

清涼飲料水等の規格基準の改正について（案）

I. 現 状

食品、添加物等の規格基準（昭和 34 年厚生省告示第 370 号。以下「告示」という。）の各条において規定される「清涼飲料水」については、現行、成分規格、製造基準及び保存基準が定められており、その中で、

- ・ミネラルウォーター類（「水のみを原料とする清涼飲料水」と定義）
- ・冷凍果実飲料
- ・原料用果汁
- ・ミネラルウォーター類、冷凍果実飲料及び原料用果汁以外の清涼飲料水の区分により、それぞれ規格基準が定められている。

このうち、「ミネラルウォーター類」及び「ミネラルウォーター類、冷凍果実飲料及び原料用果汁以外の清涼飲料水」にあつては、製造基準において原水の基準が定められており、それぞれ、平成 6 年当時のナチュラルミネラルウォーターに関するコーデックス・ヨーロッパ地域食品規格、平成 5 年当時の水道法の水質基準を引用して項目及び基準値が設定されている。

さらに、「ミネラルウォーター類」のうち、「容器包装内の二酸化炭素圧が 20℃で 98kPa 未満であつて、かつ、殺菌又は除菌を行わないもの」については、「腸球菌及び緑膿菌陰性」とする成分規格、製造において認められる処理（沈殿、ろ過、曝気又は二酸化炭素の注入若しくは脱気）及び衛生的な取扱い等に関する製造基準が定められている。

また、同じく告示の各条に規定される「粉末清涼飲料」についても、成分規格、製造基準及び保存基準が定められている。

II. 改正の概要

1. 清涼飲料水の規格基準の枠組の見直し

(1) 分類の整理

現行の「ミネラルウォーター類」は、泉源の衛生管理の有無（殺菌又は除菌の要否）に拠らず、「ミネラルウォーター類、冷凍果実飲料及び原料用果汁以外の清涼飲料水」の原水基準に規定されている項目（26 項目）と比較して限定的な原水基準項目（18 項目）が一律に適用されている。本改正では、清涼飲料水について、成分規格、製造基準及び保存基準を定める枠組みは維持しつつ、「ミネラルウォーター類」を「水のみを原料とする清涼飲料水」という区分で一律に取り扱うのではなく、泉源の衛生管理がなされ、殺菌又は除菌を要しないもの（コーデックスのナチュラルミネラルウォーター規格（以下「NMW 規格」という。）に準じるもの）と、それ以外のミネラルウォーター類に区分し、それぞれ規格基準を定める。

＜改正後の清涼飲料水の区分＞

① ミネラルウォーター類（殺菌・除菌有）

水のみを原料とする清涼飲料水のうち、殺菌又は除菌を要するものをいう。

② ミネラルウォーター類（殺菌・除菌無）

水のみを原料とする清涼飲料水のうち、泉源の衛生管理がなされ、殺菌又は除菌を要しないもの（NMW規格に準拠するもの）をいう。

③ ミネラルウォーター類以外の清涼飲料水

「ミネラルウォーター類（殺菌・除菌有）」、「ミネラルウォーター類（殺菌・除菌無）」以外の清涼飲料水をいい、冷凍果実飲料及び原料用果汁を含む。

(2) 原水基準等の整理

① ミネラルウォーター類（殺菌・除菌有）

水のみを原料とするものであり、化学物質等については、原水基準と成分規格の双方による規制は不要であることから、成分規格において規制することとし、現行の「ミネラルウォーター類、冷凍果実飲料及び原料用果汁以外の清涼飲料水」の原水基準に規定されている項目を成分規格に移行させる。

なお、微生物に係る原水基準及びその他の製造基準については、現行の「ミネラルウォーター類」の規定を維持する。

② ミネラルウォーター類（殺菌・除菌無）

「ミネラルウォーター類（殺菌・除菌有）」と同様、化学物質等については、原水基準と成分規格の双方による規制は不要であることから、成分規格において規制することとし、現行の「ミネラルウォーター類」の原水基準に規定されている項目を成分規格に移行させる。

また、原水は、NMW規格に準じ、自然に又は掘削によって地下の帯水層から直接源泉として得られるものであり、その泉源地及び採水地点において汚染防止措置が講じられ、かつ、その構成成分、湧出量及び温度が安定的なものでなければならない旨の規定を設ける。

なお、微生物に係る原水基準及びその他の製造基準については、現行の「容器包装内の二酸化炭素圧が20℃で98kPa未満であって、かつ、殺菌又は除菌を行わないミネラルウォーター類」の規定を維持する。

③ ミネラルウォーター類以外の清涼飲料水

水以外の原料も使用して製造されることから、原水基準と成分規格の双方を規定する。なお、この場合の「原水」とは、水源から取水した時点の水ではなく、その製造において原料として用いる時点の水をいうことから、「原料として用いる水」に改めるとともに、これには水道水その他、「ミネラルウォーター類（殺菌・除菌有）」又は「ミネラルウォーター類（殺菌・除菌無）」の成分規格等に適合する水を使用するものとする。

また、その他の製造基準については、現行の「ミネラルウォーター類、冷凍果実飲料及び原料用果汁以外の清涼飲料水」の規定を維持する。

さらに、現行の「ミネラルウォーター類、冷凍果実飲料及び原料用果汁以外の清涼飲料水」の原水基準は、「飲用適の水」の基準として、他の複数の個別食品（食肉製品等）の製造基準において、製造、加工等に用いられる水（食品製造用水）の基準に準用されている。この機会に、「飲用適の水」の基準を告示の各条中の「ミネラルウォーター類、冷凍果実飲料及び原料用果汁以外の清涼飲料水」の製造基準において規定するのではなく、「食品一般の製造、加工及び調理基準」において規定するよう法令上の整備を行う。

なお、分析技術の進歩に迅速に対応し適宜分析法の修正を行うことを可能とするため、化学物質等については分析法を告示から削除し通知により示す。

2. 清涼飲料水及び粉末清涼飲料における規制対象項目の見直し

「ミネラルウォーター類（殺菌・除菌有）」、「ミネラルウォーター類（殺菌・除菌無）」及び「ミネラルウォーター類以外の清涼飲料水」の規格基準における規制対象項目については、我が国の水道法に基づく基準やコーデックスの飲料水に関する規格、WHOの飲料水水質ガイドライン等を踏まえ、以下の整理により見直しを行う。

(1) 化学物質等（農薬を除く）

現行の「ミネラルウォーター類、冷凍果実飲料及び原料用果汁以外の清涼飲料水」又は「ミネラルウォーター類」の原水に規定されている化学物質等については、食品安全委員会の食品健康影響評価及び水道法に基づく基準の検討状況を踏まえて、以下の方針により逐次見直しを行っていく（別紙1）。

① 「ミネラルウォーター類（殺菌・除菌有）」の成分規格

現行の「ミネラルウォーター類、冷凍果実飲料及び原料用果汁以外の清涼飲料水」の原水基準をもとに、水道法の水質基準及び水質管理目標の人の健康の保護に関する項目（健康関連項目）及びWHOの飲料水水質ガイドラインを参考として基準値設定項目の見直しを行う。ただし、水の性状の観点から基準値が設定されている物質であっても、健康の観点での指標値が存在する場合にあっては個別に考慮する。

なお、分析技術の進歩に迅速に対応し適宜分析法の修正を行うことを可能とするため、分析法を告示から削除し通知により示す。

② 「ミネラルウォーター類（殺菌・除菌無）」の成分規格

現行の「ミネラルウォーター類」の原水基準をもとに、原則としてNMW規格に準拠した規格に移行する。

なお、分析技術の進歩に迅速に対応し適宜分析法の修正を行うことを可能とするため、分析法を告示から削除し通知により示す。

③ 「ミネラルウォーター類以外の清涼飲料水」の製造基準

原料として用いる水に由来する化学物質等については、水道法の水質基準又は「ミネラルウォーター類（殺菌・除菌有）」あるいは「ミネラルウォーター類（殺菌・除菌無）」の成分規格において規制される。

(2) 金属類及びかび毒

現行の清涼飲料水一般の成分規格及び粉末清涼飲料に規定されている金属類（ヒ素、鉛、カドミウム及びスズ）うち、ヒ素、鉛及びカドミウムについては、「ミネラルウォーター類（殺菌・除菌有）」及び「ミネラルウォーター類（殺菌・除菌無）」にあつては、成分規格において化学物質等と同様の方針により基準値を設定する。一方、「ミネラルウォーター類以外の清涼飲料水」及び粉末清涼飲料にあつては、これらの物質の毒性や食品からの摂取寄与を考慮して、適切な成分規格を設定する。スズについては、引き続き、清涼飲料水一般の成分規格及び粉末清涼飲料の成分規格とするが、規格の必要性に鑑み、缶入りのものに限って適用する。また、パツリンについては、引き続き、りんごの搾汁及び搾汁された果汁のみを原料とする清涼飲料水の成分規格とする（別紙2）。

なお、分析技術の進歩に迅速に対応し適宜分析法の修正を行うことを可能とするため、基準値が設定されているものについては、分析法を告示から削除し通知により示す。

(3) 微生物

コーデックスにおける微生物規格の改定作業の方向性、厚生労働科学研究の成果等を踏まえて、別途検討を行う。

なお、規格基準の枠組の見直しに伴い、微生物の規格基準に係る試験法又は測定法について所要の整理を行う（別紙3）。

(4) 農薬

食品中に残留する農薬等に係るポジティブリスト制度については、清涼飲料水に対しても適用されるものであることから、各条において農薬に関する規定は設けない（別紙4）。

Ⅲ. 今後の対応

清涼飲料水の規格基準の枠組及び規制対象項目の見直し等について、食品安全委員会に食品健康影響評価等を依頼する。

ミネラルウォーター類における化学物質等の成分規格の設定等について

I. 基本方針

平成 15 年 7 月 1 日付けで食品安全委員会に対し清涼飲料水の規格基準改正に係る食品健康影響評価を依頼した化学物質（農薬を除く）について、食品健康影響評価及び水道法に基づく水質基準（以下「水質基準」という。）等の見直しの状況を踏まえ、逐次改正方式でミネラルウォーター類に係る成分規格の設定等を検討する。

なお、食品安全委員会に対し食品健康影響評価を依頼していない物質等であっても、最新の知見に照らし、人の健康保護の観点から必要と判断されるものについては、適宜、成分規格の設定等を検討する。

II. ミネラルウォーター類（殺菌・除菌有）の成分規格設定方針

現行の「ミネラルウォーター類、冷凍果実飲料及び原料用果汁以外の清涼飲料水」の原水基準をもとに、以下の方針に従って成分規格に設定する項目の選定及び基準値の設定等を行う。

1. 項目の選定

(1) 健康関連項目

- ① 水質基準及び水質基準を補完する意味で水道水に関して設定されている水質管理目標（以下「水質管理目標」という。）において、人の健康の保護の観点からの評価値に基づき基準値等が設定されている項目（以下「健康関連項目」という。）のうち、水質基準とされている項目については、成分規格の項目として選定する。
- ② 健康関連項目であって、水質管理目標設定項目とされており、かつ、WHO 飲料水水質ガイドラインにおいてガイドライン値が設定されている項目については、成分規格の項目として選定する。

(2) 性状関連項目

- ① 水質基準及び水質管理目標において、水の性状の観点からの評価値に基づき基準値等が設定されている項目（以下「性状関連項目」という。）については、原則として成分規格の項目として選定しない。
- ② ただし、性状関連項目であっても、以下の項目については、成分規格の項目としての選定を検討する。
 - ・ 水質基準又は水質管理目標及び WHO 飲料水水質ガイドラインにおいて、人の健康の保護の観点からの評価値等が算出されている項目（銅、残留塩素）
 - ・ 「水道水質に関する基本的な指標」又は「水質汚染に関する総括的な指標」との位置付けで水質基準とされている項目（味、臭気、色度、濁度、有機物）

