

「ダイオキシン類による土壌の汚染に係る環境基準の設定等について」
及び「ダイオキシン類土壌汚染対策地域の指定の要件について」
に係る中央環境審議会答申（案）に対する意見の募集結果について

平成11年12月
中央環境審議会土壌農薬部会事務局
（環境庁水質保全局土壌農薬課）

中央環境審議会土壌農薬部会（部会長：熊澤喜久雄 東京大学名誉教授）においては、本年11月2日、ダイオキシン類による土壌の汚染に係る環境基準の設定等について、及びダイオキシン類土壌汚染対策地域の指定の要件について、中央環境審議会答申（案）を取りまとめました。

この答申（案）について、11月2日に公表し、11月4日から12月3日までの一ヶ月間、ファックス、郵便又は電子メールにより、広く国民の意見の募集（パブリックコメント手続）を行いました。

このたび、寄せられた意見等及びそれに対する中央環境審議会土壌農薬部会の考え方を取りまとめましたので公表いたします。なお、寄せられた意見等については、案件ごとに集約させていただきました。

今回、御意見をお寄せいただいた方々の御協力に厚く御礼申し上げますとともに、今後とも、環境保全行政の推進に御協力いただきますようお願い申し上げます。

記

- 意見の提出者（団体）数
ファックスによるもの 5通
電子メールによるもの 3通
合計 8通

- 意見ののべ総数 58件

- 寄せられた意見等の概要とそれに対する考え方

1. 環境基準の設定等に関する意見

(1) 環境基準の設定の考え方について

意見の概要	意見に対する考え方
(1) 諸外国にない環境基準を設定する目的は何か。	ダイオキシン類による土壌汚染について、土壌汚染の未然防止等、施策の基本とすべき基準を定めることにより、国民の健康の保護を図ろうとするものです。
(2) ダイオキシン類は環境への排出及び存在	今回提案した環境基準案は、現在得られている知見を基に国民の健康の保護を図る観点から総合的に判断して妥当と考

<p>をゼロにするのが望ましく、従前の健康項目の環境基準の設定の考え方を適用するのは間違いである。</p>	<p>えたものです。 また、特に土壌はいったん汚染されると長期間ダイオキシン類をストックすることから、土壌を経由するダイオキシン類の摂取を将来にわたりできる限り少なくしていくためには、環境基準に適合している場合であっても汚染の進行を防止するよう努めることが望ましい等の理由から、調査指標を提案したところ です。</p>
<p>(3) バックグラウンドより高い環境基準は、新たな汚染を許すことになる。</p>	
<p>(4) バックグラウンドレベルを超える場合に、汚染源を特定して排出抑制、蓄積抑制を講じるための土壌基準を設定すべき。</p>	
<p>(5) 大気、水、土壌のそれぞれの基準を互いに関係づけないで、しかもヒトだけに着目するのは問題である。</p>	<p>今回提案した環境基準案は、現在得られている知見を基に国民の健康の保護を図る観点から、我が国のTDI並びに食品及び大気からの曝露量を勘案して、総合的に判断して妥当と考えたものです。 今後も土壌中のダイオキシン類の土壌中の挙動、農畜産物や水域への移行等に係る科学的知見の集積・評価が不断に行われ、その結果が施策に的確かつ迅速に反映されることが極めて重要であると考えます。</p>
<p>(6) 環境基準は、これを上回る地域が若干あり、行政努力によって先ずこれを基準以内にするという従来の設定方法と異なっているのではないか。</p>	<p>今回提案した環境基準案は、従来の環境基準の設定の考え方と同様に、現在得られている知見を基に国民の健康の保護を図る観点から総合的に判断して妥当と考えたものです。 なお、発生源の周辺では今回提案した環境基準案を上回る事例が見られます。</p>
<p>(7) 1,000pg-TEQ/gはバックグラウンドレベルよりも汚染が進行しているレベルなので、従来の環境基準とは性格が異なることを明示すべき。</p>	

