

水質総量規制制度の 概要について

奈良県環境政策課水環境係

水質総量規制制度とは・・・

◆ 指定水域

- ◇ 東京湾
- ◇ 伊勢湾
- ◇ 瀬戸内海



◆ 指定地域

- ◇ 指定水域の水質の汚濁に係りのある地域(瀬戸内海13府県)

◆ 指定項目

- ◇ COD(化学的酸素要求量)
- ◇ 窒素含有量
- ◇ りん含有量

水質環境基準の確保を
目的として、
汚濁負荷量の総量を総合
的かつ計画的に削減する。

水質総量規制制度の概要

【総量削減基本方針】

- ・対象水域毎に環境大臣が策定
- ・削減目標量の設定等

【総量削減計画】

- ・総量削減基本方針に基づき、都府県ごとに知事が策定
- ・発生源別の削減目標量及び削減対策等

【事業の実施】

- ・下水道の整備
- ・浄化槽の整備
- ・処理の高度化

【総量規制基準による規制】

- ・日平均排水量 50m^3 以上の特定事業場が対象(約300事業場)
- ・排水濃度×排水量の規制

【削減指導等】

- ・小規模事業場
- ・畜産、農業
- ・一般家庭等

【排水基準による規制】

- ・排水濃度の規制

総量規制基準適用

総量規制基準の適用

特定事業場

日平均50m³以上

特定施設

汚水等の処理施設

特定排水

排水

特定施設以外の施設

特定施設以外の施設

排水基準の適用

間接冷却水

奈良県に存在する業種

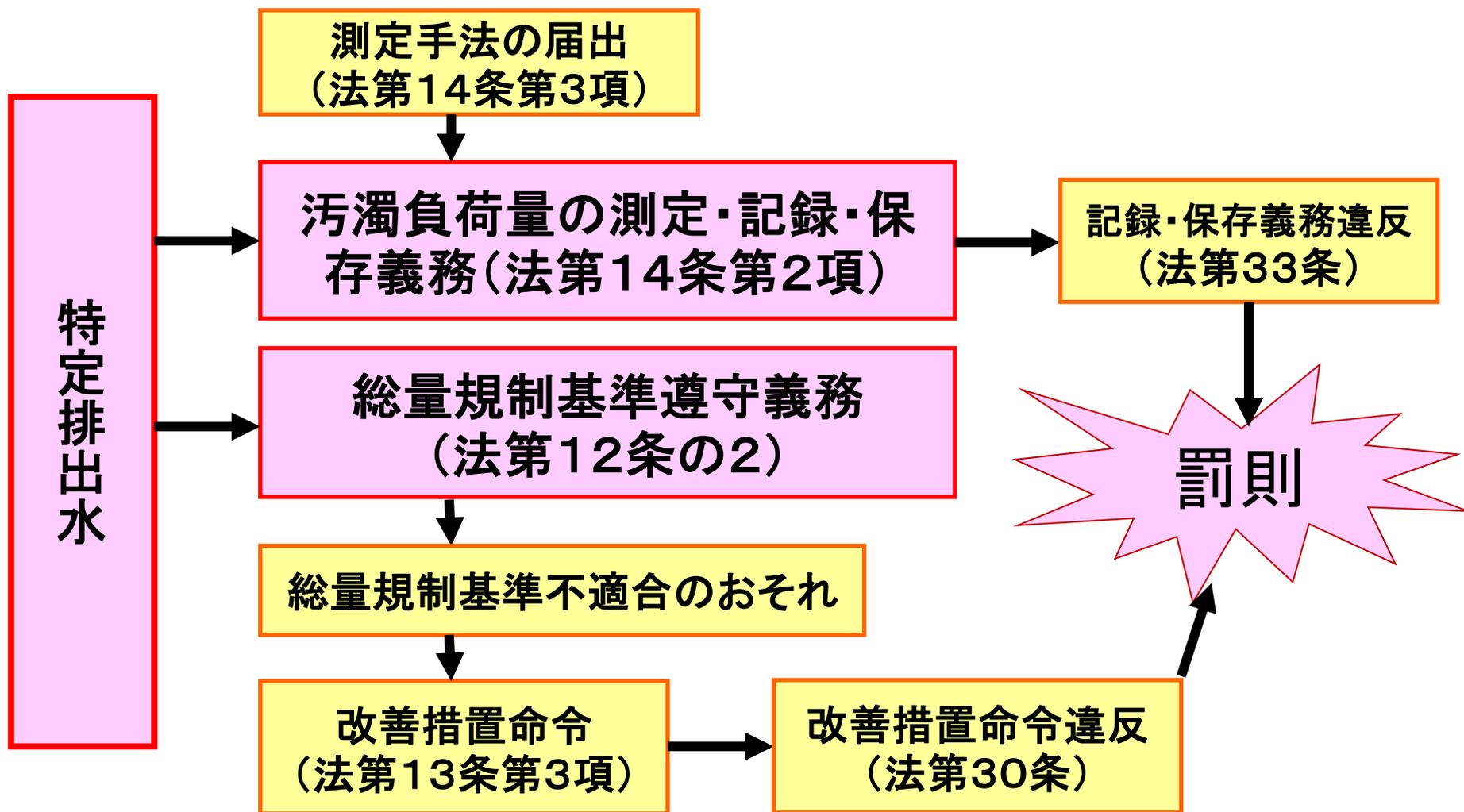
区分番号	業種その他の区分	事業場数
9	寒天製造業	1(1)
22	砂糖精製業	1(1)
35	めん類製造業	2(2)
37	豆腐・油揚製造業	1(2)
38	あん類製造業	2(2)
39	冷凍調理食品製造業	1(1)
41	清涼飲料製造業	1(2)
49	有機質肥料製造業	1(1)
59	繊維工業(織物機械染色整理工程)	1(1)
60	繊維工業(織物手加工染色整理工程)	1(1)
61	繊維工業(綿状繊維・糸染色整理工程)	7(10)
62	繊維工業(ニット・レース染色整理工程)	3(3)
63	繊維工業(繊維雑品染色整理工程)	4(4)
68	繊維工業(55から67を除く。)	1(1)

