

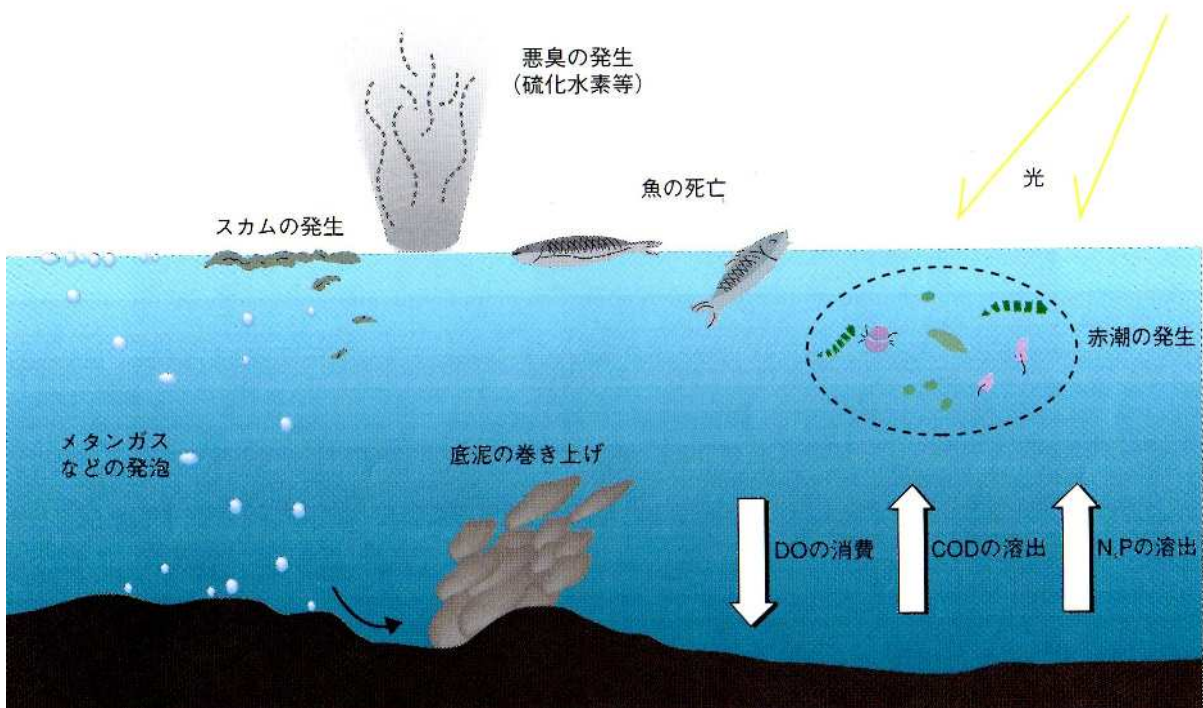
[illegible]

(本文 45 ページ参照)

平成 2 9 年 1 2 月
九 都 県 市 首 脳 会 議
環 境 問 題 対 策 委 員 会 水 質 改 善 専 門 部 会

目 次

1 目的・内容	・・・	page 1
2 東京湾内の底質調査結果	・・・	page 1
3 底層水の溶存酸素の状況	・・・	page 26
4 東京湾における浚渫状況	・・・	page 36
5 底生生物調査結果	・・・	page 40
参考 調査地点位置情報	・・・	page 48



底泥が水質に及ぼす影響（東京都水辺環境計画より）

1 目的・内容

本調査は、東京湾の底層水域環境の実態を把握し、底質改善対策等の効果を検証することを目的としたものであり、千葉県、東京都、神奈川県、横浜市及び川崎市が統一的方法により実施した東京湾の底質調査、底層水の溶存酸素の状況調査、浚渫状況調査及び底生生物調査の結果を九都県市としてひとつの報告書に取りまとめたものである。

2 東京湾内の底質調査結果

(1) 調査地点及び調査項目

表1に各自治体の底質調査地点数及び調査項目を示した。また、図1（5ページ）に調査地点を示した。

表1 各自治体の調査地点数及び調査項目

自治体名 調査地点・項目	千葉県	東京都	川崎市	横浜市
地 点 数	5	13	2	7
粒 度 分 布	○	○(7地点)	○	○
比 重	—	○(5地点)	○	-
p H	○	○	○	○
酸 化 還 元 電 位	○	○	○	○
乾 燥 減 量	○	○(12地点)	○	-
強 熱 減 量	○	○	○	○
C O D	○	○	○	○
全 窒 素	○	○(9地点)	○	○
全 り ん	○	○(9地点)	○	○
全 有 機 性 炭 素	○	○(2地点)	○	○
全 硫 化 物	○	○	○	○

○：調査あり、—：調査なし

(2) 測定結果

表2、3（6、7ページ）に平成28年度の底質調査結果の年度平均値及び全結果を示した。また、表4～9（18～24ページ）に各調査項目の経年変化を示した。さらに、図2～10（8～16ページ）に東京湾における各項目の調査結果の分布及び図11（17ページ）に代表的な項目間の相関図を示した。平成28年度の東京湾の底質調査結果の概要は以下のとおりである。

また、年度平均値の図の一部(図4、6、7、8)にあっては、表2欄外に記載のとおり、年度内の測定回数が1回であった地点を含むことに留意する必要がある。

① 粒度分布

図 2 (8 ページ) に東京湾における底質の粒度分布の年度平均 (全 21 地点) を示した。ただし、季節により礫・砂質・泥質の構成比の順位の異なる地点については各々の粒度分布を示した。

砂質が優先していた地点は千葉県京葉港沿岸、東京都の三枚洲沖、多摩川河口、森ヶ崎の鼻、多摩川河口干潟、横浜市の鶴見川河口先 (8 月)、磯子沖、富岡沖、平潟湾沖 (2 月) であった。

② 比重

年度平均値は最小 2.53 から最大 2.77 の範囲であった。

③ pH

年度平均値は最小 7.3 から最大 8.2 の範囲であった。

④ 酸化還元電位

図 3 (9 ページ) に東京湾における底質の酸化還元電位の分布 (全 27 地点) を示した。酸化還元電位は季節により大きく異なるため、春・秋・冬期と夏期 (概ね 7~9 月) を別々に示した。COD との相関関係等から -100mV 、 -200mV を境界として 3 区分して表記した。

各地点における酸化還元電位の範囲は $-234\sim 322\text{mV}$ であった。今年度 -200mV を下回った地点は、平潟湾内 (8 月) の 1 地点であった。

一般に酸化還元電位は、魚類などの呼吸に必要な溶存酸素がある好気的な酸化状態にあるか、あるいは有機物汚染による腐敗が進行する嫌気的な還元状態にあるかを表す指標である。

⑤ 乾燥減量

年度平均値は最小 24.1% から最大 70.8% の範囲であった。

一般に乾燥減量は底質に付着している水分 (含水率) を測定するものである。

⑥ 強熱減量

図 4 (10 ページ) に東京湾における底質の強熱減量の年度平均値の分布 (全 27 地点) を示した。

底質各調査地点における強熱減量の範囲は 1.7~14.6% であった。

COD との相関関係及び「東京湾における底生生物等による底質評価方法」の区分との整合などから、10%、15% を境界として 3 区分して表記した。10% を超える比較的高い数値を示した地点は、千葉県の湾中央、五井沖、東京都の三枚洲沖、羽田沖、多摩川河口沖、広域 26、川崎市の京浜運河千鳥町、東扇島沖、横浜市の横浜港内、本牧沖であった。また 15% を超えた地点は、昨年度は 1 地点 (千葉県の湾中央) あったが、今年はない。

東京都の三枚洲沖、羽田沖では、過去最大の値 (年度平均値) であった。

一般に強熱減量値は、底質中の有機物含有量の目安として測定される。

⑦ 有機汚染度

水産用水基準 (昭和 58 年 3 月改訂版) では、底質の有機汚染度を COD と全硫化物により分類している。その方法により東京湾の底質を A 正常泥、B 汚染の始まりかかった泥、C 汚染泥の 3 区分に分類し、図 5 (11 ページ) に示した。なお、春・秋・冬期の結果と夏期 (概ね 7~9 月) の結果を横に並べた。いずれかの時期

が汚染泥に分類されたのは、千葉県の上井沖、東京都の荒川河口沖、三枚洲沖、羽田沖、多摩川河口沖、船の科学館前、中央防波堤内側、広域 26、川崎市の京浜運河千鳥町、東扇島沖、横浜市の横浜港内、平潟湾内であった。

⑧ COD

図 6 (12 ページ) に東京湾における底質中の COD の年度平均値の分布(全 27 地点)を示した。上記⑦の有機汚染度の区分との整合から 20、30mg/g を境界として 3 区分して表記した。

各調査地点における COD 値の範囲は 2.1~52.1mg/g であった。20mg/g 以上 30mg/g 未満の COD 値を示した地点は、千葉県の湾中央、東京都の船の科学館前、中央防波堤内側、横浜市の平潟湾内、本牧沖であった。30mg/g 以上の高い COD 値を示した地点は、千葉県の五井沖、東京都の荒川河口沖、三枚洲沖、羽田沖、多摩川河口沖、広域 26、川崎市の京浜運河千鳥町、東扇島沖、横浜市の横浜港内の 9 地点であり、千葉県の五井沖、東京都の荒川河口沖、三枚洲沖、羽田沖、多摩川河口沖、広域 26、横浜市の横浜港内は昨年度も 30mg/g を超過していた。

⑨ 全窒素 (T-N)

図 7 (13 ページ) に東京湾における底質中の全窒素の年度平均値の分布(全 23 地点)を示した。COD との相関関係等から 2.5mg/g、3.5mg/g を境界として 3 区分して表記した。

各調査地点における全窒素の範囲は 0.25~4.70mg/g であった。3.5mg/g 以上の高い数値を示した地点は、千葉県の湾中央、五井沖、東京都の三枚洲沖、多摩川河口沖、川崎市の東扇島の 5 地点(昨年度は東京都の三枚洲沖、多摩川河口沖、広域 26 の 3 地点)であった。2.5mg/g 以上 3.5mg/g 未満の地点は、東京都の羽田沖、広域 26、川崎市の京浜運河千鳥町、横浜市の横浜港内の 4 地点(昨年度は千葉県の湾中央、東京都の荒川河口沖、羽田沖、中央防波堤内側、川崎市の京浜運河扇町、扇島沖、横浜の本牧沖の 7 地点)であり、それ以外の地点はすべて 2.5mg/g 以下であった。さらに 1.0mg/g 以下の低い数値を示した地点は、千葉県の京葉港沿岸、横浜市の磯子沖、富岡沖の 3 地点(昨年度は千葉県の浦安沿岸、京葉港沿岸、横浜市の鶴見川河口先、富岡沖の 4 地点)であった。

⑩ 全りん (T-P)

図 8 (14 ページ) に東京湾における底質中の全りんの年度平均値の分布(全 23 地点)を示した。COD との相関関係等から 0.8mg/g、1.0mg/g を境界として 3 区分して表記した。

各調査地点における全りんの範囲は 0.27~1.24mg/g であった。昨年度同様に東京都の荒川河口沖の 1 地点で 1.0mg/g 以上の高い数値を示し、東京都の羽田沖、広域 26、横浜市の横浜港内の 3 地点(昨年度は東京都の羽田沖、多摩川河口沖、広域 26、横浜市の横浜港内の 4 地点)で 0.8mg/g 以上 1.0mg/g 未満の数値であった。

⑪ 全有機性炭素 (TOC)

図 9 (15 ページ) に東京湾における底質中の TOC の年度平均値の分布(全 16 地点)を示した。COD との相関関係等から 20mg/g、30mg/g を境界として 3 区分して表記した。

各調査地点における TOC の範囲は 1.6~34.6mg/g であった。

30mg/g 以上の高い数値を示した地点は、千葉県の湾中央、五井沖、横浜市の横浜港内の 3 地点（昨年度は千葉県の稲毛沿岸、湾中央、横浜港内の 3 地点）であった。

⑫ 全硫化物(TS)

図 10(16 ページ)に東京湾における底質の全硫化物の分布(全 27 地点)を示した。全硫化物は季節により大きく異なるため、春・秋・冬期と夏期(概ね 7~9 月)を別々に示した。上記⑦の有機汚染度の区分との整合から 0.2mg/g、1mg/g を境界として 3 区分して表記した。

各調査地点における全硫化物の範囲は 0.01~2.83mg/g であった。

二期とも 1mg/g を上回っていたのは、東京都の羽田沖、中央防波堤内側、川崎市の京浜運河千鳥町、東扇島沖、横浜市の横浜港内の 5 地点（昨年度は東京都の羽田沖、三枚洲、川崎市の京浜運河扇町、扇島町の 4 地点）であった。

⑬ 項目間の相関

図 11 (17 ページ) に代表的な項目の相関図を示した。

いずれの項目についても COD との相関が見られた。

⑭ 経年変化

図 12 (25 ページ) に COD、全りん及び全硫化物についての経年変化(一部の地点のみ)を示した。項目・地点により傾向は様々だが、全体としては、ほぼ横ばい状態が見られる。

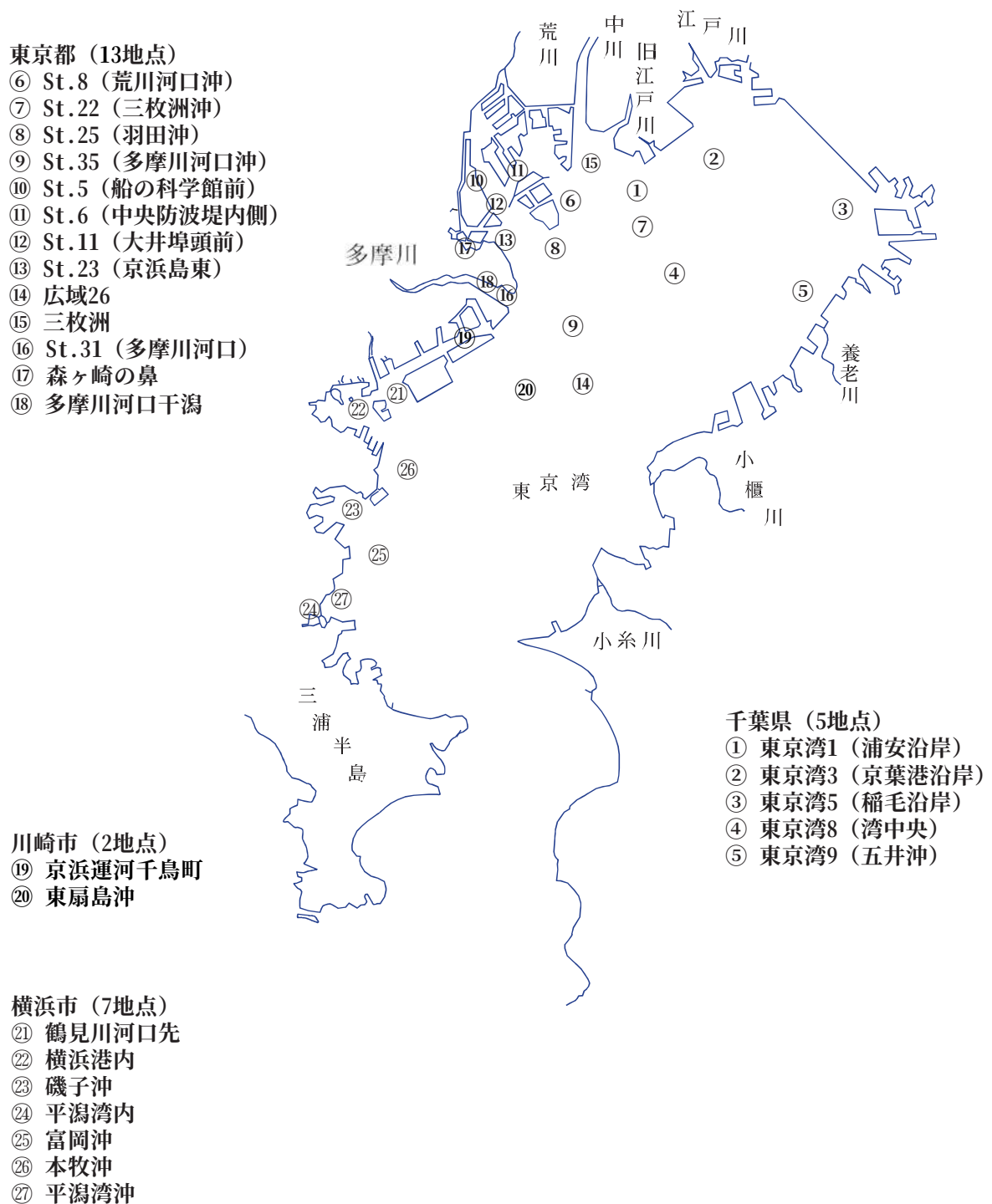


図1 海域の底質調査地点
(全27地点)

