

資料編（素案）

— 目 次 —

1 海域における水質汚濁に係る生活環境の保全に関する環境基準等	1
2 地形の変遷	7
3 三河湾の干潟、藻場及び浅場の状況	9
4 三河湾のCOD、全窒素及び全りん的环境基準の達成状況	13
5 伊勢湾のCOD、全窒素及び全りん的环境基準の達成状況	20
6 三河湾の水温の水平分布	26
7 三河湾における種別（珪藻類、鞭毛藻類）の赤潮発生件数	28
8 三河湾における苦潮発生状況	29
9 水産資源に影響を与える環境要因について	29

1 海域における水質汚濁に係る生活環境の保全に関する環境基準等

海域の全窒素及び全りんに係る環境基準における水産利用の詳細は参考表 1. 1 に示すとおりである。

全窒素及び全りんを除く、海域における水質汚濁に係る生活環境の保全に関する環境基準は参考表 1. 2、伊勢湾・三河湾における COD 等の環境基準の類型指定区域区分及び環境基準点は参考図 1. 1 に、水生生物保全環境基準項目の類型指定区域区分及び環境基準点は参考図 1. 2 に、底層溶存酸素量の類型指定区域区分は参考図 1. 3 に示すとおりである。

参考表 1. 1 海域の全窒素及び全りんに係る環境基準における水産利用の詳細

水産の利用	詳細
(ア) 水産 1 種 窒素 0.3mg/L 以下 りん 0.03mg/L 以下	告示の記載：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 この海域は、底魚類（クロダイ、ハモ等）、甲殻類（エビ類、カニ類）、頭足類（タコ類、イカ類）、貝類（ハマグリ、アカガイ等）等の底生魚介類が豊富である。特に、他の海域と比較して、エビ類やカニ類の底層の貧酸素化の影響を受けやすい水産生物種の漁獲が多い。 このことは、漁獲物組成が特定の種類の著しく片寄ることなく均衡化していることを表すもので、このような場では多様な水産生物がバランス良く安定して生息していると考えられる。また、ベントス食性のエビ類やカニ類を含む底生魚介類等の栄養段階の高い水産生物が多く漁獲されることは、食物連鎖を通じて海域の生物生産が有効に利用されていることを示し、正常な内湾生態系を呈する最も望ましい海域環境といえる。
(イ) 水産 2 種 窒素 0.6mg/L 以下 りん 0.05mg/L 以下 （(ア) の濃度範囲を除く。）	告示の記載：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 この海域は、イワシ類、コノシロ、スズキ、カレイ類といった浮魚から底魚までの魚類、水産動物のシャコ、ナマコ等の漁獲がみられ、魚類を中心とした水産生物が多獲される。しかしながら、エビ類、カニ類等の底層の貧酸素化の影響を受けやすい種類の漁獲量は少なく、このような一部の底生魚介類にとって本海域の水質環境は好ましくない。
(ウ) 水産 3 種 窒素 1.0mg/L 以下 りん 0.09mg/L 以下 （(ア) 及び (イ) の濃度範囲を除く。）	告示の記載：汚濁に強い特定の水産生物が主に漁獲される この海域では、イワシ類、コノシロ、スズキ等の魚類、アサリ等の貝類の漁獲がみられるが、漁獲の中心は大阪湾ではプランクトン食性のイワシ類等、東京湾では懸濁物食性のアサリ等で、これら特定種による漁獲が大部分を占めている。底生魚介類の漁獲量はかなり減少し、本海域の水質環境は多くの底生魚介類にとって好ましくない。 このように、ここではイワシ類やアサリのような低栄養段階に属する特定種が卓越するため生態系としてのバランスは良いとはいえず、不安定な内湾生態系を呈する。
ノリ	ノリについてみると、比較的富栄養化した海域で生産されるが、赤潮による窒素及びリンの消費等に伴い色落ち等の障害がみられ、既往の研究事例及びノリ漁場の水質等から判断して、ノリ生産にとって平均的な水質は概ね上記（イ）又は（ウ）のランクである。

注：(ウ) を超える窒素及びリンの濃度の海域は、夏季底層に常時貧酸素水塊の形成がみられ、青潮によるアサリのへい死のような水産障害が頻繁に起こり得る環境である。

資料：「海域の窒素及びリンに係る環境基準等の設定について(答申)」(平成 5 年 6 月、中央公害対策審議会)より作成

参考表 1. 2 (1) 水質汚濁に係る生活環境の保全に関する環境基準（海域）

ア

項目 類型	利用目的の 適応性	基準値				
		水素イオン 濃度 (pH)	化学的酸素 要求量 (COD)	溶存酸素量 (DO)	大腸菌数	n—ヘキサ ン抽出物質 (油分等)
A	水産 1 級 自然環境保全及 び B 以下の欄に 掲げるもの	7.8 以上 8.3 以下	2 mg/L 以下	7.5mg/L 以上	20CFU /100ml 以下	検出されな いこと。
B	水産 2 級 工業用水 及び C の欄に掲 げるもの	7.8 以上 8.3 以下	3 mg/L 以下	5mg/L 以上	—	検出されな いこと。
C	環境保全	7.0 以上 8.3 以下	8 mg/L 以下	2mg/L 以上	—	—

備考

1. いずれの類型においても、水浴を利用目的としている測定点（自然環境保全を利用目的としている測定点を除く。）については、大腸菌数 300 C F U / 100ml 以下とする。
2. 大腸菌数に用いる単位は CFU（コロニー形成単位（Colony Forming Unit）） / 100ml とし、大腸菌を培地で培養し、発育したコロニー数を数えることで算出する。

（注）

1. 自然環境保全： 自然探勝等の環境保全
2. 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
3. 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

資料：「水質汚濁に係る環境基準」（昭和 46 年 12 月環境庁告示第 59 号）より作成

参考表 1. 2 (2) 水質汚濁に係る生活環境の保全に関する環境基準（海域）

ウ

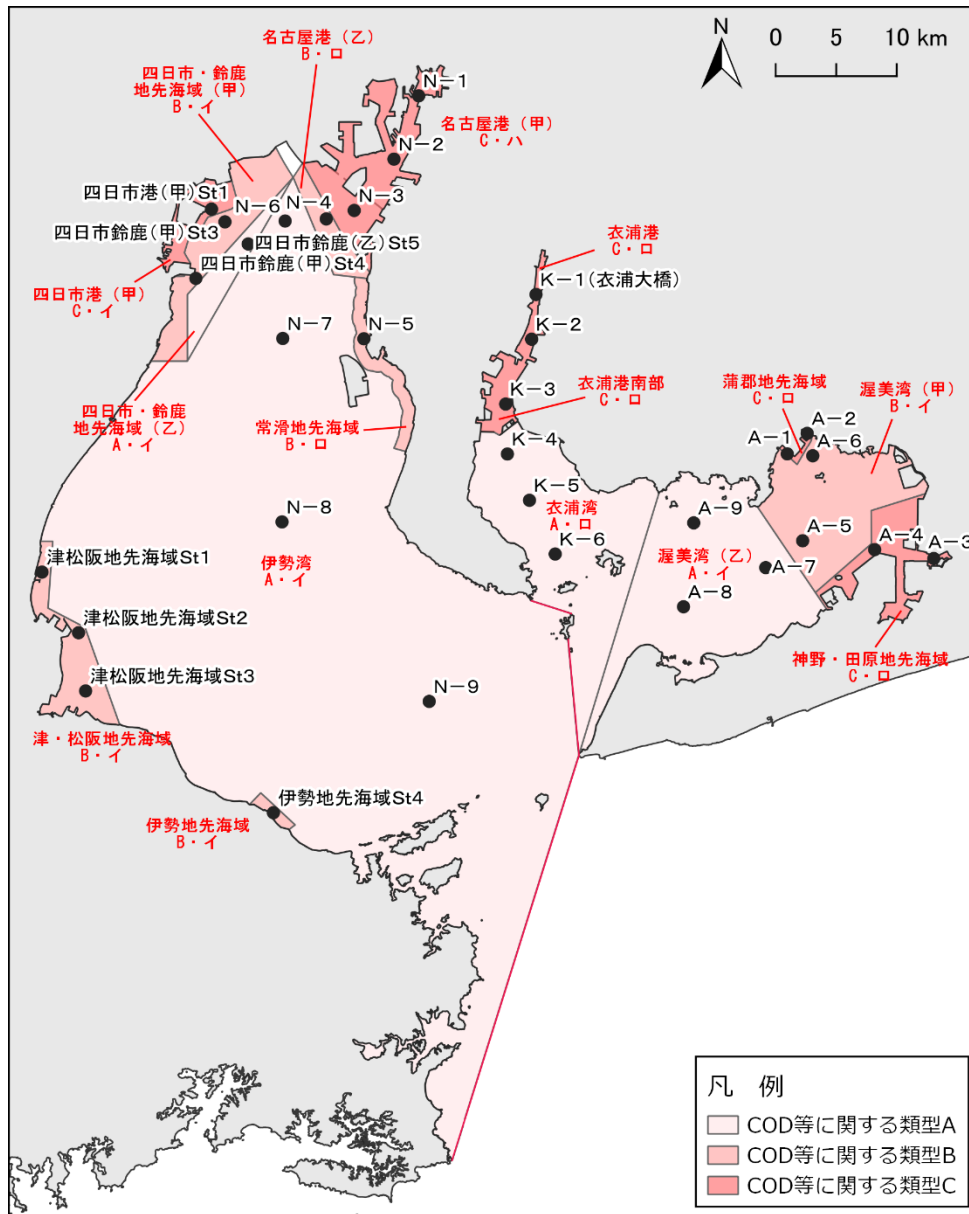
項目 類型	水生生物の生息状況 の適応性	基準値		
		全亜鉛	ノニルフェノール	直鎖アルキルベン ゼンスルホン酸 及びその塩
生物 A	水生生物の生息する 水域	0.02mg/L 以下	0.001mg/L 以下	0.01mg/L 以下
生物特 A	生物 A の水域のう ち、水生生物の産卵 場(繁殖場)又は幼稚 仔の生育場として特 に保全が必要な水域	0.01mg/L 以下	0.0007mg/ L 以下	0.006mg/L 以下

エ

項目 類型	水生生物の生息状況の適応性	基準値
		底層溶存酸素量
生物 1	生息段階において貧酸素耐性の低い水生生物が生息できる場 を保全・再生する水域又は再生産段階において貧酸素耐性の 低い水生生物が再生産できる場を保全・再生する水域	4.0mg/L 以上
生物 2	生息段階において貧酸素耐性の低い水生生物を除き、水生生 物が生息できる場を保全・再生する水域又は再生産段階にお いて貧酸素耐性の低い水生生物を除き、水生生物が再生産で きる場を保全・再生する水域	3.0mg/L 以上
生物 3	生息段階において貧酸素耐性の高い水生生物が生息できる場 を保全・再生する水域、再生産段階において貧酸素耐性の高 い水生生物が再生産できる場を保全・再生する水域又は無生 物域を解消する水域	2.0mg/L 以上

備考

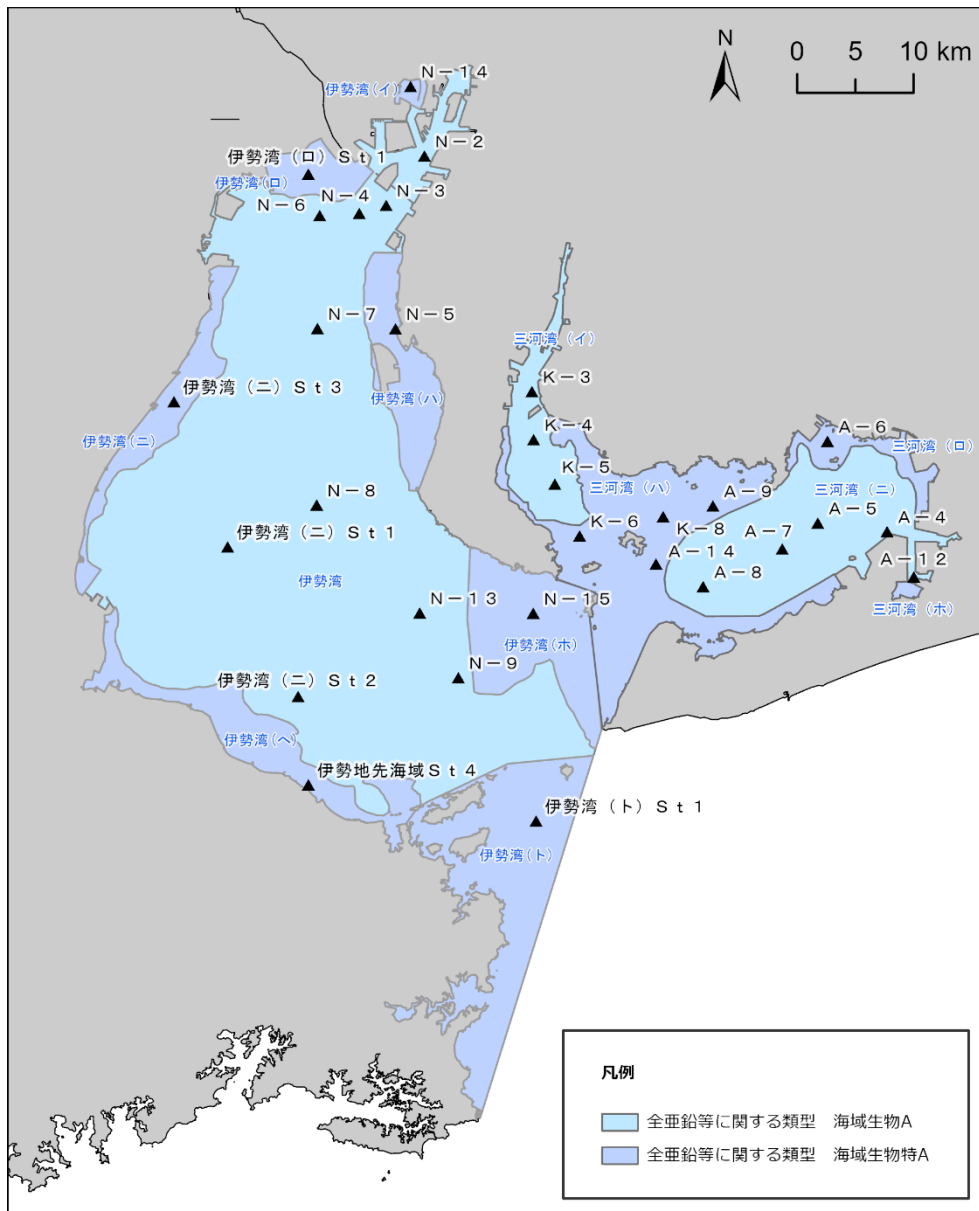
1. 基準値は、日間平均値とする。
 2. 底面近傍で溶存酸素量の変化が大きいことが想定される場合の採水には、横型のバンドン採水器を用いる。
- 資料：「水質汚濁に係る環境基準」（昭和 46 年 12 月環境庁告示第 59 号）より作成



