
1. 地方公共団体等における 再エネ・省エネ設備導入推進事業

1. 地方公共団体等における再エネ・省エネ設備導入推進事業



1.1 再生可能エネルギー電気・熱自立的普及促進事業

- | | |
|------------------------------------|----|
| ① 民間企業における自治体と連携した自家消費型太陽光発電事業の取組 | 17 |
| ② 県内最大級の健康複合施設での給湯・昇温を担う温泉熱利用事業の取組 | 21 |
| ③ ESCO方式による木質チップボイラー熱供給事業の取組 | 25 |
| ④ 市街地での地下水を利用した地中熱利用事業の取組 | 29 |

1.2 地方公共団体カーボン・マネジメント強化事業

- | | |
|--|----|
| ① ESCO事業を活用したつくば市の複数公共施設のカーボン・マネジメント強化事業 | 33 |
|--|----|

1.3 地域の防災・減災と低炭素化を同時実現する自立・分散型エネルギー設備等導入推進事業

- | | |
|--|----|
| ① 避難施設として自治体と連携する民間企業の太陽光発電事業の取組 | 37 |
| ② 地域一体となった脱炭素事業の取組 | 41 |
| ③ 災害時に熱電併給可能な地域循環型木質バイオマスセンターの取組 | 45 |
| ④ 災害時の自立運営が可能な地中熱利用空調システムの取組 | 49 |
| ⑤ 離島における災害時の給湯・冷水供給を可能とした自立型太陽光発電事業の取組 | 53 |

1. 地方公共団体等における再エネ・省エネ設備導入推進事業

1.1 再生可能エネルギー電気・熱自立的普及促進事業

① 民間企業における自治体と連携した自家消費型太陽光発電事業の取組 1/4



■ 事業概要

事業者概要

事業者名 : 三井住友ファイナンス&リース株式会社/東京製鐵株式会社
業 種 : 製造業(鉄鋼)

事業所

所在地 : 愛知県
総延床面積 : 約1,045,000m²

補助金額

補助金額 : 約2億9,000万円
補助率 : 1/3

主な導入設備

従前設備 : なし(新設)
導入設備 : 太陽光パネル(6,442kW)、パワーコンディショナ(5,001kW)

事業期間

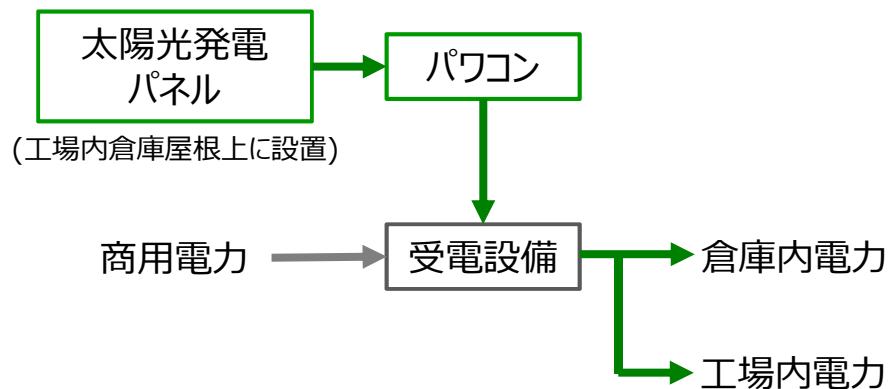
稼働日 : 2021年2月
区分 : 新設

特長

: 太陽光パネル21,120枚を用いて発電した電力を導入施設の倉庫棟及び隣接する敷地内の工場棟にて全量自家消費し、自社工場の年間使用電力の約1%を太陽光発電で賄っている。

■ システム図

(実施後)



■ 写真



田原工場 製品倉庫棟屋根上の導入設備(太陽光パネル)

1. 地方公共団体等における再エネ・省エネ設備導入推進事業

1.1 再生可能エネルギー電気・熱自立的普及促進事業

① 民間企業における自治体と連携した自家消費型太陽光発電事業の取組 2/4

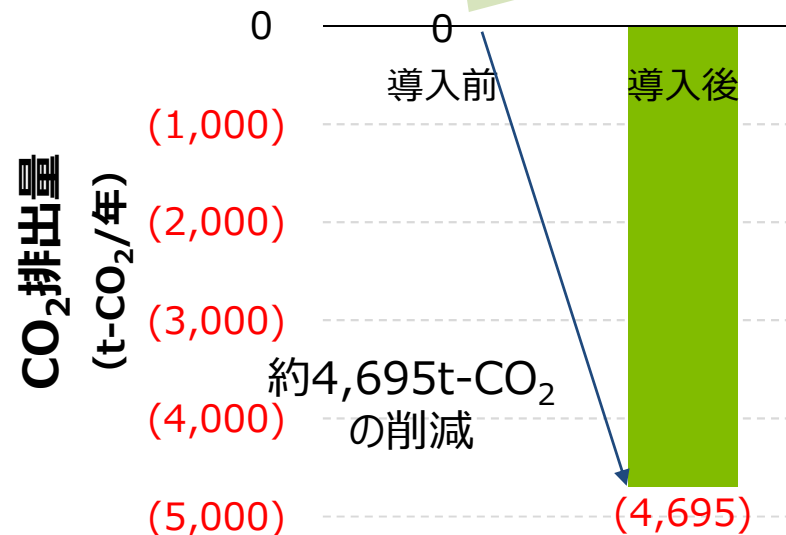


■ 事業の効果*1

CO₂削減量 : 約4,695t-CO₂/年

CO₂削減コスト*2 : 3,615円/t-CO₂

本設備導入により、年間約8,000MWhの電力を発電し、自家消費している。電力会社からの購入電力量を削減し、年間CO₂排出量を約4,695t削減可能となっている。



【脚注】

*1 事業の効果 (CO₂排出量) …本事業で対象となる従前設備・導入設備の効果を試算。

*2 CO₂削減コスト…「補助額÷(CO₂削減効果×耐用年数)」によって算出。

1. 地方公共団体等における再エネ・省エネ設備導入推進事業

1.1 再生可能エネルギー電気・熱自立的普及促進事業

① 民間企業における自治体と連携した自家消費型太陽光発電事業の取組 3/4



■ 事業によって実現できたこと / 事業前にあった課題及びその解決方法

・ 再エネ設備導入に対しハードルとなっていた既存の社内基準等の見直し：

東京製鐵では、設備投資の検討の際、社内投資判断基準を投資回収年数で定めていた（通常設備で概ね5年、省エネ設備で7年）。導入設備のメンテナンス費用、固定資産税、保険料、金利等のランニングコストまで考慮した場合、太陽光発電設備等の再エネ導入は7年を超えるため取り組みにくかった。

→再エネ設備に関しては既存の項目とは違った指標で判断されるべきであり、再エネの環境性を付加価値と捉え、10年以内の回収で実施との社内基準を新たに設けた。事業検討時に行った試算では、自己負担で投資回収が10年を超える試算となったため事業を断念していたが、今回補助金が活用できたことで約7年での回収試算となり実施に至った。

・ 周辺住民や関係者等への理解醸成：

太陽光パネル設置による景観の変化（蔵王山展望台からの眺望の範囲内）、設置による光害、パワーコンディショナから発生する機械動作音や工事期間中の工事作業音による騒音発生が考えられ、実施にあたっては周辺住民や関係者等に再エネ導入の必要性を理解いただく必要があった。

→田原工場を所管する童浦校区コミュニティ協議会へ説明を実施し、事業計画に賛同いただいた。

・ 田原市と連携した地域連絡体制の構築：

2018年制定『田原市太陽光発電施設の設置に関するガイドライン』を踏まえ、市長、副市長、企画部長に対し事業概要を説明し、上記の通り地元住民への事前説明も実施した。また、万が一にも地域住民等から環境政策課に連絡が入った場合に備え、事業者側の連絡先窓口を設置し苦情等に迅速かつ誠実に対応できるような連絡体制を構築した。

＜本事業の実施・連絡体制＞



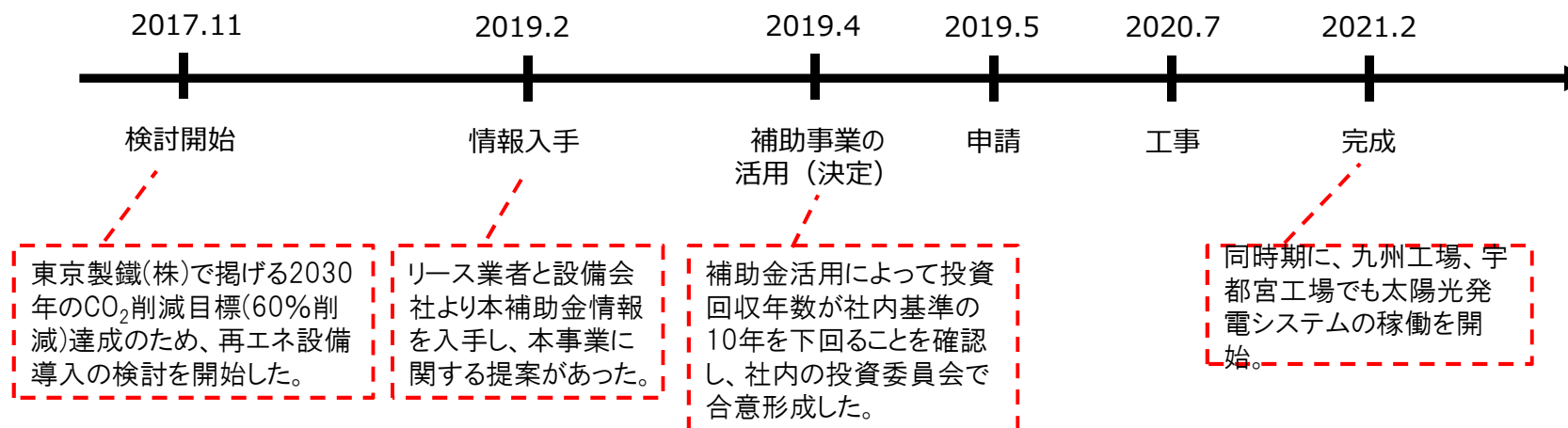
1. 地方公共団体等における再エネ・省エネ設備導入推進事業

1.1 再生可能エネルギー電気・熱自立的普及促進事業

① 民間企業における自治体と連携した自家消費型太陽光発電事業の取組 4/4



■ 事業の経緯/今後の予定



■ 事業者の声



東京製鐵株式会社
執行役員 田原工場長
兒島 和仁

- ・ 今回、補助金活用によって社内の投資判断基準である投資回収年数10年を下回る試算となったため、事業に踏み切ることができました。
- ・ 本事業での発電データは月1度集計し、毎月開催される自社カーボンニュートラル推進委員会にて報告し、運用状況の確認や運用改善を日々実施しています。
- ・ 弊社の他事業所でも環境省の別の補助金を活用させていただき、太陽光発電設備を導入致しました。今後、さらなる再生可能エネルギーの導入も検討しています。

1. 地方公共団体等における再エネ・省エネ設備導入推進事業

1.1 再生可能エネルギー電気・熱自立的普及促進事業

② 県内最大級の健康複合施設での給湯・昇温を担う温泉熱利用事業の取組 1/4



■ 事業概要

事業者概要

事業者名 : 合志市
業 種 : 地方公共団体

事業所

所在地 : 熊本県
総延床面積 : 約7,500m²

補助金額

補助金額 : 約4,100万円
補助率 : 2/3

主な導入設備

従前設備 : 燃烧式ボイラ2基 (合計1,163kW)
導入設備 : 熱交換器2台 (合計728.6kW)

事業期間

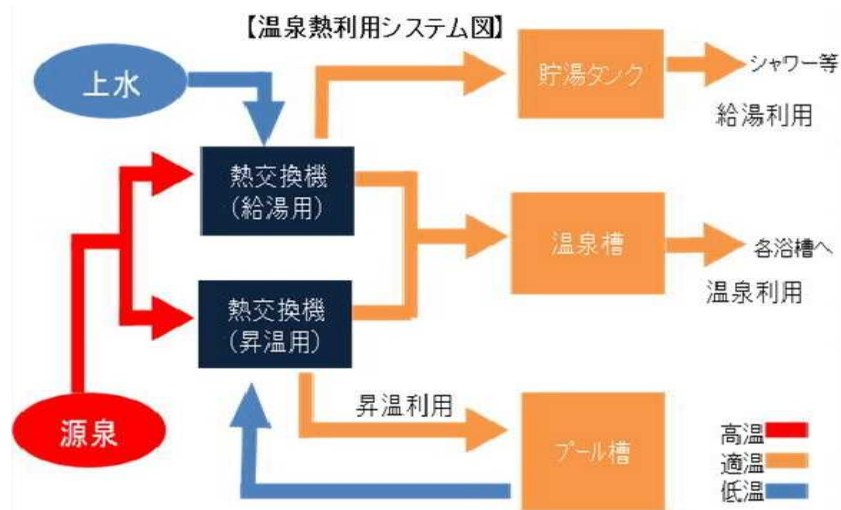
稼働日 : 2021年3月
区分 : 新設

特長

: 地域固有の熱源として高いポテンシャルを有する温泉熱を熱交換し、公共施設におけるシャワーの給湯及び温泉・プールの昇温に利用することで、燃料費を大幅に削減している。

■ システム図

(実施後)



