

「民間資金等の活用による公共施設等の整備等の促進に関する法律」（平成11年法律第117号、その後の改正を含む。）第11条第1項の規定に基づき、「高エネ研中央特別高圧受変電設備更新・維持管理事業」に係る事業者の選定に関する客観的評価の結果をここに公表する。

令和4年3月4日

大学共同利用機関法人

高エネルギー加速器研究機構長 山内 正 則

# 「高エネ研中央特別高圧受変電設備更新・維持管理事業」審査講評について

## 1 事業概要等

### (1) 事業名称

高エネ研中央特別高圧受変電設備更新・維持管理事業（以下「本事業」という。）

### (2) 公共施設等の管理者

大学共同利用機関法人 高エネルギー加速器研究機構長 山内 正則

### (3) 事業場所の概要

事業場所の概要は下表のとおりである。

#### ア 事業場所等

- a 事業場所 /茨城県つくば市大穂1-1（つくばキャンパス構内）  
本施設の事業場所は、「添付資料1 事業場所」による。
- b 敷地面積 /つくばキャンパス全体 1,531,285 m<sup>2</sup>
- c 接道条件 /東側 国道408号（学園東大通り）  
南側 県道長高野北条線  
北側 市道1級15号線  
西側 認定道路2-2111号線

#### イ 地域・地区等

- a 区域区分 /市街化区域
- b 用途地域 /第二種住居地域
- c 容積率 /200%（地区計画にて100%）
- d 建ぺい率 /60%（地区計画にて30%）
- e 特別用途地区/第二種文教地区
- f 地区計画 /研究教育施設第一地区地区計画

### (4) 事業内容

事業の内容は以下のとおりである。

#### 1) 事業方式

本事業は、PFI法に基づき実施するものとし、特定事業を実施する民間選定事業者（以下「選定事業者」という。）は、中央特別高圧受変電設備及び中央特別高圧受変電設備に関連する施設及び設備等（以下「本施設」という。）を整備した後、機構に本施設を引渡し、引渡日の翌日から本事業の事業期間中にわたって維持管理業務を実施するBTO（Build Transfer Operate）方式とする。

### (5) 事業範囲

本事業は、PFI法に基づき、選定事業者が新たに本施設の施設整備業務（設計、建設等）、維持管理業務及びこれらを実施する上で必要となる関連業務を遂行することを事業

の範囲とする。なお、選定事業者の事業の範囲を越える本施設の運営及び実験・研究業務は、機構が行うものとする。

事業者が実施する本事業の主な範囲は以下のとおりである。

1) 本施設の施設整備業務

- ア 事前調査業務（機構が提示する以外の調査等）及びこれらを実施する上で必要となる関連業務
- イ 設計業務及びこれらを実施する上で必要となる関連業務
- ウ 建設工事及びこれらを実施する上で必要となる関連業務
  - a 新設屋外ヤードの整備業務
  - b 中央特別高圧受変電設備の整備業務（「筑波変電所の改造」又は「筑波変電所の改造等」を含む。）
  - c 電力監視装置等の整備業務
  - d 中央監視制御装置等の改造業務
  - e 電力の切替業務・各種の検査業務（電力の引込みを含む。）
- ※ 上記 a から e の業務を総称して「更新業務に関する部分」という。
- f 既設中央特別高圧受変電設備及び既設電力監視設備等の撤去業務
- ※ 上記 f の業務を単に「撤去業務に関する部分」という。
- g 上記 a から f までを実施する上で必要となる関連業務
- エ 周辺施設影響調査・対策業務及びこれらを実施する上で必要となる関連業務
- オ 各種申請等業務及びこれらを実施する上で必要となる関連業務（維持管理業務についても同様とする。）
- ※ 上記ア、イ及びエ、オの各業務は、更新業務に関する部分、及び、撤去業務に関する部分をそれぞれ含む。

2) 本施設の維持管理業務

- ア 巡視点検支援業務及びこれらを実施する上で必要となる関連業務
- イ 定期自主検査業務及びこれらを実施する上で必要となる関連業務
- ウ 修繕・更新業務及びこれらを実施する上で必要となる関連業務

