

大気および水質汚染防止

製品の製造中又は使用時に、大気や水系へ放出される物質による人や環境への影響を最小化するように配慮します。

社会的課題

大気汚染、水質汚染、土壌汚染は人の健康、農作物や植物、生態系へ悪影響を及ぼします。

窒素酸化物(NOx)、硫黄酸化物(SOx)、粒子状物質(PM)や揮発性有機化合物(VOC)などの大気汚染物質は、喘息などの肺疾患の有症率を上げることが知られています。これら大気汚染物質の多くは化石燃料の燃焼や有機溶剤の使用が原因です。大気汚染が原因の早期死亡者数は全世界で年間880万人、欧州では79万人に上るといわれています(ドイツ、マインツ大学)。また、近年では家庭におけるエネルギー効率を高めるために、室内の気密化が高まっており、室内で発生する化学物質が室内に長時間とどまり、その濃度が高まることで、健康に影響を与えるという報告もあります(日本、横浜国立大学)。

人を含むほとんどの生物は水がなければ生きていくことができません。また、清潔な暮らしを営むためには衛生的な水を利用することが必要です。水質汚染は、工場や生活排水に含まれるさまざまな物質が主な原因となっています。

土壌汚染による人の健康への影響としては、汚染土壌に直接触れたり、口にしたりする直接摂取による影響と、汚染土壌から溶出した有害物質で汚染された地下水を利用するなどの間接影響があります。土壌汚染は、一度発生すると、有害物質が蓄積され汚染が長期に渡ること、大気汚染や水質汚染と比較して汚染状態を体感しづらいことなどの特徴があります。

方針

すべての人にKirei Lifestyleを実現するためには、悪影響を及ぼさない事業活動と共に、すでに影響が出ている汚染に対してはステークホルダーの皆さまと持続可能な状態へ回復することを花王はめざしています。

花王は、家庭用製品から工業用製品まで幅広く化学物質を扱っており、開発から廃棄に至るすべての過程において、化学物質による影響を最小化する活動を継続的に行っています。

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

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い、環境負荷が小さい製品の提供に努めると表明

・花王レスポンスブル・ケア方針

環境負荷が小さく、消費者・顧客が安心して使用できる製品の技術開発とその提供に努める。また、事業活動において、廃水・排ガスの適正処理を行い、環境影響を継続的に改善すると宣言

・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



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/>

花王レスポンスブル・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/>

大気および水質汚染防止

戦略

リスクと機会

リスク

項目		内容
リスク	移行リスク	大気や水質に関わるさまざまな政策・法規制が制定され、それに対応するために管理コストが増大する可能性があります。また、対応のため設備増強や新技術開発に投資することで設備費や運用費が増加し、利益減となるリスクがあります。 さらに、工場立地エリアの大気汚染状況や、工場排水を排出する水域の水質汚染状況によっては、政府や自治体から操業の制限を要請され、生産が予定どおりに行われず売上減となるリスクがあります。 想定される政策・法規制の例 ・大気汚染物質に対する規制 ・オゾン層を破壊する物質に対する規制 ・工場排水に対する規制 ・製品の化学物質使用に関する規制 ・製品の水関連環境性能や化学物質に関する表示制度
	技術	大気や水質に関わるリスクに対応するための製品研究開発費用が増大することで、運用費増加による利益減となるリスクがあります。さらに当該技術開発が失敗した場合、売上増を達成できなくなるリスクがあります。
	市場	国・地域レベルで大気汚染物質に対する規制が強まると、大気汚染の原因となる物質(有機溶剤など)の含有量が少ない、あるいは含まないケミカル製品の需要が増大する一方で、従来型のケミカル製品の売上が減少するリスクがあります。 国・地域レベルで水質汚染物質に対する規制が強まると、水質汚染の原因となる物質(アルカリなど)の含有量が少ない、あるいは含まない業務用製品の需要が増大する一方で、従来型の業務用製品の売上が減少するリスクがあります。 開発している製品等の技術レベルが市場の要求レベルに合致しなかった場合、売上減となるリスクがあります。
	評判	柔軟剤などの香りによるいわゆる香害により、ブランドオーナーに対するレピュテーションが低下するリスクがあります。
	物理的リスク	急性 森林火災による大気汚染や、オイルタンカーの事故による水質汚染などにより、自社工場運営が停止し製品製造を継続できなくなるリスクがあります。同事象がサプライヤーの工場で発生することで、必要な原材料調達ができなくなり、結果として製品製造を継続することができなくなるリスクがあります。また、サプライヤーから花王工場まで、花王工場から顧客までのサプライチェーンが寸断されるリスクもあります。これらリスクは製品を市場に供給できなくなることから売上減となったり、リスクが顕在化した時特別な対応を要することでコストが増加し利益減となります。さらには、大規模な大気汚染や水質汚染により生活者の暮らしに大きな制限が発生すると消費活動が落ち込み、売上高が減少するリスクがあります。 慢性 大気汚染や水質汚染が重篤化する可能性のあるエリアに自社工場やサプライヤー工場が存在することにより、今後の成長に必要な生産量増に対応できなくなるリスクがあります。

