JAEA-Data/Code
2011-003

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（2008年度）

Hydrochemical Investigation at the Mizunami Underground Research Laboratory
-Compilation of Groundwater Chemistry in the Mizunami Group and Toki Granite-
(Fiscal Year 2008)

齋 正貴　新宮 信也　萩原 大樹　水野 崇
Masataka SAI, Shinya SHINGU, Hiroki HAGIWARA and Takashi MIZUNO

地層処分研究開発部門
東濃地科学研究ユニット
Tono Geoscientific Research Unit
Geological Isolation Research and Development Directorate

June 2011
Japan Atomic Energy Agency
日本原子力研究開発機構

JAEA-Data/Code

本レポートは独立行政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。

独立行政法人日本原子力研究開発機構　研究技術情報部　研究技術情報課
〒319-1195　茨城県那珂郡東海村白方白根 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
Intellectual Resources Section, Intellectual Resources Department,
Japan Atomic Energy Agency
2-4 Shirakata Shirane, 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, 2011

JAEA-Data/Code 2011-003

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－
（2008 年度）

日本原子力研究開発機構
地層処分研究開発部門　東濃地科学研究ユニット
齋 正貴*，新宮 信也※，萩原 大樹，水野 崇

（2011 年 3 月 9 日受理）

このデータ集は、2008 年度に瑞浪超深地層研究所の研究坑道内で採取した地下水、地上から掘削したボーリング孔（MSB-2 号孔、MSB-4 号孔および MIZ-1 号孔）より採取した地下水の地球化学特性データをとりまとめたものである。

本データ集では、データのトレーサビリティーを確保するため、試料採取地点、試料採取時間、採取方法および分析方法などをあわせて示した。

東濃地科学センター（駐在）：〒509－6132　岐阜県瑞浪市明世町山野内 1-64
※　技術開発協力員
＊　パシコン技術管理株式会社

JAEA-Data/Code 2011-003

Hydrochemical Investigation at the Mizunami Underground Research Laboratory
－Compilation of Groundwater Chemistry in the Mizunami Group and Toki Granite－
(Fiscal Year 2008)

Masataka SAI*, Shinya SHINGU※, Hiroki HAGIWARA and Takashi MIZUNO

Tono Geoscientific Research Unit
Geological Isolation Research and Development Directorate
Japan Atomic Energy Agency
Akeyo-cho, Mizunami-shi, Gifu-ken

(Received March 9, 2011)

This report compiles data set of the groundwater chemistry obtained at Mizunami Underground Research Laboratory (MIU) in the fiscal year 2008. These data include groundwater chemistry of inflow in the shafts and sampled groundwater in the boreholes, which drilled from sub-stages of MIU and from surface (MSB-2, MSB-4, and MIZ-1). Basic information (e.g. sampling location, sampling date, sampling method, analytical method) is also described in terms of ensuring traceability of data.

Keywords: Mizunami Underground Research Laboratory (MIU), Analytical Method, Groundwater Chemistry

---

※ Collaborating Engineer

＊ Pacicon Technical Management Co., Ltd.

目次

1. はじめに 1
2. 調査概要 2
3. 実施内容 9
3.1 概要 9
3.2 主要成分 10
3.2.1 前処理方法 10
3.2.2 分析方法 11
3.3 酸素・水素同位体 15
3.3.1 前処理方法 15
3.3.2 分析方法 16
3.4 炭素同位体 16
3.4.1 前処理方法 16
3.4.2 分析方法 17
3.5 微量元素 17
3.5.1 前処理方法 17
3.5.2 分析方法 17
3.6 溶存ガス 19
3.6.1 前処理方法 19
3.6.2 分析方法 21
3.7 分析データの品質管理方法 21
4. 調査結果 23
4.1 分析数量一覧 23
4.2 分析結果一覧 25
参考文献 41

CONTENTS

1. Introduction 1
2. Outline of investigation 2
3. Investigation items 9
3.1 Outline 9
3.2 Major components 10
3.2.1 Pretreatment 10
3.2.2 Analytical method 11
3.3 Oxygen and hydrogen isotope 15
3.3.1 Pretreatment 15
3.3.2 Analytical method 16
3.4 Carbon isotope 16
3.4.1 Pretreatment 16
3.4.2 Analytical method 17
3.5 Trace elements 17
3.5.1 Pretreatment 17
3.5.2 Analytical method 17
3.6 Dissolved gas 19
3.6.1 Pretreatment 19
3.6.2 Analytical method 21
3.7 Quality control of data 21
4. Result 23
4.1 Groundwater analysis list 23
4.2 Groundwater analytical result 25
References 41

1. はじめに

日本原子力研究開発機構では、岐阜県瑞浪市において 2 本の立坑と深度 100m 毎に設けられた予備ステージと呼ばれる水平坑道等の研究坑道からなる瑞浪超深地層研究所(以下、研究所）の建設を進めている。地球化学分野においては、各深度における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。

2008 年度は、深度 200m 予備ステージにおけるボーリング孔（07MI07 号孔）を利用した定期的な水質モニタリングを行った。また、研究坑道の壁面からの湧水、深度 300m 研究アクセス坑道の掘削に先立って実施された先行ボーリング孔からの湧水、探り削孔からの湧水､坑道内に設置した集水リングに流入した地下水についてもそれぞれ水質分析を行った。さらに、研究所用地内に掘削された MSB-2 号孔、MSB-4 号孔および MIZ-1 号孔において採取した地下水についても水質分析を実施し、その結果をとりまとめた。

なお、本データ集には、2007 年度末に採取した試料の分析結果も含めて掲載している。

2. 調査概要

図 2-1 に、研究所用地におけるボーリング孔および立坑の位置を示す。

図 2-1 研究所内の調査位置図 [1)]

図 2-2 に、研究坑道内の分析試料を採取した壁面湧水、探り削孔、集水リングおよびボーリング孔の位置を示す。深度 100m 予備ステージのボーリング孔（05MI01 号孔）および深度 200m 予備ステージのボーリング孔（07MI07 号孔）には、多区間水質モニタリング装置を設置し、試料を採取した。なお、05MI01 号孔は、研究坑道掘削の進捗に伴って水圧が低下し、採水が困難となったために採水調査を 2007 年度末で中断している。

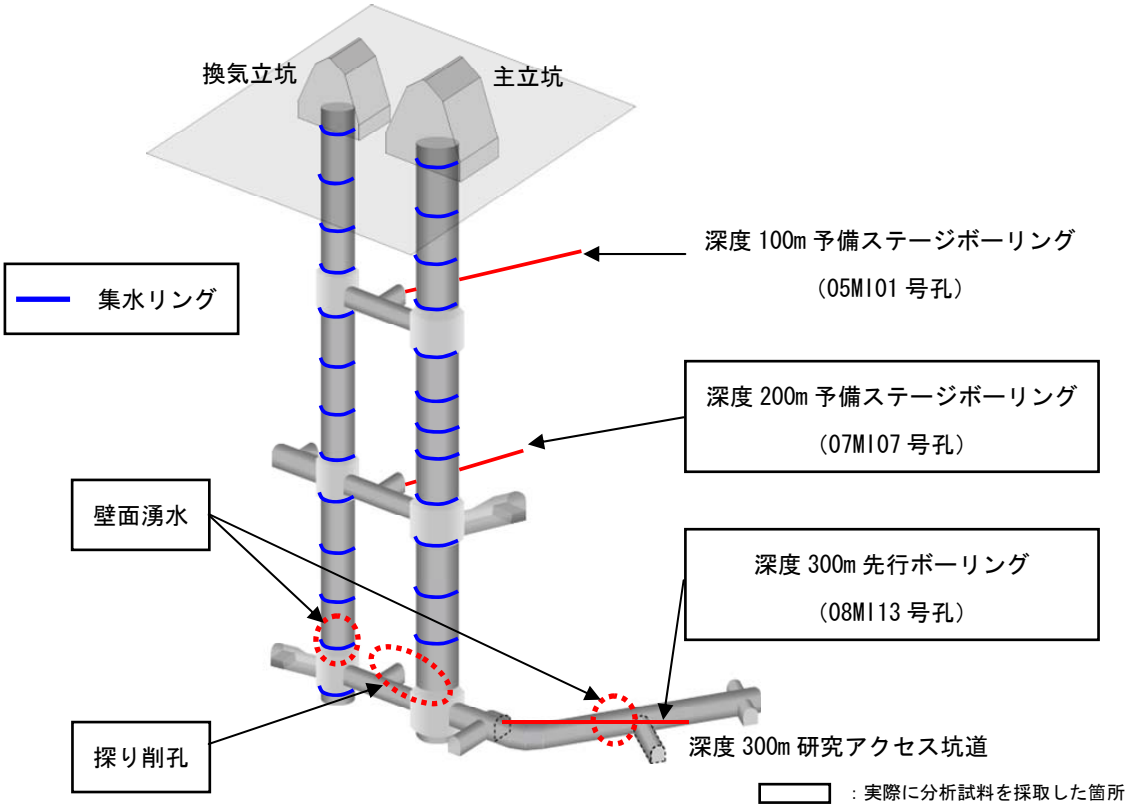

図 2-2 研究坑道内の調査位置図

図 2-3 に、07MI07 号孔に設置した水質モニタリング装置の概要図を示す。分析試料はパッカーで区分された区間ごとに採水した。（詳細は表 2-7 を参照）

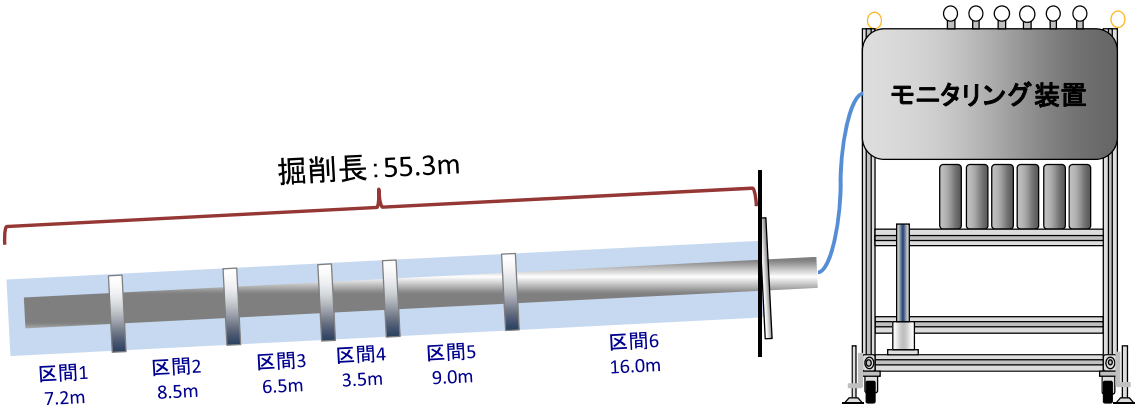

図 2-3 07MI07 号孔における水質モニタリング装置図

図 2-4 に、深度 300m 研究アクセス坑道の掘削に先立って実施された先行ボーリング（08MI13 号孔）、探り削孔の位置および採水地点を示す。（詳細は表 2-2～2-4 を参照）

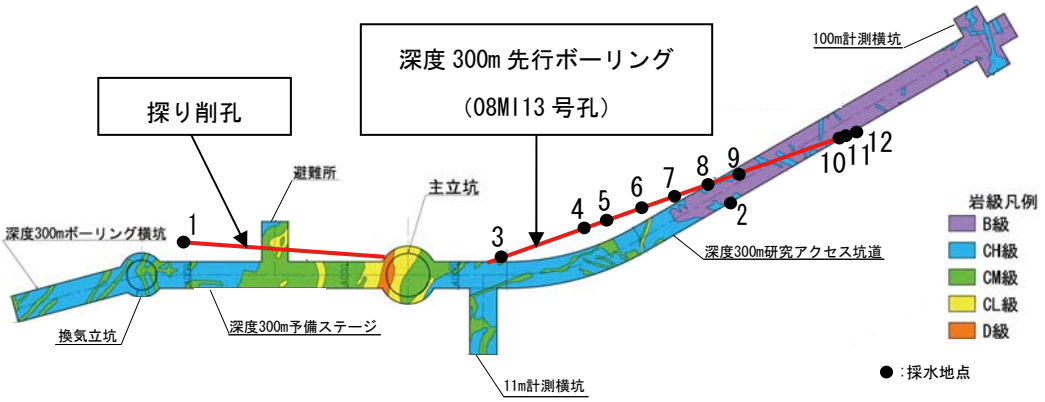

図 2-4 深度 300m における先行ボーリング孔、探り削孔の位置および採水地点
（深度 300m 岩盤分類分布平面図（電研式）[2)]に加筆）

表 2-1～表 2-10 に、集水リング、探り削孔、壁面湧水および各ボーリング孔の採水地点の詳細を示す。

表 2-1 主立坑　集水リング

採水地点	masl※1	mbgl※2	地質	
1	190.9	10.0	明世累層	戸狩層
2	157.4	43.5		
3	123.9	77.3		月吉層
4	106.5	94.4	本郷累層	
5	98.3	102.6	土岐夾炭累層	
6	64.7	136.2		
6(1)	49.1	151.8		
7	33.5	167.4	土岐花崗岩	
8	6.5	194.4		
9	−1.7	202.6		
10	−35.3	236.2		
11	−63.9	264.8		

※1masl: meter above sea level

※2mbgl: meter below ground level

表 2-1 の採水地点 6(1)は、採水地点 6 から 7 にかけての湧水量が多いため、変則的に設置したものである。

表 2-2 主立坑　探り削孔

採水地点	masl	mbgl	地質
1	-97.8	298.7	土岐花崗岩

表 2-3 深度 300m 研究アクセス坑道　壁面湧水

採水地点	masl	mbgl	坑道延長 (m) ※3	地質
2	-99.3	300.2	50.8	土岐花崗岩

※3 研究アクセス坑道起点（主立坑中心より 4.35m 地点）からの距離

表 2-4 08MI13 号孔

採水地点	masl	mbgl	mabh※4	地質
3	-98.1	299.0	1.2	土岐花崗岩
4	-98.1	299.0	15.8	
5	-98.1	299.0	18.0	
6	-98.1	299.0	25.4	
7	-98.1	299.0	31.5	
8	-98.1	299.0	36.6	
9	-98.1	299.0	41.1	
10	-98.1	299.0	58.7	
11	-98.1	299.0	59.9	
12	-98.1	299.0	62.5	

※4mabh: meter along borehole

表 2-5 換気立坑　集水リング

採水地点	masl	mbgl	地質	
1	189.3	11.6	明世累層	戸狩層
2	161.4	39.5		月吉層
3	132.4	68.5	本郷累層	
4	106.9	94.0	土岐夾炭累層	
5	98.3	102.6		
6	69.7	131.2		
7	35.9	165.0	土岐花崗岩	
8	9.9	191.0		
9	0.9	200.0		
10	-30.1	231.0		
11	-64.1	265.0		
12	-93.1	294.0		
13	-101.7	302.6		

表 2-6 換気立坑　壁面湧水

採水地点	masl	mbgl	地質
1	-92.43	293.33	土岐花崗岩

表 2-7 07MI07 号孔

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

表 2-8 MSB-2 号孔

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

表 2-9 MSB-4 号孔

採水地点		masl	mbgl	mabh	地質	
1	区間上端	198.7	15.8	15.8	明世累層	戸狩層
	区間下端	188.9	25.6	25.6		
2	区間上端	188.0	26.5	26.5		
	区間下端	180.6	33.9	33.9		月吉層
3	区間上端	179.7	34.8	34.8		
	区間下端	152.4	62.1	62.1	本郷累層	
4	区間上端	151.5	63.0	63.0		
	区間下端	137.6	76.9	76.9		
5	区間上端	136.7	77.8	77.8	土岐夾炭累層	
	区間下端	132.8	81.7	81.7		
6	区間上端	131.9	82.6	82.6		
	区間下端	120.6	93.9	93.9		
7	区間上端	119.7	94.8	94.8	土岐花崗岩	
	区間下端	115.5	99.0	99.0		

表 2-10 MIZ-1 号孔

採水地点		masl	mbgl	mabh	地質
1	区間上端	90.1	116.5	116.5	土岐花崗岩
	区間下端	-25.2	231.8	231.8	
2	区間上端	-26.2	232.8	232.8	
	区間下端	-83.2	289.8	289.8	
3	区間上端	-84.2	290.8	290.8	
	区間下端	-434.2	640.7	647.3	
4	区間上端	-435.1	641.7	648.3	
	区間下端	-510.6	717.1	725.8	
5	区間上端	-511.5	718.1	726.8	
	区間下端	-694.8	901.4	915.3	
6	区間上端	-695.8	902.3	916.3	
	区間下端	-739.0	945.5	960.8	
7	区間上端	-739.9	946.5	961.8	
	区間下端	-760.3	966.9	982.8	
8	区間上端	-761.3	967.9	983.8	
	区間下端	-921.1	1127.7	1147.8	
9	区間上端	-922.1	1128.7	1148.8	
	区間下端	-942.6	1149.1	1169.8	
10	区間上端	-943.6	1150.1	1170.8	
	区間下端	-1069.4	1276.0	1300.0	

3. 実施内容

3.1 概要

(1) 集水リング

集水リングに流入した地下水を採取し、水質分析を行った。設置から 6 ヶ月間は週 1 回、それ以降は月 1 回の頻度で地下水を採取した。また、酸素・水素安定同位体の分析については、年 2 回の頻度で行った。

(2) 探り削孔

主立坑において実施された探り削孔からの湧水を採取し、水質分析を行った。

(3) 壁面湧水

研究坑道内の壁面から採取可能な湧水が認められた場合に試料を採取し、水質分析を行った。

(4) ボーリング孔（07MI07 号孔）

深度 200m 予備ステージに掘削された 07MI07 号孔おいて連続水質モニタリングを行い、月 1 回の頻度で水質分析を行った。また、酸素・水素安定同位体、炭素同位体および溶存ガスの分析については年 2 回の頻度で行った。微量元素については適宜分析を行った。

(5) 先行ボーリング孔（08MI13 号孔）

深度 300m 研究アクセス坑道の掘削に先立って掘削された 08MI13 号孔からの湧水を採取し、水質分析を行った。

(6) ボーリング孔（MSB-2、4 号孔）

研究所用地内に掘削された MSB-2 号孔および MSB-4 号孔において地下水を採取し、年 4 回の頻度で分析を行った。また、酸素・水素安定同位体の分析については年 2 回の頻度で行った。

(7) ボーリング孔（MIZ-1 号孔）

研究所用地内に掘削された MIZ-1 号孔において地下水を採取し、水質、酸素・水素安定同位体および炭素同位体の分析を行った。

3.2　主要成分

3.2.1　前処理方法

（1）ウラニン、アミノ G 酸、ナフチオン酸ナトリウム

メンブランフィルター（0.45μm）を 1000mL の超純水で洗浄を行った後、試料を 100mL 程度吸引ろ過し、ろ液を試料液とした。

（2）Na^{+}、K^{+}、Ca^{2+}、Mg^{2+}、NH_4^{+}

メンブランフィルター（0.45μm）を 1000mL の超純水で洗浄を行った後、試料を 500mL 程度吸引ろ過し、ろ液を試料液とした。

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

メンブランフィルター（0.45μm）を 1000mL の超純水で洗浄を行った後、試料を 500mL 程度吸引ろ過し、ろ液を試料液とした。

（4）Si

メンブランフィルター（0.45μm）を 1000mL の超純水で洗浄を行った後、試料を 500mL 程度吸引ろ過し、ろ液を試料液とした。

（5）Total-Fe 、Al、Mn

①壁面湧水、集水リング、08MI13 号孔および探り削孔より採取した試料については、メンブランフィルター（0.45μm）を 1000mL の超純水で洗浄を行った後、試料を 500mL 程度吸引ろ過し、ろ液を試料液とした。

②07MI07 号孔、MSB-2、4 号孔および MIZ-1 号孔から採取した試料については、ディスクフィルター（0.45μm）で試料 100mL 程度を加圧ろ過し、ろ液をテフロン製容器に取り、硝酸（1+1）溶液 1mL を加えて振り混ぜて固定し、試料液とした。

（6）全炭素、全無機炭素

①壁面湧水、集水リング、08MI13 号孔および探り削孔より採取した試料については、メンブランフィルター（0.45μm）を 1000mL の超純水で洗浄を行った後、試料を 500mL 程度吸引ろ過し、ろ液を試料液とした。

②07MI07 号孔、MSB-2、4 号孔および MIZ-1 号孔から採取した試料については、ディスクフィルター（0.45μm）で試料 50mL 程度を加圧ろ過し、ろ液を試料液とした。

（7）アルカリ度

メンブランフィルター（0.45μm）を 1000mL の超純水で洗浄を行った後、試料を 500mL 程度吸引ろ過し、ろ液を試料液とした。

（8）S^{2-}

ディスクフィルター（0.45μm）で試料 100mＬ程度を加圧ろ過し、ろ液をポリ容器に取り、20%水酸化ナトリウム溶液 5mL を加えて振り混ぜて固定し、試料液とした。

（9）Fe^{2+}

ディスクフィルター（0.45μm）で試料の適量を加圧ろ過し、ろ液を試料液とした

（10）B

ディスクフィルター（0.45μm）で試料 100mＬ程度を加圧ろ過し、ろ液を試料液とした。

（11）U

メンブランフィルター（0.45μm）を 1000mL の超純水で洗浄を行った後、試料を 500mL 程度吸引ろ過し、ろ液を試料液とした。

3.2.2　分析方法

（1）物理化学パラメータ

①研究坑道内の以下の採水地点における壁面湧水、集水リングから採取した地下水の物理化学パラメータ 5 項目（pH、電気伝導度、温度、酸化還元電位、溶存酸素）を、採水後直ちに以下に示す測定器を用いて測定した。

・主立坑、深度 300m 研究アクセス坑道

U-22XD（堀場製作所製）：pH、電気伝導度、温度、酸化還元電位、溶存酸素

・換気立坑

HI98128（ハンナインスツルメンツジャパン製）：pH

WQC-24（東亜 DKK 製）：電気伝導度、温度、酸化還元電位、溶存酸素

②研究坑道内で掘削された 08MI13 号孔および探り削孔より採取した地下水の物理化学パラメータ 3 項目（pH、電気伝導度、温度）を、採水後直ちに以下に示す測定器を用いて測定した。

U-22XD（堀場製作所製）：pH、電気伝導度、温度

③研究所用地内に掘削された MSB-2、4 号孔より採取した地下水の物理化学パラメータ 3 項目（pH、電気伝導度、温度）を、採水後直ちに以下に示す測定器を用いて測

定した。

D-13（堀場製作所製）：pH

ES-12（堀場製作所製）：電気伝導度

ガラス製棒状温度計：温度

(2) ウラニン（使用機器：島津製作所製 RF-1500）

メスフラスコ 50mL に緩衝液（pH9）5mL を分注器で取り、ろ液 45mL で 50mL に定容した溶液を試料液とした。蛍光光度計を使って蛍光強度を測定し、作成した検量線より算出した。

(3) アミノ G 酸、ナフチオン酸ナトリウム（使用機器：島津製作所製 RF-1500）

50mL のメスフラスコに試料液を分取し、50mL に定容後、蛍光光度計を使って蛍光強度を測定し、作成した検量線より算出した。

(4) Na^{+}、K^{+}、Ca^{2+}、Mg^{2+}、NH_4^{+}（使用機器：島津製作所製　LC-10A、CTO-10A、CDD-6A）

試料液をイオンクロマトグラフに導入し、得られたピーク面積と作成した検量線より算出した。

(5) F^{-}、Cl^{-}、Br^{-}、NO_3^{-}、NO_2^{-}、SO_4^{2-}、I^{-}、PO_4^{3-}（使用機器：島津製作所製　LC-10A、CTO-10A、CDD-10A）

試料液をイオンクロマトグラフに導入し、得られたピーク面積と作成した検量線より算出した。

(6) 全炭素、全無機炭素、全有機炭素（使用機器：島津製作所製　TOC 計　TOC-V CSN）

試料液を TOC 計へ導入し、得られたピーク面積と作成した検量線より全炭素、全無機炭素の各濃度を算出する。全有機炭素濃度は、以下の式によって求める。

全有機炭素濃度＝（全炭素濃度）－（全無機炭素濃度）

(7) アルカリ度（使用機器：堀場製作所製 pH 計 D-21、堀場製作所製 pH ガラス電極 9611、マグネットスターラ）

試料 100mL をホールピペットを用いて 200mL のビーカーに分取し、ガラス電極 pH 計を用いてマグネットスターラでゆっくり撹拌しながら 0.01mol/L 硫酸で pH が 4.8 に達するまで滴定した。これに要した 0.01mol/L 硫酸の mL 数（a）を求め、下式よりアルカリ度（pH4.8）を算出した。

アルカリ度（meq/L）＝ a×f×1/50×1000/v

a：滴定に要した 0.01 mol/L 硫酸量（mL）
f：ファクター（0.01 mol/L 硫酸のファクター）
v：試料（mL）

（8）S^{2-}（使用機器：島津製作所製　分光光度計 UV-1200）

試料液の適量を 50mL の比色管にとり、硫酸（1+1）1mL を加え、さらに超純水を 50mL の標線まで加えた。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、再び振り混ぜた。1 分間放置し、りん酸水素二アンモニウム 1.5mL を加えて振り混ぜた後、5 分間放置した。この溶液を 50mm 吸収セルにとり、波長 670nm 付近の吸光度を測定した。その後、検量線から濃度を算出した。

（9）Si（使用機器：島津製作所製　分光光度計 UV-1200）

試料液の適量を 50mL 比色管にとり、超純水を加えて 30mL とした後、塩酸（1+1）0.75mL とモリブデン酸アンモニウム溶液（100g/L）1.5mL を加えて振り混ぜ 5 分間放置した。その後、しゅう酸溶液 1mL を加えて振り混ぜて 1 分間放置し、さらに、アスコルビン酸溶液（100g/L）0.75mL を加えて振り混ぜ、約 10 分間放置した。その溶液の一部を 10mm 吸収セルに移し、波長 815nm 付近の吸光度を測定した。検量線から Si の重量を求め、試料中の Si の濃度を算出した。

（10）Al

①比色法（使用機器：島津製作所製　分光光度計 UV-1200）

壁面湧水、集水リング、08MI13 号孔および探り削孔から採水した試料は、比色法で測定した。

50mL 比色管に分析試料を適量分取し、1%アスコルビン酸 1mL、酢酸緩衝液 5mL、超純水を加えて 20mL とした。2%チオ硫酸ナトリウム溶液 1mL、クロムアズロール S 溶液を 2mL 加え、最後に超純水を加えて 25mL とした。発色後 10 分以内に溶液の一部を 10mm 吸収セルに移し、分光光度計を用いて 567.5nm 付近の吸光度を測定した。その後、検量線から重量を求めて試料中の Al 濃度を算出した。

