

花王のアプローチ

花王の事業活動にとって、水は不可欠です。生産においては、液体の洗浄用製品の原料として水を使うだけでなく、加熱、冷却、洗浄などにも使います。消費者が花王製品を使うときにも水が必要です。さらに、使用された水は、工場やご家庭の排水として、下水処理などを経て河川や海に流れていきます。そこで花王は、工場における排水水質管理や、排水による環境負荷が小さい製品の開発などを進めています。

社会的課題と花王が提供する価値

水は地球上のすべての動植物を育むためになくてはならないものです。すでに地域によっては渇水や水をめぐる紛争が問題化していますが、今後は人口増加や温暖化により、ますます深刻化することが予想されています。

事業活動にかかわる水の使用量を減らすことで、世界中で使える水の量を確保していくことは、花王の責務です。自然災害による操業停止や原材料調達停止は事業機会を損ない、また各種規制への対応はコストや投資を増加させ、財務に悪影響を及ぼします。同時に花王の水使用量削減活動は、社会的課題の解決に貢献し、花王の存在意義を確実にしていく「機会」であると考えています。

花王は、これら水に関する「リスク」と「機会」を次の通り認識し、事業活動の戦略に組み込んでいます。

規制によるリスクと機会

各国・地域の規制や政策には、取水制限や排水規制など、製造業の事業活動そのものに影響を与えるものがあります。また、製品使用時の水使用量制限や製品へのウォーターフットプリント表示など、製品に影響を与えるものもあります。花王は、このような規制や政策そのものが、事業継続や成長におけるリスクになると考えています。

これら規制に対応するために、花王では自社工場における水使用量の削減活動をいち早く開始するとともに、節水型製品の提案を、各国・地域に広く行なっていくことで事業の拡大を図っています。また、製品の環境負荷を算出するシステム導入を実施しています。

物理的影響によるリスクと機会

都市部の人口増や、気候変動の影響に伴う降水量の極端化による渇水など、1人当たりの水の利用可能量の減少が昨今顕在化しています。また気候変動による台風の大規模化や、降水量の極端化による洪水、津波などの

避けられない自然災害は、事業運営におけるリスクです。

一方で、物理的影響による機会は、コンシューマー事業で多く存在すると考えています。たとえば水利用可能量の減少に対応するための節水型製品など、顕在化しつつあるニーズに対応する製品を、各国・地域で提案していくことで、事業の拡大を図っています。

その他のリスクと機会

花王は、製品使用後の排水による水質汚染を極小化する製品提案と、上述の水リスクへの取り組みを事業継続や成長に不可欠なものにとらえています。それらの取り組みが不十分であれば、環境対応製品市場への参入が困難となり、ステークホルダーからの信頼を得られないなどのリスクが生じると考えています。

一方、より高価値の環境対応製品の提案を継続的に行ない、市場を拡大していくことは、事業の拡大につながります。また積極的な情報公開は、さまざまなステークホルダーの信頼向上につながり、事業の拡大に寄与すると考えています。

リスクと機会

	リスク	機会
規制	<ul style="list-style-type: none"> ・取水制限 ・排水規制 ・製品の水関連環境性能表示制度 	<ul style="list-style-type: none"> ・節水、排水規制対応に寄与する製品の提供 ・節水、排水水質改善によるコストダウン
物理的影響	<ul style="list-style-type: none"> ・自然災害による操業停止 ・自然災害による原材料調達停止 ・異常気象、自然災害への設備・運用対応費用の増加 	<ul style="list-style-type: none"> ・渇水により需要が増加する節水型製品などの提供 ・自然災害に対応する節水型製品などの提供
その他	<ul style="list-style-type: none"> ・水資源保全対応不足や情報公開不足によるレピュテーション悪化 	<ul style="list-style-type: none"> ・積極的な水資源保全対応と情報公開による信頼性向上

