

地層処分技術に関する研究開発の 進捗状況

⑥知識ベースの構築

平成23年3月16日
日本原子力研究開発機構
地層処分研究開発部門

H22年度の研究開発の実施状況

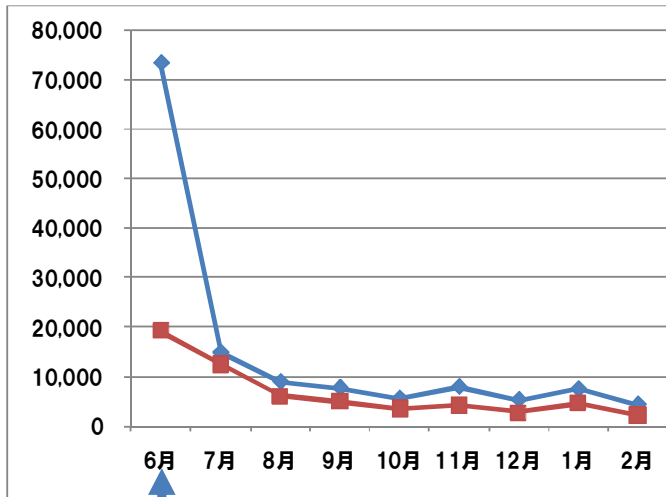
年度目標

- 実施主体・規制機関やその他の専門家(大学), JAEA地層処分研究開発部門研究者との意見交換・コミュニティ活動で得られた意見に基づき, 今後の計画案を検討。
- 各ユニットとの協働作業により, 知識ベースを拡充。
- H22年3月末に公開したKMSプロトタイプの運営・管理を行うとともに, 不具合を修正。

主要な成果

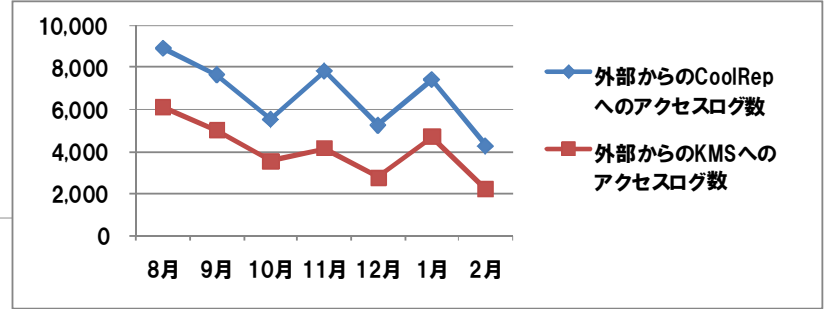
- 第二期中期計画 (H22-H26) における知識ベース拡充計画(案)。
- コミュニティ活動(JAEA内)を行い, 天然事象(地震・断層活動, 火山・地熱活動, 隆起・侵食)の影響に関する討論モデルを試作。地質環境の長期安定性研究を事例に, 過去の報告書の状況調査を確認。
- 討論モデルエディタを一部改良(論証・反証の再利用機能)。

アクセスログ (CoolRep/KMS) のモニタリング(H22.6-H22.12)

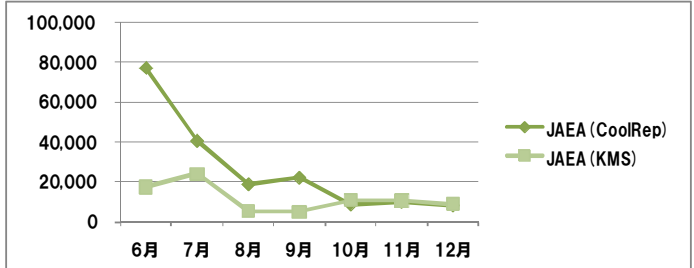
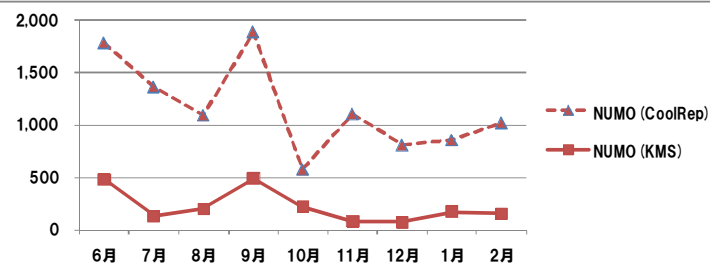


何かあるとアクセスする
何もないとアクセスしない

イベント等と組み合わせた取組が必要か？



H22報告会



第二期中期計画 (H22-H26) における知識ベース拡充計画(案)

【知識ベースに対する意見】

- 専門家の知識や経験を理解でき有益である。
- 地層処分にはどのような情報が必要なのかなど学ぶことができ、地層処分分野に関心を持てた。
- ✓ 閲覧できる情報(内容の十分さ、ビジュアルさ、わかりやすさ)が不十分である。
- ✓ 経験的な知識が十分、表出化されていない。
- ✓ 使えるかどうか判断できるほど知識が入っていない。

【目標】

知識ベース拡充:

- 概要調査および地上からの精密調査段階を視野に入れた、ジェネリックなセーフティケースの論証構造とその根拠となる知識の整備
- 概要調査および地上からの精密調査段階のサイト調査・評価手法に関する知識の整備

