

2

金融的支援による脱炭素化推進事業

目次

2.1

脱炭素社会の構築に向けたESGリース促進事業

① 高効率研削盤の導入によるクーラントタンク寿命及び生産効率の向上 (株式会社佐文工業所 (第四北越リース株式会社))	64
② 高効率特殊加工機新設による省人化と精度、生産性の向上 (ヤンマー発電システム製造株式会社 (ヤンマークレジットサービス株式会社))	68
③ 医用X線CT装置の更新による待機時間削減と低被ばく撮影での競争力向上 (医療法人柿生会 (リコーリース株式会社))	72
④ 電気式高効率成形機への更新による従業員の負荷軽減、安全性とコストカットの実現 (富士芝化成株式会社 (三菱電機ファイナンスソリューションズ株式会社))	76
⑤ 冷凍ショーケース導入による地域貢献と競争力の向上 (株式会社ファンズ (東邦リース株式会社))	80

2.1 脱炭素社会の構築に向けたESGリース促進事業

① 高効率研削盤の導入によるクーラントタンク寿命及び生産効率の向上

事業概要

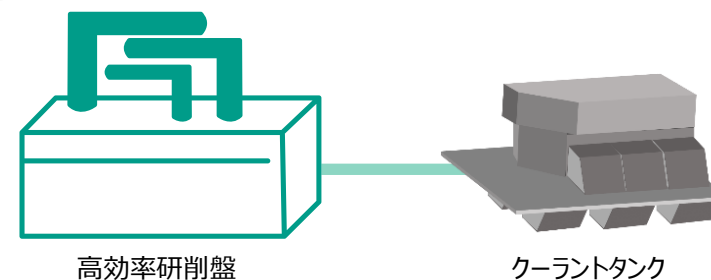
事業者概要	事業者名	株式会社佐文工業所 (第四北越リース株式会社)
	業種	製造業
事業所	所在地	新潟県
	総延床面積	2,603m ²
補助金額	補助金額	約40万円
	補助率	3% (総リース料に対する)
主な導入設備	従前設備	なし (新設のため)
	導入設備	高効率研削盤
事業期間	稼働日	2023年11月
区分		新設
特長		従来は切削の際に油や微細な金属粉がクーラントタンクに入り込んでいたが、ペーパーフィルター付きのクーラントタンクを採用したことで油やクーラントタンクの寿命が向上した。また、研削加工能力の改善により、生産効率の向上に寄与することが出来、競争力の向上を図ることができた。

システム図

実施前

なし

実施後



写真

設備外観



研削加工部



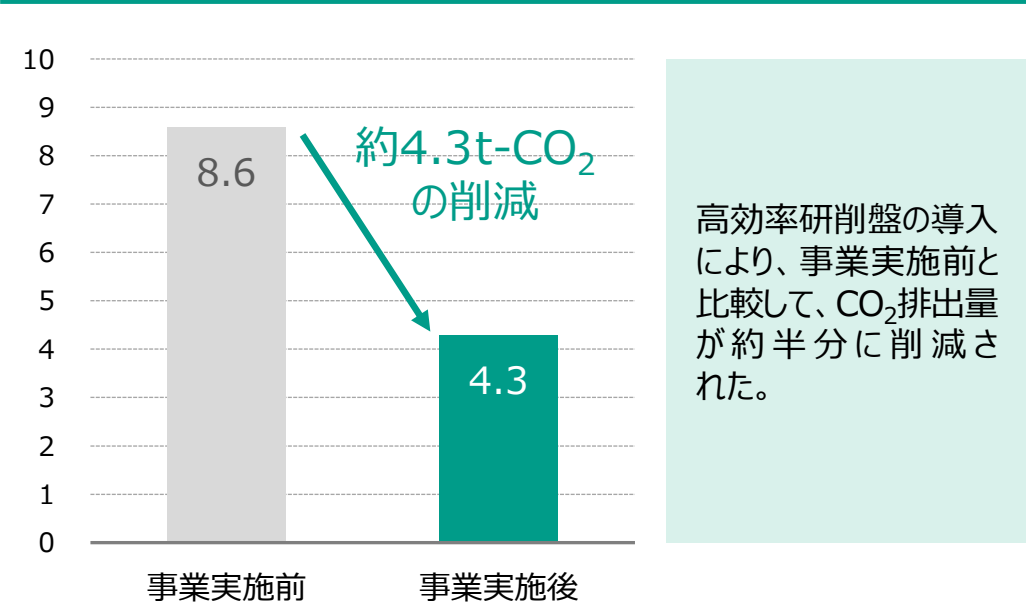
①高効率研削盤の導入によるクーラントタンク寿命及び生産効率の向上

事業の効果

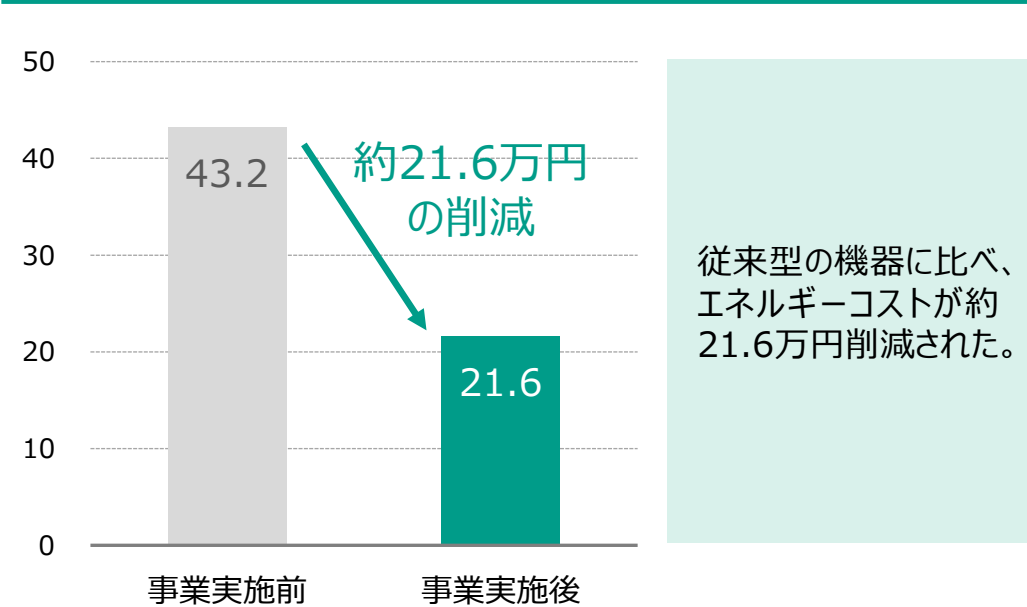
エネルギーコスト削減額		約21.6万円／年
投資回収年数	補助あり	約60年
	補助なし	約62年

CO ₂ 削減量	約4.3t-CO ₂ ／年
CO ₂ 削減コスト	7,723円／t-CO ₂

CO₂排出量 (t-CO₂／年)



