

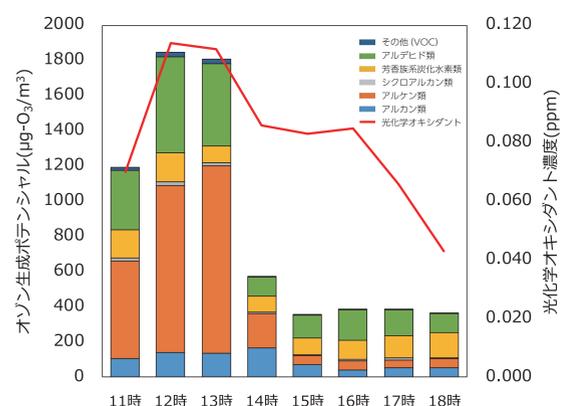
環境総合研究所の取組

川崎市環境総合研究所は、国内外の環境課題の解決に向けて、信頼あるデータ及び科学的知見に基づく調査研究と、多様な主体と協力・連携した環境保全の取組を行っています。

光化学スモッグ発生抑制に向けた調査研究

研究所では、周辺自治体と連携して数多く存在する揮発性有機化合物（VOC）と光化学オキシダントの関係を研究しています。光化学スモッグ発生時に大気中のVOC濃度を測定し、各VOCからのオキシダント生成量（オゾン生成ポテンシャル）を計算することで、光化学オキシダントの生成に大きく影響するVOCの推定に取り組んでいます。その成果は、川崎市の光化学スモッグ発生抑制の取組に活用していきます。

結果の一例 大師測定局（R3.6.8）



光化学オキシダントの生成に影響するVOCを推定

市内河川中に残留している生活関連化学物質のスクリーニング調査

近年、医薬品、化粧品、農薬、難燃剤など、日常生活に由来する様々な化学物質が環境中に排出されています。その中には環境に悪影響を及ぼす可能性がある物質もあります。この調査は、環境中にある化学物質を幅広く知ること、これらの化学物質による問題の発生を未然に防ぐことを目的として実施しています。

河川ごとの物質検出数

地点	三沢川 一の橋	二ヶ領本川 堰前橋	平瀬川 平瀬橋	麻生川 耕地橋	矢上川 白吉橋
総ピーク検出数	143	159	165	197	160

麻生川・耕地橋の上位10物質

No	検出値	物質名	用途・自然由来
1	4512337	2,4-ジ-tert-アミルフェノール	化粧品
2	3472181	ガラクソリド	香料
3	2536003	コレステロール	ステロイド類
4	2487408	シトステロール	ステロイド類
5	1764440	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	可塑剤
6	1464829	4-ヒドロキシ-3,5-ジ-tert-ブチルベンゼンプロピオン酸	医薬品中間体
7	1420403	クロタミン	医薬品
8	1358470	リドカイン	医薬品
9	1155020	バルミチン酸	化粧品
10	1136473	トリス(2-ブトキシエチル)ホスファート	難燃剤

調査に使用する分析装置→



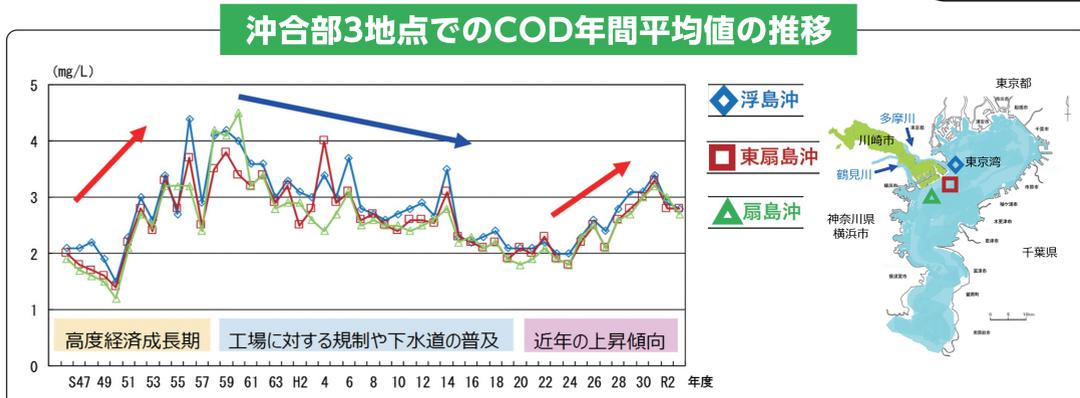
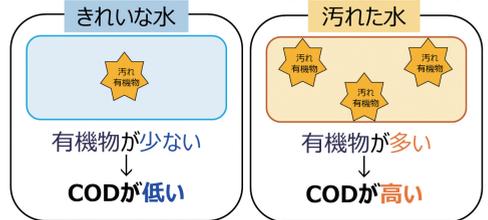
市内の5地点の河川で調査した結果、最も多くの物質が検出された麻生川・耕地橋において、検出値上位10物質を左表に示します。これを見ると化粧品や医薬品など人の日常生活に由来する物質であることがわかりました。

今後も市内の調査を進め、環境中の残留状況を早期に把握して、問題の未然防止に努めます。

東京湾におけるCOD上昇の要因解析

東京湾では高度経済成長期に産業排水や生活排水による水質汚濁が進行しました。工場に対する規制や下水道の普及などにより大幅に軽減されましたが、COD（化学的酸素要求量）が近年上昇傾向です。

CODとは？ 水質汚濁を表す指標の一つ。海や沼での水質汚濁を表す際に用いる。



CODの上昇要因

- 一次汚濁** ・事業所排水や河川からの流入による有機汚濁
- 二次汚濁** ・水中の窒素・りんを栄養源として発生した植物プランクトンによる汚濁（内部生産）（例：赤潮）
- その他** ・難分解性有機物（微生物が有機物を分解して残った有機物の残渣：環境中に蓄積）
・気候変動の影響による変化
・大雨時の河川からの土砂の流入や下水の越流水等

COD 上昇の要因は右図に示すものが考えられます。このうち、内部生産による二次汚濁に着目し、東京湾における有機物の調査や研究所に蓄積されたデータの解析に取り組んでいます。