

水道水中における農薬類の目標値等見直しについて（案）

1. 概要

内閣府食品安全委員会における最新の食品健康影響評価及び第 17 回厚生科学審議会生活環境水道部会（平成 28 年 2 月 17 日開催）における審議に基づき、「水質基準に関する省令の制定及び水道法施行規則の一部改定等について」（平成 15 年 10 月 10 日健発第 1010004 号厚生労働省健康局長通知）（以下「局長通知」という。）の「別添 2 農薬類（水質管理目標設定項目 15）の対象農薬リスト」に掲げる農薬類 4 物質及び「水道水質管理計画の策定にあたっての留意事項について」（平成 4 年 12 月 21 日付衛水第 270 号水道整備課長通知）（以下「課長通知」という。）の「別表第 5」に掲げる要検討農薬類 2 物質について、パブリックコメント手続きを経て、目標値等を見直すものである。

以下について、平成 28 年 9 月 5 日～10 月 7 日の間、意見募集を行った。

（1）局長通知「別添 2 農薬類（水質管理目標設定項目 15）の対象農薬リスト」関係

- 「ピロキロン」に係る目標値を、現行の「0.04mg/L」から「0.05mg/L」に改める。
- 「ベンゾフェナップ」に係る目標値を、現行の「0.004mg/L」から「0.005mg/L」に改める。

（2）局長通知「別添 2 農薬類（水質管理目標設定項目 15）の対象農薬リスト」及び課長通知「別表第 5」関係

- 「ダゾメット」、「メタム（カーバム）」及び「メチルイソチオシアネート（MITC）」関係

- ① 局長通知に記載の対象農薬リスト掲載農薬類「ダゾメット」（現行の目標値 0.006mg/L）及び「メタム（カーバム）」（現行の目標値 0.01mg/L）と、課長通知に記載の要検討農薬類「メチルイソチオシアネート（MITC）」（現行の目標値なし）を、局長通知に記載のうえ統合し、対象農薬リスト掲載農薬類「ダゾメット、メタム（カーバム）及びメチルイソチオシアネート」とする。
- ② 目標値を「0.01mg/L（メチルイソチオシアネートとして）」とする。
- ③ 注 8 を、「ダゾメット、メタム（カーバム）及びメチルイソチオシアネートの濃度は、メチルイソチオシアネートとして測定し、合計して算出すること。」と改める。
- ④ 検査法を「水質管理目標設定項目の検査方法」（平成 15 年 10 月 10 日付健水発第 1010001 号厚生労働省健康局水道課長通知 別添 4）の「別添方法 23 パーcentage・トラップーガスクロマトグラフー質量分析法（P T－G C－M S法）」とする。

➤ 「テフリルトリオン」関係

- ① 課長通知に記載の要検討農薬類「テフリルトリオン」(現行の目標値 0.002mg/L)を局長通知に記載し、対象農薬リスト掲載農薬類「テフリルトリオン」とする。
- ② 目標値は現行の「0.002mg/L」から変更なしとする。
- ③ 検査法を「水質管理目標設定項目の検査方法」(平成 15 年 10 月 10 日付健水発第 1010001 号厚生労働省健康局水道課長通知 別添 4)の「別添方法 20 の 2 液体クロマトグラフー質量分析計による一斉分析法(LC-MS法)」とする。

2. 意見募集の結果等

「水道水中における農薬類の目標値等見直し案に関する御意見の募集について」について 3 件の意見の提出があった。意見及び意見に対する厚生労働省の考え方は、別紙に示すとおり。

