

川崎の町工場が挑む 脱炭素社会へのイノベーション

2030年カーボンニュートラルを目指し
新時代のものづくり企業を創造する

日崎工業株式会社

CEO 三瓶 修

自社紹介

- 社名：日崎工業株式会社
- 代表取締役:三瓶 修
- 会社所在地：神奈川県川崎市川崎区大川町7-2
- 設立：1958年7月「浜松町にて 三瓶製作所（有）」
1967年、川崎に移転し創業65年目
- 業務内容：施設、空港等の各種サインを中心にイベント造作物などの設計、製作、施工を手掛けています
- 社員数：25名 年商：3億円

自己紹介

- ・ 1965年 福島県出身の両親から産まれた長男
- ・ 1980年 某都内私立工業高校入学
- ・ 1983年 高卒後大手バイク部品メーカーに就職
- ・ 1986年 退職後に突然無職に 趣味＝一人旅→車、バイク等
- ・ 1989年 日崎工業 入社
- ・ 2006年 代表取締役就任





昭和48年頃 (小学校2年)



放浪人生の3年間
(国内2年+北米1年)

施工例



何故私達はCO2排出量削減の切っ掛け

2011年3月11日

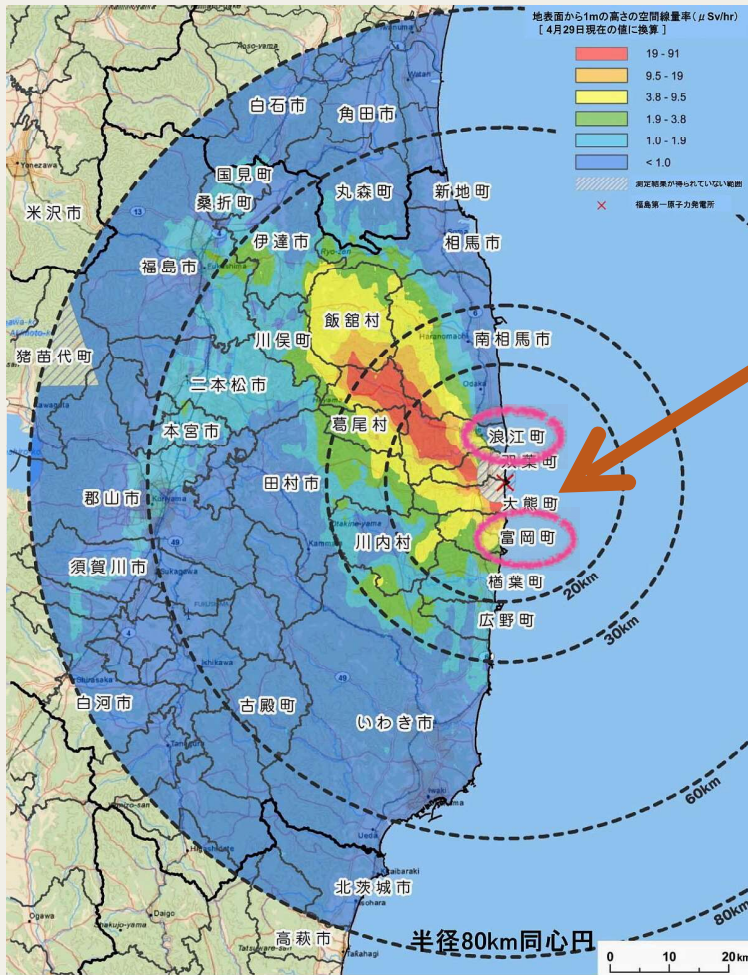
東日本大震災による3つの影響が・・・

- ・ 自粛→業績悪化→固定費削減
- ・ 電源への疑問
- ・ 環境意識の芽生え

故郷への影響

2011年3月11日
東日本大震災による原子力発電所事故

福島県第一原子力発電所の水素爆発
双葉町、大熊町、
そして両親の出生の地「富岡町、浪江町」にも被害が



文部科学省及び米国DOEによる航空機モニタリングの結果



脱炭素化への取り組みについて

省エネ化

- ☑ 全社LED化
- ☑ 屋根遮熱塗装
- ☑ 省エネ型加工機械の導入
- ☑ 電力、CO2の見える化
- △ 働き方

