

資料 5 - 4

中間取りまとめに対する追加的検討について

国民の意見、第4回までの検討会における意見及び中間取りまとめの取りまとめの際に今後の課題とされた事項等を踏まえると、さらに検討すべき課題として、

- (1) 居住地等の範囲について
- (2) 幼児期の評価について
- (3) 調査・対策の流れについて
- (4) 農用地の曝露評価の進め方について

があげられる。

I 居住地等の範囲について

1. 「中間取りまとめ」での考え方

一般の人が日常生活を行っている場所を「居住地等」とし、30～70年間の連続曝露を前提として曝露アセスメントを行い、1,000pg-TEQ/gを提案。

2. 背景と課題

- (1) 「等」の範囲について：

ドイツの法規命令案では、一般の人が日常的に利用しうる運動場、レクリエーション施設についても、居住地と同様に 1,000pg-TEQ/g と設定し、同様の扱いとしている。

(2) これに対し、米国、ドイツ、ニュージーランド、スウェーデンでは、商工業地等については、居住地と異なる曝露アセスメントのシナリオを設定し、居住地とは別にガイドライン値を設定している。

なお、ニュージーランドでは労働者の曝露の防止の観点から、またドイツでは、飛灰中のダイオキシン類の濃度等を勘案して、新住宅地等以外の「あらゆる場所」に関するガイドライン値が設定されている。

課題 1) 居住地（住宅地）以外に、居住地と同様、一般の人が日常的に利用し、30 ～ 70 年間の連続曝露を前提として算出される 1,000pg-TEQ/g を適用すべき対象地はなにか。

(参考資料 5 - 1 ; 1)

II 幼児期の評価について

1. 「中間取りまとめ」での考え方

居住地等におけるダイオキシン類の曝露リスクの算定は、幼児期のみの期間に着目した曝露量で評価するのではなく、生涯の曝露量の平均で評価。

2. 背景と課題

(1) 1998年に提案されたドイツの法規命令案では、「運動場・レクリエーション施設」

や「居住地」は1,000pg-TEQ/gであるが、これとは別に子供が集合する特殊な遊び場に着眼して100pg-TEQ/gとしている。この設定の考え方はドイツのみの方式である。その際の曝露評価の考え方は生涯曝露ではなく、幼児期の平均曝露量で評価するものであり、これを一日当たりの土壌経由のダイオキシン類曝露量に換算し、これを望ましいTDIと比較したもの。
(参考資料5-1 ; 2、参考資料5-2)

(2) 中間取りまとめの暫定ガイドラインの算定は、生涯曝露量の平均で評価する考え方

であるが、WHO専門家会合が平成10年に提案したTDI値1~4 pg-TEQ/kg/dayの算定の考え方は、生体負荷量の考え方が基になっている。このTDIについては、今後、我が国で検討される予定であるが、生体負荷量の考えに基づき、検証資料として土壌からの摂取量を試算しておく必要があるのではないかと指摘がある。

(参考資料5-1 ; 3)

(3) また、子供の活動に着目し次のような議論がある。

運動場等における活動の多い子供は一般的日常生活者よりも土壌の吸入・摂取量が大きく、中間取りまとめのデフォルト値は過小ではないか。

(4) 他方で、次のような報告等がある。

1) そもそも微細な土壌粒子の吸入摂取量は土壌経由の曝露量全体からみてわずかであること、土壌摂取量のデフォルト値(大人 100mg/day、子供 200mg/day)はいろいろな活動を含んだ平均値であることから、子供の活動の活発化に伴う吸入摂取量の増加は限定されたものであり、全体の曝露量に大きな影響を与えない。

2) 実際の高濃度のダイオキシン類汚染土壌上で数年間スポーツ等の活動経験のある人(子

供) の、土壌中濃度と血中濃度の実測例をみると、明確な関係はみられない。

(参考資料 5-1 ; 4)

課題 2) 例えば、子供の遊び場のように、子供が土壌に接する頻度が高いと想定される場所において、幼児期のみの曝露量を評価してこれをベースにガイドラインを設定することができるのか。

III 調査・対策の流れについて

1. 「中間取りまとめ」での考え方

ダイオキシン類に汚染された土壌の対策については、諸外国の対策事例を参考にすることができる。また、ダイオキシン類が水に難溶性である等の特性に配慮した上で、「土壌・地下水汚染に係る調査・対策指針」(参考資料 5-4) を参考にすることが可能と考えられる。

なお、土壌汚染対策の実施にあたっては、汚染者負担の原則に基づき、適切に実施されることが求められる。

2. 背景と課題

(1) 調査・対策の進め方については、現在までに十分な論議が行われていないので、今後、3月末までに検討を進め、実際に汚染対策が実施される場合に関係者が参考になる具体的な調査・対策のスキームを提示する必要がある。(参考資料 5-1 ; 5)

(2) 調査・対策の実施にあたっては、焼却施設のみならず様々発生源を想定し、土壌中の深さ方向の調査等を行う必要がある。

課題3) 調査・対策の具体的な進め方はどのようなものか。また、その際に考慮しておく点は何か。

IV 農用地の曝露評価の進め方について

1. 「中間取りまとめ」での考え方

農用地を経由した曝露リスクについて、農用地土壌と農作物に関する実態調査結果等を踏まえ、食品に関する調査データの評価検討状況を考慮しつつ、ガイドライン値の設定の必要性を含めて検討する。

2. 背景と課題

(1) 諸外国の農用地に関するガイドラインの設定状況は次のとおりである。

ニュージーランド、カナダが、主として牧畜に配慮して設定しているが、米国にはない。また、過去にガイドラインを設定していたオランダは、1997年に失効し、ドイツも現在提案中の法規命令案では、農用地に関するガイドライン値は規定されていない。

ダ

(参考資料5-2)

(2) 我が国における人のダイオキシン類摂取量の評価によれば、全摂取量に対し約9割

が食品経由であり(平成9年、環境庁リスク評価検討会)、食品のうち農用地で生産される畜産物や野菜が約4割を占め、魚介類が約5割を占めている(厚生省、平成9年度食品調査)。

(3) これまでの土壌と農産物との関係に関する調査研究によれば、植物中のダイオキ

シン類は主に大気からの移行によるものと考えられ、根部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が、一部の植物種(ズッキーニ等)については吸収移行の可能性はある。また、巻き上げられた土壌粒子が、植物体に付着する可能性も考えられる。

(参考資料5-1; 6)

(4) 従前の有害物質(カドミウム等)に関する、農用地の土壌基準は、1) 生産された農産物中の有害物質が人の健康に影響することがないか、2) 農作物の生育障害を起こさないか、3) 現在の賦存量と比較し異常とされる濃度を推定し、それ以上の汚染の進行を止める、との考えによっているが、ダイオキシン類についてはどのように考えるか検討しておく必要がある。

(参考資料5-1; 7)

課題4) 以上の作業を進めるに当たって、十分な知見が集積しているのか。農用地の土壌に係るガイドラインを設定するべきか。また、農用地についてガイドラインを設定する場合、どのような考え方で設定することが適当か。