

マテリアリティ

水

■ ヤクルトのアプローチ

水は、地球上の限りある資源です。昨今、水需給の不均衡や水災害の発生等、水に関わる問題が地球規模で問題になっています。これは水を主原料とした製品を取り扱うヤクルトグループの事業活動にとって重要な課題です。ヤクルトグループでは、定量目標を定め水使用量(生産量原単位)の削減に向けて取り組むとともに、生産拠点の水リスクに対応する水管理計画の策定を進め、水資源の保全および持続的利用を推進します。



■ リスクと機会

リスク	機会
<ul style="list-style-type: none"> ● 洪水による操業停止 ● 水不足による生産不能 	<ul style="list-style-type: none"> ● 水使用量の少ない、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
水使用量(国内の乳製品工場：生産量原単位)を2024年度末までに2018年度比3.0%削減する	▶ 水使用量(国内の乳製品工場：生産量原単位)2.4%削減 設備の更新、作業方法の見直し等による水使用量削減の取り組みで削減

■ 課題と対策

ヤクルトグループは現在、国内外の工場で年間約600万m³の水を使用しています。地球上の限りある資源である水を主原料とするヤクルトグループにとって、持続可能な水使用は、重要な課題と考えます。国内外の事業所・工場において水の循環利用や運用方法の見直しによる節水活動を進めるとともに、拠点ごとの水リスクを把握し、水の管理計画策定に向けた取り組みを推進します。

水リスクの把握

持続可能な水使用のためには、各工場が位置する河川流域における水需給の見通し、水災害発生の可能性、公衆衛生、生態系への影響等の水リスクについて認識する必要があると考え、2017年から外部機関による調査を実施しています。

2020年には、ヤクルトグループの生産拠点における水ストレスレベルの高い地域を特定するために、WRI Aqueduct^{*1}等を用いて水リスクの評価を行っています。

その結果、水ストレスの高いエリアに位置する生産拠点^{*2}数は全体の28%であり、該当エリアにおける取水量は2,047,922m³、総取水量に対する割合は33.2%でした(2020年度)。

※ 1 WRI Aqueduct: 国際環境 NGO の世界資源研究所 (WRI) が開発した水リスク評価ツール

※ 2 WRI Aqueduct による Baseline Water Stress が「極めて高い」または「高い」に位置する生産拠点

水リスクの高い国 (Aqueduct Water Risk Atlas)

- ①カタール ②イスラエル ③レバノン ④イラン ⑤ヨルダン ⑥リビア ⑦クウェート
 ⑧サウジアラビア ⑨エリトリア ⑩アラブ首長国連邦(UAE) ⑪サンマリノ ⑫バーレーン
 ⑬インド ⑭パキスタン ⑮トルクメニスタン ⑯オマーン ⑰ボツワナ (リスクが高い順に記載)

● : ヤクルトが販売活動を行っている国 ■ : ヤクルトが生産・販売活動を行っている国

生産拠点における水リスク評価結果 (WRI Aqueduct: Baseline Water Stress-Total, Overall water risk)

リスク分類	生産拠点数	
	国内	海外
極めて高い Extremely High (4-5)	0	1
高い High (3-4)	0	10
中庸～高い Medium - High (2-3)	4	8
低い～中庸 Low - Medium (1-2)	7	8
低い Low (0-1)	1	0
総計	12	27

※ Baseline Water Stress (Total, Overall water risk)

生産拠点における水リスク調査結果 (WRI Aqueduct: Future Projections/2040/Pessimistic)

	拠点数	極めて高い	高い	Aqueduct水リスク評価結果 (Future Projections/2040/Pessimistic)
国内	12	1	3	
海外	27	9	7	
サプライヤー拠点	372	35	77	
合計	411	45	87	

水リスク調査コスト

年度	2017	2018	2019	2020	2021
コスト(万円)	0	90	120	0	0

水資源の有効活用

ヤクルトグループの各工場では、製品の原料としてだけでなく、製造設備の洗浄や製品および機械の冷却用等、さまざまな用途に水を使用しています。

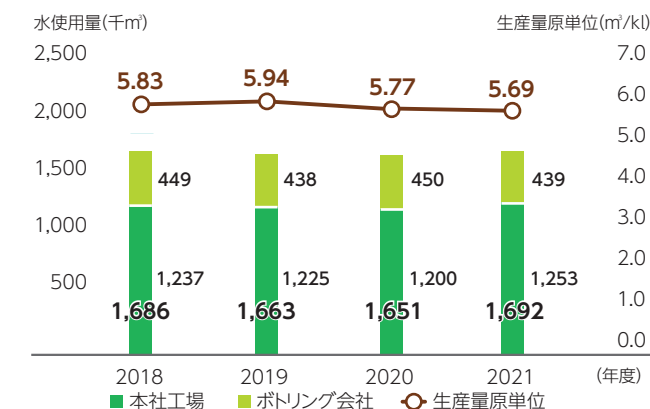
2021年度は、本社工場とボトリング会社合計で約169万m³(本社工場:約125万m³、ボトリング会社:約44万m³)の水を使用しました。工場の節水活動の取り組みにより、「環境アクション(2021-2024)」の行動目標である2018年度の生産量原単位に対する増減は、2.4%減となりました。