■ 写真



対象施設（合志市総合健康センター「ユーパレス弁天」）の外観

1. 地方公共団体等における再エネ・省エネ設備導入推進事業

1.1 再生可能エネルギー電気・熱自立的普及促進事業

② 県内最大級の健康複合施設での給湯・昇温を担う温泉熱利用事業の取組 2/4



■ 事業の効果*1

エネルギーコスト削減額*2 : 約1,077万円/年

投資回収年数(補助あり)*3 : 約2.3年

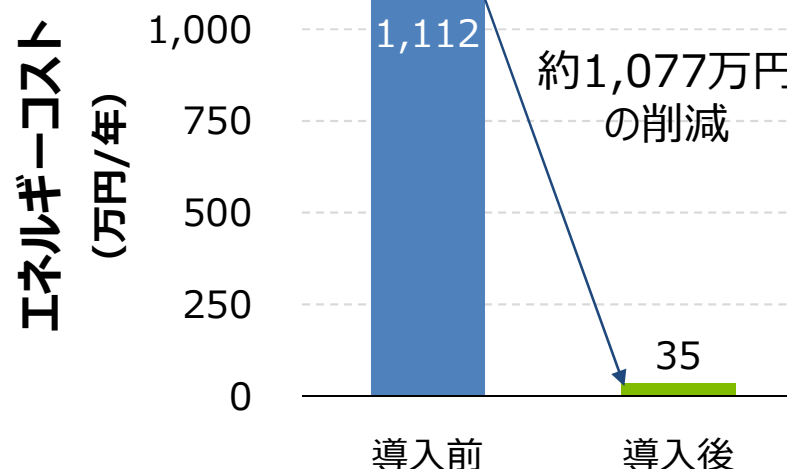
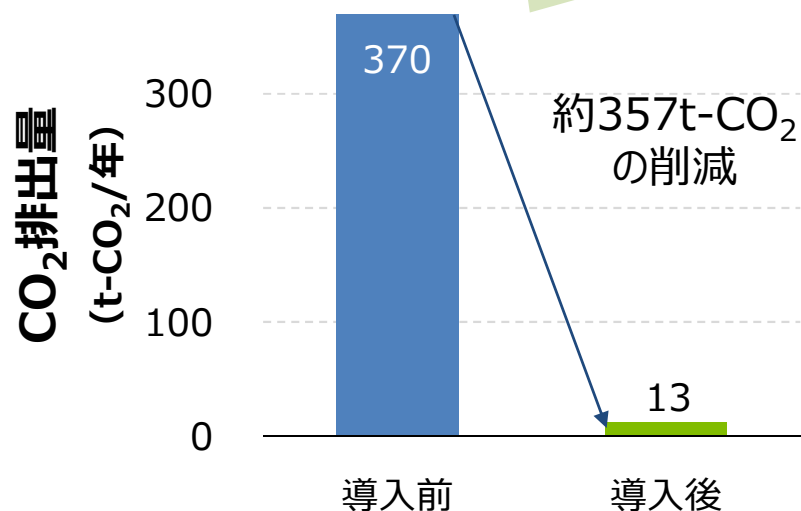
CO₂削減量 : 約357t-CO₂/年

投資回収年数(補助なし)*4 : 約6.3年

CO₂削減コスト*5 : 7,604円/t-CO₂

熱交換器導入後は重油使用量が減少し、導入前に比べ年間CO₂排出量が大幅に削減された。

給湯やプールの昇温に用いていたA重油使用量が大幅に削減できたことで、燃料費も年間約1,000万円削減できている。



【脚注】

*1 事業の効果 (CO₂排出量・エネルギーコスト) …本事業で対象となる従前設備・導入設備の効果を試算。

*2 エネルギーコスト削減額…標準的な設備を導入した場合と比較した省エネ効果 (燃料費の削減額)。

*3 投資回収年数 (補助あり) …「(総事業費－補助額) ÷ (エネルギーコスト削減額－維持管理コスト変動額)」によって算出。総事業費は補助対象外設備等を含む。

*4 投資回収年数 (補助なし) …「総事業費 ÷ (エネルギーコスト削減額－維持管理コスト変動額)」によって算出。

*5 CO₂削減コスト…「補助額 ÷ (CO₂削減効果×耐用年数)」によって算出。

■ 事業によって実現できたこと / 事業前にあった課題及びその解決方法

・ 未利用資源の活用・運用システムの工夫：

当該施設は約64℃の源泉を有していたが、浴用利用のためには温度が高すぎるため大量の加水による温度調整が必要であった。一方、シャワーの給湯や温泉・プールの昇温にA重油を大量に利用しており、高温温泉の熱エネルギーを有効活用できていなかった。

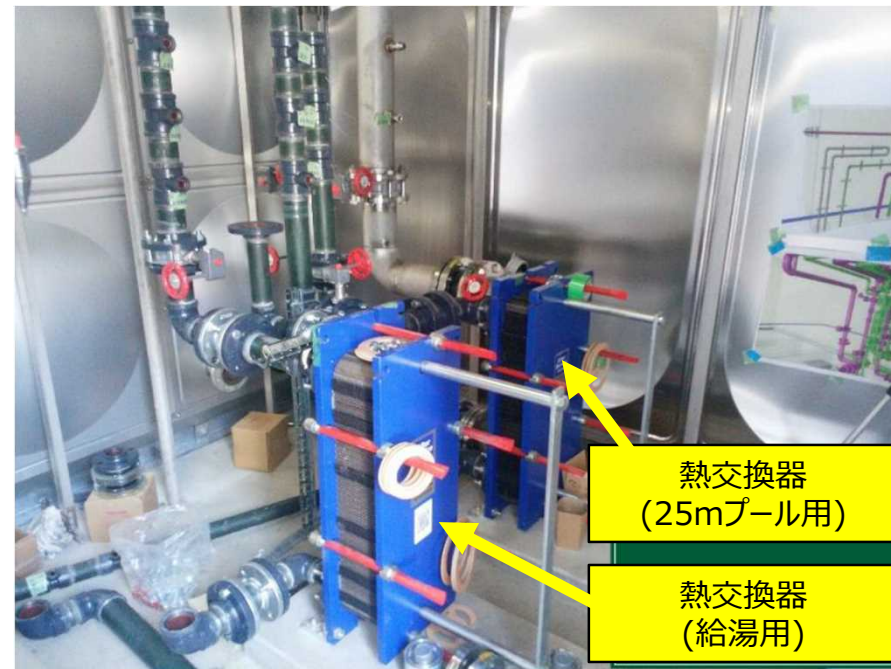
→本事業では、熱交換器を導入して給湯と温泉・プール昇温の2系統を組み合わせた効率的な運用システムを構築している。営業時間外は、日給湯使用量に見合った温水を製造・貯湯し、日中に給湯用として浴室等に供給する。そして、営業時間内は、温泉・プール昇温に切り替えて温泉熱を利用することで、一日あたりの温泉使用量の範囲内で、温泉熱エネルギーの効率的な運用を実現させている。

・ 施設の給湯に要する燃料費削減の達成：

上記運用システムにより、給湯や昇温に用いていた燃料費を大幅に削減できている。

・ 事業実施にあたり苦労した点：

設計段階において、施設の運営状況に応じた設備フローの決定に苦労したが、設計事業者との綿密な打ち合わせにより、施設の運用状況の把握を行った。



導入設備(熱交換器)

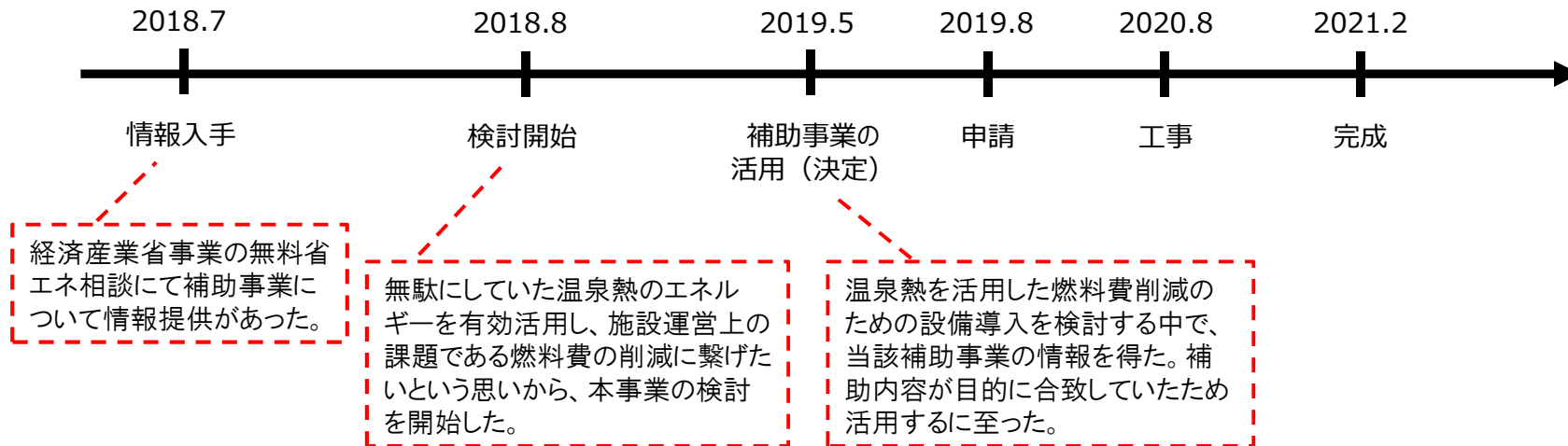
1. 地方公共団体等における再エネ・省エネ設備導入推進事業

1.1 再生可能エネルギー電気・熱自立的普及促進事業

② 県内最大級の健康複合施設での給湯・昇温を担う温泉熱利用事業の取組 4/4



■ 事業の経緯/今後の予定



■ 事業者の声



合志市役所 商工振興課
(ユーパレス弁天 担当)

- ・ 設備導入においては資金面が課題でしたが、本補助金を利用できたため、事業実施が可能となりました。
- ・ コロナ禍の影響で施設の休館が多く、当初の計画に比べ思うように稼働ができておりませんが、今後、施設のCO₂削減及びエネルギーコスト削減に大きく貢献する設備であると考えております。
- ・ 今後も同業種等への啓発活動に力を入れていきたいと思っております。

1. 地方公共団体等における再エネ・省エネ設備導入推進事業

1.1 再生可能エネルギー電気・熱自立的普及促進事業

③ESCO方式による木質チップボイラー熱供給事業の取組 1/4



■事業概要

事業者概要

事業者名 : 一般社団法人南紀自然エネルギー
業種 : 電気・ガス・熱供給・水道業

事業所

所在地 : 和歌山県
総延床面積 : 約4,300m²

補助金額

補助金額 : 約2,500万円
補助率 : 2/3

主な導入設備

従前設備 : なし ※想定比較対象 : ガスボイラー 2 基 (455kW)
導入設備 : チップボイラー 1 基 (350kW)、ガスボイラー

事業期間

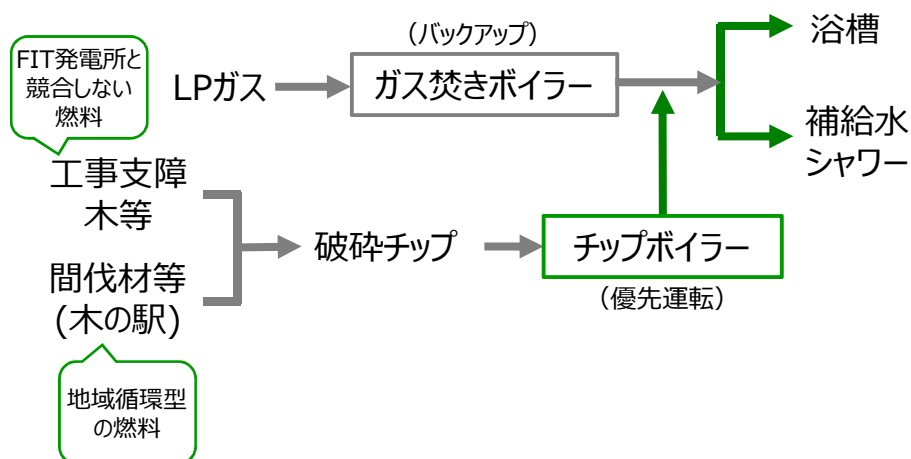
稼働日 : 2021年7月
区分 : 新設

特長

: 地元産の破碎チップを燃料にボイラーで熱を生成し、民間宿泊施設内の給湯に利用している。低負荷～平常時はチップボイラーのみを運転し、高負荷時のみガス焚きボイラーと並列運転する。

■システム図

(実施後)



■写真



対象施設（フェアフィールド・バイ・マリオット和歌山すさみ）の外観

1. 地方公共団体等における再エネ・省エネ設備導入推進事業

1.1 再生可能エネルギー電気・熱自立的普及促進事業

③ESCO方式による木質チップボイラー熱供給事業の取組 2/4



■事業の効果*1

エネルギーコスト削減額*2 : 約1,169万円/年

投資回収年数(補助あり)*3 : 約8.0/年

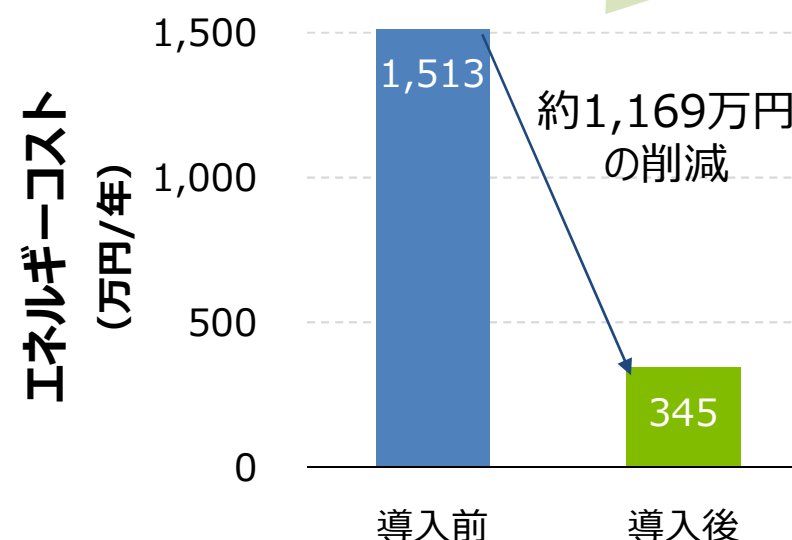
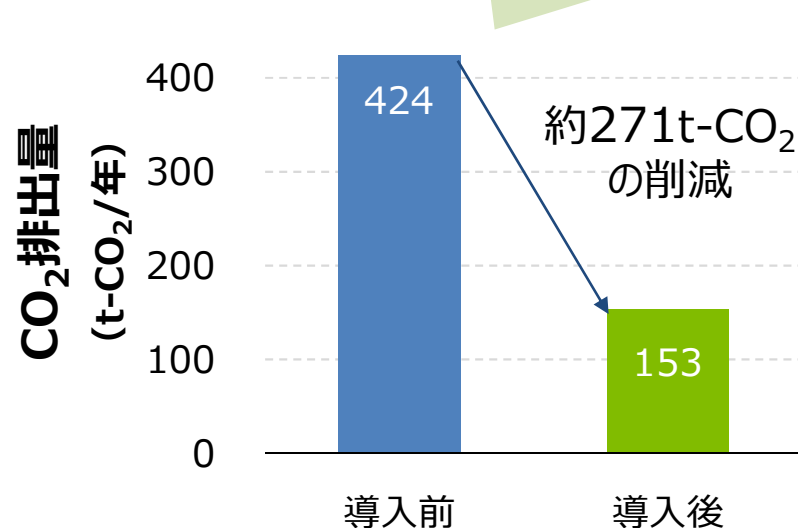
CO₂削減量 : 約271t-CO₂/年

