

最新の科学的知見に基づく今後の水質基準等の改正方針（案）

1. 趣旨

水質基準については、平成 15 年の厚生科学審議会答申（以下「平成 15 年答申」という。）において、最新の科学的知見に従い、逐次改正方式により見直しを行うこととされており、厚生労働省では水質基準逐次改正検討会を設置し所要の検討を進めている。

平成 15 年 4 月 28 日 厚生科学審議会答申（厚科審第 5 号）

I. 基本的考え方

3. 逐次改正方式

水質基準については、最新の科学的知見に従い常に見直しが行われるべきであり、世界保健機関(WHO)においても、飲料水水質ガイドラインの 3 訂版では、今後は“Rolling Revision”（逐次改正方式）によることとし、従来のような一定期間を経た上で改正作業に着手するという方式を改めるとしている。

我が国の水質基準においても、理念上は逐次改正方式によることとされているが、これを実効あらしめるためには、例えば、関連分野の専門家からなる水質基準の見直しのための常設の専門家会議を設置することが有益である。

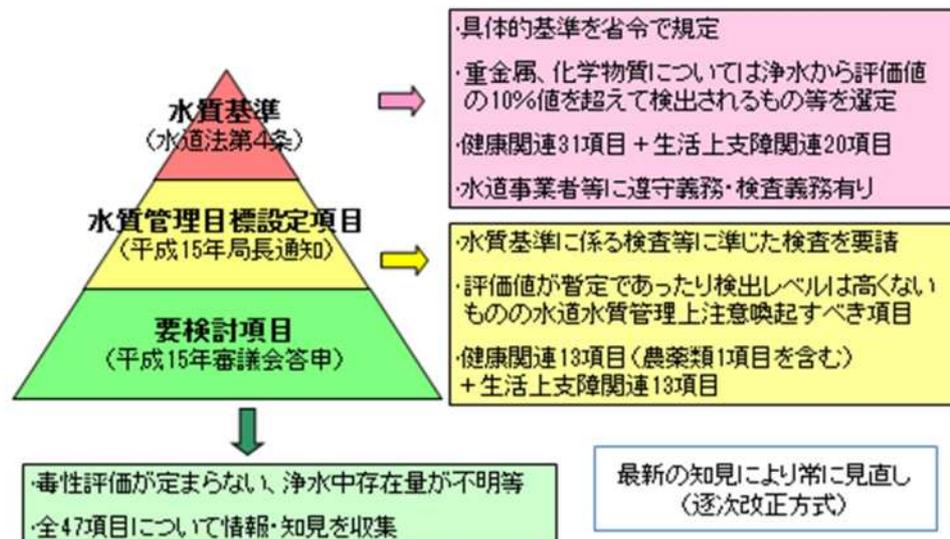


図 1. 水質基準等の体系図

平成 26 年度第 2 回水質基準逐次改正検討会（平成 26 年 12 月 9 日開催）において、内閣府食品安全委員会の新たな健康影響評価等の知見等に基づき、今後の水質基準等の改正方針について検討され、見直しの方向性が整理された。

2. 今後の水質基準等の見直し

第15回厚生科学審議会生活環境水道部会（平成26年1月14日開催）以降の水質基準逐次改正検討会における水質基準等の見直しに係る審議概要は以下のとおり。

2-1. 食品健康影響評価の結果への対応方針（案）

（1）農薬類以外

食品安全委員会による食品健康影響評価の結果が示され、これまでに開催された厚生科学審議会生活環境水道部会において未検討のもの（農薬類以外）は以下のとおり。

○要検討項目

- ・フタル酸ジ（n-ブチル）

この物質に係る現行評価値の設定根拠（平成15年の厚生科学審議会答申）及び食品健康影響評価の結果並びに対応方針（案）は、次ページに掲げるとおり。

また、浄水中でのフタル酸ジ（n-ブチル）検出状況について参考を示す。

フタル酸ジ (n-ブチル)

項目	番号	物質名	現行(H15年答申)	食安委の評価内容(H26.6.10)	対応方針(案)
要 検 討 項 目	24	フタル酸 ジ (n-ブチ ル)	Wine ら(1997)による雌雄のSD ラットへの連続繁殖試験におけ る生存児数減少に基づいて求 められた最小毒性量から評価。 LOAEL=66mg/kg 体重/日 TDI=66 μg/kg 体重/日 (UF=1000) ・評価値 : 0.2mg/L(暫定) (1日2L摂取、体重50kg、寄与 率10%)	平成26年6月10日付けで通知されたフタル酸 ジブチル(DBP)の評価結果を適用。 <<発がん性>> 遺伝毒性は無いものと考えられるが、実験動物 を用いた適切な発がん性試験は報告されておら ず、IARCでは未評価である。 <<非発がん性>> Lee ら(2004)によるラットを用いた生殖・発生毒 性試験における児動物の精母細胞の形成遅 延、雌雄の児動物の乳腺の組織変性から評価。 LOAEL=2.5mg/kg 体重/日 TDI=0.005mg/kg 体重/日 (種差10、個体差10、LOAELからNOAELへの 外挿5) ・評価結果 TDIを設定することが可能。 TDI=0.005mg/kg 体重/日	現行評価値 (0.2mg/L (暫定))を 0.01mg/Lに 変更。

