

ごみゼロ

GRI 306-1, 306-2

花王は、資源循環型社会の実現をめざして、事業活動に伴い使用・排出される包装容器や製品に使われる資源の削減と再資源化を推進し、事業と社会の持続的な発展に貢献します。

社会的課題

高いレベルでの循環型社会と経済成長の構築、すなわち高い資源生産性の実現の両立をめざしたサーキュラーエコノミーの実現が、世界で求められています。地球の資源は有限ですが、世界の人口は継続的に増加していると共に、生活水準が向上することで必要な資源は増加の一途をたどっており、今までの一方向の経済モデルでは、豊かな生活文化を将来に渡り実現していくことは不可能です。

家庭から出るごみを含む廃棄物発生量の増大に対応した社会基盤(廃棄物処理システム)が十分に整備されていない地域では、廃棄物の放置や処分場の管理が不十分のため、環境汚染を引き起こしている例が多くあります。また、消費後の生活者の不適切な行動により、陸上に投棄されたごみが海洋に流れ込むことによる海洋プラスチックごみ問題への懸念もあります。

プラスチックの製品や包装容器は安定的に供給され、経済的で、軽く、加工性に優れ、腐食しにくいことから、現在では生活者のKirei Lifestyleの実現に欠かせないものとなっています。しかしながら、その多くは化石由来プラスチックであり、役目を終えたあとに適切に処分されなければ、自然分解されないことから、海洋プラスチック廃棄物の量が増加し続け、2050年までに魚の重量を上回るプラスチックが海中に存在するといわれています。これら海洋プラスチックはすでに海洋生態

系に悪影響を与え始めています。

気候変動による気温上昇を1.5℃未満に抑制し、2050年にカーボンニュートラル社会を実現するためには、化石燃料使用量を現状より大幅に削減する必要があります。そうした変化に伴って、化石由来プラスチック生産量が現状から激減すると見込んでいます。そのため、現在の化石由来プラスチックを多量に使用した包装容器は持続可能ではないと認識しています。

経済活動の活性化と脱炭素社会への移行を両立するためには、化石由来プラスチック使用量を抑えつつプラスチックの需要の高まりにも応えなければなりません。そのため、プラスチック使用量の削減と再利用の重要性がますます高まっていると認識しています。

また、現在は世界の食料の約3分の1が廃棄されています。加えて、年間温室効果ガス排出量の約8%が食品廃棄物によって発生しているため、削減が求められています。

花王は、ボトル容器やつめかえ用フィルム容器として91千トンのプラスチックを包装容器として含む製品を供給しています。また、714トンの食品廃棄物を発生させています。

花王は、製品の開発から廃棄に至るすべての過程において、使用する資源量を最小化すると共に、それらを使用したあとはすべて再使用・リサイクル・有効活用することでごみゼロ社会の実現をめざしています。その途中においてやむを得ず発生した廃棄物は適正に処理されるべきと考えています。

方針

花王は、製品の開発から廃棄に至るすべての過程において、廃棄・リサイクルされる量は可能な限り少なくすべきであると考えており、固形物や液状物などの形状に限らず、すべての廃棄物が社会で有効活用されている社会の実現をめざしています。同時に、リサイクルされる資源は可能な限り多くあるべきであり、やむを得ず発生してしまう廃棄物は適正に活用されるべきだと考えています。

具体的には、以下の方針に沿って取り組みを進めています。

・環境・安全の基本理念と基本方針

商品の開発・生産・流通・消費・廃棄までの事業の全段階において、環境の保全と人の安全に十分配慮し、持続的発展可能な社会の実現に貢献することを表明

・花王レスポンシブル・ケア方針

廃棄物の削減、再使用、再利用を行い、環境影響を継続的に改善することを宣言

・環境宣言

モノづくりのプロセスだけでなく、使用段階でも花王独自の技術を活かし、環境に負荷を与えない製品をつくっていくこと。そして、原材料調達から廃棄まで、製品ライフサイクル全体で、さまざまなステークホルダーと一緒に実行できる、よりecoな方法を提案すると決意を表明

ごみゼロ

GRI 306-2

これらの方針を具体的に実現するために、2018年には、「私たちのプラスチック包装容器宣言」を公表し、4R(Reduce、Reuse、Replace、Recycle)の視点でモノづくりを推進することを表明しています。2019年には、製品を発売して終わりではなく、廃棄(処理)まで責任を持って取り組むことと、プラスチック循環社会に向けリデュースイノベーションとリサイクルイノベーションに注力することを発表しました。

こうした花王の思いを実現するために、他企業や自治体、大学と連携しながら、循環型社会の実現をめざします。

P140 リサイクルレーション活動



私たちのプラスチック包装容器宣言

<https://www.kao.com/content/dam/sites/kao/www-kao-com/jp/ja/corporate/sustainability/pdf/plastic-packaging-001.pdf>

環境・安全の基本理念と基本方針

<https://www.kao.com/jp/sustainability/klp/policy/environment-safety-policy/>

花王レスポンシブル・ケア方針

<https://www.kao.com/jp/sustainability/klp/policy/responsible-care-policy/>

花王 環境宣言

<https://www.kao.com/jp/sustainability/klp/policy/environmental-statement/>

プラスチック包装容器2040年「ごみゼロ」、2050年「ごみネガティブ」

実現に向けたロードマップ公表

<https://www.kao.com/jp/newsroom/news/release/2023/20230516-003/>

なお、食品廃棄物については、飲料事業が関係しており、発生量を可能な限り削減すると共に、やむを得ず発生した廃棄物はリサイクルすることとしています。

原材料調達における取り組み

原材料の輸送工程で発生する廃棄物を削減するために、サプライヤーと共に納入原料の量・納入頻度適正化をめざしています。

製品における取り組み

花王は、紙おむつやシート製品など、お客さまの使用後に製品そのものが廃棄物になる製品を提供しています。そのため、製品機能を確保すると同時に、原材料の使用量を削減する技術開発を通じて、製品使用後に発生する廃棄物の最小化をめざしています。これにより、処理に伴う費用だけでなくCO₂発生量の削減への貢献もめざしています。

また、一部の製品に再生プラスチックを利用することで、非再生プラスチックの使用量と、その原料である化石燃料の使用量の最小化をめざしています。

包装容器における取り組み

花王は、2040年プラスチック包装容器ごみゼロ、2050年プラスチック包装容器ごみネガティブをめざしています。「ごみゼロ」とは、花王のプラスチック包装容器使用量と、花王がプラスチック再資源化に関与した量が等しい状態をさします。プラスチックの使用量を最大限削減した上で、社会に排出されたプラスチック廃棄物を使って製品・サービスを展開することで相殺し、プラスチック使用量を実質ゼロ化していきます。また、「ごみネガティブ」とは、花王のプラスチック包装容器使用量よりも、花王がプラスチック再資源化に関与した量が多い状態をさします。これらを実現するために、花王はISO18600シリーズ(環境配慮包装規格)に則った活動を進めています。

具体的には、包装容器で使用する材料の量を削減し、特に昨今大きな社会問題となっているプラスチック製の包装容器の使用量削減に、4Rの視点でリデュースイノベーションとリサイクルイノベーションを推進しています。