②ICP 質量分析法（使用機器：島津製作所製　ICP 質量分析装置　ICPM-8500）

07MI07 号、MSB-2、4 号孔および MIZ-1 号孔から採水した試料は、ICP 質量分析法で測定した。

加圧ろ液の固定試料 30mL をテフロンビーカーに分取し、硝酸 300μL を加えて 10 分間以上加熱した。放冷後、超純水で 30mL に定容し、ICP 質量分析装置で算

出した。

（11）Total-Fe

①比色法（使用機器：島津製作所製　分光光度計 UV-1200）

壁面湧水、集水リング、08MI13 号孔および探り削孔から採取した試料は、比色法で測定した。

試料液の適量を比色管 50mL にとり、塩酸（1+1）2mL、塩化ヒドロキシルアンモニウム溶液 1mL および 1,10-フェナントロリン溶液（1g/L）2mL を加えた。続いて酢酸アンモニウム溶液（500 g/L）5mL と超純水を加えて約 20 分間放置した。この溶液の一部を 50 mm 吸収セルに移し、波長 510nm の吸光度を測定し、検量線から Total-Fe の量を算出した。

②電気加熱原子吸光法（使用機器：島津製作所製　原子吸光分析装置 AA-6500）

07MI07 号、MSB-2、4 号孔および MIZ-1 号孔から採取した試料は、電気加熱原子吸光法で測定した。

試料液 25mL を分取し、硝酸（1+1）0.5mL を加えて加熱した。放冷後 25mL に定容し、電気加熱原子吸光分析装置により Total-Fe の量を算出した。

（12）Fe^{2+} （使用機器：島津製作所製　分光光度計 UV-1200）

試料液の適量を比色管 50mL にとり、塩酸（1+1）2mL、1,10-フェナントロリン溶液（1 g/L）2mL を加えて振り混ぜ、酢酸アンモニウム溶液（500 g/L）5mL と超純水を加えて約 20 分間放置した。この溶液の一部を 50mm 吸収セルに移し、波長 510nm の吸光度を測定し、検量線から Fe^{2+}の量を算出した。

（13）Mn

①比色法（使用機器：島津製作所製　分光光度計 UV-1200）

壁面湧水、集水リング、08MI13 号孔および探り削孔から採取した試料は、比色法で測定した。

比色管 50mL にとり、硫酸（1+1）10mL、りん酸 1mL、過よう素酸カリウム 0.5g を加えて沸騰水中で 30 分間加熱発色させた。この溶液を 50mm 吸収セルに移し、波長 525nm または 545nm 付近の吸光度を測定した。その後、検量線から重量を求めて試料中の Mn 濃度を算出した。

②ICP 質量分析法（使用機器：島津製作所製 ICP 質量分析装置　ICPM-8500）

07MI07 号、MSB-2、4 号孔および MIZ-1 号孔から採取した試料は、ICP 質量分析法で測定した。

試料液 30mL をテフロンビーカーに分取し、硝酸 300μL を加えて 10 分間以上加熱した。放冷後、超純水で 30mL に定容し、ICP 質量分析装置で算出した。

（14）B（使用機器：島津製作所製 ICPS-8100）

試料液 30mL をテフロンビーカーに分取し、試料重量を記録後、硝酸 300μL を加えて 30 分間以上加熱した。放冷後、超純水で 30mL に定容、重量も戻し、ICP 発光分光分析装置で算出した。

（15）U（使用機器：島津製作所製 ICP 質量分析装置　ICPM-8500）

試料液 30mL をテフロンビーカーに分取し、試料重量を記録後、硝酸 300μL を加えて 10 分間以上加熱した。放冷後、超純水で 30mL に定容し、 ICP 質量分析装置で算出した。

3.3　酸素・水素同位体

3.3.1　前処理方法

（1）酸素安定同位体

①ポリプロピレン製シリンジに試料水と CO_2 を取り、シリコンゴム栓をして系を閉じた。

②シリンジを 25℃の恒温水槽中で十分振とう（4 時間以上）して試料水（H_2O）と CO_2 の間で同位体交換平衡の状態とした。

③シリンジ内の CO_2 のみを真空精製装置内に導入し、液体窒素および寒剤を用いて CO_2 中の水蒸気を除去した後、この精製した CO_2 ガスを測定試料とした。

④標準試料についても同様に行った。

（2）水素安定同位体

①マイクロシリンジを用いて試料水をとり、反応炉に注入した。

②反応炉は、あらかじめ真空排気し、内部にクロム（Cr）粉末を封入して 800℃とした。

③反応炉内に注入した試料水が完全に水素に還元されるまで待ち、発生した H_2 ガスを測定試料とした。

④標準試料についても同様に行った。

（3）トリチウム

①試料水（必要に応じろ過）を乾固あるいは乾固寸前まで蒸留した（一次蒸留）。

②溶存成分が多い試料水や揮発性物質などを含むと思われる試料水については、過酸化ナトリウム（Na_2O_2）および過マンガン酸カリウム（$KMnO_4$）を加え蒸留した。

③蒸留後に電気伝導度を測定し、約 1mS/m 以下であることを確認した。

④1mS/m 以上の場合は、再蒸留した。

⑤一次蒸留液の一部を分取し、過酸化ナトリウムおよび二酸化マンガン（MnO_2）を加え溶解し、先の蒸留水に合わせて電解用試料水を作成した。

⑥電解用試料水を電解セル（Fe-Ni 電極）に入れ、約 4℃の冷却水槽に浸して、電解密度が 90mA/cm^2 となるように電流値を制御しながら、試料溶液が約 13mL になるまで電解濃縮を行った。

⑦電解濃縮終了後、濃縮水中に CO_2 を吹き込んで中和した後、再度蒸留した（二次蒸留）。

⑧二次蒸留液を測定バイアル（低拡散ポリエチレンバイアル）に秤取し、乳化シンチレータを加え、十分に振り混ぜ均一にした後、冷暗所に一昼夜以上放置したものを測定試料とした。

⑨対照セル（濃度既知の標準トリチウム水）についても同様に行った。

3.3.2　分析方法

（1）酸素安定同位体(使用機器：Finnigan MAT 社 Delta S)

測定試料とした CO_2 ガスとリファレンスガスを交互に一定時間質量分析計に導入して同位体比を算出した。

（2）水素安定同位体比(使用機器：Finnigan MAT 社 Delta S)

測定試料とした H_2 ガスとリファレンスガスを交互に一定時間質量分析計に導入して同位体比を算出した。

（3）トリチウム(使用機器：アロカ社 LSC-LBⅢ)

冷暗所に一昼夜以上放置した測定試料を、低バックグラウンド液体シンチレーションカウンターでβ線を計測し、算出した。

3.4　炭素同位体

3.4.1　前処理方法

①試料水にストロンチウム・アルカリ溶液を加え、無機炭素を炭酸ストロンチウム（$SrCO_3$）として沈殿させた。

②この沈殿を、CO_2 を除いた雰囲気の中で、CO_2 を含まない超純水で洗浄し、乾燥させて $SrCO_3$ を分離した。

③分離した $SrCO_3$ 沈殿を、真空装置内で 100%リン酸（H_3PO_4）と反応させ CO_2 を発生させ、寒剤（ドライアイス+アセトン等）および液体窒素で CO_2 中の水蒸気を除去し精製した。

④放射性炭素の測定試料は、精製した CO_2 を、高真空装置内で一定の水素ガス分圧下でコバルト触媒とともに 600℃に加熱し、加速器質量分析用の炭素ターゲットを調製した。また、精製した CO_2 の一部は炭素安定同位体の測定試料とした。

3.4.2 分析方法

（1）炭素安定同位体（^{13}C）（使用機器：安定同位体質量分析装置）

炭素安定同位体は、測定試料と標準物質の CO_2 ガスを交互に質量分析計に導入し $^{13}C/^{12}C$ 比を算出した。

（2）放射性炭素（^{14}C）（使用機器：加速器質量分析装置）

放射性炭素は、グラファイト・ターゲットを加速器質量分析計のイオン源にセットし、セシウムをターゲットに照射して、測定試料と標準物質の $^{14}C/^{12}C$ 比を交互に算出した。

3.5 微量元素

3.5.1 前処理方法

試料 250mL に硝酸 12.5mL を加えて試料容器中の沈殿、凝集等を防ぐ。その後、浮遊分を溶解させるため試料 250mL を分取し、加熱した。放冷後、加熱済み試料全量に超純水を加えて 250mL に定容して測定用の試料液とした。その後、50mL 容量 PP 製容器に試料液 30mL を移し込んだものを ICP 質量分析用の測定用検液とした。

3.5.2 分析方法

ICP 質量分析測定（直接導入法　使用機器：Varian 製 ICP 質量分析装置 820-MS）は、測定モードを Normal、CRI-H2、CRI-He の 3 モードに設定した。装置測定用検液は表 3-1～3-3 に示した測定条件で最適化された装置に導入し、質量強度を読み取り、作成した検量線より濃度を算出した。読み取った濃度が検量線の最高濃度を越える場合は、5%硝酸で検量線の濃度範囲内になるように希釈を行い、再度測定した。

表 3-1 微量元素の測定質量数（Normal モード）

測定元素	測定質量数	内部標準元素
Sr	88	In
Cd	111	In
Cs	133	In
La	139	Os
Ce	142	Os
Pr	141	Os
Nd	146	Os
Pm	145	Os
Sm	149	Os
Eu	153	Os
Gd	157	Os
Tb	159	Os
Dy	163	Os
Ho	165	Os
Er	166	Os
Tm	169	Os
Yb	172	Os
Lu	175	Os
W	182	Os
Pb	208	Tl
Th	232	Tl
U	238	Tl

表 3-2 微量元素の測定質量数（CRI-H2 モード）

測定元素	測定質量数	内部標準元素
Fe	56	In
As	75	Te
Se	78	Te
Sn	118	In

表 3-3 微量元素の測定質量数（CRI-He モード）

測定元素	測定質量数	内部標準元素
Sc	45	In
Ti	49	In
Cr	52	In
Co	59	In
Ni	60	In
Cu	65	In
Zn	66	In
Y	89	In
Mo	98	In

3.6 溶存ガス

3.6.1 前処理方法

07MI07 号孔における溶存ガスの採気操作を以下に記述する。

①試料採取容器と採水容器連結工程

現場の圧力に加圧された 1L 試料採取容器（1L 溶存ガス採取用耐圧容器）の下部に 50mL 採水容器を連結した。

②採水容器真空工程

連結した 50mL 採水容器をターボポンプの付いたジーエルサイエンス社製キャニスターオートクリーニングシステムに接続して、真空引きと洗浄ガス充填を 9 回繰返し容器内を洗浄した後、採水容器を真空にした。

③試料採取容器 50mL 空間作成工程

1L 試料採取容器の 50mL 採水容器との連結側のバルブを開け、加圧状態で採取された試料採取容器の圧抜き及び 50mL 採水容器側へ試料水の移動を行った。

④超音波照射工程

連結した状態で、1L 試料採取容器に超音波を 15 分間照射し、溶存ガスの発生を促した。その後、上部に 50mL 採気容器（1 本目）を連結し、50mL 採気容器の連結側のバルブを開放した状態で洗浄および減圧（真空）を行った。1L 試料採取容器の 50mL 採気容器との連結側のバルブを開放し、15 分間超音波を照射し、上部の 50mL 採気容器に溶存ガスを採取し、バルブを閉じた。さらに別の 50mL 採気容器（2 本目）を取り付け、同様に一連の操作を行い、溶存ガスを採取した。

⑤採気終了工程

採気終了後、開放したバルブをすべて閉じた。

⑥採気ガス分割工程

1L 試料採取容器と 50mL 採気容器を切り離し、採取した 2 本の 50mL 採気容器のそれぞれに、新たに 50mL 採気容器を接続し、接続した採気容器を洗浄、減圧（真空）後、両者間のバルブを開放し、採気ガスを分割した。その後バルブを閉じ、採気容器を取り外した。

⑦採気容器加圧工程

採気容器から試料を取り出すために、それぞれの採気容器を加圧した。ジーエルサイエンス社製キャニスターオートクリーニングシステムを用いて流路を真空とした後、加圧しながらバルブを開け 50mL 採気容器をそれぞれ 3 気圧にした。なお、1 回目の採気容器は He ガスで、2 回目の採気容器は Ar ガスで加圧を行った。

1L 試料採取容器

50mL 採水容器

50mL 採気容器

容器連結状態

写真 3-1 溶存ガス採取容器および容器連結状態

3.6.2 分析方法

5mL ガスタイトシリンジを用いて採気容器より試料ガス 1mL を採取し、ガスクロマトグラフィ（島津製作所製 GC-14BTPF）で、それぞれの分析項目を算出した。CO_2 については、採気後の水試料中の全無機炭素を地下水分析に従い測定し、CO_2 換算値とあわせて溶存ガス濃度を算出した。H_2S の採気後の水試料に関しても、環境庁告示[3)]に準じた方法でヘッドスペースの H_2S を測定して溶存ガス濃度とした。

3.7 分析データの品質管理方法

（1）分析データの確認

取得データに関しては、生データのデータシートへの転記ミスの有無、日付等の記載ミスの有無を、分析担当者およびデータ管理者等の複数人で確認した。

（2）イオンバランスによる確認

分析担当者は試料中に含ま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、イオンバランスにより分析データの精度を確認した。

各分析項目において、分析値に明らかな異常値が出た時やイオンバランスが下記計算式[4)]①、②、③で示した範囲に入らない時は、分析データに問題があると考えて再分析を行った。

①Σ陰イオンが 0～3.0 meq/L の場合

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

②Σ陰イオンが 3.0～10.0 meq/L の場合

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

③Σ陰イオンが 10.0～800 meq/L の場合

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

(3) 既存データの傾向との比較

各分析結果は、これまでに蓄積した既存データと比較している。その傾向から大きく外れる場合は原因を調査し、地下水の水質の変化が研究坑道掘削や人工材料等の影響であると合理的に説明できる場合はデータを採用している。説明できない場合はデータを採用せず、参考値として扱うと同時に、その原因を可能な限り特定し、以降の調査にフィードバックしている。以下に例を示す。

図 3-1 は、深度 200m 予備ステージの 07MI07 号孔における Cl^-濃度の経時変化を示したグラフである。図中の破線で囲んだ部分 2008 年 3 月および 2008 年 10 月頃に濃度の急激な変化が認められるが、いずれも人為的な原因によるものと考えられる。2008 年 3 月における変化は、数日間の採水中に水質モニタリング装置に不具合が生じ、区間 1～5 の採水ボトル中の試料が混合され、同一の分析結果となったと考えられる。2008 年 10 月における変化は、ボーリング孔内に設置しているパッカーの収縮によるものである。その際には、孔内の各区間で最も間隙水圧の高い区間 1（孔口に最も近い区間が区間 6、遠い区間が区間 1 となる）からの地下水にボーリング孔内全体の地下水が置換されていたと考えられる。その後、パッカーを再拡張し、各区間から連続的な排水を継続したものの、水質モニタリング装置を制御している PC の不具合により観測区間から十分な排水が出来なかったため、擾乱の回復に時間を要する結果となった。2009 年 2 月には、各区間の水質はパッカー収縮による擾乱からの回復が確認できた。これらの事象においては、分析値は参考値として扱う。また、同一試料の他の成分についても同様に参考値として扱う。

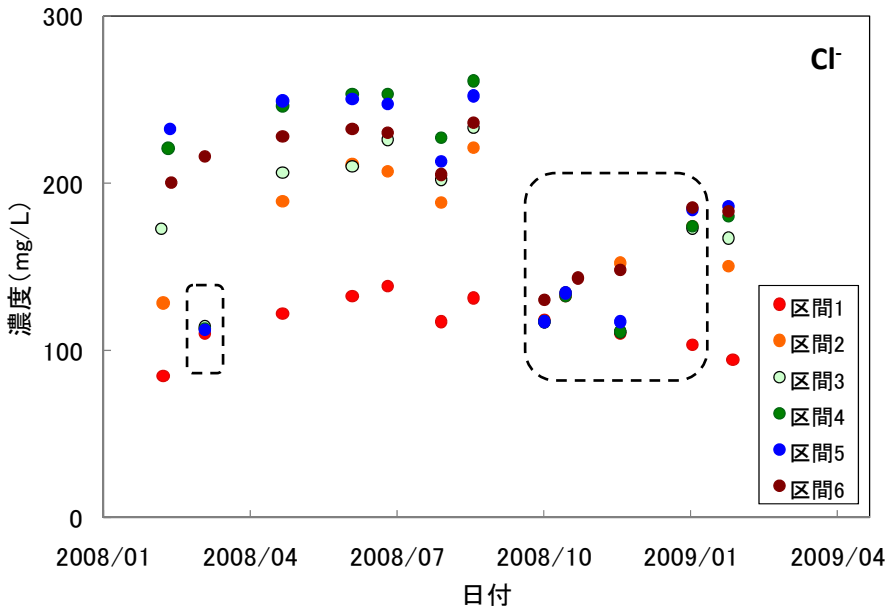

図 3-1 07MI07 号孔における Cl^-濃度の経時変化

4. 調査結果

4.1 分析数量一覧

表 4-1 に、各調査から採取した試料の分析項目毎の数量を示す。

表 4-1 分析数量一覧

採水場所		主要成分	酸素・水素同位体	炭素同位体	微量元素	溶存ガス
主立坑	集水リング	86	12	0	0	0
	探り削孔	1	0	0	0	0
	壁面湧水	2	0	0	0	0
換気立坑	集水リング	156	22	0	0	0
	探り削孔	0	0	0	0	0
	壁面湧水	1	0	0	0	0
07MI07号孔		66	12	10	24	12
08MI13号孔		20	0	0	0	0
MSB-2号孔		28	14	0	0	0
MSB-4号孔		34	14	0	0	0
MIZ-1号孔		41	2	1	0	0
合計		435	76	11	24	12

This is a blank page.

4.2 分析結果一覧

各調査における分析結果を以下に示す。

表 4-2～表 4-11 は主要成分、表 4-12 は酸素・水素同位体、表 4-13 は炭素同位体、表 4-14 は微量元素、表 4-15 は溶存ガスの分析結果である。

表 4-2 主要成分の分析結果（主立坑 集水リング）(1/2)

