

2	CAS 番号：－	物質名： 6 価クロム化合物
化審法官報公示整理番号： 化管法政令番号*：1-88 *注：平成 21 年 10 月 1 日施行の改正政令における番号		
<p>1. 物質に関する基本的事項</p> <p>主な 6 価クロム化合物には、クロム酸、二クロム酸ナトリウム、二クロム酸カリウム、クロム酸鉛、クロム酸亜鉛、クロム酸ストロンチウム、クロム酸カルシウムがある。主な 6 価クロム化合物の水溶解度は、クロム酸鉛の 0.17 mg/L(25℃)から二クロム酸ナトリウムの 1.87×10^6 mg/1000g(25℃)の範囲である。</p> <p>六価クロムは、環境基準（水質、土壌、地下水）が設定されている。六価クロム化合物は、排水基準、化学物質排出把握管理促進法（化管法）第一種指定化学物質に指定されている。クロム酸の主な用途は、顔料の原料、窯業原料、研磨材、酸化剤、メッキや金属表面処理である。二クロム酸ナトリウムの主な用途は、クロム化合物の原料、顔料・染料などの原料、酸化剤・触媒、金属表面処理、皮なめし、防腐剤、分析用試薬である。二クロム酸カリウムの主な用途は、顔料の原料、染色用剤、酸化剤・触媒、マッチ・花火・医薬品などの原料、着火剤である。クロム酸鉛、クロム酸亜鉛、クロム酸ストロンチウム、クロム酸カルシウムの主な用途は、それぞれ黄色顔料、錆止め塗料の原料、塗料や絵の具の原料、着色料とされている。</p> <hr/> <p>2. ばく露評価</p> <p>化管法に基づく 6 価クロム化合物の平成 21 年度における環境中への総排出量は 26 t となり、そのうち届出排出量は 9 t で全体の 36% であった。届出排出量の排出先は公共用水域への排出量が多い。このほか、移動量は廃棄物へ約 340 t であった。届出排出量の多い業種は、大気では化学工業、船舶製造・修理業、船用機関製造業、金属製品製造業、輸送用機械器具製造業であり、公共用水域では下水道業であった。届出外排出量を含めた環境中への排出は水域が最も多かった。環境中における 6 価クロム化合物の化学形態は明らかでなく、媒体別分配割合の予測を行うことは適切ではない。したがって 6 価クロム化合物の媒体別分配割合の予測は行わなかった。</p> <p>水生生物に対するばく露を示す予測環境中濃度（PEC）は、人為由来の可能性のあるデータから設定すると、公共用水域の淡水域では 20 µg/L、海水域では 7 µg/L となった。</p> <hr/> <p>3. 生態リスクの初期評価</p> <p>急性毒性値は、藻類では緑藻類 <i>Pseudokirchneriella subcapitata</i> の生長阻害における 96 時間 EC₅₀ 84.3 µg Cr/L、甲殻類ではオオミジンコ <i>Daphnia magna</i> の遊泳阻害における 48 時間 EC₅₀ 15.3 µg Cr/L、魚類ではニジマス <i>Oncorhynchus mykiss</i> の 96 時間 LC₅₀ 3,400 µg Cr/L、その他では繊毛虫類 <i>Drepanomonas revoluta</i> の 24 時間 LC₅₀ 45.6 µg Cr/L が信頼できる知見として得られたためアセスメント係数 100 を適用し、急性毒性値に基づく予測無影響濃度（PNEC）0.15 µg Cr/L が得られた。</p> <p>慢性毒性値は、藻類では緑藻類 <i>Chlorella sp.</i> の生長阻害における 46.5 時間 NOEC 36.6 µg Cr/L、甲殻類ではニセネコゼミジンコ <i>Ceriodaphnia dubia</i> の繁殖阻害における 7 日間 NOEC 5.66 µg Cr/L 未満、魚類ではニジマス <i>Oncorhynchus mykiss</i> の成長阻害における 95～97 日間 NOEC 51 µg Cr/L、その他ではゴカイと同属である <i>Neanthes arenaceodentata</i> の F1 世代の繁殖阻害における 305 日間 NOEC 12.5 µg Cr/L 未満が信頼できる知見として得られたためアセスメント係数 10 を適用し、慢性毒性値に基づく予測無影響濃度（PNEC）0.56 µg Cr/L 未満が得られた。本物質の PNEC には、甲殻類の急性毒性値から得られた 0.15 µg Cr/L を採用した。</p> <p>PEC/PNEC 比は淡水域で 133、海水域では 47 となるため、詳細な評価を行う候補と考えられる。なお、設定された PEC は、人為的な排出由来のみではなく、自然由来のものを含む可能性も考えられる。</p>		

有害性評価 (PNEC の根拠)			アセスメント係数	予測無影響濃度 PNEC (μg/L)	ばく露評価		PEC/PNEC 比	PEC/PNEC 比による判定	評価結果
生物種	急性・慢性の別	エンドポイント			水域	予測環境中濃度 PEC (μg/L)			
甲殻類 オオミジンコ	急性	EC ₅₀ 遊泳阻害	100	0.15	淡水	20	133	■	■
					海水	7	47		

4. 結論

	結論	判定
生態リスク	詳細な評価を行う候補と考えられる。	■

[リスクの判定] ○：現時点では作業は必要ない、▲：情報収集に努める必要がある、■：詳細な評価を行う候補、×：現時点ではリスクの判定はできない

(○)：情報収集を行う必要性は低いと考えられる、(▲)：情報収集等の必要があると考えられる、(-)：評価の対象外、あるいは評価を実施しなかった場合を示す