

平成 1 1 年度

内分泌攪乱化学物質関連調査計画について

平成 1 1 年 1 0 月

環 境 庁

大気保全局大気規制課

水質保全局地下水・地盤環境室

水質保全局水質管理課

自然保護局計画課

環境保健部環境安全課

## 大気環境モニタリング調査（平成11年度計画）（案）

大気保全局  
大気規制課

### 調査概要

平成10年度の結果等を踏まえ、平成11年度は継続地点を選定して調査を行う。調査対象物質は、フタル酸ジエステル類と新たに測定方法が開発された物質とする。なお、ベンゾ[ a ]ピレンについては、有害大気汚染物質測定方法マニュアルを平成11年3月に策定したところであり、現在、地方公共団体による常時監視が行われているため、その結果をもって代えることとする。

水質調査の実施計画（案）  
（農薬以外の化学物質）

水 質 保 全 局  
地下水・地盤環境室  
水 質 管 理 課

調査概要

水質の経年変化を把握するために、平成10年度調査地点について、引き続き水質調査を行うこととしている。

調査対象物質としては、昨年度検出された項目を中心に、「水環境保全に向けた取り組みのための要調査項目（300項目）」について、順次水環境中の存在状況について調査をしていく予定。

（要調査項目については、別添のとおり）

## 「水環境保全に向けた取組のための要調査項目リスト」について

平成10年6月5日(金)  
環境庁水質保全局水質管理課  
課長 一方井誠治(内線 6630)  
補佐 藤塚 哲朗(内線 6632)  
調査係長 益山 光一(内線 6675)

環境庁は、水環境を経由した多種多様な化学物質からの人の健康や生態系に有害な影響を与えるおそれを低減するため、あらかじめ系統的、効率的に対策を進める必要があるとの認識のもと、今後の調査を進める際に優先的に知見の集積を図るべき物質のリストとして「水環境保全に向けた取組のための要調査項目リスト」を作成した。

### 1 要調査項目の位置づけ

近年、多種多様な化学物質が製造・使用され、また、非意図的に生成され、環境中に放出されている。これらの物質の中には、人の健康や生態系に有害な影響を及ぼすものも数多く存在する。このため、環境庁では、環境基準項目の設定・監視、要監視項目の設定、排水規制等各種の施策を講じているところである。しかしながら、多種多様な化学物質による水環境の汚染に起因する人の健康や生態系への悪影響を未然に防止する観点からみれば、これら現状の対策を一步進める必要がある。

このため、環境庁では平成8年度に「水環境に係る有害物質懇談会」を設置し種々の検討を進めてきたところであり、今般、水環境を経由して人の健康や生態系に有害な影響を与えるおそれ(以下「環境リスク」という)はあるものの比較的大きくはない、または「環境リスク」は不明であるが、環境中での検出状況や複合影響等の観点から見て、「環境リスク」に関する知見の集積が必要な物質(物質群を含む。以下同じ。)として「要調査項目」を300選定した(別添参照)。

### 2 選定基準

以下のいずれかに該当するものを要調査項目として選定した。

- (1) 我が国において一定の検出率を超えて水環境中から検出されていること。
- (2) 国内、諸外国、国際機関が水環境を経由した人への健康被害の防止または水生生物の保護の観点から法規制の対象としている物質であって、我が国においても水環境中から検出されている物質、あるいは一定量以上製造・輸入・使用されている物質。
- (3) 国内、諸外国、国際機関が人への健康被害または水生生物への影響を指摘している物質であって、我が国においても水環境中から検出されている物質、あるいは一定量以上製造・輸入・使用されている物質。
- (4) 我が国で精密な調査・分析が行われていない物質等であるが、専門家による知見等により、水環境を経由して人あるいは水生生物に影響を与える可能性のある物質。

### 3 今後の取組

選定された要調査項目について、毒性情報等の収集、水環境中の存在状況実態調査等を通じて、新たな知見の収集に努める。本年度は外因性内分泌攪乱化学物質（環境ホルモン）について優先的に取り組む予定。