表2 平成28年度底質調査結果（年度平均）

	地点番号	類型	地点名	汚泥層厚 (m)	粒度分布 (%)			比重	pH	酸化還元電位 (mv)	乾燥減量 (%)	強熱減量 (%)	COD (mg/g)	T-N (mg/g)	T-P (mg/g)	TOC (mg/g)	全硫化物 (mg/g)	図1の 地点番号
					礫	砂質	泥質											
千葉県	301	B	東京湾1(浦安沿岸)		1	26	74		7.4	-155	38.1	6.2	9.6	1.10	0.53	12.5	0.27	①
	305	B	東京湾3(京葉港沿岸)		0	80	19		7.4	103	25.7	2.0	3.0	0.25	0.27	1.6	0.08	②
	307	C	東京湾5(稲毛沿岸)		1	18	81		7.3	-108	46.7	7.3	9.7	1.56	0.39	15.2	0.43	③
	313	B	東京湾8(湾中央)		0	4	96		7.4	-167	70.8	14.4	25.5	3.79	0.65	34.6	0.26	④
	314	B	東京湾9(五井沖)		0	5	95		7.5	-148	69.3	13.5	32.6	3.74	0.56	32.9	0.47	⑤
東京都	401	B	St.8(荒川河口沖)						7.7	-44	41.4	9.2	31.8	2.42	1.24		0.93	⑥
	402	B	St.22(三枚洲沖)						7.7	-162	67.2	14.6	46.8	4.00	0.75		1.04	⑦
	403	B	St.25(羽田沖)		0	0	100		7.8	-149	59.8	12.6	39.7	3.45	0.82	27.0	2.32	⑧
	404	B	St.35(多摩川河口沖)						7.8	-167	66.4	14.4	52.1	4.70	0.78		1.70	⑨
	405	C	St.5(船の科学館前)						7.9	-128	53.1	9.3	22.3	2.21	0.75		1.22	⑩
	406	C	St.6(中央防波堤内側)		0	7	93	2.53	8.2	-113	67.9	9.4	24.1	2.27	0.69		1.67	⑪
	407	C	St.11(大井埠頭前)						7.8	-154	45.7	7.4	17.0	1.58	0.58		0.65	⑫
	408	C	St.23(京浜島東)						7.9	52	40.2	7.1	11.9	1.30	0.49		0.39	⑬
	409	B	広域26		0	2	98		7.8	-85		12.7	38.7	3.46	0.81	26.6	1.00	⑭
	410	C	三枚洲		0	95	5	2.77	7.9	65	25.9	1.9	2.1				0.04	⑮
	411	C	St.31(多摩川河口)		0	77	23	2.68	7.8	-63	28.1	2.8	4.2				0.08	⑯
	416	C	森ヶ崎の鼻		0	95	4	2.69	7.5	199	24.1	1.7	2.1				0.04	⑰
	420	河川D	多摩川河口干潟		0	73	27	2.68	7.6	104	30.7	3.4	4.9				0.12	⑱
川崎市	502	C	京浜運河千鳥町		0	8	92	2.63	7.9	-152	53.9	10.1	31.2	2.78	0.73	27.9	1.60	⑲
	511	B	東扇島沖		0	1	99	2.60	8.0	-129	61.8	11.8	39.3	3.58	0.78	28.4	1.35	⑳
横浜市	505	C	鶴見川河口先		0	36	63		7.4	-60		5.9	14.7	1.40	0.60	18.1	0.10	㉑
	506	C	横浜港内		1	12	87		7.4	-172		10.1	34.4	2.74	0.87	30.8	1.03	㉒
	507	C	磯子沖		1	67	32		7.7	-59		2.9	4.8	0.45	0.33	3.9	0.21	㉓
	510	B	平潟湾内		0	21	79		7.6	-139		6.7	20.5	1.58	0.47	21.7	0.89	㉔
	513	B	富岡沖		4	68	27		7.8	257		4.5	3.2	0.78	0.77	4.5	0.05	㉕
	514	B	本牧沖		0	7	93		7.5	-96		10.0	27.7	2.35	0.73	25.0	0.80	㉖
	515	B	平潟湾沖		0	54	45		7.4	-99		5.8	18.5	1.13	0.41	14.6	0.45	㉗

*下線のある数字は年度内の測定回数が1回であったもの。なお、粒度分布の合計は100%とならないものがある。

表3 平成28年度底質調査結果

地点 番号	類型	地点名	調 査 月 日	粒度分布 (%)			比重	pH	酸化還元 電位 (mv)	乾燥 減量 (%)	強熱 減量 (%)	COD (mg/g)	T-N (mg/g)	T-P (mg/g)	TOC (mg/g)	全硫 化物 (mg/g)	図1の地 点番号
301	B	東京湾1 (浦安沿岸)	H28.8.3 H29.2.9	礫 0.4 0.7	砂質 42.4 9.1	泥質 57.2 90.2		7.5 7.3	-138 -172	33.2 42.9	4.9 7.5	9.7 9.4	1.05 1.14	0.43 0.63	11.1 13.8	0.28 0.25	①
305	B	東京湾3 (京葉港沿岸)	H28.8.3 H29.2.9	0.2 0.3	67.6 93.1	32.2 6.6		7.4 7.4	-117 322	25.2 26.2	1.9 2.0	3.7 2.2	0.20 0.30	0.24 0.29	1.4 1.8	0.08 0.08	②
307	C	東京湾5 (稲毛沿岸)	H28.8.3 H29.2.9	0.5 1.1	23.1 12.6	76.4 86.3		7.3 7.3	-149 -66	51.6 41.7	8.2 6.3	11.1 8.2	1.80 1.31	0.45 0.33	17.5 12.8	0.48 0.38	③
313	B	東京湾8 (湾中央)	H28.8.3 H29.2.9	0.1 0.3	2.0 5.6	97.0 94.1		7.4 7.4	-182 -151	71.8 69.8	14.5 14.2	25.9 25.1	3.96 3.61	0.69 0.61	35.6 33.6	0.28 0.24	④
314	B	東京湾9 (五井沖)	H28.8.3 H29.2.9	<0.1 0.1	4.9 4.5	95.1 95.4		7.3 7.6	-154 -142	70.3 68.3	12.8 14.2	36.4 28.7	3.90 3.58	0.60 0.52	33.1 32.7	0.45 0.48	⑤
401	B	St.8 (荒川河口沖)	H28.9.28					7.7	-44	41.4	9.2	31.8	2.42	1.24		0.93	⑥
402	B	St.22 (三枚洲沖)	H28.9.27					7.7	-162	67.2	14.6	46.8	4.00	0.75		1.04	⑦
403	B	St.25 (羽田沖)	H28.8.2 H29.2.1 H28.9.27	0.0 0.0	0.4 0.5	99.6 99.5		7.9 7.8 7.8	-176 -86 -186		12.7 12.3 12.8	35.8 40.1 43.2	2.98 3.82 3.56	0.81 0.82 0.84	23.6 30.3 28.3	2.12 2.01 2.83	⑧
404	B	St.35 (多摩川河口沖)	H28.9.27					7.8	-167	66.4	14.4	52.1	4.70	0.78		1.70	⑨
405	C	St.5 (船の科学館前)	H28.9.28					7.9	-128	53.1	9.3	22.3	2.21	0.75		1.22	⑩
406	C	St.6 (中央防波堤内側)	H28.5.26 H28.9.16 H28.9.28	0.3 0.0	12.0 1.7	87.7 98.3	2.579 2.486	8.5 8.4 7.8	-69 -130 -139	69.6 78.8 55.2	8.9 10.5 8.8	22.2 23.8 26.2				1.49 2.78 0.75	⑪
407	C	St.11 (大井埠頭前)	H28.9.28					7.8	-154	45.7	7.4	17.0	1.58	0.58		0.65	⑫
408	C	St.23 (京浜島東)	H28.9.27					7.9	52	40.2	7.1	11.9	1.30	0.49		0.39	⑬
409	B	広域26	H28.8.2 H29.2.1	0.8 0.0	4.2 0.0	95.0 100.0		7.8 7.7	-24 -145		14.1 11.3	40.1 37.2	3.51 3.41	0.82 0.80	27.3 25.8	0.79 1.20	⑭
410	C	三枚洲	H28.5.26 H28.9.16	0.1 0.0	98.5 91.7	1.4 8.3	2.814 2.723	7.7 8.0	209 -80	23.2 28.6	1.5 2.2	1.1 3.1				0.02 0.06	⑮
411	C	St.31 (多摩川河口)	H28.5.25 H28.9.16	0.1 0.0	75.6 79.0	24.3 21.0	2.68 2.675	8.2 7.3	-82 -43	28.7 27.5	2.9 2.6	5.1 3.3				0.08 0.07	⑯
416	C	森ヶ崎の鼻	H28.5.25 H28.9.16	0.2 0.0	96.9 94.0	2.9 6.0	2.692 2.685	8.0 6.9	199 198	23.9 24.1	1.8 1.6	2.5 1.6				0.02 0.05	⑰
420	河川D	多摩川河口干潟	H28.5.25 H28.9.16	0.6 0.0	76.1 69.5	23.3 30.5	2.685 2.683	7.9 7.2	269 -61	32.0 29.3	3.9 2.9	6.1 3.7				0.10 0.13	⑱
502	C	京浜運河千鳥町	H28.9.14 H29.2.1	0.0 0.0	10.9 5.5	89.1 94.5	2.598 2.652	8.0 7.8	-158 -145	54.2 53.6	9.7 10.4	29.3 33.0	2.70 2.86	0.69 0.77	25.4 30.4	1.55 1.64	⑲
511	B	東扇島沖	H28.9.14 H29.2.1	0.0 0.0	0.8 0.4	99.2 99.6	2.554 2.651	8.1 7.8	-147 -110	61.2 62.3	11.6 11.9	41.6 36.9	3.50 3.66	0.78 0.78	27.7 29.0	1.48 1.21	⑳
505	C	鶴見川河口先	H28.8.10 H29.2.8	0.7 0.0	64.8 8.1	34.5 91.9		7.6 7.2	-25 -94		4.0 7.7	9.5 19.9	0.58 2.22	0.33 0.87	7.8 28.3	0.11 0.09	㉑
506	C	横浜港内	H28.8.10 H29.2.8	1.6 0.3	15.8 7.5	82.6 92.2		7.5 7.2	-193 -150		10.3 9.9	27.0 41.8	1.84 3.64	0.81 0.93	29.1 32.5	1.01 1.04	㉒
507	C	磯子沖	H28.8.10 H29.2.8	0.5 1.6	65.8 67.4	33.7 31.0		7.8 7.5	-98 -19		3.2 2.5	5.2 4.3	0.46 0.44	0.34 0.32	3.8 3.9	0.31 0.11	㉓
510	B	平潟湾内	H28.8.10 H29.2.8	0.0 0.0	19.0 22.7	81.0 77.3		7.8 7.5	-234 -44		7.0 6.4	16.7 24.2	1.43 1.73	0.39 0.54	20.8 22.5	1.14 0.63	㉔
513	B	富岡沖	H28.8.10 H29.2.8	7.4 1.1	76.2 60.6	16.4 38.3		7.9 7.7	220 293		4.0 5.0	1.8 4.6	0.62 0.93	0.60 0.93	2.6 6.4	<0.01 0.01	㉕
514	B	本牧沖	H28.8.10 H29.2.8	0.0 0.0	6.2 7.8	93.4 92.2		7.4 7.6	-106 -85		11.0 8.9	28.2 27.2	1.76 2.94	0.58 0.87	25.0 25.0	0.84 0.76	㉖
515	B	平潟湾沖	H28.8.10 H29.2.8	0.0 0.5	40.8 68.1	59.2 31.4		7.4 7.5	-102 -95		8.5 3.0	28.0 8.9	1.59 0.67	0.47 0.34	16.3 12.9	0.58 0.32	㉗