(2) 多様な曝露経路等について

意見の概要	意見に対する考え方
<p>(1) 土壌の環境基準はどのような曝露経路を</p>	<p>今回提案した環境基準案の検討では、現在得られている知見を基に、土壌中のダイオキシン類の曝露経路のうち、土壌</p>

<p>考慮した基準か。</p> <p>-----</p> <p>(2) 多様な曝露経路に着目して基準を設定すべきではないか。</p>	<p>の摂食と皮膚接触を主な対象としています。</p> <p>土壌中のダイオキシン類への人の曝露経路には、当該土壌の上で生産される農畜産物に移行する経路や水域に移行する経路も考えられます。これらについては現在のところ十分な知見がありませんが、農畜産物を含む様々な経路からの国民の平均的な曝露量は、TDIを下回っています。</p> <p>今後も土壌中のダイオキシン類の土壌中の挙動や媒体間の移動等に係る科学的知見の集積・評価が不断に行われ、その結果が施策に的確かつ迅速に反映されることが極めて重要であると考えます。</p>
--	--

(3) 土壌の直接摂取（摂食及び皮膚接触）について

意見の概要	意見に対する考え方
<p>(1) 外国と日本の国情の違い（気密性や庭の芝生、食生活等）を考慮すべき。</p>	<p>今回提案した環境基準案は、諸外国で用いられている評価モデル等を参考に、現在知りうる科学的知見を基に設定しています。</p> <p>平成11年11月25日付けで我が国の土壌を用いた土壌中ダイオキシン類の吸収率の試験結果が公表されましたが、今後も環境基準の算出の根拠となっている曝露アセスメントで用いている諸定数等について、我が国の実態を踏まえた科学的知見の集積・評価が不断に行われ、その結果が施策に的確かつ迅速に反映されることが極めて重要であると考えます。</p>
<p>(2) 土壌のごく表面からの巻き上げ等による呼吸摂取を考慮すべきではないか。</p>	<p>風などで大気中に巻き上げられた土壌粒子の吸入摂取に係る曝露は、大気環境として評価されます。</p> <p>なお、巻き上げられた土壌粒子の吸入に、土壌中から蒸散したダイオキシン類の吸入を加えても、それらによる吸入量の推定値は、土壌に由来する全吸収量の約0.9%程度であり、相対的な寄与は小さいと見込まれます。</p>
<p>(3) 土壌粒子の飛散による工場敷地内から近隣への影響を考慮すべきではないか。</p>	<p>一般に、土壌粒子の飛散による周辺環境への影響は小さいと想定されますが、高濃度に汚染された土壌が飛散すること等により、周辺環境を汚染することが想定されるような場合にあっては、これを防止するための対策を講ずるべきものと考えます。</p>
<p>(4) 大人の40年間で20 pg-TEQ/gとした根拠は薄いのではないか。</p>	<p>土壌中のダイオキシン類の汚染は局所的であること、及び人口並びに住居基本台帳人口移動報告に基づく市区町村間の移動者総数から、我が国の平均的な1カ所当たりの滞在年数は20年と推定されたことから、諸外国のシナリオも勘案して汚染土壌の上に子供の期間を含めて30年居住し、生活するものとししました。また、20pg-TEQ/gは、平成9年度ダイオキシン類の総合パイロット調査結果について（環境庁1998）から我が国の一般的な土壌中のダイオキシン類濃度としたものですが、その後に公表された緊急全国一斉調査結果（環境庁1999）では、平均値は6.5pg-TEQ/gでした。</p>

