

令和 3 年度

磁気探査積算基準

令和 3 年 7 月

沖縄県 土木建築部

第 1 章 磁気探査積算基準

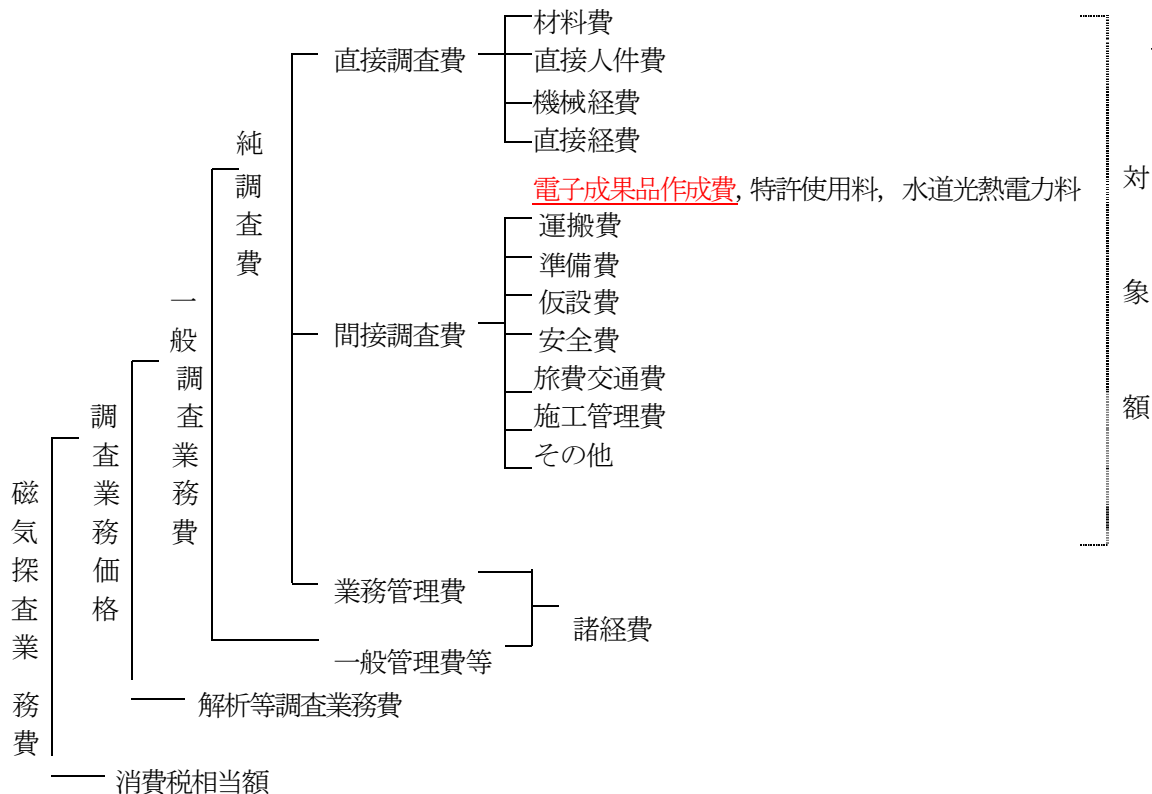
第 1 節 磁気探査積算基準

1-1 適用範囲

この積算基準は、陸上における磁気探査に適用する。

1-2 磁気探査業務費

1-2-1 磁気探査業務費の構成



1-2-2 磁気探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磁気探査である。

1) 純調査費

(イ) 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 1) から 2) に掲げるものとする。

1) 材料費

材料費は、当該探査を実施するのに要する材料の費用である。

2) 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
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。
- 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。
- 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)からト)に掲げるものとする。
- リ) 運搬費
機械器具の運搬は、機械器具および資機材運搬、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。
- ル) 準備費
準備及び跡片付け作業（伐開除根、測量、各種許可・申請手続き、**調査孔閉塞等**）搬入路伐採等に要する費用を計上する。
- レ) 仮設費
ボーリングの檣、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。
- ロ) 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。
なお、安全費の積算は、設計業務等標準積算基準書「第2編第1章第1節の1-4安全費の積算」を適用する。
- ホ) 旅費交通費
当該調査にかかる旅費・交通費であり、「各所管の旅費取扱規程」及び「職員日額旅費支給規程」等に準じて積算する。
- ヘ) 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。
- ト) 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、専門調査業に外注する場合に必要な経費を含む。
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。

(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、判定等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 磁気探査業務費の積算方法