※ 1 強熱減量、底質の調査項目は、七都県市水質専門部会で合意された底質調査方法による

2 COD, T-N, T-P, TOC及び硫化物は乾泥換算

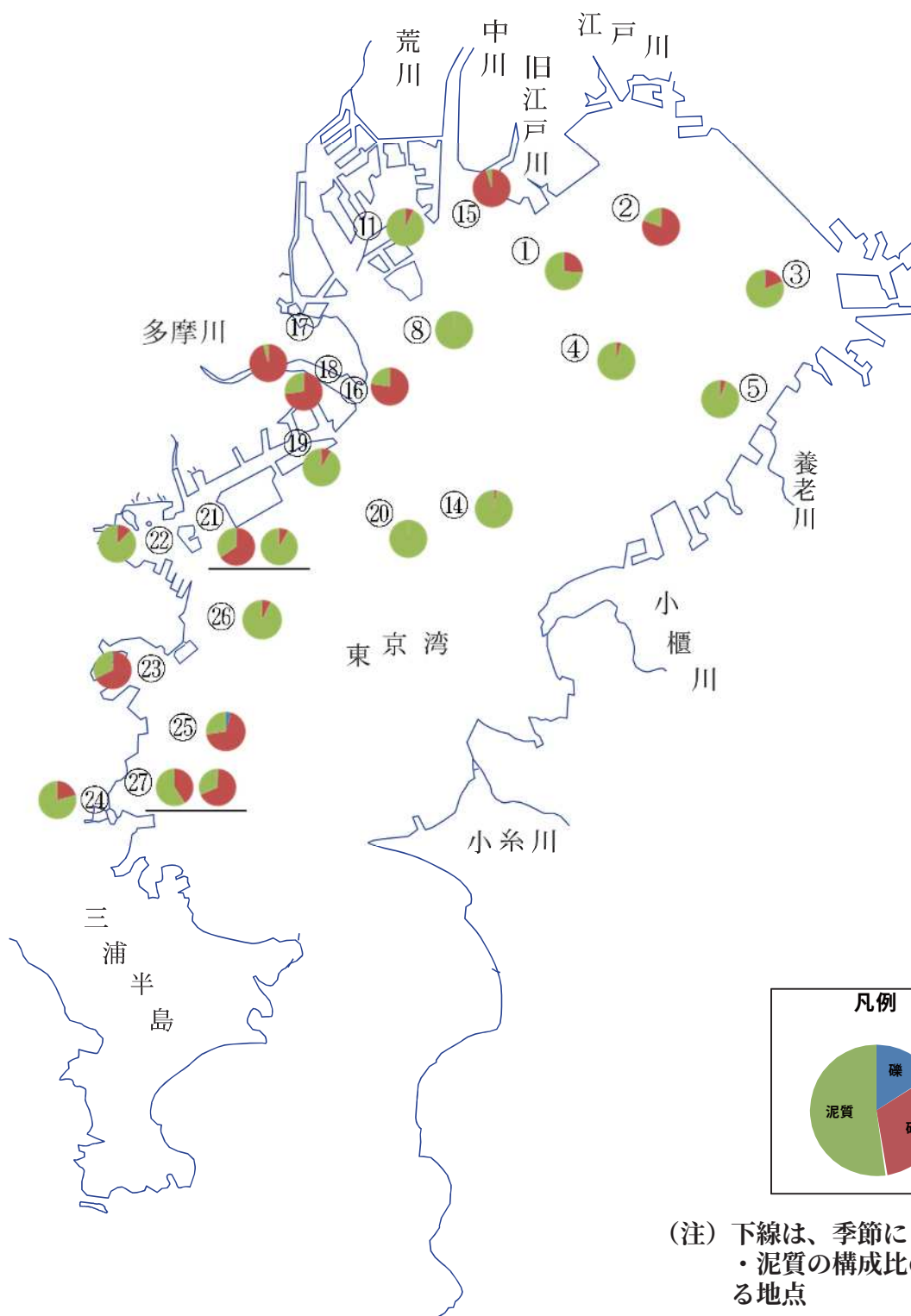
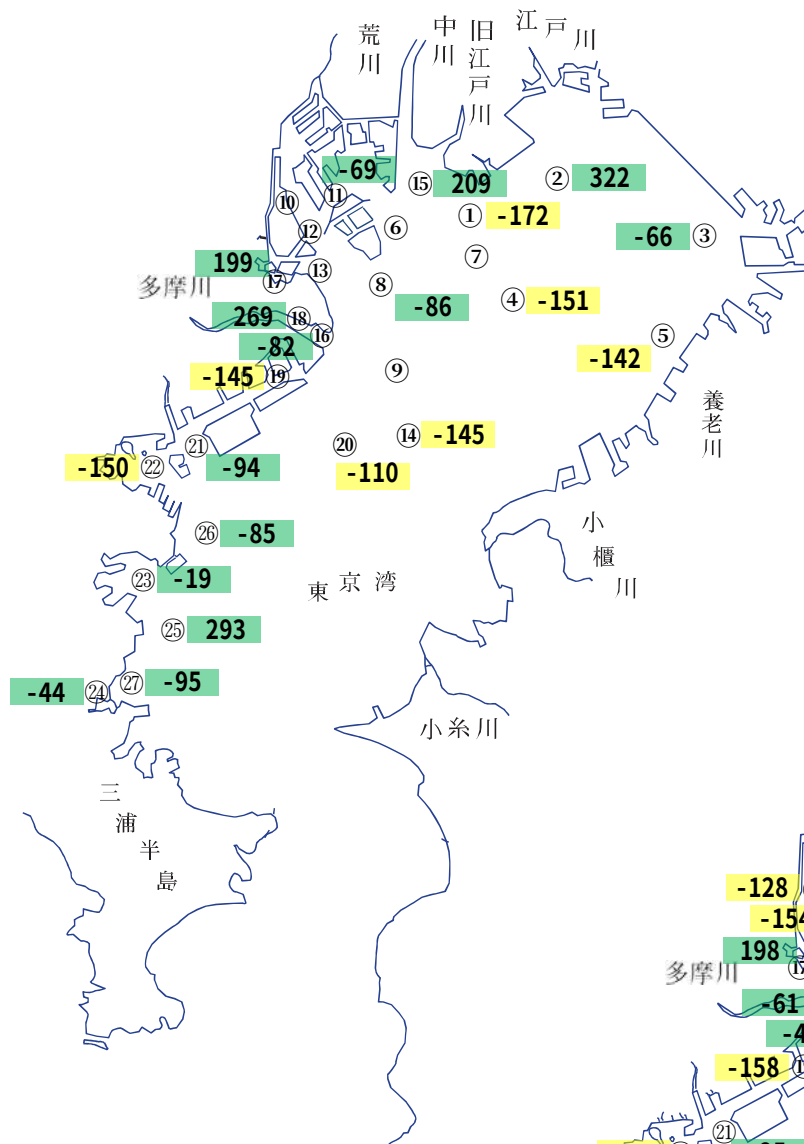
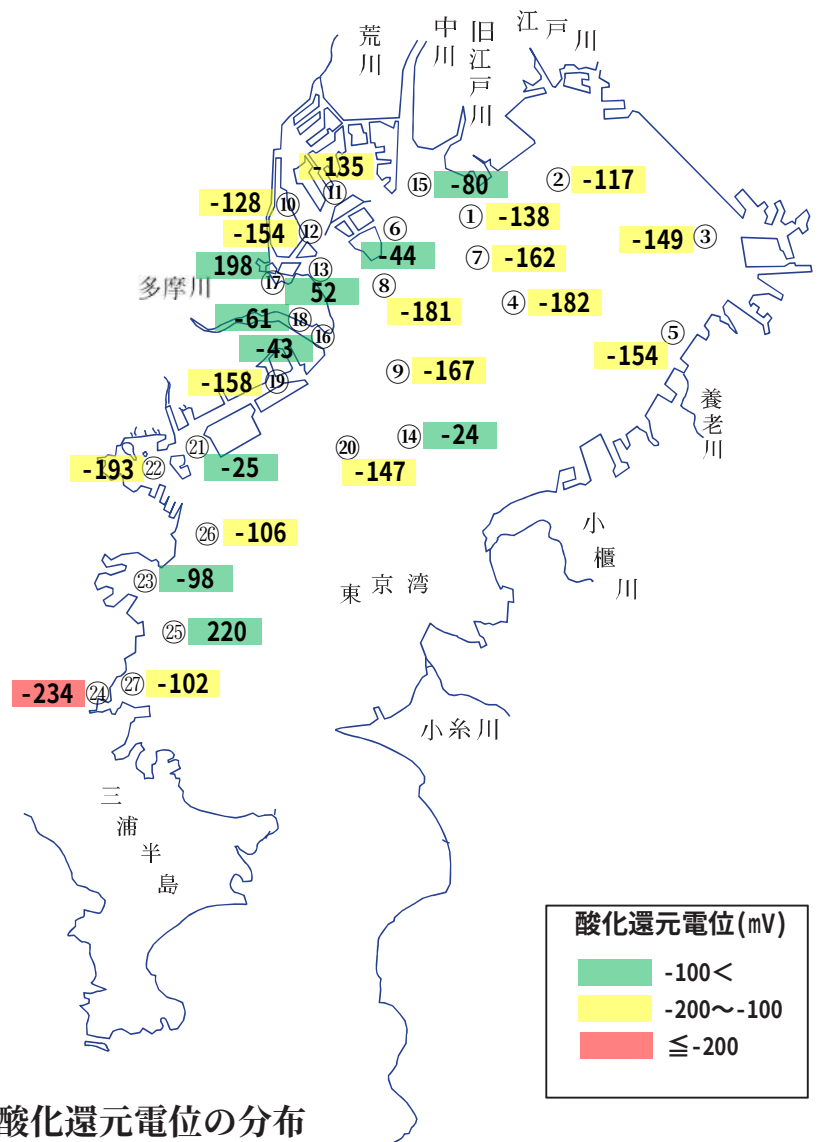


図2 粒度分布
(全21地点)

(春・秋・冬)



(夏)



酸化還元電位(mV)

緑色	-100<
黄色	-200~-100
赤色	≤ -200

図3 酸化還元電位の分布
(全27地点)

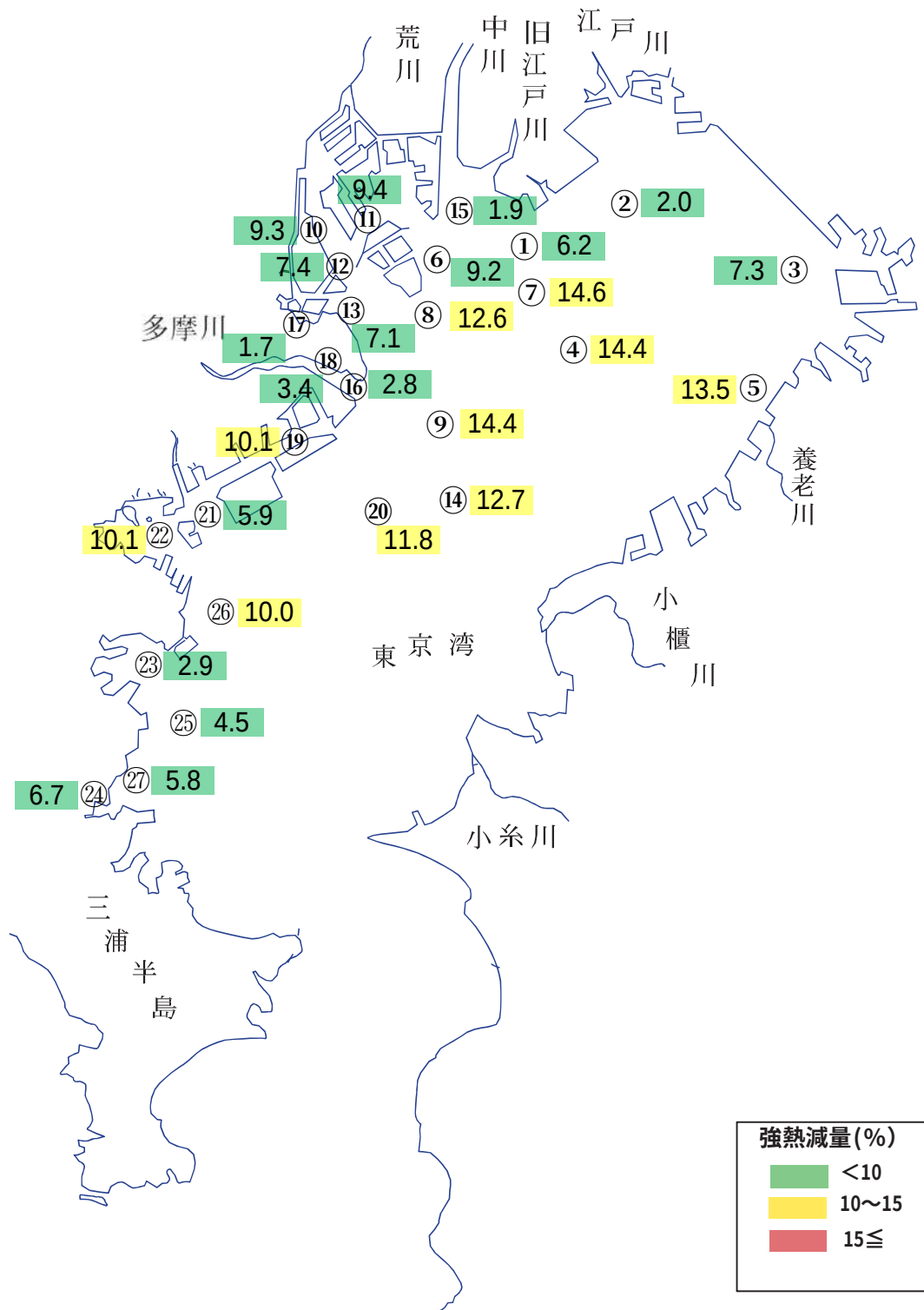
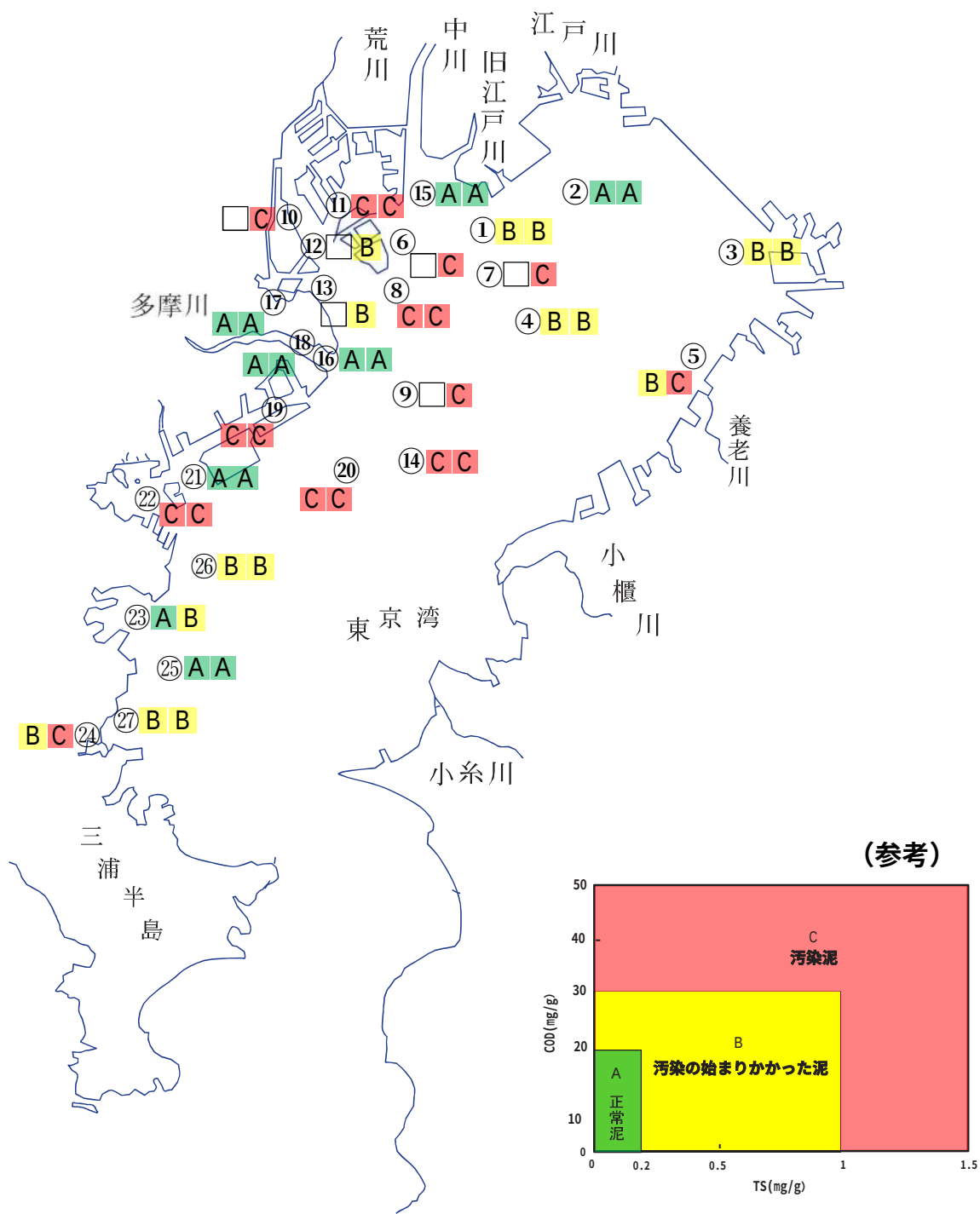


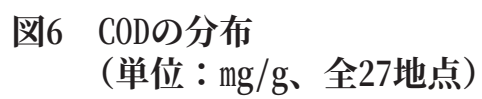
図4 強熱減量値の分布
(単位:%、全27地点)



CODと全硫化物に基づく底質の有機汚染度
(水産用水基準、改定版、昭和58年3月)

【凡例】 □ / □ : 春 / 秋 / 冬 / 夏

図5 有機汚染度
(全27地点)



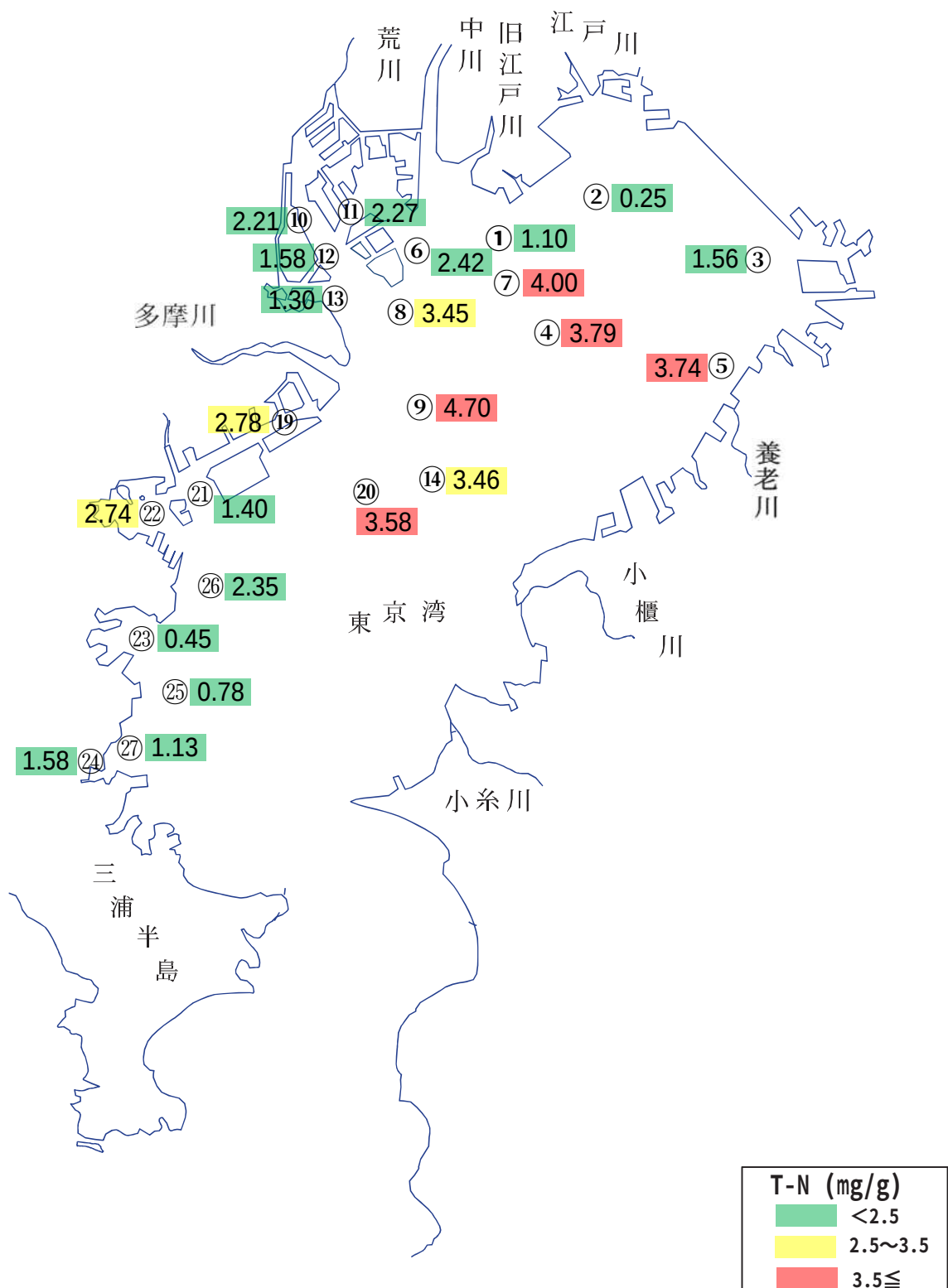


図7 T-Nの分布
(単位：mg/g、全23地点)

