JAEA-Data/Code
2016-001
DOI:10.11484/jaea-data-code-2016-001

超深地層研究所計画における地下水の地球化学に関する調査研究

ー瑞浪層群・土岐花崗岩の地下水の地球化学特性データ集ー

（2014 年度）

Hydrochemical Investigation at the Mizunami Underground Research Laboratory
-Compilation of Groundwater Chemistry Data
in the Mizunami Group and the Toki Granite-
(Fiscal Year 2014)

林田 一貴　宗本 隆志　青才 大介　乾 道春　岩月 輝希

Kazuki HAYASHIDA, Takashi MUNEMOTO, Daisuke AOSAI, Michiharu INUI and Teruki IWATSUKI

バックエンド研究開発部門
東濃地科学センター
地層科学研究部
Geoscientific Research Department
Tono Geoscience Center
Sector of Decommissioning and Radioactive Waste Management

June 2016
Japan Atomic Energy Agency
日本原子力研究開発機構

JAEA-Data/Code

本レポートは国立研究開発法人日本原子力研究開発機構が不定期に発行する成果報告書です。
本レポートの入手並びに著作権利用に関するお問い合わせは、下記あてにお問い合わせ下さい。
なお、本レポートの全文は日本原子力研究開発機構ホームページ（http://www.jaea.go.jp）
より発信されています。

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 研究連携成果展開部 研究成果管理課
〒319-1195 茨城県那珂郡東海村大字白方 2 番地4
電話 029-282-6387, Fax 029-282-5920, E-mail:ird-support@jaea.go.jp

This report is issued irregularly by Japan Atomic Energy Agency.
Inquiries about availability and/or copyright of this report should be addressed to
Institutional Repository Section,
Intellectual Resources Management and R&D Collaboration Department,
Japan Atomic Energy Agency.
2-4 Shirakata, Tokai-mura, Naka-gun, Ibaraki-ken 319-1195 Japan
Tel +81-29-282-6387, Fax +81-29-282-5920, E-mail:ird-support@jaea.go.jp

© Japan Atomic Energy Agency, 2016

JAEA-Data/Code 2016-001

超深地層研究所計画における地下水の地球化学に関する調査研究
－瑞浪層群・土岐花崗岩の地下水の地球化学特性データ集－
(2014 年度)

日本原子力研究開発機構
バックエンド研究開発部門　東濃地科学センター　地層科学研究部
林田　一貴※1、宗本　隆志※2、青才　大介＊1、乾　道春＊1、岩月　輝希
(2016 年 3 月 8 日受理)

日本原子力研究開発機構は岐阜県瑞浪市で進めている超深地層研究所計画において、研究坑道の掘削・維持管理が周辺の地下水の地球化学特性に与える影響の把握を目的とした調査研究を行っている。

本データ集は、超深地層研究所計画において、2014 年度に実施した地下水の採水調査によって得られた地球化学データを取りまとめたものである。データの追跡性を確保するため、試料採取場所、試料採取時間、採取方法および分析方法などを示し、あわせてデータの品質管理方法について示した。

東濃地科学センター: 〒509－6132　岐阜県瑞浪市明世町山野内 1-64
※1 技術開発協力員
※2 博士研究員
＊1 株式会社コベルコ科研

JAEA-Data/Code 2016-001

Hydrochemical Investigation at the Mizunami Underground Research Laboratory
－Compilation of Groundwater Chemistry Data in the Mizunami Group and the Toki Granite－
(Fiscal Year 2014)

Kazuki HAYASHIDA※1, Takashi MUNEMOTO※2,
Daisuke AOSAI＊1, Michiharu INUI＊1 and Teruki IWATSUKI

Geoscientific Research Department, Tono Geoscience Center
Sector of Decommissioning and Radioactive Waste Management
Japan Atomic Energy Agency
Akiyo-cho, Mizunami-shi, Gifu-ken
(Received March 8, 2016)

Japan Atomic Energy Agency has been investigating groundwater chemistry to understand the effect on excavating and maintenance of underground facilities as part of the Mizunami Underground Research Laboratory (MIU) Project in Mizunami, Gifu, Japan.

In this report, we compiled data of groundwater chemistry obtained at the MIU in the fiscal year 2014. In terms of ensuring traceability of data, basic information (e.g. sampling location, sampling time, sampling method, analytical method) and methodology for quality control are described.

Keywords : Mizunami Underground Research Laboratory (MIU), Groundwater Chemistry, Data Set, Quality Control

※1 Collaborating Engineer
※2 Post-Doctoral Fellow
＊1 KOBELCO RESEARCH INSTITUTE, INC.

目　次

1. はじめに 1
2. 調査概要 2
3. 調査方法 5
3.1 採水装置 5
3.2 採水場所 8
3.3 調査実績 16
3.4 採水頻度および分析項目 17
3.5 採水・分析方法 21
3.5.1 物理化学パラメータ・主要成分・蛍光染料 21
3.5.2 酸素・水素同位体 24
3.5.3 微量元素 25
3.5.4 溶存酸素 28
3.6 品質管理方法 28
3.6.1 採水における品質管理 29
3.6.2 分析における品質管理 30
3.6.3 イオンバランスによる確認 30
4. 調査結果 32
4.1 分析数量 32
4.2 分析結果 32
参考文献 64

CONTENTS

1. Introduction 1
2. Outline of investigations 2
3. Methodology 5
3.1 Sampling equipment 5
3.2 Sampling location 8
3.3 Performance 16
3.4 Sampling frequency and analysis items 17
3.5 Sampling and analytical method 21
3.5.1 Physicochemical parameters / Major component / Fluorescent dye 21
3.5.2 Oxygen and hydrogen isotopes 24
3.5.3 Trace elements 25
3.5.4 Dissolved oxygen 28
3.6 Methodology for quality control 28
3.6.1 Quality control of sampling 29
3.6.2 Quality control of analysis 30
3.6.3 Ion balance calculation 30
4. Result 32
4.1 Quantity of analyses 32
4.2 Results of analyses 32
References 64

図リスト

図 2-1 地表における調査位置図 2
図 2-2 研究坑道内の調査位置図 3
図 3-1 水圧・水質モニタリング装置概略図 5
図 3-2 MP システム概略図 6
図 3-3 MP システムを用いたバッチ式採水の概要図 7
図 3-4 深度 300m 研究アクセス坑道における壁面湧水の採水場所 10
図 3-5 品質管理フローチャート 28

表リスト

表 2-1 採水場所一覧 4
表 3-1 主立坑における集水リングの採水場所 8
表 3-2 換気立坑における集水リングの採水場所 9
表 3-3 深度 300m 研究アクセス坑道における壁面湧水の採水場所 10
表 3-4 07MI07 号孔の採水場所(水圧・水質モニタリング装置) 10
表 3-5 09MI20 号孔の採水場所(水圧・水質モニタリング装置) 11
表 3-6 09MI21 号孔の採水場所(水圧・水質モニタリング装置) 11
表 3-7 10MI26 号孔の採水場所(水圧・水質モニタリング装置) 12
表 3-8 12MI33 号孔の採水場所(水圧・水質モニタリング装置) 12
表 3-9 13MI38 号孔の採水場所(水圧・水質モニタリング装置) 13
表 3-10 13MI39 号孔の採水場所(水圧・水質モニタリング装置) 13
表 3-11 13MI40 号孔の採水場所(水圧・水質モニタリング装置) 13
表 3-12 13MI41 号孔の採水場所(水圧・水質モニタリング装置) 14
表 3-13 13MI45～48 号孔の採水場所(水圧・水質モニタリング装置) 14
表 3-14 MSB-2 号孔の採水場所(MP システム) 15
表 3-15 MSB-4 号孔の採水場所(MP システム) 15
表 3-16 採水場所ごとの測定・分析項目 19
表 3-17 ICP 質量分析における各元素の測定条件 27
表 3-18 採水場所ごとの採水装置、採水容器および採取した試料の状態 29
表 3-19 分析作業の品質管理に関する文書一覧 30
表 4-1 分析数量一覧 32
表 4-2 集水リング(主立坑)試料一般成分分析結果 33
表 4-3 集水リング(換気立坑)試料一般成分分析結果 35
表 4-4 壁面湧水試料一般成分分析結果 37
表 4-5 地下水(07MI07 号孔)試料一般成分分析結果 37
表 4-6 地下水(09MI20 号孔)試料一般成分分析結果 39
表 4-7 地下水(09MI21 号孔)試料一般成分分析結果 39
表 4-8 地下水(10MI26 号孔)試料一般成分分析結果 41

表 4-9 地下水(12MI33 号孔)試料一般成分分析結果 41
表 4-10 地下水(13MI38 号孔)試料一般成分分析結果 43
表 4-11 地下水(13MI39 号孔)試料一般成分分析結果 43
表 4-12 地下水(13MI40 号孔)試料一般成分分析結果 45
表 4-13 地下水(13MI41 号孔)試料一般成分分析結果 45
表 4-14 地下水(13MI45～48 号孔)試料一般成分分析結果 45
表 4-15 地下水(MSB-2 号孔)試料一般成分分析結果 47
表 4-16 地下水(MSB-4 号孔)試料一般成分分析結果 47
表 4-17 地下水試料微量成分分析結果 49
表 4-18 試験溶液試料(逐次溶解試料)微量成分分析結果 49
表 4-19 酸素・水素同位体・トリチウム(壁面湧水)分析結果 51
表 4-20 酸素・水素同位体・トリチウム(07MI07 号孔)分析結果 51
表 4-21 酸素・水素同位体・トリチウム(09MI20 号孔)分析結果 52
表 4-22 酸素・水素同位体・トリチウム(09MI21 号孔)分析結果 53
表 4-23 酸素・水素同位体・トリチウム(10MI26 号孔)分析結果 53
表 4-24 酸素・水素同位体・トリチウム(12MI33 号孔)分析結果 54
表 4-25 酸素・水素同位体・トリチウム(13MI38 号孔)分析結果 54
表 4-26 酸素・水素同位体・トリチウム(13MI39 号孔)分析結果 55
表 4-27 酸素・水素同位体・トリチウム(13MI40 号孔)分析結果 55
表 4-28 酸素・水素同位体・トリチウム(13MI41 号孔)分析結果 55
表 4-29 酸素・水素同位体・トリチウム(MSB-2 号孔)分析結果 56
表 4-30 酸素・水素同位体・トリチウム(MSB-4 号孔)分析結果 56
表 4-31 溶存酸素(07MI07 号孔)測定結果 57
表 4-32 溶存酸素(09MI20 号孔)測定結果 58
表 4-33 溶存酸素(09MI21 号孔)測定結果 59
表 4-34 溶存酸素(10MI26 号孔)測定結果 60
表 4-35 溶存酸素(12MI33 号孔)測定結果 61
表 4-36 溶存酸素(13MI38 号孔)測定結果 61
表 4-37 溶存酸素(13MI39 号孔)測定結果 61

表 4-38 溶存酸素(13MI40 号孔)測定結果 62
表 4-39 溶存酸素(13MI41 号孔)測定結果 62
表 4-40 溶存酸素(MSB-2 号孔)測定結果 62
表 4-41 溶存酸素(MSB-4 号孔)測定結果 63

Figure list

Figure2-1 Sampling location on the surface 2
Figure2-2 Sampling location in the gallery 3
Figure3-1 Illustration of hydrochemical monitoring system 5
Figure3-2 Illustration of MP system 6
Figure3-3 Illustration of batch sampling by MP system 7
Figure3-4 Sampling location at -300m Access / Research Gallery 10
Figure3-5 Flow chart of quality control 28

Table list

Table2-1 Sampling location list 4
Table3-1 Sampling location of water collection rings at Main Shaft 8
Table3-2 Sampling location of water collection rings at Ventilation Shaft 9
Table3-3 Sampling location at -300m Access / Research Gallery 10
Table3-4 Sampling location at 07MI07 borehole (hydrochemical monitoring system) 10
Table3-5 Sampling location at 09MI20 borehole (hydrochemical monitoring system) 11
Table3-6 Sampling location at 09MI21 borehole (hydrochemical monitoring system) 11
Table3-7 Sampling location at 10MI26 borehole (hydrochemical monitoring system) 12
Table3-8 Sampling location at 12MI33 borehole (hydrochemical monitoring system) 12
Table3-9 Sampling location at 13MI38 borehole (hydrochemical monitoring system) 13
Table3-10 Sampling location at 13MI39 borehole (hydrochemical monitoring system) 13
Table3-11 Sampling location at 13MI40 borehole (hydrochemical monitoring system) 13
Table3-12 Sampling location at 13MI41 borehole (hydrochemical monitoring system) 14
Table3-13 Sampling location at 13MI45~48 borehole (hydrochemical monitoring system) 14
Table3-14 Sampling location at MSB-2 borehole (MP system) 15
Table3-15 Sampling location at MSB-4 borehole (MP system) 15
Table3-16 Analytical item at each sampling location 19
Table3-17 ICP-MS measurement condition of each element 27
Table3-18 Sampling equipment, sample bottle and sample condition at each sampling location 29
Table3-19 Document lists for quality control of analytical methods 30
Table4-1 Analytical sample list 32
Table4-2 Results of analysis at water collection rings (Main Shaft) 33
Table4-3 Results of analysis at water collection rings (Ventilation Shaft) 35
Table4-4 Results of analysis of water inflow at gallery wall 37
Table4-5 Results of groundwater analysis (07MI07 borehole) 37
Table4-6 Results of groundwater analysis (09MI20 borehole) 39
Table4-7 Results of groundwater analysis (09MI21 borehole) 39
Table4-8 Results of groundwater analysis (10MI26 borehole) 41

Table4-9 Results of groundwater analysis (12MI33 borehole) 41
Table4-10 Results of groundwater analysis (13MI38 borehole) 43
Table4-11 Results of groundwater analysis (13MI39 borehole) 43
Table4-12 Results of groundwater analysis (13MI40 borehole) 45
Table4-13 Results of groundwater analysis (13MI41 borehole) 45
Table4-14 Results of groundwater analysis (13MI45~48 borehole) 45
Table4-15 Results of groundwater analysis (MSB-2 borehole) 47
Table4-16 Results of groundwater analysis (MSB-4 borehole) 47
Table4-17 Results of trace elements analysis 49
Table4-18 Results of trace elements analysis (Sequential extraction method) 49
Table4-19 Results of isotope analysis (inflow from gallery wall) 51
Table4-20 Results of isotope analysis (07MI07 borehole) 51
Table4-21 Results of isotope analysis (09MI20 borehole) 52
Table4-22 Results of isotope analysis (09MI21 borehole) 53
Table4-23 Results of isotope analysis (10MI26 borehole) 53
Table4-24 Results of isotope analysis (12MI33 borehole) 54
Table4-25 Results of isotope analysis (13MI38 borehole) 54
Table4-26 Results of isotope analysis (13MI39 borehole) 55
Table4-27 Results of isotope analysis (13MI40 borehole) 55
Table4-28 Results of isotope analysis (13MI41 borehole) 55
Table4-29 Results of isotope analysis (MSB-2 borehole) 56
Table4-30 Results of isotope analysis (MSB-4 borehole) 56
Table4-31 Results of dissolved oxygen analysis (07MI07 borehole) 57
Table4-32 Results of dissolved oxygen analysis (09MI20 borehole) 58
Table4-33 Results of dissolved oxygen analysis (09MI21 borehole) 59
Table4-34 Results of dissolved oxygen analysis (10MI26 borehole) 60
Table4-35 Results of dissolved oxygen analysis (12MI33 borehole) 61
Table4-36 Results of dissolved oxygen analysis (13MI38 borehole) 61
Table4-37 Results of dissolved oxygen analysis (13MI39 borehole) 61

Table4-38 Results of dissolved oxygen analysis (13MI40 borehole) 62
Table4-39 Results of dissolved oxygen analysis (13MI41 borehole) 62
Table4-40 Results of dissolved oxygen analysis (MSB-2 borehole) 62
Table4-41 Results of dissolved oxygen analysis (MSB-4 borehole) 63

1. はじめに

日本原子力研究開発機構(以下、原子力機構)は、岐阜県瑞浪市において瑞浪超深地層研究所(以下、研究所)の建設を進めている。研究所用地内には、主立坑、換気立坑および深度 100m ごとに主立坑と換気立坑をつなぐ予備ステージなどの水平坑道からなる研究坑道が掘削されている。

地下水の地球化学に関する調査研究では、深度ごとの地下水の地球化学特性の把握および研究坑道の建設が地下水の地球化学特性に与える影響を把握することを目的とした調査を行っている。調査では、研究坑道の壁面湧水、主立坑、換気立坑坑壁に設置した集水リングへの湧水、研究坑道内から掘削したボーリング孔および地表から掘削したボーリング孔から採取した地下水を対象として実施している。

本データ集は、2014 年度に得られた調査結果を取りまとめたものである。

2. 調査概要

調査位置を図 2-1、図 2-2 および表 2-1 に示す。2014 年度は、地表から掘削したボーリング孔のうち、浅層ボーリング孔(MSB-2、MSB-4 号孔)において地下水の採水・水質分析を実施した。研究坑道内では、深度 200m 予備ステージ内から掘削されたボーリング孔(07MI07 号孔)、深度 300m 研究アクセス坑道内から掘削されたボーリング孔(09MI21 号孔)、深度 300m 予備ステージ内から掘削されたボーリング孔(09MI20 号孔)、深度 400m 予備ステージ内から掘削されたボーリング孔(10MI26 号孔)、深度 500m 研究アクセス北坑道内から掘削されたボーリング孔(12MI33 号孔、13MI38 号孔)および深度 500m冠水坑道内ボーリング孔（13MI39 号、孔 13MI40 号孔、13MI41 号孔、13MI45 号孔、13MI46 号孔、13MI47 号孔、13MI48 号孔)で地下水の採水・水質分析を実施した。また、立坑坑壁に設置した集水リングに流入した地下水、深度 300m 研究アクセス坑道の壁面からの湧水についても採水・水質分析を実施した。なお、09MI21 号孔は産業技術総合研究所との共同研究において掘削したボーリング孔である。

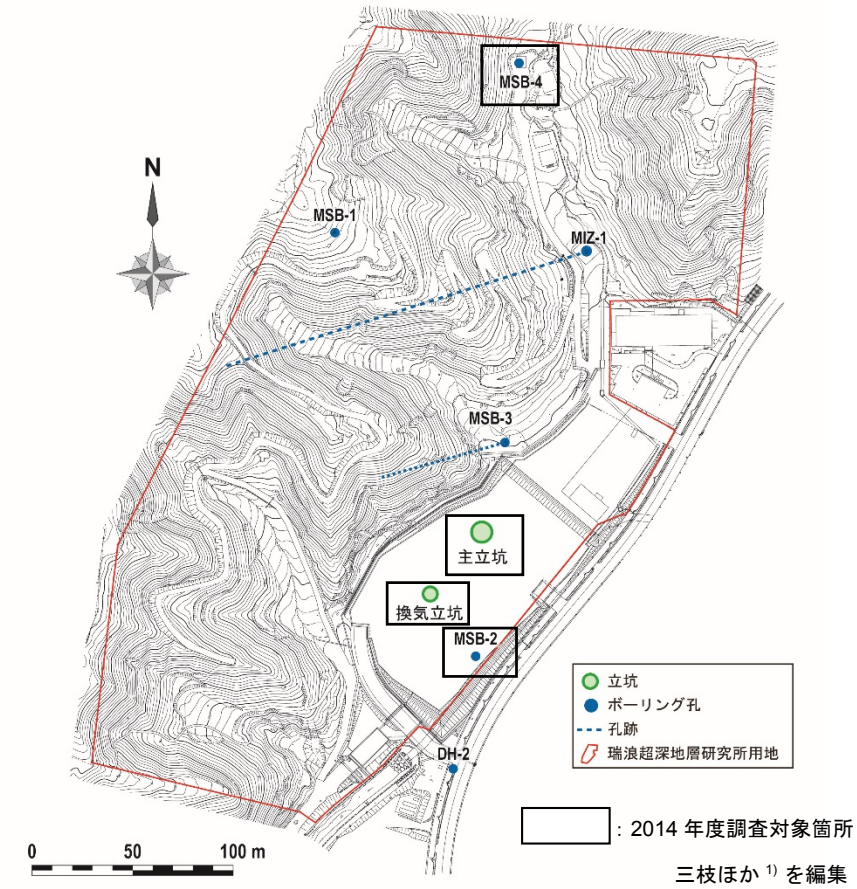

図 2-1 地表における調査位置図

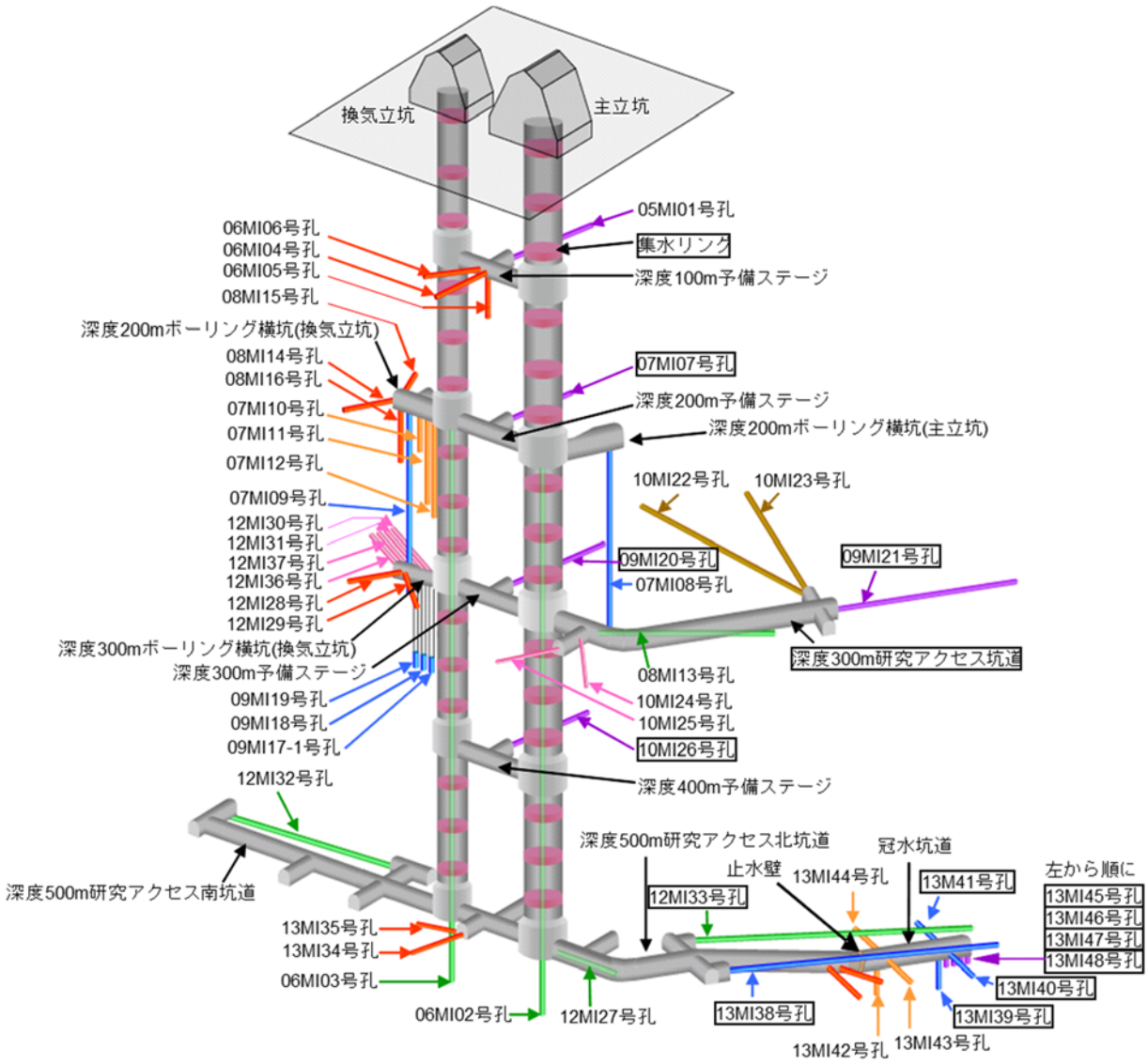

図 2-2 研究坑道内の調査位置図

：2014 年度調査対象位置

表 2-1 採水場所一覧

<table>
<tr><th colspan="3">採水場所</th></tr>
<tr><td rowspan="15">研究坑道内</td><td rowspan="2">集水リング</td><td>主立坑</td></tr>
<tr><td>換気立坑</td></tr>
<tr><td>坑道壁面</td><td>深度300m研究アクセス坑道</td></tr>
<tr><td rowspan="12">ボーリング孔</td><td>07MI07号孔</td></tr>
<tr><td>09MI20号孔</td></tr>
<tr><td>09MI21号孔</td></tr>
<tr><td>10MI26号孔</td></tr>
<tr><td>12MI33号孔</td></tr>
<tr><td>13MI38号孔</td></tr>
<tr><td>13MI39号孔</td></tr>
<tr><td>13MI40号孔</td></tr>
<tr><td>13MI41号孔</td></tr>
<tr><td>13MI45号孔</td></tr>
<tr><td>13MI46号孔</td></tr>
<tr><td>13MI47号孔</td></tr>
<tr><td>13MI48号孔</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">地表から掘削したボーリング孔</td><td>MSB-2号孔</td></tr>
<tr><td>MSB-4号孔</td></tr>
</table>

3. 調査方法

3.1 採水装置

各ボーリング孔にはそれぞれ水圧・水質モニタリング装置を設置している。なお、集水リングや坑道壁面からの地下水の採水には水圧・水質モニタリング装置を利用しておらず、集水リングに接続されたホースや坑道壁面から直接採水している。

(1) 研究坑道内から掘削したボーリング孔

研究坑道内の各深度の予備ステージ内から掘削した 07MI07、09MI20、10MI26 号孔および深度 300m 研究アクセス坑道北端から掘削した 09MI21 号孔と深度 500m 研究アクセス北坑道内から掘削した 12MI33 号孔、13MI38 号孔、深度 500m 冠水坑道内から掘削した 13MI39 号孔、13MI40 号孔、13MI41 号孔、13MI45 号孔、13MI46 号孔、13MI47 号孔、13MI48 号孔があり、水圧・水質モニタリング装置を設置している。水圧・水質モニタリング装置の概要図を図 3-1 に示す。装置はパッカーで区分された区間ごとに採水および間隙水圧と物理化学パラメータ(pH、電気伝導度、温度、酸化還元電位、溶存酸素濃度)の連続測定ができる仕様となっており、物理化学パラメータは被圧・嫌気状態で測定可能である。また、ステンレス製サンプラーボトル内に地下水を採取する場合、07MI07 号孔、09MI20 号孔、10MI26 号孔では水圧・水質モニタリング装置内部にある電磁弁を用いて流路を閉じ、サンプラーボトルの回収時にボトルの上下にあるバルブを閉じることにより地下水を被圧・嫌気状態で採水することができる。

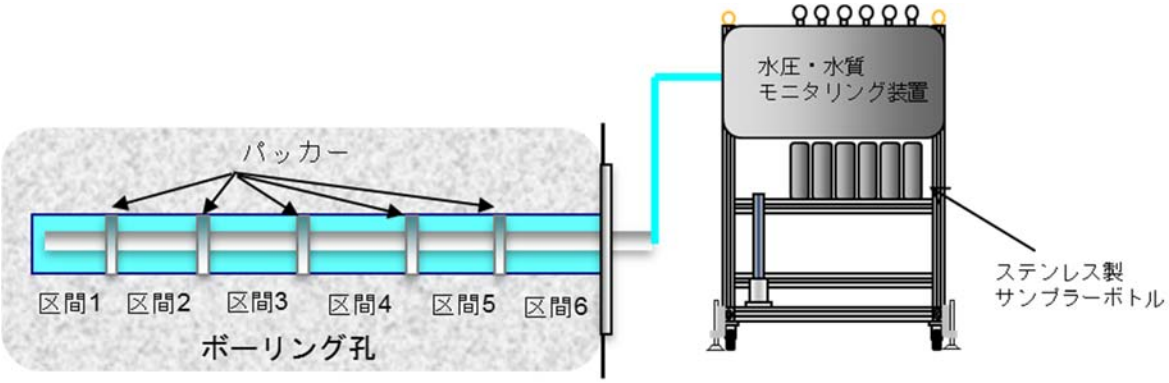

図 3-1 水圧・水質モニタリング装置概略図

(2) 地表から掘削したボーリング孔

MSB-2、MSB-4 号孔には Schlumberger 社製の多区間間隙水圧モニタリングシステム(以下、MP システム)を設置しており、区間ごとにポンプ採水(図 3-2 参照)およびバッチ採水(図 3-3 参照)が可能である。

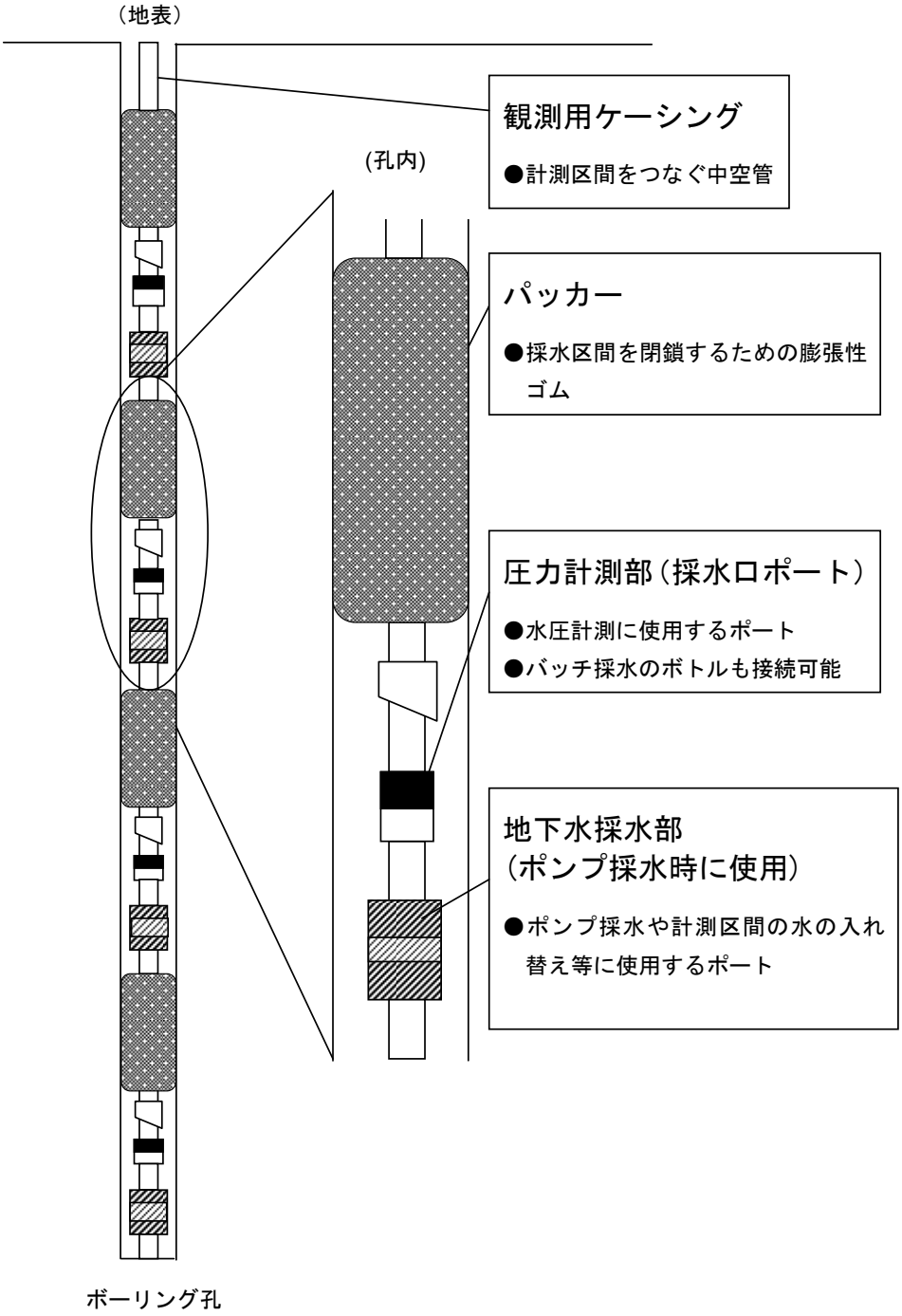

図 3-2 MP システム概略図

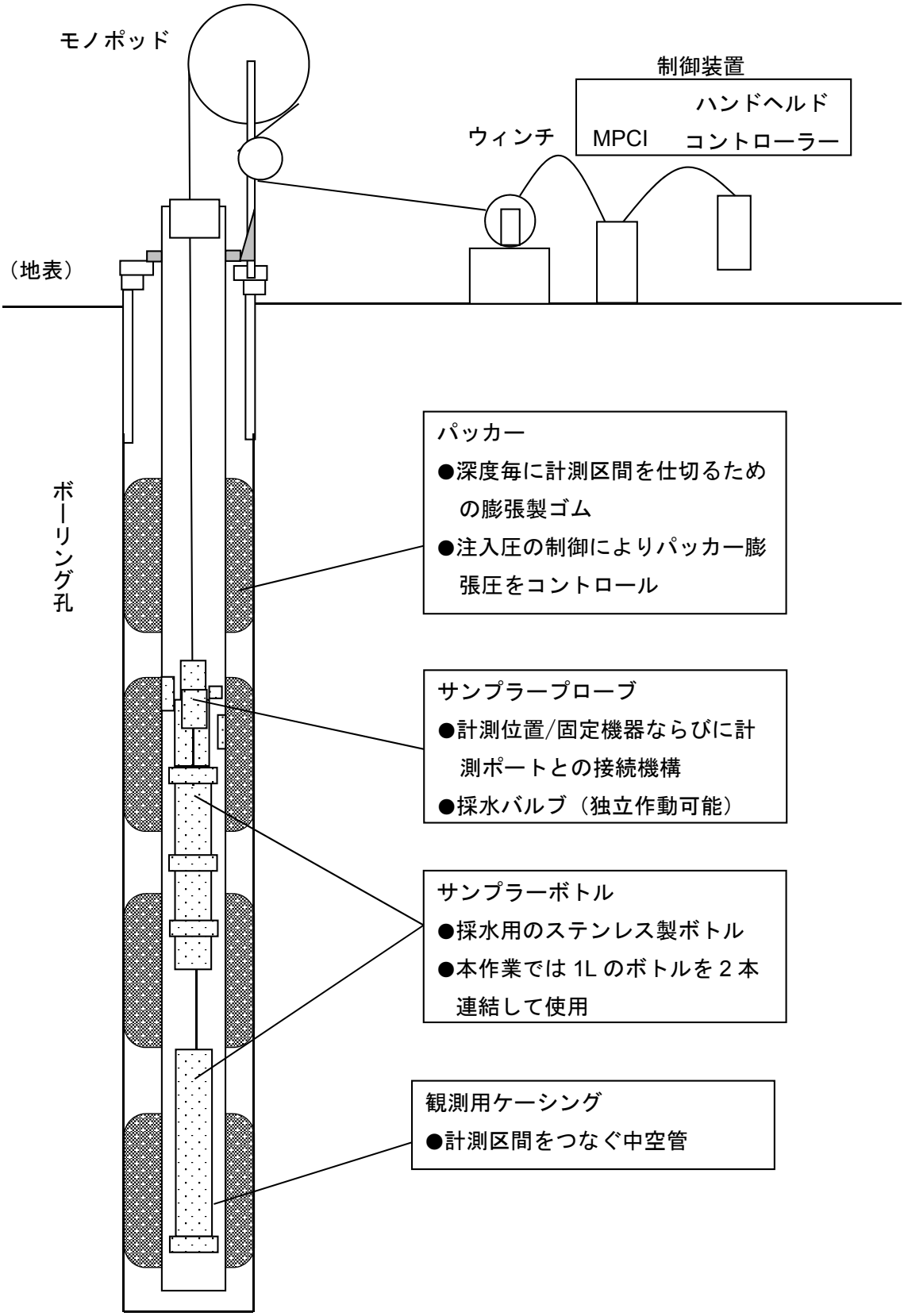

図 3-3 MP システムを用いたバッチ式採水の概要図

3.2 採水場所

本調査研究における採水場所の詳細を表 3-1～表 3-15 および図 3-4 に示す。

表 3-1 主立坑における集水リングの採水場所

<table>
<tr><th>No</th><th>mbgl※1</th><th>masl※2</th><th colspan="3">地質</th><th>時代</th></tr>
<tr><td>1</td><td>10.0</td><td>190.9</td><td rowspan="7">瑞浪層群</td><td rowspan="3">明世累層</td><td rowspan="3">戸狩層</td><td rowspan="7">新第三紀中新世</td></tr>
<tr><td>2</td><td>43.5</td><td>157.4</td></tr>
<tr><td>3</td><td>77.0</td><td>123.9</td></tr>
<tr><td>4</td><td>94.4</td><td>106.5</td><td colspan="2">本郷累層</td></tr>
<tr><td>5</td><td>102.6</td><td>98.3</td><td colspan="2" rowspan="3">土岐夾炭累層</td></tr>
<tr><td>6</td><td>136.2</td><td>64.7</td></tr>
<tr><td>6(1)</td><td>151.8</td><td>49.1</td></tr>
<tr><td>7</td><td>167.4</td><td>33.5</td><td colspan="3" rowspan="14">土岐花崗岩</td><td rowspan="14">白亜紀後期</td></tr>
<tr><td>8</td><td>194.4</td><td>6.5</td></tr>
<tr><td>9</td><td>202.6</td><td>-1.7</td></tr>
<tr><td>10</td><td>236.2</td><td>-35.3</td></tr>
<tr><td>11</td><td>264.8</td><td>-63.9</td></tr>
<tr><td>12</td><td>294.4</td><td>-93.5</td></tr>
<tr><td>13</td><td>302.6</td><td>-101.7</td></tr>
<tr><td>14</td><td>336.2</td><td>-135.3</td></tr>
<tr><td>15</td><td>372.0</td><td>-171.1</td></tr>
<tr><td>16</td><td>394.4</td><td>-193.5</td></tr>
<tr><td>17</td><td>405.2</td><td>-204.3</td></tr>
<tr><td>18</td><td>436.2</td><td>-235.3</td></tr>
<tr><td>19</td><td>464.6</td><td>-263.7</td></tr>
<tr><td>20</td><td>494.4</td><td>-293.5</td></tr>
</table>

