

# 道1

更問:幌延での研究と茨城での研究がどのように関係しているのか。

## 東海と幌延での試験・研究の役割分担と連携

核燃料サイクル工学研究所(茨城県)  
(室内)

幌延深地層研究センター(北海道)  
(地下深部)

- ・ 幌延の環境条件(温度、水質、材料等)も考慮した、幅広い試験条件でのデータ取得や試験装置の開発

地下深部に関する  
情報の提供

- ・ 地下深部の地質環境(不均質な断層の分布、温度・圧力、地下水の水質・動きなど)に関するデータ取得と調査技術の開発

- ・ 汎用性のある各種データベース(DB)の整備
  - 緩衝材の基本特性
  - 放射性核種の緩衝材や岩等への収着データ等

地下の坑道を利用した試験計画に反映  
データベースに反映

- ・ 実際の地下深部の地質環境における人工バリアや岩盤中の物質移行などの試験の実施

- ・ モデルの構築・改良
  - 個別現象とその発生や進展のメカニズムの把握

モデルの適用・検証

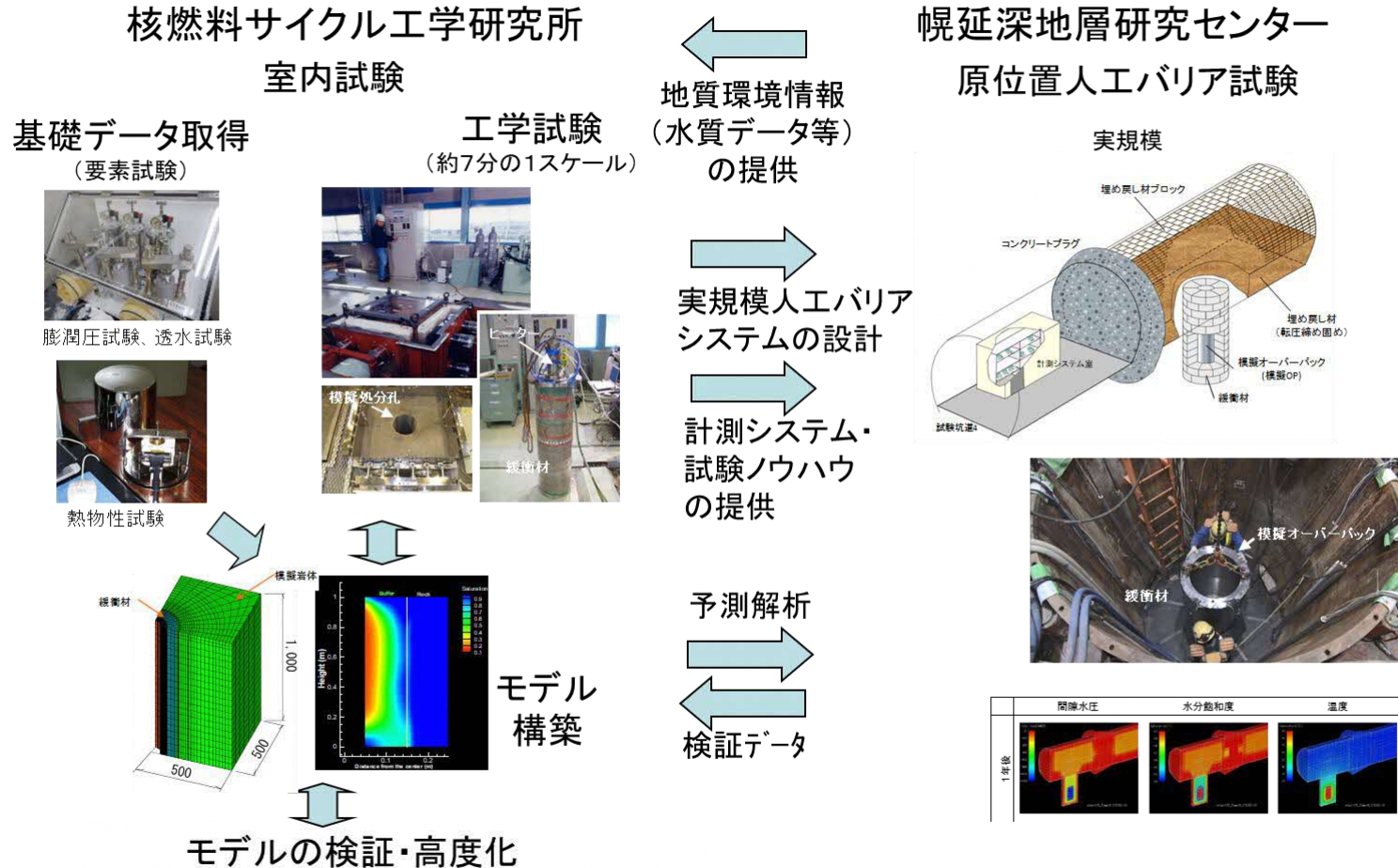
- ・ 原位置試験結果の分析・評価
- ・ モデルの適用性確認

- 地質環境特性、工学技術および安全評価を統合した調査・解析・評価技術の整備
- その基盤となる科学技術的知見の拡充

# 道1

更問:幌延での研究と茨城での研究がどのように関係しているのか。

## ■人工バリア性能確認試験の例



安全評価において必要となる熱-水-応力-化学連成現象の評価技術の信頼性向上を図るために、幌延の堆積岩を事例として、人工バリア定置後の廃棄体周辺での連成現象の評価手法の適用性を確認する。

