



花王製品のライフサイクル全体を通じて、地球温暖化を2°C未満に(できればさらに低く)抑制するシナリオの水準以内になるようにCO₂排出量を削減し、脱炭素社会へ貢献します。

社会的課題と花王が提供する価値

認識している社会的課題

世界気象機構によると、2018年の世界の平均気温は産業革命前比で0.98°C上昇しており、2015年から4年連続の高温を記録。日中最高気温が上昇したり、40°Cを超えたりする日が続き、熱中症患者数が増加し、犠牲となる人が毎年報告されています。また、気温上昇は食中毒を引き起こす病原性大腸菌を増加させるなど、感染性のリスクとも関連しています。

2018年10月にIPCC^{※1}が公表した1.5°C特別報告書では、現在の状況が継続すると、2030年から2052年の間に1.5°C上昇に達する可能性が高いこと、1.5°C上昇を抑えるためには2050年前後にCO₂総排出量をゼロにする必要があることなどが報告され、より大幅なCO₂排出量削減が求められています。

花王にとってパーム油や紙・パルプという森林コモディティは非常に重要な原材料です。現代社会では、これらの供給を増加させるために自然林を破壊し、新たな農園をつくる動きが加速しているとともに、生物多様性の劣化や現地労働者の人権の問題など、持続可能な開発におけるリスクがあることを認識しています。また、森林破壊や土地利用変化によるGHG排出量は、

グローバルで6.5%になっています。^{※2}

すでに地球温暖化に伴う異常気象が発現し始めており、今後その脅威はますます高まることが予測されることから、早急な適応策の実施が求められています。

特に未来は若者世代が背負うことから、世界中で若者世代が「Friday For Future」に代表されるような気候変動への取り組みを要求する行動が行なわれています。

※1 IPCC

気候変動に関する政府間パネル。Intergovernmental Panel on Climate Change
人の社会活動による気候変化、影響、適応および緩和方策に関し、科学的、技術的、社会経済学的な見地から包括的な評価を行なうことを目的として、1988年に国連環境計画と世界気象機関により設立された組織

※2 World Resources Institute, World Greenhouses gas Emissions 2016

花王が提供する価値

事業活動に伴う温室効果ガス排出量を削減するために、工場をはじめとする自社事業場では削減目標を掲げ、エネルギー効率の向上と使用するエネルギーのグリーン化の視点から活動を継続しています。また、製品ライフサイクルの評価において重要な工程である原材料調達と使用、廃棄の各工程で、温室効果ガス排出量削減に資する活動を継続的に実施しています。

花王は、移行リスクや物理的リスクへ対応する環境配慮型製品や、気候変動により変化する消費者のライフスタイルに対応した製品を提供することで、豊かな生活文化と社会のサステナビリティの実現に取り組んでいます。

貢献するSDGs





「2030年のありたい姿」の実現に関わるリスクと機会

花王は2°Cシナリオ^{※1}と4°Cシナリオ^{※2}を対象に、「2030年までに達成したい姿」の実現に関わるリスクと機会の定性・定量評価を実施し、花王の事業に大きく影響する項目を特定しました。

結果、炭素税の導入・強化、原油価格上昇による石油関連原材料のコスト増、短期雨量増加による洪水被害の確率の増加などが重要なリスクとなることを確認しました。一方、気温上昇に伴う制汗剤などの夏用製品の需要増、エシカル消費に代表される消費行動の変化などの機会を特定しました。

「2030年までに達成したい姿」を実現するにあたり、何も削減策を講じないと、2030年におけるCO₂排出量(スコープ1+2)は2017年比1.67倍となると見込まれます。2°Cシナリオにおいて、89USD/t-CO₂の炭素税が世界中で導入されるとすると、約95億円/年のコスト増加となります。しかし花王は、CO₂排出量(スコープ1+2)を抑制するために2006年に社内炭素価格制度を導入し、ビジネスと連動した運用を13年にわたり継続しており、2030年にCO₂排出量を22%削減(対2017年)する目標を掲げていることから、炭素税は約45億円/年に抑制可能で、コスト増を約50億円/年抑制できます。

※1 2°Cシナリオ

IEA 2DS Scenario、IPCC RCP2.6など。産業革命前からの世界の平均気温上昇を2°C未満にするために必要な経済施策、またその温度上昇時に想定される環境被害などを示す。

※2 4°Cシナリオ

IEA Current Policy Scenario、IPCC RCP8.5など。産業革命前からの世界の平均気温上昇を4°C未満にするために必要な経済施策、またその温度上昇時に想定される環境被害などを示す。

方針

気候変動は現在並びに将来世代の「豊かな生活文化の実現」に大きなリスクとなっています。「花王ウェイ」において「豊かな生活文化の実現」と「社会のサステナビリティへの貢献」を使命として掲げる花王では、各方針のもとCO₂削減活動を推進しています。

環境・安全の基本方針においては、「製品・技術の開発にあたっては、製造から廃棄までの全段階で環境・安全についての評価を行ない、環境負荷が小さい製品の提供に努める」と掲げています。

花王レスポンシブル・ケア方針では、「事業活動において、省資源、省エネルギーを推進するとともに、環境影響を継続的に改善」と宣言しています。

さらに環境宣言において、「モノづくりのプロセスだけでなく、お客さまに使っていただく中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きます。そして、原材料調達や生産、物流、販売、使用、廃棄など、製品が関わるライフサイクルの中で消費者をはじめさまざまなステークホルダーの方といっしょに実行できる、よりecoな方法を提案してまいります」と決意を表しています。

また、パーム油や紙・パルプを対象に、「原材料調達ガイドライン」を設定し、2020年までに原産地の森林破壊ゼロを支持しています。



→ P72「思いやりのある選択を社会のために>責任ある原材料調達」



→ 環境・安全の基本理念と基本方針

www.kao.com/content/dam/sites/kao/www-kao-com/jp/ja/corporate/sustainability/pdf/environment-safety-principle-policies.pdf

→ 花王レスポンシブル・ケア方針

www.kao.com/content/dam/sites/kao/www-kao-com/jp/ja/corporate/sustainability/pdf/responsible-care-policy.pdf

→ 花王 環境宣言

www.kao.com/content/dam/sites/kao/www-kao-com/jp/ja/corporate/sustainability/pdf/environmental-statement.pdf

→ 原材料調達ガイドライン

www.kao.com/content/dam/sites/kao/www-kao-com/jp/ja/corporate/sustainability/pdf/procurement-raw-materials-guidelines.pdf



教育と浸透

「環境宣言」のスローガン“いっしょにeco”のもと、さまざまなステークホルダーとともに脱炭素に向けた活動を推進し、脱炭素に関する教育や花王の取り組みの周知を行なっています。

お客さまと“いっしょにeco”

製品ライフサイクルにおけるCO₂排出量の40%程度が使用段階であることから、生活者への啓発は非常に大切であると考えています。たとえば、すすぎ1回の衣料用洗剤をご購入いただいても、お客さまがすすぎ2回で洗濯をされるとCO₂排出量の削減効果は発現しません。生活者に花王製品の環境価値を正しく伝え、正しく行動していただくことが非常に大切です。花王はさまざまなイベントを通じ、CO₂削減の重要性や花王の活動、花王の製品の環境価値を伝えています。



→ P61「思いやりのある選択を社会のために>サステナブルなライフスタイルの推進:ステークホルダーとの協働/エンゲージメント」

ビジネスパートナーと“いっしょにeco”

お客さまがKirei Lifestyleを実行されるための一助となるよう、花王は心をこめた“よきモノづくり”を続け、製品をお客さまにお届けしています。これは花王だけで実現するものではありません。原材料調達、生産、輸送、販売などの各段階において、協働していただい

るビジネスパートナーの皆さまと花王とが同じ想いのもと、活動に取り組んでいくことが重要であると考え、さまざまな情報共有の場を設けています。製品ライフサイクルにおけるCO₂排出量の40%程度が原材料段階であることから、特に原材料供給サプライヤーとの協働は非常に重要であると認識しています。

社会と“いっしょにeco”

政府や自治体、NPOなどが進める活動に積極的に参加し、花王の技術紹介や意見交換を実施しています。脱炭素社会に向け電力の低炭素化は非常に重要なアプローチであることから、花王の活動の情報発信を積極的に行なっています。

社員への教育と浸透

花王社員は、製品を開発・提供する立場のみならず、会社を離れると一生活者であり、製品を選択する側となります。したがって、花王社員がさまざまな機会を通じて地球温暖化に関わる知識を得、自主的・積極的に脱炭素に対する活動に取り組むことが重要であると認識しています。



