


## 事業者における省エネ事例

## 1. 脱炭素経営に関する先進事例

【株式会社大川印刷】（神奈川県横浜市、印刷事業）

事業者概要	
<p>本業を通じた社会課題解決を実践する「ソーシャルプリンティングカンパニー®」を標榜し、脱炭素経営を通じて、新たな企業との取引に成功している企業として注目を集めています。</p>	
投資改善の取組事例	
<ul style="list-style-type: none"> <li>LED UV 印刷機への切り替えなどによる消費電力量の削減</li> <li>工場屋根に第三者所有モデルで太陽光発電設備</li> <li>青森県横浜町の風力発電による電力の購入、グリーン電力証書の利用による再生可能エネルギー100%化を実現</li> </ul>	
運用改善の取組事例	
<ul style="list-style-type: none"> <li>同業他社の印刷業者や、製本業者、配送業者等を招いたCO<sub>2</sub>排出削減に向けたセミナーの開催による普及啓発</li> <li>工場見学の実施</li> <li>SDGsの各種取組目標について、従業員が印刷設備に対応するようアレンジして目標を掲示（例：ゴール6「安全な水とトイレを世界中に」、印刷設備は従来アルコールを含む水を使っていたものをノンアルコールに変更し、環境に配慮しました。）</li> </ul>	
脱炭素経営によるメリット	
<ul style="list-style-type: none"> <li>太陽光発電の活用による非常時での事業継続</li> <li>再生可能エネルギーに切り替えたことで売上が対前年度比 8%増、エネルギーコストは 8%削減（先進的な取組としてメディアに取り上げられ、取組や環境印刷に共感を持った方からの問い合わせや注文が増加）</li> <li>従業員の意識の変化により、従業員によるセミナーの講師への挑戦やオンラインイベントの開催</li> </ul>	

【山形精密鑄造株式会社】（山形県長井市、鑄造部品製造）

事業者概要
<p>いずれサプライチェーン全体での環境取組が求められる時代になると見通しており、温室効果ガス削減の取組は、将来的に自社の競争力強化につながると考えて、省エネ診断の提案に従って省エネ対策を実施し、光熱費の削減を実現しています。</p>
投資改善の取組事例
<ul style="list-style-type: none"> <li>消費エネルギーの 6 割を占めるステンレスの溶解電気炉における省エネは困難であるため、別の工程での省エネを実施</li> <li>インバータ付きコンプレッサー、高効率貫流ボイラー、LED 照明の導入（国補助金活用）</li> </ul>
運用改善の取組事例
<ul style="list-style-type: none"> <li>電力等測定事業で電力量計の貸与を受け、主要な設備の電力使用状況を把握</li> <li>省エネルギーセンターが実施している省エネ無料診断を受診</li> <li>月に 1 回省エネ推進委員会を開催し、小さな運用改善のアイデアでも社内でも共有</li> </ul>
脱炭素経営について
<ul style="list-style-type: none"> <li>京都議定書に当時の社長が関心を持ち、事業継続のためには地球環境への配慮も必要であると考えたことがきっかけで、現場から省エネのアイデアを吸い上げる仕組みを構築</li> <li>顧客から省エネ取組状況についての問い合わせが増加しているため早めの対応が必要</li> <li>設備に対する補助金だけでなく、省エネ等診断事業や設備投資計画策定などの国や自治体の各種事業の積極的な活用が有効</li> </ul>

【河田フェザー株式会社】

（三重県多気郡明和町、羽毛の加工及び精毛・羽毛製品の販売）

事業者概要
<p>環境に配慮した工場を目指し、熱回収や電力削減、再生可能エネルギー電気の利用を進めており、羽毛業界世界初となる SBT や RE100 にも加盟しています。</p>
投資改善の取組事例
<ul style="list-style-type: none"> <li>利用するボイラーを重油から LP ガスに転換</li> <li>熱回収や地下水による水冷式エアコンの導入</li> <li>自治体・企業と連携した使用済み羽毛製品の回収ボックスの設置による羽毛のリサイクル</li> <li>羽ゴミを肥料や飼料として再利用</li> <li>羽毛のアカやホコリを利用した特殊段ボールへの再利用</li> </ul>

