

環境安全衛生管理室の廃棄物回収業務

三品太志

共通基盤技術支援室 環境安全技術系

概要

教育・研究活動に伴って発生する多様な廃棄物は法令に基づいて、産業廃棄物として適切に処理する必要がある。名古屋大学では、発生する産業廃棄物の内、化学実験等で発生する有害物質等を含む廃棄物等について、環境安全衛生管理室が中心となり、有機廃液回収、無機廃液回収、廃試薬回収、廃試薬容器回収、水銀系廃棄物回収、写真廃液回収を行っている。これらは、全て外部の業者に運搬・処分を委託しているが、名古屋大学は排出者として、これら廃棄物の運搬・処分等の責任を負わなければならない。このため、廃棄物の排出時は排出研究室、環境安全衛生管理室、外部業者等が協力し、適切な回収を行うことが求められている。今回は、これら廃棄物の発生量の状況や、回収作業の近年の変遷を紹介する。

1 環境安全衛生管理室で行っている廃液等回収の概要

環境安全衛生管理室で行っている廃液等の回収は「有機廃液回収」、「無機廃液及び廃試薬回収」、「写真廃液回収」、「水銀系廃棄物回収」、「廃試薬容器回収」の5種類がある。この他にこれらで回収できない特殊な廃棄物等の回収についても一部行うことがある。

1.1 有機廃液回収

有機廃液及び付着固形物等を回収している。分類は「含水系・非含水系非ハロゲン系廃液」、「ハロゲン系廃液」「廃シリカゲル」、「廃ガラス・TLC」、「廃プラスチック」の種類に分かれている。年に20回行っており、回数が一番多い回収になる。

1.2 無機廃液及び廃試薬回収

無機廃液と廃試薬（有機系・無機系問わず）を回収している。酸・アルカリ廃液や重金属含有廃液等、及び廃試薬は未使用や使いかけの試薬ビンごと回収する。年に4回行っている。

1.3 写真廃液回収

写真現像に伴って発生する写真現像廃液、写真定着廃液を回収している。年に4～6回行っている。

1.4 水銀系廃棄物回収

水銀を含有する廃液、試薬、温度計、圧力計、水銀ランプなどの機器類を回収している。年に1回行っている。

1.5 廃試薬容器回収

試薬の空容器を回収している。試薬の空容器は洗浄した状態で材質（ガラス製、プラスチック製など）ごとに回収している。年に5回行っている。

2 廃液等回収のトピックス

平成 20 年度以降の廃液等回収のトピックスは以下の通りとなっている。

2.1 平成 20 年度

- 東山地区の山手通より東側の敷地内（理学部 E 館東側、以後場所の変更を経て、現在は理農館地下入口付近）で有機廃液回収を開始した。
- 有機廃液回収の回数を 13 回から 16 回に増やした。
- 不要農薬の一斉回収を実施した。

2.2 平成 21 年度

- 有機廃液回収の回数を 16 回から 15 回に減らした。
- 水銀系廃棄物回収を隔年で実施していたものを毎年 1 回に変更した。

2.3 平成 22 年度

- 有機廃液回収の回数を 15 回から 18 回に増やした。
- 無機廃液及び廃試薬回収の回数を 3 回から 4 回に増やした。
- 廃試薬容器回収の回数を 4 回から 5 回に増やした。
- 写真廃液回収の回数を鶴舞地区では 5 回から 6 回に増やし、東山地区では 5 回から 4 回に減らした。

2.4 平成 23 年度

- 有機廃液回収の回数を 18 回から 19 回に増やした。

2.5 平成 24 年度

- 廃液等排出作業時の保護メガネ等の着用について指導を強化した。

2.6 平成 25 年度

- 年度途中で非ハロゲン系有機廃液の回収容器を金属容器（一斗缶等）から専用のポリタンクに変更した。

2.7 平成 26 年度

- アスベスト含有廃棄物回収を実施した。

2.8 平成 27 年度

- 東山地区の高等総合研究館付近（研究所地区回収場所）で有機廃液回収を開始した。
- 東郷地区（農学部東郷フィールド）で廃液等回収を開始した。
- 有機廃液回収の回数を 19 回から 20 回に増やした。

2.9 平成 28 年度（予定）

- 有機廃液回収の回数を 20 回から 21 回に増やす。
- 水銀系廃棄物回収の回数を 1 回から 2 回に増やす。

3 廃液等回収量

排出された廃液等の集計をいくつか紹介する。

3.1 有機廃液の年度別回収量

図 1.に有機廃液回収で回収した非ハロゲン系廃液とハロゲン系廃液の合計量の部局別、年度ごとの回収量の推移をまとめた。ただし、それぞれの部局には関係の深いセンター等の回収量を加えてある。

