

41. フタル酸ジシクロヘキシル

使用量およびその推移

使用量は100t(1999年)で前年(100t)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. 全国一斉調査結果

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	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)	3/48	ND(<10) - 75 $\mu\text{g/kg}$

1.2. 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)	3/48	ND(<10) - 16 $\mu\text{g/kg}$
	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(<0.77) ng/m^3

1.3. 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) $\mu\text{g/L}$
	建設省実態調査(前期)	0/5	ND(<0.2) $\mu\text{g/L}$
	一般水域・重点水域調査(秋季)	0/275	ND(<0.1) $\mu\text{g/L}$
	建設省実態調査(後期)	0/5	ND(<0.2) $\mu\text{g/L}$
底質調査	一般水域調査(秋季)	4/152	ND(<10) - 170 $\mu\text{g/kg}$
	建設省実態調査(後期)	0/5	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(<10) $\mu\text{g/kg}$
大気調査	大気環境分析調査	7/178	ND(<0.38) - 4.9 ng/m^3
水生生物調査 (魚類)	一般水域調査(秋季)	0/141	ND(<10) $\mu\text{g/kg}$

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	0/27	ND(<0.1-0.4) $\mu\text{g/L}$
底質調査	0/27	ND(<10-50) $\mu\text{g/kg}$

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)

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

水質調査における測定値は検出限界値未満であったが、底質調査の一部で検出された。底質調査で測定された最高値 $75 \mu\text{g/kg}$ は、平成 11 年度の最高値 $16 \mu\text{g/kg}$ を上回っていたが、平成 10 年度の最高値 $170 \mu\text{g/kg}$ を下回っていた。なお、平成 11 年度の底質調査、平成 10 年度の底質及び大気調査の一部で検出された。

42. フタル酸ジエチル

使用量およびその推移

使用量は700t(1999年)で前年(700t)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. 全国一斉調査結果

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	一般水域調査(冬季)	12/170	ND(<0.1) - 0.8 µg/L
底質調査	一般水域調査(冬季)	4/48	ND(<10) - 32 µg/kg

1.2. 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)	5/170	ND(<0.1)-0.7 µg/L
	建設省実態調査(夏期)	0/12	ND(<0.2) µg/L
	建設省実態調査(秋期)	0/12	ND(<0.2) µg/L
底質調査	一般水域調査(冬季)	0/48	ND(<10) µg/kg
	建設省実態調査(夏期)	0/11	ND(<10) µg/kg
	建設省実態調査(秋期)	1/11	ND(<10) - 18 µg/kg
大気調査	大気環境分析調査	20/20	1.0-6.5 ng/m ³

1.3. 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)	5/130	ND(<0.1)-1.1 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)	4/275	ND(<0.1)-0.3 µg/L
	建設省実態調査(後期)	0/5	ND(<0.2) µg/L
	野生生物影響実態調査(コイ)	0/3	ND(<0.2) µg/L
	野生生物影響実態調査(カエル類)	0/19	ND(<0.2) µg/L
底質調査	一般水域調査(秋季)	1/152	ND(<10)-22 µg/kg
	建設省実態調査(後期)	0/5	ND(<10) µg/kg
	野生生物影響実態調査(コイ)	0/3	ND(<10) µg/kg
	野生生物影響実態調査(カエル類)	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(カエル類)	0/7	ND(<15-24) µg/kg
大気調査	大気環境分析調査	82/178	ND(<1.7)-18ng/m ³
水生生物調査(魚類)	一般水域調査(秋季)	0/141	ND(<10) µg/kg

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	影響実態調査（コイ）	0/145	ND(<10) $\mu\text{g/kg}$
	影響実態調査（ドバト）	0/31	ND(<40-160) $\mu\text{g/kg}$
	影響実態調査（アカネズミ）	0/30	ND(<80-200) $\mu\text{g/kg}$
	影響実態調査（タヌキ）	0/15	ND(<40-640) $\mu\text{g/kg}$

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	0/27	ND(<0.1-2) $\mu\text{g/L}$
底質調査	0/27	ND(<6-20) $\mu\text{g/kg}$

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
22,400 $\mu\text{g/L}$ *	5～7日間の曝露期間中のオオミジンコ(<i>Daphnia magna</i>)の脱皮に影響を与えた濃度 ¹⁾
50,000 $\mu\text{g/L}$ **	7日間曝露後、シオマネキ類(<i>Uca pugilator</i>)の上皮及び肝臓組織のキトビアーゼ活性を阻害した濃度 ²⁾

