

6 .省CO₂型社会の構築に向けた 社会ストック対策支援事業

- 6. 省CO₂型社会の構築に向けた社会ストック対策支援事業**…………… 147
 - 6.1. エコレールラインプロジェクト事業（施設）**
 - ニッケル水素電池（大阪市交通局）…………… 149
 - 6.2. エコレールラインプロジェクト事業（車両）**
 - フルSiC適用VVVFインバータ制御装置（新京成電鉄）…………… 153
 - 6.3. 省CO₂型福祉施設等モデル支援事業【高効率設備】**
 - 空調（インバータ）・給湯・LED照明設備（社会福祉法人三重ベタニヤ）…………… 157
 - 空調（インバータ）・LED照明設備（社会福祉法人淳風会）…………… 161
 - 空調（空冷HP）・LED照明設備（医療法人社団 あげぼの）…………… 165
 - 空調（ガスHP）・LED照明設備（社会福祉法人こぼと会）…………… 169
 - 6.4. 地域の未利用資源等を活用した社会システムイノベーション推進事業**
 - 木質ペレットボイラー（南砺市）…………… 173
 - 6.5. 低炭素型の融雪設備導入支援事業**
 - 地下水利用無散水消雪方式融雪設備（医療法人友好会）…………… 177

平成28年度 省CO₂型社会の構築に向けた社会ストック対策支援事業 エコレールラインプロジェクト事業（施設）（大阪市）

事業概要

事業概要
事業者名 : 大阪市交通局
業種 : -

主な導入設備
従前設備 : なし（新設のため）
導入設備 : ニッケル水素電池 DC750V150AH 4台

事業所
所在地 : 大阪府大阪市
総延床面積 : -

事業期間
稼働日 : 2017年2月

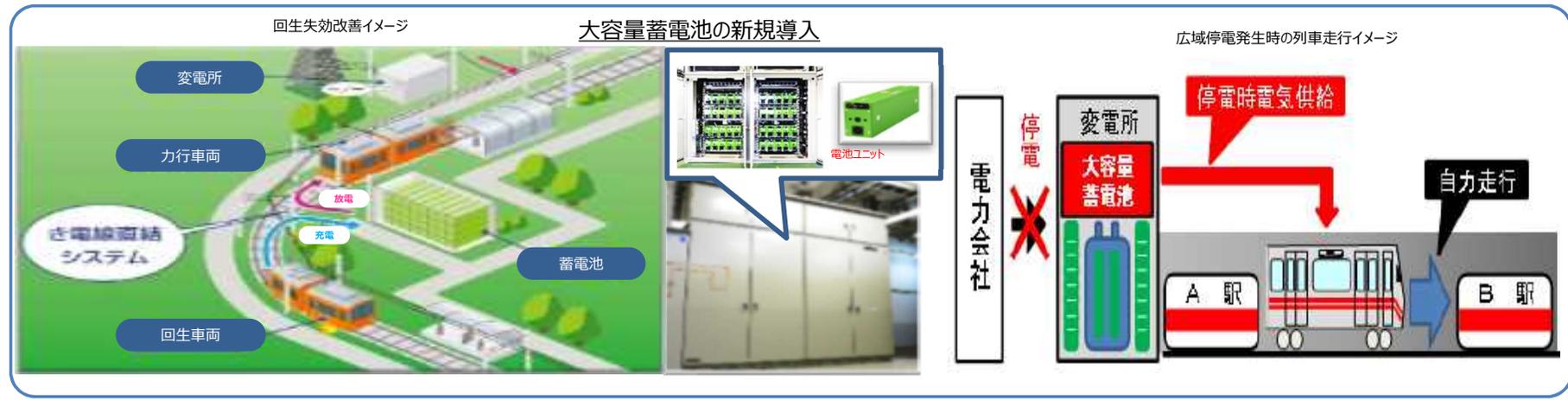
補助金額
補助金額 : 144,062千円

区分 : 新設

補助率 : 1/3

先進性 : -

システム図



事業の効果

エネルギーコスト削減額：－

投資回収年数(補助あり)：7.8年

CO₂削減量：1,383 t-CO₂/年

投資回収年数(補助なし)：11.5年

CO₂削減コスト：6.9千円/t-CO₂
(補助金ベース)