エネルギーコスト (万円／年)



【脚注】
※ ここに示す事業の効果は、電力単価：21.7円／kWh（出典：電力・ガス取引監視等委員会）を用いて試算したものである。

①高効率研削盤の導入によるクーラントタンク寿命及び生産効率の向上

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

■「高効率研削盤の新設」によって、CO₂削減以外に、以下のような副次的効果があった。

- ・ ペーパーフィルター（濾紙）付きのクーラントタンクを採用することにより、切削油や微細な金属粉がクーラントタンクに入り込むのを防ぐことが出来、油の純度の保持及び油やクーラントタンクの寿命の向上につながった。
- ・ 生産する際にネックとなっていた研削加工工程において、研削加工能力が改善されたことにより、納品上限が決まっていた繁忙期における生産効率の向上に寄与することができ、競争力の向上にも繋がった。

ペーパーフィルター付きクーラントタンクによる設備寿命の向上

実施前

クーラントタンクに余分な金属が入り込み、油の使用量が多い上に油とクーラントタンクの寿命が短かった



実施後

ペーパーフィルター付きのクーラントタンクのため、油とクーラントタンクの寿命が向上した

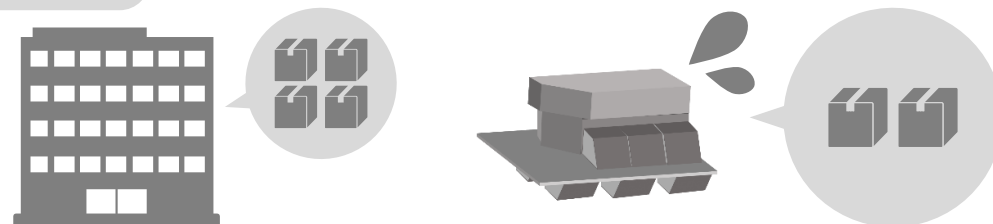


ペーパーフィルター付きのクーラントタンクを採用することで、**油やクーラントタンクの寿命が向上された。**

研削加工能力改善による競争力向上

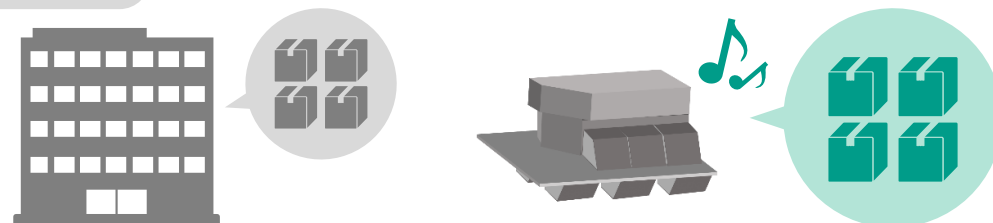
実施前

繁忙期に受注できないものもあった



実施後

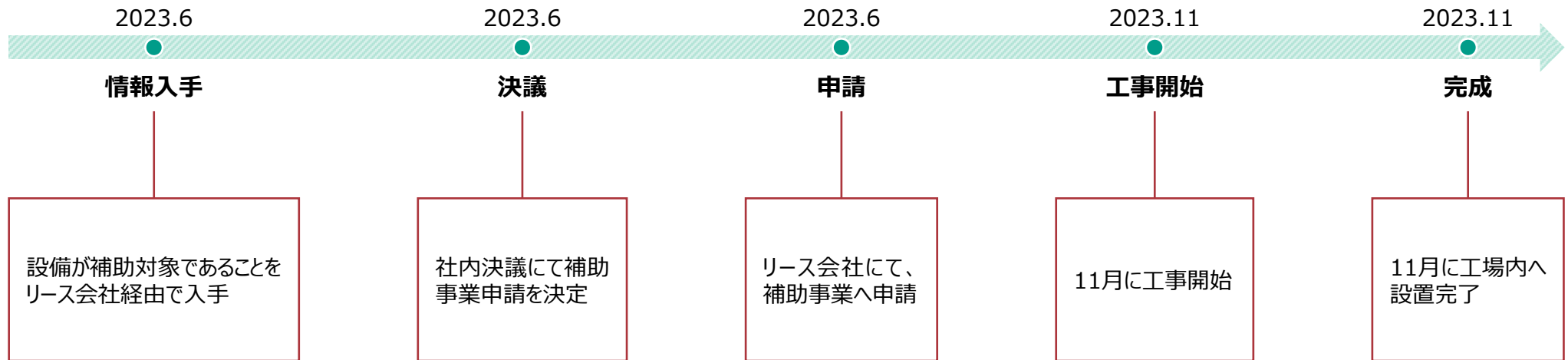
研削加工能力向上により、生産効率の向上に寄与した



研削加工能力が改善されたことで、**競争力が向上した。**

①高効率研削盤の導入によるクーラントタンク寿命及び生産効率の向上

事業の経緯／今後の予定



事業者の声



五十嵐 健次郎

株式会社佐文工業所 生産技術部 部長

- ESGリースの活用により、更なる高効率設備への投資が実行し易くなりました。
- 設備投資に際し、既存設備には無かった仕様を積極的に検討し、採用する事で設備寿命・加工能力を向上させ、微力ながら脱炭素の推進を進めていきます。

2.1 脱炭素社会の構築に向けたESGリース促進事業

②高効率特殊加工機新設による省人化と精度、生産性の向上

事業概要

事業者概要	事業者名	ヤンマー発電システム製造株式会社 (ヤンマークレジットサービス株式会社)
	業種	製造業
事業所	所在地	福岡県
	総延床面積	931m ²
補助金額	補助金額	約599万円
	補助率	3%（総リース料に対する）
主な導入設備	従前設備	なし（新設のため）
	導入設備	高効率特殊加工機
事業期間	稼働日	2023年10月
区分		新設
特長		従来設備では複数人が設備に付いて作業していたが、オートメーション化されたため省人化に貢献することが出来た。また、加工機がタレットパンチプレスからレーザーでの形成になったため、精度、生産性が上がり、作業効率については3倍程度となった。

