

参考資料 11

關係行政関連資料

1. 環境省の取組

平成 24 年 6 月に「利根川水系における取水障害に関する今後の措置に係る検討会」を設置し、主に、水質汚濁防止法、廃棄物処理法等における制度的な対応について検討を行った。その結果を受け、ヘキサメチレンテトラミンを含む工場・事業場からの排水について、適切な管理が行われるよう、利水障害が生ずるおそれがない排出水の濃度（ホルムアルデヒドの水道水質基準(0.08mg/L)の 10 倍 (0.8mg/L)) について周知するとともに、HMT の排出に係る適正な管理の推進や、HMT を含む廃液の処理委託に当たって、委託契約時に排出事業者が講ずべき措置、排出事業者による処理状況の確認、産業廃棄物処理業者が講ずべき措置その他の留意事項等について通知した。また、HMT を指定物質に追加する水質汚濁防止法施行令改正を行い、平成 24 年 10 月 1 日に施行された。さらに、廃棄物処理法で規定される委託基準と廃棄物情報の提供に関するガイドラインの改正等について検討を行っている。

2. 埼玉県における取組

ホルムアルデヒドを生成するおそれがある物質（ヘキサメチレンテトラミン）を含む液状の産業廃棄物又は排出水を適切に処理するために必要な措置を規定し、生活環境保全上の支障を未然に防止するため、平成 24 年 6 月 15 日に指導要綱を策定・施行した。

3. 群馬県における取組

平成 24 年 5 月に利根川水系の複数の浄水場で発生したホルムアルデヒドによる取水障害事案を受け、国の取り組みを補完し、再発防止に向けた総合的な対策の一環として、以下について平成 24 年 12 月に条例を一部改正した（平成 25 年 4 月 1 日施行予定）。

- ① HMT 及び水道水への影響が特に大きい物質について、県が管理指針を示し、それに基づき事業者が自主管理マニュアルを策定し、県に報告する制度の創設
- ② 利根川の上流に位置する県として、飲み水と化学物質に関する知識の一層の普及に努めるなど、県民、事業者の協力を得て、清澄な水を保持するための取り組みについて推進

4. 国土交通省における取組

平成 24 年 6 月から安全を持続的に確保するための今後の河川管理のあり方について検討が行われており、平成 25 年 2 月に公表された「中間取りまとめ」においては、「平成 24 年に利根川で広域にわたって水道取水に影響を生じた水質事故事案を踏まえると、流域における安全な水質の確保に当たる関係機関の情報共有が重要であり、水質事故をはじめとする緊急事態に当たり、河川管理者が関係機関と連携して迅速に対応する体制の強化が必要である。」とされている。

別添資料一覧

- (1) 利根川水系における取水障害に関する今後の措置に係る検討会中間取りまとめ（平成24年8月環境省）
- (2) 「ヘキサメチレンテトラミンの排出に係る適正な管理の推進について」（環境省水・大気環境局水環境課長通知）（平成24年9月11日付環水大水発第120911001号）
- (3) 「ヘキサメチレンテトラミンを含有する産業廃棄物の処理委託等に係る留意事項について（通知）」（環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部産業廃棄物課長通知）（平成24年9月11日付環廃産発第120911001号）
- (4) 「水質汚濁防止法施行令の一部を改正する政令の施行について」（環境省水・大気環境局長通知）（平成24年10月1日付環水大水発第121001300号）
- (5) 平成24年度産業廃棄物処理委託に係る情報提供等のあり方本検討の概要（環境省第1回平成24年度産業廃棄物処理委託に係る情報提供等のあり方（WDSガイドライン等）検討会（平成24年12月13日）資料2）
- (6) 埼玉県ホルムアルデヒド原因物質を含む液状の産業廃棄物及び排出水に係る指導要綱（平成24年6月15日）
- (7) 群馬県におけるこれまでの対応
- (8) 安全を持続的に確保するための今後の河川管理のあり方について中間とりまとめ（国土交通省（平成25年2月5日）抜粋）

目次

1. はじめに
 2. 今般の事案の概要
 3. 今後の基本的対応について
 - (1) 当面对応すべき事項
 - (2) 今後検討すべき事項
- (参考資料1) 水質事故の原因究明調査結果の概要
- (参考資料2) ヘキサメチレンテトラミンの概要

利根川水系における取水障害に関する今後の措置に係る検討会

中間取りまとめ

平成24年8月

1. はじめに

平成24年5月に、利根川水系の浄水場で水道水質基準を上回るホルムアルデヒドが検出され、1都4県の浄水場において取水停止が生じるとともに、同月19日から20日にかけて千葉県内5市の36万戸において断水又は減水が発生するといった取水障害が発生した。

今回の事案は、取水停止が広範囲に及ぶものであり、今後の再発防止や問題が生じた場合の迅速な対応を図る観点から、学識者、関係県から構成される「利根川水系における取水障害に関する今後の措置に係る検討会」において、主に、水質汚濁防止法、廃棄物処理法等における制度的な対応について検討を行ってきた。

本取りまとめは、今般の事案を踏まえ、すぐに実施すべき事項について提案するとともに、必要な調査を行った上で今後検討すべき事項を整理したものである。環境省におかれては、本中間取りまとめを踏まえ、緊急的な対応を含め、計画的に必要な対策を進めていかれることを期待する。

2. 今般の事案の概要

群馬県、高崎市、埼玉県において、原因究明調査等が実施され、それを踏まえると、今般の事案の概要は次のとおりである。

○埼玉県に所在するDOWAハイテック(株)が、高濃度のヘキサメチレンテトラミンを含む廃液の処理を、高崎市内の事業者へ委託。

委託を受けた事業者は、ヘキサメチレンテトラミンを含む廃液を、計65.91トン(廃液には約10.8トンのヘキサメチレンテトラミンが含まれると推定)受け入れ、5月10日～19日の間、中和処理を行い、処理水を新柳瀬橋上流で烏川に合流する排水路に放流した。

○当該事業者は、廃液に高濃度のヘキサメチレンテトラミンが含有していることを認識せずに、中和処理だけを行ったものであり、結果としてヘキサメチレンテトラミンが十分に処理されないまま河川中に放流されたと強く推定された。

○河川に排出されたヘキサメチレンテトラミンが、下流に流下し、利根川水系の広範囲の浄水場において、浄水過程で注入される塩素と反応し、消毒副生成物としてホルムアルデヒドが生成した。

3. 今後の基本的対応について

多量のヘキサメチレンテトラミンが一時的に公共用水域に排出され、現に水道への影響が生じたことから、今般の取水障害の原因物質であるヘキサメチレンテトラミンについては、廃棄物の適正な委託及び排水の管理の観点から、緊急に対応することが必要であり、当面对応すべき事項について取りまとめた。

また、ヘキサメチレンテトラミン以外の物質については、今後、知見の集積を進め、それを踏まえ、対応を進めていく必要があることから、今後検討すべき事項として取りまとめた。

今後の対応に当たっては、以下の基本的対応を踏まえ、水質汚濁防止法、廃棄物処理法等の制度的な検討を個別に進めていくことが適当である。

(1) 当面对応すべき事項

1) 指定物質への追加

ヘキサメチレンテトラミンを水質汚濁防止法に規定する「指定物質」に追加することが適当である。

これにより、ヘキサメチレンテトラミンを含む排水が事故により公共用水域に排出された場合、排出事業者において、応急の措置が講じられるとともに、都道府県に報告が行われることになり、今後、同様な事案が発生した場合に、迅速な対応が可能となる。

また、指定物質に指定することにより、ヘキサメチレンテトラミンが水質汚濁防止法に規定する「指定物質」に追加され、水質汚濁防止法に規定する「指定物質」に追加されることとなり、当該物質を含む廃液の取扱いについて、事業者に注意を促す効果があることから、今後の再発防止に対して一定の効果が期待される。

2) 排水処理における留意事項の周知

ヘキサメチレンテトラミンを含む工場・事業場からの排水について、適切な管理が行われるよう、利水障害が生ずるおそれがない排水の濃度について周知することが適当である。

具体的には、当面、排水のホルムアルデヒド生成能の目安を、これまで排水基準が原則として環境基準の10倍に設定されていること等を勘案し、ホルムアルデヒドの水質基準(0.08mg/L)の10倍(0.8mg/L)とし、事業者等に周知することが適当である。

3) 要調査項目への追加

ヘキサメチレンテトラミンを要調査項目の対象物質とし、環境中の濃度

について把握を行うことが適当である。

4) 廃液の処理委託における情報提供の徹底

再発の防止のため、ヘキサメチレンテトラミンを含む廃液の処理委託に当たって、排出事業者は適切な処理方法を選択し、処理業者における処理が期待した処理方法に従って適切に行われるよう措置を講ずることが必要である。また、廃棄物情報の提供に関するガイドライン（WDS ガイドライン）の活用により、ヘキサメチレンテトラミンが含まれていることを委託契約書に記載し、処理において留意すべき事項等とともに処理業者に情報伝達することが適当である。

(2) 今後検討すべき事項

1) ヘキサメチレンテトラミン以外の物質に関する検討

浄水処理に伴ってホルムアルデヒド等の有害な物質が生成する物質については、ヘキサメチレンテトラミン以外に あると推定されるが、現時点では、水道への影響が懸念される具体的な物質について十分な知見がない。

したがって、浄水処理に伴ってホルムアルデヒドが生成する可能性がある物質等の抽出やそれらの物質に係る環境中の濃度、公共用水域への排出状況などについて、厚生労働省と連携を図りつつ、知見の集積を進め、それを踏まえ、ヘキサメチレンテトラミン以外の物質の取扱いを検討すべきである。

2) WDS ガイドラインの見直し等

WDS ガイドラインの法的位置づけについて整理し、廃棄物処理法施行令及び施行規則で規定される委託基準等の改正の必要性について検討すべきである。

また、今回の事案の発生を受けて、情報伝達に含める化学物質の選定に当たって、水質汚濁防止法、水道法、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の規制対象との整合を図りつつ、WDS ガイドラインの見直し等について検討すべきである。

