

**日本地熱学会
平成18年天栄大会
プログラム**

期日 平成18年11月19日(日)～11月23日(木)

会場 福島県天栄村羽島湖高原交流促進センター(福島県岩瀬郡天栄村大字田良尾字芝草1-3857, Tel: 0248-85-2122)

協賛

(NPO)エコデザイン推進機構、エネルギー・資源学会、温泉工学会、(社)火力原子力発電技術協会、(社)空気調和・衛生工学会、(独)産業技術総合研究所、(社)資源・素材学会、(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、水素エネルギー協会、水文・水資源学会、石油技術協会、太陽光発電協会、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、日本火山学会、(社)日本機械学会、日本水文科学会、(社)日本雷水学会、日本太陽エネルギー学会、日本地下水学会、日本地球化学会、日本地熱開発企業協議会、(社)日本伝熱学会、日本風力エネルギー協会、日本陸水学会、(社)物理探査学会、陸水物理研究会(50音順、予定を含む)

	11月20日(月)		11月21日(火)		11月22日(水)	
	A	B	A	B	A	B
09:00			地中熱利用Ⅱ 4	発電 4	地中熱利用Ⅲ 5	HDR 5
10:00			ポスター口頭発表 19			
11:00	物理探査 6	地質・地化学 6	ポスターコアタイム 11:00-12:00 (掲示10:00-16:00)		地中熱利用Ⅳ 5	掘削・検層・ 坑井テスト 4
12:00						
13:00	オーガナイズド セッション1 「スケール対策と 地熱発電所の 定期点検結果」	熱構造Ⅰ 5	総会		オーガナイズド セッション2 「地中熱利用技術の 将来に向けて」	
14:00			学会賞講演			
15:00		熱構造Ⅱ・ 火山・地球環境 5	特別イベント "小説「マグマ」 の周辺"ー 真山 仁氏ほか			
16:00	地中熱利用Ⅰ 5					
17:00	研究小集会: 地熱地質・地化学 研究会	貯留層評価・管理 4	特別講演1 佐藤 浩氏			
18:00		研究小集会: 貯留層研究に関する 夜間小集会	特別講演2 新妻弘明氏			
19:00					11月19日(日) 見学会	
20:00			懇親会 18:30-21:00		11月23日(木) タウンフォーラム	
21:00						

総 会

11月21日 (火) 13:00~13:45 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18年度事業報告
5. 平成18年度決算報告
6. 平成18年度会計監査報告
7. 平成19年度事業計画
8. 平成19年度予算
9. 平成18年度学会賞授与
10. 閉会の辞

総会に欠席される方は、委任状をご提出下さい。

学会賞受賞者

(1) 論文賞

盛田耕二会員, 田子 真会員

論文題目: 「大地の熱的機能を利用する融雪設備設計のための数値シミュレーションによる検討」

掲載号: 第25巻 第2号 (2003) pp.139-153.

論文題目: 「坑井内同軸熱交換器を用いる小規模地熱発電システムの運転特性の検討」

掲載号: 第27巻 第2号 (2005) pp.149-162.

(2) 功績賞

厨川道雄会員

(3) 研究奨励賞

吉川美由紀会員

論文題目: 「地震波速度構造から推定した大岳・八丁原地熱地域の深部地熱構造」

掲載号: 第27巻 第4号 (2005) pp.275-292.

学会賞受賞者講演

11月21日 (火) 13:45~14:15 A会場 座長 玉生 志郎

「坑井内同軸熱交換器 (DCHE) と数値シミュレーション」

盛田 耕二 会員

特別イベント

11月21日 (火) 14:30~16:00 A会場 座長 野田 徹郎

小説「マグマ」をめぐる真山仁さんとの対話

真山 仁 先生 ほか (パネルディスカッション)

特別講演1

11月21日 (火) 16:15~17:00 A会場 座長 海江田 秀志

松川地熱発電所運開後の諸問題について

佐藤浩 (元日本重化学工業株式会社)

特別講演2

11月21日 (火) 17:00~17:45 A会場 座長 海江田 秀志

エネルギーの地産地消による地域再生: 天栄村の挑戦——天栄村モデルを世界に——

新妻弘明 (東北大学大学院環境科学研究科 教授)

