

湖沼水質保全特別措置法に基づく汚濁負荷量規制について

平成20年8月22日
八郎湖環境対策室

1 汚濁負荷量規制基準を定める理由

平成20年3月に八郎湖に係る湖沼水質保全計画(第1期)を策定し、その計画に基づき、湖沼水質保全特別措置法(以下「湖沼法」という。)第7条第1項の規定により、指定地域内の平均排出水量50m³/日以上湖沼特定事業場^{*1}に対し、「汚濁負荷量規制基準」を定める必要があります。

同基準にかかる定数は知事が定めることとされており、規制対象となる項目は湖沼毎に定められ、八郎湖においては、化学的酸素要求量(COD)、窒素含有量及びりん含有量が対象となっており、これにより工場・事業場の指定湖沼へ流入する汚濁負荷の削減を図ります。

○ 規制対象地域

八郎湖流域(湖沼法第3条第2項に規定する指定地域)

○ 規制対象事業場及び規制項目

規 制 対 象 施 設	規 模	規 制 項 目
湖沼特定事業場 (みなし指定地域特定施設 ^{*2} を含む)	平均排出水量 50m ³ /日以上	化学的酸素要求量(COD)、 窒素含有量及びりん含有量

2 汚濁負荷量規制基準について

湖沼法施行規則第2条第1項に定める規制基準の算式と知事が定めるとされている定数は(1)～(3)のとおりとします。

(1) 新設事業場(污水处理施設等(下水道終末処理施設、農業集落排水施設等)を除く)の汚濁負荷量

汚濁負荷量(L)は、次の計算式で求められ、項目ごとの定数(a, b)は下表のとおりとします。
排出水量に応じた排水許容濃度(グラフ)とその計算例は、【別紙1】、【別紙2】のとおりです。

算式 $L = a \times Q^b \times 10^{-3}$

L: 排出が許容される汚濁負荷量 (kg/日)

Q: 排出水の量 (m³/日)

a: 都道府県知事が排水基準を勘案して定める定数

b: 0.8以上1.0未満の範囲内で都道府県知事が湖沼特定事業場の規模別分布状況等を勘案して定める定数

	a	b
COD	47.5	0.89
窒素含有量	31.7	0.89
りん含有量	3.2	0.89

排出水量500m³/日の事業場において、上乘せ排水基準^{*3}による汚濁負荷量から20%削減する規制とします。

(例) 排水濃度換算値(排出水量500m³/日の場合)

COD: 24mg/L、窒素: 16mg/L、りん: 1.6mg/L

上乘せ排水基準

COD: 30mg/L、窒素: 20mg/L、りん: 2mg/L

(2) 既設事業場(污水处理施設等を除く)の汚濁負荷量

汚濁負荷量(L)は、次の計算式で求められ、項目ごとの定数(a₀, b₀)は下表のとおりとします。
排出水量に応じた排水許容濃度(グラフ)とその計算例は、【別紙3】、【別紙4】のとおりです。

算式 $L = \{ a \times Q^{b-1} \times (Q - Q_0) + a_0 \times Q_0^{b_0} \} \times 10^{-3}$

L : 排出が許容される汚濁負荷量 (kg/日)
Q : 排出水の量 (m³/日)
Q₀ : 規制基準の適用における排出水の量(m³/日)
a 及び b : 前項の式において用いられる a 及び b と同じ値
a₀ : 都道府県知事が排水基準を勘案して定める定数
b₀ : 0.9以上1.0未満の範囲内で都道府県知事が湖沼特定事業場の規模別分布状況等を勘案して定める定数

	a ₀	b ₀
COD	31.3	0.99
窒素含有量	41.7	0.99
りん含有量	4.2	0.99

暫定排水基準※⁴が適用されている既設事業場は、新設事業場の汚濁負荷量より緩やかな規制とします。増設等による排出水量の増加分には、新設事業場と同等の規制を適用します。

(例)排水濃度換算値(排出水量500m³/日の場合) 暫定排水基準(～平成25年3月31日)
COD:29.4mg/L、窒素:39.2mg/L、りん:3.9mg/L COD:30mg/L、窒素:40mg/L、りん:4mg/L