3) 自主的な排水管理の促進

事業者による自主的な排水管理が可能となるよう、排水水として人の健康又は生活環境に係る被害が生ずるおそれがない濃度の目安などについて検討すべきである。

利根川水系における取水障害に関する今後の措置に係る検討会 委員名簿

(座長) 新美 育文	明治大学法学部 教授
浅見 真理	国立保健医療科学院生活環境研究部 水管理研究分野上席主任研究官
大塚 直	早稲田大学大学院法務研究科 教授
酒井 伸一	京都大学環境科学センター センター長
下井 康史	筑波大学大学院ビジネス科学研究科 教授
滝上 英孝	国立環境研究所資源循環・廃棄物研究センター ライフサイクル物質管理研究室 室長
中杉 修身	上智大学大学院地球環境学研究科 元教授
畠山 真一	埼玉県環境部長
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
森田 昌敏	愛媛大学農学部 客員教授
山口 栄一	群馬県環境森林部長
オブザーバー	厚生労働省健康局水道課
	国土交通省水管理・国土保全局河川環境課

検討経緯

- 第1回 平成24年6月14日
- ・利根川水系における取水障害及びその対応について
 - ・検討に当たったの論点
- 第2回 平成24年7月19日
- ・関係機関における対応状況について
 - ・今後の基本的対応について
- 第3回 平成24年8月9日
- ・中間取りまとめについて

(参考資料1) 水質事故の原因究明調査結果の概要

埼玉県に所在するDOWAハイテック(株)が、ヘキサメチレンテトラミンを含む廃液の処理を、高崎市内の2事業者(A社、B社)に委託(運搬はC社に委託)していたことから、5月25日に、埼玉県がDOWAハイテック(株)に、高崎市がA社・B社に対し、廃棄物処理法第18条に基づく報告を求めた。群馬県、高崎市、埼玉県による調査結果の概要は次のとおりである。

【調査結果の概要】

○群馬県、高崎市発表の概要

- ・A社は、DOWAハイテック(株)からヘキサメチレンテトラミンを含む廃液を、計65.91トン受け入れ、5月10日～19日の間で中和処理を行い、処理水を新柳瀬橋上流で烏川に合流する排水路に放流した。
- ・A社が、5月10日～12日、14日～19日に行った廃液の処理で、相当量のヘキサメチレンテトラミンが分解処理されず烏川に放流された可能性が高く、このことが、利根川水系の複数の浄水場でホルムアルデヒドが検出された事案と関連性が高いと推認される。
- ・ヘキサメチレンテトラミンを扱っている県内のその他の事業所については、5月25日に、3事業者に対し立入調査を実施した結果、ヘキサメチレンテトラミンの使用状況、処理方法、排出方法、事故の有無等について、異常は認められなかった。

事業所排水を検査した結果について、異常はなかった。

また、DOWAハイテック(株)から廃液の処理を受託していた高崎市内の産業廃棄物処理業者(A社、B社)に対し、廃棄物処理法第18条第1項に基づく報告、並びに立入調査を行った結果、B社については、処理後物全量を県外の産業廃棄物処理業者に委託し、焼却処理を行っていることが確認された。

○埼玉県発表の概要

- ・利根川流域に立地するヘキサメチレンテトラミンを取り扱う5事業所(DOWAハイテック(株)を含む)からは、高濃度のヘキサメチレンテトラミンの排水、事故や施設の破損等によるヘキサメチレンテトラミンの流出は確認されなかった。
- ・A社の中和処理施設の工程を実験で再現した埼玉県環境科学国際センターの調査によれば、ヘキサメチレンテトラミンは4割程度しか分解され

ないこと及び窒素分は2割程度しか除去されないことが確認された。

- ・DOWAハイテック(株)がA社ととに廃液を産業廃棄物として処理委託していたB社は、中和処理後の廃液を別の産業廃棄物処分業者で焼却処理を行っており、河川への流出の可能性はない。
- ・DOWAハイテック(株)がA社に処理を委託した廃液には約10.8トン、B社に処理を委託した廃液には約25.2トンのヘキサメチレンテトラミンが含まれていたと推定されることから、A社から河川に流出したヘキサメチレンテトラミンの量は6トン程度と考えられ、国の調査で示された利根川に流出したヘキサメチレンテトラミンの推定量0.6～4トンと大きな矛盾はない。
- ・A社の処理施設内での廃液の滞留時間及び河川での流達時間を勘案すると、A社がヘキサメチレンテトラミン廃液を処理した期間とホルムアルデヒドが検出された期間(5月15日から5月20日)は概ね一致する。
- ・DOWAハイテック(株)から産業廃棄物として排出されたヘキサメチレンテトラミンを高濃度に含有する廃液が、A社において中和処理されたものの、ヘキサメチレンテトラミンが十分に処理されずに河川中に放流されたことが原因であることが強く推定されるが、実際に放流していた時の排水が現存しないため、断定することはできない。

(参考資料2)

ヘキサメチレンテトラミンの概要

1. 物質情報

名称	1, 3, 5, 7-テトラアザトリシクロ [3.3.1.1 ^{3,7}] デカン (別名：ヘキサメチレンテトラミン)
CAS No.	100-97-0
元素/分子式	C ₆ H ₁₂ N ₄
原子量/分子量	140. 19
環境中での挙動	ヘキサメチレンテトラミンは、水溶性が高く、蒸気圧が低く、ヘンリー定数は極めて小さい。したがって、大気中への揮散性は低く、水に溶解して移動するのと考えられる。 ¹⁾
物理的性状	無色の固体
融点	280°C (昇華) ²⁾
比重	1. 331 ³⁾
蒸気圧	0. 004mmHg(25°C) ⁴⁾
オクターブ/水分配係	Log Pow= -4. 15 (推計値) ⁵⁾
水への溶解性	449 g/l (12°C) ⁶⁾ 895g/l (20°C) ⁷⁾
ヘンリー定数	1. 66×10 ⁻⁹ Pa・m ³ /mol(25°C) ⁸⁾

2. 主な用途及び生産量

主な用途	熱硬化性樹脂の硬化促進剤や農薬の有効成分を安定させる補助剤、ゴム製品製造の際の反応促進剤等として使われる。その他、ゴムや合成樹脂の発泡剤、医薬品原料、火薬原料、自動車用部品等の鋳物用砂型の硬化促進剤等に使われているほか、有毒ガスであるホスゲン(塩化カルボニル)の吸収剤として用いられる。
製造・輸入量 (平成22年)	6, 000t/年 ⁹⁾ (化審法届出)

3. 現行基準等

(1) 国内基準値等

環境基準値(公共用水域)	—
環境基準値(地下水)	—
水道水質基準値	—
化管法	第1種指定化学物質(政令番号258)

(2) 諸外国基準値等

WHO飲料水質ガイドライン	—
USEPA	—
EU	—

4. 水中での分解性¹⁾

区分	内容
非生物分解	加水分解半減期 (37.5°C) は、pH 2 では 1.6 時間、pH 5.8 では 13.8 時間と報告されている。これより、30°Cにおける加水分解半減期は、pH 7 では 160 日と推定される (Painter and King, 1986)。 ヘキサメチレンテトラミンの加水分解生成物は、アンモニアとホルムアルデヒドが報告されている (Bodik et al., 1991; Painter and King, 1986)。
生分解	好氣的生分解性試験において、生物化学的酸素消費量(BOD) 測定での分解率は 22%であるが、全有機炭素 (TOC) 測定での分解率が 45%であること、高速液体クロマトグラフ(HPLC) 測定での分解率が 48%であることなどから、総合的に考えて良分解性と判定されている ISO/DIS 7827 に基づく全有機炭素(DOC) die-away 試験では、被験物質濃度 15 mg DOC/L、排水 100 mL/L、試験期間 4 週間の条件において、DOC 測定での分解率は 62%であった (Painter and King, 1986)。また、半連続式活性汚泥装置を用いた実験では、5、10、15、20、30、50 日後に、それぞれ 1.1、18.2、25.5、33.6、41.3、52.5%のヘキサメチレンテトラミンが分解されたとの報告がある (Bodik et al., 1991)。 以上のことから、ヘキサメチレンテトラミンは、好氣的条件下では生分解されると推定される。

5. 公共用水域における検出状況

化学物質環境調査における検出状況

測定年次	検出数/検体数	検出地区数/ 調査地区点	検出範囲	検出下限値 (mg/L)
S58	0/30	0/10	—	0.05~5.0

地区	検出数/検体数	検出限界 (mg/L)
諏訪湖	0/3	0.5
名古屋港	0/3	5.0
名古屋港外	0/3	5.0
衣浦港	0/3	5.0
神戸港	0/3	0.08
高砂沖	0/3	0.08
姫路沖	0/3	0.08
関門海峡	0/3	0.05
洞海湾 1	0/3	0.05
洞海湾 2	0/3	0.05

6. 有害性情報

○雌雄のイヌに、体重 1 kg 当たり 1 日 15mg 及び 31mg のヘキサメチレンテトラミンをペアリング後 4~56 日目まで餌に混ぜて与えた実験では、31mg の場合に死産発生率のわずかな増加。この実験結果に基づいて、国連食糧農業機関 (FAO) 及び世界保健機関 (WHO) の合同食品添加物専門家会議 (JECFA) では、ヘキサメチレンテトラミンの ADI (一日許容摂取量) を 0.15mg/kg 体重と設定。¹⁰⁾

○化学物質の環境リスク初期評価では、ミジンコの遊泳阻害の 48 時間半数影響濃度 (EC₅₀) が 36,000mg/L、アセスメント係数として 1,000 を用い、水生生物に対する PNEC (予測無影響濃度) を 36mg/L としている。¹¹⁾

7. 排出・移動量の推移

平成 22 年度の PRTR データによるとヘキサメチレンテトラミンの排出量内訳は、大気への排出が 90%に対し公共用水域への排出が 10%となっている。

公共用水域へ排出する業種は、平成 22 年度、化学工業 501 kg (3 事業所)、その他の製造業 380 kg (1 事業所)、プラスチック製品製造業 15 kg (2 事業所)、農薬製造業 0.1 kg (1 事業所) となっている。

