

第2章 解析等調査業務

(SP1216～SP1221)

第1 適用範囲

1 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。

第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業務当たり)

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

第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「第5 直接人件費の算出」による。

≠ (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、設計業務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) ダム、トンネル、地すべり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。(第4章地すべり調査第5解析(地すべり調査の場合)を別途計上する。)

第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には、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。

第4 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 調査地周辺の現地調査

(2) 単価は、フィルム代、現像代、コピー代等を含む。

2 資料整理取りまとめ

(1) 業務の範囲

- ① 各種計測結果の評価及び考察(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 地層及び土性の判定
- 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、色鉛筆等を含む。

(3) 本単価は、内業単価である。

4 総合解析取りまとめ

(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、地表踏査が必要な場合）
- （２）単価は、コピー代等を含む。
- （３）本単価は、内業単価である。

第4.5 直接人件費の算出

- 1 直接人件費は、「表4.5-1 解析等調査業務の単価」に掲げる各業務ごとに算定するものとし、「森林土木事業適用単価表」の標準の単価に、表4.5-2の補正係数を乗じて算定する。
- 2 このうち、「総合解析取りまとめ」業務については、表4.5-2の補正係数に加え、表4.5-3の補正係数を乗じて算定するものとする。
- 3 「資料整理取りまとめ」業務及び「断面図等の作成」業務については、表4.5-1で「直接調査分」とされた部分は「一般調査費」の直接調査費に計上するものとする。
- 4 「打合せ」業務については、要領第7部章「打合せ等」の歩掛により算定するものとする。

表4.5-1 解析等調査業務の単価

業務の内容	標準の単価
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）
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）
総合解析取りまとめ	〃（解析等調査業務費分）
打合せ	〃（解析等調査業務費分）

表4.5-2 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）	$Y=0.040X+0.76$
総合解析取りまとめ	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

表 ~~4~~5-3 試験種目数別の補正係数（総合解析取りまとめ）

試験種目数	3 種以内	4 ～ 5 種	6 ～ 9 種
補 正 係 数	1.00	1.20	1.30

(注) 1. 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、3 種以内を標準とし、これを超える場合には、補正する。

2. 試験種目

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及び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）、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。

53-21-200 中心線測量 (SS5304)

(1 km当たり)

作業区分	内外業別	編成 (人)					所要日数 (日)				
		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
中心線測量	外		1	1	1	2		1.5	2.5	3.0	2.5
	内		1	1				0.4	0.4		
合 計								1.9	2.9	3.0	2.5

作業区分	内外業別	延人員 (人)					
		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
中心線測量	外		1.5	2.5	3.0	5.0	12.0
	内		0.4	0.4			0.8
合 計			1.9	2.9	3.0	5.0	12.8

機械経費、材料費

費 目	直接人件費に対する割合	構 成
機械経費	3.5%	トータルステーション、座標展開機、ライトバン等
材 料 費	3.0%	ガソリン、木杭、雑品等

(注) 1. 杭打、観測、平面図作成

2. 材料費は、精度管理費の対象としない。

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 及びI、Pの選定に係る作業時間も含む。

4. 測量延長が100m未満の場合は、測量延長100mとして、歩掛を計上する。

53-21-300 縦断測量 (SS5305)

(1 km当たり)

作業区分	内外業別	編成 (人)					所要日数 (日)				
		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
縦断測量	外			1	1	2			2.0	2.0	1.5
	内		1	1	1			0.4	0.4	0.4	
合 計								0.4	2.4	2.4	1.5

作業区分	内外業別	延人員 (人)					
		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
縦断測量	外			2.0	2.0	3.0	7.00
	内		0.4	0.4	0.4		1.2
合 計			0.4	2.4	2.4	3.0	8.2

機械経費、材料費

費 目	直接人件費に対する割合	構 成
機械経費	3.0%	レベル、ライトバン、雑器材
材 料 費	0.5%	ガソリン、雑品等

(注) 1. 観測、縦断図作成

2. 材料費は、精度管理費の対象としない。

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. 測量延長が100m未満の場合は、測量延長100mとして、歩掛を計上する。

1-2 用地測量標準歩掛

1-2-1 作業計画

53-31-100 作業計画 (SP2251)

(1 業務当たり)

作業区分	内外業別	編成 (人)					所要日数 (日)				
		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
作業計画	外										
	内	1	1	1			0.8	1.1	1.1		
合 計							0.8	1.1	1.1		

作業区分	内外業別	延人員 (人)					
		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	外						
	内	0.8	1.1	1.1			3.0
合 計		0.8	1.1	1.1			3.0

