

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。液体の洗浄用製品の原料として、生産においては、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。そこで花王は、生産時や製品使用時に必要な水量を減らした製品の提案を継続的に行なっています。他方、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。花王は、工場における排水水質管理、排水による環境負荷が小さい製品の開発も実施しています。

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

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。また清潔な暮らしを営むためにはすべての人々が衛生的な水を持続可能な状態で利用することが必要です。現在、多くの地域において洪水や慢性的・急性的な渇水などの問題が顕在化していますが、今後は人口増加や地球温暖化により、ますます深刻化することが予想されています。

花王が提供する価値

製品ライフサイクルにおけるすべての段階で水の利用効率を大幅に改善するために、工場においては水使用量の削減目標を掲げ、継続的に取り組んでいます。また製品使用時の水使用量を削減できる節水製品を開発し、グローバルに展開しています。

他方、レジリエントなインフラ構築、特に河川や海岸などの水辺で行なわれる工事において、周辺環境を壊すことなく施工できるコンクリート用やセメント用添加剤も提供しています。

自然界への化学物質の放出の最小化に向け、工場においては排水処理施設にて法定要求レベルを上回る厳格な基準で管理しています。製品使用後の排水については、自主的に化学物質のリスク評価を実施し、リスクが許容できる化学物質のみ使用しています。

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

項目		内容
リスク	移行リスク	<p>水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。</p> <p>さらに、工場立地エリアやその取水源で渇水リスクが高まることで、政府や自治体から取水制限を要請され、生産が予定通りに行なわれず売上減となるリスクがあります。</p> <p>想定される政策・法規制の例</p> <ul style="list-style-type: none"> ・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 ・取水制限
	技術	<p>節水製品をはじめとする水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。</p> <p>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。</p>
	市場	<p>国・地域レベルで渇水が大きくなると、製品使用時の水使用量が制限され、節水製品の需要が増大する一方で、非節水型製品の売上が減少するリスクがあります。</p> <p>節水型製品等の開発している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。</p>
	評判	<p>上記リスクへの対応不足や情報開示不足によりレピュテーションが低下するリスクがあります。</p>
物理的リスク	急性	<p>短期的な渇水や頻発する局所的大雨による浸水などにより、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とき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、大規模な洪水の発生によりインフラが損傷し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。</p>
	慢性	<p>渇水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。また、同エリアにおける水使用製品の売上高が減少するリスクがあります。</p>
機会	資源効率性	<p>工場で使用する水量を継続的に削減していることは、製品製造に必要な運営コスト低減につながり、利益増につながります。</p>
	製品・サービス	<p>花王は界面を制御する技術の中核に据え研究開発体制を有しています。界面の制御とは、すなわち、他物質との混ざり合い方をコントロールすることです。この技術により、たとえば泡切れの良い洗浄剤や水と混ざりにくいセメントの提供など、水に関わる製品開発を推進しているため、市場の変化に適切に対応できます。</p>
	市場	<p>渇水や大雨による災害に伴う水使用量制限などが顕在化することで節水型製品が注目され、その売上が増加する機会があります。</p> <p>また、レジリエントなインフラ整備強化に伴い、インフラで必須であるコンクリートセメント用添加剤の需要が伸びる機会もあります。</p>
	レジリエンス	<p>工場で使用する水量を継続的に削減していること、サプライヤーに水リスク調査の実施を求めていること等は、製品製造の面で水問題に対するレジリエンス向上に役立っています。</p> <p>また60年以上の消費者相談対応と、40年以上にわたり構築したデータベースにより消費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。</p>

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、先進技術の開発や導入、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。

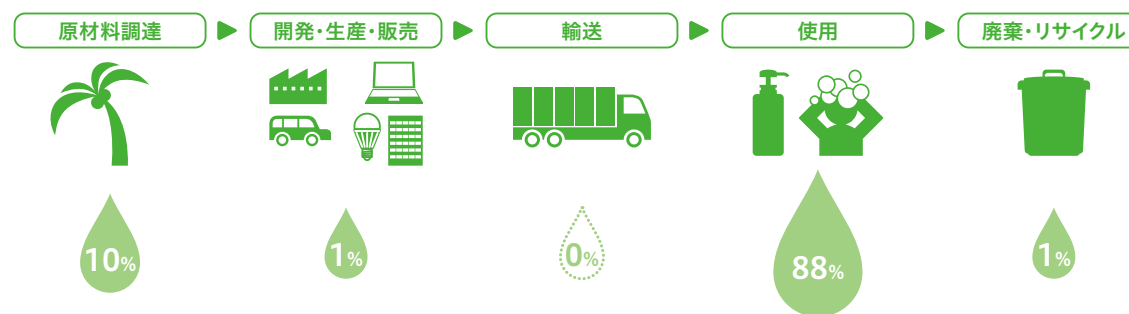
水の使用量が製品ライフサイクルの使用段階で88%を占めることを念頭におき、CO₂と同様に、2009年に「環境宣言」で製品ライフサイクルの全段階で環境保全に貢献する決意を表明しています。

