

平成30年度 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

低消費電力の冷凍機と冷却器の導入で省エネ型倉庫を実現

事業概要

事業者概要

事業者名 : 株式会社 海伸
業種 : 卸売業 (冷凍水産物)

事業所

所在地 : 静岡県
総延床面積 : 802.1m²

補助金額

補助金額 : 8,737万円
補助率 : 1/2

主な導入設備

従前設備 : なし (新設のため)
導入設備 : NH₃/CO₂ (アンモニア/二酸化炭素) 冷媒 冷凍冷蔵ユニット
2系統 (レシプロ式冷凍機 3台) 冷凍能力 96.66kW

事業期間

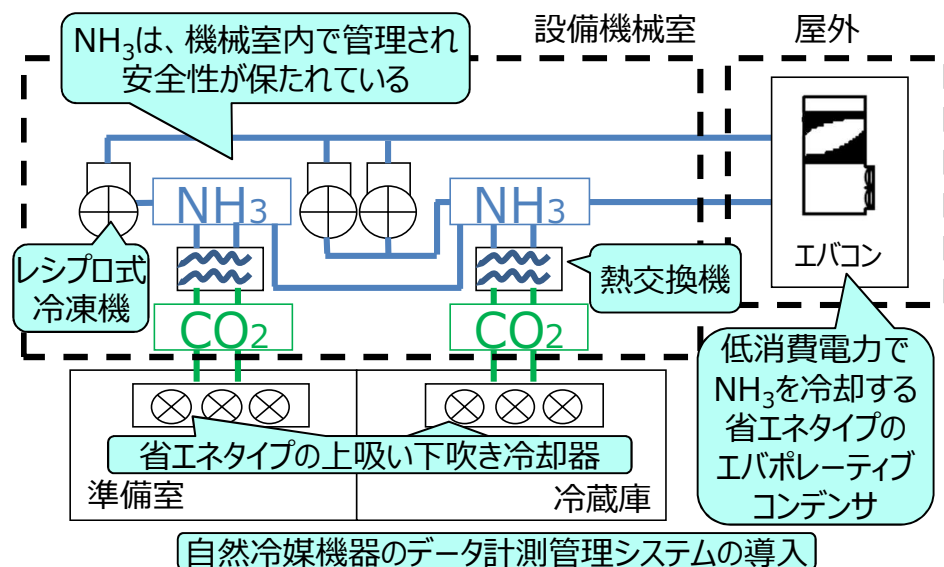
稼働日 : 2018年12月

区分 : 新設

特長

: 効率の良い低消費電力のレシプロ式の冷凍機に加え、省エネタイプの上吸い下吹き型の冷却器や冷却塔を導入した。また、庫内の食品とアンモニアが接触しない設備配置にし、安全性を確保した。

システム図



写真



レシプロ式冷凍機
(冷凍設備機械室)



上吸い下吹き型の冷却器
(冷蔵庫上部)

事業の効果

エネルギーコスト削減額：約615万円/年

投資回収年数(補助あり)：約14.2年(調整中)

