

平成5年度化学物質水質保全検討会（第1回）
議 事 次 第

平成6年3月15日
15:00～16:30
法 曹 会 館

1. 開会

2. 議事

(1) 要監視項目クロルニトロフェンの取扱いについて

(2) その他

3. 閉会

- 資 料 1 安全性評価委員会における安全性評価結果
" 2 要監視項目クロルニトロフェンについて（案）

- 参考資料 1 中央公害対策審議会水質部会健康環境基準専門委員会におけるク
ロルニトロフェンの検討概要
" 2 水質汚濁に係る環境基準についての一部を改正する件の施行等につ
いて（環境庁水質保全局長通知）
" 3 中央環境審議会（土壌農薬部会）の諮問・答申
" 4 中央環境審議会土壌農薬部会農薬専門委員会の報告
" 5 平成6年の水田初期除草剤の使用について（農林水産省農蚕園芸
局長通知）
" 6 生活環境審議会水道部会水質専門委員会の報告
" 7 クロルニトロフェン（CNP）について（厚生省生活衛生局水道
環境部長通知）

化学物質水質保全検討会名簿

- 池田 正之 京都大学医学部教授
- 黒川 雄二 国立衛生試験所安全生生物試験研究センター毒性部長
- 佐谷戸安好 摂南大学長
- 林 裕造 国立衛生試験所安全^化生生物試験研究センター長
- 平井 正直 資源環境技術総合研究所水圏環境保全部長
- 藤木 素士 熊本県環境センター長
- 真柄 泰基 国立公衆衛生院水道工学部長
- 森田 昌敏 国立環境研究所化学環境部長

資料 1

クロルニトロフェン（CNP）に係る残留農薬安全性評価委員会評価

平成6年3月7日

1 経緯

除草剤として昭和40年に農薬取締法に基づき登録されたクロルニトロフェン（以下CNPという。）については、本委員会では、昭和52年に当時において入手可能な動物試験等の科学的知見に基づいて、一日摂取許容量（ADI）を0.00204mg/Kg・日と設定して、今日に至っている。

最近、新潟大学医学部山本正治教授は、平成4年度対がん10ヵ年総合戦略プロジェクト研究報告等で、新潟平野部における胆のうがん死亡率とCNPとの関連の可能性を指摘した研究結果をまとめている（別添参照）。この研究は、胆のうがんとCNPとの関連性に着目した疫学研究としては最初のものである。

これを受け、本委員会は平成5年12月24日より4回にわたり、山本教授により実施された疫学研究及び現時点における入手可能な動物試験等のデータにより、CNPの安全性について検討した。

2 安全性評価

本委員会は、山本教授の疫学研究を検討の結果、新潟平野部におけるCNPの推定暴露量と胆のうがん死亡率の地域的な相関関係が認められるものと考えた。

しかしながら、CNPの推定暴露量の指標とした5市における水道水中の濃度が最近の2カ年に限られていること及び新潟県の胆道がんの死亡率は昭和30年代よりすでに高く、その後の増加率も全国平均と大きな差はないことから時間的な相関関係についてはまだ十分明確でないと考える。また、CNPと胆のうがんの因果関係については、現時点までの疫学研究結果及び各種動物試験等の知見を総合的に検討したが、明確にすることは困難であった。

この因果関係を明らかにするためには、疫学研究及び動物試験の両面からのアプローチが必要である。疫学研究については、過去の暴露状況の把握の困難さ及び胆のうがんの発生率の低さ等の問題を考慮すると、これ以上の研究を実施することは困難と考える。動物試験としては、例えば、CNP及びそのアミノ体の胆のうがん発生メカニズムに着目した長期毒性／発がん性試験及び体内濃縮に関する試験等を実施することが必要であると考えられる。

3 一日摂取許容量の設定

CNPの一日摂取許容量(0.00204mg/kg・日)は標準的な手法に沿って設定されたものであり、今日まで妥当なものであった。

しかし、今回示された新たな知見により、少なくともCNPと胆のうがん死亡率に関し地域的な相関関係は認められると考える。ただし、前述のように、現時点では、因果関係を明確にすることは困難であり、これを明確にするための各種研究は相当長期間を必要とする。

従って、因果関係の有無が明らかとなるまでの間は、予防的な観点も取り入れ、一日摂取許容量を設定しないことが妥当と考える。

【別添】

山本教授の研究の概要

我が国における胆道がん^{*}の死亡率は男性 9.3人/10万人、女性 11.6人/10万人で、死亡者数は男性 5,609人、女性 7,307人である(1992年)。また、胆道がんに占める胆のうがんの割合は、男性で約 4割、女性で約 6割である。

国内において胆道がんの死亡率の最も高い新潟県(男性胆道がん標準化死亡比^{**}(1981~1990年、以下同じ。以下標準化死亡比をSMRという。)=129.0、女性同SMR=136.6)においては、下越地方(特に新潟平野部)で胆のうがん死亡率が高く(新潟市男性胆のうがんSMR=190.1、同女性SMR=153.7)、上越地方のそれは全国平均並(上越市男性胆のうがんSMR=100.0、同女性SMR=87.9)である。全国及び新潟県内における胆道がんSMRの特徴から、「米作」との関連性に着目し、さらに、遺伝的疾患感受性、胆石症・胆のう炎の既往及び農薬等の要因からなる複合要因説を作業仮説として取り上げて、以下のような知見を得た。

- 1) 遺伝的疾患感受性、胆石症・胆のう炎の既往、食生活、診断の地域差、肝炎ウィルス等の各種要因のみでは、下越地方での胆のうがんSMRが高いことが説明できない¹⁾。
- 2) 農薬に関しては次のような知見を得た。
 - a. 都道府県別のCNP販売量/面積と胆道がんSMRとの間に正の相関が認められた²⁾。
 - b. 新潟県内5市について調査したところ、新潟県内で胆のうがんSMR(特に女性)の高い地域の水道水中に、胆のうがんSMRの低い地域と比較して高い濃度のCNPが検出された^{3) 4)}。
 - c. 新潟県の胆道がん(特に女性の胆のうがん)SMRは1970年頃から全国一となったが⁵⁾、最近全国平均に回帰しつつあり、このことはCNP販売量減少と矛盾しない⁶⁾。