開発・生産・販売における取り組み

花王は、廃棄物等発生量の削減目標を掲げ、グループ全体で開発・生産・販売の各段階で発生する廃棄物等の発生量の最小化をめざします。

発生した廃棄物等については社内外での再利用、リ

ごみゼロ

GRI 306-1, 306-2

サイクルを進めています。

廃棄物の分別を徹底し、より適切な方法を選定しながら、委託業者と協力して再利用・リサイクルを進め、リサイクル量や最終処分量もモニタリングしながら、廃棄物処理方法全体の改善をめざします。

開発・生産

工場で発生する原材料や製品のロスの内容に応じた対策を常に検討し改善を重ね、ロスの最小化をめざしています。

販売

商品の配荷や切り替え方法の見直し、デジタルを活用した情報発信などを行い、返却された製品や販促物の廃棄物最小化をめざしています。

廃棄物の不法投棄防止

工場や事務所から排出される廃棄物の処理を処理業者に委託する場合、不法に投棄されるリスクがあります。花王は、このリスクを低減するため、定期的に処理業者を訪問し、廃棄物が適切に処理されていることを確認しています。日本花王グループにおいては、廃棄物処理業者の契約情報や適正処理調査結果などをデータベース化し、不法投棄を防止しています。このシステムは「電子マニフェストシステム」に連動しており、併せて不法投棄防止を確実なものにしています。

PCB廃棄物を適正に保管・処理

ポリ塩化ビフェニル(PCB)は、絶縁油として変圧器や安定器等で利用されてきましたが、難分解性のため人の健康及び生活環境に関わる被害が生じるおそれがあります。花王は、PCB廃棄物を処理業者に処理委託するまでのあいだ、法の定めに従って適切に保管し、適宜適切に処理を行います。

戦略

リスクと機会

リスク

項目	内容
政策・法規制	事業場から発生する廃棄物の処理に関する規制強化 プラスチック使用量情報開示の義務化など
	プラスチック包装容器使用に関する規制強化(リサイクルプラスチック使用量義務化、課税)
技術	プラスチック使用量削減技術開発やリサイクルプラスチック利用技術開発失敗など
	新製品製造に伴う事業場からの廃棄物発生量の増加
市場	社会全体における処理可能量を上回る廃棄物発生量の増加による処理費用上昇、生活者選好の変化、バージンプラスチック・リサイクルプラスチックのコスト上昇、コロナ禍により生活者の衛生意識が高まり衛生用品の容器使用量が增大するなど
評判	業界・個別企業への非難、ステークホルダーからの懸念上昇、生活者選好の変化など

機会

項目	内容
資源効率性	事業場から発生する廃棄物発生量削減による処理費用削減、プラスチック使用量削減による容器費用削減、輸送効率の改善など
製品・サービス	省資源型製品の開発による廃棄物発生量の削減、省プラスチック包装容器製品の拡大、イノベティブな包装容器開発による売上増と開発技術のライセンスアウトによる収入増など
市場	新規市場へのアクセス性向上による売上増、イノベティブ技術開発時における公的インセンティブの活用など
レジリエンス	プラスチック包装容器に対する積極的な3R活動を継続的に行うことや、コロナ禍以前の状態に戻るのではなく、より環境によいプラスチック包装容器を提供することによるレジリエンス向上

食品廃棄物の削減

発生する食品廃棄物の中で、他用途で有効利用されるものを除き、排水処理や焼却処理を実施したものを食品廃棄物としてモニタリングします。

食品廃棄物は消費期限が近い製品が返品されることで発生するため、消費期限の延長やお取引先と共に返品ルールの見直しに取り組みます。返品された製品の一部はメタン発酵や堆肥化などで有効利用しています。これらの活動により食品廃棄物の削減に取り組みます。

ごみゼロ

GRI 306-1, 306-2

戦略

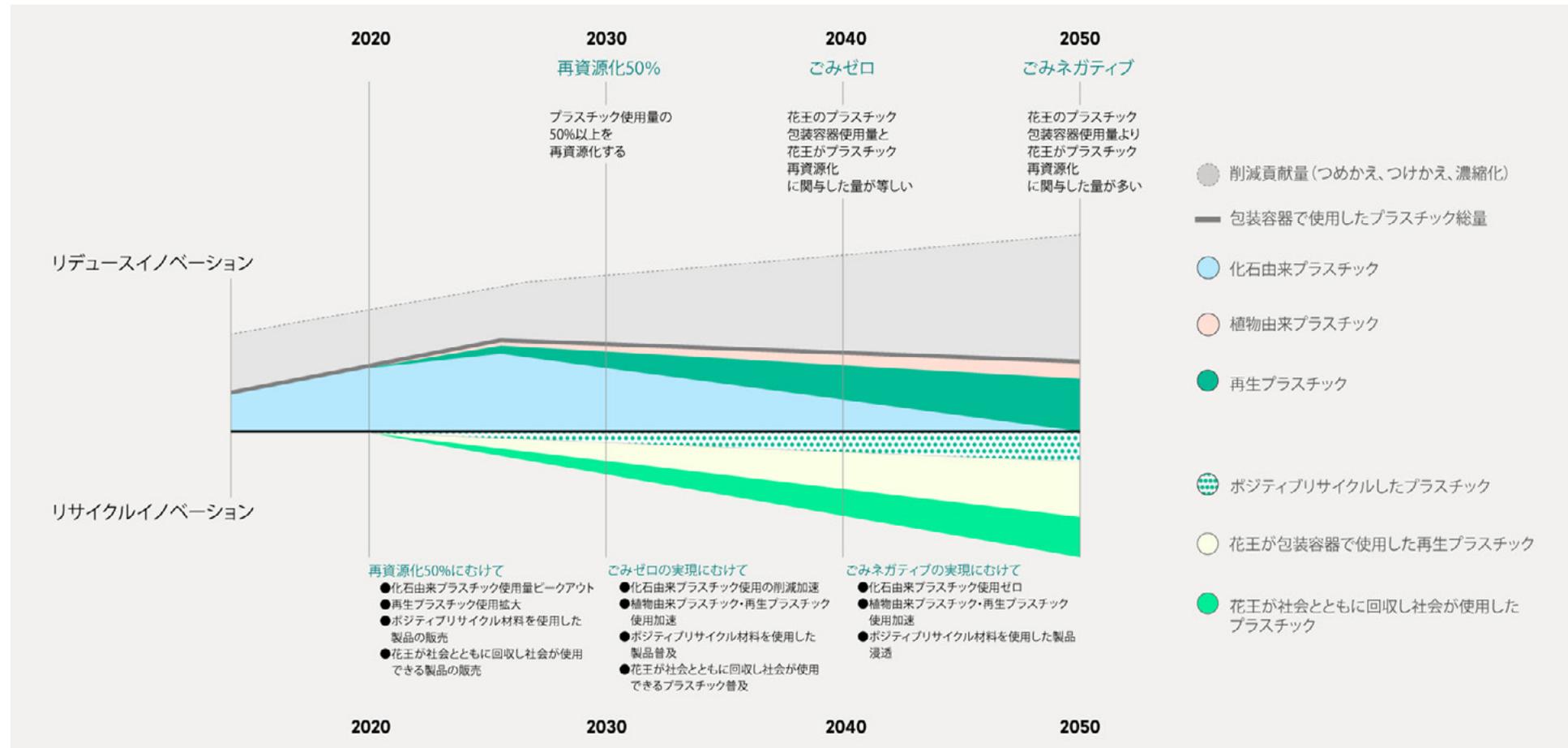
プラスチック包装容器は、汎用性、柔軟性を持つことから、花王の製品において重要な役割を果たしています。同時に、プラスチックの過剰使用は、地球環境への影響