3. 今後の予定

年度内に開催予定の厚生科学審議会生活環境水道部会において審議の上、(1)及び(2)に掲げる通知の改正を行い、平成 29 年 4 月 1 日から施行する。

番号	大分類	意見	意見に対する 厚生労働省の考え方
1	目標値	【意見 1】 私たちは、いままでの、水道水中の農薬に関するパブコメ意見で、現行の「水質管理目標設定項目」の総農薬方式に反対し、EU＝ヨーロッパ連合で行われている単一農薬濃度で $0.0001\text{mg/L}=0.1\mu\text{g/L}$、総農薬濃度で $0.0005\text{mg/L}=0.5\mu\text{g/L}$ のような管理方式をとるべきであると主張してきたが、受け容れられていない。再考願いたい。 〔理由〕 以下にいままでに挙げた理由を再掲しておく。 1、個々の農薬の動物試験などから、神経毒性、免疫毒性、生殖毒性など、多様な毒性が、人にも出現することが予測される。水道水から検出される農薬は複数あり、複合毒性が不明である現状を思えば、個別農薬の基準だけでは対処できない。 2、登録農薬の中には、食品安全委員会の毒性評価で、非遺伝毒性メカニズムによる発がん性物質とされているものが多数あり、閾値があるとの認識の下、ADI が設定されている。 しかし、設定されたADI 以下での、がん患者への影響、他の発がんイニシエーターや放射性物質との相互作用による影響が不明である。そのため、できる限り、農薬の摂取を減らすことが、人の健康を守るには必須である。 3、神経系に影響をあたえる有機リン系、カーバメート系、ピレスロイド系、ネオニコチノイド系農薬などが、登録されており、これらの複数種の摂取で、人の健康にどのような影響を及ぼすか不明である 4、総農薬方式では、各農薬の（検出値）／（目標値）の総和 < 1 とされているが、当初の検討案では、総和値は、実測による数値が 0.2、0.3 となることから、0.5 とされていた。最終的には、総和値が < 1 とされたが、2 倍緩くなった数値には反対である。	現行の評価方法は、内閣府食品安全委員会における最新の食品健康影響評価等に基づき、毒性の程度も勘案した評価方法であり、水道水の安全管理方法として適切であると考えています。
2	目標値	【意見 2】 局長通知「別添 2 農薬類（水質管理目標設定項目 15）の対象農薬リスト」及び課長通知「別表第 5」に関する意見 (2-1)「ダゾメット」、「メタム（カーバム）」及び「メチルイソチオシアネート（MITC）」を統合して管理することに賛成であるが、目標値案 0.01mg/L は再考されたい。 〔理由〕 1、2012 年 12 月 25 日実施の農薬見直し案のパブコメで、私たちは、『ダゾメット、メタム カーバム 及びメチルイソチオシアネートは統合管理を検討すべきである。』とした。 2、これら三成分が塩素処理によって、どのように変化するかの検討がなされていない。 3、これら三成分の代謝物のひとつ二硫化炭素についても、目標値評価で配慮すべきである。その際、二硫化炭素として検出しているジチオカーバメー	(2-1) 平成 27 年 3 月 24 日付で通知された内閣府食品安全委員会における食品健康影響評価においては、ダゾメット及びメタムは農薬として散布された後、土壤中で MITC に分解され、植物体内では概ね MITC として残留すると考えられることから、ダゾメット、メタム及び MITC における農産物中の暴

