3. 敷地周辺の地下水位

柏崎刈羽原子力発電所の敷地の地形図を図 3-1 に示す。敷地は、標高 70m~90m の東部から西 へ傾斜する斜面を呈し、切土、盛土が分布する。同図に示すように、大湊側敷地の標高は、原子 炉建屋等の主要施設が T. M. S. L. 12. 0m (12m 盤)、東側に位置する大湊側高台保管場所の標高が T. M. S. L. 35. 0m (35m 盤) となっている。また、荒浜側敷地の標高は、原子炉建屋等の主要施設が T. M. S. L. 5. 0m (5m 盤)、東側に位置する荒浜側高台保管場所の標高が T. M. S. L. 37. 0m (37m 盤) と なっている。大湊側高台保管場所及び荒浜側高台保管場所の東側敷地標高は T. M. S. L. 50. 0m を上 回る。

上記の地形的特徴から,大湊側高台保管場所及び荒浜側高台保管場所の地下水は,大局的に敷 地東側の丘陵地から西へ流れているものと考えられる。



図 3-1 柏崎刈羽原子力発電所の敷地の地形図

- 4. 地下水位の上昇/変動要因
 - 4.1 現況の地下水位を上昇させる要因

敷地内の地下水位観測記録に基づき地下水位を設定する前提として,現況の地下水位を上 昇させる要因の有無を検討する。現況の地下水位を上昇させる要因として,基礎が岩着して いる施設及び基盤まで地盤改良した地盤改良体が挙げられる。これらの構築物は、山から海 への地下水の流動を妨げ,構築物の上流側の地下水位を上昇させる可能性がある。

以下では,可搬型重大事故等対処設備の各保管場所に対して,地下水位を上昇させる要因 の有無を抽出し,これらの要因が地下水位に与える影響を検討する。

(1) 5 号機<mark>東側</mark>保管場所及び5 号機東側第二保管場所

基礎が岩着している施設及び基盤まで地盤改良した地盤改良体の<mark>概略</mark>範囲を図 4-1 に 示す。

図 4-1 より,基礎が岩着している施設としては原子炉建屋等が該当し,基盤まで地盤改良した地盤改良体としては,6,7号機軽油タンク基礎等の地盤改良体が該当する。

同図に示すとおり,原子炉建屋等の施設は広範囲に設置されているため,それよりも上 流側の地下水位を上昇させる可能性が考えられる。そのため,原子炉建屋周辺で上流側に 配置している5号機東側保管場所及び5号機東側第二保管場所については,入力地震動の 算定における地下水位を地表面に設定する方針とする。

(2) 荒浜側高台保管場所及び大湊側高台保管場所

荒浜側高台保管場所及び大湊側高台保管場所周辺には,基礎が岩着している施設及び基 盤まで地盤改良した地盤改良体は配置されておらず,地下水位を上昇させる要因はない。



図 4-1 基礎が岩着している施設及び基盤まで地盤改良した地盤改良体の概略範囲(建屋周辺)

4.2 地下水位観測記録における変動要因

5 号機東側保管場所及び5 号機東側第二保管場所については、入力地震動の算定における 地下水位を地表面に設定する方針とするため、変動要因検討の必要がないと考える。荒浜側 高台保管場所及び大湊側高台保管場所ついては、地下水位観測記録に基づき地表面より下に 地下水位を設定することから、観測記録の変動要因(人為的要因・自然要因)を考慮し、適 切に設定する必要がある。

以下では、地下水位観測記録に対する変動要因(人為的要因・自然要因)の影響を踏まえ、 荒浜側高台保管場所及び大湊側高台保管場所における地下水位の妥当性を確認する。

(1) 人為的要因(地下水排水設備の影響)の考慮

荒浜側高台保管場所及び大湊側高台保管場所周辺には地下水排水設備が設置されていない。

(2) 自然要因の考慮

荒浜側高台保管場所及び大湊側高台保管場所の地下水位に対する降雨の影響はあまり 見られず、12~3月に微増する季節変動傾向を示すものの、年間を通して概ね一定である。 気象庁アメダスの観測記録に基づき、柏崎地点における平年値(1981年~2010年の30 年間の平均値)と高台保管場所の地下水位の観測期間との降雨量を比較した。柏崎地点に おける平年値と降水量の比較結果を図4−2に示す。

グラフより,高台保管場所の地下水位観測期間は平年値と比較して,6~7月は平年値 よりも降水量が少ない時期があるものの,敷地内の地下水位が高くなる12月~3月にか けては平年並みの降雨が降っていることがわかる。以上より,自然要因として年間の降雨 のばらつきを考慮しても,敷地内の地下水位の観測期間の降雨量は,概ね平年並みであり, 特異性はないと判断できる。

以上のことから,長期間観測された建設時の観測記録から年単位の地下水位のばらつき を踏まえても,耐震評価の地下水位の設定は妥当であると判断できる。



注:気象庁アメダスより柏崎地点における観測記録に基づきグラフ化

図 4-2 柏崎地点における平年値と降水量の比較結果

(参考) 4-12

5. 地下水位の設定

地下水位を上昇させる要因の影響,地下水位の変動要因(人為的要因・自然要因)を考慮した 上で,各保管場所における地下水位を設定する。

5.1 5号機<mark>東側</mark>保管場所及び5号機東側第二保管場所

近傍の地下水位観測記録では、5GW-1 で最大 T. M. S. L. 8.50mの地下水位を記録している。 地下水排水設備の外側に配置され、原子炉建屋周辺で山側に配置している5号機東側保管 場所及び5号機東側第二保管場所については、地下水位を上昇させる要因としての地盤改良 体の範囲を考慮して、地表面標高(T. M. S. L. 12.0m)に地下水位を設定する。

5.2 荒浜側高台保管場所

荒浜側高台保管場所には、地下水位を上昇させる要因、変動させる要因(人為的要因・自 然要因)が存在しない。

荒浜側高台保管場所におけるボーリング柱状図, PS 検層データ,地下水位観測記録から, 当該箇所の地下水は,細粒分が少なく透水性の高い砂層下端を流れ,それ以深の地盤は地下 水で飽和していると考られる。そのため,地質区分を考慮して,HA-P1,HA-P2,HA-P3,HA-P4 の地下水位を新期砂層下端,新期砂層が存在しないHA-P5 については埋戻土下端に地下 水位を設定する。表 5-1 に入力地震動算定における地下水位の設定一覧を,図 5-1 に地下 水位の設定を示す。

5.3 大湊側高台保管場所

大湊側高台保管場所には,地下水位を上昇させる要因,変動させる要因(人為的要因・自 然要因)が存在しない。

大湊側高台保管場所におけるボーリング柱状図, PS 検層データ,地下水位観測記録から, 当該箇所の地下水は,細粒分が少なく透水性の高い砂層部を流れると推定できる。埋戻土の 層厚が大きい観測孔 (H0-P1, H0-P2) では埋戻土の下端,埋戻土の層厚が小さい観測孔 (H0-P3, H0-P4, H0-P5) では直下の新期砂層下端に Vp 速度変化の境界が認められており,地下 水位が存在すると考えられる。そのため,当該箇所の地質区分から判断して,H0-P1,H0-P2 の地下水位を埋戻土下端,H0-P3,H0-P4,H0-P5の地下水位を新期砂層下端に設定する。大 湊側高台保管場所の地下水位を表 5-2 に入力地震動算定における地下水位の設定一覧を, 図 5-2 に地下水位の設定を示す。

コタ	観測平均地下水位	PS 検層*で推定される	入力地震動算定における
北泊	(近傍観測孔)	地下水位	地下水位
IIA D1			新期砂層下端
ПА-РТ	_	_	(T.M.S.L. 12.80m)
	тись соот	тись сос	新期砂層下端
HA-P2	1. M. S. L. 8. 82m	1. M. S. L. 8. 89m	(T.M.S.L. 8.89m)
		тись сост	新期砂層下端
па-Рз	1. M. S. L. 7.83m	1. M. S. L. 5. 35M	(T.M.S.L. 4.82m)
	ТИСІ 11.00	ТИСЬ 15 07-	新期砂層下端
ПА-Р4	1. M. S. L. 11. 00m	1. M. S. L. 15. 97m	(T.M.S.L. 15.52m)
		Т М С. Ц. 17. 49-	埋戻土下端
па-го		1. M. S. L. 17. 43M	(T.M.S.L. 16.98m)

表 5-1 入力地震動算定における地下水位の設定一覧(荒浜側高台保管場所)

注記* :水の弾性波速度(Vp約1500m/s)を参考とし、速度が急変する位置を推定した。



注1: 平均水位は、2018年10月から2019年9月までの年間平均水位を示す。

注2: HA-P1 は地表路盤(1m 程度の鉄筋コンクリート)の影響で PS 検層未実施。

図 5-1 地下水位の設定 (荒浜側高台保管場所)

ゴタ	観測平均地下水位	PS 検層*で推定される	入力地震動算定における					
北名	(近傍観測孔)	地下水位	地下水位					
UO D1		тись 19.91-	埋戻土下端					
H0-P1	—	1. M. S. L. 18. 21m	(T.M.S.L. 18.51m)					
	Т М С. 1. 19. 20-	Т М С. Ц. 10. 70-	埋戻土下端					
п0 ⁻ Р2	1. M. S. L. 12. 3911	1. M. S. L. 12. (211	(T.M.S.L. 13.04m)					
		ТИСІ 10-01	新期砂層下端					
но-Рз	—	1. M. S. L. 18. 21m	(T.M.S.L. 17.96m)					
	т м с ц. 20.45-	Т М С. Ц. 10. 02-	新期砂層下端					
H0-P4	1. M. S. L. 20. 45m	1. M. S. L. 19.03m	(T.M.S.L. 19.17m)					
HO DE		Т М С. 17.62т	新期砂層下端					
п0-го		1. M. S. L. 17. 03M	(T.M.S.L. 17.63m)					

表 5-2 入力地震動算定における地下水位の設定一覧(大湊側高台保管場所)

注記* :水の弾性波速度(Vp約1500m/s)を参考とし、速度が急変する位置を推定した。



注1: 平均水位は、2018年の年間平均水位を示す。

図 5-2 地下水位の設定(大湊側高台保管場所)

6. 高台保管場所における地下水位設定に関する影響検討

6.1 概要

荒浜側高台保管場所については、ボーリング柱状図, PS 検層データ,地下水位観測記録から、地下水は、細粒分が少なく透水性の高い砂層下端を流れ、それ以深の地盤は地下水で飽和していると考られることから、地質区分を考慮して、HA-P1、HA-P2、HA-P3、HA-P4のそれぞれの観測孔については地下水位を新期砂層下端、新期砂層が存在しない HA-P5 観測孔については埋戻土下端に地下水位を設定することとしている。

また、大湊側高台保管場所については、ボーリング柱状図、PS 検層データ、地下水位観 測記録から、地下水は細粒分が少なく透水性の高い砂層部を流れると推定できるため、埋戻 土の層厚が大きい観測孔(H0-P1, H0-P2)では埋戻土の下端、埋戻土の層厚が小さい観測孔

(H0-P3, H0-P4, H0-P5)では直下の新期砂層下端に Vp 速度変化の境界が認められており, 地下水位が存在すると考えられることから,当該箇所の地質区分から判断して, H0-P1, H0-P2 の観測孔の地下水位を埋戻土下端, H0-P3, H0-P4, H0-P5 の観測孔の地下水位を新期砂 層下端に設定することとしている。

このように荒浜側高台保管場所及び大湊側高台保管場所の地下水位については、ボーリン グ柱状図,PS 検層データ、地下水位観測記録に基づいて、それぞれの観測孔毎に、新期砂層 下端あるいは埋戻<mark>土下</mark>端に設定している。

そこで,地下水位の不確実さ等を勘案して,地下水位をすべて埋戻土下端まで引き上げて 設定した場合の高台保管場所の入力地震動への影響について検討することとする。

6.2 検討方法

荒浜側高台保管場所の観測孔のうち,新期砂層下端に地下水位を設定している HA-P1, HA-P2, HA-P3, HA-P4 の 4 観測孔と,大湊側高台保管場所の観測孔のうち,新期砂層下端に地下水位を設定している HO-P3, HO-P4, HO-P5 の 3 観測孔について,地下水位をすべて埋戻 土下端に設定して地震応答解析結果(以下,影響検討ケースという)を実施し,ボーリング 柱状図, PS 検層データ,地下水位観測記録に基づいて地下水位を設定した地震応答解析結果 (以下,基本ケースという)と比較することにより,高台保管場所の入力地震動への影響を 検討する。

荒浜側高台保管場所における影響検討ケースの地下水位の設定一覧及び地下水位の設定を 表 6−1 及び図 6−1 に、大湊側高台保管場所における影響検討ケースの地下水位の設定一覧 及び地下水位の設定を表 6−2 及び図 6−2 にそれぞれ示す。

