

## 地層処分研究開発に関連する試験等に係る業務

- ① 業務概要説明資料 …………… 1 / 30 ページ
- ② 入札関係資料（抜粋） …………… 7 / 30 ページ
- ③ 事業基本情報（契約状況等） …… 30 / 30 ページ

説明資料 地層処分研究開発に関連する試験等に係る業務請負

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構

バックエンド研究開発部門 核燃料サイクル工学研究所

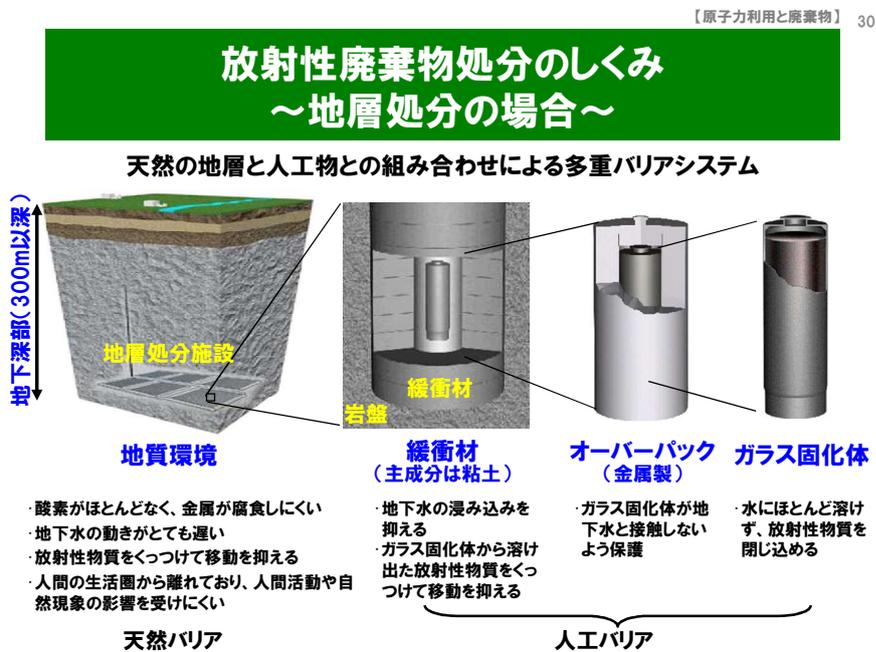
1. 地層処分研究開発に関連する試験等に係る業務の概要

(1) 業務の目的

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 核燃料サイクル工学研究所 環境技術開発センター-基盤技術研究開発部の地層処分研究開発に関連する試験等に係る業務を受注者に請負わせるものである。

(2) 請負業務の内容

地層処分とは、原子力発電所の使用済み燃料から有用なウランとプルトニウムを回収した後に残る高レベル放射性廃棄物を安定なガラス固化体にした後、30年から50年間程度地上で貯蔵し、地下300メートル以深に埋設処分することを言う。放射性廃棄物の処分のしくみを以下に示す。



当該請負業務は、地層処分に係る試験研究として、人工バリアの長期性能や地下水・物質移動等に関する工学規模での試験研究及び放射性物質の溶解・移行挙動等の試験研究を実施するものである。また、試験に関連する分析装置の運転、試験データの解析、放射性物質を取り扱う施設においては RI、核燃料物質の管理、廃棄物の管理等の業務を実施する。以下に各施設での業務内容を記す。

なお、別紙に、各施設における地層処分研究開発に関連する試験等に係る請負業務の全体像及び請負契約項目を示す。

①地層処分基盤研究施設

放射性物質を用いない施設で、地下深部（地下 100メートル以深）を模擬した環境条件下で様々な変化させた試験ができる試験設備を有しており、高レベル放射性廃棄物を地層処分した場合の試験研究として、以下の点に着眼して実施している。また、ごくわずかな物質が付着した岩石等や物質が溶け込んだ

溶液等を分析するための高性能な分析機器の操作、保守・維持管理を実施。さらに、施設、設備の運転管理に管理する業務等を実施。

- 1)人工バリア（金属材料、粘土材等）周辺の岩石中の地下水や地下水中に溶けているもの（コロイド）の動きを調べる。
- 2)人工バリアの寿命、健全性などの性能を調べる。
- 3)熱と地下水と応力の相互のふるまい（人工バリア周辺岩石中の熱－水－効力の相互影響）を調べる。
- 4)さまざまな試験研究成果をコンピュータにより解析を行い、地層処分場の設計と安全評価に関する解析を実施。



施設外観



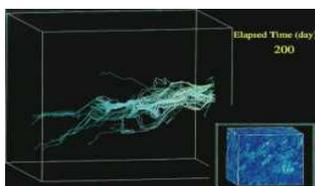
地下深部環境を模擬する試験設備



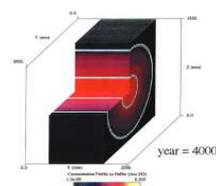
亀裂ネットワーク岩体水理物質移行試験設備



計算機による解析



シュミレーション画面の一例



## ②地層処分放射化学研究施設

放射性同位元素を使用し、地下深部（地下 100 メートル以深）環境を模擬した条件下（低酸素）で放射性物質の化学特性や移行挙動に関する基礎データ等を取得する研究施設。高レベル放射性廃棄物を地層処分した場合の試験研究として、以下の点に着眼して実施している。

- 1)高レベル放射性廃棄物中の放射物質はどのくらい地下水に溶けるのかを調べる。
- 2)人工バリアや岩石（天然バリア）は地下水中に溶けた放射性物質をどれだけ収着する能力があるのかを調べる。
- 3)人工バリアや岩石（天然バリア）は地下水に溶けた放射性物質が拡がるのをどのように遅らせるのかを調べる。

また、ごくわずかな放射性物質が付着した岩石等や放射性物質が溶け込んだ溶液等を分析するための高性能な分析機器の操作、保守・維持管理を実施。さらに、施設、設備の運転管理に管理する業務等を実施。