投資回収年数(補助なし)*4 : 約16年

CO₂削減コスト*5 : 5,532円/t-CO₂

事業実施後はLPガスの各月使用量を1/10程度まで削減でき、直近の年間CO₂排出量も約1/3に削減できている。

人件費、灰処分費、補修費等の保守点検費を加味すると、年間のランニングコスト削減額は、約334万円/年となる。



【脚注】

*1 事業の効果 (CO₂排出量・エネルギーコスト) …本事業で対象となる従前設備・導入設備の効果を試算。

*2 エネルギーコスト削減額…標準的な設備を導入した場合と比較した省エネ効果 (燃料費の削減額)。ESCO方式であるため、本来導入後のエネルギーコストは「LPG燃料費」及び「チップボイラーからの熱供給費用 (熱購入額)」となるが、本試算では「LPG燃料費」及び「チップの燃料費」とし、試算している。

*3 投資回収年数 (補助あり) …「(総事業費 - 補助額) ÷ (エネルギーコスト削減額 - 維持管理コスト変動額)」によって算出。総事業費は補助対象外設備等を含む。

*4 投資回収年数 (補助なし) …「総事業費 ÷ (エネルギーコスト削減額 - 維持管理コスト変動額)」によって算出。

*5 CO₂削減コスト…「補助額 ÷ (CO₂削減効果 × 耐用年数)」によって算出。

1. 地方公共団体等における再エネ・省エネ設備導入推進事業

1.1 再生可能エネルギー電気・熱自立的普及促進事業

③ESCO方式による木質チップボイラー熱供給事業の取組 3/4



■事業によって実現できたこと / 事業前にあった課題及びその解決方法

・課題①燃料チップの確保：

近隣に一般木材と未利用材を使うバイオマス発電所が計画されており、燃料チップの価格上昇、供給不足が懸念されていた。

→バイオマス発電所と競合しない燃料として、地元住民からの材の買い取り(地域循環型の取組「木の駅」の一環)や産廃として扱われる工事支障木由来のチップ(地元の木くず中間処理施設から調達)を利用することとした。

・課題②木質バイオマスの専門人材の不足：

熱需要規模が小さく、専門人材を配置するための人件費が確保できないため、導入しても設備トラブルで稼働率が低くなるか、そもそも導入の意思決定ができないと考えられた。

→地域エネルギー会社が設備所有者となって熱需要家に熱を販売するESCO方式とすることで、専門的知見を基に事業性とリスクを見極めて事業化判断を行い、稼働率も向上できる。また、木質バイオマスに関する専門的知見や体制を共有する地域アライアンスを形成することで地域内の多様な事業者による熱供給への参入が期待できる。

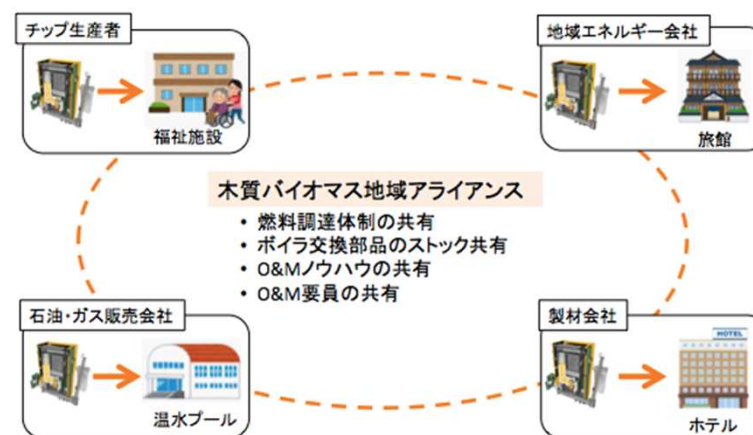
現状



ESCO



ESCO方式の概要



地域アライアンスのイメージ

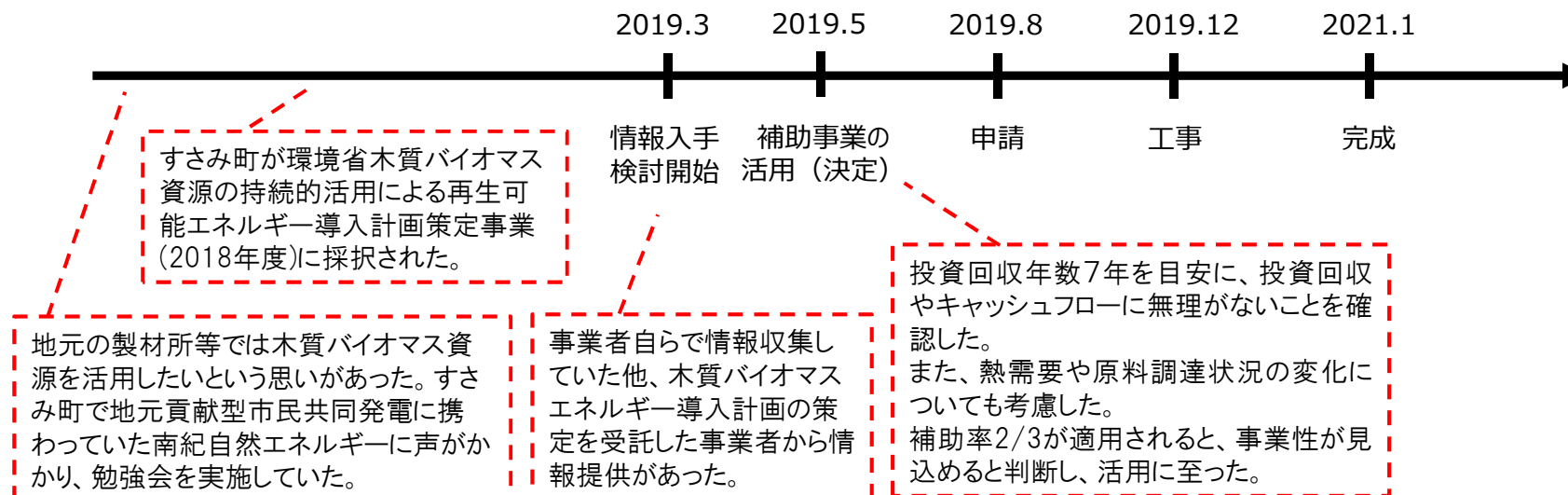
1. 地方公共団体等における再エネ・省エネ設備導入推進事業

1.1 再生可能エネルギー電気・熱自立的普及促進事業

③ESCO方式による木質チップボイラー熱供給事業の取組 4/4



■事業の経緯/今後の予定



■事業者の声



(一社) 南紀自然エネルギー代表理事
仁木 佳男

- ・今回、当方が導入したチップボイラから温浴施設に熱供給を行う事業が実現したことで、近隣の温浴施設、チップ生産者、自治体等に同様の取り組みが可能であることを認識していただいたと思います。
- ・ESCO方式の事業スキームにより、導入施設側は初期投資や運転管理の負担が無い形でCO₂排出量とエネルギーコストを確実に削減することができます。多くの熱需要家にとって導入しやすい取組であると考えています。
- ・本事業を地域のモデル的な事例として位置づけ、今後も地元自治体と連携し、地元貢献型の再エネ事業を展開していく予定です。

1. 地方公共団体等における再エネ・省エネ設備導入推進事業

1.1 再生可能エネルギー電気・熱自立的普及促進事業

④市街地での地下水を利用した地中熱利用事業の取組 1/4



■事業概要

事業者概要

事業者名 : 串間市
業 種 : 地方公共団体

事業所

所在地 : 宮崎県
総延床面積 : 約1,800m²

補助金額

補助金額 : 約3,700万円
補助率 : 2/3

主な導入設備

従前設備 : なし (新設)
導入設備 : 地中熱ヒートポンプ3基 (60kW×2基、28kW×1基
= 合計148kW)

事業期間

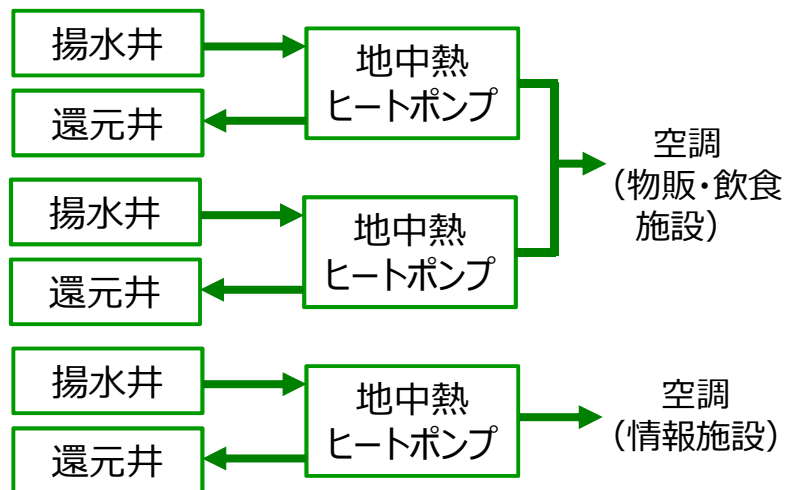
稼働日 : 2021年5月

区 分 : 新設

特 長 : 道の駅新設に伴い地中熱ヒートポンプ(オープンループ方式)を導入し、同施設内の物販・飲食施設 (2基設置)、情報施設 (1基設置) において、熱交換器を介し空調に熱利用する。

■システム図

(実施後)



■写真



対象施設 (道の駅しま) の外観

1. 地方公共団体等における再エネ・省エネ設備導入推進事業

1.1 再生可能エネルギー電気・熱自立的普及促進事業

④市街地での地下水を利用した地中熱利用事業の取組 2/4



■事業の効果※1

エネルギーコスト削減額*2：約179万円/年

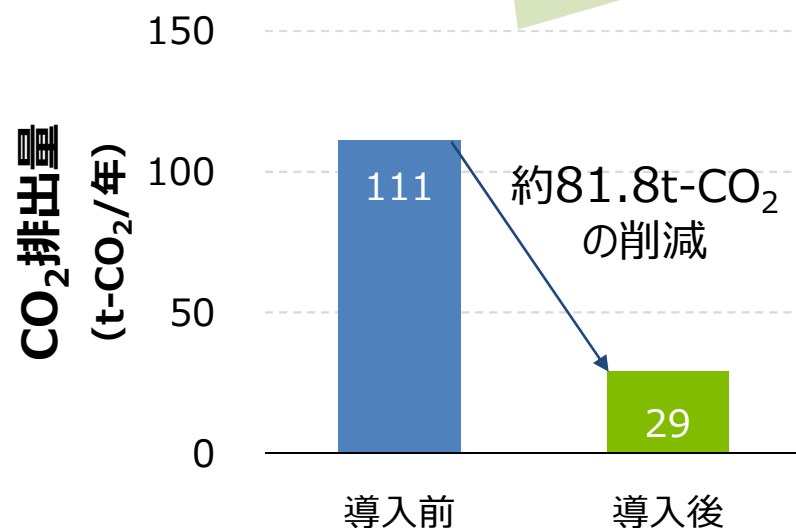
投資回収年数(補助あり)*3：約23年

CO₂削減量：約81.8t-CO₂/年

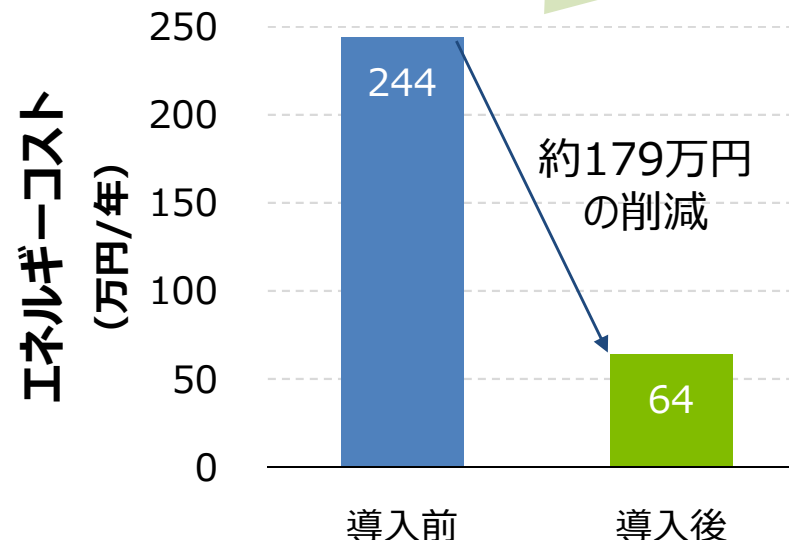
投資回収年数(補助なし)*4：約44年

CO₂削減コスト*5：30,529円/t-CO₂

5～9月における実績値から推定した値
(冷房需要で年換算した場合)で年間
約81.8tのCO₂削減が見込まれる。



5～9月における実績値から年換算した値となるが、特に冷房需要の多い8月は導入前の1/4程度に電力使用量を削減できている。



【脚注】

*1 事業の効果 (CO₂排出量・エネルギーコスト) …本事業で対象となる従前設備・導入設備の効果を試算。

*2 エネルギーコスト削減額…系統から電気を調達した場合と比較した創エネ効果 (電気代の削減額)。

*3 投資回収年数 (補助あり) …「(総事業費－補助額) ÷ (エネルギーコスト削減額－維持管理コスト変動額)」によって算出。総事業費は補助対象外設備等を含む。

*4 投資回収年数 (補助なし) …「総事業費 ÷ (エネルギーコスト削減額－維持管理コスト変動額)」によって算出。

*5 CO₂削減コスト…「補助額 ÷ (CO₂削減効果×耐用年数)」によって算出。

■事業によって実現できたこと / 事業前にあった課題及びその解決方法

・ゼロカーボンシティ達成に向けた省エネ・再エネ導入促進：

串間市では2050年までにCO₂排出量を実質ゼロにする「ゼロカーボンシティ」を令和2年に宣言し、再エネ等の導入促進を図っている。令和3年4月にプレオープンした道の駅くしまは中心市街地に立地するため、道の駅利用を目的とする市街客に市民も加えた相当数の交流人口が想定され、本事業は市内外への再エネ利用促進の情報発信をする上で適した取組として位置付けられた。

・課題①地中熱利用の認知度不足：

串間市では近年、木質バイオマス発電所や小水力発電所、風力発電所等の再エネ施設が導入されてきているが、地中熱利用施設はなく、認知度が低い状態であった。

→設備導入後、広報誌掲載・テレビ放映、見学の受け入れ、地元学校への紹介等を行っている。

・課題②再エネ設備導入におけるコスト・データ情報の不足：

見える化システムの導入により、運用計測データや、空気熱利用と比較したコストデータ等の公開をしている。



導入設備(情報施設)



