

環境安全ニュース

大阪大学保全科学研究センター

解説：環境汚染物質排出・移動登録（PRTR¹⁾）

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案（PRTR法案）が、本年3月に国会に提出され成立の見込みである（5月現在）。この法案は、事業者などが化学物質の排出・移動量を推計し、国に報告することを義務づけるものであり、その目的は、化学物質をどれだけ排出したかを事業者が把握し、その量を公表することで、事業者の自主管理を促すことにある。

PRTRは、1992年にリオデジャネイロで開かれた国連環境開発会議（地球サミット）で採択された「アジェンダ21」の中で化学物質の環境リスクを低減するための手法として導入が推奨され、1996年には経済協力開発機構（OECD）も加盟各国に対しPRTRを適切に構築するよう理事会勧告を出している。米国、イギリス、フランス、オランダなど欧米各国では既にPRTRは導入されている。

日本では、1996年から環境庁によってPRTRパイロット事業の検討を、行政、産業界及びNGOが参加して行い、1997年から国内3地域（神奈川県川崎市、湘南地域、愛知県西三河地域）でパイロット事業が実施された。その最終報告が昨年9月に公表された。以下にパイロット事業について簡単に説明する。

対象化学物質とその取扱量

パイロット事業における対象化学物質を表1にあげた。有害性及び暴露の程度などから相当程度の環境リスクを有すると推定される178物質が選定された。これらの化合物には、引火性、爆発性などの危険性や急性毒性から問題となる物質は除外されている。対象物質を成分として含む混合物は、その含有量が1%以上のものについて報告の対象とした。

パイロット事業では、対象化学物質を極少量を使用する場合（研究施設における試薬としての

使用等）は、報告の対象とせず、対象化学物質を事業所内で年間0.1t以上（有害性ランクの低いものについては年間10t以上）製造または受け入れる場合を報告の対象としている。ただし、非意図的生成化学物質として指定された4物質群については、非意図的生成の可能性がある場合は、全て報告の対象とした。

対象事業所

対象事業所は業種により従業員数100人または30人以上の事業所を対象としている。対象業種には、教育、学術研究機関も含まれている。

報告の対象となる排出・移動

報告の対象となる排出・移動には、大気、水域や土壌への排出、廃棄物としての移動、自ら行う廃棄物の管理型埋立処分、リサイクルのための廃棄物移動が含まれている。

排出・移動量集計結果

国内3地域におけるパイロット事業の結果、178物質のうち134物質について報告もしくは推計がなされ、環境への総排出量は約20,700t/年であった。このうち事業所などからの排出は15,800t/年であり、媒体別に見ると、大気への排出が15,400t/年、公共用水域への排出が333t/年、土壌への排出は0.6t/年であった。

排出量が多かった化学物質は、キシレン類（溶剤、工業原料等）、トルエン（溶剤、工業原料等）、ジクロロメタン（溶剤、金属洗浄剤等）などであった。

(1) PRTR: Pollutant Release and Transfer Register

表1. 対象化学物質リスト

年間0.1ト以上製造
または受け入れる
場合に報告対象と
なる物質群

亜鉛化合物
アクリルアミド
アクリル酸
アクリル酸エチル
アクリロニトリル
アセトアルデヒド
o-アニジン
アンチモン
イソキサチオン
イブロンホス
インジウム及びその化合物
エチレンオキシド
エビクロヒドリン
ブロビレンオキシド
塩化水素
クロロホルム
塩化ビニルモノマー
塩素
カドミウム及びその化合物
ε-カプロラクタム
キシレン類
銀化合物
p-クレジリン
クロム化合物（六価）
クロム化合物（六価以外）
クロビリホスメチル
クロロニトロベンゼン類
クロロピクリン
シマジン
クロプロレン
チオベンカルブ
クロホルム
クロメチルメチルエーテル
コバルト及びその化合物
酸化フェニクサス
4,4'-ジアミノジフェニルメタン
シアン化合物
イソプロチオラン
ダイアジン
エチルチオメトン
四塩化炭素
ジオキシン
1,2-ジクロロエタン

