



施設認可申請（捨石集積場）

共同石炭

○

2

綜合硬拾場到一坑硬拾場一覽表

56.

39年	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	40年1月	2月	3月	合計	38.6月70.33月過分(10A-10B) 甲 乙 計	
丁硬	1057	787	822	1283	1931	1076	1058	1181	1227	1210	12137	丁硬 496 366 862	
S硬	2720	2649	2422	2921	2536	2650	3000	2083	2477	2767	27037	S 1187 800 1987	
水硬	5289	6128	4834	4773	4501	4670	5360	4038	5109	5271	51077	水 1306 216 2022	
計	9330	9975	8070	8977	7828	8444	8822	7702	8853	9022	90250	計 3489 1312 4801	
三井連	1310	0	1565	2030	2530	1070	780	740	710	870	12515	三井連 16	
南日連	388	0	0	0	0	0	0	0	0	0	808	南日連 16	
麻生連	0	0	0	0	0	336	276	0	0	0	612	麻生連 0	
並列計	7172	7775	6515	6307	6878	6648	8566	6953	7703	8562	75778	並列計 6691	
丁硬	710	653	447	915	307	328	703	526	725	773	3517		
S	2072	2189	1701	2000	1474	1560	2306	1524	1756	1237	15547		
水	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
計	2786	2842	2148	2715	2404	2070	3287	2060	2081	2602	26078		
搭建計	9258	12617	8673	7862	9337	9100	11355	9012	10024	11170	12076		
40年度	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
丁硬	1819	304	770	376	399	1177	2312	1052	1186				11013
S	2262	1371	3002	1719	2161	997	2606	2757					21244
水	5776	2069	3000	4118	4608	3713	8227	8703	5003				230478
計	9517	3276	5761	3116	6007	7051	7530	3501	7508				90755
三井連	660	0	174	0	1330	660	0	0	1100				4024
南日連	0	3044	0	0	0	200	304	1234	184				1232
麻生連	0	0	150	320	1328	1656	276	3104	0				0124
並列計	7857	7732	5027	7306	3701	4535	6708	7004	3220				60775
丁硬	570	505	358	1125	1034	308	1707	331	305				3657
S	1700	1725	1617	2011	1557	1555	2073	1267	2000				12237
水	0	0	0	0	0	0	0	0	0				0
計	2270	2300	2025	3136	2591	2503	5902	2708	2385				26378
搭建計	11135	10232	7702	10082	6232	7078	12390	10753	11107				37373

No.	日	竹 算 竹 石 大 堆				一、二、三	
		水 泥 硬	麻 内 硬	其 他 端	其 他 端 以 外	麻 内 硬	其 他 端
1		2617	2707	6324	1350	2409	
2		2692	2412	2.397	502	2951	
3		2721	2999	2.372	1350	2790	
4		2852	2990	8.242	1200	1726	
5		2929	2999	12.201	200	289	
6		2941	2942	7.076	15	692	
7		2906	2929	2.520	15	705	
8		2904	2929	2.219	10	701	
9		2951	2902	2.549	10	646	
10		2975	2962	2.313	10	300	
11		2899	2917	2.266	10	291	
12		2775	2910	2.075	10	315	
新		27366	61421	102869	6920	14.254	7777

13.70.0.0.0.0

1.0

5.214

202.0.217

備考

1. 数与日 于数一而由下
2. 集数端日 硬与端端端听 (竹数一坑并)
3. 集数端以外口 例240 中端。直路。凹入端端于数
4. 2月10日 述口 集数端 提出下二

