

マテリアリティ

気候変動

■ ヤクルトのアプローチ

人の経済活動による気候変動の問題は、地球温暖化の影響による災害の発生や生物多様性の損失等、地球規模でさまざまなリスクを顕在化させ、全世界で対策が急がれています。ヤクルトグループが事業を継続していくうえで、気候変動は重要な課題であると認識しています。脱炭素社会の実現が求められる中において、ヤクルトグループとして定量目標を定め、さらなる省エネ推進や再生可能エネルギーの積極的導入等を行うことで、温室効果ガス排出量を削減します。

■ リスクと機会

リスク	機会
<ul style="list-style-type: none"> ● 2℃シナリオのリスク ・原料(脱脂粉乳)の調達困難 ・エネルギーコストの増大／脱プラスチック対応コストの増大 ・燃料、電力コストの増大 	<ul style="list-style-type: none"> ● 2℃シナリオの機会 ・乳牛の集乳量増加に資するプロバイオティクス・食品の開発 ・容器包装をバイオマス由来のプラスチック素材に切替 ・化粧品等におけるエネルギー効率の良い製法の開発や特定商品の非加熱製法の開発等
<ul style="list-style-type: none"> ● 4℃シナリオのリスク ・原料(脱脂粉乳)の調達困難／ヤクルトレディの労働環境悪化／消費者の外出減／感染症の流行／動植物の不調 ・調達・生産・物流・販売活動等の停止 	<ul style="list-style-type: none"> ● 4℃シナリオの機会 ・乳以外のたんぱく質(大豆や昆虫等)等の安価で安定供給可能な農作物使用への転換／人に頼らない「安全・安心」なお届け／新たな病原菌の予防に効果のある有用菌の開発 ・水使用の少ない、持続可能な製造・管理手法の開発

■ 方針・ガイドライン・目標

- ヤクルト環境基本方針
- 環境ビジョン2050
- 環境目標2030
- 環境アクション(2021-2024)



■ 行動目標と実績

行動目標	実績
温室効果ガス排出量(国内スコープ1・2)を2024年度末までに2018年度比10%削減	▶ 温室効果ガス排出量 5.2%削減(2018年度比)

■ 課題と対策

ヤクルトグループは現在、事業活動を通じて年間約60万トンのCO₂を排出しています。コーポレートスローガン「人も地球も健康に」を掲げる当社は、気候変動対策が喫緊の課題であることを強く認識しています。「2050年までに温室効果ガス排出量ネットゼロ」の目標を定めて、原料調達から生産、物流、販売までのバリューチェーン全体を通じてCO₂削減の取り組みを推進しています。また、当社は2022年8月に、気候関連財務情報開示タスクフォース(以下、TCFD)の提言への賛同を表明しました。TCFDの提言に基づき、気候変動が事業にもたらすリスク・機会の分析とその財務的な影響を評価し、今後も「ガバナンス」「戦略」「リスク管理」「指標と目標」の枠組みに沿って、さらなる情報開示を進めていきます。

気候変動によるリスクと機会の認識とその対応

■ TCFD 提言を受けてシナリオ分析を実施

気候変動イニシアチブ(JCI)に参加し、他企業や自治体、NGO・NPO等との意見交換や情報発信を通じて、刻々と変化する気候変動の状況を把握するとともに、気候変動を回避する活動や業界団体を支援しています。また、一般社団法人日本乳業協会に参画し、同協会が定める気候変動の目標を支持しています。

気候変動に関する情報開示の一環として算定している国内スコープ3は、2021年度は324,452tでした。また、CDP(気候変動)に回答し、前年に引き続き「B」評価を得ました。さらに、TCFD 提言^{*1}を受けて、ヤクルトの事業活動についてRCPシナリオ^{*2}の手法を用いて複数の気候変動シナリオ分析を行いました。

^{*1} TCFD 提言:TCFD(気候変動関連財務情報開示タスクフォース)とは、2015年に金融安定理事会によって設立された国際的組織。2017年に発表されたTCFD 提言(最終報告書)では、気候関連のリスクと機会について情報開示を行う企業を支援することを表明しており、情報開示方法として、複数の異なる条件でのリスク対応戦略を分析する「シナリオ分析」を推奨しています。

^{*2} 最も気温上昇の低いシナリオ(RCP2.6シナリオ=2℃前後の上昇)および最も気温上昇が高くなるシナリオ(RCP8.5シナリオ=4℃前後の上昇)で分析

方法

シナリオ分析は、国際的な認知度や信頼性を考慮し、RCP2.6およびRCP8.5を用い、2℃シナリオと4℃シナリオを検討しました。

期間と地域

ビジネス戦略を考えると、2100年の予測結果は不確定要素が多すぎることに、パリ協定の目指すネットゼロ社会の期限が遅くとも2050年という点等を鑑み、シナリオ分析の対象期間は2050年とし、対象地域は世界各地に所在するグループ拠点としました。

