

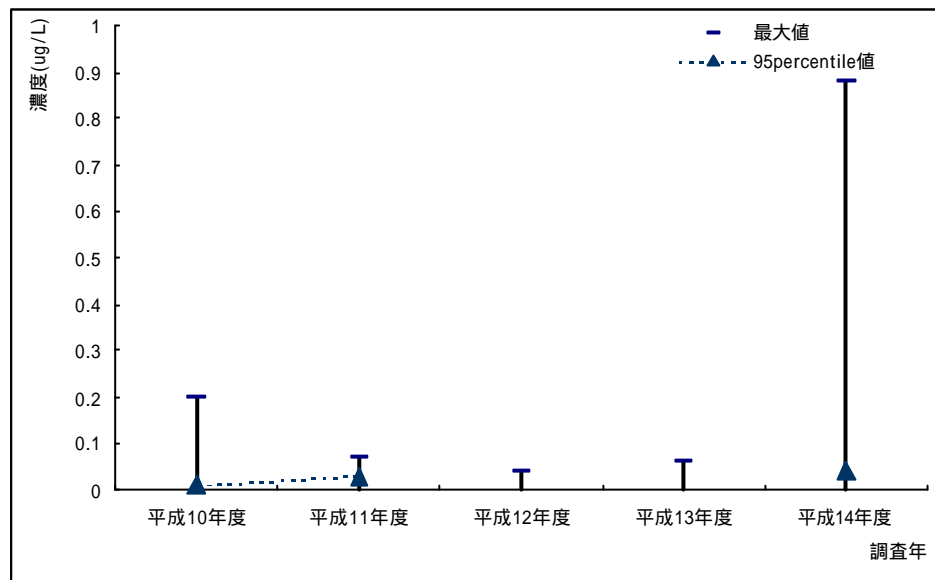
44. 2,4-ジクロロフェノール

国内生産量と輸入量の合計値およびその推移

使用量に関する報告は得られなかった。

環境中濃度に関する規制

環境中濃度に関する規制はない。



SPEED98	物質名	年度	平成10年度	平成11年度	平成12年度	平成13年度	平成14年度
		95percentile値(ug/L)	0.01	0.03			0.04
44	2,4-ジクロロフェノール	最大値(ug/L)	0.2	0.07	0.04	0.06	0.88
		検出限界値(ug/L)	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
		検出数	39	29	7	5	11
		検体数	415	194	171	171	91

注：年度により調査点数及び調査位置は異なっている。

図 水質調査結果

1. 環境実態調査結果

1. 1. 平成14年度

調査区分	調査名	検出した試料数 / 調査試料数	検出濃度範囲
水質調査	環境実態調査	11/91	ND(<0.01) - 0.88 $\mu\text{g/L}$
底質調査	環境実態調査	0/24	ND(<1) $\mu\text{g/kg}$
大気調査	環境実態調査	2/20	ND(<0.1) - 1.2 ng/m^3
野生生物調査	環境実態調査(トノサマガエル)	0/5	ND(<0.3-1) $\mu\text{g/kg}$
	環境実態調査(トウキョウダルマガエル)	0/1	ND(<0.4) $\mu\text{g/kg}$
	環境実態調査(カワウ)	0/10	ND(<0.5) $\mu\text{g/kg}$
	環境実態調査(トビ)	0/8	ND(<0.5) $\mu\text{g/kg}$
	環境実態調査(ハシブトガラス)	0/12	ND(<0.5-2) $\mu\text{g/kg}$
	環境実態調査(ニホンザル)	0/10	ND(<0.5) $\mu\text{g/kg}$
	環境実態調査(タヌキ)	0/10	ND(<0.5) $\mu\text{g/kg}$

1. 2. 平成13年度

調査区分	調査名	検出した試料数 / 調査試料数	検出濃度範囲
水質調査	実態調査	5/171	ND(<0.01) - 0.06 $\mu\text{g/L}$
底質調査	実態調査	0/48	ND(<5) $\mu\text{g/kg}$
野生生物調査	環境実態調査(カワウ)	0/26	ND(<0.52-1.2) $\mu\text{g/kg}$
	環境実態調査(猛禽類)	2/13	ND(<1.4-5.3) - 10 $\mu\text{g/kg}$

1. 3. 平成12年度

調査区分	調査名	検出した試料数 / 調査試料数	検出濃度範囲
水質調査	一般水域調査(冬季)	7/171	ND(<0.01) - 0.04 $\mu\text{g/L}$
底質調査	一般水域調査(冬季)	0/48	ND(<5) $\mu\text{g/kg}$
野生生物調査	影響実態調査(カワウ)	0/30	ND(<0.12-4.3) $\mu\text{g/kg}$
	影響実態調査(カワウ卵)	0/10	ND(<3.2-3.3) $\mu\text{g/kg}$
	影響実態調査(猛禽類)	19/44	ND(<0.13-9.7) - 99 $\mu\text{g/kg}$

1. 4. 平成11年度

調査区分	調査名	検出した試料数 / 調査試料数	検出濃度範囲
水質調査	一般水域調査（冬季）	25/170	ND(<0.01) - 0.07 µg/L
	建設省実態調査（夏期）	2/12	ND(<0.01) - 0.05 µg/L
	建設省実態調査（秋期）	2/12	ND(<0.01) - 0.07 µg/L
底質調査	一般水域調査（冬季）	0/48	ND(<1) µg/kg
	建設省実態調査（夏期）	0/11	ND(<1) µg/kg
	建設省実態調査（秋期）	0/11	ND(<1) µg/kg

1. 5. 平成10年度

調査区分	調査名	検出した試料数 / 調査試料数	検出濃度範囲
水質調査	一般水域調査（夏季）	15/130	ND(<0.01)–0.20 µg/L
	建設省実態調査（前期）	1/5	ND(<0.01)–0.01 µg/L
	一般水域・重点水域調査（秋季）	23/275	ND(<0.01)–0.05 µg/L
	建設省実態調査（後期）	0/5	ND(<0.01) µg/L
底質調査	一般水域調査（秋季）	4/152	ND(<5)–230 µg/kg
	建設省実態調査（後期）	0/5	ND(<1) µg/kg
土壌調査	農薬等の環境残留実態調査	0/94	ND(<5) µg/kg
水生生物調査 （魚類）	一般水域調査（秋季）	1/141	ND(<1.5)–1.6 µg/kg

2. 国内の過去の測定値

調査区分	検出した試料数 / 調査試料数	検出濃度範囲
水質調査	0/57	ND(<0.02-40) µg/L
底質調査	0/57	ND(<3-4,000) µg/kg
大気調査	0/18	ND(0.5-10)ng/m ³

3. 海外の汚染水域での測定値

海外の汚染水域での測定値は得られなかった。

4. 内分泌攪乱作用を示すと疑われた結果の報告(生体内試験、水中濃度)

作用濃度	作用内容
0.24 ~ 27.25 µg/L	60 日間曝露後、メダカ(<i>Oryzias latipes</i>)の孵化率、孵化日数、死亡率、体長、体重、生殖腺の組織学的検査及び肝指数に有意な変化が認められなかった濃度 ²⁾
1.3 ~ 323.7 µg/L	21 日間曝露後、雄メダカ(<i>Oryzias latipes</i>)の肝臓中ビテロジェニン濃度の増加が認められなかった濃度 ²⁾
1,550 µg/L	14 日間曝露後、オオミジンコ(<i>Daphnia magna</i>)で産仔数に有意な減少が認められた濃度 ¹⁾

5. まとめ

底質及び野生生物調査における測定値は検出限界値未満であったが、水質及び大気調査の一部で検出された。水質調査において測定された最高値 0.88 µg/L は平成 13 年度の最高値 0.06 µg/L、平成 12 年度の最高値 0.04 µg/L、平成 11 年度の最高値 0.07 µg/L 及び平成 10 年度の最高値 0.20 µg/L を上回っていた。

なお、平成 13 年度の水質及び野生生物調査、平成 12 年度の水質及び野生生物調査、平成 11 年度の水質調査、平成 10 年度の水質、底質及び水生生物調査（魚類）の一部で検出された。

平成 14 年度の水質調査で測定された最高濃度 0.88 µg/L と内分泌攪乱作用を示すと疑われた水中濃度 1,550 µg/L を比較するとその比は 0.001 未満であった。

6. 参考文献

- 1) Gersich, F.M. and D.P. Milazzo (1990) Evaluation of a 14-day static renewal toxicity test with *Daphnia magna* STRAUS. Arch. Environ. Contam. Toxicol., Vol. 19, No. 1, 72-76.
- 2) 環境省環境保健部 (2003) 魚類を用いた生態系への内分泌攪乱作用に関する試験結果について（案）平成 15 年度 第 1 回内分泌攪乱化学物質問題検討会資料

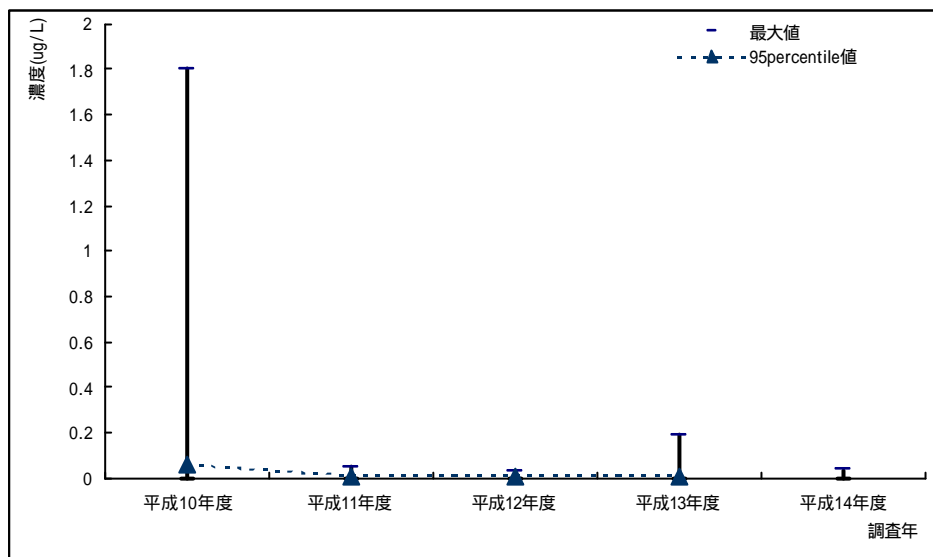
45. アジピン酸ジ-2-エチルヘキシル

国内生産量およびその推移

アジピン酸系可塑剤の国内生産量は 25,838t(2001 年、平成 13 年)で前年(28,574t)と比較して減少した。アジピン酸ジ-2-エチルヘキシルの生産量が不明のため、比較はできなかった。