再エネ導入

- ☑ 社屋太陽光パネルの設置
- △ 太陽光パネル設備の新設
- ☑ 蓄電池
- 電気自動車
- △ 非化石証書電力



完了



途中

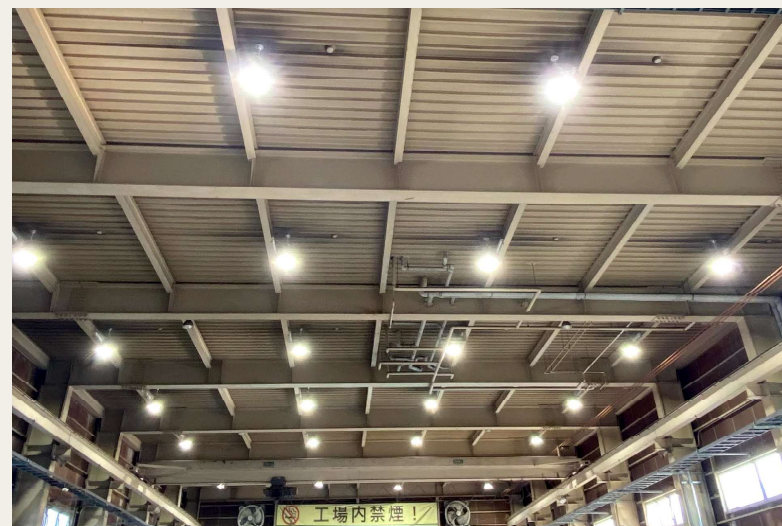


検討中

取り組み事例 照明省エネ化①

- 工場内水銀灯→LED器具へ (54台)
- 導入費用：500万円 (5年リース月額84,000円)
- 電力使用量：6万kwh/年→2万kwh/年 (66%削減)
- CO2排出量：22.5ton/年→7.5ton/年
(係数1kwh=0.000377 t/co2)
- 年間電気代：160万円削減

※電気代1kwhあたり40円で計算



取り組み事例 照明省エネ化②

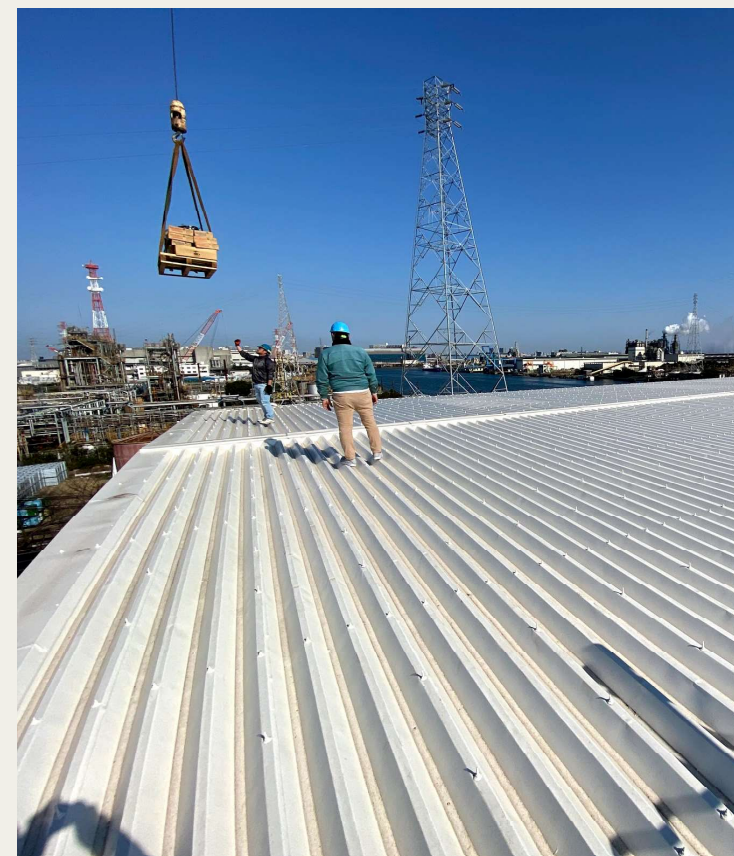
- 蛍光灯、白熱球全数→LEDへ（約90本）
- 導入費用：50万円
- 電力使用量：9,000kwh/年
→2,600kwh/年 (70%削減)
- CO2排出量：3.4ton/年→1.0ton/年
- 年間電気代：25万円削減



取り組み事例 省エネ化

屋根遮熱塗装 (2018)

- 工場内空調の節電と労働環境の改善を理由に設置
- 夏のスポットクーラーの出力と稼働時間の減少
- 夏場の工場の温度：38°C→30°C
- 導入費用：257万円



取り組み事例 省エネ化

省エネ型加工機械への更新(2019,2020)

- 1台約9000万円×2台「CO2方式→ファイバー」
(1台は神奈川県ビジネスモデル転換事業補助金活用5000万円)
- 消費電力約50%、加工スピード1.7倍
- 電力使用量：14万kwh/年
→7万kwh/年 (50%削減)
- CO2排出量：53ton/年→26ton/年
- 年間電気代：280万円削減



