

案

ほう素等の排水基準に係る経過措置の 見直しについて

平成 22 年 12 月

大阪府環境審議会 水質規制部会

はじめに

水質汚濁防止法（昭和45年法律第138号。以下「法」という。）では、公共用水域及び地下水の水質の汚濁防止を図り、もって、人の健康を保護するとともに生活環境を保全するため、人の健康に係る被害を生ずるおそれがある物質（以下、「有害物質」という。）その他の項目について、法の対象とする工場及び事業場（以下「特定事業場」という。）から排出される排水の規制等について規定されている。

また、大阪府においては、府民の健康の保護と生活環境の保全の観点から、「水質汚濁防止法第三条第三項の規定による排水基準を定める条例」（昭和49年府条例第8号。以下「上乘せ条例」という。）により、上水道水源地域に適用する有害物質等について、法よりも厳しい排水基準（以下「上乘せ基準」という。）を設定している。

加えて、特定事業場以外の事業場についても、大阪府生活環境の保全等に関する条例（平成6年府条例第6号。以下「生活環境保全条例」という。）で定める工場・事業場（以下「届出事業場」という。）に対し、上乘せ基準と同じ排水基準を適用した規制を実施し、排出削減に一定の効果を上げてきたところである。

平成13年7月の法施行令改正により有害物質として追加された「ほう素及びその化合物」、「ふっ素及びその化合物」及び「アンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物」の3項目（以下「ほう素等3項目」という。）についても、上乘せ条例により、上水道水源地域において法の一律基準の10倍厳しい上乘せ基準を設定するとともに、生活環境保全条例により、届出事業場に対しても法及び上乘せ条例と同様の排水基準を適用している。

ほう素等3項目の排水基準の適用に当たっては、法、上乘せ条例及び生活環境保全条例ともに、排水基準を直ちに遵守することが技術的あるいは経済的に困難な業種に係る事業場に対し、経過措置として暫定基準が設定されている。現行の上乗せ条例及び生活環境保全条例に基づく暫定基準の適用期限は、平成23年3月31日となっている。

これを受けて、知事は、経過措置の見直しについて検討するため、平成22年5月14日付けで大阪府環境審議会に「ほう素等の排水基準に係る経過措置の見直しについて」諮問し、同日、その調査検討が本水質規制部会に付託されたところである。

本部会においては、2回の部会を開催するとともに、パブリックコメント手続きを行い、専門的見地から審議した結果をここに報告する。

1 ほう素等3項目の排水基準のこれまでの経過

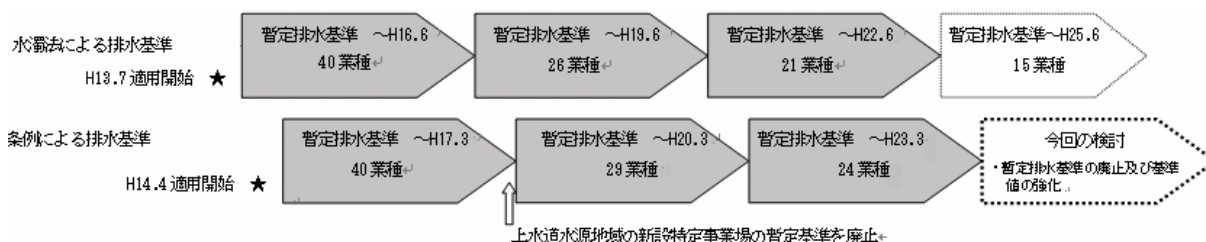
ほう素等3項目は、平成13年7月の法施行令改正により、すべての特定事業場を対象とした全国一律の有害物質に係る排水基準に加えられ、規制が開始された。また、大阪府では、法施行令の改正を受けて平成14年3月29日に上乘せ条例及び生活環境保全条例施行規則を改正し、ほう素等3項目の有害物質項目への追加と上乘せ基準等の設定を行っている（下表）。

【ほう素等3項目に係る環境基準と法及び条例に基づく排水基準】

項 目			環境基準	排 水 基 準		
				特定事業場		届出事業場
				水質汚濁防止法 上乘せ条例		生活環境 保全条例
ほう素及び その化合物	海域以外に 排出されるもの	上水道水源地域	1mg/L	10mg/L	1mg/L	1 mg/L
		その他の地域		10mg/L		10 mg/L
	海域に排出されるもの			230mg/L	10mg/L	10 mg/L
ふっ素及び その化合物	海域以外に 排出されるもの	上水道水源地域	0.8mg/L	8mg/L	0.8mg/L	0.8 mg/L
		その他の地域		8mg/L		8 mg/L
	海域に排出されるもの			15mg/L		15 mg/L
アンモニア、アンモニウム化合物、 亜硝酸化合物及び硝酸化合物		上水道水源地域	硝酸性窒素及び 亜硝酸性窒素 として10mg/L	100mg/L	10mg/L	10 mg/L
		その他の地域		100mg/L		100 mg/L

注) アンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物の排水基準値については、アンモニア性窒素に0.4を乗じたもの、亜硝酸性窒素及び硝酸性窒素の合計量とする。

排水基準の適用に当たっては、法、上乘せ条例及び生活環境保全条例ともに、排水基準を直ちに遵守することが技術的に困難な業種その他の区分（以下「業種」という。）に属する事業場に対し、期間を定めて暫定基準を適用する経過措置が講じられている。この経過措置については、適用期間を設定し、3年ごとに見直しが行われてきた。



2 公共用水域等の水質測定結果

(1) 公共用水域

公共用水域の水質測定計画に基づいて水質測定が105河川144地点及び海域22地点で実施されており、平成17年度から平成21年度までのほう素等3項目に係る環境基準の適合状況は以下のとおりである(ほう素及びふっ素については、海域には環境基準は適用されていない)。