平成 22 年度の移動量のほとんどが廃棄物への移動 (865,314 kg) であり、上位 3 社は DOWA ハイテック : 760,000 kg、A 事業所 : 21,000 kg、B 事業所 : 16,000 kg となっており、その他の事業所は 1 万 kg 以下となっている。

ヘキサメチレンテトラミンの排出量等の経年変化

年度	排出量(kg/年)					移動量(kg/年)		
	大気	公共用水域	土壌	埋立	合計	下水道	廃棄物	合計
H13	55,583	1,614	0	280	57,477	52	214,446	214,498
H14	42,080	635	3	0	42,718	9	233,098	233,098
H15	34,592	742	3	0	35,339	9	463,653	463,662
H16	2,819	630	3	0	3,452	28	262,186	262,214
H17	1,795	1,256	3	0	3,054	57	369,288	369,345
H18	1,259	838	3	0	2,100	26	216,732	216,758
H19	1,632	1,152	0	0	2,783	19	269,824	269,844
H20	1,153	1,071	0	0	2,224	105	246,537	246,642
H21	5,883	164	0	0	6,046	41	593,260	599,347
H22	7,996	896	0	0	8,892	63	865,314	874,269

事業所からの 廃棄物移動量	100 kg 未満	100 kg ~ 1,000 kg	1,000 kg ~ 10,000 kg	10,000 kg 超	計
事業所数	45	44	13	3	105
廃棄物移動量計	1,704 kg	16,110 kg	50,500 kg	797,000 kg	865,314 kg

出典：

- 1) (独) 製品評価技術基盤機構・(財)化学物質評価研究機構「化学物質の初期リスク評価書 Ver. 1.0」 (2008)
- 2) Verschueren, K. Handbook of Environmental Data on Organic Chemicals. 3rd ed. New York, NY: Van Nostrand Reinhold Co., 1996. 1101. [Hazardous Substances Data Bank (以下、HSDB)]
- 3) Lide, D.R. (ed.). CRC Handbook of Chemistry and Physics. 76th ed. Boca Raton, FL: CRC Press Inc., 1995-1996., p. 3-317. [HSDB]
- 4) Stranski IN et al; Advances in Catalysis 9:406-14 (1957). [HSDB]
- 5) SRC, Syracuse Research Corporation (2004) KowWin Estimation Software, ver. 1.66, North Syracuse, NY.
- 6) Yalkowsky SH, Dannenfelser RM; The AQUASOL dATABASE of Aqueous Solubility. Fifth ed, Tucson, AZ: Univ Az, College of Pharmacy (1992). [HSDB]
- 7) Verschueren, K. (2001) Handbook of Environmental Data on Organic Chemicals, 4th ed., John Wiley & Sons, Inc., New York, NY.
- 8) SRC, Syracuse Research Corporation (2004) HenryWin Estimation Software, ver. 3.10, North Syracuse, NY.
- 9) 経済産業省 化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律第8条第1項の届出に係る製造数量及び輸入数量を合計した数量として公表された値 (平成24年3月)
http://www.meti.go.jp/policy/chemical_management/kasinhou/information/volume_general.html
- 10) 国際化学物質安全性計画「WHO FOOD ADDITIVES SERIES NO. 5」
<http://www.inchem.org/documents/jecfa/jecmono/v05je10.htm>
- 11) 環境省「化学物質の環境リスク初期評価第2巻」第1編 (2003年公表)
<http://www.env.go.jp/chemi/report/h15-01/pdf/chap01/02-3/58.pdf>

環水大発第 120911001 号
平成 24 年 9 月 11 日

都道府県・水質汚濁防止法政令市
水質保全担当部（局）長 殿

環境省水・大気環境局 水環境課長

ヘキサメチレンテトラミンの排出に係る適正な管理の推進について

日頃から水質環境保全行政に御尽力いただき厚くお礼申し上げます。

平成 24 年 5 月に、利根川水系の浄水場で水道水質基準を上るホルムアルデヒドが検出され、1 都 4 県の浄水場において取水停止が生じる等の取水障害が発生しました。

本事案は、廃液の処理を受託した産業廃棄物処理業者が、廃液に高濃度の 1,3,5,7-テトラアザトリシクロ [3.3.1.1^{3,7}] デカン(別名ヘキサメチレンテトラミン。以下「ヘキサメチレンテトラミン」という。)が含有していることを認識せずに処理を行ったため、ヘキサメチレンテトラミンが十分に処理されないまま公共用水域に排出され、下流の浄水場において浄水過程で注入される塩素と反応し、ホルムアルデヒドが生成したと考えられます。

つきましては、ヘキサメチレンテトラミンを含む排水が公共用水域に多量に排出されることにより生活環境に係る被害を生ずるおそれがあることから、ヘキサメチレンテトラミンを含む工場・事業場からの排水の適正な管理が図られるよう、下記のとおり、指導・周知をお願いします。

また、ヘキサメチレンテトラミンについて、水質汚濁防止法に規定する「指定物質」に追加するための水質汚濁防止法施行令の一部改正案のパブリックコメントを実施する等、必要な手続きを進めていることにつき申し添えるとともに、ヘキサメチレンテトラミンを含有する産業廃棄物の処理委託等については、「ヘキサメチレンテトラミンを含有する産業廃棄物の処理委託等に係る留意事項について(通知)」(平成 24 年 9 月 11 日付け環産発第 120911001 号環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部産業廃棄物課長通知)により通知されていることを申し添えます。

なお、本通知は地方自治法(昭和 22 年法律第 67 号)第 245 条の 4 第 1 項の規定に基づく技術的な助言であり、地方自治体においてヘキサメチレンテトラミン等について条例等により測定を義務付けることを妨げるものではありません。

記

1 工場・事業場における管理について

公共用水域であってその水が水道原水として取水施設に取り入れられる水域等にヘキサメチレンテトラミンを含む水を排出する工場及び事業場については、公共用水域に排出する排水のホルムアルデヒド生成能について 0.8mg/L を目安として適正に管理すること(検定方法は別表のとおり)。

なお、排水の管理に当たっては、排水のホルムアルデヒド生成能の測定を行い管理するほか、原材料等の濃度及び使用量並びに処理を受託した廃液中の濃度の把握等により管理すること等も可能である。

2 対象となりうる工場・事業場についての留意点

ヘキサメチレンテトラミンを製造又は原材料等として取り扱う工場・事業場のみならず、工場・事業場によっては、製造・処理工程でヘキサメチレンテトラミンが副生成する可能性があることに留意すること。

別表

ホルムアルデヒド生成能の検定方法

1 試薬

(1) 水

日本工業規格K0557に規定するA4のもの(注1)

(2) 硫酸(1+4)又は硫酸(1+40)(注2)

(3) 水酸化ナトリウム溶液(1Lにつき1mol)又は水酸化ナトリウム溶液(1Lにつき0.1mol)(注2)

(4) 磷酸緩衝液(1Lにつき0.2mol)(注2)

磷酸2水素カリウム27.2gを水に溶かして約500mLとし、pH計を用いて水素イオン濃度(水素指数)7.0±0.05になるまで水酸化ナトリウム(1Lにつき1mol)を加えた後、水を加えて1Lとしたもの

(5) 次亜塩素酸ナトリウム溶液(1mLにつき有効塩素2mg)(注2)(注3)

次亜塩素酸ナトリウム溶液を水で1mLにつき有効塩素約2mgとなるように希釈したもの(有効塩素濃度は使用時に測定する。)

(6) 残留塩素の測定に使用する試薬

日本工業規格K0102の33.1又は33.2に定める試薬

(7) ホルムアルデヒドの測定に使用する試薬

日本工業規格K0125の5.1、5.2、5.4.1又は5.5に定める試薬

(注1) 硫酸、水酸化ナトリウム溶液、磷酸緩衝液及び次亜塩素酸ナトリウム溶液の調製のため、又は希釈水として用いる。ホルムアルデヒドを含まないことを確認しておく。なお、ホルムアルデヒドを含まない蒸留水等で、この水を用いて4の試験操作を行い、ホルムアルデヒド生成能がないことを確認すれば、当該蒸留水等を用いてもよい。

(注2) ホルムアルデヒドを含まないことを確認しておく。また、水を用いて4の試験操作を行い、ホルムアルデヒド生成能がないことを確認しておく。

(注3) 必要に応じて、高濃度の次亜塩素酸ナトリウム溶液(例えば、1mLにつき有効塩素10mg)を用いてもよい。

2 器具及び装置

(1) ビーカー

容量300mLのもの

(2) 細口試薬瓶又はバイアル

(3) 恒温槽

(4) 残留塩素の測定に使用する器具及び装置

日本工業規格K0102の33.1又は33.2に定める器具及び装置

(5) ホルムアルデヒドの測定に使用する器具及び装置

平成15年7月22日付け 生労働省告示第261号 別表第19に定める器具及び装置

3 試料の採取

(1) 試料採取容器

ガラス製で気密性が高く、外部からの汚染を受けないものを用いる(例えば、4ふっ化エチレン樹脂フィルム張りシリコーンゴム栓付きスクリーキャップ用ねじ口瓶)。容器は、洗浄した後、水ですすぎ、自然乾燥後に摂氏105度の電気乾燥器内に3時間以上放置し、冷却する。キャップを強く締めて保管する(長期保管は好ましくない)。

(2) 試料採取

試料採取容器を採取試料で数回共洗いしてから、泡立たないように試料を採取容器に満たし直ちにキャップを締める。試験操作は試料採取後直ちに行う(注4)。

(注4) 試験操作を直ちに行うことができない場合には、摂氏4度以下の冷暗所に保存し、できるだけ速やかに操作を行う。

4 試験操作

(1) 水温摂氏20度に調節した水に、水の9分の1量の水温摂氏20度に調節した試料を加えて、静かにかくはんし、10倍希釈試料を調製する。

(2) 数個のビーカーに、それぞれ希釈試料200mLを採り、塩素添加濃度(希釈試料に対する添加された有効塩素の割合(1Lにつきmg)をいう。以下同じ。)が段階的になるよう、それぞれのビーカーに異なる量の次亜塩素酸ナトリウム溶液を加える(加える際、ビーカーの内壁に付着しないように注意する。)(注5)。次いで、それぞれのビーカーに硫酸(1+4)若しくは硫酸(1+40)又は水酸化ナトリウム溶液(1Lにつき1mol)若しくは水酸化ナトリウム溶液(1Lにつき0.1mol)を加えて水素イオン濃度を約7とした後、磷酸緩衝液(1Lにつき0.2mol)5mLを加えて水素イオン濃度を7.0±0.2に調節する(注6)。