環境中濃度に関する規制

環境中濃度に関する規制はない。



SPEED'98	物質名	年度					
		平成10年度	平成11年度	平成12年度	平成13年度	平成14年度	
45	アジピン酸ジ-2-エチルヘキシル	95percentile値(ug/L)	0.06	0.01	0.01	0.01	
		最大値(ug/L)	1.8	0.05	0.03	0.19	0.038
		検出限界値(ug/L)	0.01-0.05	0.01	0.01	0.01	0.01
		検出数	214	46	12	12	4
		検体数	941	633	171	171	99

注：年度により調査点数及び調査位置は異なっている。

図 水質調査結果

1. 環境実態調査結果

1.1. 平成14年度

調査区分	調査名	検出した試料数 / 調査試料数	検出濃度範囲
水質調査	環境実態調査	1/75	ND(<0.1) - 0.03 µg/L
	国土交通省実態調査	3/24	ND(<0.01) - 0.038 µg/L
底質調査	環境実態調査	0/24	ND(<10) µg/kg
野生生物調査	環境実態調査(カワウ)	0/10	ND(<5) µg/kg
	環境実態調査(トビ)	0/8	ND(<5) µg/kg
	環境実態調査(ハシブトガラス)	0/12	ND(<5-8) µg/kg
	環境実態調査(ニホンザル)	0/10	ND(<5) µg/kg
	環境実態調査(タヌキ)	0/10	ND(<5) µg/kg

1.2. 平成13年度

調査区分	調査名	検出した試料数 / 調査試料数	検出濃度範囲
水質調査	実態調査	12/171	ND(<0.01) - 0.19 µg/L
底質調査	実態調査	1/48	ND(<10) - 17 µg/kg

1.3. 平成12年度

調査区分	調査名	検出した試料数 / 調査試料数	検出濃度範囲
水質調査	一般水域調査(冬季)	12/171	ND(<0.01) - 0.03 µg/L
底質調査	一般水域調査(冬季)	1/48	ND(<10) - 38 µg/kg

1.4. 平成11年度

調査区分	調査名	検出した試料数 / 調査試料数	検出濃度範囲
水質調査	一般水域調査(冬季)	0/170	ND(<0.01) µg/L
	建設省実態調査(春期)	1/31	ND(<0.01) - 0.01 µg/L
	建設省実態調査(夏期)	21/261	ND(<0.01) - 0.05 µg/L
	建設省実態調査(秋期)	18/140	ND(<0.01) - 0.03 µg/L
	建設省実態調査(冬期)	6/31	ND(<0.01) - 0.04 µg/L
底質調査	一般水域調査(冬季)	5/48	ND(<10) - 34 µg/kg
	建設省実態調査(春期)	1/27	ND(<10) - 14 µg/kg
	建設省実態調査(夏期)	0/20	ND(<10) µg/kg
	建設省実態調査(秋期)	0/11	ND(<10) µg/kg
大気調査	大気環境分析調査	18/20	ND(<0.74) - 5.3ng/m ³

1.5. 平成10年度

調査区分	調査名	検出した試料数 / 調査試料数	検出濃度範囲
水質調査	一般水域調査（夏季）	3/130	ND(<0.05)–0.07 µg/L
	建設省実態調査（前期）	127/256	ND(<0.01)–0.16 µg/L
	一般水域・重点水域調査（秋季）	39/275	ND(<0.01)–1.8 µg/L
	建設省実態調査（後期）	44/261	ND(<0.01)–0.05 µg/L
	野生生物影響実態調査（カII類）	1/19	ND(<0.01)–0.33 µg/L
底質調査	一般水域調査（秋季）	12/152	ND(<10)–66 µg/kg
	建設省実態調査（後期）	1/20	ND(<10)–10 µg/kg
	野生生物影響実態調査（コイ）	1/3	ND(<10)–14 µg/kg g
	野生生物影響実態調査（カII類）	0/12	ND(<13-70) µg/kg
土壌調査	農薬等の環境残留実態調査	0/94	ND(<10) µg/kg
	野生生物影響実態調査（カII類）	0/7	ND(<15-24) µg/kg
大気調査	大気環境分析調査	140/178	ND(<0.58)–21ng/m ³
水生生物調査（魚類）	一般水域調査（秋季）	0/141	ND(<10) µg/kg
野生生物調査	影響実態調査（コイ）	0/145	ND(<10) µg/kg
	影響実態調査（ドバト）	0/31	ND(<40-160) µg/kg
	影響実態調査（アカネズミ）	0/30	ND(<80-200) µg/kg
	影響実態調査（タヌキ）	4/15	ND(<40-640)–57,230 µg/kg

2. 国内の過去の測定値

調査区分	検出した試料数 / 調査試料数	検出濃度範囲
水質調査	0/63	ND(<0.09-25) µg/L
底質調査	12/63	ND(<4.1-1,000)–100 µg/kg
大気調査	104/146	ND(<0.1-1)–26ng/m ³

3. 海外の汚染水域での測定値

海外の汚染水域での測定値は得られなかった。

4. 内分泌攪乱作用を示すと疑われた結果の報告(生体内試験、水中濃度)

作用濃度	作用内容
0.711 ~ 87.1 µg/L	60 日間曝露後、メダカ(<i>Oryzias latipes</i>)の孵化率、孵化日数、死亡率、全長、肝臓中ビテロジェニン濃度、生殖腺の組織学的検査、生殖腺指数及び肝指数に有意な変化が認められなかった濃度 ¹⁾
2.4 ~ 453.6 µg/L	21 日間曝露後、雄メダカ(<i>O. latipes</i>)の肝臓中ビテロジェニン濃度の増加が認められなかった濃度 ¹⁾

なお、内分泌攪乱作用に関する試験管内試験の報告も得られている。

5. まとめ

底質及び野生生物調査における測定値は検出限界値未満であったが、水質調査の

一部で検出された。水質調査において測定された最高値 0.038 µg/L (国土交通省) は平成 13 年度の最高値 0.19 µg/L、平成 11 年度の最高値 0.05 µg/L (建設省)、平成 10 年度の最高値 1.8 µg/L を下回り、平成 12 年度の最高値 0.03 µg/L を上回っていた。

なお、平成 13 年度の水質及び底質調査、平成 12 年度の水質及び底質調査、平成 11 年度の水質、底質及び大気調査、平成 10 年度の水質、底質、大気及び野生生物調査の一部で検出された。

6. 参考文献

- 1)環境省環境保健部(2002)魚類を用いた生態系への内分泌攪乱作用に関する試験結果について(案)平成14年度 第1回内分泌攪乱化学物質問題検討会資料

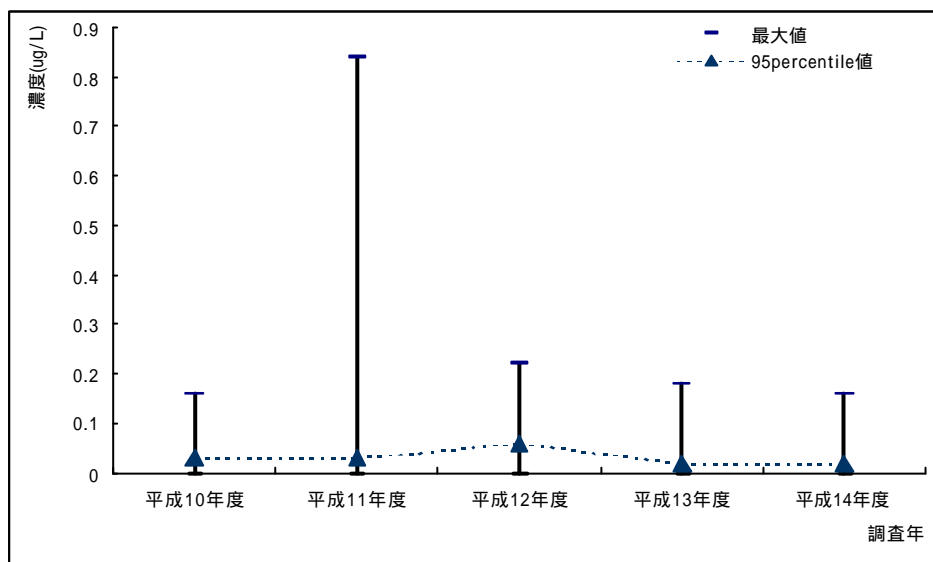
46. ベンゾフェノン

国内生産量と輸入量の合計値およびその推移

使用量に関する報告は得られなかった。

環境中濃度に関する規制

環境中濃度に関する規制はない。



SPEED'98	物質名	年度					
		平成10年度	平成11年度	平成12年度	平成13年度	平成14年度	
46	ベンゾフェノン	95percentile値(ug/L)	0.03	0.03	0.06	0.02	0.02
		最大値(ug/L)	0.16	0.84	0.22	0.18	0.16
		検出限界値(ug/L)	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
		検出数	76	34	20	24	7
		検体数	415	194	185	302	75

注：年度により調査点数及び調査位置は異なっている。

図 水質調査結果

1. 環境実態調査結果

1.1. 平成14年度

調査区分	調査名	検出した試料数 / 調査試料数	検出濃度範囲
水質調査	環境実態調査	7/75	ND(<0.01) - 0.16 µg/L
底質調査	環境実態調査	9/24	ND(<1) - 16 µg/kg
野生生物調査	環境実態調査(トノサマガエル)	3/5	ND(<1-3) - 130 µg/kg
	環境実態調査(トウキョウダルマガエル)	1/1	28 µg/kg
	環境実態調査(カワウ)	5/10	ND(<1) - 2.6 µg/kg
	環境実態調査(トビ)	0/8	ND(<1) µg/kg
	環境実態調査(ハシブトガラス)	3/12	ND(<1) - 2.9 µg/kg
	環境実態調査(スナメリ)	0/10	ND(<50) µg/kg
	環境実態調査(ニホンザル)	2/10	ND(<1) - 1.7 µg/kg
	環境実態調査(タヌキ)	3/10	ND(<1) - 2.3 µg/kg

1.2. 平成13年度

調査区分	調査名	検出した試料数 / 調査試料数	検出濃度範囲
水質調査	実態調査	20/171	ND(<0.01) - 0.18 µg/L
	国土交通省 内分泌攪乱化学物質存在状況調査	4/131	ND(<0.01) - 0.08 µg/L
底質調査	実態調査	11/48	ND(<1) - 8 µg/kg
	国土交通省 内分泌攪乱化学物質存在状況調査	3/13	ND(<1) - 2.6 µg/kg
野生生物調査	環境実態調査(カワウ)	24/26	ND(<0.093-0.11) - 200 µg/kg
	環境実態調査(猛禽類)	4/13	ND(<0.2-0.42) - 12 µg/kg

1.3. 平成12年度

調査区分	調査名	検出した試料数 / 調査試料数	検出濃度範囲
水質調査	一般水域調査（冬季）	18/171	ND(<0.01) - 0.12 µg/L
	国土交通省地点別河川測定調査 （秋期）	2/14	ND(<0.01) - 0.22 µg/L
底質調査	一般水域調査（冬季）	26/48	ND(<1) - 14 µg/kg
	国土交通省地点別河川測定調査 （秋期）	3/14	ND(<1) - 4.8 µg/kg
野生生物調査	影響実態調査（カワウ）	15/30	ND(<0.57-4.4) - 290 µg/kg
	影響実態調査（カワウ卵）	0/10	ND(<3.2-6.9) µg/kg
	影響実態調査（猛禽類）	37/44	ND(<0.02-0.18) - 38 µg/kg

