

## 第8章 化学物質対策

### 第1節 概要

私たちの身の回りには、化学物質が様々な用途で使用されており、数万種類あると言われています。色々な形で流通している化学物質は、その製造、使用、廃棄に至る過程で、大気、水、土壌に排出され、それらが環境を経由して人の健康や生態系に好ましくない影響を与えるおそれもあります。

このような化学物質への対応として、大防法、水濁法、「ダイオキシン類対策特別措置法（以下「ダイオキシン法」という。）」及び廃掃法などにより化学物質の排出、廃棄を規制・監視するとともに、「化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律」により有害性の高い化学物質の生産や使用を制限する措置などが講じられ、健康影響や環境影響の防止に一定の効果をもたらしてきました。しかしながら、化学物質の有害性や環境影響の実態に関する科学的知見が十分ではないことから、規制されている化学物質はごく一部に限られており、未規制の化学物質についても、環境影響の未然防止に向けた取組が必要となっています。

### 第2節 歴史

#### 1 国等における歴史

化学物質による環境影響を未然に防止する枠組みとして、欧米諸国では、早くから化学物質排出移動量届出制度（以下「PRTR制度」という。）が導入されています。我が国では、平成8(1996)年2月の経済協力開発機構（OECD）の勧告により制度導入に向けた検討を行い、平成11(1999)年7月に公布した「特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律（以下「化学物質排出把握管理促進法」という。）」により制度化しました。この法律は、化学物質を取り扱う事業者の自主的な化学物質の管理の改善を促進し、化学物質による環境の保全上の支障が生ずることを未然に防止することを目的としています。

また、平成14(2002)年に開催された持続可能な開発に関する世界サミット（WSSD）において、「予防的取組方法に留意しつつ、透明性のある科学的根拠に基づくリスク評価手順と科学的根拠に基づくリスク管理手順を用いて、化学物質が、人の健康と環境にもたらす著しい悪影響を最小化する方法で使用、生産されることを2020年までに達成する。」という国際目標が提言されました。その達成に向け、平成18(2006)年2月の第1回国際化学物質管理会議（ICCM）で「国際的な化学物質管理に関する戦略的アプローチ（SAICM）」が採択されました。これを受け、我が国では、SAICMの考え方を環境基本計画等の政策文書に位置づけるとともに、関係省庁連絡会議において、平成24(2012)年9月にSAICM国内実施計画を策定し、具体的な取組として、科学的なリスク評価の推進、ライフサイクル全体のリスクの削減、未解明の問題への対応、安全・安心の一層の増進、国際協力・国際協調の推進等を掲げています。

**解説 化学物質排出把握管理促進法に基づく PRTR 制度**

対象とする化学物質（第一種指定化学物質：462 物質）を製造、使用する事業者のうち、一定の業種や要件を満たす事業者（常時使用者数 21 人以上かつ第一種指定化学物質の年間取扱量が 1 t 以上など）は、環境中に排出した量と廃棄物や下水として事業所の外へ移動させた量とを自ら把握し、行政機関に届け出ます。行政機関はそのデータを整理・集計し、また届出の対象事業所以外から排出された量を推計して公表します。

PRTR 制度の意義としては、①事業者による自主的な管理の改善の促進、②行政による化学物質対策における優先度の決定への活用、③環境保全上の基礎データの収集、④国民への情報提供と化学物質に関する理解の増進、⑤環境保全対策の効果・進捗状況の把握が挙げられます。

個別事業所の排出量・移動量データについては、国が公表・開示しており、誰でも入手することができます。環境省及び経済産業省のホームページには、化学物質排出把握管理促進法の概要、排出量・移動量の全国、都道府県別等の集計結果、個別事業所の排出量・移動量データ、対象物質の種類及び有害性などに関する情報が掲載されています。

環境省ホームページ：『PRTR インフォメーション広場』

<https://www.env.go.jp/chemi/prtr/risk0.html>

環境省 PRTR



経済産業省ホームページ：『化学物質排出把握管理促進法』

[https://www.meti.go.jp/policy/chemical\\_management/law/index.html](https://www.meti.go.jp/policy/chemical_management/law/index.html)

