

別紙 1

1,4-ジオキサンによる土壤汚染に関する技術的助言（案）

土壤環境基準は、人の健康の保護及び生活環境を保全する上で望ましい基準であり、土壤の汚染状態の有無を判断する基準でもある。また、政府の施策を講ずる際の目標となるものでもあり、既往の知見や関連する諸基準に即して設定されている。

1,4-ジオキサンについては、平成 21 年 11 月に新たな科学的知見等に基づき水質環境基準及び地下水環境基準への追加及び基準値の設定が行われていることから、今般、土壤環境基準についても見直しを行ったところ、環境省が実施した実態調査において土壤汚染事例が確認されていることや既に測定方法が確立されていることから、土壤環境基準（溶出基準）に追加することが適当とされた。

また、これまで、土壤環境基準における溶出基準が設定された物質については、土壤汚染対策法（以下、「法」という。）の特定有害物質に指定し、汚染の状況の把握及び人の健康被害の防止を図ってきた。

しかしながら、1,4-ジオキサンについては、その物性やこれまで環境省が実施してきた実験等の結果、法で規定している土壤ガス調査を適用しても検出が困難であるため、効率的な調査が行えず、第一種特定有害物質と同等の合理的な対策を行うことが難しいまた、1,4-ジオキサンについては、これまで土壤に関する基準がなかったことで汚染実態が不明確な部分もある。このため、1,4-ジオキサンは、当面は特定有害物質に指定せず、汚染実態の把握に努め、併せて効率的かつ効果的な調査技術の開発を推進し、合理的な土壤汚染調査手法が構築できた段階で、改めて特定有害物質への追加について検討することとした。

しかしながら、土壤環境基準が設定されると土地所有者等が自主的な調査を実施し、その結果、土壤環境基準不適合が確認され、その対策を講じたいといった場合が生じることが想定される。

このため、現時点で得られている知見に基づき、1,4-ジオキサンの土壤汚染に対する測定や対策等の方法について技術的助言として周知することとした。

1. 測定方法に関する事項

1,4-ジオキサンの土壤からの溶出量の測定方法は以下のとおり

なお、1,4-ジオキサンの土壤環境基準の基準値は、「検液 1 Lにつき 0.05mg/L 以下であること」である。

- ・ 検液の作成方法：平成 3 年環境庁告示第 46 号（土壤の汚染に係る環境基準について）付表の 2 に掲げる検液の作成方法
- ・ 検液中濃度に係る測定方法：公共用水域告示付表第 7 に掲げる方法

2. 調査に関する事項

1,4-ジオキサンについては、当面の間、法規制の対象外とするため、法に基づき土地の所有者等に対して 1,4-ジオキサンによる土壤汚染を把握するための調査を求めることはない。

また、1,4-ジオキサンは、その物性等から法の第一種特定有害物質に適用している土壤ガスの測定によるスクリーニング調査が適用できず、効率的な土壤汚染の把握が困難である。そのため、土壤汚染調査の方法については、今後、効率的な調査方法の開発を行うところである。

ただし、何らかの契機により採取された土壤については、1. に示す方法により土壤の汚染状態を把握することが可能であり、汚染の判断については土壤環境基準とすることが可能である。また、1,4-ジオキサンは水に任意に混和することから、地下水の汚染の有無を確認することは土壤汚染の把握に有効であると考えられる。地下水の測定方法は、平成9年環境庁告示第10号（地下水の水質汚濁に係る環境基準について）別表の方法が適用できる。

3. 1,4-ジオキサンによる土壤環境基準不適合が確認された場合の対応

1,4-ジオキサンによる土壤環境基準不適合が確認され、土地の所有者等が汚染の対策等を実施する場合、汚染範囲の把握方法や対策の実施方法等については、原則として法の第一種特定有害物質への対応に準じて実施することが可能である。なお、実施結果については、土地の所有者等が記録し、保管しておくことが望ましい。

（1）地下水の飲用に係る注意喚起

土地所有者等から1,4-ジオキサンによる土壤環境基準不適合が確認された土地については、報告・相談があった場合、まず、地下水経由の健康被害の保護の観点から、地下水汚染の有無を確認することが望ましい。地下水汚染が確認された場合には、当該土地の周辺の飲用井戸の有無を調査し、もし飲用井戸が確認された場合、当該井戸の使用者に飲用に係る注意を喚起する必要がある。