*この作用濃度は信頼性が低かった。

**この作用濃度は信頼性がやや低かった。

なお、内分泌攪乱作用に関する試験管内試験の報告は得られている。

5. まとめ

水質及び底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 0.8 $\mu\text{g/L}$ は、平成 11 年度の最高値 0.7 $\mu\text{g/L}$ を上回っていたが、平成 10 年度の最高値 1.1 $\mu\text{g/L}$ を下回っていた。底質調査において測定された最高値 32 $\mu\text{g/kg}$ は、平成 11 年度の最高値 18 $\mu\text{g/kg}$ （建設省）及び平成 10 年度の最高値 22 $\mu\text{g/kg}$ を上回っていた。なお、平成 11 年度及び平成 10 年度の水質、底質及び大気調査の一部で検出された。

6. 参考文献

- 1) Zou, E. and M. Fingerman (1997) Effects of estrogenic xenobiotics on molting of the water flea, *Daphnia magna*. *Ecotoxicology and Environmental Safety*, 38, 281-285.
- 2) Zou, E. and M. Fingerman (1999) Effects of exposure to diethyl phthalate, 4-(*tert*-octylphenol, and 2,4,5-trichlorobiphenyl on activity of chitinase in the

epidermis and hepatopancreas of the fiddler crab, *Uca pugilator*. Comparative Biochemistry and Physiology, Part c, 122, 115-120.

43. ベンゾ(a)ピレン

使用量およびその推移

非意図的生成物

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. 全国一斉調査結果

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	一般水域調査（冬季）	4/171	ND(<0.01)–0.07 μg/L
	国土交通省地点別河川測定調査（秋期）	0/14	ND(<0.01) μg/L
底質調査	一般水域調査（冬季）	45/48	ND(<1)–3,000 μg/kg
	国土交通省地点別河川測定調査（秋期）	12/14	ND(<1)–27 μg/kg
野生生物調査	影響実態調査（カワウ）	0/30	ND(<0.18-11) μg/kg
	影響実態調査（カワウ卵）	0/10	ND(<10-21) μg/kg
	影響実態調査（猛禽類）	0/44	ND(<0.01-1.1) μg/kg

1.2. 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(<0.01) μg/L
	建設省実態調査（秋期）	0/12	ND(<0.01) μg/L
底質調査	一般水域調査（冬季）	44/48	ND(<1) - 890 μg/kg
	建設省実態調査（夏期）	6/11	ND(<1) - 27 μg/kg
	建設省実態調査（秋期）	5/11	ND(<1) - 170 μg/kg

1.3. 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) 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）	8/275	ND(<0.01)–0.02 μg/L
	建設省実態調査（後期）	0/5	ND(<0.01) μg/L
	野生生物影響実態調査（コイ）	0/3	ND(<0.01) μg/L
	野生生物影響実態調査（カエル類）	0/19	ND(<0.01) μg/L
底質調査	一般水域調査（秋季）	122/152	ND(<1)–3,800 μg/kg
	建設省実態調査（後期）	4/5	ND(<1)–39 μg/kg
	野生生物影響実態調査（コイ）	3/3	1–45 μg/kg
	野生生物影響実態調査（カエル類）	11/12	ND(<5)–341 μg/kg

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
土壌調査	農薬等の環境残留実態調査	0/94	ND(<5) $\mu\text{g/kg}$
	野生生物影響実態調査(カエル類)	7/7	70-258 $\mu\text{g/kg}$
大気調査	大気環境分析調査	198/198	0.021-2.4 ng/m^3
水生生物調査(魚類)	一般水域調査(秋季)	0/141	ND(<2) $\mu\text{g/kg}$
野生生物調査	影響実態調査(コイ)	0/145	ND(<1) $\mu\text{g/kg}$
	影響実態調査(カエル類)	0/80	ND(<2-5) $\mu\text{g/kg}$
	影響実態調査(クジラ類)	0/26	ND(<5) $\mu\text{g/kg}$
	影響実態調査(アザラシ類)	0/19	ND(<5) $\mu\text{g/kg}$
	影響実態調査(ドバト)	0/32	ND(<2) $\mu\text{g/kg}$
	影響実態調査(トビ)	0/26	ND(<2) $\mu\text{g/kg}$
	影響実態調査(シマフクロウ)	0/5	ND(<2) $\mu\text{g/kg}$
	影響実態調査(猛禽類)	0/30	ND(<2-10) $\mu\text{g/kg}$
	影響実態調査(アカネズミ)	0/30	ND(<2-4) $\mu\text{g/kg}$
	影響実態調査(ニホンザル)	0/41	ND(<2-4) $\mu\text{g/kg}$
	影響実態調査(クマ類)	0/17	ND(<2-5) $\mu\text{g/kg}$
影響実態調査(タヌキ)	0/15	ND(<2-8) $\mu\text{g/kg}$	

