

2021 年 9 月

一般財団法人 上越環境科学センター

1 年遅れて開催された東京 2020 オリンピック・パラリンピック。コロナ禍での開催には賛否の声がありましたが、アスリートの皆さんが躍動し、歓喜し、涙し、称えあう、といった姿に心を動かされた方も多いのではないのでしょうか。

さて今回の JEC ニュースでは、「水質に関する基準改正の動向」、「ばい煙発生施設の規模要件について」、「石綿含有廃棄物等の処理について」、「ジアセチルによる健康障害の防止対策」の 4 題を取り上げます。

【写真:2021/7/19 正午頃 弊センター上空】
エアレース・パイロット/エアロバティック・パイロットの室屋義秀さんによる
フライト“Fly for ALL #大空を見上げよう”で描かれたニコちゃんマーク



1. 水質に関する基準改正の動向

(1) 六価クロム

令和 2 年 4 月 1 日より水道水質基準において、六価クロム化合物の基準が強化されています。(表 1)

表 1

水道水質基準		
六価クロム化合物	変更前	六価クロムの量に関して、0.05mg/L 以下
	変更後	六価クロムの量に関して、 0.02 mg/L 以下

関連して、「食品、添加物等の規格基準」における清涼飲料水の規格基準が、令和 3 年 6 月 29 日付で告示、適用されました（一部猶予期間有）。「ミネラルウォーター類のうち殺菌又は除菌を行うもの」の基準値については、六価クロムの基準強化のほかに対象物質の追加もありました。(表 2・表 3)

表 2

「ミネラルウォーター類のうち殺菌又は除菌を行わないもの」の基準値		
六価クロム	変更前	変更後
	0.05mg/L 以下	0.02 mg/L 以下

表 3

「ミネラルウォーター類のうち殺菌又は除菌を行うもの」の基準値		
物質名	変更前	変更後
六価クロム	0.05mg/L 以下	0.02 mg/L 以下
クロロ酢酸	基準値設定なし	0.02 mg/L 以下
ジクロロ酢酸		0.03 mg/L 以下
トリクロロ酢酸		0.03 mg/L 以下
フタル酸ジ (2-エチルヘキシル)		0.07 mg/L 以下

公共用水域及び地下水の水質汚濁に係る環境基準についても見直しが行われており、「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（第 6 次報告案）」（令和 3 年 3 月／中央環境審議会水環境・土壌農薬部会環境基準健康項目専門委員会）で示されている新たな基準の案は下表 4 のとおりです。

表 4

・公共用水域の水質汚濁に係る環境基準【人の健康の保護に関する環境基準】 ・地下水の水質汚濁に関する環境基準		
六価クロム	変更前	変更後（案）
	0.05mg/L 以下	0.02 mg/L 以下

(2) 大腸菌群数／大腸菌数

公共用水域の水質汚濁に係る環境基準の一つとして定められている大腸菌群数は、ふん便汚染の指標として用いられてきましたが、この大腸菌群数にはふん便汚染のない水や土壌等に分布する自然由来の細菌も含まれると考えられています。現在では大腸菌の簡便な培養技術が確立されており、環境基準における衛生微生物指標を大腸菌数に変更する方向で検討が進められています。「水質汚濁に係る生活環境の保全に関する環境基準の見直しについて（第2次報告案）」（令和3年3月／中央環境審議会水環境・土壌農薬部会生活環境項目環境基準専門委員会）で示されている新たな基準の案は下表のとおりです。

公共用水域の水質汚濁に係る環境基準【生活環境の保全に関する環境基準】					
		変更前		変更後（案）	
		大腸菌群数		大腸菌数	
河川	AA	水道1級 自然環境保全 及びA以下の欄に掲げるもの	50 MPN ／100ml 以下	水道1級 自然環境保全 及びA以下の欄に掲げるもの	20 CFU ／100ml 以下 (備考②)
	A	水道2級、水産1級、水浴 及びB以下の欄に掲げるもの	1,000 MPN ／100ml 以下	水道2級、水浴 及びB以下の欄に掲げるもの	300 CFU ／100ml 以下
	B	水道3級、水産2級 及びC以下の欄に掲げるもの	5,000 MPN ／100ml 以下	水道3級 及びC以下の欄に掲げるもの	1,000 CFU ／100ml 以下
湖沼	AA	水道1級、水産1級 自然環境保全 及びA以下の欄に掲げるもの	50 MPN ／100ml 以下	水道1級 自然環境保全 及びA以下の欄に掲げるもの	20 CFU ／100ml 以下 (備考②)
	A	水道2、3級 水産2級、水浴 及びB以下の欄に掲げるもの	1,000 MPN ／100ml 以下	水道2、3級 水浴 及びB以下の欄に掲げるもの	300 CFU ／100ml 以下 (備考③)
海域	A	水産1級、水浴 自然環境保全 及びB以下の欄に掲げるもの	1,000 MPN ／100ml 以下 (備考①)	水浴 自然環境保全 及びB以下の欄に掲げるもの	300 CFU ／100ml 以下 (備考④)
備考	① 生食用原料力キの養殖の利水点： 70MPN/100ml 以下			② 水道1級を利用目的としている地点(自然環境保全を利用目的としている地点を除く)： 100 CFU／100ml 以下 ③ 水道3級を利用目的としている地点(水浴又は水道2級を利用目的としている地点を除く)： 1,000 CFU／100ml 以下 ④ 自然環境保全を利用目的としている地点： 20 CFU／100ml 以下	
評価値	日間平均値			90%値 （年間の日間平均値全データの小さいほうから「0.9×全データ数n」番目(端数は切り上げ整数番目)の値)	