機械経費、材料費

費 目	直接人件費に対する割合	構 成
機械経費	—	
材 料 費	—	

(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. 作業計画は、精度管理費の対象としない。

53-31-200 現地踏査 (SP2252)

(1 業務当たり)

作業区分	内外業別	編成 (人)					所要日数 (日)				
		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
現地踏査	外	1	1	1			1.0	1.0	1.0		
	内										
合 計							1.0	1.0	1.0		

作業区分	内外業別	延人員 (人)					
		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
現地踏査	外	1.0	1.0	1.0			3.0
	内						
合 計		1.0	1.0	1.0			3.0

機械経費、材料費

費 目	直接人件費に対する割合	構 成
機械経費	1.0%	ライトバン、雑器材
材 料 費	3.54.0%	ガソリン、雑品

(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. 現地踏査は、精度管理費の対象としない。

1-2-2 資料調査

53-31-300 公図等の転写（地積測量図以外の公図の転写）（SP2253）（10,000m² 当たり）

作業区分	内外業別	編成（人）					所要日数（日）				
		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
公図等の転写	外			1	1				0.3	0.3	
	内			1	1				0.4	0.4	
合 計									0.7	0.7	

作業区分	内外業別	延人員（人）					
		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	外			0.3	0.3		0.6
	内			0.4	0.4		0.8
合 計				0.7	0.7		1.4

機械経費、材料費

費 目	直接人件費に対する割合	構 成
機械経費	1.0%	ライトバン、雑器材
材 料 費	2.0%	ガソリン、ポリエステルシート

- （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. 公図の転写は、精度管理費の対象としない。

53-31-400 地積測量図転写（地積測量図のみの転写）（SP2254）（10,000m² 当たり）

作業区分	内外業別	編成（人）					所要日数（日）				
		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
地積測量図転写	外			1	1				0.4	0.4	
	内			1	1				0.2	0.3	
合 計									0.6	0.7	

作業区分	内外業別	延人員（人）					
		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
地積測量図転写	外			0.4	0.4		0.8
	内			0.2	0.3		0.5
合 計				0.6	0.7		1.3

機械経費、材料費

費 目	直接人件費に対する割合	構 成
機械経費	1.0 1.5%	ライトバン、雑器材
材 料 費	0.5%	ガソリン

- （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. 地積測量図転写は、精度管理費の対象としない。

53-31-900 境界確認 (SP2259)

(10,000m2 当たり)

作業区分	内外業別	編成 (人)					所要日数 (日)				
		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
境界確認	外	1	1	1	1		1.0	1.0	1.0	1.0	
	内		1	1				0.7	0.7		
合 計							1.0	1.7	1.7	1.0	

作業区分	内外業別	延人員 (人)					
		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
境界確認	外	1.0	1.0	1.0	1.0		4.0
	内		0.7	0.7			1.4
合 計		1.0	1.7	1.7	1.0		5.4

機械経費、材料費

費 目	直接人件費に対する割合	構 成
機械経費	0.5%	ライトバン、雑器材
材 料 費	4.04 -5%	ガソリン、木(プラスチック)杭、雑品

(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. 境界確認は、精度管理費の対象としない。

53-31-1000 土地境界確認書作成 (SP2260)

(10,000m2 当たり)

作業区分	内外業別	編成 (人)					所要日数 (日)				
		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
土地境界確認書作成	外			1	1				0.8	0.8	
	内			1	1				0.4	0.4	
合 計									1.2	1.2	

作業区分	内外業別	延人員 (人)					
		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
土地境界確認書作成	外			0.8	0.8		1.6
	内			0.4	0.4		0.8
合 計				1.2	1.2		2.4

機械経費、材料費

費 目	直接人件費に対する割合	構 成
機械経費	1.5%	ライトバン
材 料 費	0.51 -0%	ガソリン

(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. 土地境界確認書作成は、精度管理費の対象としない。

1－2－4 基準点測量

53－31－1100 基準点測量

2級基準点測量（SP2212）

（新点10点当たり）

作業区分	内外業別	編成（人）					所要日数（日）				
		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
作業計画	内	1	1	1			1.5	2.5	2.0		
踏査選点	外		1	1				8.5	8.5		
伐採	外		1	1		1		2.0	2.0		2.0
観測	外		1	3		3		5.0	4.0		3.5
計算整理	内	1	1	1			2.0	3.5	5.0		
外業計								15.5	14.5		5.5
内業計							3.5	6.0	7.0		
合 計							(3.5)	(19.5)	(19.5)		(3.5)
							3.5	21.5	21.5		5.5