2021年度の工場での主な取り組みとしては、各工場で行っているISO 14001の活動において、自動水洗時間の見直しや設備の運用方法の改善による節水等を実施しました。

また、本店や関係会社等が入居するビルにおける水使用量は4,159m³となりました。

今後もヤクルトグループでは、限りある水資源を有効利用するため、水の循環利用・再生利用等の技術導入による節水に、継続的に取り組んでいきます。

本社工場・ボトリング会社での水使用量と生産量原単位の推移



※ 原単位算出時の水使用量は、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。

■ 純水の製造過程で発生する濃縮水を再利用(福島工場)

福島工場では水道水と純水を使用して製品の生産を行っています。純水は、専用の装置で水道水から不純物を取り除いて純度を高めますが、その過程で不純物を含む濃縮水が多量に発生します。従来は工場内の排水処理場で処理を行い下水道に放流していました。

この濃縮水は、飲用や製造過程での使用には適さないものの、工業用水の水質基準は満たしていることから、製品や機械の冷却用水として再利用することとしました。これにより、水道水使用量と下水道放流水の大幅な削減を実現しました。

■ 設備自動洗浄工程で使用する水の削減

工場では、製品の生産終了後に配管やタンク・殺菌機等生産機器を、洗剤を使用して自動洗浄しています。洗浄前に事前に汚れを落とすための前水洗、洗浄後の洗剤残りを防止するための後水洗があり、製品品質を保つためにとても重要な工程である一方、生産活動での水使用量の中で大きな割合を占めています。各工場では、十分な検証と品質管理を徹底したうえで前水洗・後水洗の水量を削減する取り組みを推進し、その結果、約1,440m³の削減を実現しました。

A&G水浄化システム

ヤクルトグループの各工場では、処理方式にかかわらず、法や各自治体の省令等で定められた排水基準よりも厳しい自主基準を定め、排水管理を行っています。

ヤクルトグループの乳製品工場では、工場排水の処理に「A&G水浄化システム」を導入しています。本システムは、ヤクルトの容器の底を抜いたもの(ヤクルトロ材)を、微生物が生息する接触材に利用したものです。

本社工場では福島工場、茨城工場、富士裾野工場、兵庫三木工場に、ボトリング会社では岩手ヤクルト工場、愛知ヤクルト工場、岡山和気ヤクルト工場に同システムを導入しており、海外工場においても2010年からインドネシアヤクルトのスカブミ工場に導入しています。

水質汚濁予防と生物多様性の保全

本社乳製品工場およびボトリング会社では、生産の過程で発生する洗浄水等の排水を各工場に設置されている排水処理施設で適正に処理した後、下水道や河川に放流しています。河川等周辺の自然環境に与えるリスクを認識し、排水処理施設での不測の事態や工場敷地内の輸送車両から油類が漏れた場合等、想定される緊急時対応の教育訓練を年に1回以上実施して、水質汚濁予防に向けた体制強化や意識向上を図っています。

また、水辺における生物多様性の保全に努めています。IBAT*を使用した生態系リスク調査を行っており、福島工場の下流側の阿武隈川沿岸はオナガガモの飛来地として生物多様性重要地域に指定されていること等を確認しています。

* IBAT(Integrated Biodiversity Assessment Tool) : 国連環境計画 (UNEP) 等が参加する生物多様性プロジェクト「IBAT Alliance」が開発した生物多様性統合アセスメントツール。

各国・地域における取り組み

■ 処理水を散水に再利用(メキシコヤクルト)

イスタパルカ工場では、水の再利用として排水処理場の処理水を工場の緑地に散水しています。2021年は月平均1,413t、年間の合計では16,956tを散水しました。

■ 生産排水の浄化施設の設置(中国ヤクルトグループ)

無錫工場では、中国の排水基準1級Aを満たす生産排水処理施設を設置しています。排水基準1級Aの水質は、工業用水としての再利用が認められており、無錫工場で排水された水は最終水処理場を経由して他社の工場で活用されています。また、無錫工場においては、生活用水の浄化装置も設置し、外部排出基準を満たしたうえで排出しています。

水の有効利用に関する各国・地域の主な取り組み

国・地域	活動内容
台湾	雨水リサイクルシステムを導入。2021年はトイレの水洗や散水等で94tを再利用
タイ	製造タンクの更新にともない、旧タンク8本に排水を貯め、輸送車の洗車等に再利用した結果、2021年は河川への排水量ゼロを達成
韓国	生産設備の自動洗浄の排水を再利用し、水の使用量を削減
フィリピン	生産時に使用した冷却水ならびに雨水を散水、消火栓用水、トイレの水洗等に再利用
インドネシア	スカブミ工場は2011年から生産排水の浄化装置を導入。工場内の毎日の水質管理、毎月の外部機関による水質検査を実施
中国(天津)	継続的に再生水をトイレの水洗に活用
ブラジル	2021年から第3工場の排水を浄化し、月平均12m ³ をトイレの水洗に再利用
米国	本店・工場敷地内に雨水の再利用システムを設置し、植物の散水に再利用
インド	廃水を処理後、敷地内樹木育成への散水に使用