施設外観



地下深部環境を模擬する試験設備

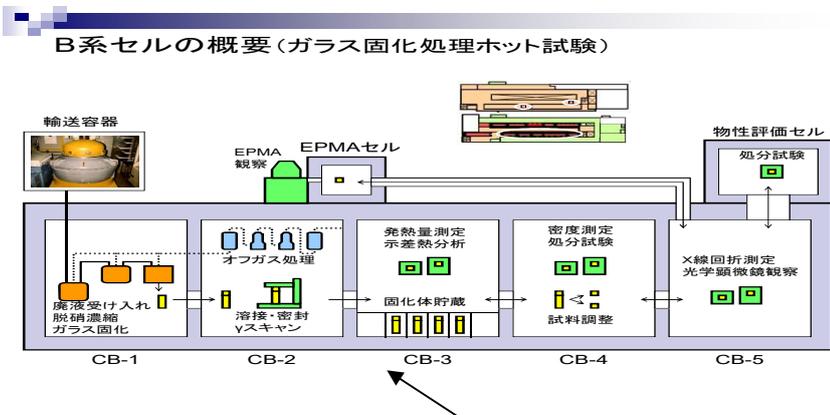


③高レベル放射性物質研究施設（所掌：B系セル列）

高レベル放射性廃液の処理処分技術開発として、ガラス固化体の作製し、以下の点に着眼した試験を実施した。

- 1) ガラス固化体がどのくらい地下水に溶けるかを調べる。(浸出試験)
- 2) 浸出試験後のガラス固化体の健全性を調べる。

現在はセル及びセル内設備等の点検管理、核物質の管理を実施。



ガラス固化体評価試験を行っている様子

④プルトニウム燃料第一開発室（所掌：処分試験室、固化体評価試験室）

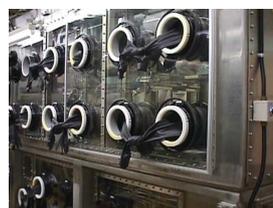
プルトニウムを使用し、地下深部（地下 100メートル以深）環境を模擬した条件下（低酸素）でプルトニウムを含有したガラス固化体やプルトニウム溶液を用いて、以下の点に着眼した試験を実施した。

- 1) ガラス固化体が地下水にどのくらい溶けるかを調べる。(浸出試験)
- 2) 人工バリア（粘土材等）へプルトニウムがどれだけ収着する能力があるのかを調べる。
- 3) 地下水にプルトニウムがどのくらい溶けるのかを調べる。

現在はグローブボックス等及び試験設備の点検管理等を実施。



施設外観



地下深部環境を模擬する試験設備など

以上。



**2802C0025「地層処分研究開発に関連する試験等に係る請負業務」  
の業務範囲及び業務成果の検証方法について**

業務内容	業務の実施内容		業務成果の検証方法
	請負側	機構（職員側）	機構（職員側）
I. 地層処分研究に関連する業務 (1) 施設、設備の運転管理に関する業務	地層処分基盤研究施設、地層処分放射化学研究施設、プルトニウム燃料第一開発室（処分試験室、固化体評価試験室）、高レベル放射性物質研究施設（B系列）において、施設、設備の運転管理として、主に以下の業務を実施。 ① 建屋、設備、機器の維持・管理 ② 建屋、設備、機器の運転、保守管理 ③ 建屋、設備、機器の保守、工事等の保安立会	請負側が実施した施設、設備の運転管理に関する業務の確認（点検、保守記録）及び保守、工事等の実施時の保安の指揮・監督を実施。	点検、保守記録が点検、保守要領に基づいて適切に実施されていること。また、安全作業基準に基づく工事等の保安体制となっていること。
(2) 処分試験に関する業務	地層処分基盤研究施設、地層処分放射化学研究施設において、処分試験に関する業務として、主に以下の業務を実施。 ① 試験計画書の作成に係る業務 ② 試験、分析作業等の実施 ③ 試験データ整理、試験結果のまとめ	請負側が作成した試験計画書の承認及び試験結果等の確認を実施。	機構が要求した試験計画書となっていること。また、試験結果が十分に保証されたデータとなっていること。
(3) 放射性同位元素、核燃料物質等の管理に関する業務	地層処分放射化学研究施設、プルトニウム燃料第一開発室（処分試験室、固化体評価試験室）、高レベル放射性物質研究施設（B系列）において、放射性同位元素、核燃料物質等の管理に関する業務として、主に以下の業務を実施。 ① 放射性同位元素の在庫管理、使用計画、報告書等の作成業務 ② 核燃料物質の使用計画、報告書の作成業務 ③ 核燃料物質の計量管理、査察等に関する業務	<ul style="list-style-type: none"> <li>請負側が実施した放射性同位元素の在庫管理の確認</li> <li>請負側が作成した放射性同位元素の使用計画・報告書及び核燃料物質の使用計画・報告書の確認</li> <li>請負側が実施した核燃料物質の計量管理の確認を実施。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>放射線障害予防規程に基づいて、放射性同位元素の在庫管理及び放射性同位元素の使用計画、報告書が適切に実施されていること。</li> <li>核燃料物質使用施設保安規定に基づいて、核燃料物質の使用計画・報告書が適切に実施されていること。</li> <li>計量管理規定に基づいて、核燃料物質の計量管理が適切に実施されていること。</li> </ul>
II. 天然バリア中水理物質移行研究に関する業務 (1) 天然バリア中水理物質移行研究に関する試験業務	地層処分基盤研究施設において、天然バリア中水理物質移行研究に関する試験業務として、主に以下の業務を実施。 ① 試験設備等の運転・保安及び保守、工事等の保安立会 ② 試験に関する業務（試験計画書の作成、試験の実施、データ取得、データの解析等）	請負側が実施した試験設備等の運転・保安に関する業務の確認（点検、保安記録）及び保守、工事等の実施時の保安の指揮・監督を実施。また、試験計画書、データの解析結果等の確認を実施。	<ul style="list-style-type: none"> <li>点検、保守記録が点検、保守要領に基づいて適切に実施されていること。また、安全作業基準に基づく工事等の保安体制となっていること。</li> <li>機構が要求した試験計画書となっていること。また、試験結果が十分に品質保証されたデータとなっていること。</li> </ul>
(2) 天然バリア中水理物質移行研究に係る解析業務	地層処分基盤研究施設において、天然バリア中水理物質移行研究に係る解析業務として、主に以下の業務を実施。 ① 解析コードの維持管理に係る業務（解析コードの改良、作成、維持管理） ② 解析に係る業務（解析データの保管、管理、コード開発の発注資料作成等）	請負側が実施した解析コードの維持管理に係る業務及び解析に係る業務結果の確認を実施。	機構が要求した解析コードの維持管理及び解析に係る業務が適切に実施されていること。
(3) 天然バリア中水理物質移行研究に関する報告等の業務	地層処分基盤研究施設において、天然バリア中水理物質移行研究に関する報告等の業務として、主に以下の業務を実施。 ① 試験・解析の報告に関する業務	請負側が実施した試験・解析の報告に関する業務に係る業務結果の確認を実施。	機構が要求した試験・解析の報告内容になっていること。