【中部産商株式会社】（三重県四日市市、鑄造用耐火物製造）

事業者概要
鑄造用耐火物として、ストレーナー（熱で溶かした金属中の不純物を取り除くためのフィルター）や、湯口スリーブ（鑄型に流し込むための導管）の製造販売を手掛けており、省エネルギーに取り組むことで約 1 千万円の光熱費を削減しただけでなく、同社の知名度の向上等、競争力強化に貢献しています。
投資改善の取組事例
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 製品によって焼成炉を使い分け、製品の種類によって焼成温度を最適な温度に調整</li> <li>• 省エネと品質向上を兼ねて、乾燥工程をガスから遠赤外線による電気乾燥に変更</li> <li>• プレス機や成形機に用いるコンプレッサーを容量の小さいものに更新</li> </ul>
運用改善の取組事例
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 既設のトンネル炉の燃焼空気及び燃焼ガス流量の定期的な測定・管理による運用の最適化</li> </ul>
脱炭素経営におけるメリット
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 製造原価低減による製品の積極的な生産、拡販への転換</li> <li>• 積極対応による業界内における知名度の向上</li> </ul>

【三甲株式会社】（岐阜県瑞穂市、プラスチック物流機器メーカー）

事業者概要
毛芯糸紡績製造販売の会社として設立され、現在は産業資材に特化したプラスチック製品の製造、営業、販売を行っています。
投資改善の取組事例
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 重油を天然ガスへ転換するなどの設備更新</li> <li>• 省エネ電動機成形機への更新</li> <li>• リサイクル材活用製品による原材料調達に関する排出削減</li> <li>• 製品の軽量化の実現による輸送の排出削減</li> </ul>
脱炭素経営におけるメリット
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 会社の知名度や認知度の向上</li> <li>• 社員のモチベーション向上や人材獲得力の強化</li> </ul>

【株式会社エコ・プラン】（東京都新宿区、業務用空調のメンテナンス・設置）

事業者概要
電気工事といった強みを活かし再エネ導入・調達からではなく、社内勉強に始めており、それが社外への情報発信や、金融機関からの評価に繋がることで、同業他社からの声かけや採用活動等の相乗効果もあらわれています。
投資改善の取組事例
<ul style="list-style-type: none"><li>• 太陽光発電の導入や再生可能エネルギー電気メニューへの切り替え</li><li>• SBT 目標設定事業、RE Action での再エネ 100%宣言</li></ul>
運用改善の取組事例
<ul style="list-style-type: none"><li>• 脱炭素の社内勉強と情報発信を実施</li></ul>
脱炭素経営におけるメリット
<ul style="list-style-type: none"><li>• 社外からの取材や外部の投資家から高評価</li><li>• 企業のブランディング化</li><li>• コンテンツに対する様々な業種や同業他社からの問い合わせが増加</li></ul>

## 2. 業種別省エネ取組事例

省エネ診断事例(省エネ・節電ポータルサイト shindan-net.jp 省エネルギーセンター)を活用することで、食料品、金属、製造業、サービス業などの業種別インデックスや設備別に省エネルギー診断の事例を探ることができます。(https://www.shindan-net.jp/case/)

