

令和 5 (2023) 年 10 月 4 日

栃木県環境審議会 会長 山田 洋一 様

栃木県環境審議会水質部会

部会長 長尾 昌朋

委員 加賀 豊仁

委員 根本 義夫

委員 橋本 充代

専門委員 栗栖 太

専門委員 松井 宏之

専門委員 諸星 知広

栃木県環境審議会水質部会に付議された審議事項について（報告）

令和 5 (2023) 年 8 月 7 日付けで栃木県環境審議会から当部会に付議された事項について、調査審議した結果は下記のとおりです。

記

1 付議事項

- (1) 水質汚濁防止法（昭和 45 年法律第 138 号）第 2 条第 2 項に規定する特定施設を設置する工場又は事業場に係る「水質汚濁防止法に基づく排水基準を定める条例（昭和 47 年栃木県条例第 6 号）」における排水基準及び「栃木県生活環境の保全等に関する条例（平成 16 年栃木県条例第 40 号）」第 2 条第 1 項第 7 号に規定する特定施設（汚水に係るもの）を設置する工場又は事業場に係る同条例第 5 条の規定に基づく排水基準の見直しについて
- (2) 栃木県環境基本条例（平成 8 年 3 月 28 日栃木県条例第 2 号）第 10 条第 1 項の規定による「栃木県環境基本計画」における「生活排水処理人口普及率」の目標値の見直しについて

2 調査審議経過

第 1 回 令和 5 (2023) 年 8 月 24 日 付議事項について調査審議

3 調査審議結果

- (1) 工場又は事業場の排水基準の見直しについては、別添 1 のとおりとすることが適当です。
- (2) 栃木県環境基本計画における目標値の見直しについては、別添 2 のとおりとすることが適当です。

栃木県環境審議会水質部会報告書

—工場又は事業場の排水基準の見直しについて—

令和 5（2023）年 10 月

栃木県環境審議会水質部会

1 はじめに

環境基本法（平成5年法律第91号）に基づく公共用水域に適用される水質汚濁に係る環境基準において、これまで、「大腸菌群数」がふん便汚染の指標として用いられてきたが、その測定値に、ふん便汚染のない水や土壌等に分布する自然由来の細菌を含んだ値が検出されると考えられてきた。

これは、環境基準設定当時、よりの確にふん便汚染を捉えることができる「大腸菌数」を採用することも検討されたものの、当時の培養技術では、大腸菌のみを簡便に検出する技術は無かったことから、比較的容易に測定できる大腸菌群数が採用されたものである。

しかし、今日では、大腸菌のみを簡便に検出する技術が確立されたことを受け、国は、令和4年4月、環境基準を「大腸菌群数」から「大腸菌数」に見直したところである。



図 大腸菌群数とふん便の関係

令和5年2月 大腸菌群数の排水基準の見直しに係る検討会（環境省）資料

また、水質汚濁防止法（昭和45年法律第138号。以下「法」という。）に規定する特定施設を設置する工場又は事業場に適用される排水基準（「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。）」において規定）についても、同様の理由により、国は、「大腸菌群数」から「大腸菌数」に見直すことを検討しており、令和6年4月の施行に向けて、「大腸菌群数の排水基準の見直しに係る検討会」を開催するなど、省令の改正に係る手続を進めている。

