

1. 放射性廃棄物重要基礎技術研究調査の目的

放射性廃棄物の地層処分を円滑に進めるためには、客観性をもった技術的信頼性や安全性の向上にむけて、地層処分に関する基礎的かつ学際的な知見としての基盤研究開発を継続的に強化することが重要である。地層処分に関する基盤研究開発は、地質環境、工学技術、安全評価等の広範、多岐にわたるテーマから構成されるが、このうち特に重要な基礎・基盤的な研究テーマについては、大学等の基礎研究機関を活用し、最新の動向を踏まえた研究開発を行なうことが重要である。

このため、このような地層処分に関する重要な基礎テーマの研究開発を行なうにあたっては、これまでの研究成果や今後の課題を含む研究開発計画等を十分に勘案した上で、大学等の基礎研究機関にて研究を行なうことは、所要の基盤技術の確立に資するものと期待される。

2. 研究開発の実施方法

本研究開発は、平成 20 年度に資源エネルギー庁がとりまとめた放射性廃棄物に関する基盤研究開発の全体計画¹、及び総合資源エネルギー調査会放射性廃棄物処分技術ワーキンググループによる提言²等を踏まえた研究開発課題を対象として、研究提案を募集し、選定された提案を行った研究者等に研究を委託することにより進める³。

なお、募集対象とする研究開発分野は、上記全体計画の研究開発要素の枠内とする（別紙 1 参照）。

3. 研究提案の応募方法（提案書の作成・提出方法）

研究提案者は、別紙 1 に挙げた研究開発要素の 1 つまたは複数に該当する研究テーマを検討し、所定の研究計画提案書（「別添資料－1」の書式を利用のこと）に沿って研究提案を含む必要事項を記入のうえ、下記に従い原環センターに e-mail で提出する。

①応募期限：平成 22 年 6 月 28 日（月）

応募者による e-mail による書類提出の後、原環センターより受領確認の連絡を行います。5 営業日を超えて連絡が無い場合には、お手数ですが下記問い合わせ先まで連絡して下さい。

②提案書類送付先（メールアドレス）：juyokiso@rwmc.or.jp

③問合せ先：

¹ 「高レベル放射性廃棄物の地層処分基盤研究開発に関する全体計画」2009 年 7 月、資源エネルギー庁他、
「TRU 廃棄物の地層処分基盤研究開発に関する全体基本計画」2009 年 7 月、資源エネルギー庁他
<http://www.enecho.meti.go.jp/rw/docs/library/rprt3/rprt04.pdf>
<http://www.enecho.meti.go.jp/rw/docs/library/rprt3/rprt03.pdf>

² 「放射性廃棄物処分技術ワーキンググループ中間取りまとめ－地層処分研究開発に関する取組について－」2009 年 5 月、総合資源エネルギー調査会電気事業分科会原子力部会放射性廃棄物小委員会放射性廃棄物処分技術ワーキンググループ
<http://www.meti.go.jp/report/downloadfiles/g90522a01j.pdf>

³ 本募集以外に、特に重要な研究テーマについては、個別に選定し、実施する場合がある。

〒104-0052 東京都中央区月島 1-15-7 (パシフィックマークス月島 8 階)
公益財団法人 原子力環境整備促進・資金管理センター 技術情報調査プロジェクト
吉田 TEL.03-3534-4575 (直通)、 江守 TEL.03-3534-4572 (直通)
FAX.03-3534-4567

※提案書作成に際して必要となる費用は、全て応募者の負担とする。

4. 平成 22 年度採択予定数

7 件程度

5. 実施研究 (研究者) の選定

実施研究 (研究者) の選定に係る審査は、原環センター内に設置される「地層処分重要基礎技術研究委員会」で行う。委員会では、別紙 2 に示す審査基準に基づき、

- 1) 一次審査 (提出された研究計画提案書の書類審査: 6 月末予定)
- 2) 二次審査 (研究提案者等によるプレゼンテーション、7 月中旬～下旬を予定)

