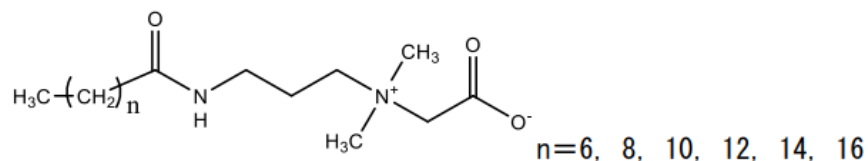
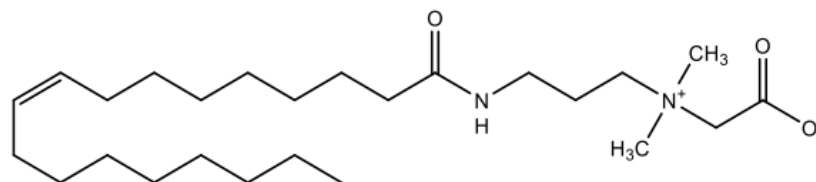


[(3-アルカンアミド(C=8, 10, 12, 14, 16, 18、直鎖型)プロピル)(ジメチル)アンモニオ]アセタート又は(Z)-{[3-(オクタデカ-9-エンアミド)プロピル](ジメチル)アンモニオ}アセタートの化学物質審査規制法に基づくリスク評価(一次)評価Ⅱ結果のまとめ

優先評価化学物質通し番号:174
生態影響に係る評価



又は



環境省大臣官房環境保健部
化学物質安全課 化学物質審査室

● [(3-アルカンアミド(C=8, 10, 12, 14, 16, 18、直鎖型)プロピル)(ジメチル)アンモニオ]アセタート又は(Z)-{[3-(オクタデカ-9-エンアミド)プロピル](ジメチル)アンモニオ}アセタート(CAPB)の概要※1

◆用途

CAPBは、陰イオンと陽イオンの両方の性質を持つ両性イオン系界面活性剤である。界面活性剤、殺菌洗剤として使われるほか、医薬部外品添加物として薬用石けん、化粧品などに使われている。

化粧品の成分としては、ヘアコンディショニング剤、帯電防止剤、皮膚コンディショニング剤、起泡剤、親水性増粘剤、洗剤など幅広い用途で使われている。また、[(3-ドデカンアミドプロピル)(ジメチル)アンモニオ]アセタートは食品衛生法により、合成樹脂製の飲食器や調理器具及び食品用の容器や包装への使用が認められている。

◆環境中での動き

水中に排出された[(3-ドデカンアミドプロピル)(ジメチル)アンモニオ]アセタートは、経済協力開発機構(OECD)テストガイドラインによる試験では、微生物分解はされやすいことが報告されている。

●CAPBの有害性(生態への有害性の概要)※2

- 一次消費者の繁殖阻害に対する無影響濃度(NOEC)0.032 mg/Lを室内から野外への外挿係数「10」で除し、水生生物の予測無影響濃度(PNEC)が得られた。
- $\log Pow = 2.4 (<3)$ であるため、通常化審法では底生生物の有害性評価を実施しないが、当該物質は両性界面活性剤であり、底質への移行のしやすさの判断には、疎水性に基づく吸着メカニズムを前提とした有機炭素補正土壌吸着定数(Koc)や $\log Pow$ ではなく土壌吸着係数(Kd)を用いることが適当と考えられる。しかし、参照可能なKdの値がないため、ここではKoc及び $\log Pow$ の値に基づきつつ、フミン酸等腐植物質や粘土鉱物へのイオン交換等の他のメカニズムによる吸着の可能性も考慮し、底生生物のリスク評価が必要であると総合的に判断し、水生生物だけでなく底生生物の有害性評価も実施することとした。

