

環境安全ニュース

大阪大学環境安全研究管理センター

令和7年度 PRTR 法と大阪府条例の届出報告

PRTR 法と「大阪府生活環境の保全等に関する条例」(以下、府条例と省略する。)の両制度の届出事項を、図1に整理した。PRTR 法では排出量と移動量、府条例ではそれらに加えて取扱量も届出の必要がある。調査項目は共通部分も多いため、4月から5月にかけて同時に調査を行った。届出は6月下旬に行う予定である。

OCCS(薬品管理支援システム)で仮集計を行い、PRTR 対象9物質について各部局に問い合わせ集計を行った。府条例対象は揮発性有機化合物(VOC)のみとなったため、環境安全研究管理センターにてOCCSを用いて地区毎に集計した。集計の結果、報告の義務の生じた対象物質は、豊中地区ではクロロホルム、ジクロロメタン、ヘキサンの3物質、吹田地区ではキシレン、クロロホルム、ジクロロメタン、ヘキサンの4物質で、両地区とも昨年と同様であった。また、府条例では両地区ともVOCが届出対象であった。

豊中地区と吹田地区の届出物質の排出量、移動量および取扱量をそれぞれ表1と表2に示した。大阪大学でのPRTR集計の各項目(大気への排出、下水道への移動)の算出方法については、環境安全ニュース No.29 に詳述されている(<http://www.epc.osaka-u.ac.jp/pdf/NEWS%2029.pdf>)。

公共用水域、土壌への排出および埋立て処分はゼロであった。下水道への移動量は前年と同レベルであった。取扱量を前年度と比較すると、豊中地区では、クロロホルム、ジクロロメタン、VOCがそれぞれ1,400 kg、700 kg、1,000 kg 増加した。一方、ヘキサンの取扱量は200 kg 減少した。また、吹田地区では、届出たすべての物質の取扱量が減少し、キシレンが100 kg、クロロホルムが1,000 kg、ジクロロメタンが1,200 kg、ヘキサンの3,000 kg 減少し、VOCは17 tも減少した。

届出物質以外で取扱量が多かった物質は、豊中地区では、N,N-ジメチルホルムアミド(DMF、

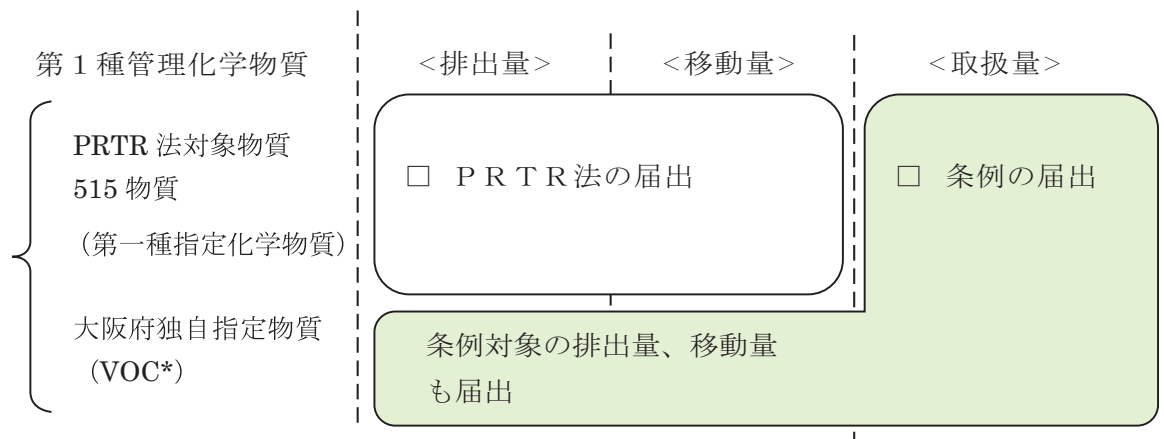


図1. PRTR 法と府条例による届出について

*VOC: 揮発性有機化合物で、主に沸点 150°C未満の化学物質が該当

440 kg)、トルエン (640 kg)、テトラヒドロフラン (230 kg)、吹田地区では、DMF (430 kg)、トルエン (490 kg)、ホルムアルデヒド (440 kg)、テトラヒドロフラン (560 kg) などであった。