製品ライフサイクルの10%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等で使用する水であるため、サプライヤーとの協働で取り組みを進めています。

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規模の影響を与えるため、各工場において目標を掲げ、節水活動に取り組むとともに、排水の水質管理を法令より厳しいレベルで実施しています。

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。

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



※ 2018年実績

サプライヤーとの取り組み

主要サプライヤーのうち水リスクが高い事業を行なっているサプライヤーを対象に、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。この調査はサプライヤーにおける水リスク管理の促進の機会ともなっています。またこれらサプライヤーの工場の水リスクをWRI※のAQUEDUCTなどを用いて評価し、将来リスクの把握に努めています。

※ 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

すすぎやすい製品の開発により、製品使用時の水使用量の削減を積極的に進めています。

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

取締役会の監督のもと、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、水使用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、法規制遵守状況の確認や水問題についてのインパクトの大きい工場を中心に水使用量実績、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。

水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、水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。

水資源に関するリスクと機会の管理体制は、気候変動に関する管理体制と同じです。



→詳細はP38「エコロジー>CO₂/体制」

ステークホルダーとの協働

- ・環境省が行なっている「Water Project」に参加し、水保全や水の大切さについて理解し、一人ひとりができることを考えるサポートをしています。
- ・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、2018年で7年連続の開催となりました。活動エリアを西北地区に拡大し、今回は中国の64大学で節水の啓発を行ないました。
- ・CDPが実施しているサプライチェーンプログラムに参加し、水リスクが高いセクターに属する主要サプライヤーに対し、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。



中国節水キャンペーンでのスピーチ

中長期目標と実績

2020年中期目標

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	2018年目標	2019年目標	2020年目標
水使用量	花王グループ全拠点	39%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

中長期目標を達成することにより期待できること

コスト低減あるいは収益拡大

花王グループ全拠点の水使用量目標を達成することで、事業運営費の低減に寄与し、利益増に貢献します。製品使用時の水使用量目標を達成するには、節水製品の売上増が必須であることから、目標達成により売上増が期待できます。

社会に及ぼす効果

上記目標を達成することで、拠点のある地域の淡水の持続可能な採取および供給に寄与し、水に関連する生態系の保全に良い影響を与えていると考えています。

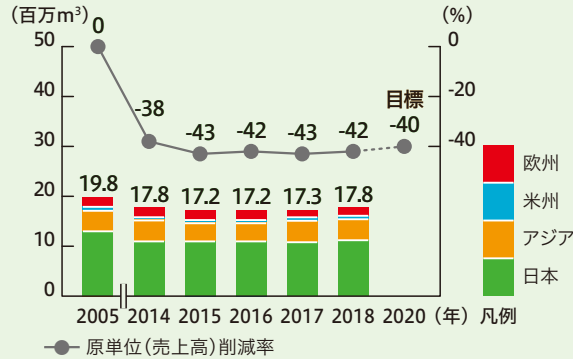
2030年長期目標

項目	対象範囲	2030年目標
水使用量 (売上高原単位)	花王グループ全拠点	45%削減(2005年比)
	花王グループ製品ライフサイクル全体	10%削減(2017年比)
	渇水地域における製品ライフサイクル全体	40%削減(2017年比)

2018年の実績

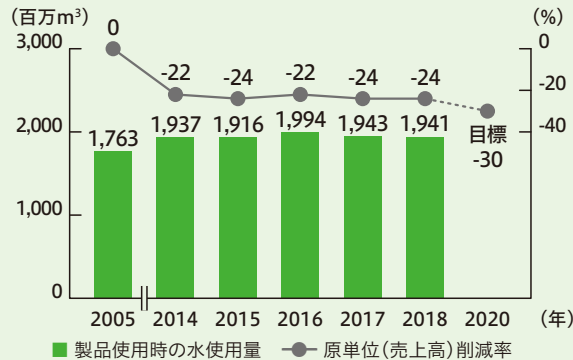
実績*

水使用量(取水量)の推移(全拠点)



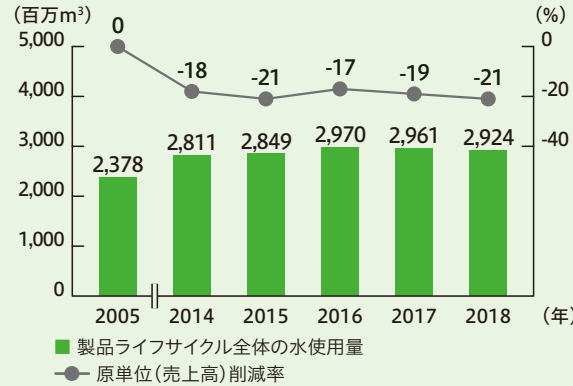
※ 集計対象は2014年までは花王グループ全生産拠点、日本国内の非生産拠点が対象。2015年は一部の、2016年以降はすべての非生産拠点を含まず。
 ※ 保証対象は水使用量(取水量)

