

ほう素等の排水基準に係る経過措置（素案）

1 検討にあたっての基本的な考え方

今回の経過措置の検討にあたっては、「ほう素等の排水基準に係る経過措置の見直しについて」（大阪府環境審議会答申 平成 29 年 1 月）の基本的考え方を踏まえ、次の（1）～（5）に示す考え方により検討することとする。

（1）上水道水源地域に排出水を排出する法対象事業場に対する暫定排水基準については、上水道水源保護の観点から、可能な限り早期に廃止する。

上水道水源保護の観点から、可能な限り早期に暫定排水基準を廃止し、上乘せ排水基準への移行を検討する。

ただし、上乘せ排水基準を直ちに遵守することが技術的に困難な業種の事業場に対しては、令和元年 7 月に見直された法の暫定排水基準を踏まえつつ、暫定排水基準を引き続き適用する。

また、上水道水源地域については、現に上水用に原水を取水している地点より上流の公共用水域を対象としていることから、取水実態を踏まえて、必要な見直しを行う。

（2）上水道水源地域以外の地域（海域も含む）に排出水を排出する日平均排水量 30 m³以上 50 m³未満の法対象事業場に対する、ふっ素に係る暫定排水基準については、日平均排水量 50 m³以上の法の暫定排水基準を適用する。

上水道水源地域以外の地域（海域も含む）に排出水を排出する法対象事業場のうち、旅館業及び電気めっき業に属し、日平均排水量が 30 m³以上 50 m³未満の事業場に対しては、ふっ素について、上乘せ条例において法の 50 m³以上の暫定排水基準である 15mg/L を暫定排水基準として適用している。

法の 50 m³以上の暫定排水基準は、令和元年 7 月の暫定排水基準の見直し後も 15mg/L とされていることから、30 m³以上 50 m³未満の事業場について、引き続き、50 m³以上の法の暫定排水基準を適用する。

（3）海域に排出水を排出する法対象事業場に対する、ほう素に係る暫定排水基準については、公共用水域の水質の保全の観点から、上水道水源地域以外の地域に適用する基準と同様の基準を適用する。

海域に排出水を排出する法対象事業場に対しては、ほう素について、法で、海域以外に排出水を排出する事業場に対して暫定排水基準が設定されている業種については、公共用水域の水質の保全の観点から、上乘せ条例において法と同じ暫定排水基準を適用する。

（4）生活環境保全条例対象事業場に適用する暫定排水基準については、法対象事業場と同様の排水基準を適用する。

生活環境保全条例に基づく排水規制については、これまで、法対象事業場と同様の排水基準を適用してきたところである。こうした取組みは、上水道水源の保護をはじめとした府域の水質保全を図る上で、重要な役割を果たしていることから、これまでと同様の考え方で暫定排水基準を適用する。

（5）暫定排水基準の一定の適用期間を設定する。

現時点で一般排水基準を技術的に遵守することが困難な業種については引き続き暫定排水基準を設定することとするが、排水処理等に関する技術開発の動向や排水実態、公共用水域での検出状況等を踏まえた適切な検討が行われるよう、一定の適用期間を設定する。

2 経過措置（素案）

1の基本的な考え方及び令和元年7月に見直された法の暫定排水基準を踏まえて整理した結果は次のとおりである。事業場の排水実態については、平成28年度以降の採水検査結果及び下水道業については、事業場による自主測定結果を用いて整理した。

(1) 暫定排水基準

① 上水道水源地域に排水を排出する法対象事業場に関するもの

(ふっ素)

・旅館業（日平均排水量が 30m^3 以上 50m^3 未満のもの）

50m^3 以上の事業場に対する法の暫定排水基準は引き続き 15mg/L が適用されているため、基本的な考え方の(1)に基づき、引き続き、現行の暫定排水基準である 15mg/L を適用することが適当と考えられる。

