

## ほう素等 3 項目の排水基準に係る経過措置の見直し（案）

### 1 基本的考え方

ほう素等 3 項目に係る暫定排水基準について、平成 17 年 4 月 1 日からの 3 年間の適用期間の満了を控え、現在の技術開発の動向や排水実態等を踏まえた見直しを行う。

暫定排水基準は、一律排水基準を直ちに遵守することが技術的に困難な業種に係る事業場に対し、所要の改善期間を設けるために設定したものであることを鑑み、以下の考え方に立って、見直しを行うこととした。

また、見直しに当たっては、平成 19 年 7 月 1 日から適用された水質汚濁防止法（以下「法」という。）に基づく新たな暫定排水基準も考慮した。

#### 考え方 1 上水道水源地域には上水道水源保護の観点から原則として上乘せ基準の適用を検討

上水道水源地域に排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、法の一律排水基準より 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。

前回（平成 16 年度）の見直しにより、新設事業場については、上乘せ基準を適用しない旅館業を除き、暫定排水基準をすべて廃止して上乘せ基準を適用している。

一方、上乘せ基準を遵守することが技術的に困難な業種として、引き続き、暫定排水基準を適用している業種については、排水実態等を踏まえた見直しを行う。

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することとし、取水実態を踏まえて、必要な見直しを行う。

#### 考え方 2 海域については、ほう素及びふっ素に係る環境基準は適用されないが、人為的な排出による海域での濃度上昇を抑制するため、陸水域に適用する基準と同様の基準を適用

海域については、ほう素及びふっ素に係る環境基準は適用されないが、人為的な排出による海域の濃度上昇を抑制することは重要である。このため、府域においては、海域に排水を排出するものに対し、ほう素について、法の一律排水基準（230mg/L）に対して、陸水域に適用する基準と同様とする上乘せ基準（10mg/L）を設定している。ふっ素については上乘せ基準の設定はなく、法の一律排水基準（15mg/L）が適用されている。ともに、一部業種に暫定排水基準を適用している。

このうち、ふっ素に係る暫定排水基準については、法の暫定排水基準が設定されている業種の一部に対し、法の暫定排水基準を強化して適用することにより、法の一律排水基準のレベルを確保するものであり、引き続き適用することとする。

なお、暫定排水基準を設定しているいくつかの業種については、府域に該当事業場が

ないものや、その排水実態が上乘せ基準等を達成可能な水準にあるものがあるが、環境基準が適用されない海域に排水を排出するものに対して適用する排水基準が、環境基準が適用される河川等陸域の公共用水域に排水を排出するものに適用する排水基準よりも厳しくなることは、地域間のバランスを欠くこととなるため、陸域と同様の基準を適用することとする。

**考え方3 上水道水源地域及び海域以外の公共用水域については、一定の水準を保ちつつ、法と同様の暫定排水基準を適用**

上水道水源地域及び海域以外の公共用水域に排水を排出するものに対しては、上乘せ基準の設定は行っておらず、法に基づく一律排水基準及び暫定排水基準を適用している。

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、法の暫定排水基準を上乘せ強化した独自の暫定排水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排水基準による規制を継続することとする。

**考え方4 大阪府生活環境の保全等に関する条例に基づく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設定**

大阪府生活環境の保全等に関する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設定し適用してきたところであるが、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設定することとする。

**考え方5 今回設定する暫定排水基準については、一定の適用期間を設定して、適切な見直しを行う。**

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。

なお、今回の経過措置の見直しに伴い、現行からの規制強化となる場合があるが、本来適用される基準より緩い暫定排水基準の見直しであることから、猶予期間は設定しないこととする。

## 2 府域における法対象事業場・条例対象事業場の状況

府域における法対象事業場・条例対象事業場の数は表1に示すとおりである。また、暫定排水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 府域における法対象事業場・条例対象事業場の数