<p>Ⅲ. 人工バリア材等ニアフィールドの長期挙動に関する業務</p> <p>(1) 人工バリア材等ニアフィールドの長期挙動に関する業務</p> <p>(2) 人工バリア材等ニアフィールドの長期挙動に関する報告業務</p>	<p>地層処分基盤研究施設において、人工バリア材等ニアフィールドの長期挙動に関する業務として、主に以下の業務を実施。</p> <p>①試験設備の運転及び保安に関する業務（試験設備の運転・保守及び保守、工事等の保安立会等）</p> <p>②試験の実施に関する業務（試験計画書の作成、試験の実施、試験データの取得、データ解析に関する発注資料作成等）</p> <p>地層処分基盤研究施設において、人工バリア材等ニアフィールドの長期挙動に関する報告業務として、主に以下の業務を実施。</p> <p>①試験データ等の整理、解析業務</p> <p>②技術資料等の作成や成果発表等に用いる資料の作成</p>	<p>・請負側が実施した試験の運転及び保安に関する業務の確認（点検、保守記録）及び保守、工事等の実施時の保安の指揮・監督を実施。</p> <p>・請負側が実施した試験の実施に関する業務結果の確認を実施。</p> <p>請負側が実施した試験データ等の整理、解析業務結果の確認を実施。また、技術資料及び成果発表資料の内容確認を実施。</p>	<p>・点検、保守記録が点検、保守要領に基づいて適切に実施されていること。また、安全作業基準に基づく工事等の保安体制となっていること。</p> <p>・機構が要求した試験計画書となっていること。また、試験結果が十分に品質保証されたデータとなっていること。</p> <p>機構が要求した試験データ及び解析業務が十分に保証されたものとなっていること。また、技術資料及び成果発表資料の内容が機構の要求事項を満足していること。</p>
<p>Ⅳ. 地層処分研究のうち地層処分基盤研究に関する管理業務</p> <p>(1) 地層処分基盤研究に関する管理業務</p>	<p>地層処分基盤研究施設、地層処分放射化学研究施設、プルトニウム燃料第一開発室（処分試験室、固化体評価試験室）、高レベル放射性物質研究施設（B系列）において、地層処分研究のうち地層処分基盤研究に関する管理業務として、主に以下の業務を実施。</p> <p>①法令等に基づく点検業務</p> <p>②LANシステム、パソコン、サーバー等電算機器の維持管理</p> <p>③保安教育・訓練に関する業務</p>	<p>請負側が実施した地層処分基盤研究に関する管理業務結果の確認（点検記録、保安教育・訓練の記録等）を実施。</p>	<p>・点検、保守記録が点検、保守要領に基づいて適切に実施されていること。</p> <p>・LANシステム、パソコン、サーバー等電算機器が円滑に維持管理され、問題等が発生した場合は適切な処置が実施されていること。</p> <p>・安全作業基準に基づいて保安教育・訓練が適切に実施されていること。</p>

## 一 般 競 争 入 札 公 告

次のとおり一般競争入札に付します。

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構

平成28年1月21日

契約部長 根本 伸一郎

契約管理番号	2802C00225
件名	地層処分研究開発に関連する試験等に係る業務請負
数量	1式
入札方法	(1)総価で行う。入札金額の内訳として、月額金額を明記すること。定常外業務等が発生するものについては、別途落札者と協議し、その単価を決定する。 (2)本件は、提出書類、入札を電子入札システム※で行う。ただし、紙による入札書等の提出も可とする。
入札説明書の交付方法	機構ホームページ(入札情報等)又は契約担当に同じ
交付期限	平成28年2月4日まで
入札説明会日時及び場所	無
入札期限及び場所	平成28年2月29日 14時00分 総合管理棟 本部入札室 3 電子入札システム等を通じて行う。
開札日時及び場所	平成28年2月29日 14時00分 総合管理棟 本部入札室 3 電子入札システム等を通じて行う。
契約期間(納期)	平成28年4月1日 ~ 平成29年3月31日
納入(実施)場所	基盤技術研究開発部
契約条項	業務請負契約条項
特約条項	産業財産権特約条項
上記条項を示す場所	機構ホームページ(調達契約に関する基本的事項)又は契約担当に同じ
入札保証金	免除
契約担当	契約部契約第2課 菊池 夏子 (外線:029-282-1133 内線:82-41067 Eメール: kikuchi.natsuko@jaea.go.jp)

### 1 競争参加者資格

- (1) 予算決算及び会計令第70条及び第71条の規定に該当しない者であること。
- (2) 該当年度の国立研究開発法人日本原子力研究開発機構競争参加者資格審査又は国の競争参加者資格(全省庁統一資格)において資格を有すると認められている者であること。競争参加者資格審査を受けていない者は、開札の前までにその審査を受け、資格を有することが認められていること。
- (3) 上記以外の競争参加者資格等(別紙のとおり)

### 2 入札書の提出期限

平成28年2月29日 14時00分

### 3 入札書の郵送

不可

### 4 その他

詳細は「入札説明書」による。

※電子入札ポータルサイト

<http://www.jaea.go.jp/02/e-compe/index.html>

## 入札参加資格要件等

本入札の参加資格及び必要とする要件は、次のとおりである。

必要な資格	<p>(1)予算決算及び会計令第70条及び第71条の規定に該当しない者であること。</p> <p>(2)該当年度の国立研究開発法人日本原子力研究開発機構競争参加者資格審査又は国の競争参加者資格(全省庁統一資格)において資格を有すると認められている者であること。競争参加者資格審査を受けていない者は、開札の前までにその審査を受け、資格を有することが認められていること。</p> <p>(3)当機構から取引停止の措置を受けている期間中の者でないこと。</p> <p>(4)警察当局から、国立研究開発法人日本原子力研究開発機構に対し、暴力団員が実質的に経営を支配している業者又はこれに準ずるものとして、建設工事及び測量等、物品の製造及び役務の提供等の調達契約からの排除要請があり、当該状況が継続している者でないこと。</p> <p>(5)国立研究開発法人日本原子力研究開発機構が要求する技術条件を満たすことを証明できる者であること。</p>
求める技術要件	<p>①放射性廃棄物の地層処分研究に関連する試験、分析等の技術力を証明できる資料を提出すること。</p> <p>②管理区域内作業に必要な安全管理、放射線管理並びに放射性物質等を使用する設備、機器等の取扱いに関連する知見・技術力を証明できる資料を提出すること。</p>