(3) 汚水処理施設等(下水道終末処理施設、農業集落排水施設等)の汚濁負荷量

汚濁負荷量(L)は、次の計算式で求められ、項目ごとの定数(d)は下表のとおりとします。

排出水量に応じた排水許容濃度(グラフ)は【別紙1, 別紙3】のとおりです。

算式 $L = C \times d \times Q \times 10^{-3}$

	d(新設)	d(既設)
COD	0.67	1
窒素含有量	0.75	1
りん含有量	0.50	1

L : 排出が許容される汚濁負荷量 (kg/日)
Q : 排出水の量 (m³/日)
C : 排出水に適用される水質汚濁防止法に基づく排水基準
d : 汚水処理施設等から排出される排出水の水質に関する技術上の基準として定められた値をCで割った値以上1.0未満の範囲内で、都道府県知事が汚水処理施設等の整備の見直し等を勘案して定める定数。
ただし、当該方法により定めることが適当でないと認められる場合には、当該技術上の基準として定められた値等及びCの値を勘案して、1.0とすることができる。

○排水濃度換算値

(新設) COD:20mg/L、窒素:15mg/L、りん:1mg/L

Cは上乘せ排水基準を適用 (COD:30mg/L、窒素:20mg/L、りん:2mg/L)

(既設) COD:30mg/L、窒素:40mg/L、りん:4mg/L

Cは暫定排水基準を適用 (COD:30mg/L、窒素:40mg/L、りん:4mg/L)

新設汚水処理施設等については、JARUS-XⅣ_{GP}型相当の処理性能値を排水許容濃度とします。

既設汚水処理施設等については、処理状況、対応可能性等を勘案し、制度上一番緩やかな規制とします。

3 規制適用日:平成20年8月22日

(ただし、既設のみなし指定地域特定施設は、八郎湖流域が指定地域となった日(平成19年12月11日)から1年間(平成20年12月10日)は規制が適用されません。)

4 既設事業場に対する汚濁負荷量規制について

既設事業場には、平成25年3月31日までは暫定排水基準が適用され、その後、新設事業場と同等の上乗せ排水基準が適用されることとなります。

したがって、平成25年4月1日以降、既設事業場に対する汚濁負荷量規制は、新設事業場と同等の汚濁負荷量規制基準を適用する予定です。

参考1 「汚濁負荷量規制」について

汚濁負荷量規制は、湖沼特定事業場※¹からの排水について、排水量の増加に伴い排水許容濃度が厳しくなる規制です。

ただし、污水处理施設等は、本来の目的が生活排水を処理して汚濁負荷量を減らすことにあることから、排水量に依らず一定となる濃度規制とされています。

湖沼法第7条第1項において「湖沼特定事業場から公共用水域に排出される水の汚濁負荷量について、湖沼水質保全計画に基づき、環境省令で定めるところにより、指定湖沼の水質を保全するための規制基準を都道府県知事が定めなければならない。」と規定されています。