排出水の排出先	法対象事業場	条例対象事業場
上水道水源地域	675	81
海 域	171	26
上記以外の地域	4,262	275
合 計	5,108	382

表2 暫定排水基準適用対象業種別事業場数

### ア．ほう素及びその化合物

排出先	業 種	法対象事業場	条例対象事業場
上水道水源地域	電気めっき業	2	
	ほう酸製造業	1	
海 域	電気めっき業	2	0

上記以外の業種で暫定排水基準の適用対象となるものについては、府域に該当する事業場は現存しない。

### イ ふっ素及びその化合物

排出先	業 種	法対象事業場	条例対象事業場
上水道水源地域	電気めっき業(1日当たりの平均的な排出水の量(以下「日平均排水量」という。)が30m <sup>3</sup> 未満であるもの)	1	
	旅館業(日平均排水量が30m <sup>3</sup> 以上50m <sup>3</sup> 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)	3	
海 域	電気めっき業(日平均排水量が30m <sup>3</sup> 以上50m <sup>3</sup> 未満のもの)	2	
上水道水源地域・海 域以外	電気めっき業(日平均排水量が30m <sup>3</sup> 以上50m <sup>3</sup> 未満のもの)	28	

上記以外の業種で暫定排水基準の適用対象となるものについては、府域に該当する事業場は現存しない。

### 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	法対象事業場	条例対象事業場
上水道水源地域	畜産農業	13	
	食料品製造業	6	3
	金属製品製造業	9	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排水基準の適用対象となるものについては、府域に該当する事業場は現存しない。

### 3 暫定排水基準適用業種に係る排水実態と見直し案の検討

暫定排水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、その排水実態等を踏まえ、以下のとおり見直すことが適当である。

また、海域に排出水を排水するもので府域に該当事業場がない業種、及び上水道水源地域・海域以外の地域に排出水を排水するものに係る暫定排水基準適用業種については、考え方2及び3に基づき、法の暫定排水基準を上乗せ強化した独自の暫定排水基準を設定している一部業種については、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、引き続き同様の暫定排水基準を設定することとし、それ以外の業種については、法の暫定排水基準を適用することが適当である。

生活環境保全条例の対象となる条例対象事業場に対する暫定排水基準については、考え方4に基づき、法対象事業場と同様の暫定排水基準を適用することが適当である。

なお、暫定排水基準は、あくまで一律排水基準に対する経過措置として設定するものであるため、暫定排水基準が適用される業種であっても現状で一律排水基準を満足するなど良好なレベルにある事業場について排水処理の水準を低下させることを容認するものではないことから、一律排水基準の遵守を原則として、処理水準の低下を来さないよう指導を行う必要がある。

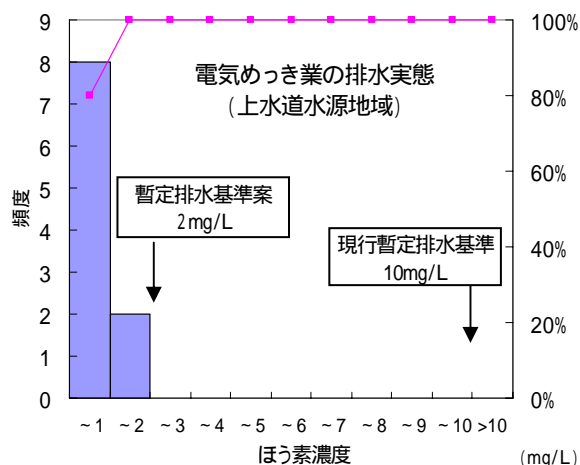
## (1) ほう素及びその化合物

	排出先	業種	排水実態				規制基準(mg/L)			
			事業場数	データ数	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	10	0.42	1.8	10	50	1	10
		ほう酸製造業	1	3	0.51	0.86	10	80	1	10
	海域	電気めっき業	2	12	5.8	18	230	-	10	50*

\* の条例暫定排水基準は陸域との整合を考慮して設定されている。

### 電気めっき業（上水道水源地域）について

該当する2事業場の実測最大濃度は1.8mg/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、現状の2mg/L以下は確保できると見込まれることから、暫定排水基準は、現行の10mg/Lから2mg/Lに強化することが適当である。

