

2

金融的支援による脱炭素化推進事業

2.1

脱炭素社会の構築に向けたESGリーズ促進事業

- | | |
|--|----|
| ① <u>高効率射出成形機の更新による省電力化、生產品の高品質化</u>
<u>(戸出化成株式会社)</u> | 2 |
| ② <u>ガソリン車から電気自動車への更新による給油時間の削減とPR効果</u>
<u>(杉政貿易株式会社)</u> | 6 |
| ③ <u>高効率ヒートポンプ熱源機設備への更新による生産効率向上、作業環境改善</u>
<u>(株式会社吉田製作所)</u> | 10 |
| ④ <u>磁気共鳴画像診断装置導入による来院者数の増加</u>
<u>(いまいりウマチ・リハビリテーションクリニック)</u> | 14 |
| ⑤ <u>低燃費型建設機械への更新による燃費性能の改善と競争力の向上</u>
<u>(斉藤土木株式会社)</u> | 18 |

2.1 脱炭素社会の構築に向けたESGリーズ促進事業

① 高効率射出成形機への更新による省電力化、生産品の高品質化

事業概要

事業者概要	事業者名	戸出化成株式会社 (富山ファースト・リース株式会社)
	業種	製造業
事業所	所在地	富山県
	総延床面積	7,260m ²
補助金額	補助金額	約62万円
	補助率	2% (総リース料に対する)
主な導入設備	従前設備	射出成形機
	導入設備	高効率射出成形機
事業期間	稼働日	2022年12月
区分		更新
特長		最新式の高効率射出成形機の導入により、精度が高まり高品質化された。また、安全性も向上し、作動油使用量の低減にもつながった。

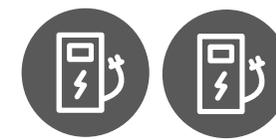
システム図

実施前



射出成形機 (電気)

+



電気

実施後



高効率射出成形機 (電気)

+



電気

写真

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

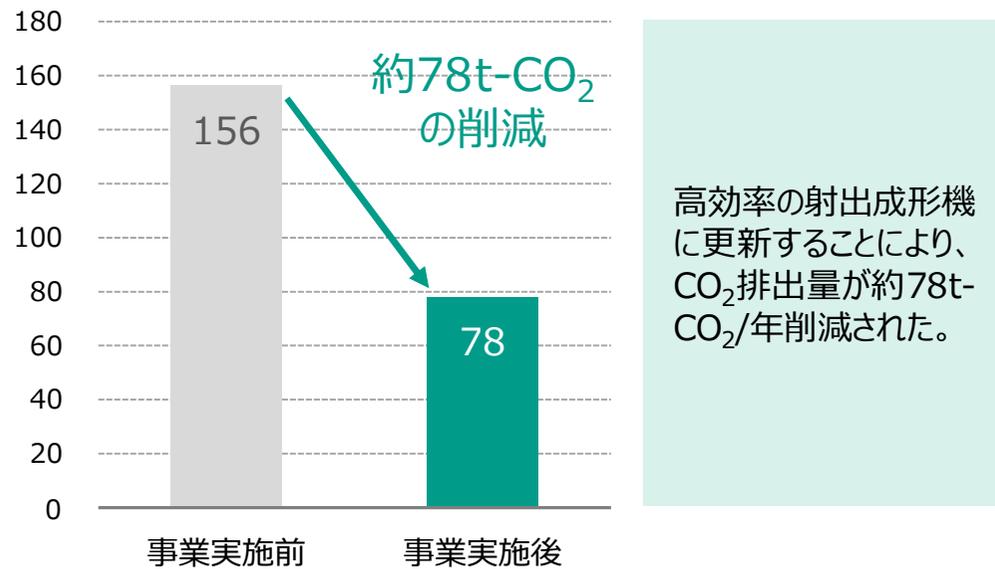
① 高効率射出成形機への更新による省電力化、生産品の高品質化

事業の効果

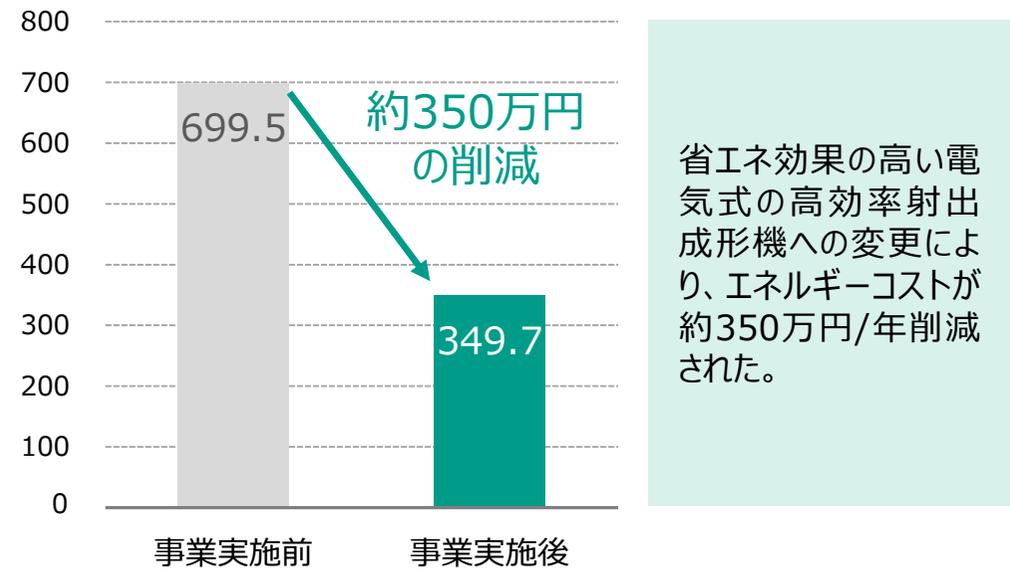
エネルギーコスト削減額		約350万円/年
投資回収年数	補助あり	約8.7年
	補助なし	約8.9年

CO ₂ 削減量	約78t-CO ₂ /年
CO ₂ 削減コスト	990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：19.5円/kWh（出典：電力・ガス取引監視等委員会HP）を用いて試算したものである。

