

「六価クロム化合物」に係る排出の実態等について

1 物質の用途等¹⁾

- ・ クロムは、主としてクロム鉄鉱 ($\text{FeO} \cdot \text{Cr}_2\text{O}_3$) として産出される。天然中に存在するクロムの原子価は、ほぼ三価のものに限られ、六価のものは人為起源であるとみられる。
- ・ 六価クロム化合物は国内ではクロム酸やクロム酸塩などが表面処理剤や顔料、染料として使用される。

2 人の健康への影響と環境基準

- ・ 六価クロム化合物は発がん物質であり、動物実験の結果より、発がん影響及び非発がん影響（十二指腸のびまん性上皮過形成や貧血等）があるとされている。¹⁾
- ・ 平成30年に内閣府食品安全委員会において健康影響に関する評価（一日耐容摂取量：1.1 $\mu\text{g}/\text{kg}$ 体重/日）がなされたことを受け、令和2年4月に水道水質基準の基準値が0.05 mg/Lから0.02 mg/Lに、令和4年4月に水質環境基準健康項目の基準値が0.05 mg/Lから0.02 mg/Lに強化されている。²⁾

3 県内における六価クロム化合物の水質調査結果

- ・ 過去5年で上乘せ排水基準が適用となる県内の事業場において上乘せ排水基準基準に適合していないものが2事業場あったが、いずれも改善対策を実施済みである。
- ・ 1事業場については改善対策により上乘せ排水基準に適合しており、もう1事業場については、六価クロム化合物を含む排水を系外へ排出せずに事業場内で再利用することとした。
- ・ 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、六価クロム化合物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年度から令和2年度のPRTTRデータによると、六価クロム化合物の公共用水域への排出量は最大で392 kg/年（平成27年度）、最小で13 kg/年（平成13年度）であり、平成20年度から平成21年度にかけて急激に増加し、それ以降はほぼ横ばいである。
- ・ 令和2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、パルプ・紙・紙加工製造業が77%を占めており最も多く、次いで産業廃棄物処分業*、下水道業*となっている。

(2) 全国

- ・ 平成13年度から令和2年度のPRTTRデータによると、六価クロム化合物の公共用水域への排出量は最大で18,835 kg/年（平成13年度）から8,467 kg/年（平成29年度）であり、減少傾向にある。
- ・ 令和2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94%を占めており最も多く、次いでパルプ・紙・紙加工製造業、一般廃棄物処分業*となっている。

※ 下水道業、産業廃棄物処分業、一般廃棄物処分業の場合、当該物質の排水濃度測定における定量下限値未満の測定結果も多く含まれていると考えられ、排出量算出に当たってそれらが「定量下限値の2分の1の値」として評価されることにより排出量が過大となっている可能性がある。

5 「六価クロム化合物」に係る排水基準の変遷

(1) 法の排水基準

- ・ 法の一般排水基準は、法が施行された昭和46年6月24日から0.5 mg/Lであり、これまで改正はされていない。

(2) 上乗せ排水基準

- 六価クロム化合物について、上乗せ条例では、条例が施行された昭和50年3月17日から県内全水域で上乗せ排水基準（0.2mg/L）を定めていた。
- 平成8年7月16日に福島県生活環境の保全等に関する条例（以下「生環条例」という。）が施行され、特別排水規制水域」及び「地下水水質保全特別区域」（以下「特別水域等」という。）の指定について規定されたことを踏まえ、平成9年3月25日に当該区域について、上乗せ排水基準（0.05mg/L）を定め、それ以外の水域（A～F水域）については既存の上乗せ排水基準（0.2mg/L）を維持した。

	～H9.3.24	H9.3.25～
県内全水域	0.2mg/L	
特別水域等		0.05mg/L
A～F水域		0.2mg/L

特別排水規制水域：生環条例第28条第1項の規定に基づき、水道の水源の水質を保全するため、当該水道の給水区域をその区域に含む市町村の長の申出により、公共用水域のうち特に水質の保全を図る必要があると認める水域として知事が指定した水域。

地下水水質保全区域：生環条例第49条第1項の規定に基づき、地下水を水源とする水道の水源の水質を保全するため、当該水道の給水区域をその区域に含む市町村の長の申出により、特に地下水の水質を保全する必要があると認める区域として知事が指定した区域。

A 水域：阿武隈川及びこれに流入する公共用水域（猪苗代湖及び羽鳥湖を除く。）

B 水域：阿賀野川及びこれに流入する公共用水域（C水域を除く。）

C 水域：猪苗代湖、田子倉湖及び羽鳥湖並びにこれらに流入する公共用水域

D 水域：いわき市地先海域及びこれに流入する公共用水域

E 水域：相馬市、南相馬市、相馬郡及び双葉郡の地先海域並びにこれに流入する公共用水域

F 水域：久慈川及び黒川並びにこれらに流入する公共用水域

出典

- 令和4年度 六価クロム化合物の排水基準等の見直しに係る検討会資料5
https://www.env.go.jp/press/press_01087.html
- 令和4年度 六価クロム化合物の排水基準等の見直しに係る検討会資料2
https://www.env.go.jp/press/press_01087.html
- 水質年報（令和3年度 福島県）
<http://www.pref.fukushima.lg.jp/sec/16035c/mizu-data.html>
- 環境省環境保健部環境安全課P R T R インフォメーション広場
<https://www.env.go.jp/chemi/prtr/risk0.html>