

9.住宅等の低炭素化推進事業

9.1 賃貸住宅における省CO₂促進モデル事業

- 省CO₂物件であることの訴求による家賃収入の確保（積和建設埼玉株式会社） 288

9.2 テナントビルの省CO₂促進事業

- テナント1社入居ビルにおけるオーナーとテナントの協業による省CO₂取組 292
- ビルオーナーと全テナント(21社)の協働による省CO₂取組（株式会社ワイ・アンド・ジェイ） 296
- テナントからビルオーナーへの働きかけによるビル全体の省CO₂取組（渡邊コンクリート工業株式会社） 300

9.3 地方公共団体所有施設の省CO₂改修支援事業

- バルクリーン事業による設備の一括導入コストメリット及び市の財政負担平準化の享受（沖縄県浦添市） 304

9.4 上下水道施設の省CO₂改修支援事業

- ポンプ場における受水圧の利用による加圧エネルギーの削減（福山市上下水道局） 308
- 同市内上下水道施設への自己託送による太陽光発電余剰電力の有効活用（兵庫県たつの市） 312

9.5 次世代省CO₂型データセンター確立・普及促進事業

- 省CO₂型のICT機器導入による、導入機器の販売促進およびクラウドサービス利用促進（日本電気株式会社） 316

9.6 国立公園宿舎施設の省CO₂改修支援事業

- 寒冷地の国立公園宿舎施設における冷房専用設備および照明設備の省CO₂化（鶴雅リゾート株式会社） 320
- 宿泊者数・インバウンド需要の増加とCO₂削減の両立（三井住友ファイナンス&リース株式会社） 324

平成30年度 賃貸住宅における省CO₂促進モデル事業

省CO₂物件であることの訴求による家賃収入の確保

事業概要

事業者概要

事業者名 : 個人オーナー
施工者 (積和建設埼玉株式会社)
業 種 : その他 (賃貸住宅)

事業所

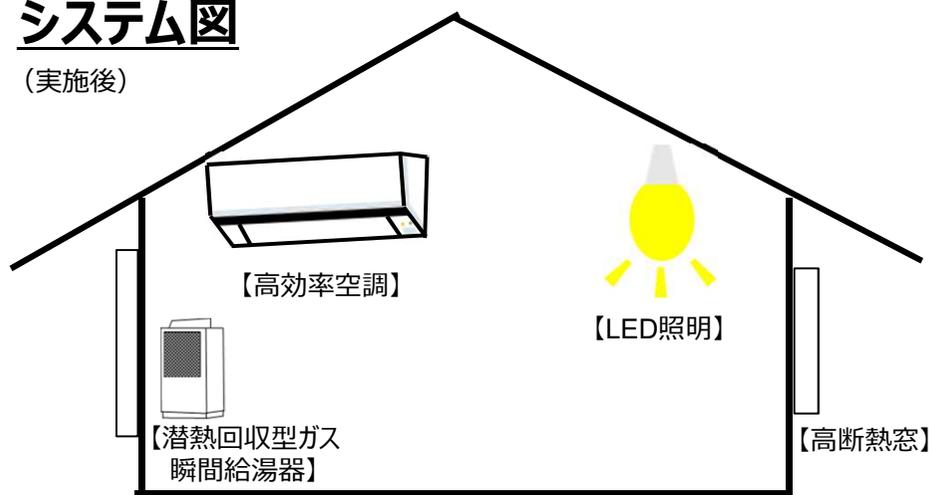
所在地 : 埼玉県
総延床面積 : 217㎡ (3戸合計)

補助金額

補助金額 : 約130万円
補助率 : 1/2

システム図

(実施後)



【省CO₂物件】

主な導入設備

従前設備 : なし (新設のため)
導入設備 : 高断熱性窓、高効率空調機[4.0kW×2台+5.6kW×1台]、ダクト式換気設備、潜熱回収型ガス瞬間給湯器、LED照明(シーリング、一般照明)、その他(配管、節水水栓、高断熱浴槽)

事業期間

稼働日 : 2018年12月

区分 : 新設

特長 : 省CO₂物件であることを入居者に訴求し、高い入居率を維持することで家賃収入を確保している。

写真



外観 (省CO₂物件)



給湯器

事業の効果

エネルギーコスト削減額 : 約8万円/年

投資回収年数(補助あり) : -

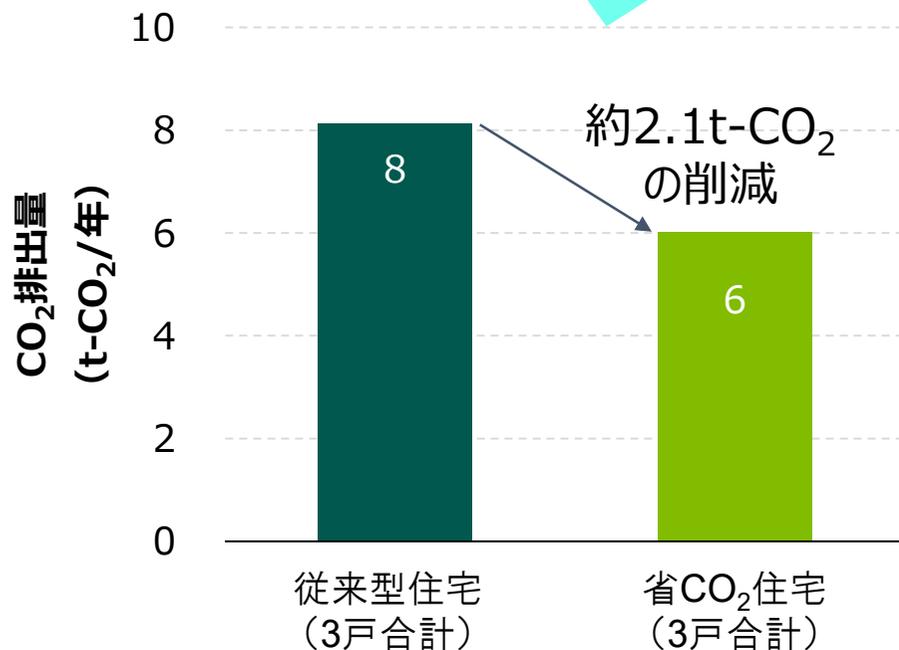
CO₂削減量 : 2.1t-CO₂/年

投資回収年数(補助なし) : -

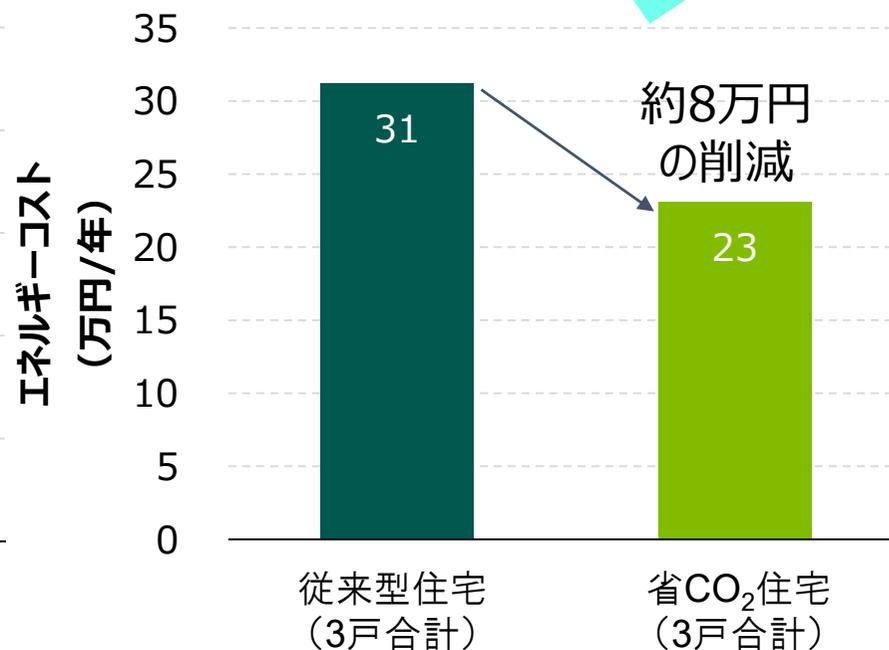
CO₂削減コスト : 約41,000円/t-CO₂

様々な省エネ設備（高断熱性窓、高効率空調・給湯器・換気設備、LED照明など）により、従来型住宅と比較してCO₂排出量を約25%削減できた。

入居者にとって、実質的に月2,000～3,000円/戸の家賃削減に繋がっている。



※CO₂の算定範囲は事業所全体 (3戸合計)



※エネルギー単価(電力) : 20.6円/kWh (出典:電気事業連合会 HP) を用いて試算したもの

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

オーナーは入居者に省CO₂性能の高い物件であることを訴求することで、空室がなく（近隣エリア水準

より高い賃料にも拘らず、高い入居率を維持）、期待した家賃収入を確保できている。

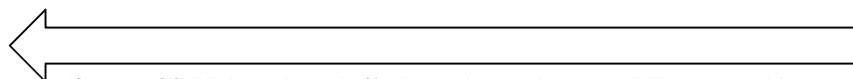
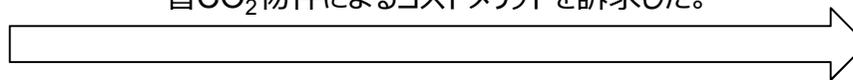
【BELS*5つ星認証を取得した省CO₂物件】

- ・周辺物件よりも2,000～4,000円/月高い賃料設定とした。
- ・それでも募集早々に満室となり、入居可能日直後から3戸分の賃料を確保できている。
(入居可能日から調査日までの入居率は3戸平均で92%)



オーナー

省CO₂物件によるコストメリットを訴求した。



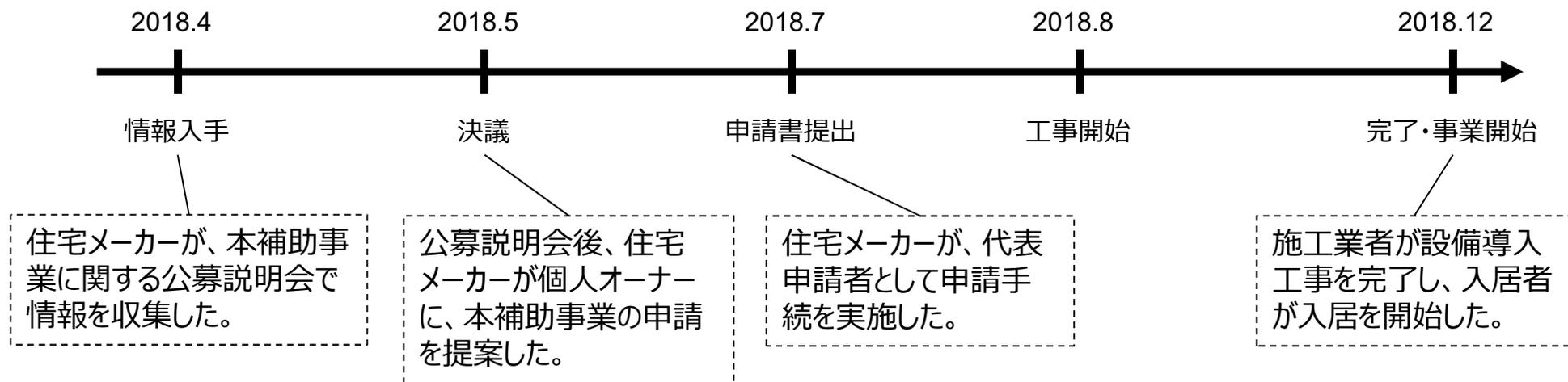
省CO₂機器を導入した物件に住むことによる「電気代・ガス代などのエネルギーコスト削減」を考慮して入居した。



入居者

*BELSとは、全ての建築物を対象とした省エネルギー性能等に関する評価・表示を行う制度であり、最高レベルを5つ星とした1～5の星評価で評価される。

事業の経緯 / 今後の予定



事業者の声

【オーナー】

- ・補助金の活用により、高効率な屋内設備を導入することができ、BELS認証5つ星を取得することができました。
- ・現状の家賃と入居率では、約17年での投資回収が期待できます。

【ハウスメーカー】

- ・BELS認証制度や入居者メリット(エネルギーコスト削減・快適性向上)が周知されれば、更に省CO₂物件への入居率が向上することが期待されます。

平成30年度 テナントビルの省CO₂促進事業

テナント1社入居ビルにおけるオーナーとテナントの協業による省CO₂取組

事業概要

事業者概要

事業者名 : ※非公開
業種 : ※非公開

事業所

所在地 : 東京都
総延床面積 : 12,274m²

補助金額

補助金額 : 約3,000万円
補助率 : 1/2

主な導入設備

従前設備 : 蛍光灯照明機器
導入設備 : LED照明機器[合計30kW(2,165灯)]

事業期間

稼働日 : 2019年1月

区分 : 更新

特長

: テナント1社のみが入居するビルにおいて、ビルマネジメント会社が先導して、「オーナー」・「テナント」・「ビルマネジメント会社」が皆メリットを享受できるスキームで、省CO₂を実現した。

システム図

(実施前)



(実施後)



