

1. 再生可能エネルギーの活用

1) 再生可能エネルギー由来の電力

キッコーマングループでは、各部門の使用電力を「再生可能エネルギー由来」のものに切り替えています。

国内では、以下の通り購入する電力を再生可能エネルギー100%に切り替えました。

2020年	キッコーマン野田本社、埼玉キッコーマン、キッコーマン総合病院
2021年	キッコーマンソイフーズ岐阜工場、キッコーマン中央研究所、キッコーマンフードテック中野台工場
2022年	キッコーマン東京本社、キッコーマン食品野田工場、キッコーマンフードテック本社工場、キッコーマンフードテック江戸川工場、マンズワイン小諸ワイナリー、マンズワイン勝沼ワイナリー、キッコーマンバイオケミファ江戸川プラント、キッコーマンバイオケミファ鴨川プラント、北海道キッコーマン、流山キッコーマン、キッコーマンソイフーズ埼玉工場、キッコーマンソイフーズ茨城工場
2024年	近畿事業所
2025年	キッコーマン食品高砂工場、キッコーマンフードテック西日本工場、キッコーマン食品国内全営業拠点*

*FIT非化石証書を購入電力に組み合わせることで再生可能エネルギー100%を達成

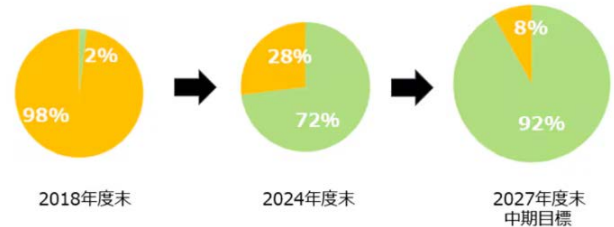
海外では、以下の通り購入する電力を再生可能エネルギー100%に切り替えました。

2021年	KIKKOMAN FOODS EUROPE
2023年	KIKKOMAN FOODSカリフォルニア州フォルサム工場、JFC INTERNATIONALの北米各事業所*

*グリーン電力証書を購入電力に組み合わせることで再生可能エネルギー100%を達成

2024年度のキッコーマングループ全体の使用電力における再エネ比率は、72%となり、2018年度の2%から大幅に拡大しました。今後、さらに拡大を進め、2027年度には92%とすることを目標にしています。

■ 再エネ ■ 通常電力



● キッコーマン高砂工場



● キッコーマン中央研究所



● マンズワイン勝沼ワイナリー



● キッコーマンソイフーズ岐阜工場



2) 太陽光発電設備

建物の屋根などに設置した太陽光発電設備（太陽光パネル）で、太陽光（エネルギー）からクリーンな電力を作り出し、この電力を利用することにより、CO₂排出量の削減に努めています。

※2026年3月時点で、5拠点に設置。

（1）キッコーマンフードテック本社工場

2010年、キッコーマンフードテック本社工場は、CO₂削減努力の一環として、工場の屋根の上3,193 m²に、太陽光発電施設を設置しました。

これは、環境負荷低減を目指すだけでなく、工場で働く社員や地域住民の環境意識向上に寄与することも目的としており、稼働状況が確認できるディスプレイも設置されています。

● キッコーマンフードテック本社工場



● 屋根に取り付けたソーラーパネル



（2）KFIフォルサム工場

2010年、KFIフォルサム工場は、CO₂削減努力の一環として、工場のカーポート屋根850 m²に、太陽光発電施設を設置しました。

環境への取り組みが盛んなカリフォルニア州で率先して太陽光発電システムを導入することで、CO₂削減に貢献するとともに、目に見える環境保全活動として地域社会や顧客にアピールすることを目的としています。

● カーポート屋根に取り付けたソーラー パネル （KFIフォルサム工場）



（3）埼玉キッコーマン

2012年度から稼働した埼玉キッコーマンには、各種省エネ対策の設備などを採用し、環境への負荷を減らす対策がとられています。たとえば、工場の屋根123 m²に太陽光パネルを設置し、発電によって得られる電力は、工場の電気設備のエネルギー源として利用されています。

● 埼玉キッコーマン



● 屋根に取り付けた太陽光パネル



(4) KSP

2023年12月、キッコーマンのシンガポールにおける生産拠点「KIKKOMAN (S) PTE LTD」(以下KSP) は、CO₂排出量の削減を目的に、工場施設の屋根に1,500枚を超える太陽光パネルを設置しました。