(6) 事業期間

本事業の事業期間は、事業契約締結の日から令和 2 2 年 3 月 3 1 日までの約 1 8 年間（施設整備業務のうち更新業務に関する部分の期間は事業契約締結の日から令和 7 年 3 月 3 1 日まで、施設整備業務のうち撤去業務に関する部分の期間は事業契約締結の日から令和 7 年 6 月 3 0 日までのそれぞれ約 3 年間、維持管理業務の期間は令和 7 年 4 月 1 日から令和 2 2 年 3 月 3 1 日までの 1 5 年間）とする。

※ 「更新業務に関する部分」とは、施設整備業務のうち、既設中央特別高圧受変電設備及び既設電力監視設備等の撤去業務に関する部分を除いた業務をいう。以下同じ。

※ 「撤去業務に関する部分」とは、施設整備業務のうち、既設中央特別高圧受変電設備及び既設電力監視設備等の撤去業務に関する部分をいう。以下同じ。

## (6) 事業実施

落札者は、特別目的会社（事業者）を設立し、事業契約を締結の上、事業を実施する。

## 2 経緯

### (1) 落札者決定までの主な経緯

落札者決定までの主な経緯は下表のとおりである。

日 程	内 容
<入札公告及び入札説明書等の公表関係>	
<令和3年> 9月13日(月)	入札公告及び入札説明書等の公表
9月13日(月)～10月18日(月)	要求水準書の資料の申込受付及び送付、要求水準書の閲覧資料の申込受付及び閲覧
<入札説明書等に関する質問回答関係>	
9月24日(金)～9月30日(木)	入札説明書等に関する質問書(1回目)の受付期間
10月13日(水)	入札説明書等に関する質問回答書(1回目)の公表
11月2日(火)～11月9日(火)	入札説明書等に関する質問書(2回目)の受付期間
11月26日(金)	入札説明書等に関する質問回答書(2回目)の公表
<競争参加資格確認申請関係>	
10月14日(木)～10月18日(月)	入札参加表明書及び競争参加資格確認申請書の受付期間
10月26日(火)	競争参加資格確認審査結果の通知
10月27日(水)～11月12日(金)	競争参加資格の結果に対する質問の受付期間
11月19日(金)	競争参加資格の結果に対する質問の回答
<現地調査関係>	
10月18日(月)～10月25日(月)	現地個別調査(1回目)に関する申込書の受付期間
11月1日(月)～11月5日(金)	現地個別調査(1回目)
11月19日(金)～11月26日(金)	現地個別調査(2回目)に関する申込書の受付期間
12月1日(水)～12月3日(金)	現地個別調査(2回目)
<入札説明書等に関する要求水準確認等(個別提案を含む)>	
11月2日(火)～11月9日(火)	入札説明書等に関する個別確認書及び個別提案書の受付期間
11月15日(月)～11月17日(水)	入札説明書等に関する個別対話の実施
11月18日(木)～11月22日(月)	入札説明書等に関する改定個別確認書及び改定個別提案書の受付期間
11月26日(金)	入札説明書等に関する改定個別確認回答書及び改定個別提案回答書の通知

日 程	内 容
<入札及び提案審査関係>	
<令和4年> 1月24日(月)	入札書及び提案書の受付
1月25日(火)	入札書の開札
2月 1日(火)～ 2月 9日(水)	提案書の審査及び優秀提案者の選定(プレゼンテーション・ヒアリングを実施)
2月21日(月)	落札者の決定及び公表
<基本協定及び事業契約締結関係>	
3月上旬	落札者との基本協定書の締結
4月下旬	選定事業者との事業契約書の締結

## (2) 事業者選定方式

本事業は、施設の整備段階から維持管理段階までの各業務を通じて、事業者に効率的かつ効果的、安定的かつ継続的なサービスの提供を求めるものであり、事業者の能力及びノウハウを総合的に評価して選定する必要がある。事業者の募集及び選定に当たっては、価格とともに、価格以外の施設の整備段階から維持管理段階までの各業務の能力等その他の条件により選定する総合評価一般競争入札方式とした。

## (3) 事業者選定方法

事業者の選定は、二段階の審査により実施し、第一次審査として競争参加資格確認審査、第二次審査として提案内容審査(入札金額の適格審査、基礎項目の適格審査、加点項目の審査、総合評価値の算定)を実施した。