体制

取締役会の監督のもと、気候変動問題に関するリスク管理は内部統制委員会で、機会管理はESG委員会で行なっています。これら委員会の委員長はともに代表取締役 社長執行役員が務めています。

内部統制委員会のもと、政策・法規制や技術リスクなどを管理するレスポンシブル・ケア推進委員会と市場、評判、急性リスクなどを管理するリスク・危機管理委員会があり、これら委員会の委員長はともに経営サポート部門担当役員が務めています。

レスポンシブル・ケア推進委員会事務局は経営サポート部門レスポンシブル・ケア推進部が、リスク・危機管理委員会事務局は同部門危機管理部が務めています。

レスポンシブル・ケア推進委員会は年2回開催され、法規制遵守状況、CO₂排出量削減状況などについて報告・討議がなされ、翌年の目標設定も行なっています。レスポンシブル・ケア推進委員会事務局は、毎月インパクトの大きい工場を中心に法遵守状況の確認やCO₂排出量、水使用量実績、排水中化学物質量の把握などを行ない、レスポンシブル・ケア推進委員会委員長、各委員、内部統制委員会委員、監査役等に報告しています。リスク・危機管理委員会は年4回開催され、自然災害やレピュテーションなどのリスクを管理しています。

内部統制委員会は、年1回以上開催され、レスポンシブル・ケア推進委員会とリスク・危機管理委員会などの下部委員会の活動状況の報告を受け、各委員会の活動

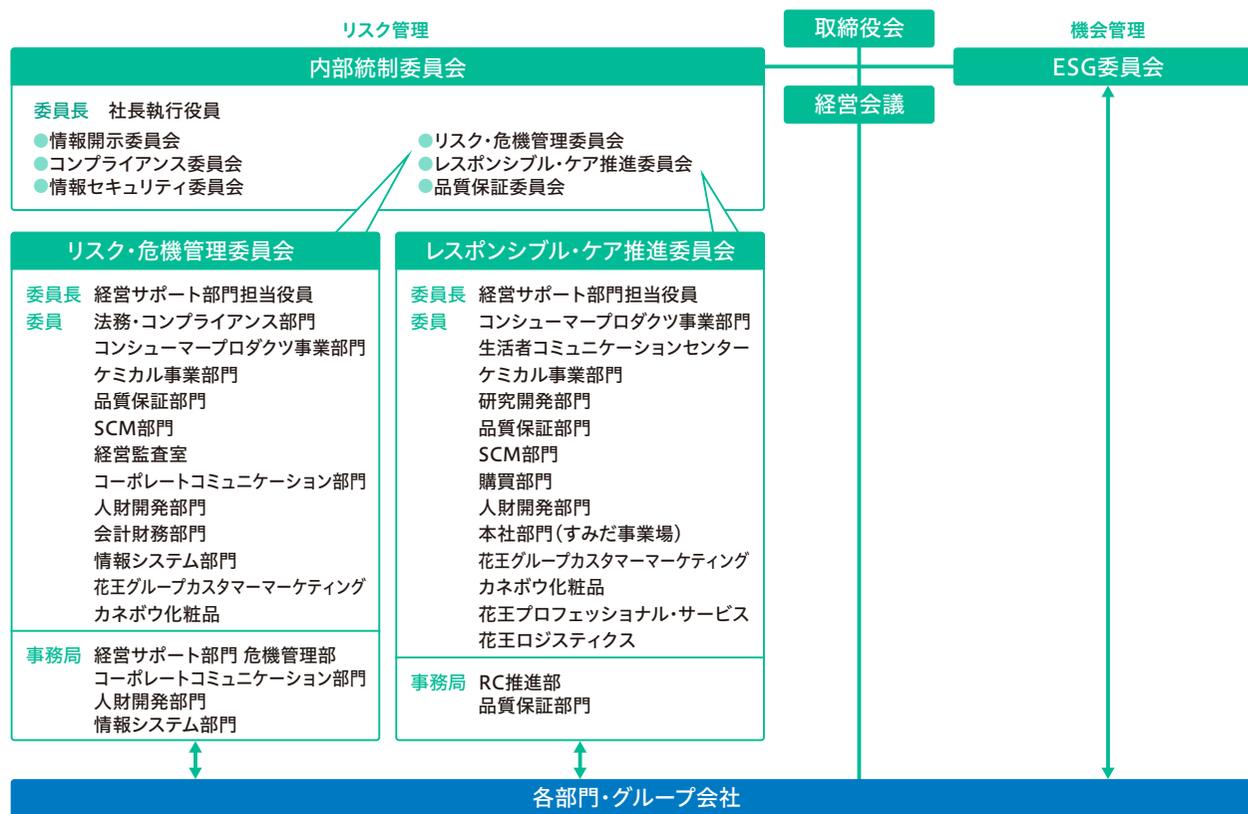
内容の監督を行なっています。

気候変動問題に関する機会管理は年4回開催するESG委員会で実施しています。同委員会の委員には事業、販売、R&D、SCMなどの責任者が務め、事業との一体運営を行なっています。同委員会とその下部組織の

ESG推進会議は、気候変動問題をはじめとする環境課題や、社会、ガバナンスの課題について討議しています。

同委員会はその活動状況を年1回以上取締役会に報告し、取締役会の監督を受けています。

脱炭素の推進体制



※2019年12月現在

Kirei Lifestyle Plan

自分らしく暮らすために
快適な暮らしを

思いやりのある選択を
社会のために

よりすこやかな
地球のために

正道を歩む



中長期目標と実績

2020年目標

花王グループの全拠点におけるエネルギー使用量と温室効果ガス排出量の2020年目標は、毎年1%削減を目標に、2013年に設定しました。日本花王グループの製品ライフサイクル全体を対象としたCO₂排出量の2020年削減目標は、当時の日本国がめざした削減目標に準じ、2009年に設定しました(いずれも売上高原単位)。

エネルギーと温室効果ガスに関する目標

項目	対象範囲	2019年目標	2020年目標
エネルギー使用量	花王グループ全拠点	34%削減	35%削減
温室効果ガス排出量	点	34%削減	35%削減
CO ₂ 排出量	日本花王グループ製品ライフサイクル全体	—	35%削減

2025年中期目標

項目	対象範囲	2025年目標
購入電力	日本花王グループ全拠点	100%再生可能由来

2030年長期目標

項目	対象範囲	2030年目標
温室効果ガス排出量 (絶対量)	花王グループ製品 ライフサイクル全体	22%削減(2017年比)*
	花王グループ全拠点	22%削減(2017年比)*
エネルギー使用量 (売上高原単位)	花王グループ全拠点	毎年1%削減 (対前年、2021年以降)
購入電力	花王グループ全拠点	100%再生可能由来

* 温室効果ガス排出量目標は、SBTイニシアティブの認証を取得しています。

中長期目標を達成することにより期待できること

事業インパクト

花王グループ全拠点を対象とした目標(エネルギー使用量と温室効果ガス排出量)を達成することは、事業活動の運営費削減に寄与することから、利益向上につながります。また、製品ライフサイクル全体でのCO₂排出量の削減は、原材料削減や使用時CO₂排出量の少ない製品の売上増により達成できることから、運営費削減と売上拡大にもつながります。

再生可能電力の発電コストは年々低下し続けていることから、購入電力を100%再生可能電力とすることは将来の購入電力コストの低減につながります。

社会的インパクト

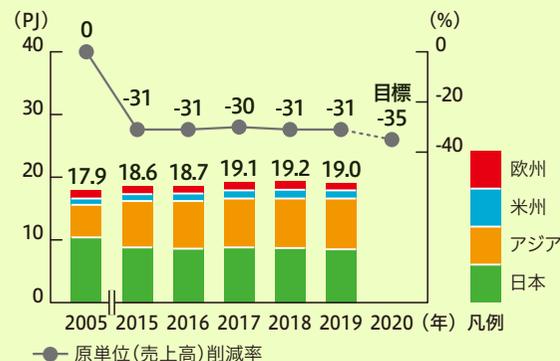
上記目標を達成することで、温室効果ガス排出量が削減でき地球温暖化の影響低減に寄与できます。また使用時CO₂排出量の少ない製品は使用するエネルギーや水などの消費が少なくて済むことから消費者の支出減に貢献でき、さらにはエネルギーや上下水道などの社会インフラの維持更新時の負担減にも効果があります。



2019年の実績

実績*

エネルギー使用量の推移 (全拠点)



※ 集計対象拠点: 花王グループの全拠点、国内営業車含む
 ※ 保証対象はエネルギー使用量
 ※ 2016年~2018年の欧州の値を修正しました。(再生可能購入電力の換算係数を3.6MJ/kWhから各国の換算係数に変更)

製品ライフサイクル全体のCO₂排出量の推移 (花王グループ)



