

環境安全ニュース

大阪大学環境安全研究管理センター

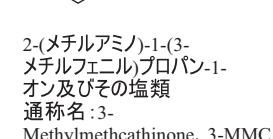
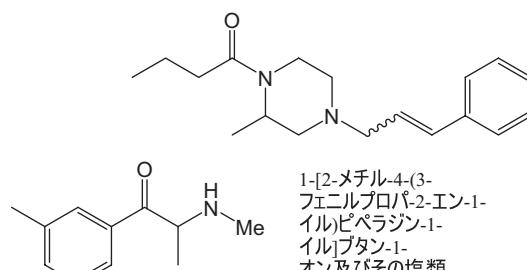
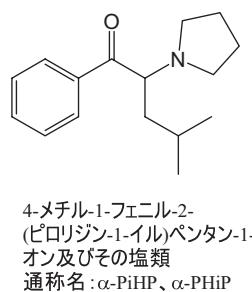
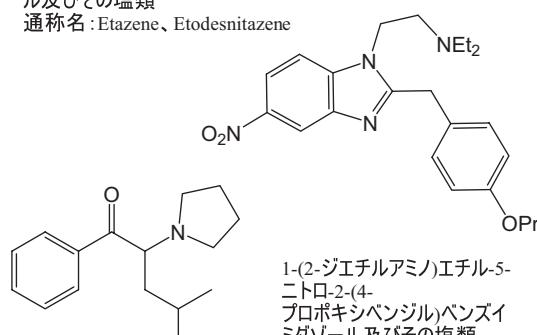
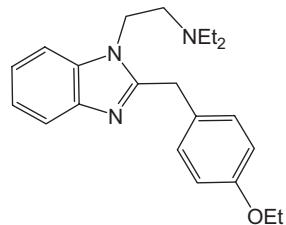
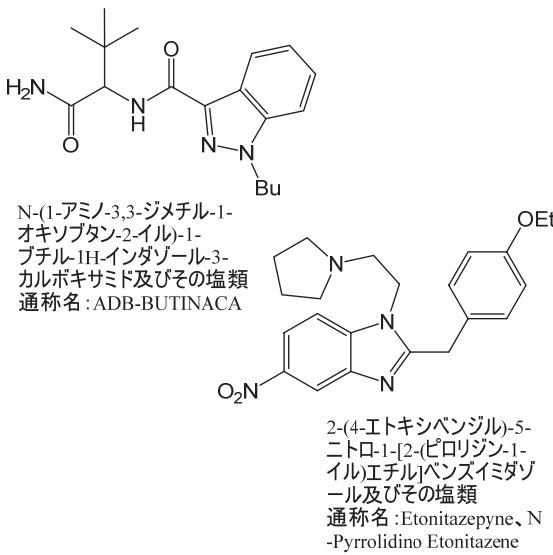
最近の化学物質関連の法改正について

本年6月から9月までの期間に、医薬品医療機器等法の指定薬物の改正（7、8、9月施行）と麻薬及び向精神薬取締法の麻薬の改正（9月施行）が行われた。

麻薬には、7物質（構造は下図）が指定された。これらはすべて指定薬物からの変更になります。これらの物質を保有している場合には適正な管理をお願いします。

一方、指定薬物は、7月に3物質、8月に2物質、9月に3物質と2物質群が、新たに指定された。指定薬物に指定された2物質群は包括指定されたもので、側鎖の炭素数5の物質は、麻薬及び向精神薬取締法で麻薬に指定されている。8月に追加された2物質は、9月に包括指定された物質群に含まれるため、実質この期間中に指定されたのは、6物質と2物質群（構造は次ページ図）になる。

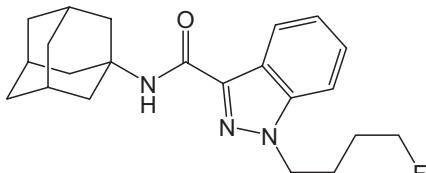
麻薬（7物質）



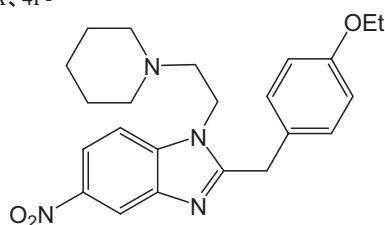
新しい麻薬：
<http://www.epc.osaka-u.ac.jp/pdf/New%20narcotic.xlsx>