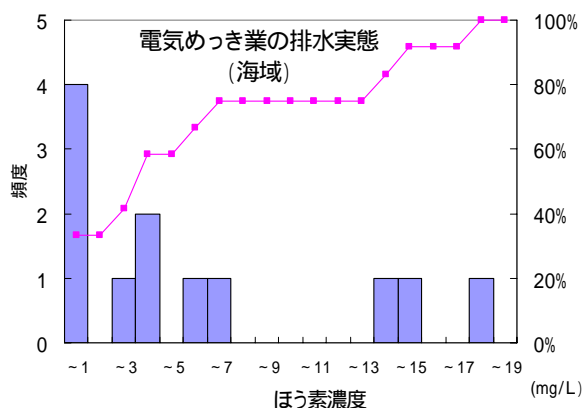


### ほう酸製造業について

該当する事業場の実測最大濃度は0.86mg/Lであり、今後、処理施設の維持管理の徹底することにより、上乘せ基準（1mg/L）は確保できると見込まれることから、現行の暫定排水基準（10mg/L）を廃止する。

### 電気めっき業（海域）について

該当する2事業場の実測最大濃度は18mg/Lであり、暫定排水基準（50mg/L）は十分に満足できる水準であるが、考え方2に基づき、暫定排水基準は、引き続き、陸域（上水道水源地域以外に排水を排出するもの）に適用される暫定排水基準と同じ50mg/Lとすることが適当である。



## (2) ふっ素及びその化合物

排出先	業種	排水実態				規制基準(mg/L)			
		事業場数	データ数	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 <sup>1</sup>	1	4	0.11	0.16	8	50	0.8	8
	旅館業 <sup>2</sup>	3	1	<0.5	<0.5	8	50	-	15
海域	電気めっき業 <sup>3</sup>	2	6	1.2	2.5	15	50	-	15*
上水道水源地域・海域以外	電気めっき業 <sup>3</sup>	28	192	2.9	38	8	50	-	15

1 日平均排水量が30 m<sup>3</sup>未満であるもの

2 日平均排水量が30 m<sup>3</sup>以上50 m<sup>3</sup>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

3 日平均排水量が30 m<sup>3</sup>以上50 m<sup>3</sup>未満のもの

\* の条例暫定排水基準は陸域との整合を考慮して設定されている。

### 電気めっき業（上水道水源地域、日平均排水量30 m<sup>3</sup>未満）について

該当事業場は1事業場であり、その排水実態は<0.08~0.16mg/L、平均値0.11mg/Lであり、上乘せ基準（0.8mg/L）を十分に満足できる水準であることから、現行の暫定排水基準（8mg/L）を廃止する。

### 旅館業（上水道水源地域、日平均排水量30 m<sup>3</sup>以上50 m<sup>3</sup>未満）について

温泉を利用する旅館業からの排水に含有されるふっ素については、人為的に加えられたものではなく、また、ふっ素の含有が温泉としての価値を与えているものであり、他の物質への代替という方法も取り得ないことから、上乘せ基準は適用されていない。

現行の暫定排水基準は、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、法の暫定排水基準を上乘せ強化して独自に設定しているものである。

該当する3事業場のうち実測データのある1事業場については、現行の暫定排水基準（15mg/L）を十分に満足できる水準にあるが、日平均排水量が50 m<sup>3</sup>以上のものに対して法の暫定排水基準（15mg/L）を適用しているところであり、これとの整合を図りつつ、現在の水準を維持するため、暫定排水基準は引き続き15mg/Lとすることが適当である。

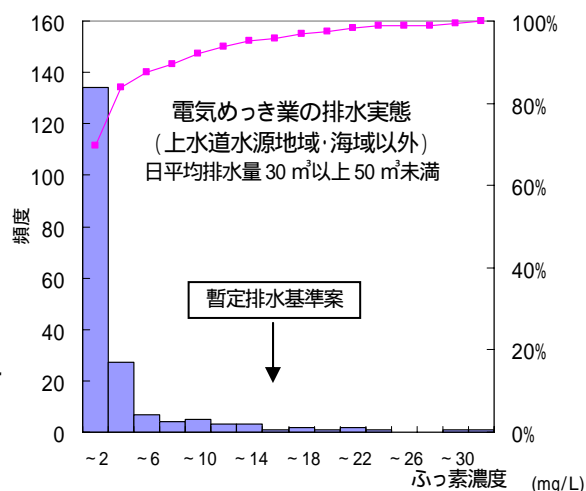
### 電気めっき業（海域、日平均排水量30 m<sup>3</sup>以上50 m<sup>3</sup>未満）について