これらのことから、複合要因のうち新潟の地域特性のある環境要因として、CNPが胆のうがんの発生要因として統計的相関関係を持つことが明らかとなった。しかし、真の因果関係の存在を現時点で判断することは困難である^{6) 7)}。

[文献]

- 1) 山本正治他：日本医事新報, 3531, 23-26, 1991
- 2) Yamamoto, M. et al.: Acta Medica et Biologica(Niigata), 35: 63-68, 1987
- 3) 足立泰儀：日本衛生学雑誌, 48, 1090-1098, 1994
- 4) 平成 4年度対がん10ヵ年総合戦略プロジェクト研究報告書, 112-115, 1994
- 5) 胆道がん研究の概要, 対がん10ヵ年総合戦略プロジェクト研究, 分野.5: 「阿部班」、「赤井班」, 1991
- 6) 山本正治：医学のあゆみ, 166, 839-840, 1993
- 7) Yamamoto, M. et al.: Acta Medica et Biologica(Niigata), 41: 127-138, 1993

* 胆道がんは胆のうがんと肝外胆管がんに分類される。

** 標準化死亡比 (SMR) とは、ある集団の死亡率を、年齢構成で補正した上で基準集団と比較したもので、基準集団と同じであれば 100となる。

要監視項目 クロルニトロフェンについて (案)

平成6年3月15日
化学物質水質保全検討会

1 経緯

クロルニトロフェン(CNP)については、平成5年3月8日付け水質保全局長通知「水質汚濁に係る環境基準についての一部を改正する件の施行等について」において、要監視項目として位置づけられている。

クロルニトロフェンに係る一日摂取許容量については、本年3月7日に厚生省に設置されている残留農薬安全性評価委員会において、クロルニトロフェンと胆のうがんの因果関係の有無が明らかとなるまでの間は、予防的な観点も取り入れ、一日摂取許容量を設定しないことが妥当と考えられる旨の結果がとりまとめられた。

これを受けて、農薬取締法に基づく農薬登録保留基準については、環境庁においてクロルニトロフェンに係る一日摂取許容量が設定されるまでの間は現行の同農薬登録保留基準を設定しないこととし、その間の新たな登録は行わないことが妥当である旨の本年3月10日付け中央環境審議会答申を踏まえ、関連告示の改正が行われることとなっている。

また、現在登録されているクロルニトロフェンの扱いについては、3月7日に環境庁から農林水産省に対して要請が行われ、農林水産省では、関係製造業者からのクロルニトロフェンの製造及び販売を自粛する旨の報告も勸案し、原則として同農薬を使用しないこと等を関係都道府県知事等へ指導している。

クロルニトロフェンに係る水道の水質管理については、厚生省において、今後クロルニトロフェンが使用されなくなることを前提としたうえで、当面の暫定的な対応として、「暫定水質管理指針値」を定め、必要に応じ浄水処理の強化による対応も含め万全を期すこととされている。

2 クロルニトロフェンに係る要監視項目について

(1) 指針値の取扱い等

クロルニトロフェンの指針値は、これまで入手可能な科学的知見により設定された一日摂取許容量に基づいて0.005mg/l以下と設定されたものであるが、今般、クロルニトロフェンに係る一日摂取許容量は、因果関係の有無が明らかとなるまでの間は、設定しないことが妥当との残留農薬安全性評価委員会の結果が示されたことから、同期間中はクロルニトロフェンに係る要監視項目の指針値は設定しないこととする。

これにより、水質測定結果を評価する上での数値がブランクとなるが、将来科学的知見が蓄積されて新たな数値が設定された場合においては検出状況等によっては環境基準健康項目の検討の対象となりうるものとして、引き続き要監視項目として位置づ

け、公共用水域及び地下水の水質測定を行い、その推移を把握していくことが妥当である。

(2) 公共用水域等における水質測定

公共用水域等における要監視項目の水質測定に当たっては、地域の実状に応じ環境基準健康項目の主要な測定地点等で水質を測定することとされていることから、クロルニトロフェンに係る水質測定地点の選定に当たっても、クロルニトロフェンの散布場所等の使用実績、水道水の取水口の位置等の地域の実状を十分勘案していく必要がある。また、クロルニトロフェンの水質測定の時期については、クロルニトロフェンの散布時期等を勘案して、的確に実施していく必要があり、特に、クロルニトロフェンが通常田植前後の水田土壌処理剤としてたん水状態で使用されることから、田植時期を中心としてその前後において水質測定頻度を高める必要がある。

なお、水質測定の結果、「クロルニトロフェンが検出されること」とは、平成5年4月28日付け環境庁水質保全局水質規制課長通知「水質汚濁に係る人の健康の保護に関する環境基準の測定方法及び要監視項目の測定方法について」の中で定められているクロルニトロフェンに係る測定法により測定した場合において、0.0001mg/l以上のクロルニトロフェンが検出される場合とする。

(3) クロルニトロフェンが検出された場合の対応

水質測定の結果、クロルニトロフェンが検出された場合には、その水系におけるクロルニトロフェンの検出状況等について調査し、あわせてクロルニトロフェンに係る水道の水質管理を迅速に行えるよう水道事業者と連絡するとともに、クロルニトロフェンが公共用水域へ飛散・流入しないよう関係部局、関係行政機関等とも連絡・連携を密にしていく必要がある。

3 その他

クロルニトロフェンを原体とするアミノ体については、残留農薬安全性評価委員会において、長期毒性／発がん性試験及び体内濃縮に関する試験等を実施することが必要であることが指摘されていることから、引続きこれらの情報の収集に努めていく必要がある。

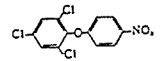
C-14 クロルニトロフェン (CNP)

