

2023年度

「実験廃液・ゴミ分別・薬品管理」講義2

# 実験ゴミと一般ゴミの分別と 搬出方法

## 本題に入る前に...

研究室で出るゴミ(廃棄物)には、以下の4種類があります。

### 1. 一般ゴミ

→この講義で(簡単に)説明します

### 2. 実験ゴミ

→この講義で(詳しく)説明します

### 3. 実験廃液

→講義1で説明しました



### 4. 不要物品(粗大ゴミ)

→年1~2回、業者が来て回収してくれます。日時や場所については、事前に教職員・環境整備係宛に連絡があります。

# 一般ゴミの分別について

以下の5種類に分別し、廊下等に設置されたゴミ箱へ

- ①燃やすゴミ
- ②燃やさないゴミ
- ③ビン
- ④ペットボトル
- ⑤缶



## 注意

- ・学内で出るゴミは家庭ゴミではなく事業所ゴミ
- ・長岡市のゴミ分類とは異なる学内ルールで分別
- ・長岡市指定のゴミ袋は使いません

# 一般ゴミの分別について

家庭ゴミの分別とは違いますのでご協力をお願いします

## ① 燃やすゴミ

燃やすゴミ

家庭ゴミの持ち込み禁止

紙類、生ゴミ、木くず等

※生ゴミは水切りをして袋に入れ口をしぼること

紙ファイルの留め具(金属)は外して金属ゴミへ

## ② 燃やさないゴミ

燃やさないゴミ

パンや菓子の袋 トレー

ビニール、プラスチック包装材

カップ麺の容器等 弁当の容器

金属の留め具は外して金属ゴミへ

プラスチックのファイル

※弁当の食べ残しは燃やすゴミへ

※カップ麺の残り汁は入れないこと

## ③ ビン

ビン

ビンのキャップ、ふたは別置ゴミ(金属)

## ④ ペットボトル

ペットボトル

キャップ、フィルムつけたままでOK

## ⑤ 缶

缶

※匂いの残るような缶詰の缶等は袋に入れ口をしぼること

## 別置ゴミ 金属類、ガラス、スプレー缶等

※袋に入っている物を表示して他のゴミ箱のそばに置くこと。

ガラス

金属

スプレー缶

※割れ物やガラス等は新聞紙に包みビニール袋に入れ、ガラスと表示すること

スプレー缶は「穴開け禁止」の旨の表示がある物以外は穴を開けること

シュレッダーゴミや発泡スチロールは袋に入れ口を縛りゴミ箱の脇に置くこと

段ボール、カタログ等は縛って古紙回収集積場所に持っていくこと

※専攻によっては、棟の1Fゴミ箱側に置くところもあり



電池は専用BOXに入れるか、もしくは、袋に入れて研究院事務室に持っていくこと

←酷いことになっています！

# 一般ゴミの分別に関する嚴重注意

## ①実験用手袋に関するルール違反

実験用の使い捨て手袋は  
一般ゴミではありません

実験用手袋は、使用状況に関係無く  
全数を**実験ゴミ**として処理★**厳守**★



## ②使用済電池に関するルール違反



「ボタン電池」と書いてあるのに...



# 実験ゴミの分別方法の要点 2016年秋～

(1) 分類は以下の5種類

1. 疑似感染性廃棄物

2A. 実験系不燃物(金属類)

2B. 実験系不燃物(ガラス類)

2C. 実験系不燃物(その他)

