

「第 45 回岩盤力学に関するシンポジウム」プログラム

岩盤力学委員会では、岩盤工学および岩盤力学に関する最新の調査研究、技術の成果発表の場を広く提供するため、「岩盤力学に関するシンポジウム」を開催しております。

下記の要領で「第 45 回岩盤力学に関するシンポジウム」を開催いたしますので、各界の技術者、研究者、学生などの多数の参加をお願いいたします。

1. シンポジウム案内

主催	(公社)土木学会 (担当：岩盤力学委員会)
共催	(一社)岩の力学連合会, (一社)資源・素材学会, (公社)地盤工学会, (公社)日本材料学会
期日	2018 年 1 月 15 日 (月), 16 日 (火), 17 日 (水)
場所	土木学会「土木会館」2 階 講堂, 会議室
講演集	第 45 回岩盤力学に関するシンポジウム講演集 (CD-ROM 版, 参加費に含む)
参加費	主催・共催学会に所属の場合 一般 10,000 円, 学生 4,000 円 主催・共催学会に所属でない場合 一般 12,000 円, 学生 4,000 円 ※事前申込みは 1,000 円割引と CD-ROM 事前配布の特典あり。
講演要領	口頭発表及びポスター発表の講演要領は, HP*上の「講演要領」をご覧ください。
表彰制度	表彰対象 : シンポジウムにおけるすべての口頭・ポスター発表 賞の種類 : 優秀講演論文賞・・・提出された原稿と発表の内容が非常に優れているもの 優秀ポスター賞・・・ポスター発表の内容が優れたもの(ただし, 提出された原稿が一定のレベルを満たしているもの)。 #優秀ポスター賞の選考には参加者の声が反映されます。受付にて投票用紙を配布いたしますので, 優れたポスター発表をご記入の上, 受付に設置された投票箱に入れてください。 表彰式 : シンポジウムの閉会式 (1 月 17 日) 賞品 : 楯, 賞状 表彰制度の詳細は, HP*上の「表彰制度」をご覧ください。
問合せ先	土木学会研究事業課 橋本 剛志 宛 TEL : 03-3355-3559/FAX : 03-5379-0125/E-mail : hashimoto@jsce.or.jp

* http://www.rock-jsce.org/index.php?45th_RM_Sympo

2. 全体スケジュール

第1日目 平成30年1月15日(月)

開始	終了	セッション名		会場
13:00	13:10	開会挨拶 ¹⁾ スケジュール等		第1会場 講堂
13:15	14:45	口頭発表 1	トンネル・地下空洞 (1) 5件	第1会場 講堂
			岩盤の性質・評価 5件	第2会場 AB会議室
15:00	17:00	特別セッション	岩盤力学に関する研究小委員会 6件 特別セッション	第1会場 講堂

第2日目 平成30年1月16日(火)

開始	終了	セッション名		会場
9:00	10:30	口頭発表 2	トンネル・地下空洞 (2) 5件	第1会場 講堂
			斜面および斜面災害 5件	第2会場 AB会議室
10:45	12:15	口頭発表 3	トンネル・地下空洞 (3) 5件	第1会場 講堂
			室内試験・模型実験 4件	第2会場 AB会議室
12:15	13:15	昼食		
13:15	14:45	特別講演	東北沖巨大地震：プレート境界断層の科学掘削 山形大学理学部地球環境学科 准教授 本山 功殿	第1会場 講堂
15:00	16:30	ポスター	コアタイム 19件	第1会場 講堂
17:00		懇親会		四谷

第3日目 平成30年1月17日(水)

開始	終了	セッション名		会場
9:00	10:30	口頭発表 4	現場計測・最新の計測技術 5件	第1会場 講堂
			資源・エネルギー 5件	第2会場 AB会議室
10:45	12:15	小委員会報告 1	岩盤斜面の維持管理 ～パネルディスカッション～	第1会場 講堂
12:15	13:15	昼食		
13:15	14:45	口頭発表 5	透水性・浸透性 5件	第1会場 講堂
			数値解析 3件	第2会場 AB会議室
15:00	16:30	小委員会報告 2	事例に学ぶ岩盤力学 ～パネルディスカッション～	第1会場 講堂
16:35	17:00	表彰式 ²⁾ 閉会挨拶 ³⁾		第1会場 講堂