写真



LED照明

事業の効果

エネルギーコスト削減額：約320万円/年

投資回収年数(補助あり)：約15年

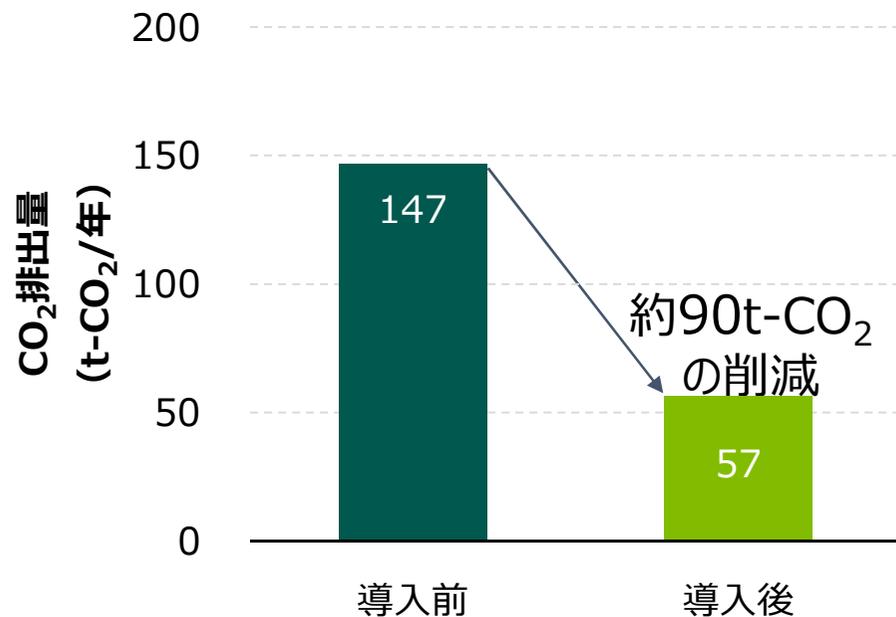
CO₂削減量：約90t-CO₂/年

投資回収年数(補助なし)：約24年

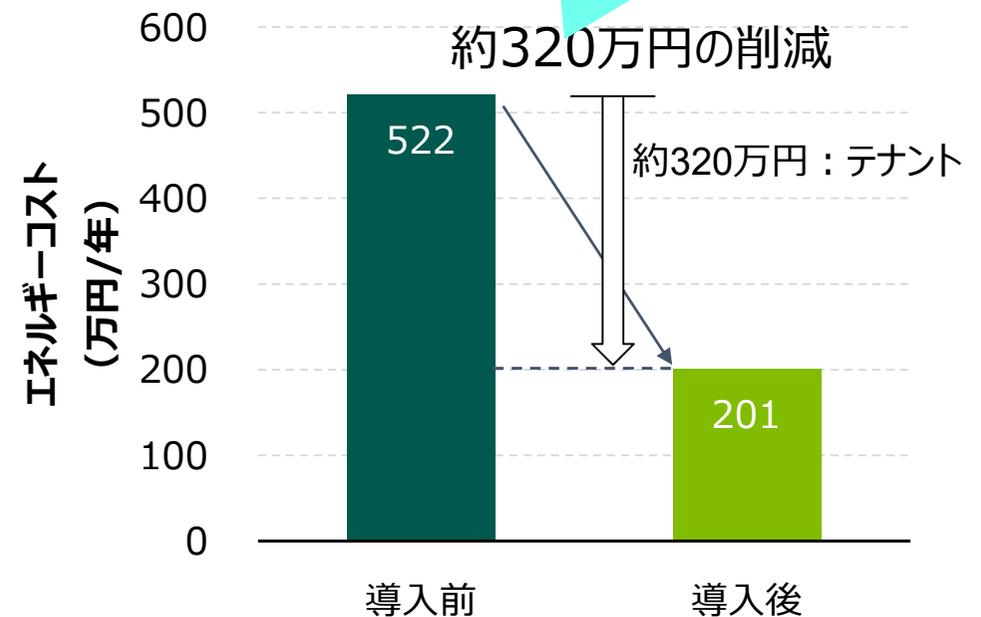
CO₂削減コスト：21,874円/t-CO₂

100%テナント占有部の照明LED化によるCO₂削減量である。

コスト削減額のうち約120万円分はオーナーにキャッシュバックされており、実質削減額はテナントが約200万、オーナーが約120万円である。



※CO₂の算定範囲は導入設備のみ

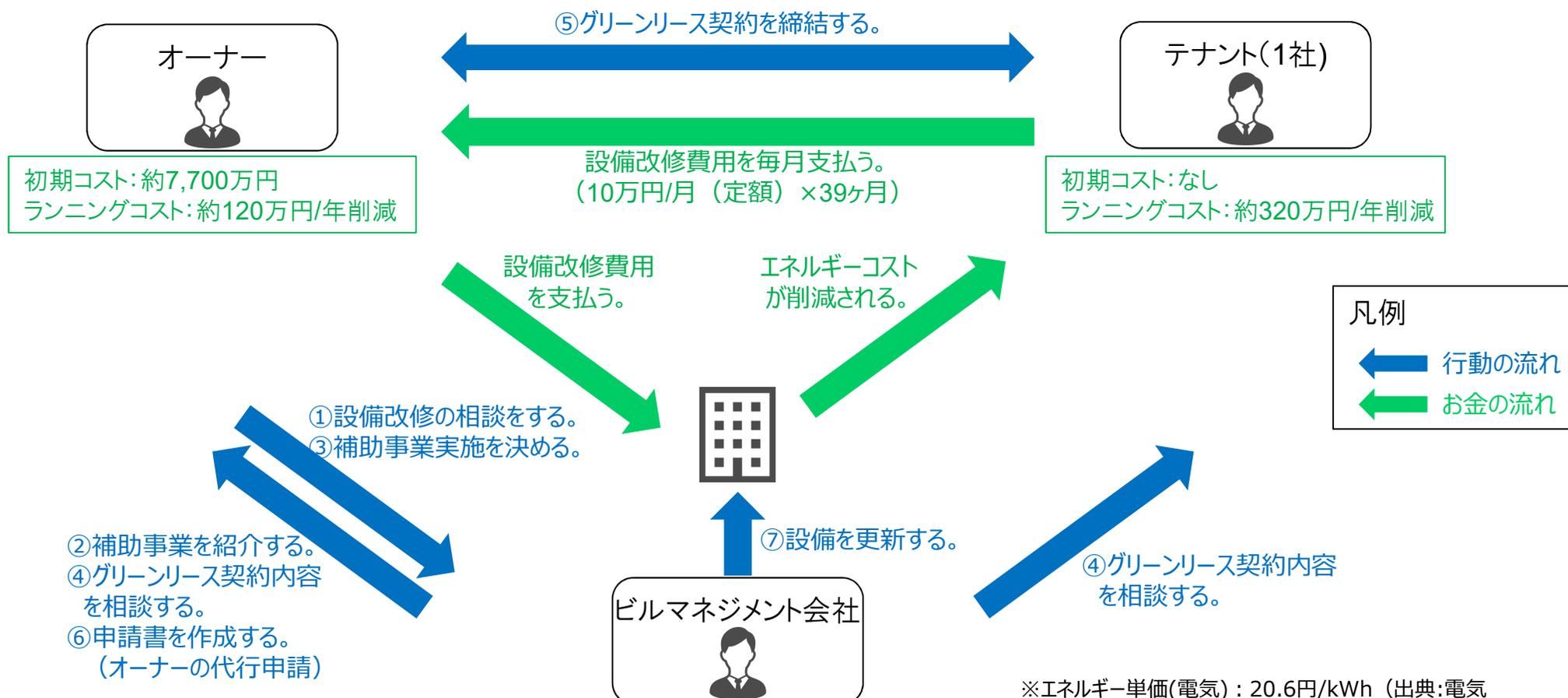


※エネルギー単価(電気)：20.6円/kWh (出典:電気事業連合会 HP) を用いて試算したもの

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

テナント1社の入居ビルにおいて、ビルマネジメント会社がグリーンリース契約*締結を先導することで、オーナー、テナント、ビルマネジメント会社の各社が、それぞれメリットを享受した。

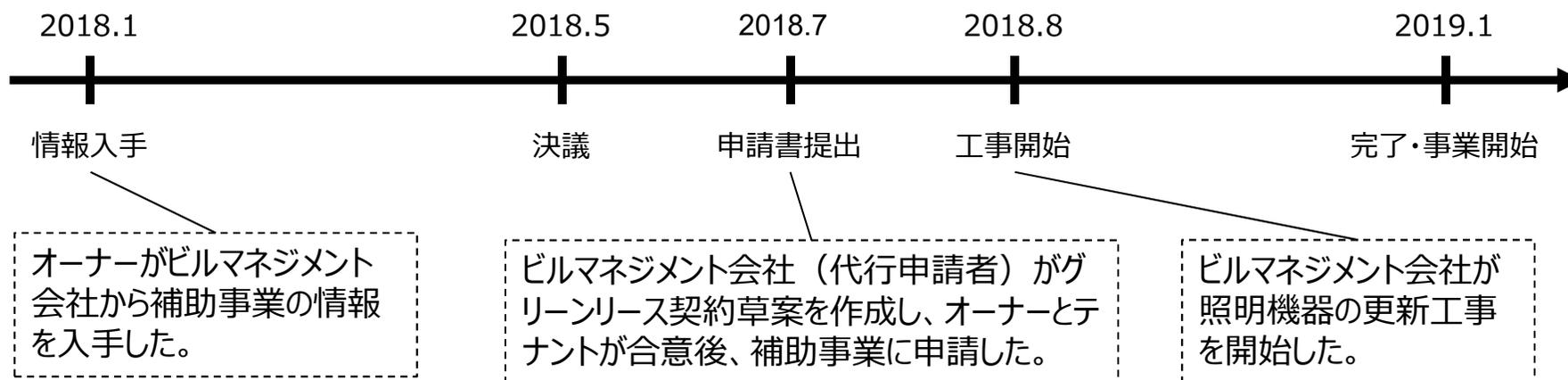
- ・オーナーは、入居テナントの満足を得られ、安定的な収益（設備改修費用）が確保できた。
- ・テナントは、エネルギーコストが削減でき、会社の省CO₂取組に貢献できた。
- ・ビルマネジメント会社は、設備更新を受注でき、保守業務を継続できた。



*【グリーンリース】とは、ビルオーナーとテナントが協働し、不動産の省エネなどの環境負荷の低減や執務環境の改善について契約や覚書等によって自主的に取り決め、取り決め内容を実践すること（出典：国土交通省HP）

※エネルギー単価(電気)：20.6円/kWh（出典：電気事業連合会HP）を用いて試算したもの

事業の経緯 / 今後の予定



事業者の声

【オーナー】

- ・本事業を契機として、テナントとコミュニケーションを図る機会ができ、テナントの省CO₂ニーズに応え、「調光装置」を導入できました。
- ・LED更新に加えて「調光装置」を自費導入したことで、計画よりも約20%超のエネルギーコスト削減が達成できました。

【テナント】

- ・照明のエネルギー使用量が削減できたことで、非常時の発電機による稼働時間延長にも寄与できると考えています。

平成30年度 テナントビルの省CO₂促進事業

ビルオーナーと全テナント(21社)の協働による省CO₂取組

事業概要

事業者概要

事業者名 : 株式会社ワイ・アンド・ジェイ
業種 : 不動産業

事業所

所在地 : 福岡県
総延床面積 : 2,860m² (テナント専用部64%)

補助金額

補助金額 : 約600万円(テナント専用部70%)
補助率 : 1/2

主な導入設備

従前設備 : 照明(白熱灯、蛍光灯)
導入設備 : LED照明[計620灯12kW]

事業期間

稼働日 : 2018年12月

区分 : 更新

特長

: ビルオーナーがビル内の全21テナントと交渉し、グリーンリース契約を締結することで、ビル全体の省CO₂化を実現した。

システム図

(実施前)



(実施後)



写真



LED照明 (テナント部分)



LED照明 (共有部分)

