

産総研綾川千疋観測点の地質概要とコア資料

Geological overview and core data from three drilling holes at AIST integrated groundwater observation station (Ayagawa-Sembiki station) in Kagawa Prefecture, southwestern Japan

木口 努^{*1}・板場智史^{*1}・松本則夫^{*1}・山本和広^{*2}・長谷和則^{*2}・須永崇之^{*2}

KIGUCHI Tsutomu^{*1}, ITABA Satoshi^{*1}, MATSUMOTO Norio^{*1},
YAMAMOTO Kazuhiro^{*2}, HASE Kazunori^{*2} and SUNAGA Takayuki^{*2}

*1 産業技術総合研究所地質調査総合センター 活断層・火山研究部門

*2 住鉱資源開発株式会社

*1 Research Institute of Earthquake and Volcano Geology, GSJ, AIST

*2 Sumiko Resources Exploration & Development Co., Ltd.

キーワード : 綾川千疋観測点、コア、地下水等総合観測点、綾川町、南海トラフ

Keyword : Ayagawa-Sembiki station, boring core, AIST integrated groundwater observation station, Ayagawa Town, Nankai Trough

内容紹介:

産総研は、南海トラフ沿いで発生する地震の予測精度向上を目的として、20 観測点で構成される南海トラフ地震モニタリングのための地下水等総合観測ネットワークの構築を計画し、2022 年度には18カ所目として、綾川千疋観測点（香川県綾歌郡綾川町）を整備した。綾川千疋観測点では、これまでの観測点と同様に、3つの鉛直孔井を掘削し、孔1、孔2、孔3の掘削深度は、それぞれ、333.6 m、200.0 m、30.0 mである。孔1の深度313.6~333.6 m 区間ではコアを採取し、孔1の313.6 m以浅と孔2、孔3ではカッティングスを回収した。本原稿は、綾川千疋観測点の地質概要、コア写真、地質柱状図などについて取りまとめた。

引用例 :

木口 努・板場智史・松本則夫・山本和広・長谷和則・須永崇之（2025）産総研綾川千疋観測点の地質概要とコア資料. 地質調査総合センター研究資料集, no. 762, 産業技術総合研究所地質調査総合センター.

Contents:

We summarized the geological overview, core photographs, and geological columnar sections of the boreholes drilled at AIST integrated groundwater observation station in Ayagawa Town, Kagawa Prefecture, southwestern Japan. At this station, as with the previously constructed observation ones, three vertical boreholes were drilled, and the drilling depths of holes 1, 2, and 3 were 333.6 m, 200.0 m, and 30.0 m, respectively. Core samples were collected from the depth interval of 313.6 – 333.6 m in hole 1, while cuttings were recovered from the shallower sections of hole 1 (up to 313.6 m), hole 2 and 3.

Citation :

KIGUCHI Tsutomu, ITABA Satoshi, MATSUMOTO Norio, YAMAMOTO Kazuhiro, HASE Kazunori and SUNAGA Takayuki (2025) Geological overview and core data from three drilling holes at AIST integrated groundwater observation station (Ayagawa-Sembiki station) in Kagawa Prefecture, southwestern Japan. Open-File Report of the Geological Survey of Japan, AIST, no.762, 43p.

産総研綾川千疋観測点の地質概要とコア資料

木口 努^{*1}・板場智史^{*1}・松本則夫^{*1}・山本和広^{*2}・長谷和則^{*2}・須永崇之^{*2}

*1 産業技術総合研究所地質調査総合センター 活断層・火山研究部門

*2 住鉱資源開発株式会社

綾川千疋観測点の所在地

香川県綾歌郡綾川町千疋 2983-1 (さぬき空港公園内)

綾川千疋観測点の3孔井の深度、緯度・経度(世界測地系)と標高

孔井	深度 (m)	緯度 (°N) 上段 : 度分秒 下段 : 10進法	経度 (°E) 上段 : 度分秒 下段 : 10進法	標高 (m)
孔 1	333.6	34° 13' 00.75 34.216875	134° 00' 17.06 134.004739	150.20
孔 2	200.0	34° 13' 00.22 34.216728	134° 00' 16.30 134.004528	148.08
孔 3	30.0	34° 13' 00.12 34.216700	134° 00' 16.26 134.004517	148.02

謝辞

綾川千疋観測点の設整備工事においては、香川県、綾川町、さぬき空港公園のご理解とご協力を得て、無事に観測施設を設置することができました。現地作業においては、近隣住民の方々のご理解を得て竣工いたしました。ここに、関係各位にお礼申し上げます。

1. 地質・地形概要

綾川千疋観測点は、高松市と綾川町にまたがるさぬき空港公園の敷地内に位置する（図1）。さぬき空港公園に隣接して高松空港があり、観測点を含む空港周辺の地形は標高 200m 前後のなだらかな丘陵地であり、空港は南部を流れる竹本川および東部の香東川から比高約 60m の台地上に存在する。この台地は扇状地や河岸段丘であり、それらは Sangawa (1978) によって 4 面に区分されている（小林ほか, 1986）。空港周辺は南北系の谷が卓越し、南部のほうがより急傾斜になっている。観測点の北側約 1.5 km には東西走向で南側隆起の長尾断層の西端があり、領家花崗岩が上盤、砂礫層を下盤とする衝上断層を形成している（杉山ほか, 2001）。また、観測点の南側約 1 km の竹本川付近にはおよそ東北東-西南西の走向の鮎滝断層があり、断層露頭の観察などから北上がりの逆断層で右横ずれ成分を持つと考えられる（小林ほか, 1986）。

本観測点周辺の地質は、主に三豊層群の焼尾峠礫層（斎藤ほか, 1962）と呼ばれる砂礫層からなる（図2）。砂礫層堆積物は南部の讃岐山脈の主体をなす和泉層群に由来し、礫は中礫から巨礫サイズの亜円礫～角礫である。礫層は弱く固結しているが、丘陵の頂部では風化して未固結である（野田ほか, 2017）。その年代は礫層中の植物・花粉化石およびフィッシュトラック年代から前記更新世～中期更新世と考えられている（長谷川・斎藤, 1989）。この焼尾峠礫層は起伏のある面で財田層とよばれる礫層を覆っており、さらに財田層は基盤の領家花崗岩類を覆っている（植木, 2001）。領家花崗岩類は南端で和泉砂礫層によって広く不整合に覆われる。二上火山帯に属する若い火山岩類に貫入されていることから、領家花崗岩類は上部白亜紀以前の貫入岩体と考えられている（平山, 1953）。岩相は全域にわたり均質な角閃石黒雲母花崗閃緑岩で、一部では破砕作用を受け、また黒雲母花崗閃緑岩、黒雲母花崗岩、半花崗岩が一部に見られる。主要構成鉱物は斜長石、石英、微斜長石、黒雲母、角閃石である（平山, 1953）。

焼尾峠礫層について層厚を示すデータは乏しいが、Sangawa (1978) は綾川町千疋付近の焼尾峠礫層は層厚 10m 以下であるとしている。財田層は 50m 以下の層厚で、空港西部付近のボーリングでは少なくとも 10m の層厚がある（植木, 2001）。以上から、観測点付近は表層から順に焼尾峠礫層、財田層、領家花崗岩が分布し、礫層と領家花崗岩類の境界は地下数 10m に位置すると考えられる。

なお、本観測点の孔1と孔2では孔井掘削後に物理検層を実施しており、木口ほか(2024)が各種の物理検層の概要と解析結果について取りまとめている。



図 1 綾川千疋観測点の位置図（地理院地図、電子国土 Web に加筆）

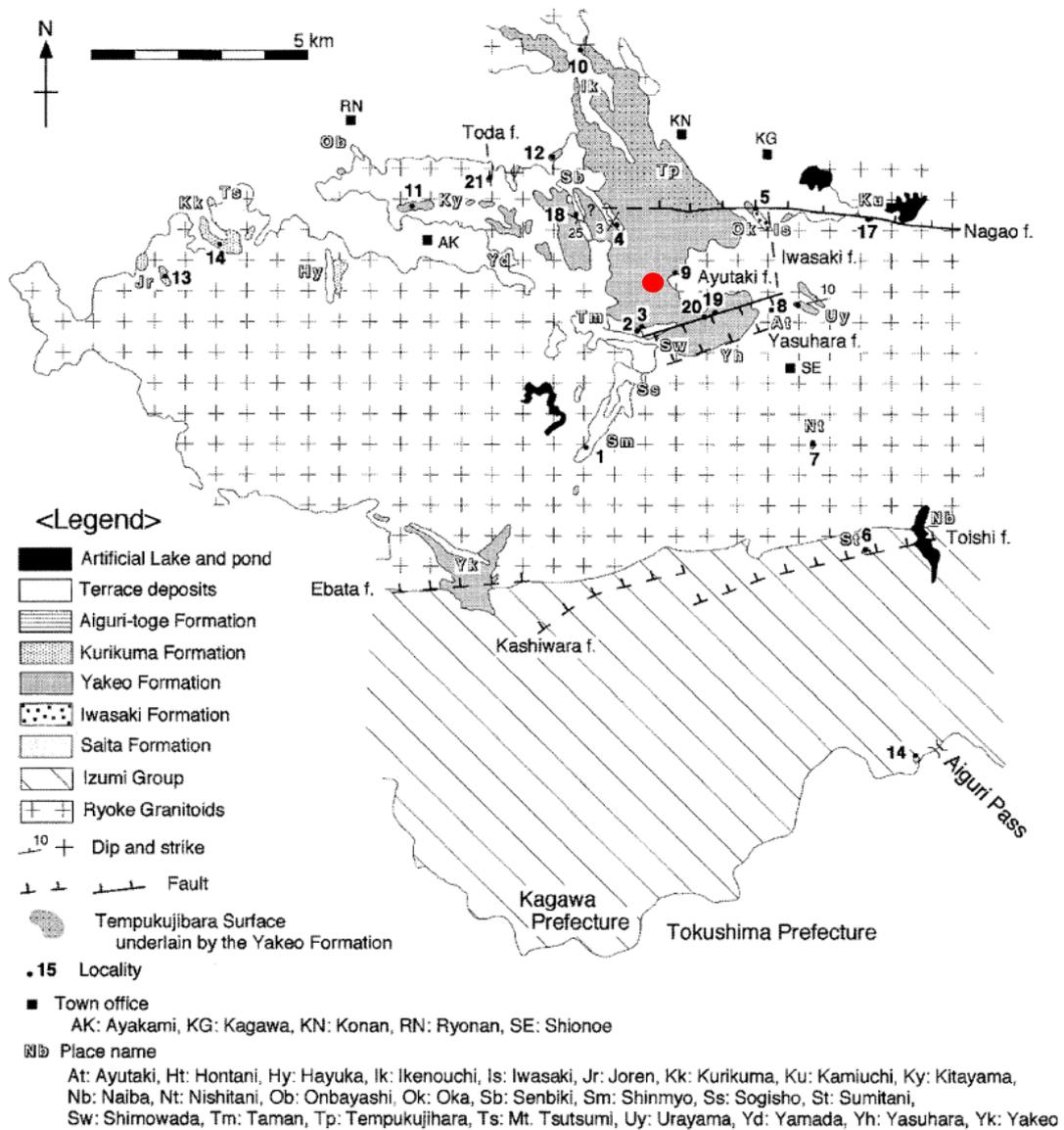


図 2 観測点周辺の地質(植木, 2001, Fig. 2 に観測点を赤丸で加筆)