※1:meter below ground level, ※2:meter above sea level

主立坑における集水リングの No.6(1)は、No.6 から No.7 にかけての湧水量が多いため設置したものである。

表 3-2 換気立坑における集水リングの採水場所

<table>
<tr><th>No</th><th>mbgl※1</th><th>masl※2</th><th colspan="3">地質</th><th>時代</th></tr>
<tr><td>1</td><td>11.6</td><td>189.3</td><td rowspan="7">瑞浪層群</td><td rowspan="3">明世累層</td><td rowspan="3">戸狩層</td><td rowspan="7">新第三紀中新世</td></tr>
<tr><td>2</td><td>39.5</td><td>161.4</td></tr>
<tr><td>3</td><td>68.5</td><td>132.4</td></tr>
<tr><td>4</td><td>94.0</td><td>106.9</td><td colspan="2">本郷累層</td></tr>
<tr><td>5</td><td>102.6</td><td>98.3</td><td colspan="2" rowspan="3">土岐夾炭累層</td></tr>
<tr><td>6</td><td>131.2</td><td>69.7</td></tr>
<tr><td>7</td><td>165.0</td><td>35.9</td></tr>
<tr><td>8</td><td>191.0</td><td>9.9</td><td colspan="3" rowspan="13">土岐花崗岩</td><td rowspan="13">白亜紀後期</td></tr>
<tr><td>9</td><td>200.0</td><td>0.9</td></tr>
<tr><td>10</td><td>231.0</td><td>-30.1</td></tr>
<tr><td>11</td><td>265.0</td><td>-64.1</td></tr>
<tr><td>12</td><td>294.0</td><td>-93.1</td></tr>
<tr><td>13</td><td>302.6</td><td>-101.7</td></tr>
<tr><td>14</td><td>331.2</td><td>-130.3</td></tr>
<tr><td>15</td><td>365.0</td><td>-164.1</td></tr>
<tr><td>16</td><td>393.9</td><td>-193.0</td></tr>
<tr><td>17</td><td>402.6</td><td>-201.7</td></tr>
<tr><td>18</td><td>431.2</td><td>-230.3</td></tr>
<tr><td>19</td><td>465.0</td><td>-264.1</td></tr>
<tr><td>20</td><td>493.0</td><td>-292.1</td></tr>
</table>

※1:meter below ground level, ※2:meter above sea level

表 3-3 深度 300m 研究アクセス坑道における壁面湧水の採水場所

No	坑道延長(m)	mbgl※1	masl※2	地質	時代
1(A-SP-199)	44.8	300.2	-99.3	土岐花崗岩	白亜紀後期
2(A-SP-198)	79.7	300.2	-99.3		

※1:meter below ground level, ※2:meter above sea level

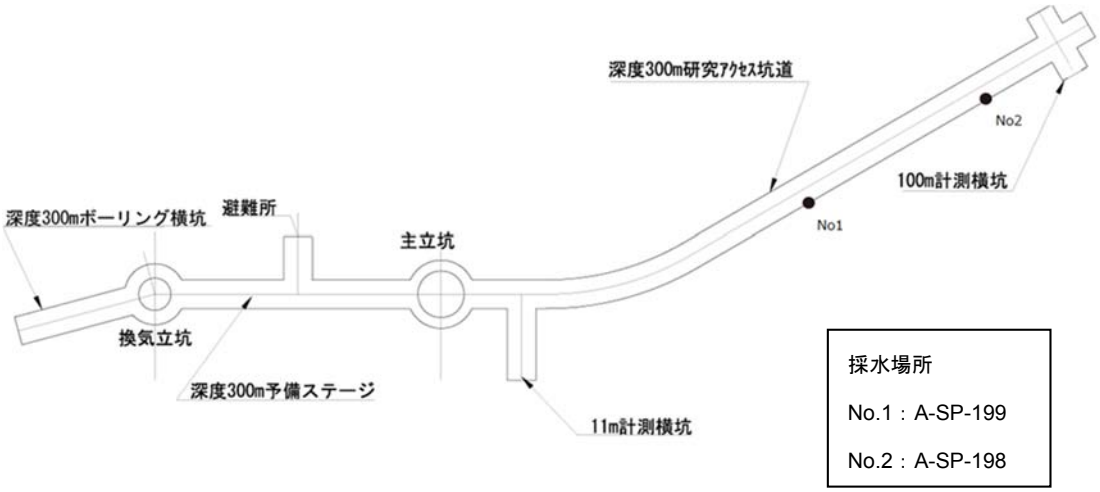

図 3-4 深度 300m 研究アクセス坑道における壁面湧水の採水場所

表 3-4 07MI07 号孔の採水場所（水圧・水質モニタリング装置）

区間		mabh※1	mbgl※2	masl※3	地質	時代
1	区間上端	48.11	203.29	-2.39	土岐花崗岩	白亜紀後期
	区間下端	55.30	203.92	-3.02		
2	区間上端	38.69	202.47	-1.57		
	区間下端	47.21	203.21	-2.31		
3	区間上端	31.27	201.82	-0.92		
	区間下端	37.79	202.39	-1.49		
4	区間上端	26.85	201.44	-0.54		
	区間下端	30.37	201.74	-0.84		
5	区間上端	16.93	200.57	0.33		
	区間下端	25.95	201.36	-0.46		
6	区間上端	0.00	199.10	1.80		
	区間下端	16.03	200.49	0.41		

※1:meter along borehole, ※2:meter below ground level, ※3:meter above sea level

表 3-5 09MI20 号孔の採水場所（水圧・水質モニタリング装置）

区間		mabh※1	mbgl※2	masl※3	地質	時代
1	区間上端	96.08	303.75	-102.85	土岐花崗岩	白亜紀後期
	区間下端	101.90	304.06	-103.16		
2	区間上端	84.66	303.16	-102.26		
	区間下端	95.18	303.71	-102.81		
3	区間上端	58.74	301.80	-100.90		
	区間下端	83.76	303.11	-102.21		
4	区間上端	34.82	300.55	-99.65		
	区間下端	57.84	301.75	-100.85		
5	区間上端	19.40	299.74	-98.84		
	区間下端	33.92	300.50	-99.60		
6	区間上端	0.00	298.73	-97.83		
	区間下端	18.50	299.69	-98.79		

※1:meter along borehole, ※2:meter below ground level, ※3:meter above sea level

表 3-6 09MI21 号孔の採水場所（水圧・水質モニタリング装置）

区間		mabh※1	mbgl※2	masl※3	地質	時代
1	区間上端	0.00	298.11	-97.21	土岐花崗岩	白亜紀後期
	区間下端	66.13	300.42	-99.52		
2	区間上端	67.08	300.45	-99.55		
	区間下端	77.10	300.80	-99.90		
3	区間上端	78.05	300.83	-99.93		
	区間下端	88.07	301.18	-100.28		
4	区間上端	89.02	301.21	-100.31		
	区間下端	103.00	301.70	-100.80		

※1:meter along borehole, ※2:meter below ground level, ※3:meter above sea level

表 3-7 10MI26 号孔の採水場所（水圧・水質モニタリング装置）

区間		mabh※1	mbgl※2	masl※3	地質	時代
1	区間上端	52.79	398.31	-197.41	土岐花崗岩	白亜紀後期
	区間下端	70.60	397.56	-196.66		
2	区間上端	50.59	398.37	-197.47		
	区間下端	51.84	398.34	-197.44		
3	区間上端	37.89	398.62	-197.72		
	区間下端	49.64	398.40	-197.50		
4	区間上端	30.19	398.68	-197.78		
	区間下端	36.94	398.63	-197.73		
5	区間上端	9.99	398.51	-197.61		
	区間下端	29.24	398.68	-197.78		
6	区間上端	0.00	398.26	-197.36		
	区間下端	9.04	398.49	-197.59		

※1:meter along borehole, ※2:meter below ground level, ※3:meter above sea level

表 3-8 12MI33 号孔の採水場所(水圧・水質モニタリング装置)

区間		mabh※1	mbgl※2	masl※3	地質	時代
1	区間上端	105.43	504.17	-303.27	土岐花崗岩	白亜紀後期
	区間下端	107.00	504.25	-303.35		
2	区間上端	85.73	503.14	-302.24		
	区間下端	104.48	504.12	-303.22		
3	区間上端	64.03	502.01	-301.11		
	区間下端	84.78	503.09	-302.19		
4	区間上端	53.83	501.47	-300.57		
	区間下端	63.08	501.96	-301.06		
5	区間上端	44.13	500.96	-300.06		
	区間下端	52.88	501.42	-300.52		
6	区間上端	0.00	498.66	-297.76		
	区間下端	43.18	500.91	-300.01		

※1:meter along borehole, ※2:meter below ground level, ※3:meter above sea level

表 3-9 13MI38 号孔の採水場所(水圧・水質モニタリング装置)

区間		mabh※1	mbgl※2	masl※3	地質	時代
1	区間上端	90.41	503.19	-302.29	土岐花崗岩	白亜紀後期
	区間下端	101.36	503.76	-302.86		
2	区間上端	70.21	502.13	-301.23		
	区間下端	89.27	503.13	-302.23		
3	区間上端	60.01	501.60	-300.70		
	区間下端	69.07	502.07	-301.17		
4	区間上端	50.31	501.09	-300.19		
	区間下端	58.87	501.54	-300.64		
5	区間上端	37.61	500.42	-299.52		
	区間下端	49.17	501.03	-300.13		
6	区間上端	6.91	498.82	-297.92		
	区間下端	36.47	500.36	-299.46		

※1:meter along borehole, ※2:meter below ground level, ※3:meter above sea level

表 3-10 13MI39 号孔の採水場所(水圧・水質モニタリング装置)

区間		mabh※1	mbgl※2	masl※3	地質	時代
1	区間上端	12.20	516.29	-315.39	土岐花崗岩	白亜紀後期
	区間下端	15.15	519.25	-318.35		
2	区間上端	6.50	510.59	-309.69		
	区間下端	11.06	515.15	-314.25		
3	区間上端	3.30	507.39	-306.49		
	区間下端	5.36	509.45	-308.55		
4	区間上端	0.00	504.10	-303.20		
	区間下端	2.16	506.25	-305.35		

※1:meter along borehole, ※2:meter below ground level, ※3:meter above sea level

表 3-11 13MI40 号孔の採水場所(水圧・水質モニタリング装置)

区間		mabh※1	mbgl※2	masl※3	地質	時代
1	区間上端	14.29	504.76	-303.86	土岐花崗岩	白亜紀後期
	区間下端	15.74	504.84	-303.94		
2	区間上端	6.09	504.33	-303.43		
	区間下端	13.15	504.70	-303.80		
3	区間上端	3.39	504.19	-303.29		
	区間下端	4.95	504.27	-303.37		
4	区間上端	0.00	504.02	-303.12		
	区間下端	2.25	504.13	-303.23		

※1:meter along borehole, ※2:meter below ground level, ※3:meter above sea level

表 3-12 13MI41 号孔の採水場所(水圧・水質モニタリング装置)

区間		mabh※1	mbgl※2	masl※3	地質	時代
1	区間上端	14.79	504.79	-303.89	土岐花崗岩	白亜紀後期
	区間下端	15.74	504.84	-303.94		
2	区間上端	10.09	504.54	-303.64		
	区間下端	13.65	504.73	-303.83		
3	区間上端	6.39	504.35	-303.45		
	区間下端	8.95	504.48	-303.58		
4	区間上端	0.00	504.02	-303.12		
	区間下端	5.25	504.29	-303.39		

※1:meter along borehole, ※2:meter below ground level, ※3:meter above sea level

表 3-13 13MI45～48 号孔の採水場所(水圧・水質モニタリング装置)

採水場所		mabh※1	mbgl※2	masl※3	地質	時代
13MI45	区間上端	1.20	505.30	-304.40	土岐花崗岩	白亜紀後期
	区間下端	2.60	506.70	-305.80		
13MI46	区間上端	1.00	505.10	-304.20		
	区間下端	2.60	506.70	-305.80		
13MI47	区間上端	1.00	505.10	-304.20		
	区間下端	2.60	506.70	-305.80		
13MI48	区間上端	1.20	505.30	-304.40		
	区間下端	2.60	506.70	-305.80		

※1:meter along borehole, ※2:meter below ground level, ※3:meter above sea level

表 3-14 MSB-2 号孔の採水場所（MP システム）

<table>
<tr><th colspan="2">区間</th><th>mabh※1</th><th>mbgl※2</th><th>masl※3</th><th colspan="3">地質</th><th>時代</th></tr>
<tr><td rowspan="2">1</td><td>区間上端</td><td>18.8</td><td>18.8</td><td>179.7</td><td rowspan="16">瑞浪層群</td><td rowspan="3">明世累層</td><td rowspan="2">戸狩層</td><td rowspan="16">新第三紀中新世</td></tr>
<tr><td>区間下端</td><td>22.7</td><td>22.7</td><td>175.8</td></tr>
<tr><td rowspan="2">2</td><td>区間上端</td><td>23.6</td><td>23.6</td><td>174.9</td><td rowspan="2">月吉層</td></tr>
<tr><td>区間下端</td><td>38.9</td><td>38.9</td><td>159.6</td></tr>
<tr><td rowspan="2">3</td><td>区間上端</td><td>39.8</td><td>39.8</td><td>158.7</td><td colspan="2" rowspan="2">本郷累層</td></tr>
<tr><td>区間下端</td><td>68.2</td><td>68.2</td><td>130.3</td></tr>
<tr><td rowspan="2">4</td><td>区間上端</td><td>69.1</td><td>69.1</td><td>129.4</td></tr>
<tr><td>区間下端</td><td>77.4</td><td>77.4</td><td>121.1</td></tr>
<tr><td rowspan="2">5</td><td>区間上端</td><td>78.3</td><td>78.3</td><td>120.2</td><td colspan="2" rowspan="8">土岐夾炭累層</td></tr>
<tr><td>区間下端</td><td>120.2</td><td>120.2</td><td>78.3</td></tr>
<tr><td rowspan="2">6</td><td>区間上端</td><td>121.1</td><td>121.1</td><td>77.4</td></tr>
<tr><td>区間下端</td><td>130.4</td><td>130.4</td><td>68.1</td></tr>
<tr><td rowspan="2">7</td><td>区間上端</td><td>131.3</td><td>131.3</td><td>67.2</td></tr>
<tr><td>区間下端</td><td>153.7</td><td>153.7</td><td>44.8</td></tr>
<tr><td rowspan="2">8</td><td>区間上端</td><td>154.6</td><td>154.6</td><td>43.9</td></tr>
<tr><td>区間下端</td><td>170.4</td><td>170.4</td><td>28.1</td></tr>
<tr><td rowspan="2">9</td><td>区間上端</td><td>171.3</td><td>171.3</td><td>27.2</td><td colspan="3" rowspan="4">土岐花崗岩</td><td rowspan="4">白亜紀後期</td></tr>
<tr><td>区間下端</td><td>175.2</td><td>175.2</td><td>23.3</td></tr>
<tr><td rowspan="2">10</td><td>区間上端</td><td>176.1</td><td>176.1</td><td>22.4</td></tr>
<tr><td>区間下端</td><td>180.0</td><td>180.0</td><td>18.5</td></tr>
</table>

※1:meter along borehole, ※2:meter below ground level, ※3:meter above sea level

表 3-15 MSB-4 号孔の採水場所（MP システム）

<table>
<tr><th colspan="2">区間</th><th>mabh※1</th><th>mbgl※2</th><th>masl※3</th><th colspan="3">地質</th><th>時代</th></tr>
<tr><td rowspan="2">1</td><td>区間上端</td><td>15.8</td><td>15.8</td><td>198.7</td><td rowspan="14">瑞浪層群</td><td rowspan="3">明世累層</td><td rowspan="2">戸狩層</td><td rowspan="14">新第三紀中新世</td></tr>
<tr><td>区間下端</td><td>25.6</td><td>25.6</td><td>188.9</td></tr>
<tr><td rowspan="2">2</td><td>区間上端</td><td>26.5</td><td>26.5</td><td>188.0</td><td rowspan="2">月吉層</td></tr>
<tr><td>区間下端</td><td>33.9</td><td>33.9</td><td>180.6</td></tr>
<tr><td rowspan="2">3</td><td>区間上端</td><td>34.8</td><td>34.8</td><td>179.7</td><td colspan="2" rowspan="2">本郷累層</td></tr>
<tr><td>区間下端</td><td>62.1</td><td>62.1</td><td>152.4</td></tr>
<tr><td rowspan="2">4</td><td>区間上端</td><td>63.0</td><td>63.0</td><td>151.5</td></tr>
<tr><td>区間下端</td><td>76.9</td><td>76.9</td><td>137.6</td></tr>
<tr><td rowspan="2">5</td><td>区間上端</td><td>77.8</td><td>77.8</td><td>136.7</td><td colspan="2" rowspan="4">土岐夾炭累層</td></tr>
<tr><td>区間下端</td><td>81.7</td><td>81.7</td><td>132.8</td></tr>
<tr><td rowspan="2">6</td><td>区間上端</td><td>82.6</td><td>82.6</td><td>131.9</td></tr>
<tr><td>区間下端</td><td>93.9</td><td>93.9</td><td>120.6</td></tr>
<tr><td rowspan="2">7</td><td>区間上端</td><td>94.8</td><td>94.8</td><td>119.7</td><td colspan="3" rowspan="2">土岐花崗岩</td><td rowspan="2">白亜紀後期</td></tr>
<tr><td>区間下端</td><td>99.0</td><td>99.0</td><td>115.5</td></tr>
</table>

※1:meter along borehole, ※2:meter below ground level, ※3:meter above sea level

3.3 調査実績

2014 年度の調査実績を採水場所ごとに示す。なお、採水や分析方法の詳細については「3.5 採水・分析方法」に示す。

(1) 集水リング

立坑坑壁に設置した集水リングから定期的な採水・水質分析を実施した。なお、主立坑の No.1、4、5、12 および換気立坑の No.1、2、5、11、14、16 は湧水量が微量で採水が困難であるため、採水調査を中断している。

(2) 壁面湧水

坑道壁面から採取可能な湧水が認められた場合に湧水を採取した。なお、深度 300m 研究アクセス坑道の 44.8m、79.7m 地点の壁面(表 3-3 および図 3-4 の No.1: A-SP-199、No.2: A-SP-198)からは、湧水が定常的に採取可能であるため、定期的な採水・水質分析を実施した。

(3) 07MI07、09MI20、09MI21 号孔

水圧・水質モニタリング装置を利用した定期的な採水・水質分析を実施した。

(4) 10MI26 号孔

水圧・水質モニタリング装置を利用した定期的な採水・水質分析を実施した。なお、区間 2 については岩石の割れ目がない区間に設定しているため、採水調査を実施していない。

(5) 12MI33、13MI38、13MI39～41、13MI45～48 号孔

水圧・水質モニタリング装置を利用した定期的な採水・水質分析を実施した。

(6) MSB-2、MSB-4 号孔

MP システムを利用したバッチ採水により定期的な採水・水質分析を実施した。なお、MSB-2 号孔の区間 3、4、5 および MSB-4 号孔の区間 4 は、研究坑道掘削の進捗に伴って水圧が低下し、採水が不可能になったため、採水調査を中断している。

3.4 採水頻度および分析項目

地下水の分析項目は、物理化学パラメータ(pH、電気伝導度、温度、酸化還元電位、溶存酸素濃度)、主要成分濃度(Na^+、Cl^-など)、蛍光染料濃度(ウラニン、アミノ G 酸、ナフチオン酸ナトリウム)、酸素・水素同位体($\delta^{18}O$、δD、トリチウム)、微量元素濃度(Al、Ti など)である。2014 年度の採水場所ごとの採水頻度および測定・分析項目を表 3-16 に示す。なお、物理化学パラメータについては分析室(地上)で測定を実施した。

This is a blank page.

表 3-16 採水場所ごとの測定・分析項目

測定・分析項目		測定・分析場所	測定・分析方法	集水リング	坑道壁面	07MI07号孔	09MI20号孔	09MI21号孔	10MI26号孔	12MI33号孔	13MI38号孔	13MI39～41号孔	13MI45～48号孔	MSB-2号孔	MSB-4号孔	逐次溶解試料
				集水リング試料	壁面湧水試料	地下水試料	地下水試料	地下水試料	地下水試料	地下水試料	地下水試料	地下水試料	地下水試料	地下水試料	地下水試料	
物理化学パラメータ	pH	分析室	電極法	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	－
	電気伝導度	分析室	電極法	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	－
	温度	分析室	電極法	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	－
	酸化還元電位	分析室	電極法	－	－	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	－
	溶存酸素濃度	分析室	電極法	－	－	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	－
主要成分濃度	Na^{+}	分析室	イオンクロマトグラフ法	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	－
	K^{+}	分析室	イオンクロマトグラフ法	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	－
	Ca^{2+}	分析室	イオンクロマトグラフ法	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	－
	Mg^{2+}	分析室	イオンクロマトグラフ法	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	－
	全炭素	分析室	赤外線吸収法	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	－
	全無機炭素	分析室	赤外線吸収法	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	－
	全有機炭素	分析室	赤外線吸収法	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	－
	アルカリ度	分析室	滴定法	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	－
	SO_4^{2-}	分析室	イオンクロマトグラフ法	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	－
	S^{2-}	分析室	吸光光度法	－	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	－
	F^{-}	分析室	イオンクロマトグラフ法	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	－
	Cl^{-}	分析室	イオンクロマトグラフ法	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	－
	NO_3^{-}	分析室	イオンクロマトグラフ法	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	－
	NO_2^{-}	分析室	イオンクロマトグラフ法	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	－
	Br^{-}	分析室	イオンクロマトグラフ法	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	－
	I^{-}	分析室	イオンクロマトグラフ法	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	－
	NH_4^{+}	分析室	イオンクロマトグラフ法	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	－
	PO_4^{3-}	分析室	イオンクロマトグラフ法	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	－
	Si	分析室	ICP発光分光法	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	－
	Al	分析室	ICP発光分光法	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	－
	Total Fe	分析室	ICP発光分光法	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	－
	Fe^{2+}	分析室	吸光光度法	－	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	－
	Mn	分析室	ICP発光分光法	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	－
	B	分析室	ICP発光分光法	－	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	－
	U	分析室	ICP質量分析法	－	－	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	－
蛍光染料濃度	ウラニン	分析室	蛍光光度法	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	－
	アミノG酸	分析室	蛍光光度法	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	－
	ナフチオン酸ナトリウム	分析室	蛍光光度法	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	－
酸素・水素同位体	$\delta^{18}O$	分析室	質量分析法	－	○	○	○	○	○	○	○	○	－	○	○	－
	δD	分析室	質量分析法	－	○	○	○	○	○	○	○	○	－	○	○	－
	トリチウム	分析室	電解濃縮−液体シンチレーション測定法	－	○	○	○	○	○	○	○	○	－	○	○	－
微量元素濃度	Al	分析室	ICP質量分析法	－	－	－	－	－	－	○	○	○	－	－	－	○
	Ti	分析室	ICP質量分析法	－	－	－	－	－	－	○	○	○	－	－	－	○
	Cr	分析室	ICP質量分析法	－	－	－	－	－	－	○	○	○	－	－	－	○
	Mn	分析室	ICP質量分析法	－	－	－	－	－	－	○	○	○	－	－	－	○
	Fe	分析室	ICP質量分析法	－	－	－	－	－	－	○	○	○	－	－	－	○
	Co	分析室	ICP質量分析法	－	－	－	－	－	－	○	○	○	－	－	－	○
	Ni	分析室	ICP質量分析法	－	－	－	－	－	－	○	○	○	－	－	－	○
	Cu	分析室	ICP質量分析法	－	－	－	－	－	－	○	○	○	－	－	－	○
	Zn	分析室	ICP質量分析法	－	－	－	－	－	－	○	○	○	－	－	－	○
	As	分析室	ICP質量分析法	－	－	－	－	－	－	○	○	○	－	－	－	○
	Rb	分析室	ICP質量分析法	－	－	－	－	－	－	○	○	○	－	－	－	○
	Sr	分析室	ICP質量分析法	－	－	－	－	－	－	○	○	○	－	－	－	○
	Y	分析室	ICP質量分析法	－	－	－	－	－	－	○	○	○	－	－	－	○
	Mo	分析室	ICP質量分析法	－	－	－	－	－	－	○	○	○	－	－	－	○
	Cs	分析室	ICP質量分析法	－	－	－	－	－	－	○	○	○	－	－	－	○
	Ba	分析室	ICP質量分析法	－	－	－	－	－	－	○	○	○	－	－	－	○
	Pb	分析室	ICP質量分析法	－	－	－	－	－	－	○	○	○	－	－	－	○
	W	分析室	ICP質量分析法	－	－	－	－	－	－	○	○	○	－	－	－	○
	Th	分析室	ICP質量分析法	－	－	－	－	－	－	○	○	○	－	－	－	○
	U	分析室	ICP質量分析法	－	－	－	－	－	－	○	○	○	－	－	－	○
	La	分析室	ICP質量分析法	－	－	－	－	－	－	○	○	○	－	－	－	○
	Ce	分析室	ICP質量分析法	－	－	－	－	－	－	○	○	○	－	－	－	○
	Pr	分析室	ICP質量分析法	－	－	－	－	－	－	○	○	○	－	－	－	○
	Nd	分析室	ICP質量分析法	－	－	－	－	－	－	○	○	○	－	－	－	○
	Sm	分析室	ICP質量分析法	－	－	－	－	－	－	○	○	○	－	－	－	○
	Eu	分析室	ICP質量分析法	－	－	－	－	－	－	○	○	○	－	－	－	○
	Gd	分析室	ICP質量分析法	－	－	－	－	－	－	○	○	○	－	－	－	○
	Tb	分析室	ICP質量分析法	－	－	－	－	－	－	○	○	○	－	－	－	○
	Dy	分析室	ICP質量分析法	－	－	－	－	－	－	○	○	○	－	－	－	○
	Ho	分析室	ICP質量分析法	－	－	－	－	－	－	○	○	○	－	－	－	○
	Er	分析室	ICP質量分析法	－	－	－	－	－	－	○	○	○	－	－	－	○
	Tm	分析室	ICP質量分析法	－	－	－	－	－	－	○	○	○	－	－	－	○
	Yb	分析室	ICP質量分析法	－	－	－	－	－	－	○	○	○	－	－	－	○
	Lu	分析室	ICP質量分析法	－	－	－	－	－	－	○	○	○	－	－	－	○

3.5 採水・分析方法

3.5.1 物理化学パラメータ・主要成分・蛍光染料

(1) 試料採取方法

1) 集水リング試料

集水リングに流入した地下水を、接続されたホースよりポリエチレン製容器に 1L 採取した。採取前にポリエチレン製容器内部を地下水で 3 回以上共洗いした。

2) 壁面湧水試料

壁面からの湧水をポリエチレン製容器に 1L 採取した。採取前にポリエチレン製容器内部を地下水で 3 回以上共洗いした。

3) 07MI07、09MI20、09MI21、10MI26 号孔における地下水試料

水圧・水質モニタリング装置を利用したバッチ採水により、ステンレス製サンプラーボトル内に地下水を 1L 採取した。採取前にステンレス製サンプラーボトル内部を地下水で 3 回以上共洗いした。また、採水時には地下水でステンレス製サンプラーボトル内の酸素を追い出し被圧・嫌気状態にした。

4) 12MI33、13MI38、13MI39～41、13MI45～48 号孔における地下水試料

水圧・水質モニタリング装置を利用したバッチ採水により、ステンレス製サンプラーボトル内に地下水を 1L 採取した。採取前にステンレス製サンプラーボトル内部を地下水で 3 回以上共洗いした。また、採水時には地下水でステンレス製サンプラーボトル内の酸素を追い出し被圧・嫌気状態にした。

5) MSB-2、MSB-4 号孔における地下水試料

MP システムを利用したバッチ採水により、ステンレス製サンプラーボトル内に地下水を 1L 採取した。採取前にステンレス製サンプラーボトル内部を地下水で 1 回共洗いした。また採水時には地下水でステンレス製サンプラーボトル内の酸素を追い出し被圧・嫌気状態にした。

(2) 前処理方法および測定・分析方法

1) 物理化学パラメータ

以下に示す測定器を用いて分析室にて測定した。

pH、温度: D-54 型 pH メーター(堀場製作所製) + pH 電極(堀場製作所 9625-10D)
電気伝導度: D-54 型 pH メーター + 導電率防水電極(堀場製作所 9382-10D)
酸化還元電位: D-55 型 pH メーター + ORP 防水電極(堀場製作所 93100-10D)
溶存酸素濃度: D-55 型 pH メーター + DO 防水電極(堀場製作所 9520-10D)

(3) 主要成分・蛍光染料

1) ウラニン、アミノ G 酸、ナフチオン酸ナトリウム

ウラニンについては、試料 9mL に対して、0.05mol/L 四ほう酸ナトリウム溶液 1mL を加えて試料液とした。アミノ G 酸、ナフチオン酸ナトリウムについては、四ほう酸ナトリウム溶液を加えず到着した試料を試料液とした。試料液については、蛍光分光光度計(日立ハイテクサイエンス製 F-3000 型)を使って各励起波長および検出波長で蛍光強度を測定した。あらかじめ段階的に希釈した標準試料を用いて検量線を作成し、濃度を算出した。

2) Na^{+}、K^{+}、NH_4^{+}、Ca^{2+}

試料をメンブランフィルター(0.45μm)でろ過し、ろ過液を試料液とした。試料液をイオンクロマトグラフ(ダイオネクス社製 イオンクロマトグラフ ICS-1000)に導入し測定した。あらかじめ段階的に希釈した標準試料を用いて検量線を作成し、濃度を算出した。

3) Mn、Total-Fe、Si、Al、B、Mg

試料を硝酸で pH2 以下に調整し、メンブランフィルター(0.45μm)でろ過し、ろ過液を試料液とした。ICP 発光分光分析装置(リガク製 CIROS-MarkⅡ)に試料液を導入して測定した。あらかじめ段階的に希釈した標準試料を用いて検量線を作成し、濃度を算出した。

4) Fe^{2+}

試料をメンブランフィルター(0.45μm)でろ過し、ろ過液を試料液とした。試料液(Fe^{2+}として 0.01～0.05mg を含む量、最大で 40mL)を取り、体積比で塩酸 1 に対して超純水 1 の割合で調整した塩酸(1+1)1mL を加えた。1,10-フェナントロリン溶液(1.3g/L)2.5mL と酢酸アンモニウム溶液(500g/L)5mL を加えた後、50mL に定容し、20 分間放置した。この溶液の一部を 10mm 吸収セルに移し、波長 510nm の吸光度を紫外可視分光光度計(島津製作所製 UVmini-1240 型)で測定した。あらかじめ段階的に希釈した標準試料を用いて検量線を作成し、濃度を算出した。

5) F^-、Cl^-、Br^-、NO_3^-、NO_2^-、SO_4^{2-}、I^-、PO_4^{3-}

試料をメンブランフィルター(0.45μm)でろ過し、ろ過液を試料液とした。試料液をイオンクロマトグラフ(ダイオネクス社製 イオンクロマトグラフ ICS-1000)に導入して測定した。あらかじめ段階的に希釈した標準試料を用いて検量線を作成し、濃度を算出した。

6) S^{2-}

試料をメンブランフィルター(0.45μm)でろ過し、ろ過液を水酸化ナトリウム水溶液でpH12 にして固定し、試料液とした。試料液(S^{2-}として 0.005～0.4mg を含む量)を取り、溶存酸素を含まない水を加えて 40mL とした後、体積比で硫酸 1 に対して超純水 1 の割合で調整した硫酸(1+1)1mL を加え、さらに溶存酸素を含まない水で 50mL に定容した。N,N'-ジメチル-p-フェニレンジアンモニウム溶液 0.5mL を加えて振り混ぜた後、塩化鉄(Ⅲ)溶液 1mL を加え、再び振り混ぜ、1 分間放置し、りん酸水素二アンモニウム溶液 1.5mL を加えて振り混ぜ、5 分間放置した。この溶液の一部を吸収セルに移し、波長 670nm の吸光度を紫外可視分光光度計(島津製作所製 UVmini-1240 型)で測定した。あらかじめ段階的に希釈した標準試料を用いて検量線を作成し、濃度を算出した。

7) 全炭素、全無機炭素、全有機炭素

全炭素と全無機炭素については試料をよく振り混ぜて均一にした後、試料液を TOC 測定装置(Analytikjena 社製 multi N/C 2100S 型全自動液体 TOC 測定装置)へ導入した。あらかじめ段階的に希釈した標準試料を用いて検量線を作成し、全炭素濃度、全無機炭素濃度を算出した。全有機炭素については、試料に酸溶液を加えて pH2 以下に調整し、酸素ガスを通気し、無機炭酸を除去した溶液を試料液とし TOC 測定装置へ導入した。あらかじめ段階的に希釈した標準試料を用いて検量線を作成し、全有機炭素濃度を算出した。

8) アルカリ度

試料 20～100mL をビーカーに分取し、ブロモクレゾールグリーン-メチルレッド溶液を指示薬として 3～5 滴加えた。マグネチックスターラーでゆるやかに撹拌しながら、10mmol/L 硫酸で溶液の色が青から灰紫(pH4.8)に達するまで滴定した。これに要した 0.01mol/L 硫酸の量(a)を求め、次式よりアルカリ度(pH4.8)を算出した。

$$\text{アルカリ度(meq / L)} = a \times f \times 1 / 50 \times 1000 / v$$

a：滴定に要した 10mmol / L 硫酸量(mL)

f：10mmol / L 硫酸のファクター

v：試料量(mL)

9) U

試料を高純度硝酸添加により pH6.2 に調整後、ディスクカートリッジキレート(3M 製 10mm/6mL:P/N4371)により濃縮した溶液を試料液とした。試料液を ICP 質量分析装置(パーキンエルマ社製 ELAN DRCⅡ)に導入して測定した。あらかじめ段階的に希釈した標準試料を用いて検量線を作成し、濃度を算出した。

3.5.2 酸素・水素同位体

(1)試料採取方法

1) 壁面湧水試料

壁面からの湧水を、ポリエチレン製容器に 1L 採取した。採取前にポリエチレン製容器内部を地下水で 3 回以上共洗いした。

2) 07MI07、09MI20、09MI21、10MI26、12MI33、13MI38、13MI39～41、13MI45～48 号孔における地下水試料

水圧・水質モニタリング装置の地下水流出口よりポリエチレン製容器に 1L 採取した。採取前にポリエチレン製容器内部を地下水で 3 回以上共洗いした。

3) MSB-2、MSB-4 号孔における地下水試料

MP システムを利用したバッチ採水によりサンプラーボトルに被圧・嫌気状態で地下水を 1L 採取し、ポリエチレン製容器に移し替えた。採取前にサンプラーボトル内部を 1 回、ポリエチレン製容器内部を 3 回以上、地下水で共洗いした。また採水時には地下水でステンレス製サンプラーボトル内の酸素を追い出し被圧・嫌気状態にした。

(2) 分析方法

1) 酸素安定同位体($\delta^{18}O$)

バイアル瓶に試料と二次標準試料を入れ、前処理装置(Isoprime 社製 MultiFlow Bio 平衡装置)に設置したあと、リファレンスガス(CO_2)、酸素同位体交換平衡になった測定試料の CO_2 ガスをこの順に質量分析計(Isoprime 社製 Isoprime コンティニュアスフロー方式安定同位体比質量分析装置)に一定時間導入し、リファレンスガスに対する測定試料の CO_2 ガス同位体比を算出した。二次標準試料の測定値と試料の測定値から試料の SMOW(Standard Mean Ocean Water)スケールでの酸素同位体比を換算し算出した。

2) 水素安定同位体(δD)

バイアル瓶内に試料と二次標準試料を入れ、前処理装置(Elementar 社製 Vario EL cube 元素分析計)に設置したあと、リファレンスガス、還元された測定試料の H_2 ガスをこの順に質量分析計(Isoprime 社製 Isoprime コンティニュアスフロー方式安定同位体比質量分

析装置)に一定時間導入し、リファレンスガスに対する測定試料の水素ガス同位体比を算出した。二次標準試料の測定値と試料の測定値から試料の SMOW スケールでの水素同位体比を換算し算出した。

3) トリチウム

試料を電気伝導度が 10μS/cm 以下になるまで蒸留した。蒸留後、試料を電解セルに入れ、過酸化ナトリウムを約 1%アルカリ溶液になるように加え、直流電流を通電させ電解濃縮を行った。電解濃縮により得られた測定試料と乳化シンチレータとを混合し、低バックグラウンド液体シンチレーション測定器(日立アロカメディカル製 LSC-LB5 型低バックグラウンド液体シンチレーション測定器)により 1,000 分間測定を行った。同時に測定される外部標準チャンネル比(ESCR)と、トリチウム標準溶液を使用して得られるクエンチング補正曲線(ESCR と計数効率の関係式)から、試料測定時の計数効率を得て、電解濃縮液のトリチウム濃度を算出した。これをトリチウム濃縮率で除することにより試料のトリチウム濃度を得た。

3.5.3 微量元素

(1) 試料採取方法および試料調整方法

1) 地下水試料

地下水をテフロン製容器に採取し 0.2μm ろ過膜を用いてろ過を行い、得られたろ過液をテフロン製容器(1L)に採取した。また，ろ過をしない地下水(原水)もテフロン製容器に採取した。なお、採取前にテフロン製容器内を採取水で 3 回以上共洗いした。

2) 試験溶液試料

2.1) 掘削水中の懸濁粒子溶解試料

13MI38 号孔の掘削の際に得られた掘削水中の懸濁粒子を孔径 0.2 μm のメンブレンフィルターを用いてろ過することで、懸濁粒子を回収した。得られた固体試料は十分な量の脱イオン水で洗浄後、自然乾燥させた。乾燥後の試料 500 mg を 50 mL の酢酸アンモニウム溶液(1 M, pH=4.8)および塩化ヒドロキシルアンモニウム溶液(0.04 M)に添加し、6 h の反応時間の間、撹拌した。反応時間の経過後、孔径 0.2 μm のメンブレンフィルターを用いてろ過し、得られたろ液を分析に用いた。

2.2) ボーリングコア中の割れ目充填炭酸塩鉱物試料

MIZ-1 号孔のボーリングコア試料中に確認される割れ目充填炭酸塩鉱物をハンドピックにより回収し、メノウ乳鉢で粉砕した。粉砕した粉末試料 500 mg もしくは 250 mg を 50 mL の酢酸アンモニウム溶液(1 M, pH=4.8)に添加し、6 h の反応時間の間、撹拌

した。反応溶液は孔径 0.2 μm のメンブレンフィルターを用いてろ過し、得られたろ液を分析に用いた。

(2) 前処理方法および測定・分析方法

Th、U、ランタノイド(La、Ce、Pr、Nd、Sm、Eu、Gd、Tb、Dy、Ho、Er、Tm、Yb、Lu)は、高純度硝酸添加により、試料を pH6.2(U 濃縮用)および pH3.5(Th、ランタノイド濃縮用)に調整後、ディスクカートリッジキレート(3M 製 10mm/6mL:P/N4371)により濃縮したものを試料液とした。

Al、Ti、Cr、Mn、Fe、Co、Ni、Cu、Zn、As、Rb、Sr、Y、Mo、Cs、Ba、Pb、W は、試料をあらかじめ洗浄したテフロンビンに分取し、硝酸を添加して pH2 以下に調整して試料液とした。試料液の前処理と測定はクリーンルーム(清浄度:Class10,000)で行った。ICP 質量分析用多元素混合溶液を用いて検量線を作成し、ICP 質量分析装置(サーモフィッシャーサイエンティフィック社製 Element2)で測定を行い、各元素を定量した。各元素の測定条件を表 3-17 に示す。

