

**日本地熱学会  
平成25年千葉幕張大会  
プログラム**

期日 平成25年11月7日(木)～11月9日(土)  
会場 幕張メッセ国際会議場 (千葉市美浜区中瀬 2-1 (株)幕張メッセ TEL:043-296-0001(代): <http://www.m-messe.co.jp/>)

協賛 (NPO)エコデザイン推進機構, (社)エネルギー・資源学会, (社)火力原子力発電技術協会, (社)空調和・衛生工学会, 再生可能エネルギー協議会, (独)産業技術総合研究所, (社)資源・素材学会, 資源地質学会, (財)新エネルギー財団, (独)新エネルギー・産業技術総合開発機構, (社)水素エネルギー協会, (社)水文・水資源学会, 石油技術協会, (社)太陽光発電協会, (NPO)地中熱利用促進協会, (社)中央温泉研究所, (社)日本エネルギー学会, 日本温泉科学会, (NPO)日本火山学会, (社)日本機械学会, 日本水文科学会, (社)日本雪水学会, (社)日本太陽エネルギー学会, (社)日本地下水学会, 日本地球化学会, 日本地層評価学会, 日本地熱協会, (社)日本伝熱学会, (社)日本風力エネルギー学会, 日本陸水学会, (社)物理探査学会, 陸水物理研究会(50音順)

	11月7日(木)		11月8日(金)		11月9日(土)	
	A	B	A	B	A	B
09:00			特別講演(9:00-9:45) 「地熱発電と国立公園 の生物多様性保全」		HDR 5	貯留層評価・管理・ 現場情報 5
10:00	地質・火山 8	シミュレーション・ 掘削 8	特別企画 「地熱資源開発調 査の現状・今後と課 題」 10:00-12:30	地中熱Ⅱ 5	オーガナイズド セッション 「Japan Beyond- Brittle Project: 「試験井掘削へ向 けた研究の現状」 10:30-12:30	
11:00						
12:00	ポスターコアタイム 11:45-12:30			地中熱Ⅲ 4		
13:00						
14:00	地化学・スケール 6	物理探査 6	総会		タウンフォーラム 「地熱エネルギー入 門」 13:30-15:00	
15:00			学会賞講演 1 15:00-15:30			
16:00	熱構造・その他 8	地中熱Ⅰ 8	共催セッション 「地下リスク低減の ための我が国の今 後の地熱技術開発 のあり方」 15:45～17:45	共催セッション 「我が国の地熱発 電設備に関する今 後の技術開発のあ り方」 15:45～17:45		日本地熱学会平成25年 学術講演会(千葉幕張大会) で使用する電力のすべては、 3,000kWhの地熱発電による グリーン電力により賄われて います。
17:00						
18:00	貯留層研究に関す る研究会	地熱地質・地化学 研究会	懇親会 幕張メッセ 国際会議室 18:15～20:15			
19:00						
20:00						

## 総 会

11月8日（金）14：00～15：00 A会場

### 総会議事次第

1. 総会成立報告
2. 開会の辞
3. 議長選出
4. 平成25年度事業報告
5. 平成25年度決算報告
6. 平成25年度会計監査報告
7. 規定の改定
8. 平成26年度事業計画
9. 平成26年度予算
10. 平成25年度学会賞授与
11. 名誉会員の承認
12. その他
13. 閉会の辞

総会に欠席される方は、委任状を御提出下さい。

### 学会賞受賞者

#### (1) 論文賞

水谷滋樹 会員

論文題目：「秋ノ宮・山葵沢地熱地帯に於ける弾性波探査と物理検層の対比と地質学的解釈」

掲載号：第34巻，第1号，21－35.

#### (2) 功績賞（2名）

高島 勲 会員

江原幸雄 会員

#### (3) 研究奨励賞（2名）

野本卓也 会員

論文題目：「地球温暖化対策効果から見た温暖地方における地中熱利用可能性」

掲載号：第34巻，第4号，185－197.

Hendra Riogilang 会員

論文題目：「Origin of hot spring water in the Kotamobagu geothermal field, northern Sulawesi, Indonesia.」

掲載号：第34巻，第3号，151－159.

### 学会賞受賞者講演

11月8日（金）15：00～15：30 A会場 座長 村岡 洋文

「秋ノ宮・山葵沢地熱地帯に於ける弾性波探査と物理検層の対比と地質学的解釈」

水谷滋樹 会員

## **特別講演**

11月8日(金) 9:00~9:45 A会場

特別講演 「地熱発電と国立公園の生物多様性保全」  
筑波大学大学院人間総合科学研究科 世界遺産専攻教授 吉田 正人

## **特別企画**

11月8日(金) 10:00~12:30 A会場

特別企画題目 「地熱資源開発調査の現状・今後と課題」

## **共催セッション企画**

① 11月8日(金) 15:45~17:45 A会場

「地下リスク低減のための我が国の今後の地熱技術開発のあり方」

コンビナー：日本地熱学会 行事委員会

石油天然ガス・金属鉱物資源機構

オーガナイザー：當舎 利行

② 11月8日(金) 15:45~17:45 B会場

「我が国の地熱発電設備に関する今後の技術開発のあり方」

コンビナー：日本地熱学会 行事委員会

新エネルギー・産業技術総合開発機構

## **オーガナイズドセッション**

OS1. 「Japan Beyond-Brittle Project：試験井掘削へ向けた研究の現状」

11月9日(土) 10:30~12:30 A会場

コンビナー：浅沼 宏, 土屋 範芳, 村岡 洋文

## **懇親会**

11月8日(金) 18:15~20:15

場所：幕張メッセ 国際会議室 千葉県美浜区中瀬 2-1 TEL 043-296-0001(代)

