

(様式 4 : 全対象事業共通)

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	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	唐津市浄水センターを中心としたエリアにおいて、脱炭素化及びエネルギーの構造高度化を図るとともに、レジリエンス機能を併せ持つ分散型エネルギー供給拠点を構築するもの	
総事業費	108,130,000 円	
補助金充当額	108,130,000 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委託業務契約
	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）	株式会社九電工 佐賀支店
	契約金額（間接補助金額）	108,130,000 円
来年度以降の事業見通し	下水汚泥消化ガスコジェネレーション設備とその廃熱を屋内プールへ熱供給する設備を導入。また、脱炭素化と防災の両立を可能にする電力供給に関する F/S 調査（蓄電池等のエネルギー最適化や災害時の電力供給等）を実施予定。	

（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

単位：箇所

目標項目	現状 (2020 年)	目標 (2021 年)	目標 (2025 年)	目標 (2030 年)
地中熱利用設備 設置箇所	0	1 (公共施設)	2 (公共施設・農業施設)	4 (公共施設・農業施設)

## (2) 消費電力の削減とレジリエンス力の向上

単位：千円

目標項目	2021 年 (初年度)	2025 年 (累計)	2030 年 (累計)	2035 年 (累計)
消費電力削減	407	2,035	4,070	6,105

## (3) 二酸化炭素排出削減量

単位：kg-CO<sub>2</sub>/年

目標項目	2021 年 (1 年目)	2022 年 2 年目	2023 年 3 年目	2024 年 4 年目	2025 年 5 年目
地中熱ヒートポンプ	0	7,168	7,168	7,168	7,168

※CO<sub>2</sub> 排出係数は 0.462kg-CO<sub>2</sub>/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り地中熱設備の導入を行ったことで、浄水センターエリア内の複合的な再生可能エネルギーの導入を進めることができた。唐津市内では唐津炭田があったという歴史的背景から、ボーリングや掘削の事業者が掘削機メーカーとして存続をしており、市内で地中熱の普及を推進することは、これら市内企業や関連企業の事業拡大につながるものと考えられ、地域経済の活性化が期待できる。

また、浄水センターは唐津市少年科学館としても整備をされており、地中熱の仕組みや利用状況を見える化したPRモニターを設置したことにより、一般来場者や社会科見学者など、広く一般市民に対して地中熱の理解促進を図ることが可能となった。

単位：箇所

目標項目	現状 (2020 年)	目標 (2021 年)	目標 (2025 年)	目標 (2030 年)
地中熱利用設備設置箇所	0	1 (公共施設)	2 (公共施設・農業施設)	4 (公共施設・農業施設)

## (2) 消費電力の削減とレジリエンス力の向上

浄水センターには、これまで導入をおこなった太陽光発電設備や小型風車があるが、これらの発電量は天候に大きく左右される一方、今回導入を行った地中熱は天候に左右されず使用できる再生可能エネルギーであり、中央監視室の消費電力の安定的な削減が期待できる。

また、浄水センターには蓄電池を設置しており、非常時にも電力の供給が可能であるが、地中熱の利用により消費電力を削減することにより、蓄電池からの電力供給時間をより長く保つことが可能となり、レジリエンス力機能の向上に寄与するものとなる。

単位：千円

目標項目	2021 年 (初年度)	2025 年 (累計)	2030 年 (累計)	2035 年 (累計)
消費電力削減	407	2,035	4,070	6,105

## (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。今回、30 kWの地中熱設備を導入したことで、毎年7,168 kgの二酸化炭素排出量を削減できる見込みである。

単位：kg-CO<sub>2</sub>/年

目標項目	2021	2022	2023	2024	2025	合計
	1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	
二酸化炭素排出 削減量	0	7,168	7,168	7,168	7,168	28,672

※CO<sub>2</sub>排出係数は0.462kg-CO<sub>2</sub>/kWh（九州電力）で計算。