ほう素

過去5年間に河川で7～10地点の環境基準超過があったが、いずれも海水等の自然由来の要因によるものであった。

ふっ素

過去5年間に河川で0～2地点の環境基準超過があった。このうち1地点は事業場排水が要因であったが、その後の事業場に対する指導により改善が図られ、翌年度には環境基準を満足する値となっている。

硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素

河川・海域ともに過去5年間で環境基準の超過はなかった。

測定データについては、参考1-1を参照

(2) 上水道原水

上水道原水については、大阪府内の上水道水源地域で河川の表流水又は伏流水等を上水道原水として上水道事業を行う浄水場が平成20年度末現在で29事業場ある。各事業者が平成20年度に実施した上水道原水の水質測定結果を見ると、ほう素等3項目について水道水質基準値を超えたものはなく、上水道水源としての支障は生じていない。

測定データについては、参考1-2を参照

3 見直しに当たっての基本的考え方

上乗せ条例及び生活環境保全条例に基づくほう素等3項目に係る暫定基準については、平成14年4月1日の基準適用から適用期間3年間の満了の際に見直しを行っており、今回は3回目の見直しに当たる。

見直しに当たっては、これまでの経緯を踏まえた以下の考え方とともに、平成22年7月1日から適用された法に基づく新たな暫定基準も考慮した上で、検討を行うこととした。

考え方1 上水道水源地域では、上水道水源保護の観点から、可能な限り早期に暫定基準を廃止

上水道水源地域に排出水を排出するものに対しては、上水道水源保護の観点から、法

の一律基準より10倍厳しい環境基準に相当する上乘せ基準を設定している。

上水道水源保護の観点からは、可能な限り早期に暫定基準を廃止し、上乘せ基準に移行することが望ましい。

考え方2 上水道水源地域以外の陸域（その他の地域）の公共用水域については、原則として、法の基準を適用するが、上乘せ条例による基準強化も検討

その他の地域の公共用水域に排出水を排出するものに対しては、法に基づく一律基準または暫定基準を適用するが、十分に対応でき、必要と認められる場合には、上乘せ条例による基準強化を検討する。

なお、ふっ素については、一部業種を対象に、従来、府域で実施してきた排水規制の水準を維持するため、放流水域にかかわらず法の暫定基準を上乘せ強化した独自の暫定基準を設定しており、これらについては、引き続き独自の暫定基準による規制を継続することとする。

考え方3 海域については、公共用水域の保全の観点や事業者の負担の公平性を考慮して、陸域（その他の地域）に適用する基準と同様の基準を適用

海域に放流する事業場についても、事業者の負担の公平性の観点等から陸域（その他の地域）への放流と同じ基準を適用することとする。

考え方4 生活環境保全条例に基づく届出事業場に適用する暫定基準については、法対象の特定事業場と同様の排水基準を設定

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、特定事業場と同様の排水基準を設定し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基準を設定することとする。

考え方5 今回設定する暫定基準については、一定の適用期間の設定及び適切な見直しを実施

現時点で上乘せ基準等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見直しが行われるよう、一定の適用期間を設定することとする。

4 暫定基準適用業種に係る排水実態と見直し結果

4 - 1 府域に該当事業場が存在するもの

暫定基準適用業種のうち、府域に該当事業場が存在するものについては、前回見直し後に当たる平成 19 年度以降の立入検査による採水検査結果等を踏まえ、以下のとおり検討を行った。

(1) ほう素及びその化合物

電気めっき業（上水道水源地域）について

排出先	業種	排水実態			規制基準(mg/L)			
		事業場数	平均値(mg/L)	最大値(mg/L)	法一律	法暫定	条例上乘せ	条例暫定
上水道水源地域	電気めっき業	2	0.21	0.37	10	50	1	2

該当する 2 事業場の実測最大濃度は 0.37mg/L であり、今後、処理施設の維持管理を徹底することにより、上乘せ基準の 1 mg/L 以下は確保できると見込まれることから、考え方 1 により、上乘せ基準 1 mg/L に移行することが適当である。

【検討 1 10 ページ以降の一覧表右端欄と符号 以下同じ】

電気めっき業（海域）について

排出先	業種	排水実態			規制基準(mg/L)			
		事業場数	平均値(mg/L)	最大値(mg/L)	法一律	法暫定	条例上乘せ	条例暫定
海域	電気めっき業	3	6.0	35	230	-	10	50

該当する 3 事業場の実測最大濃度は 35mg/L であった。考え方 3 に従い、陸域（その他の地域）に排出する事業場のデータを確認すると次表のとおり、事業場によって大きく排水濃度が異なっている。府域の実態を考慮すると暫定基準(50mg/L)は、妥当な基準であると考えられる。海域放流についても、陸域に適用される法の暫定基準と同じ 50mg/L を継続することが妥当である。【検討 2】

排出先	業種	排水実態			規制基準(mg/L)			
		事業場数	平均値(mg/L)	最大値(mg/L)	法一律	法暫定	条例上乘せ	条例暫定
その他の地域	電気めっき業	45	2.1	37	10	50	-	-

(2) ふっ素及びその化合物

電気めっき業（その他の地域、日平均排水量 30 m³以上 50 m³未満）について

排出先	業種	排水実態			規制基準(mg/L)			
		事業場数	平均値(mg/L)	最大値(mg/L)	法一律	法暫定	条例上乘せ	条例暫定
その他の地域	電気めっき業 (30 ~ 50 m ³)	12	3.6	47	8	50	-	15

現行の暫定基準は、大阪府公害防止条例（昭和46年府条例第1号。平成6年に廃止）の時代から日平均排水量30m³以上の事業場に対して実施してきたふっ素の排水規制の水準を維持するため、法の暫定基準を上乗せ強化して独自に設定しているものである。

