

箱根カルデラ北部で掘削された孔井の地質試料（1998-2008 年解析分）

萬年一剛*

Geology of boreholes in the northern part of Hakone Caldera, Japan

by

Kazutaka MANNEN

1. はじめに

最近、筆者は、これまで温泉地学研究所によって収集された温泉ボーリングの地質資・試料の解析を基に、地形的な箱根カルデラの中に直径 4km 以下の小型の潜在カルデラ構造が複数存在すると主張した（萬年ほか、2008）。しかし、これまで発表してきた論文では紙面の都合上、解析に用いた全ての井戸それぞれについて、記載をすることが出来なかった。ここでは、各孔井の地質の概要をまとめるとともに、一連の研究で用いた地質試料のリストを示す。なお、以下の議論で箱根火山の山体区分については袴田ほか（2005）の定義に基づく。

2. 岩相の分類

本研究の先行研究である Kuno *et al.* (1970) では 20 の孔井の検討を元に、箱根火山の地下構造を復元している。この研究では、ボーリング地質は CC (中央火口丘)、P (軽石流)、M2 (湯ヶ島層群) など、地表の地質分類 (久野、1972) と同様に分類されているが、分類の根拠には言及がない。そもそも、カルデラ内で地表と同じような地質分類が可能であるとする根拠も不明確であり、先行研究の方法には疑問の余地がある。

著者は最近、ボーリングの地質をいくつかの岩相に分類し、その岩相の分布を元にカルデラ地下の地質構造を提案した（萬年、2008）。岩相とは岩石の性質に着目した地層の分類であるが、通常の野外調査ではある程度の水平および垂直方向の広がりを持った露頭での観察により決定される。しかし、ボーリングの場合、水平方向の情報がほとんど得られない上、今回取り扱った試料はコアの一部を抜き出して保管した縮分試料と呼ばれる種類の試料であるため、垂直方向の情報も限定的である。従って、上記の論文ではある深度区間の試料を以下に述べるような基準に沿って、総合的に判断して岩相を区分し

ている。

本地域のボーリング試料の大半は火山礫凝灰岩または火山礫凝灰岩中の礫である。火山礫凝灰岩中の礫は、礫にマトリックス部分が付着していたり、前後の深度が同種の火山礫凝灰岩であることから判断できる。火山礫凝灰岩は基質支持で礫はほぼ全てが火山岩の角礫である。

火山礫凝灰岩は変質の程度で分類される。変質鉱物として緑泥石が見られ、カンラン石がすべて変質により消失し、輝石も全てまたは多くが失われているものは基盤岩 (岩相 Z) と判断した。この岩相のもう一つの特徴は硬質緻密であり、空隙やクラックが沸石や方解石などで充填されていることである。このような基盤岩と判断される火山礫凝灰岩はあまり多くなく、今回紹介する孔井の火山礫凝灰岩のほとんどは、変質をあまり受けていない。こうした変質の少ない火山礫凝灰岩のうち、比較的浅部にあり未固結あるいは固結が弱いものは岩相 R、固結が強く深部にあるものを岩相 V とした。

そのほか、同じ溶岩が数メートルから百数十メートルにわたって続く場合がある。このうち、浅いところでは中央火口丘溶岩が地表または地表近くから連続していることがある。このような場合は岩相 C とした。その他の新鮮な溶岩または溶岩ブロックは岩相 X とした。そのうち SiO₂ が 70wt% 以上の無斑晶質のデイサイトは新期山体の噴出物と考え、岩相 XY と呼ぶこととした。このような溶岩は一部古期山体形成期にも見られるが、分布は限定的であり (長井・高橋、2007)、新期山体形成期のものである可能性の方が高いためである。また、SiO₂ が 55wt% 以下の玄武岩質安山岩および玄武岩、SiO₂ が 55 から 60wt% の安山岩でソレイト系列のものは古期山体溶岩を起源とすると考え、岩相 XO と呼ぶことにした。古期山体の SiO₂ の組成範囲は広いが、上記の範囲のものには、新期山体および中央火口丘噴出物が含まれ

* 神奈川県温泉地学研究所 〒250-0031 神奈川県小田原市入生田 586
資料, 神奈川県温泉地学研究所報告, 第 40 巻, 91-128, 2008.

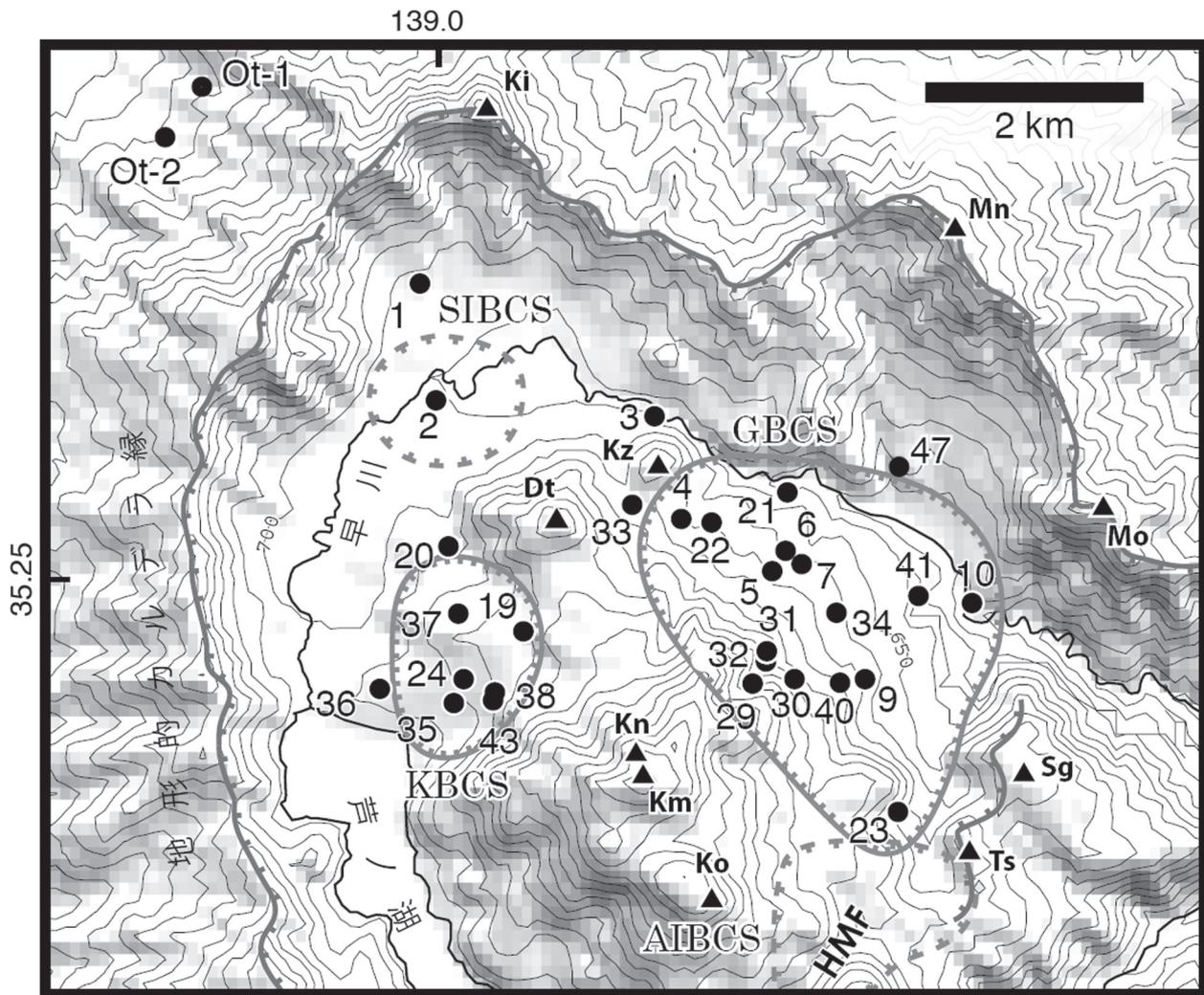


図1 本研究で使用した孔井の分布図 本研究で解析した孔井の一覧（1から47まで）。Ot-1とOt-2は御殿場市の温泉井の位置（木宮・狩野，1987）。三角形は山の山頂を示す；Dtは小塚山、Kiは金時山、Kmは神山、Knは冠ヶ岳、Koは駒ヶ岳、Kzは小塚山、Mnは明神ヶ岳、Moは明星ヶ岳、Sgは浅間山、Tsは鷹巣山。GBCS、KBCSは強羅および湖尻潜在カルデラ構造。AIBCS、SIBCSは芦之湯および仙石原推定潜在カルデラ構造。

ないためである（長井・高橋，2007）。

いくつかの井戸では砂岩や泥岩およびこれらの互層が認められるが、これらは岩相Sとした。岩相Sのうち、顕微鏡観察により普通角閃石を含有していることが判明したものについては岩相SHとした。

これら岩相の成因については、萬年（2008）で議論を加えているので、本報告ではもっぱら孔井の地質について紹介をしていくことにする。柱状図に関しては、ほとんどのものが現在投稿中の論文やこれまでに公表した論文にあるので、それらを参照していただきたい。孔井の位置に関しては図1に示す。

なお、巻末の付録に本研究で利用した標本1091個のリスト（付録表1）と火山岩類の全岩組成分析の結果473件（付録表2）を示す。

3. 各孔井の記載

以下、各孔井の記載について述べていく。孔井の番号のうち1番から20番まではKuno *et al.* (1970) と共通である。21番以降はKuno *et al.* (1970) に記載がない、概して掘削年代の新しい井戸が多い。これらは、おおむね筆者の解析着手順に番号が付いている。様々な都合を勘案して解析着手の順番が決められてきたので、番号は井戸の掘削順や地理的配置とは関係がない。この番号は、萬年ほか（2008）、横山ほか（2002）とも共通である。なお、本研究では11番から18番までの8本の井戸はカルデラ北部のものではないので触れていない。孔井の位置や孔口標高については1に記載してある。孔井の位置については掘削申請時の地図等をもとにしたが、その精度はまちまちであり、ものによっては多くは10m程度、

表1 本研究で解析した孔井の一覧

井戸番号	位置コード	北緯(度)	東経(度)	孔口標高(m)	孔底深度(m)	試料の種類と数
1	69105	35.2749	138.9981	685	900	H (112)
2	65104	35.2651	138.9997	665	1141	H (21)
3	66102	35.2637	139.0219	640	923	H (8)
4	66103	35.2551	139.0247	715	993	H (17)
5	67101	35.2507	139.0339	685	625	H (27)
6	68101	35.2524	139.0353	635	829	H (87)
7	68102	35.2513	139.0369	635	546	H (19)
9	62101	35.2416	139.0434	734	492	H (30)
10	62102	35.2478	139.0547	445	427	H (46)
19	68103	35.2456	139.0086	868	532	H (38)
20	61101	35.2528	139.0010	734	815	H (20)
21	98130	35.2573	139.0355	554	700	P, C (25)
22	98131	35.2548	139.0278	699	603	P, C (34)
23	69101	35.2304	139.0467	770	700	H (148)
24	91018	35.2416	139.0025	806	742	H (58)
29	93102	35.2413	139.0320	930	513	H (67)
30	95103	35.2416	139.0362	832	320	H (29)
31	97104	35.2440	139.0334	807	330.7	P (6)
32	95101	35.2431	139.0333	890	486	H (115)
33	65103	35.2563	139.0197	769	800	H (4)
34	67102	35.2472	139.0405	665	500	H (19)
35	70101	35.2396	139.0015	780	700	H (14)
36	04103	35.2408	138.9940	760	1000	H (4)
37	05101	35.2471	139.0020	830	600	C (60)
38	66101	35.2405	139.0057	851	515	H, C (43)
41	69103	35.2486	139.0488	530	400	H (27)
43	65102	35.2398	139.0055	837	525	H (64)
47	88104	35.2595	139.0468	550	800	T (22)

試料の種類;Hは縮分試料の手標本、Pはパートコアリングによるコア試料、Cはカッティングス、Tは薄片のみの収蔵試料。

ものによっては20-30m程度の誤差はあることを承知していただきたい。孔口標高は箱根町発行の2500分の1地図などをもとにしているが、等高線の読み取りに頼っている上、孔口の定義は井戸によって異なるので、平地

でも最大数メートル程度、山間地だと数十メートルほどの誤差があると見られる。このため本文中では深度についてのみ記載してある。以下、各孔井の地質について述べる。

3.1. Kuno *et al.* (1970) が解析した孔井

本報告では、Kuno *et al.* (1970) の地質解釈も折に触れて紹介をしていくが、同論文では孔井中の地層境界深度の明示が無い。今回 Kuno *et al.* (1970) の地質解釈として触れる地層境界の深度は同論文の Fig. 2 から読み取ったもの、および当所に収蔵されている柱状図に示された値を用いている。後者の資料と、Kuno *et al.* (1970) との関係はよくわからないが、同論文の著者の一人である大木靖衛によって書かれたものと推定されることから、同論文の境界の値と近いものと推定される。

no.1 RM69105

本孔井は Kuno *et al.* (1970) において、深度 0～32m 中央火口丘溶岩、深度 32～345m が古期山体溶岩となっている。Kuno *et al.* (1970) では深度 345m が孔底のように表示されているが、掘削は更に進み最終的には深度 1000m に達している。

当所に収蔵されている試料を検討した結果、深度 322m 以浅は比較的新鮮な玄武岩質安山岩の火山岩からなる火山礫凝灰岩、深度 322m から 342m までが砂岩および礫岩、深度 342m から 1000m (孔底) がやや変質をした玄武岩質安山岩を主体とする火山礫凝灰岩と判断された。なお、深度 33m より浅い部分の試料は残されておらず、地表近くはこの区間が Kuno *et al.* (1970) の判定の通り中央火口丘溶岩であったかどうかは確認できない。変質鉱物はまだ検討中であるが浅部でスメクタイト、深部で緑泥石が卓越するようである。両者の境界は深度 300m 付近である。

本研究では深度 32m 以浅を岩相 C、深度 32 から 332m を岩相 XO、深度 332 から 342m を岩相 S、それ以深を岩相 Z とした。

no. 2 RM65104

本孔井は Kuno *et al.* (1970) において、深度 0～150m 中央火口丘溶岩、深度 150～280 が古期山体溶岩 (OS2)、深度 280～1000m [孔底] が湯ヶ島層群、とされた。一方、久野のメモによれば、300m 付近に地層の境界があるらしく、それより 314m 以深ではところどころ安山岩のブロックを交える火山礫凝灰岩だったようである。

当所に収蔵されている試料を検討した結果、深度 150m の試料は中央火口丘溶岩、深度 226 から 290m までの試料は古期山体起源の溶岩 (なお、深度 271m の溶岩は FeO*/MgO 比が低く中央火口丘か新期山体溶岩に近く古期山体起源ではない可能性もある)、深度 314 か

ら 355m までは砂岩及び礫岩、深度 400m から孔底まではやや変質した火山礫凝灰岩であった。

深度 790m 以深では膨潤によるコアの変形が認められ、スメクタイトの成長が伺われる。深度 226 から 290m の試料の多くは溶岩か岩片かの区別がつかないが、含まれている岩石が多様であることから、ここでは火山礫凝灰岩と判断した。

本研究では深度 190±20m 以浅を岩相 C、深度 190±20m から 300m を岩相 XO?、深度 300 から 380±20m を岩相 S、それ以深を岩相 V とした。

no. 3 RM66102

本孔井は Kuno *et al.* (1970) において、深度 0～80m 中央火口丘溶岩、深度 80～730 [孔底] m 湯ヶ島層群、とされた。現在、収蔵試料として残されているのは深度 200m 以深のサンプルで、玄武岩～安山岩質の溶岩および硬質緻密な火山礫凝灰岩である。これらに含まれる単斜輝石と斜方輝石の斑晶はいずれもかなりが、変質により分解している。変質による鉱物は緑泥石および緑泥石・スメクタイト混合層粘土、沸石などである。深度 790m 以深の火山礫凝灰岩のマトリックスは粘土鉱物の影響によると思われる膨潤を示す。

現在残されている手標本だけから地層の境界を求めるのは不可能であるため、本研究では、久野のフィールドノートの記述を尊重し、深度 80m を境に上位が中央火口丘溶岩、下位を火山礫凝灰岩とする。下位の火山礫凝灰岩は、変質の程度が高く岩相 V としたものと大きくことなる一方、第三系の基盤岩に対比するには、変質の程度がやや低く若干の躊躇を覚える。古期山体やそれ以前の変質した古い火山体である可能性もあるがそのようにする確たる証拠もないので、第三系の基盤岩に対比し、岩相 Z とした。

no. 4 RM66103

本孔井は Kuno *et al.* (1970) において、深度 0～215m 中央火口丘溶岩、深度 215～515m が古期山体噴出物 (OS2)、深度 515～815m [孔底] が湯ヶ島層群、とされた。

縮分試料の深度 204m および 295 m のものはいずれも単斜輝石斜方輝石安山岩で、組成的には前期または中央火口丘の範囲にあたる。ただし FeO/MgO 比からみて、深度 204 m は新期山体の浅間山のものに、深度 295m のものは中央火口丘のものにやや似る。

深度 496.5m～680m の 13 試料はいずれも新鮮な軽石片を含む火山礫凝灰岩ないしそれに含まれる角礫である。弱い変質を被っており、一部に方解石の脈が認めら

れるほか、一部の試料は化学組成も大きく変化しているが、粘土鉱物はモンモリロナイトに限られるなど、高温の変質を被っているように見えない。

このうち、深度 560、580、590m では黒曜石が認められるが、これらの組成は東京軽石によく似る。やや変質しておりアルカリに移動が見られるほか、ゼノリスを大量に含む。深度 560m のものはゼノリスを出来るだけ取り除いたほか、アルカリの移動も少なく見えるが、この試料は特に東京軽石のもっともマフィックな組成に類似する。

その他のこの深度区間の礫は、詳しい特定は出来ないものの古期山体または新期山体起源の溶岩片と見られる。この区間はほとんどが Kuno *et al.* (1970) で湯ヶ島層群とされているが、変質の度合いが低いことからみて、この判定は不適切である。

深度 798m、800m の 2 試料は様々な種類の火山岩片からなる火山礫凝灰岩である。輝石は変質により失われ、緑泥石とカルサイトに置換されている。空隙や亀裂には沸石が認められる。緑泥石と沸石の存在から、これ以浅のものとは変質の度合いが明らかに異なる。

本孔井は縮分試料の最終密度が高くないため、岩相境界の深度を特定することが困難であるが、本研究では深度 400±100m 以浅を岩相 R、深度 400±100m から 750m? を岩相 V、深度 750m 以深を岩相 Z とした。境界のうち前者は上下の試料の中間深度、後者は比抵抗がわずかに増加する深度を採用している。

no. 5 RM67101

本孔井は Kuno *et al.* (1970) および久野のフィールドノートにおいて、深度 0 ~ 185m 中央火口丘溶岩、深度 185 ~ 465m 古期山体噴出物 (OS2 および OS1)、深度 465 ~ 495m [孔底] 湯ヶ島層群、とされた。

この孔井の詳しい記載はすでに、万年ほか (2006) で述べられているので参照されたい。ただし、本研究では深度 425m で得られた新期山体溶岩を岩相 XY と考え、柱状図に若干の修正を加えている。ここでは、深度 72m 以浅を岩相 C、深度 72 から 272±20m を岩相 R、深度 272±20 から 420m 以深を岩相 S、深度 420 から 452±27m を岩相 XY、深度 452±27 m 以深を岩相 V とした。

no. 6 RM68101

本孔井は Kuno *et al.* (1970) において、深度 0 ~ 195m 中央火口丘溶岩、深度 195 ~ 380m 新期軽石流堆積物、深度 380 ~ 425m 新期山体噴出物、深度 425 ~ 710m [孔底] 湯ヶ島層群、とされた。現在、深度 245m 以浅と深

度 534.5m 以深は試料が残されておらずわからない。

この孔井の詳しい記載はすでに、万年ほか (2006) で述べられているので参照されたい。ただし、本研究では岩相の境界について、久野のフィールドノートに準拠して万年ほか (2006) の深度と若干の変更を行った。

no. 7 RM68102

本孔井は Kuno *et al.* (1970) において、深度 0 ~ 270m が中央火口丘溶岩、深度 270 ~ 380m が新期軽石流堆積物、深度 380 ~ 410m が新期山体噴出物とされた。なお、久野はフィールドノートでは深度 259m の岩石が久野自身の分類による Vd 型 (中央火口丘に特徴的なタイプ) を示すことや、それ以浅の地層が多様性に富むことから孔口から深度 270m の試料を中央火口丘軽石 (CC1) としている。

深度 0 から 200±20m は、SiO₂ が 58 から 60wt%、FeO*/MgO が 1.48 から 2.15 の両輝石安山岩および軽石、カンラン石含有両輝石安山岩で中央火口丘起源である可能性が高い。この深度区間では上記の岩片や軽石のほか珪藻土や砂岩などを含む。

深度 200±20 から 395m は、上位が砂質の、下位は礫質の堆積岩が卓越する。両者の境は深度 275m 付近にある。深度 230、250、270m の試料は固結が弱く、淘汰のよい粗粒~中粒砂岩、深度 259m の試料は中央火口丘起源と見られる両輝石安山岩である。下位の礫質部分の岩片のうち、深度 304 および 385m のものは SiO₂ が 70wt% 前後の流紋岩で、新期山体、おそらく碓氷峠溶岩 II ないし畑宿軽石流に対比されるものと見られる。その他の角礫は、湖成堆積物の上位、下位ともに SiO₂ が 60wt% 前後で中央火口丘溶岩ないし新期山体溶岩を起源とすると思われる。

深度 400m の流紋岩も新期山体、おそらく碓氷峠溶岩 II ないし畑宿軽石流に対比されるものと見られる。これは上位の湖成堆積物の中の比較的小さいブロックかも知れないが、no.5 および 6 でも同様の標高に新期山体の溶岩が認められるので、深度 395m 以深を崩落した旧山体の比較的大きいブロックと考えた。

本研究では深度 0 から 200±20m を岩相 R、深度 200±20 から 395m を岩相 S、深度 395 ~ 400m を岩相 XY と判断した。

no. 8 不明

Kuno *et al.* (1970) の第 8 番ボーリングは地図の解析から箱根登山ケーブルカーの公園上駅と中強羅駅の間付近にあるとみられるが、どの孔井か確定できなかった。

また試料も発見できなかったので、再解析を実施できなかった。

no. 9 RM62101

Kuno *et al.* (1970) では、深度 0 ~ 385m が中央火口丘溶岩、深度 385 ~ 490m が湯ヶ島層群とされた。一方、久野のフィールドノートでは深度 18 ~ 182.7m が中央火口丘溶岩、深度 193 ~ 277m は中央火口丘系の火山礫凝灰岩、深度 282 ~ 371m はやや変質した中央火口丘溶岩と考えた。現在当所に残っている試料は、深度 315m 以浅のものである。

現存する試料の肉眼観察、顕微鏡観察、および久野のフィールドノートの記載から、本井戸の地質は以下のようにまとめられる。深度 18 ~ 166m は中央火口丘の溶岩、深度 166 ~ 198m は変質した火山礫凝灰岩、深度 198m ~ 230m は軽石質砂岩、深度 230 ~ 268m が斜方輝石単斜輝石溶岩、深度 268 ~ 300m が火山礫凝灰岩、それ以深が軽石質砂岩である。火山礫凝灰岩及び軽石質砂岩は変質しており、スメクタイト、緑泥石—スメクタイト混合層粘土、calcite などが認められるほか、ガラスは失透、また一部斜方輝石が分解している。含まれる火山岩はいずれも $\text{SiO}_2=56\text{-}61\text{wt}\%$ の安山岩で、組成的に後期または新期山体の起源と見られる。

本研究では深度 18 ~ 166m を岩相 C、深度 166 ~ 198m を岩相 R、深度 198m ~ 230m は岩相 S、230 ~ 268m が岩相 C、268 ~ 300m が岩相 R、それ以深を岩相 S とした。

no. 10 RM62102

Kuno *et al.* (1970) では、深度 0 ~ 80m が中央火口丘溶岩、深度 80 ~ 245m が OS1、深度 245 ~ 340m が湯ヶ島層群とされた。著者が実施した本孔井の記載については、萬年ほか (2008 ; 本号) で詳しく述べてある。

no. 18 位置誤認

Kuno *et al.* (1970) の Fig.1 で no.18 とされる場所には孔井がない。柱状図や久野のフィールドノートなどを付き合わせると no.18 として記載された井戸は、本論文で no. 38 とした孔井のものであるらしい。no.38 については後述する。

no. 19 RM68103 仙石原第 16 号

Kuno *et al.* (1970) では、深度 0 ~ 孔底 (425m) まで中央火口丘噴出物とされているが、サンプルは多様である。

深度 0 ~ 230m は火山礫凝灰岩で、含まれる礫はやや発泡した両輝石安山岩およびかんらん石含有両輝石安山岩である。崖錐堆積物や火山岩屑流堆積物などが見られるが、コア試料のため詳細は不明である。

深度 230 ~ 334m はシルト岩、砂岩、火山角礫岩、火山礫凝灰岩などである。シルト岩は炭化した植物遺体などを含む。花粉化石を産する可能性を考慮し、概査を実施したが保存状況が悪い上に、産出が稀であるため解析が出来なかった。

深度 334m 以深は火山礫凝灰岩で含まれる礫の安山岩は新鮮である。

本研究では深度 230m から 334m を岩相 S、それ以外を岩相 C とした。

no.20 RM61101

Kuno *et al.* (1970) では、孔底深度が 605m と読めるが、収蔵試料で最も深いものは 522m である。同論文では孔底までの全長が中央火口丘溶岩であるとしたが、本研究でもこの区間がすべて新鮮な両輝石安山岩であることを確認した。化学組成、斑晶組み合わせや組織が全長を通してきわめて均質であることから、一枚の溶岩で、地理的な近接から台ヶ岳の溶岩ドーム内を掘削しているものと推定される。台ヶ岳は中央火口丘群の一つであり、カルデラ床を基準とした比高は 300 から 400m 程度であるが、カルデラ内の堆積物を除去すると比高は 800m 以上あることになり、溶岩ドームとしてはかなり大きくなってしまふ。

3.2. Kuno *et al.* (1971) で解析されていない孔井

no.21 RM98130 仙石原第 21 号井 (DTI- 1)

この孔井と次に述べる孔井は萬年 (1999) で、それぞれ DTI-1 および DTI-2 として記載が行われているが、本研究では、同論文の解釈を一部修正したい。

本孔井では深度 50m ごとにコアリングが、10m おきにカッティングスが採取された。この井戸の地質は以下の通りである。

孔口から深度 210m は未固結か、弱く固結した砂岩および火山礫凝灰岩である。礫には碓氷峠を起源とするとみられる無斑晶質の溶岩があり、この区間の物質は周辺の地層を起源とするものと見られる。粒度の細かい深度 102m の試料について花粉化石の検出を試みたが、まったく含まれなかった。

深度 210m から 305m は軽石が目立つ火山礫凝灰岩で、深度 250m の軽石片からは普通角閃石斑晶を検出した。普通角閃石は、箱根火山の噴出物には含まれず、外来テ

フラと見られる。この区間はかつての報告で火砕流としたが（萬年、1999）、炭化木が認められないことや、当地域に角閃石を含む火砕流が当地域に到達したとする記録もないので、上記の解釈は撤回する。

深度 305 ～ 455m は変質した安山岩および玄武岩質安山岩で、輝石斑晶は変質により失われている。

深度 455m から孔底の深度 700m は変質した玄武岩質安山岩および玄武岩で、この区間も輝石斑晶は変質により失われている。

本研究では孔口から深度 210m を岩相 R、深度 210m から 305m を岩相 SH、それ以深を岩相 Z とした。

現在、この掘削地点は早川のすぐそばであるが、深度 305m 以浅の地層は早川に関連する堆積物と見られる。すなわち、角閃石テフラが飛来する時期（おそらく 20 から 24 万年前前後の古期カルデラ形成期）まではおそらく浸食が卓越して、基盤が露出していたが、その後は早川による堆積場に転じ、はじめは角閃石テフラを含む堆積物、その後は周囲の浸食により流下するようになった山体起源の礫が堆積していったものと見られる。

no.22 RM69101 仙石原第 20 号井 (DTI-2)

本孔井では深度 50m ごとにコアリングが、10m おきにカッティングスが採取された。この井戸の地質は以下の通りである。

孔口から深度 95m までは未固結の火山礫凝灰岩、深度 95m から 305m まではカンラン石含有両輝石安山岩溶岩、深度 305m から深度 420±20m が未固結な砂質礫岩、それ以深は火山礫凝灰岩であるが、マトリックスは鏡下で大きな違いがなく、漸移している可能性がある。深度 305m 以深の砂質マトリックスに含まれる結晶はやや円磨しており、かつての報告における火砕流の層相との記述（萬年、1999）は撤回する。

本研究では孔口から深度 95m を岩相 R、深度 95m から 305m を岩相 C、深度 305 から 420m を岩相 S、深度 420m 以深を岩相 V とした。

no.23 RM69101 温泉村第 131 号井

本孔井については既に、萬年ほか（2002）で詳しい記載をしているので、ここではその概要を述べ、最後に今回の岩相分類基準による地層区分をまとめる。

上位から、孔口から深度 168m までが中央火口丘溶岩、それ以深孔底までが火山礫凝灰岩と見られる。火山礫凝灰岩中の角礫は、化学組成の検討結果から、古期山体および新期山体のものと見られる。角礫は深度ごとに種類が一定しており、深度 170m ～ 305m で浅間山溶岩、深

度 305 ～ 361m で鷹巣山溶岩、深度 361 ～ 413m で畑宿軽石、深度 496 ～ 660m で古期山体がそれぞれ卓越する。

掘削時の記録が残されていないため不明であるが、たとえば、深度 393.1m から 400m の区間は黒曜石であったことなどから、ある程度ブロック状に崩落した可能性がある。火山礫凝灰岩中の各種の溶岩の上下関係はもとの標高の上下関係とおおむね一致している一方、そうでない場合も多いため、地滑り的な形成が考えられる。

本研究では孔口から深度 168m を岩相 C、それ以深のうち、黒曜石の卓越する深度 361 から 413m を岩相 XY、それ以外を岩相 V とした。

no.24 RM91018 元箱根第 36 号井

深度 742m の温泉井で、深度 400m 以深よりオールコアによる掘削が行われた。これ以浅に関してはカッティングス及び掘削記録から地層の推定を行う。

孔口から深度 60m が未固結の火山礫凝灰岩で、崖錐堆積物と見られる。深度 60 ～ 231m は安山岩溶岩、深度 231 ～ 287m が砂岩及び泥岩、深度 287 ～ 617m が両輝石安山岩、深度 617 ～ 716m は火山礫凝灰岩を挟む砂岩及び泥岩で湖成堆積物と見られる。深度 716m 以深は固結した火山礫凝灰岩で、カルデラフィルと見られる。

なお、本孔井については既に、萬年・杉山（2000）で詳しい記載をしている。本研究では孔口から深度 231m と深度 287m から 617m を岩相 C、深度 231m から 287m と深度 617m から 716m を岩相 S、深度 716m 以深を岩相 V とした。

no.29 RM93102 廃孔（箱根登山 2 号）

no.29 から 32 の 4 つの井戸は箱根登山鉄道株式会社が掘削した蒸気井で、多くがオールコアで掘削されるなど、試料に恵まれている。地質構造はきわめて単純で基本的には上位から、表層から続く崖錐堆積物と判断できる未固結～あまり固結していない火山礫凝灰岩、厚い安山岩溶岩、固結した火山礫凝灰岩からなるが、厚い安山岩溶岩は欠く場合もある。この地域では岩相 S が認められない。

no.29 井は深度 600m の蒸気井である。オールコアでの掘削が行われ、10m おきの縮分試料が当所に収蔵されている。孔口から深度 300m は中央火口丘の両輝石安山岩およびカンラン石含有両輝石安山岩の溶岩で、一部を挟む。下位の方では噴気による変質が激しくなり、輝石斑晶は失われる。深度 300m 以深は赤褐色、灰白色、緑灰色などさまざまな色調の安山岩礫と細粒の岩粉よりなる火山礫凝灰岩である。強く変質しており、基質の様子