3. 実験系可燃物

(2) ゴミは、分類・専攻・研究室名・搬出日を明記したラベルを貼って出す

(3) ゴミは各棟で決められた場所に出す

# 分別表

分別番号と区分名称	対象となる廃棄物の例	備考
1. 疑似感染性廃棄物	<ul style="list-style-type: none"> <li>・体育・保健センターから排出される廃棄物</li> <li>・注射器(ガラス製およびプラスチック製)</li> <li>・注射針</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・注射針は専用の回収容器(医療用)または適切な金属容器(化学実験用)に入れる</li> </ul>
2A. 実験系不燃物 (金属類)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・金属製品またはその破片、研磨屑、切削屑(一斗缶に入るサイズ)</li> <li>・アルミホイルなどの金属箔</li> <li>・メス(医療用以外に使用したもの)</li> <li>・洗淨・乾燥済みの金属製試薬缶(一斗缶等)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・メス等の刃物は、回収員が怪我などしないよう適切に保護し、内容物を明示する</li> <li>・金属以外との複合素材は区分2Cへ</li> </ul>
2B. 実験系不燃物 (ガラス類)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ガラス製品またはその破片、ガラス屑</li> <li>・洗淨・乾燥済みのガラス製試薬瓶 (ラベルはそのままで良い、キャップは外して区分3へ)</li> <li>・ガラス製のシャーレ、アンプルなど</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ガラス以外との複合素材は区分2Cへ</li> </ul>
2C. 実験系不燃物 (その他)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・セラミックス製品(るつぼ等)またはその破片や粉</li> <li>・コンクリート片(ゴミ袋に入るサイズ)、石膏</li> <li>・その他の不燃物を含む複合素材</li> <li>・シリカゲル</li> <li>・乾燥剤(塩化カルシウム、硫酸マグネシウム、硫酸ナトリウム等)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・区分2A、2Bに該当しない不燃物全般</li> <li>・故障した装置など市販製品とその部品類は一般ゴミの不燃物へ</li> </ul>
3. 実験系可燃物	<ul style="list-style-type: none"> <li>・実験に用いたキムワイプ、濾紙などの紙類</li> <li>・実験に用いたガーゼ、脱脂綿</li> <li>・プラスチック製のシャーレ、チューブ、ピペットなど</li> <li>・手袋(ゴム製およびビニール製)</li> <li>・洗淨・乾燥済みのプラスチック製試薬瓶 (ラベルはそのままで良い)</li> <li>・試薬瓶のプラスチック製キャップ</li> <li>・滅菌済み培地</li> <li>・オートクレーブ殺菌済みの廃棄物で通常のゴミ袋に入れたもの</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・オートクレーブ殺菌済みの廃棄物に、バイオハザードマーク付きの袋は使用しない(疑似感染性廃棄物と誤認されるため)</li> <li>・試薬やサンプルが付着していない紙・布類は一般ゴミの可燃物へ</li> </ul>

# 1. 疑似感染性廃棄物

## ①対象となる廃棄物の例

- ・体育・保健センターから排出される廃棄物
- ・注射器(ガラス製およびプラスチック製)
- ・注射針

## ②ゴミ置き場への搬出方法と注意事項

- ・注射針は専用の回収容器(医療用)または適切な金属容器(化学実験用)に入れて出す。
- ・物材では廃棄量が少量であると予想されることから、当面は保健体育センターの置き場に出させてもらう形をとる＝専用の置き場は設けていない。
- ・各研究室の環境整備係が指導教員に確認した上で、体育保健センターの大岡さん(内9824)に連絡して立ち会いをお願いして搬入する。



## 2A. 実験系不燃物(金属類)

### ①対象となる廃棄物の例

- ・金属製品またはその破片、研磨屑、切削屑(一斗缶に入るサイズ)
- ・アルミホイルなどの金属箔
- ・メス(医療用以外に使用したもの)
- ・洗浄・乾燥済みの金属製試薬缶(一斗缶等)

### ②ゴミ置き場への搬出方法と注意事項

- ・安全に配慮し、一斗缶に入れて出す
- ・メス等の刃物は、回収員が怪我などしないよう適切に保護し、内容物を明示する
- ・金属以外との複合素材は区分2Cへ

## 2B. 実験系不燃物(ガラス類)

### ①対象となる廃棄物の例

- ・ガラス製品またはその破片、ガラス屑
- ・洗浄・乾燥済みのガラス製試薬瓶  
(ラベルはそのままで良い、キャップは外して区分3へ)
- ・ガラス製のシャーレ、アンプルなど

### ②ゴミ置き場への搬出方法と注意事項

- ・安全に配慮し、壊れた器具や破片や屑は一斗缶、試薬瓶・サンプル瓶は透明のビニール袋に入れて出す
- ・ガラス以外との複合素材は区分2Cへ

## 2C. 実験系不燃物(その他)

### ①対象となる廃棄物の例

- ・セラミックス製品(るつぼ等)またはその破片や粉
- ・コンクリート片(ゴミ袋に入るサイズ)、石膏
- ・その他の不燃物を含む複合素材
- ・シリカゲル
- ・乾燥剤( $\text{CaCl}_2$ 、 $\text{MgSO}_4$ 、 $\text{NaSO}_4$ 等)

### ②ゴミ置き場への搬出方法と注意事項

- ・ゴミ袋、一斗缶に入れて出す
- ・区分2A、2Bに該当しない不燃物全般
- ・故障した装置など市販製品とその部品類は一般ゴミの不燃物へ(ただし大きなものは不可)

