

入札監理小委員会  
第546回議事録

総務省官民競争入札等監理委員会事務局

## 第546回入札監理小委員会議事次第

日 時：令和元年6月12日（水）17：18～18：56

場 所：永田町合同庁舎1階 第1共用会議室

### 1. 事業評価（案）の審議

- 地層処分開発に関連する運転管理に係る業務（国立研究開発法人日本原子力研究開発機構）
- 地層処分開発に関連する核種移行試験等に係る業務（国立研究開発法人日本原子力研究開発機構）
- 個人被ばく管理に係る業務（国立研究開発法人日本原子力研究開発機構）

<出席者>

（委員）

尾花主査、浅羽副主査、中川副主査、生島専門委員、川澤専門委員、小佐古専門委員、辻専門委員

（国立研究開発法人日本原子力研究開発機構）

核燃料・バックエンド研究開発部門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 核種移行研究グループ 北村研究主幹

契約部契約調整課 佐野課長

契約部契約第2課 黒沢課長

（国立研究開発法人日本原子力研究開発機構）

核燃料・バックエンド研究開発部門核燃料サイクル工学研究所

放射線管理部線量計測課 伊東マネージャー

核燃料・バックエンド研究開発部門核燃料サイクル工学研究所

放射線管理部線量計測課 山崎主査

契約部契約調整課 佐野課長

契約部契約第2課 黒沢課長

契約部契約第2課 飛田主査

（事務局）

足達参事官、小原参事官、清水谷企画官

○尾花主査 それでは、ただいまから第546回入札監理小委員会を開催します。

本日は、事業評価として、国立研究開発法人日本原子力研究開発機構の地層処分開発に関連する運転管理に係る業務、地層処分開発に関連する核種移行試験等に係る業務、個人被ばく管理に係る業務の3件の実施状況の審議を行います。

初めに、地層処分開発に関連する運転管理に係る業務及び地層処分研究開発に関連する核種移行試験等に係る業務の2つの業務の実施状況及び評価案について審議を行います。2つの業務は、市場化テスト実施前は1本の契約で実施されており、基本方針別表上も一事業の扱いですが、市場化テスト実施にあたり、競争性改善の観点から契約を分割しているもので、昨年の実施要項審議の際にも一括で審議しましたが、その際、業務範囲の切り分けなどについて意見も出ていることから、実施状況をまとめて説明していただけますようお願いいたします。実施状況について、日本原子力研究開発機構核燃料・バックエンド研究開発部門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核種移行研究グループ北村研究主幹より、ご説明をお願いしたいと思います。なお、説明は20分程度でお願いいたします。

○北村研究主幹 ご紹介ありがとうございました。原子力機構の北村と申します。よろしくをお願いいたします。

今、主査からご紹介いただきましたように、もともと1本だった案件を2つに分けて事業を実施しているところでございます。共通している部分が多くございますので、なるべくコンパクトにまとめて、ご説明させていただければと思います。

まず、こちらの2件の地層処分研究開発に関連する業務となっております。昨年10月の小委員会でも、業務の概要は一度ご説明して、ご記憶の方もいらっしゃるかと思います。念のため、簡単に業務の概要からご説明させていただきたいと思っております。

お手元の後ろの方に資料A-2というものがございます。カラーの横長のものです。まず、こちらで運転管理に関する業務の概要をご紹介したいと思っております。

運転管理に係る業務につきましては、2つの建屋の運転管理を実施するものでございます。1つが地層処分基盤研究施設、上のほうに書いてあります。それから、もう一つが、その下にあります地層処分放射化学研究施設というものでございます。

ちょっと順番が前後しましたが、まず、地層処分というのはどういうものであるかということからご説明したいと思っておりますが、A-2の資料の左側にイラストがございます。地層処分とは、原子力発電所で燃料を燃やして発生した使用済み燃料を、そこからリサイク

ルが可能なウランとプルトニウムを再処理で回収した後に残ったもの、これを高レベル放射性廃棄物と呼んでおります。こちらを安定なガラス状のガラス固化体にした後に、さらに30年から50年地上で保管して、熱とか放射能の影響をある程度低減させた後に、地下300メートルより深いところに埋設処分するものでございます。

埋設処分するにあたりましては、イラストに書いてあるガラス固化体の周りにオーバーバックと呼ばれる金属製の容器や緩衝材と呼ばれる、これは粘土物質ですけれども、そのようなものを巻いた上で埋設処分する形をとっております。

地下300メートルより深いところという環境の1つの大きな特徴として、酸素が非常に少ないことが挙げられます。したがって、この後ご紹介する移行試験を実施するにあたりましては、酸素のない環境を地上で作り出すことが必要になりまして、このために、不活性なガス、主に窒素ガスを使用しておりますが、これを大量に使用するというのが1つ特徴的なところであります。

施設の説明に戻りたいと思いますが、地層処分基盤研究施設は、地層処分の中で、処分上の今申し上げたバリアシステム、ガラス固化体の周りにオーバーバックを巻いたり、緩衝材を巻いたりしますので、そのあたりの性能を調べる。それから、放射性同位元素を用いる必要のない核種の移行、バリア材や地中での移動の速さとか、バリア材に対するくっつきやすさなどの程度を調べる試験を実施する建屋でございます。建屋として、事務的な居室と実験室が混在している形でございます。あとは一般のオフィスビルと共通する部分が多いかと思いますが、運転管理の業務で実際に管理しているのは、電気、水道、空調設備などの供給、それから、水に関しては排水の処理、そのあたりの建屋の運転に必要なユーティリティー設備の対応、それから、建屋そのものの補修なども実施しております。試験装置がいろいろございますので、試験装置の運搬などを担当することもございます。

それに対しまして、地層処分放射化学研究施設では、写真にございますように、雰囲気制御グローブボックスというものを多数用いております。このグローブボックス自体は、さきに申し上げた地層処分基盤研究施設にもございますけれども、グローブボックスというステンレス製の箱の中で、酸素の少ない環境、実際には窒素ガスの環境をつくり出して、その中で放射性核種の移動を調べております。

また、地層処分放射化学研究施設では、密封されていない放射性同位元素を用いますので、給排気、換気設備とか、排水設備に関しても、放射性同位元素が外に出ないよう

な対応をする設備になっております。どちらも窒素ガスを大量に使用しますので、高圧ガス製造設備と呼んでいる窒素ガスを供給する大きなタンクも、それぞれ有してございます。

もう一つの移行試験の業務の説明に移らせていただきます。お手元の資料B-2、やはり横長のカラーで印刷されたものでご説明したいと思います。

こちらでは、先ほど申し上げた放射性核種がガラス固化体から地下水が接触することによって出てくることを想定しているものですが、ガラス固化体から溶け出てきた後に、バリア材とかに対してどのようにくっつくか、また、地下水中をどのように進んでいくか、そもそもどのように溶けるかどうかも含めて調べるものでございます。

こちらでは3つの施設を使用しておりまして、2つは今申し上げた地層処分基盤研究室、こちらでは密封されていない放射性同位元素は扱えませんので、放射性同位元素を扱う必要のない試験を実施するか、もしくは放射性同位元素側ではなくて、緩衝材とかバリア材の性質の表面とか構造の分析を行うものでございます。

一方、放射性同位元素を用いる試験は地層処分放射化学研究施設で実施しておりまして、こちらでは実際に放射性同位元素を用いまして、それぞれの核種移行の試験をやって、放射能測定を実施するとか、スペクトロメトリなどを使って放射能測定を実施するという形をとっております。

さらに、こちらの移行試験につきましては、プルトニウム燃料第一開発室でプルトニウムを使用する試験も実際には行おうとしております。今、業務と研究の進捗の都合上、休止状態ではありますが、工程室として2つほど部屋を持っておりまして、私ども核種移行研究グループの所掌になっておりますので、そこに置かれています、こちらの写真にあるような雰囲気制御グローブボックスや $\alpha$ スペクトロメトリなど、工程室の中にある機器の維持管理は実施しているところでございます。こちらは、その名のとおり、プルトニウムが取り扱えるのが大きな特徴でございまして、今、休止中ではあるものの、実際にプルトニウムを使った、このような移行試験を過去には実施しております。