【考慮すべき外部状況】

- ◆ NUMO:概要調査および精密調査(地上からの調査)
- ◆ 安全規制:安全審査基本指針, 概要調査結果の妥当性レビュー, 環境要件(施設建設地選定段階)

資源エネルギー受託事業(当面5年計画)がH23年度に終了。
⇒受託事業で蓄積した知識(e.g. エキスパートシステム)をKMSに反映可能。

【KMSツール(全体)に対する意見】

- KMSを使った具体的な事例の説明があり理解できた。
- 文献や個別のデータにリンクされるので、短時間で情報を収集・確認するには便利である。
- ✓ 複雑で全体像が理解できない。
- ✓ 必要な情報にたどりつけない。
- ✓ 使い方がわからない。

【目標】

KMSの改良:

- ユーザーの利用のあり方を考慮に入れたポータルサイトの構築
- 知識ベースの閲覧、蓄積に必要な機能の改良
- 知識ベースの拡充の協働作業を行うために必要な機能の改良(特に、討論モデルエディタ、検索機能)

【討論モデルとそのツールに対する意見】

- 課題の明確化・共有に役立つ。
- 分野の違う人の考え方が理解できる。
- ✓ 新しい課題はまだ抽出されたわけではない(そこまで討論モデルの構築が進んでいない)。
- ✓ 使いづらい。ルール of 簡単化が必要。掲示板と不連動なため議論がしにくい。
- ✓ 複雑でどこを見ているのかわからない。
- ✓ コミュニティ活動などでの活用の工夫が必要。
- ✓ 研究が優先。サイトが決まってきてからでもよいのではないか。研究業務との両立が難しい。

KMSの有用性(評価は二分)

- 基本思想は画期的で良い。今後に期待。
 - ✓ 2~3回見るともう使いたくない。期待はずれ。
- ⇒KMSがまだ必ずしも認知されたわけではない。

仕組み:

- 地層処分分野だけでなく、他の分野にも適用可能な有益なツールなので、一般の人にも監視が持てるような広いアプローチと馴染みやすい仕組み作りを目指すことを期待。
- ✓ 事業や規制に直結した知識を効果的に提供する仕組みに課題。
- ✓ 関連機関との協力・連携が必要。

【アプローチ】

- ユーザーとコミュニティ活動を行いながら、
- 知識ベース(e.g.討論モデル, DB)を拡充するとともに、
- ユーザーに知識を提供する。
- ユーザーの使い方を分析し、
- ユーザーの使い方にそったポータルサイトを構築。
- それらに必要なKMSツールを改良・開発。

- ユーザーを拡張しながら、このサイクルを繰り返し実施。

JAEA研究者

⇒大学研究者(地層処分関連)

⇒NUMO/安全規制関連機関

(安全研究センター)

(注:一般の人へのポータルサイトが要検討)

コミュニティ活動(案)

	H22	H23	H24	H25	H26
JAEA研究者	試作				
関連機関/ 大学等専門家					
NUMO					
安全研究 センター					

KMSツール改良・開発(案)

改良・開発項目		H23	H24	H25	H26
ポータルサイト	関係者・専門家向け	改良計画検討	設計	試作	試用・改良・公開
	一般向け		設計	試作	試用・改良・公開
既往ツールの改良	討論モデルエディタ		設計	試作	改修
	検索機能	改良計画検討	調査・設計	試作	試用・改良・公開
ドキュメントベース			リストの整備(各ユニット)		
			設計	試作	試用・改良・公開

：部門内での議論により、試作するかどうかを決定
特に、検索機能は実現可能なものを選択

知識ベース拡充(案)

	H22	H23	H24	H25	H26
地質環境の長期安定性	試作	討論モデル(ナレッジノート)拡充・成果/課題の反映・レビューによる修正			
		他分野との連携部分の拡充			
地質環境特性			試作	討論モデル(ナレッジノート)拡充・成果/課題の反映・レビューによる修正	
				他分野との連携部分の拡充	
性能評価			試作	討論モデル(ナレッジノート)拡充・成果/課題の反映・レビューによる修正	
				他分野との連携部分の拡充	
工学技術			試作	討論モデル(ナレッジノート)拡充・成果/課題の反映・レビューによる修正	
				他分野との連携部分の拡充	

コミュニティ活動の
運営・管理以外は
内部実施

KMS運用管理(案)

	H22	H23	H24	H25	H26
計算科学 センター		KMSプロトタイプ公開(計算科学センター)			
契約業者			KMS運用・管理(外部サーバー利用準備)		
外部サーバー					KMS運用・管理(双方向を含め)

双方向コミュニケーションが可能な運用サーバーに移行

課題:

【コミュニティ活動・知識ベース拡充】ファシリテーター etc.
【KMSツール】ユーザーの活用想定, 検索機能 etc.

年度目標

- 実施主体・規制機関やその他の専門家(大学), JAEA地層処分研究開発部門研究者とのコミュニティ活動を実施し, 知識ベースを拡充支援。
- コミュニティ活動などで得られた要望・意見を分析し, KMSツール(特に, 討論モデルエディタ), ポータルサイト, ドキュメントベース, 検索機能の改良計画を検討。

期待される成果

- 討論モデルとその根拠となるナレッジノートの拡充(天然事象の影響に関する討論モデルからレビューコミュニティを開始)。
- KMSツール(特に, 討論モデルエディタ), ポータルサイト, ドキュメントベース, 検索機能の改良計画。