会費：一般 7,000円 学生 4,000円 (WEBまたは会場受付にてお申し込み下さい。)

## **研究小集会**

貯留層研究に関する研究会

11月7日(木) 17:30~18:30 A会場

世話人：石戸 経士(産総研), 中西 繁隆(J-Power), 矢野 雄策(産総研)

地熱地質・地化学研究会

11月7日(木) 17:30~18:30 B会場

世話人：佐脇 貴幸(産総研), 佐々木 宗建(産総研)

## **タウンフォーラム 「地熱エネルギー入門」**

11月9日(土) 13:30-15:00

会場：幕張メッセ A会場

主催 日本地熱学会 企画委員会

## 2013年日本地熱学会 特別講演

「地熱発電と国立公園の生物多様性保全」について

日本地熱学会 行事委員会

現在、国立公園内での地熱開発が優良事例となることが前提で進められようとしている。国立公園内での地熱開発を進める際に、考慮すべき点などについて、生物多様性保全の観点からご講演頂きます。

11月8日(金) 9:00～9:45 A会場

講演者：筑波大学大学院人間総合科学研究科 世界遺産専攻教授 吉田正人

# 2013年日本地熱学会 特別企画題目

日本地熱学会 行事委員会・企画委員会  
石油天然ガス・金属鉱物資源機構

11月8日(金) 10:00～12:30 A会場

## テーマ

地熱資源開発調査の現状・今後と課題

## プログラム

1. 国の地熱開発に関する施策とJOGMECの対応について (15分)  
.....中島英史 (JOGMEC)
2. 既存地熱発電所の運転状況 — 「地熱発電の現状と動向2012」より — (10分)  
.....藤井義孝 (火力原子力発電技術協会)
3. 新規地熱開発地域の現況
  - 3-1. 木地山・下の岱地域の地熱資源開発調査について (15分)  
.....佐藤公彦・小田中浩一・鈴木 勝・高橋智広 (東北水力地熱)
  - 3-2. 北海道 武佐岳地域での地熱資源開発調査について (15分)  
.....岡田浩明 (石油資源)・古川孝文 (三菱マテリアル)・満田信一 (三菱ガス化学)
  - 3-3. 阿女鱒岳・小安地域での地熱調査の現況 (15分)  
.....後藤弘樹 (出光興産)・石井義朗 (INPEX)・神谷章夫 (MOECO)
  - 3-4. 豊羽地域 地熱調査の現況 (15分)  
.....境 収 (豊羽鉱山)
  - 3-5. 鹿児島県霧島地域の地熱開発調査について (15分)  
.....森田誠也 (日鉄鉱業)
  - 3-6. 九州における温泉発電事業化の現状と課題 (15分)  
.....藤野敏雄 (エディット)
4. パネルディスカッション (30分)  
「地熱発電量の増大と持続可能な発電に必要な課題は何か」

コンビーナー	糸井龍一	(九州大学)
パネラー	岡本繁樹	(資源エネルギー庁)
	中島英史	(JOGMEC)
	後藤弘樹	(出光興産)
	森田誠也	(日鉄鉱業)
	佐伯和宏	(奥会津地熱)
	阪口圭一	(産総研)

## 2013年日本地熱学会 共催セッション企画 ①

日本地熱学会 行事委員会  
石油天然ガス・金属鉱物資源機構

11月8日(金) 15:45～17:45 A会場

### テーマ

地下リスク低減のための我が国の今後の地熱技術開発のあり方

### 開催趣旨

特別企画「地熱資源開発調査の現状・今後と課題」を受け、今後の我が国での地熱発電量増加のための現状レビュー、課題抽出、解決のための具体的な方策、ロードマップについて意見交換を行う。

### プログラム

オーガナイザー：當舎利行 (JOGMEC)

1. 特別企画の総括 (10分)  
.....糸井龍一 (九州大)
2. 地熱発電の持続性の現状およびEGS 技術 (20分)  
.....岡部高志 (GERD)・島田忠明 (JOGMEC)
3. 物理探査の現状と課題 (20分)  
.....茂木 透 (北大)
4. 石油天然ガス・金属鉱物資源機構による地熱関連の技術開発について (20分)  
.....島田忠明・藤本顕治・江頭沙織・福田真人・高井克己 (JOGMEC)
5. 地熱地帯で発生する誘発地震 (20分)  
.....浅沼 宏 (産総研)
6. 地熱開発による温泉への影響に関する考察 (20分)  
.....安川香澄 (産総研)
7. 議論 (10分)

## 2013年日本地熱学会 共催セッション企画 ②

日本地熱学会 行事委員会  
新エネルギー・産業技術総合開発機構

11月8日(金) 15:45～17:45 B会場

### テーマ

我が国の地熱発電設備に関する今後の技術開発のあり方

### 開催趣旨

我が国での地熱発電量増加のために必要な、環境アセスメントなど地上部の法令制約の克服や、地熱発電設備に係る技術課題、今後の技術開発のあり方について、NEDOの技術開発の取組を交え意見交換を行う。