年間発電量は1,000MWhを超えると推定されており、KSPの年間電力消費量の25%以上が太陽光発電で賄われ、CO₂排出量は13%削減される見込みです。



3) カーボンオフセット都市ガスの活用

カーボンオフセット都市ガスは、天然ガスの採掘から燃焼に至る工程で発生する温室効果ガスを、新興国などで行われる環境保全プロジェクト(森林保全・植林など)で吸収するCO₂と相殺(カーボンオフセット)し、地球規模では排出ゼロとみなす(第三者が保証する) LNGで、東京ガスが保有する各基地で気化・熱量調整をされ、「カーボンオフセット都市ガス」として供給されています。

キッコーマン野田本社、キッコーマン中央研究所、醸造開発センターでは全量、キッコーマン食品高砂工場、キッコーマンフードテック西日本工場では一部、使用するガスについて、カーボンオフセット都市ガスの活用を開始しました。



それに伴い、キッコーマンは、情報交換組織「カーボンオフセット都市ガスバイヤーズアライアンス」に加盟しました。

2. 生産部門での取り組み

1) 重油からガスへの燃料転換

キッコーマングループでは、各工場で使用する蒸気をつくり出すための重油ボイラーを、よりCO₂排出量が少なく環境にやさしいガスボイラーに切り替える設備改修工事(ガス化)を推進しています。

(1) キッコーマン食品野田工場製造第2部

キッコーマン食品野田工場では、しょうゆの詰め工程で殺菌に使用する蒸気を作るため、大型重油ボイラー 2基を使用していました。2012年12月に、ガス小型ボイラー (3t/h) 8基と交換しました。これにより、489t-CO₂/年のCO₂削減を達成しました。



(2) キッコーマンフードテック中野台工場

キッコーマンフードテック中野台工場で使用する蒸気は、作業上の効率を考え、近隣の野田工場にある重油ボイラーから配管輸送していましたが、両工場間を結ぶ蒸気配管からの放熱損失が大きく、エネルギー面では大変非効率的でした。

ボイラーの老朽化に伴い、2013年8月に野田工場からの蒸気供給をやめるとともに、中野台工場内に効率のよい小型ガスボイラーを新設してエネルギー効率を向上させました。小型のガスボイラーは、重油ボイラーよりもCO₂排出量が少なく、効率的に蒸気を作れるので、年間のCO₂排出量を約2,000t-CO₂削減することができました。

● 新設した小型ガスボイラー



(3) キッコーマンフードテック本社工場

2014年度には、キッコーマンフードテック本社工場の重油ボイラーをガスボイラーへ切り替えました。



(4) 流山キッコーマン

2014年度には、「マンジョウ 本みりん」などを製造している流山キッコーマンの重油ボイラーをガスボイラーへ切り替えました。



(5) キッコーマン食品野田工場製造第1部

2015年度には、しょうゆを製造しているキッコーマン食品野田工場製造第1部も、ガスボイラーを導入しました。



(6) マンズワイン勝沼ワイナリー

2017年5月、マンズワイン勝沼ワイナリーは、製造工程で使う蒸気をつくるための重油ボイラーを、小型で効率がよく、単位エネルギー当たりのCO₂排出量が少ないガスボイラーに切り替えました。



2) ボイラーの稼働台数管理

2017年2月、キッコーマン食品野田工場は、経済産業省関東経済産業局の「平成28年度エネルギー管理優良事業者等関東経済産業局長表彰（エネルギー管理優良工場等）」を受賞しました。

これは、省エネルギーへの貢献が顕著であった関東地区の優良事業者・工場・功績者を表彰するもので、2016年度はエネルギー管理優良事業者2社と、キッコーマン食品野田工場を含むエネルギー管理優良工場など12事業所、エネルギー管理功績者8名が表彰されました。

キッコーマン食品野田工場は、昼夜での作業変化に伴う蒸気使用量の変動に着目し、グループ会社である日本デルモンテでの省エネ実績などを参考にしながら、蒸気をつくりだすためのボイラー群の稼働台数管理と制御のしくみを根本的に見直すことで、ボイラーの発停回数を削減させ、大幅なエネルギー使用量の削減（コスト面でも年間600万円の削減）と、それに伴うCO₂排出量の削減を実現しました。キッコーマン食品のこうした活動が高く評価され、同賞の受賞につながりました。