地震応答解析(解析コード「FLIP」)は、保管場所における入力地震動の策定と同様 に、荒浜側の基準地震動Ss1~7を用いた1次元地震応答解析モデルにより行うものとする。 なお、地震応答解析の解析ケースについても、表 6-3に示すとおり、保管場所における入力 地震動の策定と同様とする。

マタ	基本ケース	影響検討ケース
11/1	(現状の地下水位設定)	(地下水位を埋戻土下端に設定)
IIA D1	新期砂層下端	埋戻土下端
ΠΑ ⁻ Ρ1	(T.M.S.L. 12.80m)	(T. M. S. L. 18.32m)
UA_D9	新期砂層下端	埋戻土下端
NA-P2	(T. M. S. L. 8.89m)	(T.M.S.L. 17.32m)
	新期砂層下端	埋戻土下端
па-рэ	(T. M. S. L. 4.82m)	(T.M.S.L. 19.83m)
	新期砂層下端	埋戻土下端
NA-P4	(T.M.S.L. 15.52m)	(T. M. S. L. 30.97m)
	埋戻 <mark>土下</mark> 端	
na-P5	(T.M.S.L. 16.98m)	_





図 6-1 荒浜側高台保管場所における影響検討ケースの地下水位の設定

可夕	基本ケース	影響検討ケース
化泊	(現状の地下水位設定)	(地下水位を埋戻土下端に設定)
UO D1	埋戻土下端	
п0-Р1	(T.M.S.L. 18.51m)	_
UO_D2	埋戻土下端	
п0-Р2	(T.M.S.L. 13.04m)	_
110 02	新期砂層下端	埋戻土下端
п0-Р5	(T.M.S.L. 17.96m)	(T.M.S.L. 21.96m)
	新期砂層下端	埋戻土下端
п0-Р4	(T. M. S. L. 19.17m)	(T.M.S.L. 28.27m)
UO_D5	新期砂層下端	埋戻土下端
по-Рэ	(T.M.S.L. 17.63m)	(T.M.S.L. 27.86m)

表 6-2 大湊側高台保管場所における影響検討ケースの地下水位の設定一覧



図 6-2 大湊側高台保管場所における影響検討ケースの地下水位の設定

	3	4	5				
解析ケース	地盤物性のばらつき (-1σ)を考慮した解 析ケース	非液状化の条件を仮定 した解析ケース	地盤物性のばらつき (+1σ)を考慮して非 液状化の条件を仮定し た解析ケース				
地盤剛性の	地盤剛性	地盤剛性	地盤剛性				
設定	(-1 g)	(平均値)	(+1 g)				
液状化強度	液状化強度	液状化パラメータを非	液状化パラメータを非				
特性の設定	特性(-1σ)	適用	適用				

表 6-3 解析ケース

6.3 検討結果

荒浜側高台保管場所の入力地震動の比較結果を図 6-3 に,大湊側高台保管場所の入力地 震動の比較結果を図 6-4 に示す。

高台保管場所の地下水位をすべて埋戻土下端に設定した場合,荒浜側及び大湊側ともに, 基本ケースの入力地震動と比べて小さく,基本ケースのばらつきに包含されていることか ら,高台保管場所の地下水位の設定による影響は軽微である。設計用FRSと比較しても, 保守的な結果となっていることが確認できた。

以上より, 荒浜側及び大湊側高台保管場所において設定した設計用地下水位は妥当なも のと判断する。





より、車両型設備の主要な固有周期帯を示している。

図 6-3 荒浜側高台保管場所の入力地震動の比較<mark>結果</mark> (基本ケース,影響検討ケース)







図 6-4 大湊側高台保管場所の入力地震動の比較結果 (基本ケース,影響検討ケース)

(参考資料5)高台保管場所における入力地震動について

1. 概要

本資料は,可搬型重大事故等対処設備の荒浜側高台保管場所及び大湊側高台保管場所(以下「高 台保管場所」という)の地震応答解析における入力地震動を設定するに当たり,設計用模擬地震 波(2E)を入力する解放基盤表面位置について,高台保管場所で実施したボーリング調査結果に 基づき設定することの妥当性を示すものである。なお,本資料では,地震応答解析モデル下端に 入力する地震動を入力地震動(2E)という。

2. 基準地震動の策定における解放基盤表面の位置

基準地震動は図 2-1 の水平アレイ地震観測記録に基づく敷地地盤の増幅特性の領域区分に示 す敷地における地震波の伝播特性を踏まえ,地震波の顕著な増幅が認められる1号機~4号機を 含む領域においては,著しい増幅が認められる1号機鉛直アレイ観測点を代表とし「荒浜側の基 準地震動Ss」として策定している(発電用原子炉設置変更許可申請(原管発官25第192号)に 係る申請書(以下,「設置変更許可申請書」という。)並びに審査資料「資料3-1柏崎刈羽原子 力発電所 6号及び7号炉 基準地震動の策定について」及び「資料3-2柏崎刈羽原子力発電所 6号及び7号炉基準地震動の策定について【補足説明資料】」(以下,「基準地震動のまとめ資 料」という。)に基づく)。

基準地震動の策定においては、S 波速度が 700m/s 以上で著しい高低差がなく広がりを持って分 布している硬質地盤に解放基盤表面を設定することとし、1 号機~4 号機を含む荒浜側では、表 2 -1 の基準地震動の策定における解放基盤表面の位置に示すとおり、1 号機鉛直アレイ観測点で の T. M. S. L. -284m の位置に設定している。

(設置変更許可申請書より引用)											
位置	標高 T.M.S.L.*(m)	整地面からの深さ(m)									
 1 号機 鉛直アレイ 	-284	289									

表 2-1 基準地震動の策定における解放基盤表面の位置

注記*:T.M.S.L.:東京湾平均海面。Tokyo bay Mean Sea Levelの略で, 東京湾での検潮に基づき設定された陸地の高さの基準



- ※基準点に対する各観測点のフーリエスペクトル比において,顕著な不整形性の影響がない北側の地震に対する南西側の地震の比を周期 0.1~0.4 秒の平均 で算定し、コンターを描画したもの。コンターは、観測点間で補間しており、観測点がない端部は外挿となるためコンター描写領域を表記。(数値及び 色はフーリエスペクトル比の常用対数を示す。)
- ※なお、どちらの基準地震動を用いるか、判断にあたり十分なデータが得られていない領域については、周辺の地盤調査結果や地震観測記録等を参照し、 必要に応じて地震観測を実施するなど検討したうえで、適切な基準地震動を用いる。

図 2-1 水平アレイ地震観測記録に基づく敷地地盤の増幅特性の領域区分

(敷地南西側から到来する地震動の増幅特性)

(設置変更許可申請書より引用)

(参考) 5-2

3. 入力地震動の評価における基準地震動

高台保管場所に用いる基準地震動は、図2-1に示す敷地地盤の増幅特性を考慮し、表3-1に示すとおりとする。

荒浜側高台保管場所については, 荒浜側の地震動を用いる領域に位置していることから, 荒浜 側の基準地震動を用いて評価を行う。

大湊側高台保管場所については,大湊側の地震動を用いる領域から外れ,十分なデータが得ら れていない領域に位置していることを踏まえ,最大加速度が大きい荒浜側の基準地震動を用いて 評価を行う。

施設及び保管場所	基準地震動
荒浜側高台保管場所	荒浜側の基準地震動
大湊側高台保管場所	荒浜側の基準地震動

表 3-1 高台保管場所に用いる基準地震動

- 4. 入力地震動の評価における解放基盤表面
- 4.1 設定方針

当工事計画書において、地震応答解析を実施する<mark>施設及び</mark>保管場所の配置図を図4-1に、高 台保管場所の入力地震動の評価における解放基盤表面の位置を表4-1に示す。

高台保管場所は、各号機の原子炉建屋から離れた場所に配置することから、高台保管場所位 置で実施したボーリング調査結果に基づき、入力地震動の評価における解放基盤表面の位置を S 波速度が 700m/s 以上となる硬質地盤の位置とする(別紙1 図-1から図-5参照)。なお、 高台保管場所におけるボーリング調査結果に基づき設定した解放基盤表面は、荒浜側高台保管 場所で T. M. S. L. -280m、大湊側高台保管場所で T. M. S. L. -154m 位置であることを確認した。

高台保管場所の入力地震動の評価に当たっては,図 2-1 に示す敷地地盤の増幅特性を踏ま え,T.M.S.L. -284m で策定された荒浜側の基準地震動Ssを用いて評価を行うため,基準地震 動の策定における解放基盤表面深度と上記の高台保管場所における解放基盤表面深度の違いに よる影響を検討する。なお,入力地震動評価における解放基盤表面の位置の妥当性については, 3.2 「解放基盤表面の深さに関する検討」にて示す。



(保管場所配置図)

図 4-1 地震応答解析を実施する施設及び保管場所の配置図

±/∃		解放基盤表	長面の位置	入力地震動評価における解				
加百	又及い休官场別	基準地震動策定	入力地震動評価	放基盤表面位置の設定根拠				
高台	荒浜側高台保管場所	TMCL 994m	T. M. S. L280m	ボーリング調査結果				
保管場所	大湊側高台保管場所	1. M. S. L284m	T.M.S.L. −154m	ボーリング調査結果				

表 4-1 高台保管場所の入力地震動評価における解放基盤表面の位置

- 4.2 解放基盤表面の深さに関する検討
 - (1) 検討概要

高台保管場所の入力地震動の評価に当たっては,T.M.S.L. -284m で策定された荒浜側の 基準地震動Ssを用いて評価を行うため,基準地震動の策定における解放基盤表面深度と 高台保管場所における解放基盤表面深度の違いによる影響について検討する。

荒浜側高台保管場所においては、ボーリング調査結果に基づく S 波速度が 700m/s 以上 となる深度は、T.M.S.L. - 280m である。ここでは、入力地震動の評価における解放基盤表 面の位置をT.M.S.L. - 280m に設定することが妥当であることを示す。

図 4-2 の荒浜側高台保管場所における解放基盤表面の妥当性検討に示すように、基準 地震動の策定における解放基盤表面深度位置(T.M.S.L.-284m)に基準地震動Ss(以下,

「2E₁」という。)を入力し、T.M.S.L. -280m までの1次元波動論による引上げ計算を行い、 T.M.S.L. -280m における露頭波(以下、「 $2E_A$ 」という。)を算定する。 $2E_1 \ge 2E_A$ を比較し、 おおむね同等であることを確認する。

大湊側高台保管場所においては、ボーリング調査結果に基づく S 波速度が 700m/s 以上 となる深度は、T.M.S.L. -154m である。ここでは、入力地震動の評価における解放基盤表 面の位置をT.M.S.L. -154m に設定することが妥当であることを示す。

図 4-3 の大湊側高台保管場所における解放基盤表面の妥当性検討に示すように、基準 地震動の策定における解放基盤表面深度位置(T.M.S.L. -284m)に 2E₁を入力し, T.M.S.L. -154m までの1次元波動論による引上げ計算を行い, T.M.S.L. -154m における露頭波(以 下,「2E₀」という。)を算定する。2E₁と 2E₀を比較し,おおむね同等であることを確認する。

なお、1次元波動論による引上げ計算には、解析コード「SLOK ver.2.0」を使用する。

(荒浜側高台保管場所地盤モデル)



図 4-2 荒浜側高台保管場所における解放基盤表面の妥当性検討





図 4-3 大湊側高台保管場所における解放基盤表面の妥当性検討

(2) 地質断面図

高台保管場所の平面図を図 4-4 に,<mark>各保管場所の</mark>地質断面図を図 4-5 及び図 4-6 に示





図 4-4 高台保管場所の平面図



(参考) 5-7



図 4-5 荒浜側高台保管場所の地質断面図 (A-A)

図 4-6 大湊側高台保管場所の地質断面図 (B-B)

(3) 解析用物性值

各保管場所の地盤モデルは,設置変更許可申請書(添付書類六)に記載した解析用物性 値等を参考とし,表4-2及び表4-3に示す西山層及び椎谷層の物性値を用いる。なお, 減衰定数hは,基準地震動のまとめ資料を参考に,本検討では保守的な減衰定数として, 微小な「0.01」を一定減衰として与える。

標高 T.M.S.L. (m)		密度 (g/cm³)	Vs (m/s)	Vp (m/s)	減衰定数 h
-280					
-284	西山層	1.79	732	1900	0.01

表 4-2 荒浜側高台保管場所地盤モデル

標高 T.M.S.L. (m)		密度 (g/cm³)	Vs (m/s)	Vp (m/s)	減衰定数 h		
-154							
-284	椎谷層	2.01	800	2070	0.01		