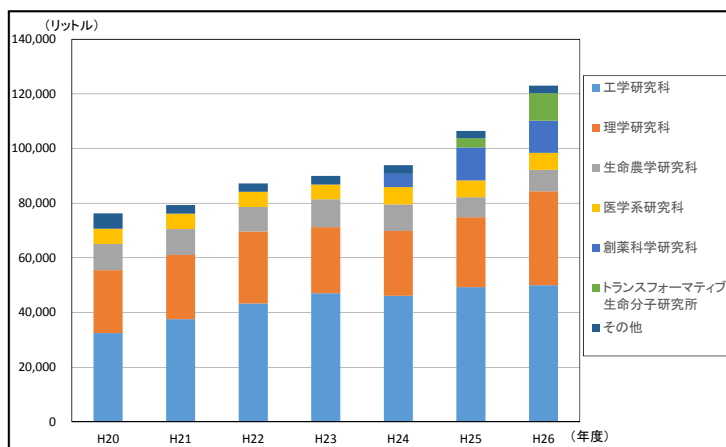


図 1. 有機廃液の年度別回収量

平成 26 年度は平成 20 年度比でおよそ 1.6 倍に増加している。これは、工学研究科、理学研究科の排出量が伸びてきたことと、有機溶剤を多く使用する創薬科学研究科（平成 24 年度より）、トランスフォーメティブ生命分子研究所（平成 25 年度より）が新たに設立されたためと考えられる。平成 27 年度については、平成 26 年度並みの回収量になる見込みである。

3.2 廃棄物の分類別回収量

図 2.に環境安全衛生管理室で取り扱っている産業廃棄物と特別管理産業廃棄物の年度別の回収量の推移をまとめた。特別管理産業廃棄物とは、爆発性、毒性、感染性等人の健康又は生活環境の保全上の支障が生ずるおそれのある産業廃棄物で、引火性廃油（有機溶剤含む）、廃酸、廃アルカリ等が該当する。産業廃棄物はそれ以外のもので、廃ガラス、廃プラスチック等が該当する。

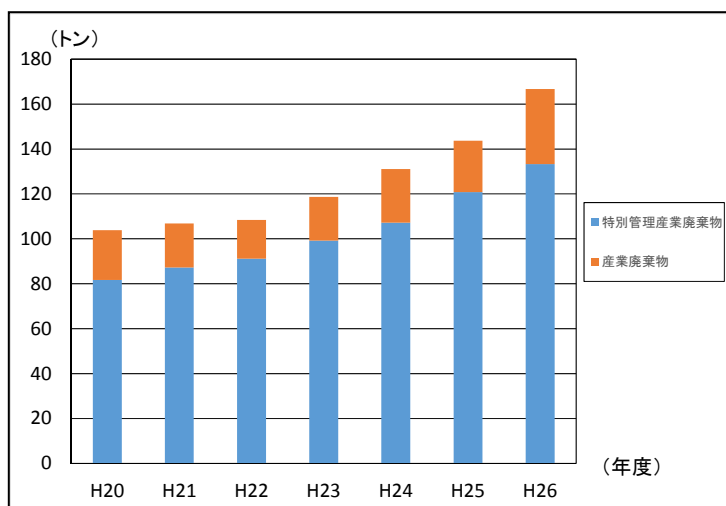


図 2. 産業廃棄物の年度別回収量

先ほどの図 1 と同様、平成 26 年度は平成 20 年度比でおよそ 1.6 倍に増加している。これは全体の 80% 程度を占めている特別管理産業廃棄物に当たる有機廃液の増加のためと考えられる。

3.3 研究所地区回収場所の回収量

図3.に平成27年度の有機廃液回収で回収した非ハロゲン系廃液とハロゲン系廃液の回収場所ごとの回収量の割合をまとめた。なお、データは平成28年1月回収分までのものである。

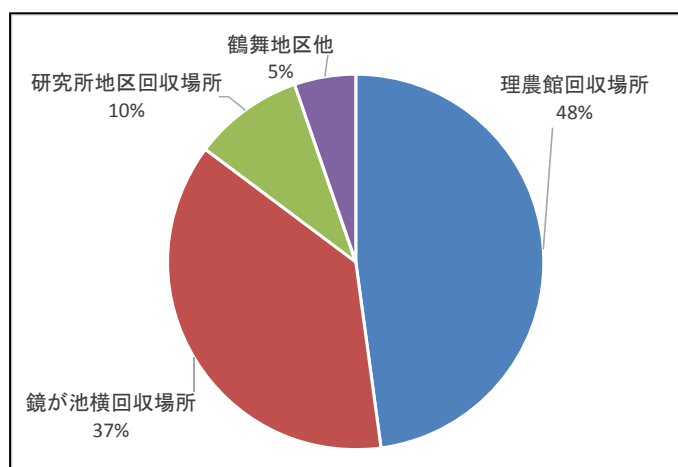


図3. 平成27年度の有機廃液排出量の回収場所別の割合

およそ10%の廃液が昨年度までであれば、高等総合研究館からおよそ500m離れた理農館の回収場所に搬出されていたはずのものが、運搬距離の短縮により、排出者の利便性の向上を図り、運搬作業に伴うリスクを下げることができていると考えられる。

4 まとめ

廃液等の回収量は研究教育活動の活発化、廃液等の排出が多い部局の増加に伴い、ここ数年で大きく増加している。また、回収場所を増やすなどの対策でより安全に廃液等の排出ができるようにしており、今後も回収方法の改善を図っていく必要があると考えられる。