1,1-ジクロロエチレン
3,3'-ジクロロ-4,4'-ジアミノ
ジフェニルメタン
1,2-ジクロロプロパン
1,3-ジクロロプロパン
ジクロロプロモメタン
p-ジクロロベンゼン
ジクロロメタン
ジクロロエタン
cis-1,2-ジクロロエチレン
ジニトロトルエン類
ジニトロベンゼン類
4,4'-ジフェニルメタンジイソシアネート
1,2-ジプロモエタン
1,1-ジメチルピラジリン
N,N-ジメチルホルムアミド
フェニトロチオン
臭化メチル
シュウ酸
水銀及びその化合物
スズ
セレン及びその化合物
クロビリホス
テトラクロロエチレン
テルル及びその化合物
銅化合物
trans-1,2-ジクロロエチレン
1,1,1-トリクロロエタン
1,1,2-トリクロロエタン
トリクロロエチレン
クロロニトロフェン
トリクロロフェノール類
トリフェニルスルホン化合物
トリフェニルスルホン化合物
トリフルオロリン
o-トルイジン
トルエン
鉛化合物
ニッケル化合物
o-ニトロアニソール
チウラム
パラジウム及びその化合物
パラコート
バリウム及びその化合物
ヒ素及びその化合物
ピラジリン
フェニルチオリン酸=O-エチル
O-p-ニトロフェニル (EPN)
フェニレンジアミン類

フェニチオン
1,3-ブタジエン
フタル酸ジ(2-エチルヘキシル)
フッ化水素
フッ素
フッ素化合物（無機）
プロピサミド
プロピクサー
ベリリウム及びその化合物
ベンゼン
ベンゾエピン
ベンタクロロニトロベンゼン
ベンタクロロフェノール
杓素及びその化合物
ホルムアルデヒド
マラチオン
マンガン化合物
フェノカルブ
メチルメルカプタン
モリブデン及びその化合物
ヨウ素
ジクロロボス

年間10ト以上製造
または受け入れる
場合に報告対象と
なる物質群

アジピン酸
アジピン酸ジ(2-エチルヘキシル)
アゾベンゼン
アニリン
アリールアルコール
アルミニウム化合物（溶解性塩）
イソブレン
ビスフェノールA
エタノールアミン
モリネート
エチルベンゼン
エチレンジアミンモノエチルエーテル
エトフェンロックス
ガブタン
カルバリル
キノリン
グリホキサル
クロトニアルデヒド
p-クロロアニリン
1-クロロ-3-プロモプロパン
クロロメタン

酢酸-2-エトキシエチル
酢酸ビニル
ジクロロイソプロパノール類
2,4-ジクロロフェノキシ酢酸
ジクロロメチルベンゼン
ジメトエート
2,4-ジニトロアニリン
ビフェニル
ジフェニルアミン
2,6-ジ-tert-ブチル-4-メチルフェノール
ジメチルアミン
ジメチルタレート
ジメチルケイ素
炭化ケイ素
タングステン化合物
テトラヒドロフラン
テラフル酸
塩化シアヌル
トリメチルアミン
ニトロトルエン類
ニトロベンゼン
ニルフェノール
ハイドロキノン
ビス(2-クロロエチル)エーテル
フアライト
フタル酸ジイソブチル
フタル酸ジ-n-ブチル
フルフラー
ブロマシル
トリシクロブール
ヘキサメチレンジアミン
ベンジメチルクロリド
ベンタエリスリトール
マンビブ
メソミル
メタリルクロリド
メチルチオン
メチルアミン
メチルピラジリン
ヨウ化メチル
リン酸トリブチル

