土木設計業務等
標準積算基準書

令和８年８月

広島県

土木設計業務等標準積算基準書

目次

第 1 編 測量業務 ----------1
第 2 編 地質調査業務 ----------87
第 3 編 土木設計業務 ----------133
第 4 編 調査・計画業務 ----------285

第 1 編　測量業務

第 1 章　測量業務積算基準 ----------2

第 1 節　測量業務積算基準----------3
1-1　適用範囲---------- 3
1-2　実施計画---------- 3
1-3　測量業務費---------- 3
1-4　測量業務費の積算方式---------- 5
1-5　近接して発注したい場合の積算---------- 10
1-6　安全費の積算---------- 10
1-2　電子成果品作成費---------- 10

第 2 章　測量業務標準歩掛 ----------11

第 1 節　共通----------15
1-1　打合せ等---------- 15
第 2 節　基準点測量----------16
1-2　1 級基準点測量 ---------- 16
1-3　2 級基準点測量 ---------- 17
1-4　3 級基準点測量 ---------- 18
1-5　4 級基準点測量 ---------- 19
1-6　基準点設置---------- 20
1-7　基準点測量変化率---------- 21
1-8　その他---------- 21
第 3 節　水準測量----------22
3-1　水準測量---------- 22
3-2　水準点設置---------- 24
3-3　水準測量変化率---------- 25
3-4　その他---------- 25
第 4 節　路線測量----------26
4-1　路線測量---------- 26
4-2　路線測量変化率---------- 33
4-3　その他---------- 35
第 5 節　河川測量----------36
5-1　河川測量---------- 36
5-2　測量幅---------- 41
5-3　その他---------- 41
第 6 節　深浅測量----------42
6-1　作業計画---------- 42
6-2　ダム・貯水池深浅測量---------- 42
6-3　河川深浅測量---------- 44
6-4　海岸深浅測量---------- 45
6-5　その他---------- 45
第 7 節　用地測量----------46
7-1　用地測量---------- 46
7-2　用地測量変化率---------- 52
7-3　公共用地境界確定協議---------- 53
7-4　公共用地境界確定協議変化率---------- 54
第 8 節　空中写真測量----------55
8-1　撮影の積算方式---------- 55
8-2　撮影 ---------- 64
8-3　標定点測量及び同時調整---------- 65
8-4　数値図化---------- 67
8-5　その他---------- 69

第 9 節　現地測量 70
9-1　現地測量（S＝1/500） 70
9-2　現地測量変化率 72
9-3　その他 72
第 10 節　航空レーザ測量 73
10-1　航空レーザ測量の積算方式 73
10-2　航空レーザ測量 79
10-3　その他 80
第 11 節　三次元点群測量 81
11-1　UAV 写真測量 81
11-2　地上レーザ測量 82
第 12 節　機械経費等 84
12-1　機械経費、通信運搬費等、材料費 84

第 2 編　地質調査業務

第 1 章　地質調査積算基準 88
第 1 節　地質調査積算基準 89
1-1　適用範囲 89
1-2　地質調査業務費 89
1-3　地質調査業務費の積算方法 93

第 2 章　地質調査標準歩掛等 94
第 1 節　共通 96
1-1　打合せ等 96
第 2 節　機械ボーリング（土質ボーリング・岩盤ボーリング） 97
2-1　せん孔作業 97
2-2　サンプリング 102
2-3　サウンディング及び原位置試験 103
2-4　現場内小運搬 106
2-5　足場仮設 109
2-6　その他間接調査費 111
2-7　解析等調査業務 113
2-8　その他 115
第 3 節　弾性波探査業務 116
3-1　適用範囲 116
3-2　業務区分 116
3-3　地域・地形区分 116
3-4　解析等調査業務費及び直接調査費 117
3-5　間接調査費 119
3-6　その他 119
第 4 節　軟弱地盤技術解析 120
4-1　軟弱地盤技術解析積算基準 120
4-2　軟弱地盤技術解析業務 122
第 5 節　地すべり調査 124
5-1　適用範囲と作業内容 124
5-2　計画準備 125
5-3　移動変形調査 126
5-4　解析 131
5-5　報告書作成 132
5-6　その他 132

第 3 編　土木設計業務

第 1 章　土木設計業務等積算基準 ----------134
第 1 節　土木設計業務等積算基準----------135
1-1　適用範囲---------- 135
1-2　業務委託料---------- 135
1-3　業務委託料の積算---------- 136
1-4　設計変更の積算---------- 137
第 2 節　設計留意書の作成----------138
第 3 節　電子成果品作成費----------139
3-1　電子成果品作成費---------- 139
第 2 章　土木設計業務等標準歩掛 ----------140
第 1 節　共通----------144
1-1　打合せ等---------- 144
1-2　その他---------- 144
第 2 節　道路設計標準歩掛----------145
2-1　道路概略設計---------- 145
2-2　道路予備設計---------- 147
2-3　道路詳細設計---------- 151
2-4　補正の適用---------- 154
2-5　その他---------- 154
第 3 節　交差点設計----------155
3-1　平面交差点設計---------- 155
3-2　ダイヤモンド型 IC 設計---------- 158
3-3　その他---------- 159
第 4 節　道路休憩施設設計----------160
4-1　道路休憩施設予備設計---------- 160
4-2　道路休憩施設詳細設計---------- 162
4-3　その他---------- 165
第 5 節　歩道詳細設計----------166
5-1　適用範囲---------- 166
5-2　作業区分---------- 166
5-3　歩道詳細設計標準歩掛---------- 167
5-4　その他---------- 167
第 6 節　道路設計関係その他設計等----------168
6-1　取付道路・大型用排水路詳細設計---------- 168
6-2　座標計算---------- 168
第 7 節　一般構造物設計----------169
7-1　門型ラーメン・箱型函渠---------- 169
7-2　擁壁・補強土---------- 176
7-3　法面工---------- 184
7-4　落石防護柵---------- 187
7-5　雪崩予防施設---------- 188
7-6　一般構造物基礎工---------- 191
7-7　その他---------- 192
第 8 節　橋梁設計----------195
8-1　橋梁予備設計---------- 195
8-2　橋梁詳細設計---------- 199
8-3　横断歩道橋詳細設計---------- 235
第 9 節　地下横断歩道等設計----------236
9-1　地下横断歩道等設計---------- 236
第 10 節　トンネル設計----------240
10-1　山岳トンネル詳細設計---------- 240
第 11 節　共同溝設計----------246

11-1　共同溝予備設計 246
11-2　共同溝詳細設計［開削工法］ 247
11-3　シールド共同溝詳細設計 252
第 12 節　電線共同溝（C・C・Box）設計 253
12-1　電線共同溝（C・C・Box）予備設計 253
12-2　電線共同溝（C・C・Box）詳細設計 255
第 13 節　仮設構造物詳細設計 258
13-1　土留工 258
13-2　仮橋、仮桟橋 261
13-3　類似構造物の考え方 263
第 14 節　河川構造物設計 265
14-1　樋門設計 265
14-2　河川排水機場設計 271
14-3　護岸設計 274
第 15 節　砂防構造物設計 277
15-1　砂防堰堤設計 277
15-2　流木対策工 279
15-3　渓流保全工設計 283

第 4 編　調査・計画業務

第 1 章　調査・計画業務 286
第 1 節　共通 289
1-1　打合せ等 289
第 2 節　洪水痕跡調査業務 290
2-1　適用範囲 290
2-2　業務費の構成 290
2-3　業務費構成費目の内容 291
2-4　業務費の積算方式 292
2-5　業務内容 292
2-6　標準歩掛 294
2-7　標準歩掛の変化率 294
第 3 節　河川水辺環境調査（河川空間利用実態調査） 295
3-1　河川水辺環境調査（河川空間利用実態調査）業務積算基準 295
3-2　河川水辺環境調査（河川空間利用実態調査）業務標準歩掛 296
第 4 節　道路施設点検業務 297
4-1　道路防災カルテ点検業務積算基準 297
4-2　橋梁定期点検業務等積算基準 299
第 5 節　水文観測業務 317
5-1　水文観測所保守点検業務積算基準（案） 317
5-2　流量観測業務積算基準（案） 327
5-3　水位流量曲線作成業務積算基準（案） 341
5-4　水門資料整理業務積算基準（案） 346
第 6 節　機械経費等 353
6-1　機械経費、通信運搬費等、材料費 353

第 1 編　測量業務

第 1 章　測量業務積算基準 2

第 2 章　測量業務標準歩掛 11

第 1 章　測量業務積算基準

第 1 節　測量業務積算基準 ----------3

1-1　適用範囲----------3

1-2　実施計画----------3

1-3　測量業務費----------3

1-3-1　測量業務費の構成---------- 3

1-3-2　測量業務費構成費目の内容---------- 3

1-4　測量業務費の積算方式----------5

1-4-1　測量業務費---------- 5

1-4-2　変化率の積算---------- 7

1-4-3　技術管理費の積算---------- 8

1-5　近接して発注したい場合の積算----------10

1-6　安全費の積算----------10

1-7　電子成果品作成費----------10

第1節 測量業務積算基準

1-1　適用範囲

この積算基準は、測量業務に適用する。

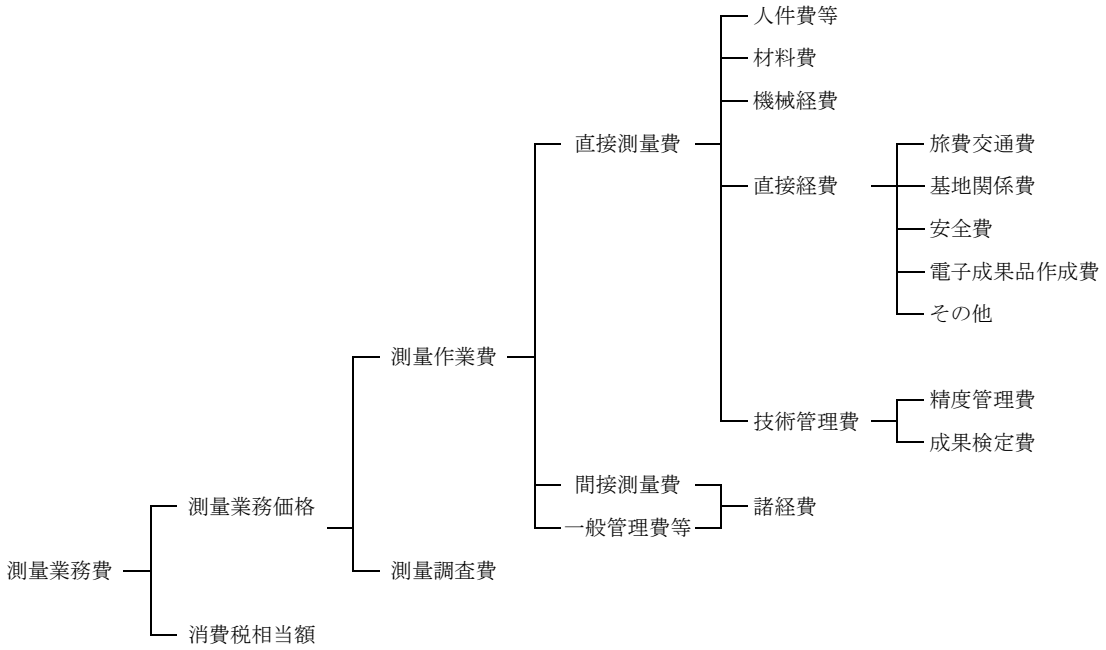
1-2　実施計画

測量業務の実施計画を策定する場合、当該作業地域における基本測量及び公共測量の実施状況について調査し、利用できる測量成果等の活用を図ることにより、測量の重複を避けるよう努めるものとする。

これらについての掌握及び助言は国土地理院が行っている。

1-3　測量業務費

1-3-1　測量業務費の構成



1-3-2　測量業務費構成費目の内容

1.　測量作業費

測量作業費は、当該測量作業に必要な費用である。

(1)　直接測量費

直接測量費は、次の各項目について計上する。

1)　人件費等

(a) 直接人件費

業務に従事する者の人件費である。なお、名称及びその基準日額等は、別途定める。

2)　材料費

材料費は、業務を実施するのに要する材料の費用である。

3)　機械経費

機械経費は、業務に使用する機械に要する費用である。その算定は、「請負工事機械経費積算要領」に基づいて積算するものを除き、別途定める測量機械等損料算定表等による。

4)　直接経費

(b) 旅費交通費

業務にかかる旅費交通費を計上する。

(c) 基地関係費

基地関係費は、業務を実施するための基地設置又は使用に要する費用である。

(d) 安全費

安全費は業務における安全対策に要する費用である。

(e) 電子成果品作成費

電子成果品作成費は、電子成果品作成に要する費用である。

(f) その他

器材運搬、伐木補償、車借上料等に要する費用を計上する。

5)　技術管理費

(g) 精度管理費

精度管理費は、測量成果の精度を確保するために行う検測、精度管理表の作成及び機械器具の検定等の費用である。

(h) 成果検定費

成果検定費は、測量成果の検定を行うための費用である。

また、成果検定費は諸経費率算定の対象額としない。

(2)　間接測量費

間接測量費は、動力用水光熱費、その他の費用で、直接測量費で積算された以外の費用及び登記記録調査（登記手数料は含まない）、図面トレース等の専門業に外注する場合に必要となる間接的な経費、業務実績の登録等に要する費用、オンライン電子納品に要する費用、情報共有システムに要する費用（登録料及び利用料）、PC 等の標準的な OA 機器費用（BIM/CIM に関するライセンス費用を含む）、熱中症対策費用（作業員個人に対する費用）である。

また、主に現場の施設や設備に対する熱中症対策に関する費用については、対策の妥当性を確認の上、積み上げ計上を行うものとする。積み上げ計上を行う場合は、熱中症対策費用（作業員個人に対する費用）と重複がないことを確認するものとする。

なお、間接測量費は、一般管理費等を合わせて、諸経費として計上する。

(3)　一般管理費等

一般管理費等は、一般管理費及び付加利益よりなる。

1)　一般管理費

一般管理費は当該業務を実施する企業の経費であって、役員報酬、従業員給与手当、退職金、法定福利費、福利厚生費、事務用品費、通信交通費、動力用水光熱費、広告宣伝費、交際費、寄付金、地代家賃、減価償却費、租税公課、保険料、雑費等を含む。

2)　付加利益

付加利益は、当該業務を実施する企業を、継続的に運営するのに要する費用であって、法人税、地方税、株主配当金、内部留保金、支払利息及び割引料、支払保証料その他の営業外費用等を含む。

2.　測量調査費

測量調査費は、宇宙技術を用いた測量等の難度の高い測量業務について行う調査・計画及び測量データを用いた解析等高度な技術力を要する業務を実施する費用である。

3.　消費税相当額

消費税相当額は、消費税相当分とする。

1-4　測量業務費の積算方式

1-4-1　測量業務費

測量業務費は、次の積算方式によって積算するものとする。

測量業務費＝（測量作業費）＋（測量調査費）＋（消費税相当額）

＝｛（測量作業費）＋（測量調査費）｝×｛1＋（消費税率）｝

1.　測量作業費

測量作業費＝（直接測量費）＋（間接測量費）＋（一般管理費等）

＝（直接測量費）＋（諸経費）

＝｛（直接測量費）－（成果検定費）｝×｛1＋（諸経費率）｝＋（成果検定費）

2.　諸経費

測量作業費に係る諸経費は、別表第 1 により直接測量費（成果検定費を除く）毎に求められた諸経費率を、当該直接測量費（成果検定費を除く）に乗じて得た額とする。

3.　測量調査費

測量調査費については、「土木設計業務等積算基準」による。

「3 次元ベクトルデータ作成」及び「3 次元設計周辺データ作成」については「ICT の全面的な活用の推進に関する実施方針」で定められている各実施要領に基づき、測量調査費として計上するものとする。

なお、測量調査についての運用は別表第 2 による。

別表第 1

(1)　諸経費率標準値

直接測量費（成果検定費を除く）	50 万円以下	50 万円を超え 1 億円以下		1 億円を超えるもの
適用区分等	下記の率とする	(2)の計算式により求められた率とする。ただし、変数値は下記による。		下記の率とする
		A	b	
率又は変数値	95.8%	288.50	-0.084	61.4%

(2)　算出式

z＝ A × X^b

ただし、z：諸経費率（単位：%）

X：直接測量費（単位：円）［成果検定費を除く。］

A、b：変数値

（注）諸経費率の値は、小数点以下第 2 位を四捨五入して小数点以下 1 位止めとする。

別表第 2

測量調査についての運用

	項目	業務名	備考
測量調査	測量計画に関する測量調査	基準点測量等の測量計画 宇宙技術等を用いた測量計画 地上写真等による調査の計画 リモートセンシングによる調査計画 新測量技術の総合評価	
	地図作成に関する測量調査	地図情報の自動解析 画像情報の自動解析 各種地図データ利用のための GIS の構築 衛星画像の解析 地図投影法の設計 主題図の設計	
	地域開発関連の測量調査	広域開発計画における画像情報による調査解析 広域開発計画における地図情報による調査解析 地図情報による用地管理の調査解析 地図情報による地下空間開発のための調査解析 海底地形・地質の面的調査解析	
	施設管理関連の測量調査	画像情報による水資源等の調査解析 GIS による施設管理システムの構築 ダム周辺地盤の変動量の調査解析 構造物等の変位調査解析 画像情報による河川流量・交通量の自動解析システムの設計 画像解析による構造物の空洞・亀裂等調査解析 GIS による道路管理のための解析 GIS による河川管理のための解析 GIS による砂防管理のための解析 GIS による上下水道管理のための解析	
	防災関連の測量調査	写真による災害状況の調査 リモートセンシングによる災害調査 写真測量による火山噴出量の解析 GIS による災害予測の解析（水害、火災、震災、津波等） 地盤沈下地域の解析 地殻変動の調査解析 地図・画像情報による地滑り・崩壊地の調査解析	
	環境解析に関する測量調査	沿岸海域の調査解析 大規模構造物の景観シミュレーション 大規模構造物に関する環境シミュレーション リモートセンシングによる環境調査解析 マクロ環境解析（広域・総合）	
	工事施工に関する測量調査	CAD による工事完成モデルの解析 工事施工に伴う連続モニタリング 工事施工に伴う高精度計測 土木・建築構造物の形状調査解析 位置誘導システムの設計	
	基礎測量調査	地殻構造の調査解析 ジオイドの調査解析 海面変動の調査解析	

1-4-2　変化率の積算

1.　変化率

変化率は、相互に独立であると仮定し、代数和の形で種々の条件を取り入れる。すなわち直接作業費単価は各条件に対応する変化率の代数和に 1 を加えた値を標準単価に乗じて決める。

ここでいう標準単価は直接測量費の内、各種標準歩掛等によって得られる単価のことである。

変化率は、それぞれの条件における標準値を示すもので、自ずから若干の幅がある。従って実際の適用にあたっては、測量作業諸条件を十分加味して、実際の積算を行われたい。条件が二つ以上にまたがる測量作業の場合は、延長、面積、作業量等のうち適当なものを「重み」とした加重平均値（小数点以下 2 位）を用いる。

縮尺は通常用いられるものについて作成してあるので、その中間のものが必要なときは、その前後の縮尺を参考に、また、本歩掛表より大きな縮尺、小さな縮尺のものについては、別途に検討のうえ積算する。

なお、縮尺別の変化率を与えていない測量は、縮尺による変化率の増減はないものとしている。

〔変化率計算の 1 例（距離を重量とした場合）〕

延長 20km の路線測量において地域が下図のように分かれている場合は、変化率表を参照して、次のとおりとなる。

大市街地 （平地）	市街地乙 （平地）	耕地 （平地）	都市近郊 （丘陵地）
3km	9km	6km	2km

$$変化率＝\frac{1.0\times3+0.3\times9+0.0\times6+0.3\times2}{3+9+6+2}＝\frac{6.3}{20}＝0.32$$

1＋変化率＝1.32

2.　地域・地形区分

地域・地形区分の標準は次のように定める。

（1）　地域による分類

[1]大市街地	人口約 100 万人以上の大都市の中心部。（家屋密度 90%程度）
[2]市街地（甲）	人口約 50 万人以上の大都市の中心部。（家屋密度 80%程度）
[3]市街地（乙）	上記以外の都市部。（家屋密度 60%程度）
[4]都市近郊	都市に接続する家屋の散在している地域。（家屋密度 40%程度）
[5]耕地	耕地及びこれに類似した所で農地でなくともこの中に含む。（家屋密度 20%程度以下）
[6]原野	木が少なく視通のよい所。
[7]森林	木が多く視通の悪い所。

（2）　地形による分類

[1]平地	平坦な地域。
[2]丘陵地	ゆるやかな起伏のある地形。
[3]低山地	相当勾配のある地形。あるいは、標高 1,000m 未満の山地。
[4]高山地	急峻な地形。あるいは、標高 1,000m 以上の山地。

1-4-3　技術管理費の積算

技術管理費は、精度管理費に成果検定費を加えたものとする。

（技術管理費）＝（精度管理費）＋（成果検定費）

1.　精度管理費

精度管理費は、精度管理、機械器具の検定に必要な経費であり、直接測量費のうち直接人件費及び機械経費の合計額に精度管理費係数を乗じて得た額とする。

（精度管理費）＝｛（直接人件費）＋（機械経費）｝×（精度管理費係数）

なお、精度管理費係数は、表-1 によるものとするが、その内容が技術的に極めて高度であるか、または極めて複雑困難であるときは、5%を超えない範囲で増すことができる。

2.　成果検定費

成果検定費は、測量成果の検定を行うための費用であり、次式により算定して得た額とする。なお、成果検定費は、諸経費の対象とはしない。

また、電子納品検定料も必要に応じて測量成果検定料に計上すること。（測量内容によって測量成果検定料に電子納品検定料が含まれている場合と別途計上の場合があるため。）

（成果検定費）＝（測量成果検定料）×（作業量）

表-1 精度管理費係数

測量作業種別			精度管理費係数
基準点測量	1 級基準点測量		0.10
	2 級基準点測量		0.09
	3 級基準点測量		0.09
	4 級基準点測量		0.09
	1 級水準測量（レベル等による）		0.09
	2 級水準測量（レベル等による）		0.09
	3 級水準測量（レベル等による）		0.09
	4 級水準測量（レベル等による）		0.09
応用測量	路線測量（用地幅杭設置測量は除く）		0.10
	河川測量		0.10
	深浅測量		0.09
	用地測量		0.07
地形測量	空中写真測量	撮影（デジタル）	0.05
		対空標識の設置	0.03
		標定点測量	0.02
		簡易水準測量	0.05
		同時調整	0.05
		数値図化（地図情報レベル 1000）	0.07
		数値図化（地図情報レベル 2500）	0.03
	現地測量		0.05
	航空レーザ測量（地図情報レベル 1000）		0.03
三次元点群測量	UAV 写真測量		0.06
	地上レーザ測量		0.07

（注）1. 基準点測量及び水準測量に伴う基準点設置及び水準点設置も精度管理費係数の対象に含む。
2. 路線測量の作業計画、現地踏査、伐採は精度管理費係数の対象としない。
3. 河川測量の作業計画、現地踏査は精度管理費係数の対象としない。
4. 深浅測量の作業計画は精度管理費係数の対象としない。
5.
(1) 用地測量（公共用地境界確定協議を除く）の作業計画、現地踏査、公図等の転写、地積測量図転写、土地の登記記録調査、建物の登記記録調査、権利者確認調査（当初）、権利者確認調査（追跡）、公図等転写連続図作成、境界確認、土地境界確認書作成、境界測量、用地境界仮杭設置、用地境界杭設置、土地調書作成は精度管理費係数の対象としない。
(2) 用地測量（公共用地境界確定協議）の公共用地管理者との打合せ、依頼書作成、協議書作成は精度管理費係数の対象としない。
6. UAV 写真測量及び地上レーザ測量の作業計画は精度管理費係数の対象としない。
7. 航空レーザ測量（地図情報レベル 500）及び UAV レーザ測量の精度管理係数は別途計上とする。

1-5　近接して発注したい場合の積算

原則として調整計算はしないものとする。

1-6　安全費の積算

安全費とは、当該測量業務を遂行するために安全対策上必要となる経費であり、現場状況により、以下の（1）又は（2）により算定した額とする。なお、安全対策上必要となる経費とは、主に交通誘導員、熊対策ハンター、ハブ対策監視員及びこれに伴う機材等に係わるものをいう。

（1）交通誘導員等に係わる安全費を算出する業務は、主として現道上で連続的に行われ、且つ安全対策が必要となる場合を対象とし、当該地域の安全費率を用いて次式により算出する。

（安全費）＝｛（直接測量費）－（往復経費）－（成果検定費等）｝×（安全費率）

（注）1. 上式の直接測量費とは、安全費を含まない費用である。
2. 上式の往復経費とは、宿泊を伴う場合で積算上の基地から滞在地までの旅行等に要する旅費交通費及び旅行時間に係る直接人件費の費用である。
3. 成果検定費等には登記手数料を含む。

安全費率は表-2 を標準とする。

表-2 安全費率

地域 / 場所	大市街地	市街地甲	市街地乙 都市近郊	その他
主として現道上	4.0%	3.5%	3.0%	2.5%

（注）1. 地域が複数となる場合は、地域ごとの区間（距離）を重量とし、加重平均により率を少数第 1 位（少数第 2 位を四捨五入）まで算出する。

（2）（1）によりがたい場合及び熊対策ハンター、ハブ対策監視員及びこれに伴う機材等に係わる安全費を算出する業務は、現場状況に応じて積上げ計算により算出する。

1-7　電子成果品作成費

「測量成果電子納品要領」に基づく電子成果品の作成費用は、次の計算式により算出するものとする。
ただし、これによりがたい場合は別途計上する。

電子成果品作成費（千円）＝2.3x^0.44
ただし、x：直接人件費（千円）

（注）1. 上式の電子成果品作成費の算出にあたっては、直接人件費を千円単位（小数点以下切り捨て）で代入する。
2. 算出された電子成果品作成費（千円）は、千円未満を切り捨てる（小数点以下切り捨て）ものとする。
3. 電子成果品作成費の上限額については、上限：170 千円、下限：10 千円とする。

第 2 章　測量業務標準歩掛

第 1 節　共通 ----------15
1-1　打合せ等----------15
第 2 節　基準点測量 ----------16
2-1　1 級基準点測量 ----------16
2-1-1　新点 5 点---------- 16
2-2　2 級基準点測量 ----------17
2-2-1　新点 10 点---------- 17
2-3　3 級基準点測量 ----------18
2-3-1　新点 20 点---------- 18
2-4　4 級基準点測量 ----------19
2-4-1　新点 35 点永久標識設置なし---------- 19
2-5　基準点設置----------20
2-5-1　新点 10 点地上埋設（普通）---------- 20
2-5-2　新点 10 点地上埋設（上面舗装）---------- 20
2-5-3　新点 10 点地下埋設---------- 20
2-5-4　新点 10 点屋上埋設---------- 21
2-5-5　新点 10 点コンクリート杭設置---------- 21
2-6　基準点測量変化率----------21
2-6-1　地域差による変化率---------- 21
2-7　その他----------21
第 3 節　水準測量 ----------22
3-1　水準測量----------22
3-1-1　1 級水準測量観測（レベル等による） ---------- 22
3-1-2　2 級水準測量観測（レベル等による） ---------- 22
3-1-3　3 級水準測量観測（レベル等による） ---------- 23
3-1-4　4 級水準測量観測（レベル等による） ---------- 23
3-2　水準点設置----------24
3-2-1　水準点設置（永久標識）---------- 24
3-2-2　水準点設置（永久標識以外）---------- 24
3-3　水準測量変化率----------25
3-3-1　地域差による変化率---------- 25
3-4　その他----------25
第 4 節　路線測量 ----------26
4-1　路線測量----------26
4-1-1　作業計画---------- 26
4-1-2　現地踏査---------- 26
4-1-3　伐採 ---------- 27
4-1-4　線形決定（条件点の観測）---------- 27
4-1-5　線形決定---------- 28
4-1-6　IP 設置 ---------- 28
4-1-7　中心線測量---------- 29
4-1-8　仮 BM 設置測量---------- 29
4-1-9　縦断測量---------- 30
4-1-10　横断測量---------- 30
4-1-11　詳細測量（縦断測量）---------- 31
4-1-12　詳細測量（横断測量）---------- 31
4-1-13　用地幅杭設置測量---------- 32
4-2　路線測量変化率----------33

4-2-1　変化率適用表---- 33
4-2-2　地域による変化率---- 33
4-2-3　交通量による変化率---- 33
4-2-4　曲線数による変化率---- 34
4-2-5　測量幅、測点間隔による変化率---- 35
4-3　その他----35

第5節　河川測量----36
5-1　河川測量----36
5-1-1　作業計画---- 36
5-1-2　現地踏査---- 36
5-1-3　距離標設置測量---- 37
5-1-4　水準基標測量---- 37
5-1-5　河川定期縦断測量　直接水準---- 38
5-1-6　河川定期横断測量　直接水準（平地）---- 38
5-1-7　河川定期横断測量　複写---- 39
1-1-1　河川定期横断測量　直接水準（山地）---- 39
5-1-8　河川定期横断測量　間接水準（山地）---- 40
5-1-9　法線測量---- 40
5-2　測量幅----41
5-2-1　横断（平地）測量幅---- 41
5-2-2　河川横断（山地）測量幅---- 41
5-2-3　計算例---- 41
5-3　その他----41

第6節　深浅測量----42
6-1　作業計画----42
6-2　ダム・貯水池深浅測量----42
6-2-1　ダム・貯水池深浅測量---- 42
6-2-2　ダム・貯水池深浅測量の変化率---- 43
6-3　河川深浅測量----44
6-3-1　河川深浅測量---- 44
6-3-2　河川深浅測量の変化率---- 44
6-4　海岸深浅測量----45
6-4-1　海岸深浅測量---- 45
6-4-2　海岸深浅測量の変化率---- 45
6-5　その他----45

第7節　用地測量----46
7-1　用地測量----46
7-1-1　作業計画---- 46
7-1-2　資料調査---- 46
7-1-3　境界確認---- 48
7-1-4　境界測量---- 49
7-1-5　境界点間測量---- 50
7-1-6　面積計算---- 50
7-1-7　用地実測図原図等の作成---- 51
7-2　用地測量変化率----52
7-2-1　変化率適用表---- 52
7-2-2　地域による変化率---- 52
7-2-3　縮尺による変化率---- 52
7-3　公共用地境界確定協議----53
7-4　公共用地境界確定協議変化率----54
7-4-1　変化率適用表---- 54

7-4-2　地域による変化率---- 54
7-4-3　縮尺による変化率---- 54

第 8 節　空中写真測量 ----55
8-1　撮影の積算方式----55
8-1-1　撮影計画---- 55
8-1-2　運航 ---- 55
8-1-3　総運航時間---- 59
8-1-4　滞留 ---- 60
8-1-5　撮影費の算定---- 60
8-1-6　写真枚数の算定---- 60
8-1-7　旅費交通費等---- 61
8-2　撮影----64
8-2-1　撮影（デジタル）---- 64
8-3　標定点測量及び同時調整----65
8-3-1　対空標識の設置（写真縮尺 1/10,000～12,500） ---- 65
8-3-2　標定点測量---- 65
8-3-3　簡易水準測量---- 65
8-3-4　標定点変化率---- 66
8-3-5　同時調整---- 66
8-4　数値図化----67
8-4-1　数値図化（地図情報レベル 1000） ---- 67
8-4-2　数値図化（地図情報レベル 2500） ---- 68
8-4-3　図化変化率---- 69
8-5　その他----69

第 9 節　現地測量 ----70
9-1　現地測量（S＝1/500） ----70
9-1-1　現地測量（作業計画） ---- 70
9-1-2　現地測量---- 71
9-2　現地測量変化率----72
9-3　その他----72

第 10 節　航空レーザ測量 ----73
10-1　航空レーザ測量の積算方式----73
10-1-1　計測計画---- 73
10-1-2　運航 ---- 73
10-1-3　総運航時間---- 75
10-1-4　滞留 ---- 76
10-1-5　計測費の算定---- 77
10-1-6　調整点の設置---- 77
10-1-7　点群データ及びオリジナルデータ作成---- 77
10-1-8　グラウンドデータ作成---- 77
10-1-9　グリッド（標高）データ作成---- 77
10-1-10　等高線データ作成---- 77
10-1-11　成果データファイル作成---- 77
10-1-12　旅費交通費---- 77
10-2　航空レーザ測量----79
10-2-1　航空レーザ測量（地図情報レベル 1,000） ---- 79
10-2-2　航空レーザ測量（地図情報レベル 500） ---- 80
10-3　その他----80

第 11 節　三次元点群測量 ----81
11-1　UAV 写真点群測量 ----81

11-2　地上レーザ測量----------82
11-3　UAV レーザ測量----------83
第 12 節　機械経費等----------84
12-1　機械経費、通信運搬費等、材料費----------84

第1節 共通

1-1　打合せ等

（1 業務当り）

区分		測量主任技師	測量技師	測量技師補	備考
打合せ	業務着手時	0.5	0.5		（対面）
	中間打合せ	0.5		0.5	1 回当り（対面）
	成果物納入時	0.5	0.5		（対面）
関係機関協議資料作成			0.25	0.25	1 機関当たり
関係機関打合せ協議			0.5	0.5	1 機関 1 回当たり（対面）

備考　1. 打合せ、関係機関打合せ協議には、打合せ議事録の作成時間及び移動時間（片道所要時間 1 時間程度以内）を含むものとする。

2. 打合せ、関係機関打合せ協議には、電話及び電子メールによる確認等に要した作業時間を含むものとする。

3. 中間打合せの回数は、各節によるものとし、各節に記載が無い場合は必要回数（3 回を標準）を計上する。打合せ回数を増減する場合は、1 回当たり、中間打合せ 1 回の人員を増減する。

　なお、複数分野の業務を同時に発注する場合は、主たる業務の打合せ回数を適用し、それ以外の業務については、必要に応じて中間打合せ回数を計上する。

4. 関係機関打合せ協議の回数は、1 機関当たり 1 回程度とし、関係機関打合せ協議の回数を増減する場合は、1 回当たり、関係機関打合せ協議 1 回の人員を増減する。なお、発注者のみが直接関係機関と協議する場合は、関係機関打合せ協議を計上しない。

第2節 基準点測量

2-1　1 級基準点測量

2-1-1　新点 5 点

(1)　標準歩掛等

本歩掛の適用範囲は、新点 50 点以下とする。

標準作業量	作業工程	所要日数 (A)					内外業の別	編成人員 (B)						延人日数 (A) × (B)					
		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	計	測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	計
新点 5 点	作業計画	1.0	2.0	1.5			内	1	1	1			3	1.0	2.0	1.5			4.5
	選点		3.0	3.5			外		1	1			2		3.0	3.5			6.5
	観測		1.5	1.5	1.5		外		2	3	1		6		3.0	4.5	1.5		9.0
	計算整理	1.0	3.5	3.0			内	1	1	1			3	1.0	3.5	3.0			7.5
	内訳 外業計		4.5	5.0	1.5										6.0	8.0	1.5		15.5
	内訳 内業計	2.0	5.5	4.5										2.0	5.5	4.5			12.0
	合計	2.0	10.0	9.5	1.5									2.0	11.5	12.5	1.5		27.5

(注) 1. 本歩掛は、2-5 基準点設置の地上埋設（普通）、地上埋設（上面舗装）、地下埋設、屋上埋設と併せて使用する。
2. 本歩掛には、関係機関協議資料作成及び関係機関打合せ協議に係る作業時間も含む。
3. 伐採のある場合は、別途計上する。
4. 機械経費、通信運搬費等、材料費については「測量業務標準歩掛における各費目の直接人件費に対する割合」に基づき別途計上する。

2-2　2 級基準点測量

2-2-1　新点 10 点

(1)　標準歩掛等

本歩掛の適用範囲は、新点 35 点以下とする。

標準作業量	作業工程		所要日数 (A)					内外業の別	編成人員 (B)						延人日数 (A) × (B)					
			測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	計	測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	計
新点 10 点	作業計画		1.5	2.5	2.0			内	1	1	1			3	1.5	2.5	2.0			6.0
	選点			8.5	8.5			外		1	1			2		8.5	8.5			17.0
	伐採			2.0	2.0		2.0	外		1	1		1	3		2.0	2.0		2.0	6.0
	観測			5.0	4.0		3.5	外		1	3		3	7		5.0	12.0		10.5	27.5
	計算整理		2.0	3.5	5.0			内	1	1	1			3	2.0	3.5	5.0			10.5
	内訳	外業計		15.5	14.5		5.5									15.5	22.5		12.5	(44.5) 50.5
		内業計	3.5	6.0	7.0										3.5	6.0	7.0			(16.5) 16.5
	合計		(3.5) 3.5	(19.5) 21.5	(19.5) 21.5		(3.5) 5.5								(3.5) 3.5	(19.5) 21.5	(27.5) 29.5		(10.5) 12.5	(61.0) 67.0

(注) 1. 本歩掛は、2-5 基準点設置の地上埋設（普通）、地上埋設（上面舗装）、地下埋設、屋上埋設と併せて使用する。

2. 本歩掛には、関係機関協議資料作成及び関係機関打合せ協議に係る作業時間も含む。

3. 伐採を必要としない場合は、伐採工程の人日数を減ずるものとする。また、直接人件費に対する割合は「伐採なし」の数値を適用するものとする。

4. (　)書の数値は、伐採を含まない数値である。

5. 機械経費、通信運搬費等、材料費については「測量業務標準歩掛における各費目の直接人件費に対する割合」に基づき別途計上する。

2-3　3 級基準点測量

2-3-1　新点 20 点

(1)　標準歩掛等

本歩掛の適用範囲は、新点 80 点以下とする。

標準作業量	作業工程		所要日数 (A)					内外業の別	編成人員 (B)						延人日数 (A) × (B)					
			測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	計	測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	計
新点 20 点	作業計画		2.0	2.0	2.0			内	1	1	1			3	2.0	2.0	2.0			6.0
	選点			6.0	6.0	5.0		外		1	1	1		3		6.0	6.0	5.0		17.0
	伐採			1.5	1.5		1.5	外		1	1		1	3		1.5	1.5		1.5	4.5
	観測			5.5	5.5	4.0		外		1	1	2		4		5.5	5.5	8.0		19.0
	計算整理		1.0	3.0	4.0	2.5		内	1	1	1	1		4	1.0	3.0	4.0	2.5		10.5
	内訳	外業計		13.0	13.0	9.0	1.5									13.0	13.0	13.0	1.5	(36.0) 40.5
		内業計	3.0	5.0	6.0	2.5									3.0	5.0	6.0	2.5		(16.5) 16.5
	合計		(3.0) 3.0	(16.5) 18.0	(17.5) 19.0	(11.5) 11.5	1.5								(3.0) 3.0	(16.5) 18.0	(17.5) 19.0	(15.5) 15.5	1.5	(52.5) 57.0

(注) 1. 本歩掛は、2-5 基準点設置の地上埋設（上面舗装）、地下埋設、屋上埋設、コンクリート杭設置と併せて使用する。ただし、永久標識設置を設置しない場合は、永久標識設置なしの直接人件費に対する割合を適用する。

2. 本歩掛には、関係機関協議資料作成及び関係機関打合せ協議に係る作業時間も含む。

3. 伐採を必要としない場合は、伐採工程の人日数を減ずるものとする。また、直接人件費に対する割合は「伐採なし」の数値を適用するものとする。

4. (　)書の数値は、伐採を含まない数値である。

5. 機械経費、通信運搬費等、材料費については「測量業務標準歩掛における各費目の直接人件費に対する割合」に基づき別途計上する。

2-4　4 級基準点測量

2-4-1　新点 35 点永久標識設置なし

(1)　標準歩掛等

本歩掛の適用範囲は、新点 170 点以下とする。

標準作業量	作業工程		所要日数 (A)					内外業の別	編成人員 (B)						延人日数 (A) × (B)					
			測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	計	測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	計
新点 35 点 永久標識 設置なし	作業計画		0.5	1.0	0.5			内	1	1	1			3	0.5	1.0	0.5			2.0
	選点			2.5	2.5	2.0		外		1	1	1		3		2.5	2.5	2.0		7.0
	伐採			0.5	0.5		0.5	外		1	1		1	3		0.5	0.5		0.5	1.5
	観測			3.0	3.0	2.5		外		1	1	2		4		3.0	3.0	5.0		11.0
	計算整理		0.5	1.5	2.0	1.0		内	1	1	1	1		4	0.5	1.5	2.0	1.0		5.0
	内訳	外業計		6.0	6.0	4.5	0.5									6.0	6.0	7.0	0.5	(18.0) 19.5
		内業計	1.0	2.5	2.5	1.0									1.0	2.5	2.5	1.0		(7.0) 7.0
	合計		(1.0) 1.0	(8.0) 8.5	(8.0) 8.5	(5.5) 5.5	0.5								(1.0) 1.0	(8.0) 8.5	(8.0) 8.5	(8.0) 8.0	0.5	(25.0) 26.5

(注) 1. 伐採を必要としない場合は、伐採工程の人日数を減ずるものとする。また、直接人件費に対する割合は「伐採なし」の数値を適用するものとする。

2. 本歩掛には、関係機関協議資料作成及び関係機関打合せ協議に係る作業時間も含む。

3. (　)書の数値は、伐採を含まない数値である。

4. 機械経費、通信運搬費等、材料費については「測量業務標準歩掛における各費目の直接人件費に対する割合」に基づき別途計上する。

2-5　基準点設置

2-5-1　新点 10 点地上埋設（普通）

(1)　標準歩掛等

本歩掛の適用範囲は、新点 35 点以下とする。

標準作業量	作業工程	所要日数 (A)					内外業の別	編成人員 (B)						延人日数 (A) × (B)					
		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	計	測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	計
新点 10 点 地上埋設 （普通）	設置		1.0	6.0		6.0	外		1	1		2	4		1.0	6.0		12.0	19.0
	合計		1.0	6.0		6.0									1.0	6.0		12.0	19.0

（注）1. 本歩掛は、2-1 1 級基準点測量、2-2 2 級基準点測量と併せて使用する。
2. 本歩掛には、関係機関協議資料作成及び関係機関打合せ協議に係る作業時間も含む。
3. 機械経費、通信運搬費等、材料費については「測量業務標準歩掛における各費目の直接人件費に対する割合」に基づき別途計上する。

2-5-2　新点 10 点地上埋設（上面舗装）

(1)　標準歩掛等

本歩掛の適用範囲は、新点 80 点以下とする

標準作業量	作業工程	所要日数 (A)					内外業の別	編成人員 (B)						延人日数 (A) × (B)					
		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	計	測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	計
新点 10 点 地上埋設 （上面舗装）	設置		1.0	6.0		6.0	外		1	1		2	4		1.0	6.0		12.0	19.0
	合計		1.0	6.0		6.0									1.0	6.0		12.0	19.0

（注）1. 本歩掛は、2-1 1 級基準点測量、2-2 2 級基準点測量、2-3 3 級基準点測量と併せて使用する。
2. 本歩掛には、関係機関協議資料作成及び関係機関打合せ協議に係る作業時間も含む。
3. 機械経費、通信運搬費等、材料費については「測量業務標準歩掛における各費目の直接人件費に対する割合」に基づき別途計上する。

2-5-3　新点 10 点地下埋設

(1)　標準歩掛等

本歩掛の適用範囲は、新点 80 点以下とする。

標準作業量	作業工程	所要日数 (A)					内外業の別	編成人員 (B)						延人日数 (A) × (B)					
		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	計	測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	計
新点 10 点 地下埋設	設置		1.0	6.0		6.0	外		1	1		2	4		1.0	6.0		12.0	19.0
	合計		1.0	6.0		6.0									1.0	6.0		12.0	19.0

（注）1. 本歩掛は、2-1 1 級基準点測量、2-2 2 級基準点測量、2-3 3 級基準点測量と併せて使用する。
2. 本歩掛には、関係機関協議資料作成及び関係機関打合せ協議に係る作業時間も含む。
3. 機械経費、通信運搬費等、材料費については「測量業務標準歩掛における各費目の直接人件費に対する割合」に基づき別途計上する。

2-5-4　新点 10 点屋上埋設

(1)　標準歩掛等

本歩掛の適用範囲は、新点 80 点以下とする

標準作業量	作業工程	所要日数 (A)					内外業の別	編成人員 (B)						延人日数 (A) × (B)					
		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	計	測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	計
新点 10 点屋上埋設	設置		1.0	4.5		4.5	外		1	1		1	3		1.0	4.5		4.5	10.0
	合計		1.0	4.5		4.5									1.0	4.5		4.5	10.0

(注) 1. 本歩掛は、2-1 1 級基準点測量、2-2 2 級基準点測量、2-3 3 級基準点測量と併せて使用する。
2. 本歩掛には、関係機関協議資料作成及び関係機関打合せ協議に係る作業時間も含む。
3. 機械経費、通信運搬費等、材料費については「測量業務標準歩掛における各費目の直接人件費に対する割合」に基づき別途計上する。

2-5-5　新点 10 点コンクリート杭設置

(1)　標準歩掛等

本歩掛の適用範囲は、新点 80 点以下とする。

標準作業量	作業工程	所要日数 (A)					内外業の別	編成人員 (B)						延人日数 (A) × (B)					
		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	計	測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	計
新点 10 点コンクリート杭設置	設置		1.0	5.0		5.0	外		1	1		1	3		1.0	5.0		5.0	11.0
	合計		1.0	5.0		5.0									1.0	5.0		5.0	11.0

(注) 1. 本歩掛は、2-3 3 級基準点測量と併せて使用する。
2. 本歩掛には、関係機関協議資料作成及び関係機関打合せ協議に係る作業時間も含む。
3. 機械経費、通信運搬費等、材料費については「測量業務標準歩掛における各費目の直接人件費に対する割合」に基づき別途計上する。

2-6　基準点測量変化率

2-6-1　地域差による変化率

地域＼地形	平地	丘陵地	低山地	高山地
大市街地	＋0.1			
市街地甲	＋0.1			
市街地乙	0.0	0.0		
都市近郊	0.0	0.0		
耕地	0.0	－0.1	＋0.1	
原野	0.0	－0.1	0.0	＋0.1
森林	＋0.1	0.0	＋0.2	＋0.3

2-7　その他

(1)　打合せ

中間打合せの回数は 3 回を標準とし、必要に応じて打合せ回数を増減する。打合せ回数を増減する場合は、1 回当たり、中間打合せ 1 回の人員を増減する。

第3節 水準測量

3-1　水準測量

3-1-1　1 級水準測量観測（レベル等による）

（1）　標準歩掛等

本歩掛の適用範囲は、1 級水準測量観測 700km 以下とする。

標準作業量	作業工程	所要日数（A）					内外業の別	編成人員（B）						延人日数（A）×（B）					
		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	計	測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	計
1 級水準測量観測 100km	作業計画	1.0	1.5	2.0	0.5		内	1	1	1	1		4	1.0	1.5	2.0	0.5		5.0
	選点		4.0	4.0	4.0		外		1	1	2		4		4.0	4.0	8.0		16.0
	観測		18.0	36.0	36.0		外		1	1	3		5		18.0	36.0	108.0		162.0
	計算整理	1.0	6.0	12.0	4.0		内	1	1	1	1		4	1.0	6.0	12.0	4.0		23.0
	内訳 外業計		22.0	40.0	40.0		外								22.0	40.0	116.0		178.0
	内訳 内業計	2.0	7.5	14.0	4.5		内							2.0	7.5	14.0	4.5		28.0
	合計	2.0	29.5	54.0	44.5									2.0	29.5	54.0	120.5		206.0

（注）1．本歩掛には、関係機関協議資料作成及び関係機関打合せ協議に係る作業時間も含む。
2．機械経費、通信運搬費等、材料費については「測量業務標準歩掛における各費目の直接人件費に対する割合」に基づき別途計上する。

3-1-2　2 級水準測量観測（レベル等による）

（1）　標準歩掛等

本歩掛の適用範囲は、2 級水準測量観測 100km 以下とする。

標準作業量	作業工程	所要日数（A）					内外業の別	編成人員（B）						延人日数（A）×（B）					
		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	計	測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	計
2 級水準測量観測 30km	作業計画	0.5	1.0	1.0	0.5		内	1	1	1	1		4	0.5	1.0	1.0	0.5		3.0
	選点		1.0	1.0	1.0		外		1	1	2		4		1.0	1.0	2.0		4.0
	観測		4.5	9.0	9.0		外		1	1	3		5		4.5	9.0	27.0		40.5
	計算整理	1.0	2.0	4.0	2.0		内	1	1	1	1		4	1.0	2.0	4.0	2.0		9.0
	内訳 外業計		5.5	10.0	10.0		外								5.5	10.0	29.0		44.5
	内訳 内業計	1.5	3.0	5.0	2.5		内							1.5	3.0	5.0	2.5		12.0
	合計	1.5	8.5	15.0	12.5									1.5	8.5	15.0	31.5		56.5

（注）1．本歩掛には、関係機関協議資料作成及び関係機関打合せ協議に係る作業時間も含む。
2．機械経費、通信運搬費等、材料費については「測量業務標準歩掛における各費目の直接人件費に対する割合」に基づき別途計上する。

3-1-3　3 級水準測量観測（レベル等による）

(1)　標準歩掛等

本歩掛の適用範囲は、3 級水準測量観測 50km 以下とする。

標準作業量	作業工程		所要日数 (A)					内外業の別	編成人員 (B)						延人日数 (A) × (B)					
			測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	計	測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	計
3 級水準測量観測 5km	作業計画		0.2	0.2	0.2			内	1	1	1			3	0.2	0.2	0.2			0.6
	選点			0.4	0.4	0.4		外		1	1	1		3		0.4	0.4	0.4		1.2
	観測			1.0	1.0	1.0		外		1	1	2		4		1.0	1.0	2.0		4.0
	計算整理			0.5	0.5			内		1	1			2		0.5	0.5			1.0
	内訳	外業計		1.4	1.4	1.4		外								1.4	1.4	2.4		5.2
		内業計	0.2	0.7	0.7			内							0.2	0.7	0.7			1.6
	合計		0.2	2.1	2.1	1.4									0.2	2.1	2.1	2.4		6.8

（注）1. 本歩掛には、関係機関協議資料作成及び関係機関打合せ協議に係る作業時間も含む。
2. 機械経費、通信運搬費等、材料費については「測量業務標準歩掛における各費目の直接人件費に対する割合」に基づき別途計上する。

3-1-4　4 級水準測量観測（レベル等による）

(1)　標準歩掛等

本歩掛の適用範囲は、4 級水準測量観測 20km 以下とする。

標準作業量	作業工程		所要日数 (A)					内外業の別	編成人員 (B)						延人日数 (A) × (B)					
			測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	計	測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	計
4 級水準測量観測 2km	作業計画		0.1	0.1	0.1			内	1	1	1			3	0.1	0.1	0.1			0.3
	選点			0.1	0.1	0.1		外		1	1	1		3		0.1	0.1	0.1		0.3
	観測			0.3	0.3	0.3		外		1	1	2		4		0.3	0.3	0.6		1.2
	計算整理			0.3	0.3			内		1	1			2		0.3	0.3			0.6
	内訳	外業計		0.4	0.4	0.4		外								0.4	0.4	0.7		1.5
		内業計	0.1	0.4	0.4			内							0.1	0.4	0.4			0.9
	合計		0.1	0.8	0.8	0.4									0.1	0.8	0.8	0.7		2.4

（注）1. 本歩掛には、関係機関協議資料作成及び関係機関打合せ協議に係る作業時間も含む。
2. 機械経費、通信運搬費等、材料費については「測量業務標準歩掛における各費目の直接人件費に対する割合」に基づき別途計上する。

3-2　水準点設置

3-2-1　水準点設置（永久標識）

(1)　標準歩掛等

本歩掛の適用範囲は、新点 65 点以下とする。

標準作業量	作業工程		所要日数 (A)					内外業の別	編成人員 (B)						延人日数 (A) × (B)					
			測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	計	測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	計
新点 8 点	選点			1.5	2.0	1.5		外		1	1	1		3		1.5	2.0	1.5		5.0
	設置				2.5		2.5	外			1		2	3			2.5		5.0	7.5
	整理				1.5	1.0		内			1	1		2			1.5	1.0		2.5
	内訳	外業計		1.5	4.5	1.5	2.5	外								1.5	4.5	1.5	5.0	12.5
		内業計			1.5	1.0		内									1.5	1.0		2.5
	合計			1.5	6.0	2.5	2.5									1.5	6.0	2.5	5.0	15.0

（注）1. 本歩掛は、地上・地下埋設及び 1 級～4 級の各水準測量に適用するものとし、3-1 水準測量と併せて使用する。
2. 本歩掛には、関係機関協議資料作成及び関係機関打合せ協議に係る作業時間も含む。
3. 機械経費、通信運搬費等、材料費については「測量業務標準歩掛における各費目の直接人件費に対する割合」に基づき別途計上する。

3-2-2　水準点設置（永久標識以外）

(1)　標準歩掛等

本歩掛の適用範囲は、新点 20 点以下とする。

標準作業量	作業工程		所要日数 (A)					内外業の別	編成人員 (B)						延人日数 (A) × (B)					
			測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	計	測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	計
新点 6 点	選点			0.3	0.6	0.3		外		1	1	1		3		0.3	0.6	0.3		1.2
	設置				0.6		0.6	外			1		1	2			0.6		0.6	1.2
	整理				1.0	0.8		内			1	1		2			1.0	0.8		1.8
	内訳	外業計		0.3	1.2	0.3	0.6	外								0.3	1.2	0.3	0.6	2.4
		内業計			1.0	0.8		内									1.0	0.8		1.8
	合計			0.3	2.2	1.1	0.6									0.3	2.2	1.1	0.6	4.2

（注）1. 本歩掛は、固定点を除く一時標識の設置に適用する。3-1 水準測量と併せて使用する。
2. 本歩掛には、関係機関協議資料作成及び関係機関打合せ協議に係る作業時間も含む。
3. 機械経費、通信運搬費等、材料費については「測量業務標準歩掛における各費目の直接人件費に対する割合」に基づき別途計上する。

3-3　水準測量変化率

3-3-1　地域差による変化率

地形 / 地域	道路上				道路外			
	平地	丘陵地	低山地	高山地	平地	丘陵地	低山地	高山地
大市街地	0.0							
市街地甲	0.0							
市街地乙	0.0	+0.1	+0.2					
都市近郊	−0.1	0.0	+0.1		+0.2			
耕地	−0.1	0.0	+0.1		+0.1	+0.2		
原野	+0.3	+0.4	+0.5			+0.6	+0.7	
森林			+0.6	+0.7			+0.8	+0.9

（注）1.　（道路上）は 1～4 級水準測量観測、（道路外）は 3、4 級水準測量観測に適用するものとする。

2.　（道路上）及び（道路外）の区分は主として水準路線が既設の道路沿いにあるか、そうでないかによって決定する。

3-4　その他

(1)　打合せ

中間打合せの回数は 2 回を標準とし、必要に応じて打合せ回数を増減する。打合せ回数を増減する場合は、1 回当たり、中間打合せ 1 回の人員を増減する。

第4節 路線測量

4-1　路線測量

本標準歩掛は、平地の標準作業歩掛であり、作業量（延長等）の増減に対しては、比例計算で計上し、地域の異なる場合等は 4-2 路線測量変化率により補正する。

4-1-1　作業計画

（1）　標準歩掛等

標準作業量	作業工程	所要日数（A）					内外業の別	編成人員（B）						延人日数（A）×（B）					
		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	計	測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	計
1 業務当り	作業計画	0.6	0.9	0.6			内	1	1	1			3	0.6	0.9	0.6			2.1
	合計	0.6	0.9	0.6										0.6	0.9	0.6			2.1

（注）1. 作業計画は精度管理費係数の対象としない。
2. 本歩掛には、関係機関協議資料作成及び関係機関打合せ協議に係る作業時間も含む。
3. 機械経費、通信運搬費等、材料費については「測量業務標準歩掛における各費目の直接人件費に対する割合」に基づき別途計上する。
4. 本歩掛については、路線測量の作業計画に係る費用以外は含まない。

4-1-2　現地踏査

（1）　標準歩掛等

標準作業量	作業工程	所要日数（A）					内外業の別	編成人員（B）						延人日数（A）×（B）					
		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	計	測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	計
1km 当り	現地踏査		1.6	1.4			外		1	1			2		1.6	1.4			3.0
	合計		1.6	1.4											1.6	1.4			3.0

（注）1. 現地踏査は精度管理費係数の対象としない。
2. 本歩掛には、関係機関協議資料作成及び関係機関打合せ協議に係る作業時間も含む。
3. 機械経費、通信運搬費等、材料費については「測量業務標準歩掛における各費目の直接人件費に対する割合」に基づき別途計上する。

4-1-3　伐採

(1)　標準歩掛等

標準作業量	作業工程	所要日数 (A)					内外業の別	編成人員 (B)						延人日数 (A) × (B)					
		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	計	測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	計
1km 当り	伐採			2.3	3.0	4.7	外			1	1	1	3			2.3	3.0	4.7	10.0
	合計			2.3	3.0	4.7										2.3	3.0	4.7	10.0

(注) 1. 伐採は精度管理費係数の対象としない。
2. 伐採は必要に応じて計上する。
3. 本歩掛には、関係機関協議資料作成及び関係機関打合せ協議に係る作業時間も含む。
4. 機械経費、通信運搬費等、材料費については「測量業務標準歩掛における各費目の直接人件費に対する割合」に基づき別途計上する。

4-1-4　線形決定（条件点の観測）

(1)　標準歩掛等

標準作業量	作業工程		所要日数 (A)					内外業の別	編成人員 (B)						延人日数 (A) × (B)					
			測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	計	測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	計
10 点当り	観測			0.7	0.7	0.7		外		1	1	1		3		0.7	0.7	0.7		2.1
	点検整理			0.3	0.5			内		1	1			2		0.3	0.5			0.8
	内訳	外業計		0.7	0.7	0.7		外								0.7	0.7	0.7		2.1
		内業計		0.3	0.5			内								0.3	0.5			0.8
	合計			1.0	1.2	0.7										1.0	1.2	0.7		2.9

(注) 1. 線形決定において設計条件となる点（線形決定する上で避けるべきポイント）があり、その位置（座標）が必要な場合に限り計上する。
2. 本歩掛には、関係機関協議資料作成及び関係機関打合せ協議に係る作業時間も含む。
3. 機械経費、通信運搬費等、材料費については「測量業務標準歩掛における各費目の直接人件費に対する割合」に基づき別途計上する。

4-1-5　線形決定

(1)　標準歩掛等

標準作業量	作業工程	所要日数 (A)					内外業の別	編成人員 (B)						延人日数 (A) × (B)					
		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	計	測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	計
1km 当り	IP 図上決定	0.4	0.7	0.3			内	1	1	1			3	0.4	0.7	0.3			1.4
	計算		0.7	0.5			内		1	1			2		0.7	0.5			1.2
	線形図作成		0.6	0.6			内		1	1			2		0.6	0.6			1.2
	点検整理		0.6	0.7			内		1	1			2		0.6	0.7			1.3
	合計	0.4	2.6	2.1										0.4	2.6	2.1			5.1

（注）1. 本歩掛には、関係機関協議資料作成及び関係機関打合せ協議に係る作業時間も含む。
2. 機械経費、通信運搬費等、材料費については「測量業務標準歩掛における各費目の直接人件費に対する割合」に基づき別途計上する。

4-1-6　IP 設置

(1)　標準歩掛等

標準作業量	作業工程		所要日数 (A)					内外業の別	編成人員 (B)						延人日数 (A) × (B)					
			測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	計	測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	計
1km 当り クロソイド 曲線 1 か所を含む	IP 設置計算			0.4	0.5			内		1	1			2		0.4	0.5			0.9
	IP 設置			1.4	1.4	1.0		外		1	1	1		3		1.4	1.4	1.0		3.8
	IP 点検整理			0.8	0.5			内		1	1			2		0.8	0.5			1.3
	内訳	外業計		1.4	1.4	1.0		外								1.4	1.4	1.0		3.8
		内業計		1.2	1.0			内								1.2	1.0			2.2
	合計			2.6	2.4	1.0										2.6	2.4	1.0		6.0

（注）1. IP の位置を現地に設置する必要がある場合に計上する。
2. IP 設置計算は、座標値を持たない場合にのみ計上する。
3. 本歩掛には、関係機関協議資料作成及び関係機関打合せ協議に係る作業時間も含む。
4. 機械経費、通信運搬費等、材料費については「測量業務標準歩掛における各費目の直接人件費に対する割合」に基づき別途計上する。

4-1-7　中心線測量

(1)　標準歩掛等

標準作業量	作業工程	所要日数 (A)					内外業の別	編成人員 (B)						延人日数 (A) × (B)					
		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	計	測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	計
1km 当り クロソイド 曲線 1 か所を含む	中心点座標計算		0.6	0.6			内		1	1			2		0.6	0.6			1.2
	測定設置		2.5	2.8	2.2		外		1	1	1		3		2.5	2.8	2.2		7.5
	線形地形図の作成		0.5	0.6			内		1	1	1		2		0.5	0.6			1.1
	点検整理		0.7	0.6			内		1	1			2		0.7	0.6			1.3
	内訳 外業計		2.5	2.8	2.2		外								2.5	2.8	2.2		7.5
	内訳 内業計		1.8	1.8			内								1.8	1.8			3.6
	合計		4.3	4.6	2.2										4.3	4.6	2.2		11.1

(注) 1. 本歩掛には、関係機関協議資料作成及び関係機関打合せ協議に係る作業時間も含む。
2. 機械経費、通信運搬費等、材料費については「測量業務標準歩掛における各費目の直接人件費に対する割合」に基づき別途計上する。

4-1-8　仮 BM 設置測量

(1)　標準歩掛等

標準作業量	作業工程	所要日数 (A)					内外業の別	編成人員 (B)						延人日数 (A) × (B)					
		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	計	測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	計
1km 当り	測定設置		1.0	1.2	0.9		外		1	1	1		3		1.0	1.2	0.9		3.1
	計算			0.6	0.3		内			1	1		2			0.6	0.3		0.9
	点検整理		0.4	0.5			内		1	1			2		0.4	0.5			0.9
	内訳 外業計		1.0	1.2	0.9		外								1.0	1.2	0.9		3.1
	内訳 内業計		0.4	1.1	0.3		内								0.4	1.1	0.3		1.8
	合計		1.4	2.3	1.2										1.4	2.3	1.2		4.9

(注) 1. 本歩掛には、関係機関協議資料作成及び関係機関打合せ協議に係る作業時間も含む。
2. 機械経費、通信運搬費等、材料費については「測量業務標準歩掛における各費目の直接人件費に対する割合」に基づき別途計上する。

4-1-9　縦断測量

(1)　標準歩掛等

標準作業量	作業工程		所要日数 (A)					内外業の別	編成人員 (B)						延人日数 (A) × (B)					
			測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	計	測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	計
1km 当り 往復	観測			1.6	1.8	1.4		外		1	1	1		3		1.6	1.8	1.4		4.8
	縦断面図作成			0.7	0.6	0.5		内		1	1	1		3		0.7	0.6	0.5		1.8
	点検整理			0.6	0.5			内		1	1			2		0.6	0.5			1.1
	内訳	外業計		1.6	1.8	1.4		外								1.6	1.8	1.4		4.8
		内業計		1.3	1.1	0.5		内								1.3	1.1	0.5		2.9
	合計			2.9	2.9	1.9										2.9	2.9	1.9		7.7

(注) 1. 縦断測量は直接水準、間接水準の両方に適用し、機械経費には、間接水準におけるトータルステーションも含む。
2. 本歩掛には、関係機関協議資料作成及び関係機関打合せ協議に係る作業時間も含む。
3. 機械経費、通信運搬費等、材料費については「測量業務標準歩掛における各費目の直接人件費に対する割合」に基づき別途計上する。

4-1-10　横断測量

(1)　標準歩掛等

標準作業量	作業工程		所要日数 (A)					内外業の別	編成人員 (B)						延人日数 (A) × (B)					
			測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	計	測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	計
1km 当り 幅 60m クロソイド 曲線 1 か所を含む	観測			6.4	7.2	5.3		外		1	1	1		3		6.4	7.2	5.3		18.9
	横断面図作成			2.2	2.3	1.5		内		1	1	1		3		2.2	2.3	1.5		6.0
	点検整理			1.7	1.1			内		1	1			2		1.7	1.1			2.8
	内訳	外業計		6.4	7.2	5.3		外								6.4	7.2	5.3		18.9
		内業計		3.9	3.4	1.5		内								3.9	3.4	1.5		8.8
	合計			10.3	10.6	6.8										10.3	10.6	6.8		27.7

(注) 1. 横断測量は直接水準、間接水準の両方に適用し、機械経費には、間接水準におけるトータルステーションも含む。
2. 本歩掛には、関係機関協議資料作成及び関係機関打合せ協議に係る作業時間も含む。
3. 機械経費、通信運搬費等、材料費については「測量業務標準歩掛における各費目の直接人件費に対する割合」に基づき別途計上する。

4-1-11　詳細測量（縦断測量）

（1）　標準歩掛等

標準作業量	作業工程		所要日数（A）					内外業の別	編成人員（B）						延人日数（A）×（B）					
			測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	計	測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	計
0.5km 当り 1/100	縦断面図作成			0.1	0.4			内		1	1			2		0.1	0.4			0.5
	縦断測量			1.0	1.0	1.0		外		1	1	1		3		1.0	1.0	1.0		3.0
0.5km 当り	点検整理			0.3	0.1			内		1	1			2		0.3	0.1			0.4
	内訳	外業計		1.0	1.0	1.0		外								1.0	1.0	1.0		3.0
		内業計		0.4	0.5			内								0.4	0.5			0.9
	合計			1.4	1.5	1.0										1.4	1.5	1.0		3.9

（注）1．詳細測量は、4-1-9 縦断測量で行う測量のほかに、さらに詳細な測量を必要とする場合に計上する。
2．本歩掛には、関係機関協議資料作成及び関係機関打合せ協議に係る作業時間も含む。
3．機械経費、通信運搬費等、材料費については「測量業務標準歩掛における各費目の直接人件費に対する割合」に基づき別途計上する。

4-1-12　詳細測量（横断測量）

（1）　標準歩掛等

標準作業量	作業工程		所要日数（A）					内外業の別	編成人員（B）						延人日数（A）×（B）					
			測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	計	測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	計
0.5km 当り 1/100	横断面図作成			0.3	0.8	0.5		内		1	1	1		3		0.3	0.8	0.5		1.6
	横断測量			2.1	2.1	2.1		外		1	1	1		3		2.1	2.1	2.1		6.3
0.5km 当り	点検整理			0.5				内		1				1		0.5				0.5
	内訳	外業計		2.1	2.1	2.1		外								2.1	2.1	2.1		6.3
		内業計		0.8	0.8	0.5		内								0.8	0.8	0.5		2.1
	合計			2.9	2.9	2.6										2.9	2.9	2.6		8.4

（注）1．詳細測量は、4-1-10 横断測量で行う測量のほかに、さらに詳細な測量を必要とする場合に計上する。
2．本歩掛には、関係機関協議資料作成及び関係機関打合せ協議に係る作業時間も含む。
3．機械経費、通信運搬費等、材料費については「測量業務標準歩掛における各費目の直接人件費に対する割合」に基づき別途計上する。

4-1-13　用地幅杭設置測量

（1）　標準歩掛等

標準作業量	作業工程		所要日数（A）					内外業の別	編成人員（B）						延人日数（A）×（B）					
			測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	計	測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	計
1km 当り	座標計算			0.7	1.1			内		1	1			2		0.7	1.1			1.8
	測定設置			1.9	1.9	1.9		外		1	1	1		3		1.9	1.9	1.9		5.7
	杭打図作成				1.0			内			1			1			1.0			1.0
	用地幅杭点間測量（辺長測定）			1.5	1.5	1.5		外		1	1	1		3		1.5	1.5	1.5		4.5
	点検整理			1.0	1.0			内		1	1			2		1.0	1.0			2.0
	内訳	外業計		3.4	3.4	3.4		外								3.4	3.4	3.4		10.2
		内業計		1.7	3.1			内								1.7	3.1			4.8
	合計			5.1	6.5	3.4										5.1	6.5	3.4		15.0

（注）1. 用地幅杭で、コンクリート杭を使用する場合は、別途計上する。
2. 用地幅杭を片側のみ設置する場合においても同一歩掛とする。
3. 本歩掛には、関係機関協議資料作成及び関係機関打合せ協議に係る作業時間も含む。
4. 機械経費、通信運搬費等、材料費については「測量業務標準歩掛における各費目の直接人件費に対する割合」に基づき別途計上する。

4-2　路線測量変化率

4-2-1　変化率適用表

工程区分／種類		地域	交通量	曲線数	測量幅	測点間隔
作業計画						
現地踏査		○	○			
伐採		○	○			
条件点の観測		○				
線形決定		○				
IP 設置		○	○	○		
中心線測量		○	○	○		○
仮 BM 設置測量		○	○			
縦断測量		○	○			
横断測量		○	○	○	○	○
詳細測量	縦断測量	○	○			
	横断測量	○	○			
用地幅杭設置測量 用地幅杭点間測量		○	○			

4-2-2　地域による変化率

地域／地形	平地	丘陵地	低山地	高山地
大市街地	+1.0			
市街地甲	+0.4			
市街地乙	+0.3	+0.5		
都市近郊	+0.2	+0.3		
耕地	0.0	+0.1	+0.2	
原野	+0.2	+0.3	+0.4	+0.5
森林	+0.3	+0.4	+0.6	+0.7

4-2-3　交通量による変化率

現地条件		変化率	備考
交通量	3,000 台以上／12 時間	+0.2	かなり影響を受ける
	1,000～3,000 台未満／12 時間	+0.1	ある程度影響を受ける
	0～1,000 台未満／12 時間	0.0	影響を受けやすい

4-2-4　曲線数による変化率

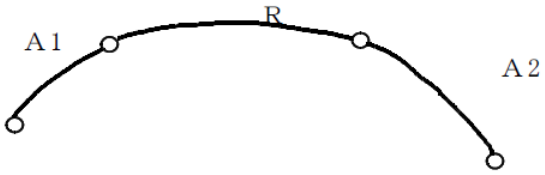
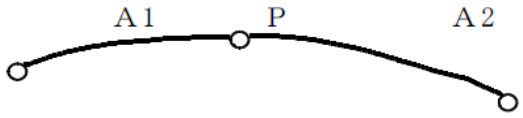
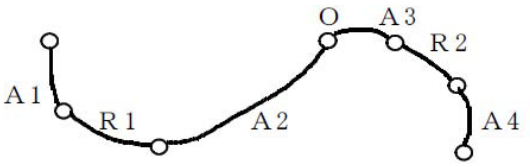
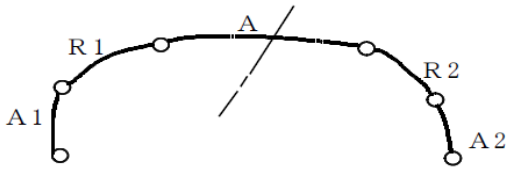
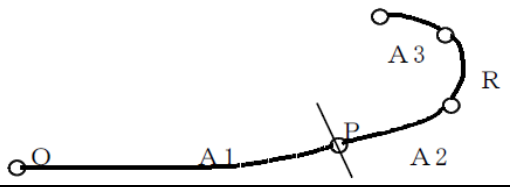
本標準歩掛は、クロソイド曲線（A1＋R＋A2）1 か所を標準としており、曲線数による変化率は下表のとおりとする。

曲線数による変化率の適用にあたってクロソイド曲線数は変化率参考図の換算単曲線曲線数により、単曲線数に換算し（クロソイド曲線 1 か所をもって単曲線 2 か所とする）、単独単曲線数と合算したうえ、1km 当りに換算し四捨五入するものとする。

表 4.1 曲線数による変化率表

単曲線換算曲線数	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10 以上
変化率	−0.1	−0.1	0.0	0.0	+0.1	+0.1	+0.2	+0.2	+0.3	+0.3	+0.4

曲線数による変化率参考図

クロソイド 型式	クロソイド 曲線数	参考図	備考	換算単曲線曲線数
基本型	1			2
凸型	1		点 P に L=0 の円曲線があると考える。	2
S 型	2		変曲点 0 で 2 つに分けて考える。	4
卵型	2		卵型のクロソイド A の途中で 2 つに分けて考える。	4
複合型	2		点 P に L=0 の円曲線がある卵型線として考える。	4

4-2-5　測量幅、測点間隔による変化率

(1)　中心線測量の測点間隔による変化率

中心線測量は、中心杭の間隔は 20m を標準として、これにプラス杭、役杭を加えたものとする。
基準点に取り付ける場合は、基準点測量の歩掛により別途計上する。

表 4.2 中心線測量の測点間隔による変化率

測点間隔	10m	20m	25m	50m
変化率	+0.3	0.0	−0.1	−0.3

(2)　横断測量の測量幅及び測点間隔による変化率

横断測量の測量幅は、中心線より左右各 30m で測点間隔 20m を標準としており、それと異なる場合は次表の変化率による。

表 4.3 横断測量の測量幅及び測点間隔による変化率

幅／間隔	45m 未満	45m 以上～75m 未満	75m～95m	95m～105m	105m～115m	115m～125m	125m～135m	135m～145m
10m	0.6	0.8	1.0	1.1	1.2	1.2	1.3	1.4
20m	−0.1	0.0	0.2	0.2	0.3	0.3	0.4	0.4
25m	−0.1	0.0	0.1	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3
50m	−0.4	−0.3	−0.2	−0.2	−0.1	−0.1	−0.1	0.0
100m	−0.5	−0.4	−0.3	−0.3	−0.2	−0.2	−0.2	−0.2

幅／間隔	145m 以上～155m 未満	155m～165m	165m～175m	175m～185m	185m～195m	195m～205m	205m～250m	250m～300m
10m	1.5	1.6	1.7	1.8	1.8	1.9	2.1	2.4
20m	0.4	0.5	0.6	0.6	0.6	0.7	0.8	1.0
25m	0.4	0.4	0.5	0.5	0.5	0.6	0.7	0.9
50m	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.4
100m	−0.2	−0.1	−0.1	−0.1	−0.1	0.0	0.0	0.1

4-3　その他

(1)　打合せ

中間打合せの回数は 4 回を標準とし、必要に応じて打合せ回数を増減する。打合せ回数を増減する場合は、1 回当たり、中間打合せ 1 回の人員を増減する。

第5節 河川測量

5-1　河川測量

本歩掛は、作業量（延長・幅・断面数等）の増減に対しては、比例計算で補正を行う。

5-1-1　作業計画

(1)　標準歩掛等

本歩掛の適用範囲は、流心延長 30km 以下とする。

標準作業量	作業工程		所要日数 (A)					内外業の別	編成人員 (B)						延人日数 (A) × (B)					
			測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	計	測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	計
1 業務当り	内訳	外業計						外												
		内業計	1.1	0.6	0.4			内	1	1	1			3	1.1	0.6	0.4			1.7
	合計		1.1	0.6	0.4										1.1	0.6	0.4			1.7

（注）1. 作業計画は精度管理費係数の対象としない。
2. 本歩掛には、関係機関協議資料作成及び関係機関打合せ協議に係る作業時間も含む。
3. 機械経費、通信運搬費等、材料費については「測量業務標準歩掛における各費目の直接人件費に対する割合」に基づき別途計上する。
4. 本歩掛については、河川測量の作業計画に係る費用以外は含まない。

5-1-2　現地踏査

(1)　標準歩掛等

本歩掛の適用範囲は、流心延長 30km 以下とする。

流心延長 10km までを延長による比例計算を行うものとし、10km 超～30km までは 10km と同様の歩掛とする。

標準作業量	作業工程		所要日数 (A)					内外業の別	編成人員 (B)						延人日数 (A) × (B)					
			測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	計	測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	計
流心延長 1km 当り	内訳	外業計	0.1	0.3	0.3	0.2		外	1	1	1	1		4	0.1	0.3	0.3	0.2		0.9
		内業計						内												
	合計		0.1	0.3	0.3	0.2									0.1	0.3	0.3	0.2		0.9

（注）1. 河川工事測量の現地踏査は路線測量の歩掛を適用する。
2. 現地踏査は精度管理費係数の対象としない。
3. 本歩掛には、関係機関協議資料作成及び関係機関打合せ協議に係る作業時間も含む。
4. 機械経費、通信運搬費等、材料費については「測量業務標準歩掛における各費目の直接人件費に対する割合」に基づき別途計上する。

5-1-3　距離標設置測量

(1)　標準歩掛等

本歩掛の適用範囲は、距離標設置数 100 点以下とする。

標準作業量	作業工程		所要日数 (A)					内外業の別	編成人員 (B)						延人日数 (A) × (B)					
			測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	計	測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	計
10 点当り	内訳	外業計			2.0	2.0	1.9	外			1	1	1	3			2.0	2.0	1.9	5.9
		内業計		1.0	0.9	0.5		内		1	1	1		3		1.0	0.9	0.5		2.4
	合計			1.0	2.9	2.5	1.9									1.0	2.9	2.5	1.9	8.3

（注）1. 本歩掛には、関係機関協議資料作成及び関係機関打合せ協議に係る作業時間も含む。
2. 機械経費、通信運搬費等、材料費については「測量業務標準歩掛における各費目の直接人件費に対する割合」に基づき別途計上する。

5-1-4　水準基標測量

(1)　標準歩掛等

本歩掛の適用範囲は、測量延長 30km 以下とする。

標準作業量	作業工程		所要日数 (A)					内外業の別	編成人員 (B)						延人日数 (A) × (B)					
			測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	計	測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	計
測量延長 10km 当り	内訳	外業計		1.5	1.5	1.5		外		1	2	2		5		1.5	3.0	3.0		7.5
		内業計	0.3	1.9	1.4	1.6		内	1	1	1	1		4	0.3	1.9	1.4	1.6		5.2
	合計		0.3	3.4	2.9	3.1									0.3	3.4	4.4	4.6		12.7

（注）1. 既知点（水準点）から水準基標までの取付観測が必要な場合は、2 級水準測量を計上するものとする。
2. 本歩掛には、関係機関協議資料作成及び関係機関打合せ協議に係る作業時間も含む。
3. 機械経費、通信運搬費等、材料費については「測量業務標準歩掛における各費目の直接人件費に対する割合」に基づき別途計上する。

5-1-5　河川定期縦断測量　直接水準

(1)　標準歩掛等

本歩掛の適用範囲は、定期縦断測点間隔 50～200m かつ流心延長 30km 以下とする。

標準作業量	作業工程		所要日数 (A)					内外業の別	編成人員 (B)						延人日数 (A) × (B)					
			測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	計	測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	計
流心延長 1km 当り 縦 1/100 横 1/1,000	観測			0.5	1.0	0.5	0.4	外		1	1	2	1	5		0.5	1.0	1.0	0.4	2.9
	縦断面図作成			0.3	0.2	0.1		内		1	1	1		3		0.3	0.2	0.1		0.6
	点検整理			0.3	0.2	0.1		内		1	1	1		3		0.3	0.2	0.1		0.6
	内訳	外業計		0.5	1.0	0.5	0.4	外								0.5	1.0	1.0	0.4	2.9
		内業計		0.6	0.4	0.2		内								0.6	0.4	0.2		1.2
	合計			1.1	1.4	0.7	0.4									1.1	1.4	1.2	0.4	3.1

(注) 1. 河川工事測量は路線測量の歩掛を適用する。
2. 本歩掛には、関係機関協議資料作成及び関係機関打合せ協議に係る作業時間も含む。
3. 機械経費、通信運搬費等、材料費については「測量業務標準歩掛における各費目の直接人件費に対する割合」に基づき別途計上する。

5-1-6　河川定期横断測量　直接水準（平地）

(1)　標準歩掛等

本歩掛の適用範囲は、平均測量幅 2～800m かつ定期横断測点間隔 50～200m かつ流心延長 30km 以下とする。

平均測量幅 450m までを幅による比例計算を行うものとし、450m 超～800m までは 450m と同様の歩掛とする。

標準作業量	作業工程		所要日数 (A)					内外業の別	編成人員 (B)						延人日数 (A) × (B)					
			測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	計	測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	計
幅 400m 10 本当り 縦 1/100 横 1/200～ 1/1,000	観測			4.0	6.0	5.0	4.8	外		1	1	1	1	4		4.0	6.0	5.0	4.8	19.8
	横断面図作成			2.0	4.0	4.5		内		1	1	1		3		2.0	4.0	4.5		10.5
	点検整理		0.2	1.0	1.2	0.5		内	1	1	1	1		4	0.2	1.0	1.2	0.5		2.9
	内訳	外業計		4.0	6.0	5.0	4.8	外								4.0	6.0	5.0	4.8	19.8
		内業計	0.2	3.0	5.2	5.0		内							0.2	3.0	5.2	5.0		13.4
	合計		0.2	7.0	11.2	10.0	4.8								0.2	7.0	11.2	10.0	4.8	33.2

(注) 1. 河川工事測量は、路線測量の歩掛を適用する。
2. 本歩掛には、関係機関協議資料作成及び関係機関打合せ協議に係る作業時間も含む。
3. 機械経費、通信運搬費等、材料費については「測量業務標準歩掛における各費目の直接人件費に対する割合」に基づき別途計上する。

5-1-7　河川定期横断測量　複写

（1）　標準歩掛等

標準作業量	作業工程		所要日数					内外業の別	編成人員（B）						延人日数（A）×（B）					
			測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	計	測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	計
10 断面当り	内訳	外業計						外												
		内業計				0.8		内				1		1				0.8		0.8
	合計					0.8												0.8		0.8

（注）1. 河川における主として河状変化を調査するための横断測量に適用するものとする。
2. 定期的に河状調査のために実測する範囲は、河川定期横断測量または深浅測量（河川水深測量）の歩掛を適用する。
3. 既成断面図から複写して横断面図を描く範囲は、上記河川横断測量（複写）を計上する。
4. 本歩掛には、関係機関協議資料作成及び関係機関打合せ協議に係る作業時間も含む。
5. 機械経費、通信運搬費等、材料費については「測量業務標準歩掛における各費目の直接人件費に対する割合」に基づき別途計上する。

1-1-1　河川定期横断測量　直接水準（山地）

（1）　標準歩掛等

本歩掛の適用範囲は、平均測量幅 0～100m かつ定期横断測点間隔 50～200m かつ流心延長 30km 以下とする。

標準作業量	作業工程		所要日数（A）					内外業の別	編成人員（B）						延人日数（A）×（B）					
			測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	計	測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	計
幅 100m 10 本当り 縦 1/100 横 1/200～ 1/1,000	観測			2.0	4.0	0.5	1.3	外		1	1	1	1	4		2.0	4.0	0.5	1.3	7.8
	横断面図作成			1.5	3.5	0.4		内		1	1	1		3		1.5	3.5	0.4		5.4
	点検整理		0.2	0.5	0.7	0.3		内	1	1	1	1		4	0.2	0.5	0.7	0.3		1.7
	内訳	外業計		2.0	4.0	0.5	1.3	外								2.0	4.0	0.5	1.3	7.8
		内業計	0.2	2.0	4.2	0.7		内							0.2	2.0	4.2	0.7		7.1
	合計		0.2	4.0	8.2	1.2	1.3								0.2	4.0	8.2	1.2	1.3	14.9

（注）1. 河川工事測量は、路線測量の歩掛を適用する。
2. 本歩掛には、関係機関協議資料作成及び関係機関打合せ協議に係る作業時間も含む。
3. 機械経費、通信運搬費等、材料費については「測量業務標準歩掛における各費目の直接人件費に対する割合」に基づき別途計上する。

5-1-8　河川定期横断測量　間接水準（山地）

（1）　標準歩掛等

本歩掛の適用範囲は、平均測量幅 0～200m かつ定期横断測点間隔 50～200m かつ流心延長 30km 以下とする。

標準作業量	作業工程		所要日数（A）					内外業の別	編成人員（B）						延人日数（A）×（B）					
			測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	計	測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	計
幅 100m 10 本当り 縦 1/100 横 1/200～ 1/1,000	観測			1.0	2.0	3.0	1.4	外		1	1	1	1	4		1.0	2.0	3.0	1.4	7.4
	横断面図作成			1.0	1.0	2.0		内		1	1	1		3		1.0	1.0	2.0		4.0
	点検整理			0.4	0.7	0.2		内		1	1	1		3		0.4	0.7	0.2		1.3
	内訳	外業計		1.0	2.0	3.0	1.4	外								1.0	2.0	3.0	1.4	7.4
		内業計		1.4	1.7	2.2		内								1.4	1.7	2.2		5.3
	合計			2.4	3.7	5.2	1.4									2.4	3.7	5.2	1.4	12.7

（注）1. 河川工事測量は、路線測量の歩掛を適用する。
2. 直接水準の不可能な勾配 10%以上の傾斜が連続する区間で横断測量を実施する場合に限り適用する。
3. 本歩掛には、関係機関協議資料作成及び関係機関打合せ協議に係る作業時間も含む。
4. 機械経費、通信運搬費等、材料費については「測量業務標準歩掛における各費目の直接人件費に対する割合」に基づき別途計上する。

5-1-9　法線測量

（1）　標準歩掛等

本歩掛の適用範囲は、法線測量測点間隔 20～50m かつ流心延長 10km 以下とする。

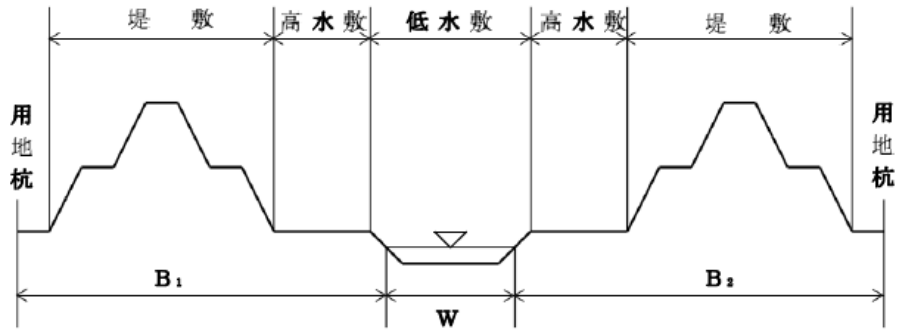
標準作業量	作業工程		所要日数（A）					内外業の別	編成人員（B）						延人日数（A）×（B）					
			測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	計	測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	計
測量延長 1km 当り	観測			2.0	2.0	2.0	1.0	外		1	1	1	2	5		2.0	2.0	2.0	2.0	8.0
	法線線形図作成			0.7	1.0	0.2		内		1	1	1		3		0.7	1.0	0.2		1.9
	点検整理		0.4	0.5	0.9	0.3		内	1	1	1	1		4	0.4	0.5	0.9	0.3		2.1
	内訳	外業計		2.0	2.0	2.0	1.0	外								2.0	2.0	2.0	2.0	8.0
		内業計	0.4	1.2	1.9	0.5		内							0.4	1.2	1.9	0.5		4.0
	合計		0.4	3.2	3.9	2.5	1.0								0.4	3.2	3.9	2.5	2.0	12.0

（注）1. 法線の縦横断測量は路線測量の縦横断測量を適用する。
2. 本歩掛には、関係機関協議資料作成及び関係機関打合せ協議に係る作業時間も含む。
3. 機械経費、通信運搬費等、材料費については「測量業務標準歩掛における各費目の直接人件費に対する割合」に基づき別途計上する。