参考文献

- 長谷川修一・斉藤実(1989) 讃岐平野の生いたち-第一瀬戸内累層群以降を中心に-. アーバンクボタ, 28, 52-59.
- 平山健(1953) 7万5千分の1地質図幅「脇町」及び説明書. 地質調査所, 51p.
- 木口努・板場智史・松本則夫(2024) 産総研綾川千疋観測点における物理検層の概要と解析結果. 活断層・古地震研究報告, 24, 25-74, 産業技術総合研究所地質調査総合センター.
- 小林浩治・木村学・寒川旭(1986) 讃岐平野南部の活断層-鮎滝断層-. 活断層研究, 2, 55-63.
- 野田篤・植木岳雪・川畑博・松浦浩久・青矢睦月(2017) 5万分の1地質図幅「観音寺」及び説明書. 産業技術総合研究所地質調査総合センター, 96p.
- 斉藤実・板東裕司・馬場幸秋・森合重仁(1962) 香川県地質図説明書. 内場地下工業株式会社, 75p.
- Sangawa, A. (1978) Geomorphic development of the Izumi and Sanuki Ranges and relating crustal movement. The science reports of the Tohoku University. 7th series, Geography, 28, 313-338.
- 杉山雄一・寒川旭・田村栄治・露口耕治・藤川聡・長谷川修一・伊藤孝・興津昌宏(2001) 長尾断層(香川県高松市南方)の活動履歴-三木町水上宮下におけるトレンチ調査結果-. 活断層・古地震研究報告, 1, 175-198.
- 植木岳雪(2001) 香川県中部, 阿讃山地北麓の三豊層群-その記載と鮮新世以降の古地理の変遷-. 地学雑誌, 110, 708-724.

2. 孔1のコアの観察結果

本観測点では孔1の313.6~333.6 mにおいてコアボーリング、孔1の313.6 m以浅と、孔2、孔3においてノンコアボーリングによる掘削が行われた。コアリングで採取したコアは直ちに観察をおこない、亀裂発達状況や亀裂面の状況を確認した。

図3(a)~(g)にコアリング時に回収された直後のコアの簡易観察結果を示す。

その後、コアは表面を洗浄した後に1 m単位で切断し、1 mを2列ごとにコア箱へ納めてコア写真を撮影した。コア写真を3章に示す。

本観測点では歪計・地震計埋設と地下水位観測を目的とするため、コア観察による岩盤状況および水みちの把握が最重要である。このことを踏まえて、コア観察では地質や「棒状・柱状・礫状」などのコア形状、硬さ、割れ目の特徴や破碎帯の有無、鉱物脈の有無などに着目し、記載結果を柱状図として取りまとめた。コア及びカッティングスの観察結果による孔1~3の地質柱状図をそれぞれ、5~7章にまとめる。

綾川町地区 孔1 PQコアリング掘削 01回目(313.55m~316.45m)

掘削深度 (m)	掘進長 (m)	掘削時間 (分)	回転数 (rpm)	給圧 (Mpa)	送水圧 (Mpa)	引張荷重 (t)	備考	地質
313.55~316.45	2.90	300	160	1.5t	0.5MPa	0.8t		花崗閃緑岩



図 3(a) 回収直後のコアの観察結果 (コアリング掘削 1 回目)。

綾川町地区 孔1 PQコアリング掘削 02回目(316.45m~319.05m)

掘削深度 (m)	掘進長 (m)	掘削時間 (分)	回転数 (rpm)	給圧 (Mpa)	送水圧 (Mpa)	引張荷重 (t)	備考	地質
316.45-319.05	2.60	65	160	1.5t	0.5MPa	0.6t	コア詰まりにより終了	閃緑岩・花崗岩

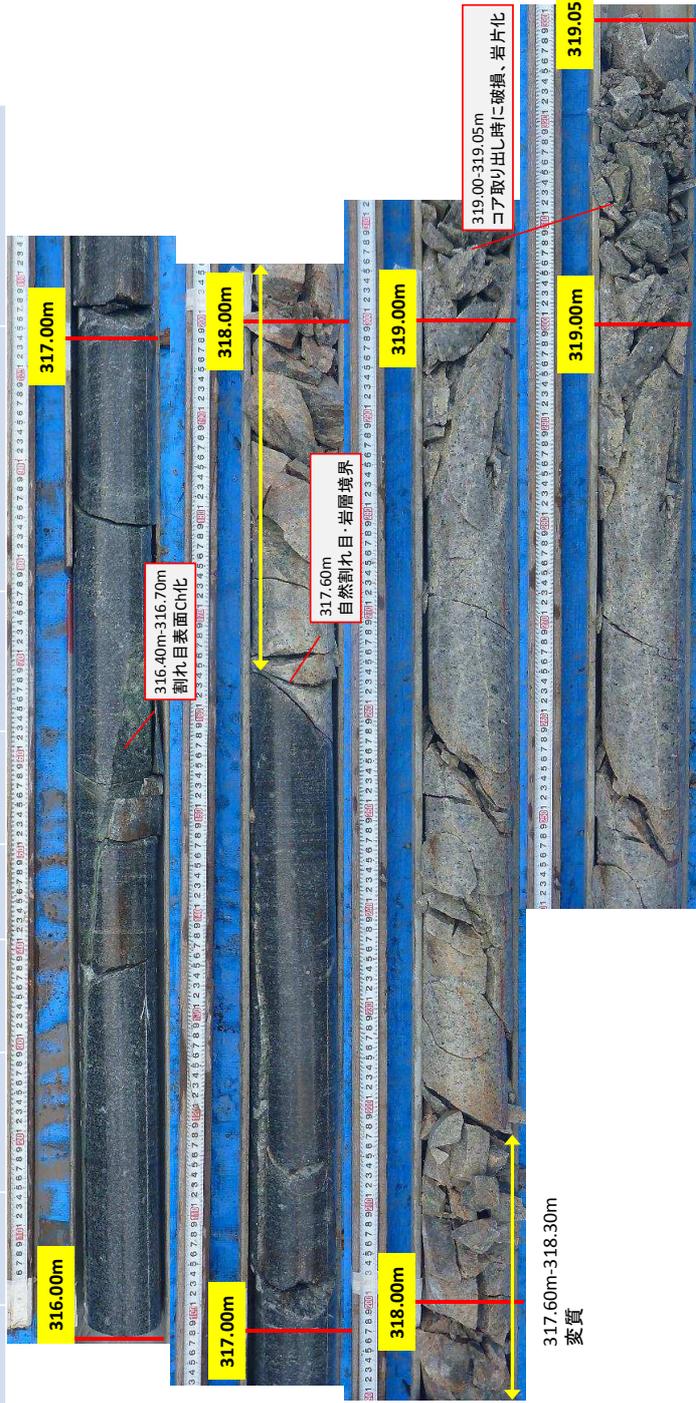


図 3 (b) 回収直後のコアの観察結果 (コアリング掘削 2 回目)。

綾川町地区 孔1 PQコアリング掘削 03回目(319.05m~322.05m)

掘削深度 (m)	掘進長 (m)	掘削時間 (分)	回転数 (rpm)	給圧 (Mpa)	送水圧 (Mpa)	引張荷重 (t)	備考	地質
319.05-322.05	3.00	75	220	1.5t	0.5MPa	0.8t		閃緑岩・花崗岩

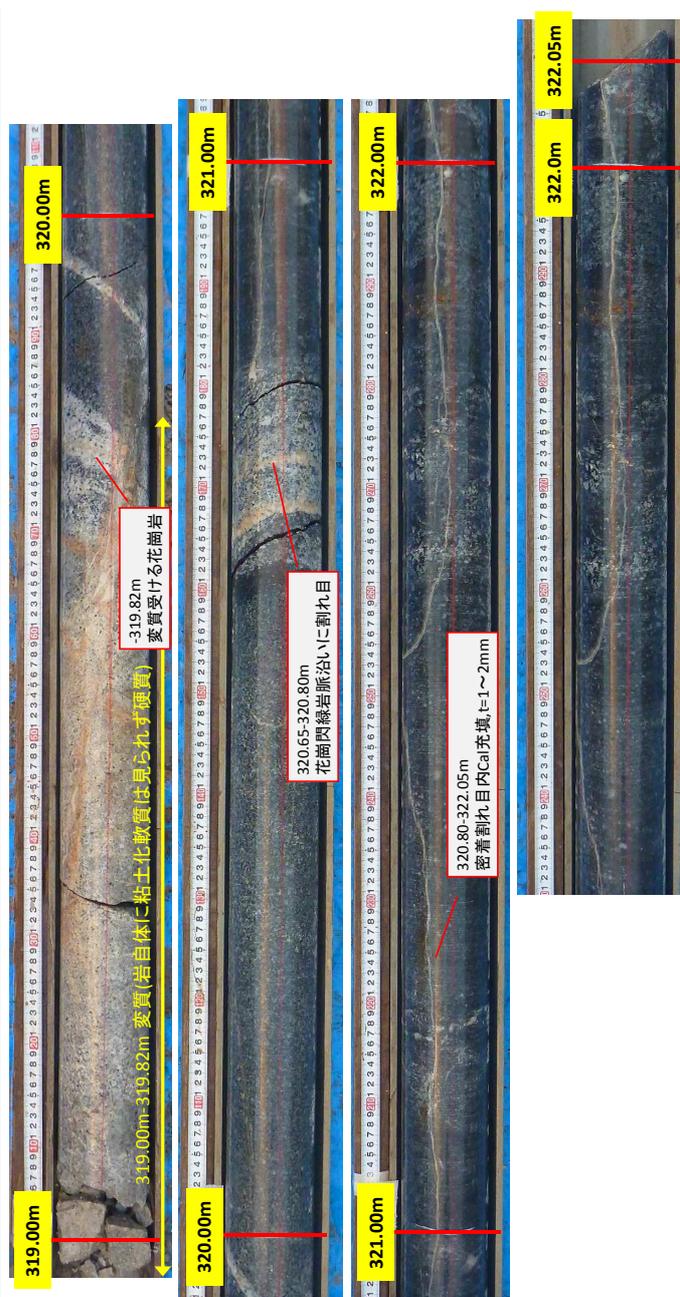


図 3(c) 回収直後のコアの観察結果 (コアリング掘削 3 回目)。

綾川町地区 孔1 PQコアリング掘削 04回目(322.05m~325.05m)

掘削深度 (m)	掘進長 (m)	掘削時間 (分)	回転数 (rpm)	給圧 (Mpa)	送水圧 (Mpa)	引張荷重 (t)	備考	地質
322.05~325.05	3.00	70	220	2.0t	0.6MPa	4.0t		花崗閃緑岩

