

検出状況に基づく水質基準項目及び 水質管理目標設定項目の分類見直し

水質基準項目と水質管理目標設定項目の分類について、第 8 回厚生科学審議会生活環境水道部会（平成 22 年 2 月 2 日）において了承が得られた別紙の考え方にに基づき、平成 15 年度から 19 年度までの浄水等における検出状況から水質基準項目等の分類の見直しに関する作業を行った。

I. 水質基準項目等の分類の見直しに関して行った作業

1. 見直し対象とした項目

以下の項目を検出状況に基づく基準項目及び管理目標設定項目の分類見直しの検討対象としている。

基準項目等の見直し対象とする項目	項目名
水質基準項目	セレン及びその化合物、ホウ素及びその化合物、四塩化炭素、1,4-ジオキサン、シス及びトランス-ジクロロエチレン、ジクロロメタン、ベンゼン、クロロ酢酸、ジクロロ酢酸、トリクロロ酢酸、ホルムアルデヒド、亜鉛及びその化合物、陰イオン界面活性剤、非イオン界面活性剤 計 14 項目
水質管理目標設定項目	アンチモン及びその化合物、1,2-ジクロロエタン、1,1,2-トリクロロエタン、トルエン、フタル酸ジ (2-エチルヘキシル)、亜塩素酸、二酸化塩素、農薬類、1,1,1-トリクロロエタン、メチル-t-ブチルエーテル、1,1-ジクロロエチレン 計 11 項目

2. 定期見直しにおける水質基準等の分類要件

1. で選定した水質基準項目等の分類要件を以下とする。

- 分類要件 1 : 最近 3 カ年継続で評価値の 10%超過地点が 1 地点以上存在
- 分類要件 2 : 最近 3 カ年継続で評価値の 50%超過地点が 1 地点以上存在
又は最近 5 カ年の間に評価値超過地点が 1 地点以上存在

	分類要件1 YES		分類要件1 NO
	分類要件2 YES	分類要件2 NO	
見直し時点で水質基準項目	水質基準項目	水質基準項目	水質管理目標設定項目
〃 水質管理目標設定項目	水質基準項目	水質管理目標設定項目	水質管理目標設定項目

3. データの整理方法

1. で選定した水質基準項目等のうち農薬類を除いた項目について、中長期的な検査結果に基づいて分類見直しの検討を行うべきとの考え方を踏まえ、平成15年度から19年度までの過去5年間の浄水水質の検査結果※を用い、最近3カ年継続で評価値の10%超過地点数、最近3カ年継続で評価値の50%超過地点数及び最近5カ年の間の評価値超過地点数についてデータを整理する。

※「平成19年度水道統計 水質編」

II. 検討結果

I の作業を踏まえた検討結果を以下に示す。

	分類要件1 YES		分類要件1 NO
	分類要件2 YES	分類要件2 NO	
見直し時点で水質基準項目	ジクロロ酢酸 ホウ素 クロ酢酸 非イオン界面活性剤 ブロモジクロメタン 硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素 クロホルム 総トリハロメタン 臭素酸 カドミウム ジブロモクロメタン ヒ素 ブロモホルム	トリクロロ酢酸 ホルムアルデヒド テトラクロロエチレン 亜鉛 1,4-ジオキサン ジクロメタン セレン トリクロロエチレン 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※ 陰イオン界面活性剤 四塩化炭素 ベンゼン 六価クロム	該当なし
見直し時点で水質管理目標設定項目	該当なし	アンチモン フタル酸ジ(2-エチルヘキシル)(DEHP) 1,2-ジクロロエタン 亜塩素酸 トルエン	メチル-tert-ブチルエーテル(MTBE) 1,1-ジクロロエチレン 二酸化塩素 1,1,1-トリクロロエタン

※平成15年～19年は「シス-1,2-ジクロロエチレン」と「トランス-1,2-ジクロロエチレン」はそれぞれ独立した基準。平成21年4月1日より「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」に変更