業務の概要は以上ですけれども、移行試験のところで、運転管理と移行試験と2つに分けておりまして、基本的には、建屋設備は運転管理の所掌となっているのですが、そうは言いましても、維持する設備とか機器は、非常に大きなものから分析装置、ほんとに小さな実験装置に至るまでさまざまございますので、どこかで仕切りを設ける必要がございます。グローブボックスの運転管理というのは、グローブボックスの給排気とか空調とかの設備に関しては運転管理が所掌しているのですが、グローブボックスの中で実際に行う作

業に関する部分の設備の維持管理は移行試験側で実施しておりますので、移行試験で実施しているのは単なる試験だけではなくて、グローブボックス内の設備、それから分析装置など、やや大がかりなものも含めますけれども、放射能測定装置や分析装置などの維持管理も移行試験で担当しているということだけ、1つ申し上げておきたいと思います。

申し訳ありません。概要が長くなりましたが、2つの業務のご紹介をさせていただきました。

資料1に戻って、できるだけ共通する部分は、こちらでご説明したいと思います。

業務の内容は今申し上げたとおりですので、1.(2)契約期間から順に確認させていただきたいと思います。

今回ご審議いただくものは、契約期間、平成30年4月1日から平成31年3月31日までの1年間。

実施事業者は検査開発株式会社となっております。

評価していただくのも、単年度契約ですので、同じ平成30年度の1年間という形になります。

実施事業者決定の経緯はこちらに書いてあるとおりでありますが、最低価格落札方式により実施しております。入札参加者が1者しかなかったことで、そこから提出された技術提案書を審査した結果、要求事項を満たしていたことを確認しております。

実際に平成30年2月9日に開札して、予定価格の範囲内で入札されております。

続きまして、2.確保されるべきサービスの質の達成状況及び評価ということで、こちらは2つの案件、別々に評価事項がありますので、両方ご説明したいと思います。

まず、めくっていただきまして、運転管理のほうから、2ページ目の表になっております。時間もありますので、詳しいご説明は割愛いたしますが、運転管理に関しては、業務の内容、施設の運転管理に関連する重大障害の件数、規程基準類の逸脱件数の3項目につきまして評価を行い、私どもの評価としては、サービスの質は確保されていると結論を出しております。

それから、もう一つの移行試験につきましては、別の資料になってしまって申し訳ないのですが、資料2をご覧くださいまして、2ページに、評価事項と評価結果を一覧表にさせていただきます。

こちらは、業務の内容、試験の実施及び試験結果等の報告の不備件数、核種移行試験に関連する分析装置、試験設備の重大障害の件数、規程基準類の逸脱件数という4つの評価

項目を設けておりまして、測定指標の説明は割愛させていただきますが、評価結果としては、いずれも適切に実施されているとか、不履行、不具合は1件もなかったということで、サービスの品質は確保されているという結論を出してございます。

続きまして、3. 実施経費の状況及び評価に移りたいと思います。どちらの資料をいただいても、同じ金額が記載されてございます。導入前、2件に分ける前の平成29年度の実施経費は、こちらに書かれておりますとおり、1億7,133万8,040円。今回、2件に分けましたところ、1億3,123万7,640円となりまして、これだけ単純比較をしますと、約4,000万円、23%の節減になるという結果が出ております。ただ、平成29年度に実施した分割前のものと、今回、30年度に実施したもので要員数が異なっておりますので、単純比較するのが適切かどうかというのは疑問かなとは思いますが、評価としては、このような形にさせていただいているということでございます。

4. 民間事業者からの改善提案による改善実施事項等を記載してございます。

まず運転管理、資料1ですが、実施者は、雰囲気制御装置用グローブボックスのメンテナンス業務において、負圧維持に必要な付帯設備である負圧バイパスタンパ用フィルタの保守方法に関する作業手順を改善し排気設備の安定運転に努めるなどして、安全確保のための作業リスク低減及び業務の効率化に努めましたということが改善実施事項例として挙げられます。

もう一つの移行試験のほうは、資料が1に行ったり2に行ったりして申し訳ないのですが、資料2の3ページに記載しております。移行試験につきましては、作業環境や作業の安全対策の実施状況についての現場確認、作業マニュアルに対するリスクアセスメントの内容の再確認等を実施し、それらに基づいた不安全箇所への安全対策、保護具等の安全装備の見直し、作業手順の改善等を提案し、作業リスクの低減に努めたということを実施しております。

5. 全体的な評価につきましては、両者共通の記述になっております。放射線障害予防規程の逸脱や実施者の責による品質保証に係る重大な不適合事象及びセキュリティ上の重大な障害は発生していないことから、設定したサービスの質は確保されていると評価しております。また、実施者の創意工夫による改善提案がされたことで、安全確保のための作業リスクの低減及び業務の効率化が図られたと評価しております。

6. 今後の事業につきましても共通の内容です。今回1期目ですので、事業を通した実施状況というのは以下のとおりということで、①は既に申し上げたとおり、特に業務改善

指示等を受ける、もしくは業務に係る法令違反行為等を行った事案はなかったということ。機構の契約監視委員会で実施状況報告のチェックを受ける体制が整っていること。市場化テスト導入前から改善を図ったところではありますが、結果的に入札は1者応札となりました。改善を図った内容としては、このイ、ロ、ハ、ニに書いてあるとおり、応札許容や類似作業実績等の要件緩和、従来の実施方法等の情報開示、入札説明会の複数回開催ですが、結果的に、応札者を増やすには至らなかったというところでございます。参加しなかった事業者にヒアリングを行ったところ、仕様書の記述がわかりにくい、結構、量が多い、年間を通して要員を確保することが困難というお返事を結構いただいたのが実情で、それで入札を辞退されたということでございます。応札者の拡大に向けた取り組みとして、新たに入札を希望する事業者が仕様を容易に把握できるような仕様書の記述の見直し、それから、市場化テスト範囲の見直しは、今年度、2期目の実施要項の審議のときにいろいろご意見をいただきまして、移行試験はプルトニウム燃料第一開発室での作業を切り分けることを約束しておりますので、今後、そのような対策をとっていくということです。それから、事業の説明、業者への声かけなど、さらに積極的に進めていくといった改善を図る予定にはしております。

対象公共サービスの確保されるべき質に係る達成目標につきましては、達成したと考えております。

それから、金額的には、この部分だけ見ると、23%の節減効果がありましたということでございます。

今回が終了だと思っておりますので、引き続き、さらなる競争性、透明性、公平性の確保には努めたいと考えております。

以上、駆け足ではありましたが、地層処分研究開発に関連する運転管理に係る業務及び移行試験等に係る業務の評価、実施状況について、ご報告を終わりたいと思います。ありがとうございました。

○尾花主査 ありがとうございました。それでは、ただいまご説明いただきました両事業の評価案について、総務省より説明をお願いします。なお、説明は10分程度でお願いいたします。

○事務局 続きまして、総務省より、評価案についてご説明したいと思います。まず、資料A-1をご覧ください。

地層処分研究開発に関連する運転管理に係る業務の評価についてでございますが、II

評価、1 概要をご覧ください。市場化テストを継続することが適当であります。競争性の確保という点において課題が認められ、総合的に勘案した結果、改善が必要であります。

続きまして、3ページをお願いいたします。(5) 評価のまとめでございます。競争性は確保できなかったものの、経費削減効果について、約4,000万円、約23%の削減が認められました。また、民間事業者の改善提案について、安全確保のための作業リスク低減及び業務の効率化など、民間事業者のノウハウと創意工夫の発揮が業務の質の向上、事業目的や政策目標の達成に貢献したものと評価できます。

業務の実施にあたり確保されるべき達成目標として設定された質について、全て達成したことについては評価することができます。

(6) 今後の方針でございますが、以上のとおり、競争性の確保において課題が認められ、本事業において良好な実施結果を得られたと評価することは困難でございます。そのため、次期事業においては、各施設で取り扱う物質の特性により施設ごとの業務の難易度に差があることから、委託業務を施設ごとに分割することや市場化テストの対象とする範囲の見直しをするなどの課題について検討を加えた上で、引き続き民間競争入札を実施することにより、民間事業者の創意工夫を活用した公共サービスの質の維持向上及び経費の削減を図っていく必要があると思われま。

