

表5-7 環境基準値および要監視項目に関する指針値

環境基準値

項目	水域	類型	基準値 ( $\mu\text{g}/\ell$ )
全亜鉛	淡水域	生物A	30
		生物特A	30
		生物B	30
		生物特B	30
	海域	生物A	20
		生物特A	10

要監視項目指針値

項目	水域	類型	基準値 ( $\mu\text{g}/\ell$ )
クロロホルム	淡水域	生物A	700
		生物特A	6
		生物B	3000
		生物特B	3000
	海域	生物A	800
		生物特A	800
フェノール	淡水域	生物A	50
		生物特A	10
		生物B	80
		生物特B	10
	海域	生物A	2000
		生物特A	200
ホルムアルデヒド	淡水域	生物A	1000
		生物特A	1000
		生物B	1000
		生物特B	1000
	海域	生物A	300
		生物特A	30

表5-8 優先的に検討すべき物質一覧

no.	物質名	CAS	①	②	③	④
1	ホルムアルデヒド	50-000	●	●	●	●
2	ベンゾ(a)ピレン	50-328	●	●	●	●
3	アクリン	62-533	●	●	●	●
4	ジクロロベンズ	62-737	●	●	●	●
5	カルバニル(NAC)	63-252	●	●	●	●
6	クロホルム	67-663	●	●	●	●
7	ベンゼン	71-432	●	●	●	●
8	1,1,1-トリクロロエタン	71-556	●	●	●	●
9	1,2-ジクロロプロパン	78-875	●	●	●	●
10	トリクロロエチレン	79-016	●	●	●	●
11	アクリルアミド	79-061	●	●	●	●
12	ビスフェノールA	80-057	●	●	●	●
13	アタル酸ジクロロヘキシル	84-617	●	●	●	●
14	アタル酸ジブチル	84-742	●	●	●	●
15	アタル酸ブチルベンジル	85-687	●	●	●	●
16	1,2,3-トリクロロベンゼン	87-616	●	●	●	●
17	ベンタクロロフェノール	87-865	●	●	●	●
18	ナフタリン	91-203	●	●	●	●
19	2,4-ジクロロ7エノキシ酢酸	94-757	●	●	●	●
20	エチルベンゼン	100-41-4	●	●	●	●
21	p-ジクロロベンゼン	106-46-7	●	●	●	●
22	1,2-ジクロロエタン	107-06-2	●	●	●	●
23	アリルアルコール	107-18-6	●	●	●	●
24	トルエン	108-88-3	●	●	●	●
25	モノクロロベンゼン	108-90-7	●	●	●	●
26	フェノール	108-95-2	●	●	●	●
27	エンドサルブタン	115-29-7	●	●	●	●
28	アトルカルブ	116-06-3	●	●	●	●
29	アタル酸ジ(2-エチルヘキシル)	117-81-7	●	●	●	●
30	アトルフェニル	119-61-9	●	●	●	●
31	2,4-ジクロロフェノール	120-83-2	●	●	●	●
32	マフチオン	121-76-5	●	●	●	●
33	フェニトロチオン(MERP)	122-14-5	●	●	●	●
34	シマジン	122-34-9	●	●	●	●
35	テトラクロロエチレン	127-18-4	●	●	●	●
36	テトラメチルカワムジメチルアミン	137-26-8	●	●	●	●
37	エタノールアミン	141-43-5	●	●	●	●
38	ジメチルホム(エチルチオホム)	298-04-4	●	●	●	●
39	ヒドロジン	302-01-2	●	●	●	●
40	ダイアジン	333-41-5	●	●	●	●
41	シメリン	1014-70-5	●	●	●	●
42	キシレン	1330-20-7	●	●	●	●
43	トリフルオロメチル	1582-09-8	●	●	●	●
44	p-オクタチルフェノール	1806-26-4	●	●	●	●
45	クロロタクロニル	1897-45-6	●	●	●	●
46	パラコート	1910-42-5	●	●	●	●
47	エチルアミノトリフェノールオキソパネ	2104-64-5	●	●	●	●
48	セロネート	2212-67-1	●	●	●	●
49	クロルピリホス	2921-88-2	●	●	●	●
50	フェノカルブ	3766-81-2	●	●	●	●
51	鉛	7439-92-1	●	●	●	●
52	水銀	7439-97-6	●	●	●	●
53	モリブデン	7439-98-7	●	●	●	●
54	ニッケル	7440-020	●	●	●	●
55	ヒ素	7440-382	●	●	●	●
56	ホウ素	7440-428	●	●	●	●
57	カドミウム	7440-439	●	●	●	●
58	銅	7440-50-8	●	●	●	●
59	亜鉛	7440-66-6	●	●	●	●
60	アンモニウム	7664-41-7	●	●	●	●
61	フッ素	7782-41-4	●	●	●	●
62	セレン	7782-49-2	●	●	●	●
63	オキシソル	10380-28-6	●	●	●	●
64	酸化フェニルチオアミン	13356-08-6	●	●	●	●
65	イソキサチオン(カルボス)	18854-01-8	●	●	●	●
66	ブタクロール	23184-66-9	●	●	●	●
67	ニルフェノール(混合異性体)	25154-52-3	●	●	●	●
68	Allylthiourea Sulphonate, Lactyl(2)	25155-30-0	●	●	●	●
69	イプロロベンズ	26087-47-3	●	●	●	●