表2 38番井に産する花粉化石の一覧。単位は検出個体数。

和名	学名	295b	314.5	318	325.4
木本花粉	Arboreal Pollen				
モミ属	<i>Abies</i>	8	18	9	1
ツガ属	<i>Tsuga</i>	4	16	11	4
トウヒ属	<i>Picea</i>	14	38	45	10
トガサワラ属-カラマツ属	<i>Pseudotsuga-Larix</i>	2	1	-	1
マツ属	<i>Pinus</i>	21	20	30	19
コウヤマキ属	<i>Sciadopitys</i>	5	-	2	-
スギ属	<i>Cryptomeria</i>	8	2	4	6
イチイ科-イヌガヤ科-ヒノキ科	Taxaceae-Cephalotaxaceae-Cupressaceae	4	1	3	1
ヤナギ属	<i>Salix</i>	-	-	-	-
サワグルミ属	<i>Pterocarya</i>	-	-	-	-
クルミ属(オニグルミ属)	<i>Juglans</i>	3	1	6	8
クマシデ属-アサダ属	<i>Carpinus - Ostrya</i>	39	23	18	39
ハシバミ属	<i>Corylus</i>	9	8	5	11
カバノキ属	<i>Betula</i>	5	3	1	5
ハンノキ属	<i>Alnus</i>	54	42	51	42
ブナ属	<i>Fagus</i>	15	7	20	34
コナラ属コナラ亜属	<i>Quercus</i> subgen. <i>Lepidobalanus</i>	18	17	13	21
コナラ属アカガシ亜属	<i>Quercus</i> subgen. <i>Cyclobalanopsis</i>	3	3	1	-
クリ属	<i>Castanea</i>	-	-	-	-
シイノキ属	<i>Castanopsis</i>	-	-	-	1
ハリゲヤキ属	<i>Hemiptelea</i>	7	3	2	7
ニレ属-ケヤキ属	<i>Ulmus-Zelkova</i>	10	11	10	13
エノキ属-ムクノキ属	<i>Celtis-Aphananthe</i>	1	-	-	4
サクラ属	<i>Prunus</i>	1	-	-	-
キハダ属	<i>Phellodendron</i>	-	-	-	1
シラキ属	<i>Sapium</i>	-	-	-	-
モチノキ属	<i>Ilex</i>	-	-	-	-
カエデ属	<i>Acer</i>	-	-	1	-
ツタ属	<i>Parthenocissus</i>	-	-	-	-
グミ属	<i>Elaeagnus</i>	3	1	-	3
サルスベリ属	<i>Lagerstroemia</i>	-	-	-	-
ウコギ科	Araliaceae	-	-	-	1
ミズキ属	<i>Cornus</i>	1	-	-	-
ツツジ科	Ericaceae	9	6	3	5
ハイノキ属	<i>Symplocos</i>	-	-	-	-
エゴノキ属	<i>Styrax</i>	-	-	-	-
トネリコ属	<i>Fraxinus</i>	9	5	3	8
スイカズラ属	<i>Lonicera</i>	-	-	-	-

表2 続き

和名	学名	295b	314.5	318	325.4
草本花粉	Nonarboreal Pollen				
ガマ属	<i>Typha</i>	-	-	-	-
サジオモダカ属	<i>Alisma</i>	-	-	-	-
イネ科	Gramineae	46	32	32	56
カヤツリグサ科	Cyperaceae	4	-	6	11
クワ科	Moraceae	1	-	-	-
サナエタデ節-ウナギツカミ節	<i>Polygonum</i> sect. <i>Persicaria-Echinocaulon</i>	-	-	-	-
タデ属	<i>Polygonum</i>	-	-	3	-
ナデシコ科	Caryophyllaceae	-	-	-	-
カラマツソウ属	<i>Thalictrum</i>	-	-	1	1
キンポウゲ科	Ranunculaceae	1	-	3	-
バラ科	Rosaceae	1	-	-	1
セリ科	Umbelliferae	5	4	4	7
ツリガネニンジン属-ホタルブクロ属	<i>Adenophora-Campanula</i>	-	1	-	1
ヨモギ属	<i>Artemisia</i>	39	30	28	55
キク亜科	Carduoideae	4	1	4	13
タンポポ亜科	Cichorioideae	-	-	-	1
不明花粉	Unknown Pollen				
不明花粉	Unknown pollen	18	8	13	29
シダ植物・コケ植物孢子	Pteridophyta and Bryophyta Spores				
ヒカゲノカズラ属	<i>Lycopodium</i>	6	5	1	4
ゼンマイ属	<i>Osmunda</i>	-	-	-	3
サンショウモ	<i>Salvinia natans</i>	-	-	-	-
他のシダ植物孢子	other Pteridophyta spores	73	43	47	50
ミズゴケ属	<i>Sphagnum</i>	-	-	-	1
合計	TOTAL				
木本花粉	Arboreal Pollen	253	226	238	245
草本花粉	Nonarboreal Pollen	101	68	81	146
不明花粉	Unknown Pollen	18	8	13	29
シダ植物・コケ植物孢子	Pteridophyta and Bryophyta Spores	79	48	48	58
総花粉・孢子	Total Number of Pollen & Spores	451	350	380	478
分析後残渣の観察					
分析後残渣量; VA: Very Abundant(非常に多い), A: Abundant(多い), C: Common(普通), F: Few(少ない), Tr: Trace(痕跡程度(微量))		Tr-F	F	F	Tr-F
花粉・孢子化石の産出傾向; VA: Very Abundant(非常に多い), A: Abundant(多い), C: Common(普通), R: Rare(稀れ), VR: Very Rare(極く稀れ), N: Non(無化石)		C-R	C-R	C-R	C-R
花粉・孢子化石の保存状態; VG: Very Good(非常に良い), G: Good(良い), M: Moderate(普通), P: Poor(悪い), VP: Very Poor(非常に悪い)		P	P	P	P

は余りよくわからない。

本研究では孔口から深度 300m を岩相 C、それ以深を岩相 V とした。岩相 V としたのは、固結をしているか

らであるが、強羅付近の岩相 V と比べると上面高度が高いのがやや気になる点である。早雲山地域と同様、やはり強羅カルデラの縁辺部にあると見られる、no.23 で、

表3 38番井に産する珪藻化石の一覧。単位は検出個体数。

種名	ボーリング名／深度(m)				RM66101-312
	生態	性	環境	指標種	
	塩分	pH	流水		
<i>Aulacoseira cf. distans</i> (Ehr.) Simonsen	Ogh-hob	ac-il	l-bi	N,U	71
<i>Aulacoseira cf. islandica</i> (O.Mull.) Simonsen	Ogh-ind	al-il	l-ph	U	3
<i>Aulacoseira aff. italica</i> (Ehr.) Simonsen	Ogh-ind	al-il	l-ph	U	1
<i>Aulacoseira</i> spp.	Ogh-unk	unk	unk		27
<i>Cyclotella</i> spp.	Ogh-unk	unk	unk		1
<i>Pinnularia</i> spp.	Ogh-ind	ind	ind		1
珪藻化石総数					104
産出率					稀
保存状態					不良

塩分濃度に対する適応性; Ogh-hob, 貧塩嫌塩性種; Ogh-ind, 貧塩不定性種; Ogh-unk, 貧塩不明種。水素イオン濃度に対する適応性; ac-il, 好アルカリ性種; ind, 不定性種; unk, 不明種。流水に対する適応性; l-bi, 真止水性種; l-ph, 好止水性種; ind, 流水不定性種; unk, 流水不明種。環境指標種; N, 湖沼沼沢湿地指標種; U, 好適応性種

岩相Vの上面標高が580mに達している。こうしたことや湖成堆積物の分布などから、本研究ではとりあえず、岩相Vが縁辺部で高く中央部で低くなるという傾向があると推定することとする。

no.30 RM95103 宮城野第131号井 (箱根登山3号)

深度320mの蒸気井である。試料は250m以深がオールコアで採取された。掘削字の記録等と併せて以下のような層序であることがわかった。孔口から深度23mが崖錐堆積物と見られる火山礫凝灰岩である。深度23mから268mが両輝石安山岩溶岩で下位は輝石斑晶が失われる程度に変質している。それ以深は孔底まで固結した火山礫凝灰岩であるが、全般にかなり変質しており、孔底付近では、白色になっている。当所の未公表資料によれば、粘土鉱物が深度280m付近を境に浅部がモンモリロナイトから深部が緑泥石に移行する。

本研究では孔口から深度268mを岩相C、それ以深を岩相Vとする。

no.31 RM97104 廃孔 (箱根登山4号)

深度331mの蒸気井である。試料は深度50mごとにパートコアが採取された。採取された試料はどれも火山礫凝灰岩である。検層結果や当時の掘削記録から見て、厚い溶岩流は掘り抜かなかったようで、本孔井は全長が

火山礫凝灰岩からなると本研究では判断した。本研究では周辺との対比から全長を岩相Vと出来るが、詳細は不明である。

no.32 RM95101 廃孔 (箱根登山テスト井)

深度486mの蒸気井である。オールコアで掘削が試みられ、最も深度0から20mの区間を除いて、採取がされた。これによれば、孔口から深度180mまでが火山礫凝灰岩、深度180から246mが両輝石安山岩、それ以深、孔底までが固結した変質の激しい火山礫凝灰岩である。本研究では、孔口から深度264mが岩相C、それ以深が岩相Vと判断できる。

no.33 RM65103 仙石原第12号井

手標本は深度723m以深のものしか残されていない。変質した凝灰質砂岩または玄武岩質安山岩、安山岩である。いずれの試料も輝石は変質によって失われている。粘土鉱物としては緑泥石が卓越しており、ごく一部、緑簾石が認められる。全岩化学組成分析では、アルカリに成分の移動が疑われる。変質の度合いから見て、基盤岩類と考え、岩相Zとした。

no.34 RM67102

Kuno *et al.* (1970) では取り上げられていないが、古い井戸である。深度69～427mの全19試料が残されて

いる。試料の密度が高くないので、詳しい地質構造を復元することは難しいが、深度 294 ～ 362m の区間は細粒砂岩、シルト岩、およびそれらの互層が卓越しており、湖成堆積物と見られる。その上下は基本的に火山礫凝灰岩であるが、固結度が弱く、風化しているものが多い。本研究では、孔口から深度 385m を岩相 R、深度 385m から深度 400m を岩相 S、それ以深を岩相 V とした。

no.35 RM70101

残された標本と、掘削業者の柱状図により、本孔井は孔口から深度 302.6m が安山岩溶岩および火山礫凝灰岩、深度 302.6m から 534m が安山岩溶岩、それ以深の深度 700m までが軽石質シルト岩および砂岩からなると推定される。軽石質シルト岩および砂岩からは花粉化石が産出するが、珪藻化石は認められない。花粉化石の詳しい解析は現時点では実施していない。本研究では孔口から深度 534m を岩相 C、それ以深を岩相 S とした。

no.36 RM04103

本孔井はオールコアによる採取が行われた深度 798m 以深の地質しか詳細がわからないが、深度 978.3m までは斑晶質のソレイト安山岩で、比較的新鮮であることから、古期山体噴出物とした。この古期山体噴出物としたものは連続性が良く、崩落したという証拠もないので古期山体本体と考え、岩相 O の名前を与える。それ以深、孔底である深度 1000m までは緑色の角礫を含む硬質緻密な火山礫凝灰岩で、岩相 Z とした。浅部については試料に乏しいが、掘削当時の記録から孔口から深度 50m までが未固結な火山礫凝灰岩（ここでは岩相 C とする）、それ以深は深度 978.3m まで同様と見られる。

本孔井は古期山体溶岩がかなり深くまで分布していることを示している。こうした非常に厚い古期山体噴出物の存在は、古期山体外側斜面では更に顕著になるらしく、御殿場市が掘削した乙女温泉井では標高 -700m 近くまで箱根火山噴出物が続くことが報告されている（木宮・狩野、1987）。

no.37 RM05101

本孔井は全てカッピングスのみの採取であったが、その観察や掘削業者の柱状図から地質は以下のように纏められる。孔口から深度 195m は安山岩質の火山礫凝灰岩で一部土壌を挟在するほか、下位で軽石に富む傾向がある。深度 195m から 375m は軽石質のシルト岩、砂岩、および火山礫凝灰岩で、上位では炭化物に富むほか珪藻化石が認められるが、珪藻の群集解析は現在のところ実

施していない。深度 375m から孔底の深度 600m は安山岩溶岩および火山礫凝灰岩の互層である。本研究では、深度 195m から 375m を岩相 S、その他の区間を岩相 V とした。

no.38 RM66101

前述の通り、Kuno *et al.* (1970) で no. 18 とされた井戸らしい。深度 0 から 250m は未固結の火山礫凝灰岩で、含まれる礫は角礫が多い。深度 250m から深度 350m は軽石質シルト岩、砂岩および礫岩からなる。それ以深は安山岩の溶岩である。本孔井の火山岩類は組成的に見て、全て中央火口丘の噴出物と見られる。本孔井で著しい特徴は深度 250m から 350m の軽石質、砂岩および礫岩の層理が水平でなく、45° ほどの傾斜があることに加え小規模な正断層が層理面を切っている点である。この区間は珪藻化石を産するが、その群集（表 2）の解析からはある程度の広がりを持った弱酸性の湖沼が想定され、湖成堆積物であると考えられる。従って、この区間の堆積物は湖の堆積物として一旦水平に近い状態で堆積した後に、変形を受けたことが推定される。この深度の湖成堆積物は近隣の他の孔井でも見られるが、このような変形は、箱根地域では本孔井でしか今のところ認められず、詳細は不明だが、非常に地域的な原因による変形と見られる。

この湖成堆積物は花粉化石も産するが、その群集（表 2）はハンノキ属が多産し、クマシデ属ーアサダ属、トウヒ属、マツ属、モミ属、ツガ属、ブナ属、コナラ亜属、ニレ属ーケヤキ属などを伴うほか、低率ながらハリゲヤキ属、スギ属なども産する。また、木本花粉の他に草本花粉も多く含むのが特徴でイネ科、ヨモギ属が主に産出する。年代は、ハリゲヤキ属の産出から、この堆積物は最終氷期の最寒冷期より前の堆積物であることが推定される一方トウヒ属、カバノキ属の割合が、箱根地域の MIS4 と推定される湖成堆積物に比べて少ないため、やや暖かいことが推定される。従って、本研究ではこの堆積物は MIS3（3 から 5 万年前前後）のものとする。

この湖成堆積物の下面標高は約 500m で、これは宮城野付近の早川泥流堆積物の標高に近く、上面標高である約 600m は小塚山付近の Hk-Km1 火砕流堆積物の上面に近い。これらはいずれも約 4 万年前の堆積物であるが、本孔井の湖成堆積物は早川泥流堆積物および Hk-Km1 火砕流堆積物によるせき止めによって生じた湖の堆積物であると考え、花粉化石群集とも調和的な結果となる。

なお、この孔井の深度 405 から 409m の試料は久野により Vc 型の古期山体噴出物とされたが（久野フィール

表4 47番井に産する岩石のモード組成測定結果。単位は%。

depth	pl	opx	cpx	ol	opq	cal	smect.	zeol.	g.m.	pore	total	note
600	71.0	0.4	3.4	0.0	1.7	0.5	23.0	0.0	0.0	0.0	100	
610	71.9	4.2	1.5	0.0	1.7	0.8	19.9	0.0	0.0	0.0	100	
620	65.6	3.8	2.7	0.0	1.6	1.1	25.0	0.0	0.0	0.2	100	
630	73.8	5.6	1.7	0.0	2.1	0.0	16.8	0.0	0.0	0.0	100	
640	78.9	6.5	0.8	0.0	0.8	0.0	13.0	0.0	0.0	0.0	100	
650	78.8	3.6	2.5	0.0	1.2	0.1	13.8	0.0	0.0	0.0	100	
660	75.1	4.8	3.0	0.0	1.9	0.0	15.2	0.0	0.0	0.0	100	
670	91.7	3.5	2.6	0.0	0.9	0.4	0.0	0.0	0.0	0.9	100	アノーソサイト
680	76.4	3.7	2.1	0.0	1.4	0.1	16.4	0.0	0.0	0.0	100	
690	75.8	1.4	3.5	0.0	3.9	0.0	15.4	0.0	0.0	0.0	100	
700	67.7	1.1	0.8	0.0	3.3	0.0	27.1	0.0	0.0	0.0	100	
710	87.3	4.7	4.2	0.0	2.4	0.1	1.3	0.0	0.0	0.0	100	新鮮
720	83.4	4.3	6.8	0.1	2.6	0.0	2.8	0.0	0.0	0.0	100	新鮮
730	81.8	2.8	3.0	0.0	2.1	0.0	10.3	0.0	0.0	0.0	100	
740	75.4	1.6	6.1	0.0	3.0	0.2	13.7	0.0	0.0	0.0	100	
750	79.7	1.4	5.1	0.0	2.1	0.7	11.0	0.0	0.0	0.0	100	
760	70.2	2.9	1.9	0.0	1.8	1.9	5.6	15.7	0.0	0.0	100	
770	81.9	4.1	4.1	0.2	2.3	0.7	6.4	0.3	0.0	0.0	100	
777.1	91.3	4.0	2.1	0.0	1.8	0.0	0.6	0.3	0.0	0.0	100	アノーソサイト
780	22.7	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	2.7	74.4	0.0	100	安山岩岩脈？
790	82.1	3.5	4.3	0.0	3.6	0.0	6.5	0.0	0.0	0.0	100	
800	88.0	4.9	2.7	0.0	2.2	0.0	2.2	0.0	0.0	0.0	100	

depth, 深さ。pl は斜長石、opx は斜方輝石、cpx は単斜輝石、ol はカンラン石、opq は不透明鉱物(以上、造岩鉱物)。cal は方解石、smect. はスメクタイト、zeol は沸石(以上、変質鉱物)。g.m. は石基(火山岩の場合)、pore は空隙。note、備考。

ドノート、68巻、54ページ)、全岩化学組成の結果は典型的な中央火口丘溶岩であったので、本研究では中央火口丘噴出物と考える。岩相区分は、孔口から深度250mが岩相R、深度250mから350mが岩相S、それ以上は岩相Cと考えた。

no.41 RM69103

深度120mと140mはそれぞれ新鮮な中央火口丘溶岩および砂質泥岩である。深度140mの砂質泥岩には花粉がある程度産し、トウヒ属が優勢で、これにマツ属が続く、低率にハンノキ属、アサダークマシデ属が産するという状況であったが、保存状態が悪く、分解に強い針葉樹の花粉が選択的に残った可能性があるため、分析には不向きとされた。また、珪藻は淡水珪藻である、*Aulacoseira italica*、*Cyclotella rezeckiae*、*Epithemia sorex*、*Epithemia turgidula* var. *westermanni*、*Nitzschia* spp.、*Rhopalodia quismbirgiana* が産したが、個体数は非常に少

なく、プレパラート1枚から、14個体しか認識できなかった。

深度260m～328mは変質した泥岩、砂岩、礫岩などからなる。この深度区間の礫岩は良く固結していることが多く、構成礫は安山岩の円礫から亜円礫が多数で、角礫は少ない。また一部で無斑晶質の円礫からなるラピリタフも含まれる。深度315mの軽石質砂質礫岩からは普通角閃石がかなり含まれる。この区間の泥岩および砂岩についても花粉化石分析を実施したが、まったく産しないか、産しても個体数が非常に少なく分析できなかった。珪藻化石は産しなかった。

深度329m～400mは基質支持の角礫岩である。角礫は安山岩で最大径は試料に見られる範囲内で7cmほどである。淘汰は悪い。345m以上浅のものは基質が軽石質であるのに対し、360m以上深のものはそれが岩石の細粉である。

浅部は試料が少なく、地層の境界が判然としないが周

辺の孔井との対比から本研究では、深度 120m 付近は岩相 R、深度 140m 付近は岩相 S、深度 262 から 329m は岩相 SH、それ以深は岩相 V と考えた。

no.43 RM65102

孔口から深度 175m までの試料は、火山礫凝灰岩、安山岩の角礫、軽石、スコリアなど雑多である。深度 210m 以深は比較的均質だったようで、「210m 以深」というサンプルがある (RM65102-210b)。これ以深は 500m と 510m の試料があるが、やや暗色で発泡している。全岩化学組成の分析結果は、一部変質していると思われる試料を除き、すべて中央火口丘溶岩の範囲に入る。本研究では、本孔井の全長について、岩相 C に分類した。

no.47 RM88104

当所の収蔵試料は 1988 年に実施された増掘によるものであるが、手標本は見当たらず、薄片だけが残されている。薄片は深度 600 から 800m について、ほぼ深度 10m おきに作成されている。本研究ではポイントカウンターによりモード組成測定を実施した (表 4)。その結果、深度 600 ~ 660m が単斜輝石斜方輝石優白質はんれいノーライト、深度 670m が両輝石斜長岩、深度 680 ~ 730m が単斜輝石斜方輝石優白質はんれいノーライト、深度 740 ~ 770m が斜方輝石単斜輝石ドレライト、深度 770m が斜長岩、深度 780m が安山岩、深度 790 および 800m が両輝石はんれいノーライトである。

このようにこの区間は両輝石優白質はんれいノーライトおよび斜方輝石単斜輝石ドレライトを主体とし、一部斜長岩、安山岩が挟まる。両輝石はんれいノーライトの有色鉱物量は、斜長岩との境界付近で系統的に低くなるが、これは重力場中での流動と集積により形成されたものとみられ、これら全体で一つの岩体であることを示唆する。未公表資料である検層記録を見ると、斜長岩の層準で高比抵抗が認められる。

箱根地域では、はんれい岩の岩脈の存在は知られていないが、丹沢地域では中央部に貫入した石英閃緑岩に伴うと見られるはんれい岩体がある。このことから類推すると、本井戸におけるはんれい岩体も足柄層群中の矢倉沢閃緑岩の貫入に伴うものかもしれない。

4. 今後の課題

4.1. カルデラ形成期以降の地質

今回示したように、著者のこれまでの一連の検討により、箱根カルデラ北部には、カルデラ構造を充填した堆積物とみられる、変質をあまりしていない火山礫凝灰岩

が広範に分布していることがわかった。これらは岩相 V として一括され、カルデラ形成時の爆発により破碎されて形成されたものと考えられた (萬年、2008)。

しかし、たとえば早雲山付近の岩相 V は強羅付近のものに比べると上面高度がかなり高い。これは、カルデラ中央付近の圧密によるものかも知れないが、早雲山付近での岩相 V はじつは比較的最近の岩屑なだれ堆積物や崖錐などの集合体である可能性もある。しかし、残念ながら、この地域は噴気による変質が激しく、決定的なデータを取得するのが難しい。岩相 V に関しては、岩相 Z でない火山礫凝灰岩という程度の定義で、成因も不明なところが多い。今後、系統的な変質鉱物の同定 (松村・藤本、2008) に基づく分類なども考えられるが、この問題に関しては今後の課題といえる。

4.2. 岩相 Z の問題

本研究では、カルデラ充填堆積物ではないと見られるやや変質した、硬質緻密な溶岩および火山礫凝灰岩も認められることがわかった。これらは岩相 Z として一括し、基盤岩であるとした (萬年、2008)。しかし、伊豆地域の基盤岩と比べると変質の度合いがあまり高くないため、この判断にはなお検討の余地がある。

伊豆地域では第四紀火山の下位に変質した火山砕屑岩類がかなり普遍的に認められるが、従来の研究では変質の度合いを元にこれらは湯ヶ島層群とされる傾向があった。しかし、精密な年代測定により、これらが第四紀の噴出物であるとする結論が最近になってされるようになってきた (谷ほか、2008)。箱根地域ではまだ同種の年代研究がされていないので、現時点では何とも言いえないが、岩相 Z が箱根の前の第四紀火山、あるいは箱根のごく古い時期の噴出物である可能性は否定できない。

地表の調査では、蛇骨川と箱根峠を結ぶ線の西側では伊豆の白浜層群に対比される早川凝灰角礫岩が存在しないことがすでにわかっているが (たとえば、日本地質学会国立公園地質リーフレット編集委員会、2007)、これは本研究のボーリングでも発見できなかった。このことと、西部の no. 36 井戸や、御殿場の掘削 (木宮・狩野、1978) では、古期山体噴出物と見られる地層がかなり深くまで存在していたことを併せて考えると、蛇骨川以西では箱根火山ないしはそのひと世代前の第四紀火山噴出物がかなりの厚みを持っている可能性があるという結論になる。岩相 Z とした部分もこうした厚い溶岩流の中心部が熱的な変質でやや古い、基盤のような見かけを呈している可能性があるように思われる。

もし上記のことが正しければ、箱根の山体発達史はこ

の地域の沈降や隆起といったテクトニクスを含めた形で大きく書き換わることを示している。これまでの研究ではカルデラ内の孔井のみしか基本的には取り扱ってこなかったが、今後はカルデラ外での基盤岩（藤本ほか、2008；山下ほか、2008）との対比を進め、箱根地域の基盤構造および年代について検討を進めていきたい。

謝辞

試料の収集にあたっては施主の皆様および掘削業者の皆様をはじめ、小田原保健福祉事務所の歴代の担当者にとくさんのご協力を頂いた。記して感謝申し上げます。全岩化学組成の分析は、神奈川県立生命の星・地球博物館のXRF装置を用いた。館と分析を多数実施していただいた山下浩之の主任研究員に感謝申し上げます。当所の松沢親悟技能技師は試料リストを作成し、適切な状態での試料の保存に努めるとともに、本研究で使用した多くの薄片を作成した。改めて感謝申し上げます。

参考文献

- 藤本光一郎・藤原淳史・乙幡直（2008）箱根火山のカルデラ外に掘削された深部孔井の熱水変質，神奈川県博調査研報、(13)，161-170.
- 袴田和夫・杉山茂夫・今永勇・萬年一剛・大木靖衛（2005）箱根火山の K-Ar 年代，火山，50, 285-299.
- 木宮一邦・狩野謙一（1987）箱根北西麓でのボーリング結果とそのテクトニックな意義、日本地震学会講演予稿集昭和 62 年度秋季大会、p98.
- 久野久（1972）箱根火山地質図（5 万分の 1）および箱根火山地質図説明書，52p.
- Kuno, H., Oki, Y., Ogino, K., Hirota, S. (1970) Structure of Hakone Caldera as revealed by drilling, Bull. Volcanol., 34, 713-725.
- 萬年一剛（1999）箱根・下湯場地域で掘削された 2 本の温泉井のボーリング地質と温泉、温地研報告、31, 1-15.
- 萬年一剛（2008）箱根カルデラ — 地質構造・成因・現在の火山活動における役割 —、神奈川県博調査研報、(13)，61-76.
- 萬年一剛・水野清秀・伊藤順一・山下浩之（2006）箱根・強羅付近地下の地質構造 — とくに湖成堆積物の分布とその堆積環境 —、温地研報告、38, 11-26.
- 萬年一剛・内藤昌平・高橋正樹（2002）元箱根 36 号温泉井のボーリング地質と温泉、温地研報告、34, 77-90.
- 萬年一剛・杉山茂夫（2000）元箱根 36 号温泉井のボー

- リング地質と温泉、温地研報告、31, 77-90.
- 松村昌紀・藤本光一郎（2008）箱根火山カルデラ内基盤岩の熱水変質、東京学芸大学紀要自然科学系，60,111-119.
- 長井雅史・高橋正樹（2007）箱根火山外輪山噴出物の全岩主化学組成、日本大学文理学部自然科学研究所研究紀要、(42)，71-95.
- 谷 健一・Dunkley, D.J.・石塚 治・磯部一洋（2008）伊豆半島・北部伊豆小笠原弧基盤岩のジルコン U-Pb 年代、日本地球惑星科学連合大会講演予稿集，G123-004.
- 山下浩之・萬年一剛・川手新一・笠間友博・平田大二・蛭子貞二・谷口英嗣（2008）箱根火山基盤岩類の再検討、神奈川県博調査研報、(13)，135-156.
- 横山泉・棚田俊收・萬年一剛（2002）箱根火山地域における補足的重力測定（1999 年）、温地研報告、33, 1-10.

付録

本研究で用いた試料のリストを付録表 1 に、また、主成分の全岩化学分析値を付録表 2 に示す。本研究では 10 年間にわたり 1000 点以上の手標本試料の記載と 700 点枚以上の薄片の検鏡を行ってきた。これらの記録はコンピューター上のデータベースに適宜入力してきた。今回の表はこれを出力し一部、修正を加えたものである。しかし、今回のリストには、データベースに未入力なのが含まれていないこと、付録表 2 に関して言えば、初期に検討したものと最近検討したものとでは観察者の経験量が異なるので観察の精度が異なること、岩石名の表記にぶれがあることなどの問題点がある。また岩石名は全岩化学組成の結果を反映していない場合がある。このため、例えば、検鏡で玄武岩としたものが、全岩化学組成の観点では安山岩であるものも少なからずある。本来、未入力分を入力し、データの品質をそろえ、データ間の齟齬を解消した上で公表すべきものであるが、今後近いうちにこうした作業を完了する見込みも少ないため、今回はとりあえず試料の存在を公表することを優先とした。

表A 1 本研究で使用した試料の一覧。munsell は手標本試料のマンセル表色系による色。モード組成のうち、hb は角閃石、Q は石英で、その他の記号は表 4 に同じ。

井戸番号	深さ (m)	試料コード	標本の種類	munsell	顕微鏡観察による岩型	モード組成 (火山岩以外では含まれる鉱物の種類)							火山岩の場合 石基の組織
						pl	opx	cpx	hb	ol	opq	Q	
1	33	RM69105-033	火山岩		斜方輝石玄武岩質玄武岩	20-30%	1-3%	-	-	-	-	-	intergranular
1	57	RM69105-057	火山礫凝灰岩		玄武岩質ハイアロクラスタイト(?)								
1	90	RM69105-090	火山礫凝灰岩										
1	123	RM69105-123	火山礫凝灰岩中のレキ										
1	127	RM69105-127	火山礫凝灰岩										
1	132	RM69105-132	火山礫凝灰岩		礫岩中の斜方輝石含有安山岩	20-30%	<1%		-	-	-	-	
1	142	RM69105-142	火山岩		斜方輝石安山岩	15-20%	<1%	<1%	-	-	-	-	intersertal
1	170	RM69105-170	火山礫凝灰岩										
1	182	RM69105-182	火山岩		斜方輝石含有安山岩	20-30%	<1%		-	-	<1%	-	intergranular
1	185	RM69105-185	火山礫凝灰岩										
1	192	RM69105-192	火山礫凝灰岩										
1	197	RM69105-197	火山礫凝灰岩										
1	200	RM69105-200	火山礫凝灰岩中のレキ		変質した安山岩	15-20%	?	?	-	-	?	-	
1	205	RM69105-205	火山礫凝灰岩中のレキ		斜長石玄武岩	15-20%	-	-	-	-	-	-	intergranular
1	211	RM69105-211	火山礫凝灰岩中のレキ		斜長石玄武岩	15-20%	-	-	-	-	-	-	intergranular
1	214	RM69105-214	火山礫凝灰岩										
1	223	RM69105-223	火山礫凝灰岩中のレキ		凝灰角礫岩								
1	223.5	RM69105-223.5	凝灰岩										
1	226	RM69105-226	火山礫凝灰岩										
1	230	RM69105-230	火山礫凝灰岩中のレキ		両輝石玄武岩	15-20%	3-5%	1-3%	-	-	-	-	intersertal
1	236	RM69105-236	火山礫凝灰岩										
1	240	RM69105-240	火山礫凝灰岩中のレキ		斜長石玄武岩	15-20%	-	-	-	-	-	-	intergranular
1	250	RM69105-250	火山礫凝灰岩										
1	257	RM69105-257	火山礫凝灰岩中のレキ		変質した両輝石安山岩 (詳細不明)	20-30%	<1%	<1%	-	?	-	-	intergranular
1	260	RM69105-260	火山礫凝灰岩										
1	268	RM69105-268	火山礫凝灰岩中のレキ										
1	272	RM69105-272	火山礫凝灰岩中のレキ										
1	284	RM69105-284	火山礫凝灰岩										
1	287	RM69105-287	火山礫凝灰岩										
1	293	RM69105-293	火山礫凝灰岩										
1	299.5	RM69105-299.5	火山岩										
1	300	RM69105-300	火山岩										
1	303	RM69105-303	火山岩										
1	306	RM69105-306	火山礫凝灰岩										
1	309	RM69105-309	火山礫凝灰岩										
1	315	RM69105-315	火山岩		単斜輝石含有斜方輝石玄武岩質安山岩	20-30%	1-3%	<1%	-	-	<1%	-	intergranular
1	322	RM69105-322	火山岩										
1	330	RM69105-330	火山岩		斜長石安山岩	10-15%	-	-	-	-	-	-	intergranular
1	332	RM69105-332	凝灰岩										
1	334	RM69105-334	凝灰岩										
1	336	RM69105-336	凝灰岩										
1	343	RM69105-343	凝灰岩										
1	349	RM69105-349	火山礫凝灰岩中のレキ										
1	367	RM69105-367	火山礫凝灰岩										
1	391	RM69105-391	凝灰岩										
1	392	RM69105-392	凝灰岩										
1	395	RM69105-395	火山岩		両輝石玄武岩	5-10%	<1%	<1%	-	-	-	-	intergranular
1	398	RM69105-398	火山礫凝灰岩										
1	400	RM69105-400	火山礫凝灰岩										
1	402	RM69105-402	火山礫凝灰岩										
1	405	RM69105-405	火山礫凝灰岩										
1	408	RM69105-408	火山礫凝灰岩										
1	410	RM69105-410	火山礫凝灰岩										
1	413	RM69105-413	火山礫凝灰岩										
1	416	RM69105-416	火山礫凝灰岩										
1	418	RM69105-418	火山礫凝灰岩										
1	420	RM69105-420	火山礫凝灰岩										
1	423	RM69105-423	火山礫凝灰岩										
1	425	RM69105-425	レキ										
1	426	RM69105-426	火山岩		無斑晶質安山岩	<1%	-	-	-	-	-	-	intersertal
1	428	RM69105-428	火山礫凝灰岩										
1	431	RM69105-431	火山礫凝灰岩										
1	432	RM69105-432	火山礫凝灰岩										
1	434	RM69105-434	火山礫凝灰岩										
1	435	RM69105-435	レキ										
1	438	RM69105-438	火山礫凝灰岩										
1	441	RM69105-441	火山礫凝灰岩										
1	445	RM69105-445	火山礫凝灰岩										
1	448	RM69105-448	凝灰岩										
1	464	RM69105-464	火山礫凝灰岩		変質した安山岩	15-20%	<1%	<1%	-	-	-	-	
1	468	RM69105-468	火山岩										
1	470	RM69105-470	火山礫凝灰岩										
1	475	RM69105-475	火山礫凝灰岩										
1	482	RM69105-482	火山礫凝灰岩										
1	485	RM69105-485	火山礫凝灰岩										
1	493	RM69105-493	火山礫凝灰岩										
1	497	RM69105-497	火山礫凝灰岩										
1	504	RM69105-504	火山礫凝灰岩										
1	510	RM69105-510	火山礫凝灰岩										
1	515	RM69105-515	火山礫凝灰岩										
1	529	RM69105-529	火山礫凝灰岩										
1	537	RM69105-537	火山礫凝灰岩										
1	550	RM69105-550	火山礫凝灰岩										

