

平成30年度加圧水型軽水炉プラント模型の調達と設置に係る入札可能性調査実施要領

原子力規制委員会原子力安全人材育成センターでは、平成30年度 加圧水型軽水炉プラント模型の調達と設置の受託者選定に当たって、一般競争入札（最低価格落札方式）に付することの可能性について、以下の通り調査いたします。

つきましては、下記1. 業務内容に記載する内容・条件において、的確な業務遂行が可能であり、かつ、当該業務の受託者を決定するに当たり一般競争入札（最低価格落札方式）を実施した場合、参加する意思を有する方は、2. 登録内容について、4. 提出先までご登録をお願いします。

1. 業務内容

1. 1 概要

本事業は、加圧水型軽水炉発電所（以下「PWRプラント」という。）の検査や審査等に従事する検査員等に対し、PWRプラントの主要な設備・機器の配置、発電の仕組み、主要系統の機能、構造上の特徴等について理解を深めさせることを目的として研修を実施するため、茨城県ひたちなか市にある原子力安全研修所にPWRプラントの原子炉建屋及びタービン建屋内部の立体的な模型の調達と設置を行うものである。

1. 2 業務の具体的な内容

以下に掲げる項目について実施すること。

- (1) 模型の調達
- (2) 模型の設置等
- (3) 取扱説明書の作成

上記の詳細仕様は、以下のとおり。

(1) 模型の調達

調達する模型の概要は以下のとおり。

1) 基本仕様

- ・ 調達するPWRプラント模型については、現在国内に存在するPWRプラント相当もしくはその改良型として設計段階にあるものとし、蒸気発生器数は問わないが、受動的な安全炉は除くこと。
- ・ 各部の寸法、可動部分、各部の彩色、展示台について、本仕様に記載がない部分については別途協議する。
- ・ 模型の最大高さは、展示台を含めて180cmとし、模型は研修生が立った状態で観察することを考慮して適正な位置と寸法を決めること。
- ・ 模型の設置方向と配置は、原則として実機での使用状態の向きと配置として分割して

もよい。また、最大寸法の兼ね合いで支障のない範囲で建屋の配置を変更してもよい。

2) 装置概要

- ・ PWRプラントの原子炉建屋及びタービン建屋の主要な設備・機器の配置、基本的な構成、発電プロセス、炉型等の特徴を視覚的に理解できるモデルとする。主要な設備・機器は表1のとおり。

表1：主要な設備・機器

原子炉建屋	原子炉格納容器（格納容器スプレイヘッド、格納容器再循環サンプを含む）
	原子炉容器（炉心や制御棒等の内部構造物を含む）
	中央操作室
	一次冷却材ポンプ
	蒸気発生器
	蓄圧タンク
	ポークレーン及び燃料取替クレーン
	加圧器
タービン建屋	高圧タービン
	低圧タービン
	発電機
	復水器
	給水加熱器
	湿分分離加熱器
	給復水系統設備

3) モデルの主要仕様

- ・ モデルの主要な仕様は下記のとおり。

- ① 縮尺： 100分の1（厳密でなく、近似であってもよい）
- ② 最大寸法（展示台を含む）： 幅240cm×奥行き120cm×高さ180cm
- ③ 型式： PWR（改良型含む。受動的安全炉除く。） 1基
- ④ 切り欠き部：
 - a) 原子炉建屋の外壁、内部壁及び床の一部を切り欠き、表1の原子炉建屋にある主要な設備の配置を可視化する。
 - b) タービン建屋の外壁、内部壁及び床の一部を切り欠き、表1のタービン建屋にある主要な設備の配置を可視化する。
 - c) 表1の機器類の一部を切り欠き、機器の構造を可視化する。切り欠く機器は発注者と協議すること。

- ⑤ 可動部：タービン及び発電機の回転をカバーを取った状態で可視化できるようにする。
- ⑥ 電飾：LEDもしくはネオン管により、下記の要件を満たすこと。
 - a) 炉心部分を電飾の点灯等により燃焼を表現する。
 - b) 炉内から一次冷却系統に至る一次冷却材の流れ、蒸気発生器での二次冷却水の流れ、主蒸気及び給復水の流れを点灯等により最低1ループ分表現する。
 - c) 主要な設備・機器の部位を点灯等により表示する。
- ⑦ 演出：スタートスイッチにより、起動から発電までのプロセスを、可動部や電飾と連動してナレーションにより演出する。ナレーションは日本語とする。ナレーションに必要なスピーカ等の音響機器を備えること。また、個別のネームタグを近傍に付した押しボタンにより主要部位の配置を示す電飾を点灯させること。それ以外の演出やナレーションは原則不要だが、あっても構わない。
- ⑧ 材質：プラスチック材、金属材（表面が防錆処理されたもの）等
- ⑨ 彩色：学習効果を考慮して、発注者と協議の上、区別を考慮して決定すること。
- ⑩ 名称表示：主要な設備・機器、その他重要な部位等の名称は日本語の表示板で表示すること。
- ⑪ 調達数量： 1式