2. 基準値の設定

原則として、水質基準等の設定の考え方に準じ、以下に従って基準値を設定する。ただし、水質基準等において、人の健康の保護の観点から例外的な評価がなされている場合は、個別に考慮する。

(1) 健康関連項目

- ① 耐容一日摂取量（TDI）等の閾値が設定される物質については、基本的には、他の食品からの寄与を考慮した以下の条件で対象物質の 1 日暴露量が TDI を超えないような評価値を算出し、基準値とする。
 - ・ 人が 1 日に飲用する水の量：2 L
 - ・ 人の平均体重：50 kg
 - ・ 水経由の暴露割合として TDI の 10%（消毒副生成物については 20%、浄水処理に直接使用される消毒剤又はその分解副生成物については 80%）
- ② 遺伝毒性が関与する発がん物質等、閾値が設定されない物質については、基本的には、発がんユニットリスクから発がんリスクレベル 10^{-5} となるような評価値を算出し、基準値とする。

- ③ 閾値が設定される場合及び閾値が設定されない場合の双方の観点から評価が行われている物質については、①及び②の二通りの方法で評価値を算出し、より低い方の評価値を基準値とする。

(2) 性状関連項目

- ① 人の健康の保護の観点からの評価が実施されている項目については、その評価値を基準値として設定することを検討する。
- ② 「水道水質に関する基本的な指標」又は「水質汚染に関する総括的な指標」との位置付けで水質基準とされている項目については、その水質基準値を基準値として設定することを検討する。

Ⅲ. ミネラルウォーター類（殺菌・除菌無）の成分規格設定方針

現行の「ミネラルウォーター類」の原水基準をもとに、原則としてコーデックスのナチュラルミネラルウォーター規格に準拠し、成分規格に設定する項目の選定及び基準値の設定等を行う。

Ⅳ. 今次改正における検討結果

上記方針に従い、食品安全委員会に対し食品健康影響評価を依頼した化学物質 48 項目のうち 23 項目について、表 1 及び表 2 の検討に従いミネラルウォーター類における成分規格の設定等を行うとともに、食品安全委員会に対し食品健康影響評価を依頼していない化学物質等 15 項目について、表 3 及び表 4 の検討に従いミネラルウォーター類における成分規格の見直しを行う。

なお、上記改正後の「ミネラルウォーター類（殺菌・除菌有）」及び「ミネラルウォーター類（殺菌・除菌無）」の成分規格案を表 5 及び表 6 に示す。

表1 ミネラルウォーター類（殺菌・除菌有）の成分規格設定等検討項目（食品健康影響評価終了）

番号	物質名（分類） 〈評価値の位置付け〉	食品安全委員会の 評価結果	水道法水質基準等の 評価結果	WHO 飲料水 水質ガイドライン	基準値案 （現行基準）	検査方法
基1	カドミウム （金属類） 〈健康〉	ヒトの疫学調査（経口暴露）において、過剰な近位尿管機能障害が認められなかった摂取量をもとに評価。 <u>TDI：1 µg/kg 体重/日</u> （7 µg/kg 体重/週から計算）	平成22年2月生活環境水道部会で、TDIの寄与率10%として評価。 <u>評価値：0.003 mg/L（＝水質基準値）</u> ※平成15年改正時の基準値0.01 mg/Lから強化（平成22年4月1日施行）	0.003 mg/L	<u>0.003 mg/L</u> （0.01 mg/L）	〈告示 ¹⁾ 〉 フレイムレス-原子吸光度法、ICP法、ICP-MS法
基2	四塩化炭素 （有機物質） 〈健康〉	雄ラットの12週間経口投与試験における肝毒性のNOAELから評価。 <u>TDI：0.71 µg/kg 体重/日</u> （不確実係数：1000）	平成19年10月生活環境水道部会で、TDIの寄与率10%として評価。 <u>評価値：0.002 mg/L（＝水質基準値）</u> ※平成15年改正時の基準値から変更なし	0.004 mg/L	<u>0.002 mg/L</u> （基準なし）	〈告示〉 パーティラップ-GC-MS法、ヘッドスペース-GC-MS法
基3	1,4-ジオキサン （有機物質） 〈健康〉	ラットの2年間飲水投与試験における肝過形成・肝腫瘍増加のNOAELから評価。 <u>TDI：16 µg/kg 体重/日</u> （不確実係数：1000）	平成20年12月生活環境水道部会で、TDIの寄与率10%として評価。 <u>評価値：0.04 mg/L</u> 一方、平成15年改正時は、ラットの肝腫瘍増加に基づく、線形マルチステージモデルによる10 ⁻⁵ 発がんリスクに相当する飲料水濃度から評価。 <u>評価値：0.05 mg/L（＝水質基準値）</u> ※評価値は相違するものの、根拠試験が同一であること等から、平成15年改正時の基準値を維持（WHOガイドライン値も同じ値）	0.05 mg/L	<u>0.04 mg/L</u> （基準なし） ※TDIから寄与率10%として算出される評価値のほうが、発がんユニットリスクから算出される評価値よりも低いことから、前者を基準値として採用	〈告示〉 パーティラップ-GC-MS法、ヘッドスペース-GC-MS法、固相抽出-GC-MS法

1) 水質基準に関する省令の規定に基づき厚生労働大臣が定める方法（平成15年7月22日 厚生労働省告示第261号）

番号	物質名(分類) 〈評価値の位置付け〉	食品安全委員会の 評価結果	水道法水質基準等の 評価結果	WHO 飲料水 水質ガイドライン	基準値案 (現行基準)	検査方法
基 4	シス-1,2-ジクロロエチレン 及びトランス-1,2-ジクロロ エチレン (有機物質) 〈健康〉	トランス体を用いたマウスの90日 間飲水投与試験における血清中 ALP 上昇のNOAEL から評価。 <u>TDI : 17 µg/kg 体重/日 (シス体と トランス体の和)</u> (不確実係数 : 1000)	平成20年12月生活環境水道部会で、 TDI の寄与率 10%として評価。 <u>評価値 : 0.04 mg/L (シス体とトラン ス体の和) (=水質基準値)</u> ※平成 15 年改正時のシス体のみ に対する基準値から変更(平成 21 年 4 月 1 日施行)	0.05 mg/L (シス体とトラン ス体の和)	<u>0.04 mg/L</u> (シス体とトランス 体の和) (基準なし)	〈告示〉 パーティラップ -GC-MS 法、ヘッ ドスペース -GC-MS 法
基 5	ジクロロメタン (有機物質) 〈健康〉	ラットの 104 週間飲水投与試験に おける肝腫瘍増加のNOAEL から評 価。 <u>TDI : 6 µg/kg 体重/日</u> (不確実係数 : 1000)	平成 22 年 2 月生活環境水道部会で、 TDI の寄与率 10%として評価。 <u>評価値 : 0.02 mg/L (=水質基準値)</u> ※平成 15 年改正時の基準値から変 更なし	0.02 mg/L	<u>0.02 mg/L</u> (基準なし)	〈告示〉 パーティラップ -GC-MS 法、ヘッ ドスペース -GC-MS 法
基 6	テトラクロロエチレン (有機物質) 〈健康〉	マウスの 6 週間経口投与試験にお ける肝毒性及びラットの13週間飲 水投与試験における体重増加抑制 のNOAEL から評価。 <u>TDI : 14 µg/kg 体重/日</u> (不確実係数 : 1000)	平成 22 年 2 月生活環境水道部会で、 TDI の寄与率 10%として評価。 <u>評価値 : 0.04 mg/L</u> <u>水質基準値 : 0.01 mg/L</u> ※代表的な地下水汚染の原因物質と して知られる難分解性物質であり、 浄水処理工程において除去すること が比較的困難であることから、水質 基準達成のために使用を中止してい る水源が少なくない。平成 15 年改正 時の基準値 (0.01 mg/L) からの緩和 により、これらの水源が使用を再開 する場合、水道水中の濃度が上昇す る可能性が高いことから、現状非悪 化の観点から、現行評価値を維持	0.04 mg/L	<u>0.01 mg/L</u> (基準なし) ※水質基準値設定の 考え方を参考とし、 TDI から寄与率 10% として算出される評 価値ではなく、水質 基準値を基準値とし て採用(飲料水の製 造に当たっては、汚 染のない水源の選択 が可能)	〈告示〉 パーティラップ -GC-MS 法、ヘッ ドスペース -GC-MS 法

番号	物質名(分類) 〈評価値の位置付け〉	食品安全委員会の 評価結果	水道法水質基準等の 評価結果	WHO 飲料水 水質ガイドライン	基準値案 (現行基準)	検査方法
基7	トリクロロエチレン (有機物質) 〈健康〉	<p>〈非発がん性〉 交配前から妊娠期間のラットの飲水投与試験における胎児の心臓奇形リスク(10%)に相当するベンチマーク用量から評価。 <u>TDI : 1.46 µg/kg 体重/日</u> (不確実係数: 100)</p> <p>〈発がん性〉 マウスの78週間経口投与試験における肝がん発生リスクをもとにした発がんユニットリスクから評価。 <u>UR : 8.3×10⁻³ mg/kg 体重/日</u></p>	<p>平成22年2月生活環境水道部会で、TDIの寄与率70%として評価。 <u>評価値 : 0.01 mg/L (=水質基準値)</u></p> <p>※汚染地下水を原水としている地域等において特異的に高濃度で水道水中に含まれる場合があることを考慮するとともに、水道水からの蒸発に関して追加曝露を考慮すべきとしたWHO 飲料水水質ガイドラインの指摘を踏まえ、我が国における各媒体の曝露濃度データを活用して原水汚染がある場合の水道水由来(経口飲用分と吸入・経皮曝露分合計)の曝露割合を70%とし、評価値を算定</p> <p>※平成15年改正時の基準値0.03 mg/Lから強化予定(現在、食品安全委員会に水質基準改正について評価依頼中)</p>	0.02 mg/L ※毒性データベースが不足しているため暫定値	<p><u>0.004 mg/L</u> (基準なし)</p> <p>※TDI から寄与率10%として算出される評価値のほうが、発がんユニットリスクから算出される評価値よりも低いことから、前者を基準値として採用(飲料水の製造に当たっては、汚染のない水源の選択が可能であり、また、吸入・経皮曝露は考慮不要)</p>	<p>〈告示〉 パーティトラップ -GC-MS法、ヘッドスペース -GC-MS法</p>
基8	ベンゼン (有機物質) 〈健康〉	<p>〈非発がん性〉 ラット及びマウスの108週間経口投与試験における白血球及びリンパ球の減少のLOAELから評価。 <u>TDI : 18 µg/kg 体重/日</u> (不確実係数: 1000)</p> <p>〈発がん性〉 ヒトの疫学調査(吸入曝露)における白血病データをもとにした発がんユニットリスクから評価。 <u>UR : 2.5×10⁻² mg/kg 体重/日</u></p>	<p>平成22年2月生活環境水道部会で、ヒトの疫学調査に基づく白血病の10⁻⁵発がんリスクに相当する飲料水濃度(0.01 mg/L)及びラットとマウスの経口投与試験による線形マルチステージモデルを用いた10⁻⁵発がんリスクに相当する飲料水濃度(0.01~0.08 mg/L)から評価。 <u>評価値 : 0.01 mg/L (水質基準値)</u></p> <p>※平成15年改正時の基準値から変更なし</p>	0.01 mg/L	<p><u>0.01 mg/L</u> (基準なし)</p> <p>※発がんユニットリスクから算出される評価値のほうが、TDIから寄与率10%として算出される評価値よりも低いことから、前者を基準値として採用</p>	<p>〈告示〉 パーティトラップ -GC-MS法、ヘッドスペース -GC-MS法</p>

