

前回専門委員会での各委員からの意見等に対する修正点について

1. 答申案に係る対応等

		前回委員会における指摘・意見等	対 応
ばく露情報	1	検出に地域的・季節的なばらつきはあるか。 (平沢委員) 検出下限値の最大値等の扱いは。詳細は。 (鈴木委員)	資料 5 参考資料 1 参照
記載方法	2	「近位尿細管機能に及ぼす影響を」の前に、腎臓の「腎」を付けてわかりやすくして欲しい。 (長谷川委員)	「近位尿細管機能に及ぼす影響を」の前に、腎臓の「腎」を付けた。(資料 4 P 4、6 行目)
	3	近位尿細管の機能障害の所に「過剰な」という表現があるが、過剰なという表現は毒性評価では一般的でないので、「有意な変化が認められなかった」と記載してはどうか。 また、機能障害というのは、言い過ぎでは。機能低下というくらいが良いのでは。 (内山委員)	「過剰な近位尿細管の機能障害」については、食品安全委員会の書きぶりを変更せずに記載し、URL も記載した。(資料 4、P 5、最下部)
	4	基準値の算出根拠について明確にして欲しい。 (平沢委員)	御意見のとおり修正した。 (資料 4 別紙 2 P 3、下部)
	5	寄与率という表現のみではわかりづらい。 数字を丸めるときに切り捨てていると思うがそのあたりを別紙では詳しく書いていただきたい。 (内山委員)	御意見のとおり修正した。 (資料 4 別紙 2 P 3、下部)
	6	ほとんどの基準値超過の原因は自然由来あるいは旧廃止鉱山である。場所によっては健康に影響を及ぼす恐れがある所が存在しているということについて、もう少しメッセージを出しても良いのでは。 (中杉委員)	公共用水域の超過地点付近において、利水がある地点はあるが、現時点では都道府県では問題は把握されていない。
	7	精度管理の重要性と合わせて発信していかないと低濃度の測定は難しい。 環境省から各自治体へ発信するときに、サンプリングの時に SS を多く入れてしまうと基準値超過も起こってくることを伝えて欲しい。 (佐々木委員)	発信方法について検討する。
都道府県への伝達	8	答申はこれで良いが、日本のカドミウムをどう考えるか、どういう毒性評価を使ったか、環境基準の調査をどういう考え方で行うのか、専門家が都道府県の関係者に伝達しては。 (眞柄委員)	

		前回委員会における指摘・意見等	対 応
他法令	9	食品加工から出てくる廃棄物の規制基準がどのような影響を受けるのか。 (眞柄委員)	廃棄物に関する会議の場で取り扱う。
その他	10	実際に我々が飲む時にどのくらいの粒子まで飲むかという議論が将来的にはあり得る。 (中杉委員)	情報の収集に努める。
ミスの修正	11	別紙の国内基準等の土壌環境基準（農用地）の日付は、平成 22 年 6 月では。 (鈴木委員)	御意見のとおり修正した。 (資料 4 別紙 2 P 2)
	12	P 2、水道水質基準「0.1mg/L より変更」とあるが、「0.01mg/L より変更」の間違い。 (内山委員)	御意見のとおり修正した。 (資料 4 別紙 2 P 2)

2. 第14回環境基準健康項目専門委員会資料5に係る対応等

	前回委員会における指摘・意見等	対 応
1	(情報提供) PFOSではないが、炭素数が多いものが原因で3年ほど前から発泡減少が起きている。炭素数が大きなものについても検討が必要では。(篠原委員)	第一種特定化学物質に指定されたのはPFOS及びその塩についてであるため、今回はPFOS及びその塩について検討するが、その他の物質についても引き続き情報収集に努める。
2	PFOAのばく露データ等も整理する必要があるだろう。 (中杉委員) PFOSに比べPFOAの方が下水処理場では増えやすい状況。 (鈴木委員)	
3	地域によっては蓄積性が少ない短い炭素のものに移行している傾向はある。最終形としてPFOSに変わる物質もあるだろうし、前駆物質などを利用している人も知らないかも知れない。引き続き情報収集に努めていただきたい。 (佐々木委員)	引き続き情報収集に努める。
4	LC/MS/MSで測定すると、分子の大きいものを見逃してしまう。 (篠原委員)	分析方法の検討の場で取り扱う。
5	ミネソタのデータについて、ばく露比が0.2というのは小さい印象。例えばダイオキシンだと0.9であるので、もう少しデータを集めてみてはいかがか。 (中杉委員)	資料5 参考資料2 参照
6	アメリカ人の魚の摂取の方法と日本人とは食べる場所が違うのでは。 (佐々木委員)	引き続き情報収集に努める。
7	事業場排水について、どのくらいPFOSが含まれているかというデータがあれば調べて欲しい。(鈴木委員)	引き続き情報収集に努める。
8	ヒューマンヘルスの値を決めないと行けないが、どういう形でそれをやるかということは検討していただきたい。 (長谷川委員)	引き続き情報収集に努め、毒性評価方法について検討を行う。今回は値が決められないため指針値なしという判断をしてはどうかと考える。