業種区分等	排水実態						排水基準(mg/L)					
	事業場数	届出日平均排水量 $\text{m}^3/\text{日}$	データ数	最小値 mg/L	平均値 mg/L	最大値 mg/L	法		上乗せ条例			
							暫定		現行	暫定		
							見直し前	見直し後		見直し案		
旅館業 (日平均排水量が 30m^3 以上 50m^3 未満であり、改正政令施行の際 [*] 、現に湧出している温泉を利用する旅館業には属しないもので、かつ、温泉を利用するものに限る。)	1	49.4	3	<0.1	0.1	0.1	8	50 (自然湧出)	50 (自然湧出)	—	15	15
								30 (自然湧出以外)	30 (自然湧出以外)			

※昭和49年12月1日

(アンモニア等)

・畜産農業

該当する3事業場の日平均排水量は $1.5\sim 8\text{m}^3/\text{日}$ である。ふん尿の処理については、全量たい肥化されている。排水は雑排水や清掃等の排水のみで定常的な排水がないため、採水分析することができず、特別な排水処理施設を設置することが困難であることから、基本的な考え方の(1)に基づき、引き続き、暫定排水基準を適用することとし、基準値については、法の暫定排水基準が、事業場の排水実態等を踏まえて、 600mg/L から 500mg/L に強化されたことを踏まえ、同様に強化することが適当と考えられる。

業種区分等	排水実態						排水基準(mg/L)					
	事業場数	届出日平均排水量 $\text{m}^3/\text{日}$	データ数	最小値 mg/L	平均値 mg/L	最大値 mg/L	法		上乗せ条例			
							暫定		現行	暫定 [*]		
							見直し前	見直し後		見直し案		
畜産農業	3	1.5~8	—	—	—	—	100	600	500	10	600	500

* 暫定排水基準は既設事業場(平成13年7月1日現在の特設施設を平成17年4月1日において設置しているもの)のみに適用

・下水道業

対象事業場の排水実態をみると、排水量が少なく、時間及び季節による変動が大きいため、安定的な処理が難しい施設をもつ事業場があり、平成 28 年度以降の測定データでは、活性汚泥の活性が低下するとされる冬場や観光客による雑排水が多く出る 5 月に、上乗せ条例の一律排水基準である 10mg/L を超過することがあった。

また、当事業場は、平成 24 年度と 25 年度に 2 度、20mg/L 近くの濃度が確認されているが、現在においても排水処理方式に変更はなく、上乗せ条例の一般排水基準である 10 mg/L を下回ることが技術的に困難であると考えられることから、基本的な考え方の（1）に基づき、引き続き、現行の暫定排水基準である 20mg/L を適用することが適当と考えられる。

業種区分等	排水実態						排水基準 (mg/L)					
	事業場数	届出日平均排水量 m ³ /日	データ数	最小値 mg/L	平均値 mg/L	最大値 mg/L	法		上乗せ条例			
							暫定 (**)		暫定*			
							見直し前	見直し後	現行	見直し案		
下水道業	4	280~161,410	437	0.08	2.6	13.8	100	—	—	10	20	20

* 暫定排水基準は既設事業場のみに適用

** 法の暫定排水基準は、モリブデン化合物製造業又はジルコニウム化合物製造業からの汚水等を受け入れるものに対して設定されているが、府域には存在しない。

・し尿処分業（化学処理を行うもの）

暫定排水基準が適用される既設事業場が廃止されたことから、暫定排水基準を廃止することが適当と考えられる。

業種区分等	排水実態						排水基準 (mg/L)					
	事業場数	届出日平均排水量 m ³ /日	データ数	最小値 mg/L	平均値 mg/L	最大値 mg/L	法		上乗せ条例			
							暫定		暫定*			
							見直し前	見直し後	現行	見直し案		
し尿処分業（化学処理を行うものに限る）	（該当事業場無し）						100	—	—	10	30	廃止

* 暫定排水基準は既設事業場（平成13年7月1日現在の特定施設を平成17年4月1日において設置しているもの）のみに適用

② 上水道水源地域以外の地域に排水を排出する法対象事業場に関するもの

（ふっ素）

・旅館業（日平均排水量が 30m³以上 50m³未満のもの）

50 m³以上の事業場に対する法の暫定排水基準は引き続き 15mg/L が適用されているため、基本的な考え方の（2）に基づき、引き続き、現行の暫定排水基準である 15mg/L を適用することが適当と考えられる。