また、日平均排水量50m³以上の事業場に対しては、法の暫定基準（15mg/L）が定められている。

これとの整合を図りつつ、現在の水準を維持するため、暫定基準15mg/Lを継続することが適当である。【検討3】

なお、該当12事業場のうち1事業場では基準超過の事例があるが、指導の結果、直近4回の検査データは基準を満足している。

(3) アンモニア、アンモニウム化合物、硝酸化合物及び亜硝酸化合物

畜産農業について

排出先	業種	排水実態			規制基準(mg/L)			
		事業場数	平均値(mg/L)	最大値(mg/L)	法一律	法暫定	条例一律	条例暫定
上水道水源地域	畜産農業	7	-	-	100	900	10	900

上水道水源地域に7事業場があり、ふん尿の処理については全量堆肥化されている。排水は雑排水が清掃等の排水のみであり、定常的な排水がないケースが多く（届出日平均排水量は1～8m³）、この3年間の検査データはない。

少量の排水に特別な処理施設を設置するのは困難であること等を考慮し、法の暫定基準と同じ暫定基準900mg/Lを継続することが妥当である。【検討4】

下水道業について

排出先	業種	排水実態			規制基準(mg/L)			
		事業場数	平均値(mg/L)	最大値(mg/L)	法一律	法暫定	条例一律	条例暫定
上水道水源地域	下水道業	4	4.4	20	100	170	10	20

上水道水源地域に4事業場あり、それぞれの排水実態は次表に示すとおりである。

このうち河内長野市立滝畑浄化センターについては、平成19年度に10mg/Lを超える測定値が2回あったが、それ以降は、安定した管理がなされている。能勢町公共下水道終末処理場及び四條畷市立田原処理場についても比較的良好な水質を維持している。

一方、淀川左岸流域渚水みらいセンターは、標準法と高度処理法を併用しており、安定的に上乗せ基準をクリアするには全量高度処理法を導入する必要があるが、直ちには困難である。

現状のアンモニア、アンモニウム化合物、硝酸化合物及び亜硝酸化合物（以下、「アンモニア等」という。）の環境濃度では、人の健康保護上、問題が生じるレベルでないことも考慮すると、暫定基準20mg/Lを継続することが妥当である。【検討5】

下水道業の排水実態

処理場名	アンモニア 性窒素等濃 度(mg/L)	処理方式	届出水量(通常) T-N届出値(最大)
	平均値		
	最大値		
	データ数		
淀川左岸流域 渚水みらいセンター	8.9	標準活性汚泥法 + 曝気付礫間接触酸化池 + 急速ろ過 嫌気無酸素好気法 + 急速ろ過	161,410m ³ /日 ² 25mg/L
	12		
	36 ¹		
能勢町公共下水道 終末処理場	0.85	オキシデーションディッチ法 + 急速ろ過	880m ³ /日 10mg/L
	3.0		
	72		
四條畷市立 田原処理場	4.9	長時間活性汚泥法 + 急速砂ろ過	1,523m ³ /日 10mg/L
	9.0		
	36		
河内長野市立 滝畑浄化センター	3.1	単槽式嫌気好気活性汚泥法 + 急速ろ過	280m ³ /日 10mg/L
	20		
	77		

- 1 全窒素の測定値(36ヶ月の月平均値)を使用している。
- 2 全排水量 105,960 m³/日のうち、淀川への排水量は2,417m³/日(2.3%)である。(H21実績)

食料品製造業(日平均排水量 30 m³未満)について

排出先	業種	排水実態			規制基準(mg/L)			
		事業場 数	平均値 (mg/L)	最大値 (mg/L)	法 一律	法 暫定	条例 一律	条例 暫定
上水道水源地域	食料品製造業 (30 m ³ 未満)	5	8.9	38	100	-	10	100

該当する5事業場のうち1事業場は季節的な操業でほとんど排水がない。残る4事業場のうち2事業場も豆腐店などの小規模零細事業場である。定常的に排水がある事業場については、暫定基準を満足していることを確認しているものの、季節的な操業の事業場については検査データがない。少量の排水に特別な処理施設を設置するのは困難であること等も考慮し、暫定基準 100mg/L を継続することが妥当である。【検討6】

食料品製造業(日平均排水量 30 m³以上)について

排出先	業種	排水実態			規制基準(mg/L)			
		事業場 数	平均値 (mg/L)	最大値 (mg/L)	法 一律	法 暫定	条例 一律	条例 暫定
上水道水源地域	食料品製造業 (30 m ³ 以上)	2	1.7	14	100	-	10	40

該当する2事業場の排水実態は、平均 1.7mg/L、最大 14mg/L となっており、維持管理を徹底することにより現状の水質は確保できるものと考えられる。よって考え方1により、暫定基準を 20mg/L に強化することが適当である。【検討7】

金属製品製造業（日平均排水量 30 m³未満）について

排出先	業 種	排水実態			規制基準(mg/L)			
		事業場数	平均値(mg/L)	最大値(mg/L)	法一律	法暫定	条例一律	条例暫定
上水道水源地域	金属製品製造業 (30 m ³ 未満)	5	2.3	2.3	100	-	10	100

平均排水量が 30 m³未満の 5 事業場のうち、4 事業場については、水を循環させ再利用を行っている。再生できない水は産業廃棄物としての処分を行っており、特定施設からの排水はない状態である。排水を出す 1 事業場については、1 日あたり、200 L 未満であり、測定濃度は 2.3mg/L であった。考え方 1 により、暫定基準を廃止し上乘せ基準へ移行することが適当である。【検討 8】

し尿処分業（化学処理を行うものを除く）について

排出先	業 種	排水実態			規制基準(mg/L)			
		事業場数	平均値(mg/L)	最大値(mg/L)	法一律	法暫定	条例一律	条例暫定
上水道水源地域	し尿処分業 (化学処理を行うものを除く)	4	4.9	22	100	-	10	20

