

#### 4. 調査結果の概要

検出状況・検出下限値一覧を表2に示す。なお、検出状況の概要は以下のとおりである。

水質については、17 調査対象物質中、次の8 物質が検出された。

- ・[4] 2,4-キシレノール：9 地点中 5 地点
- ・[5] キノリン：7 地点中 4 地点
- ・[12] ジベンジルエーテル（別名：[(ベンジルオキシ)メチル]ベンゼン）：8 地点中 1 地点
- ・[13] ジメチル=4,4'-(*o*-フェニレン)ビス(3-チオアロファナート)（別名：チオファネートメチル）：9 地点中 1 地点
- ・[18] バナジウム及びその化合物（バナジウムとして）：5 地点中 5 地点
- ・[19] フェナントレン：9 地点中 6 地点
- ・[21] フタル酸ジメチル：7 地点中 7 地点
- ・[26] メルカプト酢酸：5 地点中 3 地点

底質については、3 調査対象物質中、次の3 物質が検出された。

- ・[12] ジベンジルエーテル（別名：[(ベンジルオキシ)メチル]ベンゼン）：6 地点中 3 地点
- ・[19] フェナントレン：10 地点中 10 地点
- ・[21] フタル酸ジメチル：6 地点中 6 地点

大気については、10 調査対象物質中、次の5 物質が検出された。

- ・[7] 1-クロロナフタレン：8 地点中 5 地点
- ・[14] テレフタル酸ジメチル：9 地点中 8 地点
- ・[15] 二硝酸プロピレン：8 地点中 1 地点
- ・[22] ベンジルアルコール：6 地点中 5 地点
- ・[27] リン酸トリフェニル：5 地点中 5 地点

表2 平成19年度初期環境調査検出状況・検出下限値一覧表

| 物質<br>調査<br>番号 | 調査対象物質                                                                                    | 水質(ng/L)      |           | 底質(ng/g-dry) |           | 大気(ng/m <sup>3</sup> ) |           |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------|--------------|-----------|------------------------|-----------|
|                |                                                                                           | 範囲<br>検出頻度    | 検出<br>下限値 | 範囲<br>検出頻度   | 検出<br>下限値 | 範囲<br>検出頻度             | 検出<br>下限値 |
| [1]            | アジピン酸                                                                                     |               |           |              |           | nd<br>0/5              | 90        |
| [2]            | エチレンイミン                                                                                   |               |           |              |           | nd<br>0/6              | 2.7       |
| [3]            | 4'-エトキシアセトアニリド<br>(別名：フェナセチン)                                                             |               |           |              |           | nd<br>0/9              | 3.1       |
| [4]            | 2,4-キシレノール                                                                                | nd～4.3<br>5/9 | 1.4       |              |           |                        |           |
| [5]            | キノリン                                                                                      | nd～13<br>4/7  | 1.1       |              |           |                        |           |
| [6]            | 5-クロロ-N-{2-[4-(2-エトキシ<br>エチル)-2,3-ジメチルフェノキ<br>シ]エチル}-6-エチルピリミジ<br>ン-4-アミン（別名：ピリミジ<br>フェン） |               |           |              |           | nd<br>0/5              | 1.8       |
| [7]            | 1-クロロナフタレン                                                                                |               |           |              |           | nd～0.73<br>5/8         | 0.15      |

| 物質<br>調査<br>番号 | 調査対象物質                                                                                                                        | 水質(ng/L)         |           | 底質(ng/g-dry)     |           | 大気(ng/m <sup>3</sup> ) |           |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------|------------------|-----------|------------------------|-----------|
|                |                                                                                                                               | 範囲<br>検出頻度       | 検出<br>下限値 | 範囲<br>検出頻度       | 検出<br>下限値 | 範囲<br>検出頻度             | 検出<br>下限値 |
| [8]            | 2-クロロニトロベンゼン                                                                                                                  | nd<br>0/8        | 2.3       |                  |           |                        |           |
| [9]            | サリチルアルデヒド                                                                                                                     | nd<br>0/5        | 13        |                  |           |                        |           |
| [10]           | 2,6-ジニトロトルエン                                                                                                                  | nd<br>0/7        | 1.4       |                  |           |                        |           |
| [11]           | <i>m</i> -ジニトロベンゼン                                                                                                            | nd<br>0/8        | 1.9       |                  |           |                        |           |
| [12]           | ジベンジルエーテル (別名：<br>[(ベンジルオキシ)メチル]ベン<br>ゼン)                                                                                     | nd～8.3<br>1/8    | 1.9       | nd～21<br>3/6     | 0.18      |                        |           |
| [13]           | ジメチル=4,4'-( <i>o</i> -フェニレン)<br>ビス(3-チオアロファナート)<br>(別名：チオファネートメチ<br>ル)                                                        | nd～0.90<br>1/9   | 0.79      |                  |           |                        |           |
| [14]           | テレフタル酸ジメチル                                                                                                                    |                  |           |                  |           | nd～1.0<br>8/9          | 0.012     |
| [15]           | 二硝酸プロピレン                                                                                                                      |                  |           |                  |           | nd～3.9<br>1/8          | 2.0       |
| [16]           | <i>o</i> -ニトロアニリン                                                                                                             | nd<br>0/8        | 1.1       |                  |           |                        |           |
| [17]           | <i>m</i> -ニトロアニリン                                                                                                             | nd<br>0/7        | 2.2       |                  |           |                        |           |
| [18]           | バナジウム及びその化合物<br>(バナジウムとして)                                                                                                    | 630～4,600<br>5/5 | 2.4       |                  |           |                        |           |
| [19]           | フェナントレン                                                                                                                       | nd～55<br>6/9     | 1.4       | 3.9～690<br>10/10 | 0.023     |                        |           |
| [20]           | フェニルオキシラン (別名：<br>スチレンオキシド)                                                                                                   | nd<br>0/5        | 12        |                  |           |                        |           |
| [21]           | フタル酸ジメチル                                                                                                                      | nd～9.7<br>7/7    | 1.7       | 0.54～6.3<br>6/6  | 0.35      |                        |           |
| [22]           | ベンジルアルコール                                                                                                                     |                  |           |                  |           | nd～7,300<br>5/6        | 450       |
| [23]           | メチルヒドラジン                                                                                                                      | nd<br>0/5        | 27        |                  |           |                        |           |
| [24]           | 2-メチル-1,1'-ビフェニル-3-イ<br>ルメチル=( <i>Z</i> )-3-(2-クロ<br>ロ-3,3,3-トリフルオロ-1-プロペ<br>ニル)-2,2-ジメチルシクロプロ<br>パンカルボキシラート (別<br>名：ビフェントリン) | nd<br>0/11       | 7.8       |                  |           |                        |           |
| [25]           | 2-(1-メチルプロピル)-4,6-ジニ<br>トロフェノール                                                                                               |                  |           |                  |           | nd<br>0/8              | 3.2       |
| [26]           | メルカプト酢酸                                                                                                                       | nd～24<br>3/5     | 1.1       |                  |           |                        |           |
| [27]           | りん酸トリフェニル                                                                                                                     |                  |           |                  |           | 0.054～0.33<br>5/5      | 0.041     |

物質別の調査結果は、以下のとおりである。参考文献のうち、全物質共通のものは i)、ii)、iii)等で示している（調査結果の最後にまとめて記載）。その他の参考文献は、1)、2)、3)等で示している（各物質（群）ごとに記載）。

## [1] アジピン酸（CAS 登録番号：124-04-9）

【平成 19 年度調査媒体：大気】

### ・要望理由

#### 化管法

化管法の施行状況について検討するに当たり、これまで環境実態調査がなされていないことから、本調査結果をふまえ見直し等を検討するため。

### ・調査内容及び結果

#### <大気>

大気について本調査としては平成 19 年度が初めての調査であり、5 地点を調査し、検出下限値 90ng/m<sup>3</sup>において 5 地点全てで不検出であった。ただし、設定した統一の検出下限値未満の参考値ながら検出された地点もあった。

#### ○検出状況

| 媒体                     | 実施年度 | 検出頻度 |     | 検出範囲 | 検出下限値 |
|------------------------|------|------|-----|------|-------|
|                        |      | 検体   | 地点  |      |       |
| 大気(ng/m <sup>3</sup> ) | 19   | 0/15 | 0/5 | nd   | 90    |

### 【参考：アジピン酸】

- ・用 途 : ポリアミド（ナイロン 66）の原料、ウレタン原料、可塑剤原料、紙力増強剤、香料原料<sup>vi)</sup>
- ・生産量・輸入量 : 平成 13（2001）年：製造約 110,000t（推定）、輸入 55,840t<sup>vi)</sup>  
平成 14（2002）年：製造約 110,000t（推定）、輸入 58,004t<sup>vi)</sup>  
平成 15（2003）年：製造約 110,000t（推定）、輸入 59,055t<sup>vi)</sup>  
平成 16（2004）年：製造約 1,204t（推定）、輸入 58,694t<sup>vi)</sup>  
平成 17（2005）年：製造約 1,204t（推定）、輸入 52,281t<sup>vi)</sup>  
平成 18（2006）年：製造約 1,204t（推定）、輸入 43,113t<sup>vi)</sup>  
平成 19（2007）年：製造約 1,204t（推定）、輸入 43,591t<sup>vi)</sup>  
「化学物質の製造・輸入量に関する実態調査」によると平成 16（2004）年度における「アジピン酸」としての製造量及び輸入量は 100,000～1,000,000t 未満とされている<sup>1)</sup>。
- ・PRTR 集計排出量 : なし
- ・分解性 : 良分解性（標準法（試験期間 2 週間、被験物質 100mg/L、活性汚泥 30mg/L）：BOD(85%、68%、90%)、TOC(97%、99%、98%)、HPLC での測定値(100%、100%、100%)<sup>2)</sup>
- ・濃縮性 : 不詳
- ・媒体別分配予測 : 水質 34.0%、底質 0.06%、大気 0.0002%、土壌 66.0%<sup>ix)</sup>
- ・急性毒性等 : LD<sub>50</sub>=1,900mg/kg：マウス（経口）<sup>vii)</sup>  
LD<sub>50</sub>=11,000mg/kg 超：ラット（経口）<sup>viii)</sup>
- ・反復投与毒性等 : NOAEL=約 750mg/kg/日：2 年間経口投与したラット（雄）において体重減少（各群のうち一部の動物しか鏡検を実施していない等の問題点あり）。<sup>3)</sup>
- ・発がん性 : 不詳
- ・生態影響 : 21d-NOEC=6.3mg/L：オオミジンコ（*Daphnia magna*）繁殖阻害<sup>v)</sup>  
21d-EC<sub>50</sub>=18mg/L：オオミジンコ（*Daphnia magna*）繁殖阻害<sup>v)</sup>  
72h-NOEC=41mg/L：緑藻類（*Pseudokirchneriella subcapitata*）生長阻害<sup>v)</sup>  
48h-EC<sub>50</sub>=46mg/L：オオミジンコ（*Daphnia magna*）急性遊泳阻害<sup>v)</sup>  
14d-NOEC=50mg/L：メダカ（*Oryzias latipes*）致死<sup>v)</sup>  
72h-EC<sub>50</sub>=59mg/L：緑藻類（*Pseudokirchneriella subcapitata*）生長阻害<sup>v)</sup>  
14d-LC<sub>50</sub>=80mg/L：メダカ（*Oryzias latipes*）<sup>v)</sup>  
72h-LC<sub>50</sub>=97mg/L：ファットヘッドミノー（*Pimephales promelas*）<sup>4)</sup>

- 96h-LC<sub>50</sub>=100mg/L 超：メダカ (*Oryzias latipes*)<sup>vi)</sup>
- (注 1) 分解性は、分解度試験によって得られた結果。分解度試験とは「新規化学物質等に係る試験の方法について（昭和 49 年 7 月 13 日環保業第 5 号、薬発第 615 号、49 基局第 392 号）」若しくは「新規化学物質等に係る試験の方法について（平成 15 年 11 月 21 日薬食発第 1121002 号、平成 15・11・13 製局第 2 号、環保企発第 031121002 号）」又はそれらの改正を原則として実施されたものをいい、「標準法」、「逆転法」、「Closed Bottle 法」及び「修正 SCAS 法」とはそれぞれ OECD テストガイドラインの 301C、302C、301D 及び 302A に準拠して実施されたものをいう。以下同じ。
- (注 2) 媒体別分配予測は、U.S. EPA, Estimation Programs Interface (EPI) Suite v3.20 における Level III Fugacity Model を用いて行った。Level III Fugacity Model では、水質、底質、大気及び土壌への排出速度をそれぞれ 1,000kg/hr・km と仮定した場合における媒体別分配を予測している。以下同じ。

#### 参考文献

- 1) 経済産業省、「化学物質の製造・輸入量に関する実態調査」（平成 16 年度実態調査の確報値）（平成 19 年 2 月 28 日）(2007)
- 2) 通商産業省基礎産業局化学品安全課、既存化学物質安全性点検データ、通産省公報（平成元年 12 月 28 日）(1989)
- 3) Horn et al., Safety of adipic acid as compared with citric and tartaric acid, *Agricultural Food Chemistry*, 5, 759-762 (1957) (cited in OECD SIDS Initial Assessment Report for SIAM 18 (2004))
- 4) Mattson et al., Acute Toxicity of Selected Organic Compounds to Fathead Minnows, U.S. Environmental Protection Agency Environmental Research Laboratory Report (No. EPA/600/3-76-097) (1976)

[2] エチレンイミン (CAS 登録番号 : 151-56-4)

【平成 19 年度調査媒体 : 大気】

・要望理由

化管法

化管法の施行状況について検討するに当たり、一定の有害性が認められるものの、これまで環境実態調査がなされていないことから、本調査結果をふまえ見直し等を検討するため。

・調査内容及び結果

<大気>

大気について本調査としては平成 19 年度が初めての調査であり、6 地点を調査し、検出下限値 2.7ng/m<sup>3</sup>において 6 地点全てで不検出であった。

○検出状況

| 媒体                     | 実施年度 | 検出頻度 |     | 検出範囲 | 検出下限値 |
|------------------------|------|------|-----|------|-------|
|                        |      | 検体   | 地点  |      |       |
| 大気(ng/m <sup>3</sup> ) | 19   | 0/18 | 0/6 | nd   | 2.7   |

【参考 : エチレンイミン】

- ・用途 : 合成原料 (タウリン、ポリエチレンイミン)、農薬原料<sup>vi)</sup> viii)
- ・生産量・輸入量 : 不詳
- ・PRTR 集計排出量 : PRTR 集計結果 (kg/年)<sup>iv)</sup>

| 年度   | 届出排出量集計値 |       |    |    |       | 届出外排出量<br>推計値 | 排出量合計 |
|------|----------|-------|----|----|-------|---------------|-------|
|      | 大気       | 公共用水域 | 土壌 | 埋立 | 合計    |               |       |
| 2001 | 0        | 4     | 0  | 0  | 4     | 1,293         | 1,297 |
| 2002 | 0        | 0     | 0  | 0  | 0     | -             | -     |
| 2003 | 0        | 0     | 0  | 0  | 0     | -             | -     |
| 2004 | 2,800    | 0     | 0  | 0  | 2,800 | -             | 2,800 |
| 2005 | 0        | 0     | 0  | 0  | 0     | -             | 0     |
| 2006 | 0        | 0     | 0  | 0  | 0     | -             | 0     |
| 2007 | 0        | 0     | 0  | 0  | 0     | 0             | 0     |

- ・分解性 : 不詳
- ・濃縮性 : 不詳
- ・媒体別分配予測 : 水質 47.0%、底質 0.09%、大気 4.5%、土壌 48.5%<sup>ix)</sup>
- ・急性毒性等 : LD<sub>50</sub>=15mg/kg : ラット (経口)<sup>vii)</sup>  
LC<sub>50</sub>=100mg/m<sup>3</sup> : ラット (吸入 2 時間)<sup>viii)</sup>  
LC<sub>50</sub>=400mg/m<sup>3</sup> : マウス (吸入 2 時間)<sup>viii)</sup>
- ・反復投与毒性等 : 不詳
- ・発がん性 : IARC 評価 : グループ 2B (ヒトに対して発がん性があるかも知れない。)<sup>1)</sup>
- ・生態影響 : 不詳
- ・規制 :

〔化管法〕 法第 2 条第 2 項、施行令第 1 条別表第 1、現行 第一種指定化学物質 (41 エチレンイミン)、新規 第一種指定化学物質 (55 エチレンイミン)

〔大防法〕 法第 2 条第 9 項、有害大気汚染物質に該当する可能性がある物質 (平成 8 年中央環境審議会答申) (27 エチレンイミン)

(注 1) PRTR 集計結果は、整数表示しており端数は示していないので、合計値が「排出量合計」と一致しないことがある。以下同じ。

(注 2) 化管法の「現行」とは「特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律施行令」(平成 12 年 3 月 30 日施行)で指定されている対象物質、「新規」とは「特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律施行令の一部を改正する政令」(平成 21 年 10 月 1 日施

行) で指定されている対象物質を指す。以下同じ。

(注 3) 「大防法」とは「大気汚染防止法」(昭和 43 年法律第 97 号)をいう。以下同じ。

#### 参考文献

- 1) International Agency for Research on Cancer (IARC), IARC Monographs, 71, 337(1999)

[3] 4'-エトキシアセトアニリド (別名：フェナセチン、CAS 登録番号：62-44-2)

【平成 19 年度調査媒体：大気】

・要望理由

化管法

化管法の施行状況について検討するに当たり、一定の有害性が認められるものの、環境実態調査が近年なされていないことから、本調査結果をふまえ見直し等を検討するため。

・調査内容及び結果

<大気>

大気について本調査としては平成 19 年度が初めての調査であり、9 地点を調査し、検出下限値 3.1ng/m<sup>3</sup>において 9 地点全てで不検出であった。

○検出状況

| 媒体                     | 実施年度 | 検出頻度 |     | 検出範囲 | 検出下限値 |
|------------------------|------|------|-----|------|-------|
|                        |      | 検体   | 地点  |      |       |
| 大気(ng/m <sup>3</sup> ) | 19   | 0/27 | 0/9 | nd   | 3.1   |

【参考：4'-エトキシアセトアニリド (別名：フェナセチン)】

- ・用途：医薬品原料<sup>viii)</sup>
- ・生産量・輸入量：平成 13 (2001) 年：製造 21t<sup>vi)</sup>  
平成 17 (2005) 年度：化審法監視化学物質届出結果公表値なし (100t 未満)  
平成 18 (2006) 年度：化審法監視化学物質届出結果公表値なし (100t 未満)  
平成 19 (2007) 年度：化審法監視化学物質届出結果公表値なし (100t 未満)
- ・PRTR 集計排出量：PRTR 集計結果 (kg/年)<sup>iv)</sup>

| 年度   | 届出排出量集計値 |       |    |    |    | 届出外排出量<br>推計値 | 排出量合計 |
|------|----------|-------|----|----|----|---------------|-------|
|      | 大気       | 公共用水域 | 土壌 | 埋立 | 合計 |               |       |
| 2001 | -        | -     | -  | -  | -  | -             | -     |
| 2002 | -        | -     | -  | -  | -  | -             | -     |
| 2003 | 0        | 0     | 0  | 0  | 0  | -             | 0     |
| 2004 | -        | -     | -  | -  | -  | -             | 0     |
| 2005 | 0        | 1     | 0  | 0  | 1  | -             | 1     |
| 2006 | 0        | 0     | 0  | 0  | 0  | -             | 0     |
| 2007 | 0        | 0     | 0  | 0  | 0  | 0             | 0     |

- ・分解性：難分解性 (標準法 (試験期間 2 週間、被験物質 100mg/L、活性汚泥 30mg/L)：BOD(8.4%)、TOC(22.8%)、GC での測定値(100% (参考値))。4'-エトキシアニリンを生成した。) <sup>1)</sup>
- ・濃縮性：低濃縮性 (コイ BCF：3 未満 (0.3mg/L、6 週間)、30 未満 (0.03mg/L、6 週間)) <sup>1)</sup>
- ・媒体別分配予測：水質 31.4%、底質 0.08%、大気 0.002%、土壌 68.6%<sup>ix)</sup>
- ・急性毒性等：LD<sub>50</sub>=866mg/kg：マウス (経口) <sup>vii)</sup>  
LD<sub>50</sub>=1,650mg/kg：ラット (経口) <sup>vii)</sup>  
LD<sub>50</sub>=1,690mg/kg：ハムスター (経口) <sup>vii)</sup>  
LD<sub>50</sub>=1,870mg/kg：モルモット (経口) <sup>vii)</sup>  
LC<sub>50</sub>=33,900mg/m<sup>3</sup>：マウス (吸入) <sup>vii)</sup>
- ・反復投与毒性等：不詳
- ・発がん性：IARC 評価：グループ 2A (ヒトに対しておそらく発がん性を示す。) <sup>2)</sup>
- ・生態影響：不詳
- ・規制：
  - [化審法] 法第 2 条第 5 項、第二種監視化学物質 (418 4'-エトキシアセトアニリド (別名フェナセチン))
  - [化管法] 法第 2 条第 2 項、施行令第 1 条別表第 1、現行 第一種指定化学物質 (52 4'-エトキシアセトアニリド (別名フェナセチン))

