

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	再生可能エネルギーを活用した自立分散型社会の構築に向けた実証事業																																																						
補助事業者名	氷見市																																																						
補助事業の概要	<ul style="list-style-type: none"> ① 太陽光発電設備を電源とした地域マイクログリッドの実現を目指した実証 ② 太陽光発電設備に係る設計及び施工監理業務並びに工事 ③ 地域の各プレーヤーによる木質バイオマス原料製造実証 ④ 公共施設への薪ストーブ導入による燃焼実証及び熱利用に伴う電力デマンド低減実証 ⑤ ③及び④の実証試験をふまえた運営スキームの検討 ⑥ 電気自動車充放電器及び遠隔制御機器等設置に係る設計及び施工監理業務並びに工事 ⑦ デマンドレスポンス (DR) 実証 																																																						
総事業費	196,250,863 円																																																						
補助金充当額	191,617,872 円																																																						
定量的目標	<ul style="list-style-type: none"> ① 設備導入 <ul style="list-style-type: none"> ・ 市内未利用地 2 か所に太陽光発電設備を設置 ・ 市内の 13 施設に DM 計測器、電気自動車充放電器、電気自動車充放電器遠隔制御装置、定置式蓄電池遠隔制御装置を導入 																																																						
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)	<ul style="list-style-type: none"> ① 設備導入 <ul style="list-style-type: none"> ・ 市内未利用地 (氷見市朝日丘 3982 番地及び上泉大谷内 265 番地) に太陽光発電設備 49.5kW をそれぞれ設置 ・ 市内の 13 施設に DM 計測器 13 台、3 施設に電気自動車充放電器 7 台及び電気自動車充放電器遠隔制御装置 3 台、1 施設に定置式蓄電池遠隔制御装置 1 台を導入 <p>【市内設置の DM 計測器等設置状況は下表のとおり】</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;"></th> <th style="width: 30%;">施設名</th> <th style="width: 10%;">DM 計測器 (台)</th> <th style="width: 10%;">電気自動車 充放電器 (台)</th> <th style="width: 15%;">電気自動車 充放電器 遠隔制御装置 (基)</th> <th style="width: 10%;">定置式蓄電池 遠隔制御装置 (台)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>氷見市役所</td><td>1</td><td>3</td><td>1</td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td>ふれあいスポーツセンター</td><td>1</td><td>3</td><td>1</td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td>いきいき元気館</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>4</td><td>クリーンセンター</td><td>1</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>5</td><td>朝日丘小・南部中学校</td><td>1</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>6</td><td>北部中学校</td><td>1</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>7</td><td>十三中学校</td><td>1</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>8</td><td>西條中学校</td><td>1</td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table> 		施設名	DM 計測器 (台)	電気自動車 充放電器 (台)	電気自動車 充放電器 遠隔制御装置 (基)	定置式蓄電池 遠隔制御装置 (台)	1	氷見市役所	1	3	1		2	ふれあいスポーツセンター	1	3	1		3	いきいき元気館	1	1	1	1	4	クリーンセンター	1				5	朝日丘小・南部中学校	1				6	北部中学校	1				7	十三中学校	1				8	西條中学校	1			
	施設名	DM 計測器 (台)	電気自動車 充放電器 (台)	電気自動車 充放電器 遠隔制御装置 (基)	定置式蓄電池 遠隔制御装置 (台)																																																		
1	氷見市役所	1	3	1																																																			
2	ふれあいスポーツセンター	1	3	1																																																			
3	いきいき元気館	1	1	1	1																																																		
4	クリーンセンター	1																																																					
5	朝日丘小・南部中学校	1																																																					
6	北部中学校	1																																																					
7	十三中学校	1																																																					
8	西條中学校	1																																																					

9	比美乃江小学校	1			
10	宮田小学校	1			
11	窪小学校	1			
12	氷見市消防本部	1			
13	ひみ番屋街	1			

② 日射予測の精緻化

- ・ 日射予測の精緻化により、令和2年度の夏季・中間期の各平均値は、絶対誤差率28.1%、インバランス率39.7%、的中率22.7%だったものが、令和3年度の各平均値では、絶対誤差率24.9%、インバランス率30.1%、的中率27.8%まで改善され、電力の出力調整等を併用した制御を行うことで、自己託送事業実施の目途が立った。

