

平成 31 年 1 月 30 日

文部科学省研究開発局

研究開発戦略官（核融合・原子力国際協力担当）付

民間競争入札実施事業

放射線利用技術等国際交流（講師育成）業務の実施状況について（案）

1. 事業概要

放射線利用技術等国際交流（講師育成）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」（平成 18 年法律第 51 号）に基づき、以下の内容により平成 27 年度から民間競争入札により実施している。

（1）業務内容

アジア諸国を中心とする国々を対象として、各国の原子力関係の研究所等の講師候補者を我が国に招聘し、放射線基盤技術等に関する研修及びセミナーを実施する。

また、我が国から各国へ専門家を派遣し、各国が独自に研修を開催するためのフォローアップを既受講生に対して実施する。対象業務の具体的内容は、以下のとおりである。

- ① 講師育成研修の実施
- ② ①の既修者に対するフォローアップ研修の実施
- ③ フォローアップ研修準備支援の実施
- ④ 原子力技術セミナーの実施
- ⑤ 委員会等の開催等（国内での運営委員会、各国との合同運営委員会）
- ⑥ ニュースレターの作成・配布
- ⑦ 過去招聘者のデータベース整備
- ⑧ アンケート調査の実施

（2）契約期間

平成 27 年 4 月 13 日から平成 32 年 3 月 31 日（5 年間）

（3）受託事業者

国立研究開発法人 日本原子力研究開発機構

（4）実施状況評価期間

平成 27 年 4 月 13 日から平成 30 年 3 月 31 日（3 年間）

（5）受託事業者決定の経緯

放射線利用技術等国際交流（講師育成）業務に係る民間競争入札実施要項（以下「実施要項」という。）に基づき、入札参加申請者1者から提出された競争参加資格技術審査申請書を審査した結果、入札参加に必要な資格・要件を全て満たしていることを確認した。

平成27年3月9日に開札した結果、予定価格の範囲内の入札価格が提示され、価格点も含めて総合評価を行い、日本原子力研究開発機構を落札者とした。

2. 確保されるべきサービスの質の達成状況及び評価

実施要領において定めた民間事業者が確保すべきサービスの質の達成状況に対する評価は、以下のとおり。

評価事項	測定指標	評価
業務内容	民間競争入札実施要項「1. (2) 本業務の内容」に示す業務を適切に実施すること。	成果報告書による業務内容を確認したところ、業務を適切に実施しており、サービスの質は確保されている。
対象者全員に対するアンケート調査 <対象者> ①講師育成研修の招聘者 ②フォローアップ研修の現地講師（既修者） ③原子力技術セミナーの招聘者	対象者にとって、「講師育成研修、フォローアップ研修、セミナー」が有意義であること。 <基準> ・ strong agree （非常に有意義だった） ・ agree （有意義だった） 上記の肯定的回答が <u>75%以上</u> であること。	平成27年度から平成29年度の各年度において、 strong agree （非常に有意義だった） agree （有意義だった）の肯定的回答は、 <u>全て100%</u> である。 よって、サービスの質は確保されている（アンケート調査結果は、別紙のとおり）。
	対象者にとって、「各種手続、調整等の対応」が満足であること。 <基準> ・ very satisfied （非常に満足だった） ・ satisfied （満足だった） 上記の肯定的回答が <u>75%以上</u> であること。	平成27年度から平成29年度の各年度において、 very satisfied （非常に満足だった） satisfied （満足だった）の肯定的回答は、 <u>全て100%</u> である。 よって、サービスの質は確保されている（アンケート調査結果は別紙のとおり）。

3. 実施経費の状況及び評価（※金額はすべて税抜）

実施経費は、従前経費と比較して3.4%（3,149,224円）の経費削減効果があった。

平成26年度（市場化テスト前）従前経費（A）	92,045,118円
平成29年度（平成27年から平成29年度の平均）実施経費（B）	88,895,894円
削減額（C=A-B）	3,149,224円
削減率（C/A）×100	3.4%

4. 民間事業者からの提案による業務改善

前記2の「平成27年から平成29年度におけるアンケート調査結果」及び対象国との間で本業務の推進・運営にあたっての調整事項等を協議する合同運営委員会の結果を踏まえ、民間事業者から、以下のような改善提案に基づき、業務改善を実施した。