番号	物質名(分類) 〈評価値の位置付け〉	食品安全委員会の 評価結果	水道法水質基準等の 評価結果	WHO 飲料水 水質ガイドライン	基準値案 (現行基準)	検査方法
基 9	塩素酸 (消毒副生成物) 〈健康〉	ラットの90日間飲水投与試験における甲状腺のコロイド枯渇のNOAELから評価。 <u>TDI: 30 µg/kg 体重/日</u> (不確実係数: 1000)	平成19年10月生活環境水道部会で、TDIの寄与率80%として評価。 <u>評価値: 0.6 mg/L (=水質基準値)</u> ※塩素酸イオンは次亜塩素酸・二酸化塩素・亜塩素酸の分解副生成物であり、これらは浄水処理に直接使用されることを考慮し、寄与率は80%を適用 ※評価値0.6 mg/Lの10%を超えて検出されていることから、水質基準に追加(平成20年4月1日施行)	0.7 mg/L ※ガイドライン値の達成よりも適切な塩素消毒を行うことのほうが重要であるため暫定値	<u>0.6 mg/L</u> (基準なし)	〈告示〉 イオンクロマトグラフ法
基 10	臭素酸 (消毒副生成物) 〈健康〉	〈非発がん性〉 ラットの100週間飲水投与試験における腎の尿路上皮過形成のNOAELから評価。 <u>TDI: 11 µg/kg 体重/日</u> (不確実係数: 100) 〈発がん性〉 ラットの100週間飲水投与試験における精巢の中皮腫発生率増加をもとにした発がんユニットリスクから評価。 <u>UR: 2.8 × 10⁻² mg/kg 体重/日</u>	平成22年2月生活環境水道部会で、ラットの精巢の中皮腫発生率増加に基づく、線形マルチステージモデルによる10 ⁻⁵ 発がんリスクに相当する飲料水濃度から評価。 <u>評価値: 0.01 mg/L (=水質基準値)</u> ※平成15年改正時の基準値から変更なし	0.01 mg/L ※利用可能な分析及び処理方法に限界があるため暫定値	<u>0.01 mg/L</u> (基準なし) ※発がんユニットリスクから算出される評価値のほうが、TDIから寄与率10%として算出される評価値よりも低いことから、前者を基準値として採用	〈告示〉 イオンクロマトグラフ-ポストカラム吸光度法
基 11	ホルムアルデヒド (消毒副生成物) 〈健康〉	ラットの2年間飲水投与試験における摂餌量及び飲水量低下、体重減少、胃粘膜壁肥厚、雌の腎の比重量増加、腎の乳頭壊死発生率増加のNOAELから評価。 <u>TDI: 15 µg/kg 体重/日</u> (不確実係数: 1000)	平成20年12月生活環境水道部会で、TDIの寄与率20%として評価。 <u>評価値: 0.08 mg/L (=水質基準値)</u> ※平成15年改正時の基準値から変更なし	ガイドライン値なし ※耐容摂取量に比較して、飲料水中に検出される濃度が著しく低いため、設定不要	<u>0.08 mg/L</u> (基準なし)	〈告示〉 溶媒抽出-誘導体化-GC-MS法

番号	物質名(分類) 〈評価値の位置付け〉	食品安全委員会の 評価結果	水道法水質基準等の 評価結果	WHO 飲料水 水質ガイドライン	基準値案 (現行基準)	検査方法
基 12	銅 (金属類) 〈性状/健康〉	食品添加物のグルコン酸銅の許容 上限摂取量を銅として評価。 <u>UL : 9 mg/人/日</u>	平成 22 年 2 月生活環境水道部会で、 〈健康関連〉 UL の寄与率 25.7%として評価。 <u>評価値 : 1.16 mg/L</u> 〈性状関連〉 洗濯物等への着色防止の観点から評 価。 <u>評価値 : 1.0 mg/L (≒水質基準値)</u> ※平成 15 年改正時の基準値から変 更なし	2 mg/L	<u>1 mg/L</u> (1.0 mg/L) ※許容上限摂取量か ら寄与率 10%とし て算出される評価値 は 0.45 mg/L となる が、コーデックスの NMW 規格 (1 mg/L) との整合性を考慮 し、水質基準値を採 用 (有効数字を整理)	〈告示〉 フレイムレス-原 子吸光光度法、フ レイム-吸光光度 法、ICP 法、ICP-MS 法
目 1	1,1-ジクロロエチレン (有機物質) 〈健康〉	ラットの 2 年間飲水投与試験にお ける肝小葉中心性の脂肪変成の発 生リスク (10%) に相当するベン チマーク用量から評価。 <u>TDI : 46 µg/kg 体重/日</u> (不確実係数 : 100)	平成 20 年 12 月生活環境水道部会で、 TDI の寄与率 10%として評価。 <u>評価値 : 0.1 mg/L (≒管理目標値)</u> ※平成 15 年改正時は水質基準 (0.02 mg/L) であったが、新たな評価値 0.1 mg/L の 10%を超えて検出されるこ とはないため削除し、管理目標に変 更 (平成 21 年 4 月 1 日施行)	ガイドライン値なし ※耐容摂取量に比 較して、飲料水中 に検出される濃度 が著しく低いた め、設定不要	<u>設定せず</u> (基準なし)	〈通知 ²⁾ 〉 パーシトラップ -GC-MS 法、ヘッ ドスペース -GC-MS 法
目 2	1,2-ジクロロエタン (有機物質) 〈健康〉	〈非発がん性〉 ラットの 90 日間強頻経口投与試験 における腎・肝・脳の比重量増加、 ヘモグロビン・ヘマトクリット値 減少の NOAEL から評価。 <u>TDI : 37.5 µg/kg 体重/日</u> (不確実係数 : 1000)	平成 22 年 2 月生活環境水道部会で、 ラットの前胃の扁平上皮がん、血管 肉腫及び乳腺がんの発生率増加に基 づく、線形マルチステージモデルに よる 10 ⁻⁵ 発がんリスクに相当する飲 料水濃度から評価。 <u>評価値 : 0.004 mg/L (≒管理目標値)</u>	0.03 mg/L	<u>0.004 mg/L</u> (基準なし) ※発がんユニットリ スクから算出される 評価値のほうが、TDI から寄与率 10%と して算出される評価	〈通知〉 パーシトラップ -GC-MS 法、ヘッ ドスペース -GC-MS 法

2) 水質管理目標設定項目の検査方法 (平成 15 年 10 月 10 日 健水発第 1010001 号別添 4)

番号	物質名(分類) 〈評価値の位置付け〉	食品安全委員会の 評価結果	水道法水質基準等の 評価結果	WHO 飲料水 水質ガイドライン	基準値案 (現行基準)	検査方法
		<p>〈発がん性〉</p> <p>ラットの78週間経口投与試験における全胃の扁平上皮がん、血管肉腫及び乳腺がんの発生率増加をもとにした発がんユニットリスクから評価。</p> <p>UR：6.3×10^{-2} mg/kg 体重/日</p>	<p>※平成 15 年改正時の目標値から変更なし</p>		<p>値よりも低いことから、前者を基準値として採用</p>	
目3	<p>1,1,1-トリクロロエタン (有機物質)</p> <p>〈性状/健康〉</p>	<p>ラットの13週間経口投与試験における腎尿細管上皮の硝子滴変成のNOAELから評価。</p> <p>TDI：$600 \mu\text{g}/\text{kg}$ 体重/日 (不確か係数：1000)</p>	<p>平成20年12月生活環境水道部会で、 〈健康関連〉 TDIの寄与率10%として評価。 評価値：$1.5 \text{ mg}/\text{L}$</p> <p>〈性状関連〉 臭味発生防止の観点から評価。 評価値：$0.3 \text{ mg}/\text{L}$ (＝管理目標値)</p> <p>※平成 15 年改正時の目標値から変更なし</p>	<p>ガイドライン値なし</p> <p>※耐容摂取量に比較して、飲料水中に検出される濃度が著しく低いため、設定不要</p>	<p>設定せず (基準なし)</p>	<p>〈通知〉 パーティラップ-GC-MS法、ヘッドスペース-GC-MS法</p>
目4	<p>1,1,2-トリクロロエタン (有機物質)</p> <p>〈健康〉</p>	<p>マウスの90日間飲水投与試験における血清生化学値の容量依存性の変化及び免疫系への影響のNOAELから評価。</p> <p>TDI：$3.9 \mu\text{g}/\text{kg}$ 体重/日 (不確か係数：1000)</p>	<p>平成22年2月生活環境水道部会で、 TDIの寄与率10%として評価。 評価値：$0.01 \text{ mg}/\text{L}$</p> <p>※平成 15 年改正時は管理目標($0.0006 \text{ mg}/\text{L}$)であったが、新たな評価値$0.01 \text{ mg}/\text{L}$の10%を超えて検出されることはないため削除(平成22年4月1日施行)</p>	<p>ガイドライン値なし</p>	<p>設定せず (基準なし)</p>	<p>—</p>

番号	物質名(分類) 〈評価値の位置付け〉	食品安全委員会の 評価結果	水道法水質基準等の 評価結果	WHO 飲料水 水質ガイドライン	基準値案 (現行基準)	検査方法
目5	トルエン (有機物質) 〈健康〉	ラットの13週間経口投与試験における海馬体の歯状回及びアンモン角での神経細胞壊死等の脳の神経病理学的影響のNOELから評価。 <u>TDI: 149 µg/kg 体重/日</u> (不確実係数: 3000)	平成22年2月生活環境水道部会で、TDIの寄与率10%として評価。 <u>評価値: 0.4 mg/L (=管理目標値)</u> ※平成15年改正時の目標値0.2 mg/Lから緩和予定	0.7 mg/L	<u>0.4 mg/L</u> (基準なし)	〈通知〉 パージトラップ-GC-MS法、ヘッドスペース-GC-MS法
目6	亜塩素酸 (消毒剤) 〈健康〉	ラットの飲水投与による二世代繁殖試験における聴覚驚愕反応の低下のNOELから評価。 <u>TDI: 29 µg/kg 体重/日 (亜塩素酸イオンとして)</u> (不確実係数: 100)	平成20年12月生活環境水道部会で、TDIの寄与率80%として評価。 <u>評価値: 0.6 mg/L (=管理目標値)</u> ※浄水処理に直接使用されることを考慮し、寄与率は80%を適用 ※平成15年改正時の目標値から変更なし	0.7 mg/L ※ガイドライン値の達成よりも適切な塩素消毒を行うことのほうが重要であるため暫定値	<u>0.6 mg/L</u> (基準なし)	〈通知〉 イオンクロマトグラフ法、イオンクロマトグラフポストカラム吸光度法
目7	二酸化塩素 (消毒剤) 〈健康〉	ラットの飲水投与による二世代繁殖試験における聴覚驚愕反応の低下のNOELから評価。 <u>TDI: 29 µg/kg 体重/日 (亜塩素酸イオンとして)</u> (不確実係数: 100)	平成20年12月生活環境水道部会で、TDIの寄与率80%として評価。 <u>評価値: 0.6 mg/L (=管理目標値)</u> ※浄水処理に直接使用されることを考慮し、寄与率は80%を適用 ※平成15年改正時の目標値から変更なし	ガイドライン値なし ※速やかに加水分解されて亜塩素酸になること、亜塩素酸の暫定ガイドライン値で十分保護可能なことから、設定不要	<u>設定せず</u> (基準なし)	〈通知〉 イオンクロマトグラフ法、イオンクロマトグラフポストカラム吸光度法
目8	ジクロロアセトニトリル (消毒副生成物) 〈健康〉	ラットの90日間経口投与試験における有意な相対肝重量の増加のLOELから評価。 <u>TDI: 2.7 µg/kg 体重/日</u> (不確実係数: 3000)	平成20年12月生活環境水道部会で、TDIの寄与率20%として評価。 <u>評価値: 0.01 mg/L (=管理目標値)</u> ※平成15年改正時の目標値0.04 mg/Lから強化(平成21年4月1日施行)	0.02 mg/L ※毒性データベースが不足しているため暫定値	<u>0.01 mg/L</u> (基準なし)	〈通知〉 溶媒抽出-GC-MS法

