

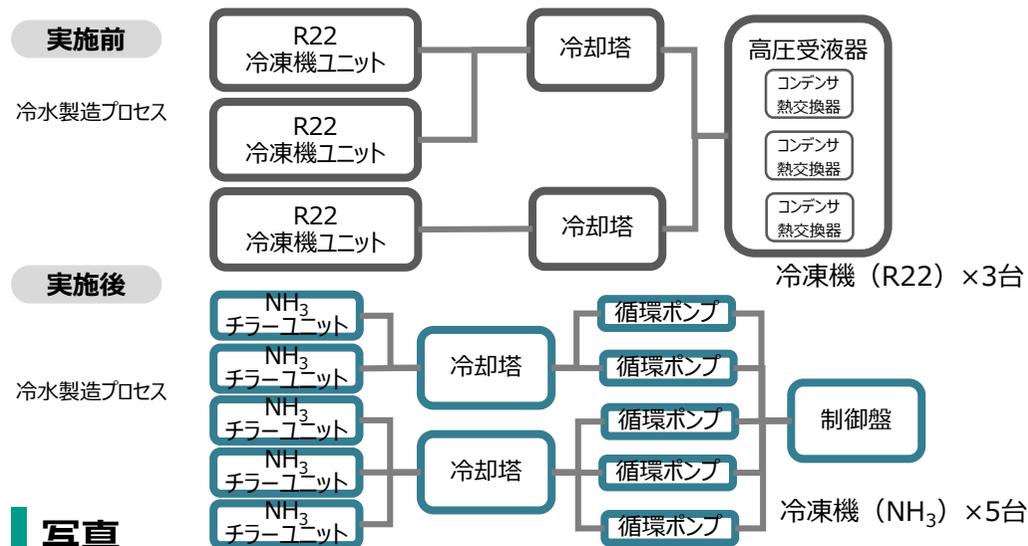
3.1 脱フロン・脱炭素社会の早期実現のための省エネ型自然冷媒機器導入加速化事業

⑤ アンモニア冷媒ゼロポイントチラー導入による業務効率化と人員不足の解消

事業概要

事業者概要	事業者名	株式会社ジャパンファーム
	業種	製造業
事業所	所在地	鹿児島県
	総延床面積	11,386.76m ²
補助金額	補助金額	約6,750万円
	補助率	1/3
主な導入設備	従前設備	冷凍機ユニット 3台 (冷媒: R22)
	導入設備	チラーユニット 5台 (冷媒: NH ₃)
事業期間	稼働日	2023年6月
区分		更新
特長		今回導入した設備5台を一つのパネルで管理できるようになったため、機械ごとに稼働状況を見る手間を省くことができた。また、パネル管理により設備ごとに人員を割く必要がなく人員不足を解決できるとともに、操作教育が容易となった。