① 高効率射出成形機への更新による省電力化、生産品の高品質化

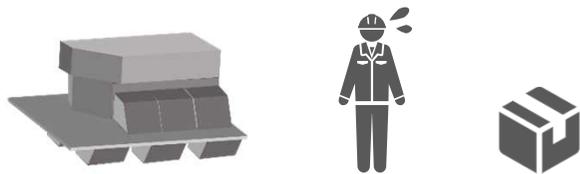
事業によって実現できたこと／事業前にあった課題及びその解決方法

■ 「最新式の高効率射出成形機への更新」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。

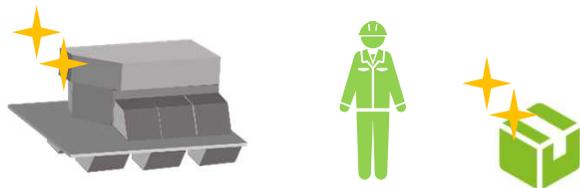
- トレンド管理により製造工程におけるエラー等が詳細にリアルタイムで確認でき、生産精度が高まり高品質化につながった。
- 最新モデルへの更新に伴って安全装置が充実した。
(古い成形機はすきまが多く手が入りやすかったが、導入設備ではすきまもなく安全性が向上している)
- 作動油使用量の低減ができた。また、地元業者から購入したことで地域経済に貢献できた。

設備性能向上による高品質化

実施前 生産精度に限界があった



実施後 生産精度が高まり、高品質化につながった



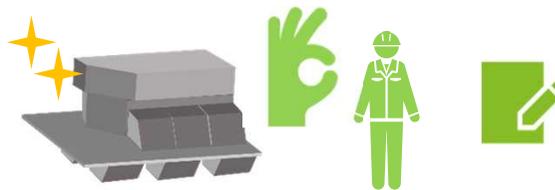
設備性能の向上により、**高品質化**につながった。

最新モデルの成形機となったことにより安全性が向上

実施前 機器にすきまがあり、安全面で不安があった



実施後 安全装置が充実し、安全性が向上した



最新モデルの成形機になったことにより、安全装置が充実し**安全性が向上**した。

2.1 脱炭素社会の構築に向けたESGリース促進事業

① 高効率射出成形機への更新による省電力化、生産品の高品質化

事業の経緯／今後の予定



事業者の声



高畑周作
代表取締役社長

- 老朽化した設備の更新にあたってESGリースを活用しました。更新にあたっては油圧式からより省エネ性の高い電気式成形機の最新モデルとしました。
- エネルギーコストが上がっている中、マシン性能を向上するとともに、電力使用量を抑制することができました。
- 副次効果として、マシンの騒音や振動が低減されたことで、労働環境の改善を図ることができました。

2.1 脱炭素社会の構築に向けたESGリース促進事業

② ガソリン車から電気自動車への更新による給油時間の削減とPR効果

事業概要

事業者概要	事業者名	杉政貿易株式会社 (北国総合リース株式会社)
	業種	商業 (小売業)
事業所	所在地	富山県
	総延床面積	—
補助金額	補助金額	約23万円
	補助率	4%
主な導入設備	従前設備	ガソリン車 (1台)
	導入設備	電気自動車 (1台)
事業期間	稼働日	2022年12月
区分		更新
特長		帰社後に充電器につなぐだけで良いため、ガソリンスタンドに行く手間が減り、その分の時間を節約することができるようになり、また電気自動車を導入したことについて新聞に掲載され、企業のイメージアップにつながった。

