

地すべり機構調査業務費積算の運用基準

令和8年10月1日適用

長野県農政部

< 目 次 >

第1節 価格積算要領	・・・・・・・・・・	1
第2節 機構調査の各種歩掛	・・・・・・・・・・	2
1 計画準備	・・・・・・・・・・	[解析調査業務] 2
2 移動変形調査	・・・・・・・・・・	[一般調査業務] 3
2-1 伸縮計による調査	・・・・・・・・・・	3
2-2 傾斜計による調査	・・・・・・・・・・	4
2-3 移動杭による調査	・・・・・・・・・・	5
2-4 パイプ式歪計による調査	・・・・・・・・・・	7
2-5 挿入式孔内傾斜計による調査	・・・・・・・・	8
3 地下水調査	・・・・・・・・・・	[一般調査業務] 9
3-1 地下水位測定	・・・・・・・・・・	9
3-2 自記水位計調査	・・・・・・・・・・	10
3-3 携帯用触針水位計調査	・・・・・・・・・・	11
3-4 地下水追跡調査	・・・・・・・・・・	12
3-5 地下水検層	・・・・・・・・・・	14
3-6 簡易揚水試験	・・・・・・・・・・	15
4 解析	・・・・・・・・・・	[解析調査業務] 16
4-1 簡易揚水試験解析	・・・・・・・・・・	16
4-2 地下水検層解析	・・・・・・・・・・	16
4-3 地盤特性検討	・・・・・・・・・・	16
4-4 機構解析	・・・・・・・・・・	17
4-5 安定解析	・・・・・・・・・・	17
4-6 対策工法選定	・・・・・・・・・・	17
5 照査	・・・・・・・・・・	[解析調査業務] 18
6 報告書作成	・・・・・・・・・・	[解析調査業務] 18
7 打合せ協議	・・・・・・・・・・	[解析調査業務] 19
(参考) 作業区分及び作業内容	・・・・・・・・・・	20

第 1 節 価格積算要領

1 積算基準

地すべり機構調査を業務委託により実施する場合には、農林水産省「土地改良工事積算基準」（調査・測量・設計）によるほか、この運用基準によるものとする。

2 積算方法

(1) 一般調査業務費

一般調査業務費の積算基準は、農林水産省「土地改良工事積算基準」（調査・測量・設計）の「地質、土質調査業務の価格積算基準」による。

(2) 解析調査業務費

解析調査業務費の積算基準は、農林水産省「土地改良工事積算基準」（調査・測量・設計）の「設計業務の価格積算基準」による。

第2節 機構調査の各種歩掛

1 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、埋谷面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に必要となる基準線となる測線を定める作業も含む。

〔解析等調査〕

(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、次に示す調査種目のうち1種目の場合の歩掛であり、調査種目数に応じて下表の補正係数を歩掛に乗じて適用する。また、次に示す調査が全て既存調査である場合は、調査種目数を1種目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、間隔水圧測定、地下水検層、地下水追跡調査、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0.6 km²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

2 移動変形調査

2-1 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。

※ 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

〔一般調査〕

(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	人件費の62%
	主任地質調査員	人	0.4	
	地 質 調 査 員	人	1.2	
材 料 費		式	1	

- (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

〔一般調査〕

(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	人件費の4%
	地 質 調 査 員	人	0.04	
材 料 費	雑 品	式	1	
機 械 損 料	伸 縮 計	基・日	(注)	

(注) 機械損料＝延べ供用日数×日当り損料

(3) 資料整理

〔一般調査〕

(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	人件費の1%
	主任地質調査員	人	0.2	
	地 質 調 査 員	人	0.2	
材 料 費	雑 品	式	1	

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

2-2 傾斜計による調査

地すべりによる地表の傾斜活動を測定し、地すべり変動を確認する。

※ 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

〔一般調査〕

(1基当たり)

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

(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）0.09 m³、栗石 0.03 m³、杉丸太4本、雑品

2 撤去を行う場合は、別途計上する。

(2) 観測

〔一般調査〕

(1基当たり 1回当たり)

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

(注) 機械損料＝延べ供用日数×日当り損料

(3) 資料整理

〔一般調査〕

(1基当たり 1か月当たり)

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

(注) 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。

2―3 移動杭による調査

地すべり地の表面の変動量を把握するためのものである。

地すべり地域に設置した不動杭から、一定方向に定めた測線を設定し、この測線上に定点杭を設置する。一定期間後に測量機器にて測定し、定点杭（移動杭）の水平方向及び垂直方向の移動量を把握する。この場合、動きが小さければ、測定誤差が問題になるため、測線の両端に不動点を設置した上、この見通し線上に測点を設置することが望ましい。

