

5.1.5 水質汚濁防止法

水質汚濁防止法は大気汚染防止法と同様に、身近な環境を健全に保つ上で極めて重要な役割を果たしています。排水に含まれる有害物質や汚染物質は、生態系や人の健康への影響が大きいので、多くの項目が規制の対象になっています。本稿では水質汚濁防止法の構成と規制対象設備、および規制項目について概説します。生活排水による環境汚染の防止も本法に含まれています。

水質汚濁防止法の全体構成

水質汚濁防止法の抜粋を本稿末尾の表 1 に示しますが、全体構成は下記になっています。

- 1 章 : 総則（目的と定義）
- 2 章 1 : 排水規制項目と許容限度
- 2 章 2 : 生活排水対策の推進
- 3 章 : 水質汚染状況の監視
- 4 章 : 損害賠償
- 5 章 : 雑則
- 6 章 : 罰則

1. 総則（目的と定義）（1条～2条）

この法律は「工場と事業場の排水を規制するとともに、生活排水対策を推進して公共用水域と地下水の水質汚濁の防止を図り、汚水や廃液で人の健康被害が生じた場合の損害賠償責任を定め、被害者の保護を図ることを目的とする」となっています。この趣旨から、規制の対象は工場と事業場ですが、下水処理場の整備など生活排水対策の推進も含まれています。目的に健康被害に対する損害賠償が含まれているのは、法が発効する 1970 年より以前に水俣病やイタイイタイ病が発生し、未然防止には被害者に対する賠償責任を明確にしておく必要があったからだと思われます。なお、イ

タイタイ病は排水に含まれていたカドミウムに起因する神経障害です。定義では規制の対象とする設備を「特定施設」として規定していますが、2 種類のいずれかの要件が前提になっています。一つはカドミウムなど健康に有害な物質が排水に含まれる可能性がある施設で、もう一つは生活環境に悪影響を与える有機物や浮遊物質が排水に大量に含まれる可能性のある施設です。特定施設は、表 2 に示す施設に含まれる各種の要素設備です。要素設備は種類が非常に多いので記載しませんが、具体的な設備は食品製造分野なら原料処理設備、洗浄設備、搾汁設備、湯煮設備、脱水設備、ろ過設備、圧搾設備、濃縮設備、脱臭設備などです。化学製品分野は反応設備、蒸留設備、静置分離器、遠心分離機、廃ガス洗浄設備などです。身近な宿泊施設や飲食店の設備も特定施設に規定されており、厨房設備や洗浄設備が対象になっています。表 2 に示す施設は約 80 種類ですが、施設に含まれる複数の要素設備が対象になるので、全部では 300 種類を超えているでしょう。工場や事業所は、ほとんどが排水を排出する設備を使用しています。このため、ほぼ全産業分野が特定施設を保有し使用しているでしょう。

特定施設を設置する事業者は、管轄する都道府県に所定の項目について届け出る義務があります。主な項目は特定施設の種類、要素設備の構造、使用方法、汚水の処理方法、排水の発生量と汚染物質の濃度です。もし届け出の施設が排水基準や環境負荷物質の総量規制に適合しなければ、一定の期間内に設備や排水計画を変更する命令が出されます。特定施設の要素設備を変更した場合も、変更内容の届け出が必要です。譲渡や相続で事業者が代わった場合も届け出が求められます。特定施設の設置を届け出ている工場と事業所は、2010 年の時点で約 30 万社です。一般的に 1 工場や 1 事業者が複数の要素設備を設置しています。

表 2. 水質汚濁防止法の特設施設 (1/2)