の大きさの観点から、花王と生活者にとって共通の懸念であることを認識し、花王は包装容器に使用されるプラスチック資源は可能な限り再資源化され、循環社会が形成されるべきと考えています。

プラスチック包装容器に関しては、ロードマップを

策定し、2040年までに「ごみゼロ」、2050年までに「ごみネガティブ」をめざしています。この目標を達成するために「リデュースイノベーション」と「リサイクルイノベーション」に沿って取り組みを推進しています。

プラスチック包装容器2040年「ごみゼロ」、2050年「ごみネガティブ」実現に向けたロードマップ



ごみゼロ

GRI 306-1, 306-2

リデュースイノベーション

使用するプラスチックを削減する取り組みです。

Reduce

包装容器で使用するプラスチックを削減する取り組みです。プラスチック使用量を減少させると共に、2050年カーボンニュートラル社会を視野に入れ、化石由来プラスチックの使用量を削減していきます。

Reuse

フィルム製つめかえ容器はボトルと比べて、プラスチック使用量を約75%と大幅に削減できるため、つめかえ・つけかえ化の取り組みを進めています。その利用を拡大するために、生活者がつめかえやすいよう、さまざまな改良を加え続けると共に、革新的フィルム容器の利用を推進しています。また、生活者が容器を店頭に持ち込み、そこで中身の製品のみを購入いただく販売方式の可能性も検討しています。さらに、包装容器を、顧客から引き取り、花王内で洗浄し、再使用する取り組みも一部で実施しています。

Replace

花王は、1960年代から粉末タイプの洗たく用洗剤をはじめとした、多くの製品の紙箱や説明書に再生紙を使い続け、利用の拡大を図っています。紙・金属といったほかの素材に置き換える取り組みを進めています。また、化石由来プラスチックに代わり植物由来プラスチック

を使用する取り組みも進めています。

リサイクルイノベーション

使用済み包装容器を回収しプラスチックにリサイクルする取り組みと再生プラスチックを使用する取り組みです。

Recycle

これまで花王が培ってきた基盤技術をベースに再生プラスチックを包装容器に使用する取り組み、使用済みプラスチック容器の革新的リサイクル技術の構築、高品質・低価格な再生プラスチックの開発と活用、使用済みプラスチックから価値を創造する活動の推進、プラスチックごみの産業用途への利用、つめかえパックの単一素材化などのリサイクルが容易な包装容器を開発する取り組みを行っています。

さらに、資源循環型社会の構築を目的に流通・同業他社や自治体といったステークホルダーと共に使用済み包装容器を回収し、リサイクルするしくみの構築や再生プラスチックの使用を積極的に進めています。

社会的インパクト

発生する廃棄物を減らす、再利用する、リサイクルする3R活動を製品や包装容器の開発段階だけでなく、生産や輸送段階でも継続的に実施しています。

サプライヤーと共に納入原料の量・納入頻度を適正化

することで、サプライヤーが調達する包装材料の削減、原料輸送に伴うCO₂発生量の削減に寄与します。また、協力会社にて委託生産している製品について技術供与などを通じて製造方法の改良に継続的に取り組んでいます。これは原材料調達のCO₂発生量の削減にも寄与します。

特にプラスチック包装容器においては、本体容器と比較して、プラスチック使用量を約75%削減できるフィルム容器の開発と販売を推進しています。日本においては、このフィルム容器を利用したつめかえ製品が一般化しています。今後は、日本以外においても展開を拡大することで、包装容器で使用されるプラスチック使用量を削減することが可能となります。

フィルム容器に限らず、ボトル容器をリユースさせることでプラスチック使用量の低減にも取り組んでいます。

リサイクラーとメーカーが連携して生活に役立つリサイクル品への再生に取り組んでいます。流通・同業他社や自治体といったステークホルダーと共に使用済み包装容器を回収するしくみを構築しています。多くのステークホルダーの皆さまに参画いただくことでその効果は絶大なものとなります。

また、すでに環境中に流出した廃棄物を回収する取り組みは、海や陸域の生態系の保護等に大きく寄与します。

事業活動に伴い発生する廃棄物等の発生量を抑制すること、リサイクルを推進し廃棄物をゼロにすること、プラスチック使用量が6分の1へと大幅な削減が可能な革新的なフィルム容器が社内外で広く使用される社会

ごみゼロ

GRI 306-1, 306-2

となることで、社会全体の資源生産性が大きく向上します。これにより、循環型社会の形成・推進に貢献し、将来の資源制約社会においても生活者に清潔製品を提供することができます。これは、Kirei Lifestyleの実現に向けた重要なアプローチです。

貢献するSDGs



事業インパクト

上記戦略に基づいた活動を推進実践することで、さまざまな事業インパクトが生じると考えます。具体的には下記のとおりです。

ロイヤリティ向上

プラスチックに限らず廃棄物を削減し再資源化する循環社会移行への取り組みがステークホルダーに認知され、価値に共感いただくことで、商品選択につながり、売上増に貢献します。

生産性効率の向上

事業活動に伴う廃棄物等の量が抑制されることで、製造原価低減につながります。

廃棄物処理費用削減

生産から販売までの各段階でリサイクルを推進することで、廃棄物処理費用の低減につながります。

包装容器へのプラスチック使用量削減

製品やサービス、コミュニケーションを通じて、ステークホルダーに認知され、価値に共感いただくことで、ロイヤリティ向上につながり、売上増加につながります。

新規課税の回避

短期的にはコスト増加になる可能性もあるが、中長期的には化石由来プラスチック使用に伴う新規課税を回避することにつながります。

ガバナンス

体制

取締役会の監督のもと、「ごみゼロ」に関するリスク管理は内部統制委員会で、機会管理はESGコミティで行っています。これら委員会の委員長は共に代表取締役社長執行役員が務めています。

「ごみゼロ」に関するリスク管理は、内部統制委員会(年2回開催)とその下部組織のリスク・危機管理委員会(年4回開催)で実施しています。委員長はコーポレート戦略部門担当役員が務めています。

「ごみゼロ」に関する機会管理は、ESGコミティ(年6

回開催)で実施しています。外部有識者で構成されるESG外部アドバイザリーボードがESGコミティの諮問に対する答申や提言を行い、社外の視点を経営に反映し、ESG推進会議がESG戦略を遂行しています。

加えて「プラスチック包装容器ステアリングコミティ」が役員クラスのオーナーのもと、戦略策定から実行計画化も実施し、確実かつ迅速に実行に移しています。

さらに、各子会社の廃棄物削減を含むレスポンシブルケア(以下RC)活動の一環として、活動の活性化とレベルアップを目的に日本と工場を有する海外子会社のRC担当者が一堂に会する会議を年1回開催しています。

SCM部門ではRC環境部会を年2回開催し、日本の工場の廃棄物の発生抑制、リサイクル化を推進するために、各工場の実情把握、ベストプラクティスの共有などを図っています。基幹技術委員会環境・省エネ部会では、毎年すべての生産拠点に対して環境部会監査を実施し、廃棄物パフォーマンス改善に取り組んでいます。