事業によって実現できたこと

（防災力） 大規模地震発生時に電力会社からの電力供給が停止した場合でも、津波の到着前に列車を駅ホームまで移動し、乗客を安全に避難させることができます。（2018年度までに5路線の津波浸水区間すべてに対応する予定であり、今回の2事業は津波浸水区間の約20%に対応しています。）

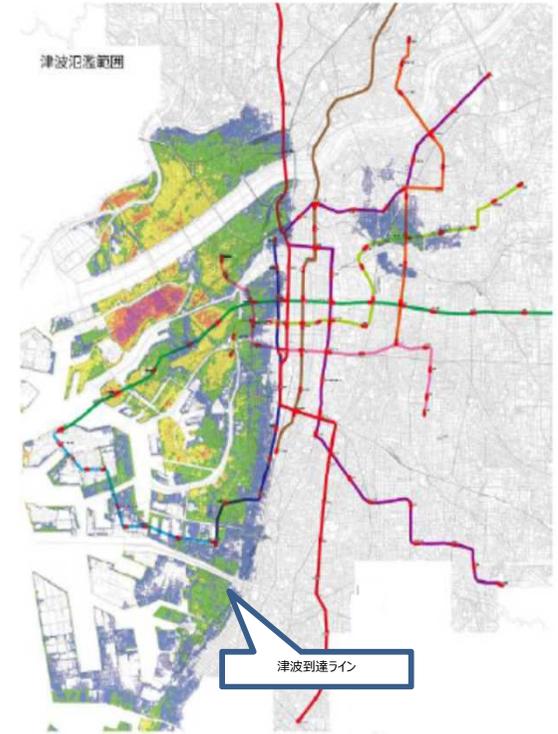
（安全・安心） ホームページ等で積極的に紹介を行い、利用者の安心感を高めています。

（経済効果） 導入設備の設置に関する工事は地元企業が行っており、経済的な面でも地元に貢献しています。

（他事業者への事例紹介） 本設備の導入効果や設置状況を他の鉄道事業者へ紹介し、同種設備の設置・導入の推進に貢献しています。

（列車の安定輸送） 列車の回生電力を大容量蓄電池が吸収することによって、常時回生ブレーキが作動することで、安定したブレーキ性能を維持し、列車の乗り心地の性能がアップしました。また、電圧降下の抑制により列車の速度や駅間の走行時間について想定どおりの運転が可能となり、正常な運転ダイヤが確保されています。

（電力のピークカット） 大容量蓄電池により列車運行の電気を供給するため、電気事業者から購入する電気の供給を抑えることができ、電力事業者へのピークカットに寄与することができます。



事業を行った経緯

CO₂排出量の削減と大規模地震に伴う広域停電時の乗客の早期避難方法を確保します。

- ・ CO₂排出量の削減
- ・ 大規模地震に伴う広域停電時に、津波到達前に列車による乗客の早期避難方法を確保

津波浸水区域を走る路線へ電力を供給する2か所の変電所に電力貯蔵装置として大容量蓄電池を設置

事業者の声

- ・ 南海トラフ巨大地震の際の津波到達を想定し、お客さまと職員が安全に避難できる体制が確立できました。
- ・ 運輸部門では、「東日本大震災の津波の映像を見て、南海トラフ巨大地震に伴い、電力会社からの送電が止まると、走行中の列車が駅間に停止することになり、その後、津波が襲ってきた場合、お客さまを誘導してトンネル内を歩いて駅まで安全に避難させることが本当に出来るのか、不安な気持ちがありました。大容量蓄電池の設置で、列車を次駅まで走行できるようになり、安心しました。」という声があります。
- ・ 今後は、2018年度末頃まで大容量蓄電池を用いた訓練を行い、実際に地震が発生しても、確実かつ迅速に対応出来るようにしたいです。
- ・ 蓄電池の寿命については課題があるものの、電池容量・配置場所については、既存設備の更新時期や設置後の運用等の有効性を十分に検証を行い、また地下変電所設置時の安全性を重視して選定しています。