組織の領域

当社は乳製品乳酸菌飲料の「ヤクルト」の販売を中心に、医薬品、化粧品等の製造・販売を行っていますが、シナリオ分析では主な事業である乳製品乳酸菌飲料事業を中心にシナリオ分析を行いました。

シナリオ分析結果

シナリオ分析における仮定・インプットとして、2℃と4℃の世界におけるCO₂排出量、温度上昇の変化にともなう物理的な影響と農作物への影響の関連性、災害の発生の可能性、労働環境の変化、エネルギーミックスおよびエネルギーコストの変化をインプット情報として、公にされてい

る文献を参考に分析しました。2℃シナリオでは、牧草地が減少し、エネルギー作物用の農地が増加し、食料・飼料作物用の農地が減少することが予測されています。この状況下の中、今後当社の主力商品である乳製品乳酸菌飲料の主原料である脱脂粉乳の調達が困難になることが考えられます。例えば、乳以外のたんぱく源(大豆等)や安価な農作物を使用することも必要と考えており、さまざまな安全・安心な原材料をもとに商品開発を進めています。また、乳牛の集乳量増加に資するプロバイオティクス食品の開発等、人以外の動物等への健康に寄与する食品に関しても、商品化の可能性を検討していきます。

また、炭素税・排出権取引等の規制が強化されることが予測され、当社のエネルギーコストの増加や、脱プラスチックへの社会的要請が高まるリスクがあるため、エネルギーのさらなる低減や、容器包装をバイオマス由来で再生可能なプラスチックに切り替える等の対策が必要と考えます。また、低炭素エネルギー比率が増大することが予測され、燃料や電力のコストが増大するリスクがあるため、従来の製法よりもエネルギー効率の良い製法化や、化粧品等の特定商品においては、非加熱製法化等あらゆる手法を検討していきます。

4℃シナリオでは、気候・気象の極端現象がさらに進み、極端な気温上昇は免れない状況が予測されます。2℃シナリオと同じ主原料(脱脂粉乳)の調達困難のほか、ヤクルトレディの労働環境悪化、消費者の外出頻度が減り、感染症の流行や動植物の不調というリスクが考えられますが、当社は乳以外のたんぱく源の検討のほか、人に頼らない「安全・安心」なお届けや新たな病原菌の予防に効果のある有用菌の開発等を検討していきます。

また、洪水や豪雨・降水不足等の水ストレスにもさらされる頻度が高まると予測され、工場の浸水被害や、生産・物流・販売活動等を停止せざるを得ないリスクが考えられます。当社は、持続可能な水資源の利用で製造可能な固形化商品等の開発等を検討していきます。

2℃シナリオ

主な現象	リスク	機会
牧場の減少／ エネルギー作物 [*] の需要増	原料(脱脂粉乳)の調達困難	乳牛の集乳量増加に資する プロバイオティクス・飼料の開発
環境法規制強化	エネルギーコストの増大／ 脱プラスチック対応コストの増大	容器包装をバイオマス由来の プラスチック素材に切替
低炭素エネルギーの 比率増大	燃料、電力コストの増大	化粧品等におけるエネルギー効率の良い製法の 開発や特定商品の非加熱製法の開発等

^{*} エネルギー作物：バイオ燃料の原料とすることを目的として栽培する農作物。穀物、サトウキビ等。乳牛の飼料である穀物がバイオ燃料用途と競合し、生乳からつくられる脱脂粉乳の調達困難を引き起こす可能性がある。

4°Cシナリオ

主な現象	リスク	機会
極端な気温上昇	原料(脱脂粉乳)の調達困難/ ヤクルトレディの労働環境悪化/ 消費者の外出減/感染症の流行/ 動植物の不調	乳以外のたんぱく質(大豆や昆虫等)等の安価で安定 供給可能な農作物使用への転換/ 人に頼らない[安全・安心]なお届け/ 新たな病原菌の予防に効果のある有用菌の開発
洪水・豪雨の発生/ 水ストレスの増大	調達・生産・物流・ 販売活動等の停止	水使用の少ない、 持続可能な製造・管理手法の開発

2021年度のCO₂排出量

(単位:t-CO₂)