こうした状況を踏まえ、県は令和5年8月7日、「工場又は事業場の排水基準の見直し」について、栃木県環境審議会に諮問し、同日付けで当部会に付議された。

そこで、当部会は、本県における「大腸菌群数」に係る排水基準の見直しについて調査審議を行った。

2 調査審議

(1) 栃木県における「大腸菌群数」に係る排水基準

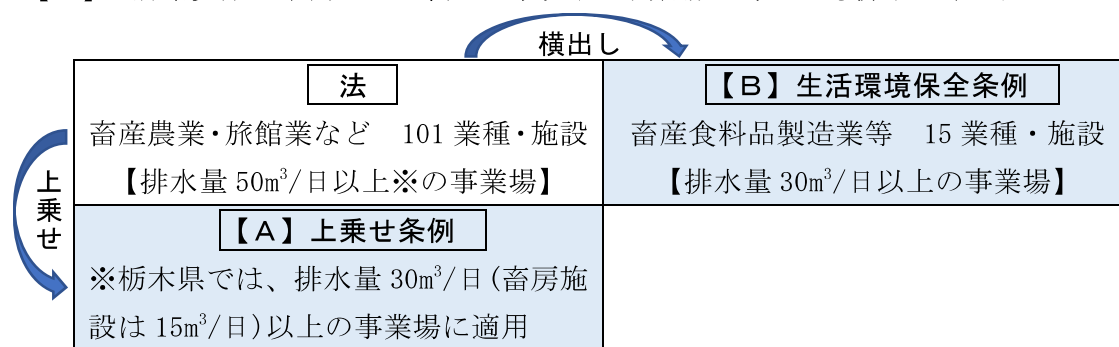
県では、公共用水域における水質の汚濁の防止を図るため、「水質汚濁防止法に基づく排水基準を定める条例（昭和 47 年栃木県条例第 6 号。以下「上乗せ条例」という。）」により、法よりも規制対象とする事業場を広く捉え、工場及び事業場の排水規制を行っている。

また、法の特設施設以外であっても、汚水を排出するおそれのある施設については、「栃木県生活環境の保全等に関する条例（平成 16 年栃木県条例第 40 号。以下「生活環境保全条例」という。）」における特設施設として規定し、当該特設施設を設置している工場又は事業場に対し、生活環境保全条例に基づき排水基準を定めている。

ア 適用対象

【A】上乗せ条例により、法の適用事業場を拡大している。

【B】生活環境保全条例により、法の対象外の事業場に対しても排水基準を定めている。



イ 基準値

県独自の厳しい値の設定（上乗せ）はなく、法と同じ値としている。

	法（省令）	条例【A】【B】
項目	大腸菌群数	大腸菌群数
基準値	3,000 個/cm ³	3,000 個/cm ³

(2) 法の排水基準（省令）の見直し内容（令和 5 年度中に改正、令和 6 年 4 月施行予定）

項目を「大腸菌群数」から「大腸菌数」に見直すに当たり、国が検討している基準値の案は、実質的に現行と同じ規制レベルであり、規制強化あるいは規制緩和にはあたらないと判断される。

	現行	改正（予定）
項目	大腸菌群数	大腸菌数
基準値	3,000 個/cm ³	800CFU/ml※

※現行の大腸菌群数の基準値に相当する大腸菌数を設定することを基本
大腸菌数／大腸菌群数＝0.28（国の排水実態調査結果）

⇒大腸菌群数 3,000 個/cm³ × 0.28 = 840 ≒ 大腸菌数 800CFU/ml

CFU: 細菌が形成するコロニー（集落）の数

(3) 条例における排水基準の見直し

ア 項目

工場又は事業場の排水基準は、公共用水域の環境基準の維持達成のために設定されるものであることから、両者の指標項目は同一であることが望ましい。また、県内において、工場及び事業場に対し、統一的にふん便汚染に係る規制を行う必要がある。