No.	場所	試料名	採水地点	採水年月日	pH（現場）	電気伝導度（現場）	水温（現場）	酸化還元電位（現場）	溶存酸素（現場）	ウラニン	アミノG酸	ナフチオン酸ナトリウム	Na^+	K^+	Ca^{2+}	Mg^{2+}	Sr^{2+}	TC	TIC	TOC	CO_3^{2-}	HCO_3^-	アルカリ度	SO_4^{2-}	HS^-	S^{2-}	F^-	Cl^-	NO_3^-	NO_2^-	Br^-	I^-	NH_4^+	PO_4^{3-}	Si	Al	Total-Fe	Fe^{2+}	Fe^{3+}	Mn	Ti	B	U	備考
						mS/m	℃	mV	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	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	mg/L	mg/L	mg/L	
1		A-WR-2-72		2008/4/22 16:30	8.00	60.5	20.5	2.7	8.0	0.010	0.014	0.006	48.1	6.9	53.6	9.2	-	40.0	34.8	5.2	-	-	3.32	103	-	-	0.1	4.3	2.9	<0.2	<0.1	-	-	-	25.7	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
2		A-WR-2-73		2008/5/15 22:40	8.05	70.0	21.2	3.0	8.2	<0.001	0.015	0.006	50.0	6.9	50.5	9.1	-	38.1	33.0	5.1	-	-	3.18	100	-	-	0.2	5.6	2.3	<0.2	<0.1	-	-	-	28.1	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
3		A-WR-2-74		2008/6/10 9:20	8.00	72.3	22.1	4.1	7.5	<0.001	0.014	0.006	44.0	6.9	45.9	8.5	-	37.0	35.7	1.3	-	-	3.11	97.3	-	-	0.2	3.7	2.6	<0.2	<0.1	-	-	-	27.4	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
4		A-WR-2-75		2008/7/14 9:20	8.12	70.4	23.1	4.1	7.5	<0.001	0.012	0.006	44.7	7.5	42.4	8.5	-	34.0	30.4	3.6	-	-	2.74	98.3	-	-	0.1	1.8	2.5	<0.2	<0.1	-	-	-	27.3	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
5		A-WR-2-76	No.2	2008/8/18 17:00	8.05	77.2	23.2	4.0	6.9	<0.001	0.012	0.003	53.3	7.0	30.6	6.9	-	30.5	27.2	3.3	-	-	2.56	89.3	-	-	0.5	5.6	3.5	<0.2	<0.1	-	-	-	24.7	<0.1	0.13	-	-	<0.8	-	-	-	
6		A-WR-2-77	43.5mbgl	2008/10/15 18:30	8.00	80.0	22.9	2.9	4.6	<0.001	0.011	0.006	40.1	8.8	46.5	8.6	-	48.8	28.4	20.4	-	-	2.97	83.9	-	-	0.2	3.6	0.9	<0.2	<0.1	-	-	-	17.4	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
7		A-WR-2-78		2008/11/12 16:10	8.56	49.0	17.0	257.0	11.9	<0.001	0.013	0.005	46.5	7.3	41.8	8.2	-	33.4	31.4	2.0	-	-	2.76	96.9	-	-	4.1	4.1	<0.3	<0.2	<0.1	-	-	-	25.7	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
8		A-WR-2-79		2008/12/8 19:00	8.60	52.0	16.8	241.0	11.5	<0.001	0.012	0.006	44.7	7.1	44.2	8.6	-	35.1	33.2	1.9	-	-	2.74	92.2	-	-	0.2	4.0	3.6	<0.2	1.3	-	-	-	27.3	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
9		A-WR-2-80		2009/1/7 13:40	8.67	50.0	15.9	258.0	10.8	<0.001	0.013	0.007	48.7	6.9	46.4	9.0	-	35.7	33.5	2.2	-	-	3.00	96.9	-	-	0.1	3.9	3.9	<0.2	<0.1	-	-	-	28.0	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
10		A-WR-2-81		2009/2/5 19:20	8.73	53.0	13.0	292.0	10.7	<0.001	0.013	0.006	38.7	6.4	45.4	8.6	-	35.4	33.0	2.4	-	-	2.55	90.4	-	-	0.1	3.7	5.7	<0.2	<0.1	-	-	-	25.9	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
11		A-WR-3-63	No.3 77.0mbgl	2008/7/14 9:30	8.25	54.6	23.1	-8.0	2.0	<0.001	0.011	0.006	56.7	16.0	20.5	4.9	-	29.6	26.4	3.2	-	-	2.41	73.2	-	-	1.3	3.0	7.0	<0.2	<0.1	-	-	-	22.3	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
12		A-WR-6-34		2008/4/22 16:00	8.71	68.2	20.7	7.0	7.2	0.027	<0.005	0.002	101	1.0	10.2	<0.1	-	8.9	7.8	1.1	-	-	0.85	2.0	-	-	7.6	132	0.9	<0.2	0.2	-	-	-	5.1	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
13		A-WR-6-35		2008/5/15 5:40	8.77	88.0	21.1	7.0	7.0	<0.001	<0.005	0.001	109	1.6	23.5	0.2	-	6.9	6.0	0.9	-	-	0.68	2.1	-	-	9.3	167	0.7	<0.2	0.2	-	-	-	7.2	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
14		A-WR-6-36		2008/6/10 8:50	8.98	92.0	22.3	7.6	6.0	<0.001	<0.005	0.001	105	2.0	21.1	0.2	-	7.1	6.9	0.2	-	-	0.61	2.2	-	-	9.9	167	0.5	0.8	0.3	-	-	-	7.3	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
15		A-WR-6-37		2008/7/14 8:50	8.92	79.7	23.0	7.4	5.1	<0.001	<0.005	0.001	105	1.8	21.9	<0.1	-	6.3	6.0	0.3	-	-	0.66	1.3	-	-	9.6	162	0.7	<0.2	0.3	-	-	-	7.2	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
16		A-WR-6-38	No.6	2008/8/18 15:50	8.78	75.2	23.1	7.0	5.3	0.001	<0.005	<0.001	90.7	2.4	18.8	<0.1	-	6.5	6.1	0.4	-	-	0.60	4.1	-	-	8.1	141	0.6	<0.2	0.3	-	-	-	6.8	<0.1	0.16	-	-	<0.8	-	-	-	
17		A-WR-6-39	136.2mbgl	2008/10/15 18:55	8.90	71.9	22.7	7.2	3.9	<0.001	<0.005	0.002	100	1.9	21.6	<0.1	-	7.6	6.0	1.6	-	-	0.65	2.2	-	-	9.2	145	0.6	<0.2	0.3	-	-	-	7.7	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
18		A-WR-6-40		2008/11/12 16:40	9.26	65.0	19.0	226.0	11.8	<0.001	<0.005	<0.001	103	1.8	20.6	0.2	-	7.3	7.1	0.2	-	-	0.70	2.4	-	-	9.5	157	0.7	<0.2	0.4	-	-	-	7.7	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
19		A-WR-6-41		2008/12/8 19:30	9.30	66.0	17.0	211.0	10.4	<0.001	<0.005	0.003	104	1.7	21.0	0.2	-	7.0	6.7	0.3	-	-	0.66	2.7	-	-	9.4	154	0.8	0.3	0.2	-	-	-	6.6	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
20		A-WR-6-42		2009/1/7 10:30	9.45	66.0	17.2	269.0	10.9	<0.001	<0.005	0.002	104	1.4	21.5	<0.1	-	6.3	6.1	0.2	-	-	0.67	0.6	-	-	9.9	159	0.6	<0.2	0.3	-	-	-	6.8	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
21		A-WR-6-43		2009/2/5 18:20	9.24	70.0	16.3	286.0	9.2	<0.001	<0.005	0.003	96.6	1.1	10.0	<0.1	-	6.9	6.2	0.7	-	-	0.84	1.3	-	-	11.4	115	2.0	<0.2	0.3	-	-	-	5.4	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
22		A-WR-6(1)-33		2008/3/8 10:10	9.03	76.0	17.1	9.1	7.2	<0.001	<0.005	<0.001	117	1.2	28.1	0.1	-	6.1	4.7	1.4	-	-	0.55	0.9	-	-	8.2	201	<0.3	4.4	0.7	-	-	-	5.6	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
23		A-WR-6(1)-34		2008/4/22 16:05	9.00	79.0	21.0	8.3	8.1	0.004	<0.005	<0.001	109	1.4	23.4	<0.1	-	6.3	5.0	1.3	-	-	0.65	0.4	-	-	5.8	178	0.5	<0.2	0.4	-	-	-	6.0	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
24		A-WR-6(1)-35		2008/5/15 5:30	9.05	78.0	21.6	8.0	7.9	<0.001	<0.005	0.003	102	1.2	11.3	<0.1	-	8.9	7.7	1.2	-	-	0.81	1.7	-	-	11.1	122	1.3	<0.2	0.2	-	-	-	6.3	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
25		A-WR-6(1)-36		2008/6/10 8:55	9.05	79.0	22.4	9.1	8.0	<0.001	<0.005	0.003	102	1.4	10.2	<0.1	-	9.3	9.1	0.2	-	-	0.83	1.8	-	-	12.1	123	1.2	<0.2	0.3	-	-	-	6.3	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
26		A-WR-6(1)-37	No.6(1)	2008/7/14 8:55	9.05	71.8	23.1	8.5	6.0	<0.001	<0.005	0.003	100	1.6	9.8	<0.1	-	9.6	9.0	0.6	-	-	0.89	7.7	-	-	11.5	120	1.5	<0.2	<0.1	-	-	-	6.4	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
27		A-WR-6(1)-38	151.8mbgl	2008/8/18 16:05	9.00	68.0	23.2	8.3	4.5	<0.001	<0.005	0.003	89.4	2.2	8.5	<0.1	-	9.6	8.9	0.7	-	-	0.92	5.6	-	-	9.9	104	1.2	<0.2	0.3	-	-	-	6.0	<0.1	0.16	-	-	<0.8	-	-	-	
28		A-WR-6(1)-39		2008/10/15 19:05	8.80	79.0	22.8	8.6	2.8	<0.001	<0.005	0.003	95.6	1.3	9.9	<0.1	-	9.5	8.1	1.4	-	-	0.90	1.3	-	-	10.5	109	1.2	<0.2	0.3	-	-	-	4.5	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
29		A-WR-6(1)-40		2008/11/12 16:45	9.19	56.0	18.8	227.0	11.7	<0.001	<0.005	0.002	98.0	1.2	10.0	<0.1	-	9.3	9.0	0.3	-	-	0.92	1.4	-	-	11.2	121	1.4	<0.2	0.3	-	-	-	5.9	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
30		A-WR-6(1)-41		2008/12/8 20:05	9.20	55.0	16.8	201.0	11.3	<0.001	<0.005	0.003	99.0	1.2	9.9	<0.1	-	9.2	9.0	0.2	-	-	0.88	1.9	-	-	12.3	118	1.8	<0.2	0.3	-	-	-	8.9	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
31		A-WR-6(1)-42		2009/1/7 10:40	9.32	57.0	16.2	277.0	10.9	<0.001	<0.005	0.003	100	0.9	9.9	<0.1	-	8.9	8.6	0.3	-	-	0.87	1.6	-	-	10.9	118	1.4	<0.2	0.3	-	-	-	6.1	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
32		A-WR-6(1)-43		2009/2/5 18:25	9.31	58.0	15.8	278.0	9.6	<0.001	<0.005	0.002	102	1.5	18.8	<0.1	-	8.5	8.0	0.5	-	-	0.71	1.7	-	-	9.9	146	0.7	<0.2	0.1	-	-	-	5.4	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
33		A-WR-7-41		2008/3/7 16:30	8.51	87.0	18.9	4.7	4.2	<0.001	<0.005	0.002	101	1.1	9.3	<0.1	-	9.0	8.1	0.9	-	-	0.57	2.8	-	-	11.6	119	2.0	3.5	0.4	-	-	-	5.0	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
34		A-WR-7-42		2008/4/22 16:10	8.51	92.5	20.8	5.0	4.9	0.001	<0.005	<0.001	120	1.2	28.9	0.2	-	5.9	4.6	1.3	-	-	0.57	<0.4	-	-	5.2	211	0.4	<0.2	0.5	-	-	-	5.7	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
35		A-WR-7-43		2008/5/15 5:20	8.59	90.4	21.4	4.2	4.8	<0.001	<0.005	<0.001	119	1.2	29.1	0.1	-	6.3	4.7	1.6	-	-	0.56	0.4	-	-	8.4	197	<0.3	<0.2	0.2	-	-	-	7.1	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
36		A-WR-7-44		2008/6/10 9:00	8.70	91.0	22.3	4.8	5.0	<0.001	<0.005	<0.001	117	1.5	26.7	0.2	-	6.3	6.1	0.2	-	-	0.59	0.4	-	-	9.0	196	0.3	<0.2	0.4	-	-	-	7.0	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
37		A-WR-7-45	No.7	2008/7/14 9:00	8.71	87.5	23.2	5.2	5.0	<0.001	<0.005	<0.001	118	1.3	28.0	0.2	-	5.9	4.9	1.0	-	-	0.55	0.6	-	-	8.5	196	0.3	<0.2	0.4	-	-	-	7.3	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
38		A-WR-7-46	167.4mbgl	2008/8/18 16:20	8.71	87.5	23.2	5.2	5.0	0.001	<0.005	<0.001	98.8	2.3	24.2	0.1	-	6.2	5.6	0.6	-	-	0.56	5.1	-	-	7.1	168	0.5	<0.2	0.4	-	-	-	6.6	<0.1	0.09	-	-	<0.8	-	-	-	
39		A-WR-7-47		2008/10/15 19:15	9.00	78.0	22.8	5.0	4.0	<0.001	<0.005	0.001	108	1.2	27.5	0.1	-	6.0	4.4	1.6	-	-	0.63	<0.4	-	-	8.2	172	0.4	<0.2	0.4	-	-	-	3.8	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
40	主立坑	A-WR-7-48		2008/11/12 16:50	8.96	73.0	19.7	239.0	10.6	<0.001	<0.005	<0.001	113	1.2	26.7	0.1	-	6.1	5.9	0.2	-	-	0.60	0.6	-	-	8.7	193	0.4	<0.2	0.4	-	-	-	4.2	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
41	集水リング	A-WR-7-49		2008/12/8 20:08	8.98	75.0	17.0	230.0	9.8	0.001	<0.005	<0.001	114	1.1	26.5	0.1	-	6.5	6.1	0.4	-	-	0.56	0.7	-	-	8.6	188	0.5	<0.2	0.8	-	-	-	8.0	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
42		A-WR-7-50		2009/1/7 10:50	9.26	75.0	18.6	266.0	10.0	<0.001	<0.005	<0.001	117	1.0	27.7	0.1	-	5.7	4.9	0.8	-	-	0.59	<0.4	-	-	8.6	193	0.3	<0.2	0.4	-	-	-	7.0	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
43		A-WR-7-51		2009/2/5 18:35	9.08	100.0	17.7	284.0	9.7	<0.001	<0.005	<0.001	117	1.0	27.0	<0.1	-	5.6	4.9	0.7	-	-	0.51	<0.4	-	-	9.0	194	0.7	<0.2	0.4	-	-	-	6.1	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
44		A-WR-8-1		2008/7/14 9:05	8.74	65.9	23.0	-17.0	2.3	<0.001	<0.005	0.003	149	25.7	25.4	<0.1	-	26.2	23.9	2.3	-	-	2.19	1.4	-	-	6.9	202	9.8	<0.2	0.4	-	-	-	15.9	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
45		A-WR-8-3		2008/7/22 9:00	8.80	66.9	24.3	-12.0	1.9	<0.001	<0.005	<0.001	150	22.7	27.7	<0.1	-	24.1	22.5	1.6	-	-	2.00	1.2	-	-	5.9	213	8.3	<0.2	0.3	-	-	-	17.6	0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
46		A-WR-8-4		2008/7/30 4:10	8.90	65.9	23.9	-10.0	2.5	<0.001	<0.005	0.003	142	18.9	28.8	<0.1	-	21.6	20.1	1.5	-	-	1.56	0.8	-	-	5.3	208	3.9	<0.2	<0.1	-	-	-	12.8	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
47		A-WR-8-5		2008/8/6 9:20	8.80	62.0	24.2	-8.0	1.8	<0.001	<0.005	0.001	148	18.4	29.0	<0.1	-	22.1	19.8	2.3	-	-	1.85	1.0	-	-	7.0	213	5.4	<0.2	0.3	-	-	-	16.5	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
48		A-WR-8-6		2008/8/18 16:28	8.75	68.3	23.2	-17.0	0.8	0.001	<0.005	0.002	129	15.8	25.2	<0.1	-	21.7	19.8	1.9	-	-	1.96	1.3	-	-	5.6	185	2.7	<0.2	0.4	-	-	-	15.6	<0.1	0.10	-	-	<0.8	-	-	-	
49		A-WR-8-7		2008/8/27 16:20	8.60	93.0	24.7	193.0	8.7	0.011	0.006	0.003	117	1.9	21.2	<0.1	-	27.0	22.4	4.6	-	-	1.81	2.7	-	-	5.2	145	12.3	0.6	0.5	-	-	-	16.4	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
50		A-WR-8-8		2008/9/2 16:30	8.70	86.0	24.3	-8.2	2.3	<0.001	<0.005	0.003	98.4	17.2	19.6	<0.1	-	19.5	15.9	3.6	-	-	1.45	1.8	-	-	5.0	134	20.5	2.4	0.5	-	-	-	14.1	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
51		A-WR-8-9		2008/9/8 18:10	8.80	75.0	24.7	-8.0	1.8	<0.001	<0.005	0.002	142	19.1	28.7	<0.1	-	21.1	19.2	1.9	-	-	1.86	1.1	-	-	7.2	214	5.8	<0.2	0.4	-	-	-	13.2	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
52		A-WR-8-10		2008/9/19 11:10	8.80	69.0	24.1	-4.0	2.1	<0.001	<0.005	<0.001	145	18.1	27.8	<0.1	-	21.5	18.9	2.6	-	-	1.92	1.3	-	-	6.9	217	3.8	<0.2	0.2	-	-	-	14.3	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
53		A-WR-8-11	No.8	2008/10/1 8:30	8.90	80.0	23.9	-4.2	2.3	<0.001	<0.005	0.002	147	12.2	32.2	<0.1	-	18.0	17.6	0.4	-	-	1.60	1.0	-	-	6.6	221	2.0	<0.2	0.3	-	-	-	15.7	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
54		A-WR-8-12	194.4mbgl	2008/10/8 14:30	8.90	95.0	23.7	-4.4	5.1	0.001	0.009	0.005	118	15.7	17.0	<0.1	-	22.3	20.3	2.0	-	-	1.87	7.5	-	-	9.4	139	3.1	<0.2	0.3	-	-	-	9.1	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
55		A-WR-8-13		2008/10/15 19:25	8.90	87.2	22.9	-16.0	1.2	<0.001	<0.005	<0.001	144	10.8	32.6	<0.1	-	16.5	14.4	2.1	-	-	1.55	0.8	-	-	6.9	209	3.4	<0.2	0.4	-	-	-	15.4	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
56		A-WR-8-14		2008/10/24 10:00	8.90	94.0	23.8	-4.2	5.3	<0.001	0.008	<0.001	126	16.3	17.8	<0.1	-	22.9	21.1	1.8	-	-	1.84	7.6	-	-	9.9	143	3.1	<0.2	0.3	-	-	-	8.4	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
57		A-WR-8-15		2008/11/3 19:10	8.54	88.0	19.0	244.0	12.5	<0.001	<0.005	0.002	146	9.6	31.3	<0.1	-	14.7	13.9	0.8	-	-	1.31	0.7	-	-	7.6	219	11.4	<0.2	0.4	-	-	-	14.4	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
58		A-WR-8-16		2008/11/12 16:55	8.52	90.0	18.8	234.0	11.8	<0.001	<0.005	<0.001	146	10.3	31.5	<0.1	-	17.1	16.2	0.9	-	-	1.51	1.0	-	-	7.4	224	3.7	<0.2	0.5	-	-	-	16.2	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
59		A-WR-8-17		2008/11/18 17:30	8.48	88.0	17.5	222.0	10.2	<0.001	<0.005	0.003	146	10.8	30.5	<0.1	-	18.1	16.5	1.6	-	-	1.54	<0.4	-	-	7.3	220	3.7	<0.2	0.3	-	-	-	16.1	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
60		A-WR-8-18		2008/11/25 15:00	8.58	92.0	16.5	201.0	9.5	<0.001	<0.005	0.002	133	9.3	29.4	<0.1	-	15.4	13.6	1.8	-	-	1.32	<0.4	-	-	7.2	206	10.8	<0.2	<0.1	-	-	-	11.9	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
61		A-WR-8-19		2008/12/3 16:10	8.50	93.0	15.8	199.0	7.0	<0.001	<0.005	0.002	150	13.4	30.9	<0.1	-	19.1	17.9	1.2	-	-	1.62	0.5	-	-	7.4	221	5.3	<0.2	0.5	-	-	-	13.5	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
62		A-WR-8-20		2008/12/8 20:12	8.55	88.0	16.5	221.0	10.5	<0.001	<0.005	0.002	151	13.0	30.7	<0.1	-	19.0	18.1	0.9	-	-	1.62	1.3	-	-	7.2	222	5.0	<0.2	0.4	-	-	-	20.1	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
63		A-WR-9-1		2008/3/8 14:00	10.15	104.0	20.3	-160.0	54.0	<0.001	<0.005	<0.001	136	2.4	28.3	0.5	-	3.5	2.6	0.9	-	-	0.53	5.6	-	-	6.6	224	<0.3	17.1	0.3	-	-	-	5.2	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
64		A-WR-9-2		2008/4/22 15:40	10.09	105.0	21.0	-143.0	0.0	<0.001	<0.005	<0.001	138	3.3	30.1	0.5	-	3.6	2.7	0.9	-	-	0.52	4.3	-	-	7.6	244	<0.3	<0.2	0.5	-	-	-	6.2	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
65		A-WR-9-3		2008/5/8 11:55	10.05	100.0	22.3	-128.0	0.0	<0.001	<0.005	<0.001	136	3.2	28.4	0.5	-	4.8	2.3	2.5	-	-	0.44	3.8	-	-	7.4	242	0.3	<0.2	0.5	-	-	-	5.6	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
66		A-WR-9-4		2008/5/15 5:00	10.10	100.0	21.2	-135.0	0.0	<0.001	<0.005	<0.001	137	2.4	30.2	0.5	-	4.3	3.2	1.1	-	-	0.57	4.1	-	-	6.6	231	<0.3	<0.2	0.3	-	-	-	6.9	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
67		A-WR-9-5		2008/5/20 11:00	10.20	95.0	21.3	-132.0	1.0	<0.001	<0.005	<0.001	138	2.6	29.1	0.5	-	4.5	3.3	1.2	-	-	0.56	4.5	-	-	6.6	229	0.6	<0.2	0.3	-	-	-	7.0	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
68		A-WR-9-6		2008/5/29 12:10	9.87	108.0	21.0	-124.0	1.0	<0.001	<0.005	<0.001	137	2.5	28.0	0.5	-	4.4	3.3	1.1	-	-	0.49	4.4	-	-	6.6	231	<0.3	<0.2	0.3	-	-	-	6.9	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
69		A-WR-9-7		2008/6/2 16:20	9.90	110.0	21.2	-116.0	1.2	<0.001	<0.005	<0.001	138	2.5	29.0	0.5	-	4.4	3.3	1.1	-	-	0.49	4.4	-	-	6.7	232	<0.3	<0.2	0.3	-	-	-	6.9	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
70		A-WR-9-8		2008/6/10 8:30	10.00	98.0	23.1	-132.0	0.0	<0.001	<0.005	<0.001	135	2.8	30.3	0.5	-	4.9	4.1	0.8	-	-	0.57	4.2	-	-	7.2	229	0.3	<0.2	0.5	-	-	-	7.1	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
71		A-WR-9-9	No.9	2008/6/26 15:30	10.00	105.0	22.0	-110.0	1.3	0.005	<0.005	<0.001	137	3.0	27.8	0.5	-	2.9	2.3	0.6	-	-	0.44	4.3	-	-	7.1	229	<0.3	<0.2	0.5	-	-	-	6.7	<0.1	0.09	-	-	<0.8	-	-	-	
72		A-WR-9-10	202.6mbgl	2008/7/9 9:30	9.90	100.0	23.1	-103.0	1.1	<0.001

表 4-2 主要成分の分析結果（主立坑 集水リング）(2/2)

No.	場所	試料名	採水地点	採水年月日	pH（現場）	電気伝導度（現場）	水温（現場）	酸化還元電位（現場）	溶存酸素（現場）	ウラニン	アミノG酸	ナフチオン酸ナトリウム	Na^+	K^+	Ca^{2+}	Mg^{2+}	Sr^{2+}	TC	TIC	TOC	CO_3^{2-}	HCO_3^-	アルカリ度	SO_4^{2-}	HS^-	S^{2-}	F^-	Cl^-	NO_3^-	NO_2^-	Br^-	I^-	NH_4^+	PO_4^{3-}	Si	Al	Total-Fe	Fe^{2+}	Fe^{3+}	Mn	Ti	B	U	備考
						mS/m	℃	mV	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	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	mg/L	mg/L	mg/L	
82	主立坑 集水リング	A-WR-11-1	No.11 264.8mbgl	2008/12/10 22:00	9.73	150.0	19.6	221.0	10.5	<0.001	0.007	0.004	300	21.4	4.4	0.1	-	85.8	85.2	0.6	-	-	7.78	4.5	-	-	7.5	179	9.0	0.4	0.4	-	-	-	26.3	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
83		A-WR-11-2		2008/12/15 9:50	9.78	155.0	18.6	220.0	10.2	<0.001	0.007	0.004	307	19.2	4.0	0.1	-	82.0	81.6	0.4	-	-	7.83	3.9	-	-	7.5	178	8.8	0.2	0.4	-	-	-	26.0	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
84		A-WR-11-3		2009/1/17 23:00	9.70	145.0	19.6	215.0	10.2	<0.001	0.008	0.004	246	16.1	5.6	0.2	-	66.3	65.0	1.3	-	-	5.66	2.9	-	-	8.3	172	17.5	0.6	0.2	-	-	-	22.1	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
85		A-WR-11-4		2009/1/23 22:30	9.77	151.0	19.4	211.0	10.0	<0.001	0.009	0.004	226	14.8	5.6	0.1	-	61.1	56.3	4.8	-	-	5.38	3.0	-	-	7.5	164	16.4	0.8	0.3	-	-	-	20.0	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
86		A-WR-11-5		2009/2/4 19:00	9.80	142.0	18.9	208.0	9.0	<0.001	0.008	0.004	239	15.8	4.9	0.1	-	60.0	56.8	3.2	-	-	5.45	2.8	-	-	8.5	172	18.6	0.8	0.4	-	-	-	22.8	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	

表 4-3 主要成分の分析結果（換気立坑 集水リング）(1/2)