5-2　測量幅

5-2-1　横断（平地）測量幅

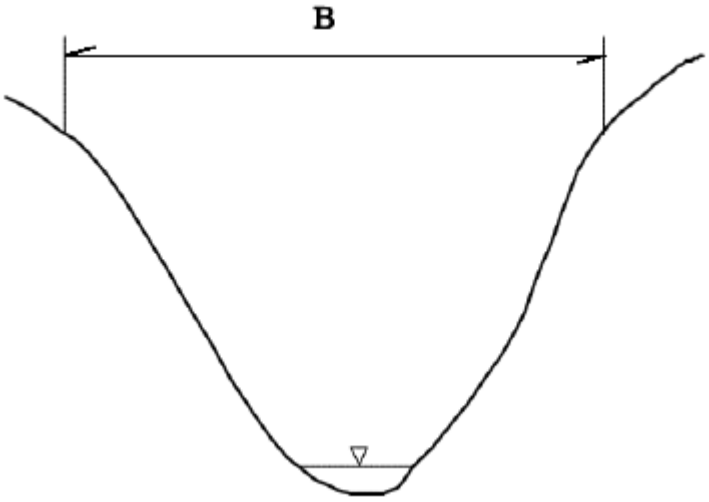
横断（平地）測量幅は下図の（B1＋B2）とし、水面幅（W）は含めない。



5-2-2　河川横断（山地）測量幅

河川横断（山地）の測量幅は、右図の全幅 B をとる。

ただし、水深が 1m 以上の場合、測量幅は B-W とし、W は水面幅とする。



5-2-3　計算例

河川定期横断測量（直接水準<平地>）幅 450m の場合

$\frac{N}{10}$（450m/400m）$\alpha = \frac{Na}{10}$（1.13）

N …作業量（本数）

α…測量幅 400m の標準歩掛

※測点間隔・流心延長による補正は行わない。

5-3　その他

（1）　打合せ

中間打合せの回数は 4 回を標準とし、必要に応じて打合せ回数を増減する。打合せ回数を増減する場合は、1 回当たり、中間打合せ 1 回の人員を増減する。

第6節 深浅測量

6-1　作業計画

(1)　標準歩掛等

本歩掛は、ダム・貯水池深浅測量、河川深浅測量、海岸深浅測量のすべてにおいて共通の歩掛として計上するものとする。

標準作業量	作業工程		所要日数 (A)						内外業の別	編成人員 (B)							延人日数 (A) × (B)						
			測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	測量船操縦士		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	測量船操縦士	計	測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	測量船操縦士	計
1 業務当り	内訳	外業計							外														
		内業計	0.5	0.4	0.4				内	1	1	1				3	0.5	0.4	0.4				1.3
	合計		0.5	0.4	0.4												0.5	0.4	0.4				1.3

(注) 1. 作業計画は精度管理費係数の対象としない。
2. 本歩掛には、関係機関協議資料作成及び関係機関打合せ協議に係る作業時間も含む。
3. 機械経費、通信運搬費等、材料費については「測量業務標準歩掛における各費目の直接人件費に対する割合」に基づき別途計上する。
4. 本歩掛については、深浅測量の作業計画に係る費用以外は含まない。

6-2　ダム・貯水池深浅測量

6-2-1　ダム・貯水池深浅測量

(1)　標準歩掛等

標準作業量	作業工程		所要日数 (A)						内外業の別	編成人員 (B)							延人日数 (A) × (B)						
			測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	測量船操縦士		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	測量船操縦士	計	測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	測量船操縦士	計
水面幅 150m 10 測線当り 深浅間隔 5m	現地踏査			0.6	0.6	0.6			外		1	1	1			3		0.6	0.6	0.6			1.8
	観測			1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	外		1	1	1	1	1	5		1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	5.5
	横断面図作成			1.5	2.1	1.9			内		1	1	1			3		1.5	2.1	1.9			5.5
	点検整理		0.4	0.7	0.8	0.8			内	1	1	1	1			4	0.4	0.7	0.8	0.8			2.7
	内訳	外業計		1.7	1.7	1.7	1.1	1.1	外									1.7	1.7	1.7	1.1	1.1	7.3
		内業計	0.4	2.2	2.9	2.7			内								0.4	2.2	2.9	2.7			8.2
	合計		0.4	3.9	4.6	4.4	1.1	1.1									0.4	3.9	4.6	4.4	1.1	1.1	15.5

(注) 1. 横断面図作成には縦断面図の作成及びダム堆砂量の計算を含む。
2. 等深線図の作成を行う場合は、別途計上する。
3. 補正は 6-2-2 ダム・貯水池深浅測量の変化率によるものとする。ただし、水面幅 400m を超える場合は別途計上する。
4. 本歩掛には、関係機関協議資料作成及び関係機関打合せ協議に係る作業時間も含む。
5. 機械経費、通信運搬費等、材料費については「測量業務標準歩掛における各費目の直接人件費に対する割合」に基づき別途計上する。

6-2-2　ダム・貯水池深浅測量の変化率

(1)　水面幅による変化率

水面幅による変化率は、次式により算出するものとする。

なお、変化率は小数第 2 位（小数第 3 位を四捨五入）まで算出するものとする。

$y = 0.003w + 0.55$

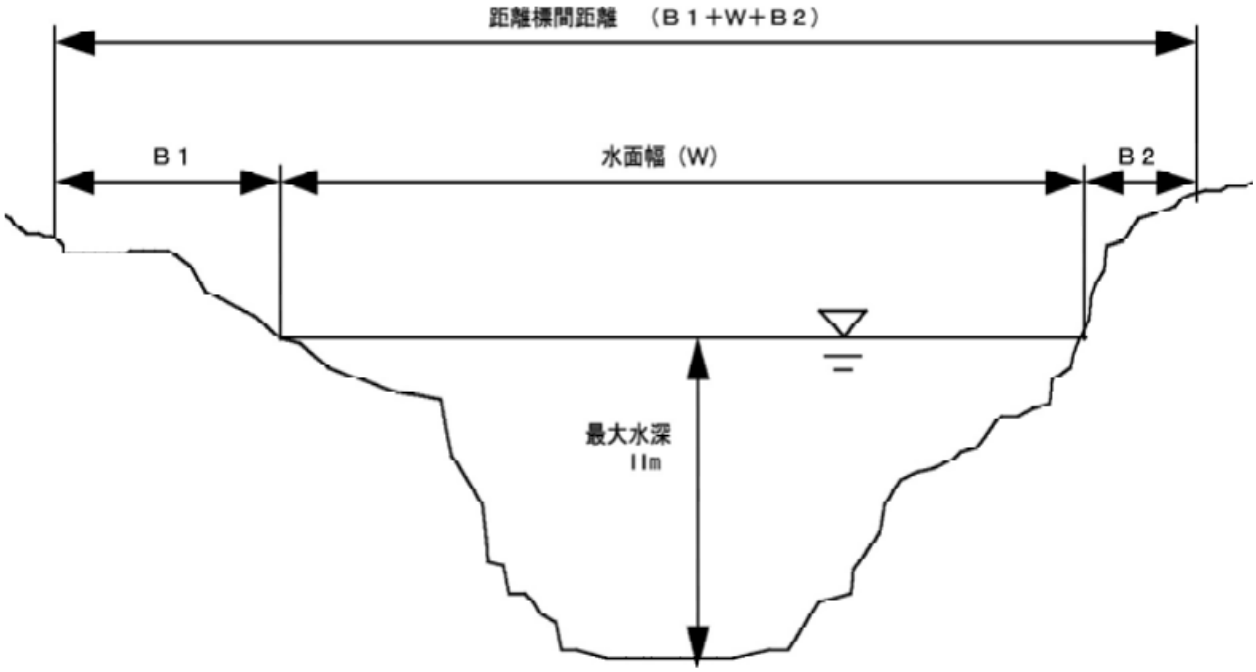
y：変化率

w：水面幅（m）

備考 1. 水深により下記による歩掛適用を原則とする。

1）水深 Hm＜1m：河川定期横断測量(平地または山地)(B1＋W＋B2)を適用。

2）水深 H≧1m：本歩掛による深浅測量（W）＋河川定期横断測量(平地または山地)(B1＋B2)を適用。



6-3　河川深浅測量

6-3-1　河川深浅測量

（1）　標準歩掛等

標準作業量	作業工程		所要日数（A） 測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	測量船操縦士	内外業の別	編成人員（B） 測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	測量船操縦士	計	延人日数（A）×（B） 測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	測量船操縦士	計
水面幅 100m 10 測線当り 深浅間隔 5m	現地踏査			0.2	0.2	0.2			外		1	1	1			3		0.2	0.2	0.2			0.6
	観測			1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	外		1	1	1	1	1	5		1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	6.5
	横断面図作成			0.9	1.3	1.4			内		1	1	1			3		0.9	1.3	1.4			3.6
	点検整理		0.4	0.8	0.8	0.8			内	1	1	1	1			4	0.4	0.8	0.8	0.8			2.8
	内訳	外業計		1.5	1.5	1.5	1.3	1.3	外									1.5	1.5	1.5	1.3	1.3	7.1
		内業計	0.4	1.7	2.1	2.2			内								0.4	1.7	2.1	2.2			6.4
	合計		0.4	3.2	3.6	3.7	1.3	1.3									0.4	3.2	3.6	3.7	1.3	1.3	13.5

（注）1．等深線図を作成する場合は、別途計上する。
2．補正は 6-3-2 河川深浅測量の変化率によるものとする。ただし、水面幅 400m を超える場合は別途計上する。
3．本歩掛には、関係機関協議資料作成及び関係機関打合せ協議に係る作業時間も含む。
4．機械経費、通信運搬費等、材料費については「測量業務標準歩掛における各費目の直接人件費に対する割合」に基づき別途計上する。

6-3-2　河川深浅測量の変化率

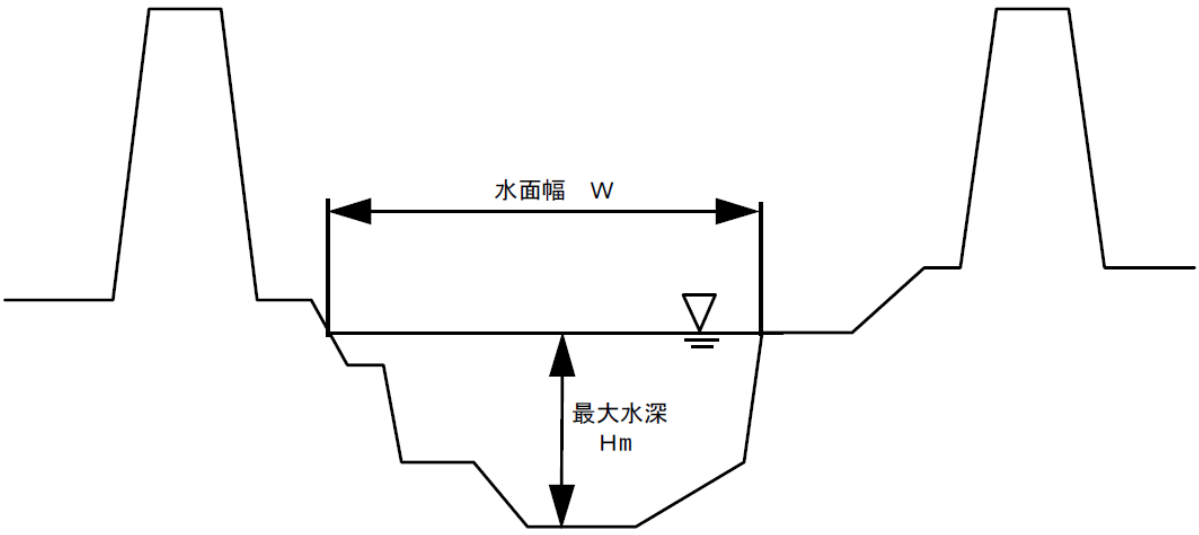
（1）　水面幅による変化率

水面幅による変化率は、次式により算出するものとする。
なお、変化率は小数第 2 位（小数第 3 位を四捨五入）まで算出するものとする。

$y = 0.0035w + 0.65$

y：変化率
w：水面幅（m）

備考 1．最大水深 1m 未満となる測量は、河川定期横断測量（平地または山地）の歩掛適用を原則とする。



6-4　海岸深浅測量

6-4-1　海岸深浅測量

(1)　標準歩掛等

標準作業量	作業工程		所要日数 (A) 測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	測量船操縦士	内外業の別	編成人員 (B) 測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	測量船操縦士	計	延人日数 (A) × (B) 測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	測量船操縦士	計
水面幅 700m 10 測線当り	現地踏査			0.4	0.4	0.4			外		1	1	1			3		0.4	0.4	0.4			1.2
	観測			2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	外		1	1	1	1	1	5		2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	11.0
	横断面図作成			1.6	2.3	2.3			内		1	1	1			3		1.6	2.3	2.3			6.2
	点検整理		0.2	0.6	0.6	0.6			内	1	1	1	1			4	0.2	0.6	0.6	0.6			2.0
	内訳	外業計		2.6	2.6	2.6	2.2	2.2	外									2.6	2.6	2.6	2.2	2.2	12.2
		内業計	0.2	2.2	2.9	2.9			内								0.2	2.2	2.9	2.9			8.2
	合計		0.2	4.8	5.5	5.5	2.2	2.2									0.2	4.8	5.5	5.5	2.2	2.2	20.4

(注) 1. 本歩掛は、外海及び内海に適用する。
2. 横断面図作成には等深線図の作成を含む。
3. 補正は 6-4-2 海岸深浅測量の変化率によるものとする。ただし、水面幅 1500m を超える場合は別途計上する。
4. 本歩掛には、関係機関協議資料作成及び関係機関打合せ協議に係る作業時間も含む。
5. 機械経費、通信運搬費等、材料費については「測量業務標準歩掛における各費目の直接人件費に対する割合」に基づき別途計上する。

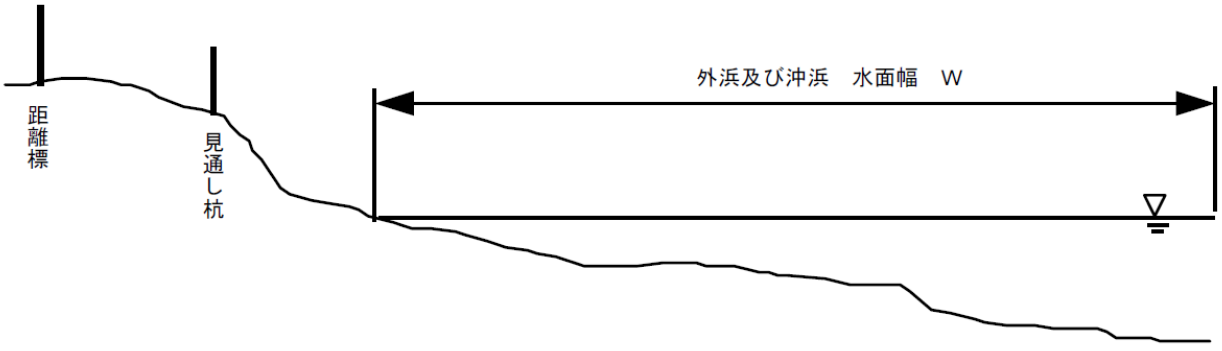
6-4-2　海岸深浅測量の変化率

1.　水面幅による変化率

水面幅による変化率は、次式により算出するものとする。
なお、変化率は小数第 2 位（小数第 3 位を四捨五入）まで算出するものとする。

$y = 0.0002w + 0.86$

y：変化率
w：水面幅（m）



6-5　その他

(1)　打合せ

中間打合せの回数は 3 回を標準とし、必要に応じて打合せ回数を増減する。打合せ回数を増減する場合は、1 回当たり、中間打合せ 1 回の人員を増減する。

第7節 用地測量

7-1　用地測量

7-1-1　作業計画

（1）　標準歩掛等

作業工程及び標準作業量			所要日数（A）					内外業の別	編成人員（B）						延人日数（A）×（B）					
			測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	計	測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	計
作業計画 1 業務当り	内訳	外業計						外												
		内業計	0.8	1.1	1.1			内	1	1	1			3	0.8	1.1	1.1			3.0
	合計														0.8	1.1	1.1			3.0
現地踏査 1 業務当り	内訳	外業計	1.0	1.0	1.0			外	1	1	1			3	1.0	1.0	1.0			3.0
		内業計						内												
	合計														1.0	1.0	1.0			3.0

（注）1．本歩掛には、関係機関協議資料作成及び関係機関打合せ協議に係る作業時間も含む。
2．機械経費、通信運搬費等、材料費については「測量業務標準歩掛における各費目の直接人件費に対する割合」に基づき別途計上する。
3．本歩掛については、深浅測量の作業計画に係る費用以外は含まない。

7-1-2　資料調査

（1）　標準歩掛等

作業工程及び標準作業量			所要日数（A）					内外業の別	編成人員（B）						延人日数（A）×（B）					
			測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	計	測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	計
公図等の転写 （地積測量図以外の公図等の転写） 10,000m2 当り	内訳	外業計			0.3	0.3		外			1	1		2			0.3	0.3		0.6
		内業計			0.4	0.4		内			1	1		2			0.4	0.4		0.8
	合計				0.7	0.7											0.7	0.7		1.4
地積測量図転写 （地積測量図のみの転写） 10,000m2 当り	内訳	外業計			0.4	0.4		外			1	1		2			0.4	0.4		0.8
		内業計			0.2	0.3		内			1	1		2			0.2	0.3		0.5
	合計				0.6	0.7											0.6	0.7		1.3
土地の 登記記録調査 10,000m2 当り	内訳	外業計			0.3	0.3		外			1	1		2			0.3	0.3		0.6
		内業計			0.6	0.6		内			1	1		2			0.6	0.6		1.2
	合計				0.9	0.9											0.9	0.9		1.8
建物の 登記記録調査 10 戸当り	内訳	外業計			0.1	0.1		外			1	1		2			0.1	0.1		0.2
		内業計			0.1	0.1		内			1	1		2			0.1	0.1		0.2
	合計				0.2	0.2											0.2	0.2		0.4

（注）1．本歩掛には、関係機関協議資料作成及び関係機関打合せ協議に係る作業時間も含む。

2. 機械経費、通信運搬費等、材料費については「測量業務標準歩掛における各費目の直接人件費に対する割合」に基づき別途計上する。

作業工程及び標準作業量			所要日数（A）					内外業の別	編成人員（B）						延人日数（A）×（B）					
			測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	計	測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	計
権利者確認調査（当初）10,000m2 当り	内訳	外業計			0.2	0.2		外			1	1		2			0.2	0.2		0.4
		内業計			0.7	0.7		内			1	1		2			0.7	0.7		1.4
	合計				0.9	0.9											0.9	0.9		1.8
権利者確認調査（追跡）10 人当り	内訳	外業計			0.5	0.5		外			1	1		2			0.5	0.5		1.0
		内業計			2.3	2.3		内			1	1		2			2.3	2.3		4.6
	合計				2.8	2.8											2.8	2.8		5.6
公図等転写連続図作成 10,000m2 当り	内訳	外業計						外												
		内業計			0.5	0.5		内			1	1		2			0.5	0.5		1.0
	合計				0.5	0.5											0.5	0.5		1.0

（注）1. 権利者確認調査（当初）とは、登記名義人の所在の特定（相続が発生している場合には相続人の有無の確認まで）を行うものである。

2. 権利者確認調査（追跡）とは、相続が発生している場合に当初で確認された相続人以降の確認調査である。

3. 本歩掛には、関係機関協議資料作成及び関係機関打合せ協議に係る作業時間も含む。

4. 機械経費、通信運搬費等、材料費については「測量業務標準歩掛における各費目の直接人件費に対する割合」に基づき別途計上する。

7-1-3　境界確認

(1)　標準歩掛等

作業工程及び標準作業量			所要日数 (A)					内外業の別	編成人員 (B)						延人日数 (A) × (B)					
			測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	計	測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	計
復元測量 10,000m2 当り	内訳	外業計		1.7	1.7	1.7	1.7	外		1	1	1	1	4		1.7	1.7	1.7	1.7	6.8
		内業計		0.5	0.5	0.5		内		1	1	1		3		0.5	0.5	0.5		1.5
	合計			2.2	2.2	2.2	1.7									2.2	2.2	2.2	1.7	8.3
境界確認 10,000m2 当り	内訳	外業計	1.0	1.0	1.0	1.0		外	1	1	1	1		4	1.0	1.0	1.0	1.0		4.0
		内業計		0.7	0.7			内		1	1			2		0.7	0.7			1.4
	合計		1.0	1.7	1.7	1.0									1.0	1.7	1.7	1.0		5.4
土地境界確認書作成 10,000m2 当り	内訳	外業計			0.8	0.8		外			1	1		2			0.8	0.8		1.6
		内業計			0.4	0.4		内			1	1		2			0.4	0.4		0.8
	合計				1.2	1.2											1.2	1.2		2.4

（注）1. 復元測量とは、境界確認において境界を確定するうえで法務局において提出済の地積測量図他参考資料による杭の復元を行うものである。
2. 本歩掛には、関係機関協議資料作成及び関係機関打合せ協議に係る作業時間も含む。
3. 機械経費、通信運搬費等、材料費については「測量業務標準歩掛における各費目の直接人件費に対する割合」に基づき別途計上する。

7-1-4　境界測量

(1)　標準歩掛等

作業工程及び標準作業量			所要日数 (A)					内外業の別	編成人員 (B)						延人日数 (A) × (B)					
			測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	計	測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	計
補助基準点の設置 10,000m2 当り	内訳	外業計		0.8	0.8	0.8	0.8	外		1	1	1	1	4		0.8	0.8	0.8	0.8	3.2
		内業計		0.4	0.4	0.4		内		1	1	1		3		0.4	0.4	0.4		1.2
	合計			1.2	1.2	1.2	0.8									1.2	1.2	1.2	0.8	4.4
境界測量 10,000m2 当り	内訳	外業計		1.4	1.4	1.4	1.4	外		1	1	1	1	4		1.4	1.4	1.4	1.4	5.6
		内業計		0.7	0.7	0.7		内		1	1	1		3		0.7	0.7	0.7		2.1
	合計			2.1	2.1	2.1	1.4									2.1	2.1	2.1	1.4	7.7
用地境界仮杭設置 10,000m2 当り	内訳	外業計		0.8	0.8	0.8	0.8	外		1	1	1	1	4		0.8	0.8	0.8	0.8	3.2
		内業計		0.3	0.3	0.3		内		1	1	1		3		0.3	0.3	0.3		0.9
	合計			1.1	1.1	1.1	0.8									1.1	1.1	1.1	0.8	4.1
用地境界杭設置 10 本当り	内訳	外業計			1.2	1.2	1.2	外			1	1	1	3			1.2	1.2	1.2	3.6
		内業計			0.5	0.5		内			1	1		2			0.5	0.5		1.0
	合計				1.7	1.7	1.2										1.7	1.7	1.2	4.6

(注) 1. 本歩掛には、関係機関協議資料作成及び関係機関打合せ協議に係る作業時間も含む。
2. 機械経費、通信運搬費等、材料費については「測量業務標準歩掛における各費目の直接人件費に対する割合」に基づき別途計上する。

7-1-5　境界点間測量

(1)　標準歩掛等

作業工程及び標準作業量		所要日数 (A)					内外業の別	編成人員 (B)						延人日数 (A) × (B)					
		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	計	測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	計
境界点間測量 10,000m2 当り	内訳 外業計		1.2	1.2	1.2		外		1	1	1		3		1.2	1.2	1.2		3.6
	内訳 内業計		0.2	0.4	0.4		内		1	1	1		3		0.2	0.4	0.4		1.0
	合計		1.4	1.6	1.6										1.4	1.6	1.6		4.6

(注) 1. 本歩掛には、関係機関協議資料作成及び関係機関打合せ協議に係る作業時間も含む。
2. 機械経費、通信運搬費等、材料費については「測量業務標準歩掛における各費目の直接人件費に対する割合」に基づき別途計上する。

7-1-6　面積計算

(1)　標準歩掛等

作業工程及び標準作業量		所要日数 (A)					内外業の別	編成人員 (B)						延人日数 (A) × (B)					
		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	計	測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	計
面積計算 10,000m2 当り	内訳 外業計						外												
	内訳 内業計		2.2	2.2	2.2		内		1	1	1		3		2.2	2.2	2.2		6.6
	合計		2.2	2.2	2.2										2.2	2.2	2.2		6.6

(注) 1. 本歩掛には、関係機関協議資料作成及び関係機関打合せ協議に係る作業時間も含む。
2. 機械経費、通信運搬費等、材料費については「測量業務標準歩掛における各費目の直接人件費に対する割合」に基づき別途計上する。

7-1-7　用地実測図原図等の作成

（1）　標準歩掛等

作業工程及び標準作業量			所要日数（A）					内外業の別	編成人員（B）						延人日数（A）×（B）					
			測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	計	測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	計
用地実測図原図作成 10,000m2 当り （縮尺 1/500）	内訳	外業計						外												
		内業計		1.3	1.7	1.7		内		1	1	1		3		1.3	1.7	1.7		4.7
	合計			1.3	1.7	1.7										1.3	1.7	1.7		4.7
用地現況測量（建物等） 10,000m2 当り	内訳	外業計		0.6	0.6	0.6	0.6	外		1	1	1	1	4		0.6	0.6	0.6	0.6	2.4
		内業計		0.3	0.3	0.3		内		1	1	1		3		0.3	0.3	0.3		0.9
	合計			0.9	0.9	0.9	0.6									0.9	0.9	0.9	0.6	3.3
用地平面図作成 10,000m2 当り 縮尺 1/500	内訳	外業計						外												
		内業計		0.5	0.9	0.9		内		1	1	1		3		0.5	0.9	0.9		2.3
	合計			0.5	0.9	0.9										0.5	0.9	0.9		2.3
土地調書作成 10,000m2 当り	内訳	外業計						外												
		内業計			0.9	0.9		内			1	1		2			0.9	0.9		1.8
	合計				0.9	0.9											0.9	0.9		1.8

（注）1. 用地現況測量（建物等）については、7-3 公共用地境界確定協議の現況実測平面図作成と測量箇所が重複する場合は、その数量を控除するものとする。
2. 本歩掛には、関係機関協議資料作成及び関係機関打合せ協議に係る作業時間も含む。
3. 機械経費、通信運搬費等、材料費については「測量業務標準歩掛における各費目の直接人件費に対する割合」に基づき別途計上する。

7-2　用地測量変化率

7-2-1　変化率適用表

工程	業別	地域	縮尺
作業計画	内	×	×
現地踏査	外	○	×
公図等転写	内外	○	×
地積測量図転写	内外	○	×
土地の登記記録調査	内外	○	×
建物の登記記録調査	内外	×	×
権利者確認調査（当初）	内外	○	×
権利者確認調査（追跡）	内外	×	×
公図等転写連続図作成	内	×	×
復元測量	内外	○	×
境界確認	内外	○	×
土地境界確認書作成	内外	○	×
補補基準点設置	内外	○	×
境界測量	内外	○	×
用地境界仮杭設置	内外	○	×
用地境界杭設置	内外	×	×
境界点間測量	内外	○	×
面積計算	内	○	×
用地実測図原図作成	内	×	○
用地現況測量	内外	×	×
用地平面図作成	内	×	○
土地調書作成	内	○	×

7-2-2　地域による変化率

地域	大市街地	市街地甲	市街地乙	都市近郊	耕地	原野
変化率	＋1.0	＋0.8	＋0.5	＋0.3	0	－0.3

備考　森林については、耕地を適用する（変化率 0）

7-2-3　縮尺による変化率

用地実測図原図、用地平面図		
1/250	1/500	1/1,000
＋0.2	0	－0.1

備考　用地実測図原図作成、用地平面図作成は、縮尺 1/500 を標準としており、それと異なる場合は変化率を適用する。

7-3　公共用地境界確定協議

(1)　標準歩掛等

作業工程及び標準作業量			所要日数 (A)					内外業の別	編成人員 (B)						延人日数 (A) × (B)					
			測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	計	測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	計
公共用地管理者との打合せ 1 業務当り	内訳	外業計	0.4	0.8	0.6			外	1	1	1			3	0.4	0.8	0.6			1.8
		内業計	0.7	0.8	0.6			内	1	1	1			3	0.7	0.8	0.6			2.1
	合計		1.1	1.6	1.2										1.1	1.6	1.2			3.9
現況実測平面図作成 10,000m2 当り (縮尺 1/500)	内訳	外業計		1.2	1.2	1.2		外		1	1	1		3		1.2	1.2	1.2		3.6
		内業計		0.4	0.7	0.7		内		1	1	1		3		0.4	0.7	0.7		1.8
	合計			1.6	1.9	1.9										1.6	1.9	1.9		5.4
横断面図作成 1km 当り	内訳	外業計		2.5	2.5	2.5	2.5	外		1	1	1	1	4		2.5	2.5	2.5	2.5	10.0
		内業計			3.0	3.7		内			1	1		2			3.0	3.7		6.7
	合計			2.5	5.5	6.2	2.5									2.5	5.5	6.2	2.5	16.7
依頼書作成 1km 当り	内訳	外業計						外												
		内業計	0.6	1.4	1.4			内	1	1	1			3	0.6	1.4	1.4			3.4
	合計		0.6	1.4	1.4										0.6	1.4	1.4			3.4
協議書作成 1km 当り	内訳	外業計	0.9	0.9	0.9			外	1	1	1			3	0.9	0.9	0.9			2.7
		内業計	0.9	0.9	2.1			内	1	1	1			3	0.9	0.9	2.1			3.9
	合計		1.8	1.8	3.0										1.8	1.8	3.0			6.6

(注) 1. 現況実測平面図作成については既存の地図等を利用する場合は計上しないものとする。
2. 本歩掛には、関係機関協議資料作成及び関係機関打合せ協議に係る作業時間も含む。
3. 機械経費、通信運搬費等、材料費については「測量業務標準歩掛における各費目の直接人件費に対する割合」に基づき別途計上する。

7-4　公共用地境界確定協議変化率

7-4-1　変化率適用表

工程	業別	地域	縮尺
公共用地管理者との打合せ	内外	×	×
現況実測平面図作成	内外	○	○
横断面図作成	内外	○	×
依頼書作成	内	×	×
協議書作成	内外	×	×

7-4-2　地域による変化率

地域	大市街地	市街地甲	市街地乙	都市近郊	耕地	原野
変化率	＋1.0	＋0.8	＋0.5	＋0.3	0	－0.3

備考　森林については、耕地を適用する（変化率 0）

7-4-3　縮尺による変化率

現況実測平面図作成		
1/250	1/500	1/1000
＋0.2	0	－0.2

備考　現況実測平面図作成は、縮尺 1/500 を標準としており、それと異なる場合は変化率を適用する。

第8節 空中写真測量

8-1　撮影の積算方式

8-1-1　撮影計画

撮影作業に先だち、撮影機器材の選定（航空機の性能又は機種、デジタルカメラの性能等）、地上画素寸法の決定（撮影高度又は地上画素寸法、撮影基準面、撮影重複度等）、1/25,000 地形図等を利用して行う撮影航法の選定（撮影コース及び各コースの撮影開始ならびに終了地点等）ならびに撮影飛行場、撮影時間等の撮影作業全般にわたる計画及び準備作業である。

なお、航空機は単発機とする。ただし、双発機を利用する場合は、別途計上する。

8-1-2　運航

1.　運航時間

(1)　空輸時間

航空機を常駐し管理している飛行場（以下、「本拠飛行場」という。）が、撮影地にできるだけ近く選定した撮影飛行場（以下「撮影飛行場」という。表-2 参照＊1）でない場合に、本拠飛行場から撮影飛行場まで航空機を空輸する時間（往復）であって、次式により算定する。また、この空輸した先の撮影飛行場を前進飛行場という。

$$\text{空輸時間} = \frac{[\text{前進飛行場迄の往復直線距離（km）}] *1}{\text{空輸運航速度}*2} + [\text{離着陸時間（h）}*3] \times \text{着陸回数} \cdots ①$$

*1. 撮影飛行場までの往復直線距離は、表-2 を参照。ただし、表に掲載されていない区間については、【設計業務等標準積算基準書（参考資料）5-3 撮影の計画図 2-5-13】の経緯度を用いて直線距離を計算する。なお、数値は 1 の位を四捨五入（10km 単位）する。前進飛行場が複数の場合にあっては前進飛行場間の直線距離も含む。

*2. 250km/h とする。

*3. 片道の離着陸時間を 0.5 時間とする。

(2)　撮影運航時間

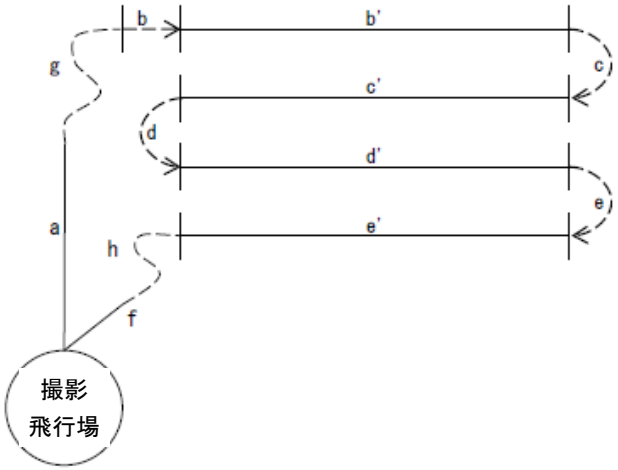
当該撮影作業の実施に必要な時間で、撮影飛行場・撮影地間往復時間、撮影回数、本撮影時間、GNSS/IMU 装置初期化時間、コース進入時間、補備撮影時間及び予備飛行時間に分け、A～G の②-1～⑦式により算出する。

（表-1）撮影作業種別一覧表

①	空輸時間	⑦	予備飛行時間
②	撮影飛行場・撮影地間往復時間	⑧	総運航時間
②′	1 回当たり撮影飛行場・撮影地間往復時間	⑨	撮影日数
③	本撮影時間	⑩	滞留日数
③′	撮影コース延長	⑪	滞留費
④	GNSS/IMU 装置初期化時間	⑫	撮影費
④′	1 回当たり GNSS/IMU 装置初期化時間	⑬	写真枚数
⑤	コース進入時間	⑭	撮影基線長
⑥	補備撮影時間		

（表-2）空輸往復距離

地方名	飛行場の名称	札幌飛行場からの往復距離(km)	青森飛行場からの往復距離(km)	仙台飛行場からの往復距離(km)	新潟飛行場からの往復距離(km)	調布飛行場からの往復距離(km)	名古屋飛行場からの往復距離(km)	八尾飛行場からの往復距離(km)	高松飛行場からの往復距離(km)	福岡飛行場からの往復距離(km)	那覇飛行場からの往復距離(km)
北海道	稚内	510	1,050	1,620	1,710	2,200	2,400	2,620			
	紋別	420	910	1,430	1,580	2,030	2,290	2,540			
	女満別	480	910	1,390	1,570	1,990	2,280	2,530			
	釧路	460	780	1,220	1,420	1,820	2,140	2,390			
	帯広	310	610	1,090	1,270	1,690	1,990	2,240			
	旭川	210	710	1,260	1,390	1,850	2,100	2,330			
	札幌	—	540	1,110	1,210	1,680	1,910	2,140			
	函館	310	230	810	900	1,370	1,600	1,830			
東北	青森	540	—	580	670	1,140	1,390	1,630			
	大館能代	670	130	470	540	1,020	1,260	1,500			
	秋田	800	260	350	420	890	1,130	1,380			
	花巻	820	300	290	480	880	1,190	1,460			
	庄内	990	450	250	220	700	940	1,200			
	山形	1,060	520	110	240	630	930	1,200			
	仙台	1,110	580	—	320	600	960	1,230			
	福島	1,320	780	220	280	380	770	1,050			
関東	ホンダ	1,620	1,070	540	440	70	500	780			
	調布	1,680	1,140	600	510	—	480	750			
	大島	1,880	1,340	790	700	200	460	690			
	八丈島	2,240	1,700	1,130	1,080	570	710	840			
中部	新潟	1,210	670	320	—	510	720	980	1,240	1,840	3,380
	松本	1,650	1,120	690	450	310	270	550	830	1,480	2,950
	富山	1,610	1,090	740	450	480	310	540	790	1,400	2,940
	福井	1,780	1,280	940	650	610	240	360	590	1,200	2,740
	静岡	1,890	1,340	800	700	200	430	660	960	1,630	2,920
	名古屋	1,910	1,390	960	720	480	—	280	580	1,240	2,680
近畿	八尾	2,140	1,630	1,230	980	750	280	—	300	980	2,410
	但馬	2,030	1,550	1,240	940	860	390	250	320	900	2,470
	南紀白浜	2,350	1,830	1,410	1,170	880	450	210	280	910	2,230
中国	鳥取					970	500	330	290	810	2,410
	岡南					1,050	560	310	80	680	2,220
	出雲					1,210	730	530	340	600	2,270
	石見					1,430	950	700	420	350	2,040
	山口宇部					1,560	1,070	810	510	170	1,850
四国	高松					1,060	580	300	—	670	2,160
	高知					1,170	710	430	160	600	2,000
	松山					1,320	840	560	260	420	1,950
九州	北九州					1,610	1,120	860	560	120	1,820
	福岡					1,730	1,240	980	670	—	1,720
	大分					1,510	1,030	760	450	240	1,800
	佐賀					1,790	1,310	1,030	730	100	1,620
	長崎					1,870	1,390	1,120	810	180	1,550
	福江					2,080	1,600	1,330	1,020	360	1,450
	熊本					1,720	1,240	960	660	180	1,600
	宮崎					1,720	1,260	980	710	420	1,460
	鹿児島					1,840	1,380	1,100	820	400	1,380
	種子島					1,950	1,510	1,240	980	670	1,180
	奄美					2,450	2,030	1,770	1,520	1,150	640
	徳之島					2,660	2,240	1,970	1,720	1,310	440
沖縄	那覇					3,090	2,680	2,410	2,160	1,720	—
	南大東					2,690	2,350	2,110	1,930	1,720	730
	宮古					3,640	3,220	2,950	2,690	2,190	570
	新石垣					3,860	3,430	3,150	2,880	2,370	790



③　本撮影時間（b′＋c′＋d′＋e′）
⑤　コース進入時間（b＋c＋d＋e）
②′1 回当たり撮影飛行場・撮影地間往復時間（a＋f）
④′1 当たり GNSS/IMU 装置初期化時間（g＋h）

A. 撮影飛行場・撮影地間往復時間

撮影飛行場・撮影地間往復時間の算定にあたっては、撮影飛行場・撮影地間往復直線距離（akm）*1 を、機種別係数*2（C）と撮影高度*3（Hkm）の積と比較し遠距離又は近距離の判定を行う。

a（km）≦C・H（km）を近距離、a（km）＞C・H（km）を遠距離とする。

*1. 撮影飛行場・撮影地間往復直線距離は小数点以下四捨五入（1km 単位）する。
*2. C=35 とする。
*3. 撮影高度は、撮影基準面（撮影地の最高地点と最低地点の平均標高値）に撮影地の対地高度を加えた値とする。

次に近距離、遠距離の判定に基づき②-1 式または②-2 式により撮影飛行場・撮影地間往復時間を算定する。

・近距離の場合

（1,000m 当たりの上昇下降時間*1（h）×撮影高度（km）＋離着陸時間*3（h））・・・・・・・②′-1
×撮影回数*4・・・・・・・・・・②-1

・遠距離の場合

$$\left(\frac{\text{撮影飛行場・撮影地間往復直線距離（km）}}{\text{往復運航速度*2}}+\text{離着陸時間*3（h）}\right)\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\text{②′-1′}$$

×撮影回数*4・・・・・・・・・・②-2′

*1. 0.14h とする。
*2. 250km/h とする。
*3. 0.5h とする。
*4. 撮影回数（i）を参照。

離着陸及び撮影地往復時間算定表の早見表は、表-3 を参照。

（表-3）離着陸及び撮影・計測地往復時間算定表

計画撮影高度	近距離						遠距離					備考
	離陸	上昇	下降	着陸	往復時間計	適用距離片道	距離片道	離陸	着陸	運航	往復時間計	
m	h	h	h	h	h	km	km	h	h	h	h	
1,000		0.070	0.070		0.640	17.50	20			0.160	0.660	
100		0.077	0.077		0.654	19.25	25			0.200	0.700	
200		0.084	0.084		0.668	21.00	30			0.240	0.740	
300		0.091	0.091		0.682	22.75	35			0.280	0.780	
400		0.098	0.098		0.696	24.50	40			0.320	0.820	
500		0.105	0.105		0.710	26.25	45			0.360	0.860	
600		0.112	0.112		0.724	28.00	50			0.400	0.900	
700		0.119	0.119		0.738	29.75	55			0.440	0.940	
800		0.126	0.126		0.752	31.50	60			0.480	0.980	
900		0.133	0.133		0.766	33.25	65			0.520	1.020	
2,000		0.140	0.140		0.780	35.00	70			0.560	1.060	
100		0.147	0.147		0.794	36.75	75			0.600	1.100	
200		0.154	0.154		0.808	38.50	80			0.640	1.140	
300		0.161	0.161		0.822	40.25	85			0.680	1.180	
400		0.168	0.168		0.836	42.00	90			0.720	1.200	運航速度
500		0.175	0.175		0.850	43.75	95			0.760	1.260	250km/h
600		0.182	0.182		0.864	45.50	100			0.800	1.300	上昇時間 0.07h
700		0.189	0.189		0.878	47.25	105			0.840	1.340	(1,000m につき)
800	0.300	0.196	0.196	0.200	0.892	49.00	110	0.300	0.200	0.880	1.380	下降時間 0.07h
900		0.203	0.203		0.906	50.75	115			0.920	1.420	(1,000m につき)
3,000		0.210	0.210		0.920	52.50	120			0.960	1.460	
100		0.217	0.217		0.934	54.25	125			1.000	1.500	離陸時間 0.3h
200		0.224	0.224		0.948	56.00	130			1.040	1.540	着陸時間 0.2h
300		0.231	0.231		0.962	57.75	135			1.080	1.580	
400		0.238	0.238		0.976	59.50	140			1.120	1.620	
500		0.245	0.245		0.990	61.25	145			1.160	1.660	
600		0.252	0.252		1.004	63.00	150			1.200	1.700	
700		0.259	0.259		1.018	64.75	155			1.240	1.740	
800		0.266	0.266		1.032	66.50	160			1.280	1.780	
900		0.273	0.273		1.046	68.25	165			1.320	1.820	
4,000		0.280	0.280		1.060	70.00	170			1.360	1.860	
100		0.287	0.287		1.074	71.75	175			1.400	1.900	
200		0.294	0.294		1.088	73.50	180			1.440	1.940	
300		0.301	0.301		1.102	75.25	185			1.480	1.980	
400		0.308	0.308		1.116	77.00	190			1.520	2.020	
500		0.315	0.315		1.130	78.75	195			1.560	2.060	
600		0.322	0.322		1.144	80.50	200			1.600	2.100	

（表-3 の使い方）

1. 先ず地図上で撮影・計測飛行場と撮影・計測地の略々中心との距離を求める。
2. 撮影・計測高度に対する適用距離（片道）の値が、第 1 項により求めた距離より大きい場合には、近距離側の往復時間計をその撮影・計測高度に対して決定し、第 1 項により求めた距離より小さい場合には遠距離側の往復時間計を第 1 項により求めた距離に対して決定する。

B. 撮影回数（i）

撮影日数計算式⑨で算定した値の整数値（端数切上げ）を用いる。

C. 本撮影時間

$$本撮影時間\ (h) = \frac{撮影コース延長*1\ (km)}{撮影運航速度*2\ (km/h)} \cdots\cdots③$$

*1　撮影コース延長は、地形図上に撮影コースを計画し、その延長を計測する。・・・・・・③′
撮影コースの位置は、後続作業を考慮し基準点の配置等に十分配慮して決定する。なお、数値は小数第 2 位を四捨五入（0.1km 単位）する。

*2　表-4 を参照。

（表-4）撮影運航速度

写真縮尺	1/3,000～1/7,000	1/8,000～1/17,000	1/18,000～1/29,000	1/30,000～1/40,000
撮影運航速度(km/h)	160	180	200	250

D. GNSS/IMU 装置初期化時間

GNSS/IMU 装置初期化時間（h）＝（1 回当たり GNSS/IMU 装置初期化時間*1（h））×（撮影回数*2）・④

*1. 0.5h とする。・・・・・・・・・・・・・・④′

*2. 撮影回数（i）を参照。

（注）GNSS/IMU 装置の初期化は、撮影開始前と終了後に行う。撮影前後を合わせて 1 回と数え、S 字飛行を含む初期化時間は 1 回当たり 0.5h とする。なお、撮影コース方向が著しく異なるものがある場合や撮影コースが著しく離れている場合には、初期化回数（＋α）を上式に追加するものとする。

E. コース進入時間

コース進入時間（h）＝（1 コース当たり 0.10h）×（コース数）　・・・・・・・・・⑤

F. 補備撮影時間

綿密な気象・地形調査を実施して、 撮影を開始しても予測不可能な気象変化や気流状態の不良によって、測量用写真として不適当の場合は再撮影を必要とする。このために補備撮影時間を見込むものとする。

補備撮影時間（h）＝（〔撮影飛行場・撮影地間往復時間（h）〕＋〔本撮影時間（h）〕
＋〔GNSS/IMU 装置初期化時間（h）〕＋〔コース進入時間（h）〕）×30%
＝〔②＋③＋④＋⑤〕×30% ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・⑥

G. 予備飛行時間

撮影作業は撮影地の局部的な天候、地形及び撮影時刻等により極度の制約を受けて撮影好適日が非常に少ない。このため快晴日であっても撮影地上空に雲等の撮影障害があれば止むを得ず引返しとなる。このための時間を予備飛行時間として見込むものとする。

予備飛行時間（h）＝（〔撮影飛行場・撮影地間往復時間（h）〕）×100%
＝②×100% ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・⑦

8-1-3　総運航時間

1.　総運航時間の算定

当該撮影作業の実施に必要なすべての運航時間で、次式により算定する。

総運航時間（h）＝①＋2.3×②＋1.3×〔③＋④＋⑤〕・・・・・・・・・・・・・・・・・・・⑧

2.　総運航費の算定

総運航費は次式により算定する。

総運航費＝〔総運航時間〕×1 時間当たり〔航空機損料＋航空ガソリン*1＋航空オイル*2〕

*1. 60.0 リットル/h とする。

*2. 2.5 リットル/h とする。

8-1-4　滞留

滞留とは、撮影実施及び天候待ちのため撮影作業員が撮影飛行場にとどまることである。

1.　滞留日数の算定

(1)　撮影日数

$$(\text{撮影日数}*(\text{M})) = \frac{③+⑤}{4.5-②'-④'} \cdots\cdots⑨$$

*小数第 1 位（小数第 3 位を四捨五入し、小数第 2 位を端数切上げ）までとする。

(2)　滞留日数

A 撮影日数が 2 日以内の場合

（滞留日数）＝（撮影 1 日当たり滞留日数）*1 ×（撮影日数）*2……⑩-1

*1. 5 日を標準とする。

*2. 小数点以下は切り上げて整数にする。

B 撮影日数が 2 日を越える場合

$$(\text{滞留日数})*4 = \frac{(\text{撮影予定該当月の全日数})}{(\text{当該月の撮影可能日数})*3} \times (\text{撮影日数}) \cdots\cdots⑩-2$$

*3. 撮影可能日数表（表-6）を参照し、それぞれ撮影地内又は撮影地に最も近い地点のデジタル空中写真撮影可能日数を採用する。

*4. 式⑩-2 での計算の結果、滞留日数が 10 日未満となる場合は、滞留日数を 10 日とする。

2.　滞留費の算定

滞留費は次式により算定する。

（滞留費）＝（滞留日数）×（1 日当たりの滞留費）＊ ……⑪

＊ 操縦士、整備士、撮影士各 1 名の基準日額及び通信運搬費とする。ただし、前進飛行場を利用する場合は、宿泊費、宿泊手当も計上する。

（注）特に規模の大きい撮影については、別途計上することができる。

8-1-5　撮影費の算定

撮影費は、本撮影、GNSS/IMU 装置初期化時間、コース進入及び補備撮影に要する時間（以上を「純撮影運航時間」とする）に応ずるデジタル航空カメラ損料等であり、次式により算定する。

（撮影費）＝（純撮影運航時間）×（1 時間当たり撮影費）……⑫

＝（③＋④＋⑤）×1.3×（1 時間当たりデジタル航空カメラ損料等）＊

＊ 測量機械等損料算定表を参照。

8-1-6　写真枚数の算定

写真枚数の算定は、次式により算定する。安全率は補備撮影による写真枚数の増を見込んだ係数である。

$$(\text{写真枚数})*1 = \frac{(\text{撮影コース延長（km）})}{(\text{撮影基線長（km）})} \times 1.2\ (\text{安全率}) \cdots\cdots⑬$$

$$(\text{撮影基準長})*2 = (\text{撮影方向に平行な画郭 1 辺の実距離}) \times \left(1 - \frac{60}{100}\right) \cdots\cdots⑭$$

*1. 小数点以下は切り捨てて整数にする。

*2. 小数第 4 位を四捨五入（0.001km 単位）する。

8-1-7　旅費交通費等

撮影・計測に関する者の往復交通費は、本拠飛行場から前進飛行場までとする。操縦及び整備に関する者の往復交通費は計上しない。

前進飛行場を利用する場合は、操縦士、整備士各 1 名につき、2 日分の基準日額及び 1 日分の宿泊費、宿泊手当、撮影士 1 名につき、本拠飛行場～撮影飛行場までの公共交通機関による 1 往復分の運賃、2 日分の基準日額及び 1 日分の宿泊費、宿泊手当を計上するものとする。

（表-5）運航時間算定例

区分＼地区名		(a)	(b)	備考
撮影面積	km2	900	225	
撮影距離	km	420	60	
コース数	コース	14	4	(a)：地図情報レベル 1,000 (b)：地図情報レベル 2,500
撮影高度	m	2,000	2,000	
本拠飛行場から撮影飛行場間往復直線距離	km	300		
撮影飛行場から撮影地までの往復直線距離	km	140	30	
①空輸時間	h	2.20		
②′撮影飛行場撮影地 1 往復時間	h	1.06	0.78	
②　〃　全往復時間	h	2.12	0.78	②′×撮影回数（i）
③本撮影時間	h	2.10	0.30	
④GNSS/IMU 装置初期化時間	h	1.00	0.50	0.5×撮影回数（i）
⑤コース進入時間	h	1.40	0.40	0.10h×（コース数）
⑥補備撮影時間	h	1.99	0.59	（②+③+④+⑤）×30%
小　計　A		8.61	2.57	②+③+④+⑤+⑥
⑦予備飛行時間	h	2.12	0.78	②
小　計　B		10.73	3.35	A+⑦
撮影回数（i）	d	2	1	（③+⑤）/（4.5-②′-④′）
純撮影運航時間　C	h	5.85	1.56	（③+④+⑤）×1.3
⑧総運航時間	h	16.28		小計（B+①）=①+②+③+④+⑤+⑥+⑦
滞留日数	d	10		撮影月：9 月

（注）上記は（a）（b）地区が近距離のため同一の撮影飛行場を使用できるので一括契約とした例である。

（表-6）デジタル空中写真撮影・航空レーザ計測可能日数表

地点	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
稚内	1	3	4	6	6	5	4	4	5	5	2	1
網走	6	7	6	6	6	6	5	5	6	7	6	7
旭川	3	3	4	5	5	6	4	4	3	4	2	2
札幌	3	2	3	6	6	6	3	4	4	5	3	3
帯広	14	12	10	7	6	5	3	4	5	9	11	14
釧路	14	10	8	5	4	3	2	3	4	8	11	13
室蘭	3	4	7	9	7	5	3	4	7	8	5	3
函館	3	3	3	6	6	5	3	3	4	5	4	3
青森	1	2	3	6	6	5	3	4	3	4	3	2
秋田	1	1	2	6	5	5	4	4	3	5	3	1
盛岡	3	4	4	6	5	4	3	3	4	6	5	4
山形	2	3	4	6	5	3	2	3	3	5	4	2
仙台	5	4	5	7	5	3	2	3	2	5	6	4
福島	4	5	6	7	5	3	2	3	3	5	6	5
新潟	1	1	4	7	7	5	4	6	5	5	4	2
金沢	2	2	4	8	7	4	4	7	5	6	5	3
富山	2	3	5	7	6	3	3	6	5	7	6	3
福井	2	3	4	7	6	3	3	6	5	6	5	3
長野	4	4	5	7	6	3	3	5	5	6	5	5
宇都宮	14	10	9	8	5	2	2	3	3	7	11	15
前橋	11	8	8	8	5	2	3	4	4	8	10	13
熊谷	17	13	11	9	6	3	3	4	4	8	13	17
水戸	15	10	9	8	6	3	3	4	4	8	10	15
つくば	13	10	8	8	5	3	4	4	5	7	9	13
甲府	16	12	11	9	6	3	4	7	6	10	14	16
銚子	14	9	9	8	5	3	4	6	4	6	9	13
東京	15	12	9	8	6	3	4	3	2	7	11	15
横浜	14	10	8	8	5	3	4	5	4	7	10	14
静岡	15	11	9	8	5	3	3	4	4	8	11	16
岐阜	7	7	8	9	6	4	3	5	6	9	9	9
名古屋	8	6	8	8	5	2	2	3	5	9	9	10
津	7	6	7	7	5	3	3	5	5	8	9	9
京都	5	4	5	7	5	2	2	3	4	7	6	6
彦根	3	4	6	7	6	3	3	5	6	8	6	5
大阪	6	4	5	8	6	3	3	4	3	6	7	8
奈良	5	4	6	7	5	3	3	4	5	6	6	5
和歌山	5	6	8	8	6	3	4	7	6	9	8	7
神戸	8	6	7	8	6	3	4	6	5	8	9	9
鳥取	2	2	4	7	6	4	4	5	3	5	5	4
松江	1	2	4	8	7	4	3	5	3	5	5	3
岡山	8	6	8	8	6	3	3	5	5	8	8	9
広島	3	4	5	8	6	3	4	5	4	8	7	6
下関	3	4	6	9	7	3	4	6	6	8	6	5
高松	5	5	7	9	7	4	4	6	5	8	7	7
徳島	8	7	8	8	6	3	4	7	5	8	9	10

地点	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
松山	4	5	7	8	6	3	5	6	5	8	7	6
高知	12	10	9	9	6	3	4	6	7	10	12	14
福岡	4	5	7	9	8	3	4	6	6	8	7	5
佐賀	6	6	7	8	7	3	4	5	7	10	8	7
長崎	5	6	7	8	7	2	3	5	6	9	8	7
熊本	6	6	7	8	6	3	3	4	6	9	8	8
大分	7	6	7	8	6	3	4	5	6	8	8	8
宮崎	14	11	10	9	6	3	4	5	6	10	12	15
鹿児島	7	8	7	8	5	2	3	4	6	10	9	9
名瀬	2	2	2	3	3	1	2	2	2	3	2	2
那覇	4	3	3	3	2	1	2	2	3	4	3	4
石垣島	3	2	3	3	3	2	3	3	2	3	2	2
宮古島	3	3	3	2	2	2	2	3	3	4	3	3
南大東島	4	5	6	5	4	3	4	3	4	4	5	4
父島	5	6	5	4	3	3	4	2	3	4	5	5
南鳥島	5	5	6	6	6	5	4	3	4	6	6	5

（注）日数は、「雲量・現在天気」（気象庁）に基づき平成 28 年度に算出したものである。

8-2　撮影

8-2-1　撮影（デジタル）

（1）　標準歩掛等

標準作業量	作業工程	所要人日数						
		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	操縦士	整備士	撮影士
100km2	撮影計画	0.2	1.2	1.2	0.5	1.0	1.0	1.0
1 時間	総運航							
1 時間	撮影							
1 日	滞留					1.0	1.0	1.0
100 枚	GNSS/IMU 計算	0.1	1.0	0.8				
100 枚	数値写真作成		0.3	1.8	1.0			

（注）1. 本歩掛には、関係機関協議資料作成及び関係機関打合せ協議に係る作業時間も含む。
2. 機械経費、通信運搬費等、材料費については「測量業務標準歩掛における各費目の直接人件費に対する割合」に基づき別途計上する。

8-3　標定点測量及び同時調整

8-3-1　対空標識の設置（写真縮尺 1/10,000～12,500）

(1)　標準歩掛等

本歩掛の適用範囲は、設置点数 32 点以下とする。

作業工程及び標準作業量		所要日数（A）					内外業の別	編成人員（B）						延人日数（A）×（B）					
		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	計	測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	計
対空標識の設置 15 点	内訳 外業計		2.0	4.0	5.0	1.0	外		1	1	1	2	5		2.0	4.0	5.0	2.0	13.0
	内訳 内業計		1.0	2.5	3.5		内		1	1	1		3		1.0	2.5	3.5		7.0
	合計		3.0	6.5	8.5	1.0									3.0	6.5	8.5	2.0	20.0

（注）1. 「対空標識の設置」には「対空標識の撤収」を含む。
2. 本歩掛には、関係機関協議資料作成及び関係機関打合せ協議に係る作業時間も含む。
3. 機械経費、通信運搬費等、材料費については「測量業務標準歩掛における各費目の直接人件費に対する割合」に基づき別途計上する。

8-3-2　標定点測量

(1)　標準歩掛等

本歩掛の適用範囲は、設置点数 80 点以下とする。

作業工程及び標準作業量		所要日数（A）					内外業の別	編成人員（B）						延人日数（A）×（B）					
		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	計	測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	計
標定点測量 5 点	内訳 外業計		3.0	3.0	2.5		外		1	1	1		3		3.0	3.0	2.5		8.5
	内訳 内業計		1.0	1.0	0.5		内		1	1	1		3		1.0	1.0	0.5		2.5
	合計		4.0	4.0	3.0										4.0	4.0	3.0		11.0

（注）1. 本歩掛には、関係機関協議資料作成及び関係機関打合せ協議に係る作業時間も含む。
2. 機械経費、通信運搬費等、材料費については「測量業務標準歩掛における各費目の直接人件費に対する割合」に基づき別途計上する。

8-3-3　簡易水準測量

本歩掛の適用範囲は、観測距離 100km 以下とする。

作業工程及び標準作業量		所要日数（A）					内外業の別	編成人員（B）						延人日数（A）×（B）					
		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	計	測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	計
簡易水準測量 10km	内訳 外業計		1.5	2.0	2.0		外		1	1	1		3		1.5	2.0	2.0		5.5
	内訳 内業計		0.5	0.5	0.5		内		1	1	1		3		0.5	0.5	0.5		1.5
	合計		2.0	2.5	2.5										2.0	2.5	2.5		7.0

（注）1. 本歩掛には、関係機関協議資料作成及び関係機関打合せ協議に係る作業時間も含む。
2. 機械経費、通信運搬費等、材料費については「測量業務標準歩掛における各費目の直接人件費に対する割合」に基づき別途計上する。

8-3-4　標定点変化率

1.　地域による変化率

(1)　適用作業　対空標識の設置

区分	平地	丘陵地	低山地	高山地
大市街地	＋0.2			
市街地（甲）	＋0.1			
〃　（乙）	＋0.1	＋0.1		
都市近郊	0.0	＋0.1		
耕地	0.0	0.0	＋0.1	
原野	＋0.1	＋0.1	＋0.1	＋0.2
森林	＋0.1	＋0.1	＋0.2	＋0.2

(2)　適用作業　標定点測量

区分	平地	丘陵地	低山地	高山地
大市街地	0.0			
市街地（甲）	0.0			
〃　（乙）	0.0	－0.1		
都市近郊	0.0	－0.1		
耕地	0.0	－0.1	＋0.1	
原野	－0.1	－0.2	＋0.1	＋0.2
森林	＋0.1	－0.1	＋0.2	＋0.3

(3)　適用作業　簡易水準測量

区分	平地	丘陵地	低山地	高山地
大市街地	＋0.3			
市街地（甲）	＋0.2			
〃　（乙）	＋0.1	＋0.2		
都市近郊	＋0.1	＋0.2		
耕地	0.0	＋0.1	＋0.2	
原野	＋0.1	＋0.2	＋0.3	＋0.3
森林	＋0.1	＋0.2	＋0.3	＋0.4

8-3-5　同時調整

(1)　標準歩掛等

作業工程及び標準作業量			所要日数（A）					内外業の別	編成人員（B）						延人日数（A）×（B）					
			測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	計	測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	計
同時調整 100km2	内訳	外業計						外												
		内業計						内								0.8	2.8	1.0		4.6
	合計															0.8	2.8	1.0		4.6

（注）1. 本歩掛は数値図化と併せて使用する。
2. 本歩掛には、関係機関協議資料作成及び関係機関打合せ協議に係る作業時間も含む。
3. 機械経費、通信運搬費等、材料費については「測量業務標準歩掛における各費目の直接人件費に対する割合」に基づき別途計上する。

8-4　数値図化

8-4-1　数値図化（地図情報レベル 1000）

（1）　標準歩掛等

本歩掛の適用範囲は、作成面積 15.1km2 以下とする

作業工程及び標準作業量			所要日数（A）					内外業の別	編成人員（B）						延人日数（A）×（B）					
			測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	計	測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	計
作業計画 1.0km2	内訳	外業計						外												
		内業計						内							0.5	0.5	0.5			1.5
	合計														0.5	0.5	0.5			1.5
現地調査 1.0km2	内訳	外業計		2.0	4.5			外		1	1			2		2.0	4.5			6.5
		内業計						内								0.5	0.5			1.0
	合計															2.5	5.0			7.5
数値図化 1.0km2	内訳	外業計						外												
		内業計						内								3.5	7.5	2.0		13.0
	合計															3.5	7.5	2.0		13.0
数値編集 1.0km2	内訳	外業計						外												
		内業計						内								3.0	9.0	0.5		12.5
	合計															3.0	9.0	0.5		12.5
補測編集 1.0km2	内訳	外業計		0.5	1.5	0.5		外		1	1	1		3		0.5	1.5	0.5		2.5
		内業計						内								0.5	1.0	0.5		2.0
	合計															1.0	2.5	1.0		4.5
数値地形図データファイルの作成 1.0km2	内訳	外業計						外												
		内業計						内								0.5	0.5			1.0
	合計															0.5	0.5			1.0

（注）1. 本歩掛には、関係機関協議資料作成及び関係機関打合せ協議に係る作業時間も含む。
2. 機械経費、通信運搬費等、材料費については「測量業務標準歩掛における各費目の直接人件費に対する割合」に基づき別途計上する。

8-4-2　数値図化（地図情報レベル 2500）

（1）　標準歩掛等

本歩掛の適用範囲は、作成面積 128.6km2 以下とする

作業工程及び標準作業量		所要日数（A）					内外業の別	編成人員（B）						延人日数（A）×（B）					
		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	計	測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	計
作業計画 20.0km2	内訳 外業計						外												
	内訳 内業計						内							1.5	1.5	1.0			4.0
	合計													1.5	1.5	1.0			4.0
現地調査 20.0km2	内訳 外業計		9.0	14.5			外		1	1			2		9.0	14.5			23.5
	内訳 内業計						内								2.5	4.5			7.0
	合計														11.5	19.0			30.5
数値図化 20.0km2	内訳 外業計						外												
	内訳 内業計						内								12.5	26.5	7.0		46.0
	合計														12.5	26.5	7.0		46.0
数値編集 20.0km2	内訳 外業計						外												
	内訳 内業計						内								9.5	28.0	12.0		49.5
	合計														9.5	28.0	12.0		49.5
補測編集 20.0km2	内訳 外業計		3.5	5.0	1.5		外		1	1	1		3		3.5	5.0	1.5		10.0
	内訳 内業計						内								2.0	2.5	2.5		7.0
	合計														5.5	7.5	4.0		17.0
数値地形図データファイルの作成 20.0km2	内訳 外業計						外												
	内訳 内業計						内								2.0	1.5			3.5
	合計														2.0	1.5			3.5

（注）1. 本歩掛には、関係機関協議資料作成及び関係機関打合せ協議に係る作業時間も含む。

2. 機械経費、通信運搬費等、材料費については「測量業務標準歩掛における各費目の直接人件費に対する割合」に基づき別途計上する。

8-4-3　図化変化率

(1)　地域による変化率

適用作業　　作業計画、現地調査、数値図化、編集、数値編集、補測編集

区分	平地	丘陵地	低山地	高山地
大市街地	＋0.2			
市街地（甲）	＋0.2			
〃　（乙）	＋0.1	＋0.2		
都市近郊	＋0.1	＋0.2		
耕地	0.0	＋0.1	＋0.1	
原野	－0.1	0.0	0.0	0.0
森林	－0.1	0.0	0.0	0.0

8-5　その他

(1)　打合せ

中間打合せの回数は 3 回を標準とし、必要に応じて打合せ回数を増減する。打合せ回数を増減する場合は、1 回当たり、中間打合せ 1 回の人員を増減する。

第9節 現地測量

9-1　現地測量（S＝1/500）

9-1-1　現地測量（作業計画）

（1）　標準歩掛等

標準作業量	作業工程	所要日数（A）					内外業の別	編成人員（B）						延人日数（A）×（B）					
		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	計	測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	計
縮尺 1/500 1 業務	作業計画	0.2	0.3	0.3			内	1	1	1			3	0.2	0.3	0.3			0.8

（注）1. 現地測量（作業計画）は精度管理費係数の対象としない。
2. 機械経費、通信運搬費等、材料費については「測量業務標準歩掛における各費目の直接人件費に対する割合」に基づき別途計上する。
3. 地域、地形、縮尺の異なる場合は変化率表を使用するものとする。
4. 本歩掛については、現地測量（作業計画）に係る費用以外は含まない。
5. 本歩掛は、公共測量作業規程第 11 条に基づくものである。

9-1-2　現地測量

（1）　標準歩掛等

標準作業量	作業工程		所要日数（A）					内外業の別	編成人員（B）						延人日数（A）×（B）					
			測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	計	測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	計
縮尺 1/500 0.1km2	作業計画		0.3	0.2	0.2			内	1	1	1			3	0.3	0.2	0.2			0.7
	細部測量			6.1	9.4	8.2		外		1	1	1		3		6.1	9.4	8.2		23.7
					3.1			内			1			1			3.1			3.1
	数値編集			1.5	3.5			内		1	1			2		1.5	3.5			5.0
	数値地形図データファイルの作成			1.4	1.2			内			1			1		1.4	1.2			2.6
	内訳	外業計		6.1	9.4	8.2		外								6.1	9.4	8.2		23.7
		内業計	0.3	3.1	8.0			内							0.3	3.1	8.0			11.4
	合計		0.3	9.2	17.4	8.2									0.3	9.2	17.4	8.2		35.1

（注）1. 本表はトータルステーションを用いた細部測量を行う場合に適用するものとし、GNSS 測量機等を用いた細部測量を行う場合には別途計上する。

2. 本表は耕地、平地部の標準作業歩掛である。本歩掛の適用範囲は測定面積 0.2km2 以下とする。項目「作業計画」については、1 業務あたりの人工数と、作業量に基づく人工数を加えて積算するものとする。

3. 9-1-2 現地測量については、作業量の補正にあたり、本表の標準歩掛に対して下記補正式により算出した補正係数を乗じて求めるものとする。

なお、補正係数（y/100）は小数 2 位（小数 3 位を四捨五入する）まで算出する。

ただし、この式の適用範囲は 0.2km2 以下とし、適用範囲を超えるものについては別途計上する。

作業量補正式　y＝718.95×A＋28.105（%）

ただし、A：作業量（km2）

4. 本歩掛には、関係機関協議資料作成及び関係機関打合せ協議に係る作業時間も含む。

5. 地域、地形、縮尺の異なる場合は変化率表を使用するものとする。

6. 基準点測量（基準点の設置）は、別途計上する。

7. 機械経費、通信運搬費等、材料費については「測量業務標準歩掛における各費目の直接人件費に対する割合」に基づき別途計上する。

8. 本歩掛の作業計画は、公共測量作業規程第 113 条に基づき、工程別に作成するものである。

9-2　現地測量変化率

(1)　地域による変化率

縮尺	1/200				1/250			
地形 / 地域	平地	丘陵地	低山地	高山地	平地	丘陵地	低山地	高山地
大市街地	+1.2				+1.2			
市街地甲	+1.1				+1.0			
市街地乙	+0.9	+1.4			+0.8	+1.3		
都市近郊	+0.5	+0.8			+0.4	+0.7		
耕地	+0.2	+0.3			+0.1	+0.3	+0.9	
原野		+0.5	+1.3	+1.6		+0.4	+1.2	+1.5
森林		+0.7	+1.9	+2.2		+0.6	+1.8	+2.1

縮尺	1/500				1/1,000			
地形 / 地域	平地	丘陵地	低山地	高山地	平地	丘陵地	低山地	高山地
大市街地	+0.8				+0.7			
市街地甲	+0.7				+0.5			
市街地乙	+0.5	+0.8			+0.4	+0.7		
都市近郊	+0.2	+0.5			0.0	+0.3		
耕地	0.0	+0.2	+0.5		−0.1	0.0	+0.2	
原野	+0.1	+0.3	+0.7	+1.0		+0.1	+0.4	+0.7
森林		+0.4	+1.4	+1.7		+0.3	+0.7	+1.0

（注）地域、地形が混在する場合の変化率は、各区分の作業量を用いた加重平均値を小数２位（小数３位四捨五入）まで算出する。

9-3　その他

(1)　打合せ

中間打合せの回数は２回を標準とし、必要に応じて打合せ回数を増減する。打合せ回数を増減する場合は、１回当たり、中間打合せ１回の人員を増減する。

第10節　航空レーザ測量

10-1　航空レーザ測量の積算方式

本歩掛の航空機は単発の固定翼を標準とし、回転翼航空機の利用を指定する場合は、別途計上すること。
また、航空レーザ測深測量は本業務の対象外とする。

10-1-1　計測計画

計測作業に先立ち、計測器材の選定（航空機の性能又は機種、航空レーザ測量システムの性能等）、計測諸元の決定（対地高度、対地速度、コース間重複（%）、スキャン回数、スキャン角度、パルスレート、飛行方向及び飛行直交方向の標準的取得点間距離等）、1/50,000 地形図等を利用して行う計測航法の選定（計測コース及び各コースの計測開始ならびに終了地点等）ならびに計測に用いる飛行場の選定、計測時間等の計測作業全般にわたる計画及び準備作業である。

10-1-2　運航

1.　運航時間

(1)　空輸時間

航空機を常駐し管理している飛行場（以下、「本拠飛行場」という。）が、計測地にできるだけ近く選定した計測飛行場（以下「計測飛行場」という。【8-1 撮影の積算方式 表-2】参照＊1）でない場合に、本拠飛行場から計測飛行場まで航空機を空輸する時間（往復）であって、次式により算定する。また、この空輸した先の計測飛行場を前進飛行場という。

$$\text{空輸時間} = \frac{[\text{前進飛行場迄の往復直線距離(km)*1}\ ]}{\text{空輸運航速度*2}} + [\text{離着陸時間（h）*3}\ ] \times \text{着陸回数} \quad \cdots\cdots①$$

*1. 計測飛行場までの往復直線距離は、【8-1 撮影の積算方式 表-2】を参照。ただし、表に掲載されていない区間については、【設計業務等標準積算基準書（参考資料）5-3 撮影の計画図 2-5-13】の経緯度を用いて直線距離を計算する。なお、数値は 1 の位を四捨五入（10km 単位）する。前進飛行場が複数の場合にあっては前進飛行場間の直線距離も含む。

*2. 250km/h とする。

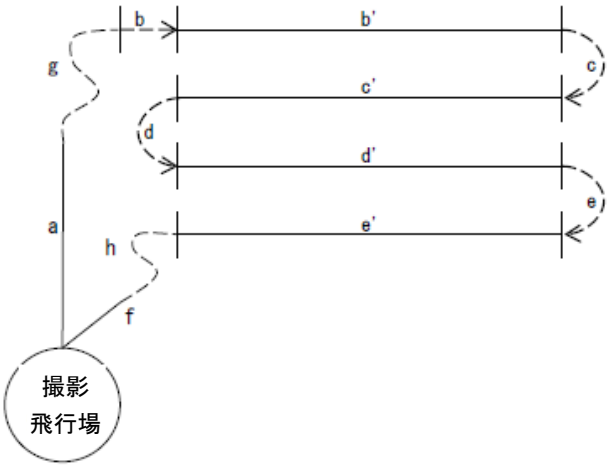
*3. 片道の離着陸時間を 0.5 時間とする。

(2)　計測運航時間

当該計測作業の実施に必要な時間で、計測飛行場・計測地間往復時間、計測回数、本計測時間、GNSS/IMU 装置初期化時間、コース進入時間、補備計測時間及び予備飛行時間に分け、A～G の②-1～⑦式により算定する。

（表-1）計測作業種別一覧表

①	空輸時間	⑥	補備計測時間
②	計測飛行場・計測地間往復時間	⑦	予備飛行時間
②′	1 回当たり計測飛行場・計測地間往復時間	⑧	総運航時間
③	本計測時間	⑨	計測日数
③′	計測コース延長	⑩	滞留日数
④	GNSS/IMU 装置初期化時間	⑪	滞留費
④′	1 回当たり GNSS/IMU 装置初期化時間	⑫	計測費
⑤	コース進入時間		



③　本計測時間（b′＋c′＋d′＋e′）
⑤　コース進入時間（b＋c＋d＋e）
②′1 回当たり計測飛行場・計測地間往復時間（a＋f）
④′1 回当たり GNSS/IMU 装置初期化時間（g＋h）

A. 計測飛行場・計測地間往復時間

計測飛行場・計測地間往復時間の算定にあたっては、計測飛行場・計測地間往復直線距離（akm）*1 を、機種別係数*2（C）と計測高度*3（Hkm）の積と比較し遠距離又は近距離の判定を行う。

a（km）≦C・H（km）を近距離、a（km）＞C・H（km）を遠距離とする。

*1. 計測飛行場・計測地間往復直線距離は小数点以下四捨五入（1km 単位）する。

*2. C=35 とする。

*3. 計測高度は、計測基準面（計測地の最高地点と最低地点の平均標高値）に計測地の対地高度（1,500m を標準とする）を加えた値とする。

次に、近距離、遠距離の判定に基づき②-1 式又は②-2 式により計測飛行場・計測地間往復時間を算定する。

・近距離の場合

（1,000m 当たりの上昇下降時間*1（h）×計測高度（km）＋離着陸時間*3（h））・・・②′-1

×計測回数*4 ・・・・・・②-1

・遠距離の場合

$$\left[\frac{\text{計測飛行場・計測地間往復直線距離（km）}}{\text{往復運航速度*2}}+\text{離着陸時間*3（h）}\right]\cdots\cdots\cdots②'-2$$

×計測回数*4 ・・・・・・②-2

*1. 0.14h とする。

*2. 250km/h とする。

*3. 0.5h とする。

*4. 計測回数（i）を参照。

離着陸及び計測地往復時間算定の早見表は【8-1 撮影の積算方式表-3】を参照。

B. 計測回数（i）

計測日数計算式⑨で算定した値の整数値（端数切上げ）を用いる。

C. 本計測時間

$$\text{本計測時間（h）}=\frac{\text{計測コース延長*1（km）}}{\text{計測運航速度*2（km/h）}}\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots③$$

*1. 計測コース延長は、地形図上に計測コースを計画し、その延長を計測する。・・・・・③′
なお、計測コース延長の数値は、小数第 2 位を四捨五入（0.1km 単位）する。

*2. 200km/h とする。

D. GNSS/IMU 装置初期化時間

GNSS/IMU 装置初期化時間（h）＝（1 回当たり GNSS/IMU 装置初期化時間*1（h））
×（計測回数）*2 ・・・・・・・・・・・・・・・④

*1. 0.5h とする。・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・④′

*2. 計測回数（i）を参照。

（注）GNSS/IMU 装置の初期化は、計測開始前と終了後に行う。計測前後を合わせて 1 回と数え、S 字飛行を含む初期化時間は 1 回当たり 0.5h とする。なお、計測コース方向が著しく異なるものがある場合や計測コースが著しく離れている場合には、初期化回数（+α）を上式に追加するものとする。

E. コース進入時間

コース進入時間（h）＝（1 コース当たり 0.10h）×（コース数）・・・・・・・・・・・・・・・⑤

F. 補備計測時間

計測地に雲がかかり航空レーザ用数値写真の画像データが欠測したり、気流状態の不良によって計画コースから航路がずれたり、重複度が不良であったりして、計測が不適当であった場合は再計測を必要とする。このために補備計測時間を見込むものとする。

補備計測時間（h）＝[（計測飛行場・計測地間往復時間（h））＋（本計測時間（h））
＋（GNSS/IMU 装置初期化時間（h））＋（コース進入時間（h））]×30%
＝（②＋③＋④＋⑤）×30%・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・⑥

G. 予備飛行時間

計測作業は計測地の局部的な天候、地形及び計測時刻等により極度の制約を受けて計測好適日が非常に少ない。このため、快晴日であっても計測地上空に雲等の計測障害があれば止むを得ず引き返しとなる。このための時間を予備飛行時間として見込むものとする。

予備飛行時間（h）＝[（計測飛行場・計測地間往復時間（h））]×100%
＝②×100%・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・⑦

10-1-3　総運航時間

1.　総運航時間の算定

当該計測作業の実施に必要なすべての運航時間で、次式により算定する。

総運航時間（h）＝①＋2.3×②＋1.3×（③＋④＋⑤）・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・⑧

2.　総運航費の算定

総運航費は次式により算定する。

総運航費＝（総運航時間）×1 時間当たり（航空機損料＋航空ガソリン*1＋航空オイル*2）

*1. 60.0 リットル/h とする。

*2. 2.5 リットル/h とする。

10-1-4　滞留

滞留とは、計測実施及び天候待ちのため計測作業員が計測飛行場にとどまることである。

1.　滞留日数の算定

(1)　計測日数

$$(\text{計測日数}*(\text{M})) = \frac{③+⑤}{4.5-②'-④'} \cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots ⑨$$

*小数第 1 位（小数第 3 位を四捨五入し、小数第 2 位を端数切上げ）までとする。

(2)　滞留日数

A. 計測日数が 2 日以内の場合

（滞留日数）＝（計測 1 日当たり滞留日数）*1×（計測日数）*2・・・・・・・・・・・・・・・⑩-1

*1. 5 日を標準とする。

*2. 小数点以下は切り上げて整数にする。

B. 計測日数が 2 日を越える場合

$$(\text{滞留日数})*4 = \frac{(\text{計測予定当該月の全日数})}{(\text{当該月の計測可能日数})*3} \times (\text{計測日数}) \cdots\cdots\cdots ⑩-2$$

*3. 【7-1 撮影の積算方式 表-6】を参照し、それぞれ計測地内又は計測地に最も近い地点の計測可能日数を採用する。

*4. 式⑩-2 での計算の結果、滞留日数が 10 日未満となる場合は、滞留日数を 10 日とする。

2.　滞留費の算定

滞留費は次式により算定する。

（滞留費）＝（滞留日数）×（1 日当たり滞留費）* ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・⑪

*. 操縦士、整備士、撮影士各 1 名の基準日額及び通信運搬費とする。
ただし、前進飛行場を利用する場合は、宿泊費、宿泊手当も計上する。

（注）特に規模の大きい計測については、別途計上することができる。

10-1-5　計測費の算定

計測費は、本計測、GNSS/IMU 装置初期化時間、コース進入及び補備計測に要する時間（以上を純計測運航時間とする）に応ずる航空レーザ測量システム損料等であり、次式により算定する。

計測費＝（純計測運航時間）×（1 時間当たり計測費）　・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・⑫

＝（③＋④＋⑤）×1.3×（1 時間当たり航空レーザ測量システム損料等）＊

*測量機械等損料算定表を参照。

10-1-6　調整点の設置

点群データの点検及び調整を行うための基準点を設置する作業であって、歩掛は別項による。

調整点の点数は、作業地域の面積（km2）を 25 で割った値に 1 を足した値を標準とし、小数部を切上げ、最低数は 4 点とする。

10-1-7　点群データ及びオリジナルデータ作成

航空機搭載 GNSS データ、地上飛行場局 GNSS データ、航空機搭載 IMU データ及び航空機搭載レーザ計測データから算定された点群データに、各種点検とノイズ削除処理を施して得られた点群データについて、三次元計測データを作成し、さらに精度検証を実施して、オリジナルデータを作成する作業であって、歩掛は別項による。

10-1-8　グラウンドデータ作成

オリジナルデータにフィルタリング処理を施し、地表面の標高を示すデータを作成する作業であって歩掛は別項による。

10-1-9　グリッド（標高）データ作成

グラウンドデータから内挿補間によりグリッド（標高）データを作成する作業であって、歩掛は別項による。

10-1-10 等高線データ作成

グラウンドデータまたはグリッド（標高）データから等高線データを作成する作業であって、歩掛は別項による。

10-1-11 断面図データ作成

グラウンドデータから断面図データを作成する作業であって、別途計上する。

10-1-12 成果データファイル作成

製品仕様書に従ってオリジナルデータ等の成果データファイルを作成し、電磁的記録媒体に記録する作業であって、歩掛は別項による。

10-1-13 旅費交通費

撮影・計測に関する者の往復交通費は、本拠飛行場から前進飛行場までとする。操縦及び整備に関する者の往復交通費は計上しない。

前進飛行場を利用する場合は、操縦士、整備士各 1 名につき、2 日分の基準日額及び 1 日分の宿泊費、宿泊手当、撮影士 1 名につき、本拠飛行場～前進飛行場までの公共交通機関による 1 往復分の賃金、2 日分の基準日額及び 1 日分の宿泊費、宿泊手当を計上するものとする。

（表-2）運航時間算定例

区分＼地区名		(a)	備考
計測面積	km2	400	
計測距離	km	2,020	
コース数	コース	101	
計測高度	m	2,000	
本拠飛行場から計測飛行場間往復直線距離	km	620	
計測飛行場から計測地までの往復直線距離	km	140	
①空輸時間	h	3.48	
②′ 計測飛行場計測地 1 往復時間	h	1.06	
②　〃　全往復時間	h	7.42	②′ ×⑨
③本計測時間	h	10.10	
④GNSS/IMU 装置初期化時間	h	3.50	0.5×計測回数
⑤コース進入時間	h	10.10	0.10×（コース数）
⑥補備計測時間	h	9.34	（②+③+④+⑤）×30%
小　計　A	h	40.46	②+③+④+⑤+⑥
⑦予備飛行時間	h	7.42	②
小　計　B	h	47.88	A+⑦
計測回数（i）	d	7	（③+⑤）/（4.5-②′-④′）
純計測運航時間　C	h	30.81	（③+④+⑤）×1.3
⑧総運航時間	h	51.36	小計（B+①）=①+②+③+④+⑤+⑥+⑦
滞留日数	d	62	計測月：10 月

10-2　航空レーザ測量

10-2-1　航空レーザ測量（地図情報レベル 1,000）

本歩掛の適用範囲は、計測面積 100km2 以上とする。

標準作業量	作業工程	内外業の別	所要人日数						
			測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	操縦士	整備士	撮影士
100km2	全体計画	内	0.5	1.0	0.5				
100km2	航空レーザ計測 計測計画	内		0.3	0.3		0.3	0.3	0.3
1 時間	航空レーザ計測 総運航	外							
1 時間	航空レーザ計測 計測	外							
1 日	航空レーザ計測 滞留	外					1.0	1.0	1.0
10 箇所	調整点の設置	外			5.0	7.5			
100km2	点群データ及び オリジナルデータ作成	内		15.0	30.0				
100km2	グラウンドデータ作成	内		20.0	60.0	40.0			
100km2	グリッド（標高） データ作成	内		2.0	10.0				
100km2	等高線データ作成	内		3.0	9.0				
100km2	成果データファイル 作成	内	0.5	1.5	2.5				

（注）1. 本歩掛には、関係機関協議資料作成及び関係機関打合せ協議に係る作業時間も含む。
2. 機械経費、通信運搬費等、材料費については「測量業務標準歩掛における各費目の直接人件費に対する割合」に基づき別途計上する。

10-2-2　航空レーザ測量（地図情報レベル 500）

（1）　標準歩掛等

本歩掛の適用範囲は、計測面積 100km2 以上とする。

また、本歩掛は点密度 4 点/m2 で、格子間隔 1m のデータを作成する場合に適用できる。

標準作業量	作業工程	内外業の別	所要人日数						
			測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	操縦士	整備士	撮影士
100km2	全体計画	内	0.6	0.9	0.8				
100km2	航空レーザ計測 計測計画	内		0.8	0.5		0.5	0.3	0.4
1 時間	航空レーザ計測 総運航	外							
1 時間	航空レーザ計測 計測	外							
1 日	航空レーザ計測 滞留	外							
100km2	調整点の設置	外			3.9	4.4			
100km2	点群データ及び オリジナルデータ作成	内		15.9	32.5				
100km2	グラウンドデータ作成	内		20.6	55.6	48.1			
100km2	グリッド（標高） データ作成	内		2.6	9.5				
100km2	等高線データ作成	内		3.2	8.7				
100km2	成果データファイル 作成	内	0.6	1.6	2.5				

（注）1. 本歩掛には、関係機関協議資料作成及び関係機関打合せ協議に係る作業時間も含む。

2. 機械経費、通信運搬費等、材料費、総運航、計測、滞留については別途計上する。

10-3　その他

（1）　打合せ

中間打合せの回数は 3 回を標準とし、必要に応じて打合せ回数を増減する。打合せ回数を増減する場合は、1 回当たり、中間打合せ 1 回の人員を増減する。

第11節　三次元点群測量

11-1　UAV 写真点群測量

(1)　標準歩掛等

標準作業量	作業工程		所要日数 (A)					内外業の別	編成人員 (B)						延人日数 (A) × (B)					
			測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	計	測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	計
1 業務当り	作業計画		0.5	0.3	0.2	0.3		内	1	1	1	1		4	0.5	0.3	0.2	0.3		1.3
0.1km2 当り	標定点及び検証点の設置・観測			4.7	1.1	3.3	1.1	外		1	1	1	1	4		4.7	1.1	3.3	1.1	10.2
	UAV による空中撮影			3.2		2.0	0.9	外		1		1	1	3		3.2		2.0	0.9	6.1
	三次元形状復元（オリジナルデータの作成）				3.7			内			1			1			3.7			3.7
	グラウンドデータの作成及び構造化		1.2	1.7	2.4	0.8		内	1	1	1	1		4	1.2	1.7	2.4	0.8		6.1
	縦横断面データファイル作成		1.1	2.5	2.3	0.6		内	1	1	1	1			1.1	2.5	2.3	0.6		6.5
	成果データファイルの作成		1.4	1.8	1.3	0.7		内	1	1	1	1		4	1.4	1.8	1.3	0.7		5.2
	内訳	外業計		7.9	1.1	5.3	2.0	外								7.9	1.1	5.3	2.0	16.3
		内業計	4.2	6.3	9.9	2.4		内							4.2	6.3	9.9	2.4		22.8
	合計		4.2	14.2	11.0	7.7	2.0								4.2	14.2	11.0	7.7	2.0	39.1

（注）1. 本歩掛の適用範囲は測定面積 0.2km2 以下とする。
2. 本歩掛には、関係機関協議資料及び関係機関打合せ協議に係る作業時間も含む。
3. 標定点及び検証点の設置・観測については対空標識の設置・撤去を含む。
4. 基準点測量（基準点の設置）は、別途計上する。
5. 機械経費、通信運搬費等、材料費については「測量業務標準歩掛における作業量に対する割合」に基づき別途計上する。
6. 本歩掛のうち作業計画については、UAV 写真測量の作業計画に係る費用以外は含まない。

11-2　地上レーザ測量

(1)　標準歩掛等

標準作業量	作業工程		所要日数 (A)					内外業の別	編成人員 (B)						延人日数 (A) × (B)					
			測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	計	測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	計
1 業務当り	作業計画		0.7	0.6				内	1	1				2	0.7	0.6				1.3
0.1km2 当り	標定点の設置・観測			4.9		2.0	2.5	外		1		1	1	3		4.9		2.0	2.5	9.4
	地上レーザ計測			7.6	8.0			外		1	1			2		7.6	8.0			15.6
	グラウンドデータ等の作成		1.0	3.0	4.2			内	1	1	1			3	1.0	3.0	4.2			8.2
	縦横断面データファイル作成		1.0	2.9	5.3			内	1	1	1				1.0	2.9	5.3			9.2
	成果データファイルの作成		1.1	4.4	6.4			内	1	1	1			3	1.1	4.4	6.4			11.9
	内訳	外業計		12.5	8.0	2.0	2.5	外								12.5	8.0	2.0	2.5	25.0
		内業計	3.8	10.9	15.9			内							3.8	10.9	15.9			30.6
	合計		3.8	23.4	23.9	2.0	2.5								3.8	23.4	23.9	2.0	2.5	55.6

（注）1. 本歩掛の適用範囲は測定面積 0.2km2 以下とする。
2. 本歩掛には、関係機関協議資料作成及び関係機関打合せ協議に係る作業時間も含む。
3. 基準点測量（基準点の設置）は別途計上する。
4. 数地図化が必要な場合は別途計上する。
5. 機械経費、通信運搬費等、材料費については「測量業務標準歩掛における作業量に対する割合」に基づき別途計上する。
6. 本歩掛のうち作業計画については、地上レーザ測量の作業計画に係る費用以外は含まない。