4) 展示台

- ・展示台は、模型の各部位を研修生が見やすくするために必要に応じて準備すること。ただし、展示台を含めて高さは180cmを超えないこと。

5) 模型重量

- ・模型重量は、展示台を含めて150kg/m²以下に抑えること。

6) 一般条件

- ・温度条件
周囲温度が0～35℃の範囲で、可動部、電飾、ナレーションが正常に動作すること。
- ・湿度条件
相対湿度が80%以下で、可動部、電飾、ナレーションが正常に動作すること。
- ・電源条件
模型の入力電源は商用電源（AC100V±10V、50/60Hz）からの供給とする。

7) その他

- ・本模型については新品、中古品は問わない。但し中古品の場合は研修に差し支えない程度に清掃及び補修等を行うこと。
- ・模型保護のためのアクリル板、移動用のカバー等は不要。

(2) 模型の設置等

- ・模型の据付については所定の場所にアンカーボルトで固定すること。
- ・据付にあたり、アンカーボルトで固定してある既設の模型1台(表2参照)の固定を解除し、同室内の別の場所に移動させ、今回設置する模型と同様に所定の場所にアンカーボルトで固定すること。
- ・搬入先は原子力安全研修所(茨城県ひたちなか市新光町552番47)の訓練棟1の2階とするが、事前に発注者と協議して決めた設置場所に搬入すること。
- ・なお、エレベータ(入り口寸法:W85cm×H210cm×D130cm、積載重量:900kg)が利用可能。

表2: 移設する模型(単位 cm)

	幅	奥行き	高さ
PWR 一次冷却材 ポンプ&シール	150	90	160

(3) 取扱説明書の作成

当該模型の図面を含む取扱説明書を2部作成すること。

1.3 実施期間

自: 契約締結日

至: 平成31年3月25日

1.4 実施工程

本業務の実施工程(案)を下表に示す。

(これに変更又は追加が生ずる場合は別途協議の上、決めるものとする。)

表1 実施工程(案)

	平成30年			平成31年		
	10月	11月	12月	1月	2月	3月
計画書等作成	↔					
模型の制作/取扱説明書の作成		←————→				
模型の設置等						↔
業務完了報告書の作成						↔

1. 5 実施場所

受注者の作業場所及び原子力安全研修所

1. 6 実施責任者及び体制

(1) 発注者側

実施責任者： 原子力規制委員会 原子力安全人材育成センター
人材育成課

(2) 受注者側

実施責任者： 本業務を統括する実施責任者の役職、氏名を明示すること。

1. 7 納品

(1) 納入品

下表に示す図書類を提出すること。

表 1-4 提出図書類

	提出書類	提出部数	承認	提出期日
1	実施計画書（実施体制、 工程を含む）	1	○	契約締結後、1週間以内(*1)
2	品質計画書	1	○	契約締結後、1週間以内(*1)
3	情報セキュリティ対策書	1	○	契約締結後、1週間以内(*1)
4	下請負届(*2)	1	○	契約締結後、1週間以内(*1)
5	打合せ議事録	1	○	打合せ後、1週間以内
6	取扱説明書（図面含む）(* 3)	2	○	平成30年2月中頃目途
7	業務完了報告書(*3)	1	(*4)	実施期間の最終日まで
8	完了通知書	1	(*4)	実施期間の最終日まで
9	納品書	1	(*4)	実施期間の最終日まで
10	平成30年度加圧水型軽 水炉プラント模型の調達 と設置で実施した情報セ キュリティ対策について	1	(*4)	実施期間の最終日まで

(*1) 変更が生じた場合は、速やかに提出すること。

(*2) 下請負を行わない場合は不要。

(*3) PPT 又は WORD、及び PDF ファイル形式で電子媒体（CD-R または DVD-R）1 式にて
も提出すること。その際、ラベルに契約件名、提出日、受注者名を記載すること。