2級基準点測量

（新点10点当たり）

作業区分	内外業別	延人員（人）					
		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	内	1.5	2.5	2.0			6.0
踏査選点	外		8.5	8.5			17.0
伐採	外		2.0	2.0		2.0	6.0
観測	外		5.0	12.0		10.5	27.5
計算整理	内	2.0	3.5	5.0			10.5
外業計			15.5	22.5		12.5	50.5
内業計		3.5	6.0	7.0			16.5
合 計		(3.5)	(19.5)	(27.5)		(10.5)	(61.0)
		3.5	21.5	29.5		12.5	67.0

機械経費、通信運搬費等、材料費

費 目	直接人件費に対する割合		構 成
	伐採あり	伐採なし	
機械経費	9.0%	9.5%	GNSS測量機、トータルステーション、ライトバン等
通信運搬費等	6.5%	1.52-0 %	通信運搬費、伐採補償費
材 料 費	2.0%	2.5%	ガソリン、雑品

（注）1．本歩掛は、53-31-1200 基準点設置と併せて使用する。

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、伐採作業の歩掛を減ずるものとする。

4．（ ）書きは、伐採を含まない数値である。

5．通信運搬費等及び材料費は、精度管理費の対象としない。

6．2級基準点は、1kmあたり2点計上する。

53-31-1150 基準点測量

4級基準点測量（永久標識設置なし）（SP2214）

（新点 35 点当たり）

作業区分	内外業別	編成（人）					所要日数（日）				
		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
作業計画	内	1	1	1			0.5	1.0	0.5		
踏査選点	外		1	1	1			2.5	2.5	2.0	
伐採	外		1	1		1		0.5	0.5		0.5
観測	外		1	1	2			3.0	3.0	2.5	
計算整理	内	1	1	1	1		0.5	1.5	2.0	1.0	
外業計								6.0	6.0	4.5	0.5
内業計							1.0	2.5	2.5	1.0	
合 計							(1.0) 1.0	(8.0) 8.5	(8.0) 8.5	(5.5) 5.5	0.5

4級基準点測量（永久標識設置なし）

（1 km 当たり）

作業区分	内外業別	延人員（人）					
		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	内	0.26	0.51	0.26			1.03
踏査選点	外		1.29	1.29	1.03		3.61
伐採	外		0.26	0.26		0.26	0.78
観測	外		1.54	1.54	2.57		5.65
計算整理	内	0.26	0.77	1.03	0.51		2.57
外業計			3.09	3.09	3.60	0.26	10.04
内業計		0.52	1.28	1.29	0.51		3.60
合 計		(0.52) 0.52	(4.11) 4.37	(4.12) 4.38	(4.11) 4.11	0.26	(12.60) 13.64

機械経費、通信運搬費等、材料費

費 目	直接人件費に対する割合		構 成
	伐採あり	伐採なし	
機械経費	2.53.0 %	2.53.0 %	トータルステーション、ライトバン、雑器材
通信運搬費等	7.07.5 %	2.53.0 %	通信運搬費、伐採補償費
材 料 費	2.02.5 %	2.5%	ガソリン、木杭、雑品

- （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．伐採を必要としない場合は、伐採作業の歩掛を減ずるものとする。
3．測量標は標杭（木杭等）を用いることから、永久標識が必要な場合は、別途計上する。
4．（ ）書きは、伐採を含まない数値である。
5．通信運搬費等及び材料費は、精度管理費の対象としない。
6．4級基準点を1 km あたり 18 点計上する歩掛である。

53-31-1200 基準点設置 (SP2215)

(新点 10 点当たり)

作業区分	内外業別	編成 (人)					所要日数 (日)				
		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
埋 設	外		1	1		2		1.0	6.0		6.0
	内										
合 計								1.0	6.0		6.0

作業区分	内外業別	延人員 (人)					
		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
埋 設	外		1.0	6.0		12.0	19.0
	内						
合 計			1.0	6.0		12.0	19.0

機械経費、材料費

費 目	直接人件費に対する割合	構 成
機械経費	1.5%	ライトバン、雑器材
通信運搬費等	3.0%	通信運搬費
材 料 費	15.515.0 %	角材、ガソリン、セメント、金属標等

(注) 1. 本表は、53-31-1100 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. 通信運搬費等及び材料費は、精度管理費の対象としない。

1-2-5 用地幅杭設置測量

53-31-1300 用地幅杭設置測量 (SP2261)

(1 km 当たり)

作業区分	内外業別	編成 (人)					所要日数 (日)				
		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
用地幅杭設置測量	外		1	1	1			3.4	3.4	3.4	
	内		1	1				1.7	3.1		
合 計								5.1	6.5	3.4	

