

東京湾に係る第9次総量削減計画の進捗について

令和4年12月

千葉県環境生活部水質保全課

目次

- 1 計画の概要・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1
- 2 東京湾の負荷量（千葉県）の推移・・・・・・・・・・ 2
- 3 東京湾の水質の状況・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 5
- 4 赤潮、青潮の発生状況・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 11

1 計画の概要

(1) 総量削減制度について

東京湾は、人口・産業の集中により生活又は事業活動に伴い排出された水が大量に流入する閉鎖性海域であり、濃度規制のみでは水質環境基準の達成が困難なため、水質汚濁防止法に基づき汚濁負荷量の総量を削減する制度が導入されている。

東京湾に係る第9次の総量削減計画は、国が定めた「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削減基本方針」に基づき、東京湾流域の1都3県（埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県）がそれぞれ、汚濁負荷量の削減目標量を達成するために策定。

（東京湾のほか、伊勢湾、瀬戸内海に関係する計20都府県が計画を策定）

千葉県における対象地域

(2) 第9次計画の概要（千葉県）

- ア 策定日 令和4年10月28日
- イ 目標年度 令和6年度
- ウ 対象地域 東京湾流域の21市町
- エ 削減の方途

(ア) 生活系排水対策

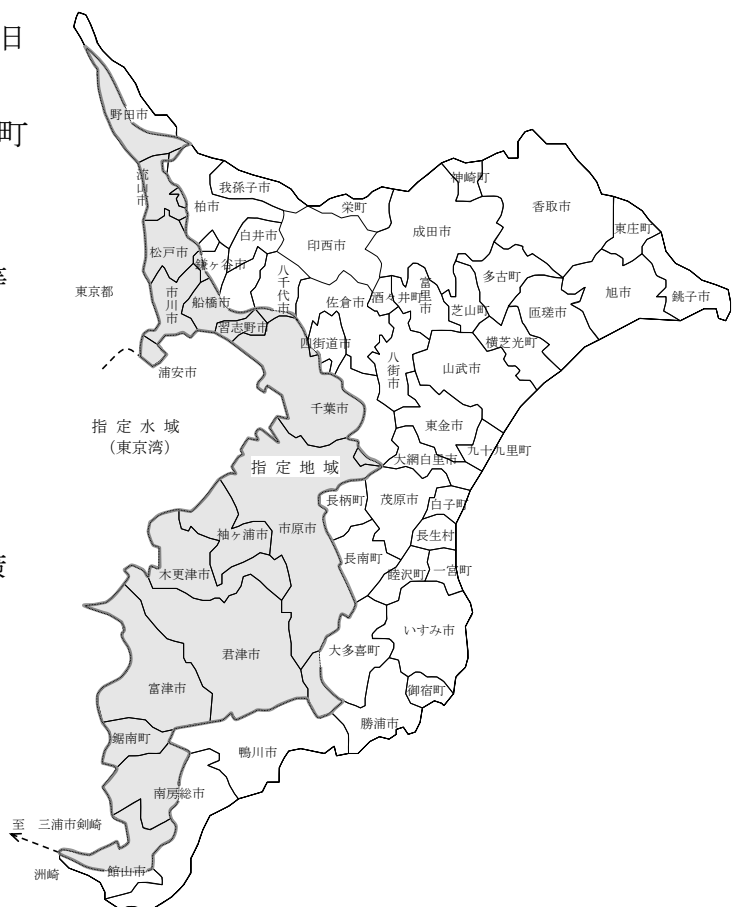
- ・下水道、合併処理浄化槽の整備 等

(イ) 産業系排水対策

- ・総量規制基準の遵守・徹底
- ・小規模事業場に対する指導 等

