

発がん影響に関する知見に基づいて初期評価を行った。

経口ばく露については、ラットの中・長期毒性試験から得られた NOAEL 17 mg/kg/day（胃の相対重量増加、前胃扁平上皮の過形成）を試験期間が短いことから 10 で除した 1.7 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。吸入ばく露については、ラット及びマウスの中・長期毒性試験から得られた NOAEL 5 ppm（嗅上皮の過形成、呼吸上皮化生など）をばく露状況で補正した 0.89 ppm (3.6 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。

経口ばく露については、ばく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（2000 年）のあった値から算出した経口ばく露量は 0.0012 µg/kg/day 程度であったが、参考としてこれと無毒性量等 1.7 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、さらに発がん性を考慮して 5 で除して算出した MOE（Margin of Exposure）は 28,000 となる。また、化管法に基づく平成 22 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 0.11 µg/kg/day であったが、それから参考として MOE を算出すると 310 となる。環境媒体から食物経由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。このため、本物質の経口ばく露による健康リスクの評価に向けて経口ばく露の情報収集等を行う必要性は低いと考えられる。

吸入ばく露については、一般環境大気中の濃度についてみると、予測最大濃度は検出下限値未満の値であるが年平均値として最大 0.039 µg/m³ 程度の報告があった。無毒性量等 3.6 mg/m³ と予測最大濃度から、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、さらに発がん性を考慮して 5 で除して算出した MOE は 1,800 となる。一方、化管法に基づく平成 22 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）の最大値は 0.88 µg/m³ であったが、参考としてこれから算出した MOE は 82 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があると考えられる。

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			ばく露の媒体	予測最大ばく露量及び濃度							
経口	無毒性量等	1.7	mg/kg/day	ラット	胃の相対重量増加、前胃扁平上皮の過形成	飲料水	—	µg/kg/day	MOE	—	×	(○)
						地下水	—	µg/kg/day	MOE	—	×	
吸入	無毒性量等	3.6	mg/m ³	ラット マウス	嗅上皮の過形成、呼吸上皮化生など	一般環境大気	0.039	µg/m ³	MOE	1,800	○	(▲)
						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 72 時間 EC₅₀ 2,260 µg/L、甲殻類ではヨコエビ属 *Gammarus pulex* の 96 時間 LC₅₀ 1,860 µg/L、魚類ではメダカ *Oryzias latipes* の 96 時間 LC₅₀ 1,160 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 12 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 961 µg/L、甲殻類ではオオミジンコ *Daphnia magna* の繁殖阻害又は成長阻害に関する 21 日間 NOEC 190 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 として 1.9 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 1.9 µg/L を採用した。

本物質の公共用水域における濃度は、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 0.03 µg/L 程度、海水域で 0.01 µg/L 程度であり、この濃度と PNEC の比は淡水域、海水域ともに 0.1 よりも小さい値となる。しかし、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は2.7 µg/Lであり、PNECよりも高濃度の地点が存在する可能性も考えられる。

したがって、本物質については情報収集に努める必要があり、PRTRデータを踏まえた環境中濃度の測定、又は魚類の慢性毒性に関する情報の充実について検討する必要があると考えられる。

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/ 成長阻害	100	1.9	淡水	-	-	×	▲
					海水	-	-		

5. 結論

結論			判定
健康リスク	経口ばく露	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。	(○)
	吸入ばく露	情報収集等の必要があると考えられる。	(▲)
生態リスク	情報収集に努める必要があると考えられる。		▲

[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