区分番号	業種その他の区分	事業場数
100	印刷業(新聞その他の出版物を印刷するものを含む。)	1(1)
107	無機顔料製造業	1(1)
108	無機化学工業製品製造業(105から107までに掲げるものを除く。)	1(1)
122	有機化学工業製品製造業	1(1)
131	医薬品原薬・製剤製造業	1(1)
132	医薬品製剤製造業	2(3)
153	ゴム製品製造業(151及び152を除く。)	4(4)
169	砕石製造業	3(3)
184	磨棒鋼製造業	1(1)
201	電気めっき業	1(2)
202	金属製品製造業(201を除く)	2(2)
203	一般機械器具製造業	1(1)
204	プリント回路板製造業	1(1)
209	下水道業	10(11)

区分番号	業種その他の区分	事業場数
212	弁当仕出屋・弁当製造業	1(2)
213	飲食店	23(28)
214	旅館	9(12)
215	リネンサプライ業	1(2)
216	洗濯業(215を除く)	1(1)
220	病院	13(16)
221	し尿浄化槽(501人槽以上)	68(89)
222	し尿浄化槽(201人槽以上500人槽以下)	90(112)
223	し尿処理業(し尿浄化槽に係るものを除く)	7(9)
231	試験研究機関(水濁法施行規則第1条の2各号に掲げるもの)	1(1)
232-4	水道業(209を除く)	2(2)
232-5	自動式車両洗浄施設使用工程	2(5)
232-6	指定地域内事業場に係る生活排水(221及び222を除く)	30(36)
232-7	以上のいずれにも属さないもの	4(6)
計	42業種	309(328)