(ウ) その他の汚濁発生源に対する対策

- ・農地、畜産排水、養殖漁場からの負荷量削減 等

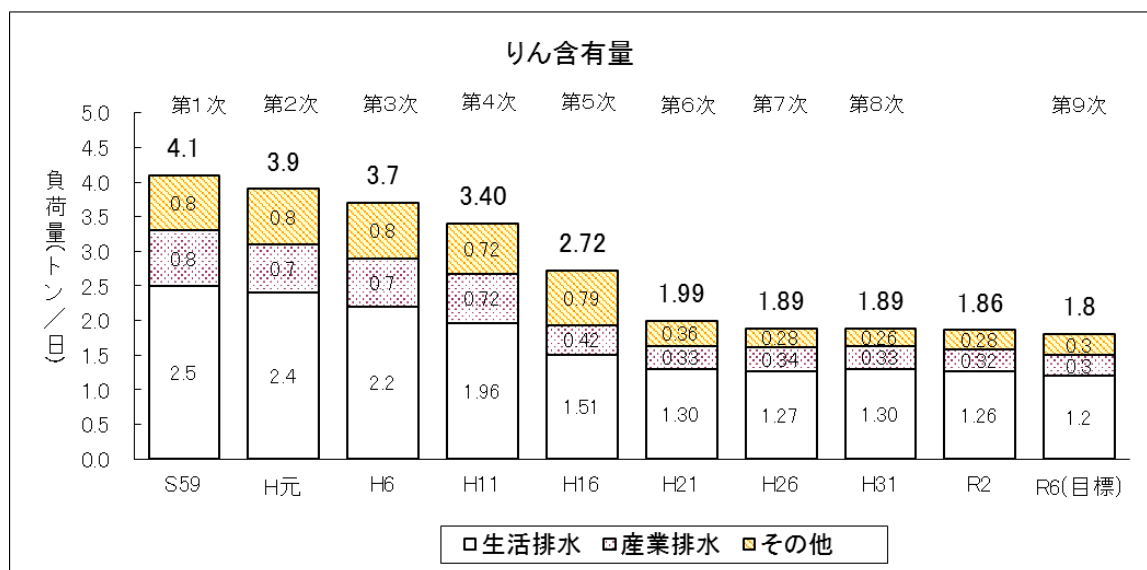
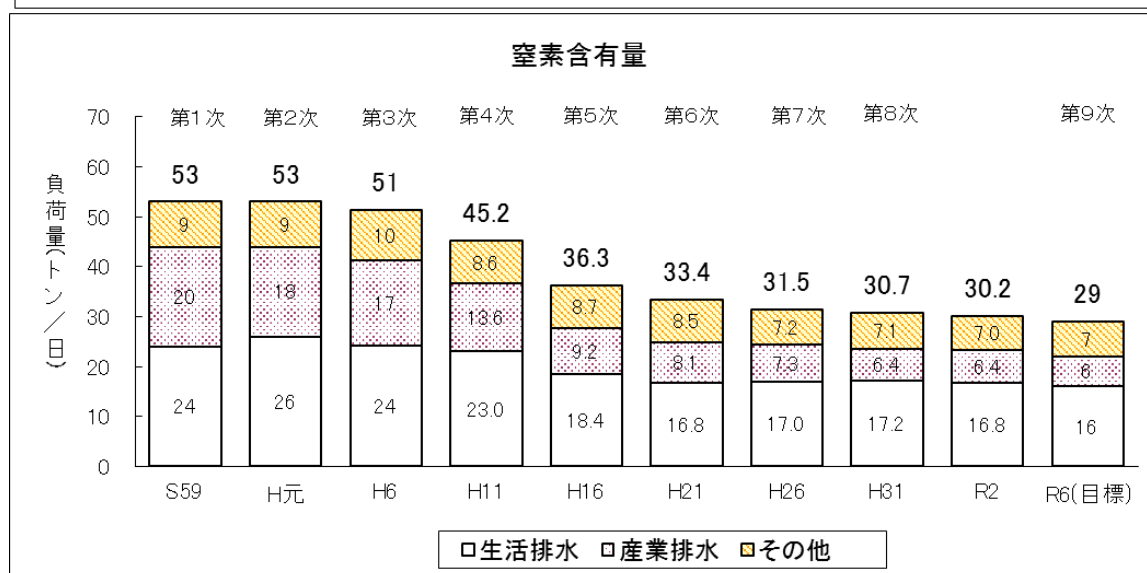
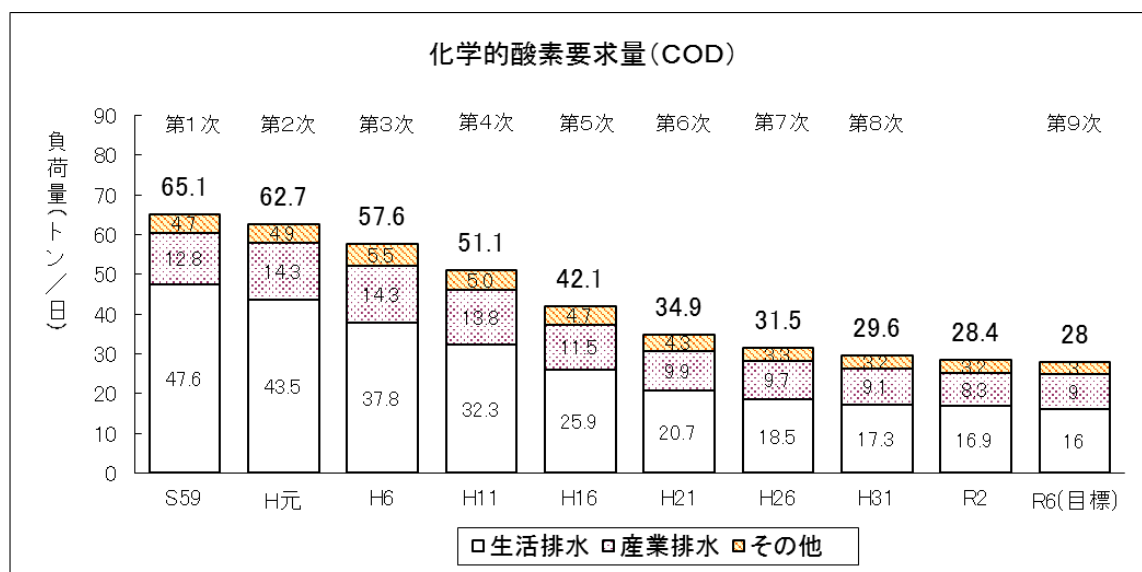


オ 削減目標量

(単位：トン/日)

	COD		窒素含有量		りん含有量	
	現状 R1	目標 R6	現状 R1	目標 R6	現状 R1	目標 R6
生活排水	18	16	17	16	1.3	1.2
産業排水	9	9	7	6	0.3	0.3
その他	3	3	7	7	0.3	0.3
計	30	28	31	29	1.9	1.8

2 東京湾の負荷量（千葉県）の推移



【参考】 東京湾流域一都三県の負荷量の状況

(1) 化学的酸素要求量 (COD)

(単位：トン/日)

	第8次		第9次	
	令和元年度実績値	令和元年度目標値	令和2年度実績値	令和6年度目標値
埼玉県	58	59	56	55
千葉県	30	29	28	28
東京都	45	46	43	46
神奈川県	21	21	20	21
合計	154	155	147	150

(2) 窒素含有量

(単位：トン/日)

	第8次		第9次	
	令和元年度実績値	令和元年度目標値	令和2年度実績値	令和6年度目標値
埼玉県	48	50	48	47
千葉県	31	30	30	29
東京都	58	60	56	58
神奈川県	25	26	25	25
合計	162	166	159	159

(3) リン含有量

(単位：トン/日)

	第8次		第9次	
	令和元年度実績値	令和元年度目標値	令和2年度実績値	令和6年度目標値
埼玉県	3.3	3.2	3.3	3.2
千葉県	1.9	1.8	1.9	1.8
東京都	5.0	4.7	4.9	5.0
神奈川県	1.9	2.0	1.8	1.8
合計	12.1	11.7	11.9	11.8