番号	物質名(分類) 〈評価値の位置付け〉	食品安全委員会の 評価結果	水道法水質基準等の 評価結果	WHO 飲料水 水質ガイドライン	基準値案 (現行基準)	検査方法
目9	抱水クロラール (消毒副生成物) 〈健康〉	雄マウスの2年間飲水投与試験における肝臓腫の発生頻度と発生数の増加のLOAELから評価。 <u>TDI: 4.5 µg/kg 体重/日</u> (不確実係数: 3000)	平成20年12月生活環境水道部会で、TDIの寄与率20%として評価。 <u>評価値: 0.02 mg/L (≒管理目標値)</u> ※平成15年改正時の目標値0.03 mg/Lから強化(平成21年4月1日施行)	ガイドライン値なし ※耐容摂取量に比較して、飲料水中に検出される濃度が著しく低いため、設定不要	設定せず (基準なし)	〈通知〉 溶媒抽出-GC-MS法
目10	残留塩素 (消毒剤) 〈性状/健康〉	ラットの2年間飲水投与試験において有害影響が認められなかったNOAELから評価。 <u>TDI: 136 µg/kg 体重/日</u> (不確実係数: 100)	平成19年10月生活環境水道部会で、 〈健康関連〉 TDIの寄与率100%として評価。 <u>評価値: 3 mg/L</u> ※WHOの評価に準じて、寄与率は100%を適用 ※平成15年改正時の評価値4 mg/Lから低下 〈性状関連〉 おいしい水の観点から評価。 <u>評価値: 1 mg/L (≒管理目標値)</u> ※平成15年改正時の目標値から変更なし	5 mg/L	<u>3 mg/L</u> (基準なし) ※水質基準値設定の考え方を参考とし、TDIから寄与率100%として算出される評価値を基準値として採用	〈告示2 ³⁾ 〉 ジエチル-p-フェニレンジアミン法、電流法、吸光度法、連続自動測定器による吸光度法、ポーラログラフ法
目11	メチル+ブチルエーテル (有機物質) 〈性状/健康〉	ラットの2年間経口投与試験における精巢の間細胞腫及び雄の白血病を含むリンパ腫の発生増加のNOAELから評価。 <u>TDI: 143 µg/kg 体重/日</u> (不確実係数: 1000)	平成20年12月生活環境水道部会で、 〈健康関連〉 TDIの寄与率10%として評価。 <u>評価値: 0.4 mg/L</u> ※平成15年改正時の評価値から変更なし	ガイドライン値なし ※臭味を感じる濃度(15 µg/L)が有意に低いため、設定不要	設定せず (基準なし)	〈通知〉 パーティラップ-GC-MS法、ヘッドスペース-GC-MS法

3) 水道法施行規則第17条第2項の規定に基づき厚生労働大臣が定める遊離残留塩素及び結合残留塩素の検査方法(平成15年9月29日 厚生労働省告示第318号)

番号	物質名（分類） ＜評価値の位置付け＞	食品安全委員会 の評価結果	水道法水質基準等の 評価結果	WHO 飲料水 水質ガイドライン	基準値案 （現行基準）	検査方法
			<p>＜性状関連＞ 臭味を感じる閾値として評価。 <u>評価値：0.02 mg/L（＝管理目標値）</u> ※平成 15 年改正時の目標値から変 更なし</p>			

表2 ミネラルウォーター類（殺菌・除菌無）の成分規格設定等検討項目（食品健康影響評価終了）

番号	物質名 (分類)	食品安全委員会の 評価結果	水道法水質基準等の 評価結果	CODEX ナチュラルミネラル ウォーター規格	基準値案 (現行基準)	検査方法
基1	カドミウム (金属類) <健康>	ヒトの疫学調査（経口暴露）において、過剰な近位尿細管機能障害が認められなかった摂取量をもとに評価。 <u>TDI：1 µg/kg 体重/日</u> (7 µg/kg 体重/週から計算)	TDIの寄与率10%として評価。 <u>評価値：0.003 mg/L</u> ※平成15年改正時の基準値0.01 mg/Lから強化（平成22年4月1日施行）	0.003 mg/L	<u>0.003 mg/L</u> (0.01 mg/L)	<告示> フレイムレス-原子吸光光度法、ICP法、ICP-MS法
基12	銅 (金属類) <性状/健康>	食品添加物のグルコン酸銅の許容上限摂取量を銅として評価。 <u>UL：9 mg/人/日</u>	<健康関連> ULの寄与率25.7%として評価。 <性状関連> 洗濯物等への着色防止の観点から評価。 <u>評価値：1.0 mg/L</u> ※平成15年改正時の基準値から変更なし	1 mg/L	<u>1 mg/L</u> (1 mg/L)	<告示> フレイムレス-原子吸光光度法、フレイム-吸光光度法、ICP法、ICP-MS法

表3 ミネラルウォーター類（殺菌・除菌有）の成分規格設定等検討項目（食品健康影響評価未依頼）

番号	物質名（分類） ＜評価値の位置付け＞	WHO 等における 評価結果（仮訳）	水道法水質基準等の 評価結果	対応案 （現行基準）	検査方法
基（1）	亜鉛 （金属類） ＜性状＞	WHO（2003） JECFA（1982）において PMTDI：1.0 mg/kg 体重/日と評価されているが、 <u>ヒトに関する最近の研究に照らし、健康に基づくガイドライン値を導き出すことは現時点で不要。</u> 3 mg/L 以上の亜鉛を含む飲料水は、色（乳白色）、沸かした際の油脂膜、不快な渋味のため、消費者に受け入れられない。 日本人の食事摂取基準（2010） 耐容上限量（成人）：0.66 mg/kg 体重/日	平成 15 年改正において、1 mg/L 以上で湯にすると白く濁り、茶の味を損なう例があることから、味覚及び色の観点から評価。 <u>評価値：1.0 mg/L（=水質基準値）</u>	<u>基準値削除</u> （1.0 mg/L） ※食品安全委員会に意見聴取	＜告示＞ フレイムレス-原子吸光光度法、フレイム-原子吸光光度法、ICP 法、ICP-MS 法
基（2）	鉄 （金属類） ＜性状＞	WHO（2003） JECFA（1983）において PMTDI：0.8 mg/kg 体重/日と評価されており、飲用水の寄与率を 10%とすると、 <u>健康に悪影響のない値は 2 mg/L となるが、味と外観は、通常この濃度以下で影響を受けることから、健康影響に関するガイドライン値は示されていない。</u> 日本人の食事摂取基準（2010） 耐容上限量（成人）：0.8 mg/kg 体重/日	平成 15 年改正において、0.3 mg/L 以上で洗濯物や便器にしみが付くことから、味覚及び洗濯物への着色の観点から評価。 <u>評価値：0.3 mg/L（=水質基準値）</u>	<u>基準値削除</u> （0.3 mg/L） ※食品安全委員会に意見聴取	＜告示＞ フレイムレス-原子吸光光度法、フレイム-原子吸光光度法、ICP 法、ICP-MS 法
基（3）	カルシウム・マグネシウム等（硬度） （金属類） ＜性状＞	WHO（2003） 硬度が約 200mg/L を超えるような水は、pH やアルカリ度に依存して、特に加熱によってスケールを付着させる。硬度が約 100 mg/L 以下の軟水は緩衝能力が低く、配水管を腐食させやすい。	平成 15 年改正において、石鹸の泡立ち等への影響を防止する観点から評価。 <u>評価値：300 mg/L（=水質基準値）</u> また、おいしい水の観点から評価。 <u>評価値：10～100 mg/L（=管理目標値）</u>	<u>基準値削除</u> （300 mg/L） ※食品安全委員会に意見聴取	＜告示＞ フレイム-原子吸光光度法、ICP 法、ICP-MS 法、イオンクロマトグラフ法、滴定法

番号	物質名(分類) 〈評価値の位置付け〉	WHO 等における 評価結果(仮訳)	水道法水質基準等の 評価結果	対応案 (現行基準)	検査方法
		<p>水の硬度がヒトの健康に有害な影響を与えるという明確な根拠はなく、健康影響に関するガイドライン値は示されていない。</p> <p>日本人の食事摂取基準(2010) <u>耐容上限量(成人): カルシウム 2.3 g/日</u> <u>マグネシウム 350 mg/日</u></p>			
基(4)	塩素イオン (無機物質) 〈性状〉	WHO(2003) <u>健康なヒトは、飲料水を通じて多量の塩化物を摂取しても問題ない。</u> 約 250 mg/L 以上の塩素イオンを含む飲料水は、味に変化を生じる場合がある。	平成 15 年改正において、味覚の観点から評価。 <u>評価値: 200 mg/L (=水質基準値)</u>	<u>基準値削除</u> (200 mg/L) ※食品安全委員会に意見聴取	〈告示〉 イオンクロマトグラフ法、滴定法
基(5)	蒸発残留物 (無機物質) 〈性状〉	WHO(2003) <u>Total Dissolved Solids (TDS) 含む飲料水を摂取することで、健康に悪影響を与える可能性を示す信頼できるデータはなく、健康影響に関するガイドライン値は示されていない。</u> TDS が 1000 mg/L より低い水は、消費者によって受け入れられる。高濃度の TDS を含む飲料水は、味、スケールのために、消費者に不快感を与える場合がある。ただし、TDS が極度に低い水も、味気なさのために消費者に受け入れられない。 TDS が高い水 (TDS > 500 mg/L) は給水管や湯沸器、家庭内器具に過度のスケールを発生させ、器具の耐用年数を縮める。 TDS 値が非常に高い場合、公衆衛生当局は、その主な成分(カルシウム、マグネシウム、ケイ酸、ナトリウム、カリウム等の塩類及び有機物)を明らかにすべきである。	平成 15 年改正において、味覚の観点から評価。 <u>評価値: 500 mg/L (=水質基準値)</u> また、おいしい水の観点から評価。 <u>評価値: 30~200 mg/L (=管理目標値)</u>	<u>基準値削除</u> (500 mg/L) ※食品安全委員会に意見聴取	〈告示〉 重量法

番号	物質名(分類) 〈評価値の位置付け〉	WHO 等における 評価結果(仮訳)	水道法水質基準等の 評価結果	対応案 (現行基準)	検査方法
基(6)	陰イオン界面活性剤 (有機物質) 〈性状〉	記載なし	平成15年改正において、発泡を防止する観点から評価。 <u>評価値：0.2 mg/L (=水質基準値)</u>	<u>基準値削除</u> (0.5 mg/L) ※規格基準において「原料に使用する水は、人為的汚染のないものでなければならぬ」旨を規定することで担保 ※食品安全委員会に意見聴取	〈告示〉 固相抽出-高速液体クロマトグラフ法
基(7)	フェノール類 (有機物質) 〈性状〉	WHO (2003) クロロフェノール類について以下のとおり評価。 ・2-クロロフェノール及び2,4-ジクロロフェノール： <u>毒性に関するデータが限られており、健康影響に関するガイドライン値は示されていない。</u> ・2,4,6-トリクロロフェノール：ラットの2年間混餌投与試験における白血病誘発に基づく、 <u>線形マルチステージモデルによる10⁻⁴、10⁻⁵、10⁻⁶発がんリスクに相当する飲料水濃度を、それぞれ2,000、200、20 µg/Lと評価。</u> 報告されている最も低い味の閾値は2 µg/Lであるが、 <u>仮に2,4,6-トリクロロフェノールを含む飲料水に味がなければ、それが健康に過度の悪影響を及ぼす可能性は低い。</u>	平成15年改正において、臭味発生防止の観点から評価。 <u>評価値：0.005 mg/L (=水質基準値)</u>	<u>基準値削除</u> (0.005 mg/L) ※食品安全委員会に意見聴取	〈告示〉 固相抽出-誘導体化-ガスクロマトグラフ-質量分析法

