

<代表値>

大人：47.7mg/日

<代表値のもととなる資料>

環境省（2001）の平成12年度土壌摂食量調査では、実際に回収された1週間分の食物および大便試料を用いて土壌摂食量を調査している。調査は、2地区における成人および幼児66人を被験者としたが、食物や大便試料の回収状況や薬品の服用状況等から、実際に土壌摂食量の解析の対象となったのは、成人13人、幼児10人のあわせて23人である。測定された、ケイ素、アルミニウム、チタン、イットリウム、ジルコニウム、ウラン、ハフニウムについて、大便中元素総量と食物中元素総量の差を土壌中元素の平均濃度で除することにより、土壌摂食量を計算している。

チタンから算出された土壌摂食量は、成人（n=13）において、算術平均値62.3mg/日、算術標準偏差44.6mg/日、中央値52.5mg/日と報告されている。アルミニウムから算出された土壌摂食量は、成人（n=13）において、算術平均値は17.4mg/日、算術標準偏差44.1mg/日、中央値10.5mg/日と報告されている。イットリウムから算出された土壌摂食量は、成人（n=13）において、算術平均値は63.3mg/日、算術標準偏差86.6mg/日、中央値30.8mg/日と報告されている。

代表値は、Al（アルミニウム）、Ti（チタン）、Y（イットリウム）の3つのトレーサー元素による、各平均値を平均したもので、大人の土壌摂食量は47.7mg/日となった。ほかのトレーサー元素については、平均値や中央値に負の値が存在したり、極端に高い値があるために使用しなかった。

<追加的情報>

なし

<数値の代表性>

◇ 代表値の信頼性：低

一般的な判断基準に基づくと、信頼性は高いとはいえない。また、土壌摂食量の算出に用いたトレーサー元素によって値のばらつきが大きい。

◇ 代表性に関する情報

代表値のもととなる資料

環境省（2001）の調査は、調査の対象となったのは成人および幼児66人であるが、食物や大便試料の回収状況や薬品の服用状況等から、実際に土壌摂食量の解析の対象となったのは、成人13人、幼児10人のあわせて23人である。

◇ 入手できた資料の数

上記の1資料のみであった。

<引用文献>

代表値

中央環境審議会（2002），土壌汚染対策法に係る技術的事項について（答申）.

環境省（2000），平成12年度土壌摂食量調査報告書（抜粋版）

<更新履歴>

2007.3.30 / 新規にデータを公開しました

米国 EPA 暴露係数ハンドブックでの推奨値

米国 EPA 暴露係数ハンドブックでは，土壌摂取量の推奨値は 50mg/day とされている。データとしては Hawley(1985)，Krablin(1989)，Calabrese et al.(1990)があり，10mg/day から 100mg/day の範囲が報告されているが，それらは参加人数や長期平均値としての代表性の観点から問題があることが指摘された。これまで多くの EPA によるリスク評価では，工業地域において 50mg/day，居住地域や農業においては 100mg/day が使われており，これらの慣例として使われてきた値は上記 3 つのデータの範囲にあることから，とくに 50mg/day が妥当な中央推定値であると判断された。ただし，この推奨値は不確実性が高いと見なされている。ちなみに，6 歳未満の子供については，平均値の最良の推定値として 100mg/day が推奨値とされている。