表 4-3 大湊側高台保管場所地盤モデル

(4) 解析用地震動

解析で用いる地震動は、地盤モデルに基づく 2E₁に対する 2E_A及び 2E₀の伝達関数は一義的に確定し、2E_A及び 2E₀両者の周波数特性の比率は地震動に依存しないことから、全周期帯の応答が大きく、耐震評価への影響も大きい基準地震動 Ss-1 を代表波として影響検討を行う。

(5) 検討結果

図 4-7 のに1次元波動論による引上げ計算に基づく, 荒浜側高台保管場所位置での地 震動の加速度応答スペクトルの比較結果を示す。

図 4-7 に示すとおり、1次元波動論による引上げ計算に基づく加速度応答スペクトル を比較すると、特定の周期で著しく増幅又は減衰する等の特異な応答は認められず、水平 方向と鉛直方向の全周期においておおむね同等であることを確認した。すなわち、T. M. S. L. -280mの位置に、荒浜側の基準地震動を入力することは、妥当である。なお、短周期領域 の一部で、2E₁と 2E₄に差異が認められるものの、加振試験により計測された車両型設備の 主要な固有周期は約 0.7s 前後であり、その固有周期帯における 2E₁ と 2E₄の加速度応答ス ペクトルはおおむね同等であることから、影響は軽微であると考えられる。

図 4-8 に 1 次元波動論による引上げ計算に基づく,大湊側高台保管場所位置での地震動の加速度応答の比較結果を示す。

図 4-8 に示すとおり、1 次元波動論による引上げ計算に基づく加速度応答スペクトルを 比較すると、特定の周期で著しく増幅又は減衰する等の特異な応答は認められず、水平方 向と鉛直方向の周期 0.3s 以上の周期においておおむね同等であり、水平方向と鉛直方向 の周期 0.3s 以下においてはおおむね 2E₀ は 2E₁ より小さいことを確認した。すなわち、 T.M.S.L. -154mの位置に、荒浜側の基準地震動を入力することは、妥当である。

以上のことから、高台保管場所の入力地震動設定において、高台保管場所の地盤調査結果にて確認された解放基盤表面を、荒浜側高台保管場所はT.M.S.L. -280m とし、大湊側高 台保管場所はT.M.S.L. -154m とし、荒浜側の基準地震動を入力することは、妥当である。







図 4-7 <mark>加速度応答スペクトルの比較結果(荒浜側高台保管場所,Ss-1)</mark>

(鉛直)

図 4-8 加速度応答スペクトルの比較結果 (大湊側高台保管場所, Ss-1)

「高台保管場所における入力地震動について」の参考資料

図-1 高台保管場所におけるボーリング孔位置図

HA-P3'FL (1/12)

深	標	層	柱	地	色	孔		コア採取率	コア形状	R. Q. D.	最大コア長	弾性波速度
		_	状	層		内	記事	(%)	細岩短柱長	(%)	(cm)	Vp Vs
度	同	厚	図	名	相	水		20 40 60 80 100	片 片 柱 柱 状 状 状 状 状	20 40 60 80 100	20 40 60 80 100	(m/s) 500 1000 1500 2000 2500
					灰		0.00~18.00 <u>盛土</u> ・埋戻し土. 0.00~2.00 砕石. 2.00~5.63 磯混じり中粒砂.					
5				盛土・埋め戻	褐		5.63~6.50 中勅砂. 6.50~7.65 健混じり中粒砂. 7.65~12.47 シルト混じり中粒砂.					-
10— 				L±	褐灰		12.47~18.00 中脑砂.					-
<u>18,00</u> 20—	<u>19. 78</u>	_ 18, 00										-
25 -				新期砂層	灰黄褐		23.63~23.72 シルト混じり細粒砂. 23.72~24.04 中粒砂. 24.04~24.80 細粒砂. 24.80~29.78 中粒砂.					-
1												-
			••••••				29.78~30.08 粗粒砂.					
				I —	2(1)) 5	- 荒浜側高台保管場所のボーリ:	レグ柱状	図(HA-H	P3' 1/1	2)	

HA-P3'7L (2/12)

		1.000	10.0	THE.	ŦI.			ア採取平	Z		コアナ	彡状	F	2. Q	D.	最大	:17	7長	弾性波速度
H++ CD		状	層		内	記事		(%)		細	岩短	柱長		(%)		(cm)		Vp Vs
皮回	厚	×	名	相	水		20 4	40 60 80 100	8	片状	片柱状	村状	20	40 60	80 100	20 40	60 80	100	(m/s) 500 1000 1500 2000 2500
- 32. 51 5. 27	2, 51		新期砂層	灰黄褐		30.08~32.51 中航路。													-
- - 35 —		r [*]	沖積層	黒褐		32 51~35 66 沖杯勝平部。 32 51~33 67 城嶺賀綱粒砂。 33. 67~34.44 中粒砂。 34. 44~35.66 細粒砂。													-
-	6 17		大湊砂層	黄褐		35.66~38.68 香神砂磨・大湊砂磨. 35.66~38.68 中粒砂.													-
38.68 -0.90 40 40 55 55 57.80 -20.02	<u>6</u> , 17 <u>19</u> , 12		古安田層西山層	灰		33.63<断層 値刻60°.													

図-2(2) 荒浜側高台保管場所のボーリング柱状図(HA-P3' 2/12)

HA-P3'孔 (3/12)

深	標	層	柱	地	色	孔		コア	採取率	コア形状	R. Q. D.	最大コア長	弾性波速度
r ir	喜	厚	状図	層	相	内水	記事	(%)	細岩短柱長	(%)	(cm)	Vp Vs
反	P	序	X	1	TH	小		20 40	60 80 100		20 40 60 80 100	20 40 60 80 100	(III/S) 500 1000 1500 2000 2500
665 - - - - - - - - - - - - - - - - - - -				西山層	暗オリーブ灰		 74.53~74.56 種2~5mmの灰白色軽石が敬在する. 77.25~77.30 灰白色凝灰岩. 84.69~84.79 順灰色細粒凝灰岩.(Nt-18) 89.50~89.57 種1~3mmの灰白色軽石が濃集する.(Np-10) 						P: 1650 S: 492
			R	xl —	2(3)) ‡	告近側高台保管場所のボーリン	ノガラ	柱状	図 (HA-F	2' 3/1	2)	

HA-P3'7L (4/12)

深	標	層	柱	地	色	孔		コア採取率	コア形状	R. Q. D.	最大コア長	弾性波速度
_	-	-	状	層		内	記事	(%)	細岩短柱長	(%)	(cm)	——— Vp —— Vs
度	局	厚	义	名	相	水		20 40 60 80 100	片 片 柱 柱 状 状 状 状 状	20 40 60 80 100	20 40 60 80 100	(m/s) 500 1000 1500 2000 2500
95				西山層	暗オリーブ灰		96.31~96.32 凝灰質細粒砂岩. 97.21~97.32 径1~3mmの灰白色軽石が点在する. (№-9) 103.46~103.52 灰白色凝灰岩. 107.28~107.35 灰色細粒凝灰岩. (№-16) 112.03 凝灰質細粒砂岩. 114.33~114.50 径2~4mm0灰白色軽石が敬在する. (№-8)					P: 165(S: 492

図-2(4) 荒浜側高台保管場所のボーリング柱状図 (HA-P3' 4/12)

HA-P3'₹L (5/12)

深	標	層	柱	抽	伯	귀		コア採取	率	コア形状	R. Q. D.	最大コア長	弾性波速度
1015	der.		状	層		内	記事	(%)		细岩石杜馬	(%)	(cm)	Vp
度	高	厚	X	名	相	水		20 40 50 80 1	100		20 40 50 80 100	20 40 50 80 100	(m/s) 500 1000 1500 2000 2500
-													
-													
3													
125 -													
-							125.55~125.80 往1~4mmの灰日色蛭石か散在する.						
-													
102													
-													
			00000				128.40~129.50 径1mm程度の灰白色軽石が散在する. (Np-7)						
130-													
-													
			ΛΑΛΛΛ				133.02~133.14 暗灰色細粒凝灰岩.						
					暗								
				西	オ								P:1650
135 —			8-8-8	山層	Í,		135.39~135.40 断層,幅8mmの粘土,傾斜55°.(F5)						S: 598
			nanan	7 H	フ灰		135.21~135.61 径1~6mmの白色軽石が分布する. (Np-6)						
5													
2													
140—			~~~				140.19~140.23 断層.幅0.5mmの粘土.傾斜8°.						
							141.47~141.72 ノジュール						
-													
145 -													
1													
-													
													°

図-2(5) 荒浜側高台保管場所のボーリング柱状図(HA-P3' 5/12)

HA-P3'7L (6/12)

深	標	層	柱	地	色	孔		コア	採取率		37	7形北	犬	R	Q	. D.	Τ	最大	大コ	ア長	弾	性波道	速度
20	1215		状	層		内	記事		(%)	約日	发	牺封	: E	1	(%)			(сп	n)		-	Vp Vs
度	高	厚	図	名	相	水	20902 SJ	20 40	60 80 100	加片状	日片状	柱状状	杜状	20 4	0 60	80 100		20 4	0 60	80 100	500	(m/s)	2000 2500
	2		ллала				150.09~150.17 灰白色細粒凝灰岩。(Nt-15)	Ĩ		Ť	Ť	1.0		Ĩ		10	+	Ĩ					
										Н													
										Н													
2	-						151.94~152.00 暗灰色細粒凝灰岩.			Н												l	8
										Н													
										Н													
8										Н												i	54
155 -										Н													_
100										Н													
										Н												i	
							156.46~156.84 径0.5mm以下の灰白色軽石が多く分布する.			Н													84
							157. 00~157. 12 791-72.			Н													
	2									Н													
										Н													-
160-																							-
										Н													-
										Н													
-										Н													-
										Н												i	-
										Н													
-					暗オ					Н													-
165 -				西山	IJ.					Н												ļ	P:1650
				層	ーブ					Н													5. 598
					灰					Н												İ	-
										Н													-
										Н													
										Н													-
-										Н													-
										Н												i	
170-										Н													-
										Н												İ	-
										Н													
										Н													-
-										Н													-
							173.51~173.55 暗灰~灰色細粒凝灰岩.			Н													
										Н												İ	-
175 —																							-
																						ļ	-
																							-
																							-
							178.35~178.97 ノジュール.																-
				x —	2(6)) 7	売浜側高台保管場所のボーリン	ノブ	柱状	図	((HA	-F	3,		6/	12	2)					

HA-P3'7L (7/12)

深	標	層	柱	地	色	孔		37	7採取率		コア形状	F	R. Q	. D.	Ę	最大	コア長	弾	性波速	度
	古	Ē	状网	層	+0	内	記事		(%)	細	岩短柱長		(%	6)		((cm)	_	v	/p /s
皮	同	序	凶 凶	石	↑日	水		20 40	60 80 100	万 状	斤 杜 状 状 状 状	20	40 60	80 100	20	40 6	0 80 100	500	(M/S) 1000 1500 200	00 2500
				西山層	暗オリーブ灰		 183.66~183.69 /ジュール. 187.48~187.53 ノジュール. 191.52~191.63 ノジュール. 192.23~192.26 ノジュール. 192.23~192.26 ノジュール. 200.80~201.00 径0.5mm2)灰白色軽石が数在する. 202.70~202.78 軽石混じり細粒減灰岩.(Nt-14) 205.32~205.47 ノジュール. 204.57~204.71 灰白色細粒減灰岩.(Nt-14) 205.32~205.47 ノジュール. 206.26~206.51 ノジュール. 208.06~208.10 灰色細粒減灰岩. 													1650 598
				図-	·2(7	<u>،</u> ۲)	■ 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二	レケ	が柱出	È⊠] (HA-	<u>р</u> 3	, ,	7/1	2)			-		

(参考 5-別紙) 1-8

HA-P3'7L (8/12)

深	標	層	柱	地	色	孔		コア採取率	コア形状	R. Q. D.	最大コア長	弾性波速度
25 M	10.0		状	層		内	記事	(%)	細岩短柱長	(%)	(cm)	Vp Vs
度	高	厚	図	名	相	水		20 40 60 80 100	片 片 柱 柱状状状状状 状状状状	20 40 60 80 100	20 40 60 80 100	(m/s) 500 1000 1500 2000 2500
-							212.28~212.33 灰色細粒凝灰岩. 213.51~213.80 径1~3mmの灰白色軽石が散在する.					
							217.15~217.35 灰白色細粒凝灰岩					
220							221.03~221.20 灰白色輻粒凝灰岩.					
- 225 -				西山層	暗オリーブ灰		225.85~225.95 径0.5~1㎜の軽石が散在する.					P:1771 S: 630
230—			8747474 1				228.58~228.84 灰白色細粒凝灰岩 (Nt-13) 230.40~230.50 灰白色粗粒凝灰岩.					
- - 235 -							232.98~233.27 灰白色細粒凝灰岩.(Nt-12) 234.92~235.04 ノジュール. 235.95~236.04 ノジュール.					
-							237.23~237.58 灰白色細粒凝灰岩.(Nt-11) 237.94~238.23 褐灰色粗粒凝灰岩.					