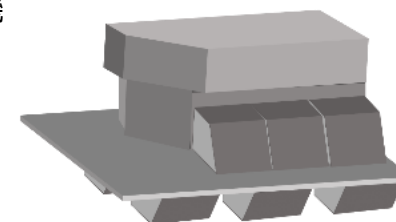
システム図

実施前

なし

実施後

高効率特殊加工機



写真

高効率特殊加工機①



高効率特殊加工機②



2.1 脱炭素社会の構築に向けたESGリース促進事業

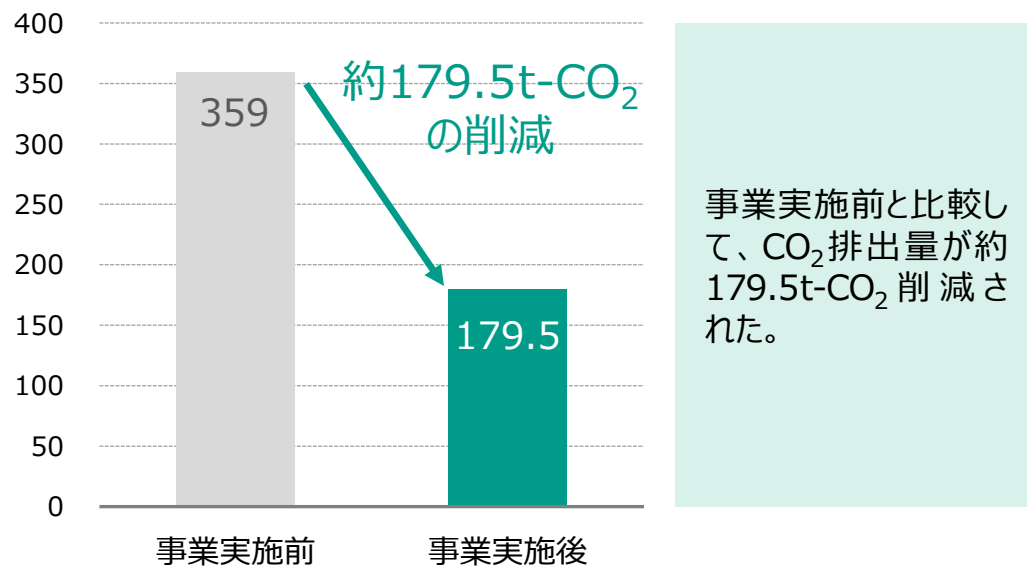
②高効率特殊加工機新設による省人化と精度、生産性の向上

事業の効果

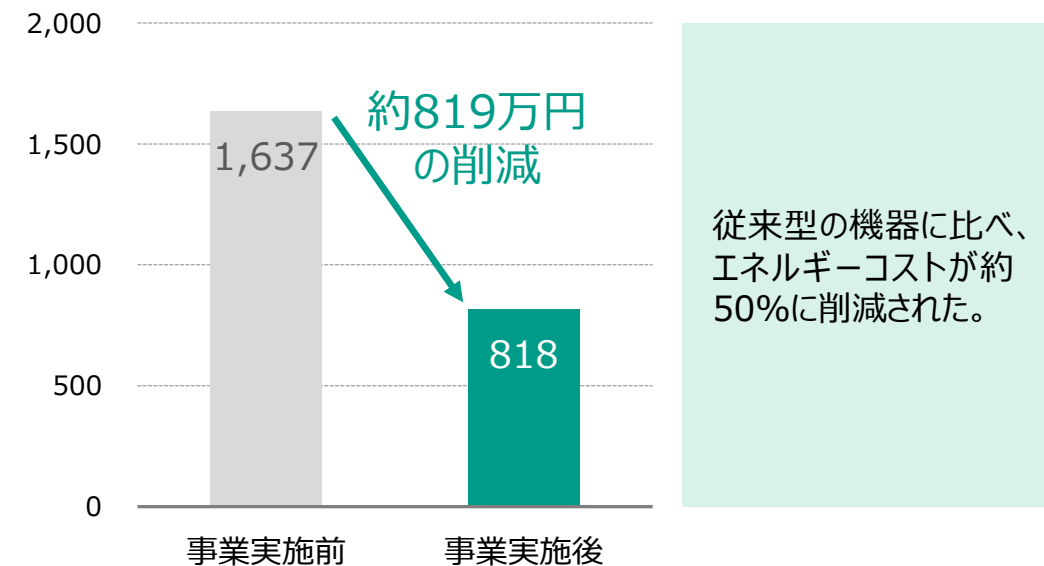
エネルギーコスト削減額		約819万円／年
投資回収年数	補助あり	約23.7年
	補助なし	約24.4年

CO ₂ 削減量	約179.5t-CO ₂ ／年
CO ₂ 削減コスト	4,774円／t-CO ₂

CO₂排出量 (t-CO₂／年)



エネルギーコスト (万円／年)



【脚注】
※ ここに示す事業の効果は、電力単価：19.9円／kWh（出典：執行団体累計値）を用いて試算したものである。

②高効率特殊加工機新設による省人化と精度、生産性の向上

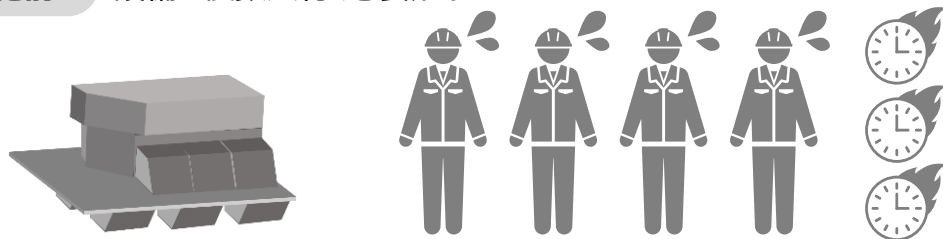
事業によって実現できたこと／事業前にあった課題及びその解決方法

■「高効率特殊加工機の新設」によって、CO₂削減以外に、以下のような副次的効果があった。

- ・ 従来設備では複数人が設備に付いて作業する必要があったが、設備更新によりオートメーション化されたため、1人または無人でも稼働が可能となり、省人化と労働環境の改善へと繋がった。
- ・ 加工機がタレットパンチプレス（金型を押し付ける、金型に沿って制作する加工方法）からレーザーでの形成へと変更されたため、ミリ単位での形成が出来るようになり、精度、生産性が上がった。作業効率については3倍程度となった。