### プログラム

1. 再生可能エネルギーを巡る現状と地熱発電について  
.....高木英行（資源エネルギー庁）
2. 地熱発電設備に関するR&Dによる発電所建設加速化の期待  
.....安達正敏（INPEX）
3. バイナリー発電の技術と現況  
.....大里和己（GERD）
4. NEDOにおける技術開発の取組  
.....生田目修志（NEDO）

# 日本地熱学会 タウンフォーラム 2013

## “地熱エネルギー入門”

主催 日本地熱学会 企画委員会

開催趣旨：東日本大震災，および福島第一原子力発電所の事故以降，再生可能エネルギーに対する国民の期待が高まっています。本タウンフォーラムでは，学会として広く一般市民を対象に地熱／地中熱利用に関する基礎的情報の提供を行い，地熱エネルギーに対する理解を深めて頂きたいと考えている。

日時：11月9日（土） 13：30－15：00

場所：幕張メッセ 国際会議場 3F A会場

### プログラム

開会挨拶：松永 烈（日本地熱学会長）

趣旨説明：浅沼 宏（日本地熱学会企画委員会委員長）

地熱エネルギーとは？（江原会員）

地熱エネルギーの利用法（発電）（山田会員）

地熱エネルギーの利用法（地中熱）（笹田会員）

地熱エネルギー導入促進のための課題（安川会員）

タウンフォーラムのみ参加される方は，無料でご参加頂けます。

当日の受付も可能ですが，準備の都合上 [kikaku@grsj.gr.jp](mailto:kikaku@grsj.gr.jp) まで，代表の方の御氏名，参加人数をお知らせ頂ければ幸いです。

## オーガナイズドセッション

### OS 1. 「Japan Beyond-Brittle Project : 試験井掘削へ向けた研究の現状」

コンビーナ : 浅沼 宏, 土屋範芳, 村岡洋文

11月9日(土) 10:30~12:30 A会場

#### 開催趣旨

脆性-延性境界以深でのEGSを目指すJapan Beyond-Brittle Project (JBBP) は、国際陸上科学計画 (ICDP) の支援を受け、2013年3月に仙台で国際ワークショップを開催した。また、本年度から科学研究費により、学術的基礎研究を開始した。本オーガナイズドセッションでは、JBBPの進展状況について報告を行うとともに、本プロジェクトの地球科学、資源開発工学への寄与について意見交換を行う。

司会者 : 浅沼 宏

- 1) 浅沼 宏 「ICDP-JBBPワークショップの概要」 (15分)
- 2) 土屋範芳 「JBBPの可能性を探る科研費研究の概要」 (20分)
- 3) 井龍康文 「国際陸上科学計画としてのJBBPへの期待」 (20分)
- 4) 當舎利行 「脆性-延性境界以深での微小地震の発生特性 -葛根田での例-」 (20分)
- 5) 長縄成美 「JBBPを支える掘削技術」 (20分)
- 6) 総合討論とまとめ (15分)

## 発表者への注意事項

### 口頭発表

- 1) 講演時間は、1件につき討論を含めて15分です。
- 2) 発表に使用できる機器は液晶プロジェクタです、液晶プロジェクタは会議室に設置してありますが、PCは各自で用意し、液晶プロジェクタへの接続は発表時に自己責任で行って下さい。
- 3) ケーブル接続、PC立ち上げ等に要する時間も各自の発表時間に含まれます。液晶プロジェクタでの発表希望者は、休憩時間等に接続テストを行っておいて下さい。なお、接続テストの後、発表までPCの電源をオンにしたままにしておくことと接続のトラブルは少ないようです。また、講演を待っている間にPCがサスペンド(スタンバイ)になると液晶プロジェクタとの接続のトラブルになる例があるようです。PCの省電力設定をあらかじめ解除しておくこととトラブルを避けることが出来るようですので、事前にご確認下さい。
- 4) 会場に関わるその他のご質問・ご要望につきましては、行事委員会宛(e-mail:gyouji@grsj.gr.jp)に御連絡下さい。

### ポスター発表

- 1) 掲示板は、縦 180cm、横 120cmです。
- 2) 掲載日時は11月7日(木)9:00~11月9日(土)11:30です。
- 3) ポスターコアタイムは11月7日(木)11:45~12:30です。この時間は必ずポスターに立ち会って下さい。
- 4) 今回の学術講演会では、ポスター内容に関する2分間の口頭発表は行わないことになりました。

## 協賛団体

(NPO)エコデザイン推進機構、(社)エネルギー・資源学会、(社)火力原子力発電技術協会、(社)空気調和・衛生工学会、再生可能エネルギー協議会、(独)産業技術総合研究所、(社)資源・素材学会、資源地質学会、(財)新エネルギー財団、(独)新エネルギー・産業技術総合開発機構、(社)水素エネルギー協会、(社)水文・水資源学会、石油技術協会、(社)太陽光発電協会、(NPO)地中熱利用促進協会、(社)中央温泉研究所、(社)日本エネルギー学会、日本温泉科学会、(NPO)日本火山学会、(社)日本機械学会、日本水文科学会、(社)日本雪氷学会、(社)日本太陽エネルギー学会、(社)日本地下水学会、日本地球化学会、日本地層評価学会、日本地熱協会、(社)日本伝熱学会、(社)日本風力エネルギー学会、日本陸水学会、(社)物理探査学会、陸水物理研究会(50音順)