#### 参考文献

- 1) 通商産業省基礎産業局化学品安全課、既存化学物質安全性点検データ、通産省公報（昭和53年12月12日）(1978)
- 2) International Agency for Research on Cancer (IARC), IARC Monographs, 24, supplement 7, 310(1987)

[4] 2,4-キシレノール (CAS 登録番号 : 105-67-9)

【平成 19 年度調査媒体 : 水質】

・要望理由

化管法

化管法の施行状況について検討するに当たり、一定の有害性が認められるものの、環境実態調査が近年なされていないことから、本調査結果をふまえ見直し等を検討するため。

・調査内容及び結果

＜水質＞

水質については、10 地点を調査し、検出下限値 1.4ng/L において欠測扱いとなった 1 地点を除く 9 地点中 5 地点で検出され、検出濃度は 4.3ng/L までの範囲であった。昭和 57 年度には 11 地点を調査し、検出下限値 40～500ng/L において 11 地点全てで不検出であった。

○検出状況

| 媒体       | 実施年度 | 検出頻度  |      | 検出範囲   | 検出下限値  |
|----------|------|-------|------|--------|--------|
|          |      | 検体    | 地点   |        |        |
| 水質(ng/L) | S57  | 0/33  | 0/11 | nd     | 40～500 |
|          | 19   | 11/27 | 5/9  | nd～4.3 | 1.4    |

【参考 : 2,4-キシレノール】

- ・用途 : 医薬・顔料・抗酸化剤中間体<sup>vi)</sup>
- ・生産量・輸入量 : 「化学物質の製造・輸入量に関する実態調査」によると平成 16 (2004) 年度における「ジアルキル (C=1～5) フェノール」としての製造量及び輸入量は 10,000～100,000t 未満、「ポリ (1～3) アルキル (C=1～3) ポリ (1～3) ヒドロキシポリ (1～5) フェニル」としての製造量及び輸入量は 100～1,000t 未満とされている<sup>1)</sup>。
- ・PRTR 集計排出量 : なし
- ・分解性 : 良分解性 (標準法 (試験期間 4 週間、被験物質 100mg/L、活性汚泥 30mg/L) : BOD(91%)、TOC(98%)、HPLC での測定値(100%))<sup>2)</sup>
- ・濃縮性 : 不詳
- ・媒体別分配予測 : 水質 28.8%、底質 0.1%、大気 0.4%、土壌 70.7%<sup>ix)</sup>
- ・急性毒性等 : LD<sub>50</sub>=3,200mg/kg : ラット (経口)<sup>3)</sup>  
LD<sub>50</sub>=809mg/kg : マウス (経口)<sup>3)</sup>  
LC=30mg/m<sup>3</sup> 超 : ラット (吸入)<sup>3)</sup>  
TCLo=26mg/m<sup>3</sup> : ラット (吸入)<sup>3)</sup>  
LD<sub>50</sub>=1,040mg/kg : ラット (経皮)<sup>3)</sup>
- ・反復投与毒性等 : 「無毒性量等 (経口)」=3.0mg/kg/日 (根拠 : NOAEL=30mg/kg/日、試験期間が短いことから 10 で除した。)<sup>3)</sup>  
NOAEL=30mg/kg/日 : 4 週間強制経口投与した Sprague-Dawley ラットにおいて、相対腎重量の増加。<sup>3)</sup>
- ・発がん性 : 不詳
- ・生態影響 : PNEC=0.021mg/L (根拠 : 48h-LC<sub>50</sub> (オオミジンコ) =2.1mg/L、アセスメント係数 100)<sup>3)</sup>  
72h-NOEC=1.8mg/L : 緑藻類 (*Pseudokirchneriella subcapitata*) 生長阻害、速度法<sup>3)</sup>  
72h-EC<sub>50</sub>=9.65mg/L : 緑藻類 (*Pseudokirchneriella subcapitata*) 生長阻害、速度法<sup>3)</sup>  
21d-NOEC=0.27mg/L : オオミジンコ (*Daphnia magna*) 繁殖阻害<sup>3)</sup>  
48h-LC<sub>50</sub>=2.1mg/L : オオミジンコ (*Daphnia magna*)<sup>3)</sup>  
NOEC (孵化後 30 日まで) =1.5mg/L : ファットヘッドミノー (*Pimephales Promelas*) 生長阻害<sup>3)</sup>  
96h-LC<sub>50</sub>=16.2mg/L : メダカ (*Oryzias latipes*)<sup>3)</sup>  
48h-NOEC=2.0mg/L : ツボワムシ (*Brachionus calyciflorus*) 繁殖阻害<sup>3)</sup>

|       |   |                                                                                                               |
|-------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ・規    | 制 | 60h-IGC <sub>50</sub> =130.51mg/L：テトラヒメナ属（ <i>Tetrahymena pyriformis</i> ）成長阻害 <sup>3)</sup>                  |
| [化管法] |   | 法第2条第3項、施行令第2条別表第2、現行 第二種指定化学物質（17 2,4-キシレノール）                                                                |
| [大防法] |   | 法第2条第2項、施行令第1条別表第1、新規 第一種指定化学物質（78 2,4-キシレノール）<br>法第2条第9項、有害大気汚染物質に該当する可能性がある物質（平成8年中央環境審議会答申）（42 2,4-キシレノール） |

#### 参考文献

- 1) 経済産業省、「化学物質の製造・輸入量に関する実態調査」（平成16年度実態調査の確報値）（平成19年2月28日）(2007)
- 2) 経済産業省製造産業局化学物質管理課化学物質安全室、既存化学物質安全性点検データ、経済産業省公報（平成14年3月26日）(2002)
- 3) 環境省環境保健部環境リスク評価室、化学物質の環境リスク評価第5巻(2006)

[5] キノリン (CAS 登録番号 : 91-22-5)

【平成 19 年度調査媒体 : 水質】

・要望理由

化管法

化管法の施行状況について検討するに当たり、これまで環境実態調査がなされていないことから、本調査結果をふまえ見直し等を検討するため。

・調査内容及び結果

<水質>

水質については、7 地点を調査し、検出下限値 1.1ng/L において 7 地点中 4 地点で検出され、検出濃度は 13ng/L までの範囲であった。平成 3 年度には 13 地点を調査し、検出下限値 100ng/L において欠測扱いとなった 1 地点を除く 12 地点全てで不検出であった。昭和 59 年度には 8 地点を調査し、検出下限値 5～3,900ng/L において 8 地点中 1 地点で検出され、検出濃度は 6ng/L までの範囲であった。

平成 19 年度と昭和 59 年度に同一地点で調査を行った 1 地点では、昭和 59 年度には不検出であり、平成 19 年度には検出下限値を下げて測定され、検出された。平成 19 年度と平成 3 年度に同一地点で調査を行った 1 地点では、平成 3 年度には不検出であり、平成 19 年度には検出下限値を下げて測定され、検出された。

○検出状況

| 媒体       | 実施年度 | 検出頻度  |      | 検出範囲  | 検出下限値   |
|----------|------|-------|------|-------|---------|
|          |      | 検体    | 地点   |       |         |
| 水質(ng/L) | S59  | 2/24  | 1/8  | nd～6  | 5～3,900 |
|          | 3    | 0/36  | 0/12 | nd    | 100     |
|          | 19   | 12/21 | 4/7  | nd～13 | 1.1     |

同一調査地点 水質

| 地点 |            | 実施年度 | 測定値<br>(ng/L) |     |     | 報告時検出下限値<br>(ng/L) |
|----|------------|------|---------------|-----|-----|--------------------|
| ①  | 犀川河口 (金沢市) | 3    | nd            | nd  | nd  | 80                 |
|    |            | 19   | 3.0           | 3.3 | 13  | 1.1                |
| ②  | 四日市港       | S59  | nd            | nd  | nd  | 3,900              |
|    |            | 19   | 7.5           | 5.3 | 7.3 | 4.5                |

【参考 : キノリン】

- ・用途 : 農薬、医薬、界面活性剤、清缶剤用インヒビター<sup>vi)</sup>
- ・生産量・輸入量 : 平成 13 (2001) 年 : 製造約 1,500t (推定) <sup>vi)</sup>  
 平成 14 (2002) 年 : 製造約 1,500t (推定) <sup>vi)</sup>  
 平成 15 (2003) 年 : 製造約 1,500t (推定) <sup>vi)</sup>  
 平成 16 (2004) 年 : 製造約 1,500t (推定) <sup>vi)</sup>  
 平成 17 (2005) 年 : 製造約 1,500t (推定) <sup>vi)</sup>  
 平成 18 (2006) 年 : 製造約 1,000t (推定) <sup>vi)</sup>  
 平成 19 (2007) 年 : 製造約 900t (推定) <sup>vi)</sup>
- ・PRTR 集計排出量 : なし
- ・分解性 : 難分解性 (標準法 (試験期間 2 週間、被験物質 100ppm、活性汚泥 30ppm) : BOD(0.2%)、TOC(1.7%)、GC での測定値(5.2%)、UV-VIS での測定値(2.4%)<sup>1)</sup>

- ・濃縮性 : 低濃縮性（コイ BCF : 0.1 未満～2.5（0.8ppm、6 週間）、1.0 未満～3.8（0.08ppm、6 週間））<sup>1)</sup>
- ・媒体別分配予測 : 水質 30.8%、底質 0.1%、大気 1.9%、土壌 67.2%<sup>k)</sup>
- ・急性毒性等 : LD<sub>50</sub>=331mg/kg : ラット（経口）<sup>2)</sup>  
LD<sub>50</sub>=270mg/kg : ラット（経口）<sup>2)</sup>
- ・反復投与毒性等 : 「暫定無毒性量等（経口）」=0.25mg/kg/日（根拠：LOAEL=25mg/kg/日。LOAEL であること、試験期間が短いことから 100 で除した。）<sup>2)</sup>  
LOAEL=25mg/kg/日 : 16～40 週間経口混餌投与したラットにおいて、体重増加の抑制、肝臓重量の増加等。<sup>2)</sup>
- ・発がん性 : 不詳
- ・生態影響 : 72h-EC<sub>50</sub>=66mg/L : 緑藻類（*Pseudokirchneriella subcapitata*）生長阻害、速度法<sup>v)</sup>  
72h-NOEC=4.8mg/L : 緑藻類（*Pseudokirchneriella subcapitata*）生長阻害、速度法<sup>v)</sup>  
72h-EC<sub>50</sub>=29mg/L : 緑藻類（*Pseudokirchneriella subcapitata*）生長阻害、面積法<sup>v)</sup>  
72h-NOEC=4.8mg/L : 緑藻類（*Pseudokirchneriella subcapitata*）生長阻害、面積法<sup>v)</sup>  
48h-EC<sub>50</sub>=25mg/L : オオミジンコ（*Daphnia magna*）急性遊泳阻害<sup>v)</sup>  
21d-EC<sub>50</sub>=11mg/L : オオミジンコ（*Daphnia magna*）繁殖阻害<sup>v)</sup>  
21d-NOEC=2.2mg/L : オオミジンコ（*Daphnia magna*）繁殖阻害<sup>v)</sup>  
96h-LC<sub>50</sub>=67mg/L : メダカ（*Oryzias latipes*）<sup>v)</sup>  
14d-LC<sub>50</sub>=32mg/L : メダカ（*Oryzias latipes*）<sup>v)</sup>  
21d-LC<sub>50</sub>=29mg/L : メダカ（*Oryzias latipes*）<sup>v)</sup>  
21d-NOEC=4.4mg/L : メダカ（*Oryzias latipes*）<sup>v)</sup>
- ・規制 :  
[化管法] 法第 2 条第 2 項、施行令第 1 条別表第 1、新規 第一種指定化学物質（81 キノリン）  
[大防法] 法第 2 条第 9 項、有害大気汚染物質に該当する可能性がある物質（平成 8 年中央環境審議会答申）（44 キノリン）

#### 参考文献

- 1) 通商産業省基礎産業局化学品安全課、既存化学物質安全性点検データ、通産省公報（昭和 53 年 12 月 12 日）(1978)
- 2) 環境省環境保健部環境リスク評価室、化学物質の環境リスク評価第 6 巻(2008)

**[6] 5-クロロ-N-{2-[4-(2-エトキシエチル)-2,3-ジメチルフェノキシ]エチル}-6-エチルピリミジン-4-アミン (別名：ピリミジフェン、CAS 登録番号：105779-78-0)**

**【平成 19 年度調査媒体：大気】**

・要望理由

化管法

化管法の施行状況について検討するに当たり、一定の有害性が認められるものの、これまで環境実態調査がなされていないことから、本調査結果をふまえ見直し等を検討するため。

・調査内容及び結果

<大気>

大気について本調査としては平成 19 年度が初めての調査であり、5 地点を調査し、検出下限値 1.8ng/m<sup>3</sup>において 5 地点全てで不検出であった。

○検出状況

| 媒体                     | 実施年度 | 検出頻度 |     | 検出範囲 | 検出下限値 |
|------------------------|------|------|-----|------|-------|
|                        |      | 検体   | 地点  |      |       |
| 大気(ng/m <sup>3</sup> ) | 19   | 0/15 | 0/5 | nd   | 1.8   |

【参考：5-クロロ-N-{2-[4-(2-エトキシエチル)-2,3-ジメチルフェノキシ]エチル}-6-エチルピリミジン-4-アミン (別名：ピリミジフェン)】

- ・用途 : 農薬 (殺虫剤) <sup>viii)</sup>
- ・生産量・輸入量 : 平成 13 (2001) 農薬年度：製造 1.2t (原体)、8.5kL (4%水和剤)、輸出 1.0t (原体)、5.8t (製剤) <sup>x)</sup>  
 平成 14 (2002) 農薬年度：製造 6.0kL (4%水和剤)、輸出 5.3t (製剤) <sup>x)</sup>  
 平成 15 (2003) 農薬年度：製造 3.9kL (4%水和剤)、輸出 8.4t (製剤) <sup>x)</sup>  
 平成 16 (2004) 農薬年度：製造 0.5t (原体)、15.6kL (4%水和剤)、輸出 11.7t (製剤) <sup>x)</sup>  
 平成 17 (2005) 農薬年度：製造 18.3kL (4%水和剤)、輸出 11.0t (製剤) <sup>x)</sup>  
 平成 18 (2006) 農薬年度：製造 5.0kL (4%水和剤)、輸入 1.8t (原体)、輸出 10.9t (製剤) <sup>x)</sup>  
 平成 19 (2007) 農薬年度：製造 10.1kL (4%水和剤)、輸入 1.6t (原体)、輸出 17.2t (製剤) <sup>x)</sup>
- ・PRTR 集計排出量 : なし
- ・分解性 : 不詳
- ・濃縮性 : 不詳
- ・媒体別分配予測 : 水質 3.2%、底質 10.7%、大気 0.0000007%、土壌 86.2% <sup>ix)</sup>
- ・急性毒性等 : LD<sub>50</sub>=115mg/kg : ラット (経口) <sup>vii)</sup>  
 LD<sub>50</sub>=229mg/kg : マウス (経口) <sup>vii)</sup>  
 LD<sub>50</sub>=445mg/kg : アヒル (経口) <sup>vii)</sup>
- ・反復投与毒性等 : ADI=0.0015mg/kg/日以下 (根拠：NOAEL=0.15mg/kg/日、安全係数 100) <sup>1)</sup>  
 NOAEL=0.15mg/kg/日 : 52 週間強制経口投与したビーグル犬において水様便及び嘔吐の増加等。 <sup>1)</sup>
- ・発がん性 : 不詳
- ・生態影響 : 48h-LC<sub>50</sub>=0.5mg/L 以下 : コイ (魚毒性 C 類) <sup>xiii)</sup>
- ・規制 : [化管法] 法第 2 条第 3 項、施行令第 2 条別表第 2、現行 第二種指定化学物質 (19 5-クロロ-N-{2-[4-(2-エトキシエチル)-2,3-ジメチルフェノキシ]エチル}-6-エチルピリミジン-4-アミン (別名ピリミジフェン) )

参考文献

- 1) 食品衛生調査会毒性・残留農薬合同部会資料 (平成 8 年 6 月 6 日諮問)

[7] 1-クロロナフタレン (CAS 登録番号 : 90-13-1)

【平成 19 年度調査媒体 : 大気】

・要望理由

化管法

化管法の施行状況について検討するに当たり、一定の有害性が認められるものの、これまで環境実態調査がなされていないことから、本調査結果をふまえ見直し等を検討するため。

・調査内容及び結果

＜大気＞

大気について本調査としては平成 19 年度が初めての調査であり、8 地点を調査し、検出下限値 0.15ng/m<sup>3</sup>において 8 地点中 5 地点で検出され、検出濃度は 0.73ng/m<sup>3</sup>までの範囲であった。

○検出状況

| 媒体                     | 実施年度 | 検出頻度  |     | 検出範囲    | 検出下限値 |
|------------------------|------|-------|-----|---------|-------|
|                        |      | 検体    | 地点  |         |       |
| 大気(ng/m <sup>3</sup> ) | 19   | 12/24 | 5/8 | nd～0.73 | 0.15  |

【参考 : 1-クロロナフタレン】

- ・用 途 : 洗浄剤<sup>1)</sup>
- ・生産量・輸入量 : 平成 17 (2005) 年度 : 化審法監視化学物質届出結果公表値なし (100t 未満)  
平成 18 (2006) 年度 : 化審法監視化学物質届出結果公表値なし (100t 未満)  
平成 19 (2007) 年度 : 化審法監視化学物質届出結果公表値なし (100t 未満)
- ・PRTR 集計排出量 : なし
- ・分解性 : 難分解性 (標準法 (試験期間 2 週間、被験物質 100ppm、活性汚泥 30ppm) : BOD(0% (揮発性物質改良型培養瓶を用いた) )、GC での測定値(1%))<sup>2)</sup>
- ・濃縮性 : 低濃縮性 (コイ BCF : 142～442 (0.050ppm、8 週間)、142～403 (0.0050ppm、8 週間) )<sup>2)</sup>
- ・媒体別分配予測 : 水質 10.7%、底質 2.5%、大気 1.0%、土壌 85.8%<sup>3)</sup>
- ・急性毒性等 : 不詳
- ・反復投与毒性等 : 不詳
- ・発がん性 : 不詳
- ・生態影響 : 72h-EC<sub>50</sub>=2.2mg/L 超 : 緑藻類 (*Pseudokirchneriella subcapitata*) 生長阻害、速度法<sup>4)</sup>  
72h-NOEC=0.070mg/L : 緑藻類 (*Pseudokirchneriella subcapitata*) 生長阻害、速度法<sup>4)</sup>  
72h-EC<sub>50</sub>=0.49mg/L : 緑藻類 (*Pseudokirchneriella subcapitata*) 生長阻害、面積法<sup>4)</sup>  
72h-NOEC=0.070mg/L : 緑藻類 (*Pseudokirchneriella subcapitata*) 生長阻害、面積法<sup>4)</sup>  
48h-EC<sub>50</sub>=0.73mg/L : オオミジンコ (*Daphnia magna*) 急性遊泳阻害<sup>5)</sup>  
21d-EC<sub>50</sub>=0.22mg/L : オオミジンコ (*Daphnia magna*) 繁殖阻害<sup>5)</sup>  
21d-NOEC=0.094mg/L : オオミジンコ (*Daphnia magna*) 繁殖阻害<sup>5)</sup>  
96h-LC<sub>50</sub>=1.7mg/L : メダカ (*Oryzias latipes*)<sup>6)</sup>
- ・規制 :  
[化審法] 法第 2 条第 6 項、第三種監視化学物質 (77 1-クロロナフタレン)  
[化管法] 法第 2 条第 3 項、施行令第 2 条別表第 2、現行 第二種指定化学物質 (20 1-クロロナフタレン)、  
新規 第二種指定化学物質 (19 1-クロロナフタレン)  
[大防法] 法第 2 条第 9 項、有害大気汚染物質に該当する可能性がある物質 (平成 8 年中央環境審議会答申) (201 ポリ塩化ナフタレン)

