



## ◆特集：環境部門◆

どれくらい知ってますか？

冬に漂着するポリタンクの謎

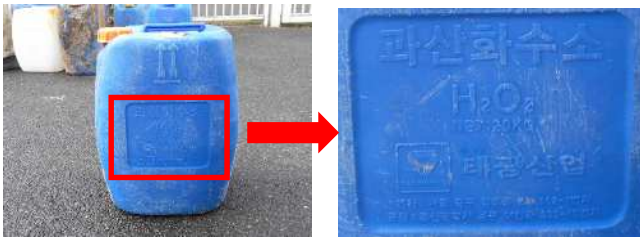


毎年冬になると、「ポリタンクが漂着し、中には外国語表記のものもありました。見つけたときは、触らずに通報を」といったニュースが流れますが、「そもそもなぜ冬になるとポリタンクが漂着するんだろう？」と気になったことはありませんか？

昨冬のポリタンクの漂着状況（本市環境局データ）

| ハングル      | 中国語      | 英語       | 日本語      | 不明        | 合計         |
|-----------|----------|----------|----------|-----------|------------|
| 31<br>(2) | 8<br>(0) | 4<br>(0) | 1<br>(0) | 56<br>(0) | 100<br>(2) |

※（ ）内は有害な液体が入っていたポリタンクの数



本市の海岸に漂着したポリタンク（本市環境局撮影）

## なぜ冬になると漂着ポリタンクが増えるの？

冬に漂着ポリタンクが増える主な理由として「潮の流れ」と「風の影響」の2つがあります。

## 【潮の流れ】対馬海流

日本海では、九州西方沖から九州と朝鮮半島の間にある対馬海峡を通過して日本海に流入する対馬海流が流れているため、ポリタンクが漂着しやすくなっています。

## 【風の影響】偏西風と季節風

日本上空には、年間を通して偏西風が吹いていますが、さらに冬季には大陸から日本に向かって北西の季節風が吹くため、対馬海流に加え、さらにポリタンクが漂着しやすい条件となっています。



## 漂着ポリタンクに入っている有害な液体は何？

保環研では毎年冬になると、環境局からの依頼を受け、環境局が回収した漂着ポリタンクの中の液体の成分を分析しています。分析はpH、塩化物イオン等の陰イオンや、亜鉛や鉛等の重金属類について行います。陰イオンの分析は「イオンクロマトグラフ」、重金属類の分析は前号でご紹介した「誘導結合プラズマ質量分析計(ICP-MS)」という機器を用います。

昨冬回収された漂着ポリタンク中の液体を分析した結果、pHが低く、塩化物イオンが多く含まれていたことから主な内容物は「塩酸」であると考えられました。

## 【塩酸の性状】～北九州市ホームページより～

- ・強酸性の液体で、目や皮膚に触れると炎症を起こします。臭気によっても、のど、鼻などの粘膜を刺激して咳が出ます。
- ・金属を腐食します。塩酸自体には爆発性も引火性もありませんが、金属と反応した場合、可燃性の高い水素ガスが発生します。

## なぜ外国語のポリタンクに塩酸が入っているの？

ノリの養殖工程の中で、ノリの生長に有害な雑藻、細菌等を駆除するため、ノリ網を短時間処理液に浸けます。この工程を「酸処理」といいます。日本では天然果汁に含まれるクエン酸やリンゴ酸等の食品添加物として認められている有機酸が酸処理に用いられますが<sup>※1</sup>、海外のノリ養殖の酸処理では、有機酸ではなく塩酸が用いられるという報告があり、関連があるかもしれません。<sup>※2</sup>