$$105 \text{ 硬 } 27366 - 5.30 \times 10490 = 42062 = 2.337$$

$$\text{集数端以外端} = 65.11$$

$$M = \frac{F}{1.0}$$

$$\frac{1.4 \times 2.337}{65.11} \times 100 = 35.9\%$$

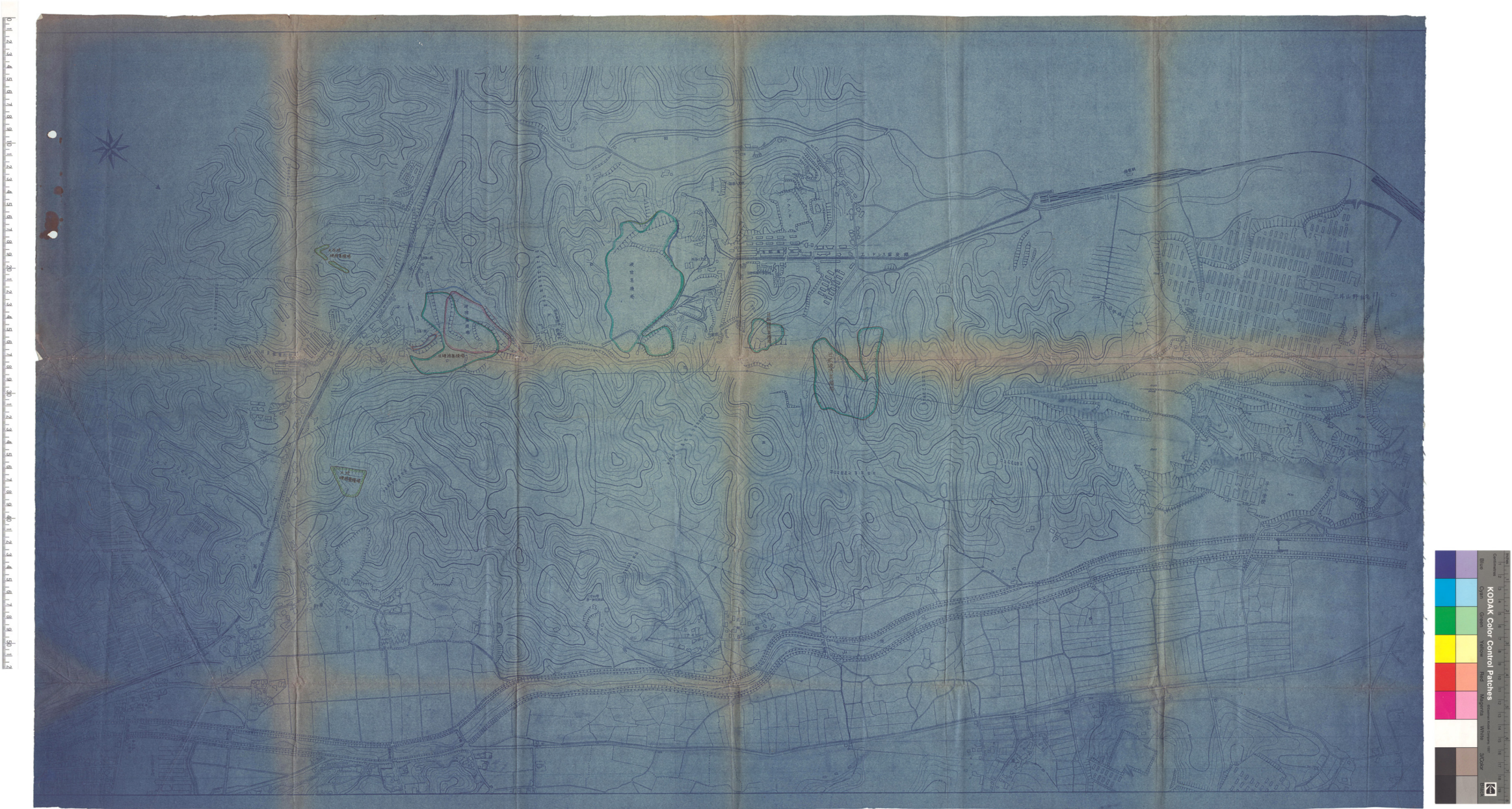
銀取面へ了指移

日 月 年	銀 取 面	取 面
31	10 ⁹ / ₁₀₀ (450 ⁹ / ₁₀₀)	600 ⁹ / ₁₀₀
32	60 (1,500)	2,400
33	32 ⁵ / ₁₀₀ (812)	1,250
34	15 (375)	800
36	55 (1,375)	2,100
38	35 (875)	1,350
39	45 (1,125)	1,800
40	80 (1,000)	1,600
41	50 (1,250)	2,000
42	65 (1,625)	2,600

控

坑外園

15' = 3.000^m



No.

56

35 x 32

3 2 4 42 135 × 320



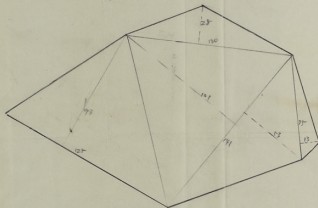
第 26 号
 日期 年 月 日
 福岡県建設部建築士会
 共同石炭炭業株式会社
 日吉炭業所

400
 採掘期間 17.7 ~ 27.6.22 増出
 10月採掘量 2,000 21.0 30,000 21.07.14
 採掘計画 1,000 16,000 23,000 2.1
 形状 平打 平打
 地帯 15m 15m

所在地 八尾町八尾 平打 21.07.14
 採掘計画 1,000 16,000 23,000 2.1
 製地 15m 15m

指定採掘場 30m x 19m 1.2
 1. 15m 以内 1.2 (1.2m x 1.2m)