※ カッコは第7次C値設定時点での事業場数

総量規制基準の遵守と汚濁負荷量の測定・記録・保存義務



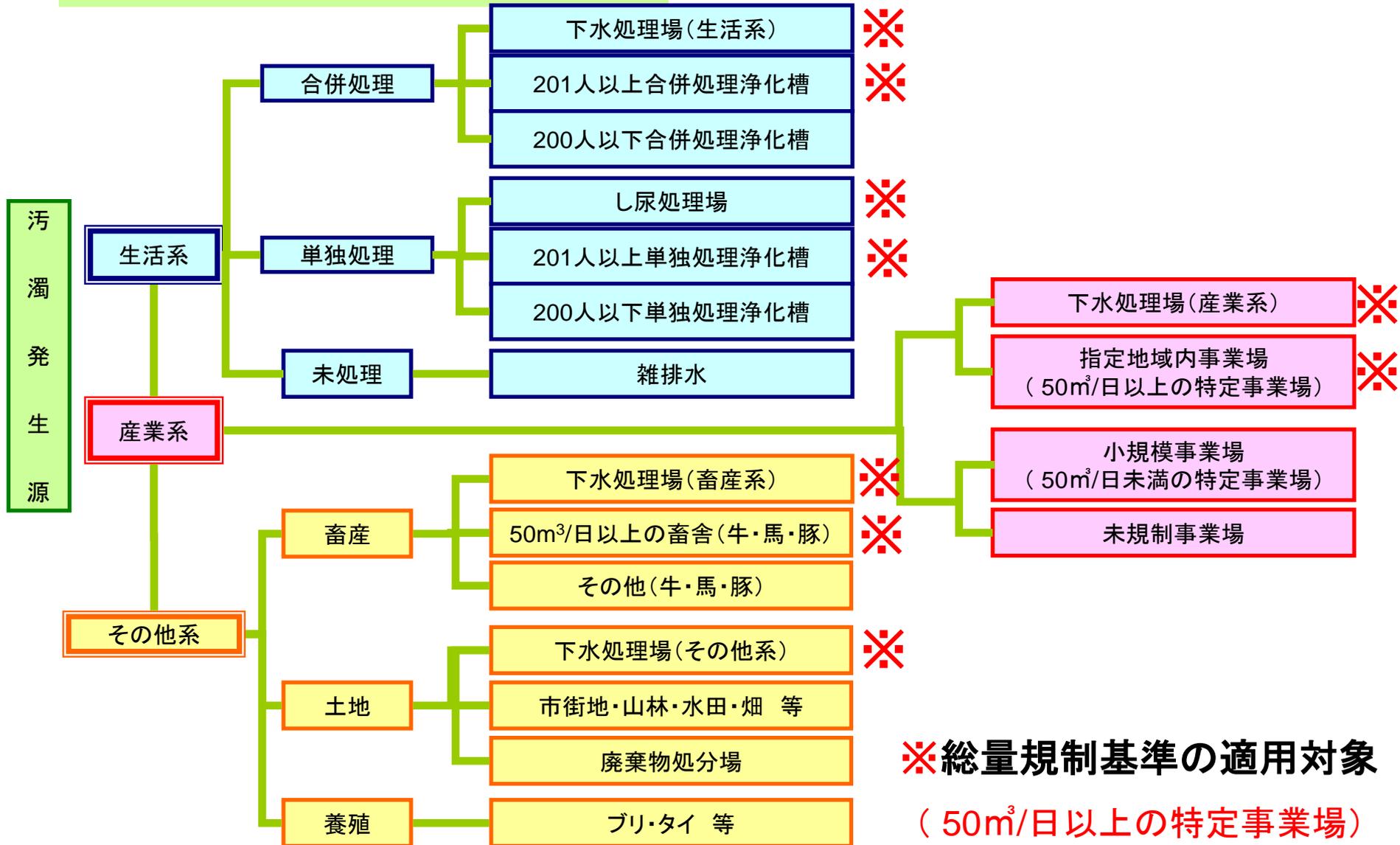
※法:水質汚濁防止法

汚濁負荷量の測定頻度

事業場日平均排水量	測定頻度
400m ³ ～	毎日測定
200m ³ ～ 400m ³ 未満	1日測定／7日
100m ³ ～ 200m ³ 未満	1日測定／14日
50m ³ ～ 100m ³ 未満	1日測定／30日