事業を行うにあたり特に工夫した点

(設備運用面の工夫) 導入前に、導入後の運用を十分考慮した設備検討を実施しました。

・地下鉄車両の回生電力を無駄なく蓄電
・走行時の放電によって使用電力を節約

非常時に必要な電力量と安全性を検討

大容量のニッケル水素電池を選定

平成28年度 省CO₂型社会の構築に向けた社会ストック対策支援事業 エコレールラインプロジェクト事業（車両）（新京成電鉄）

事業概要

事業概要

事業者名 : 新京成電鉄
業種 : -

主な導入設備

従前設備 : 従来のSiGTO型
導入設備 : フルSiC適用VVVFインバータ制御装置

事業所

所在地 : 千葉県 新京成電鉄くぬぎ山車両基地)
総延床面積 : -

事業期間

稼働日 : 2017年2月

補助金額

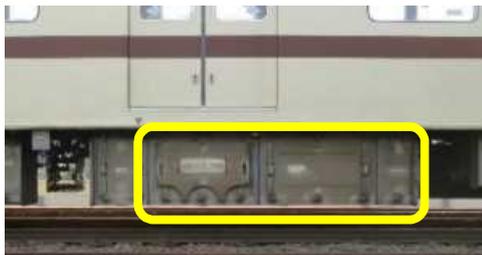
補助金額 : 19,912千円
補助率 : 1/3

区分 : 改修

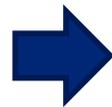
先進性 : -

写真

VVVF制御装置を、従来型から
フルSiC適用型へ更新



従来のSiGTO型



フルSiC適用型



8800形車両

事業の効果

エネルギーコスト削減額：－

投資回収年数(補助あり)：4.6年

CO₂削減量：292 t-CO₂/年

投資回収年数(補助なし)：6.8年

CO₂削減コスト：5.2千円/t-CO₂
(補助金ベース)

事業によって実現できたこと

(実質電力量原単位の改善) フルSiC適用素子の採用により、従来型VVVFと比較して絶縁耐圧性能が向上し、乗車率180% 減速度3.0km/h/sでは、従来の65km/hから77km/hの高速域からの電力回生ブレーキを使用することが可能です。高周波変調が可能となり、モータ電流を滑らかな交流波形に変換することでモータの損失を低減します。機器自体も小型軽量化（本事業の場合、モータ搭載車両1両当たり約2t（車体重量の5%）の軽量化を実現）できました。

※2017年4月から9月まで6ヶ月間の未更新車比の実質電力量原単位削減量を示す。



事業を行った経緯

8800形車両は営業開始から約30年を経過したことから、2015年度より信頼性向上のほか消費電力の低減を目的として機器更新工事を実施することとしました。

8800形車両は営業開始から約30年を経過

電気課にて駅照明の更新の際に補助金交付を受けている

車両課では2015年度のVVVF更新工事の開始に合わせて2016年度の応募申請を行った

主回路機器はフルSiC適用VVVF装置と効率の高い機器を選定

メーカーでのシミュレーション結果で実質電力量原単位は従来型比-35%の効果を見込んだ

事業者の声

- 当社では2015年度より8800形VVVF更新工事を開始し、ソフト調整後の効果は安定して推移しています。その後は2016年度施工の2編成目が完成。さらに2018年2月には2017年度施工の3編成目が完成となり、将来的には新造車への採用を含めて検討を進めています。
- 鉄道車両・機器は使用する期間が長く、ダイヤの構成、お客様の動向、高架化等の線路条件など、環境の変化が省エネルギー効果にも大きく影響することから、今後も引続いて効果の推移に注視してまいります。

事業を行うにあたり特に工夫した点

(設備運用面の工夫)

導入コスト低減を狙った設備選定を実施

新造車向けには主電動機内部に外気を直接導入しない全閉形が主流となり、定期検査時には省力化のメリットがある

8800形車両は規程上、定期検査時には全閉形であっても従来同様に分解検修が必要となる

導入コストの低減を狙い意図的に**開放形を採用**したほか、断流器箱やスイッチ箱など**既存の機器の一部を改造**により再使用とした

(稼働後の評価と改善)

回生ブレーキ制御部分のソフト調整を実施

稼働直後の測定では、実質電力量原単位は従来型の未更新車比-27%台で目標値の-35%を下回る結果

回生ブレーキ制御部分のソフト調整実施

回生電力量の改善により実質電力量原単位は従来型の未更新車比-47%となり、目標値を12%上回る結果

平成28年度 省CO₂型社会の構築に向けた社会ストック対策支援事業

省CO₂型福祉施設等モデル支援事業 [高効率設備導入] 社会福祉法人三重ベタニヤ

事業概要

事業概要

事業者名 : 社会福祉法人三重ベタニヤ
業種 : -

事業所

所在地 : 三重県津市
総延床面積 : -

補助金額

補助金額 : 19,008千円
補助率 : 1/3

主な導入設備

従前設備 : 不明
導入設備 : インバータ式エアコン (消費電力112kW)
給湯設備 (定格出力255kW)
LED照明 (消費電力13kW)