なお、要調査項目リストは、毒性情報等や水環境中の存在に係る新たな知見等を踏まえて、柔軟に見直されるべきものである。

## 要 調 査 項 目

項目番号	物質名	項目番号	物質名	項目番号	物質名
1	亜鉛及びその化合物(または総亜鉛)	31	イソバレラルデヒド(3-メチルブチルアルデヒド)	61	キシリジン類
2	アクリルアミド	32	イソフェンホス	62	キシレノール類(ジメチルフェノール類)
3	アクリル酸エステル類	33	イソブレン	63	キノリン
4	アクリロニトリル	34	イソプロピルベンゼン(クメン)	64	キャブタン
5	アクロレイン	35	イソホロン(3,5,5-トリメチル-2-シクロヘキセ-1-オン)	65	キントゼン(ペンタクロロニトロベンゼン)
6	アジピン酸	36	イブロジオン	66	グリオキサール
7	アジピン酸ジエチルヘキシル(DOA)	37	ウラニウム(ウラン)	67	グリホサート
8	アシュラム	38	エスフェンパレレート	68	グルタルアルデヒド
9	アセトアルデヒド	39	N-エチルアニリン	69	クレゾール類
10	アセトニトリル	40	エチルベンゼン	70	クオルデン類
11	アセトン	41	エチレングリコール(1,2-エタンジオール)	71	クオルピリホス
12	アセトンシアンヒドリン	42	エチレングリコールモノアルキルエーテル及びアセテート類	72	クロロアニリン類
13	アセフェート	43	エチレンジアミン四酢酸(EDTA)	73	クロロ酢酸エチル(エチルクロロアセテート)
14	アトラジン	44	エピクロロヒドリン	74	クロロ酢酸類
15	アニシジン類(メトキシアニリン類)	45	塩化アリル(アリルクロライド)	75	1-クロロ-2,4-ジニトロベンゼン
16	アニリン	46	塩化アルキルジメチルベンジルアンモニウム	76	p-クロロトルエン
17	アミトロール(3-アミノ-1,2,4-トリアゾール)	47	塩化エチル(クロロエタン)	77	クロロニトロベンゼン類
18	2-アミノアントラキノン	48	塩化パラフィン	78	クロロピクリン(トリクロロニトロメタン)
19	アミノフェノール類	49	塩化ビニル	79	4-クロロ-3-メチルフェノール(4-クロロ-m-クレゾール)
20	アラクロール	50	塩化ベンジル(ベンジルクロライド)	80	ケボン(クオルデコン)
21	アリルアルコール	51	塩化メチル	81	ケルセン(ジコホル)
22	アリルグリシジルエーテル	52	塩素(残留塩素)	82	酢酸ビニル
23	アルキルフェノール(C4からC9)	53	エンドスルファン(ベンゾエピン)	83	酸化エチレン(エチレンオキシド)
24	アルキルベンゼンスルホン酸ナトリウム(直鎖アルキルのもの,LAS)	54	オクタクロロステレン	84	三価クロム
25	アルジカルブ(2-メチル-2-メチルプロピオンアルデヒド)	55	1-オクタノール	85	酸化プロピレン(プロピレンオキシド,1,2-エポキシブタン)
26	アルミニウム及びその化合物(または総アルミニウム)	56	1-オクテン	86	シアナジン
27	安息香酸	57	-オレフィンスルホン酸(AOS)	87	4,4'-ジアミノ-3,3'-ジクロロジフェニルメタン(4,4'-メチレンビス(2-クロロアニリン))
28	アントラキノン	58	カルタップ	88	2,4-ジアミノトルエン(m-トルイレンジアミン)
29	アンモニア(または総アンモニア)	59	カルバリル	89	ジイソプロピルナフタレン
30	イソデカノール	60	カルボフラン	90	ジエチルアミン

## 要 調 査 項 目

項目番号	物質名
91	ジエチルベンゼン
92	ジエチレングリコール
93	1,4-ジオキサン
94	シクロヘキシルアミン
95	シクロペンタジエン
96	シクロペンタン
97	ジクロロアニリン類
98	1,1-ジクロロエタン
99	1,4-ジクロロ-2-ニトロベンゼン
100	2,4-ジクロロフェノール
101	2,4-ジクロロフェノキシ酢酸(2,4-D)
102	1,3-ジクロロ-2-プロパノール
103	3,3'-ジクロロベンジジン(3,3'-ジクロロ-4,4'-ジアミノビフェニル)
104	ジクロロベンゼン類
105	ジクワット
106	ジシクロヘキシルアミン
107	ジシクロペンタジエン
108	ジチオピル
109	2,4-ジニトロアニリン
110	ジニトロトルエン類
111	2,4-ジニトロフェノール
112	ジニトロベンゼン類
113	ジネブ
114	ジフェニルアミン
115	ジフェニルスズ化合物
116	ジフェニルメタン
117	4,4'-ジフェニルメタンジイソシアネート(メチレンビス(4-フェニルイソシアネート)MDI)
118	2,6-ジ-t-ブチル-4-エチルフェノール
119	ジブチルスズ化合物
120	2,6-ジ-t-ブチル-4-メチルフェノール(BTB)