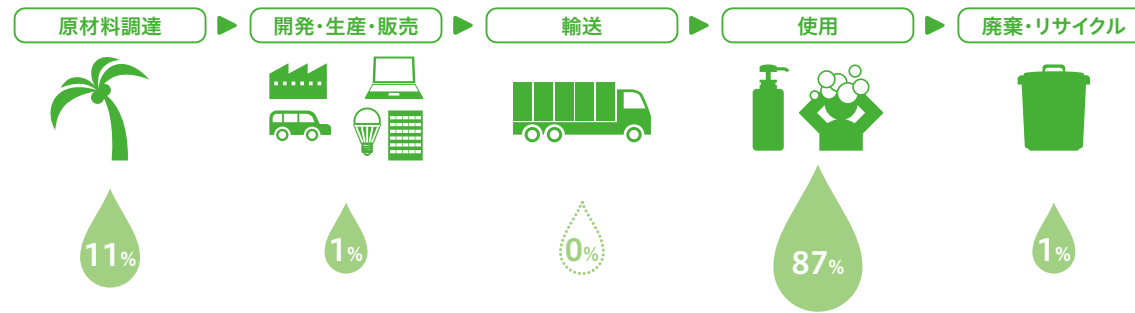
貢献するSDGs



方針

花王は、製品ライフサイクルの各段階に応じた節水活動や水質保全活動を、技術の導入や開発、ビジネスパートナーや消費者との協働により推進しています。

花王の製品ライフサイクル各段階で使用される水の割合



※ 2017年実績

最も大きい割合を占めるのが使用段階で、製品ライフサイクルのほぼ全体にあたる87%を占めることが特徴です。この理由は、花王が使用時に水を必要とする洗浄用製品を多く提供しているためです。CO₂と同様に、2009年に「環境宣言」で製品ライフサイクルの全段階で環境保全に貢献する決意を表明したのは、当時この分析結果が得られたからです。

最も大きい使用段階での水使用量を削減する中心的な取り組みは、節水型製品の提供です。花王は、自社の洗浄剤開発技術を活かし、節水型製品を開発し、各分野の製品をグローバルに展開しています。花王の強みである「本質研究」で、さまざまな社会課題を解決していく、これは花王の特徴的なアプローチです。

全ライフサイクルの11%を占める原材料調達段階で

使用する水は、サプライヤーの工場で使用される水であるため、サプライヤーとの協働で取り組みを進めることが大切です。

開発・生産・販売段階で使用する水の割合は1%と小さいですが、工場が立地する地域では一定の影響を与えています。花王の工場における節水活動は古く、1980年代初頭には当時の九州工場での水のクロード化を実現し、運用を開始していました。現在も各工場において目標を掲げ、節水活動に取り組んでいます。

各段階の排水管理についても積極的に取り組んでいます。生産段階では排水の水質管理を実施しています。廃棄段階では使用後排水の環境負荷が小さい製品の提供により、ご家庭の排水の環境負荷低減を進め、水質汚染防止に努めています。

サプライヤーとの取り組み

事業リスクが大きいサプライヤーについて、水リスクをWRI※のAQUEDUCTなどを用いて、評価しています。水リスクが一定基準より高いサプライヤーについては、CDPサプライチェーンプログラムを通じ、サプライヤーの水使用量、管理状況等を調査・確認しています。サプライヤーにおける水使用量の削減、管理の促進の機会ともなっています。

※WRI
世界資源研究所。World Resources Institute
天然資源・環境問題を研究し、政府・民間部門・環境専門家などともに活動する米国の政策センター。

工場での取り組み

花王の各工場では、製品への配合や設備の洗浄・冷却などに水を使用しています。工場ごとに水使用量の削減目標を設け、3R (Reduce、Reuse、Recycle) の視点で水使用量削減や再利用に取り組んでいます。

排水処理技術の導入にも取り組んでいます。和歌山工場は、和歌山県工業技術センターが開発した、イトミミズを活用した工業排水処理技術の実証実験を実施し、処理場から発生する汚泥を最大8割削減することが確認されました。花王は社外の技術も積極的に導入し、廃棄物削減やコスト削減に努めています。