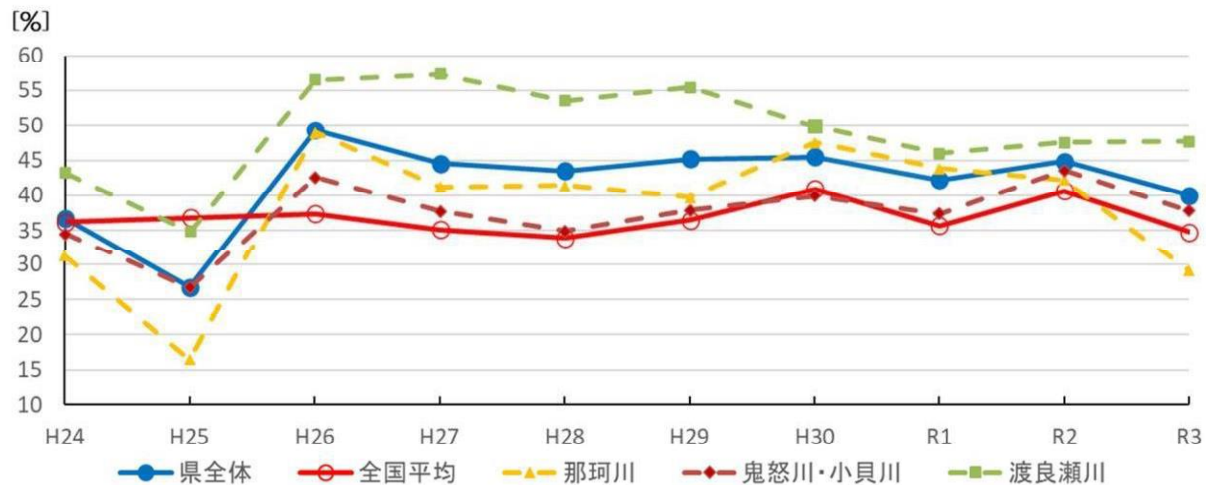
よって、「大腸菌群数」を「大腸菌数」に見直すことが適当である。

イ 基準値

本県は、畜産農業が盛んであるが、以下の図のとおり、河川における大腸菌群数の環境基準適合状況は、全国と比べ特に憂慮すべき状況にはないと判断される。

よって、環境基準の維持達成上、省令で定める基準値より厳しい値とすることなく、省令と同じ値とすることが適当である。

図 河川における大腸菌群数環境基準適合率（平成24年度～令和3年度）



※環境基準適合率＝環境基準適合検体数／調査実施総検体

ウ その他（行政分析の実施体制）

栃木県保健環境センター、県北健康福祉センター、県南健康福祉センター及び宇都宮市衛生環境試験所においては、これまで、工場排水の大腸菌群数に係る行政分析を行ってきたところであり、現在、国が示している大腸菌数の分析方法の案は、大腸菌群数の分析操作と概ね同様で、培地を変更すれば対応可能なものである。

このことから、排水基準が大腸菌数に見直された後の行政分析の実施体制に支障は無い。

3 まとめ

上乘せ条例及び生活環境保全条例における「大腸菌群数」に係る排水基準については、省令の改正が行われ次第、以下のとおり速やかに見直すことが適当である。

- (1) 項目を「大腸菌群数」から「大腸菌数」にすること
- (2) 大腸菌数の基準値は、省令の基準値と同じ値とすること

大腸菌群数に係る排水基準の見直し（案）

1 排水基準の見直し（案）について

今回の排水基準の見直しは、排水基準の指標を「大腸菌群数」から「大腸菌数」に見直すものであり、現行の大腸菌群数の基準値（ $=3,000$ 個/cm³）に相当する大腸菌数を基準値として設定することを基本とする。

検討の結果、大腸菌群数の基準値（ $=3,000$ 個/cm³）に相当する大腸菌数は 840CFU/ml 程度であり、切り下げにより数値を丸め 800CFU/ml を基準値とすることが妥当ではないか。

2. 検定方法について

排水基準に係る検定方法については、別紙によることが適当ではないか。

3. 今後の予定（案）

今後、大腸菌数の排水基準値案については、各業種の排水実態などを踏まえ、引き続き本検討会での検討を行い、中央環境審議会水環境・土壌農薬部会に報告する基準の見直し案を取りまとめるとともに、同部会での審議を経て、令和6年4月頃の施行を目指して環境省において関係政省令等の改正等を行う予定である。

県内工場・事業場における大腸菌群数に係る排水基準の適合状況

- 水質汚濁防止法に規定する特定事業場は8,384（県7,473、宇都宮市911）【令和4年度末時点】
- 生活環境保全条例に規定する特定工場等は466（県401、宇都宮市65）【令和4年度末時点】
- H30年度～R4年度の5年間で、延べ1,294事業場について排出水の行政分析を実施

そのうち、**201事業場で大腸菌群数の行政分析を実施し、12事業場（6%）において排水基準不適合**
 ⇒大腸菌群数基準不適合の原因は主に水処理施設の管理不足であり、行政からの指導により改善済み

