



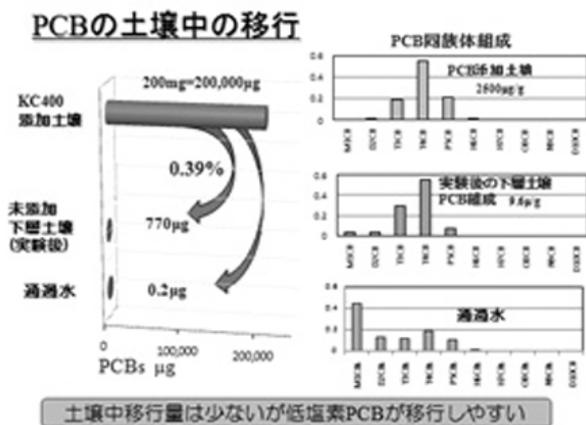
# 平成20年度「東京都環境科学研究所公開研究発表会」

平成20年12月3日(水)都庁の都民ホールにおいて、毎年恒例の「公開研究発表会」を開催しましたので、簡単に内容をお知らせいたします。当日は、200名余りのご参加をいただき、「説明・資料とも大変わかり易かった」「全体を通してよくまとまった発表が多く有意義な発表会であった。」等ご好評をいただきました。

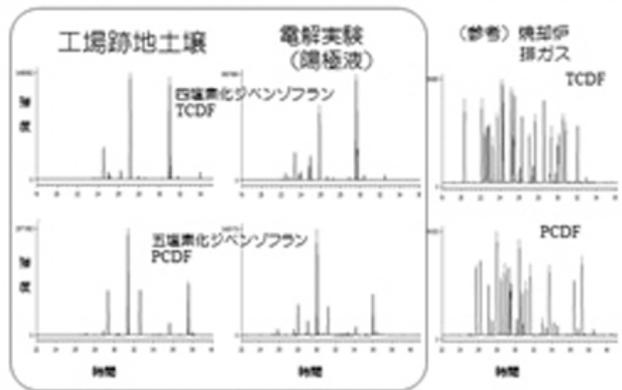
## 1 次世代に残す環境 —PCB、ダイオキシン類対策の今

分析研究科 佐々木裕子

有害化学物質のうち、ポリ塩化ビフェニル(PCB)やダイオキシン類は環境中での残留性が知られています。東京都内は各種の対策を進めた結果、全般的には環境改善が見られていますが、一部でPCB、ダイオキシン類による土壤汚染が判明しています。私たちが生み出した汚染を次世代の人々に残さぬように発生原因や挙動の検討を行いました。その結果、PCBは塩素数によって土壤中の動きやすさが異なり、組成から汚染PCBの種類を判定するには注意が必要でした。また、黒鉛電極による食塩電解時にダイオキシン類が発生することが明らかとなり、汚染を再び引き起こさないために注意すべきことが分かりました。



ダイオキシン類汚染土壤と実証実験のクロマトグラム



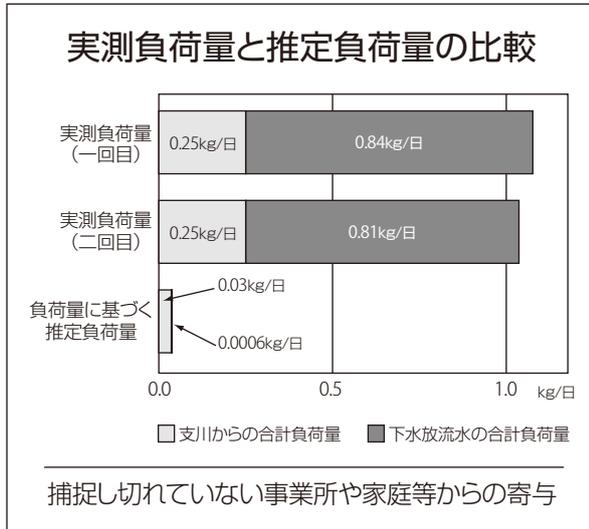
## 2 都内水環境における 微量有害化学物質について

分析研究科 西野 貴裕

工業用溶剤等に使用されており、過去に都内の地下水における汚染事例のあった1,4-ジオキサンと、撥水剤、撥油剤としてかつて一般家庭でも使われ、世界的な汚染が報告されているパーフルオロオクタンスルホン酸(PFOS)をはじめとする有機フッ素化合物の都内水環境実態調査を実施しました。その結果、1,4-ジオキサンは一度河川へ流入すると、大半が分解することなく流下することや、事業所からの届出等から推定した水環境への負荷量と本調査で実測した負荷量に大きな違いがあることが分かりました。このため、1,4-ジオキサンの排出源の正確な把握が今後の課題であると考えられます。

一方、有機フッ素化合物の都内河川の汚染実態

調査の結果、多摩川中流域でPFOS濃度が最も高く、事業所等の排水が下水を通じて流れてくるためと分かりました。このため、下水の流入幹線を遡って調査した結果、PFOSには特定の排出源が存在することが分かりました。