水リスク調査

各工場の水リスク評価を、WRIのAQUEDUCTや社内の知見を使用して定期的に行なっています。また、

新規工場を開設する際は、長期的な水資源の利用可能性や排水による影響を確認するようにしています。

水質汚濁防止への取り組み

花王は、多くの工場に排水処理設備を設置し、高いレベルで維持管理しています。工場から出る排水は適切に処理した後、場外へ排出しています。法令および周辺自治体との協定に基づき、排水の水質を監視しています。

地下水・土壌汚染の調査

花王は、過去の化学物質の使用履歴を踏まえ、毎年、各工場敷地内の地下水中の環境基準物質を測定しています。

環境法規制の遵守

花王は、工場排水や廃棄物などの各種環境法規制を遵守すべく、設備管理や公害防止管理システムを運用しています。毎年厳しくなる規制に対応できるよう、高いレベルで維持管理しています。

製品での取り組み

製品使用後の排水が水環境に与える影響が小さい製品の開発に努めています。また、河川の汚染状況の調査・研究を、専門家・工業会との協働により実施しています。

体制

製品ライフサイクル全体の水使用量に関する活動は、レスポンシブル・ケア (RC) 推進体制で管理しています。

製品ライフサイクルの各段階に応じ、さまざまな花王の部門や、ステークホルダーの皆さまが関係しています (下表)。

たとえば生産段階については、SCM部門が全工場の環境担当者が参加する環境部会を開催し、各工場の環境活動の進捗管理をしたり、新技術を社内展開しています。また、ライフサイクル間の連携を強化するため、部門横断的な体制も構築しています。エコアクションSCM会議では、原材料調達、生産、輸送の各段階を管理する部門が一堂に会し、情報交換し、連携について議論し合い、全体最適化を図っています。

また花王は、環境関連データを一元管理するデータベースを用いて、データの信頼性を確保し、業務を標準化・効率化することで、的確な活動展開につなげています。

製品ライフサイクル段階別の管理部門と関連するステークホルダー

製品ライフサイクル段階	花王における管理部門	関連するステークホルダー
原材料調達	研究開発部門、 購買部門	サプライヤー 製造委託先
開発・生産・販売	マーケティング部門、 研究開発部門、 SCM部門、販売部門	地域社会 販売店
輸送	SCM部門、 ロジスティクス部門	輸送会社 販売店
使用	研究開発部門	消費者
廃棄・リサイクル	研究開発部門	行政・処理業者

中長期目標と実績

花王グループの全拠点を対象とした水使用量の2020年削減目標は、毎年1%の削減を目標とし、2013年に設定しました。

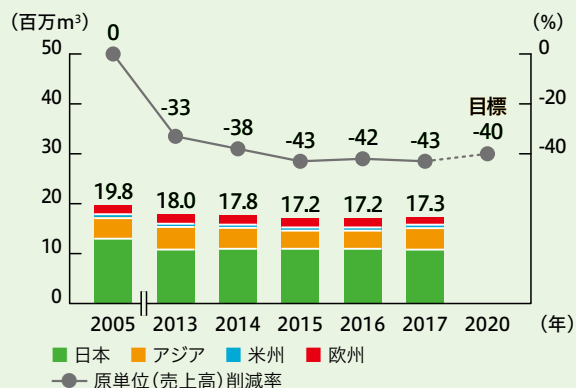
日本花王グループ製品使用段階を対象とした水使用量の2020年削減目標は、2009年に設定しました。

水に関する目標

項目	対象範囲	2017年目標	2018年目標	2020年目標
水使用量	花王グループ全拠点	38%削減	39%削減	40%削減
	日本花王グループ消費者向け製品使用時	—	—	30%削減