### (1) 業種別検索

**① 業種別に見る** 食料品、金属、製造業、サービス業など、業種別インデックスから、ご覧になりたい診断事例を探ることができます。

**食料品**

- 魚の干物、魚卵加工
- えびせんべい
- 鶏肉
- 乾麺
- 冷凍加工食品
- 即席麺、レトルト食品
- 醤油
- 日本酒
- 精麦製品
- ごまいりこ
- スパークリングアップルジュース
- 食肉加工
- 和菓子全般
- アイスクリーム製造
- 精製ラード、硬化油
- ラーメンスープ、つゆ、粉末製品
- 茎わかめ
- 乳牛用配合飼料全般
- 定塩さけフィーレ
- 清酒・梅酒
- 弁当・おにぎり・寿司・惣菜・サラダ
- きのこ
- ゆでめん
- 加工米飯
- 粉・膨張剤製品、あんこ製品、天かす製品
- 魚肉ねり製品 (かまぼこ)
- 醤油
- 弁当、惣菜類
- 海産珍味・豆菓子・ドライフルーツ
- 豆腐・厚揚げ
- ソース
- 鶏肉原料未加熱加工品 (肉、ハム、乳製品)
- ケーキ
- 冷凍和菓子
- 魚肉練製品
- ワイン、ビール、食酢
- 納豆、豆腐
- 健康食品の原料、ナイロンパウダース製品
- 日本酒2 **NEW**

# 食料品（魚の干物、魚卵加工）

## ○ 食料品製造会社のケース

### 一八興業水産株式会社 様

地域：北海道 従業員：約30名

一八興業水産株式会社様では、電力使用量等のデータを整理しエネルギー使用上の課題を把握されており、省エネへ積極的に取り組んでおられます。今回は、特に冷風除湿乾燥機（3台使用）の診断を希望されました。診断の結果、冷風除湿乾燥機内のファンへのインバータ導入をご提案しました。併せて、デマンド監視装置の導入などをご提案しました。



### エネルギー使用状況

内訳	電気 (千kWh/年)	LPG (千kg/年)	灯油 (kL/年)
改善前	600	0.2	7
改善後	558	0.2	7

### 提案項目ダイジェスト

#### 運用改善

提案1 コンプレッサ  
吐出圧力の低減



#### 投資改善

提案2 換気設備  
ファンへのインバータ導入



提案3 照明  
蛍光誘導灯をLED誘導灯に更新



提案4 照明  
蛍光灯用安定器のHf化



提案5 デマンド管理  
デマンド監視制御装置の導入



**提案 1** コンプレッサ

吐出圧力の低減

省エネ効果	0.2kL/年
削減金額	8千円/年
設備概要	コンプレッサ (2.2kW×2台)

**キーワード** 吐出圧力の低減

**内容** 鮮魚工場のコンプレッサの吐出圧力は0.7MPaに設定されており、余裕がある。設定圧を0.5MPaに下げること、電力消費量の約20%低減することを提案。

**提案 2** 換気設備

ファンへのインバータ導入

省エネ効果	16.1kL/年
削減金額	549千円/年
設備投資額	1,000千円 (回収1.2年)
設備概要	軸流ファン (1.5kW×11台、1.5kW×2台、2.0kW×1台)

**キーワード** インバータの導入

**内容** 身欠きにしん乾燥用のNo.1冷風除湿乾燥機は、庫内天井と側面に軸流ファン (1.5kW) 11台が設置されているが、風量の調整機能がない。同様にNo.3冷風除湿乾燥機は、庫内天井に軸流ファン (1.5kW) 4台、側面にシロッコファン (2.0kW) 1台が設置されているが、やはり風量の調整機能がないため、インバータを導入し風量を年平均で1割程度低減することで、ファンの電力消費量を削減することを提案。

