

第4章 治山施設点検業務

第1 定期点検等

1-1 適用範囲

この参考は、治山施設の定期点検等の業務に適用する。

定期点検とは、施設の外観・周辺を目視により観察又は簡易な計測等を実施して、施設の損傷等の状況を把握し、帳票に取りまとめる業務である。

1-2 業務の内容

治山施設定期点検等の業務の内容は、次のとおりである。

表-1 定期点検等の業務の内容

業務区分		内容	
事前調査	内業	調査計画	治山台帳等の既存資料から、定期点検を実施する箇所を設定し、点検対象の構造物の位置、諸元、保全対象等を把握する。
現地調査	外業	点検対象の構造物について、位置確認、目視観察等を実施して、施設の異常の有無及び損傷の状況を記録し、写真撮影を行うとともに、補修計画、点検計画を検討する。 1 箇所に複数の構造物がある場合は、それぞれについて現地調査を実施する。 事前調査で把握した以外の治山構造物が現地で確認された場合は、当該構造物についても現地調査を行い取りまとめるものとする。	
		位置確認	点検対象の構造物の位置を確認して、図面上の位置・座標を記録する。
		目視観察・簡易計測	点検対象の構造物の外観を目視により観察するとともに、必要に応じて携帯用の計測機器等で計測を実施して、施設の異常の有無、損傷の状況等を把握して記録する。 点検対象の構造物周辺の森林等を目視で確認して、復旧状況、荒廃状況を記録する。
		写真撮影	点検対象の構造物の状況について、全景、異常部位の状況の写真撮影を実施する。
		点検計画	点検対象の構造物について、詳細調査の必要性・緊急性、点検計画（内容、頻度など）を判断して記録する。
		補修計画	点検対象の構造物について、補修等の必要性・緊急性、補修等の計画（工法、概略規模など）を判断して記録する。
取りまとめ	内業	帳票作成・写真整理	点検対象の構造物について、現地調査の結果を整理し帳票に記載するとともに、写真を整理し保存して、報告書を作成する。

1-3 業務の単位

治山施設定期点検業務の単位は、次のように箇所数で表わすものとする。

表-2 定期点検業務1箇所の単位

施設区分	内容
溪間工	<ul style="list-style-type: none"> 治山ダム（堰堤工・谷止工・床固工）は1基を1箇所とする。 副ダム、側壁、護岸など治山ダムと一体となった構造物は、治山ダム1箇所に含まれるものとする。
山腹工	<ul style="list-style-type: none"> ひとまとまりの施工区域に、土留工・水路工（集水柵・水路止を含む）・法枠工等の構造物が一体的に設置されている場合は、全体で1箇所とする。 同一施工区域にあっても、表-3に示した施設は、箇所数に加算して計上する（事前調査を除く。）。
落石防止工	<ul style="list-style-type: none"> ひとまとまりの施工区域に、一体的に設置されている複数の構造物は、全体で1箇所とする。 同一施工区域にあっても、落石予防工と落石防止工は、それぞれ1箇所として計上する。
地すべり防止工	<ul style="list-style-type: none"> ひとまとまりの地すべりブロック内に、一体的に設置されている複数の構造物（土留工・水路工等）は、全体で1箇所とする。 同一ブロック内にあっても、表-3に示した施設は、箇所数に加算して計上する（事前調査を除く。）。
防潮工	<ul style="list-style-type: none"> 連続した構造物（防潮堤等）は、施工時の工区ごとに1箇所とする（500m以内）。
なだれ防止施設	<ul style="list-style-type: none"> ひとまとまりの施工区域に、一体的に設置されている複数の構造物（雪び予防工、発生予防工等）は、全体で1箇所とする。

表-3 箇所数に加算する構造物

名称	1箇所の換算	摘要
アンカー工	1列又は1斜面当たり	グラウンドアンカー工を含む。
補強土工	1斜面当たり	鉄筋挿入工
杭工・シャフト工	1列当たり	位置が不明瞭な構造物は除く。
ボーリング暗渠工	1群当たり	
集水井工	1基当たり	排水ボーリングの排水口を含む。
排水トンネル工	1坑口当たり	

