

# 清涼飲料水評価書（案）

## カドミウム

2008年9月

食品安全委員会化学物質・汚染物質専門調査会

## 目 次

・ 審議の経緯	・・・ 2
・ 食品安全委員会委員名簿	・・・ 2
・ 食品安全委員会汚染物質・化学物質専門調査会 合同ワーキンググループ専門委員名簿	・・・ 2
・ 食品安全委員会化学物質・汚染物質専門調査会専門委員名簿	・・・ 3
・ 要約	・・・ 4
・ 食品健康影響評価	・・・ 5
・ 参考 暴露状況	・・・ 5
・ 参照	・・・ 6

<審議の経緯>

2003年7月1日 厚生労働大臣より清涼飲料水中のカドミウムの規格基準改正に係る食品健康影響評価について要請、関係書類の接受

2003年7月18日 第3回食品安全委員会（要請事項説明）

2008年9月2日 第4回化学物質・汚染物質専門調査会幹事会

<食品安全委員会委員名簿>

(2006年6月30日まで)	(2006年12月20日まで)	(2006年12月21日から)
寺田雅昭（委員長）	寺田雅昭（委員長）	見上 彪（委員長）
寺尾允男（委員長代理）	見上 彪（委員長代理）	小泉直子（委員長代理*）
小泉直子	小泉直子	長尾 拓
坂本元子	長尾 拓	野村一正
中村靖彦	野村一正	畑江敬子
本間清一	畑江敬子	廣瀬雅雄**
見上 彪	本間清一	本間清一

\*:2007年2月1日から  
\*\*:2007年4月1日から

<食品安全委員会汚染物質・化学物質専門調査会合同ワーキンググループ  
専門委員名簿>

(2007年3月31日まで)	(2007年9月30日まで)
汚染物質専門調査会	汚染物質専門調査会
安藤 正典	安藤 正典
佐藤 洋（座長）	佐藤 洋（座長）
千葉 百子	千葉 百子
広瀬 明彦	広瀬 明彦
前川 昭彦	前川 昭彦
化学物質専門調査会	化学物質専門調査会
太田 敏博	太田 敏博
立松 正衛（座長代理）	渋谷 淳
廣瀬 雅雄	立松 正衛（座長代理）

<食品安全委員会化学物質・汚染物質専門調査会専門委員名簿>

(2007年10月1日から)

佐藤 洋 (座長)

立松正衛 (座長代理)

阿部宏喜

安藤正典\*

井口 弘

圓藤吟史\*

圓藤陽子\*

太田敏博\*

大前和幸

奥田晴宏

香山不二雄

川村 孝

河野公一

佐々木久美子

渋谷 淳\*

千葉百子\*\*

津金昌一郎

遠山千春\*

永沼 章

長谷川隆一\*\*

広瀬明彦\*

前川昭彦\*

安井明美

鱒渕英機

※：幹事会

\*：清涼飲料水部会

## 要 約

清涼飲料水の規格基準改正に係る化学物質として、カドミウムの食品健康影響評価を行った。

清涼飲料水を含む食品からのカドミウムの耐容週間摂取量は、7  $\mu\text{g}/\text{kg}$  体重/週と設定した。

食品安全委員会において、「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」に係る食品健康影響評価が審議され、平成 20 年 7 月 3 日付け府食第 748 号をもってカドミウムの耐容週間摂取量を 7  $\mu\text{g}/\text{kg}$  体重/週とする評価結果を通知している（参照 1）。

食品安全委員会におけるカドミウムの食品健康影響評価結果の概要は下記のとおりである。

カドミウムの長期低濃度暴露におけるもっとも鋭敏かつ広範に認められる有害性の指標は、腎臓での近位尿細管の再吸収機能障害である。したがって、今回のリスク評価における耐容週間摂取量は、国内外における多くの疫学調査や動物実験による知見のうち、特に一般環境における長期低濃度暴露を重視し、日本国内におけるカドミウム摂取量が近位尿細管機能に及ぼす影響を調べた2つの疫学調査結果を主たる根拠として設定された。すなわち、カドミウム汚染地域住民と非汚染地域住民を対象とした疫学調査結果（参照3）から、14.4  $\mu\text{g}/\text{kg}$ 体重/週以下のカドミウム摂取量は、ヒトの健康に悪影響を及ぼさない摂取量であり、別の疫学調査結果（参照4）から、7  $\mu\text{g}/\text{kg}$ 体重/週程度のカドミウム暴露を受けた住民に非汚染地域の住民と比較して過剰な近位尿細管機能障害が認められなかった。したがって、カドミウムの耐容週間摂取量は、総合的に判断して7 $\mu\text{g}/\text{kg}$ 体重/週に設定することが妥当である。