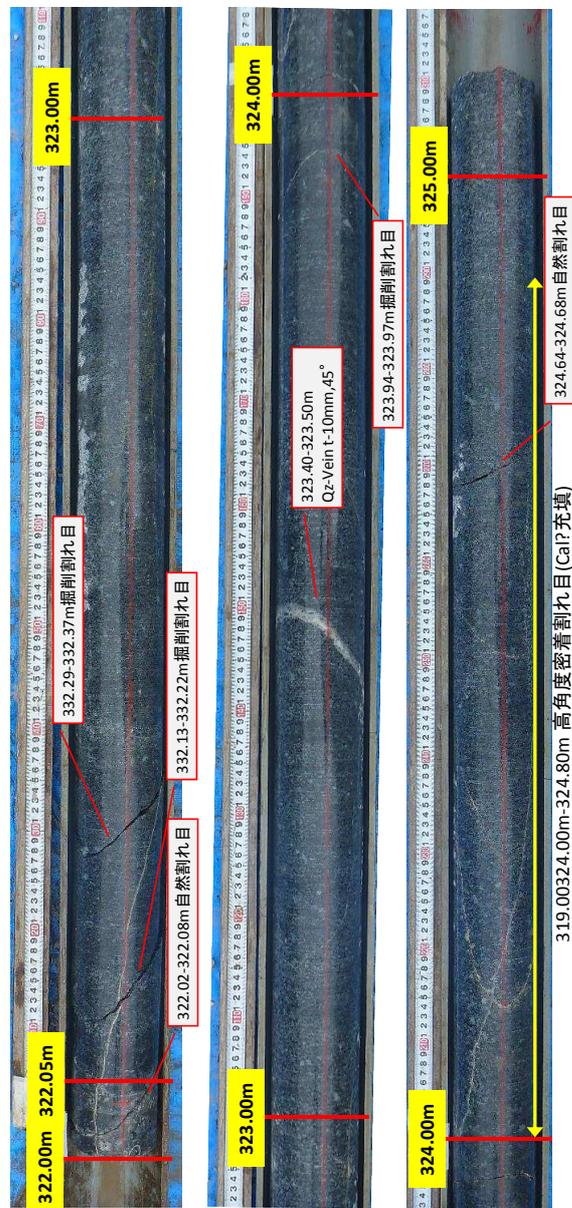


図 3(d) 回収直後のコアの観察結果 (コアリング掘削 4 回目)。

綾川町地区 孔1 PQコアリング掘削 05回目(325.05m~328.05m)

掘削深度 (m)	掘進長 (m)	掘削時間 (分)	回転数 (rpm)	給圧 (Mpa)	送水圧 (Mpa)	引張荷重 (t)	備考	地質
325.05~328.05	3.00	85	220	2.0t	0.5MPa	4.0t		花崗閃緑岩

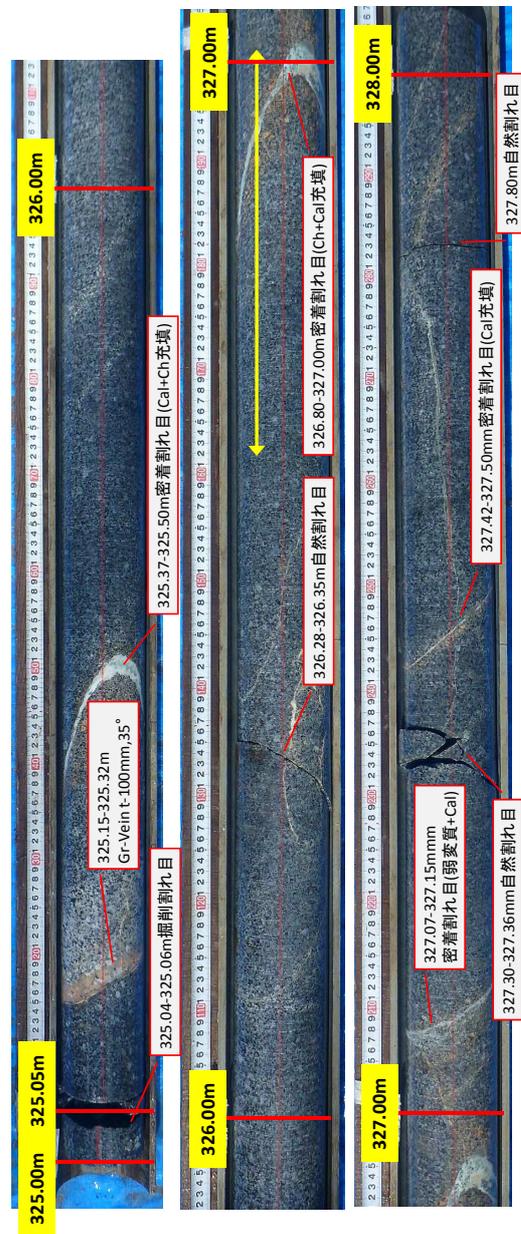


図 3(e) 回収直後のコアの観察結果 (コアリング掘削 5 回目)。

綾川町地区 孔1 PQコアリング掘削 06回目(328.05m~331.05m)

掘削深度 (m)	掘進長 (m)	掘削時間 (分)	回転数 (rpm)	給圧 (Mpa)	送水圧 (Mpa)	引張荷重 (t)	備考	地質
328.05~331.05	3.00	90	220	2.0t	0.5MPa	4.0t		花崗閃緑岩

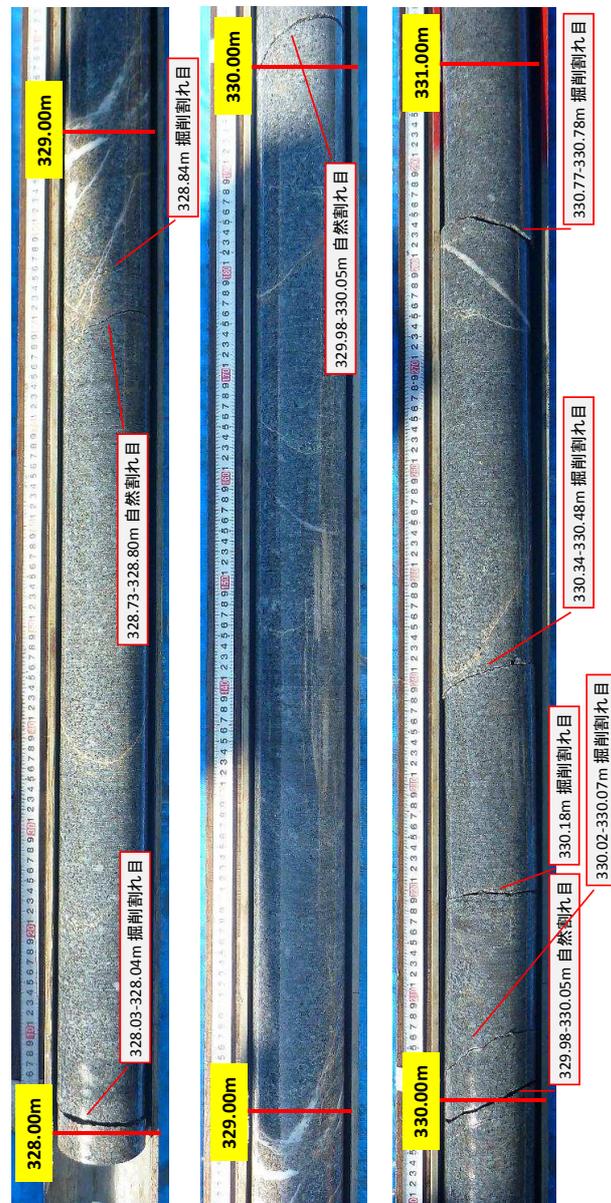


図 3(f) 回収直後のコアの観察結果 (コアリング掘削 6 回目)。

綾川町地区 孔1 PQコアリング掘削 07回目(331.05m~333.60m)

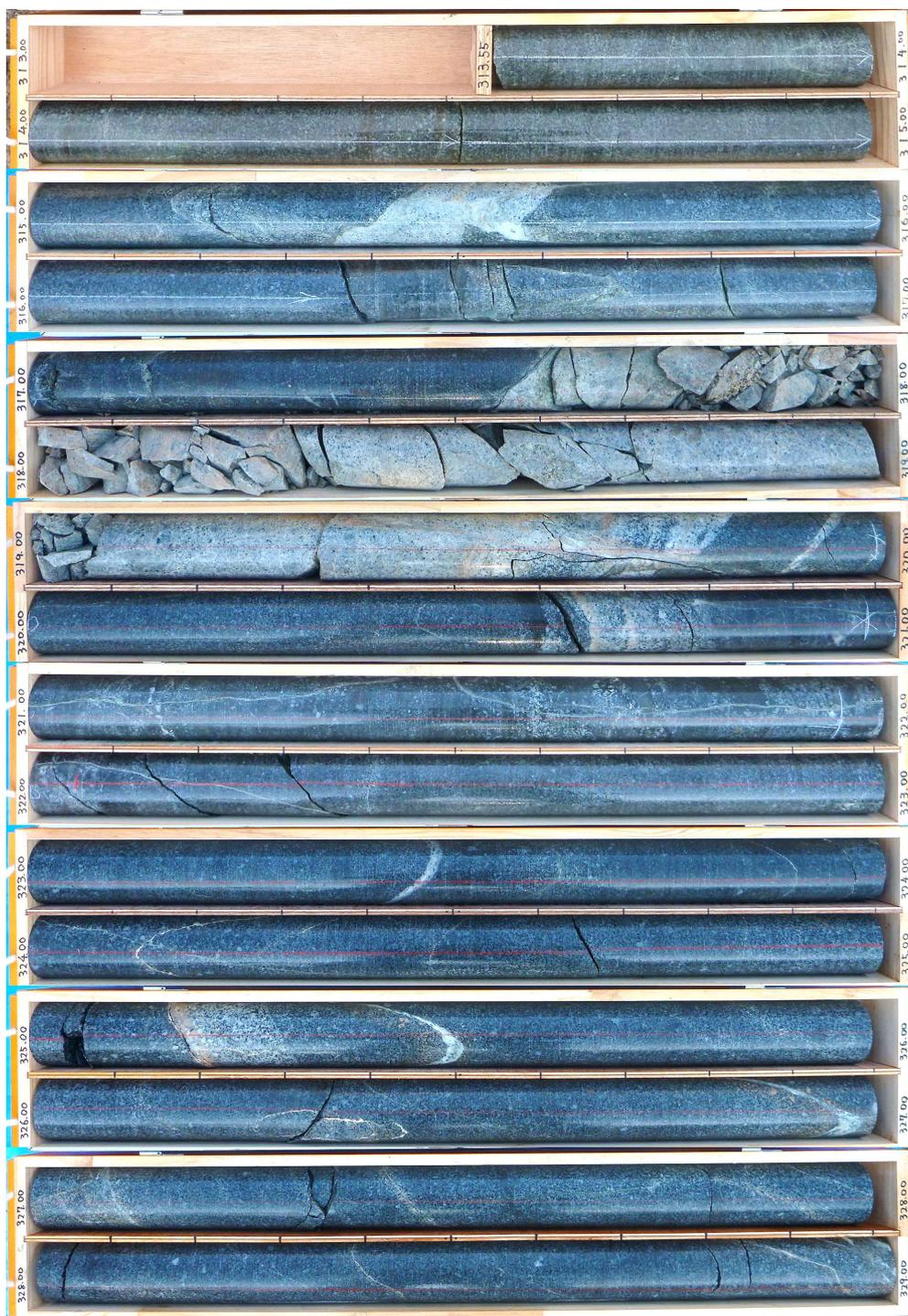
掘削深度 (m)	掘進長 (m)	掘削時間 (分)	回転数 (rpm)	給圧 (Mpa)	送水圧 (Mpa)	引張荷重 (t)	備考	地質
331.05~333.60	2.55	80	220	6.0t	0.5MPa	8.0t		花崗閃緑岩