また、地下水汚染により人の健康にかかわる被害が生じ、又は生じるおそれがある場合は、都道府県知事により水質汚濁防止法第14条の3に定める地下水の水質の浄化に係る措置命令の発出が可能であることに留意が必要である。

（2）汚染の対策に関する事項

1,4-ジオキサンに適用可能と考えられる対策については、表1のとおりである。

表1 適用可能と考えられる対策

措置の種類	調査結果	評価
地下水の水質の測定	措置実績があり、適用可能であると考えられる。	○
原位置封じ込め	措置実績はないが、適用可能であると考えられる。	○
遮水工封じ込め	措置実績はないが、適用可能であると考えられる。	○
地下水汚染の拡大の防止	措置実績があり、適用可能であると考えられる。ただし、透過性地下水浄化壁は現状として困難と考えられる。	○
土壌汚染の除去	措置実績はないが、適用可能であると考えられる。	○
遮断工封じ込め	物性の特性上、適用困難	×
不溶化	物性の特性上、適用困難	×

備考) 評価：○は適用可能、×は適用困難であることを示す。

ただし、1,4-ジオキサンによる土壌汚染についても、人の暴露の可能性を踏まえて対策を行うべきであり、地下水汚染の到達する可能性の高い範囲を目安とする。地下水汚染が到達し得る一定の距離の目安は、法の第一種特定有害物質に準じ、概ね1,000 mとすることが適当である。ただし、1,4-ジオキサンはその物性等から、高濃度の汚染が存在する場合などは、さらに広範囲に地下水汚染が拡散する可能性があることも否定できないため、人の暴露の可能性については、汚染状況等を勘案して適宜検討することが望ましい。

人への暴露の可能性があり、対策を講じた方が良いと判断された場合には、現に地下水汚染（地下水環境基準 0.05mg/L）が生じていない土地においては原則として地下水の水質の測定を実施し、現に地下水汚染が生じている土地においてはその他の措置の実施を検討することが望ましい。

また、地下水汚染の拡大の防止のうち、揚水施設による地下水汚染の拡大の防止等の排水を伴う対策を実施する場合には、排水処理施設を設置し、それぞれの排出先の排水基準に適合させるよう処理を行う必要があることに留意が必要である。

(3) 土地の形質の変更時の留意事項

1,4-ジオキサンによる土壌汚染が確認された土地で形質の変更を行う場合、当該行為によって新たな地下水汚染を引き起こす可能性が考えられるため、新たな汚染を引き起こさないよう、把握している範囲で適切な対応を取ることが望ましい。

(4) 基準不適合土壌の運搬方法

1,4-ジオキサンについては、その性状から揮散、流出及び地下浸透に留意する必要がある。このため、1,4-ジオキサンによる基準不適合土壌の運搬にあたっては、法の第一種特定有害物質と同様に汚染土壌の運搬に関するガイドラインに示すとおり、例えば、フレキシブルコンテナ（内袋有）により飛散等の防止をすることが望ましい。

(5) 管理票の取扱い

搬出に伴う汚染の拡散の未然防止の観点から、管理票を使用することが望ましい。具体的な管理票の使用方法としては、備考に汚染状態を記載するなど、1,4-ジオキサンに係る事項がわかるよう記載することが望ましい。

管理票

発出地		運搬先		備考	
発出地名称 （国名、都道府県、市区町村）		運搬先名称 （国名、都道府県、市区町村）		備考	
発出地住所 （〒、番地）		運搬先住所 （〒、番地）		備考	
<p>汚染土壌の性状を把握し、適切な搬入・搬出方法に留意すること</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 30%;"> <p>汚染土壌の性状</p> <p>① 汚染物質の種類 ② 汚染物質の濃度 ③ 土壌の性状 ④ 汚染土壌の性状</p> </div> <div style="width: 30%;"> <p>汚染土壌の性状</p> <p>① 汚染物質の種類 ② 汚染物質の濃度 ③ 土壌の性状 ④ 汚染土壌の性状</p> </div> <div style="width: 30%;"> <p>汚染土壌の性状</p> <p>① 汚染物質の種類 ② 汚染物質の濃度 ③ 土壌の性状 ④ 汚染土壌の性状</p> </div> </div>					
<p>汚染土壌の性状を把握し、適切な搬入・搬出方法に留意すること</p> <p>1,4-ジオキサン ○mg/L</p>					