※ 日本国内および海外で販売した製品の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CO₂排出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CO₂排出量の実績値を合算したものです。ただし、産業向け製品の使用および廃棄に関するCO₂排出量は含んでいません。
 ※ 保証対象はCO₂排出量および原単位(売上高)削減率

温室効果ガス排出量の推移 (全拠点)



※ 集計対象拠点: 花王グループの全拠点、国内営業車含む
 ※ 集計対象ガス: 京都議定書に定める7ガス(日本以外の拠点はCO₂のみ)
 ※ 保証対象は温室効果ガス排出量
 ※ 2017年と2018年の欧州の値を修正しました。(花王コーポレーション(スペイン)のオレッサ工場の修正値を反映)

製品ライフサイクル全体のCO₂排出量の推移 (日本花王グループ)



※ 日本国内で生産された製品1個当たりの製品ライフサイクル(ただし、生産工程、物流工程を除く)を通じたCO₂排出量に当該製品の年間の売上個数を乗じて算出した値に、自社の生産工程、物流工程を通じたCO₂排出量の実績値を合算したものです。ただし、産業向け製品の使用および廃棄に関するCO₂排出量は含んでいません。
 ※ 保証対象はCO₂排出量および原単位(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。

実績に対する考察

全ライフサイクルCO₂排出量は前年より288千トン減少し、2017年に対し4%削減しました。原単位(売上高)は18%削減(2005年比)と前年より1ポイント改善しました。日本の全ライフサイクルCO₂排出量は前年より133千トン削減し、原単位(売上高)削減率は20%削減(2005年比)と前年より2ポイント改善しました。日本において水使用量が少ないドラム型洗濯機専用洗剤を上市したことなどが主要因です。

花王グループの全拠点におけるエネルギー使用量原単位は前年と同じ31%削減となり、目標の34%削減は達成できませんでした。温室効果ガス排出量は、2017年に対し9%削減し、原単位は前年より改善し37%削減となり、2019年目標の34%削減を達成し、2020年目標の35%削減も1年前倒しで達成しました。購入電力の再エネルギー化率は、花王グループ全体で28%、日本花王グループで38%でした。

花王は、使用段階のCO₂を削減する節水型製品等を家庭用品の分野で幅広く展開していますが、産業界向け製品でも同様です。

全体への寄与が大きい、使用段階のお湯の使用量や電力使用量の少ない製品のさらなる拡大や、原材料使用量の削減、再生可能原料への転換等を進めていきます。これらの削減貢献も含めた全ライフサイクルでのCO₂排出削減量は、4,153千トンでした*。

* 2005年時点の標準的な製品と比較し、当社製品の日本国内の全ライフサイクルCO₂排出量の削減量を算出した値です。産業界向け製品と家庭用品を対象としています。



スコープ1 CO₂排出量の推移 (千t-CO₂e)

	2017年	2018年	2019年
日本	271	263	259
アジア	290	291	291
米州	43	49	46
欧州	49	49	48
合計	653	652	644

スコープ2 CO₂排出量の推移 (千t-CO₂e)

	2017年	2018年	2019年
日本	173	157	98
アジア	208	207	214
米州	14	14	6
欧州	13	13	2
合計	409	390	320

※ スコープ別排出量はGHGプロトコルイニシアティブの定義に従う
 スコープ1: 企業・組織が自ら排出するGHG排出量
 スコープ2: 購入した電力・熱等の間接的なGHG排出量
 ※ 排出係数
 スコープ1: 原則として地球温暖化対策推進法で定める係数を使用しています。
 スコープ2: 原則として各国法規等の固有の係数を使用し、固有の係数を把握できない場合は、国際エネルギー機関(IEA)で公表されている国別係数を使用しています。
 ※ スコープ2の2017年と2018年の欧州の値に誤りがあり修正しました。

電気・蒸気等購入量の推移 (TJ)

	2017年	2018年	2019年
電気	7,776	7,663	7,810
熱	0	0	0
蒸気	140	140	149
冷却	0	0	0

※ 電気は、一次エネルギー換算熱量で算定しています(日本は受電端、日本以外は発電端基準)

燃料種別消費量の推移 (TJ)

	2017年	2018年	2019年
天然ガス	9,047	9,123	8,936
軽油	1,383	1,331	1,405
ガソリン	149	135	123
その他	128	145	142
廃植物油(熱回収)	486	553	493

スコープ3 CO₂排出量の推移 (千t-CO₂e)

	2017年	2018年	2019年
1. 購入した製品・サービス	4,496	4,430	4,295
2. 資本財の建設・建造	239	269	342
3. スコープ1・2に含まれない燃料およびエネルギー関連活動	29	27	30
4. 輸送、配送(上流)	253	253	254
5. 事業から出る廃棄物	58	60	56
6. 出張	4	4	4
7. 雇用者の通勤	18	21	17
8. リース資産(上流)	0	0	0
9. 輸送、配送(下流)	97	106	107
10. 販売した製品の使用者による加工	119	119	111
11. 販売した製品の使用	4,687	4,570	4,510
12. 販売した製品の使用者による廃棄	1,415	1,452	1,432
13. リース資産(下流)	0	0	0
14. フランチャイズ	0	0	0
15. 投資	8	8	7
合計	11,423	11,319	11,165

※ 花王は、拠点の省エネ・廃棄物等削減活動と製品のライフサイクルに関するカテゴリ1・3・4・5・11・12に重点を置いています。

CDP*による評価

花王の環境への取り組みはCDPから高く評価されています。2019年の評価は以下の通りです。

CDPによる評価

分野	2016年	2017年	2018年	2019年
気候変動	A-	A-	A-	A
森林(木材)	A-	A-	A-	A-
森林(パーム油)	A-	A-	A-	A-
水	A	A-	A	A
サプライヤーエンゲージメント	B	A	A	A



※ CDP
 機関投資家の運営による、ロンドンに本部を置く非営利団体。気候変動、水、森林に関する情報開示を企業に求める活動等を行っている。



→ CDP回答結果

- CDP2019 気候変動 回答
www.kao.com/content/dam/sites/kao/www-kao-com/global/en/sustainability/pdf/cdp2019-001.pdf
- CDP2019 森林 回答
www.kao.com/content/dam/sites/kao/www-kao-com/global/en/sustainability/pdf/cdp2019-003.pdf
- CDP2019 水 回答
www.kao.com/content/dam/sites/kao/www-kao-com/global/en/sustainability/pdf/cdp2019-002.pdf



具体的な取り組み

原材料購入における取り組み

緩和

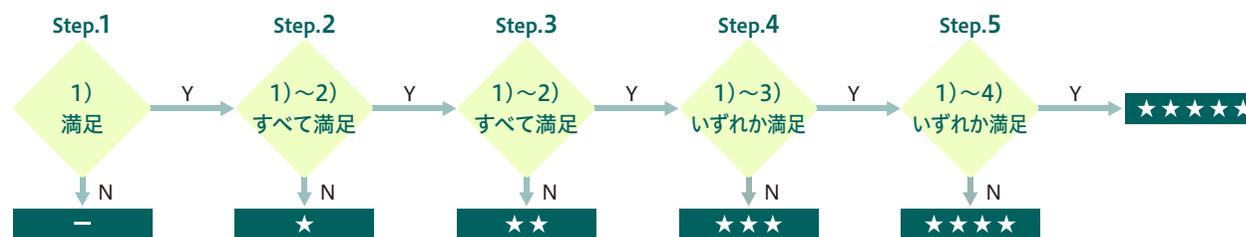
ベンダーサミット

重要サプライヤーをお招きしたベンダーサミットを開催し、脱炭素への取り組みを含む花王のESGに関する取り組みを説明し、協力を要請しています。

CDPサプライチェーンプログラム(気候変動)

花王は、2009年に日本企業として初めてCDPサプライチェーンプログラムに参加しました。2017年からは、サプライヤーに対し、CO₂削減活動をより積極的に進めていただくことを期待し、CO₂削減活動状況を評価し、その結果をサプライヤーにフィードバックする取り組みを行なっています。2019年の調査の結果、「★★★★」以上の評価となったサプライヤー数は前年に比べ54社増加し、サプライヤーの活動レベルは向上していることがわかりました。一方、30%程度を占める非回答サプライヤーに対し、回答していただくようエンゲージメントを進めていきます。

判定フロー



ステップ	適合	実施	評価対象
1	●	●	1)一部でも回答
2	●	●	1)CO ₂ 排出量の把握(スコープ1+2)
		●	2)CO ₂ 排出量変化量の把握
3	●	●	1)最高責任者/組織の整備
		●	2)目標設定
4	●	●	1)CO ₂ 削減プロジェクト(開始・実施中)への内容記入、もしくはCO ₂ 削減量の記載
		●	2)スコープ3(調達)の算定
		●	3)花王への提供分における製品CO ₂ 排出量の算定
5	●	●	1)SBT設定
		●	2)低炭素エネルギーの導入
		●	3)再生可能エネルギーの導入
		●	4)再生可能エネルギー目標の設定