続きまして、資料B-1をご覧ください。地層処分研究開発に関連する核種移行試験等に係る業務の評価についてでございます。

II 評価、1 概要については、同様なので割愛させていただきます。

3ページをご覧ください。(6) 今後の方針でございますが、以上のとおり、競争性の確保において課題が認められ、本事業において良好な実施結果を得られたと評価することは困難でございます。そのため、次期事業においては、プルトニウムを取り扱う業務を市場化テストの範囲から切り離した上で、各施設で取り扱う物質の特性により施設ごとの業務に難易度に差があることから、委託業務を施設ごとに分割することや市場化テストの対象とする範囲の見直しをするなどの課題について検討を加えた上で、引き続き民間競争入札を実施することにより、民間事業者の創意工夫を活用した公共サービスの質の維持向上及び経費の削減を図っていく必要があると認められます。

評価については以上でございます。

○尾花主査 ありがとうございます。それでは、ただいまご説明いただきました事業の実施状況及び事業の評価案について、ご意見、ご質問のある委員はご発言願います。なお、

発言の際には、事業を明確にするために、必要がある場合はA運転管理、B試験等に係る業務と区別して、ご質問をお願いいたします。どうぞ。

○生島専門委員 ご説明ありがとうございます。

経費が減った部分に関して、要員数が減っているということでしたが、何人から何人に減っているのでしょうか。

○北村研究主幹 平成29年度23人だったものが、平成30年度は2件合わせて17人に減っております。したがって、減った要員数としては6人になります。

○生島専門委員 人数が減った経緯としましては、2つに分割したことによって減らすことができたと考えてよろしいでしょうか。

○北村研究主幹 実は、平成29年度の中には、この2つ以外の事業が入っておりました。そこは中でもいろいろ議論がございまして、請負契約という形態が適切かどうかというところも議論しまして、労働者派遣契約に切りかえて、こちらの対象からは切り離したという形になっております。

○生島専門委員 業務自体も減ったということですかね。

○北村研究主幹 そうですね。平成29年度のものに比べますと、業務自体が減っております。

○生島専門委員 業務そのものも減っている場合に、単純に減った分の経費を、経営努力による経費削減額として丸々認めるのは難しいのかなと思ったのですけれど。

○北村研究主幹 おっしゃるとおりで、私も説明しながら、そういうことを申し上げていたつもりでございまして、単純にこれで4,000万円削減したからよかったねという話だとは思っておりません。ただ、どう比較するのがよいかというのは結構難しい話だとは思っておりまして、これ以上の形で記載することができていないというのが実情でございます。あまりいい資料だとは思っておりませんが。

○生島専門委員 ありがとうございます。

○川澤専門委員 今の経費の比較で、労働者派遣に切りかえたという部分があるとおっしゃったのですけれども、例えばほかの事業でも、業務範囲が変更になった場合は、今回、市場化テストの対象になった範囲の従前の経費を比較する、つまり、労働者派遣部分を導入前の経費から削除して、いわゆる比較対象の業務範囲を同じにした上で経費比較するというのもやられているのですけれども、そういったことは難しいのでしょうか。

○北村研究主幹 同じ土俵で比較すべきだというのは、全くおっしゃるとおりだと思います。

す。私も全ての経緯を把握していなくて大変申し訳ないのですが、そのような形でお示しするのが難しかったように記憶していきまして、ただ、確認をさせていただいて、なるべく同じ土俵でお示しできるような努力は、もう少し図りたいとは思っております。

○川澤専門委員 ありがとうございます。もし難しいようであれば、導入前の業務範囲と今回の範囲に違いがあるとか、読み手としては、少し注を付記する必要があると思います。その点は、前提として、そもそも同じ土俵で比較することができるかどうかというところと、もしそれが難しいようであれば、注記を付すという形でご検討いただければ。

○北村研究主幹 そうですね、それはおっしゃるとおりだと思います。

○尾花主査 今の話ですが、23%の削減と書く以上は、削減されていないと間違った表明になってしまうかと思うので、ご尽力をいただければと思います。

○北村研究主幹 はい、かしこまりました。

○尾花主査 その意味で、事務局の評価案も、本当に削減されていないような可能性があれば、留保をつけたような表現にされたほうがいいように思います。

○事務局 はい、検討させていただきます。

○尾花主査 それでは時間となりましたので、審議はこれまでとさせていただきます。事務局から、何か確認すべき事項はありますか。

○事務局 特にございません。

○尾花主査 それでは、本日の審議を踏まえ、両事業は市場化テストを継続する方向で監理委員会に報告することといたします。

ありがとうございました。

(日本原子力研究開発機構 入替)

○尾花主査 続きまして、国立研究開発法人日本原子力研究開発機構の個人被ばく管理に係る業務の実施状況について、日本原子力研究開発機構核燃料・バックエンド研究開発部門核燃料サイクル工学研究所放射線管理部線量計測課 伊東マネージャーより、ご説明をお願いしたいと思います。なお、説明は10分程度でお願いいたします。

○伊東マネージャー ご紹介ありがとうございます。原子力機構の伊東です。よろしくお願いたします。

それでは、資料に基づきまして、ご説明させていただきます。資料3-1をご覧くださいませでしょうか。個人被ばく管理に係る業務の実施状況についての報告とさせていただきます。

まず、事業の概要でございますが、国立研究開発法人日本原子力研究開発機構の個人被ばく管理に係る業務については、「競争の導入による公共サービスの改革に関する法律」に基づき、平成29年4月から民間競争入札により実施してきており、現在実施している事業は2期目でございます。

(1) 業務内容でございますが、本事業は機構の核燃料サイクル工学研究所において、職員、外来業者等を含む研究所の管理区域立入者（放射線業務従事者及び一時立入者）等について、個人線量計、体外計測機器等を用い、外部被ばく線量及び内部被ばく線量の測定評価をすることで、各種法令や保安規定等に基づき、個人被ばく管理を行うものでございます。

(2) 契約期間は、平成30年4月1日から令和2年3月31日までの2年間の契約でございます。今回の実施状況の評価期間でございますが、平成30年4月1日から平成31年3月31日までの1年間でございます。

(3) 実施事業者につきましては、株式会社アセンドでございます。

(5) 実施事業者決定の経緯でございますが、最低価格落札方式により実施することとしており、平成30年1月18日の提出期限までに入札参加者2者から提出された技術提案書を審査した結果、要求事項を満たしておりました。

それらに基づいて、入札価格については、平成30年2月9日に開札した結果、第2回の入札にて株式会社アセンドが落札しました。

2. 確保されるべきサービスの質の達成状況及び評価でございますが、達成状況に対する当機構の評価は、下の表にあるとおり、業務の内容、保安規定及び品質保証計画書等の遵守、セキュリティ上の重大障害の件数という3件の評価事項を設定しまして、評価を行っています。どちらにつきましても、全てサービスの質は確保されているという結果でございます。

続きまして、3. 実施経費の状況及び評価でございますが、3ページをご覧ください。

(1) 市場化テスト前後の実施経費の比較でございますが、平成28年から平成30年度までの契約金額について、表に記載させていただいております。平成30年度につきましては、複数年、2年契約の経費総額を入れてございます。実施経費の比較にあたっては、市場化テストの導入に伴い、応札者拡大の観点から品質保証や安全衛生に係る業務を分離させ業務内容を個人被ばく管理業務のみに限定したことから、個人被ばく管理業務について比較しております。

導入前の経費と今回の2期目の経費で評価したり、一昨年、29年度の契約金額と、今年の契約金額を比較しております。

それらの結果、市場化テスト導入前と比較し、年間2万円の経費削減効果がありました。

また、1期目と比較しても、年1万2,000円の経費削減効果が見受けられました。

4. 民間事業者からの改善提案による改善実施事項等でございますが、実施者から2件の提案がありまして、それらの業務についての改善を進めていることを確認しております。まず一つが内部被ばく線量の測定機器の保守・管理における改善でございますが、肺モニタ兼精密型全身カウンタは、2台の検出器を1組として使用するため、どちらか1台の検出器に不具合が出ると使用することができないといった問題がありました。また、予備機として検出器2台を購入するには多額の予算が必要となることがありましたので、新たに予備器を1式購入するのではなく、1台だけ検出器を購入し、既存の検出器と追加の検出器による新たな組み合わせでも測定ができるよう提案し、測定システムの整備と装置の調整を実施しました。また、その運用にあわせて手順書等を改訂し、予備機を1式購入するよりも予算を低減できた上に、測定可能な検出器の組み合わせを多様化したことで、万が一、ある1台の検出器の不具合が発生しても、他の組み合わせで運用できるようになりました。