府条例対象物質の VOC には、単独の届出物質 (クロロホルム、ジクロロメタン、エチレンオキシド、トルエン、ヘキサンなど、主に沸点が 150 °C未滿の物質が該当) も重複し該当することから、取扱量は豊中で 27 t、吹田で 80 t となっている。VOC の移動量、排出量については、他の届出物質の移動量、排出量から比例計算により見積もった。また、消毒用エタノールは使用量を推計し、排出はすべて大気への排出として計上して

いる。

VOC の取扱量等の算出は、OCCS での集計のみで行われるので、基本的に各研究室の全所有薬品の OCCS 登録が必要になる。対象物質を正確に算出するため、すべての薬品の登録をお願いいたします。

これら PRTR 法や府条例の目的は、事業者が化学物質をどれだけ排出したかを把握し、その量を公表することにより、事業者の自主管理の改善を促し、環境汚染を未然に防ぐことにある。化学物質の排出量を削減し、地域の環境リスクを減らすために、各研究室レベルでの取り組みをお願い致します。

表1. 豊中地区 届出物質とその排出量・移動量・取扱量(kg)

		PRTR対象			大阪府条例対象*
化学物質の名称と管理番号		クロロホルム 127	ジクロロメタン 186	ヘキサン 392	VOC**
排出量	イ. 大気への排出	540	970	740	4,800
	ロ. 公共用水域への排出	0	0	0	0
	ハ. 土壌への排出(ニ以外)	0	0	0	0
	ニ. キャンパスにおける埋立処分	0	0	0	0
移動量	イ. 下水道への移動	0.5	0.5	4.9	14
	ロ. キャンパス外への移動(イ以外)	3,200	3,700	3,200	22,000
取扱量		3,700	4,700	3,900	27,000

*大阪府「生活環境の保全等に関する条例」で取扱量および排出量・移動量の把握及び届出の対象となっている化学物質

**VOC:揮発性有機化合物で、主に沸点150 °C未滿の化学物質が該当

表2. 吹田地区 届出物質とその排出量・移動量・取扱量(kg)

		PRTR対象				大阪府条例対象*
化学物質の名称と管理番号		キシレン 80	クロロホルム 127	ジクロロメタン 186	ヘキサン 392	VOC**
排出量	イ. 大気への排出	150	830	340	1,500	10,000
	ロ. 公共用水域への排出	0	0	0	0	0
	ハ. 土壌への排出(ニ以外)	0	0	0	0	0
	ニ. キャンパスにおける埋立処分	0	0	0	0	0
移動量	イ. 下水道への移動	1.4	1.4	1.4	14	110
	ロ. キャンパス外への移動(イ以外)	1100	9,300	1,500	8,900	70,000
取扱量		1200	10,000	1,800	10,000	80,000

*大阪府「生活環境の保全等に関する条例」で取扱量および排出量・移動量の把握及び届出の対象となっている化学物質

**VOC:揮発性有機化合物で、主に沸点150 °C未滿の化学物質が該当

令和7年度第2回作業環境測定結果の報告について

令和7年度第2回目の特化則・有機則に係る作業環境測定が令和7年10月1日～令和8年1月23日に行われました。(測定作業場数：616作業場、測定をケイエス分析センター(株)に依頼) その結果、すべての作業場について第1管理区分と評価されました。本結果については各事業場安全衛生委員会ならびに部局長を通じて報告を行いました。なお、令和8年度第1回(前期)の測定は5月より現在進行中です。

【最近の重要な法改正】

平成21年度からホルムアルデヒドが測定対象となり、管理濃度も0.1 ppmとかなり低いため、病院関連施設などの使用頻度の高い作業場が第2、3管理区分に該当する例が見受けられます。

平成27年8月に労働安全衛生法施行令及び特定化学物質障害予防規則等の一部が改正され、11物質が特定化学物質第2類物質に定められました。このうち10物質は有機溶剤中毒予防規則で定められていた物質で、発がん性を考慮し、より厳しい規則が適用されることになりました。