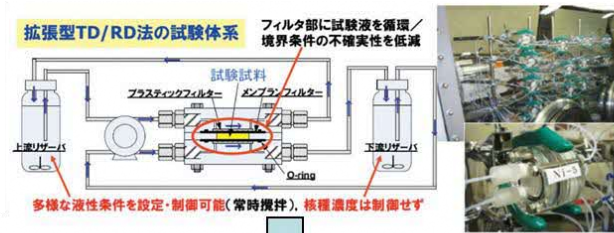
# 道1

更問: 幌延での研究と茨城での研究がどのように関係しているのか。

## ■ 物質移行試験の例

核燃料サイクル工学研究所

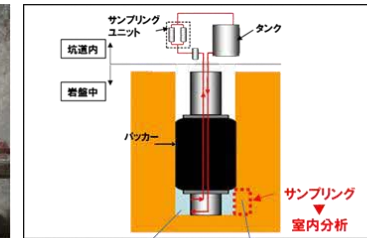
室内試験  
室内トレーサー試験



地質環境情報  
(水質、水圧データ等)  
の提供

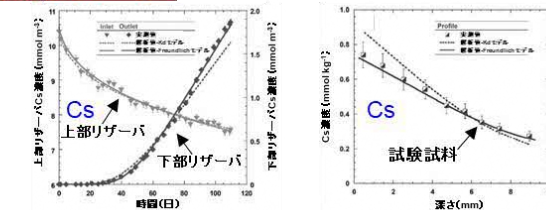
幌延深地層研究センター

原位置トレーサー試験

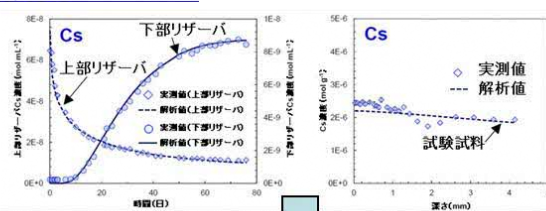


モデル化・解析

● 放射性トレーサー



● 非放射性トレーサー



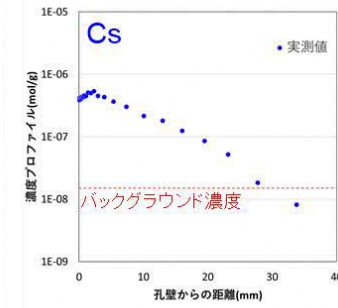
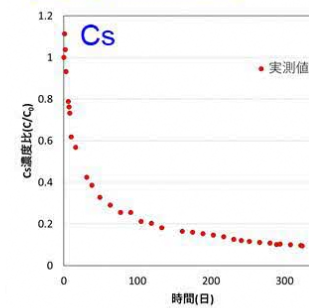
モデルの適用



検証データ



● 非放射性トレーサー



収着・拡散パラメータ、モデルの比較検証

安全評価において必要となる核種移行評価技術の信頼性向上を図るために、幌延の堆積岩を事例として、物質移行現象を把握するとともに、その評価手法を整備する。

## 道3

更問:令和2年2月の外部評価委員会の結果を道が把握するのが遅くなった。外部評価の結果は速やかにご報告願いたい。

# 研究に対する評価や その他研究の推進に関することの報告

【第25回深地層の研究施設計画検討委員会(令和2年2月13日開催)】

## 概要

- ・瑞浪・幌延において実施している必須の課題について、前年度(平成30年度)の評価委員会以降に更新・追加された成果を確認するとともに、前年度の評価結果に対する変更の有無を審議した。その結果、令和元年度末までの成果の評価は、前年度に実施した評価結果のまま、変更がないことが確認された。
- ・今後の研究計画や研究の進め方について意見をいただいた。

## 主な意見 (幌延について)

- ・500mを対象とした研究開発は、今後の処分事業を考慮すると、必要性が高い。実際の事業において、中間的な深度から目標深度の地質環境を予測する技術にもつながるので前向きに進めてほしい。
- ・国際協力拠点としての活動を積極的に進めてほしい。海外研究者の常駐など、研究しやすい環境を目指してもらいたい。

## 道3

更問:令和2年2月の外部評価委員会の結果を道が把握するのが遅くなった。外部評価の結果は速やかにご報告願いたい。

# 研究に対する評価や その他研究の推進に関することの報告

## 【第30回地層処分研究開発・評価委員会

(令和2年3月11日～31日 書面による討議)】

### 概要

- ・地層処分技術に関する研究開発の各個別研究課題について、研究開発の現状と今後の予定を報告し、研究開発の計画、進捗等について討議いただき、意見をいただいた。
- ・深地層の研究施設計画(瑞浪・幌延)について、前年度(平成30年度)に、令和元年度分の成果を見越して行った評価結果について、「深地層の研究施設計画検討委員会」からの報告を受けて、改めて確認を行った。その結果、令和元年度末までの成果の評価結果は、前年度に実施した評価結果のまま、妥当であることが確認された。

### 主な意見

- (全体) ・本年度の地層処分技術に関する研究開発全体として、中長期計画および年度計画に沿っておおむね順調に進められている。
- (幌延) ・これまで様々な研究や技術開発の成果の蓄積がなされてきている。今後も「令和2年度以降の幌延深地層研究計画」にしたがった着実な研究開発を継続すること。その際は、国内外の関係組織との協力をより一層進め、国際的にも高い価値の成果を創出することを期待する。