<p>(5) 1,000pg-TEQ/gの算定方法が平成10年11月の暫定ガイドライン中間取りまとめの際の算定方法と異なっているのは値に固執したためではないか。</p>	<p>今回提案した環境基準案は、諸外国で用いられている評価モデル等を参考に、現在知りうる最新の科学的知見を基に設定しています。</p>
<p>(6) ダイオキシンリスク評価検討会と異なる理由を説明せよ。</p>	<p>また、環境基準案の算定に際しては、次のような点で安全性に余裕を見えています。</p>
<p>(7) TDI4pg/kg/dayの10%の0.4pg/kg/dayから逆算して400pg-TEQ/g、さらに判断を加えて100～200pg-TEQ/gとするべき。</p>	<p>年間365日ずっと汚染土壌の上で居住、活動すると仮定しています。 晴天日には、大人は毎週末、子供は毎日土壌にさわると仮定しています。 土壌中ダイオキシン類の濃度は減衰しないと仮定しています。 土壌中ダイオキシン類の吸収率(25%)は我が国の代表的な土壌を用いた調査の結果*に比べ、安全サイドにたっています。</p>
<p>(8) 高摂取者でもTDI(4pg-TEQ/kg/day)を超えないようにするべき。</p>	<p>* 環境庁(1999)平成11年度土壌中ダイオキシン類の吸収率調査結果に関する中間報告(平成11年11月25日)</p>
<p>(9) 望ましい安全基準であるべき環境基準と対策の基準である暫定ガイドラインが同じであることに異議。</p>	<p>大気や水について、環境基準の達成を目指して発生源対策を行っているのと同様に、土壌も環境基準の達成を目指して対策を行う必要があります。その際、大気や公共用水域の汚染については、その対策として大気や水そのものの入れ替えを行うことはありませんが、既に汚染された土壌は、土壌そのものの除去や浄化等を行わなければ環境基準を達成できません。このため、環境基準を満たさない場合に対策を行うこととなることから、環境基準と対策のための基準は同じものとなっています。</p>
<p>(10) TDI4pg/kg/dayに基づいて設定された基準は高すぎる。</p>	<p>TDIの算出については、WHOの専門家会合後の科学的知見の検討、さらに専門家による海外調査等も踏まえた上で行われました。また、本TDI値は、ダイオキシンの毒性試験において、もっとも感受性が高いと考えられる胎児期における曝露による影響を指標としたものであり、また、不確実係数を適用し、ヒトと動物の感受性の差や個人差等もおり込んだものとなっています。</p>
<p>(11) TDIを「1pg/kg/day以下」とすることへの努力が見られない。</p>	<p>今回の答申案は、ダイオキシン類による土壌の汚染に係る環境基準の設定等について取りまとめたものです。</p>
<p>(12) 廃棄物処理法違反の行為で産廃の焼却飛灰が飛散しても、環境基準を超さないのので、取り締まりが緩くなるのではないか。</p>	<p>なお、今回提案した環境基準案は、現在得られている知見を基に国民の健康の保護を図る観点から総合的に判断して妥当と考えたものです。また、環境基準に適合している場合であっても汚染の進行を防止するよう努めることが望ましい等の理由から、調査指標を提案したところです。 なお、焼却灰の飛散防止対策については、別途基準が検討</p>

されているところです。

(4) 子供の遊び場について

意見の概要	意見に対する考え方
<p>(1) 子供の遊び場についてはより厳しい基準を設定すべき。</p> <p>-----</p> <p>(2) 子供の頃の一時期にTDIを越えても問題ないとしている理由如何。</p>	<p>ダイオキシン類による曝露リスクの評価については、子供を含めた生涯曝露として評価することが合理的と考えられました。このため、子供については、1日当たりの土壌の摂取量を大人の2倍とするなど、大人と異なるシナリオにより曝露アセスメントを行っています。</p> <p>なお、平成11年11月25日付けで公表された子供の遊び場の土壌中のダイオキシン類の実態調査結果 - 速報 - によれば、全国354カ所の子供の遊び場の土壌(砂)中のダイオキシン類濃度は最高54pg-TEQ/g、平均1.1pg-TEQ/gでした。</p>
<p>(3) 0～15歳までの年齢毎のダイオキシン摂取量と各年齢でのTDIとの比を明らかにされたい。</p>	<p>TDIは、ダイオキシン類の毒性試験において、最も感受性が高いと考えられる胎児期における曝露による影響を指標としたものであり、また、不確実係数を適用し、人と動物の感受性の差や個人差等も盛り込んだものとなっています。また、TDIは長期にわたり体内に取り込むことにより健康影響が懸念される化学物質について、その量まではヒトが生涯にわたり摂取しても健康に対する有害な影響が現れないと判断される1日あたりの摂取量です。従ってある年齢における摂取量と比較するといったものではありません。</p> <p>なお、我が国においては、国民の平均的な1日摂取量は体重1kg当たり約2.1pgと推定されています。</p>

