

廃液および廃薬品の処理業務

井上和浩

はじめに

茨城大学工学部において廃液および廃薬品を処理する際には、自前での処理施設を持たないため処理業者へ出す必要がある。

平成 18 年度以前は、研究室や学科で必要に応じて処理業者に依頼し処分してきた。しかし、この方法の場合、ある程度の廃棄量がある研究室や学科では問題が少ないが、少量しか排出されないところでは長期間研究室内に不要な薬品や廃液が放置されることが多く、場合によってはそのまま…など問題があった。

平成 19 年度から化学物質の管理方法（図 1）が整備された際に、廃液等は一箇所に集約保管し一定量となったところで処理業者に出す方法を取るようになった。廃液等の受け入れや保管の際には、ある程度の薬品の知識が必要であるため、技術部がこの業務の一部に関わるようになった。

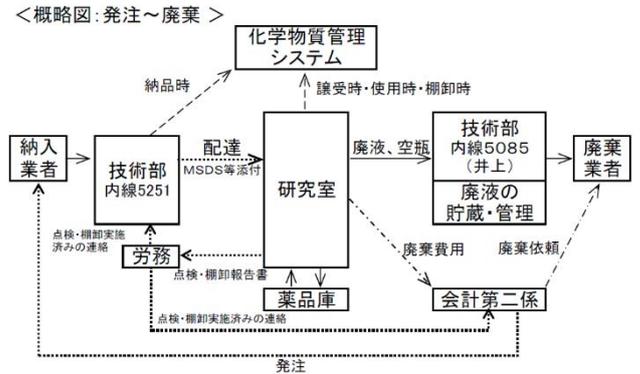


図 1 化学物質の管理方法

業務内容

業務は「預かり」→「保管」→「処理」の流れで行われ、会計第二係と協力して行う。

預かり：廃液等の内容物（種類）、量、費用負担者の確認を行う。受付は平日 9：00～17：00。

保管：廃液等の保管場所は薬品庫の一角とし、種類、保管量等をパソコンで記録する。

処理：見積りを取り、費用負担者へ確認、処理業者へと引き渡す。立ち会いが必要なときは行う。



図 2 保管場所と保管の様子

引受日	研究室	廃液分類	廃液成分	内容量/容許容量	備考
19.5.17	マテリアル 榎本	重金属含有廃液	Cu, リン酸, エタノール, 水	500ml	
19.5.17	マテリアル 榎本	その他	過塩素酸, フタルセルソルブ, エタノール, 水	1L	
19.6.1	生体 江口	-	硫酸中和済み水溶液	15L	チェックして水濯廃液済み
19.6.1	生体 江口	-	メタノール 9% 水溶液	15L	チェックして水濯廃液済み
19.6.1	生体 江口	-	硝酸水溶液	18L	チェックして水濯廃液済み
19.6.4	生体 学生実習	重金属含有廃液	硫酸銅, 硫酸亜鉛水溶液	20L	物質学生実習後期廃液
19.6.8	生体 小林	重金属含有廃液	Cu, Ag, Sn	20L×5	20L×5を訂正2007.9.19
19.6.8	生体 小林	非ハロゲン系有機廃液	エタノール, メタノール, メチルアミン	20L	
19.6.8	生体 小林	重金属含有廃液	上記重金属洗浄酸, アルカリ廃液 中和済み	20L×2	
19.6.15	都市シス 学科経費	廃薬品	不明 丸缶	7/500位	
19.6.15	都市シス 学科経費	廃薬品	不明 角缶	7/500位	
19.6.15	都市シス 学科経費	-	ゼラチン	150/250ml	そのまま廃液済み
19.6.15	都市シス 学科経費	-	墨汁		洗浄後廃液済み
19.6.15	都市シス 学科経費	-	インクビン		洗浄後廃液済み
19.6.15	都市シス 地盤研	その他・酸廃液	塩酸, 硝酸, リン酸	2L	連絡先 金沢R木材

図 3 預かり時の聞き取り内容と記録

2016.3.18
平成27年度技術部研修報告会

廃液および廃薬品の処理業務

技術部 安全管理部門 井上和浩

はじめに

工学部において、廃液および廃薬品は処理施設が無いため業者へ回収を依頼し処分

平成18年度以前
研究室、学科単位で処分依頼
量の少ないところでは
長期間、放置されやすい

平成19年
化学物質の管理方法の整備

平成19年度以降
集約保管し、一定量たまった時に処分依頼
研究室内の不要な化学物質の低減

廃液および廃薬品に関する部分

化学物質の管理方法

毎年、年度初めに化学物質を取り扱う人を対象に講習会が行われている
この時、**化学物質の管理方法**が説明される。廃液処理手続き方法も周知される

業務内容

廃液等は業者が処分 → 業者への引渡しまでを手伝う業務

- 預かり** 内容物（種類）、量、費用負担者の確認
- 保管** 業者への引渡しまでの保管。種類、量等の把握
- 処理** 見積もりを取り、費用負担者へ確認。回収時の立会い