システム図

実施前



ガソリン車

+



燃料/ガソリン

実施後



電気自動車

+



燃料/電気

写真

電気自動車



2.1 脱炭素社会の構築に向けたESGリース促進事業

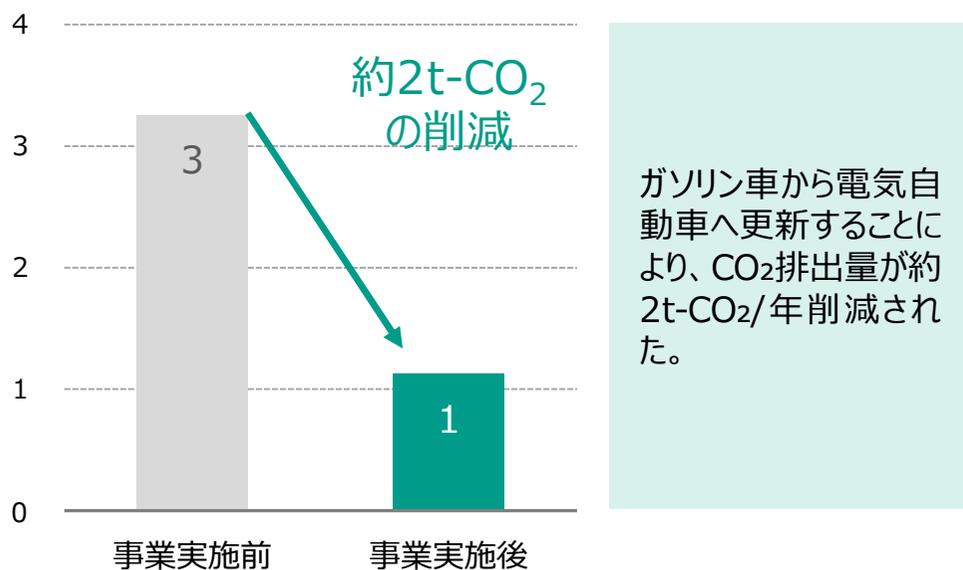
② ガソリン車から電気自動車への更新による給油時間の削減とPR効果

事業の効果

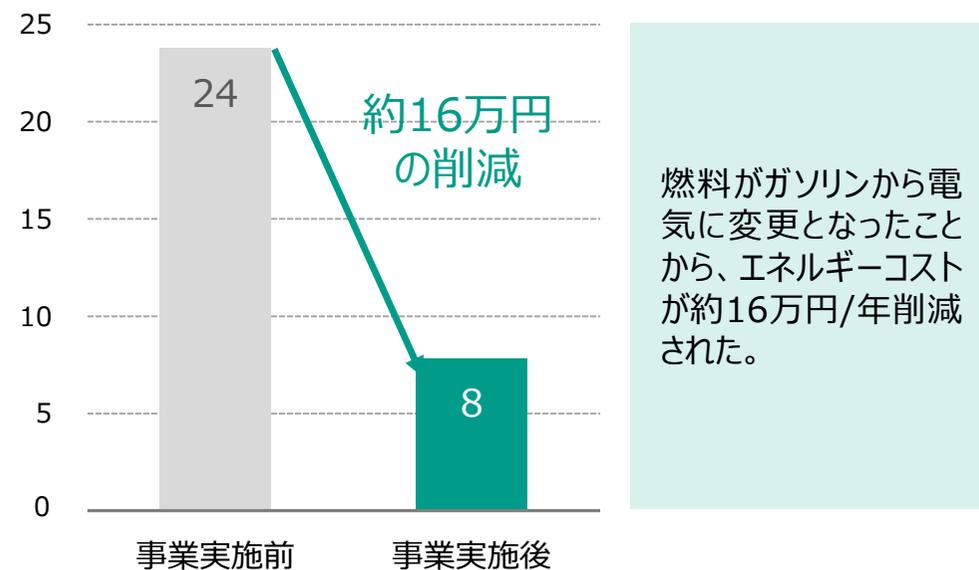
エネルギーコスト削減額		約16万円/年
投資回収年数	補助あり	約50年
	補助なし	約52年

CO ₂ 削減量	約2t-CO ₂ /年
CO ₂ 削減コスト	17,717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：30.8円/kWh（出典：電力・ガス取引監視等委員会HP）、ガソリン単価：169.6円/kL（出典：資源エネルギー庁HP）を用いて試算したものである。

② ガソリン車から電気自動車への更新による給油時間の削減とPR効果

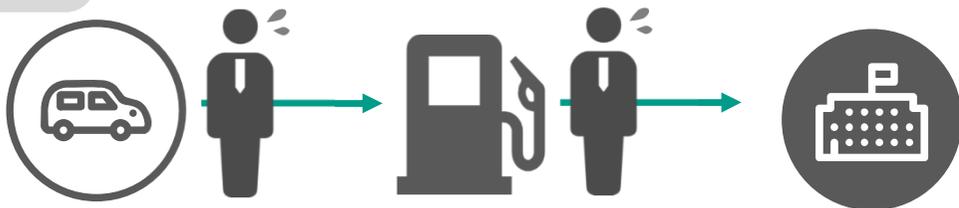
事業によって実現できたこと／事業前にあった課題及びその解決方法

■ 「ガソリン車から電気自動車への更新」はコスト面での課題があったが、CO₂削減以外に給油時間の削減と企業PRにつながった。

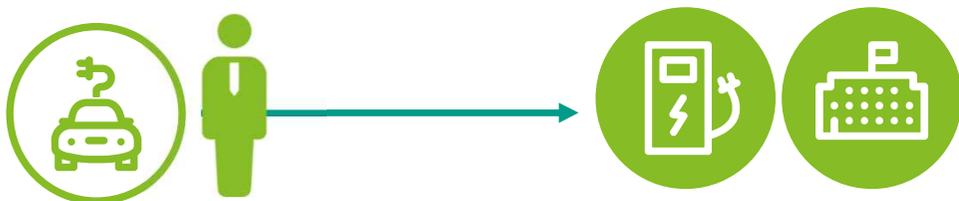
- 元来、一般的に電気自動車の方がガソリン車よりも高額であることから、電気自動車の導入は積極的ではなかったが、近年電気自動車の導入推進が高まっていることから、早めに導入したいと考えた。
- 補助金を利用した導入後は、帰社後に充電器につなぐだけで良いため、ガソリンスタンドに行く手間が減り、その分の時間を節約することができるようになった。
- また、電気自動車を導入したことについて新聞に掲載され、企業のイメージアップにつながった。

給油/給電作業の負荷軽減

実施前 ガソリンスタンドまで給油



実施後 自社の充電スタンドで給電



ガソリンスタンドへ行く手間が削減され、**新たな時間の捻出**につながった。

企業イメージアップ

実施前 ガソリン車での営業活動



実施後 電気自動車での営業活動



電気自動車を導入することで新聞に掲載され**企業イメージアップ**となった。

② ガソリン車から電気自動車への更新による給油時間の削減とPR効果

事業の経緯／今後の予定



事業者の声



吉崎宏介（よしざきこうすけ）

E-bo チーフマネージャー

- ・ 新規事業としてEV自動車専門店をオープンするタイミングで、省エネに特化したショールームを新築致しました。
- ・ 再生可能エネルギーの地産地消を目的とした、【富山水の郷でんき】を採用することで地域にも貢献出来ております。
- ・ 非常時には蓄電池に蓄えた電気を使用して、車への充電や、パソコン、スマホへの充電にも対応できます。

2.1 脱炭素社会の構築に向けたESGリース促進事業

③ 高効率ヒートポンプ熱源機設備への更新による生産効率向上、作業環境改善

事業概要

事業者概要	事業者名	株式会社吉田製作所 (商工中金リース株式会社)
	業種	製造業
事業所	所在地	群馬県
	総延床面積	8,694m ² (第1工場の延床面積)
補助金額	補助金額	約119万円
	補助率	6% (総リース料に対する)
主な導入設備	従前設備	空冷チラー設備
	導入設備	高効率ヒートポンプ熱源機設備
事業期間	稼働日	2023年1月
区分		更新
特長		高効率ヒートポンプ熱源機設備への更新によって、生產品の平均歩留まりが0.7%向上し廃棄の量が削減され、生産効率と品質が向上した。また、冷却水の水温管理を集中させる事により年間を通して一定の温度管理が行えるようになった。