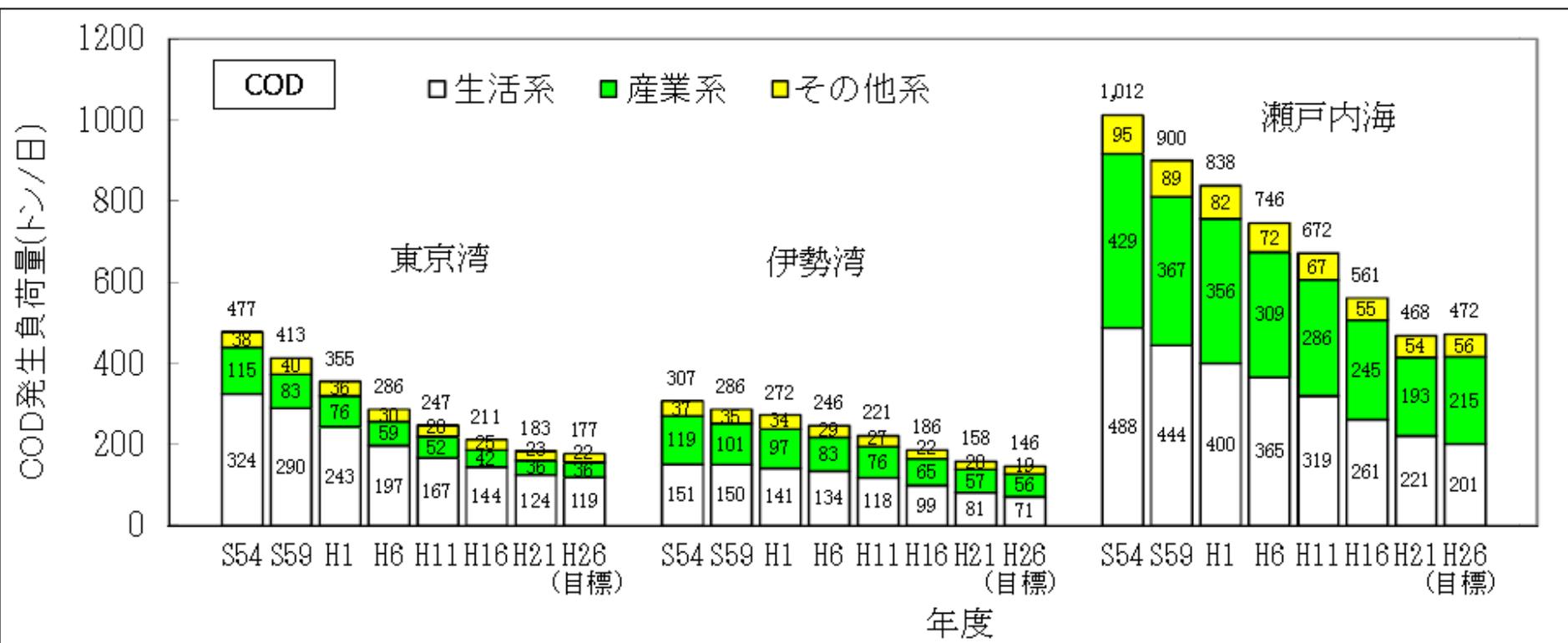
注：知事が例外規定を定めることができる。

汚濁発生源の分類



指定地域における汚濁負荷量の推移

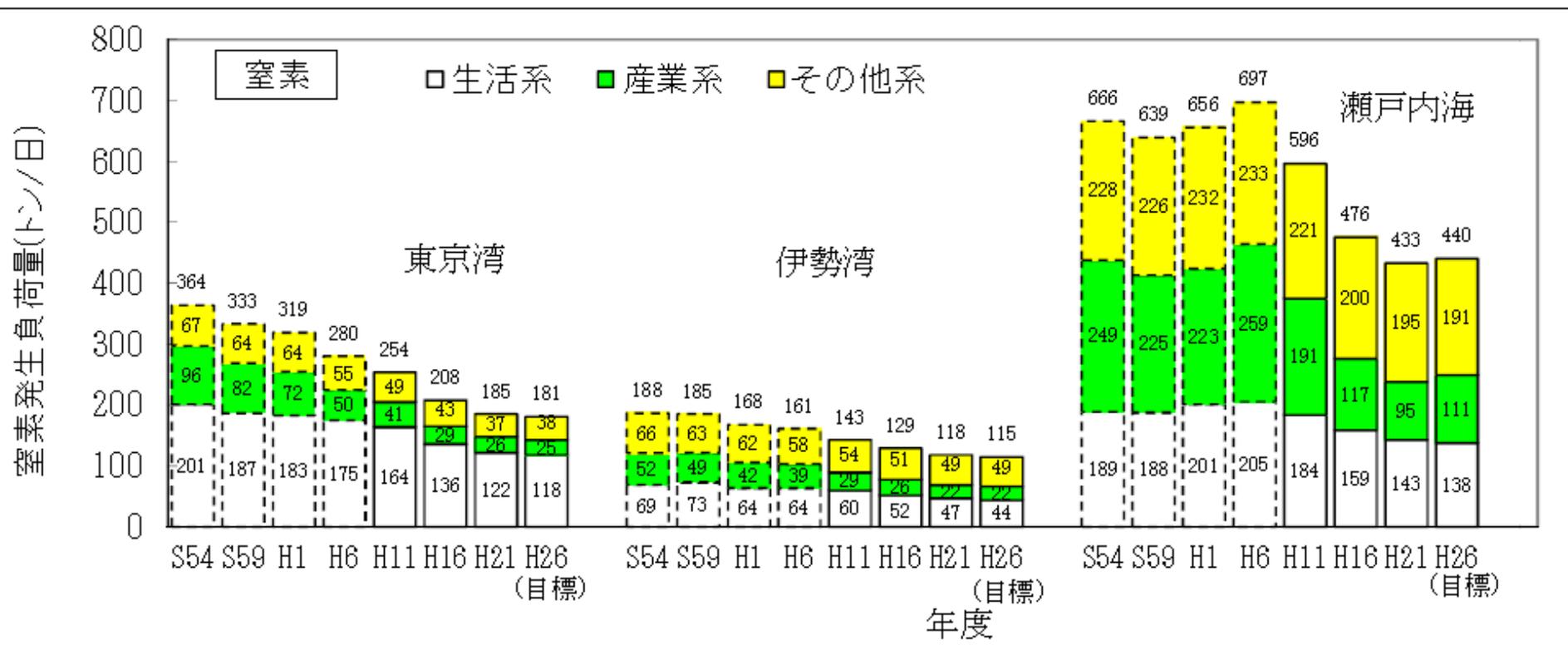
COD



H26は第7次水質総量規制の目標年度

指定地域における汚濁負荷量の推移

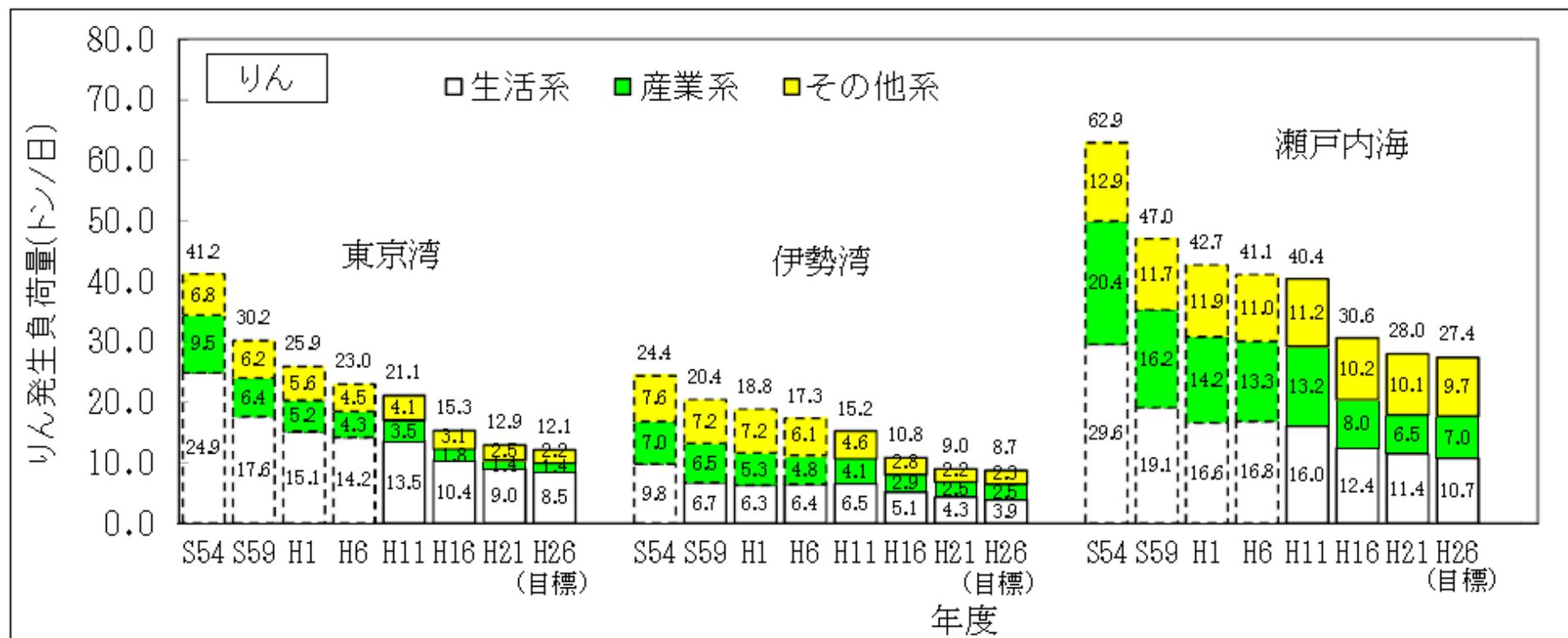
窒素



H26は第7次水質総量規制の目標年度

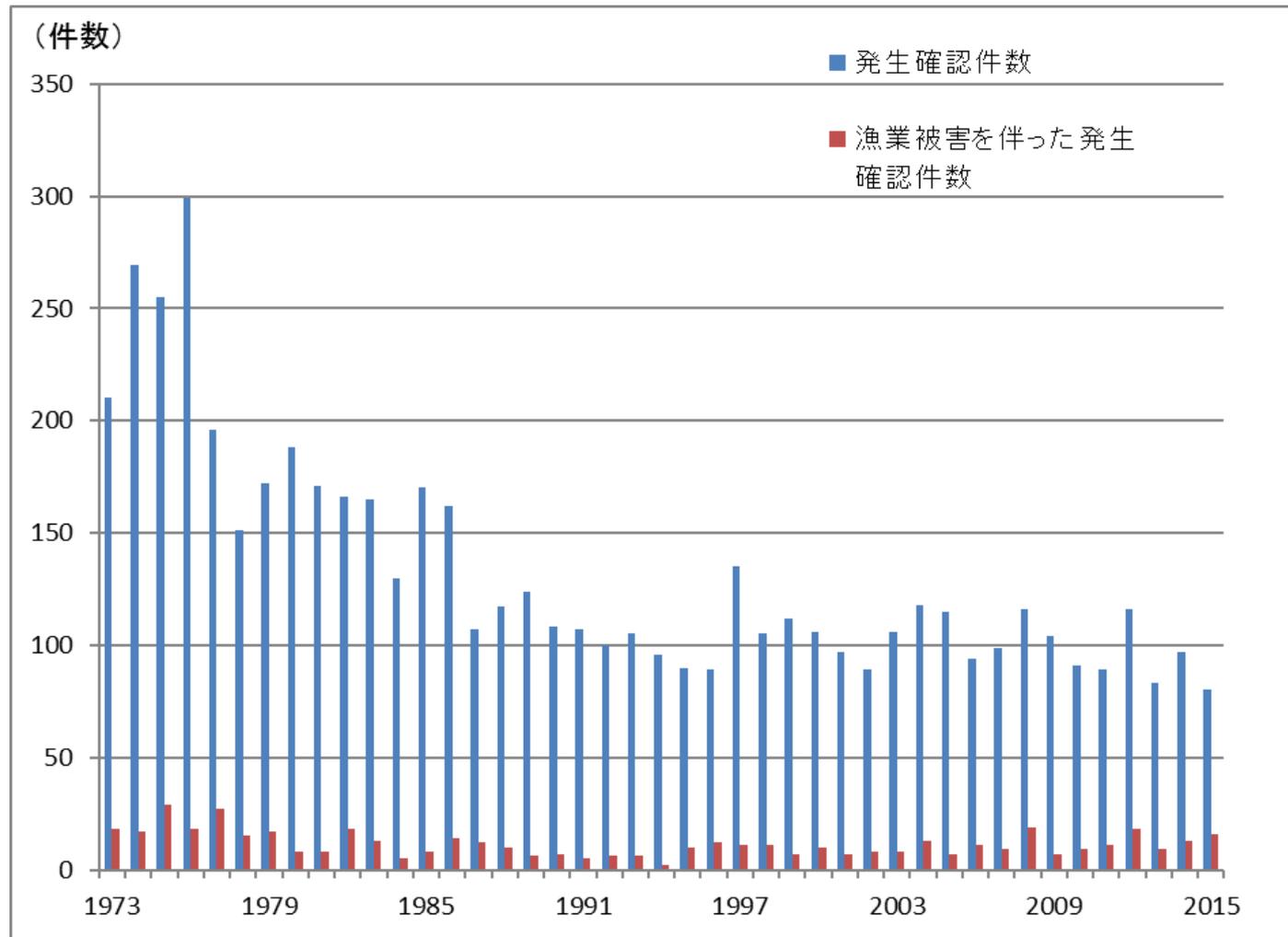
指定地域における汚濁負荷量の推移

りん



H26は第7次水質総量規制の目標年度

瀬戸内海における赤潮発生件数の推移



出典)「瀬戸内海の赤潮」(水産庁瀬戸内海漁業調整事務所)をもとに環境省が作成

第8次水質総量削減の在り方の要点

◆ 目標年度・・・平成31年度

◆ 東京湾、伊勢湾、大阪湾

- ・・・窒素及びりんの環境基準の達成状況を勘案しつつ、特に有機汚濁を解消することを目途として、削減目標量の達成を図る。

◆ 大阪湾を除く瀬戸内海

- ・・・現在の水質から悪化させないことを目途に削減目標量の達成を図る。

総量規制基準値（C値）の設定について

- 総量規制基準の設定方法の検討（中央環境審議会答申）H28.5
- 総量規制基準設定方法告示（環境省）H28.9
- 規制基準設定の考え方（奈良県案）H29.1