作業区分	内外業別	延人員 (人)					
		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
用地幅杭設置測量	外		3.4	3.4	3.4		10.2
	内		1.7	3.1			4.8
合 計			5.1	6.5	3.4		15.0

機械経費、材料費

費 目	直接人件費に対する割合	構 成
機械経費	4.03.5 %	ライトバン、トータルステーション、電子計算機等
材 料 費	6.5%	ガソリン、木杭(6*6*60cm)、雑品

(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. 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. 用地幅杭設置測量は、精度管理費の対象としない。

1-3 作業工種と適用変化率

基準点測量及び用地測量の変化率については、各作業量の区分毎の増減に対して加重平均値（少数点以下3位四捨五入2位止め）とする。

（表－1）補正率適用表

工 種	単位	業別	地域 表－2	地域(差) 表－3	縮 尺 表－4	地 形 表－5
作 業 計 画	業務	内	×	×	×	×
現 地 踏 査	業務	外	○	×	×	×
公図等の転写（地積測量図以外の公図等の転写）	ha	内外	○	×	×	×
地 積 測 量 図 転 写 （地積測量図のみの転写）	ha	内	○	×	×	×
土地の登記記録調査	ha	内外	○	×	×	×
権利者確認調査（当初）	ha	内外	○	×	×	×
権利者確認調査（追跡）	10人	内外	×	×	×	×
復 元 測 量	ha	内外	○	×	×	×
境 界 確 認	ha	内外	○	×	×	×
<u>公図等転写連続図作成</u>	<u>ha</u>	<u>内</u>	<u>×</u>	<u>×</u>	<u>×</u>	<u>×</u>
土地境界立会確認書作成	ha	内外	○	×	×	×
基 準 点 測 量	km	内外	×	○	×	×
基 準 点 設 置	本	外	×	○	×	×
用地幅杭設置測量	km	内外	×	×	×	○
面 積 計 算	ha	内	○	×	×	×
用地実測図原図作成	ha	内	×	×	○	×
用地平面図作成	ha	内	×	×	○	×
土 地 調 書 作 成	ha	内	○	×	×	×
分 筆 図 作 成	筆	内	×	×	×	×
地図地積更正図作成	筆	内	×	×	×	×
登 記 資 料 作 成	筆	内	×	×	×	×

（表－2）地域の変化率

地 域	市街地（乙）	都市近郊	耕地・森林	原 野
変 化 率	+0.5	+0.3	0	-0.3

（表－3）基準点測量 地域差による変化率

地 域 \ 地 形	平 地	丘 陵 地	低 山 地	高 山 地
市街地（乙）	0	0		
都 市 近 郊	0	0		
耕 地	0	-0.1	+0.1	
原 野	0	-0.1	0	+0.1
森 林	+0.1	0	+0.2	+0.3

（表－4）縮尺の変化率

縮 尺	1/250	1/500	1/1,000
用 地 平 面 図	+0.2	0	-0.1

（注）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。

(表－５) 用地測量 地形の変化率

地 物 \ 地 形	平 地	丘 陵 地	低 山 地	高 山 地
市街地（乙）	+0.3	+0.5		
都 市 近 郊	+0.2	+0.3		
耕 地	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

１－４ 用地予備調査

路線調査測量設計及び用地測量業務の事前に不動産と権利者に関する事項を調査し、必要となる資料を作成する業務を行う場合に適用する。

予備調査・用地測量適用表

工 種	単位	予 備 調 査	用 地 測 量
作 業 計 画	業務	○	○※2
現 地 踏 査	業務	○	○※2
公図等の転写（地積測量図以外の公図等の転写）	ha	○	※3
地 積 測 量 図 転 写 （地積測量図のみの転写）	ha	※1	※3
土地の登記記録調査	ha	○	※3
権利者確認調査（当初）	ha	○	※3
権利者確認調査（追跡）	10 人	○	※3
復 元 測 量	ha		○
境 界 確 認	ha		○
公図等転写連続図作成	ha	○	※3
土地境界立会確認書作成	ha		○
基 準 点 測 量	km		○
基 準 点 設 置	本		○
用地幅杭設置測量	km		○
面 積 計 算	ha		○
用地実測図原図作成	ha		○
用地平面図作成	ha		○
土 地 調 書 作 成	ha		○
地 積 測 量 図 作 成	筆		※4
登 記 資 料 作 成	筆		※4