※1)「ノリ養殖をめぐる情勢について」（水産庁：令和5年6月）

※2)「韓国で塩酸入りポリタンク違法投棄か 日本海沿岸に6000個漂着で大迷惑」（産経新聞：2017年4月12日配信）

漂着ポリタンクには塩酸をはじめとした有害な液体が入っていることがあります。

見つけたときは触らずに環境局までご連絡ください。（産業廃棄物対策課 TEL:582-2177）

◆コラム：衛生化学部門◆

着色料のきほん

～「赤色2号」って何？～



お菓子やジュース、お漬物…。おいしそうな食べ物は色とりどりで、食卓は華やかになり、私たちの目を楽しませてくれます。食べ物には、食材が持っている色もありますが、彩りを均一にし、見た目を良くするため、加工する段階で人工的に着色料を加えることがあります。

着色料の種類



食品のパッケージに表示されている「原材料名」の欄を見れば、どんな着色料が使用されているかわかります。

|      |                          |
|------|--------------------------|
| 原材料名 | 〇〇、××／<br>着色料 (カラメル、赤2号) |
|------|--------------------------|

ここをチェック

着色料の検査

タール色素には使用基準<sup>※1</sup>が定められているため、保環研では、保健所が収去<sup>※2</sup>した食品について、検出されたタール色素と原材料名に表示されているタール色素が合っているか検査しています。

※1 生鮮食品(鮮魚介類、食肉、野菜類)に着色料を使用することは禁止(品質、鮮度等に関して消費者の判断を誤らせるおそれがあるため)

※2 食品衛生法に基づき、保健所等の食品衛生監視員が、食品の製造所や販売店から試験のために無償で必要な量の食品等採取すること。

北九州市公式 YouTube チャンネルで着色料実験の動画を見ることができます。



「食の安全たんけん隊  
ゆるキャラと学ぶ！着色料実験！」

<https://www.youtube.com/watch?v=C-L3vmnfAU0>

どんな食材が保環研に運ばれてくるの？

着色料の検査は、令和4年度は約150検体実施しました。検査する食材は、先に述べたお菓子やジュース、漬物以外にも、ハム、かまぼこ、輸入食品のジャムやソースなど、様々です。脂っこい食材、高たんぱく質の食材、色素が薄い食材など、多種多様な食材が持ち込まれます。その都度、検査方法を確認し、時には何度もやり直ししながら、正しい結果が得られるよう努めています。

では、皆さんも一緒に考えてみましょう。

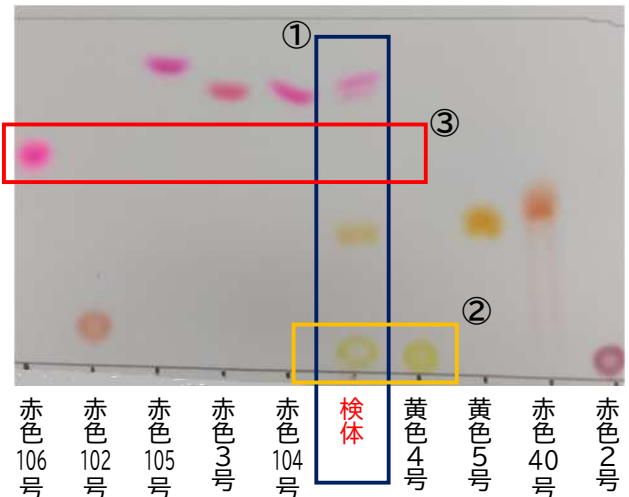
問題

下の検体で使用されているタール色素は何でしょうか？(黄色4号を除く)

※答えは「編集後記」の最後にあります。

【検査結果の見方】

- ① 色々な位置(高さ)に色が現れたので、複数のタール色素が使用されていることがわかります。
- ② 黄色4号と同じ位置(高さ)に黄色い丸が確認できるので、黄色4号が使用されていることがわかります。
- ③ 赤色106号と同じ位置(高さ)に赤い丸を確認できないので、赤色106号は使用されていないことがわかります。



編集後記

今号は「深く考えたことはないけれど、言われてみたらたしかに気になる」内容の記事を掲載しましたが、いかがでしたか？次号も保環研がどのように皆さんの生活に携わっているのかご紹介します。

【着色料のきほん：答え】赤色3号、赤色104号、黄色5号の3種類