項目番号	物質名
121	1,2-ジブromo-3-クロロプロパン
122	ジブromoクロロメタン
123	シベルメトリン
124	ジベンジルエーテル
125	N,N-ジメチルアニリン
126	ジメチルアミン
127	ジメチルスルホキシド
128	ジメチルナフタレン類
129	ジ(-メチルベンジル)フェノール
130	ジメチルホルムアミド
131	シメトリン
132	臭化水素酸
133	臭化メチル
134	ジラム
135	ジメチルピリチオン(ビス(2-チオピリジナト)亜鉛)
136	スチレン
137	スチレンの2及び3量体
138	セトキシジム
139	ターフェニル類
140	ダイオキシン類(ジベンゾフラン類,コプラナーPCBを含む)
141	多環芳香族炭化水素類
142	チオウレア
143	チオシアン酸ナトリウム
144	チオファネートメチル
145	チオフェン
146	チオ硫酸ナトリウム(ハイポ)
147	DDT類(DDD, DDEを含む)
148	デカヒドロナフタレン類
149	デカブromoジフェニルエーテル
150	1-デシルアルコール

項目番号	物質名
151	1-デセン(デセン-1)
152	テトラエチレンペンタミン
153	テトラクロロエタン類
164	テトラブromoビスフェノールA
155	テルブチラジン
156	テルル及びその化合物(または総テルル)
157	銅及びその化合物(または総銅)
158	トキサフェン(カンフェクロール)
159	ドデカクロロドデカヒドロジメタノジベンゾシクロオクテン
160	トリエチルアミン
161	トリエチレントトラミン
162	1,3,5-トリグリシジルイソシアヌラート
163	トリクロサン及び塩素付加体
164	トリクロピル
165	トリクロルホン(DEP)
166	2,4,6-トリクロロフェノール
167	2,4,5-トリクロロフェノキシ酢酸(2,4,5-T)
168	1,2,3-トリクロロプロパン
169	トリクロロベンゼン類
170	トリフェニルスズ化合物
171	トリブチルスズ化合物
172	2,4,6-トリ-t-ブチルフェノール
173	トリフルラリン
174	2,4,6-トリブromoフェノール
175	トリメチルアミン
176	トリ(-メチルベンジル)フェノール
177	2,2,4-トリメチル-1,3-ペンタンジオールジイソブチレート
178	ドリソリン類
179	トルイジン類(メチルアニリン)
180	トルエンジイソシアネート(トリレンジイソシアネート,TDI)