経産省 把握管理



## 2 本市における歴史

### (1) 化学物質対策

国内外の動向を踏まえ、本市では、平成 14(2002)年 10 月に部分改定した川崎市環境基本計画において、化学物質の環境リスクの低減を重点分野に位置づけ、化学物質の環境への排出量を全体として削減する重点目標を掲げました。この目標の達成に向け、特に有害性の高いダイオキシン類等の規制・監視と併せて、公防条例に基づく事業者による化学物質の適正管理に関する自主的取組の促進、化学物質排出把握管理促進法に基づく取組の推進、化学物質等の地域の環境に関する情報を、市民・事業者・行政が共有し、お互いに理解していくことに向けた環境・リスクコミュニケーションの推進など、総合的な化学物質対策に取り組み、化学物質の環境への排出量は大きく削減され目標を達成しました。

また、ベンゼンなど有害性の高い化学物質の排出量は他都市と比べ多いことから、平成 23(2011)年 3 月に全面改定された川崎市環境基本計画において、環境リスクの効果的な削減を目指し、新たに、有害性の高い化学物質の環境への排出量を削減する重点目標を掲げ取り組んだ結果、排出量は大きく削減され目標を達成しました。

本市では取り扱っている化学物質の種類及び量が多いことから、令和 4(2022)年 3 月に策定された川崎市大気・水環境計画において、排出量を増加させないために、令和元(2019)年度レベルの排出量の維持または低減を目指す新たな目標を設定しました。さらに、「環境リスク評価を活用した事業者による自主的な化学物質管理の促進に向けた考え方について」、川崎市環境審議会に令和 4(2022)年 5 月に諮問し、令和 4(2022)年 11 月に行われた答申に基づき、令和 4(2022)年 11 月に化学物質に関する環境リスク評価の方法を定めた「川崎市環境リスク評価ガイドライン」、さらに令和 4(2022)年 12 月に環境リスク評価を活用し、市が事業者による自主的な管理の優先度が高い化学物質の選定等を行うことにより、事業者による化学物質の適正管理を促進し、もって、効果的な環境リスクの低減を図ることを目的として、「川崎市自主管理優先物質の選定等に関する要綱」を策定しました。

**解 説 環境リスクと自主管理優先物質****(1) 環境リスク**

化学物質による「環境リスク」とは、化学物質の「有害性」と「環境を経由して体にとりこむ量（暴露量）」から、人の健康や動植物の生息又は生育に悪い影響を及ぼす可能性のことをいいます。例えば、有害性が低い塩でも大量に摂取すれば人体に悪影響があり、有害な毒キノコでもごく微量であれば摂取しても影響がないことがあります。また、**環境リスクを評価**することを「環境リスク評価」といいます。

「環境リスク」を概念的に式で表すと次のように示されます。

**(2) 自主管理優先物質**

川崎市では、未規制等の化学物質による環境影響を未然に防止するため、全国に先駆けて検討を行ってきた「環境リスク評価」を活用し、有害性の程度や市内の大気環境の状況を鑑みて、事業者の自主的な管理の優先度の高い化学物質を「自主管理優先物質」に選定しています。自主管理優先物質は、優先度の高さのレベルから、以下の2つに分類しています。

名 称	定 義
排出抑制物質	事業者による自主的な管理の優先度が特に高く、大気への排出の抑制が望ましい化学物質。
排出管理物質	事業者による自主的な管理の優先度が高く、大気への排出が増加しないことが望ましい化学物質。

## 《川崎市環境基本計画における目標等》

**【平成 14(2002)年に定めた重点目標】**

平成 13(2001)年度を基準年度として平成 18(2006)年度までに市内の化学物質排出把握管理促進法対象事業所から排出される対象物質（第一種指定化学物質）の総排出量を 30%削減することを目指す。

（結果）総排出量は 47%削減され、目標の削減率を上回り達成

**【平成 23(2011)年に定めた重点目標】**

平成 20(2008)年度を基準年度として平成 30(2018)年度までに市内の化学物質排出把握管理促進法対象事業所から排出される特定第一種指定化学物質※を 30%削減することを目指す。

※第一種指定化学物質のうち、人に対する発がん性等があるとされている物質

（結果）特定第一種指定化学物質の総排出量は 48%削減され、目標の削減率を上回り達成

## 《川崎市大気・水環境計画における目標》

**【令和 3(2021)年に定めた目標】**

令和元(2019)年度を基準年度として、令和 11(2029)年度までの市内の化学物質排出把握管理促進法対象事業所から排出された第一種指定化学物質の総排出量の維持又は低減を目指す。