設備性能向上による作業効率化・省力化

実施前 設備に複数人付く必要があった



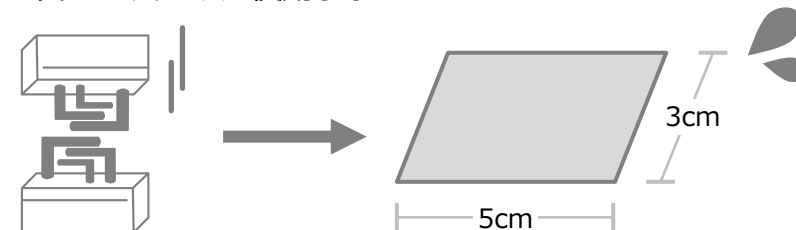
実施後 オートメーション化されたため省人化が図れた



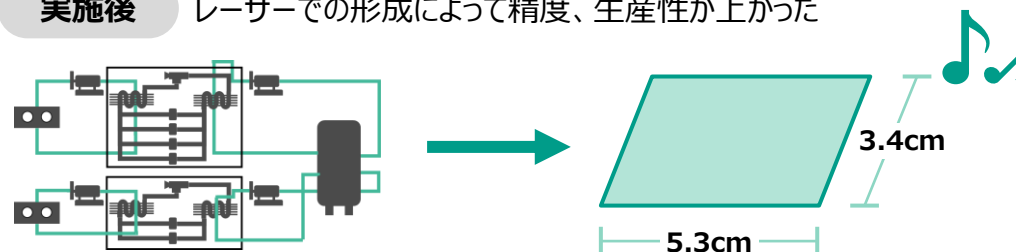
設備性能の向上により、**省人化に貢献した。**

加工機の精度、生産性の向上による競争力の向上

実施前 タレットパンチプレスを使用していた



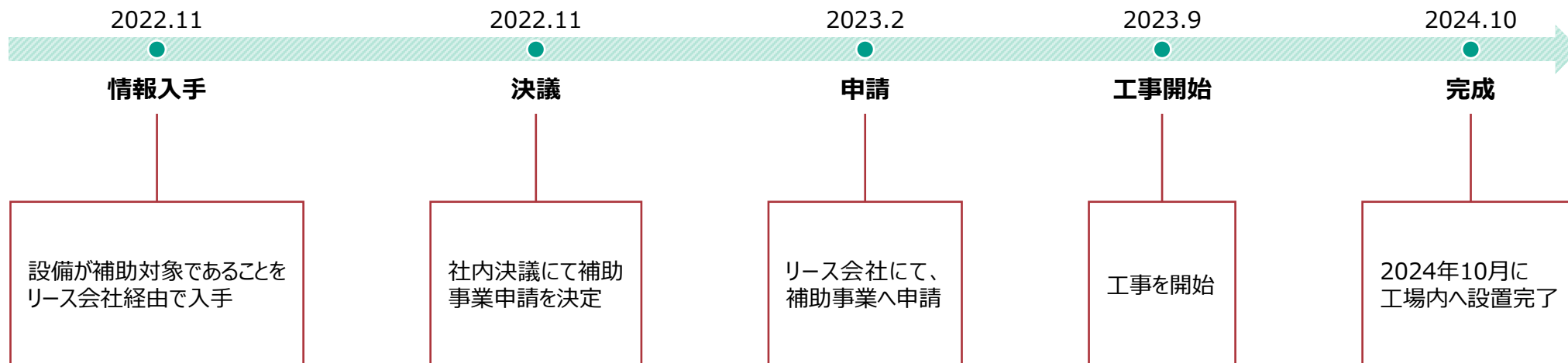
実施後 レーザーでの形成によって精度、生産性が上がった



レーザーでの形成により**精度、生産性が上がった。**

②高効率特殊加工機新設による省人化と精度、生産性の向上

事業の経緯／今後の予定



事業者の声



白土 雄一

ヤンマー発電システム製造株式会社 企画管理部 福岡管理グループ

- 当初生産体制の見直しのために新設備導入を図ったものの、過去にない投資案件にもなり大きな資金が必要になるところを今回の脱炭素社会に向けたリース補助金が受けられることにより、初期費用の抑制、補助金の還元、さらにコスト削減など生産工場における中長期計画の大きなメリットになった。

2.1 脱炭素社会の構築に向けたESGリース促進事業

③ 医用X線CT装置の更新による待機時間削減と低被ばく撮影での競争力向上

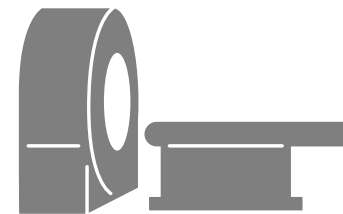
事業概要

事業者概要	事業者名	医療法人柿生会 (リコーリース株式会社)
	業種	医療／福祉
事業所	所在地	神奈川県
	総延床面積	1,869m ²
補助金額	補助金額	約120万円
	補助率	5%（総リース料に対する）
主な導入設備	従前設備	医用X線CT装置
	導入設備	高効率医用X線CT装置
事業期間	稼働日	2023年10月
区分		更新
特長		従来設備では起動やシャットダウンに時間がかかっていたが、設備更新により短時間で起動やシャットダウンが出来、待機時間が削減されたため作業がスムーズに進むようになった。また、撮影線量を少なくすることが出来たため、他院に比べて低被ばくでの撮影が可能となり、競争力の向上に繋がった。