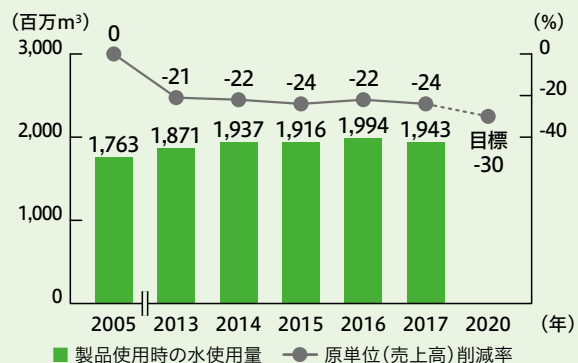
2017年の実績

水使用量(取水量)の推移(全拠点)



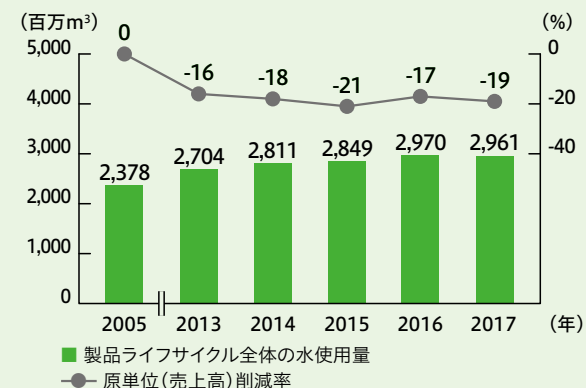
※ 集計対象は2014年までは花王グループ全生産拠点、日本国内の非生産拠点が対象。2015年は一部の、2016年以降はすべての非生産拠点を含みます。
 ※ 保証対象は水使用量(取水量)
 ※ 売上高原単位は、2015年度以前は日本基準、2016年度以降は国際会計基準(IFRS)にて算出しています。

製品使用時の水使用量の推移(日本花王グループ)



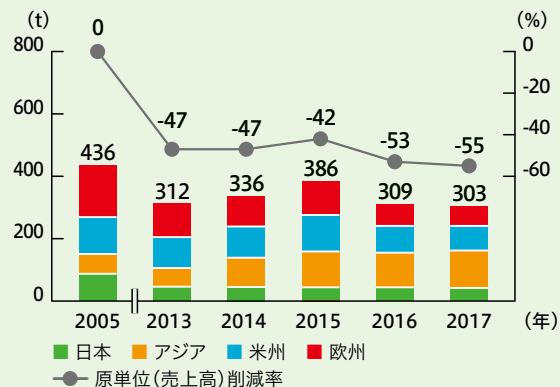
※ 製品使用時の水使用量は、主に日本国内の消費者向け製品1個当たりの製品使用時の水使用量に、当該製品の年間の売上個数を乗じて算出した値を集計したものです。
 ※ 保証対象は水使用量および原単位(売上高)削減率
 ※ 売上高原単位は、2015年度以前は日本基準、2016年度以降は国際会計基準(IFRS)にて算出しています。

製品ライフサイクル全体の水使用量の推移(花王グループ)



※ 主に日本国内および海外で販売した製品単位数量当たりの製品ライフサイクル(ただし、自社グループの生産工程、物流工程を除く)を通じた水使用量に当該製品の年間の売上数量を乗じて算出した値に、自社グループの生産工程、物流工程を通じた水使用量の実績値を合算したものです。ただし、産業界向け製品は、調達に関する水使用量は含みますが、使用および廃棄に関する水使用量は含んでいません。
 ※ 保証対象は水使用量および原単位(売上高)削減率
 ※ 売上高原単位は、2015年度以前は日本基準、2016年度以降は国際会計基準(IFRS)にて算出しています。

COD汚濁負荷量の推移 (全生産拠点)



※ 下水道への排水に対するCOD汚濁負荷量は下水道除去率を加味しています。
 ※ 保証対象はCOD汚濁負荷量
 ※ 売上高原単位は、2015年度以前は日本基準、2016年度以降は国際会計基準(IFRS)にて算出しています。

水源別取水量の推移 (百万m³)

	2015年	2016年	2017年
地表水	0	0	0
半塩水・海水	0	0	0
雨水	0	0	0
地下水(再生可能)	4.7	4.9	5.0
地下水(再生不可能)	0	0	0
油汚染水・プロセス水	0	0	0
市水	12.5	12.3	12.2
他の組織からの排水	0	0.1	0.1