●平成28年度エネルギー管理優良事業者等関東経済産業局長表彰（エネルギー管理優良工場等）授賞式
（2017年2月、さいたま新都心合同庁舎）



キッコーマン食品野田工場は、2017年度から、このボイラーの稼働台数管理と制御のルールを、野田工場内にある、主にキッコーマンフードテック江戸川工場に送気（配管輸送）する蒸気をつくりだすための重油ボイラーの運転方法にも活用し始めました。この施策により、ボイラー効率を約0.8%向上させ、A重油使用量を約5.3kℓ/年削減し、CO₂排出量を14.5t-CO₂/年削減することができました。

3) プロセス改善

(1) 焙煎工程の改善

キッコーマン食品の各工場では、しょうゆ製造の初期の段階で、原料の一つである小麦の澱粉を糖に分解しやすくするため、燃焼空気（約300℃）を使って小麦を焙煎しています。2012年度、野田工場では、焙煎工程において、循環使用する燃焼空気量を増やす改善を加え、空気を加熱する都市ガスの使用量を前年度比68%に削減しました。



(2) 温排水の再利用

キッコーマンソイフーズ岐阜工場では、加熱殺菌後の豆乳をパック充填する際に熱交換器で冷却しています。その熱交換水（10～40t/h、50～60℃）を貯留するタンクを増設し、2010年4月から、洗浄水やボイラー用水に再利用する量を増やしました。それまでは15℃の地下水を80℃まで加熱して洗浄用に使用していましたが、貯留タンクからの温水を利用することで加熱のエネルギーが少なくなり、183t-CO₂/年の削減効果に結びつきました。



キッコーマンソイフーズ埼玉工場の豆乳製造過程では、ボイラーから送られてくる高温の蒸気を使って滅菌を行っています。滅菌後の豆乳は直ちに冷却されますが、その際利用された冷却水の温度は上昇します。この冷却水の熱は廃熱回収ヒートポンプで回収され（150t/h、180kW）、ボイラー給水の加熱に使用されています。いわば、水を利用して冷却と加熱を同時に行っていることになり、年400t-CO₂の削減に結びついています。



キッコーマンフードテック中野台工場は、2014年度も、製造工程から出る排水・廃熱を回収して再利用する取り組みを進めました。たとえば、温排水を回収してボイラー向け給水として再利用することで、水やガスの使用量を削減でき、CO₂排出量をさらに約60t-CO₂減らすことができました。

● キッコーマンフードテック中野台工場



流山キッコーマンでは、2018年3月に、ガスボイラーから排出される温排水（約175℃のブロー水）が持つ熱を効率的に回収するための熱交換器を新設し、回収した熱をボイラー向け給水の昇温用に再利用し始めました。この施策により、これまでボイラー向け給水の昇温（約15℃分の昇温）に使っていたエネルギー（ガス）の使用量を削減でき、CO₂排出量を年間約17t-CO₂削減することができました。

II 地球温暖化防止

● 温排水からの熱回収設備 (流山キッコーマン)



キッコーマン食品野田工場製造第1部でも、2018年9月に、流山キッコーマンと同様に、ガスボイラーからの温排水の熱を回収するための熱交換器を設置して、回収した熱をボイラー向け給水の昇温用に再利用することにより、CO₂排出量を年間約30t-CO₂削減することができました。

● 温排水からの熱回収設備 (キッコーマン食品野田工場製造第1部)



また、キッコーマンソイフーズ茨城工場では、2018年3月に、製造工程から出る温水を貯留するためのタンクを場内に増設し、その温水を洗浄水やボイラー用水などに再利用する取り組みを強化しました。この施策により、用水使用量を前年度比で27,520m³削減でき、また加熱に用いるガス使用量の削減（前年度比で107,000Nm³）を通して、CO₂排出量も年間約240t-CO₂削減することができました。

● 増設した温水貯留タンク (キッコーマンソイフーズ茨城工場)



(3) ジャケット式保温断熱材の利用

日本デルモンテ群馬工場では、2017年1月に、場内で使う蒸気の送気設備、すなわち蒸気バルブやフランジ、ストレーナーなどに、省エネ型保温断熱材ジャケットを取り付けることで、放熱損失を大幅に減らしました。これにより、エネルギー効率が上がり、結果的にA重油の使用量を減らし、CO₂排出量を年間48t-CO₂削減することができました。