## (4) 事業者選定の体制

審査に当たっては、外部の学識経験者及び機構の職員で構成する「高エネ研中央特別高圧受変電設備更新・維持管理事業に係る審査委員会」(以下「審査委員会」という。)を設置し、当該審査委員会で、落札者決定基準等に関する審議等及び入札参加者より提出された入札書等及び提案書の審査をし、優秀提案者の選定を実施した。なお、審査委員会は、下表の5名の委員で構成され、審査委員会は非公開とする。

審査委員会の審査委員

役 割	氏 名	所属・職名
委員 長	西 博文	大学共同利用機関法人高エネルギー加速器研究機構施設部・部長
委 員	佐藤 和男	大学共同利用機関法人高エネルギー加速器研究機構施設部施設企画課・課長

委員	土田 一夫	大学共同利用機関法人高エネルギー加速器研究機構財務部契約課・課長
委員	平川 英洋	国立大学法人筑波大学施設部施設企画課・課長 (学識経験者)
委員	若林 賢一	大学共同利用機関法人高エネルギー加速器研究機構施設部整備管理課・課長

### 3 競争参加資格確認審査（第一次審査）

#### (1) 競争参加資格確認審査（第一次審査）

競争参加資格の確認審査は、入札参加者が備えるべき要件等（入札説明書に記載の要件）を満たしているかについて確認審査を実施した。1項目でも当該要件を満たしていない場合は欠格（競争参加資格がない）とする。

令和3年10月18日までに1グループの応募があった。当該入札参加企業が入札説明書に記載する資格及び実績等の要件を満たすことを確認したため、令和3年10月26日にその旨を通知した。

#### (2) 入札参加グループ（入札参加者）

競争参加資格が確認された1グループより、令和4年1月25日までに入札書及び提案書等が提出された。提出した入札参加企業は下表のとおりである。

入札参加企業	協力会社	備考
東芝インフラシステムズ株式会社	株式会社森村設計	
	東芝プラントシステム株式会社	

### 4 提案内容審査（第二次審査）

#### (1) 入札金額の適格審査

入札書に記載された入札金額が、機構が定める予定価格の範囲内であることを確認した。予定価格を超える場合は失格とする。

令和4年1月25日までに1グループから入札書及び提案書等が提出され、同日（令和4年1月25日）に開札した結果、東芝インフラシステムズ株式会社の入札金額は予定価格の範囲内であることを確認し、提案内容審査の対象となることを発表した。入札金額の適格審査の結果は次の表のとおりである。

項目	入札参加企業 東芝インフラシステムズ株式会社	備考
入札金額[円] ※1	4, 798, 146, 482	
判定(適格/不適格)	適 格	

※1 入札金額は、消費税抜き価格とする。

## (2) 基礎項目の適格審査

基礎項目の適格審査は、入札金額が予定価格の範囲内であることが確認された入札参加者より提出された提案書の内容が、要求水準の基礎項目をすべて充足しているかについて審査を実施した。要求水準の基礎項目をすべて充足している場合は適格とし、基礎点100点を付与する。1項目でも要求水準の基礎項目を充足していない場合又は要求水準の基礎項目について記載のない場合は失格とする。

令和4年2月17日の審査委員会において、東芝インフラシステムズ株式会社の要求水準の基礎項目すべてを充足していることを確認し、東芝インフラシステムズ株式会社に基礎点100点を付与した。基礎項目の適格審査の結果は、次の表のとおりである。

基礎項目審査の結果

基礎項目・審査基準	配点(点)	東芝インフラシステムズ株式会社	備考
基礎点 … ①	100	100.00 (適格)	

## (3) 加点項目の審査

基礎項目の適格審査において、基礎点100点を付与された入札参加者より提出された提案書の内容に関する加点項目の審査を実施した。加点項目の審査は、入札参加者より提出された提案書の内容について、以下に示す加点項目、審査基準及び配点に応じて加点を付与する。配点の合計は100点とする。

令和4年2月17日の審査委員会において、東芝インフラシステムズ株式会社より提出された提案書の内容に関する落札者決定基準に基づき審査し、加点項目毎に加点を付与した。加点項目審査の結果は、次の表のとおりである。