包装技術研究所では、新製品・改良品発売時に事業ユニット、SCM部門、生活者コミュニケーションセンター等の関連部門を集めて容器検討会を開催し、環境適応性を検討しています。

教育と浸透

多くの花王の製品は使用后、廃棄物となります。その事実我真摯に向き合い、さまざまな機会を通じて事業活動や製品使用後に発生する廃棄物に関する知識を得

ごみゼロ

GRI 301-2, 306-2

て、自主的・積極的に廃棄物発生量の削減活動に取り組むことが重要であると認識し、社員に対し教育の機会を多く設けています。Kirei Lifestyle Planを推進するための必須知識が学べるeラーニングプログラムを日英で作成しており、国内外の社員に「ごみゼロ」をテーマにしたコンテンツを配信しています。工場の廃棄物削減活動や、より少ない資源で製造できる技術開発に際し、社員の廃棄物に対する意識を向上することが花王の活動のレベルアップにつながると考えています。そこで、日本と工場を有する海外子会社のRC担当者が集まる「グローバルRCミーティング」や、研究開発部門やSCM部門、事業ユニットなどの関係者が集まる「容器検討会」などを開催し、ごみゼロ意識の浸透を図っています。包装容器については、研究所、購買、SCM、事業部、ESG部門などが、花王の方向性や課題と解決策について、部門横断的な意見交換を定期的に行っています。

ステークホルダーとの協働

生活者がKirei Lifestyleを実現するために、花王はさまざまなステークホルダーとの相互理解を深め、協働していくことが必要と認識しています。

生産段階で排出される廃棄物は地域社会に影響を与えるため、コミュニケーション活動が欠かせません。多くの工場では毎年環境報告書を作成し、地域の住民とコミュニケーションをとっています。

事業活動に伴い発生する廃棄物や生活者・顧客による

製品使用後に発生する廃棄物の処理は行政により規制がなされています。より多くの廃棄物をリサイクルできるように、また廃棄物の処理が容易となるように、自治体・小売・リサイクラー・日用品メーカーと協働して働きかけを行っています。

サプライヤーに対しては、包装容器で使用するプラスチック使用量を削減させ、リサイクル性を向上させるために、意見交換や共同開発をしています。

Kirei Lifestyleの実現のためには生活者の行動変容も必要です。花王ミュージアムや工場見学を通じて、花王製品を題材に、Kirei Lifestyleを考えるきっかけを提供しています。花王エコラボミュージアムの見学コースでは、少ない資源で製造された製品の廃棄物の量を実感できる展示をしています。

リスク管理

リスクと機会のアセスメントのプロセスについては、ESG部門が花王で想定されるリスクを特定した上で、各部署の担当者が社外有識者の意見を踏まえてリスクと機会のアセスメントを実施し、それぞれ内部統制委員会とESGコミッティで承認を受けています。

リスク・危機管理委員会事務局（危機管理・RC推進部）からは、各部門、子会社に対して、網羅的及び特定のテーマに関するリスク調査が実施され、重要リスクの洗い出しと対応策の見直しが進められています。基本的には、主管となる部門や部署が中心となり対応していますが、

組織横断的なリスクや共通するリスクについては、関係部門と連携して対応の強化を図り、必要に応じてコーポレートリスクテーマとして対応が行われています。

P297 リスクと危機の管理 > ガバナンス > 教育と浸透 > リスク調査

指標と目標

中長期目標と2023年実績

花王は、2040年プラスチック包装容器ごみゼロ、2050年プラスチック包装容器ごみネガティブをめざして、社会全体のプラスチック包装容器使用量を削減するための取り組みを推進していきます。また、プラスチックに限らず、廃棄物の削減も進めていきます。

2025年中期目標

項目	対象範囲	2025年目標
PET容器への再生プラスチックの使用率	日本花王グループ (家庭用製品)	100%

2030年長期目標

項目	対象範囲	2030年目標
化石由来プラスチック使用量	花王グループ	ピークアウトさせる
革新的なフィルム容器包装の普及量	花王グループ 及び他社	3億本 ^{*1}
花王が関与したプラスチック再資源化(率)	花王グループ	50%
廃棄物量 ^{*2}	花王グループ 生産拠点 ^{*3}	ゼロ (1%未満)
製品廃棄物・販促物廃棄物の削減率	日本花王グループ	95%

ごみゼロ

GRI 301-2, 306-2, 306-3, 306-4

花王がプラスチック再資源化に関与した量がプラスチック包装容器使用量の50%以上となることをめざします。

花王及び社会が包装容器で使用するプラスチック量の削減貢献量^{※4}を200千トンにすることをめざします。

また、花王が使用するプラスチック包装容器の40%に再生材を使用し、化石由来プラスチックの使用量をピークアウトさせることをめざします。

※1 年間普及量

※2 拠点から排出し、リサイクルされないもの

※3 生産拠点から開始

※4 革新的フィルム容器、つめかえ、つけかえ、濃縮化により削減された量

2040年長期目標

プラスチック包装容器ごみゼロ^{※5}をめざします。

※5 花王のプラスチック包装容器使用量と花王がプラスチック再資源化^{※6}に関与した量が等しい状態

※6 ポジティブリサイクルしたプラスチック量+花王が容器包装で使用する再生プラスチック量+花王が社会と共に回収し、社会が使用したプラスチック量

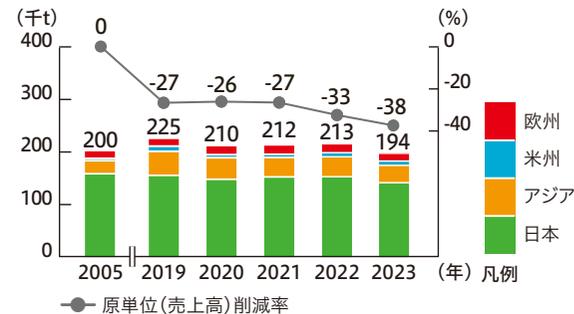
2050年長期目標

化石由来プラスチック使用量ゼロをめざします。

プラスチック包装容器ごみネガティブ^{※7}をめざします。

※7 花王のプラスチック包装容器使用量より花王がプラスチック再資源化^{※6}に関与した量が多い状態

廃棄物等発生量の推移 (全拠点)



※ 集計対象拠点:2005年は花王グループ全生産拠点、日本国内の非生産拠点が対象。2015年からは海外の一部の非生産拠点も含めています。

※ 保証対象は廃棄物等発生量

※ 売上高原単位は、2005年度は日本基準、2017年度以降は国際会計基準(IFRS)にて算出しています。

廃棄物等発生量

2023年の廃棄物発生量は194千トンとなり、前年より19千トン減少しました。売上高はわずかに減少しましたが、原単位(売上高)削減率は38%で大幅に改善しました。

有害廃棄物発生量

廃棄物等発生量のうち有害廃棄物量は22千トン、バーゼル法に定める国際輸送された有害廃棄物はありませんでした。

廃プラスチック類

2023年の日本国内における廃プラスチック類の排出量(自社処理含む、有価物は除く)は、6,728トンで前

年実績(7,340トン)を下回りました。法人単位で250トン以上排出したのは花王株式会社のみで、排出量は6,176トンで前年実績(6,770トン)を下回りました。今後も前年実績以下を目標に削減に取り組みます。