磁気探査業務費は、次の積算方式によって積算する。

(1) 磁気探査業務費

$$\begin{aligned} \text{磁気探査業務費} &= \{ (\text{一般調査業務費}) + (\text{解析等調査業務費}) \} + (\text{消費税相当額}) \\ &= \{ (\text{一般調査業務費}) + (\text{解析等調査業務費}) \} \times \{ 1 + (\text{消費税率}) \} \end{aligned}$$

1) 一般調査業務費

$$\begin{aligned} \text{一般調査業務費} &= \{ (\text{直接調査費}) + (\text{間接調査費}) \} \times \{ 1 + (\text{諸経费率}) \} \\ &= \{ \text{対象額} \} \times \{ 1 + (\text{諸経费率}) \} \end{aligned}$$

$$\text{なお } \{ \text{対象額} \} = \{ (\text{直接調査費}) + (\text{間接調査費}) \}$$

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）ごと求めた諸経费率を、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) 諸経费率標準値

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	59.9%	285.3	-0.113	40.8%

(2) 算定式

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

ただし、Z：諸経费率（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) 諸経费率の値は、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。

第2章 磁気探査標準歩掛

第1節 水平磁気探査

1 適用範囲

1-1 水平探査

適用範囲は、探査面積が900 m²以上とする。ただし、水平探査に引き続き連続して経層探査や鉛直探査等の作業が行える場合は、900 m²未満の場合でも適用できる。

適用できない範囲は、電線共同溝工事のように日当りの作業範囲が限られており、日当りの探査面積が900 m²未満の場合は適用できない。

探査深度は、地表面より深さ0.5mまで適用する（5インチ砲弾仕様）。

1-2 経層探査

地表面だけの測定だけでは探査できない時に順次、表面を掘り下げて、その面を水平探査する方法である。

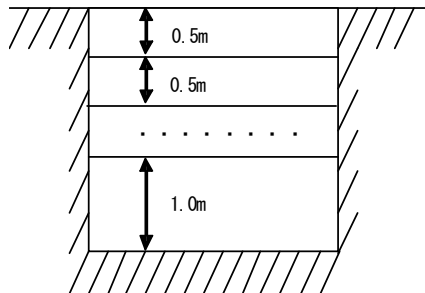
適用範囲は、深査面積が640 m²以上とする。

適用できない範囲は、電線共同溝工事のように日当りの作業範囲が限られており、日当りの探査面積が640 m²未満の場合は適用できない。

1回の掘り下げ厚は、次の通りとする。

5インチ砲弾仕様 : 0.5m

50kg爆弾仕様 : 1.0m



2 標準歩掛

2-1 計画準備

探査計画書の作成及び磁気探査の作業に必要な計画準備

解析等調査業務費で計上

(1業務当たり)

名称	種別	単位	数量	備考
直接人件費	技師A	人	2.1	
	技師B	人	2.7	
	技術員	人	1.6	

2-2 探査

(1) 水平探査

(5,000m²当たり)

名称	種別	単位	数量		備考
			5インチ 砲弾仕様	50kg爆 弾仕様	
直接人件費	測量技師補	人	3.8		
	測量助手	人	3.8		
	地質調査技師	人	2.3		
	主任地質調査員	人	2.3		
	地質調査員	人	2.3		
諸雑費		%	6.0		

- (注) 1. 諸雑費は、測量機器、その他材料費及び、
磁気傾度計、増幅器、記録器の費用である。
2. 上記歩掛の範囲は、測線設定、磁気探査である。

(2) 経層探査

(5,000m²当たり)

名称	種別	単位	数量		備考
			5インチ 砲弾仕様	50kg爆 弾仕様	
直接人件費	測量技師補	人	5.7	2.6	
	測量助手	人	5.7	2.6	
	地質調査技師	人	3.5	2.2	
	主任地質調査員	人	3.5	2.2	
	地質調査員	人	3.5	2.2	
諸雑費		%	5.0	6.0	

- (注) 1. 諸雑費は、測量機器、その他材料費及び、
磁気傾度計、増幅器、記録器の費用である。
2. 上記歩掛の範囲は、測線設定、磁気探査である。

(3) 確認探査

確認探査は、別途考慮するものとする。

2-3 解析 (報告書作成を含む)

(10,000m²当たり)