・食品健康影響評価の結果である非発がん毒性のTDIから1日2L摂取、体重50kg、寄与率10%を用いることにより、評価値を現行の0.2mg/L(暫定)から0.01mg/Lに変更することが考えられる。

(2) 農薬類

食品安全委員会による食品健康影響評価の結果が示され、これまでに開催された厚生科学審議会生活環境水道部会において未検討のもの（農薬類）は以下のとおり。なお、次表において、網掛けの部分は、現行評価値と異なる対応方針（案）が得られた物質を表している。

略号 ^(*)	項目	食品安全委員会 評価結果通知	評価内容: ADI (mg/kg 体重/日)	新評価値 (案) ^(*) (mg/L)	現行評価 値 (mg/L)	対応方針 (案)
対-005	MCPA	2014年7月29日	0.0019	0.005	0.005	
対-006	アシュラム	2014年10月21日	0.36	0.9	0.2	緩和
対-045	ジクロベニル	2014年7月1日	0.01	0.03	0.01	緩和
対-058	ダイアジノン	2014年8月19日	0.001	0.003	0.005	強化
対-069	トリシクラゾール	2014年1月20日	0.05	0.1	0.08	緩和
対-080	フィプロニル	2014年1月20日	0.00019	0.0005	0.0005	
対-081	フェニトロチオン	2014年6月3日	0.0049	0.01	0.003	緩和
対-093	プロシミドン	2014年1月20日	0.035	0.09	0.09	
対-095	プロピコナゾール	2014年4月8日	0.019	0.05	0.05	
対-096	プロピザミド	2014年1月20日	0.019	0.05	0.05	
対-109	マラチオン	2014年5月13日	0.29	0.7	0.05	緩和
要-003	エチプロール	2014年3月24日	0.005	0.01	0.01	
要-013	ホサロン	2014年3月10日	0.002	0.005	-	新規設定
要-014	メタルデヒド	2013年12月2日	0.022	0.06	0.06	
他-013	エトベンザニド	2014年1月20日	0.044	0.1	0.1	
他-018	キザロホップエチル	2014年4月8日	0.009	0.02	0.02	
他-019	クロチアニジン	2014年10月7日	0.097	0.2	0.2	
他-030	ジノテフラン	2013年12月2日	0.22	0.6	0.6	
他-060	ピラゾスルフロンエチル	2014年5月20日	0.01	0.03	0.1	強化

(*1) 略号について

- 対： 対象農薬リスト掲載農薬類（水質管理目標設定項目）
- 要： 要検討農薬類
- 他： その他農薬類

(*2) 食品安全委員会が設定した ADI を用いて、1日 2L 摂取、体重 50kg、寄与率 10%として評価値を算出。

2-2. 水質検査結果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

(1) 分類見直しの検討方法

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日開催）で了承された「水質基準項目及び水質管理目標設定項目の分類に関する考え方」（表1）に従って、水質基準項目及び水質管理目標設定項目間での分類変更について検討した。

表1 水質基準項目及び水質管理目標設定項目の分類要件

	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
見直し時点で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

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

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。

(2) 超過状況の検討結果

平成26年度第2回水質基準逐次改正検討会において、水質基準及び水質管理目標設定項目の過去5年間（平成20年度～平成24年度）の水質検査結果（浄水（給水栓水））について、評価値の10%、50%、100%値に対する超過状況を整理し、検討を行った。

なお、過去5年間に基準値または目標値が変更になった項目については、現行の基準値または目標値により集計を行った。ジクロロ酢酸、トリクロロ酢酸、フタル酸ジ（2-エチルヘキシル）、1,3-ジクロロプロペン（D-D）及びオキシ銅（有機銅）については、資料2-1に掲げる新評価値（案）により、それぞれ集計を行った。集計の結果、ジクロロメタンを除いて分類変更に該当する物質はなかった（表2）（表3）。

ジクロロメタンについては、平成22年度に10%超過地点が存在せず、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」には該当しないが、平成23年度には50%超過地点、平成24年度には10%超過地点がそれぞれ確認されており、引き続き水質基準に据え置いて管理していくことが望ましいと考える。