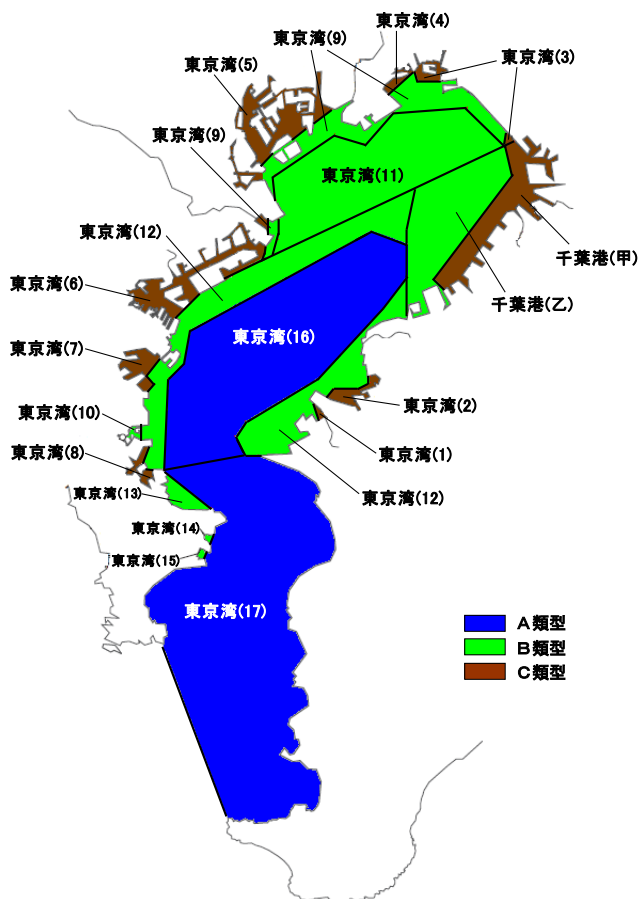
【参考】汚濁負荷量の算出方法等について

		令和2年度の負荷量算出方法
生活系	下水道（生活系）	<ul style="list-style-type: none"> ・下水道利用人口は、市町のフレーム調査による ・各下水道処理場の汚濁負荷量（実績排水量×実績水質）の積上げによる ・各下水道処理場の総排水量に対する生活系排水の比率を乗じ算出
	し尿処理場	<ul style="list-style-type: none"> ・し尿処理人口は、市町のフレーム調査による ・各し尿処理施設の汚濁負荷量の積上げ
	合併浄化槽 単独浄化槽 （201人以上の点源浄化槽）	<ul style="list-style-type: none"> ・浄化槽人口は、市町のフレーム調査による ・汚濁負荷量の実測値を基本とする ・実測値のない浄化槽については、面源浄化槽とし、市町のフレーム調査から点源浄化槽人口（推計）を除いた人口により、発生原単位と浄化槽処理人槽規模別の除去率から算出
	合併浄化槽 単独浄化槽 （200人以下の面源浄化槽）	<ul style="list-style-type: none"> ・浄化槽人口は、市町のフレーム調査による ・発生原単位と浄化槽処理人槽規模別の除去率及び利用人口から算出
	雑排水	<ul style="list-style-type: none"> ・雑排水人口は、市町のフレーム調査による ・雑排水発生原単位と除去率（雑排水対策実施率により算定）から算出
	その他（農地還元等）	<ul style="list-style-type: none"> ・雑排水のみ排出負荷を算出 ・農地還元したし尿は、その他土地系からの排出に含まれているものとする。
産業系	下水道（産業系）	<ul style="list-style-type: none"> ・各下水道処理場の汚濁負荷量の積上げによる ・各下水道処理場の総排水量に対する産業系排水の比率を乗じ算出
	指定地域内事業場	<ul style="list-style-type: none"> ・指定地域内事業場の実測汚濁負荷量の積上げによる
	小規模・未規制事業場 （産業系下水道分を除く）	<ul style="list-style-type: none"> ・排水量は小規模事業場は届出値、未規制事業場は商業・工業統計等を用いて算出 ・排水水質は、設定水質を使用 ・負荷量は各業種分類毎の（排水水質×排水量）から算出
その他系	家畜 （牛、馬、豚）	<ul style="list-style-type: none"> ・家畜頭数は、市町のフレーム調査による ・家畜頭数、発生原単位と糞尿処理方法別の除去率（処理方法別推定飼育頭数から算定）から算出
	土地系 （山林、水田、畑・果樹園、 その他土地）	<ul style="list-style-type: none"> ・地目別面積は、市町のフレーム調査による ・面積と地目別排出原単位から算出
	廃棄物処分場 （一般廃棄物、産業廃棄物）	<ul style="list-style-type: none"> ・各処分場の実測負荷量（実績排水量×実績水質）の積上げによる
	魚類養殖	<ul style="list-style-type: none"> ・収穫量、投餌量、飼料中の窒素・りん含有量から算出

3 東京湾の水質状況

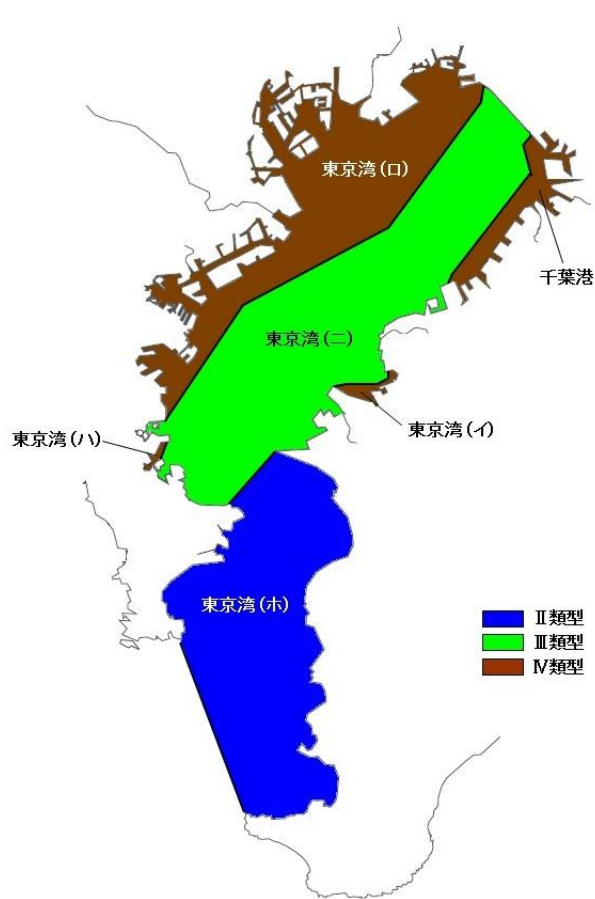
(1) 水域類型と環境基準値

【化学的酸素要求量等（COD等）】



項目	水域類型	基準値
COD	A	2 mg/L 以下
	B	3 mg/L 以下
	C	8 mg/L 以下

【全窒素、全りん】



項目	水域類型	基準値
全窒素	II	0.3mg/L 以下
	III	0.6mg/L 以下
	IV	1 mg/L 以下
全りん	II	0.03mg/L 以下
	III	0.05mg/L 以下
	IV	0.09mg/L 以下

