

令和6年度山形県環境審議会温泉・水環境部会 議事録

I 日時

令和6年10月31日（木）午前10時～

II 場所

Web開催（Zoom）

III 出席者等（敬称略）

1 出席委員及び特別委員

野堀 嘉裕（山形大学名誉教授）
伊藤 眞子（鶴岡工業高等専門学校 教育研究技術支援センター技術長）
内田 美穂（東北工業大学工学部環境応用科学科教授）
大友 幸子（山形大学名誉教授）
竹田 昭雄（一般社団法人山形県温泉協会会長）
横尾 友栄（美しい山形・最上川フォーラム最上川文化・地域経済活性化部会副部会長）
横山 孝男（山形大学名誉教授）
無量林英行（東北農政局農村振興部長代理）
樋川 満（東北地方整備局長代理）
佐藤 康弘（海上保安庁酒田海上保安部長代理）
杉山 直樹（東北地方環境事務所長代理）

2 事務局

環境エネルギー部水大気環境課 課長 笹淵 健市
" 課長補佐（水環境担当） 横山 秀典

環境エネルギー部環境企画課 課長補佐（兼）DX推進課 DX推進専門員
（兼）カーボンGX専門員 結城 亮平

IV 議事要旨

1 開会

2 挨拶

水大気環境課長

3 議事

（1）議事録署名人の指名について

議事録署名人 大友幸子委員 及び 伊藤眞子委員

(2) 諮問事項

【諮問 6 温水第 1 号】上乗せ排水基準の見直しについて

事務局説明の後、協議を行った。

< 質疑応答 >

野堀部会長	事務局の説明に対して、委員の皆様から御質問や御意見について発言をお願いします。
竹田委員	諮問の中の大腸菌と大腸菌群という表記があるが、日本の食品の微生物規格では大腸菌群とブロック体の「E. coli」がある表記であるが、通常イタリック体の表記「 <i>E. coli</i> 」は国際的に大腸菌を意味している。日本の食品衛生法上でのこのブロック体で書かれている「E. coli」は国際的に認知されている大腸菌ではなく糞便性大腸菌群を示している。一方、国際的には糞便性大腸菌群を略称して「FC」としており、言葉の意味が理解しづらい。どういうふうに解釈していいのか。
事務局	食品衛生法についてはあまり詳しくはないが、今回の排水基準の見直しについては、単純にその今までは大腸菌群数で測っていたが、大腸菌群数の中では、糞便性のもの以外に、土壌とか普通の環境中にあるものも拾ってしまうことから、今回の改正により、糞便性のものが見られるようになるというものである。
大友委員	「大腸菌群 大腸菌コロニー 違い」で検索すると分かりやすい解説が出てくる。 大腸菌群数、それから大腸菌コロニーの違いについては、AI による概要だと、測定対象と測定方法が違うというふうに出ており、大腸菌群数は大腸菌群っていう、その大腸菌以外のものも含めた菌群で定量的に測定した値であり、対して大腸菌コロニーっていうのは培地で培養して、1 個 1 個の菌は小さくて見えないが、コロニーになって、約 14 万個くらいになると大体見えるようになってくるので、それを測定することが簡単になったことから、大腸菌のみを測定する方法が確立されて、それを何かこの基準に落とし込んだと理解している。 大腸菌群数と大腸菌コロニーっていうのが法令の基準変更に関わっているのは、大腸菌だけを培養して、そして 1 個 1 個は小さくて目に見えないけど、コロニーになった段階で大体どのくらいの数がコロニーにいるのかは大体概算できるからそういう基準になったというふうにこの変更を捉えている。