番号	物質名(分類) 〈評価値の位置付け〉	WHO 等における 評価結果(仮訳)	水道法水質基準等の 評価結果	対応案 (現行基準)	検査方法
基(8)	pH 値 (その他) 〈性状〉	WHO (1996) 極端な pH 値の溶液の暴露は、目、皮膚、 粘膜に炎症を生じる。目の炎症と皮膚障害 の悪化は、pH=11 よりも高い値で起こると 関連づけられる。 WHO (2003) 効果的な塩素消毒を行うためには、pH 8 未 満であることが望ましい。最適の pH は、水 の組成や配水システムに用いられる資材の 特性に応じて異なるが、一般に 6.5-9.5 の範 囲である。 <u>健康影響に関するガイドライン値は示され ていない。</u>	平成 15 年改正において、水道施設の腐 食等を防止する観点から評価。 <u>評価値:5.8 以上 8.6 以下(=水質基準値)</u> また、腐食及び赤水の観点から評価。 <u>評価値:7.5 程度(=管理目標値)</u>	<u>現行基準を維持</u> (5.8 以上 8.6 以下) ※極端な pH 値の飲料水 の流通を防止する観点 から、水質基準に準じて 現行基準を維持	〈告示〉 ガラス電極法、連続自 動測定機器によるガラ ス電極法
基(9)	味 (その他) 〈性状〉	WHO (2003) 臭味は、天然の無機及び有機物質汚染物質、 生物学的発生源又はプロセス(水系生物等)、 合成化学物質による汚染、腐食もしくは浄水 処理(塩素消毒等)が原因で生じる。貯留及 び配水の過程で、微生物の活動により発生す ることもある。飲料水の臭味は、何らかの汚 染や浄水処理又は配水過程における機能不 全がある場合に異常を示すことがあり、飲料 水に有害な物質が含まれている可能性がある ことを示している。	平成 15 年改正において、水道水質に関 する基本的指標として評価。 <u>評価値:異常でないこと(=水質基準値)</u>	<u>現行基準を維持</u> (異常でないこと)	〈告示〉 官能法
基(10)	臭気 (その他) 〈性状〉	同上	平成 15 年改正において、水道水質に関 する基本的指標として評価。 <u>評価値:異常でないこと(=水質基準値)</u>	<u>現行基準を維持</u> (異常でないこと)	〈告示〉 官能法

番号	物質名(分類) 〈評価値の位置付け〉	WHO 等における 評価結果(仮訳)	水道法水質基準等の 評価結果	対応案 (現行基準)	検査方法
基(11)	色度 (その他) 〈性状〉	WHO (2003) 飲料水の色度は、通常、土壌の腐植質に関連する着色有機物質(主にフミン酸やフルボ酸)に由来する。また、天然又は腐食生成物として含まれる鉄や他の金属の存在によっても大きく影響される。 グラスに入れた水の色度が 15 度(True Colour Unit, TCU) 以上の場合は、大抵の人が色を認識できる。色度が 15 度以下であれば、通常消費者に受け入れられる。 <u>健康影響に関するガイドライン値は示されていない。</u>	平成 15 年改正において、水道水質に関する基本的指標として評価。 <u>評価値：5 度以下 (=水質基準値)</u>	<u>現行基準を維持</u> (5 度以下)	〈告示〉 比色法、透過光測定法、連続自動測定機器による透過光測定法
基(12)	濁度 (その他) 〈性状〉	WHO (2003) 飲料水の濁度は、原水中の微粒子のろ過が不十分な場合や、配水システム内で沈殿物が再懸濁することで生じる。地下水中に無機懸濁物質が存在したり、配水システム中でバイオフィームが剥離したりすることによる場合もある。 濁度が 5 度(Nephelometric Turbidity Unit, NTU) 以下の水の外観は、通常消費者に受け入れられるが、効果的な塩素消毒を行うためには、平均濁度が 0.1 度以下であることが望ましい。 <u>健康影響に関するガイドライン値は示されていない。</u>	平成 15 年改正において、水道水質に関する基本的指標として評価。 <u>評価値：2 度以下 (=水質基準値)</u> また、より高いレベルの水道を目指す観点から評価。 <u>評価値：1 度以下 (=管理目標値)</u>	<u>現行基準を維持</u> (2 度以下)	〈告示〉 比濁法、透過光測定法、連続自動測定機器による透過光測定法、積分球式光電光度法、連続自動測定機器による積分球式光電光度法、散乱光測定法、透過散乱法

番号	物質名(分類) ＜評価値の位置付け＞	WHO 等における 評価結果(仮訳)	水道法水質基準等の 評価結果	対応案 (現行基準)	検査方法
目(1)	有機物等(過マンガン酸 カリウム消費量) (有機物質) ＜性状＞	記載なし	平成 15 年改正において、水質汚染に 関連する総括的な指標として評価。 評価値：10 mg/L また、おいしい水の観点から評価。 評価値：3 mg/L (=管理目標値) ※平成 15 年改正以前は KMnO ₄ 消費量 10 mg/L を水質基準値としていたが、平 成 15 年改正において、KMnO ₄ 消費量に 代えて全有機炭素(TOC)を水の性状を 評価するための有機物指標とし、水質 基準値(5 mg/L)を設定。ただし、TOC との相関を見る目的で、KMnO ₄ 消費量 を管理目標として維持(TOC 2 mg/L に 相当)。平成 20 年改正において、TOC の水質基準値を 3 mg/L に見直し	<u>TOC 3 mg/L に変更</u> (10 mg/L) ※水質汚染に関連する 総括的な指標として、 TOC を成分規格項目に 選定し、水質基準値であ る 3 mg/L を基準値とし て設定 ※食品安全委員会に意 見聴取	＜告示＞ 滴定法
他(1)	有機リン (有機物質) ＜－＞	記載なし(個々の有機リン系農薬について評 価あり)	平成 4 年改正において、個々の有機リ ン系農薬を監視項目に規定したことか ら、水質基準から削除。	<u>基準値削除</u> (0.1 mg/L) ※農薬等のポジティブ リスト制度に基づき規 制 ※食品安全委員会に意 見聴取	－

表4 ミネラルウォーター一類（殺菌・除菌無）の成分規格設定等検討項目（食品健康影響評価未依頼）

番号	物質名（分類） ＜評価値の位置付け＞	WHO 等における 評価結果（仮訳）	水道法水質基準等の 評価結果	CODEX ナチュラルミネラル ウォーター規格	対応案 （現行基準）	検査方法
基（1）	亜鉛 （金属類） ＜性状＞	WHO（1993,2003） JECFA（1982）において PMTDI：1.0 mg/kg 体重/日と評価されているが、 <u>ヒトに関する最近の研究に照らし、健康に基づくガイドライン値を導き出すことは現時点で不要。</u> 3 mg/L 以上の亜鉛を含む飲料水は、色（乳白色）、沸かした際の油脂膜、不快な渋味のため、消費者に受け入れられない。 日本人の食事摂取基準（2010） <u>耐容上限量（成人）：0.66 mg/kg 体重/日</u>	平成15年改正において、1 mg/L 以上で湯にすると白く濁り、茶の味を損なう例があることから、味覚及び色の観点から評価。 <u>評価値：1.0 mg/L（=水質基準値）</u>	基準値なし ※1996年のナチュラルミネラルウォーター部会で削除 （not present a hazard to health, zinc is normally present at very low level）	<u>基準値削除</u> （5 mg/L） ※食品安全委員会に意見聴取	＜告示＞ フレイムレス-原子吸光度法、フレイム-原子吸光度法、ICP 法、ICP-MS 法
目（1）	有機物等（過マンガン酸カリウム消費量） （有機物質） ＜性状＞	記載なし	平成15年改正において、水質汚染に関連する総合的な指標として評価。 評価値：10 mg/L また、おいしい水の観点から評価。 <u>評価値：3 mg/L（=管理目標値）</u> ※平成15年改正以前はKMnO ₄ 消費量10 mg/Lを水質基準値としていたが、平成15年改正において、KMnO ₄ 消費量に代えて全有機炭素（TOC）を水の性状を評価するための有機	基準値なし ※1996年のナチュラルミネラルウォーター部会で削除 （not present a hazard to health）	<u>基準値削除</u> （12 mg/L） ※ナチュラルミネラルウォーターは泉源管理が前提となることから、水質汚染指標としての基準値は不要 ※食品安全委員会に意見聴取	＜告示＞ 滴定法

番号	物質名（分類） ＜評価値の位置付け＞	WHO 等における 評価結果（仮訳）	水道法水質基準等の 評価結果	CODEX ナチュラルミネラル ウォーター規格	対応案 （現行基準）	検査方法
			物指標として水質基準値（5 mg/L）を設定。ただし、TOCとの相関を見る目的で、KMnO ₄ 消費量を管理目標として維持（TOC 2 mg/Lに相当）。平成 20 年改正において、TOC の水質基準値を 3 mg/Lに見直し。			
他（2）	硫化物（硫化水素） （無機物質） ＜－＞	WHO（2003） 飲料水中の硫化水素の臭味の閾値は 0.05-0.1 mg/L と推定される。一部の地下水や配水システム内の停滞水で硫化水素の腐卵臭が著しい場合があるが、これは酸素の減少に起因する細菌活動の結果として生じる硫酸イオンの還元が原因である。 十分に曝気又は塩素処理された水中では、硫化物は速やかに酸化されて硫酸イオンとなるため、通常、酸化処理された水供給での硫化水素濃度は非常に低い。 <u>ヒトが飲料水から有害な量の硫化水素を摂取することはまずないので、健康影響に関するガイドライン値は示されていない。</u>	－	基準値なし ※1996 年のナチュラルミネラルウォーター部会で削除 （not present a hazard to health）	<u>基準値削除</u> （0.05 mg/L） ※食品安全委員会に意見聴取	－

表5 ミネラルウォーター類（殺菌・除菌有）の化学物質等の成分規格（案）

物質名	<現 行> その他の清涼飲料水 の原水基準	<改正後> ミネラルウォーター類 （殺菌・除菌有）の成分規格	食 品 安 全 委 員 会 の 評 価
カドミウム	0.01 mg/L 以下	0.003 mg/L 以下	終了
四塩化炭素	—	0.002 mg/L 以下	終了
1,4-ジオキサン	—	0.04 mg/L 以下	終了
シス-1,2-ジクロロエチレン及びトランス-1,2-ジクロロエチレン	—	0.04 mg/L 以下 (シス体とトランス体の和として)	終了
ジクロロメタン	—	0.02 mg/L 以下	終了
テトラクロロエチレン	—	0.01 mg/L 以下	終了
トリクロロエチレン	—	0.004 mg/L 以下	終了
ベンゼン	—	0.01 mg/L 以下	終了
塩素酸	—	0.6 mg/L 以下	終了
臭素酸	—	0.01 mg/L 以下	終了
ホルムアルデヒド	—	0.08 mg/L 以下	終了
銅	1.0 mg/L 以下	1 mg/L 以下	終了
1,2-ジクロロエタン	—	0.004 mg/L 以下	終了
トルエン	—	0.4 mg/L 以下	終了
亜塩素酸	—	0.6 mg/L 以下	終了
ジクロロアセトニトリル	—	0.01 mg/L 以下	終了
残留塩素	—	3 mg/L 以下	終了
亜鉛	1.0 mg/L 以下	—	要依頼
鉄	0.3 mg/L 以下	—	要依頼
カルシウム、マグネシウム等（硬度）	300 mg/L 以下	—	要依頼
塩素イオン	200 mg/L 以下	—	要依頼
蒸発残留物	500 mg/L 以下	—	要依頼
陰イオン界面活性剤	0.5 mg/L 以下	—	要依頼