麻薬、向精神薬等の一覧：
<http://www.epc.osaka-u.ac.jp/pdf/drug%20etc.pdf>

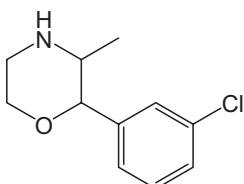
指定薬物（6物質+2物質群）



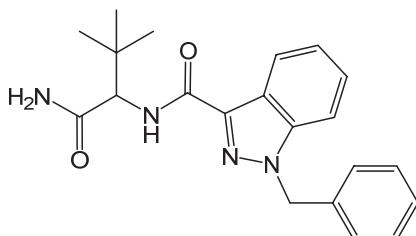
N-(1-アダマンチル)-1-(4-フルオロブチル)-1H-インダゾール-3-カルボキサミド及びその塩類
通称等: 4F-ABINACA、4F-ABUTINACA



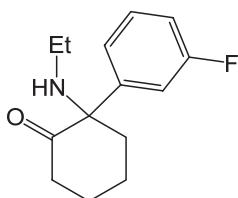
2-(4-エトキシベンジル)-5-ニトロ-1-[2-(ピペリジン-1-イル)エチル]ベンズイミダゾール及びその塩類
通称等: N-Piperidinyl Etonitazene、Etonitazepipine



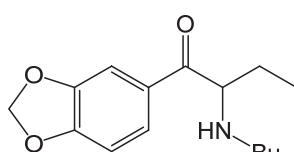
2-(3-クロロフェニル)-3-メチルモルフォリン及びその塩類
通称等: 3-CPM、3-Chlorophenmetrazine



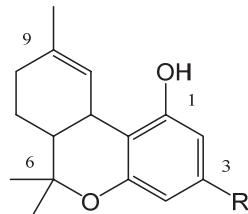
N-(1-アミノ-3,3-ジメチル-1-オキソブタン-2-イル)-1-ベンジル-1H-インダゾール-3-カルボキサミド及びその塩類
通称等: ADB-BINACA



2-(エチルアミノ)-2-(3-フルオロフェニル)シクロヘキサン
及びその塩類
通称等: FXE、Fluorexetamine



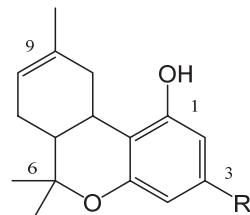
2-(ブチルアミノ)-1-(3,4-メチレンジオキシフェニル)ブタン-1-オン及びその塩類
通称等: N-Butylbutylylone



6a,7,8,10a-テトラヒドロ-6,6,9-トリメチル-3-アルキル-6H-ジベンゾ[b,d]ピラン-1-オール及びその塩類
通称等:

R = C3: Δ₉THCV
R = C4: Δ₉THCB
R = C6: Δ₉THCH
R = C7: Δ₉THCP
R = C8: Δ₉THCjd

R: 3位の直鎖状アルキル基は炭素数3~8のものに限る。
1, 3, 6, 9位以外に置換基が結合していないもの。
麻薬及び向精神薬取締法に規定する麻薬を除く。



6a,7,10,10a-テトラヒドロ-6,6,9-トリメチル-3-アルキル-6H-ジベンゾ[b,d]ピラン-1-オール及びその塩類
通称等:

R = C3: Δ₈THCV
R = C4: Δ₈THCB
R = C6: Δ₈THCH
R = C7: Δ₈THCP
R = C8: Δ₈THCjd

R: 3位の直鎖状アルキル基は炭素数3~8のものに限る。
1, 3, 6, 9位以外に置換基が結合していないもの。
麻薬及び向精神薬取締法に規定する麻薬を除く。

新しい指定薬物 :

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

指定薬物の一覧 :

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

OCCSへの法改正の反映状況

これらの法改正は、9月21日から22日に実施された OCCS 定期点検時にシステムのデータベースに反映させております。また、PRTR 法や大阪府条例の改正についてもシステムに反映済みです。

来年の PRTR 及び大阪府条例集計フォームの変更は、アセトニトリルとメタノールが除外されて、テトラヒドロフランが追加になります。
ご注意ください。

令和4年度特別管理産業廃棄物処理実績報告書・計画書の提出について

廃棄物処理法により産業廃棄物のうち、爆発性、毒性、感染性などの人の健康または生活環境に係わる被害を生ずるおそれのある性状を有するものを特別管理産業廃棄物といい、収集から処分までの全過程に於いて厳重に管理しなければならない。各年度における特別管理産業廃棄物の発生量が50トン以上の事業場を設置する事業者は特別管理産業廃棄物処理実績報告書および処理計画書の都道府県知事への提出が必要である。対象は次に該当する特別管理産業廃棄物である。

<http://www.pref.osaka.lg.jp/sangyohaiki/sanpai/igai30.html>

- (1) 引火性廃油、(2) 引火性廃油（有害）、(3) 強酸、(4) 強酸（有害）、(5) 強アルカリ、(6) 強アルカリ（有害）、(7) 感染性廃棄物、(8) 廃PCB等、(9) 廃石綿等（飛散性）、(10) 廃油（有害）、(11) 廃酸（有害）、(12) 廃アルカリ（有害）等

