

都道府県知事 殿  
水質汚濁防止法政令市長 殿

環境省水・大気環境局長

### 水質汚濁に係る環境基準についての一部を改正する件の施行について

環境基本法（平成 5 年法律第 91 号。以下「法」という。）第 16 条に基づく環境基準については、平成 28 年 3 月 30 日に「水質汚濁に係る環境基準についての一部を改正する件」（平成 28 年 3 月環境省告示第 37 号）が告示されました。

この改正は、生活環境の保全に関する環境基準（以下「生活環境項目環境基準」という。）として、公共用水域における底層を利用する水生生物の個体群が維持できる場を保全・再生する観点から底層溶存酸素量を新たに追加するとともに、これについて基準値を設定したものです。

環境基準の達成のために必要な措置については、今後、国においても順次講じていくこととしていますが、貴職におかれましても、下記事項に留意の上、これらの環境基準が維持達成されるよう有効かつ適切な施策の推進を図られるようお願いいたします。

なお、本通知は、地方自治法（昭和 22 年法律第 67 号）第 245 条の 4 第 1 項の規定に基づく技術的な助言であることを申し添えます。

### 記

#### 1. 基本的考え方

底層溶存酸素量は、水域の底層を生息域とする魚介類等の水生生物や、その餌生物が生存できることはもとより、それらの再生産が適切に行われることにより、底層を利用する水生生物の個体群が維持できる場を保全・再生することを目的に、魚介類等の水生生物の生息・再生産や海藻草類等の水生植物の生育に対して直接的な影響を判断できる指標として、生活環境項目環境基準として位置付けるものです。

底層溶存酸素量の考え方の詳細については、「水質汚濁に係る生活環境の保全に関する環境基準の見直しについて（答申）」（平成 27 年 12 月 7 日付け中環審第 875 号）を参照ください。

#### 2. 新たな生活環境項目環境基準及び基準値等

新たに生活環境項目環境基準に追加した項目は、底層溶存酸素量 1 項目です。これは、我が国において、水域によっては、貧酸素水塊の発生等により水生生物の生息や水利用等に障害が生じている状況等を踏まえて、環境基準として設定したものです。

基準値は、底層を利用する水生生物の個体群が維持できる場を保全・再生することを目的に、24 時間の暴露時間における 95% の個体が生存可能な溶存酸素量を踏まえて、水生生物の生息の場を確保する観点、水生生物の再生産の場を確保する観点及び無生物域を解消する観点の 3 つの観点から必要な水質の水準を定めるものです。このため、底層溶存酸素量の日間平均値として基準値を定めています。また、海域及び湖沼の区分、保全・再生すべき水生生物対象種（以下「保全対象種」という。）の生息・再生産する場の適応性に応じて 3 種類の類型に分けて設定しています。

水域類型及び基準値の概要は別表のとおりです。

なお、底層溶存酸素量の測定方法を規格 32 に定める方法又は付表に掲げる方法としたことを踏まえ、既存の環境基準である溶存酸素量の測定方法についても、光学式センサを用いる水質自動監視測定装置による方法を追加しています。

### 3. 環境基準の運用上の取扱い

環境基準の運用上の取扱いについては、以下に掲げる事項に留意ください。

#### (1) 環境基準の運用に係る重要事項について

底層溶存酸素量の環境基準の設定が我が国で初めてであることに鑑み、環境基準の達成状況の評価、運用等に係る重要事項については、引き続き中央環境審議会で審議されることを予定しています。このため、環境基準の達成状況の評価、運用等に係る重要事項については、中央環境審議会の結論に基づいて必要な情報提供を行うことを考えています。

#### (2) 水域の類型指定について

水域の類型指定に関する手続き等は、従来の生活環境項目環境基準において行われてきたものと同様であり、「環境基準に係る水域及び地域の指定の事務に関する政令」（平成 5 年政令第 371 号）の別表に掲げる公共用水域以外の公共用水域については、法第 16 条第 2 項の規定により都道府県知事が類型を当てはめる水域の指定を行うこととされています。国においては、(1)にある中央環境審議会の結論を踏まえ、具体的な水域における類型指定の検討を行う予定です。この国による具体的な水域における類型指定の検討を踏まえて、当方より都道府県に対し類型指定に関する検討方法等の技術的情報を提供する予定です。都道府県におかれては、これを参考にしつつ、管轄する水域の類型指定の実施をお願いします。

#### (3) 公共用水域等の監視の実施について

新たに生活環境項目環境基準に追加した底層溶存酸素量については、水質汚濁防止法（昭和 45 年法律第 138 号）第 15 条に基づく都道府県知事による公共用水域等の常時監視の対象として位置付け、その状況の把握に努めるようお願いします。

測定地点、測定頻度及び測定時期の決定に当たっては、以下に掲げる事項を踏まえて行うものとし、適正な水域の監視に努めるようお願いします。

なお、環境基準項目としての常時監視については、類型指定の後に行うこととなりますが、それまでの間においても必要に応じて監視を行いつつ、概況の把握等に努めるようお願いします。

