

総量規制基準の設定方法に係る考え方（案）

1 基本的な考え方

「第6次水質総量規制の在り方について」（平成17年5月中央環境審議会答申。以下「答申」という。）では、

東京湾、伊勢湾、大阪湾では、汚濁負荷量を削減するため、CODに関しては各指定地域内事業場で講じられてきた汚濁負荷削減対策を踏まえつつ、最新の処理技術動向を考慮して、また、窒素及びりんに関しては、平成16年4月1日から総量規制基準が全面適用されているため、その実績を踏まえ、最新の処理技術動向を考慮し、総量規制基準を設定する。

瀬戸内海（大阪湾を除く。）においては、CODに関しては現在の水質が悪化しないよう、窒素及びりんについては現在の水質を維持するよう、従来の工場・事業場の排水対策等、各種施策を継続して実施していく。

こととされている。このことを踏まえ、以下のとおり総量規制基準の設定方法を定める。

2 総量規制基準の設定方法の考え方

（1）東京湾等と瀬戸内海（大阪湾を除く。）の区分

答申では、

- ・東京湾、伊勢湾、大阪湾（以下「東京湾等」という。）については、さらに水環境の改善を進めるため、COD、窒素及びりんの汚濁負荷量の削減を図る。
- ・瀬戸内海（大阪湾を除く。）については、CODは現在の海域の水質悪化を防ぎ、窒素・りんは現在の海域の水質を維持することを目途とし、現在の各種施策を継続して実施する。

こととされた。

このため、総量規制基準の設定方法についても、東京湾等と瀬戸内海（大阪湾を除く。）とに分けて定めることが適当である。

(2) 東京湾等におけるC値

COD

5次にわたる総量規制を行ってきたことに鑑み、各業種等において比較的濃度の高い事業場の改善を図ることとし、Cc値の上限について工程及び污水处理施設の管理を徹底することで達成できる値として、次のとおり設定する。

ア) 都府県が設定した第5次総量規制基準に係るCc値の最大値(Cco・Cciについては、当該Cc値を適用すべき特定排水が存在する都府県のCc値に限る。)まで環境大臣が定める範囲の上限(以下「上限」という。また、範囲の下限を「下限」という。)を切り下げる。

イ) 現状において実施可能な範囲として、Ccoの上限を、原則として平成16年度の特出排水の業種等区分別濃度(以下「平成16年度実績」という。)の負荷量最大日濃度の最大値レベルまで切り下げる。

ウ) 総量規制基準は毎日適用されるため、工程及び污水处理施設を適正に管理し、濃度変動を抑制する必要がある。平成16年度実績から、次の式に該当する業種等については、Ccoの上限を「平均濃度の最大値×2」まで切り下げる。

$$\frac{\text{負荷量最大日濃度の最大値}}{\text{平均濃度の最大値}} > 2$$

エ) ア)、イ)、ウ)により上限を切り下げた結果、現状の下限と同値となる場合は「下限+10」を上限とし、上限を切り下げた結果、現状の下限を下回る場合は、「切り下げた結果」を下限、上限を「下限+10」を原則とする。

オ) 切り下げたCcoの上限がCci・Ccjの上限を下回る場合、Cci・Ccjの上限も同値まで切り下げる。

カ) 事業場数の少ない業種等については、類似業種等の状況にも留意する。

キ) 事業場における排水系統を考慮する。

窒素及びりん

平成16年度実績では業種等によっては濃度のばらつきが多く、窒素・りん削減が十分ではない事業場が存在する業種等も認められる。また、窒素・りん

係る業種等別の $Q_{no} \cdot Q_{po}$ と、 $Q_{ni} \cdot Q_{pi}$ の水量比を見ると、圧倒的に $Q_{no} \cdot Q_{po}$ が多い。したがって、総量規制基準による汚濁負荷削減のためには、 $Q_{ni} \cdot Q_{pi}$ の特定排出水に適用される $C_{ni} \cdot C_{pi}$ だけでなく、 $Q_{no} \cdot Q_{po}$ の特定排出水に適用される $C_{no} \cdot C_{po}$ の強化が必要である。

これらのことから、 C_n 、 C_p の範囲を次のとおり設定する。

ア) 都府県が設定した第5次総量規制基準に係る $C_n \cdot C_p$ 値の最大値 ($C_{no} \cdot C_{po}$ については、当該 $C_n \cdot C_p$ 値を適用すべき特定排出水が存在する都府県の $C_n \cdot C_p$ 値に限る。)まで上限を切り下げる。

イ) 平成16年度実績による検討

$C_{no} \cdot C_{po}$ 上限：既設事業場について最低限確保すべきレベルとして、平成16年度実績の負荷量最大日濃度の85%値とする。

$C_{no} \cdot C_{po}$ 下限：既設事業場について現状における適用可能な最善の技術レベルとして、平成16年度実績の負荷量最大日濃度の中央値とする。