図-2(8) 荒浜側高台保管場所のボーリング柱状図(HA-P3'8/12)

HA-P3'7L (9/12)

深	標	層	柱	地	色	孔		コア採取率	コア形状	R. Q. D.	最大コア長	弾性波速度
rte.	농	同	状	層	+0	内	記事	(%)	細岩短柱長	(%)	(cm)	Vp Vs
度	尚	厚	×.	名	相	水		20 40 60 80 100	片片柱 柱 状状状状状状	20 40 60 80 100	20 40 60 80 100	(m/s) 500 1000 1500 2000 2500
度 		厚		名西山層	相 暗オリーブ灰		246.98~247.19 灰白色細粒遊妖站 (Mt-10) 250.80~250.85 ノジュール. 256.41~256.60 灰白色細粒遊妖岩. 257.11~257.17 灰白色細粒遊妖岩. 259.20~259.34 灰白色細粒遊妖岩. 259.20~259.34 灰白色細粒遊妖岩.		片状			(m/s) 100 100 100 200 1500 P 101 100 200 1500 P 11771 S 630

図-2(9) 荒浜側高台保管場所のボーリング柱状図(HA-P3'9/12)

HA-P3'7L (10/12)

深	標	層	柱	地	色	孔		コア	採取率	3	コア形状	F	2. Q. D.	5	最;	大コ	ア長	弾	生波透	度
		_	状	層		内	記事		(%)	細	岩短柱長		(%)			(cm))		_	Vp Vs
度	高	厚	図	名	相	水		20 40	60 80 100	片状	片柱 柱状状状状	20	40 60 80 100)	20 4	40 60 E	10 100	500	(m/s)	2000 2500
度 	高	厚		層名西山層	相暗オリーブ灰	内水	記事 271.11~271.27 住1~6mmの灰白色城石が分布する.(№-5) 272.64~272.69 ノジュール. 274.34~274.37 ノジュール. 274.34~274.37 ノジュール. 275.52 住2~10mmの灰白色軽石が散在する. 276.15.276.24 湖灰質細胞砂岩. 276.15.276.24 湖灰質細胞砂岩. 280.86~280.94 暗灰色細胞~粗粒湖灰岩. 281.64~281.87 せん断面密集. 282.64,282.96 灰色凝灰質細粒砂岩. 283.32~283.39 灰白色中粒~粗粒湖灰岩.(№-4) 284.81~284.85 灰色細粒砂岩. 285.21~285.24 灰白色粗粒湖灰岩. 290.04 起灰質細粒砂岩. 291.00~291.84 湖灰質細粒砂岩. 291.80~291.84 湖灰質細粒砂岩. 291.80~291.81 滅灰質細粒砂岩. 295.06~295.11 灰白色細粒湖灰岩. 295.06~295.11 灰白色細粒湖灰岩. 295.24~296.25 灰白色細粒砂岩.	20 40		細片状	岩片状 短柱 状 長柱状	20			20.4	(Cm, 10 60 5		50 50	(m/s)	νρ νς Ρ:1777 S: 63 ¹ Ρ:186 S: 71
										L		1								

図-2(10) 荒浜側高台保管場所のボーリング柱状図(HA-P3'10/12)

(参考 5-別紙) 1-12

図-2(11) 荒浜側高台保管場所のボーリング柱状図(HA-P3'11/12)

※図中赤破線は標高-280mの位置を示す。

深	標	層	柱	地	色	孔			ア指	采取	率		コア	形状		R.	Q.	D.	最	大コ	ア長	弾	性波	速度
at a	-	Ē	状	層	+0	内	記事		(9	6)		細	岩知	莊柱	長		(%)			(cm)	_		Vp Vs
度	尚	厚	凶 図	名	相	水		20 4	10 60	80 1	90	片、状	片札	E t 状	柱状	20 40	60 8	0 100	20	40 60	80 100	500	(m/s) 1000 1500	2000 2500
			N N A A A A				301.06 結晶質凝灰岩.	20 4											20					
-			00000				307.48~307.51 灰白色細粒淵灰岩.																	
310-				西	暗オコ		 310.70 灰白色湖灰質砂岩。 311.10 灰白色湖灰質砂岩。 311.67 灰白色湖灰質砂岩。 																	
315 -			~ ~ ~	山層	リーブ灰		316.20~316.25 ノジュール. 316.28~316.30 断層, 幅10~20mmの破砕部, 倾斜56°.																	\$: 710
320—			2 2 2 2				318.62~318.71 ノジュール、 319.29~319.30 断層、402~10mmの破砕部、傾斜59°.																	
325			0.000				322.91~323.34 灰色砂質凝灰岩. (Nt-9) 324.53~324.58 ノジュール. 328.88~328.97 凝灰質泥岩.																	
							329.48, 329.57, 329.94 凝灰質砂岩.	H-	- 1						1	1		_				+	-	:

HA-P3'孔 (11/12)

HA-P3'7L (12/12)

深	標	層	柱状网	地層名	色	孔内北	記事	3	コア	7 探 (%	取 3)	NI.	細物	ア	▶ 秋 柱	F	2. G (9	0. D %)	6	最次	大コ (cm	ア長)	弾	性波:	速度 Vp Vs	2000
床 度 335 - - - - - - - - - - - - - - - - - - -	(标 高) 200 20		杜状図	地 層 名 西山層	巴 相	1.内水	記事 330.45.330.46.330.72.330.88 期保貿相執砂場. 331.24.331.87.331.90 承保質細粒砂場. 332.45.332.95 建保質細粒砂場. 333.16.333.67 凝保質細粒砂場. 335.15.335.17 凝尿質細粒砂岩. 335.35.40 断層、幅0.5~1mmの和土、傾斜53*. 336.36.337.05.337.69 お尿質細粒砂岩. 340.45.340.73、41.90 承保質細粒砂岩. 343.20.343.97、344.00 承保質細粒砂岩. 343.20.343.97、344.00 承保質細粒砂岩. 344.35 凝化質細粒砂岩. 346.33 孤民質細粒砂岩.	2	0.00	(96	80 190	r	細片状 1	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		20	(9	5 00 1	00	20 4	(cm	30 100	500	(m/s)	Vp Vs • 2000 22	a a a a a a a a a a a a a a a a a a a

図-2(12) 荒浜側高台保管場所のボーリング柱状図(HA-P3'12/12)

HA-P5'FL (1/12)

図-3(1) 荒浜側高台保管場所のボーリング柱状図 (HA-P5'1/12)

HA-P5'孔 (2/12)

深	標	層	柱	地	色	7L		コア採取率	コア形状	R. Q. D.	最大コア長	弾性波速度
		_	状	層		内	記事	(%)	細岩短柱長	(%)	(cm)	——— Vp —— Vs
度	同	厚	X	名	相	水		20 40 60 80 100	片 片 柱 柱状状状状状	20 40 60 80 100	20 40 60 80 100	(m/s) 500 1000 1500 2500 2500
					暗オリーブ灰		33.34~37.60 ノジュールと廣植片を含む暗色層が明い続状を 星する.					-
35 -					オリーブ灰		37.60~40.54 鷹栖湿じりシルト: 幅0.2~1mmの炭質層を数m m~2 5cm間隔で酵子編状となる					-
40				古安田岡	灰		38.03~38.87 断層あり. 39.48,39.92付近に断層あり. 40.54~40.75 シルト、少量の腐糖が混じる. 40.75~43.45 腐植混じりシルト、 間隔0.3~1.5cmの絶状構造 がみられる.					-
45 —				<i>「</i> 」	オリーブ 灰 黒褐 灰 温度 オリーブ 反 黄 成 ガリーブ 反 黄		43.45~43.79 シルト. 少量の廣橋が混じる. 43.73~44.52 康権・中枢砂混じりシルト. 44.52~45.25 欣耀 45.52~45.25 仏を麗 5.45.25~53.30 杉(陽 45.25~53.30 杉(陽 45.25~54.4 中粒砂混じり忘れト. 45.44~46.46 中粒砂混じりシルト. 46.46~47.17 シルト. 一部に細~中粒砂を挟む. 47.17~47.58 廣植・細粒砂混じりシルト. 47.58~47.88 糜植混じりシルト. 47.88~48.71 シルト.					-
50							 48.71~51.08 鷹栖混じリシルト. 48.73 結晶質テフラ. 50.10~50.12 層厚1.5~2.0cmの灰白色細粒火山灰を挟む(At a-Th). 51.08~51.71 腐植質シルト. 腐植を層状~パンド状に挟む. 51.71~53.30 シルト. 					-
<u>53.47</u> 55 —	-16.04	23. 47	<i></i>	西山層	時でで、「時縁灰		53:30-53.47 ASE 63:30-54:47 砂理 使は径2~30mのシルト硬.基質は相粒 沙.下述の不整合面は24°で平滑. 53:47~347.00 西山間 53:47~347.00 定出 53:47~53.90 高角の割れ目が多い. 56:70~57.03 細~中粒砂サイズの畦石をラミナ状に含む.					-
2						-						

図-3(2) 荒浜側高台保管場所のボーリング柱状図 (HA-P5'2/12)

HA-P5'7L (3/12)

B B	深	標	層	柱	地	色	孔		コア採取率	コア形状	R. Q. D.	最大コア長	弾性波速度
\overline{B} \overline{B}	_	-		状	層	10	内	記事	(%)	細岩短柱長	(%)	(cm)	Vp Vs
0- 0 0.0	度	局	厚	× N	名	相	7		20 40 60 80 100	片 片 柱 柱状状状状状	20 40 60 80 100	20 40 60 80 100	(m/s) 500 1000 1500 2000 2500
85- 84.75~84.90 細~中戦砂サイズの軽石・スコリアを含む. 85- 85.41~85.51 スコリア質凝灰岩(希海部). 層厚60m. 85.95~86.55 細粒砂サイズのスコリアを含む. 87.35~87.43 灰白色凝灰岩、やや希薄、生像に火山灰を多く含む. 87.35~87.43 灰白色凝灰岩、やや希薄、生像に火山灰を多く含む. 88.50~88.65 径1~6mm、最大径10mmの灰色軽石を含む. 89.12~89.19 ノジュール、生壌を作う.	深度 65	標高	層厚	柱状図	地層名 西山層	色 相 暗緑灰	孔内水	比	□ア採取率 (%)	□ア形状 細片状 細片状	R. Q. D. (%)	最大コア長 (cm) 20 40 40 80 100	弾性波速度 Vp (m(s) 501 100 100 100 100 100 101 100 100 100 100 P: 1630 S: 454
89.12~89.19 ノジュール、生産を伴う.	- 85 -			5 5 5 5 5 5				94.34~84.42 スコリア質凝灰岩、層厚5.5cm. 84.75~84.90 細~中粒砂サイズの軽石・スコリアを含む. 85.41~85.51 スコリア質凝灰岩(希薄部).層厚6cm. 85.95~86.55 細粒砂サイズのスコリアを含む. 87.35~87.43 灰白色凝灰岩、やや希薄、生痕に火山灰を多く含 む. 径1~5.5mmの軽石を含む. 88.50~88.65 径1~6mm、最大径10mmの灰色軽石を含む.					
	-							89.12~89.19 ノジュール、生痕を伴う.					

図-3(3) 荒浜側高台保管場所のボーリング柱状図(HA-P5'3/12)

HA-P5'孔 (4/12)

HA-P5'7L (5/12)

涇	標	層	柱	抽	ᅀ	귀		37	P採取率	コア形状	R. Q. D.	最大コア長	弾性波速度
1015	17K	ЛД	状	層		内	記事		(%)	細岩短柱長	(%)	(cm)	Vp Vs
度	高	厚	X	名	相	水		20 40	60 80 100	片 片 柱 一 柱 状 状 状 状	20 40 60 80 100	20 40 60 80 100	(m/s) 500 1000 1500 2000 2500
				西山層	暗緑灰								P: 1720 IS: 562

図-3(5) 荒浜側高台保管場所のボーリング柱状図(HA-P5'5/12)

HA-P5'孔 (6/12)

踁	楆	國	柱	†#b	岛	귀		37	7採取率	ĸ	Π	ア形	状	R	. Q.	D.	最	大	コア長	弾	性波速度
1010	17A	10	状	層		内	記事		(%)	4	an th	4 标 1	1	1	(%)		(0	cm)		Vp
度	高	厚	図	名	相	水	Control Control	20.40	60 00 100			市柱	1 柱	- 20	10 60	00.100	20	10 6	0 00 100	500	(m/s)
		-						20 40	60 80 100	f				20 .	10 80	0 100	20	40 0	0 30 100		
3																					1.
							152.76 径8mmの軽石を含む。														
67																					- I -
							154.63~154.68 径17mmの軽石,灰白色火山灰を含む.														
155 —	2																				
	5																				į.
160-																					i -
							160.60~160.70 希薄な灰白色火山灰を含む.														Ì
3							161.40~161.45 希薄な灰白色火山灰を含む.														
8																					- i -
																					- i
				Ŧ	ntz																
165 -				四山	暗緑																P:1720
				層	灰																15. 562
85	5																				
																					Ì.
																					1 -
10																					i ·
170-							170 15~170 25 怒2~9mmの終石を含む														1 -
							10.10-170.23 Hz2-000004EH2.24G.														ļ
25																					
2																					i.
1																					-
							173.11~173.17 径2~7㎜の軽石を含む.														
							Comment et al. (10) IN Construction (Construction Construction Construction Construction Construction Construction)														
175 -																					1 -
							175.62~175.67 ボール状のノジュールを含む.														
8																					
			88888				177.16~177.19 暗灰色細粒凝灰岩. 層厚2cm. 軽石質で少量の 黒雲母を含む.														
																					į.