### 3. 実験系可燃物

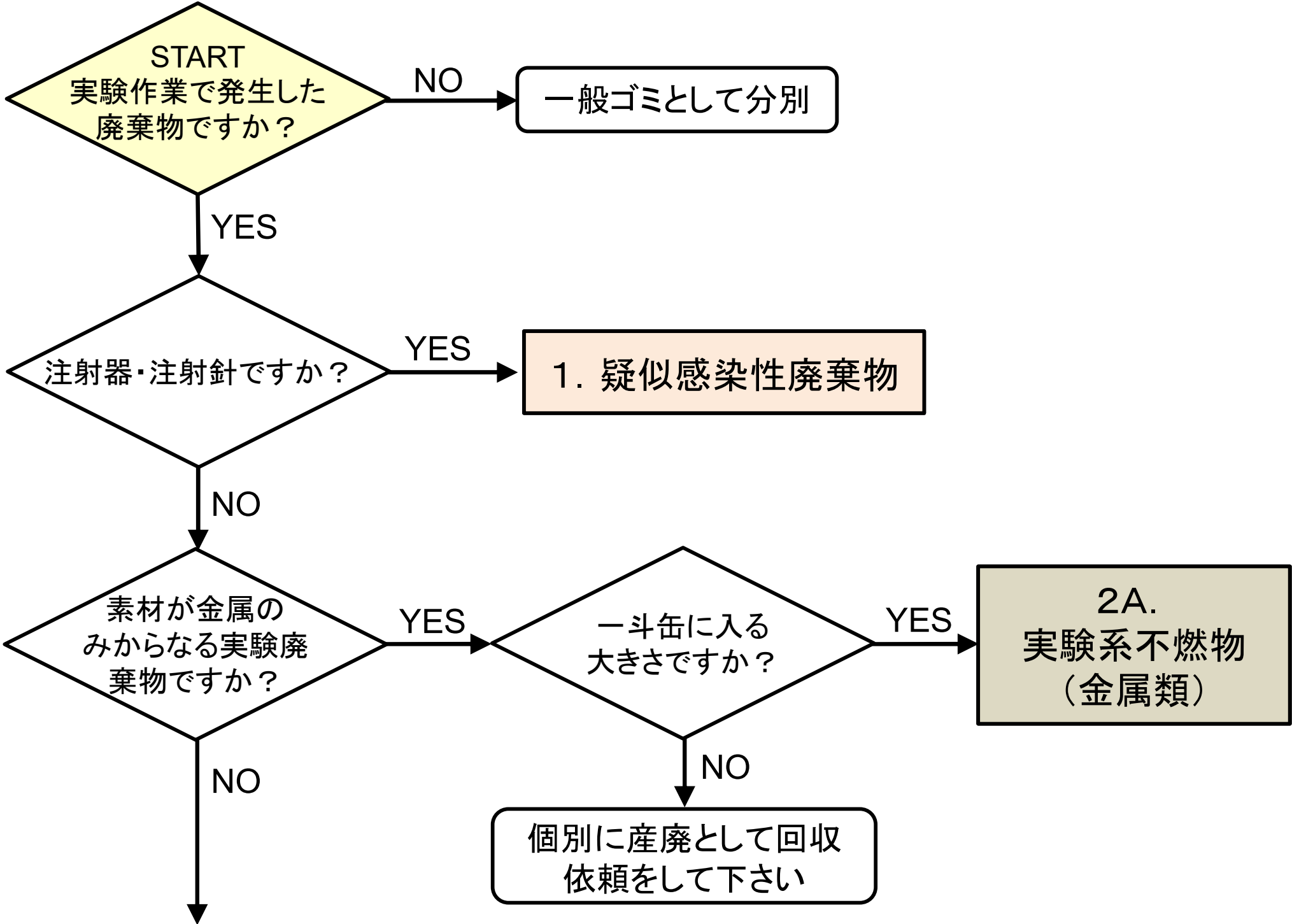
#### ①対象となる廃棄物の例

- ・実験に用いたキムワイプ、濾紙などの紙類
- ・実験に用いたガーゼ、脱脂綿
- ・プラスチック製のシャーレ、チューブ、ピペットなど
- ・手袋(ゴム製およびビニール製)
- ・洗浄・乾燥済みのプラスチック製試薬瓶 (ラベルはそのままで良い)
- ・試薬瓶のプラスチック製キャップ

