

「水生生物の保全に係る水質環境基準の項目追加等について(第2次報告)」  
 にお寄せいただいた御意見とそれに対する考え方について(案)

資料3

1. はじめに

御意見なし

2. 基本的考え方

(1) 検討事項

御意見なし

(2) 水生生物保全環境基準及び要監視項目の選定の考え方

御意見なし

(3) 水生生物の保全に係る水質目標の設定の考え方

御意見なし

3. 検討結果

(1) 目標値

御意見なし

(2) 環境基準項目等の検討

番号	御意見の概要	件数	御意見に対する考え方
1	諸外国において、直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(以下、「LAS」という。)の環境基準は設定されていない中、我が国で環境基準を設定する必要があるのか。	7	我が国に生息する水生生物等(参考4参照)を用いた毒性試験の結果から導出した目標値と我が国における実水域での検出状況(別紙2参照)について、LASについては、近年5年間の調査で目標値を超過する地点が全国的に複数地点あり、かつ、目標値の10%値を超過する地点が全体の数%以上(最も目標値が緩い淡水域生物B類型においても近年5年間で7%から36%の超過)に上ることから、環境基準とすることが妥当と判断いたしました。

2	LASについて、目標値の超過地点数は減少傾向にあり、水環境の改善がみられる中、水質環境基準を設定する必要があるのか。	5	我が国に生息する水生生物等(参考4参照)を用いた毒性試験の結果から導出した目標値と我が国における実水域での検出状況(別紙2参照)について、LASについては、近年5年間の調査で目標値を超過する地点が全国的に複数地点あり、かつ、目標値の10%値を超過する地点が全体の数%以上(最も目標値が緩い淡水域生物B類型においても近年5年間で7%から36%の超過)に上ることから、環境基準とすることが妥当と判断いたしました。
3	近年5年間の調査結果で目標値を超過する地点がない海域について、環境基準を設定する必要があるのか。	5	水生生物保全に係る水質環境基準については、広く水生生物の生息や再生産に影響を与える物質の環境汚染の防止に資することを念頭に置くことが望ましいと考えられること、また、従来から、淡水域と海域を区別せず一体として考えられ、同じ基準を適用していることから、当該物質についても同様に取り扱うことが妥当と考えます。

#### 4. 測定方法

別紙3に対する御意見として掲載

#### 5. 今後の課題

番号	御意見の概要	件数	御意見に対する考え方
4	LASの使用用途はそのほとんどが家庭用の洗剤であり、排水基準を設定することは実効ある施策にならないと考えられる。については実効ある環境管理施策について検討いただきたい。	5	LASに係る水管理施策については、排水規制を含め、今後環境省において検討してまいります。

#### 6. おわりに

御意見なし

別紙1. 水質目標値の導出根拠

御意見なし

別紙2-1.直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩の検出状況

番号	御意見の概要	件数	御意見に対する考え方
5	測定地点および検出地点を水域類型で整理し、各類型区分での目標値超過地点数、割合を算出すべきではないか	3	水生生物保全に係る水質環境基準については、現在全ての河川、湖沼、海域において類型指定がなされているわけではありません。このため、現時点において、各類型区分毎に整理を行うと類型指定されていない水域の調査結果を採用しないこととなるため、全国の水域の状況を判断するには適さないと考えます。
6	生活環境項目で水産を利水目的としない類型(D、E)があてはめられている水域については、本検討調査地点には含めず、超過地点数、超過割合を算出して頂きたい。	2	水産利用を行う目的のために設定する水域の類型指定と水生生物を保全するために設定する水域の類型指定は、そもそもの考え方が異なりますので、御意見の集計方法をとる必要はないものと考えます。

別紙2-2～別紙2-4.4-t-オクチルフェノール、アニリン、2,4-ジクロロフェノールの検出状況

御意見なし

別紙3 - 1. 直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩の測定方法

番号	御意見の概要	件数	御意見に対する考え方
7	LAS等について、分析費用が非常に高価であるため、地方自治体を実施する公共用水域の常時監視について、国から何らかの財政的措置を講じられたい。	1	地方自治体を実施する公共用水域の常時監視事業の原資については、平成17年度から地方公共団体へ税源移譲されていることから、地方財政措置(普通交付金)について所管部署に要望しています。
8	各分析法について、約10年前に開発された方法であり、その後の技術の進歩に公定法が追いついていないのではないかと。	1	公定法については、最新の科学的知見に基づき見直しを行っておりますが、今後も最新の科学的知見に基づき公定法の確立・見直しを実施してまいります。
9	LASについて、公定法に「高速液体クロマトグラフ(HPLC)/蛍光検出器」による分析法を採用してはどうか。	1	LASは炭素数の異なる同族体ごとに毒性が異なることが知られていますが、現時点の知見においては、その各同族体の合計値を環境基準としております。このため、LASの合計値を環境基準の1/10まで測定するためには、各同族体ごとの定量下限値は更に1/10程度までが求められるため、LASの公定法については、高速液体クロマトグラフ・タンデム質量分析法を採用しております。分析法については、今後も最新の科学的知見に基づき必要に応じて見直し等を行ってまいります。
10	LASの水質分析には、現在厚労省告示の「固相抽出-高速液体クロマトグラフ法」が汎用されている。今後排水基準が設定され特定事業所に設定される可能性のある事業者にとっては、自主的な管理基準値を設定し実測する際には、経済的な負担が大となる。環境省公定法に「固相抽出-高速液体クロマトグラフ法」を採用すべきではないかと。	1	LASは炭素数の異なる同族体ごとに毒性が異なることが知られていますが、現時点の知見においては、その各同族体の合計値を環境基準としております。このため、LASの合計値を環境基準の1/10まで測定するためには、各同族体ごとの定量下限値は更に1/10程度までが求められるため、LASの公定法については、高速液体クロマトグラフ・タンデム質量分析法を採用しております。分析法については、今後も最新の科学的知見に基づき必要に応じて見直し等を行ってまいります。LASについての排水基準の設定は今後の検討事項であり、測定法についても併せて検討される予定です。なお、事業者における自主的な排水管理のための測定については、既存の方法を用いても問題ありません。