#### 参考文献

- 1) PRTR インフォメーション広場、化学物質データベース  
(<http://www.env.go.jp/chemi/prtr/db/db.php3>)
- 2) 通商産業省基礎産業局化学品安全課、既存化学物質安全性点検データ、通産省公報（昭和54年12月20日）(1979)

[8] 2-クロロニトロベンゼン (CAS 登録番号 : 88-73-3)

【平成 19 年度調査媒体 : 水質】

・要望理由

化管法

化管法の施行状況について検討するに当たり、環境実態調査が近年なされていないことから、本調査結果をふまえて見直し等を検討するため。

・調査内容及び結果

<水質>

水質については、8 地点を調査し、検出下限値 2.3ng/L において 8 地点全てで不検出であった。平成 3 年度には 54 地点を調査し、検出下限値 300ng/L において欠測扱いとなった 2 地点を除く 52 地点全てで不検出であった。昭和 50 年度には 19 地点を調査し、検出下限値 100,000ng/L において 19 地点全てで不検出であった。

平成 19 年度と平成 3 年度に同一地点で調査を行った 7 地点のうち 2 地点では、平成 3 年度には設定した統一の検出下限値未満の参考値ながら検出されており、平成 19 年度には検出下限値を下げて測定されたにもかかわらず、不検出であった。これら 2 地点では平成 3 年度に比べ平成 19 年度には水質濃度の低下が示唆される。他の 5 地点では、平成 3 年度には不検出であり、平成 19 年度には検出下限値を下げて測定されたが、不検出であった。

○検出状況

| 媒体       | 実施年度 | 検出頻度  |      | 検出範囲 | 検出下限値   |
|----------|------|-------|------|------|---------|
|          |      | 検体    | 地点   |      |         |
| 水質(ng/L) | S50  | 0/95  | 0/19 | nd   | 100,000 |
|          | 3    | 0/156 | 0/52 | nd   | 300     |
|          | 19   | 0/24  | 0/8  | nd   | 2.3     |

同一調査地点 水質

| 地点 |             | 実施年度 | 測定値<br>(ng/L) |      |      | 報告時検出下限値<br>(ng/L) |
|----|-------------|------|---------------|------|------|--------------------|
| ①  | 多摩川河口 (川崎市) | 3    | nd            | nd   | nd   | 130                |
|    |             | 19   | nd            | nd   | nd   | 2.2                |
| ②  | 川崎港京浜運河     | 3    | nd            | nd   | nd   | 130                |
|    |             | 19   | nd            | nd   | nd   | 2.2                |
| ③  | 犀川河口 (金沢市)  | 3    | nd            | nd   | nd   | 130                |
|    |             | 19   | nd            | nd   | nd   | 2.3                |
| ④  | 四日市港        | 3    | nd            | nd   | nd   | 510                |
|    |             | 19   | nd            | nd   | nd   | 2.3                |
| ⑤  | 大牟田沖        | 3    | ※210          | ※210 | ※240 | 130                |
|    |             | 19   | nd            | nd   | nd   | 2.2                |
| ⑥  | 関門海峡        | 3    | nd            | nd   | nd   | 130                |
|    |             | 19   | nd            | nd   | nd   | 2.2                |
| ⑦  | 洞海湾         | 3    | ※※72          | ※※77 | ※※73 | 130                |
|    |             | 19   | nd            | nd   | nd   | 2.2                |

(注1) ※ : 参考値 (各地点での報告時検出下限値以上、検出下限値未満)

(注2) ※※ : 参考値 (各地点での報告時検出下限値未満)

【参考：2-クロロニトロベンゼン】

- ・用途 : アゾ染料中間物<sup>vi)</sup>
- ・生産量・輸入量 : 平成13(2001)年：製造約7,500t(推定)<sup>vi)</sup>  
 平成14(2002)年：製造約7,500t(推定)<sup>vi)</sup>  
 平成15(2003)年：製造約7,500t(推定)<sup>vi)</sup>  
 平成16(2004)年：製造約7,500t(推定)<sup>vi)</sup>  
 平成17(2005)年：製造約7,500t(推定)<sup>vi)</sup>  
 平成18(2006)年：製造約7,500t(推定)<sup>vi)</sup>  
 平成19(2007)年：製造約7,500t(推定)<sup>vi)</sup>  
 「化学物質の製造・輸入量に関する実態調査」によると平成16(2004)年度における「モノクロロニトロベンゼン」としての製造量及び輸入量は10,000～100,000t未満とされている<sup>1)</sup>。
- ・PRTR集計排出量 : なし
- ・分解性 : 難分解性(標準法(試験期間2週間、被験物質100ppm、活性汚泥30ppm)：BOD(0%)、GCでの測定値(3.8%)、UV-VISでの測定値(0%))<sup>2)</sup>
- ・濃縮性 : 低濃縮性(コイBCF：7.0～20.8(0.25ppm、8週間)、7.4～22.3(0.025ppm、8週間))<sup>2)</sup>
- ・媒体別分配予測 : 水質26.0%、底質0.1%、大気3.8%、土壌70.1%<sup>3)</sup>
- ・急性毒性等 : LD<sub>50</sub>=135mg/kg：マウス(経口)<sup>3)</sup>  
 LD<sub>50</sub>=268mg/kg：ラット(経口)<sup>3)</sup>  
 LC<sub>50</sub>=30mg/m<sup>3</sup>(495ppm)：ラット(吸入4時間)<sup>3)</sup>
- ・反復投与毒性等 : 「暫定無毒性量等(経口)」=1.6mg/kg/日(根拠：NOAEL16mg/kg/日。試験期間が短いことから10で除した。)<sup>3)</sup>  
 NOAEL=16mg/kg/日：5週間経口混餌投与したマウスにおいて、肝細胞肥大、血中コレステロールの増加。<sup>3)</sup>  
 「暫定無毒性量等(吸入)」=0.013mg/m<sup>3</sup>(根拠：LOAEL=7.1mg/m<sup>3</sup>、ばく露状況で補正して1.3mg/m<sup>3</sup>とし、LOAELであること、試験期間が短いことから100で除した。)<sup>3)</sup>  
 LOAEL=7.1mg/m<sup>3</sup>：13週間週5日1日6時間吸入したラットにおいて、メトヘモグロビン血症、鼻腔呼吸上皮の過形成等。<sup>3)</sup>
- ・発がん性 : IARC評価：グループ3(ヒトに対する発がん性について分類できない。)<sup>4)</sup>
- ・生態影響 : PNEC(水域)=0.026mg/L(根拠：33d-NOEC(ファットヘッドミノール初期生活段階毒性試験)=0.264mg/L、アセスメント係数10)<sup>5)</sup>  
 96h-LC<sub>50</sub>=25.5mg/L：コイ(*Cyprinus carpio*)<sup>5)</sup>  
 24h-EC<sub>50</sub>=12mg/L：オオミジンコ(*Daphnia magna*)<sup>5)</sup>  
 48h-EC<sub>50</sub>=23.9mg/L：オオミジンコ(*Daphnia magna*)<sup>5)</sup>  
 48h-EC<sub>50</sub>=21.3mg/L：セスジミジンコ(*Daphnia carinata*)<sup>5)</sup>  
 96h-EbC<sub>50</sub>=6.9mg/L：クロレラの1種(*Chlorella pyrenoidosa*)<sup>5)</sup>  
 48h-ErC<sub>50</sub>=75mg/L：緑藻類(*Scenedesmus subspicatus*)<sup>5)</sup>  
 48h-ErC<sub>10</sub>=19mg/L：緑藻類(*Scenedesmus subspicatus*)<sup>5)</sup>  
 21d-NOEC=3mg/L：オオミジンコ(*Daphnia magna*)繁殖阻害<sup>5)</sup>  
 33d-NOEC=0.264mg/L：ファットヘッドミノール(*Pimephales promelas*)初期生活段階毒性試験<sup>5)</sup>  
 PNEC(陸域)=0.0032mg/kg(根拠：14d-EC<sub>50</sub>(結球レタス生長阻害)=3.2、アセスメント係数1,000)<sup>5)</sup>  
 14d-EC<sub>50</sub>=3.2～10mg/kg(土壌乾燥重量)結球レタス(*Lactuca sativa*)生長阻害<sup>5)</sup>
- ・規制 :  
 [化管法] : 法第2条第2項、施行令第1条別表第1、新規 第一種指定化学物質(112 2-クロロニトロベンゼン)  
 [大防法] : 法第2条第9項、有害大気汚染物質に該当する可能性がある物質(平成8年中央環境審議会答申)(55 クロロニトロベンゼン(o体))

参考文献

- 1) 経済産業省、「化学物質の製造・輸入量に関する実態調査」(平成16年度実態調査の確報値)(平成19年2月28日)(2007)
- 2) 通商産業省基礎産業局化学品安全課、既存化学物質安全性点検データ、通産省公報(昭和52年11月30日)(1977)
- 3) 環境省環境保健部環境リスク評価室、化学物質の環境リスク評価第5巻(2006)
- 4) International Agency for Research on Cancer (IARC), IARC Monographs, 65, 263(1996)
- 5) OECD, 1-Chloro-2-nitrobenzene, SIDS Initial Assessment Report

[9] サリチルアルデヒド (CAS 登録番号 : 90-02-8)

【平成 19 年度調査媒体 : 水質】

・要望理由

化管法

化管法の施行状況について検討するに当たり、一定の有害性が認められるものの、これまで環境実態調査がなされていないことから、本調査結果をふまえ見直し等を検討するため。

・調査内容及び結果

<水質>

水質について本調査としては平成 19 年度が初めての調査であり、5 地点を調査し、検出下限値 13ng/L において 5 地点全てで不検出であった。

○検出状況

| 媒体       | 実施年度 | 検出頻度 |     | 検出範囲 | 検出下限値 |
|----------|------|------|-----|------|-------|
|          |      | 検体   | 地点  |      |       |
| 水質(ng/L) | 19   | 0/15 | 0/5 | nd   | 13    |

【参考 : サリチルアルデヒド】

- ・用途 : 香水、クマリンの合成原料、医薬・農薬中間体<sup>vi)</sup>
- ・生産量・輸入量 : 「化学物質の製造・輸入量に関する実態調査」によると平成 16 (2004) 年度における「ヒドロキシベンズアルデヒド」としての製造量及び輸入量は 100~1,000t 未満とされている<sup>1)</sup>。
- ・PRTR 集計排出量 : PRTR 集計結果 (kg/年)<sup>iv)</sup>

| 年度   | 届出排出量集計値 |       |    |    |    | 届出外排出量<br>推計値 | 排出量合計 |
|------|----------|-------|----|----|----|---------------|-------|
|      | 大気       | 公共用水域 | 土壌 | 埋立 | 合計 |               |       |
| 2001 | 23       | 0     | 0  | 0  | 23 | 1             | 24    |
| 2002 | 8        | 0     | 0  | 0  | 8  | 0             | 8     |
| 2003 | 8        | 0     | 0  | 0  | 8  | 0             | 8     |
| 2004 | 9        | 0     | 0  | 0  | 9  | 0             | 9     |
| 2005 | 6        | 0     | 0  | 0  | 6  | 0             | 6     |
| 2006 | 5        | 4     | 0  | 0  | 9  | 0             | 9     |
| 2007 | 5        | 2     | 0  | 0  | 7  | 0             | 7     |

- ・分解性 : 良分解性 (標準法 (試験期間 4 週間、被験物質 100mg/L、活性汚泥 30mg/L) : BOD(6%、1%、0%)、TOC(20%、1%、1%)、HPLC での測定値(100%)) 被験物質は (汚泥 + 被験物質) 系で変化し、サリチル酸 (3-1640、良分解性) を生成した。逆転条件 (開放系) 試験では汚泥の増殖が認められ、被験物質、サリチル酸ともに残留していなかった。<sup>2)</sup>
- ・濃縮性 : 不詳
- ・媒体別分配予測 : 水質 34.2%、底質 0.1%、大気 1.1%、土壌 64.7%<sup>ix)</sup>
- ・急性毒性等 : LD<sub>50</sub>=504mg/kg : マウス (経口)<sup>3)</sup>  
LD<sub>50</sub>=520mg/kg : ラット (経口)<sup>3)</sup>
- ・反復投与毒性等 : 「暫定無毒性量等 (経口)」=4mg/kg/日 (根拠 : NOAEL=40mg/kg/日。試験期間が短いことから 10 で除した。)<sup>3)</sup>  
NOAEL=40mg/kg/日 : 交尾前 2 週から雄に 49 日間、雌に哺育 3 日目まで強制経口投与したラットにおいて、肝臓重量の増加等。<sup>3)</sup>
- ・発がん性 : 不詳
- ・生態影響 : 72h-EC<sub>50</sub>=4.8mg/L : 緑藻類 (*Pseudokirchneriella subcapitata*) 生長阻害、速度法<sup>v)</sup>  
72h-NOEC=0.55mg/L : 緑藻類 (*Pseudokirchneriella subcapitata*) 生長阻害、速度法<sup>v)</sup>  
72h-EC<sub>50</sub>=1.6mg/L : 緑藻類 (*Pseudokirchneriella subcapitata*) 生長阻害、面積法<sup>v)</sup>

|       |   |   |                                                                                      |
|-------|---|---|--------------------------------------------------------------------------------------|
| ・規    | 制 | : | 72h-NOEC=0.55mg/L：緑藻類（ <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> ）生長阻害、面積法 <sup>㉞</sup> |
|       |   |   | 48h-EC <sub>50</sub> =2.6mg/L：オオミジンコ（ <i>Daphnia magna</i> ）急性遊泳阻害 <sup>㉞</sup>      |
|       |   |   | 21d-EC <sub>50</sub> =0.22mg/L：オオミジンコ（ <i>Daphnia magna</i> ）繁殖阻害 <sup>㉞</sup>       |
|       |   |   | 21d-NOEC=0.13mg/L：オオミジンコ（ <i>Daphnia magna</i> ）繁殖阻害 <sup>㉞</sup>                    |
|       |   |   | 96h-LC <sub>50</sub> =1.6mg/L：メダカ（ <i>Oryzias latipes</i> ） <sup>㉞</sup>             |
| [化管法] |   |   | 法第2条第2項、施行令第1条別表第1、現行 第一種指定化学物質（104 サリチルアルデヒド）、新規 第一種指定化学物質（136 サリチルアルデヒド）           |

#### 参考文献

- 1) 経済産業省、「化学物質の製造・輸入量に関する実態調査」（平成16年度実態調査の確報値）（平成19年2月28日）(2007)
- 2) 通商産業省基礎産業局化学品安全課、既存化学物質安全性点検データ、通産省公報（平成8年12月27日）(1996)
- 3) 環境省環境保健部環境リスク評価室、化学物質の環境リスク評価第5巻(2006)

**[10] 2,6-ジニトロトルエン (CAS 登録番号 : 606-20-2)**

**【平成 19 年度調査媒体 : 水質】**

・要望理由

化管法

化管法の施行状況について検討するに当たり、一定の有害性が認められるものの、環境実態調査が近年なされていないことから、本調査結果をふまえ見直し等を検討するため。

・調査内容及び結果

＜水質＞

水質については、10 地点を調査し、検出下限値 1.4ng/L において欠測扱いとなった 3 地点を除く 7 地点全てで不検出であった。平成 3 年度には 16 地点を調査し、検出下限値 110ng/L において 16 地点全てで不検出であった。昭和 51 年度には 48 地点を調査し、検出下限値 25～30ng/L において 48 地点中 1 地点で検出され、検出濃度は 54ng/L までの範囲であった。

平成 19 年度と平成 3 年度に同一地点で調査を行った 1 地点では、平成 3 年度には不検出であり、平成 19 年度には検出下限値を下げて測定されたが、不検出であった。

○検出状況

| 媒体       | 実施年度 | 検出頻度 |      | 検出範囲  | 検出下限値 |
|----------|------|------|------|-------|-------|
|          |      | 検体   | 地点   |       |       |
| 水質(ng/L) | S51  | 1/70 | 1/48 | nd～54 | 25～30 |
|          | 3    | 0/48 | 0/16 | nd    | 110   |
|          | 19   | 0/21 | 0/7  | nd    | 1.4   |

同一調査地点 水質

| 地点 |            | 実施年度 | 測定値<br>(ng/L) |    |    | 報告時検出下限値<br>(ng/L) |
|----|------------|------|---------------|----|----|--------------------|
| ①  | 犀川河口 (金沢市) | 3    | nd            | nd | nd | 30                 |
|    |            | 19   | nd            | nd | nd | 1.4                |

**【参考 : 2,6-ジニトロトルエン】**

- ・用途 : 有機合成原料、染料中間体 <sup>vi)</sup>
- ・生産量・輸入量 : 平成 13 (2001) 年 : 製造約 1,000t (推定) <sup>vi)</sup>  
 平成 14 (2002) 年 : 製造約 1,000t (推定) <sup>vi)</sup>  
 平成 15 (2003) 年 : 製造約 1,000t (推定) <sup>vi)</sup>  
 平成 16 (2004) 年 : 製造約 1,000t (推定) <sup>vi)</sup>  
 平成 17 (2005) 年 : 製造約 1,000t (推定) <sup>vi)</sup>  
 平成 17 (2005) 年度 : 製造・輸入 130t (化審法監視化学物質届出結果公表値)  
 平成 18 (2006) 年度 : 化審法監視化学物質届出結果公表値なし (100t 未満)  
 平成 19 (2007) 年度 : 化審法監視化学物質届出結果公表値なし (100t 未満)

・PRTR 集計排出量 : PRTR 集計結果 (kg/年) <sup>iv)</sup>

| 年度   | 届出排出量集計値 |       |    |    |        | 届出外排出量<br>推計値 | 排出量合計  |
|------|----------|-------|----|----|--------|---------------|--------|
|      | 大気       | 公共用水域 | 土壌 | 埋立 | 合計     |               |        |
| 2001 | 9,960    | 3,650 | 0  | 0  | 13,610 | 0             | 13,610 |
| 2002 | 10,058   | 3,120 | 0  | 0  | 13,178 | 0             | 13,178 |
| 2003 | 9,726    | 3,076 | 0  | 0  | 12,802 | 0             | 12,802 |
| 2004 | 50       | 630   | 0  | 0  | 680    | 0             | 680    |
| 2005 | 8,427    | 1,310 | 0  | 0  | 9,737  | 0             | 9,737  |
| 2006 | 54       | 1,310 | 0  | 0  | 1,364  | 0             | 1,364  |
| 2007 | 115      | 1,170 | 0  | 0  | 1,285  | 24,841        | 26,126 |

- ・分解性 : 不詳
- ・濃縮性 : 不詳
- ・媒体別分配予測 : 水質 26.4%、底質 0.1%、大気 2.4%、土壌 71.1%<sup>ix)</sup>
- ・急性毒性等 : LD<sub>50</sub>=177mg/kg : ラット (経口) <sup>1)</sup>  
LD<sub>50</sub>=621mg/kg : マウス (経口) <sup>1)</sup>  
LC<sub>50</sub>=240mg/m<sup>3</sup> : ラット (吸入 6 時間) <sup>1)</sup>
- ・反復投与毒性等 : 「暫定無毒性量等 (経口)」=0.04mg/kg/日 (根拠 : LOAEL=4mg/kg/日、LOAEL であること、試験期間が短いことから 100 で除した。) <sup>1)</sup>  
LOAEL=4mg/kg/日 : 13 週間強制経口投与したビーグル犬において、髄外造血、リンパ球の減少。<sup>1)</sup>
- ・発がん性 : IARC 評価 : グループ 2B (ヒトに対して発がん性があるかも知れない。) <sup>2)</sup>
- ・生態影響 : PNEC=0.0006mg/L (根拠 : 21d-NOEC (オオミジンコ繁殖阻害) =0.06mg/L、アセスメント係数 100) <sup>1)</sup>  
72h-NOEC=5mg/L : 緑藻類 (*Pseudokirchneriella subcapitata*) 生長阻害、速度法 <sup>1)</sup>  
72h-EC<sub>50</sub>=15mg/L : 緑藻類 (*Pseudokirchneriella subcapitata*) 生長阻害、速度法 <sup>1)</sup>  
21d-NOEC=0.06mg/L : オオミジンコ (*Daphnia magna*) 繁殖阻害 <sup>1)</sup>  
48h-EC<sub>50</sub>=20.3mg/L : オオミジンコ (*Daphnia magna*) 急性遊泳阻害 <sup>1)</sup>  
96h-LC<sub>50</sub>=18.5mg/L : ファットヘッドミノー (*Pimephales promelas*) <sup>1)</sup>
- ・規制 :  
[化審法] 法第 2 条第 5 項、第二種監視化学物質 (412 ジニトロトルエン)  
法第 2 条第 6 項、第三種監視化学物質 (25 ジニトロトルエン)  
[化管法] 法第 2 条第 2 項、施行令第 1 条別表第 1、現行 第一種指定化学物質 (157 ジニトロトルエン)、新規 第一種指定化学物質 (200 ジニトロトルエン)  
[大防法] 法第 2 条第 9 項、有害大気汚染物質に該当する可能性がある物質 (平成 8 年中央環境審議会答申) (92 ジニトロトルエン類)