- 1) 開会挨拶 : 岩盤力学委員会 委員長 京谷 孝史
 2) 表彰式 : 岩盤力学委員会 論文小委員会 委員長 三谷 泰浩
 3) 閉会挨拶 : 岩盤力学委員会 副委員長 砂金 伸治

口頭発表 53 件

ポスター発表 19 件

3. 特別講演（1月16日 13:15～14:45／会場：第1会場（講堂））

進 行	岩の力学連合会理事長 (一財)電力中央研究所 新 孝一
題 目	東北沖巨大地震：プレート境界断層の科学掘削
講演者	山形大学理学部地球環境学科 准教授 本山 功殿
概 要	東北地方太平洋沖地震に伴う巨大津波の発生メカニズムの解明のために実施された、地球深部探査船「ちきゅう」による海底ボーリング探査の学術成果の概要と、放散虫化石を用いた年代分析の結果について紹介する。

4. 研究小委員会報告

(1) 小委員会報告 1（1月17日（水） 10:45～12:15／会場：第1会場（講堂））

テーマ	岩盤斜面の維持管理 ～パネルディスカッション～
担 当	岩盤斜面研究小委員会
進 行	岩盤斜面研究小委員会委員長 中日本高速道路(株) 緒方 健治
パネラー	岩盤斜面研究小委員会の概要 中日本高速道路(株) 緒方 健治 道路における岩盤斜面の維持管理 西日本高速道路(株) 田山 聡 鉄道における岩盤斜面の維持管理 (公財)鉄道総合技術研究所 川越 健 忘れてはいけない岩盤斜面災害 日本工営(株) 小俣 新重郎
内 容	岩盤斜面研究小委員会では、岩盤斜面及び斜面对策工の点検・メンテナンス手法を研究テーマとして取り組んでいる。点検やメンテナンスに関して、現状と課題、最近の施策の動向、新技術の開発状況、新たな知見などの情報を収集し取り纏めを行い、社会や会員への情報提供を行っていく予定である。本セッションでは、岩盤斜面における維持管理実態の例として、道路と鉄道の事例を紹介する。また、岩盤斜面災害の事例として大規模な崩壊やその後の技術基準や対策に大きな影響を与えた岩盤崩落事故・落石などについても併せて紹介を行う。

(2) 小委員会報告 2（1月17日（水） 15:00～16:30／会場：第1会場（講堂））

テーマ	事例に学ぶ岩盤力学 ～パネルディスカッション～
担 当	岩盤力学関連事例研究小委員会
進 行	岩盤力学関連事例研究小委員会委員長 (国研)土木研究所 砂金 伸治
パネラー	(一社)施工技術総合研究所 寺戸 秀和 パシフィックコンサルタンツ(株) 木谷 努 ほか小委員会委員数名
内 容	岩盤力学関連事例研究小委員会は、中堅の技術者・研究者により構成され、岩盤力学に関する事例を念頭に置いた文献・情報の収集、および分析等を実施し、初級から中級への橋渡しとなるべく岩盤力学の様々な知見をとりまとめる活動を行っている。今回の報告では、岩盤力学の事例をもとに初級レベルから上級レベルまでの「ふとした疑問」から「解決が困難な課題」まで、その解説案をQ&A形式で紹介するとともに、パネルディスカッションを通じてフロアーから意見をいただき、今後の岩盤力学に求められる方向性を考える。

5. 懇親会

担 当	論文小委員会
日 時	平成27年1月16日 17:00~
会 場	京華園（東京都新宿区四谷1-3 三陽ビル2F tel: 03-3350-6896）
参加費	一般 4,000 円，学生 3,000 円（参加費は会場で集金致します。） 参加希望の方は，シンポジウム受付に受付表を置きますので，できるだけ1月16日昼ま でにご記入ください。なお飛び入りも歓迎致します