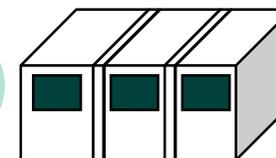
システム図

実施前



空冷チラー設備

実施後



高効率ヒートポンプ熱源機設備

写真

高効率ヒートポンプ熱源機設備



2.1 脱炭素社会の構築に向けたESGリース促進事業

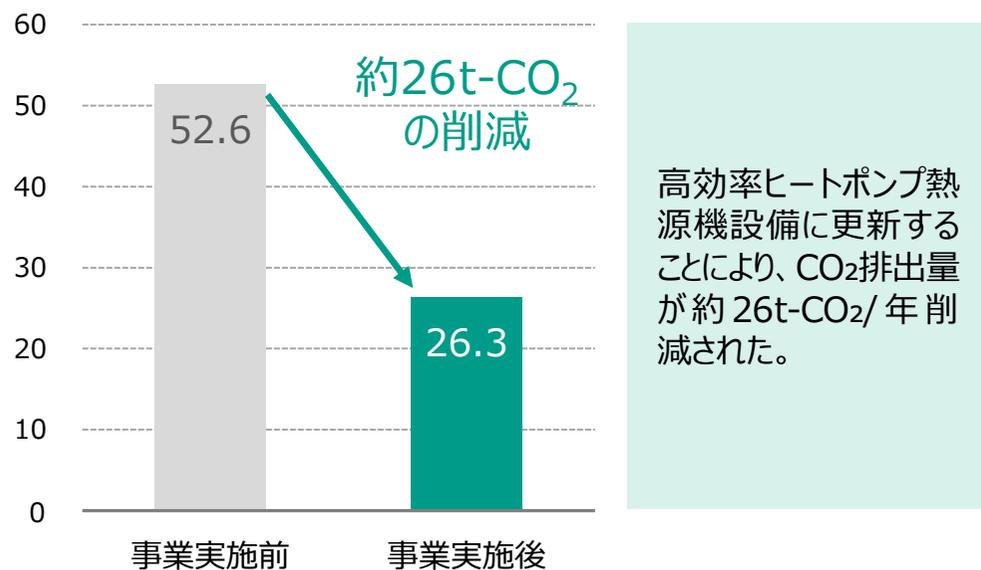
③ 高効率ヒートポンプ熱源機設備への更新による生産効率向上、作業環境改善

事業の効果

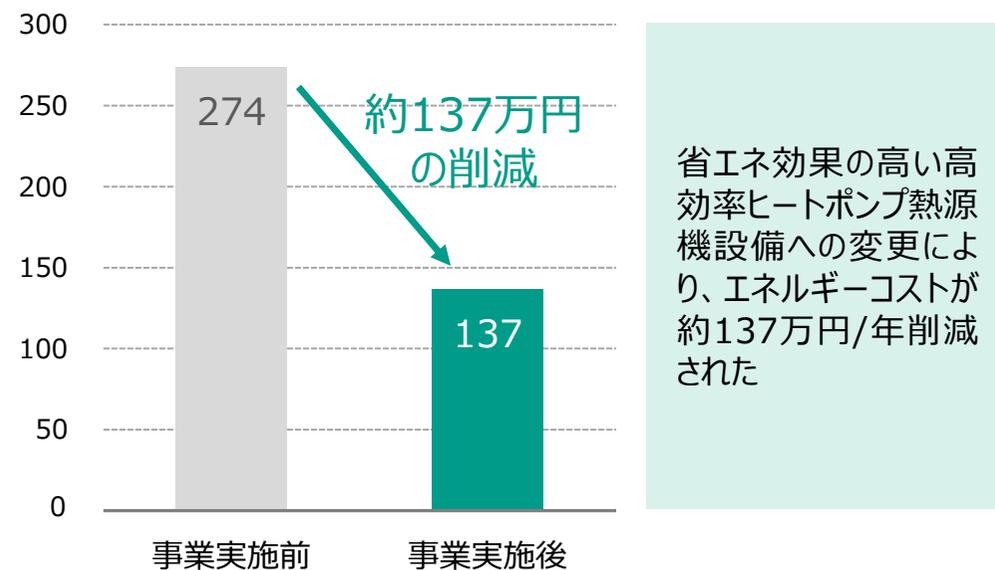
エネルギーコスト削減額		約137万円/年
投資回収年数	補助あり	約18年
	補助なし	約19年

CO ₂ 削減量	約26t-CO ₂ /年
CO ₂ 削減コスト	3,010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：22.7円/kWh（出典：電力・ガス取引監視等委員会HP）を用いて試算したものである。

③ 高効率ヒートポンプ熱源機設備への更新による生産効率向上、作業環境改善

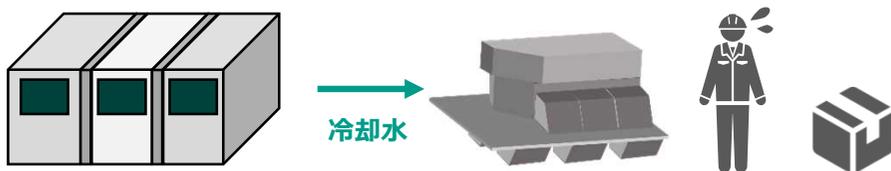
事業によって実現できたこと／事業前にあった課題及びその解決方法

■ 「高効率ヒートポンプ熱源機設備の更新」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。

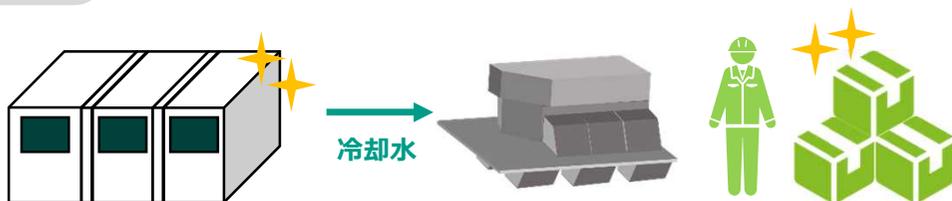
- ・ 生製品の平均歩留まりが0.7%向上し廃棄の量が削減、生産効率と品質が向上した。
- ・ 冷却水の水温管理を集中させる事により年間を通して一定の温度管理が行えるようになった。
- ・ 夏季の気温の高い日は、冷却水の冷却能力がタイトになり生産のシフトを見直すこともあったが、設備更新により生産のシフトの見直しが不要になった。