物質名	＜現 行＞ その他の清涼飲料水 の原水基準	＜改正後＞ ミネラルウォーター類 (殺菌・除菌有)の成分規格	食 品 安 全 委 員会の評価
フェノール類	0.005 mg/L 以下 (フェノールとして)	二	要依頼
pH値	5.8 以上 8.6 以下	5.8 以上 8.6 以下	—
味	異常でないこと	異常でないこと	—
臭気	異常でないこと	異常でないこと	—
色度	5 度以下	5 度以下	—
濁度	2 度以下	2 度以下	—
有機物等 (過マンガン酸 カリウム消費量)	10 mg/L 以下	二	要依頼
<u>有機物等 (全有機炭素)</u>	—	<u>10 mg/L 以下</u>	要依頼
有機リン	0.1 mg/L 以下	二	要依頼
水銀	0.0005 mg/L 以下	0.0005 mg/L 以下	依頼済
鉛	0.1 mg/L 以下	0.1 mg/L 以下	依頼済
ヒ素	0.05 mg/L 以下	0.05 mg/L 以下	依頼済
六価クロム	0.05 mg/L 以下	0.05 mg/L 以下	依頼済
シアン	0.01 mg/L 以下	0.01 mg/L 以下	終了
硝酸性窒素及び亜硝酸性 窒素	10 mg/L 以下	10 mg/L 以下	依頼済
フッ素	0.8 mg/L 以下	0.8 mg/L 以下	依頼済
マンガン	0.3 mg/L 以下	0.3 mg/L 以下	依頼済

※下線部は改正部分を示す。網掛けは今後逐次見直しを行う。

表6 ミネラルウォーター類（殺菌・除菌無）の化学物質等の成分規格（案）

物質名	<現行> ミネラルウォーター類 の原水基準	<改正後> ミネラルウォーター類 （殺菌・除菌無）の成分規格	食 品 安 全 委 員 会 の 評 価
カドミウム	0.01 mg/L 以下	<u>0.003 mg/L 以下</u>	終了
銅	1 mg/L 以下	1 mg/L 以下	終了
亜鉛	5 mg/L 以下	二	要依頼
有機物等	12 mg/L 以下 (過マンガン酸カリウム消 費量として)	二	要依頼
硫化物	0.05 mg/L 以下 (硫化水素として)	二	要依頼
水銀	0.0005 mg/L 以下	0.0005 mg/L 以下	依頼済
セレン	0.01 mg/L 以下	0.01 mg/L 以下	依頼済
鉛	0.05 mg/L 以下	0.05 mg/L 以下	依頼済
バリウム	1 mg/L 以下	1 mg/L 以下	依頼済
ヒ素	0.05 mg/L 以下	0.05 mg/L 以下	依頼済
六価クロム	0.05 mg/L 以下	0.05 mg/L 以下	依頼済
シアン	0.01 mg/L 以下	0.01 mg/L 以下	終了
硝酸性窒素及び亜硝酸性 窒素	10 mg/L 以下	10 mg/L 以下	依頼済
フッ素	2 mg/L 以下	2 mg/L 以下	依頼済
ホウ素	30 mg/L 以下 (ホウ酸として)	30 mg/L 以下 (ホウ酸として)	依頼済
マンガン	2 mg/L 以下	2 mg/L 以下	依頼済

※下線部は改正部分を示す。網掛けは今後逐次見直しを行う。

清涼飲料水等における金属類及びかび毒の成分規格について

現行の清涼飲料水一般の成分規格及び粉末清涼飲料の成分規格において、ヒ素、鉛及びカドミウムについては「検出するものであってはならない」と規定されているとともに、スズについては「150.0 ppm を超えるものであってはならない」と規定されている。

また、現行の清涼飲料水一般の成分規格において、りんごの搾汁及び搾汁された果汁のみを原料とするものにあつては、パツリンについて「0.050 ppm を超えるものであってはならない」と規定されている。

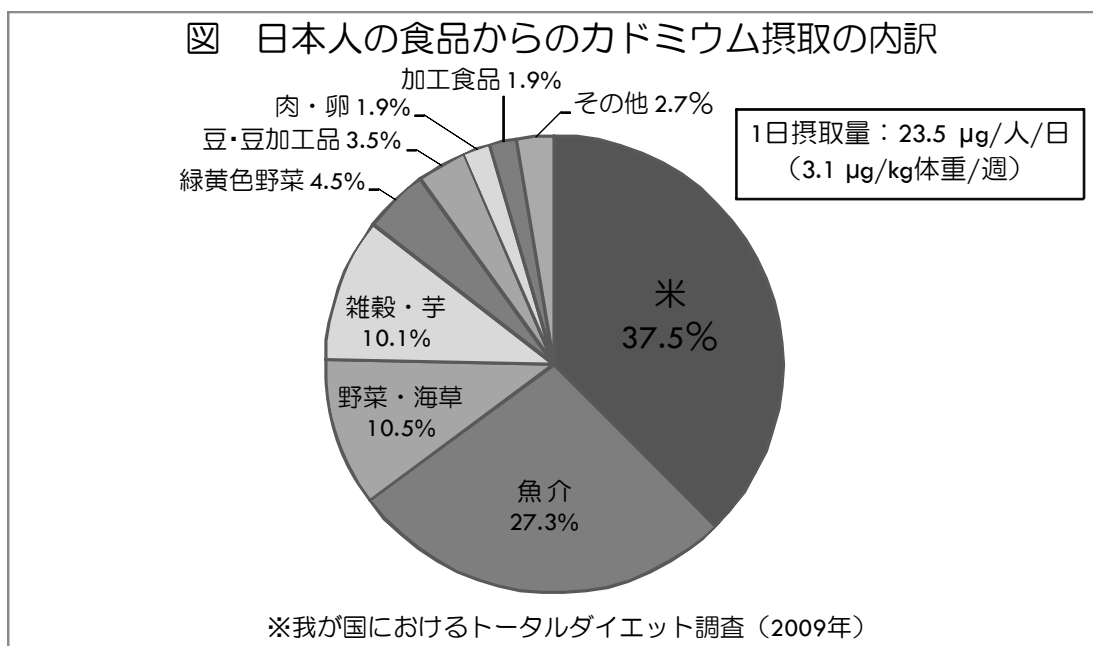
今回の改正では、現行の原水基準において基準値が設定されているヒ素、鉛及びカドミウムについては、水のみを原料とする「ミネラルウォーター類」の成分規格においては化学物質等と同様の方針により基準値を設定することとするが、水以外の原料も使用して製造される「ミネラルウォーター類以外の清涼飲料水」及び粉末清涼飲料の成分規格については、これらの物質の毒性や食品からの摂取寄与を考慮して、以下のとおり整理する。また、スズ及びパツリンについては、規格の必要性及び管理手法の適正化の観点から、以下のとおり整理する。

1. ヒ素及び鉛

ヒ素及び鉛については、現在、食品安全委員会において自ら評価が行われていることから、「ミネラルウォーター類以外の清涼飲料水」及び粉末清涼飲料の成分規格は、その評価結果を踏まえて検討することとし、当面、「検出するものであってはならない」とする現行の規制を維持する。

2. カドミウム

カドミウムについては、平成 21 年度の「食品中の有害物質等の摂取量の調査及び評価に関する研究」(厚生労働科学研究)におけるマーケットバスケット方式による 1 日摂取量調査によると、食品からの 1 日摂取量は、23.5 µg/人/日であり、体重 53.3 kg の人で 3.1 µg/kg 体重/週となる。これは、食品安全委員会で評価されたたカドミウムの耐容週間摂取量 7 µg/kg 体重/週の約 4 割程度である。



「ミネラルウォーター類以外の清涼飲料水」についてカドミウムの含有量の調査を行った結果、このうち主に野菜ジュースや豆乳飲料等において、現行の成分規格の試験法として規定されている原子吸光光度法の検出限界 (0.1 ppm) は下回っているものの、ICP-OES法の定量限界 (0.01 ppm) を超えてカドミウムが検出されるものが確認されているが (0.01~0.02 ppm)、これらの食品を通じたカドミウムの摂取は非常に限られている (野菜ジュースや豆乳飲料は図中の緑黄色野菜及び豆・豆加工品に含まれる)。したがって、「ミネラルウォーター類以外の清涼飲料水」及び粉末清涼飲料については、カドミウムの成分規格を設定する必要はない。

3. スズ

スズについては、引き続き、清涼飲料水一般の成分規格及び粉末清涼飲料の成分規格として「150.0 ppm を超えるものであってはならない」するが、規格の必要性に鑑み、缶入りのものに限って適用する。

なお、分析技術の進歩に迅速に対応し適宜分析法の修正を行うことを可能とするため、分析法を告示から削除し通知により示す。

4. パツリン

パツリンについては、引き続き、りんごの搾汁及び搾汁された果汁のみを原料とする清涼飲料水の成分規格として「0.050 ppm を超えるものであっては

ならない」とする。

なお、分析技術の進歩に迅速に対応し適宜分析法の修正を行うことを可能とするため、分析法を告示から削除し通知により示す。

表 清涼飲料水及び粉末清涼飲料の金属類及びかび毒の成分規格（案）

物質	清涼飲料水の成分規格		粉末清涼飲料の成分規格	
	現 行	改正後	現 行	改正後
ヒ素	不検出	不検出 <u>(ミネラルウォーター 一類以外のもの)</u>	不検出	不検出
鉛	不検出	不検出 <u>(ミネラルウォーター 一類以外のもの)</u>	不検出	不検出
カドミウム	不検出	—	不検出	—
スズ	150.0 ppm 以下	150.0 ppm 以下 <u>(缶入りのもの)</u>	150.0 ppm 以下	150.0ppm 以下 <u>(缶入りのもの)</u>
パツリン	0.050 ppm 以下 (りんごの搾汁及び 搾汁された果汁のみ を原料とするもの)	0.050 ppm 以下 (りんごの搾汁及び 搾汁された果汁のみ を原料とするもの)	—	—

※ 下線部は改正部分を示す。

※ 改正後は、ヒ素及び鉛を除き、分析法を告示から削除する。

清涼飲料水における微生物基準に係る試験法又は測定法の整理について

今回の改正に伴い、清涼飲料水における微生物基準に係る検体採取及び試料調製並びに試験法又は測定法について、規定内容の整合を図るため、以下のとおり所要の整理を行う（下線部は改正部分を示す）。

改正後の食品分類	規格基準分類	規格基準	現 行		改正後	
			検体採取・試料調製	試験法／測定法	検体採取・試料調製	試験法／測定法
清涼飲料水一般 (ミネラルウォーター類を含む)	成分規格	大腸菌群 陰性	規定あり	規定あり	現行どおり	現行どおり
ミネラルウォーター類 (殺菌・除菌無)	成分規格 (容器包装内の二酸化炭素圧力が 20℃で 98kPa 未満のもの)	腸球菌 陰性	規定あり	規定あり	現行どおり	現行どおり
		緑膿菌 陰性		規定あり		現行どおり
	製造基準 (原水)	芽胞形成亜硫酸還元嫌気性菌 陰性	規定あり	規定あり	<u>現行の清涼飲料水一般の成分規格及びミネラルウォーター類(殺菌・除菌無)の製造基準(原水)の規定を引用(※1)</u>	現行どおり
		腸球菌 陰性		規定あり		現行どおり
		緑膿菌 陰性		規定あり		現行どおり
		一般細菌 5 cfu/ml		規定あり		現行どおり
	大腸菌群 陰性	規定なし	試験法名のみ規定	<u>清涼飲料水一般の成分規格の規定を引用(※2)</u>		
製造基準 (容器包装詰め直後)	一般細菌 20 cfu/ml	規定あり	規定あり	現行どおり	現行どおり	
ミネラルウォーター類 (殺菌・除菌有)	製造基準 (原水)	一般細菌 100 cfu/ml	規定なし	試験法名のみ規定	<u>現行の清涼飲料水一般の成分規格及びミネラルウォーター類(殺菌・除菌無)の製造基準(原水)の規定を引用(※3)</u>	<u>ミネラルウォーター類(殺菌・除菌無)の製造基準(原水)の規定を引用(※3)</u>
		大腸菌群 陰性	規定なし	試験法名のみ規定	<u>現行の清涼飲料水一般の成分規格及びミネラルウォーター類(殺菌・除菌無)の製造基準(原水)の規定を引用(※1)</u>	<u>清涼飲料水一般の成分規格の規定を引用(※2)</u>