事業の効果

エネルギーコスト削減額 : 約170万円/年

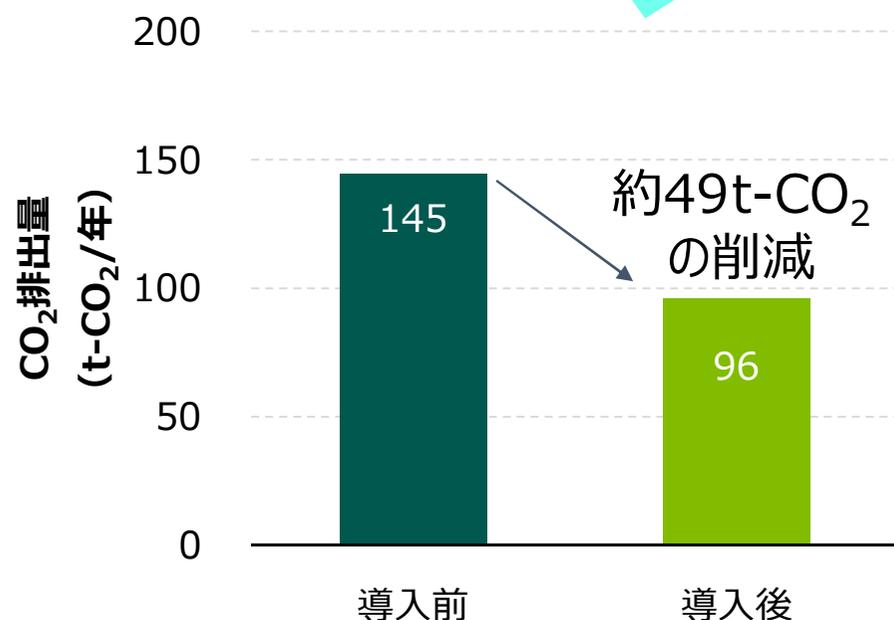
投資回収年数(補助あり) : 約6年

CO₂削減量 : 約49t-CO₂/年

投資回収年数(補助なし) : 約10年

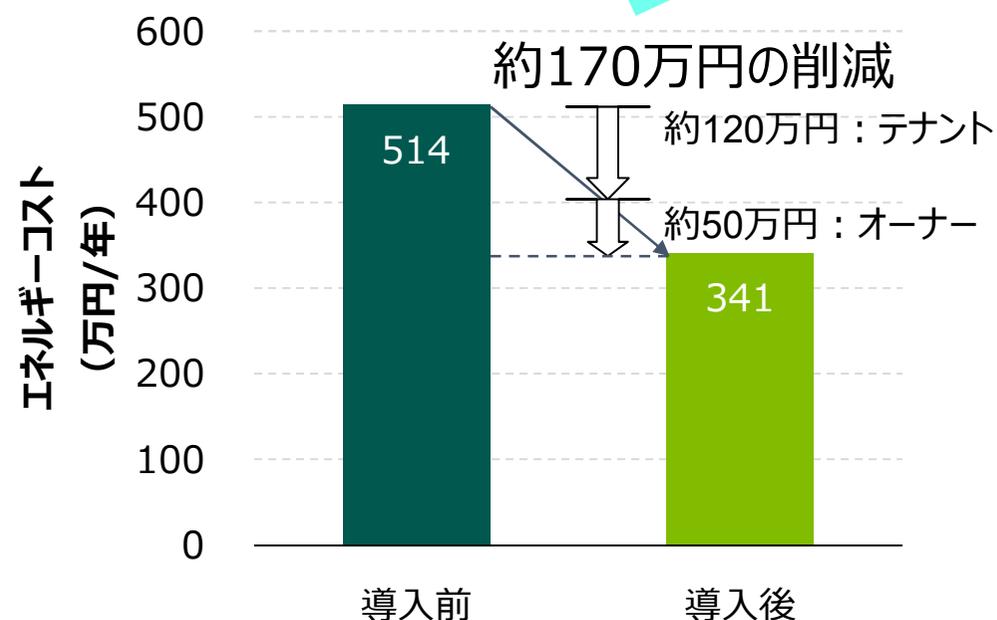
CO₂削減コスト : 約8,200円/t-CO₂

設備改修により、テナント部は約34t-CO₂、共用部では約15t-CO₂が削減される。



※CO₂の算定範囲は導入設備のみ

テナントのコスト削減額のうち約10万円分はオーナーにキャッシュバックされるため、実質削減額はテナントが約110万、オーナーが約60万円である。

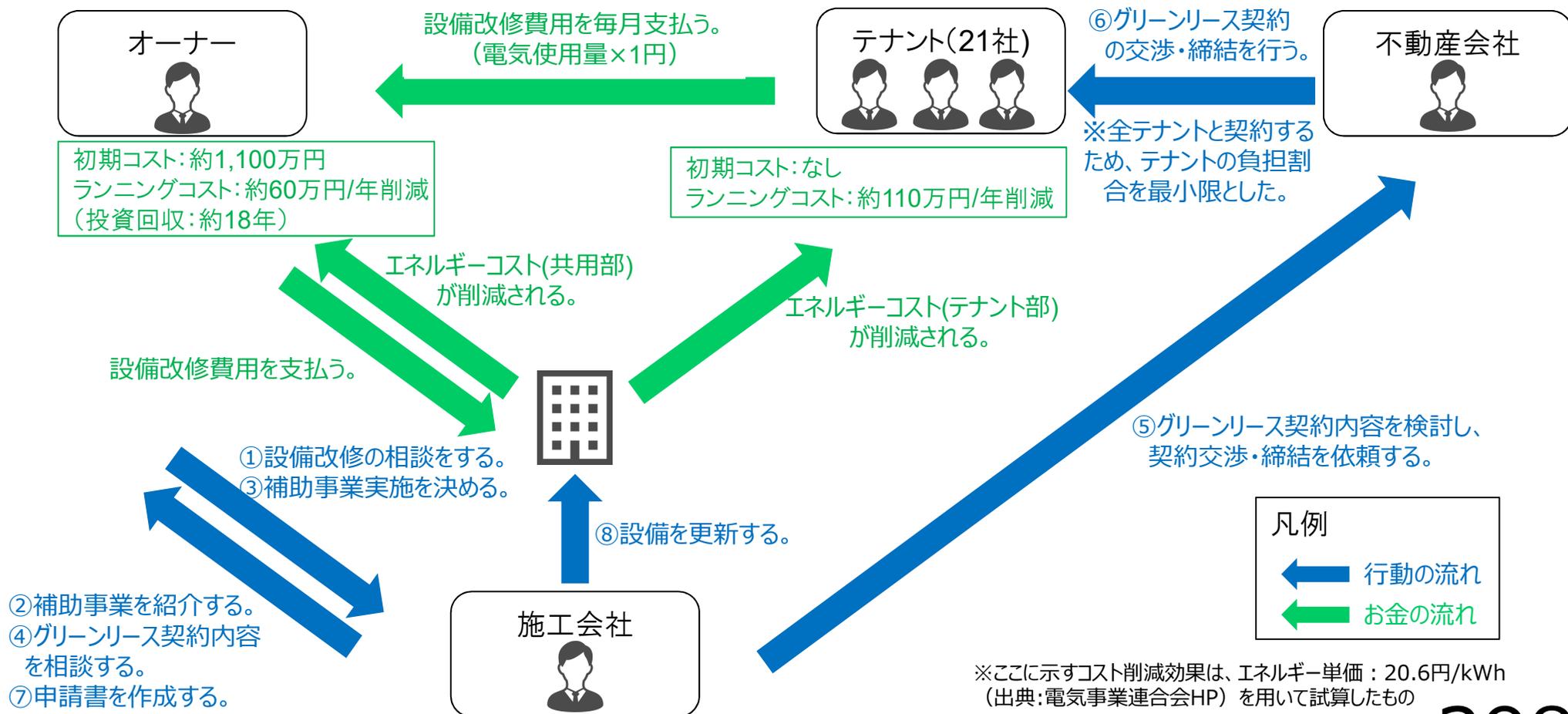


※ここに示す事業の効果は、エネルギー単価(電力) : 20.6円/kWh (出典:電気事業連合会HP) を用いて試算したもの

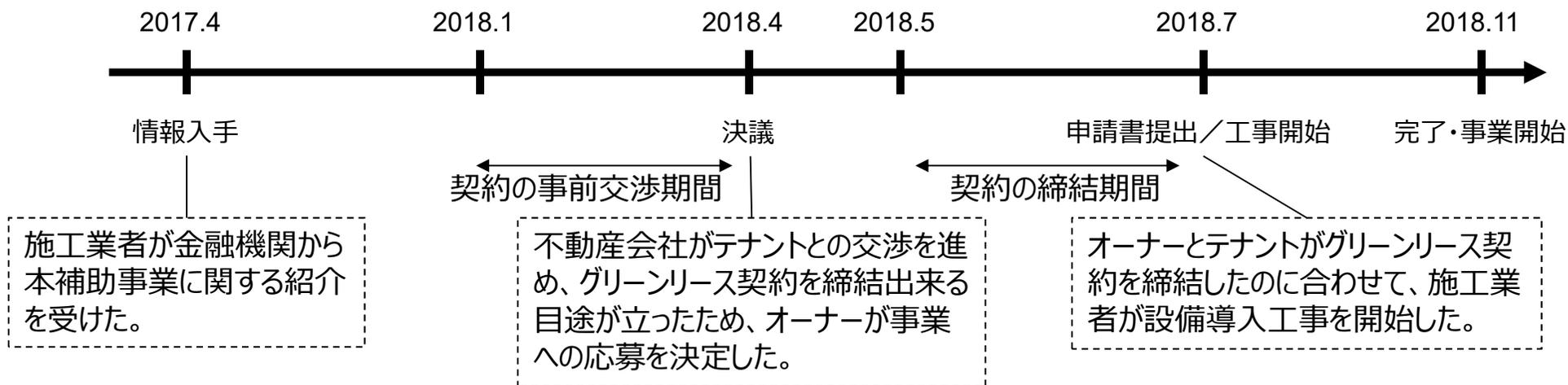
事業によって実現できたこと / 事業前にあった課題及びその解決方法

オーナーが「テナント優位な契約内容」を提示したことで、複数テナント(21社)の入居ビルにもかかわらず、省CO₂改修に係る取り決め(グリーンリース契約)を**短期間で全テナントと締結**することに成功した。

- テナントは高効率設備への更新によってエネルギーコストが削減され、オーナーに設備改修費用を電力従量方式で支払う(キャッシュバック)。
 - 電気使用量を抑えることで設備改修費用が抑えられるというインセンティブの付与により、テナントの省CO₂活動を促進する。
- } オーナー及びテナントが導入メリットを享受する。



事業の経緯 / 今後の予定



事業者の声

- ・設備更新はオーナー負担と認識していたため、テナント優位な条件(エネルギーコスト削減分のオーナー還元率を5%と低く抑える)を提示することで、反対意見なく円滑に全テナント様と契約締結できました。
- ・テナントのメリット増加(エネルギーコスト削減、明るさ向上による労働環境改善)により、全テナントとの契約継続が見込まれています。
- ・設備更新により、今後新たに入居募集する場合においても、空室の発生や家賃の低減等なく、入居者を獲得できると期待しています。

平成30年度 テナントビルの省CO₂促進事業

テナントからビルオーナーへの働きかけによるビル全体の省CO₂取組

事業概要

事業者概要

事業者名 : 渡邊コンクリート工業株式会社
(ビルオーナー事業者)
業種 : 生活関連サービス業、娯楽業

事業所

所在地 : 千葉県
総延床面積 : 3,132m² (テナント専用部100%)

補助金額

補助金額 : 約3,400万円
補助率 : 1/2

システム図

【設備導入前】



【設備導入後】



主な導入設備

従前設備 : 潜熱回収温水器、ガスヒートポンプエアコン
導入設備 : 高効率型潜熱回収温水器[711kW×2台]、高効率型ガスヒートポンプエアコン[50kW~95kW×10台]

事業期間

稼働日 : 2019年1月

区分

: 更新

特長

: テナントの提案でオーナーに本事業の実施を働きかけ、ビル全体の省CO₂化を達成した。

写真



潜熱回収温水器



ガスヒートポンプエアコン(室外機)



ガスヒートポンプエアコン(室内機)

事業の効果

エネルギーコスト削減額 : 約310万円/年

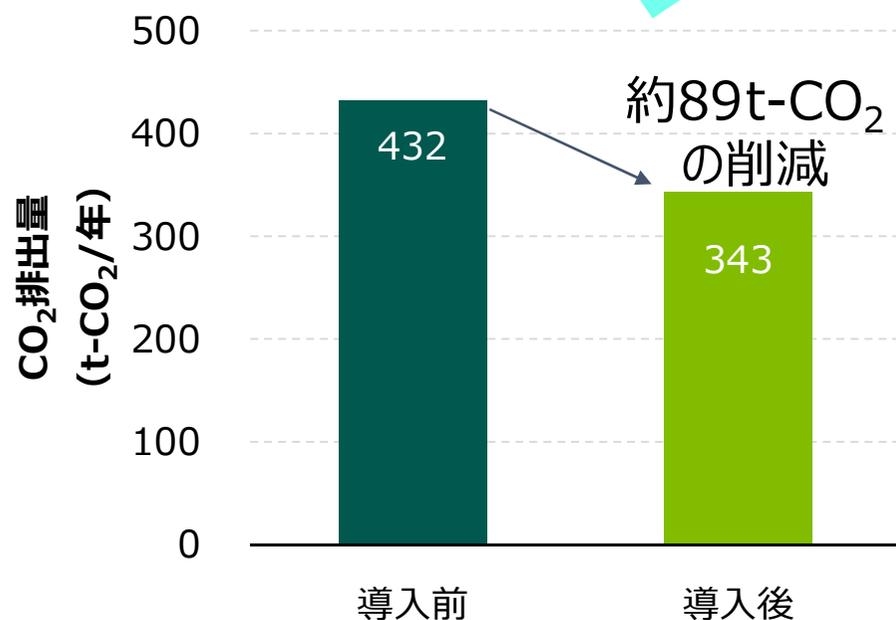
投資回収年数(補助あり) : 約12年

CO₂削減量 : 約89t-CO₂/年

投資回収年数(補助なし) : 約24年

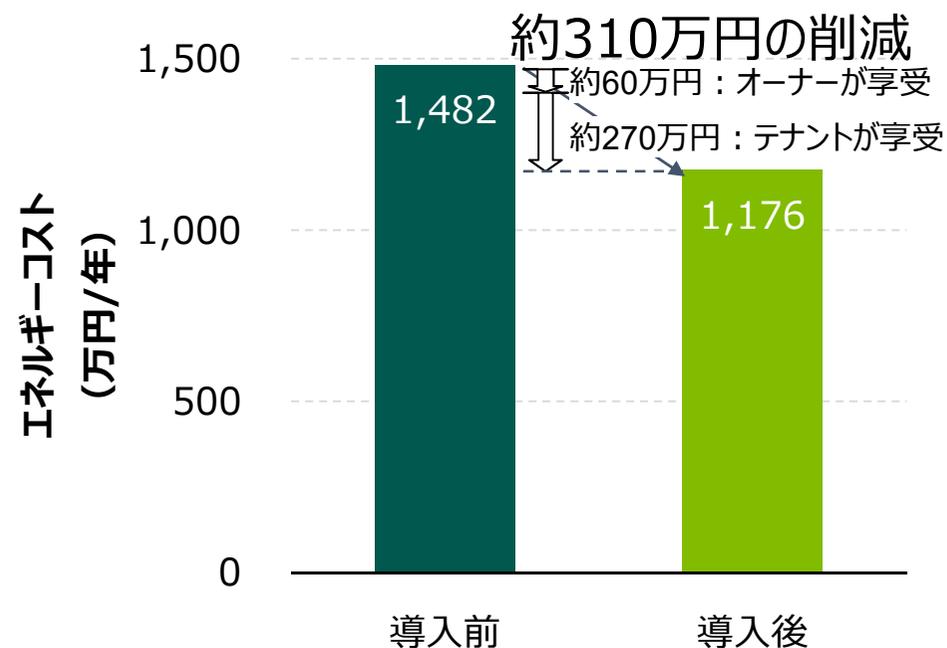
CO₂削減コスト : 25,523円/t-CO₂

空調起因のCO₂排出削減量が7割強を占める(残り3割は給湯起因)。



※CO₂の算定範囲は事業所全体(3戸合計)

