

グリーン水素を活用した純水素燃料電池普及に向けた実証事業等業務に係る業務仕様書

1 事業の目的

水素エネルギーはエネルギー転換や脱炭素化の切り札となる次世代エネルギーとして注目されており、京都府では水素を活用した環境負荷の低減や地域課題の解決、産業の振興等を目指し、産学公の「京都府水素みらいプロジェクト検討会議」を立ち上げ、府中北部での実証事業や事業者向けの人材育成、各種イベントを通じた普及啓発等などに取り組んでいるところである。

水素社会の実現には、関係者の理解促進と企業等での普及拡大による需要と供給の同時創出が重要であり、また、今後は国の重点分野でもある再エネ等を活用したグリーン水素による地産地消の取組も進めていく必要があります。

今回、次世代型太陽電池等の電力を電気分解に活用して水素を製造・貯蔵した後、純水素燃料電池により発電した電力を京都舞鶴港の国際埠頭内の倉庫の電源として活用する実証事業を行い、府民や府内企業等での水素利活用等につなげていくこととする。

2 委託期間

契約締結の日から令和8年3月16日までとする。

3 業務の内容

(1) 共通事項

- ・実証期間は、令和7年10月から令和8年3月までの間の3箇月程度とすること。
- ・本事業で受託者が手配する次世代型太陽電池（ペロブスカイト太陽電池）及び京都舞鶴港国際埠頭内に府が設置した太陽光発電設備（以下、「既設太陽光発電設備」という。）の電力を電気分解に活用して水素を製造・貯蔵した後、純水素燃料電池により発電した電力を京都舞鶴港国際埠頭内の倉庫の電源として活用すること。
- ・実証事業に必要な次の設備（以下、「実証設備」という。）は受託者において調達すること。
 - 次世代型太陽電池（ペロブスカイト太陽電池）：出力0.5kW以上
 - 水素製造装置（水電解装置）
 - 水素貯蔵装置
 - 純水素燃料電池（固体酸化物燃料電池）
 - 遠隔監視、操作が可能なEMS
 - その他の必要となる設備
- ・再エネ由来水素製造量は2Nm³/日目途（但し、6h以上/日の晴天時であって既設太陽光発電設備および蓄電池から水素製造に供する水電解装置に十分な電力が供給できる状態において）とし、不足する水素量は現地で製造した水素以外を活用すること。
- ・万が一の被害防止対策として、保護設備・安全装置の設置、各使用設備の破損や不具合の有無の確認及びガス漏洩等の日常点検を行い、安全管理体制を確保すること。
- ・実証事業に必要な電気設備・土木関連工事を行うこと。なお、次世代型太陽電池は、国際埠頭内の構造物に設置するものとする。
- ・委託期間内に実証事業を終了し、原状回復すること。

（２） 既設太陽光発電設備

- ・既設太陽光発電設備の仕様は以下のとおりである。

＜太陽光発電設備（既設）＞

出力：11kW（蓄電池 1 台、16.8kWh あり）

パネル 40 枚（メーカー名：シャープ 形名：ND-275YC）

（３） 実証設備における想定供給電力

- ・京都舞鶴港国際埠頭内の照明等想定負荷への電源供給（最大 10kW）に対応できる設備を調達すること。
- ・実証事業により供給される電力は、想定負荷等により全量自家消費するものとし、系統へ逆潮流させないこと。
- ・想定負荷は系統に連系しているため、実証設備においても系統連系を原則とする。

＜電力契約＞

高压

＜想定負荷＞

CFS 倉庫：照明電源（2.6kW×2 回路） 屋外照明塔（9.6kW、水銀灯）

（４） 実証設備の設置

- ・実証事業実施地の気候、周辺環境を考慮し、実証期間において実証事業を完遂できるように設置すること。
- ・詳細な設置場所については、契約後に調整を行うものとする。
- ・実証期間中には見学会を実施する予定のため、事業の様子が確認できる手法について提案し、発注者に確認の上、設置すること。

（５） 関係法令の確認・手続き

事業の実施に当たり、関係法令を確認の上、必要な手続き（関西電力送配電㈱への系統連系申込手続等含む）を行うこと。

（６） 研修等での対応

京都府が企画する府内事業者や府民等を対象にした人材育成研修において現地説明や質問対応等を実施すること。

＜時期及び日数＞

実証事業実施期間中に 1 日

（７） 環境フェスティバルでの普及啓発

- ・令和 8 年 2 月頃開催予定の府主催イベントにおいて、府民が再エネ由来水素を燃料とした燃料電池アシスト自転車等の水素アプリケーションを体験できる機会を提供すること。
- ・燃料電池アシスト自転車等の水素アプリケーションは受託者において調達すること。
- ・併せて、実証事業やその技術的側面について、パネル・展示品等を準備し、現地説明や質問対応等を実施すること。
- ・展示ブースについては、京都府で手配するものとする。

- ・実施に当たっては、関係法令を確認の上、必要な手続きを行うとともに、安全対策を講じること。

＜展示ブース仕様（予定）＞

- ・間口 3,600mm×奥行 2,700mm×高さ 2,100mm 程度
- ・長机（1,800mm×600mm）1 台、椅子 1 脚
- ・コンセント 2 口（使用可能電力 500W まで）

（８）その他

ア 事業の実施に当たっては、随時、府と協議の上、行うこと。

イ 契約書及びこの仕様書に定めのない事項について疑義が生じたときは、府と協議の上決定すること。

ウ 事業の実施に当たっては、万が一の事故等に備え、損害保険に加入の上、行うこと。

4 委託業務の対象経費

（１）人件費及び旅費

委託業務に従事する者の人件費及び旅費

（２）事業費

事業実施に係る設計費、設備費、工事費、需用費（光熱水費含む。）、役務費（保険加入料等）、賃借料、諸経費、その他事業を行うために特に必要と認められるもの

（３）一般事務費

事業の実施に必要な一般事務費（通信運搬費、消耗品費、印刷製本費、諸経費、その他事業を行うために特に必要と認められる経費）

5 成果物

3 の内容を取りまとめた報告書 紙媒体（A 4 版） 2 部
電子データ 一式

6 納品先

京都市上京区下立売通新町西入藪之内町
京都府総合政策環境部脱炭素社会推進課

7 留意事項等

（１）本事業の成果及び著作権は京都府に帰属するものとする。

（２）成果物に含まれる受託者又は第三者が権利を有する著作物等（以下、「既存著作物」という。）の著作権等は、個々の著作者等に帰属するものとする。

（３）納入される成果物に既存著作物等が含まれる場合には、受託者が当該既存著作物の使用に必要な費用の負担及び使用許諾契約等に係る一切の手続きを行うものとする。