#### 参考文献

- 1) 環境省環境保健部環境リスク評価室、化学物質の環境リスク評価第 5 巻(2006)
- 2) International Agency for Research on Cancer (IARC), IARC Monographs, 65, 309(1996)

[11] *m*-ジニトロベンゼン (CAS 登録番号 : 99-65-0)

【平成 19 年度調査媒体 : 水質】

・要望理由

化管法

化管法の施行状況について検討するに当たり、一定の有害性が認められるものの、環境実態調査が近年なされていないことから、本調査結果をふまえ見直し等を検討するため。

・調査内容及び結果

＜水質＞

水質については、10 地点を調査し、検出下限値 1.9ng/L において欠測扱いとなった 2 地点を除く 8 地点全てで不検出であった。平成 3 年度には 16 地点を調査し、検出下限値 100ng/L において 15 地点中 15 地点で不検出であった。昭和 51 年度には 48 地点を調査し、検出下限値 100～250ng/L において 48 地点全てで不検出であった。

平成 19 年度と平成 3 年度に同一地点で調査を行った 1 地点では、平成 3 年度には不検出であり、平成 19 年度には検出下限値を下げて測定されたが、不検出であった。

○検出状況

| 媒体       | 実施年度 | 検出頻度 |      | 検出範囲 | 検出下限値   |
|----------|------|------|------|------|---------|
|          |      | 検体   | 地点   |      |         |
| 水質(ng/L) | S51  | 0/70 | 0/48 | nd   | 100～250 |
|          | 3    | 0/45 | 0/15 | nd   | 100     |
|          | 19   | 0/24 | 0/8  | nd   | 1.9     |

同一調査地点 水質

| 地点 |            | 実施年度 | 測定値<br>(ng/L) |    |    | 報告時検出下限値<br>(ng/L) |
|----|------------|------|---------------|----|----|--------------------|
| ①  | 犀川河口 (金沢市) | 3    | nd            | nd | nd | 30                 |
|    |            | 19   | nd            | nd | nd | 1.9                |

【参考 : *m*-ジニトロベンゼン】

- ・用途 : 染料中間体<sup>vi)</sup>
- ・生産量・輸入量 : 平成 17 (2005) 年度 : 化審法監視化学物質届出結果公表値なし (100t 未満)  
平成 18 (2006) 年度 : 化審法監視化学物質届出結果公表値なし (100t 未満)  
平成 19 (2007) 年度 : 化審法監視化学物質届出結果公表値なし (100t 未満)
- ・PRTR 集計排出量 : なし
- ・分解性 : 不詳
- ・濃縮性 : 不詳
- ・媒体別分配予測 : 水質 34.0%、底質 0.09%、大気 0.5%、土壌 65.4%<sup>ix)</sup>
- ・急性毒性等 : LD<sub>50</sub>=81～91mg/kg : ラット (経口)<sup>i)</sup>
- ・反復投与毒性等 : RfD=0.0001mg/kg/日 (根拠 : NOAEL=0.40mg/kg/日、不確実係数 3,000)<sup>xi)</sup>  
NOAEL=0.40mg/kg/日 : 16 週間飲水経口投与した Carworth Farm ラットにおいて、脾臓重量の増加。<sup>xii)</sup>
- ・発がん性 : 不詳
- ・生態影響 : 48h-EC<sub>50</sub>=35mg/L : オオミジンコ (*Daphnia magna*) 急性遊泳阻害<sup>v)</sup>  
96h-LC<sub>50</sub>=12mg/L : メダカ (*Oryzias latipes*)<sup>v)</sup>
- ・規制 :

|       |                                                                                            |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| [化審法] | 法第2条第5項、第二種監視化学物質（411 <i>m</i> -ジニトロベンゼン）                                                  |
| [化管法] | 法第2条第3項、施行令第2条別表第2、現行 第二種指定化学物質（35 <i>m</i> -ジニトロベンゼン）、新規 第二種指定化学物質（43 <i>m</i> -ジニトロベンゼン） |

#### 参考文献

- 1) Agency for Toxic Substances and Disease Registry, Toxicological Profile for 1,3-Dinitrobenzene and 1,3,5-Trinitrobenzene (1,3-DNB and 1,3,5-TNB)(1995)

**[12] ジベンジルエーテル（別名：[(ベンジルオキシ)メチル]ベンゼン、CAS 登録番号：103-50-4）**  
**【平成 19 年度調査媒体：水質、底質】**

・要望理由

化管法

化管法の施行状況について検討するに当たり、一定の有害性が認められるものの、環境実態調査が近年なされていないことから、本調査結果をふまえ見直し等を検討するため。

・調査内容及び結果

＜水質＞

水質については、9 地点を調査し、検出下限値 1.9ng/L において欠測扱いとなった 1 地点を除く 8 地点中 1 地点で検出され、検出濃度は 8.3ng/L までの範囲であった。昭和 59 年度には 7 地点を調査し、検出下限値 5～30ng/L において 7 地点中 1 地点で検出され、検出濃度は 7ng/L までの範囲であった。

＜底質＞

底質については、7 地点を調査し、検出下限値 0.18ng/g-dry において欠測扱いとなった 1 地点を除く 6 地点中 3 地点で検出され、検出濃度は 21ng/g-dry までの範囲であった。昭和 59 年度には 7 地点を調査し、検出下限値 0.5～6.6ng/g-dry において 7 地点中 3 地点で検出され、検出濃度は 5.7ng/g-dry までの範囲であった。

○検出状況

| 媒体           | 実施年度 | 検出頻度 |     | 検出範囲   | 検出下限値   |
|--------------|------|------|-----|--------|---------|
|              |      | 検体   | 地点  |        |         |
| 水質(ng/L)     | S59  | 3/21 | 1/7 | nd～7   | 5～30    |
|              | 19   | 3/24 | 1/8 | nd～8.3 | 1.9     |
| 底質(ng/g-dry) | S59  | 9/21 | 3/7 | nd～5.7 | 0.5～6.6 |
|              | 19   | 6/17 | 3/6 | nd～21  | 0.18    |

【参考：ジベンジルエーテル（別名：[(ベンジルオキシ)メチル]ベンゼン）】

- ・用途：染色キャリアー、香料<sup>vi)</sup>
- ・生産量・輸入量：平成 17（2005）年度：化審法監視化学物質届出結果公表値なし（100t 未満）  
平成 18（2006）年度：化審法監視化学物質届出結果公表値なし（100t 未満）  
平成 19（2007）年度：化審法監視化学物質届出結果公表値なし（100t 未満）
- ・PRTR 集計排出量：なし
- ・分解性：難分解性（標準法（試験期間 2 週間、被験物質 100ppm、活性汚泥 30ppm）：BOD(0%)、HPLC での測定値(7%)）<sup>1)</sup>
- ・濃縮性：低濃縮性（コイ BCF：171～429（0.2ppm、8 週間）、187～345（0.02ppm、8 週間））<sup>1)</sup>
- ・媒体別分配予測：水質 24.4%、底質 0.7%、大気 1.1%、土壌 73.8%<sup>ix)</sup>
- ・急性毒性等：LD<sub>50</sub>=2,500mg/kg：ラット（経口）<sup>2)</sup>  
LD<sub>50</sub>=4,300mg/kg：マウス（経皮）<sup>2)</sup>
- ・反復投与毒性等：NOAEL=196mg/kg/日：91 日間経口混餌投与（反復投与毒性試験）したラットにおいて、肝臓重量の増加。<sup>2)</sup>
- ・発がん性：不詳
- ・生態影響：PNEC=0.00098mg/L（根拠：21d-NOEC（オオミジンコ繁殖阻害）=0.098mg/L、アセスメント係数 100）<sup>3)</sup>  
72h-NOEC=1mg/L：緑藻類（*Pseudokirchneriella subcapitata*）生長阻害、速度法<sup>3)</sup>  
72h-EC<sub>50</sub>=4.1mg/L：緑藻類（*Pseudokirchneriella subcapitata*）生長阻害、速度法<sup>3)</sup>  
21d-NOEC=0.098mg/L：オオミジンコ（*Daphnia magna*）繁殖阻害<sup>3)</sup>

|       |   |                                                                                                                                                                   |
|-------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ・規    | 制 | 48h-EC <sub>50</sub> =0.77mg/L：オオミジンコ ( <i>Daphnia magna</i> ) 急性遊泳阻害 <sup>3)</sup><br>96h-LC <sub>50</sub> =6.8mg/L：メダカ ( <i>Oryzias latipes</i> ) <sup>3)</sup> |
| [化審法] |   | 法第2条第6項、第三種監視化学物質 (48 [(ベンジルオキシ)メチル]ベンゼン (別名ベンジルエーテル))                                                                                                            |
| [化管法] |   | 法第2条第3項、施行令第2条別表第2、現行 第二種指定化学物質 (41 ジベンジルエーテル)、新規 第二種指定化学物質 (49 ジベンジルエーテル)                                                                                        |

#### 参考文献

- 1) 通商産業省基礎産業局化学品安全課、既存化学物質安全性点検データ、通産省公報（昭和56年12月25日）(1981)
- 2) (独)製品評価技術基盤機構、有害性評価書、Ver.1.0、No.211（2006）
- 3) 環境省環境保健部環境リスク評価室、化学物質の環境リスク評価第3巻(2004)

[13] ジメチル=4,4'-(*o*-フェニレン)ビス(3-チオアロファナート) (別名：チオフアナートメチル、CAS 登録番号：23564-05-8)

【平成 19 年度調査媒体：水質】

・要望理由

化管法

化管法の施行状況について検討するに当たり、これまで環境実態調査がなされていないことから、本調査結果をふまえ見直し等を検討するため。

・調査内容及び結果

<水質>

水質について本調査としては平成 19 年度が初めての調査であり、9 地点を調査し、検出下限値 0.79ng/L において 9 地点中 1 地点で検出され、検出濃度は 0.90ng/L までの範囲であった。

○検出状況

| 媒体       | 実施年度 | 検出頻度 |     | 検出範囲    | 検出下限値 |
|----------|------|------|-----|---------|-------|
|          |      | 検体   | 地点  |         |       |
| 水質(ng/L) | 19   | 1/27 | 1/9 | nd~0.90 | 0.79  |

【参考：ジメチル=4,4'-(*o*-フェニレン)ビス(3-チオアロファナート) (別名：チオフアナートメチル)】

・用途：農薬（殺菌剤）<sup>vi)</sup>

・生産量・輸入量：平成 13（2001）農薬年度：製造 2,881.4t（原体）、530.6t（70%水和剤）、57.7kL（40%水和剤ゾル）、29.8kL（70%水和剤（フロアブル））、1,086.8t（2%粉剤）、109.5kL（3%ペースト剤）、12.4t（20%ペースト剤）、輸出 1,709.3t（原体）、1,199.0t（製剤）<sup>x)</sup>

平成 14（2002）農薬年度：製造 3,607.2t（原体）、483.5t（70%水和剤）、81.3kL（40%水和剤ゾル）、38.5kL（70%水和剤（フロアブル））、1,357.4t（2%粉剤）、141.0kL（3%ペースト剤）、12.0t（20%ペースト剤）、輸出 2,169.2t（原体）、1,297.0t（製剤）<sup>x)</sup>

平成 15（2003）農薬年度：製造 3,542.0t（原体）、503.7t（70%水和剤）、155.1kL（40%水和剤ゾル）、35.0kL（70%水和剤（フロアブル））、2,788.3t（2%粉剤）、250.7kL（3%ペースト剤）、31.6t（20%ペースト剤）、輸出 1,827.4t（原体）、1,275.4t（製剤）<sup>x)</sup>

平成 16（2004）農薬年度：製造 3,553.6t（原体）、508.0t（70%水和剤）、94.4kL（40%水和剤ゾル）、48.0kL（70%水和剤（フロアブル））、63.0kL（0.2%水和剤（スプレー））、2,322.4t（2%粉剤）、143.6kL（3%ペースト剤）、0.2t（20%ペースト剤）、輸出 2,721.3t（原体）、986.9t（製剤）<sup>x)</sup>

平成 17（2005）農薬年度：製造 4,278.7t（原体）、665.2t（70%水和剤）、160.7kL（40%水和剤ゾル）、123.6kL（70%水和剤（フロアブル））、15.2kL（0.2%水和剤（スプレー））、2,109.5t（2%粉剤）、337.8kL（3%ペースト剤）、19.7kL（20%ペースト剤）、輸出 2,810.8t（原体）、928.2t（製剤）<sup>x)</sup>

平成 18（2006）農薬年度：製造 4,849.2t（原体）、514.4t（70%水和剤）、127.1kL（40%水和剤ゾル）、52.6kL（70%水和剤（フロアブル））、11.7kL（0.2%水和剤（スプレー））、1,511.8t（2%粉剤）、223.7t（3%ペースト剤）、5.4t（20%ペースト剤）<sup>x)</sup>、輸出 3,997.8t（原体）、849.8t（製剤）<sup>x)</sup>

平成 19（2007）農薬年度： 製造 5,063.6t（原体）、330.6t（70%水和剤）、125.5kL（40%水和剤ゾル）、52.0kL（70%水和剤（フロアブル））、30.0kL（0.2%水和剤（スプレー））、590.1t（2%粉剤）、164.9t（3%ペースト剤）、9.9t（20%ペースト剤）、輸出 3,310.7t（原体）、802.4t（製剤）<sup>x)</sup>

- ・PRTR 集計排出量 : なし
- ・分解性 : 不詳
- ・濃縮性 : 不詳
- ・媒体別分配予測 : 水質 36.7%、底質 0.1%、大気 0.000009%、土壌 63.2%<sup>b)</sup>
- ・急性毒性等 : LD<sub>50</sub>=7000mg/kg : ラット（経口）<sup>1)</sup>  
LD<sub>50</sub>=10,000mg/kg 超 : ウサギ（経皮）<sup>1)</sup>  
LC<sub>50</sub>=1.8mg/L : ラット（吸入）<sup>1)</sup>
- ・反復投与毒性等 : RfD=0.08mg/kg/日（根拠：NOEL=8mg/kg/日、不確実係数 100）<sup>xi)</sup>  
NOEL=8mg/kg/日 : 2 年間経口混餌投与した Sprague-Dawley ラットにおいて、体重減少、精子形成減少、hyperthyroidism の組織学的証拠。<sup>xi)</sup>
- ・発がん性 : 不詳
- ・生態影響 : 48h-LC50=10mg/L 超 : コイ、3h-LC50=0.5mg/L 超 : ミジンコ（魚毒性 A 類）<sup>xiii)</sup>
- ・規制 :  
[化管法] 法第 2 条第 2 項、施行令第 1 条別表第 1、新規 第一種指定化学物質（229 ジメチル=4,4'-(オルト-フェニレン)ビス(3-チオアロファネート)（別名：チオファネートメチル）

#### 参考文献

- 1) Joint FAO/WHO Meeting on Pesticide Residues, Pesticide residues in food - 1998 evaluations. Part II - Toxicological(1999)

[14] テレフタル酸ジメチル (CAS 登録番号 : 120-61-6)

【平成 19 年度調査媒体 : 大気】

・要望理由

化管法

化管法の施行状況について検討するに当たり、一定の有害性が認められるものの、環境実態調査が近年なされていないことから、本調査結果をふまえ見直し等を検討するため。

・調査内容及び結果

<大気>

大気については、10 地点を調査し、検出下限値 0.012ng/m<sup>3</sup>において欠測扱いとなった 1 地点を除く 9 地点中 8 地点で検出され、検出濃度は 1.0ng/m<sup>3</sup>までの範囲であった。平成 13 年度には 13 地点を調査し、検出下限値 0.030ng/m<sup>3</sup>において 13 地点中 1 地点で検出され、検出濃度は 0.093ng/m<sup>3</sup>までの範囲であった。

平成 19 年度と平成 13 年度に同一地点で調査を行った 6 地点のうち 1 地点では、いずれの年度も検出された。他の 4 地点では、平成 13 年度には不検出であったが、平成 19 年度には平成 13 年度の検出下限値以上の濃度で検出され、平成 13 年度に比べ平成 19 年度の濃度が高かった。他の 1 地点では、いずれの年度も不検出であった。

平成 13 年度に比べ平成 19 年度の濃度が高くなっている地点が多く見られた。

○検出状況

| 媒体                     | 実施年度 | 検出頻度  |      | 検出範囲     | 検出下限値 |
|------------------------|------|-------|------|----------|-------|
|                        |      | 検体    | 地点   |          |       |
| 大気(ng/m <sup>3</sup> ) | 13   | 3/38  | 1/13 | nd~0.093 | 0.030 |
|                        | 19   | 23/26 | 8/9  | nd~1.0   | 0.012 |

同一調査地点 大気

| 地点 |                      | 実施年度 | 測定値<br>(ng/m <sup>3</sup> ) |       |       | 報告時検出下限値<br>(ng/m <sup>3</sup> ) |
|----|----------------------|------|-----------------------------|-------|-------|----------------------------------|
| ①  | 北海道環境科学研究センター (札幌市)  | 13   | nd                          | nd    | nd    | 0.010                            |
|    |                      | 19   | 0.039                       | -     | 0.039 | 0.026                            |
| ②  | 長野県環境保全研究所 (長野市)     | 13   | nd                          | nd    | nd    | 0.010                            |
|    |                      | 19   | 0.10                        | 0.15  | 0.14  | 0.025                            |
| ③  | 千種区平和公園 (名古屋市)       | 13   | nd                          | nd    | nd    | 0.030                            |
|    |                      | 19   | 0.13                        | 0.35  | 1.0   | 0.022                            |
| ④  | 三重県科学技術振興センター (四日市市) | 13   | nd                          | nd    | nd    | 0.015                            |
|    |                      | 19   | 0.18                        | 0.073 | 0.23  | 0.012                            |
| ⑤  | 大阪府環境農林水産総合研究所 (大阪市) | 13   | 0.080                       | 0.074 | 0.093 | 0.012                            |
|    |                      | 19   | 0.062                       | 0.12  | 0.14  | 0.027                            |
| ⑥  | 山口県環境保健センター (山口市)    | 13   | -                           | nd    | nd    | 0.010                            |
|    |                      | 19   | nd                          | nd    | nd    | 0.012                            |

【参考：テレフタル酸ジメチル】

- ・用途 : 合成繊維、合成樹脂<sup>1)</sup>
- ・生産量・輸入量 : 平成 13 (2001) 年: 輸入 67,516t、輸出 3,638t<sup>vi)</sup>  
 平成 14 (2002) 年: 輸入 57,094t、輸出 8,232t<sup>vi)</sup>  
 平成 15 (2003) 年: 輸入 39,400t、輸出 7,970t<sup>vi)</sup>  
 平成 16 (2004) 年: 輸入 37,952t、輸出 3,779t<sup>vi)</sup>  
 平成 17 (2005) 年: 輸入 33,508t、輸出 3,415t<sup>vi)</sup>  
 平成 18 (2006) 年: 輸入 27,258t、輸出 3,217t<sup>vi)</sup>  
 平成 19 (2007) 年: 輸入 26,846t、輸出 3,121t<sup>vi)</sup>  
 「化学物質の製造・輸入量に関する実態調査」によると平成 16 (2004) 年度における「テレフタル酸ジメチル」としての製造量及び輸入量は 100,000～1,000,000t 未満とされている<sup>1)</sup>。