月ごとに基準年同月からのエネルギーコスト削減額を算出し、その2割をテナントからオーナーに還元する。

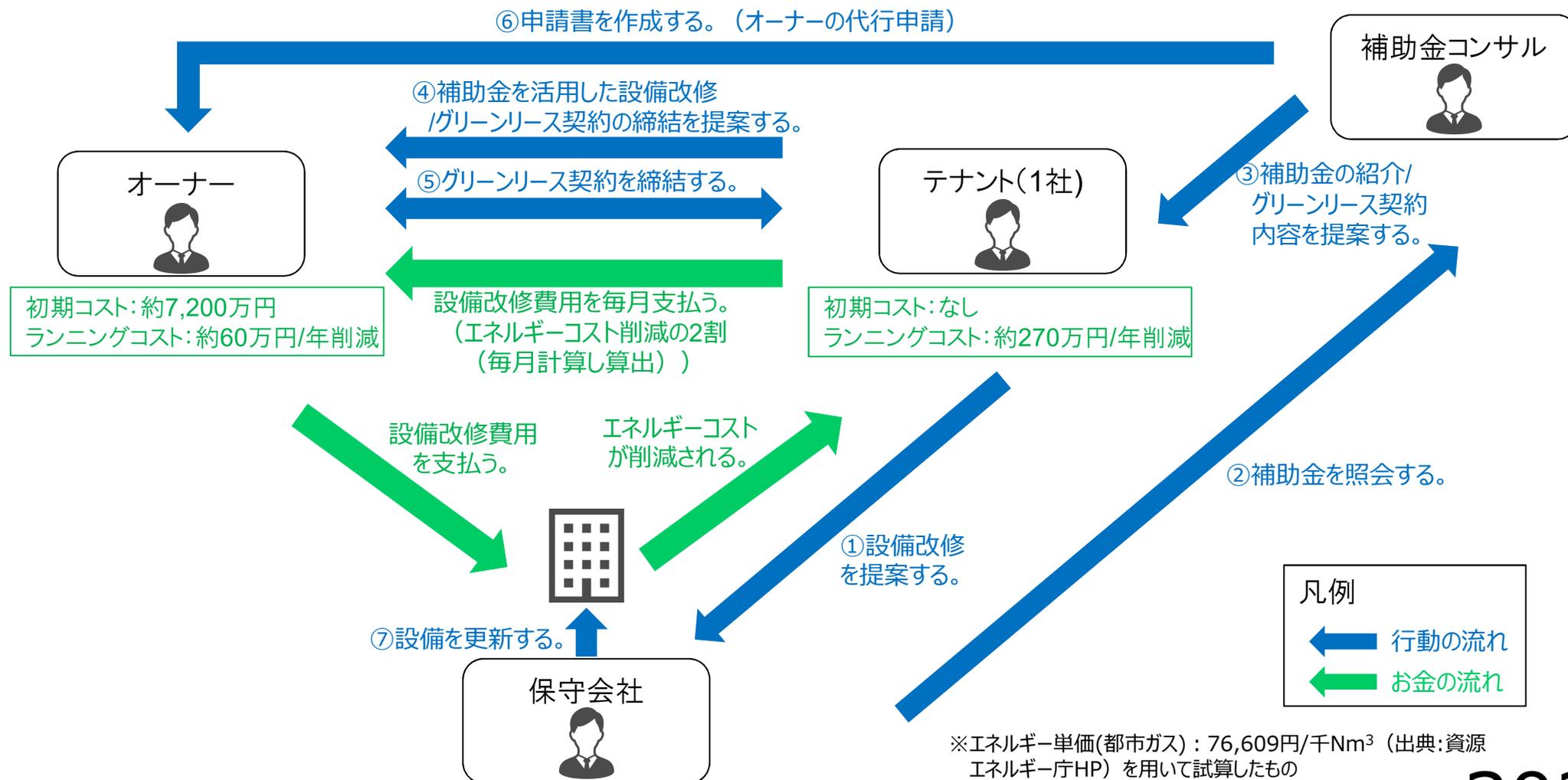


※エネルギー単価(都市ガス): 76,609円/千Nm³ (出典: 資源エネルギー庁HP) を用いて試算したもの

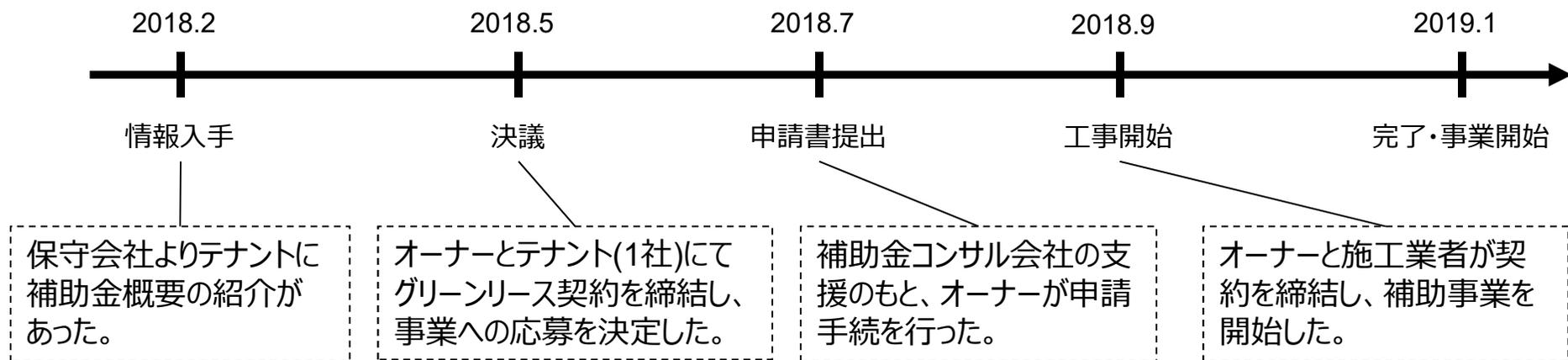
事業によって実現できたこと / 事業前にあった課題及びその解決方法

テナントが主体(オーナーとの協業)となり、設備老朽化及びそれに伴う課題を解消した。

- ・テナントが主体となることで、利用側として更新を希求する空調・給湯設備の更新ができた。
- ・オーナーは、申請の手間をかけずに補助金を活用した設備更新ができ、テナントの要求を満たせた。



事業の経緯 / 今後の予定



事業者の声

【テナント（スポーツジム）】

- ・ビルオーナーにもメリットのある「グリーンリース契約」を前提とすることで、オーナーに設備更新を納得いただけました。
- ・お客様であるスポーツジム利用者様に快適な運動環境を提供できたことに加えて、従業員居室の執務環境が向上しました。

【オーナー】

- ・テナントとの賃貸契約（これまで17年間継続）の更なる延長が期待できます。

平成30年度 地方公共団体所有施設の省CO₂改修支援事業

バルクリース事業による設備の一括導入コストメリット及び市の財政負担平準化の享受

事業概要

事業者概要

事業者名 : 三菱UFリース株式会社/浦添市
業種 : 地方公共団体

事業所

所在地 : 沖縄県浦添市
総延床面積 : 82,947m² (12施設合計)

補助金額

補助金額 : 約7,873万円(設備導入:7,063万円)
補助率 : 1/3

主な導入設備

従前設備 : パッケージエアコン、蛍光灯
導入設備 : 高効率空調[2.5~40kW×53台(2施設合計)]、
LED照明[計10,854灯274kW(12施設合計)]

事業期間

稼働日 : 2019年1月

区分 : 更新

特長

: 浦添市は12施設へ同時設備更新したことにより、一括施工・一括購入のコストメリットと市の財政負担平準化が得られた。

システム図

【設備導入前】



【設備導入後】



写真



空調機
(室外機)



LED照明

事業の効果

エネルギーコスト削減額 : 約1,600万円/年

投資回収年数(補助あり) : 約11年

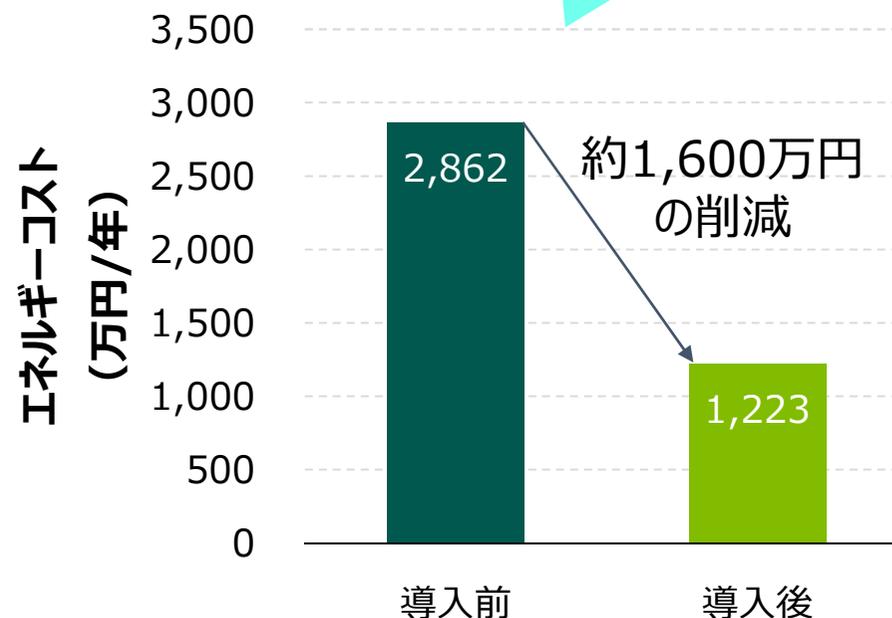
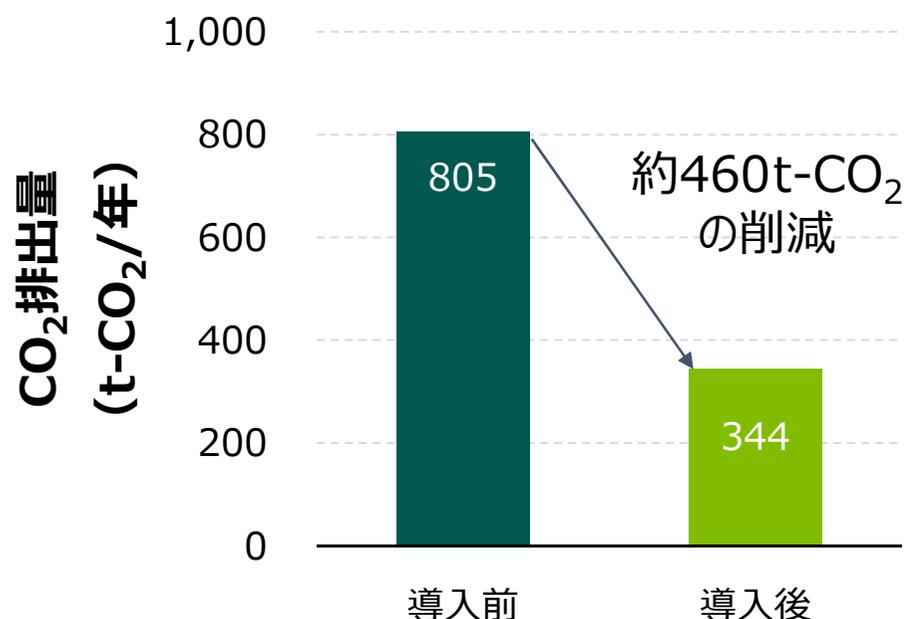
CO₂削減量 : 約460t-CO₂/年

投資回収年数(補助なし) : 約16年

CO₂削減コスト : 11,390円/t-CO₂

LED照明への更新による省CO₂効果が、CO₂削減量の8割強を占める。

下記に加え、メンテナンスコストも年間約140万円削減された。(うち70万円は照明LED化による更新頻度の削減効果)



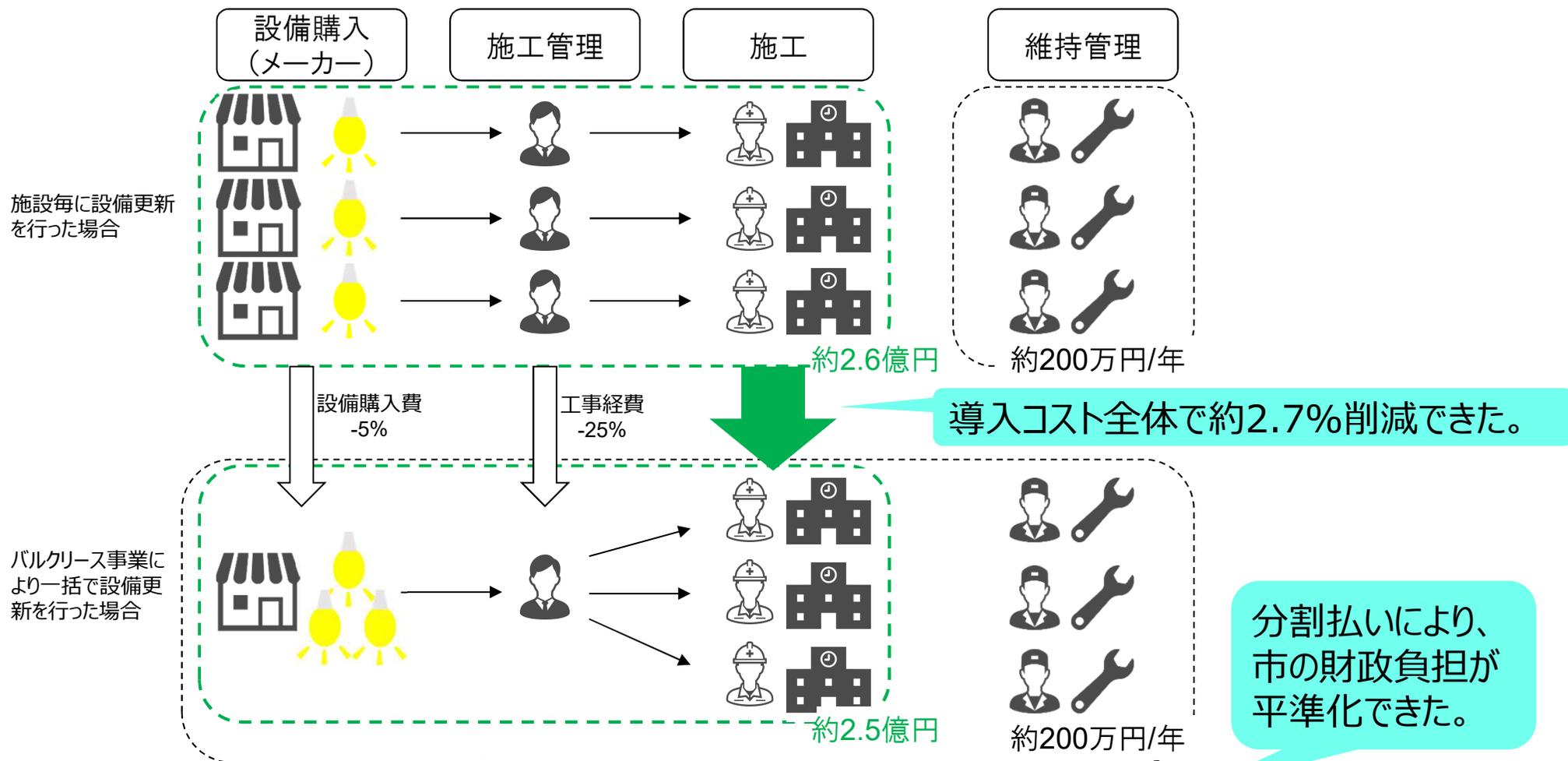
※CO₂の算定範囲は12事業所全体(ただし、照明設備のみを更新した10施設は、設備更新前後の照明設備によるエネルギー消費量の差から算定し、空調・照明を更新した2施設は導入前後の施設全体のエネルギー消費量の差から算定)

