

水質に係る化学的酸素要求量の総量規制基準の設定
方法の改定並びに窒素及び磷の総量規制基準の設定
方法及び汚濁負荷量の測定方法等の設定について

(答 申)

平成 1 2 年 1 0 月

中央環境審議会

平成12年2月8日付け諮問第83号により中央環境審議会に対してなされた、「水質に係る化学的酸素要求量の総量規制基準の設定方法の改定並びに窒素及び磷の総量規制基準の設定方法及び汚濁負荷量の測定方法等の設定について（諮問）」については、水質部会に設置した総量規制基準等専門委員会において検討が行われ、今般、同専門委員会より別添のとおり報告書が本審議会に提出された。

本審議会においては、同専門委員会における検討の経緯及び結果を踏まえて審議した結果、化学的酸素要求量の総量規制基準の設定方法並びに窒素及び磷の総量規制基準の設定方法及び汚濁負荷量の測定方法等に関する同専門委員会報告の内容が適切なものであるとの結論を得た。

政府においては、これを踏まえ、今後適切な第5次水質総量規制の実施を図られたい。

水質に係る化学的酸素要求量の総量規制基準の設定
方法の改定並びに窒素及び磷の総量規制基準の設定
方法及び汚濁負荷量の測定方法等の設定について

(総量規制基準等専門委員会報告)

平成 1 2 年 1 0 月

中央環境審議会水質部会

総量規制基準等専門委員会

中央環境審議会水質部会総量規制基準等専門委員会

- | | | |
|------|-------|--------------------------|
| 委員長 | 須藤 隆一 | 東北工業大学土木工学科客員教授 |
| 委員 | 浅野 直人 | 福岡大学法学部教授 |
| 委員 | 清水 誠 | 東京大学名誉教授 |
| 委員 | 眞柄 泰基 | 北海道大学大学院工学研究科教授 |
| 専門委員 | 綾 日出教 | 武蔵工業大学工学部教授 |
| 専門委員 | 稲森 悠平 | 国立環境研究所地域環境研究グループ総合研究官 |
| 専門委員 | 岡田 光正 | 広島大学工学部教授 |
| 専門委員 | 佐藤 和明 | 河川環境管理財団技術参与 |
| 専門委員 | 高橋 力也 | 東京農業大学応用生物科学部教授 |
| 専門委員 | 中西 弘 | 山口大学名誉教授 |
| 専門委員 | 藤井 國博 | 農林水産省農業環境技術研究所環境研究官 |
| 専門委員 | 細川 恭史 | 運輸省港湾技術研究所海洋環境部長 |
| 専門委員 | 宮崎 章 | 工業技術院資源環境技術総合研究所水圏環境保全部長 |
| 専門委員 | 渡辺 正孝 | 国立環境研究所水圏環境部長 |

目 次

化学的酸素要求量の総量規制基準の設定方法の改定並びに窒素及び燐の総量規制基準の設定方法の設定について	1
--	---

1 化学的酸素要求量

(1) 総量規制基準に係る算式	2
(2) 総量規制基準に係る業種その他の区分及びその区分ごとの範囲	3

2 窒素及び燐

(1) 総量規制基準に係る算式	3
(2) 総量規制基準に係る業種その他の区分及びその区分ごとの範囲	4

窒素及び燐の汚濁負荷量の測定方法等について

1 基本的考え方	6
2 特定排出水の窒素及び燐に関する汚染状態の計測方法	7

別表 1 化学的酸素要求量についての総量規制基準に係る業種その他の区分及びその区分ごとの範囲

別表 2 窒素含有量についての総量規制基準に係る業種その他の区分及びその区分ごとの範囲

別表 3 燐含有量についての総量規制基準に係る業種その他の区分及びその区分ごとの範囲

化学的酸素要求量の総量規制基準の設定方法の改定並びに窒素及び燐の総量規制基準の設定方法の設定について

水質の総量規制に係る総量規制基準は、指定地域内事業場から排出される排出水の汚濁負荷量について、都道府県知事が環境庁長官の定める範囲内において定める許容限度であり、下水道等の生活排水処理施設の整備の促進、総量規制基準が適用されない小規模特定事業場及び未規制事業場における汚濁負荷量削減対策の推進等とともに、指定水域に係る汚濁負荷量の削減目標量を達成するための主要な方途である。