1.4. 平成11年度

調査区分	調査名	検出した試料数 / 調査試料数	検出濃度範囲
水質調査	一般水域調査（冬季）	28/170	ND(<0.01) - 0.17 µg/L
	建設省実態調査（夏期）	3/12	ND(<0.01) - 0.84 µg/L
	建設省実態調査（秋期）	3/12	ND(<0.01) - 0.15 µg/L
底質調査	一般水域調査（冬季）	16/48	ND(<1) - 29 µg/kg
	建設省実態調査（夏期）	3/11	ND(<1) - 4.0 µg/kg
	建設省実態調査（秋期）	2/11	ND(<1) - 7.8 µg/kg

1.5. 平成10年度

調査区分	調査名	検出した試料数 / 調査試料数	検出濃度範囲
水質調査	一般水域調査（夏季）	12/130	ND(<0.01)-0.09 µg/L
	建設省実態調査（前期）	2/5	ND(<0.01)-0.01 µg/L
	一般水域・重点水域調査（秋季）	59/275	ND(<0.01)-0.16 µg/L
	建設省実態調査（後期）	3/5	ND(<0.01)-0.02 µg/L
底質調査	一般水域調査（秋季）	4/152	ND(<1)-4 µg/kg
	建設省実態調査（後期）	1/5	ND(<1)-4.8 µg/kg
土壌調査	農薬等の環境残留実態調査	8/94	ND(<1)-3 µg/kg
水生生物調査（魚類）	一般水域調査（秋季）	3/141	ND(<1)-4 µg/kg

2. 国内の過去の測定値

調査区分	検出した試料数 / 調査試料数	検出濃度範囲
水質調査	0/15	ND(<0.1-0.2) µg/L
底質調査	0/15	ND(<20) µg/kg

3. 海外の汚染水域での測定値

海外の汚染水域での測定値は得られなかった。

4. 内分泌攪乱作用を示すと疑われた結果の報告(生体内試験、水中濃度)

作用濃度	作用内容
5.06 ~ 435 µg/L	60日間曝露後、メダカ(<i>Oryzias latipes</i>)の孵化率、孵化日数、死亡率、全長、体重、肝臓中ビテロジェニン濃度及び生殖腺の組織学的検査に有意な変化が認められなかった濃度 ¹⁾
48 ~ 160 µg/L	21日間曝露後、雄メダカ(<i>O. latipes</i>)の肝臓中ビテロジェニン濃度の増加が認められなかった濃度 ¹⁾

なお、内分泌攪乱作用に関する試験管内試験の報告は得られている。

5. まとめ

水質、底質調査及び野生生物調査の一部で検出された。水質調査において測定された最高値 0.16 µg/L は平成 13 年度の最高値 0.18 µg/L、平成 12 年度の最高値 0.22 µg/L (国土交通省)、平成 11 年度の最高値 0.84 µg/L (建設省) を下回っていたが、平成 10 年度の最高値 0.16 µg/L と同値であった。底質調査において測定された最高値 16 µg/kg は平成 11 年度の最高値 29 µg/kg を下回っていたが、平成 13 年度の最高値 8 µg/kg、平成 12 年度の最高値 14 µg/kg、平成 10 年度の最高値 4.8 µg/L (建設省) を上回っていた。

なお、平成 13 年度の水質、底質調査及び野生生物調査、平成 12 年度の水質、底質調査及び野生生物調査、平成 11 年度の水質及び底質調査、平成 10 年度の水質、底質、土壌及び水生生物調査(魚類)の一部で検出された。

6. 参考文献

- 1) 環境省環境保健部(2002)魚類を用いた生態系への内分泌攪乱作用に関する試験結果について(案)、平成14年度 第1回内分泌攪乱化学物質問題検討会資料

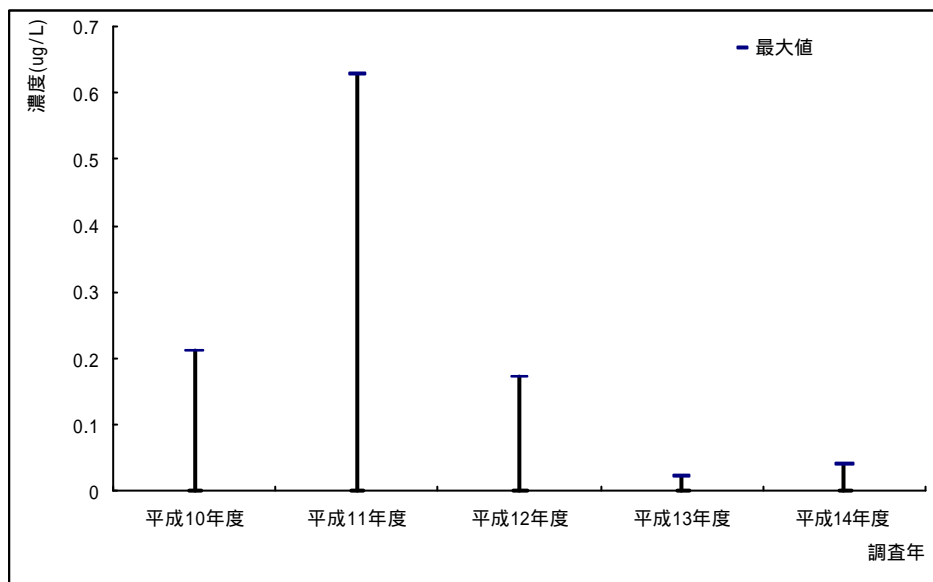
47. 4-ニトロトルエン

国内生産量と輸入量の合計値およびその推移

推定使用量は 2,500t(1989 年)で前年推定量 (2,500t)と比較して横這いであった。

環境中濃度に関する規制

環境中濃度に関する規制はない。



SPEED'98	物質名	年度					
		平成10年度	平成11年度	平成12年度	平成13年度	平成14年度	
47	4-ニトロトルエン	最大値(ug/L)	0.21	0.63	0.17	0.02	0.04
		検出限界値(ug/L)	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
		検出数	5	9	8	1	1
		検体数	415	194	171	171	75

注：年度により調査点数及び調査位置は異なっている。

図 水質調査結果

1. 環境実態調査結果

1.1. 平成14年度

調査区分	調査名	検出した試料数 / 調査試料数	検出濃度範囲
水質調査	環境実態調査	1/75	ND(<0.01) - 0.04 $\mu\text{g/L}$
底質調査	環境実態調査	0/24	ND(<1) $\mu\text{g/kg}$
大気調査	環境実態調査	19/20	ND(<0.08) - 2.9ng/m ³
野生生物調査	環境実態調査 (カワウ)	0/10	ND(<1) $\mu\text{g/kg}$
	環境実態調査 (トビ)	0/8	ND(<1) $\mu\text{g/kg}$
	環境実態調査 (ハシブトガラス)	0/12	ND(<1) $\mu\text{g/kg}$
	環境実態調査 (スナメリ)	0/10	ND(<50) $\mu\text{g/kg}$
	環境実態調査 (ニホンザル)	0/10	ND(<1) $\mu\text{g/kg}$
	環境実態調査 (タヌキ)	0/10	ND(<1) $\mu\text{g/kg}$

1.2. 平成13年度

調査区分	調査名	検出した試料数 / 調査試料数	検出濃度範囲
水質調査	実態調査	1/171	ND(<0.01) - 0.02 µg/L
底質調査	実態調査	1/48	ND(<1) - 2 µg/kg

1.3. 平成12年度

調査区分	調査名	検出した試料数 / 調査試料数	検出濃度範囲
水質調査	一般水域調査(冬季)	8/171	ND(<0.01) - 0.17 µg/L
底質調査	一般水域調査(冬季)	0/48	ND(<1) µg/kg

1.4. 平成11年度

調査区分	調査名	検出した試料数 / 調査試料数	検出濃度範囲
水質調査	一般水域調査(冬季)	8/170	ND(<0.01) - 0.63 µg/L
	建設省実態調査(夏期)	0/12	ND(<0.01) µg/L
	建設省実態調査(秋期)	1/12	ND(<0.01) - 0.01 µg/L
底質調査	一般水域調査(冬季)	1/48	ND(<1) - 4 µg/kg
	建設省実態調査(夏期)	0/11	ND(<1) µg/kg
	建設省実態調査(秋期)	1/11	ND(<1) - 3.5 µg/kg

1.5. 平成10年度

調査区分	調査名	検出した試料数 / 調査試料数	検出濃度範囲
水質調査	一般水域調査(夏季)	2/130	ND(<0.01)-0.09 µg/L
	建設省実態調査(前期)	0/5	ND(<0.01) µg/L
	一般水域・重点水域調査(秋季)	3/275	ND(<0.01)-0.21 µg/L
	建設省実態調査(後期)	0/5	ND(<0.01) µg/L
底質調査	一般水域調査(秋季)	0/152	ND(<1) µg/kg
	建設省実態調査(後期)	0/5	ND(<1) µg/kg
土壌調査	農薬等の環境残留実態調査	7/94	ND(<1)-2 µg/kg
水生生物調査 (魚類)	一般水域調査(秋季)	1/141	ND(<1)-5 µg/kg

2. 国内の過去の測定値

調査区分	検出した試料数 / 調査試料数	検出濃度範囲
水質調査	2/127	ND(<0.03-0.4)-0.21 µg/L
底質調査	3/116	ND(<2-15)-38 µg/kg
大気調査	1/73	ND(2-20)-9ng/m ³
水生生物調査(魚類)	1/116	ND(<3-7.5)-4.8 µg/kg

3. 海外の汚染水域での測定値

海外の汚染水域での測定値は得られなかった。

4. 内分泌攪乱作用を示すと疑われた結果の報告(生体内試験、水中濃度)

作用濃度	作用内容
0.99 ~ 87.5 µg/L	60 日間曝露後、メダカ(<i>Oryzias latipes</i>)の孵化率、孵化日数、死亡率、全長、体重、肝臓中ビテロジェニン濃度及び生殖腺の組織学的検査に有意な変化が認められなかった濃度 ¹⁾
19.5 ~ 1,920 µg/L	21 日間曝露後、雄メダカ(<i>O. latipes</i>)の肝臓中ビテロジェニン濃度の増加が認められなかった濃度 ¹⁾

5. まとめ

底質及び野生生物調査における測定値は検出限界値未満であったが、水質及び大気調査の一部で検出された。水質調査において測定された最高値 0.04 µg/L は平成 13 年度の最高値 0.02 µg/L を上回り、平成 12 年度の最高値 0.17 µg/L、平成 11 年度の最高値 0.63 µg/L、平成 10 年度の最高値 0.21 µg/L 及び国内の過去の最高値 0.21 µg/L を下回っていた。大気調査において測定された最高値 2.9ng/m³ は国内の過去の最高値 9ng/m³ を下回っていた。