[物質名] クロルニトロフェン (CNP)

CAS番号: No. 1836-77-7

別名 (ISO): Chlornitrofen; MO

化学名 (IUPAC): 2,4,6-Trichlorophenyl-4'-nitrophenyl ether



1. 物理化学的性状及び環境中での挙動

黄褐色白色の結晶粉末 無臭 比重1.62 融点107°C 不揮発性 水、アルコールに難溶 ベンゼン、キリンに可溶
土壤に吸着されやすい

2. 生産量等 (平成元年度)

原体生産量 1,412 t

3. 用途

非ホルモン型接触性除草剤 (水田初期に使用)

4. 毒性情報及び各種基準値

(1) 急性毒性

LD₅₀ 10800mg/kg (ラット経口) 11800mg/kg (マウス経口)

(2) 発がん性評価

特になし

(3) 各種基準値

現行環境基準	なし
現行水道水質基準	なし
水道水質基準改定案	0.005mg/l (監視項目)
WHO飲料水水質ガイドライン(1984)	なし
WHO飲料水水質ガイドライン改定案	なし
USEPA飲料水水質基準	なし

5. 評価値の算出

ADI 0.002 mg/kg/day (農薬取締法の登録の際の評価) より、
人の体重を50kg、1日あたりの飲料水量を2l、飲料水の寄与率を10%とすると、計算値0.005mg/lとなり、
これより、
水質評価値 0.005 mg/l

6. 魚介類への影響及び濃縮性

別紙のとおり (濃縮性は中程度と考えられる。)

7. 公共用水域等における検出状況

(公共用水域) 762検体中148検体検出、検出率19.4%、検出範囲0.000005~0.0006mg/l (別表参照)

8. 対処方針 (案)

公共用水域において比較的広く検出されているが、検出レベルは比較的低いことから、水道水質に関する基準の検討状況も勘案し、要監視項目とする。指針値としては、これまでの安全性評価に係る知見に基づき、0.005 mg/l 以下とする。

なお、この物質は土壤中においてアミノ体として残留するとの指摘もあり、更に知見の集積が必要である。

資料5 検討対象項目の魚介類への濃縮性及び影響

(1) 生物濃縮関係データ一覧

項 目	生物濃縮係数			化審法濃縮性評価	logPow	判断	
	魚 類	貝類、甲殻類等	対象不明、()内はlogPowからの推定				
A-1	トリクロロエチレン	~100(魚類、ワットセイ)		17~39, 2~25	低濃縮	2.42	○
2	テトラクロロエチレン	~100(魚類)		38.9, 49	低濃縮	2.86	○
3	四塩化炭素	40程度(ニジマス筋肉)		17.4, 30.2	低濃縮	2.6	○
4	シクロメタン	17(ニジマス)		6.0, 2.3	低濃縮	1.3	○
5	1,2-シクロエタン			2.0(推定), 2	低濃縮	1.48	○
6	1,1,1-トリクロロエタン			6.03, 8(計算値)	低濃縮	2.46	○
7	1,1,2-トリクロロエタン			8.9	低濃縮	2.47	○
8	1,1-シクロエチレン			~10	低濃縮	1.48~1.84	○
9	シス1,2-シクロエチレン			7	低濃縮	1.86	○
10	1,3-シクロプロパン			15(推定), 0.8	低濃縮	1.40	○
11	チウラム			(6.8)	低濃縮	0.97	○
12	シマジン(CAT)			(3.2)	低濃縮	1.96	○
13	チオベンカルブ	20~100(淡水魚)		(18.2)	低濃縮	3.3, 3.42	○
14	ベンゼン			12.6, 22	良分解	2.13	○
15	セレン	8~78(魚類) 3000(タ)					○
B-1	EPN			(500)	中濃縮	3.85	△
2	鉛	200~4200(魚類)	200(エビ*)	17.5~2570			△
3	ヒ素	300~2500(魚類)	300(タ)				△
		1000(タ)	4600(甲殻類)				
		400~700(メルク)					
C-1	クロホルム	3.34~10.35(ニジマス)			低濃縮		○
		3.3~3.7(ナマス*)					
2	トランス1,2-シクロエチレン			22(推定値), 0.5	低濃縮	2.09	○
3	1,2-シクロプロパン			10, 30	低濃縮	2~2.28	○
4	p-シクロベンゼン			60, 215	良分解	3.39	○
5	プロピサミト			(33, 180)		2.3, 3.27	○
6	イキサチオン			(94.2)		2.9	○
7	ダイアジノン	2.0(ホ*) 69.2(マ*)	20(カルマエビ*)			3.42	○
		31(ハマチ)					
8	フェントロチオン(MEP)	80(ハマチ) 178(ホ*)	40, 138(カルマエビ*)		低濃縮	3.44	○
9	イソプロチオン			(23.2, 189.7)		2.1, 3.3	○
10	クロタロニル(TPN)			(33, 1255)		2.3, 4.38	△
11	オキシ銅(有機銅)			(138)		3.12	○
12	シクロホス(DDVP)			(6.8)		1.42	○
13	フェノプロカルブ(BPMC)	26(淡水魚モツコ*)				1.9, 3.18	○
		5(マ*)					
14	カルニトロフェン(CNP)	1109(淡水魚モツコ*)	468(アサ)		中濃縮	4.5, 3.67	△
		2951, 7413(カ*)	4000(シ*)				
		420~8000(淡水魚)					
15	イプロホス(IBP)	4(淡水魚モツコ*)				2.6, 3.21	○
16	トルエン	340(ニシン胆嚢)		13.2, 20	良分解	2.69	○
				24.5, 102			
17	キシレン(o-)			45	良分解	2.77~3.12	○
	(m-)			105	良分解	3.2	○
	(p-)			95	良分解	3.15	○
18	フタル酸ジエチルヘキシル	40~1000(魚類)			低濃縮		○
19	ニッケル	0.8(淡水魚)	262(タ)				△
		1~460(魚類)	2390(貝類)				
		10(魚類8種)	100(貝類7種)				
20	アンチモン	40~4300(魚類)	5400(甲殻類)				△
21	砒素	2000(タ)					△
22	トリブテン	~200(魚類)	30~90(貝類)				○
		<1(タ)	~10(タ)				
23	フッ素						-
24	硝酸・亜硝酸性窒素						-