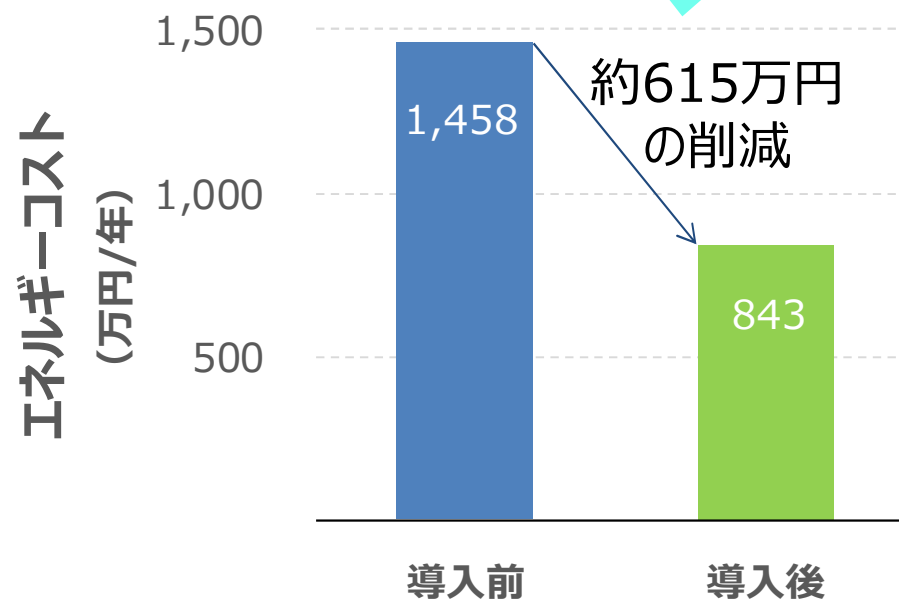
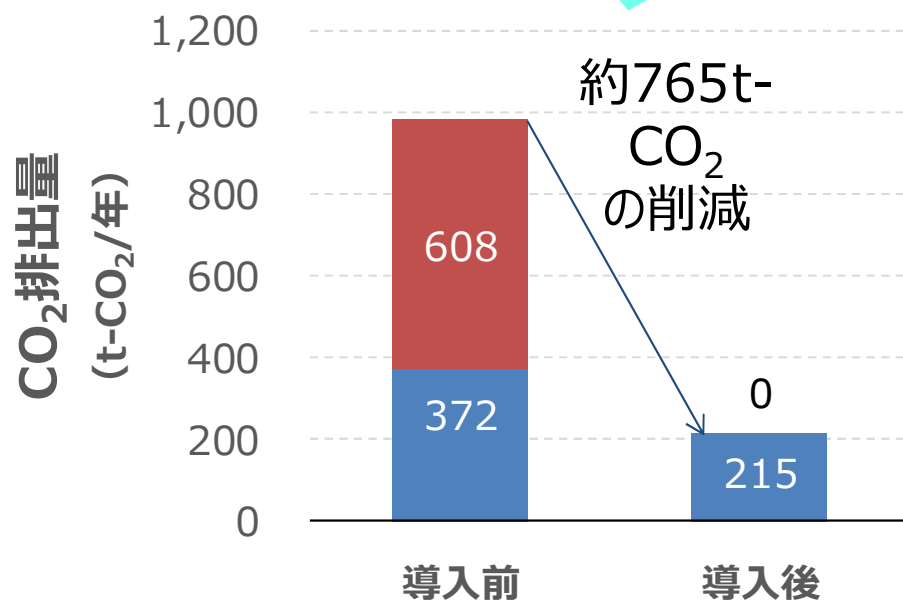
CO₂削減量：765t-CO₂/年
(内エネルギー起源) (157t-CO₂/年)

投資回収年数(補助なし)：約28.4年(調整中)

CO₂削減コスト：9,500円/t-CO₂
(エネルギー起源) (46,400円/t-CO₂)