## 提出資料

提出期限	提出書類名	提出方法(※2) (紙入札)	部数
平成28年2月5日(金) 11:00	質問書(別紙3) ※質問の有り無しに係らず出来るだけ早くご提出ください。	電子入札システム・ 電送・郵送・持参	1部
平成28年2月16日(火) 11:00	平成27年度競争参加資格認定 通知書又は国(全省庁統一資格) の競争参加資格認定通知書(写)	電子入札システム・電 送・郵送・持参	1部
平成28年2月16日(火) 11:00	参考見積書(内訳含む)	郵送・持参	1部
平成28年2月16日(火) 11:00	入札仕様書(別紙1)(※)	郵送・持参	2部
平成28年2月16日(火) 11:00	技術要件証明資料(※)	郵送・持参	2部
平成28年2月16日(火) 11:00	体制表(別紙5)	郵送・持参	2部
平成28年2月16日(火) 11:00	業務従事者に必要な資格等につ いて(別紙6)	郵送・持参	2部
平成28年2月29日(月) 14:00	委任状・使用印鑑届(写) (※3)	持参	1部
平成28年2月29日(月) 14:00	委任状(別紙4) (※3)	持参	1部
平成28年2月29日(月) 14:00	入札書(別紙2) ※内訳書を含む	電子入札システム・持参	1部
平成28年2月29日(月) 14:00	入札書(別紙2) ※2回目以降入札用(金額blank)	電子入札システム・持参	必要部数

※審査不合格の場合には、平成28年2月26日 17時30分までに通知する。

※2 電子入札の場合には、「競争参加者資格認定通知書(写)」を電子入札システムの「証明書/提案書等」へご提出下さい。ただし、「参考見積書(内訳含む)」、「入札仕様書」、「技術要件証明資料」は原紙を郵送あるいは持参で契約担当に提出すること。

※3 電子入札の場合は、ご提出不要です。

地層処分研究開発に関連する試験等に係る

業務請負仕様書（案）

日本原子力研究開発機構  
核燃料サイクル工学研究所 環境技術開発センター  
基盤技術研究開発部

## 目 次

1. 目 的	1
2. 業務範囲	1
3. 対象施設	1
4. 実施場所	1
5. 実施期日等	2
6. 業務内容	2
7. 標準要員数	2
8. 業務に必要な資格等	2～3
9. 支給品及び貸与品	3
10. 提出書類	4
11. 検収条件	4
12. 特記事項	4～6
13. 総括責任者	6
14. 検査員及び監督員	6
15. グリーン購入法の推進	7

~~添付資料－1 業務内容詳細表地層処分研究開発に関連する試験等に係る業務請負の業務内容（その1）~~  
~~添付資料－2 地層処分研究開発に関連する試験等に係る業務請負の業務内容（その2）~~  
別紙12 産業財産権特約条項

## 1. 目的

本仕様書は、国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 核燃料サイクル工学研究所 環境技術開発センター 基盤技術研究開発部の地層処分研究開発に関連する試験等に係る業務を、受注者に請負わせる為の仕様について定めたものである。

受注者は、地層処分研究開発に関連する試験等の業務内容を十分に理解し、受注者の責任と負担において計画立案し、本業務を実施するものとする。

## 2. 業務範囲 (詳細な業務については、別紙のとおり)

### 2.1 地層処分研究に関連する業務

- (1) 施設、設備の運転管理に関する業務
- (2) 処分試験に関する業務
- (3) 放射性同位元素、核燃料物質等の管理に関する業務

### 2.2 天然バリア中水理物質移行研究に関する業務

- (1) 天然バリア中水理物質移行研究に関する試験業務
- (2) 天然バリア中水理物質移行研究に係る解析業務
- (3) 天然バリア中水理物質移行研究に関する報告業務

### 2.3 人工バリア材等ニアフィールドの長期挙動に関する業務

- (1) 人工バリア材等ニアフィールドの長期挙動に関する試験業務
- (2) 人工バリア材等ニアフィールドの長期挙動に関する報告業務

### 2.4 地層処分研究のうち地層処分基盤研究に関する管理業務

- (1) 地層処分基盤研究に関する管理業務

## 3. 対象施設

基盤技術研究開発部が所掌する以下の施設又は区域

- (1) 地層処分基盤研究施設 (エントリー) 一般施設
- (2) 地層処分放射化学研究施設 (クオリティ) 放射線障害予防規程適用施設
- (3) 高レベル放射性物質研究施設 (CPF) 核燃料物質使用施設保安規定及び放射線障害予防規程適用施設
- (4) プルトニウム燃料技術開発センター 第1開発室 (Pu-1)  
核燃料物質使用施設保安規定適用施設
- (5) その他、協議して定めた施設

### 【追記事項】

施設の概要、構内配置図、施設の平面図等を別添として追加する。

## 4. 実施場所

茨城県那珂郡東海村村松 4-33

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構（以下、「原子力機構」という。）  
核燃料サイクル工学研究所（以下、「研究所」という。）

地層処分基盤研究施設（エントリー）

地層処分放射化学研究施設（クオリティ）

高レベル放射性物質研究施設（CPF）

プルトニウム燃料技術開発センター 第1開発室（Pu-1）

その他、協議して定めた場所

## 5. 実施期日等

### (1) 実施期間

平成 ~~28~~29 年 4 月 1 日より平成 ~~29~~30 年 3 月 31 日まで

### (2) 実施時間

原則として、次の時間帯に実施する。

平日：8 時 30 分から 17 時 00 分まで

時差出勤日：9 時 30 分から 18 時 00 分まで

但し、休日等 {土曜日、日曜日、祝日、年末年始（12 月 29 日から翌年 1 月 3 日まで）、原子力機構創立記念日（10 月 ~~7~~6 日）、その他原子力機構が特に指定する日} の設備点検は、次の時間帯に実施する。