取り組み事例 電力、CO2の見える化

デマンド値やCO2排出の情報共有

- 各種モニタリング数値を社員 iPhoneにて共有
- 社用車のCO2排出量を表示

全社員へのエネルギーの理解を深め
自社から排出するCO2や
電力のピーク、使用量を抑制する
意識を高める



取り組み事例 再エネ導入

社屋太陽光パネル設置 (2020)

- 社屋屋根全面に設置
- 自家消費型50kw (20年間の出力保証つき)
- 神奈川県の自家消費型太陽光発電補助金を使用し
(330万円)、負担額670万円の費用で設置
- 発電量：約40,000kwh/年
- 年間電気代：約160万円削減
(電気代40円/kwh×40,000)
- CO2排出量抑制 年間約14ton



取り組み事例 再エネ導入

電気自動車(2019～2020)

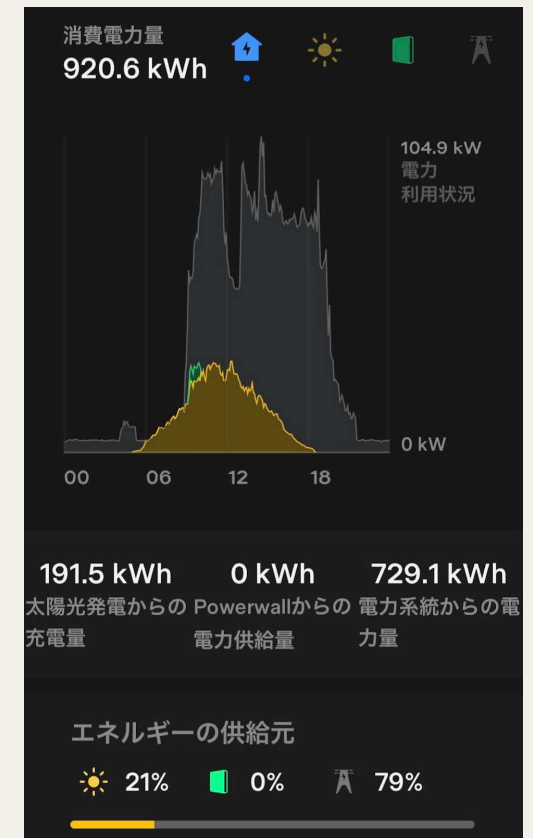
- ガソリン車2台→EV,PHEV各1台導入
(内55万円はCEV補助金活用)
- CO2排出量：13ton/年→3.8ton/年 (70%削減)
(係数 1 L=2.322kg co2)
- 年間ガソリン代約50万円削減