CDPサプライチェーンプログラム(森林)

花王は、2018年からCDPサプライチェーン「森林」に参加しています。パーム油や紙・パルプを提供いただいているサプライヤーに対し、森林破壊を防止した調達をはじめとする持続可能で責任ある調達を開始していただくことを期待しています。森林活動状況进行评估し、その結果をサプライヤーにフィードバックする取り組みを行なっています。2019年の調査の結果、「★★★」以上の評価となったサプライヤー数は前年に比べ2社増加し、サプライヤーの活動レベルは向上していることがわかりました。一方、15%程度を占める非回答サプライヤーに対し、回答していただくようエンゲージメントを進めていきます。

原材料の低炭素化

花王は、サプライヤーの協力のもと、リサイクル樹脂、植物由来樹脂、薄い段ボールなど、より低炭素な原材料の利用を積極的に進めています。

また、原材料の納入量や納入頻度を最適化することで、原材料輸送におけるCO₂排出量の削減にも取り組んでいます。

製品ライフサイクルCO₂(LC-CO₂)算定における原材料負荷の精緻化

CO₂負荷の大きな原料を納入いただいているサプライヤーに原材料の調達および加工の過程で発生するCO₂排出量の回答に協力いただいています。この取り

組みにより、原材料調達工程におけるCO₂排出量算出の精度の向上だけでなく、各サプライヤーのCO₂排出量削減の取り組みを評価することができ、花王の製品ライフサイクルCO₂排出量削減に反映しています。



→ P72「思いやりのある選択を社会のために」> 責任ある原材料調達

適応

CDPサプライチェーンプログラム(水)

気候変動により、各地でさまざまな異常気象が発生しています。たとえば、短期的・局所的大雨が増加傾向にあります。大雨による河川の氾濫や下水道の氾濫に対しサプライヤーが水リスクに対する体制を整えることの重要性に気づいていただき、その対応を進めていただくことを主目的として、CDPサプライチェーン「水」に2015年から参加しています。



→ P117「よりすこやかな地球のために」> 水保全



開発における取り組み

緩和

花王は、新製品や改良製品の発売を決定する際に、「環境適合設計要領」で定めた環境に関する基準を満たすことを確認しています。同基準では全ライフサイクルCO₂排出量も評価しています。評価結果は発売の判断だけでなく、次期製品の開発に反映されます。

特に使用過程において水を使う製品では、家庭で使用する水道水を製造する浄水場と家庭で使用した廃水を処理する下水処理場で多くのエネルギーを要しCO₂も発生することを認識していることから、節水製品の開発を積極的に進めています。さらに、使用過程でお湯を使うシャンプーなどの製品はお湯を製造する工程でより多くのCO₂を発生することから、お湯を使用する製品の節水化はより効果的です。



→P117「よりすこやかな地球のために」>水保全

適応

地球温暖化が進むと、気温上昇や晴れの日が多くなる傾向が明らかなことから、夏場に売り上げが増大するUVケア製品や制汗剤等の需要増が見込まれます。また湯水の発生確率が上がる傾向にあることから、節水製品の需要増も見込まれます。花王は、夏場の需要が増大する製品や節水製品の開発を積極的に進めています。

また、パリ協定実現に向け資源制約が今後顕著になることが予測されることから、食と競合せず現在利用されていないバイオマスの利用が求められています。花王は、食と競合しないバイオマスを利用し高い性能を有する界面活性剤(バイオIOS)を開発し、衣料用洗剤「アタックZERO」に使用しています。

2019年の気候変動対応をはじめとする環境対応研究開発の投資額と費用額はそれぞれ2,361百万円、5,559百万円でした。



世界界面活性剤会議において、バイオIOSが最優秀ポスター賞を受賞

生産(工場・事務所・ロジスティクスセンター)における取り組み

緩和

1. 使用するエネルギーを削減する取り組み

・高効率機器の導入、機器の効率的運用

2019年も前年に引き続き、冷凍機、空調機、コンプレッサーなどを、BPT (Best Practice Technologies) 機器に更新しました。空調機やコンプレッサーを複数台で最適制御し、変動する需要に応じた効率的運用も進めています。

また、照明のLED化をグローバルで進めています。2015年に公表した、日本の各工場、ロジスティクスセンター、事務所全体の計画を完了し、年間約4.65千トンのCO₂を削減しています。日本以外の関係会社各社でも積極的なLED化を推進しています。

・ムダなエネルギーの排除

2019年も前年に引き続き、ムダなエネルギーを見つけ出して必要最小限な量に抑えたり、利用されないエネルギーを別のプロセスに有効利用するなどの対策を講じました。

蒸気利用の効率化をめざし、スチームトラップのメンテナンス強化や蒸気の回収量向上などを継続的に実施しています。また、タンクを保温する設定温度を低くしたり、運転時間を短縮するなど、必要なエネルギー自体を少なくするよう現場の改善活動も積極的に推進し



ています。

事務所でもムダなエネルギーの排除に努めています。不要な照明の消灯の推進、人感センサ設置による自動点灯・消灯化、空調温度設定の最適化の推進、階段利用推進による不要なエレベーター利用の削減の推進などです。

2019年の省エネ活動は183件あり、CO₂削減量とコスト削減額はそれぞれ年間で約7,095トン、約2.4億円となりました。

2. よりクリーンなエネルギーを利用する取り組み

・燃料のクリーン化

気体燃料、特に天然ガスがクリーン燃料であることから、インフラの整っているすべての工場において、天然ガスを使用しています。石炭を使用している工場はありません。

・再生可能エネルギーの利用

花王所有の各施設で自家消費用太陽光発電設備の導入を推進しています。2019年は、花王(株)栃木工場と豊橋工場に設置した設備が発電を開始しました。2019年の総発電量は4,251MWhで、各拠点の総発電量は右の通りです。

再生可能電力の購入も推進しています。ドイツ花王化学、花王マニユファクチャリングジャーマニー、花王コーポレーション(スペイン)の3拠点、花王チミグラフ、モルトンブラウン、花王USA[※]、花王(株)川崎工場[※]、花王サニタリープロダクツ愛媛(株)[※]では、すべての購

入電力を再生可能電力に置き換えています。

そのほかにも、花王(株)栃木工場、鹿島工場、小田原工場、豊橋工場[※]、花王製紙富士(株)[※]で再生可能電力を購入しています。

※ 2019年から再生可能電力の購入を開始



栃木工場の太陽光発電設備

太陽光発電設備による総発電量(2019年)

社名・工場名	総発電量(MWh)
花王(株)栃木工場	1,522
花王(株)豊橋工場	397
花王サニタリープロダクツ愛媛(株)	396
花王ロジスティクス(株)	266
厚木ロジスティクスセンター	
花王ロジスティクス(株)	217
すみだ北ロジスティクスセンター	
花王(株)和歌山事業場	65
花王インダストリアル(タイランド)	807
上海花王	331
花王ペナングループ(マレーシア)	197
花王USA	53

これらの再生可能エネルギー電力の利用により、95千トンのCO₂排出量を削減しました。

3. 冷媒等の温室効果ガス漏えい量の削減

空調機や生産に使用する冷凍機には、温暖化係数が非常に大きいフロンを充填し運転しています。フロンが機器から漏えいする量を削減するために機器の定期点検を強化しています。

また、新規導入する冷凍機では、温暖化係数が低い冷媒に切り替えるようにしています。日本において、温暖化係数が低い機器を3台導入しています。

これらの機器に使われている冷媒R-1233zd(E)(HFO)は、大気中で分解しやすいため、冷凍機用の標準的な冷媒R-134a(HFC)の温暖化係数が1,300であるのに対し、CO₂と同じ1と優れた性能を持っています。

これらの活動などを進めた結果、2019年の花王のスコープ1・2CO₂排出量は、前年に対しそれぞれ8千トン、70千トン減少しました。

適応

夏場の気温上昇に伴い、日本では熱中症予防が必須となっています。特に屋外作業者に対し、当日の暑さ指数の共有、連続作業時間の短縮、飲料水の準備などの対策を行なっています。

また、気候変動に伴い台風の大型化や集中豪雨などの水リスクが顕在化する可能性が高いことから、工場を対象に水リスク調査を毎年実施しています。



→P117「よりすこやかな地球のために」>水保全



輸送における取り組み

緩和

2019年の日本国内における輸送時のCO₂排出量は101千トンとなり、排出量原単位は30%削減(売上高原単位、2005年比)となりました。重量に対する容積が大きい製品の売上比率が増加したことが、要因の一つです。

