

上乘せ排水基準の見直しについて

1 諮問内容

今般、排水基準を定める省令（昭和46年総理府令第35号。以下「省令」という。）で定める排水基準のうち、「大腸菌群数」が「大腸菌数」に見直されたことから、整合性を図るため、山形県生活環境の保全等に関する条例（昭和45年7月県条例第41号。以下「条例」という。）で定める水質汚濁防止法（昭和45年法律第138号）第3条第3項の規定により同条第1項の排水基準にかえて適用する排水基準（以下「上乘せ排水基準」という。）を次のとおり見直す。

条例	現行	見直し（案）
項目	大腸菌群数 （単位 1 立方センチメートルにつき個）	大腸菌数 （単位 1 ミリリットルにつきコロニー形成単位）
上乘せ排水基準	日間平均3,000	日間平均800

【参考】排水基準を定める省令改正（令和7年4月施行）

項目	大腸菌群数 （単位 1 立方センチメートルにつき個）	大腸菌数 （単位 1 ミリリットルにつきコロニー形成単位）
排水基準	日間平均3,000	日間平均800

2 法令改正経過

- (1) 水質汚濁に係る環境基準改正（令和3年10月公布、令和4年4月施行）
 糞便汚染の指標が大腸菌群数から大腸菌数に変更
 変更理由：簡便な大腸菌の培養技術が確立されたため
- (2) 省令改正（令和6年1月公布、令和7年4月施行）
 排水基準が大腸菌群数から大腸菌数に変更
 排水基準値：大腸菌群数3,000個/cm³相当の大腸菌数の値を求めて設定

水質汚濁防止法について

- ① 特定事業場から公共用水域に排出される排出水の排水基準は省令で定める。
- ② 都道府県は、排水基準にかえて、より厳しい許容限度を定める排水基準（上乘せ排水基準）を条例で定めることができる。

排水基準を定める省令について

- 適用区域：すべての公共用水域
 適用事業場：排出水量 50 m³/日以上の特​​定事業場
 適用項目：有害物質 28 項目、生活環境項目 12 項目

山形県生活環境の保全等に関する条例について

- 上乘せ排水基準の概要は次のとおり
- 適用区域：最上川、赤川、新井田川、小牧川及びこれに流入する公共用水域
 適用事業場：排出水量 20 m³/日以上（業種により異なる）の畜産食料品製造業など一部の事業場（別表第1号～第75号、第25号は欠番）
 適用項目：有害物質（ふっ素及びその化合物のみ、条例施行時生活環境項目）生活環境項目（pH や大腸菌群数など 11 項目）

【 関係法令 】

○ 水質汚濁防止法

第二条 <略>

2 <略>

一 <略>

二 化学的酸素要求量その他の水の汚染状態（<略>）を示す項目として**政令で定める項目**に関し、生活環境に係る被害を生ずるおそれがある程度のものであること。

三 ～ 九 <略>

第三条 排水基準は、排出水の汚染状態（<略>）について、**環境省令**で定める。

2 前項の排水基準は、<略>、その他の汚染状態にあつては、前条第二項第二号に規定する項目について、項目ごとに定める許容限度とする。

3 都道府県は、当該都道府県の区域に属する公共用水域のうちに、その自然的、社会的条件から判断して、第一項の排水基準によつては人の健康を保護し、又は生活環境を保全することが十分でないと思えられる区域があるときは、その区域に排出される排出水の汚染状態について、政令で定める基準に従い、**条例で、同項の排水基準にかえて適用すべき同項の排水基準で定める許容限度よりきびしい許容限度を定める排水基準を定めることができる。**

4 前項の条例においては、あわせて当該区域の範囲を明らかにしなければならない。

5 都道府県が第三項の規定により排水基準を定める場合には、当該都道府県知事は、あらかじめ、環境大臣及び関係都道府県知事に通知しなければならない。

○ 水質汚濁防止法施行令

第三条 法第二条第二項第二号の政令で定める項目は、次に掲げる項目とする。

一 ～ 十 <略>

十一 大腸菌群数

十二 <略>

○ 水質汚濁防止法施行令及び建築基準法施行令の一部を改正する政令

（令和 6 年政令第 1 号。R06.01.04 公布 / R07.04.01 施行）

第一条**水質汚濁防止法施行令**（<略>）の一部を次のように改正する。

第三条第一項第十一号中「大腸菌群数」を「大腸菌数」に改める。

第二条<略>

附則 この政令は、令和七年四月一日から施行する。

○ 排水基準を定める省令

第一条 水質汚濁防止法（＜略＞）**第三条第一項の排水基準**は、＜略＞、その他の排出水の汚染状態については、別表第二の上欄に掲げる項目ごとに同表の下欄に掲げるとおりとする。