（1）講師育成研修にかかるカリキュラムの改善

研修カリキュラムの策定にあたっては、質の高い研修を目指して、毎年度カリキュラムの更新及び充実化に努めている。研修生からの「講義・実習の指導法やプレゼンテーションのスキル向上が図れるプログラムをさらに増やしてほしい」、「今後も東電福島第一原発事故から得られた経験と教訓を新規原子力導入国と情報共有してほしい」等の要望を踏まえて、新たに、以下の内容を研修等に取り入れた。

① FTC（フォローアップ・トレーニングコース）講師として効果的なプレゼンテーションを行うための討論を実施

平成29年度から、将来、研修生が自国で開催されるFTCで講師を務めることを念頭に、効果的なプレゼンテーションを行うための講義資料の作成方法及び説明の手法、並びに発表態度における重要な要素について討論を行っている。

② 東電福島第一原発構内の見学を実施

東京電力ホールディングス株式会社の協力を得て、東電福島第一原発の事故施設として、我が国における最新情報の発信にも努めている。

<アンケート結果>

- ・本研修で知識とスキルが向上し、より自信をもって、放射線についての広報活動をすすめていくことが出来る。
- ・東電福島第一原発も興味深かった。初めて原子力発電所を見学した。
- ・本研修の最大の特長は、充実した研修施設と実際の原子力発電所への見学である。等の研修生から高い満足度を得ることができている。

（2）フォローアップ研修生を増加させるための工夫

平成27年度「原子炉工学」コースは、タイの研修生が5名（従来平均13名）に減少。

＜減少理由＞

タイでは、東電福島第一原発事故を受け、国民の原子力に対する不信感が高まり、原子力発電導入時期を、当初予定の2020年から6年間延期するとの決定が影響した。

＜対策＞

現地機関において、開催ニーズ及び時期等の調査を行い、諸般の事情を踏まえて、以下のような対策を取り、平成28年度研修生数が15名（3倍）に増加した。

- ① 研修期間を2週間から1週間に短縮
- ② 研修内容を再考し、より基礎的なレベル設定に変更
- ③ 開催時期を5月開催から10月開催へ変更

5. 競争性改善のための取組

(1) 本事業に関連して、競争性改善のため、文部科学省は以下のとおり取組を実施した。
詳細な取組については、自己チェック資料（資料1-2①）記載のとおりである。

- ① 契約期間を1年間から5年間に変更
- ② 引継期間を25日から35日に延長
- ③ 積極的な広報活動（文部科学省のホームページ、SNS、ツイッター等の活用）

(2) 更なる改善が困難な特殊事情

本事業を実施するにあたっては、更なる改善が困難となる以下3つの特殊要因を有している。業務の専門性、特殊な施設及び機材が必要とされ、本件市場化テストの実施に必要な体制を有する事業者が極めて少なく、平成23年に発生した東電福島第一原発事故後、原子力分野における社会的な環境も変化している。詳細な事情については、自己チェック資料（資料1-2②）記載のとおりである。

(1) 業務の専門性

当該業務において、各種研修に従事する講師は、原子力関連（放射線利用技術、原子力基盤技術等）の高度な知識や経験、能力を有する者であり、最低でも10年程度のキャリアを持ち、英語での講義及び実習研修（関連施設の見学を含む）ができることを要件としている。

例えば、原子炉物理や環境放射能分析の学位を取得した後、大学や研究機関等において、英語による講義が可能な経験を有する者が担当している。また、フォローアップ研修は、上記の講師陣や専門家を日本から各国へ派遣して、現地での研修内容等について高度な助言や指導を行うものであり、専門性の高い知識、経験及びノウハウが必要となる。

このように、業務の専門性を有することから、政府機関をはじめ、各自治体、大学や研究機関、事業者等と緊密、かつ幅広い人的ネットワーク等を通じて、専門性の高いキ

キャリアを有する人材の確保に努めている。

従って、他の事業者等が、原子力関連の講義と実習の双方を実施できる体制を整えることは非常に困難と考える。

(2) 施設関連及び機材等の特殊性

「講師育成研修」のカリキュラムでは、原子炉工学（炉物理、燃料、熱水学、構造力学、原子炉安全）、原子力（放射線緊急時対応）および環境放射能モニタリングの講義と実習を行うこと。

「原子力技術セミナー」では、①原子力プラント安全コース、②原子力行政コース、③放射線基礎教育コースの3コースにおいて、研修と実習及び関連施設の見学等を行うことを要件としている。

