

食品安全委員会が収集したハザードに関する主な情報

○化学物質—化学物質・汚染物質

オランダ国立公衆衛生環境研究所(RIVM)、オランダにおける食品由来カドミウムばく露量に関する報告書を発表

公表日: 2015 年 6 月 9 日 情報源: オランダ国立公衆衛生環境研究所(RIVM)

http://www.rivm.nl/en/Documents_and_publications/Scientific/Reports/2015/juni/Dietary_exposure_to_cadmium_in_the_Netherlands

オランダ国立公衆衛生環境研究所(RIVM)は 6 月 9 日、オランダにおける食品由来カドミウムばく露量に関する報告書を発表した。

2015 年、RIVM はオランダにおける食品からのカドミウム摂取量を推定した。およそ 10 歳以下の子供の平均カドミウム摂取量は耐容一日摂取量(TDI)より多い。しかしながら、食品由来の生涯平均カドミウム摂取量は低く、国民の健康リスクはほとんどない。子供のカドミウム摂取量が成人に比べて高いのは、子供は成人に比べ体重あたりの食品摂取量が多いからである。穀類、ばれいしょ、野菜、果物が主なカドミウムのばく露源であった(総摂取量の 80%)。

主に土壌から吸収されてカドミウムは食品へ蓄積する。カドミウムは腎臓に蓄積されるため健康リスクがある。高カドミウム濃度によって腎臓障害を引き起こす可能性がある。

乳、穀類、野菜、果物、ばれいしょといった食品は推定摂取量に関するデータが入手可能である。しかし他の食品、例えば肉、ピーナッツ加工製品、加工したココア、油糧種子(ひまわり種子)、パイナップル、牛と豚のレバー、一部の魚(タラ、サケ、ニシン)についてはデータが全くないか又は限られたデータのみである。これらの食品のカドミウム濃度の追加データがあれば、より正確な摂取量の推定が可能であろう。

オランダにおける食品由来カドミウムばく露量の推定には、これら食品中の入手可能なカドミウム濃度そしてオランダ全国食品摂取量調査(DNFCS)の食品摂取データを組み合わせて用いた。推定摂取量はカドミウムの健康影響に基づく指標値 (HBGV: health-based guidance value) と比較した。HBGV は、健康障害が発生しない状態で概して長期間摂取できる一日カドミウム量を基にしている。オランダにおける平均一日カドミウム摂取量の範囲は 2 歳の子供における $0.57 \mu\text{g}/\text{kg}$ 体重から成人におけるおよそ $0.2 \mu\text{g}/\text{kg}$ 体重である。

報告書(英語、47 ページ)の URL は下記のとおり

http://www.rivm.nl/dsresource?objectid=rivmp:280141&type=org&disposition=inline&ns_nc=1

表1 カドミウムばく露に寄与する食品グループ

食品グループ	ばく露に寄与する食品	消費量(g/日)(中央値)		カドミウム濃度(mg/kg)	
		2~6 歳	7~69 歳	平均値 (日本)*	範囲 (日本)**
穀類	小麦	73	117	0.04	0~0.13 (~0.47)
	コメ	3	8	0.03 (0.06)	0.011~0.11 (~1.2)
ばれいしょ	ばれいしょ	61	120	0.02	0~0.12 (~0.06)
豆類、ナッツ及び油糧種子	ピーナッツ	5	7	0.27	0.05~0.42
	ピーナッツバター	4.26	3.74	0.07	0.02~0.3
	ひまわり種子	0.5	2	0.08	0.05~0.10
野菜	ホウレンソウ	4	8	0.08	0.01~0.27 (~0.49)
果物	パイナップル	3	6	0.19	0~0.46
内臓	牛レバー	1	1	0.12	0~1.0
肉類	馬肉	2	2	0.07	0~0.33
	牛肉	16	33	0.01	0.0001~0.09 (~0.05)

日本の数値は※「平成 9、10 年における食糧庁(当時)の玄米中のカドミウム含有量の全国実態調査結果」及び**「農林水産省(2002)農作物等に含まれるカドミウムの実態調査について」より

表 2 2歳から69歳までの平均生涯カドミウム摂取量（耐容一日摂取量(TDI)との比較）

年齢(歳)	推定平均摂取量($\mu\text{g}/\text{kg}$ 体重/日)
2	0.57
10	0.37
13	0.31
28	0.21
49	0.20
69	0.19
平均生涯カドミウム摂取量	0.25

欧州食品安全機関(EFSA)は2011年に、耐容一日摂取量(TDI)0.357 $\mu\text{g}/\text{kg}$ 体重/日、耐容週間摂取量(TWI)2.5 $\mu\text{g}/\text{kg}$ 体重/週を設定した。これは生涯にわたるカドミウムばく露による、50歳又はそれ以上の年齢で腎臓障害を発症することに基づいている。2歳から69歳までの平均生涯カドミウム摂取量を推定した。推定平均摂取量は0.25 $\mu\text{g}/\text{kg}$ 体重/日であった。この平均ばく露量はTDIを下回り、これは、子供の間の高カドミウム摂取量が、長期的には、成人での低カドミウム摂取量によって打ち消されることを示す。推定平均摂取量は、TDIの70%と推定されるので、この限度値を超えて摂取している個人のパーセントは、無視できない可能性もある。

○関連情報（海外）

・欧州食品安全機関(EFSA)「欧州住民におけるカドミウムの食事経路ばく露量に関する科学的報告書を公表」(2012年1月18日公表)

EFSAは主要な食事経路ばく露源を特定するため、欧州市場における食品中のカドミウム濃度を検証し、詳細な個々の食品の消費データを用いてばく露量を推定。

<http://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/doc/2551.pdf>

・欧州連合(EU)「食料品中に存在するカドミウムの低減を加盟国に勧告」(2014年4月8日公表)

EFSAの「フードチェーンにおける汚染物質に関する科学パネル」(CONTAMパネル)は2009年1月30日、意見書においてカドミウムのTWIとして2.5 $\mu\text{g}/\text{kg}$ 体重/週を設定。また、欧州各国における平均的な食事経路ばく露量はTWIに近似しているか若干超えており、欧州住民のカドミウムへのばく露量を低減することが望ましいと結論付けた。加盟国は、本勧告の実施状況に関する報告書を2015年12月に欧州委員会(EC)に提出し、最終報告書を2018年2月までに提出することが望ましい。

http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=OJ:JOL_2014_104_R_0009&from=EN

○関連情報（国内）

・食品安全委員会

1) 「食品健康影響評価書 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」(平成20年7月3日付け)

<https://www.fsc.go.jp/fsciis/evaluationDocument/show/kya20030703021>

2) 「特集 食品中のカドミウムについてのリスク評価」(季刊誌第17号、平成21年1月発行)

食品中のカドミウムや食品安全委員会が行ったリスク評価の内容について解説。

https://www.fsc.go.jp/sonota/kikansi/17gou/17gou_2.pdf

※詳細情報及び他の情報については、食品安全総合情報システム(<http://www.fsc.go.jp/fsciis/>)をご覧ください