表 3-17 ICP 質量分析における各元素の測定条件

測定元素	スキャンタイプ	分解能
Al	ピークホッピング	MR
Ti	ピークホッピング	MR
Cr	ピークホッピング	MR
Mn	ピークホッピング	MR
Fe	ピークホッピング	MR
Co	ピークホッピング	MR
Ni	ピークホッピング	MR
Cu	ピークホッピング	MR
Zn	ピークホッピング	MR/HR
As	ピークホッピング	MR/HR
Rb	ピークホッピング	MR
Sr	ピークホッピング	MR
Y	ピークホッピング	LR/MR
Mo	ピークホッピング	MR
Cs	ピークホッピング	MR
Ba	ピークホッピング	MR
Pb	ピークホッピング	MR
W	ピークホッピング	MR
Th	ピークホッピング	LR/MR
U	ピークホッピング	LR/MR
La	ピークホッピング	LR/MR
Ce	ピークホッピング	LR/MR
Pr	ピークホッピング	LR/MR
Nd	ピークホッピング	LR/MR
Sm	ピークホッピング	LR/MR
Eu	ピークホッピング	LR/MR/HR
Gd	ピークホッピング	LR/MR/HR
Tb	ピークホッピング	LR/MR
Dy	ピークホッピング	LR/MR
Ho	ピークホッピング	LR/MR
Er	ピークホッピング	LR/MR
Tm	ピークホッピング	LR/MR
Yb	ピークホッピング	LR/MR
Lu	ピークホッピング	LR/MR

分解能　LR=300, MR=4,000, HR=10,000

3.5.4 溶存酸素

(1) 試料採取・前処理方法および分析方法

1) 07MI07、09MI20、09MI21、10MI26、12MI33 号孔における地下水試料

水圧・水質モニタリング装置の地下水流出口に塩化ビニルチューブを取り付け、チューブから地下水を流しながらインジゴカルミン等の必要試薬を封入したガラス製アンプル瓶(HACH 社製 DR2010 Accuvac)をチューブ内に差し込み、アンプル瓶の入り口先端を割ってアンプル瓶内に試料を採取した。試料を採取したアンプル瓶を吸光光度計(HACH 社製 DR2800 型)にセットして分析し、あらかじめ作成した検量線により溶存酸素濃度を算出した。

2) MSB-2 号孔、MSB-4 号孔における地下水試料

MP システムを利用したバッチ採水によりサンプラーボトルに地下水を被圧・嫌気状態で採取した。サンプラーボトル内の地下水を窒素ガスで押し出し、サンプラーボトルに接続した塩化ビニルチューブから試料をフラッシングしながらアンプル瓶をチューブ内に差し込み、アンプル瓶の入り口先端を割ってアンプル瓶内に試料を採取した。採取前にサンプラーボトル内部を 1 回、地下水で共洗いした。試料を採取したアンプル瓶を吸光光度計(HACH 社製 DR2800 型)にセットして分析し、あらかじめ作成した検量線により溶存酸素濃度を算出した。

3.6 品質管理方法

本調査研究で実施した品質管理手順のフローチャートを図 3-5 に示す。

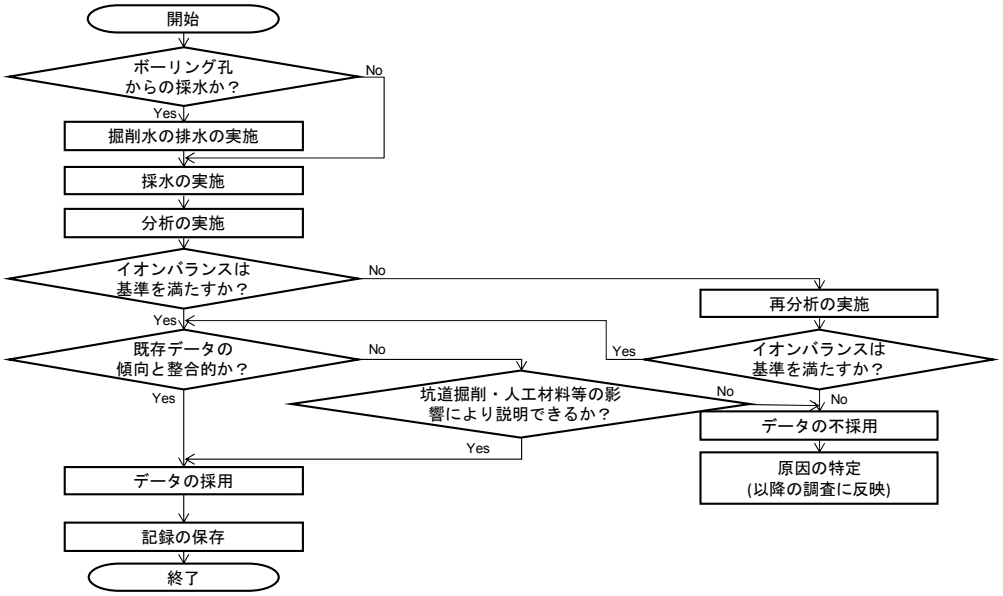

図 3-5 品質管理フローチャート

3.6.1 採水における品質管理

(1) 採水方法

地下深部の地下水は地表付近に比べて水圧が高く還元的であることから、採水の過程で大気との反応や大気圧への開放による脱ガスにより地下水の水質が変化するため、原位置の地下水の状態を保持したまま採水することが地下水の水質を把握するために重要となる。そのため、被圧・嫌気状態で採水可能な装置を採用している。採水場所ごとの採水装置、採水容器および採取した試料の状態について表 3-18 に示す。なお、集水リング、坑道壁面、水理試験の地下水に関しては、地下水が湧出する時点で大気に接触し、圧力開放している状態で採水している。本調査研究では、それぞれの採水方法を作業者に周知して、採水方法に関する品質管理を行っている。ただし、分析は地下水を分取して前処理操作を行うため大気に触れた状態となる。

表 3-18 採水場所ごとの採水装置、採水容器および採取した試料の状態

採水場所		採水装置(製作者)	採水容器	被圧状態の保持	嫌気状態の保持
集水リング		不要	ポリエチレン製容器	×	×
坑道壁面		不要	ポリエチレン製容器	×	×
研究坑道内から掘削したボーリング孔	07MI07号孔	多区間水質連続モニタリング装置(原子力機構)	ステンレス製容器	○	○
	09MI20号孔			○	○
	09MI21号孔			○	○
	10MI26号孔			○	○
	12MI33号孔			○	○
	13MI38号孔			○	○
	13MI39～41号孔			○	○
	13MI45～48号孔			○	○
地表から掘削したボーリング孔	MSB-2号孔	MPシステム(Westbay instruments社)	ステンレス製容器	○	○
	MSB-4号孔			○	○

(2) 採水記録の作成

採水時は、試料ごとに採水者、採水場所、採水日時、採水・保存方法、採水時の観察結果(臭い、色、濁り、沈殿の有無、気泡の有無)といった情報をデータシートに記録することにより、データの追跡性を確保している。

3.6.2 分析における品質管理

分析担当者は、分析項目ごとの分析操作および分析装置の校正や維持管理等を規定した標準作業手順書を作成し、手順書に基づいて実施することとしている。それらの実施内容をチェックシートで確認することで、分析装置が正常な状態で動作するか日々管理するとともに、分析操作や装置の校正などにおける手順ミスを防止している。表 3-19 に本研究の分析作業に関する品質管理文書一覧を示す。なお、本研究では試料の変質を最小限に抑えるため、採水後直ちに分析が実施できる体制を整えている。

表 3-19 分析作業の品質管理に関する文書一覧

文書名	内容
標準作業手順書	分析項目ごとの分析操作および分析装置の校正や維持管理等を規定
品質管理チェックシート	試料ごとの分析操作手順のチェックシート
月次精度管理表	毎月の標準試料の測定による分析装置ごとの精度管理記録
設備・機器動作確認表	分析装置ごとの日々の動作確認記録

3.6.3 イオンバランスによる確認

主要成分の分析結果から得られる主要陽イオンと主要陰イオンについて meq/L で表した数値の和を計算し、壁面湧水、地下水試料、限外ろ過試料は、以下に示す基準[2)]により分析結果の精度を確認した。

・Σ陰イオンが 0～3.0 meq/L の場合

$$\Sigma\text{陽イオン} - \Sigma\text{陰イオン} = \pm 0.2\ \text{meq/L 以内}$$

・Σ陰イオンが 3.0～10.0 meq/L の場合

$$\frac{\Sigma\text{陽イオン} - \Sigma\text{陰イオン}}{\Sigma\text{陽イオン} + \Sigma\text{陰イオン}} \times 100 = \pm 2\%\text{以内}$$

・Σ陰イオンが 10.0～800 meq/L の場合

$$\frac{\Sigma\text{陽イオン} - \Sigma\text{陰イオン}}{\Sigma\text{陽イオン} + \Sigma\text{陰イオン}} \times 100 = \pm 5\%\text{以内}$$

なお、集水リング試料については壁面湧水試料、地下水試料と比べて試料中の沈殿物の存在が分析結果に影響を及ぼすことがあることを考慮し、イオンバランスの判定基準については以下の基準値を採用することにした。

Σ陰イオンが 0～3.0meq/L の場合はイオンバランスの判定基準値について変更せず、±0.2meq/L 以内とした。Σ陰イオンが 3.0～10.0meq/L の場合は判定基準値を±2%以内から±5%以内とした。Σ陰イオンが 10.0～800meq/L の場合は判定基準値については変更せず±5%以内とした。

・Σ陰イオンが 0～3.0 meq/L の場合

Σ陽イオン－Σ陰イオン＝±0.2 meq/L 以内

・Σ陰イオンが 3.0～800 meq/L の場合

$$\frac{\Sigma\text{陽イオン}-\Sigma\text{陰イオン}}{\Sigma\text{陽イオン}+\Sigma\text{陰イオン}}\times 100=\pm 5\%\text{以内}$$

※陽イオン: Na^{+}、K^{+}、Ca^{2+}、Mg^{2+}、NH_4^{+}、Fe^{2+}
陰イオン: F^{-}、Cl^{-}、Br^{-}、NO_3^{-}、NO_2^{-}、SO_4^{2-}、I^{-}、PO_4^{3-}、アルカリ度

イオンバランスが定めた基準を超過した分析結果は、地下水の採取方法や保存方法に起因する試料の変質、分析過程における作業ミスなどが疑われる。イオンバランスが基準を超過した場合は再分析を行うかあるいは参考値として扱った。

4. 調査結果

4.1 分析数量

各採水場所における試料の分析項目ごとの数量を表 4-1 に示す。なお、表中の溶存酸素については「3.5.4 溶存酸素」の手順に従って測定した件数を示す。

表 4-1 分析数量一覧

採水場所		物理化学パラメータ※・主要成分	蛍光染料	酸素・水素同位体	微量元素	溶存酸素（比色法）
集水リング	主立坑	64	64	0	0	0
	換気立坑	50	50	0	0	0
坑道壁面		10	10	8	0	0
07MI07号孔		30	30	19	0	30
09MI20号孔		30	30	24	0	24
09MI21号孔		20	20	20	0	24
10MI26号孔		29	29	15	0	35
12MI33号孔		19	19	19	2	11
13MI38号孔		24	24	18	2	8
13MI39号孔		16	16	6	2	2
13MI40号孔		16	16	12	2	2
13MI41号孔		16	16	12	2	2
13MI45～48号孔		4	4	0	0	0
MSB-2号孔		28	28	7	0	14
MSB-4号孔		16	16	4	0	8
逐次溶解試料		0	0	0	5	0
合計		**372**	**372**	**164**	**15**	**160**

※：物理化学パラメータ：pH、電気伝導度、温度、酸化還元電位、溶存酸素濃度

4.2 分析結果

得られた分析結果を表 4-2 ～4-41 に示す。

表 4-2 集水リング(主立坑)試料一般成分分析結果

No.	試料名			試料採取日	pH※	EC※	temp※	Eh※		DO※	ウラニン	アミノG酸	ナフチオン酸Na	Na^+	K^+	Ca^{2+}	Mg	TC	DIC	DOC	アルカリ度	SO_4^{2-}	S^{2-}	F^-	Cl^-	NO_3^-	NO_2^-	Br^-	I^-	NH_4^+	PO_4^{3-}	Si	Al	T-Fe	Fe^{2+}	Mn	B	U	Σ陽イオン	Σ陰イオン	イオンバランス	備考
						[mS/m]	[℃]	[mV(vsAg/AgCl)]	[mV(vsSHE)]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[meq/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[meq/L]	[meq/L]	[%]	
1	A-WR-	2-	110	2014/4/15 16:30	8.3	51	22.3	-	-	-	<0.001	0.011	0.005	45	6.8	47	9.0	38	37	1.7	3.00	82	-	0.2	9.7	1.5	<0.05	<0.1	<0.1	<0.1	<0.5	34	<0.01	0.010	-	<0.003	-	-	5.22	5.01	2.05	
2	A-WR-	2-	111	2014/7/8 9:50	8.3	47	23.8	-	-	-	<0.001	0.012	0.005	43	7.5	39	8.6	33	31	1.8	2.68	75	-	0.2	8.0	2.7	<0.05	<0.1	<0.1	<0.1	<0.5	29	<0.01	0.054	-	0.003	-	-	4.72	4.52	2.16	
3	A-WR-	2-	112	2014/10/9 9:45	8.4	49	15.0	-	-	-	<0.001	0.013	0.005	43	7.3	40	9.0	35	33	2.6	2.60	78	-	0.2	7.5	2.5	<0.05	<0.1	<0.1	<0.1	<0.5	29	<0.01	0.071	-	0.004	-	-	4.80	4.48	3.45	
4	A-WR-	2-	113	2015/1/13 15:30	8.2	50	20.3	-	-	-	<0.001	0.014	0.006	43	6.8	50	9.3	40	39	2.5	3.31	80	-	0.2	7.1	2.4	<0.05	<0.1	<0.1	<0.1	<0.5	30	<0.01	0.054	-	<0.003	-	-	5.31	5.23	0.76	
5	A-WR-	3-	84	2014/4/15 16:50	8.4	44	21.6	-	-	-	<0.001	0.011	0.004	51	9.7	28	6.0	32	32	1.5	2.55	70	-	1.0	5.3	1.8	<0.05	<0.1	<0.1	<0.1	<0.5	29	0.01	<0.005	-	<0.003	-	-	4.36	4.24	1.40	
6	A-WR-	3-	85	2014/7/8 10:00	8.2	41	23.8	-	-	-	<0.001	0.010	0.004	45	11	27	6.4	30	28	1.6	2.44	62	-	0.7	4.4	3.5	<0.05	<0.1	<0.1	<0.1	<0.5	26	0.01	0.080	-	0.004	-	-	4.12	3.95	2.11	
7	A-WR-	3-	86	2014/10/9 10:00	8.6	44	14.6	-	-	-	<0.001	0.011	0.004	48	9.8	27	6.6	31	29	2.2	2.46	69	-	0.6	4.9	3.1	<0.05	<0.1	<0.1	<0.1	<0.5	27	0.01	0.043	-	0.004	-	-	4.23	4.12	1.32	
8	A-WR-	3-	87	2015/1/13 15:50	8.3	46	19.4	-	-	-	<0.001	0.011	0.005	47	8.2	38	7.7	36	35	1.7	2.94	71	-	0.6	5.1	3.0	<0.05	<0.1	<0.1	<0.1	<0.5	29	<0.01	0.021	-	<0.003	-	-	4.78	4.64	1.49	
9	A-WR-	6-	72	2014/4/14 14:30	9.0	57	21.6	-	-	-	<0.001	0.004	0.002	103	3.0	11	0.078	12	12	0.5	1.01	19	-	12	108	1.7	<0.05	0.2	<0.1	<0.1	<0.5	7.2	0.09	<0.005	-	<0.003	-	-	5.12	5.12	0.00	
10	A-WR-	6-	73	2014/7/7 14:30	8.7	57	24.2	-	-	-	<0.001	0.006	0.003	103	4.9	9.7	0.082	13	12	0.7	1.15	20	-	11	100	2.5	<0.05	0.2	<0.1	<0.1	<0.5	7.6	0.11	0.042	-	0.005	-	-	5.10	5.01	0.89	
11	A-WR-	6-	74	2014/10/6 13:45	9.1	60	14.3	-	-	-	<0.001	0.007	0.003	106	4.0	9.7	0.078	12	11	0.6	1.10	24	-	11	103	2.2	<0.05	0.2	<0.1	<0.1	<0.5	7.5	0.14	0.057	-	<0.003	-	-	5.20	5.13	0.68	
12	A-WR-	6-	75	2015/1/14 9:00	8.9	57	19.1	-	-	-	<0.001	0.004	0.003	103	1.8	11	0.059	11	10	<0.5	0.91	27	-	12	107	1.1	<0.05	0.2	<0.1	<0.1	<0.5	6.6	0.08	0.030	-	<0.003	-	-	5.08	5.14	-0.59	
13	A-WR-	6(1)-	72	2014/4/14 14:50	8.8	61	22.0	-	-	-	<0.001	0.002	<0.001	99	2.1	18	0.048	9.1	9.0	<0.5	0.77	2.6	-	12	139	0.62	<0.05	0.3	<0.1	<0.1	<0.5	7.4	0.10	<0.005	-	<0.003	-	-	5.26	5.38	-1.13	
14	A-WR-	6(1)-	73	2014/7/4 14:40	8.6	62	24.0	-	-	-	<0.001	0.001	<0.001	100	2.8	18	0.049	8.9	8.2	0.5	0.78	3.1	-	11	136	0.96	<0.05	0.3	<0.1	<0.1	<0.5	7.4	0.11	0.009	-	<0.003	-	-	5.32	5.28	0.38	
15	A-WR-	6(1)-	74	2014/10/6 14:00	9.0	63	13.2	-	-	-	<0.001	0.002	<0.001	100	2.9	18	0.046	8.7	8.4	<0.5	0.55	2.3	-	11	137	0.94	<0.05	0.3	<0.1	<0.1	<0.5	7.2	0.12	0.010	-	<0.003	-	-	5.32	5.06	2.50	
16	A-WR-	6(1)-	75	2015/1/14 9:10	8.7	60	18.3	-	-	-	<0.001	0.002	0.002	98	1.9	19	0.053	9.0	8.5	<0.5	0.74	1.8	-	12	139	0.53	<0.05	0.3	<0.1	<0.1	<0.5	7.0	0.09	<0.005	-	<0.003	-	-	5.26	5.34	-0.75	
17	A-WR-	7-	80	2014/4/14 15:00	8.6	82	21.9	-	-	-	<0.001	0.001	<0.001	123	1.6	32	0.11	7.3	6.9	<0.5	0.58	0.7	-	9.1	214	0.34	<0.05	0.4	<0.1	<0.1	<0.5	7.5	0.05	<0.005	-	<0.003	-	-	7.00	7.13	-0.92	
18	A-WR-	7-	81	2014/7/7 14:50	8.1	83	24.0	-	-	-	<0.001	<0.001	<0.001	123	1.9	32	0.11	6.8	6.4	<0.5	0.60	0.8	-	9.0	210	0.70	<0.05	0.4	<0.1	<0.1	<0.5	7.3	0.06	0.013	-	0.003	-	-	7.01	7.03	-0.14	
19	A-WR-	7-	82	2014/10/6 14:15	8.7	85	14.2	-	-	-	<0.001	0.001	<0.001	124	1.9	32	0.11	6.7	6.4	<0.5	0.59	0.8	-	9.0	210	0.66	<0.05	0.4	<0.1	<0.1	<0.5	7.1	0.06	0.009	-	0.003	-	-	7.05	7.02	0.21	
20	A-WR-	7-	83	2015/1/14 9:30	8.5	82	18.6	-	-	-	<0.001	0.001	<0.001	123	1.6	33	0.11	7.3	6.8	<0.5	0.61	0.7	-	9.1	214	0.43	<0.05	0.4	<0.1	<0.1	<0.5	7.1	0.05	<0.005	-	<0.003	-	-	7.05	7.16	-0.77	
21	A-WR-	8-	34	2014/4/14 15:10	8.0	90	22.0	-	-	-	<0.001	0.002	<0.001	135	11	36	0.071	20	19	<0.5	1.65	1.8	-	10	203	1.4	<0.05	0.4	<0.1	<0.1	0.5	15	0.08	0.012	-	<0.003	-	-	7.96	8.00	-0.25	
22	A-WR-	8-	35	2014/7/7 15:00	7.9	83	24.1	-	-	-	<0.001	0.002	<0.001	121	9.9	34	0.063	18	17	0.5	1.53	1.7	-	9.4	179	1.6	<0.05	0.3	<0.1	<0.1	0.6	13	0.09	0.056	-	0.004	-	-	7.22	7.16	0.42	
23	A-WR-	8-	36	2014/10/6 14:25	8.4	88	15.3	-	-	-	<0.001	0.001	0.001	127	14	33	0.087	20	19	0.7	1.66	2.2	-	9.5	183	2.5	<0.05	0.4	<0.1	<0.1	0.8	14	0.09	0.056	-	0.005	-	-	7.54	7.45	0.60	
24	A-WR-	8-	37	2015/1/14 9:50	8.0	92	19.2	-	-	-	<0.001	0.002	0.001	137	8.2	38	0.075	17	17	0.9	1.46	1.7	-	10	217	1.2	<0.05	0.4	<0.1	<0.1	0.8	15	0.12	0.17	-	0.012	-	-	8.08	8.21	-0.80	
25	A-WR-	9-	48	2014/4/14 16:20	8.4	71	21.8	-	-	-	<0.001	0.002	<0.001	116	1.2	21	0.23	7.1	6.7	<0.5	0.61	4.7	-	9.3	178	0.12	<0.05	0.4	<0.1	0.1	<0.5	7.9	0.06	<0.005	-	0.003	-	-	6.16	6.23	-0.56	
26	A-WR-	9-	49	2014/7/7 14:30	8.0	71	24.0	-	-	-	<0.001	0.001	<0.001	115	1.9	20	0.22	7.6	7.1	<0.5	0.68	4.8	-	9.2	171	0.25	<0.05	0.4	<0.1	0.1	<0.5	6.9	0.04	<0.005	-	<0.003	-	-	6.08	6.09	-0.08	
27	A-WR-	9-	50	2014/10/8 9:55	8.5	72	16.0	-	-	-	<0.001	0.001	<0.001	114	1.3	20	0.21	7.5	7.2	<0.5	0.62	4.8	-	9.3	168	0.07	<0.05	0.3	<0.1	0.1	<0.5	6.8	0.05	0.006	-	0.006	-	-	6.02	5.95	0.58	
28	A-WR-	9-	51	2015/1/14 14:10	8.3	67	18.8	-	-	-	<0.001	0.001	<0.001	112	1.1	20	0.24	7.4	7.1	<0.5	0.62	5.0	-	9.3	170	0.12	<0.05	0.3	<0.1	0.1	<0.5	6.9	0.04	0.016	-	0.003	-	-	5.93	6.01	-0.67	
29	A-WR-	10-	30	2014/4/14 16:40	8.8	150	21.8	-	-	-	<0.001	0.007	0.003	296	49	8.0	0.18	81	80	1.5	6.99	7.2	-	11	236	14	0.12	0.5	<0.1	<0.1	<0.5	19	0.10	<0.005	-	<0.003	-	-	14.54	14.62	-0.27	
30	A-WR-	10-	31	2014/7/7 16:45	8.5	120	24.0	-	-	-	<0.001	0.008	0.004	213	57	6.6	0.17	77	77	1.6	6.45	7.6	-	6.5	126	18	<0.05	0.3	<0.1	0.2	<0.5	16	0.34	0.28	-	0.045	-	-	11.07	10.79	1.28	
31	A-WR-	10-	32	2014/10/8 10:50	8.4	130	16.6	-	-	-	<0.001	0.010	0.005	248	50	8.6	0.17	74	73	2.0	6.12	8.6	-	7.7	193	6.8	<0.05	0.4	<0.1	<0.1	<0.5	14	0.08	0.031	-	0.015	-	-	12.51	12.27	0.97	
32	A-WR-	10-	33	2015/1/14 14:40	8.1	120	18.4	-	-	-	<0.001	0.006	0.003	224	30	15	0.21	46	45	1.2	3.77	7.8	-	12	237	1.7	<0.05	0.5	<0.1	<0.1	<0.5	13	0.11	0.074	-	0.007	-	-	11.28	11.29	-0.04	
33	A-WR-	11-	41	2014/4/15 16:10	8.8	81	21.8	-	-	-	<0.001	0.004	0.002	149	15	12	0.24	32	31	0.7	2.67	2.7	-	11	143	2.3	<0.05	0.3	<0.1	<0.1	<0.5	13	0.05	0.047	-	<0.003	-	-	7.48	7.38	0.67	
34	A-WR-	11-	42	2014/7/7 17:05	9.2	110	24.0	-	-	-	<0.001	0.009	0.004	209	49	5.5	0.20	72	71	1.8	6.34	5.1	-	9.5	111	13	<0.05	0.2	<0.1	<0.1	<0.5	15	0.07	0.068	-	0.005	-	-	10.63	10.29	1.63	
35	A-WR-	11-	43	2014/10/8 10:05	8.2	75	15.5	-	-	-	<0.001	0.003	0.001	126	13	14	0.27	25	25	1.4	2.02	1.8	-	11	132	2.8	<0.05	0.3	<0.1	<0.1	<0.5	12	0.04	0.009	-	0.007	-	-	6.53	6.41	0.93	
36	A-WR-	11-	44	2015/1/14 15:10	8.6	72	18.9	-	-	-	<0.001	0.002	0.001	129	10	13	0.26	21	21	<0.5	1.83	2.3	-	12	142	2.9	<0.05	0.3	<0.1	<0.1	<0.5	12	0.04	0.011	-	<0.003	-	-	6.54	6.57	-0.23	
37	A-WR-	13-	23	2014/4/15 10:30	11.4	130	21.9	-	-	-	<0.001	0.005	0.006	174	19	15	0.082	14	12	1.1	2.39	5.7	-	5.6	207	0.38	0.78	0.4	<0.1	<0.1	<0.5	7.4	0.98	<0.005	-	<0.003	-	-	8.82	8.68	0.80	
38	A-WR-	13-	24	2014/7/8 10:50	10.5	130	23.9	-	-	-	<0.001	0.012	0.010	230	51	1.1	0.12	41	37	2.7	5.20	10	-	5.6	191	5.7	<0.05	0.4	<0.1	<0.1	<0.5	9.3	1.1	0.086	-	<0.003	-	-	11.36	11.19	0.75	
39	A-WR-	13-	25	2014/10/7 14:10	11.6	120	15.7	-	-	-	<0.001	0.006	0.007	174	21	8.9	0.066	11	8.8	1.5	2.50	5.0	-	5.7	200	1.8	<0.05	0.4	<0.1	<0.1	<0.5	8.2	1.2	0.010	-	<0.003	-	-	8.56	8.58	-0.12	
40	A-WR-	14-	36	2014/4/15 10:40	8.5	110	21.9	-	-	-	<0.001	0.003	0.001	173	16	28	0.13	20	19	<0.5	1.61	1.6	-	7.7	257	2.5	<0.05	0.5	<0.1	<0.1	<0.5	8.6	0.14	<0.005	-	<0.003	-	-	9.35	9.35	0.00	
41	A-WR-	14-	37	2014/7/8 11:10	8.1	100	24.1	-	-	-	<0.001	0.006	0.003	173	30	17	0.13	34	32	1.1	2.82	3.4	-	6.5	201	9.6	0.14	0.4	<0.1	0.2	<0.5	8.8	0.16	0.30	-	0.066	-	-	9.17	9.06	0.60	
42	A-WR-	14-	38	2014/10/7 14:25	8.2	110	15.3	-	-	-	<0.001	0.002	0.001	167	17	24	0.070	17	16	1.1	1.40	1.6	-	7.4	248	2.5	<0.05	0.5	<0.1	<0.1	<0.5	8.7	0.16	0.010	-	<0.003	-	-	8.90	8.87	0.17	
43	A-WR-	14-	39	2015/1/15 14:30	8.8	110	19.0	-	-	-	<0.001	0.003	0.002	198	24	14	0.12	27	27	0.9	2.30	3.8	-	7.3	256	2.8	<0.05	0.5	<0.1	<0.1	<0.5	8.0	0.38	0.019	-	<0.003	-	-	9.93	10.04	-0.55	
44	A-WR-	15-	17	2014/4/15 11:00	8.8	140	21.9	-	-	-	<0.001	0.005	0.002	244	42	8.3	0.062	36	34	0.8	3.10	3.0	-	7.3	300	7.6	<0.05	0.6	<0.1	<0.1	<0.5	9.6	0.37	0.006	-	<0.003	-	-	12.10	12.13	-0.12	
45	A-WR-	15-	18	2014/7/8 11:30	8.8	130	24.1	-	-	-	<0.001	0.009	0.004	222	75	4.8	0.069	69	69	1.7	5.71	5.5	-	5.3	184	13	<0.05	0.4	<0.1	<0.1	<0.5	10	0.22	0.051	-	0.009	-	-	11.83	11.51	1.37	
46	A-WR-	15-	19	2014/10/8 11:30	8.5	130	15.9	-	-	-	<0.001	0.004	0.002	213	45	9.8	0.062	32	31	1.6	2.69	3.0	-	6.3	273	6.1	<0.05	0.5	<0.1	<0.1	<0.5	8.9	0.31	0.007	-	<0.003	-	-	10.91	10.89	0.09	
47	A-WR-	15-	20	2015/1/15 15:05	9.2	190	18.8	-	-	-	<0.001	0.005	0.002	359	64	7.4	0.092	53	52	1.0	4.51	5.1	-	9.3	422	8.0	<0.05	0.9	<0.1	<0.1	<0.5	10	0.28	0.26	-	0.019	-	-	17.64	17.15	1.41	
48	A-WR-	16-	35	2014/4/15 11:20	8.2	100	21.9	-	-	-	<0.001	0.002	<0.001	170	15	21	0.061	17	16	<0.5	1.18	1.9	-	6.7	249	3.7	<0.05	0.5	<0.1	<0.1	<0.5	8.1	0.23	0.040	-	<0.003	-	-	8.83	8.66	0.97	
49	A-WR-	16-	36	2014/7/8 11:40	9.6	150	24.0	-	-	-	<0.001	0.007	0.004	260	72	4.0	0.034	68	68	1.7	6.53	5.2	-	6.2	214	7.8	<0.05	0.4	<0.1	<0.1	<0.5	9.0	0.26	0.037	-	<0.003	-	-	13.35	13.15	0.75	
50	A-WR-	16-	37	2014/10/7 14:50	8.3	110	15.8	-	-	-	<0.001	0.002	0.001	177	19	19	0.033	17	17	1.0	1.48	2.1	-	6.9	254	2.8	<0.05	0.5	<0.1	<0.1	<0.5	8.2	0.26	0.015	-	<0.003	-	-	9.14	9.11	0.16	
51	A-WR-	16-	38	2015/1/15 15:25	8.3	110	19.6	-	-	-	<0.001	0.002	0.001	178	17	21	0.058	19	19	1.1	0.82	1.9	-	6.9	257	2.3	<0.05	0.5	<0.1	<0.1	<0.5	7.9	0.22	0.096	-	0.004	-	-	9.22	8.52	3.95	
52	A-WR-	17-	25	2014/4/15 9:50	10.9	100	22.0	-	-	-	<0.001	0.001	<0.001	146	6.6	34	0.038	8.4	8.1	<0.5	1.13	2.5	-	6.3	239	0.47	<0.05	0.5	<0.1	<0.1	<0.5	7.4	0.76	<0.005	-	<0.003	-	-	8.22	8.27	-0.30	
53	A-WR-	17-	26	2014/7/9 9:50	10.2	95	24.0	-	-	-	<0.001	0.002	0.001	153	9.4	18	0.043	7.0	5.5	0.8	0.72	3.8	-	6.4	232	1.8	<0.05	0.5	<0.1	<0.1	<0.5	7.6	0.78	0.086	-	<0.003	-	-	7.80	7.72	0.52	
54	A-WR-	17-	27	2014/10/8 15:35	11.2	110	15.8	-	-	-	<0.001	0.002	<0.001	146	7.4	31	0.017	7.9	7.0	0.6	1.33	3.5	-	6.5	231	0.75	<0.05	0.5	<0.1	<0.1	<0.5	7.3	0.77	<0.005	-	<0.003	-	-	8.09	8.28	-1.16	
55	A-WR-	17-	28	2015/1/15 9:50	10.8	100	19.3	-	-	-	<0.001	<0.001	<0.001	143	6.0	23	0.030	11	10	0.7	1.28	2.2	-	6.4	234	0.43	<0.05	0.5	<0.1	<0.1	<0.5	7.1	0.68	<0.005	-	<0.003	-	-	7.52	8.29	-4.87	
56	A-WR-	18-	32	2015/1/15 10:00	8.9	190	19.7				<0.001	0.005	0.002	369	44	9.0	0.11	50	49	1.1	4.42	4.4	-	11	425	9.8	<0.05	0.9	<0.1	<0.1	<0.5	15	0.12	0.007		<0.003			17.64	17.25	1.12	
57	A-WR-	19-	34	2014/4/15 10:00	8.6	110	21.9	-	-	-	<0.001	0.002	<0.001	182	13	27	0.084	10	9.9	<0.5	0.79	1.5	-	7.4	298	3.5	<0.05	0.6	<0.1	<0.1	<0.5	8.2	0.18	<0.005	-	<0.003	-	-	9.61	9.69	-0.41	
58	A-WR-	19-	35	2014/7/9 10:00	8.2	110	24.0	-	-	-	<0.001	0.003	0.001	186	19	20	0.096	19	18	0.7	1.60	2.5	-	6.8	261	7.6	<0.05	0.5	<0.1	<0.1	<0.5	9.0	0.28	0.092	-	0.022	-	-	9.59	9.50	0.47	
59	A-WR-	19-	36	2014/10/8 15:25	8.8	110	15.8	-	-	-	<0.001	0.002	<0.001	170	9.2	31	0.11	7.8	7.0	0.9	0.64	1.1	-	7.0	290	0.23	0.16	0.6	<0.1	<0.1	<0.5	8.1	0.20	0.028	-	<0.003	-	-	9.19	9.22	-0.16	
60	A-WR-	19-	37	2015/1/15 10:10	8.4	120	19.9	-	-	-	<0.001	0.001	<0.001	184	8.0	41	0.15	8.0	7.3	<0.5	0.68	1.1	-	7.2	330	0.89	0.10	0.6	<0.1	<0.1	<0.5	7.4	0.09	<0.005	-	<0.003	-	-	10.26	10.41	-0.73	
61	A-WR-	20-	39	2014/4/15 10:10	8.7	110	22.0	-	-	-	<0.001	0.001	<0.001	167	5.8	44	0.069	9.1	8.6	<0.5	0.70	1.0	-	6.7	303	2.1	<0.05	0.6	<0.1	<0.1	<0.5	7.7	0.18	<0.005	-	<0.003	-	-	9.62	9.66	-0.21	
62	A-WR-	20-	40	2014/7/9 10:10	8.2	110	23.9	-	-	-	<0.001	0.002	<0.001	164	8.4	39	0.086	11	9.7	0.7	0.91	1.6	-	6.4	282	4.1	<0.05	0.5	<0.1	<0.1	<0.5	7.6	0.31	0.20	-	0.010	-	-	9.30	9.31	-0.05	
63	A-WR-	20-	41	2014/10/8 15:45	8.8	120	16.6	-	-	-	<0.001	0.002	<0.001	177	7.6	43	0.086	9.3	8.7	0.9	0.78	1.3	-	6.8	316	2.0	<0.05	0.6	<0.1	<0.1	<0.5	7.5	0.20	0.019	-	<0.003	-	-	10.05	10.12	-0.35	
64	A-WR-	20-	42	2015/1/15 10:20	8.7	120	19.8	-	-	-	<0.001	<0.001	<0.001	175	5.7	48	0.12	8.8	8.3	<0.5	0.77	1.1	-	6.6	324	1.2	<0.05	0.6	<0.1	<0.1	<0.5	7.2	0.12	0.008	-	<0.003	-	-	10.17	10.31	-0.68	