基準に満たない生製品が一定数発生し廃棄されていた

実施前 歩留まりが一定数発生し廃棄も出ていた



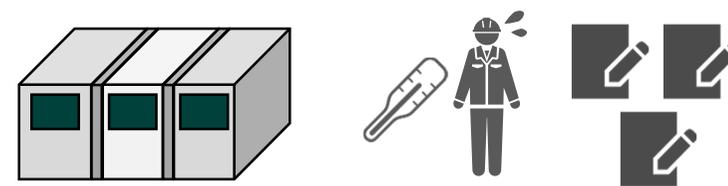
実施後 歩留まりが改善し、生産効率が上がった



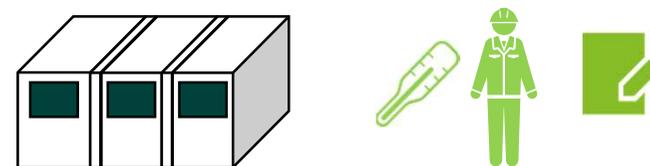
設備性能の向上により、**生産効率化**につながった。

温度管理の効率改善

実施前 管理に手間がかかっていた



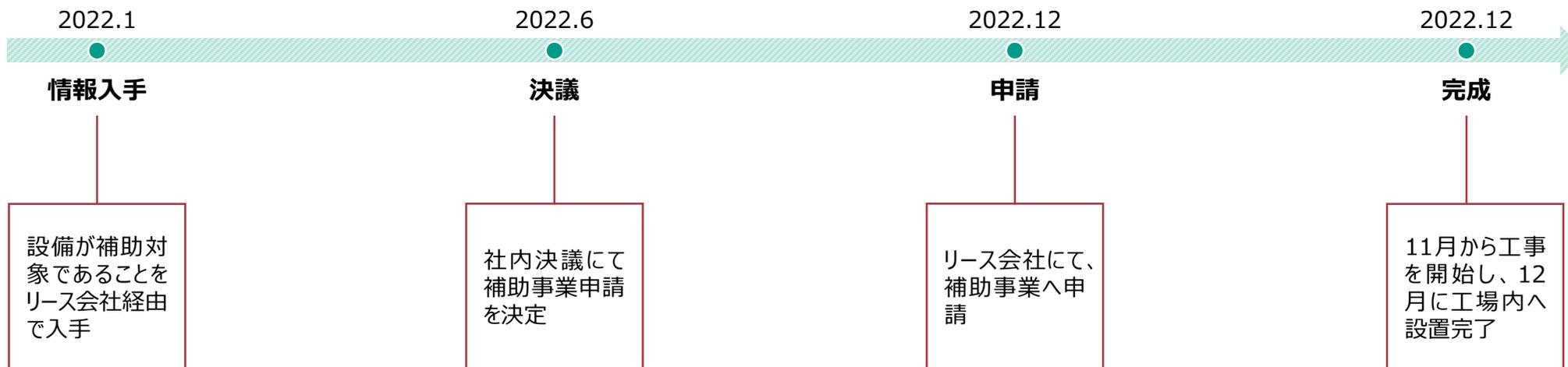
実施後 年間を通して一定の温度管理が可能となった



冷却水の水温管理を集中させる事により年間を通して**一定の温度管理**が行えるようになった。

③ 高効率ヒートポンプ熱源機設備への更新による生産効率向上、作業環境改善

事業の経緯／今後の予定



事業者の声



今泉孝夫
成形部 部長

- 導入時は、「電力の削減」と「冷却水の水温の一元化管理」の2点について効果を期待していましたが、意外にも「生産品の歩留まり向上」も効果として現れ「材料ロスの低減に繋がった」ことは生産工場としてプラスになったと思います。

2.1 脱炭素社会の構築に向けたESGリース促進事業

④ 磁気共鳴画像診断装置導入による来院者数の増加

事業概要

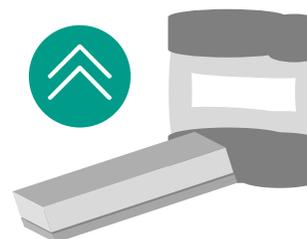
事業者概要	事業者名	いまいりウマチ・リハビリテーションクリニック (ひめぎんリース株式会社)
	業種	医療・福祉
事業所	所在地	愛媛県
	総延床面積	1,473m ²
補助金額	補助金額	約293万円
	補助率	5% (総リース料に対する)
主な導入設備	従前設備	なし
	導入設備	磁気共鳴画像診断装置
事業期間	稼働日	2022年12月
区分		新設
特長		導入前までは他院に検査を依頼する必要があったが、その手間を削減できた。また、最先端の機器であり、閉所恐怖症の方でも検査を受けやすいという特徴があるため、遠方から検査を受けに来る患者が増加した。

