

平成14年度にリスク評価に着手する物質の候補に関する情報

物質名	化審法 一種 括弧内は 代謝物	POPS	農薬としての登録状況・ 農薬以外の用途等	環境中での存在 (環境実態調査結果 ^{注1)})						内分泌攪乱作用に関連す る情報の有無と文献数 ^{注3)}		市販 試験 の有 無			
				水 質	底 質	大 気	土 壌	水生 生物	野生生 物 ^{注2)}	in vitro	in vivo		生態 影響		
①	4.ハキクロロベンゼン(HCB)	○	未登録・有機合成原料	ND	ND	◎	◎	◎	◎	◎	◎	3	4	1	有
	12.ヘキサクロロシクロヘキサゲン(α,β,γ,δ)		失効・販売禁止	ND	ND	-	◎	◎	◎	◎	◎	4	8	2	有
	14.クロルデン	○	失効	ND	ND	-	◎	◎	◎	◎	◎	3	6	2	有
	15.ポリクロルデン	(○)	クロルデンの代謝物	ND	ND	-	◎	◎	◎	◎	◎	1	1	0	有
	16.trans-1,1-クロル	(○)	未登録・クロルデンの主成分	ND	ND	-	ND	◎	◎	◎	◎	1	0	2	有
	18.DDT(p,p',o,p')	○	失効・販売禁止	ND	◎	-	◎	ND	◎	◎	◎	21	13	10	有
	19.DDE(p,p',o,p')	(○)	DDTの代謝物・未登録	ND	◎	-	◎	◎	◎	◎	◎	16	15	14	有
	19.DDD(p,p',o,p')	(○)	DDTの代謝物・未登録	ND	◎	-	◎	◎	◎	◎	◎	8	4	2	有
	6.2,4,5-トリクロロフェニル酢酸		失効	ND	ND	-	ND	ND	-	-	-	2	1	1	有
	12.エチルパラチオ		失効	ND	ND	-	ND	ND	-	-	-	1	4	1	有
②	17.1,2-ジブロム-3-クロロプロパン		失効	ND	ND	-	ND	ND	-	-	-	2	6	0	有
	21.アトルリン	○	失効	ND	ND	-	ND	ND	-	-	-	1	1	1	有
	22.エンドリン	○	失効	ND	ND	-	ND	ND	-	-	-	1	4	2	有
	23.デイトリン	○	失効	ND	ND	-	ND	ND	-	◎	◎	9	1	1	有
	25.ヘタクロル	○	失効	ND	ND	-	ND	ND	-	ND	ND	3	1	1	有
	26.ヘタクロルエポキサイド	(○)	ヘタクロルの代謝物	ND	ND	-	ND	ND	-	◎	◎	0	4	0	有
	29.トキシクロル		失効	ND	ND	-	ND	ND	-	-	-	18	19	6	有
	31.ニトロフェン		失効	ND	ND	-	ND	ND	-	-	-	7	1	0	有
	60.ヒソクロゾリン		失効	ND	ND	-	ND	ND	-	-	-	4	10	7	有
	30.マレックス	○	未登録	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	有
③	32.トキサフェン	○	未登録	-	-	-	-	-	-	-	8	2	1	1	有
	49.アロデイカーブ		未登録	-	-	-	-	-	-	-	1	2	0	0	有
	51.キボソ(クロルデコ)		未登録	-	-	-	-	-	-	-	4	5	3	3	有
	54.メチラ		失効	-	-	-	-	-	-	-	0	2	0	0	有

◎：検出された、ND：検出限界値未満、-：未測定(NE)

注1) 環境省(庁)が実施した「平成10年度緊急全国一斉調査」、「平成11年度緊急全国一斉調査」、「平成12年度緊急全国一斉調査」、「平成13年度環境実態調査」及び国土交通省(建設省)が実施した平成10～13年度の「水環境における内分泌攪乱化学物質に関する実態調査」の結果。

注2) カワウ、カワウ卵、猛禽類、猛禽類卵、ドバト、トビ、シマフクロウ、カエル類、アカネズミ、ニホンザル、クマ類、タヌキ、クジラ類及びアザラシ類の測定結果。

注3) 文献調査実施中の文献数を示した。文献検索にあたっては、「物質名 & Endocrine」及び「物質名 & Reproduction」をキーワードとした。検索された文献から有害性に関する文献等を選抜し、文献調査の対象とした。

平成14年度にリスク評価に着手する被験物質の選定(案)