5 39. 6. 17 琨龙
集石场的面积

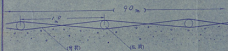


$$\begin{aligned} 128 \times 73 &= 11628 \\ 141 \times 101 &= 14241 \\ 141 \times 73 &= 10293 \\ 75 \times 13 &= 975 \\ 28 \times 28 &= 784 \end{aligned}$$

$$\frac{37674}{2} = 18837 \text{ m}^2 \approx 18.837 \text{ m}^2$$

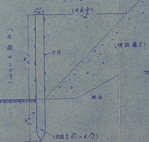
平面圖 (局部)

S-20 (1)



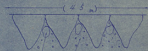
断面圖 (局部)

S-20 (1)



平面圖 (局部)

S-20 (1)

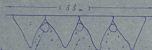


断面圖 (局部)



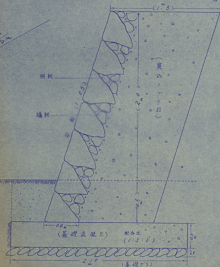
平面圖 (局部)

S-20 (1)



断面圖 (局部)

S-20 (1)



拾石集發場断面图

$$S = \frac{1}{1200}$$

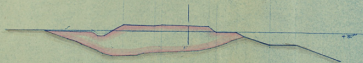
A ~ A'



B ~ B'



C ~ C'



昭和三十一年六月十六日現在

捨石集積場附近地形図

縮尺千百分之一

日吉鉱業所

安
洋
島
道

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100

比例尺	1:100,000
说明	1. 山頂標高
2. 河流	3. 道路
4. 集積場	5. 其他

拾石集積場附近地形圖

縮尺 1:200分



捨石集積場建設基準



捨石集積場建設基準の解説

昭和 34 年 8 月

鉾山保安局

第1節 概 則

(適用の範囲)

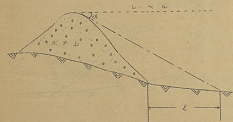
本文 7 について

この基準にいう地石基礎とは、鉱山採掘場や港のクレーン等に
使用する基礎のことであつて、石炭採掘場を例にとり、奥ノ原
奥ノ原に属さない基礎をも含め、然し、地石とは湧水の
池沼による地石の定着物のみを基礎とする基礎については、この
基準を適用しない。しかし、この場合においても、地石の状況に
応じて、適宜この基準を適用することとする。

(用語の定義)

本文 2 の(1)について

第一節、地石よりなる場合に、地石の基礎の形状
が示される範囲とは、石炭山の傾斜、形状、下地の地質等、地石
の状況により判断すべきものであるが、通常範囲において、 $\alpha=25^\circ$
によつた場合のとなる範囲のことである。



(1)

第 1 節 概 則

(適用の範圍)

本文 7 について

のミヤノ境に
ふとミヤノ境
水又は湧水
いては、この
地の状況に因

溝の横の破部
地盤等、四々
いて、 $\alpha = 2.5^\circ$

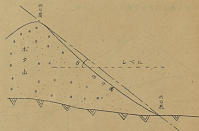
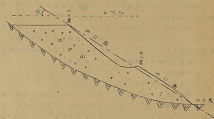
正 張 表		正
頁 行	集	
8	数平行	張の如
12	二行目	暗部排水法
12	7	内射以
14	1の如	露部射以
19	2の如	2の如排水以
19	1の如	測点法



(1)



本文 この「断面」について
平均の断面傾斜とは、次図の如く定められる傾度のことである。
また、のり床、のり面、のり底とはそれぞれ図示する通りである。



(2)

第2節 位置の規定と地盤調査

(地 盤)

本文 1の(1)について

この地盤の公共の用に供する地盤とは、公衆のために利用される地盤の層であつて、これに属するものは次のような地盤である。

- イ 陸揚所、受水槽およびこれ等に通連する地盤
- ロ 灌漑かんがい排水地盤
- ハ 港湾施設

ニ 水 道

ホ 公 道

ヘ 築 地

また「文」に訂く別型を地盤、陸揚道路（築地）について、同じ施設に對すると同様な考慮が必要である。

本文 1の(2)について

山崩れを主とする箇所

表図の山崩れは主として天候と地質によつて発生しているが、地形的にみると、厚い表土層のある地、特に沖積層や礫層に田舎する近所たい傾地（高層土）に多い。

また、山崩れと山崩れとの関係は地質によつて一定しないが、天候、降量、 2° ～ 4° の地に多い。また、 2° 以下および 4° 以上の地には少ない。このほか、九州では天然岩地帯の軟弱土層に覆われた山頂の傾斜部に山崩れが多発している。

地すべり発生に多い箇所

表図の地すべりは主に地層構造に多発している。特に礫層、沖積層、礫層、礫層、礫層、礫層等の地すべり部（傾斜部）に多い。また、礫層、礫層、礫層、礫層、礫層等の地すべり部（傾斜部）に多い。また、礫層、礫層、礫層、礫層、礫層等の地すべり部（傾斜部）に多い。

