

「食品からのカドミウム摂取の現状に係る安全性確保について」の食品健康影響評価に関する審議結果(案)についての御意見・情報の募集結果について

1. 実施期間 平成20年5月29日～平成20年6月27日
2. 提出方法 インターネット、ファックス、郵送
3. 提出状況 4通

| | 御意見・情報の概要 | 専門調査会の回答 |
|---|---|---|
| 1 | <p>米の消費量は、消費拡大や食糧高騰によって増加することが考えられます。また、比較的高いカドミウム濃度の高い二枚貝や頭足類などは、副食（おかず）として積極的に食されてきています。これらの状況を想定し、近い将来に健康被害が生じるレベルに近づく可能性が憂慮されます。</p> <p>従って、食生活の指導の際には、これら食品からのカドミウム摂取の可能性にも言及する必要があると考えます。</p> | <p>お寄せ頂いた意見については、リスク管理機関に係る内容であることから、厚生労働省にお伝えします。</p> |
| 2 | <p>4.3.2.1項のTDSの脚注の記述について、「ここでは、もっともカドミウム曝露が高い地域とそれに隣接する地域で食品13群から530サンプルを採取し、カドミウムの濃度の測定及び摂取量の推定を行っている。」は、4.3.2.2項（汚染地域）に書くべき内容ではないでしょうか。</p> | <p>ご指摘のとおり修正します。</p> |
| 3 | <p>4.3.2.1項の国民栄養調査を用いたモンテカルロ・シミュレーションについて、摂取量分布の95パーセンタイルを論じる場合、非汚染地域の一般住民でも5%はPTWIを超えていることになり、不安をおおられているように感じる人が多いことから、以下の点を注意した考察（解説）が必要と考えます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 国民栄養調査（ある秋の1日の調査）から求められた標準偏差（個人内の日間変動を含むもの）は、年間平均摂取量の集団におけるばらつきよりは大きくなること。 | <p>ご指摘を踏まえ、モンテカルロ・シミュレーションによる摂取量分布の注意点について、当該部分の脚注に追記します。</p> |

| | | |
|---|---|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> ・したがって、この標準偏差をモンテカルロ・シミュレーションに用いるパラメータとすると、摂取量分布は広がってしまうこと。 ・長期間の曝露が問題となるカドミウムの場合は、個人内の日間変動を排した標準偏差を用いるのが正確であること。（但し、現状では仕方がない。） <p>例えば、以下のように解説してみても如何でしょうか。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・この分布は計算上のものであり、摂取量分布も現実より広めであることから、実際にはPTWIを超える人はほとんどいないと考えるのが妥当である。 ・14.4μg/kg体重/週以上になる割合は小さいため、問題になるとは考えにくい。 ・5%がPTWIを超過することは許容範囲と考える。 | |
| 4 | <p>評価案では、JECFAのPTWI (7μg/kg体重/週)を下げる提案の基になったJärupらの報告や腎障害の指標のカットオフ値(閾値)などについて、学会で議論のあることを一方的な立場から取り上げているように見えることから、議論のあることは両論を併記し、相当な根拠をもって腎機能障害を丁寧に評価することを要望します。</p> | <p>本評価は、相反する報告も取り上げた上で、慎重に審議され、その結果を評価書案に明記しております。</p> <p>すなわち、Järupらが報告した理論式を用いた場合、尿中カドミウム排泄量から推定される摂取量は、腎障害の程度、年齢、性別、個人差等によって生物学的利用率や尿中排泄率が異なることから信頼性に乏しいと判断しました。</p> <p>このことから、耐容週間摂取量は、カドミウム摂取量と近位尿細管機能障害との関連を示した疫学調査結果に基づいて設定しました。</p> |
| 5 | <p>IARCの評価では、ヒトに対して発がん性があるとしているが、評価案ではその評価に異論があるとのことで、発がん性があるとの結論を導き出すことは難しいとしています。</p> <p>しかし、カドミウムに発がん性の疑いがあるものとして安全を見込んだ評価を行うことを要望します。</p> | <p>IARCは、職業性の吸入曝露による肺がんリスクからヒトに対して発がん性があると評価しています。しかし、この肺がんには、ヒ素や喫煙習慣などの交絡因子が考えられています。</p> <p>一方、ヒトの経口曝露においては、カドミウム汚染地域住民の疫学調査結果では発がん性の証拠があるとの報告はありません。</p> <p>従って、一般環境における食品を経由したカドミウムの経口曝露を対象としている本評価においては、発がん性に注目することは適当ではないと判断しました。</p> |