なお、平成 13 年度の水質及び底質調査、平成 12 年度の水質調査、平成 11 年度の水質及び底質調査、平成 10 年度の水質、土壌及び水生生物調査（魚類）の一部で検出された。

6. 参考文献

- 1)環境省環境保健部(2003)魚類を用いた生態系への内分泌攪乱作用に関する試験結果について(案)平成15年度 第1回内分泌攪乱化学物質問題検討会資料

48. オクタクロロステレン

国内生産量と輸入量の合計値およびその推移

有機塩素系化合物の副生物

使用量およびその傾向は得られなかった。

環境中濃度に関する規制

環境中濃度に関する規制はない。

1. 環境実態調査結果

1.1. 平成14年度

調査区分	調査名	検出した試料数 / 調査試料数	検出濃度範囲
大気調査	環境実態調査	0/20	ND(<0.002)ng/m ³
野生生物調査	環境実態調査(カワウ)	10/10	0.11 - 6.3 μg/kg
	環境実態調査(トビ)	8/8	0.014 - 0.092 μg/kg
	環境実態調査(ハシブトガラス)	12/12	0.0091 - 0.057 μg/kg
	環境実態調査(スナメリ)	10/10	0.3 - 7.5 μg/kg
	環境実態調査(ニホンザル)	1/10	ND(<0.002) - 0.0022 μg/kg
	環境実態調査(タヌキ)	10/10	0.0022 - 0.029 μg/kg

1.2. 平成13年度

調査区分	調査名	検出した試料数 / 調査試料数	検出濃度範囲
水質調査	実態調査	0/171	ND(<0.01) μg/L
底質調査	実態調査	0/48	ND(<2) μg/kg

1.3. 平成12年度

調査区分	調査名	検出した試料数 / 調査試料数	検出濃度範囲
水質調査	一般水域調査(冬季)	0/171	ND(<0.01) μg/L
底質調査	一般水域調査(冬季)	0/48	ND(<2) μg/kg

1.4. 平成11年度

調査区分	調査名	検出した試料数 / 調査試料数	検出濃度範囲
水質調査	一般水域調査(冬季)	0/170	ND(<0.01) μg/L
	建設省実態調査(夏期)	0/12	ND(<0.03) μg/L
	建設省実態調査(秋期)	0/12	ND(<0.03) μg/L
底質調査	一般水域調査(冬季)	0/48	ND(<2) μg/kg
	建設省実態調査(夏期)	0/11	ND(<1) μg/kg
	建設省実態調査(秋期)	0/11	ND(<1) μg/kg

1.5. 平成10年度

調査区分	調査名	検出した試料数 / 調査試料数	検出濃度範囲
水質調査	一般水域調査（夏季）	0/130	ND(<0.01) $\mu\text{g/L}$
	建設省実態調査（前期）	0/5	ND(<0.03) $\mu\text{g/L}$
	一般水域・重点水域調査（秋季）	0/275	ND(<0.01) $\mu\text{g/L}$
	建設省実態調査（後期）	0/5	ND(<0.03) $\mu\text{g/L}$
底質調査	一般水域調査（秋季）	0/152	ND(<2) $\mu\text{g/kg}$
	建設省実態調査（後期）	0/5	ND(<1) $\mu\text{g/kg}$
土壌調査	農薬等の環境残留実態調査	0/94	ND(<10) $\mu\text{g/kg}$
水生生物調査（魚類）	一般水域調査（秋季）	2/141	ND(<2)–12 $\mu\text{g/kg}$

2. 国内の過去の測定値

国内の過去の測定値は得られなかった。

3. 海外の汚染水域での測定値

調査区分	調査場所	検出濃度範囲
水質調査	五大湖	0.0047ng/L 0.0047ng/L は、1986 年オンタリオ湖での測定値 ¹⁾
底質調査	五大湖	ND(不明)–15 $\mu\text{g/kg}$ 15 $\mu\text{g/kg}$ は、1982 年オンタリオ湖での測定値 ²⁾
魚類調査	五大湖	5.5–263 $\mu\text{g/kg}$ 263 $\mu\text{g/kg}$ は、1977 年オンタリオ湖で採集されたマス類 Lake trout (<i>Salvelinus namaycush</i>) での測定値 ³⁾
	北海	150 $\mu\text{g/kg}$ 150 $\mu\text{g/kg}$ は、Elbe estuary 採集されたカレイ類 (<i>Platichthys flesus</i>) での測定値 ⁴⁾

4. 内分泌攪乱作用を示すと疑われた結果の報告(生体内試験、水中濃度)

作用濃度	作用内容
0.0519 ~ 5.31 $\mu\text{g/L}$	60 日間曝露後、メダカ (<i>Oryzias latipes</i>) の孵化率、孵化日数、死亡率、全長、体重、生殖腺の組織学的検査及び生殖腺指数に有意な変化が認められなかった濃度 ⁵⁾
0.24 ~ 6.6 $\mu\text{g/L}$	21 日間曝露後、雄メダカ (<i>O. latipes</i>) の肝臓中ピテロジェニン濃度の増加が認められなかった濃度 ⁵⁾

なお、内分泌攪乱作用に関する試験管内試験の報告は得られている。

5. まとめ

大気調査における測定値は検出限界値未満であったが、野生生物調査の一部で検出された。なお、平成10年度の水生生物調査（魚類）の一部で検出された。

6 . 参考文献

- 1) Oliver, B.G and A.J.Niimi (1988) Trophodynamic of analysis of polychlorinated biphenyl congeners and other chlorinated hydrocarbons in the Lake Ontario ecosystem. Environ. Sci. Technol., Vol.22, 388-397.
- 2) Oliver, B.G. and M.N. Carlton (1984) Chlorinated organic contaminants on settling particulates in the Niagara River vicinity of Lake Ontario. Environ. Sci. Technol., Vol.18, 903-908.
- 3) Huestis, S.Y., M.R. Servos, D.M. Whittle and D.G. Dixon (1996) Temporal age-related trends in levels of polychlorinated biphenyl congeners and organochlorine contaminants in Lake Ontario lake trout (*Salvelinus namaycush*). J. Great Lakes Res., Vol.22, No.2, 310-330.
- 4) Luckas, B. and U. Harms (1987) Characteristic levels of chlorinated hydrocarbons and trace metals in fish from coastal waters of North and Baltic Sea. Int. J. Environ. Anal. Chem., Vol.29, 215-225.
- 5) 環境省環境保健部(2002) 魚類を用いた生態系への内分泌攪乱作用に関する試験結果について (案) 平成 14 年度 第 1 回内分泌攪乱化学物質問題検討会資料

49．アルディカーブ（アルジカルブ）

使用量およびその推移

農薬としては未登録

使用量に関する報告は得られなかった。

環境中濃度に関する規制

環境中濃度に関する規制はない。

- 1． 環境実態調査結果
国内の登録実績がなく農薬以外の用途がないことから調査対象から除外した。
- 2． 国内の過去の測定値
国内の過去の測定値は得られなかった。
- 3． 海外の汚染水域での測定値
海外の汚染水域での測定値は得られなかった。
- 4． 内分泌攪乱作用を示すと疑われた結果の報告（生体内試験、水中濃度）
内分泌攪乱作用を示すと疑われた結果の報告（生体内試験、水中濃度）は得られなかった。なお、内分泌攪乱作用に関する試験管内試験の報告は得られている。
- 5． まとめ
今回の検討からは除外した。

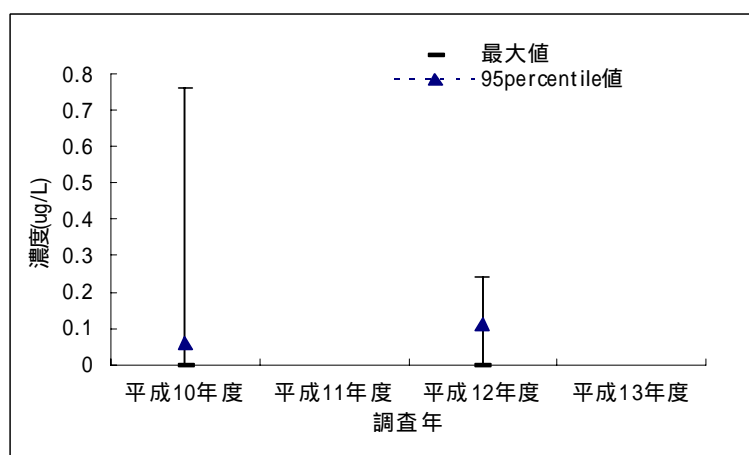
50. ベノミル

使用量およびその推移

使用量は原体 256t 及び製剤 664t(2001 年、平成 13 年)で前年は原体 174t 及び製剤 322t であった。製剤の成分含有率が不明であるため、比較はできなかった。

環境中濃度に関する規制

環境中濃度に関する規制はない。



SPEED'98	物質名	年度	平成10年度	平成11年度	平成12年度	平成13年度
50	カルベンダジム(ベンミル代謝物)	95percentile値(ug/L)	0.06		0.11	
		最大値(ug/L)	0.76		0.24	
		検出限界値(ug/L)	0.05-0.07		0.02	
		検出数	42		54	
		検体数	747		100	

図 水質調査結果

1. 環境実態調査結果

ベノミルは環境中で速やかにカルベンダジムに分解される。また、化学的に類似した構造を持つ化学物質は代謝物としてカルベンダジムを生成する。今回の調査ではカルベンダジムで定量しており、これらの類似化合物に由来するカルベンダジムとの含量として測定された。

1.1. 平成12年度

調査区分	調査名	検出した試料数 / 調査試料数	検出濃度範囲
水質調査	農薬の環境動態調査	54/100	ND(<0.02) - 0.24 μg/L
底質調査	農薬の環境動態調査	33/60	ND(<1) - 18 μg/kg
水生生物調査(魚類)	農薬の環境動態調査	0/16	ND(<1) μg/kg

1.2. 平成10年度

調査区分	調査名	検出した試料数 / 調査試料数	検出濃度範囲
水質調査	農薬等の環境残留実態調査（第一回）	16/249	ND(<0.07)–0.3 μg/L
	農薬等の環境残留実態調査（第二回）	9/249	ND(<0.07)–0.76 μg/L
	農薬等の環境残留実態調査（第三回）	17/249	ND(<0.05)–0.48 μg/L
底質調査	農薬等の環境残留実態調査	8/94	ND(<3)–12 μg/kg
土壌調査	農薬等の環境残留実態調査	6/94	ND(<1)–15 μg/kg