No.	場所	試料名	採水地点	採水年月日	pH（現場）	電気伝導度（現場）	水温（現場）	酸化還元電位（現場）	溶存酸素（現場）	ウラニン	アミノG酸	ナフチオン酸ナトリウム	Na^+	K^+	Ca^{2+}	Mg^{2+}	Sr^{2+}	TC	TIC	TOC	CO_3^{2-}	HCO_3^-	アルカリ度	SO_4^{2-}	HS^-	S^{2-}	F^-	Cl^-	NO_3^-	NO_2^-	Br^-	I^-	NH_4^+	PO_4^{3-}	Si	Al	Total-Fe	Fe^{2+}	Fe^{3+}	Mn	Ti	B	U	備考
						mS/m	℃	mV	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	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	mg/L	mg/L	mg/L	
1	換気立坑 集水リング	B-WR-3-79	No.3 68.5mbgl	2008/4/11 14:30	8.80	48.2	16.7	271.0	10.8	<0.001	0.016	0.007	81.1	5.9	31.6	1.6	-	32.1	27.3	4.8	-	-	2.56	123	-	-	<0.1	5.7	1.7	2.8	<0.1	-	-	-	22.0	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
2		B-WR-3-80		2008/5/12 8:00	8.70	48.8	16.0	228.0	5.2	<0.001	0.015	0.007	82.6	7.0	26.4	1.4	-	29.5	24.7	4.8	-	-	2.27	139	-	-	0.3	5.6	4.0	<0.2	<0.1	-	-	-	21.7	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
3		B-WR-3-81		2008/6/14 15:00	8.60	49.3	21.0	239.0	5.3	<0.001	0.018	0.007	81.3	7.1	22.6	1.6	-	27.7	25.3	2.4	-	-	2.18	123	-	-	0.4	5.3	4.6	0.3	3.6	-	-	-	23.8	<0.1	0.12	-	-	<0.8	-	-	-	
4		B-WR-3-82		2008/7/14 12:35	8.50	51.5	24.2	257.0	1.3	<0.001	0.017	0.009	79.6	9.0	23.5	1.7	-	27.5	23.7	3.8	-	-	2.16	123	-	-	0.3	5.0	4.2	<0.2	<0.1	-	-	-	26.0	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
5		B-WR-3-83		2008/8/18 14:45	8.52	51.1	25.1	179.0	4.8	<0.001	0.013	0.006	78.1	7.6	18.6	1.4	-	28.5	25.5	3.0	-	-	2.32	98.5	-	-	0.5	3.9	4.3	<0.2	<0.1	-	-	-	25.9	0.1	0.06	-	-	<0.8	-	-	-	
6		B-WR-3-84		2008/9/10 15:15	8.84	51.5	24.2	225.0	1.4	<0.001	0.015	0.008	77.5	7.3	24.3	1.8	-	26.4	23.8	2.6	-	-	2.02	128	-	-	0.3	6.0	4.3	<0.2	<0.1	-	-	-	23.6	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
7		B-WR-3-85		2008/10/15 9:20	8.81	51.2	19.4	276.0	6.0	<0.001	0.015	0.003	73.6	6.4	24.0	1.7	-	30.0	22.6	7.4	-	-	2.08	110	-	-	0.4	5.2	4.2	<0.2	<0.1	-	-	-	17.6	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
8		B-WR-3-86		2008/11/12 9:15	8.90	49.0	15.5	227.0	7.3	<0.001	0.011	<0.001	79.0	5.8	20.2	1.1	-	25.9	22.4	3.5	-	-	2.26	108	-	-	0.2	4.6	4.4	<0.2	<0.1	-	-	-	19.1	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
9		B-WR-3-87		2008/12/10 10:12	8.90	49.1	12.3	275.0	7.5	<0.001	0.005	0.004	79.5	7.6	21.0	1.4	-	28.4	24.7	3.7	-	-	2.16	113	-	-	0.3	7.3	4.0	<0.2	<0.1	-	-	-	25.3	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
10		B-WR-3-88		2009/1/7 6:00	8.85	49.4	9.5	226.0	7.7	<0.001	0.008	0.005	75.2	4.3	18.1	1.1	-	26.0	24.8	1.2	-	-	2.14	92.1	-	-	0.3	3.8	4.3	0.3	<0.1	-	-	-	7.0	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
11		B-WR-3-89		2009/2/10 6:02	8.80	49.4	10.6	320.0	10.6	<0.001	0.011	0.006	76.4	4.6	18.9	1.3	-	26.2	23.2	3.0	-	-	2.30	102	-	-	0.3	5.8	3.7	<0.2	<0.1	-	-	-	6.7	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
12		B-WR-4-70	No.4 94.0mbgl	2008/4/11 14:35	9.00	44.1	16.3	239.0	7.8	<0.001	0.009	0.004	85.8	1.9	15.0	0.2	-	20.4	17.2	3.2	-	-	1.64	30.2	-	-	7.1	67.0	2.0	0.6	<0.1	-	-	-	6.8	<0.1	0.06	-	-	<0.8	-	-	-	
13		B-WR-4-71		2008/5/12 8:05	8.70	44.3	16.7	270.0	4.0	<0.001	0.011	0.005	88.4	2.4	13.9	0.3	-	23.4	18.8	4.6	-	-	1.86	34.3	-	-	6.6	60.5	<0.3	<0.2	0.1	-	-	-	7.3	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
14		B-WR-4-72		2008/6/14 15:03	9.20	45.3	21.5	197.0	5.5	<0.001	0.012	0.005	91.2	1.9	7.4	0.1	-	16.7	14.8	1.9	-	-	1.32	50.1	-	-	6.8	57.7	2.1	0.2	0.1	-	-	-	8.4	<0.1	0.09	-	-	<0.8	-	-	-	
15		B-WR-4-73		2008/7/14 12:38	9.14	46.9	24.3	235.0	1.4	<0.001	0.010	0.006	87.6	3.5	7.9	0.3	-	18.1	15.8	2.3	-	-	1.50	65.6	-	-	4.9	39.7	4.0	<0.2	<0.1	-	-	-	11.3	<0.1	0.06	-	-	<0.8	-	-	-	
16		B-WR-4-74		2008/8/18 14:48	9.20	49.0	24.7	142.0	6.1	<0.001	0.010	0.005	83.0	4.7	7.6	0.3	-	18.5	16.4	2.1	-	-	1.55	59.3	-	-	3.7	34.2	3.3	<0.2	0.1	-	-	-	12.0	0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
17		B-WR-4-75		2008/9/10 15:18	9.39	45.3	24.4	156.0	5.4	<0.001	0.008	0.005	84.1	2.1	5.4	<0.1	-	14.4	13.0	1.4	-	-	1.28	52.2	-	-	6.1	49.7	2.6	<0.2	0.1	-	-	-	9.1	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
18		B-WR-4-76		2008/10/15 9:30	9.49	45.5	19.3	173.0	6.0	<0.001	0.010	0.003	82.2	1.7	5.3	0.2	-	13.7	11.6	2.1	-	-	1.26	47.5	-	-	5.2	45.4	2.6	<0.2	<0.1	-	-	-	6.0	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
19		B-WR-4-77		2008/11/12 9:11	9.71	47.0	16.5	167.0	6.8	<0.001	0.007	<0.001	88.0	1.7	4.6	<0.1	-	11.1	9.3	1.8	-	-	1.16	49.1	-	-	6.5	60.1	1.4	<0.2	<0.1	-	-	-	6.9	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
20		B-WR-4-78		2008/12/10 10:16	9.75	46.2	12.8	126.0	7.2	<0.001	<0.005	0.004	90.4	6.5	4.3	<0.1	-	13.4	11.5	1.9	-	-	1.12	51.3	-	-	6.2	61.8	1.0	<0.2	0.1	-	-	-	8.2	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
21		B-WR-4-79		2009/1/7 6:05	9.75	46.0	11.0	130.0	7.4	<0.001	0.006	0.004	83.2	1.0	3.9	<0.1	-	9.8	9.1	0.7	-	-	1.00	50.6	-	-	5.3	59.1	<0.3	<0.2	<0.1	-	-	-	7.7	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
22		B-WR-4-80		2009/2/10 6:06	9.96	45.5	10.2	206.0	9.9	<0.001	0.007	0.004	83.6	1.1	5.5	<0.1	-	10.4	8.1	2.3	-	-	1.14	49.6	-	-	6.6	54.5	0.5	<0.2	<0.1	-	-	-	7.2	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
23		B-WR-5-53	No.5 102.6mbgl	2008/4/11 14:05	9.70	51.9	17.3	242.0	7.2	<0.001	0.010	0.005	94.7	3.7	6.7	0.3	-	15.9	13.4	2.5	-	-	1.56	63.8	-	-	4.2	48.6	3.8	<0.2	<0.1	-	-	-	9.9	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
24		B-WR-5-54		2008/5/12 7:31	9.80	49.5	17.0	268.0	6.5	<0.001	0.011	0.005	95.2	3.5	9.4	0.3	-	17.7	15.0	2.7	-	-	1.71	62.1	-	-	4.2	49.0	4.5	<0.2	<0.1	-	-	-	10.5	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
25		B-WR-5-55		2008/6/14 15:06	9.70	50.5	21.7	184.0	6.3	<0.001	0.012	0.005	100	3.9	8.8	0.2	-	18.6	17.2	1.4	-	-	1.75	70.7	-	-	4.4	48.5	4.4	<0.2	0.1	-	-	-	11.7	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
26		B-WR-5-56		2008/7/14 12:41	9.75	53.7	24.6	201.0	4.3	<0.001	0.011	0.002	105	5.8	4.7	0.2	-	17.5	15.2	2.3	-	-	1.74	65.3	-	-	4.2	55.5	5.0	<0.2	<0.1	-	-	-	12.8	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
27		B-WR-5-57		2008/8/18 14:51	9.85	56.7	25.0	65.0	4.7	<0.001	0.010	0.005	99.7	7.1	2.7	0.1	-	16.5	14.3	2.2	-	-	1.78	58.9	-	-	3.4	50.7	4.1	<0.2	0.1	-	-	-	11.9	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
28		B-WR-5-58		2008/9/10 15:07	9.96	57.8	24.4	131.0	5.8	<0.001	0.009	0.006	108	5.1	2.9	<0.1	-	16.4	14.3	2.1	-	-	1.68	54.7	-	-	5.3	69.2	4.6	<0.2	0.1	-	-	-	12.0	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
29		B-WR-5-59		2008/10/15 8:51	9.93	57.2	18.7	106.0	5.3	<0.001	0.010	0.002	97.3	4.4	3.1	<0.1	-	15.4	12.3	3.1	-	-	1.55	52.2	-	-	4.4	57.3	4.9	<0.2	<0.1	-	-	-	6.5	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
30		B-WR-5-60		2008/11/12 9:05	9.88	52.0	16.3	164.0	6.6	<0.001	0.007	<0.001	97.9	3.5	3.5	<0.1	-	13.9	11.0	2.9	-	-	1.41	57.2	-	-	5.3	58.3	4.1	<0.2	<0.1	-	-	-	10.5	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
31		B-WR-5-61		2008/12/10 9:00	10.05	56.9	12.9	117.0	7.9	<0.001	<0.005	0.004	98.3	9.2	3.7	<0.1	-	16.7	13.6	3.1	-	-	1.31	65.2	-	-	5.0	67.1	3.7	<0.2	<0.1	-	-	-	8.8	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
32		B-WR-5-62		2009/1/7 6:12	10.16	54.2	10.6	161.0	7.3	<0.001	0.007	0.005	96.0	1.0	3.9	<0.1	-	12.1	11.2	0.9	-	-	1.42	55.4	-	-	5.0	57.8	3.6	<0.2	0.2	-	-	-	7.8	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
33		B-WR-5-63		2009/2/10 6:11	10.09	53.2	10.7	320.0	8.1	<0.001	0.007	0.004	96.6	2.9	5.5	<0.1	-	11.9	9.3	2.6	-	-	1.44	59.4	-	-	5.6	57.7	3.0	<0.2	<0.1	-	-	-	7.4	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
34		B-WR-6-48	No.6 131.2mbgl	2008/4/11 14:10	9.30	41.0	17.9	266.0	5.0	<0.001	<0.005	0.002	80.4	0.5	3.9	<0.1	-	11.2	10.0	1.2	-	-	1.05	3.5	-	-	10.6	67.4	1.1	<0.2	<0.1	-	-	-	5.1	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
35		B-WR-6-49		2008/5/12 7:34	9.30	37.2	17.1	316.0	6.3	<0.001	<0.005	0.002	80.7	0.5	3.7	<0.1	-	11.5	10.1	1.4	-	-	1.06	3.1	-	-	12.6	64.5	0.5	<0.2	<0.1	-	-	-	4.8	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
36		B-WR-6-50		2008/6/14 15:09	9.40	43.2	22.2	199.0	4.9	<0.001	<0.005	0.002	88.8	0.9	4.4	<0.1	-	11.1	10.8	0.3	-	-	1.00	3.6	-	-	13.0	80.9	0.4	<0.2	0.2	-	-	-	5.2	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
37		B-WR-6-51		2008/7/14 12:44	9.30	43.8	24.4	209.0	4.6	<0.001	<0.005	<0.001	86.8	0.7	4.5	<0.1	-	10.9	10.2	0.7	-	-	1.01	3.3	-	-	12.5	80.6	0.4	<0.2	<0.1	-	-	-	6.1	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
38		B-WR-6-52		2008/8/18 14:54	9.27	43.7	24.9	129.0	4.4	<0.001	<0.005	0.002	69.9	1.3	4.0	<0.1	-	11.1	10.3	0.8	-	-	1.01	4.2	-	-	9.1	62.1	0.7	<0.2	0.2	-	-	-	5.2	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
39		B-WR-6-53		2008/9/10 15:04	9.32	44.9	24.3	151.0	5.2	<0.001	<0.005	0.002	82.0	0.4	4.8	<0.1	-	11.6	10.7	0.9	-	-	1.01	3.6	-	-	12.1	78.7	0.5	<0.2	0.2	-	-	-	3.2	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
40		B-WR-6-54		2008/10/15 8:46	9.33	44.3	19.7	179.0	4.3	<0.001	<0.005	<0.001	78.0	0.7	4.5	<0.1	-	10.9	9.4	1.5	-	-	1.00	2.9	-	-	9.9	68.9	0.5	<0.2	<0.1	-	-	-	3.6	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
41		B-WR-6-55		2008/11/12 9:00	9.34	43.8	16.4	184.0	4.7	<0.001	<0.005	<0.001	81.9	1.0	4.5	<0.1	-	10.5	8.8	1.7	-	-	1.05	3.3	-	-	11.7	77.0	0.4	<0.2	0.3	-	-	-	8.2	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
42		B-WR-6-56		2008/12/10 9:03	9.41	44.5	13.2	201.0	5.0	<0.001	<0.005	0.002	86.3	1.7	4.7	<0.1	-	12.6	11.0	1.6	-	-	1.05	4.3	-	-	11.7	80.1	0.5	<0.2	0.2	-	-	-	7.4	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
43		B-WR-6-57		2009/1/7 6:16	9.43	47.6	10.2	94.0	4.8	<0.001	<0.005	0.002	90.1	3.9	4.8	0.1	-	10.4	10.0	0.4	-	-	1.01	4.0	-	-	12.7	90.0	0.6	<0.2	0.2	-	-	-	5.1	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
44		B-WR-6-58		2009/2/10 6:15	9.45	44.9	10.6	315.0	5.6	<0.001	<0.005	0.002	82.1	<0.2	4.5	<0.1	-	10.3	8.4	1.9	-	-	1.00	4.0	-	-	12.8	77.7	0.3	<0.2	<0.1	-	-	-	4.7	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
45		B-WR-7-38	No.7 165.0mbgl	2008/4/11 14:15	9.10	60.9	16.9	209.0	7.7	0.004	<0.005	<0.001	100	1.0	16.4	<0.1	-	6.7	5.9	0.8	-	-	0.65	4.7	-	-	7.3	148	<0.3	<0.2	0.2	-	-	-	5.5	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
46		B-WR-7-39		2008/5/12 7:37	9.10	52.4	17.4	212.0	5.7	<0.001	<0.005	<0.001	95.1	0.7	13.7	<0.1	-	7.5	6.5	1.0	-	-	0.69	4.5	-	-	10.4	122	<0.3	<0.2	0.1	-	-	-	4.8	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
47		B-WR-7-40		2008/6/14 15:12	9.00	54.5	22.6	146.0	5.8	<0.001	<0.005	<0.001	97.0	0.8	15.2	<0.1	-	7.7	7.4	0.3	-	-	0.66	4.7	-	-	11.2	131	<0.3	<0.2	0.3	-	-	-	5.9	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
48		B-WR-7-41		2008/7/14 12:47	9.00	66.0	23.8	114.0	1.4	<0.001	<0.005	<0.001	97.2	4.1	15.1	<0.1	-	7.5	6.7	0.8	-	-	0.67	4.5	-	-	10.8	133	<0.3	<0.2	<0.1	-	-	-	6.8	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
49		B-WR-7-42		2008/8/18 14:57	8.88	55.9	25.0	152.0	5.8	<0.001	<0.005	<0.001	85.8	1.1	12.7	<0.1	-	7.3	6.8	0.5	-	-	0.65	4.1	-	-	9.3	111	0.3	<0.2	0.2	-	-	-	6.2	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
50		B-WR-7-43		2008/9/10 15:01	8.95	56.5	24.5	156.0	6.8	<0.001	<0.005	<0.001	91.6	0.4	15.3	<0.1	-	7.9	7.1	0.8	-	-	0.66	4.5	-	-	10.6	129	<0.3	<0.2	0.3	-	-	-	5.1	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
51		B-WR-7-44		2008/10/15 8:41	8.98	57.5	19.6	167.0	6.0	<0.001	<0.005	0.001	89.2	0.8	14.0	<0.1	-	7.4	6.5	0.9	-	-	0.65	3.8	-	-	9.7	114	<0.3	<0.2	0.2	-	-	-	4.4	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
52		B-WR-7-45		2008/11/12 8:56	9.05	60.6	15.8	167.0	7.8	<0.001	<0.005	<0.001	90.2	3.0	14.2	<0.1	-	7.3	6.0	1.3	-	-	0.68	4.8	-	-	10.1	125	<0.3	<0.2	0.3	-	-	-	6.5	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
53		B-WR-7-46		2008/12/10 9:06	9.10	55.6	12.9	200.0	6.6	<0.001	<0.005	0.001	93.1	1.3	14.6	<0.1	-	8.3	7.0	1.3	-	-	0.63	4.6	-	-	10.7	122	<0.3	<0.2	0.1	-	-	-	6.4	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
54		B-WR-7-47		2009/1/7 6:20	9.11	58.4	10.4	135.0	6.4	<0.001	<0.005	0.001	88.2	0.6	13.5	<0.1	-	7.0	6.7	0.3	-	-	0.66	4.4	-	-	9.9	117	1.1	<0.2	0.3	-	-	-	6.1	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
55		B-WR-7-48		2009/2/10 6:22	9.12	54.5	11.0	221.0	7.0	<0.001	<0.005	<0.001	86.5	0.6	13.7	<0.1	-	7.1	5.7	1.4	-	-	0.62	3.9	-	-	11.1	118	<0.3	<0.2	0.3	-	-	-	5.8	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
56		B-WR-8-1	No.8 191.0mbgl	2008/6/14 15:15	8.80	66.3	22.4	132.0	6.0	<0.001	<0.005	<0.001	111	1.6	18.5	0.1	-	7.3	7.0	0.3	-	-	0.65	5.9	-	-	8.7	164	<0.3	<0.2	0.3	-	-	-	6.0	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
57		B-WR-8-2		2008/6/26 10:45	8.80	69.5	22.5	192.0	3.4	0.005	<0.005	<0.001	110	5.3	20.7	0.4	-	7.8	7.6	0.2	-	-	0.68	5.7	-	-	8.5	167	<0.3	<0.2	0.3	-	-	-	6.7	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
58		B-WR-8-3		2008/7/9 8:15	8.70	81.5	22.9	173.0	10.0	<0.001	<0.005	<0.001	106	6.6	19.9	0.1	-	7.8	6.8	1.0	-	-	0.67	5.9	-	-	7.9	163	<0.3	<0.2	0.2	-	-	-	6.5	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
59		B-WR-8-4		2008/7/14 12:50	8.60	67.2	24.5	255.0	5.7	<0.001	<0.005	0.001	109	1.6	19.4	0.1	-	7.6	6.9	0.7	-	-	0.67	6.0	-	-	8.4	162	<0.3	<0.2	0.2	-	-	-	7.0	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
60		B-WR-8-5		2008/7/23 8:35	8.70	70.6	24.8	206.0	5.6	<0.001	<0.005	<0.001	107	2.1	20.9	0.1	-	8.0	7.4	0.6	-	-	0.75	6.3	-	-	7.2	163	1.0	<0.2	0.4	-	-	-	5.3	0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
61		B-WR-8-6		2008/7/30 8:30	8.70	68.1	24.8	173.0	5.9	<0.001	<0.005	<0.001	107	2.0	20.2	0.1	-	8.1	7.5	0.6	-	-	0.68	6.3	-	-	7.1	160	<0.3	<0.2	0.3	-	-	-	6.9	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
62		B-WR-8-7		2008/8/6 9:10	8.70	68.0	24.2	195.0	1.6	<0.001	<0.005	<0.001	108	2.2	19.7	0.1	-	7.6	6.8	0.8	-	-	0.68	5.9	-	-	8.2	163	<0.3	<0.2	0.2	-	-	-	7.0	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
63		B-WR-8-8		2008/8/18 15:00	8.45	66.7	25.1	190.0	5.3	<0.001	<0.005	<0.001	89.0	1.8	17.5	0.3	-	9.4	8.3	1.1	-	-	0.76	6.1	-	-	7.1	132	0.4	<0.2	0.3	-	-	-	4.5	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
64		B-WR-8-9		2008/8/27 8:35	8

表 4-3 主要成分の分析結果（換気立坑 集水リング）(2/2)

No.	場所	試料名	採水地点	採水年月日	pH（現場）	電気伝導度（現場）	水温（現場）	酸化還元電位（現場）	溶存酸素（現場）	ウラニン	アミノG酸	ナフチオン酸ナトリウム	Na^+	K^+	Ca^{2+}	Mg^{2+}	Sr^{2+}	TC	TIC	TOC	CO_3^{2-}	HCO_3^-	アルカリ度	SO_4^{2-}	HS^-	S^{2-}	F^-	Cl^-	NO_3^-	NO_2^-	Br^-	I^-	NH_4^+	PO_4^{3-}	Si	Al	Total-Fe	Fe^{2+}	Fe^{3+}	Mn	Ti	B	U	備考
						mS/m	℃	mV	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	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	mg/L	mg/L	mg/L	
82		B-WR-9-1		2008/6/14 15:18	10.60	81.3	22.8	35.0	5.9	<0.001	<0.005	<0.001	123	3.2	22.8	0.1	-	5.9	4.8	1.1	-	-	0.76	6.3	-	-	7.4	192	0.5	<0.2	0.4	-	-	-	6.3	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
83		B-WR-9-2		2008/6/26 10:47	10.50	80.5	22.7	21.0	4.0	<0.001	<0.005	<0.001	121	3.3	25.5	<0.1	-	2.1	1.3	0.8	-	-	0.65	4.3	-	-	6.8	189	<0.3	<0.2	0.5	-	-	-	7.1	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
84		B-WR-9-3		2008/7/9 8:18	10.30	80.2	23.5	21.0	8.9	<0.001	<0.005	<0.001	123	3.2	28.7	0.1	-	4.5	3.8	0.7	-	-	0.97	5.6	-	-	6.8	198	<0.3	<0.2	0.3	-	-	-	7.3	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
85		B-WR-9-4		2008/7/14 12:53	9.90	70.5	24.3	145.0	7.2	<0.001	<0.005	<0.001	112	2.8	19.6	0.1	-	8.5	7.4	1.1	-	-	0.85	6.2	-	-	8.7	159	1.0	<0.2	0.3	-	-	-	7.1	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
86		B-WR-9-5		2008/7/23 8:38	10.70	88.4	25.6	14.0	5.0	<0.001	<0.005	<0.001	126	4.3	30.2	0.1	-	8.2	7.6	0.6	-	-	1.11	7.2	-	-	5.2	203	1.5	<0.2	0.5	-	-	-	6.0	0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
87		B-WR-9-6		2008/7/30 8:33	10.60	89.1	25.0	17.0	5.1	<0.001	<0.005	<0.001	127	4.1	26.0	<0.1	-	5.9	5.6	0.3	-	-	0.88	6.7	-	-	4.4	198	1.3	<0.2	<0.1	-	-	-	5.9	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
88		B-WR-9-7		2008/8/6 9:13	10.50	87.8	24.4	25.0	1.6	<0.001	0.002	<0.001	128	4.4	29.6	0.1	-	4.9	4.0	0.9	-	-	1.06	7.2	-	-	6.0	202	0.8	<0.2	0.3	-	-	-	7.9	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
89		B-WR-9-8		2008/8/18 15:03	10.19	77.0	25.3	14.0	5.4	<0.001	<0.005	<0.001	108	6.3	18.0	<0.1	-	4.6	3.2	1.4	-	-	0.70	5.7	-	-	5.9	165	0.6	<0.2	0.3	-	-	-	6.3	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
90		B-WR-9-9		2008/8/27 8:38	9.27	70.3	24.0	146.0	20.9	<0.001	<0.005	<0.001	91.5	2.1	17.9	0.2	-	8.1	6.7	1.4	-	-	0.84	4.7	-	-	5.9	125	1.0	<0.2	0.4	-	-	-	5.9	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
91		B-WR-9-10		2008/9/3 8:18	10.41	83.9	24.0	7.0	1.4	<0.001	<0.005	0.001	89.3	2.2	20.4	0.1	-	6.2	4.2	2.0	-	-	0.84	4.4	-	-	5.2	139	0.8	0.4	0.4	-	-	-	7.7	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
92		B-WR-9-11		2008/9/10 14:55	10.19	81.0	24.3	58.0	4.7	<0.001	<0.005	<0.001	116	2.8	24.6	<0.1	-	6.3	4.6	1.7	-	-	0.60	5.8	-	-	7.3	194	0.5	<0.2	0.4	-	-	-	5.3	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
93		B-WR-9-12		2008/9/17 9:05	10.13	78.4	24.2	48.0	1.5	<0.001	<0.005	0.002	123	2.6	22.5	0.1	-	4.7	3.3	1.4	-	-	0.62	5.5	-	-	7.0	183	0.4	<0.2	0.4	-	-	-	4.2	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
94		B-WR-9-13	No.9	2008/10/1 8:16	10.45	84.1	20.2	-11.0	1.3	0.001	<0.005	<0.001	118	2.9	22.7	0.1	-	4.2	2.5	1.7	-	-	0.60	6.3	-	-	6.7	192	0.6	<0.2	0.2	-	-	-	7.1	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
95		B-WR-9-14	200.0mbgl	2008/10/8 8:15	10.21	81.7	21.1	34.0	4.6	<0.001	<0.005	<0.001	117	2.6	21.7	<0.1	-	2.5	1.8	0.7	-	-	0.54	5.8	-	-	7.0	193	0.9	<0.2	0.4	-	-	-	7.0	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
96		B-WR-9-15		2008/10/15 8:32	10.14	78.6	19.8	41.0	4.8	<0.001	<0.005	<0.001	113	2.4	21.0	<0.1	-	4.2	3.0	1.2	-	-	0.55	5.1	-	-	7.7	172	0.4	<0.2	0.3	-	-	-	4.1	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
97		B-WR-9-16		2008/10/22 8:15	10.13	76.4	21.1	27.0	4.3	0.001	<0.005	0.001	123	2.6	20.5	0.1	-	3.6	2.2	1.4	-	-	0.48	6.3	-	-	7.2	193	0.3	<0.2	0.4	-	-	-	6.5	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
98		B-WR-9-17		2008/10/29 7:40	10.20	85.7	19.6	20.0	7.7	<0.001	<0.005	0.001	123	2.6	27.9	0.1	-	4.8	4.1	0.7	-	-	0.77	5.7	-	-	7.2	195	<0.3	<0.2	0.4	-	-	-	7.1	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
99		B-WR-9-18		2008/11/5 8:20	10.01	76.9	18.2	75.0	4.8	<0.001	<0.005	<0.001	122	2.4	20.2	0.1	-	2.6	1.9	0.7	-	-	0.46	6.1	-	-	7.5	193	0.3	<0.2	0.4	-	-	-	6.1	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
100		B-WR-9-19		2008/11/12 9:15	10.45	76.3	16.1	28.0	5.6	<0.001	<0.005	<0.001	113	2.9	21.4	0.2	-	4.9	3.0	1.9	-	-	0.70	6.0	-	-	7.7	179	0.3	<0.2	0.4	-	-	-	5.3	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
101		B-WR-9-20		2008/11/18 8:27	9.50	78.4	15.8	92.0	2.6	<0.001	<0.005	0.002	116	2.8	20.9	0.2	-	6.3	5.9	0.4	-	-	0.60	5.2	-	-	7.4	188	<0.3	<0.2	0.3	-	-	-	6.6	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
102		B-WR-9-21		2008/11/26 8:33	10.25	76.6	15.5	19.0	5.6	<0.001	<0.005	0.013	111	3.4	19.2	0.1	-	4.5	3.4	1.1	-	-	0.54	5.4	-	-	7.5	176	<0.3	<0.2	0.3	-	-	-	6.5	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
103		B-WR-9-22		2008/12/3 7:25	9.73	75.4	17.0	74.0	4.9	<0.001	<0.005	0.002	121	5.3	20.3	0.1	-	5.1	4.4	0.7	-	-	0.57	5.8	-	-	7.9	194	0.4	<0.2	0.3	-	-	-	5.8	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
104		B-WR-9-23		2008/12/10 9:12	10.11	68.8	12.6	89.0	5.2	<0.001	<0.005	<0.001	110	4.3	17.0	0.1	-	6.0	4.8	1.2	-	-	0.60	7.9	-	-	7.6	161	0.7	<0.2	0.4	-	-	-	8.1	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
105		B-WR-9-24		2008/12/17 7:15	11.20	92.8	14.6	-18.0	5.4	<0.001	<0.005	0.001	112	5.6	55.6	0.2	-	3.7	2.9	0.8	-	-	2.60	7.4	-	-	6.7	164	0.4	<0.2	0.3	-	-	-	13.9	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
106		B-WR-9-25		2009/1/7 6:28	10.33	71.5	10.6	-10.0	5.5	<0.001	<0.005	0.001	102	1.8	18.7	0.2	-	5.7	4.7	1.0	-	-	0.70	6.3	-	-	7.2	152	0.5	<0.2	0.3	-	-	-	6.9	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
107		B-WR-9-26		2009/2/10 6:30	10.93	78.9	10.9	40.0	5.5	<0.001	<0.005	0.001	102	2.5	24.1	<0.1	-	7.5	5.9	1.6	-	-	0.72	7.0	-	-	8.5	148	0.3	<0.2	0.3	-	-	-	5.8	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
108		B-WR-10-1		2008/9/3 8:07	11.00	128.0	24.3	27.0	1.5	<0.001	<0.005	<0.001	112	3.0	47.1	0.1	-	6.3	4.4	1.9	-	-	1.61	3.4	-	-	3.1	202	0.9	0.6	0.5	-	-	-	6.2	0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
109		B-WR-10-2		2008/9/10 14:52	10.93	128.0	24.0	40.0	5.8	<0.001	<0.005	<0.001	155	4.0	52.3	<0.1	-	5.3	3.9	1.4	-	-	1.51	3.8	-	-	4.1	270	0.4	<0.2	0.4	-	-	-	3.2	0.2	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
110		B-WR-10-3		2008/9/17 8:45	10.93	119.0	24.0	22.0	1.5	0.001	<0.005	0.001	156	3.9	59.5	0.7	-	6.4	4.8	1.6	-	-	1.53	3.7	-	-	4.1	273	0.4	<0.2	0.4	-	-	-	4.9	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
111		B-WR-10-4		2008/10/1 7:43	10.90	124.0	21.1	22.0	1.5	<0.001	<0.005	<0.001	153	3.7	59.7	<0.1	-	2.9	2.1	0.8	-	-	1.41	4.7	-	-	3.6	287	0.5	<0.2	0.3	-	-	-	6.3	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
112		B-WR-10-5		2008/10/8 7:38	11.50	123.0	20.9	45.0	5.8	<0.001	<0.005	<0.001	151	3.7	60.4	0.1	-	2.3	1.8	0.5	-	-	1.45	3.3	-	-	3.6	290	1.1	<0.2	0.4	-	-	-	6.8	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
113		B-WR-10-6		2008/10/15 9:00	10.95	120.0	19.8	21.0	5.4	<0.001	<0.005	<0.001	143	3.3	55.6	0.1	-	4.9	3.5	1.4	-	-	1.36	3.7	-	-	4.1	258	0.6	<0.2	0.4	-	-	-	5.6	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
114		B-WR-10-7		2008/10/22 7:25	10.90	123.0	21.4	29.0	5.1	<0.001	<0.005	<0.001	158	3.8	47.6	<0.1	-	4.4	3.0	1.4	-	-	1.22	4.4	-	-	4.5	290	0.3	<0.2	0.5	-	-	-	6.3	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
115		B-WR-10-8		2008/10/29 7:50	11.00	117.0	19.3	37.0	9.4	<0.001	<0.005	<0.001	156	3.6	56.8	<0.1	-	4.0	3.6	0.4	-	-	1.15	4.0	-	-	4.5	294	0.3	<0.2	0.5	-	-	-	6.8	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
116		B-WR-10-9		2008/11/5 7:21	11.00	116.0	18.7	61.0	6.4	<0.001	<0.005	<0.001	157	4.2	54.0	<0.1	-	4.0	3.2	0.8	-	-	1.04	4.1	-	-	4.9	291	<0.3	<0.2	0.5	-	-	-	6.3	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
117		B-WR-10-10		2008/11/12 11:30	10.88	109.0	17.7	13.0	5.9	<0.001	<0.005	<0.001	142	3.1	51.0	<0.1	-	4.8	4.0	0.8	-	-	1.15	4.9	-	-	4.8	266	<0.3	<0.2	0.6	-	-	-	7.3	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
118		B-WR-10-11		2008/11/18 7:29	11.00	113.0	15.1	33.0	6.7	<0.001	<0.005	0.001	149	3.3	50.4	<0.1	-	3.6	2.6	1.0	-	-	1.00	3.1	-	-	5.3	278	<0.3	<0.2	0.5	-	-	-	6.5	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
119	換気立坑	B-WR-10-12	No.10	2008/11/26 9:15	11.00	105.7	16.7	20.0	5.7	<0.001	<0.005	<0.001	137	3.5	45.9	<0.1	-	2.9	2.0	0.9	-	-	1.04	3.2	-	-	5.0	258	<0.3	<0.2	0.4	-	-	-	5.9	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
120	集水リング	B-WR-10-13	231.0mbgl	2008/12/3 7:55	10.70	113.0	17.3	46.0	6.1	<0.001	<0.005	<0.001	145	8.6	45.3	<0.1	-	3.4	2.3	1.1	-	-	0.91	4.1	-	-	5.3	266	0.4	<0.2	0.5	-	-	-	6.1	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
121		B-WR-10-14		2008/12/10 9:20	10.93	91.7	12.6	45.0	6.1	<0.001	<0.005	<0.001	131	3.3	36.1	<0.1	-	5.0	4.3	0.7	-	-	0.91	6.3	-	-	5.7	222	0.4	<0.2	0.5	-	-	-	8.3	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
122		B-WR-10-15		2008/12/17 7:45	10.96	99.2	14.5	-12.0	5.9	<0.001	<0.005	<0.001	133	4.1	42.5	<0.1	-	6.3	5.8	0.5	-	-	1.25	8.3	-	-	5.8	220	0.4	<0.2	0.4	-	-	-	7.8	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
123		B-WR-10-16		2008/12/24 7:41	10.97	95.5	15.3	-20.0	5.8	<0.001	<0.005	<0.001	119	3.9	35.1	<0.1	-	5.1	4.4	0.7	-	-	0.98	5.6	-	-	5.5	202	0.5	<0.2	0.4	-	-	-	6.8	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
124		B-WR-10-17		2009/1/7 7:35	10.73	98.0	10.0	2.0	6.1	<0.001	<0.005	<0.001	124	3.1	37.9	0.1	-	5.0	4.4	0.6	-	-	1.11	6.4	-	-	5.4	214	0.5	<0.2	0.5	-	-	-	6.2	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
125		B-WR-10-18		2009/1/14 7:15	11.05	99.2	11.0	14.0	6.4	<0.001	<0.005	<0.001	136	2.9	40.8	<0.1	-	3.9	2.6	1.3	-	-	1.03	5.6	-	-	5.6	234	<0.3	<0.2	0.4	-	-	-	7.1	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
126		B-WR-10-19		2009/1/21 7:38	10.54	92.6	12.6	33.0	7.6	<0.001	<0.005	<0.001	132	2.9	35.1	<0.1	-	7.6	7.3	0.3	-	-	0.88	5.2	-	-	5.6	223	<0.3	<0.2	0.3	-	-	-	6.8	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
127		B-WR-10-20		2009/1/28 7:35	10.38	89.9	12.3	30.0	6.9	<0.001	<0.005	<0.001	126	2.9	33.4	<0.1	-	3.8	2.7	1.1	-	-	0.85	5.2	-	-	5.4	217	0.4	<0.2	0.5	-	-	-	5.1	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
128		B-WR-10-21		2009/2/4 7:39	10.30	89.0	9.0	58.0	7.3	<0.001	<0.005	<0.001	128	2.7	33.9	<0.1	-	2.3	2.1	0.2	-	-	0.75	5.4	-	-	5.9	226	0.3	<0.2	0.5	-	-	-	7.2	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
129		B-WR-10-22		2009/2/10 7:36	10.43	88.8	10.7	57.0	6.6	<0.001	<0.005	<0.001	131	2.2	31.2	<0.1	-	4.4	2.9	1.5	-	-	0.76	4.5	-	-	6.1	224	<0.3	<0.2	0.7	-	-	-	7.0	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
130		B-WR-10-23		2009/2/18 7:35	10.57	88.7	10.1	53.0	6.7	<0.001	<0.005	<0.001	125	2.9	33.2	<0.1	-	2.6	2.1	0.5	-	-	0.60	5.0	-	-	5.5	229	0.3	<0.2	0.3	-	-	-	6.6	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
131		B-WR-10-24		2009/2/24 7:26	10.17	88.7	10.5	54.0	6.7	<0.001	<0.005	<0.001	127	2.6	32.8	0.2	-	2.7	2.2	0.5	-	-	0.71	3.7	-	-	4.4	229	0.3	<0.2	<0.1	-	-	-	8.0	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
132		B-WR-11-1		2008/11/18 7:45	12.00	275.0	16.0	-15.0	7.5	<0.001	<0.005	0.003	161	13.8	157	<0.1	-	3.6	1.9	1.7	-	-	7.49	1.9	-	-	2.1	286	<0.3	1.2	0.5	-	-	-	4.2	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
133		B-WR-11-2		2008/11/26 9:05	12.10	274.0	16.5	-16.0	6.3	<0.001	<0.005	<0.001	158	10.9	156	<0.1	-	8.0	5.7	2.3	-	-	7.28	1.7	-	-	1.4	271	<0.3	0.9	0.4	-	-	-	3.1	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
134		B-WR-11-3		2008/12/3 9:00	11.90	270.0	17.0	-22.0	5.4	<0.001	<0.005	0.001	178	16.6	163	<0.1	-	4.3	2.9	1.4	-	-	8.32	0.6	-	-	2.3	277	<0.3	0.9	0.4	-	-	-	2.9	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
135		B-WR-11-4		2008/12/10 9:25	12.12	251.0	12.8	-23.0	5.8	<0.001	<0.005	0.001	159	8.2	142	<0.1	-	4.7	2.6	2.1	-	-	7.05	3.0	-	-	2.5	297	1.0	0.7	0.4	-	-	-	2.9	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
136		B-WR-11-5		2008/12/17 7:50	11.99	248.0	15.0	-30.0	5.5	<0.001	<0.005	0.001	161	9.3	160	<0.1	-	3.5	3.0	0.5	-	-	7.38	2.6	-	-	1.8	261	0.5	0.8	0.5	-	-	-	5.3	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
137		B-WR-11-6		2008/12/24 7:30	11.88	237.0	15.3	-43.0	5.5	<0.001	<0.005	0.001	145	7.8	133	<0.1	-	4.4	3.6	0.8	-	-	6.76	1.5	-	-	1.2	242	0.7	1.5	0.5	-	-	-	5.3	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
138		B-WR-11-7	No.11	2009/1/7 7:31	11.80	226.0	10.2	-38.0	5.5	<0.001	<0.005	0.001	147	7.0	124	<0.1	-	4.7	3.4	1.3	-	-	5.85	2.8	-	-	1.7	250	0.7	1.1	0.5	-	-	-	6.3	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
139		B-WR-11-8	265.0mbgl	2009/1/14 7:18	11.82	228.0	11.5	-44.0	6.1	<0.001	<0.005	0.001	156	6.3	142	<0.1	-	2.9	2.0	0.9	-	-	6.61	3.6	-	-	1.1	266	<0.3	0.7	0.5	-	-	-	6.2	0.3	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
140		B-WR-11-9		2009/1/21 7:41	11.84	224.0	12.9	-44.0	6.5	<0.001	<0.005	<0.001	154	5.9	134	<0.1	-	3.7	2.6	1.1	-	-	6.01	2.5	-	-	1.9	260	<0.3	<0.2	0.3	-	-	-	5.9	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
141		B-WR-11-10		2009/1/28 7:38	11.91	213.0	11.1	-38.0	6.5	<0.001	<0.005	<0.001	146	5.3	122	<0.1	-	4.3	3.4	0.9	-	-	5.90	2.2	-	-	1.8	246	<0.3	<0.2	0.5	-	-	-	8.6	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
142		B-WR-11-11		2009/2/4 7:45	11.59	204.0	10.7	-43.0	6.8	<0.001	<0.005	<0.001	155	5.7	129	<0.1	-	2.5	2.0	0.5	-	-	5.47	2.2	-	-	2.4	269	0.3	0.6	0.5	-	-	-	5.2	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
143		B-WR-11-12		2009/2/10 7:34	11.71	205.0	10.8	-33.0	6.4	<0.001	<0.005	<0.001	144	5.4	110	<0.1	-	3.9	2.3	1.6	-	-	4.31	2.7	-	-	2.8	268	2.0	<0.2	0.6	-	-	-	6.5	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
144		B-WR-11-13		2009/2/18 7:39	11.60	209.0	10.8	-35.0	6.2	<0.001	<0.005	<0.001	154	6.4	121	<0.1	-	1.7	<1	0.9	-	-	5.25	2.8	-	-	2.0	275	0.5	<0.2	0.4	-	-	-	4.8	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
145		B-WR-11-14		2009/2/24 7:30	11.98	206.0	10.1	-51.0	6.2	<0.001	<0.005	0.001	156	6.5	121	<0.1	-	3.6	2.8	0.8	-	-	5.42	2.0	-	-	1.1	274	<0.3	<0.2	<0.1	-	-	-	7.0	0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
146		B-WR-12-1		2008/12/17 7:57	11.27	151.0	15.0	-91.0	5.6	<0.001	<0.005	<0.001	168	4.5	79.8	0.3	-	2.6	2.0	0.6	-	-	1.98	5.3	-	-	5.7	321	<0.3	<0.2	0.7	-	-	-	6.4	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
147		B-WR-12-2		2008/12/24 7:25	11.16	144.0	18.0	-95.0	5.8	<0.001	<0.005	<0.001	152	4.6	66.4	<0.1	-	3.6	2.9	0.7	-	-	1.63	1.9	-	-	4.5	298	0.7	<0.2	0.7	-	-	-	7.2	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
148		B-WR-12-3		2009/1/7 7:15	10.87	138.0	10.5	-35.0	5.6	<0.001	<0.005	<0.001	156	4.2	66.7	0.6	-	6.2	4.5	1.7	-	-	1.45	1.9	-	-	4.7	308	0.3	0.2	0.6	-	-	-	6.6	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
149		B-WR-12-4		2009/1/14 7:22	11.37	158.0	11.1	-89.0	5.9	<0.001	<0.005	<0.001	168	3.9	86.6	0.4	-	2.3	1.5	0.8	-	-	2.37	1.7	-	-	4.6	330	<0.3	<0.2	0.6	-	-	-	6.4	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
150		B-WR-12-5	No.12	2009/1/21 7:45	11.01	147.0	12.9	-83.0	6.1	<0.001	<0.005	<0.001	167	3.8	75.5	0.6	-	5.1	4.3	0.8	-	-	1.79	1.8	-	-	4.6	327	<0.3	<0.2	0.6	-	-	-	5.8	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
151		B-WR-12-6	294.0mbgl	2009/1/28 7:43	11.18	147.0	12.2	-69.0	6.4	<0.001	<0.005	<0.001	155	3.9	71.6	0.6	-	4.8	4.1	0.7	-	-	1.86	1.4	-	-	4.1	305	4.1	<0.2	0.5	-	-	-	8.6	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
152		B-WR-12-7		2009/2/4 8:00	10.98	144.0	10.2	-85.0	6.1	<0.001	<0.005	<0.001	165	4.1	74.6	0.5	-	2.7	2.2	0.5	-	-	1.69	1.4	-	-	4.8	325	<0.3	<0.2	0.6	-	-	-	6.0	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
153		B-WR-12-8		2009/2/10 7:30	11.33	159.0	11.4	-82.0	6.3	<0.001	<0.005	<0.001	159	3.2	73.6	<0.1	-	4.1	2.5	1.6	-	-	1.67	1.9	-	-	4.3	323	<0.3	<0.2	0.6	-	-	-	6.3	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
154		B-WR-12-9		2009/2/18 7:50	11.08	134.0	10.4	-93.0	5.9	<0.001	<0.005	<0.001	158	4.3	65.5	0.4	-	2.1	1.4	0