(6) 基準不適合土壌の処理方法

基準不適合土壌の処理については表 2 に示すとおり、1,4-ジオキサンによる処理が可能な施設での処理が望ましい。なお、「△」については、処理を行う際の留意点等に記載している事項を満たしている場合に限り、処理が可能である。いずれにおいても、当該土壌の処理が可能かを事前に当該施設に確認することが必要である。

1,4-ジオキサンによる基準不適合土壌の処理を行う施設にあつては、その性状を踏まえ、以下のように取り扱う必要がある。

- ・ 第一種特定有害物質と同様、揮散に留意して処理を行う必要がある。
- ・ 排水が生じる施設において処理を行う場合にあっては、排水中に 1,4-ジオキサンが移行することを考慮し、排水処理設備を設ける等の措置を講ずる

とともに、廃棄物の処理及び清掃に関する法律（昭和 45 年法律第 137 号）、水質汚濁防止法（昭和 45 年法律第 138 号）及び下水道法（昭和 33 年法律第 79 号）が適用される施設については、それぞれの基準を遵守する。

表 2 適用可能と考えられる 1,4-ジオキサンに係る汚染土壌の処理方法

施設の種別		処理方法		処理を行う際の留意点等		
施設 浄化等処理	浄化	抽出	洗浄処理	△	1,4-ジオキサンに対応した排水処理設備を設けている施設の場合に限る。	
			化学脱着	○		
			熱脱着	○		
		分解	熱分解	○		
			化学処理	△		処理方法によっては可能と考えられるが、確認が必要。
			生物処理	×		60 日の処理期間を考慮すると処理は困難。
	溶融		○			
不溶化		—	対象外			
セメント製造施設				△	窯尻からの投入である場合に限る。	
埋立処理施設	内陸埋立処理施設			△	金属等を含む産業廃棄物に係る判定基準を定める省令を満足する汚染状態かつ、1,4-ジオキサンに対応した排水処理設備を設けている施設の場合に限る。	
	水面埋立処理施設			△		
	盛土構造物等			△		金属等を含む産業廃棄物に係る判定基準を定める省令を満足する汚染状態かつ、排水を発生させない施設の場合に限る。
分別等処理施設	異物除去施設			△	1,4-ジオキサンの処理が可能な再処理施設へ搬出する場合に限る。	
	含水率調整施設			△		

※第一種特定有害物質の許可を取得している場合に限る。

(7) 処理した後の土壌の浄化確認・記録

1,4-ジオキサンによる基準不適合が判明している土壌を処理した後の土壌は、1,4-ジオキサンについて処理施設における 100m³ に 1 回の頻度で浄化確認調査（検液作成方法は、土壌環境基準告示（平成 3 年環境庁告示第 46 号）付表 2 に掲げる方法、検液中濃度は水質汚濁に係る環境基準告示（平成 21 年環境庁告示第 78 号）付表に掲げる方法で測定）を実施することが望ましい。

また、1,4-ジオキサンによる基準不適合土壌の適正な処理を行ったことを確認するため、処理に関する記録を行うことが望ましい。

参考

中央環境審議会土壤農薬部会土壤環境基準小委員会 委員名簿

	氏 名	所 属
委員長	中 杉 修 身	(元)上智大学大学院地球環境学研究科教授
委員	大 塚 直	早稲田大学大学院法務研究科教授
臨時委員	浅 見 真 理	国立保健医療科学院生活環境研究部上席主任研究官
臨時委員	平 田 健 正	国立大学法人和歌山大学理事
臨時委員	山 本 廣 基	独立行政法人大学入試センター理事長
臨時委員	吉 田 緑	国立医薬品食品衛生研究所安全性生物試験研究センター病理部第二室長
専門委員	小 林 剛	国立大学法人横浜国立大学大学院環境情報研究院准教授
専門委員	駒 井 武	国立大学法人東北大学大学院環境科学研究科教授
専門委員	佐々木 裕 子	独立行政法人国立環境研究所環境健康研究センター客員研究員
専門委員	広 瀬 明 彦	国立医薬品食品衛生研究所安全性生物試験研究センター総合評価研究室長
専門委員	細 見 正 明	国立大学法人東京農工大学大学院工学研究院応用化学部門教授