9	<p>失効したものを要監視項目の中に残しておくか。例えばクロルニトロフェンは失効農薬である。</p> <p>(眞柄委員)</p> <p>PFOSはエッセンシャルユースの物質。エッセンシャルユースの物質の扱いも検討しておいた方がよい。</p> <p>(中杉委員)</p>	<p>引き続き情報収集に努め、失効した物質やエッセンシャルユースの物質の取扱について検討を行う。</p>
10	<p>委員会後長谷川委員指摘 第14回資料5について、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ポダジウム PFOS は PFOS カリウム塩と記載した方がよい ・肝細胞肥大、脂質の空洞化は、肝細胞肥大及び空洞化（脂質滴）と記載した方がよい。 ・投与期間は182日なので、その旨書き加えた方がよい。 	<p>御意見のとおり修正した。</p>

3. その他の対応等

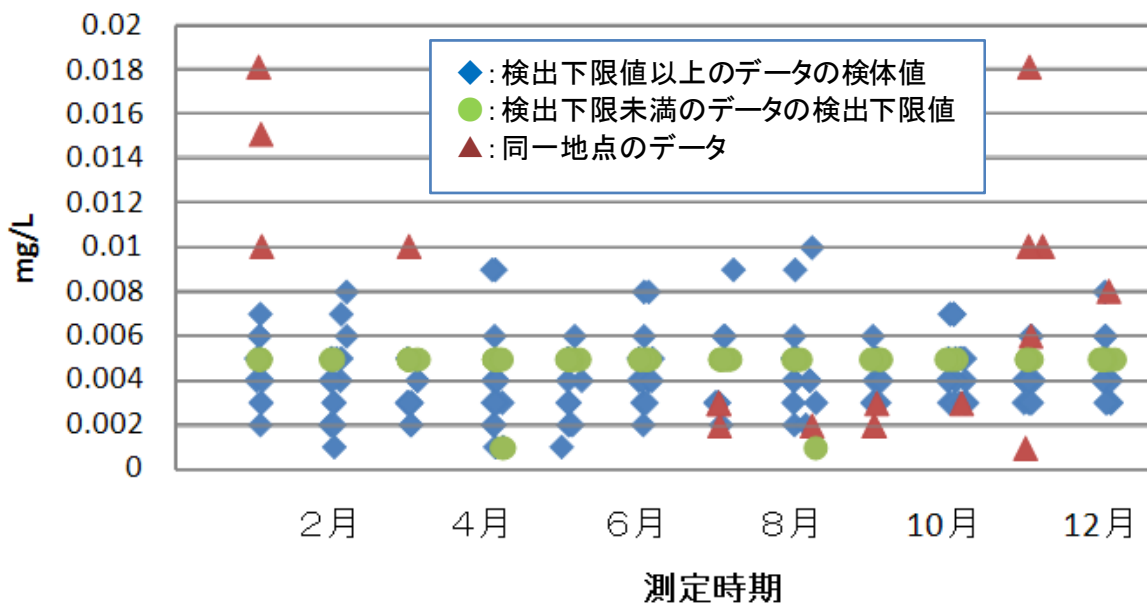
	前回委員会における指摘・意見等	対 応
1	<p>ほう素は飲料水の方に大分取り分を多くしている。一方、ダイオキシンについては、基準を決めるときには、全国平均的に高いレベルの魚を食べ続ければTDIを超えてしまうと言う整理の中で、平均的な食事をすれば問題ないということで基準を設定している。</p> <p>アロケーションをどういうふうにするのかという話が要点としてある。</p> <p>(中杉委員)</p>	<p>引き続き情報収集に努める。</p>
2	<p>環境基準項目の追加並び削除という言葉が平成11年の答申にあるが、削除すべきかどうかというのを検討するのかもしれないのか。増えるばかりであると地方環境研究所等の負担が増えるので考えていただけるとありがたい。</p> <p>(岡田委員)</p>	<p>環境基準化の検討の俎上にあげる条件と合わせて引き続き検討を行う。</p>

