

【DECOVALEX-2023 Task Dの概要】

国際共同研究「DECOVALEX (DEvelopment of COupled models and their VALidation against EXperiments)」は、1992年の発足から4年単位でフェーズを重ねている著名な国際プロジェクトです。原子力機構は、8フェーズ目となるDECOVALEX-2023（2020-2023年）において、人工バリア性能確認試験の観測データを用いたシミュレーション技術の検証をタスクとして提案し、採択されました。このタスクでは、原子力機構主導のもと、米国、ドイツ、韓国、中国、台湾の研究機関が参加し、各研究機関が独自に開発した解析コードを駆使して、観測データの再現解析に取り組みました。

参加機関のシミュレーションでは、それぞれのシミュレーションのアプローチの独自性に応じた結果が示されました。参加機関の結果との比較検討により、観測データを精度よく再現するために必要なシミュレーションモデルやシミュレーション結果へ大きく影響を与えるパラメータなどを確認することができました。

本成果は、DECOVALEXの最終報告書として公開されるとともに、国際学術誌「Geomechanics for Energy and the Environment」の令和7年6月号に掲載されました。

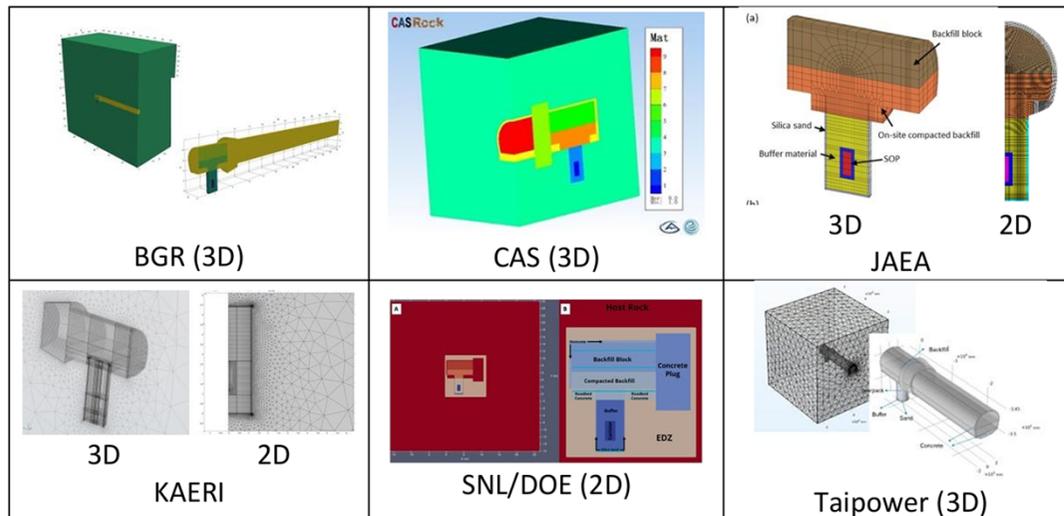


図3 DECOVALEX-2023で使用された各機関のモデル概念図

【DECOVALEX-2023 Task Dの成果】

報告書名：DECOVALEX-2023 Task D Final Report

著者：杉田裕ほか

<https://doi.org/10.2172/2481304>

雑誌名：Geomechanics for Energy and the Environment, vol.42, 100668, 2025.

論文タイトル：

Numerical simulation of coupled THM behaviour of full-scale EBS in backfilled experimental gallery in the Horonobe URL

著者：杉田裕ほか

<https://doi.org/10.1016/j.gete.2025.100668>