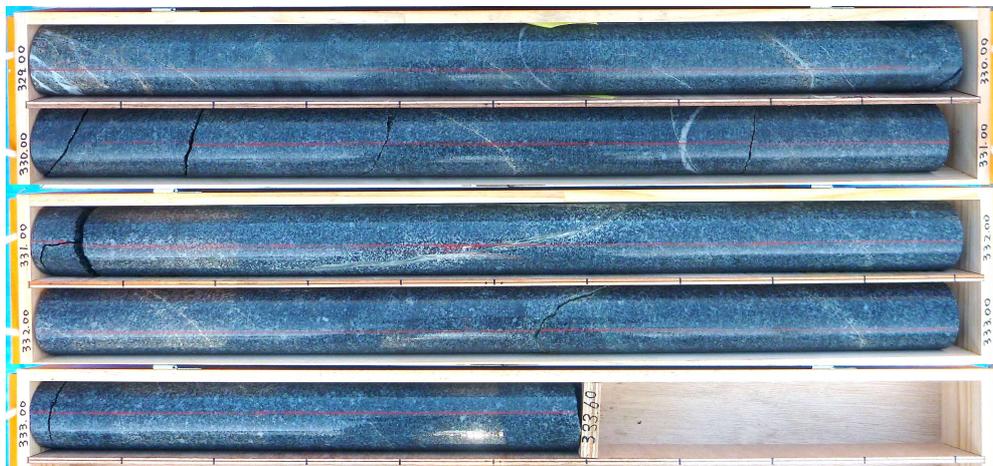
図 3 (g) 回収直後のコアの観察結果 (コアリング掘削 7 回目)。

3. 孔1のコア写真 (313.6~333.6 m)

コア写真1 (深度 313.6~329.0 m)



コア写真 2 (深度 329.0~333.6 m)



4. カッティングスの観察結果

ノンコア掘削時に回収したカッティングス観察結果を基に、孔1～孔3の孔内地質を表1～表3にまとめた。また、孔1と孔2について検層結果と地質・岩相状況を比較した結果を表4に示す。検層結果の詳細は木口ほか（2024）にまとめられている。

表1 カッティングスから推測した孔1の孔内地質

0.0 -40.0 m	礫層で、おもに垂角礫や角礫からなる。マトリックスは流失していると思われる。全体的に風化のため淡黄褐色を帯びる。層はおもに砂岩礫からなり、これに暗灰色の泥岩を交え、石英や長石も見られる。
40.0 -180.0 m	花崗岩。主な構成鉱物は石英、長石、黒雲母、角閃石である。50.0 m付近では風化して黄褐色を帯び、長石は白濁している。上位の礫層との境界付近では上位層の砂礫を混入する。 50.0 m以深では深くなるに従い花崗岩は新鮮になり、80.0-150.0 mにかけては風化や変質は認められない。160.0 m付近、180.0 m付近では弱変質しており、長石がやや分解して淡紅色を呈する場合がある。170.0 m付近ではコアは暗緑色を呈する。
180.0 -190.0 m	玢岩岩脈。無斑晶質で、暗緑～暗灰色を呈する。変質や風化は見られない。輝石もしくは角閃石様鉱物を含む。
190.0 -210.0 m	花崗岩。主な構成鉱物は上位の花崗岩に同じで、とくに下部では弱い変質を受けている。雲母および角閃石の一部は褐色に変色し、やや分解して淡紅色を帯びた長石が交じる場合がある。
210.0 -250.0 m	玢岩岩脈。岩相は180.0-190.0 mに同じである。
250.0 -260.0 m	花崗岩。主な構成鉱物は石英、長石、黒雲母、輝石。わずかに変質を受け、長石の多くは淡紅色を呈する。
260.0 -280.0 m	花崗閃緑岩もしくは閃緑岩。全体的に暗緑灰色を呈する。構成鉱物は石英、長石、角閃石、黒雲母である。上部ではやや変質を受けた花崗岩礫を交える。
280.0 -310.0 m	花崗閃緑岩。暗灰色-白灰色を呈する。構成鉱物は石英、長石、角閃石である。新鮮であり、変質は認められない。

表2 カッティングスから推測した孔2の孔内地質

0.0 -40.0 m	砂層および礫層。30.0 m 付近では白～白灰色の新鮮な礫からなるが、その他の深度では風化している。マトリックスは流失していると思われる。風化部は褐色を呈する。主な構成鉱物は石英、長石である。砂岩、泥岩、凝灰岩礫も一部に認められる。
40.0 -200.0 m	花崗岩。主な構成鉱物は石英、長石、黒雲母、角閃石である。上部は風化を受けており、50.0 m 付近までは全体的に褐色を呈する。80.0 m 付近までは一部淡褐色を呈し、雲母や角閃石の表面に変色が認められる。 80.0 m 付近では少量の砂岩・凝灰岩岩片が見られる。140.0-160.0 m 付近では灰色ガラス光沢を呈する珪質岩片が含まれる。160.0-170.0 m、190.0-200.0 m 付近の花崗岩には弱変質が見られ、一部褐色もしくは淡紅色を呈する。 また、51.0 m、52.6 m では貫入岩と思われる明灰色の花崗岩質岩が見られる。全般に細粒で、変質した淡紅色の長石が含まれる。

表3 カッティングスから推測した孔3の孔内地質

0.0 -2.5 m	粘性土層。上部ではわずかに砂を含む。下部ほど粘性が高い。含水量は多めである。
2.5 -20.0 m	砂礫層。上部ほど風化の度合いが大きい。7.5 m 付近までは黄褐色を呈する。砂岩、泥岩を主体とし、石英や長石も認められる。層は主に角礫を主体とし、最大径 10mm の円礫を含有する場合がある。
20.0 -22.0 m	粘土層。明灰色を呈する。砂礫層と泥岩(未固結?)層の互層に由来すると思われる。
22.0 -30.0 m	砂礫層。明瞭な風化作用は見られず、明灰色～白灰色を呈する。砂岩および泥岩を主体とし、石英、長石が見られる。泥岩については直径 5mm 未満の円礫が多い。砂岩には一部風化により褐色を呈するものがある。

表4 孔1と孔2の検層結果と地質・岩相状況の比較

検層種目	孔1	孔2
自然ガンマ線	岩相分布と線量分布は調和的である。すなわち花崗岩ではより高く、玢岩や閃緑岩ではより低い値を示している。250-260 m 付近の花崗岩は他の花崗岩よりも稀元素鉱物に富むと考えられる。	50 m 付近を境界に上部では低く下部では高いトレンドを示し、砂礫層と花崗岩の分布に調和的である。
孔径	岩相分布との明瞭な相関はない。280 m 付近に局所的な孔径拡大部が認められるが、母岩の風化変質の程度はいずれも低い。したがって孔径拡大はローカルな裂罅系に依存している可能性がある。	33.5-67.0 m にかけて断続的に孔径拡大が見られ、その深度は礫層および花崗岩上部の風化部と概ね整合的である。また、100 m, 130 m, 140 m 付近の局所的な孔径拡大については孔1と同様にローカルな裂罅系によるものと思われる。
比抵抗	岩相分布との明瞭な相関は認められない。220-250 m にかけて低い値を示す傾向にあるのは玢岩岩脈に対応している可能性がある。	礫層から花崗岩に向かって徐々に値が高くなり、岩相分布と調和的である。100 m, 130 m, 140 m 近辺に局所的な落ち込みが見られる。
P波速度	岩相分布との明瞭な相関はなく概ね全区間で5-7 km/sを示す。但し285 m 以深では他の区間より高い値を示しており、これは閃緑岩の分布に対応する可能性がある。	礫層においては2 km/s 前後、花崗岩中では5-6 km/sを示し、岩相分布と調和的である。100 m, 130 m, 140 m, 170 m 近辺では速度が低くなっているが、これに対応する岩相の変化は見られない。
温度	GL-数10 m までの浅部を除いて単調に上昇し、岩相分布との相関は認められない。	GL-30 m 付近から単調に上昇し、岩相分布との相関は認められない。

5. 孔1の岩盤ボーリング柱状図 (1/100) 岩盤ボーリング柱状図 (1/100)

調査名 南海トラフ地震モニタリングのための地下水等総合観測施設整備工事

事業名または工事名 香川県綾川町地区

調査目的及び調査対象 その他 地震・耐震

ボーリング名	孔1	調査位置	綾川町千疋	北緯	34° 13' 00.75"
発注機関	研究開発法人 産業技術総合研究所	調査期間	令和4年7月26日～令和5年3月24日	東経	134° 00' 17.06"
調査業者名	住鉱資源開発株式会社 TEL 0354052171	主任技師		現場代理人	須永 崇之
孔口標高	150.20 m	角	180° 上 下 0°	方位	北 0° 西 270° 東 90° 南 180°
総削孔長	333.60 m	度	鉛直 90° 水平 0°	地盤勾配	
				使用機種	試錐機 利根製Resort-21 エンジン 45kW
					コピア者 須永 崇之 ポンプ 利根製NP1400

標尺 m	深 度 m	工学的 地質区 分名 (模様)	工学的 地質区 分名	色 調	風 化 の 程 度	変 質 の 程 度	岩 級 区 分	コ ア 形 状	割 れ 目 の 状 態	R Q D %	記 事	孔 内 水 位 m 測 定 日	削孔状況						試料採取	
													削 孔 月 日	削 孔 速 度 cm/h	給 圧 t	回 転 数 rpm	送 水 量 L/min	送 水 圧 MPa	排 水 量 L/min	深 度 m
1											礫層,風化により表面一部は淡黄褐色 砂岩・泥岩・Qz・Fs角~亜角礫主体, 砂礫が大多数占める.次いで暗灰泥 岩. 基質は流出?									
2																				
3																				
4												9/27	0.2	40-50						
5																				
6																				
7																				
8																				
9																				
10	10.00		礫質	一部は淡黄褐色																
11											礫層,わずかに基質?の泥質分残る. 砂岩・泥岩・珪質岩・Fs・Qz. 基質は流失,亜円~角礫.無し.									
12												10/4	2.5	45	600	0.2	600			
13																				
14																				
15																				
16																				
17																				
18												10/5	1.5-2.0	45	600	0.2	600			
19																				
20	20.00		礫質								礫層,砂岩・泥岩・Qz・Fs・花崗岩(優白色). Qz・Fs礫(岩片)主体,砂岩・泥岩礫. 砂岩礫は風化進む,基質部は流出し 不明.									
21																				
22																				
23																				
24																				
25												10/6	1.5-2.0	45	600	0.2	600			
26																				

住鉱資源開発株式会社

5. 孔1の岩盤ボーリング柱状図 (1/100)
(続き)

岩盤ボーリング柱状図 (1/100)