1	鉱業または水洗炭業の用に供する施設	24	化学肥料製造業の用に供する施設
1.2	畜産農業またはサービス業の施設	26	無機顔料製造業の施設
2	畜産食料品製造業の施設	27	前号以外の無機化学工業製品製造業の施設
3	水産食料品製造業の施設	28	カーバイト法アセチレン誘導品製造施設
4	野菜または果実を原料とする保存食料品製造業の施設	29	コールタール製品製造業の施設
		30	発酵工業の施設
5	みそ、しょう油、食用アミノ酸、グルタミン酸ソーダ、ソースまたは食酢の製造用施設	31	メタン誘導品製造業の施設
		32	有機顔料または合成染料の製造業の施設
6	小麦粉製造業の洗浄施設	33	合成樹脂製造業の施設
7	砂糖製造業の施設	34	合成ゴム製造業の施設
8	パンまたは菓子の製造業または製あん業の粗製あん沈殿槽	35	有機ゴム薬品製造業の施設
		36	合成洗剤製造業の施設
9	米菓製造業またはこうじ製造業の洗米機	37	31～36号以外の石油化学工業の施設
10	飲料製造業の施設	38.1	石けん製造業の施設
11	動物系飼料または有機質肥料の製造施設	38.2	界面活性剤製造業の反応施設
12	動植物油脂製造業の用に供する施設	39	硬化油製造業の施設
13	イースト製造業の施設	40	脂肪酸製造業の蒸留施設
14	でん粉または化工でん粉の製造施設	41	香料製造業の施設
15	ぶどう糖または水あめの製造施設	42	ゼラチンまたは「にかわ」製造業の施設
16	麺類製造業の湯煮施設	43	写真感光材料製造業の感光剤洗浄施設
17	豆腐または煮豆製造業の湯煮施設	44	天然樹脂製品製造業の施設
18.1	インスタントコーヒー製造業の抽出施設	45	木材化学工業のフルフラール蒸留施設
18.2	冷凍調理食品製造業の施設	46	28号～45号までに掲げる事業以外の有機化学工業製品製造業の施設
18.3	たばこ製造業の施設		
19	紡績業または繊維製品の製造業または加工業の施設	47	医薬品製造業の施設
		48	火薬製造業の洗浄施設
20	洗毛業の施設	49	農薬製造業の混合施設
21.1	化学繊維製造業の施設	50	指定有害物質を含む試薬の製造施設
21.2	一般製材業または木材チップ製造業の湿式バーカー	51.1	石油精製業の施設
		51.2	自動車用タイヤまたは自動車用チューブ・ゴムホース・工業用ゴム製品・更生タイヤ・ゴム板製造業の直接加硫施設
21.3	合板製造業の接着機洗浄施設	51.3	医療用または衛生用ゴム製品製造業、ゴム手袋製造業、糸ゴム製造業またはゴムバンド製造業のラテックス成形型洗浄設備
21.4	パーティクルボード製造業の施設		
22	木材薬品処理業の用に供する施設		
23.1	パルプ、紙または紙加工品の製造施設	23.2	新聞業、出版業、印刷業また製版業の施設
23.2	新聞業、出版業、印刷業また製版業の施設		

表 2. 水質汚濁防止法の特定施設 (2/2)

52	皮革製造業の施設	66.7	そば店・うどん店・すし店・その他の主食と認められる食事を提供しない飲食店の厨房施設
53	ガラスまたはガラス製品の製造業施設		
54	セメント製品製造業の施設		
55	生コンクリート製造業のバッチャープラント	66.8	料亭・バー・キャバレー・ナイトクラブに類する飲食店の厨房施設
56	有機質砂壁材製造業の混合施設		
57	人造黒鉛電極製造業の成型施設	67	洗濯業の洗浄施設
58	窯業原料の精製施設	68.1	写真現像業の自動式フィルム現像洗浄施設
59	砕石業の用に供する施設	68.2	病床数 300 以上の病院に設置される施設
60	砂利採取業の用に供する水洗式分別施設	69.1	と畜業・死亡獣畜取扱業の解体施設
61	鉄鋼業の用に供する施設	69.2	卸売市場に設置される施設
62	非鉄金属製造業の用に供する施設	70.1	廃油処理施設
63.1	金属製品製造業または機械器具製造の施設	70.2	自動車特定整備事業の洗車施設
63.2	空きびん卸売業の自動式洗びん施設	71.1	自動式車両洗浄施設
63.3	石炭を燃料とする火力発電施設	71.2	科学技術に関する研究、試験、検査または専門教育を行う事業場でそれらの業務用施設
64.1	ガス供給業またはコークス製造業の施設		
64.2	水道施設・工業用水道施設・自家用工業用水道の施設のうち浄水施設	71.3	一般廃棄物処理施設
		71.4	産業廃棄物処理施設
65	酸またはアルカリによる表面処理施設	71.5	トリクロロエチレン、テトラクロロエチレンまたはジクロロメタンによる洗浄施設
66.1	電気めつき施設		
66.2	エチレンオキサイドまたは 1・4 ジオキサンの混合施設	71.6	トリクロロエチレン、テトラクロロエチレンまたはジクロロメタンの蒸留施設
66.3	旅館業の施設	72	し尿処理施設
66.4	共同調理場に設置される厨房施設	73	下水道終末処理施設
66.5	弁当仕出屋または弁当製造業の厨房施設	74	特定事業場から排出される水（公共用水域に排出されるものを除く。）の処理施設
66.6	飲食店に設置される厨房施設		