特殊な分野における専門性の高い講師人材育成と、技術レベルの向上に資する講義と実習を行うためには、工学及び防災関係の実習を行う化学実験室、核燃料測定室、管理区域が設定された施設が必要となる。

また、密封・非密封のラジオアイソトープ（R I）を使用するR I・放射線関連の放射化学実験室、液体シンチレーション測定室、ガンマ線スペクトル測定室、研究炉運転シュミレータ等の実習施設・設備は不可欠であり、かつ特殊な機材等を備えている必要がある。

他の事業者が、新たに設備や機材を調達して、本件事業に参入することは極めて困難である。なお、他の事業者に対する本件施設及び設備、各種機材等の貸出しは、保安上の観点から対応していない。

(3) 社会的な環境の変化

原子力開発の現状をまとめた原子力白書（平成 29 年度版）にも記載のとおり、平成 23 年に発生した東電福島第一原発事故から既に 7 年が経過した現在でも、依然として、原子力発電への不信感及び不安が残っている。

事故後、全ての原子力発電所の稼働が停止し、2018 年 12 月末日時点で 9 基の原子炉が再稼働しているが、総発電電力量に占める原子力発電比率は、事故前と比較して大きく低下している。また、我が国のエネルギー政策も、可能な限り原発依存度を低減する方針が示されており、原子力事業を取り巻く環境が変化してきている。

以上のとおり、本件市場化テストの実施に必要な体制を有する事業者が、極めて限定されている上に、社会的な環境変化により、原発事業に従事する事業者の増加が見込めないことが予想される。

6. 全体的な評価

(1) 質の確保について

平成 27 年度から平成 29 年度における講師育成研修の招聘者、フォローアップ研修の現地講師、原子力技術セミナーの招聘者に対するアンケート調査結果によれば、質問の全項目において 100%の肯定的回答（strong agree、agree 等）が得られた。以上の結果を見ても、研修生の満足度につながっている点が評価できる。

（2）経費の削減について

本事業への民間競争入札の導入により、市場化テスト前（平成 26 年度）92,045,118 円（税抜）に対して、平成 27 年度から平成 29 年度の平均経費は 88,895,894 円（税抜）となり、3,149,224 円（3.4%）の削減効果が見られる。コスト削減により、効率的なサービス提供がなされていると評価できる。

以上のとおり、公共サービスの質の維持向上及び経費削減の双方の実現が達成されたものと評価できる。

7. 今後の方針

本事業の市場化テスト導入は今期が 1 期目であるが、事業全体を通じた実施状況は以下のとおりである。

- ① 事業実施期間中に、民間事業者が業務改善指示等を受けたり、また業務に係る法令違反行為等はなかった。
- ② 文部科学省内に設置している外部有識者で構成する『物品・役務等契約監視委員会』において、事業実施状況のチェックを受ける仕組みが確保されている。
- ③ 入札に当たり 1 者応札であり、競争性に課題が残っている。
- ④ 確保されるべき公共サービスの質及び受託事業者から提案のあった項目に対する実施状況について、良好なサービスが達成されたと認められる。
- ⑤ 従来経費と比較すると、約 3.4%の削減効果を上げている。

以上のとおり、競争性において課題が残るが、市場化テストの実施だけでは実施状況の更なる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」（平成 26 年 3 月 19 日官民競争入札等監理委員会決定Ⅱ.1（2））の基準に照らし、現在実施中の事業をもって市場化テストを終了したい。

なお、市場化テスト終了後も、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しくチェックされてきた公共サービスの質、実施機関、入札参加資格、入札手続き及び情報開示に関する事項等を踏まえた上で、引き続き、法の趣旨に基づき、文部科学省自ら公共サービスの質の維持向上及びコスト削減等を図る努力をしまいたい。

以上

(別紙)

【平成 27 年度から平成 29 年度の各年度アンケート調査結果】

1 調査対象者

①講師育成研修の招聘者 ②フォローアップ研修の現地講師 ③原子力技術セミナーの招聘者

2 項目集計結果

①講師育成研修 (ITC)

(1) 講師育成研修を通して得た情報や知識等の有用性

(平成 27 年度：35 名、平成 28 年度：34 名、平成 29 年度：36 名)