		スコープ1	スコープ2	スコープ3	合計
本社	工場*	17,046	18,657	324,452	408,034
	中央研究所	1,566	7,365		
	本・支店	297	580		
	医薬支店	8	122		
	物流部門	18,443	320		
連結子会社(国内)	ボトリング会社	3,770	15,406		
	販売会社	—	—		
	その他	—	—		
連結子会社(海外)	工場	193,606			193,606
	事業所	—			
合計		277,188	324,452		601,640

* ーは集計中もしくは未集計

* 数値は四捨五入して記載しているため、内訳数値の足しあがが合計と合わない場合があります。

※ 化粧品工場と医薬品工場含む

本社工場・ボトリング会社でのCO₂削減の取り組み

本社工場、ボトリング会社では、ISO 14001の目的・目標の達成に向け、省エネルギーや省資源活動のレベルアップを図っています。

2021年度は千葉ヤクルト工場、岡山和気ヤクルト工場、福岡ヤクルト工場の3工場で合計5台のヤクルト等の容器製造用の成形機を省エネタイプの電動成形機へ更新しました。

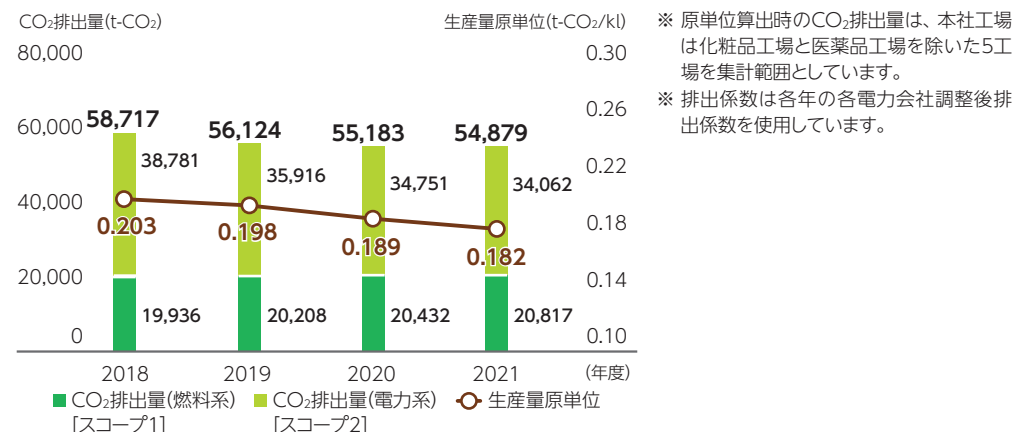
また、全国の工場ではCO₂排出量の削減に向けて、ISO 14001の目的・目標の活動等でさまざまな取り組みを実施しており、照明設備のLED化および製造・生産設備の効率的な運転方法の策定による運転時間の削減を行いました。その結果、本社工場・ボトリング会社のCO₂排出量は、2018年度比で6.5%減となっています。

また、2022年4月には国内12工場*、7月には湘南化粧品工場において生産工程で使用する購入電力を、契約先の電力会社が提供する、実質的に再生可能なエネルギー電力にすべて切り替えました。今回の再生可能エネルギー化により、13工場合計で年間、約34,800tのCO₂排出量の削減となり、温室効果ガス排出量(国内スコープ1・2)の2018年度比約40%の削減が見込まれます。

※ 福島工場、茨城工場、富士裾野工場、兵庫三木工場、佐賀工場、岩手ヤクルト工場、千葉ヤクルト工場、愛知ヤクルト工場、岡山和気ヤクルト工場、福岡ヤクルト工場、富士裾野医薬品工場、ヤクルトマテリアル富士裾野工場

※ 電力系のCO₂排出係数は、各電力会社の調整後排出係数を使用しています。

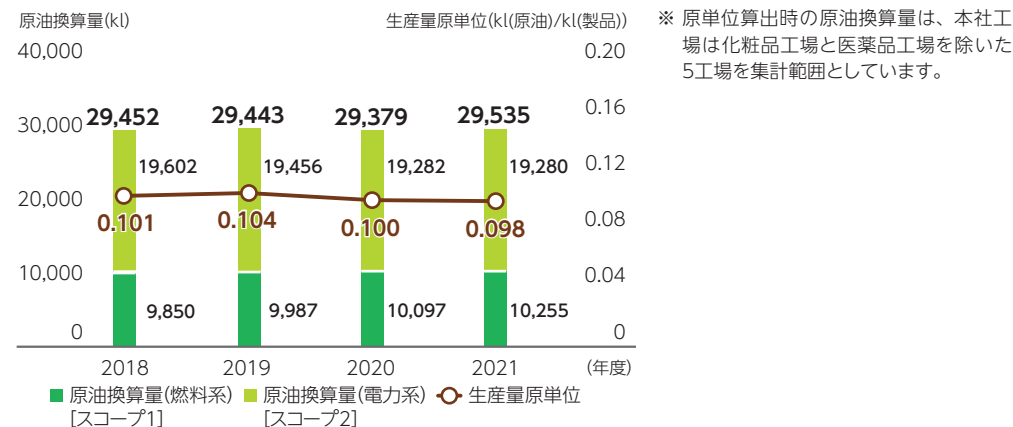
本社工場・ボトリング会社のCO₂排出量と生産量原単位の推移(スコープ1+スコープ2)