③ 木質バイオマス資源の熱利用に伴う電力デマンドの低減

- ・ 外気温が同程度の条件下において、薪ストーブを2台運転することにより、エアコン1台分以上の代替効果があり、当該日における8時から12時までの消費電力については約22kWh、最大電力については約8.1kWの削減が確認できたことから、薪ストーブの熱利用が、暖房用エアコンの電力消費量を削減し、施設のデマンド抑制と冬季の太陽光発電による電力供給力不足への対策に有用であることが判明した。

④ 電気自動車充放電器を追加したDRリソースによる電力需要調整の効果

- ・ EVPS（最大5.9kWの放電が可能）7台の導入により、冬季の最大下げDR効果について、▲110kW程度確認できた。（内訳：空調制御▲75kW、蓄電池放電▲14kW、EVPS▲21kW）

⑤ 市民や事業者への普及啓発・理解促進事業

(i) 再生可能エネルギーを活用したイベントによる市民への理解促進事業

(ア) 再生可能エネルギーを活用したイルミネーション点灯を行った。

- ・ 氷見市立朝日丘小学校（令和3年11月17日 児童42人参加）
- ・ イルミネーション・in・ひみ点灯式（令和3年11月19日 来場者約130人（併設したDRリソース導入等相談ブースに相談者10人））

(ii) 市民や事業者向けの勉強会等の開催

(ア) 氷見市エネルギー構造高度化実証事業研修会（令和4年1月27日 27人参加）を行った。

- ・ 今年度設置したEVPSの仕様説明や現地見学等

(iii) 成果報告会等による普及啓発

(ア) 氷見市広報番組として、以下の内容で制作・放送するとともに、YouTubeにもアップした。

- ・ 番組名 サンデーひみ2月号（「環境にやさしいまち」氷見）
- ・ 放送期間 令和4年2月6日～12日

	・ 放送回数 1日3回、計21回	
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	<p>①太陽光発電設備を電源とした地域マイクログリッドの実現を目指した実証事業（発電予測精緻化・自己託送実証試験業務）</p> <p>②太陽光発電設備を電源とした地域マイクログリッドの実現を目指した実証事業（太陽光発電設備等設置工事設計監理業務）</p> <p>③太陽光発電設備を電源とした地域マイクログリッドの実現を目指した実証事業（太陽光発電設備等設置工事）</p> <p>④未利用木質バイオマス資源を活用した熱利用による冬季のデマンド対策実証事業</p> <p>⑤電気自動車充放電器及び定置式蓄電池の遠隔制御によるDR実証事業（工事設計監理業務）</p> <p>⑥電気自動車充放電器及び定置式蓄電池の遠隔制御によるDR実証事業（電気自動車充放電器設置工事）</p> <p>⑦電気自動車充放電器及び定置式蓄電池の遠隔制御によるDR実証事業（遠隔制御機器等設置工事）</p> <p>⑧DR実証及び普及啓発業務</p>
	契約の方法	①-⑥ 随意契約
	契約の相手方 (間接補助先)	<p>①日本環境技研株式会社</p> <p>②北電技術コンサルタント株式会社</p> <p>③株式会社おみでんき</p> <p>④株式会社森のエネルギー研究所</p> <p>⑤北電技術コンサルタント株式会社</p> <p>⑥株式会社プロ・ム</p> <p>⑦住電通信エンジニアリング株式会社・北陸電力ビズ・エナジーソリューション株式会社</p> <p>⑧氷見ふるさとエネルギー株式会社</p>
	契約金額（間接補助金額）	<p>①26,686,000円</p> <p>②12,958,000円</p> <p>③79,200,000円</p> <p>④15,400,000円</p> <p>⑤3,190,000円</p> <p>⑥16,423,000円</p> <p>⑦35,222,000円</p>

		⑧5,720,000円
来年度以降の 事業見通し	(令和4年度) 再生可能エネルギーを活用した自立分散型社会の構築に向けた実証事業 (147,222,900円) ①太陽光発電設備を電源とした地域マイクログリッドの実現を目指した実証 ②未利用木質バイオマス資源を活用した熱利用による冬季のデマンド対策実証 ③再エネ電源とEV(蓄電池)・充放電器を活用したDR実証及び理解促進事業	

(備考)

- (1) 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。
- (2) 補助事業の成果及び評価の欄には、(1)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。
- (3) 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。
- (4) 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。