上水道水源地域に存在する 4 事業場のうち、蒸発・場外搬出処理のため排水がない能勢クリーンヒルを除く 3 事業場ごとの排水実態は下表に示すとおりである。

し尿処分業については、設備の老朽化による処理能力への低下や下水道等の整備に伴うし尿発生量の減少により新たな設備投資が困難であることも考慮する必要がある。現状のアンモニア等の環境濃度では、人の健康保護上、問題が生じるレベルでないことも考慮すると、暫定基準 20mg/L を継続することが妥当である。【検討 9】

し尿処分業（化学処理を行うものを除く）の排水実態

事業場名	アンモニア性窒素等濃度(mg/L)	処 理 方 式	届出水量(通常) (処理開始年)
	平均値		
	最大値		
	データ数		
豊能町衛生センター	11	高負荷脱窒素処理方式	3m ³ /日 (H 元)
	22		
	36 ¹		
交野市立 乙部浄化センター	2.1	二段活性汚泥処理(標準脱窒素)方式	292m ³ /日 (S55 年)
	8.5		
	36 ²		
河内長野市 衛生処理場	2.0	膜分離高負荷脱窒素処理方式	187m ³ /日 (H11 更新)
	4.8		
	36		

1 全窒素の測定値(36ヶ月の月平均値)を使用している。

2 36ヶ月の月平均値を使用している。

し尿処分業（化学処理を行うもの）について

排出先	業種	排水実態			規制基準(mg/L)			
		事業場数	平均値(mg/L)	最大値(mg/L)	法一律	法暫定	条例一律	条例暫定
上水道 水源地	し尿処分業 (化学処理を行うもの)	1	18	29	100	-	10	30

該当事業場は、島本町衛生化学処理場の1事業場であり、その排水実態は下表に示すとおりである。

排水濃度は平均 18mg/L、最大 29mg/L であり、暫定基準 30mg/L を満足している。当該事業場については、建設後 40 年以上経過し、設備の老朽化による処理能力の低下が懸念されるところであるが、下水道等の整備に伴うし尿発生量の減少により新たな設備投資が困難である。現状のアンモニア等の環境濃度では、人の健康保護上、問題が生じるレベルでないことも考慮すると、暫定基準 30mg/L を継続することが妥当である。【検討 10】

し尿処分業（化学処理を行うもの）の排水実態

事業場名	アンモニア 性窒素等濃 度(mg/L)	処理方式	届出水量(通常) (処理開始年)
	平均値		
	最大値		
	データ数		
島本町 衛生化学処理場	18	化学処理	605m ³ /日 (S40)
	29		
	24		

4 - 2 府域に該当事業場が存在しないもの

(1) 上水道水源地域の金属製品製造業

府域に該当事業場がない業種のうち金属製品製造業（日平均排水量 30 m³以上）に適用しているアンモニア等の暫定基準は、考え方 1 により、暫定基準を廃止し、上乘せ基準へ移行することが適当である。【検討 11】

(2) 海域、その他地域のほうろう鉄器製造業、うわ薬製造業

海域及びその他地域に放流するほうろう鉄器製造業、うわ薬製造業に適用しているふっ素及びその化合物の暫定基準は、法の暫定基準強化に伴い廃止することが適当である。【検討 12】

(3) 上記以外の上乗せ条例の対象業種

法の基準を上乗せ強化した独自の暫定基準を設定している場合は、考え方 2 及び 3 に基づき、従来、府域で実施してきた排水規制の水準を維持するため、同様の暫定基準を継続することが適当である。ただし、上水道水源地域では、旅館業に対するふっ素の基準を除き、新設については暫定基準を適用しない。【検討 13】

(4) 生活環境保全条例の対象業種

生活環境保全条例の対象となる届出事業場に対する暫定基準については、考え方 4 に基づき、法対象の特定事業場と同様の暫定基準を適用することが適当である。【検討 14】
また、旅館業及び金属鋳業に属する事業場は、法との重複を避けるため、生活環境保

全条例の規定は廃止することが適当である。【検討 15】

5 暫定基準の適用期間について

引き続き暫定基準を適用する必要がある業種については、これまで同様、適用期間を法と同様に3年間とし、適切に見直しを行う必要がある。

なお、暫定基準は、これまでの見直しと同様、猶予期間は設定しないこととする。

6 今後に向けて

経過措置は、平成14年4月の条例の適用開始以来2回の見直しがあり、今回の3度目の見直しの時点で適用開始以来すでに9年が経過することになる。これまでの経過に鑑み、排水実態や排水処理等に関する技術開発の動向を踏まえて、早期に暫定基準を廃止して上乘せ基準等へ移行できるよう、府は、今後、業種ごとに濃度の低減に向けたフォローアップを考えていく必要がある。

また、法の暫定基準が適用されている業種についても、府域の実情に鑑み、より早期に一律基準へ移行できるようフォローアップを考えるべきである。

ほう素等3項目の排水基準に係る経過措置の見直し結果 一覧

水質汚濁防止法第3条第3項の規定による排水基準を定める条例の暫定基準

1 上水道水源地域に排出水を排出するものに適用する暫定基準

ほう素及びその化合物

単位：mg/L

業 種	法の 一律 基準	法の 暫定 基準	上乗せ 基準	暫定基準		検 討
				現行	見直し結果	
				既設	既設	
電気めっき業	10	50	1	2	廃止(上乗せ基準へ)	1

注1)「既設」とは平成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(設置の工事をしているものを含む)のこと。