を経て、実施研究 (研究者) を選定する。なお、二次審査の実施に関して、予め下記事項についてご了承下さい。

- ・一次審査の終了後、各研究提案者に速やかに結果を連絡致す。二次審査の対象となる提案者には併せて、二次審査開催日時、プレゼンテーションに必要な資料の作成方法・提出期限等について連絡する。
- ・二次審査は原環センター内会議室にて行う予定である。二次審査への出席に係る交通費は自己負担となりますので予めご了承下さい。

【その他の留意事項等】

- ・委員会は非公開で行い、審査の経過等に関する問い合わせには応じかねますので予めご了承下さい。
- ・提案する研究が、既に経済産業省及び他省庁からの資金により本研究調査事業以外の助成や委託等を受けている場合は、本研究調査の対象外とする。
- ・採択された研究者については、原環センターのホームページ等で公開する。

6. 対象とする応募者 (研究実施代表者)

- ・国公立大学及び大学共同利用機関に常勤の研究者として所属する者
- ・39 歳以下の者 (平成 22 年 4 月 1 日段階)

7. 研究実施期間及び年間研究費

①研究実施期間

- ・研究は原則平成 22 年度から 24 年度までの 3 ヶ年の計画 (単年度毎に契約) とするが、各年度末に地層処分重要基礎技術研究委員会による評価を受けるものとする。
- ・上記の研究実施期間は、本調査研究事業 (資源エネルギー庁委託事業) が継続実施されることを前提としたものであり、継続実施されない場合、或いは、その他の事情により、研究実施期間内であっても打ち切られる場合が有り得ることに留意されたい。

②研究費

- ・ 1 研究テーマあたりの年間研究費 315万円程度（消費税及び地方消費税込み）。
- ・ 提案者は研究計画提案書に必要な研究経費の概算を示す必要がある。研究費に計上できる経費としては、直接経費として労務費（国からの給付を受けていない者）、その他経費（消耗品費、旅費、印刷製本費、賃借料等）と間接経費がある。なお、20万円以上で、かつ、1年以上使用可能な設備備品費の計上は原則認められない（詳しくは別紙3参照）。

以 上

研究開発要素分類一覧^{※1}

研究開発要素			
高レベル放射性廃棄物	(A)地質環境調査評価技術分野	(1)総合的な調査評価技術	①多様な地質環境を対象とした調査評価技術 ②特定の地質環境を対象とした調査評価技術
		(2)地質環境特性調査評価技術	①地質・地質構造 ②地下水流動特性 ③地球化学特性 ④物質移動特性 ⑤岩盤の熱・力学特性
		(3)地質環境の長期安定性調査評価技術	①地震・断層活動 ②火山・熱水活動 ③隆起・侵食/気候・海水準変動
		(4)深地層における工学技術	①結晶質岩 ②堆積岩
	(B)処分場の工学技術	(1)処分場の総合的な工学技術	①URLにおける適用性検討 ②工学技術オプション
		(2)処分場の設計・施工技術	①人工バリア(オーバーパック/緩衝材) ②支保・グラウト・シーリング ③建設・操業・閉鎖等の工学技術
		(3)長期健全性評価技術	①ガラス固化体 ②緩衝材 ③セメント・コンクリート ④岩盤 ⑤熱-水-応力-化学連成評価技術 ⑥ガス移行挙動 ⑦人工バリアせん断応答挙動
	(C)性能評価技術	(1)評価手法	①シナリオ解析技術 ②不確実性評価技術 ③総合的な性能評価技術
		(2)モデル化技術	①人工バリア中の核種移行 ②天然バリア中の核種移行
		(3)データベース開発	①放射性元素の熱力学データベースの整備 ②収着・拡散データベースの整備 ③処分場システムデータベースの整備
	TRU廃棄物	(1)廃棄体技術	①種類・発生量 ②処理・廃棄体化技術 ③廃棄体の品質管理/検認方法
		(2)設計・工学技術	①人工バリア材料物性 ②ニアフィールド構造解析 ③処分施設の設計 ④建設・操業・閉鎖等の工学技
(3)性能評価		①核種移行データ取得・整備 ②セメント変質 ③アルカリ環境下ベントナイト・岩反応 ④硝酸塩/有機物影響 ⑤ガス発生影響 ⑥システム性能評価	
(4)併置処分に関する検討		①相互影響評価 ②併置処分概念の合理化・最適	
(5)代替技術の開発		①放射性ヨウ素固定化	
		②放射性炭素の閉じ込め	
		③低アルカリ性セメント	
		④硝酸塩分解技術	
		⑤アスファルト分解技術	