11-3　UAV レーザ測量

(1)　標準歩掛等

標準作業量	作業工程	所要日数					内外業の別	編成人員						延人日数					
		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	計	測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	計
1 業務当り	作業計画	0.9	0.8	0.5			内	1	1	1			3	0.9	0.8	0.5			2.2
0.1km2 当り	現地踏査		1.9	1.7			外		1	1			2		1.9	1.7			3.6
	計測計画の作成	0.5	1.4	0.6			内		1	1	1		3	0.5	1.4	0.6			2.5
	固定局の設置		1.3	0.9			内		1	1			2		1.3	0.9			2.2
	調整点の設置		2.7	2.5	3.2		外		1	1	1		3		2.7	2.5	3.2		8.4
	計測		3.6	3.4	4.1		外		1	1	1		3		3.6	3.4	4.1		11.1
	オリジナルデータの作成		5.3	5.9	4.9		内		1	1	1		3		5.3	5.9	4.9		16.1
	その他の成果データ作成		9.4	10.9	7.8		内		1	1	1		3		9.4	10.9	7.8		28.1
	成果等の整理		4.6	5.6			内		1	1			2		4.6	5.6			10.2
	内訳 外業計		8.2	7.6	7.3		外								8.2	7.6	7.3		23.1
	内訳 内業計	1.4	22.8	24.4	12.7		内							1.4	22.8	24.4	12.7		61.3
	合計	1.4	31.0	32.0	20.0									1.4	31.0	32.0	20.0		84.4

（注）1. 本歩掛の適用範囲は測定面積 0.2km2 以下とする。
2. 本歩掛には、関係機関協議資料作成及び関係機関打合せ協議に係る作業時間も含む。
3. 作業計画には、「成果品の要求仕様の策定」、「作業仕様の策定」を含む。
4. 調整点の設置については対空標識の設置・撤去を含む。
5. オリジナルデータの作成には、「最適奇跡解析」を含む。
6. 成果等の整理には、「成果データファイルの作成」、「品質評価」を含む。
7. 基準点測量（基準点の設置）は、別途計上する。
8. 機械経費、通信運搬費等、材料費については別途計上する。

第12節　機械経費等

12-1　機械経費、通信運搬費等、材料費

(1)　測量業務標準歩掛における各費目の直接人件費に対する割合

作業	作業名	機械経費率	通信運搬費等率	材料費率
2-1-1	1 級基準点測量　新点 5 点	14.0%	1.0%	2.5%
2-2-1-1	2 級基準点測量　新点 10 点　伐採有り	10.0%	5.5%	2.0%
2-2-1-2	2 級基準点測量　新点 10 点　伐採なし	11.0%	1.5%	2.0%
2-3-1-1	3 級基準点測量　新点 20 点　伐採有り　永久標識設置有り	2.5%	3.5%	1.0%
2-3-1-2	3 級基準点測量　新点 20 点　伐採有り　永久標識設置なし	2.5%	3.5%	1.0%
2-3-1-3	3 級基準点測量　新点 20 点　伐採なし　永久標識設置有り	2.5%	1.5%	1.0%
2-3-1-4	3 級基準点測量　新点 20 点　伐採なし　永久標識設置なし	2.5%	1.5%	1.0%
2-4-1-1	4 級基準点測量　新点 35 点　永失標識設置なし　伐採有り	2.5%	6.5%	2.0%
2-4-1-2	4 級基準点測量　新点 35 点　永久標識設置なし　伐採なし	3.0%	2.5%	2.0%
2-5-1	基準点設置　新点 10 点　地上埋設（普通）	1.5%	2.5%	14.0%
2-5-2	基準点設置　新点 10 点　地上埋設（上面舗装）	1.5%	2.5%	15.0%
2-5-3	基準点設置　新点 10 点　地下埋設	1.5%	2.5%	11.0%
2-5-4	基準点設置　新点 10 点　屋上埋設	2.0%	1.5%	9.0%
2-5-5	基準点設置　新点 10 点　コンクリート杭設置	2.0%	2.0%	5.5%
3-1-1	水準測量　1 級水準測量観測（レベル等による）	8.5%	0.5%	0.5%
3-1-2	水準測量　2 級水準測量観測（レベル等による）	5.5%	1.0%	1.0%
3-1-3	水準測量　3 級水準測量観測（レベル等による）	3.0%	0.5%	1.5%
3-1-4	水準測量　4 級水準測量観測（レベル等による）	2.5%	1.0%	3.0%
3-2-1	水準点設置　水準点設置（永久標識）	2.0%	1.5%	18.0%
3-2-2	水準点設置　水準点設置（永久標識以外）	1.5%	4.0%	2.5%
4-1-1	路線測量　作業計画	0.0%	0.0%	0.0%
4-1-2	路線測量　現地踏査	1.5%	0.0%	6.5%
4-1-3	路線測量　伐採	1.0%	0.0%	1.5%
4-1-4	路線測量　線形決定（条件点の観測）	5.5%	0.0%	5.0%
4-1-5	路線測量　線形決定	1.0%	0.0%	2.0%
4-1-6	路線測量　IP 設置	5.0%	0.0%	3.5%
4-1-7	路線測量　中心線測量	1.5%	0.0%	6.0%
4-1-8	路線測量　仮 BM 設置測量	2.0%	0.0%	2.0%
4-1-9	路線測量　縦断測量	2.0%	0.0%	3.0%
4-1-10	路線測量　横断測量	2.5%	0.0%	2.5%
4-1-11	路線測量　詳細測量（縦断測量）	2.5%	0.0%	8.5%
4-1-12	路線測量　詳細測量（横断測量）	2.5%	0.0%	5.0%
4-1-13	路線測量　用地幅杭設置測量	5.0%	0.0%	6.5%
5-1-1	河川測量　作業計画	0.0%	0.0%	0.0%
5-1-2	河川測量　現地踏査	1.0%	0.0%	6.0%
5-1-3	河川測量　距離標設置測量	6.0%	0.0%	22.0%
5-1-4	河川測量　水準基標測量	5.5%	0.0%	0.5%
5-1-5	河川測量　河川定期縦断測量　直接水準	2.5%	0.0%	5.5%
5-1-6	河川測量　河川定期横断測量　直接水準（平地）	2.0%	0.0%	1.0%
5-1-7	河川測量　河川定期横断測量　複写	8.0%	0.0%	11.0%
5-1-8	河川測量　河川定期横断測量　直接水準（山地）	3.0%	0.0%	1.5%

5-1-9	河川測量　河川定期横断測量　間接水準（山地）	4.0%	0.0%	2.0%
5-1-10	河川測量　法線測量	5.0%	0.0%	4.0%
6-1-1	深浅測量　作業計画	0.0%	0.0%	0.0%
6-2-1-1	深浅測量　ダム・貯水池深浅測量	2.0%	0.0%	2.0%
6-2-1-2	深浅測量　ダム・貯水池深浅測量+音響測深機	3.0%	0.0%	2.5%
6-3-1-1	深浅測量　河川深浅測量	2.5%	0.0%	2.5%
6-3-1-2	深浅測量　河川深浅測量+音響測深機	4.0%	0.0%	2.5%
6-4-1-1	深浅測量　海岸深浅測量	3.0%	0.0%	2.5%
6-4-1-2	深浅測量　海岸深浅測量+音響測深機	5.0%	0.0%	2.5%
7-1-1-1	用地測量　作業計画　作業計画	0.0%	0.0%	0.0%
7-1-1-2	用地測量　作業計画　現地踏査	1.0%	0.0%	3.5%
7-1-2-1	用地測量　資料調査　公図等の転写 （地積測量図以外の公図等の転写）	0.5%	0.0%	2.0%
7-1-2-2	用地測量　資料調査　地積測量図転写 （地積測量図のみの転写）	1.0%	0.0%	0.5%
7-1-2-3	用地測量　資料調査　土地の登記記録調査	0.5%	0.0%	0.5%
7-1-2-4	用地測量　資料調査　建物の登記記録調査	1.0%	0.0%	0.5%
7-1-2-5	用地測量　資料調査　権利者確認調査（当初）	0.5%	0.0%	0.0%
7-1-2-6	用地測量　資料調査　権利者確認調査（追跡）	0.5%	0.0%	0.0%
7-1-2-7	用地測量　資料調査　公図等転写連続図作成	0.0%	0.0%	1.0%
7-1-3-1	用地測量　境界確認　復元測量	5.0%	0.0%	3.0%
7-1-3-2	用地測量　境界確認　境界確認	0.5%	0.0%	4.0%
7-1-3-3	用地測量　境界確認　土地境界確認書作成	1.0%	0.0%	0.5%
7-1-4-1	用地測量　境界測量　補助基準点の設置	4.5%	0.0%	3.0%
7-1-4-2	用地測量　境界測量　境界測量	4.5%	0.0%	2.0%
7-1-4-3	用地測量　境界測量　用地境界仮杭設置	4.5%	0.0%	5.0%
7-1-4-4	用地測量　境界測量　用地境界杭設置	7.0%	0.0%	25.5%
7-1-5	用地測量　境界点間測量	6.0%	0.0%	2.5%
7-1-6	用地測量　面積計算	0.0%	0.0%	0.0%
7-1-7-1	用地測量　用地実測図原図等の作成　用地実測図原図作成	0.0%	0.0%	0.0%
7-1-7-2	用地測量　用地実測図原図等の作成　用地現況測量（建物等）	4.5%	0.0%	2.0%
7-1-7-3	用地測量　用地実測図原図等の作成　用地平面図作成	0.0%	0.0%	0.5%
7-1-7-4	用地測量　用地実測図原図等の作成　土地調書作成	0.0%	0.0%	0.0%
7-3-1	用地測量　公共用地境界確定協議　公共用地管理者との打合せ	0.5%	0.0%	0.5%
7-3-2	用地測量　公共用地境界確定協議　現況実測平面図作成	5.0%	0.0%	2.5%
7-3-3	用地測量　公共用地境界確定協議　横断面図作成	3.5%	0.0%	1.5%
7-3-4	用地測量　公共用地境界確定協議　依頼書作成	0.0%	0.0%	0.0%
7-3-5	用地測量　公共用地境界確定協議　協議書作成	0.5%	0.0%	0.5%
8-2-1-1	撮影　撮影（デジタル）　撮影計画	0.5%	0.0%	0.5%
8-2-1-2	撮影　撮影（デジダル）　総運航			
8-2-1-3	撮影　撮影（デジダル）　撮影			
8-2-1-4	撮影　撮影（デジダル）　滞留	0.0%	1.0%	0.0%
8-2-1-5	撮影　撮影（デジダル）　GNSS/MI 計算	1.0%	0.0%	0.0%
8-2-1-6	撮影　撮影（デジダル）　数値写真作成	51.0%	0.0%	15.5%
8-3-1	標定点及び同時調整　対空標識の設置（写真縮尺 1/10,000～12,500）	1.0%	0.5%	2.0%
8-3-2	標定点測量及び同時調整　標定点測量	10.0%	0.0%	0.5%
8-3-3	標定点測量及び同時調整　簡易水準測量	5.5%	0.5%	0.5%

8-3-5	標定点測量及び同時調整　同時調整	34.0%	0.0%	0.0%
8-4-1-1	数値図化　数値図化レベル 1,000　作業計画	1.0%	0.0%	0.0%
8-4-1-2	数値図化　数値図化レベル 1,000　現地調査	3.0%	0.5%	2.0%
8-4-1-3	数値図化　数値図化レベル 1,000　数値図化	36.5%	0.0%	0.5%
8-4-1-4	数値図化　数値図化レベル 1,000　数値編集	11.5%	0.0%	0.5%
8-4-1-5	数値図化　数値図化レベル 1,000　補測編集	7.5%	0.5%	2.5%
8-4-1-6	数値図化　数値図化レベル 1,000　数値地形図データファイルの作成	14.5%	0.0%	0.0%
8-4-2-1	数値図化　数値図化レベル 2,500　作業計画	0.5%	0.0%	0.0%
8-4-2-2	数値図化　数値図化レベル 2,500　現地調査	2.0%	0.5%	2.0%
8-4-2-3	数値図化　数値図化レベル 2,500　数値図化	51.0%	0.0%	0.5%
8-4-2-4	数値図化　数値図化レベル 2,500　数値編集	12.5%	0.0%	0.0%
8-4-2-5	数値図化　数値図化レベル 2,500　補測編集	7.5%	0.5%	1.5%
8-4-2-6	数値図化　数値図化レベル 2,500　数値地形図データファイルの作成	21.5%	0.0%	0.0%
9-1-1	現地測量　現地測量（作業計画）(S=1/500)	0.0%	0.0%	0.0%
9-1-2	現地測量　現地測量(s=1/500)	6.0%	0.5%	2.0%
10-2-1-1	航空レーザ測量　数値図化レベル 1,000　全体計画	1.0%	0.0%	0.0%
10-2-1-2	航空レーザ測量　数値図化レベル 1,000　計測計画	8.5%	0.0%	4.5%
10-2-1-3	航空レーザ測量　数値図化レベル 1,000　総運航			
10-2-1-4	航空レーザ測量　数値図化レベル 1,000　計測			
10-2-1-5	航空レーザ測量　数値図化レベル 1,000　滞留	0.0%	1.5%	0.0%
10-2-1-6	航空レーザ測量　数値図化レベル 1,000　調整用基準点の設置	35.0%	0.0%	1.0%
10-2-1-7	航空レーザ測量　数値図化レベル 1,000　点群データ及びオリジナルデータ作成	9.5%	0.0%	0.0%
10-2-1-8	航空レーザ測量　数値図化レベル 1,000　グラウンドデータ作成	10.0%	0.0%	1.5%
10-2-1-9	航空レーザ測量　数値図化レベル 1,000　グリッド（標高）作成	9.5%	0.0%	0.0%
10-2-1-10	航空レーザ測量　数値図化レベル 1,000　等高線データ作成	9.5%	0.0%	0.0%
10-2-1-11	航空レーザ測量　数値図化レベル 1,000　成果データファイルの作成	9.0%	0.0%	2.0%

(2)　測量業務標準歩掛における作業量に対する割合

11-1　UAV 写真測量

機械経費等（千円）＝3,405×（作業量：km2）＋93

11-2　地上レーザ測量

機械経費等（千円）＝5,996×（作業量：km2）＋219

機械経費等には機械経費、通信運搬等費等、材料費を含むものとし、精度管理費等の算出には以下の機械経費を用いるものとする。

11-1　UAV 写真測量

機械経費（千円）＝機械経費等（千円）×0.70

11-2　地上レーザ測量

機械経費（千円）＝機械経費等（千円）×0.75

第 2 編　地質調査業務

第 1 章　地質調査積算基準 88

第 2 章　地質調査標準歩掛等 94

第 1 章　地質調査積算基準

第 1 節　地質調査積算基準 ----------89
1-1　適用範囲----------89
1-2　地質調査業務費----------89
1-2-1　地質調査業務費の構成---------- 89
1-2-2　地質調査業務費構成費目の内容---------- 90
1-3　地質調査業務費の積算方法----------93
1-4　安全費の積算----------93

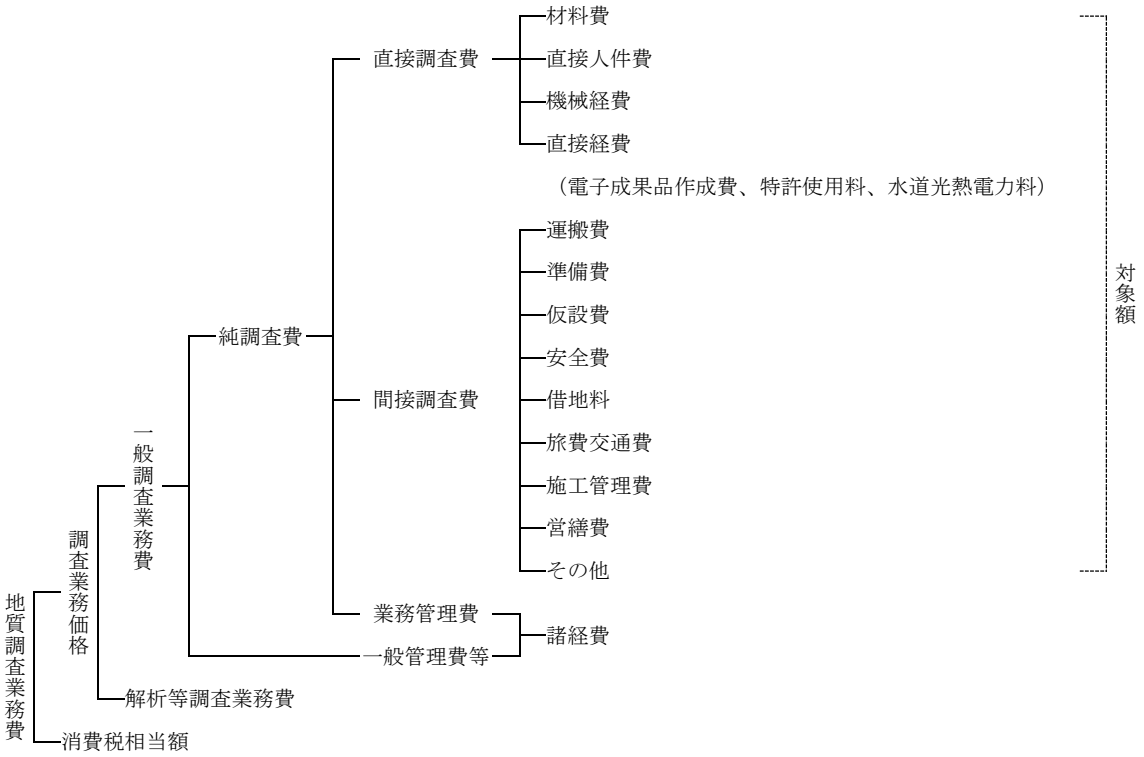
第1節 地質調査積算基準

1-1　適用範囲

この積算基準は、土木事業に係る地質調査に適用する。

1-2　地質調査業務費

1-2-1　地質調査業務費の構成



1-2-2　地質調査業務費構成費目の内容

(1)　一般調査業務費

一般調査業務費は、当該地質調査に必要な費用である。

1)　純調査費

（イ）直接調査費

直接調査費は、業務に必要な経費のうち次のイ）からニ）に掲げるものとする。

イ）材料費

材料費は、調査を実施するのに要する材料の費用である。

ロ）直接人件費

業務に従事する者の人件費である。なお、名称およびその基準日額等は別途定める。

ハ）機械経費

直接作業に必要な機器の損料又は使用料とし、各調査の種別ごとに積算し計上する。

ニ）直接経費

[1]電子成果品作成費

電子成果品作成に要する費用を計上する。

[2]特許使用料

特許使用料は、契約にもとづき支出する特許使用料及び派出する技術者等に要する費用の合計額とする。

[3]水道光熱電力料

水道光熱電力料は、当該調査に必要となる電力、電灯使用料及び用水使用料とする。

[4]地盤情報データベースに登録するための検定費

地盤情報データベース登録のための、地盤情報の「別途定める検定に関する技術を有する第三者機関」における検定費とする。なお、直接調査費を用いる費用算出の対象額からは除く。

（ロ）間接調査費

間接調査費は、業務処理に必要な経費のうち、次のｲ)からﾘ)に掲げるものとする。

イ）運搬費

機械器具の運搬は、機械器具および資機材運搬、乱さない試料やコアの運搬、現場内小運搬及び作業員の輸送に要する費用を計上する。

ロ）準備費

準備及び跡片付け作業（資機材の準備・保管、ボーリング地点の位置出し、資材置き場と作業場所に係る伐開除根及び整地、後片付け、各種許可・申請手続き等）搬入路伐採等に要する費用を計上する。

ハ）仮設費

ボーリングの櫓、足場設備、揚水設備場および足場の設置撤去、機械の分解解体、給水設備、仮道、仮橋等の設備に要する費用とし必要な額を計上する。

ニ）安全費

安全費は、業務における安全対策に要する費用である。

ホ）借地料

特に借上げを必要とする場合等に要する費用を計上する。ただし営繕費対象の敷地については借地料を計上しない。

ヘ）旅費交通費

当該調査にかかる旅費・交通費を計上する。

ト）施工管理費

出来高及び工程管理写真等に要する費用を計上する。

チ）営繕費

大規模なボーリング等で必要な場合に限り営繕に要する費用を計上する。また、弾性波探査で、火薬類取扱所、火工所の設置が必要な場合は、その費用を計上する。

リ）その他

伐木補償、土地の復旧など必要な費用を計上する。

（ハ）業務管理費

業務管理費は、純調査費のうち、直接調査費、間接調査費以外の経費であり、土質試験等の専門調査業に外注する場合に必要となる経費、業務実績の登録等に要する費用、事務職員の人件費、オンライン電子納品に要する費用、情報共有システムに要する費用（登録料及び利用料）、PC 等の標準的な OA 機器費用（BIM/CIM に関するライセンス費用を含む）、熱中症対策費用（作業員個人に対する費用）を含む。

また、主に現場の施設や設備に対する熱中症対策に関する費用については、対策の妥当性を確認の上、積み上げ計上を行うものとする。積み上げ計上を行う場合は、熱中症対策費用（作業員個人に対する費用）と重複がないことを確認するものとする。

なお業務管理費は、一般管理費等と合わせて諸経費として計上する。

また、業務管理費は諸経費率算定の対象額としない。

2)　一般管理費等

当該調査を実施する企業の経費で、一般管理費及び付加利益である。

（イ）一般管理費

一般管理費は、当該調査を実施する企業の当該調査担当部署以外の経費であって、役員報酬、従業員給料手当、退職金、法定福利費、福利厚生費、事務用品費、通信交通費、動力用水光熱費、広告宣伝費、交際費、寄付金、地代家賃、減価償却費、租税公課、保険料、雑費等を含む。

（ロ）付加利益

付加利益は、当該調査を実施する企業を継続的に運営するのに要する費用であって、法人税、地方税、株主配当金、役員賞与金、内部留保金、支払利息及び割引料、支払保証料、その他の営業外費用等を含む。

(2)　解析等調査業務費

解析等調査業務費は、一般調査業務による調査資料等にもとづき、解析、判定、工法選定等高度な技術力を要する業務を実施する費用である。

(3) 消費税相当額

消費税相当額は、消費税相当分とする。

1-3　地質調査業務費の積算方法

地質調査業務費は、次の積算方式によって積算する。

(1)　地質調査業務費

地質調査業務費＝｛（一般調査業務費）＋（解析等調査業務費）｝＋（消費税相当額）
＝｛（一般調査業務費）＋（解析等調査業務費）｝×｛1＋（消費税率）｝

1)　一般調査業務費

一般調査業務費＝｛（直接調査費）＋（間接調査費）｝×｛1＋（諸経費率）｝
＝｛対象額｝×｛1＋（諸経費率）｝
なお｛対象額｝＝｛（直接調査費）＋（間接調査費）｝

2)　諸経費

一般調査業務費に係る諸経費は、別表第 1 により対象額（直接調査費＋間接調査費）ごと求めた諸経費率を、当該対象額に乗じて得た額とする。

3)　解析等調査業務費

解析等調査業務費については「土木設計業務等積算基準」による。

別表第 1

(1) 諸経費率標準値

対象額	100 万円以下	100 万円を超え 3000 万円以下		3000 万円を超えるもの
適用区分等	下記の率とする	(2) の算定式により求められた率とする。ただし、変数値は下記による。		下記の率とする
		A	b	
率又は変数値	82.5%	290.2	-0.091	60.6%

(2) 算定式

$Z=A\times Y^{b}$

ただし、Z：諸経費率（単位：%）
Y：対象額（単位：円）（直接調査費＋間接調査費）
A、b：変数値

（注）諸経費率の値は、小数点以下第 2 位を四捨五入して、小数点以下 1 位止めとする。

1-4　安全費の積算

安全費とは、当該地質業務を遂行するために安全対策上必要となる経費であり、現場状況により、以下の (1) 又は (2) により算定した額とする。なお、安全対策上必要となる経費とは、主に現場の一般交通に対する交通誘導員、交通処理、掲示板、保安柵および保安灯等や環境保全のための仮囲いに要する費用のことをいう。

(1) 交通処理等に係わる安全費を算出する業務は、主として現道上で連続的に行われ、且つ安全対策が必要となる場合を対象とし、当該地域の安全費率を用いて次式により算出する。

（安全費）＝（直接調査費）×（安全費率）

（注）1. 上記の直接調査費は、直接経費を含まない費用である。
安全費率は表-1 を標準とする。

表-1 安全費率

地域 / 場所	大市街地	市街地甲	市街地乙 都市近郊	その他
主として現道上	－	10.0%	9.5%	4.5%

（注）1. 地域が複数となる場合は、地域毎の区間（距離）を重量とし、加重平均により率を算出する。
2. 地域区分については、第 1 章 第 1 節 測量業務積算基準 1-4-2 変化率の積算 2. 地域・地形区分を参考とする。
3. 調査箇所が複数の場合で安全対策上必要となる経費の有無が混在する場合でも適用できる。

(2)　(1) によりがたい場合は、現場状況に応じて積上げ計算により算出する。

第 2 章　地質調査標準歩掛等

第 1 節　共通 ----------96
1-1　打合せ等----------96
第 2 節　機械ボーリング（土質ボーリング・岩盤ボーリング） ----------97
2-1　せん孔作業----------97
2-1-1　適用範囲---------- 97
2-1-2　編成人員---------- 97
2-1-3　市場単価の設定---------- 97
2-1-4　適用に当たっての留意事項---------- 100
2-1-5　日当たり作業量---------- 101
2-2　サンプリング----------102
2-2-1　適用範囲---------- 102
2-2-2　編成人員---------- 102
2-2-3　市場単価の設定---------- 102
2-2-4　日当たり作業量---------- 103
2-3　サウンディング及び原位置試験----------103
2-3-1　適用範囲---------- 103
2-3-2　編成人員---------- 103
2-3-3　市場単価の設定---------- 103
2-3-4　適用に当たっての留意事項---------- 104
2-3-5　日当たり作業量---------- 105
2-4　現場内小運搬----------106
2-4-1　適用範囲---------- 106
2-4-2　編成人員---------- 106
2-4-3　市場単価の設定---------- 106
2-4-4　適用に当たっての留意事項---------- 108
2-4-5　日当たり作業量---------- 108
2-5　足場仮設----------109
2-5-1　適用範囲---------- 109
2-5-2　編成人員---------- 109
2-5-3　市場単価の設定---------- 109
2-5-4　適用に当たっての留意事項---------- 110
2-5-5　日当たり作業量---------- 110
2-6　その他間接調査費----------111
2-6-1　適用範囲---------- 111
2-6-2　編成人員---------- 111
2-6-3　市場単価の設定---------- 111
2-6-4　適用に当たっての留意事項---------- 112
2-6-5　日当たり作業量---------- 112
2-7　解析等調査業務----------113
2-7-1　適用範囲---------- 113
2-7-2　単価の設定---------- 113
2-8　その他----------115
2-8-1　電子成果品作成費---------- 115
2-8-2　施工管理費---------- 115
2-8-3　地盤情報データベースに登録するための検定費---------- 115
第 3 節　弾性波探査業務 ----------116
3-1　適用範囲----------116
3-2　業務区分----------116
3-3　地域・地形区分----------116

3-4　解析等調査業務費及び直接調査費----------117
3-4-1　発破法及びスタッキング法標準歩掛（受振点間隔 5m） ---------- 117
3-4-2　機械経費及び材料費---------- 118
3-5　間接調査費----------119
3-5-1　準備費---------- 119
3-6　その他----------119

第 4 節　軟弱地盤技術解析 ----------120
4-1　軟弱地盤技術解析積算基準----------120
4-1-1　適用範囲---------- 120
4-1-2　軟弱地盤解析を実施する条件となる構造物---------- 120
4-1-3　業務のフロー---------- 120
4-1-4　業務内容---------- 121
4-2　軟弱地盤技術解析業務----------122
4-2-1　標準歩掛---------- 122
4-2-2　その他---------- 123

第 5 節　地すべり調査 ----------124
5-1　適用範囲と作業内容----------124
5-2　計画準備----------125
5-3　地下水位測定----------126
5-4　移動変形調査----------126
5-4-1　伸縮計による調査---------- 126
5-4-2　傾斜計による調査---------- 128
5-4-3　パイプ式歪計による調査---------- 129
5-4-4　挿入式孔内傾斜計---------- 130
5-5　解析----------131
5-5-1　地盤特性検討---------- 131
5-5-2　機構解析---------- 131
5-5-3　安定解析---------- 131
5-5-4　対策工法選定---------- 132
5-6　報告書作成----------132
5-7　その他----------132

第1節 共通

1-1　打合せ等

（1 業務当たり）

区分		主任技師	技師（A）	技師（B）	技師（C）	備考
打合せ	業務着手時	0.5	0.5			（対面）
	中間打合せ	0.5		0.5		1 回当たり（対面）
	成果物納入時	0.5	0.5			（対面）
関係機関協議資料作成				0.25	0.25	1 機関当たり
関係機関打合せ協議			0.5	0.5		1 機関 1 回当たり（対面）

備考　1. 解析等調査業務を含まない地質調査の業務の発注において打合せを規定する場合には、本歩掛は適用せず別途計上する。

2. 打合せ、関係機関打合せ協議には、打合せ議事録の作成時間及び移動時間（片道所要時間 1 時間程度以内）を含むものとする。

3. 打合せ、関係機関打合せ協議には、電話、電子メールによる確認等に要した作業時間を含むものとする。

4. 中間打合せの回数は、各節によるものとし、各節に記載が無い場合は必要回数（3 回を標準）を計上する。打合せ回数を変更する場合は、1 回当たり、中間打合せ 1 回の人員を増減する。

なお、複数分野の業務を同時に発注する場合は、主たる業務の打合せ回数を適用し、それ以外の業務については、必要に応じて中間打合せ回数を計上する。

5. 関係機関打合せ協議の回数は、1 機関当たり 1 回程度とし、関係機関打合せ協議の回数を増減する場合は、1 回当たり、関係機関打合せ協議 1 回の人員を増減する。なお、発注者のみが直接関係機関と協議する場合は、関係機関打合せ協議を計上しない。

6. 本歩掛は直接調査費には含まれない（解析等調査業務費とする）。

第2節 機械ボーリング（土質ボーリング・岩盤ボーリング）

2-1　せん孔作業

2-1-1　適用範囲

機械ボーリング（土質ボーリング・岩盤ボーリング）は、市場単価方式による地質調査のせん孔作業に適用する。

1.　市場単価が適用できる範囲

機械ボーリングのうち土質ボーリングは、2-1-2 表 2.1.1 に示す規格区分を対象に行う孔径φ66㎜、孔径 φ86㎜、孔径 φ116㎜ のノンコアボーリング*1・オールコアボーリング*2 とする。

また、岩盤ボーリングは、2-1-3 表 2.1.2 に示す規格区分を対象に行う孔径φ66㎜、孔径φ76㎜、孔径φ86㎜ のせん孔長を問わないオールコアボーリング*2 とする。

なお、上記適用範囲外については別途計上する。

*1. ノンコアボーリング
- コアの採取をしないボーリング。
- 標準貫入試験及びサンプリング（採取試料の土質試験）等の併用による地質状況の把握が可能である。

*2. オールコアボーリング
- 観察に供するコアを採取するボーリング。
- 連続的にコアを採取し、試料箱（コア箱）に納めて納品する。
- 採取したコアを連続的に確認できることから、詳細な地質状況の把握が可能である。

2-1-2　編成人員

滞在費を算出するための機械ボーリング 1 パーティー当たりの編成人員は次表を標準とする。

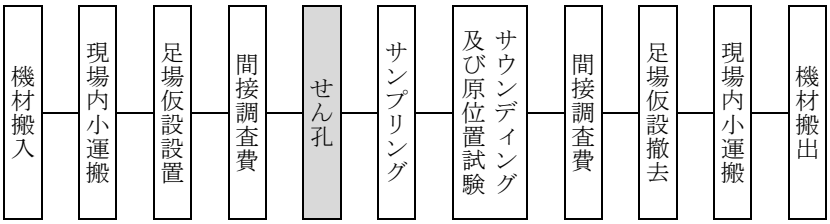
職種	地質調査技師	主任地質調査員	地質調査員
人員	0.5	1.0	1.0

2-1-3　市場単価の設定

1.　市場単価の構成と範囲

市場単価で対応しているのは、機・労・材の〇印及びフロー図の着色部分である。

調査費	市場単価		
	機	労	材
機械ボーリング	〇	〇	〇



2.　市場単価の規格・仕様区分

表 2.1.1 土質ボーリングの規格区分

種別・規格		単位
φ66mm	粘性土・シルト	m
	砂・砂質土	〃
	礫混じり土砂	〃
	玉石混じり土砂	〃
	固結シルト・固結粘土	〃
φ86mm	粘性土・シルト	m
	砂・砂質土	〃
	礫混じり土砂	〃
	玉石混じり土砂	〃
	固結シルト・固結粘土	〃
φ116mm	粘性土・シルト	m
	砂・砂質土	〃
	礫混じり土砂	〃
	玉石混じり土砂	〃
	固結シルト・固結粘土	〃

上表以外は別途計上する。

表 2.1.2 岩盤ボーリングの規格区分

種別・規格		単位
φ66mm	軟岩	m
	中硬岩	〃
	硬岩	〃
	極硬岩	〃
	破砕帯	〃
φ76mm	軟岩	m
	中硬岩	〃
	硬岩	〃
	極硬岩	〃
	破砕帯	〃
φ86mm	軟岩	m
	中硬岩	〃

上表以外は別途計上する。

3. 補正係数の設定

表 2.1.3 土質ボーリングの補正係数

補正の区分	適用基準	記号	補正係数
せん孔深度	50m 以下	K1	1.00
	50m 超 80m 以下	K2	1.10
	80m 超 100m 以下	K3	1.15
せん孔方向	鉛直下方	K8	1.00
	斜め下方	K9	1.15
	水平	K10	1.20
	斜め上方	K11	1.40

表 2.1.4 岩盤ボーリングの補正係数

補正の区分	適用基準	記号	補正係数
せん孔深度	50m 以下	K4	1.00
	50m 超 80m 以下	K5	1.10
	80m 超 120m 以下	K6	1.15
	120m 超	K7	1.25
せん孔方向	鉛直下方	K12	1.00
	斜め下方	K13	1.15
	水平	K14	1.20
	斜め上方	K15	1.40

4. 直接調査費の算出

直接調査費＝設計単価×設計数量

設計価格＝標準の市場単価×せん孔延長×｛（K1～K7）×（K8～K15）｝

〔算出例〕

せん孔深度 80m（軟岩 60m、中硬岩 20m）斜め下方の岩盤ボーリングを行う場合

（補正係数）　せん孔深度　（50m 超 80m 以下）　：K5

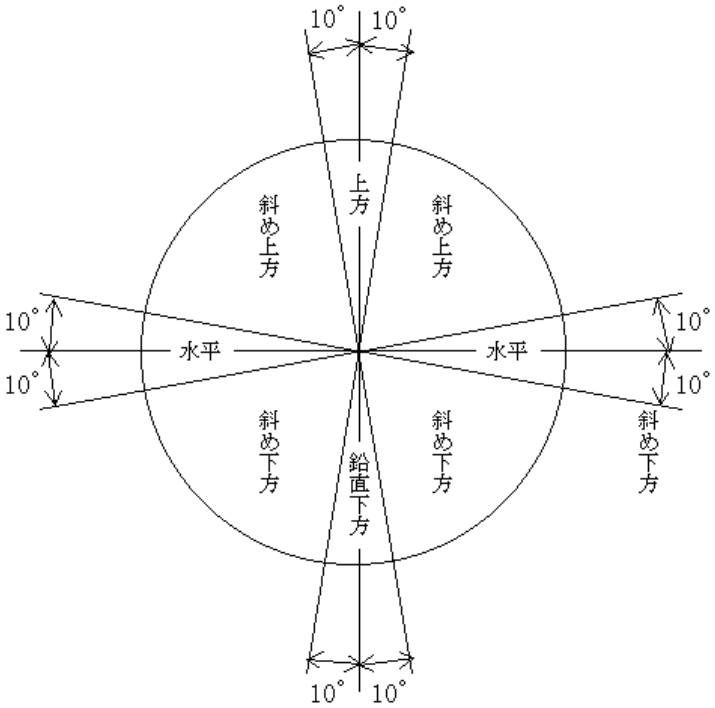
　　せん孔方向　（斜め下方）　：K13

（軟岩の市場単価［50m 以下］×60m＋中硬岩の市場単価［50m 以下］×20m）×（K5×K13）

（注）せん孔深度の補正係数は、各ボーリングの深度より適用基準に当てはまるものを選び、深度全体を補正の対象とする。

2-1-4　適用に当たっての留意事項

1.　ボーリングせん孔方向の適用範囲



2.　地質調査の土質・岩分類

地質調査の土質・岩分類は下表を標準とする。

表 2.1.5 土質・岩分類

土質・岩分類	土質分類及びボーリング掘進状況	地山弾性波速度 (km/sec)	一軸圧縮強度 (N/mm2)
粘土・シルト	ML、MH、CL、CH、OL、OH、OV、VL、VH1、VH2	—	—
砂・砂質土	S、S-G、S-F、S-FG、SG、SG-F、SF、SF-G、SFG	—	—
礫混り土砂	G、G-S、G-F、G-FS、GS、GS-F、GF、GF-S、GFS	—	—
玉石混り土砂	—	—	—
固結シルト・固結粘土	—	—	—
軟岩	メタルクラウンで容易に掘進できる岩盤	2.5 以下	30 以下
中硬岩	メタルクラウンでも掘進できるがダイヤモンドビットの方がコア採取率が良い岩盤	2.5 超 3.5 以下	30～80
硬岩	ダイヤモンドビットを使用しないと掘進困難な岩盤	3.5 超 4.5 以下	80～150
極硬岩	ダイヤモンドビットのライフが短い岩盤	4.5 超	150～180
破砕帯	ダイヤモンドビットの摩耗が特に激しく、崩壊が著しくコア詰まりの多い岩盤	—	—

上表の分類は、地盤材料の工学的分類法（小分類）による。

3.　水源までの距離が 20m 未満の場合の給水費は含むものとする。

4.　運搬費、仮設費、宿泊費などは別途計上する。

5.　標準貫入試験及びサンプリング等の延長も掘削延長に含むものとする。

6.　保孔材料、試料箱（コア箱）等は含むものとする。

7.　泥水処理費用等が必要な場合は別途計上する。

8.　採取方法及び採取深度を決定するために先行ボーリングを実施する場合は、別途箇所数を計上する。

2-1-5　日当たり作業量

日当たり作業量は下表を標準とする。

表 2.1.6 土質ボーリング（ノンコア）の日当たり作業量

種別・規格		単位	日当たり作業量
φ66mm	粘性土・シルト	m	7.0
	砂・砂質土	〃	6.0
	礫混じり土砂	〃	4.0
	玉石混じり土砂	〃	2.0
	固結シルト・固結粘土	〃	4.0
φ86mm	粘性土・シルト	m	6.0
	砂・砂質土	〃	5.0
	礫混じり土砂	〃	3.0
	玉石混じり土砂	〃	2.0
	固結シルト・固結粘土	〃	4.0
φ116mm	粘性土・シルト	m	5.0
	砂・砂質土	〃	4.0
	礫混じり土砂	〃	3.0
	玉石混じり土砂	〃	2.0
	固結シルト・固結粘土	〃	3.0

工期算定等にあたっては、作業条件による補正は行わない。

※オールコアボーリングの場合は、表 2.1.6 の各日当たり作業量に補正係数 0.85 を掛けるものとする。

表 2.1.7 岩盤ボーリング（オールコア）の日当たり作業量

種別・規格		単位	日当たり作業量
φ66mm	軟岩	m	4.0
	中硬岩	〃	3.0
	硬岩	〃	3.0
	極硬岩	〃	2.0
	破砕帯	〃	2.0
φ76mm	軟岩	m	4.0
	中硬岩	〃	3.0
	硬岩	〃	3.0
	極硬岩	〃	2.0
	破砕帯	〃	2.0
φ86mm	軟岩	m	4.0
	中硬岩	〃	3.0

工期算定等にあたっては、作業条件による補正は行わない。

2-2　サンプリング

2-2-1　適用範囲

サンプリングは、市場単価方式による地質調査に適用する。

1.　市場単価が適用できる範囲

機械ボーリングにおけるサンプリングのうち、固定ピストン式シンウォールサンプラー（シンウォールサンプリング）、ロータリー式二重管サンプラー（デニソンサンプリング）、ロータリー式三重管サンプラー（トリプルサンプリング）に適用する。

2-2-2　編成人員

滞在費を算出するためのサンプリングの編成人員は次表を標準とする。

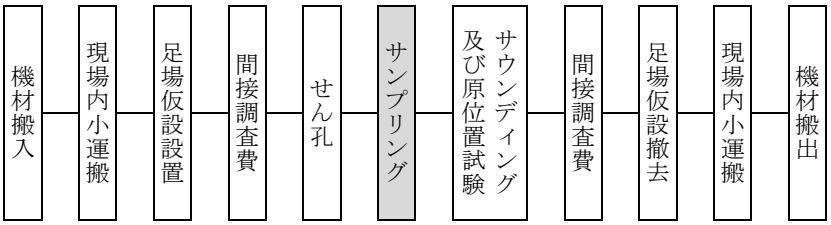
職種	地質調査技師	主任地質調査員	地質調査員
人員	0.5	1.0	1.0

2-2-3　市場単価の設定

1.　市場単価の構成と範囲

市場単価で対応しているのは、機・労・材の〇印及びフロー図の着色部分である。

調査費	市場単価		
	機	労	材
サンプリング	〇	〇	〇



2.　市場単価の規格・仕様区分

表 2.2.1 サンプリングの規格区分及び選定方法

種別・規格		単位	採取目的	必要な孔径
固定ピストン式シンウォールサンプラー（シンウォールサンプリング）	軟弱な粘性土（0≦N 値≦4）	本	軟弱な粘性土の乱さない試料の採取	86mm 以上
ロータリー式二重管サンプラー（デニソンサンプリング）	硬質な粘性土（4＜N 値）	〃	硬質粘性土の採取	116mm 以上
ロータリー式三重管サンプラー（トリプルサンプリング）	砂質土	〃	砂質土の採取	116mm 以上

3.　直接調査費の算出

直接調査費＝設計単価×設計数量

設計単価＝標準の市場単価

4.　適用に当たっての留意事項

単価は、パラフィンワックス、キャップ、運搬用アイスボックス、ドライアイス等を含むものとする。

2-2-4　日当たり作業量

日当たり作業量は下表を標準とする。

表 2.2.2 サンプリングの日当たり作業量

種別・規格		単位	日当たり作業量
固定ピストン式シンウォールサンプラー（シンウォールサンプリング）	軟質な粘性土（0≦N 値≦4）	本	5
ロータリー式二重管サンプラー（デニソンサンプリング）	硬質な粘性土（4＜N 値）	〃	4
ロータリー式三重管サンプラー（トリプルサンプリング）	砂質土	〃	3

2-3　サウンディング及び原位置試験

2-3-1　適用範囲

サウンディング及び原位置試験は、市場単価方式による地質調査に適用する。

1.　市場単価が適用できる範囲

サウンディング及び原位置試験のうち、標準貫入試験、孔内載荷試験（プレッシャーメータ試験・ボアホールジャッキ試験）、現場透水試験、スクリューウエイト貫入試験（旧スウェーデン式サウンディング試験）、機械式コーン（オランダ式二重管コーン）貫入試験、ポータブルコーン貫入試験に適用する。

2-3-2　編成人員

滞在費を算出するためのサウンディング及び原位置試験の編成人員は次表を標準とする。

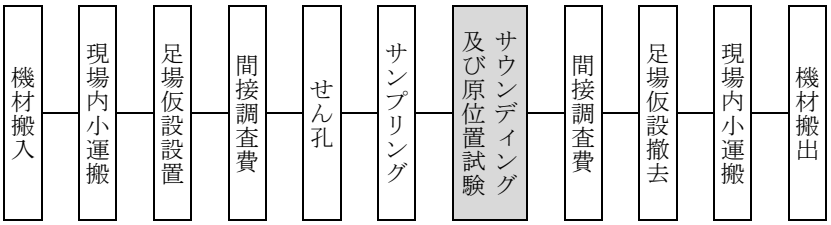
職種	地質調査技師	主任地質調査員	地質調査員
人員	0.5	1.0	1.0

2-3-3　市場単価の設定

1.　市場単価の構成と範囲

市場単価で対応しているのは、機・労・材の○印及びフロー図の着色部分である。

調査費	市場単価		
	機	労	材
サウンディング及び現地位置試験	○	○	○



2. 市場単価の規格・仕様区分

表 2.3.1 サウンディング及び原位置試験の規格区分

種別・規格			単位
標準貫入試験	粘性土・シルト		回
	砂・砂質土		〃
	礫混じり土砂		〃
	玉石混じり土砂		〃
	固結シルト・固結粘土		〃
	軟岩		〃
孔内載荷試験（プレッシャーメータ試験・ボアホールジャッキ試験）	普通載荷（2.5MN/m2 以下）	GL-50m 以内	〃
	中圧載荷（2.5～10MN/m2）	GL-50m 以内	〃
	高圧載荷（10～20MN/m2）	GL-50m 以内	〃
現場透水試験	オーガー法	GL-10m 以内	〃
	ケーシング法	GL-10m 以内	〃
	一重管式	GL-20m 以内	〃
	二重管式	GL-20m 以内	〃
	揚水法	GL-20m 以内	〃
スクリューウエイト貫入試験（旧スウェーデン式サウンディング試験）	GL-10m 以内	N 値 4 以内	m
機械式コーン（オランダ式二重管コーン）貫入試験	20kN	GL-30m 以内	〃
	100kN	GL-30m 以内	〃
ポータブルコーン貫入試験	単管式	GL-5m 以内	〃
	二重管式	GL-5m 以内	〃

上表以外は別途計上する。

3. 補正係数の設定

表 2.3.2 現場透水試験の補正係数

補正の区分	適用基準	記号	補正係数
現場透水試験 ケーシング法	GL-10m 以内	K1	1.00
	GL-20m 以内	K2	1.10
	GL-30m 以内	K3	1.15
	GL-40m 以内	K4	1.25
	GL-50m 以内	K5	1.30
現場透水試験 二重管式	GL-20m 以内	K6	1.00
	GL-40m 以内	K7	1.15
現場透水試験 揚水法	GL-20m 以内	K8	1.00
	GL-40m 以内	K9	1.15

4. 直接調査費の算出

直接調査費＝設計単価×設計数量

設計単価＝標準の市場単価×（K1～K9）

2-3-4 適用に当たっての留意事項

1. 孔内載荷試験（プレッシャーメータ試験・ボアホールジャッキ試験）における普通載荷及び中圧載荷は、測定器がプレシオメーター、LLT 及び KKT を標準とする。土研式を使用する場合は、別途計上する。
2. サウンディング及び原位置試験に伴う機材、雑品はこれを含むものとする。
3. 現場透水試験は、資料整理（内業）を含むものとする。
4. 現場透水試験は、孔内洗浄を含むものとする。

2-3-5　日当たり作業量

日当たり作業量は下表を標準とする。

表 2.3.3 サウンディング及び原位置試験の日当たり作業量

種別・規格		単位	日当たり作業量
標準貫入試験	粘性土・シルト	回	16.0
	砂・砂質土	〃	14.0
	礫混じり土砂	〃	11.0
	玉石混じり土砂	〃	9.0
	固結シルト・固結粘土	〃	12.0
	軟岩	〃	11.0
孔内載荷試験（プレッシャーメータ試験・ボアホールジャッキ試験）	普通載荷（2.5MN/m2 以下）GL-50m 以内	〃	3.0
	中圧載荷（2.5～10MN/m2）GL-50m 以内	〃	2.0
	高圧載荷（10～20MN/m2） GL-50M 以内	〃	2.0
現場透水試験	オーガー法　GL-10m 以内	〃	2.0
	ケーシング法　GL-10m 以内	〃	2.0
	一重管式　GL-20m 以内	〃	1.0
	二重管式　GL-20m 以内	〃	1.0
	揚水法　GL-20m 以内	〃	1.0
スクリューウエイト貫入試験（旧スウェーデン式サウンディング試験）	GL-10m 以内　N 値 4 以内	m	22.0
機械式コーン（オランダ式二重管コーン）貫入試験	20kN　GL-30m 以内	〃	12.0
	100kN　GL-30m 以内	〃	11.0
ポータブルコーン貫入試験	単管式　GL-5m 以内	〃	25.0
	二重管式　GL-5m 以内	〃	15.0

工期算定等にあたっては、作業条件による補正は行わない。

2-4　現場内小運搬

現場内小運搬は、ボーリングマシン並びに各種原位置試験用器材をトラック又はライトバン等より降した地点から、順次調査地点へと移動して、調査終了後にトラック又はライトバンに積み込む地点までの運搬費である。（運搬に付随する積み込み、積み降ろしを含む。なお、トラック又はライトバン等による資機材運搬、人員輸送は別途計上する。）

小運搬の積算にあたっては、下表を参考に現地の条件にあった運搬方法を選ぶものとする。なお、搬入路伐採等については、小運搬（人肩、クローラ、モノレール、索道）に際し、立木伐採や下草刈り等が必要な場合に適用するものとし、その際は、2-6「その他間接調査費」の「搬入路伐採等」の単価を適用する。

表 2.4.1 小運搬方法一覧

運搬方法	運搬距離	地形	運搬効率	特長	備考
人肩	短距離に適用	緩傾斜地	極めて不良	条件を選ばないが、低能率（最低でも歩道程度は必要である。）	原則として、特装車等が活用できない場合に適用する。(例：幅 50cm 以下)
特装車(クローラ)	短～中距離に適用	急傾斜地（登坂能力は斜度 20° 程度まで）	良好	道路がなくても可能、大量輸送が可能。	
モノレール	短～中距離に適用	傾斜地 急傾斜地 急峻地	良好	既存の運搬路が無い場合に有利である。	
索道(ケーブルクレーン)	短～中距離に適用	急傾斜地 急峻地	良好	河川、谷、崖を越える場合に有利である。	

2-4-1　適用範囲

現場内小運搬は、市場単価方式による地質調査に適用する。

1.　市場単価が適用できる範囲

現場内小運搬のうち、人肩運搬、特装車運搬（クローラ）、モノレール運搬するもの。

2-4-2　編成人員

滞在費を算出するための現場内小運搬 1 回当たりの編成人員は次表を標準とする。

職種 / 運搬方法	主任地質調査員	地質調査員
人肩	0.5	1.0
特装車	0.5	1.0
モノレール		0.5

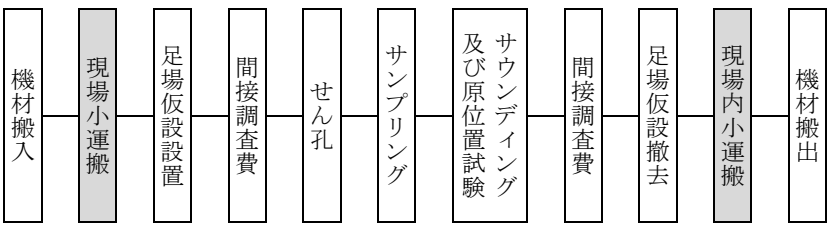
上表以外は別途計上する。

2-4-3　市場単価の設定

1.　市場単価の構成と範囲

市場単価で対応しているのは、機・労・材の○印及びフロー図の着色部分である。

調査費	市場単価		
	機	労	材
現場内小運搬	○	○	×



2. 市場単価の規格・仕様区分

表 2.4.2 現場内小運搬の規格区分

種別・規格			単位
人肩運搬	50m 以下	総運搬距離	t
	50m 超 100m 以下	〃	〃
特装車運搬（クローラ）	100m 以下	総運搬距離	〃
	100m 超 300m 以下	〃	〃
	300m 超 500m 以下	〃	〃
	500m 超 1000m 以下	〃	〃
モノレール運搬	50m 以下	総運搬距離	〃
	50m 超 100m 以下	〃	〃
	100m 超 200m 以下	〃	〃
	200m 超 300m 以下	〃	〃
	300m 超 500m 以下	〃	〃
	500m 超 1000m 以下	〃	〃

上表以外は別途計上する。

表 2.4.3 現場内小運搬における架設・撤去の規格区分

種別・規格			単位
モノレール運搬	50m 以下	設置距離	箇所
	50m 超 100m 以下	〃	〃
	100m 超 200m 以下	〃	〃
	200m 超 300m 以下	〃	〃
	300m 超 500m 以下	〃	〃
	500m 超 1000m 以下	〃	〃

上表以外は別途計上する。

表 2.4.4 現場内小運搬における機械器具損料の規格区分

種別・規格			単位
モノレール運搬	50m 以下	設置距離	日
	50m 超 100m 以下	〃	〃
	100m 超 200m 以下	〃	〃
	200m 超 300m 以下	〃	〃
	300m 超 500m 以下	〃	〃
	500m 超 1000m 以下	〃	〃

上表以外は別途計上する。

3. 補正係数の設定

表 2.4.5 標高差における距離の補正係数

小運搬方法	補正値	換算距離の計算
人肩運搬	5	換算距離＝運搬距離＋標高差×補正値
特装車運搬(クローラ)	3	換算距離＝運搬距離＋標高差×補正値

標高差は 1m 単位とする。

4. 間接調査費の算出

（人肩運搬、特装車運搬）

間接調査費＝設計単価×運搬総重量

設計単価＝標準の市場単価（換算距離別）

（モノレール運搬、索道運搬）

間接調査費＝設計単価（運搬）×運搬総重量＋設計単価（架設・撤去）
＋設計単価(機械器具損料)×供用日数

設計単価＝標準の市場単価　　ただし、機械器具損料は特別調査により別途計上する。

供用日数＝架設日数＋調査・試験等作業日数＋撤去日数

※供用日数の算定に当たっては、不稼働係数、年末年始、夏季休暇等の撤去不能期間を考慮する。

2-4-4 適用に当たっての留意事項

現場内の各小運搬方法に伴う機材、雑品はこれを含むものとする。

2-4-5 日当たり作業量

日当たり作業量は下表を標準とする。

表 2.4.6 現場内小運搬の日当たり作業量

種別・規格		単位	日当たり作業量
人肩運搬	50m 以下	t	3.2
	50m 超 100m 以下	〃	1.3
特装車運搬(クローラ)	100m 以下	〃	3.5
	100m 超 300m 以下	〃	1.9
	300m 超 500m 以下	〃	1.4
	500m 超 1000m 以下	〃	1.2
モノレール運搬	50m 以下	〃	3.4
	50m 超 100m 以下	〃	2.8
	100m 超 200m 以下		2.3
	200m 超 300m 以下		1.0
	300m 超 500m 以下		1.0
	500m 超 1000m 以下	〃	1.0

上表以外は別途計上する。

表 2.4.7 現場内小運搬における架設の日当たり作業量

種別・規格		単位	日当たり作業量
モノレール運搬	50m 以下	箇所	1.2
	50m 超 100m 以下	〃	0.6
	100m 超 200m 以下		0.3
	200m 超 300m 以下		0.2
	300m 超 500m 以下		0.16
	500m 超 1000m 以下	〃	0.08

上表以外は別途計上する。

表 2.4.8 現場内小運搬における撤去の日当たり作業量

種別・規格		単位	日当たり作業量
モノレール運搬	50m 以下	箇所	1.66
	50m 超 100m 以下	〃	0.74
	100m 超 200m 以下		0.60
	200m 超 300m 以下		0.35
	300m 超 500m 以下		0.31
	500m 超 1000m 以下	〃	0.10

上表以外は別途計上する。

2-5　足場仮設

2-5-1　適用範囲

足場仮設は、市場単価方式による地質調査に適用する。

1.　市場単価が適用できる範囲

足場仮設のうち、平坦地足場、湿地足場、傾斜地足場、水上足場に適用する。

2-5-2　編成人員

滞在費を算出するための足場仮設の編成人員は次表を標準とする。

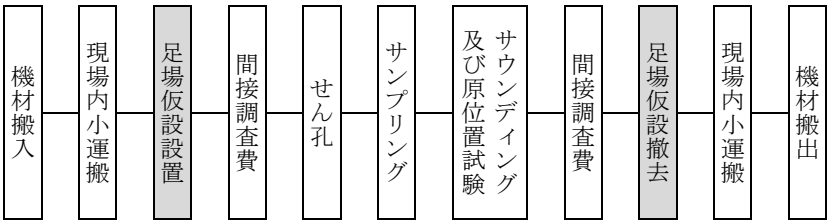
職種	主任地質調査員	地質調査員
人員	0.5	1.0

2-5-3　市場単価の設定

1.　市場単価の構成と範囲

市場単価で対応しているのは、機・労・材の〇印及びフロー図の着色部分である。

調査費	市場単価		
	機	労	材
足場仮設	〇	〇	〇



2.　市場単価の規格・仕様区分

表 2.5.1 足場仮設の規格区分

種別・規格		単位
平坦地足場	高さ 0.3m 以下	箇所
	高さ 0.3 超	〃
湿地足場		〃
傾斜地足場	地形傾斜　15°以上～30°未満	〃
	地形傾斜　30°以上～45°未満	〃
	地形傾斜　45°以上～60°	〃
水上足場	水深 1m 以下	〃
	水深 3m 以下	〃
	水深 5m 以下	〃

上表以外は別途計上する。

3. 補正係数の設定

表 2.5.2 足場仮設におけるボーリング深度の補正係数

足場の区分	50m 以下	50m 超 80m 以下	80m 超 120m 以下	120m 超
記号	K1	K2	K3	K4
平坦地足場	1.00	1.05	1.10	1.20
湿地足場	1.00	1.05	1.10	1.20
傾斜地足場	1.00	1.05	1.10	1.20
水上足場	1.00	1.05	1.10	1.20

4. 間接調査費の算出

間接調査費＝設計単価×設計数量

設計単価＝標準の市場単価×（K1～K4）

2-5-4 適用に当たっての留意事項

1. 単価は、ボーリング櫓設置撤去、機械分解組立を含むものとする。
2. 水上足場において、ボーリング櫓設置撤去のために「とび工」が必要な場合、並びに、水底の地形が傾斜しており、整地のため「潜水士」が必要な場合は、別途計上するものとする。
3. 水上足場は、作業船を含むものとする。
4. 水上足場は、河川・湖沼等波浪の少ない場合とし、海上の場合は、別途計上する。
5. 水上足場設置後に、作業現場までの移動に船外機搭載の船舶等を使用する必要がある場合についての移動費用については、別途計上する。

2-5-5 日当たり作業量

日当たり作業量は下表を標準とする。

表 2.5.3 足場仮設の日当たり作業量（設置・撤去）

種別・規格		単位	日当たり作業量
平坦地足場	高さ 0.3m 以下	箇所	2.0
	高さ 0.3 超	〃	1.25
湿地足場		〃	1.0
傾斜地足場	地形傾斜 15° 以上～30° 未満	〃	1.0
	地形傾斜 30° 以上～45° 未満	〃	0.5
	地形傾斜 45° 以上～60°	〃	0.5
水上足場	水深 1m 以下	〃	0.5
	水深 3m 以下	〃	0.5
	水深 5m 以下	〃	0.3

上表以外は別途計上する。

2-6　その他間接調査費

2-6-1　適用範囲

その他間接調査費は、市場単価方式による地質調査に適用する。

1.　市場単価が適用できる範囲

その他間接調査費は、間接調査費のうち、準備及び跡片付け、搬入路伐採等、環境保全、調査孔閉塞、給水費（ポンプ運転）とする。現場条件等により、給水に係る運搬が必要な場合は別途計上する。また、試掘、舗装復旧、ボーリング泥水処理が必要な場合は別途計上する。

2-6-2　編成人員

滞在費を算出するためのその他の間接調査費 1 業務あるいは 1 箇所当たりの編成人員は次表を標準とする。

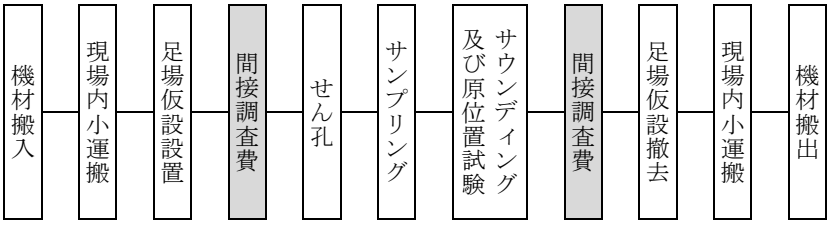
職種 / 工種	地質調査技師	主任地質調査員	地質調査員
準備及び跡片付け	1.0	1.0	0.5
搬入路伐採等		0.5	1.0
環境保全（仮囲い）		1.0	1.0
調査孔閉塞		1.0	1.0

2-6-3　市場単価の設定

1.　市場単価の構成と範囲

市場単価で対応しているのは、機・労・材の〇印及びフロー図の着色部分である。

調査費	市場単価		
	機	労	材
その他間接調査費	〇	〇	〇



2.　市場単価の規格・仕様区分

表 2.6.1 その他間接調査費の規格区分

種別・規格		単位
準備及び跡片付け		業務
搬入路伐採等	幅 3m 以下	m
環境保全	仮囲い	箇所
調査孔閉塞		〃
給水費（ポンプ運転）	20m 以上 150m 以下	〃

3.　補正係数の設定

表 2.6.2 その他間接調査費における距離の補正係数

工種	補正値	換算距離の計算
搬入路伐採等	6	換算距離＝道路延長＋標高差×補正値

標高差は 1m 単位とする。

4.　間接調査費の算出

間接調査費＝設計単価×設計数量

ただし、搬入路伐採等は、間接調査費＝設計単価×換算距離 とする。

設計単価＝標準の市場単価

2-6-4　適用に当たっての留意事項

1. 準備及び跡片付けの単価は、資機材の準備・保管、ボーリング地点の整地・跡片付け、占用許可及び申請手続き、位置出し測量等を含むものとする。
2. 搬入路伐採等は、現場内小運搬で立木伐採や下草刈り等が必要な場合とする。
3. 環境保全（仮囲い）は、道路や住宅の近くでボーリングを行う場合等で、安全上、環境保全上、囲いが必要な場合とする。
4. 環境保全（仮囲い）の単価は、交通誘導員の費用を含まないものとする。
5. 調査孔閉塞は、調査孔を閉塞する必要がある場合とする。
6. 給水費（ポンプ運転）の単価は、水源が 20m 以上 150m 以下の場合とする。水源が 20m 未満は、せん孔に含むものとする。また、150m 超は別途計上する。

2-6-5　日当たり作業量

日当たり作業量は下表を標準とする。

表 2.6.3 その他間接調査費の日当たり作業量

種別・規格		単位	日当たり作業量
準備及び跡片付け		業務	1.0
搬入路伐採等		m	223.0
環境保全	仮囲い	箇所	8.0
調査孔閉塞		〃	9.0

2-7　解析等調査業務

2-7-1　適用範囲

機械ボーリングの解析等調査業務を含めた業務に適用する。

2-7-2　計画準備

本歩掛は、調査計画の立案及び業務計画書を作成する歩掛である。

（1 業務当り）

職種 / 工程	主任技師	技師（A）	技師（B）	技師（C）
計画準備	1.5	2.5	2.5	2.0

2-7-3　単価の適用

1.　単価が適用できる範囲

1. 解析等調査業務のうち、既存資料の収集・現地調査、資料整理とりまとめ、断面図等の作成、総合解析とりまとめ、打合せとする。
2. 単価は、特別調査等により計上する。
3. 直接人件費の内、解析等調査業務費として計上する部分は、「土木設計業務等積算基準」におけるその他原価の対象とし、それ以外の部分は直接調査費に計上する。
4. 直接人件費の内、解析等調査業務費として計上する部分は、「土木設計業務等の電子納品要領」、「地質調査資料整理要領（案）」等に基づいて作成する場合にも適用でき、費用についても含む。
5. ダム、トンネル、地すべり、砂防等の大規模な業務や技術的に高度な業務には適用しない。

2.　適用に当たっての留意事項

1. 岩盤ボーリング 1 本は土質ボーリング 3 本に換算する。また、ボーリング 1 本中に土質ボーリングと岩盤ボーリングが混在する場合は、その 1 本に占める割合が多い方とする。
2. ボーリングのせん孔長は考慮しないものとする。

2-7-4　単価の設定

1.　単価の構成と範囲

（1）　既存資料の収集・現地調査

1）　業務の範囲

［1］関係文献等の収集と検討

［2］調査地周辺の現地踏査

2）　単価は、コピー代等を含む。

（2）　資料整理とりまとめ

1）　業務の範囲

［1］各種計測結果の評価および考察（異常データのチェック含む）。

［2］試料の観察。

［3］ボーリング柱状図の作成。

2）　単価は、ボーリング柱状図、コピー代を含む。

3）　本単価は内業単価である。

（3）　断面図等の作成

1）　業務の範囲

［1］地層および土性の判定。

［2］土質又は地質断面図の作成（着色を含む）。

2）　単価は、用紙類等を含む。

3）　本単価は内業単価である。

(4) 総合解析とりまとめ

1) 業務の範囲

[1] 調査地周辺の地形・地質の検討。
[2] 地質調査結果に基づく土質定数の設定。
[3] 地盤の工学的性質の検討と支持地盤の設定。
[4] 地盤の透水性の検討(現場透水試験や粒度試験等が実施されている場合）。
[5] 調査結果に基づく基礎形式の検討（具体的な計算を行うものでなく、基礎形式の適用に関する一般的な比較検討）。
[6] 設計・施工上の留意点の検討（特に盛土や切土を行う場合）。
[7] 報告書の執筆。

ただし、次のような業務は含まない。

1) 杭の支持力計算、圧密沈下（沈下量及び沈下時間）計算、応力分布及び地すべり計算等の具体的な計算業務。
2) 高度な土質・地質定数の計算と検討、軟弱地盤に対する対策工法の検討、安定解析、液状化解析、特定の基礎工法や構造物に関する総合的検討。
3) 地質図の作成（別途、地質、地表踏査が必要なもの）

2) 試験種目数別の補正

現地で行われる調査、室内試験等を含む調査の種目数は、0～3 種を標準とし、これを超える場合には、補正する。

なお、試験種目は、サンプリング、標準貫入試験、動的円錐貫入試験、孔内載荷試験（プレッシャーメータ試験・ボアホールジャッキ試験）、現場透水試験、岩盤透水試験、間隙水圧試験、スクリューウエイト貫入試験（旧スウェーデン式サウンディング試験）、機械式コーン（オランダ式二重管コーン）貫入試験、ポータブルコーン貫入試験、三成分コーン試験、電気式静的コーン貫入試験、オートマチックラムサウンディング、物理的性質試験、化学的性質試験、力学的性質試験、現場単位体積重量試験、平板載荷試験、現場 CBR 試験等の区分とする。

3) 単価は、コピー代等を含む。
4) 本単価は内業単価である。

(5) 打合せ

中間打合せの回数は 3 回を標準とし、必要に応じて打合せ回数を増減する。打合せ回数を増減する場合は、1 回当たり、中間打合せ 1 回の人員を増減する。

2. 単価の規格・仕様区分

表 2.7.1 解析等調査業務の規格区分

種別・規格		単位
既存資料の収集・現地調査	直接人件費（解析等調査業務費分）	業務
資料整理とりまとめ	〃　（解析等調査業務費分）	〃
〃	〃　（直接調査費分）	〃
断面図等の作成	〃　（解析等調査業務費分）	〃
〃	〃　（直接調査費分）	〃
総合解析とりまとめ	〃　（解析等調査業務費分）	〃
打合せ	〃　（解析等調査業務費分）	－

3.　補正係数の設定表

（1）　解析等調査業務

表 2.7.2 解析等調査業務の補正係数

土質ボーリング		補正係数（計算式）
既存資料の収集・現地調査	直接人件費（解析等調査業務費分）	Y＝0.035X ＋ 0.79
資料整理とりまとめ	直接人件費（解析等調査業務費分）	Y＝0.040X ＋ 0.76
〃	直接人件費（直接調査費分）	Y＝0.040X ＋ 0.76
断面図等の作成	直接人件費（解析等調査業務費分）	Y＝0.040X ＋ 0.76
〃	直接人件費（直接調査費分）	Y＝0.040X ＋ 0.76
総合解析とりまとめ	直接人件費（解析等調査業務費分）	Y＝0.020X ＋ 0.88

Y：補正係数　X：土質ボーリング本数

（2）　試験種目数別の補正係数（総合解析とりまとめ）

表 2.7.3 試験種目数別の補正係数

試験種目数	0～3 種	4～5 種	6～9 種
補正係数	1.00	1.20	1.30

4.　直接人件費の算出及び直接調査費の算出

直接人件費＝設計単価
設計単価＝標準の単価×補正係数

ただし、資料整理とりまとめ等の直接調査費については次のとおり。
直接調査費＝設計単価
設計単価＝標準の単価×補正係数
（注）標準の単価＝特別調査等により計上

2-8　その他

2-8-1　電子成果品作成費

電子成果品作成費は次の計算式による。
電子成果品作成費（千円）＝4.7x^0.38
x:直接調査費（千円）（電子成果品作成費を除く）
ただし、上限を 26 万円とする。
（注）1. 上式の電子成果品作成費の算出にあたっては、直接調査費を千円単位（小数点以下切り捨て）で代入する。
2. 算出された電子成果品作成費（千円）は、千円未満を切り捨てる（小数点以下切り捨て）ものとする。

2-8-2　施工管理費

施工管理費は次の計算式による。
施工管理費＝直接調査費×0.007

2-8-3　地盤情報データベースに登録するための検定費

地盤情報データベースに登録するための検定費
＝（ボーリング 1 本当たりの検定費用）×（ボーリング本数）

第3節 弾性波探査業務

3-1　適用範囲

本業務は、弾性波探査器（24 成分）を使用して探査する発破法及びスタッキング法に適用する。

また、本歩掛の適用延長は発破法の場合は測線延長 4km まで、スタッキング法の場合は測線延長 1.5km までとする。

地域及び地形については、地域は原野又は森林、地形は丘陵地、低山地又は高山地の場合に適用できるものとする。

3-2　業務区分

業務名	適用範囲
計画準備	実施計画書の作成
現地踏査	測線計画、起振計画のための現地踏査
資料検討	測線計画、起振計画のための資料検討
測線設定	現地における測線設置（伐採、測量、杭打ちを含む）
観測	現地における探査観測（起振、展開、受信、記録）
解析	観測結果についての解析及び地層、地質の判定
照査	計画準備、測線設定、観測、解析についての照査
報告書とりまとめ	調査結果の評価、考察、検討を整理して報告書としてとりまとめる

3-3　地域・地形区分

地域区分	適用範囲
原野	樹木が少なく見通しのよいところ
森林	樹木が多く見通しの悪いところ

地形区分	適用範囲
丘陵地	緩やかな起伏のあるところ
低山地	相当勾配のある地形、あるいは標高 1,000m 未満の山地
高山地	急峻な地形、あるいは標高 1,000m 以上の山地

3-4　解析等調査業務費及び直接調査費

3-4-1　発破法及びスタッキング法標準歩掛（受振点間隔 5m）

解析等調査業務費　（1km 当り）

区分＼職種	直接人件費					
	技師長	主任技師	技師 A	技師 B	技師 C	技術員
計画準備		2.0	2.0		2.0	
現地踏査		2.2	1.0			
資料検討		0.5	1.5			
解析	1.2	2.0	3.5	5.0		
照査	0.5	0.8				
報告書とりまとめ	1.5	2.0	4.0			
合計	3.2	9.5	12.0	5.0	2.0	

直接調査費　（1km 当り）

区分＼職種	直接人件費		
	地質調査技師	主任地質調査員	地質調査員
測線設定	3.9	4.1	12.5
観測	4.8	6.2	15.6
合計	8.7	10.3	28.1

（注）1. 本歩掛には、関係機関協議資料作成及び関係機関打合せ協議に係る作業時間も含む。

2. 受振点間隔が 5m 以外の場合は、別途計上する。

3. 解析等調査業務費における直接人件費は、その他原価の対象とする。また、直接調査費における直接人件費は、施工管理費の対象とする。

4. 測線延長 1km 以外の場合は、次式により補正係数を求め標準歩掛（解析等調査業務費：計画準備～報告書とりまとめ、及び直接調査費：測線設定～観測）に乗ずるものとする。

調査箇所が同一の場合は測線長を合計した測線延長、調査箇所が離れており移動に時間を要する場合は測線延長毎に補正係数を算出するものとする。

なお、測線延長は小数第 2 位（小数第 3 位を四捨五入）までを代入し、補正係数は小数第 2 位（小数第 3 位を四捨五入）まで算出するものとする。

補正式

$y = 0.492x + 0.508$

y：補正係数

x：測線延長（km）

3-4-2　機械経費及び材料費

機械経費（損料）及び材料費は測線設定及び観測に要するもので、次表を標準とする。

発破法及びスタッキング法における測線設定の機械経費及び材料費　（1km 当り）

機械経費						材料費					
	名称	規格	単位	数量	摘要		名称	規格	単位	数量	摘要
構成	トランシット レベル自動式 その他測量器具	3 級 3 級	日 〃 〃	3.4 3.4 3.4	20 秒読み 40/2 ㎜	構成	木杭	平杭	本	200	
経費率		1.7%				材料費率		3.4%			

（注）機械経費率及び材料費率は測線設定にかかる直接人件費に対する割合である。

発破法における観測の機械経費及び材料費　（1km 当り）

機械経費						材料費					
	名称	規格	単位	数量	摘要		名称	規格	単位	数量	摘要
構成	弾性波探査器	24 成分	日	2.8		構成	ダイナマイト 発破母線損耗 電気雷管 絶縁テープ 電話線損耗 安全対策器具 雑品		kg m 本 巻 m 式 式	15 132 126 29 227 1 1	
経費率		13.6%				材料費率		26.6%			

（注）機械経費率及び材料費率は観測にかかる直接人件費に対する割合である。

スタッキング法における観測の機械経費及び材料費　（1km 当り）

機械経費						材料費					
	名称	規格	単位	数量	摘要		名称	規格	単位	数量	摘要
構成	弾性波探査器	24 成分	日	2.8		構成	絶縁テープ 電話線損耗 雑品		巻 m 式	29 227 1	
経費率		13.6%				材料費率		6.3%			

（注）機械経費率及び材料費率は観測にかかる直接人件費に対する割合である。

3-5　間接調査費

3-5-1　準備費

発破法　（1km 当り）

区分＼職種	直接人件費		
	地質調査技師	主任地質調査員	地質調査員
現場準備及び後片付け	3.2	6.2	7.3

（注）1. 現場準備及び後片づけには、火工所設置撤去、火薬作業申請手続き、地権者交渉、発破孔埋戻しを含んでいる。

2. 測線延長が 1km 以外の場合は、次式より補正係数を求め標準歩掛に乗ずるものとする。

調査箇所が同一の場合は測線長を合計した測線延長、調査箇所が離れており移動に時間を要する場合は測線延長毎に補正係数を算出するものとする。

なお、測線延長は小数第 2 位（小数第 3 位を四捨五入）までを代入する。

補正式

$y = 0.489x + 0.511$

y：補正係数

x：測線延長（km）

スタッキング法　（1km 当り）

区分＼職種	直接人権費		
	地質調査技師	主任地質調査員	地質調査員
現場準備及び後片付け	1.7	2.8	3.6

（注）1. 現場準備及び後片づけには、地権者交渉を含んでいる。

2. 測線延長が 1km 以外の場合は、次式より補正係数を求め標準歩掛に乗ずるものとする。

調査箇所が同一の場合は測線長を合計した測線延長、調査箇所が離れており移動に時間を要する場合は測線延長毎に補正係数を算出するものとする。

なお、測線延長は小数第 2 位（小数第 3 位を四捨五入）までを代入する。

補正式

$y = 0.674x + 0.326$

y：補正係数

x：測線延長（km）

3-6　その他

(1)　打合せ

中間打合せの回数は 4 回を標準とし、必要に応じて打合せ回数を増減する。打合せ回数を増減する場合は、1 回当たり、中間時打合せ 1 回の人員を増減する。

(2)　電子成果品作成費

弾性波探査の報告書とりまとめ等に係る電子成果品作成費は次の計算式による。

$y = 0.0215x + 45451$

y：電子成果品作成費（円）

x：直接調査費（円）

第4節 軟弱地盤技術解析

4-1　軟弱地盤技術解析積算基準

4-1-1　適用範囲

軟弱地盤解析は、軟弱地盤上の盛土、構造物（地下構造物、直接基礎含む）を施工するにあたり地質調査で得られた資料を基に、基礎地盤、盛土、工事に伴い影響する周辺地盤等について、下記 4-1-4 業務内容における（3）現況軟弱地盤の解析、（4）検討対策工法の選定、（5）対策後地盤解析、（6）最適工法の決定で示す検討を行う場合に適用する。

4-1-2　軟弱地盤解析を実施する条件となる構造物

堤防盛土（高規格堤防を含む）、道路盛土、排水機場、建築物、地下構造物等とする。

構造物自体の安定計算として実施することを、設計指針で規定している等、一般化している安定計算（擁壁のすべり安定計算、土留壁の変形計算、樋管基礎地盤の沈下計算・対策検討、法面勾配決定のための盛土内円弧すべり計算、支持杭基礎における諸検討等）及び現況軟弱地盤の解析を必要としない簡易な対策工法の検討は、本業務の対象外とする。

4-1-3　業務のフロー

地質調査（土質定数の設定を含む）
↓
現地調査及び解析計画
↓
現況での地盤の解析
↓
対策工法の選定
↓
対策後の状態を想定した地盤の解析
↓
最適工法の決定
↓
詳細設計

実線枠内が軟弱地盤技術解析の対象範囲

4-1-4　業務内容

(1)　解析計画

業務遂行のための作業工程計画・人員計画の作成、解析の基本条件の整理・検討（検討土層断面の設定、土質試験結果の評価を含む）、業務打合せのための資料作成等を行うものである。

(2)　現地踏査

現地状況を把握するために行う。

(3)　現況軟弱地盤の解析

1)　地盤の破壊に係る検討

設定された土質定数、荷重（地震時含む）等の条件に基づき、すべり計算（基礎地盤の圧密に伴う強度増加の検討を含む）等を実施して地盤のすべり破壊に対する安全率を算定する。

2)　地盤の変形に係る検討

設定された土質定数、荷重等の条件に基づき、簡易的手法によって地盤内発生応力を算定し、地盤変形量（側方流動、地盤隆起、仮設構造物等の変位等及び既設構造物への影響検討を含む）を算定する。

3)　地盤の圧密沈下に係る検討

設定された土質定数、荷重等の条件に基づき、地中鉛直増加応力を算定し、即時沈下量、圧密沈下量、各圧密度に対する沈下時間を算定する。

4)　地盤の液状化に係る検討

広範囲の砂質地盤を対象に土質定数及び地震時条件に基づき、液状化強度、地震時剪断応力比から、液状化に対する抵抗率 FL 値を求め、液状化判定を行う。

(4)　検討対策工法の選定

当該地質条件、施工条件に対して適用可能な軟弱地盤対策工法を抽出し、各工法の特性・経済性を概略的に比較検討の上、詳細な安定計算等を実施する対象工法を 1 つ又は複数選定する。

(5)　対策後地盤解析

選定された対策工について、現況地盤の改良等、対策を行った場合を想定し、対象範囲、対策後の地盤定数の設定を行った上で、軟弱地盤の解析のうち必要な解析を実施し、現地への適応性の検討（概略的な施工計画の提案を含む）を行う。

(6)　最適工法の決定

「対策工法の選定」が複数の場合において、「対策後の検討」結果を踏まえ経済性・施工性・安全性等の総合比較により最適対策工法を決定する。

(7)　照査

各項目毎に基本的な方針、手法、解析及び評価結果に誤りがないかどうかについて確認する。

(8)　打合せ協議

打合せ協議は、業務開始時、成果品納入時および業務途中の主要な区切りにおいて行うものとする。

(9)　その他、業務で含まれる作業

1)　主要地点断面図作成

現況（対策前）、対策（案）の断面図作成を行う。

2)　報告書作成

業務の目的を踏まえ、業務の各段階で作成された資料を基に業務の方法、過程、結論について記した報告書を作成する。

4-2　軟弱地盤技術解析業務

4-2-1　標準歩掛

この歩掛は、道路、河川関係の軟弱地盤技術解析に適用する。

工種（細別）			単位	直接人件費						
				職種						
				主任技術者	技師長	主任技師	技師 A	技師 B	技師 C	技術員
解析計画			人/業務	1.1		1.6	2.1	1.3	0.7	0.8
現地踏査			人/業務			1.9	1.8	1.6	0.8	
現況地盤解析	※地盤破壊	円弧すべり	人/断面			1.4	2.1	2.7	3.4	2.7
	※地盤変形	簡便法	人/断面			1.4	2.1	1.3	0.7	2.7
	※地盤圧密	一次元解析	人/断面			1.4	2.1	2.7	2.1	2.6
	※地盤液状化	簡便法	人/断面			1.4	2.7	2.1	1.4	3.3
検討対策工法の選定			人/業務		0.9	1.9	2.5	2.1	0.7	1.6
対策後地盤解析	※地盤破壊	円弧すべり	人/断面			1.9	1.9	2.5	3.0	3.0
	※地盤変形	簡便法	人/断面			1.9	1.9	1.8	1.3	3.0
	※地盤圧密	一次元解析	人/断面			1.9	1.9	1.8	2.5	1.8
	※地盤液状化	簡便法	人/断面			1.9	3.1	1.9	1.8	3.0
最適工法の決定			人/業務		0.8	1.8	1.8	1.3	1.2	0.9
照査			人/業務		1.3	1.7	1.4	0.7		

（注）1. 本標準歩掛は軟弱地盤深さ 60m 程度までを対象とし、地盤の深さによる増減は行わない。

2. 現地踏査は、他業務と同時発注の場合であっても、歩掛の低減は行わない。

3. 地盤の破壊に係る検討手法は、円弧（円形）すべり計算に適用する。複合すべり、有限要素法による弾性解析は適用しない。又、地盤の浸透破壊（ボイリング、パイピング、アップリフト＝盤ぶくれ、湿潤線上昇に対する安全性）の検討は適用しない。

4. 地盤の変形に係る検討手法は、簡便法（解析理論に基づきモデルを簡素化して一般式を用いた計算）に適用する。詳細法（地盤モデルを分割した要素で作成した詳細モデルによる計算：弾性解析の計算、又は非弾性解析や有限要素法による解析等）には適用しない。

5. 地盤の圧密沈下に係る検討手法は、一次元解析に適用する。断面二次元による有限要素法等によって行う圧密沈下解析は、適用しない。

6. 地盤の液状化に係る検討手法は、簡便法（N 値と粒度から FL 法で推計：道路橋示方書、V 耐震設計編参考）に適用する。詳細法（液状化試験で得られる液状化強度比と地震応答解析で得られる地震時剪断応力比より推計）の一次元解析、断面二次解析（有限要素法）には適用しない。

7. ※印は計算などを必要とする 1 断面当りの歩掛であり、断面数が 2 以上となる場合は表 4.1 により割増率を求め、その値を 1 断面当りの歩掛に乗じて割増を行う。

表 4.1 検討断面が複数になる場合の補正

項目	総合補正倍率	適用範囲
地盤破壊（円弧すべり：現況及び対策後）	割増率＝0.165×断面数＋0.835	11 断面まで
地盤変形（簡便法：現況及び対策後）	割増率＝0.106×断面数＋0.894	6 断面まで
地盤圧密（一次元：現況及び対策後）	割増率＝0.085×断面数＋0.915	21 断面まで
地盤液状化（簡便法：現況及び対策後）	割増率＝0.045×断面数＋0.955	8 断面まで

8. 検討対策工法の選定とは、対策工法を抽出し各工法の特性、経済性を概略的に比較検討し、「対策後の検討」を実施する対象を、1 つ又は複数選定するもので歩掛は 6 工法までの選定に適用する。

検討対策工法の選定には、既設構造物への影響評価、環境面への影響検討、新技術を含めた検討を含む。

9. 最適工法の決定とは、検討対策工法の選定において工法を複数（2～6 工法）選定した場合に、「対策後の検討」結果を踏まえ、総合比較により、最適工法を決定するものである。

10. 本表は、表中の適用範囲欄に示す断面数までに適用し、これらを超える場合には、別途計上する。
11. 電子成果品作成費は、直接人件費に対する率により算出するものとし、算出方法は式 4.1 によるものとする。

電子成果品作成費＝直接人件費×0.04 ･･･････式 4.1

①1 千円未満は切り捨て。

②電子成果品作成費の上限は、400 千円とする。

12. その他原価、一般管理費等の積算は、「土木設計業務等積算基準」に準ずるものとする。
13. 「4-1-4（9）その他、業務で含まれる作業」については、4-2-1 標準歩掛に含む。

4-2-2　その他

（1）打合せ

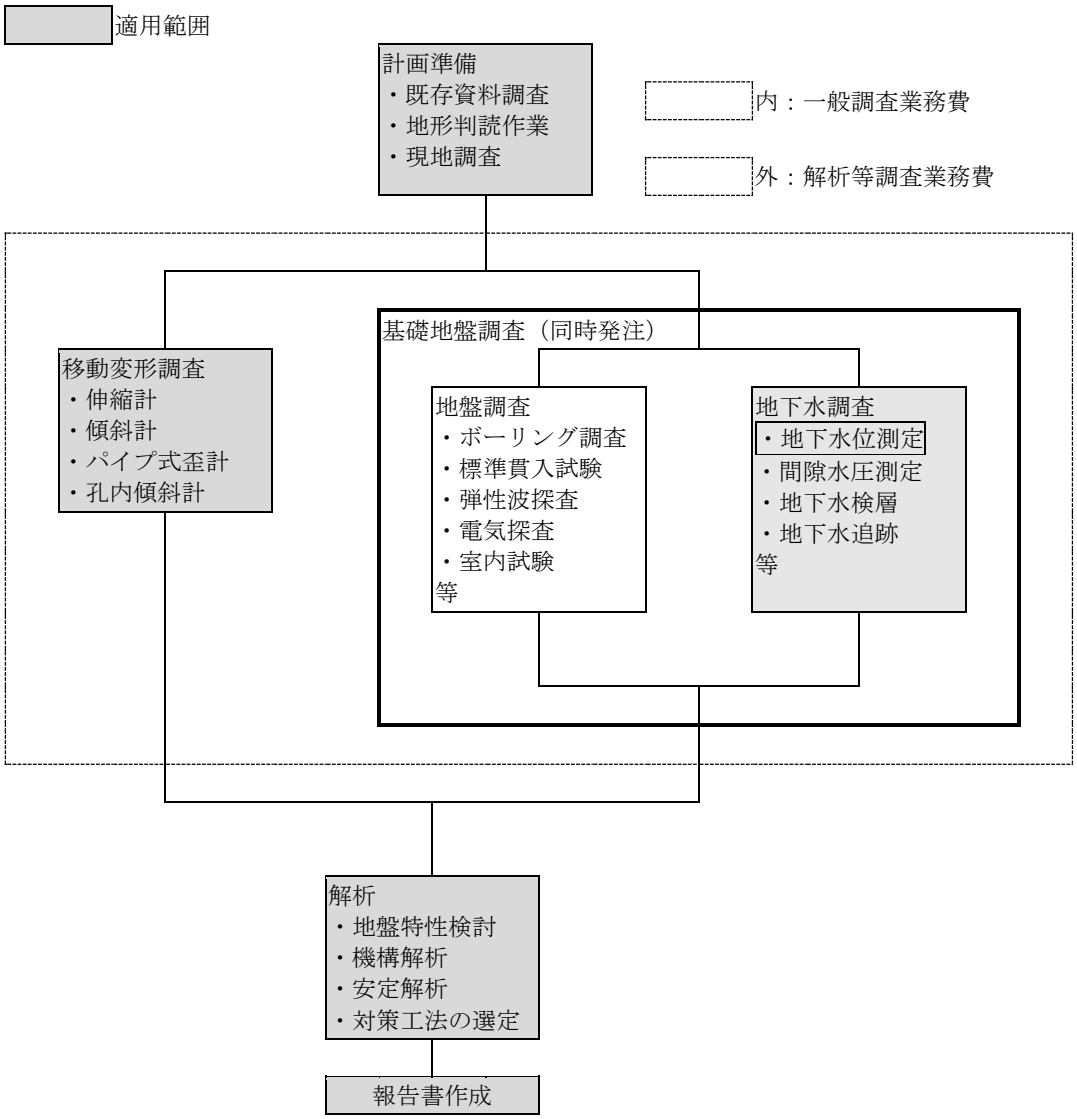
中間打合せの回数は 4 回を標準とし、必要に応じて打合せ回数を増減する。打合せ回数を増減する場合は、1 回当たり、中間打合せ 1 回の人員を増減する。