(注) 日本人の魚介類の平均摂取量は約100g/日とされており、ADIに対する寄与率を飲料水(2%)と同じ10%とすれば20倍、90%とすれば180倍までの濃縮なら計算上飲料水レベルの濃度で安全となる。一方、化学物質審査規制法等で生物濃縮性が高いとされるのは概ね10,000倍程度以上であり、これらのことを考慮して上の表では以下のような判断を行った。

○: 濃縮性が低いと考えられる物質: 濃縮係数 10^2 程度以下、又は化審法で良分解、低濃縮との判定

△: 濃縮性中程度と考えられる物質: 濃縮係数 10^3 程度以上 10^4 以下のデータがあるもの、又は化審法で中濃縮との判定

(参考) 水生生物への影響 (主に魚介類)

項目	LC ₅₀ (mg/l)	NOEC (mg/l)	魚毒性
A-1 トリクロエチレン	16(カレイ類 96h), 120(ニジマス 48h)		
2 テトラクロエチレン	5(カレイ類 96h), 5.3(ニジマス 96h)		
3 四塩化炭素	43.1(コイ類 96h), 約50(カレイ類 96h), 150(イワシ類 96h)		
4 ジクロメタン			
5 1,2-ジクロエタン	118(コイ類 96h), 34(ニジマス 96h), 320(ホウネンエビ 24h)	130(汽水性タカ)	
6 1,1,1-トリクロエタン	33(カレイ類 96h), 53(fathead minnow 96h)	7.7(コイ 14days)	
7 1,1,2-トリクロエタン	(1,1,1-トリクロエタンより毒性高)		
8 1,1-ジクロエチレン	224(ヒキ類 96h), 108~169(fathead minnow 96h)		
9 1,2-ジクロエチレン(シス)			
10 1,3-ジクロプロパン	10.3(ヒキ類 96h), 1.77(fathead minnow 96h)	0.244(淡水生物)	
11 パラム	4.0(マコイ 48hTLm), 7.0(トシヨウ 48hTLm)		C 類
12 シマジン(CAT)	>40(マコイ 48hTLm), >10(トシヨウ 48hTLm)		A 類
13 チオベンカルブ(ベンチオカーブ)	1.5(コイ 96h), 1.2(ニジマス 96h), 0.33(ヒキ類 96h)		B 類
14 ベンゼン	5.3(ニジマス 96h), 5.1程度(海水生物), 126(ヒキ類)		
15 セレン	0.6(タラ), 67(sheepshead minnow)		
B-1 EPN	0.20(マコイ 48hTLm), 0.71(トシヨウ 48hTLm)		B-s類
2 鉛	27(二枚貝), 0.315(卵生タカ)		
3 ヒ素	0.232~16(海水生物)		
C-1 クロホルム	1.2~2.3(ニジマス), 81.5(ヒキエビ 96h)		
2 1,2-ジクロエチレン(トランス)			
3 1,2-ジクロプロパン	240(tidewater silverside 96h)	3.04(海水生物)	
4 p-ジクロベンゼン	2程度(ヒキ), 4.0(ニジマス, fathead minnow 96h)		
5 p-ロビサミト	14(マコイ 48hTLm), 15(トシヨウ 48hTLm)		A 類
6 イソキサチオン	>10(マコイ 48hTLm), 7.5(トシヨウ 48hTLm)		B 類
7 ダイジン	3.2(マコイ 48hTLm), 0.50(トシヨウ 48hTLm)		B-s類
8 フェントロチオン(MEP)	8.2(マコイ 48hTLm), 4.8(トシヨウ 48hTLm)		B 類
9 イソプロチオラン	6.8(マコイ 48hTLm), 14(トシヨウ 48hTLm)		B 類
10 クロタロニル(TPN)	0.11(マコイ 48hTLm), 0.15(トシヨウ 48hTLm)		C 類
11 キン銅(有機銅)	0.075~0.095(ヒメダカ 24hTLm), 20(マルタニシ 48hTLm)		B 類
12 ジクロホルマス(DDVP)	>40(マコイ 48hTLm), 0.48(フナ稚魚 24TLm)		B 類
13 フェノキカルブ(BMPC)	16(マコイ 48hTLm), 3.2(フナ稚魚 24TLm乳剤(成分50%))		B-s類
14 クロニトロフェン(CNP)	>40(マコイ 48hTLm), 10(フナ稚魚 24TLm乳剤(成分9%))		A 類
15 イプロベンホス(IPB)	>10(マコイ 48hTLm), 3.5(フナ稚魚 24TLm乳剤(成分48%))		B 類
16 トルエン	40程度(コイ類 96h), 3.7(ヒキ), 1050(ヒキ)		
17 キシレン	35程度(魚類 96h),		
18 フタル酸ジエチルヘキシル			
19 ニッケル	7.6~350(魚類)		
20 アンチモン			
21 砒素			
22 モリブデン	247.12(アミ類 96h), >1000(サケ 96h), 1320(ニジマス 96h)		
23 フッ素			
24 硝酸性・亜硝酸性窒素			