名称	種別	単位	数量		備考
			5インチ 砲弾仕様	50kg爆 弾仕様	
直接人件費	技師A	人	3.2	1.5	
	技師B	人	4.2	2.0	

第2節 鉛直磁気探査

1 適用範囲

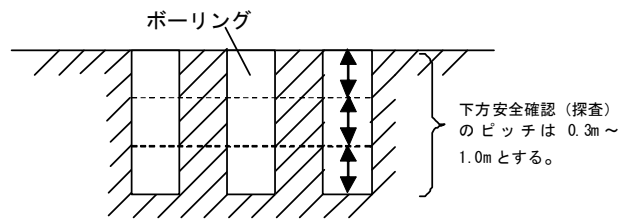
1-1 鉛直探査

地表面だけの測定だけでは探査できない時、ボーリング機械にて探査孔を掘進し、その孔中で連続的に探査測定する方法である。

この方法は、杭及び矢板の打込み等、探査範囲が面的に狭く深い深度までの探査の場合や、現場条件の制約により掘削が困難な場合に適用する。

適用範囲は、陸上における鉛直探査とする。河川上または海上における鉛直探査は、適用範囲外である。

1-2 ボーリング



2 標準歩掛

2-1 計画準備

探査計画書の作成及び磁気探査の作業に必要な計画準備
解析等調査業務費で計上

(1業務当たり)

名称	種別	単位	数量	備考
直接人件費	技師A	人	2.2	
	技師B	人	2.1	
	技術員	人	2.1	

2-2 測点設定

(250点当たり)

名称	種別	単位	数量	備考
直接人件費	測量技師補	人	1.6	
	測量助手	人	1.6	
	測量補助員	人	3.2	
諸雑費		%	7.0	

(注) 1. 諸雑費は、測量機器及びその他の材料の費用である。

2-3 ボーリング・鉛直探査（ロータリー式）

(1) ボーリング

(10m当たり)

名称	種別	単位	数量	備考
労務費	地質調査員	人	0.58	
	ボーリングマシン損料	日	0.29	3.7kw級
	特殊運搬車	日	0.29	クローラ型油圧ダンプ式1t
	グラウトポンプ損料	日	0.29	吐出量15~30ℓ/min
諸雑費		%	17.0	

- (注) 1. 土質は、粘土・シルト・砂・砂質土を基準とする。
 2. 諸雑費は、非磁性ビット、非磁性ケーシング及びその他の材料の費用である。

(2) 鉛直探査

(10m当たり)

名称	種別	単位	数量	備考
労務費	地質調査技師	人	0.14	
	主任地質調査員	人	0.14	
	地質調査員	人	0.14	
諸雑費		%	7.0	

- (注) 1. 下方安全確認（探査）のピッチは0.3m~1.0mとする。
 2. 諸雑費は、磁気傾度計、増幅器、記録器及びその他の材料の費用である。

2-4 解析（報告書作成を含む）

(200m当たり)

名称	種別	単位	数量	備考
直接人件費	技師A	人	1.1	
	技師B	人	1.6	

第3節 運搬費の積算

1 水平磁気探査

1-1 交通費

連絡車（ライトバン）運転費

(1日当たり)

名称	種別	単位	数量	備考
ガソリン	レギュラー	L		3.2 L/h × 2 h
損料	ライトバン2.0L	h	2.0	運転1時間当たり損料
損料	ライトバン2.0L	日	1.0	供用1日当たり損料

(注) 1. 連絡車はライトバンとし、1日の運転時間は原則として2時間とする。

2. 連絡車運転費には、運転労務費は計上しない。

3. 高速道路等の料金は別途計上すること。

4. 連絡車により器材の運搬は可能なため、器材運搬費は計上しない。

2 鉛直磁気探査

2-1 交通費

水平磁気探査と同様。

2-2 器材運搬

運搬機種は2t、3t、4tの2.9t吊りクレーン付きトラックによる運搬を標準とするが、これにより難しい場合は別途考慮する。

3t車(2.9t吊りクレーン付き)の場合

項目	名称	種別	単位	数量	備考
材料費	軽油		L		$\text{〇.〇 (L/h)} \times 2U(\text{h})$
労務費	特殊運転手		人		$1/T (\text{人/h}) \times 2U(\text{h})$
機械経費	トラック損料	〇t(クレーン付)	h	2U	運転1時間当り損料
	〃	〃	日	1	供用1日当り損料

- (注)
1. Uは、片道所要時間であり1時間単位とする。
 2. Tは運転日当り運転時間であり5.8(人/h)を標準とする。
 3. 1/Tの数値は小数点以下第2位(第3位四捨五入)とする。
 4. 特装車の運搬はトラック1台当り特装車1台とする。