<有害性評価値>

	水生生物に対する毒性情報	底生生物に対する毒性情報
PNEC	0.0032 mg/L	0.075 mg/kg-dw
キースタディの毒性値	0.032 mg/L	-
不確実係数積(UFs)	10	-
キースタディの エンドポイント	一次消費者(甲殻類)の繁殖 阻害に対する無影響濃度	水生生物に対するPNEC _{water} とKoc (C12)からの平衡分配法による換算値

●CAPBのリスク評価の結果（排出源ごとの暴露シナリオ）※2, 3

- 令和 2年度の化審法届出数量を用いて、排出源ごとの暴露シナリオの推計モデル(PRAS-NITE)により、評価を行った。
- 水生生物を対象とした評価/底生生物を対象とした評価の双方において、リスク懸念箇所(PNECを予測した濃度が超過している状況)は1箇所であった。

<リスク評価結果>

	リスク懸念箇所数	排出源の数
水生生物に対するリスク推計結果	1	35
底生生物に対するリスク推計結果	1	35

●CAPBのリスク評価の結果（水系の非点源シナリオによる評価）※2

- 令和 2年度の化審法届出数量を用いて、水系の非点源シナリオの推計モデル(PRAS-NITE)により、評価を行った。
- 水生生物を対象とした評価／底生生物を対象とした評価の双方において、下水処理場を経由するシナリオ／しないシナリオ共にリスク懸念(PNECを予測した濃度が超過している状況)はみられなかった。

＜リスク評価結果＞

	下水処理場	水域への 全国排出量 [t/year]	河川水中濃度 (PECwater) [mg/L]	底質中濃度 (PECsed) [mg/kg]	水生生物 PEC/PNEC	底生生物 PEC/PNEC
全国	経由する シナリオ	2,444	0.00025	0.0059	0.078	0.078
	経由しない シナリオ		0.0018	0.043	0.57	0.57

※ECHA の REACH 登録情報(類推値)に基づいて、下水処理場における水域移行率を 1%と設定した。

●CAPBのリスク評価の結果(様々な排出源を含めた暴露シナリオ)

- 令和2年度の化審法届出数量を用いて、様々な排出源の影響を含めた暴露シナリオによる推計モデル(G-CIEMS)により、評価を行った。
- リスク懸念箇所は水生生物を対象とした評価では1102箇所、底生生物を対象とした評価では451箇所であった。しかし、モニタリングデータに比べG-CIEMSの予測結果が高く、両者が整合していないため、暴露評価手法等の検討を行っているところである。

<リスク評価結果>

PEC/PNEC比の区分	水生生物	底生生物
$1 \leq \text{PEC/PNEC}$	1102	451
$0.1 \leq \text{PEC/PNEC} < 1$	1738	1728
$\text{PEC/PNEC} < 0.1$	865	1526

PEC: 予測環境濃度

●CAPBのリスク評価の結果（環境モニタリング）※2

- 環境モニタリング結果を用いてリスク評価を行ったところ、リスク懸念箇所はみられなかった。

<リスク評価結果>

PEC/PNEC比の区分	水生生物	底生生物
$1 \leq \text{PEC/PNEC}$	0	0
$0.1 \leq \text{PEC/PNEC} < 1$	0	0
$\text{PEC/PNEC} < 0.1$	31※1	31※2

※1うち、6地点で鎖長別の合算値が鎖長別の検出下限値の最大値を下回った。

※2うち、31地点で鎖長別の合算値が鎖長別の検出下限値の最大値を下回った。

様々な排出源の影響を含めた暴露シナリオによる評価で相当地点数においてPECがPNECを超えていること、P5で示した様々な排出源を含めた暴露シナリオにおけるリスク懸念地点近傍で環境モニタリングが実施されていないことから、引き続き優先評価化学物質とし、再度リスク評価Ⅱを実施する。

● 出典

- ※1 化学物質ファクトシート <http://www.env.go.jp/chemi/communication/factsheet.html>
- ※2 審議会資料(R6.1) https://www.env.go.jp/council/05hoken/page_00086.html
- ※3 PRAS-NITE <https://www.nite.go.jp/chem/risk/pras-nite.html>