※ここに示す事業の効果は、エネルギー単価(電力) : 20.6円/kWh (出典:電気事業連合会HP) を用いて試算したもの

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

空調・LED設備の一括購入、一括施工により、施設毎に工事を行うよりも導入コストを2.7%削減することができた。

さらに、リース形式とすることで、市の財政負担を平準化できた。(約2.6億円の設備改修工事費用が、維持管理費用も含めて「年2,400万円×10年間(補助金含む)」で支払うことができた)



*金額はすべて税抜価格で記載

月分割支払い(約2,400万円/年(月賦払)×10年間)

事業の経緯 / 今後の予定



事業者の声

(浦添市)

- ・10年間のリース契約後は、設備を無償譲渡されるため、約16年間のエネルギーコスト削減額、10年間のリース料金総額が賄える見込みです。
- ・浦添市の「地球温暖化対策実行計画」で示している『市施設起因のCO₂排出量の15%削減』の目標達成への寄与を期待しています。

平成30年度 上下水道施設の省CO₂改修支援事業 ポンプ場における受水圧の利用による加圧エネルギーの削減

事業概要

事業者概要

事業者名 : 福山市上下水道局 (下竹田ポンプ所)
業種 : 公務

事業所

所在地 : 広島県
総延床面積 : 31.85m²

補助金額

補助金額 : 約365万円
補助率 : 1/2

主な導入設備

従前設備 : 水中ポンプ
導入設備 : インバーター、送水ポンプ[7.5kW×2台]

事業期間

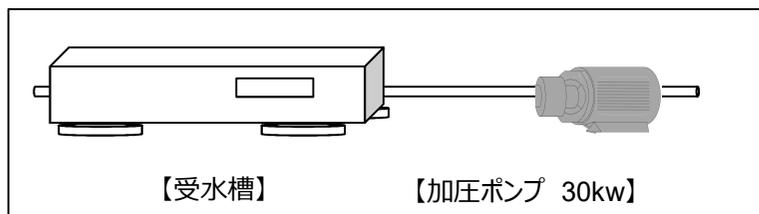
稼働日 : 2019年1月

区分 : 更新

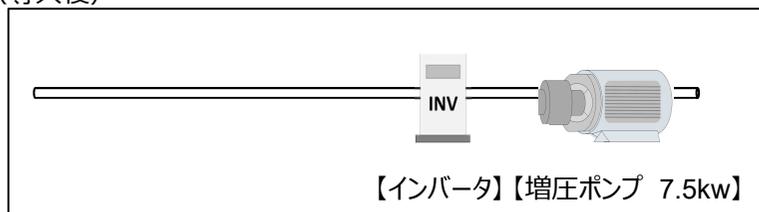
特長 : インバータ制御による受水圧利用の効果が想定より大きく、CO₂排出量を計画値以上に削減できた。

システム図

(導入前)



(導入後)



写真



インバータ (流量を調整)



送水ポンプ

事業の効果

エネルギーコスト削減額：約110万円/年

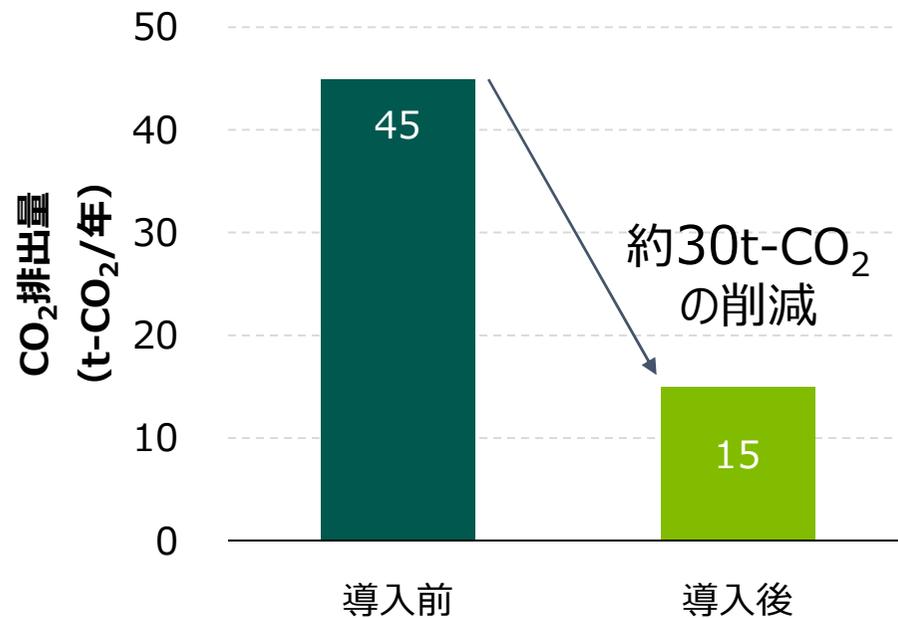
投資回収年数(補助あり)：約30年

CO₂削減量：約30t-CO₂/年

投資回収年数(補助なし)：約33年

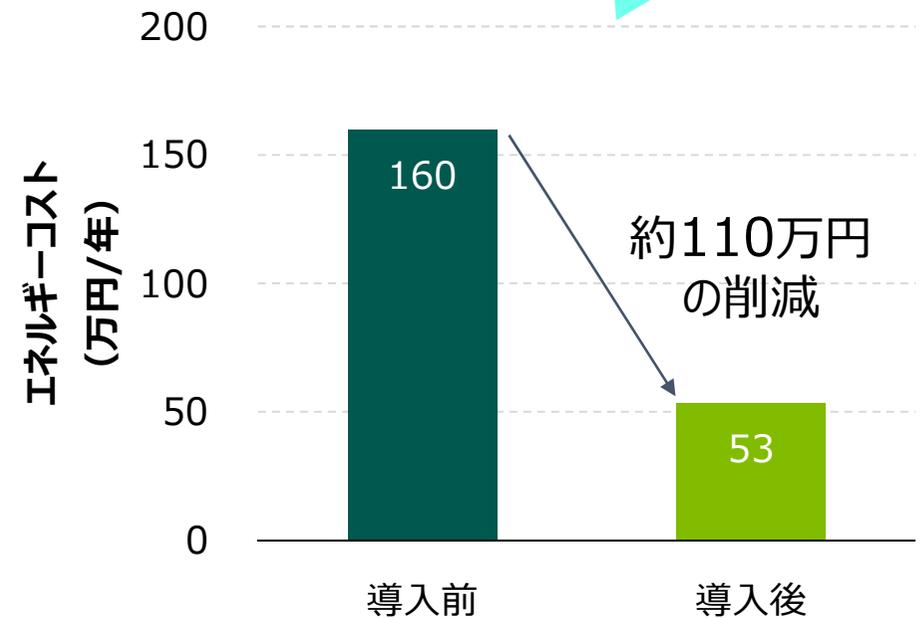
CO₂削減コスト：6,778円/t-CO₂

ポンプ更新によるCO₂排出削減量がほぼ
ほ量を占める（事業所のエネルギー消費
量のほとんどがポンプ起因のもの）。



※CO₂の算定範囲は事業所単体

下記のエネルギーコスト削減額に加え、今回
の設備更新によって、保守点検金額が年間
約24万円削減された。

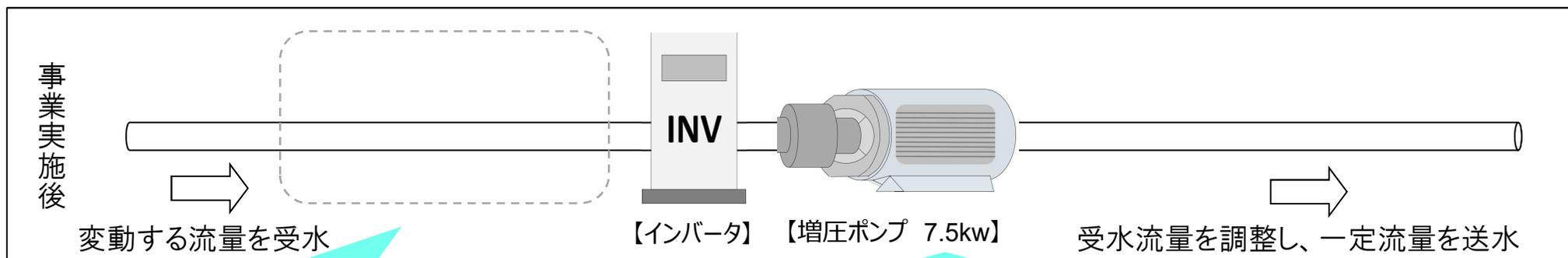
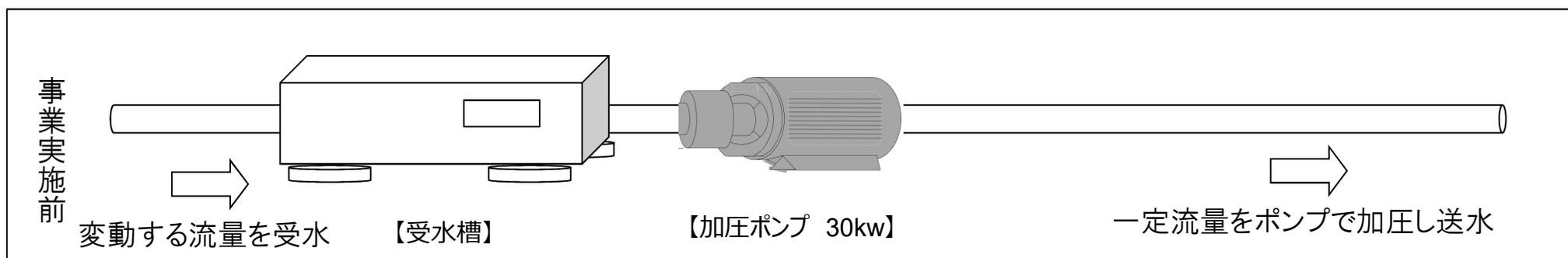


※エネルギー単価(電気)：20.6円/kWh（出典：電気事業
連合会HP）を用いて試算したもの

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

送水方法を「受水槽に貯めた水の加圧送水」から「受水圧を利用した送水」に変更したことによって、以下の効果が得られた。

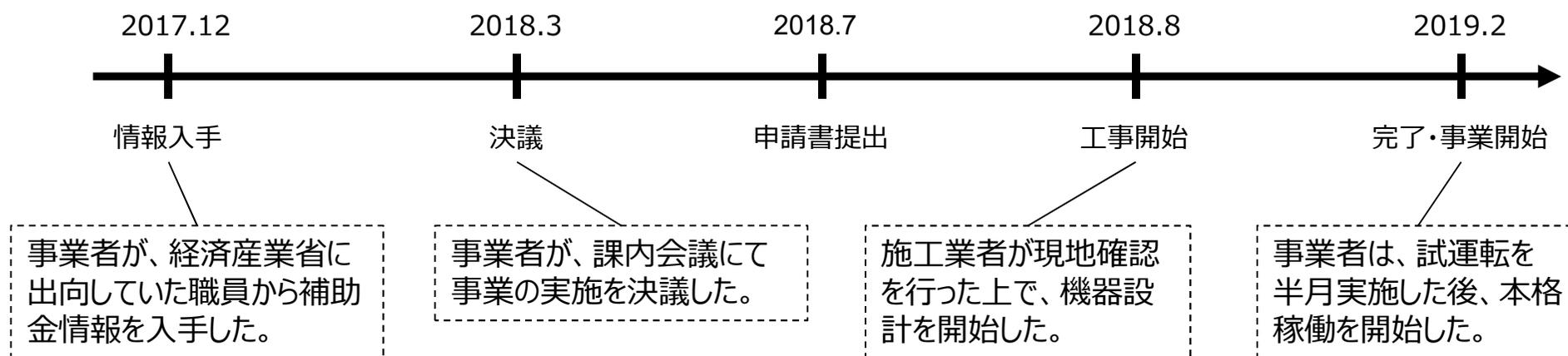
- ・受水槽の維持管理が不要となり、従業員の業務負担が軽減された。
- ・「インバーター導入」及び「受水圧利用」によって加圧負荷を低減し、CO₂排出量が削減できた。



受水槽が不要になり、維持管理の手間が削減された。

受水圧を利用することで加圧負荷を低減できた。
(インバーターの導入により、変動する流量を調整し、送水流量を一定とすることができた。)

事業の経緯 / 今後の予定



事業者の声

- ・福山市「上下水道事業中長期ビジョン(経営計画)」(2017～2026年度)に掲げた『CO2排出量及び電気使用量の削減』や『施設のサイズ適正化』という目標達成に寄与します。
- ・他の自治体においても、受水圧を利用した送水システムの導入は普及展開が可能だと考えています。
- ・福山市内に本社を有する工事業者に工事を発注できたことで、地域経済活性化に貢献できました。

平成30年度 上下水道施設の省CO₂改修支援事業

同市内上下水道施設への自己託送による太陽光発電余剰電力の有効活用

事業概要

事業者概要

事業者名 : 兵庫県たつの市上下水道部
業種 : 公務

事業所

所在地 : 兵庫県
総延床面積 : 太陽光設備 : 3,000m²
処理場 : 7,910m² (2施設合計)

補助金額

補助金額 : 約3,300万円
補助率 : 1/3

主な導入設備

従前設備 : なし (新設のため)
導入設備 : 太陽光パネル [234kW(300W×780枚)]
PCS [200kW(100kW×2基)]
<稼働時間> 365日フル稼働