第5節 地すべり調査

5-1　適用範囲と作業内容

本歩掛は、地すべり調査業務単独発注の他、基礎地盤調査が同時に発注される地すべり調査業務に適用する。

業務フロー



作業区分		作業内容
計画準備		実施計画書を作成、提出する。また、地すべり調査の実施の予備調査として、次の項目を実施する。 「既存資料調査」：対象地すべり地付近の地形、地質、水文、地すべりの分布、滑動履歴など既存資料を収集する。 「地形判読作業」：地形図、空中写真などを用いて地すべりブロックを判定し、その周辺の地形分類、埋谷画図などを必要に応じて作成する。 「現地調査」：地形、地質、水文、滑動現況及び履歴等の現地調査を行い、地すべり現況を明らかにするとともに、調査計画、応急対策計画の概要を調査する。これには、主測線、その他地すべり調査計画上必要な基準線となる測線を定める作業も含む。
地下水調査	地下水位測定	地下水位の変化を観測する。測定法は、一般的には水圧式水位計又はフロート式水位計を使用するが、他に手動で降下させる触針式水位計を使用する場合もある。
移動変形調査	伸縮計による調査	一般に地すべり地の頭部ではテンション、末端部や隆起部ではコンプレッションが働き、地表にクラックや圧縮が生ずる。この地表の動きを測定して、地すべりの活動の様子、地すべり機構を知るための調査を行う。
	傾斜計による調査	地すべりによる地表の傾斜変動を測定し、地すべり変動を確認する。
	パイプ式歪計による調査	パイプ式歪計は、外径 48～60mm の塩ビ管外周軸方向で、直行する 2 方向、又は、1 方向にペーパーストレーンゲージを 1.0m 間隔に装置したものをボーリング孔に設置し、ゲージの歪量を測定し、すべり面の位置を確認する。
	挿入式孔内傾斜計による調査	挿入型孔内傾斜計は、通常 86mm 以上の孔径で削孔したボーリング孔に溝付の塩化ビニールパイプ、あるいはアルミケーシングパイプを地表面から不動層まで埋設した後、プローブに取付けられた車輪をパイプの溝に合わせて降下して 0.5m あるいは 1.0m 毎にパイプの傾きを検出し、指示計に表示される傾き量あるいは変位量を読みとるもので、X 方向、Y 方向の地盤の変形方向、大きさを調べる。
解析	地盤特性検討	基礎地盤調査資料並びに移動変形調査から、「地すべり規模」、「地形特性」、「地質特性」、「地下構造特性」、「地下水特性」等、総合的に対象地域の地盤特性を明らかにし、「安定解析」、「機構解析」、「対策工法の選定」に関わる基本的な常数、条件を検討する。
	機構解析	地形、地質、地盤構造から推定される素因、さらに移動変形、地下水、人為的な誘因等と、安定計算結果から総合的に判断して地すべり運動機構と地すべり発生原因を解明する。
	安定解析	地すべり運動方向に設けた測線の地すべり断面について、安定計算を行い、地すべり斜面の安定度を計算する。
対策工法選定		機構解析、安定解析及びその他の調査結果を基に、各種対策工法より、最も効果的かつ経済的な対策工法を選定する。
報告書作成		業務の目的を踏まえ、業務の各段階で作成された成果を基に、業務の方法、過程、結論について記した報告書、概要版及び付属資料を作成する。

5-2　計画準備

（1 業務当り）

職種／工程	技師長	主任技師	技師 C
計画準備	1.0	1.5	1.5

（注）1. 本表は、次に示す調査項目のうち 1 種目の場合の標準歩掛であり、調査種目数に応じて下表の補正係数を標準歩掛に乗じて適用する。また、下記に列挙した調査が全て既存調査である場合には、調査種目数を 1 種の場合として取り扱う。

・移動変形調査のうち、伸縮計、傾斜計、パイプ式歪計、挿入式孔内傾斜計。

・同時発注の調査のうち、地表地質調査、ボーリング調査、弾性波探査、電気探査、地下水位測定、間隙水圧測定、地下水検層、地下水追跡、室内試験のいずれか。

2. 本表は、調査種目数 7 種目以内及び対象総面積 0.6km2 以内の場合に適用し、これを超える場合には別途計上する。

調査種目数（種目）	1	2	3	4	5	6	7
補正係数	1.0	1.1	1.2	1.4	1.5	1.6	1.7

5-3　地下水位測定

※本歩掛には、関係機関協議資料作成及び関係機関打合せ協議に係る作業時間も含む。

(1)　設置

（1 孔当り）

種別	細別	単位	数量	摘要
人件費	地質調査技師	人	0.4	
	主任地質調査員	〃	0.5	
	地質調査員	〃	0.7	
材料費		式	1	人件費の 73%

（注）材料費には次のものを含む。塩ビパイプ、固定金具、収納箱、雑品。

(2)　観測

（1 孔当り 1 回当り）

種別	細別	単位	数量	摘要
人件費	主任地質調査員	人	0.1	
	地質調査員	〃	0.1	
材料費	雑品	式	1	人件費の 8%
機械損料	地下水位計	孔・日		

（注）機械損料＝延べ供用日数×日当り損料

(3)　資料整理

（1 孔当り 1 回当り）

種別	細別	単位	数量	摘要
人件費	地質調査技師	人	0.1	
	主任地質調査員	〃	0.2	
	地質調査員	〃	0.1	人件費の 7%
材料費	雑品	式	1	

(4)　撤去

（1 孔当り）

種別	細別	単位	数量	摘要
人件費	地質調査技師	人	0.2	
	主任地質調査員	〃	0.2	
	地質調査員	〃	0.4	

5-4　移動変形調査

5-4-1　伸縮計による調査

※本歩掛には、関係機関協議資料作成及び関係機関打合せ協議に係る作業時間も含む。

(1)　設置

（1 基当り）

種別	細別	単位	数量	摘要
人件費	地質調査技師	人	0.4	
	主任地質調査員	〃	0.4	
	地質調査員	〃	1.2	
材料費		式	1	人件費の 62%

（注）1. 材料費には次のものを含む。格納箱 1 箱、記録ペン 1 本、インバー線 14m、木杭 9 本、塩ビ管 9m、ソケット 2 個、雑品。
2. 撤去を行う場合は別途計上する。

(2) 観測

（1 基当り 1 回当り）

種別	細別	単位	数量	摘要
人件費	主任地質調査員	人	0.04	
	地質調査員	〃	0.04	
材料費	雑品	式	1	人件費の 4%
機械損料	伸縮計	基・日		

（注）機械損料＝延べ供用日数×日当り損料

(3) 資料整理

（1 基当り 1 か月当り）

種別	細別	単位	数量	摘要
人件費	地質調査技師	人	0.1	
	主任地質調査員	〃	0.2	
	地質調査員	〃	0.2	
材料費	雑品	式	1	人件費の 1%

（注）観測周期は 7 日を標準とするが、観測周期 1 日～8 日の場合には本表を適用できる。

5-4-2　傾斜計による調査

※本歩掛には、関係機関協議資料作成及び関係機関打合せ協議に係る作業時間も含む。

(1)　設置

（1 基当り）

種別	細別	単位	数量	摘要
人件費	地質調査技師	人	0.5	
	主任地質調査員	〃	0.5	
	地質調査員	〃	1.5	
材料費		式	1	人件費の 34%

（注）1. 材料費には次のものを含む。格納箱 1 箱、ガラス板 1 枚、コンクリート（現場打、普通ポルトランド）0.09m3、栗石 0.03m3、杉丸太 4 本、雑品。
2. 撤去を行う場合は別途考慮する。

(2)　観測

（1 基当り 1 回当り）

種別	細別	単位	数量	摘要
人件費	主任地質調査員	人	0.04	
	地質調査員	〃	0.04	
材料費	雑品	式	1	人件費の 1%
機械損料	傾斜計	基・日		

（注）機械損料＝延べ供用日数×日当り損料

(3)　資料整理

（1 基当り 1 か月当り）

種別	細別	単位	数量	摘要
人件費	地質調査技師	人	0.1	
	主任地質調査員	〃	0.2	
	地質調査員	〃	0.3	
材料費	雑品	式	1	人件費の 1%

（注）観測周期は 7 日を標準とするが、観測周期 1 日～15 日の場合には本表を適用できる。

5-4-3　パイプ式歪計による調査

※本歩掛には、関係機関協議資料作成及び関係機関打合せ協議に係る作業時間も含む。

(1)　設置

（1 孔当り）

種別	細別	単位	数量	摘要
人件費	地質調査技師	人	0.5	
	主任地質調査員	〃	0.5	
	地質調査員	〃	1.5	
材料費	パイプ式歪計	本	注 1	φ48mm、t3.6mm
	リード線	m	注 2	3 芯
	雑品	式	1	雑品を除く材料費の 21%

（注）1. パイプ式歪計の算出は、次式による。
N（本数）＝D（深度 m）
2. リード線数量の算出は、次式による。（余裕長 2.0m を含む）
①1 方向 2 ゲージの場合
L（1 孔当りリード線延長）＝D（深度 m）÷2（D（深度 m）＋4）
②2 方向 4 ゲージの場合
L（1 孔当りリード線延長）＝［D（深度 m）÷2（D（深度 m）＋4）］×2
3. パイプ式歪計はソケットレス仕様を標準とする。
4. 本表は、1 方向 2 ゲージまたは 2 方向 4 ゲージ、ゲージ間隔 1.0m、深度 30m 以内の場合に適用し、これ以外の場合には別途計上する。
5. 撤去を行う場合は別途計上する。

(2)　観測

（1 孔当り 1 回当り）

種別	細別	単位	数量	摘要
人件費	主任地質調査員	人	0.1	
	地質調査員	〃	0.1	
材料費	雑品	式	1	人件費の 1%
機械損料	静歪み指示計	台・日	0.04	

（注）1. 本表は、1 方向 2 ゲージまたは 2 方向 4 ゲージ、ゲージ間隔 1.0m、観測深度 30m 以内の場合に適用し、これ以外の場合には別途計上する。

(3)　資料整理

（1 孔当り 1 回当り）

種別	細別	単位	数量	摘要
人件費	主任地質調査員	人	0.3	
	地質調査員	〃	0.2	
材料費	雑品	式	1	人件費の 1%

（注）1. 観測周期は 7 日を標準とするが、観測周期 1～15 日の場合には本表を適用できる。

5-4-4　挿入式孔内傾斜計

※本歩掛には、関係機関協議資料作成及び関係機関打合せ協議に係る作業時間も含む。

(1)　設置

（1 孔当り）

種別	細別	単位	数量	摘要
人件費	地質調査技師	人	0.4	
	主任地質調査員	〃	0.4	
	地質調査員	〃	1.2	
材料費	アルミケーシング	本	注 1	φ47mm×3m もの立上がり 1m を含む
	アルミカップリング	ヶ	注 2	
	ケーシングキャップ類	組	1.0	
	雑品	式	1	雑品を除く材料費の 7%

（注）1. アルミケーシング数量の算出は、次式による。
M（本数）＝D（深度 m）÷3＋1（端数切り捨て）
2. アルミカップリング数量の算出は、次式による。
N（個数）＝M（アルミケーシング本数）－1
3. 本表は、1 方向または 2 方向で 0.5～1.0m 間隔、深度 50m 以内の場合に適用し、これ以外の場合には、別途計上する。
4. 撤去を行う場合は別途計上する。

(2)　観測

（1 孔当り 1 回当り）

種別	細別	単位	数量	摘要
人件費	主任地質調査員	人	0.2	
	地質調査員	〃	0.3	
材料費	雑品	式	1	人件費の 1%
機械損料	孔内傾斜計	台・日	0.1	

（注）1. 本表は、1 方向または 2 方向で 0.5～1.0m 間隔、深度 50m 以内の場合に適用し、これを超える場合には、別途計上する。

(3)　資料整理

（1 孔当り 1 回当り）

種別	細別	単位	数量	摘要
人件費	地質調査技師	人	0.1	
	主任地質調査員	〃	0.4	
	地質調査員	〃	0.5	
材料費	雑品	式	1	人件費の 1%

（注）1. 観測周期は 7 日を標準とするが、観測周期 7～15 日の場合には本表を適用できる。

5-5　解析

5-5-1　地盤特性検討

（1 業務当り）

工程＼職種	主任技師	技師 A	技師 B	技師 C	技術員
地盤特性検討	1.0	1.0	0.5	1.0	1.5

（注）1. 本表は、地盤特性検討 1 個所の場合の標準歩掛であり、検討個所数に応じて下表の補正係数を標準歩掛に乗じて適用する。
2. 本表は、検討 4 個所以内かつ検討対象総面積 0.6km2 以下とし、これを超える場合には別途計上する。

検討個所数（個所）	1	2	3	4
補正係数	1.0	1.6	2.1	2.7

5-5-2　機構解析

（1 業務当り）

工程＼職種	主任技師	技師 A	技師 B	技師 C	技術員
機構解析	1.5	1.5	1.0	1.0	0.5

（注）1. 本表は、機構解析 1 ブロックの場合の標準歩掛であり、解析ブロック数に応じて下表の補正係数を標準歩掛に乗じて適用する。
2. 本表は、機構解析対象合計 5 ブロック以内かつ解析対象総面積 0.6km2 以下の場合に適用し、これを超える場合には別途計上する。

解析ブロック数	1	2	3	4	5
補正係数	1.0	1.3	1.6	1.9	2.2

5-5-3　安定解析

（1 業務当り）

工程＼職種	主任技師	技師 A	技師 B	技師 C	技術員
安定解析	1.0	1.0	1.0	0.5	1.5

（注）1. 本表は、安定解析断面 1 断面の場合の標準歩掛であり、断面数に応じて下表の補正係数を標準歩掛に乗じて適用する。
2. 本表は、解析断面数 8 断面以内かつ断面の総延長 4km 以内の場合に適用し、これを超える場合には別途計上する。

解析断面数（断面）	1	2	3	4	5	6	7	8
補正係数	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.6

5-5-4　対策工法選定

（1 業務当り）

職種／工程	主任技師	技師 A	技師 B	技師 C	技術員
対策工法選定	1.0	2.0	1.0	1.0	1.0

（注）1. 本表は、対策工法選定対象 1 個所あたりの場合の標準歩掛であり、選定個所数に応じて下表の補正係数を標準歩掛に乗じて適用する。

2. 本表は、選定個所数 3 個所以内かつ対象総面積 0.6km2 以内の場合に適用し、これを超える場合には別途計上する。

選定個所数（個所）	1	2	3
補正係数	1.0	1.5	2.0

5-6　報告書作成

（1 業務当り）

職種／工程	主任技師	技師 A	技師 B
報告書作成	1.5	1.0	1.5

（注）1. 本表は、次に示す調査結果資料のうち 1 種目を参照する場合の標準歩掛であり、調査種目数に応じて下表の補正係数を標準歩掛に乗じて適用する。なお、下記に含まれる調査であっても、既存資料は調査種目数として計上しない。また、下記に列挙した調査が全て既存調査である場合には、調査種目数を 1 種の場合として取り扱う。

・移動変形調査のうち、伸縮計、傾斜計、パイプ式歪計、挿入式孔内傾斜計。

・同時発注調査のうち、地表地質調査、ボーリング調査、弾性波探査、電気探査、地下水位測定、間隙水圧測定、地下水検層、地下水追跡、室内試験のいずれか。

2. 本表は、調査結果資料 7 種目以内の場合に適用し、これを超える場合には、別途計上する。

調査種目数	1	2	3	4	5	6	7
補正係数	1.0	1.1	1.2	1.2	1.3	1.4	1.5

5-7　その他

(1)　打合せ

中間打合せの回数は 4 回を標準とし、必要に応じて打合せ回数を増減する。打合せ回数を増減する場合は、1 回当たり、中間打合せ 1 回の人員を増減する。

(2)　電子成果品作成費

地すべり調査の電子成果品作成費は、「土木設計業務等積算基準」によることとする。

第 3 編　土木設計業務

第 1 章　土木設計業務等積算基準 134

第 2 章　土木設計業務等標準歩掛 140

第 1 章　土木設計業務等積算基準

第 1 節　土木設計業務等積算基準 ---------- 135

1-1　適用範囲 ---------- 135

1-2　業務委託料 ---------- 135

1-3　業務委託料の積算 ---------- 136

1-4　設計変更の積算 ---------- 137

第 2 節　設計留意書の作成 ---------- 138

第 3 節　電子成果品作成費 ---------- 139

3-1　電子成果品作成費 ---------- 139

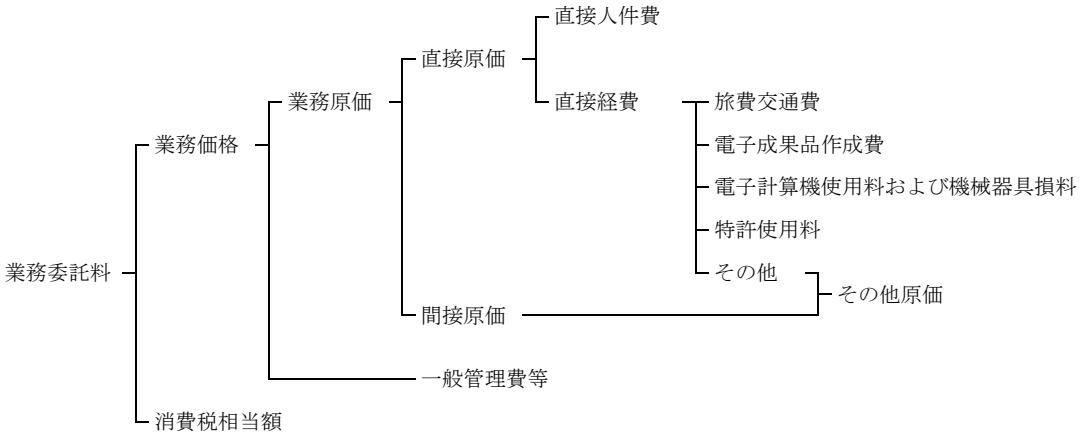
第1節 土木設計業務等積算基準

1-1　適用範囲

この積算基準は、土木事業に係る設計業務等に適用する。

1-2　業務委託料

1.　業務委託料の構成



2.　業務委託料構成費目の内容

(1)　直接原価

1)　直接人件費

直接人件費は、業務に従事する技術者の人件費とする。

2)　直接経費（積上計上分）

直接経費は、業務処理に必要な経費とする。

直接経費（積上計上分）は、次に示すものとする。

[1]　旅費交通費
[2]　電子成果品作成費
[3]　電子計算機使用料および機械器具損料
[4]　特許使用料　　等

3)　直接経費（積上計上するものを除く）

直接経費（積上計上分）以外の直接経費とする。

なお、特殊な技術計算、図面作成等の専門業に外注する場合に必要となる経費、業務実績の登録等に要する費用を含む。

(2)　間接原価

1)　間接原価

当該業務担当部署の事務職員の人件費および福利厚生費、水道光熱費等の経費、オンライン電子納品に要する費用、情報共有システムに要する費用（登録料及び利用料）、PC 等の標準的な OA 機器費用（BIM/CIM に関するライセンス費用を含む）、熱中症対策費用（作業員個人に対する費用）とする。

また、主に現場の施設や設備に対する熱中症対策に関する費用については、対策の妥当性を確認の上、積み上げ計上を行うものとする。積み上げ計上を行う場合は、熱中症対策費用（作業員個人に対する費用）と重複がないことを確認するものとする。

(3)　業務原価

業務原価は直接原価及び間接原価からなる。

(4) 一般管理費等

業務を処理する建設コンサルタント等における経費等のうち直接原価、間接原価以外の経費。
一般管理費等は一般管理費及び付加利益よりなる。

1) 一般管理費

一般管理費は、建設コンサルタント等の当該業務担当部署以外の経費であって、役員報酬、従業員給与手当、退職金、法定福利費、福利厚生費、事務用品費、通信交通費、動力用水光熱費、広告宣伝費、交際費、寄付金、地代家賃、減価償却費、租税公課、保険料、雑費等を含む。

2) 付加利益

付加利益は、当該業務を実施する建設コンサルタント等を、継続的に運営するのに要する費用であって、法人税、地方税、株主配当金、役員賞与金、内部保留金、支払利息及び割引料、支払保証料その他の営業外費用等を含む。

1-3 業務委託料の積算

1. 建設コンサルタントに委託する場合

(1) 業務委託料の積算方式

業務委託料は、次の方式により積算する。

業務委託料＝（業務価格）＋（消費税相当額）
＝〔｛(直接人件費)＋(直接経費)＋(その他原価)｝＋(一般管理費等)〕×｛1＋(消費税率)｝

(2) 各構成要素の算定

1) 直接人件費

設計業務等に従事する者の人件費とする。なお、名称およびその基準日額は別途定める。

2) 直接経費

直接経費は、1-2 の 2、（1）2）の各項目について必要額を積算するものとし、旅費交通費については業務にかかる旅費交通費を計上する。

1-2 の 2、（1）2）の各項目以外の必要額については、その他原価として計上する。

3) その他原価

その他原価は次式により算定した額の範囲内とする。

（その他原価）＝(直接人件費)×α/(1－α)

ただし、α は業務原価（直接経費の積上計上分を除く）に占めるその他原価の割合であり、35%とする。

4) 一般管理費等

一般管理費等は次式により算定した額の範囲内とする。

（一般管理費等）＝(業務原価)×β/(1－β)

ただし、β は業務価格に占める一般管理費等の割合であり、35%とする。

5) 消費税相当額

消費税相当額は、業務価格に消費税の税率を乗じて得た額とする。

消費税相当額＝〔｛(直接人件費)＋(直接経費)＋(その他原価)｝＋(一般管理費等)〕×(消費税率)

2. 個人（建設コンサルタント以外の個人をいう）に委託する場合（諸謝金による場合を除く。）

1. と同一の方法により積算するものとする。ただし、その他原価、一般管理費等については算入しないものとする。

1-4　設計変更の積算

業務委託の変更は、官積算書を基にして次式により算出する。

$$\text{業務価格（落札率を乗じた額）} = \text{変更官積算業務価格} \times \frac{\text{当初の請負額}}{\text{当初の官積算額}}$$

$$\text{変更業務委託料} = \text{業務価格（落札率を乗じた額）} \times (1+\text{消費税率})$$

（注）1. 変更官積算業務価格は、官単位、官経費をもとに当初設計と同一方法により積算する。
2. 当初の請負額、当初の官積算額は、消費税相当額を含まない額とする。
3. 設計変更における単価については以下の場合においては新単価（変更指示時点単価）により積算するものとする。
・当初業務履行予定地から独立した区間の数量変更があった場合
・当初業務では想定されなかった新規工種が追加された場合

第2節 設計留意書の作成

予備（概略）設計業務において、その設計を通じて得た着目点、留意点等（生産性向上の観点から後段階設計時に一層の検討を行うべき事項）後段階の設計時に検討すべき提案をとりまとめた生産性向上設計留意書を作成する場合は、1 業務当たり、主任技師 0.5 人、技師（A）1.0 人を別途計上すること。

ただし、これによりがたい場合は、別途考慮するものとする。

第3節 電子成果品作成費

3-1　電子成果品作成費

「土木設計業務等の電子納品要領」に基づく電子成果品の作成費用は、次の計算式により算出するものとする。

ただし、これによりがたい場合は別途考慮する。

(1)　概略設計、予備設計又は詳細設計

電子成果品作成費（千円）＝6.9x^0.45

ただし、x：直接人件費（千円）

(2)　その他の設計業務（(1) 以外）

電子成果品作成費（千円）＝5.1x^0.38

ただし、x：直接人件費（千円）

（注）1. 上式の電子成果品作成費の算出にあたっては、直接人件費を千円単位（小数点以下切り捨て）で代入する。

2. 算出された電子成果品作成費（千円）は、千円未満を切り捨てる（小数点以下切り捨て）ものとする。

3. 電子成果品作成費の上下限については、

(1) の場合、上限：700 千円、下限：20 千円、

(2) の場合、上限：250 千円、下限：20 千円とする。

第 2 章　土木設計業務等標準歩掛

第 1 節　共通 ----------144
1-1　打合せ等----------144
1-2　その他----------144
1-3　公開成果品作成----------144

第 2 節　道路設計標準歩掛 ----------145
2-1　道路概略設計----------145
2-1-1　道路概略設計（A）---------- 145
2-1-2　道路概略設計（B）---------- 145
2-1-3　標準歩掛の補正---------- 146
2-2　道路予備設計----------147
2-2-1　道路予備設計（A）---------- 147
2-2-2　道路予備修正設計（A）---------- 147
2-2-3　道路予備設計（B）---------- 148
2-2-4　道路予備修正設計（B）---------- 149
2-2-5　標準歩掛の補正（予備 A、B、修正設計 A、B）---------- 150
2-3　道路詳細設計----------151
2-3-1　道路詳細設計（A）---------- 151
2-3-2　道路詳細設計（B）---------- 152
2-3-3　標準歩掛の補正---------- 153
2-4　補正の適用----------154
2-5　その他----------154

第 3 節　交差点設計 ----------155
3-1　平面交差点設計----------155
3-1-1　平面交差点予備設計---------- 155
3-1-2　平面交差点詳細設計（予備設計あり）---------- 156
3-1-3　平面交差点詳細設計（予備設計なし）---------- 157
3-2　ダイヤモンド型 IC 設計----------158
3-2-1　ダイヤモンド型 IC 予備設計---------- 158
3-2-2　ダイヤモンド型 IC 詳細設計（予備設計あり）---------- 159
3-2-3　標準歩掛の補正---------- 159
3-3　その他----------159

第 4 節　道路休憩施設設計 ----------160
4-1　道路休憩施設予備設計----------160
4-1-1　サービスエリア予備設計---------- 160
4-1-2　パーキングエリア予備設計---------- 161
4-2　道路休憩施設詳細設計----------162
4-2-1　サービスエリア詳細設計（予備設計あり）---------- 162
4-2-2　サービスエリア詳細設計（予備設計なし）---------- 163
4-2-3　パーキングエリア詳細設計（予備設計あり）---------- 164
4-2-4　パーキングエリア詳細設計（予備設計なし）---------- 165
4-2-5　標準歩掛の補正（地形）---------- 165
4-3　その他----------165

第 5 節　歩道詳細設計 ----------166
5-1　適用範囲----------166
5-2　作業区分----------166
5-3　歩道詳細設計標準歩掛----------167
5-4　その他----------167

第 6 節　道路設計関係その他設計等 ----------168
6-1　取付道路・大型用排水路詳細設計----------168
6-2　座標計算----------168
第 7 節　一般構造物設計 ----------169
7-1　門型ラーメン・箱型函渠----------169
7-1-1　門型ラーメン・箱型函渠予備設計---------- 169
7-1-2　門型ラーメン・箱型函渠詳細設計---------- 170
7-1-3　プレキャストボックスウイングの取り付け設計---------- 174
7-1-4　プレキャストボックス割付一般図の作成---------- 175
7-2　擁壁・補強土----------176
7-2-1　擁壁・補強土予備設計---------- 176
7-2-2　逆Ｔ式擁壁、重力式擁壁詳細設計---------- 177
7-2-3　モタレ式、井桁、大型ブロック積擁壁詳細設計---------- 179
7-2-4　補強土詳細設計［テールアルメ、多数アンカー式擁壁等］ ---------- 180
7-2-5　Ｕ型擁壁詳細設計 ---------- 181
7-2-6　プレキャストＬ型擁壁の割付一般図---------- 183
7-3　法面工----------184
7-3-1　法面工予備設計---------- 184
7-3-2　詳細設計---------- 185
7-4　落石防護柵----------187
7-4-1　落石防護柵詳細設計---------- 187
7-5　雪崩予防施設----------188
7-5-1　雪崩予防施設詳細設計---------- 188
7-6　一般構造物基礎工----------191
7-6-1　一般構造物基礎工詳細設計---------- 191
7-6-2　標準歩掛の補正---------- 192
7-7　その他----------192
7-7-2　構造物単位および類似構造物の考え方---------- 193
第 8 節　橋梁設計 ----------195
8-1　橋梁予備設計----------195
8-2　橋梁詳細設計----------199
8-2-1　コンクリート上部工---------- 202
8-2-2　鋼橋上部工---------- 211
8-2-3　標準歩掛の補正（橋梁上部工） ---------- 218
8-2-4　橋台工---------- 221
8-2-5　橋脚工---------- 224
8-2-6　標準歩掛の補正（橋梁下部工） ---------- 226
8-2-7　橋台基礎工---------- 227
8-2-8　橋脚基礎工---------- 229
8-2-9　標準歩掛の補正（基礎工） ---------- 231
8-2-10　類似構造物の考え方---------- 231
8-2-11　架設計画（1 工法） ---------- 233
8-3　横断歩道橋詳細設計----------235
第 9 節　地下横断歩道等設計 ----------236
9-1　地下横断歩道等設計----------236
9-1-1　適用範囲---------- 236
9-1-2　業務内容---------- 237
9-1-3　標準歩掛---------- 238
9-1-4　標準歩掛の補正---------- 239
9-1-5　その他---------- 239

第 10 節　トンネル設計 ----------240
10-1　山岳トンネル詳細設計 ----------240
10-1-1　適用範囲 ---------- 240
10-1-2　作業区分 ---------- 240
10-1-3　山岳トンネル詳細設計標準歩掛 ---------- 241
10-1-4　標準歩掛の補正 ---------- 244
10-1-5　標準歩掛の留意事項 ---------- 245
10-1-6　その他 ---------- 245

第 11 節　共同溝設計 ----------246
11-1　共同溝予備設計 ----------246
11-2　共同溝詳細設計［開削工法］ ----------247
11-2-1　標準歩掛 ---------- 247
11-3　シールド共同溝詳細設計 ----------252
11-3-1　標準歩掛（予備設計あり） ---------- 252
11-3-2　立坑設計（予備設計あり） ---------- 252
11-3-3　電子計算機使用料 ---------- 252

第 12 節　電線共同溝（C・C・Box）設計 ----------253
12-1　電線共同溝（C・C・Box）予備設計 ----------253
12-1-1　標準歩掛 ---------- 253
12-1-2　標準歩掛の補正 ---------- 254
12-1-3　その他 ---------- 254
12-2　電線共同溝（C・C・Box）詳細設計 ----------255
12-2-1　標準歩掛 ---------- 255
12-2-2　標準歩掛の補正 ---------- 256
12-2-3　その他 ---------- 257

第 13 節　仮設構造物詳細設計 ----------258
13-1　土留工 ----------258
13-1-1　土留工詳細設計 ---------- 258
13-1-2　標準歩掛の補正（土留工） ---------- 259
13-2　仮橋、仮桟橋 ----------261
13-2-1　仮橋、仮桟橋詳細設計 ---------- 261
13-2-2　標準歩掛の補正（仮橋、仮桟橋） ---------- 262
13-3　類似構造物の考え方 ----------263

第 14 節　河川構造物設計 ----------265
14-1　樋門設計 ----------265
14-1-1　適用範囲及び留意事項 ---------- 265
14-1-2　樋門予備設計 ---------- 266
14-1-3　樋門詳細設計 ---------- 267
14-1-4　標準歩掛の補正 ---------- 270
14-1-5　その他 ---------- 270
14-2　河川排水機場設計 ----------271
14-2-1　適用範囲及び定義 ---------- 271
14-2-2　標準歩掛の補正方法 ---------- 271
14-2-3　河川排水機場予備設計 ---------- 271
14-2-4　河川排水機場詳細設計 ---------- 273
14-3　護岸設計 ----------274
14-3-1　護岸設計適用範囲 ---------- 274
14-3-2　護岸詳細設計 ---------- 274
14-3-3　護岸詳細設計歩掛 ---------- 275
14-3-4　歩掛の補正 ---------- 276

14-3-5　その他---------- 276

第 15 節　砂防構造物設計 ----------277

15-1　砂防堰堤設計----------277

15-1-1　砂防堰堤予備設計---------- 277

15-1-2　砂防堰堤詳細設計---------- 278

15-2　流木対策工----------279

15-2-1　流木対策調査---------- 279

15-2-2　流木対策施設計画---------- 280

15-2-3　流木対策工予備設計---------- 281

15-2-4　流木対策工詳細設計---------- 282

15-3　渓流保全工設計----------283

15-3-1　渓流保全工詳細設計---------- 283

第1節 共通

1-1　打合せ等

区分		主任技師	技師（A）	技師（B）	技師（C）	備考
打合せ	業務着手時	0.5	0.5	0.5		（対面）
	中間打合せ	0.5	0.5	0.5		1 回当り（対面）
	成果物納入時	0.5	0.5	0.5		（対面）
関係機関打合せ協議		0.5	0.5			1 機関 1 回当たり（対面）

備考　1. 打合せ、関係機関打合せ協議には、打合せ議事録の作成時間及び移動時間（片道所要時間 1 時間程度以内）を含むものとする。
2. 打合せ、関係機関打合せ協議には、電話、電子メールによる確認等に要した作業時間を含むものとする。
3. 中間打合せの回数は、各節によるものとし、各節に記載が無い場合は必要回数（5 回を標準）を計上する。打合せ回数を変更する場合は、1 回当たり、中間打合せ 1 回の人員を増減する。
なお、複数分野の業務を同時に発注する場合は、主たる業務の打合せ回数を適用し、それ以外の業務については、必要に応じて中間打合せ回数を計上する。
4. 関係機関打合せ協議の回数は、1 機関当たり 1 回程度とし、関係機関打合せ協議の回数を増減する場合は、1 回当たり、関係機関打合せ協議 1 回の人員を増減する。なお、発注者のみが直接関係機関と協議する場合は、関係機関打合せ協議を計上しない。

1-2　その他

区分	主任技師	技師（A）	技師（B）	技師（C）	備考
合同現地踏査	0.5		0.5		1 回当たり
照査技術者による報告	0.5				1 回当たり
条件明示チェックシートの作成		0.25	0.25		1 回当たり

備考　1. 照査技術者による報告には、議事録の作成時間及び移動時間（片道所要時間 1 時間程度以内）を含むものとする。
2. 条件明示チェックシートの作成は、予備設計時に作成する際に適用する。

1-3　公開成果品作成

本歩掛は、設計成果品を公開用資料とするためにマスキング作業等が必要な場合に適用する。

（1 業務当たり）

区分	主任技師	技師（A）	技師（B）	技師（C）	技術員	備考
公開成果品作成				1.3	2.3	

備考　1. 公開成果品作成費は必要に応じて計上するものとする。

第2節 道路設計標準歩掛

2-1　道路概略設計

2-1-1　道路概略設計（A）

（1）　標準歩掛

地形図（1/5,000）、地質資料、現地踏査結果、文献及び設計条件等に基づき、可能と思われる各線形を選定し、各線形について図上で 100m ピッチの縦横断の検討及び土量計算、主要構造物の数量、概算工事費を積算し、比較案および最適案を提案する業務とする。

（10km 当り）

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
設計計画			3.5	4.0	5.5	3.5	
現地踏査			1.5	1.5	1.0		
路線選定及び主要構造物計画	2.0	1.5	1.5	3.5	4.0		
設計図及び関係機関との協議資料作成					5.0	10.0	11.0
概算工事費算出				2.5	4.0	6.5	10.5
照査		1.5	1.5	1.0			
報告書作成			2.5	3.5	4.0	2.5	
計	2.0	3.0	10.5	16.0	23.5	22.5	21.5

（注）1. 設計延長は、主要構造物（トンネル、橋梁、函渠等）を含む区間を延長とする。
2. 道路の規格、構造形式等による補正は行わない。
3. 新設及び改良区間を対象とする。
4. 設計延長（成果受取り延長）は、以下のいずれかのとおりとする。
・設計延長と比較路線の成果を要求する場合は、それぞれの延長の合計を設計延長として計上する。
・最適ルートのみの成果を要求する場合は、最適ルートのみを設計延長として計上する。
5. 電子計算機使用料は、直接経費として直接人件費の 2%を計上する。

2-1-2　道路概略設計（B）

（1）　標準歩掛

地形図（1/2,500）、地質資料、現地踏査結果、文献及び設計条件等に基づき、可能と思われる各線形を選定し、各線形について図上で 50m ピッチの縦横断の検討及び土量計算、主要構造物の数量、概算工事費を積算し、比較案および最適案を提案する業務とする。

（10km 当り）

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
設計計画			3.0	5.0	6.0	3.5	
現地踏査			2.0	2.0	2.5		
路線選定及び主要構造物計画	2.0	2.0	2.5	5.5	7.0		
設計図及び関係機関との協議資料作成					8.0	14.5	18.0
概算工事費算出				3.0	6.0	8.0	11.0
照査		1.5	2.0	2.5			
報告書作成			2.5	5.0	6.0	6.5	
計	2.0	3.5	12.0	23.0	35.5	32.5	29.0

（注）1. 設計延長は、主要構造物（トンネル、橋梁、函渠等）を含む区間を延長とする。
2. 道路の規格、構造形式等による補正は行わない。
3. 新設及び改良区間を対象とする。
4. 設計延長（成果受取り延長）は、以下のいずれかのとおりとする。
・設計延長と比較路線の成果を要求する場合は、それぞれの延長の合計を設計延長として計上する。
・最適ルートのみの成果を要求する場合は、最適ルートのみを設計延長として計上する。
5. 電子計算機使用料は、直接経費として直接人件費の 2%を計上する。

2-1-3　標準歩掛の補正

(1)　地形により下表で割増すものとする。

地形	割増し率
平地	0%
丘陵地	5%
市街地 山地	10%
急峻山地	20%

(2)　暫定計画を行う場合は、標準歩掛を 15%割増すものとする。

(3)　工区ごとに成果品の分割を行う場合は、標準歩掛を 5%割増すものとする。

2-2　道路予備設計

2-2-1　道路予備設計（A）

（1）　標準歩掛

概略設計によって決定された路線について、平面線形、縦横断線形の比較案を策定し、施工性、経済性、維持管理、走行性、安全性及び環境等の総合的な検討と橋梁、トンネル等の主要構造物の位置、概略形式、基本寸法を計画し、技術的、経済的判定によりルートの中心線を決定する業務とする。

なお、使用する図面は、空中写真図（1/1,000）、作成する縦横断図は、20m ピッチとする。

（1km 当り）

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
設計計画	0.8		1.4	1.4	1.0	0.6	
現地踏査			1.4	1.2	1.0		
路線選定			2.5	1.8	2.6	1.4	
設計図作成				1.8	2.8	3.0	4.1
関係機関との協議資料作成				0.9	1.1	0.8	0.9
概算工事費算出				1.2	2.0	2.0	1.5
照査		1.1	1.6				
報告書作成			1.2	1.6	2.0	1.4	
計	0.8	1.1	8.1	9.9	12.5	9.2	6.5

（注）1. 交差する道路が 2 車線（対面）未満の交差点設計は含まれる。
2. 新設及び改良区間を対象とする。
3. 暫定計画の設計は含まない。
4. 設計延長は、構造物（橋梁、トンネル）等の延長も含め道路予備設計延長とする。（この場合、構造物（延長 50m 以内）の一般図についても作成させるものとし、別途構造物予備設計は計上しない。）
5. 電子計算機使用料は、直接経費として直接人件費の 2%を計上する。
6. 単独区間あたりの設計延長が 1km 未満の場合においては、次式によるものとする。
設計歩掛＝標準歩掛×（0.8×設計延長（km）＋0.2）
※単独区間毎に算定し、計上する。

2-2-2　道路予備修正設計（A）

（1）　標準歩掛

道路予備設計（A）の成果に基づき、道路予備設計（A）と同一水準の業務内容を行う業務とする。

（1km 当り）

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
設計計画			1.0	0.5	1.5	0.5	
現地踏査				1.0	0.5	1.0	
路線選定				0.5	0.5		
設計図及び関係機関との協議資料作成				1.0	1.5	1.5	3.0
概算工事費算出					0.5	1.5	1.0
照査及び報告書作成			1.0	1.0	1.0	0.5	
計			2.0	4.0	5.5	5.0	4.0

（注）1. 上記歩掛は、縦断線形の修正を伴う場合に適用する。
2. 交差する道路が 2 車線（対面）未満の交差点設計は含まれる。
3. 新設及び改良区間を対象とする。
4. 暫定計画の設計は含まない。
5. 設計延長は、構造物（橋梁、トンネル）等の延長も含め道路予備設計延長とする。（この場合、構造物（延長 50m 以内）の一般図についても作成させるものとし、別途構造物予備設計は計上しない。）
6. 電子計算機使用料は、直接経費として直接人件費の 2%を計上する。

2-2-3　道路予備設計（B）

（1）　標準歩掛

道路予備設計（A）、或いは同修正設計より決定された中心線に基づいて行われた実測路線測量による実測図を用いて図上での用地幅杭位置を決定する業務とする。

（1km 当り）

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
設計計画	0.8		1.0	1.4	0.7	0.4	
現地踏査			0.9	1.1	1.0	0.6	
縦断設計				1.3	0.9	1.7	
横断設計				1.2	0.7	1.2	1.2
道路付帯構造物設計						2.3	
小構造物設計						2.1	
用排水設計						2.2	2.0
設計図作成				0.8	1.1	2.8	3.3
関係機関との協議資料作成				0.9	0.9	1.8	1.2
用地幅杭計画					0.8	1.5	
概算工事費算出					0.8	2.3	2.2
照査		1.1	1.6				
報告書作成			1.1	1.9	1.4	2.2	
計	0.8	1.1	4.6	8.6	8.3	21.1	9.9

（注）1. 上記歩掛は、交差点予備設計と同時発注の場合も対象とする。
2. 交差する道路が 2 車線（対面）未満の交差点設計は含まれる。
3. 新設及び改良区間を対象とする。
4. 設計延長には、本線設計区間内における延長 20m 以上の構造物（橋梁、トンネル）は、その延長を控除する。
ただし、高架橋等において副道（4m 以上）が高架橋下にある場合は、その延長を控除せずに構造物予備設計及び道路予備設計（B）を副道車線分だけ計上するものとする。
5. 座標計算及び暫定計画の設計は、含まない。
6. 電子計算機使用料は、直接経費として直接人件費の 2%を計上する。
7. 単独区間あたりの設計延長が 1km 未満の場合においては、次式によるものとする。
設計歩掛＝標準歩掛×（0.8×設計延長（km）＋0.2）
※単独区間毎に算定し、計上する。

2-2-4　道路予備修正設計（B）

（1）　標準歩掛

道路予備修正設計（B）は、道路予備設計（B）の成果に基づき道路予備設計（B）と同一水準の業務内容を行う業務とする。

（1km 当り）

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
設計計画				0.6	0.6	1.2	
現地踏査				0.5	0.6	0.9	
横断設計				0.7	0.5	0.8	0.8
道路付属構造物及び小構造物設計				0.1	0.3	0.6	0.6
用排水設計				0.3	0.2	0.6	0.9
設計図作成					0.8	1.3	1.8
関係機関との協議資料作成					0.7	0.9	0.8
用地幅杭計画					0.4	0.7	0.5
概算工事費算出						1.5	1.1
照査及び報告書作成			1.2	1.0	1.4	0.6	
計			1.2	3.2	5.5	9.1	6.5

（注）1. 上記歩掛は、縦断線形の修正を伴わない場合に適用する。
2. 交差する道路が 2 車線（対面）未満の交差点設計は含まれる。
3. 新設及び改良区間を対象とする。
4. 設計延長には、本線設計区間内における延長 20m 以上の構造物（橋梁、トンネル）は、その延長を控除する。
ただし、高架橋等において副道（4m 以上）が高架橋下にある場合は、その延長を控除せずに構造物予備設計及び道路予備設計（B）を副道車線分だけ計上するものとする。
5. 座標計算及び暫定計画の設計は、含まない。
6. 電子計算機使用料は、直接経費として直接人件費の 2%を計上する。

2-2-5　標準歩掛の補正（予備 A、B、修正設計 A、B）

(1)　地形による補正は下表で割増すものとする。

地形	割増し率
平地	0%
丘陵地	5%
市街地 山地	15%
急峻山地	25%

(2)　車線数により下表で割増すものとする。

幅員	割増し率
1～2 車線	-5%
3～4 車線	0%
5～6 車線	5%
7～8 車線	10%

(3)　複断面の場合は、標準歩掛を 15%割増すものとする。

(4)　暫定計画を行う場合は、標準歩掛を 15%割増すものとする。

(5)　歩道等（W=4m 未満の側道を含む）設計を行う場合は、標準歩掛を 5%割増すものとする。

(6)　道路環境関連施設（緑地、遮音設備等）を設計（力学計算を必要としない）する場合は、標準歩掛を 5%割増すものとする。

(7)　特殊法面（法枠工、ロックボルト、ストンガード等力学計算を必要としない構造物）の設計を道路設計と一体で行う場合は、標準歩掛を 5%割増すものとする。

(8)　工区ごとに図面、数量計算書、報告書等の成果物を分割する場合は、標準歩掛を 10%割増すものとする。

(9)　軟弱地盤上に道路を築造する場合に路床入替、在来地盤改良等の処理に対する設計をする場合には標準歩掛を 5%割増すものとする。

2-3　道路詳細設計

2-3-1　道路詳細設計（A）

(1)　標準歩掛

道路詳細設計（A）は、与えられた平面図（縮尺 1/1,000 線形入り）、縦横断図ならびに予備設計成果にもとづいて、道路工事に必要な縦横断の設計及び小構造物（設計計算を必要としないもの）の設計を行い各工種別数量計算を行う。

（予備設計あり）　（1km 当り）

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
設計計画		0.2	0.5	1.1	1.1		
施工計画			0.3	0.9	2.9		
現地踏査				1.0	1.3	1.2	
平面縦断設計			0.6	1.3	2.9	3.1	2.8
横断設計				0.6	2.2	3.6	5.5
道路付帯構造物設計				0.3	0.5	1.6	2.3
小構造物設計				0.2	0.6	1.8	3.1
仮設構造物設計					0.5	1.4	
用排水設計					1.0	1.9	
設計図						4.7	8.0
数量計算				0.5	2.1	4.0	6.5
照査			1.0	2.0	2.4	3.1	
報告書作成			0.5	1.9	3.3	1.8	
計		0.2	2.9	9.8	20.8	28.2	28.2

（注）1. 交差する道路が 2 車線（対面）未満の交差点設計は含まれる。
2. 新設及び改良区間を対象とする。
3. 座標計算及び暫定計画の設計は含まない。
4. 電子計算機使用料は、直接経費として直接人件費の 2%を計上する。
5. 予備設計とは、道路予備設計（B）及び道路予備修正設計（B）をいう。
6. 照査には、赤黄チェックによる照査も含む。
7. 単独区間あたりの設計延長が 1km 未満の場合においては、次式によるものとする。
設計歩掛=標準歩掛×（0.5×設計延長（km）＋0.5）
※単独区間毎に算定し、計上する。
8. 仮設構造物・用排水設計に指定仮設を検討する場合は、本歩掛を適用せず別途計上する。

※赤黄チェック：成果物をとりまとめるにあたって、設計図、設計計算書、数量計算書等について、それぞれ及び相互（設計図－設計計算書間、設計図－数量計算書間等）の整合を確認する上で、確認マークをするなどしてわかりやすく確認結果を示し、間違いの修正を行うための照査手法。

2-3-2　道路詳細設計（B）

（1）　標準歩掛

道路詳細設計（B）は、与えられた平面図（縮尺 1/1,000 線形入り）、縦横断図にもとづいて、道路工事に必要な縦横断の設計及び小構造物（設計計算を必要としないもの）の設計を行い各工種別数量計算を行う。

（予備設計なし）　（1km 当り）

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
設計計画及び施工計画		1.5	1.0	2.0	3.0		
現地踏査			0.5	0.5	1.0	0.5	
平面縦断設計			1.0	2.0	2.5	2.0	1.5
横断設計				1.0	2.0	2.5	3.5
道路付帯構造物・小構造物設計				1.0	1.5	2.0	2.0
仮設構造物・用排水設計					0.5	1.5	
設計図						2.0	3.0
数量計算				1.0	1.5	3.5	4.0
照査			0.5	1.5	2.0	3.0	
報告書作成			1.0	1.5	2.5	1.0	
計		1.5	4.0	10.5	16.5	18.0	14.0

（注）1. 交差する道路が 2 車線（対面）未満の交差点設計は含まれる。
2. 新設及び改良区間を対象とする。
3. 座標計算及び暫定計画の設計は含まない。
4. 電子計算機使用料は、直接経費として直接人件費の 2%を計上する。
5. 照査には、赤黄チェックによる照査も含む。
6. 単独区間あたりの設計延長が 1km 未満の場合においては、次式によるものとする。
設計歩掛=標準歩掛×（0.5×設計延長（km）＋0.5）
※単独区間毎に算定し、計上する。
7. 仮設構造物・用排水設計に指定仮設を検討する場合は、本歩掛を適用せず別途計上する。

2-3-3　標準歩掛の補正

(1)　地形により下表で割増すものとする。

地形	割増し率
平地	0%
丘陵地	10%
山地	15%
市街地	20%
急峻山地	30%

(2)　車線数により下表で割増すものとする。

幅員	割増し率
1～2 車線	-5%
3～4 車線	0%
5 車線	5%
6～7 車線	10%
8 車線	15%

(3)　複断面の場合は、標準歩掛を 20%割増すものとする。

(4)　暫定計画を行う場合は、標準歩掛を 25%割増すものとする。

(5)　歩道（W=4m 未満の側道を含む）等の設計を行う場合は、標準歩掛を 10%割増すものとする。

(6)　取付道路（W≦3m または L≦30m/箇所）、付替水路（W≦2m または L≦100m/箇所）、横断管渠等のいずれも設計をしない場合は、標準歩掛を 10%減ずるものとする。

(7)　道路環境関連施設(緑地、遮音設備等)を設計(力学計算を必要としない)する場合は、標準歩掛を 5%割増すものとする。

(8)　特殊法面（法枠工、ロックボルト、ストンガード等力学計算を必要としない構造物）の設計を道路設計と一体で行う場合は、標準歩掛を 10%割増すものとする。

(9)　工区ごとに図面、数量計算書、報告書等の成果物を分割を行う場合は、標準歩掛を 10%割増すものとする。

(10) 軟弱地盤上に道路を築造する場合に路床入替、在来地盤改良等の処理に対する設計を含めて発注する場合は、標準歩掛を 10%割増すものとする。

(11) 現道拡幅等の工事で施工途中の車線変更等に対する設計を含めて発注する場合は、標準歩掛を 10%割増すものとする。

2-4　補正の適用

(1)　地形

地形の区分は、下記を目途として決定する。

平地　　＝平坦な農耕地等で、比較的起伏の少ない場合

丘陵地　＝丘状をなす農耕地等で、比較的起伏の多い場合

山地　　＝山地部の普通部で、切土高さが 7m 以上の所がある場合

急峻山地　＝山地部の急峻部で、切土高さが 20m 以上の所がある場合

市街地　＝市街地または計画道路付近の家屋密度が 60%程度以上の場合

(2)　歩道（副道 W=4m 未満）の割増率は、両側、片側とも同率とする。

(3)　環境関連施設

環境関連施設の設計で、力学計算を必要とする場合は、別途計上する。

(4)　平面交差点設計の計上について（予備設計(B)、予備修正設計(B)、詳細設計(A)(B)）

1)　交差点の予備設計を計上する場合

（イ）現道の既設交差点で新規に交差点改良の設計を行う場合

（ロ）バイパス等で大規模な交差点計画が必要となり、交差点の容量等について計算を必要とする場合

2)　交差点の詳細設計を計上する場合

予備設計に同じ

(5)　複断面（断面構成）

複断面とは、同一平面線形（中心線）で縦断線形を複数設計する場合であり、本線と副道が分離する場合、あるいは、道路本線が上下線で分離する場合などが該当する。

(6)　取付道路、付替水路

1）取付道路、付替水路共、平面図に記入する以外に詳細図を作成する場合で、各々累計延長が歩掛表の値を超えた場合には、「第 6 節道路設計関係その他設計等 6-1 取付道路・大型用排水路詳細設計」を適用する。

2）取付道路、付替水路のうち一般構造物（擁壁、函渠等）については、別途計上げする。

(7)　暫定計画

暫定計画とは、全体計画の他に、全体計画に至るまでの当面の計画として、前期契約施工分の検討、成果を別途にとりまとめる場合とする。

(8)　補正の考え方

1）幾何構造及び地形等、断面全体に係る補正項目は、その適用区間延長毎に補正するものとする。

2）歩掛の補正は、標準歩掛に該当項目の補正係数全てを加減算したものを乗じたもので、標準歩掛と加算したものが直接人件費であり、直接経費を加算したものが直接原価となる。

2-5　その他

(1)　打合せ

中間打合せの回数は 5 回を標準とし、必要に応じて打合せ回数を増減する。打合せ回数を変更する場合は、1 回当たり、中間打合せ 1 回の人員を増減する。

(2)　照明施設設計

照明施設設計は国土交通省「電気通信施設設計業務積算基準（令和 6 年 3 月）」によるものとする。

第3節 交差点設計

3-1　平面交差点設計

3-1-1　平面交差点予備設計

(1)　標準歩掛

（1 箇所当り）

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
設計計画			0.5	0.9			
現地踏査				0.5	0.8	0.1	
平面・縦断設計				0.6	0.7	1.2	
横断設計						0.6	1.1
交差点容量・路面表示					0.6	1.2	
設計図						0.8	1.4
関係機関との協議資料作成						1.4	
数量計算						0.1	0.9
概算工事費算出					0.1	0.4	0.7
照査			0.5	0.9			
報告書作成				0.7	1.0		
合計	0.0	0.0	1.0	3.6	3.2	5.8	4.1

（注）1. 本歩掛を適用する場合、本線予備設計より交差点の範囲は控除しない。
2. 交差する道路が 2 車線以上（3 枝以上）の場合に適用する。
3. 新設及び改良交差点を対象とし、各々の右折車線長（本線シフト含む）が 200m 以下を標準とする。
4. 平面図は、縮尺 1/500 を標準とする。
5. 打合せ、設計計画及び現地踏査については、本線設計と合わせて発注する場合には本線に含まれるものとし計上しない。
6. 地形、地物及び車線数による補正は行わない。
7. 設計計算が必要な一般構造物等の設計は別途計上する。
8. 座標計算、環境対策に関する設計及びパース作成は含まない。
9. 交差点容量・路面表示は方向別計画交通量の解析を含まない。
10. 電子計算機使用料は、直接経費として直接人件費の 2%を計上する。

3-1-2　平面交差点詳細設計（予備設計あり）

（1）　標準歩掛

（1 箇所当り）

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
設計計画			0.5	0.5	0.5		
現地踏査			0.5	0.5			
平面・縦断設計			0.5	0.5	0.5	0.5	1.0
横断設計				0.5	0.5	0.5	0.5
交差点容量・路面表示					1.0	0.5	0.5
小構造物設計					0.5	0.5	1.0
用排水設計						1.0	
設計図					1.5	1.0	1.0
数量計算					0.5	1.0	1.0
照査			0.5	0.5	0.9	0.9	
報告書作成				1.0	0.5	0.5	0.5
合計	0.0	0.0	2.0	3.5	6.4	6.4	5.5

（注）1. 本歩掛を適用する場合、本線詳細設計より交差点の範囲は控除しない。
2. 交差する道路が 2 車線以上（3 枝以上）の場合に適用する。
3. 新設及び改良交差点を対象とし、各々の右折車線長（本線シフト含む）が 200m 以下を標準とする。
4. 平面図は、縮尺 1/500 を標準とする。
5. 打合せ、設計計画及び現地踏査については、本線設計と合わせて発注する場合には本線に含まれるものとし計上しない。
6. 地形、地物及び車線数による補正は行わない。
7. 設計計算が必要な一般構造物等の設計は別途計上する。
8. 座標計算、環境対策に関する設計及びパース作成は含まない。
9. 交差点容量・路面表示は方向別計画交通量の解析を含まない。
10. 電子計算機使用料は、直接経費として直接人件費の 2%を計上する。
11. 照査には、赤黄チェックによる照査も含む。

3-1-3　平面交差点詳細設計（予備設計なし）

（1）　標準歩掛

（1 箇所当り）

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
設計計画			0.5	0.5	0.5		
現地踏査			0.5	0.5			
平面・縦断設計			0.5	0.5	0.5	0.5	1.0
横断設計				0.5	0.5	0.5	0.5
交差点容量・路面表示				0.5	0.5	0.5	0.5
小構造物設計					0.5	0.5	1.0
用排水設計						1.0	
設計図				1.0	1.0	1.0	1.5
関係機関との協議資料作成					1.0	0.5	
数量計算					0.5	1.0	1.0
照査			0.5	0.5	0.9	0.9	
報告書作成				1.0	0.5	0.5	0.5
合計	0.0	0.0	2.0	5.0	6.4	6.9	6.0

（注）1. 本歩掛を適用する場合、本線詳細設計延長から交差点の範囲は控除しない。
2. 交差する道路が 2 車線以上（3 枝以上）の場合に適用する。
3. 新設及び改良交差点を対象とし、各々の右折車線長（本線シフト含む）が 200m 以下を標準とする。
4. 平面図は、縮尺 1/500 を標準とする。
5. 打合せ、設計計画及び現地踏査については、本線設計と合わせて発注する場合には本線に含まれるものとし計上しない。
6. 地形、地物及び車線数による補正は行わない。
7. 設計計算が必要な一般構造物等の設計は別途計上する。
8. 座標計算、環境対策に関する設計及びパース作成は含まない。
9. 交差点容量・路面表示は方向別計画交通量の解析を含まない。
10. 電子計算機使用料は、直接経費として直接人件費の 2%を計上する。
11. 照査には、赤黄チェックによる照査も含む。

3-2　ダイヤモンド型 IC 設計

3-2-1　ダイヤモンド型 IC 予備設計

(1)　標準歩掛

（1 箇所当り）

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
設計計画			0.5	1.0	0.5	0.5	
現地踏査			1.0	0.5	1.0		
平面・縦断設計			1.0	1.5	1.0	1.5	2.5
横断設計				1.0	1.5	1.0	2.5
交差点容量・路面表示					0.5	0.5	1.0
設計図					0.5	1.0	1.0
関係機関との協議資料作成					0.5	1.0	
数量計算				1.0	1.0	1.0	2.0
概算工事費算出					0.5	1.0	1.0
照査			0.5	1.0			
報告書作成				0.5	0.5	1.0	
合計	0.0	0.0	3.0	6.5	7.5	8.5	10.0

（注）1. 本歩掛を適用する場合、本線予備設計延長からインターチェンジの範囲は控除しない。
2. フルランプ型及びランプ総延長が 2km 以下を標準とする。
3. 平面図は、縮尺 1/1000 を標準とする。
4. 打合せ、設計計画及び現地踏査については、本線設計と合わせて発注する場合には本線に含まれるものとし計上しない。
5. 地形、地物及び車線数による補正は行わない。
6. 設計計算が必要な一般構造物等及び高架構造となる場合の跨道橋等については別途計上する。
7. 座標計算、環境対策に関する設計及びパース作成は含まない。
8. 交差点容量・路面表示は方向別計画交通量の解析を含まない。
9. ハーフランプ型は補正の対象とする。
10. 電子計算機使用料は、直接経費として直接人件費の 2%を計上する。

3-2-2　ダイヤモンド型 IC 詳細設計（予備設計あり）

(1)　標準歩掛

（1 箇所当り）

職種 区分	直接人件費						
	主任 技術者	技師長	主任 技師	技師 (A)	技師 (B)	技師 (C)	技術員
設計計画			0.5	2.0	1.0		
現地踏査			1.0	0.5	0.5	1.0	
平面・縦断設計			1.0	2.5	2.0	2.5	4.0
横断設計			1.0	1.0	1.0	1.5	2.5
小構造物設計				0.5	1.0	1.0	1.5
用排水設計						0.5	0.5
交差点容量・路面表示				0.5	1.5	1.0	1.0
設計図					0.5	0.5	2.0
数量計算				1.5	2.5	3.0	4.5
照査			0.5	1.5	1.7	1.7	
報告書作成				1.0	1.0	1.5	1.5
合計	0.0	0.0	4.0	11.0	12.7	14.2	17.5

（注）1. 本歩掛を適用する場合、本線詳細設計延長からインターチェンジの範囲は控除しない。
2. フルランプ型及びランプ総延長が 2km 以下を標準とする。
3. 平面図は、縮尺 1/500 を標準とする。
4. 打合せ、設計計画及び現地踏査については、本線設計と合わせて発注する場合には本線に含まれるものとし計上しない。
5. 地形、地物及び車線数による補正は行わない。
6. 設計計算が必要な一般構造物等及び高架構造となる場合の跨道橋等については別途計上する。
7. 座標計算、環境対策に関する設計及びパース作成は含まない。
8. 交差点容量・路面表示は方向別計画交通量の解析を含まない。
9. ハーフランプ型は補正の対象とする。
10. 電子計算機使用料は、直接経費として直接人件費の 2%を計上する。
11. 照査には、赤黄チェックによる照査も含む。

3-2-3　標準歩掛の補正

ハーフランプ型に適用する場合は、標準歩掛に 0.85 を乗じて補正するものとする。

3-3　その他

(1)　打合せ

中間打合せの回数は 5 回を標準とし、必要に応じて打合せ回数を増減する。打合せ回数を変更する場合は、1 回当たり、中間打合せ 1 回の人員を増減する。

第4節 道路休憩施設設計

4-1　道路休憩施設予備設計

4-1-1　サービスエリア予備設計

(1)　標準歩掛

（通り抜け車道 1km 当り）

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
設計計画		1.5	1.5	1.0	2.0		
現地踏査		2.0	2.0	2.5			
平面・縦断設計			2.0	2.0	2.5	3.0	4.0
横断設計				2.5	3.5	4.0	5.0
小構造物設計					2.5	3.0	4.0
概算工事費算出				2.5	3.0	3.0	3.5
照査			1.5	1.0			
合計		3.5	7.0	11.5	13.5	13.0	16.5

（注）1. 本歩掛は、高規格幹線道路に設置するサービスエリア又は、これに準ずる休憩施設予備設計に適用する。
2. 設計対象区間は、上り線、下り線を別途計上するものとし、対象区間は、ランプ及び通り抜け車道のノーズ間距離とする。
3. 環境対策に関する設計、鳥かん図及びパース図作成、座標計算、交通解析、照明設備、上下水施設、上屋の設計は含まない。
4. インターチェンジとサービスエリアの併設は、本歩掛を適用する。
5. 打合せについては、本線設計と合わせて発注する場合には本線設計に含まれるものとし、設計計画及び現地踏査については、各々計上する。
6. 数量計算は、概算工事費算出に含まれている。
7. 設計図、関係機関との協議資料作成及び報告書作成については、本歩掛の各業務区分に含まれている。

4-1-2　パーキングエリア予備設計

(1)　標準歩掛

（通り抜け車道 1km 当り）

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
設計計画		1.5	1.5	1.0	2.0		
現地踏査		2.0	2.5	2.5			
平面・縦断設計			1.5	2.5	2.5	2.5	3.0
横断設計				2.5	3.0	3.5	4.5
小構造物設計					2.5	2.5	3.0
概算工事費算出				1.5	2.0	3.0	3.0
照査			1.5	1.0			
合計		3.5	7.0	11.0	12.0	11.5	13.5

（注）1. 本歩掛は、高規格幹線道路に設置するパーキングエリア又は、これに準ずる休憩施設予備設計に適用する。
2. 設計対象区間は、上り線、下り線を別途計上するものとし、対象区間は、ランプ及び通り抜け車道のノーズ間距離とする。
3. 環境対策に関する設計、鳥かん図及びパース図作成、座標計算、交通解析、照明設備、上下水施設、上屋の設計は含まない。
4. インターチェンジとパーキングエリアの併設は、本歩掛を適用する。
5. 打合せについては、本線設計と合わせて発注する場合には本線設計に含まれるものとし、設計計画及び現地踏査については、各々計上する。
6. 数量計算は、概算工事費算出に含まれている。
7. 設計図、関係機関との協議資料作成及び報告書作成については、本歩掛の各業務区分に含まれている。

4-2　道路休憩施設詳細設計

4-2-1　サービスエリア詳細設計（予備設計あり）

(1)　標準歩掛

（通り抜け車道 1km 当り）

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
設計計画		2.5	3.0	4.5	9.0		
現地踏査		3.0	2.5	7.0			
平面・縦断設計			4.5	7.0	13.0	15.0	17.0
横断設計				3.5	5.5	7.5	13.0
小構造物設計				2.5	5.0	8.0	12.0
数量計算				3.5	5.5	7.0	10.5
照査			2.0	3.0	2.4	2.4	
合計		5.5	12.0	31.0	40.4	39.9	52.5

（注）1. 本歩掛は、高規格幹線道路に設置するサービスエリア又は、これに準ずる休憩施設詳細設計に適用する。
2. 設計対象区間は、上り線、下り線を別途計上するものとし、対象区間は、ランプ及び通り抜け車道のノーズ間距離とする。
3. 環境対策に関する設計、鳥かん図及びパース図作成、座標計算、交通解析、照明設備、上下水施設、上屋の設計は含まない。
4. インターチェンジとサービスエリアの併設は、本歩掛を適用する。
5. 打合せについては、本線設計と合わせて発注する場合には本線設計に含まれるものとし、設計計画及び現地踏査については、各々計上する。
6. 設計計算が必要な擁壁類、高架構造となる場合の跨道橋等については、別途計上するものとする。ただし、小構造物設計は、含まれる。
7. 用排水設計、設計図及び報告書作成については、本歩掛の各業務区分に含まれている。
8. 照査には、赤黄チェックによる照査も含む。

4-2-2　サービスエリア詳細設計（予備設計なし）

(1)　標準歩掛

（通り抜け車道 1km 当り）

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
設計計画		2.5	3.5	6.0	10.0		
現地踏査		3.0	2.5	7.5			
平面・縦断設計			5.5	9.0	15.0	21.0	22.0
横断設計				3.5	5.5	7.5	13.0
小構造物設計				2.5	5.0	8.0	12.0
数量計算				3.5	5.5	7.0	10.5
照査			2.0	3.0	2.4	2.4	
合計		5.5	13.5	35.0	43.4	45.9	57.5

（注）1. 本歩掛は、高規格幹線道路に設置するサービスエリア又は、これに準ずる休憩施設詳細設計に適用する。
2. 設計対象区間は、上り線、下り線を別途計上するものとし、対象区間は、ランプ及び通り抜け車道のノーズ間距離とする。
3. 環境対策に関する設計、鳥かん図及びパース図作成、座標計算、交通解析、照明設備、上下水施設、上屋の設計は含まない。
4. インターチェンジとサービスエリアの併設は、本歩掛を適用する。
5. 打合せについては、本線設計と合わせて発注する場合には本線設計に含まれるものとし、設計計画及び現地踏査については、各々計上する。
6. 設計計算が必要な擁壁類、高架構造となる場合の跨道橋等については、別途計上するものとする。ただし、小構造物設計は、含まれる。
7. 用排水設計、設計図及び報告書作成については、本歩掛の各業務区分に含まれている。
8. 照査には、赤黄チェックによる照査も含む。

4-2-3　パーキングエリア詳細設計（予備設計あり）

(1)　標準歩掛

（通り抜け車道 1km 当り）

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
設計計画		1.5	2.5	3.5	6.0		
現地踏査			4.5	6.5			
平面・縦断設計			4.0	6.5	11.0	12.5	16.0
横断設計				3.5	5.5	7.5	13.0
小構造物設計				3.0	4.5	8.0	13.5
数量計算				3.0	4.5	7.5	9.5
照査			2.5	4.0	3.1	3.1	
合計		1.5	13.5	30.0	34.6	38.6	52.0

（注）1. 本歩掛は、高規格幹線道路に設置するパーキングエリア又は、これに準ずる休憩施設詳細設計に適用する。
2. 設計対象区間は、上り線、下り線を別途計上するものとし、対象区間は、ランプ及び通り抜け車道のノーズ間距離とする。
3. 環境対策に関する設計、鳥かん図及びパース図作成、座標計算、交通解析、照明設備、上下水施設、上屋の設計は含まない。
4. インターチェンジとパーキングエリアの併設は、本歩掛を適用する。
5. 打合せについては、本線設計と合わせて発注する場合には本線設計に含まれるものとし、設計計画及び現地踏査については、各々計上する。
6. 設計計算が必要な擁壁類、高架構造となる場合の跨道橋等については、別途計上するものとする。ただし、小構造物設計は、含まれる。
7. 用排水設計、設計図及び報告書作成については、本歩掛の各業務区分に含まれている。
8. 照査には、赤黄チェックによる照査も含む。

4-2-4　パーキングエリア詳細設計（予備設計なし）

(1)　標準歩掛

（通り抜け車道 1km 当り）

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
設計計画		2.0	3.5	5.0	8.0		
現地踏査		2.0	4.0	7.0			
平面・縦断設計			4.5	8.5	13.0	14.0	15.5
横断設計				3.5	5.5	7.5	13.0
小構造物設計				3.0	4.5	8.0	13.5
数量計算				3.0	4.5	7.5	9.5
照査			2.5	4.0	3.1	3.1	
合計		4.0	14.5	34.0	38.6	40.1	51.5

（注）1. 本歩掛は、高規格幹線道路に設置するパーキングエリア又は、これに準ずる休憩施設詳細設計に適用する。
2. 設計対象区間は、上り線、下り線を別途に計上するものとし、対象区間は、ランプ及び通り抜け車道のノーズ間距離とする。
3. 環境対策に関する設計、鳥かん図及びパース図作成、座標計算、交通解析、照明設備、上下水施設、上屋の設計は含まない。
4. インターチェンジとパーキングエリアの併設は、本歩掛を適用する。
5. 打合せについては、本線設計と合わせて発注する場合には本線設計に含まれるものとし、設計計画及び現地踏査については、各々計上する。
6. 設計計算が必要な擁壁類、高架構造となる場合の跨道橋等については、別途計上する。ただし、小構造物設計は、含まれる。
7. 用排水設計、設計図及び報告書作成については、本歩掛の各業務区分に含まれている。
8. 照査には、赤黄チェックによる照査も含む。

4-2-5　標準歩掛の補正（地形）

休憩施設予備設計及び詳細設計（予備設計あり、なし）の標準歩掛について、地形により次の割増しをするものとする。

なお、地形の区分は下記を目安として決定する。

平地　　：平坦な農耕地、市街地等で比較的起伏の少ない場合

丘陵地　：丘状をなす農耕地、市街地等で比較的起伏の多い場合

山地　　：山地部の普通部で、切土高さ 7m 以上の所がある場合

急峻山地：山地部の急峻部で、切土高さ 20m 以上の所がある場合

地形	割増し率
平地	0%
丘陵地	0%
山地	15%
急峻山地	30%

4-3　その他

(1)　打合せ

中間打合せの回数は 5 回を標準とし、必要に応じて打合せ回数を増減する。打合せ回数を変更する場合は、1 回当たり、中間打合せ 1 回の人員を増減する。

第5節 歩道詳細設計

5-1 適用範囲

本歩掛は、現道の路側に歩道を新設もしくは改築する場合の歩道詳細設計に適用する。
なお、適用範囲は、3km までとする。

5-2 作業区分

歩道詳細設計における作業区分は以下のとおりとする。

作業区分	作業の範囲
設計計画	業務概要、実施方針、業務工程、組織計画、打合せ計画等を記載した業務計画書を作成する。
現地踏査	設計範囲における歩道の状況（建築物、他道路、排水系統、用地境界、地形など沿道周辺）の概況を把握、確認する。
平面設計	実測平面図（S=1/500）に基づき、車道部または車道端の線形に合わせ、構造物、用排水路、排水流向などについて、その断面、位置、取合いなど、必要なもの全ての設計を行う。
縦断設計	実測縦断により、20m 毎の測点及び変化点について、路面高さ及び車道高さと整合を図り、歩道計画高を設計する。
横断設計	実測横断図（S=1/100～1/200）に基づき、縦断図と同一地点において、道路中心線の計画高または現道高さより先に決定または与条件として与えられた幅員に対し、水路、縁石、側溝などの位置、取合い及び幅杭位置等を横断計画に必要な全ての構造物を設計する。
小構造物設計	原則として応力計算を必要とせず、標準設計図集等から設計できる石積擁壁またはブロック積擁壁、コンクリート擁壁（高さ 2m 未満）、管渠（径 60cm 以下で道路横断以外のもの）、側溝、街渠、法面保護工、小型用排水路（幅 2m 以下又は高さ 1.5m 以下）、集水桝、防護柵工、取付道路（延長 10m 未満）、階段工（高さ 3m 未満）等の設計（取り合い等）を行う。
用排水設計	既存資料及び現地踏査の結果に基づいて用排水系統の計画、流量計算、用排水路構造物の形状等について設計を行い、排水系統図を作成する。
設計図	実測図（平面・縦断・横断面図）を基に、平面図、縦断図、標準横断図、横断図、詳細図を作成する。
数量計算	決定した歩道詳細設計に対して、数量算出要領に基づき、各工種毎に数量を算出する。
照査	現地状況・基礎情報の収集等の確認、地形・地質等が設計に反映されているかの照査、設計方針・設計手法・設計図・概算工事費の適切性・整合性の照査等を行う。
報告書作成	設計業務成果概要書等のとりまとめを行う。

5-3　歩道詳細設計標準歩掛

（設計延長 1km 当り）

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
設計計画			0.5	0.5			
現地踏査				0.8	0.8	1.7	
平面設計				0.5	0.5	0.5	1.0
縦断設計					0.5	0.5	
横断設計					0.5	1.0	1.0
小構造物設計					0.7	0.7	1.7
用排水設計						0.5	0.5
設計図					0.5	1.5	1.5
数量計算					1.5	1.0	3.1
照査			1.0	0.5	0.7	0.7	
報告書作成					1.0	0.5	1.0
合計			1.5	2.3	6.7	8.6	9.8

（注）1. 直接人件費は上表の標準歩掛に設計延長を乗じて積算する。
2. 上表の標準歩掛は歩道片側分の歩掛であり、設計が両側に及ぶ場合は、両側の延べ設計延長を計上する。
3. 上表の標準歩掛には、現地での平面・縦断・横断および詳細測量は含まない。
4. 小構造物以外の張り出し歩道、床版橋、函渠等の構造物に関する設計は別途計上する。その場合張り出し歩道、橋梁等の延長は設計延長から控除する。
5. 上表は、歩道舗装の標準図および数量計算を含んでいる。
6. 照査には、赤黄チェックによる照査も含む。

5-4　その他

(1)　打合せ

中間打合せの回数は 5 回を標準とし、必要に応じて打合せ回数を増減する。打合せ回数を変更する場合は、1 回当たり、中間打合せ 1 回の人員を増減する。

(2)　電子計算機使用料

電子計算機使用料として、直接人件費の 2%を計上する。

第6節 道路設計関係その他設計等

6-1　取付道路・大型用排水路詳細設計

(1)　標準歩掛

本歩掛は、道路詳細設計（A）（B）における取付道路及び大型用排水路における平面図・横断図・縦断図及び、小構造物の図面作成及び数量計算（設計計算を含まず）に適用する。

なお、適用範囲については、

取付道路…3m＜W＜12m かつ 30m/箇所＜L≦320m/箇所

大型用排水路詳細設計…2m＜W＜10m かつ 100m/箇所＜L≦320m/箇所

とする。

取付道路　（100m 当り）

工種	規格	単位	技師（B）	技師（C）	技術員	備考
取付道路	3m＜W＜12m かつ 30m/箇所＜L≦320m/箇所	人	1.0	1.5	1.0	
〃	W=3m 以下または L=30m 以下	―	―	―	―	道路詳細設計に含まれる

大型用排水路　（100m 当り）

工種	規格	単位	技師（B）	技師（C）	技術員	備考
付替水路	2m＜W＜10m かつ 100m/箇所＜L≦320m/箇所	人	1.0	1.5	―	
〃	W=2m 以下または L=100m 以下	―	―	―	―	道路詳細設計に含まれる

（注）1. 設計計算を必要とする一般構造物（擁壁・函渠等）については、本歩掛に含まない。

2. 取付道路、付替水路とも、延長・幅員の適用範囲は上記に示すとおりであるが、複雑な構造となる場合は、別途計上するものとする。

3. 複雑な構造となる場合とは、構造計算や水理計算を要するものの場合である。

4. 『新設・改良』及び『地形』に対する補正は、行わないものとする。

5. 1 箇所の延長が 320m を超える場合は、別途計上するものとする。

6. 標準設計適用のものや二次製品を使用する場合についても本歩掛を適用するものとする。

6-2　座標計算

(1)　標準歩掛

本歩掛は、道路設計及び交差点設計時の中心線座標計算に用いるものとし、計算計画・試算及び検算・線形図作成・計算報告書の一連作業に適用する。

なお、適用延長は総延長 500m 以上とし、曲線数などの補正は行わないものとする。

座標計算　（1km 当り）

工種	単位	技師（A）	技師（B）	技師（C）	備考
座標計算	人	0.5	2.0	1.0	

（注）1. 本歩掛は、本線設計及びインターチェンジ等の座標計算を対象とする。

2. 線形計画は行ってあるものを対象とする。

3. 電子計算機の費用は道路設計に含まれる。

第7節 一般構造物設計

7-1　門型ラーメン・箱型函渠

7-1-1　門型ラーメン・箱型函渠予備設計

(1)　標準歩掛

この歩掛は、門型ラーメン、箱型函渠、橋梁等を比較形式として比較検討を行う場合に適用する。

（1 箇所当り）

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
設計計画			0.5	0.5			
設計条件の確認			1.0	0.5			
比較形式選定				0.5			
概略設計計算				1.0	1.5	2.0	
基礎工検討				0.5	1.0	1.5	
概略設計図					1.0	1.5	1.5
関係機関との協議資料の作成					0.5	0.5	1.0
概算工事費算出					1.0	1.5	1.5
比較一覧表作成					0.5		
照査			1.0	0.5			
報告書作成				0.5	0.5	0.5	1.0
合計	0.0	0.0	2.5	4.0	6.0	7.5	5.0

（注）1. 比較検討を行う比較形式は、3 案を標準とする。
2. 基礎工検討を行わない場合、基礎工検討は計上しない。
3. 現地踏査は、1 箇所当たり、技師 A 0.5＋技師 B 0.5 を別途計上する。
ただし、道路設計に含めて委託する場合は計上しない。
4. 協議資料の作成を特記仕様書にて指示しない場合は、協議資料の作成は計上しない。
5. 電子計算機使用料は、直接経費として、直接人件費の 2%を計上する。

(2)　増減率

標準設計及び既存の資料等によって、断面形状等比較検討に必要な諸要素が決定できる場合に適用する。

標準設計及び断面形状等比較形式選定に利用できる既存の資料によって概略設計計算、概略設計図の作成が簡略化できる場合	設計計画 設計条件の確認	±0%
	比較形式選定 概略設計計算 基礎工検討 概略設計図 協議資料の作成 概算工事費算出 比較一覧表作成 照査 報告書作成	－30%

（注）比較断面の形状寸法を決定した資料及び形状寸法が分る図面（断面図等）作成を含む。

7-1-2　門型ラーメン・箱型函渠詳細設計

(1)　標準歩掛

1)　門型ラーメン

本歩掛の適用範囲は、内空断面積 40m2 以下、延長は 100m 以下とする。

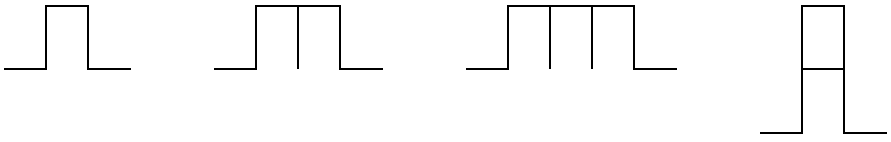
（1 箇所当り）

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
設計計画			0.5	1.0			
設計条件の確認				0.5			
設計計算				1.0	1.5	2.5	
設計図					2.0	2.5	3.5
数量計算						1.5	2.5
照査			1.0	1.0	1.3	1.3	
報告書作成				0.5	1.0	1.0	0.5
合計	0.0	0.0	1.5	4.0	5.8	8.8	6.5

（注）1. 上表は 1 連 1 層の場合であり断面形状が多連多層の場合は下表の増減率により割増したものを 1 箇所当りの歩掛とする。
2. 基礎工及び仮設設計を行う場合は別途計上すること。
3. 形式比較検討を行う必要のある場合は、7-1-1 門型ラーメン・箱型函渠予備設計の必要区分を別途計上すること。
4. 現地踏査は、1 箇所当たり、技師 A 0.5＋技師 B 1.0 を別途計上すること。
ただし、道路設計に含めて委託する場合は計上しない。
5. 電子計算機使用料は、直接経費として、直接人件費の 2%を計上する。
6. 照査には、赤黄チェックによる照査も含む。

断面形状	増減率
1 連 1 層	±0%
1 連 2 層	＋60%
2 連 1 層	＋60%
3 連 1 層	＋120%

断面形状



1 連 1 層　　2 連 1 層　　3 連 1 層　　1 連 2 層

2)　箱型函渠

本歩掛の適用範囲は、内空断面積 40m2 以下、延長は 100m 以下とする。

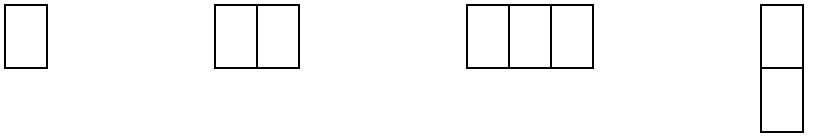
（1 箇所当り）

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
設計計画			0.5	0.5			
設計条件の確認				0.5			
設計計算				1.0	1.5	2.0	
設計図					2.0	2.5	2.5
数量計算						1.0	1.0
照査			1.0	1.0	1.3	1.3	
報告書作成				0.5	0.5	0.5	1.0
合計	0.0	0.0	1.5	3.5	5.3	7.3	4.5

（注）1. 上表は 1 連 1 層の場合であり断面形状が多連多層の場合は下表の増減率により割増したものを 1 箇所当り歩掛とする。
2. 基礎工及び仮設設計を行う場合は別途計上すること。
3. 形式比較検討を行う必要のある場合は、7-1-1 門型ラーメン・箱型函渠予備設計の必要区分を別途計上すること。
4. 現地踏査は、1 箇所当たり、技師 A 0.5＋技師 B 0.5 を別途計上する。ただし、道路設計に含めて委託する場合は計上しない。
5. 電子計算機使用料は、直接経費として、直接人件費の 2%を計上する。
6. 照査には、赤黄チェックによる照査も含む。

断面形状	増減率
1 連 1 層	±0%
1 連 2 層	＋60%
2 連 1 層	＋60%
3 連 1 層	＋120%

断面形状



1 連 1 層　　2 連 1 層　　3 連 1 層　　1 連 2 層

(2) 増減率

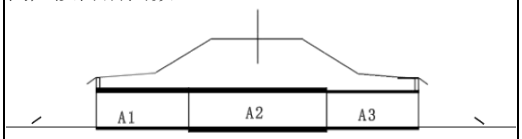
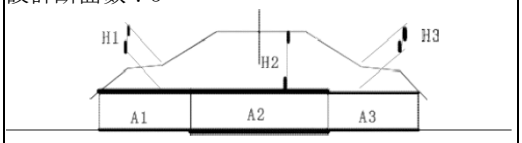
条件	内容	増減率		備考
		門型ラーメン	箱型函渠	
(1)予備設計を行っている場合	予備設計を行った上で詳細設計を行う場合	−10%		概略設計計算を行っていない場合は除く
(2)標準設計を使用する場合	本体の形状寸法 ・配筋に標準設計を採用する場合	−	−30%	・箱型函渠のみに適用 ・くい基礎となる場合を除く ・設計計算を行わずに設計する場合を含む ・(1)及び(3)との増減率の組合せは行わない
(3)同一断面形状で施工場所が異なる場合(類似構造物)	設計計算を行わずに設計を行う場合	−20%		・(1)及び(2)との増減率の組合せは行わない
(4)斜角による増減率	θ ＝90°	± 0%		(1 箇所当り歩掛×増減率) を標準歩掛に加える
	θ ＝90° 未満〜70° 以上	+10%		
	θ ＝70° 未満	+30%		
(5)ウイングの設計を行う場合(取付けブロック積を含む)	片側の場合	+30%		(1)の場合：(標準歩掛×増減率)を 1 箇所当り歩掛に加える (2)の場合：(標準歩掛×増減率)を 1 箇所当り歩掛に加える (3)の場合：(標準歩掛×増減率)を 1 箇所当り歩掛に加える 注) 多連多層の場合においても 1 連 1 層の標準歩掛に乗ずること
	両側の場合	+60%		

(注) 1. ウイングの設計における片側の場合とは、例えば水路の場合の呑口側または吐口側の一方（呑口・吐口側が同形状寸法の場合を含む）を設ける場合をいい、また、両側の場合とは、呑口・吐口側の両方に形状の異なるものを設ける場合をいう。

2. 斜角とは、構造物中心線に対する端部及び継手部の角度をいう。

(3) 同一施工場所における箇所数

1) 標準設計を使用しない場合

条件	箇所数	備考
(1)断面形状が変化しない（同一断面形状）場合	n=1	標準歩掛×n
(2)断面形状が変化する場合 （土被りの変化等により断面形状が変化する場合）	n=1+(n1-1)×0.7 n1：設計断面数 n は小数第 1 位止めとする	標準断面×n 例）設計断面数：2  設計断面数：3 

（注）類似構造物の場合の箇所数は使用する断面数（n2）とし、標準歩掛×0.8×n2 とする。

↑
（類似構造物）

2) 標準設計を使用する場合

条件	箇所数	備考
(1)使用する図面番号が 1 種類（同一断面形状）の場合	n=1	標準歩掛×0.7×n ↑ （標準設計）
(2)使用する図面番号が複数の場合 （土被りの変化等により断面形状が変化する場合）	n=図面番号の異なるタイプ数	

7-1-3　プレキャストボックスウイングの取り付け設計

(1)　標準歩掛

（1 箇所当り）

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
設計計画				0.5	0.5		
設計計算				0.5	1.0	1.5	
設計図					1.0	1.0	2.5
数量計算					1.0	0.5	1.0
照査				1.0	0.6	0.6	
合計	0.0	0.0	0.0	2.0	4.1	3.6	3.5

（注）1. この歩掛はウイング本体のみの設計に適用する。
2. 1 箇所当りとは、ウイングの設計計算を 1 回行う場合をいう。
3. 現地踏査が必要な場合は別途計上する（箱型函渠詳細設計に準拠）。
4. 設計計画とは、業務の実施にあたり作業工程、人員計画、基本条件の整理・検討および業務打ち合せのための資料を作成することをいう。
5. 設計計算とは、ウイングの断面を決定するための応力計算および本体の補強の検討等を実施することをいう。
6. 設計図とは、工事の実施に必要な図面を作成することをいう。
（一般図、ボックスの補強図・ウイング構造図・配筋図・鉄筋表・鉄筋加工図）
7. 数量計算とは、設計図に基づき必要な材料の数量を算出することをいう。
8. 照査とは、設計終了後、設計条件、設計計算、設計図、数量計算について再確認することをいう。
9. 「報告書作成」は、本歩掛の各業務区分に含む。
10. 照査には、赤黄チェックによる照査も含む。

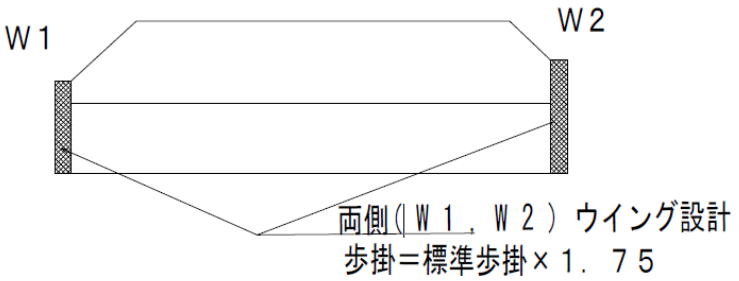
(2)　歩掛適用範囲と歩掛補正

1)　歩掛の適用範囲

・ウイングの取り付け対象となるボックスの高さは、4m 以下とする。
・現場打ちのウイングを対象とする。
（取り付けブロック積み含む、プレキャストウイングは含まない。）
・ウイングの基礎工設計、および仮設設計は含まない。

2)　歩掛補正

両側のウイングを設計する場合は上記標準歩掛を 75%増とする。
（ただし、両方のウイングとも構造計算を伴う場合に適用。）



・対象型で構造計算を必要としない場合は設計図,数量計算のうち必要な歩掛のみを計上する。

7-1-4　プレキャストボックス割付一般図の作成

(1)　標準歩掛

（1 箇所当り）

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
設計計画				0.5			
設計図					0.5	1.5	1.5
数量計算					0.5	0.5	1.5
照査				1.0	0.6	0.6	
合計	0.0	0.0	0.0	1.5	1.6	2.6	3.0

（注）1. 現地踏査が必要な場合は別途計上する（箱型函渠詳細設計に準拠）。
2. 基礎工設計及び仮設設計を行う場合は別途計上する。
3. 設計計画とは、仕様・規格のチェック、配置計画、防水工法の必要性・継手位置の検討をいう。
4. 設計図とは、工事の実施に必要な図面を作成することをいう。（ブロック割付一般図）
5. 数量計算とは、設計図に基づき必要な材料の数量を算出することをいう。
6. 照査とは、設計終了後、設計計画、設計図、数量計算について再確認することをいう。
7. 「報告書作成」は、本歩掛の各業務区分に含む。
8. 照査には、赤黄チェックによる照査も含む。