水質管理目標設定項目から水質基準項目に格上げすべき項目及び水質基準項目から水質管理目標設定項目に格下げすべき項目（表の網掛け部分）について該当はなかったため、現時点で分類の見直しを行うべき項目はないと考えられる。また、農薬類については、検出状況を整理するとともに、分類要件に即した、更なる検討が必要と考えられる。

引き続き、最新の浄水水質の検査結果等を収集した上で分類見直しの検討を行っていく。

水質基準項目及び水質管理目標設定項目の分類の見直しについて

水道水については、水道法第 4 条に基づき水質基準が厚生労働省令で規定されており、水道により供給される水は水質基準を満たさなければならないこととされている。このほか、毒性評価値が暫定的であったり検出レベルは高くないものの水道水質管理上注意喚起すべきものについては、健康局長通知に基づき、水質管理目標設定項目として水質検査や目標値の遵守を指導しているところである。

現在の水質基準項目及び水質管理目標設定項目は、平成 15 年 4 月の厚生科学審議会答申「水質基準の見直し等について（答申）」に基づいて設定されたものであり、浄水中の検出状況から物質毎のリスクレベルの評価結果等を踏まえ、水質基準項目と水質管理目標設定項目に分類されている。

今般、平成 15 年 4 月答申以後に収集された浄水中の検出状況に関する情報を踏まえ、水質基準項目と水質管理目標設定項目の分類に関する考え方について以下のとおり明確化する作業を行い、逐次水質基準改正検討会において了承いただいた。本部会において審議の上、了承いただければ、この考え方にしたがって、浄水等からの検出状況から水質基準項目等の分類の見直し作業を行うこととしたい。

1. 定期見直しの進め方

化学物質はその使用状況等に応じて水道水から検出される濃度・頻度が変化していくものであり、水質検査結果に基づき、その時点で比較的高濃度かつ高頻度で検出される物質を水質基準項目とするよう、計画的に見直しを行うべきである。

定期見直しの具体的な方法については、以下のとおりとする。

① 定期見直しの対象物質

すべての水質基準項目及び水質管理目標設定項目を、水質検査結果に基づく定期見直しの対象とするのではなく、以下の考え方に基づいて基準項目等に据え置くべき項目以外の項目を選定する。

まず、次のとおり水質基準項目等へ据え置くべき項目を整理した。

<基準項目等に据え置くべき対象物質の考え方>

(1) 水質基準項目

据え置くべきとする理由	項目名
水道法第4条に例示されている項目	水銀
	フェノール
	味
	臭気等 11項目
環境中に広く存在し、少なくない数の水道事業者において、当該項目の濃度の低い水源を求めたり、浄水処理工程（設備）を設けて分解・除去等を行ったりする必要があると考えられる項目（基準項目から外すことにより、濃度の低減化が行われなくなるおそれがあるため）	ヒ素及びその化合物
	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素
	トリクロロエチレン
	テトラクロロエチレン
	マンガン及びその化合物
	ジェオスミン
	2-MIB
飲料水の水質としての基本的指標と考えられる項目	ナトリウム及びその化合物
	塩化物イオン
	カルシウム、マグネシウム等（硬度）
	蒸発残留物
	有機物（全有機炭素（TOC）の量）
検出状況よりは指標性の観点から議論すべき項目	一般細菌
	大腸菌
鉛管の交換推進の観点	鉛及びその化合物
浄水処理に広く利用される次亜塩素酸の管理指標	塩素酸
浄水処理に広く利用される PAC の管理指標	アルミニウム及びその化合物

(2) 水質管理目標設定項目

据え置くべきとする理由	項目名
評価値が暫定の項目	ウラン
	ニッケル等 5項目
水道水質基準を補完する項目	pH
	アルミニウム
	残留塩素等 9項目
より望ましい水の目標値である項目（水質基準とはしない）	遊離炭酸
	腐食性（ランゲリア指数）
検出状況よりは指標性の観点から議論すべき項目	従属栄養細菌