機会

機会	資源効率性	物流を最適化してトラックの空車走行距離を短縮することは、大気汚染物質の排出削減のみならず輸送費用の低減につながり、利益増にもつながります。
	製品・サービス	大気汚染物質のひとつである粒子状物質(PM)は、健康被害をもたらすだけでなく、美容の観点では肌のくすみの原因になることがあります。今後、温暖化ガス排出削減を目的として石炭火力発電が減少し、大気中のPMの量は中長期的には少なくなると予想されますが、世界のすべての地域でPMがなくなるまでは一定の時間を要すると予想され、ヘルス&ビューティケア事業やハイジーン&リビングケア事業においてはPM対応商品の機会があります。産業界では、現場の大気汚染の原因となる有機溶剤や粉じんを減らすケミカル製品の機会があります。多くの花王の製品は使用後、水環境に排出されます。界面活性剤の使用量を低減できる界面活性剤や、アルカリフリーの業務用洗剤は、水環境の改善という環境価値を提供します。
	市場	粒子状物質(PM)による大気汚染が顕在化することでPM対応型消費者向け製品が注目され、その売上が増加する機会があります。現場の有機溶剤や粉じんの規制が強化されることにより、対応するケミカル製品の需要が伸びる機会があります。
	レジリエンス	工場で大気汚染や排水汚染の対策を継続的にやっていることは、製品製造の面で大気・水質問題に対するレジリエンス向上に役立っています。また60年以上の生活者相談対応と、40年以上に渡り構築したデータベースにより生活者動向を予測し新製品の提案をする活動は、事業のレジリエンス向上に必要です。

大気および水質汚染防止

GRI 303-2

戦略

製造拠点における大気および水質汚染防止の活動を実施しています。拠点からの環境汚染が指摘された場合、生産活動を停止する必要に迫られる可能性があることから事業の存続に環境汚染防止の活動は必要不可欠です。また、使用されることで環境汚染につながらない製品開発も重要です。

花王では、花王の工場から排出されるNOxやSOx、VOCなどの大気汚染物質の排出量や、工場排水中に含まれる有機物等の低減に努め、各国・地域の法令を遵守し、法令を上回る基準値を定めて厳しく管理することで、工場周辺地域の大気汚染・水質汚染を防止しています。

大気汚染に関しては、世の中の働く人の健康維持にも配慮しており、ケミカル事業においてさまざまな製品を提案しています。

水質汚染に関しては、各工場では、地域で利用されている地下水が汚染されていないことを確認するために、土壌の状況を定期的に調査しています。

また、家庭用製品、業務用製品、ケミカル製品のすべての事業において水質汚染防止に貢献するさまざまな製品を提案しています。

社会的インパクト

事業活動に伴うVOC、COD排出量を開示し、同時に対話を重ねることで、工場周辺住民とのコミュニケーション

が向上し、ひいては社会全体のVOC、CODの排出に対するレピュテーションリスクの低減につながります。

貢献するSDGs



事業インパクト

事業活動に伴うVOC、COD排出量を開示することで、労働安全対策や公害対策の透明性が向上し、企業の信頼性が向上します。

また、環境汚染防止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、ロイヤリティ向上につながり、製品の売上増加に貢献します。