(5) 農用地土壌に関する意見について

意見の概要	意見に対する考え方
<p>(1) 一部の植物では根からの吸収や揮散ダイオキシン類の葉からの取り込みがあることがわかっているのだから、農産物経由の観点からの土壌の基準を設定すべき。(食品基準の設定も)</p> <p>-----</p> <p>(2) 農用地土壌については、目的、規模、作物別の濃度指針値を策定すべき。</p>	<p>一般に土壌中ダイオキシン類の植物への移行はほとんどないか、あっても極めてわずかであると考えられています。我が国で、水田土壌と玄米中のダイオキシン類濃度には相関が見られないと示唆する調査結果があります(*)。一部の植物では、根から吸収されるのではないかと報告がありますが、我が国では農用地土壌及び農作物の調査測定事例が少なく、今後の詳細な実態調査等を踏まえて農用地土壌の基準設定の必要性を検討することが必要と考えます。</p> <p>* 環境庁(1999)平成10年度農用地土壌及び農作物に係るダイオキシン類調査結果について</p>
<p>(3) ドイツやイタリア</p>	<p>諸外国においては、農用地土壌中のダイオキシン類につい</p>

<p>の基準の設定根拠を踏まえて見直すべき。</p>	<p>て農業事情、食生活等を背景に様々な対応がとられており、ガイドライン等を設定していない国も多くあります。</p> <p>ドイツのガイドラインは、放牧地土壌から牛乳への曝露リスクを評価したものであり、農作物についての科学的根拠はないとされています。また、イタリア(セベソ)については、化学工場の事故により一時的に高濃度のダイオキシン類や大量のクロロフェノール類が飛散し、複合的に汚染された地域での事故対策事例です。</p> <p>我が国では、我が国の農用地土壌・農作物に係る実態調査を踏まえて、基準設定の必要性を検討することが肝要と考えます。</p>
<p>(4) 土壌中の農薬不純物由来の場合、根からの吸い上げがあり得るというデータがあるので、土壌からの寄与が少ないとは言えないのではないか。</p>	<p>農薬に不純物として含まれるダイオキシン類を含め、一般に土壌中ダイオキシン類の植物の根からの吸収はほとんどないか、あっても極めてわずかであると考えられています。</p>
<p>(5) 参考3に掲載されている調査では、なぜほうれん草を選ばなかったのか。</p>	<p>参考3に掲載されている調査は、平成10年度に環境庁が行った実態調査です。</p> <p>環境庁では、ほうれん草は平成10年度は調査対象となっていませんでしたが、11年度ではほうれん草も含めて作物種や調査点数を増やして、継続して実態調査を行っています。</p>
<p>(6) 水稲No.27と牧草No.51が高い原因は何か。</p>	<p>水稲と牧草の一部のサンプルで他と比較してダイオキシン含有量の高い地点がありましたが、そもそも検出レベルが低いこともあり、大気由来、土壌由来等その原因の特定については困難な面があります。</p> <p>今後、農用地調査を継続してデータを蓄積する中で、ダイオキシン類の由来に関する知見の集積に努めることが重要と考えます。</p>
<p>(7) 尿尿処理汚泥及び下水汚泥が農用地に肥料として使用されているので、乾燥汚泥に基準を設定するなど規制を加えるべき。</p>	<p>今回の答申案は、ダイオキシン類による土壌の汚染に係る環境基準の設定等について取りまとめたものですが、農用地については、今後の詳細な実態調査等を踏まえて基準設定の必要性を検討することが必要と考えます。</p> <p>なお、尿尿処理汚泥等については、農用地にダイオキシン類が蓄積されることを防止する観点から、今後、実態調査等が進められることが望まれます。</p>