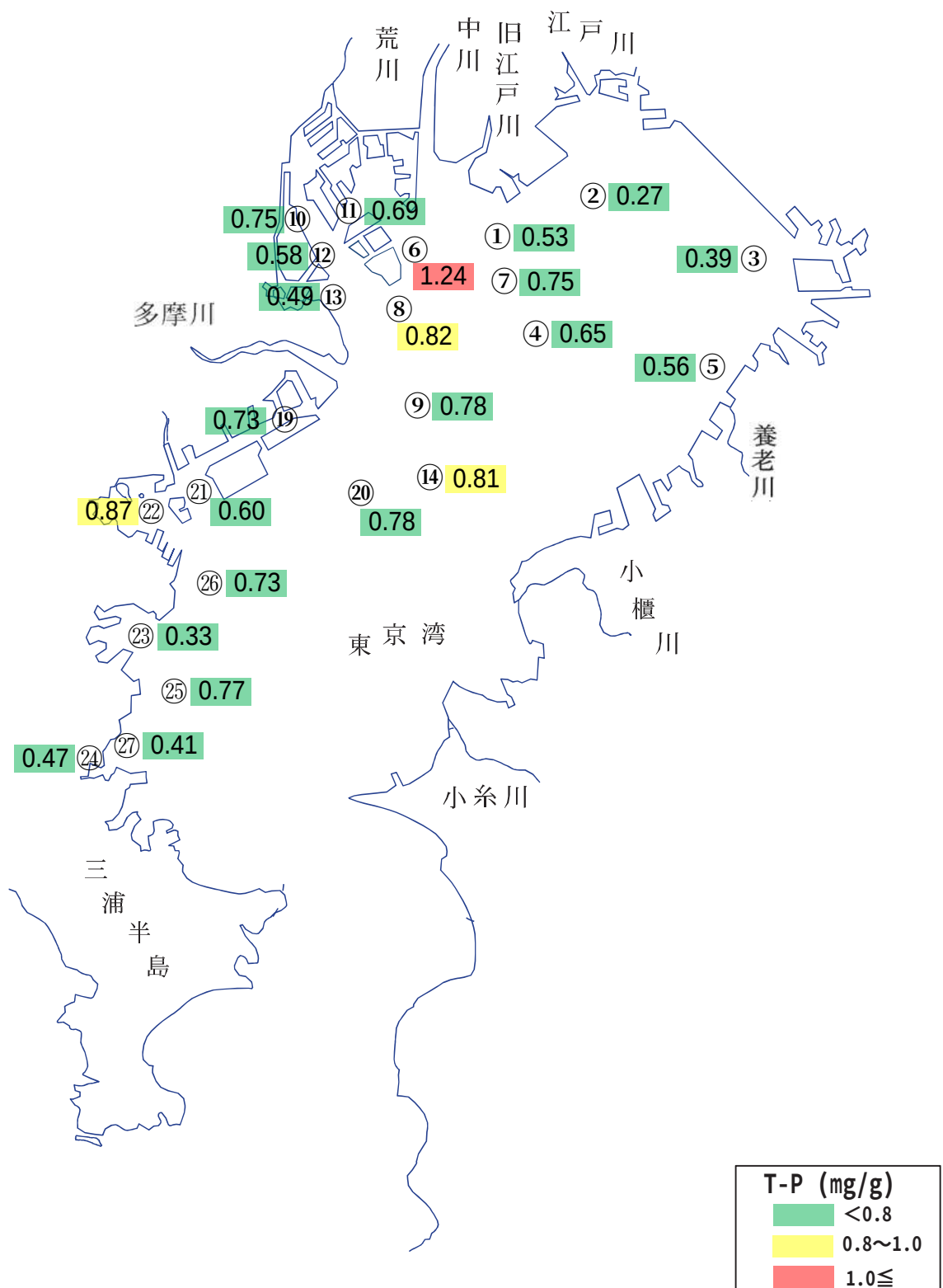
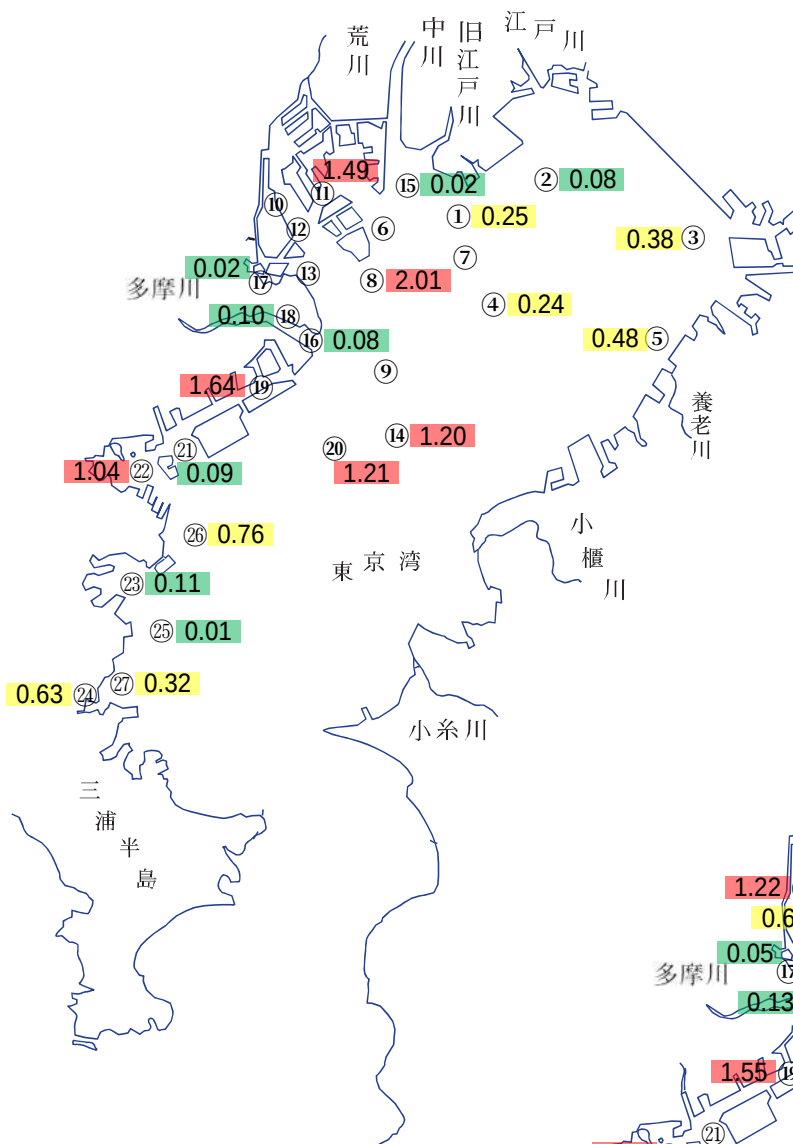


図8 T-Pの分布
(単位：mg/g、全23地点)

(春・秋・冬)



(夏)

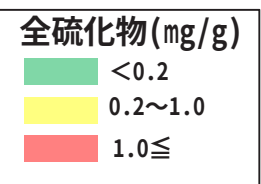
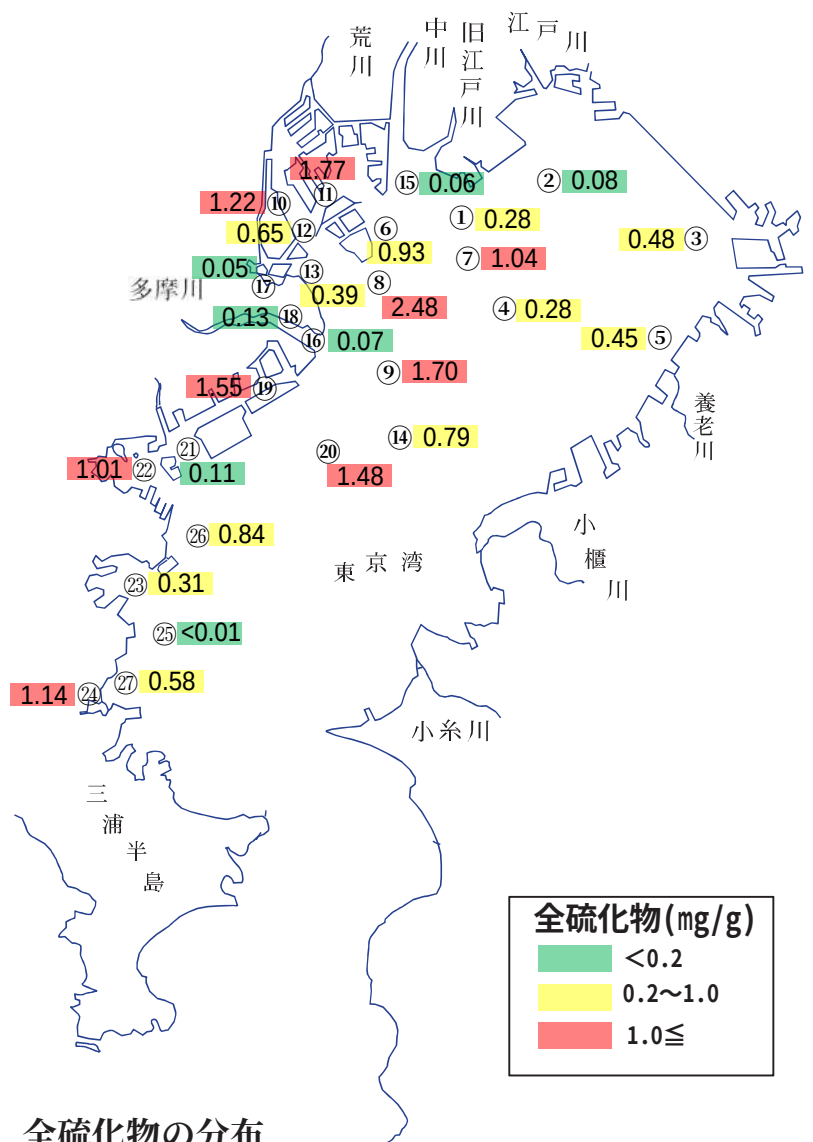


図10 全硫化物の分布
(単位 mg/g、全27地点)

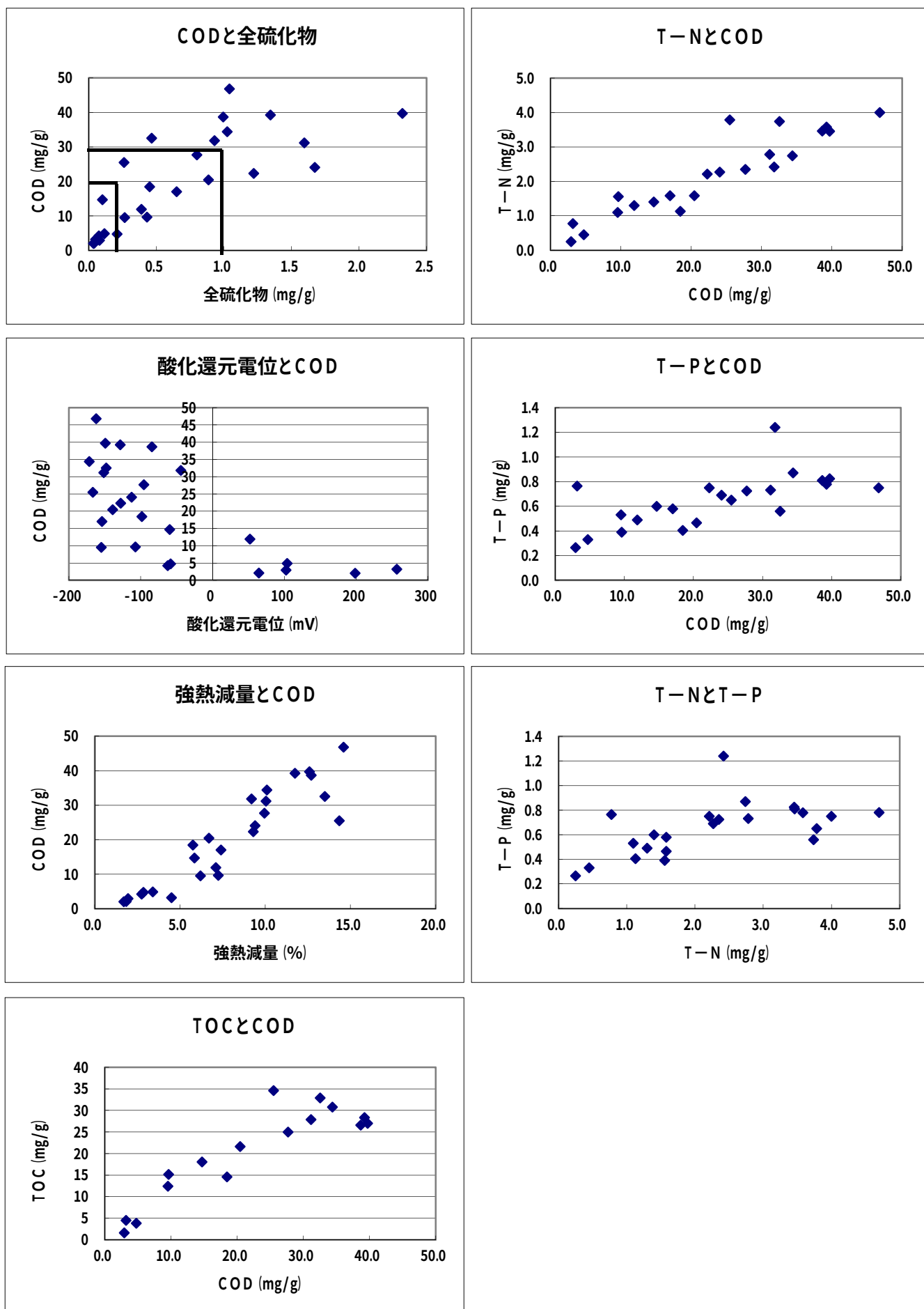


図11 代表項目間の相関図

(%)

部分は底質 (粒度) が砂質であることを示す(砂質>泥質)

表4-2 粒度分布の経年変化

(%)