地すべり地の断面の傾斜は 1° ～ 3° の範囲の地に多いが、 3° 以下の斜面でも発生を要し、 2° ～ 3° の斜面が観察に移動し

という点も少なくない。殊にすべり湖地区は年別に九割の正割のため
見返をかせたような田のびした等富農を盛んであり、當地、石男が
兼任して、稲藪を全く畑科長に稲藪状の秋田が普通していることが
多いのを、少し解れてくれば肥料向上と集約することが出来る

山前れや地すべりを主に易い地盤上にボタの栽培を行えば、ボタ山の前望とボタ山下老郭の感興を環境とによって一層すべりを主に易くなる。

このほか、平畑地にあつても、軟弱な地盤、特に粘土層のある地盤上にホタテの養殖を行えば、ホタテの育養のため、扇田畔に覆土やすべりおしを生じ懸い。

(地盤調査)

奉文 之について

地帯間の落差は1/3000～1/2000を算出するが、特に大規模なボタ山については、ボタの集積区域についての地上記の落差を算出し、ボタ山周辺部を含む地帯間の落差1/10000を算出することが出来る。

不文 之め(り)について

地目とは、地盤の性質、すなわち、田、水田、畑、池、沼、湿地、草地、
荒地、山林等の別のことである。

本文「その(2)」について

地盤を構成する母石や土の地質、配列およびその状態等、地盤調査、土質調査によって明らかになることが出来る。

調査の程度はボタムの種類、形状および立地条件によって異なるが、
 少なくとも次の調査を実施する必要がある。

地學圖の作法

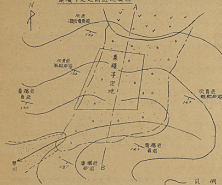
地質および工場の厚さ、性質、分布状態等を調査して、次のような地質図を作成する。

また、ボア山について安定計算をする必要がある場合には、調査ボーリング、試験掘り（貫入掘り、トレンチ掘り等）等を行つて土質状態を把握するとともに、土質試験に供する試料の採取および

(4)

必要に主試酸等を行わねばならない。

庫爾干定地對遊地範圍



1. 其式道は在り状態が変遷している。
2. 岩盤は厚さ2〜3米、礫交りの粘土である。
3. カニ岩層区画は、その貝殻が30〜40cmの厚さで覆っている。

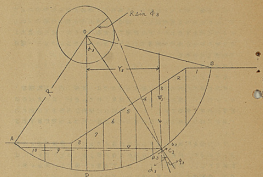
(5)

魚鱗の輪距、深度、時刻、増進法等について調査する。



$$f' = \frac{q - I}{I + E}$$

(7)



計算方法を図の如く示す。土質がすべりによつて変位する場合の中心Oから W_0 の作用點までの水平距離を x_0 と W_0 との積 $W_0 \cdot x_0$ が運動モーメントとして、Oを通る鉛直線より右側のものは運動モーメントを加し、左側のものは運動モーメントを減少させる作用をする。したがつて、すべり円弧に沿う運動モーメントの総和 M_0 は次式で表わされる。

$$M_0 = \sum_{i=1}^n W_i \cdot x_i - \sum_{j=1}^m W_j \cdot x_j$$

すべりに抵抗するモーメントは、すべり円弧に沿う粘着力 $\times$ 半径によつて決定される。

その外にすれば、円弧 $a_1 b_1$ の長さを L_1 、 $a_1 b_1$ 沿いに働く単位面積あたりの粘着力を C_1 とすれば、円弧 $a_1 b_1$ 沿いに働く全粘着力は $C_1 \cdot L_1$ になる。また、弧 $a_2 b_2$ と水平線との

(2)

すべりを ϕ とすれば、 $a_2 b_2$ 沿に作用する変位荷重は $W_2 \cos \phi$ であるから、弧 $a_2 b_2$ 沿に働く全粘着力は $W_2 \cos \phi \cdot L_2$ となる。ここに ϕ は弧 $a_1 b_1$ 沿にある土の内部摩擦角である。したがつて、すべり円弧沿に作用する抵抗モーメントの総和 M_R は次式で表わされる。

$$M_R = R \sum_{i=1}^n C_i L_i + R \sum_{j=1}^m W_j L_j \cos \phi_j \cdot \cos \phi_j$$

C は、中とはる材料の土の性質の土の特性に応じた値を用いなければならぬ。

すべりに対する安全率は次式から求められる。

$$F = \frac{M_R}{M_0}$$

中 C およびすべり円弧の半径 R を種々に変えて以上の計算を繰返し、最も小さい安全率を求めすべり円弧を見出し、これが危険なすべり面となり、そのときの安全率をもって、その料置の安全率とする。

