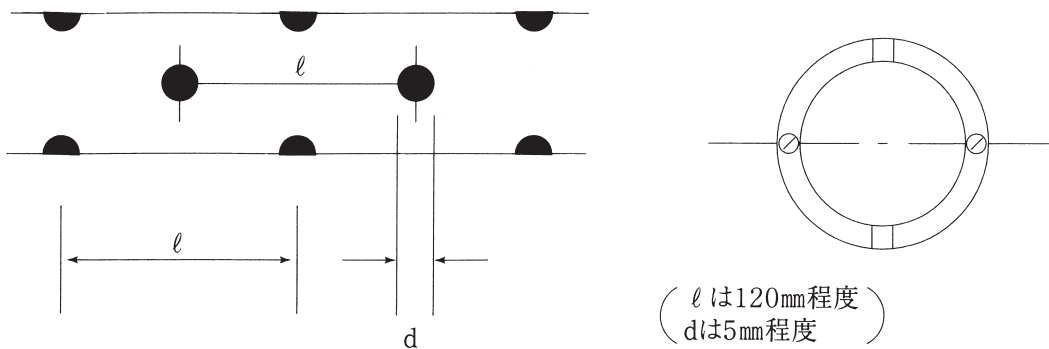


参考資料 2

(1) 第918条 ボーリング調査・・・保孔管

保孔管にストレーナー加工する場合の例



(2) 第919条 ボーリング調査・・・作業日報

ボーリング調査の作業日報は、下記を参考とする。

(別表) 試 錐 日 報

調查名 _____ 第 _____ 号孔 日報 No. _____

平成 年 月 日 天候 晴 曇 雨 雪
調 査 者 氏 名

調査技師
地質調査士

予定深度 m 掘進方向

本日掘進	m	使用機名
三時掘進	0.8	三本木機
四時掘進	0.7	三本木機
五時掘進	0.6	三本木機
六時掘進	0.5	三本木機
七時掘進	0.4	三本木機
八時掘進	0.3	三本木機
九時掘進	0.2	三本木機
十時掘進	0.1	三本木機
十一時掘進	0.0	三本木機
十二時掘進	0.0	三本木機
十三時掘進	0.0	三本木機
十四時掘進	0.0	三本木機
十五時掘進	0.0	三本木機
十六時掘進	0.0	三本木機
十七時掘進	0.0	三本木機
十八時掘進	0.0	三本木機
十九時掘進	0.0	三本木機
二十時掘進	0.0	三本木機
二十一時掘進	0.0	三本木機
二十二時掘進	0.0	三本木機
二十三時掘進	0.0	三本木機
二十四時掘進	0.0	三本木機
二十五時掘進	0.0	三本木機
二十六時掘進	0.0	三本木機
二十七時掘進	0.0	三本木機
二十八時掘進	0.0	三本木機
二十九時掘進	0.0	三本木機
三十時掘進	0.0	三本木機
三十一時掘進	0.0	三本木機
三十二時掘進	0.0	三本木機
三十三時掘進	0.0	三本木機
三十四時掘進	0.0	三本木機
三十五時掘進	0.0	三本木機
三十六時掘進	0.0	三本木機
三十七時掘進	0.0	三本木機
三十八時掘進	0.0	三本木機
三十九時掘進	0.0	三本木機
四十時掘進	0.0	三本木機
四十一時掘進	0.0	三本木機
四十二時掘進	0.0	三本木機
四十三時掘進	0.0	三本木機
四十四時掘進	0.0	三本木機
四十五時掘進	0.0	三本木機
四十六時掘進	0.0	三本木機
四十七時掘進	0.0	三本木機
四十八時掘進	0.0	三本木機
四十九時掘進	0.0	三本木機
五十時掘進	0.0	三本木機
五十一時掘進	0.0	三本木機
五十二時掘進	0.0	三本木機
五十三時掘進	0.0	三本木機
五十四時掘進	0.0	三本木機
五十五時掘進	0.0	三本木機
五十六時掘進	0.0	三本木機
五十七時掘進	0.0	三本木機
五十八時掘進	0.0	三本木機
五十九時掘進	0.0	三本木機
六十時掘進	0.0	三本木機
六十一時掘進	0.0	三本木機
六十二時掘進	0.0	三本木機
六十三時掘進	0.0	三本木機
六十四時掘進	0.0	三本木機
六十五時掘進	0.0	三本木機
六十六時掘進	0.0	三本木機
六十七時掘進	0.0	三本木機
六十八時掘進	0.0	三本木機
六十九時掘進	0.0	三本木機
七十時掘進	0.0	三本木機
七十一時掘進	0.0	三本木機
七十二時掘進	0.0	三本木機
七十三時掘進	0.0	三本木機
七十四時掘進	0.0	三本木機
七十五時掘進	0.0	三本木機
七十六時掘進	0.0	三本木機
七十七時掘進	0.0	三本木機
七十八時掘進	0.0	三本木機
七十九時掘進	0.0	三本木機
八十時掘進	0.0	三本木機
八十一時掘進	0.0	三本木機
八十二時掘進	0.0	三本木機
八十三時掘進	0.0	三本木機
八十四時掘進	0.0	三本木機
八十五時掘進	0.0	三本木機
八十六時掘進	0.0	三本木機
八十七時掘進	0.0	三本木機
八十八時掘進	0.0	三本木機
八十九時掘進	0.0	三本木機
九十時掘進	0.0	三本木機
九十一時掘進	0.0	三本木機
九十二時掘進	0.0	三本木機
九十三時掘進	0.0	三本木機
九十四時掘進	0.0	三本木機
九十五時掘進	0.0	三本木機
九十六時掘進	0.0	三本木機
九十七時掘進	0.0	三本木機
九十八時掘進	0.0	三本木機
九十九時掘進	0.0	三本木機
一百時掘進	0.0	三本木機