● バルブに被せたジャケット式保温材



(4) 排水処理施設でのエネルギー削減

流山キッコーマンでは、2017年3月に排水処理施設の曝気槽に空気を送り込むためのルーツブロー（エアープンプ）の一部を、省エネ・静音タイプのターボブローに交換しました。これにより、エネルギー使用量の削減を通して、約36t-CO₂/年のCO₂排出量を削減するとともに、従来のルーツブローの冷却用に用いていた冷却水（用水）の使用も削減しました。さらに、2018年2月には、調整槽に送気するためのルーツブロー用の冷却水（用水）の供給システムにも改善を加え、約16t-CO₂/年のCO₂排出量を削減できました。

● 導入したターボブロー（流山キッコーマン）



マンズワイン勝沼ワイナリーでは、2017年5月に排水処理施設の更新工事を行い、排水処理方法を変更しました。この施策により、電力使用量削減を通して、CO₂排出量を年間100t-CO₂削減することができました。

(5) 原料サイロの集約

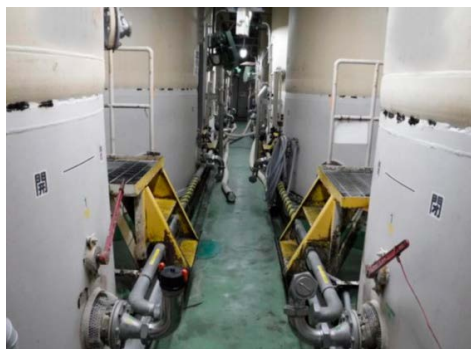
キッコーマン食品野田工場は、2021年、これまで原料を敷地外にある大型サイロから長距離(約300m)空気輸送で受取っていましたが、工場敷地内の大型サイロを多用途使用に改善し、原料の貯蔵も可能にしたことで空気輸送を取り止め、輸送用の大型ブローアを廃止しました。

これにより、これまで輸送用ブローアに利用していた年間94t-CO₂のエネルギーを削減しました。



(6) みりん仕込タンクの温度管理の変更

流山キッコーマンでは、みりんのもろみ仕込段階で、
 ○原料の米を処理する適正な温度が設定できたこと、と
 ○熟成時間を短くする攪拌方法が確立できたこと、により、
 2021年から、これまで夏季の仕込みに使われていた仕込タンク加温用蒸気が必要なくなったため、蒸気製造に発生していた年間約25.8t-CO₂の削減を削減することができました。



(7) 円型製麴における蒸気量の削減

キッコーマン食品野田工場では、円型製麴装置の内部側壁が劣化してできた隙間から下部の冷たい空気が入り込み、その結果生まれる結露を防ぐために、保温蒸気を使っていた。これを冷たい空気が侵入する隙間を可能な限り塞ぐことにより、保温蒸気を停止することに成功しました。

これにより、製麴工程で使用している蒸気量の約20%が削減でき、360t/年のCO₂排出量削減につながりました。

● 円型製麴装置



● 作業部分の拡大



(8) 空気圧縮機排熱回収

オランダにあるしょうゆ製造会社KFEでは、2023年9月から空気圧縮機からの排熱を回収し、一部の仕込タンク室の暖房として再利用できるようにしました。これにより、前年9月から3月の期間と比較して約36.5 t-CO₂の天然ガスを削減することができました。今後、同様の取り組みを排熱の多い他設備にも展開し、さらにエネルギー消費量・CO₂排出量を削減していく予定です。



4) 設備の更新

(1) 冷凍機の更新

2021年、キッコーマン食品高砂工場では、冷凍機への冷水入口温度を監視することで冷水タンク内の温度を一定に制御し、効率良く連続運転を可能とする機種を導入しました。

これにより、年間600～800t-CO₂の削減を見込んでいます。



(2) 小型ボイラーの更新

2021年、キッコーマン食品高砂工場では、排ガスの廃熱を効率よく回収して再利用する機種を導入しました。これにより、年間100～200t-CO₂の削減を見込んでいます。



(3) 空調機器の更新

2012年、日本デルモンテ群馬工場では、冬には一部蒸気ヒーターを併用していた水冷式空調機器を、インバーター制御を内蔵した省エネタイプの空冷式ヒートポンプに更新し、消費電力の大幅削減を図りました。2基を更新し、25t-CO₂/年の削減につながりました。