11	LASの分析法について、カラム充填剤の粒子径や流量等の測定条件に幅を持たせてはどうか。	1	<p>公定法は、様々な分析機関により用いられることを前提としていることから、測定者の便宜のため、一般的な事項について記載しております。測定試料や分析装置によっては、適切な測定結果を得るために、公定法に記載の条件から外れた条件での操作を必要とする場合がありますが、そのような場合には、日本工業規格によるほか、分析機関の責任において妥当と判断できる条件で分析いただくものと考えております。</p>
12	LASの分析方法について、採水容器の素材によっては吸着の恐れがあるため採水容器の素材を明記すべきではないか。	1	<p>公定法は、様々な分析機関により用いられることを前提としていることから、測定者の便宜のため、一般的な事項について記載しております。測定試料や分析装置によっては、適切な測定結果を得るために、公定法に記載の条件から外れた条件での操作を必要とする場合がありますが、そのような場合には、日本工業規格によるほか、分析機関の責任において妥当と判断できる条件で分析いただくものと考えております。</p> <p>ご指摘の採水容器の材料については、今後の参考とさせていただきたいと思いますが、他のLASの分析法においても、ガラスビンもしくはポリエチレン製ビンが一般的に使用されていることから、分析機関が妥当であると判断した容器をご使用ください。</p>
13	LASの分析法について、濃縮しなくとも感度が得られる場合には、濃縮操作を省いて直接導入で測定を行ってもよいか。また、その場合、5～100 $\mu$ Lの範囲程度で適宜注入量の変更は可能か。	1	<p>公定法は、様々な分析機関により用いられることを前提としていることから、測定者の便宜のため、一般的な事項について記載しております。測定試料や分析装置によっては、適切な測定結果を得るために、公定法に記載の条件から外れた条件での操作を必要とする場合がありますが、そのような場合には、日本工業規格によるほか、分析機関の責任において妥当と判断できる条件で分析いただくものと考えております。</p> <p>ご指摘の濃縮操作の省略については、環境試料について定量下限値を満たした分析を行うためには、現時点では濃縮が必要と考えており、回収率やクロマトグラムの分離、試料の夾雑物質の影響等を考慮し、分析機関の責任において妥当と判断できる条件で分析してください。</p>
14	LASの分析法について、3 器具および装置(4)高速液体クロマトグラフ・タンデム質量分析計(a)分離管において、分離管の長さは、“150～250mm”となっているが、一般的に用いられている分離管の種類を考慮すると“50～250 mm”とすべきではないか。	1	<p>御意見のとおり、分離管の長さについて、“50～250mm”に記載を変更いたします。</p>

15	<p>LASの分析法について、(4)高速液体クロマトグラフ・タンデム質量分析計  (c)移動相 及び(d)流速において、使用するカラムの特性に応じて、移動相の種類や比率、流速の変更は可能か。具体的な移動相種類としては、水系ではギ酸の使用、有機溶媒では、メタノール、イソプロパノールの使用は可能か。</p>	1	<p>公定法は、様々な分析機関により用いられることを前提としていることから、測定者の便宜のため、一般的な事項について記載しております。測定試料や分析装置によっては、適切な測定結果を得るために、公定法に記載の条件から外れた条件での操作を必要とする場合がありますが、そのような場合には、日本工業規格によるほか、分析機関の責任において妥当と判断できる条件で分析いただくものと考えております。</p>
----	--	---	--

## 別紙3 - 2 .測定方法

番号	御意見の概要	件数	御意見に対する考え方
16	4-t-オクチルフェノール、2,4-ジクロロフェノールについて、LC/MS/MSあるいは誘導体化GC/MSによる一斉分析を認めていただきたい。	1	公定法については、基準値及び指針値から十分な定量下限値が適切に確保されることとのほか、コスト、測定時間、分析機関間の変動の程度等を勘案し、最新の科学的知見も踏まえて確立・見直しの検討を実施しており、4-t-オクチルフェノール、2,4-ジクロロフェノールについても、上記に基づいて検討されたものとなっております。 一斉分析の可否等公定法の確立・見直しについては、分析の効率化の観点から、必要に応じ、検討してまいります。