総量規制基準の算定方法

$$L(\text{総量規制基準}) = C(\text{濃度}) \times Q(\text{排水量}) \times 10^{-3}$$

$(\text{Kg}/\text{日}) \qquad (\text{mg}/\text{l}) \qquad (\text{m}^3/\text{日})$

- COD、窒素、りの項目別に計算する。
- Q(水量)を業種等に区分する。
- 業種等に区分したC(濃度)、Q(水量)をさらに時期により区分する。

・業種A $L_n = (C_{no} \times Q_{no} + C_{ni} \times Q_{ni}) \times 10^{-3}$

・業種B $L_n = (C_{no} \times Q_{no} + C_{ni} \times Q_{ni}) \times 10^{-3}$

⋮

⋮

基準値 = ΣL_n

特定排出水の量(Q)とC値の時期区分

時期区分別水量	COD	窒素	りん
S55.6.30以前の水量	Qco	Qno	Qpo
S55.7.1～H3.6.30に増加した水量	Qci		
H3.7.1～H14.9.30に増加した水量	Qcj	Qni	Qpi
H14.10.1以降に増加した水量			

※各特定排出量QにC値が対応する

基準表の見方

①CODの場合

項 番 号	業種その他の区分	(1) Cco	(2) Cci	(3) Ccj
2	畜産農業	70	70	60
...
232	その他	10	10	10

(1) Cco ... 昭和55年7月1日までに設置された施設に適用

(2) Cci ... 昭和55年7月1日から平成3年7月1日までに設置された施設に適用

(3) Ccj ... 平成3年7月1日以降に設置された施設に適用

基準表の見方(つづき)

②窒素またはりんの場合

項 番 号	業種その他の区分	(1) Cno (Cpo)	(2) Cni (Cpi)
2	畜産農業	40	30
...
232	その他	70	30

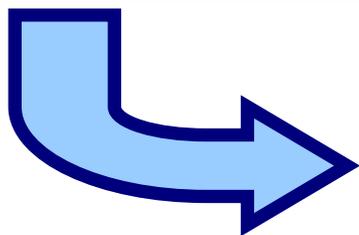
(1)Cno(Cpo) ... 平成14年10月1日までに設置された事業場に適用

(2)Cni (Cpi) ... 平成14年10月1日以降に設置された事業場に適用

C値の設定方法の検討(環境省) (業種等の区分と算式の検討)

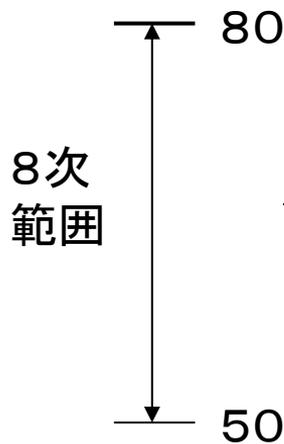
◇ 第7次総量規制
業種等の区分と算式

奈良県の指定地域に存在
する業種 42業種



◆ 第8次総量規制
業種等と算式はそのまま

印刷業のC_{co}の場合



国が示した50~80(mg/L)
の範囲で、県は8次C値
を決定する。

50

奈良県C値を50に決定!

C値の設定方法の検討(環境省) (大阪湾等におけるC値の範囲の検討)

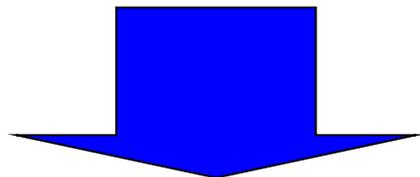
7次にわたる総量規制の実施により、
相当の汚濁負荷削減効果があった

◆第8次総量規制ではC値の範囲の
変更は少ない

- 第7次の都府県のC値の最大値まで切り下げる
- C値の範囲が強化されていない業種等の区分及び既存施設と新增設に係るC値の範囲の差が大きい業種について、平成26年度負荷量最大日濃度の95%値までCoの上限を引き下げる。

C値の設定方法の検討(環境省) (瀬戸内海におけるC値の範囲の検討)

他の指定水域の水質と比較して良好な状態



現在の水質が悪化しないよう、種々の施策を実施(総量削減基本方針)

第8次では第7次のまま、
変更は行わない

C値の設定方法(環境省まとめ)

(業種等区分、C値の範囲)

◆業種等区分:215

◆C値の範囲:見直された業種等は下表のとおり

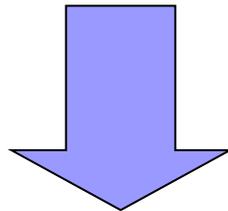
項目	C値	大阪湾		瀬戸内海(大阪湾を除く。)	
		上限を切下げ	下限を切下げ	上限を切下げ	下限を切下げ
COD	Cco	8(12)	0(6)	0(0)	0(0)
	Cci	5(8)	0(5)	0(0)	0(0)
	Ccj	7(5)	0(4)	0(0)	0(0)
窒素	Cno	0(20)	0(2)	0(0)	0(0)
	Cni	0(5)	0(2)	0(0)	0(0)
りん	Cpo	0(12)	0(1)	0(0)	0(0)
	Cpi	0(2)	0(1)	0(0)	0(0)

※カッコ内は7次の変更数

C値設定の流れ

環境省がまず、C値の範囲を決定する
(決定済)。

- ・大阪湾CODのみ、C値の範囲を変更。
- ・その他(大阪湾N, P、瀬戸内海COD, N, P)
については変更無し



奈良県が、環境省の決定したC値の幅の
範囲内で、C値を決定する。

[変更見直しは、大阪湾COD]