- ・PRTR 集計排出量 : PRTR 集計結果 (kg/年)<sup>iv)</sup>

| 年度   | 届出排出量集計値 |       |    |        |        | 届出外排出量<br>推計値 | 排出量合計  |
|------|----------|-------|----|--------|--------|---------------|--------|
|      | 大気       | 公共用水域 | 土壌 | 埋立     | 合計     |               |        |
| 2001 | 18       | 0     | 0  | 47,000 | 47,018 | 163           | 47,181 |
| 2002 | 17       | 0     | 0  | 0      | 17     | 0             | 17     |
| 2003 | 71       | 0     | 0  | 0      | 71     | 0             | 71     |
| 2004 | 78       | 0     | 0  | 0      | 78     | 0             | 78     |
| 2005 | 77       | 0     | 0  | 0      | 77     | 0             | 77     |
| 2006 | 86       | 0     | 0  | 0      | 86     | 0             | 86     |
| 2007 | 6,280    | 0     | 0  | 0      | 6,280  | 0             | 6,280  |

- ・分解性 : 良分解性 (標準法 (試験期間 2 週間、被験物質 100ppm、活性汚泥 30ppm) : BOD(84%)、HPLC での測定値(100%)<sup>2)</sup>
- ・濃縮性 : 不詳
- ・媒体別分配予測 : 水質 25.6%、底質 0.1%、大気 10.6%、土壌 63.7%<sup>ix)</sup>
- ・急性毒性等 : LD<sub>50</sub>=3,200mg/kg 超: ラット (経口)<sup>3)</sup>  
 LC<sub>50</sub>=6,000mg/m<sup>3</sup> 超: ラット (吸入)<sup>3)</sup>
- ・反復投与毒性等 : 「暫定無毒性量等 (経口)」=13mg/kg/日 (根拠: LOAEL=125mg/kg/日。LOAEL であることから 10 で除した。)<sup>3)</sup>  
 LOAEL=125mg/kg/日: 103 週間経口混餌投与したラットにおいて、腎臓の炎症。<sup>3)</sup>  
 「暫定無毒性量等 (吸入)」=0.2mg/m<sup>3</sup> (根拠: NOAEL=16.5mg/m<sup>3</sup>、ばく露状況で補正して 2.0mg/m<sup>3</sup> とし、試験期間が短いことから 10 で除した。)<sup>3)</sup>  
 NOAEL=16.5mg/m<sup>3</sup>: 58 日間週 5 日 1 日 4 時間吸入したラットにおいて、鼻の擦り付け等の行動。<sup>3)</sup>
- ・発がん性 : 不詳
- ・生態影響 : PNEC=0.017mg/L (根拠: 21d-NOEC (オオミジンコ繁殖阻害)=1.72mg/L、アセスメント係数 100)<sup>4)</sup>  
 72h-NOEC=5.27mg/L: 緑藻類 (*Pseudokirchneriella subcapitata*) 生長阻害、速度法<sup>4)</sup>  
 72h-EC<sub>50</sub>=5.27mg/L 超: 緑藻類 (*Pseudokirchneriella subcapitata*) 生長阻害、速度法<sup>4)</sup>  
 21d-NOEC=1.72mg/L: オオミジンコ (*Daphnia magna*) 繁殖阻害<sup>4)</sup>  
 48h-EC<sub>50</sub>=6.5mg/L 超: オオミジンコ (*Daphnia magna*) 急性遊泳阻害<sup>4)</sup>  
 96h-LC<sub>50</sub>=53.7mg/L: メダカ (*Oryzias latipes*)<sup>4)</sup>
- ・規制 : [化管法] 法第 2 条第 2 項、施行令第 1 条別表第 1、現行 第一種指定化学物質 (206 テレフタル酸ジメチル)、新規 第一種指定化学物質 (271 テレフタル酸ジメチル)

参考文献

- 1) 経済産業省、「化学物質の製造・輸入量に関する実態調査」(平成 16 年度実態調査の確報値)(平成 19 年 2 月 28 日)(2007)
- 2) 通商産業省基礎産業局化学品安全課、既存化学物質安全性点検データ、通産省公報 (昭和 55 年 12 月 25 日)(1980)
- 3) 環境省環境保健部環境リスク評価室、化学物質の環境リスク評価第 3 巻(2004)
- 4) 環境省環境保健部環境リスク評価室、化学物質の環境リスク評価第 4 巻(2005)

[15] 二硝酸プロピレン (CAS 登録番号 : 6423-43-4)

【平成 19 年度調査媒体 : 大気】

・要望理由

化管法

化管法の施行状況について検討するに当たり、一定の有害性が認められるものの、これまで環境実態調査がなされていないことから、本調査結果をふまえ見直し等を検討するため。

・調査内容及び結果

<大気>

大気について本調査としては平成 19 年度が初めての調査であり、8 地点を調査し、検出下限値 2.0ng/m<sup>3</sup>において 8 地点中 1 地点で検出され、検出濃度は 3.9ng/m<sup>3</sup>までの範囲であった。

○検出状況

| 媒体                     | 実施年度 | 検出頻度 |     | 検出範囲   | 検出下限値 |
|------------------------|------|------|-----|--------|-------|
|                        |      | 検体   | 地点  |        |       |
| 大気(ng/m <sup>3</sup> ) | 19   | 2/24 | 1/8 | nd~3.9 | 2.0   |

【参考 : 二硝酸プロピレン】

- ・用途 : 不詳
- ・生産量・輸入量 : 不詳
- ・PRTR 集計排出量 : なし
- ・分解性 : 不詳
- ・濃縮性 : 不詳
- ・媒体別分配予測 : 水質 33.7%、底質 0.08%、大気 5.0%、土壌 61.1%<sup>ix)</sup>
- ・急性毒性等 : 不詳
- ・反復投与毒性等 : 不詳
- ・発がん性 : 不詳
- ・生態影響 : 不詳
- ・規制 :
  - [化管法] 法第 2 条第 3 項、施行令第 2 条別表第 2、現行 第二種指定化学物質 (54 二硝酸プロピレン)
  - [水濁法] 法第 2 条、施行令第 2 条、有害物質 (26 アンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物)

(注) 「水濁法」とは「水質汚濁防止法」(昭和 45 年法律第 138 号)をいう。以下同じ。

**[16] o-ニトロアニリン (CAS 登録番号 : 88-74-4)**

**【平成 19 年度調査媒体 : 水質】**

・要望理由

化管法

化管法の施行状況について検討するに当たり、環境実態調査が近年なされていないことから、本調査結果をふまえ見直し等を検討するため。

・調査内容及び結果

＜水質＞

水質については、10 地点を調査し、検出下限値 1.1ng/L において欠測扱いとなった 2 地点を除く 8 地点全てで不検出であった。平成 2 年度には 25 地点を調査し、検出下限値 190ng/L において欠測扱いとなった 2 地点を除く 23 地点全てで不検出であった。昭和 53 年度には 8 地点を調査し、検出下限値 200～500ng/L において 8 地点全てで不検出であった。

平成 19 年度と平成 2 年度に同一地点で調査を行った 2 地点では、平成 2 年度には不検出であり、平成 19 年度には検出下限値を下げて測定されたが、不検出であった。平成 19 年度と昭和 53 年度に同一地点で調査を行った 2 地点では、昭和 53 年度には不検出であり、平成 19 年度には検出下限値を下げて測定されたが、不検出であった。

○検出状況

| 媒体       | 実施年度 | 検出頻度 |      | 検出範囲 | 検出下限値   |
|----------|------|------|------|------|---------|
|          |      | 検体   | 地点   |      |         |
| 水質(ng/L) | S53  | 0/24 | 0/8  | nd   | 200～500 |
|          | 2    | 0/69 | 0/23 | nd   | 190     |
|          | 19   | 0/24 | 0/8  | nd   | 1.1     |

同一調査地点 水質

| 地点 |             | 実施年度 | 測定値<br>(ng/L) |    |    | 報告時検出下限値<br>(ng/L) |
|----|-------------|------|---------------|----|----|--------------------|
| ①  | 多摩川河口 (川崎市) | S53  | nd            | nd | nd | 500                |
|    |             | 19   | nd            | nd | nd | 1.1                |
| ②  | 川崎港京浜運河     | S53  | nd            | nd | nd | 500                |
|    |             | 19   | nd            | nd | nd | 1.1                |
| ③  | 犀川河口 (金沢市)  | 2    | nd            | nd | nd | 190                |
|    |             | 19   | nd            | nd | nd | 1.1                |
| ④  | 四日市港        | 2    | nd            | nd | nd | 50                 |
|    |             | 19   | nd            | nd | nd | 1.1                |

**【参考 : o-ニトロアニリン】**

・用 途 : 医薬・染料・顔料・ゴム薬原料 <sup>vi)</sup>

・生産量・輸入量 : 平成 13 (2001) 年 : 製造約 3,000t (推定) <sup>vi)</sup>

平成 14 (2002) 年 : 製造約 3,000t (推定) <sup>vi)</sup>

平成 15 (2003) 年 : 製造約 3,000t (推定) <sup>vi)</sup>

平成 16 (2004) 年 : 製造約 3,000t (推定) <sup>vi)</sup>

「化学物質の製造・輸入量に関する実態調査」によると平成 16 (2004) 年度における「ニトロアニリン」としての製造量及び輸入量は 1,000～10,000t 未満とされている <sup>1)</sup>。

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ・PRTR 集計排出量  | : なし                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| ・分解性         | : 難分解性（標準法（試験期間 2 週間、被験物質 100ppm、活性汚泥 30ppm）: BOD(0%)、TOC(0%)、UV-VIS での測定値(0（負の値）)%） <sup>2)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                |
| ・濃縮性         | : 低濃縮性（コイ BCF: 2.1~4.9（0.5ppm、6 週間）、*~10 未満（0.05ppm、6 週間）*検出ピークがトレースのため、濃縮倍率は求められなかった。） <sup>2)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                             |
| ・媒体別分配予測     | : 水質 29.0%、底質 0.095%、大気 0.4%、土壌 70.5% <sup>3)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| ・急性毒性等       | : LD <sub>50</sub> =1,290mg/kg: マウス（経口） <sup>3)</sup><br>LD <sub>50</sub> =1,838mg/kg: マウス（経口） <sup>3)</sup><br>LD <sub>50</sub> =3,560mg/kg: ラット（経口） <sup>3)</sup><br>LD <sub>50</sub> =20,000mg/kg 超: ウサギ（経皮） <sup>3)</sup>                                                                                                                                     |
| ・反復投与毒性等     | : NOEL=50mg/kg/日: 9 週間強制経口投与（反復投与毒性試験）したラットにおいて、体重増加抑制 <sup>3)</sup><br>NOAEL=10mg/m <sup>3</sup> : 4 週間週 5 日 1 日 6 時間吸入（反復投与毒性試験）したラットにおいて、メトヘモグロビン血症、血液学的影響 <sup>3)</sup><br>NOAEL=50mg/kg/日: 9 週間経口混餌投与（生殖毒性試験）した Sprague-Dawley ラットにおいて、F0、F1 への毒性 <sup>3)</sup>                                                                                              |
| ・発がん性        | : 不詳                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| ・生態影響        | : PNEC（水域）=0.008mg/L（根拠: 24h-EC <sub>50</sub> （オオミジンコ）=8.3mg/L、外挿アセスメント係数 1,000） <sup>3)</sup><br>96h-LC <sub>50</sub> =19.5mg/L: ゼブラフィッシュ（ <i>Brachydanio rerio</i> ） <sup>3)</sup><br>24h-EC <sub>50</sub> =8.3mg/L: オオミジンコ（ <i>Daphnia magna</i> ） <sup>3)</sup><br>72h-EC <sub>50</sub> =100mg/L 超: 緑藻類（ <i>Selenastrum capricornutum</i> ）生長阻害 <sup>3)</sup> |
| ・規制<br>[化管法] | : 法第 2 条第 2 項、施行令第 1 条別表第 1、新規 第一種指定化学物質（312 オルト-ニトロアニリン）                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

#### 参考文献

- 1) 経済産業省、「化学物質の製造・輸入量に関する実態調査」（平成 16 年度実態調査の確報値）（平成 19 年 2 月 28 日）(2007)
- 2) 通商産業省基礎産業局化学品安全課、既存化学物質安全性点検データ、通産省公報（昭和 52 年 11 月 30 日）(1977)
- 3) OECD, 2-nitroaniline, SIDS Initial Assessment Report(2001)

[17] *m*-ニトロアニリン (CAS登録番号: 99-09-2)

【平成 19 年度調査媒体: 水質】

・要望理由

化管法

化管法の施行状況について検討するに当たり、一定の有害性が認められるものの、環境実態調査が近年なされていないことから、本調査結果をふまえ見直し等を検討するため。

・調査内容及び結果

＜水質＞

水質については、10 地点を調査し、検出下限値 2.2ng/L において欠測扱いとなった 3 地点を除く 7 地点全てで不検出であった。昭和 53 年度には 8 地点を調査し、検出下限値 300～1,000ng/L において 8 地点全てで不検出であった。

平成 19 年度と昭和 53 年度に同一地点で調査を行った 2 地点では、昭和 53 年度には不検出であり、平成 19 年度には検出下限値を下げて測定されたが、不検出であった。

○検出状況

| 媒体       | 実施年度 | 検出頻度 |     | 検出範囲 | 検出下限値     |
|----------|------|------|-----|------|-----------|
|          |      | 検体   | 地点  |      |           |
| 水質(ng/L) | S53  | 0/24 | 0/8 | nd   | 300～1,000 |
|          | 19   | 0/21 | 0/7 | nd   | 2.2       |

同一調査地点 水質

| 地点 |             | 実施年度 | 測定値<br>(ng/L) |    |    | 報告時検出下限値<br>(ng/L) |
|----|-------------|------|---------------|----|----|--------------------|
| ①  | 多摩川河口 (川崎市) | S53  | nd            | nd | nd | 500                |
|    |             | 19   | nd            | nd | nd | 2.2                |
| ②  | 川崎港京浜運河     | S53  | nd            | nd | nd | 500                |
|    |             | 19   | nd            | nd | nd | 2.2                |

【参考: *m*-ニトロアニリン】

- ・用途 : 染料中間体<sup>vi)</sup>
- ・生産量・輸入量 : 平成 17 (2005) 年度: 化審法監視化学物質届出結果公表値なし (100t 未満)  
平成 18 (2006) 年度: 化審法監視化学物質届出結果公表値なし (100t 未満)  
平成 19 (2007) 年度: 化審法監視化学物質届出結果公表値なし (100t 未満)  
「化学物質の製造・輸入量に関する実態調査」によると平成 16 (2004) 年度における「ニトロアニリン」としての製造量及び輸入量は 1,000～10,000t 未満とされている<sup>i)</sup>。
- ・PRTR 集計排出量 : なし
- ・分解性 : 難分解性 (標準法 (試験期間 2 週間、被験物質 100ppm、活性汚泥 30ppm) : BOD(0%)、TOC(0%)、UV-VIS での測定値(2.4%)<sup>2)</sup>
- ・濃縮性 : 低濃縮性 (コイ BCF: 1.1～3.0 (0.5ppm、6 週間)、\* (0.05ppm、6 週間) \*検出ピークがトレース及び n.d.であったため濃縮倍率は求められなかった。) <sup>2)</sup>
- ・媒体別分配予測 : 水質 35.8%、底質 0.08%、大気 0.09%、土壌 64.0%<sup>ix)</sup>
- ・急性毒性等 : LD<sub>50</sub>=540mg/kg : ラット (雄) (経口) <sup>xii)</sup>  
LD<sub>50</sub>=310mg/kg : マウス (雌) (経口) <sup>xii)</sup>
- ・反復投与毒性等 : NOEL=15mg/kg/日未満: 28 日間強制経口投与 (28 日間反復経口投与毒性試験) した F344 系ラットにおいて、溶血性貧血及び精巣毒性。<sup>xii)</sup>

NOEL=5mg/kg/日：交配前2週間および交配期間2週間、さらに雌では妊娠期間を通して哺育3日強制経口投与（経口投与簡易生殖毒性試験）した Sprague Dawley 系（Crj:CD）ラットにおいて、雌雄ラットの脾の肥大、暗色化、雌ラットの分娩あるいは哺育機能の障害。<sup>xii)</sup>

- ・発 がん 性 : 不詳
- ・生 態 影 響 : 72h-EC<sub>50</sub>=43mg/L：緑藻類（*Pseudokirchneriella subcapitata*）生長阻害、速度法<sup>vi)</sup>  
72h-NOEC=6.3mg/L：緑藻類（*Pseudokirchneriella subcapitata*）生長阻害、速度法<sup>vi)</sup>  
72h-EC<sub>50</sub>=15mg/L：緑藻類（*Pseudokirchneriella subcapitata*）生長阻害、面積法<sup>vi)</sup>  
72h-NOEC=6.3mg/L：緑藻類（*Pseudokirchneriella subcapitata*）生長阻害、面積法<sup>vi)</sup>  
48h-EC<sub>50</sub>=9.1mg/L：オオミジンコ（*Daphnia magna*）急性遊泳阻害<sup>vi)</sup>  
21d-EC<sub>50</sub>=0.36mg/L：オオミジンコ（*Daphnia magna*）繁殖阻害<sup>vi)</sup>  
21d-NOEC=0.12mg/L：オオミジンコ（*Daphnia magna*）繁殖阻害<sup>vi)</sup>  
96h-LC<sub>50</sub>=90mg/L：メダカ（*Oryzias latipes*）<sup>vi)</sup>
- ・規 制 :
  - [化審法] 法第2条第5項、第二種監視化学物質（408 *m*-ニトロアニリン）
  - [化管法] 法第2条第3項、施行令第2条別表第2、現行 第二種指定化学物質（55 *m*-ニトロアニリン）、新規 第二種指定化学物質（69 *m*-ニトロアニリン）

#### 参考文献

- 1) 経済産業省、「化学物質の製造・輸入量に関する実態調査」（平成16年度実態調査の確報値）（平成19年2月28日）(2007)
- 2) 通商産業省基礎産業局化学品安全課、既存化学物質安全性点検データ、通産省公報（昭和52年11月30日）(1977)

**[18] バナジウム及びその化合物（バナジウムとして）（CAS 登録番号：7440-62-2）**

**【平成 19 年度調査媒体：水質】**

・要望理由

化管法

化管法の施行状況について検討するに当たり、環境実態調査が近年なされていないことから、本調査結果をふまえて見直し等を検討するため。

・調査内容及び結果

＜水質＞

水質については、5 地点を調査し、検出下限値 2.4ng/L において 5 地点全てで検出され、検出濃度は 630～4,600ng/L の範囲であった。昭和 49 年度には 12 地点を調査し、検出下限値 10～100ng/L において 12 地点中 1 地点で検出され、検出濃度は 20ng/L までの範囲であった。

○検出状況

| 媒体       | 実施年度 | 検出頻度  |      | 検出範囲      | 検出下限値  |
|----------|------|-------|------|-----------|--------|
|          |      | 検体    | 地点   |           |        |
| 水質(ng/L) | S49  | 1/60  | 1/12 | nd～20     | 10～100 |
|          | 19   | 15/15 | 5/5  | 630～4,600 | 2.4    |

**【参考：バナジウム及びその化合物】**

- ・用途 : 合金鋼、炭素鋼、超合金、触媒、原子力用、超伝導材料<sup>vi)</sup>
- ・生産量・輸入量 : 平成 13（2001）年：輸入 230t、輸出 19t（輸出入ともバナジウムおよびその製品）<sup>vi)</sup>  
 平成 14（2002）年：輸入 217t、輸出 0.9t（輸出入ともバナジウムおよびその製品）<sup>vi)</sup>  
 平成 15（2003）年：輸入 175t、輸出 54t（輸出入ともバナジウムおよびその製品）<sup>vi)</sup>  
 平成 16（2004）年：輸入 316t、輸出 32t（輸出入ともバナジウムおよびその製品）<sup>vi)</sup>  
 平成 17（2005）年：輸入 288t、輸出 14t（輸出入ともバナジウムおよびその製品）<sup>vi)</sup>  
 平成 18（2006）年：輸入 431t、輸出 10t（輸出入ともバナジウムおよびその製品）<sup>vi)</sup>
- ・PRTR 集計排出量 : なし
- ・分解性 : 不詳
- ・濃縮性 : 不詳
- ・媒体別分配予測 : 水質 54.1%、底質 0.1%、大気 40.2%、土壌 5.6%<sup>ix)</sup>
- ・急性毒性等 : LD<sub>50</sub>=41mgV/kg 超：ラット（経口）（NaVO<sub>3</sub>）<sup>1)</sup>  
 LD<sub>50</sub>=31mgV/kg：マウス（経口）（NaVO<sub>3</sub>）<sup>1)</sup>
- ・反復投与毒性等 : 「経口最少リスクレベル」=0.003mgV/kg/日（根拠：NOAEL=0.3mgV/kg/日（NaVO<sub>3</sub>）、不確実係数 100）<sup>1)</sup>  
 NOAEL=0.3mgV/kg/日（NaVO<sub>3</sub>）：3 ヶ月飲水経口投与したラットにおいて、腎臓等の組織病理学的変化と V の検出。<sup>1)</sup>
- ・発がん性 : 不詳
- ・生態影響 : 不詳
- ・規制 :  
 [大防法] 法第 2 条第 9 項、有害大気汚染物質に該当する可能性がある物質（平成 8 年中央環境審議会答申）（151 バナジウム及びその化合物（または総バナジウム））