## 要 調 査 項 目

項目番号	物質名	項目番号	物質名	項目番号	物質名
181	トルエンスルホンアミド類	211	N-フェニル-2-ナフチルアミン	241	ヘキサクロロベンゼン(HCB)
182	トルクロホス・メチル	212	o-フェニレンジアミン	242	ヘキサブロモシクロデカン
183	ナフタレン	213	フェノール	243	n-ヘキサン
184	-ナフチルアミン	214	フェンバレート	244	ヘキシレングリコール
185	-ナフチルアミン(2-ナフチルアミン)	215	ブタクロール	245	ベノミル
186	ナプロバミド	216	1,3-ブタジエン	246	ベリリウム及びその化合物(または総ベリリウム)
187	ニトリロ三酢酸(NTA)	217	1-ブタノール	257	ベルメトリン
188	ニトロアニソール類(メトキシニトロベンゼン類)	218	2-ブタノン(メチルエチルケトン, MEK)	248	ベンジルアルコール
189	ニトロソアミン類	219	ブタミホス	249	ベンズアルデヒド
190	ニトロトルエン類	220	フタル酸エステル類	250	ベンスリド(SAP)
191	ニトロフェノール類	221	1,2-ブタンジオール	251	ベンゾチアゾール
192	ニトロフェン	222	s-ブチルアミン	252	ベンゾフェノン
193	ニトロベンゼン	223	p-t-ブチル安息香酸	253	ペンタエチレンヘキサミン
194	二硫化炭素	224	n-ブチルベンゼン	254	ペンタクロロエタン
195	1-ノナノール(1-ノニルアルコール)	225	フマル酸	255	ペンタクロロフェノール
196	ノネン	226	フルオレスセン・260	256	ペンタクロロベンゼン
197	パラコート	227	フルオレスセント・351	257	ベンタゾン及びベンダゾンのナトリウム塩
198	パラチオン(エチルパラチオン)	228	フルトラニル	258	ペンディメタリン
199	バリウム及びその化合物(または総バリウム)	229	プレチラクロール	259	ポリ塩化ターフェニル
200	ビス(2-エチルヘキシル)アミン	230	1-プロパノール(ノルマルプロピルアルコール)	260	ポリ塩化ナフタレン
201	ビス(2-クロロエチル)エーテル(ジクロロエチルエーテル)	231	2-プロパノール(イソプロピルアルコール)	261	ポリオキシエチレン型非イオン界面活性剤
202	ビス(トリプロモフェノキシ)エタン	232	プロピレングリコール	262	ポリ臭化ビフェニル(PBB)
203	2,2-ビス[4-(2-ヒドロキシ)-3,5-ジプロモフェニル]プロパン	233	プロベナゾール	263	ホルムアルデヒド
204	ビスフェノールA	234	プロモクロロメタン	264	マイレックス
205	ビフェニル	235	プロモジクロロメタン	265	マラチオン(マラソン)
206	ピリジン	236	p-プロモフェノール	266	マンガン及びその化合物(または総マンガン)
207	ピリブチカルブ	237	プロモプロパン類	267	マンゼブ
208	ピンクロゾリン	238	ヘキサクロロシクロヘキサン類(HCH類)	268	マンネブ
209	1-フェニル-1-(3,4-ジメチルフェニル)エタン	239	ヘキサクロロフェン	269	マイクロシスチン類
210	N-フェニル-1-ナフチルアミン	240	ヘキサクロロブタジエン	270	メソミル

# 要 調 査 項 目

項目 番号	物 質 名
271	メタラキシル
272	メタリルクロロライド(2-メチルアリ ルクロライド,イソブチルクロラ イド)
273	メチラム
274	N-メチルアニリン
275	メチルアミン
276	-メチルスチレン(イソプロペニ ルベンゼン)
277	メチルピリジン類(ピコリン類)
278	メチル-t-ブチルエーテル
279	4,4'-メチレンジアニリン(4,4'-ジア ミノジフェニルメタン)
280	メトキシクロル
281	o-メトキシフェノール(グアヤコー ル)
282	メトリブジン
283	メラミン(2,4,5-トリアミノ-1,3,5- トリアジン)
284	2-メルカプトイミダゾリン(2-イミ ダゾリジンチオン, エチレンチオ ウレア, 2-イミダゾリン-2-チオー
285	2-メルカプトベンゾチアゾール
286	モノエタノールアミン
287	モノクロロフェノール類
288	モノクロロベンゼン
289	モノフェニルスズ化合物
290	モリネート
291	モルホリン
292	有機シリコン化合物(シリコンオ イル)
293	n-ラウリン酸(ドデカン酸)
294	ラクトニトリル(2-ヒドロキシプロ ピオニトリル)
295	硫化水素
296	硫酸ジエチル
297	硫酸ジメチル
298	硫酸ヒドロキシルアミン
299	リン酸エステル類
300	レゾルシノール(m-ジヒドロキシ ベンゼン)

## 環境基準項目

項目番号	物質名
1	カドミウム
2	全シアン
3	鉛
4	六価クロム
5	砒素
6	総水銀
7	アルキル水銀
8	P C B
9	ジクロロメタン
10	四塩化炭素
11	1,2-ジクロロエタン
12	1,1-ジクロロエチレン
13	シス-1,2,2-クロロエチレン
14	1,1,1-トリクロロエタン
15	1,1,2-トリクロロエタン
16	トリクロロエチレン
17	テトラクロロエチレン
18	1,3-ジクロロプロペン
19	チウラム
20	シマジン(CAT)
21	チオベンカルブ
22	ベンゼン
23	セレン