事業期間

稼働日 : 2017年1月

区分 : 改修

先進性 : -

事業の効果

エネルギーコスト削減額 : 2,792千円/年

投資回収年数(補助あり) : 約17.8年

CO₂削減量 : 200 t-CO₂/年

投資回収年数(補助なし) : 約24.6年

CO₂削減コスト : 6.3千円/t-CO₂
(補助金ベース)

ベタニヤ在宅介護複合施設・軽費老人ホームケアハウスベタニヤハウス

「空調・給湯・照明設備の更新」

空調設備を一定速の電気式エアコンからインバータエアコンに
給湯設備を高効率LPG式ボイラー及び高効率ヒートポンプ式給湯システムに
照明設備を蛍光灯をLED照明に更新

エアコン室外機



給湯機



LED照明



「運用の工夫」

わかりやすいスイッチ表示



事業によって実現できたこと

(品質向上)

入居者の体調に合わせて空調温度を設定できるようになり、利用者の快適性が高まりました。

(コスト削減)

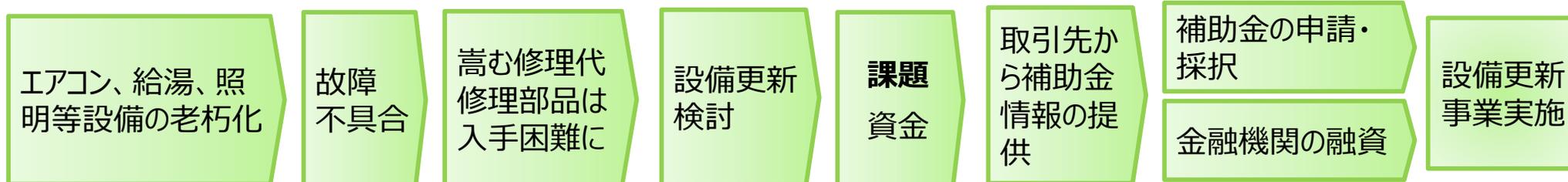
電気代の節減の他に、年に数回発生していた空調の修理費（数十万円）が不要になりました。

(リスク低減)

空調が故障・停止して施設利用者が風邪をひいて体調を崩す等の健康面でのリスクが低減しました。

事業を行った経緯

最初の設備は1994年の設置であり、設置後15年を経過する頃から不具合が発生し、修理できなくなったものは都度取替えてきましたが、残りの設備も更新が必要な状況でした。補助金と地元の金融機関からの融資を受け事業を実施できました。



事業者の声

- 空調が度々故障するようになり、更新が必要な時期になっていました。利用者の健康への影響が心配される状況でしたが、資金負担が重いため実施できませんでした。補助金を活用し、融資を受けて何とか導入できました。適切な室温を維持できるようになり、安堵しています。（施設長）
- 照明設備の更新により、部屋全体が明るくなり、周りが見やすくなった、足元が見やすく歩きやすくなったと利用者からお声をいただいています。空調についても、故障がなくなり、過ごしやすい環境づくりをしやすくなりました。快適な室温が維持され、利用者にも非常に好評です。（担当者）

事業を行うにあたり特に工夫した点

このような設備に対する補助金があることを知り、これまでいくつかの制度の補助金を申請してきましたが採択されませんでした。設備更新の検討を始めてから本事業の採択に至るまでに3～4年かかりました。

過去、補助金制度の福祉系の採択例が少なかったため、本補助事業でも補助金申請が採択されるかどうか不安がありました。コンサルタント会社や設備業者から補助事業の情報を都度把握しながら進めました。詳しい情報を持っている業者を選定できた事が、事業を行う上で重要でした。自力では資料の準備はできないため、コンサルタント会社や設備業者の支援は必須です。

残りの必要資金について、エネルギー費用の節減分で返済ができる借入条件（金利・期間）で融資が受けられることになり更新を決断しました。

平成28年度 省CO₂型社会の構築に向けた社会ストック対策支援事業

省CO₂型福祉施設等モデル支援事業 [高効率設備導入補助事業]