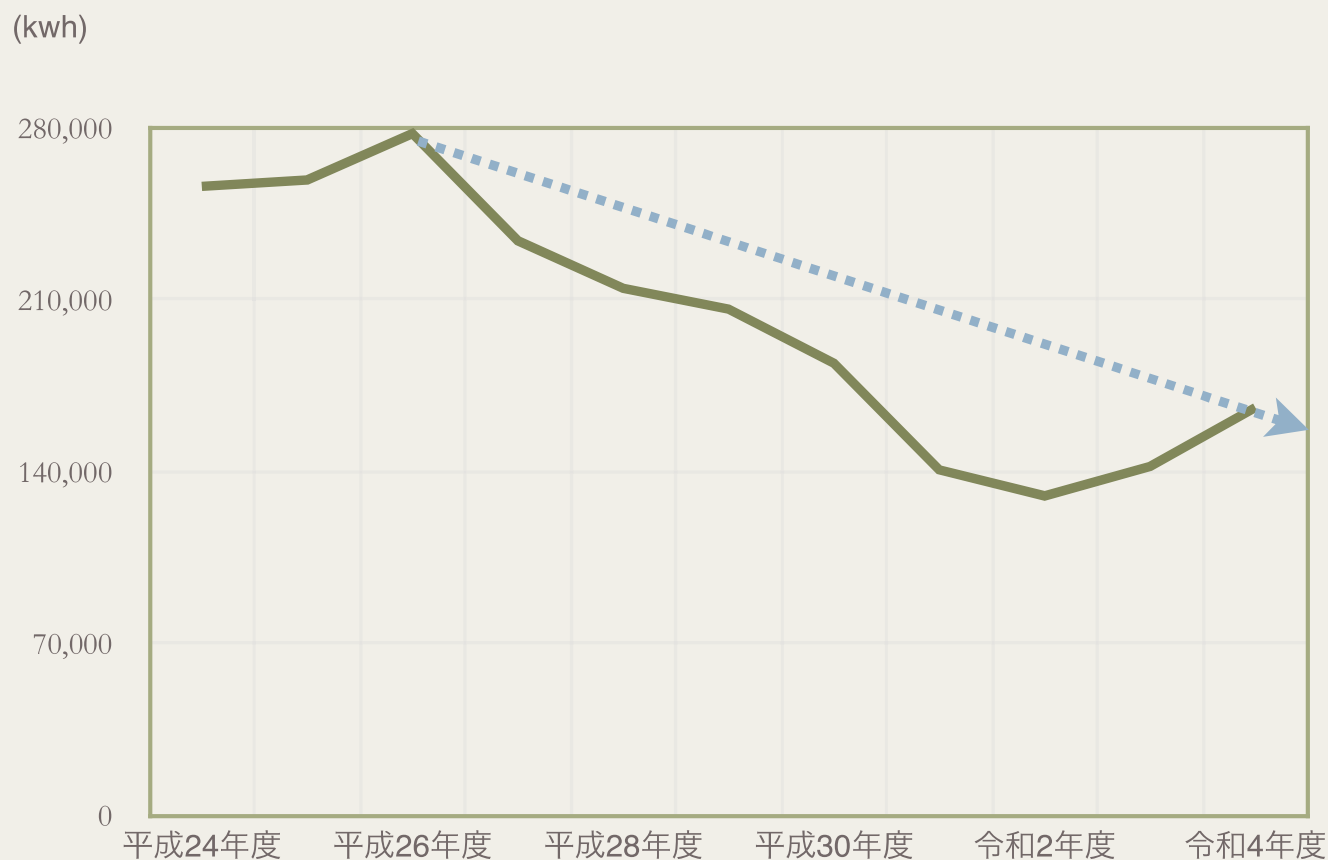
取り組み事例 再エネ導入

蓄電池 (2021)

- 13.5kwhの蓄電池を接続
- 緊急時に対応できる (BCP対策)
- 節電効果2000kwh/年 (5万円/年)
- 電力会社より提供