参考2 「排水基準」と「汚濁負荷量規制基準」について

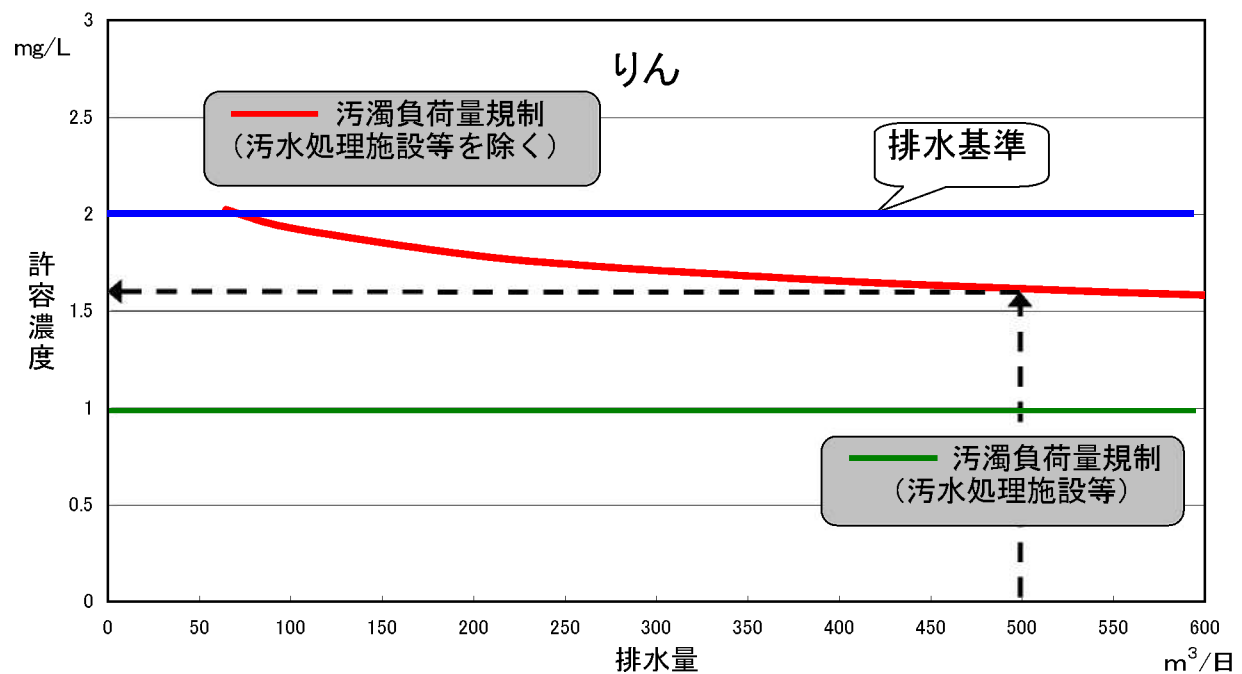
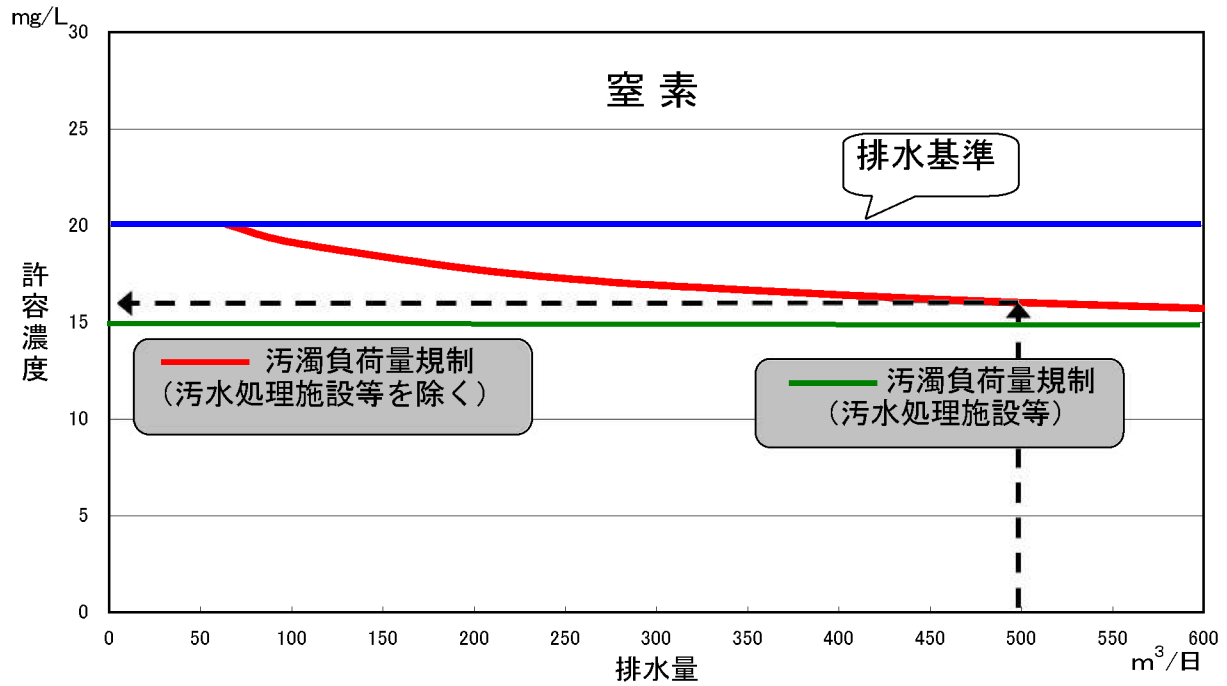
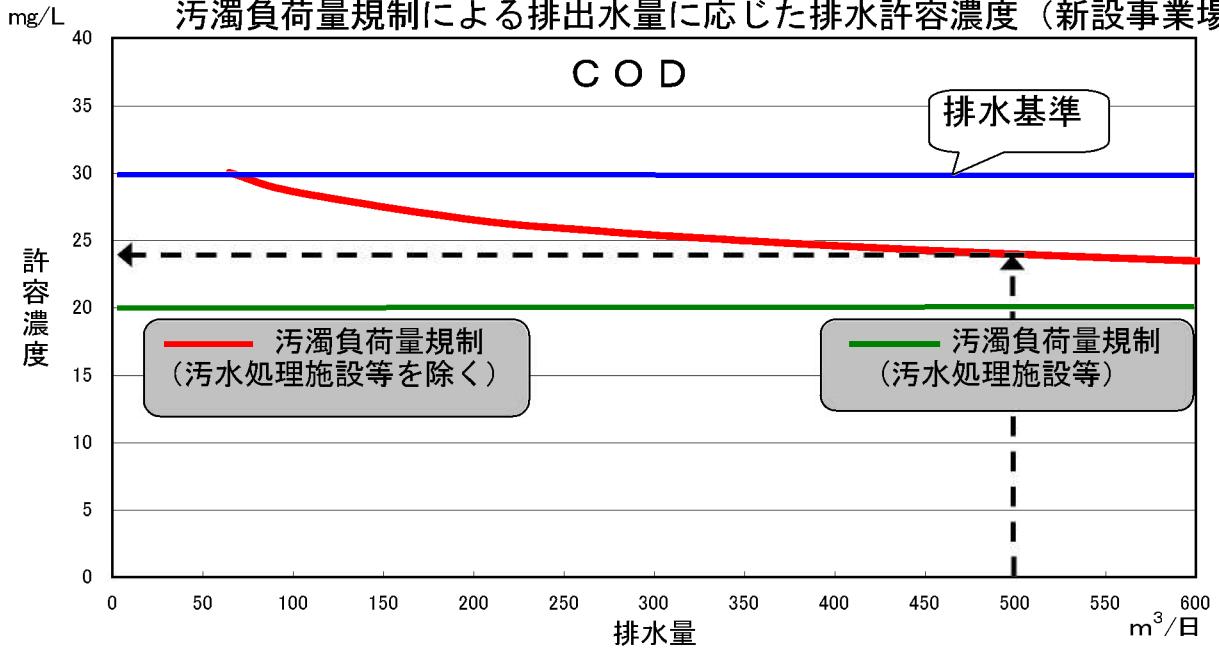
排水基準に適合しない排水を排出する場合は、水質汚濁防止法に基づき、罰則が適用される場合があります。

