

参考資料 1

厚生労働省発食安第 0701015 号
平成 15 年 7 月 1 日

食品安全委員会
委員長 寺田 雅昭 殿

厚生労働大臣 坂口 力

諮 問 書

食品安全基本法（平成 15 年法律第 48 号）第 24 条第 1 項第 1 号の規定に基づき、下記事項に係る同法第 11 条第 1 項に規定する食品健康影響評価について、貴委員会の意見を求めます。

記

食品衛生法（昭和 22 年法律第 233 号）第 7 条第 1 項の規定に基づき、同項の食品の基準又は規格として、清涼飲料水の規格基準を改正すること

清涼飲料水の規格基準の改正に係る食品健康影響評価について

1 厚生労働省におけるこれまでの検討状況

ミネラルウォーター類の消費量の増大、FAO/WHO 合同食品規格委員会（コーデックス委員会）におけるナチュラルミネラルウォーター及びボトルド／パッケージドウォーターの規格の設定、水道法の水質基準の見直しの動向等を踏まえ、平成14年10月に薬事・食品衛生審議会食品衛生分科会食品規格部会において清涼飲料水（ミネラルウォーター類等）の規格基準の改正について検討を開始した。平成14年10月及び11月の2回の審議を行い、化学物質に係る基準について、対象を原水から製品とすること、更にミネラルウォーター類を加熱殺菌等の処理がなされたもの（コーデックス規格のボトルド／パッケージドウォーターに相当）と無殺菌・無除菌のもの（コーデックス規格のナチュラルミネラルウォーターに相当）の2つに区分して、各々について検討を進めていくこととされた（最終的に分類するかについては、化学物質に係る基準の設定状況等により決定することとされた）。また、基準設定に当たっては、水道法の水質基準[※]やWHO 飲料水ガイドラインの改正状況を踏まえて検討を行っていくこととされた。

平成15年7月1日の食品安全委員会の発足に伴い、同日付けで「食品衛生法（昭和22年法律第233号）第7条第1項の規定に基づき、同項の食品の基準又は規格として、清涼飲料水の規格基準を改正すること」について諮問を行った。

注）水道法水質基準は、平成15年5月30日に改正

2 国内外におけるミネラルウォーター等に関連する規格基準

- ナチュラルミネラルウォーターに関するコーデックス規格
- ボトルド／パッケージドウォーターに関するコーデックス規格（WHO 飲料水ガイドラインを準用）
- 水道法の水質基準及び水質管理目標設定項目

3 食品安全委員会へ食品健康影響評価について意見を求める項目（別紙）

- 化学物質 48項目
（水道法の水質基準30項目、水道法の水質管理目標設定項目17項目、ナチュラルミネラルウォーターに関するコーデックス規格16項目（うち15項目は水道法と重複））
- 農薬 93項目
（水道法の水質管理目標設定項目で目標値が定められている農薬の中で評

価資料がないものを除く72項目、ボトルド／パッケージドウォーター
に関するコーデックス規格の農薬35項目（うち14項目について水道
法と重複）

(別紙)

<化学物質>

1. カドミウム^{注)}
2. クロム (6 価)
3. 水銀
4. セレン
5. 鉛
6. ひ素
7. シアン
8. 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素
9. ふっ素
10. ほう素
11. 四塩化炭素
12. 1, 4-ジオキサン
13. 1, 1-ジクロロエチレン
14. シス-1, 2-ジクロロエチレン
15. ジクロロメタン
16. テトラクロロエチレン
17. トリクロロエチレン
18. ベンゼン
19. 臭素酸
20. クロロホルム
21. ジブロモクロロメタン
22. ブロモジクロロメタン
23. ブロモホルム
24. 総トリハロメタン
25. クロロ酢酸
26. ジクロロ酢酸
27. トリクロロ酢酸
28. ホルムアルデヒド
29. 銅
30. マンガン
31. アンチモン
32. ウラン
33. ニッケル
34. 亜硝酸性窒素
35. 1, 2-ジクロロエタン

36. トランス-1, 2-ジクロロエチレン
37. 1, 1, 2-トリクロロエタン
38. トルエン
39. フタル酸ジ (2-エチルヘキシル)
40. 亜塩素酸
41. 塩素酸
42. 二酸化塩素
43. ジクロロアセトニトリル
44. 抱水クロラール
45. 残留塩素
46. 1, 1, 1-トリクロロエタン
47. メチル-*t*-ブチルエーテル (MTBE)
48. バリウム