魚毒性の分類

農薬登録の際のコイ及びミジンコを用いた試験結果をもとに決定される。農薬の使用上の注意に関する分類

- A類 コイに対するLC₅₀(48hr)が10mg/l以上、ミジンコに対するLC₅₀(3hr)が0.5mg/l以上。
通常の使用方法では毒性に問題はない。
- B類 コイに対するLC₅₀(48hr)が10~0.5mg/l以上、ミジンコに対するLC₅₀(3hr)が0.5mg/l以下。
通常の使用方法では影響は少ないが、一時的に広範囲に使用する場合には注意を要する。
- B-s類 B類に属するもので、水田に適用があり、広範囲に使用されるもので次の条件いずれかを満たすもの。
①コイに対するLC₅₀(48hr)が2mg/l以下
②コイ以外の魚種に対するLC₅₀(48hr)が0.5mg/l以下
③ヒメダカに0.5mg/l以下で死にいたらない程度の影響を与える。背曲がり魚発生の原因となるものを含む。
- C類 コイに対するLC₅₀(48hr)が0.5mg/l以下、散布された薬剤が河川、湖沼、海域及び養殖池に飛散または流入するおそれがある場所では使用しない。一時に広範囲で使用しない。散布に使用した器具、容器の洗浄水、使用残りの薬剤及び空きビン、空き袋などは水に流さず、容器、空き袋などは焼却などにより、魚介類に影響を及ぼさないところで処理する。
- D類 水質汚濁性農薬に指定されたもの。使用禁止地域で使用しない。使用制限措置の取られている地帯では、その使用条件に従って使用する。



環水管第21号
平成5年3月8日

都道府県知事・政令市長 殿

環境庁水質保全局長

水質汚濁に係る環境基準についての一部を改正する件の施行等について

水質汚濁に係る環境基準についての一部を改正する件（平成5年3月環境庁告示第16号）の施行については、別途平成5年3月8日付け環水管第20号をもって貴職あて環境事務次官より通達されたところであるが、同通達によって別途通知することとされている事項については、下記により運用することとされたい。

なお、告示に伴い、「水質汚濁に係る環境基準についての一部を改正する件の施行について」（昭和49年12月23日付け環水管第182号、環境庁水質保全局長通知）記の1中「が、その場合にあっても少なくとも年6回は測定を行うものとする」を削り、記の2中「ppm」を「mg/l」に改め、記の5中「2又は3」の後に「（削除）」を加え、記の3を削り、記の4を記の3とし、記の5を記の4とする。また、「水質汚濁防止法施行令の一部を改正する政令等の施行について」（平成元年4月3日付け環水管第52号、環水規第64号、環境庁水質保全局長通知）記の2を削り、記の3の（2）中「水質環境目標を勘案する」とともに、これまでの行政指導の経緯を踏まえ、「を削り、記の5の（1）中「水質環境目標」を「水質汚濁に係る環境基準」に改め、記の3を記の2とし、記の4を記の3とし、記の5を記の4とする。

記

1. 環境基準達成状況の評価について

人の健康の保護に関する環境基準の項目（以下「環境基準健康項目」という。）の基準値が年間平均値とされたことから、公共用水域における環境基準の達成状況は、同一測定点における年間の総検体の測定値の平均値により評価する。その際、不検出の検体については、定量限界値を用いて平均値を算出することとする。

ただし、全シーズンについては基準値が最高値とされたことから、同一測定点における年間の総検体の測定値の最高値により評価する。また、アルギル水銀及びPCBについては、「検出されないこと」をもって基準値とされているので、同一測定点における年間のすべての検体の測定値が不検出であることをもって環境基準達成と判断する。さらに、総水銀に係る評価方法は、「水質汚濁に係る環境基準についての一部を改正する件の施行について」（昭和49年12月23日付け環水管第182号、環境庁水質保全局長通知）記の2に定めるとおりとする。

2. 自然的原因による検出値の評価について

水銀、鉛、砒素等、人為的な原因だけでなく自然的原因により公共用水域等（地下水を含む。以下同じ。）において検出される可能性がある項目についても、一律の値を設定することとしたが、公共用水域等において明らかに自然的原因により基準値を超えて検出されたと判断される場合には、測定結果の評価及び対策の検討に当たってこのことを十分考慮することとされたい。

なお、自然的原因とは、鉱床地帯等において岩石、土壌等からの溶出等の自然的要因による場合（水銀鉱床等において人為的要因（例えば休庵山）があり、それによる汚染がないように十分防止対策が講じられているにもかかわらず、当該地域の自然的要因による汚染が認められる場合を含む。）をいうものとする。

3. 公共用水域等の監視の実施について

環境基準健康項目については、水質汚濁防止法第15条に基づき都道府県知

事による公共用水域及び地下水の常時監視の対象として位置づけ、水質の汚濁の把握に努められたい。今回の改定によりこれまでよりかなり項目数が増えることから、監視体制の一層の充実を図られたい。なお、平成5年度は準備期間として暫定的な体制での監視で差し支えない。

環境基準の達成状況を適切に評価するため、測定計画の策定に当たっては、物質の特性、使用状況等を考慮し、年間を通じた公共用水域等の状況が的確に把握できるよう配慮されたい。公共用水域の場合、水域を代表する各地点で毎月1回以上の測定が望ましいと考えられるが、水質汚濁の状況、排出水の汚染状態等からみて汚染のおそれの少ない地点については測定回数を減じ、汚染のおそれがある地点の監視を強化すること等により効果的に監視を実施することとされたい。なお、公共用水域等の監視の実施に当たっては、関係機関との連携を図られたい。

測定結果の報告方法については別途通知する。

4. 公共用水域等の汚染の防止のための方策について

環境基準の維持・達成を図るため、水質汚濁防止法に基づく排水基準をはじめとする諸基準の設定を急ぐこととしているが、貴職におかれては、水質汚濁防止対策の緊要性にかんがみ、環境基準健康項目に係る排出の抑制及び地下水浸透の防止を図られるよう必要な指導等に努められたい。

今回、全ソープ以外の項目の基準値は長期間採取に伴う健康影響を考慮して設定されており、一時的にある程度この値を超えるようなことがあっても直ちに健康上の問題に結びつくものではないが、対策については、安全サインに立って考え、基準値を超えることがないように進めることとされたい。

基準値が年間平均値とされた項目であっても、一時的に基準値を超過した測定値が得られた場合には、必要に応じて関係機関との連携を図り、速やかにその原因の究明を行うとともにその後の推移を的確に監視しつつ適切な対策を検討することとされたい。特に水道水源として利用されている公共用水域等においては、この点に遺漏なきを期されたい。