井戸番号	深さ(m)	試料コード	標本の種類	munsell	顕微鏡観察による岩型	モード組成(火山岩以外では含まれる鉱物の種類)							火山岩の場合 石基の組織	
						pl	opx	cpx	hb	ol	opq	Q		
1	560	RM69105-560	凝灰岩		凝灰質砂岩									
1	562	RM69105-562	火山岩											
1	564	RM69105-564	火山岩											
1	570	RM69105-570	火山礫凝灰岩											
1	580	RM69105-580	火山岩											
1	585	RM69105-585	火山岩		両輝石含有安山岩	10-15%	<1%	<1%	-	-	-	-		
1	590	RM69105-590	火山礫凝灰岩											
1	600	RM69105-600	火山岩		凝灰角礫岩									
1	605	RM69105-605	火山礫凝灰岩											
1	610	RM69105-610	火山礫凝灰岩											
1	615	RM69105-615	火山礫凝灰岩											
1	619	RM69105-619	火山礫凝灰岩											
1	620	RM69105-620	火山岩											
1	630	RM69105-630	火山礫凝灰岩											
1	638	RM69105-638	火山礫凝灰岩											
1	643	RM69105-643	火山礫凝灰岩											
1	647	RM69105-647	火山岩		両輝石安山岩	15-20%	<1%	1-3%	-	-	<1%	-	intersertal	
1	653	RM69105-653	火山礫凝灰岩											
1	662	RM69105-662	火山礫凝灰岩											
1	670	RM69105-670	火山礫凝灰岩											
1	680	RM69105-680	火山礫凝灰岩											
1	685	RM69105-685	火山岩											
1	690	RM69105-690	火山岩											
1	695	RM69105-695	火山岩											
1	700	RM69105-700	火山岩											
1	702	RM69105-702	火山岩		凝灰角礫岩のマトリックス部分									
1	750	RM69105-750	レキ											
1	850	RM69105-850	火山礫凝灰岩		角礫岩中の両輝石安山岩	10-15%	<1%	<1%	-	-	-	-		
1	900	RM69105-900	火山礫凝灰岩		凝灰角礫岩									
2	150	RM65104-0150	火山岩	5B 7/1	かんらん石含有単斜輝石斜方輝石安山岩	10-15%	3-5%	1-3%	-	<1%	1-3%	-	intersertal	
2	226	RM65104-0226	火山岩	5B 7/1	かんらん石含有両輝石玄武岩質安山岩	15-20%	1-3%	1-3%	-	<1%	<1%	-	intergranular	
2	251	RM65104-0251	火山岩	5B 5/1	単斜輝石含有斜方輝石安山岩	20-30%	1-3%	<1%	-	-	1-3%	-	hyalo-ophitic	
2	271	RM65104-0271	火山岩	5GY 8/1	両輝石含有安山岩	10-15%	<1%	<1%	-	-	<1%	-	intersertal	
2	273	RM65104-0273	火山岩	5G 6/1	無斑晶質安山岩	<1%	-	-	-	-	<1%	-	fine grained	
2	290	RM65104-0290	火山岩	N4	無斑晶質安山岩	<1%	-	-	-	-	<1%	-	hyalo-ophitic	
2	314	RM65104-0314	砂岩・泥岩	5YR 6/1	砂岩	○	-	-	-	-	-	-		
2	320	RM65104-0320	火山岩	5Y 4/1	やや変質した無斑晶質安山岩	1-3%	○	○	-	-	-	-	intersertal	
2	333	RM65104-0333	火山岩	5B 5/1	礫岩	○	-	<1%	-	-	-	-		
2	355	RM65104-0355	火山礫凝灰岩	5Y 6/1	軽石質凝灰質砂岩	○	○	○	-	○	○	-		
2	400	RM65104-0400	火山岩	5GY 6/1	単斜輝石含有斜方輝石安山岩	15-20%	3-5%	<1%	-	-	1-3%	-	fine grained	
2	420	RM65104-0420	火山岩	5B 7/1	やや変質した両輝石安山岩	15-20%	3-5%	3-5%	-	-	1-3%	-	fine grained	
2	760	RM65104-0760	火山礫凝灰岩	5YR 6/1	火山礫凝灰岩	○	-	○	-	-	○	-		
2	790	RM65104-0790	火山礫凝灰岩	5B 5/1	火山礫凝灰岩	○	out	○	-	-	○	-		
2	820	RM65104-0820	火山礫凝灰岩	5YR 6/1	火山礫凝灰岩	○	-	○	-	-	○	-		
2	850	RM65104-0850	火山礫凝灰岩	5B 5/1	火山礫凝灰岩	○	-	○	-	-	○	-		
2	880	RM65104-0880	火山礫凝灰岩	10Y 6/2	火山礫凝灰岩	○	out	out	-	-	○	-		
2	910	RM65104-0910	火山礫凝灰岩	10Y 6/2	砂質の火山礫凝灰岩	○	out	out	-	-	○	-		
2	940	RM65104-0940	火山礫凝灰岩	5Y 7/2	軽石質火山礫凝灰岩	○	-	-	-	-	○	-		
2	968.1	RM65104-0968.1-0971.1	火山礫凝灰岩	5Y 6/1	かんらん石含有両輝石(?)安山岩	15-20%	out	out	-	<1%	-	-	intergranular	
2	1001	RM65104-1001	火山礫凝灰岩	10Y 6/2	軽石質火山礫凝灰岩	○	out	○	-	-	○	-		
3	200	RM66102-200	火山礫凝灰岩	5GY 6/1	変質したスコリア質凝灰岩	○	○	○	-	○	-	-		
3	423.5	RM66102-423.5	火山岩	5B 5/1	変質した玄武岩	20-30%	3-5%*	3-5%*	-	?	1-3%*	-	hyalo-ophitic	
3	425.5	RM66102-425.5	火山岩	N6	変質したかんらん石含有斜方輝石単斜輝石玄武岩	15-20%	1-3%	3-5%*	-	<1%	1-3%	-	hyalo-ophitic	
3	492.5	RM66102-492.5	火山岩	5B 5/1	やや変質した単斜輝石玄武岩	5-10%	-	<1%	-	-	-	-	intergranular	
3	709.3	RM66102-709.3	火山礫凝灰岩	5P 6/2	火山礫凝灰岩(鉱物組み合わせは全体)	15-20%	out	out	-	-	1-3%	-		
3	715	RM66102-715	火山礫凝灰岩	5PB 5/2	変質した火山礫凝灰岩									
3	722	RM66102-722a	凝灰岩	5B 5/1	玄武岩質凝灰岩									
3	722	RM66102-722i	火山礫凝灰岩中のレキ	5B 5/1	やや変質した玄武岩質安山岩	15-20%	5-10%	5-10%	-	-	1-3%	-	intergranular	
4	204	RM66103-204	火山岩	5B 7/1	単斜輝石斜方輝石安山岩(OS?)	20-30%	3-5%	1-3%	-	-	1-3%	-	fine grained	
4	295	RM66103-295	火山岩	5Y 7/2	単斜輝石斜方輝石安山岩	10-15%	3-5%	1-3%	-	-	1-3%	-	hyalo-ophitic	
4	496.5	RM66103-496.5L	火山岩	5P 6/2	変質した斜方輝石単斜輝石安山岩	15-20%	3-5%	3-5%	-	-	3-5%	-	hyalo-ophitic	
4	496.5	RM66103-496.5m	火砕物	5Y 5/2	火山礫凝灰岩基質部									
4	540	RM66103-540	凝灰岩	5Y 7/2	岩片を含む凝灰岩	20-30%	3-5%	3-5%	-	-	1-3%	-	hyalo-ophitic	
4	550	RM66103-550	火砕物		様々な岩片を含む軽石質凝灰岩									
4	555	RM66103-555	凝灰岩	5Y 7/2	新鮮な軽石を含む凝灰岩									
4	560	RM66103-560	火山岩	5Y 6/1	安山岩質黒曜石	3-5%	1-3%	1-3%	-	-	<1%	-	vitrophyric	
4	560	RM66103-560b	凝灰岩	5Y 4/4	様々な岩片より成る火山礫凝灰岩									
4	580	RM66103-580a	火山岩	5Y 8/1	軽石質凝灰岩									
4	580	RM66103-580b	火山岩	5Y 7/1	安山岩質黒曜石	5-10%	-	<1%	-	-	1-3%	-	vitrophyric	
4	580	RM66103-580c	火山岩	5B 7/1	単斜輝石斜方輝石安山岩(新鮮)	10-15%	3-5%	1-3%	-	-	1-3%	-	fine grained	
4	587	RM66103-587	凝灰岩		様々な岩片を含む火山礫凝灰岩									
4	590	RM66103-590	火山岩	10YR 7/4	安山岩質黒曜石	5-10%	<1%	<1%	-	-	1-3%	-	vitrophyric	
4	680	RM66103-680	火山岩	N7	両輝石含有安山岩	15-20%	<1%	<1%	-	-	1-3%	-	intersertal	
4	798	RM66103-798	凝灰岩	5B 5/1	様々な岩片より成る凝灰岩	○	out	out	-	-	-	-		
4	800	RM66103-800	火山岩	5B 5/1	様々な岩片より成る凝灰岩	○	out	out	-	-	-	-		
5	34	RM67101-034	火山岩	N4	斜方輝石単斜輝石安山岩	10-15%	1-3%	3-5%	-	-	1-3%	-	hyaloplitic	
5	41	RM67101-041	火山岩	N3	かんらん石含有両輝石安山岩	15-20%	1-3%	1-3%	-	<1%	1-3%	-	hyalo-ophitic	
5	41	RM67101-041-046	火山岩	N6	両輝石安山岩	15-20%	1-3%	1-3%	-	?	1-3%	-	hyaloplitic	
5	46	RM67101-046-050	火山岩	5YR 6/4	両輝石安山岩	15-20%	3-5%	3-5%	-	<1%*	1-3%	-	hyaloplitic	
5	50	RM67101-050	火山岩	N5	かんらん石含有両輝石安山岩	10-15%	3-5%	3-5%	-	<1%	1-3%	-	hyaloplitic	
5	68	RM67101-068	火山岩	N4	斜方輝石単斜輝石安山岩	15-20%	1-3%	3-5%	-	?	1-3%	-	hyalo-ophitic	
5	70	RM67101-070-072	火山岩	N6	両輝石安山岩	10-15%	3-5%	3-5%	-	-	1-3%	-	hyalo-ophitic	
5	72	RM67101-072-074	砂岩・泥岩	5GY 6/1	凝灰質砂岩	○	○	○	-	-	○	-		

井戸番号	深さ (m)	試料コード	標本の種類	munsell	顕微鏡観察による岩型	モード組成 (火山岩以外では含まれる鉱物の種類)							火山岩の場合 石基の組織	
						pl	opx	cpx	hb	ol	opq	Q		
5	75	RM67101-075	砂岩・泥岩	10YR 6/6	軽石質凝灰砂岩									
5	80	RM67101-080	火山岩	N6	斜方輝石単斜輝石安山岩	15-20%	1-3%	3-5%	-	-	1-3%	-	hyalo-ophitic	
5	97	RM67101-097	砂岩・泥岩	5Y 6/1	凝灰質砂岩									
5	190	RM67101-190	凝灰岩	5YR 5/2	火山礫凝灰岩									
5	200	RM67101-200	凝灰岩	5Y 7/2	軽石質砂岩		?						pumiceous	
5	220	RM67101-220	凝灰岩	5Y 5/2	変質した軽石質砂岩	10-15%	-	<1%	-	-	1-3%	-		
5	230	RM67101-230	凝灰岩	10YR 4/2	軽石質凝灰砂質シルト岩									
5	250	RM67101-250	火砕物	5GY 8/1	軽石	10-15%	1-3%	1-3%	-	-	1-3%	-	pumiceous	
5	294	RM67101-294	砂岩・泥岩	5Y 8/1	砂泥互層		?	?	-	-	-	-		
5	297	RM67101-297	凝灰岩	5GY 8/1	軽石質凝灰砂岩									
5	300	RM67101-300	砂岩・泥岩	5GY 8/1	細粒砂岩	◎	-	<1%	-	-	?	-		
5	353	RM67101-353	砂岩・泥岩	5Y 6/1	砂泥互層		?	?	-	-	-	-		
5	379.9	RM67101-379.9	砂岩・泥岩	5GY 6/1	砂泥互層									
5	395	RM67101-395	砂岩・泥岩	5YR 4/1	凝灰質砂岩									
5	400	RM67101-400	砂岩・泥岩	5Y 6/1	火山礫凝灰岩-砂岩									
5	411	RM67101-411	砂岩・泥岩	5Y 7/2	シルト岩		-*	-*	-	-	-	-		
5	412	RM67101-412	砂岩・泥岩	5Y 4/1	細粒砂岩									
5	425	RM67101-425	砂岩・泥岩	N5	両輝石デイスait	5-10%	1-3%*	1-3%	-	-	1-3%	-	hyalo-ophitic	
5	479	RM67101-479	凝灰岩	5Y 6/1	軽石質凝灰砂岩									
6	245	RM68101-245	砂岩・泥岩	10YR 6/2	砂岩									
6	246	RM68101-246	砂岩・泥岩	5YR 6/1	シルト岩									
6	269	RM68101-269-275a	砂岩・泥岩	5YR 6/1	砂シルト互層									
6	269	RM68101-269-275b	砂岩・泥岩	5YR 6/1	砂シルト互層									
6	292	RM68101-292.0	砂岩・泥岩	10YR 6/2	砂岩									
6	296	RM68101-296	レキ岩	5Y 8/1	軽石質砂岩									
6	297	RM68101-297	レキ岩	5Y 8/1	軽石質凝灰粗粒砂岩	15-20%	1-3%	1-3%	-	-	1-3%	-	glass	
6	299.7	RM68101-299.7	砂岩・泥岩	10YR 8/2	凝灰質シルト岩	<1%	-	-	-	-	-	-		
6	300.2	RM68101-300.2	砂岩・泥岩	10YR 7/2	凝灰質極細粒砂混じりシルト岩								pumiceous	
6	300.8	RM68101-300.8	砂岩・泥岩	5Y 8/1	凝灰質細粒砂									
6	304.3	RM68101-304.3	レキ岩	5Y 8/1	凝灰質礫混じり粗粒砂									
6	308	RM68101-308	レキ岩	5Y 8/1	凝灰質粗粒砂									
6	325	RM68101-325	レキ岩	5Y 9/1	淘汰の悪い礫混じり粗粒中粒砂岩									
6	328.5	RM68101-328.5	レキ岩	10YR 6/2	凝灰質砂質シルト		?	?	-	-	-	-		
6	334.8	RM68101-334.8	レキ岩	5B 7/1	単斜輝石斜方輝石含有かんらん石玄武岩	15-20%	<1%	<1%	-	-	3-5%	-	intergranular	
6	335	RM68101-335.0	火山岩	5B 7/1	斜方輝石含有単斜輝石玄武岩	20-30%	<1%	<1%	-	-	1-3%	-	hyalo-ophitic	
6	335.5	RM68101-335.5	火山岩	N4	斜方輝石含有単斜輝石玄武岩質安山岩	15-20%	<1%	1-3%	-	-	-	-	hyalo-ophitic	
6	346.5	RM68101-346.5	火山岩	N4	両輝石含有玄武岩質安山岩	20-30%	-	-	-	?	-	-	hyalopilitic	
6	353.5	RM68101-353.5	火山岩	5B 7/1	かんらん石含有玄武岩	20-30%	-	-	-	<1%	-	-	intergranular	
6	356.6	RM68101-356.6	火山岩	N7	斜方輝石単斜輝石安山岩	15-20%	1-3%	3-5%	-	-	1-3%	-	intergranular	
6	357.8	RM68101-357.8	火山岩	5B 7/1	斜方輝石含有単斜輝石デイスait	3-5%	<1%	1-3%	-	-	<1%	-	fine grained	
6	358	RM68101-358.0	火山岩	5B 7/1	かんらん石斜方輝石単斜輝石玄武岩質安山岩	20-30%	1-3%	3-5%	-	1-3%	-	-	intergranular	
6	359	RM68101-359.0	火山岩	N7	かんらん石両輝石玄武岩	15-20%	1-3%	1-3%	-	1-3%	-	-	intersertal	
6	363.6	RM68101-363.6	火山岩	5YR 6/1	かんらん石含有斜方輝石単斜輝石玄武岩質安山岩	20-30%	<1%	<1%	-	<1%	-	-	intergranular	
6	364.9	RM68101-364.9	火山岩	N5	両輝石含有安山岩	15-20%	<1%	<1%	-	-	<1%	-	intersertal	
6	366	RM68101-366	火山岩	N6	両輝石含有安山岩	10-15%	<1%	<1%	-	-	<1%	-	intersertal	
6	368	RM68101-368	火山岩	N4	単斜輝石含有斜方輝石デイスait	10-15%	1-3%	<1%	-	-	3-5%	-	fine grained	
6	369	RM68101-369	火山岩	5RP 6/2	両輝石含有安山岩	3-5%	<1%	<1%	-	-	1-3%	-	hyalopilitic	
6	369.5	RM68101-369.5	火山岩	N6	斜方輝石含有かんらん石玄武岩	20-30%	<1%	-	-	<1%	-	-	intergranular	
6	369.8	RM68101-369.8	火山岩	N6	単斜輝石含有玄武岩	20-30%	-	<1%	-	-	-	-	intergranular	
6	374.9	RM68101-374.9	凝灰岩	5Y 8/1	軽石質粗粒砂岩	15-20%	1-3%	3-5%	-	-	1-3%	-	pumiceous	
6	383.5	RM68101-383.5	凝灰岩	5Y 9/1	軽石質凝灰岩	3-5%	1-3%	1-3%	-	-	1-3%	-	pumiceous	
6	383.7	RM68101-383.7	火山岩	5B 5/1	単斜輝石含有デイスait	3-5%	-	<1%	-	-	1-3%	-	fine grained	
6	384	RM68101-384	砂岩・泥岩	10YR 6/2	凝灰質砂岩									
6	395.1	RM68101-395.1a	砂岩・泥岩	5B 7/1	斜方輝石含有玄武岩	20-30%	<1%	-	-	-	1-3%	-	intergranular	
6	395.1	RM68101-395.1b	火山岩	5R 4/2	両輝石安山岩	15-20%	1-3%	1-3%	-	-	1-3%	-	intergranular	
6	397.1	RM68101-397.1	火山岩	5B 7/1	斜方輝石玄武岩	20-30%	1-3%	-	-	-	-	-	intersertal	
6	401	RM68101-401	火山岩	5B 7/1	両輝石含有デイスait	3-5%	<1%	<1%	-	-	1-3%	-	fine grained	
6	406.6	RM68101-406.6	火山岩	5B 7/1	斜方輝石単斜輝石デイスait	3-5%	<1%	1-3%	-	-	1-3%	-		
6	408.4	RM68101-408.4	火山岩	5B 5/1	斜方輝石単斜輝石デイスait	3-5%	<1%	1-3%	-	-	1-3%	-		
6	413.1	RM68101-413.1	火山岩	5B 5/1	両輝石含有デイスait	3-5%	<1%	<1%	-	-	1-3%	-	fine grained	
6	415	RM68101-415	火山岩	5B 5/1	かんらん石含有斜方輝石単斜輝石安山岩	15-20%	1-3%	3-5%	-	<1%	3-5%	-	intergranular	
6	416	RM68101-416	火山岩	5R 4/2	単斜輝石含有かんらん石玄武岩の火山礫凝灰岩	15-20%	-	<1%	-	1-3%	-	-	hyalo-ophitic	
6	419	RM68101-419	火山岩	5B 7/1	斜方輝石含有単斜輝石安山岩	5-10%	<1%	1-3%	-	-	1-3%	-	fine grained	
6	422.8	RM68101-422.8	火山岩	5B 7/1	斜方輝石含有単斜輝石安山岩	5-10%	<1%	1-3%	-	-	1-3%	-	fine grained	
6	426	RM68101-426	火山岩	5B 7/1	斜方輝石含有単斜輝石安山岩	5-10%	<1%	1-3%	-	-	1-3%	-	fine grained	
6	431.75	RM68101-431.75	レキ岩	5Y 5/2	polymicticな火山礫凝灰岩		?							
6	441.1	RM68101-441.1	レキ岩	5Y 5/2	polymicticな火山礫凝灰岩									
6	443	RM68101-443a	火山岩	5B 5/1	両輝石含有安山岩	10-15%	<1%	<1%	-	?	-	-	intersertal	
6	443	RM68101-443b	火山岩	5Y 6/1	polymicticな火山礫凝灰岩									
6	461	RM68101-461-473	火山岩	5B 7/1	両輝石安山岩	20-30%	1-3%	1-3%	-	-	<1%	-	intersertal	
6	488.4	RM68101-488.4	火山岩	5B 5/1	単斜輝石斜方輝石玄武岩質安山岩	20-30%	3-5%	1-3%	-	-	-	-	fine grained	
6	494	RM68101-494	レキ岩	5YR 4/1	polymicticな火山礫凝灰岩									
6	496	RM68101-496	レキ岩	5YR 4/1	polymicticな火山礫凝灰岩									
6	500.25	RM68101-500.25	レキ岩	5YR 4/1	polymicticな火山礫凝灰岩									
6	503	RM68101-503	火山岩	N4	単斜輝石かんらん石含有斜方輝石玄武岩	20-30%	1-3%	<1%	-	1-3%	<1%	-	fine grained	
6	511.55	RM68101-511.55	火山岩	5B 5/1	単斜輝石斜方輝石玄武岩質安山岩	15-20%	1-3%	1-3%	-	-	<1%	-	fine grained	
6	513.5	RM68101-513.5	火山岩	N4	かんらん石含有?単斜輝石斜方輝石玄武岩質安山岩	15-20%	3-5%	1-3%	-	?	-	-	fine grained	
6	514.6	RM68101-514.6	火山岩	5B 5/1	かんらん石含有?単斜輝石斜方輝石玄武岩質安山岩	10-15%	3-5%	<1%	-	<1%	-	-	fine grained	
6	520	RM68101-520	火山岩	5B 5/1	単斜輝石斜方輝石デイスait	5-10%	1-3%	1-3%	-	-	1-3%	-	fine grained	
6	525	RM68101-525	火山岩	5B 5/1	斜方輝石含有単斜輝石かんらん石玄武岩	15-20%	<1%	3-5%	-	5-10%	-	-	fine grained	
6	526.15	RM68101-526.15	火山岩	N2	斜方輝石含有単斜輝石かんらん石玄武岩	15-20%	<1%	5-10%	-	5-10%	-	-	fine grained	
6	534.45	RM68101-534.45	レキ岩	5YR 4/1	polymicticな火山礫凝灰岩									
6	553.75	RM68101-553.75	火山礫凝灰岩	5YR 4/1	軽石混じりのmatrix supportedの火山礫凝灰岩									

井戸番号	深さ (m)	試料コード	標本の種類	munsell	顕微鏡観察による岩型	モード組成(火山岩以外では含まれる鉱物の種類)							火山岩の場合 石基の組織
						pl	opx	cpx	hb	ol	opq	Q	
6	554	RM68101-554	火山礫凝灰岩	5YR 4/1	軽石混じりのmatrix supportedの火山礫凝灰岩	○	△	△	-	-	?	-	-
6	564	RM68101-564	火山礫凝灰岩中のレキ	5B 7/1	角礫岩中の礫	○	-	-	-	-	-	-	fine grained
6	565	RM68101-565	火山礫凝灰岩中のレキ	5B 5/1	単斜輝石斜方輝石玄武岩	20-30%	<1%	<1%	-	-	-	-	fine grained
6	571.45	RM68101-571.45	火山礫凝灰岩中のレキ	5B 5/1	変質した火山礫凝灰岩								
6	581	RM68101-581	火山礫凝灰岩	5YR 6/1	火山礫凝灰岩								
6	601	RM68101-601	火山礫凝灰岩中のレキ	5B 7/1	両輝石(?)玄武岩	10-15%	-	-	-	-	-	-	fine grained
6	612	RM68101-612a	火山礫凝灰岩中のレキ	5YR 6/1	斜方輝石含有単斜輝石玄武岩	10-15%	<1%	3-5%	-	-	<1%	-	
6	612	RM68101-612b	火山礫凝灰岩	5YR 6/1	マトリックス部分		1-3%	1-3%	-	-	-	-	
6	623.8	RM68101-623.8	火山礫凝灰岩	5Y 8/1	軽石質角礫混じりシルト岩								
6	626.8	RM68101-626.8a	火山礫凝灰岩	5P 6/2	両輝石含有玄武岩	3-5%	<1%	<1%	-	-	-	-	hyalo-ophitic
6	626.8	RM68101-626.8b	火山礫凝灰岩	5Y 6/1	軽石質火山礫凝灰岩		△	△	-	-	-	-	
6	633.2	RM68101-633.2	火山礫凝灰岩	5Y 6/1	火山礫凝灰岩	10-15%	<1%	△	-	-	△	-	hyalo-ophitic
6	678.65	RM68101-678.65	火山礫凝灰岩	5Y 8/1	軽石を含む火山礫凝灰岩								
6	680	RM68101-680	火山礫凝灰岩中のレキ	5B 5/1	両輝石含有かんらん石玄武岩	10-15%	<1%	<1%	-	3-5%	-	-	fine grained
6	695.4	RM68101-695.4	火山礫凝灰岩	5YR 4/1	火山礫凝灰岩								
6	706.25	RM68101-706.25	火山礫凝灰岩	5P 4/2	スコリア質火山礫凝灰岩								
6	725.65	RM68101-725.65	火山礫凝灰岩中のレキ	5B 7/1	変質したデイスイト?	5-10%	-	<1%	-	-	1-3%	-	hyalo-ophitic
6	735.4	RM68101-735.4	火山礫凝灰岩	5p 6/2	火山礫凝灰岩	○	○	○	-	-	-	-	
6	748.4	RM68101-748.4	火山礫凝灰岩	5YR 4/1	スコリアに富む火山礫凝灰岩								
6	755.2	RM68101-755.2	火山礫凝灰岩中のレキ	5GY 6/1	単斜輝石含有斜方輝石玄武岩	15-20%	3-5%	<1%	-	?	-	-	fine grained
6	760.25	RM68101-760.25	火山礫凝灰岩中のレキ	5GY 6/1	両輝石含有玄武岩	10-15%	<1%	<1%	-	?	-	-	fine grained
6	761.9	RM68101-761.9	火山礫凝灰岩中のレキ	5GY 6/1	両輝石含有(?)玄武岩	5-10%	-	-	-	-	-	-	fine grained
6	766.25	RM68101-766.25	火山礫凝灰岩中のレキ	5GY 6/1	両輝石含有玄武岩	3-5%	-	-	-	-	-	-	fine grained
7	8.7	RM68102-008.7	火山岩	5RP 4/2	斜方輝石単斜輝石安山岩	10-15%	1-3%	3-5%	-	-	1-3%	-	hyalo-ophitic
7	9	RM68102-009	砂岩・泥岩	10YR 6/2	珪藻土								
7	10.5	RM68102-010.5	火山岩	5P 6/2	発泡したかんらん石斜方輝石単斜輝石安山岩	10-15%	1-3%	3-5%	-	1-3%	1-3%	-	intersertal
7	11	RM68102-011	砂岩・泥岩	5Y 4/4	凝灰質砂岩								
7	13	RM68102-013	火山岩	N4	両輝石安山岩	15-20%	1-3%	1-3%	-	-	1-3%	-	hyalo-ophitic
7	125.8	RM68102-125.8	火山岩	5B 7/1	かんらん石含有両輝石安山岩	15-20%	1-3%	1-3%	-	<1%	1-3%	-	fine grained
7	167.9	RM68102-167.9	軽石	5Y 8/1	軽石質凝灰岩	○	○	○	-	-	○	-	
7	230	RM68102-230	砂岩・泥岩	5Y 4/4	凝灰質砂岩								
7	250	RM68102-250	砂岩・泥岩	5Y 4/4	凝灰質砂岩	○	○	○	-	-	○	-	
7	259	RM68102-259	火山岩	5B 7/1	両輝石安山岩	10-15%	1-3%	1-3%	-	-	1-3%	-	fine grained
7	270	RM68102-270	砂岩・泥岩	10YR 4/2	凝灰質砂岩								
7	279.6	RM68102-279.6	火山岩	5B 5/1	やや変質した斜方輝石含有単斜輝石安山岩	10-15%	<1%	1-3%	-	-	1-3%	-	intersertal
7	304	RM68102-304	火山岩	5GY 6/1	やや変質した両輝石安山岩	1-3%	-	1-3%	-	-	<1%	-	fine grained
7	324	RM68102-324	火山岩	5B 5/1	変質した斜方輝石単斜輝石安山岩	10-15%	1-3%	3-5%	-	-	1-3%	-	intersertal
7	332	RM68102-332	火山岩	5B 7/1	変質した斜方輝石単斜輝石安山岩	15-20%	1-3%	1-3%	-	-	1-3%	-	intersertal
7	385	RM68102-385it	火山岩	5B 7/1	斜方輝石単斜輝石含有無斑晶質安山岩	<1%	<1%	<1%	-	-	<1%	-	fine grained
7	385	RM68102-385mx	火山礫凝灰岩	5YR 4/1	凝灰質砂岩								
7	387	RM68102-387	火山礫凝灰岩	5YR 4/1	凝灰質砂岩								
7	400	RM68102-400	火山岩	5B 7/1	新鮮な無斑晶質安山岩	<1%	<1%	<1%	-	-	<1%	-	fine grained
9	70	RM62101-070	火山岩	5B 7/1	かんらん石含有斜方輝石単斜輝石安山岩	10-15%	1-3%	3-5%	-	<1%	1-3%	-	hyalo-ophitic
9	82	RM62101-082	火山岩	N8	斜方輝石含有かんらん石単斜輝石安山岩	10-15%	1-3%	1-3%	-	1-3%	1-3%	-	hyalo-ophitic
9	88	RM62101-088	火山岩	N4	両輝石安山岩	15-20%	1-3%	1-3%	-	<1%	<1%	-	hyalo-ophitic
9	102	RM62101-102	火山岩	5RP 4/2	かんらん石含有両輝石安山岩	10-15%	1-3%	1-3%	-	<1%	1-3%	-	hyalo-ophitic
9	120	RM62101-120	火山岩	5YR 6/1	両輝石安山岩	5-10%	1-3%	1-3%	-	-	1-3%	-	hyalo-ophitic
9	130	RM62101-130	火山岩	5B 7/1	かんらん石両輝石安山岩	10-15%	1-3%	1-3%	-	1-3%	1-3%	-	hyalo-ophitic
9	140	RM62101-140	火山岩	10Y 6/2	斜方輝石単斜輝石安山岩	5-10%	1-3%	1-3%	-	-	1-3%	-	hyalo-ophitic
9	155	RM62101-155	火山岩	N8	単斜輝石斜方輝石安山岩	10-15%	1-3%	1-3%	-	-	1-3%	-	intersertal
9	160	RM62101-160	火山岩	5RP 6/2	両輝石玄武岩質安山岩	5-10%	1-3%	1-3%	-	-	1-3%	-	intersertal
9	162	RM62101-162	火山岩	5GY 6/1	斜方輝石単斜輝石安山岩	15-20%	1-3%	1-3%	-	-	1-3%	-	hyalo-ophitic
9	165	RM62101-165	火山岩	5B 7/1	単斜輝石斜方輝石安山岩	15-20%	1-3%	1-3%	-	-	1-3%	-	hyalo-ophitic
9	168	RM62101-168	凝灰岩	5Y 7/1	安山岩質凝灰岩	○	○	○	-	-	○	-	
9	171	RM62101-171	凝灰岩	10Y 6/2	軽石質凝灰岩	○	○	○	-	-	○	-	
9	177	RM62101-177	凝灰岩	10Y 6/2	軽石質凝灰岩	○	○	○	-	-	○	-	
9	181	RM62101-181	火山礫凝灰岩	5YR 5/6	軽石質凝灰岩	○	-	○	-	-	-	-	
9	182	RM62101-182	火山礫凝灰岩	5GY 4/2	軽石	10-15%	1-3%	3-5%	-	-	1-3%	-	pumiceous
9	195	RM62101-195	凝灰岩	10YR 7/4	軽石岩片スコリアよりなる砂岩	○	out	○	-	-	1-3%	-	
9	198	RM62101-198	凝灰岩	5Y 7/1	軽石質砂岩	△	-	△	-	-	-	-	
9	219	RM62101-219	砂岩・泥岩	5YR 6/1	軽石質砂岩	5-10%	1-3%*	1-3%	-	-	1-3%	-	vitrophyric
9	227	RM62101-227	火山岩	10YR 7/4	変質した軽石	5-10%	1-3%	1-3%	-	-	1-3%	-	pumiceous
9	232	RM62101-232	火山礫凝灰岩中のレキ	5B 5/1	斜方輝石単斜輝石安山岩	10-15%	1-3%	3-5%	-	-	1-3%	-	hyalo-ophitic
9	255	RM62101-255	火山岩	5B 5/1	斜方輝石単斜輝石安山岩	10-15%	1-3%	3-5%	-	-	1-3%	-	hyalo-ophitic
9	263	RM62101-263	火山岩	5B 5/1	斜方輝石単斜輝石安山岩	10-15%	1-3%	3-5%	-	-	1-3%	-	
9	267	RM62101-267	火山礫凝灰岩中のレキ	N5	斜方輝石単斜輝石安山岩	5-10%	1-3%	3-5%	-	-	1-3%	-	hyalo-ophitic
9	270	RM62101-270	凝灰岩	5Y 8/1	砂質軽石質凝灰岩	○	-	○	-	-	1-3%	-	pumiceous
9	278	RM62101-278	凝灰岩	5Y 8/1	軽石	5-10%	-	-	-	-	1-3%	-	pumiceous
9	285	RM62101-285	凝灰岩	5Y 7/2	軽石質砂岩	○	-	-	-	-	○	-	pumiceous
9	294	RM62101-294	凝灰岩	5Y 7/2	軽石質砂岩	○	-	-	-	-	○	-	pumiceous
9	302	RM62101-302	火山礫凝灰岩中のレキ	5GY 6/1	軽石質砂岩	10-15%	-	-	-	-	1-3%	-	
9	315	RM62101-315	変質した岩石	5Y 6/1	軽石質砂岩	10-15%	out	○	-	-	1-3%	-	
10	20	RM62102-020	火山岩	5B 7/1	斜方輝石単斜輝石安山岩	15-20%	1-3%	1-3%	-	-	1-3%	-	hyalo-ophitic
10	40	RM62102-040	火砕物	10YR 8/6	無斑晶質安山岩	<1%	<1%	1-3%	-	-	<1%	-	cryptocrystalline
10	45	RM62102-045	火山岩	N3	両輝石安山岩	10-15%	1-3%	1-3%	-	-	<1%	-	hyalo-ophitic
10	65	RM62102-065	火山岩	5B 5/1	斜方輝石単斜輝石安山岩	15-20%	1-3%	1-3%	-	-	1-3%	-	hyalopilitic
10	71	RM62102-071	砂岩・泥岩	10YR 7/4	凝灰質砂岩	○	△	○	-	-	○	-	
10	75	RM62102-075	砂岩・泥岩	10YR 7/4	軽石質砂岩	○	○	○	-	-	-	-	
10	78	RM62102-078	砂岩・泥岩	10YR 6/2	軽石を交える極細粒砂岩	○	○	○	-	-	-	-	
10	83	RM62102-083	砂岩・泥岩	5Y 6/1	軽石質砂岩	○	-	<1%	3-5%	-	<1%	-	
10	84	RM62102-084	砂岩・泥岩	10YR 4/2	凝灰質砂岩	○	out	out	<1%	-	<1%	-	
10	90	RM62102-090	砂岩・泥岩	10YR 6/2	凝灰質砂岩	○	out	out	-	-	-	-	
10	92	RM62102-092	砂岩・泥岩	5YR 4/1	凝灰質砂岩								

