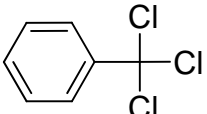


11	CAS 番号：98-07-7	物質名：ベンジリジン＝トリクロリド
<p>化審法官報公示整理番号：3-87</p> <p>化管法政令番号：1-397</p> <p>分子式：C₇H₅Cl₃ 構造式：</p> <p>分子量：195.47</p>		
<p>1. 物質に関する基本的事項</p> <p>本物質の蒸気圧は 2.6 mmHg(=350Pa) (25)であり、生物分解性（好氣的分解）は分解性が良好と判断される化学物質である。加水分解性による半減期は、11 秒（25 、pH7）であった。</p> <p>本物質は化学物質排出把握管理促進法（化管法）第一種指定化学物質に指定されている。主な用途は紫外線吸収剤の原料のほか、医薬品、農薬、染料や顔料など他の有機化合物の原料とされている。平成 23 年度における製造（出荷）及び輸入量は 4,000 t、化管法における製造・輸入量区分は 100t 以上である。</p> <hr/> <p>2. 曝露評価</p> <p>化管法に基づく平成 23 年度の環境中への総排出量 0.0001 t はすべて届出排出量であり、届出排出量の排出先はすべて大気であった。この他、移動量は廃棄物へ 3.9 t であった。届出排出量の排出源は、化学工業のみであった。本物質の媒体別分配割合の予測は、予測に必要な物理化学的性状が得られていないため、行わなかった。</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は、一般環境大気からのデータから概ね 0.004 µg/m³ 未満となった。一方、化管法に基づく平成 23 年度の大気への届出排出量をもとにブルーム・パフモデルを用いて推定した大気中濃度の年平均値は、最大で 0.000016 µg/m³ となった。経口曝露の予測最大曝露量を設定できるデータは得られなかった。本物質の高い加水分解性や PRTR データ等を踏まえると、本物質の環境媒体を経由した経口曝露の可能性は低いと考えられる。</p> <p>水生生物に対する曝露を示す予測環境中濃度（PEC）は得られなかった。本物質の高い加水分解性や PRTR データ等を踏まえると、本物質の水質からの曝露の可能性は低いと考えられる。</p> <hr/> <p>3. 健康リスクの初期評価</p> <p>本物質は皮膚、気道を刺激し、眼を激しく刺激する。飲み込むと嘔吐し、誤嚥性肺炎を引き起こすことがある。吸入すると咳、咽頭痛、息切れを生じることがある。</p> <p>非発がん影響については一般毒性及び生殖・発生毒性等に関する知見が得られており、発がん性については動物実験で発がん性を示す証拠があり、ヒトに対して恐らく発がん性があるとされていることから、両者の影響について初期評価を行った。</p> <p>経口曝露の非発がん影響については、ラットの中・長期毒性試験から得られた LOAEL 0.048 mg/kg/day（肝臓・腎臓・甲状腺組織の病変）を LOAEL であるために 10 で除し、試験期間が短いことから 10 で除した 0.00048 mg/kg/day が信頼性のある最も低用量の知見と判断できる。発がん性について閾値の存在を示唆した知見は得られなかったため、非発がん影響から求めた 0.00048 mg/kg/day を無毒性量等として設定した。発がん性については、閾値なしを前提とした場合のスロープファクターとして、経口投与したマウスの試験結果（肺腺癌）から求めた 1.3 × 10(mg/kg/day)⁻¹ を採用した。</p> <p>吸入曝露の非発がん影響については、ラットの中・長期毒性試験から得られた NOAEL 5.1</p>		

mg/m³（体重増加の抑制、鼻・気管支・肺の炎症、変性など）を曝露状況で補正して0.91 mg/m³とし、試験期間が短いことから10で除した0.091 mg/m³が信頼性のある最も低濃度の知見と判断できる。発がん性について閾値の存在を示唆した知見は得られなかったため、非発がん影響から求めた0.091 mg/m³を無毒性量等として設定した。発がん性については、閾値なしを前提にした場合のユニットリスクについて情報は得られなかった。

経口曝露については、曝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、本物質の平成23年度における環境中への総排出量は、0.0001 tであり、すべてが大気に排出されていた。また、本物質の加水分解性は極めて高いことから、環境媒体を経由した本物質の経口曝露の可能性は低いと考えられる。このため、本物質の経口曝露による健康リスクの評価に向けて経口曝露の情報収集等を行う必要性は低いと考えられる。

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、平均曝露濃度、最大曝露濃度はともに概ね0.004 µg/m³未満であった。予測最大曝露濃度と無毒性量等0.091 mg/m³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、発がん性を考慮して10で除して求めたMOE（Margin of Exposure）は230超となる。さらに、化管法に基づく平成23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0.000016 µg/m³であったが、参考としてこれから算出したMOEは57,000となる。従って、本物質の一般環境大気の吸入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。

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	予測最大曝露量及び濃度				
経口	無毒性量等 0.00048 mg/kg/day	ラット	肝臓・腎臓・甲状腺組織の病変	飲料水	- µg/kg/day	MOE 過剰発生率	-	×	()
	スローブファクター 1.3 × 10 (mg/kg/day) ⁻¹	マウス	肺腺癌	地下水	- µg/kg/day	MOE 過剰発生率	-	×	
吸入	無毒性量等 0.091 mg/m ³	ラット	体重増加の抑制、鼻・気管支・肺の炎症など	一般環境大気	<0.004 µg/m ³	MOE 過剰発生率	>230	-	×
	ユニットリスク -	-	-	室内空気	- µg/m ³	MOE 過剰発生率	-	×	×

4. 生態リスクの初期評価

本物質は、紫外線吸収剤や他の有機化合物の原料などに使われている。化管法に基づき公表された本物質の平成23年度における環境中への総排出量は0.1 kgであり、全てが大気への排出である。本物質の高い加水分解性（半減期は11秒）や一般環境大気の実測濃度を踏まえると、大気中へ排出された本物質が公共用水域の水質から検出される可能性は低いと考えられる。

本物質を取り扱う事業所から搬出された、廃棄物に含まれる本物質の移動量（3.9 t）の環境中への排出は明らかではないが、仮に水系に排出されたとしても、本物質の高い加水分解性により、本物質の水からの曝露の可能性は低いと考えられる。

また、本物質を被験物質とした水生生物に対する毒性試験結果から得られた毒性値は本物質の加水分解生成物の毒性を示していると考えられ、本物質の毒性を反映しているとは考えにくい。

したがって、本物質の水生生物に対する生態リスク初期評価の判定はできなかったが、本物質自体が水中に存在して水生生物に影響を及ぼす可能性は低く、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)	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)			
-	-	-	-	-	淡水	-	-	×	
					海水	-	-		

5. 結論

	結論		判定
健康リスク	経口曝露	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。	()
	吸入曝露	現時点では作業は必要ない。	
生態リスク	現時点では作業の必要はないと考えられる。		

[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