なお、1, 1, 1-トリクロロエタンについては、人の健康の保護の観点から基準値が設定されたが、水道水質に関する基準としては臭味防止の観点から

より厳しい基準値が設定されているので、水道水源として利用されている公共用水域等については水質管理に当たって留意することとされたい。

5. 測定方法について

測定方法が1項目で2種類以上定められたものについては、測定機関が機器の整備状況等から最も妥当と判断される測定方法を選定し、測定を行うこととされたい。また、今回の改正により、極微量を定量する項目が追加されたことから、正確で信頼性の高い測定値を得るためには、十分な精度管理を行うことが必要であり、貴職におかれては精度管理体制の充実を図られたい。特に分析を委託により行っている地方公共団体については、委託先の精度管理についても配慮されたい。

環境基準健康項目の測定方法についての詳細は別途通知する。

6. 要監視項目の設定について

今回、環境基準健康項目に追加することが適当と判断された物質のほか、人の健康の保護に関連する物質ではあるが、公共用水域等における検出状況等からみて、現時点では直ちに環境基準健康項目とせず、引き続き知見の集積に努めるべきと判断されるものについて、「要監視項目」として位置づけ、継続して公共用水域及び地下水の水質測定を行い、その推移を把握していくこととした。

具体的な項目は別表に示したとおりであり、健康影響等に関する知見を踏まえ、我が国における生産・使用状況、水道水質に関する基準の設定状況、公共用水域等における検出状況等を勘案して25項目を選定するとともに、水質測定結果を評価する上での指針値を項目ごとに設定している。なお、指針値は、長期間採取に伴う健康影響を考慮して算定された値であり、一時的にある程度この値を超えるようなことがあっても直ちに健康上の問題に結びつくものではない。

要監視項目については、今後、国等において物質の特性、使用状況等を考慮し体系的かつ効果的に公共用水域等の水質測定を行うとともに、測定結果を国において定期的に集約し、その後の知見の集積状況を勘案しつつ、環境基準健

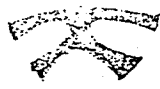
別表 要監視項目及び指針値

康項目への移行等を検討することとしている。水質測定については、平成6年度以降に本格的に実施できるよう、その体制等について今後検討しあらためて通知するが、貴職におかれても、地域の実情に應じ必要と考えられる項目について環境基準健康項目の主要な測定地点等で水質測定を実施し、その結果を当職あて報告するとともに、必要に應じ公共用水域等の水質管理に遺憾なきを期されたい。

要監視項目のうち、フツ素並びに硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素については、水道水質に関する基準が定められていることから、地域の実情に應じて速やかに、水道水源として利用されている公共用水域及び地下水を中心に水質測定を行うこととされたい。また、E P Nについては、従来有機燐^{りん}として環境基準健康項目とされていたことに留意し、当面、できる限り公共用水域の水質測定を行うよう配慮されたい。

なお、こうした公共用水域等の水質測定に当たっては、関係機関との連携を図り、効率的に実施されたい。
要監視項目の測定方法及び報告方法については別途通知する。

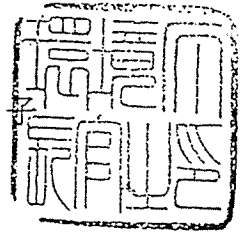
項 目	指 針 値
クロロホルム	0.06mg/l以下
トランス-1, 2-ジクロロエチレン	0.04mg/l以下
1, 2-ジクロロプロパン	0.06mg/l以下
P-ジクロロベンゼン	0.3mg/l以下
イソキサチオン	0.008mg/l以下
ダイアジン	0.005mg/l以下
フェニトロチオン	0.003mg/l以下
イソプロチオラン	0.04mg/l以下
オキシジリン銅	0.04mg/l以下
クロロタロニル	0.04mg/l以下
プロピザミド	0.008mg/l以下
E P N	0.006mg/l以下
ジクロルボス	0.01mg/l以下
フェノゾカルブ	0.02mg/l以下
イゾロベンホス	0.008mg/l以下
クロルニトロフェン	0.005mg/l以下
トルエン	0.6mg/l以下
キシレン	0.4mg/l以下
フタル酸ジエチルヘキシル	0.06mg/l以下
煤う素	0.2mg/l以下
フツ素	0.8mg/l以下
ニツケル	0.01mg/l以下
モリブデン	0.07mg/l以下
アンチモン	0.002mg/l以下
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	10mg/l以下



諮 問 第 1 1 号
環 水 土 第 4 2 号
平 成 6 年 3 月 1 0 日

中央環境審議会会長
近 藤 次 郎 殿

環 境 庁 長 官
広 中 和 歌



農薬取締法第3条第1項第4号から第7号までに掲げる
場合に該当するかどうかの基準を定める等の件第1号イ
の環境庁長官の定める基準の設定について（諮問）

標記基準を設定する必要があるので、環境基本法第41条第2項第3号の規定に
基づき、次のとおり諮問する。

「農薬取締法第3条第1項第4号から第7号までに掲げる場合に該当するかどうかの
基準を定める等の件第1号イの環境庁長官の定める基準を別紙のとおり設定す
ることについて、貴審議会の意見を求める。」

(別紙(抄))

次の農薬の成分の項を削る。

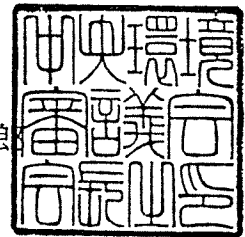
4-ニトロフェニル 2, 4, 6-トリクロロフェニル エーテル (別名CNP)