(1) 設置

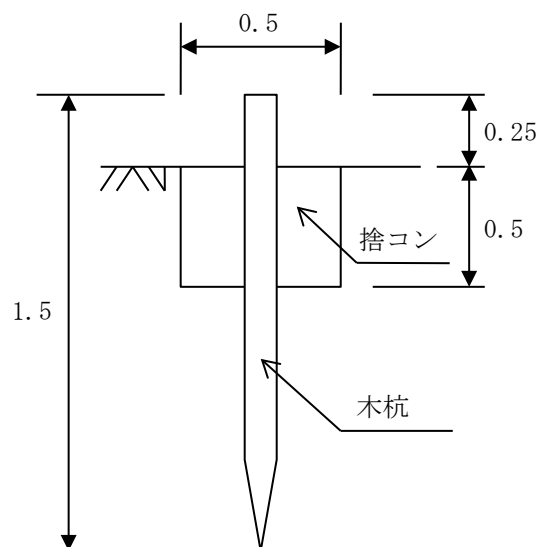
〔一般調査〕

(1本当たり)

種別	細別	単位	数量	摘要
人件費	地質調査技師	人	0.1	50×50×50cm 人件費の10%
	地質調査員	人	0.5	
材料費	コンクリート	m ³	0.13	
	消耗品	式	1	

- (注) 1 消耗品には、木杭、砂利等を含む。
2 材料運搬、伐開、測量は、別途積算とする。

移動杭設置図



(2) 観測

見通し線延長 100～150m、移動杭 5～7 本見通し線法により垂直、水平変動を測量機器によって、往復 2 回の観測を実施する。

〔一般調査〕

(1 測線 1 回当たり)

種別	細別	単位	数量	摘要
人 件 費	地 質 調 査 技 師	人	0.8	人件費の 3 % 人件費の 4 %
	地 質 調 査 員	人	2.4	
材 料 費	消 耗 品	式	1	
機 械 等 損 料	測 量 機 器	台	1	

(注) 1 150m 以上の場合は、別途実状に応じて補正する。

2 伐開は、別途積算とする。

(3) 資料整理

1 回当たり移動杭 5～7 本調査し、変動図を作成する。

〔一般調査〕

(1 側線 1 回当たり)

種別	細別	単位	数量	摘要
人 件 費	地 質 調 査 技 師	人	0.1	人件費の 3 %
	地 質 調 査 員	人	0.6	
材 料 費	消 耗 品	式	1	

2-4 パイプ式歪計による調査

パイプ式歪計は、外径 48～60 mm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。

※ 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

〔一般調査〕

(1 孔当たり)

種別	細別	単位	数量	摘要
人 件 費	地 質 調 査 技 師	人	0.5	φ 48 mm t 3.6 mm 3 芯 材料費の 21%
	主任地質調査員	人	0.5	
	地 質 調 査 員	人	1.5	
材 料 費	パイプ式歪計	本	(注 1)	
	リード線	m	(注 2)	
	雑 品	式	1	

(注) 1 パイプ歪計の算出は、次式による。

$$N (\text{本数}) = D (\text{深度 m})$$

2 リード線数量の算出は、次式による。(余裕長 2.0m を含む)

① 1 方向 2 ゲージの場合

$$L (1 \text{ 孔当たりリード線延長 m}) = D (\text{深度 m}) \div 2 (D + 4)$$

② 2 方向 4 ゲージの場合

$$L (1 \text{ 孔当たりリード線延長 m}) = [D (\text{深度 m}) \div 2 (D + 4)] \times 2$$

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 ゲージ又は 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

〔一般調査〕

(1 孔当たり 1 回当たり)

種別	細別	単位	数量	摘要
人 件 費	主任地質調査員	人	0.1	人件費の 1 %
	地 質 調 査 員	人	0.1	
材 料 費	雑 品	式	1	
機 械 損 料	静歪み指示計	台・日	0.04	

(注) 本表は、1 方向 2 ゲージ又は 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

〔一般調査〕

(1 孔当たり 1 回当たり)

種別	細別	単位	数量	摘要
人 件 費	主任地質調査員	人	0.3	人件費の 1 %
	地 質 調 査 員	人	0.2	
材 料 費	雑 品	式	1	

(注) 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。

2-5 挿入式孔内傾斜計による調査

挿入式孔内傾斜計は、通常 86 mm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又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、プローブに取り付けられた車輪をパイプの溝に合わせて降下して 0.5m又は 1.0mごとにパイプの傾きを検出し、指示計に表示される傾き量又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。