井戸番号	深さ(m)	試料コード	標本の種類	munsell	顕微鏡観察による岩型	モード組成(火山岩以外では含まれる鉱物の種類)							火山岩の場合 石基の組織
						pl	opx	cpx	hb	ol	opq	Q	
10	100	RM62102-100	砂岩・泥岩	10YR 4/2	凝灰質砂岩	○	out	<1%	-	-	-	-	-
10	110	RM62102-110	砂岩・泥岩	10YR 4/2	砂質泥岩	○	-	○	○	-	-	-	-
10	120	RM62102-120	砂岩・泥岩	5YR 4/1	シルト混じり極細粒砂岩	○	○	○	○	-	○	-	-
10	155	RM62102-155	砂岩・泥岩	5GY 6/1									
10	160	RM62102-160	砂岩・泥岩	5Y 6/1	粗粒砂岩	○	-	○	-	-	○	-	-
10	166	RM62102-166	砂岩・泥岩	5Y 2/1	凝灰質砂質泥岩	○	-	○	-	-	○	-	-
10	172	RM62102-172	砂岩・泥岩	5Y 8/1	斜方輝石単斜輝石安山岩	5-10%	1-3%	1-3%	-	-	1-3%	-	hyalo-ophitic
10	176	RM62102-176	火山岩	5B 5/1	安山岩質凝灰岩	5-10%	<1%	1-3%	-	-	1-3%	-	hyalo-ophitic
10	180	RM62102-180	砂岩・泥岩	5Y 7/2	凝灰質砂岩	○	○	○	-	-	○	-	-
10	181.5	RM62102-181.5	火山岩										
10	182	RM62102-182	火山岩	5PB 7/2									
10	184.5	RM62102-184.5	火山岩	5P 6/2	斜方輝石単斜輝石安山岩	10-15%	1-3%	1-3%	-	-	1-3%	-	intersertal
10	187.5	RM62102-187.5	火山岩		斜方輝石単斜輝石安山岩	20-30%	1-3%	1-3%	-	-	1-3%	-	fine grained
10	189	RM62102-189	火山岩	5B 7/1									
10	192	RM62102-192	火山岩	5B 7/1	斜方輝石単斜輝石安山岩	15-20%	1-3%	3-5%	-	-	1-3%	-	intergranular
10	198	RM62102-198	火山岩	5B 7/1	斜方輝石単斜輝石安山岩	15-20%	1-3%	3-5%	-	-	-	-	intergranular
10	200	RM62102-200	火山岩	5B 7/1	斜方輝石単斜輝石安山岩	10-15%	1-3%	3-5%	-	-	1-3%	-	intergranular
10	206	RM62102-206	火山岩	5B 7/1	安山岩質凝灰岩	10-15%	1-3%	3-5%	-	-	1-3%	-	hyalo-ophitic
10	209	RM62102-209	火山岩	5B 7/1	安山岩質凝灰岩	10-15%	1-3%	3-5%	-	-	1-3%	-	hyalo-ophitic
10	213	RM62102-213	火山岩	5B 7/1									
10	216	RM62102-216	火山岩	5YR 8/1									
10	217	RM62102-217	火山岩	5PB 7/2		5-10%	1-3%	3-5%	-	-	1-3%	-	hyalo-ophitic
10	220	RM62102-220	火山岩	5GY 8/1	斜方輝石単斜輝石安山岩	5-10%	1-3%	1-3%	-	-	1-3%	-	intersertal
10	225	RM62102-225	火山岩	5GY 8/1									
10	228	RM62102-228	火山岩	10BG 8/2	安山岩質凝灰岩	15-20%	1-3%	3-5%	-	-	1-3%	-	intergranular
10	230	RM62102-230	火山岩	5B 6/1	かんらん石含有斜方輝石単斜輝石安山岩	15-20%	1-3%	3-5%	-	<1%	1-3%	-	hyalo-ophitic
10	236	RM62102-236	火山岩	5B 7/1	斜方輝石単斜輝石安山岩	10-15%	1-3%	3-5%	-	-	1-3%	-	intersertal
10	240	RM62102-240	火山岩	5B 5/1	斜方輝石単斜輝石安山岩	15-20%	1-3%	1-3%	-	-	<1%	-	intersertal
10	248	RM62102-248	火山岩	5B 5/1	斜方輝石単斜輝石安山岩	15-20%	1-3%	3-5%	-	-	1-3%	-	intersertal
10	250	RM62102-250	火山岩	5B 5/1	かんらん石含有(?)斜方輝石単斜輝石安山岩	10-15%	1-3%	1-3%	-	?	<1%	-	intersertal
10	258	RM62102-258	火山岩	5G 6/1	かんらん石含有両輝石安山岩	10-15%	1-3%	1-3%	-	<1%	1-3%	-	intersertal
10	262	RM62102-262	火山岩	5B7/1	斜方輝石単斜輝石安山岩	10-15%	1-3%	1-3%	-	-	<1%	-	intersertal
10	307	RM62102-307	火山岩	5Y 4/1	軽石質礫混じり砂岩	○	○	○	-	-	○	○	-
10	315	RM62102-315	火山岩	5Y 4/1	両輝石軽石	5-10%	1-3%	1-3%	-	-	3-5%	-	pumiceous
10	318	RM62102-318	火山岩	5Y 4/1	やや変質した安山岩	15-20%	?	?	-	-	1-3%	-	intersertal
19	30	RM68103-030	火山礫凝灰岩中のレキ										
19	40	RM68103-040	火山礫凝灰岩										
19	123	RM68103-123	火山礫凝灰岩中のレキ	5YR 5/2	斜方輝石安山岩	15-20%	1-3%	3-5%	-	-	1-3%	-	hyalo-ophitic
19	140	RM68103-140	火山礫凝灰岩										
19	160	RM68103-160	火山礫凝灰岩中のレキ										
19	164	RM68103-164	火山礫凝灰岩中のレキ										
19	188	RM68103-188	火山礫凝灰岩中のレキ	N4	やや発泡した両輝石安山岩	10-15%	1-3%	1-3%	-	-	1-3%	-	hyalopilitic
19	200	RM68103-200	火山礫凝灰岩										
19	212	RM68103-212	火山礫凝灰岩										
19	220	RM68103-220	火山礫凝灰岩中のレキ	N5	かんらん石(?)単斜輝石含有斜方輝石安山岩	10-15%	1-3%	<1%	-	?	1-3%	-	intersertal
19	225	RM68103-225	火山礫凝灰岩中のレキ										
19	235	RM68103-235	砂岩・泥岩										
19	238	RM68103-238	火山岩	5YR 2/1	発泡した両輝石安山岩	3-5%	1-3%	1-3%	-	-	1-3%	-	glass
19	240	RM68103-240	火山礫凝灰岩										
19	245	RM68103-245a	火山礫凝灰岩中のレキ	N5	やや発泡した斜方輝石単斜輝石安山岩	10-15%	1-3%	3-5%	-	-	1-3%	-	hyalo-ophitic
19	245	RM68103-245b	火山礫凝灰岩	5G 6/1									
19	248	RM68103-248	火山礫凝灰岩中のレキ	5B 7/1	単斜輝石斜方輝石安山岩	10-15%	1-3%	1-3%	-	-	1-3%	-	hyalopilitic
19	250	RM68103-250	火山礫凝灰岩中のレキ	5YR 6/1	単斜輝石斜方輝石安山岩	10-15%	1-3%	1-3%	-	-	1-3%	-	hyalopilitic
19	252	RM68103-252	火山礫凝灰岩中のレキ	5YR 6/4	polymicticな礫岩								
19	262	RM68103-262-1	火山礫凝灰岩中のレキ	5GY 6/1	単斜輝石含有斜方輝石安山岩	5-10%	1-3%	<1%	-	-	1-3%	-	-
19	264	RM68103-264	火山礫凝灰岩中のレキ										
19	266	RM68103-266	凝灰岩		軽石質シルト	○	-	-	-	-	○	-	-
19	267	RM68103-267	砂岩・泥岩	5YR 4/1	軽石質シルト								
19	274	RM68103-274	火山礫凝灰岩	5YR 4/1	斜方輝石含有単斜輝石安山岩	10-15%	<1%	1-3%	-	-	1-3%	-	hyalo-ophitic
19	280	RM68103-280	火山礫凝灰岩中のレキ	5Y 6/1	斜方輝石含有単斜輝石安山岩	10-15%	<1%	1-3%	-	-	1-3%	-	hyalo-ophitic
19	282	RM68103-282	火山礫凝灰岩中のレキ	5B 5/1	両輝石安山岩	15-20%	1-3%	1-3%	-	-	1-3%	-	hyalo-ophitic
19	289	RM68103-289	火山礫凝灰岩中のレキ	5YR 6/1	斜方輝石単斜輝石安山岩	10-15%	1-3%	3-5%	-	-	1-3%	-	hyalo-ophitic
19	290	RM68103-290	火山礫凝灰岩										
19	300	RM68103-300	火山礫凝灰岩										
19	300	RM68103-300i	火山礫凝灰岩	5B 7/1	角礫岩中の礫・玄武岩?	5-10%	-	-	-	-	-	-	intersertal
19	300	RM68103-300mx	火山礫凝灰岩	5Y 4/4	淘汰悪い中粒砂-シルト(マトリックス)	○	○	○	-	-	○	-	-
19	320	RM68103-320	火山礫凝灰岩	5Y 6/6	monomicticな砂質凝灰岩	10-15%	1-3%	3-5%	-	-	1-3%	-	hyalopilitic
19	330	RM68103-330	砂岩・泥岩	5Y 7/2	礫混じり軽石質砂質シルト岩								
19	337	RM68103-337	火山礫凝灰岩										
19	340	RM68103-340	火山礫凝灰岩中のレキ	5B 5/1	かんらん石含有(?)両輝石安山岩	15-20%	1-3%	3-5%	-	-	<1%	-	hyalo-ophitic
19	360	RM68103-360	火山礫凝灰岩										
19	420	RM68103-420	火山礫凝灰岩中のレキ	5B 7/1	両輝石安山岩	10-15%	1-3%	1-3%	-	-	1-3%	-	hyalo-ophitic
19	425	RM68103-425	火山礫凝灰岩中のレキ	5B 7/1	わずかに変質した両輝石安山岩	5-10%	1-3%	1-3%	-	?	1-3%	-	intersertal
20	205	RM61101-205	コア	5B 7/1	両輝石安山岩	15-20%	3-5%	3-5%	-	-	1-3%	-	intersertal
20	220	RM61101-220	コア										
20	237	RM61101-237	コア										
20	250	RM61101-250	コア	5B 7/1	両輝石安山岩	10-15%	1-3%	1-3%	-	-	1-3%	-	intergranular
20	283	RM61101-283	コア	5B 7/1	両輝石安山岩	10-15%	3-5%	3-5%	-	-	3-5%	-	intergranular
20	303	RM61101-303	コア										
20	320	RM61101-320	コア	5B 7/1	両輝石安山岩	20-30%	1-3%	1-3%	-	-	1-3%	-	intergranular
20	340	RM61101-340	コア										
20	359	RM61101-359	コア	5B 7/1	斜方輝石単斜輝石安山岩	10-15%	1-3%	3-5%	-	-	1-3%	-	intergranular
20	380	RM61101-380	コア										

井戸番号	深さ (m)	試料コード	標本の種類	munsell	顕微鏡観察による岩型	モード組成 (火山岩以外では含まれる鉱物の種類)							火山岩の場合 石基の組織
						pl	opx	cpx	hb	ol	opq	Q	
20	390	RM61101-390	コア	5B 7/1	斜方輝石単斜輝石安山岩	15-20%	1-3%	3-5%	-	-	1-3%	-	intersertal
20	402	RM61101-402	コア										
20	410	RM61101-410	コア										
20	428	RM61101-428	コア	5B 7/1	斜方輝石単斜輝石安山岩	10-15%	1-3%	1-3%	-	-	1-3%	-	intergranular
20	450	RM61101-450	コア										
20	470	RM61101-470	コア										
20	490	RM61101-490	コア	5B 7/1	斜方輝石単斜輝石安山岩	10-15%	1-3%	3-5%	-	-	1-3%	-	intersertal
20	507	RM61101-507	コア										
20	520	RM61101-520	コア	5B 7/1	斜方輝石単斜輝石安山岩	10-15%	1-3%	1-3%	-	-	1-3%	-	intersertal
20	522	RM61101-522	コア	5B 7/1	斜方輝石単斜輝石安山岩	10-15%	1-3%	1-3%	-	-	1-3%	-	intersertal
21	50	RM98130-050.0	火山岩										
21	100.5	RM98130-100.5	火砕物		単斜輝石含有斜方輝石安山岩	15-20%	1-3%	<1%	-	-	<1%	-	intersertal
21	151.2	RM98130-151.2	火山岩										
21	151.5	RM98130-151.5	火山岩										
21	201.5	RM98130-201.5	火山岩										
21	201.8	RM98130-201.8	火山岩		かんらん石含有単斜輝石斜方輝石安山岩	20-30%	3-5%	1-3%	-	<1%	<1%	-	intergranular
21	202.2	RM98130-202.2	火山岩		かんらん石含有単斜輝石斜方輝石安山岩	20-30%	3-5%	1-3%	-	<1%	<1%	-	intergranular
21	252	RM98130-252	凝灰岩		普通角閃石含有凝灰岩								
21	301.7	RM98130-301.7	火山岩		かんらん石含有量輝石玄武岩質安山岩	15-20%	1-3%	1-3%	-	<1%		-	intersertal
21	302.5	RM98130-302.5	火山岩										
21	350.5	RM98130-350.5	火山岩		変質した両輝石含有安山岩	10-15%	<1%	<1%	-	-	-	-	hyalo-ophitic
21	399.6	RM98130-399.6	火山岩		両輝石含有安山岩	15-20%	<1%	<1%	-	-	-	-	hyalo-ophitic
21	400	RM98130-400.0	火山岩										
21	453.2	RM98130-453.2	火山岩		両輝石含有安山岩	15-20%	<1%	<1%	-	-	-	-	hyalo-ophitic
21	453.3	RM98130-453.3	火山岩		両輝石含有安山岩	10-15%	<1%	<1%	-	-	-	-	intersertal
21	50.1	RM98130-50.1	火山岩		斜方輝石含有単斜輝石安山岩	10-15%	<1%	1-3%	-	-	1-3%	-	hyalo-ophitic
21	502.8	RM98130-502.8	火山岩		変質した安山岩	15-20%	-	3-5%	-	-	1-3%	-	
21	556.3	RM98130-556.3	火山岩		変質した安山岩	3-5%	-	<1%	-	-	1-3%	-	
21	556.5	RM98130-556.5	火山岩										
21	556.8	RM98130-556.8	火山岩		変質した安山岩	5-10%			-	-	<1%	-	
21	598.4	RM98130-598.4	火山岩										
21	598.7	RM98130-598.7	火山岩		変質した安山岩				-	-		-	
21	599.1	RM98130-599.1	火山岩		変質した安山岩	5-10%	-	-	-	-	<1%	-	
21	646.2	RM98130-646.2	火山岩		凝灰岩								
21	698.5	RM98130-698.5	火山岩		凝灰岩								
22	49	RM98131-049.0	火山岩コア										
22	109.15	RM98131-109.15	火山岩		かんらん石含有両輝石安山岩	10-15%	5-10%	5-10%	-	<1%	3-5%	-	intersertal
22	109.3	RM98131-109.3	火山岩コア										
22	109.7	RM98131-109.7	火山岩		かんらん石含有両輝石安山岩	10-15%	5-10%	5-10%	-	<1%	3-5%	-	intersertal
22	150.5	RM98131-150.5	火山岩コア		両輝石安山岩	10-15%	5-10%	5-10%	-	-	3-5%	-	intersertal
22	199.2	RM98131-199.2	火山岩コア										
22	199.5	RM98131-199.5	火山岩		かんらん石含有両輝石安山岩	10-15%	5-10%	5-10%	-	<1%	3-5%	-	intersertal
22	247.75	RM98131-247.75	火山岩		かんらん石含有両輝石安山岩	10-15%	5-10%	3-5%	-	<1%	3-5%	-	intersertal
22	248	RM98131-248.0	火山岩コア										
22	300.2	RM98131-300.2	火山岩		かんらん石含有両輝石安山岩	15-20%	5-10%	3-5%	-	<1%	1-3%	-	intersertal
22	300.3	RM98131-300.3	火山岩コア										
22	301.2	RM98131-301.2	火山岩		かんらん石含有両輝石安山岩	15-20%	3-5%	5-10%	-	<1%	3-5%	-	intersertal
22	361.6	RM98131-361.6	火山岩	N3									
22	363.5	RM98131-363.5	火山岩		軽石質凝灰岩								
22	397.6	RM98131-397.6	火山礫凝灰岩中のレキ	N7									
22	397.75	RM98131-397.75	火山岩	5GY 5/1									
22	398.05	RM98131-398.05	火山岩		凝灰岩中の礫	10-15%	3-5%	3-5%	-	?	1-3%	-	intersertal
22	398.3	RM98131-398.3	火山岩	N3									
22	440.6	RM98131-440.6-442.5	コア										
22	441.3	RM98131-441.3	火山礫凝灰岩中のレキ	5B 5/1									
22	441.5	RM98131-441.5	火山礫凝灰岩中のレキ	N7									
22	442.35	RM98131-442.35	火砕物		軽石質凝灰岩								
22	442.5	RM98131-442.5	火山岩	N3									
22	49.3	RM98131-49.3	火山岩		両輝石安山岩	15-20%	5-10%	5-10%	-	-	3-5%	-	hyalo-ophitic
22	498.6	RM98131-498.6-500	コア	5Y 7/2									
22	498.9	RM98131-498.9	火砕物		軽石質凝灰岩								
22	499.7	RM98131-499.7	火砕物		軽石質凝灰岩								
22	499.85	RM98131-499.85	火山岩	N4									
22	549.2	RM98131-549.2-550.8	コア										
22	550	RM98131-550.0	火山礫凝灰岩中のレキ	N4									
22	550.65	RM98131-550.65	火砕物		軽石質凝灰質礫岩								
22	601.4	RM98131-601.4	火砕物		変質した凝灰質礫岩								
22	601	RM98131-601-602.3	コア										
22	602.2	RM98131-602.2R	火山礫凝灰岩中のレキ	N4									
23	5	RM69101-005	火山岩		両輝石安山岩	15-20%	3-5%	1-3%	-	-	1-3%	-	intersertal
23	8	RM69101-008	火山岩		かんらん石含有斜方輝石単斜輝石安山岩	10-15%	<1%	3-5%	-	<1%	3-5%	-	intersertal
23	10	RM69101-010	火山岩		かんらん石両輝石安山岩	10-15%	1-3%	3-5%	-	1-3%	1-3%	-	hyalo-ophitic
23	14.2	RM69101-014.2	火山岩		かんらん石両輝石安山岩	10-15%	1-3%	3-5%	-	1-3%	1-3%	-	hyalo-ophitic
23	16.2	RM69101-016.2	火山岩		両輝石安山岩	10-15%	3-5%	1-3%	-	-	<1%	-	intersertal
23	23	RM69101-023	火山岩										
23	24	RM69101-024	火山岩		かんらん石含有両輝石安山岩	10-15%	1-3%	3-5%	-	<1%	1-3%	-	hyalo-ophitic
23	38.2	RM69101-038.2	火山岩		両輝石安山岩	15-20%	3-5%	1-3%	-	-	3-5%	-	intersertal
23	53.8	RM69101-053.8	火山岩		かんらん石含有両輝石安山岩	20-30%	3-5%	3-5%	-	<1%	1-3%	-	hyalo-ophitic
23	56.8	RM69101-056.8	火山岩		両輝石安山岩	15-20%	1-3%	1-3%	-	-	1-3%	-	intersertal
23	61.8	RM69101-061.8	火山岩		両輝石安山岩	15-20%	3-5%	3-5%	-	-	1-3%	-	hyalo-ophitic
23	74.7	RM69101-074.7	火山岩		両輝石安山岩	15-20%	1-3%	1-3%	-	-	<1%	-	intersertal
23	88.2	RM69101-088.2	火山岩										
23	94.8	RM69101-094.8	火山岩										

井戸番号	深さ (m)	試料コード	標本の種類	munsell	顕微鏡観察による岩型	モード組成 (火山岩以外では含まれる鉱物の種類)							火山岩の場合 石基の組織							
						pl	opx	cpx	hb	ol	opq	Q								
23	97	RM69101-097.0	火山岩																	
23	101.4	RM69101-101.4	火山岩		かんらん石含有両輝石安山岩	15-20%	3-5%	3-5%	-	<1%	1-3%	-	hyalo-ophitic							
23	108	RM69101-108.0	火山岩		両輝石安山岩	15-20%	1-3%	1-3%	-	-	3-5%	-	intersertal							
23	115	RM69101-115	火山岩		両輝石安山岩	15-20%	1-3%	3-5%	-	-	1-3%	-	hyalo-ophitic							
23	118	RM69101-118	火山岩		両輝石安山岩	15-20%	1-3%	3-5%	-	-	1-3%	-	hyaloplittic							
23	126.3	RM69101-126.3	火山岩																	
23	136	RM69101-136.0	火山岩		両輝石安山岩	15-20%	1-3%	3-5%	-	-	1-3%	-								
23	137	RM69101-137	火山岩		両輝石安山岩	20-30%	1-3%	1-3%	-	-	<1%	-	hyalo-ophitic							
23	145	RM69101-145	火山岩		両輝石安山岩	15-20%	1-3%	3-5%	-	-	1-3%	-	hyalo-ophitic							
23	147	RM69101-147	火山岩																	
23	154	RM69101-154	火山岩		両輝石安山岩	10-15%	3-5%	3-5%	-	-	1-3%	-	hyalo-ophitic							
23	158	RM69101-158	火山岩		両輝石安山岩	15-20%	<1%	1-3%	-	-	<1%	-	hyalo-ophitic							
23	166	RM69101-166	火山岩	5YR 6/1																
23	169	RM69101-169	火山礫凝灰岩		軽石質凝灰レキ岩															
23	171	RM69101-171	火山礫凝灰岩		玄武岩質スコリア質凝灰岩	10-15%	<1%	<1%	-	1-3%	-	-								
23	174	RM69101-174	火山礫凝灰岩中のレキ																	
23	180	RM69101-180	火山礫凝灰岩中のレキ		軽石質凝灰レキ岩															
23	185	RM69101-185	火山礫凝灰岩中のレキ		両輝石安山岩	15-20%	1-3%	1-3%	-	-	3-5%	-	hyalo-ophitic							
23	210	RM69101-210	火山礫凝灰岩中のレキ		軽石質凝灰レキ岩															
23	212	RM69101-212	火山礫凝灰岩																	
23	214	RM69101-214	火山礫凝灰岩		軽石質凝灰レキ岩															
23	215	RM69101-215	火山礫凝灰岩																	
23	218	RM69101-218	火山礫凝灰岩																	
23	219	RM69101-219	火山礫凝灰岩																	
23	220	RM69101-220	火山礫凝灰岩中のレキ		両輝石安山岩	15-20%	1-3%	1-3%	-	-	1-3%	-	intersertal							
23	227	RM69101-227	火山礫凝灰岩																	
23	230	RM69101-230	火山礫凝灰岩																	
23	240	RM69101-240	火山礫凝灰岩		軽石質凝灰角礫岩	○	○	○	-	-	○	-	pumiceous							
23	240	RM69101-240L	火山岩	5Y 8/1																
23	242	RM69101-242	火山礫凝灰岩																	
23	243.9	RM69101-243.9	火山礫凝灰岩																	
23	246.9	RM69101-246.9	火山礫凝灰岩																	
23	249	RM69101-249	火山礫凝灰岩中のレキ																	
23	251	RM69101-251	火山礫凝灰岩		軽石質凝灰角礫岩								pumiceous							
23	257	RM69101-257	火山礫凝灰岩		スコリア質凝灰岩	5-10%	1-3%	1-3%	-	-	1-3%	-								
23	260	RM69101-260	火山礫凝灰岩																	
23	261	RM69101-261	火山礫凝灰岩中のレキ		両輝石安山岩	15-20%	1-3%	3-5%	-	-	1-3%	-								
23	266	RM69101-266	火山礫凝灰岩中のレキ		スコリア質凝灰岩	10-15%	1-3%	1-3%	-	-	3-5%	-								
23	304	RM69101-304	凝灰岩																	
23	305	RM69101-305.0	火山礫凝灰岩		軽石質凝灰岩															
23	305	RM69101-305.0b	火山礫凝灰岩中のレキ	N3	両輝石デイスサイト	10-15%	1-3%	3-5%	-	-	3-5%	-	hyalo-ophitic							
23	305.1	RM69101-305.1	火山礫凝灰岩中のレキ		両輝石デイスサイト	10-15%	1-3%	1-3%	-	-	3-5%	-	hyalo-ophitic							
23	305.2	RM69101-305.2	火山礫凝灰岩																	
23	305.3	RM69101-305.3	火山礫凝灰岩																	
23	306	RM69101-306	火山礫凝灰岩																	
23	306	RM69101-306L	火山礫凝灰岩中のレキ	N7																
23	307.6	RM69101-307.6	火山礫凝灰岩																	
23	308.5	RM69101-308.5	火山礫凝灰岩	N7	両輝石デイスサイト	5-10%	3-5%	3-5%	-	?	?	-	hyalo-ophitic							
23	309	RM69101-309	火山礫凝灰岩																	
23	310	RM69101-310	火山礫凝灰岩中のレキ		両輝石安山岩	20-30%	<1%	1-3%	-	-	<1%	-	hyalo-ophitic							
23	318	RM69101-318	火山礫凝灰岩中のレキ		両輝石安山岩	5-10%	<1%	<1%	-	<1%	3-5%	-	hyalo-ophitic							
23	318.7	RM69101-318.7a	火山礫凝灰岩中のレキ																	
23	318.7	RM69101-318.7b	火山礫凝灰岩中のレキ																	
23	322	RM69101-322	火山礫凝灰岩中のレキ																	
23	322	RM69101-322L	火山礫凝灰岩中のレキ	N5	両輝石安山岩	5-10%	3-5%	3-5%	-	?	1-3%	-	intersertal							
23	323.6	RM69101-323.6	火山礫凝灰岩中のレキ		両輝石流紋岩	3-5%	<1%	<1%	-	-	<1%	-	hyalo-ophitic							
23	323.6	RM69101-323.6L	火山礫凝灰岩中のレキ	5B 7/1																
23	324.5	RM69101-324.5	火山礫凝灰岩中のレキ		かんらん石含有両輝石玄武岩質安山岩	10-15%	1-3%	3-5%	-	<1%	3-5%	-	intersertal							
23	325	RM69101-325	火山礫凝灰岩中のレキ		縞状スコリア	1-3%	-	-	-	-	-	-	hyalo-ophitic							
23	336	RM69101-336	凝灰岩																	
23	337	RM69101-337	火山礫凝灰岩																	
23	342	RM69101-342	火山礫凝灰岩中のレキ																	
23	342	RM69101-342L	火山岩	N4	斜方輝石かんらん石含有単斜輝石玄武岩	15-20%	<1%	3-5%	-	<1%	-	-	hyalo-ophitic							
23	344.6	RM69101-344.6	火山礫凝灰岩中のレキ	N6	両輝石安山岩	5-10%	1-3%	1-3%	-	-	1-3%	-	hyalo-ophitic							
23	346	RM69101-346	火山礫凝灰岩中のレキ		両輝石安山岩	3-5%	1-3%	1-3%	-	-	1-3%	-	hyalo-ophitic							
23	346	RM69101-346L	火山礫凝灰岩中のレキ	5B 7/1																
23	356	RM69101-356	火山礫凝灰岩		凝灰角礫岩															
23	360	RM69101-360	火山礫凝灰岩		両輝石安山岩	15-20%	1-3%	1-3%	-	-	3-5%	-	hyalo-ophitic							
23	360.8	RM69101-360.8	火山岩		両輝石安山岩	15-20%	1-3%	1-3%	-	-	3-5%	-	hyalo-ophitic							
23	360	RM69101-360L	火山礫凝灰岩	5B 7/1																
23	367	RM69101-367	火山礫凝灰岩中のレキ																	
23	371	RM69101-371	火山礫凝灰岩中のレキ		両輝石安山岩	20-30%	1-3%	1-3%	-	-	-	-								
23	374	RM69101-374	火山礫凝灰岩		軽石質凝灰岩															
23	378	RM69101-378	火山岩		玄武岩質スコリア	1-3%	<1%	<1%	-	-	-	-	hyalo-ophitic							
23	382	RM69101-382	火山礫凝灰岩		軽石質凝灰角礫岩															
23	384	RM69101-384	火山礫凝灰岩																	
23	386	RM69101-386	火山礫凝灰岩中のレキ																	
23	387	RM69101-387	火山礫凝灰岩		軽石質凝灰角礫岩															
23	387	RM69101-387L	火山礫凝灰岩	5Y 8/1																
23	388	RM69101-388	火山礫凝灰岩																	
23	391	RM69101-391	火山礫凝灰岩中のレキ		軽石質凝灰角礫岩															
23	391	RM69101-391L	火山礫凝灰岩中のレキ	5Y 8/1																
23	393	RM69101-393	火山礫凝灰岩中のレキ																	