参考文献

- 1) Agency for Toxic Substances and Disease Registry, Toxicological Profile for Vanadium(1992)

[19] フェナントレン (CAS登録番号：85-01-8)

【平成 19 年度調査媒体：水質、底質】

・要望理由

化管法

化管法の施行状況について検討するに当たり、一定の有害性が認められるものの、環境実態調査が近年なされていないことから、本調査結果をふまえ見直し等を検討するため。

・調査内容及び結果

＜水質＞

水質については、11 地点を調査し、検出下限値 1.4ng/L において欠測扱いとなった 2 地点を除く 9 地点中 6 地点で検出され、検出濃度は 55ng/L までの範囲であった。平成 11 年度には 12 地点を調査し、検出下限値 12ng/L において 12 地点全てで不検出であった。昭和 52 年度には 3 地点を調査し、検出下限値 20～5,000ng/L において 3 地点全てで不検出であった。

平成 19 年度と平成 11 年度に同一地点で調査を行った 7 地点のうち 4 地点では、平成 11 年度には不検出であり、平成 19 年度には平成 11 年度の検出下限値と同レベルの濃度で検出された。他の 3 地点では、いずれの年度も不検出であった。

＜底質＞

底質については、10 地点を調査し、検出下限値 0.023ng/g-dry において 10 地点全てで検出され、検出濃度は 3.9～690 ng/g-dry の範囲であった。平成 11 年度には 13 地点を調査し、検出下限値 5.6ng/g-dry において 13 地点全てで検出され、検出濃度は 5.8～260ng/g-dry の範囲であった。昭和 52 年度には 3 地点を調査し、3 地点全てで検出され、検出濃度は 9 ～2,800ng/g-dry の範囲であった。

平成 19 年度と平成 11 年度に同一地点で調査を行った 7 地点では、検出濃度はほぼ同じレベルであった。平成 19 年度と平成 11 年度と昭和 52 年度に同一地点で調査を行った 1 地点では、いずれの年度も検出され、平成 19 年度の濃度が昭和 52 年度に比べ高かった。平成 19 年度と昭和 52 年度に同一地点で調査を行った 1 地点では、全ての年度で検出され、昭和 52 年度に比べ平成 19 年度の濃度が高値であった。

○検出状況

| 媒体           | 実施年度 | 検出頻度  |       | 検出範囲    | 検出下限値    |
|--------------|------|-------|-------|---------|----------|
|              |      | 検体    | 地点    |         |          |
| 水質(ng/L)     | S52  | 0/9   | 0/3   | nd      | 20～5,000 |
|              | 11   | 0/36  | 0/12  | nd      | 12       |
|              | 19   | 13/22 | 6/9   | nd～55   | 1.4      |
| 底質(ng/g-dry) | S52  | 9/9   | 3/3   | 9～2,800 | —        |
|              | 11   | 38/39 | 13/13 | 5.8～260 | 5.6      |
|              | 19   | 30/30 | 10/10 | 3.9～690 | 0.023    |

同一調査地点 水質

| 地点 |                 | 実施年度 | 測定値<br>(ng/L) |       |       | 報告時検出下限値<br>(ng/L) |
|----|-----------------|------|---------------|-------|-------|--------------------|
| ①  | 石狩川河口石狩河口橋（石狩市） | 11   | nd            | nd    | nd    | 12                 |
|    |                 | 19   | —             | 15    | —     | 7.3                |
| ②  | 名古屋港            | 11   | nd            | nd    | nd    | 12                 |
|    |                 | 19   | 15            | —     | 41    | 7.3                |
| ③  | 四日市港            | 11   | nd            | nd    | nd    | 12                 |
|    |                 | 19   | nd            | nd    | nd    | 1.4                |
| ④  | 水島沖             | 11   | ※※2.6         | ※※1.9 | ※※1.9 | 12                 |
|    |                 | 19   | 28            | 11    | 55    | 7.3                |
| ⑤  | 徳山湾             | 11   | nd            | nd    | nd    | 12                 |
|    |                 | 19   | nd            | nd    | nd    | 1.4                |
| ⑥  | 萩沖              | 11   | nd            | nd    | nd    | 12                 |
|    |                 | 19   | nd            | nd    | nd    | 1.4                |
| ⑦  | 高松港             | 11   | nd            | nd    | nd    | 12                 |
|    |                 | 19   | 8.5           | 16    | 34    | 7.3                |

（注1）※※：参考値（各地点での報告時検出下限値未満）

同一調査地点 底質

| 地点 |                 | 実施年度 | 測定値<br>(ng/g-dry) |     |     | 報告時検出下限値<br>(ng/g-dry) |
|----|-----------------|------|-------------------|-----|-----|------------------------|
| ①  | 石狩川河口石狩河口橋（石狩市） | 11   | 21                | 5.8 | 8.2 | 5.6                    |
|    |                 | 19   | 31                | 12  | 28  | 0.21                   |
| ②  | 名古屋港            | 11   | 110               | 97  | 150 | 8.8                    |
|    |                 | 19   | 200               | 50  | 140 | 0.21                   |
| ③  | 四日市港            | 11   | 23                | 25  | 23  | 5.6                    |
|    |                 | 19   | 30                | 27  | 32  | 0.040                  |
| ④  | 水島沖             | 11   | 26                | 28  | 43  | 5.6                    |
|    |                 | 19   | 44                | 18  | 37  | 0.21                   |
| ⑤  | 徳山湾             | 11   | 55                | 34  | 59  | 5.6                    |
|    |                 | 19   | 52                | 22  | 57  | 0.023                  |
| ⑥  | 萩沖              | 11   | nd                | 12  | 39  | 5.6                    |
|    |                 | 19   | 7.8               | 3.9 | 7.5 | 0.023                  |
| ⑦  | 高松港             | 11   | 31                | 31  | 31  | 5.6                    |
|    |                 | 19   | 88                | 15  | 59  | 0.21                   |
| ⑧  | 関門海峡            | S52  | 50                | —   | —   | —                      |
|    |                 | 11   | 260               | 130 | 160 | 7.4                    |
|    |                 | 19   | 210               | 170 | 160 | 13                     |
| ⑨  | 洞海湾             | S52  | 31                | 55  | —   | —                      |
|    |                 | 19   | 650               | 490 | 690 | 13                     |

【参考：フェナントレン】

- ・用途：（自動車排ガス等として非意図的に排出される。）
- ・生産量・輸入量：不詳
- ・PRTR集計排出量：なし
- ・分解性：良分解性（標準法（試験期間 4 週間、被験物質 100mg/L、活性汚泥 30mg/L）：BOD(54.0%)、GC での測定値(78.9%)、UV-VIS での測定値(71.2%)）<sup>1)</sup>
- ・濃縮性：不詳
- ・媒体別分配予測：水質 10.3%、底質 9.2%、大気 0.5%、土壌 80.0%<sup>3)</sup>
- ・急性毒性等：LD<sub>50</sub>=700mg/kg：マウス（経口）<sup>vi)</sup>

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              | LD <sub>50</sub> =1,800mg/kg：ラット（経口） <sup>vii)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| ・反復投与毒性等     | ：NOAEC=160mg/m <sup>3</sup> （C <sub>9</sub> 混合物（C <sub>9</sub> を75%含むナフサ）として）：肝・腎重量の増加。 <sup>2)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| ・発がん性        | ：IARC評価：グループ3（ヒトに対する発がん性について分類できない。） <sup>3)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| ・生態影響        | ：PNEC=0.0018mg/L（48h-EC <sub>50</sub> （緑藻類生長阻害）=0.18mg/L、アセスメント係数100） <sup>2)</sup><br>21d-NOEC=0.031mg/L：オオミジンコ（ <i>Daphnia magna</i> ）繁殖阻害 <sup>v)</sup><br>60d-NOEC=0.038mg/L：ニジマス（ <i>Oncorhynchus mykiss</i> ）生長阻害 <sup>2)</sup><br>72h-NOEC=0.092mg/L：緑藻類（ <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> ）生長阻害 <sup>v)</sup><br>48h-EC <sub>50</sub> =0.18mg/L：緑藻類（ <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> ）生長阻害 <sup>2)</sup><br>14d-NOEC=0.19mg/L：メダカ（ <i>Oryzias latipes</i> ）致死 <sup>v)</sup><br>48h-EC <sub>50</sub> =0.35mg/L：ミジンコ（ <i>Daphnia pulex</i> ）急性遊泳阻害 <sup>2)</sup><br>96h-LC <sub>50</sub> =0.48mg/L：シブスヘッドミノー（ <i>Cyprinodon variegatus</i> ） <sup>2)</sup><br>72h-EC <sub>50</sub> =0.64mg/L：緑藻類（ <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> ）生長阻害 <sup>v)</sup><br>14d-LC <sub>50</sub> =0.82mg/L超：メダカ（ <i>Oryzias latipes</i> ） <sup>v)</sup><br>48h-EC <sub>50</sub> =1.1mg/L：オオミジンコ（ <i>Daphnia magna</i> ）急性遊泳阻害 <sup>v)</sup><br>96h-LC <sub>50</sub> =1.4mg/L：メダカ（ <i>Oryzias latipes</i> ） <sup>v)</sup> |
| ・規制<br>[化管法] | ：法第2条第3項、施行令第2条別表第2、現行 第二種指定化学物質（58 フェナントレン）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

#### 参考文献

- 1) 通商産業省基礎産業局化学品安全課、既存化学物質安全性点検データ、通産省公報（昭和53年12月12日）(1978)
- 2) 環境省環境保健部環境リスク評価室、化学物質の環境リスク評価第4巻(2005)
- 3) International Agency for Research on Cancer (IARC), IARC Monographs, 32, 419(1983)

[20] フェニルオキシラン (別名：スチレンオキシド、CAS 登録番号：96-09-3)

【平成 19 年度調査媒体：水質】

・要望理由

化管法

化管法の施行状況について検討するに当たり、一定の有害性が認められるものの、これまで環境実態調査がなされていないことから、本調査結果をふまえ見直し等を検討するため。

・調査内容及び結果

<水質>

水質について本調査としては平成 19 年度が初めての調査であり、5 地点を調査し、検出下限値 12ng/L において 5 地点全てで不検出であった。

○検出状況

| 媒体       | 実施年度 | 検出頻度 |     | 検出範囲 | 検出下限値 |
|----------|------|------|-----|------|-------|
|          |      | 検体   | 地点  |      |       |
| 水質(ng/L) | 19   | 0/15 | 0/5 | nd   | 12    |

【参考：フェニルオキシラン (別名：スチレンオキシド)】

- ・用 途 : 香料原料、合成樹脂原料<sup>vi)</sup>
- ・生産量・輸入量 : 不詳
- ・PRTR 集計排出量 : PRTR 集計結果 (kg/年)<sup>iv)</sup>

| 年度   | 届出排出量集計値 |       |    |    |    | 届出外排出量<br>推計値 | 排出量合計 |
|------|----------|-------|----|----|----|---------------|-------|
|      | 大気       | 公共用水域 | 土壌 | 埋立 | 合計 |               |       |
| 2001 | 0        | 0     | 0  | 0  | 0  | 0             | 0     |
| 2002 | 0        | 1     | 0  | 0  | 1  | 0             | 1     |
| 2003 | 0        | 1     | 0  | 0  | 1  | 0             | 1     |
| 2004 | 0        | 1     | 0  | 0  | 1  | 0             | 1     |
| 2005 | 0        | 1     | 0  | 0  | 1  | 0             | 1     |
| 2006 | 0        | 1     | 0  | 0  | 1  | 0             | 1     |
| 2007 | 0        | 0     | 0  | 0  | 0  | 0             | 0     |

- ・分 解 性 : 良分解性 (標準法 (試験期間 2 週間、被験物質 100ppm、活性汚泥 30ppm) : BOD(81%)、TOC(94%)、GC での測定値(100%) 被験物質は水中で加水分解し、1-フェニル - 1,2-エタンジオール (3-2882) を生成した。) <sup>1)</sup>
- ・濃 縮 性 : 不詳
- ・媒体別分配予測 : 水質 36.1%、底質 0.09%、大気 4.2%、土壌 59.6%<sup>iv)</sup>
- ・急性毒性等 : LD<sub>50</sub>=1,500mg/kg : マウス (経口) <sup>2)</sup>  
LD<sub>50</sub>=2,000mg/kg : ラット (経口) <sup>2)</sup>  
LC<sub>50</sub>=500ppm(2,455mg/m<sup>3</sup>) : ラット (吸入 4 時間) <sup>2)</sup>
- ・反復投与毒性等 : 「暫定無毒性量等 (経口)」=2.9mg/kg/日 (根拠：LOAEL=50mg/kg/日。ばく露状況で補正して 29mg/kg/日とし、LOAEL であることから 10 で除した。) <sup>2)</sup>  
LOAEL=50mg/kg/日 : 52 週間週 4～5 日強制経口投与したラットにおいて、前胃上皮の肥厚及び異形成。 <sup>2)</sup>
- ・発 がん 性 : IARC 評価：グループ 2A (ヒトに対しておそらく発がん性を示す。) <sup>3)</sup>
- ・生態影響 : 72h-EC<sub>50</sub>=25mg/L : 緑藻類 (*Pseudokirchneriella subcapitata*) 生長阻害、速度法<sup>v)</sup>  
72h-NOEC=10mg/L : 緑藻類 (*Pseudokirchneriella subcapitata*) 生長阻害、速度法<sup>v)</sup>  
72h-EC<sub>50</sub>=27mg/L : 緑藻類 (*Pseudokirchneriella subcapitata*) 生長阻害、面積法<sup>v)</sup>  
72h-NOEC=9.4mg/L : 緑藻類 (*Pseudokirchneriella subcapitata*) 生長阻害、面積法<sup>v)</sup>  
48h-EC<sub>50</sub>=1.9mg/L : オオミジンコ (*Daphnia magna*) 急性遊泳阻害<sup>v)</sup>  
21d-EC<sub>50</sub>=3.7mg/L 超 : オオミジンコ (*Daphnia magna*) 繁殖阻害<sup>v)</sup>

|                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>・規 制 :</p> <p>[化管法]</p> <p>[大防法]</p> | <p>21d-NOEC=0.14mg/L : オオミジンコ (<i>Daphnia magna</i>) 繁殖阻害<sup>vi)</sup></p> <p>96h-LC<sub>50</sub>=8.8mg/L : メダカ (<i>Oryzias latipes</i>)<sup>vi)</sup></p> <p>法第 2 条第 2 項、施行令第 1 条別表第 1、現行 第一種指定化学物質 (261 フェニルオキシラン)、新規 第一種指定化学物質 (344 フェニルオキシラン)</p> <p>法第 2 条第 9 項、有害大気汚染物質に該当する可能性がある物質 (平成 8 年中央環境審議会答申) (108 スチレンオキシド)</p> |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### 参考文献

- 1) 通商産業省基礎産業局化学品安全課、既存化学物質安全性点検データ、通産省公報 (昭和 63 年 12 月 28 日) (1988)
- 2) 環境省環境保健部環境リスク評価室、化学物質の環境リスク評価第 4 巻(2005)
- 3) International Agency for Research on Cancer (IARC), IARC Monographs, 60, 321(1994)

[21] フタル酸ジメチル (CAS 登録番号 : 131-11-3)

【平成 19 年度調査媒体 : 水質、底質】

・要望理由

化管法

化管法の施行状況について検討するに当たり、環境実態調査が近年なされていないことから、本調査結果をふまえ見直し等を検討するため。

・調査内容及び結果

＜水質＞

水質については、7 地点を調査し、検出下限値 1.7ng/L において 7 地点全てで検出され、検出濃度は 9.7ng/L までの範囲であった。昭和 60 年度には 9 地点を調査し、検出下限値 100ng/L において 9 地点全てで不検出であった。

平成 19 年度と昭和 60 年度に同一地点で調査を行った 1 地点では、昭和 60 年度では不検出であり、平成 19 年度には検出下限値を下げて測定され、検出された。

＜底質＞

底質については、6 地点を調査し、検出下限値 0.35ng/g-dry において 6 地点全てで検出され、検出濃度は 0.54～6.3ng/g-dry の範囲であった。昭和 60 年度には 9 地点を調査し、検出下限値 10ng/g-dry において 9 地点全てで不検出であった。

○検出状況

| 媒体           | 実施年度 | 検出頻度  |     | 検出範囲     | 検出下限値 |
|--------------|------|-------|-----|----------|-------|
|              |      | 検体    | 地点  |          |       |
| 水質(ng/L)     | S60  | 0/27  | 0/9 | nd       | 100   |
|              | 19   | 17/21 | 7/7 | nd～9.7   | 1.7   |
| 底質(ng/g-dry) | S60  | 0/27  | 0/9 | nd       | 10    |
|              | 19   | 16/16 | 6/6 | 0.54～6.3 | 0.35  |

同一調査地点 水質

| 地点 |     | 実施年度 | 測定値<br>(ng/L) |     |     | 報告時検出下限値<br>(ng/L) |
|----|-----|------|---------------|-----|-----|--------------------|
| ①  | 水島沖 | S60  | nd            | nd  | nd  | 100                |
|    |     | 19   | 3.4           | 3.1 | 2.2 | 1.7                |

【参考 : フタル酸ジメチル】

- ・用途 : 可塑剤<sup>vi)</sup>
- ・生産量・輸入量 : 平成 13 (2001) 年 : 製造約 1,500t<sup>vi)</sup>  
 平成 14 (2002) 年 : 製造約 1,500t<sup>vi)</sup>  
 平成 15 (2003) 年 : 製造約 3,000t<sup>vi)</sup>  
 平成 16 (2004) 年 : 製造約 3,000t<sup>vi)</sup>  
 平成 17 (2005) 年 : 製造約 3,000t<sup>vi)</sup>  
 平成 18 (2006) 年 : 製造約 3,000t<sup>vi)</sup>  
 平成 19 (2007) 年 : 製造約 3,000t<sup>vi)</sup>  
 「化学物質の製造・輸入量に関する実態調査」によると平成 16 (2004) 年度における「フタル酸ジ

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ・PRTR 集計排出量  | ：なし                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| ・分解性         | ：アルキル（C=1～2）」としての製造量及び輸入量は 1,000～10,000t 未満とされている <sup>1)</sup> 。<br>良分解性(標準法(試験期間 4 週間、被験物質 100ppm、活性汚泥 30ppm) :BOD(93%)、TOC(98%)、HPLC での測定値(100%)) <sup>2)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| ・濃縮性         | ：不詳                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| ・媒体別分配予測     | ：水質 29.6%、底質 0.07%、大気 1.7%、土壌 68.6% <sup>3)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| ・急性毒性等       | ：LD <sub>50</sub> =6.9ml/kg : ラット (経口) <sup>3)</sup><br>LD <sub>50</sub> =7.2ml/kg : マウス (経口) <sup>3)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| ・反復投与毒性等     | ：不詳                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| ・発がん性        | ：不詳                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| ・生態影響        | ：PNEC=0.096mg/L (根拠：21d-NOEC (オオミジンコ致死) =9.6mg/L、アセスメント係数 100) <sup>3)</sup><br>96h-EC <sub>50</sub> =54mg/L : 海生渦鞭毛藻類 ( <i>Gymnodinium breve</i> ) 生長阻害 <sup>3)</sup><br>21d-NOEC=9.6mg/L : オオミジンコ ( <i>Daphnia magna</i> ) 致死 <sup>3)</sup><br>48h-LC <sub>50</sub> =33mg/L : オオミジンコ ( <i>Daphnia magna</i> ) <sup>3)</sup><br>102d-NOEC=11mg/L : ニジマス ( <i>Oncorhynchus mykiss</i> ) 致死 <sup>3)</sup><br>96h-LC <sub>50</sub> =29mg/L : シーブスヘッドミノー ( <i>Cyprinodon variegatus</i> ) <sup>3)</sup><br>96h-EC <sub>50</sub> =377mg/L : ユスリカ類 ( <i>Paratanytarsus parthenogenetica</i> ) <sup>3)</sup> |
| ・規制<br>[大防法] | ：法第 2 条第 9 項、有害大気汚染物質に該当する可能性がある物質 (平成 8 年中央環境審議会答申) (171 フタル酸ジメチル)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

