

モデル事例：瀬戸水産

参加事業者及び本モデル事業の概要

株式会社瀬戸水産は、サーモンを中心とした水産加工を手掛けており、関東圏のスーパーマーケットや飲食店向けに商品を納めています。

同社では、環境への配慮の観点から省エネに資する設備導入を行ってきましたが、脱炭素への取り組みをさらに進めたいと考えていました。そのため、本モデル事業では省エネルギー診断による削減施策の洗い出しを通じて、事業活動地球温暖化対策計画書（以下「計画書」という。）を策定しました。



【関東営業所第一工場】

| | |
|----------------------------|-----------------------------|
| 事業内容 | 鮮魚加工、卸売 |
| 本事業対象の事業所所在地 | 神奈川県伊勢原市歌川 2-3-1（関東営業所第一工場） |
| エネルギー起源CO ₂ 排出量 | 160 トン（2022 年度） |
| 従業員数 | 60 人 |
| 資本金 | 1,000 万円 |

本モデル事業への参加動機

同社は「社業を通じて社会への貢献」を経営理念の一つに掲げており、地球温暖化は水産資源に直接的な影響を与えるため、省エネ対策や太陽光発電設備の導入など、環境を意識した取組を進めてきました。一方で、温室効果ガス排出量の把握等を行っていないため排出量の現状把握と、脱炭素の取組をさらに進めるための施策を検討することを目的に、本モデル事業に応募いただきました。

本モデル事業の実施内容

本モデル事業では、同社第一工場における省エネルギー診断を通じて、温室効果ガス排出量の削減施策を洗い出し、その中から同社で実施可能な施策を取りまとめて計画書を策定しました。

削減目標の水準については、現時点では、取引先等からの温室効果ガスの削減要請は無いため、上記で取りまとめた削減施策から得られる効果を積み上げた内容としました。なお、今後は中小企業版 SBT の取得も視野に入れていきます。

また、温室効果ガス排出量については、事業活動温暖化対策計画書制度（以下「計画書制度」という。）に基づき、エネルギー起源CO₂排出量（以下「CO₂排出量」という。）のみを算定対象としました。

さらに、第二工場は 2023 年に新設・稼働開始しましたが、基準年となる 2022 年度のCO₂排出量は第一工場のみとしました。

現状の整理

● エネルギー使用実態の特徴

同社では、水産加工品の鮮度を保ち、徹底した衛生管理を行うには温度管理が極めて重要なため、冷凍・冷蔵設備や空調設備における電力使用が多いという特徴があります。

● これまでに実施した省エネの取組

工場内の照明設備はすべて LED 照明に切替え、ピーク電力の把握のためスマートメーターも設置しています。また、既存の第一工場と新設した第二工場の両方に太陽光発電設備を導入しています。

● エネルギー使用量やCO₂排出量の把握状況

光熱費の金額やエネルギー使用量は月次で管理を行っていますが、CO₂排出量の把握は行っていません。また、エネルギー使用量における目標値なども特に定めていません。

今回実施した省エネルギー診断を通じて、同社のCO₂排出量を算定した結果、同社のCO₂排出量は電力使用に伴う排出が大部分を占めていました。

STEP1：省エネルギー診断による削減施策の検討

本モデル事業では、エネルギー管理士が工場全体のエネルギー使用状況や設備の運転状況を調査して、その結果に基づき、効果的な省エネ対策等を提案する省エネルギー診断を実施しました。

その結果、空調室外機の熱交換器の定期洗浄は十分に行われていなかったため、効果は小さいものの、同施策による削減は見込めるとの診断結果を得ました。

なお、同社では、本モデル事業実施前に別の省エネルギー診断を受診しており、既に省エネに繋がる多くの施策を実施済みでした。既存の第一工場の各種設備は、比較的新しいこともあり、本モデル事業での省エネ診断では、設備更新等による大きな削減効果が見込めない結果となりました。

また、具体的な数字の裏付けを伴う段階までは至っていないものの、温度や湿度管理における改善の余地があると思われるため、同社では改善施策の検討を継続して行っています。