※ 原単位算出時のCO₂排出量は、本社工場は化粧品工場と医薬品工場を除いた5工場を集計範囲としています。

※ 排出係数は各年の各電力会社調整後排出係数を使用しています。

本社工場・ボトリング会社のエネルギー使用量と生産量原単位の推移(スコープ1+スコープ2)



※ 原単位算出時の原油換算量は、本社工場は化粧品工場と医薬品工場を除いた5工場を集計範囲としています。

中央研究所でのCO₂削減の取り組み

中央研究所では、2016年の全面リニューアル以降、新設備導入のほか、既存蒸気配管の保温増強、空調温水熱源機器の運転切替、空調用温水温度の緩和等を実施する等継続的な省エネ活動を推進しています。その結果、2017年度からの5年度間平均でエネルギー原単位が4.3%改善しました。

これらの活動が評価され、2020年度は「令和2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」（経済産業省）を受賞しました。



関東経済産業局長表彰状

東京ガスとカーボンニュートラル都市ガス供給に関する基本合意

2021年4月から、持続可能な社会の実現に貢献する環境対策の一環として、カーボンニュートラル都市ガスを導入しています。

東京ガス(株)から飲料業界向けに供給するのは本件が初めてです。2021年4月から2026年3月末までの5年間、中央研究所に供給される都市ガスの全量を同ガスに切り替えることで、約11,500tのCO₂削減に貢献します。



カーボンニュートラルLNGバイヤーズアライアンスへの参画

2021年3月、東京ガス(株)他13社とカーボンニュートラルLNG*(以下、CNL)バイヤーズアライアンスを設立しました。

本アライアンスは、CNLを調達・供給する東京ガス(株)と購入する各社が一丸となり、CNLの普及拡大とその利用価値向上の実現を目的として設立したものです。環境に配慮したエネルギーの選択は、持続可能な社会の実現に寄与し、気候変動対策やSDGsへの貢献、ESG企業経営に直結します。

※ カーボンニュートラルLNG (CNL): 天然ガスの採掘から燃焼に至るまでの工程で発生する温室効果ガスを、森林の再生支援等によるCO₂削減分で相殺し、二酸化炭素の排出量をゼロとみなすことができる液化天然ガス(LNG)



CNLバイヤーズアライアンス

ヤクルト類のLCA

製品の環境負荷を考える場合、自社工場だけでなく、原料調達から製品使用・廃棄までのライフサイクルにおける負荷を把握する必要があります。そこでヤクルト類のCO₂排出量および水使用量についてLCA(ライフサイクルアセスメント)の試算を実施しました。その結果を社内教育や今後の製品開発に活用し、LCAの考え方の浸透を図るとともに、この結果を踏まえてサプライチェーンを通じた温室効果ガス排出量の算定を進めていきます。

再生可能エネルギー(太陽光エネルギー)の利用

本社6工場、ボトリング会社4工場の計10事業所に、太陽光発電設備(発電能力約1,014kW)を設置しています。事業所で使用する電力の一部を太陽光発電でまかなったことで、電力会社からの電気購入に比べて、2021年度はCO₂排出量を約446t削減できました。

中央研究所では太陽光発電設備(発電能力約110kW)により、電力会社からの電気購入に比べ、2021年度はCO₂排出量を約46t削減できました。

海外におけるCO₂削減の取り組み

太陽光発電の導入

CO₂排出量削減の取り組みとして、海外グループで太陽光発電の導入を推進しています。

各国・地域の主な取り組み

国・地域	活動内容
香港	2020年12月に太陽光発電を開始。2021年度の発電量は229.57MWh
韓国	工場の屋上に太陽光発電設備の設置を検討中
フィリピン	現地パートナーの賛同を得て太陽光発電設備の設置を検討中
インド	2020年8月に太陽光発電を開始。2021年12月の全面稼働により、年間810tのCO ₂ を削減
ブラジル	自社施設内での太陽光発電に向けた準備検討プロジェクトが2021年7月度に開始

■ 省エネ型の空気圧縮機(タイヤクルト)