2. 排出水の規制（排出基準）（3 条～14 条）

法の 3 条では、排水に含まれる有害物質について種類ごとに許容限度を定め、他の環境負荷（生活環境項目）については項目ごとに許容限度を定めています。表 3 が有害物質の排水基準で、カドミウムやシアンなど 28 物質が対象です。表 3 に示す注 1 の有機リン化合物は、パラチオン、メチルパラチオン、メチルジメトン、EPN（有機リン系の殺虫剤）です。注 2 は亜硝酸性窒素と硝酸性窒素

の合計量で、アンモニア系窒素に 0.4 を乗じた数値です。

他の環境負荷としては、生活環境項目として水素イオン濃度（pH）など表 4 に示す 15 項目の排水基準が設定されています。この一律基準で環境基準を順守できない場合は、上乘せ基準と称して都道府県が条例でもっと厳しい基準を設定することができます。現時点では人口の多い都市部と、工業の集積密度が高い地域が、適用地区や適用業種を限定して上乘せ基準を採用しています。それ

表 3. 健康項目（有害物質）の排水基準（全国一律）

有害物質	許容限度
カドミウムとその化合物	0.03mg Cd/L
シアン化合物	1 mg CN/L
有機燐化合物（注 1）	1mg/L
鉛とその化合物	0.1 mg Pb/L
六価クロム化合物	0.5 mg Cr(VI)/L
砒素とその化合物	0.1 mg As/L
水銀とアルキル水銀その 他の水銀化合物	0.005 mg Hg/L
アルキル水銀化合物	検出されないこと
ポリ塩化ビフェニル	0.003mg/L
トリクロロエチレン	0.1mg/L
テトラクロロエチレン	0.1mg/L
ジクロロメタン	0.2mg/L
四塩化炭素	0.02mg/L
1,2-ジクロロエタン	0.04mg/L
1,1-ジクロロエチレン	1mg/L
シス-1,2-ジクロロエチレ ン	0.4mg/L
1,1,1-トリクロロエタン	3mg/L
1,1,2-トリクロロエタン	0.06mg/L
1,3-ジクロロプロペン	0.02mg/L
チウラム	0.06mg/L
シマジン	0.03mg/L
チオベンカルブ	0.2mg/L
ベンゼン	0.1mg/L
セレンとその化合物	0.1 mg Se/L
ほう素とその化合物	海域外：10 mg B/L 海域：230 mg B/L
ふっ素とその化合物	海域外：8 mg F/L 海域：15 mg F/L
アンモニア、アンモニウム 化合物、亜硝酸化合物、硝 酸化合物（注 2）	100mg/L
1,4-ジオキサン	0.5mg/L

でもなお環境基準を順守できない海域には、総量規制が採用されます（4条）。総量規制は閉鎖性水域に流入する汚染負荷を総合的に削減するのが目的で、現在は東京湾、伊勢湾、瀬戸内海、大阪湾が対象水域に指定されています。