年間電気購入量の変化



ピーク時27.8万 kwh (2013年)

(購入額：680万円)



現在16.6万 kwh (2022年)

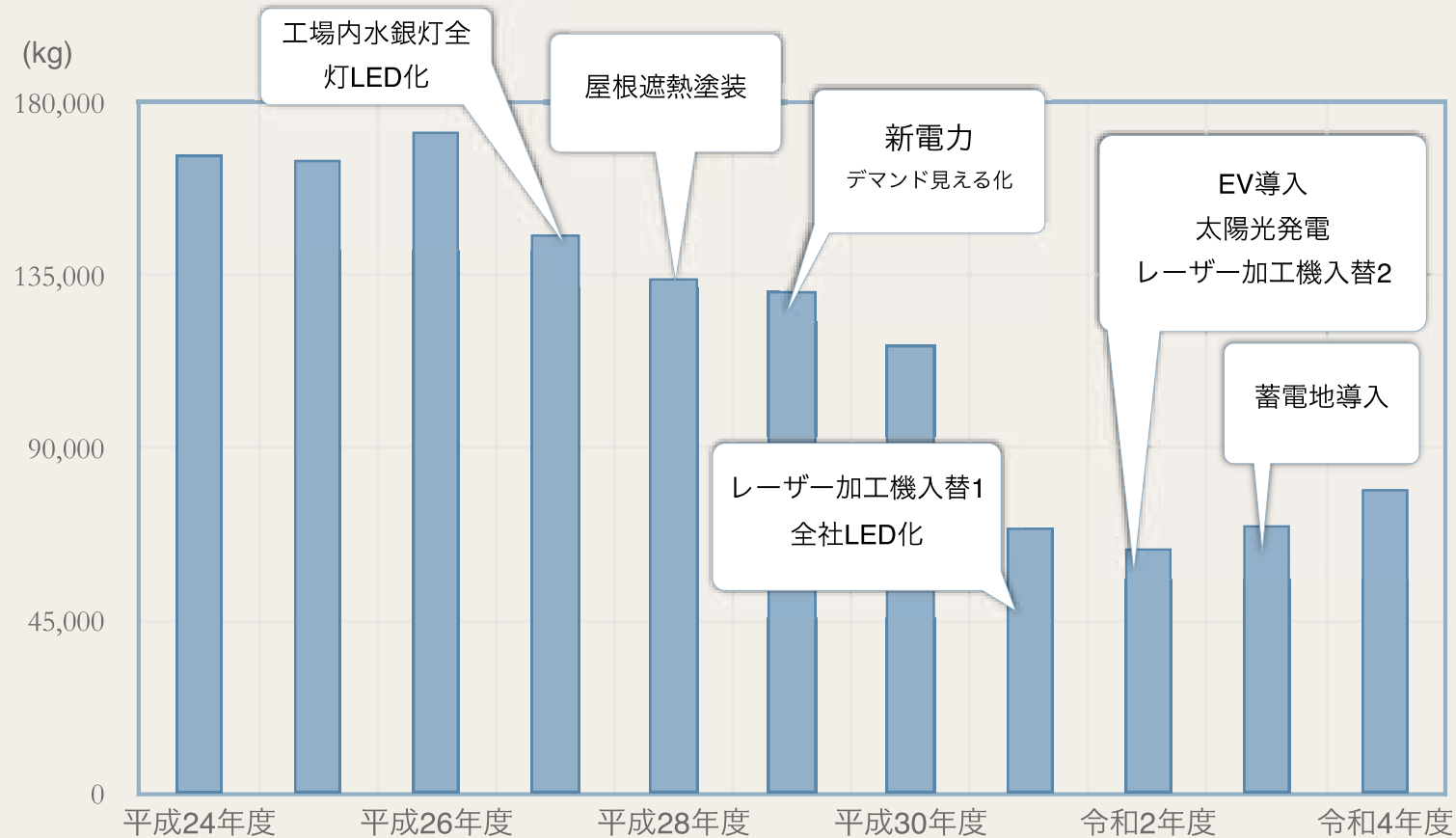
(購入額：210万円/R2年
→540万円/R4年度)