累計深度	m	孔內水位
0.0		
0.5		
1.0		
1.5		
2.0		
2.5		
3.0		
3.5		
4.0		
4.5		
5.0		
5.5		
6.0		
6.5		
7.0		
7.5		
8.0		
8.5		
9.0		
9.5		
10.0		
10.5		
11.0		
11.5		
12.0		
12.5		
13.0		
13.5		
14.0		
14.5		
15.0		
15.5		
16.0		
16.5		
17.0		
17.5		
18.0		
18.5		
19.0		
19.5		
20.0		
20.5		
21.0		
21.5		
22.0		
22.5		
23.0		
23.5		
24.0		
24.5		
25.0		
25.5		
26.0		
26.5		
27.0		
27.5		
28.0		
28.5		
29.0		
29.5		
30.0		
30.5		
31.0		
31.5		
32.0		
32.5		
33.0		
33.5		
34.0		
34.5		
35.0		
35.5		
36.0		
36.5		
37.0		
37.5		
38.0		
38.5		
39.0		
39.5		
40.0		
40.5		
41.0		
41.5		
42.0		
42.5		
43.0		
43.5		
44.0		
44.5		
45.0		
45.5		
46.0		
46.5		
47.0		
47.5		
48.0		
48.5		
49.0		
49.5		
50.0		
50.5		
51.0		
51.5		
52.0		
52.5		
53.0		
53.5		
54.0		
54.5		
55.0		
55.5		
56.0		
56.5		
57.0		
57.5		
58.0		
58.5		
59.0		
59.5		
60.0		
60.5		
61.0		
61.5		
62.0		
62.5		
63.0		
63.5		
64.0		
64.5		
65.0		
65.5		
66.0		
66.5		
67.0		
67.5		
68.0		
68.5		
69.0		
69.5		
70.0		
70.5		
71.0		
71.5		
72.0		
72.5		
73.0		
73.5		
74.0		
74.5		
75.0		</

[illegible]

(3) 第921条 ボーリング調査・・・結果の整理

地質調査ボーリングの結果は、次に示す様式に整理すること。

調査名														施 主									
調査地名				県				市 郡		町大 村字		字		請負者									
地 名 番 号								総 コ ア ー 長				m		土 質 試 験 有 無									
標 高				m				平均コアー採取量				%		標準貫入試験有無									
方 向 角 度								最 終 水 位				m		地 質 判 定 責 任 者									
掘 削 期 間								水 位 計 設 置 有 無						機 械 操 作 者									
総 掘 進 長				m				揚 水 試 験 有 無						使 用 機 種									
日平均掘進長				m				各種施工検層名															
1	2	3	4	5	6	7	8	9		10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
月	標	深	層	地	分	硬	色	記		孔	漏	孔	ケ	ス	コ	コ	送	掘	土	す	標	各	標
		度		質				事		内	水		ー	ト	ア	ア	水	進	質	べ	準	種	
		・		記				所		水	湧		シ	レ	ー	採			試	り	貫	試	
		標						地		掘	水		ン	ナ	取				料	面	入	験	
		高	厚	号	類	軟	調	見		削	量	径	グ	の	長	率	量	圧	採	測	深	結	
日	尺							質		状	位			有				取	定	N	果	尺	
								土		況				無					置				
								質															
								見															