(3) これらをそれぞれ細口試薬瓶に移して、摂氏20度に保った恒温槽に1時間静置した後、日本工業規格K0102の33.1又は33.2に定める方法(注7)により残留塩素濃度を測定する。

(4) 方眼紙上の縦軸を残留塩素濃度、横軸を塩素添加濃度として、(3)により得られた測定結果を用いてグラフを作成し、遊離残留塩素濃度が1Lにつき約1mgである塩素添加濃度を求める(注8)。

(5) 6個のビーカーに、それぞれ、水温を摂氏20度に調節した希釈試料200mLを採る。

(6) 6個のビーカーの塩素添加濃度が(4)で求めた濃度並びにこれに1Lにつき1、

2、3、4及び5mgを加えた濃度（注8）となるよう、それぞれのビーカーに次亜塩素酸ナトリウム溶液を添加し、直ちに硫酸（1+4）若しくは硫酸（1+40）又は水酸化ナトリウム溶液（1Lにつき1mol）若しくは水酸化ナトリウム溶液（1Lにつき0.1mol）を加えて水素イオン濃度を約7とした後、磷酸緩衝液（1Lにつき0.2mol）5mLを加えて水素イオン濃度を7.0±0.2に調節する（注6）。

（7）これらをそれぞれ細口試薬瓶又はバイアルに満水に採り、密栓して摂氏20度の恒温槽に24±2時間静置した後、日本工業規格K0102の33.1又は33.2に定める方法（注7）により遊離残留塩素濃度及び結合残留塩素濃度を測定する。

（8）遊離残留塩素濃度が結合残留塩素濃度より高いことを確認した上で、遊離残留塩素濃度が1Lにつき1～2mgのものを選択する。

（9）選択したものについて、平成15年7月22日付け 生労働省告示第261号別表第19に定める分析法（注9）によりホルムアルデヒド濃度を求める。

（10）次式により試料中のホルムアルデヒド生成能を求める。

ホルムアルデヒド生成能（mg/L）=a（mg/L）×希釈倍率

この式において、aは（9）で求めたホルムアルデヒド濃度を表す。

（注5）汚濁の著しい事業場排水の場合、ビーカーの数を多くし、塩素添加濃度の段階について、その数を多くするとともに、その間隔を狭くすることが必要である。

（注6）水素イオン濃度の調節は速やかに行う。

（注7）日本工業規格K0101の28の備考11に定める電流滴定法により測定することもできる。

（注8）4の試験操作（4）で求めた塩素添加濃度が高い等の場合には、1Lにつき2、4、6、8及び10mgとする等、濃度の間隔を広げて次亜塩素酸ナトリウム溶液を添加してもよい。その際、間隔を広げ過ぎると遊離残留塩素濃度が1Lにつき1～2mgの範囲に収まらなくなるので注意する。

（注9）平成15年11月5日付け環水企発第031105001号・環水管発第031105001号に定める方法により測定することもできる。

備考

- この検定方法は、当初から試料中に含まれているものも含めて、次亜塩素酸の添加により生成されるホルムアルデヒドの濃度を求め、これによりホルムアルデヒド生成能を求める方法である。
- この検定方法における用語の定義その他でこの検定方法に定めのない事項については、日本工業規格に定めるところによる。

各都道府県・政令市 廃棄物行政主管部（局）長 殿

環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部産業廃棄物課長

ヘキサメチレンテトラミンを含有する産業廃棄物の処理委託等に係る
留意事項について（通知）

産業廃棄物行政の推進については、かねてより御尽力いただいているところである。

さて、本年5月中旬から下旬にかけて、利根川水系の複数の浄水場で水道水質基準を超えるホルムアルデヒドが検出され、浄水場の取水停止により一部地域で断水が発生するなどの影響があった。その原因は、廃棄物に含まれていた1,3,5,7-テトラアザトリシクロ[3.3.1.1^{3,7}]デカン（別名ヘキサメチレンテトラミン。以下「ヘキサメチレンテトラミン」という。）が十分に処理されないまま排水として河川に放流され、浄水場で塩素と反応することによりホルムアルデヒドが生成したものと強く推定されている。

環境省においては、「利根川水系における取水障害に関する今後の措置に係る検討会」を設置し、このような事案の再発を防止するための対策等について検討を進めてきたところであり、今般、同検討会において、中間取りまとめが行われた。

この中間取りまとめを受けて、上記事案においてホルムアルデヒド生成の原因となったヘキサメチレンテトラミン等の生活環境保全上の支障を生ずる懸念のある化学物質を含有する産業廃棄物の処理を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。以下「法」という。）第12条第5項の規定に基づき産業廃棄物処理業者に委託する場合の取扱いを、下記のとおりとしたので通知する。貴職におかれては、この取扱いを関係者に周知し、適正な処理の確保につき指導の徹底に努められたい。

なお、本通知は、地方自治法（昭和22年法律第67号）第245条の4第1項の規定に基づく技術的な助言であることを申し添える。

記

1 委託契約時に排出事業者が講ずべき措置

ヘキサメチレンテトラミンを含有する産業廃棄物の処理を産業廃棄物処理業者に委託しようとする排出事業者は、委託契約に当たって産業廃棄物処分業者が都道府県又は政令市から交付された産業廃棄物処分業許可に係る許可証の事業の範囲を確認するのみならず、具体的な処理内容について産業廃棄物処分業者から情報提供を受けて、ヘキサメ

チレンテトラミンを有効に処理することができる方法であることを確認する必要があること。

また、ヘキサメチレンテトラミンは、水道取水に影響を及ぼす物質であり、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（平成11年法律第86号）により事業所における排出量及び廃棄物としての移動量の把握が義務づけられていることから、ヘキサメチレンテトラミンを含有する産業廃棄物の委託契約に当たり作成する契約書の条項には、廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行規則（昭和46年厚生省令第35号。以下「規則」という。）第8条の4の2第6号へに該当する項目として、ヘキサメチレンテトラミンの含有に関する情報を含めることが適当であること。したがって、含有について契約書の条項に含まれていない場合には、同号に違反するものとして取り扱って差し支えないこと。

なお、ヘキサメチレンテトラミンの含有に関する情報を提供する場合にあっては、「廃棄物情報の提供に関するガイドラインについて」（平成18年4月28日付け環廃産発第060428003号環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部産業廃棄物課長通知）の別添「廃棄物情報の提供に関するガイドライン」（以下「ガイドライン」という。）を活用し、ガイドラインに示す廃棄物データシート（WDS）にヘキサメチレンテトラミンの含有に関する事項、取り扱う場合の注意事項等を記載し情報提供することが適当であること。

2 排出事業者による処理状況の確認

排出事業者は、産業廃棄物の処理を産業廃棄物処理業者に委託する場合に法第12条の3第1項の規定に基づき産業廃棄物管理票を交付し、産業廃棄物処理業者からその写しの送付を受けることによって、処理の終了を確認することとされている。

さらに、法第12条第7項において、排出事業者は、産業廃棄物の処理の状況に関する確認を行い、産業廃棄物の発生から最終処分が終了するまでの一連の行程における処理が適正に行われるために必要な措置を講ずるよう努めなければならないこととされている。「廃棄物の処理及び清掃に関する法律の一部を改正する法律等の施行について」（平成23年2月4日付け環廃対発第110204005号及び環廃産発第110204002号環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部廃棄物対策課長及び環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部産業廃棄物課長通知）の第九において、この確認の方法として産業廃棄物処理業者の事業の用に供する施設を实地に確認する方法を掲げているところであり、ヘキサメチレンテトラミンを含有する産業廃棄物の処理を委託している場合にあっても、産業廃棄物処理業者の施設を実際に確認し、処理が適切に行われていることを把握することが望ましいこと。

3 産業廃棄物処理業者が講ずべき措置

産業廃棄物処理業者がヘキサメチレンテトラミンを含有する産業廃棄物の処理を受託する場合には、排出事業者から提供のあった情報をもとに、自らの処理施設で適正に処理可能なものであるか否かを判断することが重要であり、判断のための情報が不足している場合には、排出事業者に更なる情報提供を求める必要があること。

なお、適正な処理が可能であるか否かの判断において、処理に伴って排水を公 用水

域に排出する場合には、「ヘキサメチレンテトラミンの排出に係る適正な管理の推進について」（平成24年9月11日付け環水大水発第120911001号環境省水・大気環境局水環境課長通知）を参考とすること。

4 その他の留意事項

排出事業者がヘキサメチレンテトラミン以外の化学物質を含有する廃棄物の処理委託を行う場合についても、ガイドラインに示す廃棄物データシート（WDS）に化学物質の含有に関する事項、取り扱い場合の注意事項等を記載し情報提供することが望ましいこと。

なお、過去に発生した事例等により生活環境保全上の支障を容易に予見できる場合には、ヘキサメチレンテトラミンと同様に、当該物質を有効に処理できる処理業者を選択するとともに、委託契約書にその含有についての情報に係る条項を含める必要があり、その情報が含まれていない場合には、規則第8条の4の2第6号へに違反したものと捉え得ること。

また、特別管理産業廃棄物としての規制が行われている有害物質を含有する産業廃棄物について、排出事業者が分析を行っていない等の理由により当該物質の含有に関する情報を把握していない場合であっても、当該産業廃棄物が特別管理産業廃棄物に該当するものであった場合には、法第12条の2第5項に違反することとなり、当該物質の含有に関する情報は本来排出事業者が把握しておくべきものであること。このことから、含有に関する情報の把握の結果、特別管理産業廃棄物に該当しない場合も含め、委託契約書にその含有についての情報に係る条項を含めることが適当であること。

都道府県知事 殿
水質汚濁防止法政令市長 殿

環境省水・大気環境局長

水質汚濁防止法施行令の一部を改正する政令の施行について

水質汚濁防止法施行令の一部を改正する政令（平成24年政令第251号。以下「改正政令」という。）が、平成24年9月26日に公布され、10月1日に施行されたところである。