4ページを見ていただきまして、次に、2件目の外部被ばく線量の測定機器の保守・管理における改善でございます。こちらはTLD読取装置の月例点検・検査において、TLDに基準線量照射装置には、通常、Cs照射装置を用いていますが、このCs照射装置が使用できない場合、TLD読取装置の月例点検・検査が実施できないといった課題がありました。そこで、ほかに所有する照射装置がTLD読取装置の月例点検・検査に用いることができるかの検証を行いました。具体的には、Cs照射装置と自動照射装置のそれぞれで照射したTLDに読取値に係る比較調査を実施し、差異がない、TLD照射装置がTLD読取装置の月例点検・検査に適合できることを技術的に確認しました。また、その結果を技術資料に取りまとめて報告するとともに、不具合等によりCs照射装置が使用できない事態においても、自動照射装置を用いてTLD読取装置の月例点検・検査を行うことを可能とすることができました。

これが2件の改善でございます。

続きまして、5. 競争性改善のための取り組みでございます。

(1) 本事業に関連して、競争性改善のため、以下の取り組みを実施しました。詳細な

取り組みにつきましては、自己チェック資料、資料3-2に記載のとおりで、そちらを見ていただければと思いますが、概略的には本文に記載しておりますので、そちらで説明させていただきます。

①実施要項において、官民分担を明確にするための表を追加しました。

②全ての責任は機構にある旨の記述を追加しました。

③取得資格記載例を緩和しました。

④以下のとおり、入札公告期間を導入前は14日以上確保していましたが、導入後は入札公告を20日以上確保すると改善しております。

⑤入札説明会を開催し、事業内容を積極的に情報開示しました。

⑥契約期間を1年間から2年間に変更しております。

(2) 業務の特殊性等についてでございますが、原子力機構は、我が国唯一の総合的原子力研究開発機関として、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踏まえ、最新のルールを遵守し、安全性に配慮し、万が一の事故も起こさないために、また、万が一の事故を起こした場合に即座に事態に対応できる体制を整えるために、受託事業者に対し、業務に必要な資格等を重視しています。本実施要項において、原子力機構が受託事業者に求めた資格要件は以下のとおりであります。まず1つ目が放射線業務従事者を2名以上指名しなさいという資格になります。これはなぜかといいますと、先ほども言いましたが、TLDバッジの点検をするときに、別の建屋でCs照射装置を用いて行いますので、その施設での作業を行うための資格が必要となります。

もう一つは、大型自動車運転免許証の所有ということで、ホールボディカウンタ車の運行のためです。万が一何かあった場合に、その地点でのホールボディ測定ができるようにということで、維持管理のために資格を要求しております。

なお、放射線業務従事者につきましては、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となります。

仮に資格要件を緩和した業者を採用した場合、要件不足による従業員等に係る事故が発生した場合の損害は計り知れないものであることから、これ以上の資格の緩和は困難であります。

また、上記以外にJAEAの業務の特殊要因を分析すると以下のとおりであるということで、4つございます。

まず1つ目が、施設や設備等の特殊性。当該業務を実施するにあたり、JAEAから施設や設備等を貸与することを前提としていますが、内部被ばく測定に用いる精密型全身カウンタや肺モニタ兼用機器等の機器を業者に準備させた場合、JAEAの規定等に従い、受託事業者みずからが品質を維持する必要があるため、その品質を確保するための費用が新たに生じることとなります。また、当該施設等は大変高価であり、事業者が準備することは非常に困難と考えております。

②受託事業者を常駐させる必要性。放射線業務従事者の指定及び解除に係る業務は、随時実施されるものであり、時には緊急対応も必要となります。そのため、業務量及びその頻度の観点から、研究所に常駐し業務を実施する必要があると考えております。また、受託事業者を非常勤とする契約にする場合、JAEAの規定に定めた作業計画書の作成や安全作業に係る監査、事業者による常時作業の保安立ち会いなどを行うため、さらなる費用が生じるとともに、業務が煩雑になることも予想されております。

③遠隔地の事業者が参入できない理由についてでございますが、遠隔地で個人線量計の累積値を測定可能な事業者が複数いるが、研究所規定等に基づく個人線量計はTLDバッジと明示されているため、TLDバッジ以外の線量計を利用することは現状できません。また、遠隔地の事業者が保有する個人線量計を利用する場合、JAEAが規定する品質が確実に確保されているか、JAEAの職員が定期的に点検、保守を行う必要が生じ、別途新たな維持管理費用が生じるとともに、業務が煩雑になると予想されます。

④当該業務を外部被ばく測定評価と内部被ばく測定評価に区分して契約できない理由についてでございますが、本契約の要員数は5名であります。内訳は、外部被ばく測定評価と内部被ばく測定評価、それぞれ選任を配置しているものではなく、5名で外部被ばく測定評価と内部比較測定評価を同時に対応しています。もし、外部被ばく測定評価と内部被ばく測定評価を分けて契約した場合、経費が増大することが考えられます。

6. 全体的な評価の話になりますが、(1)としまして、平成30年4月1日から平成31年3月31日までの外部被ばく線量及び内部被ばく線量の測定等の個人被ばく管理に係る業務については、保安規定、予防規程及び放射線管理基準の逸脱や実施者の責による品質保証に係る重要な不適合事象及びセキュリティ上の重大障害は発生していないことから、設定したサービスの質は確保されていると評価できます。

また、実施者の創意工夫による改善提案がされたことで、安全確保のための作業リスクの低減及び業務の効率化が図られたことは評価できております。

(2) 本事業の市場化テストは2期目であり、事業全体を通じた実施状況は以下のとおりであります。

①実施期間中に民間事業者が業務改善指示等を受ける、あるいは業務に係る法令違反行為等を行った事案はありません。

②機構には、監事及び外部有識者（公認会計士、弁護士等）で構成され、契約の点検・見直し等を行う「契約監視委員会」が設置されており、その枠組みの中で実施状況報告のチェックを受ける体制が整っています。

③本事業入札においては、競争性に課題が残っております。

④対象公共サービスの確保されるべき質に係る達成目標については、目標を達成しております。

(3) 実施経費については、市場化テスト実施前と比較し、年2万円の経費節減効果が見受けられました。

7. 今後の方針でございますが、本事業は、競争性において課題は残りますが、市場化テストの実施だけでは実施状況の改善が見込めない複数の事情があるため、「市場化テスト終了プロセス及び新プロセス運用に関する指針」に基づき、現在実施中の事業をもって市場化テストを終了すると考えております。

市場化テスト終了後においても、これまで官民競争入札等監理委員会における審議を通じて厳密にチェックされてきた公共サービスの質、実施期間、入札参加資格、入札手続及び情報開示に関する事項等を踏まえた上で、評価委員会等第三者チェック機能を検討し、引き続き法の趣旨に基づき、公共サービスの向上、コストの削減等を図る努力をまいります。

なお、これまでの委員会での審議の結果等を踏まえ、装置の耐用年数の到来の際には、当該業務で管理している外部被ばくの管理方法や測定の外注等について検討してまいります。

ざっと説明しましたが、以上でございます。

○尾花主査 ありがとうございます。続きまして、同事業の評価案について、総務省より説明をお願いします。なお、説明は5分程度をお願いします。

○事務局 総務省より、評価についてご説明したいと思います。資料C-1をご覧ください。個人被ばく管理に係る業務の評価についてでございます。

下の概要でございますが、市場化テストを継続することが適切でございます。競争性の

確保という点において課題が認められ、総合的に勘案した結果、改善が必要であります。

続きまして、3ページ、(5) 評価のまとめでございます。前期「(2) 対象公共サービスの実施内容に関する評価」記載のとおり、業務の実施にあたり確保されるべき達成目標として設定された質については、平成29年度から30年度まで全て目標を達成していると評価できます。また、民間事業者の改善提案についても、内部被ばく線量の測定機器の保守・管理における改善、外部被ばく線量の測定機器の保守・管理における改善等、民間事業者のノウハウと創意工夫の発揮が業務の質の向上に貢献したものと評価できます。