表 4-5 主要成分の分析結果（主立坑 壁面湧水）

No.	場所	試料名	採水地点	採水年月日	pH（現場）	電気伝導度（現場）	水温（現場）	酸化還元電位（現場）	溶存酸素（現場）	ウラニン	アミノG酸	ナフチオン酸ナトリウム	Na^+	K^+	Ca^{2+}	Mg^{2+}	Sr^{2+}	TC	TIC	TOC	CO_3^{2-}	HCO_3^-	アルカリ度	SO_4^{2-}	HS^-	S^{2-}	F^-	Cl^-	NO_3^-	NO_2^-	Br^-	I^-	NH_4^+	PO_4^{3-}	Si	Al	Total-Fe	Fe^{2+}	Fe^{3+}	Mn	Ti	B	U	備考
						mS/m	℃	mV	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	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	mg/L	mg/L	mg/L	
1	主立坑	A-SP-195	深度300m研究アクセス坑道	2008/12/18 14:30	9.60	50.0	13.2	-97.0	3.2	0.002	<0.005	0.001	76.7	0.8	10.1	<0.1	-	4.5	3.4	1.1	-	-	0.49	1.9	-	-	9.6	105	<0.3	<0.2	0.3	-	<0.2	-	5.5	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	1.5	-	
2	壁面湧水	A-SP-196	TD50.8m 東側	2008/12/19 8:45	9.70	51.0	12.8	-90.0	4.5	0.002	<0.005	0.001	77.4	1.4	11.9	0.2	-	5.0	3.8	1.2	-	-	0.46	2.6	-	-	9.8	105	<0.3	<0.2	0.3	-	<0.2	-	6.3	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	1.5	-	

表 4-6 主要成分の分析結果（換気立坑 壁面湧水）

No.	場所	試料名	採水地点	採水年月日	pH（現場）	電気伝導度（現場）	水温（現場）	酸化還元電位（現場）	溶存酸素（現場）	ウラニン	アミノG酸	ナフチオン酸ナトリウム	Na^+	K^+	Ca^{2+}	Mg^{2+}	Sr^{2+}	TC	TIC	TOC	CO_3^{2-}	HCO_3^-	アルカリ度	SO_4^{2-}	HS^-	S^{2-}	F^-	Cl^-	NO_3^-	NO_2^-	Br^-	I^-	NH_4^+	PO_4^{3-}	Si	Al	Total-Fe	Fe^{2+}	Fe^{3+}	Mn	Ti	B	U	備考
						mS/m	℃	mV	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	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	mg/L	mg/L	mg/L	
1	換気立坑 壁面湧水	B-SP-30	293.33mbgl (V293.33W)	2008/11/6 6:55	8.60	138.0	18.9	-23.0	2.2	<0.001	<0.005	<0.001	170	5.4	70.7	1.1	-	5.2	3.1	2.1	-	-	0.32	1.4	-	-	5.6	379	<0.3	<0.2	0.7	-	<0.2	-	5.5	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	1.6	-	

表 4-7 主要成分の分析結果（07MI07 号孔）

No.	場所	試料名		採水地点	採水年月日	pH（現場）	電気伝導度（現場）	水温（現場）	酸化還元電位（現場）	溶存酸素（現場）	ウラニン	アミノG酸	ナフチオン酸ナトリウム	Na^+	K^+	Ca^{2+}	Mg^{2+}	Sr^{2+}	TC	TIC	TOC	CO_3^{2-}	HCO_3^-	アルカリ度	SO_4^{2-}	HS^-	S^{2-}	F^-	Cl^-	NO_3^-	NO_2^-	Br^-	I^-	NH_4^+	PO_4^{3-}	Si	Al	Total-Fe	Fe^{2+}	Fe^{3+}	Mn	Ti	B	U	備考
							mS/m	℃	mV	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	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	mg/L	mg/L	mg/L	
1		区間1	(20)	区間1 48.11～55.30mabh	2008/3/26 15:02	-	-	-	-	-	<0.001	<0.005	0.001	91.4	0.7	16.1	0.1	-	12.8	12.7	0.1	-	-	1.19	11.7	-	0.14	7.7	110	<0.3	<0.2	0.2	<7	<0.2	<10	5.7	0.007	0.042	<0.05	-	0.002	-	1.1	<0.001	
2			(21)		2008/5/13 14:15	-	-	-	-	-	<0.001	<0.005	0.001	95.3	0.8	18.0	0.1	-	12.1	11.7	0.4	-	-	1.05	10.7	-	0.11	7.4	122	<0.3	<0.2	0.2	<7	<0.2	<10	5.8	0.008	0.035	<0.05	-	0.003	-	1.1	<0.001	
3			(22)		2008/6/25 13:40	-	-	-	-	-	<0.001	<0.005	0.001	98.8	0.7	19.2	0.1	-	12.1	11.3	0.8	-	-	1.04	10.0	-	0.08	3.1	132	<0.3	<0.2	0.2	<7	<0.2	<10	6.5	0.012	0.016	<0.05	-	0.003	-	1.1	<0.001	
4			(23)		2008/7/17 10:20	-	-	-	-	-	<0.001	<0.005	<0.001	102	0.5	19.5	0.1	-	11.9	11.1	0.8	-	-	1.07	10.3	-	0.10	7.2	138	<0.3	<0.2	<0.1	<7	<0.2	<10	12.5	0.016	0.065	<0.05	-	0.004	-	1.1	<0.001	
5			(24)		2008/8/19 18:35	-	-	-	-	-	<0.001	<0.005	<0.001	86.6	0.5	17.5	0.1	-	12.0	10.9	1.1	-	-	1.03	9.6	-	0.07	5.9	117	<0.3	<0.2	0.3	<7	<0.2	<10	5.3	0.025	0.050	<0.05	-	0.004	-	1.1	<0.001	
6			(25)		2008/9/8 15:30	-	-	-	-	-	<0.001	<0.005	<0.001	95.8	0.6	19.6	<0.1	-	11.8	11.0	0.8	-	-	0.85	11.3	-	0.27	7.5	131	<0.3	<0.2	0.3	<7	<0.2	<10	3.7	0.021	0.074	<0.05	-	0.005	-	1.2	<0.001	
7			(26)		2008/10/22 8:55	-	-	-	-	-	<0.001	<0.005	0.001	87.6	0.6	17.2	0.3	-	12.0	11.3	0.7	-	-	0.84	9.6	-	0.29	8.7	118	<0.3	<0.2	0.3	<7	<0.2	<10	7.0	0.012	0.016	<0.05	-	0.004	-	1.3	<0.001	参考値
8			(27)		2008/11/4 9:30	-	-	-	-	-	<0.001	<0.005	0.001	102	0.5	17.4	<0.1	-	12.4	11.6	0.8	-	-	0.86	10.2	-	0.47	7.4	132	<0.3	<0.2	0.2	<7	<0.2	<10	5.8	0.012	0.005	<0.05	-	0.004	-	1.1	<0.001	参考値
9			(28)		2008/12/8 16:30	-	-	-	-	-	<0.001	<0.005	0.001	92.6	0.5	16.0	0.1	-	12.8	12.3	0.5	-	-	1.08	11.0	-	0.23	7.4	110	<0.3	<0.2	0.1	<7	<0.2	<10	7.9	0.017	0.004	<0.05	-	0.003	-	1.1	<0.001	参考値
10			(29)		2009/1/22 11:20	-	-	-	-	-	<0.001	<0.005	<0.001	88.8	0.4	15.6	<0.1	-	13.3	12.5	0.8	-	-	1.17	11.4	-	0.16	7.4	103	<0.3	<0.2	0.3	<7	1.2	<10	6.8	0.014	0.005	<0.05	-	0.003	-	1.2	<0.001	参考値
11			(30)		2009/2/13 19:30	-	-	-	-	-	<0.001	<0.005	0.001	84.7	<0.2	13.9	<0.1	-	14.0	13.6	0.4	-	-	1.19	12.7	-	0.27	7.8	94.2	<0.3	<0.2	<0.1	<7	<0.2	<10	4.8	0.010	0.005	<0.05	-	0.004	-	1.1	<0.001	
12		区間2	(20)	区間2 38.69～47.21mabh	2008/3/26 15:04	-	-	-	-	-	<0.001	<0.005	0.001	90.2	0.6	19.5	0.1	-	13.0	12.5	0.5	-	-	1.10	11.3	-	0.13	7.6	113	<0.3	<0.2	0.3	<7	<0.2	<10	5.8	0.009	0.030	<0.05	-	0.003	-	1.1	<0.001	
13			(21)		2008/5/13 14:18	-	-	-	-	-	<0.001	<0.005	<0.001	119	0.8	26.5	0.2	-	8.5	8.1	0.4	-	-	0.77	7.3	-	0.14	7.3	189	<0.3	<0.2	0.4	<7	<0.2	<10	5.5	0.008	0.025	<0.05	-	0.004	-	1.3	<0.001	
14			(22)		2008/6/25 13:42	-	-	-	-	-	<0.001	<0.005	<0.001	127	0.9	29.3	0.3	-	8.5	7.7	0.8	-	-	0.82	6.1	-	0.08	7.1	211	<0.3	<0.2	0.4	<7	<0.2	<10	5.5	0.006	0.011	<0.05	-	0.005	-	1.3	<0.001	
15			(23)		2008/7/17 10:22	-	-	-	-	-	<0.001	<0.005	<0.001	127	0.6	30.5	0.3	-	8.0	7.4	0.6	-	-	0.73	6.4	-	0.10	6.9	207	<0.3	<0.2	0.4	<7	<0.2	<10	7.4	0.011	0.018	<0.05	-	0.006	-	1.3	<0.001	
16			(24)		2008/8/19 18:37	-	-	-	-	-	<0.001	<0.005	<0.001	109	0.6	28.4	0.3	-	8.0	7.2	0.8	-	-	0.70	5.3	-	0.16	5.7	188	<0.3	<0.2	0.4	<7	<0.2	<10	5.6	0.013	0.041	<0.05	-	0.004	-	1.3	<0.001	
17			(25)		2008/9/8 15:32	-	-	-	-	-	<0.001	<0.005	<0.001	124	0.7	33.4	0.2	-	7.5	6.8	0.7	-	-	0.64	5.4	-	0.32	7.0	221	<0.3	<0.2	0.4	<7	<0.2	<10	1.1	0.008	0.012	<0.05	-	0.006	-	1.4	<0.001	
18			(26)		2008/10/22 9:00	-	-	-	-	-	<0.001	<0.005	0.001	86.9	0.8	17.3	0.2	-	11.9	11.2	0.7	-	-	0.92	9.2	-	0.13	8.5	117	<0.3	<0.2	0.2	<7	<0.2	<10	6.1	0.010	0.009	<0.05	-	0.005	-	1.1	<0.001	参考値
19			(27)		2008/11/4 9:32	-	-	-	-	-	<0.001	<0.005	0.001	102	0.5	18.4	<0.1	-	12.1	11.5	0.6	-	-	1.02	10.6	-	0.11	7.5	133	<0.3	<0.2	0.2	<7	<0.2	<10	5.5	0.007	0.005	<0.05	-	0.004	-	1.1	<0.001	参考値
20			(28)		2008/12/8 16:32	-	-	-	-	-	<0.001	<0.005	0.002	108	0.5	20.4	0.2	-	12.2	11.6	0.6	-	-	0.96	10.3	-	<0.01	7.1	152	<0.3	<0.2	0.2	<7	<0.2	<10	8.0	0.014	0.006	<0.05	-	0.007	-	1.2	<0.001	参考値
21			(29)		2009/1/22 11:22	-	-	-	-	-	<0.001	<0.005	<0.001	113	0.5	23.8	0.2	-	9.3	8.6	0.7	-	-	0.85	7.1	-	0.20	7.0	174	<0.3	<0.2	0.4	<7	<0.2	<10	6.4	0.010	0.007	<0.05	-	0.005	-	1.4	<0.001	参考値
22			(30)		2009/2/13 19:35	-	-	-	-	-	<0.001	<0.005	0.001	104	<0.2	25.5	0.1	-	11.4	10.8	0.6	-	-	1.01	10.3	-	<0.01	7.1	150	<0.3	<0.2	0.2	<7	<0.2	<10	4.7	0.014	0.013	<0.05	-	0.007	-	1.3	<0.001	
23		区間3	(20)	区間3 31.27～37.79mabh	2008/3/26 15:06	-	-	-	-	-	<0.001	<0.005	0.001	93.8	0.6	16.5	0.1	-	12.9	12.3	0.6	-	-	1.10	11.1	-	0.14	7.7	114	<0.3	<0.2	0.2	<7	<0.2	<10	5.6	0.025	0.062	<0.05	-	0.003	-	1.1	<0.001	
24			(21)		2008/5/13 14:20	-	-	-	-	-	<0.001	<0.005	<0.001	125	0.9	31.2	0.3	-	8.2	7.4	0.8	-	-	0.70	6.0	-	0.15	7.1	206	<0.3	<0.2	0.4	<7	<0.2	<10	5.4	0.030	0.058	<0.05	-	0.006	-	1.3	<0.001	
25			(22)		2008/6/25 13:44	-	-	-	-	-	<0.001	<0.005	<0.001	131	0.9	32.4	0.3	-	7.8	7.2	0.6	-	-	0.72	5.9	-	0.08	7.0	210	<0.3	<0.2	0.5	<7	<0.2	<10	6.8	0.007	0.017	<0.05	-	0.005	-	1.3	<0.001	
26			(23)		2008/7/17 10:25	-	-	-	-	-	<0.001	<0.005	<0.001	131	0.6	34.0	0.3	-	7.4	6.9	0.5	-	-	0.69	5.8	-	0.11	6.9	226	<0.3	<0.2	<0.1	<7	<0.2	<10	9.1	0.011	0.013	<0.05	-	0.006	-	1.3	<0.001	
27			(24)		2008/8/19 18:39	-	-	-	-	-	<0.001	<0.005	<0.001	115	0.6	30.6	0.3	-	7.4	6.7	0.7	-	-	0.66	4.5	-	0.13	5.6	202	<0.3	<0.2	0.4	<7	<0.2	<10	6.7	0.012	0.028	<0.05	-	0.006	-	1.4	<0.001	
28			(25)		2008/9/8 15:34	-	-	-	-	-	<0.001	<0.005	<0.001	127	0.8	36.2	0.3	-	7.1	6.3	0.8	-	-	0.60	5.2	-	0.34	7.0	233	<0.3	<0.2	0.5	<7	<0.2	<10	0.5	0.010	0.025	<0.05	-	0.006	-	1.4	<0.001	
29			(26)		2008/10/22 9:05	-	-	-	-	-	<0.001	<0.005	0.001	87.5	0.6	17.2	0.2	-	11.8	11.3	0.5	-	-	0.81	9.0	-	0.06	8.5	117	<0.3	<0.2	0.2	<7	<0.2	<10	6.4	0.010	0.007	<0.05	-	0.005	-	1.2	<0.001	参考値
30			(27)		2008/11/4 9:34	-	-	-	-	-	<0.001	<0.005	0.001	102	0.5	18.1	<0.1	-	12.0	11.6	0.4	-	-	0.72	12.9	-	0.51	7.5	134	<0.3	<0.2	0.2	<7	<0.2	<10	5.9	0.007	0.004	<0.05	-	0.004	-	1.2	<0.001	参考値
31			(28)		2008/12/8 16:34	-	-	-	-	-	<0.001	<0.005	0.001	93.9	0.5	16.9	0.1	-	14.6	13.5	1.1	-	-	1.06	11.3	-	0.20	7.7	111	<0.3	<0.2	0.1	<7	<0.2	<10	7.4	0.009	0.005	<0.05	-	0.004	-	1.1	<0.001	参考値
32			(29)		2009/1/22 11:24	-	-	-	-	-	<0.001	<0.005	<0.001	112	0.5	24.4	0.2	-	9.1	8.5	0.6	-	-	0.83	7.2	-	0.23	7.0	173	<0.3	<0.2	0.3	<7	<0.2	<10	6.7	0.009	0.006	<0.05	-	0.005	-	1.4	<0.001	参考値
33	07MI07号孔		(30)		2009/2/13 19:38	-	-	-	-	-	<0.001	<0.005	0.001	107	<0.2	21.6	0.1	-	8.7	8.3	0.4	-	-	0.65	9.0	-	<0.01	7.4	167	<0.3	0.6	0.3	<7	<0.2	<10	4.8	0.008	0.004	<0.05	-	0.004	-	1.3	<0.001	
34		区間4	(20)	区間4 26.85～30.37mabh	2008/3/26 15:08	-	-	-	-	-	<0.001	<0.005	0.001	91.0	0.7	16.6	0.1	-	12.9	12.2	0.7	-	-	1.19	11.0	-	0.13	7.6	113	<0.3	<0.2	0.2	<7	<0.2	<10	5.6	0.007	0.041	<0.05	-	0.003	-	1.1	<0.001	
35			(21)		2008/5/13 14:22	-	-	-	-	-	<0.001	<0.005	<0.001	134	1.0	38.6	0.3	-	6.5	6.1	0.4	-	-	0.59	3.9	-	0.15	7.1	246	<0.3	<0.2	0.5	<7	<0.2	<10	5.4	0.009	0.022	<0.05	-	0.005	-	1.4	<0.001	
36			(22)		2008/6/25 13:46	-	-	-	-	-	<0.001	<0.005	<0.001	138	1.0	39.1	0.3	-	6.8	6.1	0.7	-	-	0.58	3.7	-	0.07	7.1	253	<0.3	<0.2	0.5	<7	<0.2	<10	6.1	0.006	0.013	<0.05	-	0.005	-	1.4	<0.001	
37			(23)		2008/7/17 10:28	-	-	-	-	-	<0.001	<0.005	<0.001	139	0.6	41.2	0.4	-	6.5	6.0	0.5	-	-	0.60	4.4	-	0.13	7.0	253	<0.3	<0.2	0.5	<7	<0.2	<10	17.2	0.012	0.010	<0.05	-	0.006	-	1.3	<0.001	
38			(24)		2008/8/19 18:40	-	-	-	-	-	<0.001	<0.005	<0.001	120	0.7	36.7	0.3	-	6.3	5.7	0.6	-	-	0.58	3.2	-	0.10	5.6	227	<0.3	<0.2	0.5	<7	<0.2	<10	5.6	0.009	0.036	<0.05	-	0.008	-	1.4	<0.001	
39			(25)		2008/9/8 15:36	-	-	-	-	-	<0.001	<0.005	<0.001	134	0.7	42.4	0.2	-	6.1	4.9	1.2	-	-	0.44	4.2	-	0.38	7.1	261	<0.3	<0.2	0.5	<7	<0.2	<10	7.1	0.008	0.023	<0.05	-	0.005	-	1.4	<0.001	
40			(26)		2008/10/22 9:10	-	-	-	-	-	<0.001	<0.005	0.001	87.5	0.7	17.3	0.3	-	12.0	11.3	0.7	-	-	0.84	9.0	-	0.34	8.6	117	<0.3	<0.2	0.3	<7	<0.2	<10	6.6	0.009	0.029	<0.05	-	0.004	-	1.2	<0.001	参考値
41			(27)		2008/11/4 9:36	-	-	-	-	-	<0.001	<0.005	0.001	102	0.5	19.9	<0.1	-	12.0	11.6	0.4	-	-	1.07	10.4	-	0.56	7.5	132	<0.3	<0.2	0.3	<7	<0.2	<10	6.0	0.007	0.005	<0.05	-	0.004	-	1.2	<0.001	参考値
42			(28)		2008/12/8 16:36	-	-	-	-	-	<0.001	<0.005	0.001	93.7	0.5	16.6	0.2	-	13.2	12.6	0.6	-	-	1.08	11.3	-	0.24	7.6	111	<0.3	<0.2	0.1	<7	<0.2	<10	6.8	0.008	0.005	<0.05	-	0.004	-	1.1	<0.001	参考値
43			(29)		2009/1/22 11:26	-	-	-	-	-	<0.001	<0.005	<0.001	111	0.5	24.0	0.2	-	9.2	8.6	0.6	-	-	0.82	6.5	-	0.21	7.1	174	<0.3	<0.2	0.3	<7	<0.2	<10	6.3	0.010	0.008	<0.05	-	0.004	-	1.3	<0.001	参考値
44			(30)		2009/2/13 19:40	-	-	-	-	-	<0.001	<0.005	<0.001	111	0.5	25.4	<0.1	-	8.1	7.8	0.3	-	-	0.75	7.4	-	0.22	7.3	180	<0.3	<0.2	0.2	<7	<0.2	<10	4.6	0.012	0.013	<0.05	-	0.004	-	1.3	<0.001	
45		区間5	(20)	区間5 16.93～25.95mabh	2008/3/26 15:10	-	-	-	-	-	<0.001	<0.005	0.001	91.2	0.6	16.7	0.1	-	12.9	12.4	0.5	-	-	1.11	10.9	-	0.19	7.6	112	<0.3	<0.2	0.2	<7	<0.2	<10	5.8	0.006	0.019	<0.05	-	0.004	-	1.1	<0.001	
46			(21)		2008/5/13 14:25	-	-	-	-	-	<0.001	<0.005	<0.001	136	1.0	39.1	0.3	-	6.5	6.2	0.3	-	-	0.61	4.3	-	0.15	7.3	249	<0.3	<0.2	0.5	<7	<0.2	<10	5.1	0.007	0.023	<0.05	-	0.005	-	1.3	<0.001	
47			(22)		2008/6/25 13:48	-	-	-	-	-	<0.001	<0.005	<0.001	138	1.0	38.2	0.3	-	6.8	6.2	0.6	-	-	0.57	4.1	-	0.09	7.1	250	<0.3	<0.2	0.5	<7	<0.2	<10	6.0	0.006	0.025	<0.05	-	0.005	-	1.3	<0.001	
48			(23)		2008/7/17 10:30	-	-	-	-	-	<0.001	<0.005	<0.001	137	0.6	39.9	0.3	-	6.5	6.0	0.5	-	-	0.61	4.4	-	0.13	7.0	247	<0.3	<0.2	0.4	<7	<0.2	<10	10.7	0.010	0.013	<0.05	-	0.005	-	1.3	<0.001	
49			(24)		2008/8/19 18:42	-	-	-	-	-	<0.001	<0.005	<0.001	115	0.6	33.5	0.2	-	4.2	3.1	1.1	-	-	0.56	3.9	-	0.09	5.7	213	<0.3	<0.2	0.4	<7	<0.2	<10	6.1	0.011	0.026	<0.05	-	0.006	-	1.4	<0.001	
50			(25)		2008/9/8 15:38	-	-	-	-	-	<0.001	<0.005	<0.001	131	0.8	42.2	0.4	-	6.3	5.5	0.8	-	-	0.57	4.3	-	0.37	7.2	252	<0.3	<0.2	0.5	<7	<0.2	<10	12.4	0.008	0.018	<0.05	-	0.005	-	1.4	<0.001	
51			(26)		2008/10/22 9:15	-	-	-	-	-	<0.001	<0.005	0.001	87.4	0.6	17.3	0.2	-	12.0	11.3	0.7	-	-	0.86	9.3	-	0.33	8.7	117	<0.3	<0.2	0.3	<7	<0.2	<10	6.6	0.009	0.005	<0.05	-	0.004	-	1.2	<0.001	参考値
52			(27)		2008/11/4 9:38	-	-	-	-	-	<0.001	<0.005	0.001	103	0.5	19.9	<0.1	-	12.2	11.6	0.6	-	-	1.07	10.5	-	0.53	7.5	134	<0.3	<0.2	0.2	<7	<0.2	<10	6.2	0.008	0.004	<0.05	-	0.004	-	1.2	<0.001	参考値
53			(28)		2008/12/8 16:38	-	-	-	-	-	<0.001	<0.005	0.001	93.3	0.5	16.3	<0.1	-	13.6	12.4	1.2	-	-	1.07	11.3	-	0.24	7.6	117	<0.3	<0.2	0.1	<7	<0.2	<10	7.9	0.008	0.004	<0.05	-	0.004	-	1.1	<0.001	参考値
54			(29)		2009/1/22 11:28	-	-	-	-	-	<0.001	<0.005	<0.001	114	0.5	27.0	0.2	-	8.6	7.9	0.7	-	-	0.75	7.7	-	<0.01	7.1	184	<0.3	<0.2	0.3	<7	<0.2	<10	6.3	0.009	0.008	<0.05	-	0.006	-	1.4	<0.001	参考値
55			(30)		2009/2/13 19:43	-	-	-	-	-	<0.001	<0.005	<0.001	113	0.5	27.0	0.1	-	7.8	7.4	0.4	-	-	0.73	6.8	-	0.29	7.3	186	<0.3	<0.2	0.4	<7	<0.2	<10	4.8	0.011	0.007	<0.05	-	0.005	-	1.3	<0.001	
56		区間6	(20)	区間6 0.00～16.03mabh	2008/3/26 15:12	-	-	-	-	-	<0.001	<0.005	<0.001	130	1.8	23.1	0.2	-	3.1	2.2	0.9	-	-	0.26	5.5	-	0.29	7.2	216	<0.3	<0.2	0.4	<7	<0.2	<10	5.7	0.016	0.007	<0.05	-	<0.001	-	1.1	<0.001	
57			(21)		2008/5/13 14:28	-	-	-	-	-	<0.001	<0.005	<0.001	134	1.7	25.0	0.2	-	3.3	2.4	0.9	-	-	0.34	4.5	-	0.21	7.2	228	<0.3	<0.2	0.5	<7	<0.2	<10	7.2	0.014	0.034	<0.05	-	<0.001	-	1.3	<0.001	
58			(22)		2008/6/25 13:50	-	-	-	-	-	<0.001	<0.005	<0.001	135	1.5	26.4	0.2	-	4.0	2.8	1.2	-	-	0.39	4.5	-	0.05	7.0	232	<0.3	<0.2	0.4	<7	<0.2	<10	6.2	0.015	0.013	<0.05	-	<0.001	-	1.4	<0.001	
59			(23)		2008/7/17 10:33	-	-	-	-	-	<0.001	<0.005	<0.001	135	1.1	28.4	0.2	-	4.4	3.3	1.1	-	-	0.41	5.0	-	0.28	6.9	230	<0.3	<0.2	0.5	<7	<0.2	<10	12.8	0.032	0.017	<0.05	-	<0.001	-	1.3	<0.001	
60			(24)		2008/8/19 18:44	-	-	-	-	-	<0.001	<0.005	<0.001	116	1.0	24.8	0.2	-	6.8	6.2	0.6	-	-	0.41	3.9	-	0.21	5.6	205	<0.3	<0.2	0.4	<7	<0.2	<10	5.6	0.034	0.011	<0.05	-	0.002	-	1.4	<0.001	
61			(25)		2008/9/8 15:40	-	-	-	-	-	<0.001	<0.005	<0.001	131	1.1	29.4	0.3	-	4.1	2.7	1.4	-	-	0.36	4.4	-	0.37	6.8	236	<0.3	<0.2	0.4	<7	<0.2	<10	6.1	0.033	0.037	<0.05	-	<0.001	-	1.4	<0.001	
62			(26)		2008/10/22 9:20	-	-	-	-	-	<0.001	<0.005	0.001	91.3	0.9	18.9	0.3	-	11.4	10.6	0.8	-	-	0.84	9.0	-	0.08	8.5	130	<0.3	<0.2	0.3	<7	<0.2	<10	6.3

