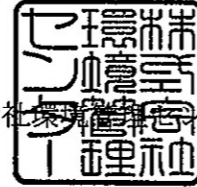


令和5年11月1日



富津市長 高橋 恭市 様



株式会社環境情報センター

川名川水質及び底質調査結果について  
(第2回目調査)

標記の件について、下記のとおり御報告申し上げます。

記

1. 件 名  
川名川水質及び底質調査業務委託
2. 番 号  
S30079401DA
3. 調査年月日  
令和5年10月16日(月)
4. 調査結果  
別紙に示します。

## 調査結果の評価

### ① 水質調査結果

「農業(水稲)用水基準(昭和45年農林省公害研究会)」は、農林省が汚濁物質別に「水稲」に被害を与えない限度濃度について昭和45年に定めた基準で、法的効力はありませんが、水稲の正常な生育のために望ましい灌漑用水の水質指標として現在も利用されています。

また、灌漑用水の汚濁による作物の被害は水田に多く、その被害は大きく二つに分けられます。

- ①窒素過剰を中心とする作物の過剰生育—倒伏
- ②汚濁または有害物質による作物の生育障害

水質調査結果と「農業(水稲)用水基準」との比較を表-1に示します。

水質調査の結果、化学的酸素要求量(COD)は「No.2 富津市下飯野 2613 番 5 付近」、「No.3 山王堂前」、「No.4 富津市川名 1674 番 1 付近」の3地点が、溶存酸素量(DO)は「No.1 富津市役所 本庁」が、全窒素は「No.3 山王堂前」が、「農業(水稲)用水基準」に不適合でした。

農業用水基準に不適合であった項目に係る作物等への影響は、以下の事象が考えられます。

化学的酸素要求量(COD)：土壌の還元が促進されることによる根腐れの発生等があります。

溶存酸素量(DO)：減少すると、根の生育阻害や根の呼吸が妨げられ、養分の吸収が悪くなります。

電気伝導率：塩分濃度との相関が高く、塩害の可能性ががあります。

全窒素：窒素の過剰供給は、作物を軟弱にし、病虫害等の抵抗力を低下させ、さらにひどくなると倒伏し、登熟・収穫に悪影響を与えます。

「農業(水稲)用水基準」は、水質改善の目標値として受け止めることにより、水質対策のための手掛かりのひとつとなるものであり、調査結果が基準に不適合であったとしても、水稲栽培用の灌漑用水としての適合性に大きな問題が直ちに生じるものではないと考えられます。

## ② 底質調査結果

「農用地の土壌の汚染防止等に関する法律(昭和45年法律第139号)」は、農用地の土壌に含まれる特定有害物質により、人の健康をそこなうおそれがある農畜産物が生産され、又は農作物等の生育が阻害されることを防止することを目的として制定されたものであり、特定有害物質としてカドミウム、銅、砒素が規定されています。

底質調査の結果と「農用地の土壌の汚染防止等に関する法律」との比較を表-2に示します。

底質調査の結果、銅及び砒素は「農用地の土壌の汚染防止等に関する法律」による指定要件に該当せず、問題はみられませんでした。

ただし、カドミウムについての要件は米中の含有量に対するものであるため、調査結果を単純に評価することはできませんが、今回の調査結果が定量下限値未満であることから、問題はないものと考えられます。