リサイクル

紙おむつなどを生産する際に発生する切れ端などの廃材をパレットにしたり、紙製品にするなどの二次利用を推進しています。

再使用・リサイクル^{※8}された廃棄物等は176千トン、リサイクル率は91%でした。

廃棄物等最終埋立処分率は目標の0.1%以下を維持し、ゼロエミッション目標を設定以来18年連続で達成しています(日本花王グループの全事業場対象、廃棄物等発生量に対する最終処分量の割合)。

2021年から、ごみゼロの新たな指標として、直接埋立・単純焼却率の集計を開始し、2023年は全生産拠点の合計で4.3%でした。これを2030年までに全拠点合計で1%未満(=ゼロ)にすることをめざします。

直接埋立・単純焼却率は、日本でいう産業廃棄物に該当する廃棄物を対象に、拠点からの排出量に対する、直接埋立量(中間処理せずに埋立処分した量)と単純焼却量(熱回収せずに焼却した量)を合わせた割合です。各国の法令で直接埋立又は単純焼却せざるを得ないもの、その国に直接埋立又は単純焼却以外の方法で処理できない施設がないものは除外します。

※8 集計対象拠点:花王グループの全拠点、日本の営業車含む

※ 保証対象はリサイクル量

ごみゼロ

GRI 301-2, 306-2, 306-3, 306-4

製品廃棄物・販促物廃棄物の削減率

本活動の目標を2021年に設定しました。2023年の実績は20%でした(2022年実績20%、2021年実績14%)。

食品廃棄物

花王では容器の破損や賞味期限などを考慮したお取引先からの返品によって発生したものを食品廃棄物と定義し、製品カテゴリー別に管理・測定しています。発生した食品廃棄物のうち、飼料化・堆肥化したものを有効利用量、排水処理、焼却等により処理・処分されたものを自社内処理、と定義しています。2023年に花王グループで廃棄した食品廃棄物は711トン、うちメタン発酵と堆肥化によって1トンを有効利用しています*1。自社内処理する食品廃棄物を低減させるために、消費期限の長い製品の開発や物流における滞留の最小化を進めています。また、お取引先と共に、消費期限が近い商品の返品ルールの見直しにも取り組んでいます。

*1 食品のメタン発酵・堆肥化のほかには外装部(缶やカートンなど)の有効利用量を含めています。

食品廃棄物の推移 (トン)*2

項目	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年
食品廃棄物発生量	251	592	723	706	714
有効利用量*3	20	27	43	8	1
自社内処理	230	565	680	698	712

*2 2021年データより第三者保証を取得しています。

集計対象範囲:花王の食品事業

*3 外部委託処理

外部委託処理にあたっては、食品のメタン発酵・堆肥化のほかには外装部(缶やカートン等)のリサイクル量を含めています。

処理業者施設の確認

2023年は新型コロナウイルスの5類移行もあり現地確認件数は増加し、書類による調査も含め135社の処理業者にご協力いただき173施設の確認を行いました(日本)。

包装容器における材質ごとの使用量

2023年の紙・パルプの使用量は、174千トンでした。うち、紙・パルプの認証品比率は97%でした。包装容器における金属は4.5千トン、ガラスは0.6千トン使用しました。

フィルム容器包装の水平リサイクル

花王は、2021年6月より和歌山研究所に導入したフィルム容器リサイクルのパイロットプラントでリサイクル技術の開発・検証を進めています。また、2021年10月1日より、神戸市と小売、日用品メーカー、リサイクラー(再資源化事業者)が協働して日用品の使用済みつめかえパックをリサイクルし、資源循環型社会の実現をめざす「神戸プラスチックネクスト ～みんなでつなげよう。つめかえパックリサイクル～」プロジェクトに参加しています。2023年には、ライオンとの連携のもと、回収した使用済みつめかえパックを一部に使用した「リサイクルつめかえパック」を初めて製品化しました。今回は数量限定発売だったため、製品として継続的に提供できるよう、研究開発を継続していきます。

リサイクルしやすい包装容器の設計などを検討して、

リサイクル率の向上と水平リサイクルの実現をめざしています。

100%再生可能、再利用可能な包装容器

日本における家庭向け製品で使用しているプラスチック製包装容器は、容器包装リサイクル法のもとリサイクルすることができるしくみが整っているため、すでに100%再生可能となっています。

日本以外において、再生可能な包装容器の定義は国・地域によって異なり、また、再生可能性は地域のリサイクルシステムに依存する場合もあるため、包装容器の仕様だけではなく、その販売エリアについても確認を進めています。

*段ボール、紙、プラスチック、金属、ガラス

プラスチック包装容器使用量

2023年のプラスチック包装容器使用量は85千トンでした。このうち化石由来プラスチック使用量は79千トンでした。

花王(株)におけるつめかえ・つけかえ製品の数は423品目(2023年12月時点)、普及率は79%と約80%で推移しており、特に柔軟仕上剤のつめかえ用の比率は約90%で推移しています(本数ベース)。

また、つめかえ・つけかえ用製品によるプラスチック削減量は78.3%となりました。製品の濃縮化による効果を加味すると、プラスチック削減量は128.6千トンに上り、削減率は78.4%でした(全品が本品容器である場

ごみゼロ

GRI 301-2, 306-2

合との比較)。

包装容器使用量の推移(千トン)

項目	2020年	2021年	2022年	2023年
プラスチック包装容器 使用量	116.6	92.9	90.8	85.0
再生プラスチック使用率	0.37%	1.5%	2.9%	6.1%

革新的なフィルム容器の普及量

2023年の革新的なフィルム容器の数は、「ラクラク eco パック」「Air in Film Bottle(エアインフィルムボトル)」をはじめ総計で14百万個でした。

再生プラスチック使用量

使用済みプラスチックからなる再生プラスチックは、花王台湾における各種シャンプー、コンディショナー、ボディ用洗剤、欧州のサロンで展開しているブランド「ケラシルク」や、アメリカで展開している「オリベ」、日本においても「アタックZERO」「キュキュット」などで使用しており、その使用量は5,152トン(2022年比2.0倍)となりました。

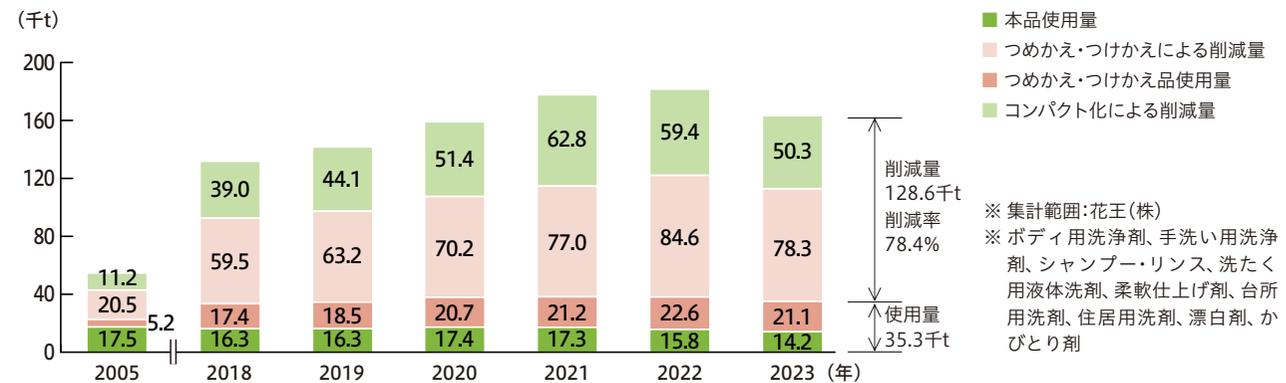
PET 容器への再生プラスチック使用率

日本の家庭用製品を対象とした活動で、「アタックZERO」や「キュキュット Clear 泡スプレー」などで使用を開始し、2023年は81%でした。

花王及び社会が包装容器で使用するプラスチック量の削減貢献量

つめかえ・つけかえ及びコンパクト化によるプラスチックの削減貢献量は128.6千トンでした。

つめかえ・つけかえ製品のあるカテゴリーのプラスチック使用量と削減量の推移



植物由来プラスチック使用量

「メリット」シャンプー・コンディショナー、「セグレタ」シャンプー・コンディショナー、「キュキュット」1,380ml、「ラクラク eco パック」、「and and」シャンプー・トリートメントなどで使用しており、その使用量は418トン(2021年比0.9倍)でした。