(*4) 検査調書にて承認に替える。

(2) 納入時期

表 1-4 の「提出時期」に示すとおり。

(3) 納入品及び納入場所

- 納入品
1. 7 (1) に定める提出書類（それぞれを紙媒体及び電子媒体（Word 及び PDF 形式にて CD-ROM 等に保存したもの）1 部ずつ
- 納入時期
平成 31 年 3 月 25 日まで
- 納入場所
原子力規制委員会 原子力安全人材育成センター 人材育成課
〒106-8450 東京都港区六本木 1-9-9 六本木ファーストビル 20 階

1. 8 検収条件

本仕様書に記載の内容を満足し、上記「1. 7 納品」に記載の提出書類が全て提出されていることが確認されたことをもって検収とする。

1. 9 品質計画書

本業務に係る品質管理を説明するため、下記内容を記載した品質計画書を提出すること。

(1) 品質管理体制

- ・受注業務に対する品質を確保するための、十分な体制が構築されていること。
- ・作業実施部署は品質管理部署と独立していること。
- ・実施責任体制が明確になっていること（実施責任者と品質管理責任者は兼務しないこと）。

(2) 品質管理の具体的な方策

- ・受注業務に対して品質を確保するための具体的な方策（チェック時期及びチェック内容等）が明確にされていること。

(3) 受注者及び作業実施者の技術能力

- ・請負者は、新規製作の場合、同様の原子力発電所模型について十分な納入実績を持つこと。中古品等の場合、当該模型を用いて研修や広報等に供した実績を持つこと。

(4) 不適合管理

- ・不適合発生時には、契約請求者に速やかに報告し、適切な管理方法が明確にされていること。
- ・不適合の処置に関する管理及びそれに関連する責任及び権限の手順を記載すること。
また、是正処置に関する管理及びそれに関連する責任及び権限の手順を記載すること。

(5) 工程管理

進捗状況等の工程管理の実施方法を記載すること。

(6) 調達管理

- ① あらかじめ下請負者が決まっている場合は、下請負者名及びその発注業務内容を含めて記載すること。ただし、センターの機密情報を取り扱うものを除いた金 50 万円未満の下請負業務、及び印刷費、会場借料、その他これに類するものを除く。

- ② 業務の一部を協力会社へ外注する場合は、協力会社の技術能力を考慮した発注先の選定方法の手順を記載し、発注・契約に際しては、要求品質、業務内容、範囲及び期間を明記した調達文書を作成する旨を記載すること。
- ③ 業務の実施に当たり、知り得た情報に関する情報管理を確実に行うよう協力会社に指示すること。
- ④ 協力会社からの成果品が要求品質に適合していることを確認する手順を記載すること。

1. 10 情報セキュリティ管理

本業務を実施する際、以下の点に留意して情報セキュリティを確保すること。

- (1) 本業務に係る情報セキュリティ対策とその実施方法及び管理体制を記載した書面を別紙1にて提出すること。
- (2) 発注者の担当者から要機密情報を提供された場合には、当該情報の機密性を格付けに応じて適切に取り扱うための措置を講じること。
また、本業務において受注者が作成する情報については、発注者の担当者の指示に応じて適切に取り扱うこと。
- (3) 「原子力規制委員会情報セキュリティポリシー」(*)に準拠した情報セキュリティ対策の履行が不十分と見なされるとき又は受注者において受託業務に係る情報セキュリティ事故が発生したときは、必要に応じて発注者の担当者の行う情報セキュリティ対策に関する監査を受け入れること。
(*)<https://www.nsr.go.jp/nra/gaiyou/other/index.html>
- (4) 発注者の担当者から提供された要機密情報が業務終了等により不要になった場合には、確実に返却し又は廃棄すること。
また、本業務において受注者が作成した情報についても、発注者の担当者からの指示に応じて適切に廃棄すること。
- (5) 受注者は、受託業務の終了時に、本業務で実施した情報セキュリティ対策を別紙2にて報告すること。

1. 11 その他

- (1) 受注者は、本仕様書に疑義が生じたとき、本仕様書により難い事由が生じたとき、あるいは本仕様書に記載のない細部については、センター担当者と速やかに協議し、その指示に従うこと。
- (2) 受注者は、本業務において納入する全ての成果物について、瑕疵担保責任を負うものとする。瑕疵担保責任期間は当庁により検収後1年間とする。
- (3) 作業実施者は、センター担当者と日本語で円滑なコミュニケーションが可能で、かつ良好な関係が保てること。
- (4) 業務上不明な事項が生じた場合は、センター担当者を確認の上、その指示に従うこと。