システム図

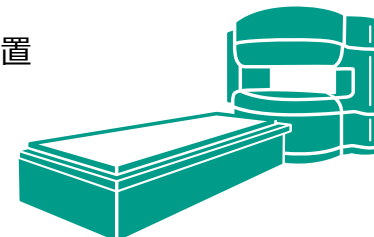
実施前

医用X線CT装置



実施後

高効率医用X線CT装置



写真

医用X線CT装置



操作盤



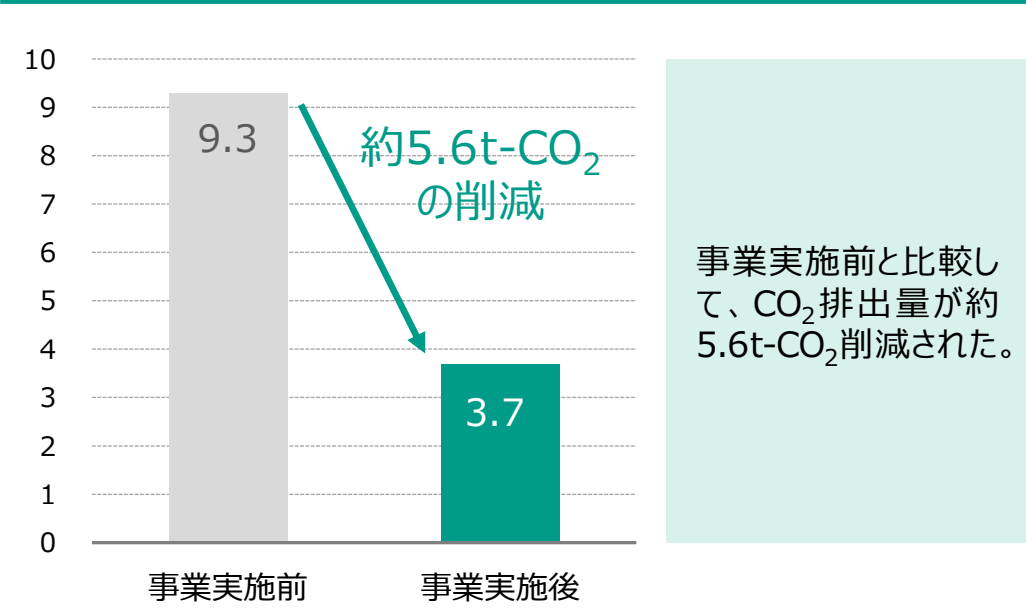
③医用X線CT装置の更新による待機時間削減と低被ばく撮影での競争力向上

事業の効果

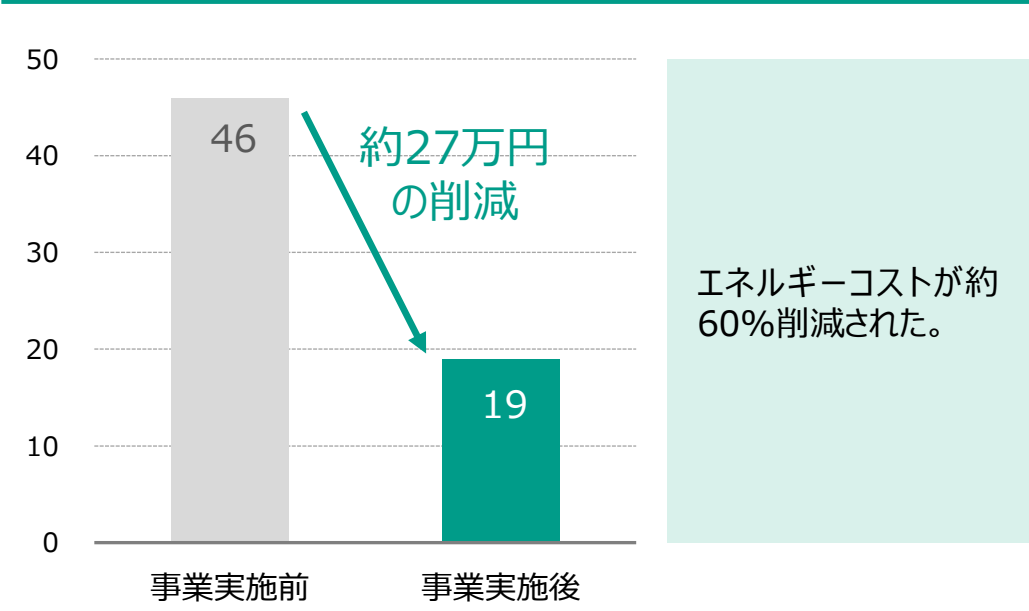
エネルギーコスト削減額		約27万円／年
投資回収年数	補助あり	－
	補助なし	－

CO ₂ 削減量	約5.6t-CO ₂ ／年
CO ₂ 削減コスト	35,783円／t-CO ₂

CO₂排出量 (t-CO₂／年)



エネルギーコスト (万円／年)



【脚注】
※ ここに示す事業の効果は、電力単価：21.7円／kWh（出典：電力・ガス取引監視等委員会）を用いて試算したものである。

③ 医用X線CT装置の更新による待機時間削減と低被ばく撮影での競争力向上

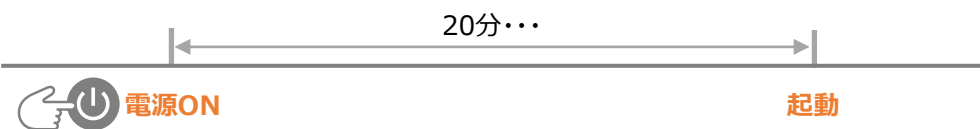
事業によって実現できたこと／事業前にあった課題及びその解決方法

■ 「医用X線CT装置の更新」によって、CO₂削減以外に、以下のような副次的効果があった。

- ・ 従来設備は撮影者の待機時間が20分程度かかっていたが、設備更新により装置の起動やシャットダウンの時間が短縮され、5～10分程度となったため、撮影者の待機時間が減り、作業がスムーズに進むようになった。また、以前は24時間起動したままの状態であったが、短時間での起動により小まめに電源を切ることが出来るようになった。
- ・ 撮影線量を少なくすることが出来るため、他院に比べて低被ばくでの撮影が可能となり、競争力の向上に繋がった。また、診断の質の向上にも繋がった。

設備の短時間化による

実施前 装置の起動・シャットダウンに時間がかかっていた



実施後 短時間での起動・シャットダウンにより作業がスムーズになった



設備の短時間化により、**労働環境も向上した。**

撮影線量の低減による低被ばくでの撮影

実施前 法定の被ばく量での撮影であった



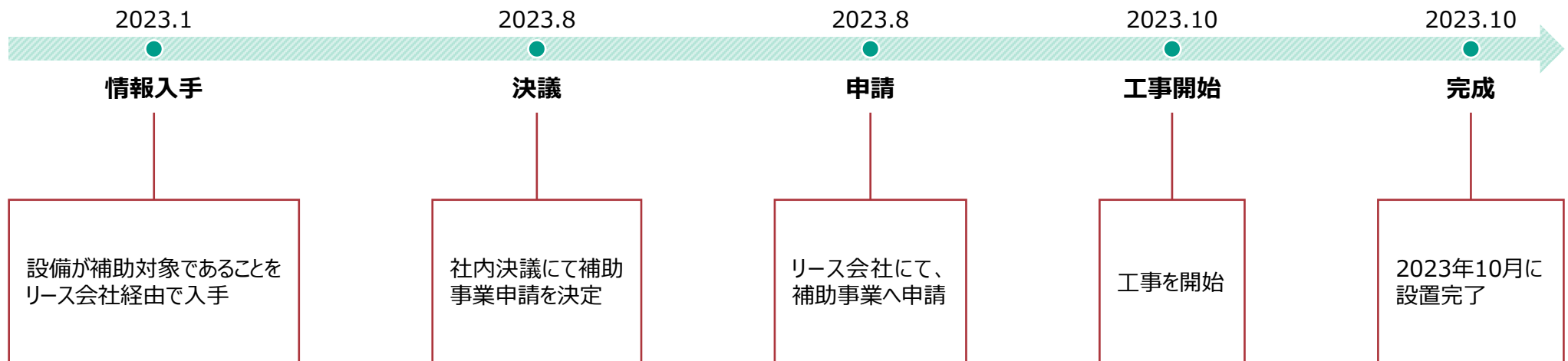
実施後 他院に比べて低被ばくでの撮影が可能となった



他院に比べて低被ばくでの撮影が可能となり、**競争力の向上**に繋がった。

③医用X線CT装置の更新による待機時間削減と低被ばく撮影での競争力向上

事業の経緯／今後の予定



事業者の声



渡辺クリニック 事務長

- 毎朝の起動と終業時のシャットダウンが短時間になったため、負荷が減った。
- またウォーミングアップの時間も短くなり、患者さんの待機時間が短縮した。
- 低線量での検査ができるため撮影に躊躇することが減った。

2.1 脱炭素社会の構築に向けたESGリース促進事業

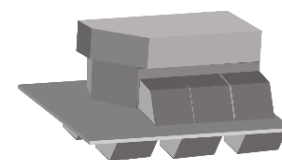
④電気式高効率成形機への更新による従業員の負荷軽減、安全性とコストカットの実現

事業概要

事業者概要	事業者名	富士芝化成株式会社 (三菱電機フィナンシャルソリューションズ株式会社)
	業種	製造業
事業所	所在地	東京都
	総延床面積	1,000m ²
補助金額	補助金額	約27万円
	補助率	2%
主な導入設備	従前設備	油圧式射出成形機
	導入設備	電気式高効率射出成形機
事業期間	稼働日	2023年11月
区分		更新
特長		従前は油を使用していたため、メンテナンスや油漏れによる火災リスクがあったが、電気式の設備導入により、メンテナンスが容易となり、火災リスクもなくなった。また、油圧式と比較して電気式は電力消費量が少ないため、コストカットを図ることが出来た。