規制基準(C値)設定の考え方(奈良県案)

◇ 国が示すC値の範囲内で、次のとおり設定する。

1) 県内に立地事業場がない業種
C値の下限值を採用する。

2) 県内に立地事業場がある業種

①原則、現行のままとする。ただし、現状がC値を大幅に下回る場合は、8次範囲の下限值までの範囲でC値を下げる。

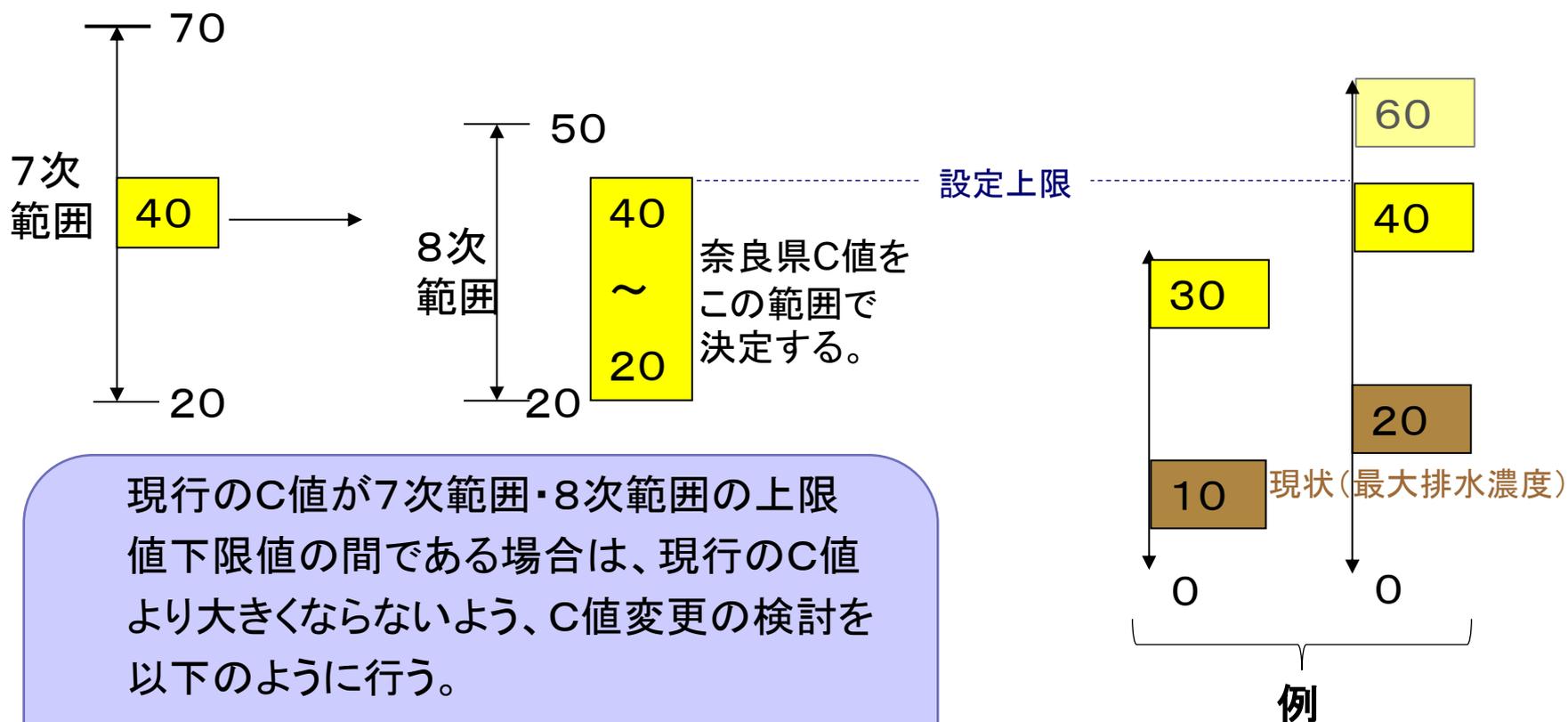
⇒各事業場の最大排水濃度×3を8次奈良県C値とする。

②時期区分で該当しないC値については、下限値を採用するが、時期区分の古いC値が新しいC値を下回らないよう設定する。

3) 1)、2)において、瀬戸内海(大阪湾を除く。)のC値が大阪湾のC値を下回らないように設定する。

規制基準設定の例(奈良県案)