汚濁負荷量規制基準に適合しない排水を排出する場合は、湖沼法に基づき都道府県知事が改善命令等を行うことができ、改善命令等を履行しない場合に罰則が適用される場合があります。

- ※1 湖沼特定事業場…水質汚濁防止法第2条第2項に規定する特定施設又は湖沼法第14条に規定される「みなし指定地域特定施設※²」を設置する指定地域内の工場・事業場。
- ※2 みなし指定地域特定施設…湖沼法第14条及び政令で定める施設。201人槽以上500人槽以下のし尿浄化槽及び病床数120以上299以下の病院に設置されるちゅう房施設、洗浄施設、入浴施設。
- ※3 上乗せ排水基準…国が定める一律の排水基準以外に都道府県が条例により厳しい排水基準を定めることができる。この基準を上乗せ排水基準という。
- ※4 暫定排水基準…本来の排水基準より期間を区切って既設事業場に対し、一時的に緩い排水基準を適用する。この基準を暫定排水基準という。

別紙 1

汚濁負荷量規制による排出水量に応じた排水許容濃度（新設事業場）



別紙 2

新設湖沼特定事業場へ適用となる汚濁 負荷量規制による許容排水濃度 (計算例)

$$L = a \times Q^b \times 10^{-3}$$

L : 排出が許容される汚濁負荷量 (kg/日)

Q : 排出水の量 (m³/日)