都県市名	地点番号	類型	地点名	平成14年度			平成15年度			平成16年度			平成17年度			平成18年度			平成19年度			平成20年度			平成21年度			平成22年度			平成23年度			平成24年度			平成25年度			平成26年度			平成27年度			平成28年度						
				礫	砂質	泥質	礫	砂質	泥質	礫	砂質	泥質	礫	砂質	泥質	礫	砂質	泥質	礫	砂質	泥質	礫	砂質	泥質	礫	砂質	泥質	礫	砂質	泥質	礫	砂質	泥質	礫	砂質	泥質	礫	砂質	泥質	礫	砂質	泥質	礫	砂質	泥質							
千葉県	301	B	東京湾1(浦安沿岸)	1	20	80	3	20	78	2	40	58	2	15	84	2	21	78	5	31	65	0	32	68	1	17	82	2	75	24	0	13	87	0	13	87	0	17	83	0	9	91	0	15	85	1	26	74				
	302	C	東京湾2(江戸川河口)																																																	
	305	B	東京湾3(京葉港沿岸)	4	61	36	0	92	8	1	93	7	3	86	11	2	91	8	0	52	48	5	88	7	3	53	44	1	82	18	0	80	20	0	67	33	0	93	7	0	46	54	0	81	19	0	80	19				
	306	B	東京湾4(市川・船橋沖)																																																	
	307	C	東京湾5(稲毛沿岸)	1	4	96	3	11	86	2	9	50	0	10	90	0	6	94	1	8	91	1	8	92	0	6	94	0	58	42	0	25	75	0	17	83	0	11	89	0	7	93	0	11	89	1	18	81				
	308	B	東京湾6(千葉航路)																																																	
	309	C	東京湾7(千葉沿岸)																																																	
	313	B	東京湾8(湾中央)	0	2	99	0	1	99	0	1	100	0	3	98	0	2	99	0	1	99	0	1	99	0	1	99	0	44	57	0	1	99	0	1	99	0	3	97	0	7	93	0	11	89	0	4	96				
	314	B	東京湾9(五井沖)	0	2	99	0	1	99	0	2	99	0	2	99	0	2	98	0	6	95	0	2	98	0	1	99	0	44	57	0	1	99	0	3	97	0	5	95	0	7	93	1	9	91	0	5	95				
	315	B	東京湾10(千葉航路入口)																																																	
	316	B	東京湾11(姉崎沖)																																																	
	317	C	東京湾12(姉崎沿岸)																																																	
	318	A	東京湾13(袖ヶ浦沖)																																																	
	319	A	東京湾14(木更津沖)																																																	
	320	B	東京湾15(木更津沿岸)																																																	
	321	C	東京湾16(木更津航路)																																																	
	322	C	東京湾17(君津航路)																																																	
	323	B	東京湾18(富津航路)																																																	
東京都	401	B	St.8(荒川河口沖)	0	1	99	0	1	99	0	1	99																																								
	402	B	St.22(三枚洲沖)	0	2	99	0	5	95	0	1	99				0	2	98				0	1	100				0	1	100	0	1	99	0	1	100	0	1	99													
	403	B	St.25(羽田沖)	1	4	96	0	1	99	0	1	99				0	8	92	1	10	90	0	6	94	1	9	90	0	1	100	0	1	99	0	1	99	0	1	99	0	0	100	0	1	100	0	0	100				
	404	B	St.35(多摩川河口沖)	0	1	99	0	2	98	0	1	99				0	1	99				0	2	99				0	1	100	0	2	99	1	2	98	0	0	100													
	405	C	St.5(船の科学館前)	0	5	95	0	1	99	0	3	97				0	9	92				0	9	92				0	3	98	0	7	94	0	4	96	0	2	98													
	406	C	St.6(中央防波堤内側)	0	5	95	0	17	83	0	43	57				0	34	66																																		
	407	C	St.11(大井埠頭前)	1	12	88	0	12	88	0	15	85																																								
	408	C	St.23(京浜島東)	20	20	60	0	3	97	2	22	76																																								
	411	C	St.31(多摩川河口)	0	5	95	0	59	41	0	15	85				0	20	80				0	59	42	0	39	61	0	38	63	0	46	54	0	35	65	0	62	38	0	76	24	0	78	22	0	77	23				
	410	C	三枚洲	0	10	90	0	5	95	0	92	8				0	2	98				0	69	32	0	43	57	0	24	77	0	80	20	0	94	7	0	95	5	0	93	7	0	5	95	0	95	5				
	412	C	No.12(兩國橋)	1	16	84	0	42	57	0	61	39																																								
	413	C	鷺西人工渚	0	83	17	0	95	5	0	98	2				0	88	12				0	98	2	0	90	10	0	92	9	0	97	4	0	98	3	0	97	3													
	414	C	お台場海浜公園	5	91	5	5	91	4	41	58	1										32	67	1	51	48	2	28	68	4	39	61	1	41	59	1	52	48	1													
	415	C	城南大橋	1	92	3	0	97	3	0	97	3										0	96	4				4	82	15	2	91	8	0	90	10	0	91	10													
	416	C	森ヶ崎の鼻	0	93	7	0	80	20	0	90	10				0	77	23				0	86	15				0	85	16	0	90	10	1	88	12	0	97	3	1	84	16	0	94	6	0	95	4				
	409	B	広域26													0	10	90	1	9	90	1	9	90				1	12	87	0	6	94	0	6	94	0	4	96	1	4	96	0	3	97	0	4	96	0	2	98	
	417	C	大井埠頭海浜公園																										0	96	5	1	95	5	1	96	4	4	93	4												
	418	C	羽田沖浅場																										3	94	4	4	94	3	2	98	1	0	99	2												
	419	B	中央防波堤外側浅場																																																	
	420	河川D	多摩川河口干潟																																																	
	421	C	芝浦アイランド前																																																	
	422	C	豊洲ミニ磯場																																																	
			砂町北運河																																																	
	423																																																			

20

20

20

表6 CODの経年変化

(mg/g)

都県市名	地点番号	類 型	年 度 地 点 名	昭和			平成																													
				61年度	62年度	63年度	元年度	2年度	3年度	4年度	5年度	6年度	7年度	8年度	9年度	10年度	11年度	12年度	13年度	14年度	15年度	16年度	17年度	18年度	19年度	20年度	21年度	22年度	23年度	24年度	25年度	26年度	27年度	28年度		
千葉県	301	B	東京湾1(浦安沿岸)														12	8.8	9.8	13	13	11	9.9	11	10	10	10	10	7.4	9.2	11	18	17	17	9.6	
	302	C	東京湾2(江戸川河口)											34																						
	305	B	東京湾3(京葉港沿岸)													3.1		3.6	3.8	3.8	5.5	3.2	3.0	3.4	2.9	12	3.0	4.5	13	3.8	12	3.5	7.4	12	3.0	
	306	B	東京湾4(市川・船橋沖)													30																				
	307	C	東京湾5(稲毛沿岸)														8.9	6.6	10	10	11	7.6	7.6	7.3	8.5	11	16	16	15	5.2	15	19	13	33	9.7	
	308	B	東京湾6(千葉航路)													16																				
	309	C	東京湾7(千葉沿岸)												14																					
	313	B	東京湾8(湾中央)													48		47	45	53	55	43	38	33	31	39	35	37	28	20	22	41	36	48	26	
	314	B	東京湾9(五井沖)													35		35	36	37	38	38	34	28	25	28	30	34	27	24	24	31	34	33	33	
	315	B	東京湾10(千葉航路入口)												42																					
	316	B	東京湾11(姉崎沖)													35																				
	317	C	東京湾12(姉崎沿岸)														38																			
	318	A	東京湾13(袖ヶ浦沖)												16																					
	319	A	東京湾14(木更津沖)													26																				
	320	B	東京湾15(木更津沿岸)														8.4																			
	321	C	東京湾16(木更津航路)														15																			
	322	C	東京湾17(君津航路)												26																					
	323	B	東京湾18(富津航路)													9.0																				
東京都	401	B	St.8(荒川河口沖)				21						26	31	30	39	31	30	27	26	28	29	24	24	22	22	22	26	22	23	27	12	10	38	32	
	402	B	St.22(三枚洲沖)				40						19	46	36	55	48	56	57	54	37	42	42	28	29	33	32	33	37	42	45	32	17	37	47	
	403	B	St.25(羽田沖)				33						31	43	30	33	34	30	33	28	35	35	34	29	25	27	25	29	37	36	34	26	23	34	40	
	404	B	St.35(多摩川河口沖)				38						9.0	47	41	38	41	52	43	45	46	36	43	29	33	33	30	42	48	45	46	40	14	42	52	
	405	C	St.5(船の科学館前)				23						43	23	23	23	20	23	26	21	21	26	18	13	9.0	15	18	12	23	25	20	19	24	16	22	
	406	C	St.6(中央防波堤内側)				26						22	23	18	27	31	22	31	35	29	30	17	7.7	12	15	18	18	18	24	18	4.9	6.4	21	24	
	407	C	St.11(大井埠頭前)				15						34	12	6.0	26	9.6	31	25	24	22	20	22	6.3	16	15	9.1	9.8	10	16	17	8.6	4.8	20	17	
	408	C	St.23(京浜島東)				12						40	24	15	25	17	18	21	22	16	22	12	7.2	6.9	7.5	7.6	10	8.1	10	11	4.9	4.9	9.6	12	
	411	C	St.31(多摩川河口)															26	21	16	6.5	16		17		9.3	7.5	16	5.8	11	4.9	5.2	4.7	4.2		
	410	C	三枚洲															16	29	28	35	2.9		19		11	13	30	7.1	3.0	2.3	1.4	35	2.1		
	412	C	No.12(両国橋)															42	50	30	18	11						41	43	33	35					
	413	C	葛西人工渚															1.7	2.6	1	2.4	1.0		2.1		1.6	4.0	2.3	2.0	2.0	1.3					
	414	C	お台場海浜公園															1.2	0.8	<0.5	1.1	0.6				<0.5	2.5	0.3	<0.5	0.8						
	415	C	城南大橋															1.9	1.6	2.1	1.9	1.7				2.2	2.9	2.7	3.0	2.0						
	416	C	森ヶ崎の鼻															4.4	4.4	2.8	4.7	4.0		4.7		4.1		5.1	4.1	4.0	2.3	4.2	3.7	2.1		
	409	B	広域26																					33	28	34	29	32	29	32	32	20	20	31	39	
	417	C	大井埠頭海浜公園																										2.2	2.5	3.0	2.2				
	418	C	羽田沖浅場																										6.5	0.5	<0.5	1.1				
	419	B	中央防波堤外側浅場																											48	37	21				
	420	河川D	多摩川河口干潟																											3.4	5.0	9.5	4.7	7.6	4.9	
	421	C	芝浦アイランド前																											70	68	64				
	422	C	豊洲ミニ磯場																											16	29	27				
			砂町北運河																												3.7	36				
	423	C	有明北ミニ磯場																											17	18	33				
	424	B	St.10(江戸川河口)																											25	14	14				
川崎市	502	C	京浜運河千鳥町				24	17					25				27			36			29			16			33			31			31	
	504	C	京浜運河扇町				32	23								25			39			16			21			22			20			26		
	503	C	東扇島防波堤西				20	16							49			25		19			19			15			13			10				
	509	B	浮島沖												33			38		32			24			29		33			29					
	511	B	東扇島沖										37			36			42			35			34		34				36			39		
	512	B	扇島沖										32			36			35			35			23			21		26		32				
横浜市	505	C	鶴見川河口先	46																					23	28	36	18	16	19	8.5	12	15	15		
	506	C	横浜港内	66																					29	42	35	30	26	40	31	28	32	34		
	507	C	磯子沖																						10	14	13	8.3	7.2	13	13	11	16	4.8		
	508	B	野島水路					12	11	15	9.2	13	1																							

都県市名	地点番号	類型	年 度 地 点 名	昭 和			平 成																												
				61年度	62年度	63年度	元年度	2年度	3年度	4年度	5年度	6年度	7年度	8年度	9年度	10年度	11年度	12年度	13年度	14年度	15年度	16年度	17年度	18年度	19年度	20年度	21年度	22年度	23年度	24年度	25年度	26年度	27年度	28年度	
千葉県	301	B	東京湾1(浦安沿岸)					0.96					2.43			1.25	1.07	0.96	1.34	1.43	1.38	1.31	1.87	1.43	1.07	1.25	1.14	1.16	1.4	0.36	0.07	1.20	0.75	1.10	
	302	C	東京湾2(江戸川河口)					2.46					1.94	3.61																					
	305	B	東京湾3(京葉港沿岸)					0.38					0.94		0.40		0.46	0.45	0.50	0.64	0.47	0.35	0.57	0.39	1.27	0.49	0.58	2.44	0.47	0.52	0.10	1.13	0.45	0.25	
	306	B	東京湾4(市川・船橋沖)					1.19					2.25		2.60																				
	307	C	東京湾5(稲毛沿岸)					2.16					1.35			1.19	0.93	1.12	1.31	1.25	1.39	1.34	1.35	1.43	1.44	1.74	1.51	2.46	1.2	0.61	0.08	1.03	2.41	1.56	
	308	B	東京湾6(千葉航路)					1.57					1.84		1.80																				
	309	C	東京湾7(千葉沿岸)					1.94					1.05	1.86																					
	313	B	東京湾8(湾中央)					3.42					3.97		4.00		3.65	3.33	4.02	4.02	3.51	3.66	4.63	3.54	4.01	4.01	3.64	4.70	3.9	0.95	0.11	3.23	3.15	3.79	
	314	B	東京湾9(五井沖)					3.42					3.61		3.30		2.54	2.78	3.38	3.18	3.52	3.62	4.47	3.29	3.40	3.55	3.33	4.16	3.8	1.00	0.19	3.19	2.25	3.74	
	315	B	東京湾10(千葉航路入口)					3.67					3.84	3.73																					
	316	B	東京湾11(姉崎沖)					3.65					3.14		3.20																				
	317	C	東京湾12(姉崎沿岸)					3.10					3.02			3.51																			
	318	A	東京湾13(袖ヶ浦沖)										3.76	4.15																					
	319	A	東京湾14(木更津沖)										2.72		2.70																				
	320	B	東京湾15(木更津沿岸)					1.62					1.22			1.62																			
321	C	東京湾16(木更津航路)					1.12					2.33		1.97																					
322	C	東京湾17(君津航路)					1.35					2.08	2.65																						
323	B	東京湾18(富津航路)					1.02					1.16		1.10																					
東京都	401	B	St.8(荒川河口沖)	2.49	1.74	1.86	1.83	1.70	2.16	2.11	2.94	2.45	1.76	2.87	2.30	1.90	2.21	2.41	1.81	1.90	2.05	2.66	2.32	2.66	2.21	2.26</									