注：各水域名（赤字）の後の記号は、類型（A～C）及び達成期間（イ：直ちに達成、ロ：5年以内で可及的速やかに達成、ハ：5年を超える期間で可及的速やかに達成）を示す。

資料：2024 年度公共用水域の水質等調査結果（愛知県）、水質常時監視測定地点（三重県地図情報サービス）より作成

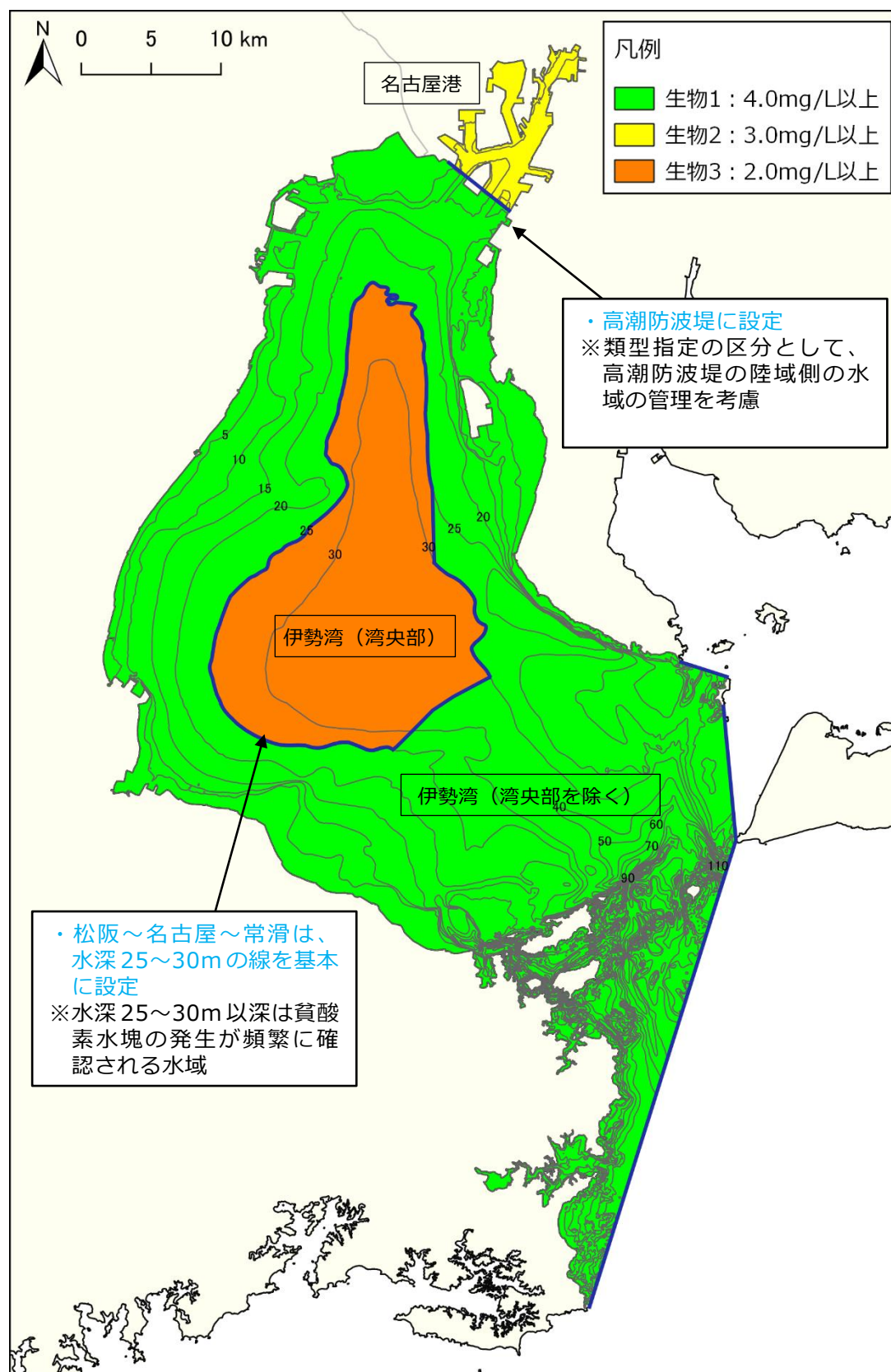
参考図 1. 1 水質汚濁に係る環境基準の類型指定状況及び環境基準点（COD等）



注：各水域名（青字）は水域名を示す。

資料：「水生生物の保全に係る水質環境基準の類型指定について（第5次報告）」平成24年3月、中央環境審議会水環境部会、水生生物保全環境基準類型指定専門委員会、2024年度公共用水域の水質等調査結果（愛知県）、水質常時監視測定地点（三重県地図情報サービス）より作成

