

染の実態を把握する上で重要な意義を有している。今後更に機会を得てこの調査を継続したい。

(4) カドミウム取扱工場周辺に棲息する雀の重金属蓄積状況調査

目的

昭和45年入間郡坂戸町日本ニュークロム(株)、本庄市横沢化学(株)、の各メッキ工場および東松山市ジーゼル機器(株)等の排水により、附近水田が汚染され、該水田の産米中カドミウムの蓄積をみる、という問題が起った。このことは公害問題として適切な対策がとられ処理された。われわれは、この問題に関連して、カドミウム蓄積米の生物(鳥類)に対する影響を調査し、自然環境汚染の一端を解明すべく、当該地域に棲息する雀の体内に存在する重金属(カドミウム、鉛、銅)の定量分析を行った。調査対象として雀を選んだ理由としては、その食性よりして該水田の産米を啄食することが考えられるという点、及び行動圏の限られた留鳥であるという点からである。分析金属としては、カドミウムを主目的としたが、随伴的に鉛及び銅も含めた

調査方法

採捕場所と採捕数

- A 坂戸町中小坂、日本ニュークロム(株)附近水田 17羽
- B 本庄市仁手、横沢化学(株)附近水田 17羽
- C 騎西町小屋地区(対照として選んだ)28羽 尚採捕は捕獲許可証所持者に委託した。

採捕日時

昭和47年1月下旬

分析方法

採捕した雀を実験室にて羽毛をむしり、解体し、頭部と脚趾骨、筋肉、内臓に分けた。これらの試料を硫酸及び硝酸で壊機し、DDTC処理、MIBK抽出を経て、原子吸光法により定量した。

調査結果 単位 PPM

| | 物質名 | 頭部・脚趾 | 骨 | 筋肉 | 内臓 |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 坂戸地区 | カドミウム | 0.029 | 0.043 | 0.018 | 0.162 |
| | 鉛 | 3.40 | 4.20 | 0.30 | 0.56 |
| | 銅 | 2.2 | 2.8 | 4.0 | 3.9 |
| 本庄地区 | カドミウム | 0.022 | 0.238 | 0.011 | 0.234 |
| | 鉛 | 7.47 | 11.6 | 0.37 | 0.50 |
| | 銅 | 1.8 | 3.4 | 4.9 | 4.6 |
| 騎西地区 | カドミウム | 0.026 | 0.111 | 0.016 | 0.204 |
| | 鉛 | 1.79 | 1.73 | 0.13 | 0.36 |
| | 銅 | 2.2 | 2.5 | 4.6 | 2.8 |

表に見る如く各金属とも骨に多く含有されているが、カドミウムは内臓にも多い。地域別に見ると坂戸と騎西（対照区）とはほとんど差異がなく、本庄地区が3金属とも最高値を示していた。

(5) 下水道終末処理場における流入・放流水の重金属調査

1. 県内の7市、大宮、所沢、秩父、行田、川口、川越、飯能には、終末処理場を有する下水道が敷設され、一部の工場、事業所等の廃水はこれに排出されている。これらの処理場の流入水及び処理水の重金属類の含量については、当所としては調査を行ったことがなく、どのような数値を示すものか、また重金属類も除去されるものか不明であった。そこで昭和47年1月から3月にかけて、水質調査を行った。調査項目はクロム、カドミウム、鉛、水銀である。

2. 分析方法

クロム：—JIS KO102

ジフェニルカルバゾド法

カドミウム：—原子吸光法

鉛：—原子吸光法

水銀：—還元気化法

3. 調査結果 単位mg/l

| 採取月日 | 場所 | | 全クロム | カドミウム | 鉛 | 水銀 |
|-------|----|-----|------|-------|------|-----|
| 1. 22 | 大宮 | 処理前 | 0.02 | 不検出 | 0.05 | 不検出 |
| " | " | 処理後 | 不検出 | " | 0.01 | " |
| 2. 15 | 所沢 | 処理前 | 0.02 | " | 不検出 | — |
| " | " | 処理後 | 不検出 | " | " | — |
| 2. 22 | 秩父 | 処理前 | " | " | " | 不検出 |
| " | " | 処理後 | " | " | " | " |
| 3. 3 | 行田 | 処理前 | " | " | " | " |
| " | " | 処理後 | " | " | " | " |
| 3. 7 | 川口 | 処理前 | 0.36 | 0.001 | 0.04 | — |
| " | " | 処理後 | 0.04 | 不検出 | 不検出 | — |
| 3. 21 | 川越 | 処理前 | 0.23 | 0.002 | 0.02 | — |
| " | " | 処理後 | 不検出 | 不検出 | 0.01 | — |
| 3. 21 | 飯能 | 処理前 | " | " | 0.07 | — |
| " | " | 処理後 | " | " | 不検出 | — |