別表第二（第一条関係）

項 目	許 容 限 度
＜略＞ 大腸菌群数 （単位 一立方センチメートルにつき個） ＜略＞	＜略＞ 日間平均三、〇〇〇 ＜略＞
備考 1 ＜略＞ 2 この表に掲げる排水基準は、一日当たりの平均的な排出水の量が五〇立方メートル以上である工場又は事業場に係る排出水について適用する。	

○ 水質汚濁防止法施行規則等の一部を改正する省令

第一条 ＜略＞

第二条 **排水基準を定める省令**（＜略＞）の一部を次のように改正する。

次の表により、改正前欄に掲げる規定の傍線を付した部分をこれに順次対応する改正後欄に掲げる規定の傍線を付した部分のように改める。

改正後		改正前	
別表第一（第一条関係）＜略＞		別表第一（第一条関係）＜略＞	
別表第二（第一条関係）		別表第二（第一条関係）	
項目	許容限度	項目	許容限度
（略） 大腸菌数 （単位 <u>一ミリリットルにつきコロニー形成単位</u> ） （略）	（略） <u>日間平均八〇〇</u> （略）	（略） 大腸菌群数 （単位 <u>一立方センチメートルにつき個</u> ） （略）	（略） <u>日間平均三、〇〇〇</u> （略）
備考 （略）		備考 （略）	

附 則（施行期日）

第一条 この省令は、令和六年四月一日から施行する。ただし、**第二条別表第二の改正規定**は、令和七年四月一日から施行する。

<以降 略>

○ **山形県生活環境の保全等に関する条例**

第5条の2 水質汚濁防止法（<略>）第3条第3項の規定により同条第1項の排水基準にかえて適用する排水基準は、別表のとおりとする。

別表

1 排水基準の特例を適用する区域

- (1) 最上川及びこれに流入する公共用水域
- (2) 赤川及びこれに流入する公共用水域
- (3) 新井田川及びこれに流入する公共用水域
- (4) 小牧川及びこれに流入する公共用水域

2 排水基準の特例を適用する工場又は事業場

次に掲げる施設を設置する工場又は事業場（当該工場又は事業場から排出される排水（以下「排水」という。）について、

第59号、第60号及び第72号に掲げる施設並びに第75号に掲げる施設のうち豚房施設又は牛房施設の総面積が400平方メートル以上のものを設置する工場又は事業場にあつては当該排水の量にかかわらずとし、

第75号に掲げる施設のうち豚房施設又は牛房施設の総面積が400平方メートル未満のもの及び馬房施設を設置する事業場にあつては当該1日当たりの平均的な排水の量が10立方メートル以上のもの、

その他の施設を設置する工場又は事業場にあつては当該1日当たりの平均的な排水の量が20立方メートル以上のもの

に限るものとする。以下「特定事業場」という。）

(1)～(75) <略>

3 排水基準

項目	施設	許容限度
<略>	<略>	<略>
大腸菌群数 (単位1立方センチメートルにつき個)	前項第1号から第75号までに掲げる施設	日間平均 3,000

備考 <略>

中環審第 1291 号

令和 5 年 11 月 28 日

環境大臣

伊藤 信太郎 殿

中央環境審議会

会長 高村 ゆかり

(公 印 省 略)

水質汚濁防止法に基づく排出水の排出の規制に係る基準等の見直し
について (答申)

令和 4 年 3 月 10 日付け諮問第 570 号により中央環境審議会に対してなされた「水質汚濁防止法に基づく排出水の排出、地下浸透水の浸透等の規制に係る基準等の見直しについて (諮問)」については、別添のとおりとすることが適当であるとの結論を得たので、答申する。

別添

水質汚濁防止法に基づく排出水の排出の規制に係る基準等の
見直しについて（答申）

令和5年11月

中央環境審議会

目 次

1. はじめに	1
2. 生活環境項目としての排水基準の大腸菌群数の見直しについて	2
(1) これまでの経緯	
(2) 今回の検討事項	
3. 大腸菌数の許容限度等設定の検討について	2
(1) 大腸菌数の許容限度設定の基本的考え方	
(2) 大腸菌数の許容限度の導出方法	
(3) 大腸菌数の許容限度	
(4) 大腸菌数の検定方法	
4. おわりに	3

1. はじめに

水質汚濁防止法に基づく水質汚濁の防止に関する措置のうち、水の汚染状態を示す項目として政令で定める項目（以下「生活環境項目」という。）については、化学的酸素要求量（COD）、窒素含有量、リン含有量等、現在、15項目が定められている。その項目のうち、赤痢菌やコレラ菌、チフス菌等による水系感染症が温血動物のふん便を媒介に感染することから、ふん便汚染の指標として大腸菌群数が生活環境項目に定められてきた。しかしながら、大腸菌群数は、その指標性が低いことが指摘されている。一方、環境基本法に基づく水質汚濁に係る環境基準のうち、生活環境の保全に関する環境基準の項目については、簡便な大腸菌の培養技術が確立されたことを受け、よりの確にふん便汚染を捉えることができる指標である大腸菌数にその項目が改正され、令和3年10月に公布、令和4年4月に施行されている。