【参考】水質汚濁に係る環境基準（総量削減制度に関する項目）

1 化学的酸素要求量（COD）

項目 類型	利用目的の適応性	基準値	
		化学的酸素要求量（COD）	
A	水産1級 水浴 自然環境保全及びB以下の欄 に掲げるもの	2 mg/L 以下	
B	水産2級 工業用水 及びCの欄に掲げるもの	3 mg/L 以下	
C	環境保全	8 mg/L 以下	

※自然環境保全：自然探勝等の環境保全

水産1級：マダイ、ブリ、ワカメ等の水産生物用及び水産2級の水産生物用

水産2級：ボラ、ノリ等の水産生物用

環境保全：国民の日常生活（沿岸の遊歩等を含む。）において不快感を生じない限度

2 全窒素 全りん

項目 類型	利用目的の適応性	基準値	
		全窒素	全りん
I	自然環境保全及びII以下の欄 に掲げるもの (水産2種及び3種を除く。)	0.2 mg/L 以下	0.02 mg/L 以下
II	水産1種 水浴及びIII以下の欄に掲げる もの (水産2種及び3種を除く。)	0.3 mg/L 以下	0.03 mg/L 以下
III	水産2種及びIVの欄に掲げる もの (水産3種を除く。)	0.6 mg/L 以下	0.05 mg/L 以下
IV	水産3種 工業用水 生物生息環境保全	1 mg/L 以下	0.09 mg/L 以下

※自然環境保全：自然探勝等の環境保全

水産1種：底生魚介類を含め多様な水産生物がバランス良く、かつ、安定して漁獲される

水産2種：一部の底生魚介類を除き、魚類を中心とした水産生物が多獲される

水産3種：汚濁に強い特定の水産生物が主に漁獲される

生物生息環境保全：年間を通して底生生物が生息できる限度

(2) 東京湾（千葉県以外の水域も含む）の環境基準達成状況（令和3年度）

【化学的酸素要求量（COD）】

水域名	評価		R3 75%値の最大値 (mg/L)	
	R2	R3		
A 類型	東京湾（16）	×	×	3.1
	東京湾（17）	×	○	2.0
B 類型	東京湾（9）	×	×	4.3
	東京湾（10）	×	×	3.2
	東京湾（11）	×	×	4.0
	東京湾（12）	×	×	3.4
	東京湾（13）	○	○	1.9
	東京湾（14）	○	○	1.9
	東京湾（15）	○	○	1.8
	千葉港（乙）	×	×	3.7
	千葉港（甲）	○	○	3.8
C 類型	東京湾（1）	○	○	2.5
	東京湾（2）	○	○	2.7
	東京湾（3）	○	○	4.9
	東京湾（4）	○	○	3.5
	東京湾（5）	○	○	4.4
	東京湾（6）	○	○	3.9
	東京湾（7）	○	○	2.7
	東京湾（8）	○	○	2.5

環境基準

A類型2mg/L以下, B類型3mg/L以下, C類型8mg/L以下

【全窒素】

水域名	評価		R3 年平均值(mg/L)	
	R2	R3		
II 類型	東京湾（ホ）	○	○	0.22
III 類型	東京湾（ニ）	○	○	0.48
IV 類型	東京湾（イ）	○	○	0.54
	東京湾（ロ）			0.85
	東京湾（ハ）			0.48
	千葉港			0.55

環境基準

II 類型0.3mg/L以下, III 類型0.6mg/L以下, IV 類型1mg/L以下

【全りん】

水域名	評価		R3 年平均值(mg/L)	
	R2	R3		
II 類型	東京湾（ホ）	○	○	0.026
III 類型	東京湾（ニ）	○	○	0.049
IV 類型	東京湾（イ）	○	○	0.050
	東京湾（ロ）			0.083
	東京湾（ハ）			0.047
	千葉港			0.057