・電気めっき業（日平均排水量が 30m³以上 50m³未満のもの）

50 m³以上の事業場に対する法の暫定排水基準は引き続き 15mg/L が適用されているため、基本的な考え方の（2）に基づき、引き続き、現行の暫定排水基準である 15mg/L を適用するこ

とが適当と考えられる。

業種区分等	排水実態						排水基準 (mg/L)					
	事業場数	届出日平均排水量 m ³ /日	データ数	最小値 mg/L	平均値 mg/L	最大値 mg/L	法		上乗せ条例			
							暫定		暫定			
							見直し前	見直し後	現行	見直し案		
旅館業 (日平均排水量が30m ³ 以上50m ³ 未満であり、改正政令施行の際 [※] 、現に湧出している温泉を利用する旅館業には属しないもので、かつ、温泉を利用するものに限る。)	1	49	4	<0.08	0.12	0.18	8	50 (自然湧出)	50 (自然湧出)	—	15	15
電気めっき業 (日平均排水量が30m ³ 以上50m ³ 未満のもの)	4	37~45	25	0.08	0.83	5.8	8	30 (自然湧出以外)	30 (自然湧出以外)	—	15	15

※昭和49年12月1日

③ 海域に排水を排出する法対象事業場に関するもの

(ほう素)

- ・ ほうろう鉄器製造業
- ・ うわ薬製造業 (ほうろううわ薬を製造するもの)
- ・ うわ薬製造業 (うわ薬瓦の製造に供するものを製造するもの)
- ・ 貴金属製造・再生業
- ・ 金属鋳業
- ・ 電気めっき業
- ・ 旅館業 (温泉を利用するもの)
- ・ 下水道業 (温泉排水を受け入れているもので一定のもの)

基本的な考え方の(3)に基づき、引き続き、法で暫定排水基準が設定されている業種については、上乗せ条例において法と同様の暫定排水基準を適用することが適当と考えられ、基準値については、法の暫定排水基準の見直し状況に対応することが適当と考えられる。

業種区分等	排水実態						排水基準 (mg/L)			
	事業場数	届出日平均排水量 m ³ /日	データ数	最小値 mg/L	平均値 mg/L	最大値 mg/L	法		上乗せ条例	
							暫定		現行	見直し案
							見直し前	見直し後		
ほうろう鉄器製造業	0	—	—	—	—	—	40	40	40	40
うわ薬製造業(ほうろううわ薬を製造するもの)	0	—	—	—	—	—	40	廃止	40	廃止
うわ薬製造業(うわ薬瓦の製造に供するものを製造するもの)	0	—	—	—	—	—	140	廃止	140	廃止
貴金属製造・再生業	0	—	—	—	—	—	40	廃止	40	廃止
金属鉱業	0	—	—	—	—	—	100	100	100	100
電気めっき業	2	25~912.4	7	0.8	2.9	8.3	30	30	30	30
旅館業(温泉を利用するもの)	0	—	—	—	—	—	500	500	500	500
下水道業(温泉排水を受け入れているもので一定のもの)	0	—	—	—	—	—	50	50	50	50

* 網掛け部について、ほう素は、海域には法の暫定排水基準が適用されないが、生活環境保全条例の暫定排水基準と比較するため、海域以外に排水を排出する事業場に対する基準を記載している。