環境汚染や衛生状態に課題のある地域で清潔を保つには、花王製品が必要となると考えられることも売上増に貢献します。

ガバナンス

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コミッティ

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。

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共にコーポレート戦略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っています。

P25 Our ESG Vision and Strategy > ガバナンス

P301 レスポンシブル・ケア活動 > ガバナンス

教育と浸透

化学物質を取り扱う会社の社員として、さまざまな機会を通じ事業活動と製品の大気および水質への影響に関する知識を得、自主的・積極的にこれら汚染防止活動に取り組むことが重要であると認識し、教育の機会を多く設けています。

工場の大気および水質汚染防止活動や、低VOC製品、生分解性の高い製品の研究開発を担うのは社員です。社員の大气や水質に対する意識を向上させることが花王の活動のレベルアップにつながります。また、社員も生活者として、大気および水質汚染防止に取り組むこ

大気および水質汚染防止

GRI 303-2, 303-4, 305-7

とが必要です。

具体的には、レスポンシブル・ケア活動において、全社員を対象に大気および水質汚染防止を含む環境教育を実施しています。また、ISO 14001ないしRC14001を取得している工場・研究所では、対象事業場で働く全社員を対象に、大気および水質汚染に関する法規制遵守の重要性を含む教育を実施しています。

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。

生産段階における大気および水質の汚染につながる物質の排出は地域社会に影響を与えるため、コミュニケーションが必要です。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。

事業活動により大気および水質の汚染につながる物質の排出は行政により規制がなされています。花王は、規制値より厳しいレベルの自主管理値を設定し、それを監視、遵守しています。また、水質の調査を花王単独だけでなく、業界団体としても継続して行っています。

物流の取り組みにより、大気汚染の改善に貢献することも必要です。そこで、内閣府のプログラムに同業他社と共同で参画しています。

Kirei Lifestyleの実現のためには生活者の行動変容も必要です。ミュージアムや工場の見学を通じて、すべ

ての生活者が日々使用する水を題材に、Kirei Lifestyleを考えるきっかけを提供しています。例えばエコラボミュージアムでは、生活排水と下水処理に関す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、危機管理・RC推進部が花王で想定されるリスクと機会を検討し、社内での取り組みを実施する各部署担当者や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。

総合的リスクへの統合

花王として、リスク・危機管理委員会事務局(危機管理・RC推進部)から各部門、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、主管部門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。

指標と目標

中長期目標と2023年実績

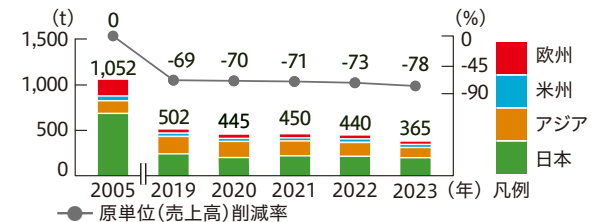
2025年長期目標

項目	対象範囲	2025年目標
VOC、COD排出量を開示する工場の比率	花王グループ全拠点	100%開示

2023年の実績

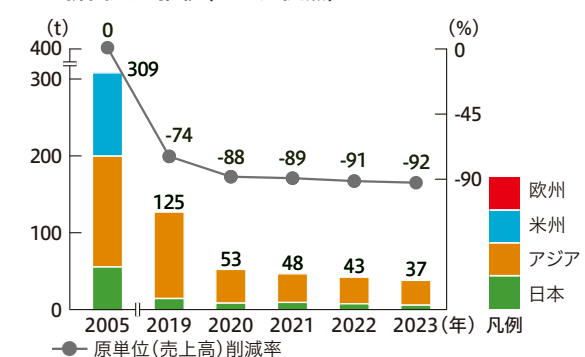
※売上高原単位は、2005年度は日本基準、2017年度以降は国際会計基準(IFRS)にて算出しています。

NOx排出量の推移(全生産拠点)



