

カドミウムに関する情報

1 物質の特性等

- ・ カドミウムは、常温で銀白色の柔らかい金属で、地球の地殻に広く分布している。高純度の鉱石はないが、一定の濃度で亜鉛鉱石に含まれていることから、通常は亜鉛を精錬する際に副産物として生産されている。¹⁾
- ・ 溶融亜鉛めっきに使用される亜鉛（蒸留亜鉛1種など）の地金には、微量ながらもカドミウムが含まれている。²⁾
- ・ カドミウムを排出する事業場の用途としては、ニッケル-カドミウム電池、顔料、合金・接点材料、めっき、塩ビ安定剤などがある。ニッケル-カドミウム電池は、現在ニッケル-水素電池やリチウムイオン電池が主流となっているほか、合金・接点材料、めっき、塩ビ安定剤は、代替品への転換が進み、全国的に使用量は減少している。²⁾

2 人の健康への影響と環境基準²⁾

- ・ カドミウムは、人体にとって有害な重金属で、長期間の暴露により腎臓、肺、肝臓に障害を生じることで知られている。特にカルシウム代謝を阻害し、栄養上の欠落等の要因と複合して骨粗鬆症、骨軟化症を発症させる可能性が指摘されている。
- ・ 公共用水域及び地下水の水質汚濁に係る人の健康の保護に関する環境基準の項目であるカドミウムについては、新たな知見を踏まえ、平成23年10月に環境基準値が0.01mg/L以下から0.003mg/L以下に強化された。これを踏まえ、環境基準の維持・達成のため、平成26年12月に水質汚濁防止法に基づくカドミウムの排水基準を0.1mg/Lから0.03mg/Lに強化されている。

3 県内におけるカドミウムの水質調査結果

- ・ カドミウムに係る上乗せ排水基準が適用される特定事業場は、県内に2事業場（非鉄金属第1次製錬・精製業1事業場、非鉄金属第2次製錬・精製業1事業場（平成29年10月31日現在））あり、過去5年間、当該事業場からの排水について排水基準を満たしている。直近の水質調査結果ではいずれも検出されなかった。
- ・ 過去5年間、県内の公共用水域における全ての調査地点において、カドミウムの環境基準を達成している。³⁾

4 公共用水域への排出量等⁴⁾

(1) 福島県

- ・ 平成13年度から平成27年度のPRTRデータによると、カドミウムの公共用水域への排出量^{*}は57kg/年から595kg/年で推移しており、増加傾向にある。

- ・ 平成27年度における公共用水域への排出量の主たる業種の内訳は、非鉄金属製造業が91%を占めており最も多く、次いで産業廃棄物処分業、パルプ・紙・紙加工製造業となっている。

(2) 全国

- ・ 平成13年度から平成27年度のPRTRデータによると、カドミウムの公共用水域への排出量[※]は5,858kg/年から2,037kg/年で推移しており、減少傾向にある。
- ・ 平成27年度における公共用水域への排出量の主たる業種の内訳は、下水道業が39%を占めており最も多く、次いで非鉄金属製造業、産業廃棄物処分業、パルプ・紙・紙加工製造業となっている。

※ 公共用水域への排出量

下水道業、産業廃棄物処分業等の場合、処理する廃液、廃棄物中の物質等に含まれる対象物質の排出量が事前に特定できないことから、PRTR制度上、対象物質の濃度の実測値から算出した排出量を届け出ることになっており、排水中のカドミウムの濃度が検出下限値以上、定量下限値未満の場合、定量下限値の2分の1の値に排水量を乗じて排出量を算定することとされている。

出典

- 1) リスクコミュニケーションのための化学物質ファクトシート 2012年版 環境省
<http://www.env.go.jp/chemi/communication/factsheet.html>
- 2) 中央環境審議会水環境部会（第43回）参考資料2-2
<http://www.env.go.jp/council/09water/y090-43.html>
- 3) 平成28年度環境等測定調査結果（平成29年11月 福島県）
<https://www.pref.fukushima.lg.jp/sec/16035c/tyosakekka1.html>
- 4) 環境省 PRTR インフォメーション広場
<https://www.env.go.jp/chemi/prtr/risk0.html>