オーガナイズドセッション

OS1. 「スケール対策と地熱発電所の定期点検結果」 (仮題)

11月20日 (月) 13:00~15:00 A会場

コンビナー 後藤 弘樹 (出光大分地熱(株)),

(古谷 茂継 (出光大分地熱(株)), 高須 一廣 (秋田地熱エネルギー(株)))

OS2. 「地中熱利用技術の将来に向けて」

11月22日 (水) 13:00~15:00 A会場

コンビナー 森谷 祐一 (東北大学大学院工学研究科)

懇親会

11月21日(火) 18:30~21:00

場所: 白河メドウゴルフ倶楽部(福島県岩瀬郡天栄村大字田良尾字芝草1番地)

(TEL)0248-85-1000 (FAX)0248-85-1005

会費: 6000円(受付にてお申し込みください)

研究小集会

地熱地質・地化学研究会

11月20日(月) 16:45~ A会場

世話人: 佐脇 貴幸, 佐々木 宗建(産総研)

貯留層研究に関する夜間小集会

11月20日(月) 17:15~ B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)

見学会

11月19日(日) 9:40東北新幹線郡山駅集合~17:00天栄村着(参加費3000円)

柳津虚空蔵尊, 柳津西山地熱発電所, 塔のへつりポストカルデラ湖成層露頭ほか.

(天栄大会webページより申し込みください)

タウンフォーラム(天栄・地域再生フォーラム)

11月23日(木) 9:45~15:30

講演, パネルディスカッション, 展示会, 子どもエネルギー教室ほか.

(連絡先: 新妻弘明 東北大学大学院環境科学研究科 Tel & Fax: 022-795-7398)

オーガナイズドセッション

OS1. 「地熱発電所におけるスケールとその対策」

コンビーナー 後藤 弘樹(出光大分地熱(株)),

(古谷 茂継(出光大分地熱(株)), 高須 一廣(秋田地熱エネルギー(株)))

11月20日(月) 13:00~15:00 A会場

開催趣旨

本セッションでは, 地熱発電所の蒸気生産・還元設備におけるスケール析出事例, 各フィールドで採用したスケール対策法とその結果の紹介を行い, 広く意見交換することを目的とする. 意見交換の中からより効果的な対策に繋がる新たな知見を見出すとともに, 今後の課題を整理する.

発表

- | | |
|---|-------------------|
| (1) 「浚渫工事による蒸気量回復について」 | 秋田地熱エネルギー(株) 高須一廣 |
| (2) 「滝上発電所におけるシリカスケールの析出状況」 | 出光大分地熱(株) 古谷茂継 |
| (3) 「奥会津地熱の生産井メンテナンス」 | 奥会津地熱(株) 安達正敏 |
| (4) 「大霧発電所におけるシリカスケール析出例」 | 日鉄鹿兒島地熱(株) 高山純一 |
| (5) 「硬石膏スケールの成因と対策」, 「定期点検(澄川発電所蒸気生産設備)の実施状況」 | 八幡平地熱(株) 加藤久遠 |

OS2. 「地中熱利用技術の将来に向けて」

—ホッと心安らぐ大地のエネルギー地中熱 その恩恵を受けるために—

コンビーナー 森谷 祐一(東北大学大学院工学研究科)

11月22日(水) 13:00~15:00 A会場

開催趣旨

本セッションでは, 地中熱利用技術に関する最近の技術と実践的な取り組みを学ぶとともに, パネルディスカッションを通じて地中熱利用技術のレビューを行い, これまでの課題と今後の課題とを整理する. そして, 地中熱利用があまり普及していない現状と, 地中熱を利用することの本質的な価値を再認識しつつ, 将来我々が取り組むべき事項と方向を探る.