(4) ターボ冷凍機の導入

2013年度、豆乳を製造しているキッコーマンソイフーズ埼玉工場では、加熱殺菌した豆乳を冷却する工程に、従来の（フラッシュ）冷却機に代えて、より冷却能力の高いターボ冷凍機2台を導入したことにより、年間のCO₂排出量を約1,300t-CO₂削減することに成功しました。

● 導入したターボ冷凍機



2015年度、この冷凍機の冷却能力の余力を空調にも利用する工事を実施し、CO₂排出量を年間200t-CO₂削減しました。

● 余力を空調に利用するためのエアハンドリングユニット



(5) 水管ボイラーから貫流ボイラーへの変更

北海道キッコーマンでは、各工程で使用する蒸気を作るため、10t水管ボイラーを使用していました。工程の中で原料処理は、工場全体の使用量の20%を占めています。

2022年2月より水管ボイラーから高効率で負荷に応じた燃焼量の2.5t貫流ボイラーに変更し5台を台数制御させ運用しています。

原料処理で使用しているCO₂排出量は導入前の2021年度比で見ると26%削減を達成しました。



3. 物流部門での取り組み

キッコーマングループでは、物流部門（グループ会社の総武物流など）からのCO₂の排出にも注意を払い、削減に努めています。

1) 配送の効率化

配送ロットや納品先基準の見直しを行い、一度にお客様へ配送する物量が増加し、配送効率が向上しました。

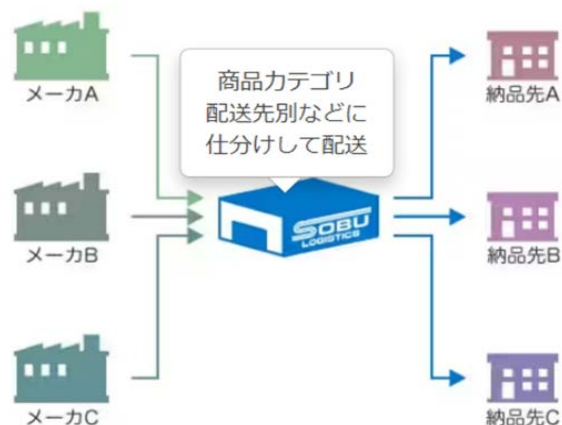
2) 商品の外装見直しによる積載率向上

商品の外装サイズを見直すことにより、パレットあたりの積載ケース数を増加させることで車両積載効率向上に取り組んでいます。



3) 共同配送

お客様拠点から複数のお客様へ、出荷商品をトランスファースセンターで集約・仕分・一括配送する、無在庫型共同配送システムを日本全国エリアで展開することにより、配送の効率化を図り環境負荷低減に貢献しています。



4) モーダルシフト

キッコーマンは社団法人鉄道貨物協会から「エコレールマーク取組企業」の認定を受けています。「エコレールマーク」は、鉄道貨物輸送に積極的に取り組んでいる企業や商品であると認定された場合に、その商品やカタログ等につけられるマークです。中長距離輸送では、トラックから鉄道輸送・海上輸送へのモーダルシフトを積極的に推進し、CO₂排出量削減に寄与、地球環境保持に貢献しています。

● 製品の鉄道貨物輸送

● エコレールマーク



5) 低公害車輛・アイドリングストップの実施

総武物流は、環境保全に対する取り組みとして、積極的に低公害車輛を導入しております。

● 製品輸送用トラック（低燃費・低排出ガス車）



また、トラックには車載バッテリーで1～2時間作動して排ガスはゼロであるアイドリングストップ用クーラーや、軽油の使用量が通常の1/10程度であるアイドリングストップ暖房機器を導入し、エコドライブの徹底に努めています。

さらに配送施設構内でも、アイドリングストップや速度抑制、省エネ省資源といった、意識レベルの高揚に努め、より一層のCO₂排出量の削減を目指しています。



4. オフィスでの取り組み

1) オフィスでの取り組み

キッコーマングループのオフィスでは、冷暖房の室温管理（夏期28℃、冬期20℃）、クールビズ、LED照明の導入、不使用時の消灯、OA機器などの管理強化、会議のリモート化、社用車などでのエコドライブの徹底、電気自動車の導入など、多方面にわたる施策を進めています。