(6) 水域への移行について

意見の概要	意見に対する考え方
<p>(1) 公共用水域経由の曝露を想定した環境基準を設定すべきではな</p>	<p>土壌はいったん汚染されると長期間ダイオキシン類を保持し、水域の二次的な汚染源となる可能性があることを踏まえ、汚染の進行を防止するための調査・モニタリングを行う調査</p>

いか。	指標を設定するとともに、環境基準は土地利用によらず全ての土壌に適用することとしています。
(2) 水域経由に着目した将来的な環境基準の検討を明記すべきはないか。	しかしながら、水域へのダイオキシン類の流入源は、特定汚染源のほか、アスファルト等への降雨による降下煤塵の流出なども考えられ、土壌中のダイオキシン類が水域に対して、どの程度寄与しているかについて、現時点で十分な科学的裏付けの下にその影響の大きさを定量化し、環境基準を設定することは困難な状況にあります。
(3) 水域経由ではなく、直接摂取のみを考慮したという意味で限定的な措置であることを明確に示すべきではないか。	我が国では、水産物（魚介類）からのダイオキシン類の摂取の割合が大きいことや、土壌中に蓄積されたダイオキシン類が、水域へ移行する可能性が指摘されてることから、このような曝露経路の評価は重要な検討課題と認識しています。

(7) 調査指標の設定に関する意見

意見の概要	意見に対する考え方
(1) 250pg-TEQ/gはバックグラウンド濃度よりも高い。見直しを求める。	今回提案した調査指標案は、現状よりも汚染を進行させないとの観点、他媒体を通じた間接的な影響を増加させない観点、土壌中のダイオキシン類に係る知見の集積の観点から、調査を開始する基準が必要であると考えたものです。
(2) 250pg-TEQ/gを設定したことは評価。しかしバックグラウンドに比べ高すぎる。	また、調査指標の設定に当たっては、ある程度ダイオキシン類の蓄積が進んでいる地域を効果的かつ的確に把握するという観点から、提案時点までに得られた全データの上位5%に相当する値として概ね250pg-TEQ/gとしたものです。
(3) 250pg-TEQ/gでは大気の違反を発見できない。	
(4) 250pg-TEQ/g算出のデータの調査地点の偏りについて明確にするべき。	250pg-TEQ/gの算出に用いたデータは、緊急全国一斉調査、農用地調査及び自治体等による調査であり、全国を均等なメッシュに区分して悉皆調査を行ったものではありませんが、全都道府県や様々な土地利用にわたっています。なお、これらのデータのばらつきについては参考2に幾何標準偏差として示しています。
(5) ダイオキシン類の環境基準に対しては調査指標を設けているが、従来環境基準に対してどのような影響を及ぼすのか明確にするべき。	今回提案した調査指標案は、特にダイオキシン類の特性や知見の集積状況を勘案して、現状よりも汚染を進行させないとの観点、他媒体を通じた間接的な影響を増加させない観点、土壌中のダイオキシン類に係る知見の集積の観点から、調査を開始する基準が必要であると考えたものです。従来環境基準の運用に影響を及ぼすものではないと考えます。

<p>(6) 「250～1,000pg-T EQ/gの土壌についてはこれをもって土壌の除去等の対策が必要なものと解してはならない」の理由、意味不明。</p>	<p>ダイオキシン類対策特別措置法においては、政令で定める要件に該当するダイオキシン類土壌汚染対策地域について、汚染の除去等を内容とする土壌汚染対策計画を定めることとされていますが、250から1,000pg-TEQ/g以下の土壌については、ダイオキシン類土壌汚染対策地域の指定の要件案には該当しないことを明示したものです。</p>
--	---