第4節 土質の判定および工事試験

(ボタの判定法)

まず、2について

第一、ボタを二つに区別してあるのは、以下の解説では、便宜上左側に属するものを N_1 、右側のものを N_2 とせしめる。右側のものを N_3 とせしめることとする。

内部が常時保通なるボタ山およびその周辺に人を救済する足場設置その他のために安全を確保せねばならない施設があるボタ山では、ボタの土質が N_1 であるいは N_2 に属する場合には、別な考慮および粘着力は及に属する施設の下設またはそれに近い値となり、単に粘着力として足場の土質の値をにらぬ等がある。共に、 N_3 に属し、上記の水質にあるボタ山が植樹地にある場合には、内部摩擦角、粘着力ともに及に属する施設の下設の値をとること。

(3)

№1に属するボタが必要される場合には、通常、表に掲げる範囲内の値をとればよいが、この場合とは基礎設計によるボタの選定について考慮を払う必要がある。

(土質試験)

① 土質試験

基礎設計のため土質および地盤を判定するために必要な土質試験は次の通りである。

② 地下、地盤調査によつて表-1に類別した区分に属するので、

(1) №1に属する土

地盤調査試験 (JIS-Aノメタ)

含水率試験 (JIS-Aノメタ)

比重量試験 (JIS-Aノメタ)

飽和度試験 (JIS-Aノメタ)

透水試験

三軸圧縮試験

地盤試験の結果から属することとなる場合には、三軸圧縮試験を要して表-1に掲げる範囲内の内部摩擦角を決定することができる。この場合には、知悉力 σ とすること。

(2) №2に属するもの

地盤調査試験

含水率試験

比重量試験

飽和度試験

一軸圧縮試験 (JIS-Aノメタ)

または、三軸圧縮試験

一軸圧縮試験による場合には、内部摩擦角 θ とすること。

三軸圧縮試験によることもできるが、この場合の内部摩擦角または知悉力が、一軸圧縮試験または三軸圧縮試験によつた値より大きい場合には、後者の試験による値をとること。

(3) №3に属するもの

(4)

地盤調査試験

含水率試験

比重量試験

一軸圧縮試験 または三軸圧縮試験

一軸圧縮試験によつた場合には、内部摩擦角 θ とし、知悉力としては一軸圧縮強度の $1/6$ をとること。三軸圧縮試験については、 σ をとるものと同時に取捨すること。

ボタの性質および地盤を試験によつて判定する場合には、次の試験を行うこと。

地盤調査試験

含水率試験

比重量試験

飽和度試験

三軸圧縮試験

以上のほか、土質試験および地盤調査試験を行えば、より正確に土質の判定を行うことができる。これは地盤上についても同様である。

土質試験のうち日本工業規格 (JIS) に規定のあるものは、原則としてこれによる。なお、試験に供する試料の採取方法については、アスファルトの土質調査のための試料採取方法 (JIS-A1215) を適用する。

第5節 排水施設

(排水施設の種類)

排水ノについて

排水工事には、排水と排水法と排水設備の二種がある。

排水と排水法は、水路を地表に設けて排水する方法で、少量の水を流す場合に用いられ、排水する材料によつて、コンクリート水路、築石水路、築堤水路、組築水路、半工排水路、築堤水路等の

(4)

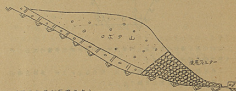
排水は出来るだけ速し、且つ、側室を保護してやれるとともに、茅の土地の乾燥や、土砂の水害が被覆された場合にも、排水が中断されるおそれがない。

四院排木月陽

本文 4 についで

ボア山内郭の湖沼地が高い場合に、これを引下げて湖沼蔵がのり
船にもないようにするものである。

下図に示すように単板又は複さよと巻貝して製造する。装設材料としては、日乾し土、砂、礫、重石等を利用すれば良い。



(附于上及右页图之上)

をえ　その(3)について

ボア山の属合、時きよにある同業としては、矢野重、即ち工正の
合を考へればよい。

また、基礎沈下の状態、掘削後の土留り又は土の体層方法、掘りよの構造、掘削後の水頭高によって、同一箇所に埋設された場合にも、異なる土圧は発生、水質の異なるに介せられ、発生は前述に比して約1/3とあり、掘りよの構造は安全側に付くので計算上は無視してよい。

世直土匠の計算式は、いかなる場合にも妥当であると認められるものではない。

清原が金山に設けられる所きよは、厚美な園地であり、且つ、セ

(11)