2. 国内の過去の測定値

国内の過去の測定値は得られなかった。

3. 海外の汚染水域での測定値

海外の汚染水域での測定値は得られなかった。

4. 内分泌攪乱作用を示すと疑われた結果の報告（生体内試験、水中濃度）

内分泌攪乱作用を示すと疑われた結果の報告（生体内試験、水中濃度）は得られなかった。

5. まとめ

今回の検討からは除外した。

51. キーポン（クロルデコン、ケポン）

使用量およびその推移

農薬としては未登録

使用量に関する報告は得られなかった。

環境中濃度に関する規制

環境中濃度に関する規制はない。

1. 環境実態調査結果

国内の登録実績がなく農薬以外の用途がないことから調査対象から除外した。

2. 国内の過去の測定値

国内の過去の測定値は得られなかった。

3. 海外の汚染水域での測定値

海外の汚染水域での測定値は得られなかった。

4. 内分泌攪乱作用を示すと疑われた結果の報告（生体内試験、水中濃度）

作用濃度	作用内容
1 µg/kg [*]	26日間曝露後、メダカ(<i>Oryzias latipes</i>)で産卵遅延が認められた濃度 ¹⁾

^{*}この作用濃度は信頼性が低かった。

なお、内分泌攪乱作用に関する試験管内試験の報告も得られている。

5. まとめ

今回の検討からは除外した。

6. 参考文献

- 1) Murty, A.S. (1986) Toxicity of pesticides to fish. Vol. , . Boca Raton, FL: CRC Press Inc., Vol. , 82p

52. マンゼブ (マンコゼブ)

使用量およびその推移

使用量は原体 2,941t(2001 年、平成 13 年)で前年は原体 3,745t 及び製剤 1,046t であった。製剤の成分含有率が不明であるため、比較はできなかった。

環境中濃度に関する規制

環境中濃度に関する規制はない。

1. 環境実態調査結果

マンゼブ、マンネブ及びジネブについては、エチレンビスジチオカルバミン酸ナトリウムにした後、誘導體化して測定している関係上、その含量で測定された。また、同じナトリウム塩を生じる他の化学物質由来のものを検出している可能性がある。

1.1. 平成 12 年度

調査区分	調査名	検出した試料数 / 調査試料数	検出濃度範囲
水質調査	農薬の環境動態調査	1/50	ND(<0.1) - 0.1 µg/L
底質調査	農薬の環境動態調査	10/30	ND(<5) - 18 µg/kg
水生生物調査(魚類)	農薬の環境動態調査	0/8	ND(<5) µg/kg

1.2. 平成 10 年度

調査区分	調査名	検出した試料数 / 調査試料数	検出濃度範囲
水質調査	農薬等の環境残留実態調査(第一回)	0/249	ND(<0.2) µg/L
	農薬等の環境残留実態調査(第二回)	0/249	ND(<0.2) µg/L
	農薬等の環境残留実態調査(第三回)	0/249	ND(<0.2) µg/L
底質調査	農薬等の環境残留実態調査	9/94	ND(<10)-100 µg/kg
土壌調査	農薬等の環境残留実態調査	2/94	ND(<10)-135 µg/kg

2. 国内の過去の測定値

国内過去の測定値についてもマンゼブ、マンネブ及びジネブについては、同様の取扱となっている。

調査区分	調査名	検出した試料数 / 調査試料数	検出濃度範囲
水質調査	化学物質と環境	0/15	ND(<0.043) µg/L

3. 海外の汚染水域での測定値

海外の汚染水域での測定値は得られなかった。

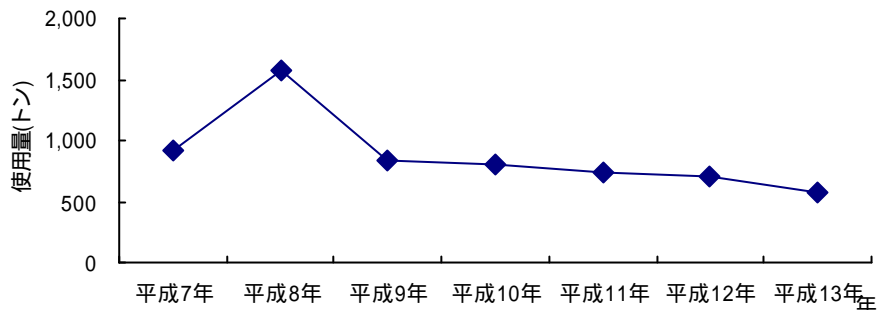
4 . 内分泌攪乱作用を示すと疑われた結果の報告（生体内試験、水中濃度）
内分泌攪乱作用を示すと疑われた結果の報告（生体内試験、水中濃度）は得られ
なかった。

5 . まとめ
今回の検討からは除外した。

53. マンネブ

使用量およびその推移

使用量は原体 567t(2001 年、平成 13 年)で前年(原体 711t)と比較して減少した。



環境中濃度に関する規制

環境中濃度に関する規制はない。

1. 環境実態調査結果

マンゼブ、マンネブ及びジネブについては、エチレンビスジチオカルバミン酸ナトリウムにした後、誘導体化して測定している関係上、その含量で測定された。また、同じナトリウム塩を生じる他の化学物質由来のものを検出している可能性がある。

1.1. 平成12年度

調査区分	調査名	検出した試料数 / 調査試料数	検出濃度範囲
水質調査	農薬の環境動態調査	1/50	ND(<0.1) - 0.1 μg/L
底質調査	農薬の環境動態調査	10/30	ND(<5) - 18 μg/kg
水生生物調査(魚類)	農薬の環境動態調査	0/8	ND(<5) μg/kg

注) マンゼブ、マンネブ、ジネブの含量

1.2. 平成10年度

調査区分	調査名	検出した試料数 / 調査試料数	検出濃度範囲
水質調査	農薬等の環境残留実態調査(第一回)	0/249	ND(<0.2) μg/L
	農薬等の環境残留実態調査(第二回)	0/249	ND(<0.2) μg/L
	農薬等の環境残留実態調査(第三回)	0/249	ND(<0.2) μg/L
底質調査	農薬等の環境残留実態調査	9/94	ND(<10)-100 μg/kg
土壌調査	農薬等の環境残留実態調査	2/94	ND(<10)-135 μg/kg

2. 国内の過去の測定値

国内の過去の測定値についてもマンゼブ、マンネブ及びジネブについては、同様の取扱となっている。

調査区分	調査名	検出した試料数 / 調査試料数	検出濃度範囲
水質調査	化学物質と環境	0/15	ND(<0.043) µg/L

3. 海外の汚染水域での測定値

海外の汚染水域での測定値は得られなかった。

4. 内分泌攪乱作用を示すと疑われた結果の報告（生体内試験、水中濃度）

内分泌攪乱作用を示すと疑われた結果の報告（生体内試験、水中濃度）は得られなかった。

5. まとめ

今回の検討からは除外した。

54 . メチラム

使用量およびその推移

農薬登録失効(1975 年農薬法)

最後の原体使用量は 3t(1973 年)で前々年(1t)と比較して増加した。

環境中濃度に関する規制

環境中濃度に関する規制はない。

1 . 環境実態調査結果

水資料を対象とした場合、自然由来等の夾雑物質との関係から定量性が得られる残留分析法がないことから調査対象から除外した。

2 . 国内の過去の測定値

国内の過去の測定値は得られなかった。

3 . 海外の汚染水域での測定値

海外の汚染水域での測定値は得られなかった。

4 . 内分泌攪乱作用を示すと疑われた結果の報告（生体内試験、水中濃度）

内分泌攪乱作用を示すと疑われた結果の報告（生体内試験、水中濃度）は得られなかった。

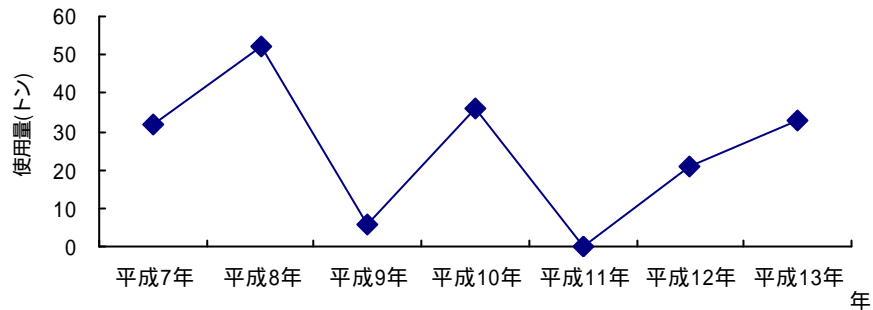
5 . まとめ

今回の検討からは除外した。

55. メトリブジン

使用量およびその推移

原体使用量は 33t(2001 年、平成 13 年)で前年(21t)と比較して増加した。



環境中濃度に関する規制

環境中濃度に関する規制はない。

1. 環境実態調査結果

1.1. 平成10年度

調査区分	調査名	検出した試料数 / 調査試料数	検出濃度範囲
水質調査	農薬等の環境残留実態調査(第一回)	0/249	ND(<0.05) $\mu\text{g/L}$
	農薬等の環境残留実態調査(第二回)	0/249	ND(<0.05) $\mu\text{g/L}$
	農薬等の環境残留実態調査(第三回)	0/249	ND(<0.05) $\mu\text{g/L}$
底質調査	農薬等の環境残留実態調査	0/94	ND(<10) $\mu\text{g/kg}$
土壌調査	農薬等の環境残留実態調査	0/94	ND(<1) $\mu\text{g/kg}$
水生生物調査(魚類)	農薬等の環境残留実態調査	0/48	ND(<5) $\mu\text{g/kg}$

2. 国内の過去の測定値

国内の過去の測定値は得られなかった。

3. 海外の汚染水域での測定値

海外の汚染水域での測定値は得られなかった。

4. 内分泌攪乱作用を示すと疑われた結果の報告(生体内試験、水中濃度)

内分泌攪乱作用を示すと疑われた結果の報告(生体内試験、水中濃度)は得られなかった。

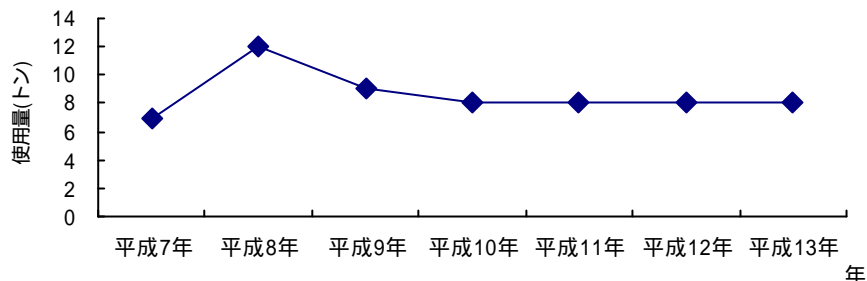
5. まとめ

平成10年度の何れの調査においても測定値は検出限界値未満であった。

56. シペルメトリン

使用量およびその推移

原体使用量は 8t (2001 年、平成 13 年) で前年(8t)と比較して横這いであった。



環境中濃度に関する規制

環境中濃度に関する規制はない。

1. 環境実態調査結果

1.1. 平成10年度

調査区分	調査名	検出した試料数 / 調査試料数	検出濃度範囲
水質調査	農薬等の環境残留実態調査 (第一回)	0/249	ND(<0.05) $\mu\text{g/L}$
	農薬等の環境残留実態調査 (第二回)	0/249	ND(<0.05) $\mu\text{g/L}$
	農薬等の環境残留実態調査 (第三回)	0/249	ND(<0.05) $\mu\text{g/L}$
底質調査	農薬等の環境残留実態調査	0/94	ND(<10) $\mu\text{g/kg}$
土壌調査	農薬等の環境残留実態調査	0/94	ND(<2) $\mu\text{g/kg}$
水生生物調査 (魚類)	農薬等の環境残留実態調査	0/48	ND(<8) $\mu\text{g/kg}$