中央環境審議会土壤農薬部会土壤制度専門委員会 委員名簿

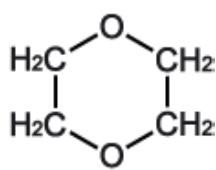
	氏 名	所 属
委員 長	浅野 直人	福岡大学名誉教授
委 員	岡田 光正	放送大学教授
委 員	白石 寛明	(国研) 国立環境研究所環境リスク研究センターフェロー
臨時委員	浅見 真理	国立保健医療科学院生活環境研究部上席主任研究官
臨時委員	大塚 直	早稲田大学大学院法務研究科教授
臨時委員	小倉 滋	(一社) 日本鉄鋼連盟環境・エネルギー政策委員会副委員長
臨時委員	染 英昭	(公社) 大日本農会会長
臨時委員	谷口 靖彦	大阪府環境農林水産部環境管理室長
臨時委員	田村 洋子	全国地域婦人団体連絡協議会理事
臨時委員	細見 正明	東京農工大学大学院工学研究院化学システム工学科教授
臨時委員	和気 洋子	慶應義塾大学名誉教授
専門委員	碓氷 辰男	(一社) 不動産協会環境委員会委員長
専門委員	梶原 泰裕	(一社) 日本経済団体連合会環境安全委員会環境リスク対策部会長
専門委員	駒井 武	東北大学大学院環境科学研究科教授
専門委員	高橋 晴樹	全国中小企業団体中央会専務理事
専門委員	丹野 紀子	東京都環境局環境改善部土壤地下水汚染対策担当課長
専門委員	寺浦 康子	エンデバー法律事務所弁護士

別添 第1章、第2章共通事項

別添1

1. 1,4=ジオキサン

1. 物質情報

名称	1,4-ジオキサン
別名	p-ジオキサン、酸化ジエチレン、エチレングリコールエチレンエーテル
CAS	No. 123-91-1
分子式	C ₄ H ₈ O ₂
分子量	88.1
構造式	
毒性評価 ²⁾⁵⁾	<p>水道水質基準や水質要監視項目の指針値は、ラットの肝細胞腫瘍の増加に基づいて、「生涯にわたってその値の1,4-ジオキサンを取り込んだ場合に、取り込まなかった場合と比べて10万人に1人の割合でがんが発症する人が増える水準」である10⁻⁵発がんリスクに相当する用量として設定された、VSDを根拠に設定された。</p> <p>1,4-ジオキサンは、河川や海などへの排出量が多く、水環境中での分解性が低いこと、水質要監視項目の指針値を超える1,4-ジオキサンが検出されていることから、平成21年9月の中央環境審議会の答申において、水質要監視項目ではなく、水質環境基準と地下水環境基準を設定することが適切であるとされた。基準値は、水質要監視項目の指針値と同じ値である0.05mg/Lである。</p> <p>なお、2007年に食品安全委員会は1,4-ジオキサンは低用量では人への変異原性はないと仮定して、ラットを用いた2年間飲水試験のNOAEL（無毒性量）16 mg/kg 体重/日を不確実係数1000で除して、TDI（耐容一日摂取量）0.016 mg/kg 体重/日と設定する食品健康影響評価結果を厚生労働省に通知。</p>

