

# 環境安全ニュース

大阪大学保全科学研究センター

## 解説：薬品管理支援システム（OCCS）について

大阪大学では、独立行政法人化以降新たに適用される労働安全衛生法などの法律に対処するため、全学的に薬品の集中管理システムを導入し、平成16年度からの全学的な運用を目指してきた。

大阪大学の薬品管理支援システムは、OCCS (Osaka university Chemical Communication System)と命名され、その稼動を目前に控えている<sup>1)</sup>。

OCCSに関しては、全学的な取り組みに先行して、昨年度工学部と産業科学研究所に導入されている。今年度導入された2台と合わせてサーバは全3台で、保全科学研究センターの1階機械室に設置されている。1台（サーバ名：occs-t）が豊中キャンパス用で、2台（サーバ名：occs-s1、occs-s2）が吹田キャンパス用である。occs-s1には、工学部、産研、微研、蛋白研、接合研、レーザー研、核物理研、情報科学などの薬品データが、occs-s2には、医学部、保健学科、附属病院、生命機能、歯学部、薬学部、先端科学研などの薬品データが登録される。

本システムは今後、全学的なワーキンググループでの運用ルール決定、種々のデータ登録、説明会などを行った後、平成16年4月から運用が開始される予定である。本システムの有効利用のため格段のご理解とご協力をお願いいたします。



occs-s1

<sup>1)</sup> 環境安全ニュース No. 16 参照。

## 近年の排水水質分析結果について

通常、平成15年8月から11月の排水検査結果について報告するところであるが、非常に良好な結果であった。また、本号は保全科学研究センターとして最後の環境安全ニュースであることもあり、近年の排水検査結果をまとめて報告する。

平成5年3月に水質汚濁に係る環境基準の改正が行われ、同時に下水道法の排除基準（水質基準）が改正され、平成6年2月から施行された。従来の11項目に新たに13項目が追加され24項目となった。13項目には、ジクロロメタン、四塩化炭素などの塩素系化合物、チウラム、シマジンなどの農薬類、ベンゼン、セレンなどが含まれている。平成13年にも同法の改正が行われ、ほう素及びその化合物、ふっ素及びその化合物、アンモニア・アンモニウム化合物・亜硝酸化合物及び硝酸化合物の3項目が追加された。

吹田地区は、排水は一つに集約され、公共下水道に排出される。一方、豊中地区では、排水は共通教育機構側と理学部・基礎工学部側の2つの系統に分かれて公共下水道に排出される。排水検査には、各自治体による立入検査と大学による自主検査の2つがある。

近年、下水道放流口で、基準値を超過した項目について、表1にまとめた。また、測定されている項目の基準値と定量下限値について表2に示した。

表1. 下水道放流口での基準値超過項目

	豊中地区		吹田地区
	共通教育側	理学・基礎工側	
平成6年	ベンゼン ジクロロメタン	ジクロロメタン	水銀 1,2-ジクロロエタン
7年	ヘキサン抽出物質4回 ジクロロメタン ベンゼン	ヘキサン抽出物質2回 ジクロロメタン	ジクロロメタン
8年	ヘキサン抽出物質4回		ジクロロメタン2回
9年	ヘキサン抽出物質3回		
10年	ベンゼン		
11年	ヘキサン抽出物質2回 ジクロロメタン		
12年	ヘキサン抽出物質2回		
13年	ヘキサン抽出物質4回	ヘキサン抽出物質	
14年	ヘキサン抽出物質3回	ヘキサン抽出物質	

平成6年には、水銀、1,2-ジクロロエタン、ジクロロメタン、ベンゼンが基準値を超えていた。しかし、最近ではヘキサン抽出物質を除い

表2. 主な測定項目の基準値と定量下限値

測定項目	基準値 mg/l	定量下限値 mg/l
カドミウム及びその化合物	< 0.1	0.01
シアン化合物	< 1	0.01
有機燐化合物	< 1	0.1
鉛及びその化合物	< 0.1	0.01
六価クロム化合物	< 0.5	0.05
ヒ素及びその化合物	< 0.1	0.01
総水銀	< 0.005	0.0005
アルキル水銀	検出されない	0.0005
トリクロロエチレン	< 0.3	0.002
テトラクロロエチレン	< 0.1	0.002
1,1,1-トリクロロエタン	< 3	0.002
ジクロロメタン	< 0.2	0.002
四塩化炭素	< 0.02	0.002
1,2-ジクロロエタン	< 0.04	0.002
1,1-ジクロロエチレン	< 0.2	0.002
シス-1,2-ジクロロエチレン	< 0.4	0.002
1,1,2-トリクロロエタン	< 0.06	0.002
1,3-ジクロロプロパン	< 0.02	0.002
チウラム	< 0.06	0.002
シマジン	< 0.03	0.002
チオベンカルブ	< 0.2	0.002
ベンゼン	< 0.1	0.002
セレン及びその化合物	< 0.1	0.01
BOD	< 600	3
浮遊物質	< 600	1
n-ヘキサン抽出物質	< 20	1
フェノール類	< 5	0.02
銅	< 3	0.05
亜鉛	< 5	0.05
溶解性鉄	< 10	0.05
溶解性マンガン	< 10	0.05
全クロム	< 2	0.05
ふっ素及びその化合物	< 15	0.1
ヨウ素消費量	< 220	1
ほう素及びその化合物	< 2	0.01