参考図 1. 2 水生生物の保全に係る水質環境基準の類型指定及び環境基準点

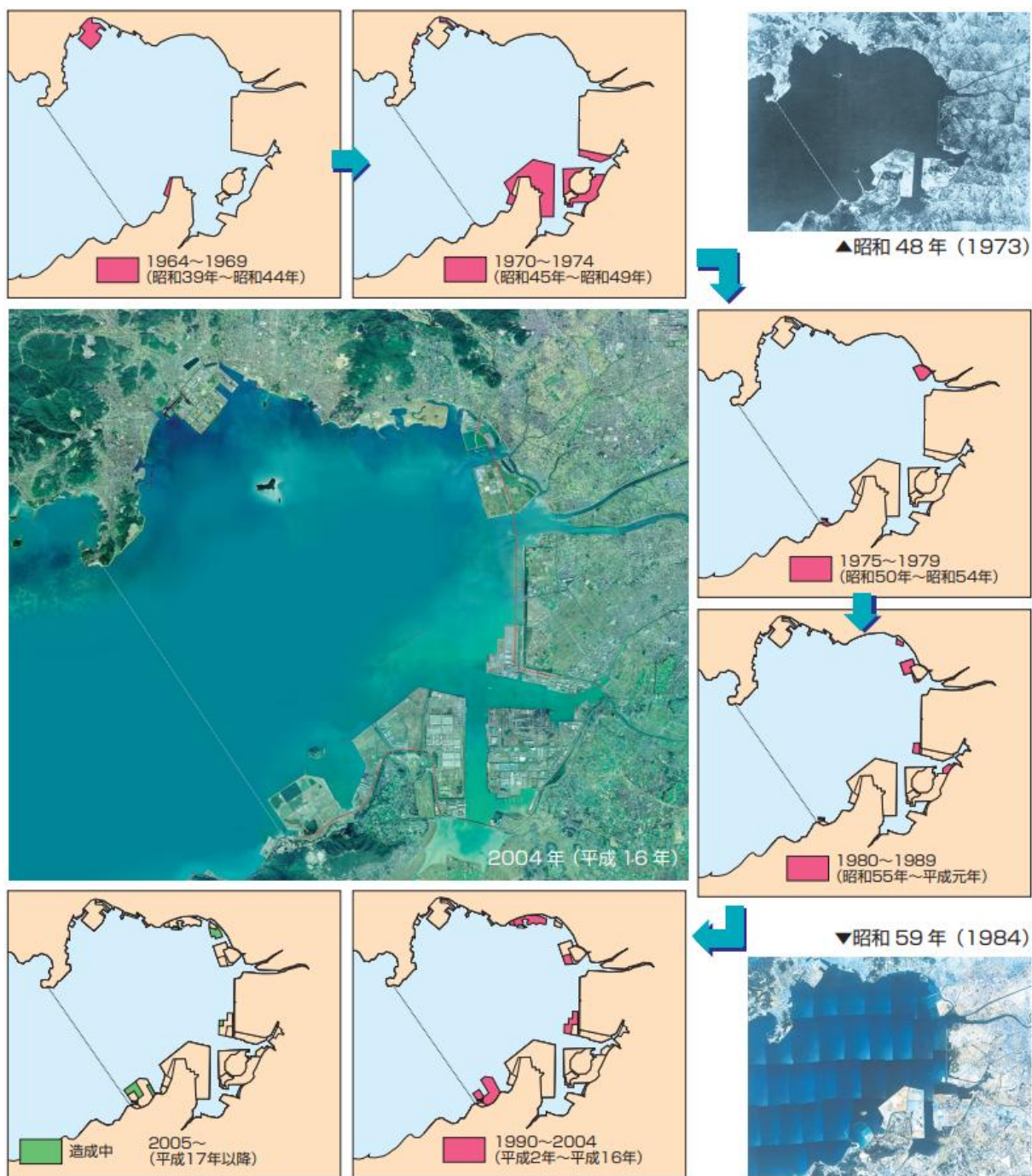


資料：「底層溶存酸素量に係る環境基準の水域類型の指定について（第2次答申）」（令和4年10月、中央環境審議会）より作成

参考図 1. 3 底層溶存酸素量の類型指定

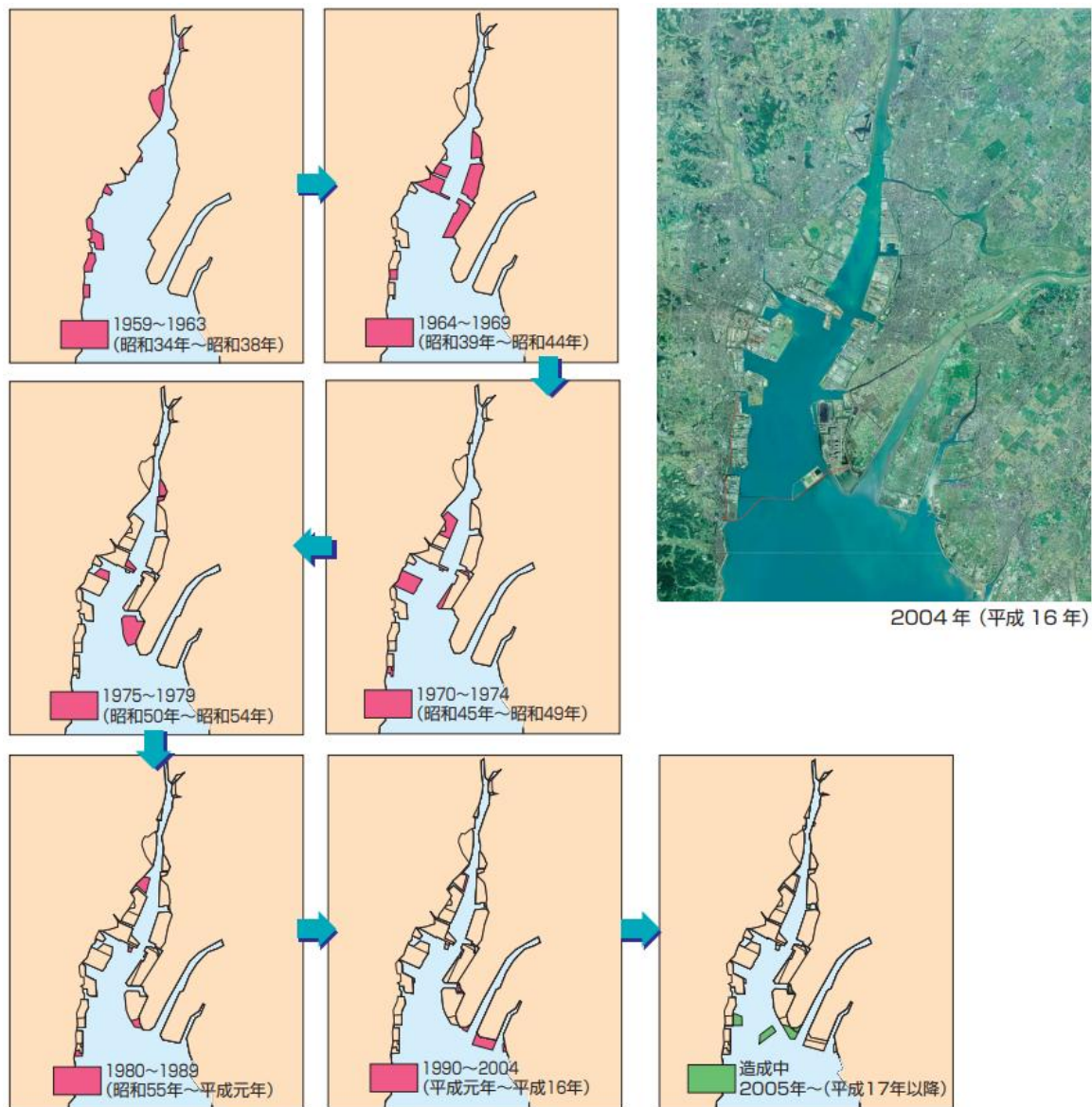
2 地形の変遷

三河湾における埋立履歴図を参考図 2. 1 に示す。



資料：「三河湾データブック 2011」（国土交通省中部地方整備局）

参考図 2. 1 (1) 三河湾の埋立履歴図



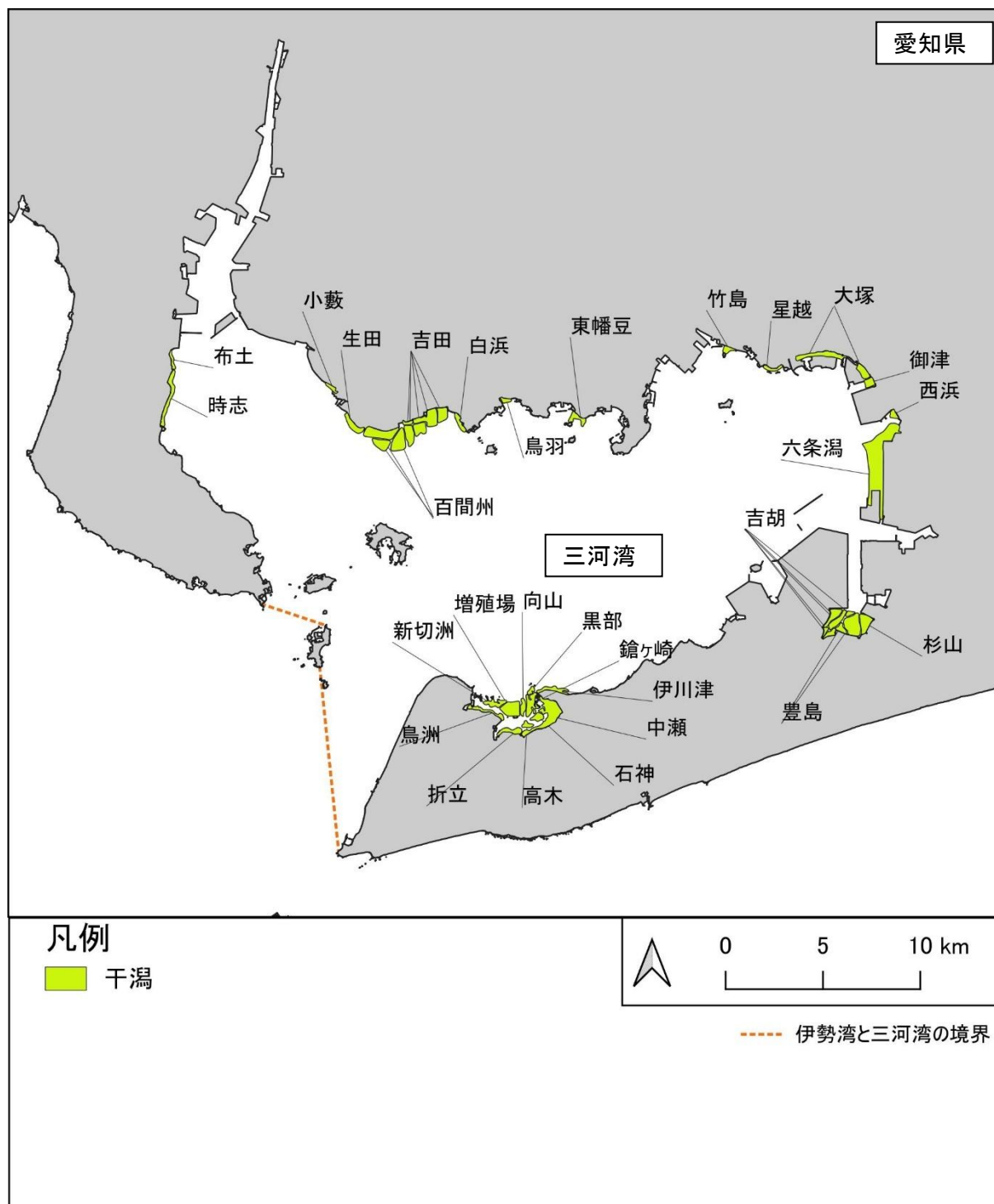
資料：「三河湾データブック 2011」（国土交通省中部地方整備局）

参考図 2. 1 (2) 三河湾の埋立履歴図

3 三河湾の干潟、藻場及び浅場の状況

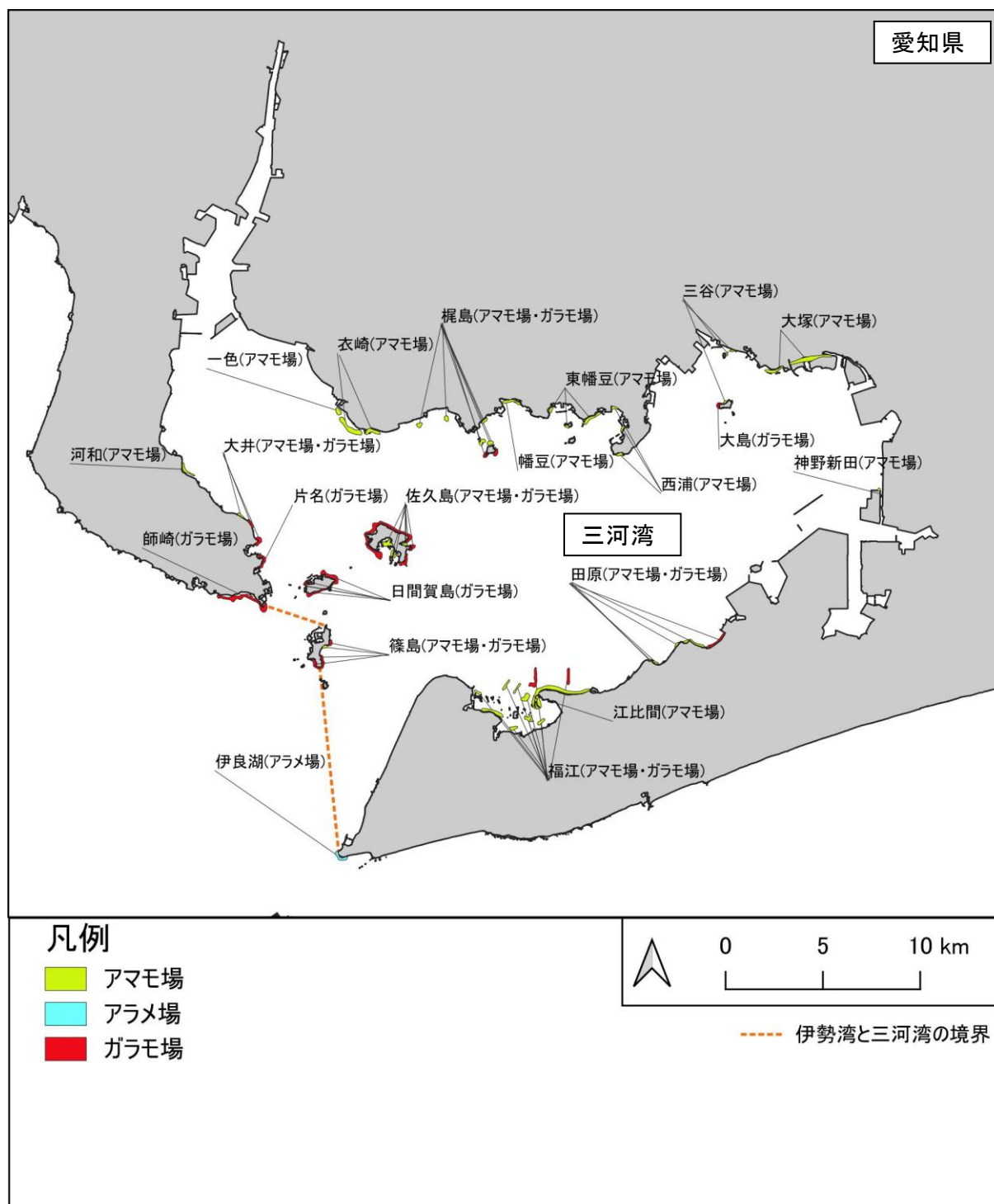
三河湾の干潟の状況は参考図 3. 1、藻場の状況は資料：「自然環境情報 GIS データ（藻場調査）」（環境省自然環境局生物多様性センター）より作成

参考図 3. 2、浅場の状況は参考図 3. 3 に示すとおりである。また、海岸線延長割合の経年変化及び埋立履歴図は参考図 3. 4 に示すとおりである。



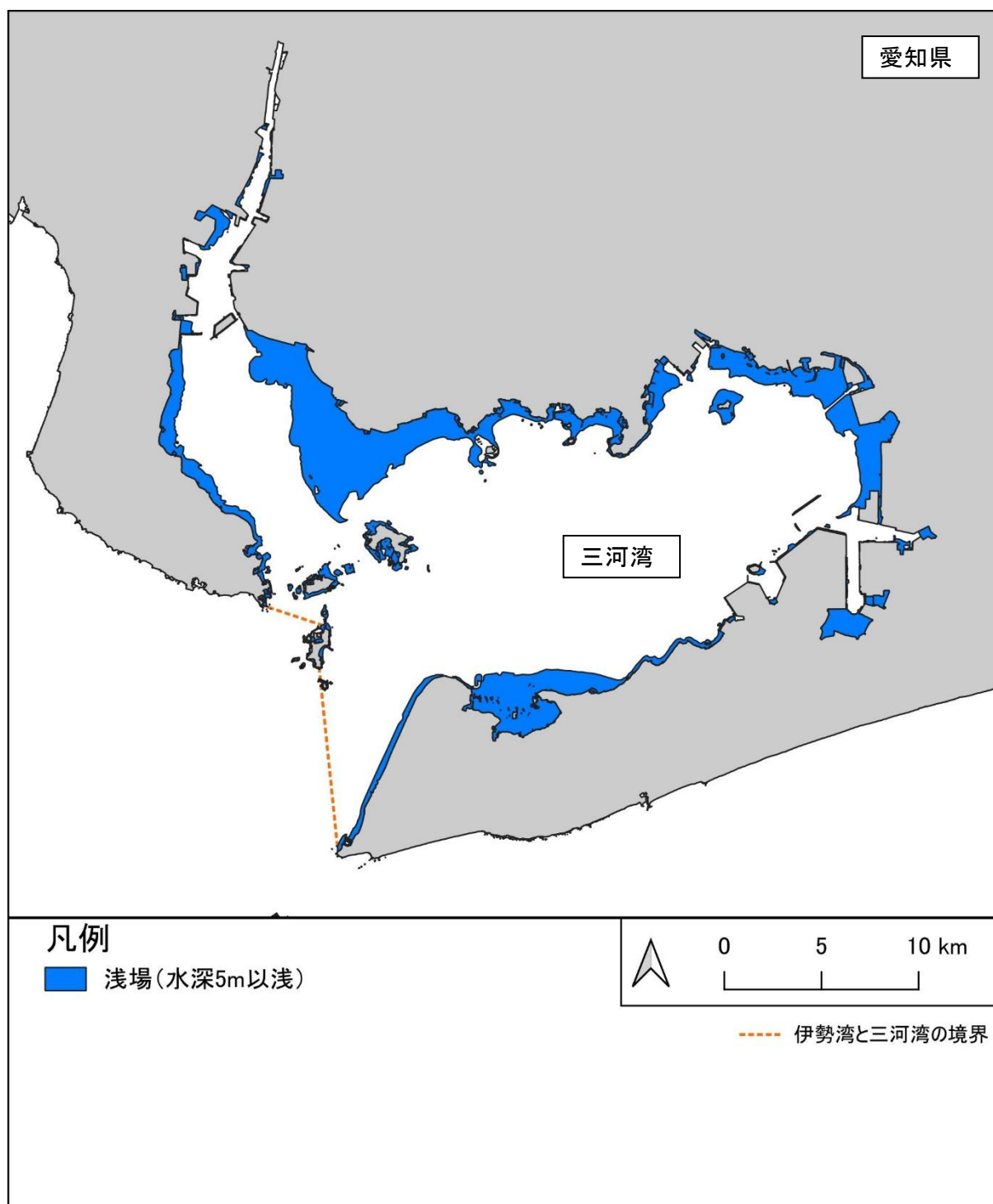
資料：「自然環境情報 GIS データ（藻場調査）」（環境省自然環境局生物多様性センター）より作成

参考図 3. 1 三河湾の干潟の状況



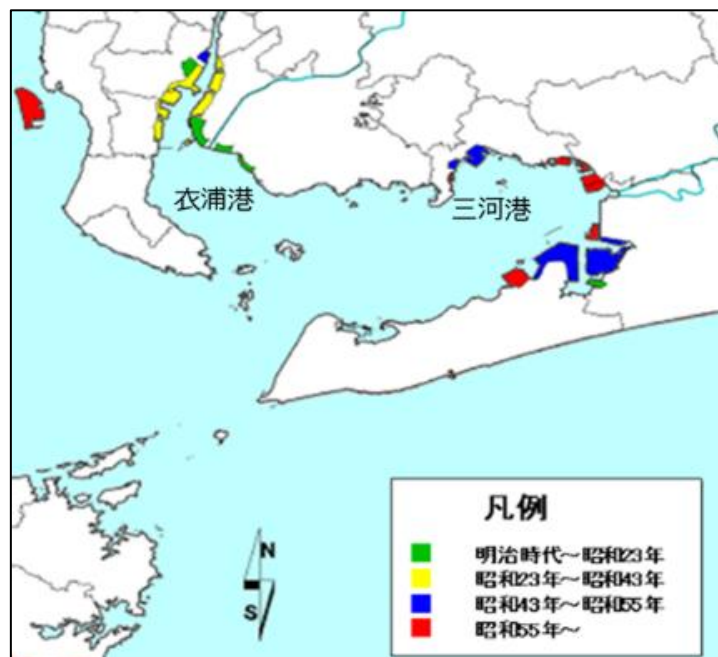
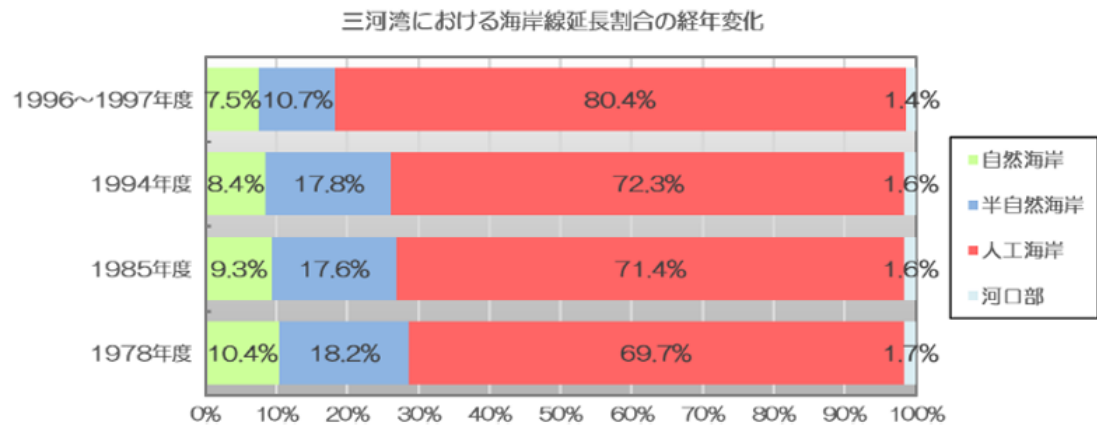
資料：「自然環境情報 GIS データ（藻場調査）」（環境省自然環境局生物多様性センター）より作成