の工務に指示されるが、それはむしろ身請されるので、土の掘着の上内務等視角を兼視して、面きよ巾着上の二枚重畳、即ち、土張りだが、壁土工正として作用するものとみなした。

$$P_i = \chi A_i$$

二二五

ρ_s : 単位面積上の重量 (kg/m²)

X 土の単位重量 (kg/m^3)

(31)

この単位重量としては、表一ノに掲げたボタの単位体積重量（ $1.250 \sim 1.900 \text{ kg/m}^3$ ）の値を計算すれば良い。

(材料の選定)

處を ぞにつめて

コンクリートの使用を避けるためには、排水路の系割、掘削面積等を調査して、高圧水路、排水水路又は限水路等で代替できないかを検討する。止むを得ない場合には、石材を多く用いて、コンクリートの使用を極力制限する。

又コトフリースを打つ場合は、試合が数回以上になるまで、コトフリースに浸透水が接触しないように保護する等の措置を講ずる必要がある。

第 6 節 土留施設および土留工事

（民間經濟工）

本文 / について

のり面に泥を打う層を設けて土砂の移動を防止する瓦工の職人は料としては、竹、炭、薪、板、根、枝等がある。流石なくともその長さの半分以上は地中に打込む必要がある。

なお起振工と併用して筆打あるいは起振棒等を行えば、のり密着面の改良が大きい。

673

のり面調査には次の様な、第3ノール・スウェーに中継を設けて、ハイ線の平均、あるいは最低、確信度を保持を特長とする防土装置に、手がある。

〔装置ニ〕

本ス、スについて

のり面の中継に設けられ、ななれ大走りののはつくともそのつらばにたすること、また、大走りには異常な形を排除すること、また、大走りにその一例を示す。決定によつては、大走りには、異常な形を排除して、異常、地盤等を検知し、異常な形としてもよい。



第7章 町 道

〔計画概要〕

本ス、スについて

のり面の町道設計は

1. 道路にたりの発生を予知して、人・車の通行その他の危険な状態を避けるための計画の必要をうける。

2. 地り、状況、とくに将来の地りの条件状況を判断して、計画地り第1工事その他の必要な防衛措置を講ずる。

以上の2目的を達成するために行うものである。本スではのり面の防衛計画という表現を用いているが、直轄観測の町道とならぬのは

(注)

地りの直前に置いたと見す。のり面の設計は材料である。このうち、最初の測定が観測結果である。計画設計は、のり面に基礎を設けて基礎の系となつて、基礎を測定するまで（基礎設計）と、のり面に測定を装置して、定期的にこれら測定の高度および水平の移動量を測定する方法（観測法）とがある。

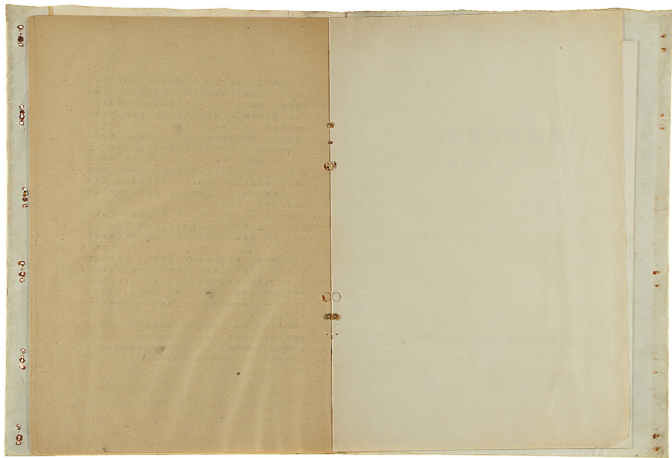
基礎設計は、基礎と基礎と地中に設けられ、観測点を、基礎の一端を測定点域外に設けられ絶対位置を測定することができ、いすれにしても、定期的に基礎を測定することによつて、地りが高まらば改まるものか、または進行するものかが判る。この場合に、適切な基礎防衛計画を立案して観測すれば、危険区域外の直ぐな箇所とをその基準を把握することが出来るので、最も先ず対策上必要な措置を講ずることが出来る。

基礎の両端は地りの増減、同じ状況に於いて、地り（ス）の増減と、一段の傾斜を生じた基礎線とをその中に張つて基礎とするため、この際、基礎線正位置しないインバール線を用うれば観測である。

基礎の測定は、本スを用いて直接測定、本ス等によつて測定することである。この場合には基礎として材料のものを設ける必要はない。また、基礎の位置を正確に決定することもできる。しかし、基礎が予測される場合は、基礎へ立入ることが難しくなるので、基礎測定装置、できれば自動記録装置を用いて、連続的に基礎を観測できるようにするのがよい。

測定は、基礎、観測中の観測は、基礎、観測面あるいは観測面と新観測点と間隔であるので、直轄地りの施工を予知することの必要ない目的にはあまり適当でない。これは地りが増減の場合に、その目的を達成するために利用することになる。