6. 研究小委員会特別セッション

- 『岩盤動力学に関する研究小委員会特別セッション』／1月15日（月） 15:00～17:00／会場：第1会場（講堂）／司会：清木 隆文（宇都宮大学）

講演番号	発表形式	タイトル・著者（○は発表者）
1	0	Stability Assessment of Rock-blocks by Vibration Analysis ○Tumelo Dintwe, Takafumi SEIKI
2	0	Two-ways (Bi-Directional) Dynamic Shear Testing of Rock Discontinuities ○Ömer AYDAN, Naohiko TOKASHIKI, Naoki IWATA, Ryouji KIYOTA
3	0P	岩種の違いに着目したスティック・スリップ現象に関する実験的検討 ○清田 亮二, 岩田 直樹, 高橋 裕徳, 藍檀 オメル, 渡嘉敷直彦
4	0P	3次元有限要素法による2014年神城断層地震の地震動再現解析 ○岩田 直樹, 清田 亮二, 足立 光, 藍檀 オメル, 伊藤 高敏, 三浦 房紀
5	0	名勝伊江殿内庭園の石積みアーチ橋の静的・動的安定性に関する模型実験および解析的検討 藍檀 オメル, ○渡嘉敷 直彦
6	0	海食崖の静的および動的安定性に関する模型実験による検討 ○堀内 浩貴, 藍檀 オメル, 渡嘉敷 直彦
		岩盤動力学に関する研究小委員会報告 ○岩盤動力学に関する研究小委員会委員長 藍檀 オメル

発表形式…0：口頭発表，0P：口頭発表＋ポスター発表

8. 一般セッションプログラム

(1) 口頭発表セッション（53件）

- 『トンネル・地下空洞(1)』／1月15日（月） 13:15～14:45／会場：第1会場（講堂）／司会：多田 浩幸（清水建設）

講演番号	発表形式	タイトル・著者（○は発表者）
7	0P	トンネル切羽形状を迅速に計測できる簡易3Dスキャナの開発とその適用事例 ○犬塚 隆明, 岩野 圭太, 清水 清一郎, 手塚 康成
8	0	周回坑道掘削時に取得された内空変位と切羽観察結果に基づく初期地圧評価手法の開発 ○亀村 勝美, 青柳 和平, 名合 牧人, 菅原 健太郎
9	0P	先進ボーリング口元観測データの逆解析による切羽前方の水理特性評価手法 ○熊本 創
10	0P	画像処理技術を利用したリアルタイム切羽監視システムの開発 ○藤岡 大輔, 中村 隆史, 西山 哲, 中岡 健一
11	0	画像解析によるトンネル切羽の定量評価システムの開発 ○戸邊 勇人, 宮嶋 保幸, 白鷺 卓, 山本 拓治, 川端 淳一

- 『岩盤の性質・評価』 / 1月15日(月) 13:15~14:45 / 会場: 第2会場 (AB会議室) / 司会: 竹原 孝 (産業技術総合研究所)

講演番号	発表形式	タイトル・著者 (○は発表者)
12	OP	プレッシャーメーター試験による岩盤の限界ひずみに関する考察 ○甲村 雄一
13	0	Fracture in Brittle Solids Controlled by Wave Motion Koji UENISHI, ○Shintaro SAKAGUCHI, Naoyuki SHIGENO, Hiroshi YAMACHI, Junichiro NAKAMORI
14	0	環境要因に基づいた大谷石表面の剥離および変色に関する検討 神保 南, 平間 勇輝, 飯村 淳, ○清木 隆文
15	OP	遠心力载荷装置を用いた異方応力条件下における高レベル放射性廃棄物処分場周辺の長期挙動に関する実験的研究 ○西本 壮志, 澤田 昌孝, 岡田 哲実
16	OP	原位置岩盤引張り試験法の開発と実験および数値解析による妥当性の検証 ○岡田 哲実, 納谷 朋広, 三橋 祐太, 谷 和夫

- 『トンネル・地下空洞(2)』 / 1月16日(火) 9:00~10:30 / 会場: 第1会場 (講堂) / 司会: 中岡 健一 (大林組)

講演番号	発表形式	タイトル・著者 (○は発表者)
17	OP	山岳トンネルにおける変形制御型支保の適用検討と開発 ○岡田 侑子, 岩野 圭太, 伊達 健介, 横田 泰宏, 小泉 悠
18	OP	山岳トンネルにおける可縮支保工の設計と適用可能性検討 ○小原 伸高, 金子 哲也, 坂井 一雄, 谷 卓也, 市田 雄行
19	0	3D スキャナー測定によるトンネル変状評価手法 ○安田 賢哉, 宮沢 一雄, 鶴原 敬久, 山家 信幸, 村山 暢
20	0	NGH 貯蔵を想定した地下空洞の変形挙動評価 ○孫 源峻, 安原 英明, 木下 尚樹
21	0	非開削推進工法による地表面への影響を検討するための小型土槽実験 ○板谷 創平, 富樫 陽太, 仲山 貴司, 岡野 法之