て、基準値を超える項目もなく、検出される物質数も大幅に減少してきている。吹田地区では、平成9年以降、基準値を超えた項目はない。今回、特に減少傾向の著しいジクロロメタンの変化について解説する。

図1に下水道への放流口で検出されたジクロロメタン濃度の平均値を示した。ジクロロメタンの基準値は0.2 mg/l、検出限界は0.002mg/lである。平成7年にはすべての放流口で平均値0.06 mg/l程度の比較的高い値であったのが、平成12年以降には0.01 mg/lを下回っている。図2に検出頻度をグラフにしたが、平成7年には、必ず検出されていたが、昨年度共通教育側では、全く検出されなかった。

また、吹田地区では平成7年以降採水地点別の分析が行われてきた。平成10年までは、基準値を超えるジクロロメタンが頻繁に検出されていた(図3)。しかし、平成13年以降は検出されることが少なくなり、検出された場合も、0.01mg/l以下の低いレベルになっている。これらの結果は、教職員、学生の皆様の努力の結果である。

上でも述べたように、本号が保全科学研究センターとしての最後のニュースとなる。4月以降は、独立法人化とともに「環境安全研究管理センター」として新たなスタートを切ることになる。今後とも、よろしくお願いいたします。

平成16年4月の独立法人化により、大学には種々の法律が適用されることになる。これにより、大学はこれまで以上に、薬品の管理、安全な取扱い、適正な処理と廃棄などに努めていく必要がある。  
今一度、再確認をお願いいたします。

図1. 検出されたジクロロメタン濃度の平均値

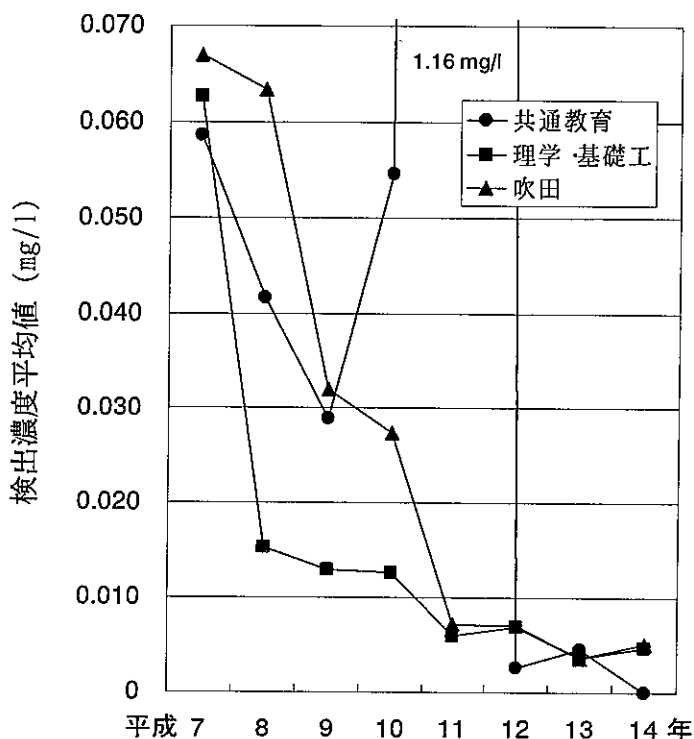


図2. ジクロロメタンの検出頻度

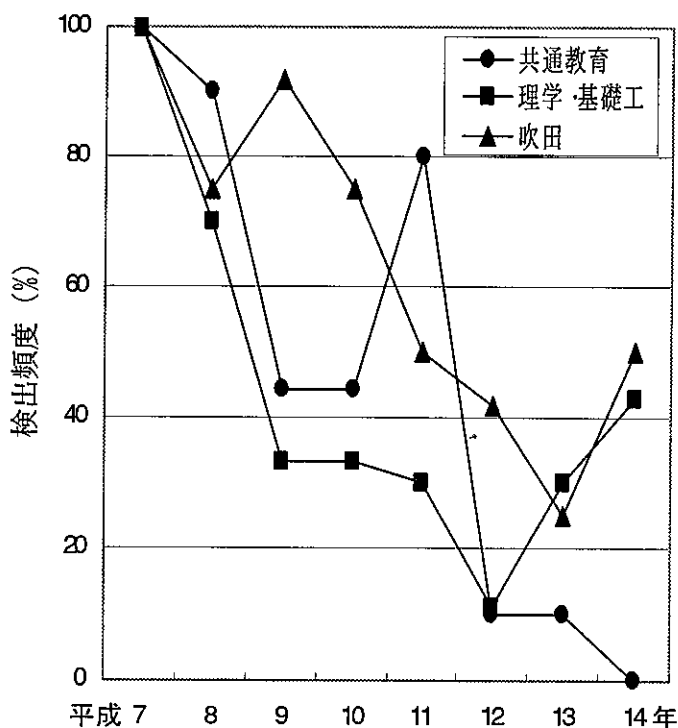


図3. 吹田地区排水系統とジクロロメタン濃度の推移

連絡先 大阪大学保全科学研究センター  
〒565-0871 大阪府吹田市山田丘2-4  
Tel 06-6879-8974  
Fax 06-6879-8978  
E-mail hozen@epc.osaka-u.ac.jp