総量規制基準を定めるに当たっては、指定地域内事業場に係る業種等の実態、排水処理技術水準の動向等を勘案し、現実的に対応可能な範囲において定めることが肝要である。

化学的酸素要求量については、これまでの4次にわたる総量規制の結果、総量規制基準を定める算式における化学的酸素要求量が比較的良好なレベルとなっている業種その他の区分がある一方、依然としてその強化が課題となっているものがあることから、総量規制基準の見直しが必要である。また、引き続き、新增設の工場・事業場についてはできるだけ負荷量の抑制を図るための措置を講じることが必要である。

また、窒素及び燐については、総量規制の対象項目として新たに指定することが適当とされたところであるが、これまでに実施されてきた各水域における削減指導や、水質汚濁防止法に基づく一律排水基準、暫定排水基準及び都府県における上乘せ排水基準等の実施状況を踏まえ、総量規制基準を適切に設定することが必要である。新增設の工場・事業場についても、化学的酸素要求量と同様の考え方にたち一層の汚濁負荷量の削減を図ることが必要である。

第5次総量規制における総量規制基準の改定及び設定にあたっては、上記の考え方を基本として、総量規制基準の算式、化学的酸素要求量についての総量規制基準に係る業種その他の区分及びその区分ごとの範囲の改定並びに窒素含有量及び燐含有量についての総量規制基準に係る業種その他の区分及びその区分ごとの範囲の設定を行うものとする。

1 化学的酸素要求量

(1) 総量規制基準に係る算式

これまでの4次にわたる総量規制の経緯を踏まえ、第4次総量規制の算式と同様とする。

$$L_c = C_c \cdot Q_c \times 10^{-3}$$

- L_c 排出が許容される汚濁負荷量（単位 一日につきキログラム）
- C_c 都道府県知事が定める一定の化学的酸素要求量（単位 一リットルにつきミリグラム）
- Q_c 特定排出水（排出水のうち、特定事業場において事業活動その他の人の活動に使用された水であって、専ら冷却用、減圧用その他の用途でその用途に供することにより汚濁負荷量が増加しないものに供された水以外のものをいう。以下同じ。）の量（単位 一日につき立方メートル）

新たに特定施設が設置される指定地域内事業場（工場又は事業場で、特定施設の設置又は構造等の変更により新たに指定地域内事業場となるものを含む）及び新たに設置される指定地域内事業場については、次に掲げる算式により総量規制基準を定める。

$$L_c = (C_{c_j} \cdot Q_{c_j} + C_{c_i} \cdot Q_{c_i} + C_{c_0} \cdot Q_{c_0}) \times 10^{-3}$$

- C_{c_j} 都道府県知事が定める一定の化学的酸素要求量（単位 一リットルにつきミリグラム）
- C_{c_i} 都道府県知事が定める一定の化学的酸素要求量（単位 一リットルにつきミリグラム）
- C_{c_0} 都道府県知事が定める一定の化学的酸素要求量（単位 一リットルにつきミリグラム）
- Q_{c_j} 平成3年7月1日以後に特定施設の設置又は構造等の変更により増加する特定排出水の量（平成3年7月1日以後に設置される指定地域内事業場に係る場合にあつては、特定排出水の量（単位 一日につき立方メートル））
- Q_{c_i} 昭和55年7月1日から平成3年7月1日の前日までの間に特定施設の設置又は構造等の変更により増加する特定排出水の量（昭和55年7月1日から平成3年7月1日の前日までの間に設置される指定地域内事業場に係る場合にあつては、特定排出水の量（ Q_{c_j} を除く。））（単位 一日につき立方メートル）
- Q_{c_0} 特定排出水の量（ Q_{c_j} 及び Q_{c_i} を除く。）（単位 一日につき立方メートル）