(3) 暫定排水基準の見直し

<1,4-ジオキサン>

1,4-ジオキサンについては、平成24年5月25日より水質汚濁防止法に基づく一般排水基準が新設され、またこれを直ちに達成できない業種については暫定排水基準が設定されました。暫定排水基準の適用については定期的に見直されおり、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も、令和3年5月25日以降は一般排水基準に移行されました。

《1,4-ジオキサン暫定排水基準適用業種及びその基準値》

業種	1,4-ジオキサン 暫定排水基準 (mg/L)			一般排水基準 0.5 mg/L
	H24/5/25～	H27/5/25～	H30/5/25～	
エチレンオキサイド製造業	10	6	3	R3/5/25～ 一般排水基準へ移行
エチレングリコール製造業	10	6	3	
ポリソルフェート製造業	2	H26/5/25～ 一般排水基準へ移行		
感光性樹脂製造業	200	H27/5/25～ 一般排水基準へ移行		
下水道業（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）	25			

＜カドミウム・亜鉛・窒素＞

令和 3 年 7 月にまとめられた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の報告によると、現在カドミウムに係る暫定排水基準が適用されている 1 業種について、適用期限である令和 3 年 11 月 30 日翌日以降は一般排水基準に移行することが適当とされました。また同報告において、亜鉛に係る暫定排水基準については、適用期限である令和 3 年 12 月 10 日翌日以降、電気めっき業では暫定基準値を変更、ほか 2 業種では一般排水基準に移行することが適当とされました。

《 カドミウム及びその化合物 暫定排水基準適用業種及びその基準値 》

業種	暫定排水基準（現状）	見直し結果（今後の見込）
金属鉱業	0.08 mg/L	R3/12/1～ 一般排水基準（0.03 mg/L）へ移行

《 亜鉛含有量 暫定排水基準適用業種及びその基準値 》

業種	暫定排水基準（現状）	見直し結果（今後の見込）
金属鉱業	5 mg/L	R3/12/11～ 一般排水基準（2 mg/L）へ移行
電気めっき業		R3/12/11 ～ R6/12/10 4 mg/L（暫定排出基準を強化）
下水道業 ※		R3/12/11～ 一般排水基準（2 mg/L）へ移行

※ 金属鉱業又は電気めっき業に属する特定事業場から排出される水を受け入れているものであって、一定の条件に該当するものに限る

窒素含有量に係る排水基準は、海洋植物プランクトンの著しい増殖をもたらすおそれのある海域について設定されており、現在 5 業種について暫定基準が適用されていますが、このうち適用期限を令和 3 年 9 月 30 日に適用期限を迎える天然ガス鉱業については、現行の基準を 2 年延長することが適当とされました。以上について、今後必要な省令改正が行われる予定です。

2. ばい煙発生施設の規模要件について

大気汚染防止法の規制対象になる「ばい煙発生施設」の規模要件については、大気汚染防止法施行令別表第一に規定されています。このうち、「ボイラー」の規制規模要件について見直しが行われ、「大気汚染防止法施行令の一部を改正する政令」が令和 3 年 9 月 24 日に閣議決定されました。施行期日は令和 4 年 10 月 1 日です。改正の概要は下表のとおりです。

施設名	規 模 要 件	
	従 来	改正案
ボイラー (熱風ボイラーを含み、熱源として電気又は廃熱のみを使用するものを除く。)	伝熱面積 10m ² 以上 又は、バーナーの燃料の燃焼能力が 重油換算 50 L/h 以上	燃料の燃焼能力が 重油換算 50 L/h 以上

【 改正の背景 】

- ☑ 令和 2 年 11 月に内閣府に設置された『再生可能エネルギー等に関する規制等の総点検タスクフォース』により規制の点検が行われている。
- ☑ この点検において事業者より、バイオマスを燃料とした場合には、ほかの石油等を燃料と同出力でも伝熱面積の要件のために規制対象となりやすくコスト比較において公平さを欠く、といったことから、燃焼能力のみによる規制にすべきとの要望がなされた。
- ☑ 『ばい煙発生施設影響評価検討会』による検討、議論の結果、“ボイラーの規模要件についてはバーナーの有無に限らず燃料の燃焼能力とすべきと考えられる”旨、同検討会報告書に盛り込まれた。