8 時 30 分から 17 時 00 分までの間の 1 時間

### (3) 特例事項

必要がある場合は、(2)に定める時間以外の時間であっても、業務を実施することがある。

## 6. 業務内容

本業務は、放射性物質等を用いた地層処分放射化学研究施設、高レベル放射性物質研究施設及びプルトニウム燃料技術開発センター第1開発室における地層処分研究開発に関連する試験等に係るもの並びに放射性物質等を用いない地層処分基盤研究施設における地層処分研究開発に関連する試験等に係るものである。

本業務を実施するにあたっては、本仕様書に定める事項の他、運転マニュアル、点検マニュアル、機器取扱説明書を充分理解の上実施するものとし、受注者は予め業務の分担、人員配置、スケジュール、実施方法等について実施要領を定め原子力機構の確認を受けるものとする。

なお、管理区域内作業については、原子炉等規制法及び放射線障害防止法に基づく放射線業務従事者の指名を受けた者が行うこと。

詳細な業務内容は、添付資料-1、2に示す。

## 7. 標準要員数作業に従事する要員数

25 名 程度

【追記事項】

4. に定める実施場所に常駐して業務を実施する人員数（目安）を記載。要員の配置等については、請け負った業務について、どのぐらいの人数で、どのように配置で処理していくかは、請負者の権限であることから、日々常に業務の完全な履行をなし得るように人員を配置するものとする。

8. 業務に必要な資格等

「6. 業務内容」にある地層処分研究開発に関連する試験等に係る業務を履行するために、添付資料—1に示す分析装置等については、設備の運転・保守管理等に関する知見、技術力を有する者であること。

- |                        |         |
|------------------------|---------|
| (1) 床上操作式クレーン運転技能講習修了者 | (2名以上)  |
| (2) クレーン運転業務特別教育修了者    | (2名以上)  |
| (3) 玉掛技能講習修了者          | (4名以上)  |
| (4) 放射線業務従事者*          | (18名)   |
| (5) フォークリフト運転技能講習修了者   | (2名以上)  |
| (6) 低圧電気取扱技能講習修了者      | (4名以上)  |
| (7) 有機溶剤作業主任者          | (4名以上)  |
| (8) 特定化学物質等作業主任者       | (4名以上)  |
| (9) エックス線作業主任者         | (3名以上)  |
| (10) 酸素欠乏危険作業主任者       | (2名以上)  |
| (11) はい作業主任者           | (2名以上)  |
| (12) 危険物取扱者            | (4名以上)  |
| (13) 研削といし特別教育修了者      | (2名以上)  |
| (14) グローブボックス作業認定      | (14名以上) |

\*放射線従事者中央登録センターが運営している被ばく線量登録管理制度に登録した上で必要な教育の受講及び特殊健康診断を受診し、放射線管理区域を有する事業者による放射線作業従事者指定を受けられる者。

9. 支給品及び貸与品

- (1) 支給品
  - イ. 電気、ガス、水道
  - ロ. 補修用部品
  - ハ. 薬品、油脂
  - ニ. 記録用紙
  - ホ. 保護具、防護具（放射線防護資材を含む）
  - ヘ. 文房具
  - ト. その他原子力機構が必要と認めたもの
- (2) 貸与品
  - イ. 居室
  - ロ. 机、椅子、事務用品、パソコン、通信機器（PHS等）

- ハ. 実験設備、実験機器
- ニ. 試験検査設備、測定器
- ホ. 工具類
- ヘ. TLDバッジ
- ト. 安全作業基準、マニュアル及び図書
- チ. 計算機システム、LAN システム及び視聴覚システム
- リ. その他原子力機構が必要と認めたもの

## 10. 提出書類

	書類名	指定様式	提出期日	部数	備考
1	総括責任者届	あり	契約後速やかに	3部	総括責任者代理も含む
2	実施要領書	なし	契約後速やかに	3部	
3	従事者名簿	なし	契約後速やかに	3部	
4	業務週報	なし	翌週速やかに	1部	
5	業務月報	なし	翌月7日までに	1部	
6	終了届	あり	翌月7日までに	1部	
7	健康診断結果（写し）※1	なし	契約後又は 実施後速やかに	1部	※2
8	その他 原子力機構が必要とする図書		適宜		詳細は 別途協議

※1：健康診断結果（写し）とは、問診及び検査又は検診記録（電離則様式第一号参照）のコピーをいう。

※2：原子力機構は、健康診断結果（写し）について、放射線障害防止法に基づく利用目的以外に使用しない。また、記録の保管については適正に管理する。

## 11. 検収条件

終了届、業務月報及び業務週報並びに仕様書に定めるところに従って、業務が実施されたと原子力機構が認めたときを以って業務完了とする。

## 12. 特記事項

- (1) 受注者は、原子力機構が原子力の研究・開発を行う機関であるため、高い技術力及び高い信頼性を社会的に求められていることを認識し、原子力機構の規程等を遵守し、安全性に配慮し、業務を遂行し得る能力を有する者を従事させること。
- (2) 受注者は、業務を実施することにより取得した当該業務に関する各データ、技術情報、成果その他の全ての資料及び情報を当原子力機構の施設外に持ち出して発表若しくは公開し、または特定の第三者に対価を受け、若しくは無償で提供することはできない。ただし、あらかじめ書面により、原子力機構の同意を受けた場合はこの限りではない。
- (3) 受注者は、業務の実施に当たって、次に掲げる関係法令及び所内規程を遵守するものとし、原子力機構が安全確保の為の指示を行ったときは、その指示に従うものとする。
  - イ. 核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律
  - ロ. 放射線同位元素等による放射線障害の防止に関する法律
  - ハ. 原子力機構 安全衛生管理規程
  - ニ. 原子力機構 事故対策規程
  - ホ. 研究所 核燃料物質使用施設保安規定
  - ヘ. 研究所 放射線障害予防規程
  - ト. 研究所 安全衛生管理規則
  - チ. 研究所 事故対策規則
  - リ. 研究所 共通安全作業基準及び要領
  - ヌ. 研究所 電気工作物保安規程
  - ル. 研究所 化学薬品管理規則
  - ヲ. 環境技術開発センター 事故対策手順
  - ワ. プルトニウム燃料技術開発センター 事故対策手順
  - カ. 核燃料物質使用施設品質保証計画書
  - ヨ. 放射線保安規則及び放射線障害予防規程適用施設に係る品質保証計画書
  - タ. その他 原子力機構及び研究所の定める諸規則・基準等