効率の良いレシプロ式冷凍機と省エネタイプの冷却器等により、電力使用量を約4割削減ができた。

補助金があったので、投資時期を2年前倒しすることができた。



■エネルギー起源CO₂排出量 ■冷媒漏洩CO₂換算量

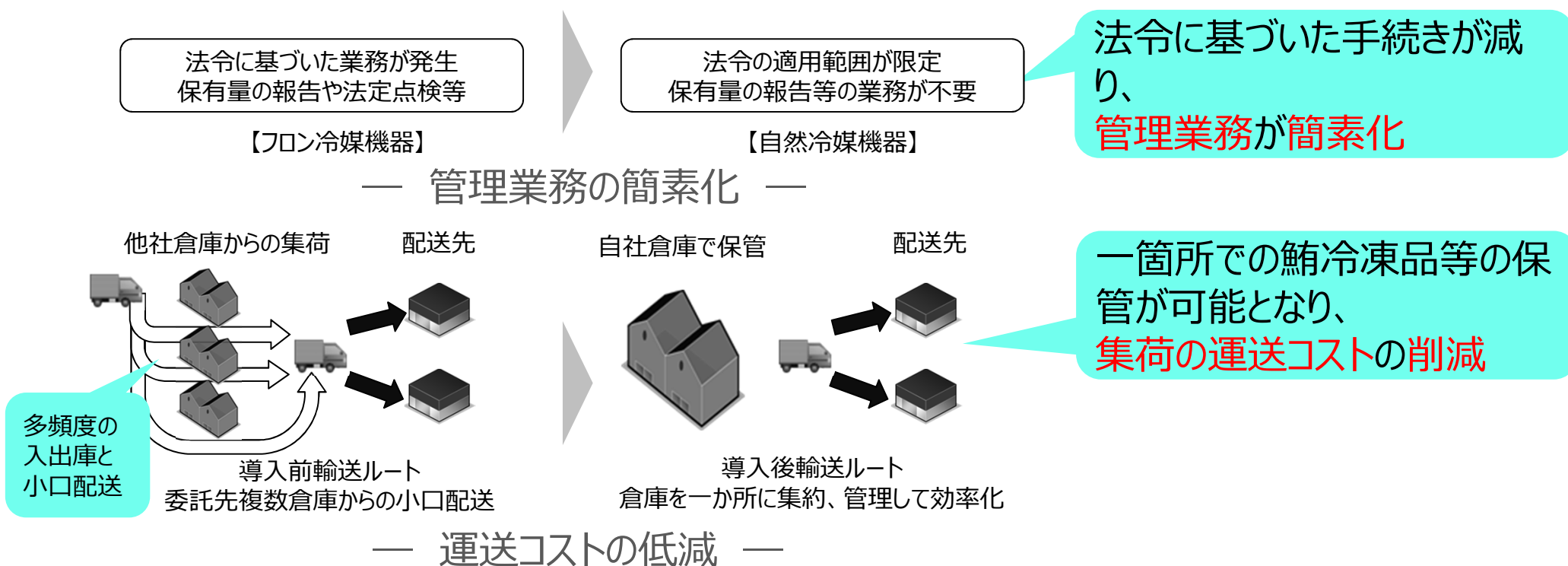
※ここに示す事業の効果は、事業者提供のエネルギー単価を用いて試算したものの。

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

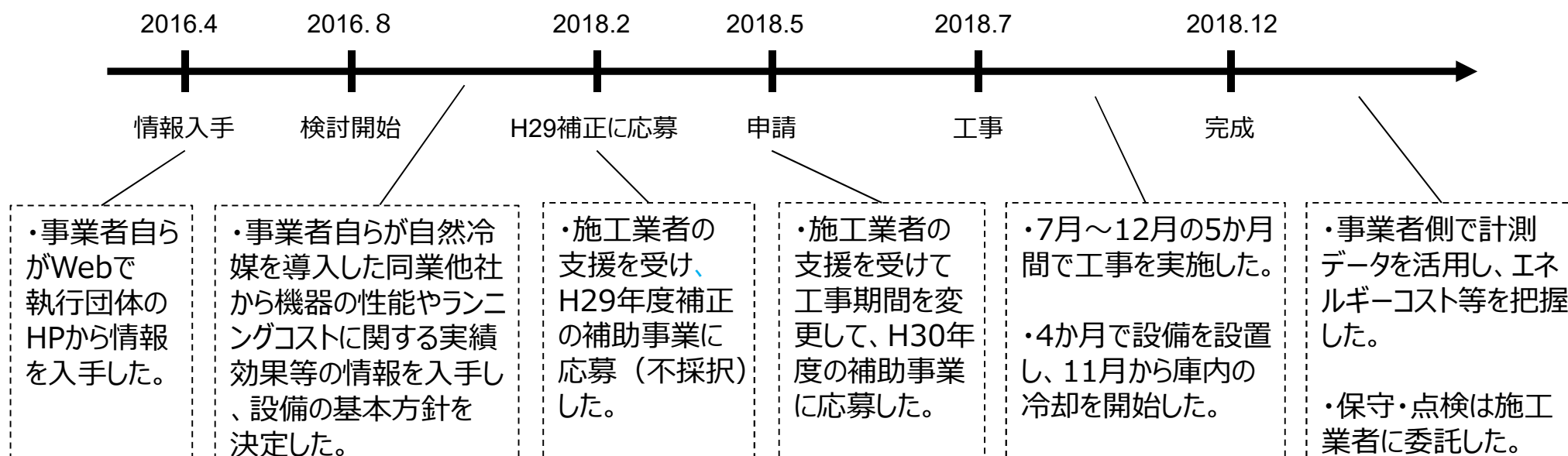
「自然冷媒機器の導入」によって、CO₂削減以外に、以下のような副次的効果があった。

- 法令に基づいた保有量の報告等の手続きが減り、管理業務が簡素化できた。
- 社内で電力使用量等のデータを共有し、アンモニアの圧力が低下する冬期は冷却塔のファンモーターの回転数を必要最低限に減らすなど、省CO₂意識が向上した。

また、以前は冷蔵庫を自社保有しておらず複数他社の冷蔵庫へ鮪(まぐろ)冷凍品等を委託保管していたため、多頻度の入出庫と小口発送で集荷の際に生じる運送コスト等が課題になっていたが、自社冷蔵庫の新設により、一箇所での鮪冷凍品等の保管が可能となり、集荷回数の削減等より、運送コストが削減できた。



事業の経緯 / 今後の予定



事業者の声



代表取締役社長 榊原一伸

代替フロンに関する規制が年々厳しくなっていく中で、どの代替フロンがいつまで入手できるのか、それに伴い設備の使用が可能なの見通しが見えない中、自然冷媒に関しては生産、使用の規制が無いいため事業継続に関し安心しており、自然冷媒の設備を導入して良かったと感じています。

倉庫内部及び加工場におきましては、高機能断熱パネルを多用し、断熱効果を増すことにより省エネ効果増進を図りました。出入りする運送用トラックへのアイドリングストップの明示や呼び掛けを行うことで、省エネ意識の向上を図っています。