現状は、「川崎市の大気・水環境」の「基本施策Ⅱ－4 環境影響の未然防止」を参照。

## 第3節 対策

### 1 化学物質対策

(1) 「川崎市公害防止等生活環境の保全に関する条例（公防条例）」に基づく取組

平成4(1992)年4月に先端技術産業に係る環境影響の未然防止を目的とした「川崎市先端技術産業環境対策指針（以下「先端指針」という。）」を策定し、事業者の自主的取組を促進することによる対策を講じてきました。

その後、化学物質排出把握管理促進法の制定を受けた新たな取組として、平成11(1999)年12月に公布した公防条例に事業者による化学物質の適正管理に関する規定を設けるとともに、事業者の取組を支援するために「化学物質の適正管理に関する指針(以下「化学物質管理指針」という。）」を策定しました。

公防条例では、化学物質を取り扱う全ての事業者は、自主管理マニュアルの作成等により、化学物質に関する管理体制の整備、有害性等の情報の収集、取扱量及び排出量等の把握、排出抑制に向けた自主管理目標の設定など、化学物質の適正な管理に努めることが定められています。また、同条例の規定に基づき定めた化学物質管理指針では、同条例で規定する指定事業所を所有する事業所のうち、従業員数50人以上で、かつ、有害性、危険性等の観点から環境安全上特に注意を要する物質として化学物質管理指針で定めた物質（管理対象物質）を取り扱う事業者は、自主管理目標及び目標達成時期、実施計画等を自主的に公表することに努めることが規定されています。

一方、事業者に対して、公防条例及び化学物質管理指針に基づき、必要に応じて化学物質の適正管理の実施状況等について報告を求めるとともに、立入調査を行い、助言・指導を行っています。また、インターネットの市ホームページによる化学物質に関する情報の提供、パンフレット等の関連資料の配布、化学物質の適正管理に関する助言・指導などにより、事業者による化学物質の適正管理を支援しています。

(2) 「特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律（化学物質排出把握管理促進法）」に基づく取組

PRTR 制度の届出の対象事業者は、毎年4月から6月末までの間に、自ら把握した前年度分の排出量・移動量について本市を經由して国に届出を行うこととなっており、平成14(2002)年度から届出が提出されています。本市では事業者に対する支援として、必要に応じて随時、届出関連の情報の提供を行うとともに、届出に関する指導・助言などを行っているほか、対象化学物質の排出量・移動量の届出に基づく川崎市分の集計結果を毎年公表しています。

なお、国においては、毎年全国及び都道府県別の集計結果を公表しています。

(3) 環境リスク評価の推進

化学物質による環境影響の未然防止・環境リスクの低減に向けて、市域における化学物質の環境リスク評価を行っています。

(4) 環境・リスクコミュニケーションの推進

化学物質による環境影響を未然に防止し、より良い環境にしていくためには、一人一人が化学物質についての理解を深め、自らのライフスタイルの見直しや、市民、事業者、行政等のステー

クホルダー間でコミュニケーションを行い、社会全体で化学物質を管理し、環境リスクの低減に努めていくことが大切です。このことから、本市では、化学物質等の地域の環境に関する情報を、市民・事業者・行政が共有し、お互いに理解していく「環境・リスクコミュニケーション」を推進しています。

平成15(2003)年度には、市内の化学物質の排出量や環境の実態について、情報共有と意見交換を行うことを目的として、市民・事業者・行政をメンバーとする「川崎市化学物質に関するリスクコミュニケーションを進める会」を発足させ、事業所見学やパンフレットの作成等を実施しながら、平成20(2008)年度まで活動を行いました。また、平成21(2009)年度からは、更に「環境・リスクコミュニケーション」を進めていくため、「川崎市環境・リスクコミュニケーション推進検討会」を立ち上げ、「事業者による環境・リスクコミュニケーションの導入・継続支援」や「市民への情報提供の一層の充実」について検討を行ってきました。