## ポスターセッション

掲示日時 11月7日(木) 9:00~11月9日(土) 11:30

コアタイム 11月7日(木) 11:45~12:30

- P01 超臨界から亜臨界水熱環境下における岩石き裂生成に関する実験的研究  
笠原 尚也・平野 伸夫・渡邊 則昭・土屋 範芳(東北大院・環境科学)
- P02 花崗岩の水圧破砕による浸透率変化  
濱崎 翔平・片山 郁夫(広島大理)
- P03 温度検層データに基づく貯留層浸透率分布の推定法に関する基礎的研究  
近藤 早紀・鈴木 杏奈・蒔田 浩士(東北大院・環境科学)・新堀 雄一・  
橋田 俊之(東北大院・工)
- P04 インドネシア国中部ジャワのディエン地熱貯留層の自然状態シミュレーション  
日野 雄志・糸井 龍一・田中 俊昭・Pambudi Agung(九大院・工)・Khasani  
(ガジャマダ大学・工)
- P05 大霧地熱貯留層における気液二相ゾーンの数値シミュレーション  
立石 洋平・糸井 龍一・田中 俊昭(九大院・工)・高山 純一・  
平賀 正人(日鉄鉱業)
- P06 カラン火山地域を対象とした高温および常温の湧水に関する  
数値シミュレーション  
原田 愛子・糸井 龍一・Yoseph Boy(九大院・工)
- P07 バクテリアを用いた炭酸塩鉱物沈殿現象の実験的研究  
名生 聡希・上田 晃・中村 省吾・吉田 秀徳(富山大)
- P08 スケール除去性に優れる材料の研究  
小野 能理善・真清 武・大谷 和男(昭和電工)
- P09 流体で満たされた円板状き裂に生じる動特性に関する実験的研究  
伊藤 伸(秋田県立大)
- P10 地熱発電所の情報が地域住民の景観評価に与える影響  
梶野 愛美・今岡 芳子(香川高等専門学校)
- P11 普遍的地下熱エネルギー利用促進に向けた総合設計手法構築の試み  
ー 総合設計(オーバーオールシステムデザイン)の再定義  
相馬 宣和・及川 寧己・浅沼 宏(産総研)
- P12 産総研におけるアウトリーチ活動(その2)  
水垣 桂子・吉岡 真弓・柳澤 教雄・佐脇 貴幸・内田 洋平・阪口 圭一・  
安川 香澄(産総研)

- P13 地域資源を活かした自立可能な地域づくり  
清崎 淳子(エネコム)・吉川 美由紀(阿蘇火山博物館)・齊藤 友希(エネコム)・  
 香月 裕宣(ジオテック技術士事務所)・田口 幸洋(福岡大・理)
- P14 Mass variation of hydrothermal dynamics beneath Aso Volcano, southwest Japan  
Sofyan Yayan・Nishijima Jun・Fujimitsu Yasuhiro(九大院・工)・Yoshikawa Shin・  
 Kagiya Tsuneomi・Ohkura Takahiro(京大院・理)
- P15 1995年水蒸気爆発前後における九重火山の熱的モデリング  
川田 泰彰・藤光 康宏・西島 潤(九大院・工)
- P16 垂直円筒周りの凝固時における対流の可視化  
大西 一樹 (金沢大・自然科学研究科)・木村 繁男(金沢大・環日本海域環境研究セ  
 ンター)・木綿 隆弘・小松 信義・河野 孝昭(金沢大・理工学域)
- P17 Social and Political Challenges of Geothermal Energy Development in the Philippines  
Ratio Marnel Arnold Racelis・Fujimitsu Yasuhiro(九大院・工)
- P18 富山県庄川扇状地地下水の水理解析  
岩竹 要 (富山大)・富山 眞吾(三菱マテリアルテクノ)・上田 晃(富山大)
- P19 化学・同位体組成からみた地下水への降水の寄与率：富山県の例  
岡北 渚沙・岩竹 要・平田 大道・上田 晃(富大院・理工)
- P20 石川県及びその周辺地域に分布する温泉の地球化学的特徴と地熱資源解析  
加戸 裕也・上田 晃(富山大)・中本 利正(北陸電力)
- P21 Geo-HP利用を目的とした黒部川扇状地地下水の地化学解析  
小田 彩乃・平田 大道・上田 晃(富山大)
- P22 富山県宇奈月温泉地域の温泉及び土壌ガスの化学成分及び同位体による  
 地熱リザーバー解析(予察)  
岩城 千里・笹木 康平・上田 晃(富山大)・小関 武宏(三菱マテリアルテクノ)
- P23 GEOCHEMISTRY AND MINERAL SATURATION OF THE HAMMAM RIGHA LOW  
 ENTHALPY GEOTHERMAL RESERVOIR, NORTH-CENTRAL PART OF ALGERIA  
BELHAI Mohamed・FUJIMITSU Yasuhiro(九大院・工)・BOUCHAREB-HAOUCHINE  
 Fatima Zohra (Laboratory of Geo-Environment FSTGAT/USTHB)
- P24 地中熱利用を目的とした地下水流動・熱輸送モデル構築のための温泉データ・TRT結果の  
 利活用  
シュレスタ ガウラブ・内田 洋平・吉岡 真弓(産総研)・藤井 光(秋田大・工学  
 資源)・井岡 聖一郎(弘前大・北日本新エネ研)
- P25 熱利用のための富山地域地下水系の流動解析  
平田 大道・上田 晃(富山大)
- P26 ボーリングコアの熱伝導率とTRTによる見かけ熱伝導率との比較  
吉岡 真弓・高倉 伸一・納谷 友規・内田 洋平(産総研)