<検体採取・試料調製法>

※1 芽胞形成亜硫酸還元嫌気性菌、腸球菌、緑膿菌及び大腸菌群試験並びに細菌数測定に係る検体採取・試料調製法（改正後のミネラルウォーター一類（殺菌・除菌無）の製造基準（原水））

滅菌採取器具を用いてそれぞれの試験及び測定ごとに原水を無菌的に滅菌容器に採取し、これを検体とする。大腸菌群以外の試験又は測定法にあっては、メンブランフィルターろ過装置のファンネル内に検体（芽胞形成亜硫酸還元嫌気性菌の試験にあっては、70℃で20分間加熱処理したもの）を250ml（細菌数の測定にあっては、100ml）注いで吸引ろ過した後、滅菌精製水20～30mlで2～3回ファンネル内を洗浄し、吸引ろ過する。ろ過終了後、滅菌ピンセットを用いてフィルターホルダーからメンブランフィルターをはがし、これを試料とする。大腸菌群の試験にあっては、原水の10ml及び1ml並びに10倍液1mlをを採り、これを試料とする。

メンブランフィルターろ過装置 ファンネル及びフィルターホルダーは121℃で15分間滅菌したものを使用し、メンブランフィルターは孔径が0.45 μ m（芽胞形成亜硫酸還元嫌気性菌の試験にあっては、0.22 μ m）であって、かつ、あらかじめ滅菌し、滅菌精製水で予洗したものを使用する。

<試験法／測定法>

※2 大腸菌群試験法（清涼飲料水一般の成分規格）

1. 推定試験 原液の10mlおよび1ml、ならびに10倍液、100倍液および1,000倍液の各1mlを試料とし、それぞれ発酵管に入れる。発酵管はダーラム管またはスミス管で、これに加えるブイオンはB・T・B・加乳糖ブイオンとし、これは少なくとも試料量の2倍となるような濃度に調製する。

発酵管を35℃（上下1.0℃の余裕を認める。）で24時間（前後2時間の余裕を認める。）培養した後ガス発生をみないときは、さらに培養を続けて48時間（前後3時間の余裕を認める。）まで観察する。

この場合ガスの発生をみないものは推定試験陰性で、ガスの発生をみたものは推定試験陽性（大腸菌群疑陽性）である。

2. 確定試験 推定試験陽性の場合に、これを行う。

遠藤培養基、E・M・B・培養基またはB・G・L・B・発酵管を用いる。

推定試験でガスを発生した発酵管をとり、これが多数ある場合は、そのうちの最大希釈倍数のものをとり、この1白金耳を遠藤培養基またはE・M・B・培養基に画線培養して、独立した集落を発生せしめるか、またはB・G・L・B・発酵管に移植し、培養する。24時間後遠藤培養基またはE・M・B・培養基において定型的集落発生があれば確定試験陽性（大腸菌群陽性）とし、非定型的集落の発生した場合は完全試験を行う。

B・G・L・B・発酵管で48時間以内にガス発生があれば、確定試験陽性（大腸菌群陽性）とする。ただし、培地の色調がかっ色になったときは完全試験を行う。

3. 完全試験 確定試験にB・G・L・B・発酵管を使用したものは、さらに遠藤培養基またはE・M・B・培養基に移してからつぎの操作を行う。
- 遠藤培養基またはE・M・B・培養基から、定型的大腸菌群集落または2以上の非定型的集落を釣菌し、それぞれ乳糖ブイオン発酵管および寒天斜面に移植する。培養時間は48時間(前後3時間の余裕を認める。)とし、ガス発生を確認したものと相対する寒天斜面培養のものについてグラム染色を行い、鏡検する。乳糖ブイオン発酵管でガスを発生し、寒天斜面の集落の菌がグラム陰性無芽胞の桿菌であれば、完全試験陽性(大腸菌群陽性)とする。
- a 乳糖ブイオン発酵管 普通ブイオン(肉エキス5g、ペプトン10g、水1,000ml、pH6.4~7.0)に乳糖を0.5%の割合で加え、発酵管に分注し、高圧滅菌し、すみやかに冷却する。間けつ滅菌法を採用してもよい。
- b 遠藤培養基 3%の普通寒天(pH7.4~7.8)を加温溶解し、この1,000mlにあらかじめ少量の蒸留水に溶かした乳糖15gを加えてよく混和する。これにフクシンのエタノール飽和溶液(エタノール100mlにフクシン約11gを溶かしたもの)10mlを加え、冷却して約50℃になったとき、新たに作製した10%亜硫酸ナトリウム溶液を少量ずつ加え、フクシンの色が淡桃色になったとき滴加を止める。
- これを大形試験管に40~100mlずつ分注し、100℃で30分間滅菌し、用時加温溶解して、約15mlずつ平板とする。
- c E・M・B・培養基 ペプトン10g、リン酸二カリウム2g、寒天25~30gを蒸留水1,000mlに加熱溶解し、沸騰後蒸発水量を補正する。これに乳糖10g、2%エオシン水溶液20mlおよび0.5%メチレンブルー水溶液13mlを加えて混和し、分注後間けつ滅菌する。用時約15mlずつ平板とする。
- d B・G・L・B・発酵管 ペプトン10gおよび乳糖10gを蒸留水500mlに溶解し、これに新鮮牛胆汁200ml(または乾燥牛胆末20gを水200mlに溶解したもので、pH7.0~7.5のもの)を加え、さらに蒸留水を加えて約975mlとし、pH7.4に補正し、これに0.1%ブリリアントグリーン水溶液13.3mlを加え、全量を1,000mlとし、綿ろ過し、発酵管に分注し、間けつ滅菌する。このpHは7.1~7.4とする。

※3 細菌数(生菌数)測定法(ミネラルウォーター類(殺菌・除菌無)の製造基準)

試料を標準寒天培地上に空気が残らないように密着させ、35.0±1.0℃で24±2時間培養し、発生した集落の数を100で除して1ml当たりの細菌数とする。

清涼飲料水における残留農薬に係る規制について

農薬については、平成 15 年 7 月 1 日付けで、食品安全委員会に対し清涼飲料水の規格基準改正に係る食品健康影響評価として、93 農薬（表 1）の評価を依頼したが、その後、平成 18 年 5 月 29 日から食品中に残留する農薬等に係るポジティブリスト制度の導入が行われたことを踏まえ、以下のとおり対応することとする。

1. 規制のあり方

- (1) ポジティブリスト制度は、食品一般の成分規格であり、「ミネラルウォーター類（殺菌・除菌有）」、「ミネラルウォーター類（殺菌・除菌無）」、「ミネラルウォーター類以外の清涼飲料水」に対しても適用されるものであることから、食品、添加物等の規格基準の各条においては残留農薬に関する規定は設けないこととする。
- (2) 「ミネラルウォーター類（殺菌・除菌有）」「ミネラルウォーター類（殺菌・除菌無）」に関しては、WHO 飲料水水質ガイドラインにおいて、また、一部の「ミネラルウォーター類以外の清涼飲料水」に関しては、コーデックスの加工食品の規格において、農薬について基準値が設けられているものがあり、これらについては、ポジティブリスト制度導入時に基準値（いわゆる暫定基準）が設定された（表 1 のうち基準値の記載のある 33 農薬及び表 2）。これら暫定基準が設定された農薬については、順次、食品安全委員会に対し食品健康影響評価を依頼し評価が行われており、その結果を踏まえて、見直しが進められている。
- (3) WHO 飲料水水質ガイドラインやコーデックスの加工食品の規格に含まれておらず、我が国特有の使用実態のある農薬については、水道法に基づく基準の整備状況を踏まえ、必要に応じて、ポジティブリスト制度の中で残留農薬基準として取り入れることとする。なお、現時点では、水道法の水質基準に残留農薬基準は含まれていない。

2. 対応

以上のとおり、残留農薬については、食品中に残留する農薬等に係るポジティブリスト制度の中で対応していくこととし、現在、食品安全委員会に清涼飲料水の規格基準改正に係る食品健康影響評価を依頼している 93 農薬のうち、評価結果を受理していない 70 農薬については、評価依頼を取り下げることとする。

表 1 清涼飲料水の規格基準改正に係る食品健康影響評価を依頼した 93 農薬
 (ポジティブリスト制度導入時に WHO 飲料水水質ガイドラインに基づき基準値
 (暫定基準) が設定された 33 農薬を含む)

番号	農 薬	ミネラルウォーター類 基準値 (ppm)
1	アラクロール	0.02
2	アルジカルブ	0.01
3	アルドリン/ディルドリン	0.00003
4	アトラジン	0.002
5	カルボフラン	0.007
6	クロルデン	0.0002
7	クロトルロン	0.03
※ 8	クロルピリホス	0.03
9	シアナジン	0.0006
10	2,4-D	0.03
11	2,4-DB	0.09
12	1,2-ジブロモ 3-クロロプロパン	0.001
13	1,2-ジブロモエタン	0.0004
14	1,2-ジクロロプロパン	0.04
15	1,3-ジクロロプロペン (D-D)	0.02
16	ジクロロプロップ	0.1
17	ジメトエート	0.006
18	エンドリン	0.0006
19	フェノプロップ	0.009
20	イソプロツロン	0.009
21	リンデン	0.002
22	MCPA	0.002
23	メコプロップ (MCPP)	0.01
24	メトキシクロル	0.02
※ 25	メトラクロル	0.01
26	モリネート	0.006
※ 27	ペンディメタリン	0.02
※ 28	ピリプロキシフェン	0.3
29	シマジン (CAT)	0.002
30	テルブチラジン	0.007
31	トリフルラリン	0.02
32	DDT 及び代謝物	0.001
33	ペンタクロロフェノール	0.009

※ 食品安全委員会の評価結果を受理したもの

番号	農 薬
34	2,4,5-T
※ 35	EPN
36	アシュラム
※ 37	アセフェート
※ 38	アゾキシストロビン
39	イソフェンホス
40	イソプロカルブ (MIPC)
41	イプロジオン
42	イミノクタジン酢酸塩
※ 43	エスプロカルブ
44	エディフェンホス (EDDP)
45	エトフェンプロックス
46	エンドスルフアン
※ 47	カフェンストロール
48	カルバリル (NAC)
※ 49	カルプロパミド
50	キャプタン
51	グリホサート
52	クロロタロニル (TPN)
53	ジウロン (DCMU)
54	ジクロールボス (DDVP)
55	ジクワット
56	シメトリン
57	ダイアジノン
※ 58	ダイムロン
59	ダラボン
60	チウラム
61	チオジカルブ
62	チオファネートメチル
63	テニルクロル

番号	農 薬
64	トリクロピル
65	トリクロホスメチル
66	トリクロルホン (DEP)
67	トリシクラゾール
※ 68	ハロスルフロメチル
69	ビフェノックス
※ 70	ピリブチカルブ
71	フェニトロチオン (MEP)
72	フェンチオン (MPP)
73	フェントエート (PAP)
※ 74	ブタミホス
※ 75	ブプロフェジン
76	フラザスルフロ
※ 77	フルトラニル
※ 78	プレチクラロール
79	プロシミドン
80	プロピコナゾール
81	プロピザミド
82	ヘキサクロロベンゼン
83	ベノミル
※ 84	ペンシクロン
※ 85	ベンスルフロメチル
86	ベнтаゾン
87	ホセチル
88	マラソン (マラチオン)
89	メソミル
※ 90	メタラキシル
91	メチダチオン (DMTP)
※ 92	メフェナセット
※ 93	メプロニル