平成26(2014)年度からは、横浜市との連携し、多くの方々に化学物質についての理解を深めてもらうため、化学物質に関するセミナー等を共同で開催しています。

## 2 ダイオキシン類対策

ダイオキシン類とは、ポリ塩化ジベンゾーパラジオキシン(PCDD 75種類)、ポリ塩化ジベンゾフラン(PCDF 135種類)及びコプラナーポリ塩化ビフェニル(コプラナーPCB 十数種類)の総称をいい、物の燃焼などの過程で非意図的に生成する物質です。主な発生源はごみ焼却であり、その他に金属の精錬、たばこの煙、自動車排出ガスなどの様々な発生源があります。長期間にわたって一定量以上を摂取した場合に、慢性毒性、発がん性などの健康影響のおそれが指摘されています。

### (1) 発生源対策

ダイオキシン法及び公防条例等により、発生源に対する監視・指導を行っています。

#### ア 立入検査

ダイオキシン類を排出する特定施設(規制対象施設)について、ダイオキシン法及び公防条例により、排出ガス又は排出水に係る排出基準(規制基準)を定めている。その遵守状況の監視のため、発生源に対する立入検査を行っています。

#### イ 設置者による測定結果の公表

ダイオキシン法により、特定施設の設置者は、排出ガス、排出水及び焼却灰等について、年1回以上ダイオキシン類の濃度を測定し、その結果を市に報告する義務があります。報告を受けた市は、その結果を公表することが定められており、環境対策部環境対策推進課窓口や各区役所市政資料コーナーに閲覧簿を備えているほか、ホームページにも掲載しています。

#### ウ 焼却炉の解体に係る指導

廃棄物焼却炉を有する施設等の解体工事に伴い飛散するおそれがあるダイオキシン類等による周辺環境への汚染の未然防止を図るため、「川崎市廃棄物焼却施設の解体工事におけるダイオキシン類等汚染防止対策要綱」を定めています。

#### エ 排出量の推計

本市におけるダイオキシン類の排出の現状を把握し、今後のダイオキシン類対策に関する取組に資することを目的とし、ダイオキシン類の排出量の目録(排出インベントリー)を作成し

ています。

(2) 環境調査の実施

ダイオキシン類による汚染の状況を把握するため平成10(1998)年度から調査を実施しています。平成12(2000)年度以降は、平成12(2000)年1月15日に施行したダイオキシン法に基づき環境媒体(大気、水質、底質及び土壌)ごとに、環境調査を継続的に実施しています。この調査により、環境基準の適合状況が把握できるだけでなく、ダイオキシン類の汚染に係る経年推移、発生源における排出抑制対策の効果等を把握しています。

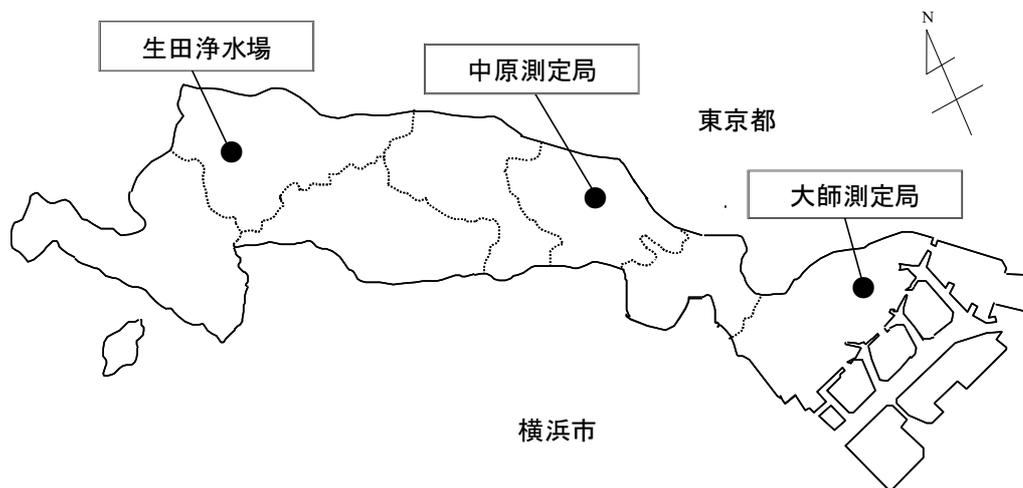
**ダイオキシン類の環境基準**

対象	環境基準
大気	年平均値 0.6 pg-TEQ/m <sup>3</sup> 以下
水質(底質を除く。)	年平均値 1 pg-TEQ/L 以下
底質	150 pg-TEQ/g 以下
土壌	1,000 pg-TEQ/g 以下