	① 非常に有意義だった (strong agree)	② 有意義だった (agree)	③ あまり有意義でなかった (disagree)	④ 全く有意義でなかった (very unsatisfied)	肯定的回答 (①+②)
平成 27 年度	87%	13%	0%	0%	100%
平成 28 年度	76.5%	23.5%	0%	0%	100%
平成 29 年度	83%	17%	0%	0%	100%

(2) 研修に係る事務局からのサポート (フライト予約、ビザ取得、生活支援等の対応)

(平成 27 年度：35 名、平成 28 年度：34 名、平成 29 年度：36 名)

	① 非常に満足だった (very satisfied)	② 満足だった (satisfied)	③ あまり満足でなかった (unsatisfied)	④ 全く満足でなかった (very unsatisfied)	肯定的回答 (①+②)
平成 27 年度	96%	4%	0%	0%	100%
平成 28 年度	97.1%	2.9%	0%	0%	100%
平成 29 年度	97%	3%	0%	0%	100%

②フォローアップ研修 (FTC)

(1) フォローアップ研修を通して得た情報や知識等の有用性

(平成 27 年度：114 名、平成 28 年度：110 名、平成 29 年度：113 名)

	① 非常に有意義だった (strong agree)	② 有意義だった (agree)	③ あまり有意義でなかった (disagree)	④ 全く有意義でなかった (strong disagree)	肯定的回答 (①+②)
平成 27 年度	74%	26%	0%	0%	100%
平成 28 年度	79.1%	20.9%	0%	0%	100%
平成 29 年度	65%	35%	0%	0%	100%

(2) 研修に係る事務局からのサポート (カリキュラム、準備、生活支援等の対応)

(平成 27 年度：114 名、平成 28 年度：110 名、平成 29 年度：113 名)

	① 非常に満足だった (very satisfied)	② 満足だった (satisfied)	③ あまり満足でなかった (unsatisfied)	④ 全く満足でなかった (very unsatisfied)	肯定的回答 (①+②)
平成 27 年度	50%	50%	0%	0%	100%

平成 28 年度	70%	30%	0%	0%	100%
平成 29 年度	79%	21%	0%	0%	100%

③原子力技術セミナー（セミナー）

(1) 原子力技術セミナーを通して得た情報や知識等の有用性

(平成 27 年度：42 名、平成 28 年度：49 名、平成 29 年度：44 名)

	① 非常に有意義だった (strong agree)	② 有意義だった (agree)	③ あまり有意義でなかった (disagree)	④ 全く有意義でなかった (strong disagree)	肯定的回答 (①+②)
平成 27 年度	60%	40%	0%	0%	100%
平成 28 年度	88.1%	11.9%	0%	0%	100%
平成 29 年度	86%	14%	0%	0%	100%

(2) 研修に係る事務局からのサポート（フライト予約、ビザ取得、生活支援等の対応）

(平成 27 年度：42 名、平成 28 年度：49 名、平成 29 年度：44 名)

	① 非常に満足だった (very satisfied)	② 満足だった (satisfied)	③ あまり満足でなかった (unsatisfied)	④ 全く満足でなかった (very unsatisfied)	肯定的回答 (①+②)
平成 27 年度	93%	7%	0%	0%	100%
平成 28 年度	81%	19%	0%	0%	100%
平成 29 年度	84%	16%	0%	0%	100%

■実習内容について研修生からの感想

- ・講義、実習、施設見学からなる研修カリキュラムは効果的に学習できるよう、また継続的に知識を保持できるように構成されていた。
- ・すべての講義、実習、施設見学とも細かい点までよく考えられている。
- ・研修に必要な機器や測定器の状態は良好だった。

■施設見学について研修生からの感想

- ・実習等を行う目的で訪れた施設見学は有効であった。
- ・施設見学はより実践的は知識を得るのに大変役立ち、新たな研究分野の関心を高めることが出来た。
- ・柏崎刈羽原発の訪問では、格納容器内に入ることができ、実際の原発の構造や設計を理解することができ、とても印象深い施設見学となった。
- ・各見学施設が近くにあり、コース運営に適している会場であった。
- ・特に放医研の施設見学は興味深かった。東京電力ホールディングス株式会社福島第一原子力発電所（以下「東電福島第一原発」という。）も関心深かった。初めて原子力発電所を見学した。
- ・本研修の最大の特長は、充実した研修施設と実際の原子力発電所への見学である。