表2 分類要件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結果

	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		
	YES		NO
	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		
	YES	NO	
	水質基準項目	水質基準項目	水質管理目標設定項目
見直し時点で 水質基準項目	カドミウム及びその化合物 クロロホルム クロロ酢酸 ジクロロ酢酸 ジブロモクロロメタン セレン及びその化合物 トリクロロ酢酸 ブロモジクロロメタン ブロモホルム ベンゼン ホウ素及びその化合物 ホルムアルデヒド 陰イオン界面活性剤 四塩化炭素 臭素酸 総トリハロメタン 非イオン界面活性剤	六価クロム化合物 1,4-ジオキサン 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 亜鉛及びその化合物	ジクロロメタン
見直し時点で 水質管理目標 設定項目	該当無し	アンチモン及びその化合物 ニッケル及びその化合物 フタル酸ジ (2-エチルヘキシル)	1,1-ジクロロエチレン 1,2-ジクロロエタン 1,1,1-トリクロロエタン メチル-tert-ブチルエーテル (MTBE) トルエン 二酸化塩素 亜塩素酸

表3 分類要件に基づく農薬類（旧・第1候補群）の分類結果

	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				
	YES		NO		
	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				
	YES	NO			
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			
見直し時点で水質管理目標設定項目	該当無し	アセフェート	チウラム	アシュラム	フェンチオン(MPP)
		ジクワット	シマジン(CAT)	ジチオピル	グリホサート
			チオベンカルブ	テルブカルブ(MBPMC)	マラソン(マラチオン)
			1,3-ジクロロプロペン(D-D)	ナプロパミド	メソミル
			イソキサチオン	ピリプチカルブ	ベノミル
			ダイアジノン	ブタミホス	ベンフラカルブ
			フェニトロチオン(MEP)	ベンスリド(SAP)	シメリン
			イソプロチオラン(IPT)	ベンフルラリン(ベスロジン)	ジメピペレート
			クロタロニル(TPN)	ペンディメタリン	フェントエート(PAP)
			プロピザミド	メコプロップ(MCPP)	ブプロフェジン
			ジクロルボス(DDVP)	メチルダイムロン	エチルチオメトン
			フェノブカルブ(BPMC)	アラクロール	プロベナゾール
			クロルニトロフェン(CNP)	カルバリル(NAC)	エスプロカルブ
			CNP-アミノ体	エディフェンホス(エゾ'フェンホス, EDDP)	ダイムロン
			イプロベンホス(IBP)	ピロキロン	ビフェノックス
			EPN	フサライド	ベンスルフロンメチル
			ベンタゾン	メフェナセツト	トリシクランゾール
			カルボフラン(カルボスルファン代謝物)	プレチラクロール	ピペロホス
			2,4-ジクロロフェノキシ酢酸(2,4-D)	イソプロカルブ(MIPC)	ジメタメリン
			トリクロピル	チオファネートメチル	アゾキシストロビン
	イソフェンホス	テニルクロール	イミノクタジン酢酸塩		
	クロルピリホス	メチダチオン(DMTP)	ホセチル		
	トリクロルホン(DEP)	カルプロパミド	ポリカーバメート		
	ピリダフェンチオン	プロモブチド	ハロスルフロメチル		
	イプロジオン	モリネート	フラザスルフロン		
	エトリジアゾール(エクロメゾール)	プロシミドン	チオジカルブ		
	オキシシン銅	アニロホス	プロビコナゾール		
	キャプタン	アトラジン	シデュロン		
	クロロネブ	ダラボン	ピリプロキシフェン		
	トルクロホスメチル	ジクロベニル(DBN)	トリフルラリン		
	フルトラニル	ジメエート	カフェンストロール		
	ペンシクロン	ジウロン(DCMU)	フィプロニル		
	メタラキシル	エンド'スルファン(ベンゾ'エビ'ン, エント'スルフェート)			
	メプロニル	エトフェンブロックス			

3. 対応方針（案）

3-1. 新評価値の設定

新評価値の設定については、上記 2-1 の対応方針（案）に基づき、以下のとおり進めることとする。水質管理目標設定項目である対象農薬リスト掲載農薬類に係る新評価値（案）の設定については、パブリックコメント手続きを経て新目標値を設定し、平成 28 年 4 月 1 日から適用する。

要検討項目である（フタル酸ジ（n-ブチル））及び農薬類のうち対象農薬リスト掲載農薬類以外の農薬類に分類されるものについては、本部会における審議をもって新目標値を設定し、平成 27 年 4 月 1 日から適用する。

3-2. 分類の見直し

浄水中での検出状況による水質基準及び水質管理目標設定項目間での分類変更は行わないこととする。

フタル酸ジ(n-ブチル)検出状況

参考

物質名称	新目標値(案)	評価	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24
			超過 地点数						
フタル酸ジ(n-ブチル)	0.01mg/L	対目標値	0	0	1	0	1	0	0
		対50%値	0	0	1	0	1	0	0
		対10%値	0	2	3	1	2	0	1