図-3(6) 荒浜側高台保管場所のボーリング柱状図 (HA-P5'6/12)

HA-P5'孔 (7/12)

深	橝	國	柱	tth	伯	귀		コア採取率	コア形状	R. Q. D.	最大コア長	弾性波速度
1215	174	14	状	層	L	内	記事	(%)	细岩短柱馬	(%)	(cm)	Vp
度	高	厚	図	名	相	水		20 40 50 80 100	片片柱 柱	20 40 60 80 100	20 40 60 80 100	(m/s) 500 1000 1500 2500 2500
深度 度 185 190 195 200 200	標高	層厚		地層名 西山層	色 相	孔内水	 記事 181.85~182.30 スコリア・軽石の微粒を多く含む. 183.00~183.04 硝灰色細粒火山灰. 層厚3cm・長さ5㎝のブロック状. (Nt-18) 185.17~185.25 灰白色細粒火山灰. 186.32~186.46 径1~7㎜の軽石を含む. (Np-10) 187.30 径10㎜の蛭石を含む. 197.30 径10㎜の蛭石を含む. (Np-9) 192.82~192.87 硝灰色細粒火山灰. 194.15~194.28 暗灰色細粒火山灰. 黒雪母を含む. (Nt-17) 194.35~194.90 軽石・軟化石を多く含む. 197.38~198.05 ノジュールを挟む. 198.70~198.76 希薄な灰白色火山灰を挟む. 199.00~200.40 腐植片を伴う黄鉄鉱を含む. 201.07~201.09 径1~2㎜のスコリア・軽石を多く含む. 203.45~203.54 灰白~暗灰色細粒凝灰岩、層厚70m. (Nt-16 204.32~204.42 希薄なノジュールを挟む. 	コア採取率 (96) 20 40 60 80 100	 コア形状 細片状 細片状 細片状 	R. G. D. (96)	最大コア長 (cm) 20 40 40 80 100	弾性波速度 Vp (m/s) 900 900 100 100 100 </td
205			50000				204.32~204.42 希薄なノジュールを挟む. 205.70~206.40 スコリア質の微粒を含む. 208.50~208.70 軽石の微粒を含む、少量のスコリア混じる. 209.17~209.21 径2~10mm、最大径22mmの軽石を多く含む.					
							(Np-8) 209.55~209.58 径2~8mmの軽石を多く含む.					

図-3(7) 荒浜側高台保管場所のボーリング柱状図 (HA-P5'7/12)

HA-P5'7L (8/12)

度高厚図名相水 水層水 内 記事 (%) 細岩短柱長片 (%) (cm) \/ys 20 40 60 20 100	深標	霊 層 柱	抽	h 伍	71		コア採取率	コア形状	R. Q. D.	最大コア長	弾性波速度
度高厚図名相水 所存在に推 (m/s) (m/s) 294000000 74400000 74400000 74400000 74400000 744000000 744000000 7440000000 7440000000 7440000000 74400000000 74400000000 74400000000 74400000000 74400000000000000000000000000000000000		水 / 值 · 社 · 状	層		内	記事	(%)	細岩石柱長	(%)	(cm)	Vp
	度高	高厚図	名	4 相	水	\$2.39 5.0	20 40 60 80 100		20 40 60 80 100	20 40 60 80 100	(m/s) 500 1000 1500 2000 2500
20- 20- 20- 20- 20- 20- 20- 20- 20- 20-	215 - 220- 230- 235 -		西山層			 216.75~217.17 径0.5~3mm、最大径7mmの軽石を含む. 216.85~219.07 径0.2~0.5mmの軽石を含む. 219.24~219.37 ノジュールを挟む. 219.73~220.27 径0.5~3mmの軽石を含む. 223.12~223.18 相灰色細粒火山灰. 225.27 断層: (F5) 225.27 一之5.35 径1~3mm、灰白~灰色の軽石を多く含む. (Np-7) 225.50~225.75 灰黄色ノジュールを挟む. 23.50~225.75 灰黄色ノジュールを挟む. 23.20~232.35 ノジュールを挟み、生痕を伴う. 23.40~233.52 灰白色細粒火山灰を挟み生痕を伴う. 					P: 179(D: 602

図-3(8) 荒浜側高台保管場所のボーリング柱状図(HA-P5'8/12)

HA-P5'孔 (9/12)

深槽	[層	柱	地	色	孔		コア	採取率	Ι		ア形	伏	R	Q.	Э.	最ブ	にコア	長	弾性	波速	度
		状	層		内	記事		(%)	*	第 北	も行す	‡ 長		(%)			(cm)			= \	/p /s
度高	「厚	X	名	相	水	Control of	20 40	60 80 100	,	子片サ	柱状	社社状	20 4	0 60 80	100	20 40	60 80 10	00	(500 10	m/s) 00 1500 20	00 2500
度 	5 厚		名西山層	相暗緑灰	水 	240.79~240.82 444mの細片状態. 244.01~244.08 灰白色細粒凝灰岩. (Mt-15) 245.40~245.86 径0.2~0.5mの駐石を多く含む.少量のスコリ 7増213. 245.53~245.70, 245.86~246.01 ノジュールを挟み生儀を伴う 263.94~263.97 灰色細粒凝灰岩. 層厚3cm前後、生物優乱あり 264.06~264.08 灰色細粒凝灰岩. 層厚1~1.5cm.希薄.生物優 3.8~1 264.54~254.55 幅1cmの灰白色火山灰を挟む. 268.88~269.32 ノジュールを挟む.	20 40						20.4	00 C		20 40		20			2:1790 :: 602
	_	-							Ŧ												

HA-P5'孔(10/12)

深標層 柱 地 色 孔 □ア採取率 □ア形状 R.Q.D	最大コア長	弾性波速度
	(cm)	Vp Vs
	0 20 40 60 80 100	(m/S) 500 1000 1500 2000 2500
$ \begin{array}{c c c c c c c c c c c c c c c c c c c $		bo eo to 200 500 100 eo to 200 500 2 : 187(β : 187(β : 645 - - - - - - - - - - - - -

図-3(10) 荒浜側高台保管場所のボーリング柱状図(HA-P5'10/12)

HA-P5'7L (11/12)

深	標	層	柱	地	色	孔		37	P採取率	П	ア 形 状	R. Q. D.	最大コア長	弾性波速度
		-	状	層		内	記事		(%)	細差	岩石柱長	(%)	(cm)	Vp Vs
度	高	厚	X	名	相	水		20 40	60 80 100	「片り	柱 柱 状 状	20 40 60 80 100	20 40 60 80 100	(m/s) 500 1000 1500 2000 2500
305 -				西山層	暗緑灰		302.82~303.16 軽石が散在する. 305.87~306.00 軽石が散在する. 308.50~308.52 灰白色軽石質細粒凝灰岩. 309.74~310.40 灰白色細粒凝灰岩. (Nt-14) 310.40~310.69 細粒砂のラミナがみられる. 311.60~313.88 ノジュール.							Þ: 1877 S: 645
320														P: 190 S: 732

※図中赤破線は標高-280mの位置を示す。

図-3(11) 荒浜側高台保管場所のボーリング柱状図(HA-P5'11/12)

HA-P5'孔 (12/12)

深度	標高	層厚	柱 状 図	地 層 名	色 相	孔内水	記事	コア採取率 (%) 20 40 60 80 100	コア形状 細岩短柱長 片柱 状状状状	R.Q.D. (%) 20 40 60 80 100	最大コア長 (cm) 20 40 60 80 100	弾性波速度 Vp Vs (m/s) 500 1000 1500 2000 2500
335 - 340- 345 - 347.00	-309. 57	_17.00		西山層	暗緑灰		338.18~338.47 灰白色細粒凝灰岩. (Nt-13) 343.87~344.60 灰白色細粒凝灰岩. (Nt-12)					

図-3(12) 荒浜側高台保管場所のボーリング柱状図(HA-P5'12/12)

HO-P1 孔 (1/7)

深	標	層	柱	地	色	7L		コア採取率	コア形状	R. Q. D.	標準貫入試験	弾性波速度
#	古		状	層	+0	内北	記事	(%)	細岩短柱長	(%)		Vp Vs
度	同	厚	×	名	相	水	0.00.16.70. 孝士 神言(土	20 40 60 80 100	片 片 柱 柱 状 状 状 状 状	20 40 60 80 100	10 20 30 40 50	(M/S) 500 1000 1500 2000 2500
					褐		0.00~16.70 強土・理疾し土. 0.00~2.32 機混じり砂. 2.32~16.70 機・砂混じりシルト.				a 2 (1 1)	. רו
5 - - - - - - - - - - - - - - - - - -				盛土・埋め戻し土	暗オリーブ灰にぶい黄褐						(2, 0, 1) + $6(2, 2, 2)$ + $4(1, 2, 1)$ + $6(2, 2, 2)$ + $6(2, 2, 2)$ + $6(2, 3, 3)$ + $7(2, 2, 3)$ + $6(2, 2, 2)$ + $5(2, 1, 2)$ + $5(1, 2, 2)$ + $5(1, 2, 2)$ + $5(1, 2, 2)$ + $5(1, 2, 2)$ + $5(1, 2, 3)$ + $10(3, 3, 4)$	P:568 S:189
	14, 63	3, 88		新期砂層	にぶい黄褐		16.70~20.58 新期砂層、中粒砂を主体とする。 16.70~20.58 中粒砂、均質、少量の磁鉄鉱を含む				50/25(13, 18, 19/5) 50/23(14, 26, 10/3) 50/16(28, 22/6) 50/16(28, 22/6)	P:1040 S: 278 -
25 -	14.03	3, 68		沖積層	黒褐		20.58~30.67 沖積層下部. 中粒砂、粘土を主体とする. 20.58~30.67 沖積層下部. 中粒砂を混入する. 21.00~22.55 廣福混じり細粒砂、シルトを混入する. 22.55~23.30 細粒砂、中粒砂、シルトを混入する. 23.30~23.51 粘土 中粒砂を挟む. 23.30~23.51 粘土 中粒砂を挟む. 23.88~25.00 廣福混じり中粒砂、シルト、細粒砂を混入し、不均 5.00~25.60 シルト混じり中粒砂. 25.00~25.60 シルト混じり中粒砂. 25.60~26.98 廣福混じリシルト、中粒砂を挟む. 26.98~27.75 中粒砂・粘土互層. 中粒砂板袋, 粘土は廣緒片を含む. 27.75~30.67 躁・廣福混じり中粒砂、径5~50mm(最大120m)のシ ルト偽練を含む.				28(7, 11, 10) (11)(4, 6, 0) + 22(6, 6, 7) + 22(4, 7, 11) 9(2, 3, 4) + 20(5, 7, 8) + (10)(5, 6, 0) + 28(7, 7, 11) + 15(4, 4, 7)	P:1490 S: 318

図-4(1) 大湊側高台保管場所のボーリング柱状図(HO-P1 1/7)

HO-P1 孔 (2/7)