※物理化学パラメータ（pH、EC、温度、Eh、DO）は分析時の試料品質確保のため分析室で測定した結果である。原位置での測定結果ではない。

表 4-3 集水リング(換気立坑)試料一般成分分析結果

No.	試料名	試料採取日	pH※	EC※	temp※	Eh※		DO※	ウラニン	アミノG酸	ナフチオン酸Na	Na^+	K^+	Ca^{2+}	Mg	TC	DIC	DOC	アルカリ度	SO_4^{2-}	S^{2-}	F^-	Cl^-	NO_3^-	NO_2^-	Br^-	I^-	NH_4^+	PO_4^{3-}	Si	Al	T-Fe	Fe^{2+}	Mn	B	U	Σ陽イオン	Σ陰イオン	イオンバランス	備考
				[mS/m]	[℃]	[mV(vsAg/AgCl)]	[mV(vsSHE)]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[meq/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[meq/L]	[meq/L]	[%]	
1	B-WR- 3- 118	2014/4/16 9:10	8.4	54	20.5	-	-	-	<0.001	0.008	0.004	80	7.9	26	2.0	29	27	1.3	2.47	117	-	0.3	8.0	2.6	<0.05	<0.1	<0.1	<0.1	<0.5	26	<0.01	0.006	-	<0.003	-	-	5.14	5.20	-0.58	
2	B-WR- 3- 119	2014/7/9 11:57	8.5	58	24.2	-	-	-	<0.001	0.012	0.005	88	16	26	2.5	35	33	1.9	2.82	111	-	0.4	11	4.7	<0.05	<0.1	<0.1	<0.1	<0.5	30	0.90	2.3	-	0.061	-	-	5.75	5.54	1.86	
3	B-WR- 3- 120	2014/10/8 9:30	8.6	58	21.2	-	-	-	<0.001	0.011	0.005	83	11	28	2.0	30	30	1.9	2.33	124	-	0.4	9.2	2.9	<0.05	<0.1	<0.1	<0.1	<0.5	30	0.24	0.55	-	0.017	-	-	5.45	5.24	1.96	
4	B-WR- 3- 121	2015/1/15 8:40	8.2	54	20.2	-	-	-	<0.001	0.012	0.001	81	4.8	29	2.5	29	28	3.1	2.43	118	-	0.8	11	2.6	<0.05	<0.1	<0.1	<0.1	<0.5	22	0.30	4.3	-	0.027	-	-	5.30	5.28	0.19	
5	B-WR- 4- 108	2014/4/16 9:30	9.0	64	20.4	-	-	-	<0.001	0.006	0.003	119	3.4	8.8	0.028	14	13	0.8	1.09	94	-	7.6	75	1.7	0.08	0.2	<0.1	0.1	<0.5	8.1	0.16	0.006	-	<0.003	-	-	5.72	5.60	1.06	
6	B-WR- 6- 87	2014/4/16 9:50	8.9	48	20.4	-	-	-	<0.001	0.003	0.001	91	1.6	6.1	0.025	13	12	0.5	1.06	5.5	-	12	86	1.3	<0.05	0.2	<0.1	<0.1	<0.5	6.2	0.07	0.044	-	<0.003	-	-	4.30	4.25	0.58	
7	B-WR- 6- 88	2014/7/9 11:18	9.0	49	24.0	-	-	-	<0.001	0.004	0.002	93	1.6	5.6	0.67	13	13	0.9	1.14	5.4	-	12	84	1.2	<0.05	0.2	<0.1	<0.1	<0.5	9.8	2.0	4.6	-	0.14	-	-	4.43	4.27	1.84	
8	B-WR- 6- 89	2014/10/8 9:15	9.1	50	20.1	-	-	-	<0.001	0.003	0.002	92	0.8	6.0	1.2	14	13	1.0	1.08	5.7	-	12	84	1.2	<0.05	0.2	<0.1	<0.1	<0.5	12	2.9	6.2	-	0.36	-	-	4.42	4.22	2.31	
9	B-WR- 6- 90	2015/1/15 9:01	9.0	49	19.8	-	-	-	<0.001	0.003	0.001	94	0.6	6.2	0.22	13	12	0.7	1.09	6.4	-	12	93	0.46	<0.05	0.2	<0.1	<0.1	<0.5	6.9	0.59	1.4	-	0.039	-	-	4.44	4.48	-0.45	
10	B-WR- 7- 77	2014/4/16 10:00	8.6	54	20.4	-	-	-	<0.001	0.001	<0.001	92	1.5	13	0.050	8.9	8.4	0.5	0.73	6.5	-	11	115	0.14	<0.05	0.2	<0.1	0.2	<0.5	7.3	0.03	0.048	-	<0.003	-	-	4.70	4.69	0.11	
11	B-WR- 7- 78	2014/7/9 11:23	8.8	53	23.8	-	-	-	<0.001	0.002	<0.001	91	1.2	13	0.095	9.1	8.9	<0.5	0.76	6.7	-	11	109	0.20	<0.05	0.2	<0.1	0.1	<0.5	8.5	0.28	4.6	-	0.22	-	-	4.66	4.55	1.19	
12	B-WR- 7- 79	2014/10/8 9:13	8.9	54	20.2	-	-	-	<0.001	0.002	<0.001	90	0.6	12	0.13	8.8	8.1	1.2	0.75	6.6	-	11	107	0.22	<0.05	0.2	<0.1	0.1	<0.5	7.8	0.31	2.1	-	0.11	-	-	4.55	4.49	0.66	
13	B-WR- 7- 80	2015/1/15 9:03	8.8	52	19.8	-	-	-	<0.001	0.002	<0.001	90	0.6	13	0.054	9.2	8.9	1.2	0.78	6.6	-	11	111	0.11	<0.05	0.2	<0.1	0.1	<0.5	6.9	0.05	0.29	-	0.014	-	-	4.59	4.63	-0.43	
14	B-WR- 8- 58	2014/4/16 9:55	7.7	67	21.0	-	-	-	<0.001	0.002	<0.001	105	1.8	22	0.10	11	10	<0.5	0.92	8.6	-	9.8	149	0.68	<0.05	0.3	<0.1	0.4	<0.5	7.4	0.15	0.40	-	0.037	-	-	5.75	5.83	-0.69	
15	B-WR- 8- 59	2014/7/9 11:21	8.3	65	23.9	-	-	-	<0.001	0.002	<0.001	105	3.3	19	0.80	10	9.9	0.7	0.85	6.9	-	10	142	0.89	0.05	0.3	<0.1	<0.1	<0.5	17	7.4	11	-	0.72	-	-	5.67	5.54	1.16	
16	B-WR- 8- 60	2014/10/8 9:18	8.0	68	20.3	-	-	-	<0.001	0.002	<0.001	105	1.5	22	3.7	9.7	9.4	0.8	0.74	6.3	-	10	148	0.94	<0.05	0.3	<0.1	<0.1	<0.5	38	21	41	-	5.0	-	-	6.01	5.59	3.62	
17	B-WR- 8- 61	2015/1/15 9:05	8.1	62	20.0	-	-	-	<0.001	0.002	<0.001	101	1.4	19	0.13	9.0	8.7	0.7	0.75	6.1	-	11	143	0.43	<0.05	0.3	<0.1	<0.1	<0.5	7.5	0.42	1.1	-	0.13	-	-	5.39	5.50	-1.01	
18	B-WR- 9- 58	2014/4/16 9:45	9.3	70	20.4	-	-	-	<0.001	0.001	<0.001	114	2.9	18	0.065	9.0	8.5	<0.5	0.76	5.3	-	8.8	165	0.60	<0.05	0.3	<0.1	0.1	<0.5	7.6	0.16	<0.005	-	<0.003	-	-	5.95	5.99	-0.34	
19	B-WR- 9- 59	2014/7/9 11:17	9.4	74	23.9	-	-	-	<0.001	0.002	0.001	124	5.6	17	0.076	12	12	0.7	1.18	9.1	-	9.2	159	1.9	<0.05	0.3	<0.1	<0.1	<0.5	7.9	0.28	0.17	-	0.005	-	-	6.39	6.37	0.16	
20	B-WR- 9- 60	2014/10/8 9:16	9.5	68	20.0	-	-	-	<0.001	0.002	<0.001	112	2.8	17	0.11	9.8	9.7	0.9	0.82	5.7	-	9.6	153	0.81	<0.05	0.3	<0.1	<0.1	<0.5	8.1	0.44	0.51	-	0.018	-	-	5.80	5.78	0.17	
21	B-WR- 9- 61	2015/1/15 9:34	9.2	68	19.8	-	-	-	<0.001	0.002	<0.001	113	2.7	19	0.073	8.9	8.7	0.9	0.84	5.9	-	9.3	163	0.52	<0.05	0.3	<0.1	0.1	<0.5	7.2	0.17	0.047	-	<0.003	-	-	5.96	6.06	-0.83	
22	B-WR- 10- 56	2014/4/16 10:40	9.0	75	20.7	-	-	-	<0.001	0.001	<0.001	127	3.7	17	0.041	8.9	8.4	<0.5	0.78	5.6	-	9.8	182	0.81	<0.05	0.4	<0.1	<0.1	<0.5	9.1	0.21	0.032	-	<0.003	-	-	6.46	6.57	-0.84	
23	B-WR- 10- 57	2014/7/9 10:59	9.0	71	23.8	-	-	-	<0.001	0.001	<0.001	118	4.1	15	0.038	8.5	8.1	<0.5	0.77	6.4	-	9.1	163	1.4	<0.05	0.3	<0.1	<0.1	<0.5	9.3	0.28	0.10	-	<0.003	-	-	5.98	6.00	-0.17	
24	B-WR- 10- 58	2014/10/8 8:50	9.6	74	20.1	-	-	-	<0.001	0.001	<0.001	122	3.4	15	0.035	6.4	5.4	1.0	0.66	5.8	-	9.6	171	0.76	<0.05	0.3	<0.1	<0.1	<0.5	9.6	0.28	0.011	-	<0.003	-	-	6.15	6.12	0.24	
25	B-WR- 10- 59	2015/1/15 9:22	8.7	70	19.9	-	-	-	<0.001	0.002	<0.001	119	2.5	18	0.056	8.9	8.7	<0.5	0.76	5.7	-	9.6	171	0.50	<0.05	0.3	<0.1	<0.1	<0.5	8.5	0.19	0.035	-	<0.003	-	-	6.14	6.22	-0.65	
26	B-WR- 12- 59	2014/4/16 10:45	9.0	81	20.0	-	-	-	<0.001	<0.001	<0.001	130	4.8	23	0.24	8.6	8.4	<0.5	0.79	4.7	-	9.0	200	0.39	<0.05	0.4	<0.1	0.1	<0.5	7.6	0.11	<0.005	-	<0.003	-	-	6.95	7.02	-0.50	
27	B-WR- 12- 60	2014/7/9 10:58	9.0	81	23.8	-	-	-	<0.001	0.001	<0.001	131	6.2	21	0.25	12	12	0.5	1.08	5.1	-	9.0	186	0.86	<0.05	0.4	<0.1	<0.1	<0.5	7.3	0.07	0.011	-	0.005	-	-	6.93	6.93	0.00	
28	B-WR- 12- 61	2014/10/8 8:52	9.0	80	20.0	-	-	-	<0.001	0.001	<0.001	124	2.7	23	0.34	8.6	8.3	0.9	0.66	5.2	-	9.2	189	0.37	<0.05	0.4	<0.1	0.2	<0.5	8.2	0.62	0.95	-	0.13	-	-	6.65	6.60	0.38	
29	B-WR- 12- 62	2015/1/15 9:26	9.0	76	19.9	-	-	-	<0.001	0.001	<0.001	124	2.8	22	0.24	8.8	8.7	<0.5	0.78	5.1	-	9.1	189	0.20	<0.05	0.4	<0.1	0.1	<0.5	7.1	0.12	0.023	-	0.007	-	-	6.59	6.71	-0.90	
30	B-WR- 13- 47	2014/4/16 11:10	8.4	79	21.0	-	-	-	<0.001	0.001	<0.001	124	1.4	25	0.15	7.1	6.9	<0.5	0.59	5.1	-	8.8	198	0.22	<0.05	0.4	<0.1	0.1	<0.5	6.9	0.05	0.036	-	<0.003	-	-	6.70	6.76	-0.45	
31	B-WR- 13- 48	2014/7/9 9:51	8.4	77	23.8	-	-	-	<0.001	0.001	<0.001	120	1.4	25	0.17	7.1	7.0	<0.5	0.59	5.3	-	9.1	190	0.30	<0.05	0.4	<0.1	0.2	<0.5	7.1	0.20	0.34	-	0.073	-	-	6.53	6.55	-0.15	
32	B-WR- 13- 49	2014/10/8 9:49	7.3	78	20.5	-	-	-	<0.001	0.001	<0.001	119	1.2	27	0.15	9.3	9.1	0.9	0.74	5.7	-	9.1	184	0.18	<0.05	0.4	<0.1	0.1	<0.5	7.0	0.19	0.16	-	0.023	-	-	6.58	6.54	0.30	
33	B-WR- 13- 50	2015/1/15 9:49	8.1	74	20.1	-	-	-	<0.001	0.001	<0.001	118	1.3	24	0.17	7.8	7.6	<0.5	0.66	5.8	-	9.3	186	0.13	<0.05	0.4	<0.1	0.1	<0.5	6.8	0.13	0.22	-	0.022	-	-	6.38	6.53	-1.16	
34	B-WR- 15- 53	2014/4/16 11:10	8.3	94	20.8	-	-	-	<0.001	0.001	<0.001	150	8.0	26	0.20	10	10	<0.5	0.90	6.1	-	8.6	235	1.3	<0.05	0.5	<0.1	<0.1	<0.5	7.7	0.11	0.029	-	<0.003	-	-	8.04	8.14	-0.62	
35	B-WR- 15- 54	2014/7/9 10:00	8.6	87	23.8	-	-	-	<0.001	0.002	<0.001	140	9.6	23	0.22	13	12	<0.5	1.09	6.1	-	8.6	203	2.2	<0.05	0.4	<0.1	<0.1	<0.5	7.6	0.20	0.20	-	0.006	-	-	7.51	7.45	0.40	
36	B-WR- 15- 55	2014/10/8 9:43	8.9	89	23.0	-	-	-	<0.001	0.001	<0.001	135	4.7	26	0.27	8.1	7.4	1.2	0.69	5.8	-	8.8	212	1.0	<0.05	0.4	<0.1	<0.1	<0.5	7.9	0.25	0.35	-	0.022	-	-	7.31	7.28	0.21	
37	B-WR- 15- 56	2015/1/15 9:44	8.2	84	20.4	-	-	-	<0.001	0.001	<0.001	136	4.2	25	0.21	8.8	8.6	0.5	0.74	6.1	-	8.7	215	0.68	<0.05	0.4	<0.1	<0.1	<0.5	7.3	0.16	0.14	-	0.005	-	-	7.30	7.41	-0.75	
38	B-WR- 17- 51	2014/4/16 14:30	8.7	87	21.0	-	-	-	<0.001	0.001	<0.001	132	1.7	32	0.17	6.1	6.0	<0.5	0.51	5.5	-	8.1	226	0.26	<0.05	0.4	<0.1	0.1	<0.5	6.8	0.08	<0.005	-	<0.003	-	-	7.40	7.44	-0.27	
39	B-WR- 17- 52	2014/7/9 10:21	8.7	88	23.8	-	-	-	<0.001	0.001	<0.001	131	1.8	33	0.18	6.3	6.0	0.5	0.54	5.9	-	8.5	223	0.49	<0.05	0.4	<0.1	0.1	<0.5	7.0	0.18	0.095	-	0.007	-	-	7.42	7.42	0.00	
40	B-WR- 17- 53	2014/10/8 7:26	9.0	87	23.0	-	-	-	<0.001	0.001	<0.001	129	1.6	30	0.26	6.2	5.7	1.1	0.40	5.6	-	8.6	213	0.32	<0.05	0.4	<0.1	0.1	<0.5	7.8	0.56	1.0	-	0.096	-	-	7.18	7.00	1.27	
41	B-WR- 17- 54	2015/1/15 10:10	8.7	82	20.5	-	-	-	<0.001	0.001	<0.001	128	1.6	29	0.18	6.4	6.3	<0.5	0.56	6.0	-	8.6	215	0.25	<0.05	0.4	<0.1	0.1	<0.5	6.9	0.11	0.083	-	0.005	-	-	7.08	7.20	-0.84	
42	B-WR- 18- 51	2014/4/16 14:31	8.3	96	20.9	-	-	-	<0.001	<0.001	<0.001	138	2.0	41	0.13	5.7	5.6	<0.5	0.48	5.3	-	8.1	255	0.18	<0.05	0.5	<0.1	0.2	<0.5	7.0	0.05	<0.005	-	0.003	-	-	8.12	8.22	-0.61	
43	B-WR- 18- 52	2014/7/9 10:23	8.4	94	23.8	-	-	-	<0.001	<0.001	<0.001	135	1.1	40	0.13	5.6	5.5	<0.5	0.60	5.2	-	8.2	245	0.20	<0.05	0.5	<0.1	0.2	<0.5	6.9	0.05	0.021	-	<0.003	-	-	7.92	8.06	-0.88	
44	B-WR- 18- 53	2014/10/8 7:28	8.7	96	22.9	-	-	-	<0.001	<0.001	<0.001	136	1.0	39	0.14	6.0	5.5	1.1	0.48	5.2	-	8.3	243	0.15	<0.05	0.5	<0.1	0.2	<0.5	6.9	0.05	0.009	-	0.003	-	-	7.92	7.89	0.19	
45	B-WR- 18- 54	2015/1/15 10:13	8.4	92	20.8	-	-	-	<0.001	<0.001	<0.001	135	1.0	39	0.14	5.8	5.8	<0.5	0.49	5.4	-	8.3	246	0.12	<0.05	0.5	<0.1	0.2	<0.5	6.8	0.05	0.017	-	0.005	-	-	7.87	7.99	-0.76	
46	B-WR- 19- 48	2014/4/16 13:56	8.6	98	20.9	-	-	-	<0.001	<0.001	<0.001	139	1.4	43	0.11	6.3	6.2	<0.5	0.52	6.0	-	7.9	258	0.35	<0.05	0.5	<0.1	0.1	<0.5	7.4	0.08	<0.005	-	<0.003	-	-	8.26	8.36	-0.60	
47	B-WR- 19- 49	2014/7/9 10:25	8.6	86	23.9	-	-	-	<0.001	0.001	<0.001	135	1.7	41	0.11	6.7	6.4	<0.5	0.53	6.0	-	8.1	246	0.43	<0.05	0.5	<0.1	0.1	<0.5	7.2	0.09	0.017	-	<0.003	-	-	7.98	8.04	-0.37	
48	B-WR- 19- 50	2014/10/8 7:30	8.8	97	23.1	-	-	-	<0.001	0.001	<0.001	136	1.4	40	0.12	6.5	6.2	0.6	0.52	6.2	-	8.2	243	0.32	<0.05	0.5	<0.1	0.1	<0.5	7.2	0.09	0.008	-	<0.003	-	-	7.98	7.95	0.19	
49	B-WR- 19- 51	2015/1/15 10:17	8.4	91	21.0	-	-	-	<0.001	0.001	<0.001	134	1.3	40	0.13	6.8	6.6	0.6	0.55	6.4	-	8.3	243	0.26	<0.05	0.5	<0.1	0.1	<0.5	7.1	0.10	0.029	-	<0.003	-	-	7.88	7.98	-0.63	
50	B-WR- 20- 43	2014/4/16 14:02	10.7	140	21.0	-	-	-	<0.001	0.001	<0.001	208	12	38	0.082	8.0	7.6	0.6	1.07	8.5	-	7.4	355	1.7	0.16	0.7	<0.1	0.2	<0.5	7.9	0.40	<0.005	-	<0.003	-	-	11.28	11.69	-1.78	

※物理化学パラメータ（pH、EC、温度、Eh、DO）は分析時の試料品質確保のため分析室で測定した結果である。原位置での測定結果ではない。

表 4-4 壁面湧水試料一般成分分析結果

No.	試料名			試料採取日	pH※	EC※	temp※	Eh※		DO※	ウラニン	アミノG酸	ナフチオン酸Na	Na^+	K^+	Ca^{2+}	Mg	TC	DIC	DOC	アルカリ度	SO_4^{2-}	S^{2-}	F^-	Cl^-	NO_3^-	NO_2^-	Br^-	I^-	NH_4^+	PO_4^{3-}	Si	Al	T-Fe	Fe^{2+}	Mn	B	U	Σ陽イオン	Σ陰イオン	イオンバランス	備考
						[mS/m]	[℃]	[mV(vsAg/AgCl)]	[mV(vsSHE)]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[meq/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[meq/L]	[meq/L]	[%]	
1	A-SP-	198	(35)	2014/4/14 17:00	8.5	92	22.3	-	-	-	<0.001	<0.001	<0.001	135	0.7	38	0.068	4.7	4.4	<0.5	0.41	0.7	<0.1	9.0	249	<0.05	<0.05	0.5	<0.1	0.2	<0.5	7.0	0.02	<0.005	<0.2	0.004	1.3	-	7.81	7.92	-0.70	
2	A-SP-	198	(36)	2014/7/7 17:30	8.2	92	23.9	-	-	-	<0.001	<0.001	<0.001	134	0.8	38	0.080	4.9	4.4	<0.5	0.40	0.8	<0.1	9.1	244	0.05	<0.05	0.5	<0.1	0.2	<0.5	6.9	0.02	0.014	<0.2	0.005	1.3	-	7.77	7.79	-0.13	
3	A-SP-	198	(37)	2014/10/8 11:20	8.7	93	22.1	-	-	-	<0.001	<0.001	<0.001	135	0.7	38	0.070	4.9	4.7	<0.5	0.40	0.7	<0.1	9.1	244	<0.05	<0.05	0.5	<0.1	0.2	<0.5	6.9	0.02	0.008	<0.2	0.008	1.3	-	7.81	7.78	0.19	
4	A-SP-	198	(38)	2015/1/14 15:40	8.5	92	22.1	-	-	-	<0.001	<0.001	<0.001	136	0.7	38	0.067	4.6	4.2	<0.5	0.43	0.6	<0.1	8.9	244	<0.05	<0.05	0.5	<0.1	0.2	<0.5	6.7	<0.01	<0.005	<0.2	0.003	1.3	-	7.86	7.80	0.38	
5	20150203_	A-SP-	198	2015/2/3 10:10	8.5	92	22.1	-	-	-	<0.001	<0.001	<0.001	135	0.7	37	0.064	4.9	4.2	<0.5	0.42	0.4	-	8.9	243	<0.05	<0.05	0.5	<0.1	0.2	<0.5	6.8	<0.01	<0.005	-	0.004	-	-	7.76	7.76	0.00	
6	A-SP-	199	(35)	2014/4/14 16:50	8.5	93	21.9	-	-	-	<0.001	<0.001	<0.001	135	0.6	39	0.068	5.1	5.1	<0.5	0.45	0.6	<0.1	9.0	250	<0.05	<0.05	0.5	<0.1	0.2	<0.5	7.0	0.01	<0.005	<0.2	0.004	1.4	-	7.86	7.99	-0.82	
7	A-SP-	199	(36)	2014/7/7 17:20	8.3	93	23.9	-	-	-	<0.001	<0.001	<0.001	135	0.7	38	0.072	4.9	4.6	<0.5	0.38	0.6	<0.1	9.1	245	<0.05	<0.05	0.5	<0.1	0.2	<0.5	6.7	0.02	0.022	<0.2	0.005	1.3	-	7.81	7.79	0.13	
8	A-SP-	199	(37)	2014/10/8 11:10	8.6	93	22.0	-	-	-	<0.001	<0.001	<0.001	135	0.6	38	0.069	5.1	4.9	<0.5	0.43	0.6	<0.1	9.1	244	<0.05	<0.05	0.5	<0.1	0.2	<0.5	6.7	<0.01	<0.005	<0.2	0.004	1.3	-	7.81	7.81	0.00	
9	A-SP-	199	(38)	2015/1/14 15:30	8.5	92	22.2	-	-	-	<0.001	<0.001	<0.001	136	0.6	37	0.066	4.9	4.4	<0.5	0.43	0.6	<0.1	8.9	242	<0.05	<0.05	0.5	<0.1	0.2	<0.5	6.7	<0.01	<0.005	<0.2	0.003	1.3	-	7.81	7.75	0.39	
10	20150203_	A-SP-	199	2015/2/3 10:10	8.5	91	22.3	-	-	-	<0.001	<0.001	<0.001	135	0.6	37	0.064	5	4.6	<0.5	0.45	0.3	-	9	242	<0.05	<0.05	0.5	<0.1	0.2	<0.5	6.6	<0.01	<0.005	-	0.004	-	-	7.76	7.77	-0.06	

※物理化学パラメータ（pH、EC、温度、Eh、DO）は分析時の試料品質確保のため分析室で測定した結果である。原位置での測定結果ではない。

表 4-5 地下水(07MI07 号孔)試料一般成分分析結果

No.	試料名			試料採取日	pH※	EC※	temp※	Eh※		DO※	ウラニン	アミノG酸	ナフチオン酸Na	Na^+	K^+	Ca^{2+}	Mg	TC	DIC	DOC	アルカリ度	SO_4^{2-}	S^{2-}	F^-	Cl^-	NO_3^-	NO_2^-	Br^-	I^-	NH_4^+	PO_4^{3-}	Si	Al	T-Fe	Fe^{2+}	Mn	B	U	Σ陽イオン	Σ陰イオン	イオンバランス	備考
						[mS/m]	[℃]	[mV(vsAg/AgCl)]	[mV(vsSHE)]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[meq/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[meq/L]	[meq/L]	[%]	
1	07MI07_	区間1	(66)	2014/4/15 14:30	8.7	36	21.3	-201	8	1.5	<0.001	0.003	0.001	68	0.3	8.1	0.045	15	14	<0.5	1.28	15	0.4	9.9	47	<0.05	<0.05	<0.1	<0.1	0.1	<0.5	7.0	<0.01	<0.005	<0.2	<0.003	1.1	<0.00001	3.38	3.44	-0.88	
2	07MI07_	区間1	(67)	2014/7/8 14:39	8.4	37	24.4	-174	33	2.4	<0.001	0.003	0.001	69	0.3	8.3	0.048	15	14	0.9	1.24	15	0.4	9.7	47	<0.05	<0.05	<0.1	<0.1	0.1	<0.5	7.0	0.01	0.006	<0.2	<0.003	1.1	<0.00001	3.43	3.39	0.59	
3	07MI07_	区間1	(68)	2014/10/7 15:45	8.7	39	20.6	-172	37	0.65	<0.001	0.003	0.001	69	0.3	8.2	0.047	14	13	1.0	1.21	14	0.4	9.9	49	<0.05	<0.05	0.1	<0.1	0.1	<0.5	7.0	<0.01	<0.005	<0.2	<0.003	1.1	<0.00001	3.43	3.40	0.44	
4	07MI07_	区間1	(69)	2015/1/14 9:10	8.5	40	22.1	-160	48	2.9	<0.001	0.003	0.001	69	0.3	8.0	0.045	14	13	<0.5	1.25	15	0.4	9.6	49	<0.05	<0.05	<0.1	<0.1	0.1	<0.5	6.9	<0.01	0.008	<0.2	<0.003	1.1	<0.00001	3.42	3.45	-0.44	
5	20150203_	07MI07_	区間1	2015/2/3 11:00	8.4	37	18.4	-	-	-	<0.001	0.003	0.001	70	0.3	8.1	0.045	14	13	0.5	1.21	14	-	9.7	50	<0.05	<0.05	<0.1	<0.1	0.1	<0.5	7.0	<0.01	<0.005	-	<0.003	-	-	3.46	3.42	0.58	ポリ瓶で採水
6	07MI07_	区間2	(66)	2014/4/15 14:30	8.6	41	21.2	-201	8	1.3	<0.001	0.002	0.001	75	0.4	9.8	0.075	14	13	<0.5	1.17	12	0.5	10	66	<0.05	<0.05	0.1	<0.1	0.1	<0.5	6.9	<0.01	<0.005	<0.2	0.004	1.1	0.00001	3.78	3.81	-0.40	
7	07MI07_	区間2	(67)	2014/7/8 14:39	8.3	62	23.4	-182	25	2.2	<0.001	0.002	<0.001	91	0.4	14	0.10	11	10	1.3	0.71	8.0	0.5	9.7	110	<0.05	<0.05	0.2	<0.1	0.2	<0.5	6.8	<0.01	<0.005	<0.2	0.003	1.2	<0.00001	4.69	4.49	2.18	
8	07MI07_	区間2	(68)	2014/10/7 15:45	8.7	53	20.5	-179	30	0.98	<0.001	0.002	<0.001	88	0.4	13	0.093	11	10	0.7	0.93	8.6	0.5	9.8	101	<0.05	<0.05	0.2	<0.1	0.2	<0.5	6.7	<0.01	<0.005	<0.2	0.003	1.2	<0.00001	4.51	4.48	0.33	
9	07MI07_	区間2	(69)	2015/1/14 9:10	8.5	47	21.5	-167	41	3.0	<0.001	0.002	0.001	84	0.4	11	0.085	11	11	<0.5	1.00	11	0.5	9.6	87	<0.05	<0.05	0.2	<0.1	0.1	<0.5	6.7	<0.01	<0.005	<0.2	<0.003	1.2	<0.00001	4.23	4.19	0.48	
10	20150203_	07MI07_	区間2	2015/2/3 11:00	8.5	46	17.4	-	-	-	<0.001	0.002	0.001	81	0.4	11	0.08	12	12	<0.5	1.03	10	-	9.7	80	<0.05	<0.05	0.2	<0.1	0.1	<0.5	6.9	<0.01	<0.005	-	0.003	-	-	4.10	4.01	1.11	ポリ瓶で採水
11	07MI07_	区間3	(66)	2014/4/15 14:30	8.6	62	21.3	-206	3	1.2	<0.001	0.001	<0.001	104	0.5	17	0.10	8.6	7.6	<0.5	0.51	5.0	0.6	9.7	151	<0.05	<0.05	0.3	<0.1	0.2	<0.5	6.6	<0.01	<0.005	<0.2	<0.003	1.2	<0.00001	5.40	5.38	0.19	
12	07MI07_	区間3	(67)	2014/7/8 14:39	8.4	57	23.3	-178	29	2.5	<0.001	0.001	<0.001	103	0.5	17	0.10	8.5	8.1	<0.5	0.73	4.9	0.5	9.6	142	<0.05	<0.05	0.3	<0.1	0.2	<0.5	6.6	<0.01	<0.005	<0.2	<0.003	1.2	<0.00001	5.36	5.35	0.09	
13	07MI07_	区間3	(68)	2014/10/7 15:45	8.7	64	20.5	-185	24	0.80	<0.001	0.002	<0.001	102	0.5	16	0.098	8.2	7.6	0.6	0.70	5.0	0.6	9.7	140	<0.05	<0.05	0.3	<0.1	0.2	<0.5	6.6	0.01	<0.005	<0.2	<0.003	1.2	<0.00001	5.27	5.26	0.09	
14	07MI07_	区間3	(69)	2015/1/14 9:10	8.6	60	21.6	-177	32	2.9	<0.001	0.001	<0.001	101	0.4	15	0.089	8.4	8.2	0.5	0.75	7.2	0.5	9.5	134	<0.05	<0.05	0.3	<0.1	0.2	<0.5	6.6	<0.01	<0.005	<0.2	<0.003	1.2	<0.00001	5.17	5.18	-0.10	
15	20150203_	07MI07_	区間3	2015/2/3 11:00	8.4	55	18.2	-	-	-	<0.001	0.002	<0.001	94	0.4	14	0.079	9.6	9.2	<0.5	0.84	7.1	-	9.6	115	<0.05	<0.05	0.2	<0.1	0.2	<0.5	6.7	<0.01	<0.005	-	<0.003	-	-	4.82	4.74	0.84	ポリ瓶で採水
16	07MI07_	区間4	(66)	2014/4/15 14:30	8.6	65	21.2	-204	5	1.1	<0.001	0.001	<0.001	109	0.5	18	0.090	7.5	7.0	<0.5	0.65	3.8	0.6	9.8	163	<0.05	<0.05	0.3	<0.1	0.2	<0.5	6.5	<0.01	<0.005	<0.2	<0.003	1.2	<0.00001	5.67	5.85	-1.56	
17	07MI07_	区間4	(67)	2014/7/8 14:39	8.3	65	23.4	-183	24	2.2	<0.001	0.001	<0.001	107	0.5	18	0.091	7.8	7.5	<0.5	0.64	4.0	0.4	9.6	153	<0.05	<0.05	0.3	<0.1	0.2	<0.5	6.7	0.02	0.011	<0.2	<0.003	1.2	<0.00001	5.58	5.55	0.27	
18	07MI07_	区間4	(68)	2014/10/7 15:45	8.6	66	20.4	-171	38	0.89	<0.001	0.002	<0.001	105	0.5	17	0.086	7.7	7.1	0.7	0.65	5.7	0.3	9.8	147	<0.05	<0.05	0.3	<0.1	0.2	<0.5	6.7	0.01	0.006	<0.2	<0.003	1.2	<0.00001	5.45	5.44	0.09	
19	07MI07_	区間4	(69)	2015/1/14 9:10	8.6	61	21.4	-178	30	2.7	<0.001	0.001	<0.001	106	0.5	16	0.081	7.6	7.6	<0.5	0.68	6.1	0.5	9.6	145	<0.05	<0.05	0.3	<0.1	0.2	<0.5	6.4	<0.01	<0.005	<0.2	<0.003	1.2	<0.00001	5.44	5.41	0.28	
20	20150203_	07MI07_	区間4	2015/2/3 11:00	8.5	62	18.3	-	-	-	<0.001	0.001	<0.001	106	0.5	16	0.083	7.6	7.3	<0.5	0.69	4.9	-	9.6	145	<0.05	<0.05	0.3	<0.1	0.2	<0.5	6.5	<0.01	0.006	-	<0.003	-	-	5.44	5.39	0.46	ポリ瓶で採水
21	07MI07_	区間5	(66)	2014/4/15 14:30	8.6	65	21.2	-197	12	1.2	<0.001	0.001	<0.001	109	0.5	18	0.080	7.7	6.9	<0.5	0.63	3.9	0.5	9.8	163	<0.05	<0.05	0.3	<0.1	0.2	<0.5	6.6	<0.01	<0.005	<0.2	<0.003	1.2	<0.00001	5.67	5.83	-1.39	
22	07MI07_	区間5	(67)	2014/7/8 14:39	8.3	65	23.5	-178	29	2.1	<0.001	0.001	<0.001	107	0.5	18	0.081	7.6	7.4	0.6	0.65	4.1	0.4	9.6	152	<0.05	<0.05	0.3	<0.1	0.2	<0.5	6.6	<0.01	<0.005	<0.2	<0.003	1.2	<0.00001	5.58	5.54	0.36	
23	07MI07_	区間5	(68)	2014/10/7 15:45	8.8	66	20.2	-187	22	0.91	<0.001	0.001	<0.001	105	0.5	17	0.078	7.7	7.4	0.5	0.67	4.5	0.5	9.8	146	<0.05	<0.05	0.3	<0.1	0.2	<0.5	6.6	0.01	0.006	<0.2	<0.003	1.2	<0.00001	5.45	5.40	0.46	
24	07MI07_	区間5	(69)	2015/1/14 9:10	8.7	62	21.4	-177	32	2.7	<0.001	0.001	<0.001	105	0.5	16	0.072	7.6	7.5	<0.5	0.69	6.3	0.4	9.6	144	<0.05	<0.05	0.3	<0.1	0.2	<0.5	6.4	<0.01	0.012	<0.2	<0.003	1.2	<0.00001	5.40	5.39	0.09	
25	20150203_	07MI07_	区間5	2015/2/3 11:00	8.5	63	19.0	-	-	-	<0.001	0.001	<0.001	105	0.5	16	0.071	7.7	7.2	<0.5	0.66	5.1	-	9.6	144	<0.05	<0.05	0.3	<0.1	0.2	<0.5	6.6	<0.01	<0.005	-	<0.003	-	-	5.40	5.34	0.56	ポリ瓶で採水
26	07MI07_	区間6	(66)	2014/4/15 14:30	8.5	62	21.3	-196	13	1.0	<0.001	0.001	<0.001	105	0.5	16	0.098	9.0	7.7	<0.5	0.71	5.1	0.5	8.9	151	<0.05	<0.05	0.3	<0.1	0.2	<0.5	6.1	0.02	0.005	<0.2	<0.003	1.3	<0.00001	5.40	5.55	-1.37	
27	07MI07_	区間6	(67)	2014/7/8 14:39	8.3	63	23.3	-176	31	1.5	<0.001	0.001	<0.001	106	0.6	16	0.10	8.6	8.0	1.0	0.69	4.9	0.2	8.7	147	<0.05	<0.05	0.3	<0.1	0.2	<0.5	6.1	0.02	0.007	<0.2	<0.003	1.3	<0.00001	5.45	5.40	0.46	
28	07MI07_	区間6	(68)	2014/10/7 15:45	8.9	65	20.4	-150	59	1.2	<0.001	0.001	<0.001	106	0.7	15	0.094	7.3	6.9	0.8	0.62	4.4	<0.1	8.8	148	<0.05	<0.05	0.3	<0.1	0.2	<0.5	6.2	0.02	<0.005	<0.2	<0.003	1.3	<0.00001	5.40	5.34	0.56	
29	07MI07_	区間6	(69)	2015/1/14 9:10	8.6	63	21.5	-174	34	3.2	<0.001	0.001	<0.001	106	0.6	15	0.095	7.9	7.8	<0.5	0.70	5.9	0.4	8.6	146	<0.05	<0.05	0.3	<0.1	0.2	<0.5	6	0.02	0.009	<0.2	<0.003	1.2	<0.00001	5.40	5.39	0.09	
30	20150203_	07MI07_	区間6	2015/2/3 11:00	7.1	63	20.8	-	-	-	<0.001	0.001	<0.001	107	0.6	16	0.095	8.4	7.7	0.6	0.69	5.1	-	8.6	146	<0.05	<0.05	0.3	<0.1	<0.1	<0.5	6.1	0.01	<0.005	-	0.003	-	-	5.48	5.37	1.01	ポリ瓶で採水