2) 電気自動車の導入

キッコーマン中央研究所では乗用車1台を、キッコーマン野田本社でも軽自動車2台、軽バン1台を、電気自動車に切り替え、敷地内に充電スタンドを設置しました。今後、外部の充電スタンド環境の状況を勘案しながら、さらなる導入を検討していきます。

3) LED照明への切替

キッコーマングループのオフィスでは、CO₂排出量の削減など、環境負荷低減への取組みの一環として、照明を蛍光灯からLEDに切り替えることを推進しています。2025年度は、近畿支社（近畿事業所オフィス）の照明をすべて蛍光灯からLEDに切り替えました。

● 近畿支社（近畿事業所オフィス）



5. 建物の環境配慮

1) 環境にやさしい野田本社

千葉県野田市にあるキッコーマン野田本社ビルは、自然との調和や環境負荷低減を目指す「環境共存型オフィス（サステナブル・オフィス）」として設計された建屋であり、さまざまな先進的工夫が盛り込まれています。

その建屋は、専門家からも高い評価を受け、2001年には日経ニューオフィス賞のニューオフィス推進賞と千葉県建築文化賞を、2002年には第9回環境・省エネルギー建築賞（審査委員会奨励賞）を、2003年には第4回JIA環境建築賞・優秀賞を、2011年には空気調和・衛生工学会特別賞「十年賞」を受賞しました。

●キッコーマン野田本社ビル（事務所棟）



●事務所棟（南側の吹き抜け空間）



野田本社ビルの建屋群は、事務所棟（北棟）と会議室棟（南棟）から構成されています。東西を長軸とした長方形の事務所棟では、安定した執務環境を確保するために、日射の影響が少ない北側に執務空間を、また南側には吹き抜けのエントランスホールを設けています。また、大きな窓をつけて、自然の太陽光や（通）風を最大限に利用するとともに、昼光センサーによる照明制御システム、日射コントロールのため

の外部水平ルーバー、断熱強化のためのダブルガラスエアフローなどを採り入れることで、照明や空調などのエネルギー使用量の低減化が図られています。

さらに、照明のLED化を通して、省エネ化を進めています。

2) 環境にやさしいキッコーマン総合病院

2012年、地上4階建てのキッコーマン総合病院が、従来の隣接地に完成しました。新病院は、災害時にも病院としての機能を維持できるよう免震構造を採用する他、自然採光の活用、太陽光発電や水資源の効率的な利用、省エネルギー機器の採用など、環境にも配慮したさまざまな工夫を取り入れています。

【建物での工夫】

- 水は全て井戸水を利用（トイレ用には新たに掘った井戸水、その他は既存の第3給水所の水を利用）
- 病室の外側に縦型のルーバーを設け、眺望を確保したまま日射の負荷を低減
- 病室の窓には断熱性能を高めるペアガラスを採用
- 1階の共用部の大部分にLED照明を使用
- トイレや更衣室の照明には人感センサー型スイッチを設置
- エントランス前に太陽光パネル（5kW）を設置
- 天井裏の空調のダクトに一部段ボールダクト（保温効果あり、再利用が可能）を利用

【敷地に関する工夫】

- 外周に緑地を設置
- 駐車場では、排気ガスや騒音に配慮して前向き駐車を促進
- 道路沿いに歩道を設置し市民に開放
- 敷地の隅にゴミ置場を設け、自治会に場所を提供



3) グリーンカーテン運動

グリーンカーテンとは、つる性植物を建物の窓や壁の前に育て、カーテン状に覆うことで、日差しを和らげる環境対策のことです。

日本デルモンテは、2018年度に、希望する従業員約100名に、ゴーヤの苗（2本/人）を配布し、それぞれの自宅での「グリーンカーテン」運動を奨めました。苗を受け取った従業員は、自宅に持ち帰って、思い思いにグリーンカーテンを作りました。

●従業員の自宅で作られたグリーンカーテン



4) 屋根の断熱塗装

日本デルモンテは、2018年8月、群馬工場の飲料棟の屋根に、断熱塗装を施すことで、夏季の建屋内温度の上昇を抑え、冷房（空調設備）に用いるエネルギー使用量を削減することを通して、CO₂排出量の削減に努めました。