非意図的生成
化学物質

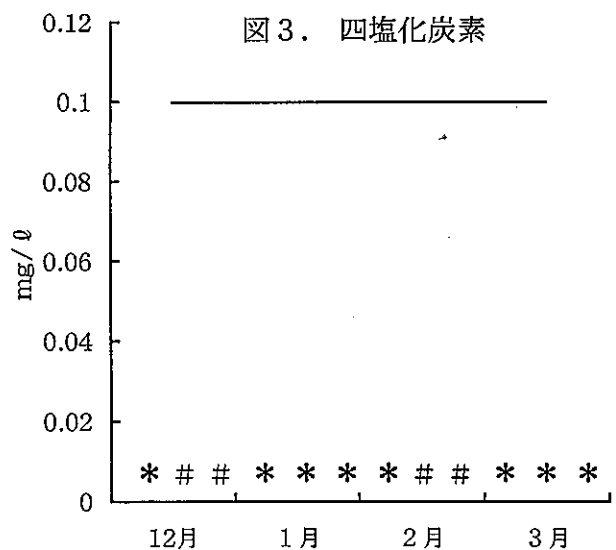
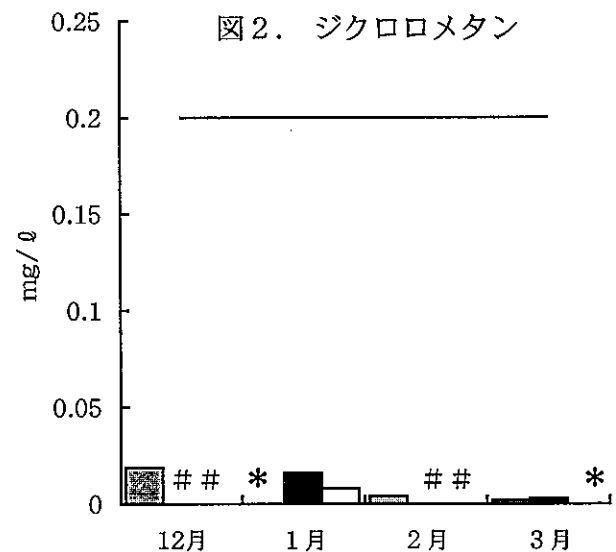
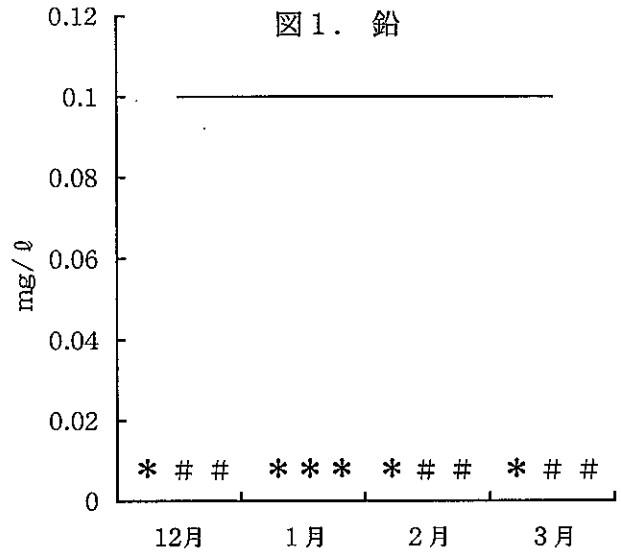
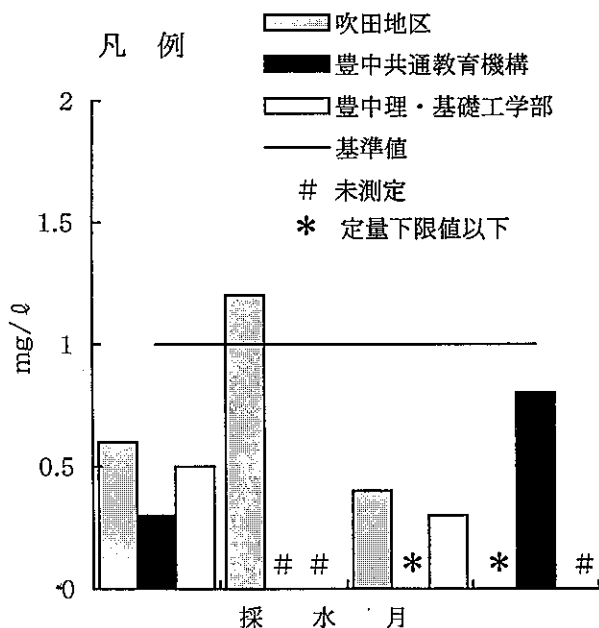
ダイキシン類
多環芳香族炭化水素類
多環芳香族ニトロ化合物類
ニトロアミン類