表 4. 生活環境項目の排水基準（全国一律）

項目	許容限度
水素イオン濃度（pH）	海域外：5.8～8.6 海域：5.0～9.0
生物化学的酸素要求量 （BOD）	160mg/L （日間平均 120mg/L）
化学的酸素要求量 （COD）	160mg/L （日間平均 120mg/L）
浮遊物質（SS）	200mg/L （日間平均 150mg/L）
ノルマルヘキサン抽出 物質含有量	5mg/L（鉱油類含有量） 30mg/L（動植物油脂類 含有量）
フェノール類含有量	5mg/L
銅含有量	3mg/L
亜鉛含有量	2mg/L
溶解性鉄含有量	10mg/L
溶解性マンガン含有量	10mg/L
クロム含有量	2mg/L
大腸菌群数	3000 個/cc （日間平均）
窒素含有量	120mg/L （日間平均 60mg/L）
リン含有量	16mg/L （日間平均 8mg/L）

排水基準は排出先が公共用水域の場合に適用されますが、下水道が終末処理施設（下水処理場）に接続している場合は、要件を満たせば下水道に放流できるのが一般的です。下水道の受け入れ基準は「事業場の排除基準」と称されており、一般的に健康項目は一律の排出基準に準拠しており、

生活環境項目は生物化学的酸素要求量（BOD）と浮遊粒子状物質（SS）が概ね 600 mg/L で、一律基準より緩い水準が多いです。下水処理場に BOD と SS の処理能力があるからです。

法の 14 条では排出水を排出している特定施設の事業者には、排出水や地下浸透水の汚染状態を測定し、記録し、保存する義務を課しています。また総量規制地域では、規制項目の総排出量の記録も求められます。また 14 条の 2 項では、事故時の処置が規定されています。工場や事業場は、特定施設の破損や事故で汚染水が流出した場合、直ちに応急処置を講ずるとともに、事故と処置の状況を都道府県知事に届け出る義務が課せられています。特定施設が貯油設備の場合は、直ちに油を含む排水の排出を防止し、処置の概要を都道府県知事に届け出るようになっていきます。排水に含まれる有害物質で地下水を汚染した場合も、同様に緊急処置と報告が求められています。

3. 生活排水対策の推進（14条）

14 条の後半は生活排水対策を推進する規定です。生活排水による公共用水域の水質汚濁を防ぐため、国と地方公共団体には処理施設の整備と、啓発に携わる指導員の育成が求められています。具体的な生活排水処理施設は、下水道やポンプ場、終末処理施設や汚泥処理施設です。また都道府県には、生活排水対策に関する広域的な施策の実施と、市町村が行う生活排水対策の総合調整が求められています。下水道には市町村が管理する下水道の他に、複数の市町村が関与する流域下水道など、いくつかの形態があるからです。一方、国には地方公共団体が行う施策への技術的、および財政上の支援が求められています。また、国民には責務として「調理くずや廃食油等の処理、洗剤の適正使用に心がけるとともに、国や地方公共団体の生活排水対策への協力」が求められています。

4. 水質汚濁状況の監視（15条～18条）

法の（15条～18条）は水質モニタリングの規定で、都道府県知事は公共用水域と地下水の水質の状況を常時監視することになっています。ただし、放射性物質は除かれています。放射性物質の監視は環境大臣、つまり国に求められているからです。法の 16 条は水質の測定計画で、地下水の測定では井戸の設置者に協力を求めることができることになっています。法の 17 条は測定結果の公表の規定で、18 条では水質の汚濁が著しく人の健康や生活環境に被害を生じた場合の処置を規定しています。

5. 損害賠償（19条～20条）

法の 19 条は無過失責任の規定です。もし有害物質を含む排水の排出や地下への浸透が、人の生命や身体に障害を与えた場合には、過失がなくても賠償責任を負わなければなりません。水俣病やイタイイタイ病が発生したとき、事前には誰も予測できなかったことから、賠償責任の有無が長く議論されました。この規定は、その時の背景と経緯が影響しているものと推察されます。当時は想定原因と健康障害の因果関係を容易に実証できず、被害者の救済に長期間を要したからです。ただし 20 条で、その被害に天災その他の不可抗力が影響している場合は、損害賠償の責任と賠償額の算定に「しんしゃく」することができるとしています。損害賠償規定に続く罰則（21条～29条）は、主に審議・報告・検査・国の援助・研究の推進・事務の区分です。30条～35条は法令違反者への罰則の規定です。