※燃料価格高騰により金額増加中！

購入量
40%削減！

年間CO2排出量の変化

(電力+化石燃料+ガス等)



ピーク時(平成26年)

172ton



現在(令和4年度)

82ton

52%
削減!

10年間の投資額に対するコストメリットまとめ

設備投資額

- 工場水銀灯 500万円
- 屋根遮熱塗装 257万円
- 蛍光灯、白熱球 50万円
- レーザー加工機2台 18000万円
- 社用車1台 500万円
- 太陽光発電設備 1000万円

合計20307万円

補助金等の活用

- 社用車EV 55万円
- レーザー加工機 5000万円
- 太陽光発電設備 330万円

合計5385万円

20307 - 5385万円 =

負担額 15122万円

期間中の削減効果

- 工場水銀灯 1200万円
- 屋根遮熱塗装 280万円
- 蛍光灯、白熱球 110万円
- レーザー加工機2台 1700万円
- 社用車 350万円
- 太陽光発電設備 630万円

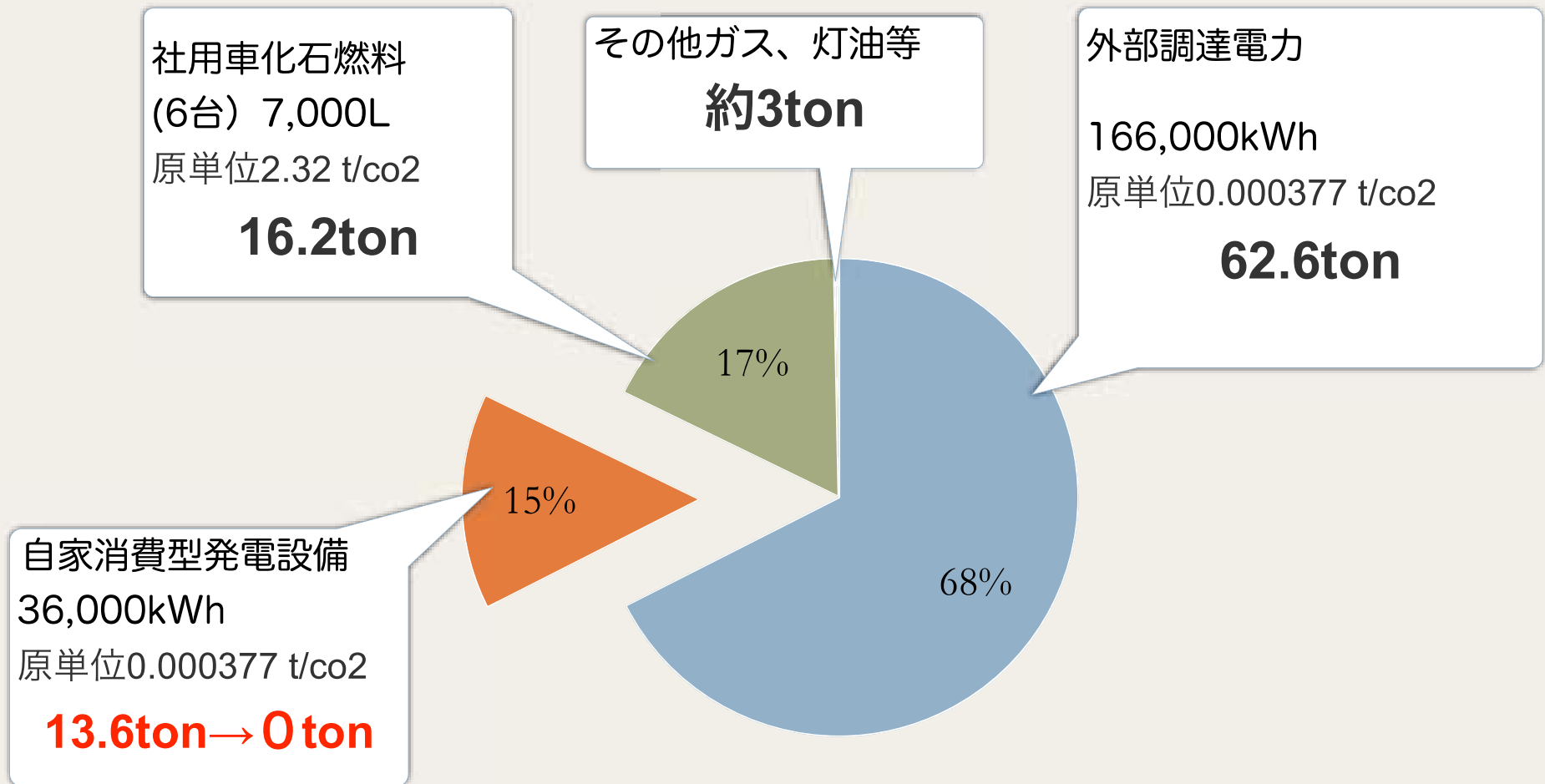
合計**4270万円**

一年間のエネルギー料金削減額

約520万円

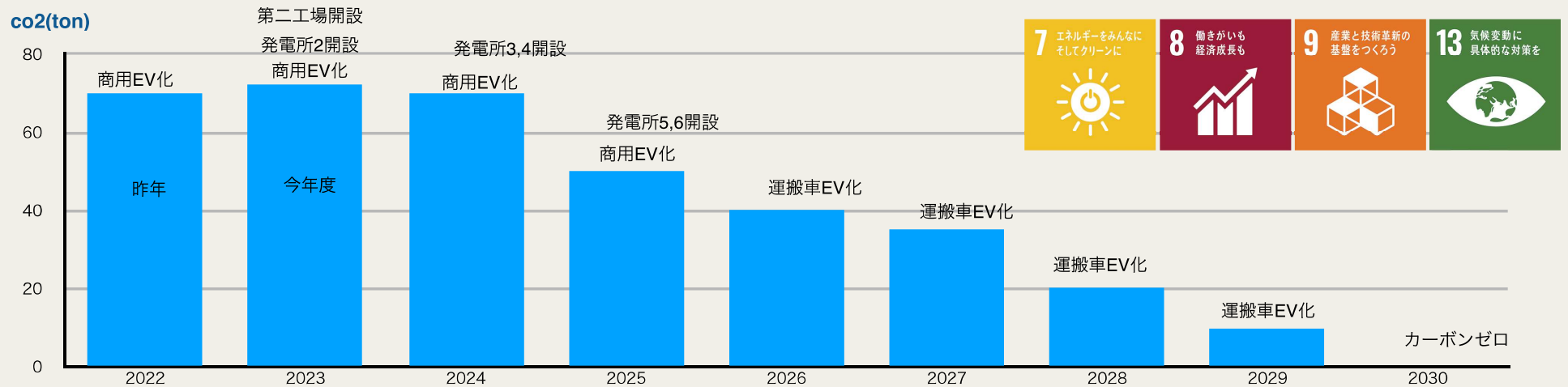
(R5年の相場換算)

R4年度の年間排出CO2の81tonの比率



hizakiカーボンニュートラルへのロードマップ

この数年で脱炭素経営に取り組んだ成果は、年間のCO2の排出量が140ton→70tonへと半減が実現されました。
本年度は千葉にCNファクトリーも建設し中小企業製造業にて脱炭素経営のトップランナーとして邁進し続けます。



現在の年間消費エネルギーとCO2排出量 & 自家消費太陽光発電による削減量

現在の購入電力量=166,000kwh×原単位0.377=62.6ton (CO2)
 消費燃料 (ガソリン等) =7,000L×原単位2.322=16.2ton (CO2)
 太陽光発電による削減
 =36,000kwh×原単位0.377=16.6ton (CO2)
 参考 (1kwh=40円×36,000=1,440,000円の発電による経費節約)

