

意識喪失を生じ、皮膚に付くと発赤、眼に入ると発赤、痛みを生じる。

本物質の発がん性については十分な知見が得られなかったため、非発がん影響に関する知見に基づいて初期評価を行った。

経口曝露については、ラットの中・長期毒性試験から得られた NOAEL 40 mg/kg/day (体重増加の抑制、尾部刺激に対する反応亢進) を試験期間が短いことから 10 で除した 4 mg/kg/day が信頼性のある最も低用量の知見と判断し、これを無毒性量等に設定した。吸入曝露については、無毒性量等の設定ができなかった。

経口曝露については、公共用水域・淡水を摂取すると仮定した場合、平均曝露量、予測最大曝露量はともに 0.0006 µg/kg/day 未満程度であった。無毒性量等 4 mg/kg/day と予測最大曝露量から、動物実験結果より設定された知見であるために 10 で除して求めた MOE (Margin of Exposure) は 670,000 超となる。また、化管法に基づく平成 23 年度の公共用水域・淡水への届出排出量(異性体混合物)をもとに推定した高排出事業所の排出先河川中濃度から算出した最大曝露量は 0.00011 µg/kg/day であったが、参考としてこれから算出した MOE は 3,600,000 となる。環境媒体から食物経由で摂取される曝露量は少ないと推定されることから、その曝露を加えても MOE が大きく変化することはないと考えられる。従って、本物質の経口曝露による健康リスクについては、現時点では作業は必要ないと考えられる。

吸入曝露については、無毒性量等が設定できず、曝露濃度も把握されていないため、健康リスクの判定はできなかった。なお、吸収率を 100% と仮定し、経口曝露の無毒性量等を吸入曝露の無毒性量等に換算すると 13 mg/m³ となるが、これと化管法に基づく平成 23 年度の大気への届出排出量(異性体混合物)をもとに推定した高排出事業所近傍の大気中濃度(年平均値)の最大値 0.022 µg/m³ から、動物実験結果より設定された知見であることを考慮し、参考として算出した MOE は 59,000 となる。このため、本物質の一般環境大気の吸入曝露による健康リスクの評価に向けて吸入曝露の情報収集等を行う必要性は低いと考えられる。

曝露経路	有害性の知見			曝露評価		リスクの判定			評価
	リスク評価の指標	動物	影響評価指標 (エンドポイント)	曝露の媒体	予測最大曝露量及び 濃度				
経口	無毒性量等 4 mg/kg/day	ラット	体重増加の抑制、尾部刺激に対する反応亢進	飲料水	- µg/kg/day	MOE	-	×	
				公共用水域・淡水	<0.0006 µg/kg/day	MOE	>670,000		
吸入	無毒性量等 - mg/m ³	-	-	一般環境大気	- µg/m ³	MOE	-	×	()
				室内空気	- µg/m ³	MOE	-	×	×

4. 生態リスクの初期評価

急性毒性値は、藻類では緑藻類 *Pseudokirchneriella subcapitata* の生長阻害における 72 時間 EC₅₀ 821 µg/L、甲殻類ではオオミジンコ *Daphnia magna* の遊泳阻害における 48 時間 EC₅₀ 1,400 µg/L、魚類ではメダカ *Oryzias latipes* の 96 時間 LC₅₀ 4,600 µg/L、その他ではテトラヒメナ属 *Tetrahymena pyriformis* の 60 時間 IGC₅₀ 48,240 µg/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) 8.2 µg/L が得られた。

慢性毒性値は、藻類では緑藻類 *P.subcapitata* の生長阻害における 72 時間 NOEC 371 µg/L、甲殻類ではオオミジンコ *D.magna* の繁殖阻害における 21 日間 NOEC 83 µg/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、慢性毒性値に基づく PNEC 0.83 µg/L が得られた。

本物質の PNEC は、甲殻類の慢性毒性値から得られた 0.83 µg/L を採用した。

PEC/PNEC 比は淡水域、海水域ともに 0.02 未満となる。また、化管法に基づく届出排出量（フェニレンジアミンとして）を用いて、希釈のみを考慮して推定した河川中濃度は最大で 0.0028 $\mu\text{g/L}$ であり、PNEC との比は 0.1 よりも小さな値となる。したがって、本物質について現時点では作業の必要はないと考えられる。

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 ($\mu\text{g/L}$)	曝露評価		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 ($\mu\text{g/L}$)			
甲殻類 オオミジンコ	慢性	NOEC 繁殖阻害	100	0.83	淡水	<0.015	<0.02		
					海水	<0.015	<0.02		

5. 結論

	結論		判定
健康リスク	経口曝露	現時点では作業は必要ないと考えられる。	
	吸入曝露	リスクの判定はできなかったが、情報収集を行う必要性は低いと考えられる。	()
生態リスク	現時点では作業の必要はないと考えられる。		

[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
 (): 情報収集等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