

日本地熱学会
平成26年弘前大会
プログラム

期日 平成26年10月29日(水)～10月31日(金)
会場 弘前大学創立50周年記念会館

協賛 (NPO)エコデザイン推進機構, (社)エネルギー・資源学会, (財)中央温泉研究所, (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, (独)石油天然ガス・金属鉱物資源機構, (社)太陽光発電協会, (NPO)地中熱利用促進協会, (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)

	10月29日(水)		10月30日(木)		10月31日(金)	
	A	B	A	B	A	B
09:00						
10:00	HDR 7	熱構造 8	貯留層評価・管理 7	物理探査 I 6	地中熱 III 5	その他 5
11:00						発電 I 4
12:00	シミュレーション 4	地化学 3	スケール 6	物理探査 II 4 検層 1 地質 2	掘削 5 現場情報 3	発電 II 3
13:00						
14:00	ポスターコアタイム 34 13:30-14:15		総会		オーガナイズドセッション	オーガナイズドセッション
15:00	オーガナイズドセッション 「地熱資源探査における空中物理探査の役割」 14:15-17:15	地中熱 I 5 直接利用 1	学会賞講演 1 14:30-15:00	特別企画 「産総研福島再生可能エネルギー研究所における地熱・地中熱研究」 15:15-17:15	「地熱発電の現況と地熱発電導入拡大に向けたNEDOの取り組み」 13:30-16:00	「熱帯地域における地中熱冷房の実施例と将来展望」 13:30-15:30
16:00		地中熱 II 5				
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	懇親会会場への移動		 日本地熱学会平成26年学術講演会(弘前大会)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賅われています。	
19:00			懇親会 ホテルニューキャッスル 3F 麗峰 18:30-20:30			
20:00						

総 会

10月30日(木) 13:30～14:30 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26年度事業報告
5. 平成26年度決算報告
6. 平成26年度会計監査報告
7. 規定の改定
8. 平成27年度事業計画
9. 平成27年度予算
10. 平成26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

福田大輔 会員、桑野恭 会員、糸井龍一 会員

論文題目：「松川蒸気卓越型地熱貯留層におけるアルコールを用いた二相トレーサー試験：生産井の注水応答の評価と生産干渉の予測」

掲載号：第35巻，第2号，69-81.

(2) 功績賞

新妻弘明 会員

(3) 研究奨励賞

鈴木杏奈 会員

論文題目：「非整数階微分を含む物質移動モデルを用いた坑井間距離の異なるトレーサー応答推定の検証」

掲載号：第35巻，第4号，149-161.

学会賞受賞者講演

10月30日(木) 14:30～15:00 A会場 座長 村岡 洋文

「松川蒸気卓越型地熱貯留層におけるアルコールを用いた二相トレーサー試験：生産井の注水応答の評価と生産干渉の予測」

福田大輔 会員

特別企画

10月30日(木) 15:15~17:15 A会場

特別企画題目 「産総研福島再生可能エネルギー研究所における地熱・地中熱研究」

オーガナイズドセッション

OS1. 「地熱資源探査における空中物理探査の役割」

10月29日(水) 14:15~17:15 A会場

コンビーナ: 當舎利行, 茂木 透

OS2. 「地熱発電の現況と地熱発電導入拡大に向けたNEDOの取り組み」

10月31日(金) 13:30~16:00 A会場

コンビーナ: 生田目修志

OS3. 「熱帯地域における地中熱冷房の実施例と将来展望」

10月31日(金) 13:30~15:30 B会場

コンビーナ: 高島 勲, 内田洋平, 安川香澄

懇親会

10月30日(木) 18:30~20:30

場所: ホテルニューキャッスル 3F・麗峰 弘前市上鞆師町24-1 TEL 0172-36-1211 (代)

会費: 一般 6,000円 学生 3,000円 (受付にてお申し込み下さい。)

送迎バス有り (大型バス, 2往復予定)

研究小集会

貯留層研究に関する研究会

10月29日(水) 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

10月29日(水) 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)

「日本地熱若手ネットワーク(仮称)」第一回会合

10月30日(木) 12:40~13:20

会場: 弘前大学創立50周年記念会館 2階 会議室2

タウンフォーラム 「青森地熱開発理解促進シンポジウム」

11月1日(土) 13:30~16:30

会場: **新町キューブ グランパレ** (青森市新町2丁目6番25号)

日本地熱学会誌36巻2号に掲載されました会場が変更されています。

主催: 青森市, 共催企画: 日本地熱学会

入場: 無料

2014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

10月30日(木) 15:15~17:15 A会場

テーマ

産総研福島再生可能エネルギー研究所における地熱・地中熱研究

コンピナー

産業技術総合研究所 福島再生可能エネルギー研究所

安川香澄, 内田洋平, 浅沼 宏

趣旨

2011年7月に国が決定した「東日本大震災からの復興の基本方針」および「エネルギー基本計画」などを受け、産業技術総合研究所は、2014年4月に福島再生可能エネルギー研究所(FREA)を開所し、研究ユニットである再生可能エネルギー研究センターを発足させました。これにともない、2001年の産総研発足以来、つくばの地圏資源環境研究部門で行われていた地熱・地中熱の研究の大部分は、再生可能エネルギー研究センターの地熱チーム、地中熱チームで行われることになりました。本セッションではFREA設置の背景、概要、また地熱、地中熱チームの活動等について御紹介するとともに、参加者の皆様から産業技術総合研究所での地熱研究に関する御意見を賜りたいと考えています。

プログラム(講演題目は仮題)