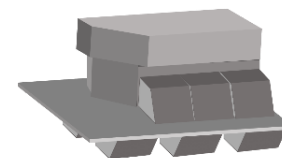
システム図

実施前



油圧式

実施後



電気式

写真

電気式高効率射出成形機



2.1 脱炭素社会の構築に向けたESGリース促進事業

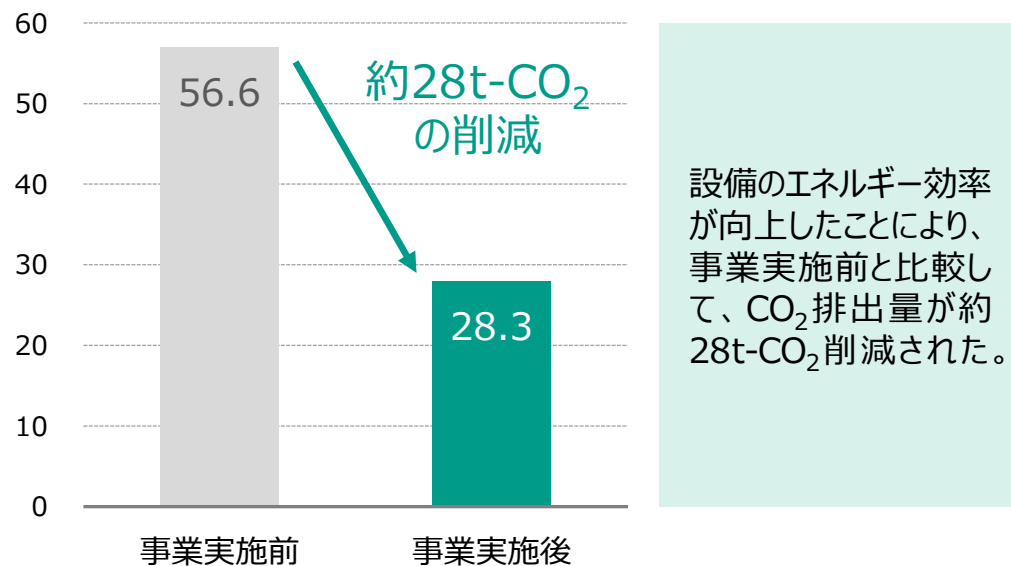
④電気式高効率成形機への更新による従業員の負荷軽減、安全性とコストカットの実現

事業の効果

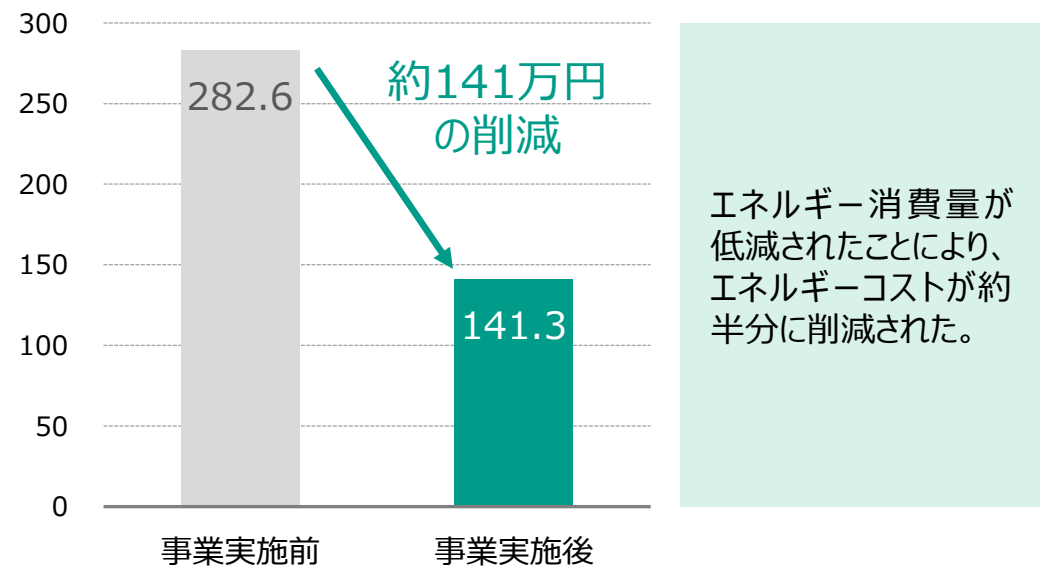
エネルギーコスト削減額		約141万円／年
投資回収年数	補助あり	約9.6年
	補助なし	約9.7年

CO ₂ 削減量	約28t-CO ₂ ／年
CO ₂ 削減コスト	1,215円／t-CO ₂

CO₂排出量 (t-CO₂／年)



エネルギーコスト (万円／年)



【脚注】
※ ここに示す事業の効果は、電力単価：21.7円／kWh（出典：電力・ガス取引監視等委員会）を用いて試算したものである。

④電気式高効率成形機への更新による従業員の負荷軽減、安全性とコストカットの実現

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

■「電気式高効率成形機への更新」によって、CO₂削減以外に、以下のような副次的効果があった。

- ・油圧式から電気式となったことで、油の管理や、油漏れによる火災リスクがなくなったため、メンテナンスが容易となり、従業員の安心・安全を守ることが可能となった。
- ・また、油圧式と比較して電気式は電力消費量が少ないため、コストカットを図ることが出来た。