参考図 3. 2 三河湾の藻場の状況



資料：「海底地形デジタルデータ」M7000 シリーズ M7002：遠州灘 ver.2.4：遠州灘（一般財団法人日本水路協会発行）より作成

参考図 3.3 三河湾の浅場の状況



資料：「伊勢湾データベース、閲覧：2025年7月」（国土交通省中部地方整備局）

参考図 3. 4 三河湾における海岸線延長割合の経年変化（上）、埋立履歴図（下）

4 三河湾のCOD、全窒素及び全りん的环境基準の達成状況

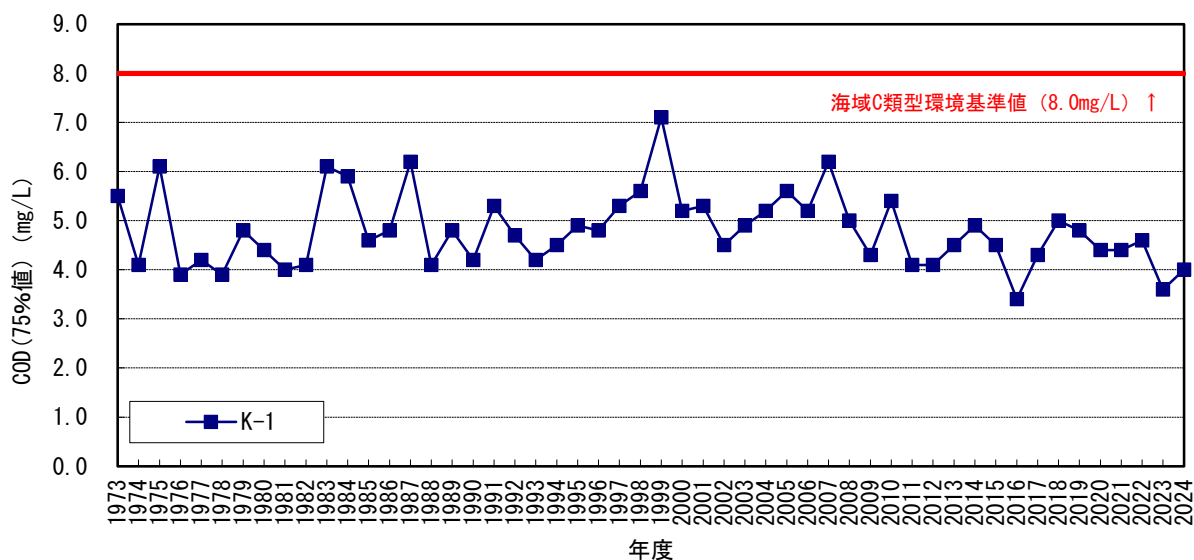
三河湾のCOD75%水質値、全窒素及び全りんの年平均値の経年変化は参考図4.1から参考図4.10に示すとおりである。また、環境基準の達成状況は以下のとおりである。

《COD 75%水質値》

- ・C 類型の衣浦港、衣浦港南部、蒲郡地先海域及び神野・田原地先海域は、調査開始以降、全ての水域で環境基準を達成している。
- ・B 類型の渥美湾（甲）では、1993 年度以降、環境基準を達成していない。
- ・A 類型の衣浦湾及び渥美湾（乙）では、環境基準を達成していない年度が多い。

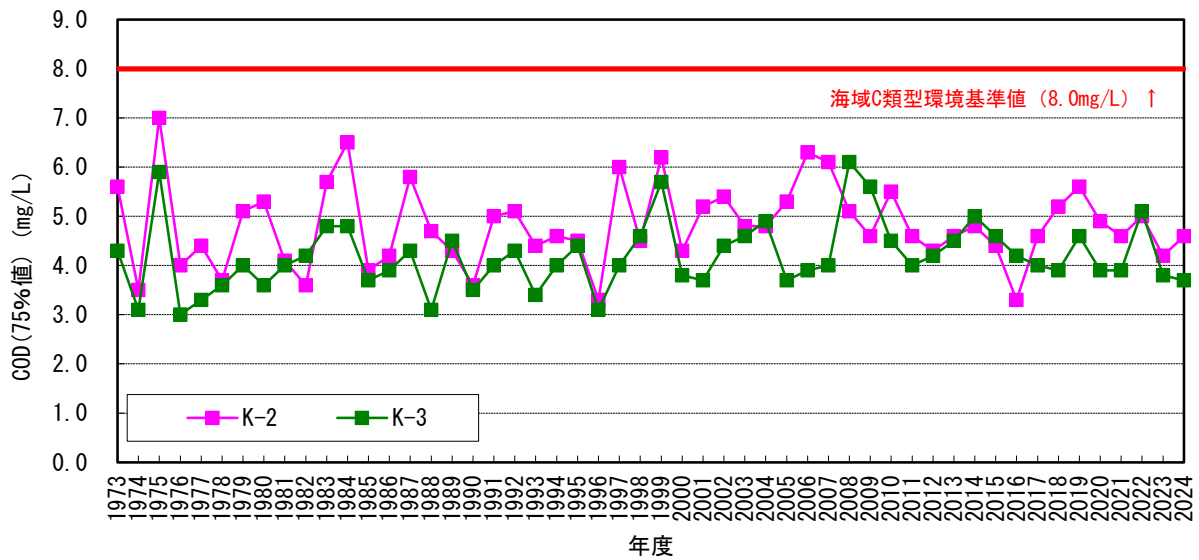
《全窒素、全りん 年平均値》

- ・Ⅳ類型の三河湾（イ）では全窒素は 1996 年度以降、全りんは 2007 年度以降、継続して環境基準を達成している。
- ・Ⅲ類型の三河湾（ロ）では、全窒素は 2005 年度以降、継続して環境基準を達成している。一方、全りんは 2003 年度以降、達成する年度が多くなっている。
- ・Ⅱ類型の三河湾（ハ）では、全窒素及び全りんともに他の水域と比較すると達成する年度は少ない。



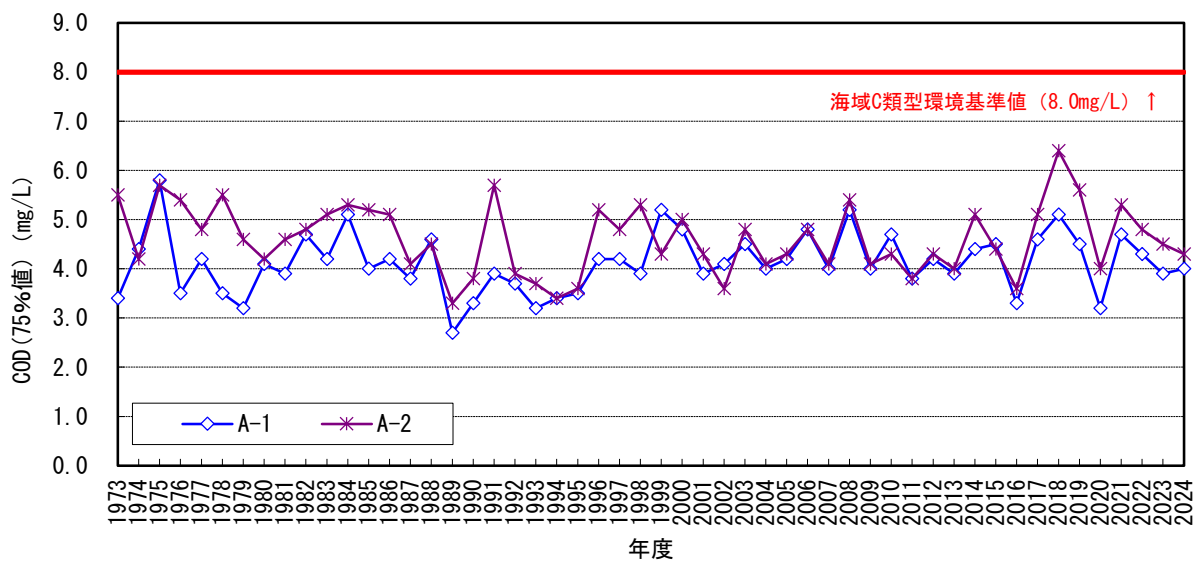
資料：公共用水域の水質調査結果（愛知県）より作成

参考図 4. 1 三河湾におけるCOD75%水質値の経年変化【C 類型、水域：衣浦港】



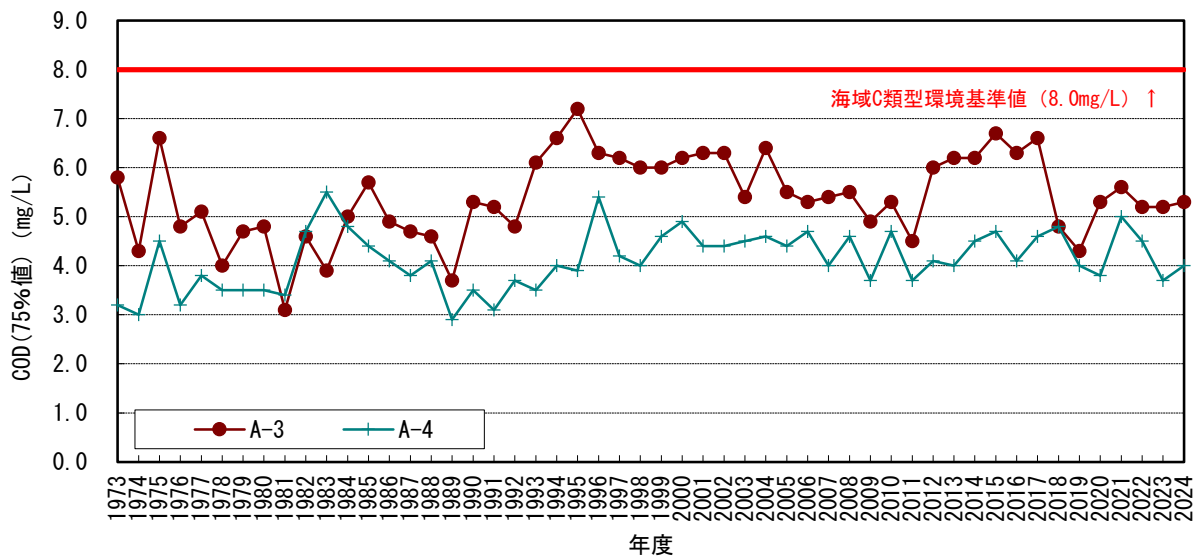
資料：公共用水域の水質調査結果（愛知県）より作成

参考図 4. 2 三河湾におけるCOD75%水質値の経年変化【C 類型、水域：衣浦港南部】



資料：公共用水域の水質調査結果（愛知県）より作成

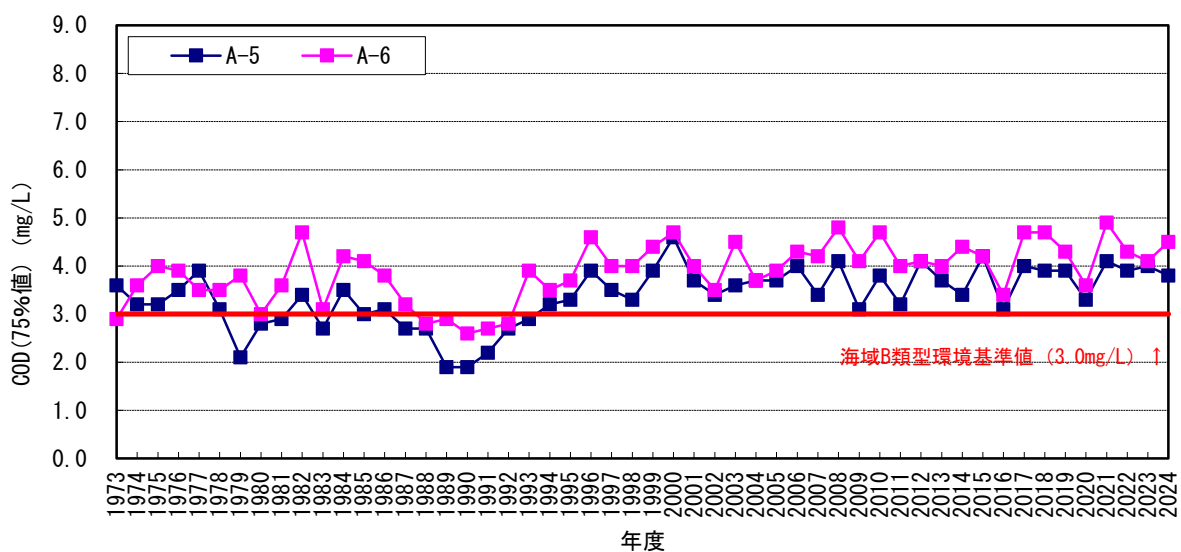
参考図 4. 3 三河湾におけるCOD75%水質値の経年変化【C 類型、水域：蒲郡地先海域】



