

# 令和3(2021)年度 し尿処理事業に係る各種測定状況

## ◎第2 衛生センター

### 放流水測定結果

測定項目	単位	基準値	放流水値（年平均値）
水素イオン濃度（PH）		5.8～8.6（※1）	7.1
生物化学的酸素要求量（BOD）	mg/ℓ	30 以下（※2）	1.4
化学的酸素要求量（COD）	mg/ℓ	30 以下（※2）	6.1
浮遊物質（SS）	mg/ℓ	70 以下（※2）	<2
大腸菌群数	個/c m <sup>3</sup>	3,000 以下（※1）	<30

※1：水質汚濁防止法に基づく排水基準

※2：水質汚濁防止法に基づく排水基準を定める条例（栃木県の上乗せ基準）

### 排出ガス中のばい煙測定結果

測定項目	単位	基準値	測定値（年平均値）
ばいじん※	g/m <sup>3</sup> N	0.25 以下	0.2
硫黄酸化物	volppm	—	72.5
窒素酸化物※	volppm	250 以下	58.5
塩化水素※	mg/m <sup>3</sup> N	700 以下	25.0
水銀※	μg/m <sup>3</sup> N	50 以下	7.5

※の項目は酸素 12%換算値

基準値は大気汚染防止法に基づくばい煙発生施設に係る排出基準

### 排出ガス中のダイオキシン類測定結果

測定項目	単位	基準値	測定値 (R3(2021)年12月21日採取)
ダイオキシン類	ng-TEQ/m <sup>3</sup> N	10 以下	0.052

基準値はダイオキシン類特別措置法における特定施設（大気基準適用施設）に係る排出基準（既施設基準）

## 【用語解説】

### 水素イオン濃度 (PH)

溶液中に存在する水素グラムイオン数を意味する。  
強酸、強アルカリは水中の生物に影響を及ぼす原因となる。

### 生物化学的酸素要求量 (BOD)

汚水中の有機物が好気性微生物の生物化学反応によって分解される際に要する酸素消費量。(20℃下で5日間に消費する酸素消費量)

汚染度の尺度とされ、BOD 値が高いほど、その水中には腐敗性物質が多く、溶存酸素を消費することから、水中の生物に影響を及ぼす原因となる。

### 化学的酸素要求量 (COD)

水中の有機物が酸化に要する酸素量。  
有機物含有量による汚染度の尺度とされ、BOD 値同様、この値が高いほど溶存酸素を消費することから、水中の生物に影響を及ぼす原因となる。

### 浮遊物質 (SS)

水中に懸濁している有機性及び無機性の不溶物。  
河川に汚泥床を形成し、懸濁物質が有機物である場合、腐敗して水中の溶存酸素を消費することから、水中の生物に影響を及ぼす他、植物の光合成が阻害される。

### 全窒素(T-N)

窒素を含む化合物の総称。  
窒素過多は農作物の生育に対して悪影響を与える。

### 色度

試料中の色合いを示す。

### 大腸菌群数

大腸菌群の個数を示し、水、食品の安全度の指標となる。  
大腸菌は、通常人畜の腸管内に生息しており、これが水中に存在することは多くの場合、その水が人畜のし尿などによって汚染されていることを意味する。

### ばいじん (煤塵)

煤煙の一種で、すすや燃えかすの固体粒子状物質のことをいう。

### 硫黄酸化物

硫黄の酸化物の総称で、一酸化硫黄 (SO)、三酸化二硫黄 (S<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)、二酸化硫黄 (SO<sub>2</sub>)、三酸化硫黄 (SO<sub>3</sub>)、七酸化二硫黄 (S<sub>2</sub>O<sub>7</sub>)、四酸化硫黄 (SO<sub>4</sub>) などがあり、ソックス (Sox) とも呼ばれる。

化石燃料を燃焼するときなどに排出され、水と反応すると強い酸性を示すため、酸性雨の原因になる。

### 窒素酸化物

窒素酸化物の総称であり、一酸化窒素、二酸化窒素、一酸化二窒素、三酸化二窒素、五酸化二窒素などがあり、ノックス (NO<sub>x</sub>) とも呼ばれ、光化学スモッグや酸性雨の原因となる。

### 塩化水素

食物として摂取した含硫アミノ酸、その他の硫黄化合物から生成し、し尿中では嫌気性細菌によって分解され硫化水素になる。

### ダイオキシン類

有機塩素化合物の一種。  
ポリ塩化ジベンゾーパラジオキシン (PCDD) や、これと類似した性質を持つ有機塩素化合物をダイオキシン類と呼んでおり、それぞれ毒性が異なる。  
毒性の強いものはヒトに対する発がん性があり、また、環境ホルモンとして作用し、生物の生殖器官に影響を与える。

ダイオキシンは、塩素が完全に燃えきらない低温焼却によるごみ焼却炉や、過去に使用された農薬に多く含まれていたことがわかっている。