システム図



写真

NH₃チラーユニット

制御盤



3.1 脱フロン・脱炭素社会の早期実現のための省エネ型自然冷媒機器導入加速化事業

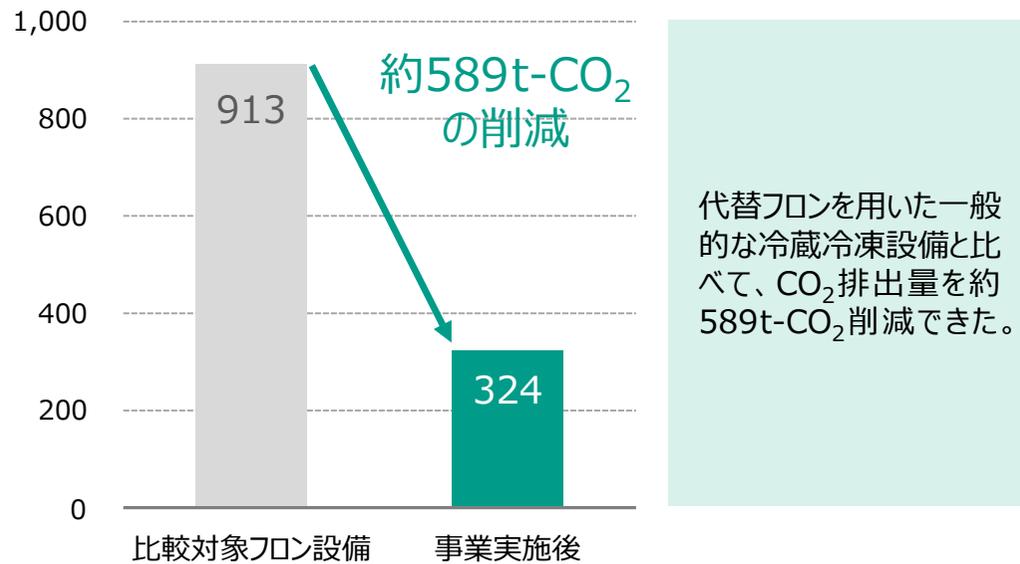
⑤ アンモニア冷媒ゼロポイントチラー導入による業務効率化と人員不足の解消

事業の効果

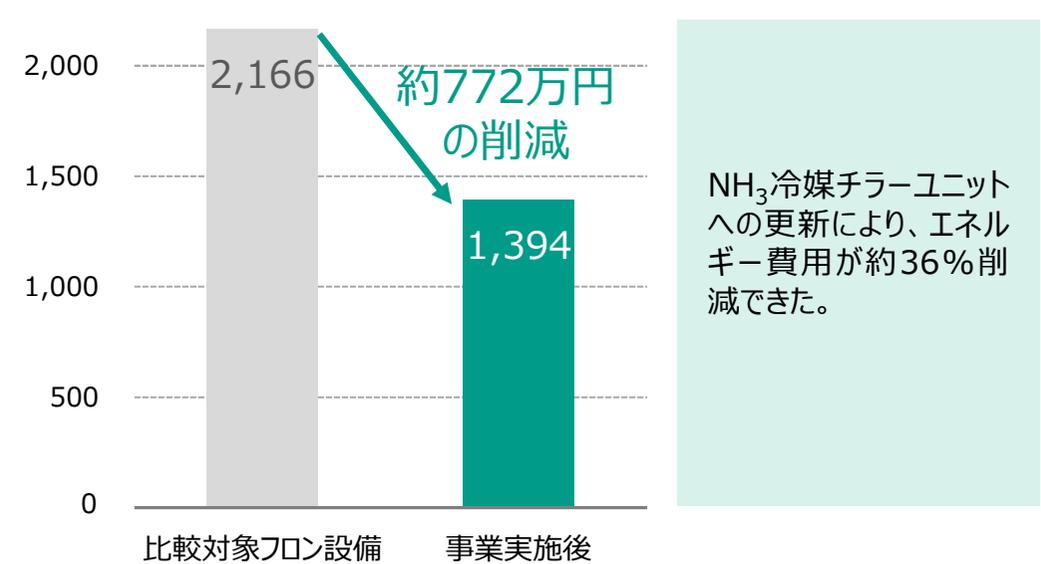
エネルギーコスト削減額		約772万円/年
投資回収年数	補助あり	約18年
	補助なし	約26年

CO ₂ 削減量	約589t-CO ₂ /年
CO ₂ 削減コスト	11,500円/t-CO ₂

CO₂排出量 (t-CO₂/年)



エネルギーコスト (万円/年)



【脚注】
 ※ 1 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。
 ※ 2 本事業のCO₂排出量は、エネルギー起源CO₂排出量と冷媒漏洩CO₂排出量の合計値