導入設備(物販・飲食施設(1))



導入設備(物販・飲食施設(2))

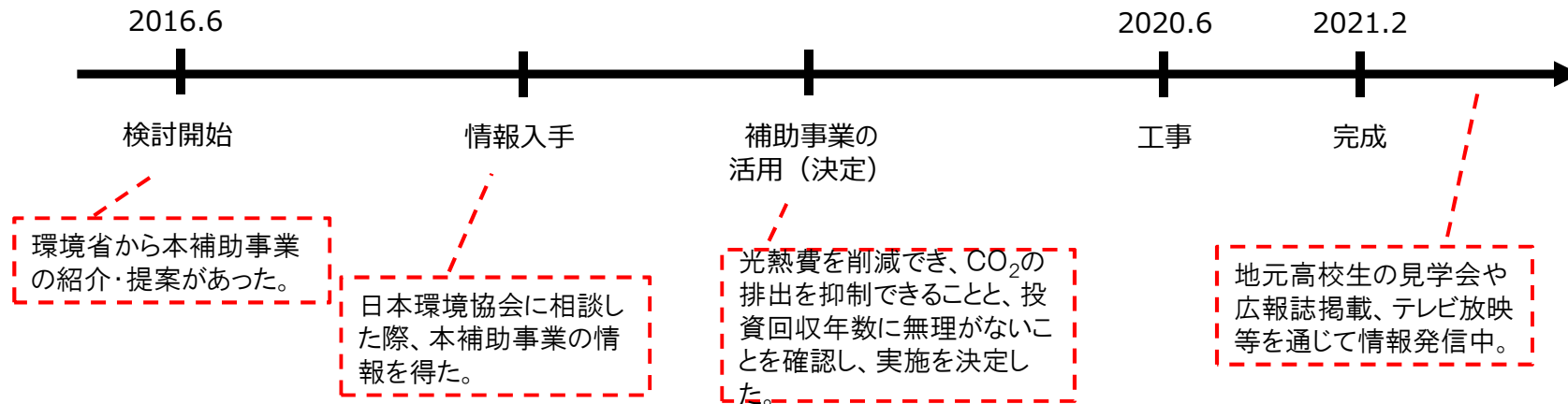
1. 地方公共団体等における再エネ・省エネ設備導入推進事業

1.1 再生可能エネルギー電気・熱自立的普及促進事業

④市街地での地下水を利用した地中熱利用事業の取組 4/4



■事業の経緯/今後の予定



■事業者の声



宮崎県串間市役所
担当者

- ・今回補助金で補助率2/3の支援を受けたことで、串間市のゼロカーボンシティに向けた取組の一環として設備導入を実現することができました。
- ・本事業で導入した空調設備は「宮崎次世代エネルギーパーク」として経産省に登録されています。
- ・地中熱利用設備導入にあたっては、未だモデルケースが少なく、事前調査からコストの比較検討、工事にわたり設備導入までに時間がかかりますが、今後、普及啓発に向けて本事業でのコスト情報・データ情報を蓄積してまいります。

1. 地方公共団体等における再エネ・省エネ設備導入推進事業

1.2 令和元年度 地方公共団体カーボン・マネジメント強化事業

ESCO事業を活用したつくば市の複数公共施設のカーボン・マネジメント強化事業 1/4



■ 事業概要

事業者概要

事業者名 : つくば市

業 種 : 公務（他に分類されるものを除く）

事業所

所在地 : 茨城県

総延床面積 : 6,985m²

補助金額

補助金額 : 約6,680万円

補助率 : 1/2

主な導入設備

従前設備 : 吸収式冷温水発生機、冷温水ポンプ、冷却水ポンプ、冷却塔、オイルギアポンプ、EHPチラー、蛍光灯、変圧器

導入設備 : 空冷ヒートポンプチラー、マルチ空調システム、パッケージエアコン
大穂庁舎 : 空冷ヒートポンプチラー、マルチ空調システム、パッケージエアコン、冷温水ポンプ、LED照明、高効率変圧器

事業期間

稼働日 : 2021年4月

区分

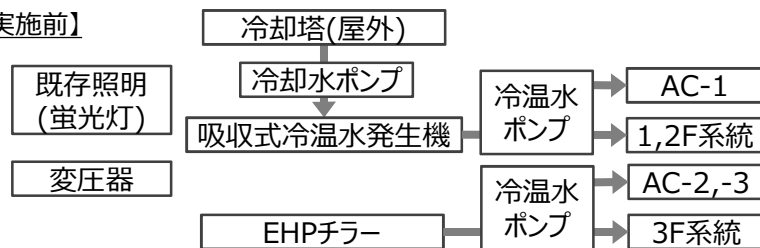
: 更新

特長

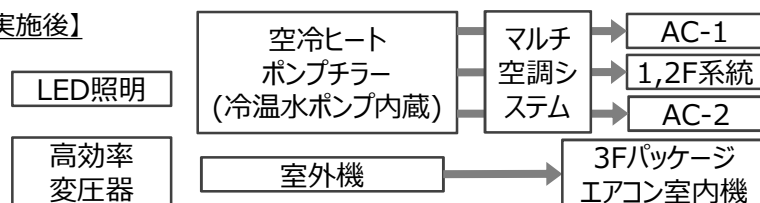
: ESCO事業を活用しつつ、複数の公共施設（大穂庁舎、大穂交流センター、大穂保健センター、谷田部交流センター）を一括で省CO₂化し、庁内カーボンマネジメント体制の強化拡充を実現した取組である。

■ システム図

【実施前】



【実施後】



※代表として、大穂庁舎に導入した設備のシステムを掲載

■ 写真



対象施設（大穂庁舎）の外観

1. 地方公共団体等における再エネ・省エネ設備導入推進事業

1.2 令和元年度 地方公共団体カーボン・マネジメント強化事業

ESCO事業を活用したつくば市の複数公共施設のカーボン・マネジメント強化事業 2/4



■事業の効果

エネルギーコスト削減額^{*1} : 約605万円/年

投資回収年数(補助あり)^{*2} : 約13年

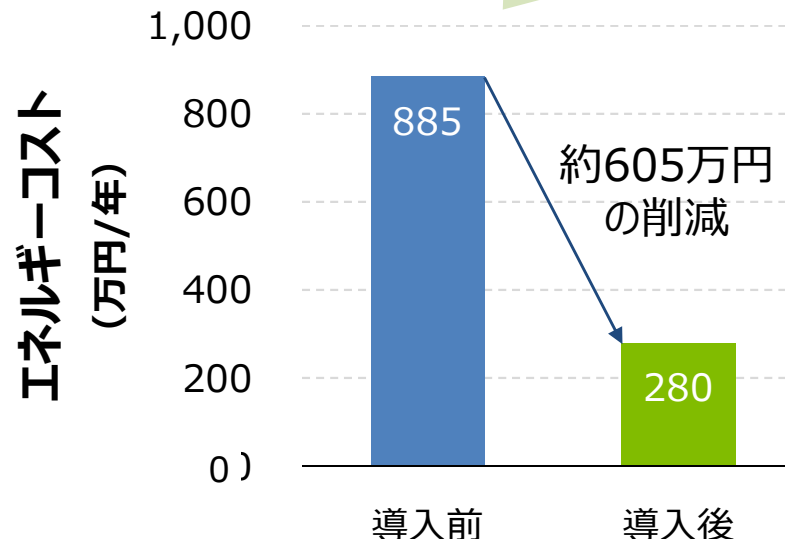
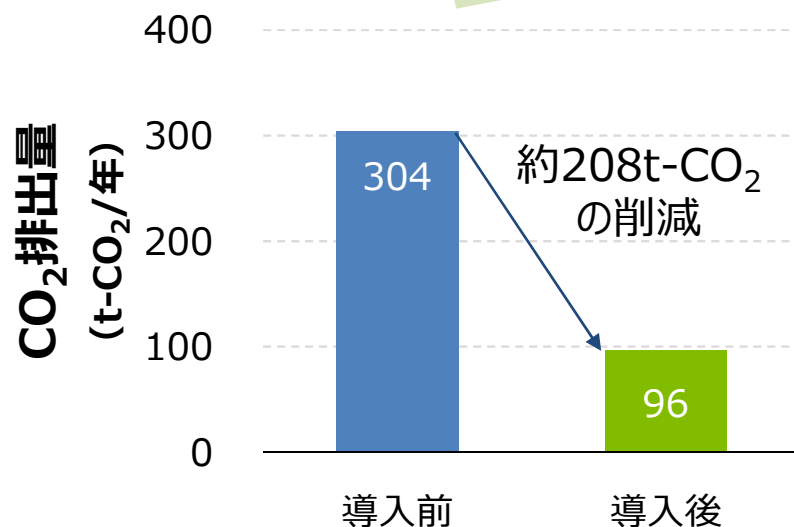
C O₂ 削減量 : 約208 t-CO₂/年

投資回収年数(補助なし)^{*3} : 約23年

C O₂ 削減コスト^{*4} : 21,460円/t-CO₂

つくば市の2030年の削減目標量（11,272t-CO₂/年）の1.9%に寄与している。また、運用改善（空調熱源緩和）により、更に約4t-CO₂/年の削減効果が見込まれる。

下記のエネルギーコスト削減額に加え、空調について、水冷式から空冷式に変更したことで、それに伴う年間の水道代も削減できている。



【脚注】

*1 エネルギーコスト削減額…既存設備を続使用した場合と比較した省エネ効果（電気代及びガス・灯油代等の削減額）。

*2 投資回収年数（補助あり）…「（総事業費－補助額）÷（エネルギーコスト削減額－維持管理コスト変動額）」によって算出。総事業費は補助対象外設備等を含む。

*3 投資回収年数（補助なし）…「総事業費÷（エネルギーコスト削減額－維持管理コスト変動額）」によって算出。

*4 CO₂削減コスト…「補助額÷（CO₂削減効果×耐用年数）」によって算出。

■ 事業によって実現できたこと / 事業前にあった課題及びその解決方法

・ 事業実施のきっかけ・経緯等：

市の公共施設の既存空調及び照明の老朽化の課題、また、公共施設の省CO₂化の高まりを受けて事業を実施した。その際、設備更新による費用対効果が高い施設を複数選定し、一括更新による効率的な省CO₂化の実現とともに、庁内カーボンマネジメント体制の強化拡充を行い、他施設への展開も狙いとした。

・ 民間ノウハウ、資金等を活用した公共施設の省CO₂化の実現庁内カーボンマネジメント体制の強化：

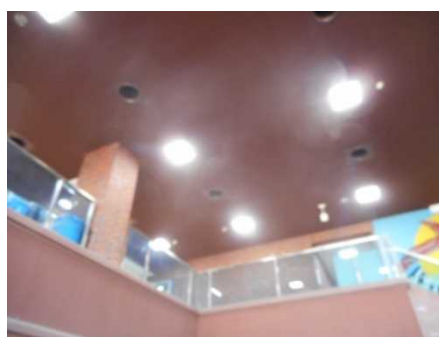
設備更新費用の確保、運用改善のノウハウ蓄積等を見据え、ESCO事業※を活用した。ESCO事業者である東芝エレベーター(株)が設計・施工をはじめ、設備運転状況の把握と設備稼働の最適化支援を継続的に行い、長期にわたり安定的な省CO₂効果が期待できる。（※ギランティード・セイビングス方式、契約期間5年：2019年10月～2024年3月）

・ 庁内カーボンマネジメント体制の強化・拡充：

当市の地球温暖化対策実行計画（事務事業編）の対象であるすべての部局が定期的に環境管理委員会に報告（エネルギー使用状況及び対策、改善状況）を行い、今後の改善施策について検討を行う仕組みとなっている。加えて、エネルギー使用量等に異常が見られた場合は、適宜、ESCO事業者と連携し、原因究明、対策検討を行うことでその体制強化・拡充を図っている。



空冷ヒートポンプチラー



LED照明（ダウンライト）



LED照明（直管式）

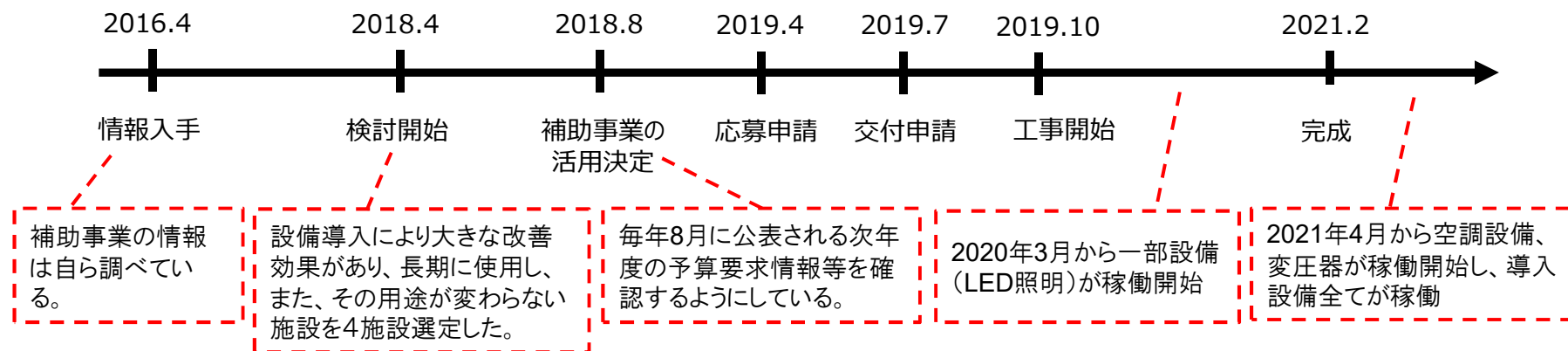
1. 地方公共団体等における再エネ・省エネ設備導入推進事業

1.2 令和元年度 地方公共団体カーボン・マネジメント強化事業

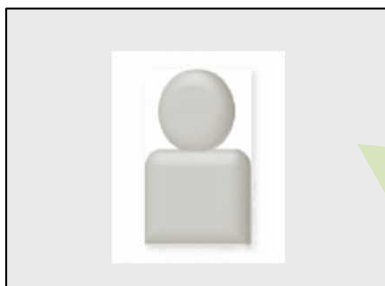
ESCO事業を活用したつくば市の複数公共施設のカーボン・マネジメント強化事業 4/4