また、以下に示す項目については、基準項目等に据え置くべきか専門家の議論も踏まえて確認すべきものである。

<基準項目に据え置くべきか確認すべき物質の考え方>

基準項目として据え置くことも考えられる理由	項目名
水質に係る代表的な汚染物質として社会的関心が高い	カドミウム及びその化合物
	六価クロム化合物
原水においてトリハロメタン生成能は広く存在し、水質基準項目から除外した場合、生成量の低減管理が行われなくなるおそれがある	クロロホルム
	ジブromokロロメタン
	総トリハロメタン
	ブロモジクロロメタン
	ブロモホルム
オゾン処理の副生成物、浄水処理に広く利用される次亜塩素酸ナトリウムにも含まれる	臭素酸

この結果、現時点において、検出状況より基準項目及び管理目標設定項目の分類の見直しの検討対象とする項目（案）の数は以下のとおり。

- ・ 水質基準項目 14 項目
- ・ 水質管理目標設定項目 11 項目（農薬類 1 項目を含む）

基準項目等の見直し対象とする項目（案）	項目名
水質基準項目	セレン及びその化合物、ホウ素及びその化合物、四塩化炭素、1,4-ジオキサン、シス及びトランス-ジクロロエチレン、ジクロロメタン、ベンゼン、クロロ酢酸、ジクロロ酢酸、トリクロロ酢酸、ホルムアルデヒド、亜鉛及びその化合物、陰イオン界面活性剤、非イオン界面活性剤
水質管理目標設定項目	アンチモン及びその化合物、1,2-ジクロロエタン、1,1,2-トリクロロエタン、トルエン、フタル酸ジ(2-エチルヘキシル)、亜塩素酸、二酸化塩素、農薬類、1,1,1-トリクロロエタン、メチル-t-ブチルエーテル、1,1-ジクロロエチレン

② 定期見直しの検討に使用する水質検査結果

検査年度による水質検査結果のばらつき等を考慮すると、直近の単年度のみではなく、中長期的な検査結果に基づいて分類見直しの検討を行うべきと考えられる。具体的には水質検査結果の保存義務年限である過去 5 年分の検査結果に基づいて計画的に見直すこととする。

2. 定期見直しにおける水質基準等の分類の考え方

水質基準項目及び水質管理目標設定項目の分類の考え方は、基本的には平成 15 年答申のものを踏襲するべきであるが、複数年度における検出状況の判断や、検出率の取扱いについて運用の明確化を行う必要がある。

<参考> 過去の審議会答申における水質基準等の分類の考え方

	水質基準項目	水質管理目標設定項目 ／監視項目
平成 15 年答申	<ul style="list-style-type: none"> 浄水において、評価値の 1/10 を超えて検出され、又は検出されるおそれの高い項目（特異値によるものを除く。評価値が暫定であるものを除く。） 水道法第 4 条の例示項目 	<ul style="list-style-type: none"> 場合によっては、浄水において評価値の 1/10 を超えて検出される可能性のある項目 水質基準項目の分類要件に該当するもののうち、評価値が暫定であるもの
平成 4 年答申	<ul style="list-style-type: none"> 最大値が評価値の 50%を超えていること（特異値と考えられる場合は除く） かつ、評価値の 10%を超えるものの検出率が数% 	<ul style="list-style-type: none"> 最大値が評価値の数%以上（特異値と考えられる場合は除く） かつ、評価値の 1%を超えるものの検出率が数%以上

※農薬については、平成 15 年答申において、①水質基準項目の分類要件に該当する農薬については個別に水質基準を設定し、②それら以外については総農薬方式により水質管理目標設定項目に位置づけることとされているところ。

過去の答申の内容を参考にすると、例えば、以下の分類要件に従って水質基準項目等の分類を行うことが考えられる。今後、複数年度の検出状況や検出率を踏まえ、水質基準項目等の分類を精査していくこととしたい。

