

● POPs に関する詳しい情報 ●

環境中で分解されにくく、生物の体内に蓄積しやすいなどの性質を持つため、特に優先して対策を取らなければならない物質としては、POPs条約の対象となっている30物質があります。(POPs条約では、ダイオキシン類のPCDD、PCDFをそれぞれ1物質に数えています。)

農薬・殺虫剤

■アルドリン (Aldrin)

用途	過去に農薬等として使用。
分解性	半減期(大気) — (0.9時間~9.1時間 ^{③④⑤}) 半減期(水中) — (19日~52年 ^{③④⑤}) 半減期(土壌) — (20日~10年 ^{③④⑤})
生物蓄積性	LogKow 5.17~7.4 ^① 、BCF — (735~20,000 ^③)
有害性の程度	ADI 0.0001 mg/kg/day ^⑥

我が国の環境中濃度

大気	(2014年度調査) 不検出~17pg/m ³ (検出下限値:4pg/m ³) ^⑦
水質	(2009年度調査) 不検出~22pg/L (検出下限値:0.3pg/L) ^⑦
底質	(2018年度調査) 不検出~270pg/g-dry (検出下限値:0.6pg/g-dry) ^⑦
野生生物	(2014年度調査) 魚類 不検出~2.4pg/g-wet (検出下限値:0.7pg/g-wet) ^⑦ 貝類 不検出 (検出下限値:0.7pg/g-wet) ^⑦ 鳥類 不検出 (検出下限値:0.7pg/g-wet) ^⑦

備考 輸入量は、3,300t(1958-1972)^⑧
生産量、使用量については、確かな公表データはない。

■エンドリン (Endrin)

用途	過去に農薬等として使用。
分解性	半減期(大気) — (1.45時間~7日 ^{③⑤}) 半減期(水中) — (5.33日~約13年 ^{③⑤}) 半減期(土壌) ~12年(63日~約12年 ^{③⑤})
生物蓄積性	LogKow 3.209~5.340 ^① 、BCF 6,400 ^① (4,860~14,500 ^③)
有害性の程度	ADI 0.0002 mg/kg/day ^⑥

我が国の環境中濃度

大気	(2014年度調査) 不検出~2.9pg/m ³ (検出下限値:0.07pg/m ³) ^⑦
水質	(2014年度調査) 0.4~25pg/L (検出下限値:0.2pg/L) ^⑦
底質	(2018年度調査) 不検出~7,500pg/g-dry (検出下限値:0.9pg/g-dry) ^⑦
野生生物	(2014年度調査) 魚類 不検出~140pg/g-wet (検出下限値:1pg/g-wet) ^⑦ 貝類 8~84pg/g-wet (検出下限値:1pg/g-wet) ^⑦ 鳥類 4~5pg/g-wet (検出下限値:1pg/g-wet) ^⑦

備考 輸入量は、1,500t(1958-1972)^⑧
生産量、使用量については、確かな公表データはない。

■クロルデン (Chlordane)

用途	過去にシロアリ駆除剤や農薬等として使用。
分解性	半減期(大気) — (5.2時間~2.2日 ^{③④⑤}) 半減期(水中) — (3.6日~3.8年 ^{③④⑤}) 半減期(土壌) 約1年(9日~9.6年 ^{③④⑤})
生物蓄積性	LogKow 6.00 ^① 、BCF 37,800、16,000 ^① (約400~38,000 ^③)
有害性の程度	ADI 0.0005mg/kg/day ^⑥

我が国の環境中濃度

大気	(2016年度調査) 2.7~2,700pg/m ³ (検出下限値:0.9pg/m ³) ^⑦
水質	(2017年度調査) 8~530pg/L (検出下限値:5.6pg/L) ^⑦
底質	(2017年度調査) 不検出~9,400pg/g-dry (検出下限値:6.3pg/g-dry) ^⑦
野生生物	(2016年度調査) 魚類 360~8,100pg/g-wet (検出下限値:5.6pg/g-wet) ^⑦ 貝類 280~1,600pg/g-wet (検出下限値:5.6pg/g-wet) ^⑦ 鳥類 360~2,500pg/g-wet (検出下限値:5.6pg/g-wet) ^⑦

備考 輸入量は、260t(1958-1970)^⑧
※1980年代には、シロアリ駆除剤として毎年1,000~2,000tが輸入されていた。^⑨
生産量、使用量については、確かな公表データはない。