a : 都道府県知事が排水基準を勘案して定める定数

b : 0.8以上1.0未満の範囲内で都道府県知事が湖沼特定事業場の規模別
分布状況等を勘案して定める定数

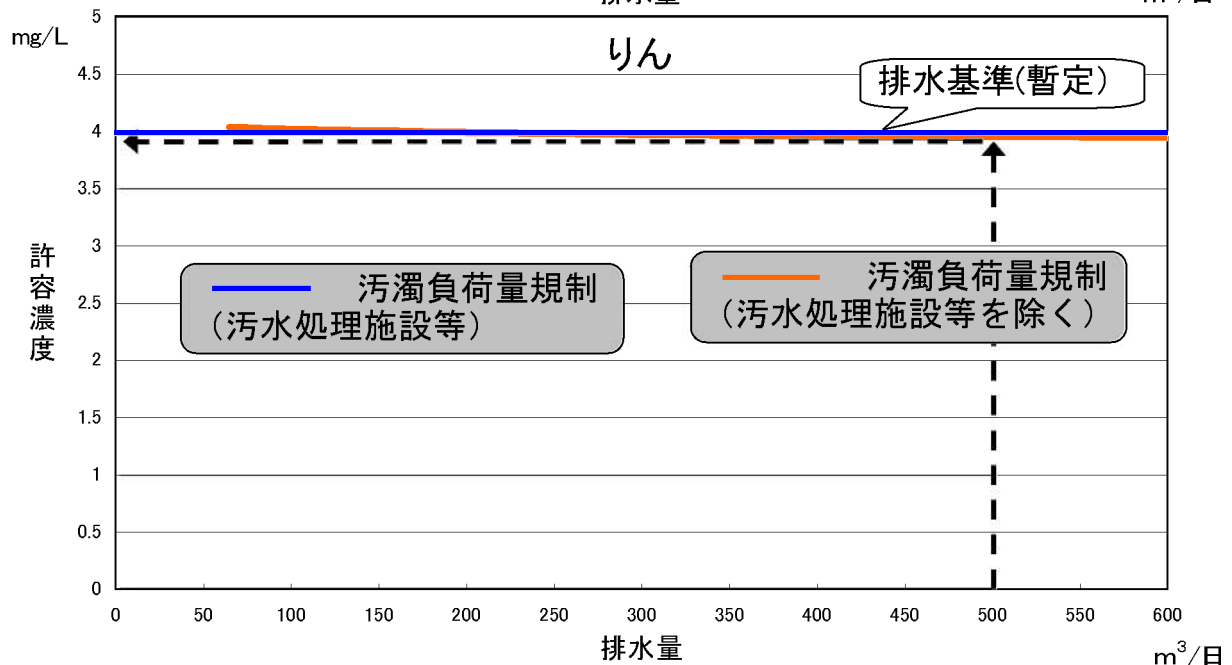