大阪大学では令和4年度の特別管理産業廃棄物の処理実績を調査した（表1）。その結果、吹田地区に関して、50トン以上となり、特別管理産業廃棄物の多量排出事業者に該当したため、該当事業所について本年度6月末に標記処理実績報告書を大阪府知事に提出した。

表1. 令和4年度 大阪大学における主な特別管理産業廃棄物（施設部環境管理係提供）

種類	発生量（トン）				(参考)R3年度合計
	吹田地区	茨木箕面地区	豊中地区	合計	
引火性廃油（有害含む）	83.193	13.653	31.127	127.973	136.84
強酸（有害含む）	10.497	0.104	1.025	11.626	13.57
強アルカリ（有害含む）	0.302	0.071	0.093	0.466	3.43
感染性産業廃棄物	1980.78	0.142	3.918	1984.84	1924.92
廃PCB等、PCB汚染物	31	0	0	31	1.63
廃石綿等（飛散性）		0	0	0	0
汚泥（有害）	0.302	0.023	1.78	2.105	3.13
合計	2106.074	13.993	37.943	2158.01	2083.52

図1に令和4年度の特別管理産業廃棄物の処理実績を過去の値と比較した。年々、学内研究活動の活性化に伴い排出量の増加が認められ、平成29年度から1,000トンを超える排出が認められた（図1）。特に令和2、3年度は極端な増加が認められた。これは、新型コロナウイルス災禍における感染性産業廃棄物の増加による。たとえば、医学部附属病院では、令和元年度の排出量は424トンであったのに対して、令和4年度は1,740トンに上昇している。コロナ禍が落ち着いてきたとはいえ、現行の感染対策は定着しており、本傾向は変化ないと予測できる。廃油、廃酸について注目した推移を図2に示す。ここ数年、廃酸排出は同程度である。廃油排出量は年

度により多少の増減があるが全体的に増加傾向にある（図2）。有機廃液は受益者負担であるにもかかわらず排出量が減少しないのは、有機溶媒が研究遂行上不可欠であることから理解できる。しかしながら、廃油は処理価格が急激に高騰しており、各研究室で排出量削減の工夫が必要である。

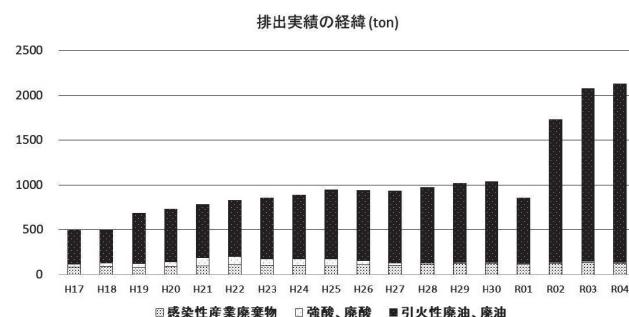


图1. 特別管理産業廃棄物の排出実績経年推移

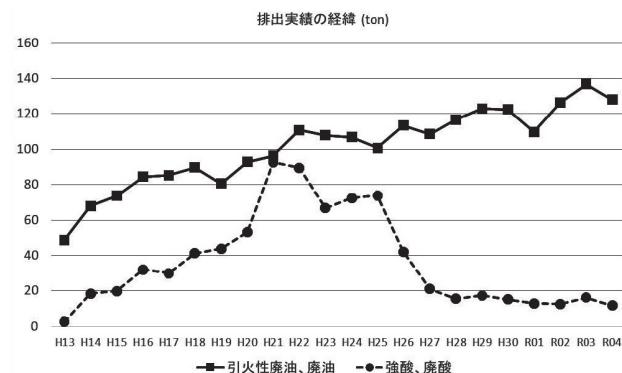


图2. 廃油、廃酸類の排出実績経年推移

上記の、処理実績報告書と合わせて、特別管理産業廃棄物の減量化事項、適正管理事項などについて現状と計画を報告する必要がある（処理計画書）。本制度は、多量排出事業者が自主的かつ積極的に事業者の責務を果たし、産業廃棄物の処理対策を効果的に促進することを目的としており、PRTR制度と同じ考え方に基づいている。減量化に関する事項については、減量化目標、手法を現状と計画を提出しなければならない。それぞれの種類の本年度の目標排出量については、前年度発生量の約8割を目安に設定している。

研究が主体の大学においては、再利用や減量化を強調しすぎると、研究推進の妨げにもなる問題もある。しかしながら、排出物質の管理は個々の研究室において責任を持って行われるべきことであり、研究推進の過程において、環境への負荷に十分注意を払う必要がある。