- P27 遊休井戸を活用した地中熱利用融雪システムの試み  
船引 彩子・矢吹 泰成・小熊 正人(日本大学工学部)・内田 洋平(産総研)
- P28 わが国の地中熱利用の設備容量  
笹田 政克・坂東 和郎・萩原 将博・赤木 誠司・服部 旭(地中熱利用促進協会)
- P29 断裂型貯留層における還元に伴う物質移動予測  
鈴木 杏奈・近藤 早紀(東北大院・環境科学)・新堀 雄一(東北大院・工)・  
橋田 俊之(東北大・エネ安研)
- P30 垂直二次元多孔質層を用いた貯留層内の還元流体の挙動に関する実験的研究  
高木 将光・糸井 龍一・田中 俊昭・丸尾 卓巳(九大院・工)
- P31 繰り返し精密重力測定によるニュージーランド・オハアキ地熱地域の地熱貯留層  
モニタリング  
川渕 優花・藤光 康宏・西島 潤(九大院・工)・Bignall Greg(GNS Science)・Sepulveda  
Fabian(Contact Energy)・Brockbank Kerin(Contact Energy)
- P32 霧島火山地域南西部の温泉湧出機構の解明に関する研究  
米倉 侑作・藤光 康宏・西島 潤(九大院・工)
- P33 断層構造に注目した九重火山の熱構造モデリング  
伊藤 陽平・藤光 康宏・西島 潤(九大院・工)
- P34 熱収支法の新しい解析手法 一日射の影響が無視できる場合  
藤光 康宏・押方 彰平(九大院・工)
- P35 Hybrid Geothermal and Wind Power Generation  
Jalilinasrabady Saeid・糸井 龍一・大屋 裕二(九大院・工)

## 一般講演

11月7日(木) 会場:A会場

<地質・火山>09:30~11:30

座長 阪口 圭一

- A01 石英・長石の人工熱発光による地熱探査法の開発  
武田 怜・平野 伸夫・土屋 範芳(東北大院・環境科学)・荒井 文明・梶原 竜哉  
(地熱エンジニアリング)
- A02 鹿児島県霧島丸尾温泉の地球化学的特徴と形成機構  
漁崎 彩・松川 みのり・田口 幸洋(福岡大・理)
- A03 大分県湯平温泉の地球化学的特徴  
井餘田 愛・田口 幸洋(福岡大・理)
- A04 Beyond Brittle地熱貯留層のナチュラル・アナログとしての完晶質岩体と関連する  
鉱物充填脈  
土屋 範芳・山田 亮一(東北大院・環境科学)
- A05 黒部川花崗岩と涵養地熱系発電  
伊藤 久敏 (電中研)
- A06 青森県荒川流域における地熱資源の研究  
加藤 和貴・鈴木 陽大・三上 綾子(弘前大院・理工)・井岡 聖一郎・  
村岡 洋文(弘前大・北日本新エネ研)
- A07 青森県地熱資源データベースの構築とその地熱構造解析  
鈴木 陽大・三上 綾子・加藤 和貴(弘前大院・理工)・井岡 聖一郎・村岡 洋文  
(弘前大・北日本新エネ研)
- A08 青森県岩木山湯ノ沢流域における地熱資源の研究  
三上 綾子・加藤 和貴・鈴木 陽大(弘前大院・理工)・井岡 聖一郎・村岡 洋文  
(弘前大・北日本新エネ研)

11月7日(木) 会場:A会場

<地化学・スケール>13:30~15:00

座長 柳澤 教雄

- A09 Geochemical studies of hot springs in the Cidanau geothermal field, Indonesia  
Yoseph CSS SYAH ALAM Boy・糸井 龍一・山城 理恵(九大院・工)・  
田口 幸洋(福岡大・理)・FROSANA Mega (Padjadjaran univ)
- A10 地化学・画像解析手法を用いた富山県及びその周辺の地熱資源量解析  
笹木 康平(富大院・理工)・小関 武宏・景山 宗一郎(三菱マテリアルテクノ)・  
村岡 洋文(弘前大・北日本新エネ研)・中本 利正(北陸電力)・上田 晃(富大院・理  
工)
- A11 温泉帯水層における原位置酸化還元電位測定  
井岡 聖一郎・村岡 洋文(弘前大・北日本新エネ研)・佐々木 宗建・  
柳澤 教雄(産総研)・松山 一夫・武田 康人・富田 一夫(洗陽電機 (元東電設計))
- A12 透水-不透水境界形成へのシリカ鉱物析出反応の影響  
最首 花恵・岡本 敦・土屋 範芳(東北大院・環境科学)

A13 Effect of Bentonite as suspended particle in the permeability distribution of silica scaling experiment in porous medium

Tusara Loren・糸井 龍一(九大院・工)・福田 大輔(地熱エンジニアリング)・川原 義隆(富士電機)

A14 低速自転型ノズルシステムの回転速度に及ぼす環境圧力および水温の影響

塩谷 和幸・木崎 彰久・渡邊 則昭・坂口 清敏(東北大院・環境科学)

<熱構造・その他>15:15~17:15

座長 藤光 康宏

A15 豪雪地帯における地熱カスケード利用モデルのエクセルギー分析

村岡 洋文・井岡 聖一郎(弘前大・北日本新エネ研)・三上 綾子・鈴木 陽大・加藤 和貴(弘前大院・理工)