事業期間

稼働日 : 2019年4月

区分

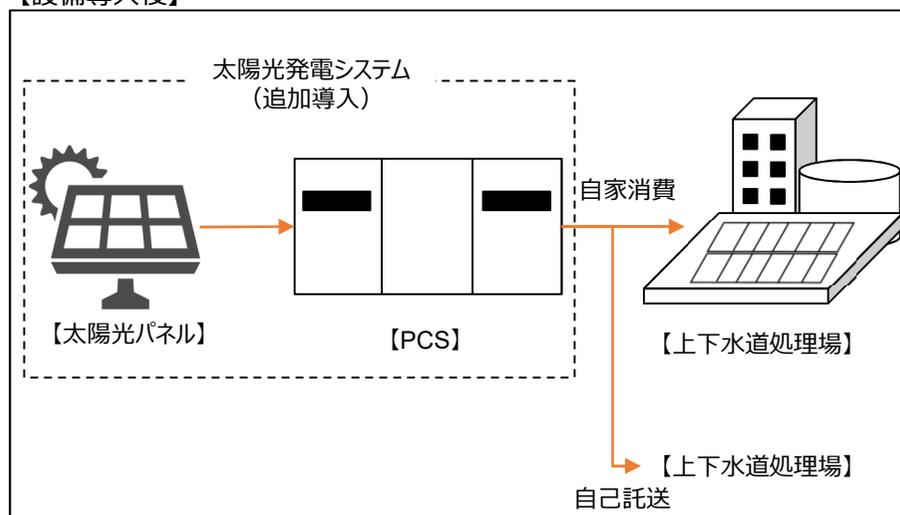
: 新設

特長

: 新設した太陽光発電の余剰電力を、関西電力を通じて自己託送し、同市内他上下水道施設で全量消費する。

システム図

【設備導入後】



写真



太陽光パネル



パワーコンディショナー

事業の効果

エネルギーコスト削減額 : 約380万円/年

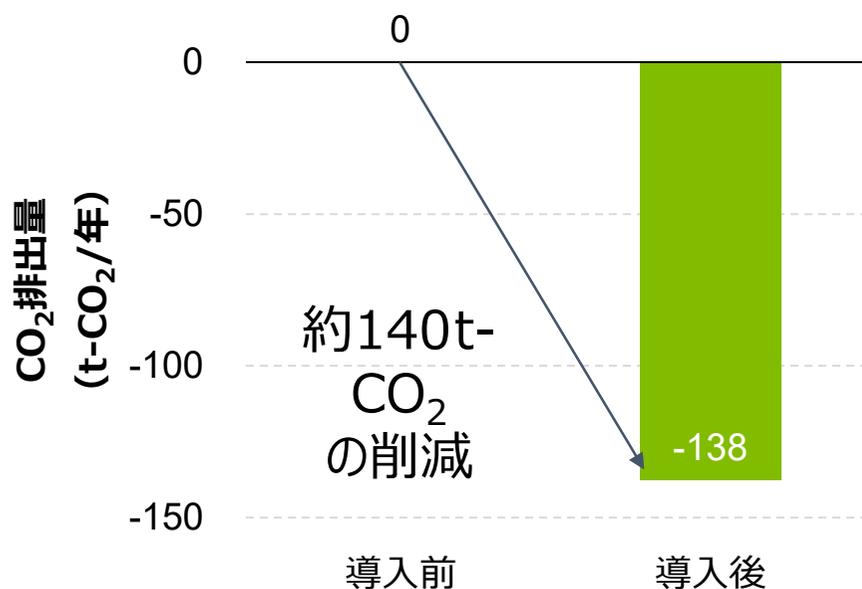
投資回収年数(補助あり) : 約17年

CO₂削減量 : 約140t-CO₂/年

投資回収年数(補助なし) : 約26年

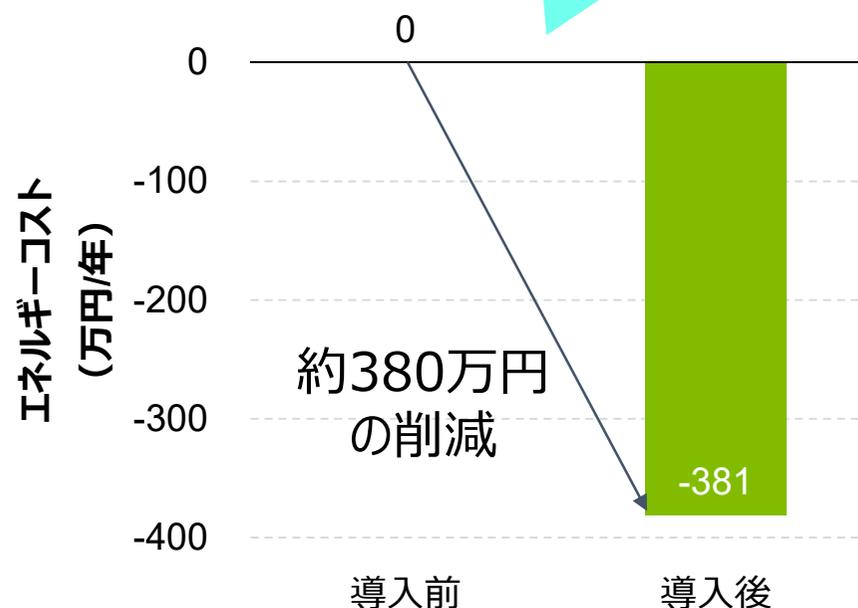
CO₂削減コスト : 14,137円/t-CO₂

全体のCO₂削減量のうち、約3割は自施設での自家消費分で、残る7割は自己託送による他施設活用分で削減した。



※CO₂の算定範囲は2処理場を合計したもの

自家消費/自己託送による他施設活用によるエネルギーコスト削減額は、それぞれおよそ半々であった。



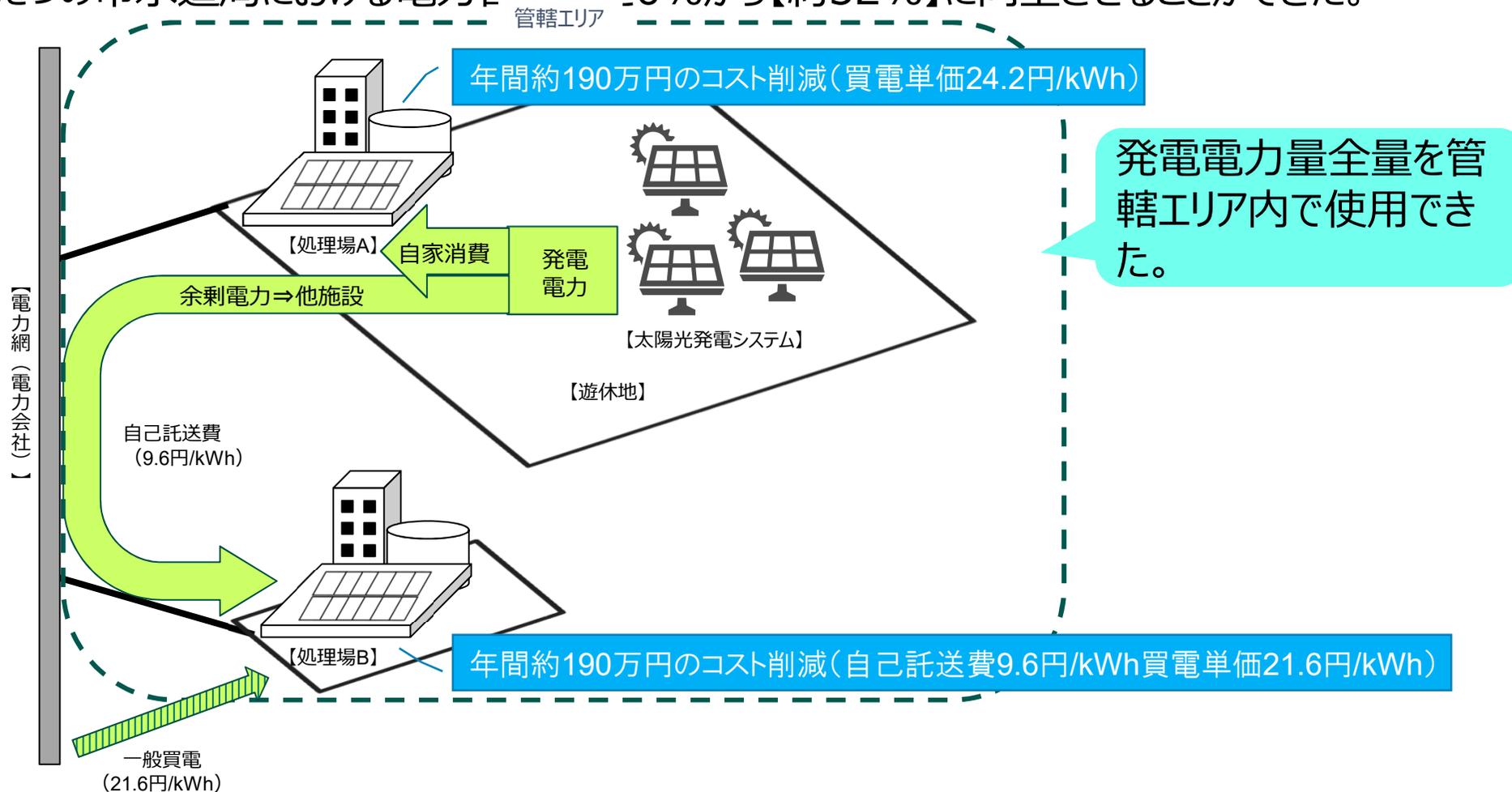
※自家消費による削減コスト(電力):24.2円/kWh、自己託送先の削減コスト(電力):12.0円/kWh (自己託送先の買電価格21.6円/kWhと託送料金の平均9.6円/kWhの差額)を用いて試算したもの (単価はいずれもヒアリング値)

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

太陽光発電設備の余剰電力を、電力会社を通じて自己託送することで、FITに頼ることなく発電電力

量の全量を管轄施設内で使用できた。

たつの市水道局における電力自給率を0%から【約32%】に向上させることができた。



事業の経緯 / 今後の予定



事業者の声

- ・発電場所での全量自家消費が採算性の面で最善ですが、土地取得費用の必要のない遊休地であることから、発電量の最大化を目的に大規模な太陽光発電システムを導入しました。
- ・上下水道施設における太陽光発電の自己託送は例が少ないものの、CO₂削減やエネルギー自給率向上というメリットを考えると、今後他の自治体でも導入可能性が期待できます。

平成30年度 次世代省CO₂型データセンター確立・普及促進事業

省CO₂型のICT機器導入による、導入機器の販売促進およびクラウドサービス利用促進

事業概要

事業者概要

事業者名 : 日本電気株式会社
共同実施者 : NECプラットフォームズ株式会社
業種 : 製造業

事業所

所在地 : 神奈川県
総延床面積 :-

補助金額

補助金額 : 約7,000万円
補助率 : 1/3

主な導入設備

従前設備 : なし(増設)
導入設備 : 仮想型サーバ、ストレージ

事業期間

稼働日 : 2019年3月

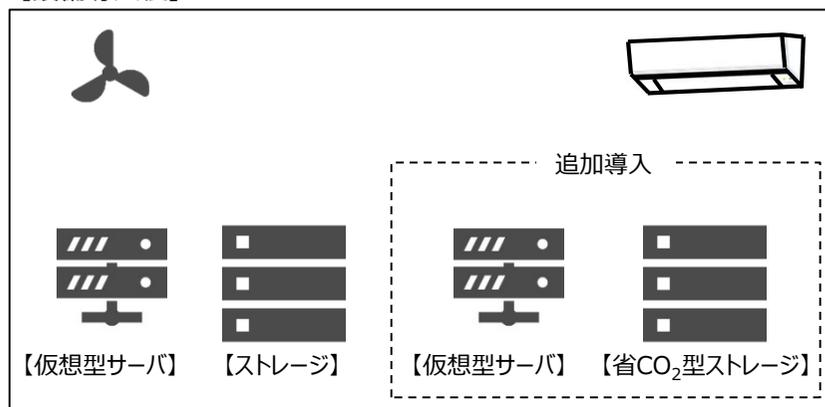
区分 : 新設

特長

: 省CO₂型ICT機器を新設することで、データセンターの更なる省CO₂を実現し、導入したICT機器の販売促進および導入先のデータセンターのサービス利用促進に活用している。