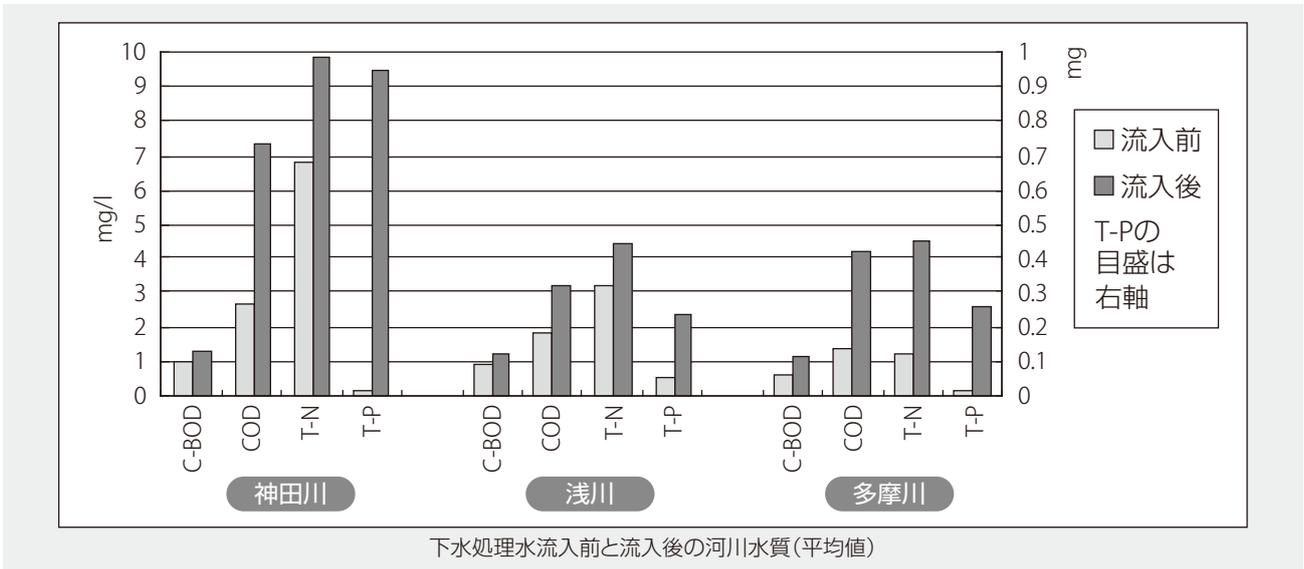
### 3 下水処理水の水環境への影響

調査研究科 和波 一夫

都内河川の水質は下水道の普及や排水規制によって大きく改善しました。下水道普及率は区部100%、市町村部97%(平成19年度末)であり、生活排水や工場排水が都内河川へ直接流入することはほとんどなくなりました。一方、下水処理水量は下水道の普及とともに増加し、河川水量に占める下水処理水(下水再生水)の割合も高くなっています。

年4回(春夏秋冬)の水質調査及び底生動物調査を実施した結果、各河川とも下水処理水の割合が最も大きかったのは冬季でした。下水処理水の河川水質への影響については、全リン(T-P)が他の水質項目に比べ大きいことがわかりました。

下水処理水の流入によって冬季は水温が顕著に上昇しましたが、この環境影響については今後、詳細に調べる必要があります。



アンケートに寄せられた質問をご紹介します。

#### 下水処理水の水環境への影響に関して

**Q** 生態系への影響はどのようなのですか？

**A** 生態系への影響を把握するには、水生生物などの実態を長期的に調査することが必要です。過去に実施された底生動物の調査結果と最近実施した調査結果を比較した限りでは、多摩川の底生動物の生息状況は改善している傾向です。これは下水処理場の水質改善が大きく寄与していると推測されます。

## 4 建築物の省エネ対策について — 都立高校における夏期実測の報告

調査研究科 藤原 孝行

東京都は、「カーボンマイナス東京10年プロジェクト」に基づき、2020年までに2000年比25%のCO<sub>2</sub>等温室効果ガスの排出削減を目指しています。この一環として、建築物の「省エネ東京仕様2007」を策定し、都有施設における省エネ仕様の推進を図っています。

本調査は、都立高校の省エネ対策の推進に役立てることを目的として、次の事項の効果等についての調査を実施したものです。

- ①断熱対策
- ②太陽光発電の設置
- ③空調機器のスケジュール制御

なお、今回は「2008年夏期」の調査結果について報告をしました。



都立杉並工業高校



都立つばさ総合高校

## 5 ガソリンスタンドにおける 燃料蒸発ガスについて

調査研究科 上野 広行

近年、光化学オキシダント濃度が増加傾向にあり問題になっています。光化学オキシダントの濃度が高くなり、大気が白くもやがかかった状態を光化学スモッグと呼び「注意報」等も発令されます。光化学オキシダントの生成には大気中に放出される揮発性有機化合物(VOC)が深く関与しています。