社用車走行距離別CO2換算

車種	燃料	燃費	1kmの使用量	係数	1kmのCO2排出	年間走行距離	年間排出量kg
アトラスA	ガソリン	5	0.200	2.322	0.464	7,000	3,251
アトラスM	ガソリン	6	0.167	2.322	0.387	5,500	2,129
N/バン	ガソリン	10	0.100	2.322	0.232	12,500	2,903
ハイゼット	ガソリン	16	0.063	2.322	0.145	5,000	726
ハイラックス	軽油	12	0.083	2.585	0.215	10,000	2,154
ハイエース	軽油	12.5	0.080	2.585	0.207	12,000	2,482
三菱PHEV	ガソリン	14	0.071	2.322	0.166	5,000	829
三菱PHEV	EV (kwh)	5	0.200	0.377	0.075	15,000	1,131

サプライチェーン排出量の削減

2050年カーボンニュートラル宣言から、日本国内にもCO2削減の流れが強まっています。

その中で、自社の排出量だけでなくサプライチェーン全体を対象とした排出量が削減の範囲として着目されています。

サプライチェーン排出量は「**スコープ1**、**スコープ2**、**スコープ3**」等の分類に分かれています。弊社では、2030年までに**スコープ1**、**2**の完全削減を目指しています。

※サプライチェーン：商品や製品が消費者の手元に届くまでの、調達、製造、在庫管理、配送、販売、消費といった一連の流れのこと



事業課題からの次なる方向性

GX

SDGs

グリーントランスフォーメーション

エネルギー分野からの産業改革を目指す



私たちのミッション（経営指針2021より）

インフラにとらわれない

自由なライフスタイルを創りだす

新規事業展開

既存事業の技術にて新規事業への転換

アウトドア系事業
(EC事業)



キッチンカー関連車
製造・販売事業

オフグリッド
モビリティスペース
(トレーラー)

新拠点
CNファクトリー千葉

ジビエカー

to Cに向けた新規事業



アウトドアグッズ(EC事業)

BtoB向けの事業が中心だった弊社が新しく始めたBtoC向けの事業です。

若手社員中心に運営をしております。

しかし、経験不足のため販売の戦略が弱い所を補完する為WEBマーケティングのコンサルタントを起用し、ブランド経営の強化を図っている。

今後は主軸事業の一つへと成長させます。

コロナ禍需要向け新規事業



キッチンカー関連車 製造・販売事業

コロナ禍で多くの被害を受け存続維持の為に
様々な努力をしている飲食店の応援ができないかと
考え始めた事業です。



お客様のご要望に合った1点物のキッチンカーを
製造しています。

製造のみならず、実際にキッチンカーで食べ物の
販売も行っています。

脱炭素社会に向けた新規事業 (scope 3 への提案)



オフグリッドモビリティスペース
(トレーラー)