※物理化学パラメータ（pH、EC、温度、Eh、DO）は分析時の試料品質確保のため分析室で測定した結果である。原位置での測定結果ではない。

表 4-6 地下水(09MI20 号孔)試料一般成分分析結果

No.	試料名			試料採取日	pH※	EC※	temp※	Eh※		DO※	ウラニン	アミノG酸	ナフチオン酸Na	Na^+	K^+	Ca^{2+}	Mg	TC	DIC	DOC	アルカリ度	SO_4^{2-}	S^{2-}	F^-	Cl^-	NO_3^-	NO_2^-	Br^-	I^-	NH_4^+	PO_4^{3-}	Si	Al	T-Fe	Fe^{2+}	Mn	B	U	Σ陽イオン	Σ陰イオン	イオンバランス	備考
						[mS/m]	[℃]	[mV(vsAg/AgCl)]	[mV(vsSHE)]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[meq/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[meq/L]	[meq/L]	[%]	
1	09MI20_	区間1	(52)	2014/4/15 15:30	8.6	45	21.1	-180	29	1.6	<0.001	<0.001	<0.001	77	0.4	9.5	0.12	13	13	<0.5	1.28	13	0.3	10	67	<0.05	<0.05	0.1	<0.1	0.1	<0.5	6.8	0.01	<0.005	<0.2	0.003	1.2	<0.00001	3.85	3.97	-1.53	
2	09MI20_	区間1	(53)	2014/7/8 15:28	6.8	42	24.0	-120	87	3.1	<0.001	0.002	<0.001	76	0.4	9.3	0.13	15	14	0.5	1.17	13	<0.1	9.9	61	<0.05	<0.05	0.1	<0.1	0.1	<0.5	6.9	0.01	0.047	<0.2	0.004	1.2	<0.00001	3.80	3.68	1.60	
3	09MI20_	区間1	(54)	2014/10/9 13:50	8.7	44	21.7	-178	30	0.68	<0.001	0.003	0.001	76	0.4	9.1	0.12	14	13	0.6	1.14	13	0.5	10	63	<0.05	<0.05	0.1	<0.1	0.1	<0.5	6.9	0.01	<0.005	<0.2	<0.003	1.2	<0.00001	3.79	3.72	0.93	
4	09MI20_	区間1	(55)	2015/1/14 14:00	8.5	43	20.3	-157	52	2.7	<0.001	0.002	0.001	76	0.4	9.0	0.11	13	13	<0.5	1.19	13	0.4	9.8	64	<0.05	<0.05	0.1	<0.1	0.1	<0.5	6.8	<0.01	<0.005	<0.2	<0.003	1.2	<0.00001	3.79	3.79	0.00	
5	20150203_	09MI20_	区間1	2015/2/3 9:30	8.4	41	22.0	-	-	-	<0.001	0.002	0.001	77	0.4	9.0	0.11	13	13	0.6	1.19	12	-	9.9	63	<0.05	<0.05	0.1	<0.1	0.1	<0.5	6.9	<0.01	<0.005	-	<0.003	-	-	3.83	3.74	1.19	ポリ瓶で採水
6	09MI20_	区間2	(52)	2014/4/15 15:30	8.6	43	21.1	-145	64	1.8	<0.001	0.002	<0.001	79	0.4	10	0.18	14	13	<0.5	1.16	13	0.3	10	72	<0.05	<0.05	0.1	<0.1	0.1	<0.5	6.9	<0.01	<0.005	<0.2	<0.003	1.3	<0.00001	3.97	3.99	-0.25	
7	09MI20_	区間2	(53)	2014/7/8 15:28	6.9	42	23.9	-117	90	3.0	<0.001	0.002	0.001	77	0.4	9.5	0.16	15	14	0.7	1.18	13	<0.1	9.8	62	<0.05	<0.05	0.1	<0.1	0.1	<0.5	6.9	0.01	0.16	<0.2	0.004	1.2	<0.00001	3.85	3.72	1.72	
8	09MI20_	区間2	(54)	2014/10/9 13:50	8.7	43	21.7	-180	28	2.1	<0.001	0.003	0.001	76	0.4	9.0	0.13	14	13	0.6	1.17	13	0.5	10	62	<0.05	<0.05	0.1	<0.1	0.1	<0.5	6.9	0.01	<0.005	<0.2	<0.003	1.2	<0.00001	3.79	3.72	0.93	
9	09MI20_	区間2	(55)	2015/1/14 14:00	8.6	41	20.0	-161	48	2.8	<0.001	0.002	0.001	76	0.4	9.1	0.12	14	13	1.0	1.18	13	0.4	9.8	63	<0.05	<0.05	0.1	<0.1	0.1	<0.5	6.8	<0.01	<0.005	<0.2	<0.003	1.2	<0.00001	3.79	3.75	0.53	
10	20150203_	09MI20_	区間2	2015/2/3 9:30	8.4	39	21.7	-	-	-	<0.001	0.003	0.001	75	0.4	8.6	0.1	15	14	1.4	1.28	14	-	9.4	55	<0.05	<0.05	0.1	<0.1	0.1	<0.5	6.9	<0.01	<0.005	-	<0.003	-	-	3.72	3.61	1.50	ポリ瓶で採水
11	09MI20_	区間3	(52)	2014/4/15 15:30	8.5	48	21.2	-167	42	1.6	<0.001	0.003	0.001	84	0.5	12	0.30	13	13	<0.5	1.07	10	0.2	11	88	<0.05	<0.05	0.2	<0.1	0.1	<0.5	6.7	<0.01	0.010	<0.2	0.004	1.4	<0.00001	4.29	4.34	-0.58	
12	09MI20_	区間3	(53)	2014/7/8 15:28	7.1	47	23.8	-130	77	2.8	<0.001	0.003	0.001	83	0.5	12	0.27	14	13	0.9	1.11	9.6	<0.1	10	82	<0.05	<0.05	0.2	<0.1	0.1	<0.5	6.7	<0.01	0.079	<0.2	0.007	1.3	0.00001	4.25	4.15	1.19	
13	09MI20_	区間3	(54)	2014/10/9 13:50	8.6	47	21.6	-174	34	1.6	<0.001	0.003	0.001	81	0.4	11	0.28	13	12	1.3	1.11	9.9	0.2	11	77	<0.05	<0.05	0.2	<0.1	0.1	<0.5	6.7	<0.01	0.006	<0.2	0.005	1.4	0.00001	4.11	4.07	0.49	
14	09MI20_	区間3	(55)	2015/1/14 14:00	8.5	46	19.7	-155	54	2.4	<0.001	0.003	0.001	82	0.5	11	0.27	13	12	0.8	1.09	10	0.2	10	79	<0.05	<0.05	0.2	<0.1	0.1	<0.5	6.7	<0.01	0.011	<0.2	0.005	1.4	<0.00001	4.16	4.06	1.22	
15	20150203_	09MI20_	区間3	2015/2/3 9:30	8.4	43	21.8	-	-	-	<0.001	0.002	0.001	80	0.5	10	0.3	12	12	<0.5	1.12	11	-	11	75	<0.05	<0.05	0.1	<0.1	0.2	<0.5	6.7	<0.01	<0.005	-	0.005	-	-	4.02	4.05	-0.37	ポリ瓶で採水
16	09MI20_	区間4	(52)	2014/4/15 15:30	8.2	58	21.0	-159	50	1.7	<0.001	0.002	0.001	100	0.7	15	0.73	15	14	<0.5	1.16	8.9	0.2	9.5	122	<0.05	<0.05	0.2	<0.1	0.1	<0.5	6.8	<0.01	0.034	<0.2	0.011	1.2	0.00002	5.19	5.29	-0.95	
17	09MI20_	区間4	(53)	2014/7/8 15:28	8.1	58	23.9	-131	76	3.0	<0.001	0.002	<0.001	99	0.7	15	0.73	14	13	0.5	1.17	8.3	0.1	9.3	113	<0.05	<0.05	0.2	<0.1	0.1	<0.5	6.8	<0.01	0.022	<0.2	0.011	1.2	0.00002	5.15	5.02	1.28	
18	09MI20_	区間4	(54)	2014/10/9 13:50	8.5	62	21.6	-157	51	1.8	<0.001	0.002	<0.001	102	0.7	15	0.75	14	13	0.9	1.15	7.7	0.1	9.4	121	<0.05	<0.05	0.2	<0.1	0.1	<0.5	6.6	<0.01	0.020	<0.2	0.012	1.2	0.00002	5.28	5.21	0.67	
19	09MI20_	区間4	(55)	2015/1/14 14:00	8.4	58	20.0	-150	60	2.6	<0.001	0.001	0.001	100	0.7	14	0.67	14	13	0.8	1.19	8.1	<0.1	9.3	115	<0.05	<0.05	0.2	<0.1	0.1	<0.5	6.6	<0.01	0.018	<0.2	0.010	1.2	0.00002	5.14	5.09	0.49	
20	20150203_	09MI20_	区間4	2015/2/3 9:30	7.8	58	21.9	-	-	-	<0.001	0.002	0.001	100	0.7	14	0.69	14	13	<0.5	1.17	7.3	-	9.3	115	<0.05	<0.05	0.2	<0.1	0.1	<0.5	6.7	<0.01	0.01	-	0.010	-	-	5.14	5.05	0.88	ポリ瓶で採水
21	09MI20_	区間5	(52)	2014/4/15 15:30	8.4	58	21.1	-161	48	1.5	<0.001	0.002	<0.001	99	0.7	16	0.65	12	11	<0.5	0.98	8.6	0.1	9.4	129	<0.05	<0.05	0.3	<0.1	0.1	<0.5	6.8	<0.01	0.024	<0.2	0.011	1.2	<0.00001	5.19	5.29	-0.95	
22	09MI20_	区間5	(53)	2014/7/8 15:28	8.1	69	23.7	-115	92	2.8	<0.001	0.001	<0.001	112	0.8	20	0.88	10	9.0	0.6	0.82	5.9	0.1	9.0	160	<0.05	<0.05	0.3	<0.1	0.2	<0.5	6.7	<0.01	0.021	<0.2	0.011	1.3	<0.00001	5.97	5.92	0.42	
23	09MI20_	区間5	(54)	2014/10/9 13:50	8.5	69	21.6	-173	35	1.4	<0.001	0.002	<0.001	108	0.7	19	0.77	9.8	9.4	0.7	0.84	6.3	0.2	9.3	151	<0.05	<0.05	0.3	<0.1	0.2	<0.5	6.6	<0.01	0.013	<0.2	0.011	1.2	<0.00001	5.74	5.72	0.17	
24	09MI20_	区間5	(55)	2015/1/14 14:00	8.4	65	20.0	-158	52	2.9	<0.001	0.002	<0.001	107	0.7	18	0.71	9.9	9.7	0.8	0.87	7.2	0.2	9.1	144	<0.05	<0.05	0.3	<0.1	0.2	<0.5	6.5	<0.01	0.013	<0.2	0.010	1.2	<0.00001	5.64	5.56	0.71	
25	20150203_	09MI20_	区間5	2015/2/3 9:30	8.2	64	21.8	-	-	-	<0.001	<0.001	<0.001	107	0.7	18	0.72	9.7	9.4	<0.5	0.85	6.4	-	9.1	145	<0.05	<0.05	0.3	<0.1	0.2	<0.5	6.6	<0.01	0.007	-	0.010	-	-	5.64	5.55	0.80	ポリ瓶で採水
26	09MI20_	区間6	(52)	2014/4/15 15:30	8.3	62	21.2	-139	70	1.3	<0.001	0.002	<0.001	106	0.8	17	0.80	15	14	<0.5	1.15	8.6	<0.1	9.4	135	<0.05	<0.05	0.3	<0.1	0.1	<0.5	6.9	<0.01	0.077	<0.2	0.012	1.3	<0.00001	5.56	5.63	-0.63	
27	09MI20_	区間6	(53)	2014/7/8 15:28	8.2	66	23.7	-127	80	2.8	<0.001	0.002	<0.001	110	0.8	18	0.93	14	13	0.8	1.15	7.4	<0.1	8.9	140	<0.05	<0.05	0.3	<0.1	0.1	<0.5	6.9	<0.01	0.036	<0.2	0.013	1.3	<0.00001	5.79	5.72	0.61	
28	09MI20_	区間6	(54)	2014/10/9 13:50	8.4	68	21.5	-155	54	2.5	<0.001	0.002	<0.001	112	0.8	19	0.88	14	13	0.8	1.14	6.7	0.1	8.9	146	<0.05	<0.05	0.3	<0.1	0.1	<0.5	6.8	<0.01	0.032	<0.2	0.015	1.3	<0.00001	5.92	5.87	0.42	
29	09MI20_	区間6	(55)	2015/1/14 14:00	8.3	67	20.3	-139	70	3.3	<0.001	0.002	<0.001	111	0.9	18	0.82	13	13	0.9	1.13	7.2	<0.1	8.8	141	<0.05	<0.05	0.3	<0.1	0.1	<0.5	6.7	<0.01	0.027	<0.2	0.011	1.3	<0.00001	5.83	5.72	0.95	
30	20150203_	09MI20_	区間6	2015/2/3 9:30	8.2	65	21.6	-	-	-	<0.001	0.002	<0.001	110	0.8	17	0.81	13	13	<0.5	1.13	6.7	-	8.9	140	<0.05	<0.05	0.3	<0.1	0.1	<0.5	6.8	<0.01	0.016	-	0.012	-	-	5.73	5.69	0.35	ポリ瓶で採水

※物理化学パラメータ（pH、EC、温度、Eh、DO）は分析時の試料品質確保のため分析室で測定した結果である。原位置での測定結果ではない。

表 4-7 地下水(09MI21 号孔)試料一般成分分析結果

No.	試料名			試料採取日	pH※	EC※	temp※	Eh※		DO※	ウラニン	アミノG酸	ナフチオン酸Na	Na^+	K^+	Ca^{2+}	Mg	TC	DIC	DOC	アルカリ度	SO_4^{2-}	S^{2-}	F^-	Cl^-	NO_3^-	NO_2^-	Br^-	I^-	NH_4^+	PO_4^{3-}	Si	Al	T-Fe	Fe^{2+}	Mn	B	U	Σ陽イオン	Σ陰イオン	イオンバランス	備考
						[mS/m]	[℃]	[mV(vsAg/AgCl)]	[mV(vsSHE)]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[meq/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[meq/L]	[meq/L]	[%]	
1	09MI21_	区間1	(26)	2014/4/22 13:25	10.4	85	22.0	-164	44	1.7	<0.001	<0.001	<0.001	129	0.8	30	0.020	6.2	5.9	<0.5	0.81	0.2	0.1	8.4	217	<0.05	<0.05	0.4	<0.1	0.2	<0.5	6.4	0.13	<0.005	<0.2	<0.003	1.2	<0.00001	7.14	7.38	-1.65	
2	09MI21_	区間1	(27)	2014/7/2 14:30	10.4	86	22.2	-180	28	3.3	<0.001	<0.001	<0.001	129	0.8	29	0.023	4.9	4.2	<0.5	0.76	0.2	0.2	8.2	210	<0.05	<0.05	0.4	<0.1	0.2	<0.5	6.6	0.14	<0.005	<0.2	<0.003	1.2	<0.00001	7.09	7.12	-0.21	
3	09MI21_	区間1	(28)	2014/10/2 12:45	10.2	89	24.1	-175	32	2.6	<0.001	<0.001	<0.001	130	0.8	30	0.024	3.4	2.6	0.6	0.74	0.3	0.2	8.4	213	<0.05	<0.05	0.4	<0.1	0.2	<0.5	6.6	0.15	<0.005	<0.2	<0.003	1.2	<0.00001	7.18	7.21	-0.21	
4	09MI21_	区間1	(29)	2015/1/8 10:45	10.0	87	22.1	-157	54	2.8	<0.001	0.001	<0.001	131	0.7	28	0.024	6.7	6.6	0.7	0.74	0.6	0.1	8.1	221	<0.05	<0.05	0.4	<0.1	0.2	<0.5	6.4	0.13	0.006	<0.2	<0.003	1.2	0.00001	7.13	7.42	-1.99	
5	20150203_	09MI21_	区間1	2015/2/3 9:40	10.5	86	20.0	-	-	-	<0.001	0.001	<0.001	131	0.8	29	0.006	3.8	2.9	0.7	0.76	0.2	-	8	209	<0.05	<0.05	0.4	<0.1	0.2	<0.5	6.6	0.12	<0.005	-	<0.003	-	-	7.18	7.09	0.63	ポリ瓶で採水
6	09MI21_	区間2	(26)	2014/4/22 13:25	8.9	74	21.8	-139	69	1.4	<0.001	<0.001	<0.001	122	0.4	21	0.042	5.1	5.0	<0.5	0.40	0.3	<0.1	9.5	199	<0.05	<0.05	0.4	<0.1	0.2	<0.5	6.0	0.01	<0.005	<0.2	<0.003	1.3	<0.00001	6.38	6.53	-1.16	
7	09MI21_	区間2	(27)	2014/7/2 14:30	9.0	75	22.2	-171	37	3.1	<0.001	<0.001	<0.001	122	0.4	21	0.044	5.2	4.8	<0.5	0.46	0.4	0.2	9.2	193	<0.05	<0.05	0.4	<0.1	0.2	<0.5	6.1	0.02	<0.005	<0.2	<0.003	1.3	<0.00001	6.38	6.40	-0.16	
8	09MI21_	区間2	(28)	2014/10/2 12:45	8.7	78	24.2	-172	35	2.2	<0.001	<0.001	<0.001	123	0.4	21	0.046	4.6	4.2	<0.5	0.45	0.4	0.1	9.4	195	<0.05	<0.05	0.4	<0.1	0.2	<0.5	6.1	0.01	0.006	<0.2	<0.003	1.3	<0.00001	6.42	6.46	-0.31	
9	09MI21_	区間2	(29)	2015/1/8 10:45	8.1	75	21.7	-162	49	3.6	<0.001	<0.001	<0.001	123	0.4	21	0.044	5.4	5.3	<0.5	0.45	0.6	0.1	9.0	193	<0.05	<0.05	0.4	<0.1	0.2	<0.5	5.9	0.01	<0.005	<0.2	<0.003	1.3	<0.00001	6.42	6.38	0.31	
10	20150203_	09MI21_	区間2	2015/2/3 9:40	9.0	76	20.0	-	-	-	<0.001	0.003	0.001	124	0.4	21	0.042	5.4	4.7	0.6	0.47	0.2	-	9.1	193	<0.05	<0.05	0.4	<0.1	0.2	<0.5	6	<0.01	<0.005	-	<0.003	-	-	6.46	6.40	0.47	ポリ瓶で採水
11	09MI21_	区間3	(26)	2014/4/22 13:25	8.7	67	21.7	-144	64	1.6	<0.001	<0.001	<0.001	106	0.4	22	0.048	6.5	6.0	<0.5	0.49	0.3	0.1	10	171	<0.05	<0.05	0.3	<0.1	0.2	<0.5	6.6	0.01	<0.005	<0.2	0.003	1.4	<0.00001	5.73	5.85	-1.04	
12	09MI21_	区間3	(27)	2014/7/2 14:30	8.8	67	22.0	-173	35	3.1	<0.001	0.001	<0.001	106	0.4	22	0.050	6.5	6.2	<0.5	0.57	0.4	0.2	9.9	166	<0.05	<0.05	0.3	<0.1	0.2	<0.5	6.6	0.01	<0.005	<0.2	<0.003	1.4	<0.00001	5.73	5.78	-0.43	
13	09MI21_	区間3	(28)	2014/10/2 12:45	8.9	70	24.1	-175	32	3.6	<0.001	0.001	<0.001	108	0.4	23	0.053	6.1	5.7	<0.5	0.53	0.4	<0.1	10	169	<0.05	<0.05	0.3	<0.1	0.2	<0.5	6.7	0.01	0.005	<0.2	0.004	1.4	<0.00001	5.87	5.84	0.26	
14	09MI21_	区間3	(29)	2015/1/8 10:45	8.0	69	21.8	-165	46	3.4	<0.001	0.001	<0.001	109	0.4	23	0.052	6.5	6.5	<0.5	0.55	0.7	<0.1	9.7	176	<0.05	<0.05	0.3	<0.1	0.2	<0.5	6.3	0.01	0.010	<0.2	<0.003	1.3	<0.00001	5.91	6.03	-1.01	
15	20150203_	09MI21_	区間3	2015/2/3 9:40	8.5	70	19.9	-	-	-	<0.001	0.004	0.002	111	0.4	22	0.05	6.9	6.1	0.8	0.56	0.1	-	9.5	172	<0.05	<0.05	0.3	<0.1	0.2	<0.5	6.4	<0.01	<0.005	-	0.004	-	-	5.95	5.91	0.34	ポリ瓶で採水
16	09MI21_	区間4	(26)	2014/4/22 13:25	8.8	78	21.8	-137	71	1.7	<0.001	<0.001	<0.001	128	0.4	21	0.040	5.0	4.8	<0.5	0.38	0.2	<0.1	9.2	210	<0.05	<0.05	0.4	<0.1	0.2	<0.5	5.7	0.01	<0.005	<0.2	<0.003	1.3	<0.00001	6.64	6.79	-1.12	
17	09MI21_	区間4	(27)	2014/7/2 14:30	8.9	79	22.0	-163	45	3.5	<0.001	<0.001	<0.001	128	0.4	22	0.043	5.3	5.0	<0.5	0.43	0.3	0.1	8.9	206	<0.05	<0.05	0.4	<0.1	0.2	<0.5	5.8	0.01	<0.005	<0.2	<0.003	1.3	<0.00001	6.69	6.73	-0.30	
18	09MI21_	区間4	(28)	2014/10/2 12:45	8.6	82	24.1	-170	37	2.2	<0.001	<0.001	<0.001	130	0.4	22	0.044	4.8	4.4	<0.5	0.44	0.3	<0.1	9.1	208	<0.05	<0.05	0.4	<0.1	0.2	<0.5	5.9	0.01	0.005	<0.2	<0.003	1.3	<0.00001	6.77	6.81	-0.29	
19	09MI21_	区間4	(29)	2015/1/8 10:45	8.0	79	21.4	-161	50	3.8	<0.001	<0.001	<0.001	130	0.4	21	0.042	5.2	5.1	<0.5	0.43	0.5	<0.1	8.7	206	<0.05	<0.05	0.4	<0.1	0.2	<0.5	5.6	0.01	0.008	<0.2	<0.003	1.3	<0.00001	6.72	6.72	0.00	
20	20150203_	09MI21_	区間4	2015/2/3 9:40	8.1	73	20.2	-	-	-	<0.001	0.004	0.002	120	0.3	19	0.047	7.1	6	0.9	0.51	0.3	-	9.2	182	<0.05	<0.05	0.4	<0.1	0.2	<0.5	5.8	<0.01	<0.005	-	0.003	-	-	6.19	6.14	0.41	ポリ瓶で採水

※物理化学パラメータ（pH、EC、温度、Eh、DO）は分析時の試料品質確保のため分析室で測定した結果である。原位置での測定結果ではない。

表 4-8 地下水(10MI26 号孔)試料一般成分分析結果

No.	試料名			試料採取日	pH※	EC※	temp※	Eh※		DO※	ウラニン	アミノG酸	ナフチオン酸Na	Na^+	K^+	Ca^{2+}	Mg	TC	DIC	DOC	アルカリ度	SO_4^{2-}	S^{2-}	F^-	Cl^-	NO_3^-	NO_2^-	Br^-	I^-	NH_4^+	PO_4^{3-}	Si	Al	T-Fe	Fe^{2+}	Mn	B	U	Σ陽イオン	Σ陰イオン	イオンバランス	備考
						[mS/m]	[℃]	[mV(vsAg/AgCl)]	[mV(vsSHE)]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[meq/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[meq/L]	[meq/L]	[%]	
1	10MI26_	区間1	(36)	2014/4/16 14:50	8.3	50	21.9	-155	53	1.7	<0.001	0.002	<0.001	90	0.6	11	0.40	14	14	<0.5	1.20	14	0.1	10	91	<0.05	<0.05	0.2	<0.1	0.1	<0.5	6.9	0.01	0.009	<0.2	<0.003	1.4	0.00001	4.52	4.59	-0.77	
2	10MI26_	区間1	(37)	2014/7/9 13:28	8.4	52	23.5	-155	52	2.5	<0.001	0.002	<0.001	92	0.6	12	0.41	15	14	0.7	1.23	13	0.2	9.8	90	<0.05	<0.05	0.2	<0.1	0.1	<0.5	6.9	0.01	0.005	<0.2	0.005	1.4	0.00001	4.66	4.56	1.08	
3	10MI26_	区間1	(38)	2014/10/8 13:45	8.5	54	22.1	-186	22	0.78	<0.001	0.002	<0.001	93	0.6	11	0.42	14	14	0.7	1.19	12	0.2	9.8	92	<0.05	<0.05	0.2	<0.1	0.1	<0.5	6.8	<0.01	<0.005	<0.2	0.005	1.4	0.00001	4.66	4.56	1.08	
4	10MI26_	区間1	(39)	2015/1/15 14:00	8.4	50	20.9	-149	60	4.5	<0.001	0.002	<0.001	91	0.6	11	0.40	14	13	<0.5	1.27	14	0.3	9.6	87	<0.05	<0.05	0.2	<0.1	0.1	<0.5	6.8	0.01	0.009	<0.2	0.005	1.4	0.00001	4.57	4.52	0.55	
5	20150127_	10MI26_	区間1	2015/1/27 9:50	8.4	50	19.9	-	-	-	<0.001	0.002	<0.001	90	0.6	10	0.36	14	14	0.5	1.21	13	-	9.7	85	<0.05	<0.05	0.2	<0.1	0.1	<0.5	6.8	<0.01	<0.005	-	0.006	-	-	4.47	4.39	0.90	ポリ瓶で採水
6	20150203_	10MI26_	区間1	2015/2/3 10:30	8.3	49	21.8	-	-	-	<0.001	0.002	<0.001	89	0.6	10	0.36	14	13	0.5	1.21	13	-	9.7	84	<0.05	<0.05	0.2	<0.1	0.1	<0.5	6.9	<0.01	<0.005	-	0.007	-	-	4.43	4.36	0.80	ポリ瓶で採水
7	10MI26_	区間3	(36)	2014/4/16 14:50	8.3	55	21.8	-145	63	1.7	<0.001	0.002	<0.001	98	0.7	13	0.54	16	16	<0.5	1.09	11	0.1	9.6	105	<0.05	<0.05	0.2	<0.1	0.1	<0.5	7.1	<0.01	0.013	<0.2	0.012	1.2	0.00001	4.98	4.79	1.94	
8	10MI26_	区間3	(37)	2014/7/9 13:28	8.4	54	23.2	-148	60	2.5	<0.001	0.002	<0.001	96	0.7	12	0.54	16	15	0.5	1.32	11	0.2	9.6	97	<0.05	<0.05	0.2	<0.1	0.1	<0.5	6.9	<0.01	0.008	<0.2	0.009	1.3	0.00001	4.85	4.80	0.52	
9	10MI26_	区間3	(38)	2014/10/8 13:45	8.5	56	21.9	-176	32	2.0	<0.001	0.002	<0.001	97	0.7	12	0.50	16	15	0.6	1.33	10	0.1	9.7	97	<0.05	<0.05	0.2	<0.1	0.1	<0.5	6.9	<0.01	0.008	<0.2	0.011	1.2	0.00001	4.89	4.79	1.03	
10	10MI26_	区間3	(39)	2015/1/15 14:00	8.4	54	20.4	-145	64	4.4	<0.001	0.002	<0.001	97	0.7	12	0.48	16	15	<0.5	1.38	11	0.2	9.5	96	<0.05	<0.05	0.2	<0.1	0.1	<0.5	6.9	0.01	0.008	<0.2	0.010	1.2	0.00001	4.89	4.82	0.72	
11	20150127_	10MI26_	区間3	2015/1/27 9:50	8.3	56	20.1	-	-	-	<0.001	0.002	<0.001	100	0.7	13	0.49	16	15	0.7	1.35	10	-	9.3	102	<0.05	<0.05	0.2	<0.1	0.1	<0.5	6.9	<0.01	<0.005	-	0.010	-	-	5.07	4.93	1.40	ポリ瓶で採水
12	20150203_	10MI26_	区間3	2015/2/3 10:30	8.2	56	22.0	-	-	-	<0.001	0.001	<0.001	100	0.7	13	0.5	16	15	0.6	1.35	9.6	-	9.3	104	<0.05	<0.05	0.2	<0.1	0.1	<0.5	7	<0.01	<0.005	-	0.010	-	-	5.07	4.97	1.00	ポリ瓶で採水
13	10MI26_	区間4	(36)	2014/4/16 14:50	8.4	51	21.9	-153	55	1.6	<0.001	0.002	<0.001	90	0.6	12	0.55	14	14	<0.5	0.99	11	0.2	9.8	98	<0.05	<0.05	0.2	<0.1	0.1	<0.5	7.0	<0.01	<0.005	<0.2	0.006	1.2	0.00001	4.59	4.50	0.99	
14	10MI26_	区間4	(37)	2014/7/9 13:28	8.5	52	23.1	-159	49	2.3	<0.001	0.002	<0.001	90	0.6	12	0.58	14	13	<0.5	1.14	11	0.2	9.6	94	<0.05	<0.05	0.2	<0.1	0.1	<0.5	6.8	<0.01	0.007	<0.2	0.009	1.2	0.00001	4.59	4.53	0.66	
15	10MI26_	区間4	(38)	2014/10/8 13:45	8.5	52	22.0	-185	23	2.8	<0.001	0.002	<0.001	89	0.6	12	0.50	14	13	1.1	1.15	11	0.2	9.8	90	<0.05	<0.05	0.2	<0.1	0.1	<0.5	6.8	<0.01	0.006	<0.2	0.008	1.2	0.00001	4.54	4.44	1.11	
16	10MI26_	区間4	(39)	2015/1/15 14:00	8.5	50	20.9	-151	58	3.4	<0.001	0.002	<0.001	89	0.6	11	0.49	14	13	0.8	1.17	11	0.2	9.7	90	<0.05	<0.05	0.2	<0.1	0.1	<0.5	6.8	0.01	0.005	<0.2	0.008	1.2	0.00001	4.49	4.45	0.45	
17	20150127_	10MI26_	区間4	2015/1/27 9:50	8.3	55	20.2	-	-	-	<0.001	0.002	<0.001	95	0.7	13	0.59	13	13	<0.5	1.13	9.4	-	9.8	104	<0.05	<0.05	0.2	<0.1	0.1	<0.5	6.7	<0.01	<0.005	-	0.011	-	-	4.86	4.78	0.83	ポリ瓶で採水
18	20150203_	10MI26_	区間4	2015/2/3 10:30	8.3	54	21.9	-	-	-	<0.001	0.001	<0.001	96	0.7	13	0.6	13	13	<0.5	1.17	9	-	9.8	104	<0.05	<0.05	0.2	<0.1	0.1	<0.5	6.8	<0.01	<0.005	-	0.011	-	-	4.91	4.81	1.03	ポリ瓶で採水
19	10MI26_	区間5	(36)	2014/4/16 14:50	8.5	50	21.9	-163	45	1.3	<0.001	0.002	<0.001	88	0.5	12	0.28	13	13	<0.5	0.92	11	0.2	9.5	100	<0.05	<0.05	0.2	<0.1	0.1	<0.5	6.9	0.01	<0.005	<0.2	0.005	1.2	<0.00001	4.47	4.47	0.00	
20	10MI26_	区間5	(37)	2014/7/9 13:28	8.5	52	23.2	-166	42	2.5	<0.001	0.002	<0.001	90	0.5	13	0.33	12	12	<0.5	1.05	11	0.3	9.4	97	<0.05	<0.05	0.2	<0.1	0.1	<0.5	6.7	0.01	0.006	<0.2	0.005	1.2	<0.00001	4.61	4.51	1.10	
21	10MI26_	区間5	(38)	2014/10/8 13:45	8.6	51	22.1	-193	15	1.5	<0.001	0.002	<0.001	87	0.5	12	0.26	13	12	0.5	1.09	11	0.3	9.7	91	<0.05	<0.05	0.2	<0.1	0.1	<0.5	6.8	<0.01	<0.005	<0.2	0.006	1.2	<0.00001	4.42	4.40	0.23	
22	10MI26_	区間5	(39)	2015/1/15 14:00	8.5	49	21.0	-161	48	3.9	<0.001	0.002	<0.001	87	0.5	11	0.25	13	12	0.9	1.11	12	0.3	9.4	89	<0.05	<0.05	0.2	<0.1	0.1	<0.5	6.7	0.01	0.005	<0.2	0.005	1.2	<0.00001	4.37	4.36	0.11	
23	20150127_	10MI26_	区間5	2015/1/27 9:50	8.3	52	22.7	98	306	3.7	<0.001	0.002	<0.001	87	0.5	12	0.28	12	12	<0.5	1.10	12	<0.1	9.6	91	<0.05	<0.05	0.2	<0.1	0.1	<0.5	7	<0.01	<0.005	<0.2	0.005	1.2	<0.00001	4.42	4.43	-0.11	ポリ瓶で採水
24	20150203_	10MI26_	区間5	2015/2/3 10:30	8.4	49	21.7	-	-	-	<0.001	0.002	<0.001	87	0.5	11	0.26	12	12	<0.5	1.08	11	-	9.5	89	<0.05	<0.05	0.2	<0.1	0.1	<0.5	6.7	<0.01	<0.005	-	0.005	-	-	4.37	4.32	0.58	ポリ瓶で採水
25	10MI26_	区間6	(36)	2014/4/16 14:50	8.3	67	22.0	-121	87	1.6	<0.001	0.002	<0.001	107	0.6	23	0.33	9.2	8.9	<0.5	0.56	8.5	<0.1	9.0	164	<0.05	<0.05	0.3	<0.1	0.2	<0.5	6.5	0.01	0.15	<0.2	0.006	1.3	<0.00001	5.86	5.84	0.17	
26	10MI26_	区間6	(37)	2014/7/9 13:28	8.4	69	23.3	-132	75	2.2	<0.001	0.001	<0.001	109	0.6	23	0.37	8.6	8.3	0.6	0.72	6.3	<0.1	8.7	162	<0.05	<0.05	0.3	<0.1	0.2	<0.5	6.5	0.01	1.2	<0.2	0.008	1.3	<0.00001	5.95	5.88	0.59	
27	10MI26_	区間6	(38)	2014/10/8 13:45	8.5	69	22.1	-166	42	1.4	<0.001	0.002	<0.001	106	0.6	22	0.33	9.1	8.6	<0.5	0.75	7.6	0.1	9.0	153	<0.05	<0.05	0.3	<0.1	0.2	<0.5	6.5	0.01	0.070	<0.2	0.007	1.3	<0.00001	5.77	5.70	0.61	
28	20150127_	10MI26_	区間6	2015/1/27 9:50	8.2	68	22.6	103	311	7.2	<0.001	0.001	<0.001	105	0.6	21	0.32	9	8.9	<0.5	0.77	8.6	<0.1	9	150	<0.05	<0.05	0.3	<0.1	0.1	<0.5	6.8	<0.01	0.85	<0.2	0.006	1.3	<0.00001	5.68	5.65	0.26	ポリ瓶で採水
29	20150203_	10MI26_	区間6	2015/2/3 10:30	8.3	65	21.9	-	-	-	<0.001	0.001	<0.001	87	0.5	11	0.3	9.1	8.6	0.5	0.78	11	-	9.5	89	<0.05	<0.05	0.2	<0.1	0.1	<0.5	6.6	<0.01	0.19	-	0.005	-	-	4.37	4.02	4.17	ポリ瓶で採水

※物理化学パラメータ（pH、EC、温度、Eh、DO）は分析時の試料品質確保のため分析室で測定した結果である。原位置での測定結果ではない。

表 4-9 地下水(12MI33 号孔)試料一般成分分析結果

No.	試料名			試料採取日	pH※	EC※	temp※	Eh※		DO※	ウラニン	アミノG酸	ナフチオン酸Na	Na^+	K^+	Ca^{2+}	Mg	TC	DIC	DOC	アルカリ度	SO_4^{2-}	S^{2-}	F^-	Cl^-	NO_3^-	NO_2^-	Br^-	I^-	NH_4^+	PO_4^{3-}	Si	Al	T-Fe	Fe^{2+}	Mn	B	U	Σ陽イオン	Σ陰イオン	イオンバランス	備考
						[mS/m]	[℃]	[mV(vsAg/AgCl)]	[mV(vsSHE)]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[meq/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[meq/L]	[meq/L]	[%]	
1	12MI33_	区間1	(1)	2014/4/18 12:30	8.2	160	22.3	-39	169	0.86	<0.001	<0.001	<0.001	193	1.0	106	0.16	3.7	3.4	<0.5	0.31	0.4	<0.1	6.2	475	<0.05	<0.05	0.9	0.1	0.3	<0.5	6.4	0.03	0.068	<0.2	0.016	1.7	0.00006	13.74	14.06	-1.15	
2	12MI33_	区間1	(2)	2014/7/7 10:00	8.4	130	24.2	-122	85	1.8	<0.001	<0.001	<0.001	164	0.9	63	0.13	3.3	2.7	<0.5	0.24	0.2	<0.1	7.0	346	<0.05	<0.05	0.7	<0.1	0.3	<0.5	6.7	0.04	0.017	<0.2	0.006	1.5	<0.00001	10.32	10.38	-0.29	
3	12MI33_	区間1	(3)	2014/10/24 14:20	8.2	170	17.0	-105	107	1.8	<0.001	<0.001	<0.001	191	1.0	104	0.15	4.0	3.5	0.9	0.32	0.2	<0.1	6.1	458	<0.05	<0.05	0.8	0.1	0.3	<0.5	6.4	0.01	0.021	<0.2	0.014	1.7	<0.00001	13.56	13.57	-0.04	
4	20150204_	12MI33_	区間1	2015/2/4 10:30	7.7	160	22.4	133	341	9.0	<0.001	<0.001	<0.001	190	1.0	102	0.14	3.3	2.4	1.0	0.31	0.1	<0.1	6.2	448	<0.05	<0.05	0.8	0.1	0.3	<0.5	6.5	0.03	<0.005	<0.2	0.010	1.7	<0.00001	13.41	13.29	0.45	ポリ瓶で採水
5	12MI33_	区間2	(1)	2014/4/18 12:30	8.8	120	22.0	-89	119	2.8	<0.001	<0.001	<0.001	163	0.7	54	0.090	4.5	3.9	<0.5	0.35	0.2	<0.1	7.2	333	<0.05	<0.05	0.6	0.1	0.2	<0.5	6.4	0.02	0.085	<0.2	0.008	1.6	0.00001	9.82	10.13	-1.55	
6	12MI33_	区間2	(2)	2014/7/7 10:00	8.1	190	24.0	-123	84	1.8	<0.001	<0.001	<0.001	209	1.1	133	0.22	3.6	3.1	<0.5	0.31	<0.1	<0.1	5.8	539	<0.05	<0.05	1.0	0.2	0.3	<0.5	6.5	0.01	0.053	<0.2	0.018	1.7	0.00001	15.80	15.83	-0.09	
7	12MI33_	区間2	(3)	2014/10/24 14:20	8.6	140	16.9	-106	106	2.6	<0.001	<0.001	<0.001	175	0.8	66	0.097	4.2	3.6	0.7	0.32	0.1	<0.1	6.7	366	<0.05	<0.05	0.7	<0.1	0.3	<0.5	6.3	0.02	0.018	<0.2	0.007	1.6	<0.00001	10.95	11.00	-0.23	
8	12MI33_	区間3	(1)	2014/4/18 12:30	8.7	150	21.8	-64	144	2.0	<0.001	<0.001	<0.001	183	0.9	89	0.18	4.1	3.5	<0.5	0.36	0.4	<0.1	6.7	428	<0.05	<0.05	0.8	0.1	0.3	<0.5	6.6	0.03	0.10	<0.2	0.043	1.6	0.00003	12.45	12.80	-1.39	
9	12MI33_	区間3	(2)	2014/7/7 10:00	8.5	93	24.0	-126	81	2.2	<0.001	<0.001	<0.001	137	0.6	35	0.064	4.7	4.3	<0.5	0.40	0.4	<0.1	8.1	244	<0.05	<0.05	0.5	<0.1	0.2	<0.5	6.5	0.02	0.040	<0.2	0.005	1.5	0.00001	7.75	7.73	0.13	
10	12MI33_	区間3	(3)	2014/10/24 14:20	8.7	120	17.4	-114	97	2.8	<0.001	<0.001	<0.001	160	0.7	51	0.10	4.6	3.9	0.7	0.36	0.2	<0.1	7.1	313	<0.05	<0.05	0.6	<0.1	0.3	<0.5	6.4	0.02	0.015	<0.2	0.006	1.4	<0.00001	9.55	9.57	-0.10	
11	12MI33_	区間4	(1)	2014/4/18 12:30	7.7	130	21.8	-56	152	1.6	<0.001	0.003	0.002	172	0.9	65	0.13	8.4	6.2	2.3	0.50	<0.1	<0.1	6.9	363	<0.05	<0.05	0.7	<0.1	0.4	<0.5	7.1	0.03	1.1	1.0	0.054	1.5	<0.00001	10.81	11.11	-1.37	
12	12MI33_	区間4	(2)	2014/7/7 10:00	8.5	110	24.1	-116	91	3.1	<0.001	<0.001	<0.001	158	0.7	47	0.093	4.0	3.5	0.7	0.33	0.2	<0.1	7.0	307	<0.05	<0.05	0.6	<0.1	0.2	<0.5	6.5	0.02	0.11	<0.2	0.007	1.4	<0.00001	9.26	9.37	-0.59	
13	12MI33_	区間4	(3)	2014/10/24 14:20	8.7	94	17.3	-123	88	3.1	<0.001	<0.001	<0.001	135	0.6	35	0.065	5.1	4.7	0.7	0.40	0.4	<0.1	8.4	241	<0.05	<0.05	0.5	<0.1	0.2	<0.5	6.4	0.02	0.023	<0.2	0.004	1.4	0.00001	7.66	7.66	0.00	
14	12MI33_	区間5	(1)	2014/4/18 12:30	7.6	140	21.7	-74	134	1.5	<0.001	0.002	0.001	176	0.9	79	0.16	8.0	6.3	1.3	0.55	<0.1	<0.1	6.8	394	<0.05	<0.05	0.8	0.1	1.0	<0.5	7.0	0.03	0.49	0.5	0.05	1.5	0.00001	11.71	12.03	-1.35	
15	12MI33_	区間5	(2)	2014/7/7 10:00	8.5	130	24.0	-128	79	2.5	<0.001	<0.001	<0.001	166	0.8	62	0.095	3.8	3.5	<0.5	0.31	<0.1	<0.1	6.9	348	<0.05	<0.05	0.6	<0.1	0.3	<0.5	6.4	0.02	0.094	<0.2	0.008	1.7	<0.00001	10.36	10.50	-0.67	
16	12MI33_	区間5	(3)	2014/10/24 14:20	8.3	200	17.7	-119	92	2.6	<0.001	<0.001	<0.001	208	1.1	137	0.23	3.8	3.4	<0.5	0.31	0.3	<0.1	6.1	543	<0.05	<0.05	1.0	0.2	0.3	<0.5	6.4	<0.01	0.015	<0.2	0.017	1.7	<0.00001	15.96	15.97	-0.03	
17	12MI33_	区間6	(1)	2014/4/18 12:30	11.4	150	21.6	-59	150	9.2	<0.001	0.006	0.003	171	2.1	86	0.036	12	5.2	5.9	1.56	2.0	<0.1	6.1	369	<0.05	<0.05	0.7	<0.1	0.4	<0.5	7.1	0.62	<0.005	<0.2	<0.003	1.4	<0.00001	11.80	12.34	-2.24	
18	12MI33_	区間6	(2)	2014/7/7 10:00	8.3	160	24.1	-117	90	2.2	<0.001	<0.001	<0.001	192	0.9	105	0.15	3.5	3.1	<0.5	0.30	<0.1	<0.1	6.1	460	<0.05	<0.05	0.8	0.1	0.3	<0.5	6.5	0.02	0.051	<0.2	0.029	1.8	0.00001	13.64	13.61	0.11	
19	12MI33_	区間6	(3)	2014/10/24 14:20	11.5	160	17.9	-108	103	2.9	<0.001	<0.001	<0.001	166	1.6	85	0.006	5.0	3.6	1.0	2.19	0.9	<0.1	6.2	335	<0.05	<0.05	0.7	<0.1	0.2	<0.5	6.9	0.59	0.008	<0.2	<0.003	1.3	<0.00001	11.51	12.00	-2.08	