実施経費については、(3) 実施経費に記載のとおり、2万円、0.06%の削減効果が認められており、公共サービスの質の維持向上、経費の削減の双方の実現が達成されたものと評価できます。

一方、競争性の改善については、実施要項における官民分担の明確化、阻害要件の削除、資格要件の緩和等を行い、あわせて公告期間及び引継期間の延長などにも取り組んだものの、1者は予定価格の大幅な超過となったことから、課題が認められます。

(6) 今後の方針でございますが、以上のとおり、競争性の確保において課題が認められ、本事業において良好な実施結果を得られたと評価することは困難でございます。JAEAは、内部規定や経費増などを理由に、本業務を外部被ばく測定と内部被ばく測定に区分して契約できないとしている一方で、装置の耐用年数の到来の際には、外部被ばく測定の外注を検討することとしているところであり、次期事業においては、これについて前倒しで検討を加えた上で引き続き民間競争入札を実施することにより、民間事業者の創意工夫を活用した公共サービスの質の維持向上及び経費の削減を図っていく必要がございます。

以上でございます。

○尾花主査 ありがとうございます。それでは、ただいまご説明いただきました本事業の実施状況及び事業の評価案について、ご質問、ご意見のある委員はご発言願います。はい。

○辻専門委員 ご説明ありがとうございます。

資料3-1の5/6でございます。③遠隔地の事業者が参入できない理由についてという項目がございます。ここに、TLDバッジ以外の線量計を使用することができないという記載がございますけれども、念のためのお伺いですが、原子力施設、例えば病院とか大学等においても、同じように放射性物質を扱っていらっしゃる場所が多くあると思っております。そちらも、おそらく同じように個人被ばくを計測しているかと推測されます。一般

的に、日本国内において、個人の被ばく線量を計測するにあたっては、TLDだけを使っているところが多いのでしょうか。それとも、別の新しい技術等があるのでしょうか。

○伊東マネージャー 個人線量計のバッジにつきましては何種類かございます。私たち核サ研につきましては、保安規定とか許認可関係の資料に、この線量計を使うということを宣言しておりますので、現状これ以外のものを使えるかという、使えないのでございます。

○辻専門委員 なるほど。つまり、そういう宣言をしていらっしゃるという、規定上、そう書いてしまっているから、TLD以外は使えない状況ということでしょうか。

○伊東マネージャー はい、そうでございます。

○辻専門委員 そもそも、規定自体が合理的かどうかという部分に関心がございまして、なぜTLDにこだわって、そういう宣言をなさっているのでしょうか。

○伊東マネージャー 核サ研は、いろいろな核燃料物質を取り扱っております。それに対する放射線というのも多数ありまして、ベータ線やガンマ線、中性子線、いろいろなことについての評価をきちんとやるが必要になってきます。それに適応しているのが現状のTLDバッジということで、いろいろな試験をした結果でございますので、それをずっと使っています。今、新たにガラスの線量計やOSLの線量計というのがありますけれども、私どもにとっては、1つのTLDバッジで複数の全部の測定ができる、合理的に管理もしやすいのですが、それができないと個人に複数の線量計をつけることにもなりませんので、なるべくそういうことはしたくないと考えてございます。(※注)

\*注：現在、OSLで中性子線を測定する技術は確立していないため、中性子線測定には別の線量計が必要となる。

また、TLDバッジにおいても、中性子の測定には、別の機器である固体飛跡検出器で測定している。

○辻専門委員 合理性を把握するにあたって、ここではコストの面で考えたいと思っておりますが、例えば、同じような大学とか原子力施設では、おそらくTLD以外を使っているのではないかと思います。多分、そちらで使っている理由は、かなりコストが削減されるからではないかなと思っております。1点お伺いしたいのは、例えば、TLD以外の今おっしゃっていたOSL、それから、職員の方にガラス線量計を複数持たせた場合、どんな不都合があるのでしょうか。

○伊東マネージャー 1個で管理すれば、なくしたことに對しても1個で済むのですが、例えば、3つあるところを1つなくしてしまっても、なくしたことに気づかないとか、い

ろいろなことがあります。あと、胸につけますので、胸のところに引っかけると邪魔になるとか、作業性の悪さというところも出てきます。あと、被ばくの状態によっては、専門用語でいいますと、鉛をかぶって、自分の被爆線量を下げのためにやるのですが、被ばく量の評価もいろいろやり方が変わってきますので、そういうときに2個、3個つけるのかといった煩雑さも出てくるという形になります。説明が悪くて申しわけないんですが、線量計をいっぱいつけるようなイメージになってしまいます。

○辻専門委員 おそらく、今お伺いした感じからすると、TLDを使ったほうが現場では合理的という判定ですよね。となると、ほかの施設でもTLDを使っていらっしゃるのでしょうか。

○伊東マネージャー TLDバッジにつきましては、過去はみんな大いに使っていました。ただ、その部分も新たなものが出てきて、一部は、それでも対応できるという評価をした結果、ガラスバッジに切りかえたというところもあります。ただ、私どもとしては、その部分はまだTLDバッジを使えるという判断をしていましたので、今までどおりTLDバッジを使っていたという形になります。

○辻専門委員 正確には、今もTLDのほうが合理的であるという評価を維持なさっているわけですね。

○伊東マネージャー はい。

○辻専門委員 同じように、TLDのほうが合理的であるという評価をなさっている大学とか原子力関係の施設、どこでも構いません、どんなところがあるのでしょうか。

○山崎主査 山崎と申します。よろしく申し上げます。

核サ研の特徴は一般の大学とか研究室とかとは異なりますので、今もTLDを積極的に使っているところは、ほとんどないと思います。核サ研に合うガンマ線、ベータ線、中性子線、さまざまなエネルギーの放射線、一番特徴的なのはグローブボックス作業でしたり、一方方向ではなく多方向から放射線を浴びる作業になります。そういった作業環境で放射線管理をしなくてはならないところは核サ研ぐらいだと考えておりますので、そういった管理に、今、我々はTLDが最適だと思います。先ほども言いましたけれども、TLDの耐用年数が来るときは、その次の線量計、ガラスになるのか、OSLになるのかわかりませんが、それを選定する試験をきちんとして、TLDと同じ評価ができるという確証を持ってから、次の線量計を選定する作業になります。

○辻専門委員 グローブボックスを使う場合には、多方面から被ばくする可能性があるか

ら、TLDが最適というご説明ですけれども、国内からさらに世界に目を向けて、世界中でも、やはり、グローブボックスを使っている環境下では現在でもTLDを使っていってらっしゃるのでしょうか。

○山崎主査 TLD以外でやられているところもありますが、我々としては、まず、TLDの情報しか持っていない、今の核サ研の施設の放射線管理をほかの線量で正しく評価できるという知見を持っていませんので、今のところ、唯一、知見を持っているTLDでやっております。

○辻専門委員 念のためのお伺いですが、海外では、実際、グローブボックスの場合に、TLDを使っていってらっしゃるところもあるという理解でよろしいですか。

○山崎主査 それはあると思います。

○辻専門委員 例えば、論文とか情報とかは海外で発行されていないのでしょうか。

○山崎主査 グローブボックス作業だからTLDというところはございません、OSLを使っているところもありますし、ガラスバッジを使っているところもあります。

○辻専門委員 今お伺いしていると、結局、TLDは設備が老朽化して使えなくなった場合には外注は覚悟なさっているという理解でよろしいでしょうか。

○山崎主査 外注を検討しているという……。

○辻専門委員 検討している。

○山崎主査 いや、外注を含め、外注すればコストが下がるとは、正直、思っておりません。核サ研は3,000人強の従事者がいまして、まず1人がガンマ線を測る線量計、中性子線を測る線量計、不均等被ばくといいまして、首につける、追加する線量計、あと、指リングといいまして手の被ばくを測る線量計、作業形態において、またさらに追加の線量計とかがありますので、年間で3万から4万件ぐらいのバッジ測定があります。それをそのまま外注にしたときに、今の人件費と比べてどうなのかというのをもうちょっと精査してから外注を決める必要があると思いますので、管理とコストの精査がまだできておりませんので、管理の方法と外注するか否かを含めて、今後、検討していくとさせていただきます。