※ 集計対象は2014年まで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年は一部の、2016年以降はすべての非生産拠点を含まれます。

放流先別排水量の推移 (百万m³)

	2015年	2016年	2017年
河川・湖沼	2.0	2.1	2.3
半塩水取水源・海	6.3	6.0	5.8
地下水	0	0	0
下水道	2.7	2.7	2.8
他の組織への排水	0	0	0

※ 集計対象は2014年まで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年は一部の、2016年以降はすべての非生産拠点を含まれます。

水使用量(全拠点)は、前年と同等の17.3百万m³で、2005年を基準とした原単位(売上高)削減率は前年より1ポイント改善の43%となり、2017年目標の38%削減を達成し、2020年目標の40%削減を前年に続き達成しています。また、取水リスクのある生産拠点の水使用量は3.6百万m³でした。

製品ライフサイクル全体の水使用量(花王グループ)、製品使用時の水使用量(日本花王グループ)は、それぞれ9百万m³、52百万m³減少し、原単位(売上高)削減率は2ポイント改善の19%削減、2ポイント改善の24%削減となりました。食器用洗剤の節水性能が向上したことで、これら水使用量の改善に貢献しました。

COD汚濁負荷量は、前年より7トン減少し、原単位(売上高)削減率は2ポイント改善しました。

課題は使用段階での水使用量の低減です。節水型製品のさらなる拡大を進めていきます。

ステークホルダーとの協働

・ CDPサプライチェーンプログラムに参加し、水リスクが一定基準より高いサプライヤーに、水使用量・管理状況等の調査・確認に協力いただいています。

・ 中国政府と協働で継続実施している節水キャンペーンは、2017年で6年連続の開催となりました。活動エリアを拡大し、今回は中国の53大学で節水の啓発を行ないました。

具体的な取り組み

原材料購入における取り組み

サプライヤー 製造委託先

CDPサプライチェーンプログラムに参加し、水リスクが一定基準より高いサプライヤーに、水使用量・管理状況等の調査・確認に協力いただいています。

開発・生産・販売における取り組み

地域社会 販売店

花王の各工場では、製品への配合や設備の洗浄・冷却などに水を利用しています。工場ごとに水使用量の削減目標を設け、3R (Reduce、Reuse、Recycle) の視点で水使用量削減や再利用に取り組んでいます。

Reduceの取り組みとして、ボイラー用水や冷却用水の再使用回数を増やし使用量削減を図る取り組みを、ドイツ花王化学をはじめ複数の工場で行なっています。

Reuseの取り組みとしては、雨水の緑地の散水などへの活用を、すみだ事業場や上海花王化学、ファティケミカル(マレーシア)などで行なっています。

さらに、Recycleの取り組みとしては、使用後の蒸気

を積極的に回収したり、プロセスで利用した水を浄化して再使用する活動を、多くの工場で実施しています。

生産拠点を対象に水ストレスに関するリスクアセスメントを実施した結果では、新たに6拠点到リスクがあることがわかりました。現在、各拠点のリスクを詳細に評価しており、今後必要な対応を実施しています。

上海花王化学では、ある製品の反応プロセスで使用した水を、別の製品の製造プロセスに再利用し、水使用量を削減しています。花王(ベトナム)では、タンクの洗浄・滅菌プロセスにスプレーを利用した方式を導入して水や蒸気の削減に成功し、水やエネルギー、CO₂を削減しています。花王インダストリアル(タイランド)では、冷却水のオーバーフローを冷却水プールに戻して、ムダを無くす努力をしています。

地下水・土壌汚染の調査

和歌山工場、すみだ事業場、酒田工場、川崎工場、栃木工場、小田原事業場で自主的に地下水、土壌汚染の調査を実施し、いずれの測定項目も定量下限値未満であることを確認しました。