2. 国内の過去の測定値

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	1/306	ND(<0.002-1) - 0.017 $\mu\text{g/L}$
底質調査	260/327	ND(<0.1-300) - 3,700 $\mu\text{g/kg}$
大気調査	36/39	ND(<0.02-0.3) - 6.37 ng/m^3
水生生物調査(魚類)	1/167	ND(<0.3-230) - 8 $\mu\text{g/kg}$

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
底質調査	五大湖	31.7-64.0 $\mu\text{g/kg}$ 64.0 $\mu\text{g/kg}$ は、1986年スペリオール湖での測定値 ¹⁾

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
0.2 ~ 0.3 $\mu\text{g/L}$ *	2週間の曝露期間中、ボラ (<i>Mugil cephalus</i>) 及びニベ類 atlantic croaker (<i>Micropogonias undulatus</i>) の血漿中コルチゾール濃度が上昇した濃度 ²⁾

*この作用濃度は信頼性が低かった。

5. まとめ

水質及び底質調査の一部で検出されたが、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。水質調査において測定された最高値 0.07 $\mu\text{g/L}$ は平成 10 年度の最高値 0.02 $\mu\text{g/L}$ 及び国内の過去の最高値 0.017 $\mu\text{g/L}$ を上回っていた。底質

調査において測定された最高値 3,000 $\mu\text{g}/\text{kg}$ は、平成 11 年度の最高値 890 $\mu\text{g}/\text{kg}$ を上回っていたが、平成 10 年度の最高値 3,800 $\mu\text{g}/\text{kg}$ 及び国内の過去の最高値 3,700 $\mu\text{g}/\text{kg}$ を下回っていた。なお、平成 11 年度の底質調査、平成 10 年度の水質、底質、土壌及び大気調査の一部で検出された。

6 . 参考文献

- 1) Baker, J.E. and S.J. Eisenreich (1989) PCBs and PAHs as tracers of particulate dynamics in large lakes. *J. Great Lake Res.*, Vol. 15, No. 1, 84-103.
- 2) Thomas, P. and J.M. Neff (1985) Plasma corticosteroid and glucose responses to pollutants in striped mullet: Different effects of naphthalene, benzo(a)pyrene and cadmium exposure. in Veenberg, F.J., F.P. Thurberg, A. Calabrese and W. Vernberg ed. *Marine Pollution and Physiology: Recent Advances*. The Belle W. Baruch Library in Marine Science number 13. 63-82. University of South Carolina Press.

44. 2,4-ジクロロフェノール

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. 全国一斉調査結果

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	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 $\mu\text{g/kg}$

1.2. 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 $\mu\text{g/L}$
	建設省実態調査（夏期）	2/12	ND(<0.01) - 0.05 $\mu\text{g/L}$
	建設省実態調査（秋期）	2/12	ND(<0.01) - 0.07 $\mu\text{g/L}$
底質調査	一般水域調査（冬季）	0/48	ND(<1) $\mu\text{g/kg}$
	建設省実態調査（夏期）	0/11	ND(<1) $\mu\text{g/kg}$
	建設省実態調査（秋期）	0/11	ND(<1) $\mu\text{g/kg}$

1.3. 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 $\mu\text{g/L}$
	建設省実態調査（前期）	1/5	ND(<0.01)-0.01 $\mu\text{g/L}$
	一般水域・重点水域調査（秋季）	23/275	ND(<0.01)-0.05 $\mu\text{g/L}$
	建設省実態調査（後期）	0/5	ND(<0.01) $\mu\text{g/L}$
底質調査	一般水域調査（秋季）	4/152	ND(<5)-230 $\mu\text{g/kg}$
	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(<5) $\mu\text{g/kg}$
水生生物調査 （魚類）	一般水域調査（秋季）	1/141	ND(<1.5)-1.6 $\mu\text{g/kg}$

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) $\mu\text{g/L}$
底質調査	0/57	ND(<3-4,000) $\mu\text{g/kg}$
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
1,550 $\mu\text{g/L}$	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 0.04 $\mu\text{g/L}$ は平成 11 年度の最高値 0.07 $\mu\text{g/L}$ 及び平成 10 年度の最高値 0.20 $\mu\text{g/L}$ を下回っていた。なお、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。水質調査で測定された最高濃度 0.20 $\mu\text{g/L}$ (平成 10 年度)と内分泌攪乱作用を示すと疑われた水中濃度 1,550 $\mu\text{g/L}$ を分類するために暫定的に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.