		ト系農薬由来のものとの区別が不可欠である。 4、三成分のうち、個々の目標値が一番ひくいダズメットの 0.006mg/L を採用しなかった理由が不明である。 (2-2) テフリトリオンを要検討から対象農薬にしたことは、賛成だが、目標値 0.002mg/L は、再考されたい。特に、類似構造の農薬類を合わせた評価が望まれる。 [理由] 1、テフリトリオンの水系汚染が報告されている。 http://www.mhlw.go.jp/file/05-Shingikai-10601000-DaijinkanboukouseikagakukaKouseikagakuka/0000112645.pdf 2、大阪府立公衆衛生研究所の原水中に検出されたテフリトリオンは塩素処理で、分解物が生成されるため、原体成分は検出されないとしているが分解生成物の人への影響評価が十分でない。 http://www.iph.pref.osaka.jp/merumaga/back/154-1.html 3、農研機構のプレス（9/14）で、テフリトリオンと同じトリケトン系のメソトリオンで、一部の稲品種の除草剤感受性による苗の白化して枯死に注意が喚起されている。また、同系のフェンキノトリオンが登録申請中である。人への影響も共通のものがあれば、詳細な評価がひつようである。 http://www.naro.affrc.go.jp/patent/breed/files/attention_pamphlet.pdf 4、テフリトリオンと同じトリケトン系化合物フェンキノトリオンが水稻除草剤として登録申請中である。	露評価対象物質を MITC と設定しています。また、これら 3 物質の総合的な評価には、活性成分である MITC に基づく評価を適用するのが適当であると判断しています。 今回の目標値の見直しは、内閣府食品安全委員会における最新の食品健康影響評価に基づき行うものであり、水道水の安全管理の目標値として妥当な値であると考えます。 (2-2) 今回の目標値の見直しは、内閣府食品安全委員会における最新の食品健康影響評価に基づき、水道からの摂取量を考慮の上、行うものであり、水道水の安全管理の目標値として妥当な値であると考えます。 また、テフリトリオンの分解物はテフリトリオンと同様の毒性を有さないと考えられることから、対象はテフリトリオン原体のみとしているものです。また、メソトリオンを含む他の農薬については、逐次検討を行うこととしています。 今後も内閣府食品安全委員会の評価等の最新の科学的知見を踏まえ、逐次、目標値の見直しを行うこととしています。
3	目標値	【意見3】その他の農薬について (3-1)、農薬土壌くん蒸剤クロルピクリンについて、私たちは、2008 年のパブコメで大気汚染、簡易水道水汚染や井戸水汚染による人体被害が報告されており、かつ、水源中のフミン酸の塩素処理によっても生成することから、水	(3-1) (3-2) (3-3) 今回の意見募集の対象外ですが、今後も内閣府食品安全委員会の食品健康影響評

	質基準に入れるべきであるとしたが、「今後の業務の参考とさせていただきます」との回答がなされたままで、水質管理目標設定項目の対象農薬にもなっておらず、目標値が設定されないまま、要検討項目にあげられているだけである。早急に対応願いたい。 [理由] 1、農薬としてのクロルピクリンは年間出荷量は 6,783 トンであり、土壌注入されるのが殆どである。 2、クロルピクリン使用地域での、環境汚染実態の調査が不十分である。 3、クロルピクリンは、毒劇法で劇物に指定され、化管法で別称「トリクロロニトロメタン」として第一種指定化学物質に指定されているも拘わらず、食品安全委員会で、人の健康への影響評価がなされておらず、ADI、ARfD も設定されていない。 (3-2) 現在、対象農薬でない、イミダクロプリド、ジノテフラン、クロチアニジン、チフルザミド、テブコナゾール、ピリミノバックメチル、フラメトピルなどが水道水蛇口水や浄水に検出されており、対象農薬とすべきである。 [理由] 1、以下の調査報告で、当該農薬が検出されている。 ・第 25 回環境化学討論会要旨集 水道水源などにおける新たな農薬類に関する検討 ○川崎 悦子 1, 鎌田 素之 2, 須戸 幹 3 ほか (1 日吉, 2 関東学院大・理工, 3 滋賀県立大・環境) ・大阪府立公衆衛生研究所の大阪府水道水中微量有機物質調査 http://www.pref.osaka.lg.jp/kankyoeisei/biryoyuki/index.html 2、鎌田らは、はネオニコチノイド系農薬は、活性炭による除去が困難だとしている。 3、摂取経路は明確でないが、人の尿中には、ネオニコチノイド系農薬が検出されている。 ・環境省：パンフ「日本人における化学物質のばく露量について」 ・名古屋大学上山ほかの論文 (3-3) フェニトロチオンの目標値は、当グループの再三の指摘にもかかわらず、当初の 0.003mg/L から 0.01mg/L へと緩和されている。再検討すべきである。 [理由] 1、環境省は、水質汚濁公共用水域及び地下水についての水質汚濁に係る要監視項目指針値を 0.003 mg/L としている。 2、水道水の目標値は、環境省の基準と同等にすべきである。たとえば、D-D は、厚労省の水質管理目標設定項目の目標値 0.002mg/L であり、環境省の水質汚濁に関する環境基準 0.002mg/L である。	価等の最新の科学的知見を踏まえ、逐次、目標値の見直しを行うこととしています。
--	---	---