備考 ※1は、必要に応じて地積測量図の転写を計上する。

※2は、予備調査を行っている路線で、用地測量を行う場合は５０％の計上とする。

※3は、予備調査時の公図等に変更がない場合は計上しない。

※4について、地積測量図及び土地現地調査書に準ずる書類（分筆図及び地積更正図）を自ら作成（本人申請）する場合には登記資料作成を計上する。

１ 作業工種と適用変化率

第１用地測量１－３作業工種と適用変化率による。

２ 積算の基本方針

資料収集区域

調査区域については、原則として取得等に関する土地及びその隣接地とし、設計対象数量は次式による。

なお、筆数等が把握できている場合は実数とする。

$$\text{調査延長(km)} \times 20 \text{ 筆} = \text{標準調査筆数}$$

第2章 林道関係事業設計業務標準歩掛

第1 一車線林道設計

1-1 適用範囲

本積算基準は、林道事業等（森林基幹道、森林管理道、林業専用道）の一車線林道を設計する業務に適用する。

1-2 林道設計標準歩掛

54-21-100 線形計画、現地調査、線形決定（SS5408）

（1 km当たり）

職 種 区 分	単 位	業 別	直 接 人 件 費						労 務 費
			技師長	主任技師	技師A	技師B	技師C	技 術 員	普通作業員
線 形 計 画	人	内業	0.530-58	0.830-38	0.660-46	0.600-66	0.450-58		
踏 査	人	外業		0.440-25	0.790-40	0.740-40	0.400-35	0.720-45	
線 形 決 定	人	外業		0.730-38	1.030-46	1.070-76	0.880-68	0.930-68	2.40
合 計	人		0.530-58	2.001-01	2.481-32	2.411-82	1.731-61	1.651-13	2.40

（注） 全体計画調査を行っていない場合、また概略設計の場合に適用する。

なお、全体計画調査、概略設計を行っている場合は、線形計画は計上せず、踏査、線形決定（50%）を計上する。

54-21-200 林道工事設計

54-21-210 詳細設計（林道設計）（SS5409）

（1 km当たり）

職 種 区 分	単 位	直 接 人 件 費					労 務 費
		主任技師	技師A	技師B	技師C	技 術 員	写 図 工
平面・ 縦断 設計	人	0.160-32	0.480-74	0.971-24	0.841-12	0.791-12	1.0
縦断設計	人	0.16	0.54	0.85	0.58	0.72	
横断設計	人		0.820-44	1.270-74	1.751-62	1.811-12	1.5
構造物設計 計画	人		0.980-44	1.430-74	1.561-62	1.341-12	1.5
林業作業用施設の設計 計画	人		0.81	0.99	0.86		
土工数量計算	人		0.490-40	0.930-70	1.271-10	1.131-10	
構造物数量計算	人		0.520-40	1.080-70	1.281-10	1.131-10	
計	人	0.32	4.642-42	7.524-12	8.146-56	6.925-56	4.0

（注） 1 本表は、工事設計の新設、改築、改良に適用する。

2 構造物設計~~計画~~は、管工、函梁、擁壁工等で標準設計を採用し、力学計算等を必要とせず、また従来の技術的経験から設計できるものを対象とする。

54-21-220 詳細設計（林業専用道）（SS5409）構造物設計~~計画~~

（1 km当たり）

職 種 区 分	単 位	直 接 人 件 費					労 務 費
		主任技師	技師A	技師B	技師C	技 術 員	写 図 工
平面・ 縦断 設計	人	0.160-32	0.480-74	0.971-24	0.841-12	0.791-12	1.0
縦断設計	人	0.16	0.54	0.85	0.58	0.72	
横断設計	人		0.820-44	1.270-74	1.751-62	1.811-12	1.5
構造物設計 計画	人		0.290-13	0.430-22	0.470-40	0.400-34	0.45
林業作業用施設の設計 計画	人		0.81	0.99	0.86		
土工数量計算	人		0.490-40	0.930-70	1.271-10	1.131-10	
構造物数量計算	人		0.160-12	0.320-21	0.380-33	0.340-33	
計	人	0.32	3.591-83	5.763-11	6.154-66	5.194-01	2.95

（注） 1 本表は、林業専用道に適用する。

2 構造物設計~~計画~~・構造物数量計算は、林道設計の30%である。

54-21-300 照 査 (SP3413)

(1 km当たり)

区 分 \ 職 種	単位	直 接 人 件 費					労 務 費
		主任技師	技師A	技師B	技師C	技 術 員	写 図 工
照 査	人	<u>0.690.51</u>	<u>1.160.92</u>	<u>1.221.32</u>			
計	人	<u>0.690.51</u>	<u>1.160.92</u>	<u>1.221.32</u>			