○辻専門委員 素人考えで恐縮ですが、量が多くなれば、コストが下がるのではないかと単純に考えてしまうのですが、それは誤りでしょうか。

○山崎主査 もちろんそのとおりでございますが、それを含めて、今の人件費と比べると、今の単純計算だと、外注にしたほうが、コストが高いという判断でございます。

○辻専門委員 外注のほうが、コストが高いと評価していらっしゃるということですね。

○山崎主査 検討を始めた段階ですので、まだ、その確定はしておりません。

○辻専門委員 引き続き、同じページの④で、外部被ばく評価と内部被ばく評価を区分して契約できないと書いてございます。総務省さんもお指摘なさっているのですが、最終的には、やはり、外注を検討なさっていると書いていらっしゃるの、経費が増大するというのは現時点の評価であって、これは正直ベースで考えてみると、おそらく経費は下がるという方向で踏んでいらっしゃるのか、それとも、そういうことはなくて、やはり外注すると経費が増大すると考えていらっしゃるのか、どちらでしょうか。

○山崎主査 人件費もあるのですが、まず、個人線量管理システムが、今、被ばくを管理するサーバみたいなものがありまして、そこに外部被ばくのデータと内部被ばくのデータを入れまして個人の通知をつくる、あと、国への報告書をつくったりするサーバがあるので、今、TLD専用のプログラムになっていますので、これを外注することで、また別のプログラムをつくらなければなりません。それに、ざっと1億、2億はかかると考えております。そういったコスト面と、外注にしたところで、外部被ばくにかかわる要員をゼロにはできないと個人的に考えております。仕入れた線量計の個人の識別管理をしたり、所内に3,000人いる従事者に線量計を配ったり回収したりする業務、あとは外注で測定値をもらったデータを、先ほど言いましたサーバ、システムに値を入力する仕事などが生じる可能性はありますので、単純に内部、外部を切りわけたから、外部被ばくを外注にしたからといって、外部被ばくにかかわる請負者をゼロにすることは不可能であると考えています。これから総合的に考えていかなければならないところです。

○辻専門委員 わかりました。一旦、結構です。

○尾花主査 もし何かございましたら。

○生島専門委員 今のに関連して、私もお伺いしたいのですが、現時点では、そちらの業務に関しては、技術的にもコスト的にも、やはりTLDがよいとご判断をなさっていらっしゃる。しかしながら、そうではないかもしれない検討、TLDよりも良い技術を採用する選択肢の検討を今同時に進めていらっしゃるということですよ。現時点での情報では経費的にも技術的にもTLDが上で、それは確認されているのだけれども。逆に言えば、そこまで確認されていないながら、別の可能性、コストがかかるであろうとか技術的にも不安であるかもしれない別の選択肢を、なぜ検討しているのでしょうか。

○山崎主査 世界的にTLDは縮小の傾向にありますので、TLDが世の中からなくなる

ことも重々考えられますので、常にそういった情報を収集してやっていかなければならぬと思います。

○生島専門委員 世の中からなくなるというのは、どのぐらいのスパンで見通されていますか。

○山崎主査 ここ10年でなくなると踏んでいます。

○生島専門委員 そうすると、現状でTLDを使用されているこの分野でのシェアの率というのはかなり減っていると……。

○山崎主査 かなり減っております。

○生島専門委員 メンテナンスなどに問題は生じませんか。完全に10年程度でなくなってしまう技術で、都度、都度、パーツがなくなりますとか、保守をするときに、それに対応する業者さんは何社ぐらいあって、その体制は大丈夫でしょうか。

○山崎主査 今、TLDを扱う会社は1社ですけれども、そこは確認しておりますので。

○生島専門委員 全国で1社しかないのですか。

○山崎主査 TLDを販売できる会社は1社です。

○生島専門委員 その1社頼みで大丈夫でしょうか。

○山崎主査 大丈夫です。もともとを言いますと、TLDは我々機構と旧松下で研究開発しています。

○生島専門委員 なるほど、もともと1社なのですか。

○山崎主査 そうですね。技術的にはいろいろ、海外にもありますけれども。

○生島専門委員 日本では1社だけで、でも、その1社も、業界のシェアがあまりに低下しているから、10年以降、これを続けられるか自信がないという状況で、本当はいいのだけれども、別のものを検討しなければいけないなというご認識。

○山崎主査 はい。

○生島専門委員 耐用年数はあとどれぐらい残っているのですか。

○山崎主査 今ので10年を見越しております。

○生島専門委員 耐用年数というのは、そういう意味ですね。わかりました。ありがとうございます。

○川澤専門委員 そうしますと、6/6の最後のなお書きで、耐用年数の到来の際には外注を検討すると書いていただいているのですけれども、それはつまり、10年後に検討するということになるのでしょうか。

○伊東マネージャー はい、10年後を先に変えるというための準備として、今からいろいろな試験をしたり、先ほど言いましたように、国にこういうバッジを使いますという申請をしておりますので、そちらの変更も含めて、今から徐々に進めていっている段階です。いきなり、もうだめなので、今すぐ切りかえられるかという、そうはできないものでして、その準備。今言いましたとおり、TLDバッジは本当にいいものなので、それにかわる次のバッジをどれにするかという試験をしなければいけないのですが、いろいろ確認をするのに数年かかります。それをやって、このバッジがいいという判断をしてから、次に、国に対して、こういうバッジで被ばく管理についてやりますという申請をして、その認可をもって、その後に規定どおりとか所内の規程基準関係を全部変えて、それで再スタートとなりますので、それまでの期間に約10年を見越しているという形で、到来した際には検討しますというのは、そういう意味で書かせていただいております。

○川澤専門委員 先ほどのサーバについて、TLD専門のプログラムが必要で、年間1億から2億かかるという話もありましたが、かなりマーケットシェアが減っていて、しかも1社しか提供者がないマーケットで、かなりコストが高い技術を採用し続けることを、今の財政難の中で数年というスパンで考えるというのは、あまりにもスピードが遅過ぎると思っております。おそらく、機構で、いろいろな危険性とか判断があった中で考えられているスピードだと思うんですけども、一般の国民目線からすると、それは遅過ぎる、もっと早く検討すべきではないかと評価されるのが大多数だと思います。そういったことについてはどう考えられますか。

○伊東マネージャー 言われるとおりだと思います。ただ、先ほども説明がありましたとおり、私どもで開発したTLDバッジでございますので、それらについて、きちんと提供される、保守もできるという体制であれば、ある程度、それを維持していくというのが私どもの考えというのがあります。ただ、その反面、メンテナンスや提供が維持できなくなるというのも薄々感じながら、そういったものを少しずつやっていたけど、そこら辺の考えがリアルタイムではないと言われれば、そうではないかなとは感じております。ただ、今すぐに一気に人を充ててやれる環境もないもので、これからはそういう環境も踏まえて実施できるような体制を組みながら進めていきたいと思っております。

○川澤専門委員 ある意味、非常に重要な業務だと思いますので、そこは人を充てて早急に検討すべきではないかと思うのです。独法の評価委員会ですとか、別にもあると思うのですけれども、そういったところでも、こういった指摘というのは、ある意味、リソース

をきちんと配分して業務中期計画の中に位置づけるとか、そういったことの検討というのではないのでしょうか。

○伊東マネージャー それらについては、私どもの会社についても、今の状況を経営層に含めながら、計画的に進めていくことを今少しずつ進めている段階でございます。

○川澤専門委員 とりあえず。

○尾花主査 どうぞ。

○小佐古専門委員 JAEAの説明を聞いていて、数字とかを説明されるときには正確にやったほうがいいのではないのかなと思います。内部被ばくと外部被ばくを合算するところで1億円もかかると言われたら、みんなびっくりすると思いますね。今、大体、あの手ものはデータの電磁ファイルで送れますから、私にやらせてもらったら、一晩でボランティアでやります。だから、他のところも、規則に書いてあるから変えられないというのも、専門家としては非常に奇異に感じるのですけれども。我々もフルバッジから線量計とか他に変えるときには、委員会を開いて、規則をちょっと変えればそれで終わりだったものですから、変えられないとしたら、どういう理由なのかを教えてほしいということですね。TLDバッジも結構だと言われるのですけれども、ニュートロンはリシウムの6と7で測っているのですか。ファーストニュートロンはどうやって測っているのですか。