※保証対象はNOx排出量

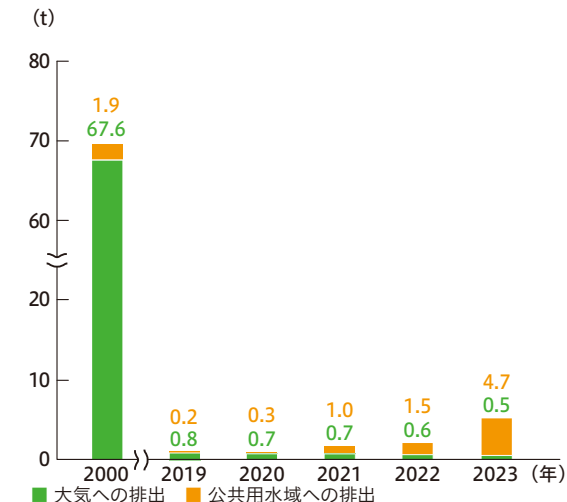
SOx排出量の推移(全生産拠点)



大気および水質汚染防止

GRI 303-2, 303-4, 305-7

PRTR法対象化学物質の総排出量の推移



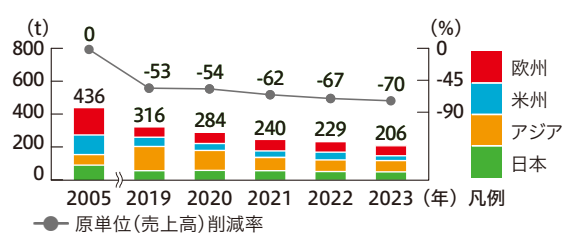
※ 2023年4月にPRTR法対象化学物質が変更されたため、2023年の数値は変更後の法対象化学物質の4～12月の実績です

揮発性有機化合物(VOC)の排出量

花王には、大気汚染防止法におけるVOC排出規制の対象となる設備はありませんが、自主的にVOC排出量の削減に取り組んでいます。

環境省環境管理局长通知の100種類を対象物質とし、各工場からの物質ごとの年間大気排出量を規制する自主目標(2005年5トン以下、2009年3トン以下、2010年1トン以下)を掲げ削減活動を進め、目標をクリアしてきました。現在は活動を維持することを目標とし、管理しています。

日本花王グループの工場で2023年に1トン以上取り扱ったVOCは30種であり、大気中への総排出量は5.0トン $\checkmark$ でした。

COD 汚濁負荷量の推移 $\checkmark$ (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

環境法規制の遵守

2021年は花王葫芦島鑄造材料でガス検知器の設置不足(罰金542千円)と選任者の届出漏れ(罰金1,444千円)、花王USAで硫化水素の規制値超過(罰金1,192千円)がありました。

2023年は環境法規制逸脱はありませんでした。

環境法規制 遵守状況

区分	単位	2020年	2021年	2022年	2023年
逸脱件数 ※1	件	4	3	0	0
内漏出	件	1	0	0	0
罰金総計 ※2	千円	607	3,178	-	-
内漏出	千円	460	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

主な取り組み

大気汚染防止への取り組み

工場における取り組み

規制の遵守

大気に放出される汚染物質の量や濃度は行政により規制されています。花王は、規制値より厳しいレベルの自主管理値を設定し、それを監視、遵守しています。

よりクリーンな化石燃料の利用

NOx、SOx、PMなどは燃料の燃焼に伴い発生することから、花王はクリーンな化石燃料である天然ガスを、インフラの整っているすべての工場で使用しています。石炭を使用している工場はありません。

PRTR法対象化学物質の排出削減

花王は、2000年度に各工場からの物質ごとの年間排出量を1トン以下に規制する自主目標を掲げて活動を開始し、2002年度にその目標を達成しています。その後、フロンガスの漏えいなどを除いて、自主目標を守り続けています。

2023年4月にPRTR法対象化学物質が変更されたため、2023年通年での対象化学物質の取扱量、排出量等は集計できていません。4月から12月の9ヵ月間で1トン以上取り扱った対象化学物質は130種で、大気及び公共用水域への総排出量は5.3トンでした。また、一般社団法人日本化学工業協会が自主調査対象として定めた