事業概要

事業概要

事業者名 : 社会福祉法人淳風会

業種 : -

事業所

所在地 : 大阪府豊中市

総延床面積 : -

補助金額

補助金額 : 15,675千円

補助率 : 1/3

主な導入設備

従前設備 : 不明

導入設備 : インバータ式エアコン (消費電力117 kW)

LED照明 (消費電力10 kW)

事業期間

稼働日 : 2016年12月

区分 : 改修

先進性 : -

事業の効果

エネルギーコスト削減額 : 1,912千円/年

投資回収年数(補助あり) : 17.9年

CO₂削減量 : 72 t-CO₂/年

投資回収年数(補助なし) : 26.1年

CO₂削減コスト : 14.6千円/t-CO₂
(補助金ベース)

特別養護老人ホーム 淳風とよなか

《空調・照明設備の更新》

空調設備を一定速の電気式エアコンからインバータエアコンに
照明設備を蛍光灯をLED照明に更新

共用部分の照明と空調



居室の照明と空調



《運用の工夫》

運用基準を明確にした文書を
運転スイッチの近くに掲示

冬季の暖房
は22℃を
運用基準に



事業によって実現できたこと

(品質向上)

入居者の体調に合わせた空調の温度を設定できるようになりました。最新の機器は温度調整機能がよく利用者の快適性が高まりました。

(コスト削減)

電気代が節減できた他に、設備更新直前では年間100万円以上かかっていた空調の修理費が要らなくなりました。

(リスク低減)

空調が故障・停止して施設利用者が風邪をひいて体調を崩す等の健康面でのリスクが低減しました。

事業を行った経緯

老朽化により更新が必要となっていました。特に、空調は10年を経過頃から不具合が出始めて年々増加、更新直前では毎月のように発生し、応急処置で凌いでいる状況でした。補助金事業を知り、補助金交付を受けて設備更新事業を実施しました。

エアコン、照明等
設備の老朽化

不具合・故障度々
発生、年々増加

修繕費用の増加や
入所者の生活への
影響への懸念

設備業者のセミナーで
補助金情報の提供

補助金の
申請・採択

設備更新
事業実施

事業者の声

照明の取替工事が完了し一斉に点灯した時、その明るさに職員から歓声があがりました。施設の雰囲気も明るくなりました。室温の調整が容易になり、照明も明るくなったことから、点灯時間、空調の稼働時間や設定温度についての運用基準を明確にして、効率的な設備の運用に取り組むことができました。結果、職員の節電への意識が強くなったことは、この事業のもう一つの成果と考えています。

利用者の皆様も明るくなったと喜ばれており、空調についても、最新機器は暖め過ぎや冷やし過ぎがなく、ちょうどよい温度に調整され快適であるとの感想をいただいています。（施設長）

平成28年度 省CO₂型社会の構築に向けた社会ストック対策支援事業

省CO₂型福祉施設等モデル支援事業 [高効率設備導入補助事業]

事業概要

<u>事業概要</u>	<u>主な導入設備</u>
事業者名 : 医療法人社団 あけぼの (補助事業者名:株式会社日医リース)	従前設備 : 不明
業種 : -	導入設備 : 空冷ヒートポンプ式パッケージエアコン (消費電力40kW) LED照明 (消費電力13kW)

事業所

所在地 : 静岡県牧之原市
総延床面積 : -

事業期間

稼働日 : 2017年2月

補助金額

補助金額 : 6,255千円
補助率 : 1/3

区分 : 改修

先進性 : -

事業の効果

エネルギーコスト削減額 : 962千円/年

投資回収年数(補助あり) : 14.2年

CO₂削減量 : 44 t-CO₂/年

投資回収年数(補助なし) : 20.7年

CO₂削減コスト : 9.4千円/t-CO₂
(補助金ベース)

介護老人保健施設 はるかぜ

《空調・照明設備の更新》

空調を従来のエアコンからインバータエアコンに
照明を蛍光灯をLED照明に更新

LED照明で明るくなった室内



《運用の工夫》

部分消灯しやすいように
スイッチの配線を変更



わかりやすいスイッチ表示



昼間の部分消灯を推進



事業によって実現できたこと

(品質向上)