ごみゼロ

GRI 301-2, 301-3

主な取り組み

製品における取り組み

製品の材料使用量削減

生活者が製品を使用したあとで廃棄物となる製品の材料使用量削減を継続しています。例えば、テープタイプの紙おむつ「メリーズMサイズ」では、1990年の製品に比べ製品機能を上げつつ、37%製品重量を削減しています。

リサイクル材を利用した製品

一部の製品にリサイクル材を利用しています。1960年代から粉末タイプの衣料用洗剤をはじめとした、多くの製品の紙箱や説明書に再生紙を使い続けています。1987年に発売した衣料用洗剤「アタック」の計量スプーンには、リサイクルPP樹脂を、1994年発売のフロア用掃除道具「クイックルワイパー」のドライシートの繊維には、リサイクルPET樹脂をそれぞれ使用しています。

廃棄PETをアスファルト改質剤「ニュートラック 5000/5500」に使用

ケミカル事業部門では、廃棄されるPET素材(廃棄PET)を花王独自の変性・配合技術によって新たなアスファルト改質剤「ニュートラック 5000/5500」にポジティブリサイクルし、2020年末より本格販売を開始し、日本国内だけでなく、北米やアジア地域への展開も進めています。

従来の改質剤の特長であるアスファルト舗装の耐久性向上に加えて、社会問題のひとつである廃棄PETをアスファルト改質剤の原料として再利用することで、環境に配慮した高耐久アスファルト舗装が可能となります(舗装面積100m²中PETボトル約1,430本分相当の利用が可能)。

このように、環境負荷低減に貢献し社会実装されたため、2023年5月には第22回グリーン・サステイナブルケミストリー賞「環境大臣賞」を受賞しています。



第22回グリーン・サステイナブルケミストリー賞「環境大臣賞」受賞
 廃PETを利用したアスファルト舗装高耐久化技術の開発
<https://www.kao.com/jp/newsroom/news/release/2023/20230525-002/>

使用済み紙おむつのリサイクル

使用済み紙おむつを炭素素材へ変換する実証実験を、花王サニタリープロダクツ愛媛(株)のある愛媛県西条市の協力のもと、2021年1月から開始しました。リサイクル時に発生するCO₂を削減しつつ、殺菌・消臭しながら体積を減らす炭素化技術を開発。得られた炭素素材の産業利用、空気・水環境の浄化、植物の育成促進への活用を進めます。

リサイクルシステムの開発は、2025年社会実装をめざした京都大学オープンイノベーション機構との共同研究です。

紙製湯道管

ケミカル事業部門が取り扱っている紙製湯道管は、パルプモールド成形技術と高温材料技術を融合させ、

古紙を原料に利用しています。一般的な陶器製の湯道管に比べ、原料重量が10分の1に、利用後の廃棄物量が16分の1に減少します。

包装容器における取り組み

Reduceの取り組み

スマートホルダーとラクラクecoパック

花王は、つめかえやすい「ラクラクecoパック」を「つけかえ」することで、最後まで無駄なく使えて環境に配慮し、簡単な操作でユーザビリティをさらに向上させた専用ホルダー「スマートホルダー」を2017年から提案しています。これにより、プラスチック製の本品ボトルが不要になります。

これまでオンラインサイトのみでの販売でしたが、2020年4月より店頭での販売を本格的に開始しました。より多くの生活者が手に取りやすくなり、使用をさらに促進できると考えています。

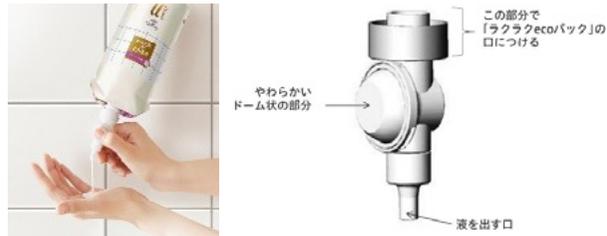


スマートホルダーとラクラクecoパック

ごみゼロ

軽い力で押すだけでフィルム容器から一定量の液が出せる「らくらくスイッチ」を実用化

2020年9月発売の「ビオレ u ザ ボディ めれた肌」に使うボディ乳液)において、「ラクラク ecoパック」につけて使うことで、軽い力で押すだけで一定量の液が出せる「らくらくスイッチ」を採用。この容器はポンプ付きのボトル容器と比較して、プラスチック使用量を約50%削減。力が弱い人でも楽に使えるなどユニバーサルデザインの観点でも優れた特長を持っています。



らくらくスイッチ

P80 サステナブルなライフスタイルの推進>よきモノづくりと活動提案、ステークホルダーとの協働

新たな詰め替え容器「未来にecoペコボトル」を上市

2023年9月発売の「キュキュット」に採用された「未来にecoペコボトル」は、詰め替えやすさはそのままに、耐久性を保ちながらも、ボトルの肉厚を極限まで薄くする花王の包装容器技術(特許出願中)により、廃棄時のつぶしやすさを実現しています。その結果、食器洗いの負担をトータルで軽減するだけでなく、プラスチック使用量を約40%※1削減し、容器の生産・廃棄にかかる

CO₂排出量も削減しています。

※1 容器について従来品重量比



ecoペコボトル

P87 パーバドリップなブランド>キュキュット 環境配慮、多様化するライフスタイルに寄り添うブランド活動

フィルム詰め替え容器の普及

フィルム詰め替え容器はそれ自体で本体容器に比べ、プラスチック使用量を低減できます。詰め替え容器の普及を目的に、2023年、ゲールからドイツで「レフィルシャンプー」、ジャーゲンズから米国で「スタンパーズフォームハンドウォッシュ」を上市しました。



植物由来プラスチックの使用

植物由来プラスチックを容器やフィルムに利用する技術開発を積極的に進め、2012年に初めて実装して以来、その利用品目と利用量は拡大し続けています。

例えば、つめかえ用製品「ラクラク ecoパック」において、植物由来プラスチックを重量ベースで15%取り入れています。また、タイでは「ビオレメイク落とし」の本体を植物由来のバイオPETに置き換え、リサイクル可能な単一素材を使用したつめかえパウチを2023年5月に上市しました。



Reuseの取り組み(つめかえ・つけかえ製品の推進)