#### 参考文献

- 1) 経済産業省、「化学物質の製造・輸入量に関する実態調査」(平成 16 年度実態調査の確報値)(平成 19 年 2 月 28 日)(2007)
- 2) 通商産業省基礎産業局化学品安全課、既存化学物質安全性点検データ、通産省公報(平成元年 12 月 28 日)(1989)
- 3) 環境省環境保健部環境リスク評価室、化学物質の環境リスク評価第 1 巻(2002)

[22] ベンジルアルコール (CAS 登録番号 : 100-51-6)

【平成 19 年度調査媒体 : 大気】

・要望理由

化管法

化管法の施行状況について検討するに当たり、これまで環境実態調査がなされていないことから、本調査結果をふまえ見直し等を検討するため。

・調査内容及び結果

＜大気＞

大気について本調査としては平成 19 年度が初めての調査であり、6 地点を調査し、検出下限値 450ng/m<sup>3</sup>において 6 地点中 5 地点で検出され、検出濃度は 7,300ng/m<sup>3</sup>までの範囲であった。

○検出状況

| 媒体                     | 実施年度 | 検出頻度  |     | 検出範囲     | 検出下限値 |
|------------------------|------|-------|-----|----------|-------|
|                        |      | 検体    | 地点  |          |       |
| 大気(ng/m <sup>3</sup> ) | 19   | 14/18 | 5/6 | nd～7,300 | 450   |

【参考 : ベンジルアルコール】

- ・用途 : 揮発保留剤、クリーム香料、工業用には塗料、溶剤、エステル製造の原料として用いられる<sup>vi)</sup>。
- ・生産量・輸入量 : 平成 13 (2001) 年 : 製造 500t (香料用)、輸入 5,391t、輸出 123t<sup>vi)</sup>  
平成 14 (2002) 年 : 製造 500t (香料用)、輸入 5,612t、輸出 97t<sup>vi)</sup>  
平成 15 (2003) 年 : 製造 500t (香料用)、輸入 5,701t、輸出 64t<sup>vi)</sup>  
平成 16 (2004) 年 : 製造 500t (香料用)、輸入 5,989t、輸出 10t<sup>vi)</sup>  
平成 17 (2005) 年 : 製造 500t (香料用)、輸入 5,936t、輸出 38t<sup>vi)</sup>  
平成 18 (2006) 年 : 製造 500t (香料用)、輸入 6,385t、輸出 62t<sup>vi)</sup>  
平成 19 (2007) 年 : 製造 500t (香料用)、輸入 7,455t、輸出 50t<sup>vi)</sup>
- ・PRTR 集計排出量 : なし
- ・分解性 : 良分解性 (標準法 (試験期間 2 週間、被験物質 100mg/L、活性汚泥 30mg/L) : BOD(94%)、HPLC での測定値(98%)、TOC(100%))<sup>1)</sup>
- ・濃縮性 : 不詳
- ・媒体別分配予測 : 水質 41.6%、底質 0.09%、大気 1.2%、土壌 57.2%<sup>iv)</sup>
- ・急性毒性等 : LD<sub>50</sub>=1,040mg/kg : ウサギ (経口)<sup>vii)</sup>  
LD<sub>50</sub>=1,230mg/kg : ラット (経口)<sup>vii)</sup>  
LD<sub>50</sub>=1,360mg/kg : マウス (経口)<sup>vii)</sup>  
LD<sub>50</sub>=1,660mg/kg : ラット (経口)<sup>vii)</sup>  
LD<sub>50</sub>=2,500mg/kg : モルモット (経口)<sup>vii)</sup>  
LC<sub>50</sub>=500mg/m<sup>3</sup>超 : マウス (吸入)<sup>vii)</sup>  
LC<sub>50</sub>=500mg/m<sup>3</sup>超 : ラット (吸入)<sup>vii)</sup>
- ・反復投与毒性等 : R<sub>d</sub>D=0.5mg/kg/日 (根拠 : NOAEL=143mg/kg/日、不確実係数 300 (種差 10、個体差 10 のほか、データベースの不完全性によりさらに 3 を乗じている。))<sup>2)</sup>  
NOAEL=143mg/kg/日 : 103 週間週 5 日強制経口投与した B6C3F<sub>1</sub> 系マウスにおいて、有意な毒性みられず。他方 16 日間の短期反復経口毒性試験においては嗜眠等がみられたことを勘案しラットで 375mg/kg/日、マウスで 188mg/kg/日を NOAEL としているほか、ラットの亜慢性毒性試験では神経毒性及び病理学的所見から 286mg/kg/日を NOAEL としている。<sup>3)</sup>またこれらの試験では血液検査及び尿検査に係るパラメータが測定されていないことから、NSF は R<sub>d</sub>D を算出するに当たりデータベースの不完全性として不確実係数 3 を設定している。<sup>2)</sup>
- ・発がん性 : 不詳
- ・生態影響 : 14d-NOEC=5.1mg/L : メダカ (*Oryzias latipes*) 致死<sup>v)</sup>  
21d-NOEC=51mg/L : オオミジンコ (*Daphnia magna*) 繁殖阻害<sup>v)</sup>

21d-EC<sub>50</sub>=66mg/L : オオミジンコ (*Daphnia magna*) 繁殖阻害<sup>㉞</sup>  
14d-LC<sub>50</sub>=99mg/L 超 : メダカ (*Oryzias latipes*)<sup>㉞</sup>  
96h-LC<sub>50</sub>=100mg/L 超 : メダカ (*Oryzias latipes*)<sup>㉞</sup>  
48h-EC<sub>50</sub>=230mg/L : オオミジンコ (*Daphnia magna*) 急性遊泳阻害<sup>㉞</sup>  
72h-NOEC=310mg/L : 緑藻類 (*Pseudokirchneriella subcapitata*) 生長阻害<sup>㉞</sup>  
72h-EC<sub>50</sub>=770mg/L : 緑藻類 (*Pseudokirchneriella subcapitata*) 生長阻害<sup>㉞</sup>

#### 参考文献

- 1) 通商産業省基礎産業局化学品安全課、既存化学物質安全性点検データ、通産省公報（平成3年12月27日）(1991)
- 2) NSF International, Benzyl Alcohol CAS#100-51-6 Oral risk assessment document(2002)
- 3) National Toxicology Program (NTP), Toxicology and carcinogenesis studies of Benzyl Alcohol (CAS No. 100-51-6) in F344/N rats and B6C3F1 mice (gavage studies), NTP Technical Report 343 (National Institute of Health Publication No. 89-2599)(1989)

[23] メチルヒドラジン (CAS 登録番号 : 60-34-4)

【平成 19 年度調査媒体 : 水質】

・要望理由

化管法

化管法の施行状況について検討するに当たり、一定の有害性が認められるものの、これまで環境実態調査がなされていないことから、本調査結果をふまえ見直し等を検討するため。

・調査内容及び結果

＜水質＞

水質について本調査としては平成 19 年度が初めての調査であり、5 地点を調査し、検出下限値 27ng/L において 5 地点全てで不検出であった。

○検出状況

| 媒体       | 実施年度 | 検出頻度 |     | 検出範囲 | 検出下限値 |
|----------|------|------|-----|------|-------|
|          |      | 検体   | 地点  |      |       |
| 水質(ng/L) | 19   | 0/15 | 0/5 | nd   | 27    |

【参考 : メチルヒドラジン】

- ・用途 : 農薬・医薬原料、ミサイル推進薬、高分子添加剤、写真薬品、その他有機合成用 <sup>vi)</sup>
- ・生産量・輸入量 : 平成 13 (2001) 年 : 製造 200t (35%品) <sup>vi)</sup>  
 平成 14 (2002) 年 : 製造 200t (35%品) <sup>vi)</sup>  
 平成 15 (2003) 年 : 製造 300t (35%品) <sup>vi)</sup>  
 平成 16 (2004) 年 : 製造 300t (35%品) <sup>vi)</sup>  
 平成 17 (2005) 年 : 製造 300t (35%品) <sup>vi)</sup>  
 平成 18 (2006) 年 : 製造 300t (35%品) <sup>vi)</sup>  
 平成 19 (2007) 年 : 製造 300t (35%品) <sup>vi)</sup>  
 平成 17 (2005) 年度 : 化審法監視化学物質届出結果公表値なし (100t 未満)  
 平成 18 (2006) 年度 : 化審法監視化学物質届出結果公表値なし (100t 未満)  
 平成 19 (2007) 年度 : 製造・輸入 173t (化審法監視化学物質届出結果公表値)
- ・PRTR 集計排出量 : なし
- ・分解性 : 難分解性 (標準法 (試験期間 4 週間、被験物質 100ppm、活性汚泥 30ppm) : BOD(0%)、TOC(0%)、HPLC での測定値(0%)) <sup>1)</sup>
- ・濃縮性 : 低濃縮性 (分配係数試験 (フラスコ振とう法) : -0.18~0.08) <sup>1)</sup>
- ・媒体別分配予測 : 水質 47.4%、底質 0.09%、大気 0.04%、土壌 52.4%<sup>ix)</sup>
- ・急性毒性等 : LD<sub>50</sub>=33mg/kg : マウス (経口) <sup>2)</sup>  
 LD<sub>50</sub>=33mg/kg : ラット (経口) <sup>2)</sup>  
 LC<sub>50</sub>=125mg/m<sup>3</sup> : マウス (吸入 4 時間) <sup>2)</sup>  
 LC<sub>50</sub>=150mg/m<sup>3</sup> : ラット (吸入 4 時間) <sup>2)</sup>  
 LC<sub>50</sub>=270mg/m<sup>3</sup> : ハムスター (吸入 4 時間) <sup>2)</sup>  
 LC<sub>50</sub>=184mg/m<sup>3</sup> : イヌ (吸入 1 時間) <sup>2)</sup>  
 LC<sub>50</sub>=311mg/m<sup>3</sup> : アカゲザル (吸入 1 時間) <sup>2)</sup>  
 LC<sub>50</sub>=157mg/m<sup>3</sup> : リスザル (吸入 1 時間) <sup>2)</sup>  
 LD<sub>50</sub>=183mg/kg : ラット (経皮) <sup>2)</sup>  
 LD<sub>50</sub>=93mg/kg : ウサギ (経皮) <sup>2)</sup>  
 LD<sub>50</sub>=47mg/kg : モルモット (経皮) <sup>2)</sup>  
 LD<sub>50</sub>=239mg/kg : ハムスター (経皮) <sup>2)</sup>
- ・反復投与毒性等 : NOAEL=0.04ppm : 90 日間週 7 日 1 日 24 時間吸入 (反復投与毒性試験) した SD ラットにおいて、体重増加抑制、血液学的変化。 <sup>2)</sup>  
 NOAEL=0.04ppm : 90 日間週 7 日 1 日 24 時間吸入 (反復投与毒性試験) したビーグル犬におい

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | て、血清中リンの増加、血液学的変化(HCT、HGB、RBC の減少)、剖検時に肝臓のナツメグ様変化。 <sup>2)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| ・発 がん 性  | : 不詳                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| ・生 態 影 響 | : 10d-NOEC=0.2mg/L : 緑藻類 ( <i>Selenastrum capricornutum</i> ) 生長阻害、バイオマス <sup>2)</sup><br>6d-EC <sub>50</sub> =0.2~0.3mg/L : 珪藻類 ( <i>Thalassiosira pseudonana</i> ) 生長阻害、バイオマス <sup>2)</sup><br>6d-NOEC=0.2mg/L : 緑藻類 ( <i>Dunaliella tertiolecta</i> ) 生長阻害、バイオマス <sup>2)</sup><br>96h-LC <sub>50</sub> =2.58mg/L : グッピー ( <i>Lebistes reticulatus</i> ) <sup>2)</sup> |
| ・規 制     | :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| [化審法]    | 法第2条第5項、第二種監視化学物質 (396 メチルヒドラジン)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| [化管法]    | 法第2条第3項、施行令第2条別表第2、現行 第二種指定化学物質 (74 メチルヒドラジン)、<br>新規 第二種指定化学物質 (93 メチルヒドラジン)                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| [大防法]    | 法第2条第9項、有害大気汚染物質に該当する可能性がある物質 (平成8年中央環境審議会答<br>申) (218 メチルヒドラジン)                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

#### 参考文献

- 1) 通商産業省基礎産業局化学品安全課、既存化学物質安全性点検データ、通産省公報 (平成4年12月24日) (1992)
- 2) (独)製品評価技術基盤機構、有害性評価書、Ver.1.0、No.213 (2006)

[24] 2-メチル-1,1'-ビフェニル-3-イルメチル=(Z)-3-(2-クロロ-3,3,3-トリフルオロ-1-プロペニル)-2,2-ジメチルシクロプロパンカルボキシラート (別名：ビフェントリン、CAS 登録番号：82657-04-3)

【平成 19 年度調査媒体：水質】

・要望理由

化管法

化管法の施行状況について検討するに当たり、一定の有害性が認められるものの、これまで環境実態調査がなされていないことから、本調査結果をふまえ見直し等を検討するため。

・調査内容及び結果

<水質>

水質について本調査としては平成 19 年度が初めての調査であり、11 地点を調査し、検出下限値 7.8ng/L において 11 地点全てで不検出であった。

○検出状況

| 媒体       | 実施年度 | 検出頻度 |      | 検出範囲 | 検出下限値 |
|----------|------|------|------|------|-------|
|          |      | 検体   | 地点   |      |       |
| 水質(ng/L) | 19   | 0/33 | 0/11 | nd   | 7.8   |

【参考：2-メチル-1,1'-ビフェニル-3-イルメチル=(Z)-3-(2-クロロ-3,3,3-トリフルオロ-1-プロペニル)-2,2-ジメチルシクロプロパンカルボキシラート (別名：ビフェントリン)】

- ・用途：農薬（殺虫剤<sup>viii</sup>）、殺虫・殺ダニ剤<sup>vi</sup>
- ・生産量・輸入量：平成 13 (2001) 農薬年度：製造 132.8kL (2%水和剤)、3.0kL (7.2%水和剤（フロアブル））、0.6t (2%くん煙剤)、49.9kL (0.003%液剤)、輸入 1.5t (原体)、68.0t (製剤)<sup>x)</sup>  
 平成 14 (2002) 農薬年度：製造 157.4kL (2%水和剤)、3.4kL (7.2%水和剤（フロアブル））、0.5t (2%くん煙剤)、36.2kL (0.003%液剤)<sup>x)</sup>  
 平成 15 (2003) 農薬年度：製造 148.7kL (2%水和剤)、5.1kL (7.2%水和剤（フロアブル））、0.3t (2%くん煙剤)、21.3kL (0.003%液剤)、輸入 3.0t (原体)、5.0t (製剤)<sup>x)</sup>  
 平成 16 (2004) 農薬年度：製造 72.8kL (2%水和剤)、2.1kL (7.2%水和剤（フロアブル））、10.7kL (0.003%液剤)、輸入 3.0t (原体)、4.0t (製剤)<sup>x)</sup>  
 平成 17 (2005) 農薬年度：製造 72.8kL (2%水和剤)、3.4kL (7.2%水和剤（フロアブル））、輸入 2.0t (原体)、2.0t (製剤)<sup>x)</sup>  
 平成 18 (2006) 農薬年度：製造 85.3kL (2%水和剤)、4.4kL (7.2%水和剤（フロアブル））、輸入 3.0t (原体)、6.0t (製剤)<sup>x)</sup>  
 平成 19 (2007) 農薬年度：製造 101.6kL (2%水和剤)、6.7kL (7.2%水和剤（フロアブル））、製造 16.8kL (0.003%液剤)、輸入 49.5t (原体)、13.8t (製剤)<sup>x)</sup>  
 平成 17 (2005) 年度：化審法監視化学物質届出結果公表値なし (100t 未満)  
 平成 18 (2006) 年度：化審法監視化学物質届出結果公表値なし (100t 未満)  
 平成 19 (2007) 年度：化審法監視化学物質届出結果公表値なし (100t 未満)
- ・PRTR 集計排出量：なし
- ・分解性：不詳
- ・濃縮性：不詳
- ・媒体別分配予測：水質 0.7%、底質 59.2%、大気 0.03%、土壌 40.0%<sup>ix)</sup>
- ・急性毒性等：LD<sub>50</sub>=54.5mg/kg：ラット（経口）<sup>vii)</sup>  
 LD<sub>50</sub>=1,800mg/kg 超：ウズラ（経口）<sup>vii)</sup>  
 LD<sub>50</sub>=4,450mg/kg 超：アヒル（経口）<sup>vii)</sup>
- ・反復投与毒性等：ADI=0.01mg/kg/日以下（根拠：NOAEL=1.0mg/kg/日、安全係数 100）<sup>1)</sup>  
 NOAEL=1.0mg/kg/日：妊娠 6～15 日に強制経口投与（発生毒性試験）した SD 系ラット雌にお

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | いて妊娠 10～19 日に振戦。 <sup>1)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| ・発 がん 性  | : 不詳                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| ・生 態 影 響 | : 96h-LC <sub>50</sub> =0.00000397mg/L : ミシッドシュリンプ ( <i>Americamysis bahia</i> ) <sup>2)</sup><br>96h-LC <sub>50</sub> =0.0000093mg/L : ヨコエビ科の一種 ( <i>Hyalella azteca</i> ) <sup>2)</sup><br>48h-LC <sub>50</sub> =0.0000843mg/L : ヒメウスバコカゲロウ属の一種 ( <i>Proclonus</i> sp.) <sup>2)</sup><br>96h-LC <sub>50</sub> =0.00015mg/L : ニジマス ( <i>Oncorhynchus mykiss</i> ) <sup>2)</sup><br>8d-LC <sub>50</sub> =0.000207mg/L : ニシン科の一種 ( <i>Dorosoma cepedianum</i> ) <sup>2)</sup><br>96h-LC <sub>50</sub> =0.00035mg/L : ブルーギル ( <i>Lepomis macrochirus</i> ) <sup>2)</sup><br>48h-EC <sub>50</sub> =0.0016mg/L : オオミジンコ ( <i>Daphnia magna</i> ) 遊泳阻害 <sup>2)</sup><br>96h-EC <sub>50</sub> =0.00215mg/L 超 : バージニアガキ ( <i>Crassostrea virginica</i> ) 遊泳阻害 <sup>2)</sup><br>24h-LC <sub>50</sub> =0.0052mg/L : ヒトスジシマカ ( <i>Aedes albopictus</i> ) <sup>2)</sup><br>96h-LC <sub>50</sub> =0.0175mg/L : シーブスヘッドミノー ( <i>Cyprinodon variegatus</i> ) <sup>2)</sup><br>96h-LC <sub>50</sub> =0.02615mg/L : ユスリカ属の一種 ( <i>Chironomus tentans</i> ) <sup>2)</sup><br>48h-LC <sub>50</sub> =0.5mg/L 以下 : コイ (魚毒性 C 類) <sup>xiii)</sup> |
| ・規 制     | :                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| [化審法]    | 法第 2 条第 5 項、第二種監視化学物質 (195 2-メチル-3-フェニルベンジル=2-(2-クロロ-3,3,3-トリフルオロ-1-プロペニル)-3,3-ジメチルシクロプロパンカルボキシラート)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| [化管法]    | 法第 2 条第 3 項、施行令第 2 条別表第 2、現行 第二種指定化学物質 (75 2-メチル-1,1'-ビフェニル-3-イルメチル=(Z)-3-(2-クロロ-3,3,3-トリフルオロ-1-プロペニル)-2,2-ジメチルシクロプロパンカルボキシラート (別名ビフェントリン) )、新規 第二種指定化学物質 (94 2-メチル-1,1'-ビフェニル-3-イルメチル=(Z)-3-(2-クロロ-3,3,3-トリフルオロ-1-プロペニル)-2,2-ジメチルシクロプロパンカルボキシラート (別名ビフェントリン) )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

#### 参考文献

- 1) 食品安全委員会、農薬評価書ビフェントリン (2007 年 7 月) (2007)
- 2) U.S. EPA, Ecotox Database (<http://www.cfpub.epa.gov/ecotox/>)

[25] 2-(1-メチルプロピル)-4,6-ジニトロフェノール (CAS登録番号: 88-85-7)

【平成 19 年度調査媒体: 大気】

・要望理由

化管法

化管法の施行状況について検討するに当たり、一定の有害性が認められるものの、これまで環境実態調査がなされていないことから、本調査結果をふまえ見直し等を検討するため。