- ① 下記の有機溶剤が特定化学物質に移行
- ・クロロホルム ・1,2-ジクロロエタン
 - ・ジクロロメタン ・トリクロロエチレン
 - ・四塩化炭素 ・メチルイソブチルケトン
 - ・スチレン ・1,1,2,2-テトラクロロエタン
 - ・1,4-ジオキサン ・テトラクロロエチレン

- ② ジメチル-2,2-ジクロロビニルホスフェイト (DDVP、ジクロロボス) を新しく追加

平成28年度には、オルトトルイジンが、平成29年度には、三酸化アンチモンが特定化学物質第2類物質に指定されました。令和3年度には、塩基性酸化マンガンと溶接ヒュームが特定化学物質第2類物質に指定されました。

これらの物質の多くは、特別管理物質であり、作業記録や作業環境測定結果の30年保存が必要です。OCCSでは重量管理に設定されており、作業記録を保存することができるようになっています。研究室内もしくは学生実験等において、特別管理物質へのばく露の可能性のある作業では、適切な対応(保護具着用、局所排気装置内での取扱いなど)の周知・徹底をよろしくお願いいたします。

令和4年度に労働安全衛生法に基づく関係政

省令が改正され、化学物質管理については、法令による管理から自律的な管理へと変更されました。本学でも「大阪大学化学物質等管理規程」及び「大阪大学化学物質管理実施要項」が令和6年4月1日付けで制定されました。研究室においては、化学物質を別容器等で保管する場合の措置、リスクアセスメントの実施及びその記録の保存が必要です。本学提供の化学物質リスクアセスメントチェックシート等をご活用ください。

https://my.osaka-u.ac.jp/admin/safety_hygiene/medicine (安全衛生管理部の学内専用HP)

【令和8年度の作業環境測定】

令和8年度については、各研究室の担当者にご協力を仰ぎ、令和7年12月に調査を行いました(表1)。使用薬品、使用場所の調査データをもとに、高頻度使用薬品の抽出、測定項目決定を行いました。この結果をもとに、測定業者の入札を実施予定です。近年は平成27年度の法改正前に比べて特化則物質の測定数が大幅に増加しています。

令和8年度は、5～10月(前期)と11～2月(後期)に測定を実施する予定です。測定時は、模擬実験等を行い、極力通常の作業状態の再現するようお願いいたします。なお、各部屋の測定箇所、測定数値などの詳細なデータは、環境安全研究管理センターおよび安全衛生管理部で保管していますので、閲覧希望の方はお申し出ください。

表1. 令和8年度作業環境測定部屋・物質数

	令和8年度	令和7年度	(参) H26年度
部屋数	668	653	611
特化則第1類	4	4	4
特化則第2類	1,005	988	598
有機則第1種	2	1	383
有機則第2種	1,557	1,465	2,058
総計	2,568	2,458	3,043