## ③ 令和5年度調査結果

参考までに、令和5年度における調査結果一覧表を、水質については参考資料①に、底質については参考資料②に示します。

表-1 水質調査の結果と「農業(水稲)用水基準」との比較

| 試験項目              | 単位    | 定量<br>下限値 | No.1<br>富津市役所<br>本庁 |    | No.2<br>富津市<br>下飯野<br>2613番5付近 |    | No.3<br>山王堂前 |    | No.4<br>富津市川名<br>1674番1付近 |    | 評価<br>基準 | 被害概要              |
|-------------------|-------|-----------|---------------------|----|--------------------------------|----|--------------|----|---------------------------|----|----------|-------------------|
|                   |       |           | 試験結果                | 適否 | 試験結果                           | 適否 | 試験結果         | 適否 | 試験結果                      | 適否 |          |                   |
| 採取年月日             | —     | —         | R5.10.16            |    | R5.10.16                       |    | R5.10.16     |    | R5.10.16                  |    | —        | —                 |
| 採取時間              | —     | —         | 10:00               |    | 11:15                          |    | 10:50        |    | 10:30                     |    | —        | —                 |
| 化学的酸素要求量<br>(COD) | mg/L  | 0.5       | 6.0                 | ○  | 10                             | ×  | 8.2          | ×  | 8.2                       | ×  | 6以下      | 還元による<br>根腐れ      |
| 浮遊物質<br>(SS)      | mg/L  | 1         | 3                   | ○  | 6                              | ○  | 4            | ○  | 5                         | ○  | 100以下    | 透水性等の低下           |
| 溶存酸素量<br>(DO)     | mg/L  | 0.5       | 2.7                 | ×  | 6.4                            | ○  | 6.3          | ○  | 8.1                       | ○  | 5以上      | 根の生育阻害<br>養分吸収の悪化 |
| 電気伝導率             | mS/m  | 1.0       | 18.9                | —  | 26.5                           | —  | 27.8         | —  | 28.0                      | —  | —        | 塩類集積による<br>枯死     |
|                   | μS/cm | —         | 189                 | ○  | 265                            | ○  | 278          | ○  | 280                       | ○  | 300以下    |                   |
| 砒素                | mg/L  | 0.001     | <0.001              | ○  | 0.001                          | ○  | <0.001       | ○  | <0.001                    | ○  | 0.05以下   | 葉の黄化・枯死           |
| 全亜鉛               | mg/L  | 0.003     | 0.035               | ○  | 0.015                          | ○  | 0.011        | ○  | 0.006                     | ○  | 0.5以下    | 葉脈間のクロソ<br>根の生育阻害 |
| 銅                 | mg/L  | 0.01      | <0.01               | ○  | <0.01                          | ○  | <0.01        | ○  | <0.01                     | ○  | 0.02以下   | 葉の黄化<br>根の萎縮      |
| 全窒素               | mg/L  | 0.06      | 0.21                | ○  | 0.86                           | ○  | 1.03         | ×  | 1.00                      | ○  | 1以下      | 過繁茂・倒伏            |
| ケルダール窒素           | mg/L  | 0.02      | 0.16                | —  | 0.37                           | —  | 0.33         | —  | 0.40                      | —  | —        | —                 |
| 硝酸性窒素             | mg/L  | 0.02      | 0.03                | —  | 0.46                           | —  | 0.67         | —  | 0.58                      | —  | —        | —                 |
| 亜硝酸性窒素            | mg/L  | 0.02      | <0.02               | —  | <0.02                          | —  | <0.02        | —  | <0.02                     | —  | —        | —                 |

注1) 評価基準：農業(水稲)用水基準(昭和45年旧農林省公害研究会)

注2) 適否：○は評価基準に適合であることを示し、×は評価基準に不適合であることを示します。

表-2 底質調査の結果と「農用地の土壌の汚染防止等に関する法律」との比較

| 試験項目  | 単位    | 定量<br>下限値 | No.2<br>富津市下飯野<br>2613番5付近 |      | 評価基準  |
|-------|-------|-----------|----------------------------|------|-------|
|       |       |           | 試験結果                       | 適否   |       |
| 採取年月日 | —     | —         | R5.10.16                   |      | —     |
| 採取時間  | —     | —         | 11:15                      |      | —     |
| カドミウム | mg/kg | 0.3       | <0.3                       | (○)※ | 0.4以下 |
| 銅     | mg/kg | 0.5       | 1.5                        | ○    | 125未満 |
| 砒素    | mg/kg | 0.05      | 0.40                       | ○    | 15未満  |
| 乾燥減量  | wt%   | 0.1       | 17.8                       | —    | —     |

注1) 結果の表示：乾燥固型物当りの測定値(但し、含水率は有姿状態における測定値)

注2) 評価基準：農用地の土壌の汚染防止等に関する法律施行令(昭和46年政令第204号)に示される、農用地土壌汚染対策地域の指定要件に該当しない基準を示す。

\*農用地土壌汚染対策地域の指定要件を次のように定めています。

カドミウム：その地域内の農用地で生産される米に含まれるカドミウムの量が0.4mg/kgを超える地域。

銅：その地域内の農用地の土壌に含まれる銅の量が125mg/kg以上である地域。

砒素：その地域内の農用地の土壌に含まれる砒素の量が15mg/kg以上である地域。

注3) 適否：○は評価基準に適合であることを示します。

※ カドミウムに関しては、その地域で生産される米の中の含有量について定められているため、参考評価としています。