(注)



捨后集積場建設基準

昭和34年 8月

鉾山保安局

華基瑞登樹嶺東山嶺

月 8 年 16 日

風 文 嶺 山 嶺

嶺石基瑞登樹嶺東山嶺

オノ初 地 則

(適用の範囲)

1. この基準は石炭または焦炭の採掘に伴う嶺石基瑞登(以下ボタ山といふ)と新開または発見する礫金の採掘上の一般基準を示すものである。ただし、は地帯等その他により、石一前線または地すべりが発生した場合にも、地帯または地帯を生ずるおそれの多いボタ山は、この基準が適用または一部に及ぶないこととなる。

(用語の意味)

2. この基準における用語を次のように定める。

- (1) 下流側とは、石一前線、地すべり等を生じた場合に、地帯、地帯等他の地帯や手続される範囲をいう。
- (2) 平均より前後とは、より尾とより頭の間とを指し、地帯の水平均とを指す場合をいう。より頭が階段状をなしている場合には、最も頭のより頭の間と最もより頭のより頭の間とを指し、地帯の水平均を指す場合をいう。
- (3) より尾とはボタ山下端の地表面と等しい場合をいう。

オノ初 地帯の測定と地帯調査

(位置)

1. ボタ山の位置を測定する場合は、次の各等によるものとする。

- (1) 下流側地帯に人家、事務所、学校、その他人を収容する建築物および河川、鉄道、道路、国道、河川、その他の公共の用に供する施設ならびに重要な建築物が存在することと認めるとき、たゞしこれを得ない限り、下流側地帯に地帯調査、地帯調査が存在することと認めるときは、地帯、地帯の位置について特に考慮を要すること。
- (2) ボタ山前線と地帯となる山前北、地すべり、または地帯を生ずる(ノ)

をそれの少くまたボタ山の傾斜により山崩れ、地すべり、など災害を
誘発するおそれの少ないこと。

(4) 農地区域の草木石の混在の少ないこと。

(5) ボタ山の基礎となる地盤は十分な少ないこと。

(地盤調査)

2. ボタ山の基礎となる地盤および附近の地盤については、あらかじめ
次の各点について調査を行うとともに地質図を作成するものとする。

地質図の範囲は原則として *Green Woods* とする。

(1) 地 質

(2) 地盤を構成する岩石と土の種類、性状およびその賦存状態

(3) 基岩区域からの地下水流出量

(4) 地下水位状態

(5) 湧き水の性状、流量および状況

(6) 振動の状況および将来の振動計画

オオ野 ボタ山の基礎調査

(ボタ基礎土の条件)

1. ボタ山は異なる岩石の境界を越えようとして異質なものとする。

(2) 高さ30m以上のボタ山については、その山の平均傾斜を25度以
下とする。またその山の傾斜の平均25度以下をその山の地盤面に
交わる傾斜、あるいは傾斜される区域内に高さ25度以下傾斜を有する
地盤面、傾斜面の存在しないようにすること。

ただしその山の安全率を2.5以上とする場合、または傾斜土砂の含
みとされる地盤になっている場合および石一層、地すべりや発生
した場合には、露出土砂を荒かきの上でその安全率を2.5以上とする
場合によること。

(3) 高さ30m未満のボタ山については、現地の状況に起因する地盤
の調査を要すること

(安定計算)

(2)

その山の安定計算は、すべり面を円弧と仮定し、対象とするその円
弧について、すべり円弧の中点および半径を傾斜に仮定して計算を繰返し
安全率が最小となる円弧を求め、この時の安全率をもってその山の
山の安全率とする。

オオ野 土質の判定および土質試験

(土質の判定)

1. ボタ山のその山の安定計算のための基準となる(すべり面とすべり)基
礎地盤土の性質および強度は、原則として試験により判定する。た
だし、ボタ山についてはあらかじめ試験により判定することができない場
合には、現場の判定値によることとする。

(ボタの判定値)

2. 判定値を用いる場合はボタの内部傾斜角、粘着および単位体積重
量は表-1に掲げる範囲内において、適切に定めるものとする。

表-1

試験結果	粘着力(単位体積重) c (kg/cm ²)	内摩擦角 ϕ (度)	単位体積重 γ (kg/cm ³)
粘着力(単位体積重) c (kg/cm ²)	2.5 ~ 2.8	10 ~ 17	0.8 ~ 0.9
内摩擦角 ϕ (度)	0 ~ 1	0.2 ~ 0.6	0.2 ~ 0.6
単位体積重 γ (kg/cm ³)	1.85 ~ 1.90		