1. 一度に輸送する量の拡大

積載率の向上、製品のサイズ変更、車両の大型化などを積極的に進めています。

2. 輸送距離の短縮化

輸送ルートの見直し、生産工場の最適化やロジスティクスセンターの移設などの検討を継続的に実施しています。

3. よりクリーンな輸送手段の利用

トラックから鉄道・船などのCO₂排出量の少ない輸送手段への転換(モーダルシフト)などの取り組みを進めています。

4. 実車率の向上

輸送先で荷下ろし後トラックが戻るとき、空車でなく荷物を積むこと(=実車率の向上)が、さらなる輸送エネルギー、CO₂排出改善に寄与します。2017年には、イオン株式会社の子会社で物流を担うイオングロー

バルSCM株式会社との間で、首都圏と中部圏でトレーラー(積荷)を交換し出発地に戻る中継輸送方式を、異業種企業間としては日本で初めて採用しました。



企業活動を広く知っていただくため、イオンと花王のコーポレートカラーを用いたデザインコンテナを活用

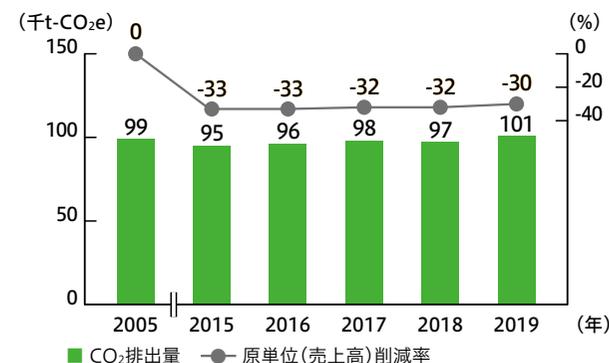
5. 日本以外の輸送エネルギー・CO₂排出量の見える化

2019年からの日本以外での輸送エネルギー、CO₂排出量の算出開始に向け準備を進めましたが、2019年の日本以外の輸送のCO₂排出量は推定により算出して報告しています。2020年は実際の輸送実績に基づく量を報告する予定です。

適応

短期的・局所的大雨が激甚化することで、花王工場から顧客までのサプライチェーンが寸断され、製品をお届けできなくなったり、迂回ルートを長期的に採用することで環境負荷が増大したりするリスクが高まっています。リスクが発現した場合に、短時間で適切な対応をとることができるよう、花王の主要市場である日本においては、製品輸送の管理を子会社が担当しています。

輸送時のCO₂排出量の推移(日本)



※集計対象:花王(株)および(株)カネボウ化粧品
 ※保証対象はCO₂排出量
 ※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。



使用における取り組み

緩和

花王は使用段階のCO₂を削減する幅広い製品群を提供しています。

代表的な製品としては、すすぎ1回を可能にした超濃縮タイプの衣料用洗剤、すすぎのお湯を削減するシャンプー、全身洗浄料、食器用洗剤などがあります。

衣料用洗剤では、洗たく1回当たりの全ライフサイクルCO₂排出量を約22%削減できる「アタックNeo」を2009年に発売し、2019年には、これまでの洗浄の概念を塗り替える、花王史上最高の洗浄基剤「バイオIOS」を主成分とした衣料用濃縮液体洗剤「アタックZERO」を発売しました。日本では、いまや洗濯機に「すすぎ1回」ボタンが標準装備されるまでになり、洗濯スタイルそのものが変化しはじめています。すすぎ1回を可能にする衣料用洗剤は、日本、台湾で提供しています。

そのほかにも、髪の毛のからまりを防ぎ、ドライヤーの風通りがよくなることで乾燥時間を短縮でき、ドライヤーの電力消費量を削減できるシャンプー等があります。

これら使用時のCO₂排出量削減に効果のある製品を正しくお使いいただくために、自治体や流通企業が主催する環境イベントに参加、消費者に取り組みを伝える冊子“Let's eco together”の作成・配布などを行っています。

産業界向け製品でも、顧客の皆さまが使用する段階

のCO₂を削減できる幅広い製品群があります。低温で定着しコピー機の電力消費を削減するトナー、低温で銅板を洗浄・リンスでき燃料のCO₂を削減する洗浄・リンス剤、フロンを代替する水性の精密基盤洗浄剤、自動車で使用される電線の重量を削減し燃費向上に貢献する被覆材用添加剤、低燃費タイヤの性能を発揮するのに必要な素材の分散確保に必須の添加剤などです。



「十大新製品賞(主催:日刊工業新聞社)」と「2019年日経優秀製品・サービス賞 優秀賞 日経MJ賞(主催:日本経済新聞社)」を受賞した衣料用濃縮液体洗剤「アタックZERO」



エッセンシャル スマートブロードライ
髪の毛のからまりを防ぎ、ドライヤーの風通りがよくなることで乾燥時間を平均20%カット

適応

地球温暖化が進むことで、夏場に売り上げが増大する制汗剤等の需要期間が長くなり、需要増が見込まれることから、これら製品の開発を強化しています。また湯水の発生確率も上がる傾向になることから、節水型製品の需要増が見込まれます。

不幸にも自然災害が発生した場合、避難生活における衛生維持に役立つ製品の紹介を中心に、役立つ日用品などの情報も掲載したウェブサイト「そなえーる」を運営しています。



→花王「そなえーる」サイト
www.kao.co.jp/hisaiji/



廃棄・リサイクルにおける取り組み

緩和

廃棄・リサイクル段階のCO₂は、次の2種類から構成されています。一つは、消費者が使用した後に廃棄した包装容器やおむつ等を焼却したり、洗剤成分などを下水処理したときに、石油でつくられた材料や成分が分解して発生するCO₂です。もう一つは、焼却・リサイクル設備、下水処理設備の運転に必要なエネルギーを使うことにより発生するCO₂です。花王は、包装容器やおむつの原材料、洗剤成分の削減を進め、これらのCO₂削減に努めています。また、分解時に発生するCO₂がカーボンニュートラルとみなされるバイオマスや植物由来プラスチックの利用も進めています。

適応

今後人口が増加していく一方、パリ協定実現に向け化石燃料の採掘に対する制約が顕著になると見込まれ資源制約が厳しくなると予測されます。そこで花王は、使用する原材料を削減するリデュースイノベーション[※]と使用後の包装容器などをリサイクルするリサイクルイノベーションに注力していきます。

[※] 使用する原材料を少なくすることで、廃棄・リサイクルする量も少なくなること(花王定義)



→ P103「よりすこやかな地球のために>ごみゼロ」

ステークホルダーとの主な協働事例

- ・ 環境省が運営する「グリーン・バリューチェーンプラットフォーム」や「脱炭素経営ネットワーク」に参加し、花王のスコップ3に関する取り組み事例を提供し、企業のスコップ3排出量算定に貢献
- ・ 環境省が進める「COOL CHOICE」に賛同し、脱炭素に向けた生活者のライフスタイル変革に貢献
- ・ 「気候変動イニシアティブ」に参画し、国家政府以外の多様な主体が進める気候変動対策の情報発信や意見交換を実施
- ・ 一般社団法人日本化学工業協会のLCAワーキンググループに委員として参加。自社のカーボンライフサイクル分析(c-LCA)事例を公開し、化学製品によるCO₂削減貢献を社会に発信



