

(様式 4 : 全対象事業共通)

令和 2 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	唐津スマートレジリエンス拠点構築事業	
補助事業者名	唐津市	
補助事業の概要	浄水センターを中心としたエリアをモデル地域として選定し、エネルギー構造の高度化を図り、かつ防災機能を併せ持つ、様々な再エネを導入し、有事の際の電力供給も可能となる仕組みを構築する。	
総事業費	129,796,372 円	
補助金充当額	128,698,572 円	
定量的目標	別添 1 のとおり	
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）	別添 2 のとおり	
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	唐津スマートレジリエンス拠点構築事業企画調査等業務委託
	契約の方法	公募型プロポーザル方式による随意契約
	契約の相手方（間接補助先）	自然電力株式会社
	契約金額（間接補助金額）	129,796,372 円
来年度以降の事業見通し	レジリエンス機能強化の重要施設である浄水センター中央監視室の空調熱源として地中熱設備を導入。また、虹の松原からの未利用バイオマス（松枝等）の熱利用や下水汚泥消化ガス発電の未利用熱の利用可能性等を検討。	

(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。

定量的な成果目標

(1) 地域経済活性化効果

目標項目	目標 (2020)	目標 (2022)	目標 (2024)	目標 (2030)	目安
1. 地域エネルギー事業による新規雇用数	1	1	1	1	単位；人
2. 地域エネルギー事業による売上高 (単位：百万円)	300	500	1,000	1,000	熱供給事業 500 千円/年 電力小売事業等（熱事業含む）売上見込 2020：公共施設のみ 15,552,000kWh 電気料（想定 5%割引） 315,000 千円→300,000 千円 2022：高圧施設開始（熱事業含む） 25,920,000 kWh 2024：低圧施設開始（熱事業含む） 51,840,000 kWh
3. 地域エネルギー事業に関わる新規プロジェクト数	0	1	1	1	2022 年は熱電供給事業、2024 年は再エネのメンテ事業等、2030 年は再エネの部品供給等のエネルギー関連プロジェクトを想定

(2) 再エネ自給率の向上

単位：kW

目標項目	現況(値) 2015 年	目標(値) 2030 年	新規 導入量	目安
1. 太陽光発電	64,976	122,343 (本事業の 100kW 分を含む)	57,367 (本事業の 100kW 分を含む)	太陽光発電協会による見込み 2020 年まで 前年度伸び率 8% 2020 年以降 同 1.5%で積算

(3) 二酸化炭素排出削減量

	1年目 (2020)	2年目 (2021)	3年目 (2022)	4年目 (2023)	5年目 (2024)
太陽光発電 (kW)	100			160	200
二酸化炭素 排出削減量 (kg-CO2/年)	45,900			73,440	91,800

※太陽光発電の設備利用率は、資源エネルギー庁が公表する、10kW以上14.6%、50kW以上15.1%
(2018年6月～2019年5月の平均値)を適用して計算。

※CO2排出係数は0.483kg-CO2/kWh(九州電力)で計算。

補助事業の成果及び評価

(1) 地域経済活性化効果

今回の事業実施によって、浄水センターエリア内の複合的な再生可能エネルギー発電設備の導入を進めることができた。今回導入をした再エネ設備の運営・メンテナンス事業や今後調査検討を行う熱供給事業については、将来的には地域エネルギー会社である「唐津パワーホールディングス」との連携を想定しており、唐津市内の企業として、熱供給事業等の事業による売上拡大や雇用創出に向けた取り組みにつなげることとしている。

唐津パワーホールディングスでは2021年4月より地元で1名雇用を行うこととなり、2020年度の目標としていた1名雇用を達成することができたと認識している。これにより、今後のメンテナンス事業や熱供給事業といった事業展開の可能性を確認することができた。また、電力小売事業の売上については、当初、スイッチングのトラブル等があり、目標としていた3億にわずか届かなかったものの、近い数字を達成することができ、その収益による地域経済活性化の効果も期待することができる。

目標項目	目標 【実績】 (2020)	目標 (2022)	目標 (2024)	目標 (2030)	目安
1. 地域エネルギー事業による新規雇用数	1 【1】	1	1	1	単位：人
2. 地域エネルギー事業による売上高 (単位：百万円)	300 【289】	500	1,000	1,000	熱供給事業 500千円/年 電力小売事業等（熱事業含む）売上見込【売上実績】 2020：公共施設のみ 15,552,000kWh 【13,665,403kWh】 電気料 300,000千円 【289,409千円】 2022：高圧施設開始（熱事業含む） 25,920,000 kWh 2024：低圧施設開始（熱事業含む） 51,840,000 kWh

3. 地域エネルギー事業に関わる新規プロジェクト数	0	1	1	1	2022年は熱電供給事業、2024年は再エネのメンテ事業等、2030年は再エネの部品供給等のエネルギー関連プロジェクトを想定
---------------------------	---	---	---	---	--

(2) 再エネ自給率の向上

「唐津市再生可能エネルギーの導入等による低炭素社会づくりの推進に関する条例」において「市は、事業の実施に当たっては、自ら率先して再生可能エネルギーの導入等に努める」と規定しており、今回、太陽光発電設備を導入したことにより、低炭素社会構築を目指した再生可能エネルギーの導入増加に向けて市民及び市内事業者等の理解促進の環境整備を進めることができた。

また、「唐津市再生可能エネルギー総合計画」に掲げる低炭素社会の構築を進めるとともに、唐津市地域エネルギー戦略会議において掲げる2030年の再エネ自給率の目標達成に向けて貢献することができた。

単位：kW

目標項目	現況 (値) 2015年	目標 (値) 2030年	新規 導入量	備考
1. 太陽光発電	64,976	122,343	57,367	太陽光発電協会による見込み なお、レジリエンス拠点には、2019年に40kW、2020年に102kWを整備済み

(3) 二酸化炭素排出削減量

唐津市では、「唐津市再生可能エネルギーの導入等による低炭素社会づくりの推進に関する条例」を平成24年度に制定し、翌年度には「唐津市再生可能エネルギー総合計画」を策定するなど、再生可能エネルギー分野に着目し、低炭素社会の構築を目指すこととしているため、二酸化炭素の削減量に関しては必須の整理事項と認識している。今年度の補助事業で導入した太陽光発電設備は102kWであり、目標としていた100kWを達成することができた。そして、二酸化炭素削減量は56t-CO₂となることを確認し、目標としていた45t-CO₂を達成することができた。また、来年度以降の太陽光発電設備の導入については見直しを行った部分もあるが、最終的に合計275t-CO₂の二酸化炭素削減が可能になることが確認できた。なお、CO₂排出係数は2019年度の九州電力のCO₂排出係数を適用し、0.371kg-CO₂/kWhで計算した。

	2019 2年目	2020 3年目	2021 4年目	2022 5年目	2023 6年目	2024 7年目	合計
太陽光発電 (kW)	40	102			160	200	502
二酸化炭素 排出削減量 (kg-CO ₂ / 年)	21,970	56,023			87,879	109,849	275,721

※太陽光発電の設備利用率は、資源エネルギー庁が公表する、2019年度の平均値16.9%を適用して計算。

※二酸化炭素排出削減量は、本事業（事業期間：2018～2024年予定）における太陽光発電設備導入にかかる削減量の合計値。なお、2018年については、太陽光発電設備の導入はなし。