調査名 南海トラフ地震モニタリングのための地下水等総合観測施設整備工事

事業名または工事名 香川県綾川町地区

調査目的及び調査対象 その他 地震・耐震

ボーリング名	孔1	調査位置	綾川町千疋	北緯	34° 13' 00.75"
発注機関	研究開発法人 産業技術総合研究所	調査期間	令和4年7月26日～令和5年3月24日	東経	134° 00' 17.06"
調査業者名	住鉱資源開発株式会社 TEL 0354052171	主任技師		現場代理人	須永 崇之 コ鑑定者 須永 崇之
孔口標高	150.20 m	角	180° 上 下 0°	方位	北 0° 西 270° 東 90° 南 180°
総削孔長	333.60 m	度	鉛直 90° 水平 0°	地盤勾配	使用機種
				試錐機	利根製Resort-21
				エンジン	45kW
				ポンプ	利根製NP1400

標尺 m	深 度 m	工学的 地質区 分名 (模様)	工学的 地質区 分名	色 調	風 化 の 程 度	変 質 の 程 度	岩 級 区 分	コ ア 形 状	割 れ 目 の 状 態	R Q D %	記 事	孔 内 水 位 m 測 定 日	削孔状況						試料採取	
													削 孔 月 日	削 孔 速 度 cm/h	給 圧 t	回 転 数 rpm	送 水 量 L/min	送 水 圧 MPa	排 水 量 L/min	深 度 m
		++++									花崗岩(おおむね)新鮮.白色.有色鉱物は未風化. Qz.Fs.Bt.Hbl.砂岩(風化) 掘削で砕け破片状.		10/17	2.0	40-45	600	0.3	600		
	60.00	++++	花崗岩								花崗岩.わずかに風化.Fsの一部が白濁.有色鉱物は未風化. Qz.Fs.Bt.Hbl.ごく一部の雲母は風化.		10/18	2.0	40-45	600	0.1-0.2	600		
		++++											10/19	2.0-3.0	40-45	600	0.1-0.2	600		
		++++											10/20	2.0-3.0	40-45	600	0.1-0.2	600		
		++++											10/21	2.0-3.0	40-45	600	0.1-0.2	600		
	70.00	++++	花崗岩								花崗岩.新鮮未風化非変質. Qz.Fs.Bt.Hbl. 一部のFsはわずかに白濁化・褐色		10/22	2.0-3.0	40-45	600	0.1-0.2	600		
		++++											10/23	2.5-3.0	40-45	450	0.1-0.2	450		

住鉱資源開発株式会社

5. 孔1の岩盤ボーリング柱状図 (1/100)
(続き)

岩盤ボーリング柱状図 (1/100)

調査名 南海トラフ地震モニタリングのための地下水等総合観測施設整備工事

事業名または工事名 香川県綾川町地区

調査目的及び調査対象 その他 地震・耐震

ボーリング名	孔1	調査位置	綾川町千疋	北緯	34° 13' 00.75"
発注機関	研究開発法人 産業技術総合研究所	調査期間	令和4年7月26日～令和5年3月24日	東経	134° 00' 17.06"
調査業者名	住鉱資源開発株式会社 TEL 0354052171	主任技師		現場代理人	須永 崇之
孔口標高	150.20 m	角	180° 上 下 0°	方位	北 0° 西 270° 東 90° 南 180°
総削孔長	333.60 m	度	鉛直 90° 水平 0°	地盤勾配	
				使用機種	試錐機 利根製Resort-21 エンジン 45kW
					コ鑑ア者 須永 崇之 ポンプ 利根製NP1400

標尺 m	深 度 m	工学的 地質区 分名 (模様)	工学的 地質区 分名	色 調	風 化 の 程 度	変 質 の 程 度	岩 級 区 分	コ ア 形 状	割 れ 目 の 状 態	R Q D %	記 事	孔 内 水 位 m 測 定 日 付	削孔状況						試料採取	
													削 孔 月 日	削 孔 速 度 cm/h	給 圧 t	回 転 数 rpm	送 水 量 L/min	送 水 圧 MPa	排 水 量 L/min	深 度 m
		++++									花崗岩,新鮮未風化非変質. Qz,Fs,Bt,Hbl.		11/2	4.0	40-45	450	0.1-0.2	450		
		++++											11/4	4.0	40-45	450	0.1-0.2	450		
		++++											11/5	4.0	40-45	450	0.1-0.2	450		
	110.00	++++	花崗岩								花崗岩,新鮮未風化非変質. Qz,Fs,KFs,Bt,Hbl.		11/6	4.0	40-45	450	0.1-0.2	450		
		++++											11/7	4.0	40-45	450	0.1-0.2	450		
		++++											11/8	4.0	40-45	450	0.1-0.2	450		
		++++											11/9	4.0	40-45	450	0.1-0.2	450		
		++++											11/10	4.0	40-45	450	0.1-0.2	450		
		++++											11/14	4.0	40-45	450	0.2-0.3	450		
	120.00	++++	花崗岩								花崗岩,新鮮未風化非変質. Qz,Fs,Bt,Hbl.		11/15	5.0	40-45	450	0.2-0.3	450		
		++++											11/16	5.0	40-45	450	0.2-0.3	450		

住鉱資源開発株式会社

5. 孔1の岩盤ボーリング柱状図 (1/100)
(続き)

岩盤ボーリング柱状図 (1/100)

調査名 南海トラフ地震モニタリングのための地下水等総合観測施設整備工事

事業名または工事名 香川県綾川町地区

調査目的及び調査対象 その他 地震・耐震

ボーリング名	孔1	調査位置	綾川町千疋	北緯	34° 13' 00.75"
発注機関	研究開発法人 産業技術総合研究所	調査期間	令和4年7月26日～令和5年3月24日	東経	134° 00' 17.06"
調査業者名	住鉱資源開発株式会社 TEL 0354052171	主任技師		現場代理人	須永 崇之
孔口標高	150.20 m	角	180° 上 90° 下 0°	方位	北 0° 270° 西 90° 東 180° 南
総削孔長	333.60 m	度	鉛直 90° 水平 0°	地盤勾配	
				使用機種	試錐機 利根製Resort-21 エンジン 45kW
					コピア者 須永 崇之 ポンプ 利根製NP1400

標尺 m	深 度 m	工学的 地質区 分名 (模様)	工学的 地質区 分名	色 調	風 化 の 程 度	変 質 の 程 度	岩 級 区 分	コ ア 形 状	割 れ 目 の 状 態	R Q D %	記 事	孔 内 水 位 m 測 定 日	削孔状況						試料採取		
													削 孔 月 日	削 孔 速 度 cm/h	給 圧 t	回 転 数 rpm	送 水 量 L/min	送 水 圧 MPa	排 水 量 L/min	深 度 m	試 料 番 号
		++++											11/16		5.0	40-45	450	0.2-0.3	450		
		++++											11/17		5.0	40-45	450	0.2-0.3	450		
	130.00	++++	花崗岩								花崗岩,新鮮未風化非変質. Qz,Fs,Bt,Hbl.		11/18		5.0	40-45	450	0.2-0.3	450		
		++++											11/19		5.0	40-45	450	0.2-0.3	450		
	140.00	++++	花崗岩								花崗岩,新鮮未風化非変質. Qz,Fs,Bt,Hbl.		11/20		5.0	40-45	450	0.2-0.3	450		
		++++											11/21		5.0	40-45	450	0.2-0.3	450		
	150.00	++++	花崗岩								花崗岩,全体的にごく弱い風化(汚れた感じ),弱変質 Qz,Fs,Bt,Hbl 変質ピンク色Fs,やや多い,Ch化した										

住鉱資源開発株式会社

5. 孔1の岩盤ボーリング柱状図 (1/100)
(続き)

岩盤ボーリング柱状図 (1/100)

調査名 南海トラフ地震モニタリングのための地下水等総合観測施設整備工事

事業名または工事名 香川県綾川町地区

調査目的及び調査対象 その他 地震・耐震

ボーリング名	孔1	調査位置	綾川町千疋	北緯	34° 13' 00.75"
発注機関	研究開発法人 産業技術総合研究所	調査期間	令和4年7月26日～令和5年3月24日	東経	134° 00' 17.06"
調査業者名	住鉱資源開発株式会社 TEL 0354052171	主任技師		現場代理人	須永 崇之 コ鑑定者 須永 崇之
孔口標高	150.20 m	角	180° 上 90° 下 0°	方位	北 0° 270° 西 90° 東 180° 南
総削孔長	333.60 m	度	鉛直 90° 水平 0°	使用機種	試錐機 利根製Resort-21 エンジン 45kW ポンプ 利根製NP1400

標尺 m	深 度 m	工学的 地質区 分名 (模様)	工学的 地質区 分名	色 調	風 化 の 程 度	変 質 の 程 度	岩 級 区 分	コ ア 形 状	割 れ 目 の 状 態	R Q D %	記 事	孔 内 水 位 m 測 定 日	削孔状況						試料採取		
													削 孔 月 日	削 孔 速 度 cm/h	給 圧 t	回 転 数 rpm	送 水 量 L/min	送 水 圧 MPa	排 水 量 L/min	深 度 m	試 料 番 号
		++++									花崗岩 全体的にごく弱い風化(汚れた感じ)弱変質 Qz,Fs,Bt,Hbl 変質ピンク色Fs,やや多い,Ch化したHbもわずかに確認.										
	151	++++																			
	152	++++																			
	153	++++																			
	154	++++																			
	155	++++																			
	156	++++																			
	157	++++																			
	158	++++																			
	159	++++																			
	160	++++	花崗岩								花崗岩 新鮮未風化非変質. Qz,Fs,Hbl,Bt 暗緑色,緻密結晶多数(ガラス質).										
	161	++++																			
	162	++++																			
	163	++++																			
	164	++++																			
	165	++++																			
	166	++++																			
	167	++++																			
	168	++++																			
	169	++++																			
	170	++++	花崗岩																		
	171	++++									花崗岩 弱変質(ごく弱い風化. Qz,Fs,KFs(変質ピンク?),Hbl,Bt おおむね有色鉱物は非変質Fsの変質ピンク化, KFs,ごくわずかにCh化する.										
	172	++++																			
	173	++++																			
	174	++++																			
	175	++++																			

住鉱資源開発株式会社

5. 孔1の岩盤ボーリング柱状図 (1/100)
(続き)

岩盤ボーリング柱状図 (1/100)

調査名 南海トラフ地震モニタリングのための地下水等総合観測施設整備工事

事業名または工事名 香川県綾川町地区

調査目的及び調査対象 その他 地震・耐震

ボーリング名	孔1	調査位置	綾川町千疋	北緯	34° 13' 00.75"
発注機関	研究開発法人 産業技術総合研究所	調査期間	令和4年7月26日～令和5年3月24日	東経	134° 00' 17.06"
調査業者名	住鉱資源開発株式会社 TEL 0354052171	主任技師		現場代理人	須永 崇之
孔口標高	150.20 m	角	180° 上 下 0°	方位	北 0° 西 270° 東 90° 南 180°
総削孔長	333.60 m	度	鉛直 90° 水平 0°	地盤勾配	
				使用機種	試錐機 利根製Resort-21 エンジン 45kW
					コ鑑ア者 須永 崇之 ポンプ 利根製NP1400