今回の改正は、一・三・五・七-テトラアザトリシクロ [三・三・一・^{三・七}] デカン（別名ヘキサメチレンテトラミン。以下「ヘキサメチレンテトラミン」という。）を水質汚濁防止法（昭和45年法律138号。以下「法」という。）第2条第4項に規定する「公共用水域に多量に排出されることにより人の健康若しくは生活環境に係る被害を生ずるおそれがある物質」（以下「指定物質」という。）に追加することにより、事故時における公共用水域及び地下水の水質汚濁を防止することを目的としている。

貴職におかれては、法の厳正かつ実効性のある施行について、下記の事項に十分御留意の上、今回の改正政令等の円滑かつ適切な運用を図られるようお願いするとともに、貴管下市町村にも必要に応じ周知方をお願いする。

なお、本通知は、地方自治法（昭和22年法律第67号）第245条の4第1項の規定に基づく技術的な助言であることを申し添える。

第1 水質汚濁防止法施行令の改正の趣旨

平成24年5月に、利根川水系の浄水場で水道水質基準を上回るホルムアルデヒドが検出され、1都4県の浄水場において取水停止が生じるとともに、同月19日から20日にかけて千葉県内5市の36万戸において断水又は減水が発生するといった取水障害が発生した。

本事案は、廃液の処理を受託した産業廃棄物処理業者が、廃液に高濃度のヘキサメチレンテトラミンが含まれていることを認識せずに処理を行ったため、ヘキサメチレンテトラミンが十分に処理されないまま公共用水域に排出され、下流の浄水場において浄水過程で注入される塩素と反応し、ホルムアルデヒドが生成されたと考えられている。

本事案は、多量のヘキサメチレンテトラミンが一時的に公共用水域に排出され、現に水道への影響が生じたことから、今般の取水障害の原因物質であるヘキサメチレンテトラミンについて、排水の管理の観点から緊急的に対応することが必要であり、「利根川水系における取水障害に関する今後の措置に係る検討会」を開催し、当面对応すべき事項

について取りまとめられたところである。

当該検討会の中間取りまとめにおいて、ヘキサメチレンテトラミンについては、指定物質に追加することが適当とされていることを踏まえ、改正を行うこととしたものである。

第2 改正の内容

1 指定物質関係

事故時の措置の対象となる指定物質として、今回、ヘキサメチレンテトラミンを新たに追加することとした。

当該物質を追加する趣旨は第1で述べたところであるが、指定物質の定義としては、「有害物質及び次項に規定する油以外の物質であつて公共用水域に多量に排出されることにより人の健康若しくは生活環境に係る被害を生ずるおそれがある物質として政令で定めるもの」とされており、ヘキサメチレンテトラミンもその定義に該当する。

すなわち、今回の事案においては、ヘキサメチレンテトラミンから変化したホルムアルデヒドが取水障害の原因となったが、

- ・原因物質と考えられるヘキサメチレンテトラミンが存在しなければ、今回の事案は発生しなかったこと
- ・現にホルムアルデヒドが発生したこと
- ・環境中に放出された後、他の物質に変じ、環境に影響を及ぼす物質についても指定物質の定義に含まれること

から、指定物質として追加することとしたものである。

2 事故時の措置

改正政令において新たに指定物質に追加された物質は、他の指定物質と同様、法第14条の2の事故が発生した場合の応急の措置や届出等の事故時の措置の規定が適用されるので、その物質の製造等を行う特定事業場等に対し、この旨の周知徹底を図るとともに、事故による公共用水域及び地下水の水質汚濁の未然防止に適切に取り組むことが必要である。

第3 その他の留意事項

施行に当たっては、「大気汚染防止法及び水質汚濁防止法の一部を改正する法律の施行について」（平成23年3月16日付け環水大発第110316001号・環水大水発第110316002号環境省水・大気環境局長通知）及び「ヘキサメチレンテトラミンの排出に係る適正な管理の推進について」（平成24年9月11日付け環水大水発第120911001号環境省水・大気環境局水環境課長通知）を併せて参照されたい。

平成 24 年度 産業廃棄物処理委託に係る情報提供等のあり方 本検討の概要

1 目 的

廃棄物の処理及び清掃に関する法律（以下「法」という。）第 12 条第 6 項及び 12 条の 2 第 6 項において事業者が排出した産業廃棄物又は特別管理産業廃棄物の処理を他者に委託する場合には委託基準に従わなければならないことが規定されている。

具体的な基準は、廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行令（以下「令」という。）及び廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行規則（以下「規則」という。）において定められているが、規則第 8 条の 4 の 2 第 6 号には、委託者の有する委託した産業廃棄物の適正な処理のために必要な情報を提供することとされている。

この情報提供の参考として、「廃棄物情報の提供に関するガイドライン ―WDS ガイドライン―」を平成 18 年に策定し、廃棄物の適正な処理に必要な廃棄物情報を具体化・明確化するとともに、情報提供の方法を例示している。

しかし、平成 24 年 5 月に利根川水系の複数の浄水場で水道水質基準を上回るホルムアルデヒドが検出された事例では、排出事業者から処理業者に委託した廃液に、ホルムアルデヒドの前駆物質であるヘキサメチレンテトラミンが高濃度に含まれていることが伝達されず、適切な処理が行われなかったことが原因であると考えられている。

このような事案の再発の防止と、排出事業者から処理業者への情報伝達についてのさらなる具体化・明確化を図るため、廃棄物処理法で規定される委託基準と WDS ガイドラインの改正等について検討を行うものである。

2 業務内容

(1) WDS ガイドライン等検討会の設置・運営

産業廃棄物の処理委託時に契約書に記載すべき事項を明確に示すという観点で、廃棄物処理法における現行 WDS ガイドラインの位置づけを整理し、廃棄物処理法で規定される委託基準と WDS ガイドラインの改正等を検討することを目的として、廃棄物処理等に関し専門的知識を有する学識経験者等により検討会を設置し、その運営を行う。

さらに、この検討会においては、実態調査結果、最新の知見等をもとに排出事業者から処理業者への情報伝達のさらなる具体化・明確化を図ることを目的として、WDS ガイドラインの拡充についても検討するものとする。

- ① 委員数 9 名程度
- ② 検討会開催回数：3 回程度

(2) WDS ガイドラインの使用実態・普及状況等の調査

WDS ガイドラインの使用実態・普及状況等を把握するため、次の調査等を実施する。

- ① 産業廃棄物の排出事業者、処理業者へのアンケート調査
産業廃棄物の排出事業者及び処理業者に対し、WDS ガイドラインの使用実態・普及状況、廃棄物を原因とする事故等の発生状況等についてのアンケート調査を実施する（排出事業者 100 業者程度、処理業者 50 業者程度）。
- ② 産業廃棄物の排出事業者、処理業者へのヒアリング調査
アンケートに回答のあった排出事業者及び処理業者から、排出事業者 5 業者程度、処理業者 3 業者程度を抽出して個別の事業場等を訪問し、WDS ガイドラインの使用状況、廃棄物を原因とする事故等の発生状況等についてヒアリング調査、化学物質を含む廃棄物の発生状況や処理状況等についての現地調査を実施する。
- ③ 自治体へのアンケート調査
産業廃棄物に関する指導権限を有する都道府県・政令市（111 自治体）に対し、WDS ガイドラインの指導等での活用状況、改善点等についてのアンケート調査を実施する。

(3) 化学物質含有産業廃棄物に関する文献等調査

化学物質を含む廃棄物の発生状況、処理状況等に関する既 文献について調査を実施する。

また、化学物質を含む廃棄物を原因とする事故事例等についての資料調査を実施する。

調査の詳細については、検討会の意見を聞いた上で、定めるものとする。

(4) 委託基準、WDS ガイドラインの改正素案等の検討、作成

廃棄物処理法における現行 WDS ガイドラインの法的位置づけを整理し、廃棄物処理法に基づく産業廃棄物委託基準及び WDS ガイドラインの改正の方向性等について検討し、改正素案を作成する。

埼玉県ホルムアルデヒド原因物質を含む液状の産業廃棄物及び排水に係る指導要綱

平成24年6月15日 環境部長決裁

(目的)

第1条 この要綱は、事業者が、浄水処理等によりホルムアルデヒドを生成するおそれがある物質（以下「原因物質」という。）を含む液状の産業廃棄物（以下「原因物質含有廃棄物」という。）又は原因物質を含む排水を適切に処理するために必要な措置を規定し、生活環境保全上の支障を未然に防止することを目的とする。

(趣旨)

第2条 原因物質含有廃棄物及び原因物質を含む排水の処理については、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）、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（平成11年法律第86号）、埼玉県生活環境保全条例（平成13年埼玉県条例第57号）、指定化学物質等取扱事業者が講ずべき第一種指定化学物質等及び第二種指定化学物質等の管理に係る措置に関する指針（平成12年環境庁・通商産業省告示第1号）及び特定化学物質等取扱事業者が特定化学物質等を適正に管理するために取り組むべき措置に関する指針（平成14年埼玉県告示第612号）に定めるもののほか、この要綱に定めるところによる。

(定義)

第3条 この要綱において「原因物質使用工場等」とは、前年度において事業活動（他の者から委託を受けて原因物質含有廃棄物の処理を行う事業を除く。）に伴い取り扱う原因物質の質量が500キログラム以上である工場又は事業場をいう。

2 この要綱において「原因物質取扱事業者」とは、原因物質使用工場等において原因物質を取り扱う事業者をいう。

(対象物質)

第4条 この要綱において対象とする原因物質は、埼玉県生活環境保全条例第71条第1号で規定する特定化学物質のうち、消毒用塩素の作用などによりホルムアルデヒドを生成するおそれがある別表第1に掲げるものとする。

(処理の委託)

第5条 原因物質取扱事業者は、原因物質含有廃棄物の収集運搬又は処分を産業廃棄物処理業者に委託する場合は、次の各号に定めるところによるものとする。

一 事前に、委託する原因物質含有廃棄物のホルムアルデヒド生成能について別表第2に定める方法により分析すること。ただし、焼却の処理を委託するときは、この限りでない。