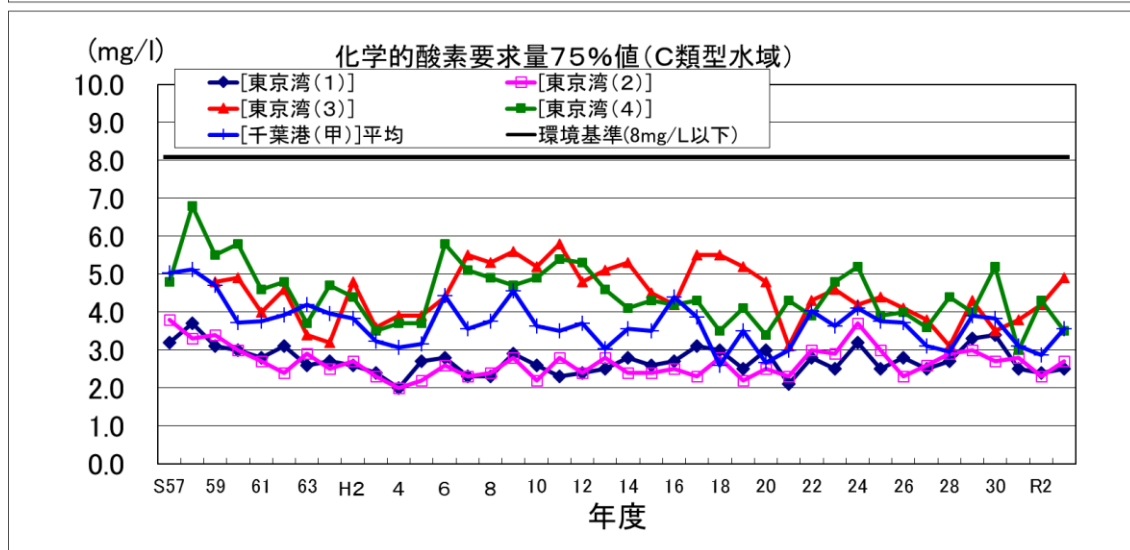
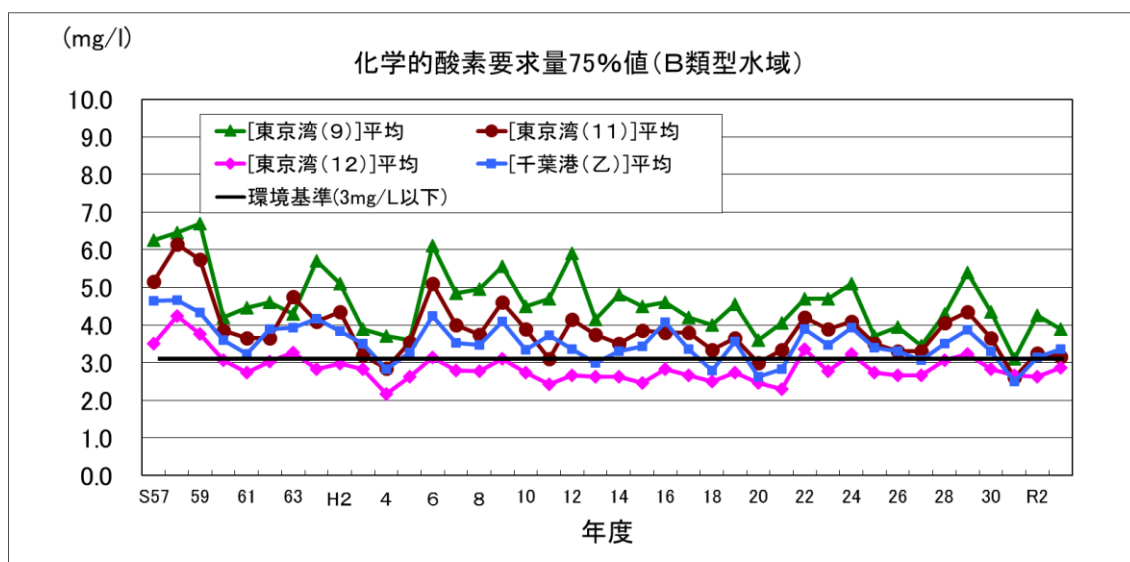
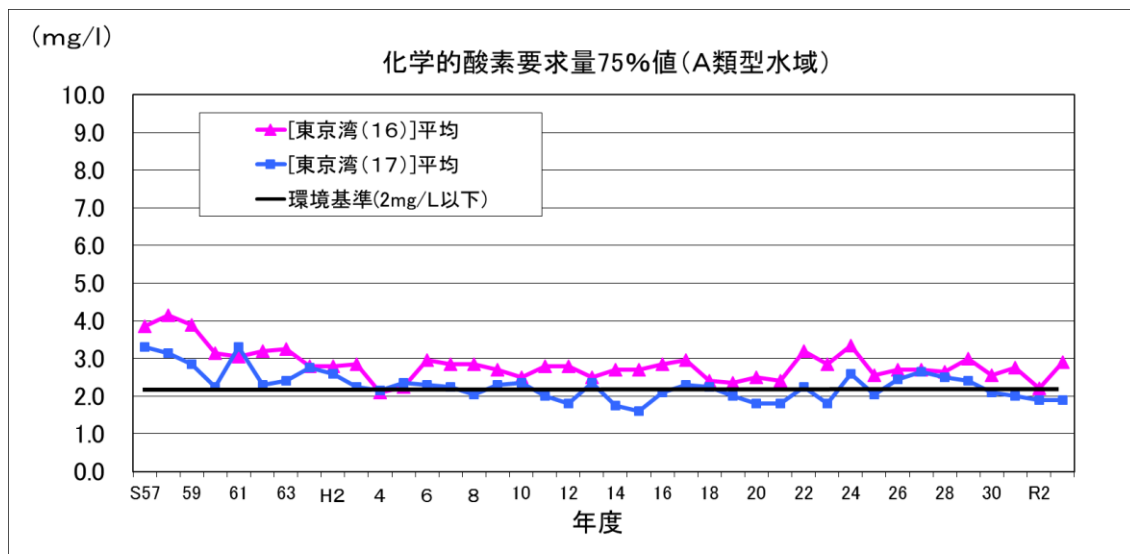
環境基準