$C_{ni} \cdot C_{pi}$ 上限：新設事業場について最低限確保すべきレベルとして、平成16年度実績の年平均濃度の85%値とする。

$C_{ni} \cdot C_{pi}$ 下限：新設事業場について現状において適用可能な最善の技術レベルとして、平成16年度実績の年平均濃度の中央値とする。

〔 総量規制基準は毎日適用されるため、毎日の濃度変動を抑制することも重要である。そこで、新設事業場について最低限確保すべきレベルとして、平成16年度実績の年平均濃度をもとに定めるもの。 〕

ウ) 事業場数の少ない業種等については、類似業種等の状況にも留意する。

エ) 環境大臣が定めた区分を都府県がさらに細分化している業種等については、その区分についても配慮する。

オ) 汚水処理施設での栄養剤(窒素・りん)添加が通例である業種等については、その添加量管理のレベルを考慮する。

カ) 事業場における排水系統及び窒素・りん含有原材料等の使用実態を考慮する。

(3) 瀬戸内海(大阪湾を除く。)におけるC値

COD

ア) 県が設定した第5次総量規制基準に係るCc値の最大値(Cco・Cciについては、当該Cc値を適用すべき特定排水が存在する県のCc値に限る。)まで上限を切り下げる。

イ) 平成16年度実績の負荷量最大日濃度の最大値レベルがCco上限を大きく下回っている場合は、悪化防止の観点から、原則として上限を切り下げる。

ウ) ア)イ)により切り下げたCcoの上限がCci・Ccjの上限を下回る場合、Cci・Ccjの上限も同値まで切り下げる。

窒素及びりん

ア) 県が設定した第5次総量規制基準に係るCn・Cp値の最大値(Cno・Cpoについては、当該Cn・Cp値を適用すべき特定排水が存在する県のCn・Cp値に限る。)まで上限を切り下げる。

イ) 平成16年度実績の負荷量最大日濃度の最大値レベルがCno・Cpo上限を大きく下回っている場合は、悪化防止の観点から上限を切り下げる。

ウ) ア)イ)により切り下げたCno・Cpoの上限がCni・Cpiの上限を下回る場合、Cni・Cpiの上限も同値まで切り下げる。

エ) 暫定排水基準適用業種等の高濃度の業種等については、平成16年度実績についても考慮する。

(4) 下水道及び浄化槽

下水道

下水道については、下水道法改正により、閉鎖性水域において下水道法に基づき流域別下水道整備総合計画が策定され、終末処理場ごとの窒素・りんの削減目標量が定められることにより、その削減が図られるが、窒素及びりんの削減に係る肩代わり制度への対応を考慮する必要がある。

現行の環境大臣が定めるCn値の範囲は、Cnoは10-40(高度処理は10-20)、Cniは10-40(高度処理は10-20)となっており、下限は十分低くなっている。また、肩代わり制度の施行に際して、都府県は環境省の区分を細分化し臨機応変にCn

値を定める必要があるため、(1)～(3)によらず、Cn値の範囲は現状のままとする。Cp値についても同様とする。

浄化槽

浄化槽法等改正により、平成18年2月1日以降設置の浄化槽の放流水質はBOD20mg/L以下が原則となる。BOD20mg/Lは浄化槽構造基準(昭和55年建設省告示第1292号)第12の規定からCOD30mg/Lに相当するため、221項(業種等区分の項番号で、221項は501人槽以上の浄化槽)及び222項(201～500人槽の浄化槽)のうち、平成18年2月1日以降設置するものについては、Ccjの上限を30mg/Lとする。

また、既設の浄化槽についても(1)～(3)の他、構造基準等を考慮し必要な見直しを行う。

なお、浄化槽で汚水进行处理することが通例の、213項(飲食店)、214項(旅館)、220項(病院)についても、その浄化槽が平成18年2月1日以降設置されるものは221項及び222項と同様とする。

(5) 算式(時期区分)

CODについては大幅な見直しを行わないことから、現状と同じく三段階の時期区分による算式とする。

窒素・りんについては、Qni・Qpiの特定排出水の割合が少ないこと、Cno・Cpo及びCni・Cpiいずれも大きく見直されることから、三段階目を設けず、現状と同じく二段階の時期区分による算式とする。

(6) 留意事項

下限最低値及び上限と下限の幅
原則として次のとおりとする。

	COD	窒素	りん
下限最低値	10	10	1
上限と下限の幅	10以上 (下限が10のときは5以上)	10以上 (下限が10のときは5以上)	1以上 (下限が1のときは0.5以上)

特定排出水が存在しない業種等

ある業種等（備考欄を含む。）について、その業種等に係る特定排出水が存在しない場合、日本標準産業分類等を参考とし、その業種等を他の業種等に統合することを検討する。

類似業種等

近年の日本標準産業分類の改訂状況を参考とし、C値が同じか類似していること等により、統合することが可能な業種等については統合を検討する。備考欄についても同様とする。