●日本デルモンテ群馬工場飲料棟の屋根
（薄水色部分が断熱塗装した部分）



屋根の断熱塗装に用いた塗料は、太陽光反射率が高い着色顔料や熱放射率が高いセラミック、遮熱効果、塗装後の耐久性（耐候性）に優れた弱溶剤シリコン樹脂などの素材を組み合

わせた多機能性遮熱塗料で、塗装を施した建屋内への熱の侵入を遮断することにより、空調設備の省エネを図ることができます。

また、2019年5月には南倉庫棟の屋根約1,100m²にも断熱塗装を施すことにより、夏季の強い日差しによる倉庫内の温度上昇を抑制して、冷房（空調設備）に用いるエネルギー使用量を削減し、CO₂排出量の削減に努めました。

●日本デルモンテ群馬工場南倉庫棟（中央一番奥の建屋）の屋根
（薄水色部分が断熱塗装した部分）



6. インターナルカーボンプライシング

キッコーマングループでは、グループ内での事業行動の変化、エネルギー効率の推進や低炭素投資の推進を目的として、Scope1とScope2を対象にインターナルカーボンプライシング（ICP）を活用しています。

キッコーマングループにおいてCO₂などの温室効果ガス排出の発生要因は食品製造業という特性から、電力エネルギーの消費によるCO₂発生と、熱エネルギーを食品の製造工程の加熱プロセスに使用する際に発生する燃料由来のCO₂排出が挙げられます。ICPの算定においては、将来の削減において必要とされる電力の再生エネルギーの価格や熱分野におけるオフセット証書の価格といった外部データをもとに理論値を算出し、シャドウプライスとして算定することで主に投資判断に活用しています。

当社グループが算出したICPの価格はSBTイニシアティブにより認定された2030年までの目標を達成するための将来的な費用として利用しています。なお、ICPは当社グループにおいてCO₂排出量（Scope1とScope2）の8割以上を占める製造部門で主に適用されています。

2025年度は、この2つの実勢価格の平均値の6,500円を社内カーボンプライスとして算定しました。

7. カーボンフットプリント

1) カーボンフットプリントとは

カーボンフットプリント (CFP) は、商品やサービスのライフサイクルの全ステージ (原料や包材の生産輸送、商品製造、流通、製品使用、廃棄・リサイクルに至る) で排出される温室効果ガスを算定するものです。算定された数字はパッケージや店頭などで表示され、環境に優しい商品を選ぶ判断材料になります。

2) 「おいしい無調整豆乳200ml」のCFP

キッコーマンでは、製品の環境負荷に関する透明性向上とサステナビリティ推進を目的として、農林水産省の令和7年度「フードサプライチェーンの見える化推進委託事業」の一環として、製品のカーボンフットプリント (CFP) 算定を実施いたしました。CFPとは、原材料調達から製造、物流、使用、廃棄に至るまでのライフサイクル全体で排出される温室効果ガスの量を二酸化炭素換算で示す指標です。

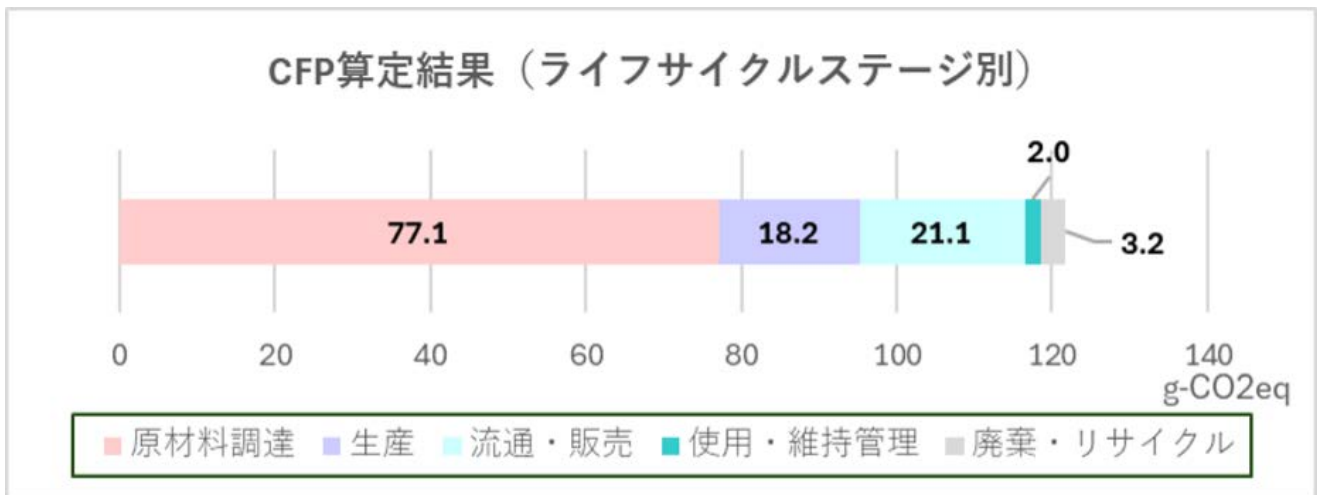
評価対象は、キッコーマンソイフーズが製造する「おいしい無調整豆乳200ml」とし、2024年度の生産実績に基づいて製