井戸番号	深さ (m)	試料コード	標本の種類	munsell	顕微鏡観察による岩型	モード組成(火山岩以外では含まれる鉱物の種類)							火山岩の場合 石英の組織	
						pl	opx	cpx	Hb	ol	opq	Q		
23	401	RM69101-401	火山礫凝灰岩中のレキ											
23	405	RM69101-405	火山礫凝灰岩中のレキ		やや発泡した黒曜石	<1%	-	<1%	-	-	<1%	-	-	glass
23	409	RM69101-409	火山礫凝灰岩中のレキ											
23	413	RM69101-413	火山礫凝灰岩中のレキ		黒曜石	1-3%	-	-	-	<1%	-	-	-	glass
23	420	RM69101-420	火山礫凝灰岩											
23	426	RM69101-426	火山礫凝灰岩中のレキ		やや風化・発泡した黒曜石	3-5%	<1%	<1%	-	-	1-3%	-	-	hyalo-ophitic
23	429	RM69101-429	火山礫凝灰岩中のレキ											
23	434	RM69101-434	火山礫凝灰岩											
23	438	RM69101-438	火山礫凝灰岩		湖成堆積物									
23	447	RM69101-447	火山礫凝灰岩		凝灰角礫岩									
23	452	RM69101-452	火山礫凝灰岩											
23	453	RM69101-453	火山礫凝灰岩											
23	458	RM69101-458	凝灰岩											
23	461	RM69101-461	火山礫凝灰岩		凝灰質砂岩									
23	470	RM69101-470	火山礫凝灰岩											
23	487	RM69101-487	火山礫凝灰岩中のレキ		両輝石玄武岩質安山岩	15-20%	1-3%	1-3%	-	-	1-3%	-	-	intergranular
23	490	RM69101-490	火山礫凝灰岩中のレキ											
23	493	RM69101-493	火山礫凝灰岩中のレキ											
23	496	RM69101-496	火山礫凝灰岩中のレキ		斜方輝石安山岩質玄武岩	15-20%	<1%	-	-	-	-	-	-	hyalo-ophitic
23	509	RM69101-509	火山礫凝灰岩中のレキ		斜長石玄武岩	15-20%	-	-	-	-	-	-	-	hyalo-ophitic
23	513	RM69101-513	火山礫凝灰岩		両輝石含有安山岩(レキ岩中礫)	20-30%	<1%	<1%	-	-	-	-	-	hyalo-ophitic
23	517	RM69101-517	火山礫凝灰岩											
23	520	RM69101-520	火山礫凝灰岩											
23	525	RM69101-525	火山礫凝灰岩											
23	558.8	RM69101-558.8	火山礫凝灰岩		雑色凝灰岩				-	-	-	-	-	
23	559.8	RM69101-559.8	火山礫凝灰岩中のレキ		両輝石玄武岩	20-30%	<1%	1-3%	-	-	-	-	-	hyalo-ophitic
23	568	RM69101-568	火山礫凝灰岩		スコリア室凝灰角礫岩				-	-	-	-	-	
23	570	RM69101-570	火山岩		単斜輝石含有玄武岩	20-30%	-	<1%	-	-	-	-	-	intergranular
23	573	RM69101-573	火山礫凝灰岩											
23	575	RM69101-575	火山岩											
23	575	RM69101-575.0L	火山礫凝灰岩中のレキ	5B 5/1	斜方輝石かんらん石玄武岩	20-30%	1-3%	-	-	3-5%	-	-	-	intersertal
23	578	RM69101-578	火山岩		両輝石安山岩	15-20%	1-3%	1-3%	-	-	1-3%	-	-	hyalo-ophitic
23	580.1	RM69101-580.1	火山岩		凝灰角礫岩	20-30%	1-3%	3-5%	-	-	-	-	-	hyalo-ophitic
23	583.8	RM69101-583.8	火山岩	N5	かんらん石単斜輝石斜方輝石玄武岩	15-20%	1-3%	1-3%	-	-	1-3%	<1%	-	intersertal
23	585	RM69101-585	火山岩	5B 5/1	かんらん石含有?斜方輝石単斜輝石安山岩	10-15%	1-3%	1-3%	-	-	<1%	-	-	intersertal
23	586	RM69101-586	火山岩		両輝石玄武岩	20-30%	1-3%	3-5%	-	-	1-3%	-	-	hyalo-ophitic
23	588	RM69101-588	火山岩		雑色凝灰角礫岩				-	-	-	-	-	
23	593	RM69101-593	火山礫凝灰岩											
23	595	RM69101-595	火山礫凝灰岩											
23	597.5	RM69101-597.5	火山礫凝灰岩中のレキ											
23	599	RM69101-599	火山岩		両輝石玄武岩質安山岩	over 30%	1-3%	1-3%	-	-	-	-	-	hyalo-ophitic
23	600	RM69101-600	火山礫凝灰岩中のレキ											
23	601	RM69101-601	火山礫凝灰岩中のレキ		両輝石玄武岩質安山岩	over 30%	1-3%	1-3%	-	-	-	-	-	hyalo-ophitic
23	604	RM69101-604	火山礫凝灰岩中のレキ		両輝石含有玄武岩質安山岩	10-15%	<1%	<1%	-	-	-	-	-	hyalo-ophitic
23	609	RM69101-609	火山礫凝灰岩中のレキ											
23	620	RM69101-620	火山礫凝灰岩中のレキ		両輝石安山岩	10-15%	<1%	1-3%	-	-	1-3%	-	-	
23	639	RM69101-639	火山礫凝灰岩		雑色レキ岩				-	-	-	-	-	
23	650	RM69101-650	火山礫凝灰岩中のレキ		両輝石玄武岩質安山岩	20-30%	1-3%	<1%	-	-	-	-	-	intersertal
23	655	RM69101-655	火山礫凝灰岩中のレキ		単斜輝石安山岩質玄武岩	20-30%	-	<1%	-	-	-	-	-	hyalo-ophitic
23	660	RM69101-660	火山礫凝灰岩中のレキ		単斜輝石斜方輝石安山岩	5-10%	1-3%	<1%	-	-	-	-	-	hyalopilitic
23	669.5	RM69101-669.5	火山礫凝灰岩中のレキ		両輝石玄武岩質安山岩	10-15%	1-3%	1-3%	-	-	<1%	-	-	hyalo-ophitic
24	30	RM91018-030.0	凝灰レキ岩											
24	60	RM91018-060.0	火山岩											
24	80	RM91018-080.0	火山岩											
24	260	RM91018-260.0	凝灰レキ岩											
24	280	RM91018-280.0	凝灰レキ岩											
24	401.2	RM91018-401.2	火山岩											
24	402	RM91018-402.0	火山岩											
24	413.2	RM91018-413.2	火山岩											
24	415.7	RM91018-415.7	火山岩											
24	427.2	RM91018-427.2	火山岩											
24	431	RM91018-431.0	火山岩											
24	444.2	RM91018-444.2	火山岩											
24	449.9	RM91018-449.9	火山岩											
24	463.4	RM91018-463.4	火山岩											
24	471.1	RM91018-471.1	火山岩											
24	475.8	RM91018-475.8	火山岩											
24	476.3	RM91018-476.3	火山岩											
24	478.3	RM91018-478.3	火山岩											
24	487.1	RM91018-487.1	火山岩											
24	488	RM91018-488.0	火山岩											
24	503.6	RM91018-503.6	火山岩											
24	515.4	RM91018-515.4	火山岩											
24	516.4	RM91018-516.4	火山岩											
24	522.2	RM91018-522.2	火山岩											
24	529.9	RM91018-529.9	火山岩											
24	536.1	RM91018-536.1	火山岩											
24	553.9	RM91018-553.9	火山岩											
24	558.9	RM91018-558.9	火山岩											
24	568.4	RM91018-568.4	火山岩											
24	589	RM91018-589.0	火山岩											
24	595	RM91018-595.0	火山岩											
24	600.95	RM91018-600.95	火山岩		両輝石安山岩	15-20%	<1%	3-5%	-	-	1-3%	-	-	intergranular

井戸番号	深さ (m)	試料コード	標本の種類	munsell	顕微鏡観察による岩型	モード組成 (火山岩以外では含まれる鉱物の種類)							火山岩の場合 石基の組織	
						pl	opx	cpx	hb	ol	opq	Q		
24	606	RM91018-606.0	火山岩											
24	615.5	RM91018-615.5	火山岩		両輝石安山岩	10-15%	5-10%	5-10%	-	-	3-5%	-	hyalo-ophitic	
24	616	RM91018-616.0	火山岩		両輝石安山岩	10-15%	5-10%	5-10%	-	-	3-5%	-	hyalo-ophitic	
24	617	RM91018-617.0	凝灰質レキ岩中のレキ岩		凝灰角礫岩 (この記載はその中の礫)	3-5%	-	-	-	1-3%	-	-	pilotaxitic	
24	619	RM91018-619.0	砂岩・泥岩											
24	621	RM91018-621.0	砂岩・泥岩											
24	627	RM91018-627.0	砂岩・泥岩											
24	638	RM91018-638.0	砂岩・泥岩											
24	645	RM91018-645.0	砂岩・泥岩											
24	655	RM91018-655	火山礫凝灰岩											
24	665	RM91018-665	砂岩・泥岩											
24	670	RM91018-670	砂岩・泥岩											
24	675	RM91018-675	砂岩・泥岩											
24	680	RM91018-680	砂岩・泥岩											
24	685	RM91018-685	砂岩・泥岩											
24	690	RM91018-690	火山礫凝灰岩											
24	695	RM91018-695	砂岩・泥岩											
24	700	RM91018-700	砂岩・泥岩											
24	705	RM91018-705	砂岩・泥岩											
24	710	RM91018-710	砂岩・泥岩											
24	715	RM91018-715.0	砂岩・泥岩											
24	720	RM91018-720	砂岩・泥岩											
24	725	RM91018-725	火山礫凝灰岩											
24	730	RM91018-730	火山礫凝灰岩											
24	735	RM91018-735	砂岩・泥岩											
24	740	RM91018-740	火山礫凝灰岩											
30	250	RM95103-250	火山岩											
30	260	RM95103-260	火山岩											
30	273.975	RM95103-273.975	火山礫凝灰岩中のレキ	N6	両輝石安山岩質軽石	15-20%	△	3-5%	-	-	-	-		
30	279.45	RM95103-279.45	火山礫凝灰岩中のレキ	N6	凝灰岩	15-20%	△	△	-	-	1-3%	-	hyalo-ophitic	
30	284.33	RM95103-284.33	火山礫凝灰岩中のレキ	N6	凝灰岩	15-20%	△	△	-	-	1-3%	-	fine grained	
30	284.4	RM95103-284.4	火山礫凝灰岩中のレキ	N6	両輝石デイサイト?	15-20%	△	△	-	-	1-3%	-	fine grained	
30	289.24	RM95103-289.24	火山礫凝灰岩中のレキ	N5	両輝石安山岩	15-20%	<1%*	1-3%	-	-	1-3%	-	fine grained	
30	289.45	RM95103-289.45	火山礫凝灰岩中のレキ	N4	crystal clotsをふくむ凝灰岩								fine grained	
30	289.45h	RM95103-289.45h	火山礫凝灰岩中のレキ	N4										
30	289.8	RM95103-289.8	火山礫凝灰岩中のレキ	N6	凝灰岩	15-20%	1-3%*	1-3%	-	-	1-3%	-	fine grained	
30	289.9	RM95103-289.9	火山礫凝灰岩中のレキ	5B 9/1	凝灰岩	10-15%	1-3%?	1-3%	-	-	1-3%	-		
30	294.7	RM95103-294.7a	火山礫凝灰岩中のレキ	N5	凝灰岩	10-15%	1-3%?	1-3%	-	-	1-3%	-	fine grained	
30	294.7	RM95103-294.7i	火山礫凝灰岩中のレキ	5B 7/1	凝灰岩	15-20%	1-3%*	1-3%	-	-	1-3%	-	fine grained	
30	294.9	RM95103-294.9	凝灰岩	N6		15-20%	<1%?	1-3%	-	-	1-3%	-	fine grained	
30	295.18	RM95103-295.18	凝灰岩	5GY6/1	凝灰岩	15-20%	<1%?	1-3%	-	-	1-3%	-	fine grained	
30	297.05	RM95103-297.05	火山礫凝灰岩中のレキ	N5	凝灰岩	15-20%	<1%*	1-3%	-	-	1-3%	-	fine grained	
30	297.83	RM95103-297.83	火山礫凝灰岩中のレキ	5B 7/1	凝灰岩	15-20%	○	○	-	-	1-3%	-	fine grained	
30	304.6	RM95103-304.6	火山礫凝灰岩中のレキ	5R 5/2	かんらん石含有両輝石(?)安山岩	10-15%	3-5%?	1-3%	-	<1%?	1-3%	-	fine grained	
30	305.15	RM95103-305.15	火山礫凝灰岩中のレキ		両輝石安山岩?	10-15%	<1%?	1-3%	-	-	1-3%	-	fine grained	
30	305.55	RM95103-305.55		10R 5/4	両輝石安山岩?	10-15%	?	1-3%	-	-	1-3%	-	scoriaceous	
30	307.55	RM95103-307.55	火山礫凝灰岩中のレキ	5GY 8/1	両輝石デイサイト?	15-20%	3-5%?	1-3%	-	-	1-3%	-		
30	308.5	RM95103-308.5	火山礫凝灰岩中のレキ	N8	玄武岩質安山岩	10-15%	3-5%?	1-3%	-	-	1-3%	-	intergranular	
30	308.7	RM95103-308.7	火山岩	N7	変質した凝灰岩	10-15%	-	<1%	-	-	1-3%	-	pumiceous	
30	311.65	RM95103-311.65	火山礫凝灰岩中のレキ	5YR 6/1	凝灰岩	10-15%	△	1-3%	-	-	-	-	smectite	
30	314.1	RM95103-314.10	火山礫凝灰岩中のレキ	5GY 7/1	litihic (両輝石安山岩) と matrix	10-15%	△	1-3%	-	-	1-3%	-		
30	316.65	RM95103-316.65	火山礫凝灰岩中のレキ	N6	scoriaceous tuff	15-20%	○	1-3%	-	-	1-3%	-	hyalopilitic?	
30	319.23	RM95103-319.23	火山礫凝灰岩中のレキ	5B 5/1	litihic と ash	10-15%	1-3%?	1-3%?	-	-	1-3%	-	fine grained	
30	319.33	RM95103-319.33	火山礫凝灰岩中のレキ	5GY 8/1	pumiceous	10-15%	1-3%	1-3%	-	-	1-3%	-	pumiceous	
30	319.65	RM95103-319.65	火山岩	N5	pumice?	10-15%	<1%	3-5%	-	-	1-3%	-	pumiceous	
32	26	RM95101-026	火山岩		両輝石安山岩	15-20%	3-5%	3-5%	-	<1%	<1%	-	intersertal	
32	28	RM95101-028												
32	30	RM95101-030			かんらん石両輝石安山岩	10-15%	3-5%	3-5%	-	<1%	3-5%	-		
32	32	RM95101-032			かんらん石含有両輝石安山岩	15-20%	1-3%	3-5%	-	<1%	3-5%	-		
32	33	RM95101-033			凝灰岩の基質部分	15-20%	1-3%	3-5%	-	-	<1%	-		
32	35	RM95101-035			凝灰岩のmatrix	10-15%	1-3%	3-5%	-	1-3%	1-3%	-		
32	36	RM95101-036			両輝石安山岩	10-15%	3-5%	3-5%	-	-	3-5%	-	hyalocrystalline	
32	37	RM95101-037				20-30%	3-5%	3-5%	-	-	3-5%	-	hyalocrystalline	
32	38	RM95101-038			凝灰岩	15-20%	3-5%	3-5%	-	-	1-3%	-		
32	39	RM95101-039			凝灰岩	15-20%	3-5%	3-5%	-	-	1-3%	-		
32	40	RM95101-040			凝灰岩	20-30%	5-10%	3-5%	-	-	3-5%	-		
32	45	RM95101-045			凝灰岩	20-30%	5-10%	3-5%	-	-	3-5%	-		
32	50	RM95101-050			凝灰岩	10-15%	3-5%	1-3%	-	-	3-5%	-		
32	55	RM95101-055			凝灰岩	15-20%	5-10%	3-5%	-	-	1-3%	-		
32	60	RM95101-060			凝灰岩	10-15%	3-5%	5-10%	-	<1%	1-3%	-		
32	75	RM95101-075			凝灰角礫岩中の両輝石安山岩	15-20%	3-5%	3-5%	-	-	1-3%	-	intersertal	
32	80	RM95101-080			凝灰岩									
32	85	RM95101-085			凝灰角礫岩									
32	95	RM95101-095			凝灰角礫岩									
32	100	RM95101-100			凝灰角礫岩									
32	105	RM95101-105			凝灰角礫岩中のレキ	15-20%	3-5%	1-3%	-	<1%	1-3%	-	intersertal	
32	115	RM95101-115				10-15%	3-5%	5-10%	-	-	1-3%	-	hyalopilitic	
32	120	RM95101-120			両輝石安山岩	15-20%	5-10%	5-10%	-	-	3-5%	-	intersertal	
32	125	RM95101-125			両輝石安山岩	15-20%	3-5%	5-10%	-	-	3-5%	-	intersertal	
32	135	RM95101-135			凝灰岩	15-20%	3-5%	5-10%	-	-	1-3%	-	intersertal	
32	140	RM95101-140	火山岩		凝灰岩	15-20%	3-5%	5-10%	-	-	1-3%	-	intersertal	
32	145	RM95101-145				15-20%	5-10%	5-10%	-	-	1-3%	-	intersertal	
32	155	RM95101-155			凝灰岩	20-30%	3-5%	3-5%	-	-	1-3%	-	intersertal	

井戸番号	深さ (m)	試料コード	標本の種類	munsell	顕微鏡観察による岩型	モード組成 (火山岩以外では含まれる鉱物の種類)							火山岩の場合 石英の組織					
						pl	opx	cpx	hb	ol	opq	Q						
32	160	RM95101-160			凝灰角礫岩													
32	165	RM95101-165			凝灰角礫岩													
32	175	RM95101-175			両輝石安山岩	20-30%	3-5%	1-3%	-	-	1-3%	-	intersertal					
32	180	RM95101-180			両輝石安山岩	15-20%	3-5%	3-5%	-	-	1-3%	-	intersertal					
32	185	RM95101-185	火山岩		両輝石安山岩	20-30%	3-5%	5-10%	-	-	1-3%	-	intersertal					
32	195	RM95101-195	火山岩		両輝石安山岩	10-15%	<1%	3-5%	-	-	3-5%	-	hyalo-ophitic					
32	205	RM95101-205			両輝石安山岩	15-20%	3-5%	3-5%	-	-	3-5%	-	intersertal					
32	215	RM95101-215	火山岩		両輝石安山岩	10-15%	3-5%	3-5%	-	-	3-5%	-	intersertal					
32	225	RM95101-225	火山岩		両輝石安山岩	15-20%	5-10%	5-10%	-	-	3-5%	-	intersertal					
32	235	RM95101-235	火山岩		両輝石安山岩	15-20%	3-5%	3-5%	-	-	1-3%	-	intersertal					
32	240	RM95101-240	火山岩		両輝石安山岩	20-30%	5-10%	5-10%	-	-	3-5%	-	fine grained					
32	245	RM95101-245			両輝石安山岩	15-20%	-	10-15%	-	-	-	-	-					
32	245.25	RM95101-245.25	火山機凝灰岩中のレキ	N4	両輝石安山岩	10-15%	3-5%*	1-3%	-	-	1-3%	-	hyalo-ophitic					
32	245.35	RM95101-245.35	火山機凝灰岩中のレキ	N4	両輝石安山岩	15-20%	3-5%*	1-3%	-	-	1-3%	-	hyalo-ophitic					
32	246.85	RM95101-246.85a	火山機凝灰岩中のレキ	5GY 3/1	両輝石安山岩?	10-15%	3-5%*	1-3%	-	-	1-3%	-	hyalo-ophitic					
32	246.85	RM95101-246.85b	火山機凝灰岩中のレキ	5GY 3/1	両輝石安山岩	10-15%	Δ	Δ	-	-	-	-	hyalo-ophitic					
32	251.7	RM95101-251.7	火山機凝灰岩中のレキ	5Y 5/1	両輝石安山岩	10-15%	Δ	Δ	-	-	1-3%	-	hyalo-ophitic					
32	255	RM95101-255			変質した両輝石安山岩	15-20%	-	10-15%	-	-	-	-	intersertal					
32	260	RM95101-260			両輝石安山岩	15-20%	-	5-10%	-	-	3-5%	-	intersertal					
32	275	RM95101-275			強く変質した安山岩								-					
32	282.55	RM95101-282.55a		5Y5/2	両輝石安山岩	15-20%	<1%	5-10%	-	-	1-3%	-	intersertal					
32	282.55	RM95101-282.55b		5Y1/4	両輝石安山岩	5-10%	-	3-5%	-	-	3-5%	-	intersertal					
32	282.98	RM95101-282.98		5G 6/1	両輝石安山岩?	10-15%	-	1-3%	-	-	1-3%	-	intersertal					
32	284.3	RM95101-284.3		5Y 6/1	両輝石安山岩?	5-10%	-	1-3%	-	-	1-3%	-	intersertal					
32	284.4	RM95101-284.4	火山機凝灰岩中のレキ	5Y 4/1	両輝石安山岩	10-15%	Δ	Δ	-	-	1-3%	-	hyalo-ophitic					
32	284.56	RM95101-284.56		5Y5/2	両輝石安山岩?	15-20%	1-3%?	1-3%	-	-	1-3%	-	hyalo-ophitic					
32	312.4	RM95101-312.4		5Y5/2	両輝石玄武岩質安山岩	10-15%	<1%	3-5%	-	-	<1%	-	intersertal					
32	312.65	RM95101-312.65		5GY7/2	両輝石玄武岩質安山岩?	10-15%	-	3-5%	-	-	1-3%	-	intersertal					
32	313.15	RM95101-313.15		N7	両輝石安山岩?	10-15%	-	1-3%	-	-	<1%	-	intersertal					
32	313.25	RM95101-313.25		N6	両輝石安山岩	10-15%	?	1-3%	-	-	<1%	-	intersertal					
32	313.55	RM95101-313.55		5GY7/2	両輝石安山岩?	10-15%	-	1-3%	-	-	<1%	-	intersertal					
32	314.37	RM95101-314.37		10Y6/2	両輝石安山岩	10-15%	○	○	-	-	1-3%	-	intersertal					
32	314.56	RM95101-314.56		N5	変質した両輝石玄武岩質安山岩	5-10%	-	<1%	-	-	<1%	-	-					
32	327.4	RM95101-327.4	火山岩	5GY 6/1	やや変質した単斜輝石安山岩	15-20%	-	3-5%	-	-	1-3%	-	hyalo-ophitic					
32	329.5	RM95101-329.5	火山岩	N7	変質した安山岩	15-20%	-	<1%	-	-	1-3%	-	hyalo-ophitic?					
32	330.13	RM95101-330.13		N7		5-10%	-	1-3%	-	-	<1%	-	-					
32	332.01	RM95101-332.01	火山機凝灰岩中のレキ	5YR6/1	変質した両輝石安山岩	10-15%	<1%	1-3%	-	-	1-3%	-	-					
32	334.22	RM95101-334.22		5GY6/1	変質した両輝石(?)安山岩	5-10%	-	1-3%	-	-	1-3%	-	intersertal					
32	340.1	RM95101-340.1		5B 5/1	変質した両輝石(?)安山岩	10-15%	-	1-3%	-	-	1-3%	-	fine grained					
32	340.22	RM95101-340.22		5GY6/1	両輝石安山岩	15-20%	-	<1%	-	-	1-3%	-	fine grained					
32	341.55	RM95101-341.55		N6	凝灰岩	10-15%	-	<1%	-	-	1-3%	-	pumiceous					
32	341.7	RM95101-341.7		5GY6/1	スコリア質凝灰岩?	15-20%	-	1-3%	-	-	1-3%	-	pumiceous					
32	344.13	RM95101-344.13		5GY6/1	軽石質凝灰岩	10-15%	-	1-3%	-	-	1-3%	-	pumiceous					
32	360.42	RM95101-360.42		N6	軽石質凝灰岩	5-10%	-	1-3%	-	-	1-3%	-	pumiceous					
32	361.7	RM95101-361.7		5B7/1	軽石質凝灰岩	20-30%	-	3-5%	-	-	1-3%	-	pumiceous					
32	370.85	RM95101-370.85		N6	軽石質凝灰岩	10-15%	-	1-3%	-	-	1-3%	-	pumiceous					
32	385.47	RM95101-385.47		N6	両輝石安山岩?	10-15%	-	1-3%	-	-	1-3%	-	fine grained					
32	385.52	RM95101-385.52		5GY6/1	軽石質凝灰岩	15-20%	-	1-3%	-	-	1-3%	-	pumiceous					
32	385.6	RM95101-385.6		5YR6/1	両輝石安山岩?	20-30%	-	<1%	-	-	1-3%	-	fine grained					
32	400.1	RM95101-400.1		N7	両輝石玄武岩質安山岩	5-10%	-	<1%	-	-	1-3%	-	fine grained					
32	400.2	RM95101-400.2		N6	両輝石安山岩	5-10%	-	<1%	-	-	1-3%	-	intergranular					
32	401.2	RM95101-401.2		5YR6/1	両輝石デイサイト	5-10%	-	<1%	-	-	1-3%	-	fine grained					
32	401.5	RM95101-401.5		N7	両輝石安山岩	5-10%	-	<1%	-	-	1-3%	-	fine grained					
32	403.5	RM95101-403.5		5GY6/1	両輝石玄武岩質安山岩	15-20%	-	<1%	-	-	1-3%	-	fine grained					
32	403.58	RM95101-403.58		5GY7/2	matrix of tuff breccia	5-10%	-	<1%	-	-	1-3%	-	pumiceous					
32	403.9	RM95101-403.9		5GY6/1	かんらん石含有? 両輝石安山岩	10-15%	-	<1%	-	<1%	1-3%	-	fine grained					
32	405.9	RM95101-405.9		N7	両輝石? 安山岩	10-15%	-	<1%	-	-	1-3%	-	intergranular					
32	405.97	RM95101-405.97		N6	両輝石安山岩	10-15%	-	<1%	-	-	1-3%	-	intersertal					
32	407.05	RM95101-407.05		5GY8/1	軽石質凝灰岩(岩片を含む)	15-20%	-	<1%	-	-	1-3%	-	pumiceous					
32	409.18	RM95101-409.18		5GY8/1	両輝石玄武岩	15-20%	-	<1%	-	-	1-3%	-	intergranular					
32	409.35	RM95101-409.35		5GY8/1	スコリア質凝灰岩	5-10%	-	<1%	-	-	1-3%	-	pumiceous					
32	409.6	RM95101-409.6		5Y8/1	スコリア質凝灰岩	5-10%	-	<1%	-	-	1-3%	-	fine grained					
32	409.9	RM95101-409.9		5GY8/1	両輝石含有玄武岩質安山岩	10-15%	-	1-3%	-	-	1-3%	-	intergranular					
32	415.05	RM95101-415.05		5GY7/1	スコリア質軽石	10-15%	-	<1%	-	-	1-3%	-	pumiceous					
32	415.15	RM95101-415.15		N7	両輝石? 安山岩	20-30%	-	-	-	-	1-3%	-	fine grained					
32	416.2	RM95101-416.2		5Y7/1	スコリア質軽石	5-10%	-	<1%	-	-	1-3%	-	pumiceous					
32	416.75	RM95101-416.75		5B 7/1	両輝石? 安山岩	15-20%	-	1-3%	-	-	1-3%	-	fine grained					
32	418.25	RM95101-418.25		N7	両輝石? 安山岩	10-15%	-	1-3%	-	-	1-3%	-	intergranular					
32	418.4	RM95101-418.4		N5	両輝石? 安山岩	10-15%	-	1-3%	-	<1%?	1-3%	-	pumiceous					
32	418.7	RM95101-418.7		N5	かんらん石含有? 両輝石? 安山岩	10-15%	-	1-3%	-	-	1-3%	-	pumiceous					
32	433.9	RM95101-433.9		5YR 6/1	両輝石玄武岩質安山岩	15-20%	?	1-3%	-	-	1-3%	-	intersertal					
32	434.94	RM95101-434.94		SRP 4/2	単斜輝石安山岩	15-20%	-	3-5%	-	-	1-3%	-	fine grained					
32	465.48	RM95101-465.48	火山岩	N5	斜方輝石? 単斜輝石安山岩	10-15%	-	3-5%	-	-	1-3%	-	hyalo-ophitic?					
32	465.77	RM95101-465.77	火山岩	N6	斜方輝石含有単斜輝石安山岩	10-15%	<1%	3-5%	-	-	1-3%	-	intersertal					
32	469.35	RM95101-469.35	火山岩	N5	斜方輝石単斜輝石安山岩	10-15%	?	3-5%	-	-	1-3%	-	hyalo-ophitic?					
32	469.68	RM95101-469.68	火山岩	N7	軽石?	10-15%	-	1-3%	-	-	1-3%	-	pumiceous					
32	470.15	RM95101-470.15		N6	軽石質凝灰岩	15-20%	-	1-3%	-	?	3-5%	-	pumiceous					
32	470.35	RM95101-470.35		N4	軽石質凝灰岩	10-15%	-	1-3%	-	-	1-3%	-	pumiceous					
32	470.4	RM95101-470.4		5GY6/1	軽石質凝灰岩	5-10%	<1%	1-3%	-	-	1-3%	-	pumiceous					
32	471.17	RM95101-471.17		5GY6/1	変質した単斜輝石安山岩	10-15%	-	1-3%	-	-	1-3%	-	intersertal					
32	473.55	RM95101-473.55		5B 7/1	単斜輝石安山岩	15-20%	-	<1%	-	-	1-3%	-	intersertal					
32	473.65	RM95101-473.65		5GY8/1	スコリア質軽石	15-20%	-	-	-	-	1-3%	-	pumiceous					
32	480.4	RM95101-480.4		N6	スコリア質軽石	10-15%	-	<1%	-	-	1-3%	-	pumiceous					

井戸番号	深さ(m)	試料コード	標本の種類	munsell	顕微鏡観察による岩型	モード組成(火山岩以外では含まれる鉱物の種類)							火山岩の場合 石基の組織	
						pl	opx	cpx	hb	ol	opq	Q		
32	482.7	RM95101-482.7		N6	かなり変質の進んだ安山岩	10-15%	-	<1%	-	-	-	1-3%	-	intersertal
32	484.67	RM95101-484.67		N6	変質の進んだスコリア?	10-15%	-	<1%	-	-	-	1-3%	-	pumiceous
32	484.7	RM95101-484.7		N6	変質の進んだ軽石質の凝灰岩	15-20%	-	<1%	-	-	-	1-3%	-	pumiceous
32	484.75	RM95101-484.75		N6	軽石質凝灰岩	15-20%	-	1-3%	-	-	-	<1%	-	fine grained
33	723	RM65103-723	凝灰岩	5GY 7/2	砂岩									
33	750	RM65103-750	火山岩	5B 5/1	変質した安山岩	15-20%	<1%*	<1%*	-	-	-	1-3%	-	intersertal
33	792	RM65103-792	火山岩	5B 5/1	変質した玄武岩質安山岩	15-20%	-*	1-3%*	-	-	-	1-3%	-	intersertal
33	800	RM65103-800	凝灰岩	5B 6/2	安山岩質凝灰岩	20-30%	-	1-3%	-	-	-	1-3%	-	
34	69	RM67102-069	砂岩・泥岩	5Y 4/1	凝灰質砂岩		○	○	-	-	-			
34	177	RM67102-177	砂岩・泥岩	5G 6/1	軽石混じり火山礫凝灰岩		○	○	-	-	-			
34	225	RM67102-225	砂岩・泥岩	5Y 5/2	軽石質砂岩									
34	240	RM67102-240	軽石	10YR 8/2	変質した軽石質凝灰岩		○	○	-	-	-			
34	250	RM67102-250	火山岩	5G 6/1	発泡した両輝石安山岩	20-30%	out	1-3%	-	-	-	3-5%	-	hyalo-ophitic
34	260	RM67102-260	砂岩・泥岩	5GY 6/1	火山礫凝灰岩		out		-	-	-			
34	265	RM67102-265	火山岩	5YR 6/1	かなり変質の進んだ安山岩	10-15%	out	1-3%	-	-	-	1-3%	-	
34	294	RM67102-294	砂岩・泥岩	5YR 6/1	軽石質砂岩									
34	296	RM67102-296	砂岩・泥岩	5YR 6/1	細粒砂岩									
34	309	RM67102-309	砂岩・泥岩	5Y 7/2	軽石質細粒砂岩		out		-	-	-			
34	310	RM67102-310	砂岩・泥岩	5Y 7/2	火山礫質シルト									
34	343	RM67102-343	砂岩・泥岩	5GY 7/1	凝灰質細粒砂岩									
34	350	RM67102-350	砂岩・泥岩	N7	凝灰質砂質泥岩									
34	351	RM67102-351	砂岩・泥岩	5Y 7/2	軽石質砂質泥岩									
34	357	RM67102-357	砂岩・泥岩	10Y 8/2	軽石質凝灰岩		○	○	○	-	-			
34	358.65	RM67102-358.65	火山岩	5GY 6/1	軽石か黒曜石		○	○	○	-	-			
34	362	RM67102-362	砂岩・泥岩	5Y 6/1	凝灰質砂質泥岩									
34	425	RM67102-425	レキ岩	5GY 7/1	軽石質凝灰岩		○							
34	427	RM67102-427	レキ岩	5GY 7/1	軽石質凝灰岩									
35	25	RM70101-025	火山岩	5YR 4/1	やや発泡した斜方輝石単斜輝石安山岩	15-20%	1-3%	3-5%	-	-	-	1-3%	-	hyalopilitic
35	30	RM70101-030	火山岩	N6	両輝石安山岩	5-10%	1-3%	1-3%	-	-	-	1-3%	-	hyalo-ophitic
35	51	RM70101-051	火山岩											
35	155	RM70101-155	火砕物	5Y 7/2	発泡した岩片を含む凝灰岩		○	○	○	-	-	○	-	
35	368.6	RM70101-368.6	火山岩	N8	やや発泡した新鮮な両輝石安山岩	15-20%	1-3%	1-3%	-	-	-	3-5%	-	intergranular
35	384	RM70101-384	火山岩	N8	両輝石安山岩	15-20%	1-3%	1-3%	-	-	-	1-3%	-	intergranular
35	400.9	RM70101-400.9	火山岩	N8	斜方輝石単斜輝石安山岩	15-20%	1-3%	3-5%	-	-	-	1-3%	-	intergranular
35	414.3	RM70101-414.3	火山岩	N8	単斜輝石斜方輝石安山岩	15-20%	3-5%	1-3%	-	-	-	1-3%	-	intersertal
35	463	RM70101-463	火山岩	N8	両輝石安山岩	15-20%	1-3%	1-3%	-	-	-	1-3%	-	fine grained
35	484	RM70101-484	火山岩	N8	両輝石安山岩	15-20%	1-3%	1-3%	-	-	-	1-3%	-	fine grained
35	513.5	RM70101-513.5	火山岩	N8	両輝石安山岩	10-15%	1-3%	1-3%	-	-	-	1-3%	-	hyalo-ophitic
35	537.7	RM70101-537.7	砂岩・泥岩	5YR 6/1	砂岩シルト岩互層		○	○	○	-	-	○	-	
35	540.65	RM70101-540.65	火山岩	N5	両輝石安山岩	5-10%	1-3%	1-3%	-	-	-	?	<1%	hyalopilitic
35	557	RM70101-557	砂岩・泥岩	10YR 6/2	粗粒砂岩・シルト岩互層		○	○	○	-	-	○	-	
36	798.3	RM04103-798.3	火山岩	N5	単斜輝石含有安山岩	15-20%	-	<1%	-	-	-	<1%	-	intersertal
36	798.5	RM04103-798.5	火山岩	N5	単斜輝石含有安山岩	15-20%	-	<1%	-	-	-	<1%	-	intersertal
36	799.4	RM04103-799.4	火山岩	N5	斜長石安山岩	15-20%	-	-	-	-	-	<1%	-	intersertal
36	799.9	RM04103-799.9	火山岩	N5	斜長石安山岩	15-20%	-	-	-	-	-	<1%	-	intersertal
37	10	RM05101-010	カッティングス		崖錐堆積物?		○	○	○			3-1%	-	
37	20	RM05101-020	カッティングス		崖錐堆積物?		○	○	○			3-1%	-	
37	30	RM05101-030	カッティングス		崖錐堆積物?		○	○	○			3-1%	-	
37	40	RM05101-040	カッティングス		崖錐堆積物の巨礫?または溶岩?	20-30%	3-5%	3-5%				3-1%	-	
37	50	RM05101-050	カッティングス		崖錐堆積物?		○	○	○			○	-	
37	60	RM05101-060	カッティングス		崖錐堆積物?		○	○	○		<1%	○	-	
37	70	RM05101-070	カッティングス		崖錐堆積物?		○	○	○			○	-	
37	80	RM05101-080	カッティングス		崖錐堆積物?		○	○	○		?	○	-	
37	90	RM05101-090	カッティングス		崖錐堆積物の巨礫?または溶岩?		○	○	○		?	○	-	
37	100	RM05101-100	カッティングス		崖錐堆積物?		○	○	○		?	○	-	
37	110	RM05101-110	カッティングス		崖錐堆積物?		○	○	○			○	-	
37	120	RM05101-120	カッティングス		崖錐堆積物?		○	○	○			○	-	
37	130	RM05101-130	カッティングス		崖錐堆積物?		○	○	○			○	-	
37	140	RM05101-140	カッティングス		軽石の破片を含む崖錐堆積物?		○	○	○			○	-	
37	150	RM05101-150	カッティングス		軽石の破片を含む崖錐堆積物? 土壌を含む?		○	○	○			○	-	
37	160	RM05101-160	カッティングス		軽石の破片を含む崖錐堆積物?		○	○	○			○	-	
37	170	RM05101-170	カッティングス		軽石の破片を含む崖錐堆積物?		○	○	○			○	-	
37	180	RM05101-180	カッティングス		軽石の破片を含む崖錐堆積物?		○	○	○			○	-	
37	190	RM05101-190	カッティングス		軽石の破片を含む崖錐堆積物?		○	○	○			○	-	
37	200	RM05101-200	カッティングス		湖成堆積物?		○	○	○			○	-	
37	210	RM05101-210	カッティングス		湖成堆積物?		○	○	○			○	-	
37	220	RM05101-220	カッティングス		湖成堆積物?									
37	230	RM05101-230	カッティングス		湖成堆積物?									
37	240	RM05101-240	カッティングス		軽石混じり崖錐堆積物?									
37	250	RM05101-250	カッティングス		軽石混じり崖錐堆積物?									
37	260	RM05101-260	カッティングス		軽石混じり崖錐堆積物?									
37	270	RM05101-270	カッティングス		湖成堆積物									
37	280	RM05101-280	カッティングス		湖成堆積物									
37	290	RM05101-290	カッティングス		湖成堆積物									
37	300	RM05101-300	カッティングス		湖成堆積物									
37	310	RM05101-310	カッティングス		軽石混じり崖錐堆積物?									
37	320	RM05101-320	カッティングス		軽石混じり崖錐堆積物?									
37	330	RM05101-330	カッティングス		軽石混じり崖錐堆積物?									
37	340	RM05101-340	カッティングス		軽石混じり崖錐堆積物?									
37	350	RM05101-350	カッティングス		軽石混じり崖錐堆積物?									
37	360	RM05101-360	カッティングス		軽石混じり崖錐堆積物?									
37	370	RM05101-370	カッティングス		軽石混じり崖錐堆積物?									
37	380	RM05101-380	カッティングス		斜方輝石単斜輝石安山岩溶岩?	5-10%	3-5%	1-3%	-	-	-	<1%	-	