■事業の経緯/今後の予定



■事業者の声



つくば市 生活環境部環境政策課
担当

職員からは照明が明るくなったとの声や、施設管理事業者からは光熱費がぐっと安くなった、とのお声をいただきました。

CO₂削減効果が大きかったことから、環境部局内で省エネ改修の横展開について検討が進みました。また、省エネ改修を担当している課でも、本事業で導入した機器の制御や効率的な運用の知見が高まり、庁内に広めることで他施設の運用改善にもつながっています。

本事業を契機に、今後、市が所有する他の公共施設（葬儀場、温浴施設等）への展開（省エネ調査、省エネ設備改修の計画）を検討しています。

1. 地方公共団体等における再エネ・省エネ設備導入推進事業

1.3 令和2年度 防災・減災事業

①避難施設として自治体と連携する民間企業の太陽光発電事業の取組 1/4



■事業概要

事業者概要

事業者名 : 東罐興業株式会社
業種 : 製造業 (その他)

事業所

所在地 : 愛知県
総延床面積 : 約660m²

補助金額

補助金額 : 約8,500万円
補助率 : 1/2

主な導入設備

従前設備 : なし (新設)
導入設備 : 太陽光パネル(計328.02kW)、パワーコンディショナ(500kW)、鉛蓄電池(708kWh)

事業期間

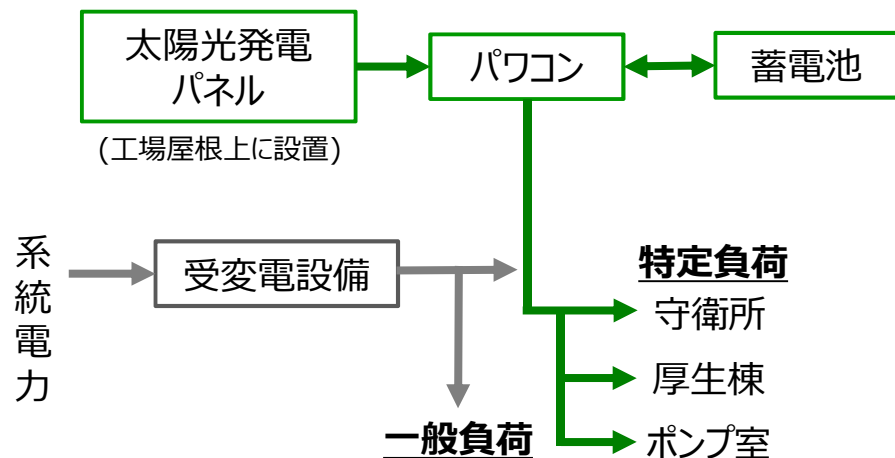
稼働日 : 新設

区分 : 2021年2月

特長 : 太陽光発電電力を導入先で全量自家消費している。導入施設は工場だが、災害時の一時避難所としての活用が市との間の協定として締結されており、自治体と連携した取組となっている。

■システム図

(実施後)



■写真



東罐興業株式会社小牧工場生産棟屋根上の導入設備 (太陽光パネル)

1. 地方公共団体等における再エネ・省エネ設備導入推進事業

1.3 令和2年度 防災・減災事業

①避難施設として自治体と連携する民間企業の太陽光発電事業の取組 2/4



■事業の効果※1

エネルギーコスト削減額*2 : 約462万円/年

投資回収年数(補助あり)*3 : 約17年

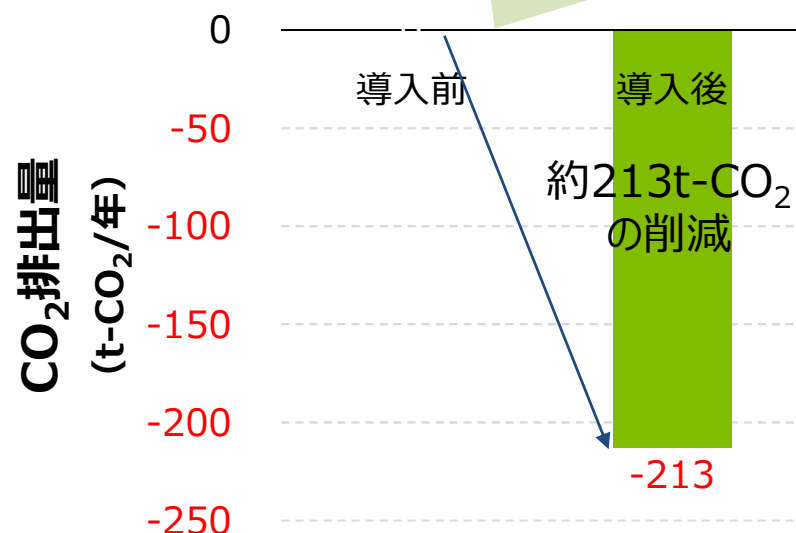
CO₂削減量 : 約213t-CO₂/年

投資回収年数(補助なし)*4 : 約34年

CO₂削減コスト*5 : 23,523円/t-CO₂

本設備導入による発電電力を全量自家消費することで電力会社からの購入電力量を削減し、年間CO₂排出量が約213t削減可能となっている。

電力会社からの購入電力量削減により、エネルギーコストを年間約462万円削減できている。



【脚注】

*1 事業の効果 (CO₂排出量・エネルギーコスト) …本事業で対象となる従前設備・導入設備の効果を試算。

*2 エネルギーコスト削減額…系統から電力量を調達した場合と比較した創エネ効果 (電気代の削減額)。

*3 投資回収年数 (補助あり) …「(総事業費－補助額) ÷ (エネルギーコスト削減額－維持管理コスト変動額)」によって算出。総事業費は補助対象外設備等を含む。

*4 投資回収年数 (補助なし) …「総事業費 ÷ (エネルギーコスト削減額－維持管理コスト変動額)」によって算出。

*5 CO₂削減コスト…「補助額 ÷ (CO₂削減効果×耐用年数)」によって算出。

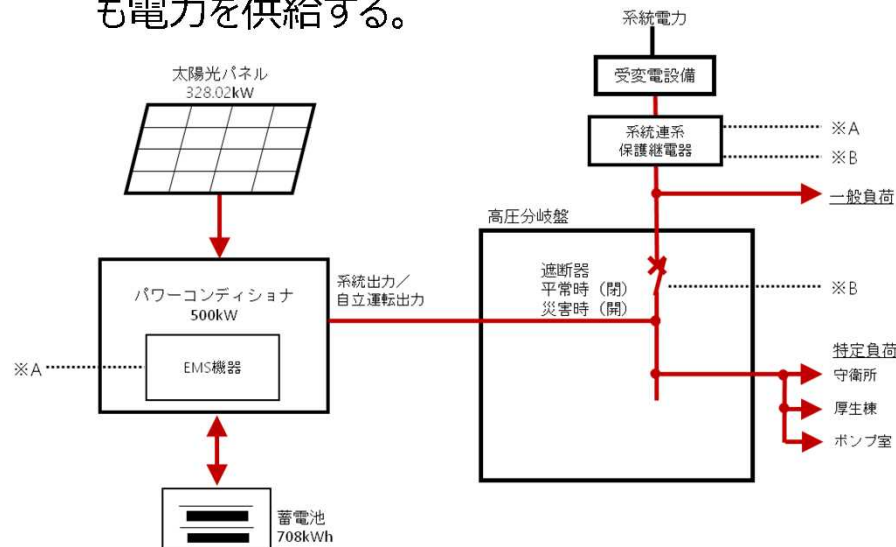
■ 事業によって実現できたこと / 事業前にあった課題及びその解決方法

・ 平時における電力の低炭素化：

EMS導入によって消費電力、太陽光発電量、蓄電池の残容量を監視し、需要予測の結果から契約電力を超過しないよう太陽光、蓄電池の充放電を最適制御している。また、所内負荷が低減した場合は蓄電池に太陽光を充電させることにより電力系統へ逆潮流を予防し、継続して発電する。太陽光発電と蓄電池の直流連系が可能なパワーコンディショナを採用することにより、蓄電池への充電を効率化している。

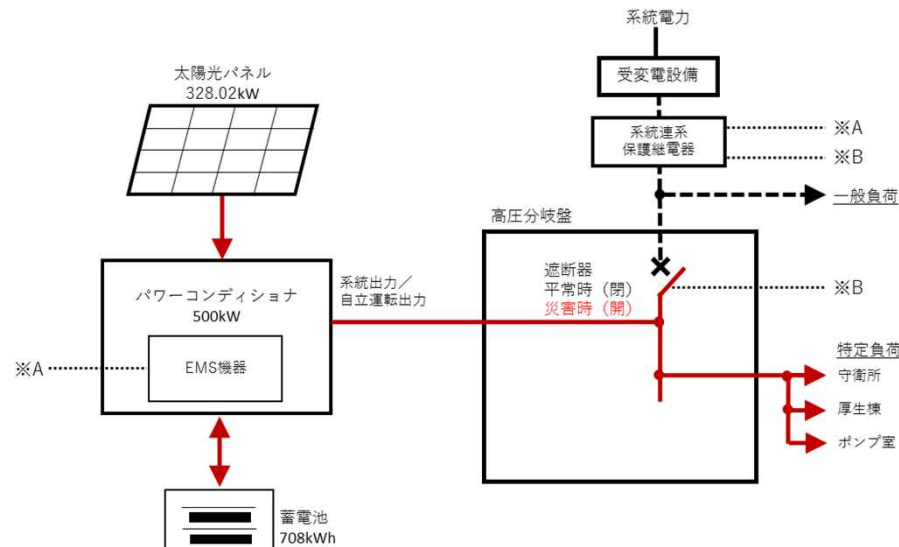
・ 災害時における自立型のエネルギー確保：

災害時は、小牧市役所と連携し避難施設として厚生棟(食堂)を開放する(受け入れ可能人数約100人)。その際、厚生棟(照明、コンセント、空調等)のほか守衛所(放送設備、コンセント)やポンプ室(送水ポンプ)にも電力を供給する。



- ・ 太陽光発電 > 特定負荷設備消費の場合：蓄電池充電若しくは設備内消費
- ・ 太陽光発電 < 特定負荷設備消費の場合：蓄電池から特定負荷設備へ電力供給

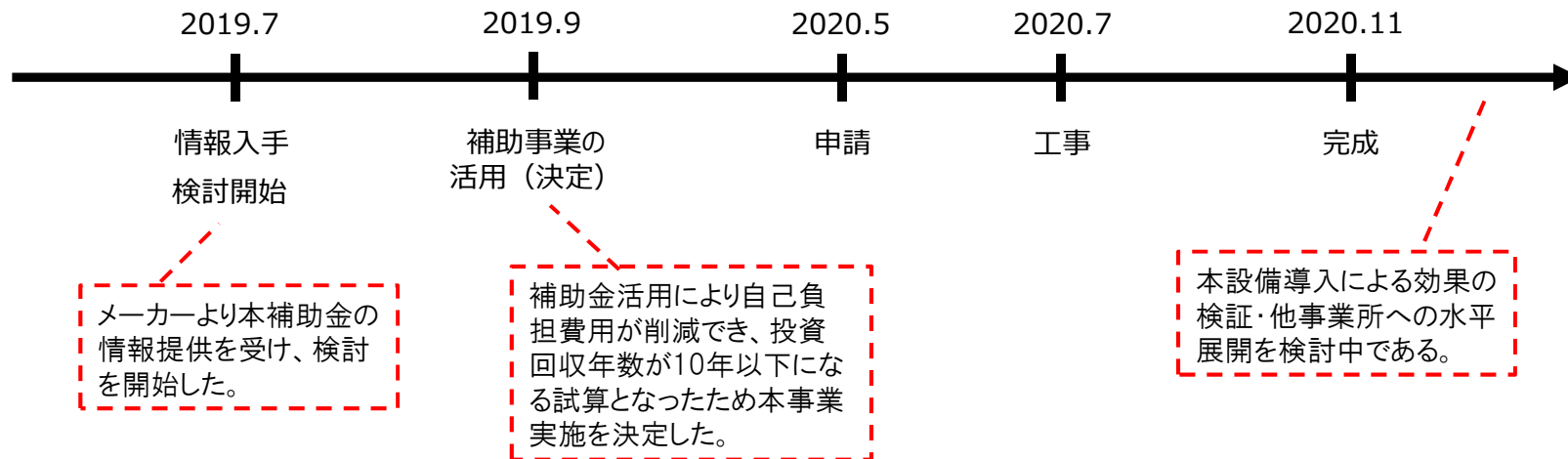
平常時の運用方法



- ・ 太陽光発電 > 特定負荷設備消費の場合：蓄電池充電
- ・ 太陽光発電 < 特定負荷設備消費の場合：蓄電池から特定負荷設備へ電力供給。

災害時の運用方法

■事業の経緯/今後の予定



■事業者の声



東罐興業(株) 生産本部
工務部長 宇野 滋晴

- ・ 今回、補助金活用によって社内の投資判断基準である投資回収年数10年を下回る試算となったため、事業実施が可能となりました。
- ・ 本設備導入により一定の成果が得られ次第、国内の他事業所・グループ会社へも同様の設備導入事業を水平展開していきたいと考えております。
- ・ 災害時には避難施設としてのみならず、弊社製品（紙コップ等）の提供等を通じて地域への貢献に努めてまいります。

1. 地方公共団体等における再エネ・省エネ設備導入推進事業

1.3 令和2年度 防災・減災事業

②地域一体となった脱炭素事業の取組 1/4



■事業概要

事業者概要

事業者名 : 朝日町
業 種 : 地方公共団体

事業所

所在地 : 富山県
総延床面積 : 約9,000m²

補助金額

補助金額 : 約1億4,000万円
補助率 : 3/4

主な導入設備

従前設備 : 屋内照明設備 534台、外灯 7台 (合計約111kW)
導入設備 : 太陽光発電システム (自家消費型) 3台 (合計約110kW)、屋内LED照明設備 534台、自立点灯型LED外灯 7台 (合計約42kW)、蓄電池設備 3台 (合計約159kWh)