加点項目審査の結果

加 点 項 目		審 査 基 準		配点(点)		東芝インフラシステムズ株式会社	
1) 事業計画に関する提案		ア 事業実施における取組姿勢、実施体制	6	10	33.75	3	4.5
		イ 資金調達、収支計画	2			0.5	
		ウ リスク対応	2			1	
2) 施設整備業務に関する提案	① 施設計画	ア 設備の更新に関する計画	20	50	75	15	45
		イ 本施設の施設計画における安定性・安全性に関する計画	20			15	
		ウ 本施設の施設計画における周辺環境・環境負荷への配慮に関する計画	5			1.25	

加 点 項 目		審 査 基 準	配点(点)		東芝インフラシステムズ株式会社	
② 施工計画	エ P F I 事業かつ民間事業者ならではの独自の提案		5		2.5	
	ア 本施設の施工計画における品質及び安全管理に関する計画		5	25	2.5	11.25
	イ 電力の切替に関する計画		15		7.5	
	ウ 本施設の施工計画における周辺環境・環境負荷への配慮に関する計画		5		1.25	
3) 維持管理業務に関する提案	ア 維持管理業務の全般		10		7.5	
	イ P F I 事業かつ民間事業者ならではの独自の提案		5	2.5		
加 点 … ②			100		59.5	

#### (4) 総合評価

総合評価の結果は次の表のとおりであり、東芝インフラシステムズ株式会社を最優秀提案者として選定した。

##### 基礎点・加点

基礎点 … ①	100.00(点)
加 点 … ②	59.50(点)
合計 … ③=①+②	195.00(点)
入札金額 … ④	4,798,146,482(円)

##### 総合評価値

総合評価値 ※2 … ⑤=③÷④×10 <sup>9</sup>	33.24(点)
順 位	1 位

※2 総合評価値は、小数点以下第3位を四捨五入し、小数点以下第2位までとする。

#### (5) VFM (Value for Money) 評価

落札者の提案に基づきVFM (Value for Money) の評価を行った結果、26.04%となることが確認された。

### 5 落札者の提案概要

#### (1) スケジュール (予定)

- 1) 選定事業者との事業契約書の締結 令和4年 4月
- 2) 施設整備業務期間 (本施設の更新) 令和4年 4月 ~ 令和7年 3月
- 3) 施設整備業務期間 (既存施設の撤去) 令和4年 4月 ~ 令和7年 6月
- 4) 維持管理業務期間 令和7年 4月 ~ 令和22年 3月

## (2) 施設整備の概要

### 1) 本施設内容及び規模

#### ① 中央特別高圧受変電設備

ア 屋外ヤードの新設

イ 電力会社（2回線）からの電力引き込み

ウ 154kV／66kV 特別高圧変圧器50MVA×3台の設置

#### ② 中央特別高圧受変電設備に関連する施設及び設備等

## 6 審査講評

### (1) 個別講評

東芝インフラシステムズ株式会社の提案に関し、特記すべき事項は次のとおりである

#### 1) 事業計画に関する提案

ア 事業実施における取組姿勢、実施体制

本事業の目的や品質管理体制を明確化し、特に事業の実施体制において、機構の過去工事の経験を有する者を選出等円滑に進めるような方策が見受けられることから、評価（加点）出来る。

イ 資金調達、収支計画

資金残高40百万円以上維持する計画や融資に関する関心表明書（LOI）がとれており、安定的な資金調達の確保とリスク対応に関する計画していることなどから、評価（加点）出来る。

ウ リスク対応

リスク管理について、適切に計画されている。また、各種保険の活用によるリスク分担やSPC（特別目的会社）と事業者が付保するリスク移転策に関する計画もされていることから、評価（加点）出来る。

#### 2) 施設整備業務に関する提案

##### ① 施設計画

ア 設備の更新に関する計画

C-GISの採用による拡張性について、別事業などへの対応も検討可能な点やVCB（真空遮断器）採用による作業時間（人工）削減による長期的なメンテナンス費縮減の検討、C-GISの採用による経済性・メンテナンス性等の向上及び環境負荷の低減に関する提案、切替期間中及び更新後の適切な配置計画をしているなど、高く評価（加点）出来る。