独立電源にて稼働する環境に優しいトレーラーです。

強固な構造・自由度の高いデザイン・

独自のEMS(エネルギーマネジメントシステム)の3つの特徴を合わせ持っています。

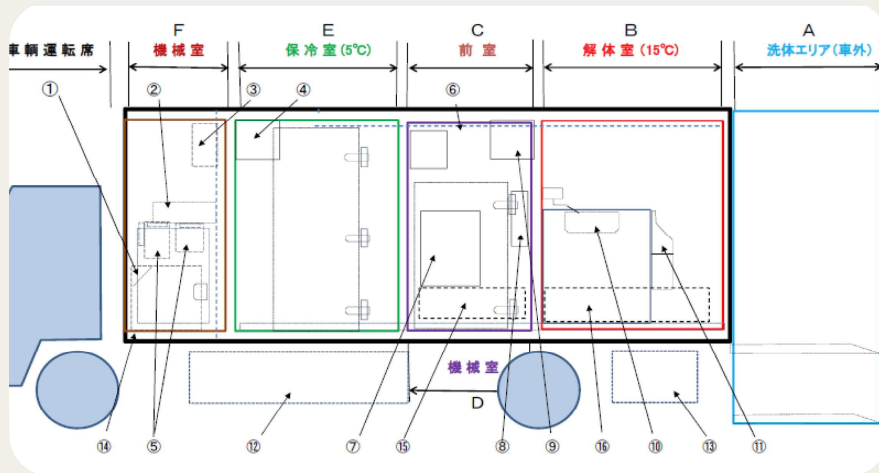
第129回かわさき起業家オーディションにて
会場内最多6賞受賞！

SDGs関連新規事業

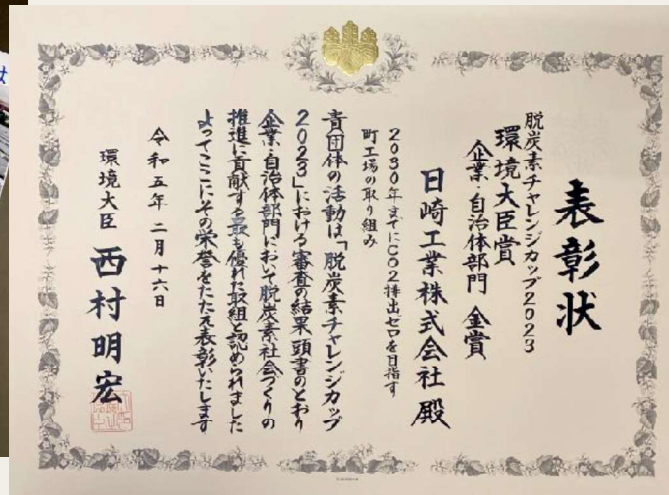


ジビエカー

鳥獣被害の駆除と体の利活用を目的とした車両です。過去にトヨタ自動車が製造販売していた車両でしたが、現在は弊社が24年度の予算にて全国配備予定の小型車両を弊社と4カ所の自治体、施設とのコンソーシアムにて開発中。



再エネ100宣言 RE Action 参加
川崎市初の参加企業「日崎工業」「川崎信用金庫」
弊社の取組が様々なメディアからも注目され、
講話、雑誌、新聞取材、etc…
脱炭素×町工場＝日崎工業



CN参加団体・CN認定受賞

参加団体

・ RE Action

RE100は再生可能エネルギーを100%を約束する大手企業のグローバルなイニシアチブですが、その中小企業版とも言える活動を担う団体で弊社は川崎市第一号

・ GXリーグ

温室効果ガスの発生源となる化石燃料をできるだけ使わず、太陽光や風力など再生可能なエネルギーを用いて、産業構造の变革と経済成長の両立の実現に向けて産官学金が連携して議論を行い、自主的な排出量取引を実施するリーグ（連盟）でその設立参加企業440社の1社です。

・ 脱炭素アクション溝の口

川崎市は、2050年の脱炭素社会の実現に向けて、2020年2月に2050年のCO2排出実質ゼロを表明するとともに、同年11月に脱炭素戦略「かわさきカーボンゼロチャレンジ2050」を策定し、2030年に向けた取組の一つとして、『脱炭素アクションみぞのくち』を創設

各種認定 表彰

- ・ 神奈川エネルギー地産地消推進事業者
2020,3,4 認定
- ・ かながわ地球環境賞
2021,3,9 受賞
- ・ 川崎スマートライフスタイル大賞 奨励賞
2021,11,12 奨励賞
- ・ 川崎SDGs ゴールドパートナー
2021,11,15 認定
- ・ 第129回かわさき起業家オーディション
2022,1,4 最多6賞の受賞
- ・ 低CO₂川崎ブランド'22
2022,11,1 アウトドアブランド認定
- ・ 脱炭素チャレンジカップ
2023,3,7環境大臣賞 企業・自治体部門 金賞

新設工場

SDGs関連事業、架装車輛、大型製品組立工場とカーボンニュートラルな独立電源工場として建築

第2工場名称「hizakiCNファクトリー君津」

完成予定：2024年1月末、3月より稼働予定

所在地・君津市西粟倉字天神下130番1

敷地面積・330坪(工場床405㎡坪、事務所48㎡)

屋根に自家消費型太陽光パネル設置予定

事業内容

- ・キッチンカー・トレーラーハウス等架装車輛のアッセンブリー作業
- ・大型製缶製品の溶接組立・塗装
- ・再エネ関連商品開発、量産
- ・コンプリート車販売、展示、整備
- ・アウトドア用品販売



CN学校出前授業、ワークショップ等

川崎、横浜にて独立電源トレーラーハウスを使った再エネ電力の見える化やものづくり体験を実施

川崎フロンターレ
ものづくりフェア2022
ワークショップ (再エネ×プラリサイクル)

寛政中学校 三年生
出前授業 2022、12
脱炭素授業講話

寛政中学校 二年生、三年生
出前授業 2022、4
脱炭素授業講話

川崎ブレイブサンダース
SDGs ワークショップイベント2023
再エネ機械稼働ものづくり体験





二つの目標達成へ向けて奮闘中

現在、弊社の事業エネルギー約20%は自家消費型再生可能エネルギー

- 1、2030年までにの100%カーボンニュートラル実現 (Scope 1,2)**
- 2、新規社会課題解決型事業での売上高比率50%**