井戸番号	深さ (m)	試料コード	標本の種類	munsell	顕微鏡観察による岩型	モード組成 (火山岩以外では含まれる鉱物の種類)								火山岩の場合 石基の組織
						pl	opx	cpx	hb	ol	opq	Q		
37	390	RM05101-390	カッティングス		斜方輝石単斜輝石安山岩溶岩?	5-10%	3-5%	1-3%	-	-	<1%	-		
37	400	RM05101-400	カッティングス		斜方輝石単斜輝石安山岩溶岩?	5-10%	3-5%	1-3%	-	-	<1%	-		
37	410	RM05101-410	カッティングス		斜方輝石単斜輝石安山岩溶岩?	5-10%	3-5%	1-3%	-	-	<1%	-		
37	420	RM05101-420	カッティングス		斜方輝石単斜輝石安山岩溶岩?	5-10%	3-5%	1-3%	-	-	<1%	-		
37	430	RM05101-430	カッティングス		斜方輝石単斜輝石安山岩溶岩?	5-10%	3-5%	1-3%	-	-	<1%	-		
37	440	RM05101-440	カッティングス		薄い溶岩と火砕物の互層?	5-10%	3-5%	1-3%	-	-	<1%	-		
37	450	RM05101-450	カッティングス		薄い溶岩と火砕物の互層?	5-10%	3-5%	1-3%	-	-	<1%	-		
37	460	RM05101-460	カッティングス		薄い溶岩と火砕物の互層?									
37	470	RM05101-470	カッティングス		薄い溶岩と火砕物の互層?									
37	480	RM05101-480	カッティングス		薄い溶岩と火砕物の互層?									
37	490	RM05101-490	カッティングス		薄い溶岩と火砕物の互層?									
37	500	RM05101-500	カッティングス		薄い溶岩と火砕物の互層?									
37	510	RM05101-510	カッティングス		intersertalな溶岩?									
37	520	RM05101-520	カッティングス		intersertalな溶岩?									
37	530	RM05101-530	カッティングス		斜方輝石単斜輝石安山岩(溶岩?)	10-15%	1-3%	3-5%					intersertal	
37	540	RM05101-540	カッティングス		薄い溶岩と火砕物の互層?									
37	550	RM05101-550	カッティングス		薄い溶岩と火砕物の互層?									
37	560	RM05101-560	カッティングス		薄い溶岩と火砕物の互層?									
37	570	RM05101-570	カッティングス		薄い溶岩と火砕物の互層?									
37	580	RM05101-580	カッティングス		hyalo-ophiticな溶岩									
37	590	RM05101-590	カッティングス		両輝石安山岩(溶岩?)	5-10%	1-3%	1-3%					hyalo-ophitic	
37	600	RM05101-600	カッティングス		両輝石安山岩(溶岩?)	5-10%	1-3%	1-3%						
38	90	RM66101-090	火山岩											
38	155	RM66101-155	火山礫凝灰岩											
38	164	RM66101-164-170	砂岩・泥岩	5Y7/2										
38	180	RM66101-180	変質した岩石											
38	190	RM66101-190	火山岩	5B7/1										
38	240	RM66101-240	変質した岩石											
38	260	RM66101-260	火山礫凝灰岩											
38	262	RM66101-262	火山礫凝灰岩											
38	264	RM66101-264	火山礫凝灰岩											
38	265	RM66101-265	砂岩・泥岩	YR4/1										
38	280	RM66101-280	火山岩	5B 7/1	両輝石安山岩	15-20%	3-5%	3-5%	-	-	1-3%	-	hyalopilitic	
38	289.95	RM66101-289.95	火山礫凝灰岩	5RP 6/2	モノミクティックな凝灰岩									
38	295	RM66101-295a	火山礫凝灰岩中のレキ											
38	295	RM66101-295b	砂岩・泥岩	5Y5/2	砂泥互層									
38	306	RM66101-306	火山礫凝灰岩	5Y 8/1	軽石質凝灰質砂岩									
38	308	RM66101-308	火山岩	5GY 6/1	ポリミクティックな火山礫凝灰岩	5-10%	<1%	1-3%	-	-	1-3%	-	hyalo-ophitic	
38	308.5	RM66101-308.5	火山礫凝灰岩	5YR8/1	火山礫凝灰岩									
38	311	RM66101-311	火山礫凝灰岩	5G 7/1	両輝石安山岩	5-10%	1-3%	1-3%	-	-	1-3%	-	hyalopilitic	
38	312	RM66101-312	砂岩・泥岩	5Y 6/1	細粒砂岩									
38	314.5	RM66101-314.5	砂岩・泥岩	5YR 6/1	細粒砂岩シルト岩互層									
38	318	RM66101-318	砂岩・泥岩	5YR 6/1	スコリア、粗粒砂岩〜シルト互層									
38	325.4	RM66101-325.4	砂岩・泥岩	5Y 8/1	中粒砂、細粒砂、シルトの互層									
38	326.5	RM66101-326.5	砂岩・泥岩	N8	軽石質凝灰岩									
38	331.65	RM66101-331.65	砂岩・泥岩		細粒砂岩									
38	333	RM66101-333	レキ岩	5Y 8/1	軽石混じりの粗粒砂岩									
38	339.5	RM66101-339.5-343.95	火山礫凝灰岩	5YR6/1	礫混じり砂岩	○	○	○	-	-	○	-		
38	343.95	RM66101-343.95-347.3	火山礫凝灰岩	5GY6/1	黒曜石を含む軽石質礫混じり砂岩	○	○	○	-	-	○	-		
38	347.3	RM66101-347.3	火山礫凝灰岩	5GY6/1	発泡した黒曜石よりなる礫混じり砂岩	○	○	○	-	-	○	-		
38	347.3	RM66101-347.3-351.15	火山岩	5YR 6/1	黒曜石を含む軽石質火山礫凝灰岩	○	○	○	-	-	○	-		
38	347.3	RM66101-347.3-351.15	火山岩	5B 5/1	斜方輝石単斜輝石安山岩	10-15%	1-3%	3-5%	-	-	1-3%	-	fine grained	
38	351	RM66101-351	火山岩	N3	破碎した斜方輝石含有単斜輝石安山岩	3-5%	<1%	1-3%	-	-	<1%	-	hyalo-ophitic	
38	370	RM66101-370a	火山岩	5B 7/1	斜方輝石単斜輝石安山岩	10-15%	1-3%	1-3%	-	-	1-3%	-	fine grained	
38	370	RM66101-370b	火山岩	5B 7/1	斜方輝石単斜輝石安山岩	10-15%	3-5%	1-3%	-	-	3-5%	-	fine grained	
38	373	RM66101-373a	カッティングス	N5	失透した軽石を主体とするカッティングス	○	○	○	-	-	○	-		
38	373	RM66101-373b	火山岩	N4	発泡した斜方輝石単斜輝石安山岩	10-15%	1-3%	1-3%	-	-	1-3%	-	glass	
38	378.85	RM66101-378.85 - 383.	火山岩	N4	発泡した斜方輝石単斜輝石安山岩	10-15%	1-3%	1-3%	-	-	1-3%	-		
38	383.2	RM66101-383.2-391.7	カッティングス	N5	polymicticなカッティングス	○	○	○	-	-	○	-		
38	391.7	RM66101-391.7-398.05	カッティングス	N5	polymicticなカッティングス	○	○	○	-	-	○	-		
38	398.05	RM66101-398.05-403.7	カッティングス	5Y 6/1	polymicticなカッティングス	○	○	○	-	-	○	-		
38	403.75	RM66101-403.75-409.3	カッティングス	5Y 4/1	polymicticなカッティングス	○	○	○	-	-	○	-		
38	409	RM66101-409	火山岩	5B 5/1	新鮮な斜方輝石単斜輝石安山岩	10-15%	1-3%	3-5%	-	-	3-5%	-	hyalo-ophitic	
38	409.4	RM66101-409.4a	火山岩	5B 7/1	新鮮な斜方輝石単斜輝石安山岩	10-15%	1-3%	3-5%	-	-	3-5%	-	hyalo-ophitic	
38	409.4	RM66101-409.4f	火山岩	5B 7/1	新鮮な斜方輝石単斜輝石安山岩	10-15%	1-3%	3-5%	-	-	3-5%	-	hyalo-ophitic	
41	120	RM69103-120	火山岩	N7	かんらん石含有斜方輝石単斜輝石安山岩	20-30%	1-3%	3-5%	-	<1%	3-5%	-	hyalo-ophitic	
41	140	RM69103-140	砂岩・泥岩	5Y 8/1	砂質泥岩									
41	260	RM69103-260	レキ岩	5GY 4/1										
41	260	RM69103-260i	レキ岩	5GY 4/1	単斜輝石斜方輝石安山岩	20-30%	1-3%	1-3%	-	-	1-3%	-	seriate	
41	260	RM69103-260mx	レキ岩	5GY 4/1	礫岩	○	○	○	-	-	○	-		
41	270	RM69103-270	砂岩・泥岩	5Y 5/2	細粒砂岩	○	out	out	-	-	○	-		
41	290	RM69103-290	砂岩・泥岩	5Y 5/2	軽石片を含む細粒砂岩	○	-	-	-	-	?	-		
41	297	RM69103-297	砂岩・泥岩	5Y 4/1	細粒砂岩	○	-	-	-	-	○	-		
41	300	RM69103-300	砂岩・泥岩	5G 2/1	軽石質砂岩	1-3%	<1%	<1%	-	-	?	-	<1%	
41	305	RM69103-305	レキ岩	5GY 4/1	礫まじり砂岩	○	out	out	-	-	3-5%	-		
41	311	RM69103-311	レキ岩	5GY 4/1	礫まじり砂岩	○	○	○	-	-	?	-	○	
41	315	RM69103-315	レキ岩	5Y 4/1	軽石質砂質礫岩	○	-	-	-	-	○	-		
41	317	RM69103-317	火山岩	5B 5/1	やや変質した両輝石安山岩	15-20%	3-5%	3-5%	-	-	1-3%	-	intergranular	
41	319	RM69103-319	火山岩											
41	320.5	RM69103-320.5	レキ岩	5Y 6/1	変質した両輝石(?)安山岩	15-20%	5-10%	5-10%	-	-	-	-	?	
41	324	RM69103-324	火山岩	5GY 4/1	両輝石安山岩	20-30%	3-5%	3-5%	-	-	1-3%	-	seriate	
41	326	RM69103-326	火山岩	5GY 4/1	斜方輝石単斜輝石安山岩	10-15%	3-5%	3-5%	-	-	3-5%	-	hyalo-ophitic	
41	328	RM69103-328	砂岩・泥岩	5Y 4/1	軽石質礫岩	5-10%	out	1-3%	-	-	1-3%	-		

井戸番号	深さ(m)	試料コード	標本の種類	munsell	顕微鏡観察による岩型	モード組成(火山岩以外では含まれる鉱物の種類)						火山岩の場合 石基の組織	
						pl	opx	cpx	hb	ol	opa		Q
41	330	RM69103-330	レキ岩	10YR 5/4	変質した軽石質礫岩	○	○	○	-	-	○	-	
41	335	RM69103-335	レキ岩	10YR 5/4	軽石質礫岩	○	○	○	-	-	○	-	
41	344	RM69103-344	レキ岩		軽石質砂岩	○	○	○	-	-	○	-	
41	345	RM69103-345	レキ岩	5Y 7/2	軽石質礫岩	○	○	○	-	-	○	-	
41	360	RM69103-360	レキ岩	5RP 4/2	礫岩のマトリックス部	○	○	○	-	-	○	-	
41	386	RM69103-386	レキ岩	5RP 4/2	礫岩のマトリックス部	○	○	○	-	-	○	-	
41	400	RM69103-400	レキ岩	5RP 4/2									
41	400	RM69103-400i	レキ岩	5RP 4/2	かんらん石(?)単斜輝石含有斜方輝石玄武岩質安山岩	5-10%	1-3%	<1%	-	<1%	<1%	-	hyalo-ophitic
41	400	RM69103-400mx	レキ岩	5RP 4/2	礫岩のマトリックス部	○	○	○	-	?	○	-	
43	1.4	RM65102-001.4	火山岩	N8	かんらん石含有単斜輝石斜方輝石安山岩	10-15%	3-5%	1-3%	-	<1%	1-3%	-	hyalo-ophitic
43	3.5	RM65102-003.5	砂岩・泥岩										
43	5.6	RM65102-005.6	火山岩		斜方輝石単斜輝石安山岩	10-15%	1-3%	1-3%	-	-	1-3%	-	hyalo-ophitic
43	11	RM65102-011	火山礫凝灰岩										
43	14.2	RM65102-014.2	火山礫凝灰岩										
43	16.1	RM65102-016.1	火山礫凝灰岩		軽石質凝灰岩	○	○	○	-	-	○	-	
43	18	RM65102-018	火山礫凝灰岩										
43	20	RM65102-020	火山礫凝灰岩										
43	20	RM65102-020-024.9	火山礫凝灰岩										
43	24.9	RM65102-024.9	火山礫凝灰岩										
43	25.1	RM65102-025.1	火山岩										
43	26	RM65102-026	砂岩・泥岩										
43	27.9	RM65102-027.9	火山礫凝灰岩										
43	29.5	RM65102-029.5	火山礫凝灰岩										
43	33.02	RM65102-033.02	火山礫凝灰岩		軽石	3-5%	1-3%	1-3%	-	-	1-3%	-	pumiceous
43	36	RM65102-036.0	火山礫凝灰岩										
43	38	RM65102-038.0	火山礫凝灰岩		軽石質礫まじり砂岩	○	○	○	-	?	○	-	
43	44	RM65102-044.0	火山礫凝灰岩										
43	44.5	RM65102-044.5	火山礫凝灰岩	5Y8/4									
43	47.4	RM65102-047.4	火山礫凝灰岩	5Y 6/4									
43	49	RM65102-049.0	火山岩	5B 7/1	両輝石安山岩質集塊岩	15-20%	1-3%	1-3%	-	-	1-3%	-	hyalo-ophitic
43	50	RM65102-050-57.7	火山岩	N6									
43	57.7	RM65102-057.7	火山岩	N4	両輝石安山岩質集塊岩	15-20%	1-3%	1-3%	-	-	1-3%	-	hyalo-ophitic
43	62	RM65102-062	火山岩	N4	両輝石安山岩質集塊岩	10-15%	1-3%	1-3%	-	-	1-3%	-	hyalo-ophitic
43	64	RM65102-064	火山岩	N4	両輝石安山岩質集塊岩	10-15%	1-3%	1-3%	-	-	1-3%	-	hyalo-ophitic
43	65.5	RM65102-065.5	火山礫凝灰岩	5YR 6/1	多源的な火山礫凝灰	○	○	○	-	-	○	-	
43	69.7	RM65102-069.7	火山岩	N6	よく発泡した斜方輝石含有単斜輝石安山岩	5-10%	<1%	1-3%	-	-	1-3%	-	scoriaceous
43	72.97	RM65102-072.97	砂岩・泥岩	5GY 6/1	軽石質火山礫凝灰岩	○	○	○	-	-	○	-	
43	74.5	RM65102-074.5a	火山岩	5B 5/1	単斜輝石含有斜方輝石安山岩	10-15%	1-3%	<1%	-	-	1-3%	-	hyalo-ophitic
43	74.5	RM65102-074.5b	火山岩	5B 5/1									
43	80.1	RM65102-080.1	火山岩	5B 5/1	両輝石安山岩	10-15%	1-3%	1-3%	-	-	1-3%	-	hyalo-ophitic
43	83	RM65102-083	火山岩	5B 5/1	斜方輝石単斜輝石安山岩	10-15%	1-3%	1-3%	-	-	1-3%	-	hyalo-ophitic
43	87	RM65102-087	火山岩	N6	斜方輝石単斜輝石安山岩	10-15%	1-3%	3-5%	-	-	1-3%	-	hyalo-ophitic
43	94	RM65102-094	火山岩	N6	斜方輝石含有単斜輝石安山岩	15-20%	<1%	3-5%	-	-	1-3%	-	hyalo-ophitic
43	97.5	RM65102-097.5	火山岩	5B 5/1	斜方輝石単斜輝石安山岩	10-15%	1-3%	3-5%	-	-	1-3%	-	hyalo-ophitic
43	97.5	RM65102-097.5-107.3	火山礫凝灰岩	N5	凝灰岩質砂岩								
43	100	RM65102-100	火山岩	N8	かんらん石含有斜方輝石単斜輝石安山岩	5-10%	1-3%	3-5%	-	<1%	1-3%	-	hyalo-ophitic
43	107.3	RM65102-107.3	火山岩		斜方輝石単斜輝石安山岩	10-15%	1-3%	3-5%	-	-	1-3%	-	hyalo-ophitic
43	109.2	RM65102-109.2	火山岩										
43	110	RM65102-110	火山礫凝灰岩	5Y 7/2	軽石質砂岩	○	○	○	-	-	○	-	
43	113.5	RM65102-113.5	火山礫凝灰岩										
43	117	RM65102-117.0	火山礫凝灰岩										
43	124	RM65102-124	火山岩		軽石	5-10%	<1%	3-5%	-	-	1-3%	-	pumiceous
43	130	RM65102-130	火山岩	5YR 8/1									
43	131	RM65102-131	火山岩	5B 7/1	軽石	5-10%	1-3%	3-5%	-	-	1-3%	-	pumiceous
43	132	RM65102-132	火山岩										
43	134	RM65102-134	火山岩										
43	136.8	RM65102-136.8	火山岩	N3									
43	138	RM65102-138	火山岩	5Y 8/1	軽石	10-15%	<1%	3-5%	-	-	1-3%	-	pumiceous
43	139	RM65102-139	火山岩										
43	141	RM65102-141	火山岩		軽石	15-20%	<1%	3-5%	-	-	1-3%	-	pumiceous
43	146	RM65102-146	火山岩										
43	148	RM65102-148	火山岩	5GY 7/2									
43	151	RM65102-151	火砕物	5Y 9/1									
43	152.5	RM65102-152.5	火山岩	N5									
43	153	RM65102-153	火山岩	N4	斜方輝石単斜輝石安山岩	15-20%	1-3%	3-5%	-	1-3%	-	-	hyalo-ophitic
43	155.7	RM65102-155.7	火山岩		斜方輝石単斜輝石安山岩	15-20%	1-3%	3-5%	-	?	1-3%	-	hyalo-ophitic
43	162	RM65102-162	火山岩										
43	165	RM65102-165	火山岩	N4	斜方輝石単斜輝石安山岩	15-20%	1-3%	3-5%	-	-	1-3%	-	hyalo-ophitic
43	175	RM65102-175	火山岩	5RP 4/2									
43	210	RM65102-210a	火山岩	5RP 6/2	斜方輝石単斜輝石安山岩	10-15%	1-3%	1-3%	-	?	1-3%	-	intersertal
43	210	RM65102-210b	火山岩	5B7/1	斜方輝石単斜輝石安山岩	15-20%	1-3%	3-5%	-	-	1-3%	-	hyalo-ophitic
43	500	RM65102-500	火山岩	N5	斜方輝石単斜輝石安山岩	10-15%	1-3%	3-5%	-	-	1-3%	-	hyalo-ophitic
43	520	RM65102-520	火山岩		斜方輝石単斜輝石安山岩	15-20%	1-3%	3-5%	-	-	1-3%	-	hyalo-ophitic
47	600	RM88104-600	不明		単斜輝石斜方輝石優白質はんれいソーライト	70%	15-20%	1-3%	-	-	1-3%	<1%	
47	610	RM88104-610	不明		単斜輝石斜方輝石優白質はんれいソーライト	70%	20-30%	1-3%	-	-	1-3%	-	
47	620	RM88104-620	不明		単斜輝石斜方輝石優白質はんれいソーライト	70%	20-30%	1-3%	-	-	1-3%	-	
47	630	RM88104-630	不明		単斜輝石斜方輝石優白質はんれいソーライト	70%	20-30%	1-3%	-	-	1-3%	-	
47	640	RM88104-640	不明		単斜輝石斜方輝石優白質はんれいソーライト	70%	20-30%	<1%	-	-	1-3%	-	
47	650	RM88104-650	不明		単斜輝石斜方輝石優白質はんれいソーライト	70%	20-30%	<1%	-	-	1-3%	-	
47	660	RM88104-660	不明		単斜輝石斜方輝石優白質はんれいソーライト	70%	15-20%	1-3%	-	-	1-3%	-	
47	670	RM88104-670	不明		単斜輝石斜方輝石斜長岩	90%<	1-3%	1-3%	-	-	1-3%	-	
47	680	RM88104-680	不明		単斜輝石斜方輝石優白質はんれいソーライト	80%	15-20%	1-3%	-	-	1-3%	-	
47	690	RM88104-690	不明		単斜輝石斜方輝石優白質はんれいソーライト	70%	15-20%	3-5%	-	-	1-3%	-	

井戸番号	深さ (m)	試料コード	標本の種類	munsell	顕微鏡観察による岩型	モード組成(火山岩以外では含まれる鉱物の種類)							火山岩の場合 石基の組織
						pl	opx	cpx	hb	ol	opq	Q	
47	700	RM88104-700	不明		単斜輝石斜方輝石優白質はんれいノーライト	70%	15-20%	3-5%	-	-	1-3%	-	
47	710	RM88104-710	不明		単斜輝石斜方輝石斜長岩	90%<	3-5%	1-3%	-	-	1-3%	-	
47	720	RM88104-720	不明		かんらん石含有両輝石斜長岩	90%<	1-3%	1-3%	-	<1%	1-3%	-	
47	730	RM88104-730	不明		かんらん石含有斜方輝石単斜輝石ドレライト	70-80%	3-5%	5-10%	-	<1%	1-3%	-	
47	740	RM88104-740	不明		斜方輝石単斜輝石ドレライト	70-80%	3-5%	5-10%	-	-	1-3%	-	
47	750	RM88104-750	不明		斜方輝石単斜輝石ドレライト	70-80%	10-15%	10-15%	-	-	3-5%	-	
47	760	RM88104-760	不明		斜方輝石単斜輝石ドレライト	70-80%	3-5%	5-10%	-	-	1-3%	-	
47	770	RM88104-770	不明		単斜輝石斜方輝石ドレライト	80-90%	3-5%	3-5%	-	1-3%	1-3%	-	
47	777.1	RM88104-777.1	不明		単斜輝石斜方輝石斜長岩	90%<	1-3%	1-3%	-	<1%	1-3%	-	
47	780	RM88104-780	不明		安山岩	15-20%	-	-	-	-	1-3%	-	pilotaxitic
47	790	RM88104-790	不明		かんらん石含有両輝石優白質はんれいノーライト	80-90%	5-10%	5-10%	-	1-3%	3-5%	-	
47	800	RM88104-800	不明		単斜輝石斜方輝石優白質はんれいノーライト	80-90%	3-5%	1-3%	-	-	3-5%	-	

表A 2 本研究で実施した主成分全岩化学組成の一覧

井戸番号	深さ(m)	SiO ₂	TiO ₂	Al ₂ O ₃	FeO	MnO	MgO	CaO	Na ₂ O	K ₂ O	P ₂ O ₅	FeO/MgO	分析コード
1	33	52.1	0.91	18.6	10.3	0.18	5.0	10.4	2.2	0.31	0.06	2.1	XRF010801-050
1	57	53.0	0.91	20.9	10.2	0.12	3.7	9.3	1.7	0.17	0.06	2.8	XRF010801-051
1	142	52.2	0.86	20.5	9.0	0.15	3.6	11.1	2.3	0.18	0.07	2.5	XRF010801-052
1	182	50.8	0.88	19.4	10.5	0.19	4.3	11.6	2.0	0.26	0.06	2.4	XRF010801-053
1	211	53.0	1.02	18.8	10.5	0.28	3.7	10.0	2.3	0.20	0.09	2.8	XRF010801-054
1	223	53.6	0.83	21.0	8.4	0.15	3.2	10.0	2.0	0.68	0.08	2.6	XRF010801-055
1	230	54.1	0.86	17.9	9.7	0.26	4.8	9.5	2.4	0.39	0.11	2.0	XRF010801-056
1	257	52.4	0.76	20.9	8.2	0.20	3.9	10.8	2.3	0.32	0.09	2.1	XRF010801-057
1	268	52.3	0.98	18.5	10.3	0.25	4.3	10.5	2.4	0.28	0.09	2.4	XRF010801-058
1	299.5	54.2	0.90	17.6	9.8	0.20	4.5	10.0	2.2	0.44	0.12	2.2	XRF010801-059
1	300	54.9	0.95	18.5	10.0	0.21	3.3	9.4	2.2	0.41	0.12	3.0	XRF010801-060
1	303	54.1	1.00	18.9	9.8	0.23	3.5	9.5	2.4	0.41	0.12	2.8	XRF010801-061
1	315	54.7	0.92	17.6	10.0	0.28	4.4	9.5	2.2	0.22	0.12	2.3	XRF010801-062
1	322	55.1	0.93	18.3	10.2	0.25	4.3	8.7	1.9	0.15	0.13	2.4	XRF010801-063
1	330	50.7	0.87	18.8	10.3	0.21	6.0	11.2	1.7	0.14	0.08	1.7	XRF010801-064
1	349	52.9	0.80	20.1	8.4	0.11	5.9	9.7	1.8	0.15	0.06	1.4	XRF010801-065
1	367	53.0	0.78	18.6	9.6	0.18	5.8	10.0	1.8	0.18	0.08	1.7	XRF010801-066
1	395	53.0	0.81	17.9	8.8	0.25	5.6	10.9	2.1	0.40	0.15	1.6	XRF010801-067
1	416	70.2	0.95	13.5	4.8	0.21	4.5	3.5	1.4	0.75	0.21	1.0	XRF010801-068
1	418	55.3	1.39	17.0	12.6	0.38	5.0	5.5	2.3	0.41	0.20	2.5	XRF010801-069
1	426	55.9	1.32	16.3	10.9	0.38	4.3	7.7	2.7	0.19	0.20	2.5	XRF010801-070
1	431	56.0	1.34	16.5	10.9	0.30	4.3	7.6	2.7	0.20	0.20	2.5	XRF010801-071
1	445	54.1	0.94	19.6	8.1	0.14	5.4	9.1	1.9	0.70	0.14	1.5	XRF010801-072
1	469	54.1	0.98	18.8	9.8	0.23	5.0	8.6	1.5	0.77	0.13	2.0	XRF010801-073
1	485	52.5	0.92	19.1	10.0	0.27	6.4	9.3	1.3	0.09	0.11	1.6	XRF010801-074
1	515	51.3	0.84	19.7	9.2	0.20	5.6	11.2	1.6	0.14	0.09	1.6	XRF010801-075
1	560	54.1	0.92	19.4	8.9	0.17	6.6	7.3	2.2	0.41	0.11	1.4	XRF010801-076
1	562	54.5	1.06	17.6	10.3	0.20	4.6	9.7	1.7	0.16	0.15	2.2	XRF010801-077
1	564	53.6	1.11	17.5	10.9	0.20	4.7	9.3	2.1	0.34	0.15	2.3	XRF010801-078
1	580	53.2	0.94	20.0	9.5	0.17	3.8	10.4	1.8	0.16	0.11	2.5	XRF010801-079
1	600	51.7	0.86	20.3	9.7	0.18	4.3	10.8	1.7	0.33	0.09	2.3	XRF010801-080
1	605	57.7	0.83	16.6	8.1	0.17	4.2	10.6	1.2	0.35	0.10	1.9	XRF010801-081
1	647	54.4	0.79	19.7	8.3	0.16	3.3	11.0	2.1	0.18	0.10	2.5	XRF010801-082
1	685	55.7	0.93	20.6	8.6	0.17	3.8	5.9	2.0	2.18	0.22	2.3	XRF010801-083
1	690	57.1	0.74	18.6	8.1	0.18	4.2	8.8	1.8	0.34	0.10	1.9	XRF010801-084
1	695	51.5	0.93	20.9	8.9	0.30	4.1	10.5	2.7	0.09	0.17	2.2	XRF010801-085
1	700	56.1	0.87	19.0	8.1	0.15	3.3	9.5	2.5	0.29	0.14	2.4	XRF010801-086
1	702	51.2	0.95	22.1	7.6	0.25	4.8	8.9	3.2	0.71	0.15	1.6	XRF010801-087
1	850	51.6	0.89	21.7	7.8	0.16	2.7	11.3	3.6	0.18	0.17	2.9	XRF010801-088
2	150	57.0	0.79	17.3	8.3	0.15	4.2	8.9	2.9	0.42	0.09	2.0	XRF0801-012
2	226	52.9	0.76	19.1	9.4	0.17	4.3	10.6	2.4	0.23	0.07	2.2	XRF0801-013
2	251	53.5	0.84	19.8	9.1	0.15	3.4	10.2	2.6	0.27	0.07	2.6	XRF0801-014
2	271	57.6	0.75	18.2	7.8	0.18	3.5	8.6	2.9	0.33	0.09	2.3	XRF0801-015
2	273	53.4	1.37	18.3	11.7	0.27	3.7	7.7	3.0	0.29	0.16	3.1	XRF0801-016
2	290	54.5	1.40	18.1	10.8	0.28	4.0	6.5	3.5	0.67	0.23	2.7	XRF0801-017
2	314	50.6	1.13	18.3	10.3	0.26	4.4	11.5	2.4	0.85	0.32	2.3	XRF0801-018
2	320	52.2	0.79	18.6	9.2	0.17	5.9	11.0	1.9	0.04	0.10	1.6	XRF0801-019
2	355	63.1	0.71	17.2	5.9	0.14	2.9	6.1	3.2	0.50	0.13	2.1	XRF0801-020
2	400	50.0	0.95	20.6	10.2	0.24	4.6	10.3	3.0	0.11	0.11	2.2	XRF0801-021
2	420	63.2	0.73	16.3	6.1	0.15	2.5	6.5	3.7	0.69	0.15	2.4	XRF0801-022
2	968.1	54.4	0.70	19.9	8.6	0.18	3.6	10.5	2.0	0.10	0.06	2.4	XRF0801-023