該当する2事業場の実測最大濃度は2.5mg/Lであり、暫定排水基準（15mg/L）を十分に満足できる水準にあるが、考え方2に基づき、暫定排水基準は、引き続き、陸域（上水道水源地域以外に排水を排出するもの）に適用される暫定排水基準と同じ15mg/Lとすることが適当である。

### 電気めっき業（上水道水源地域・海域以外、日平均排水量30 m<sup>3</sup>以上50 m<sup>3</sup>未満）について

該当する事業場は28事業場である。

現行の暫定排水基準は、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、法の暫定排水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、日平均排水量が 50 m<sup>3</sup>以上のものに対しては、法の暫定排水基準（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、暫定排水基準は引き続き 15mg/L とすることが適当である。

### (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

排出先	業種	排水実態				規制基準(mg/L)			
		事業場数	データ数	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	13	1	261	261	100	900	10	900
	下水道業	4	41	8.5	11	100	250/-	10	25
	食料品製造業	6	6	14	35	100	-	10	100
	金属製品製造業	9	7	9.3	23	100	-	10	100
	し尿処分業 (化学処理を行うものを除く)	4	5	3.7	12	100	-	10	30
	し尿処分業 (化学処理を行うもの)	1	3	15	21	100	-	10	100

#### 畜産農業について

上水道水源地域に 13 事業場があり、日平均排水量はすべて 10 m<sup>3</sup>未満で、そのうち 11 の事業場は日平均排水量が 1 ~ 3 m<sup>3</sup>とほとんど排水がない状況である。

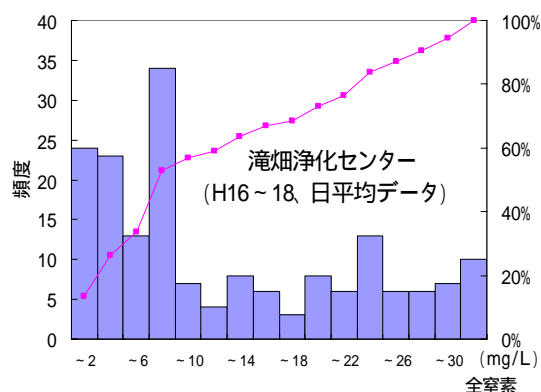
実測データのある事業場で最大濃度は 261mg/L であるが、別途測定している全窒素では 880mg/L という値もみられることから、暫定排水基準は引き続き 900mg/L とすることが適当である。

#### 下水道業について

上水道水源地域に 4 処理場あり、その排水実態は次頁の表に示すとおりである。

このうち滝畑浄化センターを除く 3 事業場については、現行の暫定排水基準（25mg/L）に対し、比較的良好な水質を維持できており、今後も維持管理を適正に行うことにより一定の排水処理が可能と考えられることから、暫定排水基準は現行の 25mg/L から 20mg/L に強化することが適当である。

一方、滝畑浄化センターは、滝畑ダムの観光客と周辺の農業集落の排水を受け入れて処理するものであり、単槽式嫌気好気活性汚泥法を採用している。その排水実態をみると、流入水の変動等のため、全窒素が 25mg/L を超える濃度を示す場合も多く見受けられ（最大 46.3mg/L）、安定的な処理に至っていないことから、暫定排水基準は引き続き 25mg/L とすることが適当である。