つめかえ・つけかえ製品の提供やスマートホルダーの拡販を、引き続き実施しています。

店頭でのつめかえ

モルトンブラウンでは2020年のパッケージ削減の取り組み(ハンドウォッシュ レフィルの店頭詰めかえ)に引き続き、2021年から、欧州及び米州のオンラインストア及び店頭で、繰り返し使える容器と「アロマリードレフィル」の販売を開始しました。レフィルでは、使い捨てプラスチックの使用量、及び廃棄量を82%削減することが可能です。

ごみゼロ

GRI 301-2, 301-3



「アロマリードレフィル」

Recycleの取り組み

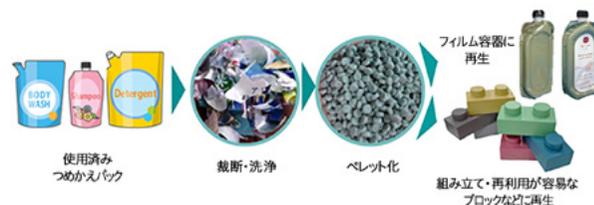
リサイクル活動

花王は、新しい資源循環に向けた研究に取り組み、使い終えたものに、技術やさまざまな人の知恵・アイデアを加え、新たな価値を生み出す「リサイクル」という考え方を提案し、活動しています。リサイクル活動では、北見市、女川町、石巻市、鎌倉市、上勝町といった自治体やNPOと連携した回収、ライオン株式会社・株式会社イトーヨーカ堂・ウエルシア薬局株式会社・株式会社ハマキョウレックスなどの企業と連携した店頭回収、花王社内での社員からの回収を続けています。これらの取り組みに、2021年から参加している神戸プラスチックネクストでの回収量を加えると、2023年1月～12月のつめかえパックの総回収量は約10トンとなっています。



リサイクル活動 Facebook
<https://www.facebook.com/RecyCreation.jp/>

リサイクル活動のイメージ



ワンウェイプラスチックの水平リサイクル*1に向けた資源循環型モデル事業の実証を開始

花王は2021年10月より、神戸市と小売、日用品メーカー、リサイクラー(再資源化事業者)が協働して日用品の使用済みつめかえパックをリサイクルし、資源循環型社会の実現をめざす「神戸プラスチックネクスト～みんなでつなげよう。つめかえパックリサイクル～」プロジェクトに参加しています。

プロジェクトでは、神戸市民の皆さまに洗剤やシャンプーなどの使用済みつめかえパックの回収を呼びかけ、市内の小売店舗75カ所に設置した回収ボックスにお持ちいただいた使用済みつめかえパックを、小売店舗の配送戻り便や廃棄物等を収集する既存業者との連携により、効率的に環境負荷を抑えて収集します。回収した使用済みつめかえパックは、リサイクラーとメーカーが連携し

て生活に役立つリサイクル品に再生すると共に、再びフィルム容器として利用する水平リサイクルをめざします。神戸市と16の参加企業・団体が協働して資源循環に取り組み、神戸から全国に広がる活動へと推進していきます。
 ※1 同じ用途を持つ製品にリサイクルすること



みんなでつなげよう。
 つめかえパック
 リサイクル

海洋プラスチックごみの再資源化への取り組み

日本への漂着ごみの約65%(個数ベース)はプラスチックとも言われていることから、プラスチックの削減だけでなく、排出されてしまった海洋プラスチックごみの有効活用についても取り組んでいます。

和歌山市の友ヶ島では大量の漂着ごみが以前から問題となっていました。花王は和歌山市と連携し、友ヶ島で回収された海洋プラスチックごみを独自技術で再利用する製品の開発を行ってきました。2023年12月には廃プラスチック(PET)から製造したアスファルト改質剤を使用した舗装を和歌山市駅前バスターミナルに施工しました。

リサイクル材の使用

2023年には包装容器の6%に再生プラスチックを導入しました。日本のPET素材のボトルでは、2023年は食器用洗剤「キュキュット」のボトルタイプのつめかえ容器(特大サイズ)、衣類・布製品用消臭剤「リセッシュ

ごみゼロ

GRI 301-2, 301-3

除菌 EX WIDE JET」などで再生プラスチックの導入が進んでいます。

台湾では2016年より、本体容器にリサイクルプラスチックの使用を開始しました。2023年は2016年に比べその使用量が約15倍に拡大しています。中国やタイでも「ビオレ クレンジングオイル」や「フェザー ネイチャー クリーン ケア」の340mL/480mLボトルなどでリサイクルプラスチックの使用が始まっています。



モルトンブラウンでも再生プラスチックの使用が始まっています。ホテルシリーズの一部で、PCR材を含むポリエチレンが用いられています。



フィルム容器のリサイクル技術の開発

本体容器に比べてプラスチック使用量を大きく削減できる詰めかえパックは、内容を温度や湿度、紫外線

などから薄いフィルムで守るため、ペットボトルのような単一原料ではなく何層もの複合材料からつくられています。そのため、リサイクルすると多種類の成分からなる不均質なプラスチックとなってしまう、再びフィルム容器として利用することは現状ではまだ困難です。

花王は、2021年6月より和歌山研究所に導入したフィルム容器リサイクルのパイロットプラントでリサイクル技術の開発・検証を進めると共に、併せて生活者の皆さまからの効果的な分別回収のプロセスや、リサイクルしやすい包装容器の設計などを検討して、リサイクル率の向上と水平リサイクルの実現をめざしています。

ライオン株式会社との協働により液体洗剤の詰めかえ容器に水平リサイクル再生材料を一部使用した詰めかえパックを製品化し、一部店舗※1にて数量限定で発売しました。

※1 イトーヨーカドー一部店舗、ウエルシア薬局一部店舗では花王とライオンの製品、イオンの一部店舗では花王の製品のみ



拠点における取り組み

廃棄物発生量の削減

花王は、液体製品を多く扱うため、製品切り替え時に実施するタンク洗浄による濃厚排水の処理で発生する汚泥の削減は大きな課題です。

花王インダストリアル(タイランド)では、排水のCOD濃度に応じて、別々の排水処理設備で処理することで排水処理場の汚泥発生量抑制に成功し、廃棄物削減に貢献しています。ファティケミカル(マレーシア)でも汚泥の脱水設備を導入して廃棄物量を削減しました。

また、小売業者における廃棄物発生量削減に貢献するために、小売業者の理解・協力のもと、製品を届ける際に使用する箱の利用量の削減を実施しています。

廃棄物のリサイクル強化

製造時の廃棄物のリサイクル

おむつや生理用品を製造する際に発生する廃棄物を、プラスチックパレットにリサイクルする取り組みを進めています。花王のマトリックス運営組織の強みを活かし、研究所など関連部門が協力し合い、花王の工場内でテスト運用を2016年から開始しました。

2020年までに772トンの廃棄物をプラスチックパレット49,620枚にリサイクルしました。現在は必要量のプラスチックパレットが確保されたため中断しています。

ごみゼロ

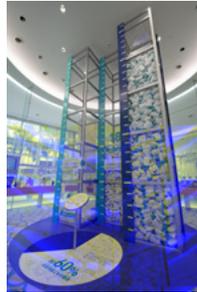
GRI 2-28, 308-2

“いっしょにeco”を基盤としたステークホルダーとの協働

お客さまと“いっしょにeco”