## 要監視項目

項目番号	物質名
1	クロロホルム
2	トランス-1,2-ジクロロエチレン
3	1,2-ジクロロプロパン(1,2-DCP)
4	p-ジクロロベンゼン
5	イソキサチオン
6	ダイアジノン
7	フェニトロチオン(MEP)
8	イソプロチオラン
9	クロロタロニル(TPN)
10	プロピザミド
11	オキシシン銅(有機銅)
12	ジクロルボス(DDVP)
13	フェノブカルブ(BPMC)
14	クロルニトロフェン(CNP)
15	イプロベンホス(IBP)
16	E P N
17	トルエン
18	キシレン
19	フタル酸ジエチルヘキシル
20	ニッケル
21	アンチモン
22	ほう素
23	モリブデン
24	フッ素
25	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素

( 参考 )

水環境に係る有害物質懇談会検討委員

座長 鈴木継美 前国立環境研究所所長  
岩熊敏夫 北海道大学大学院地球環境科学研究科教授  
篠原亮太 北九州環境局環境保全部長  
関沢 純 国立医薬品食品衛生研究所化学物質情報部情報第1室長  
中杉修身 国立環境研究所化学環境部長  
中西準子 横浜国立大学工学部教授  
中村研一 北海道大学法学部長  
真柄泰基 北海道大学大学院工学研究科教授  
森田昌敏 国立環境研究所地域環境研究グループ統括研究官  
山田 久 水産庁中央水産研究所環境保全部長  
吉岡義正 大分大学教育学部教授  
渡辺正隆 国立環境研究所水圏環境部長

# 野生生物影響実態調査（平成11年度）（案）

自然保護局  
計 画 課

## 調査概要

10年度の調査結果では、生態系の食物連鎖のなかで高位の捕食者の位置にある生物種（猛禽類、クジラ等）にPCBや有機塩素系農薬（DDT等）の蓄積が見られたことから、11年度は、10年度の調査対象種のうち、これらの化学物質の蓄積の多く見られた種、既存の報告でこれらの化学物質の蓄積が多く見られている種の中から調査対象種を選定して、繁殖機能等への影響を調査するなど、目的を絞って、野生生物影響実態調査を実施する。

なお、調査対象種の選定に際しては、資料の入手の可能性等について慎重に検討する必要がある。

平成11年度  
環境負荷量調査

調査計画書（案）

1999年10月

環境庁環境保健部環境安全課

## 1 . 調査の目的

環境庁は1998年5月に「環境ホルモン戦略計画SPEED'98」を公表し、人や野生生物の内分泌攪乱作用を有すると疑われる化学物質に関する問題への対応方針について明らかにした。この対応方針の中で、内分泌攪乱作用を有すると疑われる化学物質について環境中濃度の実態と環境への負荷源及び負荷量を把握するとともに環境を經由して人や野生生物にもたらされる曝露量を推定し、実際的な環境リスクの評価を行うための基礎的なデータ・情報を整備することを掲げている。

平成11年度の調査では、平成10年度に引き続き、内分泌攪乱作用を有すると疑われる化学物質の使用量の実態と傾向、環境中濃度の実態、内分泌攪乱作用等の報告を取りまとめ、曝露経路調査の結果も合わせて今後のいわゆる環境ホルモン問題対策のための資料とすることを目的とする。

## 2 . 調査内容

### 2-1 SPEED'98掲載物質の内分泌攪乱作用に関する報告の詳細レビュー

平成10年度に収集した内分泌攪乱作用に関する報告及びそれ以降に公表された最新の知見を含めて、専門家による詳細レビューを行う。

### 2-2 環境中濃度の実態把握

本年度引き続き実施される内分泌攪乱作用を有すると疑われる化学物質のモニタリング調査のデータを集約する。集約したデータはデータベース化する。

### 2-3 曝露経路調査

今後実施する環境リスク評価に必要な環境挙動モデルを構築するため、以下の検討を行う。優先的にリスク評価を実施することとした物質を対象として基本モデルの構築を行うとともに、環境挙動モデルの計算に必要なパラメータを文献調査により収集・整理する。なお、本年度は水環境に限定した水系挙動モデルに必要なパラメータを得るための実地調査を行う。

### 2-4 内分泌攪乱作用に関する幅広い情報収集