司会: 相馬宣和

- 1) 安川香澄(再生可能エネルギー研究センター・総括研究主幹)
「産総研福島再生可能エネルギー研究所の紹介」 (15分)
- 2) 阪口圭一(福島再生可能エネルギー研究所福島連携調整室IC)
「福島再生可能エネルギー研究所における地域連携事業」 (15分)
- 3) 浅沼 宏(再生可能エネルギー研究センター・地熱チーム長)
「地熱チームの概要と研究計画」 (20分)
- 4) 内田洋平(再生可能エネルギー研究センター・地中熱チーム長)
「地中チームの概要と研究計画」 (20分)
- 5) 最首花恵(再生可能エネルギー研究センター・地熱チーム研究員)
「地化学から地熱資源を考える」 (15分)
- 6) G. シュレスタ(再生可能エネルギー研究センター・地中熱チーム研究員)
「地下水データの少ない地域における地中熱適地評価」 (15分)
- 7) 意見交換
FREAでの地熱・地中熱研究のありかたについて (20分)

日本地熱学会 タウンフォーラム 2014

“青森地熱開発理解促進シンポジウム”

主催：青森市，共催企画：日本地熱学会

日時：2014年11月1日（土）

場所：新町キューブ グランパレ（青森市新町2丁目6番25号）

入場：無料

1. 趣旨

我が国では地熱発電開発が15年間停滞した後、東日本大震災を契機に再び見直され、復活しつつある。そこで、一般市民が忘却しつつある地熱の認知度を蘇らせ、往時を上回る本格的な復活に向けて、抜本的な市民の地熱理解向上を図る。

2. 講演対象

一般市民

3. プログラム案

第1部 基調講演会

司会：浅沼 宏 日本地熱学会企画委員長

13：30～13：35 開会趣旨説明 浅沼 宏 日本地熱学会企画委員長

13：35～13：40 主催者あいさつ 鹿内 博 青森市長

13：40～13：45 来賓あいさつ 佐藤 敬 弘前大学学長

13：45～14：05 基調講演「地熱資源開発の現状」
岡本 繁樹 経済産業省地熱資源開発官

14：05～14：25 基調講演「地域のための地熱エネルギーの利活用」
新妻 弘明 東北大学名誉教授

14：25～14：45 休憩

第2部 パネルディスカッション

コーディネータ：松本真由美 東京大学客員准教授

14：45～14：50 パネルディスカッション開始（松本：登壇者と流れの説明）

14：50～15：00 「東日本におけるJOGMEC地熱の取組」
中島 英史 JOGMEC特命参与

15：00～15：10 「AIST福島拠点における地熱の取組」
浅沼 宏 AIST福島センター地熱チーム長

15：10～15：20 「温泉発電の展望」
大里 和己 地熱技術開発(株)取締役

15：20～15：30 「青森県・青森市の地熱資源の概要」
井岡 聖一郎 弘前大学北日本新エネルギー研究所准教授

15：30～15：40 「青森地熱宣言」
村岡 洋文 弘前大学北日本新エネルギー研究所所長

15：40～16：20

パネル議論

16：20～16：30 総括・閉会

松本真由美 東京大学客員准教授

「日本地熱若手ネットワーク（仮称）」第一回会合 開催告知

趣旨

近年の地熱に対する期待の高まりをうけ、地熱分野のグローバルな若手ネットワークが広がりつつある。最近ではドイツの学生を中心としたYoung Geothermal Chapter (YGC) の活動がIGA News (2013) に報告された。日本でも地熱分野の若手が増えてきていることから、平成26年学術講演会を機に、「日本地熱若手ネットワーク（仮称）」を発足する。

本会は、学生から社会人まで、専門（文系理系）・年齢問わず、地熱に興味関心のある若手の交流ネットワークである。地熱に関して若手同士・先輩方・国際ネットワークと交流を図ることにより、地熱への理解を深める場として、また最新情報の共有やアイデア創出の場としても大いに活用してもらいたい。

場所

弘前大学創立50周年記念会館 2階 会議室2（予定）

<http://www.hirosaki-u.ac.jp/jimu/soumu/kaikan/floor-guide.html>

日時

2014年10月30日（木）12時40分～13時20分

内容

- ① 趣旨説明（世話役から）
- ② 今後の活動について意見交換
- ③ 実行委員会（EXCO）について
- ④ まとめ

世話役（平成26年9月現在）

石橋琢也（産総研） takuya.ishibashi@aist.go.jp

岡大輔（道総研地質研） oka-daisuke@hro.or.jp

最首花恵（産総研） saishu.h@aist.go.jp

参加希望者は10月15日（水）までに、最首花恵まで連絡願います。

オーガナイズドセッション

OS 1. 「地熱資源探査における空中物理探査の役割」

日程：10月29日（水）

時間：14：15～17：15

会場：A会場

コンビーナ: 當舎 利行(JOGMEC), 茂木 透(北大・理)

開催趣旨

我が国は、世界第3位の地熱ポテンシャルを有するが、温泉などの地表に噴出している熱水の温度や湯量、または地熱兆候のある地域に掘削した坑井の結果などから地熱資源ポテンシャル量を推定している。これらのデータは重要ではあるものの、これらのデータだけでは地熱資源の平面的な広がりを推定することが困難であり、地熱資源の賦存が見込まれながら調査が不十分な地域が数多く存在するとされている。空中物理探査は、広域の範囲を短時間で地表から踏査ができない地域も調査を実施することが可能であり、新しい地熱有望地域の抽出やポテンシャルの評価に有効な手段と考えられる。現在、いくつかの地域で取得されている空中物理探査データを用いて、どのように処理をすれば、何がどの程度までわかるかを議論する。なお、このセッションは物理探査学会との共同企画である。