井戸番号	深さ(m)	SiO ₂	TiO ₂	Al ₂ O ₃	FeO	MnO	MgO	CaO	Na ₂ O	K ₂ O	P ₂ O ₅	FeO/MgO	分析コード
3	423.5	56.7	0.76	18.5	8.8	0.14	4.2	8.2	2.2	0.34	0.08	2.1	XRF0601-005
3	425.5	53.4	0.80	19.7	9.2	0.23	4.6	9.3	2.5	0.21	0.08	2.0	XRF0601-006
3	492.5	50.1	0.88	19.0	10.8	0.19	5.5	11.6	1.6	0.15	0.08	2.0	XRF0601-007
3	709.3	61.0	0.76	17.4	6.7	0.10	3.6	7.1	2.3	0.89	0.13	1.9	XRF0601-008
3	715	56.2	0.74	18.8	7.9	0.17	5.1	8.6	2.3	0.09	0.11	1.6	XRF0601-009
3	722	55.9	0.80	18.5	8.3	0.16	4.4	9.2	2.5	0.12	0.12	1.9	XRF0601-010
3	722	53.6	0.72	19.6	8.8	0.17	4.5	10.2	2.1	0.29	0.07	1.9	XRF0601-011
4	204	60.1	0.86	16.9	7.6	0.15	3.2	7.4	3.1	0.57	0.11	2.4	XRF0601-012
4	295	56.9	0.83	17.7	8.2	0.16	4.5	8.5	2.7	0.31	0.12	1.8	XRF0601-013
4	496.5	56.9	0.80	18.6	8.5	0.15	4.2	8.5	2.2	0.08	0.08	2.0	XRF0601-014
4	560	61.5	0.89	17.3	6.9	0.17	2.7	6.7	3.0	0.70	0.14	2.5	XRF0607-025
4	580	64.0	0.96	15.6	7.1	0.18	1.9	5.7	3.7	0.73	0.16	3.7	XRF0601-015
4	580	64.1	0.82	16.8	5.9	0.16	2.3	5.8	3.0	0.98	0.17	2.6	XRF0607-026
4	590	67.6	0.79	15.6	4.8	0.16	1.6	4.9	3.3	1.05	0.17	2.9	XRF0607-027
4	680	60.8	0.79	20.2	5.1	0.07	1.2	7.7	3.3	0.76	0.17	4.3	XRF0601-016
5	34	60.5	0.70	17.9	6.5	0.12	3.0	7.4	3.1	0.67	0.10	2.2	XRF0603-006
5	41	58.9	0.80	18.0	7.4	0.14	3.4	7.7	2.9	0.61	0.12	2.1	XRF0601-017
5	41	60.0	0.74	18.2	6.6	0.13	3.1	7.4	3.0	0.58	0.12	2.1	XRF0601-018
5	46	57.1	0.85	18.2	8.8	0.17	4.5	7.7	2.2	0.41	0.11	1.9	XRF0603-005
5	50	56.6	0.83	18.2	8.5	0.15	4.5	8.0	2.6	0.48	0.13	1.9	XRF0601-019
5	68	59.4	0.77	17.4	7.7	0.15	3.8	7.4	2.9	0.59	0.11	2.0	XRF0603-007
5	70	58.1	0.83	17.6	7.9	0.15	3.9	7.9	2.8	0.55	0.12	2.0	XRF0601-020
5	80	59.2	0.71	18.1	7.1	0.13	3.3	7.8	2.9	0.60	0.10	2.1	XRF0603-008
5	250	56.3	0.64	18.8	7.6	0.15	3.8	9.6	1.8	1.25	0.08	2.0	XRF0603-009
5	297	59.3	0.62	17.7	6.9	0.16	3.3	9.2	1.8	0.88	0.07	2.1	XRF0603-010
5	425	67.7	0.76	15.8	4.6	0.24	1.1	5.0	3.9	0.75	0.19	4.2	XRF0603-011
6	304.3	58.0	0.75	17.6	8.1	0.17	3.7	8.7	2.4	0.47	0.08	2.2	XRF0603-012
6	304.3	55.3	0.63	19.6	7.7	0.16	3.9	10.1	2.3	0.33	0.07	2.0	XRF0603-013
6	325	60.1	0.73	16.7	7.6	0.16	3.4	8.0	2.5	0.60	0.10	2.2	XRF0603-014
6	325	57.2	0.66	18.1	7.8	0.17	3.9	9.3	2.3	0.44	0.08	2.0	XRF0601-036
6	325	57.2	0.66	18.1	7.8	0.17	4.0	9.3	2.3	0.44	0.08	2.0	XRF0603-015
6	334.8	53.9	0.81	19.1	9.1	0.48	3.8	10.1	2.3	0.33	0.08	2.4	XRF0603-016
6	335	53.7	0.84	20.2	8.8	0.15	3.3	10.1	2.5	0.34	0.09	2.7	XRF0603-017
6	335.5	53.0	0.80	19.7	9.4	0.17	3.8	10.6	2.1	0.28	0.08	2.5	XRF0603-018
6	346.5	53.1	0.83	20.4	9.2	0.16	3.2	10.3	2.5	0.27	0.13	2.9	XRF0603-019
6	353.5	51.5	0.64	21.5	8.3	0.16	3.7	12.0	2.0	0.20	0.06	2.2	XRF0603-020
6	356.6	56.1	0.77	18.5	8.3	0.16	4.0	8.9	2.8	0.40	0.10	2.1	XRF0603-021
6	357.8	69.3	0.74	15.7	4.0	0.10	0.8	3.8	4.4	0.94	0.18	5.2	XRF0603-022
6	358	52.8	0.73	18.4	9.9	0.19	5.3	10.2	2.0	0.29	0.06	1.9	XRF0603-023
6	359	52.5	0.76	18.9	9.9	0.19	4.7	10.6	2.1	0.30	0.07	2.1	XRF0603-024
6	363.6	52.2	0.83	20.3	9.4	0.17	3.8	10.9	2.2	0.20	0.07	2.5	XRF0603-025
6	364.9	55.6	0.76	18.8	8.4	0.16	3.4	10.0	2.4	0.43	0.08	2.5	XRF0603-026
6	366	57.0	0.73	18.7	7.9	0.15	3.1	9.4	2.5	0.47	0.08	2.6	XRF0601-029
6	368	65.7	0.62	16.9	5.3	0.14	1.4	5.1	3.9	0.84	0.14	3.8	XRF0601-037
6	369	62.3	1.02	16.1	7.7	0.16	2.1	6.1	3.7	0.64	0.16	3.7	XRF0601-038
6	369.5	51.6	0.69	21.2	8.5	0.15	3.9	11.8	1.9	0.20	0.07	2.2	XRF0601-039
6	369.8	51.8	0.68	21.4	8.2	0.15	3.7	11.9	2.0	0.20	0.07	2.2	XRF0601-040
6	374.9	58.5	0.78	18.6	7.5	0.15	3.1	8.2	2.6	0.49	0.09	2.5	XRF0601-041
6	374.9	57.6	0.70	19.8	7.0	0.14	3.0	8.8	2.5	0.40	0.08	2.4	XRF0601-042
6	383.5	58.0	0.79	18.5	7.6	0.16	3.4	8.5	2.5	0.47	0.09	2.3	XRF0601-043
6	383.5	57.2	0.70	20.0	6.9	0.14	3.0	9.0	2.5	0.43	0.08	2.3	XRF0601-044

井戸番号	深さ(m)	SiO ₂	TiO ₂	Al ₂ O ₃	FeO	MnO	MgO	CaO	Na ₂ O	K ₂ O	P ₂ O ₅	FeO/MgO	分析コード
6	383.7	68.6	0.80	15.4	4.6	0.14	0.9	3.9	4.4	1.03	0.18	5.0	XRF0601-045
6	395.1	54.0	0.90	19.8	9.2	0.17	3.1	9.9	2.5	0.37	0.08	3.0	XRF0601-046
6	395.1	52.5	0.85	19.2	10.1	0.18	4.4	10.1	2.2	0.26	0.10	2.3	XRF0601-047
6	397.1	52.5	0.86	20.6	9.1	0.16	3.3	10.7	2.4	0.29	0.09	2.8	XRF0601-048
6	401	68.7	0.79	15.3	4.7	0.14	1.0	3.9	4.3	0.94	0.18	4.5	XRF0601-049
6	406.6	68.8	0.76	15.5	4.6	0.13	0.9	3.9	4.2	0.93	0.18	4.8	XRF0601-027
6	408.4	68.7	0.78	15.4	4.6	0.13	1.0	3.9	4.3	0.95	0.18	4.8	XRF0601-050
6	413.1	68.6	0.78	15.1	5.1	0.17	1.1	3.8	4.2	0.88	0.18	4.7	XRF0601-051
6	415	60.7	0.73	17.5	7.2	0.14	3.0	7.1	3.1	0.50	0.10	2.4	XRF0601-034
6	415	60.6	0.73	17.5	7.2	0.13	3.0	7.1	3.1	0.50	0.10	2.4	XRF0601-035
6	419	68.9	0.79	15.4	4.5	0.13	0.9	3.9	4.4	0.96	0.18	4.8	XRF0601-052
6	422.8	68.1	0.78	15.3	5.4	0.15	1.0	3.9	4.3	0.89	0.18	5.5	XRF0601-054
6	426	68.6	0.78	15.3	4.7	0.14	1.0	4.0	4.3	0.93	0.18	4.5	XRF0601-055
6	443	56.2	1.02	18.8	8.6	0.17	2.9	9.0	2.7	0.50	0.13	2.9	XRF0601-056
6	461	52.8	0.79	20.4	9.9	0.17	3.2	10.3	2.2	0.19	0.07	3.1	XRF0601-031
6	488.4	54.6	0.63	19.3	8.1	0.18	4.7	9.6	2.5	0.30	0.07	1.7	XRF0601-057
6	503	51.3	0.80	19.5	10.7	0.20	4.5	10.8	1.9	0.22	0.07	2.4	XRF0601-058
6	511.55	52.5	0.74	20.3	9.1	0.16	4.9	10.3	1.9	0.14	0.05	1.9	XRF0601-059
6	513.5	53.4	0.72	19.0	9.8	0.20	4.1	10.3	2.2	0.18	0.07	2.4	XRF0601-033
6	514.6	53.5	0.73	19.1	9.7	0.20	4.0	10.4	2.2	0.16	0.06	2.4	XRF0601-060
6	520	68.1	0.74	15.8	4.3	0.18	1.2	4.4	4.2	0.89	0.17	3.5	XRF0601-061
6	525	50.6	0.61	19.2	9.8	0.18	6.2	11.7	1.6	0.07	0.05	1.6	XRF0601-062
6	526.15	50.4	0.60	19.4	9.7	0.17	6.4	11.7	1.5	0.09	0.05	1.5	XRF0601-063
6	564	46.3	1.02	24.0	9.1	0.14	3.3	13.0	2.8	0.30	0.10	2.8	XRF0607-001
6	565	52.0	0.91	20.6	9.1	0.22	3.7	10.8	2.4	0.23	0.11	2.5	XRF0607-002
6	601	47.2	0.93	21.4	10.7	0.21	5.6	11.1	2.7	0.06	0.09	1.9	XRF0607-003
6	612	50.6	0.98	20.3	9.6	0.18	4.4	10.4	3.0	0.38	0.12	2.2	XRF0607-004
6	680	50.9	0.87	19.0	10.3	0.19	5.5	11.0	2.0	0.19	0.06	1.9	XRF0607-005
6	755.2	52.6	0.96	20.5	8.7	0.16	3.6	10.2	3.0	0.15	0.12	2.4	XRF0607-006
6	760.25	51.7	0.95	20.6	8.9	0.17	3.6	10.6	2.9	0.39	0.12	2.5	XRF0607-007
6	761.9	54.4	0.91	20.1	8.1	0.19	3.4	9.7	2.9	0.19	0.12	2.4	XRF0607-008
6	766.25	51.7	0.96	20.8	8.9	0.17	3.5	10.4	3.0	0.45	0.12	2.5	XRF0607-009
7	8.7	58.0	0.83	16.9	8.0	0.16	4.5	8.3	2.8	0.52	0.09	1.8	XRF0607-010
7	10.5	57.6	0.75	17.1	7.6	0.15	5.1	8.3	2.7	0.50	0.10	1.5	XRF0607-011
7	13	59.2	0.79	17.2	7.3	0.15	3.7	8.0	3.0	0.60	0.11	1.9	XRF0607-012
7	125.8	58.4	0.84	17.4	7.9	0.18	3.7	8.1	2.9	0.50	0.10	2.1	XRF0607-013
7	167.9	60.2	0.77	17.6	7.0	0.15	3.3	8.1	2.3	0.63	0.10	2.1	XRF0607-014
7	259	60.3	0.82	17.2	6.9	0.15	3.2	7.7	3.0	0.57	0.11	2.1	XRF0607-015
7	279.6	59.5	0.76	17.8	6.9	0.17	3.2	8.0	3.0	0.51	0.10	2.1	XRF0607-016
7	304	70.1	0.82	15.3	3.7	0.20	0.6	3.8	4.3	0.94	0.19	6.1	XRF0607-017
7	324	59.6	0.79	17.4	7.2	0.15	3.4	7.8	3.0	0.55	0.10	2.1	XRF0607-018
7	332	59.7	0.76	17.8	6.8	0.14	3.2	7.9	3.1	0.60	0.10	2.2	XRF0607-019
7	385	71.0	0.78	14.4	4.0	0.19	0.8	3.6	4.1	0.95	0.18	5.2	XRF0607-020
7	400	71.0	0.78	14.4	4.1	0.11	0.7	3.5	4.2	0.93	0.18	5.8	XRF0607-021
9	70	58.0	0.74	17.2	7.4	0.14	4.6	8.2	2.9	0.57	0.11	1.6	XRF0607-028
9	82	58.1	0.73	17.4	7.2	0.14	4.5	8.4	2.9	0.56	0.11	1.6	XRF0607-029
9	88	57.1	0.72	17.9	7.4	0.14	4.7	8.7	2.8	0.51	0.10	1.6	XRF0607-030
9	102	58.7	0.78	17.8	7.1	0.14	4.1	7.7	3.0	0.55	0.11	1.8	XRF0607-031
9	120	57.8	0.72	19.5	6.6	0.13	3.3	8.2	3.1	0.42	0.12	2.0	XRF0607-032
9	130	59.4	0.78	17.1	7.1	0.14	4.0	7.7	3.0	0.60	0.11	1.8	XRF0607-033
9	140	58.1	0.83	17.7	7.7	0.15	4.1	7.9	3.0	0.55	0.11	1.9	XRF0607-034

井戸番号	深さ(m)	SiO ₂	TiO ₂	Al ₂ O ₃	FeO	MnO	MgO	CaO	Na ₂ O	K ₂ O	P ₂ O ₅	FeO/MgO	分析コード
9	155	58.1	0.79	18.0	7.3	0.14	4.1	8.1	2.9	0.50	0.11	1.8	XRF0607-035
9	160	56.4	0.86	18.4	8.1	0.15	4.5	8.2	2.9	0.35	0.10	1.8	XRF0607-036
9	162	59.3	0.80	17.9	7.1	0.14	3.6	7.7	2.8	0.50	0.10	2.0	XRF0607-037
9	165	56.9	0.81	19.4	7.3	0.14	3.9	8.5	2.8	0.10	0.11	1.9	XRF0607-038
9	219	60.8	0.80	18.0	6.9	0.10	2.7	6.9	3.1	0.59	0.11	2.6	XRF0607-039
9	227	53.3	0.97	20.7	8.5	0.17	3.8	8.9	3.3	0.18	0.11	2.2	XRF0607-040
9	232	60.8	0.83	16.9	7.3	0.22	3.0	7.1	3.2	0.57	0.12	2.5	XRF0607-041
9	255	61.1	0.80	17.3	6.7	0.33	2.9	7.1	3.2	0.57	0.12	2.3	XRF0607-042
9	263	59.8	0.83	17.0	7.5	0.18	3.4	7.7	3.0	0.53	0.10	2.2	XRF0607-043
9	267	61.9	0.81	17.0	6.7	0.20	2.9	7.0	3.1	0.33	0.12	2.3	XRF0607-044
9	302	63.0	0.69	16.2	7.0	0.14	3.0	7.4	2.0	0.44	0.09	2.4	XRF0607-045
9	315	57.3	0.80	19.4	7.4	0.13	3.3	9.2	1.9	0.61	0.08	2.3	XRF0607-046
10	20	60.0	0.76	16.6	7.1	0.13	3.8	7.7	3.2	0.60	0.11	1.9	XRF071001-22
10	45	59.5	0.74	17.5	6.9	0.13	3.6	7.7	3.2	0.60	0.11	1.9	XRF071001-23
10	65	59.5	0.78	16.2	7.7	0.14	4.2	7.8	3.0	0.58	0.12	1.8	XRF071001-24
10	184.5	60.2	0.73	17.5	7.5	0.19	2.5	7.6	3.2	0.50	0.10	3.0	XRF071001-25
10	187.5	60.4	0.74	17.5	7.4	0.13	2.4	7.6	3.2	0.51	0.11	3.1	XRF071001-26
10	192	59.8	0.70	17.6	7.4	0.14	2.6	8.0	3.2	0.50	0.11	2.9	XRF071001-27
10	198	60.5	0.72	17.1	7.7	0.15	2.7	7.4	3.1	0.49	0.11	2.8	XRF071001-28
10	206	60.3	0.76	17.5	7.9	0.15	2.6	7.1	3.0	0.46	0.11	3.0	XRF071001-29
10	209	59.8	0.74	16.9	7.9	0.16	3.0	7.7	3.2	0.49	0.11	2.6	XRF071001-30
10	217	58.7	0.77	17.1	8.5	0.14	3.5	7.9	2.9	0.44	0.10	2.5	XRF071001-31
10	228	59.3	0.74	17.2	7.8	0.16	3.0	7.9	3.3	0.51	0.12	2.6	XRF071001-32
10	230	60.1	0.69	17.4	7.2	0.15	2.7	7.8	3.3	0.50	0.11	2.7	XRF071001-33
10	236	60.3	0.70	17.2	7.4	0.16	2.8	7.7	3.2	0.50	0.11	2.7	XRF071001-34
10	240	60.0	0.74	16.8	7.8	0.14	3.0	7.7	3.2	0.49	0.11	2.6	XRF071001-35
10	248	60.2	0.70	16.9	7.4	0.15	2.9	7.9	3.2	0.47	0.11	2.5	XRF071001-36
10	250	60.1	0.69	17.2	7.3	0.16	2.9	7.9	3.2	0.48	0.11	2.5	XRF071001-37
10	258	60.0	0.68	17.5	7.2	0.15	2.7	7.9	3.3	0.48	0.11	2.7	XRF071001-38
10	318	50.7	1.04	24.1	9.2	0.34	1.8	9.6	3.0	0.06	0.17	5.0	XRF071001-39
19	123	59.1	0.77	17.0	7.7	0.15	4.1	7.9	2.9	0.25	0.10	1.9	XRF071001-10
19	220	57.7	0.72	17.2	7.5	0.17	4.7	8.7	2.8	0.48	0.10	1.6	XRF071001-11
19	238	59.4	0.98	20.2	8.5	0.15	4.8	4.5	1.3	0.14	0.12	1.8	XRF071001-12
19	248	60.6	0.73	16.9	6.8	0.15	3.8	7.9	2.6	0.46	0.10	1.8	XRF071001-13
19	250	59.9	0.72	17.6	6.7	0.15	4.1	7.9	2.5	0.27	0.09	1.7	XRF071001-14
19	280	57.7	0.78	18.4	7.4	0.14	3.6	9.1	2.7	0.12	0.10	2.1	XRF071001-15
19	282	59.9	0.76	16.9	7.0	0.15	3.8	7.8	3.0	0.57	0.11	1.9	XRF071001-16
19	289	59.3	0.78	16.9	7.8	0.13	3.8	8.0	2.8	0.36	0.08	2.1	XRF071001-17
19	300	54.2	0.98	19.2	8.8	0.19	4.0	9.7	2.6	0.21	0.16	2.2	XRF071001-18
19	340	59.7	0.78	16.4	7.5	0.14	3.8	7.9	3.1	0.57	0.09	2.0	XRF071001-19
19	420	59.7	0.77	16.8	7.4	0.15	3.5	8.1	3.0	0.57	0.11	2.1	XRF071001-20
19	425	57.7	0.73	17.3	7.4	0.14	4.6	8.7	2.9	0.49	0.11	1.6	XRF071001-21
20	250	58.5	0.77	17.4	7.4	0.14	3.7	8.5	3.1	0.47	0.10	2.0	XRF071001-1
20	283	58.4	0.79	17.1	7.6	0.15	3.9	8.4	3.1	0.49	0.10	2.0	XRF071001-2
20	320	58.3	0.73	18.2	6.9	0.13	3.4	8.6	3.2	0.49	0.10	2.1	XRF071001-4
20	359	59.0	0.73	18.0	6.7	0.13	3.1	8.3	3.3	0.53	0.11	2.1	XRF071001-3
20	390	59.1	0.77	17.1	7.3	0.14	3.6	8.2	3.1	0.53	0.11	2.1	XRF071001-5
20	428	59.4	0.76	17.3	7.1	0.14	3.4	8.1	3.2	0.55	0.11	2.1	XRF071001-6
20	490	59.0	0.79	17.4	7.3	0.14	3.5	8.2	3.2	0.51	0.11	2.1	XRF071001-7
20	520	58.4	0.80	17.4	7.5	0.15	3.6	8.4	3.1	0.48	0.11	2.1	XRF071001-8
20	522	58.4	0.79	17.5	7.5	0.14	3.6	8.3	3.1	0.50	0.10	2.1	XRF071001-9

井戸番号	深さ(m)	SiO ₂	TiO ₂	Al ₂ O ₃	FeO	MnO	MgO	CaO	Na ₂ O	K ₂ O	P ₂ O ₅	FeO/MgO	分析コード
21	50	70.5	0.70	14.6	4.2	0.12	1.0	3.6	4.2	0.89	0.18	4.4	XRF990601-03
21	151.2	52.5	0.74	19.5	9.1	0.24	4.2	11.3	2.1	0.25	0.07	2.2	XRF990601-04
21	201.5	54.7	0.74	19.6	7.6	0.12	4.0	10.1	2.6	0.45	0.12	1.9	XRF990601-05
21	302.5	54.5	0.79	17.8	9.1	0.21	4.9	10.0	2.3	0.32	0.10	1.9	XRF990601-06
21	350.5	58.5	0.70	18.8	6.3	0.12	3.0	9.5	2.5	0.34	0.15	2.1	XRF990601-07
21	400	53.8	0.73	20.1	7.4	0.13	4.8	10.4	2.4	0.22	0.15	1.5	XRF990601-08
21	453.2	54.2	0.73	19.5	7.8	0.14	4.7	10.0	2.5	0.18	0.15	1.6	XRF990601-09
21	502.8	51.6	1.02	21.7	8.6	0.17	3.3	10.9	2.5	0.06	0.15	2.6	XRF990601-10
21	556.5	52.4	0.74	19.6	9.1	0.24	4.2	11.3	2.1	0.25	0.07	2.2	XRF990601-17
21	556.5	55.4	0.90	18.7	9.2	0.16	3.9	9.0	2.4	0.15	0.11	2.3	XRF990601-21
21	598.4	54.6	0.74	19.6	7.7	0.12	4.0	10.1	2.6	0.45	0.12	1.9	XRF990601-18
21	598.4	54.6	0.71	19.7	8.1	0.18	3.8	10.0	2.4	0.38	0.09	2.1	XRF990601-22
22	49	60.1	0.64	17.8	6.6	0.14	3.6	7.9	2.8	0.42	0.09	1.8	XRF990601-11
22	109.3	60.2	0.77	16.8	7.4	0.15	3.4	7.4	3.1	0.57	0.11	2.2	XRF990601-12
22	150.5	61.5	0.73	16.6	6.8	0.14	3.2	7.1	3.1	0.59	0.11	2.1	XRF990601-13
22	199.2	62.5	0.69	16.7	6.4	0.15	3.1	6.7	3.0	0.56	0.11	2.0	XRF990601-14
22	248	61.0	0.73	16.9	6.9	0.14	3.2	7.3	3.1	0.57	0.11	2.1	XRF990601-15
22	300.3	70.4	0.71	14.7	4.3	0.12	1.0	3.6	4.2	0.89	0.18	4.4	XRF990601-16
22	300.3	59.0	0.77	17.0	7.8	0.15	3.8	7.8	3.0	0.51	0.11	2.0	XRF990601-20
22	361.6	49.8	0.74	18.8	9.8	0.24	6.1	12.7	1.7	0.19	0.05	1.6	XRF0502-001
22	397.3	49.5	0.72	19.0	9.8	0.23	5.9	13.0	1.7	0.19	0.05	1.6	XRF0502-002
22	397.7	70.0	0.85	14.6	4.4	0.09	0.7	3.7	4.4	0.97	0.19	6.1	XRF0502-003
22	398.3	52.8	0.92	18.7	9.9	0.22	4.4	10.2	2.5	0.26	0.11	2.2	XRF0502-004
22	441.3	51.4	0.90	20.9	9.2	0.15	3.2	11.6	2.3	0.25	0.07	2.9	XRF0502-005
22	441.5	50.9	0.66	19.1	9.3	0.17	5.9	12.2	1.6	0.13	0.05	1.6	XRF0502-006
22	442.5	50.5	0.84	20.3	9.5	0.18	4.1	12.4	2.0	0.13	0.06	2.3	XRF0502-007
22	499.8	54.6	0.80	20.1	7.7	0.12	3.7	10.2	2.4	0.32	0.07	2.1	XRF0502-008
22	550	50.5	0.96	20.9	9.7	0.27	4.5	10.6	2.2	0.15	0.11	2.2	XRF0502-009
22	602.2	47.3	0.90	21.4	10.7	0.29	4.5	12.7	2.0	0.15	0.07	2.4	XRF0502-010
23	53.8	59.2	0.82	16.8	7.7	0.15	4.1	7.8	2.8	0.51	0.09	1.9	XRF0502-042
23	61.8	59.6	0.84	16.5	7.8	0.16	4.0	7.6	2.8	0.56	0.09	1.9	XRF0502-043
23	115	59.6	0.85	16.8	7.6	0.15	3.9	7.6	2.8	0.65	0.10	2.0	XRF0502-044
23	154	58.0	0.83	17.5	7.6	0.15	3.9	8.5	2.7	0.55	0.10	1.9	XRF0502-045
23	166	59.5	0.82	16.2	7.7	0.16	3.9	8.0	2.9	0.74	0.09	2.0	XRF0502-046
23	171	51.4	1.18	20.1	10.8	0.21	5.8	8.3	1.7	0.35	0.17	1.8	XRF0502-047
23	185	59.5	0.85	16.4	8.3	0.17	3.5	7.7	3.0	0.54	0.09	2.3	XRF0502-048
23	240	55.1	0.88	18.8	8.9	0.16	4.4	9.4	2.1	0.37	0.06	2.0	XRF0502-049
23	257	57.3	0.88	16.5	9.1	0.19	4.6	8.6	2.2	0.57	0.08	2.0	XRF0502-050
23	257	61.5	0.80	16.6	6.9	0.15	3.2	7.1	2.8	0.90	0.10	2.2	XRF0502-051
23	261	61.9	0.82	16.8	6.5	0.16	2.6	7.3	3.2	0.50	0.11	2.5	XRF0502-052
23	304	60.6	0.81	16.6	7.5	0.15	3.3	7.5	2.8	0.58	0.10	2.3	XRF0502-053
23	304	61.5	0.84	16.1	7.2	0.16	3.2	7.1	3.0	0.74	0.11	2.3	XRF0502-054
23	305	60.0	0.81	16.4	7.5	0.16	3.3	7.8	3.3	0.71	0.11	2.3	XRF0502-055
23	306	66.0	0.82	16.0	5.2	0.14	1.4	5.4	4.1	0.82	0.16	3.7	XRF0502-056
23	308.5	67.3	0.83	15.6	4.9	0.11	1.3	4.8	4.1	0.82	0.16	3.8	XRF0502-057
23	318	70.2	0.78	15.6	3.1	0.06	0.4	3.8	4.8	0.94	0.18	7.3	XRF0502-058
23	322	53.0	0.91	18.0	8.9	0.21	4.8	10.6	2.7	0.61	0.14	1.9	XRF0502-059
23	323.6	73.4	0.51	14.0	2.9	0.04	0.4	2.9	4.5	1.17	0.08	7.0	XRF0502-060
23	342	51.3	0.77	18.4	9.6	0.20	5.8	11.7	1.9	0.29	0.06	1.7	XRF0502-061
23	344.6	67.8	0.78	15.4	4.7	0.15	1.4	4.6	4.2	0.92	0.16	3.3	XRF0502-062
23	346	67.1	0.78	15.7	4.6	0.15	1.4	4.8	4.3	0.93	0.16	3.4	XRF0502-063