中環審第19号
平成6年3月10日

環境庁長官
広中和歌子 殿

中央環境審議会
会長 近藤 次



農薬取締法第3条第1項第4号から第7号までに掲げる場合に該当するかどうかの基準を定める等の件第1号イの環境庁長官の定める基準の設定について（答申）

平成6年3月10日付け諮問第11号により、中央環境審議会に対してなされた「農薬取締法第3条第1項第4号から第7号までに掲げる場合に該当するかどうかの基準を定める等の件第1号イの環境庁長官の定める基準の設定について（諮問）」については、諮問のとおりとすることが適当であるとの結論を得たので答申する。

参 考 資 料 4

中央環境審議会土壌農薬部会農薬専門委員会の報告

現行のCNPの農薬登録保留基準は、従来の標準的な手法に沿って設定されたADIをもとに設定されたものであり、妥当なものであった。しかしながら、今回の残留農薬安全性評価委員会の結果では、因果関係の有無が明らかとなるまでの間は、予防的な観点も取り入れ、ADIを設定しないこととするのが妥当としている。当委員会としてもその評価結果は妥当と判断され、ADIを基とした農薬登録保留基準はADIの値が明確でないことから設定することができないと考える。

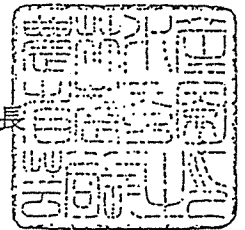
したがって、ADIが設定されるまでの間はCNPの農薬登録保留基準を設定しないこととし、その間の新たな登録は行わないことが適当である。



農蚕第1095号
平成6年3月7日

農薬工業会 会長 小平 祐 殿

農林水産省農蚕園芸局長



平成6年の水田初期除草剤の使用について

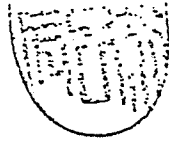
水田初期除草剤の主要な有効成分の1つであるクロルニトロフェン（以下「CNP」という。）については、その安全性の再評価が、厚生省残留農薬安全性評価委員会において行われてきたところであるが、今般「因果関係の有無が明らかとなるまでの間は、予防的な観点も取り入れ、一日摂取許容量を設定しないことが妥当と考える。」との評価結果が出されたところである。

この評価結果は、CNPの安全性を否定するものではないが、このたび、関係製造業者から、CNPを有効成分とする農薬（以下「CNP剤」という。）について、その安全性に確信を持つものの、再評価結果を尊重し、事態の早期沈静化を願い、自主的判断に立って、その製造及び販売を自粛する旨の報告があった。

このため、本年の水田初期除草剤の使用現場において混乱の生ずることがないように、別添写しのとおり、水田初期除草剤の使用関係者等関係者に対し周知徹底を図ったところである。

については、本年の使用時期が間近に迫っていることもあり、使用現場において代替剤への転換が行われることも見込まれるので、水田初期除草剤の流通・販売の面で混乱を生ずることのないよう、特段の協力をお願いします。

また、関係製造業者は、CNP剤の返品を受け付けることとしており、その円滑な実施につき特段の配慮方併せてお願いします。

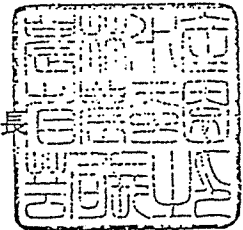


農蚕第 1095 号

平成 6 年 3 月 7 日

北海道 知事 殿

農林水産省農蚕園芸局長



平成 6 年の水田初期除草剤の使用について

水田初期除草剤の主要な有効成分の 1 つであるクロルニトロフェン（以下「CNP」という。）については、その安全性の再評価が、厚生省残留農薬安全性評価委員会において行われてきたところであるが、今般「因果関係の有無が明らかとなるまでの間は、予防的な観点も取り入れ、一日摂取許容量を設定しないことが妥当と考える。」との評価結果が出されたところである。

この評価結果は、CNPの安全性を否定するものではないが、このたび、関係製造業者から、CNPを有効成分とする農薬（以下「CNP剤」という。）の製造及び販売を自粛する旨の報告があった。

このため、本年の水田初期除草剤の使用現場において混乱の生ずることがないように、貴職においても、農協等関係団体とも十分に連携をとって、水田初期除草剤の使用者等関係者に下記事項の周知徹底を図るとともに、その指導に万全を期されたい。

記

1. 原則として、CNP剤は使用しないこと。雑草の種類及び発生状況、気象条件、土性等からみて初期除草が必要であり、かつ、やむを得ず同剤を使用しなければならない場合においても、次に掲げる事項を遵守することにより、河川、湖沼等への飛散・流入を防止できる水田に限定すること。

(1) 畦畔の点検を徹底し、畦畔からの漏水等により水田の外に流出することがないようにすること。

(2) 落水又はかけ流しは、絶対行わないこと。また、散布後少なくとも4日間は止水するとともに、水管理を徹底すること。

(3) 使用量は、農薬の容器又は包装に表示されている10アール当たりの使用量の最少量とすること。

(4) 散布は、風向き、農薬の飛散状況等に十分に注意しながら行うこと。

(5) 気象情報に注意し、大雨が予想される日には散布しないこと。

2. 代替剤に転換する場合には、薬剤の特性、雑草の種類及び発生状況、気象条件、土性等を十分に踏まえ、地域の実情に合った薬剤及び防除体系を選定することとし、都道府県、農協等が濃密に指導すること。その場合には、効果の高い、いわゆる「一発処理剤」が登録されていることから、その単独使用又は茎葉処理剤との併用も含め検討するとともに、生育期間全体を通じ、継続的かつきめ細かに水稲の雑草防除についての指導を行うこと。

3. 公共用水域等における水質の汚濁防止の観点から、「病害虫・雑草防除における農薬の適正使用の徹底について」（平成2年12月25日付け2農蚕第7657号農林水産省農蚕園芸局長通達）及び「水質汚濁防止のための農薬の適正使用の徹底について」（平成5年5月11日付け5農蚕第3139号農林水産省農蚕園芸局長通達）に基づき、更に水田初期除草剤の使用の適正化の徹底を図ること。