製品使用時の水使用量の推移(日本花王グループ)



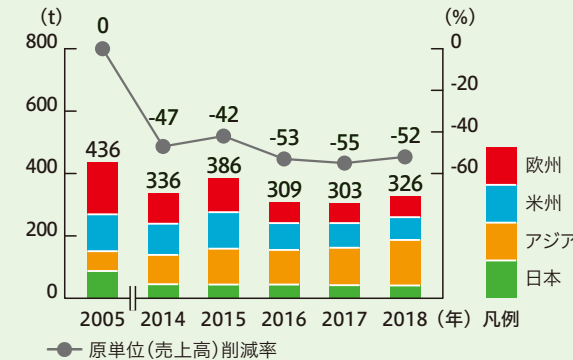
※ 製品使用時の水使用量は、主に日本国内の消費者向け製品1個当たりの製品使用時の水使用量に、当該製品の年間の売上個数を乗じて算出した値を集計したものです。
 ※ 保証対象は水使用量および原単位(売上高)削減率

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、産業向け製品は、調達に関する水使用量は含まれますが、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

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)*

	2016年	2017年	2018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)	4.9	5.1	5.3
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	12.3	12.2	12.5
他の組織からの排水	0.1	0.03	0.02

放流先別排水量の推移(百万m³)*

	2016年	2017年	2018年
河川・湖沼	2.1	2.3	2.4
半塩水取水元・海	6.0	5.8	6.4
地下水	0	0	0
下水道	2.7	2.8	2.8
他の組織への排水	0	0	0
合計	10.8	10.9	11.5

※ 集計対象拠点:花王グループ全拠点

実績に対する考察

水使用量(全拠点)は、前年より微増の17.8百万m³で、原単位(売上高)削減率は前年より1ポイント悪化の42%となり、2019年目標および2020年目標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3.1百万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37百万m³、1百万m³減少し、原単位(売上高)削減率は2ポイント改善の21%削減、前年と同水準の24%削減となりました。COD汚濁負荷量は、前年より23トン増加し、原単位(売上高)削減率は3ポイント悪化しました。

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。

具体的な取り組み

原材料購入における取り組み

2015年、CDPサプライチェーンプログラムに参加し、水リスクが高いセクターに属するサプライヤーに対して、自らの水管理レベルの向上を促しています。具体的には、サプライヤーの水使用量・管理状況等の調査・確認に協力いただいています。2017年からは、サプライヤーの回答をもとに水リスク管理活動状況を評価し、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っています。

開発・生産・販売における取り組み

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

ボイラー用水や冷却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

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。

Recycle

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利用する活動を多くの工場で行なっています。

3Rの取り組みの例

会社名	内容
上海花王化学	一部の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
花王(ベトナム)	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、水や蒸気を削減
花王インダストリアル(タイランド)	冷却水のオーバーフローを冷却水プールに戻して、水使用のムダを削減
キミ花王(メキシコ)	地元自治体と、自治体の浄水設備から多くの再生水を受け入れる協定を締結。逆浸透膜による下水の有効利用により、購入した再生水をよりきれいな水にし、生産に使わない残りの水を市の施設を介して川に放流することで、地域の水循環に貢献

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

2018年は、環境法規制の逸脱件数は4件、罰金額は644千円でした。鹿島工場で雨水系排水のCOD超過1件、花王スペシャルティーズアメリカズで下水への排水のBOD超過2件と、メチルエチルケトンの漏出1件がありましたが、いずれも罰金は科されませんでした。花王コーポレーション(スペイン)は2016年の有害廃棄物保管基準違反について2018年に5,001ユーロの罰金を支払いました。

環境法規制 遵守状況

区分	単位	2016年	2017年	2018年
逸脱件数※1	件	3	11	4
内漏出	件	0	0	1
罰金総計※2	千円	2,590	699	644
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

水 303-1(水と廃水2018),303-2(水と廃水2018),308-2

具体的な取り組み

使用における取り組み

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、台湾、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」を提供するなど幅広く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。



より少ない水で洗髪できる「エコシャンプー術」

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。



→詳細はP56「エコロジー>化学物質」

製品使用後の排水への取り組み

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。今後はAIなどの技術も積極的に使って、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。

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を継続して行なうことにより、化学物質の生態リスクを把握することに努めています。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20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。