記入要領 3： 5：00 ……深度
のように記入する。
(123：50) ……標高

10：毎日作業開始前の孔内水位をそのときの掘削深度の位置に数字で－8.00の
ように記入する。

11：湧水は10ℓ／min↓、湧水は10ℓ／min↑のように記入する。

16：毎回の掘進長で毎回のコアー長を除した百分率。

19：使用シンウォールチューブの孔径、試料採取長をその深度位置に記入する。

(4) 第945条 地温探査・・・成果品

成果品の記載については、下記を参考とする。

測 定 野 帖

測点間隔：

調 査 地 名：

使用器名：

調査年月日：

No.

測点No.	測温体No.	埋設時間	読み取り時間	地 温	地 況	孔内水	そ の 他
	：						
	：						
	：						

測定値に対する各種の補正

① 測温体による補正

測 温 体 No.	補 正 値	測 温 体 No.	補 正 値
T－1	－0.01	T－6	
T－2	＋0.02	T－7	＋0.06
T－3	－0.04	T－8	－0.03
：	：	：	：
：	：	：	：

② 月・日変化の補正

月 日	時 刻	$\theta_{i=1}, \theta_{ave}$	$\triangle \beta$
10月15日	9：08	18.29	－0.06
	12：08	18.24 18.19	
	17：08	18.20 18.21	－0.02
・	・	・	・
・	・	・	・
・	・	・	・

($\triangle \beta$ ：補正值)

③ 地況の補正

地況別 1 m深 地温出現頻度

地温 ℃	地 況									計
	A	B	B′	C	C′	D	E	F	F′	
…12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12～13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13～14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14～15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15～16	0	0	0	0	0	0	3	0	0	3
16～17	0	0	0	16	0	0	16	0	0	32
17～18	0	0	0	129	0	0	22	0	0	151
18～19	0	0	0	47	0	0	10	0	0	57
19～20	0	0	0	6	0	0	1	0	0	7
20～21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21～22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22～23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23～24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24～25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
25～26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
27…	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合 計	0	0	0	198	0	0	52	0	0	250