事業期間

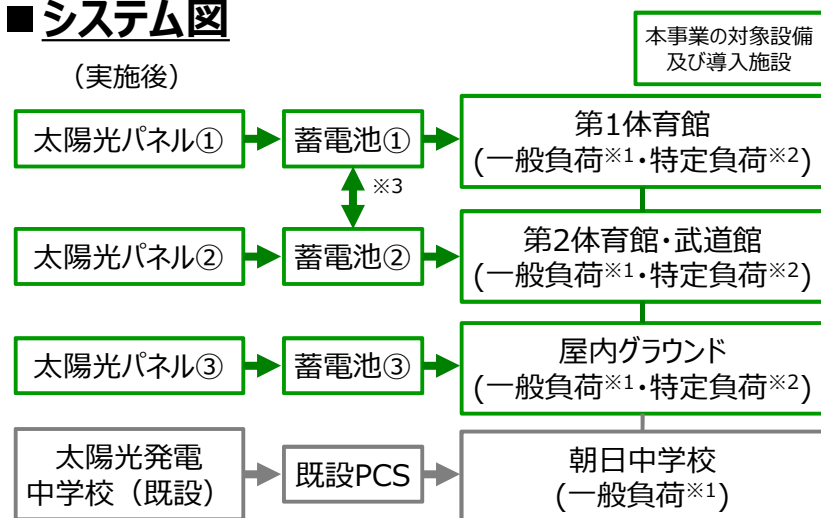
稼働日 : 2021年3月
区分 : 新設 (照明のみ更新)

特長

: 太陽光発電と蓄電池の導入により電力を確保し、高効率照明への更新によって消費電力を抑えることで、平時の省CO₂化と災害時の電力供給時間の拡大を図っている。

■システム図

(実施後)



※1: 平時における施設内での電力負荷 (空調・照明等)

※2: 災害時における避難施設の電力負荷 (トイレ・照明・携帯電話の充電等)

※3: 災害時における蓄電池の相互融通機能

■写真



対象施設 (朝日町文化体育センター(サンリーナ)) の外観

1. 地方公共団体等における再エネ・省エネ設備導入推進事業

1.3 令和2年度 防災・減災事業

②地域一体となった脱炭素事業の取組 2/4



■事業の効果*1

エネルギーコスト削減額*2 : 約357万円/年

投資回収年数(補助あり)*3 : 約25年

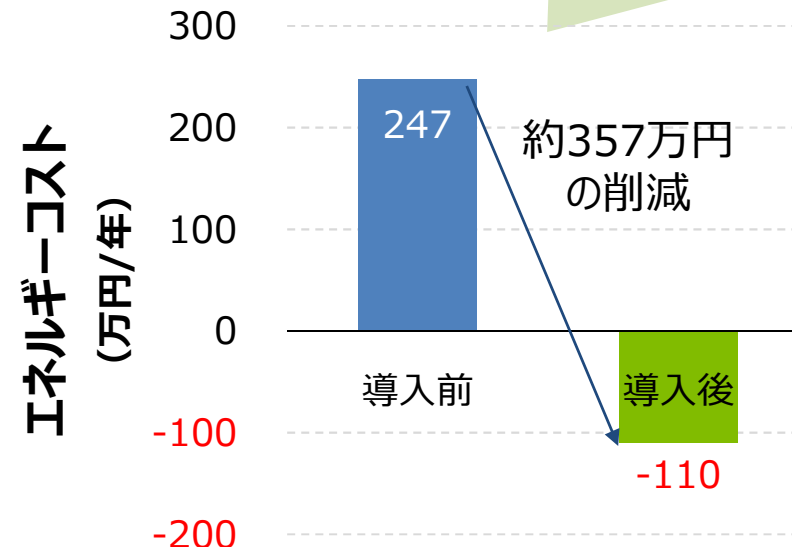
CO₂削減量 : 約167t-CO₂/年

投資回収年数(補助なし)*4 : 約68年

CO₂削減コスト*5 : 54,193円/t-CO₂

太陽光発電で得た電力の自家消費に加え、LEDへの切り替えにより照明の消費電力を低減することで電力会社からの購入電力量を削減し、年間CO₂排出量が約167t削減可能となっている。

電力会社からの購入電力量削減により、エネルギーコストを年間約357万円削減できている。



【脚注】

*1 事業の効果 (CO₂排出量・エネルギーコスト) …本事業で対象となる従前設備・導入設備の効果を試算。

*2 エネルギーコスト削減額…系統から電気を調達した場合と比較した創エネ効果 (電気代の削減額)。

*3 投資回収年数 (補助あり) …「(総事業費－補助額) ÷ (エネルギーコスト削減額－維持管理コスト変動額)」によって算出。総事業費は補助対象外設備等を含む。

*4 投資回収年数 (補助なし) …「総事業費 ÷ (エネルギーコスト削減額－維持管理コスト変動額)」によって算出。

*5 CO₂削減コスト…「補助額 ÷ (CO₂削減効果×耐用年数)」によって算出。

■ 事業によって実現できたこと / 事業前にあった課題及びその解決方法

・ **平時における電力の低炭素化：**

当該施設は、利用時間が9:00～21:30であり、夜間利用も多いことから、照明を中心とする需要電力は日が落ちる夕方から夜間にかけてピークを迎える傾向にある。そのため昼間に太陽光発電設備で得た電力を蓄電池設備に充電し、夜間にその電力を放電（供給）することで、商用電力を低減し、CO₂排出量の削減を図っている。照明設備については、LED照明器具に更新することで、従来機器に比べ商用電力を低減し、CO₂排出量の削減が可能となった。

また、条件が整えば売電を実施し、その収益を太陽光発電設備・蓄電池の保守管理に活用する予定である。

・ **災害時における非常用電源の確保：**

災害時に停電した場合は、蓄電池設備が自動的に自立運転モードに切り替わり、充電されている電力を特定負荷設備（照明・携帯充電用コンセント等）へ放電（供給）する。なお、照明設備をLED照明器具に更新したことで災害時の電力供給時間の拡大が可能となった。

また、避難者の家族等との連絡や情報収集ツールとして、携帯電話やスマートフォン等の使用が想定されることから、その充電用コンセント電源を整備している。自家用車等で過ごす避難者については、屋外照明灯を非常用コンセント内蔵の自立点灯型LED外灯（太陽光発電＋蓄電池で点灯）へ更新することで、屋外避難者に対する携帯電話等の充電環境を整備している。

・ **地域一体となった脱炭素事業の取組：**

事業実施にあたり、導入施設に本事業概要（事業の目的、導入設備の概要等）が分かる啓発パネルを設置することにより、施設利用者等に広く導入の意義等を周知している。



導入設備（太陽光パネル）

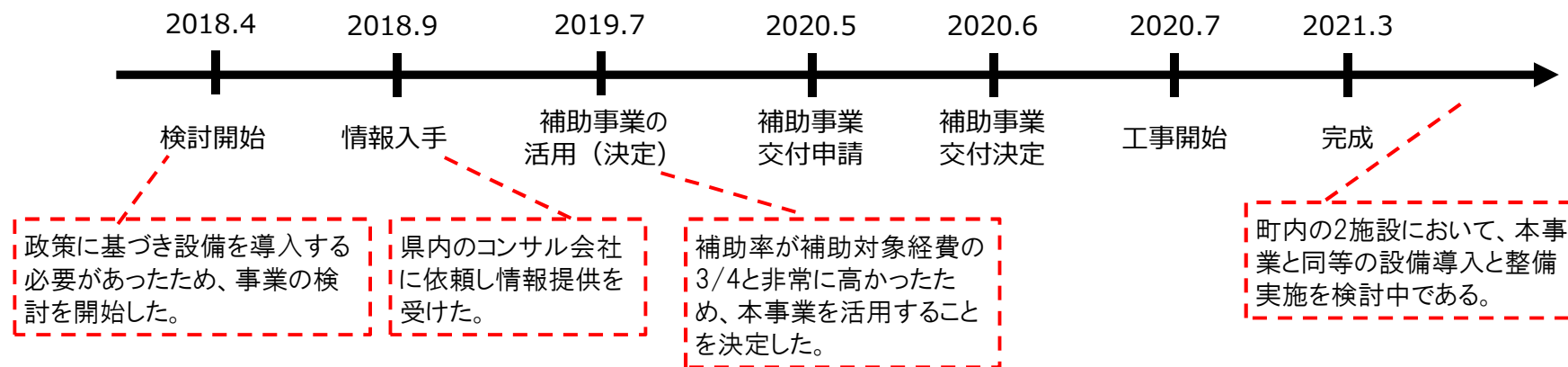
1. 地方公共団体等における再エネ・省エネ設備導入推進事業

1.3 令和2年度 防災・減災事業

②地域一体となった脱炭素事業の取組 4/4



■事業の経緯/今後の予定



■事業者の声



企画財政課・主幹
住吉嘉人

- 避難施設でもある当該施設の防災機能強化をモデル事業と位置づけ、町内にある他2つの広域避難施設においても太陽光発電設備と蓄電池設備導入を検討し、同等の設備導入実施に向け、計画を進めたいと考えています。
- 町民の防災やCO₂排出量削減に対する関心度は、まだまだ低い状況です。そのため、町としては、当該施設のイベントや広報誌等で防災強化やCO₂排出量削減の重要性を広く情報発信し、町民の関心度を高めたいと考えています。

1. 地方公共団体等における再エネ・省エネ設備導入推進事業

1.3 令和2年度 防災・減災事業

③災害時に熱電併給可能な地域循環型木質バイオマスセンターの取組 1/4



■ 事業概要

事業者概要

事業者名 : 平取町
業 種 : 地方公共団体

事業所

所在地 : 北海道
総延床面積 : 約290m²

補助金額

補助金額 : 約1億5,200万円
補助率 : 3/4

主な導入設備

従前設備 : なし (新設)

導入設備 : チップボイラー(300kW)、熱電併給機(電力出力45kW・熱出力95kW)、自立運転モジュール・蓄電システム(50kW)

事業期間

稼働日 : 2021年4月

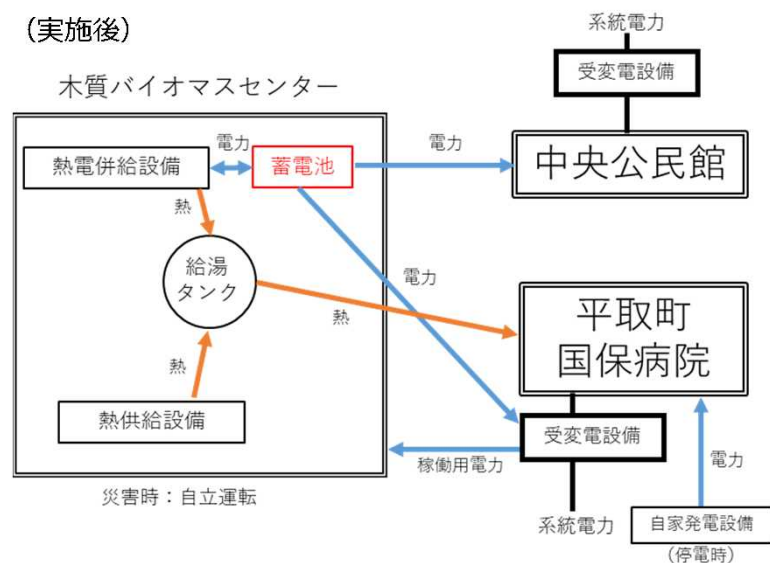
区分 : 新設

特長

: 木質チップを燃料とする木質ガス化熱電併給機とチップボイラーを新設・整備し、防災拠点施設・指定避難所である病院及び公民館に電気・熱を供給している(公民館へは電力供給のみ)。

■ システム図

(実施後)



■ 写真



左：対象施設（平取町木質バイオマスセンター）の外観
右：導入設備（熱電併給機）

1. 地方公共団体等における再エネ・省エネ設備導入推進事業

1.3 令和2年度 防災・減災事業

③災害時に熱電併給可能な地域循環型木質バイオマスセンターの取組 2/4



■事業の効果※1

エネルギーコスト削減額*2 : 約1,331万円/年

投資回収年数(補助あり)*3 : 約9.1年

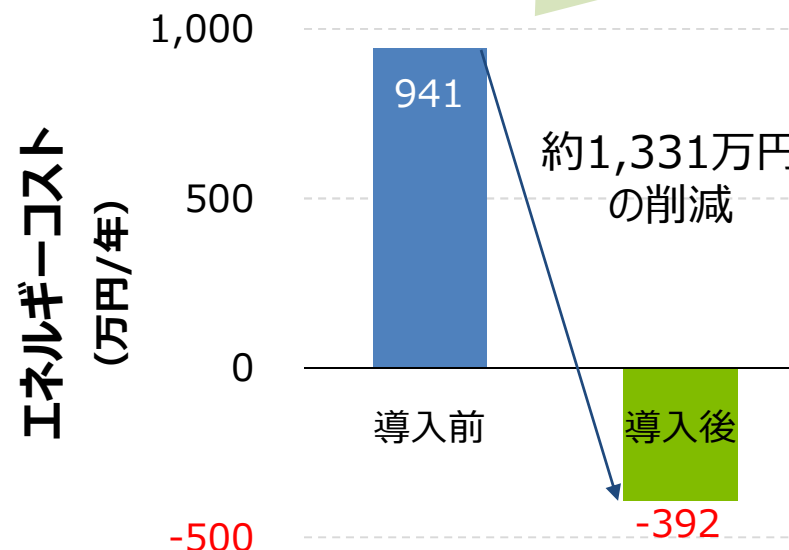
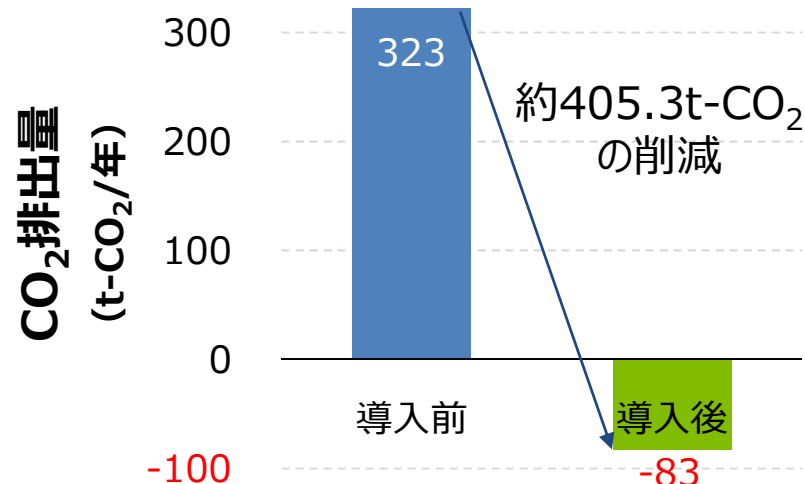
CO₂削減量 : 約405t-CO₂/年

