

Vol. 20 No. 83 2024年11月

### 水質汚濁防止法に係る排水基準の見直し 「大腸菌群数」から「大腸菌数」へ 来年4月1日施行

令和7年4月1日から水質汚濁防止法に係る排水基準の内、大腸菌群数が大腸菌数へ変更されます。

改正の背景としては、今までよりも的確に糞便汚染を捉えることができる測定技術が確立された事が挙げられます。具体的な変更内容は以下の通りです。

○表1：省令での変更内容

|        | 大腸菌数(改正後)  | 大腸菌群数(改正前)             |
|--------|------------|------------------------|
| 試験着手時間 | 12時間以内     | 9時間以内                  |
| 単位     | CFU*/mL    | 個/cm <sup>3</sup>      |
| 排水基準   | 800 CFU/mL | 3000 個/cm <sup>3</sup> |
| 培養温度   | 34~37℃     | 35~37℃                 |
| 培養時間   | 18~24時間    | 18~20時間                |

\*1) CFU：Colony Forming Unit(コロニー形成単位)

排水基準を定める省令にある大腸菌群数が大腸菌数に改正され、その基準値と単位、そして使用する培地が変更されます。上表1のとおり、基準値は3000 個/cm<sup>3</sup>から800 CFU/mLに、単位が「個/cm<sup>3</sup>」から「CFU/mL」に変更となります。

また、栃木県・茨城県・群馬県の3県も国の省令に従い、条例施行規則の一部を下表2のように改正します。

○表2：各県での基準値の変更内容

| 県   | 大腸菌数(改正後)  | 大腸菌群数(改正前)             |
|-----|------------|------------------------|
| 栃木県 | 800 CFU/mL | 3000 個/cm <sup>3</sup> |
| 茨城県 | 800 CFU/mL | 3000 個/cm <sup>3</sup> |
| 群馬県 | 800 CFU/mL | 3000 個/cm <sup>3</sup> |

○表3：分析で使用する培地と判定の変更点

|            | 大腸菌数<br>(改正後)         | 大腸菌群数<br>(改正前) |
|------------|-----------------------|----------------|
| 培地の種類      | XM-G寒天培地              | デソキシコレート寒天培地   |
| 判定するコロニーの色 | 大腸菌は青~青紫<br>大腸菌群は赤~赤紫 | 赤色             |

法改正に伴い、左下表3に示すように使用する培地が変わり、培養後に判定するコロニーの色が変わります。下写真のように、今までの大腸菌群数はデソキシコレート寒天培地(写真1)を用い、培養後の判定では赤色のコロニーをカウントしていました。しかし、新しい大腸菌数ではXM-G寒天培地を使用して、青~青紫色を呈するコロニーをカウントします(写真2)。

なお、デソキシコレート寒天培地では大腸菌群を検出していましたが、XM-G寒天培地では大腸菌数と大腸菌群数の両方が成育します。そのため、大腸菌(青~青紫色のコロニー)以外の大腸菌群数とされる細菌は赤色コロニーとして検出されます。

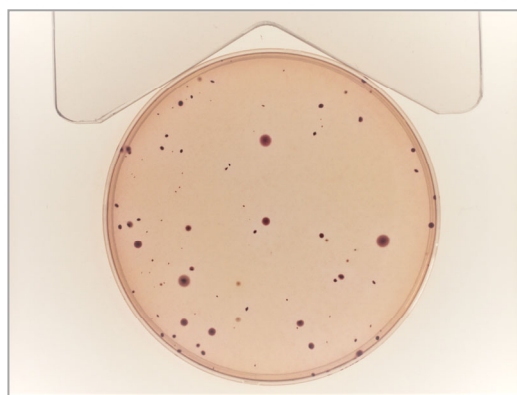


写真1：デソキシコレート寒天培地

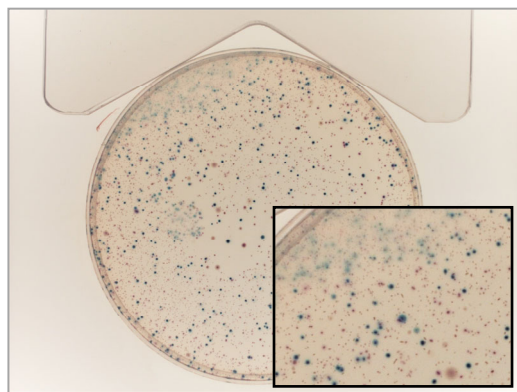


写真2：XM-G寒天培地

水環境部 田崎麻衣

~~~~~  
【編集後記】今回、初めて環境ニュースレターを書かせて頂きました田崎です。最近、昼休みに小説を読んでいます。今、読んでいる本がケーキ屋を舞台にした話なのですが、出てくるケーキの描写がとてもイメージしやすく、想像しただけでその美味しさが伝わってくるので、昼休みは毎日ケーキで頭が一杯になります。ニュースレターを書いてみて、必要な情報を抽出し、読み手に分かりやすく伝える事が難しいと感じました。文章ってこんなに書くの難しかったっけ？と思いつつ、世の作家さんってすごいなと感心する今日この頃です。

#### 業務内容

- ◆ 調査・分析・測定部門 (水質・大気・土壌・食品・特殊分析・環境アセスメント)
- ◆ プラント・工事・メンテナンス部門 (排水・用水処理の設計及び施行・各種メンテ)
- ◆ 水処理薬品部門 (ボイラー・空調用水処理薬品・化学洗浄関連薬品他)
- ◆ 環境保全機器部門 (滅菌剤・ろ過装置・各種測定計測器 他)



平成理研株式会社は  
環境マネジメントシステム ISO14001:2015  
の認証取得事業所です。  
環境科学センターは  
品質マネジメントシステム ISO9001:2015  
の認証取得事業所です。