上記の評価を踏まえ、清涼飲料水を含む食品からのカドミウムの耐容週間摂取量(TWI)を7  $\mu\text{g}/\text{kg}$ 体重/週と設定した。

TWI	7 $\mu\text{g}/\text{kg}$ 体重/週
(TWI 設定根拠)	疫学調査
(設定根拠所見)	近位尿細管機能障害

#### [参考]

##### 暴露状況

平成 18 年度水道統計におけるカドミウムの水道水の検出状況（表 1）は、原水において、最高検出値は、水質基準値（0.01 mg/L）の 90%超過～100%以下が 2 箇所で見られたが、大部分は水質基準値の 10%以下（5,256/5,262 地点）であった。一方、浄水においては、最高検出値は水質基準値の 90%超過～100%以下が 1 箇所で見られたが、それ以外は水質基準値の 10%以下（5,246/5,247 地点）であった。

表 1 水道水での検出状況（参照 2）

浄水 ／ 原水 の別	水源種別	測定 地点 数	目標値に対する度数分布表										
			10%以 下	10%超 過 20%以 下	20%超 過 30%以 下	30%超 過 40%以 下	40%超 過 50%以 下	50%超 過 60%以 下	60%超 過 70%以 下	70%超 過 80%以 下	80%超 過 90%以 下	90%超 過 100% 以下	100% 超過
			～ 0.001 (mg/L)	～ 0.002 (mg/L)	～ 0.003 (mg/L)	～ 0.004 (mg/L)	～ 0.005 (mg/L)	～ 0.006 (mg/L)	～ 0.007 (mg/L)	～ 0.008 (mg/L)	～ 0.009 (mg/L)	～ 0.010 (mg/L)	～ 0.011 (mg/L)
原水	全体	5262	5256	3	0	0	0	1	0	0	0	2	0
	表流水	1027	1026	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
	ダム、湖沼水	304	304	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	地下水	3141	3137	3	0	0	0	0	0	0	0	1	0
	その他	785	784	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
浄水	全体	5247	5246	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
	表流水	948	948	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ダム、湖沼水	277	277	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	地下水	2844	2843	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
	その他	1163	1163	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

（平成 18 年度調査結果）

水質基準値の 100%である濃度 0.01 mg/L の水を体重 53.3<sup>1</sup>kg の人が 1 週間あたり 14L（1 日あたり 2L）摂水した場合、体重 1kg の摂取量は、2.6 μg/kg 体重/週と考えられる。この値は、TWI 7 μg/kg 体重/週の 37.5%に相当する。

<参照>

- 1 食品安全委員会：カドミウムに係る食品健康影響評価
- 2 日本水道協会：水道統計 平成18年度 2008
- 3 Nogawa K., Honda R., Kido T., Tsuritani I., Yamada Y., Ishizaki M, Yamaya H., A dose-response analysis of cadmium in the general environment with special reference to total cadmium intake limit. Environ Res., 1989; 48: 7-16.
- 4 Horiguchi H., Oguma E., Sasaki S., Miyamoto K., Ikeda Y., Machida M., Kayama F., Dietary exposure to cadmium at close to the current provisional tolerable weekly intake dose not affect renal function among female Japanese farmers. Environ Res., 2004; 95: 20-31.

<sup>1</sup>国民栄養の現状－平成 10 年、11 年、12 年国民栄養調査結果－健康・栄養情報研究会編、2000 年、2001 年、2002 年（平成 10 年、11 年、12 年の 3 ヶ年の平均体重）