- 『斜面および斜面災害』 / 1月16日(火) 9:00~10:30 / 会場: 第2会場 (AB会議室) / 司会: 小山 倫史 (関西大学)

講演番号	発表形式	タイトル・著者 (○は発表者)
22	OP	遺伝的アルゴリズムを活用した斜面における損傷位置の推定手法に関する研究 ○庄路 友紀子, 高島 正治, 鈴木 隼人
23	0	琉球諸島における琉球石灰岩海食崖の最近の崩壊事例とその分析 ○堀内 浩貴, 藍檀 オメル, 渡嘉敷 直彦
24	0	簡易原位置注水実験による試験風化花崗岩残積土の吸水・保水特性の検討 塚田 靖崇, ○北岡 貴文, 大津 宏康, Pipatpongsa Thirapong
25	0	室内模型実験による斜面崩壊土砂の堆積形状と到達域に関する研究 ○土田 章仁, 下條 洋介, 西村 強, 河野 勝宣
26	0	Preliminary Tests for Evaluating Suitability of Materials Used in Centrifuge Modeling of Slopes ○Kun FANG, Thirapong PIPATPONGSA, Takafumi KITAOKA, Hiroyasu OHTSU

■ 『トンネル・地下空洞(3)』 / 1月16日(火) 10:45~12:15 / 会場：第1会場(講堂) / 司会：谷卓也(大成建設)

講演番号	発表形式	タイトル・著者(○は発表者)
27	OP	泥水ライニングを活用した岩盤負担型のCAES空気貯槽の概念検討 ○西本 吉伸, 尾留川 剛, 依田 昌宏
28	0	Some Considerations on the Linear Shinkansen Line between Okinawa and Kyushu Islands ○Ömer AYDAN, Naohiko TOKASHIKI, Koichi SUZUKI, Izumi SAKAMOTO
29	0	平成28年(2016年)熊本地震における南阿蘇鉄道犀角山トンネルの被害について ○川越 健, 岡野 法之, 嶋本 敬介, 津留 恒誉, 石坂 岳士, 飯島 康夫
30	OP	地山改良型ロックボルトの軸力分布とトンネル変形の抑制効果 ○嶋本 敬介, 中根 利貴, 森瀬 喬士, 中村 裕哉, 岡部 正
31	0	熊本地震で被災したトンネルの被災状況と復旧対策 ○山本 拓治, 福原 茂, 松尾 仙彦, 中原 和彦, 亀山 好秀, 井上 祐一郎

■ 『室内試験・模型実験』 / 1月16日(火) 10:45~12:15 / 会場：第2会場(AB会議室) / 司会：日下 敦(土木研究所)

講演番号	発表形式	タイトル・著者(○は発表者)
32	OP	掘削途中の斜面における表面移動速度の逆数を用いた斜面崩壊予測手法について ○南出 奏, ピパットポンサー ティラポン, 北岡 貴文, 大津 宏康
33	0	大東島および石垣島周辺の地殻の応力状態の評価 藍檀 オメル, 渡邊 英彦, ○渡嘉敷 直彦
34	OP	端面摩擦が堆積軟岩の応力ひずみ特性に与える影響 ○富樫 陽太, 菊本 統, 谷 和夫, 細田 光一, 小川 浩司
35	0	岩石不連続面のSHS型一面せん断試験と速度・状態を考慮した応力回復現象の評価 ○松本 航佑, 矢野 隆夫, 安原 英明, 岸田 潔

■ 『現場計測・最新の計測技術』 / 1月17日(水) 9:00~10:30 / 会場：第1会場(講堂) / 司会：木下 尚樹(愛媛大学)

