

脱力感を生じ、経口摂取すると腹痛、咽頭痛、嘔吐の他に吸入時の症状を生じることがある。皮膚に付くと発赤を生じ、吸収されて吸入時の症状を生じることがある。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 25 mg/kg/day (生存率の低下)を試験期間が短いことから 10 で除した 2.5 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、ラットの中・長期毒性試験から得られた NOAEL 5 mg/m³ (白内障)を曝露状況で補正して 0.89 mg/m³ とし、試験期間が短いことから 10 で除した 0.089 mg/m³ が信頼性のある最も低濃度の知見と判断し、これを無毒性量等に設定した。

経口曝露については、曝露量が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、公共用水域・淡水の最大値として過去に報告 (1994 年) のあった値から算出した経口曝露量は 0.024 µg/kg/day 未満程度であったが、参考としてこれと無毒性量等 2.5 mg/kg/day から、動物実験結果より設定された知見であるために 10 で除して算出した MOE (Margin of Exposure) は 10,000 超となる。また、化管法に基づく平成 21 年度の公共用水域・淡水への届出排出量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 0.000036 µg/kg/day であったが、それから参考として MOE を算出すると 6,900,000 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。このため、本物質の経口曝露による健康リスクの評価に向けて経口曝露の情報収集等を行う必要性は低いと考えられる。

吸入曝露については、曝露濃度が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、一般環境大気中の最大値として過去に報告 (1994 年) のあった濃度は 0.064 µg/m³ 程度であったが、参考としてこれと無毒性量等 0.089 mg/m³ から、動物実験結果より設定された知見であるために 10 で除して算出した MOE は 140 となる。また、平成 21 年度の大気への排出量は 0 t であり、媒体別分配割合の予測結果では、本物質を大気に排出してもほとんど大気に分配しないと予測されている。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 2.5 mg/kg/day	ラット	生存率の低下	飲料水	- µg/kg/day	MOE	-	×	()
				地下水	- µg/kg/day	MOE	-	×	
吸入	無毒性量等 0.089 mg/m ³	ラット	白内障	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 48 時間 EC₅₀ 250 µg/L、甲殻類ではヨコエビ属 *Gammarus pseudolimnaeus* の 96 時間 LC₅₀ 2,800 µg/L、魚類ではニジマス *Oncorhynchus mykiss* の 96 時間 LC₅₀ 3,800 µg/L、その他ではテトラヒメナ属 *Tetrahymena pyriformis* の増殖阻害における 24 時間 EC₅₀ 5,500 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) 2.5 µg/L が得られた。

慢性毒性値は、甲殻類ではオオミジンコ *Daphnia magna* の繁殖阻害における 21 日間 NOEC

1,300 µg/L、魚類ではニジマス *Oncorhynchus mykiss* の成長阻害における 85 日間 NOEC 643 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 6.4 µg/L が得られた。

本物質の PNEC は、藻類の急性毒性値から得られた 2.5 µg/L を採用した。

本物質については、予測環境中濃度 (PEC) を設定できるデータが得られなかったため、リスクの判定はできなかった。本物質の公共用水域濃度は、過去のデータではあるが、淡水域で 0.6 µg/L 未満程度、海水域では概ね 0.6 µg/L 未満であり、この濃度と予測無影響濃度 (PNEC) との比は、淡水域、海水域ともに 0.2 未満となる。しかし、化管法に基づく届出排出量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 0.0009 µg/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、本物質については、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 (µg/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 (µg/L)			
藻類 緑藻類	急性	EC ₅₀ 生長阻害	100	2.5	淡水	-	-	×	
					海水	-	-		

5. 結論

	結論		判定
健康リスク	経口曝露	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。	()
	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