資料：公共用水域の水質調査結果（愛知県）より作成

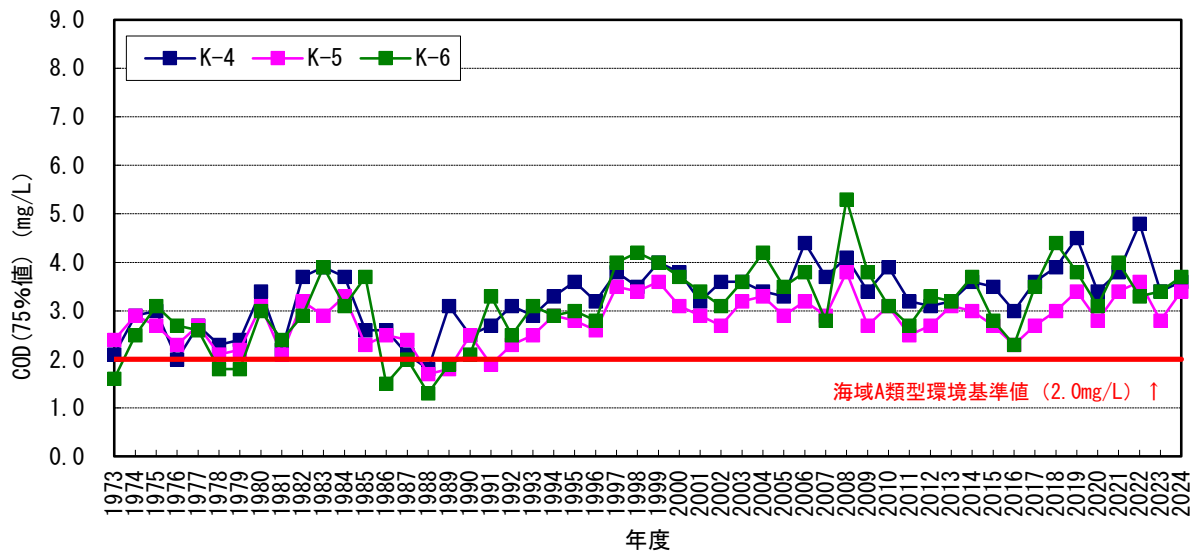
参考図 4. 4 三河湾におけるCOD 75%水質値の経年変化

【C 類型、水域：神野・田原地先海域】



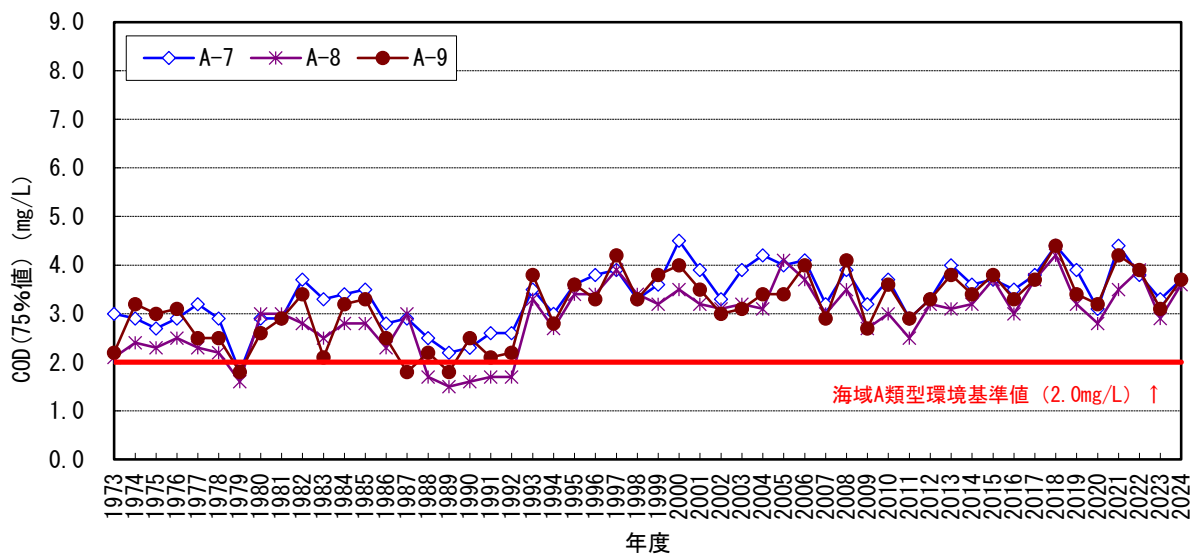
資料：公共用水域の水質調査結果（愛知県）より作成

参考図 4. 5 三河湾におけるCOD 75%水質値の経年変化【B 類型、水域：渥美湾（甲）】



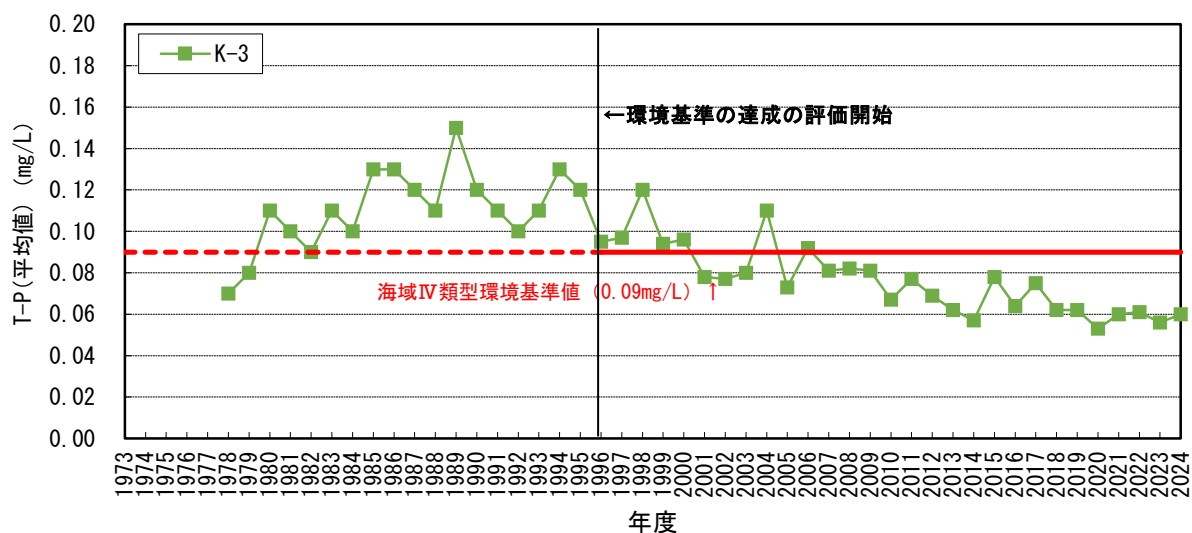
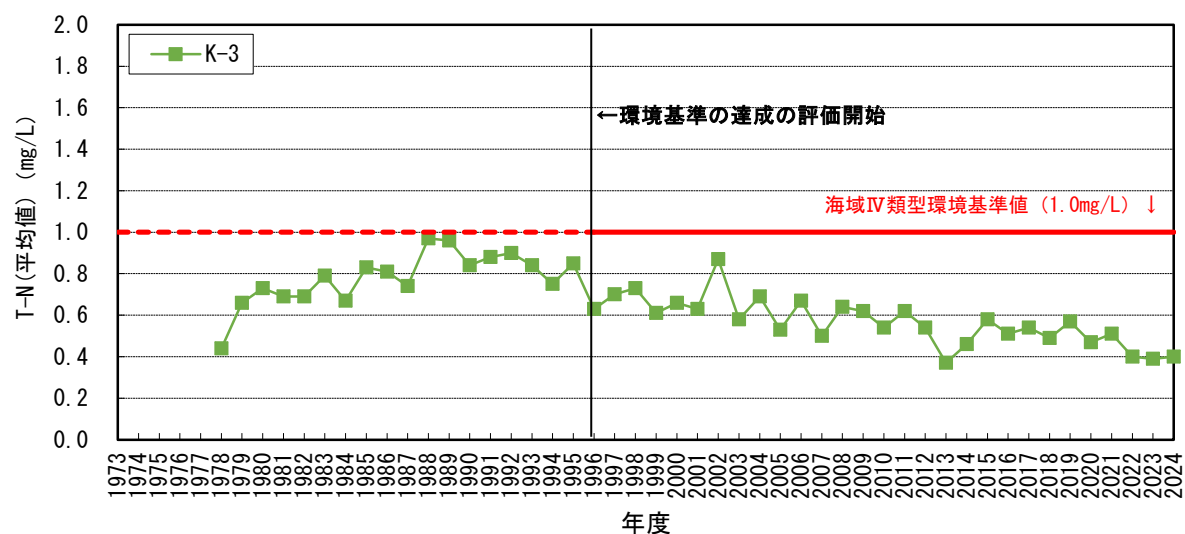
資料：公共用水域の水質調査結果（愛知県）より作成

参考図 4. 6 三河湾におけるCOD 75%水質値の経年変化【A 類型、水域：衣浦湾】



資料：公共用水域の水質調査結果（愛知県）より作成

参考図 4. 7 三河湾におけるCOD 75%水質値の経年変化【A 類型、水域：渥美湾（乙）】

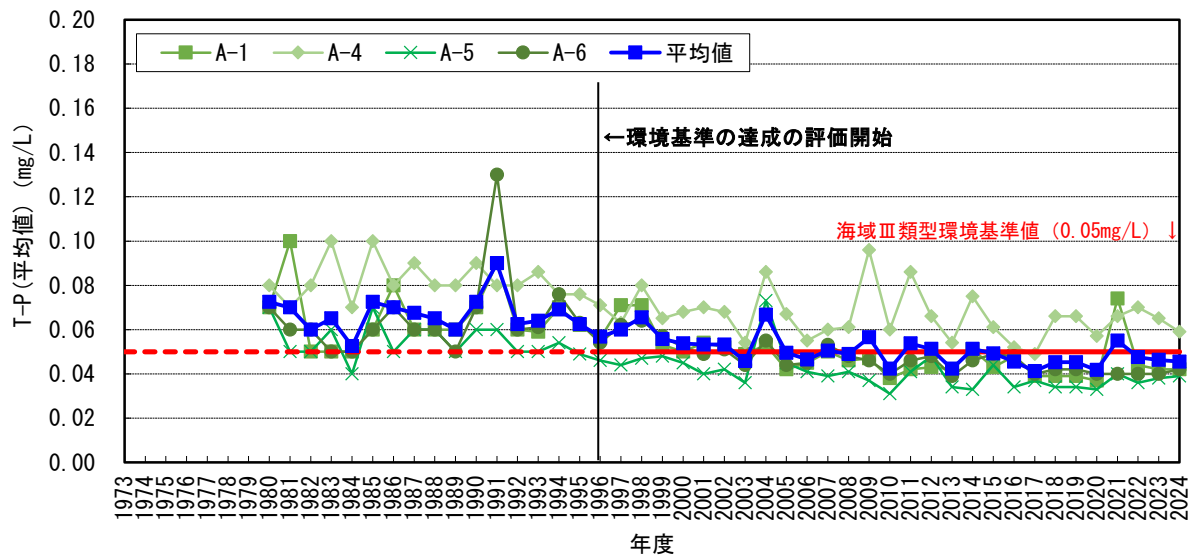
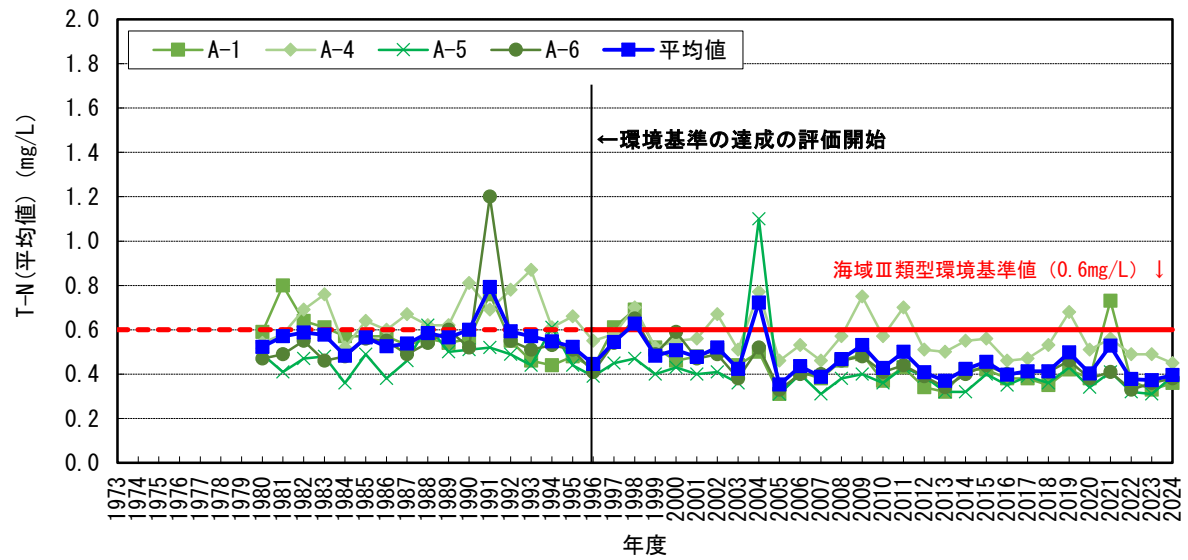


注) 海域の全窒素及び全リンの環境基準の達成状況の評価は、水域内の各環境基準点における表層の年間平均値を、当該水域内のすべての基準点について平均した値が環境基準に適合している場合に、当該水域が環境基準を達成しているものと判断する（図では、平均値が該当する）。