A……A：裸地（家の庭・荒地等）

B……B：車の通る道

……B′：山道・車の通らない道・小径

C……C：水田・田の畦

……C′：湿地

D……D：畑

E……E：草地

F……F：林地（密生し、日当り不良）

……F′：林地（低木・藪・日当り比較的良好）

1 m深地温 地況別統計処理表

現場名 内山 61年10月15日～10月16日

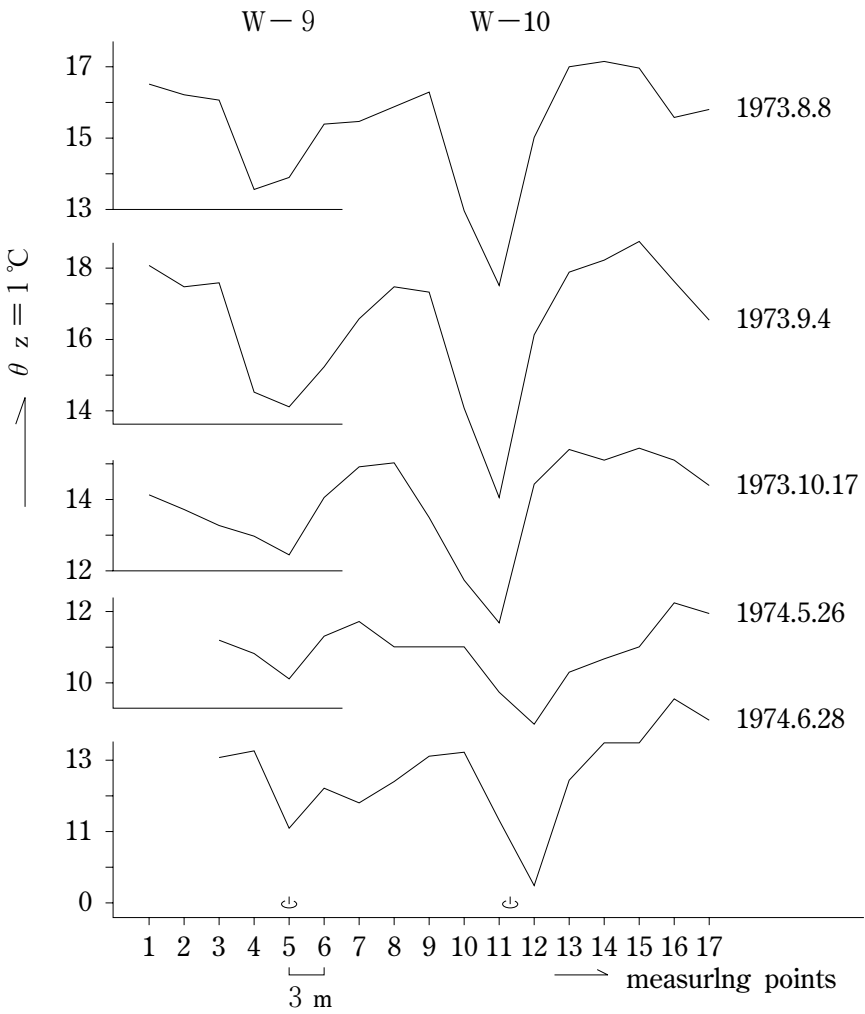
地 況	N ℃	$\theta_{\max}$ ℃	$\theta_{\min}$ ℃	θ_{range} ℃	θ_{ave} ℃	γ' ℃
C	198	19.81	16.02	3.79	17.72	−0.09
E	52	19.25	15.74	3.51	17.31	0.33
Ave.Total	250	19.81	15.74	4.07	17.64	

(γ' ：補正值)

測定値補正処理表

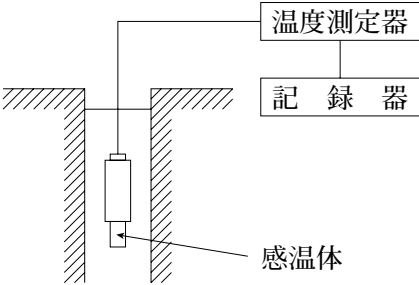
現場名		年 月 日～ 月 日				
測 点	測温体 No.	読 取 値	測温体補正	経年補正	地 況	地況補正

$\theta_{z=1-y}$ 図



(5) 第946～949条 温度検層

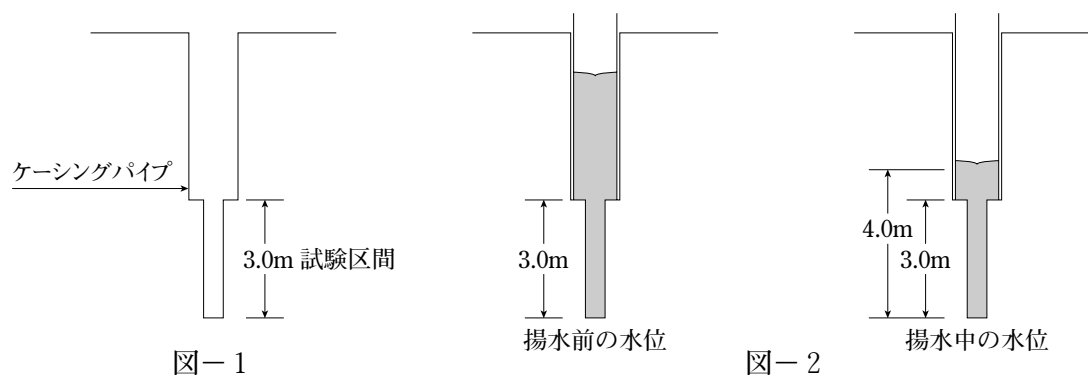
(温度検層参考資料)

