



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 84 mg/kg/day（肝臓相対重量の増加）を試験期間が短いことから 10 で除した 8.4 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 LOAEL 14 ppm（嗅上皮の萎縮、過形成など）をばく露状況で補正して 2.5 ppm（13 mg/m<sup>3</sup>）とし、LOAEL であるために 10 で除した 1.3 mg/m<sup>3</sup> 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、過去のデータではあるが、地下水のデータとして報告（2000 年）のあった値を用いて経口ばく露量を推定すると最大ばく露量は 0.0004 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 8.4 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 で除して求めた MOE（Margin of Exposure）は 2,100,000 超となる。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 0.056 µg/kg/day であったが、それから参考として MOE を算出すると 15,000 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。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、予測最大ばく露濃度は 0.042 µg/m<sup>3</sup> 程度であった。無毒性量等 1.3 mg/m<sup>3</sup> と予測最大ばく露濃度から、動物実験結果より設定された知見であるために 10 で除して求めた MOE は 3,100 となる。また、過去のデータではあるが、局所地域のデータとして報告（1999 年）のあった値の最大値は 0.075 µg/m<sup>3</sup> であったが、参考としてこれから MOE を算出すると 1,700 となる。さらに、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 1.1 µg/m<sup>3</sup> であったが、参考としてこれから算出した MOE は 120 となる。従って、本物質の一般環境大気の吸入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。

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	8.4	mg/kg/day	ラット	肝臓相対重量の増加	飲料水	—	µg/kg/day	MOE	—	×	(○)
						地下水	—	µg/kg/day	MOE	—	×	
吸入	無毒性量等	1.3	mg/m <sup>3</sup>	ラット	嗅上皮の萎縮、過形成など	一般環境大気	0.042	µg/m <sup>3</sup>	MOE	3,100	○	○
						室内空気	—	µg/m <sup>3</sup>	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 EC<sub>50</sub> 2,650 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 EC<sub>50</sub> 5,230 µg/L、魚類ではキブリノドン科 *Cyprinodon variegatus* の 96 時間 LC<sub>50</sub> 2,100 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 21 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 96 時間 NOEC 1,800 µg/L 未満、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 1,000 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、慢性毒性値に基づく PNEC として 10 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 10 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、海水域ともに 0.01 µg/L 未満程度であり、この濃度と PNEC の比は 0.001 未満程度となる。また、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 1.4 µg/L となるが、PNEC との比は 0.1 をわずかに超える程度である。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)	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	10	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	現時点では作業は必要ないと考えられる。	○
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