A16 スイスにおける地熱開発に伴う地震発生の社会的影響とその対策

上地 成就(東京工業大学)・諏訪 亜紀(国際連合大学高等研究所)・柴田 裕希(東邦大学理学部)

A17 霧島火山地域西部での熱水系モデリングにおけるGISの活用

樋口 聖・西島 潤・岡 大輔・藤光 康宏(九大院・工)

A18 温泉熱利用による小規模地熱発電の事業性

青島 矢一(一橋大学イノベーション研究センター)・窪田 ひろみ(電中研)

A19 地熱発電に関して一般市民に提供すべきリスク・便益情報

窪田 ひろみ(電中研)

A20 湯平温泉・スマートホットスプリング構想

齊藤 友希・清崎 淳子(エネコム)・香月 裕宣(ジオテック技術士事務所)・田口 幸洋(福岡大・理)

A21 アフリカ (リフト・バレー) における地熱開発協力

久下 勝也(国際協力機構)・花野 峰行(日重化)

A22 小規模地熱発電及び地熱水の多段階利用事業の導入課題調査

高鍋 公一・中村 裕己・奥村 忠彦・三井田 英明(エンジニアリング協会)・鍛冶 義和(中央開発)・菊地 良弘(JX 日鉱日石探開)・斎藤 俊哉(鹿島建設)・中川 加明一郎(ダイヤコンサルタント)・和田 弘(応用地質)・岡本 達也(鹿島建設)

11月7日(木) 会場: B会場

<シミュレーション・掘削>09:30~11:30

座長 菊地 恒夫

- B01 地熱坑井内の非定常二相流の数値シミュレーション  
稲垣 陽大・糸井 龍一(九大院・工)・熊谷 直人(八幡平地熱)・岩崎 隆一(三菱マテリアル)
- B02 粒子法を用いた地熱坑井内における気液二相流のモデリング  
下徳 悠介・田中 俊昭・糸井 龍一(九大院・工)
- B03 八丈島熱水系の変動予測シミュレーション(その2)  
石戸 経士(産総研)・松山 一夫(洗陽電機(元東電設計))・杉原 光彦・佐々木宗建・當舎 利行(産総研)
- B04 数値計算精度が貯留層温度の将来予測に与える影響の検討  
松本 光央(出光興産)
- B05 重力変動モニタリングからみた滝上地熱系流動シミュレーション  
岡 大輔・藤光 康宏・西島 潤(九大院・工)
- B06 高傾斜用坑内流動シミュレータの開発(2)  
加藤 雅士・刈城 佐登志・岡部 高志・木崎 有康(地熱技術)
- B07 高傾斜地熱井掘削におけるトルク・ドラッグ  
斉藤 真・平西 康志(帝石削井)・岡部 高志(地熱技術)
- B08 地熱井掘削における硬岩掘進率向上技術  
刈城 佐登志・中嶋 智・岡部 高志(地熱技術)・斉藤 真・平西 康志(帝石削井)

11月7日(木) 会場: B会場

<物理探査>13:30~15:00

座長 浅沼 宏

- B09 重磁力探鉱データの総合的解析の試み  
水谷 滋樹(電源開発)
- B10 秋の宮・山葵沢地熱地帯に於ける地震探鉱・重磁力・坑井データ総合解析  
水谷 滋樹(電源開発)
- B11 大霧地熱発電所におけるハイブリッド重力測定 -2013年定期修繕工事前後における重力変化-  
西島 潤・岡 大輔・樋口 聖・藤光 康宏(九大院・工)・名和 一成(産総研)  
・高山 純一・平賀 正人(日鉄鉱業)
- B12 微小地震を利用したマイグレーション法に基づく断裂系探査の適用可能性検討  
青木 直史・熊野 裕介・新部 貴夫・浅川 栄一・阿部 進(地科研)
- B13 地形を考慮した重力探査の3次元モデリング  
水永 秀樹(九大院・工)
- B14 地震統計学モデルを用いた地熱貯留層における有感地震発生リスク評価法の検討  
榮藤 泰(東北大院・環境科学)・浅沼 宏(産総研)・安達 正敏(国際石油開発帝石)・  
佐伯 和宏・青山 謙吾(奥会津地熱)・大関 仁志(三井石油開発)・Häring Markus  
(Geo Explorers Ltd.)・椋平 祐輔(東北大・流体研)

<地中熱 I >15:15~17:15

座長 井岡 聖一郎

- B15 わが国の地中熱利用の設備容量の概要  
笹田 政克・坂東 和郎・萩原 将博・赤木 誠司・服部 旭(地中熱利用促進協会)
- B16 高台丘陵地域の熱応答試験結果の特徴  
舘野 正之・高杉 真司(ジオシステム)・土屋 範芳(東北大院・環境科学)・  
布原 啓史(テクノ長谷)
- B17 ネットゼロエネルギーハウスにおける地中熱システム  
高杉 真司・小間 憲彦・舘野 正之(ジオシステム)
- B18 ネットゼロエネルギーハウスでの地中熱による冷暖房運転結果  
小間 憲彦・高杉 真司・舘野 正之(ジオシステム)
- B19 都市における地中熱大規模利用時の環境変化と経済性に関する検討 (その1)  
田原 康博(地圏環境テクノロジー)・竹島 淳也(応用地質)・登坂 博行(東大・工)・  
森 康二・多田 和広(地圏環境テクノロジー)・西山 昭一(応用地質)・  
内田 洋平(産総研)
- B20 都市における地中熱大規模利用時の環境変化と経済性に関する検討 その2  
向園 光翔・登坂 博行(東大・工)・森 康二(地圏環境テクノロジー)・竹島 淳也  
(応用地質)・内田 洋平(産総研)
- B21 ロックフィジクスの概念を取り入れた地質区分の取り組み  
下山 みを・竹島 淳也・信岡 大(応用地質)・森 康二(地圏環境テクノロジー)・  
登坂 博行(東大・工)