二 委託契約書には次の事項を記載すること。

イ 前号の規定により分析したホルムアルデヒド生成能の分析結果（前号ただし書きに該当する場合を除く。）

ロ 廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行規則（昭和46年厚生省 第35号）第8条の4の2第6号へに規定する「その他当該産業廃棄物を取り扱う際に注意すべ

き事項」として、消毒用塩素の作用によりホルムアルデヒドを生成する旨。

三 廃棄物の処理及び清掃に関する法律第12条第7項に規定する「当該産業廃棄物の処理の状況に関する確認」を行い、当該廃棄物が確実に処理されることを現地確認等によりすること。

2 県外の産業廃棄物処理業者に委託する場合であつて、当該産業廃棄物処理業者の汚水等が公共用水域に排出されている場合は、次条に定める基準を遵守できることを確認すること。

(排水の指導基準)

第6条 原因物質取扱事業者及び前条の契約に係る廃棄物を処理する産業廃棄物処理業者が公共用水域に汚水等を排出しようとする場合に遵守すべき基準は、ホルムアルデヒド生成能として1リットルにつき0.8ミリグラム以下とする。

(排水の分析)

第7条 原因物質取扱事業者（原因物質が水と接触する生産工程を含むものに限る。）及び第5条第1項の契約に係る廃棄物を処理する産業廃棄物処理業者（原因物質を焼却により処分するものを除く。次条第2項において同じ。）は、公共用水域に汚水等を排出しようとする場合は、ホルムアルデヒド生成能について毎月1回以上別表第2に定める方法により分析し、その結果を記録し、3年間保存しなければならない。

(処理状況等の報告)

第8条 原因物質取扱事業者は、様式第1号「原因物質含有廃棄物等処理状況報告書」を毎四半期終了後1月以内に、原因物質使用工場等を管轄する環境管理事務所長に報告しなければならない。

2 産業廃棄物処理業者は、様式第2号「排水管理状況報告書」を毎四半期終了後1月以内に、管轄の環境管理事務所長に報告しなければならない。

附則

この要綱は、平成24年6月15日から施行する。

別表第1

項	原因物質
1	1,3,5,7-テトラアザトリシクロ[3.3.1.1 ^{3,7}]デカン (別名：ヘキサメチレンテトラミン)

別表第2

ホルムアルデヒド生成能の検定方法

1 試薬

- (1) 水
日本工業規格K0557に規定するA4のもの(注1)
- (2) 硫酸(1+4)又は硫酸(1+40)(注2)
- (3) 水酸化ナトリウム溶液(1Lにつき1mol)又は水酸化ナトリウム溶液(1Lにつき0.1mol)(注2)
- (4) 磷酸緩衝液(1Lにつき0.2mol)(注2)
磷酸2水素カリウム27.2gを水に溶かして約500mLとし、pH計を用いて水素イオン濃度(水素指数)7.0±0.05になるまで水酸化ナトリウム(1Lにつき1mol)を加えた後、水を加えて1Lとしたもの
- (5) 次亜塩素酸ナトリウム溶液(1mLにつき有効塩素2mg)(注2)(注3)
次亜塩素酸ナトリウム溶液を水で1mLにつき有効塩素約2mgとなるように希釈したもの(有効塩素濃度は使用時に測定する。)
- (6) 残留塩素の測定に使用する試薬
日本工業規格K0102の3.3.1又は3.3.2に定める試薬
- (7) ホルムアルデヒドの測定に使用する試薬
日本工業規格K0125の5.1、5.2、5.4.1又は5.5に定める試薬
(注1) 硫酸、水酸化ナトリウム溶液、磷酸緩衝液及び次亜塩素酸ナトリウム溶液の調製のため、又は希釈水として用いる。ホルムアルデヒドを含まないことを確認しておく。なお、ホルムアルデヒドを含まない蒸留水等で、この水を用いて4の試験操作を行い、ホルムアルデヒド生成能がないことを確認すれば、当該蒸留水等を用いてもよい。
(注2) ホルムアルデヒドを含まないことを確認しておく。また、水を用いて4の試験操作を行い、ホルムアルデヒド生成能がないことを確認しておく。
(注3) 必要に応じて、高濃度の次亜塩素酸ナトリウム溶液(例えば、1mLにつき有効塩素10mg)を用いてもよい。

2 器具及び装置

- (1) ビーカー
容量300mLのもの
- (2) 細口試薬瓶又はバイアル
- (3) 恒温槽
- (4) 残留塩素の測定に使用する器具及び装置
日本工業規格K0102の3.3.1又は3.3.2に定める器具及び装置
- (5) ホルムアルデヒドの測定に使用する器具及び装置
平成15年7月22日付け厚生労働省告示第261号 別表第19に定める器具及び装置

3 試料の採取

(1) 試料採取容器

ガラス製で気密性が高く、外部からの汚染を受けないものを用いる(例えば、4ふっ化エチレン樹脂フィルム張りシリコンゴム栓付きスクリューキャップ用ねじ口瓶)。容器は、洗浄した後、水ですすぎ、自然乾燥後に摂氏105度の電気乾燥器内に3時間以上放置し、冷却する。キャップを強く締めて保管する(長期保管は好ましくない)。

(2) 試料採取

試料採取容器を採取試料で数回共洗いしてから、泡立たないように試料を採取容器に満たし直ちにキャップを締める。試験操作は試料採取後直ちに行う(注4)。

(注4) 試験操作を直ちに行うことができない場合には、摂氏4度以下の冷暗所に保存し、できるだけ速やかに操作を行う。

4 試験操作

(1) 水温摂氏20度に調節した水に、水の9分の1量の水温摂氏20度に調節した試料を加えて、静かにかくはんし、10倍希釈試料を調製する。

(2) 数個のビーカーに、それぞれ希釈試料200mLを採り、塩素添加濃度(希釈試料に対する添加された有効塩素の割合(1Lにつきmg)をいう。以下同じ。)が段階的になるよう、それぞれのビーカーに異なる量の次亜塩素酸ナトリウム溶液を加える(加える際、ビーカーの内壁に付着しないように注意する。)(注5)。次いで、それぞれのビーカーに硫酸(1+4)若しくは硫酸(1+40)又は水酸化ナトリウム溶液(1Lにつき1mol)若しくは水酸化ナトリウム溶液(1Lにつき0.1mol)を加えて水素イオン濃度を約7とした後、磷酸緩衝液(1Lにつき0.2mol)5mLを加えて水素イオン濃度を7.0±0.2に調節する(注6)。

(3) これらをそれぞれ細口試薬瓶に移して、摂氏20度に保った恒温槽に1時間静置した後、日本工業規格K0102の3.3.1又は3.3.2に定める方法(注7)により残留塩素濃度を測定する。

(4) 方眼紙上の縦軸を残留塩素濃度、横軸を塩素添加濃度として、(3)により得られた測定結果を用いてグラフを作成し、遊離残留塩素濃度が1Lにつき約1mgである塩素添加濃度を求める(注8)。

(5) 6個のビーカーに、それぞれ、水温を摂氏20度に調節した希釈試料200mLを採る。

(6) 6個のビーカーの塩素添加濃度が(4)で求めた濃度並びにこれに1Lにつき1、2、3、4及び5mgを加えた濃度(注8)となるよう、それぞれのビーカーに次亜塩素酸ナトリウム溶液を添加し、直ちに硫酸(1+4)若しくは硫酸(1+40)又は水酸化ナトリウム溶液(1Lにつき1mol)若しくは水酸化ナトリウム溶液(1Lにつき0.1mol)を加えて水素イオン濃度を約7とした後、磷酸緩衝液(1Lにつき0.2mol)5mLを加えて水素イオン濃度を7.0±0.2に調節する(注6)。

(7) これらをそれぞれ細口試薬瓶又はバイアルに満水に採り、密栓して摂氏20度の恒温槽に24±2時間静置した後、日本工業規格K0102の3.3.1又は3.3.2に定める方法(注7)により遊離残留塩素濃度及び結合残留塩素濃度を測定する。

(8) 遊離残留塩素濃度が結合残留塩素濃度より高いことを確認した上で、遊離残留塩素濃度が1 Lにつき1～2 mg のものを選択する。

(9) 選択したものについて、平成15年7月22日付け厚生労働省告示第261号 別表第19 に定める分析法(注9)によりホルムアルデヒド濃度を求める。

(10) 次式により試料中のホルムアルデヒド生成能を求める。

$$\text{ホルムアルデヒド生成能 (mg/L)} = a \text{ (mg/L)} \times \text{希釈倍率}$$

この式において、aは(9)で求めたホルムアルデヒド濃度を表す。

(注5) 汚濁の著しい事業場排水の場合、ピーカーの数を多くし、塩素添加濃度の段階について、その数を多くするとともに、その間隔を狭くすることが必要である。

(注6) 水素イオン濃度の調節は速やかに行う。

(注7) 日本工業規格K0101の28の備考11に定める電流滴定法により測定することもできる。

(注8) 4の試験操作(4)で求めた塩素添加濃度が高い等の場合には、1 Lにつき2、4、6、8及び10 mg とする等、濃度の間隔を広げて次亜塩素酸ナトリウム溶液を添加してもよい。その際、間隔を広げ過ぎると遊離残留塩素濃度が1 Lにつき1～2 mg の範囲に収まらなくなるので注意する。

(注9) 平成15年11月5日付け環水企発第031105001号・環水管発第031105001号に定める方法により測定することもできる。

備考

1 この検定方法は、当初から試料中に含まれているものも含めて、次亜塩素酸の添加により生成されるホルムアルデヒドの濃度を求め、これによりホルムアルデヒド生成能を求める方法である。

2 この検定方法における用語の定義その他この検定方法に定めのない事項については、日本工業規格に定めるところによる。

様式第1号(第8条関係)

原因物質含有廃棄物等処理状況報告書

平成 年 月 日

(宛先)

埼玉県 環境管理事務所長

住所

氏名

(法人にあっては、主たる事務所の所在地、名称及び代表者の氏名)

電話番号

埼玉県ホルムアルデヒド原因物質を含む液状の産業廃棄物及び排水に係る指導要綱第8条第1項の規定により、原因物質含有廃棄物・排水の処理状況等について報告します。

1 報告対象期間

平成 年度 (①4月～6月 ②7月～9月 ③10月～12月 ④1月～3月)