司会: 當舎利行(JOGMEC)

(1) 地熱資源ポテンシャル調査の概要

久谷公一・福田真人・高井克己・三宅一弘・木田祥治・島田忠明・當舎利行（JOGMEC）

(2) ヘリコプターによる FALCON®AGG（空中重力偏差法）地熱調査について

千葉昭彦(SRED)・C. Cevallos(CGG)・日浦 一(SMM)・久谷公一(JOGMEC)

(3) 地表重力測定と偏差を含む空中重力測定の処理解析方法

駒澤正夫（応用地質）

(4) 地熱地域における空中磁気探査

大熊茂雄・中塚 正（産総研・地質情報）

(5) 空中電磁気探査の地熱調査での役割

茂木 透（北大・理）

(6) 土砂災害対策における空中物理探査の活用手法に関する検討

清水孝一・石塚忠範・木下篤彦・高原晃宙・瀬戸秀治（土木研）

(休憩)

(7) パネルディスカッション: 空中からの調査で何がどこまでわかるか

モデレーター: 茂木 透（北大・理）

オーガナイズドセッション

OS 2. 「地熱発電の現況と地熱発電導入拡大に向けたNEDOの取り組み」

日程：10月31日（金）

時間：13：30～16：00

会場：A会場

日本地熱学会 行事委員会
(独) 新エネルギー・産業技術総合開発機構

開催趣旨

NEDOが取り組んでいる地熱発電技術研究開発事業は、地熱資源の有効活用のための、環境配慮型高機能地熱発電システムに係る機器開発、現状未利用である低温域でのバイナリー発電システム開発、環境保全対策や環境アセスメント円滑化に資する技術開発等により、我が国の地熱発電の導入拡大を促進することをねらいとしている。本セッションでは、地熱発電の現況と地熱発電導入拡大に向けたNEDOの取り組みを紹介するとともに、本研究開発事業で取り組んでいる個々の研究テーマの実施状況についての情報提供を行う。

プログラム

1. 地熱発電の現況と地熱発電導入拡大に向けた NEDO の取り組み
.....生田目修志（NEDO）
2. 地熱複合サイクル発電システムの開発
.....谷口晶洋（東芝）
3. 温泉の蒸気と温水を有効利用し、腐食・スケール対策を施したハイブリッド型小規模発電システムの開発..... 五戸成史（アルバック理工）・（馬淵工業所）
4. 炭酸カルシウムスケール付着を抑制する鋼の表面改質技術の開発
.....盛田元彰（海洋大）・（エディット・横国大・長崎大）
5. 無給油型スクロール膨張機を用いた高効率小型バイナリー発電システムの実用化
.....藤岡完（アネスト岩田）
6. 硫化水素拡散予測シミュレーションモデルの研究開発
.....大河内春夫（日揮）・（明星大・日本エヌ・ユーエス）
7. 地熱発電所に係る環境アセスメントのための硫化水素拡散予測数値モデルの開発
.....佐藤歩（電中研）
8. 地熱発電適用地域拡大のためのハイブリッド熱源高効率発電技術の開発
.....中尾吉伸（電中研）・（富山大・理）
9. 低温域の地熱資源有効活用のためのスケール除去技術の開発
.....三島史人（大阪大院・工）・（超電導機構・産総研）

オーガナイズドセッション

OS 3. 「熱帯地域における地中熱冷房の実施例と将来展望」

日程：10月31日（金）

時間：13：30～15：30

会場：B会場

コンビーナ：高島 勲（秋田大），内田洋平，安川香澄（産総研）

開催趣旨

熱帯地域における冷房エネルギー消費は膨大であり、地中熱により効率向上が可能であればその寄与は大きく、大気中への排熱抑制とあわせて熱帯地方の都市環境を大きく改善できる。しかし、熱帯地域では地下温度も比較的高く、有効な効率向上が見込めるのか、一方的な排熱による地下環境への悪影響がないのかという疑問がある。これらの問題解明のため、2006年にタイ中部で熱帯地域最初の実験が開始され、長期にわたる運転に伴う地下環境の評価と効率についての成果が公表された。この実績をもとに、タイ各地で研究が継続されている。また、インドネシアでも科研費による研究が2012年に開始され、データの蓄積が進んでいる。各地の研究結果から、地中熱冷房の有効性が実証されつつあり、国際的な活動としてCCOP（東・東南アジア沿岸・沿海地球科学計画調整委員会）の研究を東南アジア全域に広げる方針が打ち出されている。さらに、地方自治体が導入を検討するなど、普及への動きも広がっている。本セッションではこれまでの研究を総括し、今後の発展を目指した活動を紹介する。

講演内容：

(1) 開催趣旨説明・インドネシア バンドン工科大学の地中熱冷房システムについて (20分)
高島 勲

(2) Energy Shortage and GHP application to West Java Local Government Building, Indonesia (25分)
Emmy Suparka/Prihadi Sumintaderdja (Institut Teknologi Bandung)