電気式による従業員のメンテナンス低減と安全性

実施前 油の管理があり、油漏れによる火災リスクがあった



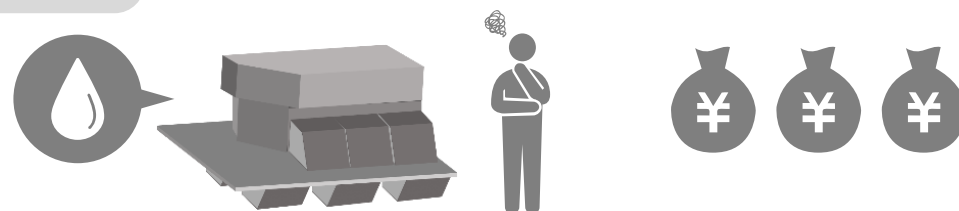
実施後 油の管理がなくなり、火災リスクもなくなったため安全になった



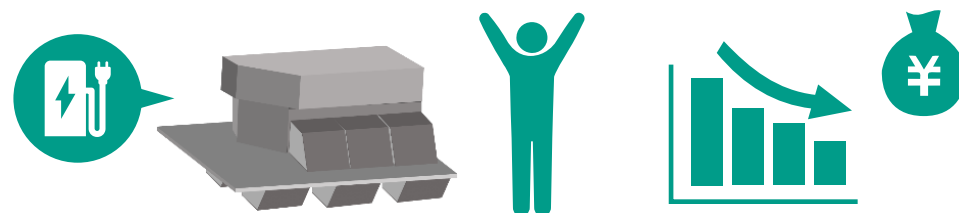
電気式により、メンテナンスが容易となり、安心・安全を守れた。

油圧式から電気式への更新によるエネルギーコストの削減

実施前 油圧式では電力消費量が多くエネルギーコストがかかっていた



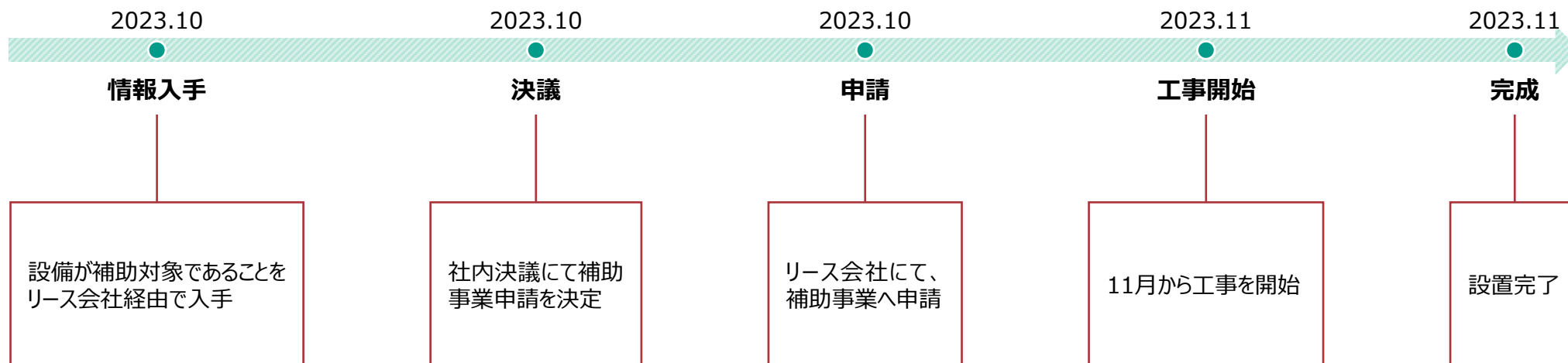
実施後 電気式では電力消費量が少なく、エネルギーコストの削減につながった



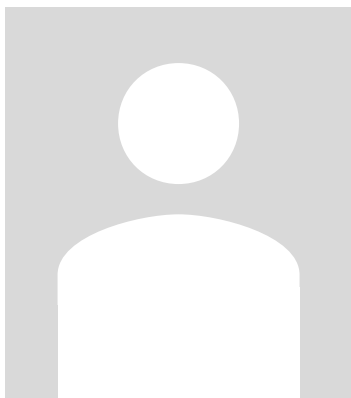
電気式への更新によって、コストカットが実現された。

④電気式高効率成形機への更新による従業員の負荷軽減、安全性とコストカットの実現

事業の経緯／今後の予定



事業者の声



田辺 治正

富士芝化成株式会社 代表取締役

- 製品価格は安さを求められる中、投資がしづらい環境ですが、こういった補助があると投資を実行し、将来に対しての備えを持つことができます。

2.1 脱炭素社会の構築に向けたESGリース促進事業

⑤ 冷凍ショーケース導入による地域貢献と競争力の向上

事業概要

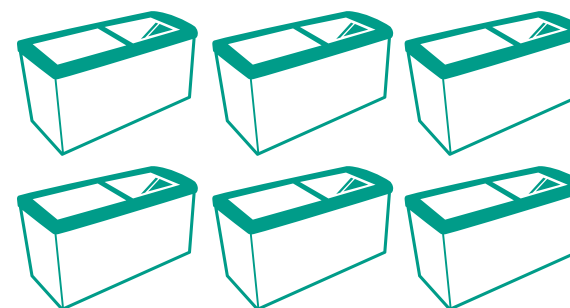
事業者概要	事業者名	株式会社ファンズ (東邦リース株式会社)
	業種	その他民間事業
事業所	所在地	福島県
	総延床面積	1,300m ²
補助金額	補助金額	約26万円
	補助率	5% (総リース料に対する)
主な導入設備	従前設備	なし (新設のため)
	導入設備	冷凍ショーケース×6台
事業期間	稼働日	2023年11月
区分		新設
特長		冷凍ショーケースの導入により、なかなかスーパーに通えない高齢者やネットスーパー利用者からの需要が高い冷凍食品を多く仕入れることが可能となり、地域住民の生活をより支えられるようになった。また、需要が高い商品を仕入れられるようになったことで、売上が前年と比べ上がり、競争力の向上を図ることができた。