注) カドミウムは別途、食品安全委員会に諮問中である。

<農薬>

1. チラウム
2. シマジン (CAT)
3. 1, 3-ジクロロプロペン (D-D)
4. ダイアジノン
5. フェントロチオン (MEP)
6. イソプロチオラン (IPT)
7. クロロタロニル (TPN)
8. プロピザミド
9. ジクロルボス (DDVP)
10. EPN
11. ベンタゾン
12. カルボフラン (カルボスルファン代謝物)
13. 2, 4-ジクロロフェノキシ酢酸 (2, 4-D)
14. トリクロピル
15. アセフエート
16. イソフェンホス
17. クロルピリホス
18. トリクロルホン (DEP)
19. イプロジオン
20. キャプタン

21. トリクロホスメチル
22. フルトラニル
23. ペンシクロン
24. メタラキシル
25. メプロニル
26. アシュラム
27. ピリブチカルブ
28. ブタミホス
29. ペンディメタリン
30. メコプロップ (MCP)
31. アラクロール
32. カルバリル (NAC)
33. エディフェンホス (エジフェンホス、EDDP)
34. メフェナセツト
35. プレチラクロール
36. イソプロカルブ (MIPC)
37. チオファネートメチル
38. テニルクロール
39. メチダチオン (DMTP)
40. カルプロパミド
41. モリネート
42. プロシミドン
43. アトラジン
44. ダラボン
45. ジメトエート
46. ジクワット
47. ジウロン (DCMU)
48. エンドスルファン (エンドスルフェート、ベンゾエピン)
49. エトフェンプロックス
50. フェンチオン (MPP)
51. グリホサート
52. マラソン (マラチオン)
53. メソミル
54. ベノミル
55. シメトリン
56. フェントエート (PAP)
57. ブプロフェジン
58. エスプロカルブ

59. ダイムロン
60. ビフェノックス
61. ベンスルフロンメチル
62. トリシクラゾール
63. アゾキシストロビン
64. イミノクタジン酢酸塩
65. ホセチル
66. ハロスルフロンメチル
67. フラザスルフロン
68. チオジカルブ
69. プロピコナゾール
70. ピリプロキシフェン
71. トリフルラリン
72. カフェンストロール
73. アルジカルブ
74. アルドリノ/ディルドリン
75. クロルデン
76. クロロトルロン
77. シアナジン
78. 2, 4-DB
79. 1, 2-ジブromo-3-クロロプロパン (DBCP)
80. 1, 2-ジブromoエタン
81. 1, 2-ジクロロプロパン (1, 2-DCP)
82. ジクロロプロップ
83. フェノプロップ
84. エンドリン
85. ヘキサクロロベンゼン
86. リンデン
87. MCPA
88. メトキシクロル
89. メトラクロル
90. ペンタクロロフェノール
91. 2, 4, 5-T
92. テルブチラジン
93. DDT及び代謝物

大

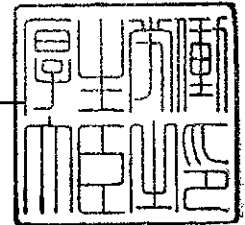
厚生労働省発食安第 0905002 号

平成 20 年 9 月 5 日

食品安全委員会

委員長 見上 彪 殿

厚生労働大臣 舩添 要一



食品健康影響評価について

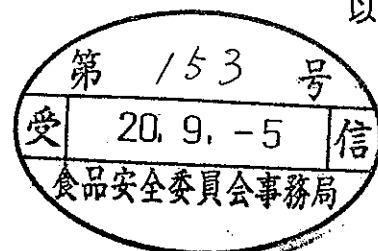
食品安全基本法(平成15年法律第48号)第24条第2項の規定に基づき、
下記事項に係る同法第11条第2項に規定する食品健康影響評価について貴委
員会の意見を求めます。

記

食品衛生法(昭和22年法律第233号)第18条第1項の規定に基づく「食
品、添加物等の規格基準(昭和34年厚生省告示第370号)」について、別紙
に示す次の改正を行ったこと。

1. 第3のA「器具若しくは容器包装又はこれらの原材料一般の規格」の2、
3及び4についての鉛の含有量等に係る改正
2. 第3のD「器具若しくは容器包装又はこれらの原材料の材質別規格」の1
「ガラス製、陶磁器製又はホウロウ引きの器具又は容器包装」についてのカ
ドミウム及び鉛の溶出量等に係る改正