(3) 熱帯地方最初のタイ カンパンペットでの地中熱冷房実験の総括 (20分)
安川 香澄

(4) タイ カセサート大学・チュラロンコン大学での地中熱冷房の設備と運転実績 (20分)
高島 勲

(5) 東南アジア諸国の地中熱利用のためのCCOP 活動と将来展望 (20分)
内田 洋平

総合討論 (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 (アナログRGB端子付) 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 : gyouji2014-grsj@geothermal.co.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10月29日(水) 9:00~10月31日(金) 12:30です。
- 3) ポスターコアタイムは10月29日(水) 13:30~14:15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, (財) 中央温泉研究所, (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, (独) 石油天然ガス・金属鉱物資源機構, (社) 太陽光発電協会, (NPO) 地中熱利用促進協会, (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 10月29日(水) 10:00~10月31日(金) 12:30

コアタイム 10月29日(水) 13:30~14:15

- P01 積雪寒冷地における太陽熱の土中蓄熱
三木 康臣 (北見工業大学)
- P02 スケール除去性に優れる材料の研究 (その2)
小野 能理善・真清 武・大谷 和男 (昭和電工)・福田 大輔
・渡邊 雅人 (地熱エンジニアリング)・松本 和人 (東北水力地熱)
- P03 ハイブリッド熱源による地熱発電システムの熱効率解析
中尾 吉伸・海江田 秀志・麦倉 良啓・岩坪 哲四郎・井内 正直・小林 洋臣 (電
中研)
- P04 鉄を担持した陽イオン交換樹脂へのヒ素の吸着挙動
Yu Tao (九大院・工)・山西 惟 (九大院・理)・米津 幸太郎 (九大院・工)
・横山 拓史 (九大院・理)・渡邊 公一郎 (九大院・工)
- P05 雨水貯水地下タンクを利用した開放型の地中熱ヒートポンプシステム
浅井 寛明・糸井 龍一・田中 俊昭 (九大院・工)
・松尾 憲親・河野 新司 (大建)・藤井 光 (秋田大・国際資源)
- P06 秋田平野における地中熱利用適地マップの作成
池田 栞 (秋田大・工学資源)・藤井 光 (秋田大・国際資源)
・内田 洋平・吉岡 真弓 (産総研)
- P07 奥会津地熱地域における地化学モニタリングを用いた生産井間の注水応答の検出
渡邊 雅人・福田 大輔 (地熱エンジニアリング)・佐伯 和宏 (奥会津地熱)
- P08 粒子法による地熱坑井内気液二相流のシミュレーション
八田 勇紀・田中 俊昭・糸井 龍一 (九大院・工)
- P09 ハイブリッド地熱発電のための光ファイバースケールセンサーの開発
岡崎 琢也 (富大院・理工)・織井 達也 (富山大)・岡北 渚沙 (富大院・理工)
・池田 梨沙 (富山大)・日下部 実・倉光 英樹・上田 晃 (富大院・理工)
- P10 フラクチャー型地熱貯留層における還元熱水の生産ゾーンへの還流量の評価
平山 駿一・糸井 龍一・田中 俊昭 (九大院・工)・高山 純一 (日鉄鉱業)
- P11 地質標本館に導入された鉛直型・水平型地中熱利用システムの運転実績
吉岡 真弓・内田 洋平・シュレスタ ガウラヴ (産総研)
・高杉 真司・舘野 正之 (ジオシステム)
- P12 雄勝高温岩体発電実験におけるトレーサー試験の再解析
山下 知洋・田中 俊昭・糸井 龍一 (九大院・工)・海江田 秀志 (電中研)
- P13 青森市温泉データを用いた地熱直接利用におけるスケール評価
井岡 聖一郎・村岡 洋文 (弘前大・北日本新エネ研)・三上 綾子・鈴木 陽大
・加藤 和貴・松田 雅司 (弘前大院・理工)

- P14 き裂型貯留層内の三次元チャネリングフローが坑井における生産へ及ぼす影響の評価
石橋 琢也 (産総研)・渡邊 則昭・土屋 範芳 (東北大院・環境科学)
 ・玉川 哲也 (石油資源開発)
- P15 普遍的地下熱エネルギー利用促進に向けた地熱総合設計法の概念的検討
相馬 宣和・浅沼 宏・及川 寧己 (産総研)
- P16 地熱流体からのシリカ回収の基礎研究
花島 映里 (富山大)・上田 晃 (富大院・理工)
- P17 シリカスケール成分の化学的挙動解析
池田 梨沙 (富山大)・上田 晃 (富大院・理工)・永井 保弘 (三菱マテリアル)
- P18 熱利用のための福井県鯖江市地下水系の地球化学的水理解析(予報)
山田 祐輝 (富山大)・上田 晃 (富大院・理工)
- P19 奥会津地熱地域岩石中の方解石の同位体分析によるCO₂流体の起源解析(予察)
大地 良侑 (富山大)・上田 晃 (富大院・理工)・青山 謙吾 (奥会津地熱)
- P20 熱利用を目的とした富山県内地下水への降水寄与率の研究
岡北 渚沙・上田 晃 (富大院・理工)
- P21 岐阜市の地下水温調査に基づく地下水流動の解析
水野 貴仁・大谷 具幸・小嶋 智 (岐阜大・工)・香田 明彦 (テイコク)
- P22 地熱 - 温泉共生型貯留層管理アドバンスシステムの開発
野田 徹郎・安川 香澄・阪口 圭一・松林 修・最首 花恵 (産総研)・鶴田 洋行・清田 由美・内山 明紀 (西技)
- P23 鉱物および流体の相変化にともなう岩石破壊に関する実験的研究
青島 聡・平野 伸夫・渡邊 則昭・土屋 範芳 (東北大院・環境科学)
- P24 還元型温泉水利用方式による地中熱利用の試み
河内 邦夫・永野 宏治・板倉 賢一 (室蘭工大)
 ・下澤 崇博・扇谷 和教 (扇谷電気工業)
- P25 大分県鉄輪温泉周辺における重力変動観測
西島 潤・Sofyan Yayan (九大院・工)・大沢 信二 (京大・地球熱学)
 ・山田 誠 (総合地球環境学研究所)・藤井 賢彦 (北大院・地球環境科学)
- P26 青森県岩木山における熱水系の地化学的特性
三上 綾子・鈴木 陽大・加藤 和貴・松田 雅司 (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)
- P27 九重火山からの火山性二酸化炭素放出の数値モデリング
藤光 康宏 (九大院・工)・前田 典秀 (西技)
 ・江原 幸雄・野田 徹郎 (地熱情報研)
- P28 PIV計算を用いた九重硫黄山の噴気放熱量解析及び数値モデルと探査結果との比較
尾形 直亮・藤光 康宏・西島 潤 (九大院・工)
- P29 非整数階微分を用いたトレーサー解析に基づく地下き裂長さ分布の推定に関する研究
岩垣 巧・近藤 早紀 (東北大院・環境科学)
 ・鈴木 杏奈(Stanford Univ)・橋田 俊之 (東北大院・工)