空調設備の更新後は、操作性が向上し入居者の体調に合わせた温度設定がしやすくなり利用者の快適性が高まりました。

(コスト削減)

電気代の節減の他に、最近では年に十数回発生していた空調の修理部品費（100-200万円）が不要になりました。照明については球替えが不要となり、手間と費用（20-30万円）を削減できました。

(リスク低減)

空調が故障・停止して施設利用者が風邪をひいて体調を崩す等の健康面でのリスクが低減しました。

事業を行った経緯

15年を経過した頃から、空調・照明とも故障・不具合が多くなり、更新を検討していましたが、10百万円以上の資金が必要となるため実施できずにいました。リース会社から資金の持ち出しがなくなるリースの提案を受け、実施を決定しました。

エアコン、給湯、照明
等設備が老朽化

設備更新
検討

課題
資金

不具合深刻化
特に、空調は停止や
水漏れが度々発生

リース会社から
補助金情報の
提供

補助金の
申請・採択

設備更新
事業実施

事業者の声

新しい空調機は温度調整が個別にこまめにできるので、温度管理がしやすくなり、この冬以降は利用者の体調も良好です。照明については利用者の皆さんからも職員からも明るくなったとの声が聞かれます。従来から点灯区画の設定に不便を感じていましたが、LED照明への更新を機にスイッチの配線を変更し、消灯しやすい環境を整え節電を進めています。（施設長）

事業を行うにあたり特に工夫した点

LED照明の導入により明るくなることが想定されたため、**部分消灯**がしやすいように**スイッチの配線を変更**しました。

補助金を受けられても残りの2/3の資金を手当てする必要があるが、本事業は（応募要領に基づき）導入設備をリースとするプランを提案しました。

リース期間を通常の機器リースより長い10年に設定し年間の支払負担を軽減したことにより、省エネによる電気代や修理・メンテナンス費用の年間節減額とほぼ**バランスが取れる収支計画**を提示することができました。

担当者から経営者への提案に際してもこの点が評価され、円滑な意思決定に繋がりました。

平成28年度 省CO₂型社会の構築に向けた社会ストック対策支援事業

省CO₂型福祉施設等モデル支援事業 [高効率設備導入補助事業]

事業概要

事業概要

事業者名 : 社会福祉法人こばと会
業種 : -

事業所

所在地 : 大阪府吹田市
総延床面積 : -

補助金額

補助金額 : 20,987千円
補助率 : 1/3

主な導入設備

従前設備 : 不明
導入設備 : ガスヒートポンプエアコン (消費ガス量809kW)
LED照明 (消費電力4kW)

事業期間

稼働日 : 2016年12月

区分 : 改修

先進性 : -

事業の効果

エネルギーコスト削減額：1,978千円／年

投資回収年数(補助あり)：17.8年

CO₂削減量：46 t-CO₂／年

投資回収年数(補助なし)：26.1年

CO₂削減コスト：34.7千円／t-CO₂
(補助金ベース)

特別養護老人ホーム いのこの里

「空調・照明設備の更新」

空調を既存のガスヒートポンプエアコンから
高効率のガスヒートポンプエアコンに
照明を蛍光灯からLED照明に 更新

個室のLED照明



エアコン室外機



「運用の工夫」

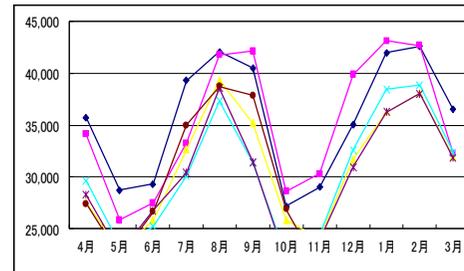
省エネ時計で電力使用
状況を見える化



利用者の理解促進のため省エネ時計の説明を
掲示



エネルギー使用状況を職
員ミーティングで共有



事業によって実現できたこと

(品質向上)

空調は入居者の体調に合わせた温度を設定できるようになり利用者の快適性が高まりました。

(コスト削減)

電気代の節減の他に、年に数回発生していた空調の不具合の修理費（設備更新直前年度で約100万円）が不要になりました。

(リスク低減)