都県市名	地点番号	類型	年 度 地 点 名	昭 和			平 成																												
				61年度	62年度	63年度	元年度	2年度	3年度	4年度	5年度	6年度	7年度	8年度	9年度	10年度	11年度	12年度	13年度	14年度	15年度	16年度	17年度	18年度	19年度	20年度	21年度	22年度	23年度	24年度	25年度	26年度	27年度	28年度	
千葉県	301	B	東京湾1(浦安沿岸)							0.56				0.89			0.63	0.57	0.51	0.79	0.54	0.67	0.48	0.74	0.63	0.57	0.55	0.66	0.57	0.63	0.58	0.66	1.37	0.64	0.53
	302	C	東京湾2(江戸川河口)						1.36				1.38	0.85																					
	305	B	東京湾3(京葉港沿岸)						0.31				0.35		0.34		0.30	0.31	0.31	0.37	0.29	0.30	0.71	0.32	0.54	0.31	0.53	0.71	0.30	0.34	0.22	0.45	0.31	0.27	
	306	B	東京湾4(市川・船橋沖)						0.51				0.67		0.68																				
	307	C	東京湾5(稲毛沿岸)						0.64				0.50			0.43	0.39	0.44	0.48	0.56	0.44	0.47	0.47	0.53	0.49	0.53	0.59	0.85	0.33	0.44	0.48	0.77	0.74	0.39	
	308	B	東京湾6(千葉航路)						0.42				0.49		0.53																				
	309	C	東京湾7(千葉沿岸)						0.54				0.49	0.53																					
	313	B	東京湾8(湾中央)						0.73				0.67		0.75		0.72	0.63	0.87	0.85	0.70	0.75	0.79	0.77	0.82	0.74	0.85	0.93	0.55	0.41	0.52	2.09	0.72	0.65	
	314	B	東京湾9(五井沖)						0.69				0.60		0.66		0.62	0.61	0.68	0.75	0.66	0.67	0.68	0.72	0.68	0.67	0.73	0.86	0.71	0.39	0.55	1.47	0.63	0.56	
	315	B	東京湾10(千葉航路入口)						0.71				0.72	0.76																					
	316	B	東京湾11(姉崎沖)						0.69				0.59		0.61																				
	317	C	東京湾12(姉崎沿岸)						0.56				0.62			0.78																			
	318	A	東京湾13(袖ヶ浦沖)										0.69	0.81																					
	319	A	東京湾14(木更津沖)										0.55		0.55																				
	320	B	東京湾15(木更津沿岸)						0.51				0.44			0.44																			
	321	C	東京湾16(木更津航路)						0.41				0.74			0.53																			
	322	C	東京湾17(君津航路)						0.48				0.67	0.71																					
	323	B	東京湾18(富津航路)						0.33				0.30		0.40																				
東京都	401	B	St.8(荒川河口沖)				1.01				0.99	1.05	0.86	1.05	1.02	1.38	0.95	1.45	1.41	0.91	1.11	1.31	1.48	1.34	1.16	1.43	1.15	1.19	1.29	0.55	0.79	1.71	1.24		
	402	B	St.22(三枚洲沖)				0.83				0.64	0.82	0.74	0.92	0.42	0.76	0.71	0.98	0.92	0.69	0.88	0.73	0.80	0.84	0.80	0.87	0.89	0.86	0.91	0.53	0.54	0.78	0.75		
	403	B	St.25(羽田沖)				0.79				1.18	0.89	0.75	0.78	0.39	0.57	0.69	0.89	0.85	0.69	0.79	0.66	0.87	0.78	0.87	0.91	0.89	0.89	0.87	0.42	0.75	0.81	0.82		
	404	B	St.35(多摩川河口沖)				0.85				0.42	0.77	0.78	0.41	0.41	0.98	0.86	0.90	0.89	0.69	0.85	0.79	0.90	0.93	0.85	0.96	0.89	0.87	0.89	0.44	0.65	0.91	0.78		
	405	C	St.5(船の科学館前)				0.85				0.89	0.84	0.78	0.72	0.46	0.68	0.69	0.78	0.76	0.61	0.70	0.72	0.66	0.87	0.80	0.74	0.81	0.74	0.90	0.50	0.45	0.68	0.75		
	406	C	St.6(中央防波堤内側)				0.75				0.75	0.67	0.61	0.64	0.50	0.62	0.73	0.87	0.87	0.50	0.69	0.86	0.54	0.66	0.73	0.73	0.72	0.92	0.71	0.23	0.38	0.78	0.69		
	407	C	St.11(大井埠頭前)				0.73				0.80	0.62	0.36	0.76	0.31	0.60	0.72	0.84	0.84	0.77	0.82	0.58	0.70	0.67	0.51	0.55	0.50	0.69	0.71	0.35	0.27	0.69	0.58		
	408	C	St.23(京浜島東)				0.56				0.83	0.77	0.56	0.57	0.39	0.54	0.50	0.78	0.62	0.52	0.64	0.65	0.56	0.56	0.54	0.61	0.51	0.72	0.57	0.24	0.31	0.55	0.49		
	409	B	広域26																			0.61	0.77	0.83	0.85	0.84	0.89	0.92	0.85	0.64	0.70	0.81	0.81		
川崎市	502	C	京浜運河千鳥町				0.73	0.60				0.64		0.55	0.68			0.82			0.64		0.63				0.89			0.75			0.73		
	504	C	京浜運河扇町				0.82	0.82								0.48			0.52		0.55				0.78				0.58			0.71			
	503	C	東扇島防波堤西				0.61	0.64					0.87			0.56		0.54			0.67			0.48			0.50			0.49					
	509	B	浮島沖									0.65		0.74		0.85		0.79		0.79			1.02			0.84			0.84		0.87				
	511	B	東扇島沖								0.78			0.63		0.75		0.80		0.80		0.84			0.78			0.78		0.78			0.78		
	512	B	扇島沖								0.69		0.70		0.66		0.69		0.69		0.81				0.65			0.72			0.79				
横浜市	505	C	鶴見川河口先	0.96																				0.84	0.83	1.40	1.05	0.96	0.66	0.30	0.72	0.55	0.60		
	506	C	横浜港内	0.96																				0.60	1.00	0.82	1.37	0.95	1.01	0.70	0.90	0.98	0.87		
	507	C	磯子沖																					0.48	0.33	0.44	0.43	0.49	0.42	0.32	0.47	0.67	0.33		
	508	B	野島水路					0.28	0.23	0.60	0.34	0.55	0.55			0.34	0.48	0.45	0.46	0.42	0.40	0.44	0.42										0.47		
	510	B	平潟湾内																					0.50	0.61	0.56	0.55	0.67	0.51	0.36	0.55	0.53	0.47		
	513	B	富岡沖																					0.81	0.53	0.51	0.50	0.59	0.37	0.42	0.46	0.48	0.77		
	514	B	本牧沖																					0.48	0.73	0.50	0.83	0.77	0.81	0.63	0.77	0.69	0.73		
	515	B	平潟湾沖																							0.41	0.48	0.34	0.47	0.37	0.27	0.44	0.41	0.41	
	531	B	夕照橋							0.48	0.34	0.49	0.50			0.41	0.48	0.46	0.49	0.42	0.40	0.40	0.46												
	532	B	弁天島							0.96	0.51	0.73	0.87			0.62	0.65	0.70	0.91	0.64	0.78	0.65	0.69												
	533	B	シーサイドライン下							0.56	0.51	0.48	0.47	0.54	0.55	0.43	0.43	0.51	0.48	0.50	0.40	0.42	0.45	0.42											
	534	B	野島橋							0.43	0.29	0.37	0.24			0.23	0.27	0.23	0.30	0.44	0.32	0.24	0.27												
	535	B	金沢湾							0.26	0.29	0.21	0.20	0.23	0.23	0.20	0.18	0.22	0.23	0.22	0.38	0.31	0.21	0.19											

24

(mg/g)

都県市名	地点番号	類型	年 度 地 点 名	昭 和			平 成																											
				61年度	62年度	63年度	元年度	2年度	3年度	4年度	5年度	6年度	7年度	8年度	9年度	10年度	11年度	12年度	13年度	14年度	15年度	16年度	17年度	18年度	19年度	20年度	21年度	22年度	23年度	24年度	25年度	26年度	27年度	28年度
千葉県	301	B	東京湾1(浦安沿岸)									0.83				0.72	0.13	0.75	1.60	0.57	0.88	0.62	0.64	0.51	0.32	0.34	0.32	0.36	0.29	0.55	0.59	0.89	0.41	0.27
	302	C	東京湾2(江戸川河口)									1.07	2.00																					
	305	B	東京湾3(京葉港沿岸)									0.05		0.02			0.03	0.05	0.06	0.17	0.08	0.10	0.10	0.18	1.09	0.10	0.05	1.32	0.14	0.40	0.06	0.38	0.19	0.08
	306	B	東京湾4(市川・船橋沖)									0.46		0.30																				
	307	C	東京湾5(稲毛沿岸)									0.14			0.14	0.64	0.24	0.36	0.19	0.30	0.21	0.38	0.21	0.22	0.27	0.39	0.53	0.99	0.28	0.21	0.60	0.19	0.43	
	308	B	東京湾6(千葉航路)									0.17		0.13																				
	309	C	東京湾7(千葉沿岸)									0.37	0.32																					
	313	B	東京湾8(湾中央)									0.85		0.75		0.67	0.86	0.81	1.30	1.10	1.10	0.87	0.89	0.95	0.66	0.83	1.13	0.74	1.40	0.91	0.91	0.87	0.26	
	314	B	東京湾9(五井沖)									0.62		0.48		0.50	0.84	0.99	0.83	1.10	1.00	1.02	0.82	0.52	0.51	0.91	0.45	0.50	0.81	0.79	0.35	0.45	0.47	
	315	B	東京湾10(千葉航路入口)									1.06	0.88																					
	316	B	東京湾11(姉崎沖)									0.71		0.74																				
	317	C	東京湾12(姉崎沿岸)									1.52			0.96																			
	318	A	東京湾13(袖ヶ浦沖)									1.20	1.50																					
	319	A	東京湾14(木更津沖)									0.59		0.47																				
	320	B	東京湾15(木更津沿岸)									0.10			0.11																			
	321	C	東京湾16(木更津航路)									1.34		0.41																				
322	C	東京湾17(君津航路)									1.94	1.50																						
323	B	東京湾18(富津航路)									0.08		0.12																					
東京都	401	B	St.8(荒川河口沖)			1.35					0.70	2.41	1.80	1.50	0.89	0.46	0.70	0.49	1.02	1.30	1.70	1.06	1.79	0.38	1.15	0.97	1.16	0.81	0.99	0.92	0.68	0.59	0.93	
	402	B	St.22(三枚洲沖)			0.91					0.37	1.31	1.32	1.4																				

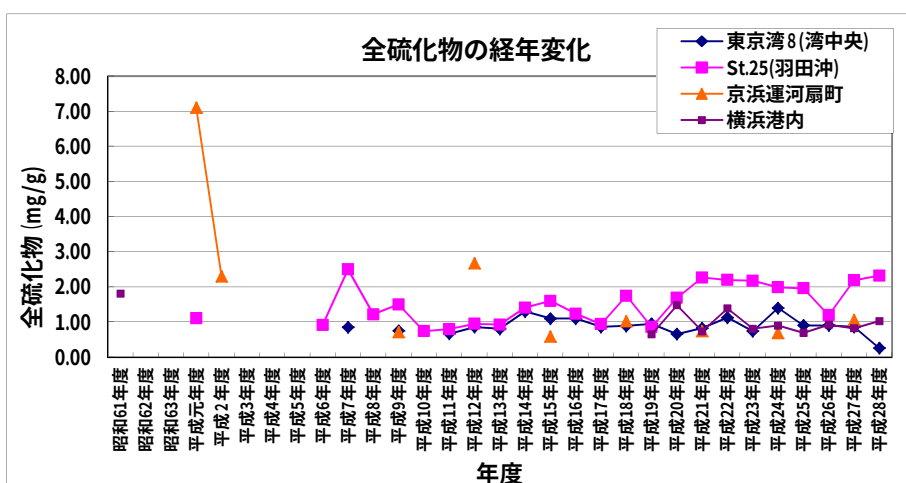
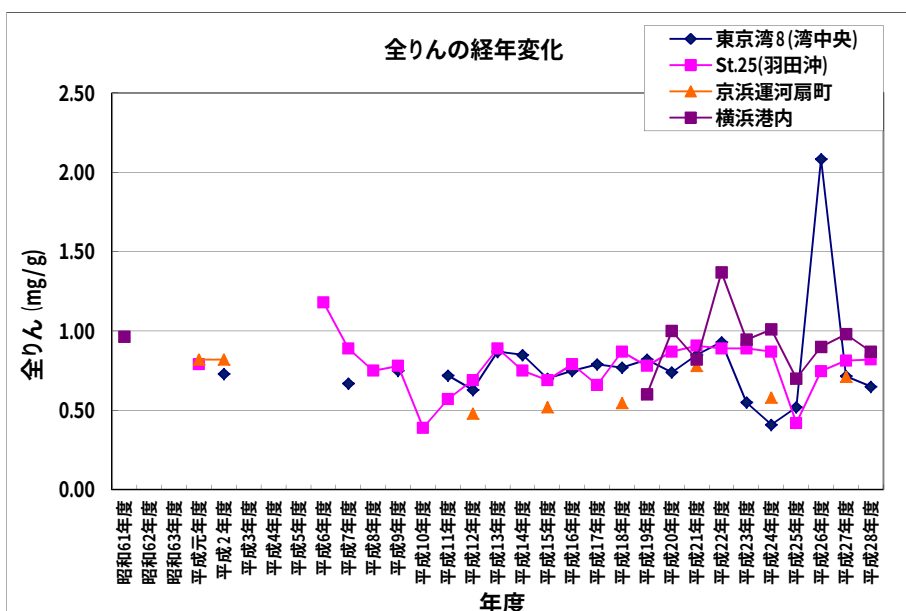
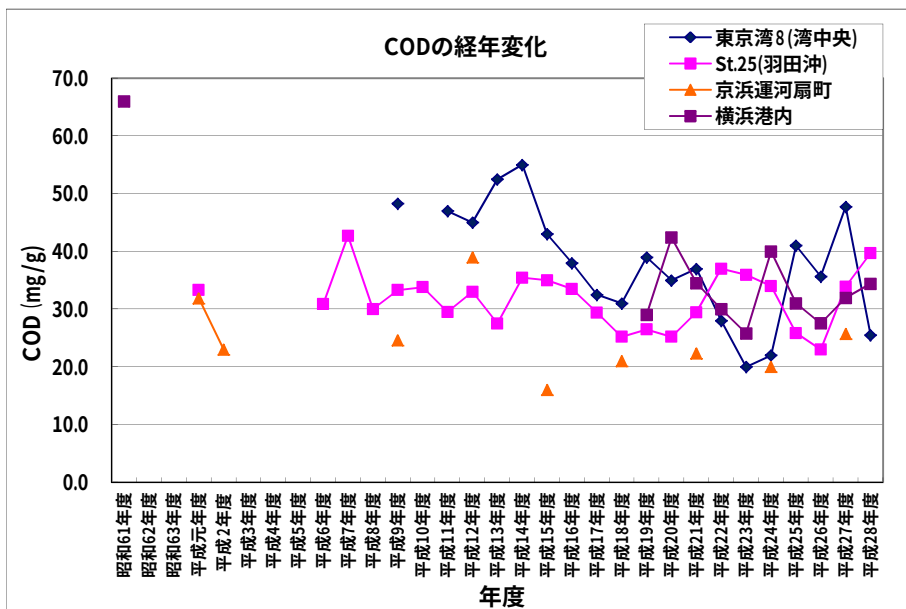


図12 COD, 全りん、全硫化物の経年変化

3 底層水の溶存酸素の状況

海域の下層（採水部位は原則として海底から 1m 上）で採水し、溶存酸素量(以下、D0)の分析を行った結果をとりまとめた。採水部位・調査方法等の詳細については、各都県の水質測定計画を参照されたい。

(1) 調査地点

図 13（27 ページ）に各自治体の底層水の溶存酸素量（底層 D0）に関する調査地点(計 48 地点)を示した。

(2) 測定結果

表 10（28 ページ）及び図 14（32 ページ）に各地点での D0 調査結果をまとめた。D0 調査結果は年度の平均値（D01）、年度の最低値（D02）、夏期（6～8 月）の平均値（D03）に加え、貧酸素期（6～9 月）の平均値（D04）の 4 種類を示し、D02 及び D03 の面分布を図 15-1（33 ページ）、D04 の面分布を図 15-2（34 ページ）に示した。さらに表 11-1、11-2（29、30 ページ）に平成 3 年度以降の底層 D0 の経年変化表を、表 12（31 ページ）に底層水 D0 年度最低値経年変化表を、図 16（35 ページ）に D02 の経年変化（一部の地点のみ）を示した。

D0 が 2mg/L 以下の地点を貧酸素状態とした場合、年度の最低値（D02）では千葉県約 8 割（15/18 地点）、東京都の 9 割（7/8 地点）、川崎市の全地点（6/6 地点）、横浜市の約 1 割（1/7 地点）が貧酸素状態に該当した。それらの地点では下限値（0.5mg/L）未満の地点もあり、それぞれ千葉県の 3 地点、東京都の 2 地点、川崎市の 2 地点が該当した。

年度の最低値（D02）だけでなく、夏期の平均値（D03）も 2mg/L 以下である地点は、東京都の三枚洲沖、船の科学館前、中央防波堤内側、大井埠頭前の 4 地点であり、昨年度と比較すると東京都の羽田沖、多摩川河口沖、川崎市の京浜運河千鳥町、京浜運河扇町、東扇島防波堤沖西、浮島沖、東扇島沖、扇島沖の 8 地点が減少した。

また、千葉県の約 5 割（9/18 地点）、東京都の約 1 割（1/8 地点）、川崎市の約 2 割（1/6）、横浜市の全地点（7/7 地点）、神奈川県全地点（9/9 地点）の地点で、D03 が 4mg/L 以上と良好な状態であった。

貧酸素期の平均値（D04）が 2mg/L 以下である地点は、夏期の平均値（D03）が 2mg/L 以下であった 4 地点すべてであり、全体の約 8 割（38/48 地点）の地点で、D03 より D04 の方が低い値となった。

調査結果より、東京湾の底層は、年度最低値(D02)や夏期平均値(D03)から千葉県の姉崎・五井沖や湾中央、東京都・川崎市の内湾部などで著しい貧酸素状態であることが示された。

東京都（8地点）

- ⑲ St. 8（荒川河口沖）
- ⑳ St. 22（三枚洲沖）
- ㉑ St. 25（羽田沖）
- ㉒ St. 35（多摩川河口沖）
- ㉓ St. 5（船の科学館前）
- ㉔ St. 6（中央防波堤内側）
- ㉕ St. 11（大井埠頭前）
- ㉖ St. 23（京浜島東）

川崎市（6地点）

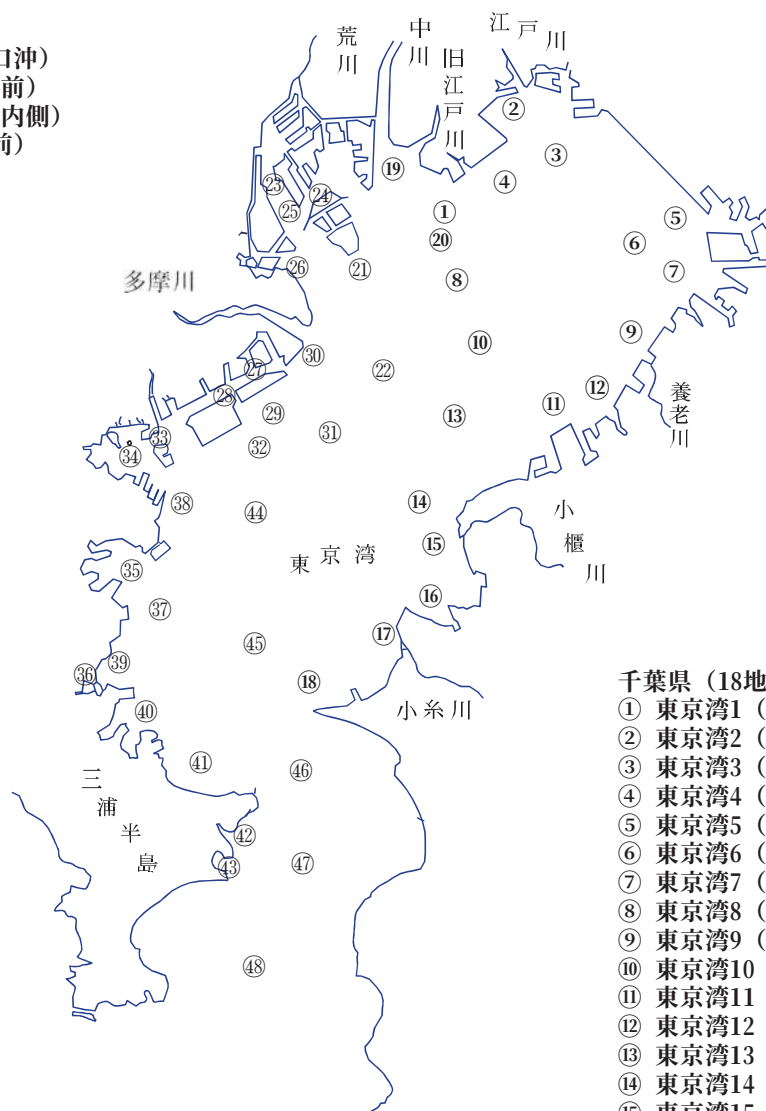
- ㉗ 京浜運河千鳥町
- ㉘ 京浜運河扇町
- ㉙ 東扇島防波堤西
- ㉚ 浮島沖
- ㉛ 東扇島沖
- ㉜ 扇島沖