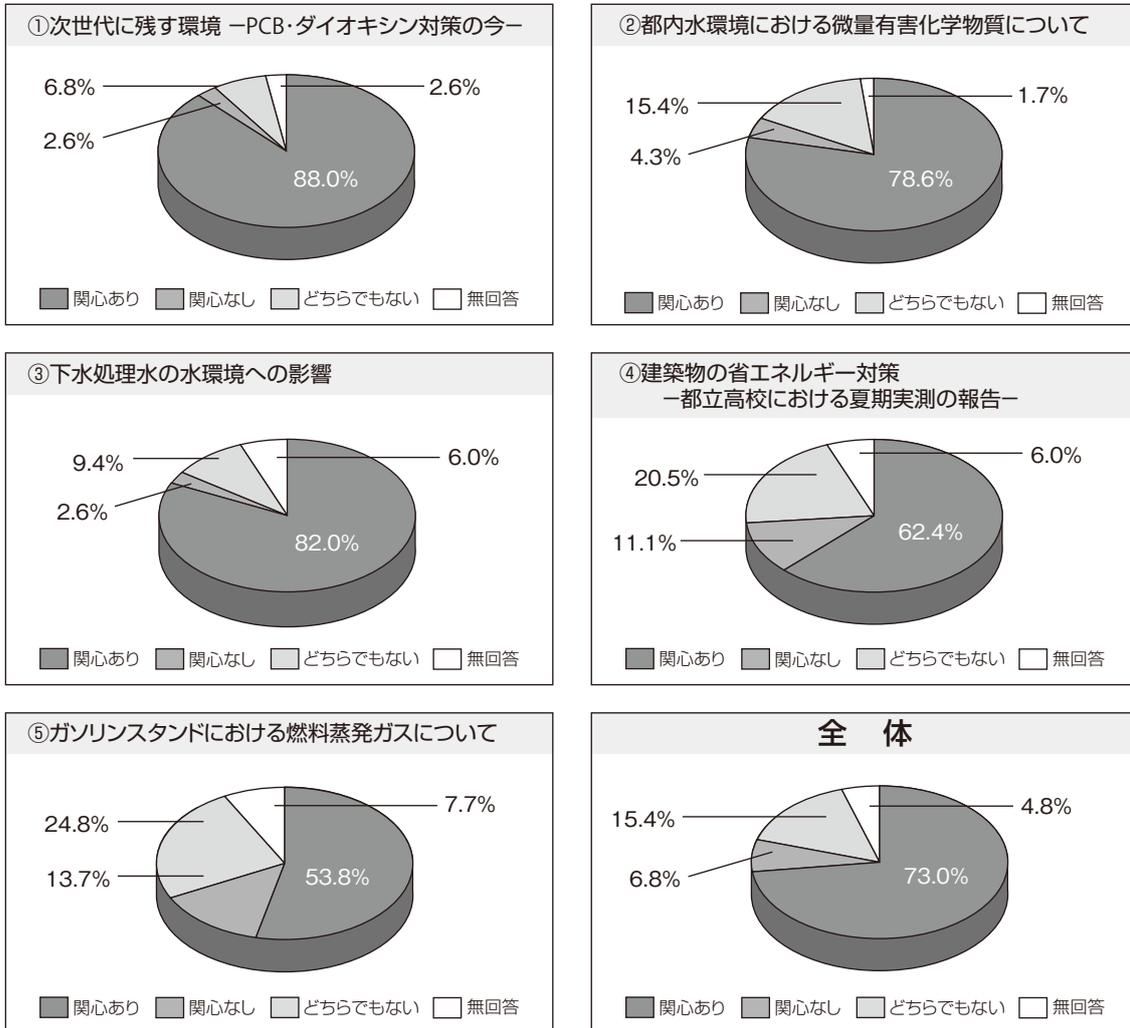
ガソリン等の燃料蒸発ガスもVOCの一種であり、環境省が推定した平成17年度の固定発生源からの品目別排出量では塗料に次ぐ位置を占めています。

今後どう対策を進めていくべきかを検討するために、ガソリンスタンドにおける燃料蒸発ガスの状況について、調査をしました。



地下タンクの通気管

当日のアンケートの中から、発表内容への関心についての調査結果をお知らせいたします。  
(ご来場者178名、回答者117名 回収率68%)



アンケートに寄せられた  
質問をご紹介します。

### ガソリンスタンドにおける燃料蒸発ガスについて

- Q** ①給油所の数は減っているのにVOCが増えている理由を知りたい。  
②灯油、軽油については調査しないのですか？

- A** ①給油所の数は減っていますが、「自動車走行量」すなわち、ガソリン消費量は減少していないためです。  
②灯油や軽油はガソリンより揮発性は低いので、影響は大きくないと考えられます。