※物理化学パラメータ（pH、EC、温度、Eh、DO）は分析時の試料品質確保のため分析室で測定した結果である。原位置での測定結果ではない。

表 4-10 地下水(13MI38 号孔)試料一般成分分析結果

No.	試料名			試料採取日	pH※	EC※	temp※	Eh※		DO※	ウラニン	アミノG酸	ナフチオン酸Na	Na^+	K^+	Ca^{2+}	Mg	TC	DIC	DOC	アルカリ度	SO_4^{2-}	S^{2-}	F^-	Cl^-	NO_3^-	NO_2^-	Br^-	I^-	NH_4^+	PO_4^{3-}	Si	Al	T-Fe	Fe^{2+}	Mn	B	U	Σ陽イオン	Σ陰イオン	イオンバランス	備考
						[mS/m]	[℃]	[mV(vsAg/AgCl)]	[mV(vsSHE)]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[meq/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[meq/L]	[meq/L]	[%]	
1	20140307_	13MI38_	区間1	2014/3/7 9:12	7.5	140	21.2	142	351	7.3	<0.001	<0.001	<0.001	180	0.9	86	0.15	4.2	3.9	0.6	0.37	0.2	<0.1	6.5	415	<0.05	<0.05	0.8	0.1	0.3	<0.5	7.1	0.05	0.44	<0.2	0.020	1.6	0.00008	12.17	12.43	-1.06	ボリ瓶で採水
2	13MI38_	区間1	(1)	2014/4/18 12:30	8.2	150	21.8	-92	116	0.95	<0.001	<0.001	<0.001	178	0.9	87	0.14	3.9	3.8	<0.5	0.41	0.2	<0.1	6.5	408	<0.05	<0.05	0.8	0.1	0.3	<0.5	6.6	0.01	0.071	<0.2	0.012	1.6	<0.00001	12.13	12.27	-0.57	
3	13MI38_	区間1	(2)	2014/7/7 10:00	8.1	150	24.0	-114	93	1.8	<0.001	<0.001	<0.001	177	0.9	87	0.14	4.1	3.5	<0.5	0.34	0.1	<0.1	6.4	411	<0.05	<0.05	0.7	0.1	0.3	<0.5	6.6	<0.01	0.026	<0.2	0.010	1.6	<0.00001	12.09	12.28	-0.78	
4	13MI38_	区間1	(3)	2014/10/24 14:20	8.2	160	19.7	-110	100	2.5	<0.001	<0.001	<0.001	181	0.9	92	0.14	4.0	3.7	0.6	0.32	0.3	<0.1	6.4	419	<0.05	<0.05	0.8	0.1	0.3	<0.5	6.5	0.01	0.015	<0.2	0.010	1.6	<0.00001	12.51	12.50	0.04	
5	20140307_	13MI38_	区間2	2014/3/7 13:43	8.3	110	21.3	101	310	7.9	0.001	0.001	0.002	160	0.6	45	0.091	5.9	4.2	1.2	0.41	0.2	<0.1	6.9	309	<0.05	<0.05	0.6	<0.1	0.2	<0.5	6.7	0.04	0.029	<0.2	0.010	1.5	0.00003	9.25	9.50	-1.33	ボリ瓶で採水
6	13MI38_	区間2	(1)	2014/4/18 12:30	8.3	150	21.5	-106	103	2.0	<0.001	<0.001	<0.001	176	0.9	83	0.15	3.8	3.5	<0.5	0.35	0.1	<0.1	6.7	398	<0.05	<0.05	0.8	0.1	0.3	<0.5	6.5	0.01	0.27	<0.2	0.015	1.5	<0.00001	11.85	11.94	-0.38	
7	13MI38_	区間2	(2)	2014/7/7 10:00	8.4	110	23.7	-56	151	2.8	<0.001	<0.001	<0.001	161	0.5	39	0.076	4.6	3.7	0.8	0.35	0.3	<0.1	7.0	294	<0.05	<0.05	0.6	<0.1	0.2	<0.5	6.8	0.04	0.16	<0.2	0.008	1.3	<0.00001	8.98	9.03	-0.28	
8	13MI38_	区間2	(3)	2014/10/24 14:20	8.7	110	19.4	-17	193	2.3	<0.001	<0.001	<0.001	165	0.5	39	0.076	5.2	3.9	1.4	0.34	0.3	<0.1	7.0	299	<0.05	<0.05	0.6	<0.1	0.2	<0.5	6.7	0.06	0.044	<0.2	0.005	1.2	<0.00001	9.16	9.16	0.00	
9	20140308_	13MI38_	区間3	2014/3/8 8:25	8.2	120	21.3	108	317	6.3	<0.001	<0.001	<0.001	165	0.8	64	0.15	4.7	4.2	<0.5	0.39	0.3	<0.1	7.0	350	<0.05	<0.05	0.7	0.1	0.2	<0.5	7.4	0.18	0.24	<0.2	0.022	1.5	0.00004	10.41	10.65	-1.14	ボリ瓶で採水
10	13MI38_	区間3	(1)	2014/4/18 12:30	8.3	140	21.5	-111	98	2.0	<0.001	<0.001	<0.001	175	0.9	81	0.15	3.6	3.6	<0.5	0.35	0.1	<0.1	6.7	393	<0.05	<0.05	0.8	0.1	0.3	<0.5	6.5	0.01	0.091	<0.2	0.014	1.5	<0.00001	11.70	11.80	-0.43	
11	13MI38_	区間3	(2)	2014/7/7 10:00	8.3	100	23.8	-16	191	2.4	<0.001	<0.001	<0.001	151	0.6	40	0.073	4.9	3.9	1.2	0.37	0.3	<0.1	7.2	280	<0.05	<0.05	0.6	<0.1	0.2	<0.5	6.5	0.03	0.058	<0.2	0.007	1.4	<0.00001	8.61	8.67	-0.35	
12	13MI38_	区間3	(3)	2014/10/24 14:20	8.5	110	19.0	-1	209	2.9	<0.001	<0.001	<0.001	155	0.6	42	0.074	4.8	4.0	1.0	0.36	0.3	<0.1	7.1	288	<0.05	<0.05	0.6	<0.1	0.2	<0.5	6.2	0.04	0.022	<0.2	0.005	1.3	<0.00001	8.88	8.87	0.06	
13	20140308_	13MI38_	区間4	2014/3/8 9:01	8.2	120	21.4	109	318	7.2	<0.001	<0.001	<0.001	163	0.8	65	0.15	4.2	4.0	<0.5	0.37	0.4	<0.1	7.1	348	<0.05	<0.05	0.7	0.1	0.3	<0.5	6.9	0.11	0.28	<0.2	0.024	1.5	0.0011	10.38	10.58	-0.95	ボリ瓶で採水
14	13MI38_	区間4	(1)	2014/4/18 12:30	7.3	130	21.7	100	309	12.6	<0.001	0.002	0.001	171	0.9	76	0.14	5.7	4.3	1.4	0.38	0.5	<0.1	6.9	376	<0.05	<0.05	0.7	<0.1	0.2	<0.5	6.8	0.03	0.12	<0.2	0.066	1.5	<0.00001	11.27	11.37	-0.44	
15	13MI38_	区間4	(2)	2014/7/7 10:00	8.3	130	23.6	-112	95	1.9	<0.001	<0.001	<0.001	163	0.8	65	0.13	4.3	3.8	<0.5	0.37	<0.1	<0.1	6.9	347	<0.05	<0.05	0.7	<0.1	0.3	<0.5	6.7	0.01	0.16	<0.2	0.010	1.5	<0.00001	10.38	10.53	-0.72	
16	13MI38_	区間4	(3)	2014/10/24 14:20	8.4	130	19.6	-115	95	2.3	<0.001	<0.001	<0.001	165	0.9	67	0.13	4.5	4.1	0.8	0.36	0.3	<0.1	7.0	349	<0.05	<0.05	0.7	<0.1	0.3	<0.5	6.6	0.01	0.012	<0.2	0.009	1.5	<0.00001	10.57	10.59	-0.09	
17	20140308_	13MI38_	区間5	2014/3/8 9:08	8.0	200	21.3	124	333	7.4	<0.001	<0.001	<0.001	217	1.1	145	0.26	2.9	2.9	<0.5	0.28	0.2	<0.1	5.5	597	<0.05	<0.05	1.1	0.2	0.4	<0.5	6.7	0.01	0.26	<0.2	0.021	1.7	0.00002	16.75	17.42	-1.96	ボリ瓶で採水
18	13MI38_	区間5	(1)	2014/4/18 12:30	7.2	190	21.6	-2	206	1.2	<0.001	<0.001	<0.001	212	1.1	136	0.22	3.4	3.2	<0.5	0.29	0.4	<0.1	5.7	552	<0.05	<0.05	1.0	0.1	0.4	<0.5	6.6	<0.01	0.18	<0.2	0.022	1.7	<0.00001	16.08	16.18	-0.31	
19	13MI38_	区間5	(2)	2014/7/7 10:00	8.1	200	23.6	-115	92	1.7	<0.001	<0.001	<0.001	214	1.1	142	0.24	3.3	2.8	<0.5	0.29	<0.1	<0.1	5.6	564	<0.05	<0.05	1.1	0.2	0.3	<0.5	6.5	<0.01	0.055	<0.2	0.017	1.7	<0.00001	16.47	16.50	-0.09	
20	13MI38_	区間5	(3)	2014/10/24 14:20	7.7	220	19.9	-76	134	2.5	<0.001	<0.001	<0.001	228	1.2	168	0.28	3.8	2.9	0.8	0.26	0.4	<0.1	5.3	620	<0.05	<0.05	1.2	0.2	0.4	<0.5	6.5	0.01	0.080	<0.2	0.023	1.7	<0.00001	18.37	18.06	0.85	
21	20140308_	13MI38_	区間6	2014/3/8 9:16	8.1	140	21.3	119	328	8.5	<0.001	<0.001	<0.001	180	0.9	85	0.16	4.0	3.7	<0.5	0.35	0.4	<0.1	6.6	414	<0.05	<0.05	0.8	0.1	0.3	<0.5	6.8	0.02	0.21	<0.2	0.014	1.5	0.00001	12.12	12.40	-1.14	ボリ瓶で採水
22	13MI38_	区間6	(1)	2014/4/18 12:30	8.1	140	21.6	-112	97	1.5	<0.001	<0.001	<0.001	178	0.9	83	0.15	3.8	3.6	<0.5	0.31	0.2	<0.1	6.9	400	<0.05	<0.05	0.8	0.1	0.3	<0.5	6.6	<0.01	0.11	<0.2	0.014	1.5	<0.00001	11.93	11.96	-0.13	
23	13MI38_	区間6	(2)	2014/7/7 10:00	8.3	140	23.7	-120	87	1.9	<0.001	<0.001	<0.001	178	0.9	84	0.15	3.9	3.5	<0.5	0.31	<0.1	<0.1	6.9	408	<0.05	<0.05	0.8	0.1	0.3	<0.5	6.6	<0.01	0.037	<0.2	0.011	1.5	<0.00001	11.98	12.19	-0.87	
24	13MI38_	区間6	(3)	2014/10/24 14:20	7.9	150	20.0	16	225	2.9	<0.001	<0.001	<0.001	179	0.9	85	0.15	5.0	3.7	1.8	0.32	0.4	<0.1	6.9	404	<0.05	<0.05	0.8	0.1	0.3	<0.5	6.4	<0.01	0.007	<0.2	0.015	1.5	<0.00001	12.08	12.10	-0.08	

※物理化学パラメータ（pH、EC、温度、Eh、DO）は分析時の試料品質確保のため分析室で測定した結果である。原位置での測定結果ではない。

表 4-11 地下水(13MI39 号孔)試料一般成分分析結果

No.	試料名			試料採取日	pH※	EC※	temp※	Eh※		DO※	ウラニン	アミノG酸	ナフチオン酸Na	Na^+	K^+	Ca^{2+}	Mg	TC	DIC	DOC	アルカリ度	SO_4^{2-}	S^{2-}	F^-	Cl^-	NO_3^-	NO_2^-	Br^-	I^-	NH_4^+	PO_4^{3-}	Si	Al	T-Fe	Fe^{2+}	Mn	B	U	Σ陽イオン	Σ陰イオン	イオンバランス	備考
						[mS/m]	[℃]	[mV(vsAg/AgCl)]	[mV(vsSHE)]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[meq/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[meq/L]	[meq/L]	[%]	
1	20140305_	13MI39_	区間1	2014/3/5 9:28	7.9	140	21.7	145	354	7.4	<0.001	0.001	<0.001	183	1.0	81	0.14	5.0	3.8	0.7	0.36	0.2	<0.1	6.6	410	<0.05	<0.05	0.8	0.1	0.3	<0.5	7.1	0.18	0.21	<0.2	0.028	1.6	0.00006	12.06	12.29	-0.94	ボリ瓶で採水
2	13MI39_	区間1	(1)	2014/4/18 12:30	8.5	160	22.7	-117	91	0.88	<0.001	<0.001	<0.001	192	1.0	100	0.14	3.3	3.0	<0.5	0.41	0.2	<0.1	6.1	454	<0.05	<0.05	0.9	0.2	0.3	<0.5	6.5	0.03	0.19	<0.2	0.011	1.7	<0.00001	13.40	13.55	-0.56	
3	13MI39_	区間1	(2)	2014/7/7 10:00	8.3	110	23.6	-9	198	2.4	<0.001	0.002	<0.001	156	1.0	45	0.058	6.3	4.6	1.1	0.39	0.3	<0.1	7.5	295	<0.05	<0.05	0.6	<0.1	0.3	<0.5	7.3	0.07	0.081	<0.2	0.008	1.5	0.00002	9.09	9.12	-0.16	
4	13MI39_	区間1	(3)	2014/10/24 14:20	8.7	120	20.7	91	300	4.0	<0.001	0.001	<0.001	159	1.0	40	0.042	4.7	3.9	<0.5	0.26	0.3	<0.1	7.5	291	<0.05	<0.05	0.6	<0.1	0.4	<0.5	7.3	0.08	<0.005	<0.2	<0.003	1.4	0.00003	8.97	8.88	0.50	
5	20140305_	13MI39_	区間2	2014/3/5 16:56	7.6	150	21.8	124	332	6.7	<0.001	0.003	0.002	189	1.0	89	0.18	6.6	4.5	1.7	0.39	0.4	<0.1	6.4	433	<0.05	<0.05	0.8	0.1	0.3	<0.5	7.3	0.20	1.2	<0.2	0.066	1.6	0.00008	12.72	12.96	-0.93	ボリ瓶で採水
6	13MI39_	区間2	(1)	2014/4/18 12:30	8.6	150	22.6	-107	101	1.1	<0.001	0.001	<0.001	188	0.9	88	0.13	5.5	3.9	1.5	0.38	0.2	<0.1	6.4	423	<0.05	<0.05	0.8	0.1	0.3	<0.5	6.5	0.03	0.072	<0.2	0.016	1.6	<0.00001	12.62	12.66	-0.16	
7	13MI39_	区間2	(2)	2014/7/7 10:00	7.8	130	23.5	-41	166	2.1	<0.001	0.002	0.002	177	0.7	57	0.089	12	4.9	7.7	0.50	0.3	<0.1	7.1	347	<0.05	<0.05	0.7	0.1	0.2	<0.5	6.6	0.05	0.25	<0.2	0.045	1.4	<0.00001	10.58	10.68	-0.47	
8	13MI39_	区間2	(3)	2014/10/24 14:20	7.3	130	20.5	1	210	1.8	<0.001	0.002	0.001	180	0.8	58	0.094	7.9	4.6	3.6	0.42	0.4	<0.1	6.6	354	<0.05	<0.05	0.7	<0.1	0.2	<0.5	6.6	0.04	0.29	0.2	0.052	1.4	0.00001	10.77	10.78	-0.05	
9	20140305_	13MI39_	区間3	2014/3/5 17:07	8.0	160	21.8	113	321	6.8	<0.001	<0.001	<0.001	198	1.0	108	0.18	3.5	3.4	<0.5	0.29	0.4	<0.1	6.0	483	<0.05	<0.05	0.9	0.1	0.3	<0.5	6.6	0.12	0.32	<0.2	0.028	1.7	0.00028	14.06	14.25	-0.67	ボリ瓶で採水
10	13MI39_	区間3	(1)	2014/4/18 12:30	7.5	150	22.8	87	295	13.5	<0.001	0.001	<0.001	186	0.9	101	0.27	7.3	3.9	3.4	0.31	1.5	<0.1	5.6	446	0.13	<0.05	0.8	0.1	0.2	<0.5	6.5	0.03	0.048	<0.2	0.033	1.6	<0.00001	13.18	13.22	-0.15	
11	13MI39_	区間3	(2)	2014/7/7 10:00	8.2	170	23.5	-90	117	2.5	<0.001	<0.001	<0.001	196	0.9	106	0.15	3.4	3.0	<0.5	0.26	0.2	<0.1	6.0	470	<0.05	<0.05	0.9	0.1	0.3	<0.5	6.5	0.01	0.14	<0.2	0.011	1.8	<0.00001	13.87	13.85	0.07	
12	13MI39_	区間3	(3)	2014/10/24 14:20	8.3	170	20.3	-112	97	1.4	<0.001	<0.001	<0.001	198	1.0	110	0.16	3.7	3.1	0.6	0.29	0.2	<0.1	6.0	479	<0.05	<0.05	0.9	0.1	0.3	<0.5	6.5	0.02	0.13	<0.2	0.012	1.8	<0.00001	14.16	14.13	0.11	
13	20140306_	13MI39_	区間4	2014/3/6 9:50	11.1	240	21.9	-61	147	6.6	<0.001	0.016	0.002	199	4.0	178	0.044	7.1	5.4	1.2	2.74	1.6	<0.1	5.3	496	<0.05	<0.05	0.9	0.1	0.3	<0.5	8.6	1.4	0.21	<0.2	0.007	1.5	0.00007	17.66	17.05	1.76	ボリ瓶で採水
14	13MI39_	区間4	(1)	2014/4/18 12:30	7.4	150	22.7	84	292	9.0	<0.001	0.002	<0.001	180	1.0	95	0.28	9.0	4.3	4.8	0.38	1.7	<0.1	5.6	425	0.15	<0.05	0.8	0.1	0.2	<0.5	6.6	0.05	0.21	<0.2	0.046	1.6	<0.00001	12.63	12.71	-0.32	
15	13MI39_	区間4	(2)	2014/7/7 10:00	7.2	160	23.7	99	306	16.3	<0.001	0.002	0.002	182	1.0	100	0.28	15	3.6	12	0.34	1.7	<0.1	5.5	443	0.11	<0.05	0.8	<0.1	0.5	<0.5	6.5	0.03	0.089	<0.2	0.031	1.6	<0.00001	12.99	13.18	-0.73	
16	13MI39_	区間4	(3)	2014/10/24 14:20	7.0	160	21.0	91	300	14.8	<0.001	0.005	0.004	174	1.1	98	0.38	28	6.7	20	0.62	2.0	<0.1	5.5	411	1.1	0.39	0.7	<0.1	1.8	<0.5	6.6	0.04	0.048	<0.2	0.024	1.5	<0.00001	12.62	12.58	0.16	

※物理化学パラメータ（pH、EC、温度、Eh、DO）は分析時の試料品質確保のため分析室で測定した結果である。原位置での測定結果ではない。

表 4-12 地下水(13MI40 号孔)試料一般成分分析結果

No.	試料名			試料採取日	pH※	EC※	temp※	Eh※		DO※	ウラニン	アミノG酸	ナフチオン酸Na	Na^+	K^+	Ca^{2+}	Mg	TC	DIC	DOC	アルカリ度	SO_4^{2-}	S^{2-}	F^-	Cl^-	NO_3^-	NO_2^-	Br^-	I^-	NH_4^+	PO_4^{3-}	Si	Al	T-Fe	Fe^{2+}	Mn	B	U	Σ陽イオン	Σ陰イオン	イオンバランス	備考
						[mS/m]	[℃]	[mV(vs.Ag/AgCl)]	[mV(vs.SHE)]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[meq/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[meq/L]	[meq/L]	[%]	
1	20140304_	13MI40_	区間1	2014/3/4 11:14	8.1	160	22.2	111	319	6.4	<0.001	<0.001	<0.001	191	0.9	97	0.16	4.0	3.3	<0.5	0.40	0.4	<0.1	6.2	452	<0.05	<0.05	0.9	0.1	0.3	<0.5	6.6	0.04	0.15	<0.2	0.024	1.7	0.00007	13.20	13.50	-1.12	ポリ瓶で採水
2	13MI40_	区間1	(1)	2014/4/18 12:30	7.3	140	22.6	97	305	13.6	<0.001	0.002	0.001	178	1.0	88	0.26	9.3	4.4	4.9	0.40	1.5	<0.1	5.8	408	0.11	<0.05	0.8	0.1	0.2	<0.5	6.5	0.05	0.022	<0.2	0.037	1.6	<0.00001	12.19	12.26	-0.29	
3	13MI40_	区間1	(2)	2014/7/7 10:00	7.7	170	24.3	112	319	1.9	<0.001	<0.001	<0.001	199	1.0	109	0.16	4.0	3.3	0.7	0.25	0.4	<0.1	5.9	480	<0.05	<0.05	0.9	0.1	0.3	<0.5	6.4	0.01	0.13	<0.2	0.012	1.8	<0.00001	14.16	14.12	0.14	
4	13MI40_	区間1	(3)	2014/10/24 14:20	8.1	170	22.4	129	337	1.2	<0.001	<0.001	<0.001	192	0.9	101	0.15	3.6	3.0	<0.5	0.27	0.3	<0.1	6.1	454	<0.05	<0.05	0.9	0.1	0.3	<0.5	6.4	0.01	0.011	<0.2	0.012	1.7	<0.00001	13.44	13.42	0.07	
5	20140304_	13MI40_	区間2	2014/3/4 15:45	7.8	150	22.1	117	325	6.7	<0.001	0.001	<0.001	188	0.9	86	0.18	5.1	3.9	1.1	0.36	0.3	<0.1	6.3	428	<0.05	<0.05	0.8	0.1	0.2	<0.5	6.9	0.10	0.55	<0.2	0.026	1.6	0.00013	12.51	12.78	-1.07	ポリ瓶で採水
6	13MI40_	区間2	(1)	2014/4/18 12:30	8.4	150	22.6	-108	100	0.99	<0.001	0.002	<0.001	188	0.9	85	0.13	4.4	3.6	0.8	0.35	0.3	<0.1	6.3	420	<0.05	<0.05	0.8	0.1	0.3	<0.5	6.4	0.03	0.31	<0.2	0.016	1.6	<0.00001	12.47	12.55	-0.32	
7	13MI40_	区間2	(2)	2014/7/7 10:00	7.8	150	24.1	-90	117	1.9	<0.001	0.001	<0.001	188	0.8	85	0.14	6.1	4.2	1.8	0.37	0.5	<0.1	6.3	424	<0.05	<0.05	0.8	0.1	0.3	<0.5	6.4	0.03	0.33	<0.2	0.018	1.6	<0.00001	12.47	12.68	-0.83	
8	13MI40_	区間2	(3)	2014/10/24 14:20	8.3	160	22.4	-9	199	1.3	<0.001	<0.001	<0.001	190	0.9	87	0.14	4.4	3.4	1.4	0.31	0.4	<0.1	6.2	424	<0.05	<0.05	0.8	0.1	0.3	<0.5	6.4	0.03	0.41	<0.2	0.014	1.5	<0.00001	12.65	12.62	0.12	
9	20140304_	13MI40_	区間3	2014/3/4 16:57	7.8	140	22.1	112	320	5.3	<0.001	0.001	0.001	180	1.0	90	0.31	8.4	5.3	3.0	0.46	1.1	<0.1	6.3	415	<0.05	<0.05	0.8	0.1	0.2	<0.5	7.6	0.66	1.7	<0.2	0.083	1.7	0.00056	12.39	12.53	-0.56	ポリ瓶で採水
10	13MI40_	区間3	(1)	2014/4/18 12:30	7.7	140	22.7	74	282	15.7	<0.001	0.003	0.002	178	1.2	87	0.17	11	6.1	5.4	0.30	1.0	<0.1	6.3	401	<0.05	<0.05	0.7	0.1	0.1	<0.5	6.5	0.08	0.026	<0.2	0.048	1.6	<0.00001	12.13	11.97	0.66	
11	13MI40_	区間3	(2)	2014/7/7 10:00	8.1	150	24.1	-112	95	1.8	<0.001	<0.001	<0.001	178	0.9	87	0.14	4.4	4.1	<0.5	0.35	0.2	<0.1	6.4	412	<0.05	<0.05	0.8	0.1	0.3	<0.5	6.5	0.01	0.19	<0.2	0.011	1.6	<0.00001	12.13	12.32	-0.78	
12	13MI40_	区間3	(3)	2014/10/24 14:20	8.4	160	22.0	-86	122	2.4	<0.001	<0.001	<0.001	182	0.9	92	0.14	3.9	3.4	0.6	0.33	0.3	<0.1	6.4	421	<0.05	<0.05	0.8	0.1	0.3	<0.5	6.5	0.01	0.054	<0.2	0.011	1.6	<0.00001	12.56	12.57	-0.04	
13	20140305_	13MI40_	区間4	2014/3/5 13:57	11.8	240	22.3	-48	160	6.7	<0.001	<0.001	<0.001	193	11	176	0.039	5.2	3.5	1.2	4.42	0.9	<0.1	4.3	441	<0.05	<0.05	0.8	0.1	0.3	<0.5	4.9	1.2	0.025	<0.2	<0.003	1.3	0.00001	17.47	17.12	1.01	ポリ瓶で採水
14	13MI40_	区間4	(1)	2014/4/18 12:30	7.6	130	22.6	72	280	13.4	<0.001	0.002	0.001	162	1.3	82	0.39	12	5.9	5.8	0.50	3.0	<0.1	5.2	371	0.35	<0.05	0.7	0.1	0.2	<0.5	6.5	0.10	0.022	<0.2	0.031	1.4	<0.00001	11.21	11.32	-0.49	
15	13MI40_	区間4	(2)	2014/7/7 10:00	11.6	230	24.0	-95	112	3.3	<0.001	0.001	<0.001	190	10	130	0.008	8.3	5.6	2.5	5.17	1.0	<0.1	4.0	390	<0.05	<0.05	0.7	0.1	0.2	<0.5	5.3	0.98	0.025	<0.2	<0.003	1.3	<0.00001	15.02	16.41	-4.42	
16	13MI40_	区間4	(3)	2014/10/24 14:20	11.3	180	22.7	-112	96	3.7	<0.001	0.001	<0.001	182	2.5	106	0.021	5.4	4.1	0.8	2.09	0.8	<0.1	5.6	400	<0.05	<0.05	0.7	0.1	0.2	<0.5	7.1	0.38	<0.005	<0.2	<0.003	1.5	<0.00001	13.28	13.69	-1.52	

※物理化学パラメータ（pH、EC、温度、Eh、DO）は分析時の試料品質確保のため分析室で測定した結果である。原位置での測定結果ではない。

表 4-13 地下水(13MI41 号孔)試料一般成分分析結果

No.	試料名			試料採取日	pH※	EC※	temp※	Eh※		DO※	ウラニン	アミノG酸	ナフチオン酸Na	Na^+	K^+	Ca^{2+}	Mg	TC	DIC	DOC	アルカリ度	SO_4^{2-}	S^{2-}	F^-	Cl^-	NO_3^-	NO_2^-	Br^-	I^-	NH_4^+	PO_4^{3-}	Si	Al	T-Fe	Fe^{2+}	Mn	B	U	Σ陽イオン	Σ陰イオン	イオンバランス	備考
						[mS/m]	[℃]	[mV(vs.Ag/AgCl)]	[mV(vs.SHE)]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[meq/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[meq/L]	[meq/L]	[%]	
1	20140305_	13MI41_	区間1	2014/3/5 14:45	8.4	100	22.1	136	344	7.0	<0.001	<0.001	<0.001	155	0.7	38	0.093	5.2	4.5	0.5	0.44	0.4	<0.1	7.5	286	<0.05	<0.05	0.6	<0.1	0.2	<0.5	6.5	0.03	0.030	<0.2	0.011	1.5	0.00002	8.68	8.92	-1.36	ポリ瓶で採水
2	13MI41_	区間1	(1)	2014/4/18 12:30	8.1	110	22.1	50	258	15.7	<0.001	0.001	<0.001	159	0.9	45	0.12	8.0	5.3	2.8	0.52	0.4	<0.1	7.2	300	<0.05	<0.05	0.6	<0.1	0.2	<0.5	6.6	0.04	0.27	<0.2	0.033	1.6	0.00008	9.21	9.38	-0.91	
3	13MI41_	区間1	(2)	2014/7/7 10:00	8.7	100	24.0	14	221	2.0	<0.001	<0.001	<0.001	153	0.7	34	0.077	4.6	4.4	<0.5	0.39	0.3	<0.1	7.5	270	<0.05	<0.05	0.5	<0.1	0.2	<0.5	6.4	0.01	0.096	<0.2	0.007	1.5	<0.00001	8.40	8.42	-0.12	
4	13MI41_	区間1	(3)	2014/10/24 14:20	8.8	100	22.5	-2	205	2.5	<0.001	<0.001	<0.001	152	0.7	34	0.078	4.9	4.3	0.5	0.39	0.3	<0.1	7.5	269	<0.05	<0.05	0.5	<0.1	0.2	<0.5	6.3	0.01	<0.005	<0.2	0.007	1.5	<0.00001	8.35	8.39	-0.24	
5	20140306_	13MI41_	区間2	2014/3/6 9:01	8.4	100	22.1	124	332	7.8	<0.001	<0.001	<0.001	159	0.7	34	0.10	5.0	4.3	0.6	0.40	0.5	<0.1	7.4	286	<0.05	<0.05	0.5	<0.1	0.2	<0.5	6.8	0.19	0.33	<0.2	0.024	1.4	0.00010	8.66	8.88	-1.25	ポリ瓶で採水
6	13MI41_	区間2	(1)	2014/4/18 12:30	8.6	120	22.3	47	255	17.6	<0.001	0.002	<0.001	168	1.2	62	0.12	8.3	5.9	2.7	0.55	0.6	<0.1	6.8	342	<0.05	<0.05	0.6	<0.1	0.2	<0.5	6.5	0.10	0.01	<0.2	0.021	1.5	0.00001	10.45	10.58	-0.62	
7	13MI41_	区間2	(2)	2014/7/7 10:00	7.4	110	24.0	130	337	14.2	<0.001	0.002	0.002	160	0.8	47	0.15	15	5.3	10	0.44	1.3	<0.1	6.8	304	0.08	<0.05	0.6	<0.1	0.5	<0.5	6.7	0.06	0.12	<0.2	0.042	1.4	<0.00001	9.37	9.42	-0.27	
8	13MI41_	区間2	(3)	2014/10/24 14:20	7.2	80	23.3	117	324	16.2	<0.001	0.004	0.003	102	0.7	35	0.86	10	5.4	5.2	0.47	7.1	<0.1	4.5	192	3.1	0.11	0.4	<0.1	1.0	<0.5	6.4	0.02	0.045	<0.2	0.012	0.92	<0.00001	6.34	6.34	0.00	
9	20140306_	13MI41_	区間3	2014/3/6 9:19	7.9	120	22.1	123	331	4.9	<0.001	0.002	0.001	166	0.9	59	0.12	7.9	5.1	2.9	0.48	0.3	<0.1	7.1	342	<0.05	<0.05	0.7	0.1	0.2	<0.5	6.5	0.04	0.27	<0.2	0.033	1.6	0.00008	10.20	10.52	-1.54	ポリ瓶で採水
10	13MI41_	区間3	(1)	2014/4/18 12:30	7.4	120	22.3	104	312	10.1	<0.001	0.003	0.002	169	0.9	64	0.12	6.7	4.8	2.2	0.39	0.7	<0.1	6.8	354	<0.05	<0.05	0.7	<0.1	0.2	<0.5	6.2	0.03	<0.005	<0.2	0.024	1.5	<0.00001	10.58	10.76	-0.84	
11	13MI41_	区間3	(2)	2014/7/7 10:00	7.0	120	23.9	142	349	5.8	<0.001	0.002	0.002	160	0.8	64	0.25	14	4.1	11	0.33	3.1	<0.1	6.2	339	0.10	<0.05	0.6	<0.1	0.7	<0.5	6.5	0.02	0.068	<0.2	0.029	1.5	<0.00001	10.23	10.29	-0.29	
12	13MI41_	区間3	(3)	2014/10/24 14:20	7.1	83	23.7	123	330	12.7	<0.001	0.004	0.003	99	0.8	42	0.95	17	5.8	13	0.49	7.8	<0.1	4.0	202	1.3	<0.05	0.4	<0.1	1.1	<0.5	6.4	0.02	0.053	<0.2	0.025	0.92	0.00001	6.57	6.59	-0.15	
13	20140306_	13MI41_	区間4	2014/3/6 9:45	11.7	220	22.2	-35	173	6.2	<0.001	<0.001	<0.001	191	18	129	0.016	3.0	2.3	0.7	3.86	0.9	<0.1	4.8	397	<0.05	<0.05	0.7	0.1	0.3	<0.5	6.5	1.1	0.018	<0.2	<0.003	1.4	0.00002	15.23	15.34	-0.36	ポリ瓶で採水
14	13MI41_	区間4	(1)	2014/4/18 12:30	11.2	160	22.5	-49	159	13.9	<0.001	0.001	<0.001	179	4.9	94	0.096	11	6.6	4.3	2.05	1.1	<0.1	5.0	377	0.06	<0.05	0.7	0.1	0.2	<0.5	6.0	0.71	0.020	<0.2	0.006	1.4	<0.00001	12.63	12.97	-1.33	
15	13MI41_	区間4	(2)	2014/7/7 10:00	7.8	110	24.0	101	308	12.9	<0.001	0.004	0.003	138	1.8	59	0.47	24	6.7	17	0.66	5.4	<0.1	4.4	288	0.51	<0.05	0.5	<0.1	0.8	<0.5	6.0	0.42	0.041	<0.2	0.006	1.2	<0.00001	9.07	9.14	-0.38	
16	13MI41_	区間4	(3)	2014/10/24 14:20	7.7	48	23.6	106	313	12.0	<0.001	0.007	0.005	35	0.8	44	1.9	43	17	23	1.47	14	<0.1	1.3	72	3.8	0.09	0.1	<0.1	2.5	<0.5	6.1	0.04	0.028	<0.2	0.020	0.29	<0.00001	4.04	3.92	1.51	

※物理化学パラメータ（pH、EC、温度、Eh、DO）は分析時の試料品質確保のため分析室で測定した結果である。原位置での測定結果ではない。

表 4-14 地下水(13MI45～48 号孔)試料一般成分分析結果

No.	試料名			試料採取日	pH※	EC※	temp※	Eh※		DO※	ウラニン	アミノG酸	ナフチオン酸Na	Na^+	K^+	Ca^{2+}	Mg	TC	DIC	DOC	アルカリ度	SO_4^{2-}	S^{2-}	F^-	Cl^-	NO_3^-	NO_2^-	Br^-	I^-	NH_4^+	PO_4^{3-}	Si	Al	T-Fe	Fe^{2+}	Mn	B	U	Σ陽イオン	Σ陰イオン	イオンバランス	備考
						[mS/m]	[℃]	[mV(vs.Ag/AgCl)]	[mV(vs.SHE)]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[meq/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[meq/L]	[meq/L]	[%]	
1	13MI45_	(1)		2014/11/18 12:35	8.4	170	22.7	181	389	4.8	<0.001	<0.001	<0.001	215	1.0	93	0.11	3.6	2.5	0.9	0.29	1.2	<0.1	4.9	470	<0.05	<0.05	0.9	0.1	0.5	<0.5	5.6	0.10	0.093	<0.2	0.008	1.7	<0.00001	14.06	13.84	0.79	
2	13MI46_	(1)		2014/11/18 12:35	7.4	160	22.6	183	391	7.4	<0.001	<0.001	<0.001	205	1.1	101	0.26	3.8	2.8	0.9	0.32	0.2	<0.1	5.4	472	0.11	<0.05	0.9	0.1	0.5	<0.5	5.4	0.03	0.095	<0.2	0.016	1.7	<0.00001	14.04	13.92	0.43	
3	13MI47_	(1)		2014/11/18 12:35	7.4	160	22.6	177	385	8.4	<0.001	<0.001	<0.001	202	1.1	102	0.17	3.0	2.5	0.6	0.24	0.3	<0.1	5.4	469	0.17	<0.05	0.9	0.1	0.4	<0.5	5.8	0.06	0.085	<0.2	0.014	1.7	<0.00001	13.94	13.77	0.61	
4	13MI48_	(1)		2014/11/18 12:35	7.4	160	22.8	170	378	7.3	<0.001	0.001	<0.001	200	1.1	101	0.19	3.4	2.4	1.0	0.25	0.2	<0.1	5.5	466	0.06	<0.05	0.9	0.1	0.4	<0.5	5.6	0.04	0.077	<0.2	0.011	1.7	<0.00001	13.81	13.70	0.40	