資料：公共用水域の水質調査結果（愛知県）より作成

参考図 4. 8 三河湾における全窒素及び全りんの経年変化

【IV類型、水域：三河湾（イ）】

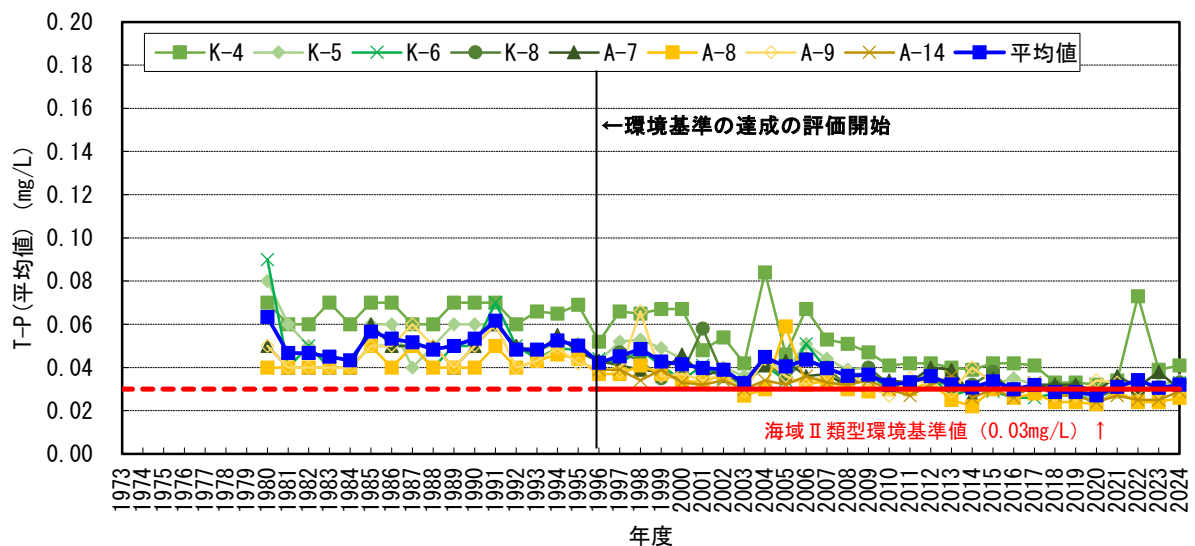
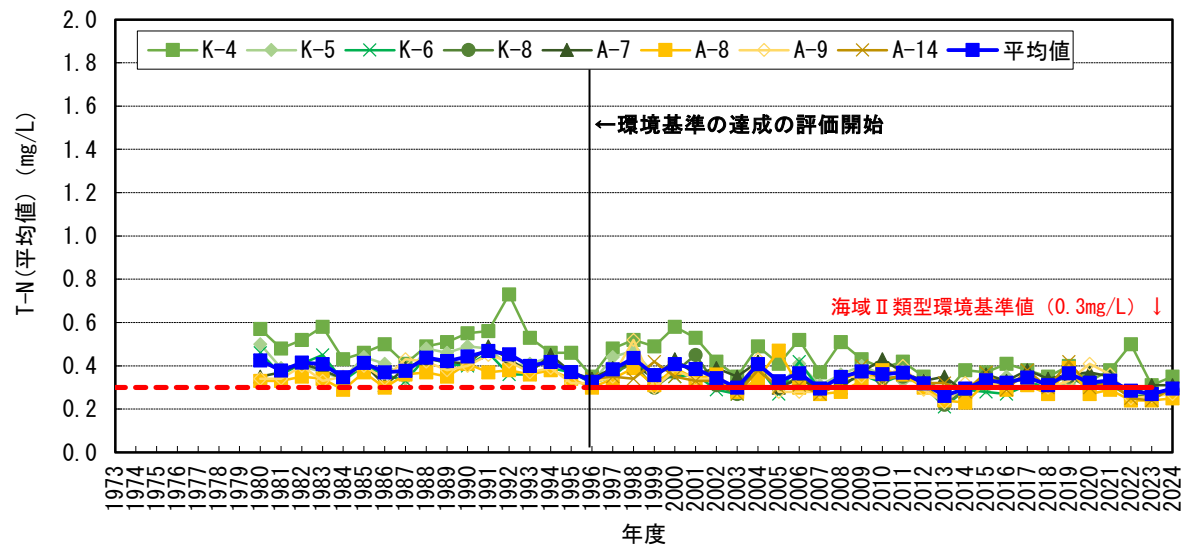


注) 海域の全窒素及び全リンの環境基準の達成状況の評価は、水域内の各環境基準点における表層の年間平均値を、当該水域内のすべての基準点について平均した値が環境基準に適合している場合に、当該水域が環境基準を達成しているものと判断する（図では、平均値が該当する）。

資料：公共用水域の水質調査結果（愛知県）より作成

参考図 4. 9 三河湾における全窒素及び全りんを経年変化

【Ⅲ類型、水域：三河湾（口）】



注) 海域の全窒素及び全リンの環境基準の達成状況の評価は、水域内の各環境基準点における表層の年間平均値を、当該水域内のすべての基準点について平均した値が環境基準に適合している場合に、当該水域が環境基準を達成しているものと判断する（図では、平均値が該当する）。

資料：公共用水域の水質調査結果（愛知県）より作成

参考図 4. 10 三河湾における全窒素及び全りん の経年変化

【Ⅱ 類型、水域：三河湾（ハ）】

5 伊勢湾のCOD、全窒素及び全りん的环境基準の達成状況

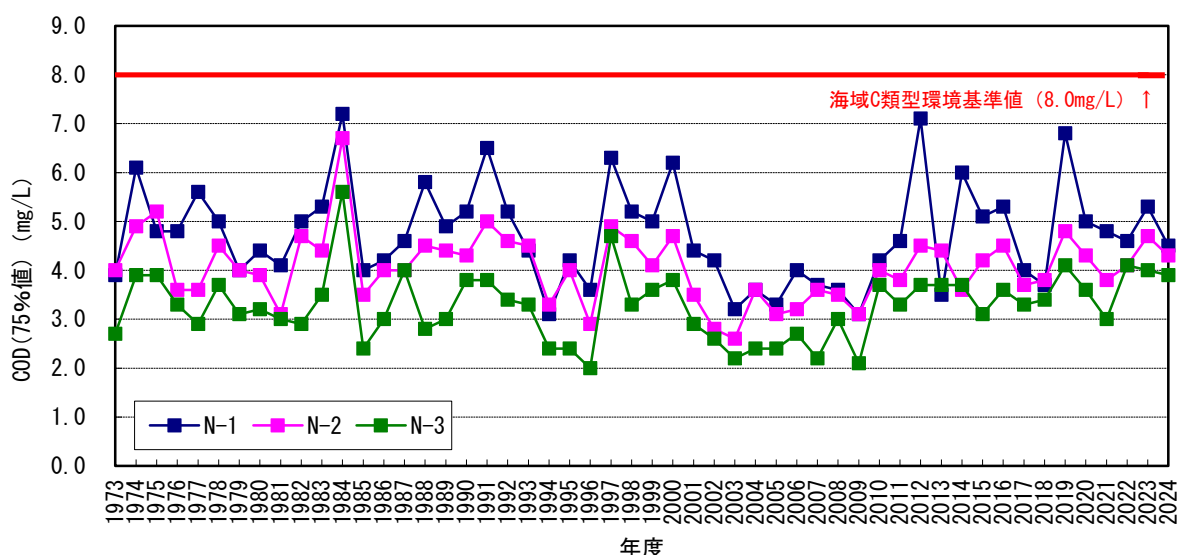
伊勢湾のCOD75%水質値、全窒素及び全りんの年平均値の経年変化は参考図5.1から参考図5.7に示すとおりである。また、愛知県沿岸海域の環境基準の達成状況は以下のとおりである。

《COD 75%水質値》

- ・全体的に伊勢湾の各水域のCOD75%水質値は概ね横ばい傾向である。
- ・C類型の名古屋港（甲）では、調査開始以降、環境基準を達成している。
- ・B類型の名古屋港（乙）及び常滑地先海域では、環境基準値（3mg/L）前後で推移しているが、近年は環境基準を達成していない。
- ・A類型の伊勢湾では、環境基準値（2mg/L 以下）を上回る年度が多く、調査開始以降、環境基準を達成していない。

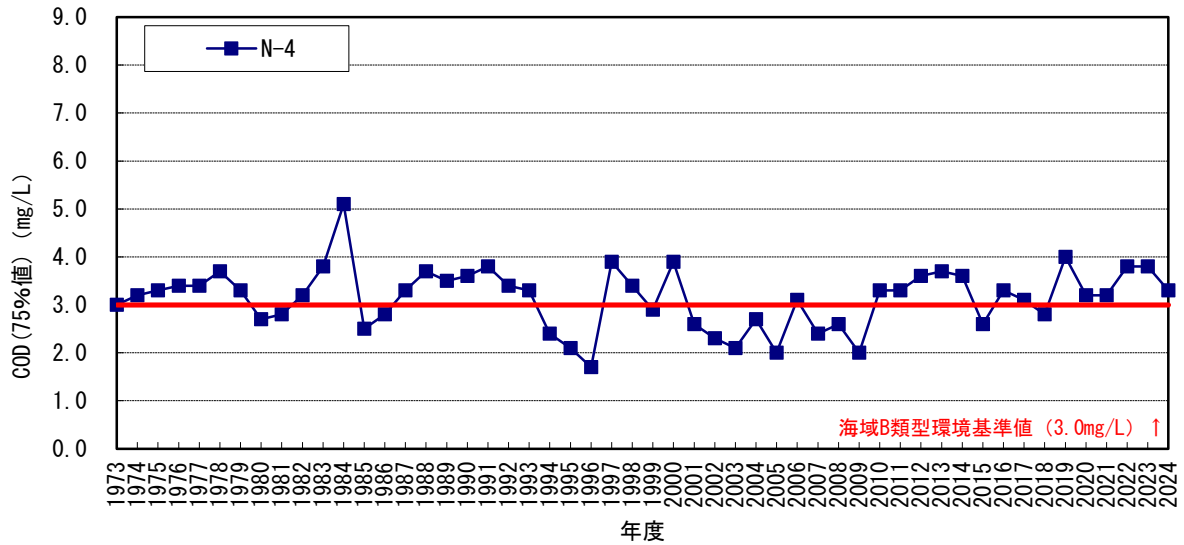
《全窒素、全りん 年平均値》

- ・伊勢湾の各水域の全窒素及び全りんは 2013 年度以降、概ね環境基準を達成している。
- ・Ⅳ類型の伊勢湾（イ）は全窒素及び全りんともに類型指定された 1996 年度以降、環境基準を達成している。
- ・Ⅲ類型の伊勢湾（ハ）では、全窒素は類型指定された 1996 年度以降、環境基準を達成しているものの、全りんは非達成の年度がある。
- ・Ⅱ類型の伊勢湾（ニ）では、全窒素は 2005 年度以降、全りんは 2013 年度以降、継続して環境基準を達成している。