投資回収年数(補助なし)*4 : 約26年

CO₂削減コスト*5 : 25,047円/t-CO₂

公民館(オール電化施設)及び病院の購入電力の一部、病院の熱需要量の約85%を本設備にて供給することで年間約405tのCO₂削減ができています。

本設備導入で生成する熱・電気の自家消費により、病院・公民館での電力購入費用及び病院での給湯・暖房用の重油代が削減できている。



【脚注】

*1 事業の効果 (CO₂排出量・エネルギーコスト) …本事業で対象となる従前設備・導入設備の効果を試算。

*2 エネルギーコスト削減額…系統から電力を調達した場合と比較した創エネ効果 (電気代の削減額) 及び標準的な設備を導入した場合と比較した省エネ効果 (燃料費の削減額)。

*3 投資回収年数 (補助あり) …「(総事業費－補助額) ÷ (エネルギーコスト削減額－維持管理コスト変動額)」によって算出。総事業費は補助対象外設備等を含む。

*4 投資回収年数 (補助なし) …「総事業費 ÷ (エネルギーコスト削減額－維持管理コスト変動額)」によって算出。

*5 CO₂削減コスト…「補助額 ÷ (CO₂削減効果×耐用年数)」によって算出。

③災害時に熱電併給可能な地域循環型木質バイオマスセンターの取組 3/4



■事業によって実現できたこと / 事業前にあった課題及びその解決方法

・平時における熱・電力の低炭素化：

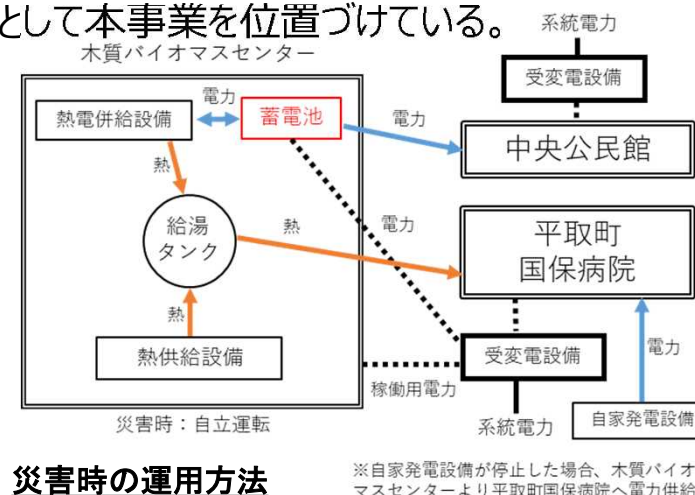
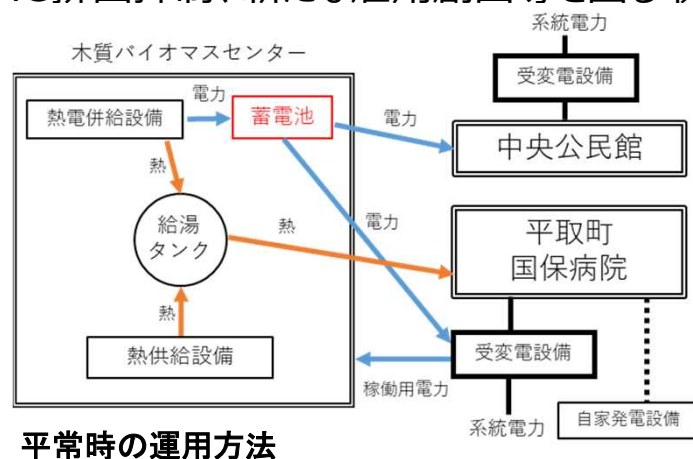
本設備で生成する発電電力は蓄電池に蓄電しつつ、全て自家消費として中央公民館で67,200kWh/年、国民健康保険病院で249,060kWh/年利用している。また、発電に伴い発生する熱とチップボイラで生産する熱は給湯タンクに貯留し、病院の給湯及び暖房に熱利用している。なお、発電に伴い発生する熱は熱電併給機を安定的に稼働させるためのチップ燃料の強制乾燥熱として主に利用し、余剰熱を病院に利用している。

・災害時における自立型のエネルギー確保：

平時は木質バイオマスセンター稼働用電力を商用電力で賄っているが、停電時は自立運転を行っている。指定避難所の中央公民館（収容人数840人）への電力（特定負荷設備：照明施設及びコンセント）及び防災拠点となる国民健康保険病院に熱供給することで、地域住民の安心・安全が図られる。

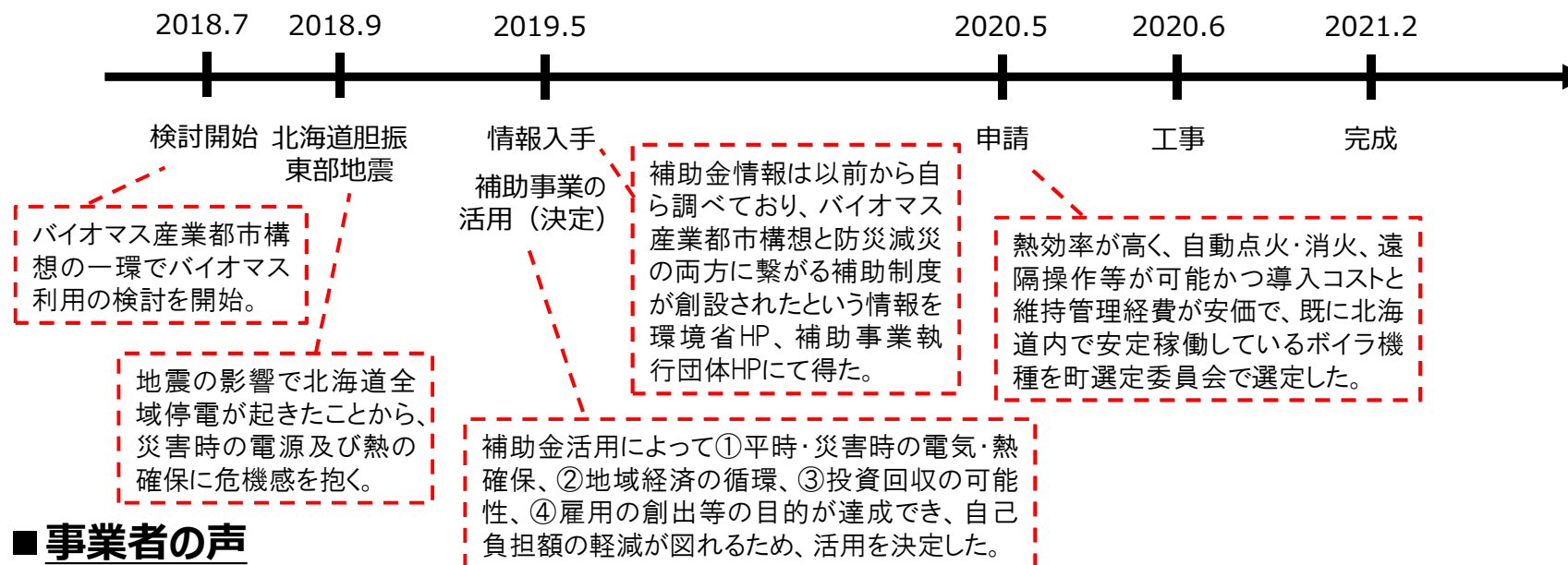
・地域森林資源活用によるエネルギーの地域内循環・地域活性化：

本町では3,800ha（うち人工林1,400ha）の町有林を有し主伐再造林が進むほか、今後、長期的に低齢級人工林の除伐・間伐を実施予定である。これらの森林施業から発生する未利用材を有効活用し、GHG排出抑制、新たな雇用創出等を図る取組の一環として本事業を位置づけている。



※自家発電設備が停止した場合、木質バイオマスセンターより平取町国保病院へ電力供給

■事業の経緯/今後の予定



■事業者の声



平取町役場 まちづくり課
担当者

- ・北海道でのバイオマスコージェネレーション(熱電併給)システムは先行事例がほとんどなく苦労しましたが、有識者との打合せの機会を多く持ちながら検討したことで、現在は安定稼働できています。
- ・設備運転状況は常時モニタリングされており、スマートフォンでの確認や自動点火・消火、遠隔操作が可能な先進的事例であると考えます。
- ・今後は木質のみならず、可能性のあるバイオマスの活用に向けてさらに検討を進め、域内経済の循環とエネルギー自給率の向上、温室効果ガスの削減を図ってまいります。

1. 地方公共団体等における再エネ・省エネ設備導入推進事業

1.3 令和2年度 防災・減災事業

④災害時の自立運営が可能な地中熱利用空調システムの実施 1/4



■事業概要

事業者概要

事業者名 : 中札内村
業 種 : 地方公共団体

事業所

所在地 : 北海道
総延床面積 : 約1,700m²

補助金額

補助金額 : 約2億600万円
補助率 : 3/4

主な導入設備

従前設備 : 空気熱ヒートポンプ・灯油ボイラー
導入設備 : 地中熱ヒートポンプ2台 (合計251.6 kW)

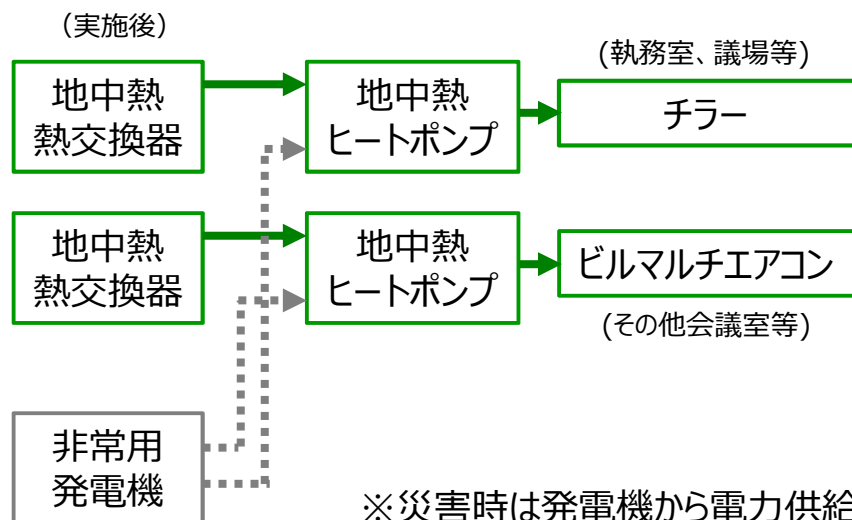
事業期間

稼働日 : 2021年3月
区分 : 新設

特長

: 新設した役場庁舎に、地中熱を利用した冷暖房システムを採用することで、平時の建物エネルギー消費量の削減だけでなく、災害時における自立運営を実現した。

■システム図



■写真



対象施設（中札内村役場庁舎）の外観

1. 地方公共団体等における再エネ・省エネ設備導入推進事業

1.3 令和2年度 防災・減災事業

④災害時の自立運営が可能な地中熱利用空調システムの実施 2/4



■事業の効果※1

エネルギーコスト削減額*2：約774万円/年

投資回収年数(補助あり)*3：約8.8年

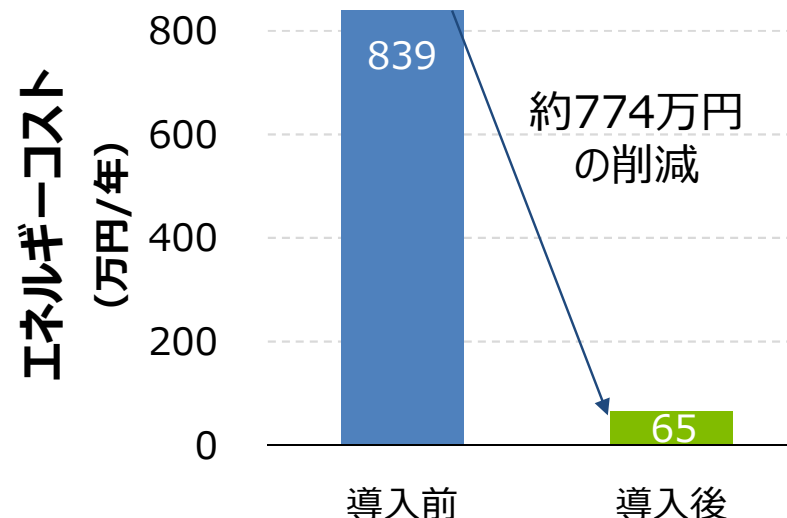
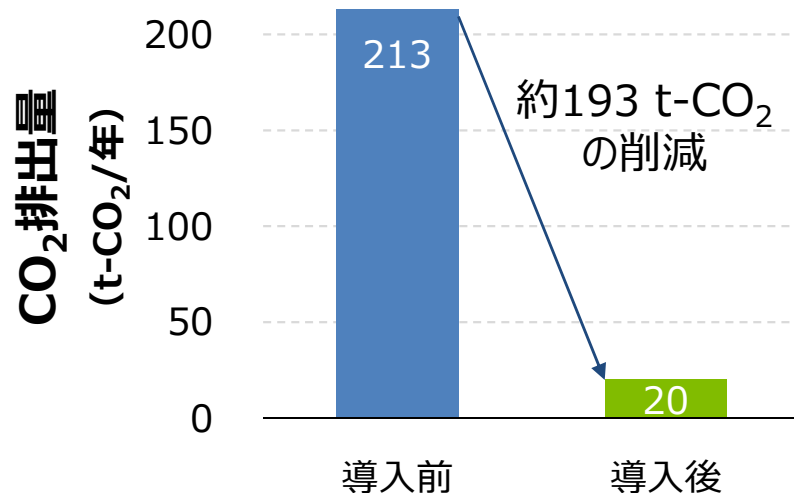
CO₂削減量：約193t-CO₂/年

投資回収年数(補助なし)*4：約35年

CO₂削減コスト*5：71,057円/t-CO₂

空気熱ヒートポンプシステムと灯油ボイラーシステムから、今回地中熱ヒートポンプシステムに更新したことで、CO₂削減効果が得られた。

ボイラーに使用する灯油の使用量削減により、大幅なエネルギーコスト削減効果が得られた。



【脚注】

*1 事業の効果 (CO₂排出量・エネルギーコスト) …本事業で対象となる従前設備・導入設備の効果を試算。

*2 エネルギーコスト削減額…系統から電力量を調達した場合と比較した創エネ効果 (電気代の削減額)。

*3 投資回収年数 (補助あり) …「(総事業費－補助額) ÷ (エネルギーコスト削減額－維持管理コスト変動額)」によって算出。総事業費は補助対象外設備等を含む。