測定法	温度検層
モデル図	
原図	ボーリング孔内に感温体のついたプローブを降下または上昇させて所定深度の孔内水温測定する。 孔内水温分布は、平衡状態での下では地層の熱伝道に基く地温勾配を示す。地下水、温泉の孔内への流入、孔内からの流出があると強制対流によって温度分布に変化を与えるのでその箇所を検出することができる。
目的	●地下水の湧水箇所推定 ●岩盤裂か、滞水層の判定 ●温泉湧水箇所、湧出温度の調査
測定解析から求められるもの	・孔内水温分布、地温勾配 ・地下水流入、流出箇所の検出 ・温泉湧出箇所、湧出温度
注意事項その他	●ボーリング孔内の微小な水温変化を知る必要があるので、感温部の応答時間を十分満足させる測定時間とすること。 ●孔内水温は掘さく中の循環水により、攪拌されていて地温と平衡状態にないので、掘さく終了後一定時間経過後測定することが望ましい。 ●ケーシング挿入区間の測温はあまり意味がなく、また孔内水位より上部は測定しない。

全国標準積算資料（土質調査・地質調査）昭和61年度歩掛版より引用
（社団法人 全国地質調査業協会連合会 出版）

(6) 第806条 第3項 簡易揚水試験・・・試験

試験の方法は、図－１～図－２を参考とする。



(7) 第976条 簡易揚水試験・・・結果の整理

参考図表

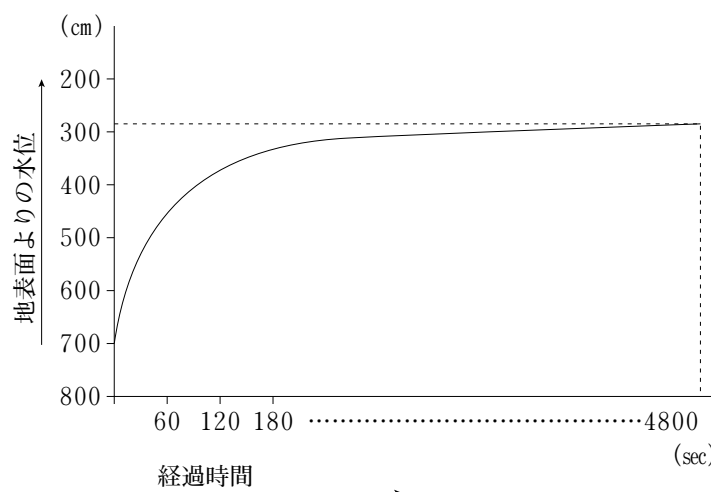
No.1 ボーリング孔（9～12cm）揚水試験測定値
揚水量（ポンプ又はベラ）

試験開始水位（地表面から）		2.5m	
揚水量		2.4 ℓ / min	
平衡水位（地表面から）		8.0m	
経過時間（min）	ある時間内全揚水量（ℓ）	揚水量（ℓ / min）	
0～5	12.0	2.4	
⋮	⋮		
～40	⋮		

水位回復

経過時間 (sec)	回復水位 (地表面から) cm
0	800
5	790
⋮	⋮
⋮	⋮
⋮	⋮
⋮	⋮
4800	290

水位回復曲線



(8) 地すべり防止工法の検討

参考表 地すべりの型と対策工法一覧表

主 な 原 因		地すべりの型	対 策 工 法									
			A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
自然誘因	降水、融雪、浸透、地下水の増加、河川の浸食	岩盤地すべり	○	△	◎	△	◎	○	○	◎	◎	○
		風化岩地すべり	◎	△	◎	△	◎	○	○	◎	◎	○
		崩積土地すべり	◎	○	◎	△	○	◎	◎	○	○	△
		粘質地すべり	◎	◎	○	○	△	◎	◎	△	△	△
人為的誘因	切土工	岩盤地すべり	△	△	○	△	◎	◎	○	◎	○	○
		風化岩地すべり	△	△	○	△	◎	◎	○	◎	○	○
		崩積土地すべり	○	○	○	△	◎	◎	○	◎	○	△
		粘質地すべり	◎	◎	○	△	△	◎	○	○	△	△
	盛土工	崩積土地すべり	△	△	○	△	△	◎	○	◎	◎	○
		粘質地すべり	△	△	△	△	△	◎	○	○	○	△