花王エコラボミュージアムにおける啓発活動

プラスチック使用量を大幅に削減できるつめかえ・つけかえ製品をお客さまにより多く選択していただくよう、花王の包装容器の取り組み紹介を花王エコラボミュージアムやエコプロ展で行いました。



包装容器のプラスチック使用量を実感できる展示

エコバッグを清潔に保つお手入れ方法や洗い方

環境に対する意識や関心の高まりや、レジ袋の有料化に備えることなどにより、スーパーで買い物をする人の88%がエコバッグを持参すると回答しました(2019年12月 花王調べ)。

2020年7月に全国でのプラスチック製の買い物袋、いわゆるレジ袋の有料化が実施されたことを機会に、花王 生活者研究センターでは、利用頻度が増えるエコバッグを清潔に保つためのお手入れ方法を「くらしの研究」サイトに掲載しました。

パートナーと“いっしょにeco”

包装容器の開発や上市を行う際には、材料メーカー、

リサイクル樹脂メーカーや包装容器メーカーとの協働が欠かせないものであると認識し、広く共同開発を行っています。

社会と“いっしょにeco”

クリーン・オーシャン・マテリアル・アライアンス

海洋プラスチックごみ問題の解決に向けた取り組みを世界全体で推進することをめざし設立された「クリーン・オーシャン・マテリアル・アライアンス」に参加しています。花王(株)の特別顧問が会長を務めており、日本の企業をリードしています。



クリーン・オーシャン・マテリアル・アライアンス
<https://cloma.net/>

循環経済パートナーシップ(J4CE)

循環経済への流れが世界的に加速化する中で、国内の企業を含めた幅広い関係者の循環経済へのさらなる理解醸成と取り組みの促進をめざして、官民連携を強化することをめざし設立された「循環経済パートナーシップ」に参加しています。花王は、注目事例集に事例紹介を提供すると共に、注目事例集発刊・ウェブサイト開設発表式におけるパネルディスカッションにおいてパネリストとして参加しました。



循環経済パートナーシップ(J4CE)
<https://j4ce.env.go.jp>

サーキュラーパートナーズ(CPs)

サーキュラーエコノミーに野心的・先駆的に取り組む、国、自治体、大学、企業・業界団体、関係機関・関係団体などの有機的な連携を促進することにより、サーキュラーエコノミーの実現に必要な施策についての検討を実施するサーキュラーパートナーズの会員となっています。

容器回収活動

自然界に排出されてしまった包装容器などを回収する活動を外部団体と共に推進しています。

2020年10月に和歌山市と連携協定を締結しました。海洋プラスチックをはじめとする陸上活動に起因する汚染から海を守るため、友ヶ島・片男波・浜の宮海水浴場で海洋プラスチックごみの調査と回収を行いました。回収した海洋プラスチックごみを海辺施設で使用する机・椅子への再利用や、海沿いのサイクリングロードで使用する道路用高強度材としての活用に関し研究を推進しています。また、花王は独自に、海ごみや河川ごみ、市中ごみなどの回収活動を行っています。

廃棄物セミナー等での事例紹介

日本では、廃棄物を処理委託する際、処理委託者がその物理的・化学的情報を十分に処理業者に伝えないことによる事故が、処理業者内で多く発生していると報告されています。

そこで花王は、過去に処理業者とのコミュニケー

ごみゼロ

シヨンにより改善を行ってきた事例を社会に広げると共に、自ら行っている伝達情報の改善点を見出すために、さまざまな廃棄物セミナーで事例紹介を行っています。

これらの活動の結果2023年も、花王から処理委託した廃棄物に伴う事故はありませんでした。

社員の声

使用済みプラスチック包装容器の回収への取り組み



平松 忍

花王株式会社
研究開発部門
包装技術研究所

環境課題で脱炭素と併せて力を入れているのが、「ごみゼロ」の取り組みです。包装技術研究所のメンバーとして、私は自治体や企業と連携し、使用済みプラスチック包装容器の回収スキームの確立と再利用技術の開発を推進しています。この取り組みを通じて、個人や企業がリサイクルを意識することの重要性を強く感じています。また、リサイクル技術の確立だけでなく、リサイクルシステムの構築が欠かせないと実感し、それは花王単独では実現できないと認識しています。今後も、さまざまなステークホルダーとの協働を通じて、社会・業界全体でのリサイクルを推進し、環境への配慮が優れた新しい容器の開発に注力し、資源循環型社会の実現をめざしていきたいと考えています。

ごみゼロ

ステークホルダー・エンゲージメント



石川 雅紀 氏

叡啓大学特任教授・学長補佐

昨年のご意見を受けて

花王はプラスチック容器の回収・再資源化活動を積極的に推進し、全国でさまざまな主体と協働して取り組んでいます。ライオンとの連携のもと、回収した使用済みつめかえパックを一部に使用した「リサイクルつめかえパック」を初めて製品化しました。今回は数量限定発売だったため、製品として継続的に提供できるよう、研究開発を進めています。

この活動の次のステップは経済的な持続可能性の担保であり、回収量の増加と回収・選別保管費用の削減が必要です。リサイクリエーション活動や同種の活動に共通する課題に取り組み、社会全体に大きな価値を提供する解決策を模索しています。

また、回収PETボトルから生産されたアスファルト改質剤は環境問題の解決とインフラ維持費の低減に貢献し、花王のコアコンピタンスである界面科学による新たな価値を創造しています。今後も、資源循環に向けた取り組みにおいて、リーディングカンパニーとしてさらなる成長をめざします。

2023年度、花王の活動は着実に前進している。全国でさまざまな主体と協働してのプラスチック容器の回収・再資源化活動は、回収量の増加に伴い、さまざまな主体との連携の深め方、再資源化技術、物流、選別などの技術、コスト構造に関する経験を積み目標到達への経路が明確になりつつある。

これら活動の成果として、プラスチック新法に基づく事業者自主回収の認定第2号(メーカーとして第1号)を受けている。取得過程では、制度として初ということもあり監督官庁、花王共に長い時間をかけたが、結果として、全国の花王事業所からの回収、鎌倉市での鎌倉市と連携したシステムの認定を受けることができています。この過程ではプラスチック新法の目的を達成するための現実のシステムのコスト構造、既存法体系の制約の関係が可視化された。今後日本が経済構造を循環経済構造へ転換させていくための重要な知見であり、今後の議論に向けての整理された形での情報発信が望まれる。

詰め替えパウチ回収・水平リサイクル事業の水平リサイクル製品の(限定)販売に加えて、本体ボトル回収事業では、自治体による分別収集後の選別ラインでの対象ボトルのピックアップの実証実験を行い、実現可能性を見出している。

汚れが激しいなどの理由でマテリアルリサイクルに向かないPETボトルを原料としてアスファルト改質剤を生産し、これによって道路舗装の寿命を5倍に伸ばす製品を開発・販売している点は、世界的に大きな貢献となると考えられる。開発途上国では、道路舗装の需要は膨大

にあり、また、高品質な回収物を得ることが困難であることから、適合性が高い。

複合フィルムの水平リサイクル、アスファルト改質剤とともに花王のコアコンピタンスである界面科学が核となっている。花王は動脈企業がコアコンピタンスを資源循環に向けることで新しい価値を創造できることを示している。本業でサステナビリティに貢献するリーディングカンパニーとしてより輝くことを期待する。