野堀部会長	大腸菌に関する食品管理方法としての考え方と環境基準としての考え方が異なると思っている。
伊藤委員	環境基準の測定について、測定方法が一番大事。同じ水で他県と同じ結果が出るべき。分析方法も食品と工場排水で変わってくると思う。
野堀部会長	県内では他県と同じ調査方法に変わったということもあるのか。
事務局	分析方法については国などからこの方法によるという形で示されているので他県と分析方法が違うということはない。
内田委員	大腸菌群数の方は現在の場合、これまでやっていた培養法だと大腸菌以外のものもその培養法で反応して拾っていた。それがなぜ今まで行われてきたかという大腸菌単独そのものをうまく培養する方法が確立できなかったため使われてきた。それが上手く培養できるようになったので糞便性大腸菌そのものを対象にして測定できるようになったのでそこに変えようかなってということだと思います。おそらく光化学オキシダントの測定やBODCODで有機汚濁物質を評価するのと同じ考えで大腸菌群数は大腸菌以外のものもそれに反応もするもの全てを拾って測っているという表し方だと思う。
野堀部会長	横山委員から何かコメントできることは。
横山委員	今説明いただいたことで合点がいったところがある。地下水の方でも少し前にこの議論があったが厳格な議論ではなかった。
野堀部会長	竹田委員からの質問というのは、言葉の使い方が明確でないのではないかという意味で捉えてよろしいか。
竹田委員	皆様の話を聞いて、合意点はこんな形なのかなと思ったのは、水質汚濁防止法でわざわざ「大腸菌数」とほとんど横文字で表記するが、これを英語表記にすると国際的に認められている「 <i>E. coli</i> 」を意味する。だから今後、日本的な言葉で「大腸菌数」と言うべきなのか、もしこれ英語的な形で言うと、「 <i>E. coli</i> 」と同等という考え方なのかなと思った次第です。
野堀部会長	わかりました。今回の審議事項である、上乘せ排水基準の見直しについて、その日本語表記であること自体は環境省の省令に基づいているので、環境省の省令と合致しているという意味について問題ないというふうに考えてよろしいでしょうか？表記の仕方については、少し今後の説明が必要だなとは思いますが竹田委

	員いかがでしょう。
竹田委員	わかりました。
野堀部会長	今の政令省令と同じ改正になることについて了解いただければ用語の問題については事務局から後で説明いただくことでよいか。
竹田委員	了解した。
野堀部会長	答申についてお諮りします。諮問第6温水第1号につきましては原案の計画を適当と認め、この旨答申することに異議ございませんでしょうか
(出席委員)	(異議なし)
野堀部会長	私からの意見としては、その用語の使い方の妥当性に云々について今意見がいくつありましたので後で事務局からメール等で説明していただけるようにご配慮をお願いしたいと思います。
事務局	了解しました。
野堀部会長	異議なしと認め、そのように答申を行います。

(3) 報告事項

【報告事項1】水質測定計画の状況について

【報告事項2】水環境中の有機フッ素化合物存在状況調査について

<質疑応答>

野堀部会長	東北地方環境事務所からチャットにより提案あり。上乘せ基準について、亜鉛含有量についても国の一律排水基準を満たしていない状況（国2mg/L、県5mg/L）にあるので、この点も改正していかがかという内容。今回の諮問については大腸菌群数・大腸菌数についてだけが諮問されている。次回以降の審議会で検討する必要があるか事務局で検討いただきたい。
事務局	わかりました。
野堀部会長	続いて事務局からの報告に対し、皆様から御質問・御意見があれば御発言をお願いします。
大友委員	山形市内のPFOS、PFOAの調査は山形市が判断するとのことだが、山形市では調査しているのか。
事務局	やっていると思う。確認する。

大友委員	県民にとっても超過するような場所があったらあったで、暫定指針値以下でも一体どのくらいなのか関心があると思うので、測定し周知し、知ることができるというのが望ましいと思う。
事務局	昨年の部会で令和3年度から令和5年度までのPFOS、PFOAの測定結果皆様にお示しさせていただきました。県のホームページでも同様の結果を一覧表で見得るようにしている。本年度からまた新たに3ヶ年の計画として、その結果についても毎年見れるようにしていきたい。
横山委員	水銀やPCBのように、古いものがいつ顔を出すかわからない。我々も対応していかなければならないと改めて感じた。
大友委員	県が公表している令和5年度の結果を見たが、一応暫定指針値以上のところはないものの、同じ値かそれに近いところもある。今後も測定していったらどうなるのかという、注視しなければならないところもあると感じた。
野堀部会長	ほかに御質問、御意見ありませんでしょうか。 (意見なし)
野堀部会長	これで本日の議事を終了する。 (午前11時10分 終了)

— 議事終了 —

4 その他

竹田委員から会議の動画公開について提案があったが、会議前の了解がなかったことから動画公開はしないこととした。

会議中の出席者の画面共有について、会議の中で了解を得て行うこととした。

令和6年度 山形県環境審議会温泉・水環境部会 議事録署名人

部会長 野 堀 嘉 裕 印

委 員 大 友 幸 子 印

委 員 伊 藤 眞 子 印