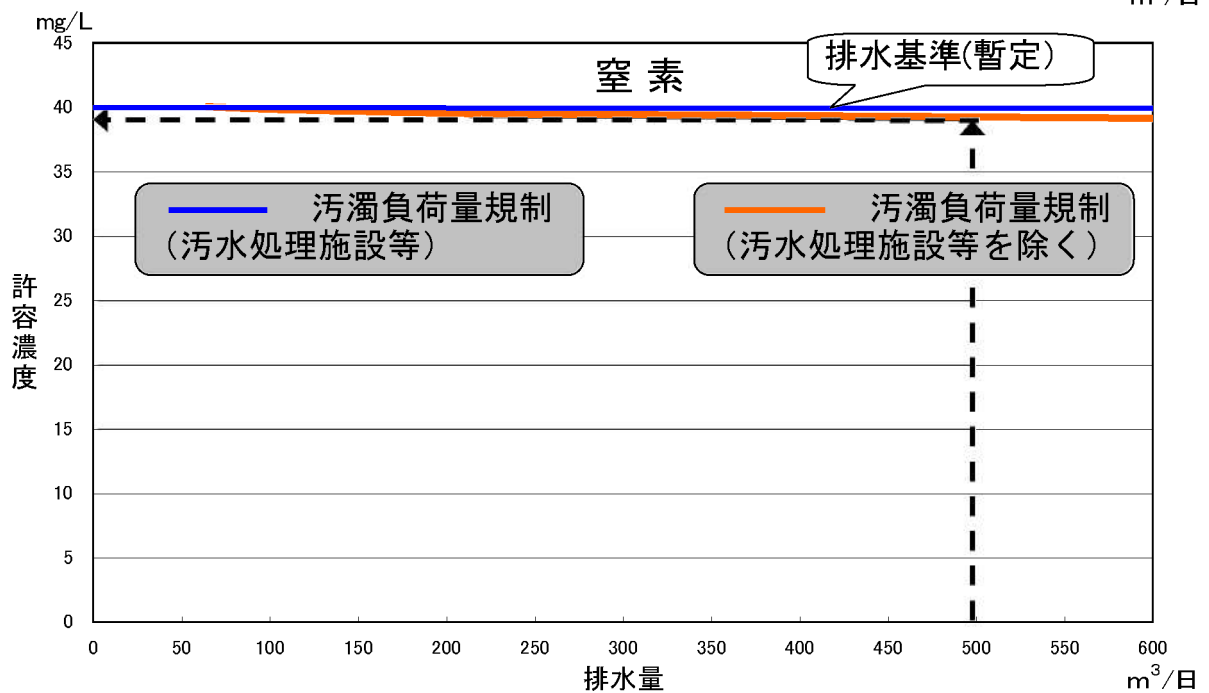
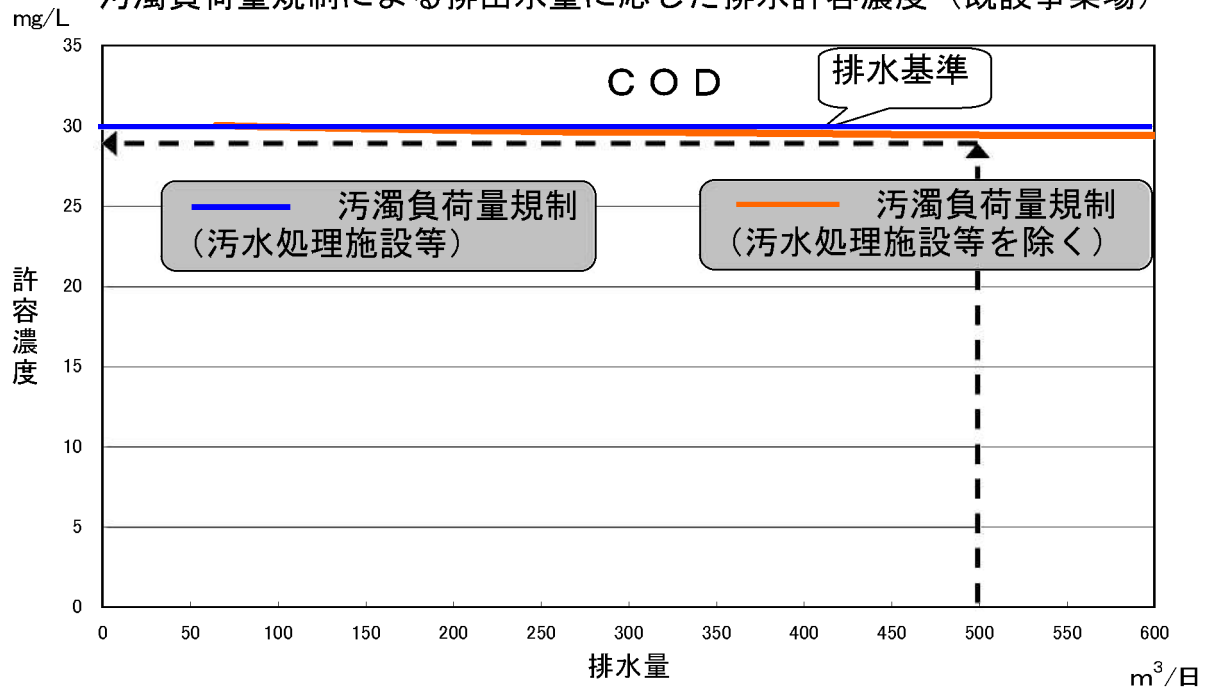
	新基準値 mg/L	a値
COD	30	47.5
T-N	20	31.7
T-P	2	3.2