大気および水質汚染防止

GRI 303-2

化学物質についても、PRTR法対象化学物質と同様に排出量や移動量等を把握し管理しています。

VOC(揮発性有機化合物)の排出削減

日本以外の工場の中には、まだVOC排出量を把握できていない工場や、排出量の多い工場があります。これらの工場の排出量の把握、削減を進めていきます。

物流における取り組み

ライオン株式会社と協働したスマート物流

内閣府が推進する戦略的イノベーション創造プログラムに参加し、2020年10月より花王とライオン株式会社の拠点間定期往復輸送を開始しました。この取り組みにより、従来の輸送方法と比較してトラックの空車走行距離を短縮し、両社合計で大気汚染物質排出量の45%削減を見込みます。

製品における取り組み

水性インクジェット用顔料インク「LUNAJET」

花王が培ってきた「顔料ナノ分散技術」を応用した世界初の水性インクジェット用顔料インク「LUNAJET(ルナジェット)」は、VOCレス設計※1で、印刷時に放出されるVOCが極めて少なく、大気汚染防止のみならず印刷作業労働者の作業環境にも大きく貢献します。さらに、この水性インクジェット用顔料インクの技術は、水性グラビアインクに展開できることも確認しています。

※1 VOCレス設計:印刷工程において排出されるVOCが(炭素換算で)700ppmC以下のものをVOCレスと定義。
VOC:揮発性を有し、大気中で気体となる有機化合物の総称。日本では改正大気汚染防止法により、VOC排出が規制されている。

コンクリート吹付け工事用増粘剤「ビスコトップ UT」

山岳トンネル工事のコンクリート吹付け時に発生する粉じんを大幅に軽減する増粘剤「ビスコトップ UT」を開発、本格的に販売を開始しました。「ビスコトップ UT」は、粉じんが飛散しやすい「粉体急結剤」を使用しても粉じんの発生を大幅に軽減できる特長があり、一般的な粉じん低減剤の半分の使用量で、粉じん濃度2mg/m³以下(2021年4月から運用が開始された粉じんガイドライン)の達成が期待できます。NETIS(新技術提供システム)※2にも登録済み(番号KT-200035-A)で、国や地方公共団体などが発注するさまざまなトンネル工事で採用されることが期待できます。

※2 NETIS:国土交通省が新技術に関わる情報を共有、及び提供する目的で運用されているデータベースシステム。

水質汚染防止への取り組み

製品開発における取り組み

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で、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。今後はAIなどの技術も積極的に使い、環境適合性の高い化学物質の探索を進めていく予定です。

工場における取り組み

排水規制の遵守

河川や海、下水道に放出される汚染物質の量や濃度は行政により規制されています。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、適切に処理した後、場外へ排出しています。花王は、規制値より厳しいレベルの自主管理値を設定し、それを監視、遵守しています。

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。

製品使用後の排水への取り組み

花王は、製品使用後の廃水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を継続して行うことにより、化学物質の生態リスクを把握することに努めています。

これまで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の予測についてシミュレーションモデルの有用性検証や新モデル開発を専門家と協働で進め、各地域の環境に配慮した事業活動をめざしてき

大気および水質汚染防止

ました。近年は日本において、生態モニタリングと河川環境モニタリングのデータを活用し、化学物質の生態系への影響を詳細に解析しています。

さらに、日本石鹸洗剤工業会が1998年から実施している環境モニタリングに花王も参加しています。現在、代表的な4種の界面活性剤を対象として都市河川にて実施し(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期的に低いことが示されています。

製品における取り組み

高機能特殊増粘剤「ビスコトップ」

河川や海岸などの水辺で行われる工事では、環境に配慮し、水質汚濁を防止するための対策も必要となります。長大な橋や海峡に建設されるつり橋などの橋脚工事では、河川や海の中に橋脚を構築するために、粘性が高く水に分散しない水中コンクリートが使用されま