令和6年度作業環境測定の基礎資料調査について

教職員、学生の健康を守るために特化則・有機則に係る作業環境測定が平成16年から実施されています。つきましては来年度の作業環境測定について対象実験室及び測定項目を確定するため、12月に調査を行ないますのでご協力をお願いします。調査結果を基に使用頻度の高い化学物質を抽出して測定実験室、項目を決定します。前回調査時に未記載の研究室については全項目の追加を、今後使用しない実験室等については削除をお願いします。例年、作業環境測定時に未使用の実験室や実験室の重複などが見受けられます。今一度、正確な調査にご協力をお願いします。

最近の法改正としては、平成28年度よりオルトトルイジンが、平成29年度より三酸化アンチモンが特定化学物質第二類物質に指定されました。また令和3年4月の改正で、「塩基性酸化マンガン」および「溶接ヒューム」が特定化学物質第二類物質に定められ、令和4年4月より作業環境測定の対象となりました。さらに、作業環境の管理濃度基準も厳しく改正されております。これらの物質を使用する研究室等は記入漏れや間違いないようご注意ください。また、サンプリング時は模擬実験等を行い、極力通常の作業状態を再現するようお願いします。

調査には、各研究室担当者にエクセルシート「令和6年度作業環境測定調査シート」をメールしますので、必要項目を記入してください。

なお、本調査をもって、来年度の大学全体の契約資料作成を行いますので、調査後の測定内容の追加変更は原則として受付できない点にご留意ください。

調査シート記入例と注意点

物質名	特化則 第2類																				
	1	2	5	6	7	16	17	18	21	23	24	25	27	28	29	30	31 ^①	32	34		
アクリルアミド	アクリロニトリル	アクリル酸	エチレンオキシド	塩化ビニル	塩素	塩化カリウム	塩化水素	シアノ化水素	シアノ化ナトリウム	シアノ化ナトリウム及びその塩	重クロム酸	トリレンジイソシアネート	ニッケルカーボニル	パラニトログリコール	ニトロクロルベンゼン	ベータプロピオラクトン	ベーパー水素	ベンゼン	ホルムアルデヒド	マゼンタ	ヨウ化メチル
実1	A			C			E				B			D							
実2				C			E														

使用する薬品の使用頻度を下記A-Fより選択する。

- A : 1月に15日以上使用、B : 1月に8-14日使用、
- C : 1月に4-7日使用、D : 1月に1-3日使用、
- E : 1月に1日以下使用、
- F : 1月に3日以下で、年間使用量20kg以上

最近の排水水質分析結果について

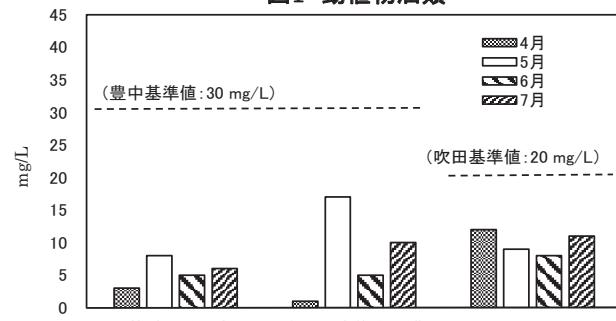
大阪大学の実験排水は、豊中地区では2箇所(理学・基礎工学研究科側と全学教育推進機構側)で豊中市の下水道に、吹田地区では1箇所(東門側)で吹田市の下水道に接続しています。

本年4月より7月までの4ヶ月の間に豊中地区、吹田地区共、5月に立入検査が行われ、自主検査につきましては、豊中地区、吹田地区共に毎月行なわれています。

立入検査については、豊中地区、吹田地区とも問題のある項目はありませんでした。豊中地区の全学教育側で、頻繁に基準値を超えて検出される動植物油類(豊中地区基準値:30mg/L)も16mg/Lであった。

自主検査についても、豊中地区、吹田地区とも基準値を超える項目はありませんでした。動植物油類(豊中地区基準値:30mg/L、吹田地区基準値:20mg/L)は、全学教育側で5月に17mg/L、7月に10mg/L、吹田地区で、4月に12mg/L、7月に11mg/Lの値で検出されています(図1)。

図1 動植物油類



また、吹田地区では4月に、地点別に有害物質を中心に行なっていますが、検出された項目はありませんでした。

実験廃液・排水の適切な取扱いについて

化学物質取扱い時は、環境への排出を減らすためにも、下記の注意事項を厳守するようお願いします。

1. 廃液(化学物質)は流しに流さず、適切に回収する
2. 抽出後の水相の取扱いには特に注意する
3. 化学物質等が付着した実験器具の洗浄水も2次洗浄水まで回収する

連絡先 大阪大学環境安全研究管理センター
芝田育也・角井伸次・鈴木至
〒565-0871 大阪府吹田市山田丘2-4
Tel: 06-6879-8974 Fax: 06-6879-8978
E-mail: hozan@epc.osaka-u.ac.jp