no.	物質名	CAS	①	②	③	④
70	ベンチオカーブ	28249-77-6	●	●	●	●
71	オクタクロロスチレン	29082-744	●	●	●	●
72	イプロチオン	50512-35-1	●	●	●	●
73	フレチクロール	51218-49-3	●	●	●	●
74	ジアニル化合物		●	●	●	●
75	シアニル水素	74-90-8	●	●	●	●
76	シアニルトリウム	143-33-9	●	●	●	●
77	シアニルカリウム	151-50-8	●	●	●	●
78	トリブチルスズ化合物		●	●	●	●
79	トリフェニルスズ化合物	668-34-8	●	●	●	●
80	7メチルベンゼン系有機溶剤		●	●	●	●
81	単一鎖長鎖アルキルアミン		●	●	●	●

- ①水環境中濃度≧安全性を考慮した毒性値  
(急性毒性、慢性毒性試験の毒性最小値)
- ②人の健康に係る環境基準値ならびに要監視項目  
指針値>安全性を考慮した毒性値  
(急性毒性、慢性毒性試験の毒性最小値)
- ③PRTR法の第一種指定化学物質のうち、生体毒性  
クラスが1または2の物質で、生産・使用量の多い  
物質
- ④専門家の意見により検討が必要と考えられる物質

## (2) 化学物質審査規制法の改定

化学物質審査規制法は残留性が高く人への長期毒性が高い物質による汚染を防止するために、化学物質の製造や輸入を規制・管理する法律である。改正前の法律では、人以外の生物への影響に関しては評価の対象外であったが、今回の改正で人以外の動植物への影響を防ぐことも目的の一つに加えられた。

水生生物保全に関連する部分を図5-3に示した。難分解性・高蓄積

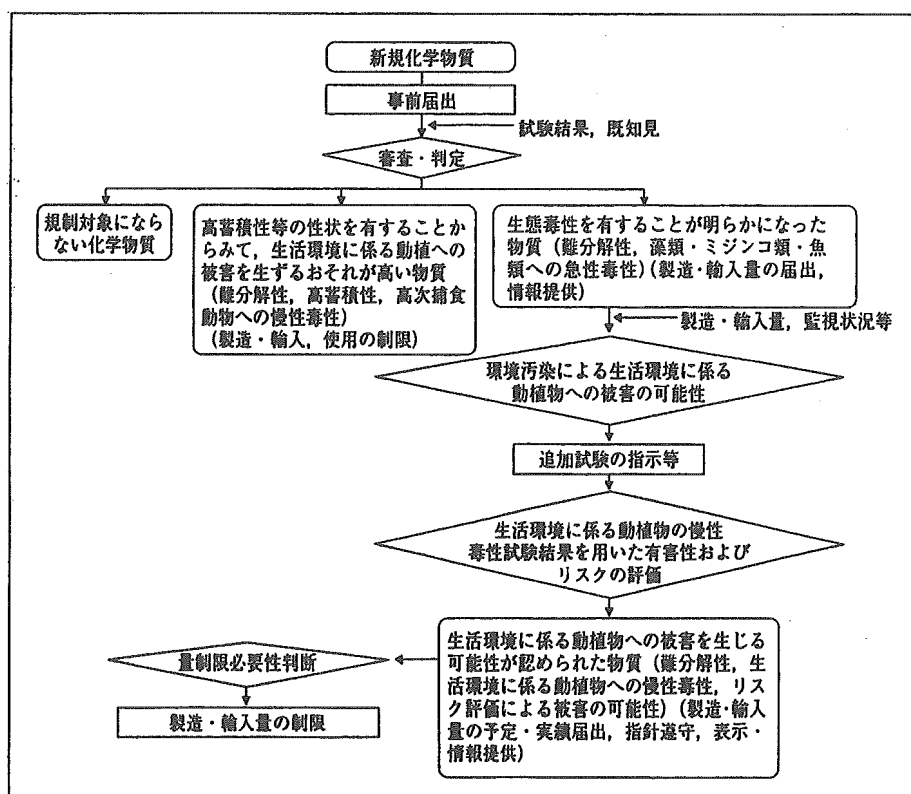


図5-3 環境中の生物への影響に着目した化学物質の審査・規制の概要

性で、高次捕食動物への慢性毒性が認められた時には、現行の第一種特定化学物質と同様に、可能な限り環境中に放出されないような製造・輸入や使用の厳しい制限が課せられる。また、難分解性で、かつ、藻類、ミジンコおよび魚類への急性毒性試験によって生態毒性を有することが明らかになった物質は、現行の指定化学物質と同様に製造・輸入実績が把握され、適正管理が求められる。その後、環境汚染による生活環境に関わる動植物に被害を生じるおそれが明らかな場合には、追加の試験が指示され、被害の可能性が認められた場合に、製造や輸入が制限されること等の点である。