(1) 北海道大学大学院工学研究科 長野克則教授によるご講演

* 地中熱利用技術の関する実践的取り組み

(2) パネルディスカッション

- * 地中熱利用の本質的価値の認識
- * わが国における地中熱利用に関する課題の整理
- * 優先して取り組むべき課題に関する討論
- * 他

- * パネラー予定者：
 - 長野 克則 先生 (北海道大学大学院工学研究科)
 - 大島 和夫 氏 (三菱マテリアル資源開発 (株))
 - 柴 芳郎 氏 (ゼネラルヒートポンプ工業 (株))
 - 盛田 耕二 氏 (産業技術総合研究所)
- * パネル討論コーディネータ：
 - 新堀雄一 (東北大学大学院工学研究科), 中込 理 (石油資源開発 (株))

ポスターセッション

掲示日時 11月21日 (火) 10:00~16:00

コアタイム 11月21日 (火) 11:00~12:00

口頭発表 11月21日 (火) 10:15~11:00 A会場 1件につき2分間

座長 須藤 祐子

- P01 スリットを有する平板に地下き裂を模擬した場合に生じる振動の検討
伊藤 伸(秋田県立大)・林 一夫(東北大・流体研)
- P02 高分解能数値モデリング手法による花崗岩せん断き裂の間隙構造と流体流動の評価
渡邊 則昭・平野 伸夫・土屋 範芳(東北大院・環境科学)
- P03 地球物理データを使用した大霧地域のヒストリーマッチング (その2)
杉原 光彦・石戸 経士(産総研)・堀越 孝昌(日鉄鹿兒島地熱)
- P04 大霧地域の三次元弾性波シミュレーションについて
菊地 恒夫・西 祐司(産総研)
- B05 坑井内自然電位観測に関する基礎的研究-その1 釜石鉱山における実験
西 祐司・石戸 経士(産総研)・根木 健之(日鉄鉱コンサルタント)
- P06 九重硫黄山に関する観測結果のデータベース化とそれに基づく総合評価
井手 千清・江原 幸雄・藤光 康宏・西島 潤・福岡 晃一郎(九大院・工)
- P07 低温温泉での地化学温度計温度の比較
佐々木 宗建・村岡 洋文・阪口 圭一・玉生 志郎・茂野 博(産総研)・佐々木 進(サイエンスアンドテクノロジー)
- P08 ヒートアイランド現象と地表面温度復元との関係
上岡 慎・江原 幸雄(九大院・工)
- P09 ミャンマーと八幡平 (日本) の温泉探査へのリモートセンシングの応用
ミン スー(秋田大院工資)・高島 勲(秋田大・工学資源)
- P10 鬼首カルデラの陥没構造の再検討 (その2)
阪口 圭一(産総研)
- P11 流体包有物のデクレピテーションを利用した応力評価法の開発計画
関根 孝太郎・林 一夫(東北大・流体研)
- P12 地中熱利用冷暖房システム稼動に伴う地下環境への影響評価
竹下 裕人・酒見 光太郎・福岡 晃一郎・江原 幸雄(九大院・工)
- P13 ジオリアクターを用いたイオウ-水-有機物反応によるイオウ化学種の転換
株田 知到・森川 修・横山 滋子・土屋 範芳(東北大院・環境科学)
- P14 地中熱利用を想定した自立型ヒートポンプシステムの試作

浅沼 宏・田上 誠二・新妻 弘明(東北大院・環境科学)

- P15 地熱資源の統合的評価に資するデータ・ツール集CD-ROM (九州事例) 出版計画
茂野 博(産総研)
- P16 福岡市における地震と地下水位の関係
山本 雅大・江原 幸雄・藤光 康宏・西島 潤・福岡 晃一郎(九大院・工)
- P17 Subsurface Structure Imaging of Ungaran Volcano, Indonesia Based on Geophysical Surveys
アグス セチヤワン・西島 潤・福岡 晃一郎・藤光 康宏・江原 幸雄(九大院・工)・ワユヂ(Gadjah Mada University)
- P18 総合空中探査システムの開発 -阿蘇火山・磐梯火山での赤外面像観測実験-
藤光 康宏(九大院・工)・伊藤 久敏(電中研)・大西 浩史(電力計算センター)
- P19 Gravity Study of Central North West Java Basin: Understanding the Cause of High Heat Flow
スルヤンティニ・西島 潤・江原 幸雄(九大院・工)・スシロ アリス(Geological Research and Development Center, Bandung, Indonesia)