処理場名	アンモニア 性窒素等濃 度(mg/L)	全窒素 (mg/L)	処 理 方 式	届出水量(通常) T-N届出値(最大)
	平均値	平均値		
	最大値	最大値		
	測定回数	測定回数		
淀川左岸流域 渚水みらいセンター	9.2	11	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	114,180m <sup>3</sup> /日 15mg/L
	11	12		
	36	23		
能勢町公共下水道 終末処理場	2.8	1.2	オキシデーシオンディッチ法 + 急速ろ過	880m <sup>3</sup> /日 25mg/L
	2.8	4.7		
	1	26		
四條畷市立 田原処理場	5.8	6.6	長時間活性汚泥法 + 急速砂ろ過	1,523m <sup>3</sup> /日 10mg/L
	5.9	12		
	2	16		
河内長野市立 滝畑浄化センター	1.5	17	単槽式嫌気好気活性汚泥法 + 急速ろ過	280m <sup>3</sup> /日 10mg/L
	1.5	29		
	2	21		

渚水みらいセンターの排水の約95%は寝屋川(上水道水源地域外)に放流されている。

### 食料品製造業について

上水道水源地域に6事業場があり、そのうち3事業場は日平均排水量が30 m<sup>3</sup>未満(1~20 m<sup>3</sup>)の零細事業場である。

これまで食料品製造業については、排水量にかかわらず一律の暫定排水基準(100mg/L)を設定してきたが、日平均排水量が30 m<sup>3</sup>以上の事業場に対しては、府域においてBOD等の生活環境項目の排水規制が実施され、比較的安定した排水処理が行われていると考えられることから、日平均排水量30 m<sup>3</sup>以上の事業場と日平均排水量30 m<sup>3</sup>未満の事業場に分けて暫定排水基準を検討することとした。

日平均排水量が30 m<sup>3</sup>以上の事業場(3事業場)の排水実態は、平均14mg/L、最大35mg/Lとなっており、引き続き、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して、現行の暫定排水基準(100mg/L)を40mg/Lに強化することが適当である。

一方、日平均排水量が30 m<sup>3</sup>未満の事業場(3事業場)については、処理施設整備・改善の遅れ、安定的な排水処理の困難性等を考慮し、暫定排水基準は引き続き100mg/Lとすることが適当である。

### 金属製品製造業について

上水道水源地域に9事業場あり、そのうち7事業場は日平均排水量が30 m<sup>3</sup>未満(日平均排水量0.2~20 m<sup>3</sup>)の零細事業場である。

これまで金属製品製造業については、排水量にかかわらず一律の暫定排水基準(100mg/L)を設定してきたが、日平均排水量が30 m<sup>3</sup>以上の事業場に対しては、府域においてBOD等の生活環境項目の排水規制が実施され、比較的安定した排水処理が行われていると考えられることから、日平均排水量30 m<sup>3</sup>以上の事業場と日平均排水量30 m<sup>3</sup>未満の事業場に分けて暫定排水基準を検討することとした。

日平均排水量が30 m<sup>3</sup>以上の事業場(2事業場)の排水実態は、平均11mg/L、最大23mg/Lとなっており、引き続き、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して、現行の暫定排水基準(100mg/L)を25mg/Lに強化することが適当である。

一方、日平均排水量が30 m<sup>3</sup>未満の事業場(7事業場)については、処理施設整備・改善の遅れ、安定的な排水処理の困難性等を考慮し、暫定排水基準は引き続き100mg/Lとすることが適当である。



### し尿処分業（化学処理を行うものを除く）について

上水道水源地域に4事業場あり、その排水実態は下表に示すとおりである。

このうち3事業場については、比較的処理は安定しているが、豊能町衛生センターについては12mg/Lという値がみられている。また、全窒素では最大15mg/Lという値もみられる。

現状の排水実態からは、現行の暫定排水基準(30mg/L)を15mg/Lまで強化することが可能と考えられるが、これら事業場については、建設後20年程度を経過しているものもあり、設備の老朽化による処理能力への影響が考えられる。また、下水道等の整備によりし尿発生量が減少してきており、施設の公称処理能力に比べて処理量が少なくなる等により、適切な処理が困難になることも懸念されることを考慮し、20mg/Lとすることが適当である。