表 4-8 主要成分の分析結果（08MI13 号孔）

No.	場所	試料名	採水地点	採水年月日	pH（現場）	電気伝導度（現場）	水温（現場）	酸化還元電位（現場）	溶存酸素（現場）	ウラニン	アミノG酸	ナフチオン酸ナトリウム	Na^+	K^+	Ca^{2+}	Mg^{2+}	Sr^{2+}	TC	TIC	TOC	CO_3^{2-}	HCO_3^-	アルカリ度	SO_4^{2-}	HS^-	S^{2-}	F^-	Cl^-	NO_3^-	NO_2^-	Br^-	I^-	NH_4^+	PO_4^{3-}	Si	Al	Total-Fe	Fe^{2+}	Fe^{3+}	Mn	Ti	B	U	備考
						mS/m	℃	mV	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	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	mg/L	mg/L	mg/L	
1	08MI13号孔	A-SP-175	深度300m研究アクセス坑道先行ボーリング孔1.2mabh	2008/9/24 15:10	8.50	68.0	25.5	-90.0	3.7	0.001	<0.005	<0.001	102	0.4	19.8	<0.1	-	5.4	4.2	1.2	-	-	0.51	0.5	-	-	8.1	166	<0.3	<0.2	0.2	-	<0.2	-	5.7	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	1.4	-	
2		A-SP-176	深度300m研究アクセス坑道先行ボーリング孔15.8mabh	2008/10/1 23:55	8.60	63.0	23.2	-	-	0.002	<0.005	<0.001	96.5	0.7	19.0	<0.1	-	6.1	6.0	0.1	-	-	0.58	0.5	-	-	9.7	147	<0.3	<0.2	0.1	-	<0.2	-	6.7	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	1.5	-	
3		A-SP-177	深度300m研究アクセス坑道先行ボーリング孔18.0mabh	2008/10/2 9:00	8.90	59.0	24.2	-	-	<0.001	<0.005	<0.001	95.5	0.5	19.3	<0.1	-	5.2	4.8	0.4	-	-	0.57	1.1	-	-	9.7	145	<0.3	<0.2	0.1	-	<0.2	-	6.6	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	1.6	-	
4		A-SP-178	深度300m研究アクセス坑道先行ボーリング孔25.4mabh	2008/10/2 23.55	8.50	60.0	24.0	-	-	<0.001	<0.005	<0.001	95.5	0.6	18.8	<0.1	-	5.4	4.9	0.5	-	-	0.56	1.1	-	-	9.7	145	<0.3	<0.2	0.2	-	<0.2	-	6.7	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	1.4	-	
5		A-SP-179		2008/10/3 8:45	8.50	61.0	24.2	-	-	<0.001	<0.005	<0.001	95.7	0.5	19.2	0.1	-	5.3	4.9	0.4	-	-	0.55	1.1	-	-	9.7	145	<0.3	<0.2	0.2	-	<0.2	-	6.7	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	1.4	-	
6		A-SP-180	深度300m研究アクセス坑道先行ボーリング孔31.5mabh	2008/10/3 23:50	8.40	50.0	23.8	-	-	<0.001	<0.005	0.001	80.5	0.4	14.5	<0.1	-	6.3	6.3	0.0	-	-	0.64	1.7	-	-	10.1	108	<0.3	<0.2	0.1	-	<0.2	-	6.9	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	1.4	-	
7		A-SP-181	深度300m研究アクセス坑道先行ボーリング孔36.6mabh	2008/10/4 20:00	8.30	49.0	23.9	-	-	<0.001	<0.005	0.001	78.8	0.4	14.0	<0.1	-	7.0	6.6	0.4	-	-	0.66	2.3	-	-	10.2	104	<0.3	<0.2	<0.1	-	<0.2	-	6.9	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	1.5	-	
8		A-SP-182	深度300m研究アクセス坑道先行ボーリング孔41.1mabh	2008/10/8 9:30	7.90	44.0	22.9	-	-	<0.001	<0.005	<0.001	69.5	0.6	12.3	<0.1	-	7.1	6.7	0.4	-	-	0.60	1.4	-	-	10.0	92.2	<0.3	<0.2	0.2	-	<0.2	-	6.3	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	1.4	-	
9		A-SP-183		2008/10/12 10:10	8.40	48.0	23.7	-	-	<0.001	<0.005	0.001	71.4	0.5	12.8	<0.1	-	7.0	6.6	0.4	-	-	0.52	1.4	-	-	10.0	96.8	<0.3	<0.2	0.2	-	<0.2	-	6.4	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	1.3	-	
10		A-SP-184		2008/10/15 19:10	10.10	48.0	24.0	-	-	0.001	<0.005	0.001	71.9	1.9	10.8	<0.1	-	4.5	2.9	1.6	-	-	0.54	7.3	-	-	9.7	94.5	<0.3	<0.2	0.2	-	<0.2	-	6.5	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	1.4	-	
11		A-SP-185	深度300m研究アクセス坑道先行ボーリング孔58.7mabh	2008/10/16 19:10	9.80	48.0	23.8	-	-	0.001	<0.005	0.001	71.9	1.6	10.1	<0.1	-	4.2	2.7	1.5	-	-	0.46	8.6	-	-	9.7	94.1	<0.3	<0.2	0.2	-	<0.2	-	6.6	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	1.3	-	
12		A-SP-186		2008/10/17 9:05	9.80	47.0	24.1	-	-	<0.001	<0.005	<0.001	71.6	1.6	10.1	<0.1	-	4.5	3.0	1.5	-	-	0.43	7.5	-	-	9.8	94.2	<0.3	<0.2	0.2	-	<0.2	-	4.7	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	1.7	-	
13		A-SP-187	深度300m研究アクセス坑道先行ボーリング孔59.9mabh	2008/10/17 13:25	9.50	45.0	24.4	-	-	<0.001	<0.005	<0.001	71.5	1.5	9.4	<0.1	-	4.8	3.3	1.5	-	-	0.42	6.6	-	-	9.8	94.8	<0.3	<0.2	0.2	-	<0.2	-	6.6	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	1.3	-	
14		A-SP-188		2008/10/17 17:55	9.10	47.0	24.3	-	-	<0.001	<0.005	<0.001	71.2	1.2	9.8	<0.1	-	4.7	3.5	1.2	-	-	0.43	4.9	-	-	9.9	95.2	<0.3	<0.2	0.2	-	<0.2	-	6.8	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	1.5	-	
15		A-SP-189		2008/10/18 11:00	9.00	47.0	25.4	-	-	0.002	<0.005	0.001	71.5	0.9	10.8	<0.1	-	5.1	3.9	1.2	-	-	0.44	2.9	-	-	9.9	97.5	<0.3	<0.2	0.2	-	<0.2	-	6.6	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	1.5	-	
16		A-SP-190		2008/10/18 16:55	8.90	45.0	25.1	-	-	0.002	<0.005	0.001	71.3	0.8	11.1	<0.1	-	6.0	4.5	1.5	-	-	0.52	1.9	-	-	10.0	96.7	<0.3	<0.2	0.2	-	<0.2	-	6.6	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	1.5	-	
17		A-SP-191		2008/10/18 20:20	9.10	50.0	25.0	-	-	0.001	<0.005	0.001	71.8	0.8	13.8	<0.1	-	7.0	6.6	0.4	-	-	0.63	2.5	-	-	9.9	97.0	<0.3	<0.2	0.2	-	<0.2	-	6.5	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	1.3	-	
18		A-SP-192		2008/10/20 9:20	9.10	49.1	25.5	-	-	<0.001	<0.005	<0.001	82.1	0.7	14.6	<0.1	-	7.0	6.8	0.2	-	-	0.65	2.3	-	-	11.1	109	<0.3	<0.2	0.3	-	0.3	-	7.0	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	1.4	-	
19		A-SP-193	深度300m研究アクセス坑道先行ボーリング孔62.5mabh	2008/10/22 10:40	11.10	76.0	25.7	-	-	<0.001	<0.005	<0.001	88.0	10.2	35.1	<0.1	-	4.8	3.1	1.7	-	-	1.65	32.7	-	-	10.6	106	<0.3	<0.2	0.3	-	0.7	-	7.1	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	1.3	-	
20		A-SP-194		2008/10/23 14:00	10.80	56.0	20.9	-	-	<0.001	<0.005	<0.001	83.7	4.2	17.8	<0.1	-	3.8	3.3	0.5	-	-	0.83	10.6	-	-	10.3	107	<0.3	<0.2	0.2	-	0.6	-	6.9	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	1.3	-	

表 4-9 主要成分の分析結果（MSB-2 号孔）

No.	場所	試料名	採水地点	採水年月日	pH（現場）	電気伝導度（現場）	水温（現場）	酸化還元電位（現場）	溶存酸素（現場）	ウラニン	アミノG酸	ナフチオン酸ナトリウム	Na^+	K^+	Ca^{2+}	Mg^{2+}	Sr^{2+}	TC	TIC	TOC	CO_3^{2-}	HCO_3^-	アルカリ度	SO_4^{2-}	HS^-	S^{2-}	F^-	Cl^-	NO_3^-	NO_2^-	Br^-	I^-	NH_4^+	PO_4^{3-}	Si	Al	Total-Fe	Fe^{2+}	Fe^{3+}	Mn	Ti	B	U	備考
						mS/m	℃	mV	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	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	mg/L	mg/L	mg/L	
1	MSB-2号孔	MSB2-1	区間1 18.8～22.7mbgl	2008/6/10 10:27	6.68	41.3	21.8	-	-	0.028	0.020	0.008	15.2	4.1	55.2	8.4	-	31.9	28.9	3.0	-	-	1.81	99.6	-	<0.01	0.2	6.0	20.7	<0.2	<0.1	<7	0.3	<10	18.7	0.002	3.2	2.7	-	1.8	-	0.03	<0.001	
2				2008/8/4 10:28	6.57	43.8	26.2	-	-	0.029	0.023	0.012	15.5	4.0	59.5	9.2	-	34.2	29.3	4.9	-	-	2.20	95.5	-	<0.01	<0.1	6.8	<0.3	<0.2	<0.1	<7	0.4	<10	18.2	0.004	3.0	2.9	-	1.8	-	0.03	<0.001	
3				2008/11/18 9:40	6.78	39.9	15.5	-	-	0.052	0.021	0.011	15.7	4.2	57.4	8.5	-	33.9	30.3	3.6	-	-	2.50	87.2	-	<0.01	0.1	7.8	<0.3	<0.2	<0.1	<7	0.3	<10	19.1	0.002	3.5	3.4	-	2.0	-	0.03	<0.001	
4				2009/1/7 10:09	7.18	39.9	11.5	-	-	0.040	0.019	0.010	15.1	4.0	55.6	8.9	-	42.5	38.4	4.1	-	-	2.53	78.8	-	<0.01	0.1	6.9	<0.3	<0.2	0.1	<7	0.3	<10	5.4	0.006	3.3	3.0	-	1.6	-	0.04	<0.001	
5		MSB2-2	区間2 23.6～38.9mbgl	2008/6/9 11:33	8.73	54.4	20.3	-	-	<0.001	0.012	0.009	109	4.0	15.0	1.1	-	39.6	38.6	1.0	-	-	3.38	103	-	<0.01	0.3	7.3	<0.3	<0.2	<0.1	<7	1.2	<10	22.5	<0.001	0.022	<0.05	-	0.019	-	0.14	<0.001	
6				2008/8/5 8:47	8.36	55.4	24.8	-	-	<0.001	0.010	0.009	110	4.1	14.5	1.1	-	41.9	38.4	3.5	-	-	3.38	99.3	-	<0.01	0.1	4.4	<0.3	<0.2	<0.1	<7	1.6	<10	22.9	0.006	0.022	<0.05	-	0.022	-	0.12	<0.001	
7				2008/11/17 14:05	8.59	53.1	16.6	-	-	<0.001	0.010	0.009	101	3.7	14.0	1.1	-	40.2	38.0	2.2	-	-	3.37	88.0	-	<0.01	0.1	4.5	<0.3	<0.2	<0.1	<7	<0.2	<10	22.2	0.008	0.040	<0.05	-	0.026	-	0.13	<0.001	
8				2009/1/7 13:51	8.26	51.9	13.5	-	-	<0.001	0.010	0.009	102	3.5	14.7	1.3	-	41.0	39.5	1.5	-	-	3.16	108	-	<0.01	0.2	4.7	<0.3	<0.2	<0.1	<7	<0.2	<10	5.4	0.006	0.020	<0.05	-	0.059	-	0.13	<0.001	
9		MSB2-4	区間4 69.1～77.4mbgl	2008/6/11 8:59	9.22	29.8	23.5	-	-	<0.001	0.013	0.017	58.6	0.7	2.3	0.2	-	15.8	15.2	0.6	-	-	1.38	5.3	-	0.06	6.3	31.9	<0.3	<0.2	<0.1	<7	<0.2	<10	6.1	0.021	0.17	<0.05	-	0.003	-	1.1	<0.001	
10				2008/8/5 13:16	9.28	34.1	25.5	-	-	<0.001	0.009	0.011	60.8	0.6	2.4	0.2	-	14.2	13.1	1.1	-	-	1.32	3.6	-	0.24	6.0	37.6	<0.3	<0.2	<0.1	<7	<0.2	<10	6.6	0.019	0.012	<0.05	-	0.003	-	1.1	<0.001	
11				2008/11/18 13:20	9.00	28.9	17.5	-	-	<0.001	0.009	0.009	62.3	0.6	2.4	<0.1	-	13.4	12.7	0.7	-	-	1.22	1.7	-	0.35	6.2	42.9	<0.3	<0.2	0.1	<7	<0.2	<10	6.2	0.010	0.003	<0.05	-	0.006	-	1.1	<0.001	
12				2009/1/8 9:37	9.34	27.9	14.5	-	-	<0.001	0.010	0.011	54.2	0.7	2.2	0.2	-	13.5	13.3	0.2	-	-	1.18	2.9	-	0.21	5.7	35.4	0.4	2.5	0.3	<7	<0.2	<10	6.4	0.016	0.005	<0.05	-	0.004	-	1.2	<0.001	
13		MSB2-6	区間6 121.1～130.4mbgl	2008/6/11 16:14	9.64	48.3	22.5	-	-	<0.001	<0.005	0.002	90.0	0.5	4.8	0.1	-	10.7	10.3	0.4	-	-	0.96	2.8	-	0.18	13.1	87.9	<0.3	<0.2	0.2	<7	1.0	<10	5.9	0.014	0.006	<0.05	-	0.003	-	1.2	<0.001	
14				2008/8/6 9:55	9.58	49.0	24.2	-	-	<0.001	<0.005	<0.001	87.6	0.3	4.6	0.1	-	9.6	8.8	0.8	-	-	0.97	2.5	-	0.17	12.5	87.6	<0.3	<0.2	0.1	<7	<0.2	<10	6.4	0.027	0.007	<0.05	-	0.002	-	1.2	<0.001	
15				2008/11/19 9:50	9.50	45.4	17.6	-	-	<0.001	<0.005	0.003	88.9	0.3	4.4	<0.1	-	9.8	9.7	0.1	-	-	0.97	2.1	-	0.24	12.8	84.8	<0.3	<0.2	0.1	<7	1.9	<10	5.7	0.056	0.002	<0.05	-	0.003	-	1.3	<0.001	
16				2009/1/8 13:35	9.64	44.2	17.5	-	-	<0.001	<0.005	0.002	85.3	0.4	4.7	0.1	-	9.1	8.8	0.3	-	-	0.90	2.1	-	0.16	11.4	86.8	4.1	<0.2	0.4	<7	<0.2	<10	5.5	0.048	0.013	<0.05	-	0.004	-	1.3	<0.001	
17		MSB2-7	区間7 131.3～153.7mbgl	2008/6/12 14:39	9.42	56.5	22.8	-	-	<0.001	<0.005	0.001	106	0.4	7.7	0.2	-	7.6	7.4	0.2	-	-	0.69	0.6	-	0.25	9.7	139	<0.3	<0.2	0.3	<7	<0.2	<10	4.7	0.010	0.006	<0.05	-	0.002	-	0.66	<0.001	
18				2008/8/7 8:53	9.29	57.3	23.5	-	-	<0.001	<0.005	<0.001	106	0.5	8.1	0.2	-	7.4	7.4	0.0	-	-	0.66	0.7	-	0.22	9.0	137	<0.3	<0.2	0.2	<7	<0.2	<10	6.4	0.017	0.056	<0.05	-	0.006	-	0.68	<0.001	
19				2008/11/19 14:02	9.26	55.1	16.9	-	-	<0.001	<0.005	0.003	106	0.5	7.6	0.1	-	7.2	7.0	0.2	-	-	0.65	0.7	-	0.30	9.2	136	<0.3	<0.2	0.2	<7	2.1	<10	5.6	0.012	0.002	<0.05	-	0.004	-	0.69	<0.001	
20				2009/1/9 9:45	9.45	52.8	16.3	-	-	<0.001	<0.005	0.002	105	0.2	7.6	0.1	-	6.8	6.6	0.2	-	-	0.68	<0.4	-	0.29	9.3	130	1.5	<0.2	0.3	<7	<0.2	<10	5.5	0.017	0.002	<0.05	-	0.005	-	0.72	<0.001	
21		MSB2-8	区間8 154.6～170.4mbgl	2008/6/14 9:07	8.64	59.4	22.7	-	-	<0.001	<0.005	<0.001	100	0.8	18.2	0.5	-	6.2	6.0	0.2	-	-	0.51	2.8	-	0.23	9.9	154	<0.3	<0.2	0.3	<7	<0.2	<10	6.0	0.007	0.014	<0.05	-	0.039	-	1.6	<0.001	
22				2008/8/7 13:40	8.65	60.5	23.8	-	-	<0.001	<0.005	<0.001	99.2	0.6	19.6	0.4	-	6.1	5.5	0.6	-	-	0.58	2.8	-	0.36	9.3	154	<0.3	<0.2	0.1	<7	<0.2	<10	7.1	0.013	0.061	<0.05	-	0.039	-	1.5	<0.001	
23				2008/11/20 10:35	8.66	57.2	17.4	-	-	<0.001	<0.005	0.002	94.3	0.5	19.7	0.4	-	6.4	6.1	0.3	-	-	0.50	1.9	-	0.33	9.7	147	<0.3	<0.2	0.2	<7	0.7	<10	6.7	0.006	0.010	<0.05	-	0.041	-	1.6	<0.001	
24				2009/1/9 13:40	8.88	58.3	16.7	-	-	<0.001	<0.005	<0.001	99.1	0.4	19.6	0.4	-	6.6	6.3	0.3	-	-	0.56	2.3	-	0.19	9.5	154	<0.3	<0.2	0.3	<7	<0.2	<10	6.7	0.008	0.058	<0.05	-	0.036	-	1.6	<0.001	
25		MSB2-9	区間9 171.3～175.2mbgl	2008/6/16 9:04	8.24	59.7	23.5	-	-	<0.001	<0.005	0.001	88.5	1.6	29.5	2.0	-	10.9	10.6	0.3	-	-	0.93	2.1	-	0.02	7.5	146	<0.3	<0.2	0.3	<7	<0.2	<10	7.8	0.006	0.090	<0.05	-	0.26	-	1.3	<0.001	
26				2008/8/8 10:00	8.12	63.4	24.4	-	-	<0.001	0.003	<0.001	84.2	1.4	26.5	1.7	-	10.6	9.9	0.7	-	-	0.92	2.0	-	0.06	6.5	132	4.3	<0.2	<0.1	<7	<0.2	<10	7.1	0.010	0.11	0.10	-	0.25	-	1.2	<0.001	
27				2008/11/20 14:13	8.31	59.1	17.2	-	-	<0.001	<0.005	0.002	95.6	1.2	29.4	2.0	-	9.3	8.7	0.6	-	-	0.93	0.8	-	0.10	9.0	152	<0.3	<0.2	0.2	<7	<0.2	<10	8.2	0.005	0.060	0.06	-	0.23	-	1.1	<0.001	
28				2009/1/15 10:16	8.70	59.4	15.9	-	-	<0.001	<0.005	0.002	92.9	1.2	28.3	1.3	-	9.2	8.8	0.4	-	-	0.76	1.7	-	0.08	8.9	154	<0.3	<0.2	0.3	<7	<0.2	<10	8.4	0.008	0.080	0.08	-	0.22	-	1.4	<0.001	