システム図

実施前

なし

実施後



冷凍ショーケース×6台

写真

ショーケース①



ショーケース②



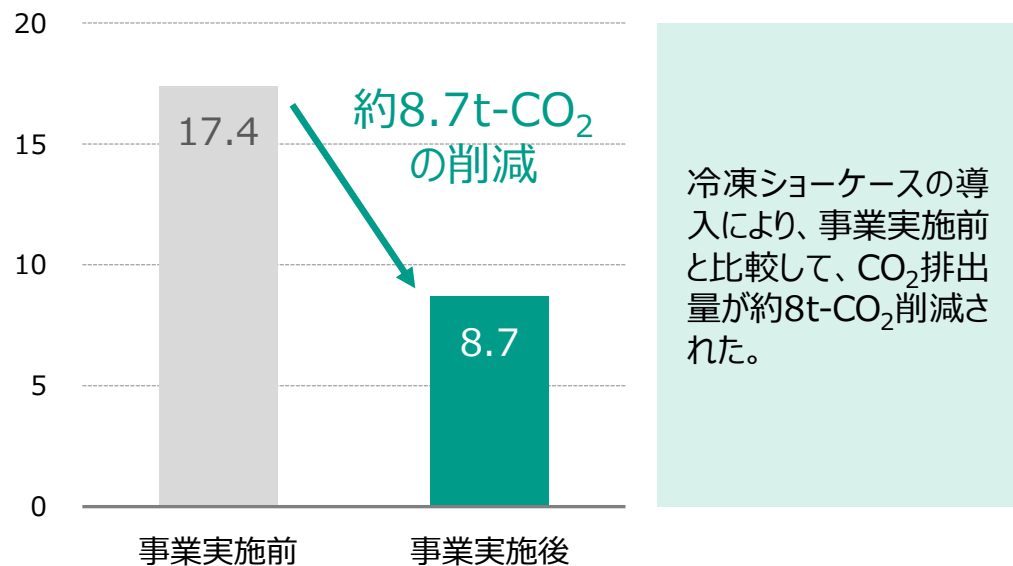
⑤冷凍ショーケース導入による地域貢献と競争力の向上

事業の効果

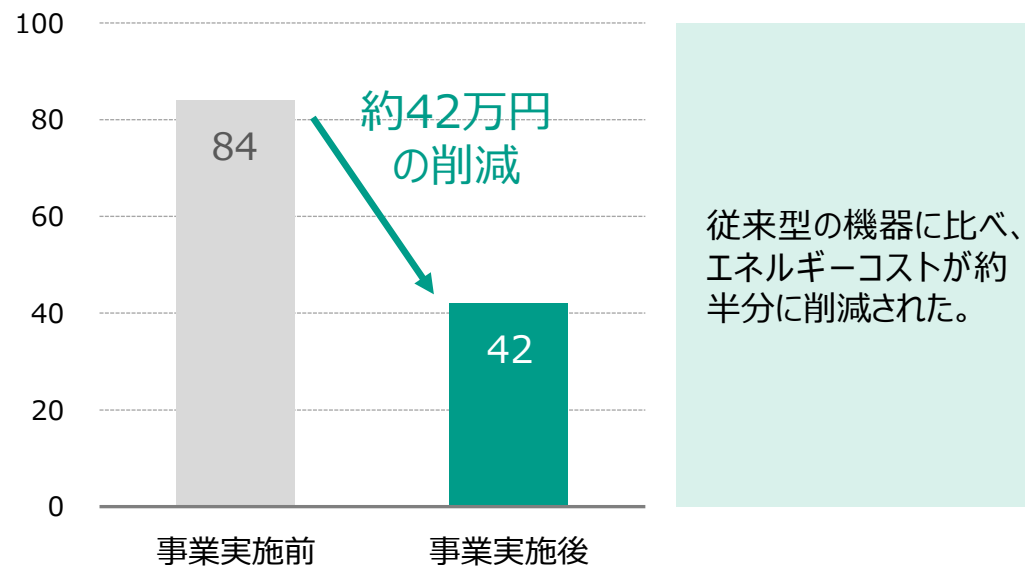
エネルギーコスト削減額		約42万円／年
投資回収年数	補助あり	約11.7年
	補助なし	約12.3年

CO ₂ 削減量	約8.7t-CO ₂ ／年
CO ₂ 削減コスト	5,123円／t-CO ₂

CO₂排出量 (t-CO₂／年)



エネルギーコスト (万円／年)



【脚注】
 ※ ここに示す事業の効果は、電力単価：21.7円／kWh（出典：電力・ガス取引監視等委員会）を用いて試算したものである。

⑤冷凍ショーケース導入による地域貢献と競争力の向上

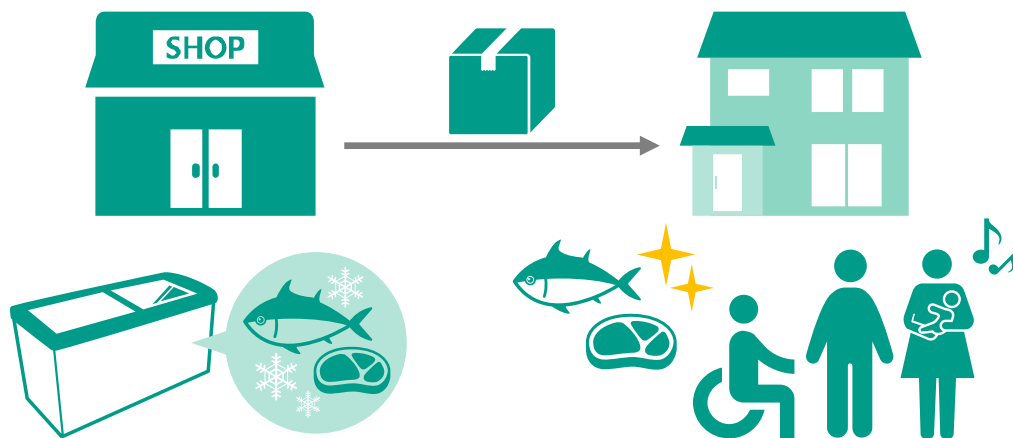
事業によって実現できたこと／事業前にあった課題及びその解決方法

■「冷凍ショーケースの新設」によって、CO₂削減以外に、以下のような副次的効果があった。

- ・ 地方の山間部にてスーパーを営む小売事業者において、店舗へ頻繁に通えない高齢者やネットスーパー利用者に需要の高い冷凍食品を多く仕入れられることが可能となり、地域住民の生活を一層支えられるようになったことで地域課題の解決及び地域貢献に繋がった。
- ・ 冷凍ショーケースの新設により、需要が高い商品を仕入れることが可能となり、売上が前年比＋10%程度増加と、競争力の向上に繋がった。

冷凍食品をより多く仕入れることによる地域貢献

実施後 需要が高い冷凍食品を多く仕入れることで地域住民に貢献した



地域住民の需要が高い商品を仕入れ、**地域貢献**に繋がった。

需要が高い商品を仕入れることによる競争力の向上

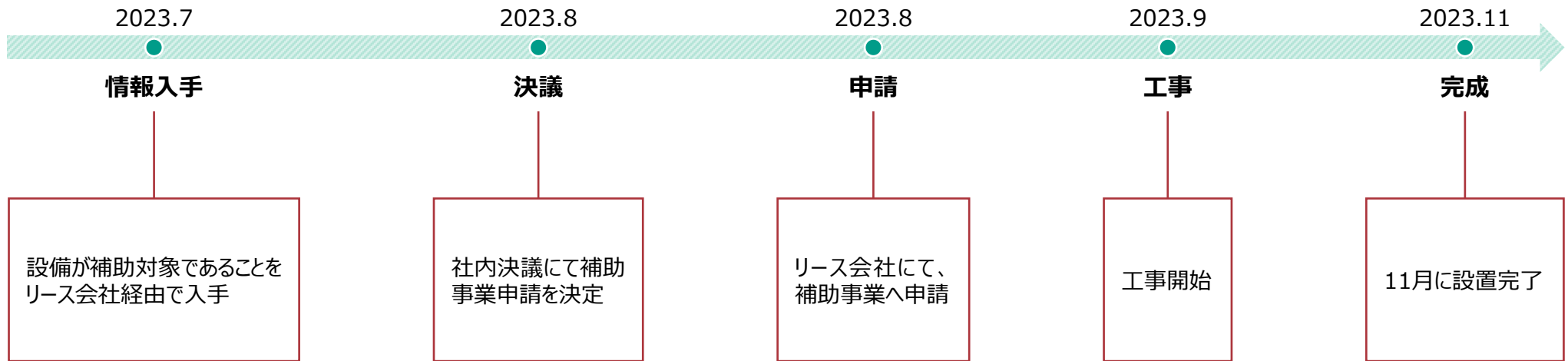
実施後 売上が前年に比べて10%程度上がった



売上が前年と比べて10%程度増加し、**競争力**が向上した。

⑤冷凍ショーケース導入による地域貢献と競争力の向上

事業の経緯／今後の予定



事業者の声



武田 博昭

株式会社ファンズ 代表取締役

- 本事業により、資金繰りに悩むことなく事業展開を行えました。
- 以前の内蔵型オープンケースと比較すると、年間消費電力量を約70%減らせて光熱費削減に繋がりました。