(2)　歩掛適用範囲と歩掛補正

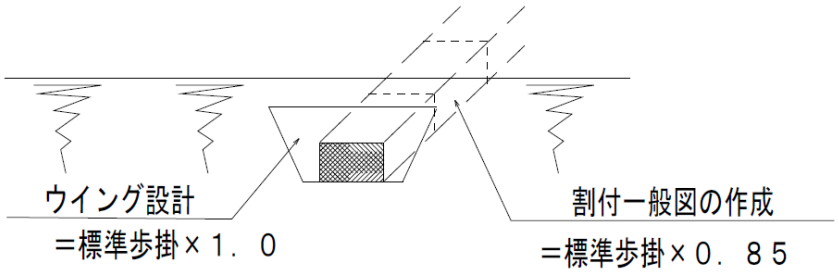
1)　歩掛の適用範囲

・設計延長 160m 以下に適用する。
・現地踏査、ボックス形式の比較検討、基礎工設計、および仮設設計は含まない。

2)　歩掛補正

プレキャストボックスの「ウイング設計」と「割付一般図の作成」を一連の作業とした場合の、「割付一般図の作成」に対する補正率

補正率＝0.85　　（一連作業としての割付一般図作成 1 個所当りに対する補正）
（ウイング設計については補正率を考えない）



7-2　擁壁・補強土

7-2-1　擁壁・補強土予備設計

(1)　標準歩掛

この歩掛は擁壁類等の内から 3 案を比較工種として比較検討を行う場合に適用する。

（1 箇所当り）

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
設計計画			0.5	0.5			
設計条件の確認				0.5			
比較形式選定				0.5			
概略設計計算					0.5	1.5	
基礎工検討					0.5	1.5	
概略設計図					0.5	1.0	1.0
協議資料の作成					0.5	0.5	1.0
概算工事費算出					0.5	0.5	
比較一覧表作成					0.5	0.5	
照査			1.0	1.0			
報告書作成				0.5	0.5	0.5	1.0
合計	0.0	0.0	1.5	3.0	3.5	6.0	3.0

（注）1. 検討を行う比較工種は、3 案を標準とする。
2. 基礎工検討を行わない場合、基礎工検討は計上しない。
3. 現地踏査は、1 箇所当たり、技師 A 0.5＋技師 B 0.5 を別途計上する。
ただし、道路設計に含めて委託する場合は計上しない。
4. 協議資料の作成を特記仕様書にて指示しない場合は、協議資料の作成は計上しない。
5. 電子計算機使用料は、直接経費として、直接人件費の 2%を計上する。

(2)　増減率

標準設計及び既存の資料等によって、断面形状等比較検討に必要な諸要素が決定できる場合に適用する。

標準設計及び断面形状等比較形式選定に利用できる既存の資料によって概略設計計算、概略設計図の作成が簡略化できる場合	設計計画 設計条件の確認	±0%
	比較形式選定 概略設計計算 基礎工検討 概略設計図 協議資料の作成 概算工事費算出 比較一覧表作成 照査 報告書作成	－20%

（注）比較断面の形状寸法を決定した資料及び形状寸法が分かる図面（断面図等）作成を含む。

7-2-2　逆 T 式擁壁、重力式擁壁詳細設計

(1)　標準歩掛

1)　逆 T 式擁壁

本歩掛の適用範囲は、高さ 2m 以上 10m 以下、1 断面あたりの延長 500m 以下とする。

（1 箇所当り）

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
設計計画			1.0				
設計条件の確認				0.5			
設計計算					1.0	2.5	
設計図					1.0	2.5	3.5
数量計算						1.0	2.0
照査				0.5	0.3	0.3	
報告書作成					0.5	1.0	1.0
合計	0.0	0.0	1.0	1.0	2.8	7.3	6.5

（注）1. 基礎工及び仮設設計を行う場合は、別途計上すること。
2. 形式比較検討を行う必要のある場合は、7-2-1 擁壁・補強土予備設計の必要区分を別途計上する。
3. 現地踏査は、1 箇所当たり、技師 A 0.5＋技師 B 0.5 を別途計上する。
ただし、道路設計に含めて委託する場合は計上しない。
4. 本歩掛は、L 型擁壁にも適用できるものとする。
5. 電子計算機使用料は、直接経費として、直接人件費の 2%を計上する。
6. 照査には、赤黄チェックによる照査も含む。

2)　重力式擁壁

本歩掛の適用範囲は、高さ 2m 以上 10m 以下、1 断面あたりの延長 500m 以下とする。
なお、構造が異なり連続しない擁壁を複数設計する場合は、各箇所で計上する。

（1 箇所当り）

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
設計計画			1.0				
設計条件の確認				0.5			
設計計算					0.5	1.5	
設計図					1.5	1.5	1.0
数量計算						0.5	1.5
照査				0.5	0.3	0.3	
報告書作成					0.5	0.5	1.0
合計	0.0	0.0	1.0	1.0	2.8	4.3	3.5

（注）1. 基礎工及び仮設設計を行う場合は、別途計上する。
2. 形式比較検討を行う必要のある場合は、7-2-1 擁壁・補強土予備設計の必要区分を別途計上する。
3. 現地踏査は、1 箇所当たり、技師 A 0.5＋技師 B 0.5 を別途計上する。
ただし、道路設計に含めて委託する場合は計上しない。
4. 電子計算機使用料は、直接経費として、直接人件費の 2%を計上する。
5. 照査には、赤黄チェックによる照査も含む。

(2) 増減率

条件	内容	増減率		備考
		逆 T 型	重力式	
(1)予備設計を行っている場合	予備設計を行った上で詳細設計を行う場合	−10%		・概略設計計算を行っていない場合は除く
(2)標準設計を使用する場合	本体の形状寸法に標準設計を採用する場合	−20%		・設計計算を行わずに設計する場合を含む ・(1)及び(3)との増減率の組合せは行わない
(3)同一断面で施工場所が異なる場合 (類似構造物)	設計計算及びスベリ安定計算の解析の両方を行わずに設計を行う場合	−20%		・(1)及び(2)との増減率の組合せは行わない

(3) 箇所数

1) 標準設計を使用しない場合

条件		箇所数	備考
(1)同型、同高、同設計条件の場合		n=1	・杭基礎となる場合を除く ・設計条件が同じで断面形状の同じ擁壁が連続する場合
(2)連続している擁壁で上記(1)以外の場合	擁壁本体の高低差による箇所数	n1=⊿h/1.0m ただし⊿h>1.0m n1　；高低差による箇所数 ⊿h　；連続した区間の高低差 (擁壁本体の高さ) 1.0m；1 箇所として考える高低差	・n1 及び n2 の箇所数に端数がでる場合は、小数第 1 位を四捨五入する ・箇所数は n1 及び n2 のうち大きい値を用いて下式により算定する n=1+((n1 or n2)-1)×0.7 ※n は小数第 1 位止めとする
	延長による箇所数	n2=L/40m n2　；延長による箇所数 L　；連続した区間の延長 40m　；1 箇所として考える延長	

(注) 1. (2)連続している擁壁で上記(1)以外の場合とは、連続した区間内において、擁壁高さ及び設計条件が異なる場合をいう。
2. 連続している擁壁とは、目地で区割りされてはいるが、一連の連続している擁壁をいう。
3. 高さ 2.0m 未満の区間は、箇所数の算定対象延長から除くものとする。
4. 類似構造物の場合の箇所数は、使用する断面数（n3）とし、

$$\text{標準歩掛} \times \underset{\uparrow}{0.8} \times n3$$

(類似構造物)

とする。
5. 連続する擁壁延長が 20m 以下のものは、高低差に関係なく 1 箇所とする。
6. 擁壁の構造上（延長および高低差等）上記計算によりがたい場合は（過大な数値となる場合等）目地割り等を勘案し実状に見合った断面数とする。

2) 標準設計を使用する場合

条件	箇所数	備考
(1)同一図面番号の擁壁が連続する場合	n=1	標準歩掛× 0.8 ×n ↑ (標準設計)
(2)図面番号の異なる擁壁が連続する場合	n=図面番号の異なるタイプ数	

(注) 1. 同一図面番号の場合で、前壁天端及び底版の一部を切り欠いて使用する場合は、タイプ数には含めない。
2. 高さ 2.0m 未満の区間は、タイプ数算定の対象としない。

7-2-3　モタレ式、井桁、大型ブロック積擁壁詳細設計

(1)　標準歩掛

本歩掛の適用範囲は、高さ 2m 以上 10m 以下、1 断面あたりの延長 500m 以下とする。

（1 箇所当り）

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
設計計画			1.0	0.5			
設計条件の確認				0.5			
設計計算					2.0	1.5	
設計図					1.5	1.5	1.5
数量計算						0.5	1.5
照査				0.5	0.3	0.3	
報告書作成					0.5	1.0	1.0
合計	0.0	0.0	1.0	1.5	4.3	4.8	4.0

（注）1. 基礎工及び仮設設計を行う場合は別途計上する。
2. 上記歩掛の設計計算は、スベリ安定計算を行う場合を標準としている。
スベリ安定計算を行わない場合は設計計算を技師 B 1.0＋技師 C 1.5 とする。
3. 形式比較検討を行う必要のある場合は、7-2-1 擁壁・補強土予備設計の必要区分を別途計上する。
4. 現地踏査は、1 箇所当たり、技師 A 0.5＋技師 B 0.5 を別途計上する。
ただし、道路設計に含めて委託する場合は計上しない。
5. 電子計算機使用料は、直接経費として、直接人件費の 2%を計上する。
6. 照査には、赤黄チェックによる照査も含む。

(2)　増減率

条件	内容	増減率			備考
		モタレ式	井桁	大型ブロック積	
(1)予備設計を行っている場合	予備設計を行った上で詳細設計を行う場合	－10%			・概略設計計算を行っていない場合は除く
(2)標準設計を使用する場合	本体の形状寸法に標準設計を採用する場合	－20%	－	－	・設計計算を行わずに設計する場合を含む ・(1)及び(3)との増減率の組合せは行わない
(3)同一断面で施工場所が異なる場合（類似構造物）	設計計算及びスベリ安定計算の両方を行わずに設計を行う場合	－20%			・(1)及び(2)との増減率の組合せは行わない

(3)　箇所数

条件	箇所数	備考
同一法面、斜面において、設計計算を複数断面行う場合	n=1+(n1-1)×0.7 n1；同一法面・斜面内で設計を行う断面数	・標準歩掛×n n は小数第 1 位止めとする

（注）1. モタレ式において標準設計を使用する場合の箇所数は、図面番号の異なるタイプ数（n2）とし、

$$\text{標準歩掛} \times \frac{0.8}{\uparrow\ \text{（標準設計）}} \times n2$$

とする。

2. 類似構造物の場合の箇所数は使用する断面数（n3）とし、

$$\text{標準歩掛} \times \frac{0.8}{\uparrow\ \text{（類似構造物）}} \times n3$$

とする。

7-2-4　補強土詳細設計［テールアルメ、多数アンカー式擁壁等］

(1)　標準歩掛

本歩掛の適用範囲は、高さ 2m 以上 10m 以下、1 断面あたりの延長 500m 以下とする。

（1 箇所当り）

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
設計計画			0.8	0.7			
設計条件の確認				0.5	0.3		
設計計算					2.1	2.5	
設計図					1.2	2.0	2.5
数量計算						1.1	1.4
照査				0.4	0.5	0.4	
報告書作成					0.8	1.0	0.8
合計	0.0	0.0	0.8	1.6	4.9	7.0	4.7

（注）1. 基礎工及び仮設設計を行う場合は、別途計上する。
2. 上記歩掛の設計計算は、スベリ安定計算を行う場合を標準としている。
スベリ安定計算を行わない場合は設計計算を技師 B 1.0＋技師 C 2.5 とする。
3. 形式比較検討を行う必要のある場合は、7-2-1 擁壁・補強土予備設計の必要区分を別途計上する。
4. 現地踏査は、1 箇所当たり、技師 A 0.5 を別途計上する。
ただし、道路設計に含めて委託する場合は計上しない。
5. 電子計算機使用料は、直接経費として、直接人件費の 2%を計上する。
6. 本歩掛は、ジオテキスタイル、敷網工法にも適用する。
7. 照査には、赤黄チェックによる照査も含む。

(2)　増減率

条件	内容	増減率	備考
(1)予備設計を行っている場合	予備設計を行った上で詳細設計を行う場合	－10%	・概略設計計算を行っていない場合は除く
(2)同一断面で施工場所が異なる場合（類似構造物）	設計計算及びスベリ安定計算の解析の両方を行わずに設計を行う場合	－20%	・(1)との増減率の組合せは行わない

(3)　箇所数

条件	箇所数	備考
連続した区間において、設計計算を複数断面行う場合	n=1+(n1-1)×0.7 n1：同一設計区間内で設計を行う断面数	・標準歩掛×n ※n は小数第 1 位止め

（注）類似構造物の場合の箇所数は使用する断面数（n2）とし、

$$\text{標準歩掛} \times \frac{0.8}{\text{（類似構造物）}} \times n2$$

とする。

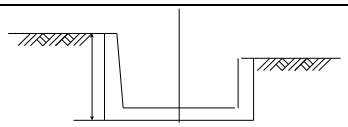
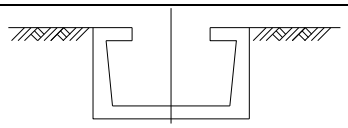
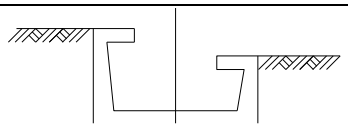
7-2-5　U 型擁壁詳細設計

(1)　標準歩掛

（1 箇所当り）

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
設計計画			1.0	0.5			
設計条件の確認					0.5		
設計計算					1.0	1.5	2.5
設計図					1.0	3.0	3.0
数量計算					0.5	1.0	1.5
照査			1.0	0.5	1.0	1.0	
報告書作成				0.5	0.5	0.5	1.0
合計	0.0	0.0	2.0	1.5	4.5	7.0	8.0

（注）1. 上表は、予備設計成果にもとづいて、左右が同じ高さで、張出し部のない場合である。
擁壁の高さが左右で異なる場合、張出し部を設ける場合、擁壁高さが左右で異なりかつ張出し部を設ける場合は、下表の増減率を割増しするものとする。
なお、形状による補正を行う場合は次式によるものとする。
設計歩掛＝標準歩掛×（1＋増減率）
2. 電子計算機使用料は、直接経費として、直接人件費の 2%を計上する。
3. 照査には、赤黄チェックによる照査も含む。

条件	増減率	備考
擁壁の高さが左右異なる場合	＋30%	
擁壁天端に張出しを設ける場合	＋30%	
擁壁の高さが左右で異なりかつ張出し部を設ける場合	＋50%	

4. 基礎工設計及び仮設設計を行う場合は、別途計上する。
5. 形式比較検討を行う必要のある場合は 7-2-1 擁壁・補強土予備設計の必要区分を別途計上する。
6. 本標準歩掛は、高さ 1.0m 以上について適用する。
7. 現地踏査が必要な場合は、技師 A 0.5＋技師 B 0.5 を別途計上する。
ただし、道路設計に含めて委託する場合は計上しない。

(2)　増減率

条件	内容	増減率	備考
(1)予備設計を行っていない場合	予備設計を行わずに実施設計を行う場合	＋10%	
(2)同一断面で施工場所が異なる場合（類似構造物）	設計計算を行わずに設計を行う場合	－30%	・(1)との組合せは行わない
(3)簡用法を用いて設計する場合		－20%	・(1)と(2)との組合せは行わない

（注）簡用法とは、U 型擁壁の幅が狭い場合、片持梁として算出した壁下端のモーメントを底板の両端に加え、底板は単純梁として計算する手法である。

なお、設計条件による補正を行う場合は次式によるものとする。

設計歩掛＝標準歩掛×（1＋増減率）

(3)　箇所数

条件		箇所数	備考
(1)同型、同高、同設計条件の場合		n=1	・設計条件が同じで断面形状の同じ擁壁が連続する場合
(2)連続している擁壁で上記(1)以外の場合	擁壁本体の高低差による箇所数	n1=⊿h/0.5m ただし⊿h>0.5m n1　;高低差による箇所数 ⊿h　;連続した区間の高低差 （擁壁本体の高さ） 0.5m;1 箇所として考える高低差	・n1 及び n2 の箇所数に端数がでる場合は、小数第 1 位を四捨五入する ・箇所数は n1 及び n2 のうち大きい値を用いて下式により算定する
	延長による箇所数	n2=L/40m n2　;延長による箇所数 L　;連続した区間の延長 40m;1 箇所として考える延長	n=1+((n1 or n2)-1)×0.7 ※n は小数第 1 位止めとする

（注）1. 連続している擁壁で上記（1）以外の場合とは、連続した区間内において、擁壁高さ又は設計条件が異なる場合をいう。

2. 連続している擁壁とは、目地で区割りされてはいるが、一連の連続している擁壁をいう。

3. 高さ 1.0m 未満の区間は、箇所数の算定対象延長から除くものとする。

4. 類似構造物の場合の箇所数は、使用する断面数（n3）とし、標準歩掛×$\underline{0.7}$×n3

↑

（(2)増減率による類似構造物の補正）

とする。

5. 連続する擁壁延長が 20m 以下のものは、高低差に関係なく 1 箇所とする。

6. 擁壁の構造上（延長および高低差等）上記箇所数の計算によりがたい場合は、目地割り等を勘案し実状に見合った断面数とする。

7-2-6　プレキャストＬ型擁壁の割付一般図

(1)　標準歩掛

（1 箇所当り）

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
設計計画				0.5	0.5		
設計図						0.5	2.0
数量計算					1.0	1.0	1.0
照査				0.5	0.3	0.3	
合計	0.0	0.0	0.0	1.0	1.8	1.8	3.0

（注）1. 1 箇所とは道路方向に対して片側または両側同一形状の場合をいう。
2. 現地踏査が必要な場合は別途計上する（箱型函渠詳細設計に準拠）。
3. 基礎工設計及び仮設設計を行う場合は別途計上する。
4. 設計計画とは、業務の実施にあたり基本条件の整理・検討および業務打ち合せのための資料を作成することをいう（形式選定含む）。
5. 設計図とは、工事の実施に必要な図面を作成することをいう。
6. 数量計算とは、設計図に基づき必要な材料の数量を算出することをいう。
7. 照査とは、設計終了後、基本的な設計方針、手法、使用する製品の決定について再確認することをいう。
8. 「報告書作成」は、本歩掛の各業務区分に含む。
9. 照査には、赤黄チェックによる照査も含む。

(2)　歩掛適用範囲と歩掛補正

1)　歩掛適用範囲

・設計延長 500m 以下に適用する。
・擁壁断面形状の種類（n）は n＝1～4 を標準とする。

2)　歩掛補正

・断面形状による補正率
擁壁断面形状の種類（n）が n＝5～7 断面の場合は、標準歩掛を 50%増とする。

7-3　法面工

7-3-1　法面工予備設計

(1)　標準歩掛

この歩掛は、場所打ち法枠、アンカー付場所打ち法枠、吹付法枠工、アンカー付吹付法枠工、コンクリート吹付、張ブロック等を比較工種として比較検討を行う場合に適用する。

（1 箇所当り）

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
設計計画			1.0	0.5			
設計条件の確認				0.5			
比較形式選定				1.0			
概略設計計算				0.5	1.0	1.5	
基礎工検討					0.5	0.5	
概略設計図					0.5	1.0	1.5
協議資料の作成					0.5	0.5	1.0
概算工事費算出					0.5	1.0	1.5
比較一覧表作成					0.5	0.5	
照査			1.0	0.5			
報告書作成				0.5	0.5	1.0	1.0
合計	0.0	0.0	2.0	3.5	4.0	6.0	5.0

（注）1. 検討を行う比較工種は、3 案を標準とする。
2. 現地踏査は、1 箇所当たり、技師 A 0.5+技師 B 0.5 を別途計上する。
ただし、道路設計に含めて委託する場合は計上しない。
3. 基礎工検討を行わない場合には基礎工検討を計上しない
4. 協議資料の作成を特記仕様書にて指示しない場合は、協議資料の作成は計上しない。
5. 電子計算機使用料は、直接経費として、直接人件費の 2%を計上する。

(2)　増減率

標準設計及び既存の資料等によって、断面形状等比較検討に必要な諸要素が決定できる場合に適用する。

標準設計及び断面形状等比較形式選定に利用できる既存の資料によって概略設計計算、概略設計図の作成が簡略化できる場合	設計計画 設計条件の確認	±0%
	比較形式選定 概略設計計算 基礎工検討 概略設計図 協議資料の作成 概算工事費算出 比較一覧表作成 照査 報告書作成	－20%

（注）比較断面の形状寸法を決定した資料及び形状寸法が分る図面（断面図等）作成を含む。
既存の資料等によって、断面形状等比較検討に必要な諸要素が決定できる場合に適用する。

7-3-2　詳細設計

(1)　標準歩掛

1)　場所打ち法枠

本歩掛の適用範囲は、設計面積 1 箇所当り 5,000m2 以下とする。

(1 箇所当り)

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
設計計画			0.5	0.5			
設計条件の確認				0.5			
設計計算				1.5	2.5	2.5	
設計図					1.0	1.5	2.0
数量計算					1.0	1.5	2.0
照査			1.0	1.0	1.3	1.3	
報告書作成					0.5	0.5	1.0
合計	0.0	0.0	1.5	3.5	6.3	7.3	5.0

(注) 1. 上記歩掛の設計計算はスベリ安定計算を行う場合を標準としている。スベリ安定計算を行わない場合は、設計計算を技師 A 1.0＋技師 B 2.0＋技師 C 2.0 とする。
2. 形式比較検討を行う必要のある場合は、7-3-1 法面工予備設計の必要区分を別途計上する。
3. 現地踏査は、1 箇所当たり、技師 A 0.5＋技師 B 0.5 を別途計上する。
ただし、道路設計に含めて委託する場合は、計上しない。
4. 本歩掛は、吹付法枠の場合にも適用できるものとする。
5. 電子計算機使用料は、直接経費として、直接人件費の 2%を計上する。
6. 照査には、赤黄チェックによる照査も含む。

2)　アンカー付場所打ち法枠

本歩掛の適用範囲は、設計面積 1 箇所当り 5,000m2 以下とする。

(1 箇所当り)

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
設計計画			1.0	0.5			
設計条件の確認				0.5			
設計計算				2.0	3.5	3.0	
設計図					2.0	2.5	3.0
数量計算					1.0	2.0	3.0
照査			1.0	0.5	1.0	1.0	
報告書作成					0.5	0.5	1.0
合計	0.0	0.0	2.0	3.5	8.0	9.0	7.0

(注) 1. 上記歩掛の設計計算はスベリ安定計算を行う場合を標準としている。スベリ安定計算を行わない場合は、設計計算を技師 A1.0＋技師 B2.0＋技師 C2.0 とする。
2. 形式比較検討を行う必要のある場合は、7-3-1 法面工予備設計の必要区分を別途計上する。
3. 現地踏査は、1 箇所当たり、技師 A 0.5＋技師 B 0.5 を別途計上する。
ただし、道路設計に含めて委託する場合は、計上しない。
4. 本歩掛は、アンカー付吹付法枠、ロックボルトの場合にも適用できるものとする。
5. 電子計算機使用料は、直接経費として、直接人件費の 2%を計上する。
6. 照査には、赤黄チェックによる照査も含む。

(2) 増減率

条件	内容		増減率		備考
			場所打ち法枠	アンカー付場所打ち法枠	
(1)予備設計を行っている場合	予備設計を行った上で詳細設計を行う場合		－10％		・概略設計計算を行っていない場合は除く
(2)計画面積による増減率	一断面当り面積	1,000m2 未満	±0％		・一断面当りの設計面積に応じて計上する 1 断面当り面積＝計画面積／断面数 ・（標準歩掛×増減率）を標準歩掛に加える。
		1,000m2 以上	＋20％		

（注）断面数とは、同一法面・斜面において設計計算を行う断面数をいう。

(3) 箇所数

条件	箇所数	備考
同一法面・斜面において、設計計算を複数断面行う場合	n=1＋（n1－1）×0.7 n1;同一法面･斜面内で設計を行う断面数	・標準歩掛×n n は小数第 1 位止め

7-4　落石防護柵

7-4-1　落石防護柵詳細設計

(1)　標準歩掛

この歩掛は、柵高 H=1.5m～3.5m の直柱型及び曲柱型を対象とした落石防護柵詳細設計に適用する。

（1 箇所当り）

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
設計計画			0.5	0.5			
設計条件の確認			1.0	0.5	0.5	1.0	
設計計算・設計図				0.5	1.0	1.5	1.0
数量計算						0.5	0.5
照査			1.0	0.5	1.0	1.0	
報告書作成					1.0	1.5	1.0
合計			2.5	2.0	3.5	5.5	2.5

（注）1. 落石防護柵の延長は 100m 以下を標準とする。
2. 基礎工の設計は設計計画・設計図に含む。
本歩掛の基礎工は、コンクリート基礎（直接基礎）又は既存擁壁へ継ぎ足す構造となるものに適用し、擁壁と一体で設計する場合の擁壁は別途計上する。
3. 現地踏査を必要とする場合は、技師 A 0.5、技師 B 0.5 を別途計上する。
4. 現地の状況により仮設設計を必要とする場合は技師 C 1.0、技術員 1.0 を別途計上する。
仮設設計とは、現場条件（施工スペースがない等）により足場の設置・仮設防護柵の設置等施工方法・仮設方法の検討を行う場合をいう。
5. 電子計算機使用料は、直接経費として、直接人件費の 2%を計上する。
6. 照査には、赤黄チェックによる照査も含む。

(2)　歩掛補正

1)　延長補正

歩掛は延長 100m までの場合であり、100m を超える場合は、主に設計図・数量計算について作業量が増大する実態を踏まえ、下表により補正係数を求め標準歩掛全体に乗ずるものとする。

補正係数＝0.0002L＋0.98　　L は設計延長（m）とする。

※小数第 3 位を四捨五入し小数第 2 位止めとする。

2)　設計計算を行わない場合（類似）

増減率

条件	増減率	備考
設計を行うための条件が同じで設計計算を行わずに設計を行う場合	－55%	設計計算を行う場合は標準歩掛を用いる

（注）類似とは、対策を必要とする法面が複数存在し、既存資料（過去に行った設計成果）や現地踏査により、設計条件が同じと判断され、設計計算を行わずに、数量計算、設計図等の作業を行う場合をいう。

箇所数

条件	箇所数	備考
対策を必要とする法面が複数存在する場合	設計計算を必要としない法面の数 n	（標準歩掛）×0.45×n

3)　同一法面で設計断面が複数存在する場合

条件	低減率	箇所数	備考
同一法面において、設計条件の違いにより設計計算を複数断面行う場合	－30%	n＝1＋（n1－1）×0.7 n1：同一法面内で設計を行う断面数	・標準歩掛×n ・n は小数第 1 位止め

7-5　雪崩予防施設

7-5-1　雪崩予防施設詳細設計

(1)　標準歩掛

1)　雪崩予防柵、雪崩防護柵

（1 タイプ当り）

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
設計計画			0.5	0.5			
設計条件の確認			0.5	0.5			
施設配置計画				0.5	0.5	1.0	
設計計算				0.5	1.5	1.5	0.5
設計図					1.0	2.0	3.0
数量計算						1.0	1.5
照査			1.0	0.5	1.0	1.0	
報告書作成					0.5	1.0	1.0
合計	0.0	0.0	2.0	2.5	4.5	7.5	6.0

（注）1. 直接基礎の設計は、本歩掛に含まれている。
なお、杭基礎とする場合は、7-6 一般構造物基礎工により積算するものとする。
2. 仮設設計を行う場合は別途計上する。
3. 施設配置計画は、効果、経済性等を考慮し、最適な施設の配置の計画を行う。
なお、施設配置計画には、雪崩解析は含まない。
4. 施設配置計画を行わない場合、施設配置計画は計上しない。
5. 現地踏査は、技師 A 0.5＋技師 B 0.5 を別途計上する。（同一法面・斜面において異種の施設を複数設計する場合は、主となる施設の現地踏査を計上する。）ただし、道路設計に含めて委託する場合は計上しない。
6. 照査には、赤黄チェックによる照査も含む。

2)　吊柵

本歩掛の適用範囲は、設計面積 1,000m2 未満とし、設計面積 1,000m2 以上については、(2)増減率による。ただし、設計面積 37,000m2 を超えるものについては別途計上する。

（1 タイプ当り）

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
設計計画			0.5	0.5			
設計条件の確認				1.0			
施設配置計画				0.5	0.5		
設計計算					1.0	1.5	
設計図					0.5	1.5	1.5
数量計算						0.5	1.5
照査			1.0		0.7	0.7	
報告書作成					1.5	1.0	
合計	0.0	0.0	1.5	2.0	4.2	5.2	3.0

（注）1. 直接基礎の設計は、本歩掛に含まれている。
2. 仮設設計を行う場合は、別途計上する。
3. 施設配置計画には、雪崩解析は含まない。
4. 施設配置計画を行わない場合、施設配置計画は計上しない。
5. 協議資料の作成を行う場合は、別途計上する。
6. 現地踏査は、技師 A 1.0＋技師 B 1.5 を別途計上する。（同一斜面・法面において異種の施設を複数設計する場合は、主となる施設の現地踏査を計上する。）ただし、道路設計に含めて委託する場合は計上しない。
7. 吊枠には適用しない。
8. 照査には、赤黄チェックによる照査も含む。

(2)　増減率

条件	内容	増減率		備考
		雪崩予防柵 雪崩防護柵	吊柵	
(1)設計計算を行わずに設計ができる場合	他業務の設計成果を用いて設計を行う場合	－30%		・設計計算を行う場合は歩掛を用いるものとする
(2)設計面積による増減率	設計面積 1,000m2 未満	±0%	±0%	・（標準歩掛×増減率）を標準歩掛に加える ・設計面積とは、計画地点の斜面、法面の面積をいう ・y＝29.566Ln(a)-204.23 （1%単位、以下四捨五入） ・a：設計面積（1m2 単位）
	設計面積 1,000m2 以上	＋30%	－	
	設計面積 1,000m2 以上 37,000m2 以下	－	y	

（注）1. 「(1)の他業務の設計成果を用いる場合」とは、例えば、過去に行った設計成果を利用して、設計計算を行わずに設計ができる場合をいう。
2. 同一法面・斜面において異種の施設を複数設計する場合で、1 工種当たりの面積が適用範囲以上の場合は、各々の標準歩掛を増減率で補正する。
ただし、1 工種当たり 1,000m2 未満の場合については考慮しない。

(3) タイプ数

1) 同一工種の構造物を複数タイプ設計する場合

条件	箇所数	備考
地形、グライド係数等設計条件の相違により、構造物の設計を複数行う場合	n=1＋（n1－1）×0.7 n1：同一斜面内で設計を行うタイプ数	・標準歩掛×n ・n は小数第 1 位止め

（注）1. 同一業務内で、同じ工種の構造物を設計する場合に適用する。
（例えば、同一業務内で予防柵と防護柵を設計する場合には適用しない。）

2) 設計計算を行わずに設計を行う場合

条件	箇所数	備考
(1)設計する構造物が同一形状の場合	n=1	標準歩掛×$\frac{0.7}{\uparrow}$×n (計算なしの補正)
(2)設計する構造物の形状が異なる場合	n=設計する構造物数	

7-6　一般構造物基礎工

7-6-1　一般構造物基礎工詳細設計

(1)　適用範囲

本歩掛は、函渠・擁壁等の一般構造物に適用する。

(2)　作業区分

一般構造物基礎工詳細設計における作業区分は以下の通りとする。

作業区分	作業の範囲
設計計画	業務の目的･主旨を把握したうえで特記仕様書に示す業務内容、設計条件を確認し、杭種の比較検討、施工計画の立案を行う。また、業務概要、実施方針、業務工程、組織計画、打合せ計画等を記載した業務計画書を作成する。
設計計算	基本的に定まった条件のもとで、適切な断面形状を検討し、杭種、杭径、杭長等すべての断面を決定する。
設計図	設計計算により定められた諸条件で、構造一般図、配筋図、詳細図等を作成する。
数量計算	決定した基礎工詳細設計に対して、数量算出要領に基づき、各工種毎に数量を算出する。
照査	基本的な条件決定に伴う、施工条件、設計方針、設計手法及び設計計算、設計図、数量計算等の適切性及び整合性等の照査。
報告書作成	設計条件、杭種決定の経緯と選定理由、設計計算書、設計図面、数量計算書、概算工事費算出、施工計画書、施工段階での注意事項、現地踏査等の内容をとりまとめる。

(3)　標準歩掛

1)　［既製杭］（鋼管杭・RC 杭・PHC 杭に適用する）

（1 箇所当り）

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
設計計画		1.0	1.0	1.0			
設計計算					1.5	1.5	
設計図						1.5	2.5
数量計算						0.5	1.0
照査			0.5	1.0	0.9	0.9	
報告書作成					0.5	1.0	
合計		1.0	1.5	2.0	2.9	5.4	3.5

2)　［場所打杭］（深礎杭を除く）

（1 箇所当り）

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
設計計画		0.5	1.0	1.0			
設計計算					1.5	2.5	
設計図						2.0	2.5
数量計算						1.5	2.5
照査			0.5	1.5	1.2	1.2	
報告書作成					0.5	1.0	
合計		0.5	1.5	2.5	3.2	8.2	5.0

3)　［深礎杭］

（1 箇所当り）

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
設計計画	1.5	2.0	1.5				
設計計算				1.5	2.0	2.5	
設計図					1.0	2.0	2.5
数量計算						1.5	2.5
照査			1.0	1.0	1.3	1.3	
報告書作成					2.5	2.5	
合計	1.5	2.0	2.5	2.5	6.8	9.8	5.0

（注）1. 上部構造物の断面が同一形状であり杭種、杭径が同一の場合は、上部構造物が連続していても 1 箇所分のみ計上する。
2. 上部構造物の構造が変わる場合、杭種又は杭径が変わる場合は、それぞれ 1 箇所分として計上する。
3. 連続する構造物において、杭種及び杭径が同一で上部構造物の断面が変化する場合、類似構造物とし、伸縮目地等により構造を分離されたブロックを 1 箇所とする。
4. 設計条件の確認は上記歩掛に含まれる。
5. 仮設設計が必要な場合は、別途計上する。
6. 電子計算機使用料は、直接経費として直接人件費の 1%を計上する。
7. 照査には、赤黄チェックによる照査も含む。

7-6-2　標準歩掛の補正

(1)　類似形式の補正

(a) 類似構造物の場合は、「標準歩掛」の 80%を計上する。

(b) 類似構造物の補正は次式による。

歩掛＝標準歩掛×（0.2＋0.8×n）

n：箇所数

7-7　その他

(1)　打合せ

中間打合せの回数は 3 回を標準とし、必要に応じて打合せ回数を増減する。打合せ回数を変更する場合は、1 回当たり、中間打合せ 1 回の人員を増減する。

7-7-2　構造物単位および類似構造物の考え方

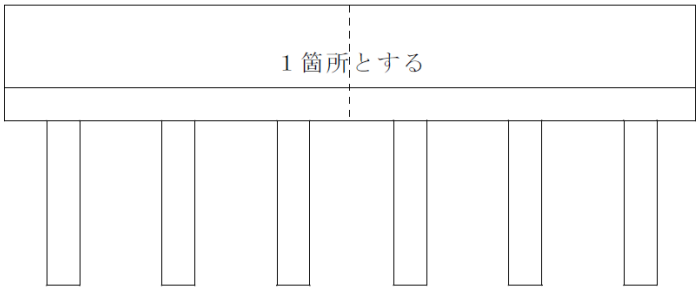
＊構造物の単位　1 箇所の考え方

1）同一形状が連続する上部構造物を 1 箇所とする場合

①基礎工の杭種及び杭径が同一の場合

条件
上部構造物は変化しない
杭種及び杭径が同一の場合

上記に該当する場合、連続するブロックは 1 箇所とする。
（但し、杭長・本数は関係しない）



2）上部構造物の 1 ブロック単位を 1 箇所とする場合

①上部構造物の形状が変化する場合（ただし、1 箇所として考える高低差は上部構造物と同じ考え方とする）

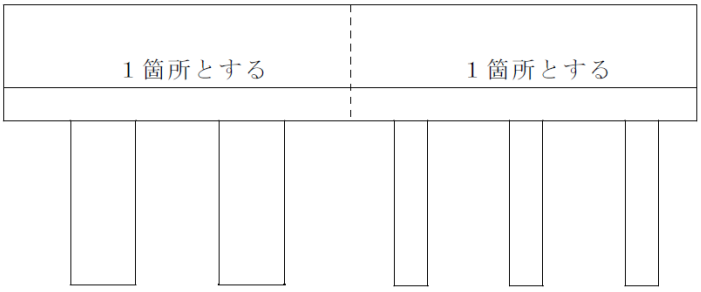
②杭種がブロック毎に変化する場合

③杭径がブロック毎に変化する場合

条件
上部構造物は変化しない
杭種又は杭径が異なる場合

上記のいずれかに該当する場合は、各ブロックを 1 箇所とする。
（但し、杭長・本数は関係しない）

注）ブロックの単位は上部構造物の区分で分割したものとする。



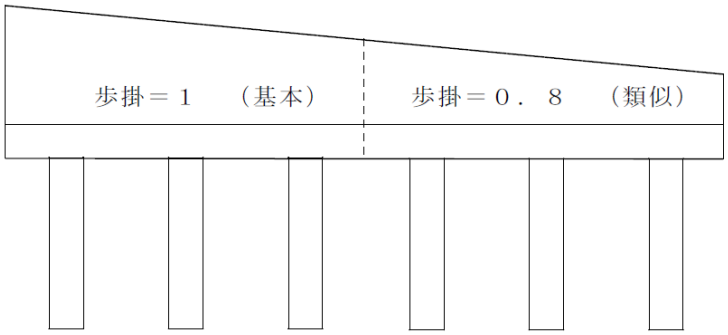
＊類似扱いとする組合せ

上部構造物に変化はあるが杭種・杭径が同じ場合
（但し、杭長・本数は関係しない）

ただし、1 箇所として考える高低差は上部構造物と同じ考え方とする。

条件
上部構造物に変化がある
杭種及び杭径が同一の場合

下記の場合は 2 ブロックと考え、歩掛は基本 1 箇所・類似 1 箇所とする。

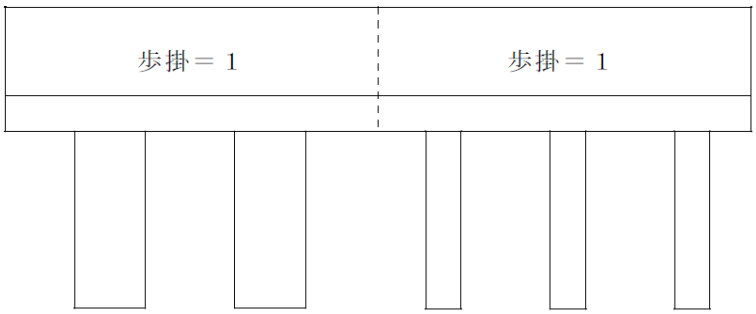


＊類似扱いとしない組合せ

杭種または、杭径が異なる場合
（但し、上部構造物の形状・杭長・本数は関係しない）

条件
上部構造物は変化しない
杭種又は杭径が異なる場合

下記の場合は 2 ブロックと考え、類似性がないので歩掛は基本 2 箇所とする。



第8節 橋梁設計

8-1　橋梁予備設計

(1)　適用範囲

本歩掛は、上部工、下部工、基礎工について比較検討を行い、比較案 3 案を選定する場合に適用する。なお、3,000m を超えるもの、並びに景観検討は含まないものとする。

(2)　作業区分

橋梁予備設計における作業区分は以下のとおりとする。

作業区分	区分	作業の範囲
設計計画	設計計画	業務の目的・主旨を把握したうえで特記仕様書に示す業務内容を確認し、業務概要・実施方針・業務工程・業務組織計画・打合せ計画・成果品の内容、部数・使用する主な図書及び基準・連絡体制（緊急時含む）等の事項について業務計画書（照査計画書を含む）を作成する。
	設計条件の確認	特記仕様書に示された道路の幾何構造、荷重条件等設計施工上の基本的条件並びに地質条件を確認し、当該設計用に整理を行う。
	橋梁形式比較案の選定	橋長、支間割りの検討を行い、架橋地点の橋梁としてふさわしい橋梁形式数案について、構造特性、施工性、経済性、維持管理、環境との整合など総合的な観点から技術的特徴、課題を整理し、評価を加えて、調査職員と協議のうえ、設計する比較案 3 案の選定を行う。
	基本事項の検討	設計を実施する橋梁形式比較案に対して、構造特性（安定性、耐震性、走行性）・施工性（施工の安全性、難易性、確実性、工事用道路及び作業ヤード）・経済性・維持管理（耐久性、管理の難易性）・環境との整合（修景、騒音、振動、近接施工）等の事項を標準として技術的検討を行う。
設計計算	設計計算	上部工の設計計算については、主要点（主桁最大モーメント又は軸力の生ずる箇所）の概算応力計算及び概略断面検討を行い、支間割、主桁配置、桁高、主構等の決定を行うものとする。下部工及び基礎工については、震度法により、躯体及び基礎工の形式規模を想定し、概算の応力計算及び安定計算を行う。
設計図	設計図	橋梁形式比較案のそれぞれに対し、一般図（平面図、側面図、上下部工・基礎工主要断面図）を作成し、鉄道、道路、河川との関連、建築限界及び河川改修断面図等を記入するほか、土質柱状図の記入を行う。なお、構造物の基本寸法の表示は、橋長支間長、幅員、桁高、桁間隔、下部工及び基礎工の主要寸法のみとする。また、既設構造物及び計画等との位置関係がわかる寸法を記入する。
概算工事費算出	概算工事費算出	橋梁形式比較案のそれぞれに対し、概算数量を算出し、それを基に概算工事費を算定する。
照査	照査	照査技術者は、下記に示す事項を標準として照査を行い、管理技術者に提出する。 ①基本条件の決定に際し、現地の状況の他、基礎情報を収集、把握しているかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行う。特に地形、地質条件については、設計の目的に対応した情報が得られているかの確認を行う。 ②一般図を基に橋台位置、径間割り、支承条件及び地盤条件と橋梁形式の整合が適切にとれているかの照査を行う。また埋設物、支障物件、周辺施設との近接等、施工条件が設計計画に反映されているかの照査を行う。 ③設計方針及び設計手法が適切であるかの照査を行う。 ④設計計算、設計図、概算工事費の適切性及び整合性に着目し照査を行う。

作業区分	区分	作業の範囲
報告書作成	報告書作成	設計業務の成果として、設計業務成果概要書・設計計算書等・設計図面・数量計算書・概算工事費・施工計画書・現地踏査結果等について作成を行う。なお、設計条件・橋梁形式比較案毎に当該構造物の規模及び形式の選定の理由・道路、鉄道、河川の交差条件・主要材料の概略数量・概算工事費算出・主桁主要断面寸法、下部工躯体及び基礎寸法、くい本数等概略計算の主要結果・橋梁形式比較一覧表・詳細設計に向けての必要な調査、検討事項について解説し、とりまとめて記載した設計概要書の作成を行う。
	橋梁形式比較一覧表の作成	橋梁形式比較案に関する検討結果をまとめ、橋梁形式比較一覧表の作成を行う。橋梁形式一覧表には一般図（側面図、上下部工及び基礎工断面図）を記入するほか、「基本事項の検討」において実施した技術的特徴、課題を列記し、各橋梁形式比較案の評価を行い、最適橋梁形式案を明示する。
その他 （標準歩掛対象外）	地震時保有水平耐力法による耐力照査	道路、鉄道、河川の交差条件等において橋台、橋脚の位置を決定するに当たり、躯体の寸法、支間割及び支承条件等は建築限界、河川条件、河積阻害率等と密接に関係するため、諸条件のポイントとなる橋台、橋脚について地震時保有水平耐力法による耐力照査を行う。
	関係機関との協議資料作成	関係機関との協議用資料、説明用資料作成を行う。
	現地踏査	架橋地点の現地踏査を行い、特記仕様書に基づいた設計範囲及び貸与資料と現地との整合性を目視により確認するものとする。また、地形・地質等の自然状況、沿道・交差・用地条件等の周辺条件を把握し、合わせて工事用道路・施工ヤード等の施工性の判断に必要な基礎的な現地状況の把握を行う。

(3) 標準歩掛

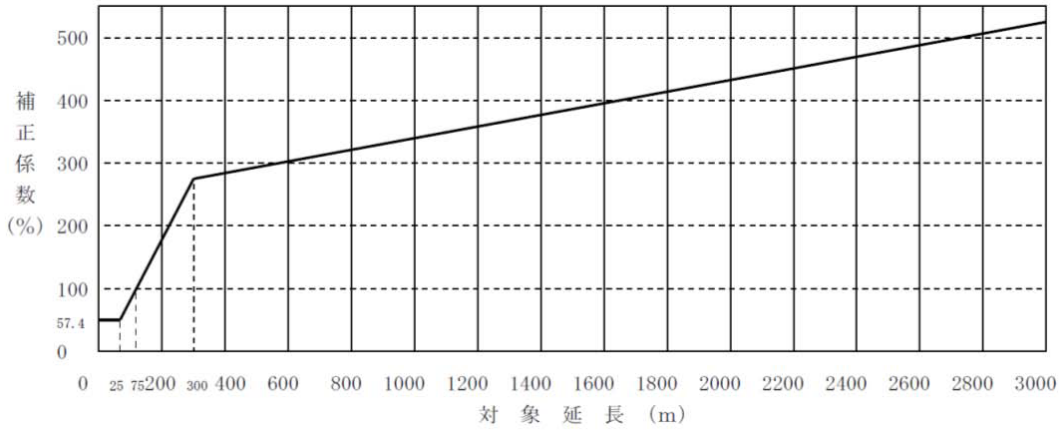
（1 橋当り）

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
設計計画	2.3	2.4	4.8	7.2	4.6		
設計計算			3.6	4.8	7.2	6.9	
設計図					5.0	5.7	6.5
概算工事費算出				1.9	4.5	6.5	5.1
照査		2.0	2.8	4.4			
報告書作成				1.6	2.4	2.0	1.4
合計	2.3	4.4	11.2	19.9	23.7	21.1	13.0

（注）1. 電子計算機使用料は、直接経費として上記標準歩掛の 2%を計上する。

(4)　橋長補正

標準歩掛は対象延長 75m の場合であり、他の橋長については下表により係数を求め、その係数を標準歩掛に乗ずるものとする。



◎橋梁延長（L）による補正係数算定表

対象延長（m）	25m 以下の場合	300m 未満の場合	300m 以上の場合
補正係数（%）	57.4	0.853×L＋36.025	0.082×L＋267.325

（注）1. 補正係数については、小数 2 位を四捨五入し、小数 1 位とする。
2. 橋長が 3,000m を超えるものについては別途計上する。

(5)　コントロールポイントとなる橋台（地震時に液状化が生じる地盤上の場合）、橋脚を有し、地震時保有水平耐力法による耐力照査を実施する場合は、1 基当たり下表を追加する。なお、設計条件等により必要に応じて追加できるものとする。

（1 基当り）

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
地震時保有水平耐力法による耐力照査				1.1	1.7	0.8	

(6)　基礎地盤が杭基礎を必要とする場合は、1 橋当たり 10%割増するものとする。

＊標準歩掛×（y／100＋0.10）
［橋長補正式の値%］

(7)　関係機関との協議資料を作成する場合は下記歩掛を追加するものとする。

（1 業務当り）

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
関係機関との協議資料作成					3.5	3.2	1.9

(8)　現地踏査

（1 業務当り）

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
現地踏査			1.6	1.6	1.6	0.8	

（注）1 業務当たり最大 2 橋とし、それを超える場合は別途計上する。

(9)　打合せ

中間打合せの回数は 6 回を標準とし、必要に応じて打合せ回数を増減する（設計計算を実施する前の数種の比較検討案選定時、最適案決定時の 2 回を含む）。打合せ回数を増減する場合は、1 回当たり、中間打合せ 1 回の人員を増減する。

(10)　景観検討については別途考慮する。

8-2　橋梁詳細設計

(1)　適用範囲

本歩掛は、橋梁の上部工、下部工、基礎工、架設工における橋梁工事に必要な詳細設計に適用する。

なお、詳細設計において、予備設計時に用いた地元状況、設計条件等の諸条件と差異が生じ、構造形式等の修正設計が生じた場合は別途計上するものとする。

(2)　作業区分

橋梁詳細設計における作業区分は以下のとおりとする。

作業区分	区分	作業の範囲
設計計画	設計計画	業務の目的・主旨を把握したうえで、特記仕様書に示す業務内容を確認し、業務概要・実施方針・業務工程・業務組織計画・打合せ計画・成果品の内容、部数・使用する主な図書及び基準・連絡体制（緊急時含む）等の事項について業務計画書（照査計画書を含む）を作成する。また、予備設計なしの場合は、橋梁型式を比較し詳細設計を行う。
	設計条件の確認	特記仕様書に示された道路の幾何構造、荷重条件等設計施工上の基本的条件を確認し、当該設計用に整理を行う。
	設計細部事項の検討	使用材料、地盤定数、支承条件、構造細目、付属物の形式など詳細設計に当り必要な設計の細部条件について技術的検討を加えたうえ、これを当該設計用に整理するとともに適用基準との整合を図り確認を行う。
設計計算	設計計算	詳細設計計算に当り、橋梁予備設計等で決定された橋梁の主要構造寸法に基づき、現地への搬入条件及び架設条件を考慮し、上部工については、橋体、床版、支承、高欄、伸縮装置、橋面排水等、下部工及び基礎工については、梁、柱、フーチング、躯体及び基礎本体等について詳細設計を行う。架設工については、架設中の本体構造物、架設設備の応力計算を行い、橋梁上部の断面架設機械及び材料の種類、規格、寸法等を決定する。
設計図	設計図	橋梁位置図、一般図、線形図、構造一般図、構造詳細図、支承、高欄、伸縮装置、排水装置、架設計画図等の詳細設計図の作成を行う。（一般図及び構造一般図については、既設構造物及び計画構造物等との位置関係がわかる寸法を記入する。）
数量計算	数量計算	決定した構造物の詳細形状に対して、各工種毎に数量算出要領に基づき数量の算出を行う。
照査	照査	照査技術者は、下記に示す事項を標準として照査を行い、管理技術者に提出する。 ①設計条件の決定に際し、現地の状況の他、基礎情報を収集、把握しているかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行う。特に地形、地質条件については、設計の目的に対応した情報が得られているかの確認を行う。 ②一般図を基に橋台位置、径間割り、支承条件及び地盤条件と橋梁形式の整合が適切にとれているかの確認を行う。また、埋設物、支障物件、周辺施設との近接等、施工条件が設計計画に反映されているかの確認を行う。 ③設計方針及び設計手法が適切であるかの照査を行う。また、架設工法と施工法の確認を行い、施工時応力についても照査を行う。 ④設計計算、設計図、数量の正確性、適切性及び整合性に着目し照査を行う。最小鉄筋量等構造細目についても照査を行い、基準との整合を図る。特に、上部工、下部工及び付属物それぞれの取り合いについて整合性の照査を行う。
報告書作成	報告書作成	設計業務の成果として、設計業務成果概要書・設計計算書等・設計図面・数量計算書・概算工事費・施工計画書・現地踏査結果等について作成する。なお、設計条件・橋梁形式決定の経緯及び選定理由（構造特性、施工性、経済性、維持管理、環境の要件の解説）・上部工の解析手法、構造各部の検討内容及び問題点、特に考慮した事項・道路、鉄道、河川の交差条件、コントロールポイント・主桁主要断面寸法、下部工躯体及び基礎寸法等設計計算の主要結果・主要材料、工事数量の総括・施工段階での注意事項、検討事項について解説し取りまとめて記載した設計概要書の作成を行う。

作業区分	区分	作業の範囲
その他 （標準歩掛対象外）	座標計算	道路線形計算書、平面図及び縦断線形図等に基づき、当該構造物の必要箇所（橋台、橋座、支承面、下部工、基礎工等）について線形計算を行い、平面座標及び縦断計画高を求める。
	施工計画	構造物の規模、道路・鉄道の交差条件、河川の渡河条件及び、計画工程表、施工順序、施工方法、資材・部材の搬入計画、仮設備計画等、工事費積算に当たって必要な計画書を作成する。
	動的照査	地震時における構造物および基盤の挙動を動力学的に解析して応答値を算出し、耐震性能の照査を行う。
	関係機関との協議資料作成	関係機関との協議用資料、説明用資料作成を行う。
	現地踏査	架橋地点の現地踏査を行い、特記仕様書に基づいた設計範囲及び貸与資料と現地との整合性を目視により確認するものとする。また、地形・地質等の自然状況、沿道・交差・用地条件等の周辺条件を把握し、合わせて工事用道路・施工ヤード等の施工性の判断に必要な基礎的な現地状況の把握を行う。
	液状化が生じる地盤での橋台（橋台基礎）の耐力照査	橋に影響を与える液状化が生じると判定される地盤にある橋台（橋台基礎）では、地震時保有水平耐力法によってレベル 2 地震動に対して静的に耐震性能の照査を行う。

2.　◎下記の項目は橋梁詳細設計（上部工、下部工、基礎工、架設工）1 橋当りに適用するものとする。

（1）　座標計算

（1 橋当り）

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
座標計算				0.9	1.9	2.3	

（2）　施工計画

（1 橋当り）

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
施工計画				3.4	5.3	6.5	

（3）　動的照査

動的照査を必要とする橋梁の場合は下記歩掛を追加するものとする。

（1 橋当り）

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
動的照査			4.0	8.3	11.7	11.5	

（注）本歩掛は 2 次元モデルを対象としている。

3.　◎下記の項目は橋梁詳細設計（1 業務当り）に適用するものとする。

（1）　関係機関との協議資料作成

関係機関との協議資料を作成する場合は下記歩掛を追加するものとする。

（1 業務当り）

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
関係機関との協議資料作成				1.3	3.4	3.6	3.1

（2）　現地踏査

（1 業務当り）

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
現地踏査			1.5	1.5	1.8		

（注）1 業務当たり最大 2 橋とし、それを超える場合は別途考慮する。

（3）　打合せ

中間打合せの回数は 6 回を標準とし、必要に応じて打合せ回数を増減する（一般図の作成時及び細部事項決定時の 2 回を含む）。打合せ回数を変更する場合は、1 回当たり、中間打合せ 1 回の人員を増減する。

8-2-1　コンクリート上部工

(1)　適用範囲

本歩掛は、コンクリート橋上部構造を道路橋示方書等により設計するもので、支承、伸縮装置、排水装置、高欄及び応力計算を必要としない付帯施設の設計を含む場合に適用する。また、架設計画（トラック〈クローラ〉クレーンによる直接架設で、かつ支保工の必要のない簡易な架設）は含まれるが、架設計画、景観検討、仮設構造物設計、仮橋設計、橋梁付属物等（照明、遮音壁等）の設計は含まないものとする。

(2)　標準歩掛

標準歩掛は標準橋長の場合であり、他の橋長の場合は各橋長補正式により補正係数を求め、その係数を標準歩掛に乗じるものとする。

1)　(RC) 単純床版橋（～10m）

（1 橋当り）

職種 区分	直接人件費						
	主任 技術者	技師長	主任 技師	技師 (A)	技師 (B)	技師 (C)	技術員
設計計画			0.5	0.5			
設計計算				1.5	2.5		
設計図						5.5	5.5
数量計算						3.5	3.0
照査					1.9	0.4	
報告書作成				1.0	0.5	1.5	
合計	0.0	0.0	0.5	3.0	4.9	10.9	8.5

橋長補正式　y＝2.541×L＋87.30（%）　　L：橋長

（注）1. 補正係数は上記橋長の範囲内の数値を代入した値を適用し、小数 2 位を四捨五入して小数 1 位とする。なお、上記橋長の範囲を超える場合は別途計上する。
2. 電子計算機使用料は基本構造物を対象とし、直接経費として上記標準歩掛の 2%を計上する。
3. 予備設計の有無に係わらず標準歩掛の補正はしないものとする。
4. 照査には、赤黄チェックによる照査も含む。

2)　(RC) 単純 T 桁橋（5～20m）予備あり

（1 橋当り）

職種 区分	直接人件費						
	主任 技術者	技師長	主任 技師	技師 (A)	技師 (B)	技師 (C)	技術員
設計計画				2.0			
設計計算				1.0	2.5	4.0	
設計図						6.5	7.0
数量計算						4.5	5.0
照査					2.5	3.5	
報告書作成				1.0	0.5	1.5	
合計	0.0	0.0	0.0	4.0	5.5	20.0	12.0

橋長補正式　y＝1.743×L＋78.21（%）　　L：橋長

（注）1. 補正係数は上記橋長の範囲内の数値を代入した値を適用し、小数 2 位を四捨五入して小数 1 位とする。なお、上記橋長の範囲を超える場合は別途計上する。
2. 電子計算機使用料は基本構造物を対象とし、直接経費として上記標準歩掛の 2%を計上する。
3. 照査には、赤黄チェックによる照査も含む。

3)　(RC) 単純中空床版橋 (5～20m) 予備あり

(1 橋当り)

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
設計計画			2.5	1.5			
設計計算				1.5	3.0	6.5	
設計図						6.0	8.5
数量計算						3.0	3.5
照査				1.0	1.9	2.4	
報告書作成				1.0	0.5	1.5	
合計	0.0	0.0	2.5	5.0	5.4	19.4	12.0

橋長補正式　y＝1.532×L＋80.85（%）　　L：橋長

（注）1. 補正係数は上記橋長の範囲内の数値を代入した値を適用し、小数 2 位を四捨五入して小数 1 位とする。なお、上記橋長の範囲を超える場合は別途計上する。
2. 電子計算機使用料は基本構造物を対象とし、直接経費として上記標準歩掛の 2%を計上する。
3. 照査には、赤黄チェックによる照査も含む。

4)　(RC) 3 径間連続中空床版橋 (25～70m) 予備あり

(1 橋当り)

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
設計計画			2.0	3.0			
設計計算			2.5	3.0	6.5	10.5	
設計図					10.0	13.0	14.0
数量計算					6.0	8.5	10.0
照査			1.5	1.5	4.6	6.6	
報告書作成				1.0	1.0	1.0	
合計	0.0	0.0	6.0	8.5	28.1	39.6	24.0

橋長補正式　y＝0.673×L＋68.03（%）　　L：橋長

（注）1. 補正係数は上記橋長の範囲内の数値を代入した値を適用し、小数 2 位を四捨五入して小数 1 位とする。径間が変化する場合は、各径間毎の標準橋長の範囲内の数値を代入する。なお、上記橋長の範囲を超える場合は別途計上する。
2. 電子計算機使用料は基本構造物を対象とし、直接経費として上記標準歩掛の 2%を計上する。
3. 照査には、赤黄チェックによる照査も含む。

5)　(RC) 3 径間連続 T 桁橋 (30～100m) 予備あり

(1 橋当り)

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
設計計画			1.5	1.5			
設計計算			2.0	3.0	5.5	10.5	
設計図					8.0	13.0	13.5
数量計算					6.5	9.5	10.5
照査			1.5	2.0	6.5	9.5	
報告書作成				1.0	1.0	1.0	
合計	0.0	0.0	5.0	7.5	27.5	43.5	24.0

橋長補正式　y＝0.686×L＋55.41（%）　　L：橋長

（注）1. 補正係数は上記橋長の範囲内の数値を代入した値を適用し、小数 2 位を四捨五入して小数 1 位とする。径間が変化する場合は、各径間毎の標準橋長の範囲内の数値を代入する。なお、上記橋長の範囲を超える場合は別途計上する。
2. 電子計算機使用料は基本構造物を対象とし、直接経費として上記標準歩掛の 2%を計上する。
3. 照査には、赤黄チェックによる照査も含む。

6)　(RC) 3 径間連続ラーメン橋 (10～35m) 予備あり

(1 橋当り)

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
設計計画			3.5	4.0			
設計計算			2.0	4.0	7.5	11.0	
設計図					4.5	14.0	21.5
数量計算					2.0	5.5	7.5
照査			1.5	1.0	3.0	5.5	
報告書作成				1.0	1.0	1.0	
合計	0.0	0.0	7.0	10.0	18.0	37.0	29.0

橋長補正式　y＝0.708×L＋84.07（%）　　L：橋長

（注）1. 補正係数は上記橋長の範囲内の数値を代入した値を適用し、小数 2 位を四捨五入して小数 1 位とする。径間が変化する場合は、各径間毎の標準橋長の範囲内の数値を代入する。なお、上記橋長の範囲を超える場合は別途計上する。
2. 電子計算機使用料は基本構造物を対象とし、直接経費として上記標準歩掛の 2%を計上する。
3. 照査には、赤黄チェックによる照査も含む。

7)　(PC) 単純プレテンション I 桁橋 (5～20m) 予備あり

(1 橋当り)

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
設計計画				2.5			
設計計算					3.0	6.0	
設計図					1.0	4.0	5.5
数量計算					0.5	1.5	1.5
照査				1.0	1.3	2.3	
報告書作成				1.0	0.5	1.5	
合計	0.0	0.0	0.0	4.5	6.3	15.3	7.0

橋長補正式　y＝2.132×L＋73.35（%）　　L：橋長

（注）1. 補正係数は上記橋長の範囲内の数値を代入した値を適用し、小数 2 位を四捨五入して小数 1 位とする。なお、上記橋長の範囲を超える場合は別途計上する。
2. 電子計算機使用料は基本構造物を対象とし、直接経費として上記標準歩掛の 2%を計上する。
3. 照査には、赤黄チェックによる照査も含む。

8)　(PC) 単純プレテンション T 桁橋 (5～35m) 予備あり

(1 橋当り)

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
設計計画				2.0			
設計計算					3.0	4.5	
設計図					4.0	5.5	6.0
数量計算					1.5	2.5	3.0
照査				1.0	1.9	2.4	
報告書作成				1.0	0.5	1.5	
合計	0.0	0.0	0.0	4.0	10.9	16.4	9.0

橋長補正式　y＝1.705×L＋65.90（%）　　L：橋長

（注）1. 補正係数は上記橋長の範囲内の数値を代入した値を適用し、小数 2 位を四捨五入して小数 1 位とする。なお、上記橋長の範囲を超える場合は別途計上する。
2. 電子計算機使用料は基本構造物を対象とし、直接経費として上記標準歩掛の 2%を計上する。
3. 照査には、赤黄チェックによる照査も含む。

9)　(PC) プレテンションホロー桁橋（5～30m）予備あり

（1 橋当り）

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
設計計画			1.0	1.5			
設計計算				1.0	3.0	4.0	
設計図					4.0	5.5	5.5
数量計算					2.5	4.5	4.0
照査			1.0	1.0	2.3	2.8	
報告書作成				1.0	0.5	1.5	
合計	0.0	0.0	2.0	4.5	12.3	18.3	9.5

橋長補正式　y＝1.434×L＋74.91（%）　　L：橋長

（注）1. 補正係数は上記橋長の範囲内の数値を代入した値を適用し、小数 2 位を四捨五入して小数 1 位とする。なお、上記橋長の範囲を超える場合は別途計上する。
2. 電子計算機使用料は基本構造物を対象とし、直接経費として上記標準歩掛の 2%を計上する。
3. 照査には、赤黄チェックによる照査も含む。

10)　(PC) 単純中空床版橋（10～35m）予備あり

（1 橋当り）

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
設計計画			2.0	2.5			
設計計算				5.0	7.5	6.0	
設計図					4.5	9.5	14.0
数量計算					3.0	3.5	4.0
照査			1.5	0.5	2.6	4.1	
報告書作成				1.0	1.0	1.0	
合計	0.0	0.0	3.5	9.0	18.6	24.1	18.0

橋長補正式　y＝0.980×L＋77.95（%）　　L：橋長

（注）1. 補正係数は上記橋長の範囲内の数値を代入した値を適用し、小数 2 位を四捨五入して小数 1 位とする。なお、上記橋長の範囲を超える場合は別途計上する。
2. 電子計算機使用料は基本構造物を対象とし、直接経費として上記標準歩掛の 2%を計上する。
3. 照査には、赤黄チェックによる照査も含む。

11)　(PC) 単純ポストテンション T 桁橋（15～50m）予備あり

（1 橋当り）

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
設計計画			1.0	1.5			
設計計算				4.0	6.0	9.0	
設計図					10.0	11.5	12.5
数量計算					5.5	7.0	7.0
照査			1.5	0.5	2.6	4.1	
報告書作成				1.0	1.0	1.0	
合計	0.0	0.0	2.5	7.0	25.1	32.6	19.5

橋長補正式　y＝0.835×L＋72.86（%）　　L：橋長

（注）1. 補正係数は上記橋長の範囲内の数値を代入した値を適用し、小数 2 位を四捨五入して小数 1 位とする。なお、上記橋長の範囲を超える場合は別途計上する。
2. 電子計算機使用料は基本構造物を対象とし、直接経費として上記標準歩掛の 2%を計上する。
3. 照査には、赤黄チェックによる照査も含む。

12) （PC）単純箱桁橋（25～70m）予備あり

（1 橋当り）

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
設計計画		3.0	2.0	4.0			
設計計算			2.5	5.0	11.0	8.5	
設計図					6.5	16.0	21.5
数量計算					3.5	5.5	8.0
照査			2.0	1.5	4.6	6.1	
報告書作成				1.0	1.0	1.0	
合計	0.0	3.0	6.5	11.5	26.6	37.1	29.5

橋長補正式　y＝0.608×L＋71.12（%）　　L：橋長

（注）1. 補正係数は上記橋長の範囲内の数値を代入した値を適用し、小数 2 位を四捨五入して小数 1 位とする。なお、上記橋長の範囲を超える場合は別途計上する。
2. 電子計算機使用料は基本構造物を対象とし、直接経費として上記標準歩掛の 2%を計上する。
3. 照査には、赤黄チェックによる照査も含む。

13) （PC）3 径間連結プレテンション T 桁橋（25～85m）予備あり

（1 橋当り）

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
設計計画		2.5	3.0	3.5			
設計計算			2.5	6.5	10.5	10.0	
設計図					6.5	16.5	24.0
数量計算					4.0	6.0	8.0
照査			2.0	2.0	5.2	8.2	
報告書作成				1.0	1.0	1.0	
合計	0.0	2.5	7.5	13.0	27.2	41.7	32.0

橋長補正式　y＝0.565×L＋68.93（%）　　L：橋長

（注）1. 補正係数は上記橋長の範囲内の数値を代入した値を適用し、小数 2 位を四捨五入して小数 1 位とする。径間が変化する場合は、各径間毎の標準橋長の範囲内の数値を代入する。なお、上記橋長の範囲を超える場合は別途計上する。
2. 電子計算機使用料は基本構造物を対象とし、直接経費として上記標準歩掛の 2%を計上する。
3. 照査には、赤黄チェックによる照査も含む。

14) （PC）3 径間連結ポストテンション T 桁橋（40～120m）予備あり

（1 橋当り）

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
設計計画		3.5	3.5	3.5			
設計計算			3.5	8.0	12.5	12.5	
設計図					9.0	20.5	29.0
数量計算					5.0	7.0	10.0
照査			2.0	2.0	6.2	10.2	
報告書作成				1.0	1.0	1.0	
合計	0.0	3.5	9.0	14.5	33.7	51.2	39.0

橋長補正式　y＝0.461×L＋63.12（%）　　L：橋長

（注）1. 補正係数は上記橋長の範囲内の数値を代入した値を適用し、小数 2 位を四捨五入して小数 1 位とする。径間が変化する場合は、各径間毎の標準橋長の範囲内の数値を代入する。なお、上記橋長の範囲を超える場合は別途計上する。
2. 電子計算機使用料は基本構造物を対象とし、直接経費として上記標準歩掛の 2%を計上する。
3. 照査には、赤黄チェックによる照査も含む。

15) （PC）斜材付きπ型ラーメン橋（20～65m）予備あり

（1 橋当り）

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
設計計画	2.5	3.0	3.0	3.5			
設計計算			4.5	9.0	14.5	13.0	
設計図					11.5	23.0	33.0
数量計算					6.0	8.5	11.0
照査		1.5	1.5	1.5	5.7	9.7	
報告書作成				1.5	0.5	1.0	
合計	2.5	4.5	9.0	15.5	38.2	55.2	44.0

橋長補正式　y＝0.437×L＋81.43（%）　　L：橋長

（注）1. 補正係数は上記橋長の範囲内の数値を代入した値を適用し、小数 2 位を四捨五入して小数 1 位とする。なお、上記橋長の範囲を超える場合は別途計上する。
2. 電子計算機使用料は基本構造物を対象とし、直接経費として上記標準歩掛の 2%を計上する。
3. 照査には、赤黄チェックによる照査も含む。

16) （PC）3 径間連続中空床版橋（35～105m）予備あり

（1 橋当り）

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
設計計画		4.5	4.0	3.5			
設計計算			3.5	8.5	13.5	13.0	
設計図					10.0	21.5	32.0
数量計算					5.5	7.5	11.0
照査			2.5	2.5	6.5	10.5	
報告書作成				1.0	1.0	1.0	
合計	0.0	4.5	10.0	15.5	36.5	53.5	43.0

橋長補正式　y＝0.424×L＋70.32（%）　　L：橋長

（注）1. 補正係数は上記橋長の範囲内の数値を代入した値を適用し、小数 2 位を四捨五入して小数 1 位とする。径間が変化する場合は、各径間毎の標準橋長の範囲内の数値を代入する。なお、上記橋長の範囲を超える場合は別途計上する。
2. 電子計算機使用料は基本構造物を対象とし、直接経費として上記標準歩掛の 2%を計上する。
3. 照査には、赤黄チェックによる照査も含む。

17) （PC）3 径間連続ポストテンション T 桁橋（60～195m）予備あり

（1 橋当り）

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
設計計画	1.5	1.5	2.0	3.5			
設計計算			6.0	8.5	14.5	19.0	
設計図					22.0	27.5	30.0
数量計算					11.0	14.5	15.0
照査			2.5	3.0	9.0	10.0	
報告書作成				1.5	0.5	1.0	
合計	1.5	1.5	10.5	16.5	57.0	72.0	45.0

橋長補正式　y＝0.366×L＋53.34（%）　　L：橋長

（注）1. 補正係数は上記橋長の範囲内の数値を代入した値を適用し、小数 2 位を四捨五入して小数 1 位とする。径間が変化する場合は、各径間毎の標準橋長の範囲内の数値を代入する。なお、上記橋長の範囲を超える場合は別途計上する。
2. 電子計算機使用料は基本構造物を対象とし、直接経費として上記標準歩掛の 2%を計上する。
3. 照査には、赤黄チェックによる照査も含む。

18) （PC）3 径間連続箱桁橋（65～225m）予備あり

（1 橋当り）

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
設計計画	1.5	2.0	2.5	4.0			
設計計算			7.5	10.5	17.0	23.5	
設計図					23.0	29.5	31.0
数量計算					14.0	18.5	19.5
照査		2.5	2.0	3.5	14.0	15.5	
報告書作成			1.5	0.5	0.5	1.5	
合計	1.5	4.5	13.5	18.5	68.5	88.5	50.5

橋長補正式　y＝0.304×L＋55.92（%）　　L：橋長

（注）1. 補正係数は上記橋長の範囲内の数値を代入した値を適用し、小数 2 位を四捨五入して小数 1 位とする。径間が変化する場合は、各径間毎の標準橋長の範囲内の数値を代入する。なお、上記橋長の範囲を超える場合は別途計上する。

2. 電子計算機使用料は基本構造物を対象とし、直接経費として上記標準歩掛の 2%を計上する。

3. 照査には、赤黄チェックによる照査も含む。

8-2-2　鋼橋上部工

(1)　適用範囲

本歩掛は、鋼橋上部構造を道路橋示方書等により設計するもので、支承、伸縮装置、排水装置、高欄及び応力計算を必要としない付帯施設の設計を含む場合に適用する。また、架設計画（トラック〈クローラ〉クレーンによる直接架設で、かつ支保工の必要のない簡易な架設）は含まれるが、架設計画、景観検討、仮設構造物設計、仮橋設計、橋梁付属物等（照明、遮音壁等）の設計は含まないものとする。

(2)　標準歩掛

標準歩掛は標準橋長の場合であり、他の橋長の場合は各橋長補正式により補正係数を求め、その係数を標準歩掛に乗じるものとする。なお、疲労設計は標準歩掛に含まれるものとする。

1)　（鋼）単純 H 形橋（5～35m）予備あり

（1 橋当り）

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
設計計画			0.5	1.5			
設計計算			1.0	0.5	2.5	3.5	
設計図					4.0	5.0	6.5
数量計算					1.5	2.0	3.0
照査			1.5	0.5	3.0	3.0	
報告書作成				1.0	0.5	1.5	
合計	0.0	0.0	3.0	3.5	11.5	15.0	9.5

橋長補正式　y＝1.599×L＋68.02（%）　　L：橋長

（注）1. 補正係数は上記橋長の範囲内の数値を代入した値を適用し、小数 2 位を四捨五入して小数 1 位とする。なお、上記橋長の範囲を超える場合は別途計上する。
2. 電子計算機使用料は基本構造物を対象とし、直接経費として上記標準歩掛の 2%を計上する。
3. 照査には、赤黄チェックによる照査も含む。

2)　（鋼）単純合成 H 形橋（5～35m）予備あり

（1 橋当り）

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
設計計画			0.5	1.5			
設計計算			1.0	1.0	2.5	3.5	
設計図					4.0	5.0	6.5
数量計算					2.0	2.5	3.0
照査			1.5	0.5	3.0	3.0	
報告書作成				1.0	0.5	1.5	
合計	0.0	0.0	3.0	4.0	12.0	15.5	9.5

橋長補正式　y＝1.523×L＋69.54（%）　　L：橋長

（注）1. 補正係数は上記橋長の範囲内の数値を代入した値を適用し、小数 2 位を四捨五入して小数 1 位とする。なお、上記橋長の範囲を超える場合は別途計上する。
2. 電子計算機使用料は基本構造物を対象とし、直接経費として上記標準歩掛の 2%を計上する。
3. 照査には、赤黄チェックによる照査も含む。

3)　（鋼）単純鈑桁橋（10～40m）予備あり

（1 橋当り）

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
設計計画		0.5	0.5	1.5			
設計計算			1.5	2.5	4.0	5.5	
設計図					6.5	8.5	12.5
数量計算					4.0	4.5	6.5
照査			1.5	0.5	3.2	4.2	
報告書作成				1.0	0.5	1.5	
合計	0.0	0.5	3.5	5.5	18.2	24.2	19.0

橋長補正式　y＝0.936×L＋76.60（%）　　L：橋長

（注）1. 補正係数は上記橋長の範囲内の数値を代入した値を適用し、小数 2 位を四捨五入して小数 1 位とする。なお、上記橋長の範囲を超える場合は別途計上する。
2. 電子計算機使用料は基本構造物を対象とし、直接経費として上記標準歩掛の 2%を計上する。
3. 照査には、赤黄チェックによる照査も含む。

4)　（鋼）単純合成鈑桁橋（15～50m）予備あり

（1 橋当り）

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
設計計画		0.5	0.5	2.0			
設計計算			1.5	2.5	5.0	6.5	
設計図					7.5	10.0	13.5
数量計算					4.0	5.5	7.5
照査			1.5	1.0	3.5	5.0	
報告書作成				1.0	0.5	1.5	
合計	0.0	0.5	3.5	6.5	20.5	28.5	21.0

橋長補正式　y＝0.827×L＋73.12（%）　　L：橋長

（注）1. 補正係数は上記橋長の範囲内の数値を代入した値を適用し、小数 2 位を四捨五入して小数 1 位とする。なお、上記橋長の範囲を超える場合は別途計上する。
2. 電子計算機使用料は基本構造物を対象とし、直接経費として上記標準歩掛の 2%を計上する。
3. 照査には、赤黄チェックによる照査も含む。

5)　（鋼）単純鋼床版鈑桁橋（25～85m）予備あり

（1 橋当り）

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
設計計画		2.0	3.0	4.5			
設計計算			4.0	5.0	12.0	9.0	
設計図					7.5	12.5	31.0
数量計算					4.0	6.0	8.5
照査		1.5	2.5	1.0	4.9	4.4	
報告書作成				1.0	1.0	1.0	
合計	0.0	3.5	9.5	11.5	29.4	32.9	39.5

橋長補正式　y＝0.547×L＋69.92（%）　　L：橋長

（注）1. 補正係数は上記橋長の範囲内の数値を代入した値を適用し、小数 2 位を四捨五入して小数 1 位とする。なお、上記橋長の範囲を超える場合は別途計上する。
2. 電子計算機使用料は基本構造物を対象とし、直接経費として上記標準歩掛の 2%を計上する。
3. 照査には、赤黄チェックによる照査も含む。

6)　（鋼）単純箱桁橋（20～75m）予備あり

（1 橋当り）

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
設計計画		1.0	0.5	2.0			
設計計算			4.5	5.5	13.0	14.0	
設計図					15.0	18.5	19.5
数量計算					9.0	9.0	11.5
照査		1.5	1.0	1.0	5.9	5.9	
報告書作成				1.0	1.0	1.0	
合計	0.0	2.5	6.0	9.5	43.9	48.4	31.0

橋長補正式　y＝0.493×L＋76.58（%）　　L：橋長

（注）1. 補正係数は上記橋長の範囲内の数値を代入した値を適用し、小数 2 位を四捨五入して小数 1 位とする。なお、上記橋長の範囲を超える場合は別途計上する。
2. 電子計算機使用料は基本構造物を対象とし、直接経費として上記標準歩掛の 2%を計上する。
3. 照査には、赤黄チェックによる照査も含む。

7)　（鋼）単純合成箱桁橋（25～70m）予備あり

（1 橋当り）

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
設計計画		4.0	3.0	4.0			
設計計算			3.0	6.5	14.0	9.0	
設計図					9.5	12.5	34.5
数量計算					5.0	5.0	12.0
照査		1.5	1.5	1.0	5.4	5.4	
報告書作成				1.0	1.0	1.0	
合計	0.0	5.5	7.5	12.5	34.9	32.9	46.5

橋長補正式　y＝0.496×L＋76.44（%）　　L：橋長

（注）1. 補正係数は上記橋長の範囲内の数値を代入した値を適用し、小数 2 位を四捨五入して小数 1 位とする。なお、上記橋長の範囲を超える場合は別途計上する。
2. 電子計算機使用料は基本構造物を対象とし、直接経費として上記標準歩掛の 2%を計上する。
3. 照査には、赤黄チェックによる照査も含む。

8)　（鋼）単純鋼床版箱桁橋（25～85m）予備あり

（1 橋当り）

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
設計計画		1.5	1.5	3.0			
設計計算			4.5	7.0	14.5	16.0	
設計図					16.5	18.0	23.0
数量計算					8.5	9.0	10.0
照査		1.5	1.0	1.5	5.6	6.6	
報告書作成				1.0	1.0	1.0	
合計	0.0	3.0	7.0	12.5	46.1	50.6	33.0

橋長補正式　y＝0.452×L＋75.14（%）　　L：橋長

（注）1. 補正係数は上記橋長の範囲内の数値を代入した値を適用し、小数 2 位を四捨五入して小数 1 位とする。なお、上記橋長の範囲を超える場合は別途計上する。
2. 電子計算機使用料は基本構造物を対象とし、直接経費として上記標準歩掛の 2%を計上する。
3. 照査には、赤黄チェックによる照査も含む。

9)　（鋼）ゲルバー桁橋（3 径間非合成 60～195m）予備あり

（1 橋当り）

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
設計計画		1.5	2.0	3.5			
設計計算			5.5	8.5	15.5	18.5	
設計図					19.0	22.0	22.0
数量計算					8.5	10.0	10.0
照査		1.5	1.5	2.5	8.8	8.3	
報告書作成				1.0	1.0	1.0	
合計	0.0	3.0	9.0	15.5	52.8	59.8	32.0

橋長補正式　y＝0.396×L＋49.51（%）　　L：橋長

（注）1. 補正係数は上記橋長の範囲内の数値を代入した値を適用し、小数 2 位を四捨五入して小数 1 位とする。径間が変化する場合は、各径間毎の標準橋長の範囲内の数値を代入する。なお、上記橋長の範囲を超える場合は別途計上する。
2. 電子計算機使用料は基本構造物を対象とし、直接経費として上記標準歩掛の 2%を計上する。
3. 照査には、赤黄チェックによる照査も含む。

10)　（鋼）単純トラス橋（35～110m）予備あり

（1 橋当り）

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
設計計画		1.5	1.0	3.5			
設計計算			3.5	5.5	12.5	19.0	
設計図					17.5	24.5	26.0
数量計算					7.5	11.5	10.5
照査		1.5	1.0	1.0	5.6	7.6	
報告書作成				1.0	0.5	1.5	
合計	0.0	3.0	5.5	11.0	43.6	64.1	36.5

橋長補正式　y＝0.392×L＋71.58（%）　　L：橋長

（注）1. 補正係数は上記橋長の範囲内の数値を代入した値を適用し、小数 2 位を四捨五入して小数 1 位とする。なお、上記橋長の範囲を超える場合は別途計上する。
2. 電子計算機使用料は基本構造物を対象とし、直接経費として上記標準歩掛の 2%を計上する。
3. 照査には、赤黄チェックによる照査も含む。

11）（鋼）3 径間連続鈑桁橋（60～195m）予備あり

（1 橋当り）

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
設計計画		1.5	2.0	4.0			
設計計算			5.0	11.5	14.5	17.5	
設計図					19.0	23.0	25.5
数量計算					10.0	10.5	12.0
照査		1.5	1.0	2.0	6.5	7.5	
報告書作成				1.0	1.0	1.0	
合計	0.0	3.0	8.0	18.5	51.0	59.5	37.5

橋長補正式　y＝0.383×L＋51.17（%）　　L：橋長

（注）1. 補正係数は上記橋長の範囲内の数値を代入した値を適用し、小数 2 位を四捨五入して小数 1 位とする。径間が変化する場合は、各径間毎の標準橋長の範囲内の数値を代入する。なお、上記橋長の範囲を超える場合は別途計上する。
2. 電子計算機使用料は基本構造物を対象とし、直接経費として上記標準歩掛の 2%を計上する。
3. 照査には、赤黄チェックによる照査も含む。

12）（鋼）π型ラーメン鈑桁橋（20～90m）予備あり

（1 橋当り）

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
設計計画		1.5	2.5	4.0			
設計計算			6.5	9.5	19.5	20.0	
設計図					25.5	29.5	34.5
数量計算					12.0	13.5	15.5
照査			2.5	3.5	10.0	11.0	
報告書作成			1.5	0.5	0.5	1.0	
合計	0.0	1.5	13.0	17.5	67.5	75.0	50.0

橋長補正式　y＝0.308×L＋83.06（%）　　L：橋長

（注）1. 補正係数は上記橋長の範囲内の数値を代入した値を適用し、小数 2 位を四捨五入して小数 1 位とする。なお、上記橋長の範囲を超える場合は別途計上する。
2. 電子計算機使用料は基本構造物を対象とし、直接経費として上記標準歩掛の 2%を計上する。
3. 照査には、赤黄チェックによる照査も含む。

13) （鋼）ゲルバートラス橋（120～350m）予備あり

（1 橋当り）

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
設計計画		1.5	2.0	4.0			
設計計算			7.5	10.0	23.5	25.5	
設計図					29.0	31.0	34.5
数量計算					15.0	16.5	17.0
照査		1.5	1.5	2.0	9.6	10.1	
報告書作成			1.5	0.5	0.5	1.0	
合計	0.0	3.0	12.5	16.5	77.6	84.1	51.5

橋長補正式　y＝0.279×L＋34.44　（%）　　L：橋長

（注）1. 補正係数は上記橋長の範囲内の数値を代入した値を適用し、小数 2 位を四捨五入して小数 1 位とする。なお、上記橋長の範囲を超える場合は別途計上する。
2. 電子計算機使用料は基本構造物を対象とし、直接経費として上記標準歩掛の 2%を計上する。
3. 照査には、赤黄チェックによる照査も含む。

14) （鋼）3 径間連続鋼床版鈑桁橋（70～210m）予備あり

（1 橋当り）

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
設計計画	3.0	3.5	7.0	7.5			
設計計算			8.5	16.5	23.5	14.0	
設計図					22.0	34.5	50.0
数量計算					10.0	12.0	17.0
照査		2.5	3.5	3.0	10.7	12.2	
報告書作成			1.0	1.0	0.5	1.5	
合計	3.0	6.0	20.0	28.0	66.7	74.2	67.0

橋長補正式　y＝0.271×L＋62.06（%）　　L：橋長

（注）1. 補正係数は上記橋長の範囲内の数値を代入した値を適用し、小数 2 位を四捨五入して小数 1 位とする。径間が変化する場合は、各径間毎の標準橋長の範囲内の数値を代入する。なお、上記橋長の範囲を超える場合は別途計上する。
2. 電子計算機使用料は基本構造物を対象とし、直接経費として上記標準歩掛の 2%を計上する。
3. 照査には、赤黄チェックによる照査も含む。

15) （鋼）3 径間連続トラス橋（125～380m）予備あり

（1 橋当り）

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
設計計画		1.5	2.0	4.5			
設計計算			7.5	11.5	26.0	30.5	
設計図					30.5	33.0	36.0
数量計算					15.5	16.5	18.0
照査		1.5	1.5	2.0	9.7	10.7	
報告書作成			1.0	1.0	0.5	1.0	
合計	0.0	3.0	12.0	19.0	82.2	91.7	54.0

橋長補正式　y＝0.261×L＋34.10（%）　　L：橋長

（注）1. 補正係数は上記橋長の範囲内の数値を代入した値を適用し、小数 2 位を四捨五入して小数 1 位とする。径間が変化する場合は、各径間毎の標準橋長の範囲内の数値を代入する。なお、上記橋長の範囲を超える場合は別途計上する。
2. 電子計算機使用料は基本構造物を対象とし、直接経費として上記標準歩掛の 2%を計上する。
3. 照査には、赤黄チェックによる照査も含む。

16) （鋼）3 径間連続箱桁橋（110～320m）予備あり

（1 橋当り）

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
設計計画		2.0	2.5	6.0			
設計計算			9.5	17.0	28.0	30.5	
設計図					28.5	31.5	39.5
数量計算					15.0	16.5	20.0
照査		2.0	1.5	3.0	10.2	11.2	
報告書作成			1.0	1.0	0.5	1.0	
合計	0.0	4.0	14.5	27.0	82.2	90.7	59.5

橋長補正式　y＝0.243×L＋47.76（%）　　L：橋長

（注）1. 補正係数は上記橋長の範囲内の数値を代入した値を適用し、小数 2 位を四捨五入して小数 1 位とする。径間が変化する場合は、各径間毎の標準橋長の範囲内の数値を代入する。なお、上記橋長の範囲を超える場合は別途計上する。
2. 電子計算機使用料は基本構造物を対象とし、直接経費として上記標準歩掛の 2%を計上する。
3. 照査には、赤黄チェックによる照査も含む。

17) （鋼）3 径間連続鋼床版箱桁橋（120～420m）予備あり

（1 橋当り）

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
設計計画	3.5	3.5	5.0	9.5			
設計計算			10.0	23.0	28.0	22.5	
設計図					22.0	41.0	88.0
数量計算					12.5	14.5	28.0
照査		3.5	4.0	4.5	14.4	13.9	
報告書作成			1.5	0.5	0.5	1.5	
合計	3.5	7.0	20.5	37.5	77.4	93.4	116.0

橋長補正式　y＝0.209×L＋43.57（%）　　L：橋長

（注）1. 補正係数は上記橋長の範囲内の数値を代入した値を適用し、小数 2 位を四捨五入して小数 1 位とする。径間が変化する場合は、各径間毎の標準橋長の範囲内の数値を代入する。なお、上記橋長の範囲を超える場合は別途計上する。
2. 電子計算機使用料は基本構造物を対象とし、直接経費として上記標準歩掛の 2%を計上する。
3. 照査には、赤黄チェックによる照査も含む。