特定化学物質&有機溶剤の一覧と管理濃度：

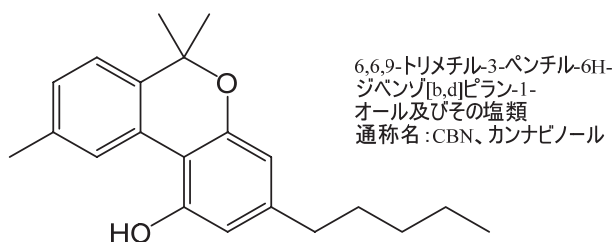
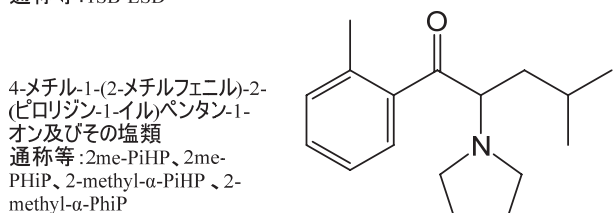
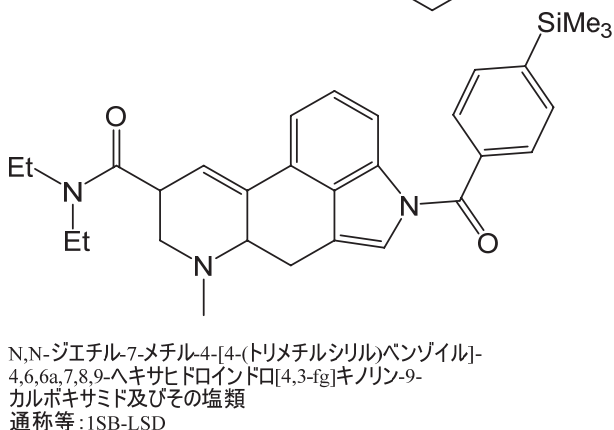
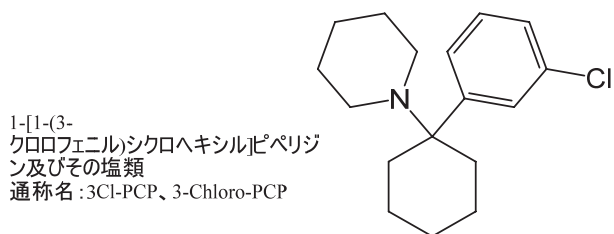
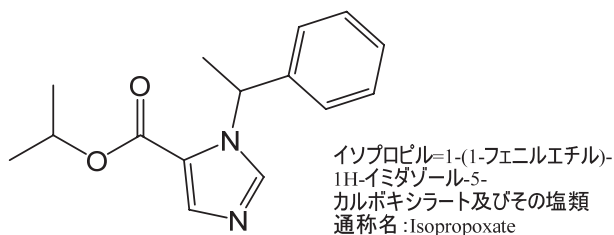
<http://www.epc.osaka-u.ac.jp/pdf/sagyoukannkyou.pdf>

特別管理物質について(安全衛生管理部HP)

<http://www.osaka-u.ac.jp/jp/facilities/anzen/gakunai/medicine/medicine.html>

最近の化学物質関連の法改正について

本年2月から5月までの期間中、3月に2度医薬品医薬機器等法の改正が行われ、下記の5物質が新しく指定薬物に指定されました。指定薬物から麻薬になるケースが多いので、その取扱いと管理には十分ご注意ください。



指定薬物の一覧:

<http://www.epc.osaka-u.ac.jp/pdf/yakuji-siteiyakubutu.pdf>

最近の排水水質分析結果について

12月から3月に実施された排水水質検査結果は次の通りです。なお、カッコ内の値は基準値。

吹田キャンパスは自治体の立入検査が2月に行われ、特に問題となる項目は有りませんでした。次に大学が月1回実施している検査において1月に有害物質のフッ素及びその化合物 (≤ 8 mg/L) 0.4 mg/Lの値が検出されました。

豊中キャンパスは自治体の立入検査が2月に行われ、自主検査は毎月実施されています。

(理・基礎工系)

立入検査で、動植物油 (≤ 30 mg/L) 12mg/Lが検出されています。

自主検査では下記の項目が検出されています。

- ・ 1月に浮遊物質 (≤ 600 mg/L) 350 mg/L
全窒素含有量 (≤ 240 mg/L) 120 mg/L
フッ素及びその化合物 0.4 mg/L
- ・ 3月に動植物油 15 mg/L
生物化学酸素要求量 (≤ 600 mg/L) 310 mg/L
フッ素及びその化合物 0.4 mg/L

(全学教育系)

立入検査で、動植物油 15 mg/Lの値が検出されました。

自主検査では下記の項目で検出されています。

- ・ 12月に動植物油 16 mg/L
浮遊物質 340 mg/L
生物化学酸素要求量 430 mg/L
全窒素含有量 130 mg/L
- ・ 1月にフッ素及びその化合物 0.4 mg/L
- ・ 2月は浮遊物質 330 mg/L
生物化学酸素要求量 380 mg/L
- ・ 3月は浮遊物質 360 mg/L
生物化学酸素要求量 330 mg/L
動植物油 15 mg/L

一般的に厨房からの排出は生物化学酸素要求量、浮遊物質、動植物油、窒素、リン等の有機物質は多く含まれています。排水を流す場合は学内ルール等に従って放流願います。

連絡先 大阪大学環境安全研究管理センター
森 直・芝田育也・角井伸次・王 哲
〒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