- 備考 1 基準値は、2,3,7,8-四塩化ジベンゾ-パラ-ジオキシンの毒性に換算した値とする。  
 2 土壌にあつては、環境基準が達成されている場合であつて、土壌中のダイオキシン類の量が250 pg-TEQ/g 以上の場合には必要な調査を実施することとする。  
 3 「底質」とは、水底の底質のことをいう。

ア 大気

大気的环境濃度を把握するため、大師一般環境大気測定局、中原一般環境大気測定局、生田浄水場の3地点で調査を実施しています。



**調査地点図(大気)**

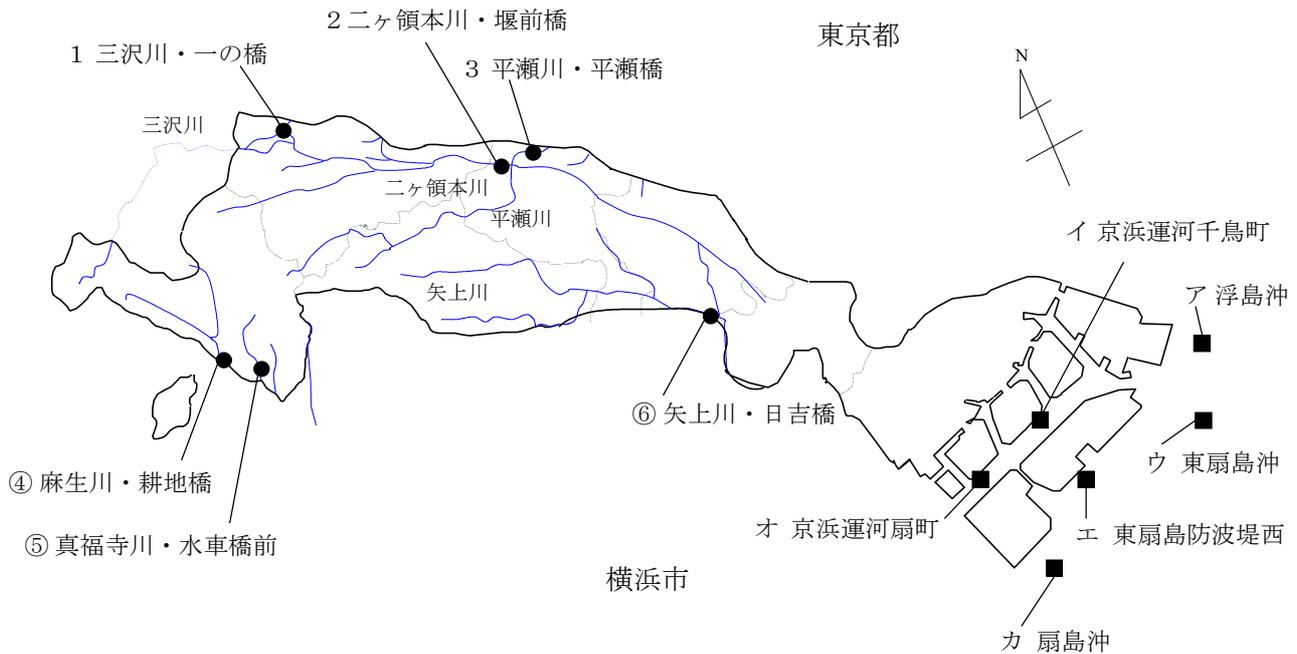
イ 公共用水域

(ア) 河川

河川(水質)の環境濃度を把握するため、平成15(2003)年度から平成30(2018)年度までは河川7地点で調査を実施しました。令和元(2019)年度からは調査地点を1地点削減して、頻度も削減し、6地点において3地点ずつ隔年で調査を実施しています。

## (イ) 海域

市内の海域（水質及び底質）の環境濃度を把握するため、平成15(2003)年度から平成30(2018)年度までは海域5地点において調査を実施しました。令和元(2019)年度からは調査地点を1地点(東扇島沖)追加して、頻度を削減し、6地点において3地点ずつ隔年で調査を実施しています。