アユタヤ工場では2022年2月、省エネ型の空気圧縮機(インバータ方式)を新たに2台導入しました。アユタヤ工場内の空気圧縮機は5台中4台が省エネ型となり、これにより消費電力は195,400kWh/年の削減、CO₂排出量は119t/年の削減となる見込みです。

■ 電動トラックの導入(広州ヤクルト)

広州ヤクルトでは、中国のディーゼルトラック規制に対応するため電動トラックの導入を推進しています。2021年はこれまでのリース形式から自社購入に切り替え、計14台の電動トラックが稼働しています。これにより、軽油燃料使用量を年間42,000ℓ削減しました。

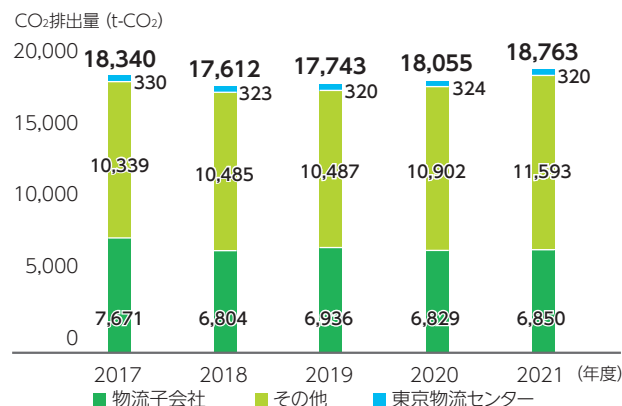


電動トラック(広州)

物流での取り組み

乳製品をはじめとする食品や化粧品等の輸送は、主に物流子会社が担当しています。物流子会社では、営業所単位で「グリーン経営認証」*を取得し、持続的な環境負荷の低減を図っています。2021年度も、省エネ法が目標としている「エネルギー消費原単位を5年度平均1%削減」を達成しました。

物流部門のCO₂排出量の推移(スコープ1+スコープ2)



* グリーン経営認証：公益財団法人交通エコロジー・モビリティ財団が認証機関となり、一定レベル以上の取り組みを行っている事業所に対して審査のうえ、認証・登録を行うもの。



■ エコレールマーク・エコシップマークの認定

環境負荷の軽減を考慮し、貨物輸送に鉄道や船を利用するモーダルシフトを推進しています。当社は2015年に「エコレールマーク制度」における「取組企業認定」と「商品認定」を取得し、2016年に「エコシップ認定制度」における「エコシップマーク」の使用認定を取得しています。

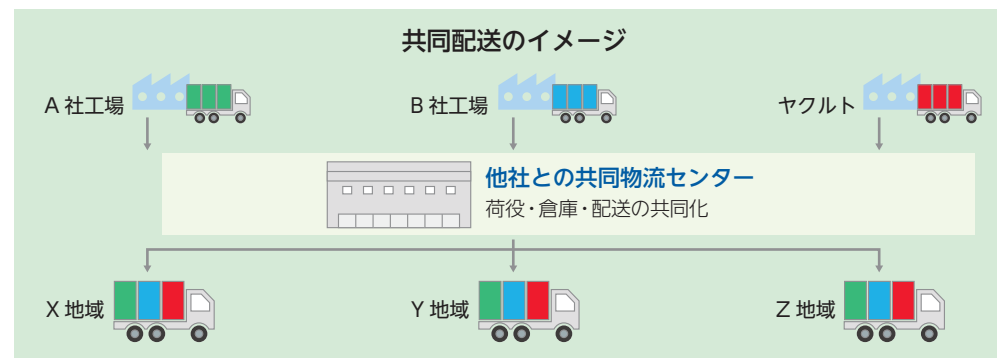
トラック輸送に比べ鉄道貨物輸送のCO₂排出量は13分の1、海上貨物輸送は5分の1となります。今後も地球環境にやさしい輸送機関を活用しながら、お客さまへ商品をお届けしていきます。

※ 各々の認定期間は2年間となっているため、2年ごとに更新しています。



■ 他社メーカーとの共同配送

ヤクルトでは、他社メーカーとの共同配送(荷役・倉庫・配送の共同化)を推進し、物流効率化とCO₂排出量削減を図っています。



販売での取り組み

宅配部門においては、ヤクルトレディのお届け車両として、CO₂排出量の削減を目的として電気自動車(コムス)を導入しています(2022年3月現在、累計導入台数：1,847台)。また、医薬品事業では、営業車に燃費効率の良いハイブリッド車を採用しています(一部地域を除く)。2021年度のガソリン燃料使用量は78,958ℓとなりました。