※ 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

〔一般調査〕

(1 孔当たり)

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	人	0.4	
	地 質 調 査 員	人	1.2	
材 料 費	アルミケーシング	本	(注 1)	φ 47 mm× 3 m (立上り 1 mを含む)
	アルミカップリング	個	(注 2)	
	ケーシングキャップ類	組	1.0	材料費の 7 %
	雑 品	式	1	

(注) 1 アルミケーシング数量の算出は、次式による。

$$M(\text{本数}) = D(\text{深度m}) \div 3 + 1 \text{ (端数切捨て)}$$

2 アルミカップリング数量の算出は、次式による。

$$N(\text{個数}) = M(\text{アルミケーシング本数}) - 1$$

3 本表は、1 方向又は 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

〔一般調査〕

(1 孔当たり 1 回当たり)

種別	細別	単位	数量	摘要
人 件 費	主 任 地 質 調 査 員	人	0.2	人件費の 1 %
	地 質 調 査 員	人	0.3	
材 料 費	雑 品	式	1	
機 械 損 料	孔 内 傾 斜 計	台・日	0.1	

(注) 本表は、1 方向又は 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

〔一般調査〕

(1 孔当たり 1 回当たり)

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	人	0.4	
	地 質 調 査 員	人	0.5	
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 7～15 日の場合には本表を適用できる。

3 地下水調査

3-1 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、ほか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。

※ 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

〔一般調査〕

(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	人	0.5	
	地 質 調 査 員	人	0.7	
材 料 費		式	1	人件費の 73%

(注) 材料費には、塩ビパイプ、固定金具、収納箱、雑品を含む。

(2) 観測

〔一般調査〕

(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	人件費の 8 %
	地 質 調 査 員	人	0.1	
材 料 費	雑 品	式	1	
機 械 損 料	地 下 水 位 計	孔・日	(注)	

(注) 機械損料＝延べ供用日数×日当り損料

(3) 資料整理

〔一般調査〕

(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	人	0.2	
	地 質 調 査 員	人	0.1	
材 料 費	雑 品	式	1	人件費の 7 %

(4) 撤去

〔一般調査〕

(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	人	0.2	
	地 質 調 査 員	人	0.4	

3-2 自記水位計調査

(1) 設置

〔一般調査〕

(1基当り)

種別	細別	単位	数量	摘要
人件費	主任地質調査員	人	0.33	φ6cm×2m 必要数量計上
	地質調査員	人	0.67	
材料費	杉(松)丸太	m ³	0.03	
	錘用孔パイプ	m		
	フロート	個	1.0	
	ワイヤー	m		
	雑品	式	1	必要数量計上 材料費の5%
	格納箱	個	1.0	

(注) 1 ポーリングに係る費用は、別途計上する。

2 パイプ式歪計の調査孔を使用する場合は、錘用孔パイプ設置に係る費用(人件費及び材料費)を控除する。

(2) 観測及び資料整理

〔一般調査〕

(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	0.05	人件費の1%
	主任地質調査員	人	0.78	
材料費	雑品	式	1	
機械器具損料	水位計	日	30.0	

(注) 本表は、1週間巻の水位計による観測歩掛で、1孔週1回観測とし、次の観測地までの移動時間を含み、水位変動図作成及び簡単な考察を行う場合に適用する。

3－3 携帯用触針水位計調査

(1) 観測

〔一般調査〕

(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	0.05	人件費の1% 携帯用触針式
材料費	雑品	式	1	
機械器具損料	水位計	日	0.05	

(注) 本表は、次の観測地までの移動時間を含む。

(2) 資料整理

〔一般調査〕

(1基当り 10回当り)

種別	細別	単位	数量	摘要
人件費	地質調査技師	人	0.01	人件費の1%
	主任地質調査員	人	0.13	
材料費	雑品	式	1	

(注) 本表は、水位変動図作成及び簡単な考察を行う場合に適用する。

3-4 地下水追跡調査

(1) 観測（食塩法又は硫酸マンガン法）

〔一般調査〕

（1 観測当り）

種別	細別	単位	数量	摘要
人 件 費	地 質 調 査 技 師	人	2.7	損料を計上 10 か所×31 回 材料費の 5 % 10 か所×31 回
	主任地質調査員	人	5.3	
材 料 費	地 質 調 査 員	人	34.5	
	（硫酸マンガン）	(kg)	(40.0)	
	食 塩	kg	300.0	
分 析 費	採 水 ビ ン	本	310.0	
	雑 品	式	1	
	定 量 分 析 費	式	1	