(注) 林業専用道は、3割減とする。

54-21-400 成果品 (設計説明書作成) (SP3414)

(1 km当たり)

区 分 \ 職 種	単位	直 接 人 件 費					労 務 費
		主任技師	技師A	技師B	技師C	技 術 員	写 図 工
設計説明書等作成	人		<u>1.421.40</u>	<u>2.131.90</u>	<u>1.831.70</u>		
計	人		<u>1.421.40</u>	<u>2.131.90</u>	<u>1.831.70</u>		

54-21-500 補正適用表

路線設計の補正率は、(表-1) 補正率適用表に示す該当補正率を適用する。

(表-1) 補正率適用表

区 分	地 形	舗 装	改 築 改 良
線形計画・現地調査 線形決定	○	○	○
詳 細 設 計	○	○	×

(表-2) 地形による補正率

本歩掛は低山地(地形区分C)を標準としており、これと異なる場合は次の補正率による。

地 形	補 正
平 坦 地	-0.3
丘 陵 地	-0.2
低 山 地	0
高 山 地	0

(注) 1 地形の異なる場合の補正率は、各地形の路線長を用いた加重平均値(小数点3位四捨五入、小数点2位止め)による。

2 地形区分は、「林道事業測量」の区分に準じて判断する。

(表-3) 砂利・舗装による補正率

本歩掛は、砂利道を標準としており、これと異なる場合は次の補正率による。

区 分	補 正
砂 利	0
舗 装	+0.20

(表-4) 新設・改築・改良による補正率

本歩掛は、新設を標準としており、改築・改良は次表の補正率による。

区 分	新 設	改 築 改 良
線形計画・現地調査 線形決定	0	-0.5
詳 細 設 計	0	0

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、~~高度な技術的判定を含まない単純な~~当該地質調査に必要な費用である。

なお、費目毎の内容及び積算方法は、次のとおり。

(1) 純調査費

① 直接調査費

直接調査費は、当該業務に必要な経費のうち次のアからエに掲げるものとし、それぞれ積上げにより計上するものとする。

ア 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り、材料の数量に価格を乗じて積算し、計上する。

イ 直接人件費

調査の実施に必要な技術者に要する費用であり、労務費（図工）を含まない。なお、直接人件費（技術者の内訳）は、「Ⅱ 地質調査業務」で定め、その基準日額等は別途定める。

ウ 機械経費

調査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。

エ 直接経費

直接経費は、次に定めるものであり、積上げにより積算し計上するものとする。

(ア) 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。

(イ) 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。

(ウ) 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。

(エ) 労務費

図工に要する費用を計上する。

② 間接調査費

間接調査費は、業務処理に必要な経費のうち、次のアからケに掲げるものとし、それぞれ積上げにより計上するものとする。

ア 運搬費

機械器具の運搬は、機械器具及び資機材運搬、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とする。

イ 準備費

準備及び後片付け作業（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）に要する費用とする。

ウ 仮設費

ボーリングの櫓、足場設備、揚水設備場及び足場の設置撤去、機械の組立解体、給水設備、仮道、仮橋等の設備に要する費用とする。

エ 安全費

現場の一般交通に対する交通誘導員、交通処理、掲示板、保安柵及び保安灯等や環境保全のための仮囲いに要する費用とする。

オ 借地料

特に、借上げを必要とする場合等に要する費用とする。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。

カ 旅費交通費

当該調査に従事する者に係る旅費・交通費であり、第6部「旅費交通費」により積算するものとする。

キ 施工管理費

出来高及び工程管理番号写真等に要する費用とする。

ク 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とする。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、その費用とする。

ケ その他

伐木補償、土地の復旧など必要な費用とする。

③ 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な経費、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）、P C等の標準的なO A機器費用（BIM /CIMに関するライセンス費用を含む）、熱中症対策費用を含む。なお、業務管理費は、経費について、一般管理費等と合わせて諸経費として計上する。

ただし、業務管理費は、諸経费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。

① 一般管理費

一般管理費は、当該調査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

不可利益は、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 解析等の調査業務費

解析等調査業務費は、一般調査業務による調査資料等に基づき、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。

なお、業務内容は、Ⅱ地質調査第２章に定めるとおりとする。

3 消費税等相当額

消費税等相当額は、消費税等相当分とする。

1－3 適用に当たっての留意事項

- 1 この歩掛は、標準的な歩掛を示したものであって、目的とする調査内容がこの歩掛にそぐわないもの、又はこの歩掛に計上されていないものについては、他の類似の歩掛、市場価格等を勘案し、適正な歩掛を用いて積算することができる。
- 2 外業にかかる調査について、自動車下車地点から調査現場までの徒歩区間が30分を超えて1時間未満の場合には、外業にかかる歩掛を10%（更に30分増すごとに10%）増すことができるものとする。