事業場名	アンモニア性窒素等濃度(mg/L)	全窒素(mg/L)	処理方式	届出水量(通常) T-N届出値(最大) (処理開始年)
	平均値	平均値		
	最大値	最大値		
	測定回数	測定回数		
豊能町衛生センター	12	12	高負荷脱窒素処理方式	132m <sup>3</sup> /日 30mg/L (H元)
	12	15		
	1	3		
野間口地域し尿処理センター(豊能町)	3.1	2.9	長時間曝気処理方式	116m <sup>3</sup> /日 30mg/L (H2年)
	3.1	3.9		
	1	3		
交野市立乙部浄化センター	1.1	1.5	二段活性汚泥処理(標準脱窒素)方式	350m <sup>3</sup> /日 10mg/L (S55年)
	1.5	2.1		
	2	4		
河内長野市衛生処理場	1.8	2.9	膜分離高負荷脱窒素処理方式	187m <sup>3</sup> /日 30mg/L (H11更新)
	1.8	3.4		
	1	3		

### し尿処分業（化学処理を行うもの）について

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15mg/L、最大21mg/Lであり、暫定排水基準100mg/Lを十分満足できる処理水準となっている。

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への影響が懸念されるところであり、また、下水道等の整備に伴うし尿発生量の減少により、施設の公称処理能力に比べて処理量が少なくなる等により、適切な処理が困難になることも懸念されることを考慮して、暫定排水基準については現行(100mg/L)を強化し30mg/Lとすることが適当である。

事業場名	アンモニア性窒素等濃度(mg/L)	全窒素(mg/L)	処理方式	届出水量(通常) T-N届出値(最大) (処理開始年)
	平均値	平均値		
	最大値	最大値		
	測定回数	測定回数		
島本町衛生化学処理場	15	15	化学処理	605m <sup>3</sup> /日 100mg/L (S40)
	21	23		
	3	13		

#### 4 暫定排水基準の適用期間について

暫定排水基準については、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て、適切に見直しを行う必要がある。

この見直しに当たっては、法に基づく暫定排水基準との整合も図る必要があることから、今回新たに定める暫定排水基準についても、法と同様に3年間の適用期間とすることが適当である。

なお、暫定排水基準については、その適用期間が一律排水基準適用までの猶予期間と位置づけられ、今回の見直しが暫定排水基準適用期間終了後に本来適用される一律排水基準より緩い暫定排水基準の再設定であることから、法に基づく暫定排水基準の見直しに際しても猶予期間は設けられておらず、今回の見直しにより現行と比べて基準が強化される場合でも、猶予期間は設定しないこととする。

#### 5 上水道水源地域の見直しについて

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することが適当である。

現行の上乗せ条例及び生活環境保全条例においては、16の地域が上水道水源地域に定められているが、上水道事業や簡易水道事業による取水状況をみると、いくつかの簡易水道事業が府営水道の導入等により廃止されている。この実態を踏まえ、上水用の取水が行われなくなった「茨木市泉原簡易水道取水地点から上流の茨木川及びこれに流入する公共用水域に係る地域」については、上水道水源地域から除外することが適当である。

表3 簡易水道事業の廃止に伴う上水道水源地域の見直し

簡易水道事業	水源名	該当する上水道水源地域	上水道水源地域の取扱い
能勢町(宿野)	大路次川	軍行橋下流端から上流の猪名川及びこれに流入する公共用水域に係る地域	豊中市等により引き続き取水がされており、現行のままとする。
能勢町(下田)			
能勢町(大路次)			
能勢町(東郷)			
能勢町(山辺川)			
能勢町(歌垣)			
豊能町(希望が丘)			
豊能町(高山)	箕面川	箕面市箕面浄水場取水地点から上流の箕面川及びこれに流入する公共用水域に係る地域	箕面市により引き続き取水がされており、現行のままとする。
茨木市(泉原)	佐保川	茨木市泉原簡易水道取水地点から上流の茨木川及びこれに流入する公共用水域に係る地域	上水用の取水がなくなるため上水道水源地域から除外する。
茨木市(生保)	安威川支流	中央自動車道西宮線安威川橋下流端から上流の安威川及びこれに流入する公共用水域に係る地域	茨木市により引き続き取水がされており、現行のままとする。
河南町(平石)	平石川支流	近畿日本鉄道株式会社南大阪線石川橋橋梁下流端から上流の石川及びこれに流入する公共用水域に係る地域	羽曳野市等により引き続き取水がされており、現行のままとする。