

3.1 脱フロン・低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

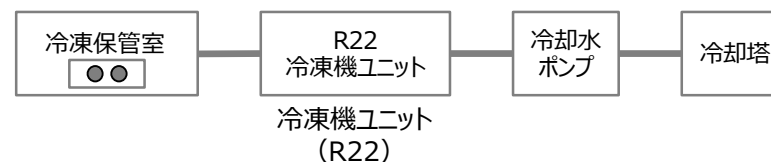
④ 物流倉庫におけるCO₂冷媒冷凍設備の更新によるBCPの向上

事業概要

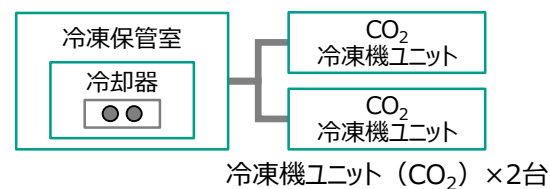
事業者概要	事業者名	株式会社ニチレイ・ロジスティクス東海 オリックス株式会社
	業種	運輸・郵便
事業所	所在地	愛知県
	総延床面積	1,190m ²
補助金額	補助金額	約2,436万円
	補助率	1/3
主な導入設備	従前設備	冷凍機ユニット（冷媒：R22）1台
	導入設備	冷凍機ユニット（冷媒：CO ₂ ）2台
事業期間	稼働日	2022年2月
区分		更新
特長		水冷式から空冷式冷凍設備への更新により、断水時での稼働が可能となり、災害時の体制向上に繋がった。また、以前は屋内に設置していたため稼働音が作業の弊害となっていたが、屋外に設置をしたことにより騒音が軽減されるとともに、屋内スペースの有効活用も可能となった。

システム図

実施前



実施後



写真

冷凍機（外観）



制御盤（補機）



3.1 脱フロン・低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

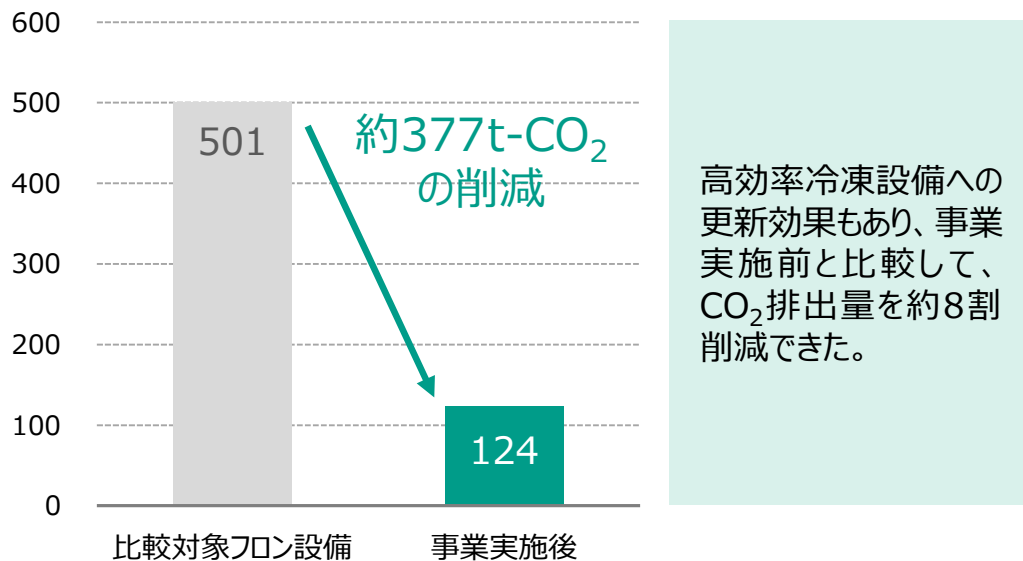
④ 物流倉庫におけるCO₂冷媒冷凍設備の更新によるBCPの向上

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10年
	補助なし	約15年

CO ₂ 削減量	約377t-CO ₂ /年
CO ₂ 削減コスト	-

CO₂排出量 (t-CO₂/年)



エネルギーコスト (万円/年)