- 分類要件 1：最近 3 ヶ年継続で評価値の 10%超過地点が 1 地点以上存在
- 分類要件 2：最近 3 ヶ年継続で評価値の 50%超過地点が 1 地点以上存在
又は最近 5 ヶ年の間に評価値超過地点が 1 地点以上存在

	分類要件 1 YES		分類要件 1 NO
	分類要件 2 YES	分類要件 2 NO	
見直し時点で水質基準項目	水質基準項目	水質基準項目	水質管理目標設定項目
〃 水質管理目標設定項目	水質基準項目	水質管理目標設定項目	水質管理目標設定項目

ただし、個々の項目の水質基準項目及び水質管理目標設定項目への分類については、当該項目の浄水における検出状況に加え、環境汚染状況の推移や生成メカニズム、浄水処理における除去性等を総合的に評価して判断すべきであり、分類要件のみによってあてはめるべきものではない。

また、水質管理目標設定項目のうち目標値を超過するおそれが高い等直ちに対策を要することが生じた場合は、随時基準項目への格上げを検討すべきと考えられる。

リスク 順位	5ヶ年経年の超過状況			対10%値の 直近の 超過割合	水道水質基準項目			水質管理目標設定項目	
	対基準値	対50%値	対10%値		基準項目の 見直し対象とする項目	基準項目に据え置くべきか 確認すべき項目	基準項目に 据え置くべき対象項目	水質管理目標設定項目の 見直し対象とする項目	水質管理目標設定項目に 据え置くべき対象項目
1	○	○	○	10-100%		ブロモジクロロメタン	塩素酸 アルミニウム 鉄 硬度 蒸発残留物 ジェオスミン TOC 色度		抱水クロール(暫定値) 残留塩素 マンガン 遊離炭酸 KMnO4消費量 臭気強度 濁度 アルミニウム
2				1-10%			一般細菌 鉛 2-MIB		ジクロロアセトニトリル(暫定値)
3	△	○	○	10-100%	ジクロロ酢酸	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素 クロホルム 総トリハロメタン	フッ素 塩化物イオン		
4				1-10%	ホウ素	臭素酸 カドミウム	濁度		ウラン(暫定値) ニッケル(暫定値) 亜硝酸態窒素(暫定値)
5	※	○	○	1-10%		ジブromクロロメタン	マンガン		
6				10-100%			ナトリウム		
7	—	○	○	1-10%	クロ酢酸 非イオン界面活性剤	ヒ素 ブromホルム			
8				0.1-1%			銅 フェノール類		
9				0-0.1%			水銀		
10	—	△	○	1-10%	トリクロロ酢酸 ホルムアルデヒド				
11				0.1-1%	テトラクロロエチレン 亜鉛		シアン		
12	※	※	○	0.1-1%	1,4-ジオキサン				
13				0-0.1%	ジクロロメタン				
14	—	※	○	0.1-1%	セレン トリクロロエチレン				
15				0-0.1%	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 陰イオン界面活性剤				
16	—	—	○	0.1-1%	四塩化炭素 ベンゼン			アンチモン フタル酸ジ(2-エチルヘキシル)(DEHP) 1,2-ジクロロエタン 亜塩素酸	
17				0-0.1%		六価クロム		トルエン	
18	—	△	△	0-0.1%					
19	—	—	△	0.1-1%					
20				0-0.1%				メチルtertブチルエーテル(MTBE) 1,1-ジクロロエチレン	
21	—	—	※	0%				二酸化塩素	
22	—	—	—	0%				1,1,1-トリクロロエタン	

凡例 ○：直近3ヶ年継続で超過地点数が1地点以上(5ヶ年継続で超過地点ありの場合を含む。)
△：直近3ヶ年で、継続ではないが、3ヶ年のいずれかで超過地点数が1地点以上
※：直近3ヶ年では超過地点数はないが、4~5年前に超過地点数が1地点以上
—：5ヶ年継続で超過地点数が0地点