8-2-3　標準歩掛の補正（橋梁上部工）

この補正はコンクリート橋、鋼橋に適用する。

(1)　予備設計なしの場合

＊標準歩掛（予備設計あり）×（1＋0.05）

(2)　径間が変化する場合

(a) 連続桁（3 径間に対し）

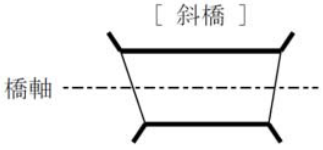
径間数	標準歩掛に対する補正	径間毎の標準橋長
2 径間	標準歩掛×（1－0.10）	3 径間適用橋長×　60%
4 径間	標準歩掛×（1＋0.05）	3 径間適用橋長×130%
5 径間	標準歩掛×（1＋0.20）	3 径間適用橋長×150%
6 径間	標準歩掛×（1＋0.25）	3 径間適用橋長×190%

（注）橋長補正式については、標準歩掛（3 径間）の補正式を適用する。

(3)　形状の変化する場合

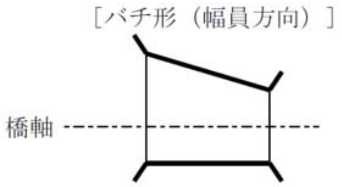
(b) 斜橋（橋軸方向バチ形を含む）斜角 90°～70°割増し無し、斜角 70°未満の場合は、標準歩掛に 10%を加算する。

＊標準歩掛×（1＋0.10）



(c) バチ形（幅員方向）の場合は、標準歩掛に 30%を加算する。

＊標準歩掛×（1＋0.30）



(d) 曲線形の場合は、標準歩掛に 80%を加算する。

＊標準歩掛×（1＋0.80）

（注）1. 曲線形の補正は桁の形状が曲線の場合に適用するものとし、床版のみが曲線の場合は適用しない。

2. 斜橋・バチ形・曲線形が重複する場合、各上記補正率のうち、上位の補正率を単独使用するものとする。

（例）斜橋で曲線形の場合→「標準歩掛×80%」のみ加算する。

(4)　類似構造物

設計計算、設計図、数量計算を別にする必要がある類似構造物についての歩掛は、

歩掛＝標準歩掛（基本構造物）×（橋長補正係数＋各種補正係数）×0.65

（注）1. 上部工の幅員、橋長は変化するが、同一橋種であり、形状（斜角かつバチ形かつ曲線形）の補正項目が同一の場合は類似構造物として取り扱う。
2. 上部工の幅員、橋長が同一で、橋種も全て同一の場合は連続していても 1 橋分のみ計上する。

上記の割増し条件による補正計算は次式による。

＊（例）予備設計なし、4 径間、曲線形で基本構造物 1 箇所、類似構造物 2 箇所の場合

①基本構造物
標準歩掛×（　y/100　＋　0.05　＋　0.05　＋　0.8）
［橋長補正式の値%］［予備なし］［4 径間］［曲線形］

②類似構造物（1）
標準歩掛×（　y’/100　＋　0.05　＋　0.05　＋　0.8）×　0.65
［橋長補正式の値%］［予備なし］［4 径間］［曲線形］［類似構造物］

③類似構造物（2）
標準歩掛×（　y”/100　＋　0.05　＋　0.05　＋　0.8）×　0.65
［橋長補正式の値%］［予備なし］［4 径間］［曲線形］［類似構造物］

y’、y”とは、類似構造物のそれぞれの橋長による橋長補正率（%）を示す。

(5)　標準設計を利用、または JIS 桁を使用する場合

標準歩掛（予備設計あり）×60%を計上する。

（注）標準設計を利用、または JIS 桁を使用する場合は、予備設計の有無に関わらず、「標準歩掛（予備設計あり）×60%」を計上し、橋長補正、形状・構造変化による補正は行わない。

(6)　景観検討については別途計上する。

8-2-4　橋台工

(1)　適用範囲

本歩掛は橋梁下部工を道路橋示方書等により設計するもので、構造物設置に伴う掘削、埋戻しの土量計算及び設計計算を必要としない橋梁下部工に付随した袖部のコンクリートブロック積み等の設計を含むものとする。また、景観検討、仮設構造物設計、仮橋設計は含まないものとする。

(2)　標準歩掛

1)　［重力式橋台］

（1 基当り）

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
設計計画			0.5	1.5			
設計計算					0.5	2.0	
設計図					1.0	2.0	1.0
数量計算						1.0	2.0
照査				1.0	2.3	0.8	
報告書作成					1.0	0.5	
合計	0.0	0.0	0.5	2.5	4.8	6.3	3.0

（注）1. 電子計算機使用料は基本構造物を対象とし、直接経費として上記標準歩掛の 2%を計上する。
2. 照査には、赤黄チェックによる照査も含む。

2)　［逆 T 式橋台］

（1 基当り）

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
設計計画			0.7	2.3			
設計計算					2.2	2.3	
設計図					1.9	2.4	2.6
数量計算						2.1	2.3
照査				1.2	2.5	1.1	
報告書作成					1.2	1.9	
合計	0.0	0.0	0.7	3.5	7.8	9.8	4.9

（注）1. 電子計算機使用料は基本構造物を対象とし、直接経費として上記標準歩掛の 2%を計上する。
2. 照査には、赤黄チェックによる照査も含む。

3)　［控え壁式橋台］（扶壁式）

（1 基当り）

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
設計計画			1.5	1.5			
設計計算					3.5	4.0	
設計図					4.0	4.5	4.0
数量計算					2.5	2.0	2.5
照査			1.0	1.0	2.1	1.1	
報告書作成					2.0	1.0	
合計	0.0	0.0	2.5	2.5	14.1	12.6	6.5

（注）1. 電子計算機使用料は基本構造物を対象とし、直接経費として上記標準歩掛の 2%を計上する。
2. 照査には、赤黄チェックによる照査も含む。

4)　［ラーメン式橋台］

（1 基当り）

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
設計計画			1.5	3.0			
設計計算				1.5	2.5	3.5	
設計図					4.5	4.5	5.0
数量計算					2.5	2.5	2.5
照査			1.5	1.0	2.3	1.3	
報告書作成				2.0	1.0		
合計	0.0	0.0	3.0	7.5	12.8	11.8	7.5

（注）1. 電子計算機使用料は基本構造物を対象とし、直接経費として上記標準歩掛の 2%を計上する。
2. 照査には、赤黄チェックによる照査も含む。

5)　［箱式橋台］

（1 基当り）

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
設計計画		1.5	1.5	2.5			
設計計算					6.5	4.0	
設計図					3.0	5.0	5.5
数量計算					1.5	2.0	2.5
照査			1.5	1.0	2.3	1.3	
報告書作成				2.0	1.0		
合計	0.0	1.5	3.0	5.5	14.3	12.3	8.0

（注）1. 電子計算機使用料は基本構造物を対象とし、直接経費として上記標準歩掛の 2%を計上する。
2. 照査には、赤黄チェックによる照査も含む。

6)　［ラーメン式橋台（2 方向）］

（1 基当り）

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
設計計画		1.5	2.5	2.5			
設計計算				2.5	4.5	4.5	
設計図					4.5	6.0	8.0
数量計算					1.5	2.5	2.5
照査			2.0	1.0	3.2	1.7	
報告書作成			1.0	1.5	0.5		
合計	0.0	1.5	5.5	7.5	14.2	14.7	10.5

（注）1. 電子計算機使用料は基本構造物を対象とし、直接経費として上記標準歩掛の 2%を計上する。
2. 照査には、赤黄チェックによる照査も含む。

(3)　液状化が生じる地盤での橋台の耐力照査

橋に影響を与える液状化が生じる地盤での橋台照査を実施する場合は下記歩掛を追加する。

（1 基当り）

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
液状化が生じる地盤での橋台の耐力照査				0.5	0.5	1.0	

（注）類似構造物の場合は、8-2-6 標準歩掛の補正（橋梁下部工）の対象とする。

8-2-5　橋脚工

(1)　適用範囲

本歩掛は橋梁下部工を道路橋示方書等により設計するもので、構造物設置に伴う掘削、埋戻しの土量計算及び設計計算を必要としない橋梁下部工に付随した袖部のコンクリートブロック積み等の設計を含むものとする。また、景観検討、仮設構造物設計、仮橋設計は含まないものとする。

(2)　標準歩掛

1)　［重力式橋脚］

(1 基当り)

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
設計計画			0.5	1.5			
設計計算					1.0	2.5	
設計図					1.5	1.5	1.5
数量計算						1.5	1.0
照査				1.5	0.5	0.5	
報告書作成					1.0	0.5	
合計	0.0	0.0	0.5	3.0	4.0	6.5	2.5

（注）1. 電子計算機使用料は基本構造物を対象とし、直接経費として上記標準歩掛の 2%を計上する。
2. 照査には、赤黄チェックによる照査も含む。

2)　［壁式橋脚（逆 T 式）］

(1 基当り)

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
設計計画			0.5	1.5			
設計計算					2.0	3.0	
設計図					2.0	1.5	2.5
数量計算						2.5	2.0
照査				1.0	2.3	0.8	
報告書作成					1.0	0.5	
合計	0.0	0.0	0.5	2.5	7.3	8.3	4.5

（注）1. 電子計算機使用料は基本構造物を対象とし、直接経費として上記標準歩掛の 2%を計上する。
2. 照査には、赤黄チェックによる照査も含む。

3)　［柱式橋脚］（2 柱式）

(1 基当り)

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
設計計画			1.0	2.0			
設計計算					4.0	3.0	
設計図					1.5	3.5	3.5
数量計算						2.0	1.5
照査				1.0	2.3	0.8	
報告書作成				1.0	1.5		
合計	0.0	0.0	1.0	4.0	9.3	9.3	5.0

（注）1. 電子計算機使用料は基本構造物を対象とし、直接経費として上記標準歩掛の 2%を計上する。
2. 照査には、赤黄チェックによる照査も含む。

4)　［張出式橋脚］

（1 基当り）

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
設計計画			0.5	1.5			
設計計算					2.5	4.0	
設計図					2.5	3.0	3.0
数量計算					1.5	2.5	2.0
照査				1.5	2.5	1.0	
報告書作成				1.0	1.5		
合計	0.0	0.0	0.5	4.0	10.5	10.5	5.0

（注）1. 電子計算機使用料は基本構造物を対象とし、直接経費として上記標準歩掛の 2%を計上する。
2. 照査には、赤黄チェックによる照査も含む。

5)　［ラーメン式橋脚］

（1 基当り）

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
設計計画			1.5	1.5			
設計計算				2.5	3.5	5.0	
設計図					4.0	4.5	5.0
数量計算					2.5	2.5	2.0
照査			1.5	1.0	3.0	1.5	
報告書作成					2.0	1.5	
合計	0.0	0.0	3.0	5.0	15.0	15.0	7.0

（注）1. 電子計算機使用料は基本構造物を対象とし、直接経費として上記標準歩掛の 2%を計上する。
2. 照査には、赤黄チェックによる照査も含む。

6)　［SRC 橋脚］（中空式橋脚）

（1 基当り）

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
設計計画		1.5	3.5	4.5			
設計計算					13.5	9.5	
設計図					5.5	7.5	14.5
数量計算					2.5	4.0	4.0
照査			2.0	2.5	3.8	2.3	
報告書作成			2.0	1.5	1.5		
合計	0.0	1.5	7.5	8.5	26.8	23.3	18.5

（注）1. 電子計算機使用料は基本構造物を対象とし、直接経費として上記標準歩掛の 2%を計上する。
2. 照査には、赤黄チェックによる照査も含む。

8-2-6　標準歩掛の補正（橋梁下部工）

(1)　類似構造物

(a) 類似構造物の場合は、「標準歩掛」の 70%を計上する。

(b) 類似構造物の補正は次式による。

歩掛＝標準歩掛×（0.3＋0.7×n）

n：基数（基本構造物＋類似構造物）

（注）1. 下部工の躯体幅・高さが変化しても構造型式が同一である場合は類似構造物とする。

2. 上部反力及び、下部工の躯体幅、高さが同一で、構造型式も全て同一の場合は 1 基分のみ計上する。

(2)　景観検討については別途計上する。

8-2-7　橋台基礎工

(1)　適用範囲

本歩掛は、橋梁下部工の橋台の基礎に適用する。なお、仮設構造物設計、仮橋設計は含まないものとする。

(2)　標準歩掛

1)　［既製杭］（鋼管杭・RC 杭・PHC 杭に適用する。）

（1 基当り）

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
設計計画		0.5	1.0	1.0			
設計計算					1.5	1.5	
設計図						2.0	2.5
数量計算						1.0	1.0
照査			1.0	1.0	0.8	0.8	
報告書作成					1.0	1.0	
合計	0.0	0.5	2.0	2.0	3.3	6.3	3.5

（注）1. 電子計算機使用料は基本構造物を対象とし、直接経費として上記標準歩掛の 2%を計上する。
2. 照査には、赤黄チェックによる照査も含む。

2)　［場所打杭］（深礎杭を除く）

（1 基当り）

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
設計計画		0.5	1.2	1.3			
設計計算					1.8	3.0	
設計図						2.2	2.5
数量計算						2.1	2.7
照査			1.0	1.1	1.1	0.8	
報告書作成					1.0	1.4	
合計	0.0	0.5	2.2	2.4	3.9	9.5	5.2

（注）1. 電子計算機使用料は基本構造物を対象とし、直接経費として上記標準歩掛の 2%を計上する。
2. 照査には、赤黄チェックによる照査も含む。

3)　［深礎杭］

（1 基当り）

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
設計計画	1.5	1.5	1.5				
設計計算				2.0	2.0	2.5	
設計図					1.5	2.0	1.5
数量計算						2.0	2.5
照査			1.5	1.0	1.0	1.0	
報告書作成					3.0	2.5	
合計	1.5	1.5	3.0	3.0	7.5	10.0	4.0

（注）1. 電子計算機使用料は基本構造物を対象とし、直接経費として上記標準歩掛の 2%を計上する。
2. 照査には、赤黄チェックによる照査も含む。

(3)　液状化が生じる地盤での橋台基礎の耐力照査

橋に影響を与える液状化が生じる地盤での橋台基礎照査を実施する場合は下記歩掛を追加する。

（1 基当り）

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
液状化が生じる地盤での橋台基礎の耐力照査				1.0	1.0	1.0	

（注）類似構造物の場合は、8-2-9 標準歩掛の補正（基礎工）の対象とする。

8-2-8　橋脚基礎工

(1)　適用範囲

本歩掛は、橋梁下部工の橋脚の基礎に適用する。なお、仮設構造物設計、仮橋設計は含まないものとする。

(2)　標準歩掛

1)　［既製杭］（鋼管杭・RC 杭・PHC 杭に適用する。）

（1 基当り）

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
設計計画		0.5	1.0	1.0			
設計計算					2.0	2.5	
設計図						2.0	2.5
数量計算						1.0	1.0
照査			1.0	1.0	0.8	0.8	
報告書作成					1.0	1.0	
合計	0.0	0.5	2.0	2.0	3.8	7.3	3.5

（注）1. 電子計算機使用料は基本構造物を対象とし、直接経費として上記標準歩掛の 2%を計上する。
2. 照査には、赤黄チェックによる照査も含む。

2)　［場所打杭］（深礎杭を除く）

（1 基当り）

職種＼区分	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
設計計画		0.5	1.0	1.0			
設計計算					2.0	3.5	
設計図						2.5	2.5
数量計算						2.0	2.5
照査			1.0	1.0	0.8	0.8	
報告書作成					1.0	1.0	
合計	0.0	0.5	2.0	2.0	3.8	9.8	5.0

（注）1. 電子計算機使用料は基本構造物を対象とし、直接経費として上記標準歩掛の 2%を計上する。
2. 照査には、赤黄チェックによる照査も含む。

3)　［深礎杭］

（1 基当り）

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
設計計画	1.0	1.5	2.0				
設計計算				2.5	2.5	3.5	
設計図					1.5	2.0	2.5
数量計算						2.0	2.5
照査			1.5	1.0	1.0	1.0	
報告書作成					3.0	2.5	
合計	1.0	1.5	3.5	3.5	8.0	11.0	5.0

（注）1. 電子計算機使用料は基本構造物を対象とし、直接経費として上記標準歩掛の 2%を計上する。
2. 照査には、赤黄チェックによる照査も含む。

4)　［井筒］（橋脚のみ適用）

（1 基当り）

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
設計計画	1.0	1.5	2.0	1.5			
設計計算			3.0	3.0	5.0	6.5	
設計図					6.0	5.5	5.5
数量計算					3.0	3.0	6.5
照査			1.5	1.5	1.2	1.2	
報告書作成					3.0	2.5	
合計	1.0	1.5	6.5	6.0	18.2	18.7	12.0

（注）1. 電子計算機使用料は基本構造物を対象とし、直接経費として上記標準歩掛の 2%を計上する。
2. 照査には、赤黄チェックによる照査も含む。

5)　［鋼管矢板ウェル］（橋脚のみ適用）

（1 基当り）

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
設計計画	1.0	1.5	2.5	2.0			
設計計算			2.5	2.5	5.5	6.0	
設計図					6.0	8.0	9.5
数量計算					2.0	2.5	3.5
照査		1.5	1.5	1.5	2.0	2.0	
報告書作成					3.0	2.5	
合計	1.0	3.0	6.5	6.0	18.5	21.0	13.0

（注）1. 電子計算機使用料は基本構造物を対象とし、直接経費として上記標準歩掛の 2%を計上する。
2. 照査には、赤黄チェックによる照査も含む。

6)　［ニューマチックケーソン］（橋脚のみ適用）

（1 基当り）

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
設計計画	1.0	1.5	2.0	3.5			
設計計算			2.5	4.5	6.0	7.5	
設計図					7.5	7.5	7.5
数量計算					4.0	4.0	4.0
照査		1.5	1.5	2.0	2.2	2.2	
報告書作成					3.0	2.5	
合計	1.0	3.0	6.0	10.0	22.7	23.7	11.5

（注）1. 電子計算機使用料は基本構造物を対象とし、直接経費として上記標準歩掛の 2%を計上する。
2. 照査には、赤黄チェックによる照査も含む。

8-2-9　標準歩掛の補正（基礎工）

（1）　類似形式の補正

(a) 類似構造物の場合は、「標準歩掛」の 70%を計上する。

(b) 類似構造物の補正は次式による。

歩掛＝標準歩掛×（0.3＋0.7×n）

n：基数（基本構造物＋類似構造物）

（注）1. 下部工の構造型式（重力式、逆Ｔ式、柱式等）が異なる場合、または、杭種、杭径が異なる場合は、それぞれ 1 基分として計上する。

2. 下部工の躯体幅、高さは変わるが、構造型式が同一で、杭種、杭径が同一の場合は類似構造物とする。

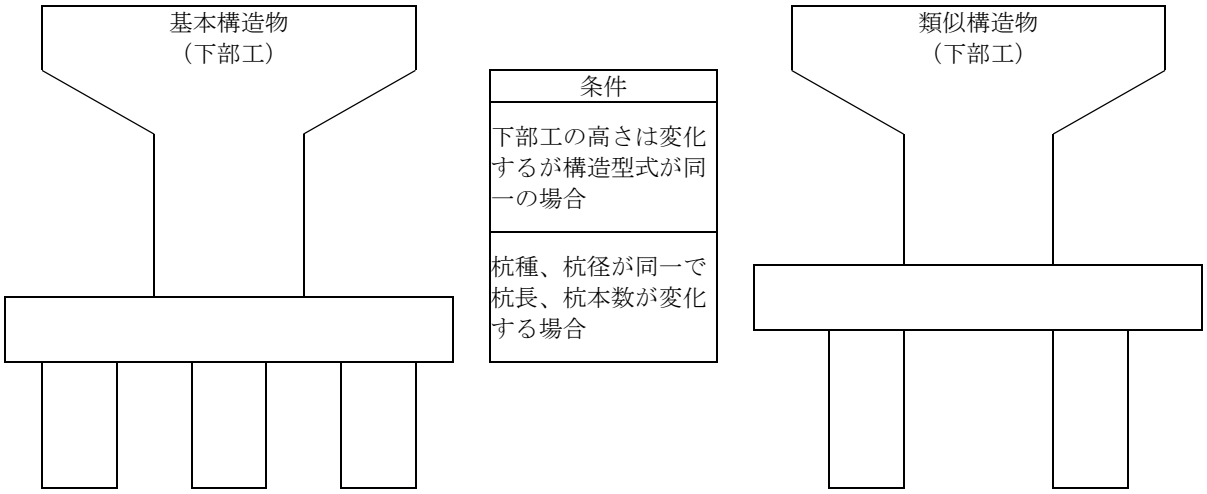
3. 下部工の躯体幅、高さ、構造型式が同一で、杭種、杭径も全て同一の場合は 1 基分のみ計上する。

8-2-10　類似構造物の考え方

1.　橋梁下部工・橋梁基礎工における類似扱いとする組合せ

下部工の高さは変化するが構造型式が同一の場合、かつ、基礎工の杭種・杭径が同じ場合。（但し、杭長・本数は関係しない）

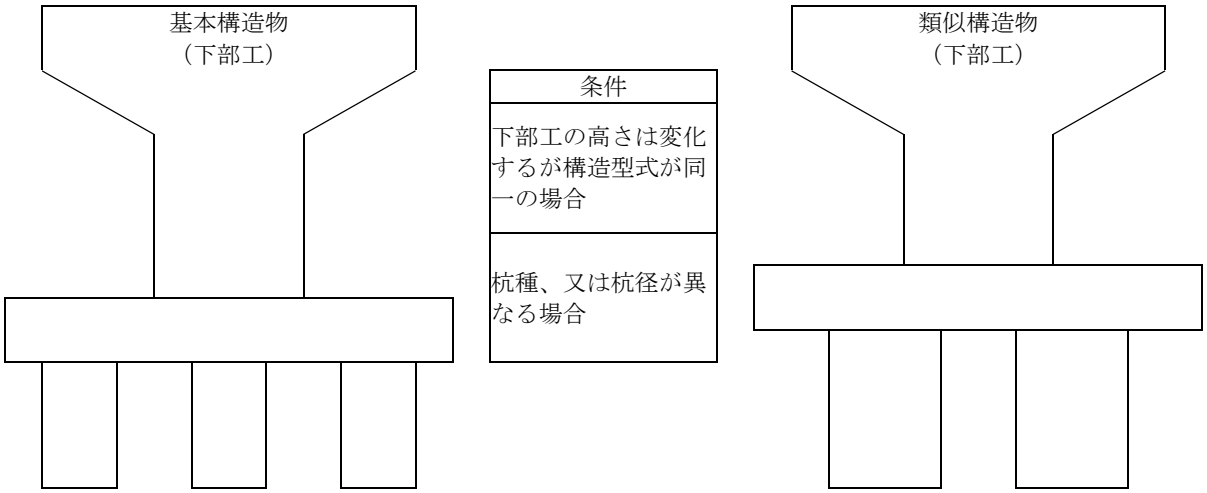
下記の場合は、基本 1 箇所、類似 1 箇所とする。



基本構造物（基礎工）　　類似構造物（基礎工）

2.　橋梁下部工は類似扱い、橋梁基礎工は類似扱いとしない組合せ

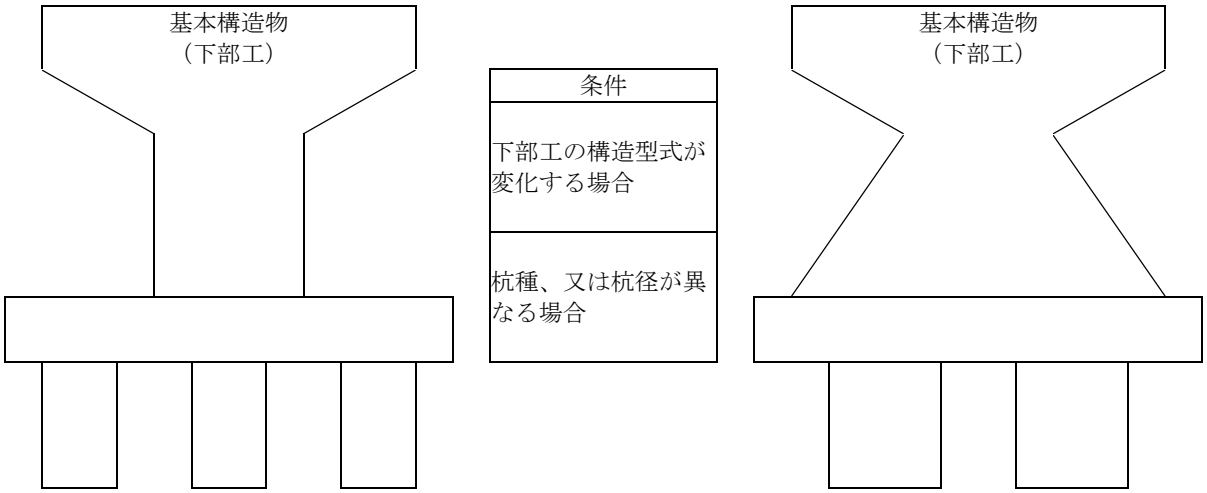
下部工の高さは変化するが構造型式が同一の場合、基礎工の杭種又は杭径が異なる場合。
下記の場合は、下部工は基本 1 箇所、類似 1 箇所とする。基礎工は基本 2 箇所とする。



基本構造物（基礎工）　　基本構造物（基礎工）

3.　橋梁下部工・橋梁基礎工における類似扱いとしない組合せ

下部工の構造型式が変化し、かつ、基礎工の杭種又は杭径が異なる場合。
下記の場合は、下部工、基礎工共に基本 2 箇所とする。



基本構造物（基礎工）　　基本構造物（基礎工）

8-2-11　架設計画（1 工法）

（1）　適用範囲

本歩掛は、橋梁上部工の架設計画及び架設工設計に適用する。なお、迂回路等に係わる設計は含まないものとする。

（2）　標準歩掛

（架設工法Ⅲ）　　（1 工法当り）

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
設計計画			0.7	1.3			
設計計算				0.6	1.0	1.0	
設計図					1.2	1.6	
数量計算						0.7	
照査				0.5	0.5	0.4	
報告書作成					1.0	0.9	
合計	0.0	0.0	0.7	2.4	3.7	4.6	

（注）1. 橋梁上部工架設工法別工法一覧表の架設工法Ⅲに適用する。
2. トラック（クローラ）クレーンによる直接架設で、かつ支保工の必要のない簡易な架設は橋梁上部工の歩掛に含むものとする。
3. フローティングクレーン工法、台船工法による一括架設及びケーブルエレクション斜吊工法等の特殊工法は、対象としない。
4. 設計協議については、主目的とする構造物の設計協議に含むものとする。
5. 照査には、赤黄チェックによる照査も含む。

増減率

1）　架設時の応力が橋梁上部の断面決定の要因とはならないが、仮設部材の応力計算、安定計算が必要となる場合（架設工法Ⅰ）

標準歩掛の 190%

2）　架設時の応力が橋梁上部の断面決定の一つの要因となり、仮設部材の応力計算、安定計算が必要となる場合（架設工法Ⅱ）

標準歩掛の 247%

橋梁上部工架設工法別工法一覧表

	鋼橋	コンクリート（PC）橋
架設工	架設時の応力が橋梁上部の断面決定の要因とはならないが仮設部材の応力計算、安定計算が必要となるもの。	
	(イ)ケーブルエレクション工法 （直吊り工法）	
架設工法Ⅱ	架設時の応力が橋梁上部の断面決定の一つの要因となり、かつ仮設部材の応力計算、安定計算が必要となるもの。	
	(イ)送出し工法 (ロ)トラベラクレーン工法	(イ)移動式支保工架設工法（ハンガータイプ） (ロ)移動式支保工架設工法（サポートタイプ）
架設工法Ⅲ	架設工法Ⅰ、Ⅱ以外の工法で架設工法Ⅰ、Ⅱに比べて比較的簡易なもの。	
	(イ)トラッククレーンベント工法 (ロ)クレーン架設工法（自走式クレーン） (ハ)クレーン架設工法（門型クレーン）	(イ)トラッククレーンベント工法 (ロ)固定式支保工架設工法（上路式） (ハ)架設桁架設工法（吊下げ式） (ニ)クレーン架設工法（自走式クレーン） (ホ)クレーン架設工法（門型クレーン）

8-3　横断歩道橋詳細設計

(1)　標準歩掛

（1 橋当り）

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
設計計画		1.0	1.0	2.0			
設計計算				3.5	4.5	8.0	
設計図					8.5	10.5	13.0
数量計算					3.5	6.0	4.5
座標計算					0.5	0.5	1.0
施工計画			0.5	1.5	1.0	0.5	
照査		0.5	1.5		1.0	1.0	
報告書作成				1.5	1.5	1.0	
合計	0.0	1.5	3.0	8.5	20.5	27.5	18.5

（注）1. 上表は、横断歩道橋設計図集が適用できない歩道橋の設計歩掛である。なお、「設計条件の確認」「設計細部事項の検討」「架設計画（トラック〈クローラ〉クレーンによる直接架設で、かつ支保工の必要のない簡易な架設）」については上記に含まれるが、「仮設構造物設計」「橋梁付属物等の設計」は含まないものとする。

2. 上表の設計計画の歩掛には関係機関との協議資料作成を含むものとする。但し、比較案等の資料が必要な場合は別途計上する。

3. 標準設計を利用し、一部手直しをする場合は、設計計画、設計計算、設計図、照査は標準歩掛の 80%、数量計算、座標計算、施工計画、報告書作成は標準歩掛の 100%計上する。
標準設計を利用する場合は、下記の割増し条件による補正は行わない。

4. 上表の歩掛は直接基礎も含むものとする。なお、杭基礎を必要とする場合は、杭基礎の標準歩掛を適用する。

5. 照査には、赤黄チェックによる照査も含む。

＊下記の割増し条件による補正計算；標準歩掛×（1＋桁型式による割増し＋不静定構造による割増し＋渡架型式による割増し＋昇降型式による割増し）

標準歩掛の補正

(1) 桁型式による割増し

主桁型式による割増しは、C 型、I 型（T 型鋼使用を含む）、H 型以外のタイプについて考慮する。

箱桁・PC 桁　＋25%

(2) 不静定構造による割増し

連続桁・ラーメン構造　＋20%

(3) 渡架型式による割増し（下記型式のうち特殊形状は除く）

二方向横断型・コの字型　＋20%

(4) 昇降型式による割増し

斜路式　＋20%

（注）上記以外による場合及び景観検討は別途計上する。

(2)　現地踏査

（1 業務当り）

職種＼区分	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
現地踏査			0.5	0.5	1.0		

(3)　打合せ

中間打合せについては 5 回を標準とし、必要に応じて打合せ回数を増減する。打合せ回数を変更する場合は、1 回当たり、中間打合せ 1 回の人員を増減する。

第9節 地下横断歩道等設計

9-1　地下横断歩道等設計

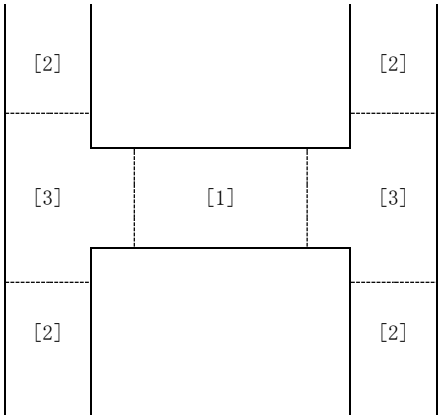
9-1-1　適用範囲

(1) 本歩掛は、車道を横断する地下横断歩道の詳細設計に適用する。

(2) 本歩掛を適用する各部の設計断面数は、下表に示した断面数までとする。

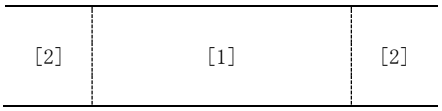
BOX 部	4 断面まで
連結部	2 断面まで
出入口部	4 断面まで

・H 型



[1]　BOX 部
[2]　出入口部
[3]　連結部

・直線型



(3) 広場部を有する地下横断歩道については別途計上する

9-1-2　業務内容

工種	区分	業務内容
設計計画		特記仕様書に示す事項及び貸与資料を把握の上、現地踏査に基づき設計条件及び設計上の基本事項の整理・検討を行うものとする。また、業務計画書及び関係機関との協議用資料・説明用資料を作成するものとする。
現地踏査		業務の実施に当たり、地下横断歩道の計画地点の現地踏査を行い、特記仕様書に示す設計範囲及び貸与資料と現地との整合性を目視により確認し、道路交通及び沿道歩行者の流れ、出入口の設置位置、地下埋設物、工事帯の確保について、基礎的な現地状況を把握するものとする。
本体設計	平面・縦断線形設計	道路線形計算書、平面及び縦断線形図に基づき、当該構造物の必要箇所について詳細に線形計算を行い、平面及び縦断座標を求めるものとする。
	BOX 部	BOX 部について必要な設計を行い、形式及び各詳細寸法を決定するものとし、タイル張り及び吹き付けなどの標準的な内装仕上げの設計を含むものとする。
	出入口部	出入口部について必要な設計を行い、形式及び各詳細寸法を決定するものとし、階段、斜路などの昇降方式の設計及びタイル張り、吹き付けなどの標準的な内装仕上げの設計を含むものとする。
	連結部	BOX 部と出入口部との連結部について必要な設計を行い、形式及び各詳細寸法を決定するものとし、タイル張り及び吹き付けなどの標準的な内装仕上げの設計を含むものとする。
	基礎	基礎地盤の調査結果により、基礎の種類および形状を決定するものとする。
景観検討	現地調査	材質の決定や細部にわたる判断を行う基礎資料とするため対象地区の植生、周辺道路の舗装、植栽などを現地調査により把握するものとする。
	課題設定	各部位（地下横断歩道においては出入口、上屋、内部空間）のデザインテーマを設定するものとする。
	デザイン立案	各部位（地下横断歩道においては出入口、上屋、内部空間）のデザイン案の作成を行うものとする。
	比較検討	各部位（地下横断歩道においては出入口、上屋、内部空間）のデザイン案の比較検討を行うものとする。
	採用案決定	比較検討の結果から採用案を決定するものとする。
付属施設設計	給排水施設	散水、清掃用の給水設備及び雨水や浸透する地下水の排水の為の排水施設（集水槽、排水ポンプなど）を設計するものとする。
	照明施設	歩行者に施設の存在を明らかにするとともに、歩行者が安心してこれを利用できるようにするために、立体横断施設技術基準・同解説（2-10 照明、5-9 照明設備）に記載されている照明施設を設計するものとする。
	防犯施設	防犯上留意すべき施設として、反射鏡、非常警報装置に関する設計を行うものとする。
	案内施設	出入口及び地下道分岐部への案内板、視覚障害者誘導用ブロックや手摺、点字案内に関する設計を行うものとする。
	電源施設	各付属施設の動力源として電源施設を設計するものとする。
上屋設計		出入口部それぞれの上屋について、必要な設計を行い、形式及び各詳細寸法を決定するものとする。
施工計画	施工方法	交通処理、地下埋設物の処理、安全対策、環境対策、経済性、施工性などに応じて施工方法を決定するものとする。
	仮設構造物設計	施工に必要な、土留工、仮締切工、路面覆工における仮設構造物について安定計算及び断面計算を行うものとする。
	工程計画	施工方法、仮設構造物設計に応じた工程計画を決定するものとする。
設計図		地下横断歩道の位置図、一般図、線形図、構造一般図、躯体構造の詳細図、基礎構造の詳細図を作成するものとする。
数量計算		決定した地下横断歩道本体の詳細形状に対し、特記仕様書に示す方法により、構造物の数量を詳細に計算し、工種別にとりまとめを行うものとする。
照査		設計内容について照合検査を行うものとする。
報告書作成		詳細設計業務の成果として、設計概要書、設計計算書、設計図面、数量計算書、施工計画書についてとりまとめるものとする。

9-1-3　標準歩掛

（地下横断歩道１箇所当り）

工種	区分	直接人件費						
		主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
設計計画				1.5	3.0	2.5		
現地踏査				0.5	0.5	1.0		
本体設計	平面・縦断線形設計			1.0	1.5	0.5		
	BOX 部			1.0	0.5	1.5	1.5	
	出入口部				1.5	3.0	2.0	
	連結部				1.5	2.0	1.5	
	基礎				0.5	0.5	1.0	
景観検討	現地調査				0.5	1.0		
	課題設定				0.5	1.0		
	ﾃﾞｻﾞｲﾝ立案				0.5	1.0		
	比較検討				0.5	1.0		
	採用案決定				0.5	1.0		
付属施設設計	給排水施設				1.0	0.5	1.0	0.5
	照明施設					1.0	1.0	0.5
	防犯施設					0.5	0.5	1.0
	案内施設						0.5	1.0
	電源施設					0.5	0.5	1.0
上屋設計					0.5	1.5	0.5	
施工計画	施工方法			1.0	1.0	1.0	0.5	
	仮設構造物設計				1.0	1.0	1.0	0.5
	工程計画				0.5	1.0		
設計図					2.0	3.5	7.5	14.5
数量計算						2.5	6.5	8.5
照査				1.5	2.5	1.9	1.9	
報告書作成						2.5	1.5	1.0
合計				6.5	20.0	33.4	28.9	28.5

（注）1. 上屋の形状は「立体横断施設技術基準・同解説」および「設計便覧（案）」による標準的なものとする。
2. 排水施設は機械設備（ポンプ排水）を標準とする。
3. 防犯施設は非常警報装置（非常ベル、非常灯など）を標準とし、監視用カメラを設計する場合は、別途計上する。
4. パース作成を行う場合は、別途計上する。
5. 電子計算機使用料として直接人件費合計の 2%を計上する。
6. 照査には、赤黄チェックによる照査も含む。

9-1-4　標準歩掛の補正

(1)　予備設計の有無による補正

予備設計を行わずに詳細設計を行う場合は設計計画の歩掛を下記の補正係数により補正する。

工種	区分	補正係数
設計計画	予備設計無し	1.20

(2)　平面形状による補正

平面形状が直線型の場合には、下表に示した工種について、各工種毎の補正係数により歩掛を補正する。

工種	区分	補正係数
平面・縦断線形設計	平面形状（直線型）	0.60
設計図		0.70
数量計算		0.75

(3)　基礎形式による補正

基礎は直接基礎を標準とし、置換基礎を検討する場合には下記の補正係数により補正する。なお、杭基礎を必要とする場合は、杭基礎の標準歩掛を適用するものとする。

工種	区分	補正係数
基礎	置換基礎を検討する場合	1.30

(4)　道路供用区分による補正

未供用道路（バイパス）の場合には施工計画の歩掛を下記の補正係数により補正する。

工種	区分	補正係数
施工計画	未供用道路（バイパス）	0.75

9-1-5　その他

(1)　打合せ

中間打合せの回数は 5 回を標準とし、必要に応じて打合せ回数を増減する。打合せ回数を変更する場合は、1 回当たり、中間打合せ 1 回の人員を増減する。

第10節　トンネル設計

10-1　山岳トンネル詳細設計

10-1-1　適用範囲

本歩掛は、関連道路設計及び地質調査資料等、既存の関連資料を基に、道路トンネルの詳細設計を行う場合に適用する。

なお、既成トンネルを拡幅設計する場合は、別途計上する。

10-1-2　作業区分

山岳トンネル詳細設計歩掛における作業区分は以下のとおりとする。

作業区分	作業の範囲
設計計画	業務概要、実施方針、業務工程、組織計画、打合せ計画等を記載した業務計画書を作成する。
現地踏査	設計範囲及び貸与資料と現地の整合性。地形、地質等の自然条件、地物、環境条件等の周辺状況等の把握。工事用道路・施工ヤード等の施工性の判断及び施工設備計画の立案に必要な現地状況を把握する。
設計条件の確認	道路の幾何構造、建築限界、交通量等の検討・設計上の基本的条件について確認を行う。
本体工設計	地質調査資料、現地踏査結果及び関連資料等に基づき、技術基準に示される地山分類を行い、地質平面縦断図を作成する。 技術基準及び道路の幅員構成、建築限界、内装版、換気等諸設備の条件及び地山分類等を基に、内空断面、断面構造を検討・整理し適用断面の選定及び平面縦断図を作成する。 また、選定された適用断面について、支保工の構造及び規模を算定する。必要に応じて、補助工法の併用も考慮した断面及び支保工の検討を行う。 トンネルの延長、地形、地質、地物、トンネル断面及び周辺の環境条件を考慮して、技術的検討、経済的な評価を行い、合理的な掘削方式及び掘削工法を選定する。
坑門工設計	坑門躯体の構造計算を行うとともに坑門工により必要となる坑門工背部、前部の土工、法面工、抱き擁壁工、排水工の設計を行う。
坑門工比較設計	実測平面図を用い 1 坑口あたり 3 案程度の比較案を抽出し、総合的な観点から技術的特徴、課題を整理し、評価を加えるとともに簡易な透視図及び比較検討書を作成のうえ、坑門工の位置・型式を選定する。
防水工設計	トンネル内への漏水を防ぐための防水工の設計を行う。
排水工設計	トンネルの湧水及び路面水を適切に処理するため、覆工背面排水、路面排水、路盤排水を考慮し、排水溝、排水管、集水桝等の排水構造物の設計を行うとともに、トンネル内の排水系統の計画を行うものとする。
舗装工設計	交通量をもとに、排水性、照明効果、走行性、維持管理等を考慮し、トンネル内舗装の比較検討のうえ、舗装の種類・構成を設計する。
非常用施設設計	トンネル延長及び交通量を基に、トンネル等級を決定し、非常用施設を選定、配置計画を行うとともに施設収容のための箱抜きの設計を行う。
施工計画・仮設備計画	施工方法、工程、施工ヤード計画等各事項に関する検討を、取りまとめた施工計画書を作成するとともに、必要に応じて参考図を作成する。 トンネル施工に伴う仮設備（換気、仮排水、電力、ストックヤード、工事用道路検討等）について、各必要項目の検討を行うとともに、参考図を作成する。 指定された位置を対象に、ずり捨場の概略検討を行う。
換気検討	トンネルの延長、縦断勾配、トンネル断面及び周辺の環境条件を考慮して、既存資料を基に所要換気量を算定し計画可能な 3 案程度の換気方法を対象に比較検討を行い、経済的かつ合理的な換気方法を選定する。
照査	現地状況、基礎情報の収集、把握の適切性、各種施工条件が設計計画に反映されているか。設計方針及び設計手法の照査。設計計算、設計図、数量の正確性、適切性及び整合性等の照査を行う。

10-1-3　山岳トンネル詳細設計標準歩掛

(1)　設計計画

（1 業務当り）

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
設計計画		1.5	2.0	2.0	1.5		

(2)　現地踏査

（1 業務当り）

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
現地踏査		2.0	2.5	2.5	2.0		

(3)　設計条件の確認

（1 業務当り）

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
設計条件の確認			1.5	1.5	1.5		

(4)　本体工設計

（1 断面当り）

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
本体工設計	1.5	1.5	2.5	4.0	6.0	7.5	11.0

（注）1. 設計断面数は、掘削工法と支保パターンの組合せにより計上する。
なお、インバートが必要な場合及び掘削補助工法を併用する場合は、1 断面加算する。
ただし、「道路トンネル技術基準（構造編）同解説」による標準支保パターンＣⅡ-a とＣⅡ-b 又はＤⅠ-a とＤⅠ-b を同時に設計する場合で、それぞれ掘削工法が異なる場合は、上記歩掛を適用してよいが、同じ掘削工法の場合は、別途計上する。
また、ＣⅡ-a、ＣⅡ-b 又はＤⅠ-a、ＤⅠ-b のうち一方の断面のみを設計する場合は、上記歩掛を適用する。

2. 設計断面数が 2 以上の場合は、下記による。
（計上歩掛）＝（標準歩掛）×（0.4n＋0.6）
n：設計断面数

3. 特殊断面で支保覆工断面の構造計算を必要とする場合は別途計上する。

（例）○○トンネル設計断面数

掘削工法	標準支保パターン	インバート（cm）	断面数
補助ベンチ付き全断面掘削工法	B	無し	1
〃	ＣⅡ-a	〃	1
上部半断面工法	ＤⅠ-a	45	1
〃　　補助工法併用	ＤⅠ-b	45	1
上部半断面工法	ＤⅡ	50	1
設計断面数合計（n）			5

(5) 坑門工

1) 坑門工設計

（1 坑口当り）

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
面壁型			2.5	3.5	4.0	6.0	8.5
突出型			2.5	4.0	5.5	10.0	11.5

（注）1. 面壁型とは、重力・半重力式、ウイング式、アーチウイング式を含む。
2. 突出型とは、突出・半突出式、竹割式を含む。
ただし、ベルマウス式については別途計上する。
3. 坑門工で必要となる坑門工背部・前部の土工、法面工、抱き擁壁工、排水工等の設計を含む。
ただし、坑門工前部・背部の落石・雪崩防止工、地すべり対策工及び坑門工の杭基礎等の設計を行う場合は別途計上する。
4. 坑門型式が同一で、長さ及び幅等が異なり、設計図・材料計算を別にする必要がある類似構造物についての歩掛は、次による。

- 基準構造物 1.0
- 類似構造物 0.8

2) 坑門工比較設計

（1 坑口当り）

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
比較設計			1.0	1.5	2.0	2.5	2.5

（注）1. 上表は、坑門工の位置・型式の選定を検討する場合に計上するものとする。
なお、坑門工比較設計を行う場合は特記仕様書に明示する。
2. 着色パース等を作成する場合は、別途計上する。
3. 併設トンネルで坑門工比較設計を両トンネル同時に行う場合は、片方のトンネル（2 坑口）のみ標準歩掛を適用し、残りのトンネルは、別途計上する。

(6) 防水工設計

（1 断面当り）

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
防水工設計						1.0	1.0

（注）1. 本体工の設計断面数（n）とする。

(7) 排水工設計

（1 トンネル当り）

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
排水工設計				2.0	3.5	5.5	7.0

（注）トンネルが連続しており、複数のトンネルを 1 つのトンネルとして（一体で）設計する場合はその複数トンネルを 1 トンネルとする。

(8) 舗装工設計

（1 トンネル当り）

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
舗装工設計					4.5	4.0	6.5

（注）トンネルが連続しており、複数のトンネルを 1 つのトンネルとして（一体で）設計する場合はその複数トンネルを 1 トンネルとする。

(9) 非常用施設設計

（1 トンネル当り）

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
等級 AA				3.5	5.0	9.5	15.0
等級 A				3.5	4.0	6.5	13.5
等級 B				2.5	3.5	5.0	8.0
等級 C				2.0	3.5	4.0	7.0

（注）1. 上表は、非常施設の選定、配置計画及び箱抜き設計が含まれる。
2. トンネル等級区分が AA、A、B、C となる場合に計上するものとする。
なお、特記仕様書に計画交通量を明示する。
3. トンネルが連続しており、複数のトンネルを 1 つのトンネルとして（一体で）設計する場合はその複数トンネルを 1 トンネルとする。

(10) 施工計画・仮設備計画

（1 トンネル当り）

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
施工計画・仮設備計画			4.5	6.0	7.5	12.5	15.5

（注）1. 上表には、共通仕様書の「施工計画」「仮設備計画」「ずり捨場の概略検討」が含まれる。
なお、ずり捨場の詳細設計は含まれない。
2. トンネルが連続しており、複数のトンネルを 1 つのトンネルとして（一体で）設計する場合はその複数トンネルを 1 トンネルとする。

(11)　換気検討

（1 トンネル当り）

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
換気検討			2.5	5.5	6.0	4.5	4.5

（注）1. 上表は、所要換気量の算定及び換気方法の選定を検討する場合に計上するものとする。
なお、換気検討を行う場合は特記仕様書に明示する。
2. トンネルの計画延長に応じ、下記補正を行う。

（計上歩掛）＝（標準歩掛）×（補正係数）

（補正係数）＝0.6＋0.4L
L：トンネル計画延長（km）
（延長はキロメートル単位とし小数第 2 位四捨五入第 1 位止め）

3. トンネルが連続しており、複数のトンネルを 1 つのトンネルとして（一体で）設計する場合はその複数トンネルを 1 トンネルとする。

(12)　照査

（1 業務当り）

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
照査		1.5	2.0	1.5	12.0	11.0	

（注）照査には、赤黄チェックによる照査も含む。

10-1-4　標準歩掛の補正

(1)　トンネルの計画延長が 700m 以下の場合には、下表の補正係数を（2）の各歩掛に乗ずるものとする。

計画延長（m）	補正係数
100 以下	0.50
100 を超え 200 以下	0.60
200 〃 300 〃	0.70
300 〃 500 〃	0.80
500 〃 700 〃	0.90

(2)　歩掛の補正は、舗装工設計、施工計画、仮設備計画に適用する。

10-1-5　標準歩掛の留意事項

(1)　予備設計の有無に関係なく同様の歩掛とする。
(2)　「設計図」「数量計算」「報告書作成」は、各歩掛区分に含まれる。
(3)　「関係機関との協議資料作成」が必要な場合は、別途計上すること。
(4)　「坑門工比較設計」及び「換気検討」の作業内容は、山岳トンネル予備設計に準じた設計である。
(5)　内装版、天井版が必要な場合は、別途計上すること。
(6)　仮設構造物の設計が必要な場合は、別途計上すること。
(7)　「非常用施設設計」及び「換気検討」歩掛には、設備設計は含まれない。
(8)　併設トンネルの詳細設計（2 本同時）を行う場合は次による。
　1)　計画延長は、延長の長い方のトンネルを対象とする。
　2)　設計断面数は、掘削工法と巻厚の組合せにより必要数計上する。
　　ただし、1 本の本体工各設計断面を 2 本目に修正することなく使用できる場合は、1 本目のみの設計断面数とする。
(9)　景観検討が必要な場合は、別途計上すること。

10-1-6　その他

(1)　電子計算機使用料

1）電子計算機使用料は、直接経費として 2）の直接人件費の合計の 2%を計上する。
2）電子計算機使用料は、本体工設計、坑門工設計に計上する。

(2)　打合せ

中間打合せの回数は 5 回を標準とし、必要に応じて打合せ回数を増減する（以下に示す打合せを含む。）。打合せ回数を増減する場合は、1 回当たり、中間打合せ 1 回の人員を増減する。

[1]当初基本方針打合せ
[2 中間打合せ（地質図、線形図）
[3]中間打合せ（断面、本体）
[4]中間打合せ（坑門、その他付属構造物）
[5]中間打合せ（施工計画、仮設備、報告書原案）
[6]成果物納入

第11節　共同溝設計

11-1　共同溝予備設計

(1)　適用範囲

実測平面図、縦断、横断図をもとに行われる一般的な開削工法の予備設計に適用するものとし、特殊工法（シールド工法）は、除外するものとする。

(2)　標準歩掛

（1km 当り）

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
設計計画		1.5	2.0	3.0	6.5		
現地踏査			2.0	1.5	1.5		
平面・縦断線形設計				3.0	3.5	4.0	
概算工事費算出				3.0	5.0	7.0	8.0
設計図					5.5	9.5	11.5
報告書作成			2.0	2.0	4.5	4.5	
照査		1.5	1.0	2.0			
合計	0.0	3.0	7.0	14.5	26.5	25.0	19.5

（注）1. 本体、仮設構造物の断面寸法は原則として既往の資料や簡単な力学計算より求めるものとするが、他事業関連で詳細に検討する必要がある場合は別途計上する。
2. 既設埋設物件資料は、貸与を原則とする。
3. 設計協議及び報告書作成に要する用紙、青焼、製本代は別途計上する。
4. 標準歩掛は 2 洞道を原則とし、1 洞道を増減する毎に 10%の範囲で増減してよい。
5. パース作成の必要がある場合は、別途計上する。

11-2　共同溝詳細設計［開削工法］

この歩掛は幹線共同溝のうち開削工法で行う場合に適用する。

11-2-1　標準歩掛

(1)　設計計画

（1 業務当り）

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
設計計画		1.5	2.0	2.5	2.5	2.5	

(2)　全体設計

（1km 当り）

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
現地踏査			1.5	2.5	2.5	2.5	
設計条件の整理・検討		2.5	6.5	13.0	12.5	12.0	
平面・縦断設計			2.5	7.0	9.0	9.0	12.5
数量計算				3.0	5.5	12.5	16.0
合計		2.5	10.5	25.5	29.5	36.0	28.5

（注）1. 上記は歩掛補正表に示す基本条件に対する歩掛であり、設計条件が異なる場合は歩掛補正表に従い補正したものを使用するものとする。

なお、補正方法は

設計歩掛＝標準歩掛×（1＋K1＋K2＋K3＋K4＋K5＋K6＋K7）とする。

2. 補正係数：K7 の特殊検討の項目とは下記の 7 項目とし、特殊検討を行う場合はその旨特記仕様書に明示するものとする。

(1) 交差物件　10%　：共同溝が河川、鉄道等と交差する際、構造、施工方法等で特に検討を要する場合。

(2) 近接施工　10%　：近接施工の影響範囲内で対策方法等を検討する場合。但し近接施工の影響範囲の判定は除くものとする。

(3) 本体縦断検討　5%　：「共同溝設計指針 5.1.14 共同溝縦断方向の検討」に該当し検討・設計を行う場合。

(4) 大規模山留設計　5%　：「共同溝設計指針 7.4 大規模山留設計」に該当し、検討・設計を行う場合。

(5) 耐震検討　5%　：耐震検討、液状化対策を検討する場合。但し液状化の判定及び地震時の動的解析は除くものとする。

(6) プレキャスト工法　5%　：プレキャスト工法により設計する場合。

(7) その他　5%　：その他必要となる特殊検討事項。

3. パース作成の必要がある場合は、別途計上する。

4. 参画企業及び関係機関との協議用資料作成費は、設計条件の整理・検討等の各区分に含まれるが、現場条件の変更に伴う施工・設計方針の変更の検討資料作成は含まれない。

歩掛補正表

補正項目	基本条件 （補正係数）=0	補正条件	補正係数または 補正係数算出式	備考
予備設計成果の有無	有	無	K1(%)=45	
参加企業数	2 企業	3 企業以上	K2(%)=25× （参加企業数-2）	
市街地か否か	市街地	市街地以外	K3(%)=-10	市街地とは DID 地区又はそれに準ずる地区をいう。
既設道路か否か	既設道路	新設又は 改築道路	K4(%)=-10	既設道路とは共同溝の建設に伴い道路附属物、舗装等の撤去復旧の設計が必要な場合をいう。
同調施工事業	無	有	K5(%)=20	同調施工＝有とは共同溝の建設が地下鉄、都市高速道路等他事業と同調（同時）施工となり、構造、施工方法等で検討、協議、調整等が必要となる場合をいう。
断面設計の平均数量	8 断面/km	8 断面/km 以外	K6(%)=5× （断面設計平均数量-8）	断面設計平均数量（断面／km） ＝｛仮設構造物断面設計数量＋一般部断面設計数量｝÷｛2×設計延長（km）｝
特殊検討	無	有	K7(%)= 特殊検討の補正値の合計	特殊検討の項目数は前頁注）2 による。

◎断面設計平均数量の補正係数：K6 の算出例

【設計条件】

設計延長　：　0.75km

仮設構造物断面設計　：　覆工　6 断面　計 8 断面

無覆工　2 断面（覆工、無覆工の区別はしない）

一般部断面設計　：　2 洞道　4 断面　計 6 断面

3 洞道　2 断面（洞道数による区別はしない）

$$断面設計平均数量=\frac{8+6}{2\times 0.75}$$

$=0.933$

＝9 断面/km（整数値に四捨五入する）

K6　＝5×（9－8）

＝5%

(3) 一般部断面設計

本歩掛は共同溝本体のうち縦断的に連続する一般部の 1 断面の設計に適用する。

（1 断面当り）

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
応力計算				0.5	1.0	1.5	
設計図面作成						2.0	3.0
数量計算						1.0	2.0
合計				0.5	1.0	4.5	5.0

（注）1. 上記歩掛は 2 洞道断面のものであり、洞道数が異なる場合は次式により補正するものとする。
補正係数（%）＝20×（洞道数－2）設計歩掛＝標準歩掛×（1＋補正係数）
2. プレキャスト工法により設計を行う場合は、標準歩掛を 5%割増すものとする。

(4) 換気口部設計

本歩掛は、共同溝本体のうち強制換気口及び自然換気口 1 箇所の設計に適用する。

（1 箇所当り）

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
応力計算				1.0	1.0	1.5	
設計図面作成						2.5	5.0
数量計算						1.5	2.5
合計				1.0	1.0	5.5	7.5

(5) 仮設構造物

鋼矢板による締切、H 鋼親杭土留方式による仮設構造物の設計に適用する。但し、本歩掛は縦断的に連続する仮設構造物の 1 断面を設計するものである。

（1 断面当り）

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
応力計算				0.5	1.0	1.0	
設計図面作成						0.5	2.0
数量計算						0.5	1.0
合計				0.5	1.0	2.0	3.0

（注）1. 上記歩掛は仮設構造物に覆工がある場合のものであり、覆工が無い（無覆工）断面は上記歩掛を 25%減ずるものとする。
2. アンカー工による対策が必要となる場合は、別途計上する。

(6) 特殊部設計

本歩掛は、共同溝本体のうち特殊部及び一般部のうち 1 スパンで設計を行う必要のあるもの（※注 3）1 箇所の設計に適用する。

（1 箇所当り）

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
応力計算			1.0	0.5	1.5	2.0	
設計図面作成					1.5	3.0	4.5
数量計算						2.0	3.0
合計			1.0	0.5	3.0	7.0	7.5

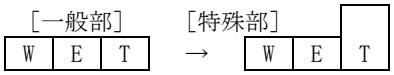
（注）1. 上記歩掛は 1 断面変化のものであり断面変化数（※注 2）が異なる場合は次式により補正するものとする。

補正係数（%）＝30×（断面変化数－1）

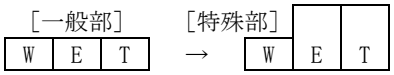
設計歩掛＝標準歩掛×（1＋補正係数）

2. 断面変化数とは、設計する特殊部と一般部の各洞道断面を比較し、特殊部において洞道断面の変化している数とする。

【例 1-TB】
1 断面変化：補正係数＝0

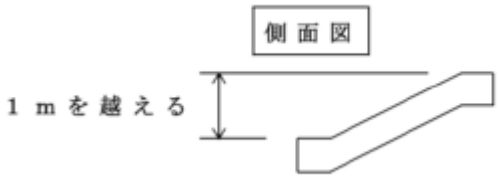


【例 2－TBEB】
2 断面変化：補正係数＝30%

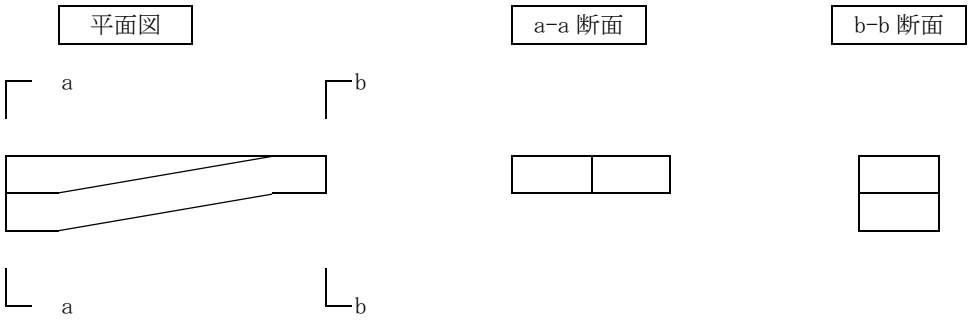


3. 一般部のうち 1 スパンで設計を行う必要のあるものの例

【例 1-土被りが 1m を超えて変化する場合】→1 断面変化相当とし、1 箇所計上する。



【例 2-1 層 2 連から 2 層 1 連に変化する場合】→1 断面変化相当とし、1 箇所計上する。



(7) 施工計画

（1 業務当り）

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
施工計画				2.0	2.0	2.5	

(8)　照査

（1 業務当り）

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
照査			3.0	7.0	11.6	6.6	

（注）照査には、赤黄チェックによる照査も含む。

(9)　報告書作成

（1 業務当り）

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
報告書作成			2.0	4.0	2.5	2.0	1.5

(10)　電子計算機使用料

電子計算機使用料は、直接経費として直接人件費の合計に対して、3%を計上する。

11-3　シールド共同溝詳細設計

この歩掛は、幹線共同溝のうちシールド工法で行う場合に適用する。

11-3-1　標準歩掛（予備設計あり）

（1km 当り）

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
設計計画		1.0	2.0	3.0	3.5	2.5	
現地踏査			2.0	3.0	2.5	1.5	
基本条件検討整理			2.5	4.0	6.0	6.5	6.5
機種選定及び位置検討			3.5	3.5	4.5	3.5	
特殊事項の検討			5.5	6.0	6.5	8.5	
覆工の設計				3.5	5.0	4.5	
施工計画			4.5	10.5	10.5	21.5	16.0
設計図			4.5	6.0	8.0	6.5	5.0
本体構造設計			5.0	10.5	12.0	11.0	6.0
関係機関との協議資料作成			3.5	5.5	7.5	8.0	
照査		2.0	3.5	8.0	12.8	8.3	
報告書作成			9.5	10.5	10.0	7.0	
合計		3.0	46.0	74.0	88.8	89.3	33.5

（注）1. シャフト部設計を行う場合は別途計上する。
2. 耐震検討における、液状化の判定及び地震時の動的解析は別途計上する。
3. 照明、受配設備計画を行う場合は別途計上する。
4. 照査には、赤黄チェックによる照査も含む。

11-3-2　立坑設計（予備設計あり）

（1 箇所当り）

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
立坑設計		8.0	21.5	21.5	27.5	27.5	

（注）1. 仮設工法が同一な場合、立坑の設計箇所数は次式による。
箇所数（n）＝1＋（n1－1）×0.85
n1；仮設工法が同一な設計を行う設計箇所数。

11-3-3　電子計算機使用料

電子計算機使用料は、直接経費として直接人件費の 3%を計上する。

第12節　電線共同溝（C・C・Box）設計

12-1　電線共同溝（C・C・Box）予備設計

12-1-1　標準歩掛

本歩掛は、既存の関連資料をもとに最適な構造、線形、施工方法の選定を行う設計で、設計延長が0.75km 超～1.0km 以下、設計地域が市街地（DID 地区）の場合を標準とする。設計延長等条件が異なる場合は、割増率等により標準歩掛を補正するものとする。

なお、適用範囲は 4km までとする。

（1 箇所当り）

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
設計計画		1.0	1.0	1.5	1.5	1.5	
現地踏査			1.5	1.0	0.5	0.5	1.5
設計条件の整理検討			1.0	1.5	1.5	1.5	1.5
平面・縦断線形設計			1.0	1.5	2.0	2.0	1.5
管路部設計				1.5	1.5	1.5	0.5
特殊部設計				1.5	2.0	0.5	0.5
地上機器部設計				1.0	1.0	0.5	0.5
概算工事費算出				1.0	1.5	1.5	1.0
関係機関との協議用資料作成			1.0	1.0	2.0	2.5	2.0
照査			1.5	1.0	1.0		
報告書作成			1.0	2.0	2.5	2.0	1.0
合計		1.0	8.0	14.5	17.0	14.0	10.0

(注)1. 本歩掛の適用範囲は原形復旧までとする。歩道等の景観を考慮した設計を行う場合は別途計上する。

2. 仮設構造物設計は標準歩掛に含まれる。

3. 設計場所の異なる場所を同時に設計する場合には、各々の場所毎に上記標準歩掛を適用し補正するものとする。

4. 本歩掛における設計延長とは、電線共同溝を設置する道路延長とし、両側歩道に設置する場合は道路延長×2 のように計上する。

12-1-2　標準歩掛の補正

(1)　標準歩掛の補正方法

標準歩掛の補正方法は、式 12.1 によって行うものとする。

ただし、打合せ等（打合せ及び関係機関との打合せ協議）は補正を行わない。

設計歩掛＝標準歩掛×割増率×（1＋変化率）　　式 12.1

(2)　標準歩掛の割増率及び変化率

1)　設計延長による補正

標準歩掛は設計延長により表 12.1 の割増を行うものとする。

表 12.1

設計延長（m）	割増率
500m 以下	0.8
500m 超～　750m 以下	0.9
750m 超～1,000m 以下	1.0
1,000m 超～1,500m 以下	1.1
1,500m 超～2,000m 以下	1.2
2,000m 超～2,500m 以下	1.3
2,500m 超～3,000m 以下	1.4
3,000m 超～3,500m 以下	1.4
3,500m 超～4,000m 以下	1.5

2)　地域による補正

市街地（DID 地区）以外の地域又は計画道路（区画整理地内道路含む）において設計した場合は、表 12.2 の変化率により標準歩掛を補正するものとする。

表 12.2

区分	変化率(%)
予備設計	－15

(注)1. 設計区間内に地域がまたがる場合は、設計延長により加重平均するものとする。

対象地域の変化率＝L1÷L×（－15%）

L：設計延長

L1：市街地（DID 地区）以外の地域又は計画道路（区画整理地内道路含む）の延長

12-1-3　その他

(1)　打合せ

中間打合せの回数は 5 回を標準とし、必要に応じて打合せ回数を増減する。打合せ回数を増減する場合は、1 回当たり、中間打合せ 1 回の人員を増減する。

12-2　電線共同溝（C・C・Box）詳細設計

12-2-1　標準歩掛

本歩掛は、予備設計成果に基づいて工事に必要な詳細構造の設計を行う詳細設計で、設計延長が 0.75km 超～1.0km 以下、設計地域が市街地（DID 地区）の場合を標準歩掛とする。設計延長等条件が異なる場合は、割増率等により標準歩掛を補正するものとする。

なお、適用範囲は 4km 以下とする。

(1)　全体設計

（1 箇所当り）

区分＼職種		直接人件費						
		主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
設計計画			1.0	1.0	1.0	1.0	0.5	
全体設計	現地踏査			0.5	1.5	1.0	0.5	
	設計条件の整理検討			1.5	1.0	1.5	0.5	1.0
	平面・縦断線形設計			1.0	2.0	3.0	3.0	3.5
	数量計算				1.5	3.0	3.5	5.0
管路部設計					1.5	2.5	2.5	3.5
特殊部設計					2.5	2.5	2.5	4.5
地上機器部設計					2.0	2.0	2.0	1.5
施工計画				1.0	1.0	1.5	0.5	
関係機関との協議用資料作成				1.0	1.0	2.5	1.5	1.5
照査				1.0	1.5	3.0	3.0	
報告書作成				1.0	2.0	2.5	0.5	2.0
合計			1.0	8.0	18.5	26.0	20.5	22.5

（注）1. 本歩掛の適用範囲は原形復旧までとする。歩道等の景観を考慮した設計を行う場合は別途計上する。
2. 応力計算を必要としない掘削深さ 2.0m 程度の仮設構造物設計は施工計画に含むものとする。
3. 応力計算を伴う管路部、特殊部、地上機器部、仮設構造物の各設計を行う場合は、(2)各部設計を必要により計上するものとする。
4. 予備設計成果がない場合は標準歩掛の補正により補正し積算するものとする。
5. 河川横断、橋梁添架が伴う設計は、その箇所毎に別途計上する。
6. 設計場所の異なる場所を同時に設計する場合には、各々の場所毎に上記標準歩掛を適用し補正するものとする。
7. 本歩掛における設計延長とは、電線共同溝を設置する道路延長とし、両側歩道に設置する場合は道路延長×2 のように計上する。
8. 電子計算機使用料は、直接経費として直接人件費の 2%を計上する。
9. 照査には、赤黄チェックによる照査も含む。

(2)　各部設計

（1 ケース当り）

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
管路部詳細設計				0.5	0.5		
特殊部詳細設計				0.5	0.5	1.0	
地上機器部詳細設計					0.5	0.5	
仮設構造物詳細設計					0.5	1.0	

（注）1. 本表は応力計算を伴う各部を対象とする。
2. 仮設構造物詳細設計は、掘削深さ 2m 程度を超えるもの、または、土質状況等により必要と判断する場合に行うものとする。
3. 応力計算ケース数により表 12.4 の割増を行うものとする。
4. 応力計算ケース数とは設計条件毎の数のことであり、応力計算の必要箇所毎ではない。
例として、電線の入溝予定条数や地質条件等の設計条件が同一であれば、ケース数は 1 とする。
5. 電子計算機使用料は、直接経費として直接人件費の 2%を計上する。

12-2-2　標準歩掛の補正

(1)　標準歩掛の補正方法

標準歩掛の補正方法は式 12.2 によって行うものとする。

ただし、打合せ等（打合せ及び関係機関との打合せ協議）は補正を行わない。

設計歩掛＝（全体設計標準歩掛×割増率 1＋各部設計×割増率 2）×（1＋Σ変化率）・・・式 12.2

(2)　標準歩掛の割増率及び変化率

1)　設計延長による補正

全体設計標準歩掛は設計延長により表 12.3 の割増を行うものとする。

表 12.3

設計延長（m）	割増率 1
500m 以下	0.7
500m 超～　750m 以下	0.8
750m 超～1,000m 以下	1.0
1,000m 超～1,500m 以下	1.2
1,500m 超～2,000m 以下	1.4
2,000m 超～2,500m 以下	1.6
2,500m 超～3,000m 以下	1.8
3,000m 超～3,500m 以下	1.9
3,500m 超～4,000m 以下	2.1

2)　応力計算ケース数による補正

応力計算を伴う各部設計標準歩掛は、応力計算ケース数により表 12.4 の割増を行うものとする。

表 12.4

応力計算ケース数	割増率 2
1～3	1.0
4	1.1
5	1.2
6	1.2
7	1.3
8	1.4
9	1.5
10	1.6
11	1.6
12	1.7

3)　予備設計成果がない場合の補正

予備設計成果のない場合は表 12.5 の変化率により標準歩掛を補正する。

表 12.5

区分	変化率（%）
詳細設計	＋30

4)　地域による補正

市街地（DID 地区）以外の地域又は計画道路（区画整理地内道路含む）において設計した場合は表 12.6 の変化率により標準歩掛を補正するものとする。

表 12.6

区分	変化率(%)
詳細設計	－15

（注）1. 設計区間内に地域がまたがる場合は、設計延長により加重平均するものとする。

対象地域の変化率＝L1÷L×（－15%）

L：設計延長

L1：市街地（DID 地区）以外の地域又は計画道路（区画整理地内道路含む）の延長

12-2-3　その他

(1)　打合せ

中間打合せ回数は 5 回を標準とし、必要に応じて打合せ回数を増減する。打合せ回数を増減する場合は、1 回当たり、中間打合せ 1 回の人員を増減する。

(2)　関係機関打合せ協議

関係機関とは入溝企業者、地下埋設企業者などをいう。

第13節　仮設構造物詳細設計

13-1　土留工

13-1-1　土留工詳細設計

(1)　適用範囲

本歩掛は、道路構造物等の施工に伴う仮設の土留工（鋼矢板工法、親杭横矢板工法［H 形鋼］）に適用する。なお、指定仮設を検討する場合は、本歩掛を適用せず別途計上とする。

(2)　作業区分

土留工における作業区分は以下のとおりとする。

作業区分	区分	作業の範囲
設計計画	設計計画	業務の目的・主旨を把握したうえで、特記仕様書に示す業務内容、設計条件を確認し、構造型式の比較検討を行う。また、業務概要、実施方針、業務工程、組織計画、打合せ計画等を記載した業務計画書（照査計画を含む）を作成する。
	施工計画	仮設構造物に関する、計画工程表、施工順序、施工方法、資材・部材の搬入計画、工事費積算にあたって必要な計画を記載した施工計画の作成を行う。なお、施工計画書には設計と不可分な施工上の留意点についてとりまとめを行い、記載する。
設計計算	設計計算	地盤条件、施工条件および周辺環境条件等、基本的に定まった条件のもとで応力計算を行い、材料の種類、規格、長さ（根入れ長）等を決定する。
設計図	設計図	設計計算により定められた諸条件で、構造一般図、詳細図等を作成する。
数量計算	数量計算	決定した仮設構造物詳細形状に対して、数量算出要領に基づき、各項目毎に数量の算出を行う。
照査	照査	基本的な条件決定に伴う、施工条件、設計方針、設計手法及び設計計算、設計図、数量計算等の適切性及び整合性等の照査。
報告書作成	報告書作成	設計条件、構造型式決定の経緯と選定理由、設計計算書、設計図面、数量計算書、概算工事費、施工計画書、施工段階での注意事項、現地踏査等の内容のとりまとめを行う。

(3)　標準歩掛

1)　自立式の場合

（1 基当り）

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
設計計画				0.5			
設計計算					0.5	1.0	
設計図						0.5	1.0
数量計算							2.0
照査					1.2	0.2	
報告書作成						1.0	
合計	0.0	0.0	0.0	0.5	1.7	2.7	3.0

（注）1. 電子計算機使用料は基本構造物を対象とし、直接経費として上記標準歩掛の 2%を計上する。
2. 打合せ・現地踏査については、主目的とする構造物の打合せ・現地踏査に含むものとする。
3. 照査には、赤黄チェックによる照査も含む。

2)　切梁式（2 段）の場合

（1 基当り）

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
設計計画				0.5	1.0		
設計計算					0.5	1.5	
設計図						0.5	1.5
数量計算						0.5	2.0
照査					1.2	0.2	
報告書作成						1.0	
合計	0.0	0.0	0.0	0.5	2.7	3.7	3.5

（注）1. 電子計算機使用料は基本構造物を対象とし、直接経費として上記標準歩掛の 2%を計上する。
2. 打合せ・現地踏査については、主目的とする構造物の打合せ・現地踏査に含むものとする。
3. 同一基内で切梁段数（アンカー段数）が変化する場合、または、切梁・アンカー併用の場合は別途計上する。
4. 照査には、赤黄チェックによる照査も含む。

3)　タイロッド式の場合

（1 基当り）

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
設計計画				0.5	1.0		
設計計算					1.5	1.5	
設計図					1.0	1.0	1.5
数量計算						0.5	2.0
照査				0.5	2.1	0.6	
報告書作成						1.0	
合計	0.0	0.0	0.0	1.0	5.6	4.6	3.5

（注）1. 電子計算機使用料は基本構造物を対象とし、直接経費として上記標準歩掛の 2%を計上する。
2. 打合せ・現地踏査については、主目的とする構造物の打合せ・現地踏査に含むものとする。
3. タイロッド段数が変化する場合、上記標準歩掛の補正は行わないものとする。
4. 照査には、赤黄チェックによる照査も含む。

13-1-2　標準歩掛の補正（土留工）

(1)　アンカー式の場合の補正

アンカー式（アンカー2 段を標準）の場合は、切梁式（2 段）「標準歩掛」の 145%を計上する。

＊標準歩掛×（1＋0.45）

(2)　タイロッド式の場合の補正

タイロッド式で切梁式併用の場合は、タイロッド式「標準歩掛」の 125%を計上する。

＊標準歩掛×（1＋0.25）

（注）1. 上記は、切梁 2 段の場合であり、それ以外の段数の場合は（3）「切梁段数による補正」を追加適用する。
2. 同一基内で切梁段数が変化する場合は別途計上する。

(3)　切梁段数による補正

段数	標準歩掛（切梁式 2 段）に対する補正
1 段	標準歩掛（切梁式 2 段）×（1－0.15）
3 段	標準歩掛（切梁式 2 段）×（1＋0.10）
4 段	標準歩掛（切梁式 2 段）×（1＋0.15）

（注）1. 切梁 5 段以上については別途計上する。

(4)　アンカー段数による補正

段数	アンカー式 2 段に対する補正
1 段	アンカー式 2 段×（1－0.15）
3 段	アンカー式 2 段×（1＋0.10）
4 段	アンカー式 2 段×（1＋0.15）

（注）1. アンカー5 段以上については別途計上する。

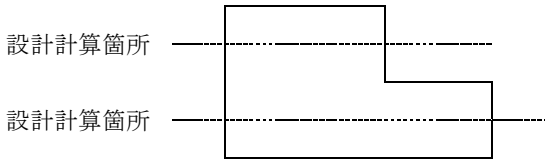
(5)　同一基内で複数の設計計算箇所の補正（切梁式、タイロッド式で切梁式併用の場合のみ適用）

同一基内で複数（2 箇所以上）の設計計算箇所を有する場合は、「切梁式各段数歩掛」の 135%を計上する。

＊切梁式各段数歩掛×（1＋0.35）

（注）1. 同一基内で複数（2 箇所以上）の設計計算箇所を有する場合とは、構造型式（種別、切梁段数）は同一であるが、平面形状が変化する場合をいう。

（例）



2. 土留工が連続している場合は、延長に関係なく 1 基とする。

(6)　複数基の設計を行う場合の類似形式の補正

a）類似構造物の場合は、「基本構造物歩掛」の 55%を計上する。

b）類似構造物の補正は次式による。

歩掛＝基本構造物歩掛×（0.45＋0.55×n）

n：基数（基本構造物＋類似構造物）

（注）1. 異なる施工箇所で、土留工の深さ、幅、延長は変化するが、構造型式（種別、切梁段数、アンカー段数、設計計算箇所数）が同一である場合は類似構造物とする。

2. 上記において、土留工の深さ、幅、延長、構造型式が同一の場合は 1 基分のみ計上する。

13-2　仮橋、仮桟橋

13-2-1　仮橋、仮桟橋詳細設計

(1)　適用範囲

本歩掛は、道路構造物等の施工に伴う仮橋、仮桟橋に適用する。

(2)　作業区分

仮橋、仮桟橋における作業区分は以下のとおりとする。

作業区分	区分	作業の範囲
設計計画	設計計画	業務の目的・主旨を把握したうえで、特記仕様書に示す業務内容、設計条件を確認し、構造型式の比較検討を行う。また、業務概要、実施方針、業務工程、組織計画、打合せ計画等を記載した業務計画書（照査計画を含む）を作成する。
	架設計画	現地の立地条件及び輸送・搬入条件等をもとに、詳細な架設計画を行う。
	施工計画	仮設構造物に関する、計画工程表、施工順序、施工方法、資材・部材の搬入計画、工事費積算にあたって必要な計画を記載した施工計画の作成を行う。なお、施工計画書には設計と不可分な施工上の留意点についてとりまとめを行い、記載する。
設計計算	設計計算	地盤条件、施工条件および周辺環境条件等、基本的に定まった条件のもとで応力計算を行い、材料の種類、規格、長さ（根入れ長）等を決定する。
設計図	設計図	設計計算により定められた諸条件で、構造一般図、詳細図等を作成する。
数量計算	数量計算	決定した仮設構造物詳細形状に対して、数量算出要領に基づき、各項目毎に数量の算出を行う。
照査	照査	基本的な条件決定に伴う、施工条件、設計方針、設計手法及び設計計算、設計図、数量計算等の適切性及び整合性等の照査。
報告書作成	報告書作成	設計条件、構造型式決定の経緯と選定理由、設計計算書、設計図面、数量計算書、概算工事費、施工計画書、施工段階での注意事項、現地踏査等の内容のとりまとめを行う。

(3)　標準歩掛

1)　一般通行用仮橋の場合

（1 橋当り）

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
設計計画			0.5	1.0			
設計計算					1.5	1.5	
設計図					1.0	1.5	2.5
数量計算						0.5	1.5
照査				1.0	1.7	0.7	
報告書作成						1.0	
合計	0.0	0.0	0.5	2.0	4.2	5.2	4.0

（注）1. 電子計算機使用料は基本構造物を対象とし、直接経費として上記標準歩掛の 2%を計上する。
2. 打合せ・現地踏査については、主目的とする構造物の打合せ・現地踏査に含むものとする。
3. 上部工が H 形鋼桁・トラス桁（リース材等製品使用）の双方に適用する。
4. 下部工の設計（H 形鋼の打ち込み、台座コンクリート等）は含むものとする。
5. 照査には、赤黄チェックによる照査も含む。

2)　工事用仮橋、仮桟橋の場合

（1 橋当り）

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
設計計画				0.5	1.0		
設計計算					1.5	1.5	
設計図					0.5	0.5	1.0
数量計算						0.5	1.5
照査				1.0	1.7	0.7	
報告書作成						1.0	
合計	0.0	0.0	0.0	1.5	4.7	4.2	2.5

（注）1. 電子計算機使用料は基本構造物を対象とし、直接経費として上記標準歩掛の 2%を計上する。
2. 打合せ・現地踏査については、主目的とする構造物の打合せ・現地踏査に含むものとする。
3. 上部工が H 形鋼桁・トラス桁（リース材等製品使用）の双方に適用する。
4. 下部工の設計（H 形鋼の打ち込み、台座コンクリート等）は含むものとする。
5. 照査には、赤黄チェックによる照査も含む。

13-2-2　標準歩掛の補正（仮橋、仮桟橋）

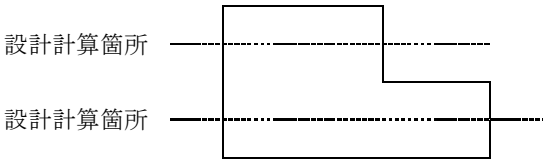
(1)　同一橋内で複数の設計計算箇所の補正

同一橋内で複数（2 箇所以上）の設計計算箇所を有する場合は、「標準歩掛」の 150%を計上する。

＊標準歩掛×（1＋0.50）

（注）1. 同一橋内で複数（2 箇所以上）の設計計算箇所を有する場合とは、構造型式（種別）は同一であるが、平面形状が変化する場合をいう。

（例）



2. 仮橋、仮桟橋が連続している場合は、延長に関係なく 1 橋とする。

(2)　複数橋の設計を行う場合の類似形式の補正

a）類似構造物の場合は、「基本構造物歩掛」の 70%を計上する。

b）類似構造物の補正は次式による。

歩掛＝基本構造物歩掛×（0.30＋0.70×n）

n：橋数（基本構造物＋類似構造物）

（注）1. 異なる施工箇所で、仮橋、仮桟橋の幅員、橋長は変化するが、構造型式（種別、設計計算箇所数）が同一である場合は類似構造物とする。
2. 上記において、仮橋、仮桟橋の幅員、橋長、構造型式が同一の場合は 1 橋分のみ計上する。

13-3　類似構造物の考え方

類似構造物扱いとするもの（土留工の場合）

＊異なる施工箇所で、土留工の深さ、幅、延長は変化するが、構造型式（種別、切梁段数、アンカー段数、設計計算箇所数）が同一である場合は類似構造物とする。

（例）下記の場合は、基本 1 箇所、類似 1 箇所とする。

平面図

基本構造物

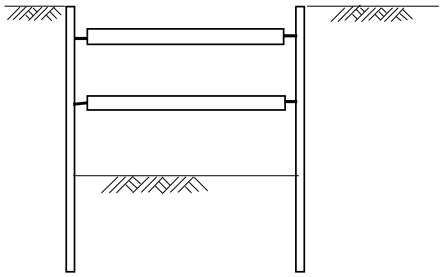
条件
幅が変化する場合で構造型式（種別、切梁段数、設計計算箇所数）は同一の場合

平面図

類似構造物

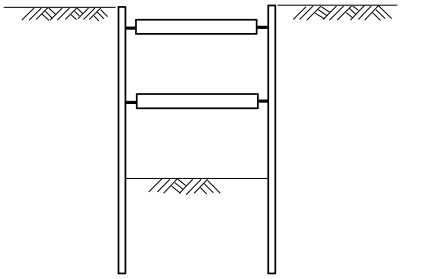
断面図

工法：切梁式 2 段



断面図

工法：切梁式 2 段



類似構造物扱いとしないもの（土留工の場合）

＊異なる施工箇所で、土留工の深さ、幅、延長が同一であっても、構造型式（種別、切梁段数、アンカー段数、設計計算箇所数）が変化する場合は類似構造物扱いとしない。

（例）下記の場合は、基本 2 箇所とする。

平面図

基本構造物

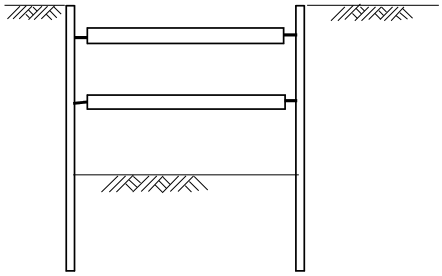
条件
幅は同一で構造型式（種別）が変化する場合

平面図

基本構造物

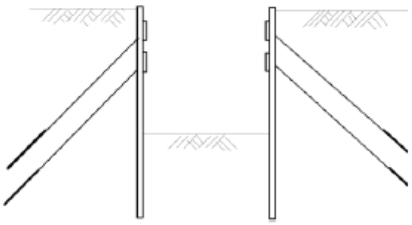
断面図

工法：切梁式 2 段



断面図

工法：アンカー式 2 段



類似構造物扱いとするもの（仮橋、仮桟橋の場合）

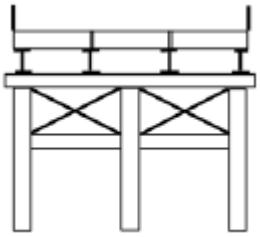
＊異なる施工箇所で、仮橋、仮桟橋の幅員、橋長は変化するが、構造型式（種別、設計計算箇所数）が同一である場合は類似構造物とする。

（例）下記の場合は、基本 1 箇所、類似 1 箇所とする。

平面図	条件	平面図
基本構造物	幅員が変化する場合で構造型式（種別、設計計算箇所数）は同一の場合	類似構造物

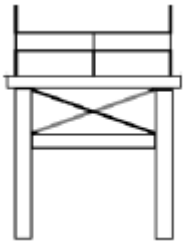
断面図

設計計算箇所数：1 箇所



断面図

設計計算箇所数：1 箇所



類似構造物扱いとしないもの（仮橋、仮桟橋の場合）

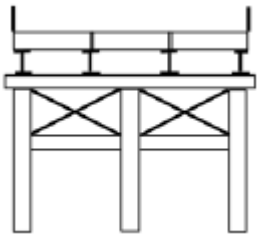
＊異なる施工箇所で、仮橋、仮桟橋の幅員、橋長が同一であっても、構造型式（種別、設計計算箇所数）が変化する場合は類似構造物扱いとしない。

（例）下記の場合は、基本 2 箇所とする。

平面図	条件	平面図
基本構造物	橋長は同一で構造型式（設計計算箇所数）が変化する場合	a　b 類似構造物 a　b

断面図

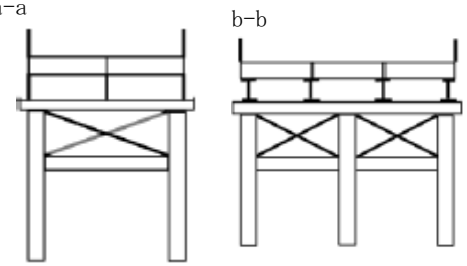
設計計算箇所数：1 箇所



断面図

設計計算箇所数：2 箇所

a−a　b−b



第14節　河川構造物設計

14-1　樋門設計

14-1-1　適用範囲及び留意事項

(1)　本歩掛は、主に 1 級河川及び 2 級河川の堤防を横断する樋門（計画流量 50m3/s 以下）の設計に適用する。

(2)　本歩掛は標準的な樋門の設計業務内容を示すものであり、各々の設計条件に応じて標準歩掛を増減する。

(3)　標準設計を使用する場合は、本歩掛の適用範囲外とし、別途計上する。

(4)　標準歩掛には、埋設物、道路、橋梁等、近接構造物の移設、架設等の計画検討は含まれない。

(5)　予備設計なしで詳細設計を行う場合は、

1)　原則として、位置、計画流量、断面形状、基礎型式、管材、構造形式（柔構造樋門 or 剛支持樋門）等については、設計図書により条件明示するものとする。

2)　上記項目を併せて検討させる場合は、予備設計標準歩掛の「基本事項の検討」の歩掛を詳細設計標準歩掛に別途計上する。なお、施工計画検討等、その他の項目の検討が必要で実施させる場合も同様とする。

(6)　詳細設計で行う構造設計の地盤処理工（置換基礎）については、無処理及び置換処理を対象とし、基礎形式については、直接基礎と浮き直接基礎を対象とする。

ただし、柔構造樋門については、キャンバー盛土の検討を含む。

(7)　詳細設計の「ゲート工及び操作室」には、機械関係（金物）の詳細設計は含まれていない。

(8)　詳細設計で行う構造設計の高水護岸及び低水護岸は、樋門の上・下流のそれぞれ 15m、計 30m 程度の範囲とし、階段工等の雑工一式が標準歩掛に含まれている。