一般講演

11月20日(月) 会場：A会場
<物理探査> 10:30~12:00

座長 海江田 秀志

- A01 自然電位連続観測～大霧発電所近傍地域での観測例～
當舎 利行(産総研)・堀越 孝昌・高山 純一(日鉄鹿兒島地熱)・菊地 恒夫(産総研)・御幸 和則(日鉄鹿兒島地熱)
- A02 自然電位とゼータ電位を用いた新たな物理探査法
長谷 英彰(北大・地震火山)・石戸 経士(産総研)・神田 径・森 真陽(京大・防災研)
- A03 気相上昇流に伴う自然電位異常
石戸 経士(産総研)
- A04 Reservoir Monitoring by Repeat Microgravity Measurement at Obama Geothermal Field - A 3D Analysis of Gravity with Variable Causes of Gravity Change
サイビ ハキム・西島 潤・江原 幸雄(九大院・工)
- A05 大分県滝上地域における重力変動観測
西島 潤・藤光 康宏・江原 幸雄(九大院・工)
- A06 AMT法の浅部地熱資源探査への適用
高倉 伸一(産総研)

11月20日(月) 会場：B会場
<地質・地化学> 10:30~12:00

座長 伊藤 久敏

- B01 続成鉱物の分布から珪質泥岩中の地下水流動の推定
甲斐 邦男・前川 恵輔(JAEA)
- B02 松川地域の熱水変質過程：高度粘土化変質作用から中・アルカリ変質作用への変化
赤塚 貴史・福田 大輔・荒井 文明(地熱エンジニアリング)・猿舘 正大(東北水力地熱)
- B03 アルコールトレーサーと蒸気化学性状から推定した松川地域の断裂分布
福田 大輔・赤塚 貴史(地熱エンジニアリング)・猿舘 正大(東北水力地熱)
- B04 森地熱地域における芳香族化合物を用いたトレーサー試験

渡辺 雅人・福田 大輔・荒井 文明(地熱エンジニアリング)・松本 美信(北海道パワーエンジニアリング株式会社)

- B05 雄勝でのジオリアクターCO2固定化現場試験：地球化学的予察研究
小澤 晃子(三菱マテリアル資源)・上田 晃・矢島 達哉・佐藤 久夫(三菱マテリアル)・加藤 耕一・大隈 多加志(RITE)
- B06 高周波電気分解を用いた際の炭酸カルシウムスケールの沈積および溶解剥離
柳澤 教雄(産総研)・松村 高宏(レイケン)

<熱構造 I>13:00~14:15

座長 福田 大輔

- B07 鹿児島県阿久根温泉の湧出機構と温泉利用の将来展開
福岡 晃一郎・藤光 康宏・西島 潤・江原 幸雄・笹木 圭子(九大院・工)・丸山 徹(九大・健康科学センター)・野田 徹郎(日鉄鉱コンサルタント)・島 久(阿久根市役所)
- B08 熱収支法による放熱量算出の高精度化に関する研究
本戸 俊晴・藤光 康宏・西島 潤・江原 幸雄(九大院・工)
- B09 ESRを利用した過去の熱水温度推定の試み
水垣 桂子(産総研)
- B10 電子地球科学情報の簡易的な統合利用に向けた「豊肥地熱地域アトラス」の試作
茂野 博(産総研)
- B11 全国版地熱ポテンシャルマップの構築に向けて
村岡 洋文・阪口 圭一・玉生 志郎・佐々木 宗建・茂野 博・水垣 桂子(産総研)・佐々木 進(サイエンスアンドテクノロジー)

11月20日(月) 会場：A会場

<地中熱利用 I>15:15~16:30

座長 内田 洋平

- A07 地中熱ヒートポンプシステムシミュレーションソフトによるケーススタディ
谷藤 浩二・柴 芳郎(ゼネラルヒートポンプ工業)・長野 克則・葛 隆生(北大・工)
- A08 白神山中における地中熱利用システムの運転挙動解析
木下 真由美(九大・工)・藤井 光(九大院・工)・石上 孝(三菱マテリアル資源)・糸井 龍一(九大院・工)
- A09 地中熱利用秋田方式の新しい展開-ハイブリッド利用の促進-
高島 勲・山口 伸次(秋田大・工学資源)
- A10 再生可能エネルギー複合利用システムシミュレータを用いた東北の中山間地域での熱供給に関する考察
駒庭 義人・森谷 祐一・浅沼 宏・新妻 弘明(東北大院・環境科学)
- A11 地下水が流動する地層における地中熱利用システムの抽熱シミュレーション
山田 貴大(東北大院・環境科学)・新堀 雄一(東北大院・工)・横原 恵一(中部電力)・新妻 弘明(東北大院・環境科学)

