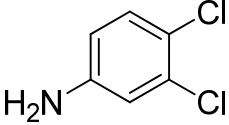


5	CAS 番号：95-76-1	物質名：3,4-ジクロロアニリン
化審法官報公示整理番号：3-261（ジクロロアニリン）		
化管法政令番号：1-156（ジクロロアニリン）		
分子式：C ₆ H ₅ Cl ₂ N		構造式：
分子量：162.02		
1. 物質に関する基本的事項		
<p>本物質の水溶解度は92.0 mg/L (20)で、分配係数(1-オクタノール/水)(log Kow)は2.69、蒸気圧は9.75 × 10⁻³ mmHg (=1.30 Pa) (20)である。生物分解性(好氣的分解)はBOD分解率で0%であり、濃縮性がない又は低いと判断される物質である。また、分子構造から、環境条件下での加水分解は予期されない物質とされている。</p> <p>本物質は化学物質排出把握管理促進法第一種指定化学物質に指定されている。ジクロロアニリンは他の化学物質の原料として用いられ、染料や顔料、ジウロンやプロパニルなどの農薬の原料に使われている。ジクロロアニリンの平成24年度における製造・輸入数量は1,000 t未滿、ジクロロアニリンの化管法における製造・輸入量区分は1t以上100t未滿である。</p>		
2. 曝露評価		
<p>化管法に基づく平成24年度の環境中への総排出量は0tであった。このほか、移動量は下水道へ0.015 t、廃棄物へ約0.25 tであった。化管法に基づく排出量が得られなかったため Mackay-Type Level III Fugacity Model により媒体別分配割合の予測を行った結果、大気、水域、土壤に等量排出された場合、土壤に分配される割合が多かった。</p> <p>人に対する曝露としての吸入曝露の予測最大曝露濃度を設定できるデータは得られなかった。経口曝露の予測最大曝露量は、地下水のデータから算定すると0.004 µg/kg/day未滿程度、公共用水域・淡水のデータから算定すると0.027 µg/kg/day程度であった。本物質の経口曝露の予測最大曝露量は、0.027 µg/kg/day程度を採用した。生物濃縮性は高くないため、本物質の環境媒体から食物経由の曝露量は少ないと考えられる。</p> <p>水生生物に対する曝露を示す予測環境中濃度(PEC)は、公共用水域の淡水域では0.68 µg/L程度、同海水域では0.1 µg/L未滿程度となった。</p>		
3. 健康リスクの初期評価		
<p>本物質は眼を刺激する。血液に影響を与え、メトヘモグロビンを生成することがある。吸入するとチアノーゼ、眩暈、頭痛、吐き気、息切れ、錯乱、痙攣、意識喪失を生じ、経口摂取すると腹痛や吸入時の症状が生じることがある。皮膚に付くと吸収されて吸入時の症状を生じることがあり、眼に入ると発赤、痛み、かすみ眼を生じる。</p> <p>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。</p> <p>経口曝露については、ラットの生殖・発生毒性試験から得られたNOAEL 5 mg/kg/day(妊娠期の体重増加の抑制)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、ラットの中・長期毒性試験から得られたLOAEL 10 mg/m³(メトヘモグロビン血症、赤血球数の減少)を曝露状況で補正して1.8 mg/m³とし、LOAELであるために10で除し、さらに試験期間が短いことから10で除した0.018 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。</p> <p>経口曝露については、公共用水域・淡水を摂取すると仮定した場合、予測最大曝露量は0.027 µg/kg/day程度であった。無毒性量等5 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</p>		

るために 10 で除して求めた MOE (Margin of Exposure) は 19,000 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ることから、その曝露量を加えても 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、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、本物質の環境中への総排出量は 0 t であり、媒体別分配割合の予測結果では、大気に排出した場合でもほとんど大気には分配されないと予測されている。また、非意図的な生成状況も不明である。このため、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	予測最大曝露量又は濃度	MOE			
経口	無毒性量等 5 mg/kg/day	ラット	妊娠期の体重増加の抑制	飲料水	- µg/kg/day	MOE	-	×	
				公共用水域・淡水	0.027 µg/kg/day	MOE	19,000		
吸入	無毒性量等 0.018 mg/m ³	ラット	メトヘモグロビン血症、赤血球数の減少	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、藻類では珪藻類 *Phaeodactylum tricornutum* の生長阻害における 96 時間 EC₅₀ 450 µg/L、甲殻類ではオオミジンコ *Daphnia magna* の遊泳阻害における 48 時間 EC₅₀ 54 µg/L、魚類ではニジマス *Oncorhynchus mykiss* の 96 時間 LC₅₀ 1,940 µg/L、その他生物ではネツタイシマカ *Aedes aegypti* の 96 時間 LC₅₀ 4.37 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) 0.54 µg/L が得られた。

慢性毒性値は、藻類では緑藻類 *Pseudokirchneriella subcapitata* の生長阻害における 72 時間 NOEC 1,250 µg/L、甲殻類ではオオミジンコ *D. magna* の繁殖阻害における 21 日間 NOEC 2.5 µg/L、ニセネコゼミジンコと同属である *Ceriodaphnia cf. dubia* の繁殖阻害における 5 腹目 NOEC 2.5 µg/L、魚類ではグッピー *Poecilia reticulata* の繁殖阻害又は成長阻害における 182 日間 NOEC 2 µg/L 未満、その他生物ではノリコイソメ科 *Ophryotrocha diadema* の死亡、成長、繁殖における 38 日間 NOEC 3 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 10 を適用し、慢性毒性値に基づく PNEC 0.2 µg/L 未満が得られた。

本物質の PNEC は、魚類の慢性毒性値から得られた 0.2 µg/L 未満を採用した。

PEC/PNEC 比は淡水域で 3.4 超となるため、詳細な評価を行う候補と考えられる。

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)			
魚類 グッピー	慢性	NOEC 繁殖阻害 / 成長阻害	10	<0.2	淡水	0.68	>3.4		
					海水	<0.1	-		

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	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	詳細な評価を行う候補と考えられる。		