調査地点数	14	229	202	185	167	157	173
-------	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

(浄水maxで0.001mg/Lを超過して検出された地点を抜粋)

地点	採水年度	物質名称	定量下限値	原水_max	原水_min	原水_ave	原水_n	浄水_max	浄水_min	浄水_ave	浄水_n
A	H19	フタル酸ジ(n-ブチル)	0.02					ND	ND	ND	2
A	H20	フタル酸ジ(n-ブチル)	0.02					0.03	ND	ND	2
A	H21	フタル酸ジ(n-ブチル)	0.02					ND	ND	ND	2
A	H22	フタル酸ジ(n-ブチル)	0.02					ND	ND	ND	2
A	H23	フタル酸ジ(n-ブチル)	0.02					ND	ND	ND	2
A	H24	フタル酸ジ(n-ブチル)	0.02					ND	ND	ND	2
B	H19	フタル酸ジ(n-ブチル)	0.00005	0.00015	0.00005	0.0001	2	0.00127	0.00032	0.0008	2
B	H20	フタル酸ジ(n-ブチル)	0.00005	0.00017	0.00015	0.00016	2	0.00203	0.00047	0.00125	2
B	H22	フタル酸ジ(n-ブチル)	0.0001	ND	ND	ND	2	ND	ND	ND	2
B	H23	フタル酸ジ(n-ブチル)	0.0001	0.0003	0.0002	0.0003	2	0.0002	0.0002	0.0002	2
B	H24	フタル酸ジ(n-ブチル)	0.0001	0.0008	ND	0.0004	2	ND	ND	ND	2
C	H19	フタル酸ジ(n-ブチル)	0.00005	0.00009	ND	ND	2	0.00172	0.00095	0.00134	2
C	H20	フタル酸ジ(n-ブチル)	0.00005	0.00019	0.00014	0.00017	2	0.00196	0.00126	0.00161	2
C	H21	フタル酸ジ(n-ブチル)	0.0001	0.0002	ND	0.0001	2	0.0003	ND	0.0001	2
C	H22	フタル酸ジ(n-ブチル)	0.0001	ND	ND	ND	2	ND	ND	ND	2
C	H23	フタル酸ジ(n-ブチル)	0.0001	0.0004	ND	0.0002	2	0.0004	ND	0.0002	2
C	H24	フタル酸ジ(n-ブチル)	0.0001	0.0012	ND	0.0006	2	0.0002	ND	0.0001	2
D	H21	フタル酸ジ(n-ブチル)	0.0001					0.0012	0.0012	0.0012	1
E	H19	フタル酸ジ(n-ブチル)	0.001	ND	ND	ND	2	ND	ND	ND	2
E	H20	フタル酸ジ(n-ブチル)	0.001	ND	ND	ND	4	ND	ND	ND	4
E	H21	フタル酸ジ(n-ブチル)	0.001	ND	ND	ND	4	ND	ND	ND	4
E	H20	フタル酸ジ(n-ブチル)	0.001	ND	ND	ND	4	ND	ND	ND	4
E	H22	フタル酸ジ(n-ブチル)	0.001	0.002	ND	ND	4	0.002	ND	ND	4
E	H23	フタル酸ジ(n-ブチル)	0.001	0.001	ND	ND	4	0.001	ND	ND	4
F	H19	フタル酸ジ(n-ブチル)	0.02					ND	ND	ND	1
F	H20	フタル酸ジ(n-ブチル)	0.02					ND	ND	ND	1
F	H21	フタル酸ジ(n-ブチル)	0.0001					ND	ND	ND	1
F	H20	フタル酸ジ(n-ブチル)	0.02					ND	ND	ND	1
F	H22	フタル酸ジ(n-ブチル)	0.02					0.02	0.02	0.02	1
G	H21	フタル酸ジ(n-ブチル)	0.005	0.013	ND	ND	4	ND	ND	ND	4
G	H20	フタル酸ジ(n-ブチル)	0.005	0.006	ND	ND	4	ND	ND	ND	4
G	H22	フタル酸ジ(n-ブチル)	0.006	ND	ND	ND	4	ND	ND	ND	4
G	H23	フタル酸ジ(n-ブチル)	0.006	0.009	ND	ND	4	ND	ND	ND	4
G	H24	フタル酸ジ(n-ブチル)	0.006	ND	ND	ND	4	0.005	ND	ND	4

※本データは、厚生労働省健康局水道課で実施しての水質関連調査で収集したものであるが、要検討項目は国が示した検査法ではなく、各事業体で測定されたものであるため、必ずしも精度が確保された検査結果でないものが含まれる可能性がある。そのため、本データの取り扱いに注意が必要である。