講演番号	発表形式	タイトル・著者(○は発表者)
36	0	地中レーダによる岩盤割れ目内の塩水浸透モニタリング ○升元 一彦, 松下 智昭, 竹内 竜史
37	0	山はねモニタリングのためのAE信号データの評価処理方法 ○森 孝之, 犬塚 隆明, Mohd Ashraf Mohamad Ismail, 藤井 宏和, 趙 越
38	0	ICT 土工現場における管理業務の高度化を目的とした地質情報 CIM 管理システムの適用 ○宇津木 慎司, 中谷 匡志, 木付 拓磨
39	0	大深度地下掘削時のAE計測における波形分析手法に関する研究 ○丹生屋 純夫, 畑 浩二, 鶴山 雅夫, 青柳 和平, 若杉 圭一郎
40	OP	伝達関数マトリックス法によるダムの振動特性評価とその利用 柏柳 正之, ○曹 増延

■ 『資源・エネルギー』 / 1月17日(水) 9:00~10:30 / 会場: 第2会場 (AB会議室) / 司会: 宮嶋 保幸 (鹿島建設)

講演番号	発表形式	タイトル・著者 (○は発表者)
41	0	ハイドレートを利用した CO ₂ 地中貯留の提案 ○鳥羽瀬 孝臣, 尾留川 剛, 池川 洋二郎, 木村 治夫
42	0	CO ₂ 地中貯留における輸送システム計画の一考察 ○尾留川 剛, 鳥羽瀬 孝臣, 西本 吉伸
43	0	CO ₂ 地中貯留における坑井配置の自動最適化手法 ○宮城 充宏, 山本 肇, 秋本 洋平, 薛 自求
44	OP	過酸化水素による有機物分解促進時の褐炭の圧縮特性に関する基礎的検討 ○荒牧 憲隆, ALAM A.K.M. Badrul, 山口 眞司, 青山 秀夫, 金子 勝比古
45	0	掘削・分別・回収方式による表層型メタンハイドレートを採掘する方法に関する提案 ○谷 和夫, 田中 洋輔, 森澤 友博, 飯田 宏

■ 『透水性・浸透性』 / 1月17日(水) 13:15~14:15 / 会場: 第1会場 (講堂) / 司会: 西本 壮志 (電力中央研究所)

講演番号	発表形式	タイトル・著者 (○は発表者)
46	OP	水中浮遊型プローブを用いた地下水検層技術の開発 -測定概念と実用化に向けた基礎実験- ○下茂 道人, 竹内 真司, 竹内 竜史, 後藤 和幸, 中野 勝志
47	0	花崗岩不連続面における透水実験と鉱物溶解機構の検討 ○廣惠 なつ美, 安原 英明, 木下 尚樹
48	0	変形する土質しゃ水材料の透水特性に及ぼす圧密条件, 鉛直応力及び変位速度の影響 久野 彰大, ○高畠 正治
49	0	Dual porosity 理論を考慮した連成シミュレータによる岩盤浸透流解析 ○緒方 奨, 安原 英明, 岸田 潔
50	0	難透過性岩石中における超臨界 CO ₂ の透過挙動解明のための実験的検討 ○今里 光紀, 三谷 泰浩, 池見 洋明, 本田 博之, 北村 圭吾

■ 『数値解析』 / 1月17日(水) 13:15~14:15 / 会場: 第2会場 (AB会議室) / 司会: 伊藤 成輝 (ニュージェック)

講演番号	発表形式	タイトル・著者 (○は発表者)
51	0	不連続変形法と粒子法を用いた固体と流体の連成数値解析に関する研究 ○久野 実希子, 三木 茂, 大西 有三, 佐々木 猛, 楠見 晴重
52	0	重合メッシュ法の地下空洞解析への適用性に関する検討 ○鈴木 隼人, 尾留川 剛, 遊佐 泰紀, 岡田 裕
53	OP	不連続面の摩擦則の陰的積分を導入した不連続変形法の開発 ○橋本 涼太, 小山 倫史, 菊本 統

発表形式…0: 口頭発表, OP: 口頭発表+ポスター発表

(2) ポスター発表セッション (19 件)

■ ポスター掲示期間：1 月 15 日（月）12:00～1 月 16 日（火）16:30／コアタイム：1 月 16 日（火）15:00～16:30／会場：第 1 会場（講堂）