気候変動アクション日本サミット2019(主催:気候変動イニシアティブ)で登壇した花王関係者

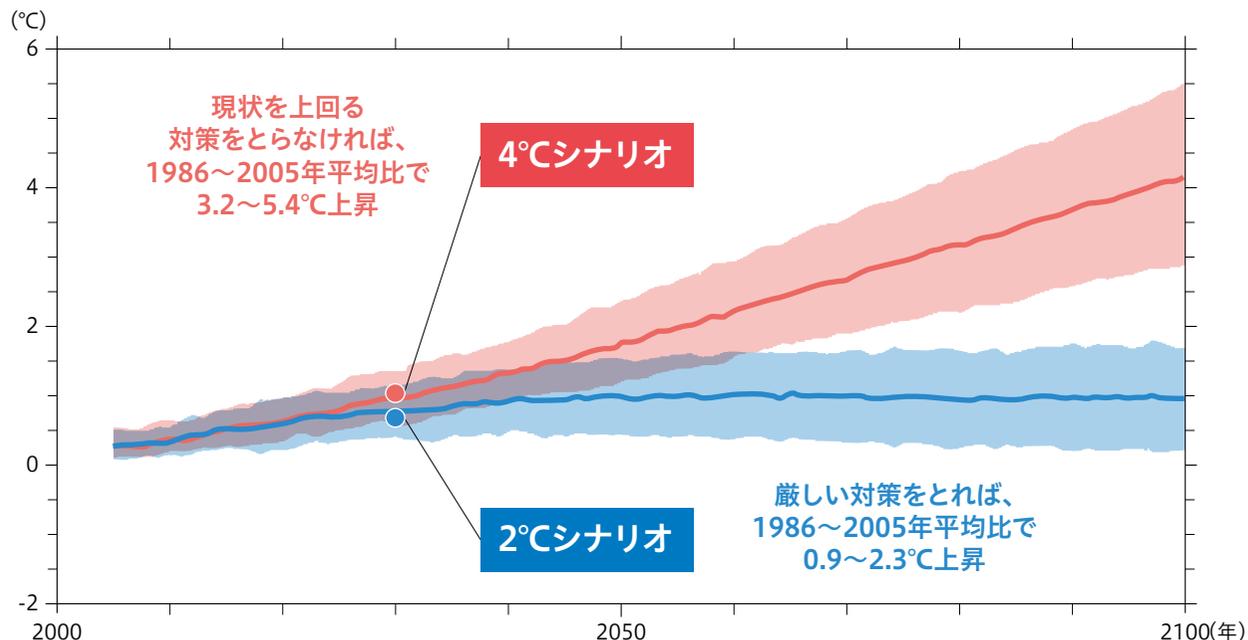


シナリオ分析

気候変動シナリオの選択

TCFD最終報告書では、2°C以下シナリオを含む、複数の気候関連シナリオに基づく検討を行なうことを求めています。2018年、花王は2°Cシナリオと1.5°Cシナリオ、NDCシナリオの3つのシナリオに基づき、リスクと機会について定性評価を実施し、事業のレジリエンスを評価しました。2019年は、リスクと機会の定量評価に挑戦しました。定量評価を実施するにあたり、世界中で多くの機関がインパクト評価を実施している2°Cシナリオ(IEA 2DS Scenario、IPCC RCP2.6など)と4°Cシナリオ(IEA Current Policy Scenario、IPCC RCP8.5など)を選択しました。

参考：世界平均地上気温変化(1986~2005年平均との差)



IPCC 第5次評価報告書より作成

分析のプロセス

花王が2018年に実施したシナリオ分析では、花王の企業活動全体を対象としていました。そのため、各事業、各ブランドへの影響の説明が困難になっていました。そこで2019年は、分析対象の明確化、気候変動シナリオが各分析対象に及ぼす影響のストーリー化、リスクと機会が「2030年までに達成したい姿」に与える影響の定量評価、対応策の検討を実施しました。

1. 分析対象の絞り込み

まず、花王の5つの事業セグメントのうち、気候変動の影響を比較的受けにくいと考えられる化粧品事業を除く4つのセグメントを分析対象としました。スキンケア・ヘアケア事業からは全身洗浄剤・ケア剤、ヒューマンヘルスケア事業からは紙おむつ・生理用品、ファブリック&ホームケア事業からは衣料用洗剤、ケミカル事業からは油脂製品という、それぞれ異なる特徴を有する製品群を対象とすることにしました。

これら製品群には、花王の3つのメガブランドが含まれています。これら製品群の気候変動の影響を評価することで、他の製品群の気候変動の影響も類推可能と考えています。



分析対象とした事業セグメント・製品群

事業セグメント	抽出した製品群	製品ライフサイクル評価により明らかになっている特徴
スキンケア・ヘアケア事業	全身洗浄剤・ケア剤	製品使用時の水使用量の影響が大きい
ヒューマンヘルスケア事業	紙おむつ・生理用品	原材料調達工程と廃棄・リサイクル工程の影響が大きい 原料にパルプを多く使用している
ファブリック&ホームケア事業	衣料用洗剤	原材料調達工程と使用時の影響が大きい
ケミカル事業	油脂製品	(パーム油を主原料としている、家庭品事業でも利用している)

2018年に実施したシナリオ分析をもとに、リスク・機会項目ごとに、花王の事業への影響について各ブランドを対象に重要度評価を実施しました。そしてその結果と2℃と4℃における定量評価の差が出る項目に限定し、定量評価を実施する項目を選定しました。



分析対象の絞り込み

	評価項目	事業への影響	選定結果	参考(花王の対応状況)
移行	政策・法規制	炭素税の導入・引き上げ	対象	スコープ1+2排出量削減目標設定:22%削減
		プラスチック規制の導入	対象	革新的なフィルム容器の年間普及量目標設定:3億個
		取水制限の導入	対象外	水使用量削減目標設定:45%削減 工場を対象とした水リスク調査実施
	技術	低炭素製品への移行	対象外	本質研究へのこだわり
		エネルギー源の低炭素化	対象外	再生可能エネルギー目標設定:100%(購入電力)
		エネルギー価格の上昇	対象	エネルギー使用量削減目標設定:毎年1%削減
	市場	原材料価格の上昇	対象	原材料使用量削減、未利用バイオマス利用に向けた技術開発
		消費行動の変化	一部対象	低炭素、節水製品の開発、供給
		顧客からの評判	対象外	適切な情報開示とステークホルダーとのコミュニケーションの実施
物理	急性	投資家からの評判	対象外	適切な情報開示とステークホルダーとのコミュニケーションの実施
		異常気象の激甚化	一部対象	BCPの策定、テスト、更新 工場を対象とした水リスク調査実施
	慢性	平均気温の上昇	対象	日焼け止め、制汗剤等の積極的な製品開発、供給 屋外作業者の熱中症対策実施
		水需給のひっ迫	一部対象	水使用量削減目標設定:45%削減 ライフサイクル水使用量削減目標設定:10% 節水型製品の提供
		海面の上昇	対象外	沿岸立地拠点における操業停止 沿岸立地拠点を対象にした水リスク調査実施

Kirei Lifestyle Plan

自分らしく暮らすために
快適な暮らしを
送るために

思いやりのある選択を
社会のために

よりすこやかな
地球のために

正道を歩む



2. シナリオ群の定義

気候変動の影響が顕在化する流れを以下の通り定義しました。

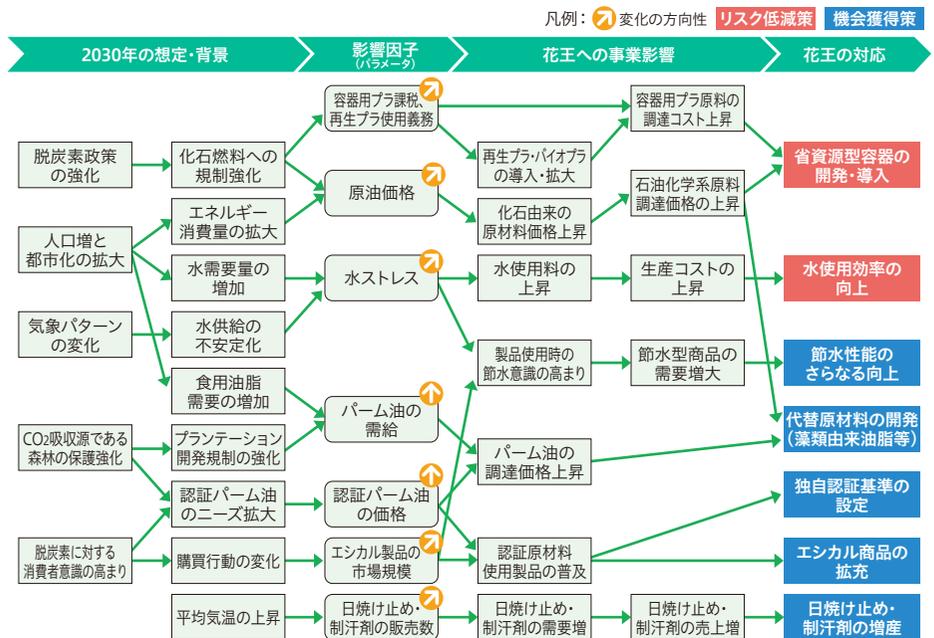
全身洗浄剤・ケア剤、衣料用洗剤

想定する2°Cシナリオ

脱炭素政策が世界中で強化され、化石燃料・原料の使用に対する規制が強化されたり森林保護政策が強化されます。また脱炭素に対する消費者意識が高まります。この文脈で認証原材料の需要も高まります。一方、人口増により製品需要増加に伴いエネルギーや水需要を要して原材料需要が増加します。また平均気温は今より1°C程度上昇します。

この結果、原油価格の上昇、化石由来包装容器用プラスチックへの課税や再生プラスチックの使用義務、エシカル製品の市場規模拡大、原材料の需要増、認証原材料の価格上昇、日焼け止め・制汗剤の販売数増などが予想されます。