（注）山腹工、地すべり防止工の現地調査及び取りまとめについては、本表の構造物の箇所数を加算して積算する。

1-4 標準歩掛（参考歩掛）

1-4-1 打合せ等

「第4部設計業務」の「第3章第1の1-1打合せ等」の歩掛を準用する。

1-4-2 事前調査

(10箇所当たり)

施設区分	直接人件費					
	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
溪間工		0.5		0.5	0.5	
山腹工		0.5		0.5	0.5	
落石防止工		0.5		0.5	0.5	
地すべり防止工		0.5		0.5	0.5	
防潮工		0.5		0.5	0.5	
なだれ防止施設		0.3		0.3		0.6

1-4-3 現地調査

(10箇所当たり)

施設区分	直接人件費					
	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
溪間工	0.5	0.5	1.0	1.0	1.5	2.0
山腹工	0.5	0.5	1.0	1.0	1.5	2.0
落石防止工	0.3	0.5	1.0	1.0	2.0	2.0
地すべり防止工	0.5	0.5	1.0	1.0	1.5	2.0
防潮工	0.2	0.2	0.4	0.4	2.0	2.0
なだれ防止施設		0.5		1.0	1.0	1.5

(注) 山腹工、地すべり防止工については、表-3に示した構造物の箇所数を加算する。

1-4-4 取りまとめ

(10箇所当たり)

施設区分	直接人件費					
	技師長	主任技師	技師(A)	技師(B)	技師(C)	技術員
溪間工				0.5	0.8	1.5
山腹工				0.5	0.8	1.5
落石防止工				0.5	0.5	2.0
地すべり防止工				0.5	0.8	1.5
防潮工				0.5	0.5	2.0
なだれ防止施設				0.5	2.0	4.5

(注) 山腹工、地すべり防止工については、表-3に示した構造物の箇所数を加算する。

第2 詳細調査

2-1 適用範囲

この歩掛は、治山施設の詳細調査の業務に適用する。

詳細調査とは、定期点検等において補修等が必要とされた構造物に対して、補修等の対策を検討するために行う詳細な調査であり、対象の施設に対してコンクリート劣化調査等を実施して結果を取りまとめる業務である。

2-2 標準歩掛

2-2-1 コア採取及び各種試験（参考歩掛）

コンクリート構造物から、コアボーリングマシンによりコアを採取して、コアの観察、圧縮強度試験など各種試験を行う業務に適用し、直接経費として計上する。なお、コアに対する各種試験の費用は別途計上する。

(1) コア採取（コアボーリングマシン）歩掛

(10孔当たり)

使用機械			コアボーリングマシン			
削孔径(mm)			50を超え110以下			110を超え130以下
削孔長(cm)			50以下	50~100	100~130	130~150
労務費	世話役	人	0.91	1.11	1.67	3.33
	特殊作業員	〃	0.91	1.11	1.67	3.33
ダイヤモンドビット		個	1.18	1.44	2.17	3.00
諸雑費率		%	11	11	11	9

(注1) 諸雑費は、コアボーリングマシン損料、工事用水中モータポンプ損料、コアボーリングマシン固定用アンカー打込に必要な費用及び電力に関する経費であり、労務費の合計額に上表の率を乗じた金額を上限として計上する。

(注2) 足場が必要な場合は別途計上する。

(2) コアボーリングマシンの適用削孔径と使用ビット径

適用削孔径(mm)	40を超え 53以下	53を超え 64以下	64を超え 77以下	77を超え 90以下	90を超え 110以下	110を超え 130以下
使用ビット径(mm)	53.1	64.7	77.4	90.8	110	128

(3) グラウト材充填歩掛

(10孔当たり)

区分		単位	数量
労務費	世話役	人	0.17
	普通作業員	〃	0.17
セメント系グラウト材		kg	注2参照

(注1) コア採取孔の充填が必要な場合に計上する。

(注2) セメント系グラウト材の使用量は次式により求める。

$$\text{使用量(kg/10孔)} = (D/2)^2 \times \pi \times \ell \times 10 \text{孔} \times M \times (1 + K)$$

ただし、D：削孔径 (m)

ℓ：削孔深 (m)

M：単位質量 (1,875 kg/m³を標準とする)

K：ロス率(+0.15を標準とする)