（注）1 本表は、トレーサーに食塩又は硫酸マンガンを用いる場合に適用する。

2 標準採水か所は、10 か所とする。

3 標準測定期間は、バックグラウンド 7 日、薬品投入後 20 日とする。

4 採水回数の内訳は、次のとおりである。

バックグラウンド …… 7 回（1 日 1 回定時）

薬品投入日 …… 5 回（投入後 0.5、1、2、4、8 時間後）

2 日目以降 …… 19 回（1 日 1 回定時）

計 …… 31 回

5 人件費等の内訳は、次表のとおりとする。

名称	計画	バック グラウンド	投入・採水	2 日目以降 採水	計
地 質 調 査 技 師	1.0 人	-	1.7 人	-	2.7 人
主任地質調査員	1.0 人	0.7 人	1.7 人	1.9 人	5.3 人
地 質 調 査 員	-	7.0 人	8.5 人	19.0 人	34.5 人
所 要 日 数	1.0 日	7.0 日	1.0 日	19.0 日	

(2) 観測（フローレッセソダ法）

〔一般調査〕

（1 観測当り）

種別	細別	単位	数量	摘要
人 件 費	地 質 調 査 技 師	人	3.7	損料を計上 材料費の5% 定量分析
	主 任 地 質 調 査 員	人	10.6	
	地 質 調 査 員	人	27.5	
材 料 費	フローレッセソダ	kg	7.0	
	採 水 ビ ン	本	240.0	
	雑 品	式	1	
機械器具損料	蛍 光 光 度 計	日	6.0	

備考 1 本表は、トレーサーにフローレッセソダを用いる場合に適用する。

2 標準採水か所は、10 か所とする。

3 標準測定期間は、薬品投入後 20 日とする。

4 採水回数の内訳は、次のとおりである。

薬品投入日 …… 5 回（投入後 0.5、1、2、4、8 時間後）

2 日目以降 …… 19 回（1 日 1 回定時）

計 …… 24 回

5 人件費等の内訳は、次表のとおりとする。

名称	計画	投入・採水	2 日目以降 採水	定量分析	計
地 質 調 査 技 師	1.0 人	1.7 人	－	1.0 人	3.7 人
主任地質調査員	1.0 人	1.7 人	1.9 人	6.0 人	10.6 人
地 質 調 査 員	－	8.5 人	19.0 人	－	27.5 人
所 要 日 数	1.0 日	1.0 日	19.0 日	6.0 日	

(3) 資料整理

〔一般調査〕

（1 観測当り）

種別	細別	単位	数量	摘要
人 件 費	地 質 調 査 技 師	人	0.1	人件費の1%
	主 任 地 質 調 査 員	人	1.0	
材 料 費	雑 品	式	1	

(注) 本表は、トレーサー検出量変化図及びトレーサー検出速度図作成並びに簡単な考察を含む歩掛である。

3－5 地下水検層

観測（自然水位検層、汲み上げ検層）

〔一般調査〕

（1孔1回当たり）

種別	細別	単位	数量		摘要
			自然水位 検層	汲み上げ 検層	
人 件 費	地 質 調 査 技 師	人	0.6	0.7	材料費の10%
	主 任 地 質 調 査 員	人	0.6	0.7	
	地 質 調 査 員	人	1.1	1.4	
材 料 費	塩 化 ナ ト リ ウ ム	kg	0.5	0.5	
	雑 品	式	1	1	
機械器具損料	測 定 器	日	0.6	0.7	

（注）1 本表は、孔長30mまでに適用するものとし、これを超える場合は、人件費に1.2を乗じた数量を計上する。

2 測定は、塩化ナトリウム投入前及び投入後10、20、30、60、120、180分に行うものとし、

1孔当り所要時間は、自然水位検層4時間、汲み上げ検層5時間とする。

3 観測結果の資料の整理・解析等は、「4－2 地下水検層解析」による。

3－6 簡易揚水試験

観測

〔一般調査〕

(1回当たり)

種別	細別	単位	数量	摘要
人 件 費	地 質 調 査 技 師	人	0.08	人件費の1%
	主 任 地 質 調 査 員	人	0.25	
機 械 経 費	地 質 調 査 員	人	0.50	
	水 中 ポ ン プ	日	0.11	
	発 動 発 電 機	日	0.11	
	小 器 材 費	式	1	