これらは花王の事業に対し、化石燃料由来原材料コスト増、特に認証原材料調達コスト増、再生プラスチック使用量増、節水製品の需要増、日焼け止め・制汗剤の需要増をもたらします。これに対し花王は省プラスチックの革新的なフィルム容器の開発・普及、拠点における水使用量やライフサイクル水使用量削減目標の設定、代替原材料(藻類や未利用原材料の利用)などの対応を実施することとなります。

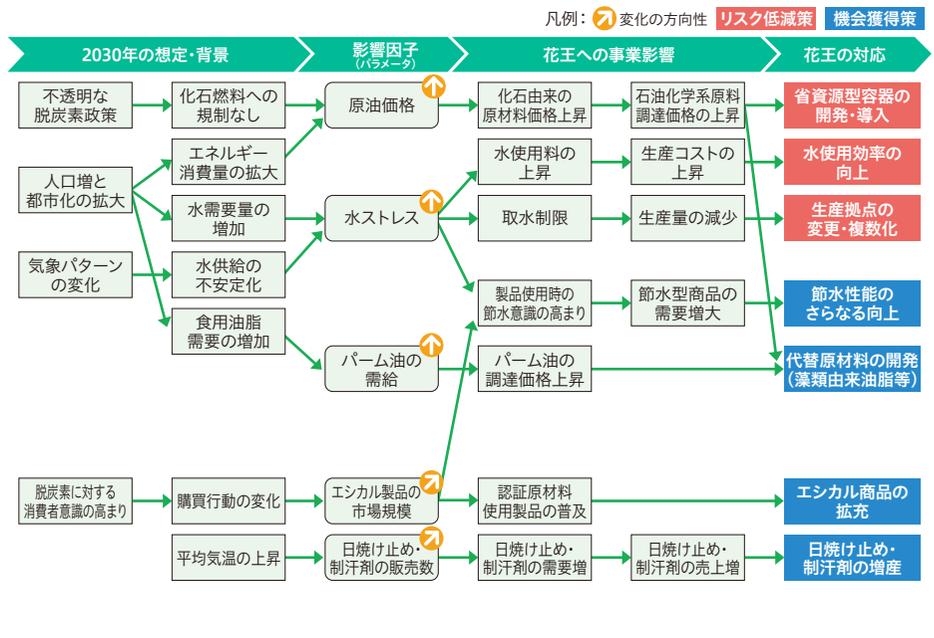


想定する4°Cシナリオ

脱炭素政策が不透明で、化石燃料の使用に関する規制はありませんが、脱炭素に対する消費者意識は一定程度高まり、認証原材料の需要も高まります。一方、人口増により製品需要増加に伴いエネルギーや水需要を要して原材料需要が増加します。また平均気温は今より3°C程度上昇します。

この結果、原油価格の上昇、水ストレスの上昇、パーム油の需要増、日焼け止め・制汗剤の販売数増などが予想されます。

これらは花王の事業に対し、化石燃料由来原材料コスト増、取水制限、節水製品の需要増、日焼け止め・制汗剤の需要増をもたらします。これに対し花王は省プラスチックの革新的なフィルム容器の開発・普及、拠点における水使用量やライフサイクル水使用量削減目標の設定、代替原材料(藻類や未利用原材料の利用)などの対応を実施することとなります。





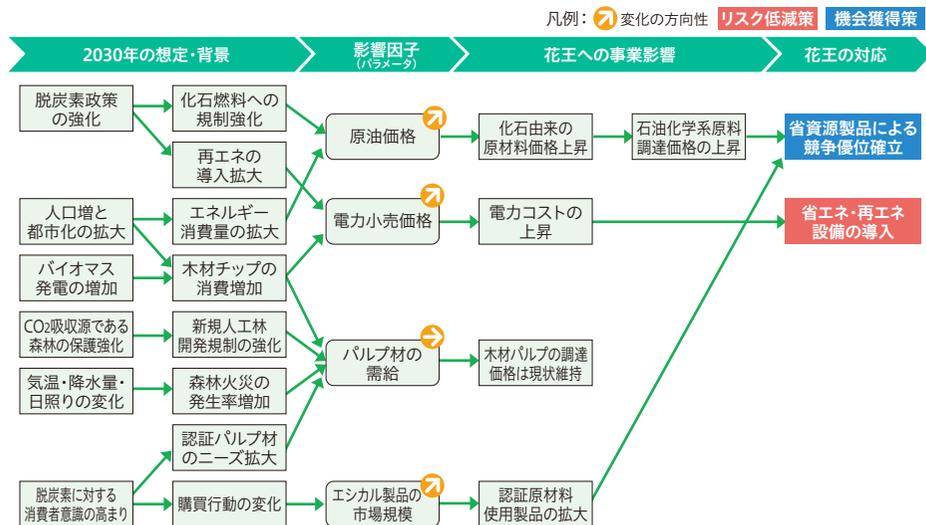
紙おむつ・生理用品

想定する2°Cシナリオ

脱炭素政策が世界中で強化され、化石燃料・原料の使用に対する規制が強化されたりバイオマス発電が増加します。また脱炭素に対する消費者意識が高まります。この文脈で認証原材料の需要も高まります。一方、人口増により製品需要増加に伴いエネルギーや原材料需要が増加します。

この結果、原油価格の上昇、電力小売価格の上昇、パルプ材の需給変化、エシカル製品の市場拡大などが予想されます。

これらは花王の事業に対し、化石燃料由来原材料コスト増、購入電力コスト増、認証原材料製品の拡大をもたらします。これに対し花王は省資源型紙おむつの開発、省エネ・再エネ設備投資を継続的に実施することとなります。

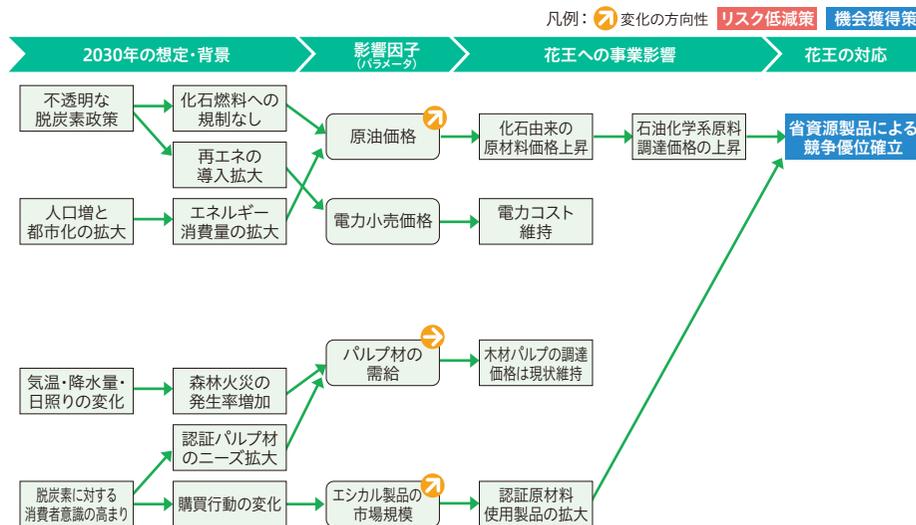


想定する4°Cシナリオ

脱炭素政策が不透明で、化石燃料の使用に関する規制はありませんが、脱炭素に対する消費者意識は一定程度高まり、認証原材料の需要も高まります。一方、人口増により製品需要増加に伴いエネルギーや原材料需要が増加します。また平均気温は今より3°C程度上昇します。

この結果、原油価格の上昇、エシカル製品の市場拡大、森林火災の増加などが予想されます。

これらは花王の事業に対し、化石燃料由来原材料コスト増、認証原材料製品の拡大をもたらします。これに対し花王は省資源型紙おむつの開発を継続的に実施することとなります。