11月20日(月) 会場：B会場

<熱構造 II・火山・地球環境>14:30~15:45

座長 関根 孝太郎

- B12 Geothermal Energy Development in Iran
ホセイユ ユセフイ・江原 幸雄・ユネス ヌロラヒ(九大院・工)
- B13 鹿児島湾湾奥部若尊火口の熱流量分布
藤野 恵子(九大院・工)・山中 寿朗(九大院・比文)・中島 美和子(九大院・理)・江原

幸雄・木下 正高(九大院・工)

- B14 地下温度分布に基づく広域流体流動パタンの予測：湯沢・雄勝地熱地域の例
玉生 志郎(産総研)
- B15 マグマ溜りにおける結晶化・揮発成分析出による、マグマ性流体放出と火山噴火の数値モデル
松本 光央・江原 幸雄(九大院・工)
- B16 深冷法による地熱不凝結ガス中に含まれる炭酸ガスの回収技術調査
岩永 達人(九電産業)・広渡 和緒(西技)・山内 真生(九電・総研)

<貯留層評価・管理> 16:00~17:00

座長 西 祐司

- B17 大分県滝上地熱地域における貯留層の最適な数値モデルの開発
仲谷 亮・糸井 龍一・田中 俊昭(九大院・工)・後藤 弘樹(出光大分)
- B18 坑口圧力観測値を利用した貯留槽圧力の推定-奥会津地熱フィールドの例
安達 正敏(奥会津地熱)・佐藤 龍也(地熱技術)
- B19 多変量解析に基づく鬼首生産流体の地化学的挙動 (その2)
阿島 秀司・戸高 法文(電源開発)
- B20 き裂内流体流動の異方性における垂直応力ならびにせん断変位の影響
根本 克己・渡邊 則昭・岡 秀行・平野 伸夫・土屋 範芳(東北大院・環境科学)

11月21日(火) 会場：A会場

<地中熱利用 II> 9:00~10:00

座長 高島 勲

- A12 濃尾平野での地下水揚水量からみた地下水利用型地中熱利用導入の可能性
大谷 具幸・石原 将司・小嶋 智(岐阜大・工)
- A13 水文環境図における地下温度データ
内田 洋平・町田 功(産総研)
- A14 タイにおける地中熱利用ヒートポンプ実証試験
安川 香澄・内田 洋平(産総研)・高島 勲(秋田大・工学資源)・ブアペン ソムキッド(DGR: Department of Groundwater Resources, Thailand)・石井 武政(産総研)
- A15 垂直型地中熱交換井の熱抵抗に関する実験的研究
大久保 博晃・藤井 光・糸井 龍一(九大院・工)

11月21日(火) 会場：B会場

<発電> 9:00~10:00

座長 藤光 康宏

- B21 地熱発電技術の開発と東北地方の地熱発電所
藤川 卓爾(長崎総合科学大)・齊藤 象二郎(三菱重工)・三村 高久(東北電力)
- B22 地熱プラント性能解析シミュレータの開発と上の岱地熱発電所への適用
石田 賢太郎(東北電力)・中田 陽介(東北大・エネ安研)・中尾 吉伸(電中研)・竹田 陽一・大地 昭生(東北大・エネ安研)
- B23 天栄村における坑井内同軸熱交換器を用いる小規模地熱発電の可能性の検討
盛田 耕二(産総研)・田子 真 (秋田大・工学資源)
- B24 未利用エネルギーを利用した地熱バイナリー発電システム
小山 弘(富士電機)

11月22日(水) 会場:A会場
<地中熱利用 III> 9:00~10:15

座長 安川 香澄

- A16 地中熱利用ヒートポンプシステムの設計とその評価(森川鑿泉工業所の例)
館野 正之・高杉 真司(ジオシステム(株))・森川 俊英(株) 森川鑿泉工業所)
- A17 地中熱利用を核とした省エネルギーの計画と実際(森川鑿泉工業所での一例)
館野 正之・高杉 真司(ジオシステム(株))・森川 俊英(株) 森川鑿泉工業所)
- A18 地中熱交換方式ヒートポンプの実績に基づく井戸水利用の省エネルギー性の予察-森川鑿泉工業所での例-
高杉 真司・館野 正之(ジオシステム(株))・森川 俊英(株) 森川鑿泉工業所)
- A19 住宅用大地熱源冷暖房・給湯システムの開発
盛田 耕二(産総研)・江原 幸雄(九大院・工)
- A20 福岡市アイランドシティにおける地中熱利用冷暖房システムの性能評価
酒見 光太郎・竹下 裕人(九大院・工)・盛田 耕二(産総研)・福岡 晃一郎・江原 幸雄(九大院・工)

