

## 令和 7 年度第 1 回エネルギー構造高度化・転換理解促進事業評価報告書

補助事業名	医療分野での RE 水素システム利活用実証研究事業
補助事業者名	壱岐市
補助事業の概要	再エネと電力貯蔵システムを組合せた RE 水素システムの医療分野への応用展開により、同分野の経営経費の削減を持続可能で良質なサービス提供に繋げるとともに、地域に不可欠な医療施設のレジリエンス強化を図ることを目的として、現行の RE 水素システム実証試験を継続しつつ、2024 年度の長崎県壱岐病院（以下、「壱岐病院」という。）での現地調査やシステム基本設計に基づき、医療分野での RE 水素システムの有用性に関する調査研究に必要な構成機器の開発・製造を行った。
総事業費	199,641,230 円
補助金充当額	199,565,280 円
事業終了時点で達成すべき成果目標【必須】 (提案書から転記)	<p>① 2024 年度に実施した壱岐病院での現地調査や電力需要等の解析等に基づいた壱岐病院用 RE 水素システムの基本設計に沿って、壱岐病院での実証試験に最適な規模のシステム構成機器の開発・製造を行う。</p> <p>② 非常時の独立電源として、壱岐病院が必要とする最小限な需要との最適なマッチングを実現し、既存の非常用発電設備に対して、計画的には 24 時間以上の延長稼働が可能な電力供給を目指す。</p>
事業終了時点で達成すべき成果目標の達成状況【必須】	<p>① 2024 年度に実施した壱岐病院での現地調査や電力需要等の解析等に基づいた壱岐病院用 RE 水素システムの基本設計に沿って、壱岐病院での実証試験に最適な規模のシステム構成機器の開発・製造を行った。具体的には、開発・製造において、現行の陸上養殖場の RE システムの最新の実証データ等も活用しつつ、より高い性能を追求し、動作確認等を行った。</p> <p>② 非常時の独立電源として、壱岐病院が必要とする最小限な需要との最適なマッチングを実現し、既存の非常用発電設備に対して、計画的には 24 時間以上の延長稼働が可能な電力供給を目指した。具体的には、300Nm<sup>3</sup>の水素貯蔵が可能な水素吸蔵合金を採用することで、水素 1Nm<sup>3</sup>に対して、1.5kWh の電力を生み出す燃料電池により、450kWh の電力供給が可能となった。</p> <p>非常時においては、燃料電池を 10kW で運用するため、24 時間以上の稼働を見込むことができた。</p>

<p>事業終了後、将来的に達成すべき成果目標【任意】 (提案書から転記)</p>	<p>① RE水素システムの導入後、通年運用が見込まれる2027年度の壱岐病院の再エネ利用率を導入前年比25%以上上昇する。</p> <p>② RE水素システムから供給できる酸素について、医療用として使用できる品質等を確保することで、壱岐病院において、現状、酸素の調達に必要となる年間経費約11,000千円のうち年間3,000千円以上削減する。</p> <p>③ 2030年度以降、長崎県病院企業団傘下の10ヶ所の医療機関にRE水素システムを水平展開する。</p> <p>④ 2040年以降、国内の離島地域の医療機関にRE水素システムを水平展開する。</p>	
<p>事業終了後、将来的に達成すべき成果目標の達成状況【任意】</p>	<p>以下の項目の実現に向けて取り組みを推進中である。</p> <p>① RE水素システムの導入後、通年運用が見込まれる2027年度の壱岐病院の再エネ利用率の導入前年比25%以上上昇が期待できる。</p> <p>② RE水素システムから供給できる酸素について、医療用として使用できる品質等を確保することで、壱岐病院において、現状、酸素の調達に必要となる年間経費約11,000千円のうち年間3,000千円以上の削減が期待できる。</p> <p>③ 2030年度以降、長崎県病院企業団傘下の10ヶ所の医療機関にRE水素システムの水平展開を図る。</p> <p>④ 2040年以降、国内の離島地域の医療機関にRE水素システムの水平展開を図る。</p>	
<p>補助事業の実施に伴い締結された売買、貸借、請負その他の契約 (※技術開発事業のみ：間接補助を行った場合は、間接補助先を記載)</p>	<p>契約(間接補助)の目的</p>	<p>現行のRE水素システム実証試験の継続及び、2024年度の壱岐病院での現地調査やシステム基本設計に基づく医療分野でのRE水素システムの有用性に関する調査研究に必要な構成機器の開発・製造。</p>
	<p>契約の方法</p>	<p>随意契約</p>
	<p>契約の相手方(間接補助先)</p>	<p>壱岐市水素技術組合(コンソーシアム) 【幹事企業】(株)エノア</p>
	<p>契約金額(間接補助金額)</p>	<p>199,265,000円</p>
<p>来年度以降の事業見通し</p>	<p>陸上養殖場のRE水素システム実証試験を継続しつつ、2025年度に開発等した水素関連設備と、太陽光発電設備、EMS等を長崎県壱岐病院に導入し、医療分野でのRE水素システムの有用性に関する実証に着手する。</p>	

(備考)

- 1 事業完了した日から3ヶ月以内の提出をお願いします。
- 2 事業終了時点で達成すべき成果目標の欄、事業終了後、後年度で達成すべき成果目標には、それぞれ、補助金応募

申請書提出時に設定した、「①事業終了時点で達成すべき成果目標」、「②事業終了後、後年度で達成すべき成果目標」の記載を転記すること。

- 3 事業終了時点で達成すべき成果目標の達成状況、事業終了後、後年度で達成すべき成果目標の達成状況の記載については、それぞれに対応する形で、成果目標の達成状況及び達成状況についての評価を記載すること。
- 4 契約の方法の欄には、一般競争入札、指名競争入札、随意契約の別を記載すること。間接補助を行った場合は、記載不要。
- 5 来年度以降の事業見通しの欄は、本事業に来年度以降も補助金を充当しようとする場合のみ記載。