○山崎主査 それもバッジで計ってしまして、固体飛跡検出器。

○小佐古専門委員 それはTLDではない。

○山崎主査 ないです。一応、TLDで測れる確証はあるのですが、バックデータで…。

○小佐古専門委員 TLDで測れる確証というのはどういう理由でしょうか、私は初めて聞きましたけど。

○山崎主査 そういった設計をしたTLDでございまして、アルベド法を用いまして測定しております。

○小佐古専門委員 アルベド体によって違いますし、非常に不安定で……。

○山崎主査 いや、計れるといった確証も過去のデータがありますので……。

○小佐古専門委員 いや、ちょっと待ってください、測れるのに測っていないということは適応できていないということですか。

○山崎主査 済みません、言い方が間違っていました。やっております。

○小佐古専門委員 だから、説明とかが非常に。今、放管要員は何人ぐらいおられるので

すか。

○山崎主査 放管要員といいますと、個人被ばく管理に係る業務、この業務に係る……。

○小佐古専門委員 放管全体と個人被ばくとか線量評価と。

○山崎主査 本件に係る請負は5名です。

○小佐古専門委員 いや、請負ではなくて職員です。

○山崎主査 職員は4名です。

○小佐古専門委員 それで、放管要員は全体で何人ですか。

○山崎主査 20名です。

○小佐古専門委員 20名ですか。

○山崎主査 はい。

○小佐古専門委員 事業者から提案があつてと書いてあるのですが、専門家から見ると、中にいる人が気がつくのではないかなという気もするのですけれども、やっぱり、ここに書かれているようなことは民間事業者が言われるまでは気がつかなかつたということですか。

○山崎主査 気づいているのは職員です。ちょっと書き方が悪かつたですけれども、そういった確証を持つデータを整備するとともに、手順書、運用マニュアルをきちんと整備する改正ということで捉えていただきたいと思います。

○小佐古専門委員 外に出したときに、お金が随分かかる、TLDでやるよりも高いということと言われましたけれども、我々の経験ですと、TLDは数百人規模でも通常のもので399円、広域仕様のもので399円、ニュートロンだけ別にしてやれば1人1,800円ぐらいですから、3,000人ぐらい出しても200万とか300万ぐらいではないのかなという気がするのですが。

○山崎主査 先ほど言いました線量計の個数が1人1個ではございませんで、3万、4万个ぐらいになりますので、それで年間数千万ですよ。

○小佐古専門委員 ああ、12カ月掛けるということね。

○山崎主査 そうですね。

○小佐古専門委員 それはありますけれども……。

○山崎主査 年間数千万、この年間請負が年間3,000万ですので、そこで単純に比較したときに、外注のほうが安いとは。

○小佐古専門委員 さっきもお話ししましたけれども、数十個とかを出しているところが

それぐらいということですから、お金の話というのは簡単にはと思うのですね。ちょっと正確なことを教えてくださいよ、アバウトでこうだと言われてもね。

それと、TLDが何かと言われましたけれども、今、TLD装置の取扱いはたしか一企業でしかやっていないと思うのですけれども、販売自身もはるか前にやめていますから、故障とかがあったらどうするのかなというか、故障を直すだけでも随分お金を取られてしまうというか、そもそも原子力科学研究所(旧原研)は何をやっているのですか。

○山崎主査 今はベータ、ガンマ線をOSL線量計でやっております。

○小佐古専門委員 OSLですか。

○山崎主査 はい。中性子線を固体飛跡検出器でやっております。

○小佐古専門委員 似たような状況もあるわけですね、向こうもグローブボックスも持っていますし、いろいろなことはあるのに、さっきの説明も、グローブボックスがあれば多方向で入るからTLDでないと無理みたいな説明だったのですけれども、正確性を欠いているような気がしますね。

○山崎主査 TLDでないと無理とは言っておりません。済みません、訂正させていただきます。

○小佐古専門委員 こっちの人の記述、だから、キャリブレーション校正をやるのにセシウム部屋に入るから、契約する人も、放射線業従事者とか、そういう資格がいると。あるいは、そこのところのクオリティを維持するのに、いろいろな者がいると。OSLなどにして外注に出せば、そういうのは一切要らないわけですね。言葉は悪いけれども、事務員がそれを集めて発送すれば、後はデータファイルをもらうだけという格好になるわけですね。だから、ちょっと説明が前後していて、正確さを欠いているのではないのかなというのが私の印象です。

ありがとうございました。

○尾花主査 先ほどの民間事業者からの提案の件ですけれど、今、事務局として、提案したのは内部の方で、作業をしたのは受託事業者というふうに聞こえたのですが、それを提案として市場化テストで評価するのですか。

○事務局 済みません、先ほどのご説明を聞いて初めて……。

○山崎主査 済みません、正確には、気づいたのは受注者です。

○尾花主査 先ほどは違うようにおっしゃられたと思うのですけれど。

○山崎主査 そのことに気づいた、そうですね、最初が誰かは済みません、ちょっと。

○尾花主査 では引き続き、5名と指定しているのは請負契約では非常に珍しいのです。なぜならば、請負契約というのは、業務を一括して委託して、それをどのようにやるかは業者さんが決める契約です。それなのに5名と指定される理由は何ですか。

○山崎主査 指定はしてございません、5名程度というような言い方をしています。

○尾花主査 わかりました。そういった場合に、ほぼ人件費だと聞いているのですが、年間3,000万円、それで5名だと600万円という感じですが、御社はどういう見積もりを出されているのですか。予定価格をどのように算定されているのですか。非常に気になるのは、人工とって、この作業にはこのぐらいの人工が要ります、単価が幾らです、それを全部積算されているのですか。

○飛田主査 お答えします。契約2課の飛田といいます。

業者さんからの見積もりは5名という形で来ておまして、我々は請求元に体制表のチェックをお願いして、5名ということで、細かい話ですけど、それぞれのランクを記載してもらいまして、当機構に定められたランクの単価表をもとに予定価格を算出しております。

○尾花主査 そうすると、請負ではなくて、その人を採用しているタイプの業務のような印象を非常に受けます。通常、予定価格を算出するのであれば、業務について内容を評価し、それに対してどのぐらいの人工がかかり、だからこそ幾らというのが出るのが通常ですが、今のお話だと、業者さんから、5名ぐらいです、ランクでこのぐらいです、だから幾らですという形だと、私は人に対して給料をお支払いになっているような印象を受けまして、予定価格の公正性というか、アカウントビリティーというのでは、非常に普通のやり方ではないように思うのですが。

○飛田主査 誤解を招いたかもしれませんが、1人あたり幾らという契約ではなくて、5名程度ということで積算をして、総額で予定価格をつくり、業者も総額で入札をしてきておりますので、1人あたりの人工という形ではございません。

○尾花主査 そうすると、3,000万かかる理由は、どういう算定をされているのですか。

○飛田主査 繰り返しになりますけれども、総額で札を入れてもらっておりますので、予定価格の中で業者さんが札を入れた金額で落札されたということですね。

○尾花主査 済みません、予定価格は発注者が決めるのですが、発注者はどうやって予定価格を決めているのですか。

○黒沢課長 原子力機構の黒沢と申します。よろしく申し上げます。

ちょっと補足させていただきたいと思うのですが、当然、予定価格は人で算定しているわけではなくて、A、B、C、D、いろいろな業務がある中で、それにかかる人工数というか、この業務だったら、例えば10人かかる、20人かかる、それを足し上げていったもので予定価格をつくっております。その予定価格に対して、先ほど5名程度といったものは、例年、業務委託をやっておりますので、その程度の人数で大丈夫かどうかといったところも比較しながら検討していると。それに対して、総価で契約を結ぶといったところが現状でございます。