「新設」(「既設」以外のもの)には上乗せ基準値(1mg/L)を適用。

ふっ素及びその化合物

単位：mg/L

業 種	法の 一律 基準	法の 暫定 基準	上乗せ 基準	暫定基準		検 討
				現行	見直し結果	
				既設・新設	既設・新設	
旅館業(日平均排水量が30m ³ 以上50m ³ 未満であり、昭和49年改正政令 ^{注2)} の施行の際現に湧出している温泉 ^{注3)} 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)	8	50	/	15	15	13

注1)「既設」とは平成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(設置の工事をしているものを含む)のこと。

注2)「昭和49年改正政令」：水質汚濁防止法施行令及び廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行令の一部を改正する政令(昭和49年政令第363号)。以下同じ。

注3)「温泉」：温泉法(昭和23年法律第125号)第2条第1項に規定するものをいう。以下同じ。

アンモニア、アンモニウム化合物、硝酸化合物及び亜硝酸化合物

単位：mg/L

業 種	法の 一律 基準	法の 暫定 基準	上乗せ 基準	暫定基準		検 討	
				現行	見直し結果		
				既設	既設		
畜産農業		900		900	900	4	
下水道業		- / 170 ^{注2)}		20	20	5	
食料品製造業	100	-	10	日平均排水量が30m ³ 未満のもの	100	100	6
				日平均排水量が30m ³ 以上のもの	40	20	7
金属製品製造業	100	-	10	日平均排水量が30m ³ 未満のもの	100	廃止(上乗せ基準へ)	8
				日平均排水量が30m ³ 以上のもの	25		11
し尿処分業	-	-	-	化学処理を行うものを除く	20	20	9
				化学処理を行うもの	30	30	10

注1)「既設」とは平成13年7月1日現在の特定施設を平成17年4月1日(食料品製造業、金属製品製造業及び下水道業にあっては平成14年4月1日)において設置しているもの(設置の工事をしているものを含む)のこと。

「新設」(「既設」以外のもの)には上乗せ基準値(10mg/L)を適用。

注2)下水道業で、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の排水を受け入れているもの場合は、暫定基準として170mg/Lが設定されている。

2 上水道水源地域以外の陸域の公共用水域に排水を排出するものに適用する暫定基準
 ふっ素及びその化合物

単位：mg/L

業種	法の 一律 基準	法の 暫定 基準	上乗せ 基準	暫定基準		検討
				現行	見直し結果	
				既設・新設	既設・新設	
ほうろう鉄器製造業(日平均排水量が30m ³ 以上50m ³ 未満のもの)	8	15	/	15	廃止 (法の暫定基準へ)	12
うわ薬製造業(日平均排水量が30m ³ 以上50m ³ 未満のもの)		15		15	廃止 (法の暫定基準へ)	
電気めっき業(日平均排水量が30m ³ 以上50m ³ 未満のもの)		50		15	15	3
旅館業(日平均排水量が30m ³ 以上50m ³ 未満であり、昭和49年改正政令の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)		50		15	15	13

3 海域に排水を排出するものに適用する暫定基準
 ほう素及びその化合物

単位：mg/L

業種	法の 一律 基準	法の 暫定 基準	上乗せ 基準	暫定基準		検討
				現行	見直し結果	
				既設・新設	既設・新設	
ほうろう鉄器製造業	230	-	10	50	50	13
うわ薬製造業(ほうろううわ薬を製造するもの)		-		50	50	
電気めっき業		-		50	50	2
金属鋳業		-		150	150	13
粘土かわら製造業(うわ薬かわらを製造するもの)		-		150	150	
うわ薬製造業(うわ薬かわらの製造に供するものを製造するもの)		-		150	150	
貴金属製造・再生業		-		50	50	
ほう酸製造業		-		80	80	
下水道業(旅館業(温泉を利用するもの)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下水道終末処理施設を有するもので一定のもの)		-		50	50	
旅館業(温泉を利用するもの)		500		500	500	

ふっ素及びその化合物

単位：mg/L

業種	法の 一律 基準	法の 暫定 基準	上乗せ 基準	暫定基準		検討
				現行	見直し結果	
				既設・新設	既設・新設	
ほうろう鉄器製造業(日平均排水量が30m ³ 以上50m ³ 未満のもの)	15	廃止	/	15	廃止(法の 一律基準へ)	12
うわ薬製造業(日平均排水量が30m ³ 以上50m ³ 未満のもの)		廃止		15	廃止(法の 一律基準へ)	
電気めっき業(日平均排水量が30m ³ 以上50m ³ 未満のもの)		50		15	15	13
旅館業(日平均排水量が30m ³ 以上50m ³ 未満であり、昭和49年改正政令の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)		50		15	15	

大阪府生活環境の保全等に関する条例の暫定基準

1 上水道水源地域に排水を排出するものに適用する暫定基準 ほう素及びその化合物

単位：mg/L

業 種	条例 一律 基準	暫定基準		検 討
		現行	見直し結果	
		既設・新設	既設・新設	
旅館業(温泉を利用するもの)	10	500	廃止	15

注)「旅館業」に属する事業場はすべて法対象事業場に該当するため、法の暫定基準が適用される。

ふっ素及びその化合物

単位：mg/L

業 種	条例 一律 基準	暫定基準		検 討
		現行	見直し結果	
		既設・新設	既設・新設	
旅館業(日平均排水量が30m ³ 以上であり、昭和49年改正政令の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)	8	15	廃止	15
旅館業(日平均排水量が30m ³ 未満であり、かつ、温泉を利用するもの及び昭和49年改正政令の施行の際現に湧出している温泉を利用する旅館業に属するもの)		50	廃止	15

注)「旅館業」に属する事業場はすべて法対象事業場に該当するため、法の暫定基準が適用される。

アンモニア、アンモニウム化合物、硝酸化合物及び亜硝酸化合物

単位：mg/L

業 種	条例 一律 基準	暫定基準		検 討
		現行	見直し結果	
		既設	既設	
食料品製造業	日平均排水量が30m ³ 未満のもの	100	100	6
		40	20	7
金属製品製造業	日平均排水量が30m ³ 未満のもの	100	廃止(条例一律基準へ)	8
	日平均排水量が30m ³ 以上のもの	25	廃止(条例一律基準へ)	11