※1 上記の各開発要素の詳細については、平成 20 年度に資源エネルギー庁等がとりまとめた「高レベル放射性廃棄物の地層処分基盤研究開発に関する全体計画」「TRU廃棄物の地層処分基盤研究開発に関する全体基本計画」における全体マップ詳細版を参照。

実施研究の選定における審査基準

提案書の目次	評定の考え方
研究の背景・目的	研究目的は、地層処分基盤研究開発の全体計画に挙げられた課題と合致しているか。 当該研究は、地層処分の推進に資する重要な研究と考えられるか。
研究の目標設定	研究目標は、研究目的、実施内容・期間、予算額に見合っているか（実現可能性は十分か）。
研究実施内容	実施内容は、研究目的に沿っているか。 実施内容は、具体的、明確に示されているか。 実施内容は、既存の知見を踏まえた上で、新規性があり、かつ技術的に優れているか。 実施方法は、効率的・効果的であり、かつ期間・予算的に妥当なものとなっているか。
研究実施計画	研究目的を達成する上で、妥当な計画になっているか。実施内容に見合った計画になっているか。 研究を効率的、効果的に実施するために、主要な方策が示されているか。 研究期間や経費配分は妥当なものとなっているか。 研究計画を遂行する上で、予想される問題点に対する配慮、問題が生じたときの対策などが検討されているか。
研究予算	公募の対象としていない以下のような研究予算になっていないか。 ①単に既製の研究機器の購入を目的とした研究計画 ②他経費で措置されるのが相応しい大型研究装置等の製作を目的とする研究計画 ③商品・役務の開発・販売等を直接の目的とする研究計画
研究者（室）の優位性	上記の研究を実施する上で、研究者は十分な経験と技能を有しているか。
関連研究分野の実績	上記の研究を実施する上で、研究者は十分な経験と技能を有していると判断できるか。
波及効果	本研究により、技術的あるいは社会的な波及効果が期待できるか。
研究実施体制	研究実施体制等は、研究計画を遂行する上で、妥当かつ適切と考えられるか。 本研究に携わる他の研究者、機関は、十分な経験と技能を有しているか。

別紙 3

委託費の計上費目

直接経費

労務費：

(研究員費) 本研究に従事する研究員のうち、国からの給付を受けていない研究員であり、「研究計画書に研究員として登録された者」で、かつ委託先の研究者等としての身分を有する者に対する人件費

(補助員費) 研究実施場所に一定期間出勤して実験補助、研究資料の整理等を行なう者に対する人件費

その他経費 (消耗品費、旅費、諸会費負担金、印刷製本費、賃借料等)

消耗品費：研究の遂行に直接要した、資材、部品、消耗品等の購入費又は製作費。取得価格が 20 万円未満、または使用可能期間が 1 年未満のもの。

旅費：研究に必要な情報収集や各種調査を行なうための旅費、及び研究に要する検討会議や打合せのための旅費。

印刷製本費：本研究に関する報告書及び資料の印刷代、複写代、製本代等。

賃借料：研究の遂行に必要な機器・設備類のリース料、レンタル料、または現場事務所の賃借料、車両借上費等。

※設備備品費(20 万円以上及び 1 年以上使用可能な設備備品)の計上は原則認められない。

間接経費

- ・競争的資金による研究の実施に伴う研究機関の管理等に必要な経費。
- ・使用できる範囲は、研究開発環境の改善や研究機関全体の機能の向上に必要な経費。
- ・間接経費の直接経費に対する比率は、基本的に委託先の規程等による。(ただし、協議により調整する場合あり)