『再生可能エネルギー等に関する規制等の総点検タスクフォース』とは？

2050年カーボンニュートラル社会の実現の大きな鍵となる再生可能エネルギーの主力電源化及び最大限の導入にあたって障壁となる規制等を総点検し、必要な規制改革をスピード感をもって実現するために設置されました。種々の要望が提出され個別に議論が進められており、その様子は内閣府規制改革推進室公式アカウント「規制改革チャンネル」にて、YouTube ライブ(オンライン中継)配信されています。



3. 石綿含有廃棄物等の処理について

環境省が発行する「石綿含有廃棄物等処理マニュアル」が令和3年3月に第3版として改定されました。これは関係法令等の改正を踏まえた見直しであり、石綿含有仕上塗材やけい酸カルシウム板第1種が廃棄物となったものの取扱いに関する留意事項等が主な内容となっています。

改定の概要

- ◎ **石綿含有けい酸カルシウム板第1種**は石綿含有成形板等に該当し、その廃棄物は**石綿含有廃棄物**として扱うが、**比較的飛散性の高い**おそれがあり、排出や処理時の取扱いには留意が必要。
- ◎ **石綿含有仕上塗材**が廃棄物となったものは**石綿含有廃棄物**として扱うが、石綿含有成形板が廃棄物となったものより**比較的飛散性の高い**おそれがあり、排出や処理時の取扱いには留意が必要。
廃棄物の性状が粉状又は汚泥状であり、袋の破損等により流出する蓋然性が高いことから、**排出時に耐水性のフラスチック袋等により二重でこん包し**、運搬する。こん包の前には、固型化や安定化等の措置を講ずることが望ましい。
- ◎ 解体等工事において廃棄される**石綿が付着しているおそれのある用具又は器具**の廃棄物の取扱いにおいては、付着している石綿含有建材は**比較的飛散性の高い**おそれがあることに留意。
- ◎ **石綿含有けい酸カルシウム板第1種**が切断・破碎されて廃棄物になったものや除去時に**用具又は器具等に付着した石綿含有廃棄物**についても、こん包して廃棄物の露出がないようにすること。
- ◎ 石綿含有成形板等が廃棄物となったものは、主に「がれき類」、「ガラスくず、コンクリートくず、陶磁器くず」に該当する。**石綿含有仕上塗材が廃棄物となったものは、除去の工法によっては「汚泥」に該当する場合もある**。産業廃棄物の種類については個別の状況に応じて都道府県又は政令市により適切に判断を。

令和3年6月7日付 新潟県 廃棄物対策課 からの通知による区分	石綿含有仕上塗材 除去の工法による産業廃棄物の区分	
	高圧水洗工法、剥離剤併用による除去、グラインダー ケレン工法等で泥状や粉状の状態で除去されるもの	汚泥
	上段以外の工法	がれき類又はガラスくず・ コンクリートくず及び陶磁器くず

- ◎ このほか、石綿含有廃棄物の排出時や保管場所までの移動時、処分受入れ時や埋立時等における飛散防止について等追記されています。

4. ジアセチルによる健康障害の防止対策

ジアセチル（別名：2,3-ブタンジオン）は天然に様々な食品に広く微量に存在している物質であり、食品香料としても用いられています。食品からの摂取では健康上の問題は生じませんが、ジアセチルを取り扱う業務に従事している労働者の方におかれましては、健康障害防止のための措置が必要です。

ジアセチルの特徴： 引火性液体。目への損傷や呼吸器への障害等の一定の危険性がある。

労 災 事 例： 食品香料を製造する事業場において、ジアセチルを用いた混合・攪拌の作業、ジアセチル等を含むタンクの洗浄作業等の業務に従事していた労働者が呼吸器疾患（閉塞性換気障害）を発症。

健康障害防止対策： ① 労働安全衛生法令に基づくリスクアセスメント、リスクアセスメントの結果の労働者への周知、リスク低減措置の実施。

② 十分な濃度低減措置が講じられるまでの間、有機ガス用防毒マスクの着用。

※ジアセチルを取り扱う業務に従事していた労働者（異動/退職した方を含む）で閉塞性肺疾患等の呼吸器疾患を発症した方を把握した場合には、当該労働者に対して労災保険制度の周知を行うとともに、所轄の都道府県労働局又は労働基準監督署へご相談を。

（詳細は厚生労働省労働基準局 基安化発 0607 第 6 号 基補発 0607 第 2 号を参照ください。）

一般財団法人 上越環境科学センター

〒942-0063 新潟県上越市下門前 1666 番地

T E L : 025-543-7664 F A X : 025-543-7882

E-mail : info@jo-kan.or.jp U R L : https://www.jo-kan.or.jp

担 当 : 業務課 佐賀・森

【編集一〇メモ】糸魚川市の田海ヶ池には、釣った外来魚を回収する箱が今夏設置されていました。琵琶湖等でも行われている取組みで、環境保全を目的としています。田海ヶ池は希少種も生息するトンボの宝庫とも言われています。

JEC ニュースをご覧くださいありがとうございます。

ご意見・ご感想などをお寄せいただければ幸いです