**提案 3** 照明

蛍光誘導灯をLED誘導灯に更新

**提案 4** 照明

蛍光灯用安定器のHf化

**提案 5** デマンド管理

デマンド監視制御装置の導入



## (2) 設備別検索

### ② 設備別に見る

業種に関わらず、照明、ボイラー、コンプレッサなど事業所に導入されている設備から、目的の事例を探すことができます。





空調設備、換気設備



冷凍冷蔵設備、冷却設備



ボイラー、給湯設備、蒸気配管



コンプレッサ、配管、エア機器

<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 全て</li> <li>▶ 季節による設定温度変更</li> <li>▶ 冷気の流出防止</li> <li>▶ 非生産（不要）時・休日の稼働台数削減</li> <li>▶ 高効率空調機への更新</li> <li>▶ 冷却方法の改善</li> <li>▶ 空気比の適正化</li> <li>▶ 排熱利用</li> <li>▶ 窓ガラスの日射対策</li> <li>▶ 高効率冷温水機への更新</li> <li>▶ 高効率チラーへの更新</li> <li>▶ インバータの活用</li> <li>▶ 全熱交換器の換気量低減</li> <li>▶ 不要時の運転停止</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 外気導入量・換気量の適正化</li> <li>▶ 室外機への散水、日射対策、移設</li> <li>▶ 運転時間の短縮（待機時）</li> <li>▶ 間欠運転、交互運転</li> <li>▶ 全熱交換換気設備の導入、有効活用</li> <li>▶ 局所冷房化</li> <li>▶ 空冷冷専チラーへの井水利用</li> <li>▶ その他（扇風機の活用など）</li> <li>▶ 省エネベルトへの交換</li> <li>▶ 室内機の清掃（熱交換器、フィルタ等）</li> <li>▶ 運転時間の短縮</li> <li>▶ 室外機の清掃（フィン、熱交換器等）</li> <li>▶ 全熱交換器の運転モード変更</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 設定温度の適正化</li> <li>▶ 空調換気設備の清掃（熱交換器、フィルタ等）</li> <li>▶ 運転台数の削減</li> <li>▶ インバータの導入</li> <li>▶ 水槽からの冷却水オーバーフロー量削減</li> <li>▶ 外気冷房活用</li> <li>▶ 不要時の電源遮断（室外機：クランクケースヒーター）</li> <li>▶ 室外機の日射対策</li> <li>▶ 屋根・屋上の日射対策</li> <li>▶ 冬期の窓ガラスからの放熱対策（カーテン設置等）</li> <li>▶ 設定温度の適正化（冷温水）</li> <li>▶ 空調機の運用方法改善</li> <li>▶ 区画化による空調負荷低減</li> </ul>
---	---	---



対象設備	省エネ技術	業種	名称	提案区分	回収年	建物区分	設備投資額	詳細
空調設備、換気設備	インバータの導入	食料品	一八興業水産株式会社 様	投資改善	1.2年	工場	1000千円	▶
空調設備、換気設備	設定温度の適正化	食料品	T社 様	運用改善		工場		▶
空調設備、換気設備	インバータの導入	食料品	株式会社須部商店 様	投資改善	4.3年	工場	700千円	▶
空調設備、換気設備	空調換気設備の清掃 (熱交換器、フィルタ等)	食料品	株式会社須部商店 様	運用改善		工場		▶
空調設備、換気設備	高効率空調機への更新	食料品	北海道キッコーマン株式会社 様	投資改善	1.5年	工場	300千円	▶
空調設備、換気設備	インバータの導入	食料品	日本クッカーリー株式会社 沖縄工場 様	投資改善	2.7年	工場	2000千円	▶
空調設備、換気設備	インバータの導入	食料品	R社 様	投資改善	2.1年	工場	4160千円	▶
空調設備、換気設備	設定温度の適正化	食料品	R社 様	運用改善		工場		▶

対象設備	省エネ技術	業種	名称	提案区分	回収年	建物区分	設備投資額	詳細
空調設備、換気設備	季節による設定温度変更	金属	株式会社ナカト 大洲工場 様	運用改善		工場		▶
空調設備、換気設備	季節による設定温度変更	宿泊業	Dホテル 様	運用改善		ビル		▶
空調設備、換気設備	季節による設定温度変更	公共・教育	T小学校 様	運用改善		ビル		▶
空調設備、換気設備	季節による設定温度変更	化学	C社 様	運用改善		工場		▶
空調設備、換気設備	季節による設定温度変更	電気・電子機器	株式会社村上電子工学 様	運用改善		工場		▶
空調設備、換気設備	季節による設定温度変更	宿泊業	前橋テルサ 様	運用改善		ビル		▶
空調設備、換気設備	季節による設定温度変更	介護・福祉	特別養護老人ホーム 丸山 長寿園 様	運用改善		ビル		▶