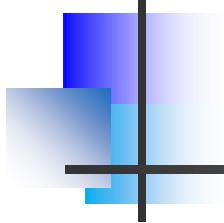


2025年12月11日



2025年度第3回企画運営小委員会

岩盤連成現象研究小委員会活動報告

本研究小委員会の概要

委員会名：岩盤連成現象研究小委員会（R5年4月1日～R8年3月31日）

メンバー（計24名）

委員長：安原英明（京都大学）

幹事長：福田大祐（北海道大学）

幹事長補佐：橋本涼太（京都大学） 緒方獎（大阪大学）

愛知正温（東京大学）

鈴木杏奈（東北大学）

石橋琢也（産総研）

西本壮志（電中研）

清水麻由子（JAEA）

清水浩之（鹿島建設）

千々松正和（安藤ハザマ）

塚田泰博（安藤ハザマ）

中岡健一（大林組）

Gyeong io Min（北海道大学）

後藤宏樹（産総研）

菊本統（横浜国立大学）

三好貴子（京都大学）

渡邊教弘（産総研）

尾崎裕介（JAEA）

青柳和平（JAEA）

赤木俊文（大成建設）

ウラノヴァ エカテリーナ（安藤ハザマ）

陳劍（清水建設）

西本壮志（電力中央研究所）

澤田昌孝（電力中央研究所）

令和7年度 活動計画

※各WG課題の実施（4月～）

- ・ 文献調査結果をまとめたレビュー論文作成WG：論文投稿（①地層処分, ②地熱・CCS分野, ③岩盤連成解析における基礎理論）
- ・ 一斉解析WG：論文投稿（①地層処分, ②地熱開発）→順次投稿

※科研費の申請（9月）

- ・ 科研費予算（基盤B）への申請（地層処分関連のみ）

※学会参加（9月, 12月）

- ・ 土木学会全国大会研究討論会（9月9日（火）10:00～12:00）
- ・ 岩盤シンポジウム小委員会報告（12月19日（金）9:00～12:00）

※全体委員会の実施

- ・ 第6回 in 8月：レビュー論文・一斉解析の進捗報告, 科研費申請検討
- ・ 第7回 in 12月：レビュー論文・一斉解析の進捗報告・まとめ, 科研費申請報告
- ・ 第8回 in 3月：議論事項は未定

令和7年度 活動進捗状況（文献調査）

各レビュー論文作成WGの進捗概要

地層処分

- ・ 国内における地層処分に関する連成現象に関する文献調査を実施
- ・ 土木学会研究討論会や岩盤力学に関するシンポジウムで結果を発表（予定含む）
- ・ **調査結果を取りまとめた内容をRock Mechanics and Rock Engineeringに投稿予定**

基礎理論

- ・ 連成現象の基礎理論やAI等先端技術の連成現象への適用について文献調査を実施
- ・ 土木学会研究討論会や岩盤力学に関するシンポジウムで結果を発表（予定含む）
- ・ 2025/10/16に本WGのオンライン打ち合わせを実施しレビュー論文作成を開始

地熱・CCS

- ・ 国内における地熱・CCS絡みの連成現象の研究に関する文献調査を実施
- ・ 土木学会研究討論会や岩盤力学に関するシンポジウムで結果を発表（予定含む）
- ・ 文献調査に関してまとめた英語原稿を岩盤力学に関するシンポジウムに投稿した

令和7年度 活動進捗状況（一斉解析）

各一斉解析WGの進捗概要

JAEA幌延URLの岩盤空洞実験の数値解析

- 幌延URLの深度350m坑道に対し水理力学連成型掘削解析を実施し解析結果を比較
- 土木学会研究討論会や岩盤力学に関するシンポジウムで結果を発表（予定含む）
- 深度500m坑道に対する掘削解析問題（水理・力学連成）も提示し解析実施中

雄勝の高温岩体発電実験の数値解析

- 1994年に実施された迎え破碎及びその後の流体循環に対する熱・流体連成および熱・流体・力学連成による再現解析を実施し、各機関概ね実測値を再現できた
- 土木学会研究討論会や岩盤力学に関するシンポジウムで結果を発表（予定含む）
- 地熱貯留層の不均質な透水性分布に対する改良モデルの構築を検討中

第51回岩盤力学に関するシンポジウム 連成小委員会報告

12月19日（金）
9:00～10:30

講演番号	タイトル・著者（○は発表者）
	委員会活動報告
20	損傷理論を考慮した2次元坑道掘削解析モデルによる岩盤内亀裂発生挙動の再現に関する解析的研究 ○河田 賢斗・緒方 奨・青柳 和平・尾崎 裕介・岩井 裕正・安原 英明
21	幌延深地層研究センターの深度 500m の調査坑道を対象とした掘削損傷領域の事前予測 ○青柳 和平・田村 友識・尾崎 裕介・石井 英一・本島 貴之・菅原 健太郎
22	幌延深地層研究センターを対象とした坑道掘削時の周辺岩盤の連成現象理解を目的とした一斉解析 ○尾崎 裕介・緒方 奨・中岡 健一・清水 浩之・安原 英明・赤木 俊文・青柳 和平・福田 大祐
23	DFN モデルと Dual Porosity モデルを用いた熱－流体連成解析による雄勝の高温岩体地熱貯留層での流体循環実験の再現解析 ○緒方 奨
24	AI-SHIFT2 を用いた雄勝高温岩体地熱貯留層の熱流体連成解析 ○渡邊 教弘・石橋 琢也

12月19日（金）
10:45～11:45

講演番号	タイトル・著者（○は発表者）
25	地熱・CCS 分野における岩盤連成現象評価の国内動向レビュー ○石橋 琢也・赤木 俊文・渡邊 教弘・後藤 宏樹・安原 英明
-	話題提供 15 分 青柳 和平（JAEA） 「高レベル放射性廃棄物の地層処分を対象とした日本国内の連成現象研究レビュー」
-	話題提供 15 分 澤田 昌孝（電中研） 「岩盤連成解析の基礎理論とデジタル技術適用のレビュー」
	まとめ、総合討論