*4 投資回収年数 (補助なし) …「総事業費 ÷ (エネルギーコスト削減額－維持管理コスト変動額)」によって算出。

*5 CO₂削減コスト…「補助額 ÷ (CO₂削減効果×耐用年数)」によって算出。

■ 事業によって実現できたこと / 事業前にあった課題及びその解決方法

・ **災害対策を備えた庁舎の実現：**

役場庁舎は災害対策本部としての機能を持つことからその役割は重要であると考え、また、先の北海道胆振東部地震の経験により災害に強い庁舎を目指していた。

→従来の化石燃料由来ではなく、外気の影響を受けず、冬期でも効率の良い安定した運用が可能な地中熱を利用した冷暖房システムを採用することで、平時より建物のエネルギー消費を少なくすることは勿論のこと災害時の自立運営を可能とした。

また、災害時には非常用発電機により地中熱ヒートポンプを稼働させ庁舎内の空調を行い、地域住民の避難誘導等、災害対策本部の役割を担う。庁舎内の照明、コンセント回路等を含め72時間自立的に運用できるようになっている。

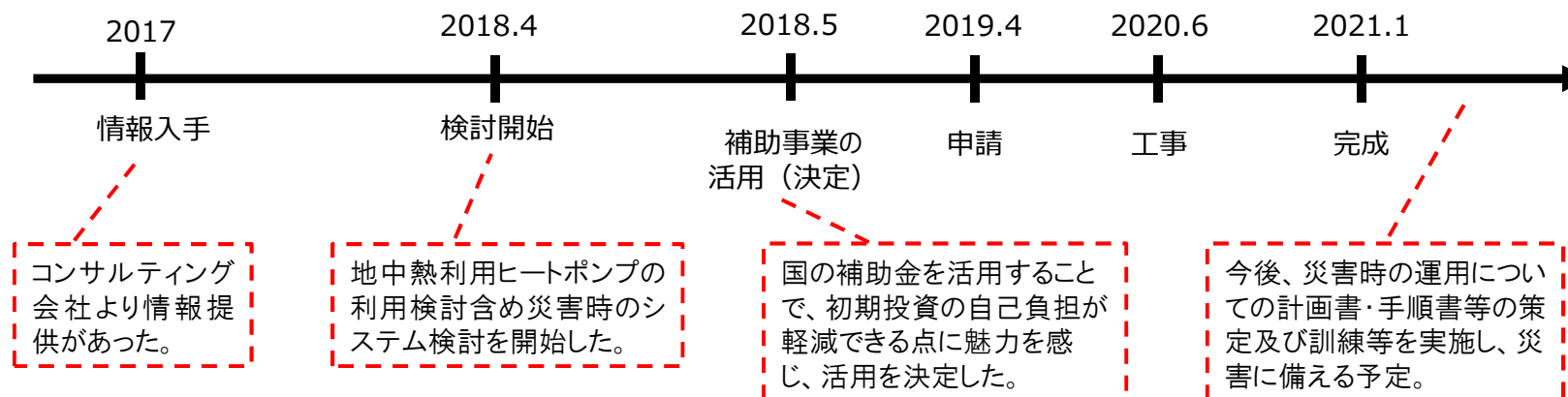


導入設備(地中熱源式ビル用マルチシステム室外機)



導入設備(地中熱交換器)

■事業の経緯/今後の予定



■事業者の声



中札内村役場総務課
担当者

- ・ 本事業は本村の策定した「地球温暖化対策実行計画」の目指す化石燃料に頼らない低炭素な社会形成に有効であると考えます。
- ・ 本事業効果の情報発信のため、庁舎内でのモニター展示や施設見学会等を実施することによって、村内はもとより周辺地域において、再生可能エネルギー導入の関心が高まると期待します。

1. 地方公共団体等における再エネ・省エネ設備導入推進事業

1.3 令和2年度 防災・減災事業



⑤ 離島における災害時の給湯・冷水供給を可能とした自立型太陽光発電事業の取組 1/4

■ 事業概要

事業者概要

事業者名 : 星野リゾート・リート投資法人
業種 : 投資法人
共同事業者 : 株式会社星野リゾート・マネジメント
名 : ホテル、旅館運営
業種 :

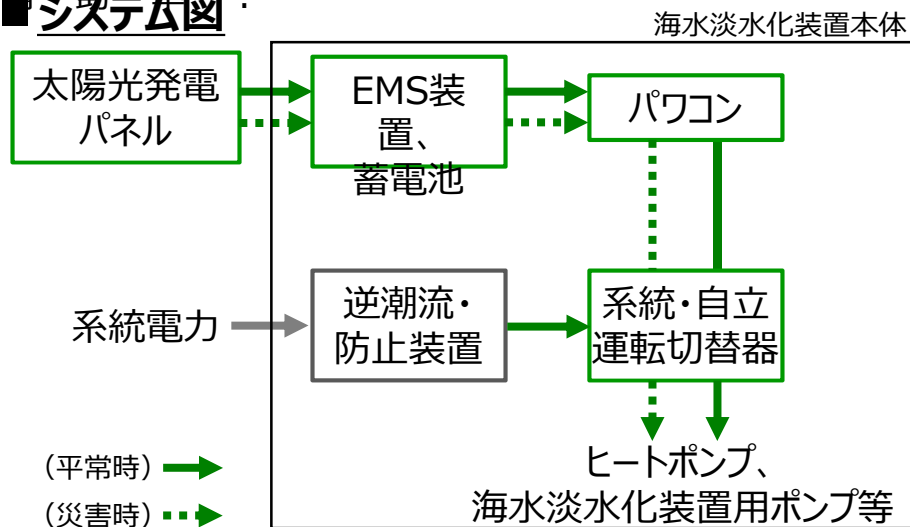
事業所 : 沖縄県
所在地 : 約4,200m²
総延床面積 :

補助金額 : 約4,500万円

補助金額 : 1/2

補助率 : 80%

■ システム図



主な導入設備

従前設備 : なし (新設)

導入設備 : 太陽光パネル、パワーコンディショナ (合計39.6kW)、リユース蓄電池システム (40 kWh)、海水淡水化熱源給湯ヒートポンプ (63.2 kW)

事業期間

稼働日 : 2021年4月

区分 : 新設

特長

: 太陽光発電システムと、水資源が乏しい離島にて熱源となる淡水を自前で確保できる海水淡水化熱源給湯ヒートポンプユニットを導入することで、省エネ効果及び給湯水等の確保を実現した。

■ 写真



対象施設 (星のや竹富島) の外観

1. 地方公共団体等における再エネ・省エネ設備導入推進事業

1.3 令和2年度 防災・減災事業



⑤ 離島における災害時の給湯・冷水供給を可能とした自立型太陽光発電事業の取組 2/4

■ 事業の効果

エネルギーコスト削減額^{*1} : 約341万円/年

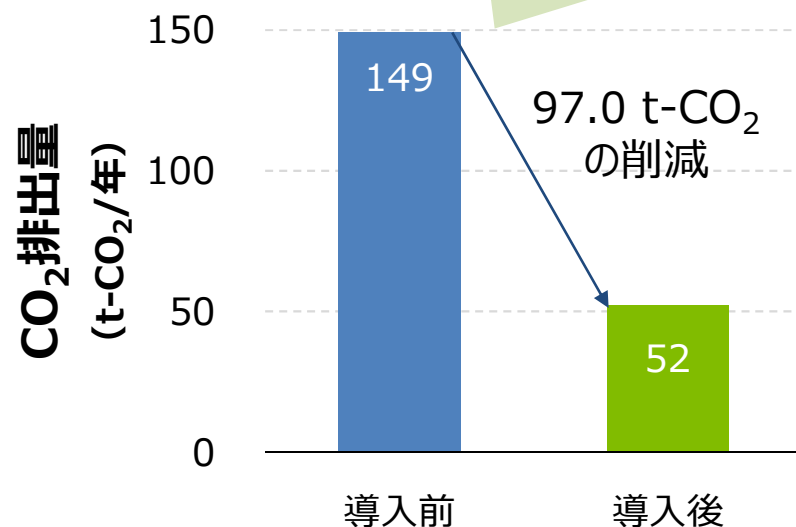
投資回収年数(補助あり)^{*2} : 約19.0年

CO₂削減量 : 約97.0 t-CO₂/年

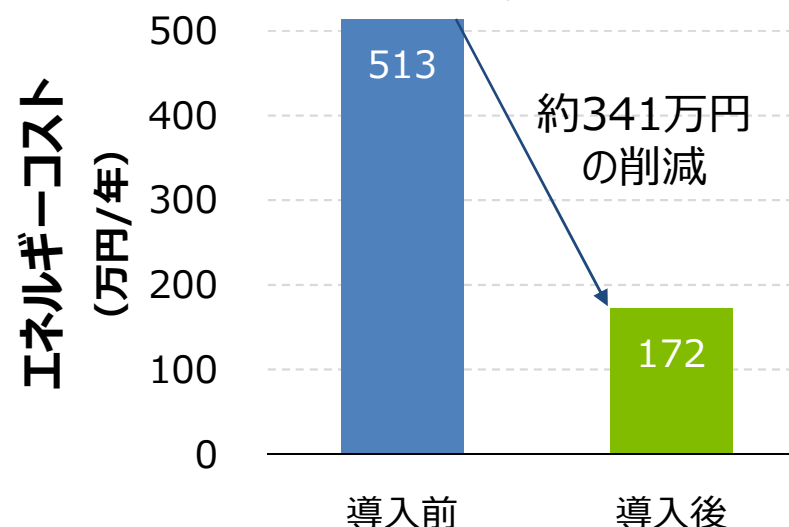
投資回収年数(補助なし)^{*3} : 約37.9年

CO₂削減コスト^{*4} : 30,124円/t-CO₂

計画値に対するCO₂削減達成率は、
149.2%となっている。



海水淡水化熱源給湯ヒートポンプユニット導入による重油量の大幅な削減により、エネルギーコストの削減を実現した。



【脚注】

*1 エネルギーコスト削減額…系統から電力量を調達した場合と比較した創エネ効果（電気代等の削減額）。

*2 投資回収年数（補助あり）…「（総事業費－補助額）÷（エネルギーコスト削減額－維持管理コスト変動額）」によって算出。総事業費は補助対象外設備等を含む。

*3 投資回収年数（補助なし）…「総事業費÷（エネルギーコスト削減額－維持管理コスト変動額）」によって算出。

*4 CO₂削減コスト…「補助額÷（CO₂削減効果×耐用年数）」によって算出。

⑤ 離島における災害時の給湯・冷水供給を可能とした自立型太陽光発電事業の取組 3/4

■ 事業によって実現できたこと / 事業前にあった課題及びその解決方法

・ 課題① 平時の慢性的な淡水不足：

竹富島は沖縄県八重山諸島の離島でサンゴ礁が隆起してできたため、山も川もなく水資源に乏しい。また、近年は石垣市から上水の供給を受けていた水道管の老朽化、国際空港の開港や離島観光の人気などにより訪問客が増大し、慢性的に水資源に不安を抱えている。そこで、海水淡水化熱源給湯ヒートポンプユニットを導入することで、再生可能エネルギーの自家消費と高効率ヒートポンプユニットによる省エネ効果及び水使用量の節約によって温室効果ガス排出を抑制しながら、宿泊施設に必要十分な量の給湯と、飲料水や食材加工等に用いられる冷水を確保している。

・ 課題② 竹富町との防災協定締結に向けた施策：

事業実施施設は、竹富町との防災協定締結の中で避難施設とする計画である。災害によって系統電力が途絶えた場合でも、既設の自家発電設備によって災害時も平時と同様に給湯と冷水供給が継続できる。また、万一自家発電設備も停止した場合であっても、太陽光発電と蓄電池のみで導入システムを一定時間稼働させることができ、約600L/日の給湯、1,400L/日の冷水の供給及び情報機器等への電力供給が可能である。

・ その他の事業効果：

従前は施設内で飲料水用ペットボトルを使用していたが、ペットボトル削減のため、淡水化が必要になった。島嶼部であり、水と電気は周辺の島から海底接続により供給されていたため、災害時にもスタッフ、ゲスト、島民へ供給できることを検討した。設備（海水淡水化熱源給湯ヒートポンプ）導入によりペットボトル年間2.5万本を削減できたため、職員、施設利用者への再エネと環境についての理解も深まった。

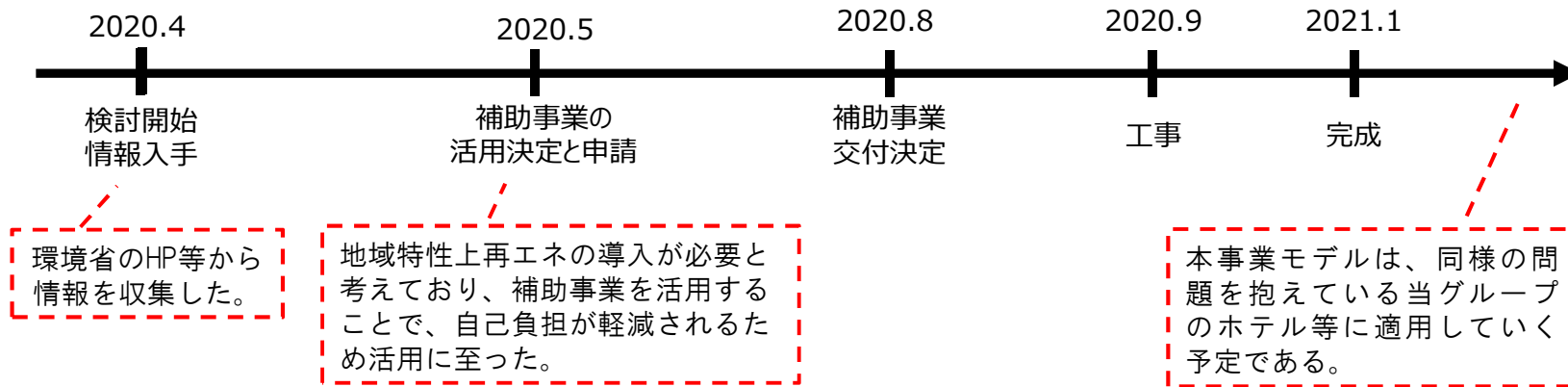


淡水化装置



海水淡水化熱源給湯ヒートポンプ

■ 事業の経緯/今後の予定



■ 事業者の声



株式会社星野リゾート・マネジメント
星のや竹富島 FM足立淳

- 本事業モデルは自立型で、特に離島など水不足が懸念される地域においては、平時の経済メリットと安定的な給水が確保できること、島との共生を含めたリゾート施設としても環境負荷の軽減等、本事業がモデルとなり水平展開される可能性が高いと考えます。
- 当グループはこれまでに、環境への取り組み及びその成果をHPや書籍等で発信しており、本提案事業についても、当グループの先進的な環境の取り組み「島と共生するリゾート」として、情報発信を行っていく予定です。