深	標	層	柱	地	色	孔		コア	'採取率	コア形状	R. Q. D.	標準貫入試験	弾性波速度
ф.	查	靣	状図	層	相	内水	記事		(%)	細岩短柱長	(%)		Vp Vs
12	[0]	14	1		TE	示		20 40	60 80 100	7 7 在 在	20 40 60 80 100	10 20 30 40 50	(III/ S/ 500 1000 1500 2000 2500
30, 67	4, 54	0.67		<u> </u>	福水 オリーブ灰		30.67~56.75 古安田層、シルトを主体とする. 30.67~31.60 私36層 30.67~31.60 総合型、ルト 単行ラミナがみられる。 31.45~31.60 総質シルト 単行ラミナがみられる。 31.60~33.77 砂健、径5mm程度の延貨数指芯、ケャート、砂岩 01.60~33.77 砂健、径5mm程度の延貨数指芯、ケャート、砂岩 01.77~32.00 砂健、22~10m7キャート、税振送、砂岩、花崗 33.77~32.00 砂健、22~10m7キャート、税振送、砂岩、花崗 34.200 砂健、22~10m7キャート、税振送、砂岩、花崗 35.30~33.30 健賞シルト、種3mm程度の健全信本70~80%含み、基 31.41.41.41.41.41.41.41.41.41.41.41.41.41					19 (3, 4, 12) 17 (4, 6, 7) 25 (6, 9, 10) 25 (3, 8, 14) (16 (3, 5, 5)	
35					暗オリーブ灰		 33.73~32.45 57.6.ト. 34.60 34.61 34.61 34.61 35.70 34.85~35.00 35.90 35.90 36.00 20.10 20.10 20.10 20.10 20.11 20.21 20.					 19 (6, 6, 7) 19 (5, 6, 8) 22 (6, 6, 10) 18 (5) 5, 8) 7 19 (4, 6, 9) 	P:1490 S: 318 -
40				古安田層	黒 ローブ 暗オリーブ 灰		 39.90~40.45 化石 (木幹). 40.45~41.00 シルト. 41.00~42.57 砂質シルト. 細粒砂を挟む. 42.57~42.92 酸植混じり砂質シルト. 42.92~47.00 A26層 42.92~44.85 酸植混じり細粒砂、細粒~中粒~粗粒砂を含む. 					8 (2, 2, 4) 18 (5) 5, 8) 25 (7, 8, 10) 44 (7, 15, 22) 16 (6, 12, 18)	
45					灰		 44,85~45.96 細粒砂. 45.96~46.70 中粒砂.無層理.境状. 46.70~47.00 シルト混じり粗粒砂.最上部に腐補片が密集する 47.00~49.52 A2c標. 47.00~49.52 成結混じリシルト. 腐栖片を線状に挟む. 48.68 径1~2mmの生成化石を埋積し、斑状に細粒火山灰を含 					27 (7, 8, 12) 50/24 (13, 23, 14/0) 27 (6, 10, 11) (16 (3, 5, 8)	P:1610 S: 339
50					褐 灰 ^{オリーフ}	-	 48.70 幅1~2mmの細粒火山灰を挟む. 48.75 幅1~3mm、長さ3~3mmのレンズ状に細粒火山灰を挟む. 49.52~49.78 禄 径2~25mmの粘板岩, チャート、砂岩, 緑色 49.52~49.78 禄 径2~25mmの粘板岩, チャート、砂岩, 緑色 49.78~45.40 化26 40.78~51.60 化26 40.78~51.61 松台(第一日) 40.78~51.51 51.51~52.48 51.51~52.48 51.80 4044 400.5~1mm粘土を伴う(断層). 52.48~53.80 腐壊混じりシルト 支ルト互層, 腐壊混じりシル 40.48~53.80 腐壊混じりシルト 					 19 (3, 7, 9) 14 (3, 5, 6) 19 (4, 7, 8) (6 (3, 5, 6)) 	
55					褐 灰	7	53.80~54.80 鷹種・細粒~中粒砂湿じりシルト. 54.80~54.90 鷹種・提混じりシルト、扁平なシルト片を含む. 54.90~56.45 A22層 54.90~56.0 健健シルト、径3~5mmの粘板岩、チャートの亜角 健を縦率20~30%含む. 55.00~55.35 砂濃じりシルト. 55.00~55.35 砂濃しりシルト. 55.00~55.35 砂濃しりシルト.					21 (5, 7, 8) 22 (4, 8, 10) 27 (5, 8, 14) 37 (6, 14)	P:1520 S: 322
56. 75	-21.54	26.08		西山層	* 暗オリーブ灰	-	55,59~56.00 廃植・健混じりシルト、径2~5mm粘板岩、砂岩、 位5~10mmシルト機要を含む。 56,45~65、45、健・細粒砂混じりシルト、 56,45~56.75、422億、 56,45~56.75、422億、 56,75~133.00 西山層、境状の泥岩、 56,75~133.00 混省、境状、 57,747,57.61 層厚0.5~1cmの細粒砂岩を挟む、傾斜10~12°、 59,70~59.76 生度化石を多く含む。					50/22(17,25,8/2)-	P:1650 S: 563

図-4(2) 大湊側高台保管場所のボーリング柱状図(H0-P1 2/7)

HO-P1 孔 (3/7)

深	標	層	柱	地	色	孔		コア採取率	コア形状	R. Q. D.	標準貫入試験	弾性波速度
度	高	厚	状図	層名	相	内水	記事	(%)	細岩短柱	(%)		Vp Vs (m/s)
12	[0]	14	Ø	þ	ΤĦ	示		20 40 60 80 100	状状状状	エ 犬 20 40 60 80 100	10 20 30 40 50	(III/ S/) 500 1000 1500 2500 2500
				西山層	暗オリーブ灰		 62.06~62.11 径0.5~3mmの総石を含む. 63.76~63.81 植和砂岩を挟む. 64.49~64.60 灰白色細粒凝灰岩(Nt-6上位). 64.63 植料*, 幅5mmの細片道しり私土状部. 66.14~66.23 灰白色細粒凝灰岩(Nt-6下位). 75.50~75.51 レンズ状の灰白色細粒凝灰岩. 75.50~75.51 ビンズ状の灰白色細粒凝灰岩. 87.91~87.95 灰白色細紋酸又素. 87.91~87.95 灰白色細紋酸又素. 87.92~88.75 様2~10mmの種石を含む. 					P:1650 S: 552
				図-	-4(3)	大湊側高台保管場所のボーリ	ング柱状	大図 (HO	-P1 3/	7)	

HO-P1 孔 (4/7)

深	標	層	柱	tth	伍	Ŧ		コア採取率	コア形状	R. Q. D.	標準貫入試験	弾性波速度
			状	層	1	内	記事	(%)	細岩結柱馬	(%)		——— Vp ——— Vs
度	高	厚	X	名	相	水	183368 1225 1	20 40 60 80 100	片片柱 柱	20 40 60 80 100	10 20 20 40 50	(m/s)
-	-				-		+	20 40 60 80 100	1 1 1 1 1 1	20 40 50 80 100	10 20 30 40 50	500 1000 1500 2000 2500
							91.00~96.85 泥岩優勢の泥岩・砂岩互層 層厚は泥岩5~30cm ,砂岩1~3cm.					
-												
95 —												
1												
-												
							98.66~106.43 泥岩優勢の泥岩・砂岩互層 層厚は泥岩3~20c					
							m, 砂岩0.5~4cm.					
100												
100-												
												lli.
-												
			~~~~~				102.51~102.55 灰白色細粒凝灰岩(Nt-4).					l i
-												l i -
					n±±							
-				-	「「」							
105 -				西山	Ū,							P:1650
105				層	 ブ							S: 552
5				1.085	灰							
							106.48~111.18 泥岩優勢の泥岩・砂岩互層 層厚は泥岩5~30					
-							un, 砂石0.5~50m.					
												ł
1												
110-												
2							111-24-111-40 広内み史壁 短広告(1+-2) 超対10*前後のニン					
			KAAA3				+11.34~11.49 反日色泥貝派及名(11-5): 103410 前後の ジミナがみられる.					
			MARA				113.24~113.25 灰白色細粒凝灰岩(Nt-2).					ļļ
115 -												
							116.03~118.87 泥岩優勢の泥岩・砂岩互層. 層厚は泥岩5~15 cm, 砂岩0.5~8cm.					
-			~~~~				118.87~118.98 灰白色泥質凝灰岩(Nt-1). 118.98~123.02 泥岩優勢の泥岩・砂岩互層 層厚は泥岩5~25					
							cm, 你若U.5~4cm.					
					<u>暗緑灰</u>							i
		-			_							

図-4(4) 大湊側高台保管場所のボーリング柱状図(HO-P1 4/7)

HO-P1 孔 (5/7)

深	標	層	柱	地	色	孔		コア	採取率		Ц.	ア形料	犬	R	. Q.	D.	標	準貫	入試験	弾	性波	速度
œ.	÷	同	状网	層	+0	内北	記事	0	(%)	細	岩	短枝	ŧĘ		(%)	)						Vp Vs
度	同	厚	凶	名	伯	水		20 40	60 80 100	<b>斤</b> 状	<b>斤</b> 状	柱状り	代状	20 4	10 60 1	80 100	4	0 20	30 40 5	500	(M/S	) 2000 2500
125 - - - 130				西山層	暗緑灰		<ul> <li>an, 砂岩0.5~3cm.</li> <li>32.02~125.63 泥岩優勢の泥岩・砂岩互磨 層厚は泥岩5~25</li> <li>cn, 砂岩0.5~3cm.</li> <li>126.14~129.14 泥岩優勢の泥岩・砂岩互層 層厚は泥岩7~30</li> <li>cn, 砂岩0.5~8cm.</li> <li>127.17~127.20 (橋斜8°, 幅25~30mmの軟質粘土状部.</li> <li>128.00~120.01 (橋斜8°, 幅12~15mmの軟質粘土状部.</li> <li>128.00~120.01 (橋斜40°, 幅10~12mmの軟質粘土状部.</li> <li>5~1mmの粘土状部.</li> </ul>															P:1650 S: 552
133.00. - 135 - - - - - - - - - - - - - -	97, 79	13.00		椎谷層	灰         浜         南         市         東         市         市         市         市         市         市         市         市         市         市         市         市         市         市         市         市         市         市         市         市         市         市         市         市         市         市         市         市         市         市         市         市         市         市         市         市         市         市         市         市         市         市         市         市         市         市         市         市         市         市         市         市         市         市         市         市         市         市         市         市         市         1         市         1         1         1         1         1         1         1         1         1         1         1         1         1         1         1         1         1         1         1         1         1         1         1         1         1         1         1         1         1         1         1         1         1         1         1 <th1< th=""> <th1< th=""> <th1< th=""> <th1< th=""></th1<></th1<></th1<></th1<>		<ul> <li>132. 74~132. 75 (積斜15[*], %間10~13mmの細片状態, 下位に幅1mm ○78.土状態</li></ul>															

図-4(5) 大湊側高台保管場所のボーリング柱状図(H0-P1 5/7)

HO-P1 孔 (6/7)

深	標	層	柱	地	色	孔		コア	7採取≊	率	1	コア	邪	伏	F	<b>२</b> . G	<b>D</b> .	楞	標準貫	【入試験	弹性	生波速度
度	高	厚	状図	層名	相	内水	記事	8	(%)		細片	岩片	短柱	主長柱		(9	%)					— Vp — Vs (m/s)
12	141	ΥŢ.	×1	-11	10	21		20 40	60 80 10	D	状	状;	状北	犬状	20	40 60	0 80 100		10 20	30 40 5	C 500 1	000 1500 2000 2500
					灰																	
																						P:1760 S: 680
					展福		152.56~153.44 中粒砂岩															
1					禍		153 44~153 93 細範研帯 山崎研帯小に上方細範ルオス														32	i j
							153.93~154.75 中粒砂岩、粗粒砂岩から上方細粒化する。															
155 -							154.75~154.81 細粒砂岩。 154.81~154.82 値報55。 原10~14mmの細片状態 下端に原1mmの															
							粘土を伴う。 154.82~155.50 細粒砂岩.泥岩薄層を挟む。 155.50~155.85 中粒砂岩、均質・塊状 下端に細粒砂岩を挟む。															
					灰		155.85~156.00 細粒砂岩、上部は腐植質. 156.00~156.83 中粒砂岩。															
							156.83~157.55 細~粗粒砂岩.上端に泥岩、下端に細礫岩を挟む - 上方細粒化する。															
							157.55~158.19 中枢砂岩。 158.19~158.50 細狭混じり和粒砂岩。															
			********		オリー		158.50~160.00 細粒砂岩. ラミナがみられる.															
100					- プ 黒 暗オリー																	
160—					<u>ブ</u> 反 灰		160.00~161.88 細~粗粒砂岩、上方細粒化する。															
					暗オリー ブ灰																	
			0+0+0+0+0+0 0+0+0+0+0+0 0+0+0+0+0+0+0+0		オ		161.88~162.00 泥岩. 162.00~163.72 細粒砂岩.															
					リーブ																	
			0.0101000		<u>黒</u> 暗 オ		163.72~163.92 細機岩山礁は径2~5000の亜円~亜角礁															
				椎	リーブ		163.92~165.20 相担砂石、厚さ100m程度の泥石を挟む。															
165 -				谷層	灰 オリーブ 黒	-	165.26~165.68 中粒砂岩.下端に細碟岩を挟む.															
-					火 オリーブ 黒 灰		165.68~166.42 細粒砂岩、粗粒砂岩から上方細粒化する.															Pt 2030
					暗オリー ブ灰		166.42~168.00 細粒砂岩。中粒砂岩から上方細粒化する。															St 711
					展																	
					灰		108.00~108.11 定台. 168.11~168.38 細粒砂岩、縞状に腐植を挟む. 168.38~169.37 細粒砂岩、泥岩を挟むほか、上部に泥岩礫を混入 + *															
1					オリーフ		9 5. 169.37~170.00 中粒砂岩.細粒砂及び泥岩を挟む.															
170—					オリーブ黒		170.00~170.03 泥岩. 170.03~170.11 細粒砂岩.															ļ.
					灰		1/0.11~1/0.51 細粒砂岩、中粒砂岩から上方細粒化する。 170.51~770.69 泥岩。 170.69~170.97 細粒砂岩。															
							170.97~771.14 中枢的名: 171.14~771.20 171.120~771.31 細粒砂岩: 171.20~771.31 細粒砂岩:															
							171.37~172.39 相粒の石。 租租の岩から上方釉粒化する。 172.39~172.61 泥岩。 172.61~173.30 細粒砂岩。															
							173.30~175.42 中粒砂岩. 粗粒砂岩から上方細粒化する.															
9																						
175 —					オリ																	
					 		1/5.42~175.60 細粒砂岩。 175.60~175.87 中粒砂岩。粗粒砂岩から上方細粒化する。 175.87~176.00 含硬細粒砂岩。															
					黒		1/0.00~1/6.95 録岩. 繰ば径2~3mmの亜円礫. 176.05~177.00 細胞粒和6級															
							177.09~177.82 細粒砂岩 · 泥岩互磨.															
2							1/1.8z~1/8.31 中枢伊岩 粗粒砂岩から上方細粒化する. 178.31~180.13 細粒砂岩.															
e					1																	
				-																		
							<u> </u>	L		_								1			-	