II 類型0.03mg/L以下, III 類型0.05mg/L以下, IV 類型0.09mg/L以下

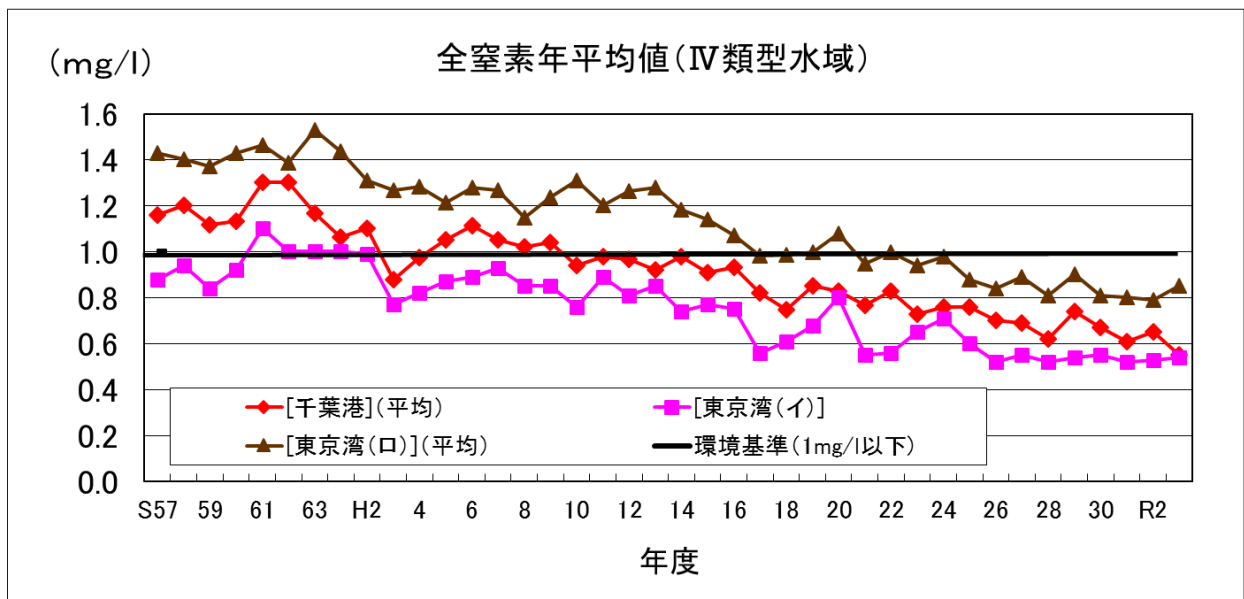
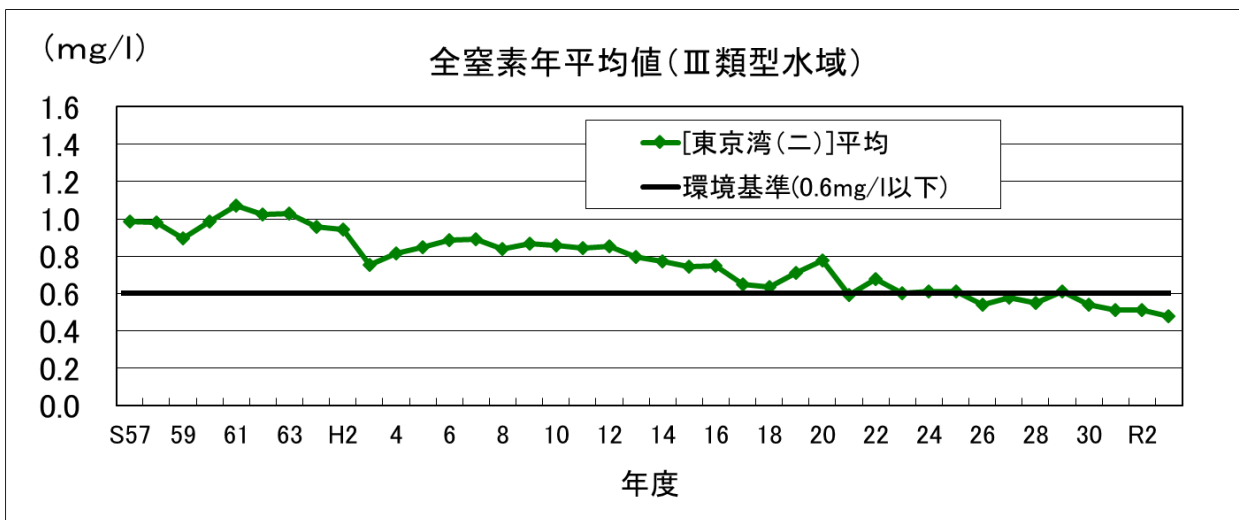
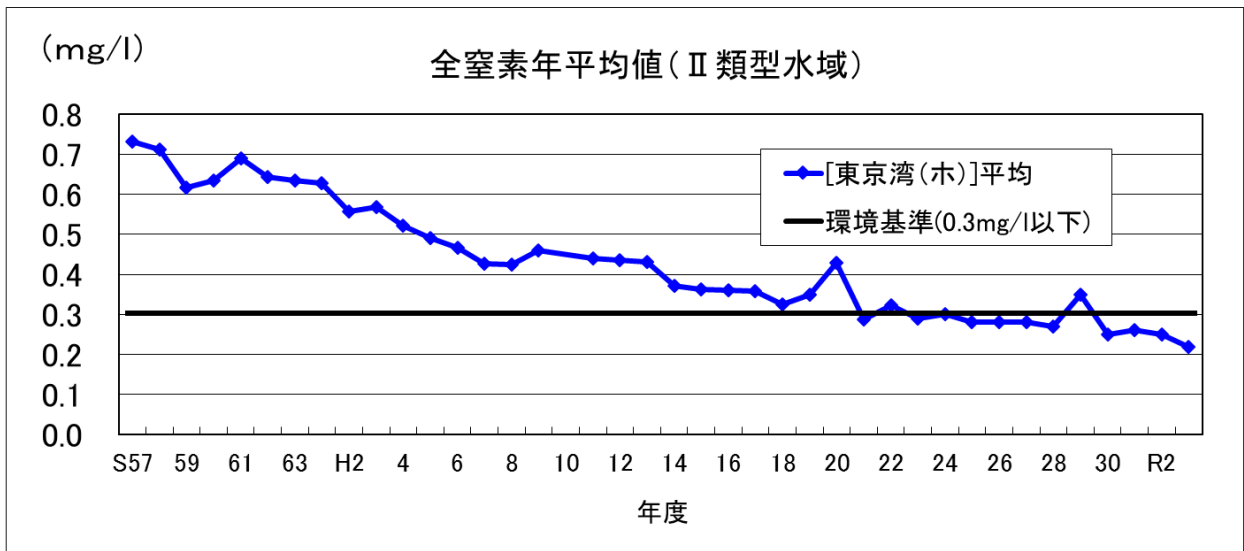
※網掛け部分は千葉県の測定データが含まれる水域