表 4-10 主要成分の分析結果（MSB-4 号孔）

No.	場所	試料名	採水地点	採水年月日	pH（現場）	電気伝導度（現場）	水温（現場）	酸化還元電位（現場）	溶存酸素（現場）	ウラニン	アミノG酸	ナフチオン酸ナトリウム	Na^+	K^+	Ca^{2+}	Mg^{2+}	Sr^{2+}	TC	TIC	TOC	CO_3^{2-}	HCO_3^-	アルカリ度	SO_4^{2-}	HS^-	S^{2-}	F^-	Cl^-	NO_3^-	NO_2^-	Br^-	I^-	NH_4^+	PO_4^{3-}	Si	Al	Total-Fe	Fe^{2+}	Fe^{3+}	Mn	Ti	B	U	備考
						mS/m	℃	mV	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	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	mg/L	mg/L	mg/L	
1	MSB-4号孔	MSB4-1	区間1 15.8～25.6mbgl	2008/6/17 10:18	7.45	34.7	20.5	-	-	0.006	0.012	0.006	19.0	2.0	47.2	7.3	-	41.2	40.3	0.9	-	-	3.41	15.8	-	<0.01	0.1	1.4	<0.3	<0.2	<0.1	<7	0.4	<10	22.9	<0.001	0.64	0.62	-	0.40	-	0.06	<0.001	
2				2008/8/21 10:29	7.57	36.0	20.3	-	-	0.006	0.011	0.006	18.6	1.6	42.8	6.4	-	48.4	43.7	4.7	-	-	3.33	12.6	-	<0.01	0.2	1.2	<0.3	<0.2	<0.1	<7	<0.2	<10	28.2	0.004	0.45	0.42	-	0.42	-	0.05	<0.001	
3				2008/11/13 8:54	7.32	33.0	15.9	-	-	0.008	0.011	0.007	18.1	1.9	45.1	7.5	-	41.9	40.4	1.5	-	-	3.50	14.9	-	<0.01	<0.1	1.2	<0.3	<0.2	<0.1	<7	0.3	<10	27.8	0.006	0.49	0.32	-	0.45	-	0.05	<0.001	
4				2009/1/22 9:30	7.82	31.0	13.2	-	-	0.006	0.011	0.007	18.6	2.0	46.8	7.7	-	43.5	42.1	1.4	-	-	3.44	14.9	-	<0.01	<0.1	1.2	<0.3	<0.2	<0.1	<7	0.4	<10	32.1	0.005	0.69	0.68	-	0.44	-	0.06	<0.001	
5		MSB4-2	区間2 26.5～33.9mbgl	2008/6/18 9:04	7.59	38.7	21.5	-	-	0.001	0.023	0.057	31.3	2.3	46.6	6.4	-	36.5	36.1	0.4	-	-	3.15	46.7	-	<0.01	0.2	1.0	<0.3	<0.2	<0.1	<7	0.6	<10	26.7	0.001	0.31	0.28	-	0.31	-	0.10	<0.001	
6				2008/8/22 8:36	7.64	38.7	21.6	-	-	0.004	0.024	0.056	26.0	2.7	40.0	5.6	-	37.9	33.3	4.6	-	-	2.75	42.0	-	<0.01	0.2	1.1	<0.3	<0.2	<0.1	<7	0.2	<10	28.9	0.004	0.35	0.28	-	0.33	-	0.10	<0.001	
7				2008/11/12 13:50	7.84	35.9	17.8	-	-	0.001	0.022	0.052	30.3	2.1	46.2	6.5	-	37.3	32.5	4.8	-	-	3.06	47.0	-	<0.01	0.3	1.7	<0.3	<0.2	<0.1	<7	0.4	<10	29.8	0.003	0.39	0.33	-	0.35	-	0.14	<0.001	
8				2009/1/16 9:57	7.99	36.1	13.4	-	-	0.003	0.022	0.053	31.2	2.4	47.4	6.5	-	36.7	35.6	1.1	-	-	3.12	51.5	-	<0.01	0.1	1.1	<0.3	<0.2	<0.1	<7	0.5	<10	29.6	0.005	0.35	0.34	-	0.35	-	0.11	<0.001	
9		MSB4-3	区間3 34.8～62.1mbgl	2008/6/18 11:18	7.82	38.8	20.5	-	-	<0.001	0.007	0.011	42.0	2.4	39.9	4.8	-	35.5	35.0	0.5	-	-	3.13	49.6	-	<0.01	0.2	0.9	<0.3	<0.2	<0.1	<7	0.7	<10	23.7	<0.001	0.17	0.14	-	0.21	-	0.11	<0.001	
10				2008/8/22 11:17	7.92	40.0	21.3	-	-	0.002	0.008	0.012	35.9	3.0	36.4	4.2	-	36.4	31.9	4.5	-	-	2.96	45.3	-	<0.01	0.2	1.0	<0.3	<0.2	<0.1	<7	0.3	<10	29.0	0.004	0.21	0.15	-	0.22	-	0.11	<0.001	
11				2008/11/13 11:22	7.65	36.5	19.5	-	-	<0.001	0.008	0.013	42.5	2.3	38.5	4.7	-	35.4	34.9	0.5	-	-	2.99	52.2	-	<0.01	0.2	2.9	<0.3	<0.2	<0.1	<7	0.5	<10	29.8	0.005	0.18	0.09	-	0.23	-	0.14	<0.001	
12				2009/1/16 13:22	7.90	37.1	15.5	-	-	<0.001	0.008	0.013	42.0	2.5	40.2	4.9	-	35.0	33.7	1.3	-	-	3.00	56.8	-	<0.01	0.2	1.1	<0.3	<0.2	<0.1	<7	0.6	<10	30.4	0.005	0.13	0.13	-	0.23	-	0.13	<0.001	
13		MSB4-4	区間4 63.0～76.9mbgl	2008/6/23 8:36	9.25	33.0	22.8	-	-	<0.001	0.037	0.028	52.0	0.7	3.9	0.1	-	10.2	9.6	0.6	-	-	1.00	7.4	-	0.50	11.2	25.5	<0.3	<0.2	<0.1	<7	<0.2	<10	6.9	0.015	0.085	<0.05	-	<0.001	-	1.6	<0.001	
14				2008/8/26 8:38	8.28	28.2	23.6	-	-	0.002	0.041	0.088	46.2	0.6	3.9	0.1	-	12.0	9.8	2.2	-	-	0.94	6.3	-	0.48	8.4	27.5	<0.3	<0.2	0.2	<7	0.3	<10	6.1	0.032	0.082	<0.05	-	0.003	-	1.6	<0.001	
15				2008/11/12 8:37	8.83	26.7	16.5	-	-	<0.001	0.033	0.083	51.5	0.7	4.2	0.1	-	11.1	9.1	2.0	-	-	0.99	6.9	-	0.50	11.0	26.9	<0.3	<0.2	<0.1	<7	<0.2	<10	5.1	0.023	0.050	<0.05	-	<0.001	-	1.8	<0.001	
16				2009/1/21 8:57	8.87	25.0	14.5	-	-	<0.001	0.031	0.080	52.6	0.7	4.0	0.1	-	11.9	11.0	0.9	-	-	1.03	5.9	-	0.36	11.1	25.5	<0.3	<0.2	<0.1	<7	<0.2	<10	7.4	0.024	0.007	<0.05	-	0.002	-	1.8	<0.001	
17		MSB4-5	区間5 77.8～81.7mbgl	2008/6/19 8:46	8.76	59.2	21.5	-	-	0.002	0.066	0.180	103	0.8	15.2	0.2	-	6.7	6.0	0.7	-	-	0.59	6.1	-	0.17	6.9	145	<0.3	<0.2	0.2	<7	1.3	<10	7.4	0.009	0.011	<0.05	-	0.002	-	1.2	<0.001	
18				2008/8/27 10:12	9.01	59.5	21.8	-	-	0.004	0.072	0.200	78.7	0.8	13.8	0.2	-	6.0	4.2	1.8	-	-	0.51	4.4	-	0.16	5.0	116	<0.3	<0.2	0.4	<7	<0.2	<10	6.7	0.034	0.024	<0.05	-	0.004	-	1.2	<0.001	
19				2008/11/14 8:38	8.57	60.1	19.4	-	-	0.002	0.067	0.190	111	0.8	17.4	<0.1	-	5.3	3.9	1.4	-	-	0.42	4.2	-	0.15	6.7	173	<0.3	<0.2	0.3	<7	<0.2	<10	7.1	0.013	0.003	<0.05	-	0.004	-	1.3	<0.001	
20				2009/1/22 13:14	8.59	64.6	17.5	-	-	0.002	0.072	0.240	114	0.8	18.0	0.2	-	4.7	3.8	0.9	-	-	0.47	4.3	-	0.11	6.5	179	<0.3	<0.2	0.4	<7	0.9	<10	6.5	0.040	0.003	<0.05	-	0.003	-	1.4	<0.001	
21		MSB4-6	区間6 82.6～93.9mbgl	2008/6/19 11:10	8.84	56.5	20.5	-	-	0.002	0.032	0.011	99.3	0.9	15.5	<0.1	-	9.2	8.6	0.6	-	-	0.79	6.4	-	0.06	6.4	134	<0.3	<0.2	0.1	<7	<0.2	<10	10.1	0.007	0.026	<0.05	-	0.001	-	1.1	<0.001	
22				2008/8/28 8:40	8.99	58.5	21.8	-	-	0.004	0.033	0.086	83.6	0.6	12.8	0.1	-	9.3	7.6	1.7	-	-	0.86	5.2	-	0.06	5.0	103	<0.3	<0.2	0.4	<7	<0.2	<10	7.9	0.016	0.009	<0.05	-	0.004	-	1.1	<0.001	
23				2008/11/14 13:11	8.77	55.6	20.5	-	-	0.002	0.031	0.092	105	<0.2	14.8	<0.1	-	8.2	7.5	0.7	-	-	0.74	7.0	-	0.12	6.9	149	<0.3	<0.2	0.3	<7	<0.2	<10	8.4	0.011	0.003	<0.05	-	0.002	-	1.2	<0.001	
24				2009/1/23 9:48	8.87	54.8	18.6	-	-	0.003	0.042	0.097	95.7	0.8	14.6	<0.1	-	7.5	7.0	0.5	-	-	0.67	6.6	-	0.03	6.2	140	<0.3	<0.2	<0.1	<7	<0.2	<10	7.1	0.017	0.002	<0.05	-	0.001	-	1.1	<0.001	
25		MSB4-7	区間7 94.8～99.0mbgl	2008/6/20 8:50	8.78	41.3	20.7	-	-	0.001	<0.005	0.003	73.5	0.6	13.3	0.2	-	9.4	8.7	0.7	-	-	0.79	1.6	-	0.38	11.0	83.9	<0.3	<0.2	0.2	<7	<0.2	<10	8.3	0.009	0.014	<0.05	-	0.005	-	1.4	<0.001	
26				2008/8/28 13:11	8.78	42.1	21.8	-	-	0.002	0.005	0.003	60.7	0.6	11.3	0.2	-	9.3	7.7	1.6	-	-	0.81	1.2	-	0.58	8.1	66.1	<0.3	<0.2	0.3	<7	<0.2	<10	6.7	0.014	0.010	<0.05	-	0.009	-	1.3	<0.001	
27				2008/11/17 8:53	8.64	40.6	19.4	-	-	<0.001	<0.005	0.002	75.0	<0.2	13.7	<0.1	-	8.8	8.4	0.4	-	-	0.80	0.5	-	0.40	11.5	90.7	<0.3	<0.2	0.2	<7	<0.2	<10	6.8	0.012	0.005	<0.05	-	0.007	-	1.4	<0.001	
28				2009/1/23 13:49	8.79	39.4	19.1	-	-	<0.001	<0.005	0.002	66.0	0.7	11.8	0.1	-	8.6	8.1	0.5	-	-	0.81	1.2	-	0.38	10.0	79.1	<0.3	<0.2	<0.1	<7	<0.2	<10	5.7	0.036	0.006	<0.05	-	0.006	-	1.5	<0.001	
29		MSB4-3	区間3 34.8～62.1mbgl	2008/5/23	-	-	-	-	-	0.002	0.012	0.020	43.5	2.5	34.0	4.0	-	33.0	29.7	3.3	-	-	2.80	52.4	-	<0.01	0.4	1.0	<0.3	<0.2	<0.1	<7	<0.2	<10	23.4	0.032	0.20	0.15	-	0.079	-	1.2	<0.001	微量分析用試料
30		MSB4-3-0.2		2008/5/27	-	-	-	-	-	<0.001	0.011	0.023	46.8	3.2	33.5	4.5	-	33.3	32.2	1.1	-	-	2.93	51.2	-	<0.01	0.3	1.2	<0.3	<0.2	<0.1	<7	<0.2	<10	29.1	0.001	0.017	<0.05	-	0.19	-	0.13	<0.001	微量分析用試料
31		MSB4-3-200k		2008/5/27	-	-	-	-	-	<0.001	0.011	0.023	46.8	2.5	34.5	4.1	-	33.2	31.8	1.4	-	-	2.89	49.8	-	<0.01	0.3	1.5	<0.3	<0.2	<0.1	<7	<0.2	<10	28.3	0.001	0.008	<0.05	-	0.18	-	0.13	<0.001	微量分析用試料
32		MSB4-3-10k_a		2008/5/28	-	-	-	-	-	<0.001	0.011	0.023	43.4	2.3	32.1	4.0	-	33.2	31.8	1.4	-	-	2.88	47.3	-	<0.01	0.2	1.0	<0.3	<0.2	<0.1	<7	<0.2	<10	28.1	0.002	0.008	<0.05	-	0.18	-	0.13	<0.001	微量分析用試料
33		MSB4-3-1k		2008/5/30	-	-	-	-	-	<0.001	0.011	0.023	42.7	2.5	32.6	3.9	-	33.0	31.8	1.2	-	-	2.87	48.4	-	<0.01	0.2	1.0	<0.3	<0.2	<0.1	<7	<0.2	<10	28.4	0.002	0.003	<0.05	-	0.19	-	0.13	<0.001	微量分析用試料
34		MSB4-3-5k		2008/6/3	-	-	-	-	-	<0.001	0.011	0.022	42.6	2.3	32.2	3.9	-	33.0	31.7	1.3	-	-	2.83	48.1	-	<0.01	0.2	1.0	<0.3	<0.2	<0.1	<7	<0.2	<10	28.0	0.001	0.003	<0.05	-	0.17	-	0.13	<0.001	微量分析用試料

表 4-11 主要成分の分析結果（MIZ-1 号孔）

No.	場所	試料名		採水地点	採水年月日	pH（現場）	電気伝導度（現場）	水温（現場）	酸化還元電位（現場）	溶存酸素（現場）	ウラニン	アミノG酸	ナフチオン酸ナトリウム	Na^+	K^+	Ca^{2+}	Mg^{2+}	Sr^{2+}	TC	TIC	TOC	CO_3^{2-}	HCO_3^-	アルカリ度	SO_4^{2-}	HS^-	S^{2-}	F^-	Cl^-	NO_3^-	NO_2^-	Br^-	I^-	NH_4^+	PO_4^{3-}	Si	Al	Total-Fe	Fe^{2+}	Fe^{3+}	Mn	Ti	B	U	備考
							mS/m	℃	mV	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	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	mg/L	mg/L	mg/L	
1	MIZ-1号孔	掘削水		タンク内	2008/6/30 9:07	-	-	-	-	-	0.417	<0.005	0.001	34.7	0.4	12.4	<0.1	-	16.6	15.9	0.7	-	-	1.37	3.7	-	-	9.0	7.3	<0.3	<0.2	<0.1	-	-	-	11.2	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
2		地下水予備排水	(1)	区間9 1148.8～1169.8mabh	2008/6/28 15:46	-	-	-	-	-	0.268	<0.005	<0.001	49.5	0.6	33.6	0.1	-	15.9	14.8	1.1	-	-	1.26	3.4	-	-	8.3	73.8	0.3	<0.2	0.2	-	-	-	11.4	<0.1	0.18	-	-	<0.8	-	-	-	
3			(2)		2008/6/29 15:00	-	-	-	-	-	0.360	<0.005	0.001	38.5	0.4	18.1	<0.1	-	17.2	16.1	1.1	-	-	1.33	3.8	-	-	8.9	22.5	<0.3	0.5	<0.1	-	-	-	11.8	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
4			(3)		2008/6/30 16:48	-	-	-	-	-	0.276	<0.005	0.003	56.1	2.4	27.0	<0.1	-	23.4	14.5	8.9	-	-	1.28	1.8	-	-	8.0	76.5	<0.3	<0.2	<0.1	-	-	-	9.0	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
5			(4)		2008/7/1 15:07	-	-	-	-	-	0.268	<0.005	0.001	49.4	0.9	31.3	<0.1	-	17.6	15.3	2.3	-	-	1.40	4.1	-	-	8.8	66.6	<0.3	<0.2	<0.1	-	-	-	14.1	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
6			(5)		2008/7/2 15:14	-	-	-	-	-	0.175	<0.005	<0.001	153	4.6	171	<0.1	-	6.3	3.9	2.4	-	-	0.60	3.3	-	0.03	6.6	523	<0.3	<0.2	0.8	<7	2.4	<10	10.5	0.008	0.010	<0.05	-	<0.001	-	1.1	<0.001	
7			(6)		2008/7/3 14:07	-	-	-	-	-	0.112	<0.005	0.001	267	7.5	354	<0.1	-	4.9	1.5	3.4	-	-	0.51	1.6	-	-	5.4	1030	<0.3	<0.2	1.8	-	-	-	8.9	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
8			(7)		2008/7/4 14:11	-	-	-	-	-	0.066	<0.005	<0.001	340	5.6	465	<0.1	-	5.0	2.2	2.8	-	-	0.50	2.0	-	-	1.3	1330	<0.3	<0.2	1.7	-	-	-	8.4	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
9			(8)		2008/7/5 13:57	-	-	-	-	-	0.046	<0.005	<0.001	360	4.8	529	<0.1	-	6.0	4.1	1.9	-	-	0.48	<0.4	-	-	2.6	1560	<0.3	<0.2	1.6	-	-	-	7.9	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
10			(9)		2008/7/6 14:26	-	-	-	-	-	0.031	<0.005	<0.001	389	4.8	565	<0.1	-	4.7	3.2	1.5	-	-	0.44	<0.4	-	-	2.3	1640	<0.3	<0.2	3.5	-	-	-	7.8	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
11			(10)		2008/7/7 10:50	-	-	-	-	-	0.021	<0.005	<0.001	404	4.2	585	0.7	-	4.0	1.9	2.1	-	-	0.32	1.3	-	0.01	0.3	1660	<0.3	<0.2	2.2	<7	<0.2	<10	10.5	0.013	0.051	<0.05	-	0.018	-	3.1	<0.001	
12			(11)		2008/7/8 9:21	-	-	-	-	-	0.014	<0.005	<0.001	415	4.0	605	0.9	-	4.1	1.5	2.6	-	-	0.30	<0.4	-	-	0.3	1710	<0.3	<0.2	2.2	-	-	-	10.2	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
13			(12)		2008/7/9 8:29	-	-	-	-	-	0.012	<0.005	<0.001	420	4.8	613	1.1	-	4.5	1.9	2.6	-	-	0.32	0.7	-	-	0.2	1750	<0.3	<0.2	2.3	-	-	-	8.2	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
14			(13)		2008/7/10 8:29	-	-	-	-	-	0.010	<0.005	<0.001	428	4.6	624	1.1	-	3.5	1.9	1.6	-	-	0.29	<0.4	-	0.01	0.3	1790	<0.3	<0.2	2.3	<7	<0.2	<10	8.3	0.012	0.056	<0.05	-	0.018	-	3.3	<0.001	
15			(14)		2008/7/11 8:23	-	-	-	-	-	0.008	<0.005	<0.001	428	3.5	626	1.3	-	3.3	1.6	1.7	-	-	0.28	<0.4	-	-	3.2	1760	<0.3	<0.2	2.9	-	-	-	8.9	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
16			(15)		2008/7/12 8:27	-	-	-	-	-	0.007	<0.005	<0.001	436	4.8	641	1.4	-	3.3	1.8	1.5	-	-	0.24	<0.4	-	-	2.9	1850	<0.3	<0.2	2.9	-	-	-	9.2	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
17			(16)		2008/7/13 8:26	-	-	-	-	-	0.006	<0.005	<0.001	433	3.8	638	1.2	-	3.2	1.7	1.5	-	-	0.24	<0.4	-	-	3.0	1770	<0.3	<0.2	2.9	-	-	-	9.2	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
18			(17)		2008/7/14 10:09	-	-	-	-	-	0.005	<0.005	<0.001	432	3.3	632	1.4	-	3.1	1.7	1.4	-	-	0.24	<0.4	-	-	3.0	1760	<0.3	<0.2	3.0	-	-	-	9.0	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
19			(18)		2008/7/15 8:33	-	-	-	-	-	0.005	<0.005	<0.001	427	8.9	630	<0.1	-	3.4	1.6	1.8	-	-	0.24	<0.4	-	0.01	3.1	1810	<0.3	<0.2	2.8	<7	<0.2	<10	9.1	0.009	0.017	<0.05	-	0.032	-	3.3	<0.001	
20			(19)	区間4 648.3～725.8mabh	2008/7/17 10:52	-	-	-	-	-	0.079	<0.005	0.001	191	5.1	159	<0.1	-	6.3	4.3	2.0	-	-	0.61	0.9	-	-	5.3	541	<0.3	<0.2	0.8	-	-	-	9.0	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
21			(20)		2008/7/18 8:33	-	-	-	-	-	0.026	<0.005	<0.001	222	2.4	188	<0.1	-	4.9	3.0	1.9	-	-	0.42	0.9	-	-	4.8	660	<0.3	<0.2	1.2	-	-	-	7.9	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
22			(21)		2008/7/20 9:07	-	-	-	-	-	0.016	<0.005	<0.001	218	2.7	184	<0.1	-	3.4	2.2	1.2	-	-	0.32	2.4	-	-	3.7	655	<0.3	<0.2	0.8	-	-	-	7.9	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
23			(22)		2008/7/22 10:07	-	-	-	-	-	0.013	<0.005	<0.001	214	2.1	170	<0.1	-	3.5	2.7	0.8	-	-	0.33	<0.4	-	0.02	3.8	641	<0.3	<0.2	0.8	<7	<0.2	<10	5.6	0.017	0.005	<0.05	-	0.003	-	2.2	<0.001	
24			(23)		2008/7/23 8:26	-	-	-	-	-	0.013	<0.005	0.003	212	2.1	168	<0.1	-	3.5	2.8	0.7	-	-	0.32	<0.4	-	-	3.8	637	<0.3	<0.2	0.9	-	-	-	6.4	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
25			(24)		2008/7/24 8:34	-	-	-	-	-	0.012	<0.005	<0.001	214	2.4	171	<0.1	-	3.7	2.8	0.9	-	-	0.34	<0.4	-	-	3.1	620	<0.3	<0.2	0.7	-	-	-	6.1	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
26			(25)		2008/7/25 8:39	-	-	-	-	-	0.012	<0.005	<0.001	211	2.5	167	0.1	-	3.6	2.8	0.8	-	-	0.32	<0.4	-	-	4.0	624	<0.3	<0.2	0.9	-	-	-	7.8	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
27		地下水	(1)	区間9 1148.8～1169.8mabh	2008/7/15 11:28	-	-	-	-	-	0.005	<0.005	<0.001	430	3.2	637	1.3	-	3.4	2.2	1.2	-	-	0.24	<0.4	-	<0.01	<0.1	1860	<0.3	<0.2	2.8	<7	<0.2	<10	9.3	0.010	0.021	<0.05	-	0.032	-	3.3	<0.001	
28			(2)	区間6 916.3～960.8mabh	2008/7/16 14:30	-	-	-	-	-	0.005	<0.005	<0.001	440	3.2	649	1.5	-	3.1	1.8	1.3	-	-	0.25	<0.4	-	-	<0.1	1810	<0.3	<0.2	2.7	-	-	-	9.3	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
29			(3)	区間4 648.3～725.8mabh	2008/7/25 15:30	-	-	-	-	-	0.011	<0.005	<0.001	211	2.5	166	<0.1	-	3.6	2.7	0.9	-	-	0.33	<0.4	-	0.05	3.9	657	<0.3	<0.2	<0.1	<7	<0.2	<10	6.2	0.017	0.015	<0.05	-	0.001	-	2.2	<0.001	
30		温泉水(1)		区間4 648.3～725.8mabh	2008/8/5 13:00	-	43.0	-	-	-	0.121	<0.005	<0.001	35.7	0.3	13.5	<0.1	-	15.8	14.6	1.2	-	-	1.35	3.9	-	-	8.6	12.4	<0.3	<0.2	<0.1	-	-	-	12.6	<0.1	<0.05	-	-	<0.8	-	-	-	
31		MIZ-648-ori			2008/7/25	-	-	-	-	-	0.009	0.178	<0.001	211	1.9	173	<0.1	-	3.4	1.7	1.7	-	-	0.29	1.7	-	<0.01	4.7	561	0.5	0.5	1.0	<7	<0.2	<10	7.3	0.16	0.16	<0.05	-	0.002	-	2.5	<0.001	微量分析用試料
32		MIZ-648-0.2			2008/7/25	-	-	-	-	-	0.008	<0.005	<0.001	219	1.8	172	<0.1	-	3.4	2.5	0.9	-	-	0.28	<0.4	-	<0.01	5.2	621	<0.3	<0.2	1.0	<7	<0.2	<10	6.5	0.022	0.003	<0.05	-	0.001	-	3.0	<0.001	微量分析用試料
33		MIZ-648-5k			2008/7/25	-	-	-	-	-	0.008	0.156	<0.001	214	2.0	172	<0.1	-	2.9	2.1	0.8	-	-	0.38	2.1	-	<0.01	4.7	569	<0.3	0.4	1.0	<7	<0.2	<10	7.0	0.048	0.005	<0.05	-	0.001	-	2.6	<0.001	微量分析用試料
34		MIZ-648-10k_a			2008/7/25	-	-	-	-	-	0.008	<0.005	<0.001	215	2.0	174	<0.1	-	3.2	2.4	0.8	-	-	0.31	<0.4	-	<0.01	5.1	609	<0.3	<0.2	1.0	<7	<0.2	<10	6.5	0.024	0.003	<0.05	-	0.002	-	2.5	<0.001	微量分析用試料
35		MIZ-648-10k_b			2008/7/25	-	-	-	-	-	0.007	0.140	<0.001	214	1.9	177	<0.1	-	2.8	2.1	0.7	-	-	0.39	3.6	-	<0.01	4.6	568	<0.3	0.4	1.0	<7	<0.2	<10	7.3	0.039	0.004