イ 本施設の施設計画における安定性・安全性に関する計画

本施設の施設計画における安全性について、66kV回路の地絡電流（事故時に流出する電流）の検出策として、各変圧器に共通で中性点接地抵抗器（NGR）を設けることで、保護継電器の動作の確実性・信頼性向上信頼性向上につなげるなど、創意工夫した提案をしていることから、高く評価（加点）出来る。

ウ 本施設の施設計画における周辺環境・環境負荷への配慮に関する計画

66kV回路にC-GISを採用することで、SF6ガス削減効果を提案し、環境負荷の低減に配慮した計画としていることから、評価（加点）出来る。

エ PFI事業かつ民間事業者ならではの独自の提案

特別高圧変圧器の複数台（3台）並列運用により、構内に安定した電圧配電を可能にする提案において、負荷を3台に分散し各機器の負担を軽減することで、施設の長寿命化につなげるなど、民間の技術的能力等のノウハウや創意工夫を活かした提案をしていることから、評価（加点）出来る。

## ②施工計画

ア 本施設の施工計画における品質および安全管理に関する計画

現場施工段階における品質確保の方策として、現地工事に対する設計・施工計画の検討・立案段階において、担当者が参画することとしており、設計・施工に誤認や齟齬が無いことを未然に確認するなど、品質や安全管理に関する提案をしていることから、評価（加点）出来る。

イ 電力の切替に関する計画

中央変電所の切替ステップにおいて、切替時10分以内の停電とする（影響が最小限になっている）手法として、予備線を活用した運用により、66kV配電線を各サブ特高変電所の受電開閉器で切替えることで、安定的かつ確実な切替が実現可能にする提案から、万が一の故障等による不測の事態に対する対応に至るまで計画している点について、評価（加点）出来る。

ウ 本施設の施工計画における周辺環境・環境負荷への配慮に関する計画

本事業の施設整備において、設計・施工計画の検討・立案段階から設計担当者が参画することで、設計・施工を一体としたPFI事業ならではのメリットを提案している点は、評価（加点）出来る。

## 3) 維持管理業務に関する提案

ア 維持管理業務全般

維持管理業務の修繕・更新について、事業者独自の提案に基づく100頁に及ぶ点検整備計画を実施することで、安定した運営を図るように努める提案やつくばキャンパス電気保安規程を越える（要求水準を越える）内容について、多岐にわたる点検整備内容を確認できたことから、高く評価（加点）出来る。

イ PFI事業かつ民間事業者ならではの独自の提案

メーカー推奨の特別点検や内部部品の交換など、PFI事業かつ民間事業者ならではの独自の提案の観点から、評価（加点）出来る。

## (2) 総合講評

本事業が、設計・建設・維持管理の各業務とともに、民間の事業者ならではのノウハウや創意工夫を発揮し、効率的な運用によるランニングコストの削減を目指すとともに、キャンパス全体のプロジェクト研究において、全域停電等の事故・故障の未然防止とリスクを軽減させ、

さらなる実験・研究を加速させることを目的として提案を求めた。

東芝インフラシステムズ株式会社の提案内容は、重電メーカー独自の強みを活かしつつ、的確かつ実現性の高い提案内容であった。しかしながら、「施設整備業務に関する提案」を中心に、細部においては解決すべき課題も散見されることから、事業の実施に当たっては、より一層の検討や当機構と十分な協議を行うことにより、万全の体制で望むことを期待するところである。引き続き、施設の完成引渡後においても長期的な維持管理業務を履行する中で、緊急時対応や想定されるリスクに対応できる方策（仕組み）を検討するなど、本事業がより付加価値の高い事業とするため、当機構との協働に努めて頂くよう切に願う。

### **(3) 優秀提案者選定**

審査結果として、東芝インフラシステムズ株式会社の提案に関する基礎項目の適格審査の配点は100点、加点項目の審査の配点は59.50点、配点合計は159.50点となった。また、東芝インフラシステムズ株式会社の配点合計を入札金額（4,798,146,482円）で除して求めた総合評価値は、33.24点（小数点以下3桁未満四捨五入）となり、同グループを優秀提案者として選定し、落札者として決定した。

以上