図-4(6) 大湊側高台保管場所のボーリング柱状図(H0-P1 6/7)

HO-P1 孔 (7/7)

深	標	層	柱	地	色	孔		コア採取率	コア形状	R. Q. D.	標準貫入試験	弾性波速度
		_	状	層		内	記事	(%)	細岩短柱長	(%)		Vp Vs
度	局	厚	义	名	相	水		20 40 60 80 100	片 片 柱   柱 状 状 状 状 状	20 40 60 80 100	10 20 30 40 50	(m/s) 500 1000 1500 2500 2500
- - 185 —					^{ォリーフ} 風		180.13~180.94 砂岩・泥岩互磨。 180.94~181.17 細粒砂岩。 181.17~181.48 中粒砂岩。 181.48~183.05 砂岩・泥岩互磨。 183.05~183.85 中粒砂岩、銀粒砂岩から上方細粒化する。 183.85~184.88 砂岩・泥岩互層。 184.88~185.04 中乾砂岩。 185.10~185.04 中乾砂岩。 185.10~185.03 伊粒砂岩。 185.10~185.03 伊拉砂岩。 185.10~185.03 伊拉砂岩。 185.27~184.88 砂岩・泥岩互層。 185.88~185.03 細粒砂岩。 185.88~185.03 細粒砂岩。 185.88~185.03 細粒砂岩。 185.88~185.03 細粒砂岩。 185.88~185.04					F:2030 S∵ 711
190	-159. 79	15.00		椎谷層	暗オリーブ灰 灰		186. 17 - 186. 12 単語が着. 186. 17 - 186. 12 種語が着. 186. 18 - 18 - 18 - 18 種語が着. 187. 92 ~ 183. 33 砂岩・泥岩互薦. 188. 37 ~ 188. 88 泥埕 188. 38 ~ 189. 00 細胞が着. 189. 50 ~ 190. 20 中粒砂岩. 199. 20 ~ 190. 82 砂岩・泥岩互應. 190. 20 ~ 190. 82 砂岩・泥岩互應. 190. 83 ~ 191. 61 砂岩・泥岩互應. 191. 61 ~ 195. 00 含碟細粒砂岩.					

※図中赤破線は標高-154mの位置を示す。

図-4(7) 大湊側高台保管場所のボーリング柱状図(HO-P1 7/7)

08-1 孔 (1/8)

深林	標	層	柱	地	色	孔		コア採取率	コア形状	R. Q. D.	最大コア長	弾性波速度
	+		状	層	10	内	記事	(%)	細岩短柱長	(%)	(cm)	——— Vp —— Vs
度前	尚	厚	×	名	相	水		20 40 60 80 100	片 片 柱 柱 状 状 状 状 状	20 40 60 80 100	20 40 60 80 100	(M/S) 500 1000 1500 2000 2500
-	10.12	4.00		盛土・埋め戻し土			0.00~4.90 経子・環境し土 0.00~0.56 シルト混じり中鉛砂. 0.55~4.90 中粒砂・縦混じりシルト.					P:350 S:140
8.04. 25	<u>5. 98</u>	3, 14		新期砂層	暗灰黄		4.90~8.04 新期砂磨. 4.90~8.04 シルト混じり中粒砂. 5.30~6.00 福鉄鉱を含む、ラミナがみられる.					P:490 S:220
		0.11		番神砂層	黑褐 褐 暗灰黄		<ol> <li>8.04~15.05 番神砂層</li> <li>8.04~8.30 シルト見細粒砂。</li> <li>8.30~20 ジレト・</li> <li>9.35~15.05 シルト混じり中粒砂。</li> <li>11.35~11.80 幅1~3mmの紙状を呈するシルトを含む。</li> </ol>					P:800 S:360
15,05 11 16.42 11 20- 25-	<u>8.97</u>	7.01		大湊砂層	黄褐 愛いいる 既 灰オリーブ リーズ アリーブ オリーブ オリーブ オリーブ オリーブ オリーブ すり しょう アオリーブ うまり マイ オリーブ うましん アイリーブ うましん アイリーブ うましん ひょう しょう ひょうしょう アイト・ション しょう しょう しょう しょうしょう ひょうしょう しょうしょう しょうしょう ひょうしょう しょうしょう ひょうしょう ひょうしょう しょうしょう ひょうしょう しょう しょう ひょうしょう しょう しょう しょう ひょう ひょう ひょう ひょう ひょう ひょう ひょう ひょう ひょう ひ		<ul> <li>14.20~14.60 不明瞭なラミナがみられる.</li> <li>15.05~16.42 大泳砂層.</li> <li>15.05~16.00 シルト混じり中粒砂.</li> <li>15.16 断層 傾斜和150°である.</li> <li>15.27~15.40 福鉄協会会た.ラミナがみられる.</li> <li>16.10°~16.42 シルト混じり和粒砂.</li> <li>16.42~18.56 Addle.</li> <li>16.42~18.56 Addle.</li> <li>16.42~18.56 Addle.</li> <li>17.40~17.64 ラミナがみられる.</li> <li>18.55~21.12 Mal 層.</li> <li>19.20~20.08 露植・細粒沙混じりシルト.</li> <li>20.08~20.03 シルト.</li> <li>20.08~20.03 シルト.</li> <li>21.12~22.40 Addle.</li> <li>22.40~23.93 ASal 層.</li> <li>22.40~23.93 aKal 層.</li> <li>23.93~20.03 Addle.</li> <li>25.05~25.20 腐植物を含む. ラミナがみられる.</li> <li>25.05~25.20 腐植物を含む. ラミナがみられる.</li> <li>26.80~28.40 腐植潮を含む. ラミナがみられる.</li> <li>26.80~28.40 腐植潮を含む. ラミナがみられる.</li> <li>28.40~30.03 シルト.</li> </ul>					IP:1660 IS: 300

図-5(1) 大湊側高台保管場所のボーリング柱状図 (OB-1 1/8)

08-1 孔 (2/8)

深	標	層	柱	地	色	<del>7</del> 1.		コア採取率	コア形状	R. Q. D.	最大コア長	弾性波速度
			状	層	_	内	記事	(%)	細岩短柱長	(%)	(cm)	Vp Vs
度	高	厚	X	名	相	水		20 40 60 80 100	片片柱住柱状状状状	20 40 60 80 100	20 40 60 80 100	(m/s) 500 1000 1500 2500 2500
- - 35 -							30.03~32.10 A3-12 30.03~30.53 中和砂湿じりシルト. ラミナがみられる。 30.53~30.73 シルト混じり中散砂. ラミナがみられる。 30.73~32.10 中和砂混じりシルト. ラミナがみられる。 32.10~35.40 A3c層。 32.10~35.40 席相選じリシルト. ラミナがみられる。 32.40~33.50 階厚0.5~4cmのシルト質細粒砂層を挟む。 34.435~34.37 断層。幅1~2mmの粘土及び幅2cmの鱗片状部からなる。 傾斜角は10°である。 34.72 断層。幅3~4mmの粘土からなる。 傾斜角は10°である。 35.40~37.16 中和砂湿じりシルト、 腐植物を含む。					P:1660 S: 300
40				古安田層	オリーフ 灰オリーブ		<ul> <li>37.16~37.60 組粒砂・シルト五層、粗粒砂・シルト等量である. 歳種物を含む、シルト層にラミナがみられる.</li> <li>37.60~45.60 A26個</li> <li>37.60~38.74 シルト.</li> <li>37.60~38.73 シルト.</li> <li>38.74~30.81</li> <li>39.78~40.89 シルト. 廣植物を含む.</li> <li>39.78~40.89 シルト. 廣植物を含む.</li> <li>39.78~41.50 ラミナがみられる.</li> <li>41.60~41.50 灰白色細粒火山灰(Ata-Th). 層厚20mm程度で火山 ガラスを含む.</li> <li>41.80~45.60 シルト. 廣植物を含む.</li> </ul>					
50					オリーブ灰ボッ 灰 緑灰 オリーブ灰ポッドオリ		45.60~47.72 A2a1層. 45.60~47.72 シルト賞細粒砂. 層厚1~70mの細粒砂質シルト層 を挟む. 47.72~48.35 A2s層 47.72~48.35 A2s層 47.72~48.35 A2s層 48.35~43.16 中粒砂混じりシルト. 49.16~51.14 A2c層 48.35~49.16 中粒砂混じりシルト. 49.16~51.14 シルト. 51.14~52.88 A2s層 51.14~52.88 シルト混じり細粒砂. ラミナがみられる. 52.88~55.67 A2g層 153.39~53.78 強・シルト混じり細粒砂. 径2~40mの泥岩(西山 電話器:34~53.78 は、シルト混じり細粒砂. 径2~50mの砂岩. 泥岩 35.34~55.78 は、シルト混じり細粒砂. 径2~50mの砂岩. 泥岩 35.78~53.78 は、シルト混じり細粒砂. 径2~50mの砂岩. 泥岩 35.78~53.78 は、シルト混じり細粒砂. 径2~50mの砂岩. 泥岩 35.78~53.78 4.66 細粒砂賞像. 径5~50mのの泥岩(西山)電起源)など					P:1660 S: 360 - - - -
55 <u>55.67</u> - -	21.65	25. 67		西山層	(—ブ灰 暗オリーブ灰		<ul> <li>の亜円ペー程を含む.</li> <li>54.66-55.67 シルト混じり観粒砂質弾.径2~30mmの砂岩.泥 ²8.66-56.77 シルト混じり観粒砂質弾.径2~30mmの砂岩.泥 ²8.567~165.47 西山層.</li> <li>55.67~165.47 売出</li> <li>56.52 径5mm程度の灰白色軽石が含まれる.</li> <li>58.15~58.19 断層(F3).幅20~30mmの粘土からなる。傾斜角は10°である.</li> <li>58.31 断層 幅7mmの粘土からなる。傾斜角は10°である.</li> <li>58.53~68.57 断層(F3).幅3~3.50mの細片状部からなる。傾斜角は10°である。</li> </ul>					P: 1680 S: 530

図-5(2) 大湊側高台保管場所のボーリング柱状図 (OB-1 2/8)

0B-1 孔 (3/8)

深	橝	層	柱	抽	佦	ŦI.		コア採取率	コア形状	R. Q. D.	最大コア長	弾性波速度
	-		状	層	1-	内	記事	(%)	細岩短柱長	(%)	(cm)	Vp Vs
度	局	厚	X	名	相	水		20 40 60 80 100	片 片 柱 柱状状状状状	20 40 60 80 100	20 40 60 80 100	(m/s) 500 1000 1500 2500 2500
				西山層	暗オリーブ灰		70.68~70.73 灰白色細粒雄灰岩(Nt-7), 層厚45~50mmである.					P:1680 S: 530
-			00008				81.34~81.45 灰白色軽石(Np-2). 径0.5~1mmの灰白色軽石を含む. む. 82.50 径10mm程度の灰白色軽石が含まれる.					
			~ ~ ~				85.54 断層 幅3mmの粘土からなる. 傾斜角は10°である. 87.38~87.45 断層(F2) 幅2~3cmのシルト・砂状部及び幅2~ 3cmの相片状部からなる. 傾斜角は5~10°である.					
							89.67~89.71 灰白色細粒凝灰岩. 層厚40mm程度で火山ガラスを 含む.					
					L	L						