(8) 適用対象、達成期間について

意見の概要	意見に対する考え方
<p>(1) 廃棄物の埋立地その他の場所で一般環境から適切に区別されている施設に係る土壌について適用しないのは問題である。 合法・非合法な廃棄物処分場が看過されることは適当でない。</p>	<p>廃棄物の埋立地など一般環境から適切に区別されている施設の土壌については、直接摂取による曝露リスクを考慮した場合、人の健康に影響を及ぼすおそれがないことから、適用の対象としないものです。 なお、廃棄物の埋立地については、一般環境に影響を及ぼすことがないよう別途基準が検討されているところです。</p>
<p>(2) 処分場跡地の利用には十分な注意を払う必要があると考えるが、その対策はどうか。</p>	<p>処分場跡地を利用する場合は、十分な被覆を行うなど、引き続き一般環境から適切に区別するための対策が必要であると考えています。また、対策の実施後も、被覆の管理及び記録の承継が必要であると考えています。</p>
<p>(3) 「可及的速やかに達成」は、ダイオキシン類と他の環境基準で不整合ではないか。</p>	<p>環境基準の達成期間は、ダイオキシン類以外の物質についても、汚染の程度や広がり、影響の様態等に応じて可及的速やかにその達成維持に努めるものとされており、ダイオキシン類についても同様の考え方としているものです。 なお、環境基準を早期に達成することが見込まれない場合については、環境への影響を防止するために必要な措置を講ずることが適当であると考えています。</p>

(9) 土壌調査手法について

意見の概要	意見に対する考え方
<p>(1) 特定の発生源を想定して行う土壌調査に当たっては、発生源を究明するための手法も明確に規定すべき</p>	<p>今後、土壌中ダイオキシン類の効率的な調査手法の開発を促進することが重要であると考えています。</p>
<p>(2) 5地点採取法では、その地域の汚染状</p>	<p>5地点混合法については、土壌中の重金属等の有害物質調査手法として、従来から用いられている手法であり、地域の</p>

<p>況を把握したことはないおそれがあることから、少なくとも13地点採取や表層土壌を満遍なく採取する方法が必要ではないか。</p>	<p>代表サンプルを得る手法として確立されたものです。 なお、土壌試料の採取深度は、 諸外国においても地表面から5 cmまでの土壌を調査していることが多いこと これまでの我が国の調査事例では、地表面から5 cmまでの土壌の調査結果とより浅い深度の調査結果は、分析精度を考慮するとあまり大きな差は認められなかったこと 採取深度が浅い場合には、根茎等の存在により採取した柱状試料を地表面から安定的に浅い位置で切り取ることは容易でないこと等から、採取深度の再現性が担保されない懸念があること 等から、地表面から5 cmまでを採取することが適当であると しています。</p>
<p>(3) 深度5 cmまでを採取する方法ではなく、大気由来のダイオキシン類が極端に多い場合は、表層を採取すべきではないか。</p>	<p>等から、地表面から5 cmまでを採取することが適当であると しています。</p>
<p>(4) 落ち葉等も土壌の一部なので、別途破碎し抽出する等を行うべき</p>	<p>土壌調査マニュアルでは、落ち葉が地表面に堆積し、腐植となっているもの（分解の進行により変色し、植物組織が判然としなくなっているもの）については、土壌として試料調製を行うこととしています。</p>
<p>(5) N.D.は定量下限値の1/2として記載すべき。</p>	<p>土壌中ダイオキシン類の測定については、土壌環境基準を 超え対策を行うこととなる場合に原因者に費用負担を求める ことがあることから、十分な精度が確保できない定量下限値 未満の値を用いることは不適當であり、定量下限値未満の ものはゼロとする方法を用いています。 なお、定量下限未満検出下限以上の数値はその数値を用い、 検出下限未満のものはその1/2として算出した値を付記する ことが適当であるとしています。</p>
<p>(6) 土壌中ダイオキシン類を現場で迅速に分析する技術の開発を急ぐべき。</p>	<p>土壌汚染の把握、汚染範囲の確定等を効率よく行うことは、 土壌汚染対策を推進していく上で重要であり、その開発が行 われることは望ましいことと考えます。</p>