横浜市（7地点）

- ㉝ 鶴見川河口先
- ㉞ 横浜港内
- ㉟ 磯子沖
- ㊱ 平潟湾内
- ㊲ 富岡沖
- ㊳ 本牧沖
- ㊴ 平潟湾沖

神奈川県（9地点）

- ㊵ 夏島沖
- ㊶ 大津湾
- ㊷ 浦賀港内
- ㊸ 久里浜港内
- ㊹ 中の瀬北
- ㊺ 中の瀬南
- ㊻ 第三海堡東
- ㊼ 浦賀沖
- ㊽ 剣崎沖



千葉県（18地点）

- ① 東京湾1（浦安沿岸）
- ② 東京湾2（江戸川河口）
- ③ 東京湾3（京葉港沿岸）
- ④ 東京湾4（市川・船橋沖）
- ⑤ 東京湾5（稲毛沿岸）
- ⑥ 東京湾6（千葉航路）
- ⑦ 東京湾7（千葉沿岸）
- ⑧ 東京湾8（湾中央）
- ⑨ 東京湾9（五井沖）
- ⑩ 東京湾10（千葉航路入口）
- ⑪ 東京湾11（姉崎沖）
- ⑫ 東京湾12（姉崎沿岸）
- ⑬ 東京湾13（袖ヶ浦沖）
- ⑭ 東京湾14（木更津沖）
- ⑮ 東京湾15（木更津沿岸）
- ⑯ 東京湾16（木更津航路）
- ⑰ 東京湾17（君津航路）
- ⑱ 東京湾18（富津航路）

図13 底層水D0の測定地点
（全48地点）

表10 底層水中のDO調査結果

(mg/L)

	類型	地点名	DO1*1	DO2*2	DO3*3	DO4*4	図13の地点番号
千葉県 (18地点)	B	東京湾1(浦安沿岸)	5.8	<0.5	4.5	3.5	①
	C	東京湾2(江戸川河口)	5.9	0.8	3.9	3.1	②
	B	東京湾3(京葉港沿岸)	6.0	<0.5	4.2	3.3	③
	B	東京湾4(市川・船橋沖)	4.4	<0.5	2.7	2.1	④
	C	東京湾5(稲毛沿岸)	5.0	0.9	3.8	3.1	⑤
	B	東京湾6(千葉航路)	4.8	0.7	2.9	2.4	⑥
	C	東京湾7(千葉沿岸)	5.5	0.6	5.2	4.1	⑦
	B	東京湾8(湾中央)	5.1	0.7	2.4	2.0	⑧
	B	東京湾9(五井沖)	4.9	1.5	3.1	3.0	⑨
	B	東京湾10(千葉航路入口)	5.2	0.6	4.4	4.0	⑩
	B	東京湾11(姉崎沖)	5.5	1.8	4.1	3.9	⑪
	C	東京湾12(姉崎沿岸)	5.1	1.0	3.5	3.3	⑫
	A	東京湾13(袖ヶ浦沖)	5.7	2.6	3.6	3.8	⑬
	A	東京湾14(木更津沖)	5.5	1.7	3.8	3.7	⑭
	B	東京湾15(木更津沿岸)	6.1	1.6	4.5	3.8	⑮
	C	東京湾16(木更津航路)	6.1	1.6	5.0	4.1	⑯
	C	東京湾17(君津航路)	6.3	2.4	5.7	4.9	⑰
	B	東京湾18(富津航路)	6.5	3.0	5.6	5.0	⑱
東京都 (8地点)	B	St.8(荒川河口沖)	7.3	2.8	5.1	6.0	⑲
	B	St.22(三枚洲沖)	4.5	<0.5	1.7	1.8	⑳
	B	St.25(羽田沖)	4.7	1.0	2.1	1.9	㉑
	B	St.35(多摩川河口沖)	4.5	0.9	2.4	2.1	㉒
	C	St.5(船の科学館前)	4.4	0.6	1.6	1.8	㉓
	C	St.6(中央防波堤内側)	4.1	<0.5	1.5	1.7	㉔
	C	St.11(大井埠頭前)	4.3	1.1	1.9	1.7	㉕
	C	St.23(京浜島東)	5.5	1.3	3.7	3.7	㉖
川崎市 (6地点)	C	京浜運河千鳥町	5.0	0.7	2.5	2.0	㉗
	C	京浜運河扇町	5.1	1.5	2.7	2.4	㉘
	C	東扇島防波堤西	5.5	<0.5	4.0	3.1	㉙
	B	浮島沖	5.0	<0.5	2.1	2.3	㉚
	B	東扇島沖	5.1	0.6	2.5	2.3	㉛
	B	扇島沖	5.6	1.2	2.8	3.1	㉜
横浜市 (7地点)	C	鶴見川河口先	7.4	4.3	5.5	5.4	㉝
	C	横浜港内	6.3	1.6	4.5	4.3	㉞
	C	磯子沖	7.2	4.6	5.9	5.8	㉟
	B	平潟湾内	8.2	5.1	7.8	7.1	㊱
	B	富岡沖	7.5	5.4	6.4	6.2	㊲
	B	本牧沖	6.2	2.6	4.0	3.7	㊳
	B	平潟湾沖	7.1	4.8	6.2	5.9	㊴
神奈川県 (9地点)	C	夏島沖	7.4	5.5	6.6	6.4	㊵
	B	大津湾	7.1	4.8	6.3	5.9	㊶
	B	浦賀港内	7.1	5.3	6.8	6.4	㊷
	B	久里浜港内	7.0	5.2	6.5	6.2	㊸
	A	中の瀬北	6.6	3.3	4.1	5.0	㊹
	A	中の瀬南	7.0	5.2	5.5	5.9	㊺
	A	第三海堡東	7.1	5.3	6.0	5.9	㊻
	A	浦賀沖	7.0	5.2	6.0	6.1	㊼
	A	剣崎沖	7.2	6.5	6.7	6.7	㊽

*1) DO1:年度の平均値

*2) DO2:年度の最低値

*3) DO3:夏期(6~8月)の平均値

*4) DO4:貧酸素期(6~9月)の平均値

下限値:0.5mg/L

は貧酸素状態(2mg/L以下)を表す

表11-1 底層水のDO（経年変化）調査結果

(mg/L)

地点番号	地点名	平成3年度			4年度			5年度			6年度			7年度			8年度			9年度			10年度			11年度			12年度			13年度			14年度			15年度			
		D01	D02	D03	D01	D02	D03	D01	D02	D03	D01	D02	D03	D01	D02	D03	D01	D02	D03	D01	D02	D03	D01	D02	D03	D01	D02	D03	D01	D02	D03	D01	D02	D03	D01	D02	D03				
301	B	東京湾 1	7.5	<0.5	5.8	7.4	3.4	5.3	8.4	4.8	7.2	7.8	1.4	6.9	7.5	4.2	5.0	8.8	6.2	7.6	7.3	3.4	6.2	7.5	2.7	9.3	7.3	3.7	7.1	8.0	5.1	8.2	7.7	3.3	7.9	7.3	0.5	7.7	6.9	0.5	6.4
302	C	東京湾 2	6.1	<0.5	3.0	6.8	0.6	4.4	6.3	1.7	2.2	6.4	1.6	3.2	6.2	3.0	3.7	6.7	0.9	2.8	6.5	3.7	5.2	6.2	<0.5	3.5	7.0	4.2	5.2	6.9	2.5	5.6	6.4	1.0	5.9	6.9	<0.5	6.4	7.6	3.7	5.8
305	B	東京湾 3	7.2	<0.5	4.5	7.5	2.2	5.2	7.0	1.1	2.1	7.0	2.2	3.8	6.8	2.1	4.2	7.4	0.7	3.5	7.6	2.6	6.7	6.3	0.9	3.1	7.2	4.3	5.5	7.2	<0.5	5.6	6.3	<0.5	6.0	7.4	1.8	5.6	8.1	1.3	6.5
306	B	東京湾 4	5.2	<0.5	2.9	5.7	<0.5	1.4	5.8	0.6	1.0	7.2	0.8	4.8	6.1	1.1	3.7	6.1	0.5	4.8	6.3	1.2	5.0	4.6	<0.5	1.8	5.5	<0.5	1.5	6.2	<0.5	5.0	5.4	<0.5	3.2	7.7	<0.5	4.5	6.4	1.8	5.0
307	C	東京湾 5	7.0	1.8	5.4	6.8	1.9	5.3	6.1	1.1	2.5	6.7	1.5	3.2	6.3	1.8	4.3	6.0	2.6	4.7	7.7	4.1	7.6	5.9	0.5	2.4	6.1	3.0	4.1	6.2	<0.5	5.5	6.1	1.1	6.0	6.9	2.1	5.0	5.5	0.7	3.6
308	B	東京湾 6	5.7	1.1	3.7	5.4	1.6	3.6	5.7	1.5	2.6	6.5	1.1	2.7	5.6	<0.5	4.0	5.5	1.2	4.1	6.5	2.8	4.8	5.4	0.5	3.3	5.7	<0.5	3.5	5.6	<0.5	3.3	5.3	<0.5	5.8	6.1	0.5	2.6	5.0	0.8	3.5
309	C	東京湾 7	5.9	2.9	5.4	5.9	2.2	4.9	6.1	2.3	3.2	6.2	<0.5	1.9	6.3	0.9	5.0	5.9	1.9	4.5	7.4	4.3	7.3	5.5	0.8	2.5	6.4	1.7	3.9	5.9	0.5	5.3	5.4	0.8	5.5	6.5	1.5	4.4	5.5	1.0	4.8
313	B	東京湾 8	5.0	1.5	3.5	4.8	<0.5	0.9	5.9	1.4	3.0	5.5	<0.5	1.3	5.2	0.7	1.8	5.6	<0.5	3.2	5.3	1.6	3.9	4.6	<0.5	0.9	4.5	<0.5	2.1	4.7	<0.5	2.3	4.4	1.9	2.4	5.7	<0.5	2.1	4.7	1.4	2.1
314	B	東京湾 9	5.0	1.0	3.8	4.9	2.1	3.3	5.7	2.1	2.8	5.4	0.5	1.4	5.4	<0.5	2.6	5.5	2.6	3.1	4.7	0.5	3.0	4.5	<0.5	2.0	5.4	<0.5	2.5	4.6	0.7	3.0	4.5	0.5	3.1	5.7	1.2	2.4	4.2	0.7	2.1
315	B	東京湾10	4.4	0.8	2.1	4.7	0.9	1.6	5.2	0.9	2.8	5.3	<0.5	1.8	5.2	<0.5	2.2	5.6	0.6	3.0	4.3	0.7	2.5	4.4	<0.5	1.3	4.3	<0.5	2.3	4.5	0.8	1.5	4.3	1.9	2.5	4.9	0.5	1.4	4.4	1.4	2.7
316	B	東京湾11	5.6	2.4	3.7	5.0	1.9	3.2	5.6	2.6	3.3	5.7	0.8	1.9	5.8	<0.5	4.3	6.0	1.1	3.6	5.0	0.5	3.6	4.9	2.0	2.5	5.3	<0.5	2.7	5.5	0.6	4.6	5.0	2.0	3.5	5.4	0.7	2.2	4.7	1.6	3.3
317	C	東京湾12	5.6	2.4	4.5	4.7	1.7	2.9	5.4	1.7	3.2	5.1	0.6	1.8	5.6	<0.5	3.5	5.0	2.1	2.3	4.6	0.5	3.0	4.7	<0.5	1.5	5.6	0.5	2.9	5.3	1.0	4.8	4.7	2.1	3.0	4.7	<0.5	1.3	4.4	0.6	2.5
318	A	東京湾13	5.3	2.0	4.0	7.9	2.9	3.7	6.0	2.9	4.6	6.0	0.6	2.0	5.7	<0.5	3.7	5.7	1.7	3.4	5.4	1.1	3.6	5.1	1.2	2.5	5.0	2.2	3.1	5.0	2.2	3.4	5.0	2.9	3.8	5.2	0.9	2.5	5.1	0.8	3.8
319	A	東京湾14	5.6	2.2	4.1	5.5	2.1	3.6	6.0	2.9	4.0	6.0	0.8	3.0	5.6	0.9	3.7	5.8	2.3	3.8	5.5	2.5	3.4	5.5	3.0	3.4	5.1	2.3	3.3	5.5	2.6	3.7	5.6	3.8	4.2	5.2	1.1	3.0	5.4	2.1	4.1
320	B	東京湾15	6.0	3.4	4.8	5.7	2.9	3.7	6.3	3.4	3.9	6.2	0.5	3.1	6.5	1.8	5.9	6.2	2.3	3.8	6.1	3.0	5.5	5.4	2.0	2.9	6.2	3.1	3.5	5.8	3.1	4.0	6.0	2.9	4.3	5.5	1.4	3.1	5.4	1.2	3.7
321	C	東京湾16	6.0	2.8	4.2	5.6	2.1	3.6	6.1	2.6	3.8	5.5	1.2	2.8	6.1	1.1	4.6	6.1	2.5	3.7	5.8	1.6	4.7	4.9	1.1	2.1	5.7	2.6	4.4	5.6	1.8	4.1	5.8	2.4	4.1	5.5	1.1	3.2	5.4	1.4	3.9
322	C	東京湾17	6.3	3.7	5.2	6.1	3.4	4.5	6.3	3.3	3.8	6.0	2.0	4.1	6.5	1.6	5.5	6.3	2.3	4.2	5.7	1.0	4.5	5.3	1.1	3.2	6.1	3.8	6.7	6.3	2.7	5.5	5.7	2.4	3.7	6.0	1.4	4.0	5.4	2.0	4.0
323	B	東京湾18	6.3	4.4	5.3	5.7	2.6	3.6	6.7	4.0	5.2	6.5	2.5	3.6	6.7	3.7	5.4	6.6	3.6	4.6	5.8	2.2	4.6	5.8	2.5	4.2	6.2	3.9	4.3	6.3	3.8	4.6	6.2	4.0	4.5	6.2	2.2	4.2	6.3	3.3	5.0
401	B	St8(荒川河口沖)	5.8	<0.5	3.2	5.7	0.8	2.8	6.8	2.9	5.6	6.4	0.9	5.7	7.0	2.9	4.6	6.5	3.5	5.1	6.0	3.3	4.9	5.7	<0.5	5.5	7.0	4.4	5.2	6.2	<0.5	5.6	6.4	1.0	7.5	5.2	0.5	2.3	6.3	0.5	5.2
402	B	St22(三枚洲沖)	4.6	<0.5	2.0	4.8	<0.5	0.7	5.0	1.0	1.4	6.0	0.6	1.5	5.0	<0.5	3.1	5.3	<0.5	3.4	6.5	0.8	7.0	4.7	<0.5	0.9	5.5	<0.5	2.0	6.1	<0.5	6.5	5.5	<0.5	4.8	4.4	<0.5	0.8	6.1	<0.5	0.5
403	B	St25(羽田沖)	4.0	<0.5	1.1	4.2	<0.5	1.4	4.6	0.5	1.9	5.0	<0.5	0.7	4.7	0.7	1.3	4.9	<0.5	3.5	4.6	0.5	3.1	4.1	<0.5	1.3	4.2	<0.5	1.3	5.0	<0.5	4.8	4.8	<0.5	3.3	4.3	<0.5	0.9	4.3	<0.5	0.8
404	B	St35(多摩川河口沖)	4.6	<0.5	2.8	4.6	1.2	2.6	5.0	0.9	2.8	4.8	<0.5	1.1	5.2	0.8	2.6	4.9	1.1	2.2	4.3	<0.5	1.4	4.7	<0.5	0.8	4.7	<0.5	2.2	4.8	<0.5	2.4	4.9	1.7	3.2	4.7	<0.5	2.6	4.7	0.5	2.0
405	C	St5(船の科学館前)	4.3	<0.5	0.9	4.1	<0.5	1.5	4.5	0.7	1.7	4.8	0.7	2.3	4.9	<0.5	3.2	4.7	0.6	2.4	4.5	1.5	2.1	3.7	<0.5	0.7	4.4	<0.5	2.2	4.9	<0.5	3.2	4.4	<0.5	2.8	4.2	<0.5	1.0	4.2	0.5	1.7
406	C	St6(中央防波堤内側)	4.0	<0.5	0.9	3.9	<0.5	1.4	4.4	1.0	1.7	4.7	<0.5	1.5	5.2	<0.5	2.7	4.6	<0.5	2.5	4.4	<0.5	2.7	3.7	<0.5	0.8	4.4	<0.5	2.2	4.6	<0.5	2.4	4.2	<0.5	2.7	4.0	<0.5	1.2	4.3	<0.5	1.3
407	C	St11(大井埠頭前)	3.8	<0.5	0.9	3.9	<0.5	1.4	4.6	0.6	1.9	4.6	<0.5	1.0	4.7	<0.5	1.8	4.4	<0.5	1.2	4.2	<0.5	1.6	3.7	<0.5	<0.5	3.9	<0.5	1.0	4.3	0.6	2.5	4.1	<0.5	2.1	3.9	<0.5	0.8	4.1	<0.5	0.7
408	C	St23(京浜島東)	5.7	2.8	3.8	5.6	2.6	3.9	6.3	2.9	4.9	6.2	0.7	5.3	6.9	4.0	5.1	6.8	2.9	5.5	5.8	0.8	4.7	5.4	1.1	3.9	6.2	3.0	4.0	6.4	1.1	5.7	5.7	2.1	4.4	5.8	1.3	3.3	6.1	0.9	5.4
502	C	京浜運河千鳥町	4.4	0.9	1.7	4.4	1.1	2.3	5.7	1.3	3.0	4.9	0.6	1.9	4.5	0.8	1.6	4.9	1.4	2.9	4.8	0.5	1.6	4.0	0.5	1.1	4.6	0.6	2.7	5.1	2.2	3.0	4.2	0.3	2.1	4.7	0.5	1.8	4.1	0.9	1.5
504	C	京浜運河扇町	5.4	0.9	2.4	5.4	2.4	3.5	6.3	2.2	4.5	5.4	0.6	2.8	5.0	1.1	2.3	6.5	2.6	5.1	4.5	0.7	1.6	4.7	1.1	2.6	5.6	1.7	3.9	5.7	1.7	3.4	5.0	0.8	3.1	5.6	0.8	3.2	5.4	1.8	2.3
503	C	東扇島防波堤西	5.2	1.0	1.9	4.8	1.1	2.1	5.4	0.7	1.7	5.7	<0.5	3.9	5.1																										