※河川・海域それぞれ3地点ずつ隔年で調査を実施

### 調査地点図（公共用水域）

#### ウ 地下水

地下水（水質）の環境濃度を把握するため、毎年数地点の井戸において調査を実施しています。

#### エ 土壌

土壌の環境濃度を把握するため、毎年数地点の公園において調査を実施しています。

## 3 未規制化学物質の対策

本市では、平成17(2005)年度まで、環境省が「内分泌かく乱化学物質問題への環境庁の対応方針について—環境ホルモン戦略計画 SPEED'98—」でリストアップした内分泌かく乱作用を有すると疑われる物質のうち、測定法が確立しているものから順次、環境調査を実施し、市域の大気、水質及び底質における汚染実態の把握に努めてきました。

そのような中、PRTR 制度により平成14(2002)年度から、化学物質の環境への排出量に関する事業者の届出制度が始まるなど、化学物質の排出状況が把握できるようになり、また、持続可能な開発

に関する世界サミット（WSSD）で提言された国際目標や我が国の環境基本計画等に化学物質の環境リスク評価の考え方が導入されてきたことを背景として、化学物質の内分泌かく乱作用以外の有害性についても情報が得られるようになってきました。

これらのことから、平成18(2006)年度からは、化学物質の環境リスク評価を視野に入れ、化学物質の有害性やPRTR データ等も考慮して物質を選定し、環境調査を実施するとともに、その調査結果を基に環境リスク評価を実施しています。

#### 4 ゴルフ場農薬対策

平成2(1990)年5月、環境省（当時、環境庁）はゴルフ場で使用される農薬による水質汚濁を未然に防止するため、地方公共団体が水質保全の面からゴルフ場を指導する際の参考となるよう、「ゴルフ場で使用される農薬による水質汚濁の防止に係る暫定指導指針」（以下「暫定指針」という。）を定めました。この暫定指針では、「農薬取締法」に基づく農薬の適正使用、使用量削減等の指導の実効が図られるよう、ゴルフ場排水中の農薬濃度に関して指針値が定められています。平成25(2013)年6月に暫定指針が改正され、「農薬取締法」に基づく水質汚濁に係る農薬登録保留基準が策定されている物質についても指針値が設定されました。その後、平成29(2017)年3月に「ゴルフ場で使用される農薬による水質汚濁の防止及び水産動植物被害の防止に係る指導指針」が制定され、暫定指針で指針値が設定されていた物質に加え、「農薬取締法」に基づく水産動植物被害に係る農薬登録保留基準が定められている物質についても指針値が設定されました。

平成元(1989)年から毎年、ゴルフ場における農薬使用実態調査を実施し、農薬の使用量等を把握し、ホームページで公表しています。

##### ゴルフ場における農薬使用実態調査

(<https://www.city.kawasaki.jp/kurashi/category/29-1-3-3-3-0-0-0-0.html>)

川崎市 ゴルフ場農薬使用状況



#### 5 「川崎市バイオテクノロジーの適正な利用に関する指針」に基づく取組

先端技術産業に関わる環境影響、災害、事故等の未然防止を図るため、平成4(1992)年4月に先端指針を策定し、関連事業者の指導を行ってきました。しかし、公防条例の施行（平成12(2000)年12月）以降、マイクロエレクトロニクス及び新素材分野は同条例の中で適用することが可能であることから、先端指針はバイオテクノロジー分野についてのみ運用してきました。

さらに、平成16(2004)年2月に「遺伝子組換え生物等の使用等の規制による生物の多様性の確保に関する法律」（いわゆる「カルタヘナ法」）が施行され、先端指針を取り巻く環境が大きく変化したことから、「川崎市先端技術産業環境保全委員会」で先端指針の見直しを行い、平成18(2006)年10月に「川崎市バイオテクノロジーの適正な利用に関する指針」を策定しました。同指針は、本市におけるバイオテクノロジーの適正な利用に関して必要な事項を定め、環境保全上の支障を未然に防止し、良好な環境の保全を図ることを目的としています。

##### 「川崎市バイオテクノロジーの適正な利用に関する指針」

(<https://www.city.kawasaki.jp/templates/outline/300/0000002684.html>)

川崎市 バイオテクノロジー