※物理化学パラメータ（pH、EC、温度、Eh、DO）は分析時の試料品質確保のため分析室で測定した結果である。原位置での測定結果ではない。

表 4-15 地下水(MSB-2 号孔)試料一般成分分析結果

No.	試料名			試料採取日	pH※	EC※	temp※	Eh※		DO※	ウラニン	アミノG酸	ナフチオン酸Na	Na^+	K^+	Ca^{2+}	Mg	TC	DIC	DOC	アルカリ度	SO_4^{2-}	S^{2-}	F^-	Cl^-	NO_3^-	NO_2^-	Br^-	I^-	NH_4^+	PO_4^{3-}	Si	Al	T-Fe	Fe^{2+}	Mn	B	U	Σ陽イオン	Σ陰イオン	イオンバランス	備考
						[mS/m]	[℃]	[mV(vsAg/AgCl)]	[mV(vsSHE)]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[meq/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[meq/L]	[meq/L]	[%]	
1	MSB2-	1	(110)	2014/4/25 9:39	6.4	41	22.0	265	473	4.3	<0.001	0.013	0.006	16	4.0	50	7.8	29	27	1.9	2.18	73	<0.1	0.2	9.1	<0.05	<0.05	<0.1	<0.1	0.2	<0.5	21	0.01	4.3	<0.2	1.3	0.03	0.00002	3.95	3.97	-0.25	
2	MSB2-	1	(111)	2014/7/11 15:00	6.6	41	24.2	206	413	5.5	<0.001	0.014	0.006	16	3.9	50	7.9	30	29	2.0	2.17	71	<0.1	0.2	9.1	<0.05	<0.05	<0.1	<0.1	0.2	<0.5	20	0.01	3.0	<0.2	1.3	0.03	0.00001	3.96	3.92	0.51	
3	MSB2-	1	(112)	2014/10/16 10:25	6.7	45	20.5	-29	180	1.2	<0.001	0.015	0.006	16	4.0	53	8.5	35	34	2.2	2.29	78	<0.1	0.2	10	<0.05	<0.05	<0.1	<0.1	0.2	<0.5	20	0.01	3.1	2.2	1.4	0.03	0.00002	4.23	4.20	0.36	
4	MSB2-	1	(113)	2015/1/16 11:32	6.8	45	20.1	30	239	2.0	<0.001	0.016	0.006	17	4.1	56	8.8	29	28	2.8	2.34	82	<0.1	0.1	12	<0.05	<0.05	<0.1	<0.1	0.2	<0.5	20	<0.01	2.7	2.1	1.4	0.03	0.00001	4.44	4.40	0.45	
5	MSB2-	2	(110)	2014/4/25 13:05	8.3	57	22.1	169	377	4.9	<0.001	0.009	0.006	112	3.8	14	0.98	42	42	1.3	3.53	95	<0.1	0.3	6.6	<0.05	<0.05	<0.1	<0.1	0.6	<0.5	26	<0.01	<0.005	<0.2	0.016	0.12	<0.00001	5.78	5.72	0.52	
6	MSB2-	2	(111)	2014/7/12 10:50	8.3	58	23.7	143	350	5.6	<0.001	0.010	0.006	113	3.7	14	1.0	42	41	1.8	3.54	94	<0.1	0.3	6.4	<0.05	<0.05	<0.1	<0.1	0.6	<0.5	25	<0.01	<0.005	<0.2	0.015	0.12	<0.00001	5.82	5.70	1.04	
7	MSB2-	2	(112)	2014/10/17 10:23	8.5	63	16.2	114	326	7.4	<0.001	0.010	0.006	113	3.7	13	0.88	43	42	1.7	3.52	93	<0.1	0.3	6.7	<0.05	<0.05	<0.1	<0.1	0.5	<0.5	24	<0.01	<0.005	<0.2	0.018	0.13	<0.00001	5.76	5.67	0.79	
8	MSB2-	2	(113)	2015/1/16 14:33	8.3	58	20.0	13	223	3.6	<0.001	0.010	0.002	114	3.7	14	0.87	43	42	2.6	3.57	93	<0.1	0.2	7.0	<0.05	<0.05	<0.1	<0.1	0.5	<0.5	24	<0.01	<0.005	<0.2	0.020	0.12	<0.00001	5.85	5.72	1.12	
9	MSB2-	6	(110)	2014/4/30 10:15	9.3	61	22.2	56	264	4.1	<0.001	0.003	0.001	112	0.4	7.3	0.14	7.4	7.0	<0.5	0.67	0.7	<0.1	11	144	<0.05	<0.05	0.3	<0.1	0.3	<0.5	5.8	0.01	0.013	<0.2	0.008	0.90	<0.00001	5.27	5.32	-0.47	
10	MSB2-	6	(111)	2014/7/12 14:28	8.9	62	24.1	-12	195	5.8	<0.001	0.003	0.002	112	0.4	7.5	0.15	7.6	7.3	<0.5	0.68	0.6	<0.1	11	142	<0.05	<0.05	0.3	<0.1	0.3	<0.5	5.7	0.02	0.010	<0.2	0.011	0.91	<0.00001	5.28	5.28	0.00	
11	MSB2-	6	(112)	2014/10/22 10:40	9.6	64	15.8	-67	145	6.2	<0.001	0.003	0.002	112	0.4	7.1	0.13	7.7	7.4	0.6	0.68	0.4	<0.1	11	141	<0.05	<0.05	0.3	<0.1	0.3	<0.5	5.7	0.02	0.028	<0.2	0.007	0.92	<0.00001	5.26	5.25	0.10	
12	MSB2-	6	(113)	2015/1/19 9:32	9.2	59	21.2	-48	161	3.8	<0.001	0.003	0.002	109	0.4	7.1	0.15	7.9	7.7	<0.5	0.72	0.8	<0.1	11	138	<0.05	<0.05	0.3	<0.1	0.3	<0.5	5.7	0.02	0.018	<0.2	0.008	0.93	<0.00001	5.13	5.21	-0.77	
13	MSB2-	7	(110)	2014/5/1 14:05	9.2	56	22.5	-38	170	5.2	<0.001	0.001	<0.001	104	0.4	6.3	0.16	8.7	8.5	<0.5	0.77	0.6	<0.1	10	128	<0.05	<0.05	0.3	<0.1	0.2	<0.5	5.9	0.02	0.060	<0.2	0.007	0.65	<0.00001	4.86	4.92	-0.61	
14	MSB2-	7	(111)	2014/7/17 13:12	8.9	57	18.6	-79	132	8.9	<0.001	0.002	<0.001	104	0.4	6.3	0.13	8.6	8.1	1.1	0.70	0.5	<0.1	10	125	<0.05	<0.05	0.3	<0.1	0.2	<0.5	5.9	0.02	0.074	<0.2	0.006	0.66	<0.00001	4.86	4.77	0.93	
15	MSB2-	7	(112)	2014/10/22 10:40	9.5	57	20.1	-122	87	1.6	<0.001	0.002	0.001	103	0.4	6.0	0.12	9.6	8.9	<0.5	0.78	0.3	0.2	10	123	<0.05	<0.05	0.2	<0.1	0.2	<0.5	5.9	0.02	0.050	<0.2	0.007	0.66	<0.00001	4.81	4.79	0.21	
16	MSB2-	7	(113)	2015/1/21 14:16	9.1	56	23.1	-85	123	6.0	<0.001	0.002	0.001	102	0.4	6.1	0.12	8.8	8.6	<0.5	0.80	0.8	<0.1	10	124	<0.05	<0.05	0.3	<0.1	0.2	<0.5	5.9	0.02	0.12	<0.2	0.007	0.64	<0.00001	4.77	4.85	-0.83	
17	MSB2-	8	(110)	2014/4/30 13:18	8.4	78	22.2	32	240	3.8	<0.001	0.001	<0.001	119	0.7	27	0.52	5.3	5.1	<0.5	0.45	0.7	<0.1	9.2	205	<0.05	<0.05	0.4	<0.1	0.2	<0.5	6.8	<0.01	0.039	<0.2	0.052	1.5	0.00002	6.60	6.73	-0.98	
18	MSB2-	8	(111)	2014/7/14 11:20	8.1	79	23.7	41	248	5.7	<0.001	0.001	<0.001	120	0.7	27	0.62	5.6	5.4	<0.5	0.46	0.8	<0.1	9.1	202	<0.05	<0.05	0.4	<0.1	0.2	<0.5	6.7	0.02	0.063	<0.2	0.058	1.5	0.00003	6.65	6.67	-0.15	
19	MSB2-	8	(112)	2014/10/17 14:18	8.5	82	16.0	-27	186	6.7	<0.001	0.001	<0.001	120	0.7	27	0.56	6.0	5.7	<0.5	0.45	0.4	<0.1	9.2	201	<0.05	<0.05	0.4	<0.1	0.2	<0.5	6.8	0.01	0.058	<0.2	0.058	1.4	0.00003	6.65	6.62	0.23	
20	MSB2-	8	(113)	2015/1/19 11:57	8.4	79	20.4	-124	85	3.9	<0.001	0.002	<0.001	120	0.7	28	0.54	5.5	5.3	<0.5	0.48	1.5	<0.1	9.1	206	<0.05	<0.05	0.4	<0.1	0.2	<0.5	6.7	0.01	0.058	<0.2	0.057	1.4	0.00002	6.69	6.81	-0.89	
21	MSB2-	9	(110)	2014/4/30 15:41	8.1	70	22.2	60	268	3.8	<0.001	0.002	<0.001	109	1.4	21	1.9	7.3	6.9	<0.5	0.60	1.3	<0.1	9.9	179	<0.05	<0.05	0.4	<0.1	0.1	<0.5	6.8	<0.01	0.098	<0.2	0.22	1.3	0.00002	6.00	6.21	-1.72	
22	MSB2-	9	(111)	2014/7/14 15:38	7.7	71	24.0	-88	119	2.8	<0.001	0.002	<0.001	109	1.4	22	2.0	7.4	7.0	<0.5	0.60	0.9	<0.1	9.6	173	<0.05	<0.05	0.3	<0.1	0.2	<0.5	6.7	<0.01	0.19	<0.2	0.21	1.3	0.00001	6.05	6.01	0.33	
23	MSB2-	9	(112)	2014/10/16 14:35	7.7	73	20.5	-118	91	0.43	<0.001	0.002	<0.001	109	1.4	21	1.8	7.6	7.2	0.6	0.60	1.1	<0.1	9.5	175	<0.05	<0.05	0.3	<0.1	0.1	<0.5	6.7	<0.01	0.13	<0.2	0.20	1.3	0.00001	5.99	6.06	-0.58	
24	MSB2-	9	(113)	2015/1/19 15:07	7.9	72	20.6	-112	97	3.9	<0.001	0.002	<0.001	108	1.3	21	2.0	7.3	7.0	0.6	0.60	1.3	<0.1	9.6	176	<0.05	<0.05	0.3	<0.1	0.1	<0.5	6.6	<0.01	0.12	<0.2	0.22	1.3	<0.00001	5.95	6.10	-1.24	
25	MSB2-	10	(110)	2014/4/25 15:55	8.0	72	22.3	76	284	4.6	<0.001	0.002	<0.001	100	1.4	33	2.1	8.6	8.3	<0.5	0.72	1.2	<0.1	9.7	179	<0.05	<0.05	0.4	<0.1	0.2	<0.5	7.6	<0.01	0.23	<0.2	0.19	1.2	0.00002	6.22	6.31	-0.72	
26	MSB2-	10	(111)	2014/15 13:15	7.7	73	24.1	-96	111	2.7	<0.001	0.002	<0.001	101	1.4	33	2.0	8.7	8.4	<0.5	0.72	0.4	<0.1	9.7	176	<0.05	<0.05	0.4	<0.1	0.2	<0.5	7.4	0.01	0.18	<0.2	0.18	1.2	0.00002	6.25	6.21	0.32	
27	MSB2-	10	(112)	2014/10/15 15:50	8.1	75	20.6	-109	100	0.27	<0.001	0.002	0.001	101	1.3	32	1.9	9.0	8.5	0.5	0.72	0.4	<0.1	9.9	175	<0.05	<0.05	0.4	<0.1	0.2	<0.5	7.5	<0.01	0.15	<0.2	0.17	1.2	0.00002	6.19	6.20	-0.08	
28	MSB2-	10	(113)	2015/1/20 10:44	8.0	75	22.9	9	217	5.7	<0.001	0.002	<0.001	100	1.3	32	1.9	8.5	8.3	<0.5	0.81	0.8	<0.1	9.8	178	<0.05	<0.05	0.3	<0.1	0.2	<0.5	7.4	0.02	0.31	<0.2	0.18	1.2	0.00003	6.15	6.37	-1.76	

※物理化学パラメータ（pH、EC、温度、Eh、DO）は分析時の試料品質確保のため分析室で測定した結果である。原位置での測定結果ではない。

表 4-16 地下水(MSB-4 号孔)試料一般成分分析結果

No.	試料名			試料採取日	pH※	EC※	temp※	Eh※		DO※	ウラニン	アミノG酸	ナフチオン酸Na	Na^+	K^+	Ca^{2+}	Mg	TC	DIC	DOC	アルカリ度	SO_4^{2-}	S^{2-}	F^-	Cl^-	NO_3^-	NO_2^-	Br^-	I^-	NH_4^+	PO_4^{3-}	Si	Al	T-Fe	Fe^{2+}	Mn	B	U	Σ陽イオン	Σ陰イオン	イオンバランス	備考
						[mS/m]	[℃]	[mV(vsAg/AgCl)]	[mV(vsSHE)]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[meq/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[mg/L]	[meq/L]	[meq/L]	[%]	
1	MSB4-	1	(110)	2014/4/22 10:45	7.1	39	21.3	138	347	2.8	<0.001	0.007	0.004	19	1.9	48	7.8	41	41	1.0	3.46	17	<0.1	0.2	1.6	<0.05	<0.05	<0.1	<0.1	0.2	<0.5	36	<0.01	1.5	<0.2	0.44	0.04	<0.00001	3.93	3.87	0.77	
2	MSB4-	1	(111)	2014/7/7 15:45	6.9	31	23.8	26	233	3.8	<0.001	0.009	0.004	19	1.9	48	7.2	42	42	1.2	3.33	17	<0.1	0.2	1.6	<0.05	<0.05	<0.1	<0.1	0.2	<0.5	35	<0.01	0.82	<0.2	0.43	0.04	<0.00001	3.88	3.74	1.84	
3	MSB4-	1	(112)	2014/10/8 15:00	7.2	40	23.1	152	359	0.27	<0.001	0.009	0.004	19	1.9	48	7.5	42	41	1.2	3.48	17	<0.1	0.2	1.6	<0.05	<0.05	<0.1	<0.1	0.2	0.5	35	<0.01	1.1	<0.2	0.44	0.04	<0.00001	3.91	3.91	0.00	
4	MSB4-	1	(113)	2015/1/14 :8:58	7.0	39	19.3	3	213	1.8	<0.001	0.009	0.004	19	1.9	48	7.5	41	41	1.0	3.42	17	<0.1	0.1	1.6	<0.05	<0.05	<0.1	<0.1	0.2	<0.5	35	<0.01	0.74	<0.2	0.43	0.04	<0.00001	3.91	3.83	1.03	
5	MSB4-	2	(110)	2014/4/22 13:54	7.4	42	21.2	143	352	3.3	<0.001	0.011	0.022	32	2.2	47	6.5	36	36	<0.5	3.14	53	<0.1	0.2	1.4	<0.05	<0.05	<0.1	<0.1	0.3	<0.5	33	<0.01	0.54	<0.2	0.34	0.10	<0.00001	4.35	4.29	0.69	
6	MSB4-	2	(111)	2014/7/8 11:00	7.1	42	23.6	36	243	3.6	<0.001	0.013	0.022	32	2.2	47	6.3	37	37	0.9	3.10	53	<0.1	0.2	1.4	<0.05	<0.05	<0.1	<0.1	0.3	0.6	32	<0.01	0.37	<0.2	0.33	0.09	<0.00001	4.34	4.27	0.81	
7	MSB4-	2	(112)	2014/10/9 10:10	7.6	43	23.0	-29	178	1.8	<0.001	0.013	0.021	32	2.2	47	6.3	38	37	<0.5	3.07	53	<0.1	0.2	1.4	<0.05	<0.05	<0.1	<0.1	0.3	0.6	33	<0.01	0.41	<0.2	0.34	0.09	<0.00001	4.34	4.24	1.17	
8	MSB4-	2	(113)	2015/1/14 10:44	7.2	42	18.2	-57	153	3.0	<0.001	0.013	0.020	32	2.2	47	6.2	37	37	<0.5	3.10	52	<0.1	0.2	1.4	<0.05	<0.05	<0.1	<0.1	0.3	<0.5	32	<0.01	0.40	<0.2	0.33	0.09	<0.00001	4.33	4.23	1.17	
9	MSB4-	3	(110)	2014/4/23 9:58	7.6	42	21.1	141	350	3.3	<0.001	0.007	0.008	44	2.4	39	4.5	35	35	<0.5	3.04	58	<0.1	0.3	1.4	<0.05	<0.05	<0.1	<0.1	0.3	<0.5	34	<0.01	0.15	<0.2	0.19	0.11	<0.00001	4.31	4.31	0.00	
10	MSB4-	3	(111)	2014/7/8 14:50	7.4	42	23.4	68	275	4.6	<0.001	0.007	0.009	44	2.4	39	4.2	35	35	0.9	2.93	57	<0.1	0.2	1.4	<0.05	<0.05	<0.1	<0.1	0.4	<0.5	32	<0.01	0.15	<0.2	0.19	0.11	<0.00001	4.29	4.17	1.42	
11	MSB4-	3	(112)	2014/10/9 13:45	7.4	40	23.3	-16	191	0.76	<0.001	0.007	0.009	45	2.4	39	4.3	36	36	0.7	2.96	58	<0.1	0.2	1.4	<0.05	<0.05	<0.1	<0.1	0.4	<0.5	33	<0.01	0.19	<0.2	0.19	0.11	<0.00001	4.34	4.22	1.40	
12	MSB4-	3	(113)	2015/1/14 13:30	7.6	42	18.8	-59	151	2.2	<0.001	0.007	0.008	45	2.4	39	4.3	35	34	<0.5	2.95	57	<0.1	0.2	1.4	<0.05	<0.05	<0.1	<0.1	0.3	<0.5	31	<0.01	0.15	<0.2	0.18	0.11	<0.00001	4.34	4.19	1.76	
13	MSB4-	5	(110)	2014/4/23 14:15	8.8	77	21.3	100	309	3.0	<0.001	0.020	0.041	127	1.0	20	0.14	4.9	4.4	<0.5	0.40	2.8	<0.1	8.3	207	<0.05	<0.05	0.4	<0.1	0.3	<0.5	6.4	<0.01	<0.005	<0.2	<0.003	1.3	<0.00001	6.58	6.75	-1.28	
14	MSB4-	5	(111)	2014/7/9 13:30	8.8	77	23.2	-157	50	3.0	<0.001	0.019	0.040	126	1.0	20	0.13	5.1	4.5	<0.5	0.41	2.3	0.1	8.3	200	<0.05	<0.05	0.4	<0.1	0.3	<0.5	6.3	0.02	0.011	<0.2	<0.003	1.4	0.00001	6.54	6.55	-0.08	
15	MSB4-	5	(112)	2014/10/10 13:10	9.1	81	22.5	-176	32	0.53	<0.001	0.020	0.039	127	1.0	20	0.14	4.8	4.6	<0.5	0.33	2.3	<0.1	8.5	202	<0.05	<0.05	0.4	<0.1	0.3	<0.5	6.4	0.02	0.007	<0.2	<0.003	1.4	<0.00001	6.58	6.54	0.30	
16	MSB4-	5	(113)	2015/1/13 16:07	8.9	74	19.3	-166	44	2.0	<0.001	0.019	0.036	122	0.9	19	0.12	5.5	5.3	<0.5	0.46	2.7	<0.1	8.7	194	<0.05	<0.05	0.4	<0.1	0.3	<0.5	6.2	0.01	0.008	<0.2	<0.003	1.4	0.00001	6.31	6.46	-1.17	

※物理化学パラメータ（pH、EC、温度、Eh、DO）は分析時の試料品質確保のため分析室で測定した結果である。原位置での測定結果ではない。

表 4-17 地下水試料微量成分分析結果

No.	試料名	試料採取日	Al	Ti	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu	Zn	As	Rb	Sr	Y	Mo	Cs	W	Ba	Pb	Th	U	La	Ce	Pr	Nd	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb	Lu	備考
			[μg/L]	[μg/L]	[μg/L]	[μg/L]	[μg/L]	[μg/L]	[μg/L]	[μg/L]	[μg/L]	[μg/L]	[μg/L]	[μg/L]	[ng/L]	[μg/L]	[μg/L]	[μg/L]	[μg/L]	[μg/L]	[ng/L]	[ng/L]	[ng/L]	[ng/L]	[ng/L]	[ng/L]	[ng/L]	[ng/L]	[ng/L]	[ng/L]	[ng/L]	[ng/L]	[ng/L]	[ng/L]	[ng/L]	[ng/L]	
1	20150121_ 12MI33_ 区間1（原水）	2015/1/21	29	<0.01	0.06	11	3.5	<0.01	0.07	0.08	0.05	0.05	7.4	1000	100	2.1	2.3	140	3.3	0.01	0.6	3.8	33	64	8.2	35	8.1	0.4	9.6	1.8	11	2.5	7.8	0.8	3.8	0.5	
2	20150121_ 12MI33_ 区間1（0.2μm）	2015/1/21	31	<0.01	0.09	11	5.8	<0.01	0.22	0.18	0.11	0.06	7.0	910	210	2.1	2.3	130	3.1	0.03	0.3	11	65	100	12	52	14	0.6	21	3.9	24	5.2	15	1.5	7.5	1.0	
3	20150121_ 13MI38_ 区間1（原水）	2015/1/21	68	<0.01	0.10	11	16	0.03	0.29	0.02	0.06	0.14	6.8	680	110	2.3	1.9	110	2.7	<0.01	<0.1	7.0	28	47	6.0	25	5.6	0.3	8.3	1.6	9.6	2.1	7.4	0.7	3.7	0.4	
4	20150121_ 13MI38_ 区間1（0.2μm）	2015/1/21	64	<0.01	0.03	11	5.4	0.04	0.98	0.02	0.08	0.11	7.1	880	160	2.2	2.1	110	2.6	<0.01	<0.1	8.6	37	58	6.9	27	5.8	0.3	9.5	1.9	12	2.9	8.3	0.9	4.3	0.6	
5	20150121_ 13MI39_ 区間3（原水）	2015/1/21	7.7	0.13	0.03	15	7.4	0.04	0.06	0.03	0.09	0.08	8.2	960	260	1.9	2.4	110	3.8	0.02	130	30	340	680	87	360	83	1.4	78	12	46	8.1	25	2.2	14	1.9	
6	20150121_ 13MI39_ 区間3（0.2μm）	2015/1/21	4.9	<0.01	0.10	11	3.2	0.44	15	0.05	0.30	0.07	8.7	1000	35	2.1	2.7	130	3.7	<0.01	0.2	1.1	5.2	5.6	0.9	3.8	1.0	<0.1	1.8	0.3	1.8	0.5	1.2	0.1	0.9	0.2	
7	20150121_ 13MI40_ 区間1（原水）	2015/1/21	16	0.19	2.0	13	170	0.32	9.1	0.26	0.70	0.07	7.4	850	550	2.3	3.0	100	3.4	0.04	1.2	2.0	96	140	14	63	18	0.6	35	6.2	43	11	33	3.8	19	2.6	
8	20150121_ 13MI40_ 区間1（0.2μm）	2015/1/21	16	<0.01	0.02	21	4.8	0.02	0.18	<0.01	0.03	0.10	8.0	1000	15	2.1	2.9	140	3.4	<0.01	<0.1	0.97	2.2	3.0	0.4	1.5	0.4	<0.1	0.8	0.1	0.9	0.2	0.7	<0.1	0.4	<0.1	
9	20150121_ 13MI41_ 区間3（原水）	2015/1/21	16	0.03	0.05	33	11	0.28	9.8	0.06	0.73	0.11	6.6	480	180	2.3	1.9	140	2.8	0.01	7.1	8.0	140	240	30	130	27	0.9	25	4.9	21	4.4	13	1.3	7.7	1.1	
10	20150121_ 13MI41_ 区間3（0.2μm）	2015/1/21	17	<0.01	0.03	94	4.5	0.02	0.23	<0.01	0.05	0.14	5.8	450	13	2.3	1.4	160	2.4	<0.01	<0.1	0.69	0.9	1.1	<0.1	0.8	<0.1	<0.1	0.7	<0.1	0.5	<0.1	0.5	<0.1	0.5	<0.1	

表 4-18 試験溶液試料（逐次溶解試料）微量成分分析結果

No.	試料名	Al	Ti	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu	Zn	As	Rb	Sr	Y	Mo	Cs	W	Ba	Pb	Th	U	La	Ce	Pr	Nd	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb	Lu	備考
		[μg/L]	[μg/L]	[μg/L]	[μg/L]	[μg/L]	[μg/L]	[μg/L]	[μg/L]	[μg/L]	[μg/L]	[μg/L]	[μg/L]	[μg/L]	[μg/L]	[μg/L]	[μg/L]	[μg/L]	[μg/L]	[μg/L]	[μg/L]	[μg/L]	[μg/L]	[μg/L]	[μg/L]	[μg/L]	[μg/L]	[μg/L]	[μg/L]	[μg/L]	[μg/L]	[μg/L]	[μg/L]	[μg/L]	
1	Drilling_Return_Oxide	30000	110	160	1900	110000	5700	76	280	120	130	99	78	120	26	11	18	190	46	44	14	49	100	13	52	14	<0.5	16	2.9	18	3.9	12	1.8	12	1.7	
2	Drilling_Return_Carbonate_500mg/50ml	5400	47	15	600	21000	7700	55	640	110	170	36	240	50	0.6	3.3	2.4	100	42	9.8	2.2	50	110	13	53	11	<0.5	11	1.6	8.4	1.6	4.5	0.6	3.7	0.5	
3	MIZ-1_126.38-126.60mabl_500mg/50ml	100000	1200	180	6000	60000	180	3300	280	1500	130	10	2100	180	39	1.2	7.0	1800	240	26	25	170	270	35	130	26	6.6	30	4.4	26	5.6	17	2.5	17	2.6	
4	MIZ-1_208.55-208.65mabl_500mg/50ml	1100	27	0.7	38000	60000	160	3100	7	20	80	60	1100	1300	<0.5	150	2.3	45	53	210	130	1100	2400	280	990	220	11	220	33	190	38	110	13	79	12	
5	MIZ-1_261.70-262.20mabl_250mg/50ml	1200	<20	0.8	12000	2500	90	1900	5	5	24	13	1500	520	<0.5	10	7.9	26	33	3.4	3.4	75	150	19	86	27	3.5	39	7.4	50	13	41	5.6	36	5.8	

表 4-19 酸素・水素同位体・トリチウム(壁面湧水)分析結果

No.	試料名	試料採取日	$\delta^{18}O$	δD	T	
			[‰]	[‰]	[Bq/kg]	[T.U.]
1	20140701_ A-SP- 198	2014/7/1 10:30	-8.9	-60	<0.04	<0.3
2	20140701_ A-SP- 199	2014/7/1 10:30	-8.9	-60	<0.04	<0.3
3	20141113_ A-SP- 198	2014/11/13 9:40	-9.1	-60	<0.04	<0.3
4	20141113_ A-SP- 199	2014/11/13 9:40	-9.1	-60	<0.04	<0.3
5	20141118_ A-SP- 198	2014/11/18 9:50	-8.9	-60	<0.04	<0.3
6	20141118_ A-SP- 199	2014/11/18 10:10	-9.0	-60	<0.04	<0.3
7	20141126_ A-SP- 198	2014/11/26 13:45	-9.1	-60	<0.04	<0.3
8	20141126_ A-SP- 199	2014/11/26 13:45	-8.9	-60	<0.04	<0.3

表 4-20 酸素・水素同位体・トリチウム(07MI07 号孔)分析結果

No.	試料名	試料採取日	$\delta^{18}O$	δD	T			
			[‰]	[‰]	[Bq/kg]		[T.U.]	
1	20140701_ 07MI07_ 区間1	2014/7/1 14:20	-8.2	-56	0.15	±0.01	1.2	±0.1
2	20140701_ 07MI07_ 区間2	2014/7/1 14:20	-8.3	-56	0.11	±0.01	0.9	±0.1
3	20140701_ 07MI07_ 区間3	2014/7/1 14:20	-8.6	-58	0.08	±0.01	0.7	±0.1
4	20140701_ 07MI07_ 区間4	2014/7/1 14:20	-8.7	-59	<0.04		<0.3	
5	20140701_ 07MI07_ 区間5	2014/7/1 14:20	-8.9	-59	<0.04		<0.3	
6	20140701_ 07MI07_ 区間6	2014/7/1 14:20	-8.6	-58	0.07	±0.01	0.6	±0.1
7	20141113_ 07MI07_ 区間1	2014/11/13 13:20	-8.4	-56	0.08	±0.01	0.7	±0.1
8	20141113_ 07MI07_ 区間2	2014/11/13 13:20	-8.4	-56	0.07	±0.01	0.6	±0.1
9	20141113_ 07MI07_ 区間3	2014/11/13 13:20	-8.6	-58	0.05	±0.01	0.4	±0.1
10	20141113_ 07MI07_ 区間4	2014/11/13 13:20	-8.8	-59	<0.04		<0.3	
11	20141113_ 07MI07_ 区間5	2014/11/13 13:20	-8.8	-59	<0.04		<0.3	
12	20141202_ 07MI07_ 区間6	2014/12/2 9:30	-8.7	-58	0.05	±0.01	0.4	±0.1
13	20141126_ 07MI07_ 区間1	2014/11/26 9:35	-8.3	-56	0.08	±0.01	0.7	±0.1
14	20141126_ 07MI07_ 区間2	2014/11/26 9:35	-8.3	-56	0.07	±0.01	0.6	±0.1
15	20141126_ 07MI07_ 区間3	2014/11/26 9:35	-8.7	-58	0.04	±0.01	0.3	±0.1
16	20141126_ 07MI07_ 区間4	2014/11/26 9:35	-8.7	-59	<0.04		<0.3	
17	20141126_ 07MI07_ 区間5	2014/11/26 9:35	-8.8	-59	0.05	±0.01	0.4	±0.1
18	20141126_ 07MI07_ 区間6	2014/11/26 9:35	-8.8	-58	<0.04		<0.3	
19	20141202_ 07MI07_ 区間1	2014/12/2 9:35	-8.3	-56	0.07	±0.01	0.6	±0.1

表 4-21 酸素・水素同位体・トリチウム(09MI20 号孔)分析結果

No.	試料名	試料採取日	$\delta^{18}O$	δD	T			
			[‰]	[‰]	[Bq/kg]		[T.U.]	
1	20140701_ 09MI20_ 区間1	2014/7/1 11:00	−8.5	−57	0.07	±0.01	0.6	±0.1
2	20140701_ 09MI20_ 区間2	2014/7/1 11:00	−8.5	−57	0.09	±0.01	0.8	±0.1
3	20140701_ 09MI20_ 区間3	2014/7/1 11:00	−8.6	−57	0.07	±0.01	0.6	±0.1
4	20140701_ 09MI20_ 区間4	2014/7/1 11:00	−8.5	−57	0.09	±0.01	0.7	±0.1
5	20140701_ 09MI20_ 区間5	2014/7/1 11:00	−8.6	−58	0.07	±0.01	0.6	±0.1
6	20140701_ 09MI20_ 区間6	2014/7/1 11:00	−8.6	−58	0.07	±0.01	0.6	±0.1
7	20141113_ 09MI20_ 区間1	2014/11/13 9:40	−8.4	−57	0.07	±0.01	0.6	±0.1
8	20141113_ 09MI20_ 区間2	2014/11/13 9:40	−8.4	−57	0.08	±0.01	0.7	±0.1
9	20141113_ 09MI20_ 区間3	2014/11/13 9:40	−8.5	−57	0.05	±0.01	0.4	±0.1
10	20141113_ 09MI20_ 区間4	2014/11/13 9:40	−8.6	−58	<0.04		<0.3	
11	20141113_ 09MI20_ 区間5	2014/11/13 9:40	−8.7	−58	0.04	±0.01	0.3	±0.1
12	20141113_ 09MI20_ 区間6	2014/11/13 9:40	−8.6	−58	<0.04		<0.3	
13	20141201_ 09MI20_ 区間1	2014/12/1 10:00	−8.5	−56	0.10	±0.01	0.9	±0.1
14	20141201_ 09MI20_ 区間2	2014/12/1 10:00	−8.5	−56	0.08	±0.01	0.7	±0.1
15	20141201_ 09MI20_ 区間3	2014/12/1 10:00	−8.6	−57	0.09	±0.01	0.8	±0.1
16	20141201_ 09MI20_ 区間4	2014/12/1 10:00	−8.6	−57	0.09	±0.01	0.8	±0.1
17	20141118_ 09MI20_ 区間5	2014/11/18 9:00	−8.5	−58	0.04	±0.01	0.3	±0.1
18	20141201_ 09MI20_ 区間6	2014/12/1 10:00	−8.5	−58	0.08	±0.01	0.7	±0.1
19	20141126_ 09MI20_ 区間1	2014/11/26 10:20	−8.4	−57	0.04	±0.01	0.3	±0.1
20	20141126_ 09MI20_ 区間2	2014/11/26 10:20	−8.5	−57	0.04	±0.01	0.3	±0.1
21	20141126_ 09MI20_ 区間3	2014/11/26 10:20	−8.6	−57	0.09	±0.01	0.8	±0.1
22	20141126_ 09MI20_ 区間4	2014/11/26 10:20	−8.7	−58	0.09	±0.01	0.7	±0.1
23	20141126_ 09MI20_ 区間5	2014/11/26 10:20	−8.7	−58	0.08	±0.01	0.7	±0.1
24	20141126_ 09MI20_ 区間6	2014/11/26 10:20	−8.7	−58	0.08	±0.01	0.7	±0.1

表 4-22 酸素・水素同位体・トリチウム(09MI21 号孔)分析結果

No.	試料名			試料採取日	$\delta^{18}O$	δD	T			
					[‰]	[‰]	[Bq/kg]		[T.U.]	
1	20140701_	09MI21_	区間1	2014/7/1 10:00	−8.9	−60	<0.04		<0.3	
2	20140701_	09MI21_	区間2	2014/7/1 10:00	−8.9	−60	<0.04		<0.3	
3	20140701_	09MI21_	区間3	2014/7/1 10:00	−8.9	−60	<0.04		<0.3	
4	20140701_	09MI21_	区間4	2014/7/1 10:00	−8.7	−60	<0.04		<0.3	
5	20141113_	09MI21_	区間1	2014/11/13 10:30	−8.9	−60	<0.04		<0.3	
6	20141113_	09MI21_	区間2	2014/11/13 10:30	−9.0	−60	<0.04		<0.3	
7	20141113_	09MI21_	区間3	2014/11/13 10:30	−9.0	−60	<0.04		<0.3	
8	20141113_	09MI21_	区間4	2014/11/13 10:30	−9.0	−60	<0.04		<0.3	
9	20141118_	09MI21_	区間1_N=1	2014/11/18 9:30	−8.9	−60	<0.04		<0.3	
10	20141118_	09MI21_	区間1_N=2	2014/11/18 9:40	−8.9	−60	<0.04		<0.3	
11	20141118_	09MI21_	区間2_N=1	2014/11/18 9:55	−8.9	−60	<0.04		<0.3	
12	20141118_	09MI21_	区間2_N=2	2014/11/18 10:05	−9.0	−60	<0.04		<0.3	
13	20141118_	09MI21_	区間3_N=1	2014/11/18 10:20	−8.9	−60	<0.04		<0.3	
14	20141118_	09MI21_	区間3_N=2	2014/11/18 10:30	−8.9	−60	<0.04		<0.3	
15	20141118_	09MI21_	区間4_N=1	2014/11/18 10:15	−8.8	−60	<0.04		<0.3	
16	20141118_	09MI21_	区間4_N=2	2014/11/18 11:00	−8.8	−60	<0.04		<0.3	
17	20141201_	09MI21_	区間1	2014/12/1 9:40	−8.8	−60	<0.04		<0.3	
18	20141201_	09MI21_	区間2	2014/12/1 9:40	−8.9	−60	<0.04		<0.3	
19	20141201_	09MI21_	区間3	2014/12/1 9:40	−8.9	−60	<0.04		<0.3	
20	20141201_	09MI21_	区間4	2014/12/1 9:40	−9.0	−60	<0.04		<0.3	

表 4-23 酸素・水素同位体・トリチウム(10MI26 号孔)分析結果

No.	試料名			試料採取日	$\delta^{18}O$	δD	T			
					[‰]	[‰]	[Bq/kg]		[T.U.]	
1	20140702_	10MI26_	区間1	2014/7/2 11:00	−8.6	−57	0.09	±0.01	0.8	±0.1
2	20140702_	10MI26_	区間3	2014/7/2 11:00	−8.6	−58	0.08	±0.01	0.7	±0.1
3	20140702_	10MI26_	区間4	2014/7/2 11:00	−8.5	−58	0.07	±0.01	0.6	±0.1
4	20140702_	10MI26_	区間5	2014/7/2 11:00	−8.5	−57	0.08	±0.01	0.6	±0.1
5	20140702_	10MI26_	区間6	2014/7/2 11:00	−8.6	−58	0.07	±0.01	0.6	±0.1
6	20141113_	10MI26_	区間1	2014/11/13 10:50	−8.6	−58	0.09	±0.01	0.8	±0.1
7	20141113_	10MI26_	区間3	2014/11/13 10:50	−8.7	−58	0.07	±0.01	0.6	±0.1
8	20141113_	10MI26_	区間4	2014/11/13 10:50	−8.7	−58	0.05	±0.01	0.5	±0.1
9	20141113_	10MI26_	区間5	2014/11/13 10:50	−8.7	−58	0.07	±0.01	0.6	±0.1
10	20141113_	10MI26_	区間6	2014/11/13 10:50	−8.7	−58	0.04	±0.01	0.3	±0.1
11	20141127_	10MI26_	区間1	2014/11/27 9:30	−8.4	−57	0.09	±0.01	0.7	±0.1
12	20141127_	10MI26_	区間3	2014/11/27 9:30	−8.6	−58	0.10	±0.01	0.8	±0.1
13	20141127_	10MI26_	区間4	2014/11/27 9:30	−8.5	−57	0.08	±0.01	0.6	±0.1
14	20141127_	10MI26_	区間5	2014/11/27 9:30	−8.4	−57	0.07	±0.01	0.6	±0.1
15	20141127_	10MI26_	区間6	2014/11/27 9:30	−8.5	−58	0.09	±0.01	0.8	±0.1