標尺 m	深 度 m	工学的 地質区 分名 (模様)	工学的 地質区 分名	色 調	風 化 の 程 度	変 質 の 程 度	岩 級 区 分	コ ア 形 状	割 れ 目 の 状 態	R Q D %	記 事	孔 内 水 位 m 測 定 日	削孔状況						試料採取	
													削 孔 月 日	削 孔 速 度 cm/h	給 圧 t	回 転 数 rpm	送 水 量 L/min	送 水 圧 MPa	排 水 量 L/min	深 度 m
176		++++											11/30	5.0	40-45	450	0.2-0.3	450		
177		++++											12/1	5.0	40-45	450	0.2-0.3	450		
178		++++											12/2	5.0	40-45	450	0.2-0.3	450		
179		++++											12/3	5.0	40-45	450	0.2-0.3	450		
180	180.00	++++	花崗岩										12/4	5.0	40-45	450	0.2-0.3	450		
181		TTTT											12/5	5.0	40-45	450	0.2-0.3	450		
182		TTTT											12/6	5.0	40-45	450	0.2-0.3	450		
183		TTTT											12/12			450		450		
184		TTTT											12/13	4.5-5.0	40-45	450	0.2-0.4	450		
185		TTTT											12/14							
186		TTTT											12/15	4.5-5.0	40-45		0.2-0.4	450		
187		TTTT																		
188		TTTT																		
189		TTTT																		
190	190.00	TTTT	ひん岩	暗緑～灰緑																
191		++++																		
192		++++																		
193		++++																		
194		++++																		
195		++++																		
196		++++																		
197		++++																		
198		++++																		
199		++++																		
200	200.00	++++	花崗岩																	

住鉱資源開発株式会社

5. 孔1の岩盤ボーリング柱状図 (1/100)
(続き)

岩盤ボーリング柱状図 (1/100)

調査名 南海トラフ地震モニタリングのための地下水等総合観測施設整備工事

事業名または工事名 香川県綾川町地区

調査目的及び調査対象 その他 地震・耐震

ボーリング名	孔1	調査位置	綾川町千疋	北緯	34° 13' 00.75"
発注機関	研究開発法人 産業技術総合研究所	調査期間	令和4年7月26日～令和5年3月24日	東経	134° 00' 17.06"
調査業者名	住鉱資源開発株式会社 TEL 0354052171	主任技師		現場代理人	須永 崇之
孔口標高	150.20 m	角	180° 上 90° 下 0°	方位	北 0° 270° 西 90° 東 180° 南
総削孔長	333.60 m	度	鉛直 90° 水平 0°	地盤勾配	
				使用機種	試錐機 利根製Resort-21 エンジン 45kW
					コ鑑定者 須永 崇之 ポンプ 利根製NP1400

標尺 m	深 度 m	工学的 地質区 分名 (模様)	工学的 地質区 分名	色 調	風 化 の 程 度	変 質 の 程 度	岩 級 区 分	コ ア 形 状	割 れ 目 の 状 態	R Q D %	記 事	孔 内 水 位 m 測 定 日	削孔状況						試料採取	
													削 孔 月 日	削 孔 速 度 cm/h	給 圧 t	回 転 数 rpm	送 水 量 L/min	送 水 圧 MPa	排 水 量 L/min	深 度 m
	230.00	ひん岩	ひん岩	暗緑～灰色							貫入岩(ひん岩?),暗緑～(暗)灰色,新鮮未風化非変質,無斑晶,ごく細粒(ガラス光沢等なし),Hbl?Px? 掘削で砕け破片状.		1/9	0.8-1.0	40-45	30	0.4-0.6	30		
	240.00	ひん岩	ひん岩	暗緑～灰色							貫入岩(ひん岩?),暗緑～(暗)灰色,新鮮未風化非変質,無斑晶,ごく細粒(ガラス光沢等なし),Hbl?Px? 掘削で砕け破片状.		1/10	0.8-1.0	40-45	30	0.4-0.6	100-120		
	250.00	ひん岩	ひん岩	暗緑～灰色							花崗岩,わずかに風化により淡褐色,非変質,Qtz,Fs,Bt,Px,Kfs,砂岩礫ごくわずか,上位貫入岩礫多く混入.									

住鉱資源開発株式会社

5. 孔1の岩盤ボーリング柱状図 (1/100)
(続き)

岩盤ボーリング柱状図 (1/100)

調査名 南海トラフ地震モニタリングのための地下水等総合観測施設整備工事

事業名または工事名 香川県綾川町地区

調査目的及び調査対象 その他 地震・耐震

ボーリング名	孔1	調査位置	綾川町千疋	北緯	34° 13' 00.75"
発注機関	研究開発法人 産業技術総合研究所	調査期間	令和4年7月26日～令和5年3月24日	東経	134° 00' 17.06"
調査業者名	住鉱資源開発株式会社 TEL 0354052171	主任技師		現場代理人	須永 崇之
孔口標高	150.20 m	角	180° 上 90° 下 0°	方位	北 0° 270° 西 180° 南 90° 東
総削孔長	333.60 m	度	鉛直 90° 水平 0°	地盤勾配	
				使用機種	試錐機 利根製Resort-21 エンジン 45kW
					コ鑑ア者 須永 崇之 ポンプ 利根製NP1400

標尺 m	深 度 m	工学的 地質区 分名 (模様)	工学的 地質区 分名	色 調	風 化 の 程 度	変 質 の 程 度	岩 級 区 分	コ ア 形 状	割 れ 目 の 状 態	R Q D %	記 事	孔 内 水 位 m 測 定 日	削孔状況						試料採取	
													削 孔 月 日	削 孔 速 度 cm/h	給 圧 t	回 転 数 rpm	送 水 量 L/min	送 水 圧 MPa	排 水 量 L/min	深 度 m
		++++									花崗岩,わずかに風化により淡褐色,非変質. Qz,Fs,Bt,Px,KFs 砂岩礫ごくわずか,上位貫入岩礫多く混入,変質によりピンク色帯びるFs多く混入.									
	260.00	++++	花崗岩	僅かに淡褐色																
	261	xxxx									閃緑岩(?) 全体的に暗緑灰色帯びるややマフィック(Qz+Fsが未回収だけ?) Fs,Hbl,Qz,わずかに風化受ける花崗岩(ピンク~褐色)礫を含有.	1/11	0.8-1.0	40-45	30	0.6-0.8	120			
	270.00	xxxx	閃緑岩	暗緑灰							閃緑岩~花崗閃緑岩,未風化非変質. Qz,Fs,Hbl,Bt 他のカッティングと比較して礫径大きめ,φ5~15mm									
	271	++++																		
	272	++++																		
	273	++++																		
	274	++++																		
	275	++++																		

住鉱資源開発株式会社

5. 孔1の岩盤ボーリング柱状図 (1/100)
(続き)

岩盤ボーリング柱状図 (1/100)

調査名 南海トラフ地震モニタリングのための地下水等総合観測施設整備工事

事業名または工事名 香川県綾川町地区

調査目的及び調査対象 その他 地震・耐震

ボーリング名	孔1	調査位置	綾川町千疋	北緯	34° 13' 00.75"
発注機関	研究開発法人 産業技術総合研究所	調査期間	令和4年7月26日～令和5年3月24日	東経	134° 00' 17.06"
調査業者名	住鉱資源開発株式会社 TEL 0354052171	主任技師		現場代理人	須永 崇之 コ鑑定者 須永 崇之
孔口標高	150.20 m	角	180° 上 下 0°	方位	北 0° 西 270° 東 90° 南 180°
総削孔長	333.60 m	度	鉛直 90° 水平 0°	地盤勾配	使用機種
				試錐機	利根製Resort-21
				エンジン	45kW
				ポンプ	利根製NP1400

標尺 m	深 度 m	工学的 地質区 分名 (模様)	工学的 地質区 分名	色 調	風 化 の 程 度	変 質 の 程 度	岩 級 区 分	コ ア 形 状	割 れ 目 の 状 態	R Q D %	記 事	孔 内 水 位 m 測 定 日	削孔状況						試料採取	
													削 孔 月 日	削 孔 速 度 cm/h	給 圧 t	回 転 数 rpm	送 水 量 L/min	送 水 圧 MPa	排 水 量 L/min	深 度 m
275		+																		
276		+																		
277		+																		
278		+																		
279		+																		
280	280.00	+	花崗閃緑岩																	
281		+									他のカッティングと比較して礫径大きめ、φ5~15mm Qz, Fs, Hbl 上位と比較してQz・Fs割合増加。									
282		+																		
283		+																		
284		+																		
285		+																		
286		+																		
287		+																		
288		+																		
289		+										1/12		0.8-1.0	40-42	30	0.6-0.8	120		
290	290.00	+	花崗閃緑岩	暗灰色～灰白色																
291		+									花崗閃緑岩、暗灰色～白灰色、未風化非変質。 Qz, Fs, Hbl 有色鉱物含め風化変質は認められない。									
292		+																		
293		+																		
294		+																		
295		+																		
296		+																		
297		+																		
298		+																		
299		+																		
300	300.00	+	花崗閃緑岩	暗灰色～灰白色							花崗閃緑岩、暗灰色～白灰色、わずかに有色鉱物の一部が弱風化、褐色。 Qz, Fs, Hbl									

住鉱資源開発株式会社

6. 孔2の岩盤ボーリング柱状図 (1/100)

岩盤ボーリング柱状図

調査名 南海トラフ地震モニタリングのための地下水等総合観測施設整備工事

事業名または工事名 香川県綾川町地区

調査目的及び調査対象

ボーリング名	孔2	調査位置	綾川町千疋	北緯	34° 13' 00.22"
発注機関	研究開発法人 産業技術総合研究所	調査期間	令和4年7月26日～令和5年3月24日	東経	134° 00' 16.30"
調査業者名	住鉱資源開発株式会社 TEL 0354052171	主任技師		現場代理人	須永 崇之
孔口標高	148.08 m	角	180° 上 下 0°	方位	北 0° 西 270° 東 90° 南 180°
総削孔長	201.00 m	度	鉛直 90° 水平 0°	地盤勾配	
				使用機種	試錐機 利根製TL-2000 エンジン 30kW
					コ鑑ア者 須永 崇之 ポンプ 利根製NP700