品1本あたりのCFP値を評価しました。ライフサイクルステージは、原材料調達 (原材料・包装資材)、生産、流通・販売、使用・維持管理、廃棄・リサイクルの各段階を対象とし、農林水産省が公表した「加工食品共通CFP算定ガイド (2025年3月版)」等に基づいて算定を行いました。その結果、「おいしい無調整豆乳200ml」1本あたりの温室効果ガス排出量は122 g-CO₂eqとなりました。ライフサイクルステージ別のCFP値は以下の通りです。

今回の算定結果を今後の環境負荷低減に向けた取り組みの基礎データとして活用し、原材料調達から製品提供に至るまでの各プロセスにおける改善を継続的に進めてまいります。引き続き、持続可能な社会の実現に貢献できるよう、環境に配慮したもののづくりを推進してまいります。

- * 算定は「おいしい無調整豆乳200ml」1本分を対象としており、付属するストロー・ストローの袋等も含まれます。
- * 生産段階では、再生可能エネルギー100%の電力を使用しています。
- * 本内容は第三者検証・認証を受けたものではなく、また、製品間の比較を目的としたものではありません。



8. ライフサイクルアセスメント (LCA)

キッコーマンは、製品の環境負荷を定量的に把握し、持続可能な社会の実現に貢献するため、シンガポール科学技術研究庁 (A*STAR) 傘下の研究機関である Singapore Institute of Manufacturing Technology (SIMTech) と協働でライフサイクルアセスメント (LCA) 算定プロジェクトを実施しました。LCAとは、製品が環境に与える影響を、原料の栽培・調達から生産、物流、小売り、使用、廃棄に至るまで、製品ライフサイクル全体にわたって評価する手法です。本プロジェクトでは、「気候変動」「エネルギー利用」「水消費」への影響を評価対象としました。

評価対象製品を北海道キッコーマンで製造している「こいくちしょうゆ1L」とし、2024年度の生産・販売実績に基づいて評価しました。その結果、「こいくちしょうゆ1L」1本あたりの温室効果ガス排出量は、Cradle to Grave (原材料～廃棄) で1.024 kg-CO₂eqと算出されました。

また、しょうゆ生産段階での主な副産物であるしょうゆ粕は飼料として有効活用されています。このような副産物利用による排出削減への貢献量は0.241 kg-CO₂eqと算出されました。これを踏まえたLCA全体の温室効果ガス排出量は0.782 kg-CO₂eqです。



同様に、累積エネルギー需要 (CED) は15 MJ-eq、水の消費量 (WCP) は0.018 m³と算定されました。

ライフステージ別の温室効果ガス排出量内訳は以下の通りです。

本取り組みにより、製品のライフステージ全体としての環境影響を定量的に把握することが可能となりました。今後は、本評価結果を活用し、環境負荷低減に向けた施策の検討に取り組んでまいります。

*本算定は、ISO 14040およびISO 14044に準拠したLCA手法に基づいて実施し、IPCC 2021 (AR6) の地球温暖化係数 (GWP100) を使用しています。

*累積エネルギー需要 (CED) はCED method (ecoinvent)、水の消費量 (WCP) はReCiPe 2016 Midpoint (H) を用いて算定しました。

*生産段階では、電力は再生可能エネルギー100%電力を使用しています。

*使用段階における算出にあたっては、

- ・しょうゆをつけかけで使用した場合
 - ・コンロ等の器具を使用して調理した場合
- の複数のシナリオを想定しています。