2. 国内の過去の測定値

国内の過去の測定値は得られなかった。

3. 海外の汚染水域での測定値

海外の汚染水域での測定値は得られなかった。

4 . 内分泌攪乱作用を示すと疑われた結果の報告（生体内試験、水中濃度）

作用濃度	作用内容
<0.004 µg/L	5 日間曝露した性成熟アトランティックサーモン (<i>Salmo salar</i>) 雄で血漿中エストラジオール濃度、テストステロン濃度、ケトテストステロン濃度、精巢相対重量の低値、胆液中遊離型テストステロン濃度及び胆液中結合型テストステロン濃度の高値、対プライミングフェロモン (PGF ₂ あるいは L-serine) EOG (electro-olfactogram) 応答の低値が認められた濃度 ¹⁾ 30 秒間曝露したアトランティックサーモン (<i>S. salar</i>) の未受精卵及び精子の受精後孵化率の低値が認められた濃度 ¹⁾
0.015 µg/L	5 日間曝露した性成熟アトランティックサーモン (<i>S. salar</i>) 雄で胆液中遊離型エストラジオール濃度の高値が認められた濃度 ¹⁾

5 . まとめ

平成 10 年度の何れの調査においても測定値は検出限界値未満であった。

6 . 参考文献

- 1) Moore, A. and C.P. Waring (2001) The effects of a synthetic pyrethroid pesticide on some aspects of reproduction in Atlantic salmon (*Salmo salar* L.). Aquatic Toxicology, 52, 1-12.

57. エスフェンバレレート

使用量およびその推移

使用量に関する報告は得られなかった。

環境中濃度に関する規制

環境中濃度に関する規制はない。

1. 環境実態調査結果^{注)}

1.1. 平成10年度

調査区分	調査名	検出した試料数 / 調査試料数	検出濃度範囲
水質調査	農薬等の環境残留実態調査(第一回)	0/249	ND(<0.05) μg/L
	農薬等の環境残留実態調査(第二回)	0/249	ND(<0.05) μg/L
	農薬等の環境残留実態調査(第三回)	0/249	ND(<0.05) μg/L
底質調査	農薬等の環境残留実態調査	0/94	ND(<10) μg/kg
土壌調査	農薬等の環境残留実態調査	0/94	ND(<2) μg/kg
水生生物調査 (魚類)	農薬等の環境残留実態調査	0/48	ND(<10) μg/kg

注)58.フェンバレレートに含まれるため参考としてフェンバレレートの測定結果を示した。

2. 国内の過去の測定値

国内の過去の測定値は得られなかった。

3. 海外の汚染水域での測定値

海外の汚染水域での測定値は得られなかった。

4. 内分泌攪乱作用を示すと疑われた結果の報告(生体内試験、水中濃度)

作用濃度	作用内容
1 μg/L *	79日間曝露後、成熟したブルーギル(<i>Lepomis macrochirus</i>)で産卵遅延が認められた濃度 ¹⁾

*この作用濃度は信頼性がやや低かった。

5. まとめ

平成10年度の何れの調査においても測定値は検出限界値未満であった。

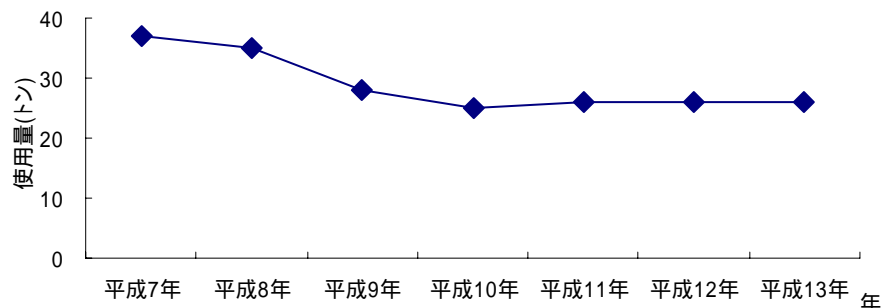
6. 参考文献

- 1)Tanner,D.K and M.L.Knuth(1996)Effects of esfenvalerate on the reproductive success of the bluegill sunfish, *Lepomis macrochirus* in littoral enclosures. Arch. Environ.Contam.Toxicol.,Vol.31,No.2,244-251

58. フェンバレレート

使用量およびその推移

原体使用量は26t(2001年、平成13年)で前年(26t)と比較して横這いであった。



環境中濃度に関する規制

環境中濃度に関する規制はない。

1. 環境実態調査結果^{注)}

1.1. 平成10年度

調査区分	調査名	検出した試料数 / 調査試料数	検出濃度範囲
水質調査	農薬等の環境残留実態調査(第一回)	0/249	ND(<0.05) μg/L
	農薬等の環境残留実態調査(第二回)	0/249	ND(<0.05) μg/L
	農薬等の環境残留実態調査(第三回)	0/249	ND(<0.05) μg/L
底質調査	農薬等の環境残留実態調査	0/94	ND(<10) μg/kg
土壌調査	農薬等の環境残留実態調査	0/94	ND(<2) μg/kg
水生生物調査 (魚類)	農薬等の環境残留実態調査	0/48	ND(<10) μg/kg

注) 57. エスフェンバレレートを含む

2. 国内の過去の測定値

国内の過去の測定値は得られなかった。

3. 海外の汚染水域での測定値

海外の汚染水域での測定値は得られなかった。

4. 内分泌攪乱作用を示すと疑われた結果の報告(生体内試験、底質中濃度)

作用濃度	作用内容
150 μg/kg [*]	21日間の曝露期間中のケンミジンコ類(<i>Amphiascus tenuiremis</i>)の成熟雌数が増加した濃度 ¹⁾

^{*}この作用濃度は信頼性が低かった。

なお、内分泌攪乱作用に関する試験管内試験の報告も得られている。

5 . まとめ

平成 10 年度の何れの調査においても測定値は検出限界未満であった。

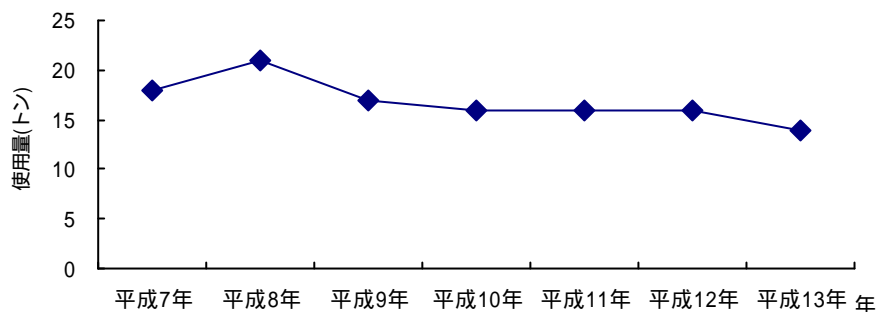
6 . 参考文献

- 1)Strawbridge,S.,B.C.Coull and G.T.Chandler(1992)Reproductive output of a meiobenthic copepod exposed to sediment-associated fenvalerate. Arch. Environ.Contam.Toxicol.,Vol.23,No.3,295-300.

59. ペルメトリン

使用量およびその推移

原体使用量は 14t(2001 年、平成 13 年)で前年(16t)と比較して減少した。



環境中濃度に関する規制

環境中濃度に関する規制はない。

1. 環境実態調査結果

1.1. 平成12年度

調査区分	調査名	検出した試料数 / 調査試料数	検出濃度範囲
水質調査	農薬の環境動態調査	0/25	ND(<0.01) $\mu\text{g/L}$
底質調査	農薬の環境動態調査	1/15	ND(<1) - 3 $\mu\text{g/kg}$
水生生物調査(魚類)	農薬の環境動態調査	1/4	ND(<1) - 6 $\mu\text{g/kg}$

1.2. 平成10年度

調査区分	調査名	検出した試料数 / 調査試料数	検出濃度範囲
水質調査	農薬等の環境残留実態調査(第一回)	0/249	ND(<0.05) $\mu\text{g/L}$
	農薬等の環境残留実態調査(第二回)	0/249	ND(<0.05) $\mu\text{g/L}$
	農薬等の環境残留実態調査(第三回)	0/249	ND(<0.05) $\mu\text{g/L}$
底質調査	農薬等の環境残留実態調査	0/94	ND(<20) $\mu\text{g/kg}$
土壌調査	農薬等の環境残留実態調査	1/94	ND(<2)-9 $\mu\text{g/kg}$
水生生物調査(魚類)	農薬等の環境残留実態調査	2/48	ND(<8)-9 $\mu\text{g/kg}$

2. 国内の過去の測定値

国内の過去の測定値は得られなかった。

3. 海外の汚染水域での測定値

海外の汚染水域での測定値は得られなかった。

4 . 内分泌攪乱作用を示すと疑われた結果の報告（生体内試験、水中濃度）

異性体名	作用濃度	作用内容
ペルメトリン (73%cis- ^Λ ルメトリン+26%trans- ^Λ ルメトリン)	25 μg/L	10 日間曝露後、メダカ(<i>Oryzias latipes</i>)胚に非協調運動性を示す個体率の増加が認められた濃度 ¹⁾

なお、内分泌攪乱作用に関する試験管内試験の報告は得られている。

5 . まとめ

平成 12 年度の水質調査における測定値は検出限界値未満であったが、底質及び水生生物調査（魚類）の一部で検出された。水生生物調査（魚類）において測定された最高値 6 μg/kg は平成 10 年度の最高値 9 μg/kg を下回っていた。

なお、平成 10 年度の土壌及び水生生物調査（魚類）の一部で検出された。

6 . 参考文献

- 1)Gonzalez-Doncel,M.,E. de la Pena,C.Barrueco and D.E.Hinton(2003)Stage sensitivity of Medaka(*Oryzias latipes*) eggs and embryos to permethrin. Aquatic Toxicology, 62, 255-268.