2. 対策地域の指定の要件に関する意見

(1) 対策要件について

意見の概要	意見に対する考え方
<p>(1) 直接摂取のおそれのない土地でも水域への移行を勘案して、廃棄物の埋立地等、高濃度に汚染されている場所は対策を講じるべきではないか。</p>	<p>廃棄物の埋立地等、一般環境から適切に区別されている施設に係る土壌については適用しないこととしています。 なお、廃棄物の埋立地については、一般環境に影響を及ぼすことがないよう別途基準が検討されているところです。</p>
<p>(2) (環境基準を100~200pg-TEQ/gとした上で) 対策地域の指定の要件は「250pg-TEQ/g以上で特に対策を必要とする地域」とし、安易な法の適用による国費の支出はさけるべき。</p>	<p>今回の環境基準案は「1,000pg-TEQ/g以下」を提案しました。また、土壌は大気・水と異なり土壌そのものの対策を行わなければ当該土壌の環境基準を達成できないことから、従来より環境基準を超えた場合を対策の要件としているところです。 また、地域の指定の要件については、科学的知見に基づく要件が設定されることが重要と考えています。</p>

(2) 対策技術について

意見の概要	意見に対する考え方
<p>(1) 対策として被覆も許すと、安価な方法が選択される。分解・除去を対策の基本にすることを明記すべき。</p>	<p>答申案では、「汚染土壌からダイオキシン類を除去(分離又は分解)することが望ましいが、これが困難な場合であっても少なくとも曝露経路を遮断することが必要である」としているところです。</p>
<p>(2) 環境庁は対策浄化技術の評価を急ぐべき。また、技術者の自主的な実証試験の成果も評価対象とすべき。</p>	<p>今回の答申案は、ダイオキシン類による土壌の汚染に係る環境基準の設定等について取りまとめたものです。 なお、環境庁の執行する事業については、別途環境庁より回答されます。</p>

3. その他の意見

意見の概要	意見に対する考え方
<p>(1) 農薬に含まれるダイオキシン量については、ダイオキシンの同族体・異性体の毒性がすべて明らかになっていないため、TEFがゼロであるものを含め検出感度をあげた分析を独自に実施すべき。</p> <p>また、保管中の農薬に含まれるダイオキシンがどのように変化するかも調査する必要がある。</p>	<p>今回の答申案は、ダイオキシン類による土壌の汚染に係る環境基準の設定等について取りまとめたものです。</p> <p>なお、農薬に含まれるダイオキシン量を含めて、一般に検出感度を向上させて分析することも重要であり、今後の分析技術の向上が望まれます。</p>
<p>(2) 土壌に残留していた農薬が水田での稲ワラ焼却などの加熱燃焼反応により、あらたにダイオキシンが生成することも考えられるのではないか。</p>	<p>現在使用されている農薬は、環境中で速やかに分解されることから、土壌中での残留性は低く、発生源として問題となるものとは考えられませんが、いずれにしても稲ワラ焼却により、水田土壌に残留していた農薬からダイオキシン類が生成するかどうかについては、現在知見がなく、今後、知見の収集が望まれます。</p>
<p>(3) ダイオキシンの毒性評価を見直す必要があるのではないか。</p>	<p>個々の同族体の毒性については、最も毒性が強いとされる2,3,7,8-TCDDの毒性を1とした、毒性等価係数(TEF)を用いて表す方法が用いられており、WHO等において、長期毒性、短期毒性、生体内(in vivo)及び試験管内(in vitro)の生化学反応についての試験結果を同族体間で比較して設定されています。</p> <p>TEFについては、これまでもその数値の改良がなされており、現時点では、多くの研究者により概ね適正と支持されている1998年にWHOで再評価された最新のTEFが国際的にも妥当なものであるとされています。</p>
<p>(4) 魚介類や畜産物のダイオキシン類の含有量規制も必要と考えるがどうか。</p>	<p>今回の答申案は、ダイオキシン類による土壌の汚染に係る環境基準の設定等について取りまとめたものです。</p> <p>なお、底質の基準の設定については水質部会の考え方をご参照ください。</p>
<p>(5) 魚介類や底質のダイオキシン類の基準を作るべき。</p>	