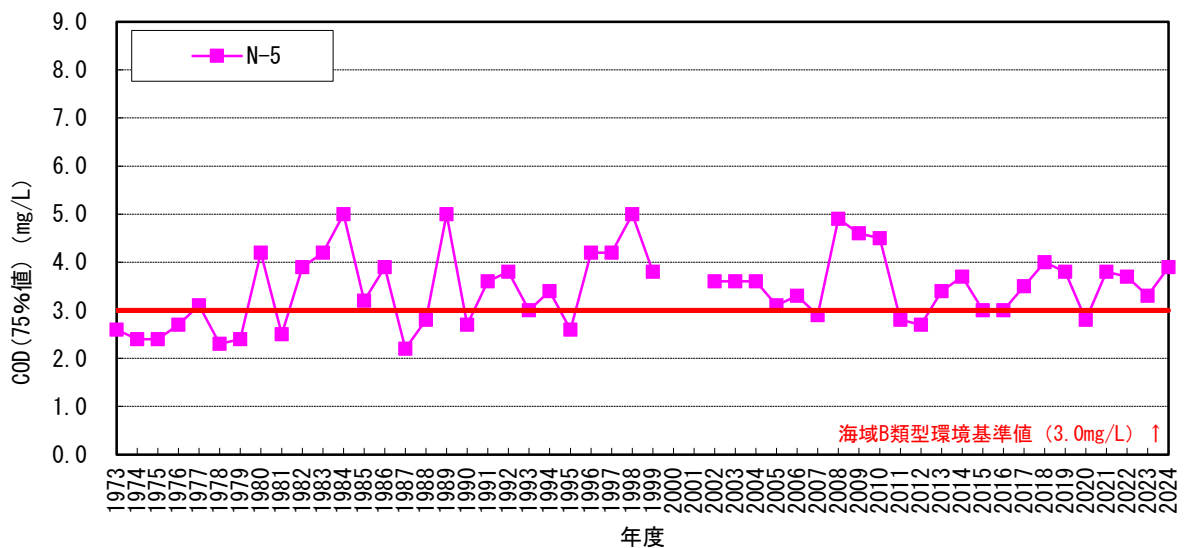
資料：公共用水域の水質調査結果（愛知県）より作成

参考図 5. 1 伊勢湾におけるCOD75%水質値の経年変化【C 類型、水域：名古屋港（甲）】



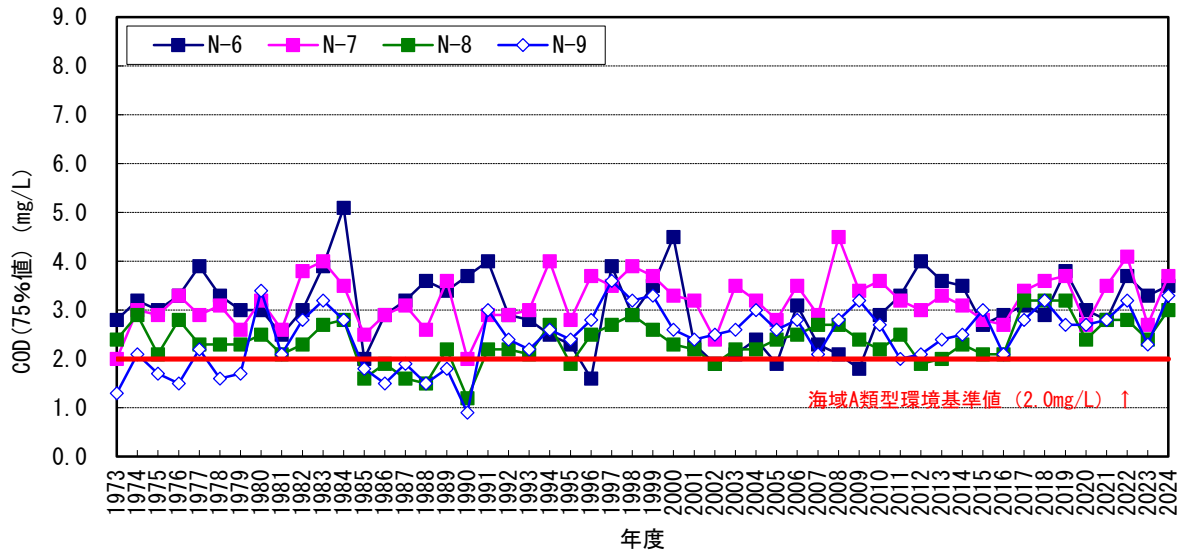
資料：公共用水域の水質調査結果（愛知県）より作成

参考図 5. 2 伊勢湾におけるCOD75%水質値の経年変化【B 類型、水域：名古屋港（乙）】



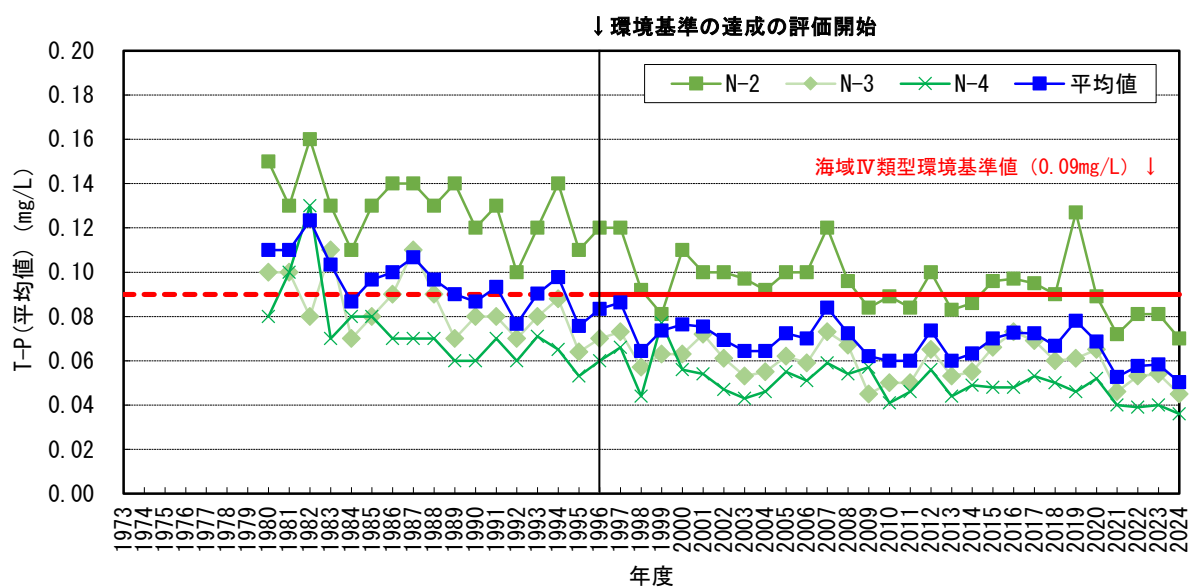
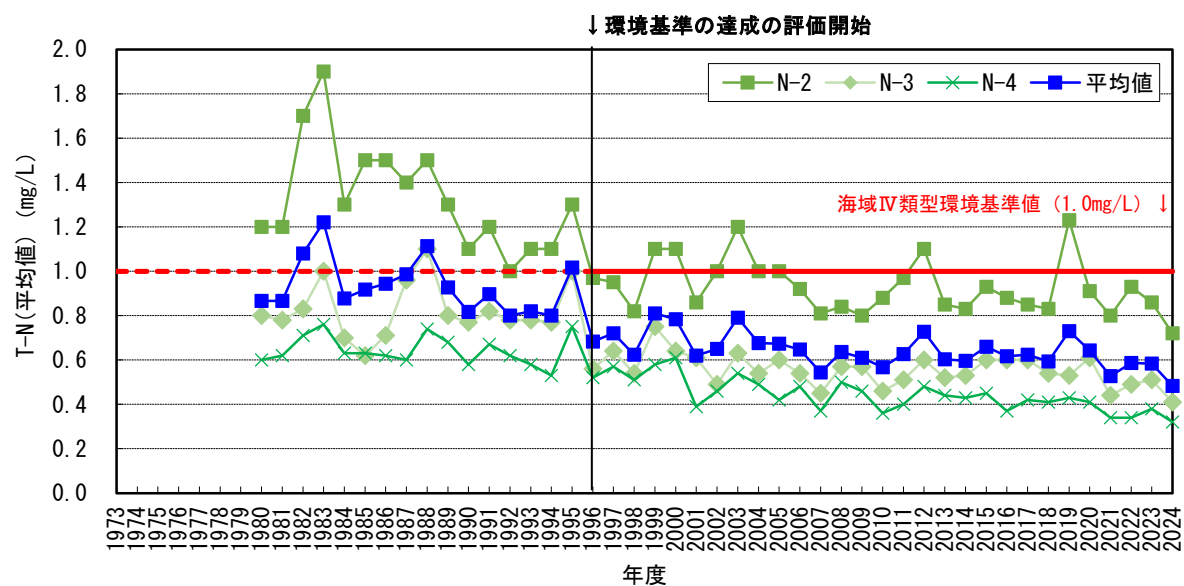
資料：公共用水域の水質調査結果（愛知県）より作成

参考図 5. 3 伊勢湾におけるCOD75%水質値の経年変化【B 類型、水域：常滑地先海域】



資料：公共用水域の水質調査結果（愛知県）より作成

参考図5.4 伊勢湾におけるCOD75%水質値の経年変化【A類型、水域：伊勢湾】

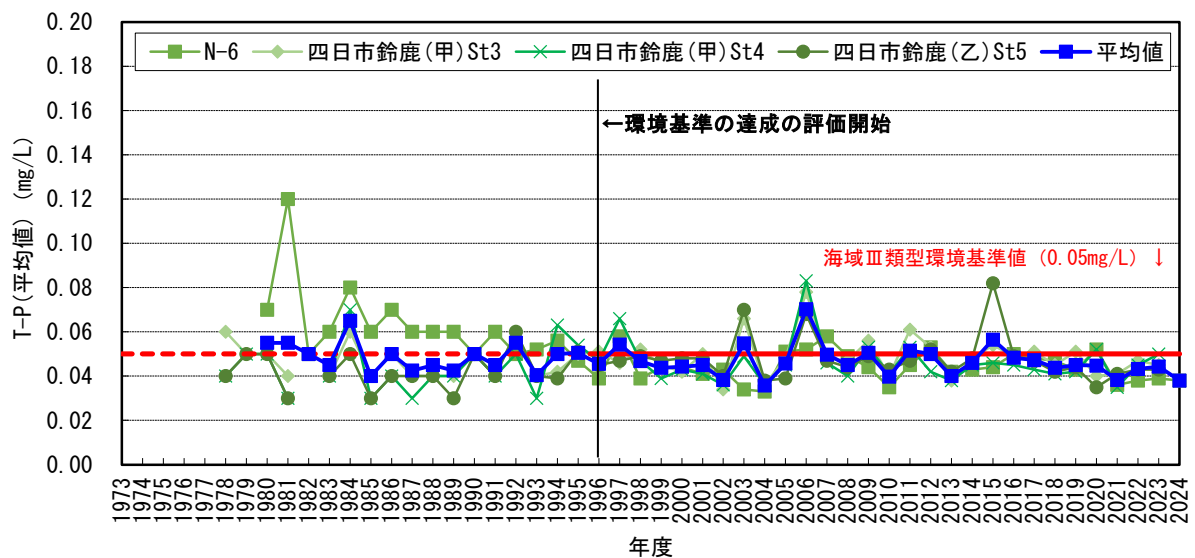
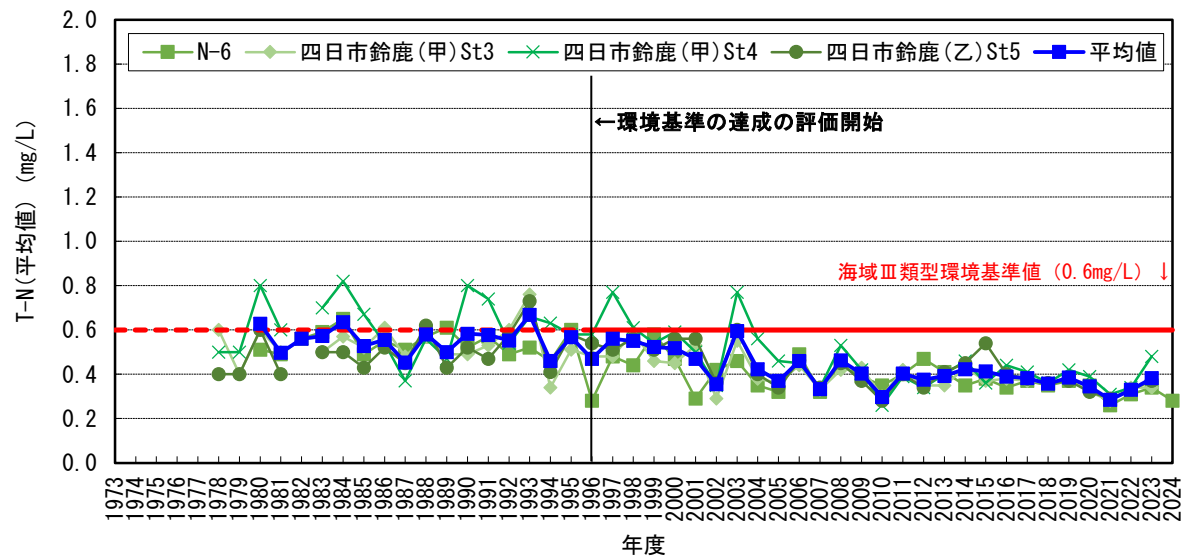


注) 海城の全窒素及び全燐の環境基準の達成状況の評価は、水域内の各環境基準点における表層の年間平均値を、当該水域内のすべての基準点について平均した値が環境基準に適合している場合に、当該水域が環境基準を達成しているものと判断する(図では、平均値が該当する)。

資料：公共用水域の水質調査結果(愛知県)より作成

参考図 5.5 伊勢湾における全窒素及び全りんの経年変化

【IV類型、水域：伊勢湾(イ)】



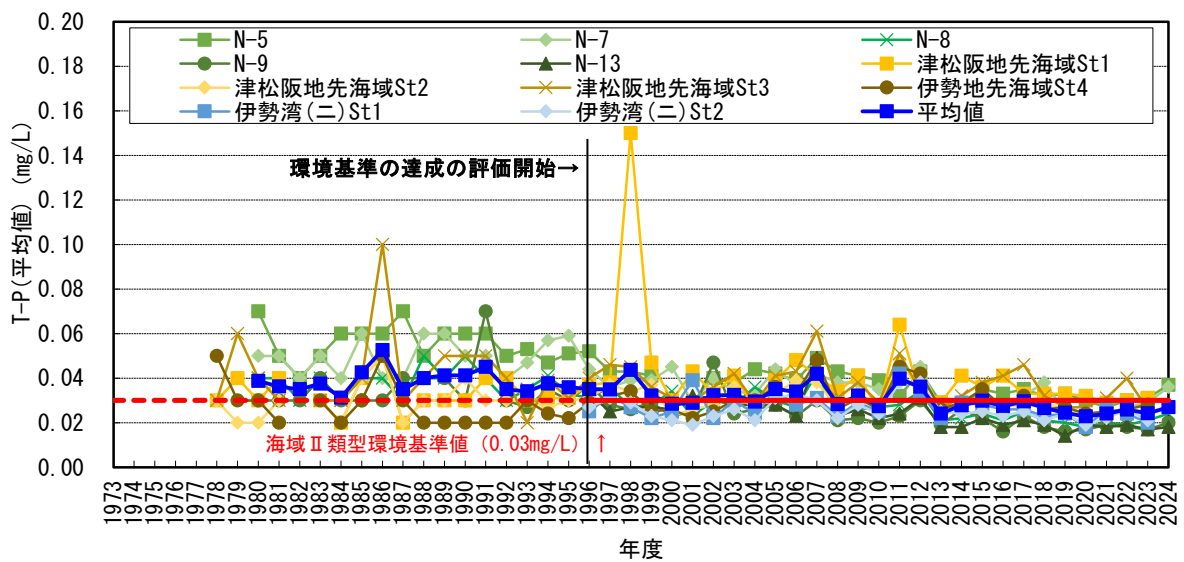
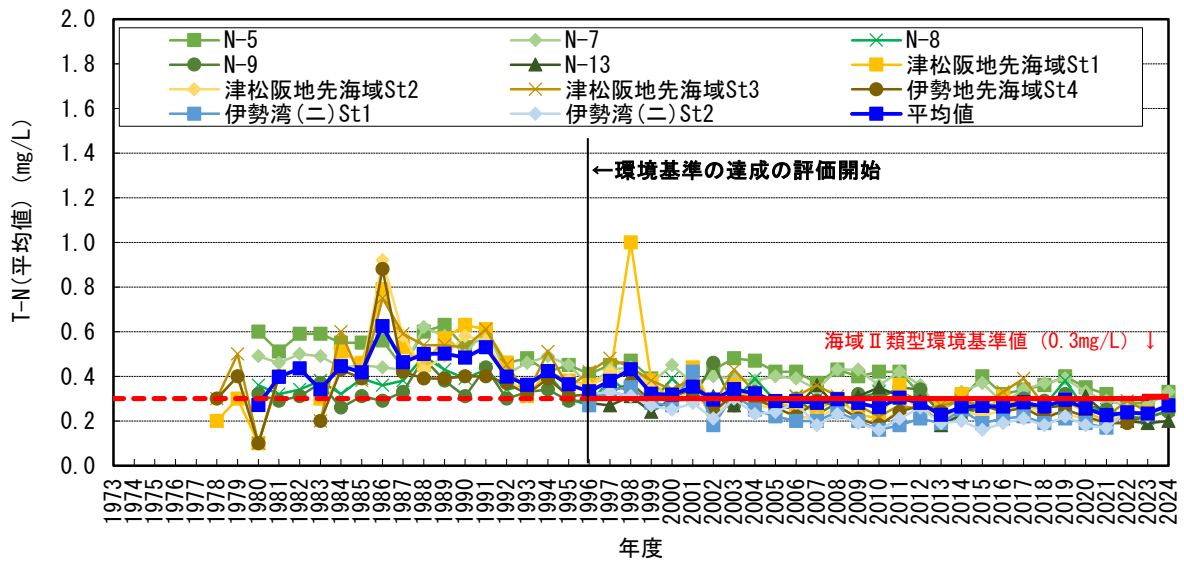
注) 海域の全窒素及び全リンの環境基準の達成状況の評価は、水域内の各環境基準点における表層の年間平均値を、当該水域内のすべての基準点について平均した値が環境基準に適合している場合に、当該水域が環境基準を達成しているものと判断する(図では、平均値が該当する)。