(2) 総量規制基準に係る業種その他の区分及びその区分ごとの範囲

総量規制基準に係る業種その他の区分については、これまでの4次にわたる総量規制の経緯を踏まえ、現行第4次の業種その他の区分と同一とすることが適当である。

総量規制基準に係る区分ごとの範囲については、基本的に発生負荷量が多い業種、現行第4次における総量規制基準が依然として高いレベルにある業種その他の区分を対象とし、排水水質の実態、これまでの4次にわたる総量規制において実施されてきた削減対策等を勘案するとともに、都府県における総量規制基準の設定状況を勘案した上で改定することが適当である。

以上を踏まえ、総量規制基準に係る業種その他の区分及びその区分ごとの範囲については、別表1の第二欄に掲げる業種その他の区分ごとに、 C_c 及び C_{co} の値に係るものにあつては、同表の第三欄(1)の(イ)に掲げる値以上(ロ)に掲げる値以下、 C_{ci} の値に係るものにあつては、同表の第三欄(2)の(イ)に掲げる値以上(ロ)に掲げる値以下、 C_{cj} の値に係るものにあつては、同表の第三欄(3)の(イ)に掲げる値以上(ロ)に掲げる値以下とすることが適当である。

2 窒素含有量及び燐含有量

(1) 総量規制基準に係る算式

化学的酸素要求量についての第1次総量規制の算式と同様とする。

$$\text{窒素含有量} \quad L_N = C_N \cdot Q_N \times 10^{-3}$$

{	L_N 排出が許容される汚濁負荷量(単位 一日につきキログラム)
	C_N 都道府県知事が定める一定の窒素含有量(単位 一リットルにつきミリグラム)
	Q_N 特定排出水の量(単位 一日につき立方メートル)

$$\text{燐含有量} \quad L_P = C_P \cdot Q_P \times 10^{-3}$$

{	L_P 排出が許容される汚濁負荷量(単位 一日につきキログラム)
	C_P 都道府県知事が定める一定の燐含有量(単位 一リットルにつきミリグラム)
	Q_P 特定排出水の量(単位 一日につき立方メートル)

新たに特定施設が設置される指定地域内事業場（工場又は事業場で、特定施設の設置又は構造等の変更により新たに指定地域内事業場となるものを含む）及び新たに設置される指定地域内事業場については、次に掲げる算式により総量規制基準を定める。

$$\text{窒素含有量} \quad L_N = (C_{Ni} \cdot Q_{Ni} + C_{N0} \cdot Q_{N0}) \times 10^{-3}$$

C_{Ni} 都道府県知事が定める一定の窒素含有量（単位 一リットルにつきミリグラム）

C_{N0} 都道府県知事が定める一定の窒素含有量（単位 一リットルにつきミリグラム）

Q_{Ni} 都道府県知事が定める日以後に特定施設の設置又は構造等の変更により増加する特定排出水の量（当該都道府県知事が定める日以後に設置される指定地域内事業場に係る場合にあっては、特定排出水の量（単位 一日につき立方メートル））

Q_{N0} 特定排出水の量（ Q_{Ni} を除く。）（単位 一日につき立方メートル）

$$\text{燐含有量} \quad L_P = (C_{Pi} \cdot Q_{Pi} + C_{P0} \cdot Q_{P0}) \times 10^{-3}$$

C_{Pi} 都道府県知事が定める一定の燐含有量（単位 一リットルにつきミリグラム）

C_{P0} 都道府県知事が定める一定の燐含有量（単位 一リットルにつきミリグラム）

Q_{Pi} 都道府県知事が定める日以後に特定施設の設置又は構造等の変更により増加する特定排出水の量（当該都道府県知事が定める日以後に設置される指定地域内事業場に係る場合にあっては、特定排出水の量（単位 一日につき立方メートル））

Q_{P0} 特定排出水の量（ Q_{Pi} を除く。）（単位 一日につき立方メートル）

（２）総量規制基準に係る業種その他の区分及びその区分ごとの範囲

総量規制基準に係る業種その他の区分については、化学的酸素要求量と一体的な汚濁負荷削減を図る観点から、第４次総量規制の区分と同一とする。

総量規制基準に係る区分ごとの範囲については、水質汚濁防止法に基づく一律排水基準、暫定排水基準及び都府県における上乘せ排水基準等現行制度の実施状況を十分踏まえつつ、排水水質の実態、排水処理技術の実態等を勘案して設定することが適当である。