（おわり）

参考：水質汚濁防止法、水質汚濁防止法施行令

表1. 水質汚濁防止法の構成 (抜粋) (1/3)

章	節	条	内容		
1		総則 (1条~2条)			
		1	(目的) : この法律は工場と事業場の排水を規制するとともに、生活排水対策を推進して公共用水域と地下水の水質汚濁の防止を図り、汚水や廃液で人の健康被害が生じた場合の損害賠償責任を定め、被害者の保護を図ることを目的とする。		
		2	1	(定義) : 「公共用水域」とは河川、湖沼、港湾、沿岸海域、その他の公共の用に供される水域と、接続する公共溝渠、かんがい用水路などの水路をいう。	
			2	この法律において「特定施設」とは、カドミウムなど人の健康に被害を与える可能性がある汚水、または廃液を排出する施設、または化学的酸素要求量などが多く生活環境に被害を生ずるおそれがある排水の排出施設で、政令で定める。	
			3	「指定地域特定施設」は、指定地域に設置される特定施設。	
			4	「指定施設」とは、政令で定める「指定物質」を製造し、貯蔵し、使用し、処理する施設。指定物質は人の健康や生活環境に被害を生じさせる有害物質。	
他	「貯油施設」、「排出水」、「汚水等」、「特定地下浸透水：有害物質使用特定事業場から排出する地下浸透水」、「生活排水」の定義。				
2	1	2章1 排出水の排出の規制等 (3条~14条)			
		3	1	(排水基準) : 排出水に許容される汚染状態で、健康項目は物質ごとに定める量的な許容限度、生活環境項目は項目ごとに定める許容限度。	
			3	(上乘せ基準) : 都道府県は第一項の排水基準では環境保全が不十分なとき、排水基準に代えてより厳しい許容限度を定めることができる。	
		4	1 (排水基準に関する勧告)		
			2	1	(総量削減基本方針) 環境大臣は、排水が大量に流入する海域が排水基準だけでは環境基準を遵守できない場合、汚濁負荷量の総量削減方針を定める。
				2	(総量削減計画) 総量削減計画においては、次に掲げる事項を定める。 ①発生源別の汚濁負荷量の削減目標量 ②前号の削減目標量の達成の方途 ③その他汚濁負荷量の総量の削減に関し必要な事項
		5	(特定施設等の設置の届出) : 特定施設を設置して公共用水域に水を排出する工場や事業場は、次の事項を都道府県知事に届け出なければならない。 ①氏名・名称・住所・法人は代表者の氏名、②工場や事業場の名称と所在地、③特定施設種類・構造・設備・使用方法・汚水処理方法・排出水の汚染状態と量		
		6	(経過措置)		
		7	(特定施設等の構造等の変更の届出) 特定施設の構造・構造・設備・使用方法・汚水処理方法を変更した場合は、その旨を		

表1. 水質汚濁防止法の構成 (抜粋)

(2/3)