B22 垂直型地中熱交換器への注水による熱交換能力への影響

井上 陽平・糸井 龍一(九大院・工)・長 直勝(九電・総研)・大久保 博晃(ワイビーエム)・藤井 光(秋田大・工学資源)

11月8日(金) 会場: B会場

<地中熱Ⅱ>10:00~11:15

座長 シュレスタ ガウラブ

- B23 仙台平野を対象とした陸面熱収支を考慮した水・熱輸送モデルの構築及び地中熱利用に関するケーススタディ  
多田 和広・森 康二(地圏環境テクノロジー)・内田 洋平・吉岡 真弓(産総研)・藤井 光(秋田大・工学資源)・山谷 睦(日本地下水開発)
- B24 30mの地中熱交換井の試験結果および運転データ  
大久保 博晃・増本 輝男・川崎 賢一郎(ワイビーエム)
- B25 帯水層蓄熱冷暖房システムにおける数値モデルの構築及び最適稼動シナリオの検討  
前原 隆広(九大院・工)・藤井 光(秋田大・工学資源)・糸井 龍一(九大院・工)・山谷 睦(日本地下水開発)・内田 洋平・吉岡 真弓(産総研)
- B26 インドネシア初の地中熱冷房システムの設備と運転実績  
高島 勲・西川 治・尾西 恭亮・小助川 洋幸(秋田大・工学資源)・Sumintadredja Prihad (Bandung Institute of Technology)・Suparka Emmy (Bandung Institute of Technology)
- B27 同軸熱交換によるエネルギー自立型地中熱利用システム  
新妻 弘明(日本E I M Y研究所)・高杉 真司・舘野 正之(ジオシステム)

<地中熱Ⅲ>11:30~12:30

座長 大久保 博晃

- B28 産総研・地質標本館における地中熱実験システム  
内田 洋平・吉岡 真弓・シュレスタ ガウラブ(産総研)・高杉 真司・舘野 正之(ジオシステム)
- B29 産総研・地質標本館の地中熱システムのTRT結果と稼働状況  
舘野 正之・高杉 真司(ジオシステム)・内田 洋平・吉岡 真弓(産総研)
- B30 戸建住宅に設置した地下水利用型地中熱利用ヒートポンプのモニタリング結果  
大谷 具幸(岐阜大・工)・山田 数貴(フィアスホーム)・山田 雅英(岐阜県公衆衛生検査センター)
- B31 中山間地域での加熱試験による地中温度変化  
奥村 建夫・武藤 高太郎・三輪 義博(東邦地水)・岩原 善行・原井 朗伸(オンダ製作所)

11月9日(土) 会場:A会場

<HDR>09:00~10:15

座長 伊藤 伸

A23 雄勝高温岩体発電実験で観測されたAEの再解析

海江田 秀志(電中研)

A24 せん断変位および寸法により定式化される岩石き裂の水理学特性

石橋 琢也・渡邊 則昭・土屋 範芳(東北大院・環境科学)

A25 高温高压熱水状態からの減圧沸騰による岩石鉱物き裂の発生

平野 伸夫・青島 聡・笠原 尚也・渡邊 則昭・岡本 敦・土屋 範芳(東北大院・環境科学)

A26 超臨界二酸化炭素を用いたフラクチャークラウド造成法

木崎 彰久(東北大院・環境科学)

A27 国内におけるプッシュプル型地熱利用の検討

及川 寧己(産総研)

11月9日(土) 会場：B会場

<貯留層評価・管理・現場情報>09:00~10:15

座長 石戸 経士

B32 静岡県南伊豆温泉地域でのトレーサー試験

柳澤 教雄(産総研)・松山 一夫・武田 康人・富田 一夫(洗陽電機)・安川 香澄・  
阪口 圭一 (産総研)

B33 過熱蒸気化する可能性のある熱水型生産井について

花野 峰行(日重化)・佐伯 和宏(奥会津地熱)

B34 貯留層涵養の評価のための二成分二相トレーサー試験結果を用いた注水起源蒸気の蒸気分率の推定

福田 大輔(地熱エンジニアリング)・桑野 恭(東北水力地熱)・糸井 龍一(九大院・工)

B35 垂直2次元貯留層モデルを用いた澄川地熱地域におけるトレーサー試験の数値解析

丸尾 卓己・田中 俊昭・糸井 龍一・高木 将光(九大院・工)・熊谷 直人(八幡平地熱)・加藤 久遠(三菱マテリアル)

B36 生産井NT-A8の坑井仕上げについて

会沢 辰介・高山 純一・平賀 正人 (日鉄鉱業)

## 見学会の開催 1

幕張大会では、以下の見学会を開催いたします。ふるってご参加ください。

[見学会]

平成25年11月9日(土) 募集人員：50名(先着順)

(注意：10名に満たない場合は取りやめることもあります)

集 合：13：30 京王新線初台駅北口出口付近，13：45出発，解散：16：00頃

見学先：渋谷本町学園(初台駅より徒歩6分)