標尺 m	深 度 m	工学的 地質区 分名 (模様)	工学的 地質区 分名	色 調	風 化 の 程 度	変 質 の 程 度	岩 級 区 分	コ ア 形 状	割 れ 目 の 状 態	R Q D %	記 事	孔 内 水 位 m 測 定 日 日	削孔状況						深 度 m	試 料 番 号
													削 孔 月 日	削 孔 速 度 cm/h	給 圧 t	回 転 数 rpm	送 水 量 L/min	送 水 圧 MPa		
1											礫層, 風化により表面一部は褐色. 砂岩・泥岩・凝灰岩・Qz・Fs. 礫形は角~亜角礫主体, 一部に円礫. 砂岩は風化で褐色.		9/27	0.2	40	0	0	0		
2													9/28	0.2	40-50	0	0	0		
3													10/3	1.0-1.5	40	480-630	0.3-0.5			
4													10/3	1.0-1.5	40	480-630	0.3-0.5			
5													10/3	1.0-1.5	40	480-630	0.3-0.5			
6													10/3	1.0-1.5	40	480-630	0.3-0.5			
7													10/3	1.0-1.5	40	480-630	0.3-0.5			
8	10.00		礫質	褐色							礫層, 風化受け一部軟質砂状. Qz・砂岩・泥岩・凝灰岩. 基質は中砂?粘性無し.		10/3	1.0-1.5	40	480-630	0.3-0.5			
9													10/3	1.0-1.5	40	480-630	0.3-0.5			
10													10/3	1.0-1.5	40	480-630	0.3-0.5			
11													10/3	1.0-1.5	40	480-630	0.3-0.5			
12													10/3	1.0-1.5	40	480-630	0.3-0.5			
13													10/3	1.0-1.5	40	480-630	0.3-0.5			
14													10/3	1.0-1.5	40	480-630	0.3-0.5			
15													10/3	1.0-1.5	40	480-630	0.3-0.5			
16													10/3	1.0-1.5	40	480-630	0.3-0.5			
17													10/3	1.0-1.5	40	480-630	0.3-0.5			
18													10/3	1.0-1.5	40	480-630	0.3-0.5			
19													10/3	1.0-1.5	40	480-630	0.3-0.5			
20	20.00		礫質								礫層, 新鮮, 全体的に白~白灰色. Qz・Fs礫(岩片)主体. 砂岩・泥岩礫. 砂岩礫は風化進む. 基質部は流出し不明.		10/3	1.0-1.5	40	480-630	0.3-0.5			
21													10/3	1.0-1.5	40	480-630	0.3-0.5			
22													10/3	1.0-1.5	40	480-630	0.3-0.5			
23													10/3	1.0-1.5	40	480-630	0.3-0.5			
24													10/3	1.0-1.5	40	480-630	0.3-0.5			
25													10/3	1.0-1.5	40	480-630	0.3-0.5			
26													10/3	1.0-1.5	40	480-630	0.3-0.5			

住鉱資源開発株式会社

6. 孔2の岩盤ボーリング柱状図 (1/100) (続き)

岩盤ボーリング柱状図

調査名 南海トラフ地震モニタリングのための地下水等総合観測施設整備工事

事業名または工事名 香川県綾川町地区

調査目的及び調査対象

ボーリング名	孔2	調査位置	綾川町千疋	北緯	34° 13' 00.22"
発注機関	研究開発法人 産業技術総合研究所	調査期間	令和4年7月26日～令和5年3月24日	東経	134° 00' 16.30"
調査業者名	住鉱資源開発株式会社 TEL 0354052171	主任技師		現代理人	須永 崇之
孔口標高	148.08 m	角	180° 上 下 0°	方位	北 0° 西 270° 東 90° 南 180°
総削孔長	201.00 m	度	鉛直 90° 水平 0°	地盤勾配	
				使用機種	試錐機 利根製TL-2000 エンジン 30kW
					コ鑑ア者 須永 崇之 ポンプ 利根製NP700

標尺 m	深 度 m	工学的 地質区 分名 (模様)	工学的 地質区 分名	色 調	風 化 の 程 度	変 質 の 程 度	岩 級 区 分	コ ア 形 状	割 れ 目 の 状 態	R Q D %	記 事	孔 内 水 位 m 測 定 日	削孔状況						深 度 m	試 料 番 号						
													削 孔 月 日	削 孔 速 度 cm/h	給 圧 t	回 転 数 rpm	送 水 量 L/min	送 水 圧 MPa			排 水 量 L/min					
26																										
27													10/6	1.0	40	435-610	0.3-0.5	610								
28																										
29																										
30	30.00		礫質	灰白色																						
31																										
32																										
33																										
34													10/8													
35																										
36																										
37																										
38																										
39																										
40	40.00		礫質	褐色																						
41																										
42																										
43																										
44																										
45																										
46																										
47																										
48																										
49																										
50	50.00		花崗岩	褐色																						
51																										

住鉱資源開発株式会社

6. 孔2の岩盤ボーリング柱状図 (1/100)
(続き)

岩盤ボーリング柱状図

調査名 南海トラフ地震モニタリングのための地下水等総合観測施設整備工事

事業名または工事名 香川県綾川町地区

調査目的及び調査対象

ボーリング名	孔2	調査位置	綾川町千疋	北緯	34° 13' 00.22"
発注機関	研究開発法人 産業技術総合研究所	調査期間	令和4年7月26日～令和5年3月24日	東経	134° 00' 16.30"
調査業者名	住鉱資源開発株式会社 TEL 0354052171	主任技師		現場代理人	須永 崇之
コ 鑑 定 者		コ 鑑 定 者		コ 鑑 定 者	須永 崇之
孔口標高	148.08 m	角	180° 上 下 0°	方 位	北 0° 西 270° 東 90° 南 180°
地盤勾配		鉛直	90°	水平	0°
使用機種		試錐機	利根製TL-2000	エンジン	30kW
総削孔長	201.00 m	ポンプ	利根製NP700		

標 尺 m	深 度 m	工学的地質区分名(模様)	工学的地質区分名	色 調	風 化 の 程 度	変 質 の 程 度	岩 級 区 分	コ ア 形 状	割 れ 目 の 状 態	R Q D %	記 事	孔 内 水 位 m 測 定 日 月	削孔状況						深 度 m	試 料 番 号	
													削 孔 月 日	削 孔 速 度 cm/h	給 圧 t	回 転 数 rpm	送 水 量 L/min	送 水 圧 MPa			排 水 量 L/min
51		++++									貫入岩? 急冷ガラス質? 明灰色の細粒Gr様. 有色鉱物ほとんど見られない. 変質Fs(ピンク色), 鎳(Hbl?)										
52		++++									貫入岩, 急冷ガラス質, 明灰色の細粒GR様. 有色鉱物は酸化鎳. Qz, 花崗岩礫わずか. 掘削で破片状.	10/12		1.0-1.5	40	480	0.2-0.4	480			
53		++++									花崗岩. 礫層. 上位と比較して砂岩含有低い. Gr比率高くなる. 風化によりやや褐色(有色鉱物酸化). 変質Fs(ピンク色), 鎳(Hbl?) Qz, Fs(KFs/変質ピンクFs), 花崗岩様										
54		++++									花崗岩. 新鮮非変質. Qz, Fs, Hbl, Bt, 鉱物は未風化非変質. わずかに変質Fs(ピンク色)混入. 礫層は見られず.										
55		++++										10/13		1.5-2.0	40	480	0.2-0.4	480			
56		++++									花崗岩. 新鮮未風化非変質.										
57		++++									花崗岩. 一部風化により褐色非変質. 風化したGr礫も含む. 基本的に有色鉱物は未風化.										
58		++++									Qz, Fs, Bt, Hbl. 掘削で砕け破片~角礫.										
59		++++										10/17		2.5	40	480	0.2-0.4	480			
60	60.00	++++	花崗岩	褐色							花崗岩. 未風化非変質. Qz, Fs, Bt, Hbl. 鉱物は未風化非変質										
61		++++									花崗岩. 弱風化? 黒雲母は風化受ける. Qz, Fs, Bt, Hbl. k削で砕け細粒砂状.										
62		++++										10/18		2.5-2.8	40	480	0.2-0.4	480			
63		++++																			
64		++++										10/19		2.8	40	480	0.2-0.3	480			
65		++++																			
66		++++																			
67		++++																			
68		++++									深度68.30mまでTB掘削後. 進捗確保のため掘削ツール入替え. 同深度まで8in仮ケーシング挿入後. エアハンマー掘削開始.	10/20		2.8	40	480	0.2-0.3	480			
69		++++																			
70	70.00	++++	花崗岩								花崗岩. 一部表面は風化によりBt?Hbl?褐色. Qz, Fs, Bt, Hbl. 砂岩・凝灰岩岩片をわずかに含有.										
71		++++																			
72		++++																			
73		++++																			
74		++++										10/24		0.5	40-45	20	0.1-0.2				
75		++++																			

住鉱資源開発株式会社

6. 孔2の岩盤ボーリング柱状図 (1/100)
(続き)

岩盤ボーリング柱状図

調査名 南海トラフ地震モニタリングのための地下水等総合観測施設整備工事

事業名または工事名 香川県綾川町地区

調査目的及び調査対象

ボーリング名	孔2	調査位置	綾川町千疋	北緯	34° 13' 00.22"
発注機関	研究開発法人 産業技術総合研究所	調査期間	令和4年7月26日～令和5年3月24日	東経	134° 00' 16.30"
調査業者名	住鉱資源開発株式会社 TEL 0354052171	主任技師		現場代理人	須永 崇之 コ鑑定者 須永 崇之
孔口標高	148.08 m	角	180° 上 90° 下 0°	方位	北 0° 270° 西 90° 東 180° 南
総削孔長	201.00 m	度	鉛直 90° 水平 0°	地盤勾配	使用機種
				試錐機	利根製TL-2000
				エンジン	30kW
				ポンプ	利根製NP700

標尺 m	深 度 m	工学的 地質区 分名 (模様)	工学的 地質区 分名	色 調	風 化 の 程 度	変 質 の 程 度	岩 級 区 分	コ ア 形 状	割 れ 目 の 状 態	R Q D %	記 事	孔 内 水 位 m 測 定 日	削孔状況						深 度 m	試 料 番 号	
													削 孔 月 日	削 孔 速 度 cm/h	給 圧 t	回 転 数 rpm	送 水 量 L/min	送 水 圧 MPa			排 水 量 L/min
	80.00	+	花崗岩	一部褐色							花崗岩 新鮮未風化非変質。 Qz, Fs, Bt, Hbl. 掘削で砕け片状。										
		+									AH掘削時、深度86m付近で15L程度 の湧水。										
	90.00	+	花崗岩								花崗岩 新鮮未風化非変質、ごく一 部のHbl?Bt風化褐色。 Qz, Fs, Bt(一部風化), Hbl.										
		+																			
	100.00	+	花崗岩	ごく一部褐色							花崗岩 新鮮、ごく弱い風化?わずかに 淡褐色帯びる。 Qz, Fs, KFs, Bt, Hbl. 掘削で砕け片 状。										

住鉱資源開発株式会社

6. 孔2の岩盤ボーリング柱状図 (1/100)
(続き)

岩盤ボーリング柱状図

調査名 南海トラフ地震モニタリングのための地下水等総合観測施設整備工事

事業名または工事名 香川県綾川町地区

調査目的及び調査対象

ボーリング名	孔2	調査位置	綾川町千疋	北緯	34° 13' 00.22"
発注機関	研究開発法人 産業技術総合研究所	調査期間	令和4年7月26日～令和5年3月24日	東経	134° 00' 16.30"
調査業者名	住鉱資源開発株式会社 TEL 0354052171	主任技師		現場代理人	須永 崇之
孔口標高	148.08 m	角	180° 上 下 0°	方位	北 0° 西 270° 東 90° 南 180°
総削孔長	201.00 m	度	鉛直 90° 水平 0°	地盤勾配	
				使用機種	試錐機 利根製TL-2000 エンジン 30kW
					ポンプ 利根製NP700

標尺 m	深 度 m	工学的 地質区 分名 (模様)	工学的 地質区 分名	色 調	風 化 の 程 度	変 質 の 程 度	岩 級 区 分	コ ア 形 状	割 れ 目 の 状 態	R Q D %	記 事	孔 内 水 位 m 測 定 日	削孔状況						深 度 m	試 料 番 号	
													削 孔 月 日	削 孔 速 度 cm/h	給 圧 t	回 転 数 rpm	送 水 量 L/min	送 水 圧 MPa			排 水 量 L/min
	130.00	+	花崗岩								花崗岩,新鮮未風化非変質. Qz, Fs, Bt 灰色ガラス光沢質珪質岩片含む.										
	140.00	+	花崗岩								花崗岩,新鮮未風化非変質. Qz, Fs, Bt, Hbl 灰色ガラス光沢質珪質岩片わずかに含む.	10/27		0.5-0.8	40						
	150.00	+	花崗岩								花崗岩,新鮮未風化,ごく一部に弱変質. Qz, Fs, Bt, Hbl 灰色ガラス光沢質珪質岩片含む.										