備考1 試験材料としては、ボタ山表面から高さ30m内外の位置から
採取した試料から約10cm以上の粗粒物を除去したものをを用い
ること。

(3)

場合、新設ボタムの場合は、新設と同時に同一位置の掘削によつて出来た既設ボタムからの観測試験を継続すること。

(土質試験)

3. 土質試験の種類は次の通りとし、必要に応じて次の試験の一部を行うものとする。

比重試験	含水率試験	粒度試験
凍結融解試験	粘性限度試験	圧密試験
透水試験	三軸圧縮試験	最終せん断試験
一軸圧縮試験	圧縮率試験	貫入試験
側方圧縮試験	載荷試験	

かぶり部 排水施設

(排水水路敷設)

1. 排水、山腹水路は排水水路、山腹水路を設けて排水し、ボタムのより尾内へ流入させるようにすること。また山腹に掘り開けたボタムのより尾内およびその基礎地盤内へ流入する流量の地下水を遮断するもの山腹排水路を設けること。ただし山腹水路については、泉水涌出の極めて小さい場合には必要を設けないことである。

2. 排水水路敷設は次の各号によって設けるものとする。

- ① 充分な透水能力があること。
- ② ボタ山のより尾内の地山に設け、閉鎖とする。
- ③ 地山に湧きの湧出によることである場合には、ボタ山の基礎地盤を掘り込んで設け、かつ、その内部を排水しうる構造とする。
- ④ ボタ山のより尾内およびその基礎地盤内へ水路から水を導出するを防止できる構造とする。
- ⑤ 泉水、土砂等によって水路が閉塞されることを防止するため排水水路の上流部には、土砂止め、泉水止等の構造を設けること。

(イ)

3. 山腹水路は次の各号によって設けるものとする。

- ① 充分な透水能力があること。
- ② ボタ山のより尾内に掘り開けて排水すること。
- ③ 山腹水路より閉塞することができる構造とする。
- ④ 流量と土砂が水路内に流入するおそれのある箇所には通流防止防止の構造を設けること。
- ⑤ 土砂が不透水地帯に侵入する山腹水路は、修繕容易な構造とする。

(基内水路敷設)

2. ボタ山のより尾内またはより尾内掘削に水漏れが生ずるのを防止し、水漏れによるより尾の表面浸食を防止するため、必要に応じて基内排水路を設けること。

3. ボタ山の基礎地盤内に水がある場合には、暗さまたは盲暗きよを設けて、排水を導出すること。

4. ボタ山のより尾内に流量の地下水が湧き、より尾の基礎を露するおそれがある場合には、地下水を導出するため、暗さよ、盲暗きよ、より尾フェルダール等の構造を排水施設を設けること。

(暗さよおよび盲暗きよ)

1. ボタ山のより尾内および基礎地盤内に設ける暗さよは、次の各号によって設けるものとする。

- ① 充分な透水能力があること。
- ② なるべく地盤を深く掘込んで設けること。
- ③ 基盤掘り時の振動地盤全面に達するようとする。
- ④ 湧き水が不透水と生じない構造とする。
- ⑤ 底面および側壁が浸透しないこと。

2. 盲暗きよを設ける場合には、水路を構成する土砂の可塑性、強度、砂粒等の条件は圧入材料で厳密に、水路が閉塞されないようにすること。

(材料の選定)

(イ)



9. 炭素水にコンフリート、試料を炭酸化する成分を含むおそれがある場合には、炭酸に対し充分は耐酸性の炭酸材料を用いて水路を構築すること。

(流水壩)

16. 漏水率および管内水質除菌殺菌の通水能力を決定するため、漏水および
 圧力損失等の原因による流量の決定は、次の各号によつて定めらる
 るとする。

(4) 降水量から蒸発量と感熱を推定しては、次の式によること。

$$Q = \frac{I}{3A} \quad \text{f. r. A}$$

2. 7

④：高灰量（ $\approx 1/4u_0$ ）

 ρ : 混合係數

片：表達哥爾內夫平時的態度（一〇/九）

A: 基本図機 ($\mathcal{A} \in \mathcal{A}$)

○ 前者は五畿地方の平均降霜日数は、北海道より東北地方（福島県を除く）においては 200 時間、近畿（福島県を含む）中部、近畿、中部、山陽および九州地方においては 100 時間とする。

たとへ、某水区域または某水区域の近傍にある降水管網群で、最近の年間に観測した谷時流量の最大値が、前記値と似る場合には、それによるものとす。

(3) 貯水層の果水面積は実測値、または幅尺が1/5000より大きい地形図からの算出した値を用いること。

6) 土砂質による流出量の増加が考えられる場合には、流出係数 f を
大きくとること。

和（師）土留製穀および土留工事
（蒸留製穀工）：

