

低用量の知見と判断し、これを無毒性量等に設定した。吸入ばく露については、無毒性量等の設定ができなかった。

経口ばく露については、公共用水域・淡水を摂取すると仮定した場合、予測最大ばく露量は概ね 0.08 µg/kg/day 未満であった。無毒性量等 4.1 mg/kg/day と予測最大ばく露量から、動物実験結果より設定された知見であるために 10 で除し求めた MOE (Margin of Exposure) は 5,100 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ばく露量は 0.12 µg/kg/day であったが、それから参考として MOE を算出すると 3,400 となる。環境媒体から食物経路で摂取されるばく露量は少ないと推定されることから、そのばく露を加えても MOE が大きく変化することはないと考えられる。従って、本物質の経口ばく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。

吸入ばく露については、無毒性量等が設定できず、ばく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、参考として吸収率を 100% と仮定し、経口ばく露の無毒性量等を吸入ばく露の無毒性量等に換算すると 14 mg/m³ となるが、これと化管法に基づく平成 21 年度の大気への届出排出量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 0.24 µg/m³ から算出した MOE は 5,800 となる。このため、本物質の一般環境大気の吸入ばく露による健康リスクの評価に向けて吸入ばく露の情報収集等を行う必要性は低いと考えられる。

有害性の知見				ばく露評価			リスクの判定			評価		
ばく露経路	リスク評価の指標			動物	影響評価指標 (エンドポイント)	ばく露の媒体	予測最大ばく露量及び濃度		リスクの判定			
経口	無毒性量等	4.1	mg/kg/day	ラット	平均赤血球容積、平均赤血球ヘモグロビン量の増加	飲料水	—	µg/kg/day	MOE	—	×	○
						公共用水域・淡水	< 0.08	µg/kg/day	MOE	> 5,100	○	
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

急性毒性値について、藻類では緑藻類 *Pseudokirchneriella subcapitata* の生長阻害に関する 96 時間 EC₅₀ 345,600 µg/L、甲殻類ではオオミジンコ *Daphnia magna* の遊泳阻害に関する 48 時間 EC₅₀ 53,500 µg/L、魚類ではグッピー *Poecilia reticulata* の 96 時間 LC₅₀ 430,000 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) として 540 µg/L が得られた。

慢性毒性値について、藻類では緑藻類 *P.subcapitata* の生長阻害に関する 72 時間 NOEC 10,200 µg/L、甲殻類ではオオミジンコ *D.magna* の繁殖阻害に関する 21 日間 NOEC 5,600 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 56 µg/L が得られた。

本物質の PNEC には、甲殻類の慢性毒性値から得られた 56 µg/L を採用した。

PEC/PNEC 比は淡水域、海水域ともに 0.04 未満となる。また、化管法に基づく届出排出量を用いて推定した河川中濃度も最大で 3 µg/L であり、PNEC との比は 0.1 よりも小さい。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)	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	慢性	NOEC 繁殖阻害	100	56	淡水	<2	<0.04	○	○
					海水	<2	<0.04		

5. 結論

	結論		判定
健康リスク	経口ばく露	現時点では作業は必要ないと考えられる。	○
	吸入ばく露	リスクの判定はできなかったが、情報収集等を行う必要性は低いと考えられる。	(○)
生態リスク	現時点では作業は必要ないと考えられる。		○

[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