(9)　詳細設計において、下記種別が標準歩掛の適用条件に対して変化する場合は 14-1-4 標準歩掛の補正に示す補正係数で歩掛の補正を行うものとする。

・断面積（内空断面とする）　　・連数　　・管長またはスパン

(10) 函渠縦断方向の耐震設計（レベル 2）、地震時保有水平耐力法を用いる耐震設計（レベル 2）を実施する場合は、別途計上する。

14-1-2　樋門予備設計

(1)　作業区分

樋門予備設計歩掛における作業区分は以下のとおりとする。

作業区分	業務内容
設計計画	業務の目的・主旨を把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、業務計画書を作成する。
現地踏査	貸与資料を基に現地踏査を行い、現況施設の状況、予定地周辺の河川の状況、地形、地質、近接構造物及び土地利用状況・河川の利用形態等を把握し、合わせて工事用道路、仮排水路、施工ヤード等の施工の観点から現地状況を把握し整理する。
基本事項の検討	設置目的及び必要とする機能条件を確認・整理し、計画流量、位置、敷高、必要断面、断面形状、長さ、樋門及び水門形式、基礎地盤の性状による沈下・変位量、地盤対策工、管材・基礎形式・構造形式、ゲート・巻上機構造等に関する基本事項の比較検討を行う。
景観検討	全体景観及び操作室について、周辺の環境に配慮して調和を考慮した素材・デザインの検討を行う。
設計図	下記の全体図及び計画一般図を作成する。 ①全体図（平面・縦断）：地形図に川裏側の流入河川（取付水路を含む）が、本川と合流する地点まで記入したもの。 ②計画一般図：樋門本体、翼壁、基礎、上屋、管理橋等の主要施設及び施工計画の他に、堤防諸元、土質柱状図等を図面に表示したもの。
施工計画検討	決定された施設計画について①施工法（施工方針、施工順序及び施工機械等）②仮設計画（主要仮設構造物の規模と諸元）③全体計画（全体平面、掘削断面、工程計画）等の比較検討を行い、最適な施工計画案を策定する。
概算工事費算出	算出した概略数量をもとに、概算工事費を算定する。
パース作成	決定したデザインをもとに、周辺を含めた着色パース（A3 判）を 1 タイプについて作成する。
照査	下記に示す事項を標準として照査を行う。 ①基本条件の決定に際し、現地の状況の他、基礎情報を収集、把握しているかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行う。 ②一般図を基に構造物の位置、断面形状、構造形式及び地盤条件と基礎形式の整合が適切にとられているかの照査を行う。 ③設計方針及び設計手法が適切であるかの照査を行う。 ④設計計算、設計図、概算工事費の適切性及び整合性に着目し照査を行う。
報告書作成	設計業務成果概要書、設計計算書等、設計図面、数量計算書、概算工事費、施工計画書、現地踏査結果等のとりまとめを行い、報告書を作成する。

(2)　標準歩掛

（1 箇所当り）

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
設計計画		1.0	1.0	1.5			
現地踏査			1.5	1.0	2.5		
基本事項の検討			3.0	10.0	17.5	10.0	
景観検討				1.5	3.0	3.0	
設計図					3.5	6.5	5.0
施工計画検討			1.5	3.5	5.5		
概算工事費算出				1.5	2.0	4.0	
パース作成				1.0	4.0		
照査		1.5	1.5	2.0			
報告書作成			2.0	2.5	5.0		
合計		2.5	10.5	24.5	43.0	23.5	5.0

（注）1. 電子計算機使用料は、直接人件費の 2%を直接経費として計上する。
2. パース作成は必要に応じて計上する。

14-1-3　樋門詳細設計

(1)　作業区分

樋門詳細設計歩掛における作業区分は以下のとおりとする。

作業区分	業務内容	
設計計画	業務の目的・主旨を充分に把握したうえで、設計図書に示す業務内容を確認し、業務計画書を作成する。	
現地踏査	貸与資料を基に現地踏査を行い、現況施設の状況、予定地周辺の河川の状況、地形、地質、近接構造物及び土地利用状況、河川の利用形態等を把握し、合わせて工事用道路、仮排水路、施工ヤード等の施工の観点から現地状況を把握し整理する。	
基本事項の決定	予備設計等の貸与資料、設計図書及び指示事項等に基づき、詳細設計で決定する事項を整理し、施設、配置計画、断面、基礎地盤の沈下・変位量、地盤対策工及び函材、函軸構造形式、スパン割り、継手型式を検討する。	
景観設計	普通の検討	周辺との調和を考慮した素材・デザインを決定し、詳細設計を行う。なお、デザイン決定においては、イメージパース（ペンシル）2 案程度提案する。
	特別の検討	河川景観、周辺整備計画を基に、地域の特性（歴史的・文化的）背景を整理し、景観のデザインテーマを基に、3 案程度のイメージパースを作成し、計画案を設定するとともに、使用する素材について美観性、耐候性、加工性、経済性について比較検討を行い、決定された最終案に対し詳細設計を行う。
構造設計	設計条件の確認	構造設計に必要な、設計条件、荷重条件、自然・地盤条件、施工条件等の必要項目を設定する。
	基礎工	荷重条件、函体構造形式、地盤対策工等に基づき基礎地盤の沈下を考慮した『弾性床上の梁』の解析等により、相対沈下量、地盤の降伏変位量等について照査し、函体構造および地盤改良工の仕様を検討する。柔構造の場合は、相対沈下量、地盤の降伏変位量などを算定した上で地盤処理工の仕様を決定する。
	地盤処理工（置換基礎）	地盤条件、施工条件、周辺に及ぼす影響、経済性等の諸条件を考慮して設計を行う。
構造設計	本体工	躯体、門柱・操作台、胸壁、翼壁、水叩き、護床工及び沈下・変位・部材応力等の計測工について検討し、安定計算・構造計算を行い、構造詳細図、配筋図等を作成する。
	ゲート工及び操作室	扉体、巻上機、戸当り、操作室、管理橋の各部について検討し、ゲート・操作室の設計を行う。
	高水護岸・低水護岸及び土工等	高水護岸・低水護岸の構造及び使用すべき材料の選定と、必要に応じて安定計算、構造計算を行って、平面図、横断図、縦断図、構造詳細図を作成する。また、掘削、盛土及び埋戻等の土工図を作成する。
施工計画	堤防開削、本堤築造及びそれに伴う仮締切の構造・撤去等の工事の順序と施工法を検討する。	
施工計画（地盤処理工置換基礎）	地盤処理工（置換基礎）の工事順序と施工方法を検討する。	
仮設構造物設計	施工計画により必要となる仮設構造物（仮締切、仮排水路、工事用道路及び山留工等）の規模、構造緒元を近接構造物への影響を考慮して、水理計算、安定計算及び構造計算により決定し、仮設計画を策定する。なお、鋼矢板式二重締切堤は含まれないものとする。なお、指定仮設を検討する場合は、本歩掛を適用せず別途計上する。	
数量計算	数量算出要領に基づき、工種別、区間別に数量のとりまとめを行う。	
パース作成	決定したデザインをもとに、周辺を含めた着色パース（A3 判）を 1 タイプについて作成する。	
照査	下記に示す事項を標準として照査を行う。 ①設計条件の決定に際し、現地の状況の他、基礎情報を収集、把握しているかの確認を行い、その内容が適切であるかについて照査を行う。 ②一般図を基に構造物の断面形状、構造形式及び地盤条件と基礎形式の整合が適切にとれているかの確認を行う。 ③設計方針及び設計手法が適切であるかの確認を行う。また、仮設工法と施工法の確認を行い、施工時の応力についても照査を行う。 ④設計計算、設計図、数量の正確性、適切性及び整合性に着目し照査を行う。最小鉄筋量等構造細目についても照査を行い、基準との整合を図る。特に、構造物相互の取り合いについて整合性の照査を行う。	
報告書作成	設計業務成果概要書、設計計算書等、設計図面、数量計算書、概算工事費、施工計画書、現地踏査結果等のとりまとめを行い、報告書を作成する。	

(2) 標準歩掛

1) 柔構造型式

標準　RC 構造：一連当り断面積 2m2 以上 7m2 以下×1 連×40m

（1 箇所当り）

区分＼職種		直接人件費						
		主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
設計計画				0.5	2.0	1.0		
現地踏査				0.5	1.0	1.5		
基本事項の決定			1.0	2.5	4.5	7.5		
景観設計				1.0	1.5	2.0		
構造設計	設計条件の確認			1.0	2.0	3.5		
	基礎工			2.0	4.0	8.5	3.0	
	本体工					12.0	19.5	26.5
	ゲート工及び操作室					3.5	5.5	6.5
	高水護岸・低水護岸及び土工事					2.0	3.5	5.0
施工計画				1.0	1.5	5.0		
仮設構造物設計				1.0	2.5	5.0		
数量計算						3.0	5.5	8.5
パース作成					1.0	3.5		
照査			1.0	1.0	2.0	3.3	2.3	
報告書作成				1.5	3.0	3.5		
合計			2.0	12.0	25.0	64.8	39.3	46.5

（注）1. 予備設計を行わないで詳細設計を行う場合は、「14-1-1 適用範囲及び留意事項の（5）」によるものとする。
2. 施工計画の歩掛は、地盤処理工を含まない場合である。
3. 電子計算機使用料は、直接人件費の 2%を直接経費として計上する。
4. 景観設計において特別の検討を行う場合は、下記の歩掛を加算する。
なお、「普通の検討」と「特別の検討」の区分は「14-1-3 樋門詳細設計の（1）作業区分」によるものとする。

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
景観設計（特別の検討）			1.5	3.0	5.5		

5. 構造設計において地盤処理工（置換基礎）の検討を行う場合は、下記の歩掛を加算する。

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
構造設計　地盤処理工（置換基礎）			1.0	1.0	3.0		

6. 施工計画で地盤処理工（置換基礎）を含む場合は、下記の歩掛を加算する。

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
施工計画　地盤処理工（置換基礎）			0.5	1.5	2.0		

7. パース作成は必要に応じて計上する。
8. 照査には、赤黄チェックによる照査も含む。

2)　剛支持直接基礎

標準　RC 構造：一連当り断面積 5m2 以下×1 連×2 スパン

（1 箇所当り）

区分＼職種		直接人件費						
		主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
設計計画				0.5	2.0	1.0		
現地踏査				1.0	1.0	1.5		
基本事項の決定			1.0	2.0	2.0	3.5		
景観設計				1.0	1.5	2.0		
構造設計	設計条件の確認			1.0	2.0	2.0		
	基礎工				2.0	2.0	3.0	
	本体工				3.5	8.0	15.0	17.5
	ゲート工及び操作室					3.5	5.5	6.5
	高水護岸・低水護岸及び土工等					2.0	3.5	5.0
施工計画				1.0	1.5	2.5	2.5	
仮設構造物設計				1.0	2.5	4.5		
数量計算						2.0	4.5	7.5
パース作成					1.0	3.5		
照査			1.5	1.0	2.0	3.6	2.6	
報告書作成				1.5	3.0	3.5		
合計			2.5	10.0	24.0	45.1	36.6	36.5

（注）1. 予備設計を行わないで詳細設計を行う場合は、「14-1-1 適用範囲及び留意事項の（5）」によるものとする。

2. 施工計画の歩掛は、地盤処理工を含まない場合である。

3. 電子計算機使用料は、直接人件費の 2%を直接経費として計上する。

4. 景観設計において特別の検討を行う場合は、下記の歩掛を加算する。

なお、「普通の検討」と「特別の検討」の区分は「14-1-3 樋門詳細設計の（1）作業区分」によるものとする。

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
景観設計（特別の検討）			1.5	3.0	5.5		

5. 構造設計において地盤処理工（置換基礎）の検討を行う場合は、下記の歩掛を加算する。

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
構造設計　地盤処理工（置換基礎）			1.0	1.5	1.5	0.5	

6. 施工計画で地盤処理工（置換基礎）を含む場合は、下記の歩掛を加算する。

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
施工計画　地盤処理工（置換基礎）				1.0	1.0	1.0	

7. パース作成は必要に応じて計上する。

8. 照査には、赤黄チェックによる照査も含む。

14-1-4　標準歩掛の補正

樋門詳細設計の対象事項が標準歩掛の対象と異なる場合は、標準歩掛に以下の補正係数を乗じて歩掛の補正を行うものとする。なお、断面積、連数、管長、スパンが補正係数の表以外の場合は、別途計上する。

S＝A×K1×K2×（K3 または K4）

S：補正後の歩掛　　K2：連数による補正係数

A：標準歩掛　　K3：管長による補正係数（柔構造の場合）

K1：断面積による補正係数　　K4：スパンによる補正係数（剛支持の場合）

（1）断面積による補正係数（K1）

断面積（m2）（一連当り）	補正係数
	柔構造
2 未満	0.95
2 以上 7 以下	1.00

断面積（m2）（一連当り）	補正係数
	剛支持
5 以下	1.00

（2）連数による補正係数（K2）

連数	補正係数
	柔構造・剛支持
1	1.00
2	1.15
3	1.30

（3）管長による補正係数（K3：柔構造）

管長（m）	補正係数
	柔構造
11 未満	0.85
11 以上 23 未満	0.90
23 以上 35 未満	0.95
35 以上 46 未満	1.00
46 以上 58 未満	1.05
58 以上 70 未満	1.10
70 以上 74 以下	1.15

（4）スパンによる補正係数（K4：剛支持）

スパン	補正係数
	剛支持
1	0.95
2	1.00
3	1.05
4	1.10
5	1.15

14-1-5　その他

（1）　打合せ

中間打合せの回数は 5 回を標準とし、必要に応じて打合せ回数を増減する。打合せ回数を変更する場合は、1 回当たり、中間打合せ 1 回の人員を増減する。

14-2　河川排水機場設計

14-2-1　適用範囲及び定義

(1) 本歩掛は、一般の河川排水機場（パイプ形式、総排水容量 1m3/s 以上 30m3/s 以下）の予備設計、詳細設計に適用する。なお、次のものは対象外とし、別途計上する。

①救急排水ポンプ機場
②揚水機場
③コンクリート形式
④その他特殊な機場

(2) 河川排水機場とは、ある区域の内水または河川水をポンプ設備により適切に堤外に排除するために設けられる構造物で、機場本体、導水路、沈砂池、吐出水槽までの一連の構造物を指していう。なお、樋門（樋管）の設計については、本歩掛に含まない。

(3) 設計範囲は、土木構造物と一体となる建築物は含むものとし、機械、電気設備に関する設計は、土木構造物の設計根拠となる概略寸法等の基本構造を決定するまでとする。

(4) 軸種区分（立軸、横軸）、ポンプ台数による歩掛補正の必要はない。

(5) 地震時保有水平耐力法や有限要素法を用いる耐震設計（レベル 2）を実施する場合は、別途計上する。

14-2-2　標準歩掛の補正方法

（標準歩掛）×補正係数

なお、積算を行うにあたっての不必要な工種は標準歩掛から随時削除する。

14-2-3　河川排水機場予備設計

(1)　標準歩掛

パイプ形式　　**基準規格：総排水量 10m3/s**

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
設計計画		1.0	1.0	1.0	0.5		
現地踏査			0.5	1.0	1.5		
基本事項の検討				11.0	11.0	9.0	9.5
景観検討			0.5	1.5	1.0		
設計図				5.5	6.5	9.0	10.0
機場上屋			2.0	4.5	5.5	6.0	3.5
ポンプ機電設備計画				5.0	5.5	5.0	3.0
施工計画検討				4.0	5.0	4.5	4.0
概算工事費算出			1.0	3.0	1.5	1.5	2.5
照査		1.0	1.5	1.5	0.5		
報告書作成		1.0	1.5	2.0	2.0		
合計		3.0	8.0	40.0	40.5	35.0	32.5

（注）パース作成は、必要タイプ当り、標準歩掛の 3.4%を直接経費として別途計上する。

(2) 作業区分補正係数

表 14.1 以外の総排水量の場合は、式 14.1 により算出する。

補正係数＝0.04842×総排水量（m3/s）＋0.51582　　式 14.1

表 14.1 総排水量による補正係数

総排水量	補正係数	総排水量	補正係数	総排水量	補正係数
1.0	0.56	11.0	1.05	21.0	1.53
2.0	0.61	12.0	1.10	22.0	1.58
3.0	0.66	13.0	1.15	23.0	1.63
4.0	0.71	14.0	1.19	24.0	1.68
5.0	0.76	15.0	1.24	25.0	1.73
6.0	0.81	16.0	1.29	26.0	1.77
7.0	0.85	17.0	1.34	27.0	1.82
8.0	0.90	18.0	1.39	28.0	1.87
9.0	0.95	19.0	1.44	29.0	1.92
10.0	1.00	20.0	1.48	30.0	1.97

(3) 打合せ

中間打合せの回数は 5 回を標準とし、必要に応じて打合せ回数を増減する。打合せ回数を変更する場合は、1 回当たり、中間打合せ 1 回の人員を増減する。

14-2-4　河川排水機場詳細設計

(1)　標準歩掛

パイプ形式　　**基準規格：総排水量 10m3/s**

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
設計計画		1.0	1.5	2.0	2.0		
現地踏査		1.0	1.0	1.5	1.0		
基本事項の決定			11.0	15.0	14.5	11.0	12.5
景観検討			2.0	3.5	5.5	6.0	4.5
構造設計				31.5	48.0	57.0	54.5
機場上屋設計及び外構設計			10.5	22.0	23.5	22.5	15.0
ポンプ機電設備計画			3.5	6.5	12.5	8.0	6.5
ゲート設備計画			1.5	2.0	3.0	2.5	2.5
施工計画			2.5	4.0	6.5	4.5	4.0
仮設構造物設計				5.5	11.5	11.0	12.0
数量計算					7.0	14.0	16.5
照査		1.5	3.5	3.5	4.3	4.3	
報告書作成			2.5	3.5	4.5	3.0	4.0
合計		3.5	39.5	100.5	143.8	143.8	132.0

（注）1. パース作成は、必要タイプ当り、標準歩掛の 1.0%を直接経費として別途計上する。
2. 照査には、赤黄チェックによる照査も含む。

(2)　補正係数

表 14.2 以外の総排水量の場合は、式 14.2 により算出する。

補正係数＝0.02474×総排水量（m3/s）＋0.75256　　式 14.2

表 14.2 総排水量による補正係数

総排水量	補正係数	総排水量	補正係数	総排水量	補正係数
1.0	0.78	11.0	1.02	21.0	1.27
2.0	0.80	12.0	1.05	22.0	1.30
3.0	0.83	13.0	1.07	23.0	1.32
4.0	0.85	14.0	1.10	24.0	1.35
5.0	0.88	15.0	1.12	25.0	1.37
6.0	0.90	16.0	1.15	26.0	1.40
7.0	0.93	17.0	1.17	27.0	1.42
8.0	0.95	18.0	1.20	28.0	1.45
9.0	0.98	19.0	1.22	29.0	1.47
10.0	1.00	20.0	1.25	30.0	1.49

(3)　打合せ

中間打合せの回数は 5 回を標準とし、必要に応じて打合せ回数を増減する。打合せ回数を増減する場合は、1 回当たり、中間打合せ 1 回の人員を増減する。

14-3　護岸設計

14-3-1　護岸設計適用範囲

(1) 本歩掛は、主に一級及び二級河川の護岸詳細設計に適用するものとし、護岸予備設計は別途計上とする。

(2) 本歩掛は、標準的な護岸の設計業務内容を示すものであり、設計条件に応じて業務内容を増減して運用するものとする。

14-3-2　護岸詳細設計

(1) 設計に必要な先行調査（現況河川解析、河道計画検討、測量、地質、環境等に関する調査）は実施済みで与条件とする。

なお、先行調査が不足している場合には、必要に応じて別途調査を行うものとする。

(2) 標準護岸歩掛は高水及び低水護岸を対象としているが高水護岸と築堤を同時に設計する場合の築堤は含むものとし本歩掛を適用するものとするが、築堤単独発注の場合は別途計上とする。

なお、標準護岸には矢板護岸が含まれるものとする。

(3) 標準歩掛のうち「両岸」とは左右岸、同型式、同条件の護岸を同時設計する場合に適用する。

(4) 基礎工法の検討における「軟弱地盤」とは、護岸の基礎工が計画される位置に下記条件の地層が3m 以上あるケースとする。

1) 粘土地盤の場合

[1]標準貫入試験による N 値が 3 以下の地盤

[2]機械式コーン（オランダ式二重管コーン）貫入値が 0.3N/mm2 以下の地盤

[3]スクリューウエイト貫入試験（旧スウェーデン式サウンディング試験）において 980N 以下の荷重で沈下する地盤

[4]一軸圧縮強さ qu が 0.06N/mm2 以下の地盤

[5]自然含水比が 40%以上の沖積粘土の地盤

2) 有機質土の地盤の場合

3) 砂地盤の場合

[1]標準貫入試験による N 値が 10 以下の地盤

[2]粒径の揃った細砂の地盤

(5) 本歩掛は、一般的な親水護岸（緩傾斜式、階段式等）は対象とするが、多自然型護岸については別途計上とする。

(6) 詳細設計は予備設計において、基本的事項（法線、護岸タイプ、環境護岸の配置、基礎工型式、施工法等）が決定されているという条件であり、予備設計なしで詳細設計を実施する場合、上記の条件は与条件とする。

(7) 詳細設計における設計延長には取付け区間を含めるものとする。

(8) 災害復旧緊急用の護岸設計も、原則的には詳細設計の本歩掛を適用するものとする。

(9) 「仮設計画」には、仮締切、仮排水路等の構造設計を含んでいる。

(10) 「付帯施設設計」における「その他施設」は、管渠以外（取付道路、利水施設等）の改築施設に対して各々一般構造図を作成するものである。

14-3-3　護岸詳細設計歩掛

(1)　標準歩掛

（単位：200m 当り）

工種	種別	標準歩掛											
		片岸						両岸					
		技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
設計計画			0.5	0.5	1.0				0.5	0.5	1.0		
現地踏査			0.5	1.0	1.0				1.0	1.0	1.0		
基本事項の決定	法線等の見直し検討			1.0	1.0					1.0	2.0		
	護岸の配置計画			0.5	1.0	1.0				0.5	1.0	1.5	
	構造物との取付検討			0.5	0.5	0.5				0.5	1.0	1.0	
	小計			2.0	2.5	1.5				2.0	4.0	2.5	
景観検討			0.5	0.5	0.5				0.5	0.5	0.5		
本体設計	基礎工検討諸元設定			0.5	0.5	1.5				0.5	0.5	1.5	
	安定計算			0.5	1.0	1.0				0.5	1.0	1.5	
	小計			1.0	1.5	2.5				1.0	1.5	3.0	
付帯施設設計	階段工等				0.5	0.5					0.5	0.5	
	排水管渠				0.5	0.5					0.5	0.5	
	その他施設			0.5	0.5	0.5				0.5	0.5	1.0	
	小計			0.5	1.5	1.5				0.5	1.5	2.0	
施工計画及び仮設計画	施工計画			1.5	2.0	0.5				1.5	2.5	0.5	
	仮設計画			0.5	1.0	1.0				0.5	1.5	1.0	
図面作成及びパース作成	図面作成				1.5	2.5	6.5				2.0	3.5	8.5
	パース作成			0.5	1.0	1.0				0.5	1.5	1.0	
数量計算					0.5	1.5	2.5				1.0	2.0	4.0
照査			0.5	0.5	1.8	0.8			0.5	1.0	2.7	1.2	
報告書作成			0.5	1.0	1.0				0.5	1.5	1.0		
合計			2.5	9.5	16.8	12.8	9.0		3.0	10.5	21.7	16.7	12.5

（注）1. 照査には、赤黄チェックによる照査も含む。
2. パース作成は必要に応じて計上する。

14-3-4　歩掛の補正

護岸設計条件が標準歩掛と異なる場合には、標準歩掛に以下の補正係数を乗じて歩掛の補正を行うものとする。

$S = A \cdot (K1 \times K2 \times K3 \times K4)$

S：補正後の歩掛
A：標準歩掛
Kn：各補正係数

(1)　設計延長に対する補正係数（K1）

設計延長による補正係数は、次式により算出し標準歩掛に乗じるものとする。なお、設計延長が 1.4km を超える場合は、別途計上する。

$K1 = 0.0025x + 0.5$

K1：設計延長による補正係数
x：設計延長（m）

(2)　基礎地盤条件による補正係数（K2）

地盤条件 / 設計区分	一般地盤	軟弱地盤
詳細設計	1.00	1.08

(3)　測点間隔による補正係数（K3）

測点間隔（m）	20～25	40～50
補正係数	1.00	0.81

(4)　市街地における補正係数（K4）

地域区分	一般地区	市街化地区
補正係数	1.00	1.13

（注）市街化地区とは既成市街地（DID 区域）や都市計画区域等で、一般平地に比して小構造物等が多く、又、変化点の多い地区が対象である

14-3-5　その他

(1)　打合せ

中間打合せの回数は 5 回を標準とし、必要に応じて打合せ回数を増減する。打合せ回数を変更する場合は、1 回当たり、中間打合せ 1 回の人員を増減する。

(2)　電子計算機使用料

電子計算機使用料として、直接人件費の 2%を計上する。

第15節　砂防構造物設計

15-1　砂防堰堤設計

15-1-1　砂防堰堤予備設計

(1)　標準歩掛

本歩掛の適用範囲は、堰堤高 H=15m 未満とする。

（1 基当り）

区分＼職種		直接人件費						
		主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
設計計画				1.0	1.0	1.0		
基本事項検討				1.0	1.0	1.0		
配置設計					1.0	1.5	2.0	3.5
施設設計検討	本体工設計			1.0	1.0	2.0	2.0	5.0
	基礎工検討			0.5	0.5	1.0		
	景観検討			1.0	1.0	1.0	1.5	2.0
概算工事費算出							2.0	2.0
最適案の選定				0.5	1.0	1.0		
施工計画検討					0.5	0.5	1.0	
照査				1.0	1.0			
総合検討				0.6	0.8	0.6		
報告書作成				0.6	1.4	2.6	2.0	2.0
合計		0.0	0.0	7.2	10.2	12.2	10.5	14.5

（注）1. 予備設計において現地踏査を行う場合は、（技師 A1.5 人、技師 B1.0 人）を別途計上する。

(2)　打合せ

中間打合せの回数は 5 回を標準とし、必要に応じて打合せ回数を増減する。打合せ回数を増減する場合は、1 回当たり、中間打合せ 1 回の人員を増減する。

15-1-2　砂防堰堤詳細設計

(1)　標準歩掛

本歩掛の適用範囲は、重力式（透過型・不透過型、堰堤高 H=15m 未満）とする。
なお、重力式透過型砂防堰堤のスリット部はコンクリート製及び鋼製に適用する。

（1 基当り）

区分＼職種		直接人件費							備考
		主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員	
設計計画				0.4	1.1	1.6			
基本事項決定				0.6	1.8	2.5	1.0	0.7	
施設設計	本堰堤工（透過型）				2.2	4.9	5.0	7.1	
	本堰堤工（不透過型）				1.7	2.6	4.4	4.8	
	副堰堤工					1.7	2.4	4.3	
	水叩き工					0.2	0.8	1.1	箇所当たり
	側壁護岸工					0.4	1.0	1.5	箇所当たり
	床固工					1.0	1.5	1.0	
	端末処理工(護岸工含む)				0.2	0.3	0.3	0.5	10m 当たり
	基礎工設計				1.0	2.0	1.1	0.4	
	景観設計				0.7	1.4	1.7	1.8	
施工計画					1.0	1.9	2.3	3.0	
仮設構造物設計					0.5	1.0	1.3	1.7	
数量計算						1.7	4.3	5.1	
照査				1.2	1.5	1.2	0.8		
総合検討				0.9	1.6	1.6			
報告書作成				0.6	1.5	2.7	3.1	3.1	
合計				3.7	14.8	28.7	31.0	36.1	

（注）1. 詳細設計の現地踏査は、（主任技師 0.5 人、技師 A1.0 人、技師 B1.5 人、技師 C1.0 人）を別途計上する。
2. 施設設計内訳は、小項目に示したもので該当しない工種がある場合は、その人員数を控除する。なお、設計計算は本業務区分の各小項目に含む。
3. 垂直壁の歩掛は副堰堤工に準じる。
4. 照査には、赤黄チェックによる照査も含む。

(2)　打合せ

中間打合せの回数は 5 回を標準とし、必要に応じて打合せ回数を増減する。打合せ回数を増減する場合は、1 回当たり、中間打合せ 1 回の人員を増減する。

15-2　流木対策工

15-2-1　流木対策調査

(1)　標準歩掛

歩掛の適用範囲は、1 業務 2 流域までとする。

（1 業務当り）

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
計画準備			0.5	1.0	1.0		
現地調査			1.5	1.5	2.5	2.0	2.0
流域現況調査				2.0	4.0	3.5	2.0
地形調査				(0.5)	(0.5)	(1.0)	
地質調査				(0.5)	(1.0)		
林相調査				(0.5)	(1.0)	(1.0)	
荒廃状況調査					(0.5)	(0.5)	(1.0)
既往災害調査				(0.5)	(1.0)		
保全対象の状況調査						(1.0)	(1.0)
既存施設調査					1.0	1.5	1.0
未計上分の施設諸元整理					(0.5)	(1.0)	
施設現況図作成					(0.5)	(0.5)	(1.0)
流木発生原因調査			0.5	0.5	1.0		
発生場所・量・長さ・直径の調査				1.0	0.5	1.0	1.0
総合検討			0.5	1.0			
合計	0.0	0.0	3.0	7.0	10.0	8.0	6.0

「(　)は細目内訳人員数を示す。」

（注）1.　「資料収集・整理」及び「報告書作成」は、各業務区分に含む。
2.　1 業務で 2 流域を超える場合は、別途考慮する。

(2)　打合せ

中間打合せの回数は 5 回を標準とし、必要に応じて打合せ回数を増減する。打合せ回数を増減する場合は、1 回当たり、中間打合せ 1 回の人員を増減する。

15-2-2　流木対策施設計画

(1)　標準歩掛

歩掛の適用範囲は 1 流域とし、流域面積は 3.5km2 までとする。

（1 業務当り）

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
計画準備			0.5	1.0	1.5		
現地調査			1.0	1.5	1.0	1.0	
流出流木量の設定				0.5	1.5	1.5	
流木による被害の推定				0.5	0.5	1.0	
流木対策施設配置計画			1.5	1.0	2.0	3.0	0.5
対策施設設定			(1.0)	(1.0)	(1.0)	(1.5)	(0.5)
対策優先度検討			(0.5)		(1.0)	(1.5)	
照査			0.5		0.5		
総合検討			0.5	0.5			
合計	0.0	0.0	4.0	5.0	7.0	6.5	0.5

「(　)は細目内訳人員数を示す。」

（注）1. 「報告書作成」は、各業務区分に含む。
2. 砂防基準点等に流出する流木の除去を計画するときは、「流木除去計画」として、別途計上する。
3. 1 業務で複数流域を行う場合は、別途計上する。

(2)　打合せ

中間打合せの回数は 5 回を標準とし、必要に応じて打合せ回数を増減する。打合せ回数を変更する場合は、1 回当たり、中間打合せ 1 回の人員を増減する。

15-2-3　流木対策工予備設計

(1)　標準歩掛

本歩掛の適用範囲は、流木捕捉工 1 業務 1 基当たりで設計形態は新設の予備設計の歩掛である。

（1 業務当り）

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
設計計画			0.5	1.0	1.5		
現地踏査				1.0	2.0		
基本事項検討			0.5	1.0	1.5		
施設設計検討			1.0	1.0	3.5	5.5	5.5
設計計算			(1.0)	(1.0)	(1.0)	(1.0)	(0.5)
基本図面作成					(1.5)	(2.5)	(3.0)
数量算出					(1.0)	(2.0)	(2.0)
概算工事費算出						2.0	2.0
最適案の選定			0.5	0.5			
照査			1.0	0.5	1.0		
総合検討			0.5	1.0	1.0		
合計	0.0	0.0	4.0	6.0	10.5	7.5	7.5

「(　)は細目内訳人員数を示す。」

（注）1. 「配置計画」、「報告書作成」は各業務区分に含む。
2. 「景観検討」を行う場合は、主任技師 0.5 人、技師 A 0.5 人、技師 C 1.0 人を計上する。
3. 「施工計画検討」を行う場合は、技師 B 0.5 人、技師 C 1.5 人を計上する。
4. 1 業務で複数基行う場合は、別途考慮する。

(2)　打合せ

中間打合せの回数は 5 回を標準とし、必要に応じて打合せ回数を増減する。打合せ回数を増減する場合は、1 回当たり、中間打合せ 1 回の人員を増減する。

15-2-4　流木対策工詳細設計

(1)　標準歩掛

歩掛の適用範囲は、流木捕捉工 1 業務 1 基当たりで設計形態は新設の詳細設計の歩掛である。
また、高さ 15m 未満、幅 80m 未満とし、部材種別は鋼製とする。

（1 業務当り）

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
設計計画			1.5	1.5	1.5		
現地踏査				1.0	2.0		
基本事項決定			1.5	2.0	3.5		
地質条件			(0.5)	(0.5)	(1.0)		
設計条件			(0.5)	(1.0)	(1.5)		
環境条件			(0.5)	(0.5)	(1.0)		
施設設計				3.5	5.5	5.5	2.5
設計計算				(2.0)	(2.0)	(2.5)	
設計図作成				(1.5)	(3.5)	(3.0)	(2.5)
数量計算					3.0	4.0	5.5
照査			0.5	1.0	2.7	1.2	
総合検討			1.5	1.0	1.0	0.5	
合計	0.0	0.0	5.0	10.0	19.2	11.2	8.0

「(　)は細目内訳人員数を示す。」

（注）1. 「報告書作成」は、各業務区分に含む。
2. 「景観設計」を行う場合は、技師 A 1.0 人、技師 B 2.0 人を計上する。
3. 「施工計画及び仮設構造物設計」を行う場合は、主任技師 1.0 人、技師 A 1.5 人、技師 B 2.5 人、技師 C 3.0 人を計上する。
4. 1 業務で複数基行う場合は、別途考慮する。
5. 照査には、赤黄チェックによる照査も含む。

(2)　打合せ

中間打合せの回数は 5 回を標準とし、必要に応じて打合せ回数を増減する。打合せ回数を増減する場合は、1 回当たり、中間打合せ 1 回の人員を増減する。

15-3　渓流保全工設計

15-3-1　渓流保全工詳細設計

(1)　標準歩掛

本歩掛の適用範囲は渓流保全工延長 250m 以下、渓流保全工幅 60m 以下とし、渓流保全工延長 250m を超え 1,000m 以下については表 15.1 の歩掛補正率による。ただし、渓流保全工延長 1,000m を超えるもの、渓流保全工幅 60m を超えるものについては別途計上する。

（1 箇所当り）

区分＼職種		直接人件費						
		主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
設計計画				0.5	1.0	1.5		
基本事項決定				0.5	1.0	1.0		
施設設計	護岸工				1.5	1.0	2.0	3.0
	床固工				2.0	2.0	1.5	2.5
	帯工						1.0	2.0
	護床工					1.5	1.5	1.0
施工計画・仮設構造物設計						1.5	1.0	1.5
数量計算					1.0	2.0	2.5	3.0
照査				0.5	1.5	0.9	0.9	
総合検討				1.0	2.0	0.5		
報告書作成				1.0	1.5	1.5	1.0	2.0
合計		0.0	0.0	3.5	11.5	13.4	11.4	15.0

（注）1. 渓流保全工幅とは、渓流保全工護岸天端間の内幅とする。
2. 詳細設計において現地踏査を行う場合は、（技師 A 1.0 人、技師 B 1.5 人）を別途計上する。
3. 施設設計の小項目に該当しない工種がある場合はその人員数を控除するものとする。
また、管理用道路設計及び景観設計を行う場合は表 15.2 により別途計上する。
4. 床固工及び帯工を複数基設計する場合は、床固工及び帯工の人員を表 15.3 により補正するものする。
5. 付属施設として取水工・排水工の設計を行う場合は、表 15.4 により別途計上する。
6. 階段工及び魚道工を行う場合は別途計上するものとする。
7. 照査には、赤黄チェックによる照査も含む。

(2)　渓流保全工詳細設計歩掛の補正等

表 15.1 歩掛補正率

	渓流保全工延長		摘要
	250m 以下	250m～1,000m 以下	y:補正率（%表示の小数点以下四捨五入） x: 渓流保全工延長（m）
補正率	100（%）	y=0.07（x）＋82.5（%）	

（注）1. 上記歩掛補正率は、床固工・帯工・管理用道路・景観設計及び現地踏査には適用しない。

表 15.2 管理用道路・景観設計

（1 箇所当り）

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
管理用道路					1.5	1.0	1.5
景観設計			2.5	3.0	5.5	6.0	7.5

表 15.3 床固工・帯工の複数基の補正

区分	補正係数	備考
床固工	1＋（n－1）×0. 23	n：床固工・帯工の基数
帯工		

（注）1. 上記床固工・帯工の複数基の補正は、床固工 11 基、帯工 8 基まで適用とする。

表 15.4 付属施設による人員の加算

（1 基当り）

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
取水工・排水工					0.5	1.5	1.5

（注）1. 取水工・排水工設計を複数基行う場合は、1＋（n－1）×0.26（n＝基数）により、補正するものとする。ただし、取水工・排水工設計を複数基行う場合の適用範囲は 6 基までとする。

(3)　打合せ

中間打合せの回数は 5 回を標準とし、必要に応じて打合せ回数を増減する。打合せ回数を増減する場合は、1 回当たり、中間打合せ 1 回の人員を増減する。

第 4 編　調査・計画業務

第 1 章　調査・計画業務 286

第 1 章　調査・計画業務

第 1 節　共通 ----------289

1-1　打合せ等----------289

第 2 節　洪水痕跡調査業務 ----------290

2-1　適用範囲----------290
2-2　業務費の構成----------290
2-3　業務費構成費目の内容----------291
2-4　業務費の積算方式----------292
2-5　業務内容----------292
2-6　標準歩掛----------294
2-7　標準歩掛の変化率----------294

第 3 節　河川水辺環境調査（河川空間利用実態調査） ----------295

3-1　河川水辺環境調査（河川空間利用実態調査）業務積算基準 ----------295
3-1-1　適用範囲---------- 295
3-1-2　河川水辺環境調査（河川空間利用実態調査）業務委託料の積算及び構成------ 295
3-1-3　業務の構成---------- 295
3-1-4　歩掛使用上の留意点---------- 296
3-2　河川水辺環境調査（河川空間利用実態調査）業務標準歩掛 ----------296

第 4 節　道路施設点検業務 ----------297

4-1　道路防災カルテ点検業務積算基準----------297
4-1-1　適用範囲---------- 297
4-1-2　業務委託料の構成---------- 297
4-1-3　業務委託料の積算---------- 297
4-1-4　作業区分---------- 297
4-1-5　標準歩掛---------- 298
4-2　橋梁定期点検業務等積算基準----------299
4-2-1　適用範囲---------- 299
4-2-2　業務委託料---------- 299
4-2-3　業務委託料の積算---------- 300
4-2-4　業務内容---------- 301
4-2-5　標準歩掛---------- 303
4-2-6　電子成果品作成費---------- 308
4-2-7　機械経費---------- 308
4-2-8　安全費の積算---------- 308
4-3　道路トンネル定期点検業務等積算基準----------309
4-3-1　適用範囲---------- 309
4-3-2　業務委託料---------- 309
4-3-3　業務委託料の積算---------- 310
4-3-4　業務内容---------- 311
4-3-5　標準歩掛---------- 313
4-3-6　電子成果品作成費---------- 315
4-3-7　機械経費---------- 315
4-3-8　安全費の積算---------- 316

第 5 節　水文観測業務 ----------317

5-1　水文観測所保守点検業務積算基準（案） ----------317
5-1-1　適用範囲---------- 317
5-1-2　水文観測所保守点検業務費の構成---------- 317
5-1-3　価格構成費目の内容---------- 318

5-1-4　水文観測所保守点検業務費の積算方式 318
5-1-5　共通項目 319
5-1-6　現地調査 320
5-1-7　定期保守点検 321
5-1-8　臨時保守点検 322
5-1-9　総合保守点検 322
5-1-10　冬季閉局による雨量計の設置・撤去作業 324
5-1-11　観測所整備 324
5-1-12　水位標の交換作業 324
5-1-13　観測所台帳の更新 325
5-1-14　水準基標（水準拠標）観測 325
5-1-15　報告書作成 325
5-1-16　標準歩掛 326
5-2　流量観測業務積算基準（案） 327
5-2-1　適用範囲 327
5-2-2　流量観測業務費の構成 327
5-2-3　価格構成費目の内容 328
5-2-4　流量観測業務費の積算方式 328
5-2-5　精度管理費の積算方式 330
5-2-6　共通項目 330
5-2-7　現地調査 331
5-2-8　低水流量観測 332
5-2-9　高水流量観測 334
5-2-10　流量観測（ADCP） 336
5-2-11　高水流量観測（電波式流速計） 337
5-2-12　高水流量観測（画像解析） 338
5-2-13　横断測量 338
5-2-14　報告書作成 338
5-2-15　観測所整備 338
5-2-16　標準歩掛 339
5-3　水位流量曲線作成業務積算基準（案） 341
5-3-1　適用範囲 341
5-3-2　水位流量曲線作成業務費の構成 341
5-3-3　価格構成費目の内容 341
5-3-4　水位流量曲線作成業務費の積算方式 343
5-3-5　共通項目 343
5-3-6　基礎資料の収集・点検 343
5-3-7　水位流量曲線の作成 343
5-3-8　結氷補正 343
5-3-9　統計資料の作成 344
5-3-10　観測所配置図の作成 344
5-3-11　H-√Q・H-A・H-V・横断面図の作成 344
5-3-12　報告書作成 344
5-3-13　水位流量曲線式のデータベース登録 344
5-3-14　標準歩掛 345
5-4　水門資料整理業務積算基準（案） 346
5-4-1　適用範囲 346
5-4-2　水門資料整理業務費の構成 346
5-4-3　価格構成費目の内容 346
5-4-4　水門資料整理業務費の積算方式 347
5-4-5　共通項目 347
5-4-6　自記紙データ読み取り 347
5-4-7　自記紙の整理保存 347

5-4-8　観測値の WISEF 変換---------- 348
5-4-9　観測値の補正---------- 349
5-4-10　標準照査（AQC・MQC）---------- 349
5-4-11　統計資料の作成---------- 349
5-4-12　報告書作成---------- 350
5-4-13　水文水質データベース登録---------- 350
5-4-14　標準歩掛---------- 351

第 6 節　機械経費等 ----------353
6-1　機械経費、通信運搬費等、材料費 ----------353

第1節 共通

1-1　打合せ等

（1 業務当り）

区分		主任技師	技師（A）	技師（B）	技師（C）	備考
打合せ	業務着手時	0.5	0.5	0.5		（対面）
	中間打合せ	0.5	0.5	0.5		1 回当り（対面）
	成果物納入時	0.5	0.5	0.5		（対面）
関係機関打合せ協議		0.5	0.5			1 機関 1 回当たり（対面）

備考　1. 各節に定めのある場合は、それによる。

2. 打合せ、関係機関打合せ協議には、打合せ議事録の作成時間及び移動時間（片道所要時間 1 時間程度以内）を含むものとする。

3. 打合せ、関係機関打合せ協議には、電話、電子メールによる確認等に要した作業時間を含むものとする。

4. 中間打合せの回数は、各節によるものとし、各節に記載が無い場合は必要回数（5 回を標準）を計上する。

　なお、複数分野の業務を同時に発注する場合は、主たる業務の打合せ回数を適用し、それ以外の業務については、必要に応じて中間打合せ回数を計上する。

5. 関係機関打合せ協議の回数は、1 機関当たり 1 回程度とし、関係機関打合せ協議の回数を増減する場合は、1 回当たり、関係機関打合せ協議 1 回の人員を増減する。なお、発注者のみが直接関係機関と協議する場合は、関係機関打合せ協議を計上しない。

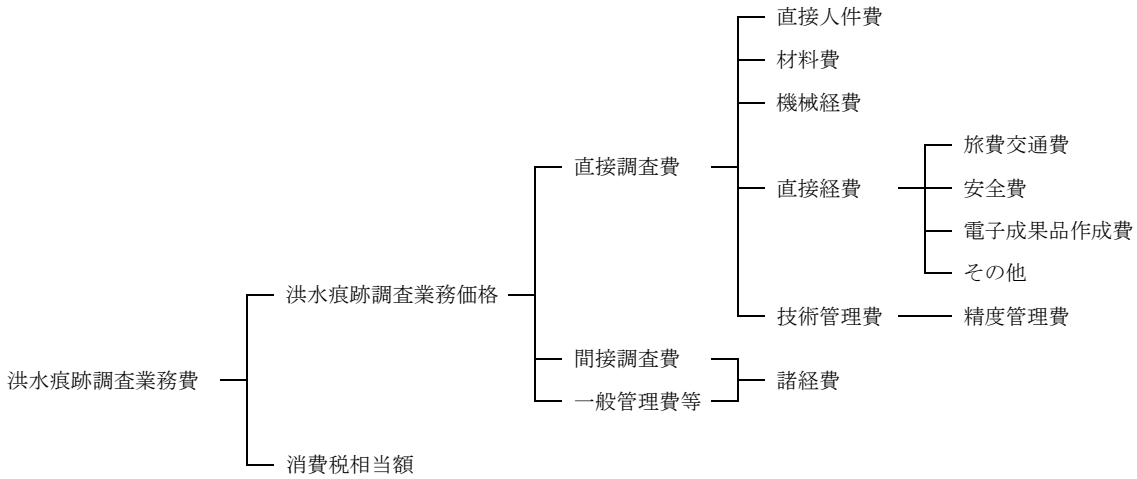
第2節 洪水痕跡調査業務

2-1　適用範囲

(1)　この積算基準は、堤外側における洪水痕跡調査業務に適用する。

(2)　この積算基準を適用できる業務は、流心延長距離が 80km までのものとする。

2-2　業務費の構成



2-3　業務費構成費目の内容

(1)　直接調査費

直接調査費は、次の各項目について計上する。

1)　直接人件費

直接人件費は、当該調査業務に従事する者の人件費である。なお名称及びその基準日額等は別途定める。

2)　材料費

材料費は、当該調査業務を実施するのに要する材料の費用である。

3)　機械経費

機械経費は、当該調査業務を実施するのに要する費用である。その算定は、別に定められた「請負工事機械経費積算要領」に基づいて積算するものを除き、別途定める「測量機械等損料算定表」による。

4)　直接経費

[1]旅費交通費

当該調査業務に従事する者に係る旅費・交通費を計上する。

[2]安全費

安全費は、調査業務における安全対策に要する費用であり、必要に応じて積み上げ計算を行う。

[3]電子成果品作成費

電子成果品作成費は、電子成果品作成に要する費用であり、その積算に際しては「測量業務積算基準」を準用するものとする。

[4]その他

機材運搬、伐木補償、車借上料などに要する費用を計上する。

5)　技術管理費

技術管理費として精度管理費を計上する。精度管理費は当該調査業務の精度を確保する為に行う検測、精度管理表の作成及び機械器具の検定の費用であり、その積算に際しては「測量業務積算基準」を準用するものとする。また、精度管理費係数の値は「河川測量」の値を準用するものとする。ただし、精度管理費の対象額は痕跡測量のみとする。

(2)　間接調査費

間接調査費は、動力用水光熱費、その他の費用で、直接調査費で積算された以外の費用及び図面トレース等の専門業に外注する場合に必要となる間接的な経費、業務実績の登録等に要する費用、オンライン電子納品に要する費用、情報共有システムに要する費用（登録料及び利用料）、PC 等の標準的な OA 機器費用（BIM/CIM に関するライセンス費用を含む）、熱中症対策費用（作業員個人に対する費用）である。

また、主に現場の施設や設備に対する熱中症対策に関する費用については、対策の妥当性を確認の上、積み上げ計上を行うものとする。積み上げ計上を行う場合は、熱中症対策費用（作業員個人に対する費用）と重複がないことを確認するものとする。

なお、間接調査費は一般管理費等を合わせて諸経費として計上する。

(3)　一般管理費等

一般管理費等は、一般管理費及び付加利益からなる。

1)　一般管理費

一般管理費は、調査業務を実施する企業の本店及び支店における経費であって、役員報酬、従業員給与手当、退職金、法定福利費、福利厚生費、事務用品費、通信交通費、動力用水光熱費、広告宣伝費、交際費、寄付金、地代家賃、減価償却費、租税公課、保険料、雑費等を含む。

2)　付加利益

付加利益は、調査業務を実施する企業を継続的に運営するのに要する費用であって、法人税、地方税、株主配当金、役員賞与金、内部留保金、支払利息及び割引料、支払保証料、その他の営業外費用等を含む。

(4)　消費税相当額

消費税相当額は、消費税相当分とする。

2-4　業務費の積算方式

業務費は、次式によって積算する。

業務費＝（直接調査費）＋（間接調査費）＋（一般管理費等）＋（消費税相当額）
　　＝（直接調査費）＋（諸経費）＋（消費税相当額）
　　＝〔（直接調査費）×｛1＋（諸経費率）｝〕×｛1＋（消費税）｝

諸経費

諸経費率は、「測量業務積算基準」の諸経費率を準用するものとする。

2-5　業務内容

(1)　調査業務の構成

- 打合せ
- 計画準備
- 現地踏査
- 現地確認作業
  - 痕跡の確認、痕跡状況写真撮影
  - 痕跡のマーキング
  - 痕跡位置の平面図への記入
- 痕跡測量
  - 直接測量
  - 間接測量
- 痕跡図及び写真集の作成
  - 河川平面図
  - 河川縦断図
  - 河川横断図
  - 痕跡状況写真集
- 点検整理

(2) 打合せ等

打合せ等に係る歩掛は、**第 1 編 第 2 章 1-1 打合せ等**による。

中間打合せの回数は 5 回を標準とするが、必要に応じて中間打合せ回数を増減することができるものとする。

(3) 計画準備

業務に必要な作業計画、方法、工程及び作業編成、人員計画等の計画準備である。

(4) 現地踏査

現地踏査は、洪水の痕跡状況の把握、測量作業計画等のための事前調査である。

(5) 現地確認作業

現地確認作業は、洪水の痕跡位置の確認調査（聞き込み等による方法を含む）を行い、確認された痕跡位置にマーキングをし、貸与された平面図にその位置を記入するものである。また併せて痕跡状況写真の撮影を行う。

(6) 痕跡測量

痕跡測量は、堤外側における左右岸の痕跡位置、各 1 点の測量（高さ、位置）とし、測点間隔は 200m を標準とする。

(7) 痕跡図及び写真集の作成

貸与された図面に、痕跡測量で得られた結果を記入し、下記の痕跡図面を作成する。また、現地確認作業の結果を基に痕跡状況写真集を作成する。

1) 河川平面図

河川平面図に洪水痕跡線を記入する。

2) 河川縦断図

左右岸の各 1 点の痕跡測量結果に基づき、河川縦断図に左右岸別の縦断痕跡線を記入する。

3) 河川横断図

左右岸の各 1 点の痕跡測量結果に基づき、河川横断図に痕跡水位を記入する。

4) 痕跡状況写真集

痕跡確認作業時に撮影した痕跡状況の写真集を作成する。

(8) 点検整理

痕跡測量についての計算点検、作図点検、作業実施報告書、社内点検、校正直し等を行うものである。

2-6　標準歩掛

作業工程及び標準作業量		所要日数（A）					内外業の別	編成						延人日数（A）×（B）					
		測量任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	計	測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	計
計画準備（1 業務当り）							内							0.5	1.0	1.0			2.5
現地踏査（10km 当り）（流心延長）			0.5	0.5	0.5		外		1	1	1				0.5	0.5	0.5		1.5
現地確認作業	痕跡の確認、痕跡状況の写真の撮影 10km 当り（流心延長）		0.5	0.5	0.5		外		2	2	2				1.0	1.0	1.0		3.0
	痕跡のマーキング 10km 当り（流心延長）		0.5	0.5	0.5		外		2	2	2				1.0	1.0	1.0		3.0
	痕跡位置の平面図への記入 10km 当り（流心延長）		0.5	0.5	0.5		外		2	2	2				1.0	1.0	1.0		3.0
痕跡測量	直接測量 10km 当り（流心延長）		1.5	3.0	3.0	3.0	外		1	1	1	1			1.5	3.0	3.0	3.0	10.5
	間接測量 10km 当り（流心延長）		1.0	2.0	2.0	2.0	外		1	1	1	1			1.0	2.0	2.0	2.0	7.0
痕跡図及び写真集の作成	河川平面図 1 業務当り						内								1.5	4.0	4.0		9.5
	河川縦断図 1 業務当り						内								1.5	3.5	3.5		8.5
	河川横断図 1 業務当り						内								1.0	2.0	2.0		5.0
	痕跡状況写真集 1 業務当り						内								0.5	2.0	2.0		4.5
点検整理 10km 当り（流心延長）							内								0.5	1.0	1.0		2.5

（注）1. 痕跡測量は、直接測量を標準とし、間接測量は、直接測量が実施できない場合に適用するものとする。
2. 機械経費、通信運搬費等、材料費については「調査・計画業務標準歩掛における各費目の直接人件費に対する割合」に基づき別途計上する。

2-7　標準歩掛の変化率

(1)　地形による変化率

適用作業：現地踏査、現地確認作業、痕跡測量

地形	平地	山地
変化率	0.0	＋0.9

（注）1. 「測量業務積算基準」の平地及び丘陵地を平地、低山地及び高山地を山地とする。
2. 平地及び山地にまたがる場合は、各延長を用いた加重平均値を小数第 2 位まで算出する。

第3節 河川水辺環境調査（河川空間利用実態調査）

3-1　河川水辺環境調査（河川空間利用実態調査）業務積算基準

3-1-1　適用範囲

この積算基準は、河川水辺環境調査（河川空間利用実態調査編）を業務委託により実施する場合に適用する。

調査の内容は、「平成 16 年河川水辺の国勢調査マニュアル（案）（河川空間利用実態調査編）国土交通省河川局河川環境課」（以下「マニュアル案」という。）によるものとする。

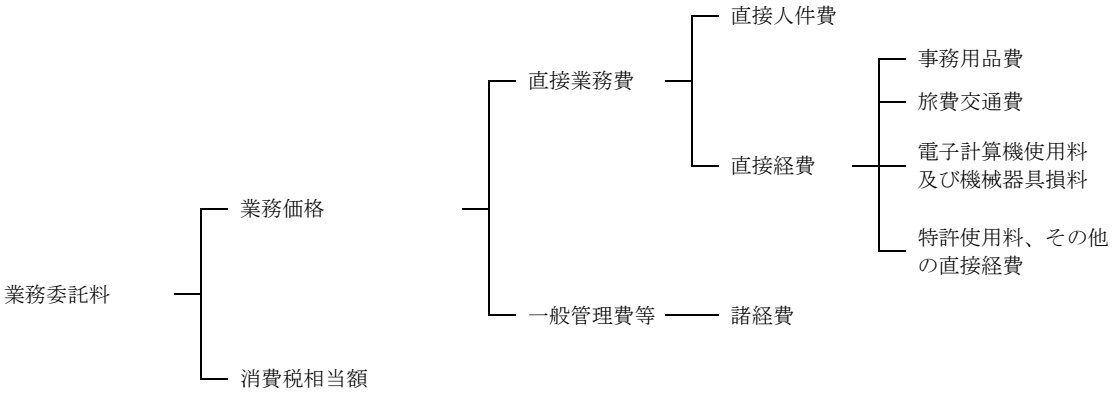
調査実施日は、表 3.1 を基準とする。

表 3.1 調査実施日

季節	実施日		河川空間利用者数調査
春季	休日	4 月 29 日（昭和の日）	○
		5 月 5 日（こどもの日）	○
	平日	5 月の第 3 月曜日	○
夏季	休日	7 月の最終日曜日	○
	平日	7 月の最終日曜日の翌日	○
秋季	休日	11 月 3 日（文化の日）	○
冬季	休日	成人の日	○
計			7 回

3-1-2　河川水辺環境調査（河川空間利用実態調査）業務委託料の積算及び構成

業務委託料の積算は、第 1 編第 1 章測量業務積算基準に準ずるものとし、業務委託料の構成は次のとおりとする。



3-1-3　業務の構成

(1)　計画準備

計画準備では、第 1 回打合せに先立ち業務全般を見通し、調査の要点を確認し、業務計画書を作成する。

(2)　打合せ

打合せは、業務着手時、各作業の中で主要な区切りの時点及び成果物納入時に行う。

(3)　河川空間利用実態調査

河川空間利用実態調査とは、マニュアル案に基づく河川空間の利用者数の実態調査とその集計を行うまでの業務である。

(4)　水系様式の作成

水系様式の作成は、マニュアル案に基づくとりまとめを水系単位で実施し、水系ごとに様式を作成するまでの業務である。

3-1-4　歩掛使用上の留意点

(1)　歩掛の構成

この歩掛は、河川空間利用実態調査については、一箇所または一定延長における 7 回 1 式当りの現地調査の歩掛を示している。

なお、「川の通信簿」については、別途計上する。

表 3.2 歩掛運用の仕方

業務の項目		仕様
計画準備		1 業務当りの標準歩掛
打合せ		1 業務当りの標準歩掛
河川空間利用実態調査	有料施設区域の調査	1 業務当りの標準歩掛
	定点観測	1 箇所当りの標準歩掛
	区間観測	10km 当りの標準歩掛
	集計（様式 A-1～7）	10km 当りの標準歩掛
水系様式の作成（様式 D-1～7）		1 業務当りの標準歩掛
報告書作成		1 業務当りの標準歩掛

(2)　打合せ等

打合せ等に係る歩掛は、測量業務標準歩掛第 1 節共通 1-1 打合せ等による。

中間打合せの回数は 5 回を標準とし、必要に応じて打合せ回数を増減する。打合せ回数を増減する場合は、1 回当たり、中間打合せ 1 回の人員を増減する。

3-2　河川水辺環境調査（河川空間利用実態調査）業務標準歩掛

区分＼職種		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員
計画準備		1.0	1.0	1.5	1.0	
河川空間利用実態調査（7 回 1 式）	有料施設区域の調査（1 業務当り）			0.5		
	定点観測（1 箇所当り）		0.5	1.5	3.0	
	区間観測（10km 当り）			1.5	3.0	
	集計（様式 A-1～7）（10km 当り）			0.5		
水系様式の作成（様式 D-1～7）			0.5	3.0	3.0	
報告書作成		0.5	1.0	1.5	5.0	

歩掛使用上の留意点

[1]実態調査は年間 7 回調査を実施する標準歩掛である。

[2]有料施設区域の調査は 1 業務当りとし、有料施設が 6 か所以内を対象とする。

[3]区間観測は定点観測区間を除く区間の観測歩掛で、調査対象区間の延長は 200km 以下とする。

[4]定点観測及び区間観測は、高水敷等に樹林等の障害物があり、観測が困難な場合、あるいは高水敷が広く観測が困難な場合については別途計上する。

[5]実態調査集計（様式 A-1～7）並びに水系様式の作成は、ブロック数が 8 箇所、また定点区域が 21 箇所以下を標準とする。

[6]上記の範囲を超えるものは別途計上する。

第4節 道路施設点検業務

4-1　道路防災カルテ点検業務積算基準

4-1-1　適用範囲

この積算基準は、道路防災カルテ点検業務に適用する。

4-1-2　業務委託料の構成

「土木設計業務等積算基準」に準ずる。

4-1-3　業務委託料の積算

「土木設計業務等積算基準」に準ずる。
なお、事務用品費として、防災カルテによる点検に係る直接人件費の 1%を直接経費に計上すること。
ただし、「計画準備」「防災カルテ修正・報告書作成」「打合せ」は除く。

4-1-4　作業区分

標準歩掛に含まれる作業内容は、以下のとおりとする。

(1)　防災カルテによる点検

作業項目	内容
目視による観察	防災カルテに基づき、必要に応じて斜面や構造物など点検対象を登って（あるいは降りて）の目視観察を行う場合を含む。
計測	必要に応じてメジャーやスタッフを使用した簡便な計測を実施する。 防災カルテに基づき、必要に応じて斜面や構造物など点検対象を登って（あるいは降りて）の計測を行う場合を含む。
記録	標準的な作業とは、防災カルテ点検結果の記入書式および写真帳に示す程度の記載および写真撮影とする。 ただし、点検対象に変化が認められた場合は、基本的な対策方針の立案に必要となる記載及び写真撮影を行う。
標準歩掛に含まれないもの	以下の項目は標準的な作業に含まれない。 ・通行規制時のパトロール、解除に関する助言 ・対策施工箇所における三者立会・協議（完了時など） ・変状発生箇所の詳細調査 ・学識経験者の視察対応（現地同行など） ・災害発生時の緊急対応 ・防災総点検（カルテ新規作成）

(2)　防災カルテ修正・報告書作成

作業項目	内容
修正	・防災カルテ点検結果の記入書式への記載及び付随する写真帳（通常 1 箇所あたり 1 回の点検につき 1 枚～数枚程度）を作成する。 ・防災カルテの修正が必要とされる程度の変化が認められた場合は、防災カルテ様式の修正・加筆を行う。
報告書作成	防災カルテ、カルテ点検結果を報告書としてとりまとめる。
標準歩掛に含まれないもの	以下の項目は、標準的な作業に含まれない。 ・通行規制時のパトロール、解除に関する対応に伴う準備、資料作成 ・対策施工箇所における三者立会・協議（完了時など）に伴う準備、資料作成 ・変状発生箇所の詳細調査に伴う準備、資料作成 ・学識経験者の視察対応に伴う準備、資料作成

4-1-5　標準歩掛

(1)　計画準備

（1 業務当り）

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
計画準備			1.0	1.0		1.5	

(2)　打合せ協議

中間打合せの回数は 5 回を標準とし、必要に応じて打合せ回数を増減する。打合せ回数を増減する場合は、1 回当たり、中間打合せ 1 回の人員を増減する。

(3)　防災カルテによる点検

（10 箇所当り）

点検対象項目＼職種	点検条件	直接人件費						
		主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
落石・崩壊 岩盤崩落 地滑り 土石流	平地						1.0	1.0
	丘陵地 ・ 低山地						1.5	1.0
	高山地						2.0	1.5
盛土	－						1.5	1.0
擁壁	－						1.0	1.0
雪崩	－						1.0	1.0
地吹雪	－						1.0	0.5
橋梁基礎の洗掘	－						1.5	1.0

点検条件は表 3.1 によるものとする。

表 3.1 点検条件

平地	現地での点検は、現道からの観察が主体
丘陵地・低山地	現地での点検は、斜面を登っての観察が主体
高山地	現地での点検は、斜面を登っての観察が主体

（注）1. 平地、丘陵地・低山地、高山地については、「設計業務等標準積算基準書（参考資料）第 2 編 測量業務積算基準（参考資料）」の 1-5 地域差による変化率適用区分「表 1-1-2 地域差による変化率（標準例）」を参照すること。

(4)　防災カルテ修正・報告書作成

（10 箇所当り）

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
修正・報告書作成				0.5		0.5	0.5

4-2　橋梁定期点検業務等積算基準

4-2-1　適用範囲

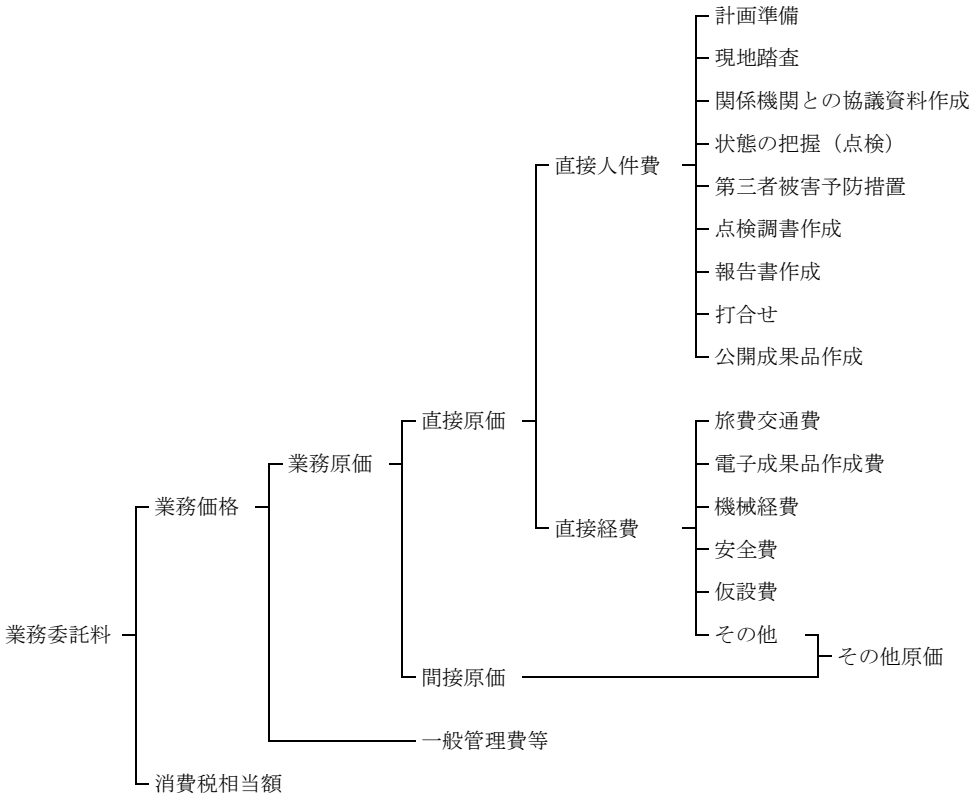
この積算基準は、「橋梁定期点検要領（令和 6 年 3 月）国土交通省道路局国道・技術課」（以下、「定期点検要領」という。）および「橋梁における第三者被害予防措置要領（案）（平成 28 年 12 月）国土交通省道路局国道・防災課」（以下、「第三者要領」という。）に基づき実施する橋梁定期点検業務に適用する。

これらの資料に改正が生じた場合は、本積算基準の運用については別途考慮する。

なお、「広島県橋梁定期点検要領」に基づき実施する橋梁定期点検業務には、「橋梁定期点検業務積算基準」を適用する。

4-2-2　業務委託料

1.　業務委託料の構成



2.　業務委託料構成費目の内容

(1)　直接原価

1)　直接人件費

直接人件費は、業務に従事する者の人件費とする。

2)　直接経費（積上計上分）

直接経費は、業務処理に必要な経費とする。

直接経費（積上計上分）は、次に示すものとする。

［1］　旅費交通費

［2］　電子成果品作成費

［3］　機械経費

［4］　安全費

安全費は、業務における安全対策に要する費用である。

［5］　仮設費

仮設費は、補修や塗装塗替え等の足場を点検用足場として兼用できるよう、工事と点検の計画を調整する事が望ましいが、点検用足場が単独で必要な場合は、別途、費用を計上するものとする。

また、枠組足場等を設置する場合も適切に計上する。

3)　直接経費（積上計上するものを除く）

直接経費（積上計上分）以外の直接経費とする。

(2)　間接原価

間接原価は「土木設計業務等積算基準」による。

※その他原価は直接経費（積上計上するものを除く）及び間接原価からなる。

(3)　一般管理費等

一般管理費等は「土木設計業務等積算基準」による。

4-2-3　業務委託料の積算

「土木設計業務等積算基準」に準ずる。

なお、機械経費については 4-2-7 機械経費により計上すること。

4-2-4　業務内容

(1)　計画準備

橋梁台帳等出力、業務計画書作成、部材番号図の作成及び修正等を行なう。

1)　橋梁台帳等出力

点検に先立って、橋梁台帳、過年度の点検調書、橋梁管理カルテ、補修履歴等の出力を行う。
なお、必要に応じて計上することとする。また、印刷した資料を貸与する場合は計上しないこと。

2)　業務計画書作成

業務計画書及び、詳細な橋梁毎の点検計画となる実施計画書の作成及び関連資料等の収集を行う。

3)　部材番号図の作成及び修正

「定期点検要領」に従い部材番号図等を作成する。また、橋梁拡幅など構造変更による径間分割等を行う場合は、部材番号図の修正を行う。

(2)　現地踏査

橋梁定期点検に先立って現地踏査を行い、橋梁の変状（劣化・損傷等）程度を把握する他、橋梁の立地環境、交通状況、交通規制の要否、近接手段等について現場の概況の調査記録（写真撮影含む）を行う。

(3)　関係機関との協議資料作成

橋梁定期点検において必要な関係機関との協議用資料、説明用資料の作成及び必要な資料等の収集を行う。

(4)　状態の把握（点検）

「定期点検要領」に基づき、橋梁点検車、高所作業車、点検用足場、あるいは梯子等を用いて、橋梁点検を近接目視にて行う。また、必要に応じて橋梁台帳の記載事項を補完するために現地計測を行う。

(5)　第三者被害予防措置

1)　措置計画の作成及び非破壊検査

現地踏査の結果に基づき、非破壊検査の適用性を検討し措置計画書を作成する。「第三者要領」に基づき、非破壊検査（赤外線サーモグラフティー装置）により損傷の見られる箇所の抽出を行う。非破壊検査ではコンクリート表面の温度分布状況を調べ、うき・剥離箇所（損傷部）を推定する。

2)　打音検査

「第三者要領」に基づき、現地踏査及び非破壊検査により抽出された箇所について、所定の点検ハンマーで打音検査を行い、濁音部のマーキング、応急措置（たたき落とし及び鉄筋の防錆処置）を行う。

3)　遠望目視及び非破壊検査

「第三者要領」に基づき、一次スクリーニング手法として遠望目視及び非破壊検査（赤外線サーモグラフィー装置）により損傷の見られる箇所の抽出を行う。遠望目視では、ひびわれ、剥離・鉄筋露出、遊離石灰及び豆板・空洞等の損傷を把握する。非破壊検査ではコンクリート表面の温度分布状況を調べ、うき・剥離箇所（損傷部）を推定する。

(6)　点検調書作成

1)　状態の把握（点検）

点検結果をもとに、「定期点検要領」付録-1 定期点検結果の記入要領（定期点検記録様式（その 1）～（その 7）及びデータ記録様式（その 3-1）～（その 3-4））に基づき点検調書を作成する。この際の損傷程度の評価は、「定期点検要領」付録-3 損傷程度の評価要領による。

2)　第三者被害予防措置

点検結果をもとに、「定期点検要領」付録-1 定期点検結果の記入要領（データ記録様式（その 3-1）～（その 3-4））に基づき点検調書を作成する。この際の損傷程度の評価は、「第三者要領」付録-Ⅲ措置記録記入要領による。

(7)　報告書作成

点検業務の成果として、作成した資料や点検調書等のとりまとめを行う。なお、点検調書等は定期点検・カルテ入力システムに入力することによりデータ作成を行うものとする。

(8) 打合せ

打合せは、業務着手時、各作業の中で主要な区切りの時点及び成果品納入時に行う。

(a) 業務着手時

業務計画書等をもとに、調査方法、内容等の打合せを行うとともに、橋梁点検に必要な資料等の貸与を行う。

(b) 中間打合せ

現地踏査時終了時あるいは現地での点検終了時等の区切りにおいて、必要回数を計上する。

(c) 成果品納入時

成果品のとりまとめが完了した時点で打合せを行うものとする。

(9) 公開成果品作成

設計成果品を公開用資料とする必要がある場合に、マスキング作業等により公開用成果品を作成する。

4-2-5　標準歩掛

(1)　計画準備

1)　橋梁台帳等出力

（1 業務当り）

区分＼職種		直接人件費						
		主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
橋梁台帳等出力	100 橋未満						1.2	1.4
	100 橋以上						3.0	2.0

（注）1. 台帳出力は必要に応じて計上すること。（貸与する場合は計上しない。）
2. 実橋梁数にて計上する。

2)　業務計画書作成

（1 業務当り）

区分＼職種		直接人件費						
		主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
業務計画書作成	100 橋未満			1.9	2.4	3.1	6.0	7.6
	100 橋以上			1.5	2.0		7.5	7.0

（注）1. 業務計画書作成には資料収集、実施計画書作成を含む。
2. 実橋梁数にて計上する。

3)　部材番号図の作成及び修正

（1 日当り）

区分＼職種		直接人件費						
		主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
部材番号図の作成	コンクリート橋						0.5	1.5
	鋼橋						1.5	1.5
部材番号図の修正	コンクリート橋						0.5	1.0
	鋼橋						0.5	1.5

（注）1. 作成・修正日数 D は橋梁毎に算出すること。
2. 作成・修正面積及び日数は少数第 1 位（少数第 2 位を四捨五入）とする。
3. 部材番号図の修正は、構造変更等がある場合に計上する。

部材番号図の作成日数は、以下の算定式により算出する。

D＝A1／y

A1：部材番号図作成面積

A1＝橋長×全幅員（地覆外縁間距離）

y：日当り作成面積　コンクリート橋　y＝9.44 × A1^0.75

鋼橋　y＝7.55 × A1^0.85

部材番号図の修正日数は、以下の算定式により算出する。

D＝A2／y

A2：部材番号図修正面積

A2＝対象径間長×全幅員（地覆外縁間距離）

y：日当り作成面積　コンクリート橋　y＝22.51 × A2^0.64

鋼橋　y＝7.86 × A2^0.85

(2) 現地踏査

（10 橋当り）

区分＼職種		直接人件費						
		主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
現地踏査（定期点検）	外業	0.5		1.4	1.3	2.8	2.8	1.3
	内業					4.9	5.2	5.3
	計	0.5		1.4	1.3	7.7	8.0	6.6
現地踏査（第三者被害予防措置）	外業	0.3		1.3	0.7	1.7	1.7	0.8
	内業					2.6	2.8	2.8
	計	0.3		1.3	0.7	4.3	4.5	3.6

（注）1. 外業には橋梁間の移動時間も含む。

(3) 関係機関との協議資料作成

（10 機関当り）

区分＼職種		直接人件費						
		主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
関係機関との協議資料作成	外業	0.1		0.4	0.3	1.0	0.7	0.3
	内業					0.9	0.9	0.9
	計	0.1		0.4	0.3	1.9	1.6	1.2

（注）1. 外業は関係機関協議及び不足する資料収集を行うもので、内業は収集した資料等により協議資料及び説明資料に整えるものである。
2. 外業には移動時間も含む。なお、移動に必要な経費は、別途計上すること。
3. 機関数は、協議資料作成を行う機関にて計上する。

(4) 状態の把握（点検）

特定の溝橋等以外

（1 日当り）

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
定期点検					1.4	1.3	1.2

（注）1. 上記歩掛は、仮設備を含まない上下部構造等の点検歩掛である。
2. 足元条件は表 3.2 によるものとする。なお、1 橋梁で複数の足元条件となる場合は支配的な足元条件を適用する。
3. 点検橋梁が複数ある場合は、橋梁ごとの点検日数を定めるものとする。
4. 上記歩掛には、橋梁間の移動時間、台帳補完のための現地計測も含む。
5. モニター式点検車歩掛については別途計上する。
6. 橋梁点検の内業（結果とりまとめ）は「(6)点検調書作成」で計上する。
7. 仮設費（作業用足場等近接手段）は別途計上する。
8. 定期点検面積及び点検日数は少数第 1 位（少数第 2 位を四捨五入）とする。
9. 夜間作業で深夜に点検を行う場合は、深夜割り増しを行うこと。
10. 特定の溝橋等については、「橋梁定期点検業務等積算基準（暫定版）（平成 31 年 3 月）国土交通省道路局国道・技術課」を参照すること。

1 橋当りの点検日数 D（日/橋）は、以下の算定式により算出する。
なお、1 日＝8 時間（h）とする。

$$D = \frac{A1}{(8 \times Yb) \times K1} + Dm$$

A1：定期点検面積（m2）
A1＝橋長×全幅員（地覆外縁間距離）
Yb：1 時間当りの基準作業量（m2/h）
Yb＝ a × A1^b（ただし、Yb はそれぞれ最大作業量までとする。）
なお、a=5.62、b=0.42、最大作業量 170m2/h とする。

K1：足元条件係数

表 3.2 足元条件と係数

足元条件	係数（K1）	足元条件	係数（K1）
地上	1.0	点検車	1.2
リフト車	0.9	足場	1.0
梯子	0.9	船上	1.2

Dm：橋梁間の移動時間
Dm＝0.1（日/橋）

(5)　第三者被害予防措置

1)　措置計画の作成及び非破壊検査

（1000m2 当り）

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
措置計画書作成及び非破壊検査			0.4		1.4	0.7	0.8

（注）1. 非破壊検査において赤外線サーモグラフィー装置ほかを用いる場合は、別途計上すること。
2. 検査面積は小数第 1 位（小数第 2 位を四捨五入）とする。

2)　打音検査

（1 日当り）

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
打音検査					0.9	1.0	0.8

（注）1. 作業等足場等近接手段は別途計上する。
2. 足元条件は表 3.3 によるものとする。なお、1 橋梁で複数の足元条件となる場合は支配的な足元条件を適用する。
3. 検査橋梁が複数ある場合は、橋梁ごとの検査日数を定めるものとする。
4. 歩掛には橋梁間の移動時間も含む。
5. 応急措置、防錆処理、現地での記録に係るその他の費用も含む。
6. 打音検査面積及び検査日数は少数第 1 位（少数第 2 位を四捨五入）とする。
7. 夜間作業で深夜に点検を行う場合は、深夜割り増しを行うこと。

1 橋当りの点検日数 D（日/橋）は、以下の算定式により算出する。
なお、1 日＝8 時間（h）とする。

$$D = \frac{A2}{(8 \times Yo) \times K2} + Dm$$

A2：打音検査面積（m2）
Yo：1 時間当りの基準作業量（m2/h）
Yo＝3.22 × A2^0.57（ただし、Yo は最大作業量 260m2/h までとする。）

K2：足元条件係数

表 3.3 足元条件と係数

足元条件	係数（K2）	足元条件	係数（K2）
地上	1.1	点検車	1.0
リフト車	1.1	足場	1.1
梯子	0.7	船上	1.0

Dm：橋梁間の移動時間
Dm＝0.1（日/橋）

(6)　点検調書作成

1)　状態の把握（点検）

（1 日当り）

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
定期点検の点検調書作成					0.7	1.1	1.2

（注）1. 上記歩掛は、健全性の診断を含まない定期点検記録様式（その 1）～（その 7）及びデータ記録様式（その 3-1）～（その 3-4）の作成を行う歩掛である。健全性の診断を行い定期点検記録様式（その 8-1）～（その 11）を作成する場合及び洗堀又は塩化物イオン量の計測を行いデータ記録様式（その 4-1）～（その 5-2）を作成する場合については、別途計上する。
2. 点検橋梁が複数ある場合は、橋梁ごとの調書作成日数を定めるものとする。
3. 定期点検面積が 300m2 を超える場合の下限値は 1.6 日とする。
4. 定期点検面積及び調書作成日数は少数第 1 位（少数第 2 位を四捨五入）とする。

定期点検の点検調書作成日数 D（日/橋）は、以下の算定式により算出する。

D＝ a × A1 ＋ b

A1：定期点検面積（m2/橋）

A1＝橋長×全幅員（地覆外縁間距離）

表 3.4 定期点検の定期点検調書作成の変数値

		a	b	備考
定期点検の点検調書作成	定期点検面積 A1≦300m2	0.0037	0.47	
	定期点検面積 A1＞300m2	0.0016	0.89	D=1.6 日以上

2)　第三者被害予防措置

（1 日当り）

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
第三者被害予防措置の点検調書作成					0.6	0.6	0.5

（注）1. 点検橋梁が複数ある場合は、橋梁ごとの調書作成日数を定めるものとする。
2. 打音検査面積及び調書作成日数は少数第 1 位（少数第 2 位を四捨五入）とする。
3. 打音検査面積が 10,000m2/橋を超えるものについては別途計上する。
4. 本歩掛は、定期点検結果の記入要領（データ記録様式（その 3-1）～（その 3-4）の作成を対象としている。

第三者被害予防措置の点検調書作成日数 D（日/橋）は、以下の算定式により算出する。

D＝-2.7 × 10^-8 × A2^2 ＋ 0.00073 × A2 ＋ 0.39

A2：打音検査面積（m2/橋）

(7)　報告書作成

（1 日当り）

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
報告書作成			0.5	0.5	1.3	1.1	1.3

（注）作成日数は少数第 1 位（少数第 2 位を四捨五入）とする。

報告書作成日数 D は、以下の算定式により算出する。

D＝0.0001 × N^2 ＋ 0.057 × N ＋ 2.1

N：実橋梁数（橋）

(8) 打合せ

中間打合せは 5 回を標準とし、必要に応じて打合せ回数を増減する。打合せ回数を増減する場合は、1 回当たり、中間打合せ 1 回の人員を増減する。

(9) 公開成果品作成

公開成果品作成は「設計業務等標準積算基準書」による。

4-2-6 電子成果品作成費

電子成果品作成費は「土木設計業務等積算基準」による。

4-2-7 機械経費

標準歩掛

橋梁点検において、リフト車・橋梁点検車等を要する場合は、機械運転経費を計上する。

リフト車・橋梁点検車運転　　**（1 日当り）**

名称	規格	単位	数量	備考
運転手	一般（又は特殊）	人	1	（注）1. による
燃料費		L		運転 1h 燃料消費量×T T：運転日当り運転時間
機械損料又は賃料		h	T	運転 1h 当り換算値 （建設機械等損料算定表(13)欄損料） 又は賃料
諸雑費		式	1	端数処理：有効数字 4 桁のまるめ
計				

（注）1. 運転手の職種については、リフト車規格「作業床高 10m 以上」及び橋梁点検車等のうち「高所作業 10m 以上」等の技能講習資格が必要な場合は特殊運転手、特別教育で良い場合（橋梁点検車【歩廊式】は、ゴンドラの特別教育でよいものがある）は一般運転手を計上する。なお、ゴンドラ又は歩廊で操作を行う点検員にも同様の資格が必要であるが、点検歩掛において単価、職種の変更はしない。

2. 機械損料又は賃料は、機械の持ち込み、無償貸与又はリース等に応じて損料又は賃料を計上する。

3. 作業時間の制約を受ける場合は、移動時間（Dm）を除く運転日数について 8h/作業時間の割り増しを行う。

4-2-8 安全費の積算

安全費とは、当該点検業務を遂行するために安全対策上必要となる経費であり、現場状況により、以下の（1）又は（2）により算定した額とする。なお、安全対策上必要となる経費とは、主に橋梁点検に当たり常に適切な保安施設、交通誘導警備員を配置し、現場の安全確保に努める費用のことをいう。

(a) 保安施設

「道路工事保安施設設置基準（案）」によるものとし、橋梁点検区間、交通量、交通状況、その他現地の状況等を勘案した保安施設の費用とする。

(b) 交通誘導警備員

点検調査等の交通障害を防ぎ、現場の安全確保に努めるものとし、交通誘導員の費用とする。

（1）交通誘導警備員等に係わる安全費を算出する業務は、主として現道上で連続的に行われ、且つ安全対策が必要となる場合を対象とし、当該地域の安全費率を用いて次式により算出する。

（安全費）＝（点検業務全体の直接人件費）×（安全費率）
安全費率は、表-1 を標準とする。

表-1 安全費率

地域 / 場所	大市街地	市街地甲	市街地乙 都市近郊	その他
主として現道上	17.0%	15.5%	12.5%	13.5%

（注）1. 地域が複数となる場合は、地域毎の区間（距離：橋長）を重量とし、加重平均により率を算出する。
2. 地域区分については、第 1 章 第 1 節 測量業務積算基準 1-4-2 変化率の積算 2. 地域・地形区分を参考とする。
3. 点検箇所が複数の場合で安全対策上必要となる経費の有無が混在する場合でも適用できる。

(2) (1) によりがたい場合は、現場状況に応じて積上げ計算により算出する。

4-3 道路トンネル定期点検業務等積算基準

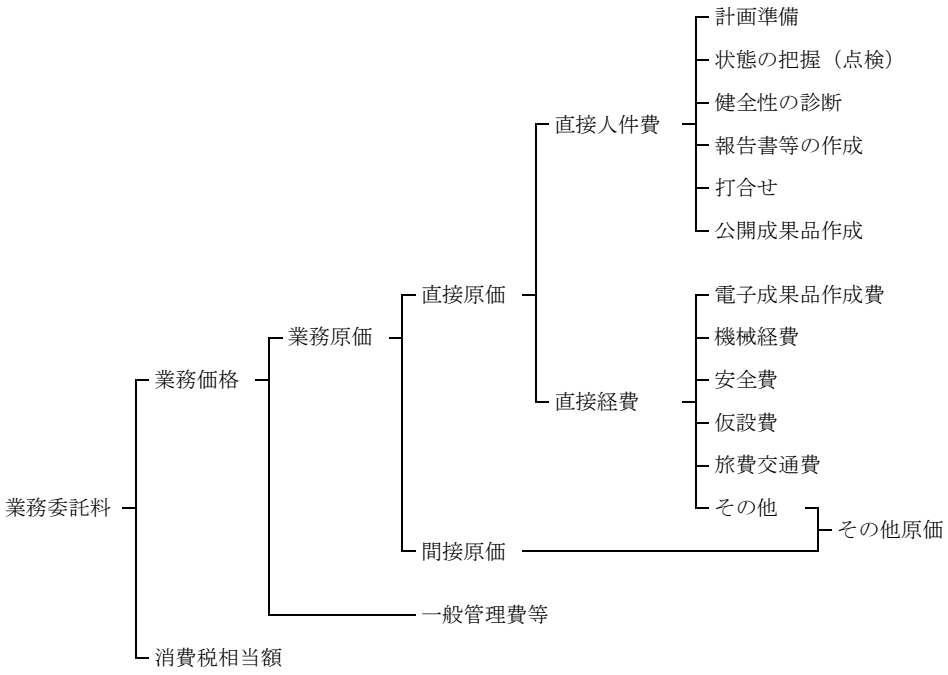
4-3-1 適用範囲

この積算基準は、「道路トンネル定期点検要領（令和 6 年 9 月 国土交通省道路局国道・技術課）」（以下、「点検要領」という）に基づき実施する道路トンネルの定期点検について、各道路管理者が業務委託を発注する場合の業務委託料の積算に運用する。

なお、上記資料に改正が生じた場合は、本積算基準の運用については別途考慮する。

4-3-2 業務委託料

1. 業務委託料の構成



2.　業務委託料構成費目の内容

(1)　直接原価

1)　直接人件費

直接人件費は、業務に従事する者の人件費とする。

2)　直接経費（積上計上分）

直接経費は、業務処理に必要な経費とする。

直接経費（積上計上分）は、次に示すものとする。

［1］　機械経費

機械経費は、トンネル点検車及び投光機材の機械運転経費について計上する。また、点検においてその他の機械が必要である場合は、別途、費用を計上するものとする。

［2］　安全費

安全費は、安全管理を目的とし、トンネル点検に当り常に適切な保安施設、交通誘導警備員を配置し、現場の安全確保に努める費用とする。

(a) 交通誘導警備員

点検調査等の交通障害を防ぎ、現場の安全確保に努めるものとし、交通誘導警備員の費用とする。

(b) 保安施設

「道路工事保安施設基準（案）」等を参考に、点検区間、交通量、交通状況、その他現地の状況等を勘案した保安施設の費用とする。

［3］　仮設費

仮設費は、トンネル点検においてはトンネル点検車や監査路を用いることを標準とするが、その他の仮設費が必要である場合は、別途、費用を計上するものとする。

［4］　旅費交通費

旅費交通費は、点検現場に赴く技術者の交通費等を計上するものとする。

3)　直接経費（積上計上するものを除く）

直接経費（積上計上分）以外の直接経費とする。

(2)　間接原価

間接原価は「土木設計業務等積算基準」による。

※その他原価は直接経費（積上計上するものを除く）及び間接原価からなる。

(3)　一般管理費等

一般管理費等は「土木設計業務等積算基準」による。

4-3-3　業務委託料の積算

「土木設計業務等積算基準」に準ずる。

なお、機械経費については 4-3-7 機械経費により計上すること。

4-3-4　業務内容

(1)　計画準備

点検に必要な資料の収集・出力、業務計画書及び実施計画書作成、現地踏査、及び関係機関との協議資料作成等を行う。

1)　計画準備

貸与された資料及び現地踏査結果より業務計画書及び実施計画書の作成を行う。

2)　資料収集整理

業務計画書及び、詳細なトンネル毎の点検計画となる実施計画書等の作成に必要な関連資料等の収集を行う。

3)　現地踏査

定期点検に先立って現地踏査を行い、トンネルの変状等の発生状況を把握する他、トンネルの立地環境、交通状況、交通規制の要否、近接手段等について現場の概況を調査して記録（写真撮影含む）する。

4)　関係機関協議

定期点検において必要な関係機関との協議用資料、説明用資料の作成を行う。

(2)　状態の把握（点検）

「点検要領」に基づき、トンネル点検車等を用いて、トンネル本体工及び附属物等の取付状態を近接目視（必要に応じて行う打音検査や触診、応急措置等を含む）にて行う。

なお、背面空洞調査を実施する場合は、別途計上すること。

(3)　健全性の診断（道路トンネルの性能に関する技術的な評価及び措置の必要性等の検討）

1）状態の把握結果及びこれまでの定期点検の結果及び既往の資料等に基づき、部材の重要性や損傷の進行状況、現場条件などを総合的に評価し、道路トンネルの性能に関する技術的な評価を行う。