クロルニトロフェン(CNP)に関する 当面の対応について

平成6年3月7日

生活環境審議会水道部会

水質専門委員会

1 はじめに

CNPについては、平成4年12月の本委員会報告において、監視項目として位置付けたところである。その後、CNPと胆のうがんとの関係についての疫学研究を受け、CNPの安全性について昨年12月より残留農薬安全性評価委員会において検討が行われ、このほどその結果が別添のとおりまとめられた。それによると、これまで用いられてきたCNPの一日摂取許容量(ADI)については、CNPと胆のうがんの因果関係が明らかとなるまでの間、設定しないこととされた。本委員会においては、CNPが、通常、田植え前後の時期に散布される農薬であり、今年の散布時期までに緊急的な行政措置が必要であることに配慮し、残留農薬安全性評価委員会の検討結果を基にCNPにかかる水道の水質管理について検討を行い、水道における当面の暫定的な対応を以下のとおり取りまとめた。

2 CNPに係る水道水質管理について

CNPについては、ADIを設定しないこととされた特別の事情を考慮し、水道水源に影響を与える地域においては、今後は使用されないよう関係行政機関においてそのための必要な措置が講じられることが望まれる。

このような措置を前提とした上で、CNPに係る水道の水質管理にあたっては、所定の水質検査精度を確保しつつ的確かつ迅速な水質管理が行いうるレベルとして、「暫定水質管理指針値」を定め、必要に応じた浄水処理の強化も含め、適切に対処する必要がある。

暫定水質管理指針値は、以上のことから、監視項目に係る水質試験で採用している現行のCNPの分析法により定量できる最小の値をもとに、0.0001mg/l以下として設定するのが適当と判断される。

3 水道事業者等の対応

(1) 関係行政機関等との連携

水道事業者等のもとより国及び地方公共団体においては、水道水においてCNPが暫定水質管理指針値を超えることがないようにするため、関係行政機関等との間で密接な連携を図り、水道水源に影響を与える地域においてCNPが使用されないための適切な指導等の措置が講じられるよう努める必要がある。

(2) 水質監視体制及び水質監視頻度

CNPは、除草剤として、主に水田において、田植前後にたん水状態で使用される。このため、水道原水中のCNP濃度は、田植前後にピークに達し、その後、約1～2か月を要して減衰する傾向にある。

CNPに係る水質監視は、水田のかんがい排水の影響を大きく受けやすい水道において実施することとし、その際、CNPの流出特性からみて迅速かつ頻度の高い測定を要するため、大規模な水道事業者等が中心となって近隣の中小の事業者と緊密な連絡のもとに組織的に行うことが望まれる。

水道事業者等は、暫定水質管理指針値を遵守するため、近年のCNPの散布時期や散布場所等の使用実績、水質測定結果等を基に、水質監視頻度を定め、的確な水質監視に努めるものとする。特に、田植時期を中心としてその前後において監視頻度を高める必要がある。

(3) 浄水処理

CNPの監視の結果、万一水道水において暫定水質管理指針値を超える状況にあるとみられる場合、水道事業者等としては浄水処理により適切に対処する必要がある。

CNPは通常の浄水処理では最大30%程度の除去が限度であり、オゾン、塩素による酸化分解でも十分な除去が期待できない。一方、活性炭による吸着処理により90%程度の除去が期待できることから、CNPの除去については活性炭による吸着処理で対応するのが適当である。

なお、粉末活性炭処理によりCNPを除去しようとする場合は、特に、前述のCNPの流出特性に留意のうえ、的確な注入時期及び注入率となるよう十分配慮する必要がある。

4 その他

安全な水道水を確保するため、今後とも水道水中の化学物質に係る科学的知見の集積及び評価に努める必要があり、その実施体制等推進方策について関係行政分野とも密接な連携をとりつつ、積極的に検討が進められることを期待するものである。

なお、CNPを原体とするアミノ体については、水道水中の存在状況の把握に努め、引き続き水質専門委員会において検討を進めるものとする。

各都道府県知事 殿

厚生省生活衛生局

水道環境部長

クロルニトロフェン（CNP）について

（ クロルニトロフェン（以下「CNP」という。）に係る水道水質の管理については、本職通知「水道水質に関する基準の制定について」（平成4年12月21日付け衛水第264号）により示しているところであるが、生活環境審議会水道部会水質専門委員会からの報告（別添「クロルニトロフェン（CNP）に関する当面の対応について」（平成6年3月7日付け））の趣旨に沿って、当面、下記により、必要な措置を講ずることとしたので、貴管下水道事業者等に対する周知徹底及び指導方につき、格別の御配慮をお願いする。

記

- （ 1. CNPに係る水道水質の管理については、次により行うこと。
- （1）水道水中のCNP濃度については、当分の間、「0.0001ミリグラム／リットル以下」を暫定水質管理指針値として水質管理を行うこと。
 - （2）CNPに係る水質監視は、水道水質管理計画に定めるところを基本としつつ、水田のかんがい排水の影響を大きく受けやすい水道原水及びそれに係る水道水について実施することとし、その際、大規模な水道事業者等が中心となって近隣の中小の水道事業者等と緊密な連絡のもとに組織的に行えるよう措置すること。
 - （3）水道事業者等は、CNPの近年の使用実績等を基に、水質監視の頻度を適切

に設定し、的確な水質監視に努めること。なお、特に、田植前後の時期において水質監視の頻度を高めるよう配慮すること。

2. 水道水源地域においてC N Pが使用され、水道水質が暫定水質管理指針値を超える状況にあるとみられる場合には、浄水場における活性炭処理により対応すること。なお、粉末活性炭処理による場合は、C N Pが使用される時期等に留意し、的確な時期において必要な量の粉末活性炭を注入するよう十分配慮すること。
3. 貴管下水道事業者等と協力しつつ、関係する行政機関、行政部局等との密接な連携を図り、水道原水の水質に影響を及ぼす地域において、C N Pが使用されないようにするための適切な指導等の措置が講じられるように努めるとともに、C N Pの使用状況等水質管理に必要な情報の収集及び活用を図ること。