表 4-24 酸素・水素同位体・トリチウム(12MI33 号孔)分析結果

No.	試料名	試料採取日	$\delta^{18}O$	δD	T	
			[‰]	[‰]	[Bq/kg]	[T.U.]
1	20131203_ 12MI33_ 区間3	2013/12/2 11:18	−9.0	−59	<0.04	<0.3
2	20131203_ 12MI33_ 区間4	2013/12/2 15:17	−8.9	−60	<0.04	<0.3
3	20131203_ 12MI33_ 区間6	2013/12/2 15:49	−8.8	−60	<0.04	<0.3
4	20140423_ 12MI33_ 区間1	2014/4/23 9:48	−8.9	−59	<0.04	<0.3
5	20140423_ 12MI33_ 区間2	2014/4/23 10:07	−8.9	−60	<0.04	<0.3
6	20140423_ 12MI33_ 区間3	2014/4/23 10:10	−8.9	−61	<0.04	<0.3
7	20140423_ 12MI33_ 区間4	2014/4/24 9:45	−8.8	−61	<0.04	<0.3
8	20140423_ 12MI33_ 区間5	2014/4/24 10:07	−8.9	−59	<0.04	<0.3
9	20140423_ 12MI33_ 区間6	2014/4/24 11:37	−8.8	−60	<0.04	<0.3
10	20140714_ 12MI33_ 区間1	2014/7/14 13:30	−8.8	−60	<0.04	<0.3
11	20140714_ 12MI33_ 区間2	2014/7/14 13:50	−9.0	−59	<0.04	<0.3
12	20140714_ 12MI33_ 区間4	2014/7/14 14:10	−9.0	−60	<0.04	<0.3
13	20140714_ 12MI33_ 区間5	2014/7/14 14:30	−8.8	−59	<0.04	<0.3
14	20140714_ 12MI33_ 区間6	2014/7/14 15:00	−8.9	−60	<0.04	<0.3
15	20141023_ 12MI33_ 区間1	2014/10/23 11:00	−8.9	−59	<0.04	<0.3
16	20141023_ 12MI33_ 区間2	2014/10/23 11:00	−8.8	−59	<0.04	<0.3
17	20141023_ 12MI33_ 区間4	2014/10/23 11:00	−8.8	−60	<0.04	<0.3
18	20141023_ 12MI33_ 区間5	2014/10/23 11:00	−8.8	−59	<0.04	<0.3
19	20141023_ 12MI33_ 区間6	2014/10/23 11:00	−8.7	−60	<0.04	<0.3

表 4-25 酸素・水素同位体・トリチウム(13MI38 号孔)分析結果

No.	試料名	試料採取日	$\delta^{18}O$	δD	T	
			[‰]	[‰]	[Bq/kg]	[T.U.]
1	20140307_ 13MI38_ 区間1	2014/3/7 9:12	−8.8	−60	<0.04	<0.3
2	20140307_ 13MI38_ 区間2	2014/3/7/ 13:43	−8.9	−60	<0.04	<0.3
3	20140308_ 13MI38_ 区間3	2014/3/8 8:25	−8.9	−60	<0.04	<0.3
4	20140308_ 13MI38_ 区間4	2014/3/8 9:01	−8.9	−59	<0.04	<0.3
5	20140308_ 13MI38_ 区間5	2014/3/8 9:08	−8.7	−60	<0.04	<0.3
6	20140308_ 13MI38_ 区間6	2014/3/8 9:16	−8.9	−60	<0.04	<0.3
7	20140424_ 13MI38_ 区間1	2014/4/24 14:40	−8.8	−60	<0.04	<0.3
8	20140424_ 13MI38_ 区間4	2014/4/24 14:53	−8.8	−60	<0.04	<0.3
9	20140424_ 13MI38_ 区間5	2014/4/24 15:05	−8.8	−60	<0.04	<0.3
10	20140424_ 13MI38_ 区間6	2014/4/24 15:17	−8.8	−60	<0.04	<0.3
11	20140714_ 13MI38_ 区間1	2014/7/14 10:00	−8.8	−60	<0.04	<0.3
12	20140714_ 13MI38_ 区間4	2014/7/14 10:30	−8.9	−60	<0.04	<0.3
13	20140714_ 13MI38_ 区間5	2014/7/14 10:50	−8.8	−60	<0.04	<0.3
14	20140714_ 13MI38_ 区間6	2014/7/14 11:00	−8.9	−61	<0.04	<0.3
15	20141023_ 13MI38_ 区間1	2014/10/23 10:00	−8.9	−59	<0.04	<0.3
16	20141023_ 13MI38_ 区間4	2014/10/23 10:00	−9.0	−60	<0.04	<0.3
17	20141023_ 13MI38_ 区間5	2014/10/23 10:00	−8.9	−59	<0.04	<0.3
18	20141023_ 13MI38_ 区間6	2014/10/23 10:00	−9.0	−60	<0.04	<0.3

表 4-26 酸素・水素同位体・トリチウム(13MI39 号孔)分析結果

No.	試料名	試料採取日	$\delta^{18}O$	δD	T	
			[‰]	[‰]	[Bq/kg]	[T.U.]
1	20140305_ 13MI39_ 区間1	2014/3/5 9:28	−8.8	−60	<0.04	<0.3
2	20140305_ 13MI39_ 区間2	2014/3/5 16:56	−8.8	−60	<0.04	<0.3
3	20140305_ 13MI39_ 区間3	2014/3/5 17:07	−8.8	−60	<0.04	<0.3
4	20140424_ 13MI39_ 区間3	2014/4/24 14:05	−8.9	−60	<0.04	<0.3
5	20140714_ 13MI39_ 区間3	2014/7/14 10:00	−8.8	−60	<0.04	<0.3
6	20141023_ 13MI39_ 区間3	2014/10/23 11:30	−8.9	−59	<0.04	<0.3

表 4-27 酸素・水素同位体・トリチウム(13MI40 号孔)分析結果

No.	試料名	試料採取日	$\delta^{18}O$	δD	T	
			[‰]	[‰]	[Bq/kg]	[T.U.]
1	20140304_ 13MI40_ 区間1	2014/3/4 11:14	−8.9	−60	<0.04	<0.3
2	20140304_ 13MI40_ 区間2	2014/3/4 15:45	−8.8	−60	<0.04	<0.3
3	20140304_ 13MI40_ 区間3	2014/3/4 16:57	−8.8	−60	<0.04	<0.3
4	20140305_ 13MI40_ 区間4	2014/3/5 13:57	−8.7	−60	<0.04	<0.3
5	20140424_ 13MI40_ 区間1	2014/4/24 15:00	−8.8	−59	<0.04	<0.3
6	20140424_ 13MI40_ 区間3	2014/4/24 15:30	−8.7	−60	<0.04	<0.3
7	20140714_ 13MI40_ 区間1	2014/7/14 11:00	−8.9	−60	<0.04	<0.3
8	20140714_ 13MI40_ 区間2	2014/7/14 11:20	−9.0	−60	<0.04	<0.3
9	20140714_ 13MI40_ 区間3	2014/7/14 11:40	−8.9	−60	<0.04	<0.3
10	20141023_ 13MI40_ 区間1	2014/10/23 11:40	−8.7	−58	<0.04	<0.3
11	20141023_ 13MI40_ 区間2	2014/10/23 11:40	−8.8	−58	<0.04	<0.3
12	20141024_ 13MI40_ 区間3	2014/10/24 10:00	−8.8	−58	<0.04	<0.3

表 4-28 酸素・水素同位体・トリチウム(13MI41 号孔)分析結果

No.	試料名	試料採取日	$\delta^{18}O$	δD	T	
			[‰]	[‰]	[Bq/kg]	[T.U.]
1	20140305_ 13MI41_ 区間1	2014/3/5 14:45	−9.0	−60	<0.04	<0.3
2	20140306_ 13MI41_ 区間2	2014/3/6 9:01	−8.9	−60	<0.04	<0.3
3	20140306_ 13MI41_ 区間3	2014/3/6 9:01	−8.9	−59	<0.04	<0.3
4	20140306_ 13MI41_ 区間4	2014/3/6 9:45	−8.8	−60	<0.04	<0.3
5	20140424_ 13MI41_ 区間1	2014/4/24 16:00	−9.0	−60	<0.04	<0.3
6	20140425_ 13MI41_ 区間3	2014/4/25 9:55	−8.9	−60	<0.04	<0.3
7	20140714_ 13MI41_ 区間1	2014/7/14 13:30	−8.9	−60	<0.04	<0.3
8	20140714_ 13MI41_ 区間2	2014/7/14 14:00	−8.7	−59	<0.04	<0.3
9	20140714_ 13MI41_ 区間3	2014/7/14 14:30	−8.7	−59	<0.04	<0.3
10	20141023_ 13MI41_ 区間1	2014/10/23 14:00	−9.0	−60	<0.04	<0.3
11	20141023_ 13MI41_ 区間2	2014/10/23 14:00	−8.8	−59	<0.04	<0.3
12	20141023_ 13MI41_ 区間3	2014/10/23 14:00	−9.0	−60	<0.04	<0.3

表 4-29 酸素・水素同位体・トリチウム(MSB-2 号孔)分析結果

No.	試料名	試料採取日	$\delta^{18}O$	δD	T			
			[‰]	[‰]	[Bq/kg]		[T.U.]	
1	20140711_ MSB2-1 (111)	2014/7/11 15:10	-8.2	-55	0.31	±0.01	2.6	±0.1
2	20140712_ MSB2-2 (111)	2014/7/12 11:00	-7.8	-53	0.20	±0.01	1.7	±0.1
3	20140712_ MSB2-6 (111)	2014/7/12 14:40	-9.0	-60	<0.04		<0.3	
4	20140716_ MSB2-7 (111)	2014/7/16 15:50	-9.0	-59	<0.04		<0.3	
5	20140714_ MSB2-8 (111)	2014/7/14 11:30	-8.7	-60	<0.04		<0.3	
6	20140714_ MSB2-9 (111)	2014/7/14 15:50	-8.8	-59	<0.04		<0.3	
7	20140715_ MSB2-10 (111)	2014/7/15 11:25	-8.8	-58	<0.04		<0.3	

表 4-30 酸素・水素同位体・トリチウム(MSB-4 号孔)分析結果

No.	試料名	試料採取日	$\delta^{18}O$	δD	T			
			[‰]	[‰]	[Bq/kg]		[T.U.]	
1	20140707_ MSB4-1 (111)	2014/7/7 15:55	-7.3	-50	0.15	±0.01	1.2	±0.1
2	20140708_ MSB4-2 (111)	2014/7/8 11:10	-7.8	-54	<0.04		<0.3	
3	20140708_ MSB4-3 (111)	2014/7/8 15:00	-7.9	-55	<0.04		<0.3	
4	20140709_ MSB4-5 (111)	2014/7/9 13:40	-8.9	-60	<0.04		<0.3	

表 4-31 溶存酸素(07MI07 号孔)測定結果

No.	試料名			試料採取日	DO [mg/L]		備考
					分析値	参考値	
1	20140702_	07MI07_	1	2014/7/2 9:35	<0.02	0.010	
2	20140702_	07MI07_	2	2014/7/2 9:40	0.03	–	
3	20140702_	07MI07_	3	2014/7/2 9:43	<0.02	0.006	
4	20140702_	07MI07_	4	2014/7/2 9:48	<0.02	0.008	
5	20140702_	07MI07_	5	2014/7/2 9:50	<0.02	0.006	
6	20140702_	07MI07_	6	2014/7/2 9:53	0.39	–	流量が少なく、サンプリングの際に空気を巻き込んだ可能性あり
7	20141113_	07MI07_	1	2014/11/13 9:26	<0.02	ND	
8	20141113_	07MI07_	2	2014/11/13 9:28	<0.02	ND	
9	20141113_	07MI07_	3	2014/11/13 9:30	<0.02	ND	
10	20141113_	07MI07_	4	2014/11/13 9:32	0.04	–	流量が少なく、サンプリングの際に空気を巻き込んだ可能性あり
11	20141113_	07MI07_	5	2014/11/13 9:33	<0.02	ND	
12	20141113_	07MI07_	6	2014/11/13 9:35	<0.02	0.010	
13	20150126_	07MI07_	1	2015/1/26 13:43	<0.02	0.011	
14	20150126_	07MI07_	2	2015/1/26 13:59	<0.02	0.008	
15	20150126_	07MI07_	3	2015/1/26 14:02	<0.02	0.005	
16	20150126_	07MI07_	4	2015/1/26 14:05	<0.02	ND	
17	20150126_	07MI07_	5	2015/1/26 14:07	<0.02	ND	
18	20150126_	07MI07_	6	2015/1/26 14:14	<0.02	0.012	流量が少なく、サンプリングの際に空気を巻き込んだ可能性あり
19	20150127_	07MI07_	1	2015/1/27 11:03	<0.02	ND	
20	20150127_	07MI07_	2	2015/1/27 11:05	<0.02	0.019	
21	20150127_	07MI07_	3	2015/1/27 11:07	<0.02	0.005	
22	20150127_	07MI07_	4	2015/1/27 11:09	<0.02	0.006	
23	20150127_	07MI07_	5	2015/1/27 11:11	<0.02	ND	
24	20150127_	07MI07_	6	2015/1/27 11:13	0.03	–	流量が少なく、サンプリングの際に空気を巻き込んだ可能性あり
25	20150128_	07MI07_	1	2015/1/28 14:27	<0.02	0.009	
26	20150128_	07MI07_	2	2015/1/28 14:29	<0.02	0.008	
27	20150128_	07MI07_	3	2015/1/28 14:31	0.03	–	
28	20150128_	07MI07_	4	2015/1/28 14:34	<0.02	ND	
29	20150128_	07MI07_	5	2015/1/28 14:37	<0.02	ND	
30	20150128_	07MI07_	6	2015/1/28 14:42	0.15	–	流量が少なく、サンプリングの際に空気を巻き込んだ可能性あり

表 4-32 溶存酸素(09MI20 号孔)測定結果

No.	試料名			試料採取日	DO [mg/L]		備考
					分析値	参考値	
1	20140701_	09MI20_	1	2014/7/1 11:16	<0.02	0.012	
2	20140701_	09MI20_	2	2014/7/1 11:22	<0.02	ND	
3	20140701_	09MI20_	3	2014/7/1 11:26	<0.02	ND	
4	20140701_	09MI20_	4	2014/7/1 11:40	<0.02	ND	流量が少なく、サンプリングの際に空気を巻き込んだ可能性あり
5	20140701_	09MI20_	5	2014/7/1 13:32	<0.02	ND	
6	20140701_	09MI20_	6	2014/7/1 13:38	<0.02	ND	
7	20150126_	09MI20_	1	2015/1/26 14:55	<0.02	0.013	
8	20150126_	09MI20_	2	2015/1/26 15:00	<0.02	ND	
9	20150126_	09MI20_	3	2015/1/26 15:10	<0.02	0.014	
10	20150126_	09MI20_	4	2015/1/26 15:04	<0.02	0.013	流量が少なく、サンプリングの際に空気を巻き込んだ可能性あり
11	20150126_	09MI20_	5	2015/1/26 15:06	<0.02	0.005	
12	20150126_	09MI20_	6	2015/1/26 15:08	<0.02	0.005	
13	20150127_	09MI20_	1	2015/1/27 10:40	<0.02	ND	
14	20150127_	09MI20_	2	2015/1/27 10:42	<0.02	ND	
15	20150127_	09MI20_	3	2015/1/27 10:43	<0.02	ND	
16	20150127_	09MI20_	4	2015/1/27 10:45	<0.02	0.007	流量が少なく、サンプリングの際に空気を巻き込んだ可能性あり
17	20150127_	09MI20_	5	2015/1/27 10:47	<0.02	0.009	
18	20150127_	09MI20_	6	2015/1/27 10:49	<0.02	ND	
19	20150128_	09MI20_	1	2015/1/28 9:36	<0.02	0.007	
20	20150128_	09MI20_	2	2015/1/28 9:38	<0.02	ND	
21	20150128_	09MI20_	3	2015/1/28 9:40	<0.02	ND	
22	20150128_	09MI20_	4	2015/1/28 9:42	<0.02	ND	
23	20150128_	09MI20_	5	2015/1/28 9:44	<0.02	ND	
24	20150128_	09MI20_	6	2015/1/28 9:46	<0.02	0.007	

表 4-33 溶存酸素(09MI21 号孔)測定結果

No.	試料名			試料採取日	DO [mg/L]		備考
					分析値	参考値	
1	20140701_	09MI21_	1	2014/7/1 9:58	<0.02	ND	
2	20140701_	09MI21_	2	2014/7/1 10:34	<0.02	0.009	
3	20140701_	09MI21_	3	2014/7/1 10:03	<0.02	0.014	
4	20140701_	09MI21_	4	2014/7/1 10:43	0.06	−	流量が少なく、サンプリングの際に空気を巻き込んだ可能性あり
5	20141113_	09MI21_	1	2014/11/13 10:15	<0.02	ND	
6	20141113_	09MI21_	2	2014/11/13 10:18	<0.02	0.005	
7	20141113_	09MI21_	3	2014/11/13 10:11	0.02	−	
8	20141113_	09MI21_	4	2014/11/13 10:20	0.13	−	流量が少なく、サンプリングの際に空気を巻き込んだ可能性あり
9	20150126_	09MI21_	1	2015/1/26 14:42	<0.02	0.005	
10	20150126_	09MI21_	2	2015/1/26 14:45	0.03	−	
11	20150126_	09MI21_	3	2015/1/26 14:47	<0.02	0.019	
12	20150126_	09MI21_	4	2015/1/26 14:50	0.07	−	流量が少なく、サンプリングの際に空気を巻き込んだ可能性あり
13	20150127_	09MI21_	1	2015/1/27 10:27	<0.02	ND	
14	20150127_	09MI21_	2	2015/1/27 10:29	<0.02	0.010	
15	20150127_	09MI21_	3	2015/1/27 10:30	0.03	−	
16	20150127_	09MI21_	4	2015/1/27 10:32	0.05	−	流量が少なく、サンプリングの際に空気を巻き込んだ可能性あり
17	20150128_	09MI21_	1	2015/1/28 10:22	<0.02	ND	
18	20150128_	09MI21_	2	2015/1/28 10:24	0.02	−	
19	20150128_	09MI21_	3	2015/1/28 10:26	<0.02	ND	
20	20150128_	09MI21_	4	2015/1/28 10:29	0.05	−	流量が少なく、サンプリングの際に空気を巻き込んだ可能性あり
21	20150203_	09MI21_	1	2015/2/3 10:10	<0.02	0.007	
22	20150203_	09MI21_	2	2015/2/3 10:12	<0.02	ND	
23	20150203_	09MI21_	3	2015/2/3 10:14	<0.02	ND	
24	20150203_	09MI21_	4	2015/2/3 10:20	0.04	−	流量が少なく、サンプリングの際に空気を巻き込んだ可能性あり

表 4-34 溶存酸素(10MI26 号孔)測定結果

No.	試料名			試料採取日	DO [mg/L]		備考
					分析値	参考値	
1	20140702_	10MI26_	1	2014/7/2 11:04	<0.02	ND	
2	20140702_	10MI26_	3	2014/7/2 11:09	<0.02	0.006	
3	20140702_	10MI26_	4	2014/7/2 11:01	<0.02	0.011	
4	20140702_	10MI26_	5	2014/7/2 10:58	<0.02	0.010	
5	20140702_	10MI26_	6	2014/7/2 11:14	0.11	–	流量が少なく、サンプリングの際に空気を巻き込んだ可能性あり
6	20141113_	10MI26_	1	2014/11/13 10:48	<0.02	ND	
7	20141113_	10MI26_	3	2014/11/13 10:53	<0.02	ND	
8	20141113_	10MI26_	4	2014/11/13 10:55	<0.02	ND	
9	20141113_	10MI26_	5	2014/11/13 11:59	<0.02	ND	
10	20141113_	10MI26_	6	2014/11/13 11:05	0.08	–	流量が少なく、サンプリングの際に空気を巻き込んだ可能性あり
11	20141127_	10MI26_	1	2014/11/27 9:41	<0.02	0.008	
12	20141127_	10MI26_	3	2014/11/27 9:48	<0.02	0.005	
13	20141127_	10MI26_	4	2014/11/27 9:45	<0.02	0.009	
14	20141127_	10MI26_	5	2014/11/27 9:47	<0.02	ND	
15	20141127_	10MI26_	6	2014/11/27 9:49	0.04	–	流量が少なく、サンプリングの際に空気を巻き込んだ可能性あり
16	20150126_	10MI26_	1	2015/1/26 9:54	<0.02	ND	
17	20150126_	10MI26_	3	2015/1/26 9:44	<0.02	0.012	
18	20150126_	10MI26_	4	2015/1/26 9:45	<0.02	ND	
19	20150126_	10MI26_	5	2015/1/26 9:56	<0.02	0.006	
20	20150126_	10MI26_	6	2015/1/26 9:49	0.04		流量が少なく、サンプリングの際に空気を巻き込んだ可能性あり
21	20150127_	10MI26_	1	2015/1/27 9:47	<0.02	ND	
22	20150127_	10MI26_	3	2015/1/27 9:51	<0.02	0.008	
23	20150127_	10MI26_	4	2015/1/27 9:56	<0.02	ND	
24	20150127_	10MI26_	5	2015/1/27 9:58	<0.02	0.006	
25	20150127_	10MI26_	6	2015/1/27 10:08	0.05		流量が少なく、サンプリングの際に空気を巻き込んだ可能性あり
26	20150128_	10MI26_	1	2015/1/28 13:41	<0.02	0.005	
27	20150128_	10MI26_	3	2015/1/28 13:43	<0.02	0.007	
28	20150128_	10MI26_	4	2015/1/28 13:45	<0.02	ND	
29	20150128_	10MI26_	5	2015/1/28 13:47	<0.02	0.011	
30	20150128_	10MI26_	6	2015/1/28 13:49	0.17	–	流量が少なく、サンプリングの際に空気を巻き込んだ可能性あり
31	20150203_	10MI26_	1	2015/2/3 10:35	<0.02	0.010	
32	20150203_	10MI26_	3	2015/2/3 10:37	<0.02	0.006	
33	20150203_	10MI26_	4	2015/2/3 10:39	<0.02	0.006	
34	20150203_	10MI26_	5	2015/2/3 10:42	<0.02	ND	
35	20150203_	10MI26_	6	2015/2/3 10:43	0.05	–	流量が少なく、サンプリングの際に空気を巻き込んだ可能性あり

表 4-35 溶存酸素(12MI33 号孔)測定結果

No.	試料名			試料採取日	DO [mg/L]		備考
					分析値	参考値	
1	20140423_	12MI33_	1	2014/4/23 9:48	<0.02	ND	
2	20140423_	12MI33_	2	2014/4/23 10:07	<0.02	ND	
3	20140423_	12MI33_	3	2014/4/23 10:10	0.07	−	流量が少なく、サンプリングの際に空気を巻き込んだ可能性あり
4	20140424_	12MI33_	4	2014/4/24 9:45	<0.02	0.008	
5	20140424_	12MI33_	5	2014/4/24 10:07	<0.02	0.008	
6	20140424_	12MI33_	6	2014/4/24 11:37	<0.02	ND	
7	20141031_	12MI33_	1	2014/10/31 10:17	<0.02	0.014	
8	20141031_	12MI33_	2	2014/10/31 10:21	0.07	−	
9	20141031_	12MI33_	3	2014/10/31 10:23	0.05	−	
10	20141031_	12MI33_	4	2014/10/31 10:25	0.03	−	
11	20141031_	12MI33_	5	2014/10/31 10:36	0.04	−	

表 4-36 溶存酸素(13MI38 号孔)測定結果

No.	試料名			試料採取日	DO [mg/L]		備考
					分析値	参考値	
1	20140424_	13MI38_	1	2014/4/24 14:40	<0.02	0.005	
2	20140424_	13MI38_	4	2014/4/24 14:53	<0.02	0.008	
3	20140424_	13MI38_	5	2014/4/24 15:05	<0.02	ND	
4	20140424_	13MI38_	6	2014/4/24 15:17	<0.02	ND	
5	20141031_	13MI38_	1	2014/10/31 9:29	<0.02	ND	
6	20141031_	13MI38_	4	2014/10/31 9:36	0.02	−	
7	20141031_	13MI38_	5	2014/10/31 9:37	<0.02	ND	
8	20141031_	13MI38_	6	2014/10/31 9:42	<0.02	0.005	

表 4-37 溶存酸素(13MI39 号孔)測定結果

No.	試料名			試料採取日	DO [mg/L]		備考
					分析値	参考値	
1	20140424_	13MI39_	3	2014/4/24 14:05	<0.02	0.008	
2	20141031_	13MI39_	3	2014/10/31 9:50	0.06	−	

表 4-38 溶存酸素(13MI40 号孔)測定結果

No.	試料名			試料採取日	DO [mg/L]		備考
					分析値	参考値	
1	20140424_	13MI40_	1	2014/4/24 15:00	0.07	-	
2	20140424_	13MI40_	3	2014/4/24 15:30	0.04	-	

表 4-39 溶存酸素(13MI41 号孔)測定結果

No.	試料名			試料採取日	DO [mg/L]		備考
					分析値	参考値	
1	20140424_	13MI41_	1	2014/4/24 16:00	0.09	-	
2	20140425_	13MI41_	3	2014/4/25 9:55	0.03	-	

表 4-40 溶存酸素(MSB-2 号孔)測定結果

No.	試料名			試料採取日	DO [mg/L]		備考
					分析値	参考値	
1	MSB2-	1	(111)	2014/7/11 15:06	0.03		
2	MSB2-	2	(111)	2014/7/12 10:51	0.03		
3	MSB2-	6	(111)	2014/7/12 14:35	<0.02	0.010	
4	MSB2-	7	(111)	2014/7/16 15:44	<0.02	0.008	
5	MSB2-	8	(111)	2014/7/14 11:30	<0.02	0.015	
6	MSB2-	9	(111)	2014/7/14 15:54	0.03		
7	MSB2-	10	(111)	2014/7/15 11:22	0.03	-	
8	MSB2-	1	(113)	2015/1/16 11:40	0.03	-	
9	MSB2-	2	(113)	2015/1/16 15:10	<0.02	0.015	
10	MSB2-	6	(113)	2015/1/19 10:00	0.02	-	
11	MSB2-	7	(113)	2015/1/21 15:00	0.02	-	
12	MSB2-	8	(113)	2015/1/19 13:30	<0.02	0.005	
13	MSB2-	9	(113)	2015/1/19 16:00	<0.02	0.011	
14	MSB2-	10	(113)	2015/1/20 11:10	<0.02	0.009	

表 4-41 溶存酸素(MSB-4 号孔)測定結果

No.	試料名			試料採取日	DO [mg/L]		備考
					分析値	参考値	
1	MSB4-	1	(111)	2014/7/7 15:54	0.04	-	
2	MSB4-	2	(111)	2014/7/8 11:02	<0.02	0.012	
3	MSB4-	3	(111)	2014/7/8 14:57	<0.02	0.018	
4	MSB4-	5	(111)	2014/7/9 13:36	<0.02	0.017	
5	MSB4-	1	(113)	2015/1/14 9:14	0.03	-	
6	MSB4-	2	(113)	2015/1/14 11:08	<0.02	0.016	
7	MSB4-	3	(113)	2015/1/14 14:02	0.02	-	
8	MSB4-	5	(113)	2015/1/13 16:22	<0.02	0.015	

参考文献

1) 三枝博光，瀬野康弘，中間茂雄，鶴田忠彦，岩月輝希，天野健治，竹内竜史，松岡稔幸，尾上博則，水野崇，大山卓也，濱克宏，佐藤稔紀，久慈雅栄，黒田英高，仙波毅，内田雅大，杉原弘造，坂巻昌工：“超深地層研究所計画における地表からの調査予測研究段階(第1段階)研究成果報告書”，JAEA-Research 2007-043 (2007), 337p.

2) 日本分析化学会北海道支部　編：“水の分析－第4版－”，化学同人（1996).

国際単位系（SI）

表１．SI 基本単位

基本量	SI 基本単位	
	名称	記号
長さ	メートル	m
質量	キログラム	kg
時間	秒	s
電流	アンペア	A
熱力学温度	ケルビン	K
物質量	モル	mol
光度	カンデラ	cd

表２．基本単位を用いて表されるSI組立単位の例

組立量	SI 組立単位	
	名称	記号
面積	平方メートル	m^2
体積	立方メートル	m^3
速さ，速度	メートル毎秒	m/s
加速度	メートル毎秒毎秒	m/s^2
波数	毎メートル	m^{-1}
密度，質量密度	キログラム毎立方メートル	kg/m^3
面積密度	キログラム毎平方メートル	kg/m^2
比体積	立方メートル毎キログラム	m^3/kg
電流密度	アンペア毎平方メートル	A/m^2
磁界の強さ	アンペア毎メートル	A/m
量濃度[a]，濃度	モル毎立方メートル	mol/m^3
質量濃度	キログラム毎立方メートル	kg/m^3
輝度	カンデラ毎平方メートル	cd/m^2
屈折率[b]	（数字の）　1	1
比透磁率[b]	（数字の）　1	1

(a) 量濃度（amount concentration）は臨床化学の分野では物質濃度（substance concentration）ともよばれる。
(b) これらは無次元量あるいは次元１をもつ量であるが、そのことを表す単位記号である数字の１は通常は表記しない。

表３．固有の名称と記号で表されるSI組立単位

組立量	SI 組立単位			
	名称	記号	他のSI単位による表し方	SI基本単位による表し方
平面角	ラジアン[b]	rad	1 [b]	m/m
立体角	ステラジアン[b]	sr[c]	1 [b]	m^2/m^2
周波数	ヘルツ[d]	Hz		s^{-1}
力	ニュートン	N		$m\ kg\ s^{-2}$
圧力，応力	パスカル	Pa	N/m^2	$m^{-1}\ kg\ s^{-2}$
エネルギー，仕事，熱量	ジュール	J	N m	$m^2\ kg\ s^{-2}$
仕事率，工率，放射束	ワット	W	J/s	$m^2\ kg\ s^{-3}$
電荷，電気量	クーロン	C		s A
電位差（電圧），起電力	ボルト	V	W/A	$m^2\ kg\ s^{-3}\ A^{-1}$
静電容量	ファラド	F	C/V	$m^{-2}\ kg^{-1}\ s^4\ A^2$
電気抵抗	オーム	Ω	V/A	$m^2\ kg\ s^{-3}\ A^{-2}$
コンダクタンス	ジーメンス	S	A/V	$m^{-2}\ kg^{-1}\ s^3\ A^2$
磁束	ウエーバ	Wb	Vs	$m^2\ kg\ s^{-2}\ A^{-1}$
磁束密度	テスラ	T	Wb/m^2	$kg\ s^{-2}\ A^{-1}$
インダクタンス	ヘンリー	H	Wb/A	$m^2\ kg\ s^{-2}\ A^{-2}$
セルシウス温度	セルシウス度[e]	℃		K
光束	ルーメン	lm	cd sr[c]	cd
照度	ルクス	lx	lm/m^2	$m^{-2}\ cd$
放射性核種の放射能[f]	ベクレル[d]	Bq		s^{-1}
吸収線量, 比エネルギー分与, カーマ	グレイ	Gy	J/kg	$m^2\ s^{-2}$
線量当量, 周辺線量当量, 方向性線量当量, 個人線量当量	シーベルト[g]	Sv	J/kg	$m^2\ s^{-2}$
酸素活性	カタール	kat		$s^{-1}\ mol$

(a)SI接頭語は固有の名称と記号を持つ組立単位と組み合わせても使用できる。しかし接頭語を付した単位はもはやコヒーレントではない。
(b)ラジアンとステラジアンは数字の１に対する単位の特別な名称で、量についての情報をつたえるために使われる。実際には、使用する時には記号rad及びsrが用いられるが、習慣として組立単位としての記号である数字の１は明示されない。
(c)測光学ではステラジアンという名称と記号srを単位の表し方の中に、そのまま維持している。
(d)ヘルツは周期現象についてのみ、ベクレルは放射性核種の統計的過程についてのみ使用される。
(e)セルシウス度はケルビンの特別な名称で、セルシウス温度を表すために使用される。セルシウス度とケルビンの単位の大きさは同一である。したがって、温度差や温度間隔を表す数値はどちらの単位で表しても同じである。
(f)放射性核種の放射能（activity referred to a radionuclide）は、しばしば誤った用語で"radioactivity"と記される。
(g)単位シーベルト（PV,2002,70,205）についてはCIPM勧告2（CI-2002）を参照。

表４．単位の中に固有の名称と記号を含むSI組立単位の例

組立量	SI 組立単位		
	名称	記号	SI 基本単位による表し方
粘度	パスカル秒	Pa s	$m^{-1}\ kg\ s^{-1}$
力のモーメント	ニュートンメートル	N m	$m^2\ kg\ s^{-2}$
表面張力	ニュートン毎メートル	N/m	$kg\ s^{-2}$
角速度	ラジアン毎秒	rad/s	$m\ m^{-1}\ s^{-1}=s^{-1}$
角加速度	ラジアン毎秒毎秒	rad/s^2	$m\ m^{-1}\ s^{-2}=s^{-2}$
熱流密度，放射照度	ワット毎平方メートル	W/m^2	$kg\ s^{-3}$
熱容量，エントロピー	ジュール毎ケルビン	J/K	$m^2\ kg\ s^{-2}\ K^{-1}$
比熱容量，比エントロピー	ジュール毎キログラム毎ケルビン	J/(kg K)	$m^2\ s^{-2}\ K^{-1}$
比エネルギー	ジュール毎キログラム	J/kg	$m^2\ s^{-2}$
熱伝導率	ワット毎メートル毎ケルビン	W/(m K)	$m\ kg\ s^{-3}\ K^{-1}$
体積エネルギー	ジュール毎立方メートル	J/m^3	$m^{-1}\ kg\ s^{-2}$
電界の強さ	ボルト毎メートル	V/m	$m\ kg\ s^{-3}\ A^{-1}$
電荷密度	クーロン毎立方メートル	C/m^3	$m^{-3}\ s\ A$
表面電荷	クーロン毎平方メートル	C/m^2	$m^{-2}\ s\ A$
電束密度，電気変位	クーロン毎平方メートル	C/m^2	$m^{-2}\ s\ A$
誘電率	ファラド毎メートル	F/m	$m^{-3}\ kg^{-1}\ s^4\ A^2$
透磁率	ヘンリー毎メートル	H/m	$m\ kg\ s^{-2}\ A^{-2}$
モルエネルギー	ジュール毎モル	J/mol	$m^2\ kg\ s^{-2}\ mol^{-1}$
モルエントロピー, モル熱容量	ジュール毎モル毎ケルビン	J/(mol K)	$m^2\ kg\ s^{-2}\ K^{-1}\ mol^{-1}$
照射線量（X 線及びγ線）	クーロン毎キログラム	C/kg	$kg^{-1}\ s\ A$
吸収線量率	グレイ毎秒	Gy/s	$m^2\ s^{-3}$
放射強度	ワット毎ステラジアン	W/sr	$m^4\ m^{-2}\ kg\ s^{-3}=m^2\ kg\ s^{-3}$
放射輝度	ワット毎平方メートル毎ステラジアン	$W/(m^2\ sr)$	$m^2\ m^{-2}\ kg\ s^{-3}=kg\ s^{-3}$
酵素活性濃度	カタール毎立方メートル	kat/m^3	$m^{-3}\ s^{-1}\ mol$

表５．SI 接頭語

乗数	名称	記号	乗数	名称	記号
10^{24}	ヨタ	Y	10^{-1}	デシ	d
10^{21}	ゼタ	Z	10^{-2}	センチ	c
10^{18}	エクサ	E	10^{-3}	ミリ	m
10^{15}	ペタ	P	10^{-6}	マイクロ	μ
10^{12}	テラ	T	10^{-9}	ナノ	n
10^{9}	ギガ	G	10^{-12}	ピコ	p
10^{6}	メガ	M	10^{-15}	フェムト	f
10^{3}	キロ	k	10^{-18}	アト	a
10^{2}	ヘクト	h	10^{-21}	ゼプト	z
10^{1}	デカ	da	10^{-24}	ヨクト	y

表６．SIに属さないが、SIと併用される単位

名称	記号	SI 単位による値
分	min	1 min=60 s
時	h	1 h =60 min=3600 s
日	d	1 d=24 h=86 400 s
度	°	1°=(π/180) rad
分	’	1’=(1/60)°=(π/10 800) rad
秒	”	1”=(1/60)’=(π/648 000) rad
ヘクタール	ha	1 ha=1 $hm^2=10^4m^2$
リットル	L, l	1 L=1 l=1 $dm^3=10^3cm^3=10^{-3}m^3$
トン	t	1 t=10^3 kg

表７．SIに属さないが、SIと併用される単位で、SI単位で表される数値が実験的に得られるもの

名称	記号	SI 単位で表される数値
電子ボルト	eV	1 eV=1.602 176 53(14)×10^{-19}J
ダルトン	Da	1 Da=1.660 538 86(28)×10^{-27}kg
統一原子質量単位	u	1 u=1 Da
天文単位	ua	1 ua=1.495 978 706 91(6)×10^{11}m

表８．SIに属さないが、SIと併用されるその他の単位

名称	記号	SI 単位で表される数値
バール	bar	1 bar=0.1MPa=100 kPa=10^5Pa
水銀柱ミリメートル	mmHg	1 mmHg≈133.322Pa
オングストローム	Å	1 Å=0.1nm=100pm=10^{-10}m
海里	M	1 M=1852m
バーン	b	1 b=100fm^2=$(10^{-12}cm)^2$=$10^{-28}m^2$
ノット	kn	1 kn=(1852/3600)m/s
ネーパ	Np	SI単位との数値的な関係は、対数量の定義に依存。
ベル	B	
デシベル	dB	

表９．固有の名称をもつCGS組立単位

名称	記号	SI 単位で表される数値
エルグ	erg	1 erg=10^{-7} J
ダイン	dyn	1 dyn=10^{-5}N
ポアズ	P	1 P=1 dyn s cm^{-2}=0.1Pa s
ストークス	St	1 St =$1cm^2\ s^{-1}$=$10^{-4}m^2\ s^{-1}$
スチルブ	sb	1 sb =1cd cm^{-2}=10^4cd m^{-2}
フォト	ph	1 ph=1cd sr cm^{-2} =10^4lx
ガル	Gal	1 Gal =1cm s^{-2}=$10^{-2}ms^{-2}$
マクスウエル	Mx	1 Mx = 1G cm^2=10^{-8}Wb
ガウス	G	1 G =1Mx cm^{-2} =10^{-4}T
エルステッド[a]	Oe	1 Oe ≙ $(10^3/4\pi)$A m^{-1}

(a) ３元系のCGS単位系とSIでは直接比較できないため、等号「 ≙ 」は対応関係を示すものである。

表10．SIに属さないその他の単位の例

名称	記号	SI 単位で表される数値
キュリー	Ci	1 Ci=3.7×10^{10}Bq
レントゲン	R	1 R = 2.58×10^{-4}C/kg
ラド	rad	1 rad=1cGy=10^{-2}Gy
レム	rem	1 rem=1 cSv=10^{-2}Sv
ガンマ	γ	1 γ=1 nT=10^{-9}T
フェルミ		1 フェルミ=1 fm=10^{-15}m
メートル系カラット		1 メートル系カラット= 0.2 g = 2×10^{-4}kg
トル	Torr	1 Torr = (101 325/760) Pa
標準大気圧	atm	1 atm = 101 325 Pa
カロリー	cal	1 cal=4.1858J（「15℃」カロリー），4.1868J（「IT」カロリー），4.184J（「熱化学」カロリー）
ミクロン	μ	1 μ =1μm=10^{-6}m

（第8版，2006年）