(注) ◎：最もよく用いられる工法
○：たびたび用いられる工法
△：あまり用いられない工法

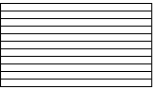
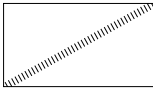
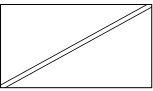
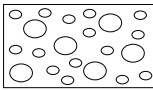
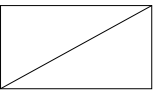
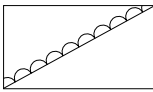
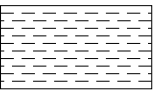
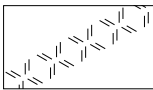
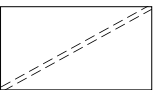
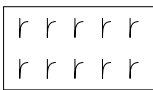
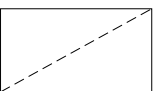
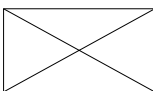
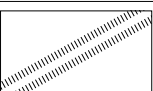
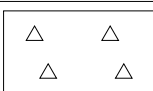
摘 要 A：地表水排除工（地表面被覆工、水路工）
B：暗 渠 工
C：地下水排除工（横ボーリング工、集水井工）
D：地下水遮断工
E：排土工、段切り（のり面保護工を含む）
F：押さえ盛土工（擁壁工、枠工を含む）
G：河川構造物（堰堤工、床固工等）
H：く い 工
I：シャフト工
J：アンカー工

(9) 土質及び岩石等の表示記号

付表 土及び岩石等の表示記号

1. 土の表示記号

土の表示記号は下記を標準とする。

分 類 名	文 字	記 号	分 類 名	文 字	記 号
粘 土	C		砂 混 り		
粘 土 質			礫	G	
粘 土 混 り			礫 混 り		
シ ル ト	M		凝 灰 質		
シ ル ト 質			高 有 機 質 土	Pt	
シ ル ト 混 り			表 土		
砂	S		ベントナイト化		
砂 質			崩 積 土		

2. 岩石の表示記号

(1) 記 号

岩石の表示記号は下記を標準とする。

分 類 名	文 字	記 号	分 類 名	文 字	記 号
集 塊 岩	Ag		礫 岩	Cg	
石 灰 岩	Ls		角 礫 岩	Bc	
珪 岩	Qt		泥 岩	Ms	
頁 岩	Sh		砂 質 頁 岩	s・Sh	
砂 岩	Ss		凝 灰 岩	Tf	
安 山 岩	An		玄 武 岩	Bs	
輝 緑 岩	Db		閃 緑 岩	Dr	
斑 レ イ 岩	Gb		花 崗 岩	Gr	
橄 ラ ン 岩	Pr		玢 岩	Pf	
蛇 紋 岩	Sp		接 触 変 成 岩 類	Cm	
片 麻 岩	Gn		千 枚 岩	Ph	
結 晶 片 岩	Sc		粘 板 岩	Sl	
石 英 粗 面 岩	Lp		石 英 斑 岩	Gp	

(2) 着 色

- ① 古い地層の着色は濃く、新しい地層の着色は順次淡くする。
- ② 隣接する地層系統の着色は互に近似のものを用いるが、互に混同しないようにする。
- ③ 中生代及び第三紀層の着色は太陽スペクトルの原色を用い、古生代の地層の着色は混合色を用いる。
- ④ 着色はできる限り岩層の性質を表現するようにする。火成岩の着色には濃色を用い、酸性岩には紅色、塩基性岩は紫または緑色を用いる。

(3) 地質地代による岩石の文字記号

名 称	記 号	名 称	記 号
第 四 紀	Q	第 四 紀 沖 積 紀	Qa
第 四 紀 更 新 紀	Qp	第 三 紀	T
第 三 紀 中 新 紀	Tm	第 三 紀 始 新 生	Te
先 第 三 紀	PrT	中 生 代	Mz
白 堊 紀	K	ジ ュ ラ 羅 紀	J
三 畳 紀	R	古 生 代	Pz
二 畳 紀	P	石 炭 紀	C

(4) 地質記号

地質構造の記号は下記を標準とする。

名 称	記 号	名 称	記 号
走 向 ・ 傾 斜		造岩石の種類境界	
断 層		断 層 破 碎 帯	
推 定 断 層		逆 転 地 層	
傾 斜 不 定		水 平 層	
直 立 層		盆 状 構 造	
背 斜 軸		ド ー ム 状 構 造	
向 斜 軸		斜 坑	
試 堀 堅 坑		横 坑	
ト レ ン チ		崩 壊 地	
石 切 場		湧 水	
自 噴 井		井 戸	
旧 坑 (鉱 山)		鉱 山	
化 石 産 地		動 物 化 石	
植 物 化 石			