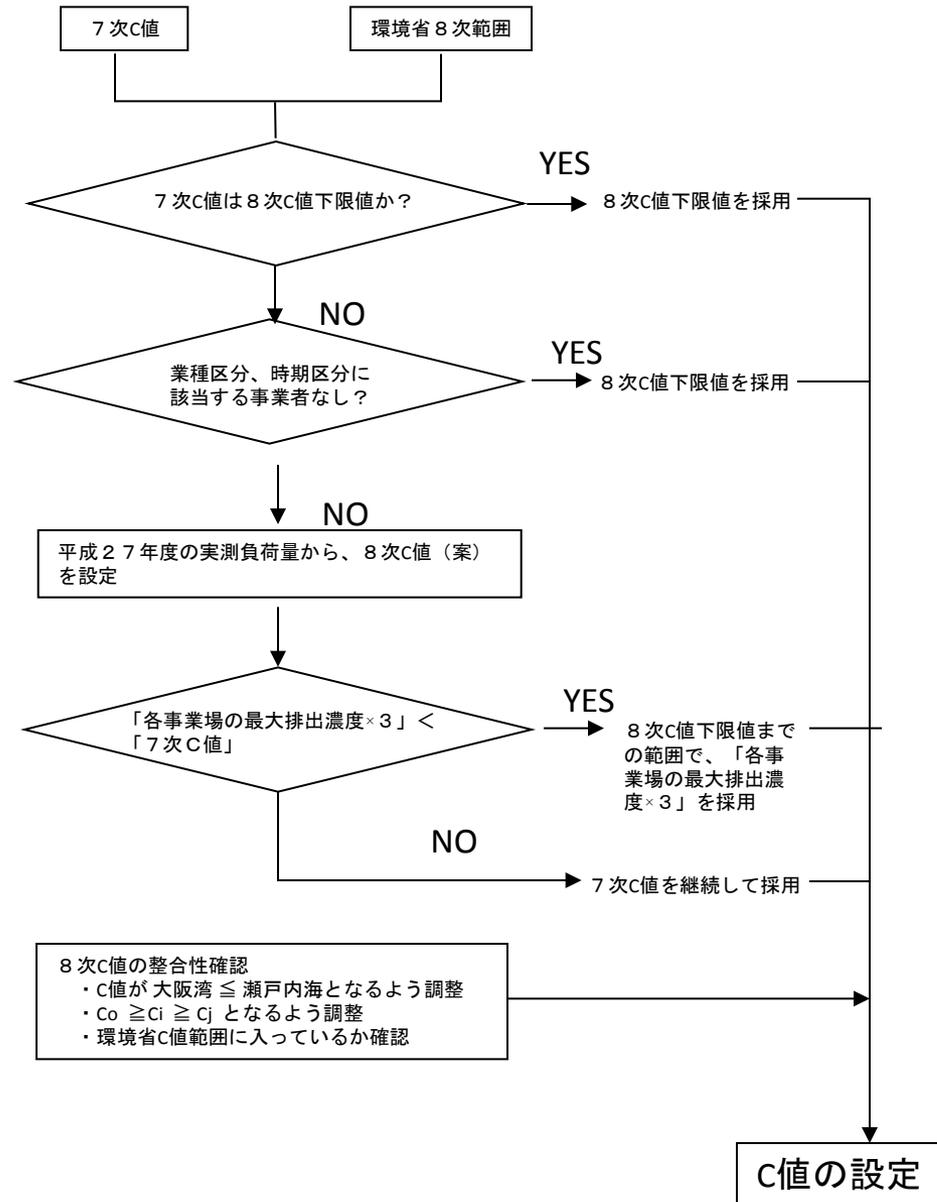
現状がC値を大幅に下回る場合



現行のC値が7次範囲・8次範囲の上限値下限値の間である場合は、現行のC値より大きくなならないよう、C値変更の検討を以下のように行う。

[各事業場の排水濃度のうち最も高い値の3倍を上限として、C値を設定する。]

第8次総量規制基準設定のフロー



C値変更の一覧(大阪湾COD)

業種番号	業種名	時期区分	C値		C値変更の理由
			第7次	第8次	
59	繊維工業で織物機械染色整理工程(染色整理工程付帯加工処理工程を含む。)に係るもの(前項に掲げるものを除く。)	Cco	120	80	C値を変更しても、現状の排出状況で、十分に総量規制基準に適合するため。
100	印刷業(新聞その他の出版物を印刷するものを含む。)	Cco	80	50	C値を変更しても、現状の排出状況で、十分に総量規制基準に適合するため。
107	無機顔料製造業	Cco	30	20	C値を変更しても、現状の排出状況で、十分に総量規制基準に適合するため。
201	電気めつき業	Cco	60	40	C値を変更しても、現状の排出状況で、十分に総量規制基準に適合するため。
		Cci	60	40	
212	弁当仕出屋又は弁当製造業	Cco	80	50	C値を変更しても、現状の排出状況で、十分に総量規制基準に適合するため。
232項の1	鋳業(3及び4の項に掲げるものを除く。)	Cco	30	10	該当業種がないため
		Cci	20	10	
		Ccj	20	10	
232項の2	窯業・土石製品製造業(156～170の項までに掲げるものを除く。)	Cco	30	10	該当業種がないため
		Cci	20	10	
		Ccj	20	10	
232項の3	その他の製造業(日本標準産業分類32に属するもの)	Cco	40	10	該当業種がないため
		Cci	20	10	
		Ccj	20	10	
232項の4	水道業(209の項に掲げるものを除く。)	Cco	40	10	C値を変更しても、現状の排出状況で、十分に総量規制基準に適合するため。

今後のスケジュールについて

平成28年9月5日：《環境省》

「総量規制基準設定方法」告示

平成28年9月30日：《環境省》

「第8次水質総量削減基本方針」策定

平成29年1月13日：

「化学的酸素要求量、窒素含有量及びりん含有量に係る総量規制基準の改定について」(諮問)

平成28年12月27日～： **パブリックコメントの募集**(1ヶ月)

奈良県総量削減計画

平成29年1月27日： **第1回 水質部会**

平成29年2月7日： **環境審議会**

「化学的酸素要求量、窒素含有量及びりん含有量に係る総量規制基準の改定について」(答申)

平成29年6月： **公示**

奈良県総量削減計画公告、奈良県総量規制基準公示

平成29年9月1日： **適用**

総量規制基準適用