

## 暫定排水基準を要望する関係団体からの聞き取り概要について（日本鉱業協会：金属鉱業）

## （1）排出要因

操業上での使用実態はなし。鉱害防止事業としてカドミウムを含む坑廃水処理を実施している。

## （2）排出抑制に向けての取組状況

処理方法は一般的に中和・凝集沈殿法を採用している。また、道路がなく急峻な沢を徒歩移動しなければならないような場所にあり、電源確保が困難で機械制御式の水処理装置の設置が困難な事業場もある。

流量が多い時期に Cd 濃度がやや高くなることもあり、特に近年、渇水や集中豪雨など、自然起因の水量変動は予想がつかない。

中和・凝集沈殿法を用いる事業場では、薬剤増量を含む操業最適化については平成 26 年度中に完了する予定である。pH 管理等設備増強が必要なものについては設備投資が必要となるため期間を要するが、平成 27 年度中に完了する予定である。

また、電源確保が困難な事業場は、動力を必要としない処理方法（パッシブトリートメント）の開発・検討が必要であり、新基準達成の見込みが不明である。

## （3）一律排水基準への対応が困難な理由

上記（2）のとおり Cd 濃度が予測不能な水量変動の影響を受けることから、平成 24 年度では最大で 0.063mg/L が検出されている。

中和・凝集沈殿法による排水処理施設については、操業最適化及び設備増強により、平成 28 年度までに対応可能であるが、パッシブトリートメントは開発段階であり、その検討に当たっては、その他処理方法の可能性も含め、現地調査や現地試験も必要であり、見通しが立たない状況である。

## （4）暫定排水基準（要望業種及び要望値）

金属鉱業：0.08mg/L

（※排水の濃度変動を考慮し 0.08mg/L を要望する。）

## （5）今後の対応方針

事業場ごとに操業最適化及び設備増強を着実に進めるとともに、パッシブトリートメント等の開発・検討を実施する。

## 暫定排水基準を要望する関係団体からの聞き取り概要について（日本鉱業協会：非鉄金属第1次・第2次製錬・精製業）

### （1）排出要因

鉱石とリサイクル原料からカドミウムを生産している。

### （2）排出抑制に向けての取組状況

処理方法は凝集沈殿法を採用している。pH管理やシックナーの増強などを実施してきたが、排水が0.03mg/Lを超過することがあり、排水処理の安定化のためにはpH制御の改善やモニタリング強化に加え、反応槽やシックナー等の増設など設備増強が必要であり、期間を要する。

### （3）一律排水基準への対応が困難な理由

直近3年間で得られた排水濃度は最大0.07mg/Lである。

処理フローの見直しや工程制御の精度強化、添加薬剤の増量等については、平成27年度には完了する予定であるが、設備増強についても平成28年度中の達成について再検討する予定である。

### （4）暫定排水基準（要望業種及び要望値）

非鉄金属第1次製錬・精製業、非鉄金属第2次製錬・精製業（亜鉛に係るものに限る）：  
0.09mg/L

（※排水の濃度変動を考慮し0.09mg/Lを要望する。）

### （5）今後の対応方針

排水変動の原因を究明し、事業場ごとに工程及び排水処理の維持管理向上に努めるとともに、必要な設備増強に取り組む。

## 暫定排水基準を要望する関係団体からの聞き取り概要について（一般社団法人日本溶融亜鉛鍍金協会：溶融亜鉛めっき業）

### （1）排出要因

使用する亜鉛地金の種類により、カドミウムが不純物として 0.4%以下で含まれている。

### （2）排出抑制に向けての取組状況

処理方法は一般的に凝集沈殿法を採用している。高度処理としてキレート処理を行う事業場も存在する。

排水中のカドミウム濃度を常時 0.03mg/L 未満に管理すべく、廃液への EDTA 混入の防止、排水処理施設の補修等を行っているが、排水が高濃度となったときの原因が特定できていないため、有効な対策がとれていない。

### （3）一律排水基準への対応が困難な理由

業界で排水実態調査を行ったところ、最大で 0.07mg/L が検出されている。

排水濃度が大きく変動することがあることから、排水データの収集・解析と原因調査を行い、安定した排水処理を確立するには、一定期間が必要である。

また、排水実態を十分把握していない事業場についても同様に取り組む必要がある。

### （4）暫定排水基準（要望業種及び要望値）

溶融めっき業（溶融亜鉛めっきを行うものに限る）：0.1mg/L

（※排水の濃度変動を考慮し 0.1mg/L を要望する。）

### （5）今後の対応方針

排水変動の原因を究明し、事業場ごとに工程及び排水処理の維持管理向上に努めるとともに、必要に応じ設備増強を検討する。

## 暫定排水基準を要望する関係団体からの聞き取り概要について（北海道庁：水産食料品製造業）

### （１）排出要因

ホタテガイの中腸腺には、カドミウムが蓄積されることが知られており、中腸腺を煮熟する工程があるものについては煮熟用水にカドミウムが含まれる可能性があり、中腸腺を煮熟する工程がないものについては、内蔵除去時に中腸腺の破片が残っていることがあり、それを洗浄する際にカドミウムが排水に含まれる可能性がある。

### （２）排出抑制に向けての取組状況

排水処理方法は多く加圧浮上式により懸濁物を除去後、活性汚泥方式による曝気・沈殿及び滅菌を経て放流されている。

得られた排水中のカドミウムのデータは概ね0.02mg/L未満であるが、最大で0.041mg/Lなどの値も検出されている。

現在、ホタテ加工場のカドミウム排出実態についての知見が極めて少なく、0.03mg/Lを超過する場合の原因究明に一定期間が必要である。

### （３）一律排水基準への対応が困難な理由

排水実態調査を行ったところ、最大で0.041mg/Lが検出されている。

ホタテガイのカドミウム分布調査等によれば、部位別、海域別、成長により中腸腺においてカドミウム濃度に変化が見られることから、排水データの収集・解析と原因調査を行い、安定した排水濃度を確立するには、少なくとも2年間が必要である。

### （４）暫定排水基準（要望業種及び要望値）

水産食料品製造業（ホタテガイを取り扱うものに限る）：0.1mg/L

（※排水の濃度変動を考慮し0.1mg/Lを要望する。）

### （５）今後の対応方針

排水濃度が高めの施設について中腸腺除去の工程の確認等原因究明を行うとともに、広く排水濃度のデータを収集し、生産時期や製造工程などの変動の原因についても調査し、事業場ごとに対策を講じていく。