- P30 温泉水を用いたアルミニウム廃棄物からの水素製造の可能性
小坂 拓也 (東北大院・環境科学)・最首 花恵 (産総研)・渡邊 則昭
(東北大院・環境科学)・浅沼 宏 (産総研)・土屋 範芳 (東北大院・環境科学)
- P31 Beyond-Brittle地熱貯留層の力学および水理学特性に関する基礎的検討
武山 詳・渡邊 則昭・臼井 祐人・坂口 清敏 (東北大院・環境科学)
- P32 流体流動電磁法測定システムのための植生環境における無線データ通信実験
田中 俊昭・水永 秀樹 (九大院・工)
- P33 温度検層データを用いた地下浸透率分布推定法に関する基礎的研究
近藤 早紀 (東北大院・環境科学)・鈴木 杏奈(Stanford Univ)・岩垣 巧
・朝木 美保 (東北大院・環境科学)・新堀 雄一・橋田 俊之 (東北大院・工)
- P34 Sustainable Development of Geothermal Energy
Jalilinasrabadly Saeid・Itoi Ryuichi・Watanabe Koichiro (九大院・工)

一般講演

10月29日(水) 会場:A会場

<HDR>09:30~11:15

座長:石橋 琢也・海江田 秀志

- A01 封圧を受ける岩体の熱収縮による単一き裂の開口挙動
金田 浩輔・椋平 祐輔・伊藤 高敏(東北大・流体研)
- A02 雄勝高温岩体発電実験における発破データの解析
海江田 秀志(電中研)・鈴木 丙午(中央開発)
- A03 室内実験による水圧破碎き裂の流動抵抗変化とAE発生状況の比較
及川 寧己(産総研)
- A04 高温高圧熱水環境下での減圧沸騰による岩石破壊現象の実験的検討
平野 伸夫・青島 聡・笠原 尚也・岡本 敦・土屋 範芳(東北大院・環境科学)
- A05 400℃までの高圧熱水環境からの急減圧に伴う鉱物き裂生成の検討
笠原 尚也・平野 伸夫・渡邊 則昭・土屋 範芳(東北大院・環境科学)
- A06 実験および数値モデリングによる地下き裂内の水蒸気-水二相流動特性の解明
菊地 拓馬・渡邊 則昭・土屋 範芳(東北大院・環境科学)・石橋 琢也(産総研)
- A07 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(その2)
伊藤 伸(秋田県立大)

10月29日(水) 会場:A会場

<シミュレーション>11:30~12:30

座長:岡 大輔

- A08 大霧地熱地域における地質層序を反映させた貯留層モデルの改良及び自然状態シミュレーション
立石 洋平・糸井 龍一・田中 俊昭(九大院・工)・高山 純一(日鉄鉱業)
- A09 Tritium tracer test analysis on the basis of one dimensional linear flow model of geothermal reservoir – A case study in Lahendong, Indonesia
Lingkan Finna Christi・糸井 龍一・田中 俊昭(九大院・工)
・Atmojo Jatmiko Prio (UTC PERTAMINA)
- A10 澄川地熱地域の自然状態における貯留層モデルの開発
日野 雄志・糸井 龍一・田中 俊昭(九大院・工)・岩崎 隆一(三菱マテリアル)
- A11 熱水卓越貯留層からの高エンタルピー流体の生産について(2)
石戸 経土(産総研)

10月29日(水) 会場: B会場

<熱構造>09:30~11:30

座長: 藤光 康宏・長谷 英彰

- B01 青森県岩木山の広域及び湯ノ沢流域における地化学温度
三上 綾子・鈴木 陽大・加藤 和貴・松田 雅司(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)
- B02 Geodepthmetry構築に向けての試み
鈴木 陽大・三上 綾子・加藤 和貴・松田 雅司(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)
- B03 青森県荒川流域における地熱資源の研究(その2)
加藤 和貴・鈴木 陽大・三上 綾子・松田 雅司(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)
- B04 北八甲田火山群,地獄沼地域の高温地熱徴候のENE-WSW配列に関する予察的研究
松田 雅司・加藤 和貴・三上 綾子・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)
- B05 鹿児島県霧島温泉郷における熱水流動モデリング
米倉 侑作・藤光 康宏・西島 潤(九大院・工)
- B06 九重火山の広域3次元熱構造モデリング
伊藤 陽平・藤光 康宏・西島 潤(九大院・工)
- B07 むつ燧岳東麓断層の発見と将来地熱開発上の意義
村岡 洋文(弘前大・北日本新エネ研)・鈴木 陽大(弘前大院・理工)
・井岡 聖一郎(弘前大・北日本新エネ研)・三上 綾子・加藤 和貴
・松田 雅司(弘前大院・理工)
- B08 熱水導管としての岩脈および岩床:和歌山県川湯温泉の湧出位置の必然性について
村岡 洋文・井岡 聖一郎(弘前大・北日本新エネ研)
・三上 綾子・加藤 和貴・鈴木 陽大・松田 雅司(弘前大院・理工)