トンネル本体工の変状を外力、材質劣化、漏水に区分して、材質劣化または漏水に起因する変状はそれぞれの変状毎に、外力に起因する変状は覆工スパン毎に整理して、道路トンネル毎の健全性の診断の区分の提案を行う。

2）1）の結果を基に、その場合に想定される道路機能への支障や第三者被害の恐れなども踏まえて、効率的な維持や修繕の観点から、次回の点検・診断までに行うことが望ましいと考えられる措置の内容を発注者に提案するものとする。

3）附属物等の取付状態に対する判定（以下、異常判定）は、定期点検を行う者が現地にて判定区分を用いて行う。

4）変状毎及び覆工スパン毎に得られた外力、材質劣化、漏水に関する各変状及び附属物の取付状態も考慮し、対象トンネルの健全性の診断の区分を発注者に提案するものとする。

（注）健全性の診断の区分については、変状等及び覆工スパン毎の健全性の診断の区分の提案を行い、道路トンネル毎の健全性の診断を行う場合を想定している。

(4) 報告書等の作成

1) 報告書の作成

点検業務の成果として、作成した資料や定期点検記録様式等のとりまとめを行う。

2) 定期点検記録様式の作成

状態の把握（点検）および健全性の診断をもとに定期点検記録様式を全国道路施設点検データベースよりダウンロードのうえ作成し記録するものとする。

また、必要に応じて道路管理者が保有するトンネル台帳等の記載事項を補完するために、現地計測を行う。

なお、作成した定期点検記録様式については、発注者の指定する電信納品を行う他、全国道路施設点検データベースに登録すること。

ただし、全国道路施設点検データベース登録費用等については、協議等の上、別途費用を計上するものとする。

(5) 打合せ

打合せは、業務着手時、各作業の中で主要な区切りの時点及び成果品納入時に行う。

1) 業務着手時

業務計画書等をもとに、調査方法、内容等の打合せを行うとともに、トンネル点検に必要な資料等の貸与を行う。

2) 中間打合せ

現地踏査時終了時あるいは現地での点検終了時等の区切りにおいて、中間打合せを１回行うことを標準とする。中間打合せが２回以上必要な場合は、その回数について計上する。

3) 成果品納入時

成果品のとりまとめが完了した時点で打合せを行うものとする。

(6) 公開成果品作成

設計成果品を公開用資料とする必要がある場合に、マスキング作業等により公開用成果品を作成する。

4-3-5　標準歩掛

(1)　計画準備

1)　計画準備

（10 トンネル当り）

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
計画準備			3.9		9.5	8.4	5.9
資料収集整理					7.6	7.3	8.3
現地踏査					6.7	7.8	7.2
関係機関協議			2.1		4.3	3.5	3.5

（注）1. 現地踏査や関係機関協議については外業の移動時間を含む。なお、移動に必要な経費は「旅費交通費」の中で計上すること。

(2)　状態の把握（点検）

1)　状態の把握（点検）

表 4.3 体制　（1 日当り）

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
状態の把握（点検）				0.6	2.0	2.0	2.4

表 4.4 点検日数　（10,000m2 当り）

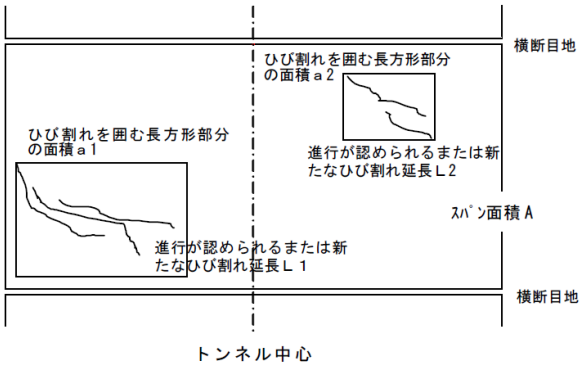
項目		日数	初回	2 回目以降
点検 ひび割れ 密度 (m/m2)	0≦C≦0.1	日	3.1	2.4
	0.1<C≦0.2	日	4.1	3.2
	0.2<C≦0.3	日	5.3	4.2
	0.3<C≦0.4	日	6.7	5.5
	0.4<C	日	8.7	7.3

（注）1. 上表 4.3 は、点検作業 1 日当たりの標準的な班編成である。点検の種別及び、ひび割れ密度に応じて、表 4.4 の点検日数を乗ずる。
計上歩掛（10,000m2 当り）＝班編成×点検日数
2. うき・はく離箇所のハンマーによる撤去、取付金具類等のボルトの増し締め、がたつきのある照明灯具の番線固定等の点検作業時に実施する応急的な措置を含む。
3. ひび割れ密度の計算方法は以下の例に従うものとする。
4. ひび割れ密度が不明の場合は、0≦C≦0.1 を初期設定とし、点検終了後、実際のひび割れ密度に基づき精算するものとする。
5. 附属物の取り付け金具や、アンカー等の点検を含む。
6. 夜間作業で深夜に点検を行う場合は、深夜割り増しを行うこと。

【ひび割れ密度計算例】

右図に示すように、進行性が認められる
または新たなひび割れが２箇所にあり、それぞれの延長
が L1、L2、ひび割れを囲む長方形部分の面積がそれぞ
れ a1、a2 である時、ひび割れ密度はそれぞれ
C1=L1/a1、C2=L2/a2
と定義される。
進行性が認められるまたは新たなひび割れがスパン全体
に分布する場合は、その延長の合計をスパン面積 A で
除した値をひび割れ密度として計算する。

展開図

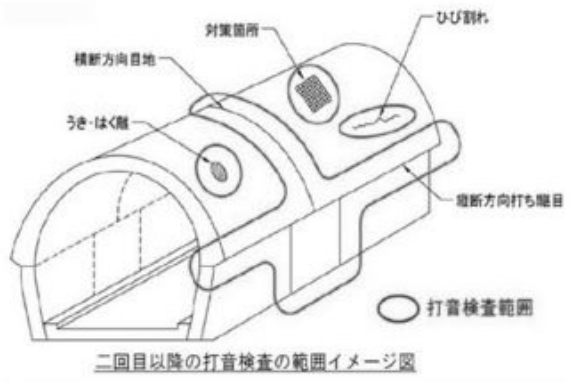


【初回・二回目以降点検例】

初回の点検においては、道路トンネルの全延長に対して、近接目視のみならず覆工表面を全面的に打音することによりうきなどの有無について確認するのがよい。
二回目以降の点検については、覆工表面全面に対し近接目視により行うことを基本とし、次に示すように、必要な範囲に対して打音によるうきなどの有無の確認をしていくことが考えられる。

・目地部及びその周辺
・水平打継ぎ目及びその周辺
・前回の定期点検で確認されている変状箇所（ひび割れ、うき･はく離、変色箇所、漏水箇所等）
・近接目視等により新たに変状が確認された箇所
・対策工が施工されている箇所及びその周辺

二回目以降の打音検査の範囲イメージ図



二回目以降の打音検査の範囲イメージ図

2)　点検作業内容項目別の構成比率（参考）

下表 4.5 は点検作業一日あたりの項目別の構成比率を参考として示したものである。

これは、点検要領付録 1 の 2.（5）「点検箇所の一部等で近接目視によらないときの扱い」によるその他の方法を用いる際の参考とすることを想定している。

表 4.5 点検作業内容項目別の構成比率

点検作業内容	構成比率
近接目視点検	30%
打音検査（たたき落とし含む）	35%
変状箇所スケッチ	20%
変状箇所写真撮影	15%
計	100%

（3）　健全性の診断（道路トンネルの性能に関する技術的な評価及び措置の必要性等の検討）

（10 トンネル当り）

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
健全性の診断			7.3		20.2	17.4	

（注）1. トンネル本体工の変状等の状態判定を外力、材質劣化、漏水の変状に区分して行うものとする。
2. 材質劣化または漏水に起因する変状はそれぞれの変状毎に、外力に起因する変状は覆工スパン毎に、健全性の診断を行う。
3. 附属物の取り付け金具や、アンカー等の診断を含む。

(4) 報告書等の作成

（10 トンネル当り）

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
報告書の作成			5.3		14.2	17.3	18.8

（10,000m2 当り）

区分＼職種	直接人件費						
	主任技術者	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
定期点検記録様式の作成					2.5	5.4	10.4

（注）1. 報告書の電子データ（ワード、エクセル等）の納品を含む。
2. 定期点検記録様式の作成にあたっては、道路トンネル定期点検要領を参考に道路管理者が記録方法を検討する。

(5) 打合せ

中間打合せは 1 回を標準とし、必要に応じて打合せ回数を増減する。打合せ回数を増減する場合は、1 回当たり、中間打合せ 1 回の人員を増減する。

(6) 公開成果品作成

公開成果品作成は「設計業務等標準積算基準書」による。

4-3-6 電子成果品作成費

電子成果品作成費は「土木設計業務等積算基準」による。

4-3-7 機械経費

(1) トンネル点検車の経費等

トンネル点検車運転日数　（10,000m2 当り）

項目		日数	初回	2 回目以降
点検ひび割れ密度(m/m2)	0≦C≦0.1	日	3.1	2.4
	0.1<C≦0.2	日	4.1	3.2
	0.2<C≦0.3	日	5.3	4.2
	0.3<C≦0.4	日	6.7	5.5
	0.4<C	日	8.7	7.3

トンネル点検車の規格と日当り稼働時間　（1 日当り）

名称	規格	単位	数量	備考
トンネル点検車賃料	トラック架装型・伸縮ブーム・プラットフォーム型・作業床高 9.9m	時間	5.2	日当り稼働時間

（注）1. 点検車規格：〔トラック架装型・伸縮ブーム・プラットフォーム型〕作業床高 9.9m を標準としている。その他の機械を使用する場合は、別途、費用を計上するものとする。
2. 運転手の職種については一般運転手を標準としているが、リフト車規格を変更する場合、「作業床高 10m 以上」等の技能講習資格が必要な場合は、特殊運転手を計上する。
3. トンネル点検車の運転日数は、定期点検日数と同じ日数を計上する。

トンネル点検車の運転単価表　（1日当り）

名称	規格	単位	数量	備考
一般運転手		人	1.0	
トンネル点検車賃料	トラック架装型・伸縮ブーム・プラットフォーム型・作業床高 9.9m	日	1.0	
燃料費		L		日当り稼働時間×4.2L
諸雑費		式	1.0	まるめ

（注）1. 高さ 10m 以上のトンネル点検車を使用する場合の規格は、別途、考慮すること。また点検運転手の職種について、点検車「作業床高 10m 以上」等の技能講習資格が必要な場合は、特殊運転手を計上する。

(2) 投光機材の経費等

トンネル定期点検で使用する投光機材の機械経費として、状態の把握（点検）の直接人件費の 3%を計上する。投光機材とは、トンネル点検車バケット上に搭載する投光機材や側壁部や路面部等で使用する投光機材のすべてをいう。

投光機材	直接人件費の 3%

4-3-8 安全費の積算

(1) 交通誘導導警員

交通誘導導警員はトンネル点検のための規制期間日数に、下記の班編成の人員を乗じた額を計上する。

班編成　（1 日当り）

項目		交通誘導警備員 A	交通誘導警備員 B
トンネル延長	1km 未満	1.0	2.0
	1 km以上	1.0	3.0

（注）1. 上表は片側交互通行により点検を実施した場合の基本的な班編制の例を示すものであり、トンネル条件、交通状況、その他現地の状況等を勘案して計上するものとする。

(2) 保安施設

保安施設は、道路工事保安施設設置基準（案）等を参考に、立看板、保安灯、矢印板、バリケード等を、点検区間長、交通量、交通状況、その他現地の状況等を勘案して計上するものとする。

第5節 水文観測業務

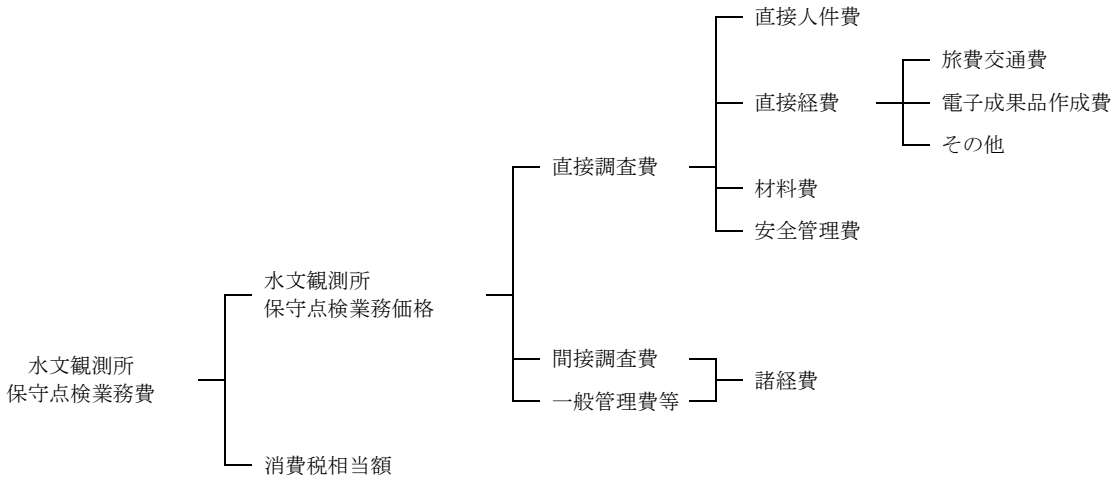
5-1　水文観測所保守点検業務積算基準（案）

5-1-1　適用範囲

この積算基準は、「水文観測業務規程（平成 29 年 3 月 31 日付　国土交通事務次官通達）」に基づき実施する雨量、水位等に係る水文観測所の保守点検業務に適用する。

なお、上記資料に改正が生じた場合は、本積算基準の運用については別途考慮する。

5-1-2　水文観測所保守点検業務費の構成



5-1-3　価格構成費目の内容

(1)　直接調査費

直接調査費は次の各項目について計上する。

1)　直接人件費

当該作業に従事する技術員の人件費である。その名称及び基準日額は別途定める。

2)　直接経費

[1]旅費交通費

当該作業に従事する者に係わる旅費・交通費を計上する。

[2]電子成果品作成費

電子成果品作成費は、電子成果品作成に要する費用であり、その積算に際しては、「測量業務積算基準」を準用するものとする。

[3]その他

その他は、当該作業に係る直接経費のうち上記[1]～[2]以外に必要な費用である。

3)　材料費

材料費は、当該作業を実施するのに要する材料の費用である。

4)　安全管理費

安全管理費は、当該作業を実施するのに要する安全管理に必要な費用である。

(2)　間接調査費

間接調査費は、動力用水光熱費、その他の費目で、直接調査費で積算された以外の費目及びオンライン電子納品に要する費用、情報共有システムに要する費用（登録料及び利用料）、PC 等の標準的な OA 機器費用（BIM/CIM に関するライセンス費用を含む）、熱中症対策費用（作業員個人に対する費用）である。

また、主に現場の施設や設備に対する熱中症対策に関する費用については、対策の妥当性を確認の上、積み上げ計上を行うものとする。積み上げ計上を行う場合は、熱中症対策費用（作業員個人に対する費用）と重複がないことを確認するものとする。

なお、間接調査費は一般管理費等を合わせて諸経費として計上する。

(3)　一般管理費等

一般管理費等とは、一般管理費及び付加利益よりなる。

1)　一般管理費

一般管理費は、当該作業を実施する企業の経費であって、役員報酬、従業員給与手当、退職金、法定福利費、福利厚生費、事務用品費、通信交通費、動力用水光熱費、広告宣伝費、交際費、寄付金、地代家賃、減価償却費、租税公課、保険料、雑費等を含む。

2)　付加利益

付加利益は、当作業を実施する企業を継続的に運営するのに要する費用であって、法人税、地方税、株主配当金、内部留保金、支払利息及び割引料、支払保証料その他の営業外費用等を含む。

(4)　消費税相当額

消費税相当額は、消費税相当分とする。

5-1-4　水文観測所保守点検業務費の積算方式

水文観測所保守点検業務費は、次式によって積算する。

(1)　水文観測所保守点検業務費

＝（直接調査費）＋（間接調査費）＋（一般管理費等）＋（消費税相当額）

＝（直接調査費）＋（諸経費）＋（消費税相当額）

＝〔（直接調査費）×{1＋（諸経費率）}〕×{1＋（消費税率）}

(2)　諸経費

諸経費率は、「測量業務積算基準」の測量諸経費率を適用する。

5-1-5　共通項目

定期保守点検及び総合保守点検において、次に示す作業は共通項目とする。

共通項目とは保守点検の観測所数によらず、一括して計上されるものである。

(1)　計画準備

業務に必要な作業計画、方法、工程及び作業編成、人員計画等の計画準備である。

(2)　打合せ協議

業務に必要な打合せであり、初回打合せ、中間打合せ（2 回）、成果品納入時の計 4 回を標準とするが、必要に応じて中間打合せ回数を増減することができるものとする。

標準歩掛には移動時間を含むものとする（移動時間：片道 1 時間程度）。

(3)　点検報告

点検報告は、定期保守点検、総合保守点検、臨時保守点検毎に、点検結果を監督職員へ書面（点検報告書）に記録して報告を実施するものとする。点検報告は総合（1 回）、定期（11 回）の合計 12 回を標準とし、打合せと兼ねて実施する場合は、回数を減ずることができる。

標準歩掛には、移動時間を含むものとする（移動時間：片道 1 時間程度）。

(4)　旅費交通費（車両運転費）

この項は現地調査、保守点検等の外業に係わるすべての事項に該当する。

現地調査、点検等に必要となる人員輸送、機械運搬（出発地から観測所までの往復、観測所間の移動）のための車両運転費を計上する。

[1]運転距離

運転距離とは、積算上の基地から現地までの往復距離のことである。

積算上の基地等は別途、特記仕様書にて定める。

[2]運転時間

運転時間は、運転距離を車両の標準速度 30km/h で除して求める。ただし、道路事情が著しく異なると認められる場合は、標準速度を実情に応じ別途定めることができる。

また、必要な場合には高速道路等の利用を妨げないものとし、その場合は標準速度を 60km/h とする。

徒歩による移動を考慮する必要のある場合（観測所までが 100m 程度の徒歩は除く）は、徒歩距離を徒歩速度で除して徒歩時間を求め、運転時間に加えて移動時間とする。

ただし、徒歩速度は 4km/h を標準とし、著しく立地条件等が異なる場合は別途徒歩速度を設定してもよい。

[3]使用車両

使用車両は、原則として、ライトバン（1.5L、定員 5 名）とする。ただし、器材等の輸送が困難となる場合は、必要台数または車種（トラック等）を計上するものとする。

[4]運転労務費

運転労務費は計上しない。

(5)　材料費

材料費は、野帳、看板及びその他保守点検に掛かる雑品等とし、各項目において直接人件費に一定の割合を乗じて計上するものとするが、各項目において必要に応じて別途計上しているものについては、積み上げによる計上を行うものとする。

(6)　安全管理費

作業の安全を確保するために、高所作業車使用、害虫駆除員等必要な機材・人員等の費用は別途計上する。

5-1-6　現地調査

保守点検観測所の状況等を把握するため、事前に現地調査するもので、原則として保守点検前に毎年 1 回行うものである。

作業工数の算出

現地調査の作業工数は次式により計上する。

作業工数＝0×N2＋Ig

0:1 観測所あたりの現地調査標準歩掛

N2:観測所数（1 コースあたり）

Ig:1 班あたりの移動コースにかかる工数

Ig=T/8

T:1 班あたりの移動コースにかかる時間（h）

T=L/V

L:1 班あたりの移動コースの距離（km）

V:標準速度（30km/h）

※移動コースとは、「出発地から各観測所を経由し出発地に戻る」ことを示す

※工数とは、1 回あたりの作業又は移動等に要する総時間数

※移動コースにかかる工数の算出は、「参考資料の 1-3-3 旅費交通費の率を用いない積算」を適用する。

5-1-7　定期保守点検

定期保守点検は、原則月 1 回実施するもので、点検内容は次のとおりとする。

(1)　電子ロガーデータ及び自記紙の回収をする。

(2)　必要に応じて自記紙、ペンの交換を行う。

(3)　点検項目は次のとおりとする。

（雨量計・定期保守点検）

・雨量計の水平の確認、汚れや変形の確認。
・電子ロガーのデータ書き込み状況の確認（時計の遅れ進み、外観の確認）。
・自記記録計の紙送り状態及び記録状況の確認、時計の遅れ進み、外観の確認。
・バッテリー、電源装置、観測機器等の外観の確認、電圧測定。
・欠測の有無と欠測の原因の究明。
・観測の障害となるものの有無。
・観測局舎内外及び付帯設備（電柱、フェンス、観測所標識等）の確認。
・観測局舎周辺の環境等の確認。
・軽微な作業。次の項目をいう。
　受水器や濾水器に貯まったゴミや落葉、生物等の除去。
　転倒ます軸受部に付着したゴミや転倒ます底部に貯まったゴミや砂の除去。

（水位計・定期保守点検）

・水位標周辺の積雪・結氷等及び流木等の堆積の状況確認、目盛の損傷確認。
・水位標読み値と自記水位の比較・確認。
・水位計の動作確認（フロート式）。
・水位計保護管の損傷、変形等確認。
・水位計処理部の時計の遅れ進み、外観の確認。
・電子ロガーのデータ書き込み状況の確認（時計の遅れ進み、外観の確認）。
・自記記録計の紙送り状態及び記録状況の確認、時計の遅れ進み、外観の確認。
・ケーブル類、バッテリー、電源装置等の外観の確認。
・欠測の有無と欠測の原因の究明。
・観測の障害となるものの有無、水位計設置個所の水枯れ、土砂堆積、導水管の詰まり等の確認。
・観測局舎内外及び付帯設備（電柱、フェンス、観測所標識等）の確認。
・軽微な作業。次の項目をいう。
　船による移動を必要としない人力による水位標の清掃。

（地下水位計・定期保守点検）

・水位計保護管の損傷、変形等確認。
・水位計処理部の時計の遅れ進み、外観の確認。
・電子ロガーのデータ書き込み状況の確認（時計の遅れ進み、外観の確認）。
・自記記録計の紙送り状態及び記録状況の確認、時計の遅れ進み、外観の確認
・ケーブル類、バッテリー、電源装置等の外観の確認。
・軽微な作業。
　地下水位計に付着したゴミ等の除去。
　観測孔周辺の人力による清掃。

（その他観測機器・定期保守点検）

その他観測機器とは、風向風速計、積雪計、温度計、流量計等をいう。

・その他観測機器の設置状況の確認。
・その他観測機器の汚れや変形の確認。
・電子ロガーのデータ書き込み状況の確認（時計の遅れ進み、外観の確認）。
・バッテリー、電源装置、観測機器等の外観の確認、電圧測定
・軽微な作業。
　その他観測機器周辺の人力による清掃。

(4) 定期保守点検作業工数の算定

定期保守点検 1 班あたりの作業工数は次式により計上する。

作業工数＝01×Ｎ1＋02×N2＋Ig

01:1 計器あたりの定期保守点検標準歩掛

02:1 観測所あたりの水位観測所内移動標準歩掛

N1:計器数（1 コースあたり）

N2:水位観測所数（1 コースあたり）

Ig:1 班あたりの移動コースにかかる工数

Ig=T/8

T:1 班あたりの移動コースにかかる時間（h）

T=L/V

L:1 班あたりの移動コースの距離（km）

V:標準速度（30km/h）

※移動コースとは、「出発地から各観測所を経由し出発地に戻る」ことを示す

※工数とは、1 回あたりの作業又は移動等に要する総時間数

注）1. 移動工数算定は車両運転費の項によるものとする。

2. 移動コースにかかる工数の算出は、「参考資料の 1-3-3 旅費交通費の率を用いない積算」を適用する。

3. 1 日の実働時間は原則として 8 時間とする。

4. 上記以外の作業を実施する場合は、適宜必要作業工数を計上する。

5. 観測所の定期保守点検で使用する資機材（ボート等）は必要に応じて計上する。

6. 計器を二重化されている観測所等は、計器数に応じて必要作業工数を計上する。

7. 水位観測所内移動とは局舎と水位計センサーの間の移動とする。

8. 観測計器の設置、撤去は必要に応じて計上する。

9. 軽微な作業を除く観測所整備（除草、除雪等）は、必要に応じて別途計上する。

(5) 作業歩掛

作業歩掛は作業工数に回数（M）を掛けて、次式のとおり計上する。

作業歩掛＝（01×N1＋02×N2＋Ig）×M

(6) 材料費

観測所の維持管理に必要な材料費（自記紙、バッテリー等）は、必要に応じて別途計上する。

5-1-8 臨時保守点検

定期保守点検以外に発注者の指示に基づき臨時に実施する保守点検。

積算は実績等を十分考慮し、班編成、作業工数共に定期保守点検に準じて行う。

5-1-9 総合保守点検

総合保守点検は定期保守点検の項目に加え以下の内容を原則年 1 回実施する。

（雨量計・総合保守点検）

・雨量計に一定量を注いだ時の動作確認。

・自記記録計ペンの動作確認。

（水位計・総合保守点検）

・フロートまたは受圧部（水圧式）の確認、吊り下げ試験（リードスイッチ式）。

・水位標読み値と監視局観測表示水位の比較確認。

・自記記録計ペンの動作確認。

（その他観測機器・総合保守点検）

その他観測機器とは、風向風速計、積雪計、温度計、流量計等をいう。

・その他観測機器の計測部が確実に稼働することを確認。

・自記記録計ペンの動作確認。

(1)　総合保守点検作業工数の算定

総合保守点検 1 班あたりの作業工数は次式により計上する。

作業工数＝01×Ｎ1＋02×N2＋Ig

01:1 計器あたりの総合保守点検標準歩掛

02:1 観測所あたりの水位観測所内移動標準歩掛

N1:計器数（1 コースあたり）

N2:水位観測所数（1 コースあたり）

Ig:1 班あたりの移動コースにかかる工数

Ig=T/8

T:1 班あたりの移動コースにかかる時間（h）

T=L/V

L:1 班あたりの移動コースの距離（km）

V:標準速度（30km/h）

※移動コースとは、「出発地から各観測所を経由し出発地に戻る」ことを示す

※工数とは、1 回あたりの作業又は移動等に要する総時間数

注）1. 移動工数算定は車両運転費の項によるものとする。

2. 移動コースにかかる工数の算出は、「参考資料の 1-3-3 旅費交通費の率を用いない積算」を適用する。

3. 1 日の実働時間は原則として 8 時間とする。

4. 上記以外の作業を実施する場合は、適宜必要作業工数を計上する。

5. 観測所の定期保守点検で使用する資機材（ボート等）は必要に応じて計上する。

6. 水位観測所内移動とは局舎と水位計センサーの間の移動とする。

7. 計器を二重化されている観測所等は、計器数に応じて必要作業工数を計上する。

(2) 作業歩掛

作業歩掛は作業工数に回数(M)を掛けて、次式のとおり計上する。

作業歩掛＝（01×N1＋02×N2＋Ig）×M

(3) 材料費

観測所の維持管理に必要な材料費（自記紙、バッテリー等）は、必要に応じて別途計上する。

5-1-10 冬季閉局による雨量計の設置・撤去作業

冬季閉局による雨量計の撤去または開局による設置作業を行う場合は次のとおりとする。

撤去は、一時的に閉局する場合で雨量計受感部、ケーブル、自記紙及び機器の電池を取り外し局舎内に保管する作業のことをいう。ケーブルは取り外しが困難である場合は断線しないよう適切に処理する。

設置は、冬季閉局により局舎内に保管されていた雨量計受感部、ケーブル、自記紙及び機器の電池等を取り付け、観測できる状態にすることをいう。

なお、雨量計の設置及び撤去は、定期保守点検実施日と同日に行うものとし、移動工数算定は計上しない。

定期保守点検実施日と同日に行わない場合、移動工数を別途計上する。

(1) 作業工数の算定

作業工数は、標準歩掛に計器数（N1）を掛けて算出し計上する。

作業工数＝0×N1

0:1 台あたりの雨量計設置または撤去作業標準歩掛

N1:計器数

※工数とは、1 回あたりの作業又は移動等に要する総時間数

(2) 作業歩掛

作業歩掛は、作業工数の算定による。

(3) 材料費

材料費は、必要に応じて別途計上する。

5-1-11 観測所整備

軽微な作業を除く除草、除雪、流木除去、土砂除去、伐木、伐竹等の観測所整備については、作業が必要な場合別途計上する。

5-1-12 水位標の交換作業

足場や船を必要としない陸上施工による水位標の交換作業を行う場合は次のとおりとする。

(1) 作業工数の算定

作業工数の算出は次式により計上する。

作業工数＝0×N

0:1 本あたりの水位標における量水板交換作業標準歩掛

N:水位標の本数

※工数とは、1 回あたりの作業又は移動等に要する総時間数

(2) 作業歩掛

作業歩掛は、作業工数の算定による。

(3) 材料費

材料費は、必要に応じて別途計上する。

5-1-13　観測所台帳の更新

水門観測業務規程細則に基づく観測所台帳の更新は、次のとおりとする。

台帳の更新とは、各観測所の更新された機器について、更新年月、型式等の情報を収集し、台帳に反映すること、及び観測機器、観測状況の写真の更新をいう。

なお、外業（写真撮影等）は含まないものとする。

(1)　作業工数

標準歩掛による。

※工数とは、1 回あたりの作業又は移動等に要する総時間数

(2)　作業歩掛

作業歩掛は、作業工数に観測所数（N2）を掛けて、次式のとおり計上する。

作業歩掛＝作業工数×N2

5-1-14　水準基標（水準拠標）観測

水準基標（水準拠標）観測を行う場合は、測量業務積算基準 5-1-4 水準基標測量による。

5-1-15　報告書作成

報告書作成は、次のとおりとする。

報告書には、点検結果（写真、野帳）の整理、障害のあった観測所と障害内容も整理すること。

報告書の様式は監督職員の指示による。

(1)　作業工数の算定

計器数（N1）より、工数（Mp）を求め、作業工数を算定する。（5-1-15　（注）2.参照）

(2)　作業歩掛

作業歩掛は、作業工数の算定による。

5-1-16　標準歩掛

作業工程 及び 標準作業量		所要日数					内外業の区別	編成					延人日数					
		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	計
作業計画 1 業務当り			1.1	2.0			内		1	1				1.1	2.0			3.1
打合せ協議	初回打合せ 1 回あたり	0.5	0.5				内	1	1				0.5	0.5				1.0
	中間打合せ 1 回あたり		0.5	0.5			内		1	1				0.5	0.5			1.0
	成果品納入時 1 回あたり	0.5	0.5				内	1	1				0.5	0.5				1.0
点検報告	定期点検報告 1 回あたり		0.3	0.3			内		1	1				0.3	0.3			0.6
	総合点検報告 1 回あたり		0.4	0.4			内		1	1				0.4	0.4			0.8
現地調査 1 観測所あたり				0.2	0.2		外			1	1				0.2	0.2		0.4
定期保守点検	雨量計 1 計器あたり			0.08	0.08		外			1	1				0.08	0.08		0.16
	水位計 1 計器あたり			0.07	0.07		外			1	1				0.07	0.07		0.14
	水位観測所内移動 1 観測所あたり			0.03	0.03		外			1	1				0.03	0.03		0.06
	地下水位計 1 計器あたり			0.06	0.06		外			1	1				0.06	0.06		0.12
	その他 1 計器あたり			0.06	0.06		外			1	1				0.06	0.06		0.12
総合保守点検	雨量計 1 計器あたり			0.12	0.12		外			1	1				0.12	0.12		0.24
	水位計 1 計器あたり			0.17	0.17		外			1	1				0.17	0.17		0.34
	水位観測所内移動 1 観測所あたり			0.03	0.03		外			1	1				0.03	0.03		0.06
	地下水位計 1 計器あたり			0.09	0.09		外			1	1				0.09	0.09		0.18
	その他 1 計器あたり			0.13	0.13		外			1	1				0.13	0.13		0.26
冬季閉局による雨量計の設置・撤去作業 1 台あたり				0.1	0.1		外			1	1				0.1	0.1		0.2
水位標の交換作業 1 本あたり				0.2	0.2		外			1	1				0.2	0.2		0.4
観測所台帳の更新 1 観測所あたり				0.5	0.9		内			1	1				0.5	0.9		1.4
報告書作成 1 業務あたり			0.1	0.4	0.5		内		1	1	1			注 2	注 2	注 2		

（注）1. 材料費については、「調査・計画業務標準歩掛における各費目の直接人件費に対する割合」に基づき別途計上する。

2. 報告書作成の延人日数は次の計算式より算定する。

Mp＝0.22×N1＋17.97

Mp:工数、N1:計器数

※工数とは、1 回あたりの作業又は移動等に要する総時間数

区分＼職種	延人日数				
	測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員
報告書作成		Mp×0.1	Mp×0.4	Mp×0.5	

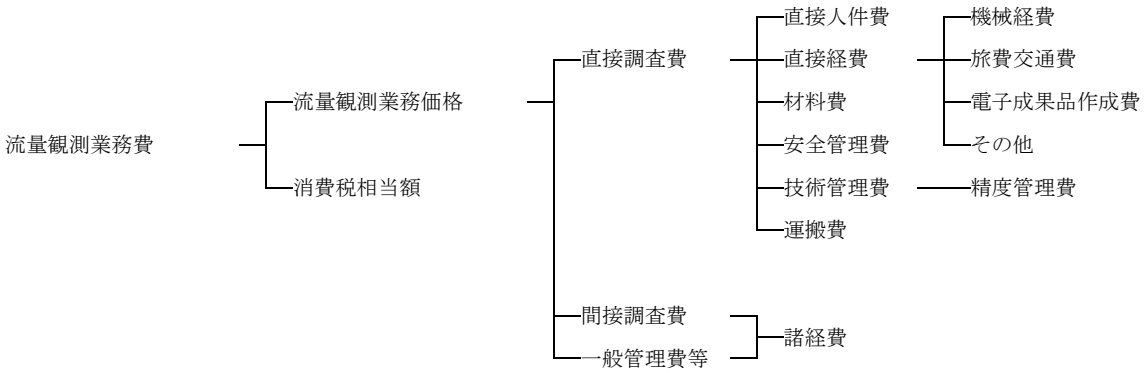
5-2　流量観測業務積算基準（案）

5-2-1　適用範囲

この積算基準は、「水文観測業務規程（平成 29 年 3 月 31 日付　国土交通事務次官通達）」に基づき実施する流量観測業務に適用する。

なお、上記資料に改正が生じた場合は、本積算基準の運用については別途考慮する。

5-2-2　流量観測業務費の構成



5-2-3　価格構成費目の内容

(1)　直接調査費

直接調査費は、次の各項目について計上する。

1)　直接人件費

当該作業に従事する技術員の人件費である。その名称及び基準日額は別途定める。

2)　直接経費

[1]機械経費

機械経費は、当該作業に使用する機械に要する費用である。

[2]旅費交通費

当該作業に従事する者に係わる旅費・交通費を計上する。

[3]電子成果品作成費

電子成果品作成費は、電子成果品作成に要する費用であり、その積算に際しては、「測量業務積算基準」を準用するものとする。

[4]その他

その他は、当該作業に係る直接経費のうち、上記[1]～[3]以外に必要な費用である。

3)　材料費

材料費は、当該作業を実施するのに要する材料の費用である。

4)　安全管理費

安全管理費は、当該作業を実施するのに要する安全管理に必要な費用である。

5)　技術管理費

[1]精度管理費

精度管理費は、当該流量観測作業の精度を確保するために行う機械器具の検定等の費用である。

6)　運搬費

運搬費は、当該作業を実施するのに要する運搬の費用である。

(2)　間接調査費

間接調査費は、動力用水光熱費、その他の費目で、直接調査費で積算された以外の費目及びオンライン電子納品に要する費用、情報共有システムに要する費用（登録料及び利用料）、PC 等の標準的な OA 機器費用（BIM/CIM に関するライセンス費用を含む）、熱中症対策費用（作業員個人に対する費用）である。

また、主に現場の施設や設備に対する熱中症対策に関する費用については、対策の妥当性を確認の上、積み上げ計上を行うものとする。積み上げ計上を行う場合は、熱中症対策費用（作業員個人に対する費用）と重複がないことを確認するものとする。

なお、間接調査費は一般管理費等を合わせて諸経費として計上する。

(3)　一般管理費等

一般管理費等は、一般管理費及び付加利益よりなる。

1)　一般管理費

一般管理費は、当該作業を実施する企業の経費であって、役員報酬、従業員給与手当、退職金、法定福利費、福利厚生費、事務用品費、通信交通費、動力用水光熱費、広告宣伝費、交際費、寄付金、地代家賃、減価償却費、租税公課、保険料、雑費等を含む。

2)　付加利益

付加利益は、当該作業を実施する企業を、継続的に運営するのに要する費用であって、法人税、地方税、株主配当金、内部保留金、支払利息及び割引料、支払保証料その他の営業外費用等を含む。

(4)　消費税相当額

消費税相当額は、消費税相当分とする。

5-2-4　流量観測業務費の積算方式

流量観測業務費は、次式によって積算する。

(1)　流量観測業務費

＝（直接調査費）＋（間接調査費）＋（一般管理費等）＋（消費税相当額）

＝（直接調査費）＋（諸経費）＋（消費税相当額）

＝〔（直接調査費）×{1＋諸経費率}〕×{1＋（消費税率）}

(2) 諸経費

諸経費率は、「測量業務積算基準」の測量諸経費率を適用する。

5-2-5　精度管理費の積算方式

精度管理費は、機械器具の検定等に必要な経費であり、直接調査費のうち直接人件費および機械経費の合計額に精度管理費係数を乗じて得た額とする。

（精度管理費）＝｛（直接人件費）＋（機械経費）｝×（精度管理費係数）

なお、精度管理費係数は、0.1 とする。

計画準備、打合せ協議、流量観測結果報告、関係機関協議、現地調査は精度管理費係数の対象とはしない。

5-2-6　共通項目

流量観測において、次に示す作業は共通項目とする。

共通項目とは低水流量観測、高水流量観測によらず、一括して計上されるものである。

(1)　計画準備

業務に必要な作業計画、方法、工程及び作業編成、人員計画等の計画準備である。

(2)　打合せ協議

業務に必要な打合せであり、初回打合せ、中間打合せ（4 回）、成果品納入時の計 6 回を標準とするが、必要に応じて中間打合せ回数を増減することができるものとする。

(3)　流量観測結果報告

流量観測結果報告は、流量観測実施後に、観測結果について監督職員へ報告を実施するものである。

結果報告回数は、必要に応じて計上し、標準歩掛には、移動時間を含むものとする（移動時間：片道 1 時間程度）。

(4)　関係機関との協議

発注者以外の関係機関（関係官公庁等）との「協議」が必要な場合計上する。

(5)　旅費交通費（車両運搬費）

この項は現地調査、流量観測等の外業に係わるすべての事項に該当する。

現地調査、観測等に必要となる人員輸送、機械運搬（出発地から観測所までの往復、観測所間の移動）のための車両運転費を計上する。

[1]運転距離

運転距離とは、積算上の基地から現地までの往復距離のことである。

積算上の基地等は別途、特記仕様書にて定める。

[2]運転時間

運転時間は、運転距離を車両の標準速度 30km/h で除して求める。ただし、道路事情が著しく異なると認められる場合は、標準速度を実情に応じ別途定めることができる。

また、必要な場合には高速道路等の利用を妨げないものとし、その場合は標準速度を 60km/h とする。

徒歩による移動時間を考慮する必要のある場合（観測所までが 100m 程度の徒歩は除く）は、徒歩距離を徒歩速度で除して徒歩時間を求め、運転時間に加えて移動時間とする。

ただし、徒歩速度は 4km/h を標準とし、著しく立地条件等が異なる場合は別途徒歩速度を設定してもよい。

[3]使用車両

使用車両は、原則として、ライトバン（1.5L、定員 5 名）とする。ただし、器材等の輸送が困難となる場合は、必要台数または車種（トラック等）を計上するものとする。

[4]運転労務費

運転労務費は計上しない。

(6)　材料費

材料費は、野帳、看板及びその他流量観測に掛かる雑品等とし、各項目において直接人件費に一定の割合を乗じて計上する。

(7)　機械経費

機械経費とは流速計及び舟等とし、外業日数について機械損料を計上する。

(8)　安全管理費

作業の安全を確保するために、交通誘導員の雇用、害虫駆除員等必要な機材・人員等の費用は別途計上する。

(9) 運搬費

支給品の運搬が必要な場合は、別途計上する。

支給品の保管場所が基地ではなく、他所に保管されている場合、保管場所～基地間の運搬を運搬費として別途計上する。

5-2-7 現地調査

流量観測所の状況等を把握するため、事前に現地調査するものである。現地調査は、原則として流量観測の実施前に年 1 回行うものとする。

現地調査作業工数の算定

作業工数の算定は次式により計上する。

作業工数＝0×N2＋Ig

0:1 観測所あたりの現地調査標準歩掛

N2:観測所数（1 コースあたり）

Ig:1 班あたりの移動コースにかかる工数

Ig=T/8

T:1 班あたりの移動コースにかかる時間（h）

T=L/V

L:1 班あたりの移動コースの距離（km）

V:標準速度（30km/h）

※移動コースとは、「出発地から各観測所を経由し出発地に戻る」ことを示す

※工数とは、1 回あたりの作業又は移動等に要する総時間数

※移動コースにかかる工数の算出は、「参考資料の 1-3-3 旅費交通費の率を用いない積算」を適用する。

5-2-8　低水流量観測

（1）　低水流量観測外業

低水流量観測外業は、種々の水位に対して、できるだけまんべんなく観測する。

低水流量観測外業作業工数の算定

作業工数の算定は次式により計上する。

$$作業工数＝\sum_{N2}(01\times y+02)+Ig$$

01:1 観測所あたりの低水流量観測外業（観測）標準歩掛

02:1 観測所あたりの低水流量観測外業（準備ほか）標準歩掛

y:水面幅による補正係数

N2:観測所数（1 コースあたり）

Ig:1 班あたりの移動コースにかかる工数

Ig=T/8

T:1 班あたりの移動コースにかかる時間（h）

T=L/V

L:1 班あたりの移動コースの距離（km）

V:標準速度（30km/h）

※移動コースとは、「出発地から各観測所を経由し出発地に戻る」ことを示す

※工数とは、1 回あたりの作業又は移動等に要する総時間数

※移動コースにかかる工数の算出は、「参考資料の 1-3-3 旅費交通費の率を用いない積算」を適用する。

水面幅による補正

補正式		
徒歩観測	舟観測	橋梁観測
y=0.0115x＋0.770	y=0.0027x＋0.757	y=0.0061x＋0.573

ここで、y:水面幅補正係数

x:水面幅（m）

（注）1. 移動工数算定は車両運転費の項によるものとする。

2. 1 日の実働時間は原則として 8 時間とする。

3. 1 回あたりとは 1 観測所において観測を 1 回（往復）実施することをいう。

4. 上記水面幅（原則として平水位※の水面幅）による補正係数は上式により算出する。

5. 測量船操縦士が必要な場合は、別途直接人件費を計上する。

※平水位:水文観測業務規程細則参照

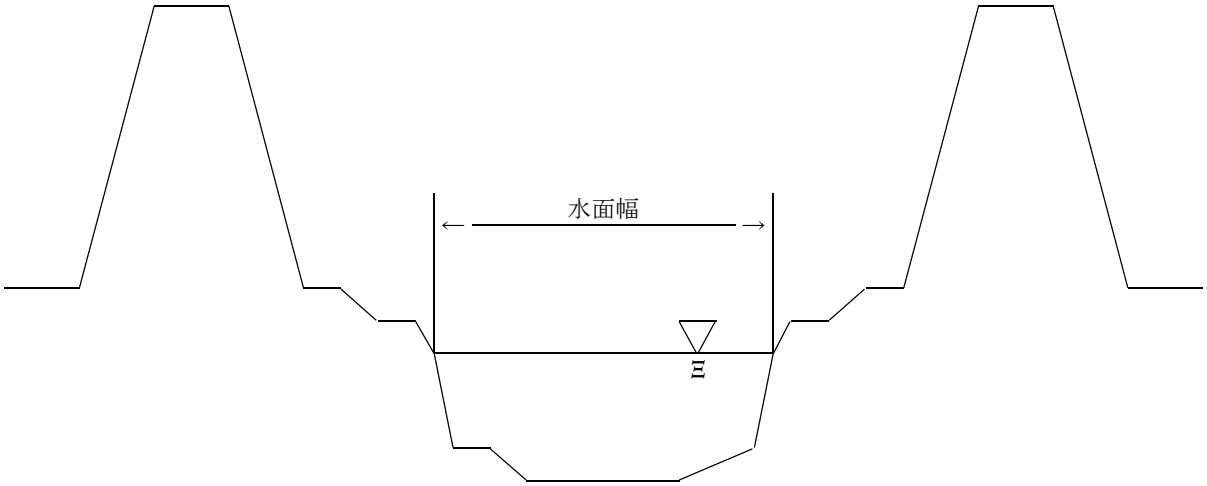


図 5.1 水面幅の参考図

(2) 作業歩掛

作業工数に、観測回数（M）を掛けて、次式のとおり計上する。

作業歩掛＝作業工数×M

(3) 低水流量観測内業

低水流量観測内業の範囲は、[1]観測野帳の計算、[2]精度管理図の作成、[3]観測流量表の作成等とする。

[1]作業工数

作業工数は、標準歩掛のとおり。

[2]作業歩掛

作業工数に、観測回数（M）及び観測所数（N2）を掛けて、次式のとおり計上する。

作業歩掛＝作業工数×N2×M

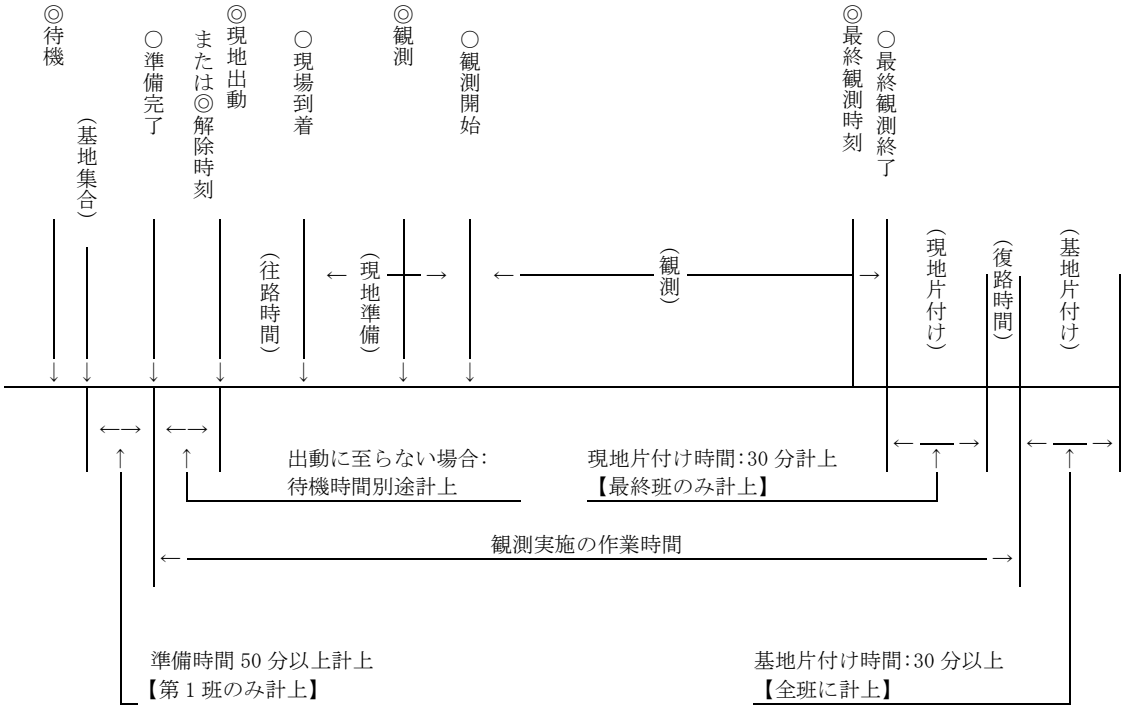
5-2-9　高水流量観測

(1)　高水流量観測外業

高水流量観測外業は、1 班 1 観測所を原則として、高水規模に応じた班数・回数を設定する。

[1]観測作業時間の算定

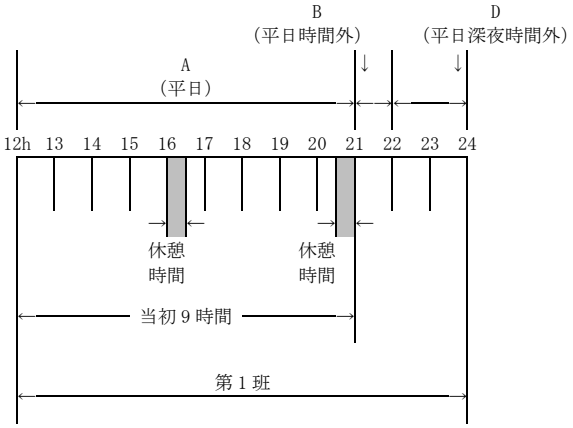
班編成人員の作業時間は、原則として次図のとおりとする。

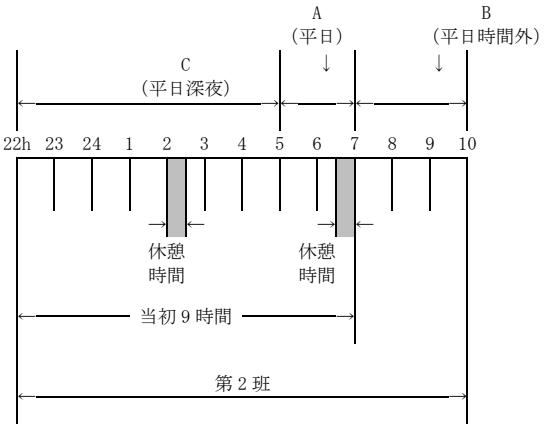


（注）1. ◎印は監督職員が共通仕様書第 2417 条に示す各指示を受注者に出した時刻である。
2. ○印は受注者が共通仕様書第 2417 条に示す各連絡を監督職員に送った時刻である。
3. ◎○が出された時刻は受注者が記録し、観測終了後の観測結果報告時に監督職員へ報告する。
4. 往路・復路時間は共通項目の車両運転費に準じ算出する。また、交替時の往復時間も同様とする。
5. 待機指示を行ったが、現地出動に至らなかった場合には、準備完了から待機解除指示までの時間については待機時間とし、別途計上するものとする。なお、出動の有無に関わらず基地準備時間及び片付け時間を計上する。
6. 原則として 12 時間交替制（休憩時間 1h を含むので 11h 計上）とし、1 時間当り単価は次表のとおりとする。
7. 第 2 班以降は、準備時間を計上しない。

時間帯表				
種別	対象時間	1 時間当単価		備考
		基本日額	割増賃金	
A 時間帯 （平日）	5h～22h	基本日額×1/8	－	当初の 8 時間
B 時間帯 （平日時間外）	5h～22h	－	基本日額×構成比×1.25 ×1/8	8 時間を超え 12 時間
C 時間帯 （平日深夜）	22h～5h	基本日額×1/8	基本日額×構成比×0.25 ×1/8	当初の 8 時間
D 時間帯 （平日深夜時間外）	22h～5h	－	基本日額×構成比×1.5× 1/8	8 時間を超え 12 時間

（参考）当初設計は、各時間帯とも見込み時間数を計上し、変更設計では次のとおりとなる。なお、休憩時間は 4 時間毎に 30 分を取るものとし、休憩時間以外を計上する。実際作業としては、12 時間に休憩時間が割込まれ連続観測が可能とする。





（注）上図で第 1 班と第 2 班の 22 時～24 時が重なっているのは例示であり、実際には往路・復路の運転時間を考慮して十分な引き継ぎ時間を確保できるよう、計画準備段階で決定する。

[2]高水流量観測外業作業工数の算定

作業工数の算定は次式により計上する。

作業工数＝0＋I

ただし、

0:高水流量観測外業標準歩掛（基地における待機時間、後片付け時間数を含む）

I:現地までの往復にかかる工数（車両運転費の項による）

※工数とは、1 回あたりの作業又は移動等に要する総時間数

[3]作業歩掛

作業歩掛は、作業工数の算定による。

[4]準備時間・片付け時間

基地における準備時間及び後片付け時間（基地到着後）は次の通りとする。

基地準備時間（分）	基地片付け時間（分）
50 分	30 分

(2)　高水流量観測内業

高水流量観測内業の範囲は、[1]観測野帳の整理、[2]断面積計算書の作成、[3]流量計算書、浮子表の作成等とする。

[1]作業工数

作業工数は、標準歩掛のとおり。

[2]作業歩掛

作業工数に、観測回数（全測線数）（N）を掛けて、次式のとおり計上する。

作業歩掛＝作業工数×N

5-2-10　流量観測（ADCP）

（1）　低水流量観測（ADCP）外業

低水流量観測（ADCP）外業は、種々の水位に対して、できるだけまんべんなく観測する。

[1]低水流量観測外業作業工数の算定

作業工数の算定は次式により計上する。

$$作業工数＝\sum_{}^{N2}(01\times y)+Ig$$

01:1 観測所あたりの低水流量観測外業（観測）標準歩掛

y:水面幅による補正係数

N2:観測所数（1 コースあたり）

Ig:1 班あたりの移動コースにかかる工数

Ig=T/8

T:1 班あたりの移動コースにかかる時間（h）

T=L/V

L:1 班あたりの移動コースの距離（km）

V:標準速度（30km/h）

※移動コースとは、「出発地から各観測所を経由し出発地に戻る」ことを示す

※工数とは、1 回あたりの作業又は移動等に要する総時間数

※移動コースにかかる工数の算出は、「参考資料の 1-3-3 旅費交通費の率を用いない積算」を適用する。

水面幅による補正

補正式
y=0.0006x＋0.916

ここで、 y:水面幅補正係数

x:水面幅（m）

（注）1. 移動工数算定は車両運転費の項によるものとする。

2. 1 日の実働時間は原則として 8 時間とする。

3. 1 回あたりとは 1 観測所において観測を 1 回（往復）実施することをいう。

4. 上記水面幅（原則として低水位の水面幅）による補正係数は上式により算出する。

5. 測量船操縦士は必要に応じて、人件費を計上する。

[2]作業歩掛

作業歩掛は作業工数に、観測回数（M）を掛けて、次式のとおり計上する。

作業歩掛＝作業工数×M

（2）　高水流量観測（ADCP）外業

高水流量観測（ADCP）外業は、1 班 1 観測所を原則として、高水規模に応じた回数を設定する。

[1]観測作業時間の算定

4-2-9 （1） 高水流量観測外業に準ずる。

[2]高水流量観測（ADCP）外業作業工数の算定

作業工数の算定は次式により計上する。

作業工数＝O＋I

ただし、

O:高水流量観測（ADCP）外業標準歩掛（基地における準備時間、後片付け時間数を含む）

I:現地までの往復にかかる工数（車両運転費の項による）

[3]作業歩掛

作業歩掛は、作業工数の算定による。

[4]準備時間・片付け時間

4-2-9 （1） 高水流量観測外業に準ずる。

(3) 流量観測（ADCP）内業

流量観測（ADCP）内業の範囲は、[1]観測野帳の計算、[2]精度管理図の作成、[3]観測流量表の作成等とする。

[1]作業工数

作業工数は、標準歩掛のとおり。

[2]作業歩掛

作業工数に、観測回数（M）及び観測所数（N2）を掛けて、次式のとおり計上する。

作業歩掛＝作業工数×N2×M

5-2-11 高水流量観測（電波式流速計）

(1) 高水流量観測（電波式流速計）外業

高水流量観測（電波式流速計）外業は、1 班 1 観測所を原則として、高水規模に応じた回数を設定する。

高水流量観測（電波式流速計）外業の内容は次のとおりである。

・電波式流速計の移動・設置・撤去。
・電波式流速計の稼働・停止。
・野帳の記録。

[1]観測作業時間の算定

4-2-9 (1) 高水流量観測外業に準ずる。

[2]高水流量観測（電波式流速計）外業作業工数の算定

作業工数の算定は次式により計上する。

作業工数＝O＋I

ただし、

O:高水流量観測（電波式流速計）外業標準歩掛（基地における準備時間、後片付け時間数を含む）

I:現地までの往復にかかる工数（車両運転費の項による）

※工数とは、1 回あたりの作業又は移動等に要する総時間数

[3]作業歩掛

作業歩掛は、作業工数の算定による。

[4]準備時間・片付け時間

4-2-9 (1) 高水流量観測外業に準ずる。

(2) 高水流量観測（電波式流速計）内業

高水流量観測（電波式流速計）内業の範囲は、[1]観測野帳の計算、[2]精度管理図の作成、[3]観測流量表の作成等とする。

[1]作業工数

作業工数は、標準歩掛のとおり。

[2]作業歩掛

作業工数に、観測回数（M）及び観測所数（N2）を掛けて、次式のとおり計上する。

作業歩掛＝作業工数×N2×M

5-2-12　高水流量観測（画像解析）

（1）　高水流量観測（画像解析）外業は、1 班 1 観測所を原則として、高水規模に応じた回数を設定する。

高水流量観測（画像解析）外業の内容は以下のとおりである。

・ビデオカメラ等の移動・設置・撤去。
・ビデオカメラ等の稼働・停止。
・野帳の記録。

[1]観測作業時間の算定

4-2-9 （1） 高水流量観測外業に準ずる。

[2]高水流量観測（画像解析）外業作業工数の算定

作業工数の算定は次式により計上する。

作業工数＝0＋I

ただし、

0:高水流量観測（画像解析）外業標準歩掛（基地における準備時間、片付け時間数を含む）

I:現地までの往復にかかる工数（車両運転費の項による）

※工数とは、1 回あたりの作業又は移動等に要する総時間数

[3]作業歩掛

作業歩掛は、作業工数の算定による。

[4]準備時間・片付け時間

4-2-9 （1） 高水流量観測外業に準ずる。

（2）　高水流量観測（画像解析）内業

高水流量観測（画像解析）内業の範囲は、[1]観測野帳の計算、[2]精度管理図の作成、[3]観測流量表の作成等とする。

[1]作業工数

作業工数は、標準歩掛のとおり。

[2]作業歩掛

作業工数に、観測回数（M）及び観測所数（N2）を掛けて、次式のとおり計上する。

作業歩掛＝作業工数×N2×M

（3）　高水流量観測（画像解析）標定点の設置

高水流量観測（画像解析）用の標定点の設置に関する作業工数は次のとおりとする。

[1]作業工数

作業工数は、標準歩掛のとおり。

[2]作業歩掛

作業工数に、標定点設置数（P）を掛けて、次式のとおり計上する。

[3]材料費

標定点に使用する標点板等の材料費は、別途計上する。

5-2-13　横断測量

「設計業務等標準積算基準書」河川測量及び深浅測量の項による。

5-2-14　報告書作成

流量観測の報告書作成は、次のとおりとする。

報告書作成とは、各観測所における流量観測の低水流量観測、高水流量観測、横断測量等をとりまとめ報告書を作成することをいう。

[1]作業工数の算出

観測所数（N2）より、工数（Mp）を求め、作業工数を算定する。（4-2-16 （注）2.参照）

[2]作業歩掛

作業歩掛は、作業工数の算定による。

5-2-15　観測所整備

観測所整備作業（除雪、除草、流木除去、伐木、伐竹、見通しポールの整備、観測ワイヤー整備等）については、必要に応じて別途計上する。

5-2-16　標準歩掛

作業工程 及び 標準作業量		所要日数					内外業の区別	編成					延人日数					
		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	計
計画準備 1 業務当り			2.0	1.7			内		1	1				2.0	1.7			3.7
打合せ協議	初回打合せ 1 回あたり	0.5	0.5				内	1	1				0.5	0.5				1.0
	中間打合せ 1 回あたり		0.5	0.5			内		1	1				0.5	0.5			1.0
	成果品納入時 1 回あたり	0.5	0.5				内	1	1				0.5	0.5				1.0
流量観測結果報告 1 回あたり			0.5	0.5			内		1	1				0.5	0.5			1.0
関係機関との協議 1 回あたり			0.6				内		1					0.6				0.6
現地調査 1 観測所あたり			0.6	0.6			外		1	1				0.6	0.6			1.2
低水流量観測 1 観測所あたり	徒歩観測 1 観測あたり （水面幅 20m）			0.07	0.07	0.07	外			2	1	1			0.14	0.07	0.07	0.28
	徒歩観測準備ほか 1 観測あたり			0.06	0.06	0.06	外			2	1	1			0.12	0.06	0.06	0.24
	舟観測 1 観測あたり （水面幅 90m）			0.11	0.11	0.11	外			2	1	1			0.22	0.11	0.11	0.44
	舟観測準備ほか 1 観測あたり			0.09	0.09	0.09	外			2	1	1			0.18	0.09	0.09	0.36
	橋梁観測 1 観測あたり （水面幅 70m）			0.18	0.18	0.18	外			2	2	1			0.36	0.36	0.18	0.90
	橋梁観測準備ほか 1 観測あたり			0.06	0.06	0.06	外			2	2	1			0.12	0.12	0.06	0.30
	内業 1 観測あたり			0.2	0.2		内			1	1				0.2	0.2		0.4
高水流量観測	浮子観測 1 観測所、1 日あたり			1.0	1.0	1.0	外			1	1	3			1.0	1.0	3.0	5.0
	内業 1 測線、1 観測あたり			0.20	0.15		内			1	1				0.20	0.15		0.35
流量観測 （ADCP）	低水流量観測 1 観測所、1 観測あたり		0.08	0.08	0.08	0.08	外		2	1	2	1		0.16	0.08	0.16	0.08	0.48
	高水流量観測 1 観測所、1 日あたり		1.0		1.0	1.0	外		1		2	3		1.0		2.0	3.0	6.0
	内業 1 観測所、1 観測あたり		0.5	0.7	1.0		内		1	1	1			0.5	0.7	1.0		2.2
流量観測 （電波式流速計）	高水流量観測 1 日あたり			1.0			外			2					2.0			2.0
	内業 1 観測所、1 観測あたり			0.6	0.6		内			1	1				0.6	0.6		1.2
流量観測 （画像解析）	高水流量観測 1 日あたり			1.0	1.0		外			1	1				1.0	1.0		2.0
	内業 1 観測所、1 観測あたり		0+9	0.6	0.4		内		1	1	1			0.9	0.6	0.4		1.9
	標定点の設置 1 点あたり			0.17	0.16	0.15	外			1	1	1			0.17	0.16	0.15	0.48
報告書作成 1 業務あたり			0.3	0.4	0.3		内		1	1	1			注 2	注 2	注 2		

（注）1. 材料費については、「調査・計画業務委託標準歩掛における各費目の直接人件費に対する割合」に基づき別途計上する。

2. 報告書の作成の延人日数は次の計算式より算定する。

観測所数（N2）より、工数（Mp）を求め、次表により作業工数を算定する。

Mp＝0.52×N2＋9.89

区分＼職種	延人日数				
	測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員
報告書作成		Mp×0.3	Mp×0.4	Mp×0.3	

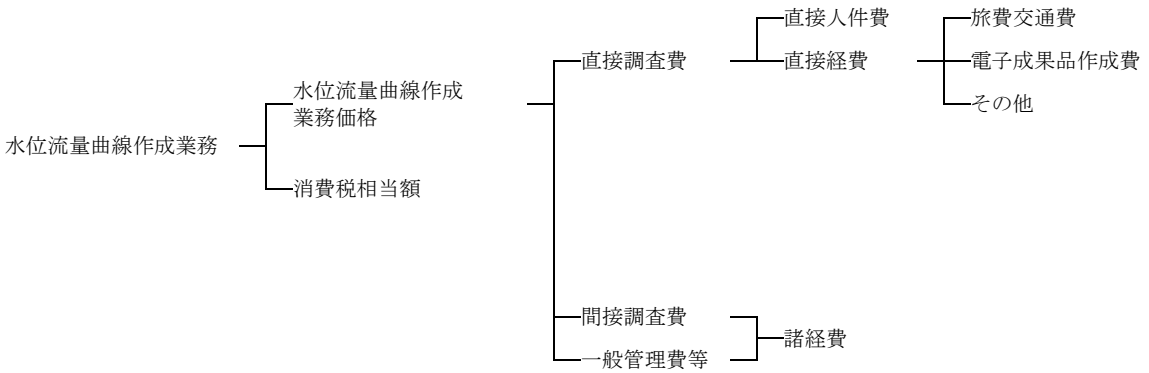
5-3　水位流量曲線作成業務積算基準（案）

5-3-1　適用範囲

この積算基準は、「水文観測業務規程（平成 29 年 3 月 31 日付　国土交通事務次官通達）」に基づき実施する流量観測の観測値を用いて、水位流量曲線式及び図を作成する業務に適用する。

なお、上記資料に改正が生じた場合は、本積算基準の運用については別途考慮する。

5-3-2　水位流量曲線作成業務費の構成



5-3-3　価格構成費目の内容

(1)　直接調査費

直接調査費は、次の各項目について計上する。

1)　直接人件費

当該作業に従事する技術員の人件費である。その名称及び基準日額は別途定める。

2)　直接経費

[1]旅費交通費

当該作業に従事する者に係る旅費・交通費を計上する。

[2]電子成果品作成費

電子成果品作成費は、電子成果品作成に要する費用であり、その積算に際しては、「測量業務積算基準」を準用するものとする。

[3]その他

その他は、当該作業に係る直接経費のうち、上記[1]～[2]以外に必要な費用である。

(2)　間接調査費

間接調査費は、動力用水光熱費、その他の費目で、直接調査費で積算された以外の費目及びオンライン電子納品に要する費用、情報共有システムに要する費用（登録料及び利用料）、PC 等の標準的な OA 機器費用（BIM/CIM に関するライセンス費用を含む）、熱中症対策費用（作業員個人に対する費用）である。

また、主に現場の施設や設備に対する熱中症対策に関する費用については、対策の妥当性を確認の上、積み上げ計上を行うものとする。積み上げ計上を行う場合は、熱中症対策費用（作業員個人に対する費用）と重複がないことを確認するものとする。

なお、間接調査費は一般管理費等を合わせて諸経費として計上する。

(3)　一般管理費等

一般管理費等は、一般管理費及び付加利益よりなる。

1)　一般管理費

一般管理費は、当該作業を実施する企業の経費であって、役員報酬、従業員給与手当、退職金、法定福利費、福利厚生費、事務用品費、通信交通費、動力用水光熱費、広告宣伝費、交際費、寄付金、地代家賃、減価償却費、租税公課、保険料、雑費等を含む。

2)　付加利益

付加利益は、当該作業を実施する企業を継続的に運営するのに要する費用であって、法人税、地方税、株主配当金、内部保留金、支払利息及び割引料、支払保証料その他の営業外費用等を含む。

(4)　消費税相当額

消費税相当額は、消費税相当分とする。

5-3-4　水位流量曲線作成業務費の積算方式

水位流量曲線作成業務費は、次式によって積算する。

（1）　水位流量曲線作成業務費

＝（直接調査費）＋（間接調査費）＋（一般管理費等）＋（消費税相当額）
＝（直接調査費）＋（諸経費）＋（消費税相当額）
＝〔（直接調査費）×{1＋諸経費}〕×{1＋（消費税率）}

（2）　諸経費

諸経費率は、「測量業務積算基準」の測量諸経費率を適用する。

5-3-5　共通項目

水位流量曲線作成において次に示す作業は共通項目とする。
共通項目とは観測所数によらず、一括して計上されるものである。

（1）　計画準備

業務に必要な作業計画、方法、工程及び作業編成、人員計画等の計画準備である。

（2）　打合せ協議

業務に必要な打合せであり、初回打合せ、中間打合せ（4 回）、成果品納入時の計 6 回を標準とするが、必要に応じて中間打合せ回数を増減することができるものとする。
標準歩掛には移動時間を含むものとする（移動時間:片道 1 時間程度）。

5-3-6　基礎資料の収集・点検

基礎資料の収集・点検には、流量観測データ等の収集、観測値の点検（流量の再チェック）、河床変動の把握（流量観測地点の横断面確認）を含む。

（1）　作業工数

作業工数は、標準歩掛のとおり。
※工数とは、1 回あたりの作業又は移動等に要する総時間数

（2）　作業歩掛

作業工数に、観測所数（N2）を掛けて、次式のとおり計上する。
作業歩掛＝作業工数×N2

5-3-7　水位流量曲線の作成

水位流量曲線の作成には曲線の検討（H-A、H-V などを作成し曲線方針を決める）、水位流量曲線計算書の作成を含む。

（1）　作業工数

作業工数は、標準歩掛のとおり。
※工数とは、1 回あたりの作業又は移動等に要する総時間数。

（2）　作業歩掛

作業工数に、観測所数（N2）を掛けて、次式のとおり計上する。
作業歩掛＝作業工数×N2

5-3-8　結氷補正

結氷補正とは、氷状によって流れが左右される結氷河川では、結氷期間における水位と流量の一義的な関係を得ることが困難であるため、北海道開発局方式（Eye－method 法）、流達時間考慮の流量収支法、流量相関式法、流量収支法、結氷期間 HQ 式法などの結氷補正方法により結氷期間の日水位、日流量を求めることをいう。

（1）　作業工数

作業工数とは、1 回あたりの作業又は移動等に要する総時間数

（2）　作業歩掛

作業工数に、観測所数（N2）を掛けて、次式のとおり計上する。
作業歩掛＝作業工数×N2

5-3-9　統計資料の作成

指定された箇所において、作成した最適水位流量曲線式をもとに、日流量年表、時刻流量月表、年流量状況、日流量年図等の統計資料を作成する。

水位流量極誠意を基に、水文観測業務規程細則に定められた様式（3 の 11～3 の 13、3 の 18、3 の 19）で作成する。

(1)　作業工数

作業工数は、標準歩掛のとおり。

※工数とは、1 回あたりの作業又は移動等に要する総時間数

(2)　作業歩掛

作業工数に、観測所数（N2）を掛けて、次式のとおり計上する。

作業歩掛＝作業工数×N2

5-3-10　観測所配置図の作成

水位流量曲線の検討用の資料として、観測所に影響のある施設の位置を記載した観測所配置図を作成する場合の作業工数は次のとおりとする。

資料作成には照査（水位流量曲線業務内で曲線式の良否の検討、要因の検討）は含まれない。

(1)　作業工数

作業工数は、標準歩掛のとおり。

※工数とは、1 回あたりの作業又は移動等に要する総時間数

(2)　作業歩掛

作業工数に、観測所数（N2）を掛けて、次式のとおり計上する。

作業歩掛＝作業工数×N2

5-3-11　H-√Q・H-A・H-V・横断面図の作成

H-√Q・H-A・H-V・横断面図を作成する場合の作業工数は次のとおりとする。

資料作成には照査（水位流量曲線業務内で曲線式の良否の検討、要因の検討）は含まれない。

(1)　作業工数

作業工数は、標準歩掛のとおり。

※工数とは、1 回あたりの作業又は移動等に要する総時間数

(2)　作業歩掛

作業工数に、観測所数（N2）を掛けて、次式のとおり計上する。

作業歩掛＝作業工数×N2

5-3-12　報告書作成

水位流量曲線作成の報告書作成は、次のとおりとする。

報告書とは、各観測所における水位流量曲線式の概要（各曲線の適用期間、曲線の変化点）をとりまとめ報告書を作成することをいう。

(1)　作業工数の算定

観測所数（N2）より、工数（Mp）を求め、作業工数を算定する。（4-3-14　（注）2.参照）

Mp＝0.53×N2＋3.65

(2)　作業歩掛

作業歩掛は、作業工数の算定による。

5-3-13　水位流量曲線式のデータベース登録

水位流量曲線式をデータベース登録する作業工数は、次のとおりとする。

(1)　作業工数

観測所数（N2）より、工数（Mp）を次式により求める。

Mp＝0.09×N2＋0.13

(2)　作業歩掛

作業工数に登録回数（M）を掛けて、次式のとおり計上する。

作業歩掛＝Mp×M

5-3-14　標準歩掛

作業工程 及び 標準作業量		所要日数					内外業の区別	編成					延人日数					
		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	計
計画準備 1 業務当り			1.3	1.1			内		1	1				1.3	1.1			2.4
打合せ協議	初回打合せ 1 回あたり	0.5	0.5				内	1	1				0.5	0.5				1.0
	中間打合せ 1 回あたり		0.5	0.5			内		1	1				0.5	0.5			1.0
	成果品納入時 1 回あたり	0.5	0.5				内	1	1				0.5	0.5				1.0
基礎資料の収集・点検 1 観測所あたり			0.8	0.8			内		1	1				0.8	0.8			1.6
水位流量曲線の作成 1 観測所あたり			1.7	1.6			内		1	1				1.7	1.6			3.3
結氷補正 1 観測所あたり			0.4	0.6			内		1	1				0.4	0.6			1.0
統計資料の作成 1 観測所あたり			0.3	0.4			内		1	1				0.3	0.4			0.7
観測所配置図の作成 1 観測所あたり				0.6			内			1					0.6			0.6
H-√Q・H-A・H-V・横断図の作成 1 観測所あたり			0.9	1.0			内		1	1				0.9	1.0			1.9
報告書作成 1 業務あたり			0.3	0.4	0.3		内		1	1	1			注 1	注 1	注 1		
水位流量曲線式のデータベース登録 1 回あたり				1.0			内			1					注 2			

（注）1. 報告書作成の延人日数は次の計算式により算定する。

観測所数（N2）より、工数（Mp）を求め、次表により延人日数を算定する。

Mp＝0.53×N2＋3.65

職種／区分	延人日数				
	測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員
報告書作成		Mp×0.3	Mp×0.4	Mp×0.3	

2. 水位流量曲線式のデータベース登録の延人日数は次の計算式より算定する。

観測所数（N2）より、工数（Mp）を求め、次表により延人日数を算定する。

Mp＝0.09×N2＋0.16

職種／区分	延人日数				
	測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員
水位流量曲線式のデータベース登録			Mp		

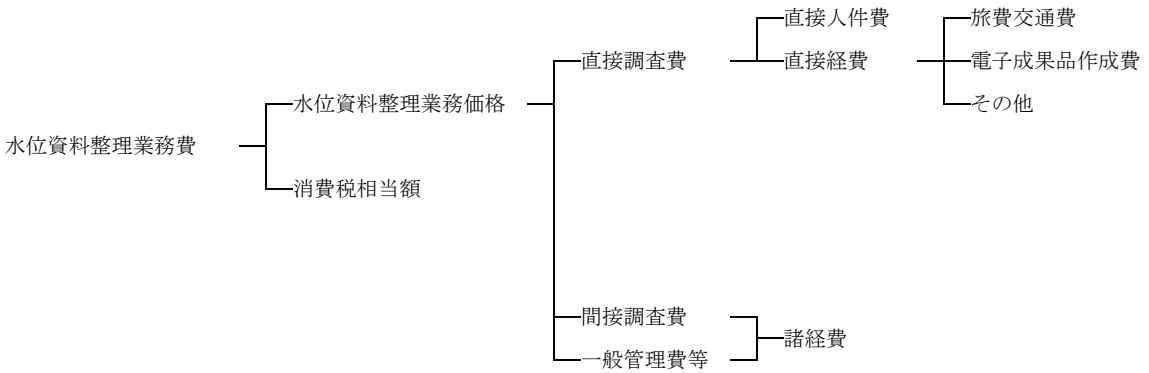
5-4　水門資料整理業務積算基準（案）

5-4-1　適用範囲

この積算基準は、「水文観測業務規程（平成 29 年 3 月 31 日付　国土交通事務次官通達）に基づき実施する降水量、水位、地下水位、風向風速等の水門資料の整理業務に適用する。

なお、上記資料に改正が生じた場合は、本積算基準の運用については別途考慮する。

5-4-2　水門資料整理業務費の構成



5-4-3　価格構成費目の内容

(1)　直接調査費

直接調査費は、次の各項目について計上する。

1)　直接人件費

当該作業に従事する技術員の人件費である。その名称及び基準日額は別途定める。

2)　直接経費

[1]旅費交通費

当該作業に従事する者に係る旅費・交通費を計上する。

[2]電子成果品作成費

電子成果品作成費は、電子成果品作成に要する費用であり、その積算に際しては、「測量業務積算基準」を準用するものとする。

[3]その他

その他は、当該作業に係る直接経費のうち、上記[1]～[2]以外に必要な費用である。

(2)　間接調査費

間接調査費は、動力用水光熱費、その他の費目で、直接調査費で積算された以外の費目及びオンライン電子納品に要する費用、情報共有システムに要する費用（登録料及び利用料）、PC 等の標準的な OA 機器費用（BIM/CIM に関するライセンス費用を含む）、熱中症対策費用（作業員個人に対する費用）である。

また、主に現場の施設や設備に対する熱中症対策に関する費用については、対策の妥当性を確認の上、積み上げ計上を行うものとする。積み上げ計上を行う場合は、熱中症対策費用（作業員個人に対する費用）と重複がないことを確認するものとする。

なお、間接調査費は一般管理費等を合わせて諸経費として計上する。

(3)　一般管理費等

一般管理費は、一般管理費及び付加利益よりなる。

1)　一般管理費

一般管理費は、当該作業を実施する企業の経費であって、役員報酬、従業員給与手当、退職金、法定福利費、福利厚生費、事務用品費、通信交通費、動力用水光熱費、広告宣伝費、交際費、寄付金、地代家賃、減価償却費、租税公課、保険料、雑費等を含む。

2)　付加利益

付加利益は、当該作業を実施する企業を継続的に運営するのに要する費用であって、法人税、地方税、株主配当金、内部保留金、支払利息及び割引料、支払保証料その他の営業外費用等を含む。

(4)　消費税相当額

消費税相当額は、消費税相当分とする。

5-4-4　水門資料整理業務費の積算方式

水門資料整理業務費は、次式によって積算する。

(1)　水門資料整理業務費

＝（直接調査費）＋（間接調査費）＋（一般管理費等）＋（消費税相当額）
＝（直接調査費）＋（諸経費）＋（消費税相当額）
＝〔（直接調査費）×{1＋諸経費率}〕×{1＋（消費税率）}

(2)　諸経費

諸経費率は、「測量業務積算基準」の測量諸経費率を適用する。

5-4-5　共通項目

水門資料整理において次に示す作業は共通項目とする。
共通項目とは観測所数によらず、一括して計上されるものである。

(1)　計画準備

業務に必要な作業計画、方法、工程及び作業編成、人員計画等の計画準備である。

(2)　打合せ協議

業務に必要な打合せであり、初回打合せ、中間打合せ（4 回）、成果品納入時の計 6 回を標準とするが、必要に応じて中間打合せ回数を増減することができるものとする。
標準歩掛には移動時間を含むものとする（移動時間:片道 1 時間程度）。

5-4-6　自記紙データ読み取り

テレメータ化されていない観測所の自記データについて、自記紙、観測野帳等より読み取ることをいう。
積雪計、温度計等について、自記紙を読み取る場合は別途計上する。

(1)　作業工数

作業工数とは、標準歩掛のとおり。
※工数とは、1 回あたりの作業又は移動等に要する総時間数

(2)　作業歩掛

作業工数に、観測月数（M）及び観測所数（N2）を掛けて、次式のとおり計上する。
作業歩掛＝作業工数×M×N2

5-4-7　自記紙の整理保存

自記紙の整理保存とは、観測所、データ期間を明記し、ファイル等に保存・整理しておくことをいう。

(1)　作業工数

作業工数は、標準歩掛のとおり。
※工数とは、1 回あたりの作業又は移動等に要する総時間数

(2)　作業歩掛

作業工数に、観測月数（M）及び計器数（N1）を掛けて、次式のとおり計上する。
作業歩掛＝作業工数×M×N1

5-4-8　観測値の WISEF 変換

電子ロガー等に記録された観測値を WISEF 変換する作業のことをいう。

(1)　作業工数

作業工数は、標準歩掛のとおり。

※工数とは、1 回あたりの作業又は移動等に要する総時間数

(2)　作業歩掛

作業工数に、観測月数（M）及び観測所数（N2）を掛けて、次式のとおり計上する。

作業歩掛＝作業工数×M×N2

5-4-9　観測値の補正

観測器械の点検報告、電子ロガー及び自記記録の整理報告を確認し、観測器械の以上に伴う異常値が確認された場合には、「河川砂防技術指針　調査編」を参考にして適切に補正する。

(1)　雨量計

・センサー等の機器的な故障が確認された期間は、原則として欠測とする。
・観測機器の駆動時計が、期間全体にわたって均等に誤差を生じていると認められるときは、比例配分により補正する。

(2)　水位計

・センサー等の機器的な故障が確認された期間は、原則として欠測とする。
・テレメータあるいは自記水位計観測値と水位標の読み値に一定差の誤差を生じていると認められるときは、観測値を水位標の読み値を基に修正する。
・水位標の零点高の変化は、経過時間に比例した誤差配分により補正する。
・観測機器の駆動時計が、全体にわたって均等に誤差を生じていると認められるときは、比例配分により補正する。
・水準基標の標高が、一定の誤差を生じていると認められたときは、比例配分により補正する。

(3)　その他

・その他観測機器について、補正が必要なときは適宜補正を行う。

[1]作業工数

作業工数は、標準歩掛のとおり。

※工数とは、1 回あたりの作業又は移動等に要する総時間数

[2]作業歩掛

作業工数に、補正の必要な月数（M）及び補正の必要な観測所数（N2）を掛けて、次式のとおり計上する。

作業歩掛＝作業工数×N2×M

5-4-10　標準照査（AQC・MQC）

登録された観測値（1 年間のデータ）を対象に、水文水質データベースを用いて行う、標準照査の作業工数は次のとおりとする。

[1]作業工数

作業工数は、標準歩掛のとおり。

※工数とは、1 回あたりの作業又は移動等に要する総時間数

[2]作業歩掛

作業工数に、観測月数（M）及び観測所数（N2）を掛けて、次式のとおり計上する。

作業歩掛＝作業工数×N2×M

5-4-11　統計資料の作成

降水量・水位における年表等の統計資料作成に係る作業工数は次表のとおりとする。

統計資料作成とは、「水文観測業務規程細則」に示す時間降水量月表（様式 3 の 1）、日降水量年表（様式 3 の 2）、年降水量状況（様式 3 の 3）、降水量状況（様式 3 の 4）、10 分降水量日表（様式 3 の 30）、10 分水位日表（様式 3 の 31）、時刻水位月表（様式 3 の 5）、日水位年表（様式 3 の 6）、日水位年図（様式 3 の 7）、年水位状況（様式 3 の 8）を作成すること。

[1]作業工数

作業工数は、標準歩掛のとおり。

※工数とは、一回あたりの作業又は移動等に要する総時間数

[2]作業歩掛

作業工数に、観測所数（N2）を掛けて、次式のとおり計上する。

作業歩掛＝作業工数×N2

5-4-12　報告書作成

水文資料整理の報告書作成とは、各観測所における異常値の補正とその理由・期間及び、AQC・MQC での対応等の内容がわかるように資料をとりまとめ報告書にすることをいう。

[1]作業工数の算定

観測所数（N2）より、工数（Mp）を求め、作業工数を算定する。（4-4-14　（注）1.参照）

Mp＝0.005×N2＋10.67

[2]作業歩掛

作業歩掛は、作業工数の算定による。

5-4-13　水文水質データベース登録

観測値を水文水質データベースに登録することをいう。

[1]作業工数の算定

観測所数（N2）より、工数（Mp）を求め、次式により作業工数を算定する。

Mp＝0.02×N2＋2.65

[2]作業歩掛

作業工数に登録回数（M）を掛けて、次式のとおり計上する。

作業歩掛＝作業工数×M

5-4-14　標準歩掛

作業工程 及び 標準作業量		所要日数					内外業の区別	編成					延人日数					
		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員		測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員	計
計画準備 1 業務当り			0.9	1.3			内		1	1				0.9	1.3			2.2
打合せ協議	初回打合せ 1 回あたり		0.5	0.5			内		1	1				0.5				1.0
	中間打合せ 1 回あたり			0.5	0.5		内			1	1			0.5	0.5			1.0
	成果品納入時 1 回あたり		0.5	0.5			内		1	1				0.5				1.0
自記紙データ 読み取り 1 観測所 1 月あたり	デジタル自記紙 雨量			0.01	0.22		内			1	1			0.01	0.22			0.23
	デジタル自記紙 水位			0.01	0.23		内			1	1			0.01	0.23			0.24
	デジタル自記紙 地下水位			0.05	0.39		内			1	1			0.05	0.39			0.44
	デジタル自記紙 風速			0.10	0.50		内			1	1			0.10	0.50			0.60
	グラフ自記紙 雨量			0.07	0.27		内			1	1			0.07	0.27			0.34
	グラフ自記紙 水位			0.11	0.27		内			1	1			0.11	0.27			0.38
	グラフ自記紙 地下水位			0.14	0.73		内			1	1			0.14	0.73			0.87
	グラフ自記紙 風速			0.17	0.29		内			1	1			0.17	0.29			0.46
自記紙の整理保存 1 計器、1 月あたり					0.04		内				1					0.04		0.04
観測値の WISEF 変換 1 観測所、1 月あたり					0.02		内				1					0.02		0.02
観測値の補正 1 観測所、 1 月あたり	雨量			0.06	0.06		内			1	1			0.06	0.06			0.12
	水位			0.06	0.07		内			1	1			0.06	0.07			0.13
標準照査 1 観測所、 1 月あたり	雨量 AQC			0.03			内			1				0.03				0.03
	水位 AQC			0.03			内			1				0.03				0.03
	雨量 MQC			0.04			内			1	1			0.04	0.03			0.07
	水位 MQC			0.06	0.03		内			1	1			0.06	0.04			0.10
設計資料の作成 1 観測所あたり	雨量			0.2	0.04		内			1				0.2				0.2
	水位			0.2			内			1				0.2				0.2
報告書作成 1 業務あたり			0.1	0.4	0.5		内		1	1	1			注 1	注 1	注 1		
水文水質データベース登録 1 回あたり				1.0			内			1					注 2			

（注）1. 報告書作成の延人日数は次の計算式より算定する。

観測所数（N2）より、工数（Mp）を求め、次表により延人日数を算定する。

Mp＝0.005×N2＋10.67

区分＼職種	直接人件費				
	測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員
報告書作成		Mp×0.1	Mp×0.4	Mp×0.5	

2. 水文水質データベース登録の延人日数は次の計算式より算定する。

観測所数（N2）より、工数（Mp）を求め、次表により延人日数を算定する。

Mp＝0.02×N2＋2.65

区分＼職種	直接人件費				
	測量主任技師	測量技師	測量技師補	測量助手	測量補助員
水文水質データベース登録			Mp		

第6節 機械経費等

6-1　機械経費、通信運搬費等、材料費

（1） 調査・計画業務標準歩掛における各費目の直接人件費に対する割合

作業	作業名	機械経費率	通信運搬費等率	材料費率
洪水痕跡調査業務				
1)	現地踏査　10km 当り	3.5%	0.0%	1.0%
2)	現地確認作業　10km 当り	2.5%	0.0%	5.0%
3-1)	痕跡測量 直接測量　10km 当り	4.0%	0.0%	1.0%
3-2)	痕跡測量 間接測量　10km 当り	4.0%	0.0%	1.0%
4)	痕跡図及び写真集の作成　1 業務当り	0.0%	0.0%	1.5%
5)	点検整理　10km 当り	0.0%	0.0%	5.0%
水文観測業務				
1)	水文観測所保守点検業務			
1-1)	現地調査	0.0%	0.0%	0.4%
1-2)	観測所台帳の更新	0.0%	0.0%	0.9%
2)	流量観測業務			
2-1)	現地調査	0.0%	0.0%	0.6%
2-2)	低水流量観測外業	0.0%	0.0%	1.6%
2-3)	低水流量観測内業	0.0%	0.0%	7.7%
2-4)	高水流量観測外業	0.0%	0.0%	1.0%
2-5)	高水流量観測内業	0.0%	0.0%	7.7%
2-6)	低水流量観測（ADCP）外業	0.0%	0.0%	0.6%
2-7)	高水流量観測（ADCP）外業	0.0%	0.0%	0.9%
2-8)	流量観測（ADCP）内業	0.0%	0.0%	0.9%
2-9)	高水流量観測（電波式流速計）外業	0.0%	0.0%	1.5%
2-10)	高水流量観測（電波式流速計）内業	0.0%	0.0%	0.9%
2-11)	高水流量観測（画像解析）外業	0.0%	0.0%	1.6%
2-12)	高水流量観測（画像解析）内業	0.0%	0.0%	0.9%

※流量観測業務の機械経費については、必要に応じて別途計上するものとする。