環境法規制の遵守

2017年は、環境法規制の逸脱件数は11件、罰金額は699千円でした。日本花王で水質汚濁防止法に関する逸脱が3件、花王コーポレーション(スペイン)で廃ドラム保管に関する逸脱で1件、米国の花王USAで行政報告遅延が1件、花王スペシャルティーズアメリカズで排水基準超過5件と排気フィルター検査の遅延が1件ありました。花王USAで昨年と同じ理由による逸脱が発生し、花王スペシャルティーズアメリカズで多くの逸脱が発生してしまいました。各工場において、再発防止策を策定し、実行しています。

環境法規制 遵守状況

区分	単位	2015年	2016年	2017年
逸脱件数※1	件	1	3	11
内漏出	件	0	0	0
罰金総計※2	千円	0	2,590	699
内漏出	千円	0	0	0

※1 報告期間において当局等が覚知したすべての事象

※2 報告期間において支払った罰金

使用における取り組み

消費者等

コンシューマープロダクツ事業における取り組み

使用段階の水使用量が全ライフサイクルでの水使用量のほとんどを占めているため、さまざまな取り組みを実施しています。節水型製品の提供と、その使用方法のコミュニケーションが代表的な取り組みです。

花王は、すすぎ1回を可能にする衣料用洗剤「アタック Neo」を2009年に日本で発売以来、すすぎ1回を可能にする衣料用洗剤を、日本、中国、香港、マレーシア、シンガポール、オーストラリアで提供しています。

さらに、2010年より従来品よりすすぎ水を20%減らすことができる「メリットシャンプー」を、2014年よりすすぎ水を20%減らすことができる食器用洗剤「キュキュット」を、2015年からは、すすぎ水を10%減らすことができる浴室用洗剤「バスマジックリン」を提供しています。このように幅広い製品群で、節水型製品を展開しています。

また節水方法についても、さまざまなアプローチで消費者に伝えています。たとえば、より少ない水で洗髪できる「エコシャンプー術」を開発し、消費者への啓発も行なっています。節水型製品の提供と同時に、節水方法をお伝えしていくことは、「環境宣言」のスローガン“いっしょにeco”をまさに具現化した取り組みです。

ケミカル事業における取り組み

ケミカル事業におけるセメント用添加剤「ビスコトップ」は、水辺の工事において、セメントが周囲の川や海などへ分散するのを防ぐ効果があり、福島第一原子力発電所の汚染水を取り除く工事でも使用されています。

2017年「ビスコトップ」は、一般社団法人日本化学工業協会(日化協)の第49回日化協技術賞のうち、独創的で、かつ科学技術の進歩に寄与した技術・製品に与えられる、「技術特別賞」を受賞しました。



→詳細はP101「コミュニティ>法人顧客とのコミュニケーション(ケミカル事業)/Topic「水性インクジェット用顔料インク」と高機能特殊増粘剤「ビスコトップ」が受賞」

花王は、引き続き水使用量が少なく、水環境に及ぼす影響がより小さい製品の提供を続けていきます。

製品使用後の排水への取り組み

行政・処理業者

花王は、製品使用後の排水が水環境に与える影響に配慮した製品づくりに取り組んでいます。具体的には、下水処理場で使用する活性汚泥や河川から採取した河川水を用いて、環境に排出される可能性のある原料の分解されやすさ(生分解性)や代表的な水生生物への影響などを調べることにより、環境負荷のより少ない原料の開発や使用を積極的に進めています。

製品使用後の実態把握にも目を向け、河川環境モニタリングなど独自のフィールド調査も継続して行なっています。また、グローバル化に対応し、海外でのモニタリング活動や河川水中濃度を予測するシミュレーションモデルの開発を専門家と協働で進めることにより、各地域の環境に配慮した事業活動をめざしています。

さらに、日本石鹼洗剤工業会においても、代表的な4種の界面活性剤を対象とした環境モニタリングを都市河川にて19年間にわたって実施し(4河川7地点、年4回測定)、生態系に及ぼす環境リスクを評価しています。その結果、これまでの調査ではこれらの界面活性剤の水生生物に対するリスクは定常的に低いことが示されています。