10月29日(水) 会場：B会場

<地化学>11:45~12:30

座長：井岡 聖一郎

- B9 松之山温泉発電における周辺温泉モニタリング
柳澤 教雄・杉田 創・佐々木 宗建・宮越 昭暢(産総研)・村岡 洋文・井岡 聖一郎(弘前大・北日本新エネ研)・佐藤 真丈・大里 和己(地熱技術開発)
- B10 熱水実験による多形シリカ鉱物析出反応速度の導出
最首 花恵(産総研)・岡本 敦・土屋 範芳(東北大院・環境科学)
- B11 超臨界地熱貯留層のナチュラルアナログとしての花崗岩一斑岩システム
土屋 範芳・山田 亮一・宇野 正起(東北大院・環境科学)

<地中熱Ⅰ・直接利用>14:15~15:45

座長：大谷 具幸

- B12 地中タンク内への蓄熱プロセスに関する数値解析
中島 洋明(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・理工研究域)
- B13 垂直円筒周りの凝固時における二重拡散対流場中に発生する密度躍層の移動
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(金沢大・理工研究域 機械工学系)
・河野 孝昭(金沢大・理工研究域 サステナブルエネルギー研究センター)
- B14 1-wire多点温度検層ケーブルを用いた熱伝導率深度分布測定について
舘野 正之・高杉 真司(ジオシステム)・内田 洋平・高橋 保盛(産総研)
- B15 熱負荷自動調整機能を備えたサーマルレスポンス試験装置の開発
小助川 洋幸・藤井 光(秋田大・国際資源)
- B16 地中熱ヒートポンプ試運転データによる性能検証
正木 一郎・柴 芳郎・谷藤 浩二・駒庭 義人(ゼネラルヒートポンプ工業)
- B17 浅層地盤の地中熱利用における環境影響評価
井岡 聖一郎(弘前大・北日本新エネ研)・藤井 光(秋田大・国際資源)
・村岡 洋文(弘前大・北日本新エネ研)・三上 綾子・鈴木 陽大・加藤 和貴
・松田 雅司(弘前大院・理工)

<地中熱Ⅱ>16:00~17:15

座長：藤井 光

- B18 産総研再生可能エネルギー研究センターにおける地中熱研究
内田 洋平・吉岡 真弓・シュレスタ ガウラブ・高橋 保盛・石原 武志(産総研)
- B19 広域における地中熱利用の適地評価
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・国際資源)・井岡 聖一郎(弘前大・北日本新エネ研)

- B20 自噴井を利用したクローズドループ地中熱ヒートポンプ冷暖房システムの性能評価
黒沼 覚・山谷 睦・桂木 聖彦（日本地下水開発）・内田 洋平・シュレスタ ガウ
ラブ（産総研）
- B21 地下水温測定にもとづく会津盆地における地下温度構造の特徴
金子 翔平・柴崎 直明（福島大学）・内田 洋平（産総研）
- B22 地下水移流効果を利用した熱交換井の性能評価結果
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）

10月30日(木) 会場:A会場

<貯留層評価・管理>09:00~10:45

座長:阪口 圭一・花野 峰行

- A12 地熱資源量評価に関する国際的動向
厨川 道雄・安川 香澄 (産総研)
- A13 チダノウ地熱地域における水素安定同位体の地層内輸送モデリング
原田 愛子・糸井 龍一・Yoseph Boy (九大院・工)
- A14 二成分二相トレーサー試験を用いた注水流体の沸騰分率の推定
:上の岱地熱地域の解析結果
古賀 勝利・福田 大輔 (地熱エンジニアリング)
・鈴木 勝・高橋 智広 (東北水力地熱)
- A15 数値計算による松川貯留層挙動の再現
井上 兼人・長田 和義・梶原 竜哉 (地熱エンジニアリング)
・金藤 太由樹・桑野 恭 (東北水力地熱)
- A16 奥会津地熱地帯における貯留層シミュレーションによる涵養井位置の検討
長谷 英彰・佐藤 龍也・大里 和己・岡部 高志 (地熱技術開発)
・佐伯 和宏 (奥会津地熱)・藤本 顕治 (九電)
- A17 奥会津地熱地帯におけるマルチトレーサ試験結果
佐藤 龍也・岡部 高志・大里 和己 (地熱技術開発)・佐伯 和宏 (奥会津地熱)
・藤本 顕治 (JOGMEC(現:九電))
- A18 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及びモデリング
川淵 優花・藤光 康宏・西島 潤 (九大院・工)