その他

- ・ 始めての方の場合、処理費用の手続きを説明（内容はこの後「処理」で）
- ・ 廃液等の処理方法の相談への対応（自分で処理可能？その方法、分類など）
- ・ 廃液容器の引渡し（業者から無料提供されたものを常時お渡し）

預かり

- ・ 受付は平日9：00～17：00（電話連絡後、持ち込んでもらう）
- ・ 現在、書類（預かり証や処理依頼書など）発行、提出なし

欠点
問題が起こる可能性
(出していない、費用が出ない等)

利点
労力・経費軽減
(記入の手間、印刷コスト)

安全上の問題は無いので変更の予定は無いが、問題が生じた場合考える
(過去、問題は一件も発生していない)

預かり

内容物（種類）、量、費用負担者を確認

廃液の場合 内容物に関し、次のことを確認する

1. 溶媒	無機（水） 有機（メタノール等） 無機と有機混合
2. pH	pH2以下 pH2～7 pH7～12.5 pH12以上
3. 特殊な物	写真廃液（現像液） 写真廃液（定着液） 難燃性（シリコンオイル等） 有機その他（ポンプ用オイル等） 汚泥

+

4. 有害物の有無と含有物

重金属
シアン
鉛
クロム
水銀
ハロゲン
など

廃薬品の場合 数が多い場合はリストを求める

保管

保管場所の位置

茨城大学工学部キャンパスマップ
建屋の入口

- ・ N6棟に隣接した独立した建物で、中は2部屋に分かれている
- ・ 危険物保管庫として申請されており、薬品保管庫としても利用されている

保管



保管の様子



廃液タンク近影

- 部屋の一角の床に置き、順番に並べている
- 内容物が見えるよう容器に記載（そのほかに費用負担者、pHなど）

保管

記録

「受入日」「処理費用負担者」「内容物（種類）」「量」「その他の特記事項」

引受日	担当者	廃液の量	廃液の成分	内容量/合計容量	備考
19.8.17	マツリアル	廃液	Cu, リン酸, エタノール, 水	300ml	
19.8.17	マツリアル	廃液	その他	1L	
19.8.1	全体	は口	-	15L	チェックしてOK
19.8.1	全体	は口	-	15L	チェックしてOK
19.8.1	全体	は口	-	15L	チェックしてOK
19.8.1	全体	は口	-	15L	チェックしてOK
19.8.6	全体	学芸実験	廃液	20L	廃棄安全確認
19.8.6	全体	学芸実験	廃液	20L	20L×8を訂正
19.8.6	全体	学芸実験	廃液	20L	
19.8.6	全体	学芸実験	廃液	20L	
19.8.15	部研シス	学芸実験	廃液	7/300体	
19.8.15	部研シス	学芸実験	廃液	7/300体	
19.8.15	部研シス	学芸実験	廃液	150/250ml	そのまま廃棄済
19.8.15	部研シス	学芸実験	廃液		廃液後廃棄済

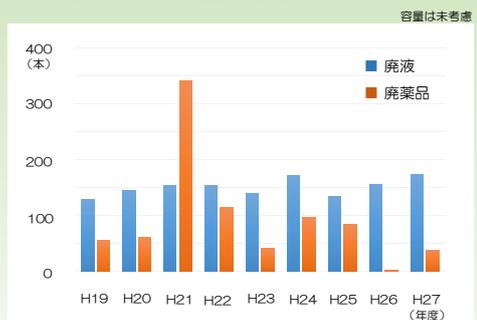
処理

保管場所がいっぱいになりそうになった時に行う

多いほうが処理費用の共通部分が分散されるため費用を抑えられる
ただし、年度末など特殊な事情により行う場合あり

処理業者	会計第二係	技術部
見積もり	日程調整	処理開始の判断 処理予定品のリストを作成 見積もり立会い
見積もり書		見積もり書から個別費用の算出 費用負担者へ見積額を提示し最終確認 最終確認を元にリストを再作成
回収		回収立会い
請求書	費用負担者へ費用請求 会計処理	請求書から個別費用の算出 個別費用

最後に 廃液および廃薬品の処理実績



- 廃液の処理量はほぼ一定。年150本程度 ← 2~3回/年程度、業者へ
- 廃薬品はかなりムラがある ← 退職時、廃棄されることが多いため