<p>環境中での挙動等³⁷⁾</p>	<p>水と混和するため、水からの揮散に関するデータはない。蒸気圧が小さいため、水の蒸発に伴いある程度は揮散すると思われる。水中では加水分解される化学結合はないと考えられており、化審法に基づく好氣的生分解性試験(28日間)でも、BOD分解率が0%であり難分解性と判定されている。また、下水処理場による除去率も最大で25%であり除去が非常に困難であることが報告されている。</p> <p>また、化審法に基づく試験結果より生物濃縮性がない又は低いと判定される。コイの42日間のBCFは水中濃度が1mg/l及び10mg/lにおいて、0.3~0.7及び0.2~0.6であった。</p> <p>土壌吸着係数は小さく、土壌に放出された場合には地下水にまで到達する。蒸気圧が低い(37mmHg、25℃)ため、乾燥土壌からは大気に揮散すると思われる。大気中ではヒドロキシラジカルとの反応により速やかに分解し、半減期は6.69から9.6時間である。反応生成物は、ケトンやアルデヒドと推定される。ジオキサン/NO系でも同程度の半減期が得られている。</p> <p>水中に入った場合は、加水分解されず、また微生物分解もされにくい。土壌中へ入り込むと、土壌への吸着性が弱いため地下浸透して、地下水を汚染する可能性があるとの報告もある。</p>
<p>物理的性状⁸⁾</p>	<p>外観：特徴的な臭気のある無色の液体</p> <p>融点：11.80℃</p> <p>沸点：101.1℃</p> <p>比重：1.03 (20℃/4℃)</p> <p>水への溶解性：水に任意に混和</p> <p>水中半減期：336日(非生物的分解、pH7)</p> <p>ヘンリー定数：0.486 Pa・m³/mol (4.80×10⁻⁶ atm・m³/mol) (25℃、測定値)</p> <p>蒸気圧：4.0 kPa (20℃)、4.9 kPa (25℃)、6.7 kPa (30℃)</p> <p>配分係数：オクタノール/水分配係数 log K_{ow} = -0.27 (測定値)、-0.32 (推定値)</p> <p>土壌吸着係数：土着吸着係数 K_{oc} = 1.23 (推定値)</p>

2. 主な用途及び生産量

主な用途 ⁷⁾	合成皮革用・反応用の溶剤、塩素系溶剤の安定剤、洗浄溶剤、医薬品合成原料
生産量等（平成 22 年） ⁷⁾	国内生産量：約 4,500 t(推定)

3. 現行基準等

諸外国基準値等

WHO飲料水水質ガイドライン	なし（第2版） 0.05ng/l（第3版1次追補版 ⁹⁾ ・第4版 ¹⁰⁾ ）
USEPA（飲料水基準）	なし
EU	なし

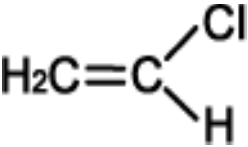
4. PRTR制度による全国の届出排出量（平成 24 年度）

公共用水域	50,277kg/年（40.3%） （下水道業：6,303kg/年、下水道業を除く排出量：43,974kg/年）
大気	74,389kg/年（59.7%）
合計	124,666kg/年