## 別紙3 - 3 .測定方法

番号	御意見の概要	件数	御意見に対する考え方
17	アニリンについては、揮発性が高いと思われることから、ページ・トラップ法やヘッドスペース法が適用可能ではないか。	1	アニリンについては、水溶液からは揮発しないとされております*。分析法については、今後も最新の科学的知見に基づき必要に応じて見直し等を行ってまいります。 * 出典;SIDS初期評価プロファイル <a href="http://www.jetoc.or.jp/safe/siap_top.html">http://www.jetoc.or.jp/safe/siap_top.html</a>

## 別紙3 - 4 .測定方法

番号	御意見の概要	件数	御意見に対する考え方
18	2,4-ジクロロフェノールの分析方法について、前処理及び試験液の調製(ア)において、加圧法に加えて、吸引法も可能ではないか。	1	公定法は、様々な分析機関により用いられることを前提としていることから、測定者の便宜のため、一般的な事項について記載しております。測定試料や分析装置によっては、適切な測定結果を得るために、公定法に記載の条件から外れた条件での操作を必要とする場合がありますが、そのような場合には、日本工業規格によるほか、分析機関の責任において妥当と判断できる条件で分析いただくものと考えております。

19	2,4-ジクロロフェノールの分析方法について、環境に配慮する観点から、3.(2)前処理及び試験液の調製において、固相抽出後の溶出溶媒をジクロロメタンから酢酸エチルへ変更可能ではないか。同様に3.(4)標準液の調製において、調製溶媒をジクロロメタンから酢酸エチルへ変更可能ではないか。	1 <p>公定法は、様々な分析機関により用いられることを前提としていることから、測定者の便宜のため、一般的な事項について記載しております。測定試料や分析装置によっては、適切な測定結果を得るために、公定法に記載の条件から外れた条件での操作を必要とする場合がありますが、そのような場合には、日本工業規格によるほか、分析機関の責任において妥当と判断できる条件で分析いただくものと考えております。</p> <p>なお、公定法の検討にあたっては、ご指摘の環境に配慮した分析法という観点も重要と考えており、必要に応じ、検討してまいります。</p>
----	---	--

参考1～参考8

御意見なし

その他全体的な御意見

番号	御意見の概要	件数	御意見に対する考え方
20	水域に生息する生物種や化学物質の排出状況等については、地域によって大きく異なっているため、各地方公共団体においても、その地域に応じた水質環境基準の設定を行うべきではないか。	1	環境基準については、環境基本法第16条に基づき、政府が定めることとされており、全国的に維持することが望ましい基準として設定されているところです。また、水生生物保全に係る水質環境基準については、我が国に生息する水生生物の種類による感受性の相違(種比)を考慮して基準値を設定しています。
21	難水溶性、難分解性の化学物質については、無理に有機溶媒に溶かした試験結果が多く存在している。難水溶性、難分解性の化学物質について、水懸濁液で毒性試験を実施するなど試験方法を検討してはどうか。	1	本第2次報告(案)において、難水溶性の物質は取り扱っておりません。また、水への溶解度を超えて、被験物質を有機溶媒等に溶解させて実施した毒性試験の結果は採用しておりません。難水溶性、難分解性化学物質の毒性試験法については、今後、必要に応じて科学的知見の集積に努めてまいります。

その他本報告案の内容とは無関係な御意見

22	水生生物保全水質環境基準は、「従来の生活環境項目と同様に年間を通じ原則として月1日以上採水分析するものとする。」とされているが、CODなどの従来の生活環境項目とは異なり、環境管理施策やモニタリングについては、健康項目に近いと考えられるので、測定地点、測定回数等については、原則として月1日以上としている他の生活環境項目と切り離して別途、設定すべきではないか。	1	公共用水域の常時監視については、的確かつ効率的に水質監視業務が行われるように効率化や重点化の考え方*等をお示ししております。 *：公共用水域測定計画策定に係る水質測定の効率化・重点化の手引き平成21年3月環境省水・大気環境局
----	---	---	---

23	パブリックコメント開始時点において、環境省のホームページに、第7回専門委員会の情報が公開されていない。	4	直ちにホームページ掲載を実施しました。 *ただし、第7回の議事録については、パブリックコメント実施時点においては、全委員からの了承が得られていなかったため未公開。
24	当該専門委員会において、関連する産業界から意見を聞く場を設けてはどうか。	1	環境基準は、直接的に事業活動等を規制するための基準ではなく、維持されることが望ましい基準として設定されるものです。このため水環境、水生生物や毒性学等の専門家で構成される専門委員会での専門的な見地から検討を行ったところです。本報告案については、化学工業等関連する産業界も構成員である水環境部会で審議を行うこととしています。 また、広くご意見を伺うために本パブリックコメントを実施しています。