このような状況を踏まえ、令和4年3月10日、環境大臣から中央環境審議会に対して、「水質汚濁防止法に基づく排水の排出、地下浸透水の浸透等の規制に係る基準等の見直しについて」諮問が行われた。

この諮問事項について、中央環境審議会における審議に資する情報の収集や整理のため、環境省において内外の科学的知見の収集や工場又は事業場からの排水の実態の把握・分析に努め、また、「大腸菌群数の排水基準の見直しに係る検討会」を開催して、生活環境項目のうち、大腸菌群数について、新たな衛生微生物指標である大腸菌数へ見直すことについて検討が行われた。

その結果を踏まえ審議したところ、以下のとおり結論を得たので答申する。

2. 生活環境項目としての排水基準の大腸菌群数の見直しについて

(1) これまでの経緯

昭和 45 年 5 月、水質汚濁に係る生活環境の保全に関する環境基準として大腸菌群数が追加され、また、同年に水質汚濁防止法が制定されたことに伴い、昭和 46 年に大腸菌群数が排水基準の規制項目にも規定された。

排水基準における大腸菌群数の許容限度については、設定当時の下水道法施行令第 6 条の「放流水の水質の技術上の基準」において定められた、塩素殺菌法によって確保し得る数値との考え方に準じて、日間平均 3,000 個/cm³が設定されている。

(2) 今回の検討事項

昭和 45 年の環境基準設定においては、環境基準を定める項目の 1 つにふん便汚染の指標として大腸菌数を採用することが検討されたが、当時の培養技術では大腸菌のみを簡便に検出する技術が確立されていなかったことから、比較的容易に測定できる大腸菌群数が、ふん便汚染の指標として採用された。今日では、簡便な大腸菌の培養技術が確立されていることから、よりの確にふん便汚染を捉えることができる指標である大腸菌数に、その項目が改正され、令和 4 年 4 月に施行されている。

排水基準は、環境基準の維持・達成等を目的に設定されるものであることから、その規制項目について環境基準と同一に管理する必要がある。このため、排水基準の規制項目についても大腸菌群数から大腸菌数へと見直すことが適当である。

3. 大腸菌数の許容限度等設定の検討について

(1) 大腸菌数の許容限度設定の基本的考え方

今回の検討の目的は、規制項目のうち、ふん便汚染の指標として定めた項目の見直しであることを踏まえ、現行の許容限度である大腸菌群数 3,000 個/cm³相当の大腸菌数の値を求めて設定することとした。

(2) 大腸菌数の許容限度の導出方法

大腸菌群数 3,000 個/cm³相当の大腸菌数の値を求めるために、工場又は事業場からの排水における大腸菌群数と大腸菌数の実態を調査し、その結果を基に大腸菌群数に対する大腸菌数の存在比から、大腸菌数の許容限度を検討した。

調査は、下水道終末処理施設等の大腸菌数を多く排出すると考えられる施設を有する工場又は事業場からの排水を対象として行った。

(3) 大腸菌数の許容限度

検討の結果、大腸菌群数 3,000 個/cm³相当の大腸菌数は 885 CFU/ml 程度であった。このため、これを切り下げ、大腸菌数の許容限度は日間平均 800 CFU/ml とすることが適

当である。

(4) 大腸菌数の検定方法

大腸菌数の検定方法については、特定酵素基質寒天培地を用いた混釈法（平板培養法）によることが適当である。

4. おわりに

本答申は、水質汚濁防止法に基づく排出水の排出の規制に係る基準等の見直しについての審議を行い、その結論をとりまとめたものである。

なお、環境基準と同様に排水基準においても、ふん便汚染の指標性がより高い大腸菌数を新たな衛生微生物指標とすることで、よりの確にふん便汚染の状況を把握することが可能となることが期待される。一方で、その施行に当たっては、次の点に留意する必要がある。

- 施行後に特定事業場から排出される大腸菌数の濃度について、業種ごとの実態を把握するとともに、実態に即した排水管理手法等について必要に応じて周知を図ること。また、今後、公共用水域における大腸菌数の検出状況を注視すること。

加えて、令和3年7月の「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（第2次答申）4. おわりに」において示された内容も踏まえつつ、排水規制における衛生微生物指標に関して次のような点について、引き続き検討することが重要である。

- 環境基準を達成できていない地域においては、大腸菌数の改善対策として消毒を強化することが一例として考えられるが、残留塩素により水環境への影響が生じる可能性に留意する必要がある。また、大腸菌の起源解析、雨天時を含めた流出特性の検討等を行うことにより、発生源を推定したよりの確な対策を講じることが可能となる場合もあると考えられることから、必要な科学的な知見の集積に努めること。
- 大腸菌、原虫やウイルス等に関する衛生微生物等としての知見及びこれらの衛生微生物等に関する測定方法（特に、迅速な測定法）や消毒方法や前処理等の処理技術に関する知見の集積と技術開発に努めること。