章	節	条	内容
		7	道府県知事に届け出なければならない。
		8	(計画の変更勧告と廃止) 都道府県知事は、届け出られた特定施設が排水基準に適合しない場合に、構造・使用方法・汚水処理方法の変更、または廃止を命じられる。
		9	9条:(実施の開始期間制限)、10条:(氏名の変更等の届出)
		11	(承継の権利と届け出)
		12	1 (排水水の排出の制限) 排水水を排出する者は排水基準に適合しない排水を排出してはならない。
		2	(総量規制基準の順守義務) 指定地域内事業場の設置者は、総量規制基準を順守しなければならない。
		3	(特定地下浸透水の浸透の制限) 有害物質特定事業場は、特定地下浸透水を浸透させてはならない。
		4	(有害物質使用特定施設等に係る構造基準等の順守義務)
		13	1 1 (改善命令等)(排水基準不適合の改善) 都道府県知事は、排水水が排水基準に適合しない場合に構造・使用方法・汚水処理方法・などの変更、または廃止を命じられる。
		3	(改善命令等)(総量規制不適合の改善) 都道府県知事は、汚濁負荷量が総量規制基準に適合しない場合に、汚水処理方法の改善その他必要な措置を採るべきことを命ずることができる。
		2	(改善命令等)(地下浸透不適合の改善) 都道府県知事は、事業者が要件に不適合な特定地下浸透水を浸透させるおそれがある場合、施設の構造・使用方法・汚水処理方法の改善を命じ、または特定地下浸透水の浸透の一時停止を命ずることができる。
		3	(改善命令等)(有害物質使用特定施設の構造不適合改善) 都道府県知事は、有害物質使用特定施設を設置している者または貯蔵指定施設を設置している者が構造基準を遵守していないと認めるときは、構造・設備・使用方法の改善を命じ、または一時停止を命ずることができる。
		14	1 1 (排水水の汚染状態の測定等) 排水水を排出し、または特定地下浸透水を浸透させる者は、排水水または特定地下浸透水の汚染状態を測定し、記録し、保存しなければならない。
		2	総量規制基準が適用されている指定地域内事業場から排水水を排出する者は、排水水の汚濁負荷量を測定し、記録し、保存しなければならない。
		5	有害物質使用特定施設または貯蔵指定施設を設置している者は、貯蔵指定施設について定期に点検し、記録し、保存しなければならない。

表 1. 水質汚濁防止法の構成 (抜粋) (3/3)

章	節	条	内容	
		14	2	1 (事故時の措置) : (特定事業場) 特定事業場の設置者は、特定施設の破損・事故が発生し、排水基準に適合しない水が公共用水域に排出され、または地下に浸透するおそれがあるときは、直ちに応急の措置を講ずるとともに、速やかにその事故の状況と講じた措置の概要を都道府県知事に届け出なければならない。
				2 (事故時の措置) : (指定事業場) 指定事業場の設置者は、指定施設の破損・事故が発生し、有害物質を含む水が公共用水域に排出され、または地下に浸透するおそれがあるときは、応急の措置を講ずるとともに、事故の状況と講じた措置の概要を都道府県知事に届け出なければならない。
				3 (事故時の措置) : (貯油施設)、(特定事業場) (指定事業場) と同じ
			3	(地下水の水質の浄化に係る措置命令等) 都道府県知事は有害物質を含む水の地下への浸透があり、人の健康に被害が生ずるおそれがあるときは、当該特定事業場または有害物質貯蔵指定事業場の設置者に対し、地下水の水質の浄化措置をとることを命ずることができる。
2	2	2章2 生活排水対策の推進 (14条)		
		14	5	1 (国及び地方公共団体の責務) 市町村は生活排水による水質汚濁防止策として、「生活排水処理施設」の整備、指導員の育成、その他の施策の実施に努めなければならない。
				2 都道府県は市町村が行う生活排水対策の総合調整に努める。
				3 国は、生活排水の排出による公共用水域の水質の汚濁に関する知識の普及を図るとともに、必要な技術上と財政上の援助に努めなければならない。
			6	(国民の責務) 公共用水域の水質保全を図るため、調理くず、廃食用油の処理、洗剤の使用を適正に行い、国と地方公共団体による対策の実施に協力しなければならない。
			89	(生活排水対策重点地域の指定等)、(生活排水対策推進計画の策定等)
			10	(生活排水対策推進計画の推進)
3		3章 水質の汚濁の状況の監視等 (15条～18条)		
		15	(常時監視) : 都道府県知事は公共用水域と地下水の汚濁状況を常時監視しなければならない。環境大臣は、放射性物質による公共用水域と地下水の汚濁状況を常時監視しなければならない。	
		16～18	(測定計画) (測定の協力) (公表) (緊急時の措置)	
4		4章 損害賠償 (19条～20条)、5章 雑則 (21条～29条)、6章 罰則 (30条～35条)		
		付則		