・調査内容及び結果

＜大気＞

大気について本調査としては平成 19 年度が初めての調査であり、8 地点を調査し、検出下限値 3.2ng/m<sup>3</sup>において 8 地点全てで不検出であった。

○検出状況

| 媒体                     | 実施年度 | 検出頻度 |     | 検出範囲 | 検出下限値 |
|------------------------|------|------|-----|------|-------|
|                        |      | 検体   | 地点  |      |       |
| 大気(ng/m <sup>3</sup> ) | 19   | 0/24 | 0/8 | nd   | 3.2   |

【参考: 2-(1-メチルプロピル)-4,6-ジニトロフェノール】

- ・用途 : 農薬中間体 (失効農薬) <sup>vi)</sup>
- ・生産量・輸入量 : 平成 17 (2005) 年度: 製造・輸入 110t (化審法監視化学物質届出結果公表値)  
平成 18 (2006) 年度: 製造・輸入 827t (化審法監視化学物質届出結果公表値)  
平成 19 (2007) 年度: 製造・輸入 615t (化審法監視化学物質届出結果公表値)
- ・PRTR 集計排出量 : PRTR 集計結果 (kg/年) <sup>iv)</sup>

| 年度   | 届出排出量集計値 |       |    |    |    | 届出外排出量<br>推計値 | 排出量合計 |
|------|----------|-------|----|----|----|---------------|-------|
|      | 大気       | 公共用水域 | 土壌 | 埋立 | 合計 |               |       |
| 2001 | 0        | 0     | 0  | 0  | 0  | 0             | 0     |
| 2002 | 0        | 0     | 0  | 0  | 0  | 0             | 0     |
| 2003 | 0        | 0     | 0  | 0  | 0  | 0             | 0     |
| 2004 | 0        | 0     | 0  | 0  | 0  | 0             | 0     |
| 2005 | 0        | 0     | 0  | 0  | 0  | 0             | 0     |
| 2006 | 0        | 0     | 0  | 0  | 0  | 0             | 0     |
| 2007 | 0        | 0     | 0  | 0  | 0  | 0             | 0     |

- ・分解性 : 難分解性 (標準法 (試験期間 4 週間、被験物質 100mg/L、活性汚泥 30mg/L) : BOD(0 (負の値) %)、HPLC での測定値(0%)) <sup>1)</sup>
- ・濃縮性 : 低濃縮性 (コイ BCF: 0.3 未満~1.0 (10μg/L、6 週間)、2.5 未満 (1μg/L、6 週間)) <sup>2)</sup>
- ・媒体別分配予測 : 水質 16.0%、底質 1.3%、大気 1.0%、土壌 81.7% <sup>ix)</sup>
- ・急性毒性等 : LD<sub>50</sub>=16mg/kg: マウス (経口) <sup>3)</sup>  
LD<sub>50</sub>=25mg/kg: ラット (経口) <sup>3)</sup>  
LD<sub>50</sub>=20mg/kg: モルモット (経口) <sup>3)</sup>  
LD<sub>50</sub>=80mg/kg: ラット (経皮) <sup>3)</sup>  
LD<sub>50</sub>=80mg/kg: ウサギ (経皮) <sup>3)</sup>
- ・反復投与毒性等 : NOEL=0.78mg/kg/日未満: 交配前 14 日間とその後 28 日間強制経口投与 (反復経口投与毒性・生殖発生毒性併合試験) した雄の Crj:CD(SD)IGS ラットにおいて、赤血球数およびヘマトクリット値の高値。 <sup>xii)</sup>  
NOEL=0.78mg/kg/日未満: 交配前 14 日間、交配期間中(最長 4 日間)、妊娠期間中および哺育 6 日までの合計 44~48 日間強制経口投与 (反復経口投与毒性・生殖発生毒性併合試験) した雌の Crj:CD(SD)IGS ラットにおいて、赤血球数の高値。 <sup>xii)</sup>  
NOEL=2.33mg/kg/日: 交配前 14 日間とその後 28 日間強制経口投与 (反復経口投与毒性・生殖発生毒性併合試験) した雄の Crj:CD(SD)IGS ラットにおいて、精子の活動性および精子の形態

への影響。<sup>xii)</sup>

NOEL=2.33mg/kg/日：交配前 14 日間、交配期間中(最長 4 日間)、妊娠期間中および哺育 6 日までの合計 44～48 日間強制経口投与（反復経口投与毒性・生殖発生毒性併合試験）した雌の Crj:CD(SD)IGS ラットにおいて、出産率の低値。<sup>xii)</sup>

NOEL=2.33mg/kg/日：交配前 14 日間とその後 28 日間強制経口投与（反復経口投与毒性・生殖発生毒性併合試験）した雄と、交配前 14 日間、交配期間中(最長 4 日間)、妊娠期間中および哺育 6 日までの合計 44～48 日間強制経口投与した雌の Crj:CD(SD)IGS ラットにおいて、児動物の生存性および体重への影響。<sup>xii)</sup>

- ・発 がん 性 : 不詳
- ・生態影響 : 72h-EC<sub>50</sub>=1.4mg/L：緑藻類 (*Pseudokirchneriella subcapitata*) 生長阻害、速度法<sup>v)</sup>  
72h-NOEC=0.36mg/L：緑藻類 (*Pseudokirchneriella subcapitata*) 生長阻害、速度法<sup>v)</sup>  
72h-EC<sub>50</sub>=0.81mg/L：緑藻類 (*Pseudokirchneriella subcapitata*) 生長阻害、面積法<sup>v)</sup>  
72h-NOEC=0.19mg/L：緑藻類 (*Pseudokirchneriella subcapitata*) 生長阻害、面積法<sup>v)</sup>  
48h-EC<sub>50</sub>=0.40mg/L：オオミジンコ (*Daphnia magna*) 急性遊泳阻害<sup>v)</sup>  
21d-EC<sub>50</sub>=0.17mg/L：オオミジンコ (*Daphnia magna*) 繁殖阻害<sup>v)</sup>  
21d-NOEC=0.062mg/L：オオミジンコ (*Daphnia magna*) 繁殖阻害<sup>v)</sup>  
96h-LC<sub>50</sub>=0.28mg/L：メダカ (*Oryzias latipes*)<sup>v)</sup>
- ・規 制 :
  - [化審法] 法第 2 条第 5 項、第二種監視化学物質 (807 2-(1-メチルプロピル)-4,6-ジニトロフェノール)
  - [化管法] 法第 2 条第 6 項、第三種監視化学物質 (100 2-(1-メチルプロピル)-4,6-ジニトロフェノール)  
法第 2 条第 2 項、施行令第 1 条別表第 1、現行 第一種指定化学物質 (339 2-(1-メチルプロピル)-4,6-ジニトロフェノール)、新規 第一種指定化学物質 (441 2-(1-メチルプロピル)-4,6-ジニトロフェノール)

#### 参考文献

- 1) 経済産業省製造産業局化学物質管理課化学物質安全室、既存化学物質安全性点検データ、経済産業公報（平成 16 年 11 月 15 日）(2004)
- 2) 通商産業省基礎産業局化学品安全課、既存化学物質安全性点検データ、通産省公報（昭和 60 年 12 月 28 日）(1985)
- 3) (財)化学物質評価研究機構、化学物質安全性（ハザード）評価シート、2001-15（2002）

[26] メルカプト酢酸 (CAS 登録番号 : 68-11-1)

【平成 19 年度調査媒体 : 水質】

・要望理由

化管法

化管法の施行状況について検討するに当たり、一定の有害性が認められるものの、これまで環境実態調査がなされていないことから、本調査結果をふまえ見直し等を検討するため。

・調査内容及び結果

＜水質＞

水質について本調査としては平成 19 年度が初めての調査であり、5 地点を調査し、検出下限値 1.1ng/L において 5 地点中 3 地点で検出され、検出濃度は 24ng/L までの範囲であった。

○検出状況

| 媒体       | 実施年度 | 検出頻度 |     | 検出範囲  | 検出下限値 |
|----------|------|------|-----|-------|-------|
|          |      | 検体   | 地点  |       |       |
| 水質(ng/L) | 19   | 9/15 | 3/5 | nd～24 | 1.1   |

【参考 : メルカプト酢酸】

- ・用 途 : 塩化ビニル・ゴムの安定剤、脱毛剤、パーマネントウェービング、医薬中間物、動物繊維の加工、鉄の比色分析、重金属の除去、金属表面処理剤、防錆剤<sup>vi)</sup>
- ・生産量・輸入量 : 「化学物質の製造・輸入量に関する実態調査」によると平成 16 (2004) 年度における「チオグリコール酸」としての製造量及び輸入量は 1,000～10,000t 未満とされている<sup>i)</sup>。
- ・PRTR 集計排出量 : PRTR 集計結果 (kg/年)<sup>iv)</sup>

| 年度   | 届出排出量集計値 |       |    |    |       | 届出外排出量<br>推計値 | 排出量合計 |
|------|----------|-------|----|----|-------|---------------|-------|
|      | 大気       | 公共用水域 | 土壌 | 埋立 | 合計    |               |       |
| 2001 | 1,063    | 1     | 0  | 0  | 1,064 | 122           | 1,186 |
| 2002 | 53       | 0     | 0  | 0  | 53    | 0             | 53    |
| 2003 | 10       | 3     | 0  | 0  | 13    | 0             | 13    |
| 2004 | 26       | 2,923 | 0  | 0  | 2,950 | 0             | 2,950 |
| 2005 | 56       | 1,603 | 0  | 0  | 1,660 | 0             | 1,660 |
| 2006 | 16       | 1,802 | 0  | 0  | 1,818 | 0             | 1,818 |
| 2007 | 15       | 1,924 | 0  | 0  | 1,938 | 1,779         | 3,717 |

- ・分解性 : 良分解性 (逆転法 (試験期間 4 週間、被験物質 30ppm、活性汚泥 100ppm) : BOD(100%)、TOC(98.9%)、HPLC での測定値(100%))<sup>2)</sup>
- ・濃縮性 : 不詳
- ・媒体別分配予測 : 水質 37.1%、底質 0.06%、大気 0.4%、土壌 62.4%<sup>ix)</sup>
- ・急性毒性等 : LD<sub>50</sub>=242～322mg/kg (1 日後) : マウス (経口)<sup>3)</sup>  
LD<sub>50</sub>=114～136mg/kg (1 日後) : ラット (経口)<sup>3)</sup>  
LD<sub>50</sub>=119mg/kg (1 日後) : ウサギ (経口)<sup>3)</sup>  
LC<sub>50</sub>=210mg/m<sup>3</sup> : ラット (吸入 4 時間)<sup>3)</sup>  
LD<sub>50</sub>=47～60mg/kg : マウス (経皮)<sup>3)</sup>
- ・反復投与毒性等 : 不詳
- ・発がん性 : 不詳
- ・生態影響 : 72h-EC<sub>50</sub>=4.4mg/L 超 : 緑藻類 (*Pseudokirchneriella subcapitata*) 生長阻害、速度法<sup>v)</sup>  
72h-NOEC=0.25mg/L : 緑藻類 (*Pseudokirchneriella subcapitata*) 生長阻害、速度法<sup>v)</sup>  
72h-EC<sub>50</sub>=2.9mg/L : 緑藻類 (*Pseudokirchneriella subcapitata*) 生長阻害、面積法<sup>v)</sup>  
72h-NOEC=0.32mg/L : 緑藻類 (*Pseudokirchneriella subcapitata*) 生長阻害、面積法<sup>v)</sup>  
48h-EC<sub>50</sub>=36mg/L : オオミジンコ (*Daphnia magna*) 急性遊泳阻害<sup>v)</sup>  
21d-EC<sub>50</sub>=4.1mg/L : オオミジンコ (*Daphnia magna*) 繁殖阻害<sup>v)</sup>

21d-NOEC=2.7mg/L：オオミジンコ (*Daphnia magna*) 繁殖阻害<sup>㉞</sup>  
96h-LC<sub>50</sub>=40mg/L：メダカ (*Oryzias latipes*)<sup>㉞</sup>

・規 制：法第2条第2項、施行令第1条別表第1、現行 第一種指定化学物質 (345 メルカプト酢酸)  
[化管法]

#### 参考文献

- 1) 経済産業省、「化学物質の製造・輸入量に関する実態調査」（平成16年度実態調査の確報値）（平成19年2月28日）(2007)
- 2) 通商産業省基礎産業局化学品安全課、既存化学物質安全性点検データ、通産省公報（昭和53年12月12日）(1978)
- 3) (独)製品評価技術基盤機構、(財)化学物質評価研究機構、化学物質の初期リスク評価書、Ver.1.0、No.31（2008）

[27] りん酸トリフェニル (CAS 登録番号 : 115-86-6)

【平成 19 年度調査媒体 : 大気】

・要望理由

化管法

化管法の施行状況について検討するに当たり、これまで環境実態調査がなされていないことから、本調査結果をふまえ見直し等を検討するため。

・調査内容及び結果

＜大気＞

大気について本調査としては平成 19 年度が初めての調査であり、5 地点を調査し、検出下限値 0.041ng/m<sup>3</sup>において 5 地点全てで検出され、検出濃度は 0.054～0.33ng/m<sup>3</sup>の範囲であった。

○検出状況

| 媒体                     | 実施年度 | 検出頻度  |     | 検出範囲       | 検出下限値 |
|------------------------|------|-------|-----|------------|-------|
|                        |      | 検体    | 地点  |            |       |
| 大気(ng/m <sup>3</sup> ) | 19   | 15/15 | 5/5 | 0.054～0.33 | 0.041 |

【参考：りん酸トリフェニル】

- ・用途 : 可塑剤, 難燃剤<sup>vi)</sup>
- ・生産量・輸入量 : 「化学物質の製造・輸入量に関する実態調査」によると平成 16 (2004) 年度における「トリフェニル (又はモノメチルフェニル, ジメチルフェニル, ノニルフェニル) ホスフェート」としての製造量及び輸入量は 10,000～100,000t 未満、「トリス (フェニル, モノメチルフェニル, ジメチルフェニル, エチルフェニル, ノニルフェニル混合) ホスフェート」としての製造量及び輸入量は 1,000～10,000t 未満とされている<sup>1)</sup>。
- ・PRTR 集計排出量 : なし
- ・分解性 : 良分解性 (標準法 (試験期間 4 週間、被験物質 100ppm、活性汚泥 30ppm) : BOD(90%)、TOC(\*95%)、HPLC での測定値(96%)) (水+被験物質) 系において試料が溶解していないため、理論 DOC 量に比較して分解度を算出した。<sup>2)</sup>
- ・濃縮性 : 不詳
- ・媒体別分配予測 : 水質 13.1%、底質 12.1%、大気 0.5%、土壌 74.3%<sup>ix)</sup>
- ・急性毒性等 : LD<sub>50</sub>=3,500mg/kg : ラット (経口)<sup>3)</sup>  
LD<sub>50</sub>=1,320mg/kg : マウス (経口)<sup>3)</sup>  
LD=4,000mg/kg 超 : モルモット (経口)<sup>3)</sup>  
LDLo=3,000mg/kg : ウサギ (経口)<sup>3)</sup>  
LDLo =2,000mg/kg : ネコ (経口)<sup>3)</sup>  
LD<sub>50</sub>=4,000mg/kg 超 : モルモット (経皮)<sup>3)</sup>  
LD<sub>50</sub>=7,900mg/kg 超 : ウサギ (経皮)<sup>3)</sup>
- ・反復投与毒性等 : 「暫定無毒性量等 (経口)」=16mg/kg/日 (根拠 : NOAEL=161mg/kg/日、試験期間が短いことから 10 で除した。)<sup>3)</sup>  
NOAEL=161mg/kg/日 : 4 ヶ月経口混餌投与した Sprague-Dawley ラットにおいて、体重増加の抑制。<sup>3)</sup>  
「暫定無毒性量等 (吸入)」=0.7mg/m<sup>3</sup> (根拠 : NOAEL=3.5mg/m<sup>3</sup>、ばく露状況で補正した。)<sup>3)</sup>  
NOAEL=3.5mg/m<sup>3</sup> : 2～10 年 (平均 7.4 年) 吸入ばく露したヒトの有害な影響の見られない濃度。<sup>3)</sup>
- ・発がん性 : 不詳
- ・生態影響 : PNEC=0.009mg/L (根拠 : 30d-NOEC (ファットヘッドミノー) =0.087mg/L、アセスメント係数 10)<sup>3)</sup>  
72h-NOEC=0.98mg/L : 緑藻類 (*Pseudokirchneriella subcapitata*) 生長阻害、速度法<sup>3)</sup>

96h-EC<sub>50</sub>=2mg/L：緑藻類 (*Pseudokirchneriella subcapitata*)<sup>3)</sup>  
 96h-EC<sub>50</sub>=0.25mg/L：ヨコエビ類 (*Gammarus pseudolimnaeus*)<sup>3)</sup>  
 21d-NOEC=0.254mg/L：オオミジンコ (*Daphnia magna*) 繁殖阻害<sup>3)</sup>  
 30d-NOEC=0.087mg/L：ファットヘッドミノー (*Pimephales promelas*)<sup>3)</sup>  
 96h-LC<sub>50</sub>=0.4mg/L：ニジマス (*Oncorhynchus mykiss*)<sup>3)</sup>  
 48h-EC<sub>50</sub>=0.36mg/L：ユスリカ属 (*Chironomus riparius*)<sup>3)</sup>

・規制：  
 [化管法] 法第2条第2項、施行令第1条別表第1、新規 第一種指定化学物質 (461 リン酸トリフェニル)

#### 参考文献

- 1) 経済産業省、「化学物質の製造・輸入量に関する実態調査」（平成16年度実態調査の確報値）（平成19年2月28日）(2007)
- 2) 通商産業省基礎産業局化学品安全課、既存化学物質安全性点検データ、通産省公報（昭和58年12月28日）(1983)
- 3) 環境省環境保健部環境リスク評価室、化学物質の環境リスク評価第4巻(2005)

## ●参考文献（全物質共通）

- i) 環境省環境保健部環境安全課、「化学物質と環境」化学物質環境調査  
(<http://www.env.go.jp/chemi/kurohon/>)
- ii) 環境省環境保健部環境安全課、「化学物質と環境」指定化学物質等検討調査  
(<http://www.env.go.jp/chemi/kurohon/>)
- iii) 環境省環境保健部環境安全課、「内分泌攪乱化学物質問題検討会」資料  
(<http://www.env.go.jp/chemi/end/index2.html>)
- iv) 環境省、「化管法ホームページ(PRTR インフォメーション広場)」 「全国の届出排出量・移動量」及び「届出外排出量」を参照した。  
(<http://www.env.go.jp/chemi/prtr/risk0.html>)
- v) 環境省、生態影響試験結果一覧（平成 18 年 12 月版）(2006)  
(<http://www.env.go.jp/chemi/sesaku/seitai.html>)
- vi) 化学工業日報社、新化学インデックス 2008 年版、15509 の化学商品(2009)、15308 の化学商品(2008)、15107 の化学商品(2007)、14906 の化学商品(2006)、14705 の化学商品(2005)、14504 の化学商品(2004)、14303 の化学商品(2003)、14102 の化学商品(2002) 及び 13901 の化学商品(2001)
- vii) U.S. National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH), Registry of Toxic Effects of Chemical Substances (RTECS) Database  
(<http://ccinfoweb.ccohs.ca/rtecs/search.html>)
- viii) PRTR 法指定化学物質有害性データ  
(<http://www.env.go.jp/chemi/prtr/db/db.php3>)
- ix) U.S. EPA, Estimation Programs Interface (EPI) Suite v3.20 における Level III Fugacity Model  
(<http://www.epa.gov/oppt/exposure/pubs/episuitdl.htm>)
- x) 社団法人日本植物防疫協会、農薬要覧（農林水産省消費・安全局農産安全管理課・植物防疫課監修）
- xi) U.S. EPA, Integrated Risk Information System (IRIS)  
(<http://cfpub.epa.gov/ncea/iris/index.cfm>)
- xii) 国立医薬品食品衛生研究所、既存化学物質毒性データベース  
([http://dra4.nihs.go.jp/mhlw\\_data/jsp/SearchPage.jsp](http://dra4.nihs.go.jp/mhlw_data/jsp/SearchPage.jsp))
- xiii) 独立行政法人農林水産消費安全技術センター、登録農薬有効成分の魚毒性・毒性一覧  
(<http://www.acis.famic.go.jp/toroku/dokusei.htm>)