資料：公共用水域の水質調査結果(愛知県)(愛知県測定地点)、水環境総合情報サイト(三重県測定地点)より作成

注：三重県の測定地点については、公表資料の最新年度である2023年度までのデータで作成

参考図 5. 6 伊勢湾における全窒素及び全リンの経年変化

【Ⅲ類型、水域：伊勢湾(ハ)】



注) 海域の全窒素及び全リンの環境基準の達成状況の評価は、水域内の各環境基準点における表層の年間平均値を、当該水域内のすべての基準点について平均した値が環境基準に適合している場合に、当該水域が環境基準を達成しているものと判断する(図では、平均値が該当する)。

資料：公共用水域の水質調査結果(愛知県)(愛知県測定地点)、水環境総合情報サイト(三重県測定地点)より作成

注：三重県の測定地点については、公表資料の最新年度である2023年度までのデータで作成

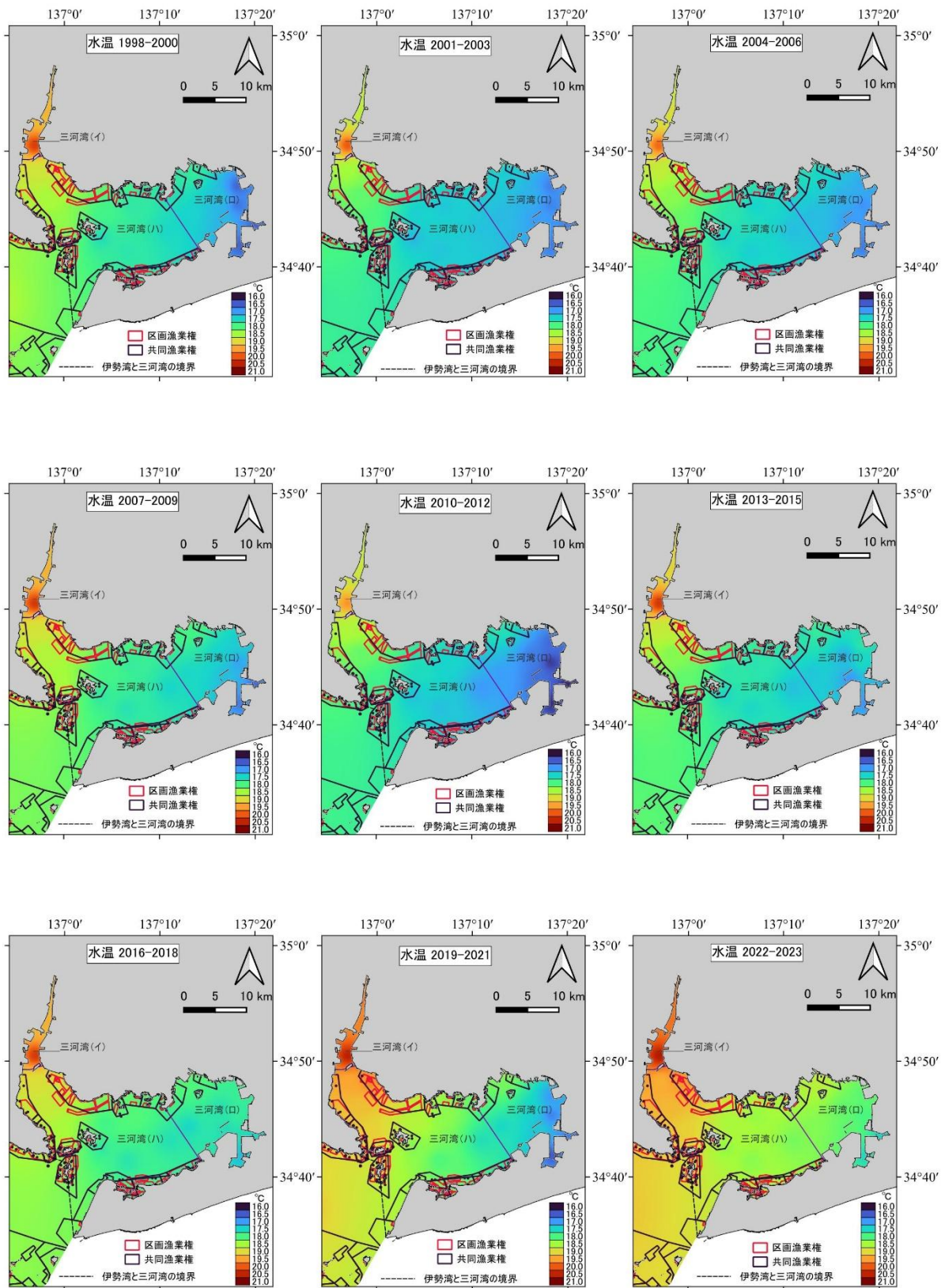
参考図 5. 7 伊勢湾における全窒素及び全リンの経年変化

【Ⅱ類型、水域：伊勢湾(二)】

6 三河湾の水温の水平分布

三河湾の水温（年平均値）の水平分布は参考図 6. 1 に示すとおりである。

三河湾の北西部を中心に水温が 2019 年以降高くなっている傾向がある。



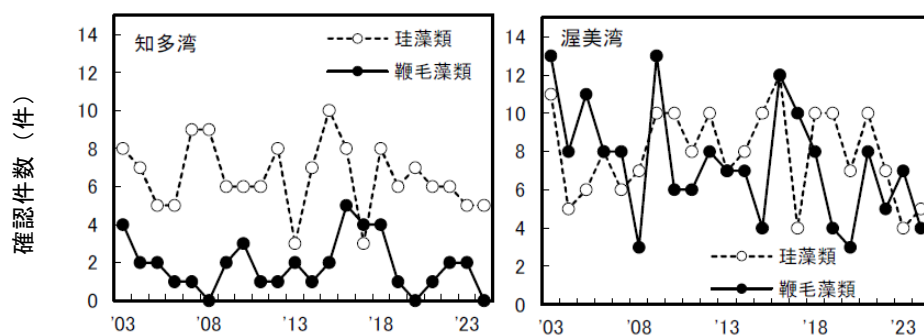
資料：公共用水域の水質調査結果（愛知県）より作成

参考図 6. 1 三河湾の水温の水平分布（表層）

7 三河湾における種別（珪藻類、鞭毛藻類）の赤潮発生件数

三河湾における種別（珪藻類、鞭毛藻類）の赤潮発生件数は参考図 7. 1 に示すとおりである。

- ・ 知多湾は珪藻類による発生件数が鞭毛藻類よりも多く、概ね横ばいで推移。
- ・ 渥美湾では、珪藻類と鞭毛藻類の発生件数が同程度で、いずれも概ね横ばいで推移。



【調査海域及び自動観測ブイ位置図】



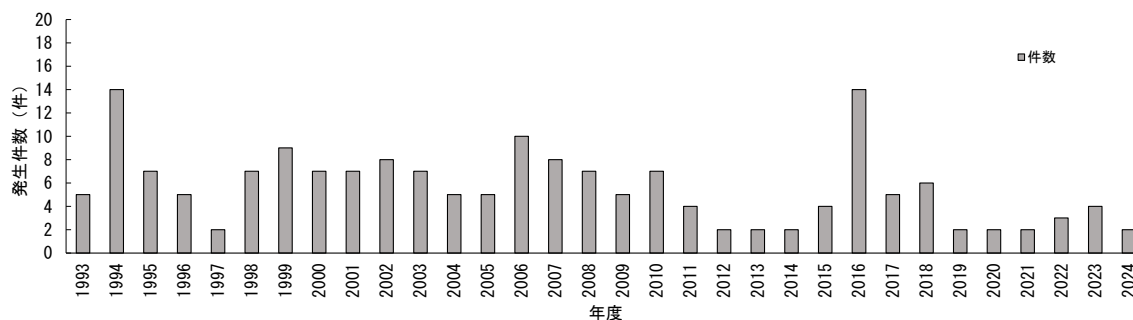
資料：「愛知水試研究業績 C-267 令和 6 年(2024 年)伊勢湾・三河湾の赤潮・苦潮発生状況」(令和 7 年(2025 年)3 月、川住ら)

参考図 7. 1 赤潮の発生件数及び確認延べ日数の推移

8 三河湾における苦潮発生状況

三河湾における苦潮発生件数は参考図 8. 1 に示すとおりである。

1993 から 2024 年度において、概ね横ばいで推移、2019 年度以降は 1993 から 2018 年度に比べて微減している傾向となっている。

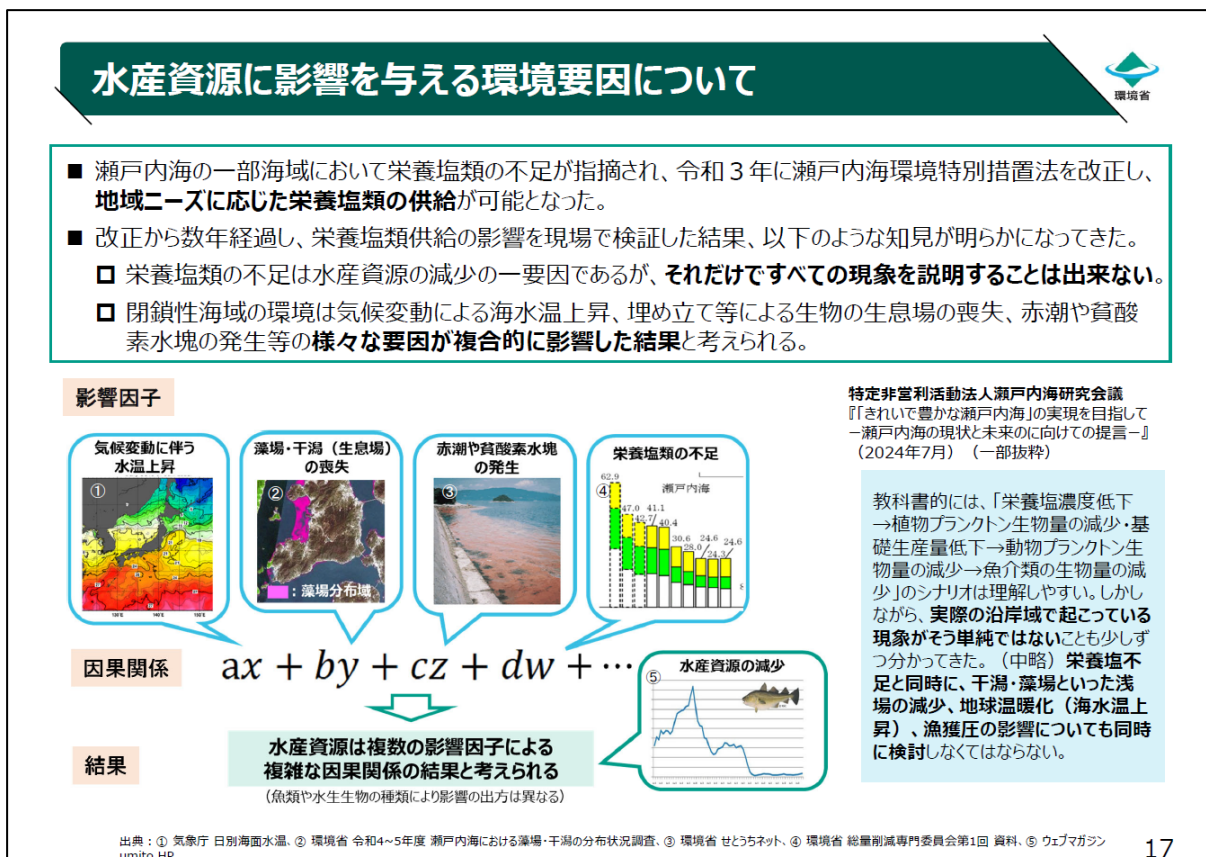


資料：愛知県水産試験場の調査結果を基に作成

参考図 8. 1 苦潮の発生件数の推移

9 水産資源に影響を与える環境要因について

水産資源に影響を与える環境要因について以下のような見解が示されている。



資料：三重県県議会 豊かで美しい三重の海づくり調査特別委員会（令和 7 年 7 月 15 日開催）資料 1-2「第 10 次総量削減について」

参考図 9. 1 水産資源に与える影響要因について