す。また、地下水脈の付近で行う工事では、地下水の水質汚濁を防ぐ配慮も必要となります。このような水に関わる環境では、注入材やコンクリートなどの無機材料に増粘剤を添加して、水中不分離性を付与する必要があります。

花王が開発した高機能特殊増粘剤「ビスコトップ」は、従来品にない優れた高粘性の注入材やコンクリートが得られ、水辺の環境を汚染することなく施工が可能です。「ビスコトップ」は福島第一原子力発電所のトレンチ内の高濃度汚染水を除去する工事にも使用されています。

アルカリフリーの業務用洗剤「スマッシュ」

落としづらい厨房の油汚れに用いられるアルカリ洗剤は、水質汚濁を防ぐため洗浄液の排水時にpHを調整(中和)しなければならず、一方でアルカリを含まない中性洗剤は一般的に十分な洗浄効果が得られません。

新たに販売を開始した厨房油汚れ用洗剤「スマッシュ」は、アルカリ洗剤と同等の洗浄力を持ちながら中性処方なので安全に作業でき、素材にも優しく、水質汚染防止に貢献します。



「ビスコトップ」未添加系



「ビスコトップ」添加系



厨房油汚れ用洗剤「スマッシュ」

大気および水質汚染防止

社員の声

KCSAの大気汚染削減に向けた取り組み

Veronica Estevez

花王コーポレーション(スペイン)
(KCSA)
エンジニアリング&メンテナンス・
エンジニアリング



KCSAの化学工場には、社会、経済、環境を改善するという目標を達成する上で、汚染の削減と管理が不可欠な施設が数カ所あります。2019年から2023年にかけて、いくつかのプロセスで大気汚染を削減するためのさまざまなプロジェクトが実施されました。

・VOCの削減:オレサ工場では、削減と制御に着手するための第一歩として、減圧、バキューミング、凝縮を改善するために、稼働条件を調整しながらすべての排出源を詳しく調査する必要がありました。それでも、政府が要求する制限値(20ppm)は非常に低く、

その値を達成するには前述の取り組みでは不十分で、政府による継続的な監視可能な熱回収システムが備わった再生酸化プラント又は熱酸化プラントを利用した特別な排出ガス処理システムが必要となりました。これらの設備により、15ppm未満の値を達成することができました。

・2019年に設置した再生プラントにより、当社はアロマプラント(MDJ-1、ボアザンブレン フォルテ、アンブロキサン)の排出量を99.3%削減し、平均排出量値は約14mgC/Nm³となりました。MDJ-2プラント建設で新しい熱酸化プラントを建設し、H₂とVOCは燃焼ガスから熱を回収する蒸気ボイラを備えた熱酸化プラントに接続することで、1mgC/Nm³以下の値で99.99%の削減を達成しました。

・固体粒子の削減:サンティガのトナー工場では、プリンター用トナーの製造時に極小サイズの固体粒子が生成され、その結果、大量の粉塵が発生して工場内外の

大気汚染が深刻になっています。工場外部への排出量を240mg/Nm³から削減するには、ガス輸送施設を改造してガス速度を下げると共に、ろ過処理と清掃プロセスを改善する必要がありました。また、既存のフィルターの出口には高効率フィルターを設置しました。これらの改善策を実施した結果、排出量は2.6mg/Nm³となり、99%削減を達成しました。

またトナー工場内の空気環境を改善し、従業員の健康状態を改善するための対策が実施されました。私たちは、充填工程をより密閉にし、自動再循環システムで材料回収を自動化するという充填ステーションの改造を行い、内部排出を削減することができました。

大気および水質汚染防止

ステークホルダー・エンゲージメント



古川 憲治 氏
熊本大学 名誉教授

花王の大気および水質汚染防止に関する取り組みへの評価と期待

花王は企業活動において環境保全と人の安全に配慮し、環境負荷の小さな製品の提供を通じて、持続的発展可能な社会の実現に積極的に取り組んでいる。この取り組みが、環境NGOのCDPからの高い評価につながり、花王は環境に配慮した世界的なトップランナー企業としての地位を確立している。以下、花王の「大気汚染および水質汚染の防止」に関する取り組みに関し、花王が公開したサステナビリティレポート、環境負荷データ集をもとにコメントする。