45. アジピン酸ジ-2-エチルヘキシル

使用量およびその推移

アジピン酸系可塑剤の使用量は28,263t(1999年)で前年(30,442t)と比較して減少傾向であった。
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。

1. 全国一斉調査結果

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	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

1.2. 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

1.3. 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(加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
	野生生物影響実態調査(加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(加Ⅱ類)	0/7	ND(<15-24) μg/kg

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	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)

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

水質及び底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 0.03 μg/L は平成 11 年度の最高値 0.05 μg/L(建設省)及び平成 10 年度の最高値 1.8 μg/L を下回っていた。底質調査において測定された最高値 38 μg/kg は平成 11 年度の最高値 34 μg/kg を上回っていたが、平成 10 年度の最高値 66 μg/kg 及び国内の過去の最高値 100 μg/kg を下回っていた。なお、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、野生生物調査の一部で検出された。

46. ベンゾフェノン

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. 全国一斉調査結果

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	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

1.2. 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

1.3. 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) $\mu\text{g/L}$
底質調査	0/15	ND(<20) $\mu\text{g/kg}$

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)

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

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 $0.22 \mu\text{g/L}$ (国土交通省) は平成 11 年度の最高値 $0.84 \mu\text{g/L}$ (建設省) を下回っていたが、平成 10 年度の最高値 $0.16 \mu\text{g/L}$ を上回っていた。底質調査において測定された最高値 $4.8 \mu\text{g/kg}$ (国土交通省) は平成 11 年度の最高値 $29 \mu\text{g/kg}$ を下回っていたが、平成 10 年度の最高値 $4.8 \mu\text{g/L}$ (建設省) を上回っていた。なお、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、水生生物調査(魚類)の一部で検出された。

47. 4-ニトロトルエン

使用量およびその推移

使用量は2,500t(1989年推定値)で前年(2,500t推定値)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. 全国一斉調査結果

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	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

1.2. 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

1.3. 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)

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

底質調査において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 0.17 µg/L は平成 11 年度の最高値 0.63 µg/L 及び国内の過去の最高値 0.21 µg/L を下回っていた。なお、平成 11 年度の水質及び底質物調査、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。

48. オクタクロロスチレン

使用量およびその推移

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. 全国一斉調査結果

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	一般水域調査（冬季）	0/171	ND(<0.01) $\mu\text{g/L}$
底質調査	一般水域調査（冬季）	0/48	ND(<2) $\mu\text{g/kg}$

1.2. 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) $\mu\text{g/L}$
	建設省実態調査（夏期）	0/12	ND(<0.03) $\mu\text{g/L}$
	建設省実態調査（秋期）	0/12	ND(<0.03) $\mu\text{g/L}$
底質調査	一般水域調査（冬季）	0/48	ND(<2) $\mu\text{g/kg}$
	建設省実態調査（夏期）	0/11	ND(<1) $\mu\text{g/kg}$
	建設省実態調査（秋期）	0/11	ND(<1) $\mu\text{g/kg}$

1.3. 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 μg/kg 15 μg/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 μg/kg 263 μg/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 μg/kg 150 μg/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)
 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

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.

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． 全国一斉調査結果

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 159t 及び製剤 243t(1999 年)で前年は原体 202t 及び製剤 342t であった。製剤の有効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. 全国一斉調査結果

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
水生生物調査 (魚類)	農薬等の環境残留実態調査	1/48	ND(<2)-4 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. 全国一斉調査結果

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 2,846t 及び製剤 3,125t(1999 年)で前年は原体 2,930t 及び製剤 1,090t であった。
製剤の有効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. 全国一斉調査結果

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

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
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)

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 743t(1999 年)で前年(原体 811t)と比較して減少傾向であった。

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. 全国一斉調査結果

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
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)

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。