カドミウムの検出データについて

1. 地域的・季節的な偏りについて

年平均値が 0.003mg/L を超過した地点は、北海道から長崎までの 7 道県にわたり、地域的な偏りは見られない。また、0.003mg/L 超過地点における検体値と検出時期（図）について下図に示す。

図 0.003mg/L 超過地点における検体値と検出時期
（公共用水域、平成 16～20 年度）



※年平均値が 0.003mg/L を超えた地点の検体値のうち、検出下限以上の 186 個のデータをプロットしている。

年平均値が 0.003mg/L を超えた地点：31 地点（平成 16～20 年度、延べ）

31 地点の検体値数：238

うち、検出下限以上であったもの：186

表 測定値及び定量下限値と地点数

2. 検出下限値の最大値について

検出下限値については、平成 17 年 6 月 29 日に出された環境省環境管理局水環境部長通知（環水企発第 050629002 号環水土発第 050629002 号）において、カドミウムについては環境基準値の 1/10 以下に設定することが望ましいとされている。つまり、現行の基準値は 0.01mg/L であるため、0.001mg/L 以下と設定することが望ましいとしている。

基準となる濃度 (mg/L)	左記の濃度を超過した地点数									
	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20
0.0003	51	75	67	50	54	55	41	58	40	34
0.001	19	19	17	16	21	19	16	17	17	15
0.003	7	8	6	6	10	7	9	11	5	7
0.01	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
測定された濃度 (mg/L)	左記の測定濃度が得られた地点数									
	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20
0.0005	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0.0006	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
0.001	32	56	50	34	33	36	25	40	23	19
0.0017	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0.002	8	7	9	7	9	11	4	4	8	4
0.003	4	4	2	3	2	1	3	2	4	4
0.004	0	3	1	1	0	5	5	3	1	2
0.005	4	1	3	3	5	1	3	0	1	3
0.006	2	1	1	0	4	1	0	1	1	0
0.007	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0
0.008	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
0.009	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
0.01	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0
0.012	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
小 計	51	75	67	50	54	55	41	52	39	33
測定時の定量下限値 (mg/L)	左記の定量下限値未満だった地点数									
	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20
0.0005	0	0	0	0	0	0	0	30	38	25
0.0006	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0.001	3,769	3,696	3,661	3,753	3,737	3,707	3,720	3,855	3,974	3,998
0.0017	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0
0.002	278	227	227	226	219	218	182	219	107	10
0.003	5	1	1	0	1	2	0	0	0	0
0.004	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0.005	772	646	625	583	577	599	540	283	238	239
0.006	0	2	0	0	0	4	0	0	0	0
0.007	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0.008	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0
0.009	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0.01	1	0	0	1	0	1	1	11	1	5
0.012	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
小 計	4,826	4,572	4,514	4,563	4,534	4,532	4,444	4,398	4,361	4,277