住鉱資源開発株式会社

6. 孔2の岩盤ボーリング柱状図 (1/100)
(続き)

岩盤ボーリング柱状図

調査名 南海トラフ地震モニタリングのための地下水等総合観測施設整備工事

事業名または工事名 香川県綾川町地区

調査目的及び調査対象

ボーリング名	孔2	調査位置	綾川町千疋	北緯	34° 13' 00.22"
発注機関	研究開発法人 産業技術総合研究所	調査期間	令和4年7月26日～令和5年3月24日	東経	134° 00' 16.30"
調査業者名	住鉱資源開発株式会社 TEL 0354052171	主任技師		現場代理人	須永 崇之
孔口標高	148.08 m	角	180° 上 90° 下 0°	方位	北 0° 270° 西 90° 東 180° 南
総削孔長	201.00 m	度	鉛直 90° 水平 0°	地盤勾配	
				使用機種	試錐機 利根製TL-2000 エンジン 30kW
					コ鑑ア者 須永 崇之 ポンプ 利根製NP700

標尺 m	深 度 m	工学的 地質区 分名 (模様)	工学的 地質区 分名	色 調	風 化 の 程 度	変 質 の 程 度	岩 級 区 分	コ ア 形 状	割 れ 目 の 状 態	R Q D %	記 事	孔 内 水 位 m 測 定 日 月	削孔状況						深 度 m	試 料 番 号	
													削 孔 月 日	削 孔 速 度 cm/h	給 圧 t	回 転 数 rpm	送 水 量 L/min	送 水 圧 MPa			排 水 量 L/min
		++++									花崗岩,新鮮未風化,ごく一部に弱変質. Qz, Fs, Bt, Hbl 灰色ガラス光沢質珪質岩片含む.										
	151	++++																			
	152	++++																			
	153	++++																			
	154	++++																			
	155	++++																			
	156	++++																			
	157	++++																			
	158	++++																			
	159	++++																			
	160	160.00	++++	花崗岩																	
	161	++++									花崗岩,新鮮一部は弱風化で褐色 弱い変質によりピンク色呈する部位 あり. Qz, Fs, KFs, Bt, Hbl, 掘削で砕け角 礫~岩片状.										
	162	++++																			
	163	++++									深度165m付近,AH掘削時に400L/分 程度の湧水.										
	164	++++																			
	165	++++																			
	166	++++																			
	167	++++																			
	168	++++																			
	169	++++																			
	170	170.00	++++	花崗岩	僅かに褐色、 淡赤						花崗岩,新鮮未風化非変質. Qz, Fs, KFs, Bt, Hbl, 掘削で砕け角 礫~岩片状.										
	171	++++																			
	172	++++																			
	173	++++																			
	174	++++																			
	175	++++																			
	176	++++																			

住鉱資源開発株式会社

6. 孔2の岩盤ボーリング柱状図 (1/100)
(続き)

岩盤ボーリング柱状図

調査名 南海トラフ地震モニタリングのための地下水等総合観測施設整備工事

事業名または工事名 香川県綾川町地区

調査目的及び調査対象

ボーリング名	孔2	調査位置	綾川町千疋	北緯	34° 13' 00.22"
発注機関	研究開発法人 産業技術総合研究所	調査期間	令和4年7月26日～令和5年3月24日	東経	134° 00' 16.30"
調査業者名	住鉱資源開発株式会社 TEL 0354052171	主任技師		現場代理人	須永 崇之
孔口標高	148.08 m	角	180° 上 下 0°	方位	北 0° 西 270° 東 90° 南 180°
総削孔長	201.00 m	度	鉛直 90° 水平 0°	地盤勾配	
				使用機種	試錐機 利根製TL-2000 エンジン 30kW
					コ鑑ア者 須永 崇之 ポンプ 利根製NP700

標尺 m	深 度 m	工学的 地質区 分名 (模様)	工学的 地質区 分名	色 調	風 化 の 程 度	変 質 の 程 度	岩 級 区 分	コ ア 形 状	割 れ 目 の 状 態	R Q D %	記 事	孔 内 水 位 m 測 定 日	削孔状況						深 度 m	試 料 番 号
													削 孔 月 日	削 孔 速 度 cm/h	給 圧 t	回 転 数 rpm	送 水 量 L/mIn	送 水 圧 MPa		
	180.00	花岗岩									花岗岩,新鮮,一部は弱風化で褐色,非変質 Qz, Fs, KFs, Hbl, 掘削で砕け角礫~岩片状.									
	190.00	花岗岩		一部は褐色							深度190m付近,AH掘削時に100L~300L/分程度の湧水 花岗岩,新鮮未風化非変質 Qz, Fs, KFs, Hbl, 掘削により破碎,上位礫層の砂岩・凝灰岩礫を多く混入,砂岩は風化で黄褐色.									
												11 1	0.5-0.8	40						
	200.00	花岗岩										11 2	0.5-0.8	40						

住鉱資源開発株式会社

7. 孔3の岩盤ボーリング柱状図 (1/100)

岩盤ボーリング柱状図

調査名 南海トラフ地震モニタリングのための地下水等総合観測施設整備工事

事業名または工事名 香川県綾川町地区

調査目的及び調査対象

ボーリング名	孔3	調査位置	綾川町千疋	北緯	34° 13' 00.12"
発注機関	研究開発法人 産業技術総合研究所	調査期間	令和4年7月26日～令和5年3月24日	東経	134° 00' 16.26"
調査業者名	住鉱資源開発株式会社 TEL 0354052171	主任技師		現場代理人	須永 崇之
コ 鑑 定 者		コ 鑑 定 者		コ 鑑 定 者	須永 崇之
孔口標高	148.02 m	角	180° 上 下 0°	方	北 0° 西 270° 東 90° 南 180°
地盤勾配		鉛直	90°	水平	0°
使用機種		試錐機	利根製TBM-88	エンジン	18.5kW
ポンプ		ポンプ	利根製NP700		

標尺 m	深 度 m	工学的地質区分名(模様)	工学的地質区分名	色 調	風 化 の 程 度	変 質 の 程 度	岩 級 区 分	コ ア 形 状	割 れ 目 の 状 態	R Q D %	記 事	孔内水位 測定月日	削孔状況						深 度 m	試 料 番 号	
													削 孔 月 日	削 孔 速 度 cm/h	給 圧 t	回 転 数 rpm	送 水 量 L/min	送 水 圧 MPa			排 水 量 L/min
	1.00		粘土質								粘性土、粘性高く含水やや多め、わずかに砂分含有。細礫を含有。珪質、植物根混入。粘性土、上位より粘性高い、含水も多め。										
	2.50		粘土質									11/22	0.5	40	0	0	0				
	5.00		風化岩	黄褐色							砂礫、風化により黄褐色帯びる。Qz・砂岩・凝灰岩？礫よりなる。基質部は流出し不明。										
	7.50		風化岩	黄褐色							砂礫、弱風化によりわずかに黄褐色帯びる。Qz・(KFs)・砂岩・泥岩礫よりなる。φ~7mmの円礫も含有。砂岩礫は風化。泥岩は新鮮灰色。										
	10.00		風化岩								砂礫、風化の度合い弱くなる。砂岩礫主体。Qz・泥岩・礫。掘削で砕け破片~角礫。										
	15.00		風化岩								砂礫、風化の度合いは10m同様。砂岩礫主体。砂岩礫は風化でわずかに褐色。	12/3	0.5	40	145	0.1	145				
	20.00		風化岩								砂礫、風化の度合いは15m同様。砂岩礫主体。泥岩・Qz・Fs。砂岩はわずかに風化。φ~10mmの円礫も含有。泥岩礫。	12/4	0.5	40	145	0.1	145				
	22.00		粘土質	灰白							粘土(泥岩)明灰色帯びる。掘削時は砂礫と泥(岩)の互層状。										
	25.00		礫質	灰白							砂礫、風化の度合い弱く明灰・白灰色。砂岩・泥岩・Qz・Fs。砂岩は新鮮、一部のみ風化褐色。泥岩はφ~5mmの円礫が多い。										
											泥岩はφ~5mmの円礫が多い。砂岩・泥岩・Qz・Fs。全体的に角礫~岩片状。										

住鉱資源開発株式会社

7. 孔3の岩盤ボーリング柱状図 (1/100)
(続き)

岩盤ボーリング柱状図

調査名 南海トラフ地震モニタリングのための地下水等総合観測施設整備工事

事業名または工事名 香川県綾川町地区

調査目的及び調査対象

ボーリング名	孔3	調査位置	綾川町千疋	北緯	34° 13' 00.12"
発注機関	研究開発法人 産業技術総合研究所	調査期間	令和4年7月26日～令和5年3月24日	東経	134° 00' 16.26"
調査業者名	住鉱資源開発株式会社 TEL 0354052171	主任技師		現場代理人	須永 崇之
孔口標高	148.02 m	角	180° 上 下 0°	方位	北 0° 西 270° 東 90° 南 180°
総削孔長	31.00 m	度	鉛直 90° 水平 0°	地盤勾配	
				使用機種	試錐機 利根製TBM-88 エンジン 18.5kW
					コ鑑ア者 須永 崇之 ポンプ 利根製NP700

標尺 m	深 度 m	工学的 地質区 分名 (模様)	工学的 地質区 分名	色 調	風 化 の 程 度	変 質 の 程 度	岩 級 区 分	コ ア 形 状	割 れ 目 の 状 態	R Q D %	記 事	孔 内 水 位 m 測 定 日	削孔状況						深 度 m	試 料 番 号						
													削 孔 月 日	削 孔 速 度 cm/h	給 圧 t	回 転 数 rpm	送 水 量 L/min	送 水 圧 MPa			排 水 量 L/min					
25																										
26																										
27																										
28																										
29													12/5	0.5	40	145	0.1-0.2	145								
30	30.00		礫質	灰白																						
31													12/6	0.3-0.5	40	145	0.1-0.2	145								
32																										
33																										
34																										
35																										
36																										
37																										
38																										
39																										
40																										
41																										
42																										
43																										
44																										
45																										
46																										
47																										
48																										
49																										
50																										

住鉱資源開発株式会社