高効率冷凍設備への更新により、エネルギー費用が低減した。さらに水冷式から空冷式に変更したことで水道代の削減効果も確認された。

【脚注】

※ 1 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

④ 物流倉庫におけるCO₂冷媒冷凍設備の更新によるBCPの向上

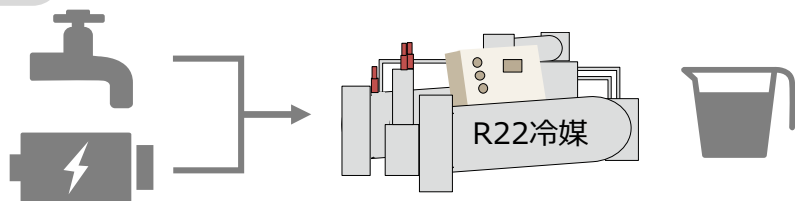
事業によって実現できたこと／事業前にあった課題及びその解決方法

■ 「CO₂冷凍設備への更新」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。

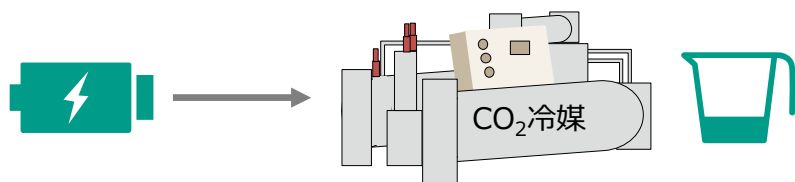
- 空冷式への転換により、断水の際でも稼働し続けることが可能となり、倉庫内商品の鮮度担保のみならずBCP体制が向上した。
- 従来設備は屋内にあり、稼働音が作業の弊害となっていたが、屋外に移動したことで、作業環境が改善し、屋内のスペースの有効活用も可能となった。

空冷式への転換によるBCPに寄与

実施前 水冷式のため、水道使用量が多く、断水時には稼働が停止



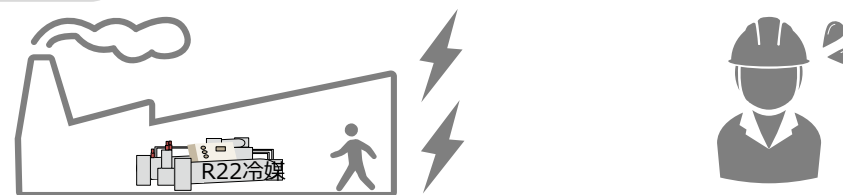
実施後 空冷式となり、水道使用量が無くなり、断水時でも稼働が可能



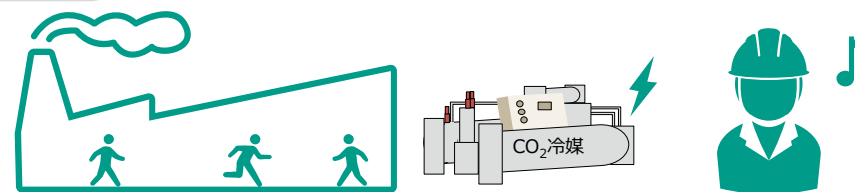
空冷式設備への更新により、**災害時の体制が向上した。**

騒音低減による作業環境の改善

実施前 屋内に設備があり、作業の妨げとなっていた



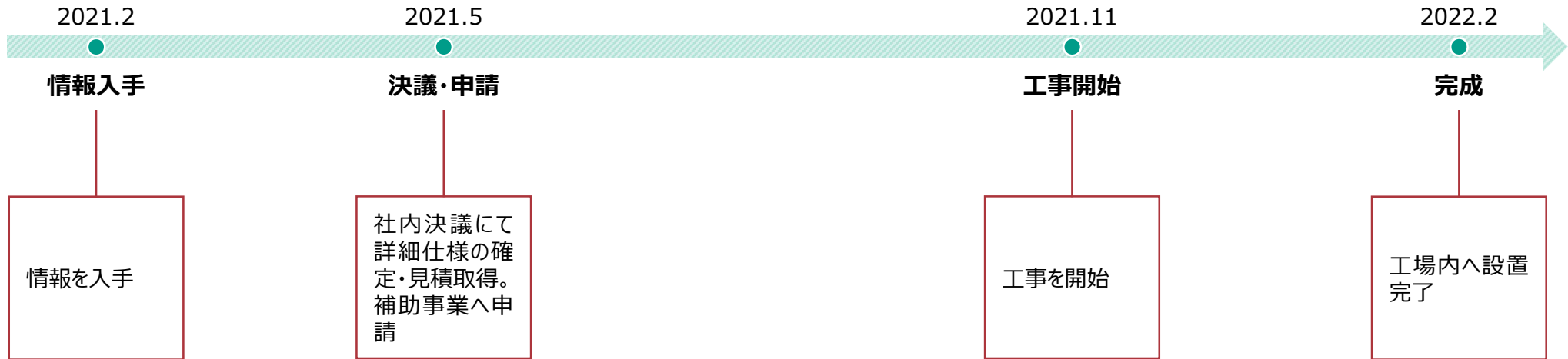
実施後 屋外への設備移動により、作業環境が改善された



作業時の騒音が軽減され、**作業環境が改善した。**

④ 物流倉庫におけるCO₂冷媒冷凍設備の更新によるBCPの向上

事業の経緯／今後の予定



事業者の声



西川 諒

株式会社ニチレイ・ロジスティクスエンジニアリング エンジサービス事業部

- ・ニチレイグループは、グループ長期環境目標としての低炭素政策を実行しており、国内におけるCO₂排出量について、2030年には2015年度比で50%削減する目標を掲げております。
- ・ニチレイロジグループでは、太陽光パネルの設置や自然冷媒冷凍設備への更新を通して環境負荷逡減に努め、2030年までに国内外含め75%の冷凍設備を自然冷媒化する目標を掲げております。