以上を踏まえ、総量規制基準に係る業種その他の区分及びその区分ごとの範囲については、

窒素含有量については、別表2の第二欄に掲げる業種その他の区分ごとに、 C_N 及び C_{N0} の値に係るものにあつては、同表の第三欄(1)の(イ)に掲げる値以上(ロ)に掲げる値以下、 C_{Ni} の値に係るものにあつては、同表の第三欄(2)の(イ)に掲げる値以上(ロ)に掲げる値以下とし、

燐含有量については、別表3の第二欄に掲げる業種その他の区分ごとに、 C_P 及び C_{P0} の値に係るものにあつては、同表の第三欄(1)の(イ)に掲げる値以上(ロ)に掲げる値以下、 C_{Pi} の値に係るものにあつては、同表の第三欄(2)の(イ)に掲げる値以上(ロ)に掲げる値以下とすることが適當である。

窒素及び燐の汚濁負荷量の測定方法等について

1 基本的考え方

水質の総量規制制度においては、事業者による適正な汚濁負荷量の測定及び記録が制度の的確な運営を担保する上での根幹をなしている。

このため、水質汚濁防止法において、「総量規制基準が適用されている指定地域内事業場から排出水を排出する者は、総理府令で定めるところにより、当該排出水の汚濁負荷量を測定し、その結果を記録しておかなければならない(法第14条第2項)」こととされており、化学的酸素要求量については、以下の事項につき総理府令で定められている。

- 特定排出水の汚染状態の計測方法
- 特定排出水の量の計測方法
- 特定排出水の汚濁負荷量の算定方法
- 特定排出水の汚濁負荷量の測定頻度
- 特定排出水の汚濁負荷量の測定結果の記録方法

窒素及び燐の汚濁負荷量は、化学的酸素要求量と同様、総量規制基準が適用される特定排出水の量と窒素又は燐に関する汚染状態(濃度)との積として得られるものであり、測定対象となる特定排出水も基本的に化学的酸素要求量に係るものと同様である。

このため、新たに窒素及び燐の測定方法等を定めるに当たっては、上記～のうち、の汚染状態の計測方法を除き、化学的酸素要求量と同一とすることが適当である。

窒素及び燐に関する汚染状態の計測方法については、自動計測器についてその現場における適用性等を踏まえ、化学的酸素要求量と同様に位置付けるとともに、窒素含有量及び燐含有量の排水基準に係る検定方法を参考とすることが適当である。

2 特定排出水の窒素及び燐に関する汚染状態の計測方法

排水量の区分 (m^3 / 日)	水質の計測方法	水量の計測方法	排水の期間 (測定の間)
400以上	別記1 (1)または(2)	別記2 (1)または(2)	毎日 (毎日測定)
200～400 以上 未満	別記1 (1)～(3)の いずれかの方法	別記2 (1)～(3)の いずれかの方法	7日 (1回以上 / 7日)
100～200 以上 未満			14日 (1回以上 / 14日)
50～100 以上 未満			30日 (1回以上 / 30日)

別記1 (汚染状態の計測方法)

- (1) 自動計測器により計測する方法
- (2) コンポジットサンプラーにより採水し、指定計測法^{注)}で計測する方法
- (3) 指定計測法により計測する方法 ((2)の方法を除く)

別記2 (排水量の計測方法)

- (1) 流量計又は流速計により計測する方法
- (2) 積算体積計により計測する方法
- (3) JIS K 0094の8に定める方法

注) 指定計測法：窒素含有量及び燐含有量の排水基準に係る検定方法

窒素含有量	燐含有量
<ul style="list-style-type: none"> ・ 総和法 (JIS K0102 45.1) ・ 紫外線吸光度法 (JIS K0102 45.2) 	<ul style="list-style-type: none"> ・ ペルオキシ二硫酸カリウム分解法 (JIS K0102 46.3.1) ・ 硝酸・過塩素酸分解法 (JIS K0102 46.3.2) ・ 硝酸・硫酸分解法 (JIS K0102 46.3.3)