表 4-12 酸素・水素同位体の分析結果

No.	場所	試料名	採水地点	採水年月日	$\delta^{18}O$	δD	^{3}H		備考
					‰	‰	Bq/kg	T.U.	
1	主立坑 集水リング	A-WR-2-76	No.2 43.5mbgl	2008/8/18 17:00	-8.0	-54.3	0.35±0.02	2.9±0.2	
2		A-WR-2-80		2009/1/7 13:40	-7.8	-52.3	0.28±0.02	2.4±0.2	
3		A-WR-6-38	No.6 136.2mbgl	2008/8/18 15:50	-8.9	-60.9	ND	ND	
4		A-WR-6-42		2009/1/7 10:30	-8.8	-59.5	ND	ND	
5		A-WR-6(1)-38	No.6(1) 151.8mbgl	2008/8/18 16:05	-9.0	-60.8	0.04±0.02	0.3±0.1	
6		A-WR-6(1)-42		2009/1/7 10:40	-9.0	-58.5	ND	ND	
7		A-WR-7-46	No.7 167.4mbgl	2008/8/18 16:20	-9.0	-61.3	ND	ND	
8		A-WR-7-50		2009/1/7 10:50	-9.0	-59.3	ND	ND	
9		A-WR-8-2	No.8 194.4mbgl	2008/7/17 10:00	-8.1	-52.0	0.12±0.02	1.0±0.1	
10		A-WR-8-6		2008/8/18 16:28	-8.6	-56.3	0.09±0.02	0.7±0.1	
11		A-WR-9-13	No.9 202.6mbgl	2008/8/18 16:40	-8.8	-59.0	0.06±0.02	0.5±0.1	
12		A-WR-11-2	No.11 264.8mbgl	2008/12/15 9:50	-7.7	-51.0	0.05±0.02	0.4±0.2	
13	換気立坑 集水リング	B-WR-3-84	No.3 68.5mbgl	2008/9/10 15:15	-7.5	-46.9	0.17±0.02	1.5±0.2	
14		B-WR-3-88		2009/1/7 6:00	-7.3	-48.5	0.07±0.02	0.6±0.2	
15		B-WR-4-75	No.4 94.0mbgl	2008/9/10 15:18	-8.3	-54.9	0.09±0.02	0.8±0.2	
16		B-WR-4-79		2009/1/7 6:05	-8.5	-55.1	0.05±0.02	0.4±0.1	
17		B-WR-5-58	No.5 102.6mbgl	2008/9/10 15:07	-7.8	-51.6	0.11±0.02	0.9±0.2	
18		B-WR-5-62		2009/1/7 6:12	-7.9	-51.8	0.05±0.02	0.4±0.2	
19		B-WR-6-53	No.6 131.2mbgl	2008/9/10 15:04	-8.8	-59.1	0.09±0.02	0.7±0.2	
20		B-WR-6-57		2009/1/7 6:16	-9.0	-60.0	ND	ND	
21		B-WR-7-43	No.7 165.0mbgl	2008/9/10 15:01	-9.0	-59.4	0.06±0.02	0.5±0.2	
22		B-WR-7-47		2009/1/7 6:20	-9.0	-59.5	0.05±0.02	0.4±0.1	
23		B-WR-8-1	No.8 191.0mbgl	2008/6/14 15:15	-8.6	-56.9	0.10±0.02	0.9±0.1	
24		B-WR-8-11		2008/9/10 14:58	-8.7	-56.9	0.08±0.02	0.7±0.2	
25		B-WR-8-25		2009/1/7 6:25	-8.5	-56.2	0.08±0.02	0.7±0.2	
26		B-WR-9-1	No.9 200.0mbgl	2008/6/14 15:18	-8.8	-58.2	0.11±0.02	0.9±0.1	
27		B-WR-9-11		2008/9/10 14:55	-8.7	-57.5	0.07±0.02	0.6±0.2	
28		B-WR-9-25		2009/1/7 6:28	-8.7	-56.9	0.08±0.02	0.7±0.1	
29		B-WR-10-2	No.10 231.0mbgl	2008/9/10 14:52	-8.5	-55.3	0.09±0.02	0.8±0.2	
30		B-WR-10-17		2009/1/7 7:35	-8.4	-55.2	0.05±0.02	0.4±0.1	
31		B-WR-11-1	No.11 265.0mbgl	2008/11/18 7:45	-8.4	-55.9	0.06±0.02	0.5±0.2	
32		B-WR-11-7		2009/1/7 7:31	-8.6	-56.7	0.04±0.02	0.3±0.2	
33		B-WR-12-1	No.12 294.0mbgl	2008/12/17 7:57	-8.7	-58.1	0.08±0.02	0.7±0.2	
34		B-WR-12-3		2009/1/7 7:15	-8.7	-57.2	0.06±0.02	0.5±0.1	
35	07MI07号孔	区間1	区間1 48.11～55.30mabh	2008/7/11 13:40	-8.5	-56.4	0.14±0.02	1.2±0.1	
36				2009/1/27 13:40	-8.6	-56.0	0.14±0.02	1.2±0.2	
37		区間2	区間2 38.69～47.21mabh	2008/7/11 13:43	-8.6	-57.5	0.08±0.02	0.6±0.1	
38				2009/1/27 13:41	-8.6	-56.4	0.08±0.02	0.7±0.2	
39		区間3	区間3 31.27～37.79mabh	2008/7/11 12:45	-8.7	-56.1	0.12±0.02	1.0±0.1	
40				2009/1/27 14:24	-8.7	-56.9	0.13±0.02	1.1±0.2	
41		区間4	区間4 26.85～30.37mabh	2008/7/11 12:45	-8.7	-56.9	0.07±0.02	0.6±0.1	
42				2009/1/27 14:25	-8.7	-56.9	0.08±0.02	0.7±0.1	
43		区間5	区間5 16.93～25.95mabh	2008/7/11 12:45	-8.8	-58.2	0.10±0.02	0.8±0.1	
44				2009/1/27 15:05	-8.8	-57.3	0.07±0.02	0.6±0.2	
45		区間6	区間6 0.00～16.03mabh	2008/7/11 13:18	-8.8	-57.6	0.10±0.02	0.8±0.1	
46				2009/1/27 14:50	-8.7	-57.2	0.07±0.02	0.6±0.2	
47	MSB-2号孔	区間1	区間1 18.8～22.7mbgl	2008/8/4 10:28	-8.8	-58.8	0.40±0.02	3.3±0.2	
48				2009/1/7 10:09	-8.7	-57.0	0.36±0.02	3.1±0.2	
49		区間2	区間2 23.6～38.9mbgl	2008/8/5 8:47	-8.0	-52.0	0.19±0.02	1.6±0.2	
50				2009/1/7 13:51	-8.0	-52.6	0.20±0.02	1.6±0.2	
51		区間4	区間4 69.1～77.4mbgl	2008/8/5 13:16	-9.0	-60.6	ND	ND	
52				2009/1/8 9:37	-9.0	-59.1	ND	ND	
53		区間6	区間6 121.1～130.4mbgl	2008/8/6 9:55	-9.2	-61.1	0.04±0.02	0.4±0.1	
54				2009/1/8 13:35	-9.1	-59.7	0.04±0.02	0.4±0.1	
55		区間7	区間7 131.3～153.7mbgl	2008/8/7 8:53	-9.2	-59.7	ND	ND	
56				2009/1/9 9:45	-9.1	-59.8	ND	ND	
57		区間8	区間8 154.6～170.4mbgl	2008/8/7 13:40	-8.9	-57.6	0.10±0.02	0.8±0.1	
58				2009/1/9 13:40	-8.9	-58.3	ND	ND	
59		区間9	区間9 171.3～175.2mbgl	2008/8/8 10:00	-8.9	-58.7	0.10±0.02	0.8±0.1	
60				2009/1/15 10:16	-9.0	-58.6	0.05±0.02	0.4±0.2	
61	MSB-4号孔	区間1	区間1 15.8～25.6mbgl	2008/8/21 10:29	-7.5	-49.9	0.22±0.02	1.8±0.2	
62				2009/1/22 9:30	-7.6	-50.5	0.17±0.01	1.4±0.1	
63		区間2	区間2 26.5～33.9mbgl	2008/8/22 8:36	-8.1	-54.3	ND	ND	
64				2009/1/16 9:57	-8.1	-52.5	ND	ND	
65		区間3	区間3 34.8～62.1mbgl	2008/8/22 11:17	-8.2	-54.1	ND	ND	
66				2009/1/16 13:22	-8.3	-54.0	ND	ND	
67		区間4	区間4 63.0～76.9mbgl	2008/8/26 11:05	-8.9	-58.6	ND	ND	
68				2009/1/21 14:26	-9.0	-58.1	ND	ND	
69		区間5	区間5 77.8～81.7mbgl	2008/8/27 10:12	-8.9	-59.0	0.05±0.02	0.4±0.2	
70				2009/1/22 13:14	-9.0	-58.8	ND	ND	
71		区間6	区間6 82.6～93.9mbgl	2008/8/28 8:40	-8.9	-59.4	0.07±0.02	0.6±0.2	
72				2009/1/23 9:48	-8.9	-58.4	ND	ND	
73		区間7	区間7 94.8～99.0mbgl	2008/8/28 13:11	-9.0	-60.3	ND	ND	
74				2009/1/23 13:49	-9.1	-60.5	ND	ND	
75	MIZ-1号孔	1148.8～1169.8m	区間9 1148.8～1169.8mabh	2008/7/15 11:51	-8.3	-55.0	ND	ND	
76		648.2～725.75m	区間4 648.3～725.8mabh	2008/7/25 15:13	-8.9	-58.0	ND	ND	

表 4-13 炭素同位体の分析結果

No.	場所	試料名	採水地点	採水年月日	δ13C	14C		備考
					‰	year B.P.	pMc(%)	
1	07MI07号孔	区間1	区間1 48.11～55.30mabh	2008/7/11 13:40	-16.1	9340±50	31.3±0.19	
2				2009/1/27 13:40	-14.8	9680±60	30.0±0.22	
3		区間2	区間2 38.69～47.21mabh	2008/7/11 13:43	-12.4	10510±60	27.0±0.20	
4				2009/1/27 13:41	-13.8	10460±60	27.2±0.20	
5		区間3	区間3 31.27～37.79mabh	2008/7/11 12:45	-12.4	10630±50	26.6±0.17	
6				2009/1/27 14:24	-13.4	10760±60	26.2±0.20	
7		区間4	区間4 26.85～30.37mabh	2008/7/11 12:45	-12.4	10210±50	28.1±0.17	
8				2009/1/27 14:25	-13.7	10560±60	26.9±0.20	
9		区間5	区間5 16.93～25.95mabh	2008/7/11 12:45	-12.5	10490±50	27.1±0.17	
10				2009/1/27 15:05	-13.3	10440±60	27.3±0.20	
11	MIZ-1号孔	1148.8-1169.8m	区間9 1148.8～1169.8mabh	2008/7/15 11:51	-16.0	3390±40	65.6±0.33	

表 4-14 微量元素の分析結果

No.	場所	試料名	採水地点	採水年月日	Sc	Ti	Cr	Fe	Co	Ni	Cu	Zn	As	Se	Sr	Y	Mo	Cd	Sn	Cs	W	La	Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb	Lu	Pb	Th	U	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	ng/L	ng/L	
1	07MI07号孔	07MI07-1-ori	区間1 48.11～55.30mabh	-	0.45	0.28	0.11	5.9	0.44	0.14	0.17	1.5	0.05	<0.01	160	0.08	1.1	<0.01	0.04	0.65	110	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.05	0.19	5.8	
2		07MI07-1-0.2		-	0.48	0.32	0.12	5.1	0.52	0.23	0.33	1.8	0.07	0.01	250	0.06	1.1	<0.01	<0.01	0.63	38	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.07	0.17	6.9	
3		07MI07-1-10k		-	0.50	0.31	0.13	2.0	0.47	1.1	0.26	1.3	0.08	<0.01	160	0.04	1.1	<0.01	<0.01	0.63	120	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.08	0.15	5.3	
4		07MI07-1-5k		-	0.49	0.36	0.17	3.4	0.51	1.7	0.36	1.8	0.07	0.01	240	0.03	1.2	<0.01	<0.01	0.63	72	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.15	0.16	2.6	
5		07MI07-1-1k		-	0.49	0.34	0.16	3.4	0.42	4.4	0.24	2.4	0.12	0.02	240	0.03	1.3	0.01	<0.01	0.78	130	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.15	0.12	3.5	
6		07MI07-2-ori	区間2 38.69～47.21mabh	-	0.47	0.37	0.12	2.1	0.42	0.17	0.36	1.8	0.09	<0.01	260	0.10	1.0	<0.01	0.03	0.76	52	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.05	0.16	7.7	
7		07MI07-2-0.2		-	0.49	0.43	0.15	3.9	0.54	0.48	0.32	1.4	0.11	<0.01	260	0.06	1.1	<0.01	<0.01	0.74	80	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.05	0.14	7.8	
8		07MI07-2-5k		-	0.50	0.44	0.15	3.9	0.49	0.78	0.25	1.7	0.11	0.01	260	0.03	1.4	<0.01	<0.01	0.76	100	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.07	0.13	2.0	
9		07MI07-2-1k		-	0.49	0.47	0.16	2.1	0.47	0.87	0.23	2.1	0.08	<0.01	270	0.03	3.4	<0.01	<0.01	0.68	120	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.06	0.14	3.3	
10		07MI07-3-ori	区間3 31.27～37.79mabh	-	0.47	0.41	0.13	4.3	0.48	0.18	0.30	1.3	0.11	0.01	310	0.07	1.6	<0.01	0.02	0.83	94	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.04	0.20	4.3	
11		07MI07-3-0.2		-	0.49	0.49	0.14	6.3	0.43	0.19	0.30	1.2	0.17	<0.01	330	0.05	1.5	<0.01	<0.01	0.82	85	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.06	0.13	4.4	
12		07MI07-3-10k		-	0.50	0.43	0.17	3.7	0.46	0.92	0.37	2.0	0.12	0.01	310	0.03	1.5	<0.01	<0.01	0.82	110	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.11	0.16	3.8	
13		07MI07-3-5k		-	0.50	0.46	0.16	6.6	0.54	2.1	0.26	1.6	0.11	0.01	290	0.03	1.8	<0.01	<0.01	0.80	130	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.10	0.15	2.3	
14		07MI07-3-1k		-	0.49	0.50	0.17	6.0	0.46	3.2	0.33	3.9	0.11	0.03	290	0.03	4.4	<0.01	<0.01	0.81	130	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.09	0.17	4.7	
15		07MI07-4-ori	区間4 26.85～30.37mabh	-	0.48	0.47	0.14	10	0.49	0.20	0.32	1.8	0.15	<0.01	330	0.06	1.7	<0.01	0.03	0.91	52	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.05	0.13	5.1	
16		07MI07-4-0.2		-	0.49	0.55	0.16	11	0.53	0.24	0.38	1.5	0.13	<0.01	320	0.05	1.7	<0.01	<0.01	0.93	58	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.07	0.15	6.6	
17		07MI07-4-10k		-	0.48	0.50	0.16	5.7	0.53	1.0	0.25	1.2	0.13	<0.01	330	0.02	1.7	<0.01	<0.01	0.90	130	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.07	0.12	2.9	
18		07MI07-4-5k		-	0.50	0.51	0.16	5.3	0.48	0.50	0.24	1.8	0.13	<0.01	320	0.03	1.8	<0.01	<0.01	0.88	90	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.09	0.13	4.6	
19		07MI07-4-1k		-	0.50	0.49	0.19	7.0	0.56	1.4	0.24	1.5	0.14	0.01	320	0.03	2.6	<0.01	0.01	0.87	96	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.08	0.16	2.3	
20		07MI07-5-ori	区間5 16.93～25.95mabh	-	0.50	0.55	0.15	7.0	0.41	0.20	0.30	1.4	0.17	0.01	160	0.04	1.7	<0.01	0.02	0.93	110	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.07	0.14	5.4	
21		07MI07-5-0.2		-	0.50	0.51	0.16	12	0.48	0.23	0.29	1.3	0.13	<0.01	270	0.05	1.6	<0.01	<0.01	0.89	96	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.05	0.15	5.7	
22		07MI07-5-10k		-	0.50	0.54	0.18	9.1	0.57	0.98	0.35	2.2	0.13	0.01	170	0.03	1.7	<0.01	<0.01	0.93	120	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.16	0.12	1.6	
23		07MI07-5-5k		-	0.50	0.54	0.17	6.3	0.51	1.8	0.21	1.6	0.13	0.01	190	0.03	1.8	<0.01	<0.01	0.91	83	0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.20	0.12	3.6	
24		07MI07-5-1k		-	0.50	0.55	0.18	6.4	0.52	3.2	0.21	1.8	0.14	0.01	250	0.03	2.1	<0.01	0.01	0.89	120	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.19	0.14	1.5	

表 4-15 溶存ガスの分析結果

No.	場所	試料名		採水地点	採水年月日	地下水試料量	脱ガス時気温	H_2	O_2	N_2	CH_4	C_2H_6	CO	CO_2			He	Ar	H_2S	備考
														合計	脱気ガス部分	脱気後水部分				
						mL	℃	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	
1	07MI07号孔	区間1	(3)	区間1	2008/11/3 16:30	996.4	25.0	<0.006	1.4	27	2.4	<0.0005	<0.0008	42	<0.1	42	<0.01	0.6	0.007	
2			(4)	48.11～55.30mabh	2009/1/26 11:30	997.1	25.0	<0.006	1.4	54	2.7	<0.0005	<0.0008	52	<0.1	52	0.01	0.8	0.013	
3		区間2	(3)	区間2	2008/11/3 16:32	993.3	25.0	<0.006	1.3	37	2.4	<0.0005	<0.0008	41	<0.1	41	<0.01	0.6	<0.005	
4			(4)	38.69～47.21mabh	2009/1/26 11:32	1011.9	25.0	<0.006	2.0	57	4.1	<0.0005	<0.0008	34	<0.1	34	0.02	0.2	0.025	
5		区間3	(3)	区間3	2008/11/3 16:34	999.7	25.0	<0.006	1.1	29	2.7	<0.0005	<0.0008	42	<0.1	42	0.01	0.5	0.008	
6			(4)	31.27～37.79mabh	2009/1/26 11:34	994.9	25.0	<0.006	1.7	57	4.1	<0.0005	<0.0008	34	<0.1	34	0.01	0.2	0.095	
7		区間4	(3)	区間4	2008/11/3 16:36	997.3	25.0	<0.006	4.1	42	2.8	<0.0005	<0.0008	41	<0.1	41	0.01	0.7	0.006	
8			(4)	26.85～30.37mabh	2009/1/26 11:36	1004.8	25.0	<0.006	1.8	57	4.0	<0.0005	<0.0008	34	<0.1	34	0.01	0.2	0.014	
9		区間5	(3)	区間5	2008/11/3 16:38	998.4	25.0	<0.006	4.6	19	1.5	<0.0005	<0.0008	41	0.1	41	<0.01	0.4	0.019	
10			(4)	16.93～25.95mabh	2009/2/3 17:00	1003.0	25.0	<0.006	1.7	59	4.5	<0.0005	<0.0008	26	<0.1	26	0.01	0.3	0.055	
11		区間6	(3)	区間6	2008/11/12 18:10	993.6	25.0	<0.006	6.5	37	1.1	<0.0005	<0.0008	40	<0.1	40	<0.01	0.6	<0.005	
12			(4)	0.00～16.03mabh	2009/1/26 11:40	992.1	25.0	<0.006	1.7	56	4.3	<0.0005	<0.0008	10	<0.1	10	0.01	0.2	0.070	

参考文献

1) 核燃料サイクル開発機構：“高レベル放射性廃棄物の地層処分技術に関する知識基盤の構築－平成 17 年取りまとめ－分冊 1 深地層の科学的研究－”，JNC TN1400 2005-014（2005）

2) 日本原子力研究開発機構：“超深地層研究所計画　地質・地質構造に関する調査研究（2008 年度）報告書”，JAEA-Research 2010-039（2011）

3) 環境庁：“環境庁告示 9 号　別表第二”，昭和 47 年 5 月 30 日公布

4) 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）

This is a blank page.

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 基本単位	
	名称	記号
面積	平方メートル	m^2
体積	立法メートル	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	キログラム毎立法メートル	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	$m^{-3}\ sA$
表面電荷	クーロン毎平方メートル	C/m^2	$m^{-2}\ sA$
電束密度，電気変位	クーロン毎平方メートル	C/m^2	$m^{-2}\ sA$
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	$kg^{-1}\ sA$
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	接頭語	記号	乗数	接頭語	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=60s
時	h	1h =60 min=3600 s
日	d	1 d=24 h=86 400 s
度	°	1°=(π/180) rad
分	’	1’=(1/60)°=(π/10800) rad
秒	”	1”=(1/60)’=(π/648000) rad
ヘクタール	ha	$1ha=1hm^2=10^4m^2$
リットル	L, l	$1L=11=1dm^3=10^3cm^3=10^{-3}m^3$
トン	t	$1t=10^3$ 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	$1eV=1.602\ 176\ 53(14)\times10^{-19}J$
ダルトン	Da	$1Da=1.660\ 538\ 86(28)\times10^{-27}kg$
統一原子質量単位	u	1u=1 Da
天文単位	ua	$1ua=1.495\ 978\ 706\ 91(6)\times10^{11}m$

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	$1\ bar=0.1MPa=100kPa=10^5Pa$
水銀柱ミリメートル	mmHg	1mmHg=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	
デジベル	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	$1\ Gal\ =1cm\ s^{-2}=10^{-2}ms^{-2}$
マクスウェル	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[c]	Oe	$1\ Oe \triangleq (10^3/4\pi)A\ m^{-1}$

(c) 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	$1\ Ci=3.7\times10^{10}Bq$
レントゲン	R	$1\ R = 2.58\times10^{-4}C/kg$
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=10-9T
フェルミ		1フェルミ=1 fm=10-15m
メートル系カラット		1メートル系カラット = 200 mg = 2×10-4kg
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	1cal=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	$1\ \mu\ =1\mu m=10^{-6}m$

（第8版，2006年改訂）

この印刷物は再生紙を使用しています