システム図

実施前

なし

実施後



最先端/磁気共鳴画像診断装置

写真

磁気共鳴画像診断装置



2.1 脱炭素社会の構築に向けたESGリース促進事業

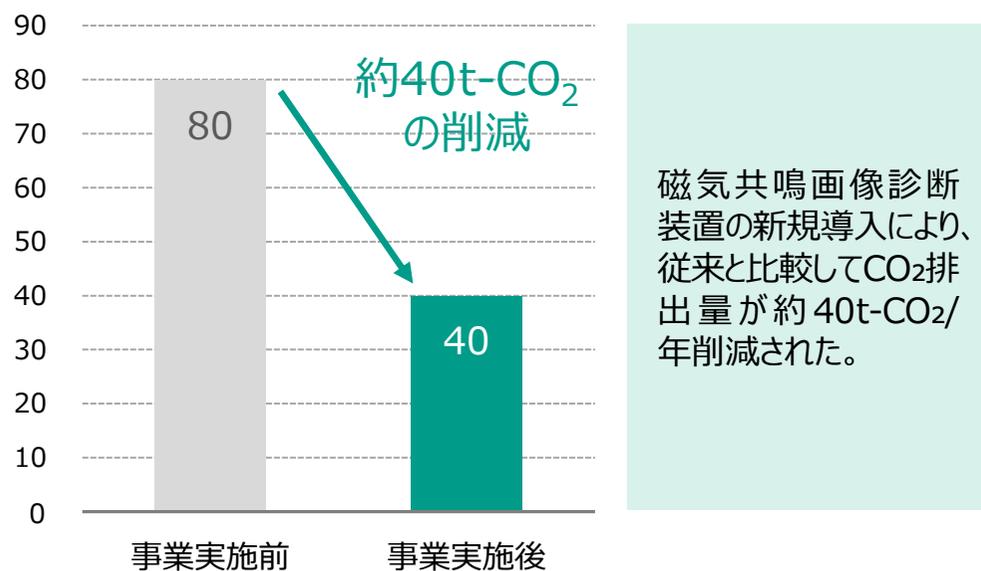
④ 磁気共鳴画像診断装置導入による来院者数の増加

事業の効果

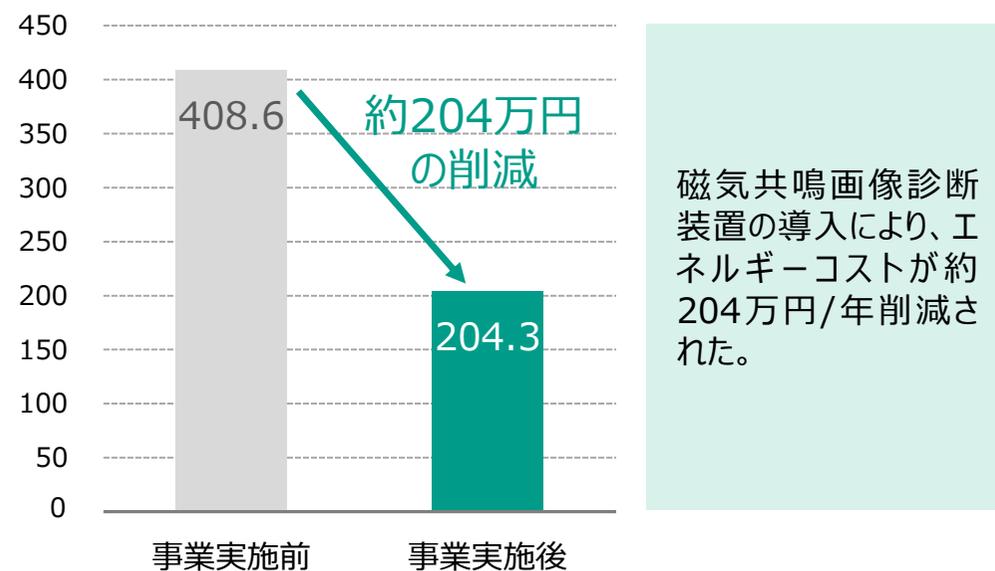
エネルギーコスト削減額		約204万円/年
投資回収年数	補助あり	約27年
	補助なし	約29年

CO ₂ 削減量	約40t-CO ₂ /年
CO ₂ 削減コスト	12,237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：22.7円/kWh（出典：電力・ガス取引監視等委員会HP）を用いて試算したものである。

④ 磁気共鳴画像診断装置導入による来院者数の増加

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

■ 「磁気共鳴画像診断装置の導入」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。

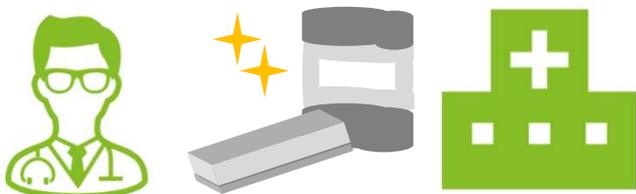
- ・ 当該設備を導入したことで、他院に検査を依頼する必要がなくなり手間の削減につながった。
- ・ 最先端の機器であるため、遠方から検査を受けに来る患者が増え、また、閉所恐怖症の方でも検査を受けやすい機器であることから閉所恐怖症の患者の来院が増えた。
- ・ 最先端の機器による検査を、地元の患者に提供することができ地域貢献にもつながっている。