### (3) 農薬登録保留基準の改定

新たな登録保留基準の基本的な考え方は、少なくとも河川等の公共用水域の水質環境基準点のあるような地点においては、農薬がコイだけではなくより多くの水産動植物への影響が出ないような評価手法に改善するというものである。対象農薬の水産動植物への影響の評価については、以前のようにコイへの毒性から直接評価するのではなく、農薬が実際の環境で暴露される可能性、すなわち環境中濃度も同時に考慮するリスク評価によって行うことにしている。

具体的には、試験生物として魚類、ミジンコおよび緑藻類を用いた試験により急性影響濃度を求める。それらの試験で得られた濃度に必要に応じて種差を考慮した係数をかけ、3種の生物の中の最小の値、すなわち当該農薬に対して最も弱い生物から求めた濃度を急性影響濃度（AEC）とする。他方、農薬を農地などに単回散布し、公共用水域に流出または飛散した場合の農薬の水中予測濃度を求める。図5-4で示したように両者を比較し、予測水中濃度が急性毒性値を上回り、リスクが高いと評価された場合には登録を保留することになる。PECはTier方式をとり、最初は数値計算で求め、リスクが高いと判断された場合には、より経費

のかかる詳細な方法で求める。AECについては、より実環境に近い試験系が確立した場合には取り入れることにしている。

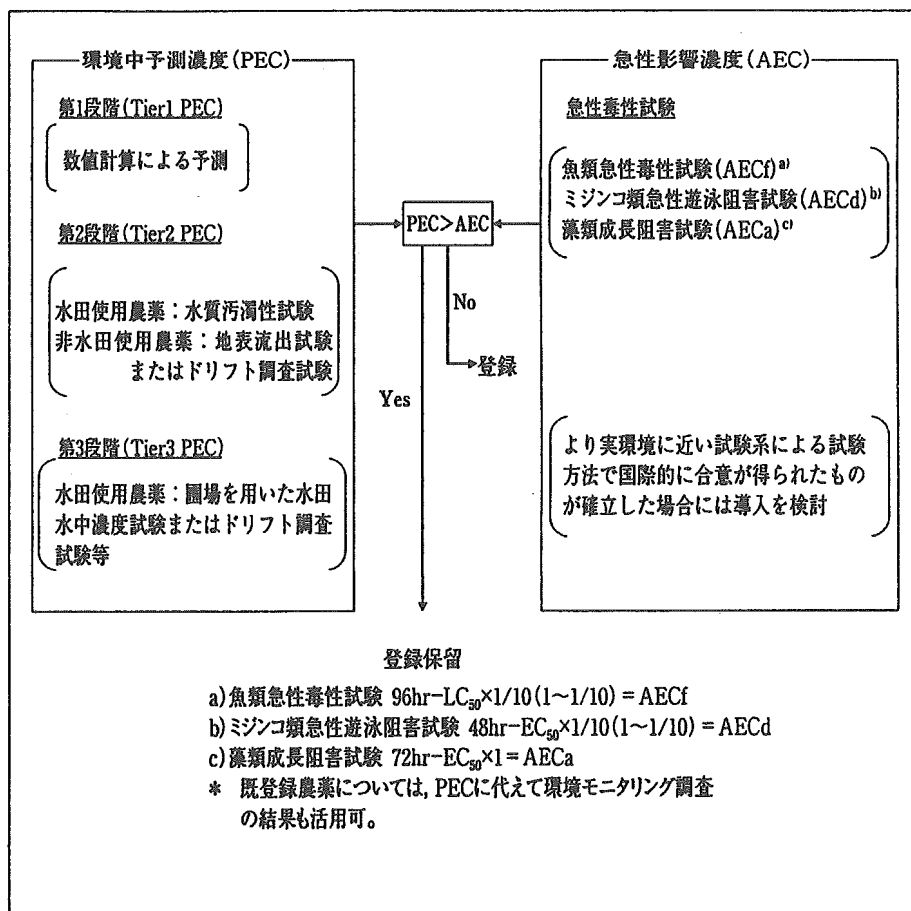


図5-4 評価スキーム体系図

## 8. 今後の課題

わが国でもやっと化学物質の人以外の生物に対する影響にも人々の関心が集まるようになり、行政も環境省を中心に具体的施策を講じ始めている。

豊かな自然なくして人類の将来はない。自然との共生に向けて、生態系保全を考慮したこれらの動きが真に実効のあがるものになり、わが国の水環境に豊かな生態系が戻ってくることを祈っている。

### 引用文献

- 1) 風間真理, 小倉紀雄: 水環境学会誌, 24, 745-749 (2001)
- 2) The Department of the Environment: Effect of Trace Organics on Fish-Phase 2, 1995
- 3) 若林明子: 化学物質と生態毒性 (改訂版), 丸善 (2003)
- 4) 若林明子: 水環境学会誌, 26, 183-187 (2003)