システム図

【設備導入後】



写真



サーバ

ストレージ

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) : 約0.05年

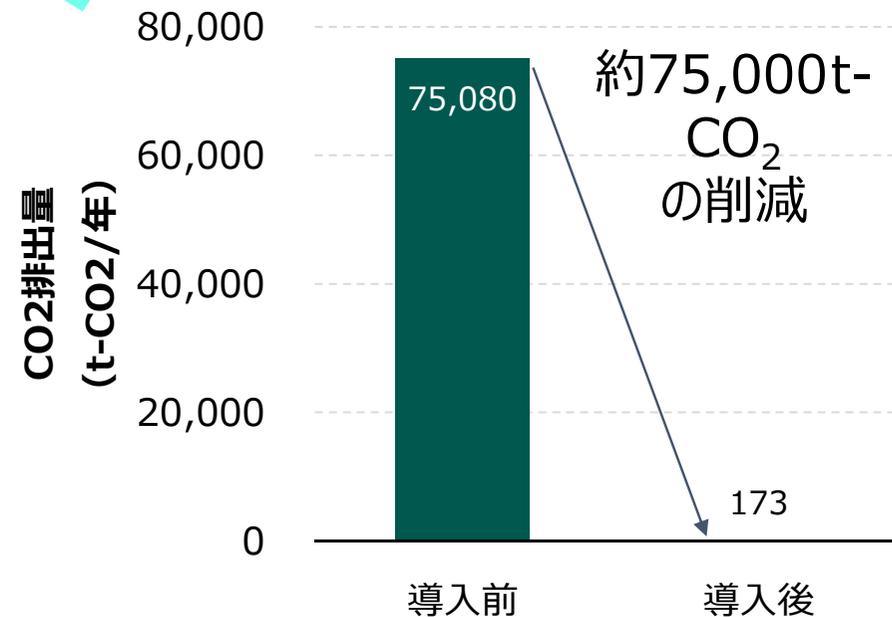
CO₂削減量 : 約75,000t-CO₂/年

投資回収年数(補助なし) : 約0.08年

CO₂削減コスト :-

物理サーバの仮想サーバへの代替により
約73,000t-CO₂の削減となる

ガイドライン*の比較対象機器と比較し、
電力使用量を0.2%に抑えられる。

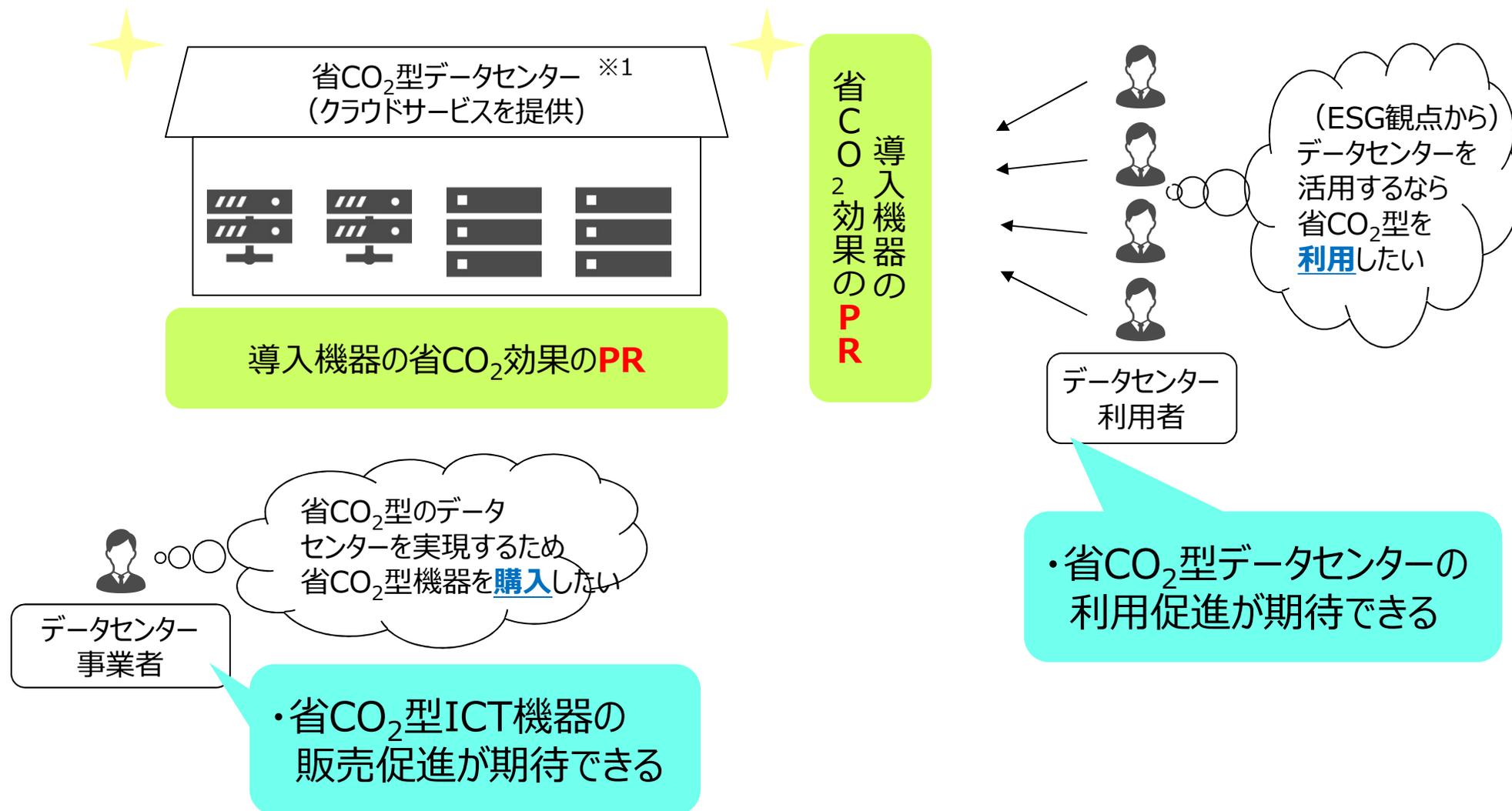


*ガイドラインは、申請時に用いられた「ICT分野によるエコロジーガイドライン 第8版」(ICT分野におけるエコロジーガイドライン協議会)を使用した。

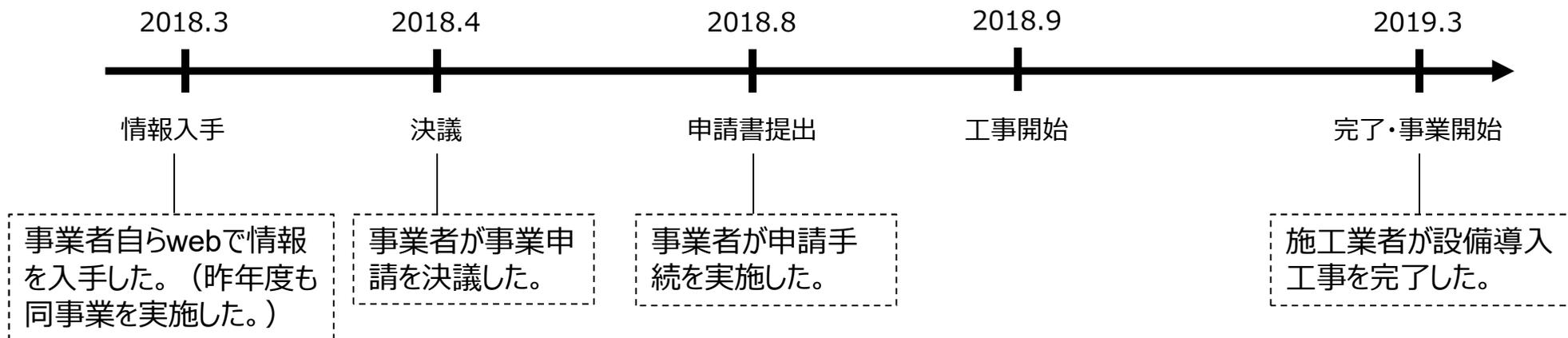
※CO₂削減量およびエネルギー削減量は、同ガイドラインを活用し、2010年のトップランナー機器との性能比から算出している。(サーバは物理サーバと比較した場合の削減量)

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

- ・事業者が省CO₂型ICT機器を導入・効果検証し、「導入機器の省CO₂効果」や「省CO₂型データセンターであること」をPRすることで、「機器販売」「サービス利用」両面で売上増を期待できる。
- ・導入機器の省CO₂効果を検証し、更に省CO₂型のICT機器開発が行える。



事業の経緯 / 今後の予定



事業者の声

- ・導入機器のほか、クラウド基盤を構成する様々な機器についても省CO₂化、小型化を実現しました。これらについても省CO₂効果を検証することで、今後の製品・システム開発時、およびデータセンター構築時の更なる省CO₂化を目指していきたい。
- ・この他にも、環境に配慮した製品づくりを行っており、省CO₂型製品を開発／提供することにより、製品使用時の省CO₂化に取り組んでいきます。

平成30年度 国立公園宿舎施設の省CO₂改修支援事業

寒冷地の国立公園宿舎施設における冷房専用設備および照明設備の省CO₂化

事業概要

事業者概要

事業者名 : 鶴雅リゾート株式会社 (ホテル)
業種 : 宿泊業

事業所

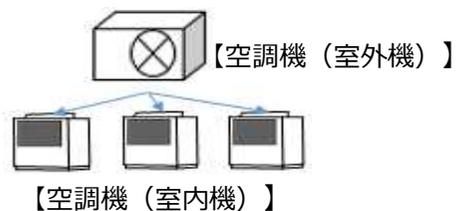
所在地 : 北海道
総延床面積 : 29,003m²

補助金額

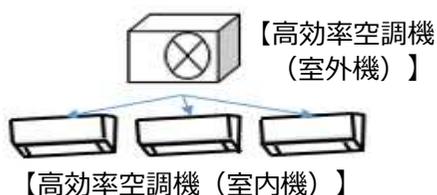
補助金額 : 約2,300万円
補助率 : 1/2

システム図

(実施前)



(実施後)



主な導入設備

従前設備 : 空調設備、照明設備

導入設備 : HP式空調設備[22.4kW×10台、14kW×1台]、
LED照明設備[計91灯3,037W]

事業期間

稼働日 : 2018年3月

区分

: 更新

特長

: 夏季の気温上昇に伴い、寒冷地で需要が高まる冷房専用設備や照明設備を省CO₂化するとともに、インバウンド対策も実施した。

写真



HP式空調設備
(室外機)



LED照明
(ダイニング天井の間接照明)

事業の効果

エネルギーコスト削減額 : 約140万円/年

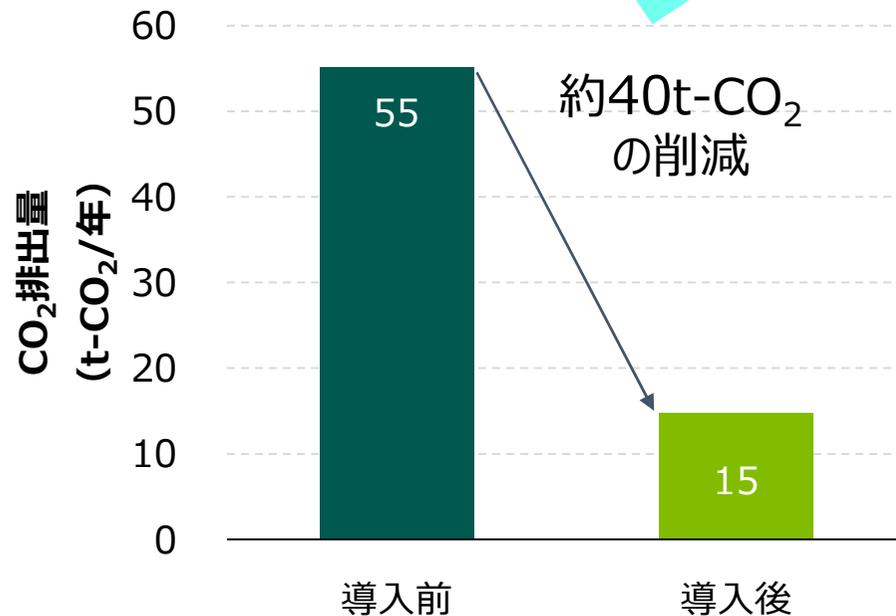
投資回収年数(補助あり) : 約22年

CO₂削減量 : 約40t-CO₂/年

投資回収年数(補助なし) : 約38年

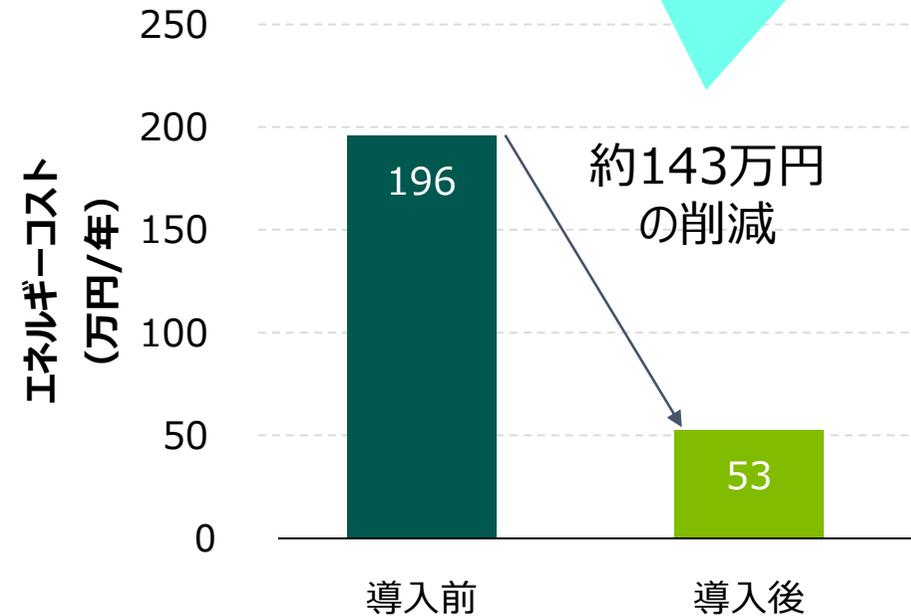
CO₂削減コスト : 38,000円/t-CO₂

空調設備の更新によるCO₂削減量が、
全体の約3割を占める。
(照明のLED化が残りの約7割である。)



※CO₂の算定範囲は導入設備のみ

本事業の条件であるインバウンド対策として、
Wifi 整備等に計約3,700万円投資した。
(2013~2018年の合計金額)

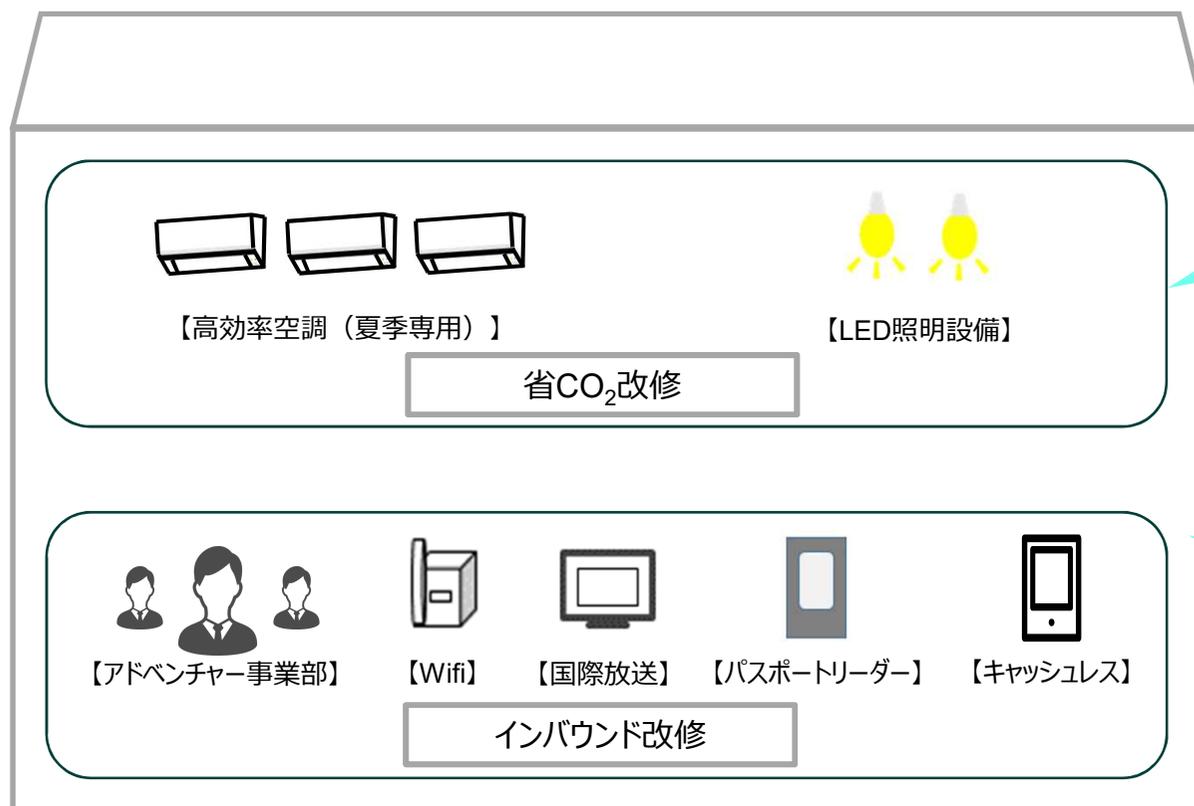


※ここに示す事業の効果は、エネルギー単価(電力):20.6円/kWh
(出典:電気事業連合会HP) を用いて試算したもの

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

空調・照明の省CO2改修と併せてインバウンド改修(Wifi整備等)を行ったことで、以下の効果が得られた。

- ・使用機会は少ないが年々需要が増している夏季専用空調を更新でき、室温に係る苦情がなくなった。
 - ・外国人宿泊者数は団体旅行の減少により前年比77%と減少したものの、個人客を獲得できた。
→割引料金で1泊のみ宿泊する団体旅行客と比較し、通常料金で連泊する個人客は客単価が約1.3倍となり、売上高を維持できている。
- ⇒海外エージェントから人気のホテルとして評価され続けている。