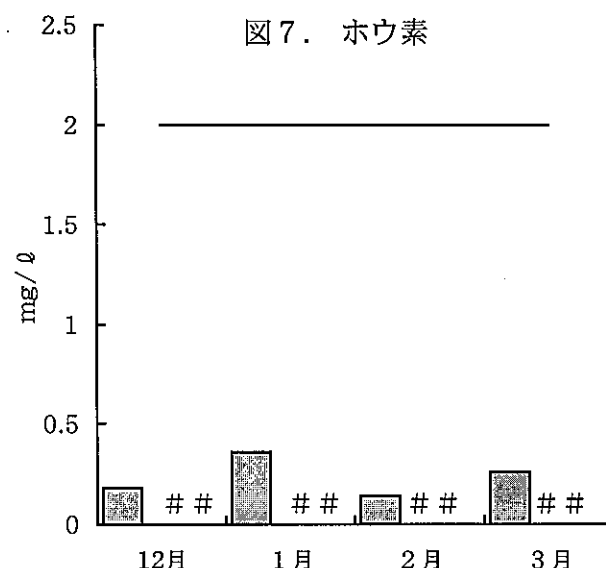
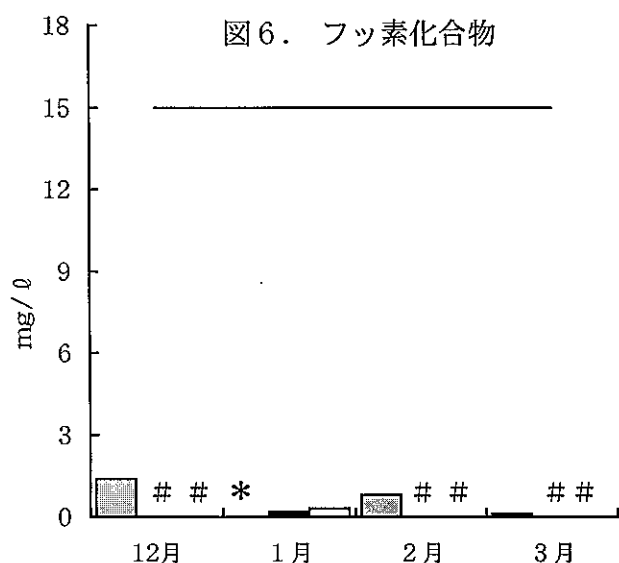
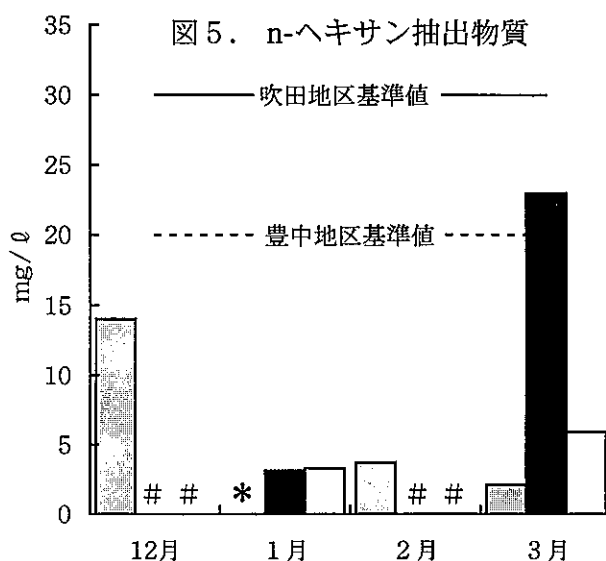
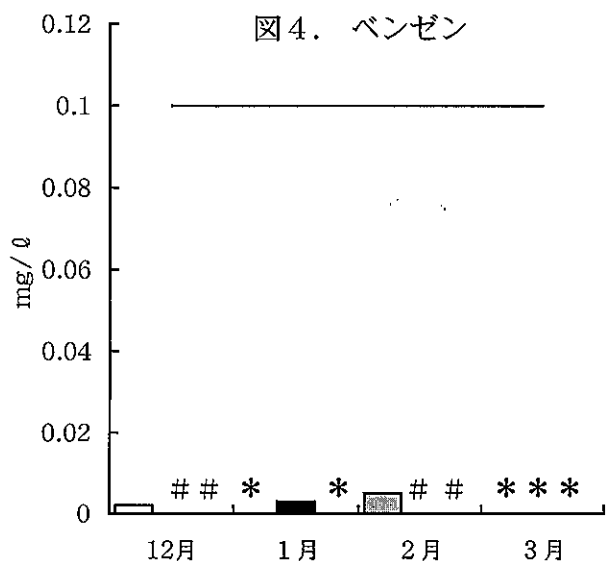
最近の排水水質分析結果について

今回は平成10年12月から平成11年3月の排水検査結果より、主な項目について示した(図1~7)。定期的に検査される項目は吹田・豊中両地区において若干違いがある。年度別の検査結果は、毎年3月発行の保全科学研究センター誌「保全科学」にまとめて掲載される。

吹田地区では、最終排水口において基準値を超えた項目はなかった。頻繁に検出下限値を上回る鉛とジクロロメタン(図1と2)についても比較的良好な値であった。また、昨年10月の採水地点別の分析で基準値を超えていた四塩化炭素とホウ素(図3と7)についても問題ない値であった。これら以外の項目についても、12月にn-ヘキサン抽出物質(図5)が比較的高い濃度で検出された以外は概ね良好な値であった。

豊中地区では、排水は主に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。今年3月に、基準値を超過したn-ヘキサン抽出物質が検出された(図5)。その他の項目については、まったく問題なく推移した。





新学期を迎え、各研究室には新人が配属されたことと思います。各研究室の職員の方々には、取り扱っている有害化学物質に対する安全性および廃棄などの教育・指導の徹底をいま一度お願いします。

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