空調が故障・停止して施設利用者が風邪をひいて体調を崩す等の健康面でのリスクが低減しました。

事業を行った経緯

設置後14、15年経過した2、3年前頃から不具合が発生するようになりました。空調・照明とも故障・不具合が多くなり、更新を検討していましたが、資金負担が重くなかなか踏み切れませんでした。大阪府社会福祉協議会老人施設部会からの案内や設備の維持管理を委託している業者から補助事業の情報を得て補助事業に参加しました。

エアコン、照明等
設備が老朽化

故障・不具合で
度々修理

設備更新
が必要

課題
資金

社会福祉協議会や
設備管理業者から
補助金情報の提供

補助金の
申請・採択

設備更新
事業実施

事業者の声

新しい設備は室温の調整が容易であり、部屋の場所や広さ、利用者の状態に合わせて細かに調整できるようになったことは、健康管理面においても大変効果的になりました。また、**デマンド管理**を導入することにより、省エネ時計やグラフの活用によって**電力使用状況の見える化**を推進しました。職員はタイムリーに省エネ行動できるようになり、利用者の理解を得ながら電気使用量の省エネ活動を今後とも推進していきたいと考えています。（施設長）

事業を行うにあたり特に工夫した点

設備導入後にデマンド管理システムにより省エネをさらに推進

従来から職員が電力使用量等について、データ収集から電力使用量を見やすくするための資料づくりを行っていましたが、職員の意識向上に充分つながっているとはいえませんでした。

LED照明により明るくなり、新しいエアコンは温度調整機能も高く、表示は見やすく操作が容易になるなど、デマンド管理システムを活用した省エネができる環境が整ったことから、データ収集や資料作りの負担軽減も考えてデマンド管理システムを導入することにしました。

平成28年度 省CO₂型社会の構築に向けた社会ストック対策支援事業

地域の未利用資源等を活用した社会システムイノベーション推進事業（設備等導入事業）

事業概要

事業概要

事業者名 : 南砺市

業種 : -

事業所

所在地 : 富山県南砺市

総延床面積 : -

補助金額

補助金額 : 95,819千円

補助率 : 2/3

主な導入設備

従前設備 : なし（新設のため）

導入設備 : 木質ペレットボイラー 400kW 2台、230kW 1台

事業期間

稼働日 : 2017年4月

区分 : 新設

先進性 : -

システム図



事業の効果

エネルギーコスト削減額：－

投資回収年数(補助あり)：－

CO₂削減量：486 t-CO₂/年

投資回収年数(補助なし)：－

CO₂削減コスト：13.1千円/t-CO₂
(補助金ベース)

事業によって実現できたこと

(持続可能な地域づくり) 市内の間伐材等を使用するため、南砺森林資源利用協同組合と連携してペレット製造工場を建設し、ペレットボイラー向けだけでなく、市役所等公共施設や一般住宅・民間事業所に導入されているペレットストーブ向けにも供給することで、地域資源の活用と循環を実現します。

また、市内山間部では、薪を燃料とした薪ボイラーの導入を展開中です。(薪ボイラーは、今後4か所に導入予定。)

焼却灰は、無償で農家に肥料として配布し、活用しています。

(維持管理費の節減) 自動運転であり、ボイラーの管理を指定管理者に委託し、維持管理経費の削減を図っています。

事業を行った経緯

南砺市はエコビレッジ構想の下で持続可能な地域づくりを目指して体系的に取り組んでいます。

南砺市木質バイオマスエネルギー利活用計画の概要



出典：富山県南砺市資料より作成

今回の事業
市内の公共温浴施設3か所に
木質ペレット温水ボイラー3台を導入

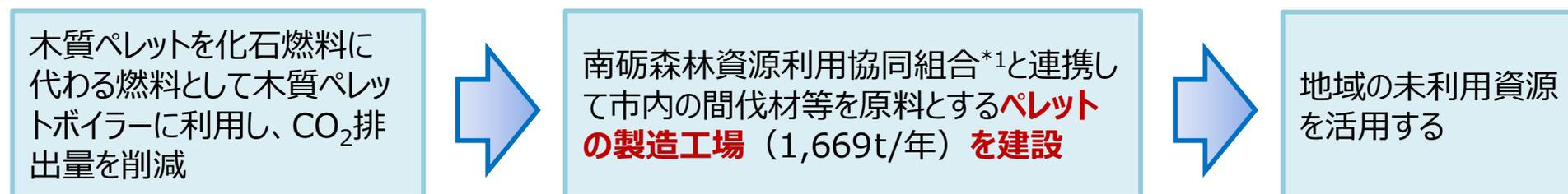
- 地域の未利用木質資源を活用したCO₂排出量の削減
 - ペレット関連施設の設置等による地域の活性化
- 木質ペレット温水ボイラーについては 6か所の導入が計画され、他の3か所を含めて、2017年度末時点ですべて導入済みとなった