診断装置導入による作業効率化

実施前 他院へ撮影依頼をしていた



実施後 自院で撮影検査が可能となった

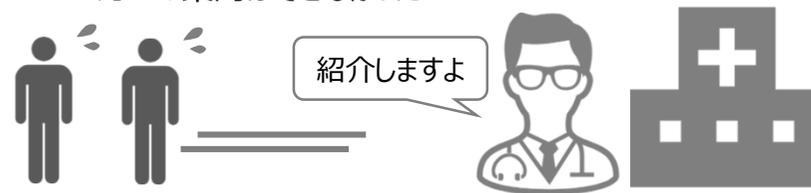


設備性能の向上により、**労働環境も向上した。**

来院患者の増加

実施前

紹介先の医院は閉塞感がある機器であったため、閉所恐怖症の方への案内はできなかった



実施後

閉所恐怖症の方だけでなく、遠方からの患者の来院も増加

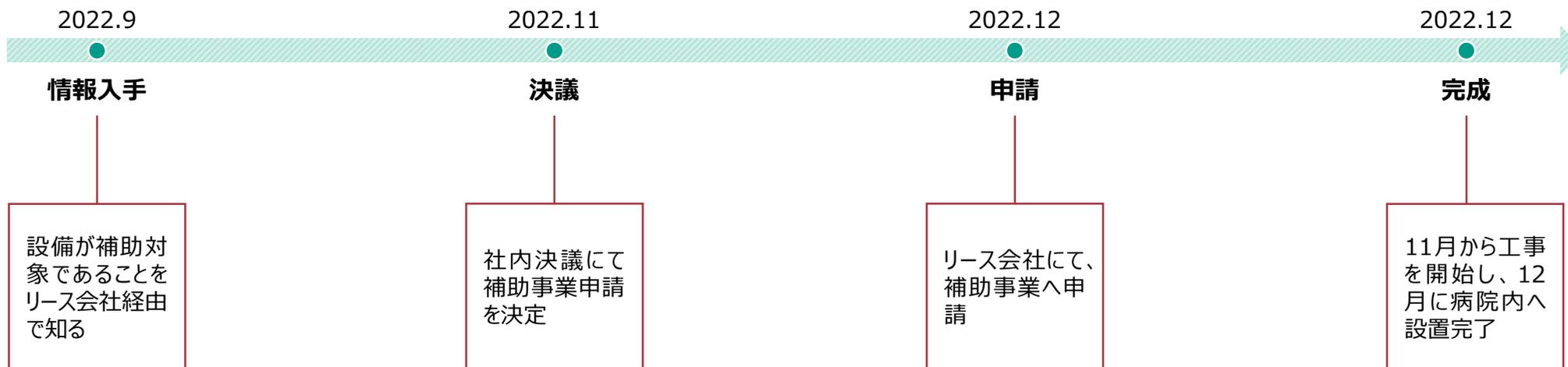


最先端の機器を導入したため、**遠方からの来院患者が増加した。**

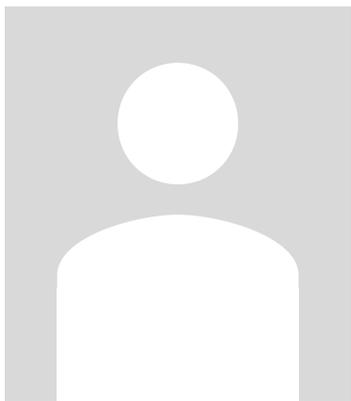
2.1 脱炭素社会の構築に向けたESGリース促進事業

④ 磁気共鳴画像診断装置導入による来院者数の増加

事業の経緯／今後の予定



事業者の声



尾崎 謙二
総務部・事務長

- 従来型より環境に配慮した省エネ機器導入のため、エネルギーコストが削減されていると思います。
- 全館LED照明を設置して、エネルギーコストを軽減しています。

2.1 脱炭素社会の構築に向けたESGリース促進事業

⑤ 低燃費型建設機械への更新による燃費性能の改善と競争力の向上

事業概要

事業者概要	事業者名	齊藤土木株式会社 (静銀リース株式会社)
	業種	建設業/不動産業
事業所	所在地	静岡県
	総延床面積	—
補助金額	補助金額	約59万円
	補助率	3% (総リース料に対する)
主な導入設備	従前設備	従来型建設機械
	導入設備	低燃費型建設機械
事業期間	稼働日	2022年12月
区分		更新
特長		燃料の使用量が従来の機種より削減されたため、災害時においても長時間の使用が可能になった。入札要件が省エネ性能の高い機械の導入有無の案件もあり、入札で有利に働いた。また、地域の方々に対して、環境負荷に資する取り組みをしているというイメージアップに繋がった。

システム図

実施前



実施後



写真

低燃費型建設機械



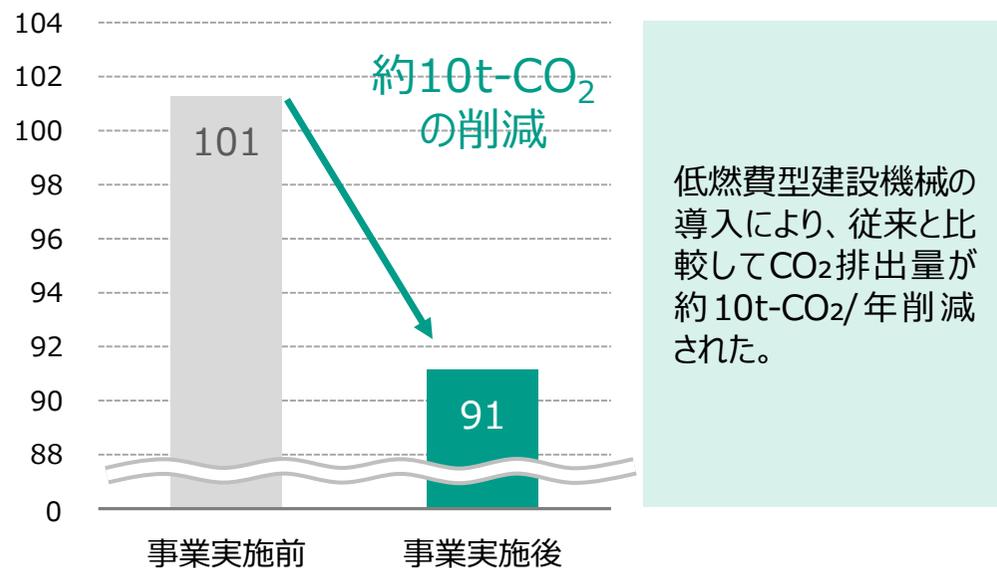
⑤ 低燃費型建設機械への更新による燃費性能の改善と競争力の向上

事業の効果

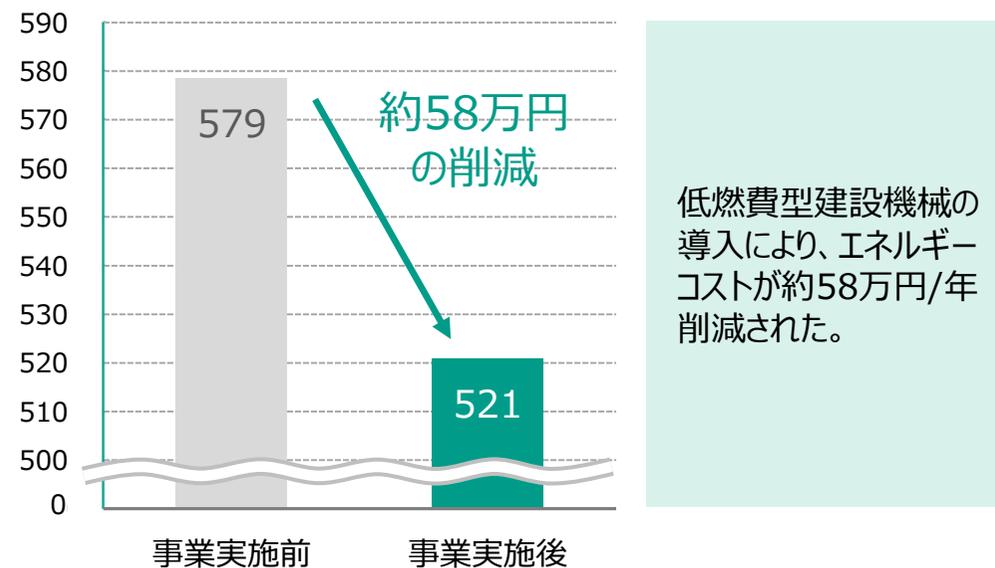
エネルギーコスト削減額		約58万円/年
投資回収年数	補助あり	約33年
	補助なし	約34年