<地中熱利用 IV> 10:30~11:45

座長 大谷 具幸

- A21 高温高压セルを用いた、スメクタイト共存下でのカルサイト結晶成長の位相シフト干渉計“その場”測定
佐藤 久夫(三菱マテリアル)・塚本 勝男(東北大・院・理)・上田 晃・矢島 達哉(三菱マテリアル)・加藤 耕一(RITE)
- A22 地下水流向・流速計を用いた地下水流動の計測
武田 浩(EONEX)・寺島 淳一(金沢大院・工)・木村 繁男(金沢大・自然計測応用研究センター)・木綿 隆弘・小松 信義(金沢大・工)
- A23 地中熱利用から見たヒートポンプの熱力学特性(CO2冷媒給湯用システムの場合)
中込 理(石油資源)
- A24 ジオリアクターによるCO2地中固定の実験的研究(1)
矢島 達哉・上田 晃(三菱マテリアル)・小澤 晃子(三菱マテリアル資源)・加藤 耕一・大隈 多加志(RITE)
- A25 ジオリアクターによるCO2地中固定化への雄勝現場予察試験
加藤 耕一・大隈 多加志(RITE)・海江田 秀志・伊藤 久敏(電中研)・上田 晃・矢島 達哉・佐藤 久夫(三菱マテリアル)・小澤 晃子(三菱マテリアル資源)・鍛冶 義和(中央開発)・佐藤龍也(地熱技術開発)・鈴木丙午(中央開発)

11月22日(水) 会場:B会場
<HDR> 9:00~10:15

座長 當舎 利行

- B25 クーパーベイゼン高温岩体発電開発における2005年貯留層刺激時のAE解析
海江田 秀志・青柳 恭平(電中研)・ワイボーン ドゥーン(Geodynamics)
- B26 AE波形類似度の空間分布による貯留層内き裂システムの評価
熊野 裕介・浅沼 宏・森谷 祐一・新妻 弘明(東北大院・環境科学)・手塚 和彦(石油資源)・Doone Wyborn (Geodynamics)・Roy Baria (Mil-Tech)
- B27 微小地震に基づくオーストラリアHDR貯留層の流路構造評価
伊藤 高敏・千葉 岳(東北大・流体研)・長田 和義(地熱エンジニアリング)・海江田 秀志(電中研)・林 一夫(東北大・流体研)

B28 微小地震情報を用いたソルツフィールドにおける3次元な地下流路空間分布の推定
長田 和義(地熱エンジニアリング)・伊藤 高敏・林 一夫(東北大・流体研)・バリア
ロイ(GEIE)

B29 排ガス注入方式HDR発電の提案
伊藤 久敏(電中研)・加藤 耕一・大隅 多加志(RITE)・上田 晃・矢島 達哉(三菱マ
テリアル)・小澤 晃子(三菱マテリアル資源)・佐藤 龍也・加藤 雅士(地熱技術)・鍛
治 義和(中央開発)

<掘削・検層・坑井テスト>10:30~11:30

座長 佐藤 真丈

B30 地熱井の坑井ライフの向上に関する共同研究の紹介
佐久間 澄夫(地熱エンジニアリング)・唐澤 廣和(産総研)・林 一夫(東北大・流体
研)・天満 則夫(産総研)・須藤 祐子(東北大院・環境科学)・及川 寧己(産総研)

B31 ビット内Oリングの寿命におよぼす掘削条件の影響に関する研究
須藤 祐子・高橋 弘(東北大院・環境科学)

B32 電気伝導度検層による岩盤中の水みちの抽出と水理特性の評価
松岡 清幸(物理計測コンサルタント)

B33 上の岱地域におけるトレーサー試験データの数値シミュレーション(その2)
中尾 信典・石戸 経士(産総研)・高橋 芳信(秋田地熱)