なお、Ccjのうち、平成8年9月1日前に設置された施設に係る特定排出水のうち、18業種等について特別な区分を設けている。設定後、概ね10年を経ており、実態として設定する必要がない業種等についてはこの区分を廃止する。

3 その他

環境省が総量規制基準の設定方法を定めた後、都府県において総量規制基準を定めることとなるが、以下の点に留意して総量規制基準を定めることが適当である。

事業者に対する指導

平成16年度の窒素・りん排出実態を見ると、工程内対策、排水処理施設の維持管理の徹底が不十分と思われる事業場が存在する業種等も認められる。都府県及び水質汚濁防止法政令市においては、指定地域内事業場に対して、次のようなことに留意して管理方法等の改善を指導する必要がある。

窒素・りん使用量の低減

排水処理の基本は可能な限り汚水発生源から排出される負荷を低減することであり、以下のような対策を講ずる。

ア) 窒素・りん含有量の少ない（含有しない）原材料等への転換

イ) 製品の量に応じた窒素・りん含有原材料等の使用量の管理

ウ) 工程内対策による窒素・りん含有原材料等使用量の低減

〔 例1：染色機にゴム垂れを付加し、乾燥防止用尿素の使用量を低減
例2：表面処理施設における被処理物の液切り方法を改善し、次工程への処理液持ち出し量を低減 〕

エ) 汚水の再利用による窒素・りん含有原材料等使用量の低減

なお、濃厚廃液の外部処分委託化（又は売却）は使用量の削減ではないが、

排水水の負荷を削減するのには有効である。

汚水処理施設（活性汚泥）の管理

汚水処理施設のうち活性汚泥処理施設については、処理前のBODに対する窒素・りん濃度の比率（以下「BNP比」という。）が、窒素・りんの除去率に大きく影響するため、施設の管理に当たってBOD・CODの処理を念頭に置くだけではなく、次のような対策を講ずる。

- ア）一時的に排出される窒素・りん主要発生源の汚水を貯留し長時間かけて処理施設に送水することにより、BNP比を適正にする。
- イ）排水処理施設に付随して汚泥脱水機が設置されることが多いが、その脱離液には窒素・りんを多く含むため、BNP比の低い時間帯に稼働するようにする。
- ウ）栄養剤を添加する場合、工程での操業状態を把握し、BOD負荷の変動を考慮し栄養剤添加量を調整する。

汚水処理施設（凝集処理）の管理

凝集処理はりん除去効果があるが、その除去率はりん負荷に対する凝集剤添加量に左右されるため、次のような対策を講ずる。

- ア）一時的に排出されるりん主要発生源の汚水を貯留し長時間かけて処理施設に送水することにより、りんに対する凝集剤添加量の比の変動を抑制する。
- イ）工程での作業状態を把握し、りん負荷の変動を考慮して凝集剤添加量を調整する。

高度処理の導入

窒素・りん濃度の高い指定地域内事業場については、 から の対策を行いつつ、事業場への適用可能性を検討した上で高度処理施設の導入を図る。

CODについても各指定地域内事業場において講じられてきた対策等を踏まえ、高度処理施設の導入を図る。

「設定の考え方(案)」によるC値の範囲の設定例

窒素の例

業 種 等	環境大臣が 定めた範囲			都府県設定 Cn 値				平成 16 年度実績		第 6 次 Cn 値範囲案			
				東京湾等		瀬戸内海		上段：負荷最大日 下段： <u>年平均</u>					
	-	下限	上限	最低	最大	最低	最大	中央	85 % 値	東京湾等		瀬戸内海 (大阪湾以外)	
A	Cno	2 0	3 0	2 0	3 0	2 0	3 0	14.9	29.5	1 5	3 0	2 0	3 0
	Cni	1 0	2 5	1 0	2 0	1 0	2 5	<u>5.6</u>	<u>13.5</u>	1 0	1 5	1 0	2 5
B	Cno	2 0	3 0	2 0	2 5	2 0	2 5	4.6	11.3	1 0	1 5	2 0	3 0
	Cni	1 0	2 5	1 0	2 5	1 0	1 5	<u>1.9</u>	<u>3.3</u>	1 0	1 5	1 0	1 5
C	Cno	1 5	7 5	1 5	4 5	1 5	7 0	16.2	62.7	1 5	4 5	1 5	7 0
	Cni	1 0	4 0	1 5	1 5	1 0	3 5	<u>6.4</u>	<u>34.8</u>	1 0	1 5	1 0	3 5

「都府県設定 Cn 値」の下段は、特定排出水の存在する都府県における Cno の範囲
兵庫県、奈良県は、東京湾等、瀬戸内海（大阪湾以外）の双方で考慮している。