1－4 地質調査業務費の積算

地質調査業務費は、次の積算方式によって積算する。

地質調査業務費 ＝（一般調査業務費＋解析等調査業務費）＋消費税等相当額

なお、一般調査業務費及び解析等調査業務費の積算は、次によるものとする。

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＋諸経費

- （１）直接調査費は、この歩掛に示したもののほか、Ⅱ地質調査第１章の第２から第６の各業務について、原則として、一般的に用いられる建設資材に関する物価資料（以下「物価資料」という。）に掲載されている市場単価（実勢価格）を用いて積算するものとする。

なお、これにより難しい場合には、見積りによることができる。

- （２）間接調査費は、1－2－2の1（１）②のアからケに掲げるものを積上げ積算するものとし、Ⅱ地質調査第２章の第７の業務に該当するものについては、市場単価により積算するものとする。

また、施工管理費については、次の計算式により積算するものとする。

施工管理費＝直接調査費×0.007

- （３）諸経費は、表１－１により対象額（直接調査費＋間接調査費）に応じて設定されている諸経费率を、当該対

ウ 安全費

安全費は、測量作業において必要な安全対策に要する費用で、交通整理等に要する費用及びその他の安全対策に要する費用である。

エ 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。

オ 労務費

図工及び上廻り員に要する費用を計上する。

カ その他

器材運搬、伐木補償、印刷製本及び車借上料等に要する費用を計上する。

⑤ 技術管理費

ア 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。

イ 成果検定費

成果検定費は、1級～4級基準点測量及び1級～4級水準測量の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、諸経费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）、P.C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）、熱中症対策費用である。

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、一般管理費と付加利益を区分し、その内容は次のとおりとする。

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 消費税等相当額

消費税等相当額は、消費税等相当分とする。

第4章 設計業務

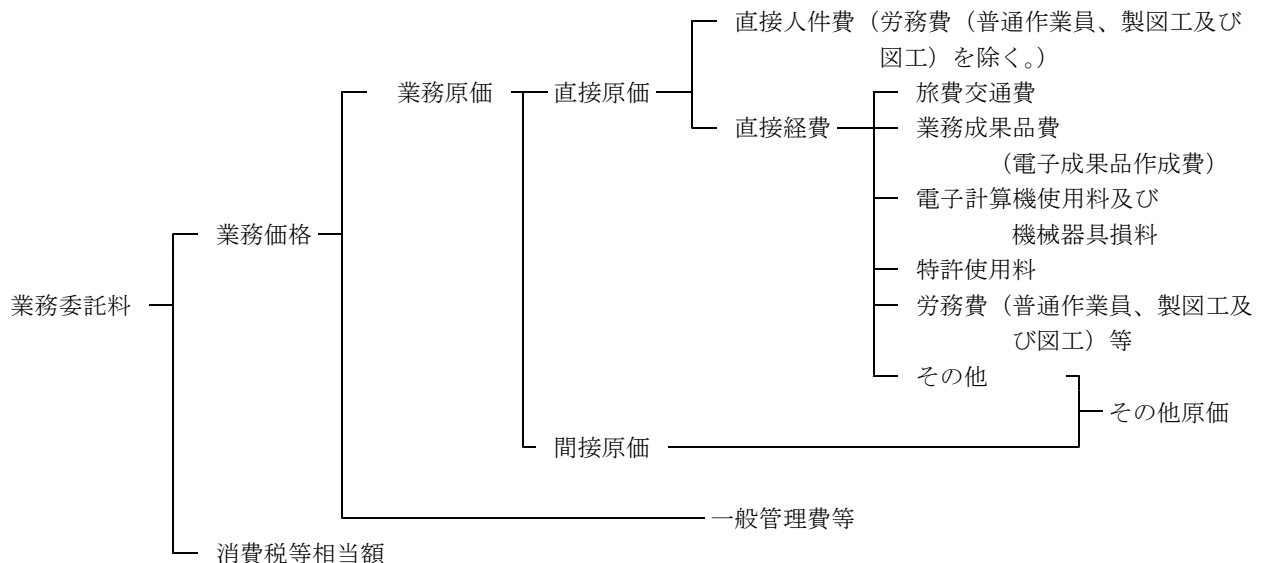
第1部 設計業務積算基準

1-1 適用範囲

この積算基準は、治山関係事業及び林道関係事業に係る設計業務に適用する。

1-2 業務委託料

1-2-1 業務委託料の構成



1-2-2 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。

- ① 旅費交通費
- ② 業務成果品費（電子成果品作成費）
- ③ 電子計算機使用料及び機械器具損料
- ④ 特許使用料
- ⑤ 労務費（普通作業員、製図工及び図工）等