ミネソタ州のPFOSデータについて

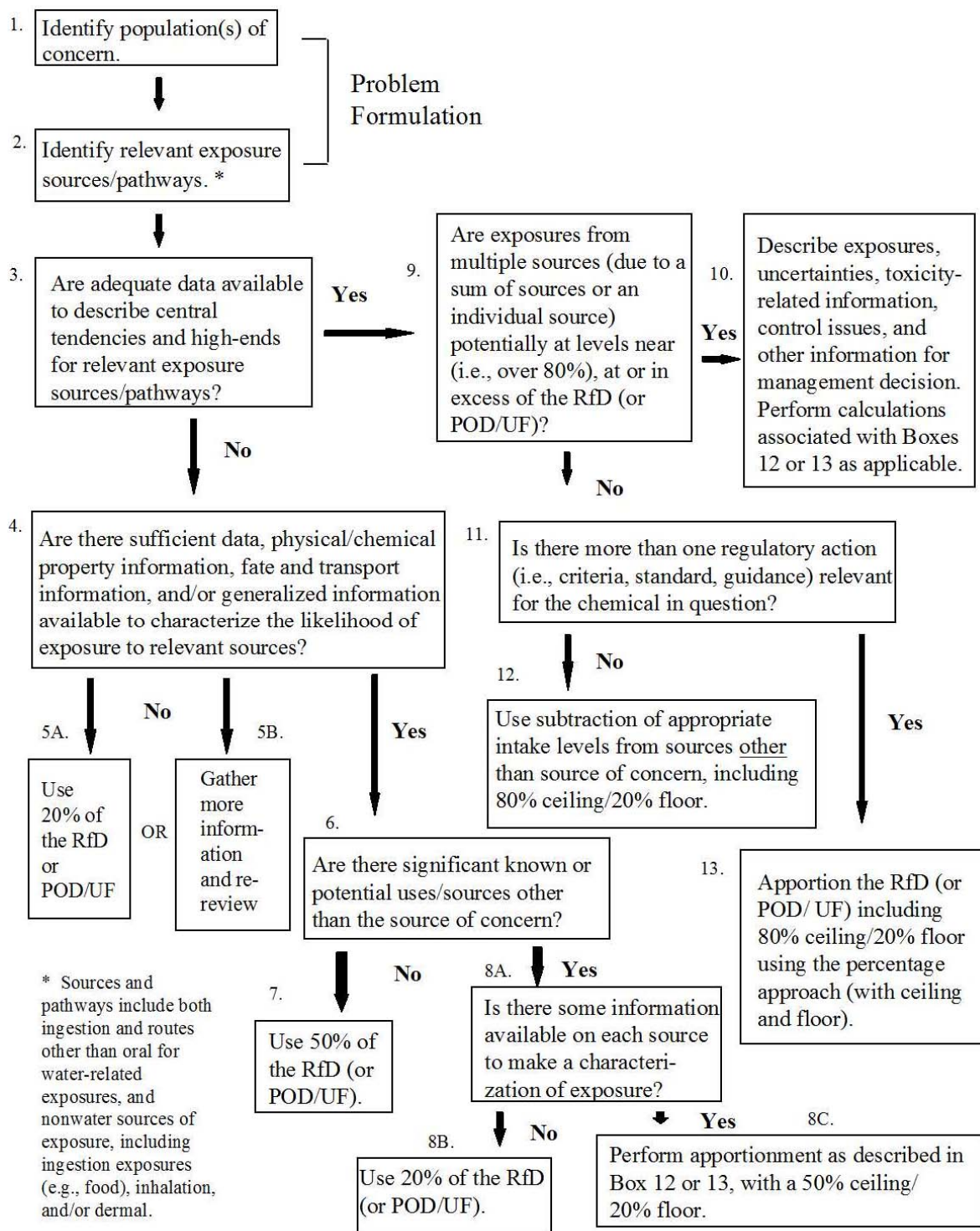
暴露比について

Minnesota Rule 7050.0218 によれば、物質ごとに暴露比(RSC:Relative Source Contribution factor)を設定するための十分な知見がない場合は、暴露比 0.2 を設定することとなっている。

“Relative source contribution factor” or “RfD” means the fraction of the total allowable daily dose of a toxic pollutant that is attributed to drinking water and fish consumption relative to other sources of the pollutant to humans, such as air or food in the calculation of criteria. In the absence of sufficient data to establish a chemical-specific RSC value, the RSC is 0.2.

なお、US EPA による“Methodology for Deriving Ambient Water Quality Criteria for the Protection of Human Health(2000)”によれば、ヒトの健康を守るための水質環境基準値を設定する際の暴露比は、図の Exposure Decision Tree に従い決定することとなっている。

Decision Tree によれば、対象としている物質の暴露に関する十分な物性データがない場合や、潜在的な用途又は排出源が存在する場合は、暴露比を 0.2 とするとされている(図の Box. 5A や Box. 8B の評価となる。)



☒ Exposure Decision Tree for Defining Proposed RfD(or POD/UF) Appointment