2 原因物質含有廃棄物の委託状況

委託する原因物質含有廃棄物に 含まれる原因物質の種類	中間処分委託先			処理方法	排出量(単位)
	名称	事業場名	許可番号		

※委託先ごとの契約書の写しを添付すること。

「処理を委託する原因物質」について、要綱別表1に別名がある場合は別名を記入すること。

排出量は原因物質を含んだ廃棄物全体の量とする。

3 排水の分析結果

排水口の番号	採水年月日	ホルムアルデヒド生成能 (mg/L)

※計量証明事業所による分析結果を添付すること。

※ホルムアルデヒド生成能は別表第2に定める方法により分析すること。

様式第2号（第8条関係）

排水管理状況報告書

平成 年 月 日

(宛先)
埼玉県 環境管理事務所長

住所

氏名

(法人にあっては、主たる事務所の所在地、名称及び代表者の氏名)

電話番号

埼玉県ホルムアルデヒド原因物質を含む液状の産業廃棄物及び排水に係る指導要綱第8条第2項の規定により、排水の管理状況について報告します。

1 報告対象期間

平成 年度 (①4月～6月 ②7月～9月 ③10月～12月 ④1月～3月)

2 原因物質含有廃棄物の処理状況

委託する原因物質含有廃棄物に含まれる原因物質の種類	排出事業者		処理方法	処理量(単位)
	名称	事業場名		

※委託先ごとの契約書の写しを添付すること。

「処理を委託する原因物質」について、要綱別表1に別名がある場合は別名を記入すること。

処理量は原因物質を含んだ廃棄物全体の量とする。

3 排水の分析結果

排水口の番号	採水年月日	ホルムアルデヒド生成能 (mg/L)

※計量証明事業所による分析結果を添付すること。

※ホルムアルデヒド生成能は別表第2に定める方法により分析すること。

群馬県におけるこれまでの対応

- ヘキサメチレンテトラミン等の適正管理について県内事業者団体及び廃棄物処理事業者に
対し文書で注意喚起。(H24. 6. 1)
- 群馬県独自の取り組みについて県環境審議会へ諮問 (H24. 6. 18) (答申 H24. 8. 31)
- 「群馬県の生活環境を保全する条例」の改正 (H24. 12. 28 公布。H25. 4. 1 施行)
群馬県環境審議会答申 (H24. 8. 31) を受けて、次の改正を行った。
 - 公共用水域に多量に排出されることにより利水障害の原因となる 学物質等、水道水へ
の影響が大きい物質 (特定指定物質) について、事故を未然に防止するための管理の徹底
と取扱量を県に報告する制度を創設。
 - 水道水への影響が大きい 学物質の排出抑制に関する普及啓発について県の努力義務を
規定。
- 「群馬県の生活環境を保全する条例施行規則」の改正及び「特定指定物質の適正な管理に関
する指針」の策定 (群馬県の生活環境を保全する条例施行規則の改正及び特定指定物質の適
正な管理に関する指針の策定について (付託) に対する群馬県環境審議会水質部会意見書
(H25. 2. 1))
 - 改正条例に定める特定指定物質として、水質汚濁防止法の指定物質であって水道水質基
準項目に該当する 10 物質 (ホルムアルデヒド、クロロホルム、アルミニウム、塩素酸、臭
素酸、マンガン、鉄、銅、亜鉛及びフェノール) 並びにヘキサメチレンテトラミンを対象
とする。なお、今後国において、ホルムアルデヒド生成能を持つなど利水障害の原因とな
る 学物質についての知見の集積がなされる予定であるので、その検討状況を踏まえて適
宜、特定指定物質の見直しを行う。
 - 改正条例の対象となる事業者は、特定指定物質を概ね 0. 5 トン程度以上製造し、貯蔵
し、使用し、若しくは処理する事業者とする。
 - 特定指定物質の適正な管理に関する指針に定める事項
 - 特定指定物質の性状・量の把握
 - 特定指定物質を適正に管理するための設備等
 - 管理体制の整備
 - 教育・情報共有
 - 事故発生時等の対応及び連絡体制の整備
- ホルムアルデヒド生成能が疑われる物質を取り扱う県内事業所の指導
ホルムアルデヒド生成能が疑われる 85 物質を取り扱う県内事業所に対し、水質汚濁防止法
政令市 (前橋市、高崎市、伊勢崎市、太田市) と協力して、立入検査及び注意喚起を実施 (H24. 7. 6
～7. 31)。
今後も継続して実施予定。
- 水質汚濁事故対応の見直し
浄水場で発見された異状に対しても、速やかに公共用水域の調査等を実施できるよう、「群
馬県水質汚濁事故対応要綱」を改正 (H24. 10. 17 施行)。これに併せて、事故時の連絡体制に
ついても見直しを行った。

群馬県の生活環境を保全する条例改正のイメージ

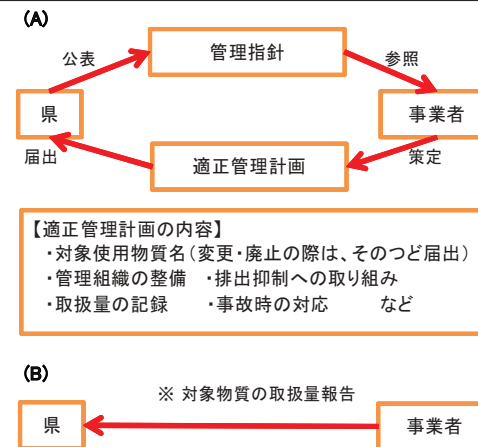
- 水質汚濁防止法の指定物質*のうち水道水への影響が大きい化学物質とヘキサメチレ
ンテトラミンについて

【県環境審議会答申】

水道水への影響が大きい化学物質について、事故の未然防止と県内の使用実態の
把握に重点を置いた取り組みを行うことが適当。

条例に規定する事項

- 上記化学物質について、県が「管理指針」を策定し、公表する責務を規定。
- 上記化学物質を年間一定量以上取り扱う事業者は、「管理指針」を参考に、「適
正管理計画」を策定し、県に届け出る義務を規定。
- 上記事業者は、年間の取扱量を県に報告する義務を規定。
- 上記 (2) (3) について罰則は設けない。



- 水道水への影響が大きい化学物質全般について

【県環境審議会答申】

水道水への影響が大きい化学物質の排出抑制に関する普及啓発に努めることが
適当。

条例に規定する事項

水道水への影響が大きい化学物質の性状・管理の方法や環境への排出削減に対する県
民の理解を深めるための普及啓発について、県の努力義務を規定。

* 現在 5 6 物質が規定されており、公共用水域への多量の流出など生活環境や人の健康への被害
を及ぼすおそれ (水質汚濁事故) が生じた場合、事業者に対し応急の措置の実施と都道府県知事
への報告が義務づけられている。

水道水への影響が大きい化学物質等

水道水質基準※ 50物質（項目）				ホルムアルデヒド* 前駆物質
その他		【水質汚濁防止法】 有害物質	【水質汚濁防止法】 指定物質	
19項目***	4物質	17物質	10物質***	HMT 1物質
pH、一般細菌、大腸菌、ナトリウム、塩化物イオン、カルシウム・マグネシウム等（硬度）、蒸発残留物、陰イオン界面活性剤、ジエチルエーテル、2-メチルイソボルネオール、非イオン界面活性剤、TOC、味、臭気、色度、濁度	ジプロクロロメタン、総トリクロロメタン、プロモジクロロメタン、プロモホルム	カドミウム、水銀、セレン、鉛、ひ素、六価クロム、シアン、ふっ素、ほう素、四塩化炭素、シス-1,2-ジクロロエチレン、ジクロロメタン、テトラクロロエチレン、トリクロロエチレン、ベンゼン、1,4-ジオキサン、硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素	ホルムアルデヒド*、クロホルム、アルミニウム、塩素酸、臭素酸、マンガニン、鉄、銅、亜鉛、フェノール	ヘキサメチレンテトラミン
クロロ酢酸、ジクロロ酢酸、トリクロロ酢酸、				
塩素消毒による消毒副生成物質や家庭からの生活排水、停滞性水域でのプランクトン類に由来するものなど、工場・事業場等における化学物質の規制に馴染まないもの等 ↓ 今回の条例改正により普及啓発について県の努力義務を規定	【水道水源法で対応】 ・副次的生成物質による利水障害の防止が困難な地域を指定水域・指定地域として大臣指定。 ・都道府県知事は指定水域の水質保全に関する計画を策定。 ・都道府県知事は、副次的生成原因物質に係る排水基準等を定め、遵守されない時は必要な措置を勧告・命令。 ・現在、全国で指定水域は存在していない。	【水質汚濁防止法による義務】 ○通常時 ・排水基準の遵守義務 ・測定義務 ・特定施設の設置の届出義務 ・地下浸透水の浸透の制限 ・施設の構造基準の遵守義務 ・施設の定期点検の実施義務 【水質汚濁防止法による義務】 ○事故時の措置 ・事故発生時の応急措置 ・事故発生時の都道府県への報告義務	【水質汚濁防止法による義務】 ○通常時 規定なし ↓ 今回の条例改正により届出制度等を創設する	・事故発生時の応急措置 ・事故発生時の都道府県への報告義務

参11-(7)-2

*水道水が満たさなければならない基準であり、水道事業者等に検査の義務が課されている。

**水質汚濁防止法の特定施設においては、pH、フェノール、銅、亜鉛、溶解性鉄、溶解性マンガン（すべて生活環境項目）について、排水基準、測定・届出・事故時の措置が義務づけられている。

群馬県の生活環境を保全する条例施行規則の改正及び特定指定物質の適正な管理に関する指針の策定について（付託）に対する意見書

1 はじめに

平成24年5月に発生したホルムアルデヒドによる利根川水系の利水障害事案では1都4県の広範囲にわたり被害が拡大した。このような事故の再発防止に向け、平成24年8月31日の群馬県環境審議会答申に基づき「群馬県の生活環境を保全する条例」が改正された。