**【追記事項】**

上記イ.～タ. に示す関係法令等については、閲覧を可能とするよう閲覧場所、閲覧方法等を記載する。

- (4) 管理区域内におけるグローブボックス作業等に従事する場合は、受注者の責任において実施する作業認定制度に基づく教育を受講し、作業認定されている者であること。

なお、受注者において認定を行う場合には、事前に原子力機構に申し出、原子力機構の講師認定を受けた者が行うものとする。
- (5) 受注者は、異常事態等が発生した場合は、原子力機構の指示に従い行動するものとする。

- (6) 受注者は従事者に関しては労働基準法、労働安全衛生法その他法令上の責任及び従事者の規律、秩序及び風紀の維持に関する責任を全て負うものとする。
- (7) 受注者は原子力機構が伝染病の疾病（新型インフルエンザ等）に対する対策を目的として行動計画等の対処方針を定めた場合は、これに協力するものとする。
- (8) 受注者は、本契約の終了に伴い、本契約の業務が次年度においても継続的かつ円滑に遂行できるよう、新規受注者に対して、原子力機構が実施する基本作業マニュアル、現場等における設備・機器類、作業実施状況、安全管理上の留意点などの基本事項説明への協力を行うこと。なお、基本事項説明の詳細は、原子力機構、受注者及び新規受注者間で協議のうえ、一定の期間（3週間以内）を定めて原契約の期間終了日までに実施する。
- (9) 本契約において対象となる設備、物品の維持又は運用に必要な技術情報（保安に係るものに限る。）について提供すること。
- (10) 受注者は、やむを得ず従事者を交替させる場合、施設管理、機微情報管理の上から事前に原子力機構の監督員に届け出るものとする。
- (11) 受注者は管理区域内で作業する従事者に対しては、全員放射線業務従事者の指定を受けること。
- (12) その他仕様書に定めのない事項については、原子力機構と協議の上、決定する。

### 13. 総括責任者

受注者は、本契約業務を履行するにあたり、受注者を代表して直接指揮命令する者（以下「総括責任者」という。）及びその代理者を選任し、次の任務に当たらせるものとする。

- (1) 受注者の従事者の労務管理及び業務上の指揮命令
- (2) 本契約業務の履行に関する原子力機構との連絡及び調整
- (3) 仕様書に基づく定常業務外の請負処理
- (4) 受注者の従事者の規律、秩序の保持並びにその他本契約業務の処理に関する事項

### 14. 検査員及び監督員

#### (1) 地層処分研究に関連する業務

検査員 基盤技術研究開発部 核種移行研究グループ リーダー  
監督員 基盤技術研究開発部 核種移行研究グループチームリーダー

#### (2) 天然バリア中水理物質移行研究に関する業務

検査員 基盤技術研究開発部 システム性能研究グループリーダー  
監督員 基盤技術研究開発部 システム性能研究グループチームリーダー

(3) 人工バリア材等ニアフィールドの長期挙動に関する試験・報告業務  
検査員 基盤技術研究開発部 ニアフィールド研究グループリーダー  
監督員 基盤技術研究開発部 ニアフィールド研究グループチームリーダー

(4) 地層処分研究のうち地層処分基盤研究に関する管理業務  
検査員 基盤技術研究開発部 核種移行研究グループ リーダー  
基盤技術研究開発部 システム性能研究グループリーダー  
基盤技術研究開発部 ニアフィールド研究グループリーダー  
監督員 基盤技術研究開発部 核種移行研究グループチームリーダー  
基盤技術研究開発部 システム性能研究グループチームリーダー  
基盤技術研究開発部 ニアフィールド研究グループチームリーダ

ー

#### 15. グリーン購入法の推進

- (1) 本契約において、グリーン購入法（国等による環境物品等の調達等の推進等に関する法律）に適用する環境物品（事務用品、OA機器等）が発生する場合は、これを採用するものとする。
- (2) 本仕様で定める提出図書（納入印刷物）については、グリーン購入法の基本方針で定める「紙類」の基準を満たしたものであること。

以上

(別紙1) 業務内容詳細表

項目	業務内容	実施条件等	備考
<p>I. 地層処分研究に関連する業務 (1) 施設、設備の運転管理に関する業務</p>	<p>イ. 地層処分基盤研究施設 (エントリー)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・建屋の設備・機器、緊急用機材・備品等の維持・管理</li> <li>・換気・空調設備、ユーティリティ設備の運転、保守管理</li> <li>・高圧ガス関連施設、設備の運転及び高圧ガスボンベの保守管理</li> <li>・電気・計装設備の運転、保守管理</li> <li>・排水処理設備の運転、保守管理</li> <li>・分析装置 (SEM, XRD, XPS, EXAFS 等) の運転、保守管理</li> <li>・GEOFRONT の整備及び管理</li> <li>・クレーンの運転、保守管理</li> <li>・設備の日常点検、定期点検、備品管理</li> <li>・設備の保守、工事等実施に係わる実施時の工事立会、保安立会</li> <li>・施設防火・防災に関する業務</li> <li>・その他、施設等の運転管理に関する付帯業務</li> </ul> <p>ロ. 地層処分放射化学研究施設 (クオリティ)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・建屋の設備・機器、緊急用機材・備品等の維持・管理</li> </ul>	<p><b>【追記事項】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・具体的な業務内容を記載する。</li> <li>・作業の分量</li> <li>・作業頻度</li> <li>・繁忙期</li> <li>・従前の状況</li> <li>・8. の資格との関連 など</li> </ul>	<p><b>【追加事項】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・関係法令、機構規程等に基づく、作業であればその規程等を記載。</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>・換排気・空調設備、ユーティリティ設備の運転、保守管理</li> <li>・高圧ガス関連施設、設備の運転及び高圧ガスボンベの保守管理</li> <li>・電気・計装設備の運転、保守管理</li> <li>・排水設備の運転、保守管理</li> <li>・雰囲気制御グローブボックス、大気グローブボックス、フードの運転、保守管理</li> <li>・分析装置（SEM, XRD, ICP-MS, ICP-AES, AAS 等）の運転、保守管理</li> <li>・クレーンの運転、保守管理</li> <li>・フォークリフトの運転、保守管理</li> <li>・設備の日常点検、定期点検、備品管理</li> <li>・設備の保守、工事等実施に係わる実施時の工事立会、保安立会</li> <li>・施設防火・防災に関する業務</li> <li>・その他、施設等の運転管理に関する付帯業務</li> </ul> <p>ハ. 高レベル放射性物質研究施設（CPF・B 系列）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・B 系列設備・機器の運転、保守管理</li> <li>・セル、グローブボックス及びフードの点検、保守管理</li> <li>・マニプレータの保守管理</li> <li>・クレーンの運転、保守管理</li> </ul>		
--	---	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 高圧ガスボンベの保守管理</li> <li>・ ガラス固化体の点検及び固化体貯蔵ピットの管理</li> <li>・ 電気設備の点検、保守管理</li> <li>・ 電気・計装設備等の定期自主検査に伴う保安立会及び作業計画書の作成に係る業務</li> <li>・ X線回折装置等の運転、保守管理</li> <li>・ 設備の日常点検、定期点検、備品管理</li> <li>・ 設備の保守、工事等実施に係わる実施時の工事立会、保安立会</li> <li>・ 施設防火・防災に関する業務</li> <li>・ その他、設備機器等の運転管理に関する付帯業務</li> </ul> <p>二. プルトニウム燃料第一開発室 (Pu-1)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 雰囲気制御グローブボックス、大気グローブボックス、オープンポートボックス、フードの運転、保守管理</li> <li>・ 電気設備の点検、保守管理</li> <li>・ 設備の日常点検、定期点検、備品管理</li> <li>・ 設備の解体撤去に向けた許認可資料等の作成、撤去準備作業</li> <li>・ 施設防火・防災に関する業務</li> <li>・ その他、設備機器等の運転管理に関する付帯業務</li> </ul>		
--	---	--	--