(3) 化学的酸素要求量 (COD)、全窒素 (T-N)、全りん (T-P) の水質状況

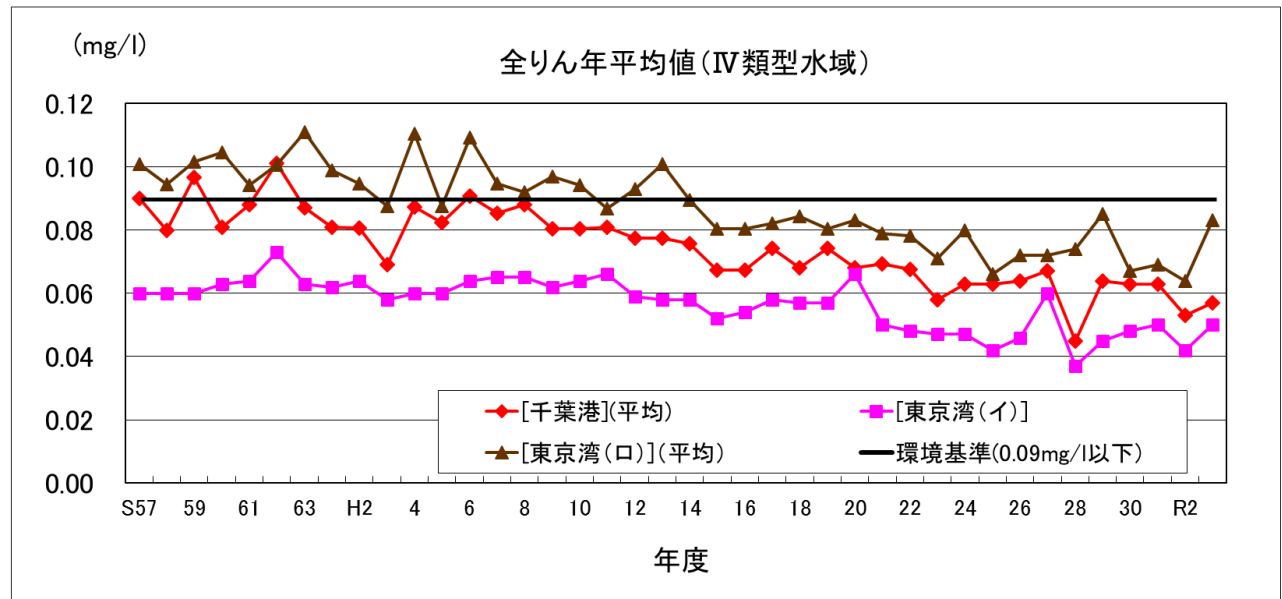
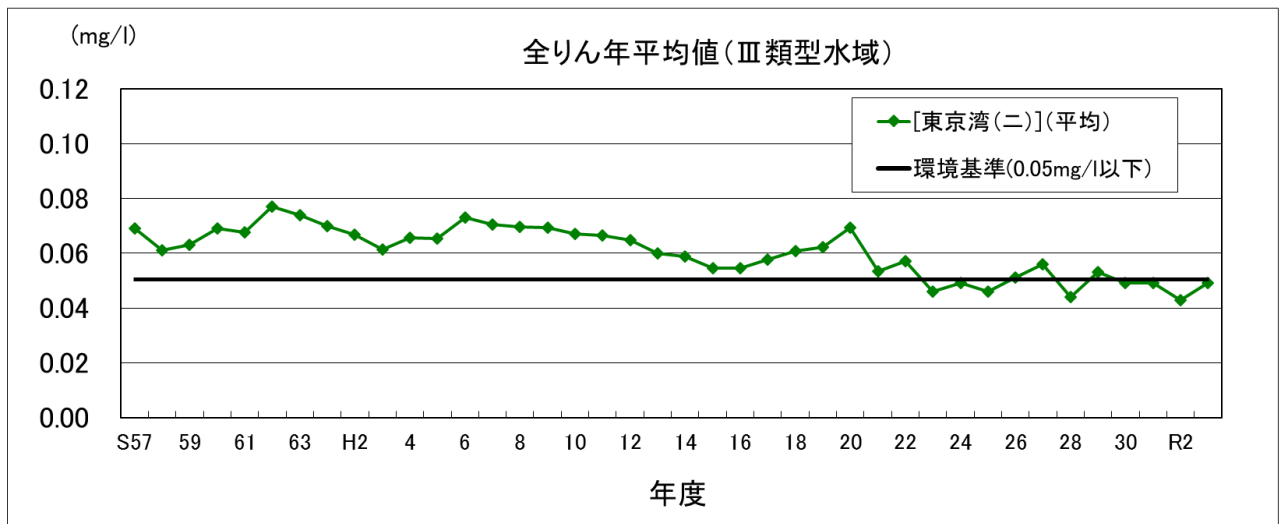
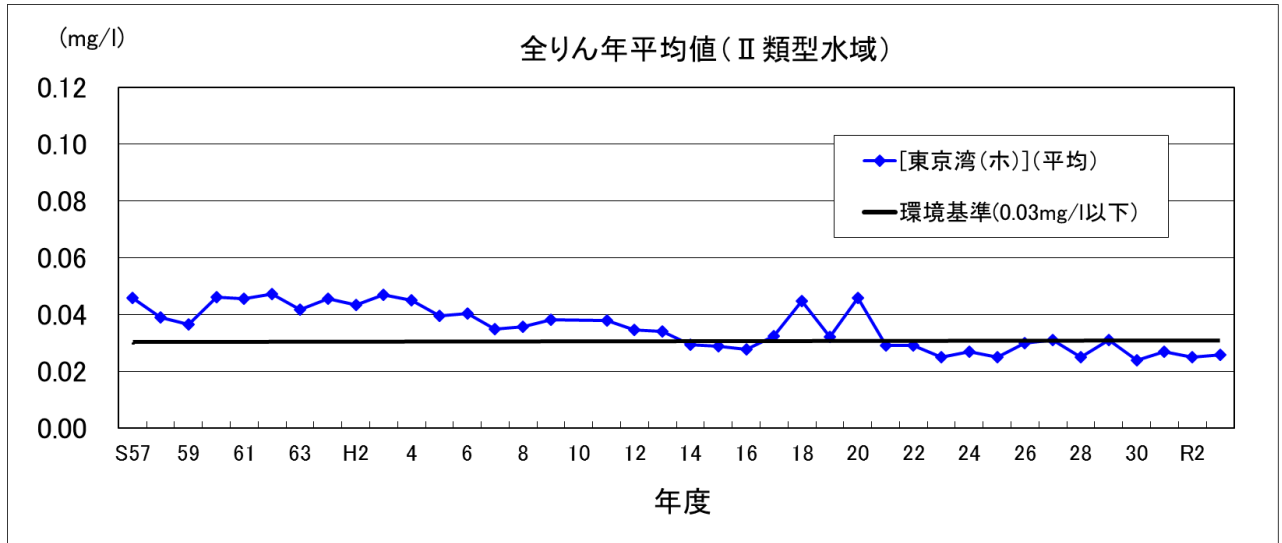
ア 化学的酸素要求量 (COD)



イ 全窒素 (T-N)

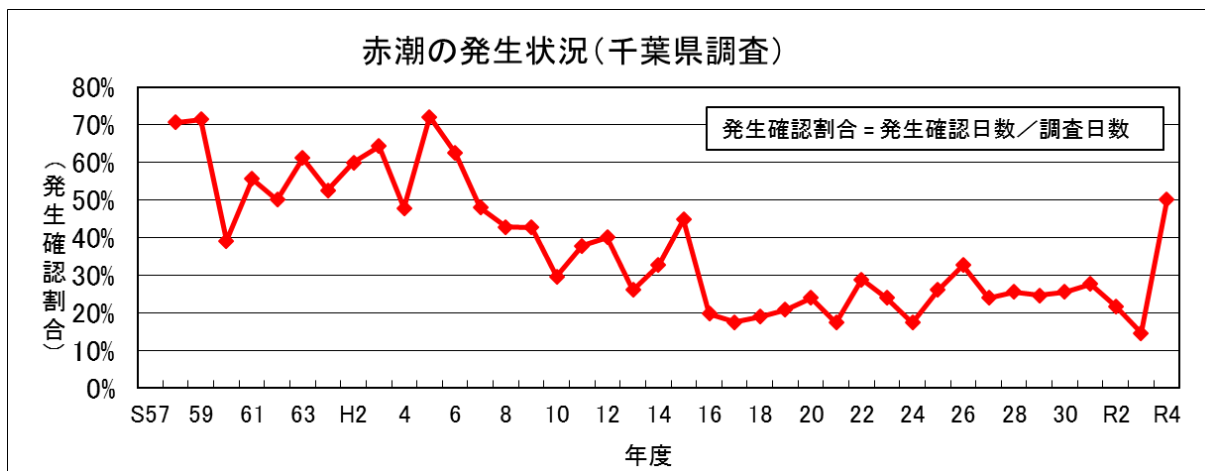


ウ 全りん (T-P)