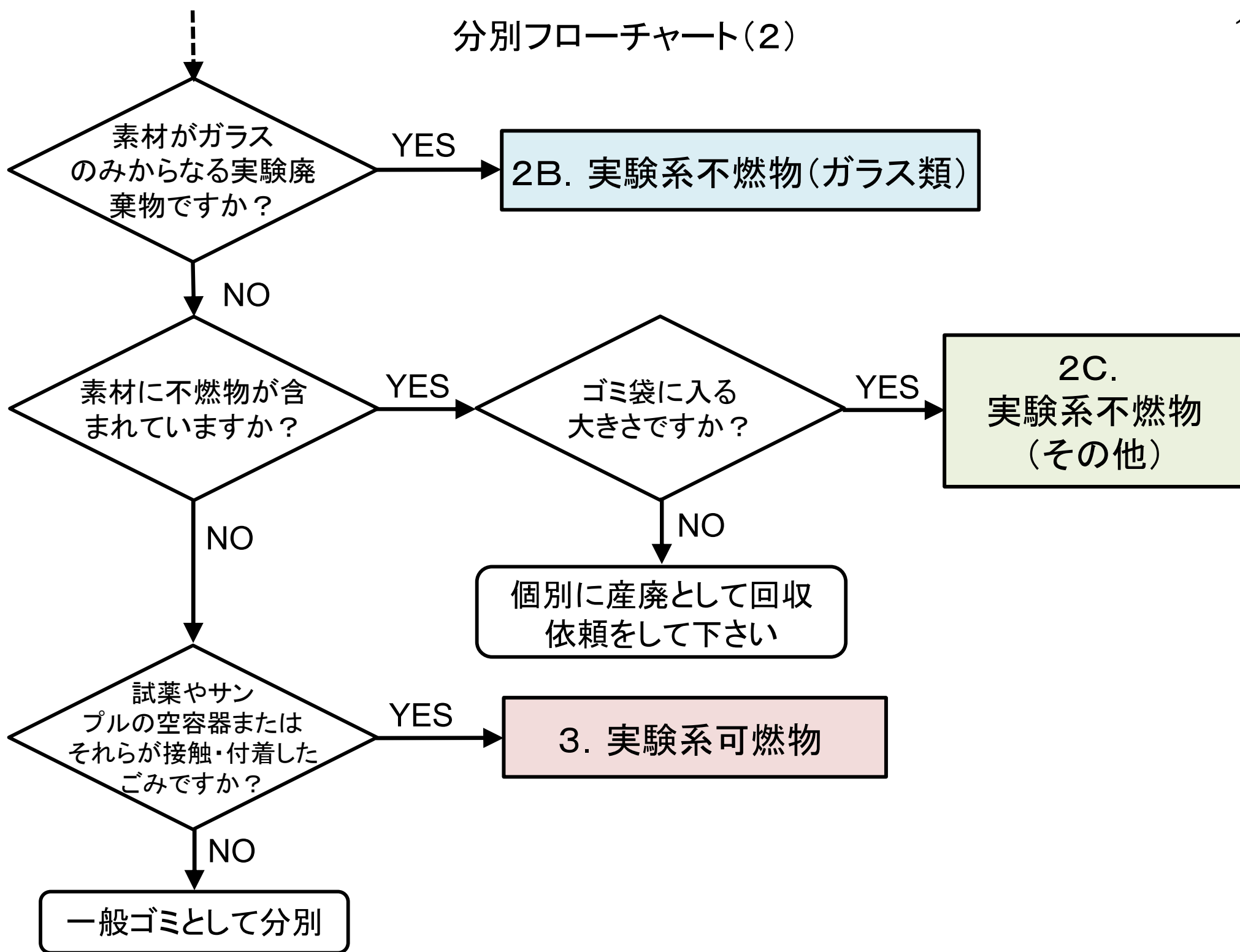
#### ②ゴミ置き場への搬出方法と注意事項

- ・中身が見えるゴミ袋に入れて出す
- ・試薬やサンプルが付着していない紙・布類は一般ゴミの可燃物

分別フローチャート(1)



# 分別フローチャート(2)



## 搬出時の主な注意事項

(1) 試薬容器(金属、ガラス、プラいずれも)は、中身を空にして、洗浄・乾燥してから出す

→中身が入ったモノは回収されない契約

(2) 業者が回収する際に危険の無い様、十分配慮を行う(鋭利なゴミをビニール袋に入れない等)