図-5(3) 大湊側高台保管場所のボーリング柱状図 (OB-1 3/8)

0B-1 孔 (4/8)

深	標	層	柱	地	色	7L		コア採取率	コア形状	R. Q. D.	最大コア長	弾性波速度
			状	層		内	記事	(%)	細岩短柱長	(%)	(cm)	Vp Vs
度	高	厚	×.	名	相	水		20 40 60 80 100	片 片 柱   柱 状 状 状 状 状	20 40 60 80 100	20 40 60 80 100	(m/s) 500 1000 1500 2500 2500
- - 95 —			00005		暗オリーブ灰		94.70~94.74 灰白色軽石(Np-1), 径1~4mmの灰白色軽石を含む ,					
			00000 00000		<u> 灰白</u> 暗オリー ブ反 灰白		96.62~96.75 死白色細粒遊跃岩(Nt-6)、層厚125mm程度で火山 ガラスを含む、ラミナがみられる。 98.20~98.31 淡黄灰色軽石質道灰岩(Nt-6)、層厚[10mm程度で ある。軽石の粒径は中粒砂相当である、火山ガラスを含む。					
100				西山層	暗オリーゴ		105.71~105.80 径0.2~1mmの灰白色軽石を含む. 106.38~106.39 層厚5~10mmの灰白色細粒源灰岩を挟む、火 山ガラスを含む.					P:1680 S: 530
110			0.0.0.0		う 灰		111.30~111.39 層厚90m程度の延灰質砂岩を挟む、ラミナが みられる。 111.39~111.46 反白色細粒凝灰岩、層厚70mm程度である、火山 ガラスを含む。					P: 1750 S: 620
					医暗オリーブ灰		117.50/~117.75 満程修道。					

図-5(4) 大湊側高台保管場所のボーリング柱状図 (OB-1 4/8)

0B-1 孔 (5/8)

深	標	層	柱	地	色	ŦI.		コア採取率	コア形状	R. Q. D.	最大コア長	弾性波速度
			状	層		内	記事	(%)	細岩短柱長	(%)	(cm)	——— Vp —— Vs
度	局	厚	X	名	相	水		20 40 60 80 100	片片柱柱状状状状	20 40 60 80 100	20 40 60 80 100	(m/s) 500 1000 1500 2500 2500
					暗オリーブ灰		120.63~120.67 灰白色細粒涎灰岩(ht-5). 層厚35mm程度である ,					
					灰		123,49~123,09 中相称的石。		C			
130—				H	唱オリーブ灰							
				口山層	灰		134.75~134.81 反白色細粒況戻岩(ht-4). 層厚60mm程度である 136.51~136.62 細粒砂岩. ラミナがみられる.					P:1750 S: 620
140					『オリーブ灰							-
			KAAAA KAAAA		∞暗オリーブ灰		143.47~43.60 灰色泥質凝灰岩(Nt-3). 層厚130mm程度である . ラミナがみられる. 145.45~145.46 灰白色細粒凝灰岩(Nt-2). 層厚10mm程度である					

図-5(5) 大湊側高台保管場所のボーリング柱状図 (OB-1 5/8)

0B-1 孔 (6/8)

深	標	層	柱	地	色	7L		コア採取率	コア形状	R. Q. D.	最大コア長	弾性波速度
	_	_	状	層		内	記事	(%)	細岩短柱長	(%)	(cm)	Vp Vs
度	局	厚	X	名	相	水		20 40 60 80 100	片 片 柱   柱 状 状 状 状 状	20 40 60 80 100	20 40 60 80 100	(m/s) 500 1000 1500 2000 2500
深 度 155 160 165 165	標高	層 厚 15.47	柱状図	地層名 西山層		孔内水	記事 150.84~150.93 灰色泥質瀬灰岩(Nt-1)). 層厚190mm程度である ラミナがみられる。 157.58~157.70 細粒砂岩、ラミナがみられる。 159.73~159.75 断層(F1),幅15mmの粘土からなる。傾斜角は15 *である。 164.23~164.40 細粒砂岩 164.50 断層、幅5mmの粘土からなる。傾斜角は15*である。 165.47~056.41 中粒砂岩、粗粒砂を含む。 165.47~056.41 中粒砂岩、粗粒砂を含む。 165.47~056.41 中粒砂岩、粗粒砂を含む。 165.47~056.41 中粒砂岩、粗粒砂を含む。 165.47~056.41 中粒砂岩、粗粒砂を含む。 165.47~056.41 中粒砂岩、粗粒砂を含む。 165.47~056.41 中粒砂岩、粗粒砂を含む。 165.47~056.41 中粒砂岩、粗粒砂を含む。 165.47~057.14 和皮岩・中粒砂岩泥岩がらなる。怪1~7mmの灰白色軽 石を含む。	□ア採取率 (%) 20 40 60 80 100	コア形状 細片状 岩片状 岩片状	R. Q. D. (%)	最大コア長 (cm) 20 40 40 10 100	弾性波速度
170— - 175 —				椎谷層			167.16~16.71 14 反色磁石震波に高からなる。 経石の栽後は粗 167.14~167.35 定総 167.14~167.35 定総 167.14~167.37 定総 167.14~167.77 定能 167.15~167.77 定能 168.15~16.13 169.12~17.10.13 169.12~17.10.12 169.12~17.10.12 169.12~17.10.12 169.12~17.10.12 170.12~17.01.28 170.12~17.01.28 170.12~17.01.28 170.12~17.01.28 170.12~17.13.88 171.138~174.32 18409岩。記述五層、泥岩優勢である。ラミナ がみられる。 173.18~174.32 18409岩。記述五層、泥岩優勢である。ラミナ がみられる。 173.18~174.32 18409岩。記述五層、泥岩優勢である。ラミナ がみられる。 173.18~174.32 18409岩。記述五層、細粒砂岩、肥岩優勢である。 175.15~15 175.15~15~15 175.15~15~15 175.15~15~15~15 175.15~15~15~11 175.15~177.20 175.15~15~11 175.15~177.20 175.15~15~11 175.15~177.20 175.15~15~11 175.15~177.20 175.15~15~11 175.15~177.20 175.15~15~15~11 175.15~177.20 175.15~15~11 175.15~177.20 175.15~15~11 175.15~177.20 175.15~15~15~11 175.15~177.20 175.15~15~15~15~15~15~15~15~15~15~15~15~15~1					P: 195 S: 65

08-1 孔 (7/8)

深	標	層	柱	tth	伍	귀		コア採取率	コア形状	R. Q. D.	最大コア長	弾性波速度
1215	1MK	78	状	層		内	記事	(%)	細岩短柱長	(%)	(cm)	Vp Vs
度	同	厚	図 図	名	相	水		20 40 60 80 100	片 片 柱 柱 状 状 状 状 状	20 40 60 80 100	20 40 60 80 100	(m/s) 500 1000 1500 2000 2500
185 -					オオオオオオープアリーズの「マーズ」		180.17~180.31 細粒砂質泥岩。 180.31~181.82 中粒砂岩。 181.82~182.04 細粒砂質泥岩。 腐植物を含む. ラミナがみられ 5. 182.04~182.04 細粒砂質泥岩。 182.04~182.04 細粒砂質泥岩。 182.04~182.04 細粒砂質泥岩。 182.04~182.04 細粒砂質泥岩。 182.04~182.04 細粒砂質泥岩。 182.04~183.06 細粒砂質泥岩。 183.06~183.06 細粒砂質泥岩。 183.06~183.06 細粒砂質泥岩。 183.06~183.06 細粒砂質泥岩。 185.07~185.07 脂粒砂岩。 185.00~186.50 細粒砂岩。 186.02~187.00 中粒砂岩。 187.00~188.35 細粒砂岩。					P:195( S: 650
190				椎谷層	オリロー度及 フース 灰 リフーブ黒 スオリーブ黒 灰 リフ 家 オリ ス スターブ 黒 レ フース スターン スターン スターン スターン スターン スターン スターン スタ		<ul> <li>む. 100.007-000.30 ほどの時のにもないなな知り通いと目的なな 189, 105-109.0 (6) 相談の当 189, 105-109.0 (6) 相談の当</li> <li>199.05-199.0 (6) 相談の当</li> <li>190.05-192.04 健治. 径2~20mmの砂治. 泥治. 現当及び規反 200-20-70 使能. 径2~20mmの砂治. 泥治. 現当及び規反 200-20-70 使能. 径2~20mmの砂治. 泥治. 現当及び規反 200-20-70 使能. 径2~20mmの砂治. 泥治. 現当及び規反 200-20-70 (7) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2) (2</li></ul>					Pi 207C Si 800 -

※図中赤破線は標高-154mの位置を示す。

図-5(7) 大湊側高台保管場所のボーリング柱状図 (OB-1 7/8)

0B-1 孔 (8/8)

深	標	層	柱	地	色	孔		コア採取率	コア形状	R. Q. D.	最大コア長	弾性波速度
度	高	厚	状図	層名	相	内水	記事	(%0) 20 40 60 80 100	細 岩 短 柱 長 片 片 柱  柱 状 状 状 状 状	( <b>%0</b> ) 20 40 60 80 100	(CM)	(m/s)
215 -					オリーブ灰」まオリーブ灰~灰 灰		210.20~2710.57       中粒砂岩:         210.57~210.70       細粒砂質泥岩:         210.070~211.45       中粒砂岩:         211.45~211.45       神粒砂岩:         211.45~211.45       神粒砂岩:         211.45~211.45       神粒砂岩:         212.19~212.82       細粒砂岩:         212.82~214.12       細粒砂岩:         214.82~214.39       泥岩         214.12~214.39       泥岩:         214.33~215.00       泥岩:         214.33~215.00       泥岩:         215.12~216.91       中粒砂岩:					
220-				椎谷層	灰オリーブオリーブ黒オブリ黒 リ灰		216.91~217.40 泥岩. 217.30~217.58 中転砂岩. 217.30~217.80 泥岩 218.00~218.10 細粒砂岩. 218.21~218.21 218.21~218.21 218.21~218.21 218.21~218.21 219.30~220.63 中粒砂岩. 220.63~220.76 細粒砂質泥岩. 220.63~220.76 細粒砂質泥岩. 221.17~221.58 細粒砂質泥岩. 221.15~221.55 細粒砂岩.完岩五層、細粒砂岩優勢である.細 粒砂岩にラミナがかられる. 221.55~221.95 中粒砂岩. 221.55~222.16 与中粒砂岩. 221.55~222.16 与中粒砂岩. 221.55~222.16 与中粒砂岩.		_	ſ		P: 2070
225 -					灰 リーズ オリーブ灰オブ 灰 リー		223.30~223.85 泥岩. 223.30~223.85 泥岩. 224.00~224.75 健混じり泥質中粒砂岩.径2~5mm(最大40mm程 20.の泥岩などの亜角、車門機を含む. 224.75~226.15 泥岩. 226.15~226.25 健混じり粗粒砂岩.径2~5mmの泥岩,砂岩など の亜円~亜角迷をおむ. 226.25~226.44 細粒砂岩.うミナガがられる. 226.25~226.44 細粒砂岩.うミナガがられる. 226.25~226.44 細粒砂岩.うミナガがられる. 226.25~226.44 細粒砂岩.ラミナガがられる. 227.34~220.51 健混じリ粗粒砂岩.谷2~15mm(最大50mm程度) の泥岩、砂岩などの亜円~亜角膜を含む. 227.34~220.51 健混じリ粗粒砂岩.谷2~15mm(最大50mm程度) の泥岩、砂岩などの亜円~亜角膜を含む.					Si 800
230—					灰		229.57~230.98 中粒砂岩. 泥岩を挟む. 230.98~232.08 相粒砂岩.					
235.00	-200. 98	25.00			暗オリーブ灰 リーズ リーズ リーブ リーブ レーブ レーブ レーブ レーブ レーブ ローブ ローブ		232.08~232.27 細粒砂岩 ラミナがみられる. 232.27~233.28 中粒砂岩. 233.28~233.39 泥岩. 233.39~234.07 細粒砂岩. 233.47~233.68 ラミナがみられる. 234.07~234.41 保治 径2~5mmの泥岩,砂岩及びチャートの亜 円達を含む. 234.41~235.00 細粒砂岩. 234.41~235.60 細粒砂岩.					

図-5(8) 大湊側高台保管場所のボーリング柱状図 (OB-1 8/8)