(注) 1 本表は、調査ボーリング孔を利用し、3～5m掘削ごとに1回の試験を行う場合の歩掛であり、その資料の整理・解析等は、「4－1 簡易揚水試験解析」による。

2 水中ポンプは、揚程及び揚水量に応じて機種を選定する。

3 機械経費は、機械損料・賃料、燃料費、雑品を計上する。また、機械運転労務は、本歩掛に含まれる。

4 小器材費は、テスター、流量計、ホース等の費用とし、人件費の1%を計上する。

4 解 析

4－1 簡易揚水試験解析

〔解析等調査〕

(10 回当たり)

職種 工程	主任技師	技師 A	技師 B	技師 C	技術員
簡易揚水試験資料の解析			0.34	1.12	

(注) 1 材料費（雑品）として、人件費の 1 % を計上する。

2 本表は、観測結果に基づき、位置図、解析図等の作成を行う歩掛である。

4－2 地下水検層解析

〔解析等調査〕

(1 孔当たり)

職種 工程	主任技師	技師 A	技師 B	技師 C	技術員
地下水検層資料の解析			0.32	0.36	0.66

(注) 1 材料費（雑品）として、人件費の 1 % を計上する。

2 自然水位検層、汲み上げ検層は、それぞれ 1 孔として計上する。

3 図工は、技術員として計上する。(0.36+0.30=0.66)

4－3 地盤特性検討

基礎地盤調査資料及び移動変形調査から、「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」に係る基本的な常数、条件を検討する。

〔解析等調査〕

(1 業務当たり)

職種 工程	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 か所の場合の標準歩掛であり、検討か所数に応じて下表の補正係数を歩掛に乗じて適用する。

2 本表は、検討 4 か所以内かつ検討対象総面積 0.6 km²以下とし、これを超える場合には別途計上する。

検討か所数 (か所)	1	2	3	4
補正係数	1.0	1.6	2.1	2.7

4-4 機構解析

地形、地質、地盤構造から推定される素因、更に移動変形、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。

〔解析等調査〕

(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
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 0.6 km²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

4-5 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。

〔解析等調査〕

(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
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

4-6 対策工法選定

機構解析、安定解析その他の調査結果を基に、最も効果的かつ経済的な対策工法を選定する。

〔解析等調査〕

(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か所の場合の標準歩掛であり、選定か所数に応じて下表の補正係数を歩掛に乗じて適用する。

2 本表は、選定か所数3か所以内かつ対象総面積 0.6 km²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。

選定か所数(か所)	1	2	3
補正係数	1.0	1.5	2.0

5 照査

地すべり解析照査要領（案）に基づき、業務の節目毎に照査を実施し、照査報告書の作成を行う。

〔解析等調査〕 (1 業務当り)

工程 \ 職種	技師長	主任技師	技師 B
照査	0.36	1.21	0.17

(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 0.6 km²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

6 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。

〔解析等調査〕 (1 業務当り)

工程 \ 職種	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歩掛に乗じて適用する。なお、次に含まれる調査であっても、既存資料は調査種目として計上しない。また、次に示す調査が全て既存調査である場合は、調査種目数を 1 種目として取り扱う。

- ・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、地下水追跡調査、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

7 打合せ協議

〔解析等調査〕

(1 業務当り)

工程 \ 職種	主任技師	技師 A	技師 B	技師 C	備考
初回打合せ	0.5	0.5			(対面)
中間打合せ	0.5		0.5		1 回当り (対面)
成果品納入時	0.5	0.5			(対面)
関係機関協議資料作成			0.25	0.25	1 機関当り
関係機関打合せ協議		0.5	0.5		1 機関当り (対面)

(注) 1 解析等調査業務を含まない地質調査業務の発注において打合せを計上する場合には、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）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 中間打合せる回数は、4 回を標準とし、必要に応じて打合せ回数を増減する。打合せ回数を変更する場合は、1 回当り、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 機関当り 1 回程度とする。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）。

(参考) 作業区分及び作業内容

作業区分		作業内容
計画準備		<p>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。</p> <p>「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。</p> <p>「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、埋谷面図などを必要に応じて作成する。</p> <p>「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に必要な基準線となる測線を定める作業も含む。</p>
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、ほか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 48～60 mm 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インゲージを 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	挿入式孔内傾斜計は、通常 86 mm 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又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、プローブに取り付けられた車輪をパイプの溝に合わせて降下して 0.5m 又は 1.0m ごとにパイプの傾きを検出し、指示計に表示される傾き量又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」に係る基本的な常数、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、更に移動変形、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、安定解析その他の調査結果を基に、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。