1. 大気汚染防止への取り組み

花王は、2040年のカーボンゼロ、2050年のカーボンネガティブをめざして、自社の事業所から排出されるCO₂の削減に取り組んでいる。国内工場からのCO₂の排出量が、昨年に比べて多くの工場で減少している点は評価できる。工場からのCO₂の排出量は、生産量、生産工程や生

産品目の変更によって左右されるので、この点についての記載がほしい。使用する化石燃料の燃焼に伴って排出されるSO_x、NO_xの排出量は、排ガス処理装置の性能面での限界なのか現状維持となっている。特にNO_xの排出量の大半が和歌山工場からのもので、これを削減することが急務である。工場内での空き地、駐車場、建物の壁面等を利用した太陽光発電や、グリーン水素やアンモニアといったクリーン燃料の使用も含め、工場で使用する燃料の多角化を視野に入れた対策を期待したい。

CDPは、CO₂の削減に関し、スコープ3(下流)の削減も求めている。花王はライオンと物流協定を締結し、トラック輸送の生産性向上とCO₂排出の削減をめざす先駆的な取り組み(スマート物流)を始めているので、その成果に期待したい。

花王では自主的に国内工場からの揮発性有機化合物(VOC)の排出量、廃棄物の焼却処理により発生するダイオキシン発生量についても公表していて評価できる。

花王は海外で30工場を稼働させている。これらの工場からのCO₂、SO_x、NO_x、VOCの排出量の把握を進めているものの、まだ把握できていない工場もある。鋭意その把握に努めると共に、削減に向けての積極的な取り組みを期待したい。

2. 水質汚濁防止への取り組み

国内工場からの排水処理施設から公共用水域に排出されるCOD排出量は、鹿島、和歌山工場、花王製紙富士(株)を除くと、低いレベルにまで適切に処理されている。鹿島、和歌山工場、花王製紙富士(株)では使用する水量が多い

ことからCOD負荷量が高くなるのは仕方がないが、水使用量の多い川崎、小田原工場でのCOD負荷量はそれ程高くない。排水処理方法の再検討も含め、鹿島、和歌山工場、花王製紙富士(株)での見直しが必要である。

海外工場での水使用量、COD排出量共に現状維持か減少傾向にあるが、水使用量の多い工場での節水を求めたい。

3. 汚泥減容化

排水処理に伴って発生する余剰汚泥は、花王では主として焼却処分されている。焼却炉の運転には補助燃料が必要となるばかりか、適正な排ガス処理が必要となる。

排水処理で発生する余剰汚泥量を削減できれば、余剰汚泥処理に要する費用(脱水費用、焼却費用)を大幅に削減できる。花王では、排水処理の主役を担う活性汚泥を担体に付着固定化させることでBOD-SS負荷量を安定して低く維持し、発生する余剰汚泥を削減することを計画している。花王では活性汚泥中にイトミミズまでが棲息できる食物連鎖を構築することを目論んで、その処理に適した排水の検討を終えている。費用対効果の検討を急ぎ、早期の余剰汚泥を削減できる排水処理法の導入を期待したい。

4. 花王への期待

2023年夏は、観測史上最も暑い夏になった。COP26で採択された「世界の平均気温の上昇を1.5度に抑える努力を追求する」の達成が極めて危ぶまれる状態で、企業にはこれまで以上に脱炭素経営を進めることが求められる。EUが2026年から国際炭素税の導入を予定していることからわかるように、グローバルに事業を展開する企業には、

大気および水質汚染防止

脱炭素に向けた取り組みが急務である。世界的に環境に配慮した企業経営が高く評価されている花王には、脱炭素経営の範を示すことが期待される。花王には、脱ROE経営となる持続可能なESG経営をこれまで以上に進めてほしい。とはいっても商品が売れなくては企業経営は立ち行かない。人口構成、市場ニーズを踏まえた商品開発、マーケティングを進めることで、信頼性のある製品を開発することを通じて持続可能なESG経営につなげることを花王に期待したい。