以上



(傍線部分は改正部分)

改	正	後	改	正	前
第3 器具及び容器包装 A 器具若しくは容器包装又はこれらの原材料一般の規格 1 (略) 2 食品に接触する部分に使用するメッキ用スズは、鉛を0.1%を超えて含有してはならない。 3 鉛を0.1%を超えて又はアンチモンを5%以上含む金属をもつて器具及び容器包装の食品に接触する部分を製造又は修理してはならない。 4 器具若しくは容器包装の食品に接触する部分の製造又は修理に用いるハンダは、鉛を0.2%を超えて含有してはならない。 B (略) C 試薬・試液等 1 3 (略) 4 標準溶液、標準原液 (中略) (削除) (以下略) D 器具若しくは容器包装又はこれらの原材料の材質別規格 1 ガラス製、陶磁器製又はホウロウ引きの器具又は容器包装 ガラス製、陶磁器製又はホウロウ引きの器具又は容器包装は、次の試験法による試験に適合しなければならない。 (1) 液体を満たしたときにその深さが2.5cm以上である試料 (ただし、ホウロウ引きのものであつて容量が3L以上のもものを除く。) 1. 試験溶液の調製 試料を水でよく洗った後、4%酢酸を満たして、常温で暗所に24時間放置する。この液をビーカーに移し試験溶液とする。 2. 溶出試験 a カドミウム及び鉛 ① 検量線の作成 カドミウム標準溶液及び鉛標準溶液を4%酢酸で適宜希釈し、原子吸光光度法又は誘導結合プラズマ発光強度測定法により測			第3 器具及び容器包装 A 器具若しくは容器包装又はこれらの原材料一般の規格 1 (略) 2 メッキ用スズは、鉛を5%以上含有してはならない。 3 鉛を10%以上又はアンチモンを5%以上含む金属をもつて器具及び容器包装を製造又は修理してはならない。 4 器具若しくは容器包装の製造又は修理に用いるハンダは、鉛を20%以上含有してはならない。ただし、缶詰用の缶の外部に用いるハンダについては、サニタリー缶にあつては鉛を98%、サニタリー缶以外の缶にあつては鉛を60%まで含有することは差し支えない。 B (略) C 試薬・試液等 1 3 (略) 4 標準溶液、標準原液 (中略) カドミウム標準溶液(ガラス等試験用) カドミウム標準溶液10mlを採り、4%酢酸を加えて100mlとする。本液1mlはカドミウム0.5μgを含む。 (以下略) D 器具若しくは容器包装又はこれらの原材料の材質別規格 1 ガラス製、陶磁器製又はホウロウ引きの器具又は容器包装 ガラス製、陶磁器製又はホウロウ引きの器具又は容器包装は、次の試験法による試験に適合しなければならない。 (1) 液体を満たしたときにその深さが2.5cm以上である試料 1. 試験溶液の調製 試料を水でよく洗った後、4%酢酸を満たして、常温で暗所に24時間放置する。この液をビーカーに移し試験溶液とする。 2. 溶出試験 a カドミウム及び鉛 試験溶液について、原子吸光光度法又は誘導結合プラズマ発光強度測定法により、標準溶液として、カドミウム標準溶液(ガラス等試験用)及び鉛標準溶液をそれぞれ用いて、カドミウム及び鉛の		

定し、カドミウム及び鉛それぞれの検量線を作成する。

② 定量法

試験溶液について、原子吸光光度法又は誘導結合プラズマ発光強度測定法により、カドミウム及び鉛の溶出量を求めるとき、その量は、次の表の第1欄に掲げる器具又は容器包装の区分に応じ、それぞれカドミウムにあつては同表の第2欄に掲げる量以下、鉛にあつては同表の第3欄に掲げる量以下でなければならない。

第1欄		第2欄	第3欄
ガラス製の器具又は容器包装	加熱調理用器具	0.05 μ g/ml	0.5 μ g/ml
	容量600ml未満のもの	0.5 μ g/ml	1.5 μ g/ml
	容量600ml以上3L未満のもの	0.25 μ g/ml	0.75 μ g/ml
	容量3L以上のもの	0.25 μ g/ml	0.5 μ g/ml
陶磁器製の器具又は容器包装	加熱調理用器具	0.05 μ g/ml	0.5 μ g/ml
	容量1.1L未満のもの	0.5 μ g/ml	2 μ g/ml
	容量1.1L以上3L未満のもの	0.25 μ g/ml	1 μ g/ml
	容量3L以上のもの	0.25 μ g/ml	0.5 μ g/ml
ホウロウ引きの器具又は容器包装	加熱調理用器具であつて容量3L未満のもの	0.07 μ g/ml	0.4 μ g/ml
	加熱調理用器具以外のものであつて容量が3L未満のもの	0.07 μ g/ml	0.8 μ g/ml