※ふん便汚染が考えられる事業場（畜産農業、旅館業、し尿処理施設等）において大腸菌群数の行政分析を実施

図1 種類別特定事業場数（水質汚濁防止法）

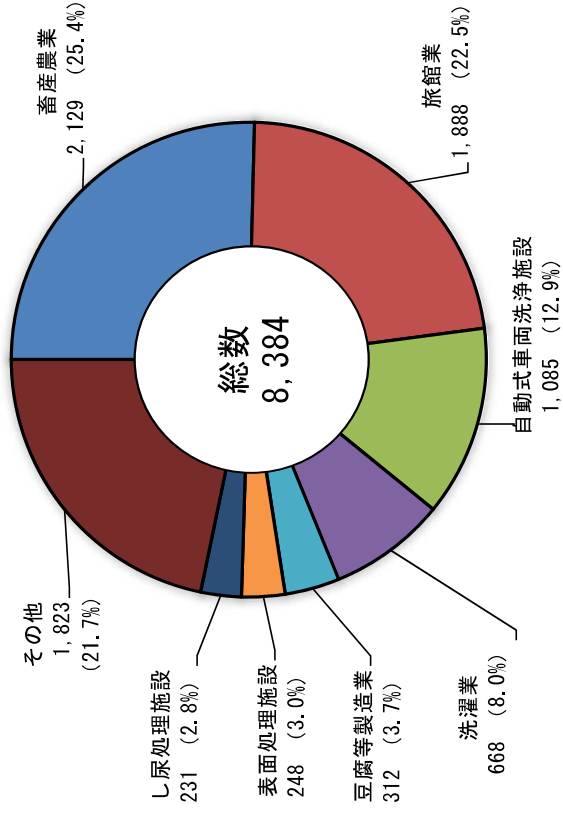
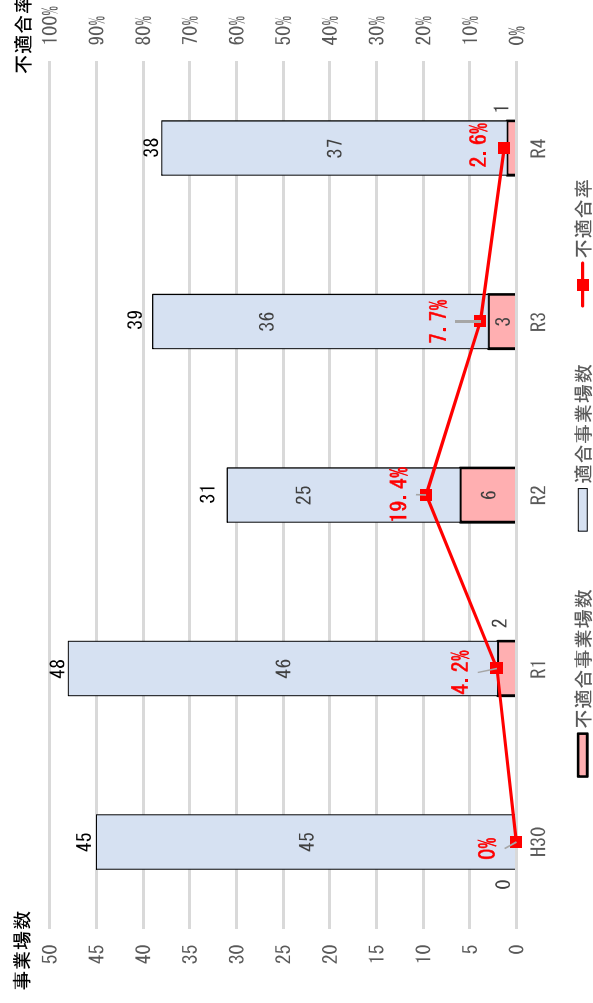


図2 大腸菌群数排水基準不適合状況



県内河川における環境基準適合状況

【水系別及び県全体の環境基準適合率（大腸菌群数・H24～R3）
環境基準適合率＝環境基準適合検体数／調査実施総検体数
➤ H26～R2は全ての水系で概ね横ばい、県全体では40～50%で推移
➤ **H25年度を除いて、本県（県全体）は全国平均よりも高い**】