3 赤潮、青潮の発生状況

(1) 近年の赤潮発生状況

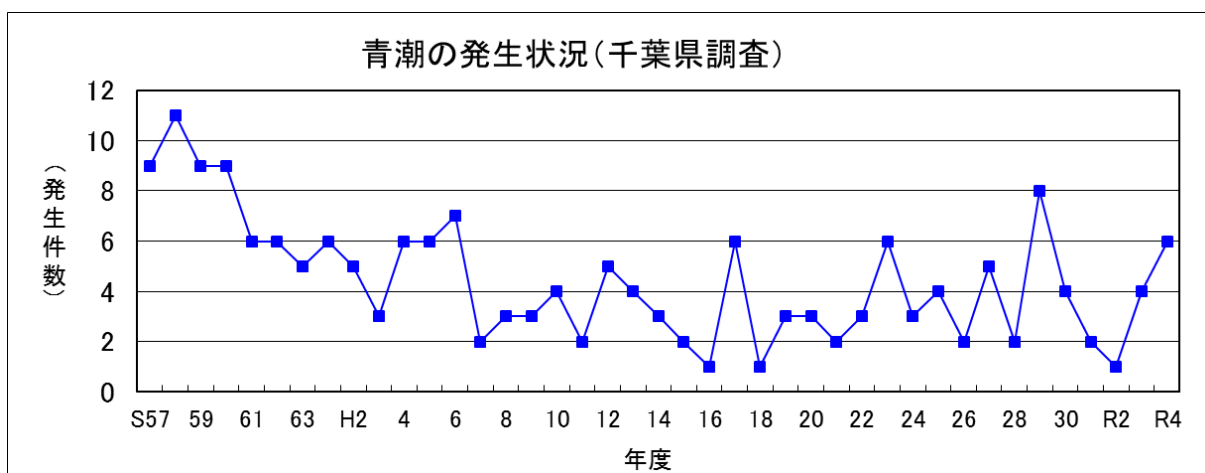


年度	H29	H30	R1	R2	R3	R4
発生確認日数	14	13	13	10	7	10
調査日数	57	51	47	46	48	20
割合 (%)	25	26	28	22	15	50

※R4年度については9月末時点

※29年7月に発生した赤潮では、県及び沿岸市に、悪臭に関する問い合わせ(苦情)が118件あった。(県3件、千葉市109件、習志野市3件、浦安市3件)

(2) 近年の青潮の発生状況



【令和元年度】（直接的な漁業被害報告なし）

発生時期	発生場所・被害状況
6月10日～ 6月13日	浦安近辺～船橋三番瀬～船橋港～茜浜～幕張沖～稲毛の浜～千葉中央港～市原港～養老川河口
7月8日～ 7月11日	市川航路西側～船橋三番瀬～船橋港～茜浜～幕張沖～検見川の浜～千葉中央港

【令和2年度】（直接的な漁業被害報告なし）

発生時期	発生場所・被害状況
9月2日～ 9月3日	船橋港内、茜浜沿岸

【令和3年度】

発生時期	発生場所・被害状況
7月27日～ 7月28日	浦安近辺～行徳三番瀬～船橋港～茜浜～幕張沖～稲毛の浜～千葉中央港（被害報告なし）
9月3日～ 9月10日	市川航路～船橋港～茜浜～幕張沖、稲毛の浜～千葉中央港 （ホンビノスガイ、アサリ等のへい死や、貝類及び魚類を対象とした漁業操業見合わせなどの被害が発生）
9月27日～ 9月29日	船橋港、幕張沖、千葉中央港 （被害報告なし）
10月14日～ 10月15日	行徳三番瀬～船橋港～茜浜～幕張沖、千葉中央港 （被害報告なし）

【令和4年度】

発生時期	発生場所・被害状況
6月8日～ 6月10日	船橋港北側、千葉中央港 （被害報告なし）
7月7日～ 7月11日	船橋港～茜浜～幕張沖～稲毛の浜～千葉中央港～市原港～姉崎航路北側 （被害報告なし）
8月5日～ 8月8日	市川航路～船橋港～茜浜～幕張沖～稲毛の浜～千葉中央港 （被害報告なし）
8月22日～ 8月23日	市川航路～船橋港～茜浜～幕張沖～稲毛の浜～千葉中央港、富津漁港～富津航路（被害報告なし）
8月30日～ 9月1日	市川航路～船橋港～茜浜～幕張沖～稲毛の浜～千葉中央港 （被害報告なし）
9月12日～ 9月14日	市川港～船橋港～茜浜～幕張沖～稲毛の浜～千葉中央港 （被害報告なし）

○過去の漁業被害の状況

- ・平成26年8月から9月上旬に発生した青潮で、アサリ（約4,180トン）が死滅した。
- ・令和3年9月上旬に発生した青潮で、ホンビノスガイ、アサリ等のへい死や、貝類及び魚類を対象とした漁業操業見合わせなどの被害が発生した。

【参考】総量削減計画策定のスケジュール

時期	
令和3年	
3月 25日	[国] 中央環境審議会答申「第9次水質総量削減の在り方について」
12月 27日	環境審議会水環境部会 第8次総量削減計画の進捗等の報告
令和4年	
1月 24日	[国] 第9次総量削減基本方針の通知・公表
2月 2日	環境審議会水環境部会 計画（素案）の審議
10日	パブリックコメント（～3月9日）
3月 24日	環境審議会水環境部会 計画（案）の審議
29日	環境審議会の答申
6月 8日	関係市町（21市町）への照会
14日	関係市町の回答（意見なし）（～7月13日）
7月 20日	国（環境省）との協議
9月 30日	[国] 協議に対する回答（異存なし）
10月 28日	第9次総量削減計画の策定・公表