##### ア 測定地点

測定地点の選定に当たっては、保全対象種の生息及び再生産の状況、底層溶存酸素量等の水域の状況等を勘案し、水域内の既存の環境基準点・補助点等を活用しつつ、水生生物の保全・再生を図る水域の状況を把握できる適切な地点を選定するものとする。

##### イ 測定頻度

従来の生活環境項目と同様、年間を通じ原則として月 1 日以上測定するものとし、底層溶存酸素量が低下する時期には測定回数を増やすことを考慮する。また、水生生物の生息・再生産の場を保全・再生産の上で重要な地点においては連続測定を行うことが望ましい。

##### ウ 測定時期や回数の変更

保全対象種の生息及び再生産の状況、貧酸素水塊の発生状況等により特定の時期に着目する必要がある場合、凍結等水域の状況が測定に不適當な時期がある場合等にあつては、水質の時期的変動の有無等を勘案し、必要な対策につなげられるよう、「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）を参考に測定時期や回数を適宜変更しても差し支えない。

別表 底層溶存酸素量の水域類型及び基準値

湖沼及び海域

項目 類型	水生生物が生息・再生産する場の適応性	基準値	該当水域
		底層溶存酸素量	
生物 1	生息段階において貧酸素耐性の低い水生生物が生息できる場を保全・再生産する水域又は再生産段階において貧酸素耐性の低い水生生物が再生産できる場を保全・再生産する水域	4.0mg/L 以上	第 1 の 2 の (2) により水域類型ごとに指定する水域
生物 2	生息段階において貧酸素耐性の低い水生生物を除き、水生生物が生息できる場を保全・再生産する水域又は再生産段階において貧酸素耐性の低い水生生物を除き、水生生物が再生産できる場を保全・再生産する水域	3.0mg/L 以上	
生物 3	生息段階において貧酸素耐性の高い水生生物が生息できる場を保全・再生産する水域、再生産段階において貧酸素耐性の高い水生生物が再生産できる場を保全・再生産する水域又は無生物域を解消する水域	2.0mg/L 以上	
測定方法		規格 32 に定める方法又は付表に掲げる方法	

- 備考 1 基準値は日間平均値とする。  
 2 底面付近で溶存酸素量の変化が大きいたことが想定される場合の採水には、横型のバンドン採水器を用いる。

付表

底層溶存酸素量の測定方法

- 1 試薬 規格 32.3 a) に定めるもの
- 2 器具  
 溶存酸素計  
 隔膜電極溶存酸素計もしくは光学式センサ溶存酸素計（いずれも、測定対象の水深（注 1）で測定でき、水温、塩分及び深度センサ付きのものが望ましい。）
- 3 試験操作
  - (1) 規格 32.3 c) 2) から 5) に定める準備操作を行う。ただし、隔膜電極溶存酸素計を用いる場合は、規格 32.3 c) 1) の準備操作を先に行う。
  - (2) 規格 32.3 d) に定める操作を行う。また、測定前に底泥を巻き上げることのないように注意して、以下のいずれかの操作又はこれと同程度の計測結果の得られる操作を行う。
    - (a) データ直読式の測定器を用いる場合は、測定器を測定対象の水深まで降下させ（注 2）、指示値が安定するのを待って（注 3）溶存酸素量を読み取る。その際、あらかじめソナー等を用いて海底又は湖底までの水深を測定する。
    - (b) データ蓄積式の測定器を用いる場合は、測定器を測定対象の水深まで降下させた（注 2）後、静かに降ろして着底させて水深と溶存酸素量との関係を示すグラフを作成した上で、測定対象の水深での溶存酸素量を読み取る。その際、測定器が安定する時間に留意して（注 3）降下速度を決定する。
    - (c) 測定器を測定対象の水深に固定して、連続的に溶存酸素量を測定する場合は、測定器

のセンサ出力のドリフト等に注意する。

- (注1) 底層溶存酸素量の測定水深は、可能な限り海底又は湖底直上で測定することが望ましいが、底泥の巻き上げや地形の影響等のためこれにより難しい場合には、海底又は湖底から1 m以内の底層とする。
- (注2) 測定対象の水深の確認方法としては、測定器に付属しているセンサを用いる、垂直に降下していることを確認して間縄を用いる、あるいは海底又は湖底から測定対象の水深までの距離に等しい長さで錘の付いた紐を測定器の先に付けて垂らす等がある。
- (注3) 隔膜電極溶存酸素計では通常1～5分間を要する。光学式センサ溶存酸素計では1秒間以下から数分間を要する機種までがある。

#### 備考

- 1 硫化水素が存在する場合には、センサの破損と高値を与える可能性について留意する。
- 2 この測定方法における用語の定義その他でこの測定方法に定めのない事項については、日本工業規格に定めるところによる。