60. ビンクロゾリン

使用量およびその推移

農薬登録失効(1998年農薬法)

最後の使用量は原体 39t 及び製剤 72t(1995年)で前年(原体 57t 及び製剤 72t)と比較して減少した。

環境中濃度に関する規制

環境中濃度に関する規制はない。

1. 環境実態調査結果

1.1. 平成10年度

調査区分	調査名	検出した試料数 / 調査試料数	検出濃度範囲
水質調査	農薬等の環境残留実態調査(第一回)	0/249	ND(<0.05) µg/L
底質調査	農薬等の環境残留実態調査	0/94	ND(<20) µg/kg
土壌調査	農薬等の環境残留実態調査	0/94	ND(<1) µg/kg
水生生物調査 (魚類)	農薬等の環境残留実態調査	0/48	ND(<10) µg/kg

2. 国内の過去の測定値

国内の過去の測定値は得られなかった。

3. 海外の汚染水域での測定値

海外の汚染水域での測定値は得られなかった。

4. 内分泌攪乱作用を示すと疑われた結果の報告(生体内試験、水中濃度)

作用濃度	作用内容
0.03 µg/L	4ヶ月間曝露した幼若(3月齢)淡水産巻貝 (<i>Marisa cornuarietis</i>)雄で陰莖長及び陰莖鞘長の低値が認められた濃度 ¹⁾ 3ヶ月間曝露した成熟ヨーロッパチヂミボラ(<i>Nucella lapillus</i>)雄で陰莖長、陰莖鞘長及び輸精管中成熟精子数の低値が認められた濃度 ¹⁾
700 µg/L	21日間の曝露後、雄ファットヘッドミノール(<i>Pimephales promelas</i>)の血清中の17 エストラジオール濃度が増加し、雌ファットヘッドミノールの生殖巣の顕著な退縮及び卵細胞の成熟の遅延が認められた濃度 ²⁾

5. まとめ

平成10年度の何れの調査においても測定値は検出限界値未満であった。

6. 参考文献

1) Tillmann, M., U. Schulte-Oehlmann, M. Duft, B. Markert and J. Oehlmann (2001)

Effects of endocrine disruptors on prosobranch snails (Mollusca: Gastropoda) in

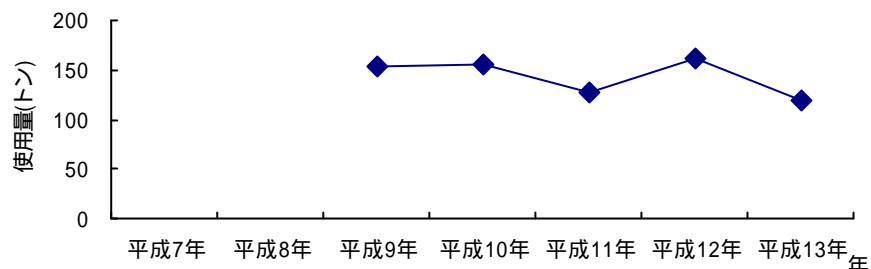
the laboratory. Part : Cyproterone acetate and vinclozolin as antiandrogens.
Ecotoxicology, 10, 373-388.

2) Makynen, E.A., M.D. Kahl, K.M. Jensen, J.E. Tietge, K.L. Wells, G. van der Kraak and G.T. Ankley (2000) Effects of the mammalian antiandrogen vinclozolin on development and reproduction on the fathead minnow (*Pimephales promelas*). Aquatic Toxicology, Vol. 48, 461-475.

61 .ジネブ

使用量およびその推移

原体使用量は120t(2001年、平成13年)で前年(161t)と比較して減少した。



環境中濃度に関する規制

環境中濃度に関する規制はない。

1. 環境実態調査結果

マンゼブ、マンネブ及びジネブについては、エチレンビスジチオカルバミン酸ナトリウムにした後、誘導体化して測定している関係上、その含量で測定された。また、同じナトリウム塩を生じる他の化学物質由来のものを検出している可能性がある。

1. 1. 平成12年度

調査区分	調査名	検出した試料数 / 調査試料数	検出濃度範囲
水質調査	農薬の環境動態調査	1/50	ND(<0.1) - 0.1 $\mu\text{g/L}$
底質調査	農薬の環境動態調査	10/30	ND(<5) - 18 $\mu\text{g/kg}$
水生生物調査(魚類)	農薬の環境動態調査	0/8	ND(<5) $\mu\text{g/kg}$

1. 2. 平成10年度

調査区分	調査名	検出した試料数 / 調査試料数	検出濃度範囲
水質調査	農薬等の環境残留実態調査(第一回)	0/249	ND(<0.2) $\mu\text{g/L}$
	農薬等の環境残留実態調査(第二回)	0/249	ND(<0.2) $\mu\text{g/L}$
	農薬等の環境残留実態調査(第三回)	0/249	ND(<0.2) $\mu\text{g/L}$
底質調査	農薬等の環境残留実態調査	9/94	ND(<10)-100 $\mu\text{g/kg}$
土壌調査	農薬等の環境残留実態調査	2/94	ND(<10)-135 $\mu\text{g/kg}$

2. 国内の過去の測定値

国内過去の測定値についてもマンゼブ、マンネブ及びジネブについては、同様の取扱となっている。

調査区分	調査名	検出した試料数 / 調査試料数	検出濃度範囲
水質調査	化学物質と環境	0/15	ND(<0.043) µg/L

3. 海外の汚染水域での測定値

海外の汚染水域での測定値は得られなかった。

4. 内分泌攪乱作用を示すと疑われた結果の報告（生体内試験、水中濃度）

内分泌攪乱作用を示すと疑われた結果の報告（生体内試験、水中濃度）は得られなかった。

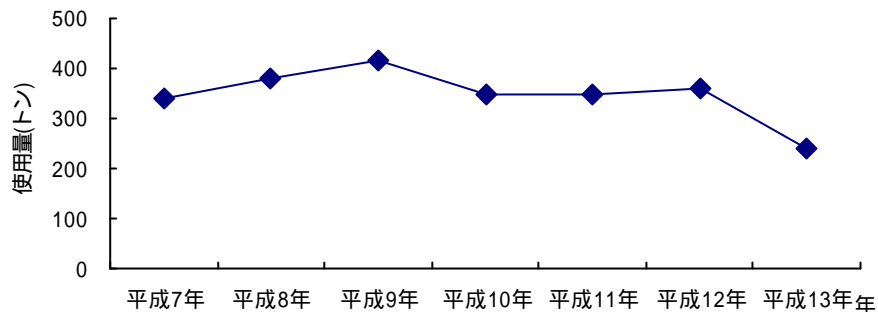
5. まとめ

今回の検討からは除外した。

62.ジラム

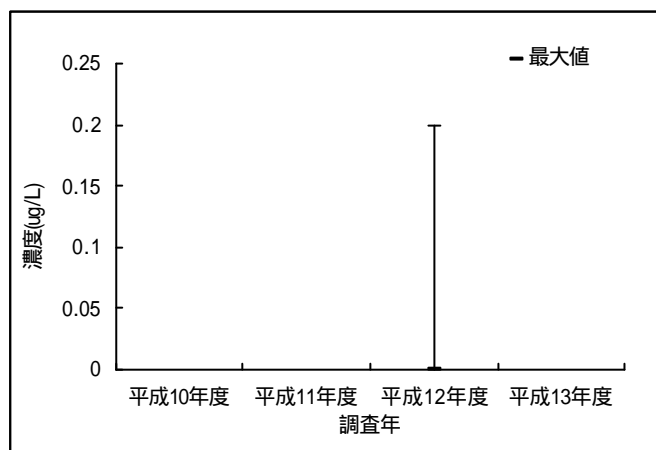
使用量およびその推移

原体使用量は 240t(2001 年、平成 13 年)で前年(361t)と比較して減少した。



環境中濃度に関する規制

環境中濃度に関する規制はない。



SPEED'98	物質名	年度	平成10年度	平成11年度	平成12年度	平成13年度
62	ジラム	最大値(ug/L)			0.2	
		検出限界値(ug/L)	0.2		0.1	
		検出数	0		1	
		検体数	747		25	

図 水質調査結果

1. 環境実態調査結果

ジラムについては、ジメチルジチオカルバミン酸ナトリウムにした後、誘導体化して測定している関係上、同じナトリウム塩を生じる他の化学物質由来のものを検出している可能性がある。

1.1. 平成12年度

調査区分	調査名	検出した試料数 / 調査試料数	検出濃度範囲
水質調査	農薬の環境実態調査	1/25	ND(<0.1) - 0.2 μg/L
底質調査	農薬の環境実態調査	10/15	ND(<5) - 30 μg/kg
水生生物調査(魚類)	農薬の環境実態調査	0/4	ND(<5) μg/kg

1.2. 平成10年度

調査区分	調査名	検出した試料数 / 調査試料数	検出濃度範囲
水質調査	農薬等の環境残留実態調査(第一回)	0/249	ND(<0.2) μg/L
	農薬等の環境残留実態調査(第二回)	0/249	ND(<0.2) μg/L
	農薬等の環境残留実態調査(第三回)	0/249	ND(<0.2) μg/L
底質調査	農薬等の環境残留実態調査	2/94	ND(<10) - 50 μg/kg
土壌調査	農薬等の環境残留実態調査	0/94	ND(<10) μg/kg

2. 国内の過去の測定値

国内の過去の測定値は得られなかった。

3. 海外の汚染水域での測定値

海外の汚染水域での測定値は得られなかった。

4. 内分泌攪乱作用を示すと疑われた結果の報告(生体内試験、水中濃度)

内分泌攪乱作用を示すと疑われた結果の報告(生体内試験、水中濃度)は得られなかった。なお、内分泌攪乱作用に関する試験管内試験の報告は得られている。

5. まとめ

今回の検討からは除外した。

63. フタル酸ジペンチル

国内生産量と輸入量の合計値およびその推移

使用量に関する報告は得られなかった。

環境中濃度に関する規制

環境中濃度に関する規制はない。

1. 環境実態調査結果

1.1. 平成14年度

調査区分	調査名	検出した試料数 / 調査試料数	検出濃度範囲
野生生物調査	環境実態調査（カワウ）	0/10	ND(<2) $\mu\text{g/kg}$
	環境実態調査（トビ）	0/8	ND(<2) $\mu\text{g/kg}$
	環境実態調査（ハシブトガラス）	0/12	ND(<2-3) $\mu\text{g/kg}$
	環境実態調査（ニホンザル）	0/10	ND(<2) $\mu\text{g/kg}$
	環境実態調査（タヌキ）	0/10	ND(<2) $\mu\text{g/kg}$

1.2. 平成13年度

調査区分	調査名	検出した試料数 / 調査試料数	検出濃度範囲
水質調査	実態調査	0/171	ND(<0.1) $\mu\text{g/L}$
底質調査	実態調査	0/48	ND(<10) $\mu\text{g/kg}$

1.3. 平成12年度

調査区分	調査名	検出した試料数 / 調査試料数	検出濃度範囲
水質調査	一般水域調査（冬季）	0/170	ND(<0.1) $\mu\text{g/L}$
底質調査	一般水域調査（冬季）	0/48	ND(<10) $\mu\text{g/kg}$