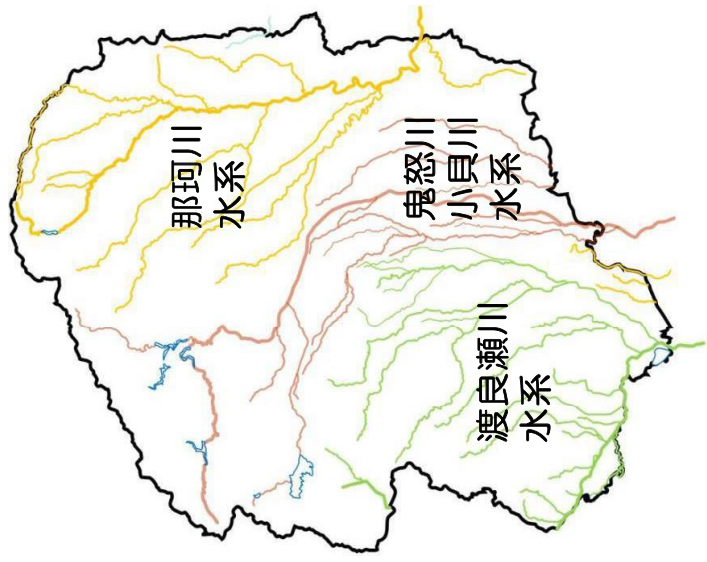
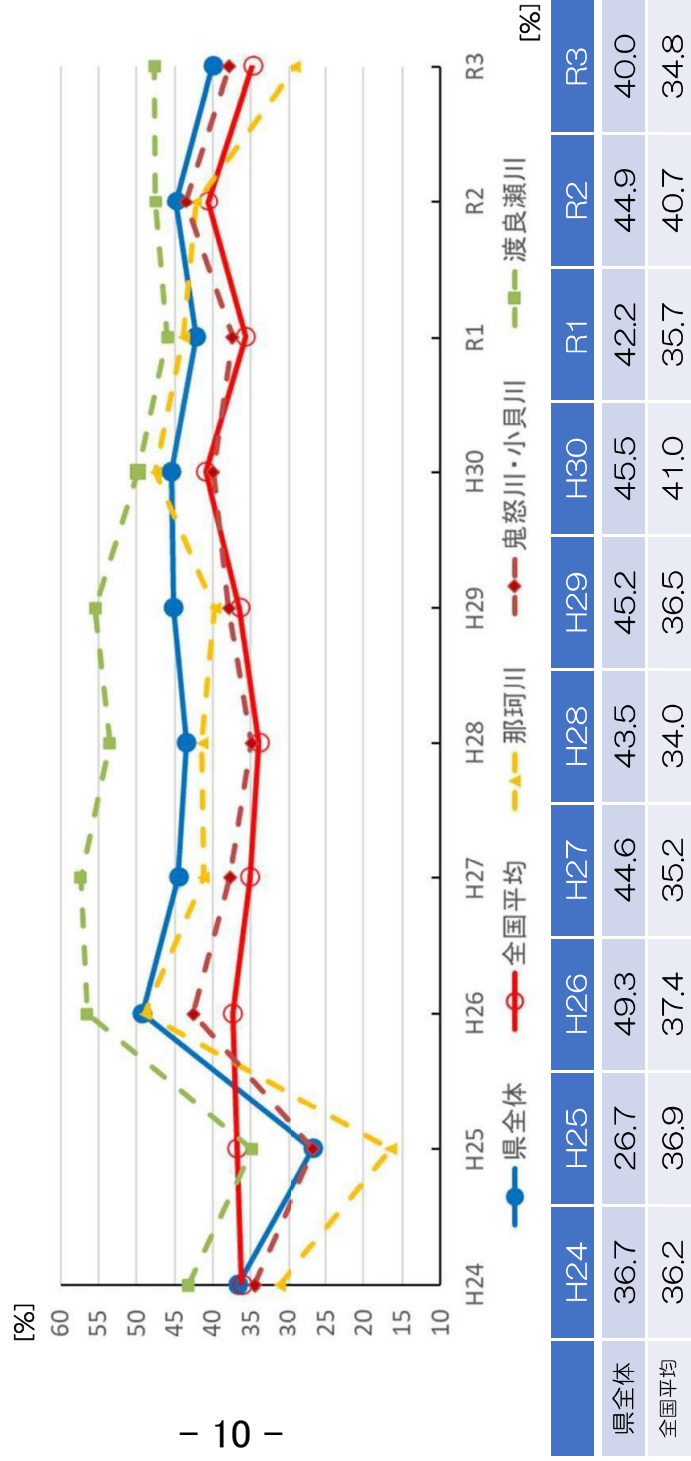