物質名 CAS RN	異性体名 CAS RN	環境中での存在*	内分泌攪乱作用に関連する信頼性が認められた動物実験の報告の有無**	リスク評価に着手する物質(案)
4.ヘキサクロロベンゼン (HCB)118-74-1	—	○	○	◎
12.ヘキサクロロシクロヘキサン (HCH)	α-HCH 319-84-6	○	×	
	β-HCH 319-85-7	○	○	◎
	γ-HCH 58-89-9	×	○	
	δ-HCH 319-86-9	×	×	
14.クロルテン	cis-クロルテン 5103-71-9	○	○	◎
	trans-クロルテン 5103-74-2	○	×	
	γ-クロルテン 12789-03-6	—	○	
15.オキシクロルテン 26880-48-8	—	○	×	
16.trans-ノナクロル 39765-80-5	—	○	○	◎
18.DDT	p,p'-DDT 50-29-3	○	○	◎
	o,p'-DDT 789-02-6	○	○	◎
19.DDE	p,p'-DDE 72-55-9	○	○	◎
	o,p'-DDE 3424-82-6	○	×	
19.DDD	p,p'-DDD 72-54-8	○	○	◎
	o,p'-DDD 53-19-0	○	×	

*○:環境省(庁)が実施した「平成10年度緊急全国一斉調査」、「平成11年度全国一斉調査」、「平成12年度全国一斉調査」、「平成13年度環境実態調査」及び国土交通省(建設省)が平成10～13年度に実施した「水環境における内分泌攪乱化学物質に関する実態調査」の水質・底質・大気・土壌・水生生物(野生生物調査のコイの結果を含む)のいずれかの調査において検出された物質、×:未検出、—:未実施

**○:信頼性が認められた報告が得られた、×:信頼性が認められた報告が得られなかった

原則として、被験物質は市販の標準品を用いることとする。

1. ヘキサクロロベンゼンは、標準品を被験物質とする。
2. ヘキサクロロシクロヘキサン(HCH)については、環境省等が実施した環境実態調査においてγ-HCH及びδ-HCHが未検出であったこと、α-HCHに関し、文献調査において信頼性が認められた動物実験の報告が得られなかったことから、標準品であるβ-HCHを

被験物質とする。

3. クロルデンについては、trans-クロルデンに関し、文献調査において信頼性が認められた動物実験の報告が得られなかったことから、標準品である cis-クロルデンを被験物質とする。
4. オキシクロルデンについては、文献調査において信頼性が認められた動物実験の報告が得られなかったことから、今回の被験物質とはしない。
5. trans-ノナクロルは、標準品を被験物質とする。
6. DDTについては、標準品である p,p' -DDT 及び o,p' -DDT を被験物質とする。
7. DDEについては、o,p' -DDE に関し、文献調査において信頼性が認められた動物実験の報告が得られなかったことから、標準品である p,p' -DDE を被験物質とする。
8. DDDについては、o,p' -DDD に関し、文献調査において信頼性が認められた動物実験の報告が得られなかったことから、標準品である p,p' -DDD を被験物質とする。

内分泌攪乱化学物質の生態系影響評価のための試験体系の概況

(平成 15 年度第 1 回内分泌攪乱化学物質問題検討会資料：平成 15 年 6 月 12 日開催)

◎ 基本的な考え方

現在、環境省においては、内分泌攪乱化学物質の生態系への影響評価のため、スクリーニング・試験法について、OECD（経済協力開発機構）の国際的取組に協調しつつ開発を進めるとともに、開発した方法を用いて、リスク評価に取り組む優先物質について有害性評価を進めている。

- 魚類については、メダカを試験動物とし、スクリーニングの位置付けで、①ビテロジェニンアッセイ、②パーシャルライフサイクル試験、③FLF・d-rR メダカ試験等を実施するとともに、確定試験の位置付けでフルライフサイクル試験を実施する。

また、必要に応じて、物質ごとに試験を追加するとともに、これらの試験結果を補完する目的で試験管内（*in vitro*）試験を実施する。

なお、OECD において、魚類のビテロジェニン産生試験の標準化を目的としたリングテスト（試験法の有用性や妥当性等を検証する目的で、同一試験を同一条件で複数の機関により実施するテスト）が本年 3 月より開始され、日本がリードラボ（取りまとめ試験機関）として結果を取りまとめることとなっているが、引き続きこうした国際協調への取組も進める。

- 鳥類については、日本ウズラを試験動物とし、①ビテロジェニンアッセイ、②性転換試験などのスクリーニング手法を開発するとともに、確定試験として OECD の 1 世代繁殖毒性試験（TG206）にエンドポイントを追加することを目標とした調査研究等を進める。

また、これらの試験結果を補完する目的で試験管内試験を実施する。

- 両生類については、アフリカツメガエル等を試験動物とし、①変態アッセイ、②ビテロジェニンアッセイ、③性転換試験などのスクリーニング手法を開発する。

また、これらの試験結果を補完する目的で試験管内試験を実施する。

- 無脊椎動物については、オオミジンコを試験動物とし、スクリーニング・試験法の開発として、オオミジンコを用いた OECD の急性毒性試験（TG211）にエンドポイントを追加することを目標とした調査研究等を進める。