b値	0.89
----	------

排水量 m ³ /日	COD		T-N		T-P		削減率 %
	負荷量 kg/日	濃度 mg/L	負荷量 kg/日	濃度 mg/L	負荷量 kg/日	濃度 mg/L	
50	1.5	30.0	1.0	20.0	0.1	2.0	0.0
65	2.0	30.0	1.3	20.0	0.1	2.0	0.0
100	2.9	28.6	1.9	19.1	0.2	1.9	4.7
200	5.3	26.5	3.5	17.7	0.4	1.8	11.7
300	7.6	25.4	5.1	16.9	0.5	1.7	15.3
400	9.8	24.6	6.6	16.4	0.7	1.7	18.0
500	12.0	24.0	8.0	16.0	0.8	1.6	20.0
600	14.1	23.5	9.4	15.7	0.9	1.6	21.7
700	16.2	23.1	10.8	15.4	1.1	1.6	23.0
800	18.2	22.8	12.2	15.2	1.2	1.5	24.0
900	20.2	22.5	13.5	15.0	1.4	1.5	25.0
1000	22.2	22.2	14.8	14.8	1.5	1.5	26.0
2000	41.2	20.6	27.5	13.7	2.8	1.4	31.3
3000	59.1	19.7	39.4	13.1	4.0	1.3	34.3
4000	76.3	19.1	50.9	12.7	5.1	1.3	36.3
5000	93.1	18.6	62.1	12.4	6.3	1.3	38.0

別紙 3

汚濁負荷量規制による排出水量に応じた排水許容濃度（既設事業場）



別紙 4

既設湖沼特定事業場へ適用となる汚濁 負荷量規制による許容排水濃度 (計算例)

$$L = \{ a \times Q^{b-1} \times (Q - Q_0) + a_0 \times Q_0^{b_0} \} \times 10^{-3}$$

L : 排出が許容される汚濁負荷量 (kg/日)

Q : 排出水の量 (m³/日)

Q₀ : 規制基準の適用の際における排出水の量 (m³/日)

a 及び b : 別紙 2 の式において用いられる a 及び b と同じ値

a₀ : 都道府県知事が排水基準を勘案して定める定数

b₀ : 0.9以上1.0未満の範囲内で都道府県知事が湖沼特定事業場の規模別分布状況等を勘案して定める定数

	暫定基準値 mg/L	a ₀ 値
COD	30	31.3
T-N	40	41.7
T-P	4	4.2

b ₀ 値	0.99
------------------	------

排水量 m³/日	COD		T-N		T-P		削減率 %
	負荷量 kg/日	濃度 mg/L	負荷量 kg/日	濃度 mg/L	負荷量 kg/日	濃度 mg/L	
50	1.5	30.0	2.0	40.0	0.2	4.0	0.0
65	2.0	30.0	2.6	40.0	0.3	4.0	0.0
100	3.0	29.9	4.0	39.8	0.4	4.0	0.3
200	5.9	29.7	7.9	39.5	0.8	4.0	1.0
300	8.9	29.6	11.8	39.4	1.2	4.0	1.3
400	11.8	29.5	15.7	39.3	1.6	4.0	1.7
500	14.7	29.4	19.6	39.2	2.0	3.9	2.0
600	17.6	29.4	23.5	39.1	2.4	3.9	2.0
700	20.5	29.3	27.3	39.1	2.8	3.9	2.3
800	23.4	29.3	31.2	39.0	3.1	3.9	2.3
900	26.3	29.2	35.1	39.0	3.5	3.9	2.7
1000	29.2	29.2	38.9	38.9	3.9	3.9	2.7
5000	143.7	28.7	191.5	38.3	19.3	3.9	4.3