(2) 液体を満たすことのできない試料若しくは液体を満たしたときにその深さが2.5cm未満である試料又はホウロウ引きのものであつて容量が3L以上の試料

1. 試験溶液の調製

試料（ホウロウ引きのものであつて容量が3L以上のものの場合）は、試験片を作成してこれを試料とする。）を水でよく洗った後、4%酢酸を浸出用液として、常温で暗所に24時間放置する。

2. 溶出試験

a カドミウム及び鉛

試験を行うとき、これに適合しなければならない。これに適合するとき、試験溶液中のカドミウムは0.5 μ g/ml以下、鉛は5 μ g/ml以下となる。また、容量1.1L以上の試料の場合は、標準溶液として、カドミウム標準溶液(ガラス等試験用)及び鉛標準溶液各50mlにそれぞれ4%酢酸を加えて100mlとしたものを用いて同じく試験を行うとき、これに適合しなければならない。これに適合するとき、カドミウム0.25 μ g/ml以下、鉛2.5 μ g/ml以下となる。

(2) 液体を満たすことのできない試料又は液体を満たしたときにその深さが2.5cm未満である試料

1. 試験溶液の調製

試料を水でよく洗った後、4%酢酸を浸出用液として、常温で暗所に24時間放置する。この液をピーカーに移し試験溶液とする。

2. 溶出試験

a カドミウム及び鉛

① 検量線の作成

カドミウム標準溶液及び鉛標準溶液を4%酢酸で適宜希釈し、原子吸光度法又は誘導結合プラズマ発光強度測定法により測定し、カドミウム及び鉛をそれぞれの検量線を作成する。

② 定量法

試験溶液について、原子吸光度法又は誘導結合プラズマ発光強度測定法により、カドミウム及び鉛の濃度C(μg/ml)をそれぞれ求め、試料の表面積をS(cm²)、浸出用液の全量をV(ml)とし、次式により単位面積あたりの溶出量をそれぞれ求めるとき、その量は、次の表の第1欄に掲げる器具又は容器包装の区分に応じ、それぞれカドミウムにあつては同表の第2欄に掲げる量以下、鉛にあつては同表の第3欄に掲げる量以下でなければならない。

単位面積当たりの溶出量(μg/cm²)=(C×V)/S

第1欄			第2欄	第3欄
ガラス製の器具又は容器包装			0.7 μg/cm ²	8 μg/cm ²
陶磁器製の器具又は容器包装			0.7 μg/cm ²	8 μg/cm ²
ホウロウ引きの器具又は容器包装	液体を満たすことのできな	加熱調理用器具	0.5 μg/cm ²	1 μg/cm ²
	いもの又は液体を満たしたときにその深さが2.5cm未満のもの	加熱調理用器具以外のもの	0.7 μg/cm ²	8 μg/cm ²
	液体を満たしたときにその深さが2.5cm以上のものであつて容量が3L以上のもの		0.5 μg/cm ²	1 μg/cm ²

(以下略)

① 検量線の作成

10mlのメスフラスコにカドミウム標準溶液(ガラス等試験用)及び鉛標準溶液をそれぞれ2.0ml, 4.0ml, 6.0ml, 8.0ml及び10.0ml別々に採り、それぞれに4%酢酸を加えて10mlとする。これらについて試験溶液と同様の方法により測定し、カドミウム及び鉛をそれぞれの検量線を作成する。

② 定量法

試験溶液について、原子吸光度法又は誘導結合プラズマ発光強度測定法により、カドミウム及び鉛の濃度C(μg/ml)をそれぞれ求め、試料の表面積をS(cm²)、浸出用液の全量をV(ml)とし、次式により単位面積あたりの溶出量をそれぞれ求めるとき、その量は、カドミウムにあつては1.7 μg/cm²以下、鉛にあつては17 μg/cm²以下でなければならない。

単位面積当たりの溶出量(μg/cm²)=(C×V)/S

(以下略)