別添 2

2. 塩化ビニルモノマー

1. 物質情報

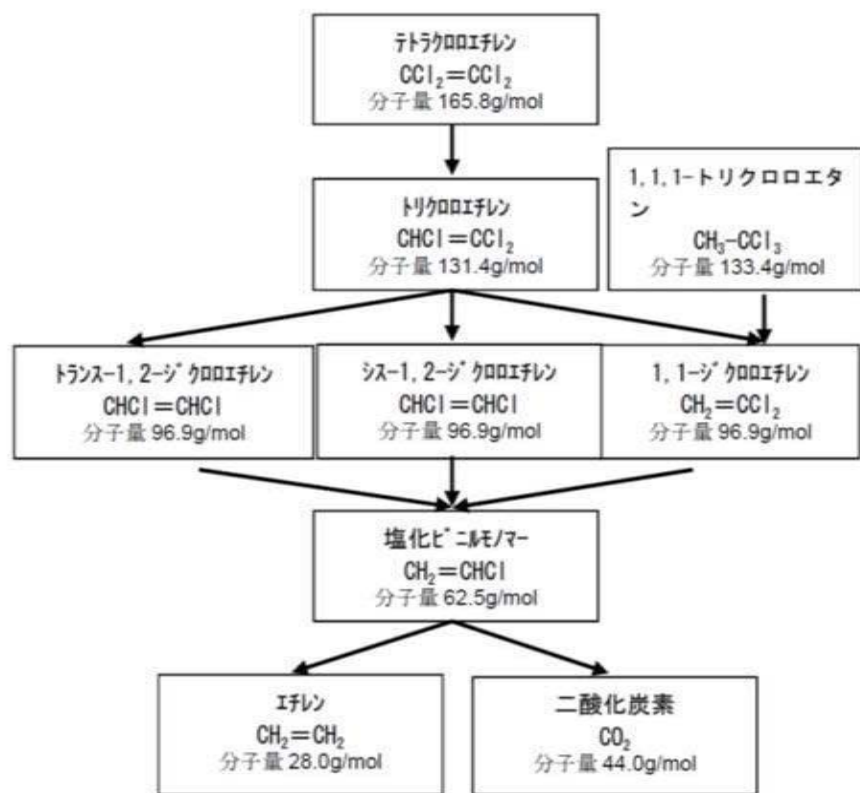
名称	塩化ビニルモノマー
別名	塩化ビニル、クロロエテン、クロロエチレン
CAS	75-01-4
元素／分子式	C ₂ H ₃ Cl
原子量／分子量	62.5
構造式	
毒性評価 ¹⁾	<p>国際がん研究機関（IARC）は塩化ビニルモノマーをグループ 1（人に対して発がん性がある）に分類。これらの発がん性に関する疫学調査の結果などに基づいて、有害大気汚染物質の指針値が設定されている。また、ラットに塩化ビニルモノマーを 149～150 週間、餌に混ぜて与えた実験では、肝細胞の変性や死亡率の増加などが認められ、この実験結果から求められる経口摂取の NOAEL(無毒性量)は、0.13 mg/kg 体重/日。このラットの毒性評価結果に基づいて、水道水質要検討項目の目標値が設定。</p>
環境中での挙動等 ³⁾	<p>環境中では、塩化ビニルモノマーはほぼ完全に蒸気相で存在し、また、水酸基ラジカルおよびオゾンと反応し、最終的にはホルムアルデヒド、一酸化炭素、塩酸、ギ酸などを形成する。その半減期は 1～4 日である。</p> <p>日光または酸素がない状態では安定であるが、空気、光あるいは熱に曝されると重合する。塩化ビニルモノマーは水溶解性が比較的 low、微粒子物質および沈殿物への吸着能が低い。表層水に取り込まれた塩化ビニルモノマーは揮発によって除去される。表層水からの揮発について報告された半減期は約 1～40 時間である。</p> <p>地面に放出された場合には、土壌に吸着されず、地下水にすぐに移動し、そこで二酸化炭素と塩素イオンまで分解されることもあれば、あるいは数か月間または数年間にもわたって変化せずにとどまることもある。塩化ビニルモノマーはトリクロロエチレン等の分解産物として地下水で報告されている。</p>

水環境中では加水分解はされず、水の付加反応による半減期は 10 年以上や数年の報告がある。また、化審法に基づくクローズドボトルを用いた好氣的成分解性試験(28 日間)では、難分解性と判定されている。被験物質濃度 2.04mg/l 及び 10.2mg/l の BOD に基づく分解率は 16% 及び 3% である。

一方、特定の菌や類似構造の物質に馴化された菌には生分解されると考えられる。

生物濃縮性はオクタノール/水分配係数 (logPow) の測定値が 1.46 であることより、濃縮性がない、又は低いと判定される。

BCF 測定値には次のデータが存在する。10 未満 (ゴールドエンイドフィッシュ)、40 (藻類)。



図：塩化ビニルモノマーの主な分解経路¹²⁾

物理的性状 ¹³⁾	外観：特徴的な臭気のある無色の気体
	融点：-153.8℃
	沸点：-13.37℃
	比重：0.9106 (液体；20℃/4℃)
	水溶解度：8.81g/l (25℃)
	水中半減期：クロロエチレンには加水分解を受けやすい化学結合はな

	いので、水環境中では加水分解されない。しかし、水中では水の付加反応が起り、その半減期は 10 年以上との報告がある。
	ヘンリー定数：2,820 Pa・m ³ /mol(24℃)
	蒸気圧：336 kPa (20℃)
	分配係数：オクタノール/水分配係数 logKow = 1.46 (測定値), 1.62 (推定値)
	土壌吸着係数：土壌吸着係数 Koc = 24 (推定値)