(3) シリカゲルは、従来のガラスから「2C. 実験系不燃物(その他)」に変更

(4) 各種乾燥剤(塩カル、硫マグ等)は、「2C. 実験系不燃物(その他)」へ

(5) 新設された「3. 実験系可燃物」と「一般ゴミの可燃物」を混同しない

→薬品類が付着しているかどうかで判別

# ゴミ袋・ゴミ容器に貼り付けるラベルについて

下記の全学統一フォーマットを使用すること  
→専攻内環境整HPにラベルのフォーマットをupしてあります

## 実験ゴミ

種類: 該当するものに○をする

1. 疑似感染性廃棄物
- 2A. 実験系不燃物(金属類)
- 2B. 実験系不燃物(ガラス類)
- 2C. 実験系不燃物(その他)
3. 実験系可燃物

物質生物工学 専攻

○○○ 研究室

○ 月 ○ 日

分類は○をつけるだけ  
「書き忘れました」は許され  
ません

専攻名、研究室名は  
PC上で先に記入して  
印刷しておくとう便利

搬出日は問題が発生した  
場合に重要な情報となる  
ので必ず記入すること

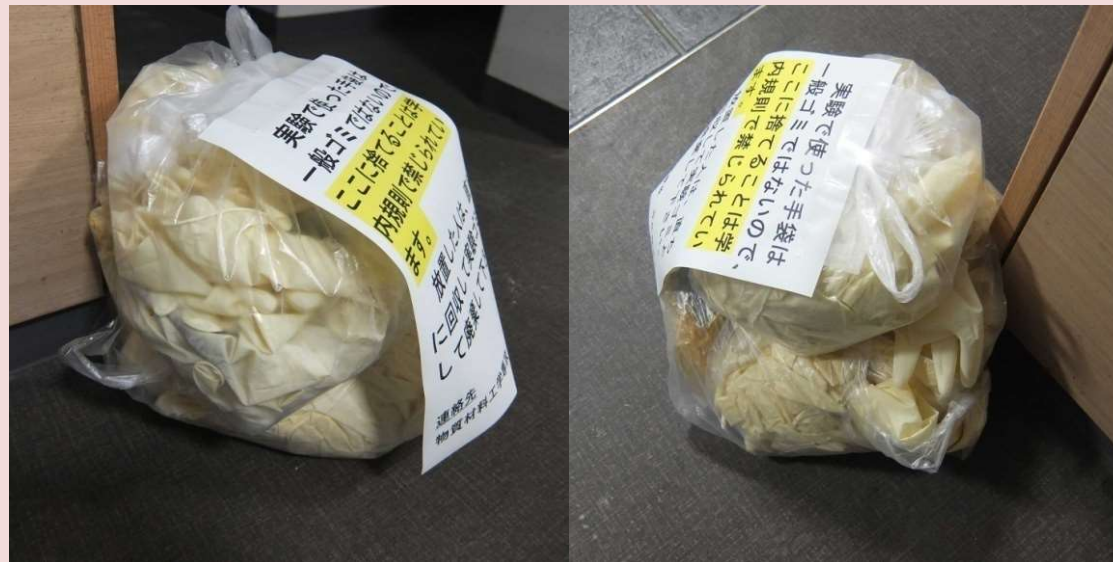


# ルール違反の例

事例1: 物材1号棟南側屋外にある一般ゴミ集積場に、使い捨て注射器等が入ったゴミ袋が搬出されていた。

→ **注射器等は一般ゴミではなく実験ゴミ**。使い捨てのプラスチック製注射器等は、滅菌後に①疑似感染性廃棄物として廃棄する。

事例2: 物材1号棟および2号棟の「一般ゴミ置場」に、使い捨てのラテックス製実験用手袋が繰り返し廃棄されている→和文・英文で掲示を強化したが**結局未解決のまま**



## おわりに

学内におけるゴミ関連の諸問題は、自宅町内会やマンションのゴミ問題とその根本は全く変わりません。構成員の「モラル」と「常識」が問われています。

分別ルールや搬出方法に変更があった場合には、環境整備係にメールで連絡しますので、各研究室で責任を持って対応して下さい。

ゴミの分別時に不明点や疑問点が発生した場合には、必ずゴミの搬出前に指導教員に相談して下さい。

おわりに

「環境問題に貢献する研究」  
「人類の未来に貢献する研究」  
と宣う前に

「まずは社会常識を身につける」  
ことが大切

研究は廃棄物の処理を終えるまでが研究です

# 長岡技術科学大学 物質材料工学専攻 「実験廃液と薬品管理」講義2資料

## 資料作成

2011年度初版 加藤 善二

2017年度第2版 今久保 達郎

## 講義担当

2011-2016年度 加藤 善二

2017-2021年度 今久保 達郎

2022 高橋由紀子

2023- 田中 諭

(C) 2011-2021 長岡技術科学大学 物質材料工学専攻