井戸番号	深さ(m)	SiO ₂	TiO ₂	Al ₂ O ₃	FeO	MnO	MgO	CaO	Na ₂ O	K ₂ O	P ₂ O ₅	FeO/MgO	分析コード
23	360	67.1	0.89	15.0	5.5	0.15	1.5	4.8	4.0	0.85	0.16	3.8	XRF0502-064
23	360.8	66.3	0.89	15.1	5.8	0.23	1.7	5.1	3.9	0.82	0.16	3.5	XRF0502-065
23	387	74.2	0.39	14.8	2.9	0.11	0.6	2.2	3.3	1.43	0.07	4.7	XRF0502-066
23	391	77.2	0.33	13.6	2.1	0.09	0.4	1.8	3.1	1.36	0.05	4.6	XRF0502-067
23	393	75.8	0.32	13.5	2.0	0.08	0.4	1.9	4.7	1.31	0.04	5.6	XRF0502-069
23	413	76.5	0.34	12.7	2.2	0.10	0.2	1.9	4.6	1.36	0.05	8.8	XRF0502-070
23	496	52.9	0.95	20.0	9.2	0.17	3.2	10.7	2.5	0.26	0.09	2.8	XRF0502-071
23	509	52.5	0.95	19.8	9.4	0.17	3.5	10.7	2.6	0.27	0.09	2.7	XRF0502-072
23	559.8	52.2	0.77	20.2	8.1	0.14	4.7	11.1	2.4	0.35	0.09	1.7	XRF0502-073
23	575	51.0	0.83	20.4	9.1	0.18	4.1	11.7	2.4	0.23	0.07	2.2	XRF0502-074
23	580.1	51.8	0.75	20.2	8.2	0.17	4.5	11.7	2.4	0.22	0.09	1.8	XRF0502-075
23	583.8	51.3	0.81	20.5	8.1	0.18	4.1	12.2	2.5	0.30	0.10	2.0	XRF0502-076
23	585	59.1	0.80	17.1	7.4	0.13	3.4	8.2	3.1	0.63	0.11	2.2	XRF0502-077
23	599	52.1	0.89	20.5	8.5	0.18	3.4	11.5	2.5	0.24	0.09	2.5	XRF0502-078
23	601	52.7	0.79	20.1	8.1	0.15	4.6	11.0	2.3	0.27	0.07	1.8	XRF0502-079
23	604	52.2	0.76	19.2	8.1	0.16	5.3	11.1	2.7	0.34	0.09	1.5	XRF0502-080
23	650	51.9	0.90	19.5	8.9	0.23	3.8	11.9	2.5	0.25	0.11	2.3	XRF0502-081
23	655	49.9	0.66	22.1	8.0	0.17	3.5	13.7	1.8	0.16	0.06	2.3	XRF0502-082
23	660	56.6	1.12	16.7	10.3	0.20	3.4	8.3	2.9	0.40	0.10	3.0	XRF0502-083
23	669.5	67.0	0.72	15.9	4.4	0.11	1.5	5.1	4.1	0.90	0.15	3.0	XRF0502-084
24	401.2	59.0	0.72	16.9	7.5	0.15	3.9	8.2	2.9	0.57	0.10	1.9	XRF000201-05
24	427.2	60.1	0.66	17.5	6.7	0.14	3.4	7.8	3.0	0.57	0.10	1.9	XRF000201-06
24	463.4	59.8	0.68	17.5	6.8	0.14	3.6	8.0	2.9	0.56	0.10	1.9	XRF000201-07
24	487.1	59.6	0.66	17.5	6.8	0.13	3.3	8.3	3.0	0.63	0.10	2.0	XRF000201-08
24	516.4	59.8	0.65	17.9	6.5	0.13	3.1	8.2	3.1	0.59	0.10	2.1	XRF000201-09
24	558.9	58.6	0.64	18.2	6.7	0.13	3.4	8.7	3.0	0.54	0.10	2.0	XRF000201-10
24	595	59.5	0.62	18.4	6.2	0.12	3.0	8.5	3.1	0.57	0.10	2.1	XRF000201-19
24	595	59.5	0.63	18.4	6.2	0.12	3.0	8.5	3.1	0.57	0.10	2.1	XRF000201-11
24	616	60.6	0.68	17.2	6.5	0.13	3.3	7.7	3.0	0.60	0.11	2.0	XRF000201-12
24	616	60.2	0.72	17.3	6.8	0.14	3.2	7.8	3.1	0.62	0.10	2.1	XRF0502-26
30	250	59.2	0.68	17.3	7.1	0.14	3.9	8.1	2.9	0.52	0.10	1.8	XRF000201-16
30	250	59.2	0.68	17.3	7.1	0.14	3.9	8.1	2.9	0.52	0.10	1.8	XRF0502-095
30	260	59.2	0.71	17.3	7.4	0.12	3.8	8.0	2.8	0.54	0.10	1.9	XRF0502-096
30	273.975	59.2	0.81	19.1	7.4	0.14	1.6	7.9	3.2	0.64	0.12	4.7	XRF0502-19
30	279.45	61.5	0.74	17.1	7.6	0.14	2.3	7.2	2.7	0.61	0.10	3.3	XRF040901-10
30	284.4	60.4	0.78	18.5	7.0	0.12	2.4	7.1	3.1	0.67	0.11	3.0	XRF040901-11
30	289.24	60.7	0.73	18.0	7.1	0.14	2.6	7.1	2.9	0.60	0.10	2.7	XRF040901-12
30	289.45	66.2	0.63	15.2	6.5	0.13	2.7	5.9	2.2	0.41	0.08	2.4	XRF040901-13
30	289.9	64.5	0.71	16.0	7.1	0.16	2.9	5.8	2.3	0.46	0.09	2.4	XRF040901-14
30	294.7	57.7	0.77	18.8	7.7	0.20	3.1	8.2	2.9	0.66	0.10	2.5	XRF040901-15
30	295.18	60.5	0.73	17.4	7.2	0.16	2.9	7.7	2.7	0.55	0.09	2.4	XRF040901-16
30	297.05	60.7	0.73	17.5	7.2	0.18	3.4	7.1	2.5	0.50	0.09	2.1	XRF040901-17
30	297.83	61.4	0.76	17.3	7.8	0.13	2.5	6.9	2.6	0.53	0.10	3.0	XRF040901-18
30	304.6	60.0	0.76	17.5	7.7	0.12	3.0	7.6	2.7	0.61	0.09	2.6	XRF040901-19
30	305.15	62.0	0.73	17.5	7.1	0.10	2.9	6.4	2.7	0.52	0.09	2.5	XRF040901-20
30	305.55	56.7	0.67	17.0	7.6	0.17	3.3	12.0	2.2	0.32	0.07	2.3	XRF040901-21
30	307.55	46.1	0.90	24.7	9.8	0.19	5.6	9.8	2.4	0.33	0.08	1.7	XRF040901-22
30	308.5	49.9	0.67	22.0	5.9	0.11	2.2	15.4	3.0	0.67	0.06	2.7	XRF040901-23
30	308.7	50.8	0.74	21.3	7.5	0.18	3.8	12.8	2.5	0.18	0.09	2.0	XRF030801-7
30	311.65	63.5	0.53	13.8	5.6	0.27	2.8	11.6	1.8	0.08	0.09	2.0	XRF0502-20
30	314.1	50.1	0.85	23.8	8.2	0.16	3.6	9.8	3.2	0.13	0.10	2.3	XRF0502-21

井戸番号	深さ(m)	SiO ₂	TiO ₂	Al ₂ O ₃	FeO	MnO	MgO	CaO	Na ₂ O	K ₂ O	P ₂ O ₅	FeO/MgO	分析コード
30	316.65	66.3	0.61	15.4	5.7	0.13	2.4	7.0	2.1	0.23	0.09	2.3	XRF0502-22
30	319.23	57.8	0.65	17.7	6.5	0.26	2.5	10.8	3.2	0.36	0.10	2.6	XRF0502-23
30	319.33	52.8	0.66	20.1	7.0	0.22	3.9	11.8	3.2	0.12	0.13	1.8	XRF0502-24
30	319.65	65.7	0.60	14.6	6.3	0.13	2.0	8.4	2.0	0.14	0.09	3.1	XRF0502-25
32	26	58.7	0.66	17.3	7.2	0.14	4.4	8.0	2.9	0.56	0.12	1.6	XRF000201-18
32	26	58.4	0.66	17.2	7.3	0.14	4.5	8.2	2.9	0.57	0.12	1.6	XRF000201-34
32	26	58.7	0.66	17.3	7.2	0.14	4.4	8.0	2.9	0.56	0.12	1.6	XRF0502-085
32	26	58.4	0.66	17.2	7.3	0.14	4.5	8.2	2.9	0.57	0.12	1.6	XRF0502-086
32	140	60.4	0.74	17.4	7.8	0.14	3.7	7.0	2.3	0.44	0.10	2.1	XRF000201-47
32	140	60.4	0.74	17.4	7.8	0.14	3.7	7.0	2.3	0.44	0.10	2.1	XRF0502-087
32	185	58.6	0.76	17.9	8.0	0.17	4.5	7.9	1.9	0.07	0.09	1.8	XRF000201-20
32	185	58.6	0.76	17.9	8.0	0.17	4.5	7.9	1.9	0.07	0.09	1.8	XRF0502-088
32	195	62.0	0.75	18.4	7.0	0.06	2.2	6.4	2.5	0.58	0.11	3.1	XRF000201-21
32	195	62.0	0.75	18.4	7.0	0.06	2.2	6.4	2.5	0.58	0.11	3.1	XRF0502-089
32	215	59.7	0.66	17.4	6.9	0.13	3.9	7.8	2.8	0.54	0.10	1.7	XRF000201-22
32	215	59.7	0.66	17.4	6.9	0.13	3.9	7.8	2.8	0.54	0.10	1.7	XRF0502-090
32	225	60.2	0.67	17.8	6.7	0.13	3.6	7.4	2.9	0.55	0.10	1.8	XRF000201-23
32	225	60.2	0.67	17.8	6.7	0.13	3.6	7.4	2.9	0.55	0.10	1.8	XRF0502-091
32	235	59.1	0.69	17.4	7.2	0.14	4.1	8.0	2.8	0.52	0.10	1.8	XRF000201-24
32	235	59.1	0.69	17.4	7.2	0.14	4.1	8.0	2.8	0.52	0.10	1.8	XRF0502-092
32	240	59.4	0.68	17.4	7.0	0.14	3.8	8.0	2.9	0.55	0.10	1.8	XRF000201-25
32	240	59.4	0.68	17.4	7.0	0.14	3.8	8.0	2.9	0.55	0.10	1.8	XRF0502-093
32	245.25	60.3	0.73	17.7	7.3	0.16	3.2	7.6	2.3	0.60	0.10	2.3	XRF040901-5
32	245.35	60.1	0.76	17.4	7.4	0.14	3.3	7.8	2.4	0.60	0.11	2.3	XRF040901-28
32	246.85	60.8	0.87	19.4	7.6	0.09	3.0	6.1	1.8	0.21	0.13	2.6	XRF040901-6
32	246.85	59.3	0.84	19.6	7.5	0.09	2.9	7.4	2.2	0.12	0.12	2.6	XRF040901-49
32	251.7	59.4	0.81	19.6	7.1	0.14	3.7	6.7	2.2	0.25	0.10	1.9	XRF040901-7
32	282.98	58.5	0.83	18.6	8.0	0.14	3.9	8.2	1.5	0.19	0.09	2.0	XRF040901-8
32	284.4	58.2	0.84	20.2	7.4	0.16	3.6	7.4	2.0	0.08	0.09	2.1	XRF040901-9
32	284.56	57.6	0.93	20.3	8.2	0.14	3.2	7.4	2.0	0.11	0.08	2.6	XRF040501-01
32	284.56	57.6	0.92	20.3	8.2	0.14	3.2	7.4	2.0	0.11	0.08	2.6	XRF040501-26
32	284.56	57.9	0.91	20.1	8.3	0.14	3.2	7.4	2.0	0.11	0.08	2.6	XRF040901-37
32	312.4	52.4	0.78	20.2	7.9	0.19	4.4	11.4	2.6	0.09	0.10	1.8	XRF040501-02
32	312.65	52.7	0.78	21.7	7.8	0.19	4.1	9.8	2.8	0.14	0.11	1.9	XRF040501-03
32	313.15	57.5	0.82	18.5	8.1	0.11	3.4	8.5	2.8	0.10	0.09	2.4	XRF040501-04
32	313.15	57.6	0.81	18.4	8.2	0.11	3.4	8.5	2.7	0.10	0.09	2.4	XRF040901-38
32	313.25	58.1	0.83	19.3	7.7	0.11	3.4	7.6	2.9	0.11	0.11	2.3	XRF040501-05
32	313.25	58.1	0.83	19.1	7.8	0.12	3.4	7.6	2.9	0.11	0.11	2.3	XRF040901-39
32	313.55	53.2	0.77	21.9	7.3	0.17	4.1	9.5	2.9	0.10	0.11	1.8	XRF040501-06
32	313.55	53.2	0.77	21.7	7.4	0.17	4.1	9.6	2.8	0.09	0.11	1.8	XRF040901-40
32	314.37	47.6	0.88	24.4	8.9	0.14	4.4	10.3	3.1	0.10	0.12	2.0	XRF040501-07
32	314.56	67.7	0.60	15.0	5.7	0.11	3.0	5.9	1.8	0.16	0.10	1.9	XRF040501-08
32	327.4	54.6	0.91	20.5	7.9	0.23	4.0	9.2	2.6	0.07	0.10	2.0	XRF030801-8
32	329.5	63.3	0.64	16.7	5.9	0.11	2.1	9.3	1.8	0.13	0.07	2.8	XRF030801-35
32	330.13	58.9	0.72	19.7	7.0	0.11	2.5	8.4	2.4	0.14	0.07	2.8	XRF040501-09
32	332.01	60.5	0.73	18.4	6.9	0.12	2.8	8.3	2.0	0.19	0.10	2.5	XRF040501-10
32	334.22	61.7	0.67	18.5	6.3	0.14	3.0	7.3	2.2	0.12	0.12	2.1	XRF040501-11
32	340.1	61.3	0.72	16.9	6.9	0.13	2.7	8.8	2.3	0.32	0.08	2.6	XRF040501-12
32	340.22	49.6	0.90	23.0	8.6	0.19	4.0	9.9	3.2	0.43	0.11	2.1	XRF040501-13
32	341.55	60.2	0.69	16.8	7.2	0.15	3.1	8.8	2.3	0.60	0.08	2.3	XRF040501-14
32	341.7	49.5	0.82	23.7	8.5	0.18	3.6	10.6	2.6	0.30	0.09	2.3	XRF040501-15

井戸番号	深さ(m)	SiO ₂	TiO ₂	Al ₂ O ₃	FeO	MnO	MgO	CaO	Na ₂ O	K ₂ O	P ₂ O ₅	FeO/MgO	分析コード
32	344.13	56.6	0.80	19.2	8.1	0.14	3.4	8.4	2.6	0.64	0.08	2.4	XRF040501-16
32	360.42	57.7	0.86	17.7	8.0	0.19	3.1	9.2	2.6	0.45	0.08	2.5	XRF040501-17
32	361.7	57.2	0.85	18.5	7.8	0.19	3.1	8.4	3.2	0.60	0.10	2.5	XRF040501-18
32	370.85	61.6	0.76	16.5	7.2	0.17	3.1	7.2	2.8	0.58	0.09	2.3	XRF040501-19
32	385.47	60.8	0.82	18.2	6.9	0.16	2.6	7.0	3.1	0.38	0.09	2.7	XRF040501-20
32	385.52	53.7	0.75	20.7	8.2	0.18	4.1	10.0	1.8	0.41	0.08	2.0	XRF040501-21
32	385.6	55.9	0.86	21.0	8.3	0.09	1.8	7.6	4.1	0.21	0.09	4.5	XRF040501-22
32	400.1	48.9	0.95	21.9	9.4	0.20	3.8	10.7	3.8	0.19	0.10	2.4	XRF040501-23
32	400.2	58.9	0.81	18.4	7.5	0.15	2.4	8.8	2.8	0.19	0.09	3.2	XRF040501-24
32	401.2	64.8	0.75	15.5	7.5	0.12	3.2	5.7	2.1	0.21	0.08	2.3	XRF040501-27
32	401.5	57.0	0.93	18.4	9.1	0.12	3.7	7.2	3.0	0.38	0.11	2.5	XRF040501-28
32	403.5	53.0	0.88	20.2	8.9	0.13	3.7	9.6	3.2	0.23	0.11	2.4	XRF040501-29
32	403.9	52.9	0.91	20.0	8.9	0.18	3.9	9.6	3.2	0.43	0.11	2.3	XRF040501-30
32	405.9	55.4	0.78	20.2	7.2	0.11	3.0	9.4	3.8	0.13	0.08	2.4	XRF040501-31
32	405.97	56.4	0.86	18.9	8.2	0.15	3.8	8.5	2.9	0.18	0.11	2.2	XRF040501-32
32	407.05	48.3	1.08	23.3	8.8	0.20	4.8	9.5	3.6	0.27	0.11	1.8	XRF040501-33
32	409.18	57.3	0.89	20.1	6.8	0.14	2.5	8.7	3.0	0.43	0.12	2.7	XRF040501-34
32	409.35	54.7	0.83	18.4	9.4	0.21	5.0	9.3	1.8	0.32	0.07	1.9	XRF040501-37
32	409.6	50.8	0.91	22.0	9.1	0.13	3.2	7.6	3.4	2.74	0.10	2.8	XRF040501-35
32	409.9	53.5	0.90	19.5	9.2	0.14	3.7	9.8	2.8	0.35	0.11	2.5	XRF040501-36
32	415.05	49.3	0.57	16.8	6.5	0.21	3.2	20.0	3.1	0.27	0.09	2.1	XRF040501-38
32	415.15	58.9	0.67	16.7	7.1	0.15	1.8	10.8	3.3	0.43	0.12	3.9	XRF040501-39
32	416.2	47.4	0.66	19.1	7.2	0.33	3.5	18.4	3.2	0.16	0.12	2.1	XRF040501-40
32	416.75	57.8	0.81	17.6	8.5	0.19	2.7	9.0	3.2	0.17	0.12	3.2	XRF040501-41
32	418.25	60.1	0.86	19.3	6.2	0.10	2.0	7.6	3.1	0.70	0.11	3.0	XRF040501-42
32	418.4	61.1	0.72	17.2	7.3	0.11	2.1	7.8	3.3	0.29	0.09	3.4	XRF040901-53
32	418.7	64.3	0.66	14.6	6.6	0.13	2.2	8.3	2.6	0.37	0.10	3.0	XRF040901-54
32	433.9	53.2	0.88	18.8	9.2	0.18	4.0	9.4	3.1	1.16	0.11	2.3	XRF040501-43
32	434.94	59.0	0.78	16.7	7.9	0.16	3.5	7.9	3.3	0.79	0.10	2.2	XRF040901-55
32	465.48	59.9	0.90	17.2	8.0	0.17	3.4	7.7	2.5	0.12	0.10	2.3	XRF030801-36
32	465.48	59.9	0.90	17.2	8.0	0.17	3.4	7.7	2.5	0.12	0.10	2.3	XRF0502-094
32	465.77	58.2	0.91	17.8	8.7	0.18	3.4	7.8	2.7	0.12	0.10	2.6	XRF040501-44
32	469.35	58.9	0.92	17.6	8.3	0.21	3.5	7.6	2.6	0.37	0.11	2.4	XRF030801-37
32	469.68	59.1	0.74	19.4	6.4	0.21	3.4	7.7	2.8	0.11	0.08	1.9	XRF030801-38
32	470.15	57.1	0.84	19.7	8.0	0.16	2.9	7.8	3.3	0.13	0.12	2.8	XRF040501-45
32	470.35	70.9	0.62	13.5	5.2	0.16	2.3	5.0	2.0	0.17	0.14	2.3	XRF040501-46
32	470.4	61.5	0.75	17.9	6.5	0.19	2.9	7.3	2.8	0.16	0.06	2.2	XRF040501-47
32	471.17	55.4	0.87	20.1	8.2	0.25	2.7	8.2	3.3	0.89	0.11	3.1	XRF040901-29
32	473.55	54.2	0.96	20.8	8.8	0.27	4.5	6.9	3.1	0.29	0.11	1.9	XRF040901-31
32	473.65	46.5	0.77	23.6	10.9	0.31	5.7	8.6	2.4	1.16	0.10	1.9	XRF040901-30
32	480.4	54.3	0.82	22.0	7.0	0.15	2.7	9.3	3.5	0.22	0.07	2.6	XRF040901-32
32	482.7	54.0	0.84	21.4	7.7	0.16	3.2	9.0	3.3	0.19	0.10	2.4	XRF040901-33
32	484.67	60.1	0.67	19.8	5.9	0.12	2.6	7.1	3.3	0.19	0.10	2.2	XRF040901-34
32	484.7	63.1	0.71	17.2	7.2	0.12	3.0	5.7	2.7	0.27	0.07	2.4	XRF040901-35
32	484.75	60.5	0.66	20.0	5.8	0.10	2.1	7.0	3.6	0.23	0.05	2.7	XRF040901-36
33	250	59.2	0.68	17.3	7.1	0.14	3.9	8.1	2.9	0.52	0.10	1.8	XRF000201-16
33	250	59.2	0.68	17.3	7.1	0.14	3.9	8.1	2.9	0.52	0.10	1.8	XRF0502-095
33	260	59.2	0.71	17.3	7.4	0.12	3.8	8.0	2.8	0.54	0.10	1.9	XRF000201-17
33	260	59.2	0.71	17.3	7.4	0.12	3.8	8.0	2.8	0.54	0.10	1.9	XRF0502-096
33	273.975	59.2	0.81	19.1	7.4	0.14	1.6	7.9	3.2	0.64	0.12	4.7	XRF0502-19
33	279.45	61.5	0.74	17.1	7.6	0.14	2.3	7.2	2.7	0.61	0.10	3.3	XRF040901-10

井戸番号	深さ(m)	SiO ₂	TiO ₂	Al ₂ O ₃	FeO	MnO	MgO	CaO	Na ₂ O	K ₂ O	P ₂ O ₅	FeO/MgO	分析コード
33	284.4	60.4	0.78	18.5	7.0	0.12	2.4	7.1	3.1	0.67	0.11	3.0	XRF040901-11
33	289.24	60.7	0.73	18.0	7.1	0.14	2.6	7.1	2.9	0.60	0.10	2.7	XRF040901-12
33	289.45	66.2	0.63	15.2	6.5	0.13	2.7	5.9	2.2	0.41	0.08	2.4	XRF040901-13
33	289.9	64.5	0.71	16.0	7.1	0.16	2.9	5.8	2.3	0.46	0.09	2.4	XRF040901-14
33	294.7	57.7	0.77	18.8	7.7	0.20	3.1	8.2	2.9	0.66	0.10	2.5	XRF040901-15
33	295.18	60.5	0.73	17.4	7.2	0.16	2.9	7.7	2.7	0.55	0.09	2.4	XRF040901-16
33	297.05	60.7	0.73	17.5	7.2	0.18	3.4	7.1	2.5	0.50	0.09	2.1	XRF040901-17
33	297.83	61.4	0.76	17.3	7.8	0.13	2.5	6.9	2.6	0.53	0.10	3.0	XRF040901-18
33	304.6	60.0	0.76	17.5	7.7	0.12	3.0	7.6	2.7	0.61	0.09	2.6	XRF040901-19
33	305.15	62.0	0.73	17.5	7.1	0.10	2.9	6.4	2.7	0.52	0.09	2.5	XRF040901-20
33	305.55	56.7	0.67	17.0	7.6	0.17	3.3	12.0	2.2	0.32	0.07	2.3	XRF040901-21
33	307.55	46.1	0.90	24.7	9.8	0.19	5.6	9.8	2.4	0.33	0.08	1.7	XRF040901-22
33	308.5	49.9	0.67	22.0	5.9	0.11	2.2	15.4	3.0	0.67	0.06	2.7	XRF040901-23
33	308.7	50.8	0.74	21.3	7.5	0.18	3.8	12.8	2.5	0.18	0.09	2.0	XRF030801-7
33	311.65	63.5	0.53	13.8	5.6	0.27	2.8	11.6	1.8	0.08	0.09	2.0	XRF0502-20
33	314.1	50.1	0.85	23.8	8.2	0.16	3.6	9.8	3.2	0.13	0.10	2.3	XRF0502-21
33	316.65	66.3	0.61	15.4	5.7	0.13	2.4	7.0	2.1	0.23	0.09	2.3	XRF0502-22
33	319.23	57.8	0.65	17.7	6.5	0.26	2.5	10.8	3.2	0.36	0.10	2.6	XRF0502-23
33	319.33	52.8	0.66	20.1	7.0	0.22	3.9	11.8	3.2	0.12	0.13	1.8	XRF0502-24
33	319.65	65.7	0.60	14.6	6.3	0.13	2.0	8.4	2.0	0.14	0.09	3.1	XRF0502-25
34	250	61.1	0.83	17.4	6.3	0.14	3.0	7.9	2.8	0.29	0.13	2.1	XRF0607-022
34	265	63.0	0.79	16.8	6.7	0.09	2.0	6.8	3.1	0.56	0.12	3.3	XRF0607-023
34	358.65	59.5	0.79	17.7	7.2	0.14	3.2	8.3	2.5	0.63	0.11	2.3	XRF0607-024
35	25	59.3	0.71	18.3	6.6	0.13	3.3	8.1	2.9	0.58	0.08	2.0	XRF0607-047
35	30	58.4	0.77	17.8	7.2	0.13	4.2	7.9	2.9	0.58	0.11	1.7	XRF0607-048
35	368.6	58.1	0.84	17.4	7.8	0.15	3.8	8.3	3.0	0.56	0.10	2.0	XRF0607-049
35	384	58.8	0.77	18.0	6.9	0.14	3.3	8.3	3.1	0.57	0.10	2.1	XRF0607-050
35	400.9	58.8	0.76	18.2	6.8	0.14	3.2	8.3	3.1	0.57	0.10	2.1	XRF0607-051
35	414.3	58.4	0.80	18.0	7.2	0.14	3.4	8.3	3.0	0.56	0.10	2.1	XRF0607-052
35	463	58.8	0.77	18.0	6.9	0.14	3.3	8.3	3.1	0.56	0.10	2.1	XRF0607-053
35	484	58.9	0.75	18.2	6.7	0.13	3.3	8.4	3.0	0.56	0.10	2.0	XRF0607-054
35	513.5	59.0	0.81	17.5	7.2	0.14	3.6	8.1	3.0	0.57	0.10	2.0	XRF0607-055
35	540.65	56.6	0.82	17.9	8.4	0.17	4.6	8.5	2.5	0.37	0.11	1.8	XRF0607-056
36	798.3	60.6	0.62	20.0	5.1	0.10	1.8	7.3	3.1	1.22	0.14	2.8	XRF0601-022
36	798.5	60.2	0.61	20.0	5.1	0.11	1.8	7.7	3.1	1.19	0.14	2.9	XRF0601-023
36	799.4	60.5	0.61	20.0	5.1	0.10	1.7	7.6	3.2	1.11	0.14	2.9	XRF0601-024
36	799.9	60.8	0.59	20.2	4.9	0.11	1.6	7.5	3.2	1.02	0.15	3.0	XRF0601-025
37	90	58.8	0.74	17.7	6.9	0.13	4.2	7.9	2.9	0.59	0.11	1.6	XRF0607-070
37	380	59.8	0.82	17.4	7.0	0.14	3.5	7.8	2.9	0.53	0.11	2.0	XRF0607-071
37	400	61.1	0.82	17.6	6.4	0.13	2.7	7.2	3.2	0.65	0.12	2.3	XRF0607-072
37	410	61.0	0.82	17.5	6.4	0.13	2.8	7.2	3.3	0.66	0.12	2.3	XRF0607-073
37	420	60.4	0.80	18.1	6.4	0.13	2.7	7.5	3.2	0.60	0.12	2.4	XRF0607-074
37	430	60.5	0.81	17.5	6.7	0.14	3.0	7.4	3.2	0.63	0.12	2.2	XRF0607-075
37	530	59.2	0.81	17.6	7.2	0.14	3.4	8.0	3.0	0.57	0.11	2.1	XRF0607-076
37	590	59.6	0.75	18.2	6.5	0.13	3.1	8.0	3.1	0.61	0.11	2.1	XRF0607-077
37	600	60.4	0.78	18.0	6.3	0.13	2.9	7.6	3.2	0.63	0.11	2.2	XRF0607-078
38	280	61.8	0.76	16.8	6.7	0.13	3.1	7.0	2.8	0.81	0.11	2.2	XRF0607-057
38	311	63.1	0.76	17.8	6.2	0.08	2.1	5.8	3.3	0.70	0.10	2.9	XRF0607-058
38	339.5	57.1	0.78	18.8	7.8	0.15	3.8	8.5	2.7	0.26	0.09	2.1	XRF0607-059
38	347.3	59.7	0.78	17.2	7.7	0.18	3.7	7.5	2.8	0.43	0.10	2.1	XRF0607-060
38	351	58.8	0.79	16.7	7.7	0.23	4.1	8.2	2.8	0.52	0.09	1.9	XRF0607-061

井戸番号	深さ(m)	SiO ₂	TiO ₂	Al ₂ O ₃	FeO	MnO	MgO	CaO	Na ₂ O	K ₂ O	P ₂ O ₅	FeO/MgO	分析コード
38	370	60.7	0.77	17.3	6.7	0.18	3.1	7.5	3.1	0.64	0.11	2.2	XRF0607-062
38	370	60.5	0.78	17.3	6.7	0.17	3.1	7.6	3.1	0.63	0.11	2.1	XRF0607-063
38	373	60.1	0.86	16.2	7.8	0.14	3.8	7.4	2.9	0.58	0.10	2.0	XRF0607-064
38	373	59.4	0.86	16.6	8.0	0.14	3.9	7.6	2.9	0.55	0.10	2.0	XRF0607-065
38	378.85	59.8	0.84	16.7	7.6	0.13	3.6	7.6	3.0	0.59	0.10	2.1	XRF0607-066
38	409	60.0	0.80	16.8	7.2	0.17	3.6	7.6	3.0	0.61	0.11	2.0	XRF0607-067
38	409.4	60.3	0.80	17.1	6.9	0.15	3.3	7.6	3.1	0.61	0.11	2.1	XRF0607-068
38	409.4	60.2	0.81	17.1	7.0	0.15	3.3	7.6	3.1	0.63	0.11	2.1	XRF0607-069
41	120	58.7	0.76	16.7	7.8	0.14	4.1	8.1	3.0	0.53	0.10	1.9	XRF0801-005
41	260	55.0	0.79	19.4	9.5	0.17	4.2	8.1	2.4	0.31	0.08	2.3	XRF0801-006
41	317	57.2	0.75	18.6	8.6	0.21	3.2	8.0	3.0	0.31	0.09	2.7	XRF0801-007
41	324	57.2	0.72	17.8	8.8	0.21	4.0	8.0	2.9	0.30	0.08	2.2	XRF0801-008
41	326	58.6	0.73	17.1	8.4	0.12	3.5	8.1	2.9	0.42	0.09	2.4	XRF0801-009
41	400	51.1	0.71	20.9	9.6	0.21	4.5	10.4	2.3	0.09	0.04	2.1	XRF0801-010

1. 神奈川県温泉地学研究所報告（略称温地研報告）には、当所における研究業績、関係する調査研究成果等を投稿することができる。

2. 掲載する原稿の種別は、論文 (Original)・報告 (Notes)・資料 (Technical paper)・抄録 (Abstract of Journal) の4種類とし、それぞれ次のように定義する。

論文 (Original)

日英表題、英文要旨、本文（邦文もしくは英文）、日本語及び英語による図表の説明 (caption)、参考文献からなり、未発表の内容を含み、十分な考察がなされているもの。

報告 (Notes)

日英表題、本文、日本語による図表の説明、参考文献からなり、未発表のデータや解析結果を含み、研究途上ではあるが、新たなる知見が得られたものなど。

資料 (Technical paper)

タイトルおよびデータ等からなる。

抄録 (Abstract of Journal)

学会誌及びそれに準ずる雑誌等に発表した論文要旨を記載したもの。

3. 論文・報告・資料はそれぞれ下記の書式に従う。

文字数

A4縦、横書きとし、9point、25字×45行×2段組みを刷り上がり一頁とする。

文字

投稿原稿はワープロソフトを用いて清書し、余白を上下左右5cm以上空けて印刷する。

サイズ

図・表・写真のサイズは、横方向を一段（8cm）もしくは二段（17cm）、縦方向を最大24cmまでとし、余白に範囲、縮小サイズ等を、本文中に挿入位置を指定する。

カラー

原則的に図、写真はモノクロームとする。原稿の内容上カラー掲載が不可欠な場合に限り、事前に編集部会で協議した上で許可する。

表題

表題は簡潔に原稿の内容を示すようにする。続報の明記は出来るだけ避け、副題を付加するなどして原稿の内容を明らかにする。「論文」および「報告」においては、日本語及び英語の表題をつける。

著者名及び所属

共著者がいる場合、和文では「・」で連ねる。ローマ字表記の様式は、名前、姓名の順に、名の頭文字と姓を大文字とし、あとは小文字とする。3名以上の連名時は「,」で連ね、最後の共著者は「and」でつなぐ。

所属は投稿時におけるものとし、脚注をつけ著者の所属名及び住所を記す。前所属が当所であった場合に限り、前所属名を併記することが出来る。また投稿後に所属が変わった場合は、現職名を併記する。

章番号

章番号は算用数字のみを用い、1. 1.1.2. とする。また、謝辞及び参考文献に章番号はつけない。

表記

和文の場合、文章の書き出し及び改行後は必ず1文字あける。本文中の句読点は「、」「。」を用いる。年号は「西暦（元号）年」の順に併記する。

引用

本文中における参考文献の引用は「著者名（発行年）」または「（著者名、発行年）」とし、脚注番号はつけない。

和文の場合、著者が2名の時は「・」でつなぎ、3名以上の場合は、筆頭著者の後ろに「ほか」をつけて省略する。

ローマ字表記の場合は、同様に2名は「and」でつなぎ、3名以上は「et al.」をつける。

（）内で複数の文献を引用する時は、間を「;」で区切る。

図・表・写真番号

通し番号は、図1、表1、写真1とする。「論文」

の場合、Fig. 1、Table 1、Photo. 1 に続き、英文のキャプションを併記する。また、図表が幾つかに分割されているような場合には、それぞれに枝番号をつける。

図表の説明文 (caption) は本文とは別にまとめて記述する。

その他

温泉地学研究所における研究業績を投稿した場合、謝辞の後に但し書きとして、該当する事業名を明記する。

参考文献

本文中に引用された文献について、論文については、著者名（発行年） 題名、雑誌名、巻番号、頁の順番で記載する。また単行本、報告書等については、著者名もしくは編者名（発行年） 論文題名、編者名、単行本題名、出版社名、頁の順番で記載する。

一文献が複数行にわたる場合は、第2行目以下を一文字分下げる。

著者名はアルファベット・年代順に配列し、和文及び英文表記による区別は行わない。共著者がいる場合、和文は「・」で連ね、英文は「,」でつなぐ。また日本人名がローマ字表記されている場合は、全て大文字で姓及び名のイニシャル順に「,」でつなぎ、イニシャルの後ろには「. (ピリオド)」をつける。

発行年は「(西暦)」で記し、著者名及び題名との間は一文字分のスペースのみを入れる。

欧文題名は、固有名詞を除き、最初の単語の第一文字のみを大文字で表記する。

雑誌名は一般的な略称で表記し、通し頁のあるものは巻番号を、ないものは巻・号番号と、その号の頁を記す。

単行本、報告書、図幅など、編者による著作の場合、編者名には「編」もしくは「ed(s).」をつけて記す。また参照箇所が特定できる場合は、章題や論文名などともにその頁範囲を記入し、それ以外の場合は、全頁数のみを記す。

題名以下の各項目は「, (カンマ)」でつなぎ、頁の終わりは「. (ピリオド)」で止める。

例 著者1・著者2（発行年） 題名、雑誌名、巻番号、開始-終了頁。

例 著者名（発行年） 題名、編者名、単行本題名、出版社名、開始-終了頁。

4. 著者は投稿時は、印刷された原稿、図・表・写真のコピーを編集幹事へ提出する。また、完成原稿の提出時は、原稿の印刷物、図・表・写真の原図及び原稿の電子ファイル編集幹事に提出し、必ず著者側でファイルの予備を作成しておく。

5. 投稿された原稿は、当所編集規定に則って査読を行い、掲載の可否を決定する。

6. 著者校正は初校のみとし、指定された校正期日までに編集幹事へ提出する。

7. 別刷りは希望した場合に限り、50部を上限として受け取ることが出来る。

付則

この投稿規定は、平成11年6月1日より適用する。

この改訂は、平成18年10月1日より適用する。

この改訂は、平成20年2月1日より適用する。