10月30日(木) 会場:A会場

<スケール>11:00~12:30

座長:柳澤 教雄

- A19 地熱熱水中の粒子の探索~粒子とシリカスケールとの比較~
益田 千聖 (九大院・工)・米津 幸太郎・渡邊 公一郎 (九大院・工)
・増永 幸・横山 拓史 (九大院・理)
- A20 地熱熱水中のケイ酸の重合により生成するポリケイ酸のサイズ評価
横山 拓史・増永 幸・岡上 吉広 (九大院・理)・米津 幸太郎・糸井 龍一・渡邊 公一郎 (九大院・工)
- A21 高シリカ濃度熱水からの沈殿スケールの化学的除去法の検討:葛根田地域還元熱水を用いた現地実験
渡邊 雅人・福田 大輔 (地熱エンジニアリング)・松本 和人 (東北水力地熱)
- A22 各種材料表面における炭酸カルシウムスケールの初期形成機構
橋本 凌平 (海洋大院・工)・盛田 元彰・元田 慎一 (海洋大・工)
・梅澤 修 (横国大・工)

A23 地熱熱水中のケイ酸の除去と除去後のシリカ質沈殿物の利用の検討

米津 幸太郎・渡邊 公一郎（九大院・工）・白 淑琴（内蒙古大学）
・横山 拓史（九大院・理）

A24 小浜温泉における温泉バイナリー発電へのスケールの影響

高瀬 徹・林 秀千人・馬越 孝道（長崎大）・藤野 敏雄（エディット）・梶 聖悟
（長崎大）・盛田 元彰（東京海洋大）

10月30日(木) 会場：B会場

<物理探査 I >9:00~10:30

座長：相馬 宣和

- B23 ASTER画像からの地熱地域抽出における大気地形効果補正の影響
及川 竜真・齊藤 玄敏(弘前大院・理工)
- B24 ハイブリッドデータ解析を通じた地熱フィールドにおける微小地震の発生特性
寺澤 佑貴(東北大院・環境科学)・浅沼 宏(産総研)・桑谷 立(東北大院・環境科学)・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)
- B25 「地熱貯留層探査技術」における弾性波探査の現況調査結果(総合評価結果を中心として)
岡部 高志・高梨 幸志郎・中田 晴弥(地熱技術開発)・青木 直史(地科研)
・福田 真人(JOGMEC)
- B26 「地熱貯留層探査技術」における弾性波探査の現況調査結果(地熱地域における反射法データの最新技術による断裂系イメージングを中心として)
青木 直史・新部 貴夫・阿部 進(地科研)
・岡部 高志・高梨 幸志郎(地熱技術開発)・福田 真人(JOGMEC)
- B27 MT法による定山溪温泉周辺の地熱系の調査
高倉 伸一(産総研)・佐々木 裕(TANSA Geophysical)
- B28 AMT法を用いた奥会津地熱地域の比抵抗構造の調査と貯留層モニタリングへの適用の可能性
高倉 伸一(産総研)

<物理探査 II・検層・地質 >10:45~12:30

座長：高倉 伸一・青木 直史

- B29 重磁力探鉱データの総合的解析の試み(その2)
水谷 滋樹(川崎地質)
- B30 速度構造を考慮した地熱調査地域におけるAE観測データ解析例
相馬 宣和・浅沼 宏・安川 香澄(産総研)
・梶原 竜哉・高橋 正樹(地熱エンジニアリング)
- B31 Application of A10 Absolute gravimeter for precise monitoring in Kamojang Geothermal Field, Indonesia
Sofyan Yayan・Nishijima Jun・Fujimitsu Yasuhiro(九大院・工)
- B32 相関トモグラフィを用いた重力偏差の3次元インバージョン
水永 秀樹(九大院・工)
- B33 MWDのための掘削位置計測システム
水永 秀樹・田中 俊昭(九大院・工)・財部 繁久・増本 輝男(ワイビーエム)
- B34 東北地方地熱地域におけるInSAR 処理事例
藤田 勝(宇宙システム開発利用推進機構)・大沼巧(地球科学総合研究所)
- B35 岩手県網張地域における比抵抗構造と地質モデル
赤塚 貴史・南雲 旭・浅沼 幹弘・梶原 竜哉(地熱エンジニアリング)

10月31日（金） 会場：A会場

<地中熱Ⅲ>09:00～10:15

座長：シュレスタ ガウラブ

- A25 モニタリングの結果に基づいた岐阜県大垣市のオープンループ型地中熱利用のポテンシャル評価
大谷 具幸・平根 玄規・小嶋 智（岐阜大・工）・青井 明彦（大垣市）・杉田 晴俊（中部電力）
- A26 仙台市における地中熱利用に伴う地中温度変化
竹島 淳也・瀬口 真理子（応用地質）
・神庭 幸男（ナレッジフォーサイト）
- A27 地中熱システムを中核としたネットゼロエネルギーハウスのエネルギー収支
高杉 真司・小間 典彦・舘野 正之（ジオシステム）
- A28 シート型熱交換器を利用した住宅用地中熱利用システムの運転実績
小間 憲彦・高杉 真司・舘野 正之（ジオシステム）
- A29 垂直型地中熱交換井内への注水による地中熱ヒートポンプの冷房運転結果
長 直勝（九電・総研）・井上 陽平（日鉄住金P&E）・糸井 龍一（九大院・工）
・大久保 博晃（ワイビーエム）