図3 大腸菌群数環境基準適合率（H24～R3）



上乗せ条例及び生活環境保全条例施行規則の改正案

参考資料 1 - 4

1 上乗せ条例改正案

改正後	改正前
<p>(生活環境項目に係る上乗せ基準)</p> <p>第4条 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。)別表第1に掲げる項目(前条第1項に規定するものを除く。)に係る上乗せ基準は、水素イオン濃度に係るものにあつては特定事業場に係る排出水について、ノルマルヘキサン抽出物質含有量(鉍油類含有量)、亜鉛含有量、クロム含有量及び大腸菌数に係るものにあつては1日当たりの平均的な排出水の量が30立方メートル(畜房施設に係る特定事業場にあつては、15立方メートル)以上である特定事業場に係る排出水について、同表の項目ごとに掲げる許容限度とする。</p>	<p>(生活環境項目に係る上乗せ基準)</p> <p>第4条 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。)別表第2に掲げる項目(前条第1項に規定するものを除く。)に係る上乗せ基準は、水素イオン濃度に係るものにあつては特定事業場に係る排出水について、ノルマルヘキサン抽出物質含有量(鉍油類含有量)、亜鉛含有量、クロム含有量及び大腸菌群数に係るものにあつては1日当たりの平均的な排出水の量が30立方メートル(畜房施設に係る特定事業場にあつては、15立方メートル)以上である特定事業場に係る排出水について、同表の項目ごとに掲げる許容限度とする。</p>

(参考) 排水基準を定める省令 別表第2 (改正後)

項目	許容限度
大腸菌数 (単位： <u>CFU/ml</u>)	日間平均 <u>800</u> ※現在の国の案

(参考) 排水基準を定める省令 別表第2 (改正前)

項目	許容限度
大腸菌群数 (単位： <u>個/cm³</u>)	日間平均 <u>3,000</u>

2 生活環境保全条例施行規則改正案

改正後			改正前		
別表第3(第6条関係)					
(3) 排出水に係る規制基準					
第1欄	第2欄	第3欄	第1欄	第2欄	第3欄
23	大腸菌数 (単位： <u>CFU/ml</u>)	日間平均 <u>800</u> ※現在の国の案	23	大腸菌群数 (単位： <u>個/cm³</u>)	日間平均 <u>3,000</u>

環保第 182 号
栃木県環境審議会

水質汚濁防止法（昭和 45 年法律第 138 号）第 2 条第 2 項に規定する特定施設を設置する工場又は事業場に係る「水質汚濁防止法に基づく排水基準を定める条例（昭和 47 年栃木県条例第 6 号）」における排水基準を見直すに当たり、同法第 21 条第 1 項の規定により、貴審議会の意見を求めます。

また、「栃木県生活環境の保全等に関する条例（平成 16 年栃木県条例第 40 号）」第 2 条第 1 項第 7 号に規定する特定施設（汚水に係るもの）を設置する工場又は事業場に係る同条例第 5 条の規定に基づく排水基準を見直すに当たり、同条例第 67 条の規定により、貴審議会の意見を求めます。

令和 5（2023）年 8 月 7 日

栃木県知事 福田 富 一

諮 問 理 由 書

本県では、公共用水域における水質の汚濁の防止を図るため、水質汚濁防止法第3条第3項の規定に基づき、「水質汚濁防止法に基づく排水基準を定める条例（以下「上乘せ条例」という。）」により、同法第3条第1項の規定に基づく排水基準にかえて適用すべき排水基準を定め、工場及び事業場の排水規制を行っています。

また、「栃木県生活環境の保全等に関する条例（以下「生活環境保全条例」という。）」に規定する特定施設（汚水に係るもの）を設置している工場又は事業場に対しては、同条例第5条の規定に基づき規制基準（排水基準）を定めています。

これまで、上乘せ条例及び生活環境保全条例における排水基準のうち、ふん便汚染に係る基準は、「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。）」と同じ「大腸菌群数」を規定していました。

こうした中で、国は、令和4年4月に、「水質汚濁に係る環境基準について（昭和46年環境庁告示59号）」における公共用水域の水質汚濁に係る環境基準のうち、ふん便汚染に係る基準を「大腸菌群数」から「大腸菌数」に見直し、令和5年2月には、「令和4年度 大腸菌群数の排水基準の見直しに係る検討会」において、省令に規定する基準を「大腸菌群数」から「大腸菌数」に見直す「大腸菌群数に係る排水基準の見直し（案）」を公表しました。

こうした状況を踏まえ、上乘せ条例及び生活環境保全条例における排水基準のうち、ふん便汚染に係る基準を見直すに当たり、貴審議会の意見を求めるものです。