注)「既設」とは届出施設を平成14年4月1日において設置しているもの(設置の工事を行っているものを含む)のこと。

「新設」(「既設」以外のもの)には上乘せ基準値(10mg/L)を適用。

2 上水道水源地域以外の公共用水域に排水を排出するものに適用する暫定基準

ほう素及びその化合物

単位：mg/L

業 種	条例 一律 基準	暫定基準		検 討
		現行	見直し結果	
		既設・新設	既設・新設	
ほうろう鉄器製造業	10	50	50	14
うわ薬製造業(ほうろううわ薬を製造するもの)		50	50	
貴金属製造・再生業		50	50	
ほう酸製造業		80	80	
金属鋳業		150	廃止	15
粘土かわら製造業(うわ薬かわらを製造するもの)		150	150	14
うわ薬製造業(うわ薬かわらの製造に供するものを製造するもの)		150	150	15
旅館業(温泉を利用するもの)		500	廃止	

注)「金属鋳業」「旅館業」に属する事業場はすべて法対象事業場に該当するため、法の暫定基準が適用される。

ふっ素及びその化合物

単位：mg/L

業種	条例 一律 基準	暫定基準		検討
		現行	見直し結果	
		既設・新設	既設・新設	
ほうろう鉄器製造業(日平均排水量が30m ³ 未満のもの)	海域	25	15	14
うわ薬製造業(日平均排水量が30m ³ 未満であり、かつ、ほうろううわ薬を製造するもの)	15	25	15	
旅館業(日平均排水量が30m ³ 未満であり、かつ、温泉を利用するもの及び昭和49年改正政令の施行の際現に湧出している温泉を利用する旅館業に属するもの)	海域 以外 8	50	廃止	15

注)「旅館業」に属する事業場はすべて法対象事業場に該当するため、法の暫定基準が適用される。

〔上記に加え、海域以外の公共用水域に排水を排出するものに適用〕

単位：mg/L

業種	条例 一律 基準	暫定基準		検討
		現行	見直し結果	
		既設・新設	既設・新設	
非鉄金属製錬・精製業	8	11	廃止	14
化学肥料製造業		10	10	
ほうろう鉄器製造業(日平均排水量が30m ³ 以上のもの)		15	15	
うわ薬製造業(日平均排水量が30m ³ 以上であり、かつ、ほうろううわ薬を製造するもの)		15	15	
旅館業(日平均排水量が30m ³ 以上であり、昭和49年改正政令の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あって、かつ温泉を利用するもの)		15	廃止	15

注)「旅館業」に属する事業場はすべて法対象事業場に該当するため、法の暫定基準が適用される。

アンモニア、アンモニウム化合物、硝酸化合物及び亜硝酸化合物

単位：mg/L

業種	条例 一律 基準	暫定基準		検討
		現行	見直し結果	
		既設・新設	既設・新設	
イットリウム酸化物製造業	100	150	廃止	14
酸化コバルト製造業		400	220	
畜産農業		900	900	
炭酸バリウム製造業		800	廃止	
黄鉛顔料製造業		900	廃止	
すず化合物製造業		1800	廃止	
ジルコニウム化合物製造業		1800	1000	
モリブデン化合物製造業及びバナジウム化合物製造業		2000	1800	
硝酸銀製造業		2000	廃止	
貴金属製造・再生業		4000	3600	

注)「廃止」とは、暫定基準を廃止して、条例一律基準100mg/Lを適用することを示す。

ほう素等3項目に係る水質の現状
ほう素等3項目の環境基準超過状況（平成17～21年度） 環境基準値を超過する検体があった地点の一覧を示す。

1 ほう素及びその化合物（環境基準：1mg/L） 近年は人為的な要因による超過はない。

水域	河川名	地点名	平成17年度			平成18年度			平成19年度			平成20年度			平成21年度			
			m/n	最大	平均	m/n	最大	平均	m/n	最大	平均	m/n	最大	平均	m/n	最大	平均	
淀川 神崎川	淀川下流(2)	伝法大橋	2/4	1.5	1.2	2/2	2.4	2.2						1/2	1.8	1.2		
		千船橋	1/6	1.3	0.9	1/6	2.4	1.6	3/4	2.3	1.4			1/4	1.5	0.8		
		辰巳橋	2/2	2.3	2.1	2/2	2.6	0.9	2/6	2.3	1.4	4/6	1.2	1.1	1/2	1.5	1.3	
大阪市	北港大橋下流700m	正蓮寺川	1/2	1.5	1.2	2/2	2.9	2.7	2/2	3.2	3.0	2/2	3.1	2.7	2/2	2.4	2.1	
		六軒家川	2/2	2.2	2.1	2/2	1.5	1.5				2/2	1.9	1.8	1/2	1.4	1.2	
		安治川	1/2	2.0	1.1	2/2	2.8	2.5	2/2	3.3	2.4	2/2	2.0	2.0	2/2	2.2	1.9	
大和川 泉州	内川放水路	尻無川	2/2	1.8	1.8	2/2	1.4	1.3				1/2	1.3	1.2				
		木津川	2/2	2.7	2.6	2/2	1.8	1.6	2/2	1.8	1.5	2/2	1.8	1.5	1/2	1.1	1.0	
		船町渡	1/2	1.5	1.1	2/2	2.4	2.4	2/2	2.9	2.6	2/2	2.3	2.2	2/2	2.2	1.9	
泉州	内川放水路	住之江大橋下流1100m	2/6	1.3	0.9							1/2	1.9	1.6	2/2	2.1	1.9	
		新喜多橋																
		古川橋	2/2	3.8	3.5				2/2	5.0	3.7	1/2	1.2	1.1				
神崎川 寝屋川	勝尾寺川	石津川橋	1/4	1.3	0.9										1/4	1.5	0.81	
		王子川橋	2/2	1.7	1.4				1/2	1.8	1.4							
		東幡尾川				1/2	1.5	1.0				1/2	1.4	1.0				
大阪市	正蓮寺川	東条橋																
		男里橋																

