

環境安全センターだより

環境安全センターでは実験廃液・廃試薬などの有害廃棄物の適正処理や実験排水の管理を推進し、これらに関する教育・啓発活動を行っています。

1. 実験廃液処理

令和3年度の実験廃液回収は6月、9月、11月・12月、2月の4回行われ、合計で37,056 Lの廃液が処理されました。廃液量は前年度より増加し、令和元年度と同レベルとなりました(図1)。廃液量の増加は研究活動の活発化を表しており、悪いことではありませんが、廃液処理経費に限りがありますので、効率的かつ適正に廃液を貯留するようご協力をお願いします。

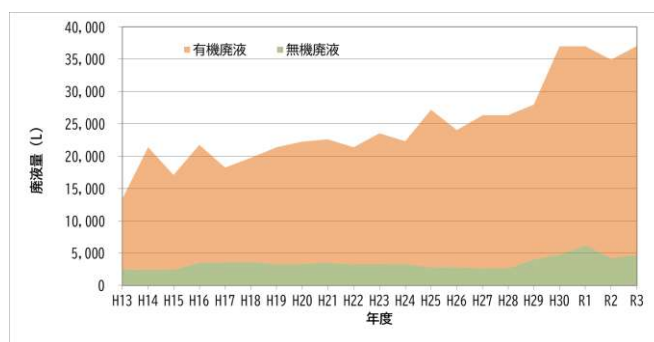


図1 実験廃液量の経年変化

建物改修があると廃液が多く発生する傾向にあります。廃液の長期貯留は内容物不明・管理者不明の廃液発生の要因になりますので、必ずしもタンクがいっぱいになっていなくても、こまめに(年に1回程度は)回収に出すようにしてください。

容器について

廃液の貯留・運搬には10Lポリ容器、20Lポリ容器または金属缶(一斗缶)を使用してください。廃液の種類によって材質や容量が異なるので、詳しくは「実験廃液の区分表」をご確認ください。

10Lポリ容器は大学病院から廃棄される透析液輸送用容器を再利用しており、以下の場所で無償配布しています。

郡元地区:共通教育棟4号館1階東側階段下倉庫

桜が丘地区:旧歯科当直室

下荒田地区:水産学部会計係

回収時の注意事項

蓋や本体が破損した容器は使用しない。

廃液は入れすぎない(容器容積の90%未満まで)。

依頼票は適切に記入・貼付する(二重貼付しない)。

(依頼票の記入例は別紙1参照)

令和4年度の実験廃液回収計画

年4回を予定:6月、9月、11月、2月



←依頼票は容器の側面(狭い方)に貼る
古い依頼票は剥がすか×をつける

実験廃液の区分表と分類早見表→別紙 1

2. 不要(不用)薬品・内容物不明廃棄物の処理

薬品の購入・保管は使用者の責任において適切に行われ、計画的に処分することが求められます。本学では通常、不要薬品の処理費用は排出者負担としていますが、前任者が残していったものや、管理者が不明なもの、内容物が不明なものについては処理が進まず、滞留している状況にあり、令和元年度以降、経営戦略経費による全学の不要薬品の一斉廃棄を行ってきました。

《令和3年度内訳》

- 水銀、鉛、カドミウム、ヒ素、セレン(以下、水銀等)を含む固形廃棄物:202本
- 水銀等を含まない不要薬品:3955本

不要薬品の申込数は減少傾向なので、各研究室で退蔵している薬品の掘り起しが進んでいるものと思われます。今後も不要となった薬品は速やかに、適切に処理を進めてください。また、令和3年度より、未開封の不要薬品については、譲渡を促進する取り組みを始めました。本年度は57本の譲渡が成立し、資源の有効利用と処理費用の削減に貢献できました。

なお、内容物が不明となった試薬・廃液はそのままでは適切な処理ができないので、成分分析する必要があります。業者に成分分析と処理を依頼すると1本数千円から数万円かかりますが、当センターで最低限の成分分析を行うことでその費用を削減できます。本年度は234本の不明廃棄物を分析し、処分しました。**内容物不明・管理者不明の薬品・廃液を見つけた場合は環境安全センターへご相談ください。**

内容物不明薬品の発生防止のために・・・

- 退任、異動予定の先生方が保有している薬品は計画的にすべて処分してください。
- 試薬瓶から小分けした薬品にも薬品名を明記しておいてください。
- 薬品・廃液の処分方法等不明な場合は環境安全センターにご相談ください。

