

TDI (Tolerable Daily Intake 耐容一日摂取量)

TWI (Tolerable Weekly Intake 耐容一週間摂取量)

TMI (Tolerable Monthly Intake 耐容一か月間摂取量)

TDI は、HBGV(健康影響に基づく指標値)の一つで、意図的に使用されていないにもかかわらず食品・飼料中に存在する重金属、天然毒素やカビ毒およびその他の有害有機化合物等の汚染物質(CCCF 参照)を、ヒトが一生毎日摂取しても健康への悪影響がないと考えられる体重 1 kg 当たり一日の摂取量。蓄積により毒性を発揮する汚染物質や毒性を発揮するために長期間かかるような汚染物質については、一週間あるいは一か月当たりの摂取量、すなわち TWI あるいは TMI を推奨する。以下、TDI を代表として説明する。

TDI の設定では、まず、実験動物を用いた毒性試験や人の疫学研究のうち科学的で信頼できる結果から、無毒性量を求める。近年では BMDL(Benchmark Dose Lower Confidence Limit)を POD(Point of Departure)として用いることもある(HBGV 参照)。次に、得られた POD から適切な値(通常は最小値)を選び、個体差と種差を考慮した不確実係数(通常は 100)で除した値が TDI である。

TDI が得られた場合の人への健康リスクは、TDI と推定一日摂取量を比較して評価する。また、TWI や TMI が推定されている場合には、それらの値と推定一週間摂取量や推定一か月摂取量を比較する。科学的知見が不十分あるいは遺伝毒性を有する物質等の毒性発現の機序によっては、TDI を設定できない。その場合は、当該物質の動物実験等における無毒性量と人の摂取量の比、Margin of exposure (MOE) の大小で判断する(アクリルアミド参照)。

汚染物質の国際的な基準値策定のためのリスク評価は、CCCF の依頼を受けて JECFA が行う。我が国では食品安全委員会が行う。なお、JECFA は、provisional maximum (暫定的な最大の)や provisional をつけた、PMTDI (暫定最大耐容一日摂取量)や PTWI (暫定耐容週間摂取量)の用語を使用している。

(吉田緑)