2. 主な用途及び生産量

主な用途 ¹³⁾	ポリ塩化ビニル、塩化ビニル-酢酸ビニル共重合体、塩化ビニリデン-塩化ビニル共重合体の合成原料
生産量等 (平成 22 年)	国内生産量：約 2,900,000t/年 (塩化ビニル成分の多い共重合体の生産量を含む) 輸出量：約 1,100,000t/年 (15509 の化学商品 化学工業日報社) ¹⁴⁾

3. 現行基準等

WHO 飲料水水質ガイドライン ^{9) 10)}	0.005ng/l (第 2 版)、0.0003ng/l (第 3 版・第 4 版)
USEPA (飲料水基準)	0.002ng/l
EU	0.0005ng/l

4. PRTR 制度 による全国の届出排出量 (平成 24 年度)

公共用水域	3,793kg/年(2.3%) (下水道業：1,590kg/年、下水道業を除く排出量；2,203kg/年)
大気	160,633kg/年(97.7%)
合計	164,426kg/年

出典一覧

1. 水道水質基準の見直しについて平成 15 年 4 月 28 日 厚生科学審議会答申
2. 第 7 回厚生科学審議会生活環境水道部会（平成 20 年 12 月 16 日）資料 2 - 2
3. 水質汚濁に係る人の健康の保護に関する環境基準等の見直しについて平成 21 年 9 月 中央環境審議会水環境部会（第 2 次答申）
4. Yamazaki, K. et al. (1994) Two-year toxicological and carcinogenesis studies of 1,4-dioxane in F344 rats and BDF1 mice. Proceedings of the Second Asia-Pacific Symposium on Environmental
5. 清涼飲料水評価書 清涼飲料水に係る化学物質の食品健康影響評価について〔1,4-ジオキサン〕（2007 年 3 月食品安全委員会）
6. 化学物質ファクトシート 2012 版 環境省 1,4-ジオキサン P453～457
7. Feron VJ, Hendriksen CFM, Speek AJ, Til HP & Spit BJ (1981) Lifespan oral toxicity study of vinyl chloride in rats. Food Cosmet Toxicol 19: 317-333.
8. 化学物質の初期リスク評価書 Ver. 1.0 No. 13 1,4-ジオキサン 2005 年 5 月
新エネルギー・産業技術総合開発機構 ・独立行政法人 製品評価技術基盤機構
9. WHO 飲料水水質ガイドライン（第 3 版 1 次追補版）Guidelines for drinking water quality, First Addendum To 3rd ed. Vol.1. Recommendations. (World Health Organization.2006)
10. WHO 飲料水水質ガイドライン（第 4 版）Guidelines for drinking-water quality, 4th ed.(World Health Organization.2011)
11. 化学物質ファクトシート 2012 版 環境省 クロロエチレン P314～318
12. 中央環境審議会水環境部会排水規制等専門委員会（第 5 回）（平成 22 年 10 月）参考資料 図 4 を基に作成
13. 化学物質の初期リスク評価書 Ver. 1.0 No. 75 クロロエチレン（別名塩化ビニル）（NITE&CERI,2005a）

14. 15509 の化学商品（化学工業日報社）

略語解説

TDI（Tolerable Daily Intake） 耐容一日摂取量

WHO（World Health Organization） 世界保健機関

VSD:（Virtually Safe Dose） 実質安全量

NOAEL（Non Observed Adverse Effect Level）：無毒性量

化審法:化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律

PRTR 制度(Pollutant Release and Transfer Register)：PRTR 制度とは、有害性のある多種多様な化学物質が、どのような発生源から、どれくらい環境中に排出されたか、あるいは廃棄物に含まれたり下水道を通じて事業所の外に運び出されたかというデータを把握し、国で集計して公表する仕組み。PRTR 制度を盛り込んだ法律「特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律」に基づいている。

NITE（National Institute of Technology and Evaluation） 独立行政法人製品評価技術基盤機構

CERI（Chemicals Evaluation and Research Institute） 一般財団法人化学物質評価研究機構