3. 実験排水の水質管理について

実験室が設置されている建物の実験排水を対象に、毎月1回、学内41地点(表1)から採水し、環境安全センターで水質分析を行っています。

水質分析項目は下水道法40項目中25項目、水質汚濁防止法の有害物質28項目中19項目、要監視項目26項目中7項目をカバーしています。水質分析の結果、基準違反が判明した場合は、対応フロー(別紙2)に基づき、排水停止、原因調査、再検査が行われ、必要に応じて排水の汲み取りや溜めマスの清掃が行われます。令和3年度に基準値超過により原因調査が行われた地点に★をつけています(表1)。建物の利用者は再発防止に努めてください。毎月の検査結果は各部局等の環境安全委員や担当事務を通じて教授会等で報告していますので、引き続き排水管理へのご協力をよろしくお願いいたします。

表1 実験排水の採水地点

キャンパス	建物名	キャンパス	建物名
桜ヶ丘	医歯学総合研究棟2	郡元	農学部研究棟 E
	医歯学総合研究棟1★		農・獣医共通棟★
	医学部保健学科東研究棟		共同利用棟
	医学部保健学科西研究棟		工学部建築学棟 1号館
	共通教育棟		工学部建築学棟 2号館
	医歯学総合研究科共同利用研究棟		工学部機械工学 2号棟
	医歯学総合研究棟 3★		工学部化学工学棟
	医学部基礎講義実習棟		理工系総合研究棟
下荒田	水産学部 2号館★		工学部機械工学 1号棟
	水産学部 5号館		工学部機械工学第一実験棟、 第二実験棟
	水産学部 1号館		工学部化学生命工学棟
郡元	共同獣医学部研究棟 A★		工学部電気電子工学棟
	共同獣医学部研究棟 B★		工学部海洋土木工学棟
	総合動物実験施設		共通教育棟 3号館★
	共同獣医学部附属動物病院小動物診療 センター★		共通教育棟 4号館
	軽種馬診療センター		理学部 1号館(南)
	焼酎・発酵学教育研究センター★		理学部 1号館(北)
	農学部研究棟 C		理学部 2号館★
	農学部研究棟 D		総合教育研究棟
	遺伝子実験施設		教育学部管理棟・理系研究棟
	農学部研究附属棟		

水質汚濁防止法への対応

水質汚濁防止法では表 2 の有害物質を使用する実験室の流し台などを「有害物質使用特定施設」として届け出し、定期点検を行って管理することが定められています。学内の有害物質使用特定施設を明示するために「有害物質使用特定施設シール」(図 2)を貼付しています。有害物質使用特定施設から表 2 の有害物質が流出した場合、埋設配管の目視点検が必要になります。**表 2 の有害物質を含む廃液は必ず回収し、洗浄水も最低 2 回目までは廃液として回収してください。**

表2 水質汚濁防止法の有害物質(28種)

項目
カドミウム及びその化合物
シアン化合物
有機りん化合物(パラチオン、メチルパラチオン、メチルジメトン及び EPN に限る。)
鉛及びその化合物
六価クロム化合物
砒素及びその化合物
水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物
ポリ塩化ビフェニル
トリクロロエチレン
テトラクロロエチレン
ジクロロメタン
四塩化炭素
1、2-ジクロロエタン
1、1-ジクロロエチレン
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
1、3-ジクロロプロパン
チウラム
シマジン
チオベンカルブ
ベンゼン
セレン及びその化合物
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
塩化ビニルモノマー
1、4-ジオキサン

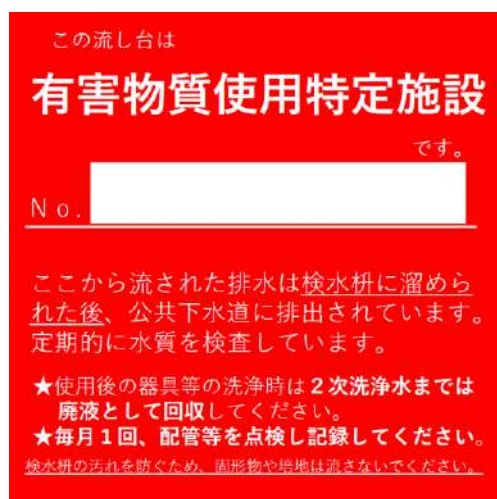


図2 有害物質使用特定施設のシール

シール貼付例

4. 講習会について

新たに研究室配属される学生や薬品を使用する教職員を対象に各部局で「廃液・排水に関する講習会」を実施しています。令和3年度は新型コロナウイルス感染症対策のため、manabaによるオンデマンド形式で実施しました。全学で900名を超える申込者がありました。留学生向けに英語版の資料を作成しました。令和4年度も実施予定ですので、排水事故防止のために、必ず参加してください。