



### 3. 健康リスクの初期評価

本物質は眼、皮膚、気道を刺激し、液体を飲み込むと、肺に吸い込んで化学性肺炎を起こすことがある。中枢神経に影響を与えることがある。吸入すると眩暈、嗜眠、頭痛、吐き気、嘔吐、脱力感、意識喪失を生じ、経口摂取すると吐き気、嘔吐を生じる。眼に入ったり、皮膚に付くと発赤、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 12 mg/kg/day（体重増加の抑制）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、ヒトへの影響から得られた NOAEL 4 ppm（色覚異常）を曝露状況で補正した 0.8 ppm（3.4 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。

経口曝露については、飲料水を摂取すると仮定した場合、予測最大曝露量は 0.0016 µg/kg/day 程度であった。無毒性量等 12 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、さらに発がん性を考慮して 5 で除して求めた MOE（Margin of Exposure）は 150,000 となる。公共用水域・淡水を摂取すると仮定した場合、予測最大曝露量は 0.0016 µg/kg/day 未満程度であったことから、MOE は 150,000 超となる。また、化管法に基づく平成 24 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 0.004 µg/kg/day であり、それから参考として MOE を算出すると 60,000 となる。環境媒体から食物経路で摂取される曝露量は少ないと推定され、食物のデータとして過去に報告（1997 年）のあった最大値から算出した経口摂取量 0.4 µg/kg/day 程度から、参考として MOE を算出すると 600 となる。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、一般環境大気中の濃度についてみると、予測最大曝露濃度は 2.8 µg/m<sup>3</sup> 程度であった。無毒性量等 3.4 mg/m<sup>3</sup> と予測最大曝露濃度から、発がん性を考慮して 5 で除して求めた MOE は 240 となる。一方、化管法に基づく平成 24 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 33 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 21 となる。室内空気中の濃度についてみると、予測最大曝露濃度は 130 µg/m<sup>3</sup> 程度であり、予測最大曝露濃度から求めた MOE は 5 となる。従って、本物質の一般環境大気の吸入曝露については、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があると考えられ、室内空気については詳細な評価を行う候補と考えられる。

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 又は濃度	MOE	150,000	○	
経口	無毒性量等 12 mg/kg/day	ラット	体重増加の抑制	飲料水	0.0016 µg/kg/day	MOE	150,000	○	○
				公共用水域・淡水	<0.0016 µg/kg/day	MOE	>150,000	○	
吸入	無毒性量等 3.4 mg/m <sup>3</sup>	ヒト	色覚異常	一般環境大気	2.8 µg/m <sup>3</sup>	MOE	240	○	(▲)
				室内空気	130 µg/m <sup>3</sup>	MOE	5	■	■

### 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 96 時間 EC<sub>50</sub> 720 µg/L、甲殻類ではヨコエビ属 *Gammarus pseudolimnaeus* の 96 時間 LC<sub>50</sub> 2,990 µg/L、魚類ではファットヘッドミノー *Pimephales promelas* の 96 時間 LC<sub>50</sub> 4,020 µg/L、その他生物では中腹足目 *Amphimelania holandri* の 96 時間 LC<sub>50</sub> 97,000 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）7.2 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 96 時間 NOEC 63 µg/L、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 1,010 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 0.63 µg/L が得られた。

本物質のPNECは、藻類の慢性毒性値から得られた0.63 µg/Lを採用した。

PEC/PNEC比は淡水域、海水域ともに0.06未満となる。化管法に基づく平成24年度の公共用水域・淡水への届出排出量を全国河道構造データベースの平水流量で除し、希釈のみを考慮した河川中濃度を推定すると最大で0.1 µg/Lであり、PNECとの比が0.1を超える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)	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	慢性	NOEC 生長阻害	100	0.63	淡水	<0.04	<0.06	○	▲
					海水	<0.04	<0.06		

## 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 (一般環境大気)	情報収集等の必要があると考えられる。	(▲)
	吸入曝露 (室内空気)	詳細な評価を行う候補と考えられる。	■
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