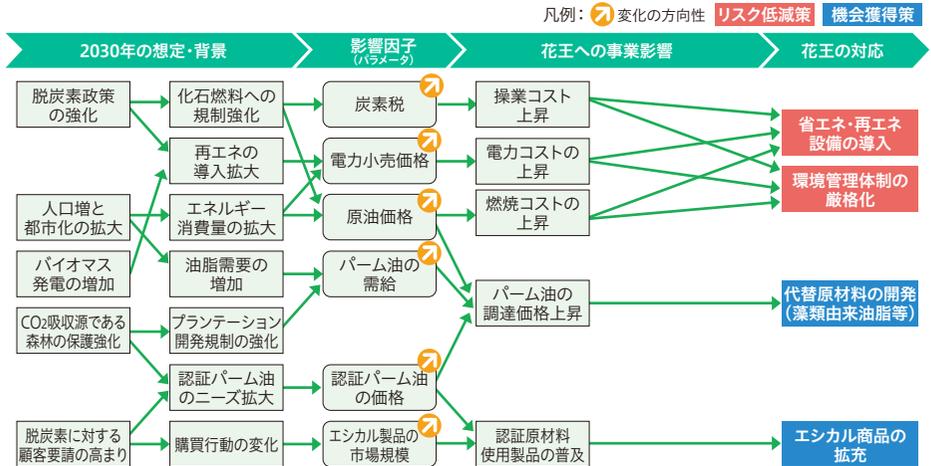
ケミカル・油脂製品

想定する2°Cシナリオ

脱炭素政策が世界中で強化され、化石燃料の使用に対する規制が強化されたり森林保護政策が強化、バイオマス発電が増加します。また脱炭素に対する消費者意識が高まります。この文脈で認証原材料の需要も高まります。一方、人口増により製品需要増加に伴いエネルギーや原材料需要が増加します。

この結果、炭素税の上昇、電力小売価格の上昇、原油価格の上昇、認証パーム油の価格上昇、エシカル製品の市場拡大などが予想されます。

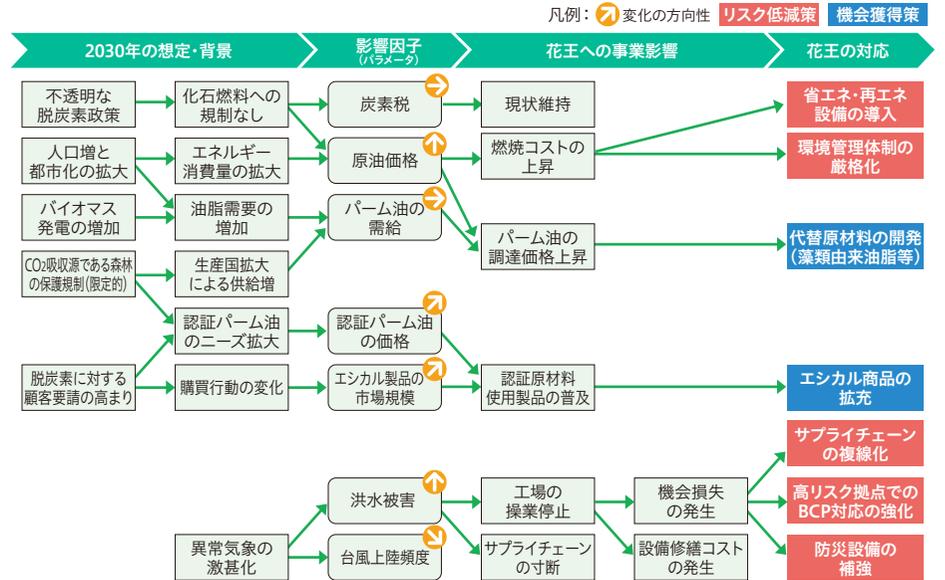
これらは花王の事業に対し、操業コスト増(炭素税、電力、燃料、パーム油)、認証原料使用製品の需要増をもたらします。これに対し花王は省エネ目標、GHG排出目標、再エネ導入目標の設定、代替原材料(藻類や未利用原材料の利用)などの対応を実施することとなります。



想定する4°Cシナリオ

脱炭素政策が不透明で、化石燃料の使用に関する規制はありませんが、脱炭素に対する消費者意識は一定程度高まり、認証原材料の需要も高まります。一方、人口増により製品需要増加に伴いエネルギーやパーム油の需要が増加します。一方、森林保護に対する規制は限定的でパーム油の生産国拡大により供給増となります。また異常気象の激化が起こります。この結果、原油価格の上昇、エシカル製品の市場拡大、台風や洪水被害の拡大などが予想されます。

これらは花王の事業に対し、燃料コストの上昇、パーム油の調達コスト上昇、工場の操業停止やサプライチェーンの寸断をもたらします。これに対し花王は省エネ・再エネ設備の導入や環境管理体制の厳格化、代替原料の開発、サプライチェーンにおけるBCP対応の強化などを継続的に実施することとなります。





3. 2030年における事業インパクトの試算

「2030年までに達成したい姿」に与える影響を4つの製品群ごとに評価しました。具体的には2030年に売上高2.5兆円(2018年の1.67倍)とし、2018年のP/Lが比例的に拡大する前提で2030年のベースラインP/Lを設定。そのベースラインP/Lに与える事業インパクトを試算しました。ここで花王の事業に影響を与える因子のうちシナリオ間による影響の大きさを比較するために、2℃シナリオと4℃シナリオで異なる影響を定量化できる因子のみを対象に評価を行ないました。そのため、大きな影響を与えうる可能性があるにもかかわらず、評価を行なわなかった因子も存在します。また2050年では大きな影響となるにもかかわらず2030年ではその影響が小さくなった因子も存在しました。

	評価項目	評価した財務影響	2030年における評価結果(+プラス影響、-マイナス影響、ND影響なし、数は影響の大きさ)			花王の対応状況		
			2℃シナリオ		4℃シナリオ			
移行	政策・法規制	炭素税の導入・引き上げ	炭素税導入・引き上げによる操業コスト上昇	新たな課税の導入や税率引き上げによる操業コスト増	--	新たな炭素税の導入や税率引き上げはされない	ND	スコープ1+2排出量削減目標を設定し、削減活動を継続中
		プラスチック規制の導入	化石由来プラ使用包装容器に対する課税	新たな課税の導入による調達コスト増	-	新たな課税の導入はされない	ND	リデュースイノベーションを実施する方向性を公表 革新的なフィルム容器の年間普及量目標を設定し、 プラスチック使用量削減活動を継続中
	再生プラスチック使用義務化によるコスト増		再生プラスチック使用義務化の導入により、再生プラスチック単価が上昇し、調達コスト増	-	新たな再生プラスチック使用義務化は導入されない	ND	リサイクルイノベーションを実施する方向性を公表 再生プラスチック利用容器の採用を拡大中	
	市場	エネルギー価格の上昇	電力小売価格の変動	電力小売価格の上昇によるコスト増	-	電力小売価格の低下によるコスト減	+	エネルギー使用量削減目標を設定するとともに、 自家消費太陽光パネルを積極的に設置中
		原材料価格の上昇	化石由来原材料の調達価格の上昇	原油価格の上昇により調達コスト増	--	原油価格の上昇により調達コスト増	---	化石由来原材料を使用している製品群において、 その使用量を削減する活動を継続中
			パーム油の調達価格の上昇	森林の開発制限が強化され供給不足となり調達コスト増	-	新規農園が開発され供給量が増加しコストは変わらない	ND	代替原材料(藻類由来油脂や未利用バイオマス)の開 発促進と利用開始
		パルプの調達価格の上昇	森林火災は増加するが供給量不足にならずコストは変わらない	ND	森林火災は増加するが供給量不足にならずコストは変わらない	ND	—	
	消費行動の変化	エシカル製品の売上増	2030年の主要購買層となる世代のエシカル製品への需要が増加し売上が増加する	++	2030年の主要購買層となる世代のエシカル製品への需要が増加し売上が増加する	++	ESG外部アドバイザーボードにエシカル協会代表 理事の末吉氏を招へい、エシカル製品の開発と提供	
物理	急性	異常気象の激甚化	洪水被害額の増加	洪水リスクは増加するが、被害額の正確な予測が困難	-	洪水リスクは増加するが、被害額の正確な予測が困難	-	BCPの見直し サプライヤー向け水リスク調査の実施
	慢性	平均気温の上昇	日焼け止め、制汗剤の売上増	日本では3月から11月において売上が増加	+	日本では年中売上が増加	+	生産計画の見直し
		水需給のひっ迫	水使用料の値上げによる操業コスト上昇	渇水地域で操業する工場において操業コスト増	-	渇水地域で操業する工場において操業コスト増	-	水使用量削減目標を設定し、削減活動を継続中

4. 今後の進め方

今回「2030年までに達成したい姿」に及ぼす影響を定量的に評価した結果、2℃シナリオと4℃シナリオの間において、次のような限界があることが判明しました。

- 1) 最も大きなプラスの影響を与えるエシカル製品の売上増については、差があるという情報を入手できなかった。
- 2) 日本においてすでに顕在化している集中豪雨や台風による花王の事業に与える被害額の定量化を行なうことができなかった。
- 3) 花王の主要原料であるパーム油の育成に及ぼす影響に差がある可能性があるという情報が乏しかった。

今後、これらの項目について追加的な調査を行ない、定量評価ができなくとも定性評価の精度を上げていきます。

財務影響の評価項目に対する花王の対応状況は、現時点では概ね満足のいくものであることが確認できました。