

サントリーホールディングスのサステナビリティ戦略から学ぶ サステナブルペットボトル開発の最前線

2025年2月27日、プラスチック容器包装リサイクル推進協議会（以下、プラ推進協）会員企業の若手メンバーで構成される「プラっと探検隊」は、サントリーホールディングス株式会社（以下、サントリー）の「サントリー商品開発センター」を訪問しました。企業を訪問し、環境配慮への取り組みを体感する活動の2回目として、サステナビリティの取り組みに加え、ペットボトル容器の研究・開発プロセスを学びました。



サントリーのイノベーション開発本部と商品開発センターの役割

まずは、サプライチェーン本部イノベーション・開発本部長の岸重信様より、イノベーション・開発本部と今回訪問した「サントリー商品開発センター」について紹介していただきました。

サプライチェーン本部の主な領域は物流、調達、DXであり、中でもイノベーション・開発本部は容器開発技術や物流設備の自動化、また再生農業に取り組む技術系の部署だといいます。そして、「サントリー商品開発センター」は具体的な商品に関わる研究開発拠点であり、容器、包材及び素材もその対象です。



サントリーはビジネスにおける環境負荷低減を目指し、サステナビリティに基づいた変革を重要視しています。同社は容器や包材だけでなく、物流面でも温室効果ガス（以下、GHG）削減などの環境への取り組みが求められています。この取り組みを通じて、未来社会に貢献する価値開拓と既存領域のサステナ化と価値向上を図っていることをご説明いただきました。

サプライチェーン全体でのサステナビリティ変革への取り組み

さらに、サントリーでの「サプライチェーンのサステナ変革」について詳しく説明をいただきました。

サプライチェーンのサステナ変革

<p>【原料】 再生農業展開</p>  <p>貴重な天然原料を 無駄なく価値につなげる</p>  <p>アップサイクル 濃縮×機能</p> 	<p>【包材】 GHG削減 主力容器の戦略的推進</p>  <p>欧州を起点とした脱プラスチック論への備え</p> <ul style="list-style-type: none">■ 学術的信憑性調査■ PET高度リサイクルで世界をリード■ 国内行政を巻き込んだロビー活動 
<p>【物流】 物流ネットワーク再編を担う次世代配送センター</p>  <p>大量 × スピーディー × 省人化・自動化 の荷役の実現が必要不可欠</p>	

これからの時代を勝ち抜く取組を加速

中でも今回は、「包材」に関する取り組みをピックアップ。国内有数の飲料メーカーであるサントリーの商材には、大量の容器や包材が使われています。

サントリーは、この使用量に対し、容器の軽量化やリサイクル率の向上に加えて、サプライチェーン全体を通じた Scope3 までの GHG 削減に注力しているとのこと。日本国内においては、全国の自治体と連携してのサステナビリティに関する取り組みを強く推進しています。

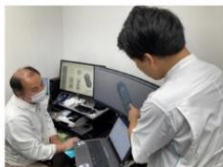
代表例として、使用済みのペットボトルを新たなペットボトルへと再生する「ボトル to ボトル」水平リサイクルが挙げられます。この手法は、回収したペットボトルを洗浄・除染し、異物を取り除いた上でペットボトル用の原料に戻すメカニカルリサイクルの手法であり、環境負荷（原料調達からプリフォーム製造までの工程における CO2 排出量）が最も少ないリサイクル手法です。また、劣化によってメカニカルリサイクルだけでは賄えない素材は、植物由来素材等の使用により、化石由来原料の新規使用ゼロの実現を目指しています。

2021 年、清涼飲料業界は 2030 年までに「ボトル to ボトル」水平リサイクルの比率を 50%以上にすることを宣言しました。サントリーは、環境目標 2030 として、2030 年までにすべてのペットボトルをリサイクル素材または植物由来素材等にすることを目指しています。2024 年末時点実績で、サントリーではすでに 2 本に 1 本以上が 100%リサイクルペットボトルとなっており、今後も着実に成果を上げるための取り組みを続けるとのこと。

さらに、ペットボトル容器の軽量化や薄肉化の取り組みも欠かせません。サントリーは、内製可能な容器開発基盤を構築しています。新たな容器設計プロセスは、自社エンジニアが図面を作成し、3D プリンターで試作型を製造。ブロー試作機によるプロトタイプを作り、その場で評価可能な環境を整えています。評価結果は即座にフィードバックされ、スピーディな容器開発を実現。この新容器開発はサントリー商品開発センターで行われており、プラっと探検隊の面々も実際のプロセスを見学させていただきました。

PETボトル 新容器開発基盤

【自社エンジニアによる図面内製】



【3Dプリンターによる試作型内製】



物性評価



ブロー試作機での迅速評価

開発の完全内製化により
大幅な開発納期短縮
(試作評価28日⇒3日)

スピーディに
新製品を市場投入

水・容器・気候変動 - サントリーグループの2030年目標

続いて、サステナビリティ経営推進本部 情報発信・啓発グループ課長の越野多門様より、サントリーグループ全体での「サステナビリティの取り組み」について、説明いただきました。

サントリーでは、創業の精神として「やってみなはれ」と「利益三分主義」を掲げています。「利益三分主義」とは事業活動で得たものを、自社への再投資にとどまらず、お客様へのサービス、社会に還元していくことを意味し、これに基づいて福祉や環境課題への取り組みを続けてきたといたします。同社はこの企業理念の追求そのものがサステナビリティ経営につながるとして、サントリーグループ サステナビリティビジョンにおいて7つのテーマを設定しました。大きくNATURE（自然）とPEOPLE（人）という2軸を取り、NATURE では「水」「容器・包装」「気候変動」「原料」、PEOPLE では「健康」「人権」「生活文化」を掲げています。