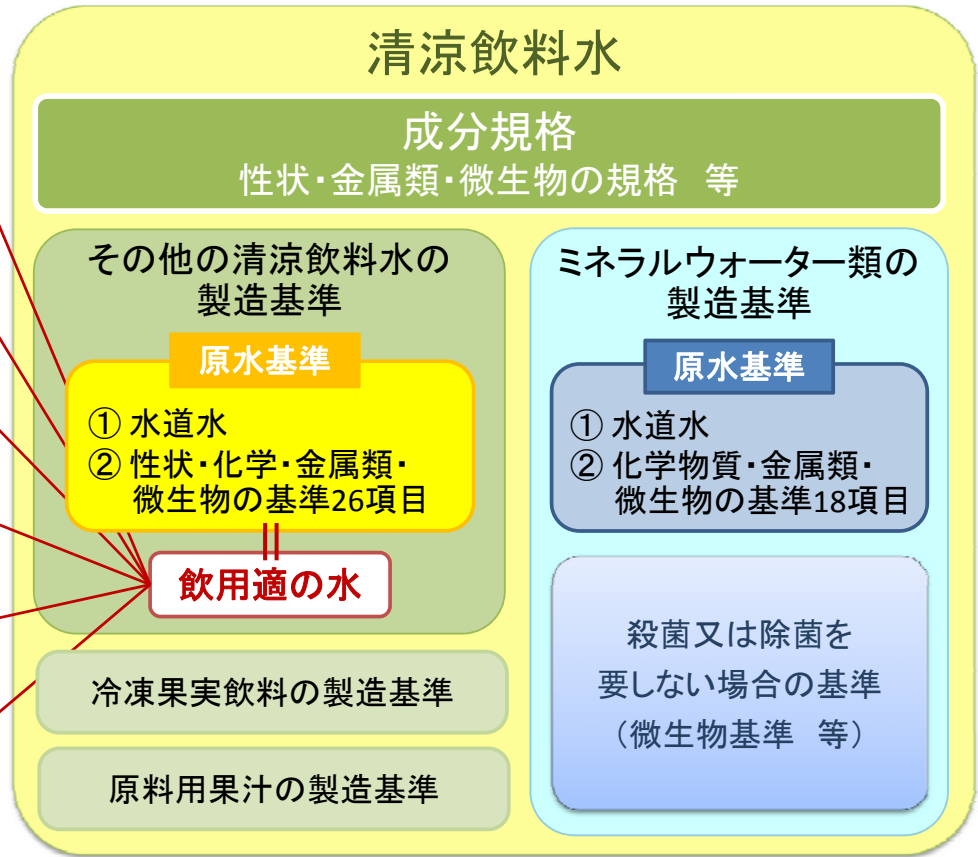
※ 食品安全委員会の評価結果を受理したもの

表2 ポジティブリスト制度導入時にコーデックスの加工食品の規格に基づき基準値（暫定基準）が設定された農薬

食 品	農 薬	基準値 (ppm)
トマトジュース	カルバリル	3
	ピペロニルブトキシド	0.3
	マラチオン	0.01
オレンジジュース	プロパルギット	0.3
かんきつ類果実ジュース	ピペロニルブトキシド	0.05
りんごジュース	ジフェニルアミン	0.5
	プロパルギット	0.2
ぶどうジュース	プロパルギット	1

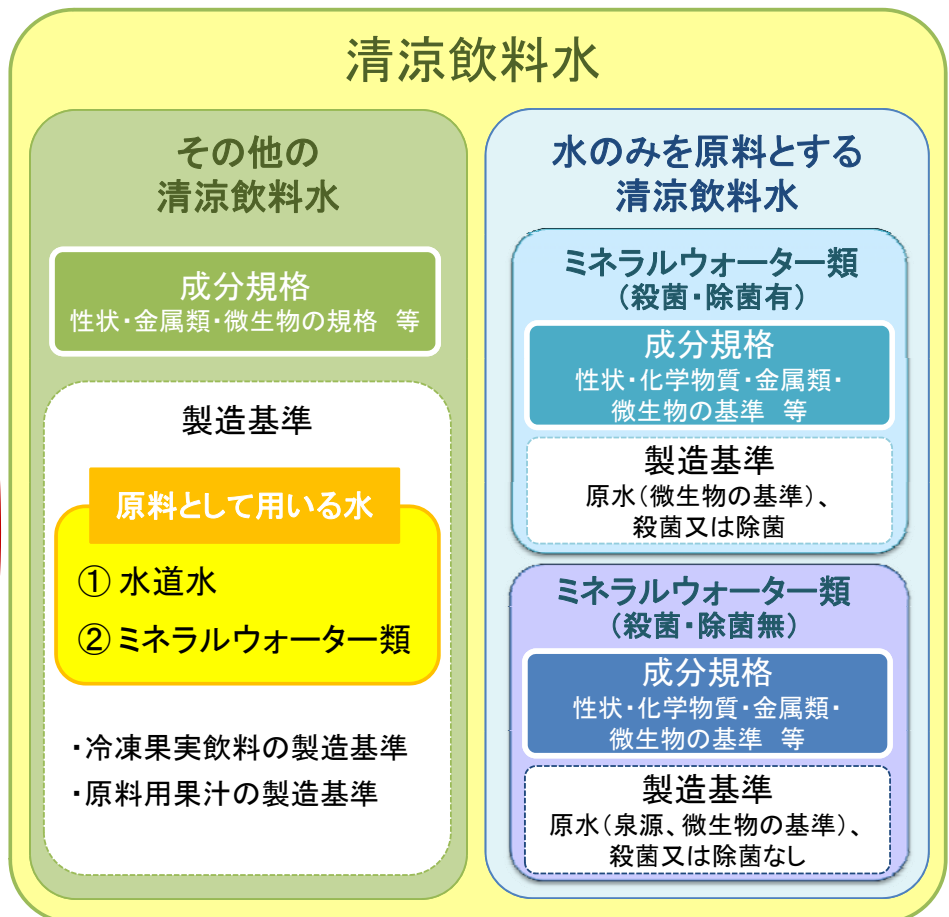
現 行

- 食品一般の製造、加工及び調理基準
- 氷雪/氷菓の製造基準
- 食鳥卵の製造基準
- 食肉製品の製造基準
- 魚肉ねり製品の製造基準
- 生食用鮮魚介類の製造基準
- ⋮



改正後

- 食品一般の製造、加工及び調理基準
飲用適の水
- 氷雪/氷菓の製造基準
- 食鳥卵の製造基準
- 食肉製品の製造基準
- 魚肉ねり製品の製造基準
- 生食用鮮魚介類の製造基準
- ⋮

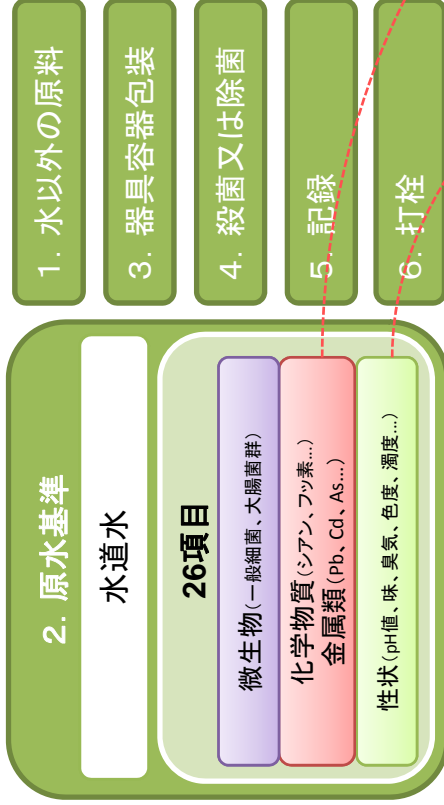


現行

清涼飲料水の成分規格

- 1. 混濁
- 2. 沈殿物
- 3. 金属類 (Pb, Cd, As, Sn)
- 4. 大腸菌群
- 5. 腸球菌・緑膿菌 (ミネラルウォーター類のうち殺菌又は除菌なしのもの)
- 6. パツリン
- 6. パツリン (りんごの搾汁及び果汁のみを原料とするもの)

その他の清涼飲料水の製造基準

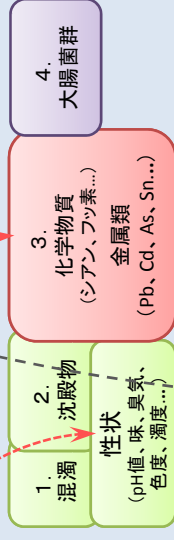


ミネラルウォーター類の製造基準

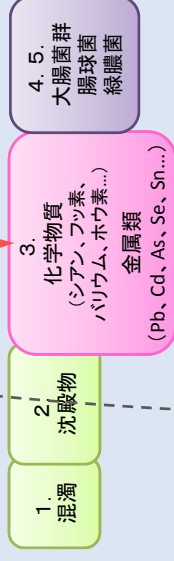


改正後

ミネラルウォーター類(殺菌・除菌有)の成分規格



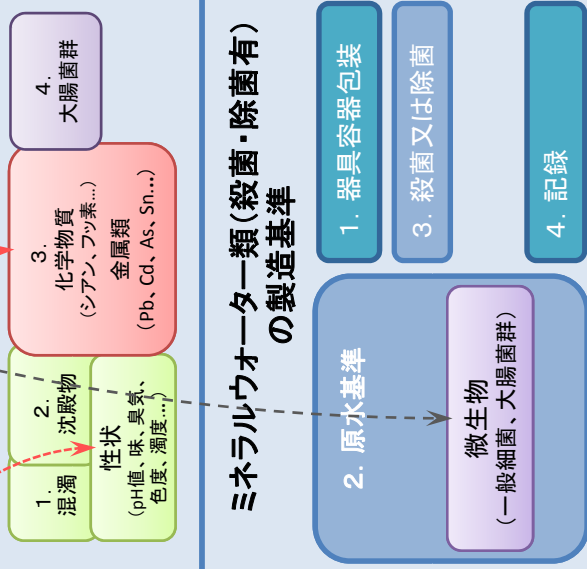
ミネラルウォーター類(殺菌・除菌無)の成分規格



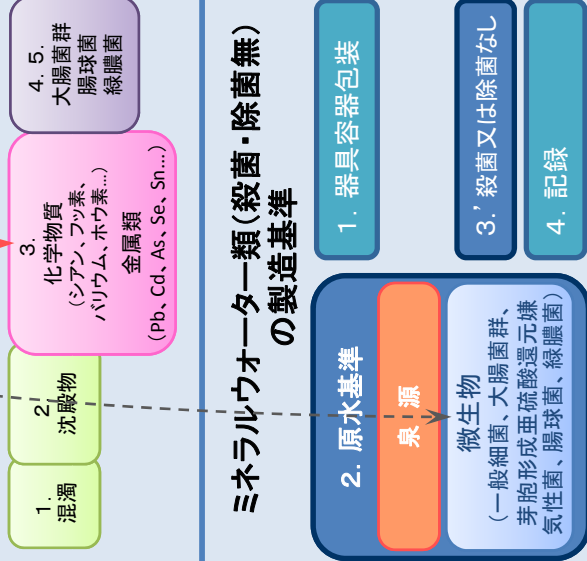
その他の清涼飲料水の製造基準

- 1. 混濁
- 2. 沈殿物
- 3. 金属類 (Pb, As, Sn)
- 4. 大腸菌群
- 6. パツリン

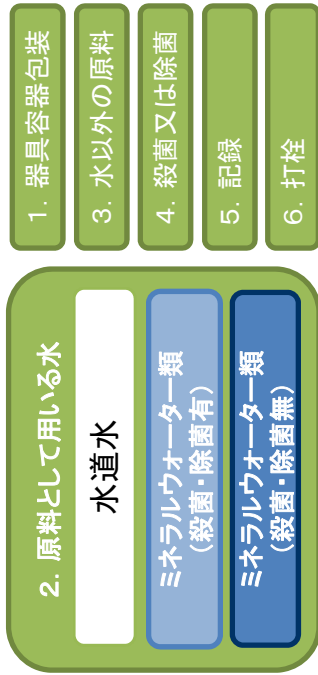
ミネラルウォーター類(殺菌・除菌有)の製造基準



ミネラルウォーター類(殺菌・除菌無)の製造基準



その他の清涼飲料水の製造基準



※冷凍果実飲料・原料用果汁は省略。