CO ₂ 削減量	約10t-CO ₂ /年
CO ₂ 削減コスト	9,672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、軽油単価：149,600円/kℓ（出典：資源エネルギー庁HP）を用いて試算したものである。

⑤ 低燃費型建設機械への更新による燃費性能の改善と競争力の向上

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

■ 「低燃費型建設機械への更新」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。

- ・ 燃料の使用量が従来の機種より削減されたため、災害時においても長時間の使用が可能になった。
- ・ 公共事業の受注時に省エネ性能の高い機械の導入が求められるため、入札で有利に働いた。
- ・ 地域の方々に対して、環境負荷に資する取り組みをしているというイメージアップに繋がった。

燃費性能向上による燃料使用量の削減

実施前 従来の機種では燃料を多く使用していた



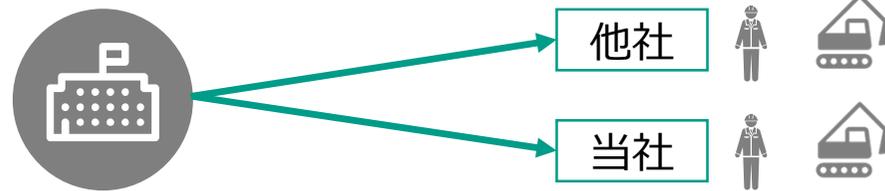
実施後 燃料の使用量が削減され、長時間の運転が可能になった



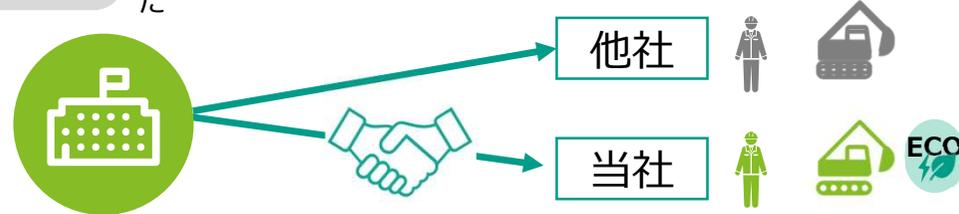
燃費性能の向上により、**長時間の運転が可能**となった。

環境配慮型の設備による競争力の向上

実施前 従来型建設機械では他社との差別化に繋がらなかった



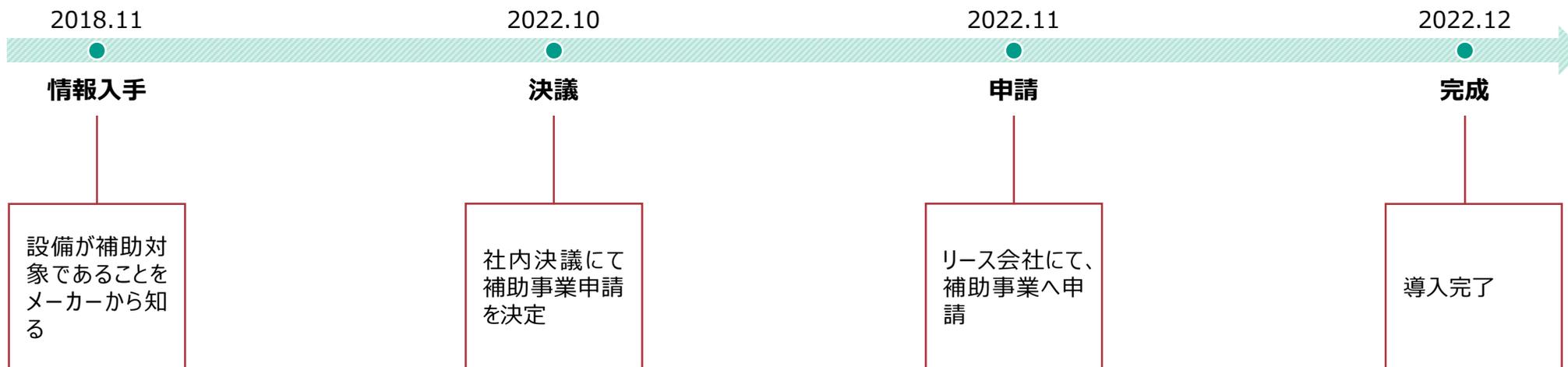
実施後 低燃費型建設機械の導入が他社との差別化を図るPR材料となった



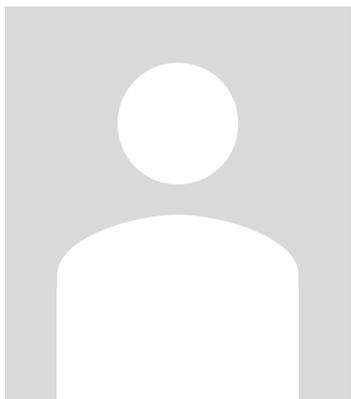
環境に配慮した企業としてアピールが可能となり、**競争力が向上**した。

⑤ 低燃費型建設機械への更新による燃費性能の改善と競争力の向上

事業の経緯／今後の予定



事業者の声



斉藤 昭一
代表取締役

- ハイブリット建機にしたことで、高騰しているエネルギーの削減が出来ました。
- 工事においてハイブリット建機を使用したことで、当社（施工業者）だけではなく発注者様も環境に配慮した事をアピールすることが出来ました。