設備の故障が減少し、
顧客からの苦情がなくなった。

省CO₂・インバウンド改修により、
宿泊単価が高い個人客が増え、
客単価が約1.3倍に増加した。

事業の経緯 / 今後の予定



事業者の声



鶴雅リゾート株式会社
代表取締役 大西 雅之様

- ・クーラーは夏季の短期間のみ利用となり、投資回収には長期間を要しますが、ホテルの評価向上に十分貢献しております。
- ・2009年から2016年までの8年間で、合計11,702t-CO₂削減(認証委員会承認済)する等、省CO₂に取り組んできましたが、今回更に年間40t-CO₂削減できました。
- ・北海道経済産業局が主催する宿泊業経営者向けの省CO₂に関する勉強会に申請担当者が講師として参加し、本補助事業の補助金に係る情報を共有しています。

平成30年度 国立公園宿舎施設の省CO₂改修支援事業 宿泊者数・インバウンド需要の増加とCO₂削減の両立

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
/ 裏磐梯レイクリゾート (ホテル)

業種 : 宿泊業

事業所

所在地 : 福島県

総延床面積 : 48,836m²

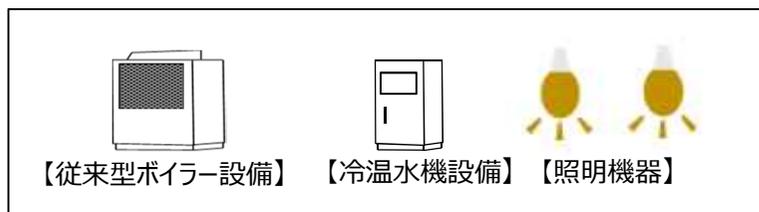
補助金額

補助金額 : 約8,600万円

補助率 : 1/2

システム図

(実施前)



(実施後)



主な導入設備

従前設備 : 従来型ボイラー設備、冷温水機設備、照明設備(蛍光灯)

導入設備 : 高効率ボイラー設備[1,254kW×4台]、直焚き吸収冷温水機[1,178kW×2台]、LED照明設備[計2,145灯31kW]

事業期間

稼働日 : 2019年1月

区分

: 更新(ボイラー関連設備)、改修(照明設備)

特長

: インバウンド改修による宿泊者数の増加でCO₂排出量増加が見込まれるところ、設備の省CO₂改修によってCO₂削減を実現した。

写真



高効率ボイラー設備
(給湯、浴槽加温用)



LED照明

事業の効果

エネルギーコスト削減額：約2,500万円/年

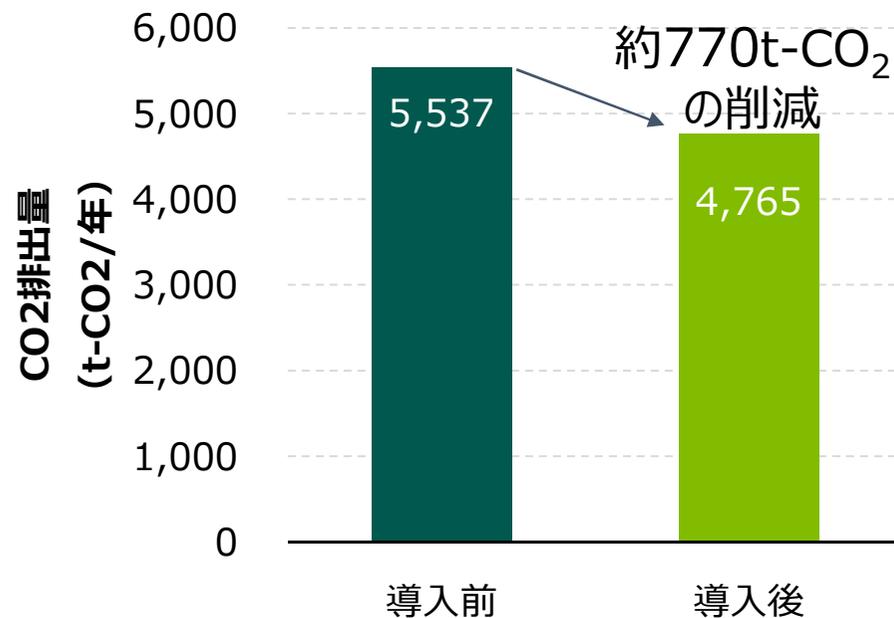
投資回収年数(補助あり)：約5年

CO₂削減量：約770t-CO₂/年

投資回収年数(補助なし)：約9年

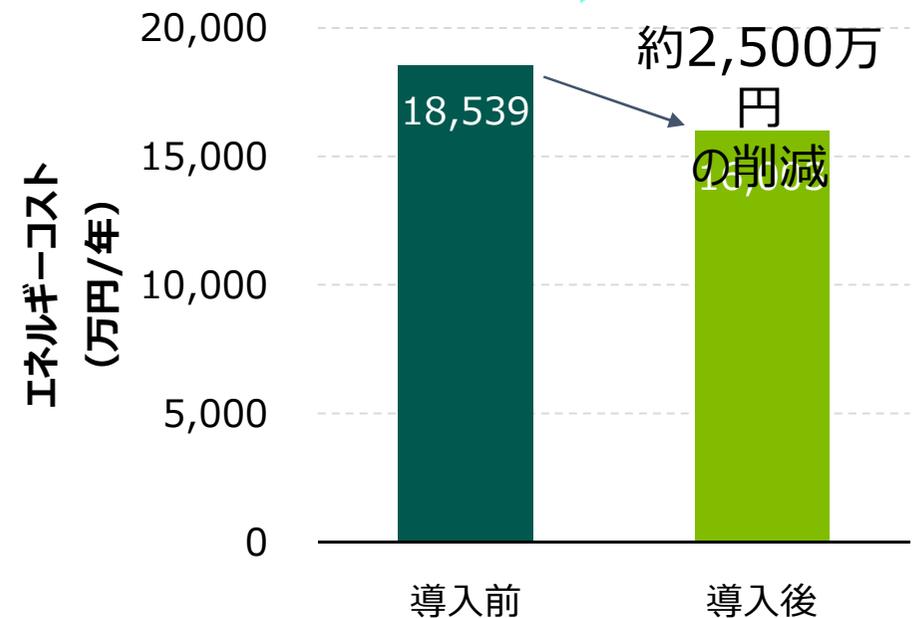
CO₂削減コスト：7,400円/t-CO₂

ボイラー・冷温水機の重油削減によるCO₂削減量が、全体の約5割を占める。(照明更新によるものは全体の約2割)



※CO₂の算定範囲は事業所全体

本事業の条件であるインバウンド対策については、Wifi 整備に約600万円投資した。(2018年度)

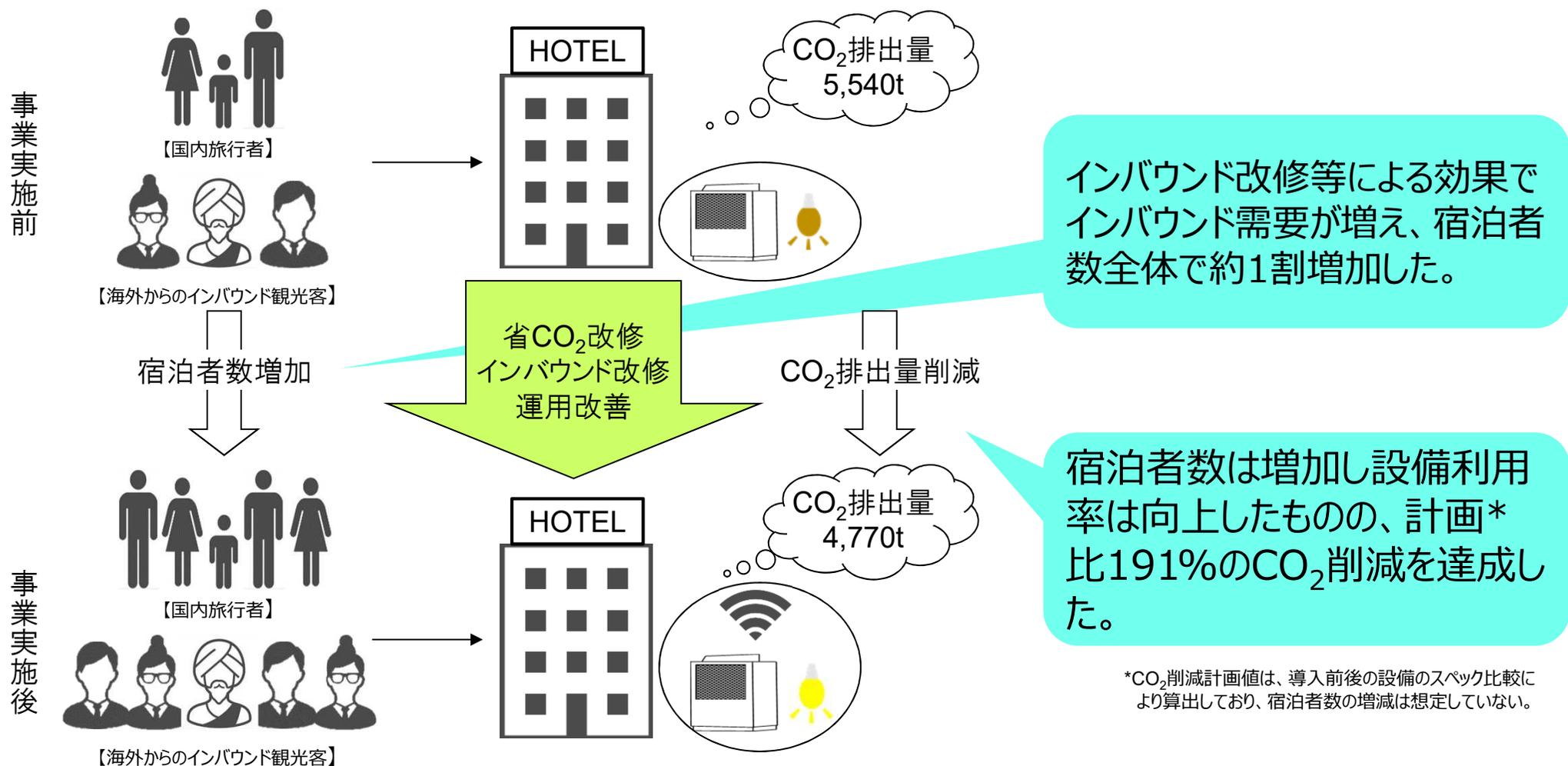


※エネルギー単価(電気)及び(A重油)：電気20.6円/kWh (出典:電気事業連合会HP) 及びA重油82.7円/L (出典:資源エネルギー庁) を用いて試算したものと

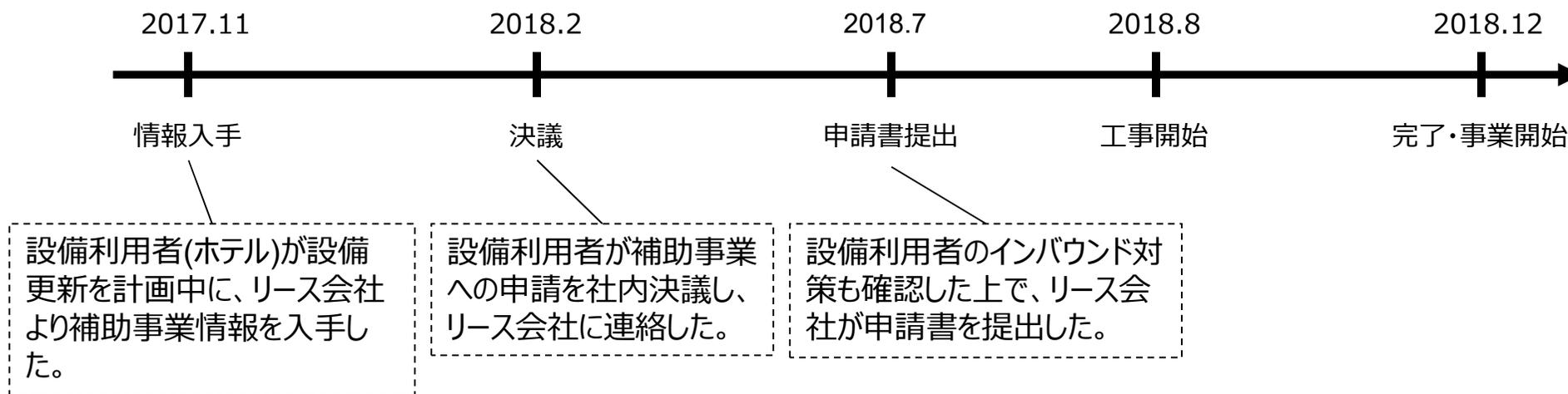
事業によって実現できたこと / 事業前にあった課題及びその解決方法

省CO₂改修／インバウンド改修による効果を受けて宿泊者数が増え、施設稼働率は上がったが、省CO₂改修と運用改善を組み合わせることで、CO₂排出量は約14%削減できた。

→「宿泊者数増加による売上増加」と「エネルギーコスト削減」の両立を達成できた。



事業の経緯 / 今後の予定



事業者の声



株式会社グランベルホテル
裏磐梯レイクリゾート
総支配人/浅沼泰匡 様

【設備利用者（ホテル）】

- ・ボイラー設備については、メーカーを交えてカスタマイズを実施し、省CO₂効果の最大化を図りました。
- ・照明設備については、夜間の照度抑制をすることで、CO₂削減量を増やす工夫をしています。
- ・エネルギーコスト低減効果があったことを受けて、保有する他宿泊施設や、同国立公園内他社にも、補助事業を活用したことをPRしています。