<掘削・現場情報>10:30～12:30

座長：梶原 竜哉・藤貫 秀宣

- A30 地熱井の掘削コスト削減を目指すパーカッション掘削技術の提案ー坑底駆動型パーカッションドリルとPDCパーカッションビットー
唐澤 廣和・大野 哲二・宮崎 晋行・高倉 伸一（産総研）
・アフマディ エコ（三菱マテリアル）
- A31 新規地熱掘削用リグ（ZJ50DBST）の紹介
藤貫 秀宣・阿部 智樹・瀧澤 洗平（日鉄鉦コンサルタント）
- A32 高傾斜地熱井掘削におけるトルク・ドラッグの検討
平西 康志・斉藤 真（帝石削井）・岡部 高志（地熱技術開発）
- A33 地熱井掘削技術の現状と最新動向
長縄 成実（東大・工）
- A34 澄川地域におけるアンダーリーマーを用いた還元井浚渫工事の成果について
和佐田 博史・安藤 暁史（八幡平地熱）
・岩崎 隆一・加藤 久遠（三菱マテリアル）
- A35 岩手県網張地域における温泉余剰熱発電プロジェクトについて
梶原 竜哉・菱 靖之・浅沼 幹弘（地熱エンジニアリング）・小田 純治（雫石町）
- A36 岩手県網張地域における地熱発電所に関わる景観検討について
梶原 竜哉（地熱エンジニアリング）・小川 総一郎・横田 樹広（清水建設）
- A37 ODAによる地熱開発協力について
久下 勝也・林 まゆみ・佐藤 洋史・田中 啓生（国際協力機構）

10月31日（金） 会場：B会場

<その他>09:00~10:15

座長：野田 徹郎

- B36 米国における地熱発電促進のための政策と制度
水野 瑛己（有限責任監査法人トーマツ）
- B37 エチオピア・ジブチにおける地熱開発調査
吉田 怜史・寺本 雅子・百瀬 泰（日本工営）
- B38 地熱発電と温泉との共存の問題
大山 正雄（日本温泉協会）
- B39 地熱発電のライフサイクル環境影響評価ー石炭火力発電、太陽光発電との相対比較ー
窪田 ひろみ（電中研）・湯 龍龍（国環研）・下田 昭郎・横山 隆壽（電中研）
- B40 小規模地熱発電のうち温泉発電導入促進のための手引書作成業務
高鍋 公一・奥村 忠彦・木内 勉・百田 博宣・結城 則行
・中村 裕己（エンジニアリング協会）・大里 和己（地熱技術開発）
・鍛冶 義和（中央開発）・幸田 和郎（JFEテクノリサーチ）・鈴木 さとし（日本エヌ・ユー・エス）・和田 弘（応用地質）・二口 克人・中川 加明一郎（ダイヤコンサルタント）

<発電Ⅰ>10:30~11:30

座長：藤野 敏雄

- B41 アイスランドにおける地熱開発制度
藤原 洋・水野 瑛己（有限責任監査法人トーマツ）
- B42 我が国及び諸外国における地熱発電コストの比較
川元 亮徳・水野 瑛己（有限責任監査法人トーマツ）
- B43 松之山温泉における小型カーリーナサイクル発電システムの開発
佐藤 真丈・小原 功司・森 豊・大里 和己（地熱技術開発）・柳澤 教雄（産総研）・村岡 洋文・井岡 聖一郎（弘前大・北日本新エネ研）
- B44 松之山温泉における温泉発電とその排熱を利用した地域共生の取り組みについて
大里 和己・佐藤 真丈（地熱技術開発）・柳 一成（まんま）
・本山 敏雄（十日町市）・柳澤 教雄（産総研）
・村岡 洋文（弘前大・北日本新エネ研）

<発電Ⅱ>11:45~12:30

座長：佐藤 真丈

- B45 九州における小規模地熱発電の開発事例によるこれからの地熱発電の開発戦略
藤野 敏雄（エディット）
- B46 温泉熱バイナリー発電の熱力学的検討と検証
齋藤 章・須藤 雅夫（静大院・創造）・佐々木 裕太（静岡大・工）
- B47 大分銀行および（一社）グリーンファイナンス機構の自然エネルギーファンドによる温泉発電事業促進策
石井 英典（大分ベンチャーキャピタル）・藤野 敏雄（エディット）

第4回日本地熱学会チャリティーゴルフコンペ(弘前大会)のご案内

幹事: 番場、河田

第4回日本地熱学会チャリティーゴルフコンペ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. 開催日時: 平成26年10月28日(火)8時30分よりOUT、INから同時スタート(定員60名程度)
前夜(10月27日)、いわき荘での前夜祭からの参加推奨

2. ゴルフ場: 津軽カントリー倶楽部 <http://tsugaru-country.com/>
〒036-1343青森県弘前市大字百沢字裾野33-1 [TEL:0172-83-2326](tel:0172-83-2326)

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15分まで自由行動
8時15分～: 同クラブキャディーマスター室周辺に集合⇒幹事番場よりルール説明

4. 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(キャディー付、昼食付、カート付・表彰代込み): 11,000円

5. 前夜祭

◎日 時: 平成26年10月27日(月)18時00分～21時00分

◎場 所: アソベの森いこい荘(津軽カントリークラブに極めて至近) <http://www.iwakisou.or.jp/>
〒036-1343 青森県弘前市大字百沢字寺沢28-29 [TEL:0172-83-2215](tel:0172-83-2215)

◎アクセス: 東京11:56(新幹線はやぶさ15号)新青森15:12、新青森15:32(奥羽本線)弘前16:10
弘前駅よりいわき荘への直通バス手配済: 16時10分過ぎ発(所要約30分)

◎料金および内容: 14,000円/名

いわき荘宿泊代込み、全送迎付(27日弘前駅⇒いわき荘⇒28日同左発⇒津軽CC⇒弘前駅)

6. 寄付先

弘前市教育委員会

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)
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)

以上