1.4. 平成11年度

調査区分	調査名	検出した試料数 / 調査試料数	検出濃度範囲
水質調査	一般水域調査（冬季）	0/170	ND(<0.1) $\mu\text{g/L}$
	建設省実態調査（夏期）	0/12	ND(<0.2) $\mu\text{g/L}$
	建設省実態調査（秋期）	0/12	ND(<0.2) $\mu\text{g/L}$
底質調査	一般水域調査（冬季）	0/48	ND(<10) $\mu\text{g/kg}$
	建設省実態調査（夏期）	0/11	ND(<10) $\mu\text{g/kg}$
	建設省実態調査（秋期）	0/11	ND(<10) $\mu\text{g/kg}$
大気調査	大気環境分析調査	0/20	ND(<0.41) ng/m^3

1.5. 平成10年度

調査区分	調査名	検出した試料数 / 調査試料数	検出濃度範囲
水質調査	一般水域調査（夏季）	0/130	ND(<0.1) μg/L
	建設省実態調査（前期）	0/5	ND(<0.2) μg/L
	一般水域・重点水域調査（秋季）	0/275	ND(<0.1) μg/L
	建設省実態調査（後期）	0/5	ND(<0.2) μg/L
底質調査	一般水域調査（秋季）	1/152	ND(<10)–16 μg/kg
	建設省実態調査（後期）	0/5	ND(<10) μg/kg
土壌調査	農薬等の環境残留実態調査	0/94	ND(<10) μg/kg
大気調査	大気環境分析調査	11/178	ND(<0.16)–1.5ng/m ³
水生生物調査 （魚類）	一般水域調査（秋季）	0/141	ND(<10) μg/kg

2. 国内の過去の測定値

国内の過去の測定値は得られなかった。

3. 海外の汚染水域での測定値

海外の汚染海域での測定値は得られなかった。

4. 内分泌攪乱作用を示すと疑われた結果の報告(生体内試験、水中濃度)

作用濃度	作用内容
0.814 ~ 80.6 μg/L	60 日間曝露後、メダカ(<i>Oryzias latipes</i>)の孵化率、孵化日数、死亡率、肝臓中ビテロジェニン濃度、生殖腺の組織学的検査、生殖腺指数及び肝指数に有意な変化が認められなかった濃度 ¹⁾
4.78 ~ 583 μg/L	21 日間曝露後、雄メダカ(<i>O. latipes</i>)の肝臓中ビテロジェニン濃度の増加が認められなかった濃度 ¹⁾

5. まとめ

何れの調査においても測定値は検出限界値未満であった。なお、平成10年度の底質及び大気調査の一部で検出された。

6. 参考文献

- 1)環境省環境保健部(2003)魚類を用いた生態系への内分泌攪乱作用に関する試験結果について(案)平成15年度 第1回内分泌攪乱化学物質問題検討会資料

64. フタル酸ジヘキシル

国内生産量と輸入量の合計値およびその推移

使用量に関する報告は得られなかった。

環境中濃度に関する規制

環境中濃度に関する規制はない。

1. 環境実態調査結果

1.1. 平成14年度

調査区分	調査名	検出した試料数 / 調査試料数	検出濃度範囲
野生生物調査	環境実態調査（カワウ）	0/10	ND(<2) $\mu\text{g/kg}$
	環境実態調査（トビ）	0/8	ND(<2) $\mu\text{g/kg}$
	環境実態調査（ハシブトガラス）	0/12	ND(<2-3) $\mu\text{g/kg}$
	環境実態調査（ニホンザル）	0/10	ND(<2) $\mu\text{g/kg}$
	環境実態調査（タヌキ）	0/10	ND(<2) $\mu\text{g/kg}$

1.2. 平成13年度

調査区分	調査名	検出した試料数 / 調査試料数	検出濃度範囲
水質調査	実態調査	0/171	ND(<0.1) $\mu\text{g/L}$
底質調査	実態調査	0/48	ND(<10) $\mu\text{g/kg}$

1.3. 平成12年度

調査区分	調査名	検出した試料数 / 調査試料数	検出濃度範囲
水質調査	一般水域調査（冬季）	0/170	ND(<0.1) $\mu\text{g/L}$
底質調査	一般水域調査（冬季）	0/48	ND(<10) $\mu\text{g/kg}$

1.4. 平成11年度

調査区分	調査名	検出した試料数 / 調査試料数	検出濃度範囲
水質調査	一般水域調査（冬季）	0/170	ND(<0.1) $\mu\text{g/L}$
	建設省実態調査（夏期）	0/12	ND(<0.2) $\mu\text{g/L}$
	建設省実態調査（秋期）	0/12	ND(<0.2) $\mu\text{g/L}$
底質調査	一般水域調査（冬季）	1/48	ND(<10) - 11 $\mu\text{g/kg}$
	建設省実態調査（夏期）	0/11	ND(<10) $\mu\text{g/kg}$
	建設省実態調査（秋期）	0/11	ND(<10) $\mu\text{g/kg}$
大気調査	大気環境分析調査	0/20	ND(<16) ng/m^3

1.5. 平成10年度

調査区分	調査名	検出した試料数 / 調査試料数	検出濃度範囲
水質調査	一般水域調査（夏季）	0/130	ND(<0.1) μg/L
	建設省実態調査（前期）	0/5	ND(<0.2) μg/L
	一般水域・重点水域調査（秋季）	0/275	ND(<0.1) μg/L
	建設省実態調査（後期）	0/5	ND(<0.2) μg/L
底質調査	一般水域調査（秋季）	1/152	ND(<10)–17 μg/kg
	建設省実態調査（後期）	0/5	ND(<10) μg/kg
土壌調査	農薬等の環境残留実態調査	0/94	ND(<10) μg/kg
大気調査	大気環境分析調査	0/178	ND(<9.6)ng/m ³
水生生物調査 （魚類）	一般水域調査（秋季）	0/141	ND(<10) μg/kg

2. 国内の過去の測定値

国内の過去の測定値は得られなかった。

3. 海外の汚染水域での測定値

海外の汚染海域での測定値は得られなかった。

4. 内分泌攪乱作用を示すと疑われた結果の報告(生体内試験、水中濃度)

作用濃度	作用内容
0.693 ~ 71.5 μg/L	60 日間曝露後、メダカ(<i>Oryzias latipes</i>)の孵化率、孵化日数、死亡率、全長、体重、肝臓中ビテロジェニン濃度、生殖腺の組織学的検査、生殖腺指数及び肝指数に有意な変化が認められなかった濃度 ¹⁾
1.5 ~ 143 μg/L	21 日間曝露後、雄メダカ(<i>O. latipes</i>)の肝臓中ビテロジェニン濃度の増加が認められなかった濃度 ¹⁾

5. まとめ

何れの調査においても測定値は検出限界値未満であった。なお、平成11年度及び平成10年度の底質調査の一部で検出された。

6. 参考文献

- 1)環境省環境保健部(2003)魚類を用いた生態系への内分泌攪乱作用に関する試験結果について(案)平成15年度第1回内分泌攪乱化学物質問題検討会資料

65. フタル酸ジプロピル

国内生産量と輸入量の合計値およびその推移

使用量に関する報告は得られなかった。

環境中濃度に関する規制

環境中濃度に関する規制はない。

1. 環境実態調査結果

1.1. 平成14年度

調査区分	調査名	検出した試料数 / 調査試料数	検出濃度範囲
野生生物調査	環境実態調査（カワウ）	0/10	ND(<2) $\mu\text{g/kg}$
	環境実態調査（トビ）	0/8	ND(<2) $\mu\text{g/kg}$
	環境実態調査（ハシブトガラス）	0/12	ND(<2-3) $\mu\text{g/kg}$
	環境実態調査（ニホンザル）	0/10	ND(<2) $\mu\text{g/kg}$
	環境実態調査（タヌキ）	0/10	ND(<2) $\mu\text{g/kg}$

1.2. 平成13年度

調査区分	調査名	検出した試料数 / 調査試料数	検出濃度範囲
水質調査	実態調査	0/171	ND(<0.1) $\mu\text{g/L}$
底質調査	実態調査	0/48	ND(<10) $\mu\text{g/kg}$

1.3. 平成12年度

調査区分	調査名	検出した試料数 / 調査試料数	検出濃度範囲
水質調査	一般水域調査（冬季）	0/170	ND(<0.1) $\mu\text{g/L}$
底質調査	一般水域調査（冬季）	0/48	ND(<10) $\mu\text{g/kg}$

1.4. 平成11年度

調査区分	調査名	検出した試料数 / 調査試料数	検出濃度範囲
水質調査	一般水域調査（冬季）	0/170	ND(<0.1) $\mu\text{g/L}$
	建設省実態調査（夏期）	0/12	ND(<0.2) $\mu\text{g/L}$
	建設省実態調査（秋期）	0/12	ND(<0.2) $\mu\text{g/L}$
底質調査	一般水域調査（冬季）	0/48	ND(<10) $\mu\text{g/kg}$
	建設省実態調査（夏期）	0/11	ND(<10) $\mu\text{g/kg}$
	建設省実態調査（秋期）	0/11	ND(<10) $\mu\text{g/kg}$
大気調査	大気環境分析調査	0/20	ND(<0.19) ng/m^3

1.5. 平成10年度

調査区分	調査名	検出した試料数 / 調査試料数	検出濃度範囲
水質調査	一般水域調査(夏季)	0/130	ND(<0.1) μg/L
	建設省実態調査(前期)	0/5	ND(<0.2) μg/L
	一般水域・重点水域調査(秋季)	0/275	ND(<0.1) μg/L
	建設省実態調査(後期)	0/5	ND(<0.2) μg/L
底質調査	一般水域調査(秋季)	0/152	ND(<10) μg/kg
	建設省実態調査(後期)	0/5	ND(<10) μg/kg
土壌調査	農薬等の環境残留実態調査	0/94	ND(<10) μg/kg
大気調査	大気環境分析調査	11/178	ND(<0.29)–2.0ng/m ³
水生生物調査(魚類)	一般水域調査(秋季)	0/141	ND(<10) μg/kg

2. 国内の過去の測定値

国内の過去の測定値は得られなかった。

3. 海外の汚染水域での測定値

海外の汚染海域での測定値は得られなかった。

4. 内分泌攪乱作用を示すと疑われた結果の報告(生体内試験、水中濃度)

作用濃度	作用内容
0.869 ~ 74.8 μg/L	60 日間曝露後、メダカ(<i>Oryzias latipes</i>)の孵化率、死亡率、体重、肝臓中ビテロジェニン濃度、生殖腺の組織学的検査、生殖腺指数及び肝指数に有意な変化が認められなかった濃度 ¹⁾
12.7 ~ 1,690 μg/L	21 日間曝露後、雄メダカ(<i>O. latipes</i>)の肝臓中ビテロジェニン濃度の増加が認められなかった濃度 ¹⁾

5. まとめ

何れの調査においても測定値は検出限界値未満であった。なお、平成10年度の大気調査の一部で検出された。

6. 参考文献

- 1) 環境省環境保健部(2003)魚類を用いた生態系への内分泌攪乱作用に関する試験結果について(案) 平成15年度 第1回内分泌攪乱化学物質問題検討会資料