⑤アンモニア冷媒ゼロポイントチラー導入による業務効率化と人員不足の解消

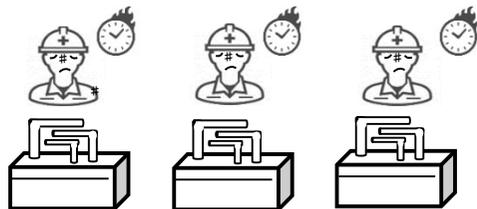
事業によって実現できたこと／事業前にあった課題及びその解決方法

■ 「NH₃ゼロポイントチラーへの更新」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。

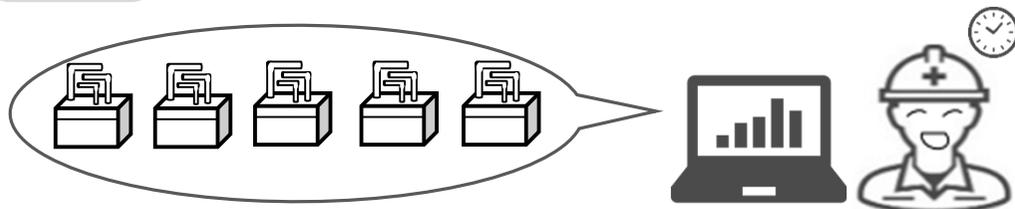
- 従前設備は機械ごとに管理していたが、今回導入した設備は全5台を1つのパネルにデータを集約して管理できるようになったため、機械ごとに稼働状況を見る手間を省け、異常が発生した際の点検等、業務効率化に繋がった。
- パネル管理によって管理人員を最小限に抑えられ人員不足を解決できた。また、設備管理が簡単になったため、操作にかかる教育者側の工数も削減できた。

パネル管理による業務効率化

実施前 機械ごとに管理をしていたため、作業負荷が大きかった



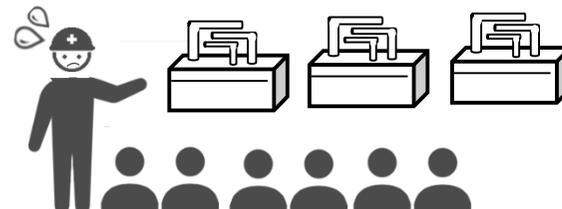
実施後 パネルで一括管理ができるため作業負荷が減り業務が効率化した



全ての設備の稼働状況をパネルで管理ができるため、業務効率化に繋がった。

データの一元管理による設備点検の人員不足の解消

実施前 各機械に管理人員を割く必要があり点検や教育に工数を要した



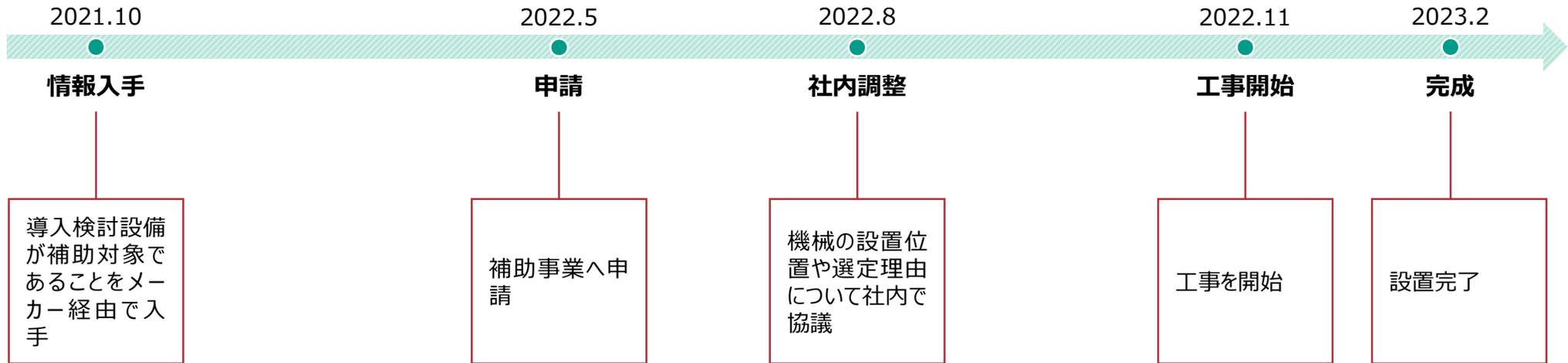
実施後 パネルでの一括管理により教育工数や管理人員の削減ができ人員不足を解消できた



タッチパネル操作のため操作教育が容易となり、人員不足が解消した。

⑤アンモニア冷媒ゼロポイントチラー導入による業務効率化と人員不足の解消

事業の経緯／今後の予定



事業者の声



平上 純一

環境社会価値創造本部 施設部 大崎施設課 大崎工務班

- ・ ジャパンファームでは脱フロン化を計画的に推進しており今回大型フロン設備（R22）からアンモニアを冷媒とした省エネ型自然冷媒機器への更新となり環境負荷削減へ向けた大きな一歩となりました。
- ・ 今後は効率性の高い運用を行い安定した品質の製品製造及び「人、社会、環境」の健康に貢献する事業活動を推進してまいります。