以上、①～③の法対象事業場をまとめると、次表のとおりとなる。

排水先	項目	現行の暫定排水基準		見直し後 (mg/L)
		業種区分	(mg/L)	
上水道水源地域	ふっ素	旅館業(改正政令施行の際(昭和49年12月1日)、現に湧出している温泉を利用する旅館業には属さないもので、日平均排水量が 30m ³ 以上 50m ³ 未満のもの)	15	変更なし
		畜産農業	600	500
	アンモニア等	下水道業 し尿処分業(化学処理を行うものに限る)	20 30	変更なし 廃止
上水道水源地域以外の地域(海域含む)	ふっ素	旅館業(改正政令施行の際(昭和49年12月1日)、現に湧出している温泉を利用する旅館業には属さないもので、日平均排水量が 30m ³ 以上 50m ³ 未満のもの)	15	変更なし
		電気めっき業(日平均排水量が 30m ³ 以上 50m ³ 未満のもの)	15	変更なし
上水道水源地域以外の地域のうち海域	ほう素	ほうろう鉄器製造業	40	変更なし
		うわ薬製造業(ほうろううわ薬を製造するものに限る)	40	廃止
		うわ薬製造業(うわ薬瓦の製造に供するものを製造するもの)	140	廃止
		貴金属製造・再生業	40	廃止
		金属鉱業	100	変更なし
		電気めっき業	30	変更なし
		旅館業(温泉を利用するもの)	500	変更なし
		下水道業(温泉排水を受け入れているもので一定のもの※)	50	変更なし

※ $\sum Ci \cdot Qi / Q$ が 10 を超えるもの。

Ci : 旅館業に属する特定事業場の排水の通常のほう素濃度

Qi : 旅館業に属する特定事業場の通常の排水量

Q : 当該下水道の通常の排水量

④ 生活環境保全条例対象事業場に関するもの

基本的な考え方の（４）に基づき、引き続き、法の暫定排水基準と同じ基準を適用することが適当と考えられる。なお、現時点においては、排水実態がある事業場は存在していない。

排水先	項目	業種区分	排水基準(mg/L)					
			法		生活環境保全条例			
			見直し前	見直し後	暫定	暫定		
上水道水源地域以外の地域のうち海域以外	ほう素	ほうろう鉄器製造業	40	40	10	40	40	
		うわ薬製造業(ほうろううわ薬を製造するもの)	40	廃止		40	廃止	
		うわ薬製造業(うわ薬瓦の製造に供するものを製造するもの)	140	廃止		140	廃止	
		貴金属製造・再生業	40	廃止		40	廃止	
	ふっ素	ほうろう鉄器製造業	8	12	12	8	12	12
		うわ薬製造業	8	12	廃止	8	12	廃止
	アンモニア等	酸化コバルト製造業	100	160	120	100	160	120
		畜産農業		600	500		600	500
		ジルコニウム化合物製造業		700	600		700	600
		モリブデン化合物製造業		1,500	1,400		1,500	1,400
		バナジウム化合物製造業		1,650	1,650		1,650	1,650
		貴金属製造・再生業		2,900	2,800		2,900	2,800
上水道水源地域以外の地域のうち海域	ほう素	ほうろう鉄器製造業	230	40	40	10	40	40
		うわ薬製造業(ほうろううわ薬を製造するもの)	230	40	廃止		40	廃止
		うわ薬製造業(うわ薬瓦の製造に供するものを製造するもの)	230	140	廃止		140	廃止
		貴金属製造・再生業	230	40	廃止		40	廃止
	アンモニア等	酸化コバルト製造業	100	160	120	100	160	120
		畜産農業		600	500		600	500
		ジルコニウム化合物製造業		700	600		700	600
		モリブデン化合物製造業		1,500	1,400		1,500	1,400
		バナジウム化合物製造業		1,650	1,650		1,650	1,650
		貴金属製造・再生業		2,900	2,800		2,900	2,800

*網掛け部について、ほう素は、海域には法の暫定排水基準が適用されないが、生活環境保全条例の暫定排水基準と比較するため、海域以外に排水を排出する事業場に対する基準を記載している。

(2) 暫定排水基準の適用期間

基本的な考え方の（５）に基づき、一定の適用期間を設定することが適当と考えられ、期間については、これまでの設定状況及び法における経過措置の適用期間が３年間とされていることを踏まえ、３年間とすることが適当と考えられる。

なお、既設事業場に対しては、現状において見直し後の暫定排水基準を満足していること、また、対象となる事業場が限られており個別に周知を図ることが可能なことから、周知期間を設けなくても支障はないと考えられる。