講演番号	タイトル・著者（○は発表者）
3	岩種の違いに着目したスティック・スリップ現象に関する実験的検討 ○清田 亮二, 岩田 直樹, 高橋 裕徳, 藍檀 オメル, 渡嘉敷 直彦
4	3次元有限要素法による2014年神城断層地震の地震動再現解析 ○岩田 直樹, 清田 亮二, 足立 光, 藍檀 オメル, 伊藤 高敏, 三浦 房紀
7	トンネル切羽形状を迅速に計測できる簡易3Dスキャナの開発とその適用事例 ○犬塚 隆明, 岩野 圭太, 清水 清一郎, 手塚 康成
9	先進ボーリング口元観測データの逆解析による切羽前方の水理特性評価手法 ○熊本 創
10	画像処理技術を利用したリアルタイム切羽監視システムの開発 ○藤岡 大輔, 中村 隆史, 西山 哲, 中岡 健一
12	プレッシャーメーター試験による岩盤の限界ひずみに関する考察 ○甲村 雄一
15	遠心力載荷装置を用いた異方応力条件下における高レベル放射性廃棄物処分場周辺の長期挙動に関する実験的研究 ○西本 壮志, 澤田 昌孝, 岡田 哲実
16	原位置岩盤引張り試験法の開発と実験および数値解析による妥当性の検証 ○岡田 哲実, 納谷 朋広, 三橋 祐太, 谷 和夫
17	山岳トンネルにおける変形制御型支保の適用検討と開発 ○岡田 侑子, 岩野 圭太, 伊達 健介, 横田 泰宏, 小泉 悠
18	山岳トンネルにおける可縮支保工の設計と適用可能性検討 ○小原 伸高, 金子 哲也, 坂井 一雄, 谷 卓也, 市田 雄行
22	遺伝的アルゴリズムを活用した斜面における損傷位置の推定手法に関する研究 ○庄路 友紀子, 高畠 正治, 鈴木 隼人
27	泥水ライニングを活用した岩盤負担型のCAES空気貯槽の概念検討 ○西本 吉伸, 尾留川 剛, 依田 昌宏
30	地山改良型ロックボルトの軸力分布とトンネル変形の抑制効果 ○嶋本 敬介, 中根 利貴, 森瀬 喬士, 中村 裕哉, 岡部 正
32	掘削途中の斜面における表面移動速度の逆数を用いた斜面崩壊予測手法について ○南出 奏, ピパットポンサー ティラポン, 北岡 貴文, 大津 宏康
34	端面摩擦が堆積軟岩の応力ひずみ特性に与える影響 ○富樫 陽太, 菊本 統, 谷 和夫, 細田 光一, 小川 浩司
40	伝達関数マトリックス法によるダムの振動特性評価とその利用 柏柳 正之, ○曹 増延
44	過酸化水素による有機物分解促進時の褐炭の圧縮特性に関する基礎的検討 ○荒牧 憲隆, ALAM A.K.M. Badrul, 山口 眞司, 青山 秀夫, 金子 勝比古
46	水中浮遊型プローブを用いた地下水検層技術の開発 -測定概念と実用化に向けた基礎実験- ○下茂 道人, 竹内 真司, 竹内 竜史, 後藤 和幸, 中野 勝志
53	不連続面の摩擦則の陰的積分を導入した不連続変形法の開発 ○橋本 涼太, 小山 倫史, 菊本 統

注) ポスター会場を第1会場（講堂）とします。なお、ポスターは15日（月）12:00から掲示が可能です。遅くとも16日（火）13:15までに掲示してください。

優秀ポスター賞投票について

ポスター発表の中から優秀ポスターを選び、表彰いたします。

内容、ポスター、質疑応答の優れた発表を2件選び、ポスター会場の投票箱に投票してください。（3件以上投票されると、無効となります。）

ポスター発表のコアタイムは、

1月16日（火）15:00～16:30

です。1月16日（火）16:30で投票を締切ります。

投票用紙は、参加受付時に配布します。紛失されても再発行はいたしません。

選考方法

ポスターと講演内容が優れたものに贈られます。投票の結果、最も得票の多いものに賞が贈られます。（提出された原稿で、「応用性・実用性・重要性」、「新規性・将来性・発展性」、の2項目について審査を行います。この時点で一定以上の評価を得ていることが受賞の条件になります。投票結果が同点の場合は、原稿審査結果で優劣を決定します。）