参加費：無料

渋谷区にある渋谷本町学園では、校舎の建て替えに伴い、地中熱システムを導入しました。深さ100mの熱交換井が40本掘削され、地中熱ヒートポンプによって、体育室の冷暖房やプールの床暖房、シャワーなどの給湯にも使われています。

東京都の学校では、最も規模の大きな地中熱利用であり、節電、CO2の削減、ヒートアイランド現象の抑制に大きく貢献しています。

見学を希望する人は、E-mailまたは郵送にて、

1. 希望する見学会，2. 氏名，3. 所属，4. 住所，5. 連絡先(電話，E-mailアドレス)

を下記までご連絡ください。

なお、締め切りは、平成25年10月25日(金)とします。

〒305-8567 茨城県つくば市東1-1-1 つくば中央第7

産業技術総合研究所 地圏資源環境研究部門 地下水研究グループ 内田洋平

E-mail：uchida-y@aist.go.jp

(Tel：029-861-3683)

## 見学会の開催 2

幕張大会では、以下の見学会を開催することになりました。ふるってご参加ください。

### [見学会]

見学先：独立行政法人 石油天然ガス・金属鉱物資源機構 技術センター

〒261-0025 千葉県千葉市美浜区浜田1丁目2番2号

見学日：平成25年11月6日(水) 募集人員：30名（先着順）

（注意：10名に満たない場合は取りやめることもあります）

集 合：14：20 独立行政法人石油天然ガス・金属鉱物資源機構 技術センター

参加費：無料

14：30～15：05 挨拶・DVD鑑賞「Overview of JOGMEC Activities」

15：05～16：15 施設見学

油層コア分析室，X線CTスキャナ， 弾性波測定装置， ICP-MS  
SEM， XRD， XRF， 玄関ホール展示物見学（Geo-Pilotなど）

※ご参考：TRCバス

16：35（TRC発）→16：42（海浜幕張駅）→16：49（幕張本郷駅）

見学を希望する人は、E-mailにて、

[JOGMEC TRC見学希望]と明記して、

1. 氏名， 2. 所属， 3. 住所， 4. 連絡先（電話， E-mailアドレス）

を下記までご連絡ください。

なお、締め切りは、平成25年10月21日（月）とします。

〒020-0151 岩手県岩手郡滝沢村大釜字大清水356-6

地熱エンジニアリング株式会社 事業本部 梶原竜哉

TEL.019-691-9300 FAX.019-691-9301

E-mail: [gyouji2013-grsj@geothermal.co.jp](mailto:gyouji2013-grsj@geothermal.co.jp)

### [アクセス]

見学場所までは、JOGMECのバスもあります。下記を参照下さい。

<http://trc.jogmec.go.jp/japanese/center05.html>

## 第3回日本地熱学会チャリティーゴルフコンペ(千葉幕張大会)のご案内

幹事長：番場，副幹事長：河田

第3回日本地熱学会チャリティーゴルフコンペ(千葉幕張大会)を下記の要領で開催致しますので、奮ってご参加下さい。

### 記

#### 1. 開催日：平成25年11月6日(水)

9時3分，10分，17分，24分に3コース(東→中，中→西，西→東)より3組同時スタート  
(各コース4組，**計15組60名予約済**)

#### 2. ゴルフ場：鎌ヶ谷カントリークラブ

〒273-0118 千葉県鎌ヶ谷市中沢1348 (TEL047-444-4111)

<http://www.kamagaya-cc.co.jp/index.html>

#### 3. 集合場所・時間：同カントリークラブカウンターでの受付後は8時45分まで自由行動

8時45分～：同クラブキャディマスター室周辺に集合⇒幹事よりルール説明

#### 4. アクセス：

都心に近いゴルフ場のため，クラブバスはJR・西船橋駅，新京成・北初富駅，東武・鎌ヶ谷駅で利用可能。

詳細についてはホームページご参照。

- ・JR・西船橋駅北口 7時10分発(所要30分)，タクシー約3,000円
- ・新京成・北初富駅南口 7時40分，8時10分(所要5分)，タクシー(捕まりづらい)，徒歩20分
- ・東武・鎌ヶ谷駅 7時30分，8時(所要15分)，タクシー710円

#### 5. 参加費：

参加費：5,000円(チャリティー代3千円+賞品代2千円)

プレイ代：16,000円程度(キャディ付，昼食代・表彰式代別途)

#### 6. 賞品およびルール：

ルール：新ダブルペリア方式(トリプルボギー&36打切り)

賞品：優勝，準優勝他順位賞，ベストグロス賞，ニアピン賞，ドラコン賞，Xニアピン賞他多数

#### 7. 表彰式

- ・表彰式：プレイ・入浴終了後，16時頃よりクラブハウスにて小1時間程度

#### 8. 寄付先

福島県教育委員会等(地熱や自然エネルギーの学習教材の購入費)を検討中

#### 9. 参加申込み

申込締切日：8月30日まで(定員になり次第，お申込みを打ち切らせていただきます)

お申込みの際にアクセス方法につき，よろしくご教授下さい。

申込先：三菱マテリアル株式会社 資源・リサイクル事業本部 番場 光隆 ([bamba@mmc.co.jp](mailto:bamba@mmc.co.jp))

日鉄鉱コンサルタント株式会社 営業部 河田 真伸 ([kawata@nmconsults.co.jp](mailto:kawata@nmconsults.co.jp))

以上