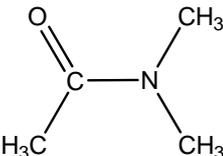


9	CAS 番号：127-19-5	物質名：N,N-ジメチルアセトアミド
<p>化審法官報公示整理番号：2-723 化管法政令番号：1-213 分子式：C₄H₉NO 分子量：87.12</p> <p style="text-align: center;">構造式：</p>		
<p>1. 物質に関する基本的事項</p> <p>本物質の水溶解度は$>1 \times 10^6$ mg/L (20℃) で、分配係数 (1-オクタノール/水) (log Kow) は-0.796 (25℃)、蒸気圧は 0.56 mmHg (=75 Pa) (25℃) である。生物分解性 (好氣的分解) は分解性が良好と判断される化学物質であり、また、加水分解しない。</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。</p> <p>主な用途は、反応溶剤 (脱離反応)、精製溶剤、樹脂溶剤、塗料はく離剤、医薬品関係 (難溶化合物の溶剤) とされているほか、農薬 (殺虫剤) の補助剤にも用いられている。平成 26 年度における製造・輸入数量は 10,000t、化管法における製造・輸入量区分は 100t 以上であった。</p> <hr/> <p>2. 曝露評価</p> <p>化管法に基づく平成 26 年度における環境中への総排出量は、約 520 t となり、そのうち届出排出量は約 450 t で全体の 87% であった。届出排出量の排出先は大気への排出量が多い。その他、移動量は下水道へ約 34 t、廃棄物へ約 3,400 t であった。届出排出量の多い業種は、大気へは化学工業であり、公共用水域へは化学工業、医療用機械器具・医療用品製造業であった。届出外排出量を含めた環境中への排出は大気が最も多かった。</p> <p>多媒体モデルにより予測した環境中での媒体別分配割合は、環境中、大気への推定排出量が最大の地域を予測対象とした場合には大気が 99.9%、公共用水域、土壌への推定排出量が最大の地域を予測対象とした場合には大気が 99.7% であった。</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 0.22 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 程度となった。一方、化管法に基づく平成 26 年度の大気への届出排出量をもとに、プルーム・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 77 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ となった。経口曝露の予測最大曝露量は、公共用水域・淡水のデータから算定すると 2.9 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{day}$ 程度であった。一方、化管法に基づく平成 26 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 729 $\mu\text{g}/\text{L}$ となった。推定した河川中濃度を用いて経口曝露量を算出すると 29 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{day}$ となった。物理化学的性状から考えて生物濃縮性は高くないと推測されることから、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 73 $\mu\text{g}/\text{L}$ 程度、同海水域では 0.037 $\mu\text{g}/\text{L}$ 程度となった。化管法に基づく平成 26 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 729 $\mu\text{g}/\text{L}$ となった。</p> <hr/> <p>3. 健康リスクの初期評価</p> <p>本物質を吸入すると頭痛、吐き気を生じ、経口摂取すると頭痛、吐き気、胃痙攣、下痢を生じる。皮膚に付くと発赤を生じ、吸収されて吸入時の症状を生じる可能性がある。</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。なお、実験動物に対する発がん性の証拠があるため、その評価に当たっては発がん性を考慮した。</p>		

経口曝露については、ラットの試験から得られた LOAEL 100 mg/kg/day (体重増加の抑制、肝臓重量の増加) を LOAEL であるために 10 で除した 10 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。吸入曝露については、ラットの試験から得られた NOAEL 18 ppm (肝臓の重量増加・脂肪変性、腎臓の重量増加・腎症の増悪) を曝露状況で補正した 3.2 ppm (11 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 2.9 µg/kg/day 程度であった。無毒性量等 10 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 69 となる。一方、化管法に基づく平成 26 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 29 µg/kg/day であったが、参考としてこれから算出した MOE は 7 となる。環境媒体から食物経由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、情報収集に努める必要があると考えられる。

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 0.22 µg/m³ 程度であった。無毒性量等 11 mg/m³ と予測最大曝露濃度から、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、さらに発がん性を考慮して 5 で除して求めた MOE は 1,000 となる。一方、化管法に基づく平成 26 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 77 µg/m³ であったが、参考としてこれから算出した MOE は 3 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 10 mg/kg/day	ラット	体重増加の抑制、肝臓重量の増加	飲料水	— µg/kg/day	MOE	—	×	▲
				公共用水域・淡水	2.9 µg/kg/day	MOE	69	▲	
吸入	無毒性量等 11 mg/m ³	ラット	肝臓の重量増加・脂肪変性、腎臓の重量増加・腎症の増悪	一般環境大気	0.22 µg/m ³	MOE	1,000	○	(▲)
				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、藻類では緑藻類 *Desmodesmus subspicatus* の生長阻害における 72 時間 EC₅₀ 500,000 µg/L 超、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 500,000 µg/L 超、魚類ではコイ科 *Leuciscus idus* の 96 時間 LC₅₀ 500,000 µg/L 超が得られた。これらの毒性値は、定められた濃度における影響の有無を調べる限度試験と同等の試験から得られた値であるため、急性毒性値にもとづく PNEC は設定しなかった。

慢性毒性値は、藻類では緑藻類 *D. subspicatus* の生長阻害における 72 時間 NOEC 500,000 µg/L が得られた。得られた毒性値は、定められた濃度における影響の有無を調べる限度試験と同等の試験によるものであるため、慢性毒性値にもとづく PNEC も設定しなかった。

本物質の PNEC は設定しなかったが、仮に最小である藻類の慢性毒性値 500,000 µg/L をアセスメント係数 100 で除した PNEC (5,000 µg/L) を用いたとしても、PEC との比は、淡水域、海水域ともに 0.1 よりも小さくなる。また、化管法に基づく平成 26 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 729 µg/L であり、この値と仮の PNEC との比は 0.15 となり、0.1 をわずかに超える程度である。したがって、本物質について現時点では作業の必要

はないと考えられる。なお、届出排出量から推定した河川中濃度の最大値と公共用水域・淡水の最大値（PEC）は同一地点での値である。

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	73	-	×	○
					海水	0.037	-		

5. 結論

結論			判定
健康リスク	経口曝露	情報収集に努める必要があると考えられる。	▲
	吸入曝露	情報収集等の必要があると考えられる。	(▲)
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