中でも、「水」「容器・包装」「気候変動（CO2/GHG）」という3つのテーマは、サントリーグループの2030年目標としてより具体的な達成目標を設定しています。これらの目標について、個別に見ていきます。

「水」への取り組みとして、2017年、水が貴重な共有資源であるとともに、サントリーグループにとって最も重要な原料として独自の『水理念』を制定。2030年目標では、「自社工場（※1）の水使用量の原単位35%削減（※2）」や「自社工場の半数以上で使用する水の100%以上をそれぞれの水源に還元」などを掲げています。実現に向けて、工場の水源地域と共生していくビジョンの下、水源エリアの保全活動「天然水の森」などを展開。また、次世代への環境教育プログラム「水育」を整備し、国内にとどまらず、ベトナム、タイ、フランス、中国、スペイン、イギリス、ニュージーランドにまで広がっています。

※1 製品を製造するサントリーグループの工場

※2 2015年における事業領域を基準とする

「容器・包装」というテーマでは、2030年までに「グローバルでのペットボトルにおけるサステナブル素材使用率100%」とし、2024年実績ではすでに35%にまで達しているといえます（国内清涼飲料事業でのペットボトルのサステナブル素材使用率は58%）。100%実現に向けては、化石由来原料の新規使用をゼロにしてリサイクル素材や植物由来の素材などへの切り替えが進行中です。この活動を推進するため、サントリーグループでは独自の戦略として、容器の軽量化を通じてプラスチックの使用量を減らす「Reduce」、資源として循環させる「Recycle」、バイオマス由来の資源を活用する「Bio」から成る「2R+B」戦略を打ち出しています。

メカ材の拡大及び未展開用途での使用に向けたR&Dの推進



そして、「気候変動 (CO2/GHG)」として、「自社拠点での GHG 排出量を 50%削減」「バリューチェーン全体における GHG 排出量を 30%削減」(いずれも 2019 年の排出量を基準) を 2030 年目標に据えています。すでに日本とヨーロッパ、アメリカの自社生産研究拠点での購入電力は 100%再生可能エネルギーを採用し、拠点によってはすでに GHG 排出の実質ゼロを達成しているところもあるといます。さらに、工場で使用する熱エネルギーの燃料をグリーン水素へ転換する検討も今まさに進行中です。山梨県にあるサントリー天然水 南アルプス白州工場及びサントリー白州蒸溜所では、今年 9 月に新しいグリーン水素製造設備が完成予定。県と共同する形でクリーンエネルギーの活用と GHG 削減に取り組んでいるとのことでした。

最新ペットボトル開発プロセスと新価値創出の現場を体験

説明会を終え、ここからは二班に別れて新商品の体験とサントリー商品開発センター内のブロー機室の見学に参加しました。

ブロー機室では、ペットボトルの新容器開発プロセスの一部を実演いただきました。ブロー成形では 3D プリンターで作った樹脂試作型をもとに、プリフォームを過熱・高圧空気を注入し、新たな形状のペットボトルを生成。また、出来上がったペットボトルをセクションごとに切り分けて、重量や強度、容量を測定する評価環境についても説明いただきました。



見学中、プラっと探検隊のメンバーからは「ブロー成型の仕組み」や「試作型を作る上で3Dプリンターを使う利点」「形状や内容物によって、ペットボトルの強度に影響は出ないのか？」など、多くの質問が飛びました。さらにプリフォームの製造過程も見学し、新容器の開発過程を間近で見て、自社商材で何か応用できないかと「自分ごと化」して考える姿が散見されました。



並行して、近年サントリーグループが取り組む新価値創出を目指した「新商品の体験」が行われ、フレーバースプレーや冷凍スムージーなどを試食。中でも、缶ビールで樽生ビールサーバーを代替できる缶専用業務用サーバー「nomiigo」に注目が集まりました。もともと樽の設置が難しい中小規模の飲食店でも生ビールを提供できるよう企画された本プロダクト。一度開栓すると長期間の品質維持が難しい従来の樽に代わることで、フードロス解消につながる可能性も示唆されます。

nomiigo ミッション
“飲食店の生ビール”品質実現
 ー鮮度・適温・きめ細かな泡ー

樽生ビールを置けない飲食店様でも
缶ビールから生ビールが提供できる

常温製品
使用可

環境と企業責任 - 最高水準の水資源管理を目指して

最後に質疑応答が行われ、「水源の保全活動の中で、排水やそれに伴う環境への影響にはどのように向き合っているのか」という質問をさせていただきました。これに対して、サントリーでは「事前の環境アセスメントを実施し、水源となる市町村や大学教授らと交えて、汲み上げ量や排出基準などをしっかり

と定めている」との回答がありました。こうした活動の結果、サントリーの国内 3 工場は水の保全や管理責任の国際標準である Alliance for Water Stewardship (AWS) 認証の最高位「Platinum」を取得（サントリー九州熊本工場が 2022 年に取得し、サントリー天然水 奥大山ブナの森工場及びサントリー天然水南アルプス白州工場が 2025 年に取得）。最高位取得は、国内でもサントリーグループだけという輝かしい実績を誇るそうです。

今回の訪問では、サプライチェーン全体での GHG 削減の多様な取り組みを知るとともに、リサイクルのための新容器開発プロセスを知ることができました。ペットボトルの軽量化・薄肉化のために、どれほど地道な努力や試行錯誤が積み重ねられているのか、また、そのための環境整備の重要性を再認識したプラット探検隊。今後も各社の取り組みを知ること、環境問題への意識醸成に役立てていきます。