2 ふっ素及びその化合物（環境基準：0.8mg/L） 一部で人為的な要因による環境基準超過がみられたが、事業場に対する指導で改善。

水域	河川名	地点名	平成17年度			平成18年度			平成19年度			平成20年度			平成21年度		
			m/n	最大	平均	m/n	最大	平均	m/n	最大	平均	m/n	最大	平均	m/n	最大	平均
淀川 神崎川	淀川下流(2)	伝法大橋															
		女瀬川															
		天宮橋															
寝屋川	勝尾寺川	中河原橋															
		第二寝屋川合流直前															
		東竹洲橋	2/6	1.8	0.69												
大阪市	正蓮寺川	平野川	3/6	5.7	1.6												
		大正川															
		北港大橋下流700m				1/2	1.1	0.92									
泉州	内川放水路	天保山渡	1/2	0.83	0.79	1/2	0.84	0.81									
		船町渡															
		古川橋							1/2	1.1	0.92						
神崎川 寝屋川	勝尾寺川	石津川橋															
		王子川橋															
		東幡尾川															
大阪市	正蓮寺川	東条橋															
		男里橋															

3 硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素（環境基準：1.0mg/L） 環境基準値の超過がわずかにみられたが、環境基準は全地点で達成。

水域	河川名	地点名	平成17年度			平成18年度			平成19年度			平成20年度			平成21年度		
			m/n	最大	平均	m/n	最大	平均	m/n	最大	平均	m/n	最大	平均	m/n	最大	平均
神崎川 寝屋川 泉州	正蓮寺川	安威川合流直前															
		菅島橋	1/4	11	6.8												
		古川橋															
泉州	内川放水路	毛穴大橋															

海水の濃度（平成20～21年度常時監視結果より）
ほう素： 2.8 ~ 5.0 mg/L 平均 4.2 mg/L
ふっ素： 0.72 ~ 1.4 mg/L 平均 1.1 mg/L

注）単位：mg/L。n：総検体数、m：環境基準値を超過した検体数。
網掛けは海水等の自然由来ではなく、原因不明又は人為的な要因によるものと考えられるもの。
斜体は、環境基準を超過した検体はあったが、年間平均値は基準内のもの。

河川水・湖沼水を取水する水道原水の水質測定結果（年平均値及び最大値）

（平成20年度）

事業主体 注1)	浄水場名	水源名	注2) 番号	日平均浄水量(千m ³)	原水の種類	ほう素			ふっ素			硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素		
						測定回数	平均値	最大値	測定回数	平均値	最大値	測定回数	平均値	最大値
大阪府	庭窪浄水場	淀川	5	80.2	表流水(自流)	4	<0.1	<0.1	4	0.1	0.11	12	0.83	1.15
大阪府	村野浄水場	淀川	5	1,225.2	表流水(自流)	4	<0.1	<0.1	4	0.1	0.12	12	0.93	1.20
大阪府	三島浄水場	淀川	5	205.7	表流水(自流)	4	<0.1	<0.1	4	0.09	0.11	12	0.88	1.21
大阪府	柴島浄水場	淀川	5	519.9	表流水(自流)	4	0	0	12	0.1	0.12	12	0.99	1.24
大阪府	庭窪浄水場	淀川	5	444.2	表流水(自流)	4	0	0	12	0.1	0.13	12	1.1	1.30
大阪府	豊野浄水場	淀川	5	277.6	表流水(自流)	4	0	0	12	0.08	0.10	12	1.16	1.60
吹田市	泉浄水所	淀川	5	41.3	表流水(自流)	12	<0.2	<0.2	12	0.11	0.12	12	0.91	1.24
枚方市	中宮浄水場	淀川	5	111.9	表流水(自流)	12	<0.1	<0.1	12	0.1	0.12	24	0.9	1.17
寝屋川市	香里浄水場	淀川	5	13.6	表流水(自流)	1	<0.1	<0.1	12	0.09	0.11	12	1	1.30
守口市	守口市浄水場	淀川	5	51.6	表流水(自流),浄水受水	12	<0.1	<0.1	12	0.1	0.17	12	0.95	1.53
池田市	古江浄水場	猪名川	2	37.2	ダム放流,表流水(自流)	4	<0.1	<0.1	4	0.25	0.29	12	0.6	0.90
豊中市	柴原浄水場	猪名川	2	9.9	伏流水	4	<0.1	0.1	11	0.23	0.28	11	1.3	1.71
箕面市	箕面浄水場	箕面川	3	1.9	表流水(自流)	4	<0.1	0.1	24	0.22	0.28	24	0.8	1.20
羽曳野市	石川浄水場	石川	6	12.1	伏流水	2	0.2	0.2	24	0.15	0.17	24	1.34	1.58
大阪狭山市	太満池浄水場	副池(深井戸と混合)	7	8.0	深井戸水,湖沼水	1	<0.1	<0.1	4	0.12	0.13	66	0.5	1.00
富田林市	日野浄水場	石川滝畑ダム	6	15.1	ダム直接	24	<0.1	<0.1	24	0.08	0.10	24	0.54	0.75
河内長野市	西代浄水場	石川	6	4.1	深井戸水,表流水(自流)	18	<0.1	0.1	18	0.17	0.20	18	0.77	1.07
河内長野市	三日月浄水場	石見川	6	2.2	表流水(自流)	18	<0.1	<0.1	18	0.16	0.17	18	0.98	1.37
河内長野市	日野浄水場	石川滝畑ダム	6	15.1	ダム直接	24	<0.1	<0.1	24	0.08	0.10	24	0.54	0.75
河内長野市	滝畑浄水場	千石谷	6	0.1	表流水(自流)	12	<0.1	<0.1	12	<0.08	<0.08	12	0.58	0.85
千早赤阪村	岩井谷浄水場	岩井谷川	6	1.7	表流水(自流)	1	<0.1	<0.1	1	0.1	0.10	12	1.75	1.91
和泉市	和田浄水場	光明池	8	6.9	湖沼水	1	0.1	0.1	10	0.11	0.15	10	1.02	1.70
和泉市	父鬼浄水場	父鬼川	8	1.5	表流水(自流)	1	<0.1	<0.1	12	0.05	0.08	12	0.95	1.58
貝塚市	蕎原浄水施設	近木川	10	0.2	表流水(自流)	1	<0.1	<0.1	12	0.06	0.08	12	0.88	1.21
熊取町	永楽浄水場	見出川(永楽ダム)	11	1.0	表流水(自流)	4	<0.1	<0.1	12	0.08	0.19	12	0.11	0.22
泉佐野市	日根野浄水場	大池	12	5.1	湖沼水,浄水受水	2	<0.1	<0.1	2	0.1	0.11	2	<1	<1
泉南市	六尾浄水場	金熊寺川,大阪府営水道	14	2.3	伏流水,浄水受水	1	<0.1	<0.1	4	<0.08	0.09	4	0.7	0.80
岬町	孝子浄水場	逢福ダム	15	1.8	ダム直接	1	0.1	0.1	4	0.08	0.08	4	0.7	0.72
泉北水道企業団	信太山浄水場	惣ヶ池	9	12.5	湖沼水	1	0.1	0.1	4	0.14	0.20	12	0.52	0.96