○尾花主査 それでは事務局に予定価格の積算の資料か何かをご提出いただいて、ほんとにそういう形でなさっているのか、見せていただいてもいいでしょうか。といいますのは、お二人のご説明が全然違うので、私どもとしては、何を根拠に予定価格を決められているのかわからなかった。気になる文言としては、業者さんに見積もりを出してもらってというような言い方をされていたので、予定価格をどのように算出して、その合理性があるのかというのを、ぜひ見せていただきたいと思います。

もう1点ですけれども、先ほど放射線業務従事者がTLDバッジの照射のために必要だとおっしゃられた。そうすると、TLDバッジの照射の実験をしないのであれば、別段、放射線従事者は要らないということですか。

○山崎主査 実験ではなくて、点検にかかる基準照射でございます。

○尾花主査 わかりました。点検をしなければ要らなくなるということですね。

○山崎主査 はい、そこはそうですね。

○尾花主査 年間600万円の人件費というのと、やっぱり、放射線従事者がいるからこそ、それが必要なかなと思ったのですが、TLDバッジの照射を外注すると、放射線従事者の要件も外れるということですね。

○山崎主査 外注になれば、そこはなくなります。

○尾花主査 そうすると、業務の組み立て方について、いろいろ検討の課題があると私どもは理解してしまうのです。そういうことですか。TLDバッジを使い続けるのにそれが要るのはわかりますけれど、使わなければ、そういう要件はなくなるということですね。

○山崎主査 しかし、外注にすれば、例えばOSLをインハウスでやるとなれば、点検は必要になりますので、放射線従事者は必要となります。

○尾花主査 はい、わかりました。

私ばかりで申し訳ないのですけれど、①施設や設備の特殊性というご説明があつて、特

殊なのわかるし、事業者が準備するのは非常に困難なのもわかるのですが、基本的に、この施設を使って何か業務をしてくださいというのは国の業務で幾らでもあることなので、①を理由に特殊だというのは、非常に難しいのかなという印象を受けたのが1点です。

それから、受託事業者を常駐させる必要性ですけど、常駐ということは、24時間、どなたかにいていただくのですか。

○山崎主査 午前8時半から午後5時までで、24時間ではございません。

○尾花主査 なるほど。そうすると、非常に大変な事案に対応するために必要だという記載と、②で常駐させる必要性と書かれているので、私どもは、これを読むと、重大事件が発生したときに24時間誰かがいないといけないように受け取ってしまんですが、そういうことではないのですね。

○山崎主査 はい、そうではございません。

○尾花主査 わかりました。

それから、3番目の遠隔地の事業者が参入できない理由の記載があるのですが、遠隔地の事業者はTLDバッジを使っていないから参入できないという意味ですか。

○山崎主査 そうですね。

○尾花主査 なるほど。そうすると、この業務の特殊性はTLDバッジということになりますね。

○山崎主査 はい。

○尾花主査 はい、理解しました。

もし何かあればどうぞ。

○小佐古専門委員 その続きの④に内部被ばくと外部被ばくを区分して契約できないかという理由が書いてあって、私はこれがよくわからないのですが、もうちょっと説明してください。

○山崎主査 はい。

○小佐古専門委員 かなり性格が違うし、別々にしたほうがいいのではないのかなと思うのですね。

それと、その上の緊急時というようなことも書いてあるのだけれども、そもそも肺モニタにしても、内部被ばくのところは、非常勤の人に正確な線量を出すことを求めるのは無理がありますし、緊急時にその人たちが中心になってやるというのも、基本的に無理があると思うのですね。やはり、請負にしても、緊急時も責任持ってやれというのは無理で、

それは事業主体が中心になってやるべきで、請負の人は、あくまでそれをサポートする立場ではないのかなと思うのですね。肺モニタとかは、おそらくスクリーニングのレベルでしかやらないので、いろいろな資格要件を云々というよりは、マニュアルどおりにきちんとやってください、何かあったら連絡してくださいということが仕事の中心になると思うのですね。TLDは素子のばらつきが大きいから、どうしてもセシウムで照射してばらつきを整えるとか、そういうのをやらないといけないと思うのですよ。だから、すごく手間がかかるから、人手がかかる。こういう形になって。OSLにしても、ガラス線量計にしても、TLDほどは手間がかからない、同じようにやるのでしょうけれども、素子を整えるとか、悪い素子をはじくという作業は減りますから、さっき外注と言ったのだけれども、ちょっと計算してみたら、やっぱり、3,000人で900万とか1,000万ぐらいですよ。だから、現に今もファーストニュートロンのほうは自分で読み取っているのですか。

○山崎主査 はい。

○小佐古専門委員 ちょっと僕らのセンスだと、そんな手間がかかることをルーチン業務で抱え込んで、人間を抱え込むのかなという気はすごくしますね。外に出せば、さっきの数字も数千ということになると相当のディスカウントがあると思うので、そこは合理化して、むしろ、中の人はもうちょっとしっかりと安全管理のところに注力されるほうが世の中のためになるのではないのかなという印象を受けました。

ありがとうございました。

○山崎主査 済みません、1点補足させていただいてよろしいでしょうか。申し訳ございません、緊急対応というところ、これも表現がまずかったと認識してしまして、内部被ばくとかトラブルを印象させてしまっていると思いますが、本契約は被ばくにかかるトラブルは契約範囲外ですので、そもそも、この方たちが被ばく管理の業務に携わるわけではございません。緊急対応というのは至急な対応で、線量計をすぐ測らなければならないとか、作業計画が変わったので、新たに線量計を追加するといった迅速な対応が必要となるということを緊急対応と記載してしまいました。訂正させていただきます。

○尾花主査 いいですか。

○辻専門委員 今の関連ですけれども、資料C-2ってお持ちですか。裏面にポンチ絵がございまして、右下に精密型全身カウンタ、肺モニタ兼用器という写真がございまして、その下の吹き出しの下から3行目に、「肺モニタは年1回の定期測定及びプルトニウム吸入事象発生時の特殊モニタリングに使用する」と書いてございまして、これだけ見ると、プ

ルトニウム吸入事象発生時というのは、まさに粉末のプルトニウムか何かを吸ってしまった事故が発生した場合に、このピンクで塗られた部分は契約範囲と書いてございますので、まさに事故発生時にも、受託者が肺にプルトニウムを吸い込んでしまって被ばくなされた方を検査するのではないかと読めてしまうのですが、これはいかがでしょうか。

○山崎主査 この記載は特殊契約外ですので、そこは削除すべきです。この市場化を始めるときに同じご指摘をいただいておりますので、仕様書には特殊モニタリングの対応は契約範囲外であるというのは明記してございます。

○辻専門委員 今回、たまたまこの資料を使われただけで、対外的にはこれを使っているわけではないという理解でよろしいですか。

○山崎主査 はい。

○辻専門委員 わかりました。

○尾花主査 ご説明いただき、ありがとうございます。

ただ、ざっくばらんな印象としては、5/6記載の①から④の事情を知らない者が読むと、非常に危ない仕事をするし、緊急の対応も必要だし、常に放射線従事者が必要というような印象を受ける記載ですので、もし事業の実際を分析されるのであれば、もう少し細かい分析をお願いできればなと思います。

例えば、迅速対応といわれる、先ほどの緊急対応というのも年間どのぐらいあるのですか。

○山崎主査 その時々によりますけれども、至急で放射線業務従事者を解除してくれというのは、ほぼ毎日。

○尾花主査 毎日、なるほど。そうすると、そのあたりは必要な、随時実施されるという表現自体は正しいとして、緊急対応というのも、発生後何時間以内に対応することが望まれるためとか書いていただけると、私どもとしては、JAEAさんの業務自体を正しく理解することができますので、ぜひ、よりわかりやすい表現を使っていただければと思います。よろしいでしょうか。

それでは時間となりましたので、審議はこれまでとさせていただきます。事務局から何か確認すべき事項はありますか。

○事務局 特にございませぬ。

○尾花主査 それでは、本日の審議を踏まえ、市場化テストを継続する方向で監理委員会に報告することといたします。

本日はありがとうございました。

(日本原子力研究開発機構退室)

— 了 —