

1,4-ジオキサンに係る暫定排水基準の見直しについて
(報 告)

令和 3 年 3 月

中央環境審議会水環境・土壌農薬部会
排水規制等専門委員会

目 次

1. 1,4-ジオキサンに係る暫定排水基準について・・・・・・・・・・・・・・・・・・1
2. 1,4-ジオキサンに係る暫定排水基準の見直しについて・・・・・・・・・・・・3

1. 1,4-ジオキサンに係る暫定排水基準について

(1) 背景

1,4-ジオキサンについては、平成21年11月に公共用水域及び地下水の水質汚濁に係る人の健康の保護に関する環境基準が設定され、これを踏まえ、環境基準の維持・達成を図るため、平成24年5月25日より水質汚濁防止法に基づく排水基準が設定された。

この際に、一般排水基準を直ちに達成することが困難であると認められる5業種に対して、期限を設けて、新たに暫定排水基準を設定した。その後、ポリエチレンテレフタレート製造業については平成26年5月に、感光性樹脂製造業及び下水道業については平成27年5月に一般排水基準に移行した。現在は2業種に対し、令和3年5月24日を適用期限として暫定排水基準が設定されている。

① 1,4-ジオキサンに係る一般排水基準：0.5 mg/L

② 1,4-ジオキサンに係る暫定排水基準対象業種の変遷

対象業種	暫定排水基準 (mg/L)		
	H24. 5. 25～ H27. 5. 24	H27. 5. 25～ H30. 5. 24	H30. 5. 25～ R3. 5. 24
感光性樹脂製造業	200	一般排水基準に移行	
エチレンオキサイド製造業	10	6	3
エチレングリコール製造業	10	6	3
ポリエチレンテレフタレート製造業	2 (H26. 5. 24 まで)	一般排水基準に移行 (H26. 5. 25 以降)	
下水道業 ^{※1}	25	一般排水基準に移行	

※1 感光性樹脂製造業に属する事業場からの排水を受け入れている一定のもの

《参考》1,4-ジオキサン（健康項目）の主な影響

ヒトの皮膚、眼、気道粘膜に対し刺激性を有する。蒸気を吸入すると、目、鼻、のどの刺激症状のほか催眠、頭痛、吐き気などを起こし、高濃度の蒸気を吸入した場合は死亡する。

実験動物では発がん性が認められるものの、ヒトでの発がん性に関しては十分な証拠がないため、IARC の評価では2B（ヒトに対して発がん性が有るかもしれない）に分類されている。

(2) 前回見直しからの検討状況

暫定排水基準は、ただちに一般排水基準への対応が困難な業種に対し、暫定的に緩やかな基準値を時限つきで認めているものであり、基準値については、各事業場における排水の排出実態、排水処理技術の開発動向等を的確に把握しつつ、検証、見直しを行うものである。

1,4-ジオキサンに係る暫定排水基準については、これらの基準が適用されている業種の一般排水基準達成に向けた取組等について技術的助言を得るとともに、基準値の見直しに向けた具体的検討を行うため、経済産業省と連携し、専門家から構成される検討会を設置し、検討が行われた。

《参考》排水基準を定める省令の一部を改正する省令（平成24年環境省令第15号） （抜粋）

附 則

第一条 この省令は、平成二十四年五月二十五日から施行する。

第二条 附則別表の上欄に掲げる有害物質の種類につき同表の中欄に掲げる業種に属する特定事業場（水質汚濁防止法（以下「法」という。）第二条第六項に規定する特定事業場をいう。以下この条及び次条並びに附則別表備考において同じ。）から公共用水域に排出される水（以下「排水」という。）の汚染状態についての法第三条第一項の排水基準については、この省令の施行の日から九年間は、この省令による改正後の排水基準を定める省令（以下「改正後の省令」という。）第一条の規定にかかわらず、それぞれ同表の下欄に掲げるとおりとする。

2 前項の規定の適用については、当該特定事業場に係る汚水等を処理する事業場については、当該特定事業場の属する業種に属するものとみなす。

3 略

第三条 略

附則別表

有害物質の種類	業種	許容限度
一・四—ジオキサン (単位 一リットル につきミリグラム)	エチレンオキサイド製造業	三
	エチレングリコール製造業	

備考

中欄に掲げる業種に属する特定事業場が同時に他の業種に属する場合において、改正後の省令別表第一又はこの表により当該業種につき異なる許容限度の排水基準が定められているときは、当該特定事業場に係る排水については、それらの排水基準のうち、最大の許容限度のものを適用する。

2. 1,4-ジオキサンに係る暫定排水基準の見直しについて

(1) 対象業種における取組状況

エチレンオキサイド製造業及びエチレングリコール製造業について、前回見直し以降、一般排水基準を超過する事業場は1事業場（同一事業場が両業種に該当）である。当該事業場における排水濃度のピーク濃度及び平均濃度の推移を表1に示す。

表1. 一般排水基準超過事業場におけるピーク濃度（平均濃度）（単位：mg/L）

業種分類	平成30年5月～ 平成31年4月	令和元年5月～ 令和2年4月
エチレンオキサイド製造業	2.1 (1.5)	1.9 (1.3)
エチレングリコール製造業	2.1 (1.5)	1.9 (1.3)

当該事業場では、令和元年度にAOP（促進酸化法）設備工事を開始し、令和2年9月末に設置工事が完了した。同年10月から試運転を開始し、AOP（促進酸化法）設備稼働時の水質測定結果では一般排水基準を達成できていることが確認されている。

(2) 暫定排水基準の見直し

エチレンオキサイド製造業及びエチレングリコール製造業について、一般排水基準を達成できる見込みであることから、令和3年5月25日以降は一般排水基準に移行することが妥当である。

見直し結果をまとめると表2のとおりである。

表2. 1,4-ジオキサン暫定排水基準見直しの検討結果（単位：mg/L）

業種	現行 (平成30年5月25日～ 令和3年5月24日)	検討結果 (令和3年5月25日～)
エチレンオキサイド製造業	3	一般排水基準に移行
エチレングリコール製造業	3	一般排水基準に移行

(参考) 一般排水基準：1,4-ジオキサン 0.5mg/L