

令和3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	吉崎市における RE 水素システム実証試験																						
補助事業者名	吉崎市																						
補助事業の概要	陸上養魚場の RE 水素実用化実証システムにより本格的な実証試験を実施する。実証では、発電能力に加え、熱や酸素の有効利用による養魚への影響、メンテナンスやシステムの経済性などの効果や課題を明確化する。																						
総事業費	69,139,410 円																						
補助金充当額	52,432,986 円																						
定量的目標	<p>【RE 水素システム導入効果】</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>効果目標値</th> <th>根拠等</th> <th>金額換算値 (千円)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>①商用電力削減量</td> <td>87.60MWh/年</td> <td>10kW*8,760h</td> <td>1,752</td> </tr> <tr> <td>②総酸素発生量： 38.5m³</td> <td>26.28MWh/年</td> <td>酸素発生量 電力換算</td> <td>525</td> </tr> <tr> <td>③取得熱量： 44,217,500kcal</td> <td>85MWh/年</td> <td>電力換算</td> <td>1,700</td> </tr> <tr> <td>④養殖魚育成率</td> <td>+10%上昇</td> <td>酸素・熱の育 成向上</td> <td>+6,000</td> </tr> </tbody> </table> <p>・金額換算の合計で年間 9,977 千円の導入効果が想定される。 ・①, ②, ③により年間 198.88MWh の電力削減効果が想定される。 ・CO₂ の年間排出削減量は、約 88.5t-CO₂/年が見込まれる。 【算定根拠】： 198,880 (kWh/年) × 0.445 (kg-CO₂/kWh) / 1,000 = 88.5t-CO₂/年 ・実証試験で想定される効果が得られた場合には、2023 年以降、 コロナ禍によって落ち込んだフグとヒラメの市況の回復に加えて、 養殖場近隣でのレストラン事業・現地身欠き工場開設による 需要拡大を図ることで、現状の 1.5 倍～2 倍の売上増が期待され、 それに伴って 5 名程度の雇用増も見込まれる。</p>			項目	効果目標値	根拠等	金額換算値 (千円)	①商用電力削減量	87.60MWh/年	10kW*8,760h	1,752	②総酸素発生量： 38.5m ³	26.28MWh/年	酸素発生量 電力換算	525	③取得熱量： 44,217,500kcal	85MWh/年	電力換算	1,700	④養殖魚育成率	+10%上昇	酸素・熱の育 成向上	+6,000
項目	効果目標値	根拠等	金額換算値 (千円)																				
①商用電力削減量	87.60MWh/年	10kW*8,760h	1,752																				
②総酸素発生量： 38.5m ³	26.28MWh/年	酸素発生量 電力換算	525																				
③取得熱量： 44,217,500kcal	85MWh/年	電力換算	1,700																				
④養殖魚育成率	+10%上昇	酸素・熱の育 成向上	+6,000																				
補助事業の成果及び評価（事業毎にあらかじめ設定した事業目標を達成したかなど）	<p>・実証試験までの具体的対応や実証試験の課題検証により、当初想定していた導入効果を以下のとおり見直した。 【RE 水素システム導入効果（見直し後）：赤字（見直し後の値）】</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>効果目標値</th> <th>根拠等</th> <th>金額換算 値(千円)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>①商用電力削減量</td> <td>65.70MWh/年</td> <td>7.5kW*8,760h</td> <td>1,314</td> </tr> <tr> <td>②総酸素発生量： 34.7Nm³</td> <td>23.69MWh/年</td> <td>酸素発生量 電力換算</td> <td>473</td> </tr> </tbody> </table>			項目	効果目標値	根拠等	金額換算 値(千円)	①商用電力削減量	65.70MWh/年	7.5kW *8,760h	1,314	②総酸素発生量： 34.7Nm³	23.69MWh/年	酸素発生量 電力換算	473								
項目	効果目標値	根拠等	金額換算 値(千円)																				
①商用電力削減量	65.70MWh/年	7.5kW *8,760h	1,314																				
②総酸素発生量： 34.7Nm³	23.69MWh/年	酸素発生量 電力換算	473																				

	③ 取得熱量： 44,217,500kcal	85MWh/年	電力換算	1,700
	④養殖魚育成率	+20%上昇	酸素・熱の 育成向上	+12,000
<p>・見直し後の導入効果は金額換算では年間 15,487 千円と想定。</p> <p>・①～③までの電力削減効果は年間 174.39MWh と想定。</p> <p>・CO2 の年間排出削減量は、約 77.6t-CO2/年と見込まれる。</p> <p>【算定根拠】： 174,390 (kWh/年) × 0.445 (kg-CO2/kWh) / 1,000 = 77.6t-CO2/年</p> <p>・東京中央卸売市場への養殖魚「RE フグ」の試験的な出荷を含めて、出荷に係る「身欠き」という加工工程作業に関する3名の雇用が令和3年度中に創出された。</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)	契約(間接補助)の目的	吉岐市における RE 水素システム実証試験業務請負		
	契約の方法	随意契約		
	契約の相手方 (間接補助先)	吉岐市水素技術組合 幹事企業 未来環境エネルギー(株)		
	契約金額 (間接補助金額)	68,826,120 円		
来年度以降の事業見通し	陸上養魚場の RE 水素実証試験を通年で取り組み、季節毎の発電効率や、熱と酸素の利用による養殖魚の生育効果、メンテナンス段階での課題等を明確化するとともに、取組みを見える化し、周知啓発活動に取り組む。			

(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 定量的成果目標の欄には補助金応募申請書提出時に設定した成果目標をそれぞれ記載すること。
- 3 補助事業の成果及び評価の欄には、公募要領8. で記載した内容に対応した、定量的な成果実績と評価を記載すること。それ以外にも、定性的な成果実績や、進捗度、利用量並びに効果等といった別の定量的な指標があればできる限り数値を用いて記載すること。
- 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。