<p>(2) 処分試験に関する業務</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・試験計画書の作成に係る業務</li> <li>・試験に供する試料作製、試験備品類、試薬類（物性調査含む）の準備</li> <li>・試験、分析試料の前処理、分析作業等の実施（放射性核種を含む核種を用いた溶解度、収着、拡散試験等）</li> <li>・ガラス固化体等の物性測定、試験データ整理、試験結果のまとめ</li> <li>・使用済燃料の直接処分に関する溶解と核種移行データの取得及びデータ整理、データベース開発、試験結果のまとめ</li> <li>・試験データの整理、試験結果のまとめ</li> <li>・試験等に必要な消耗品等の管理</li> <li>・放射性物質の取り扱い（グローブボックス作業、フード作業、セル作業等）</li> <li>・その他、処分試験等に関する付帯業務</li> </ul>		
<p>(3) 放射性同位元素、核燃物質等の管理に関する業務</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・放射性同位元素の在庫管理、使用計画、報告書等の作成に関する業務</li> <li>・核燃料物質の使用計画、報告書等の作成に関する業務</li> <li>・核燃料物質の計量管理、査察等に関する業務</li> <li>・放射性廃棄物の整理、受入れ、保管、払出し等の管理</li> <li>・その他、放射性同位元素等の管理等に関する付帯業務</li> </ul>		

<p>Ⅱ. 天然バリア中水理物質移行研究に関する業務 (1) 天然バリア中水理物質移行研究に関する試験業務</p>	<p>①試験設備 (LABROCK、接触式三次元測定機、小型三次元測定機、亀裂の光学的測定装置、小型MACRO試験装置、カラム試験装置、<a href="#">NET BLOCK</a>、<a href="#">岩体試料平面研削装置</a>) 等の運転・保安に関する業務</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・試験設備の運転と保守に関する業務</li> <li>・上記試験設備の業務前と業務終了後の点検、定期点検及び長期休暇前点検に関する業務</li> <li>・上記試験設備の改造工事、保守点検等外注の実施に関する資料作成、工事立会及び保安立会に関する業務</li> </ul>		
	<p>②試験に関する業務</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・LABROCK を使用した岩石亀裂を対象とした透水試験、トレーサー試験の試験手法や手順の改良に関する業務</li> <li>・接触式三次元測定機や小型三次元測定機を用いた亀裂表面などの三次元形状の計測、測定結果の分析、解析に関する業務</li> <li>・亀裂の透明レプリカ試験体を対象とした透水試験、トレーサー試験、亀裂の光学的測定による亀裂開口幅測定、亀裂表面形状の測定など各種試験の実施、測定結果の分析及び試験手法や手順の改良に関する業務</li> <li>・小型MACRO試験装置、カラム試験装置を使用した均質場及び不均質場を対象とした透水試験、トレーサー試験、塩水楔試験の実施及び試</li> </ul>		

	<p>験手法や手順の改良に係る業務</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・小型MACRO試験装置、カラム試験装置を使用した試験を対象とした光学的手法によるトレーサー濃度分布の定量計測の実施に係る業務</li> <li>・<u>岩体試料平面研削装置を使用したレジン注入岩体の研削、レジン注入部写真撮影、撮影データ処理と得られた亀裂形状データの分析に係る業務</u></li> <li>・試験等により取得されたデータの分析、解析に関する業務</li> <li>・試験業務に関する装置類の設計、データ取得、データの解析等の外注に関する資料作成等業務</li> <li>・試験計画書等作成のための業務</li> <li>・請負業務に必要な作業計画書等の作成</li> </ul>		
<p>(2) 天然バリア中水理物質移行研究に係る解析業務</p>	<p>①解析コードの維持管理に係る業務</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・天然バリア中水理物質移行解析に用いる解析コードやツールの作成、改良、維持管理に係る業務</li> </ul> <p>②解析に係る業務</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・天然バリア中水理物質移行解析に係る業務</li> <li>・解析結果の分析、評価に係る業務</li> <li>・解析に用いた入出力データ等の保管、管理に係る業務</li> <li>・解析業務に係るコードやツール類の設計、開発、解析等の外注に係る資料作成等業務</li> <li>・解析計画書等作成のための業務</li> </ul>		