■ヘプタクロル (Heptachlor)

用途	過去に農薬やシロアリ駆除剤等として使用。その他、クロルデン中にも不純物として含有。
分解性	半減期(大気) — (59分~59.0時間 ^{③④⑤}) 半減期(水中) — (7時間~1.5年 ^{③④⑤}) 半減期(土壌) 2年(23.1時間~5.5年 ^{③④⑤})
生物蓄積性	LogKow 4.40~5.5 ^① 、BCF 9,500、14,400 ^① (200~37,000 ^③)
有害性の程度	ADI 0.0001 mg/kg/day ^⑥

我が国の環境中濃度

大気	(2016年度調査) 0.5~130pg/m ³ (検出下限値:0.2pg/m ³) ^⑦
水質	(2017年度調査) 不検出~88pg/L (検出下限値:2.5pg/L) ^⑦
底質	(2017年度調査) 不検出~160pg/g-dry (検出下限値:1.6pg/g-dry) ^⑦
野生生物	(2016年度調査) 魚類 不検出~130pg/g-wet (検出下限値:4.6pg/g-wet) ^⑦ 貝類 10~76pg/g-wet (検出下限値:4.6pg/g-wet) ^⑦ 鳥類 31~270pg/g-wet (検出下限値:4.6pg/g-wet) ^⑦

備考 輸入量は、1,500t(1958-1972)^⑧
生産量、使用量については、確かな公表データはない。

■ディルドリン (Dieldrin)

用途	過去に農薬、(家庭用)殺虫剤、シロアリ駆除剤等として使用。
分解性	半減期(大気) — (4~42時間 ^{③④⑤}) 半減期(水中) — (5日~7年 ^{③④⑤}) 半減期(土壌) 約5年(20日~約7年 ^{③④⑤})
生物蓄積性	LogKow 3.692~6.2 ^① 、BCF 12,500、13,300 ^① (3,300~14,500 ^③)
有害性の程度	ADI 0.0001 mg/kg/day ^⑥

我が国の環境中濃度

大気	(2014年度調査) 0.89~160pg/m ³ (検出下限値:0.11pg/m ³) ^⑦
水質	(2014年度調査) 2.7~200pg/L (検出下限値:0.2pg/L) ^⑦
底質	(2018年度調査) 不検出~860pg/g-dry (検出下限値:0.6pg/g-dry) ^⑦
野生生物	(2014年度調査) 魚類 27~1,000pg/g-wet (検出下限値:1pg/g-wet) ^⑦ 貝類 41~490pg/g-wet (検出下限値:1pg/g-wet) ^⑦ 鳥類 190~530pg/g-wet (検出下限値:1pg/g-wet) ^⑦

備考 輸入量は、農薬用途では683t(1958-1972)^⑧
生産量、使用量については、確かな公表データはない。

■ヘキサクロロベンゼン (HCB)

用途	過去に除草剤の原料等として使用。
生成要因	ダイオキシン類と概ね同じ発生源及び生成過程等により、副生成物として生成。
分解性	半減期(大気) — (156.4日~4.2年 ^{③④⑤}) 半減期(水中) — (7時間~約10年 ^{③④⑤}) 半減期(土壌) 2.7年~22.9年(50日~5.7年 ^{③④⑤})
生物蓄積性	LogKow 3.03~6.42 ^① 、BCF 22,000、106,840 ^① (1,600~20,000 ^③)
有害性の程度	RfD 0.0008mg/kg/day ^⑥

我が国の環境中濃度

大気	(2018年度調査) 72~140pg/m ³ (検出下限値:0.2pg/m ³) ^⑦
水質	(2018年度調査) 4.0~380pg/L (検出下限値:0.6pg/L) ^⑦
底質	(2018年度調査) 3.1~8,900pg/g-dry (検出下限値:0.5pg/g-dry) ^⑦
野生生物	(2018年度調査) 魚類 25~900pg/g-wet (検出下限値:1.1pg/g-wet) ^⑦ 貝類 14~28pg/g-wet (検出下限値:1.1pg/g-wet) ^⑦ 鳥類 2,600~3,100pg/g-wet (検出下限値:1.1pg/g-wet) ^⑦

備考 輸入量、生産量、使用量については、確かな公表データはない。