- (5) 常に、センター担当者との緊密な連絡・協力関係の保持及び十分な支援を提供すること。
- (6) 本調達において納品される成果物の著作権は、検収合格が完了した時点で、当庁に移転する。受注者は、成果物の作成に当たり、第三者の工業所有権又はノウハウを実施・使用するときは、その実施・使用に対する一切の責任を負う。
- (7) 成果物納入後に受注者の責めによる不備が発見された場合には、受注者は、無償で速やかに必要な措置を講ずること。

2. 登録内容

- (1) 事業者名
- (2) 連絡先（住所、TEL、FAX、E-mail、担当者名）
※登録例は別紙3を参照のこと。

3. 留意事項

- ・ 登録後、必要に応じ業務実施計画等の概要を聴取する場合があります。
- ・ 本件への登録に当たっての費用は事業者負担になります。
- ・ 本調査の依頼は、入札等を実施する可能性を確認するための手段であり、契約に関する意図や意味を持つものではありません。
- ・ 今後、内容について修正される場合があります。
- ・ 提供された情報は省内で閲覧しますが、登録者に断りなく省外に配布することはありません。
- ・ 提供された情報、資料は返却いたしません。

4. 提出先

郵送または E-mail にてご提出願います。

【提出先】

〒106-8450 東京都港区六本木 1-9-9 六本木ファーストビル 20 階

原子力規制委員会 原子力安全人材育成センター

人材育成課

杉本 文孝【E-mail】fumitaka_sugimoto@nsr.go.jp

野沢 博貴【E-mail】hiroki_nozawa@nsr.go.jp

【TEL】 03-6277-6924

【FAX】 03-6277-7194

(別紙1)

平成 年 月 日

原子力安全人材育成センター
人材育成課長 殿

株式会社〇〇〇〇

代表取締役社長 〇〇 〇〇 印

平成30年度加圧水型軽水炉プラント模型の調達と設置
に係る情報セキュリティ対策書

平成30年度加圧水型軽水炉プラント模型の調達と設置に係る情報セキュリティ対策とその実施方法及び管理体制について、下記のとおり届け出ます。

記

1. 情報セキュリティ対策とその実施方法

原子力規制委員会情報セキュリティポリシーを遵守し、情報セキュリティの確保のため別添の通り対策を実施する。

2. 情報セキュリティの管理体制

情報セキュリティ管理責任者			
氏名			
所属		役職	
連絡先	TEL :	E-mail :	

情報セキュリティ管理担当者			
氏名			
所属		役職	
連絡先	TEL :	E-mail :	

体制図

(1) 取り扱う原子力安全人材育成センターの情報の秘密保持等

【実施方法】

※仕様書の内容を確認し、実施方法を記述。以下の各項目も同様

(2) 情報セキュリティが侵害された場合の対処

【実施方法】

(3) 情報セキュリティ対策の履行状況の確認

【実施方法】

(4) 情報セキュリティ対策の履行が不十分であると思われる場合の対処

【実施方法】

(5) 再請負に関する事項

【実施方法】

(別紙2)

平成 年 月 日

原子力安全人材育成センター
人材育成課長 殿

株式会社〇〇〇〇
代表取締役社長 〇〇 〇〇 印

平成30年度加圧水型軽水炉プラント模型の調達と設置
で実施した情報セキュリティ対策について

平成30年度加圧水型軽水炉プラント模型の調達と設置で実施した情報セキュリティ対策を下
記のとおり報告します。

記

情報セキュリティ対策の実施内容

- (1) 体制
「平成30年度加圧水型軽水炉プラント模型の調達と設置に係る情報セキュリティ
対策書」により示した体制で、対策を実施した。
- (2) 取り扱う原子力安全人材育成センターの情報の秘密保持等
「平成30年度加圧水型軽水炉プラント模型の調達と設置に係る情報セキュリティ
対策書」に従い、以下の各対策を実施した。

※以下の各項目について個別対策を行った場合、実施内容の報告を記述願います。
- (3) 情報セキュリティが侵害された場合の対処
- (4) 情報セキュリティ対策の履行状況の確認
- (5) 情報セキュリティ対策の履行が不十分であると思われる場合の対処

(別紙3)

平成30年〇月〇日

原子力規制委員会
原子力安全人材育成センター
人材育成課

平成30年度加圧水型軽水炉プラント模型の調達と設置

平成30年〇月〇日付、標記実施要領に従い、以下の事項を登録致します。

登録内容

- ① 事業者名 ○ ○
- ② 連絡先
 - 住所 ○ ○
 - 電話 ○ ○
 - F A X ○ ○
 - Mail ○ ○
 - 担当者名 ○ ○