<p>(3) 天然バリア中水理物質移行研究に関する報告等の業務</p>	<p>①試験・解析の報告に関する業務</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・試験結果の図表作成等に関する業務</li> <li>・技術資料等の作成や成果発表等に用いる資料作成に関する業務</li> </ul>		
<p>Ⅲ. 人工バリア材等ニアフィールドの長期挙動に関する業務</p> <p>(1) 人工バリア材等ニアフィールドの長期挙動に関する試験業務</p>	<p>①試験設備（緩衝材三軸圧縮試験装置、緩衝材力学特性試験設備、透水試験装置等）の運転及び保安に関する業務</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・試験設備の運転と保守に関する業務</li> <li>・上記試験設備の業務前と業務終了後の点検、定期点検及び長期休暇前点検に関する業務</li> <li>・上記試験設備の改造工事、保守点検等外注の実施に関する資料作成、工事立会及び保安立会に関する業務</li> <li>・その他装置の維持管理・保守管理に関する業務</li> </ul>		
	<p>②試験の実施に関する業務</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・人工バリア材等の透水・膨潤圧測定に関する業務</li> <li>・緩衝材や埋め戻し材等の力学特性の測定に関する業務</li> <li>・試験に供する試料等の調製及び分析に関する業務</li> <li>・試験業務に関する装置類の設計、データ取得、データの解析等の外注に関する資料作成等の業務</li> <li>・試験計画書等作成のための業務</li> </ul>		

	・請負業務に必要な作業計画書等の作成		
	(2) 人工バリア材等ニアフィールドの長期挙動に関する報告業務 ①試験データ等の整理、解析に関する業務 ②技術資料等の作成や成果発表等に用いる資料作成に関する業務		
IV. 地層処分研究のうち地層処分基盤研究に関する管理業務 (1) 地層処分基盤研究に関する管理業務	① 法令等に基づく点検業務 ② 試験設備管理、部品等の在庫管理に関する業務 ③ 視聴覚システムの維持管理に関する業務 ④ 情報セキュリティ整備に関する業務 ⑤ LAN システム、パーソナルコンピュータ、サーバー等電算機器の維持管理に関する業務 ⑥ 試験に関する文書・データ等の管理に関する業務 ⑦ 安全推進に関する業務 ⑧ 保安教育・訓練に関する業務 ⑨ 試験業務に関するマニュアル等の作成及び改訂に関する業務 ⑩ 電気取扱者としての業務 ⑪ 固定資産、物品及び消耗品等の管理に関する業務 ⑫ 予算執行に関する業務 ⑬ 試験等で発生する廃棄物管理に関する業務 ⑭ 公用車の運用・管理に関する業務		

	⑮ 見学者対応に関する業務 ⑯ 上記業務に付随する手続き、書類作成、管理、報告等に関する業務及びその他、総括責任者、検査員の協議により定められた業務		
施設、設備の運転管理に関する業務	・ エントリー及びクオリティの高圧ガス製造設備等の運転（休日点検）		

産業財産権特約条項

「請負者（以下、「乙」という。）」が単独で行った発明等の産業財産権の帰属）

第1条 乙は、本契約に関して、乙が単独でなした発明又は考案（以下「発明等」という。）に対する特許権、実用新案権又は意匠権（以下「特許権等」という。）を取得する場合は、単独で出願できるものとする。ただし、出願するときはあらかじめ出願に際して提出すべき書類の写しを添えて独立行政法人日本原子力研究開発機構（以下「甲」という。）に通知するものとする。

（乙が単独で行った発明等の特許権等の譲渡等）

第2条 乙は、乙が前条の特許権等を甲以外の第三者に譲渡又は実施許諾する場合には、本特約条項の各条項の規定の適用に支障を与えないよう当該第三者と約定しなければならない。

（乙が単独で行った発明等の特許権等の実施許諾）

第3条 甲は、第1条の発明等に対する特許権等を無償で自ら試験又は研究のために実施することができる。甲が甲のために乙以外の第三者に製作させ、又は業務を代行する第三者に再実施権を許諾する場合は、乙の承諾を得た上で許諾するものとし、その実施条件等は甲、乙協議の上決定する。

（甲及び乙が共同で行った発明等の特許権等の帰属及び管理）

第4条 甲及び乙は、本契約に関して共同でなした発明等に対する特許権等を取得する場合は、共同出願契約を締結し、共同で出願するものとし、出願のための費用は、甲、乙の持分に比例して負担するものとする。

（甲及び乙が共同で行った発明等の特許権等の実施）

第5条 甲は、共同で行った発明等を試験又は研究以外の目的に実施しないものとする。ただし、甲は甲のために乙以外の第三者に製作させ、又は業務を代行する第三者に実施許諾する場合は、無償にて当該第三者に実施許諾することができるものとする。

2 乙が前項の発明等について自ら商業的实施をするときは、甲が自ら商業的实施をしないことにかんがみ、乙の商業的实施の計画を勘案し、事前に実施料等について甲、乙協議の上、別途実施契約を締結するものとする。

（秘密の保持）

第6条 甲及び乙は、第1条及び第4条の発明等の内容を出願により内容が公開される日まで他に漏洩してはならない。ただし、あらかじめ書面により出願を行った者の了解を得た場合はこの限りではない。

(委任・下請負)

第7条 乙は、本契約の全部又は一部を第三者に委任し、又は請け負わせた場合においては、その第三者に対して、本特約条項の各条項の規定を準用するものとし、乙はこのために必要な措置を講じなければならない。

2 乙は、前項の当該第三者が本特約条項に定める事項に違反した場合には、甲に対し全ての責任を負うものとする。

(協議)

第8条 第1条及び第4条の場合において、単独若しくは共同の区別又は共同の範囲等について疑義が生じたときは、甲、乙協議して定めるものとする。

(有効期間)

第9条 本特約条項の有効期限は、本契約締結の日から当該特許権等の消滅する日までとする。

「地層処分研究開発に関連する試験等に係る業務」の契約状況等  
 (出典:第51回施設・研修等分科会 資料3 等)

実施府省等	国立研究開発法人日本 原子力研究開発機構	調達拠点	本部	
業務概要	本件は、核燃料サイクル工学研究所 環境技術開発センター 基盤技術研究開発部の地層処分研究に関連する試験等に係る業務を行うものである。			
年度	25年度	26年度	27年度	28年度
契約先	検査開発株式会社	検査開発株式会社	検査開発株式会社	検査開発株式会社
支出(契約)金額 (千円)	144,018	155,961	201,217	201,135
契約等の形態	随意契約 (不落によるもの)	一般競争入札 (最低価格落札方式)	一般競争入札 (最低価格落札方式)	一般競争入札 (最低価格落札方式)
応札者数	2	2	2	1
備考	27年度は執行回数 3 回、28年度入札では同 4 回目での落札			