事業者の声

- 施設利用者に**木質ペレットボイラー**で発生した**熱でプールや温泉の加温**していることが周知できました。
(施設管理者)
- 化石燃料の消費量が施設全体で約47%削減でき、燃料費用も削減できるので喜んでいきます。
(施設管理者)
- ボイラー内に蓄積した燃焼灰を廃棄する際の処理作業が大変でしたが、**無償で農家に提供し、活用**することで解決できました。(施設管理者)
- 今後、木質ペレットボイラーを導入したことを市民にPRし、地域の未利用資源の活用を進めていきたいです。(担当者)
- 補助率が事業費の2/3であることから、予算の確保が可能となり、計画どおりにボイラーが導入できました。(担当者)

事業を行うにあたり特に工夫した点

(設備運用面の工夫) 市内の間伐材等をペレットの原料に活用しました。



平成28年度 省CO₂型社会の構築に向けた社会ストック対策支援事業

低炭素型の融雪設備導入支援事業

事業概要

事業概要
事業者名 : 医療法人友好会
 ふじもり形成外科クリニック
業 種 : -

事業所
所在地 : 山形県山形市
総延床面積 : -

補助金額
補助金額 : 9,014千円
補助率 : 1/2

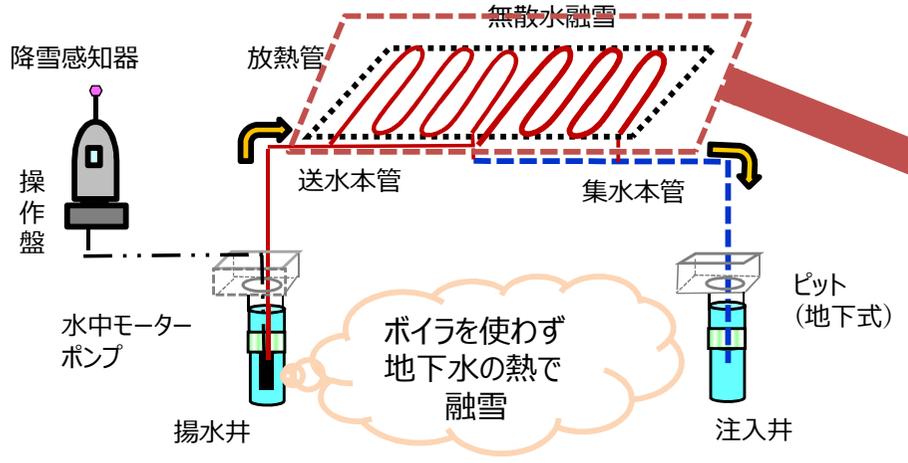
主な導入設備
従前設備 : なし (新設のため)
導入設備 : 地下水利用無散水消雪方式 融雪面積 706㎡

事業期間
稼働日 : 2017年2月

区 分 : 新設

先 進 性 : -

システム図



写真



事業の効果

エネルギーコスト削減額 : 約1,500千円/年

投資回収年数(補助あり) : 6.4年

C O ₂ 削減量 : 81.8 t-CO₂/年

投資回収年数(補助なし) : 12.4年

C O ₂ 削減コスト : 7千円/t-CO₂
(補助金ベース)

事業によって実現できたこと

(負担軽減)

降雪量が多い場合も十分な融雪能力を発揮し、追加の除雪作業が不要になりました。

事業を行った経緯

クリニックの移転（新設）に伴い、来院患者が降雪時や路面凍結時に転倒することのないよう安心安全の確保のため導入しました。

クリニックの移転（新設）

来院患者が降雪時や路面凍結時に転倒することのないよう安心安全の確保のため導入

始業前に従業員が除雪に従事するといった負担を削減し、本業に専念できる職場環境を目指した

事業者の声

当院の所在地は山形市内のなかでも降雪量の多い地域とされ、駐車場の除雪が懸念されていましたが、融雪装置を設置したことで除雪作業の軽減が実現されたことに非常に満足しています。