注1) 上水道事業で簡易水道事業を含まない

注2) 番号は、条例で定める上水道水源地域の番号(参考資料1の裏面参照)

注3) 水道水質基準値 ほう素 4mg/L以下、ふっ素 0.8mg/L以下、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素 10mg/L以下

注4) 出典 測定回数及び平均値:平成20年度大阪府の水道の現況。(大阪府)、最大値:大阪府環境衛生課調べ

府域における対象事業場の状況

平成 21 年 3 月末現在の府域における法対象の特定事業場及び条例対象の届出事業場の数は表 1 に示すとおりである。また、暫定基準が適用される業種別の事業場の数は表 2 に示すとおりである。

表 1 府域における特定事業場・届出事業場の数

排出水の排出先		特定事業場	届出事業場
海域以外	上水道水源地域	752	102
	その他の地域	3,986	273
海 域		188	23
合 計		4,926	398

表 2 暫定基準適用事業場数

ア．ほう素及びその化合物

排出先	業 種	特定事業場	届出事業場
上水道水源地域	電気めっき業	2	/
海 域	電気めっき業	3	

上記以外の業種で暫定基準の適用対象となる事業場は、府域に現存しない。

イ ふっ素及びその化合物

排出先	業 種	特定事業場	届出事業場
その他の地域	電気めっき業(日平均排水量が 30 m ³ 以上 50 m ³ 未満のもの)	12	/

上記以外の業種で暫定基準の適用対象となる事業場は、府域に現存しない。

ウ アンモニア、アンモニウム化合物、硝酸化合物及び亜硝酸化合物

排出先	業 種	特定事業場	届出事業場
上水道水源地域	畜産農業	7	/
	食料品製造業(30 m ³ 未満)	4	
	食料品製造業(30 m ³ 以上)	1	1
	金属製品製造業(30 m ³ 未満)	4	1
	下水道業	4	/
	し尿処分業(化学処理を行うものを除く)	4	
	し尿処分業(化学処理を行うもの)	1	

上記以外の業種で暫定基準の適用対象となる事業場は、府域に現存しない。

1 水質規制部会における審議経過

	開催日	審議事項
第40回 環境審議会	平成22年 5月14日	ほう素等の排水基準に係る経過措置の見直しについて（諮問）
第1回部会	平成22年 7月14日	ほう素等の排水基準に係る経過措置の見直しについて
平成22年8月6日 ～平成22年9月6日		「ほう素等3項目の排水基準に係る経過措置の見直し案」に対する府民意見等を募集
第2回部会	平成22年 10月1日	府民意見等の募集結果について ほう素等の排水基準に係る経過措置の見直し」の部会報告について
第41回 環境審議会	平成22年 12月1日	ほう素等の排水基準に係る経過措置の見直しについて（部会報告）

2 大阪府環境審議会水質規制部会委員名簿

氏名	役職	備考
海老瀬 潜一	摂南大学教授（環境工学）	部会長
津野 洋	京都大学大学院教授（衛生工学）	部会長代理
益田 晴恵	大阪市立大学大学院教授（地球化学）	
以上 環境審議会委員 計3名		
池 道彦	大阪大学大学院教授（環境工学）	
島田 洋子	摂南大学准教授（環境工学）	
以上 環境審議会専門委員 計2名		
合計 5名		

3 ほう素等の排水基準に係る経過措置の見直しについて(諮問)

写

環 保 第 1 1 0 1 号

平成22年5月14日

大 阪 府 環 境 審 議 会
会 長 奥 野 武 俊 様

大阪府知事 橋下



ほう素等の排水基準に係る
経過措置の見直しについて(諮問)

標記経過措置の見直しにあたり、水質汚濁防止法(昭和45年法律第138号)第21条第1項及び大阪府生活環境の保全等に関する条例(平成6年大阪府条例第6号)第103条の規定に基づき、貴審議会の意見を求めます。