この条例改正を踏まえ「群馬県の生活環境を保全する条例施行規則」について所要の改正を行うとともに、改正後の条例に規定された特定指定物質の適正な管理に関する指針を策定する。

また、平成24年5月23日に水質汚濁防止法施行令、同施行規則、排水基準を定める省令が改正され、有害物質が新たに追加された。これらの法令改正を踏まえ、「群馬県の生活環境を保全する条例施行規則」で定める排水基準についても同物質を新たに追加するため所要の改正を行う。

以下では、これらに関する考え方を示す。

2 群馬県の生活環境を保全する条例施行規則の改正に関する考え方（ホルムアルデヒド関連）

(1) 特定指定物質の定義について

改正後の「群馬県の生活環境を保全する条例」（以下「改正条例」という。）第47条の規定により、特定指定物質は、人の健康又は生活環境に係る被害を生ずるおそれがあり、利水障害等の原因となる化学物質であるとされる。

このため、特定指定物質は水質汚濁防止法の指定物質のうち、水道水質基準項目に該当する10物質について対象とすることが適当である。また、今般の利水障害事案の原因物質となった指定物質であるヘキサメチレンテトラミンについても、あわせて対象とすることが適当である。

なお、今後国において、ホルムアルデヒド生成能をもつなど利水障害の原因となる化学物質についての知見の集積がなされる予定であるので、その検討状況を踏まえて適宜、特定指定物質の見直しを行うことが適当である。

(2) 特定指定物質取扱事業者の定義について

改正条例の対象となる事業者は、特定指定物質を一定量以上製造し、貯蔵し、使用し、若しくは処理する事業者である。「一定量」とは、水質事故等により特定指定物質を含む水を流出させた際に、人の健康又は生活環境に係る被害や、利水障害等の原因となる程度の量であることが適当であり、今般の利根川水系における水質

事故事案では、原因物質の流出量が0.6～4トンと推定されたことから、概ね0.5トン程度とすることが適当である。

(3) 適正管理計画の届出に必要な事項について

特定指定物質取扱事業者が届出を行う適正管理計画については、改正条例第48条第1項第1号から4号で規定する事項の他、届出を行う期限を規定することが適当である。この場合、特定指定物質取扱事業者が、その適正管理計画を作成するのに要する期間としては、概ね4ヶ月程度の期間とすることが適当である。

(4) 取扱量の把握方法について

特定指定物質取扱事業者が行う特定指定物質の取扱量の把握は、年間の取扱量について、その重量を把握する方法（濃度を乗じることにより把握する方法等を含む。）によることが適当である。

(5) 取扱量の届出に必要な事項について

改正条例第48条第3項で規定する届出に必要な事項としては、届出期限の他、届出の頻度が考えられる。このうち届出期限については、今回の新たな制度に類似した制度である「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」（PRTTR法）の届出期限と同じく、取り扱い年度の翌年の6月30日までとすることが、事業者の便宜から適当である。

また、今回の条例改正の趣旨は、特定指定物質による水質汚濁事故の未然防止であることから、一度届出を行った事業者は、その後の取扱量に著しい変動がある場合を除き、毎年度の届出を不要とすることも、事業者負担の軽減という観点から適当である。この場合の著しい変動とは、届け出た取扱量の概ね3割程度を目安とした増減とすることが適当である。

(6) 変更及び廃止の届出に必要な事項について

改正条例第48条第4項で規定する変更及び廃止の届出に必要な事項としては、届出期限が考えられる。届出期限については、変更及び廃止の事実が発生してから1月程度の期間とすることが適当である。

(7) 秘密情報の取り扱い

適正管理計画の作成、届出制度の策定にあたっては事業者の秘密に属する情報の扱いについて必要な配慮を行うことが適当である。

3 特定指定物質の適正な管理に関する指針の策定に関する考え方

(1) 指針の目的

改正条例第47条に規定する指針は、飲み水への影響が大きい化学物質（特定指定物質）について、工場又は事業場における適切な管理体制の整備等を促進し、水質事故の未然防止を図るとともに、事故発生時に迅速かつ適切に対応するための体制を整備し被害の拡大を防止することを目的とするものとする。

(2) 管理指針の骨子（案）

管理指針は、ア～オの5つの骨子により策定することが適当である。

ア 特定指定物質の性状・量の把握

特定指定物質取扱事業者は、取り扱う特定指定物質の性状、特に公共用水域等の環境中に放出された場合の挙動等についての情報の収集に努めるとともに、取り扱う量についても常に把握するものとする。

イ 特定指定物質を適正に管理するための設備等

特定指定物質取扱事業者は、特定指定物質を保管、使用、廃棄に至る各段階において水質汚濁事故を未然に防止するために必要な構造を有する設備等により適正に管理するものとする。

- ・保管時における設備の構造等
- ・使用時における設備の構造等
- ・廃棄時における設備の構造等

ウ 管理体制の整備

特定指定物質取扱事業者は、その工場又は事業場において取り扱う特定指定物質の適正な管理を確実に実施するため、施設等の定期点検の方法、頻度、漏洩時の対応等について定めるとともに、責任者及び担当者を置くなど特定指定物質を扱う全ての部門において、特定指定物質を適正に管理するための組織体制を整備するものとする。

エ 教育・情報共有

特定指定物質取扱事業者は、すべての従事者に対して、化学物質の性状や管理等について必要な教育及び訓練を継続的に実施するとともに情報の共有化に努めるものとする。

オ 事故発生時等の対応及び連絡体制の整備

特定指定物質取扱事業者は、特定指定物質の公共用水域への流出等の水質事故が発生した場合に備え、事故時に講じるべき応急の措置や非常時の連絡体制等について、あらかじめ定めておくものとする。

(3) その他の事項

特定指定物質取扱事業者は、特定指定物質による利水障害等の環境に対するリスクの適正な管理のため、地域の行政や住民との情報の共有及び対話（リスクコミュニケーション）を通して、相互の理解を深める取り組みを推進することが適当である。

4 群馬県の生活環境を保全する条例施行規則の一部改正（水質汚濁防止法施行令改正関係）

平成24年5月23日に水質汚濁防止法施行令の一部を改正する政令（平成24年政令第147号）、水質汚濁防止法施行規則の一部を改正する省令（平成24年環境省令第14号）及び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)が公布され、同年5月25日から施行されている。これにより、1,4-ジオキサンを有害物質に追加し、排水規制、地下浸透規制等が行われている。また、トランス-1,2-ジクロロエチレン及び塩化ビニルモノマーを有害物質に追加することにより、これらの物質に係る地下浸透規制等についても行われている。

これらの法改正に伴い、下記のとおり群馬県的生活環境を保全する条例施行規則で定める水質有害物質について追加を行い、また県内の公共用水域の保全を図るため県独自で定めた水質特定施設に適用される特定排水規制基準値及び水質浄化基準値についても同様に追加することが適当である。

(1) 水質有害物質(条例第2条第7項第1号)として追加する項目

- トランス-1,2-ジクロロエチレン
- 塩化ビニルモノマー
- 1,4-ジオキサン

(2) 特定排水規制基準(条例第31条第1項)として新たに追加する項目、基準値及び測定方法

項目	基準値	測定方法
1,4-ジオキサン	0.5mg/l以下	「水質汚濁に係る環境基準について」(昭和46年環境庁告示第59号)付表7に掲げる方法

(3) 水質浄化基準(条例第44条第1号)として新たに追加する項目及び基準値及び測定方法

項目	基準値	測定方法
1,2-ジクロロエチレン(シス体とトランス体の和)	0.04mg/l以下	シス体にあつては日本工業規格(以下「規格」という。)K0125の5.1、5.2又は5.3.2に定める方法、トランス体にあつては規格K0125の5.1、5.2又は5.3.1に定める方法
塩化ビニルモノマー	0.002mg/l以下	「地下水の水質汚濁に係る環境基準について」(平成9年環境庁告示第10号)付表に掲げる方法
1,4-ジオキサン	0.05mg/l以下	「水質汚濁に係る環境基準について」(昭和46年環境庁告示第59号)付表7に掲げる方法

安全を持続的に確保するための今後の河川管理のあり方について
中間とりまとめ（平成25年2月5日）
（抜粋）

Ⅲ 今後のあり方

4. 流域の視点が必要な新たな対応

東北地方太平洋沖地震による津波災害の経験を踏まえ、新たに津波防災地域づくりの制度が整備され、河川管理者、海岸管理者、地方公共団体等が一体となった防災・減災対策の取組が始まっており、地域一体の取組は様々な分野でますます重要となっている。平成23年の新潟・福島豪雨、台風12号、15号による水害、平成24年の九州北部豪雨等、治水施設の能力を超える洪水が頻発しており、加えて地球温暖化による気候変化の影響も懸念されている。

これまで治水対策は流域における上下流、左右岸のバランスを考慮しながら計画的に進められてきたが、最近の状況下では、現在の治水施設の能力を超える洪水を視野に入れた河川の管理と流域全体の防災力のあり方を、総合的に検討することも求められる。

また、河川は、線状の管理区域が流域に張りめぐらされていることが特徴であり、それ故、流域で生じる様々な課題に河川の管理が中心的な役割を果たすことが期待されている。

例えば、平成23年に利根川で広域にわたって水道取水に影響を生じた水質事故案を踏まえると、流域における安全な水質の確保に当たる関係機関の情報共有が重要であり、水質事故をはじめとする緊急事態に当たり、河川管理者が関係機関と連携して迅速に対応する体制の強化が必要である。また、関東地域において河川の持つ水面や水環境を基本とした広範な河川環境のネットワークを構築する取組が地域の市町村等を中心に河川管理者との連携の下に進められているが、こうした広域的な関係機関が関わるエコロジカル・ネットワークづくりでは、プロジェクトを牽引する役割を担う者が必要とされており、河川が流域の生態系ネットワークの形成において中核となる。これらのことから、流域における複数の地方公共団体や関係機関にまたがる事案について、河川管理者が流域・地域をつなぐ連携強化の中心的な役割を果たすことも十分に考えられる。

以上のように、近年の自然条件の変化や新たな社会的要請に対応し、河川の管理として検討すべき新たな対応については、さらに本委員会において議論する。