STEP2：再生可能エネルギー由来電気の調達手段の検討

第一工場の屋根には、2022年に110kWの太陽光発電（自家発電・自家消費）を既に設置し、第二工場の屋根にも太陽光発電を設置（自家発電・自家消費）しています。

STEP3：削減計画の策定に向けた社内外との議論

削減施策の内容によっては資金調達も必要となるため、メイン金融機関にも打合せに参加してもらい、削減計画の実行に向けた支援を依頼しました。前述のとおり、本モデル事業の省エネ診断では設備投資を伴う削減施策は提案されませんでした。将来においてCO₂排出量削減に向けた設備投資を行う際の支援に繋がることが期待されます。

STEP4：削減対策の精査と計画への取りまとめ

事業活動に伴う温室効果ガスの排出削減に向けた方針等の整理

計画策定に当たって、まずは、自社の事業活動に伴う温室効果ガスの排出削減に向けた基本的な考え方などをまとめる必要があります。同社では、これまでに省エネや環境への配慮を意識した取組は行ってきたものの、会社としての取組の基本方針等は特段定めていませんでした。

一方で、同社では、食品の衛生管理を徹底するために冷凍冷蔵設備で大量の電力消費をしているほか、地球温暖化が水産資源に直接的な影響を与えるなど、自社の事業活動と温室効果ガス排出の関係性が非常に大きいことを既に認識していました。また、「社業を通じて社会への貢献」を経営理念の一つとして掲げており、環境を意識した自社の取組を通じて温室効果ガスの排出削減と自社の事業継続に貢献することを排出削減に向けた基本的な考えとして位置付けました。

排出量の削減目標の設定、目標達成に向けた施策の取りまとめ

CO₂排出量の削減目標とその達成に向けた施策については、STEP1 で挙げられた空調室外機の洗浄（運用対策）は、取り組みが容易なため実施を予定しています。

また、前述のように、今期から新たに第二工場が稼働を開始したため、今回の計画期間（2023年度～2025年度）における同社全体の出荷量は昨年度よりも増加することが見込まれ、その結果としてCO₂排出量総量も増えることが予想されます。一方で、第二工場は第一工場よりも設備が新しく省エネ化も進んでいるため、第二工場の稼働割合を高めることで排出原単位の引き下げが可能とみられます。

そのため、削減計画は排出量原単位の引き下げを目指す内容としました。

【削減施策】

| 対策 | | CO ₂ 削減量 (t-CO ₂ /年) | 光熱費削減額 (千円/年) | 投資額 (千円) | 投資回収期間 (年) |
|------|----------|---|------------------|-------------|---------------|
| 1 運用 | 空調室外機の洗浄 | 0.4 | 23 | - | - |
| 合計 | | 0.4 | 23 | - | - |

【削減計画】

| 基準年排出量 (t-CO ₂) | 事業活動による 増減見込み(t-CO ₂) | 削減対策による 削減見込み(t-CO ₂) | 最終年排出量 (t-CO ₂) | 目標削減率 |
|--------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------|-------|
| 160 | 29 | 0.4 | 189 | 17.5% |

| 基準年排出量原単位 (t-CO ₂ /トン) | 最終年排出量原単位 (t-CO ₂ /トン) | 目標削減率 |
|--------------------------------------|--------------------------------------|-------|
| 0.089 | 0.078 | 12.3% |

(注) 排出量および排出量原単位は基礎排出係数ベース

地域の地球温暖化対策の推進への貢献、温室効果ガス排出削減につながる取組等の検討

温室効果ガスの排出削減に向けた行動は、自社工場からの直接的な排出削減だけではなく、地域・他者における排出削減につながるものもあります。

社用車の電動化は、CO₂排出量の算定対象に含まれませんが、地球温暖化対策の観点では有効な施策となります。同社では営業車両にハイブリッド車を1台導入済みですが、今後の更新時に電気自動

車など環境性能の高い車に順次更新していく予定しています。また、トラックやフォークリフトなども電動車への切替えを検討していることから、これらの施策を計画書に記載しました。

支援機関による振り返り

同社の工場設備は古いものが少なく、自社で積極的に情報収集や削減施策を進めていることもあり、本モデル事業における省エネ診断の中では、効果的な削減施策の抽出には至りませんでした。更に削減を進めていくには、一般的に排出量削減に効果があるとみられる施策を着実に進めることが重要と思われます。

また、同社では太陽光発電設備の導入を契機に、電気の運用管理を外部企業と連携して行っています。専門的な見地からのアドバイスを取り入れることで、電気使用量の削減や電気料金の削減に繋がるとみられます。