(3) 直接経費（積上計上するものを除く）

直積経費（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な経費業務実績の登録等に要する費用を含む。

2 間接原価

当該業務担当部署の事務職員の人件費及び福利厚生費、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）とする。

※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

第4 サウンディング及び原位置試験（SP1205）

4-1 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。

4-1-1 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及びボアホールジャッキ試験）、現場透水試験、スクリ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。

4-2 編成人員

滞在費等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。

表2.1 編成人員

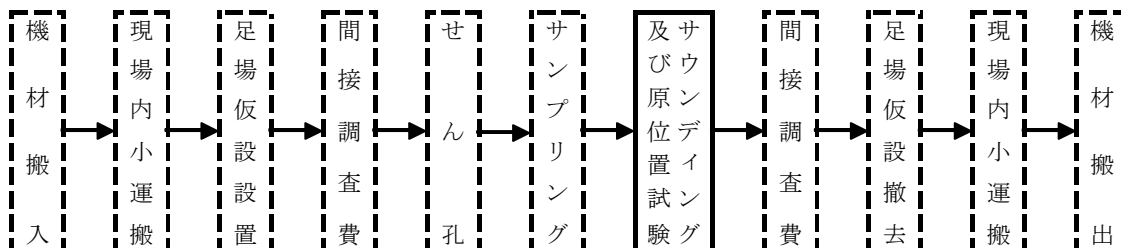
職 種	調査技師	主任調査員	調査員
人 員	0.5	1.0	1.0

4-3 市場単価の設定

4-3-1 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○印及びフロー図の実線部分である。

調 査 費	市 場 単 価		
	機	労	材
サウンディング及び原位置試験	○	○	○



4-3-2 市場単価の規格・仕様区分

表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及び ボアホールジャッキ試験)	普通載荷 (2.5MN/m ² 以下)	GL-50m以内	〃
	中圧載荷 (2.5~10MN/m ²)	GL-50m以内	〃
	高圧載荷 (10~20MN/m ²)	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	〃
	揚水式	GL-20m以内	〃
<u>スクリーウエイト貫入試験</u> <u>(旧スウェーデン式サウンディング試験)</u>	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-5 m以内	〃
	二重管式	GL-5 m以内	〃

注) 上表以外は別途考慮する。

4-3-3 補正係数の設定

表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

4-3-4 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)

4-4 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及び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。

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5.1 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	12.0	
	砂・砂質土	〃	10.0	
	礫混じり土砂	〃	8.0	
	玉石混じり土砂	〃	7.0	
	固結シルト・固結粘土	〃	7.0	
	軟岩	〃	7.0	
孔内载荷試験 (プレッシャーメータ試験及び ボアホールジャッキ試験)	普通载荷 (2.5MN／m2以下) GL－50m以内	〃	3.0	
	中圧载荷 (2.5～10MN／m2) GL－50m以内	〃	2.0	
	高圧载荷 (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	
	揚水式 GL－20m以内	〃	1.0	
<u>スクリーウエイト貫入試験</u> <u>(旧スウェーデン式サウンディング試験)</u>		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－5 m以内	〃	25.0	
	二重管式 GL－5 m以内	〃	15.0	

注) 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。

4-6 サウンディング及び原位置試験における旅費・交通費

(1) 標準貫入試験

(1回当たり)

種 別	細 目	単位	土 質 別 数 量						摘 要
			粘土・ シルト	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 I	
標準貫入試験		m	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	市場単価
旅 費	調 査 技 師	人	0.04	0.05	0.06	0.07	0.07	0.07	
	主任調査員	〃	0.08	0.10	0.13	0.14	0.14	0.14	
	調 査 員	〃	0.08	0.10	0.13	0.14	0.14	0.14	
交 通 費	ライトバン	台	0.08	0.10	0.13	0.14	0.14	0.14	

(2) スクリ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)

(1 m当たり)

種 別	細 目	単位	数 量	摘 要
<u>スクリーウエイト貫入試験</u> <u>(旧スウェーデン式サウンディング試験)</u>		m	1.00	市場単価
旅 費	調 査 技 師	人	0.02	
	主任調査員	〃	0.05	
	調 査 員	〃	0.05	
交 通 費	ライトバン	台	0.05	