| | | |
|---|---|--|
| 6 | <p>内分泌かく乱性について、以下の点を理由に、胎児期、乳幼児期の発達に対する影響の可能性を踏まえ、評価結果にまとめることを要望します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 内分泌かく乱性のエンドポイントではない生殖毒性の記述になっていること。 ・ カドミウムのエストロゲン活性はビスフェノールAより強いとされていること。 ・ カドミウムは臍帯血からも検出されていることから、胎盤関門を通過すること。 ・ カドミウムは母乳からも乳児に移行すること。 | <p>カドミウムの内分泌かく乱性について、現時点で収集可能な科学的知見に基づいて審議した結果、実験動物データでは影響が示唆されているが、ヒトを対象とした疫学的データでは肯定的な報告はほとんど認められていません。</p> <p>また、カドミウムは胎盤をほとんど通過しないため、胎児や新生児の体内カドミウム負荷は無視できると判断しました。</p> |
| 7 | <p>以下の点を理由に、審議の公平・中立の面で問題がなかったか検証を要望します。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 専門調査会の議論では、学会の議論事項等が十分に議論されたように見受けられなかったこと。 ・ イタイイタイ病の研究者等を臨時委員として参加させて議論を尽くすべきであったこと。 ・ 専門調査会の委員の中に利益相反により審議参加の妥当性が問われた委員が選考されていたこと。 | <p>本評価は、イタイイタイ病の要因となるような高濃度曝露者を対象とせず、一般環境における長期低濃度曝露者を対象に行いました。</p> <p>従って、イタイイタイ病だけではなく、特に長期低濃度曝露を調査している研究者を招請した上で、公開の専門調査会で科学的知見に基づいて中立公正に審議を行いました。</p> <p>また、評価案については、多くの関係学会を通じて様々な意見を持つ研究者に広くご意見・情報を募集するとともに、意見交換会の開催を通じて、その公正性及び透明性を確保しています。</p> <p>なお、ご指摘の点については、利益相反に該当すると考えていませんが、その発言については、慎重を期して専門調査会の了解を得て審議を行っています。</p> |
| 8 | <p>評価案では、極めて微量な重金属類に曝露した子供の腎臓及び神経系（ドーパミン作動神経系）への影響については、対象としないとしているが、子供に関する研究不足をそのまま放置せず、貴委員会が子供の重金属汚染問題に取り組むことを具体的な課題として位置づけることを要望します。</p> | <p>本評価においては、微量な重金属類の子供への曝露についても、現時点の科学的知見に基づいて十分な議論が行われた上で、評価案が取りまとめられました。</p> <p>なお、今後、子供の重金属汚染問題を含めて食品または環境由来のカドミウム曝露にともなう重要な科学的知見が新たに蓄積された場合には、耐容摂取量の見直しについて検討することとしています。</p> |

評価書の変更点

| 修正箇所 | 食品安全委員会第240回会合資料 (変更前) | 食品安全委員会第245回会合資料 (変更後) |
|---------|---|---|
| P12 | <p>[脚注]</p> <p>⁵ トータルダイエット・スタディ法 (TDS法) : 広範囲の食品を小売店等で購入し、必要に応じて摂取する状態に加工・調理した後、分析し、食品群ごとに化学物質の平均含有濃度を算出する。これに特定の集団における食品群の平均的な消費量を乗じることにより、化学物質の平均的な摂取量を推定する。マーケットバスケット方式とも呼ばれる。ここでは、もっともカドミウム曝露が高い地域とそれに隣接する地域で食品13群から530サンプルを採取し、カドミウムの濃度の測定及び摂取量の推定を行っている。</p> | <p>[脚注]</p> <p>⁵ トータルダイエット・スタディ法 (TDS法) : 広範囲の食品を小売店等で購入し、必要に応じて摂取する状態に加工・調理した後、分析し、食品群ごとに化学物質の平均含有濃度を算出する。これに特定の集団における食品群の平均的な消費量を乗じることにより、化学物質の平均的な摂取量を推定する。マーケットバスケット方式とも呼ばれる。</p> |
| P13 L10 | <p>日本人のカドミウム摂取量分布の推計を行っている (図3)。</p> | <p>日本人のカドミウム摂取量分布⁷の推計を行っている (図3)。</p> <p>[脚注]</p> <p>⁷ この摂取量分布は、計算上のものであり、分布図の右側部分は、統計学的に非常に誤差が大きく、非常に確率が低い場合も考慮されている領域である。したがって、実際にはPTWIを超える人は、ほとんどいないと考えるのが妥当である。</p> |
| P14 L2 | TDS法 | <p>TDS法⁸</p> <p>[脚注]</p> <p>⁸ ここでは、もっともカドミウム曝露が高い地域とそれに隣接する地域で食品13群から530サンプルを採取し、カドミウムの濃度の測定及び摂取量の推定を行っている。</p> <p style="font-size: 1.2em;">{ この脚注の追加に伴い、脚注8以降の脚注番号も変更されている。 }</p> |

※1 修正箇所は、第245回会合資料におけるページ数および行数

※2 P ; ページ数、L ; 行数、L↑ ; 当該ページの下から数えた行数