表11-2 底層水のDO（経年変化）調査結果

(mg/L)

年度 順番号	地点名	16年度			17年度			18年度			19年度			20年度			21年度			22年度			23年度			24年度			25年度			26年度			27年度			28年度			
		D01	D02	D03	D01	D02	D03	D01	D02	D03	D01	D02	D03	D01	D02	D03	D01	D02	D03	D01	D02	D03	D01	D02	D03	D01	D02	D03	D01	D02	D03	D01	D02	D03	D01	D02	D03				
301	B 東京湾1(浦安沿岸)	5.8	1.5	5.5	6.2	1.3	4.4	6.7	<0.5	3.1	7.0	<0.5	6.8	5.8	1.1	4.9	6.7	1.1	4.4	7.6	4.2	6.8	7.1	2.4	6.7	8.5	4.4	7.7	8.1	4.0	7.5	7.0	<0.5	7.2	7.6	1.9	5.1	5.8	<0.5	4.5	
302	C 東京湾2(江戸川河口)	6.1	1.9	4.5	6.0	0.8	3.5	5.1	0.5	1.8	6.7	<0.5	5.6	5.9	2.3	4.8	6.1	1.2	4.9	7.2	4.8	5.4	7.1	1.6	5.9	7.0	0.8	4.5	8.0	2.7	6.6	6.0	<0.5	2.9	7.0	2.5	3.6	5.9	0.8	3.9	
305	B 東京湾3(京葉港沿岸)	7.5	2.4	6.7	7.4	<0.5	3.9	7.0	<0.5	1.8	6.9	1.8	6.8	7.1	2.0	8.1	7.0	1.2	5.1	7.2	2.6	6.1	7.3	2.9	6.2	7.2	<0.5	5.2	9.5	2.2	8.5	6.8	<0.5	6.0	8.4	4.2	5.9	6.0	<0.5	4.2	
306	B 東京湾4(市川・船橋沖)	6.1	0.5	6.0	6.1	<0.5	2.4	5.5	<0.5	2.0	6.2	<0.5	4.5	5.7	<0.5	3.4	6.6	1.0	3.7	5.9	<0.5	3.4	5.8	0.5	4.9	7.6	<0.5	6.1	6.9	2.0	3.9	5.9	<0.5	5.3	7.4	2.5	5.2	4.4	<0.5	2.7	
307	C 東京湾5(稲毛沿岸)	7.4	2.1	5.8	7.2	<0.5	5.6	5.5	1.4	2.5	5.6	0.8	4.1	5.7	1.6	5.4	6.3	2.1	3.7	5.9	0.6	2.8	6.2	1.7	5.6	7.3	<0.5	6.1	8.1	3.4	8.7	7.0	1.5	5.3	7.0	4.0	4.8	5.0	0.9	3.8	
308	B 東京湾6(千葉航路)	6.5	1.8	3.2	5.7	<0.5	3.9	5.7	1.8	3.5	5.6	0.7	3.1	5.3	1.9	4.0	6.4	2.2	4.0	5.5	0.5	2.3	6.4	2.4	5.8	7.6	0.9	6.6	7.8	3.7	7.3	6.4	<0.5	5.4	6.6	<0.5	3.1	4.8	0.7	2.9	
309	C 東京湾7(千葉沿岸)	7.2	3.2	5.1	5.9	1.4	3.0	6.1	2.2	3.9	5.8	0.9	3.8	6.2	2.8	5.6	6.2	1.8	4.2	5.9	0.5	3.7	6.6	3.7	6.8	7.3	1.0	5.9	8.4	4.2	8.1	6.8	1.2	5.6	6.5	1.4	3.8	5.5	0.6	5.2	
313	B 東京湾8(湾中央)	5.5	0.7	1.9	5.1	<0.5	0.8	5.3	<0.5	2.9	5.0	0.5	1.0	5.5	<0.5	2.3	5.7	2.6	6.0	4.7	1.0	2.0	5.6	1.3	4.7	7.5	<0.5	6.3	6.3	0.8	2.6	4.9	<0.5	0.7	5.9	0.6	2.5	5.1	0.7	2.4	
314	B 東京湾9(五井沖)	6.0	0.5	1.2	5.4	<0.5	1.2	5.8	3.0	4.3	5.1	0.9	2.2	4.8	0.6	2.1	6.0	0.6	3.2	5.0	0.5	2.1	5.9	2.2	4.3	7.5	1.2	6.3	6.9	2.6	3.4	4.9	1.0	1.5	5.8	1.7	3.0	4.9	1.5	3.1	
315	B 東京湾10(千葉航路入口)	4.8	1.0	2.3	4.5	1.0	1.6	5.7	<0.5	2.8	5.6	<0.5	1.3	5.3	<0.5	1.1	5.4	<0.5	2.2	4.3	1.0	1.8	5.8	1.3	2.8	7.4	<0.5	5.9	6.2	<0.5	3.5	5.3	1.3	2.6	6.1	2.7	4.9	5.2	0.6	4.4	
316	B 東京湾11(姉崎沖)	6.2	1.7	3.6	5.2	<0.5	2.0	5.4	2.4	3.4	5.2	1.7	3.1	5.1	1.1	2.4	5.0	1.6	2.7	5.0	1.1	2.8	5.7	2.4	4.1	7.3	1.3	6.2	6.8	3.4	4.7	5.3	0.9	1.9	6.0	1.7	2.9	5.5	1.8	4.1	
317	C 東京湾12(姉崎沿岸)	5.1	0.7	2.3	5.0	<0.5	1.5	5.2	2.4	3.4	4.3	1.1	1.6	4.4	0.6	1.9	4.3	0.8	1.9	4.6	<0.5	2.4	5.5	2.0	3.6	6.7	0.6	5.7	6.4	1.9	3.2	4.9	0.7	1.6	5.3	1.5	2.6	5.1	1.0	3.5	
318	A 東京湾13(袖ヶ浦沖)	5.4	0.8	2.2	5.1	1.4	2.6	5.8	<0.5	3.4	5.5	2.3	3.5	5.2	3.2	3.5	5.3	2.2	3.7	5.5	2.6	4.5	6.5	3.7	5.3	7.4	1.3	6.7	6.5	3.3	4.5	5.8	1.7	2.9	5.8	2.6	3.7	5.7	2.6	3.6	
319	A 東京湾14(水更津沖)	5.8	3.7	4.0	5.5	2.3	3.3	5.5	<0.5	4.2	5.3	2.2	3.8	5.7	3.1	4.3	5.7	2.6	4.3	5.2	1.6	3.2	6.7	3.8	5.7	7.0	2.3	5.8	6.5	0.5	5.5	6.0	2.0	3.5	5.8	2.6	3.6	5.5	1.7	3.8	
320	B 東京湾15(水更津沿岸)	6.0	3.3	4.7	5.5	1.6	3.3	5.8	3.5	5.2	5.5	2.6	3.2	5.7	3.5	4.4	6.5	4.2	5.6	5.8	2.1	3.6	6.3	3.9	5.6	7.2	2.7	6.1	7.0	2.7	5.4	6.4	2.9	5.2	6.1	3.8	4.4	6.1	1.6	4.5	
321	C 東京湾16(水更津航路)	5.7	2.2	2.8	5.7	1.2	3.5	5.5	2.1	4.0	5.2	1.5	3.5	5.3	2.4	3.0	5.6	3.0	3.8	5.5	2.1	3.1	5.9	3.0	4.4	7.6	2.8	7.4	7.5	3.7	5.6	5.9	1.7	4.0	5.9	3.1	3.4	6.1	1.6	5.0	
322	C 東京湾17(君津航路)	5.9	3.0	3.4	5.6	1.4	2.6	5.7	2.9	4.4	5.5	3.3	3.6	5.6	2.9	4.0	5.9	2.2	4.4	6.1	2.8	4.7	6.2	3.4	5.7	7.3	3.7	6.8	7.4	4.5	6.3	6.1	2.6	4.4	6.1	3.8	4.1	6.3	2.4	5.7	
323	B 東京湾18(富津航路)	6.3	3.7	4.4	6.4	3.3	4.1	6.2	4.7	5.0	6.1	3.5	4.2	6.1	4.2	5.1	6.2	2.9	4.3	7.0	4.9	6.5	7.7	5.6	6.6	7.9	4.1	8.0	7.7	5.1	6.4	6.9	4.1	6.3	6.6	4.1	4.9	6.5	3.0	5.6	
401	B St.8(荒川河口沖)	6.7	2.9	4.4	7.1	4.8	6.7	5.3	<0.5	2.8	5.6	<0.5	2.4	6.1	2.5	5.7	5.3	<0.5	1.2	5.7	<0.5	5.0	6.2	0.5	4.4	6.6	2.6	3.2	6.5	2.7	5.3	6.2	2.8	5.0	5.9	2.0	5.0	7.3	2.8	5.1	
402	B St.22(三枚洲沖)	6.1	2.6	3.5	4.9	1.1	2.2	5.1	<0.5	3.1	4.1	<0.5	0.9	4.0	<0.5	0.8	4.1	<0.5	0.5	4.4	<0.5	1.3	5.6	<0.5	4.5	4.8	0.5	1.4	4.8	0.8	2.4	5.1	<0.5	2.6	4.1	<0.5	0.5	4.5	<0.5	1.7	
403	B St.25(羽田沖)	5.7	<0.5	2.4	4.7	0.6	1.7	3.6	<0.5	1.0	3.8	<0.5	0.6	4.0	<0.5	1.3	4.5	<0.5	1.3	3.6	<0.5	0.9	4.4	<0.5	2.5	4.5	4.6	0.5	1.8	4.5	0.5	1.5	4.4	<0.5	2.2	4.1	0.9	1.4	4.7	1.0	2.1
404	B St.35(多摩川河口沖)	5.5	0.7	1.5	4.5	<0.5	2.1	4.5	<0.5	2.6	4.5	<0.5	0.9	4.4	<0.5	2.0	5.1	2.6	3.6	4.4	<0.5	1.0	4.6	<0.5	2.2	4.8	0.5	2.7	5.2	0.5	3.0	4.9	<0.5	2.2	4.5	<0.5	0.8	4.5	0.9	2.4	
405	C St.5(船の科学館前)	4.5	0.9	1.7	4.6	<0.5	1.2	4.0	<0.5	2.0	4.1	0.7	1.1	3.7	<0.5	1.3	3.9	<0.5	1.2	3.8	<0.5	1.9	4.2	<0.5	2.6	4.4	0.5	1.1	4.4	0.5	1.9	3.8	<0.5	1.3	4.1	<0.5	1.9	4.4	0.6	1.6	
406	C St.6(中央防波堤内側)	4.2	0.6	1.1	4.2	<0.5	1.2	3.8	<0.5	1.2	3.8	<0.5	1.0	3.5	<0.5	0.7	3.9	<0.5	0.7	3.8	<0.5	1.7	4.1	<0.5	2.4	4.1	0.5	0.8	4.0	0.5	1.4	3.8	<0.5	1.6	3.5	<0.5	0.7	4.1	<0.5	1.5	
407	C St.11(大井埠頭前)	4.8	<0.5	1.1	4.6	<0.5	1.4	3.8	<0.5	1.6	3.7	<0.5	0.9	3.3	<0.5	1.1	3.8	<0.5	1.2	3.6	<0.5	0.7	3.9	<0.5	1.6	4.2	0.5	1.2	4.2	0.5	1.8	4.1	<0.5	1.4	3.7	0.6	1.1	4.3	1.1	1.9	
408	C St.23(京浜島東)	6.2	2.0	4.2	5.7	0.8	1.8	5.2	<0.5	1.8	5.6	1.7	2.9	4.9	0.6	2.9	5.1	1.3	2.9	5.4	<0.5	4.2	6.0	1.5	4.9	5.9	1.3	4.0	5.6	0.9	3.6	5.7	<0.5	3.9	5.5	1.3	4.3	5.5	1.3	3.7	
502	C 京浜運河千鳥町	4.9	1.2	4.0	4.2	0.7	1.9	4.2	<0.1	1.4	4.4	0.6	1.9	4.5	0.2	2.1	4.3	0.8	2.0	5.0	<0.5	4.8	4.7	<0.5	2.3	5.4	1.1	3.1	4.5	<0.5	1.7	4.2	0.5	0.9	4.7	0.7	1.3	5.0	0.7	2.5	
504	C 京浜運河扇町	5.5	1.1	4.5	4.7	0.8	1.0	4.5	0.4	1.9	4.9	1.2	1.8	4.7	0.2	1.9	4.8	0.7	1.9	5.2	1.4	3.4	5.0	0.5	2.3	5.6	0.7	3.5	4.7	<0.5	2.0	4.7	<0.5	1.9	5.5	1.0	1.7	5.1	1.5	2.7	
503	C 東扇島防波堤西	5.3	2.0	5.3	5.1	0.8	2.8	4.5	0.4	1.9	5.1	1.2	2.4	4.7	0.6	2.8	4.9	1.3	2.5	5.1	0.8	3.7	5.0	0.6	2.7	5.4	2.0	2.9	5.5	<0.5	2.9	4.9	0.6	2.8	5.5.						

31

(mg/L)

地点番号	類型	地名	年度	昭 和										平 成																											
				50年度	52年度	54年度	56年度	58年度	60年度	62年度	元年度	2年度	3年度	4年度	5年度	6年度	7年度	8年度	9年度	10年度	11年度	12年度	13年度	14年度	15年度	16年度	17年度	18年度	19年度	20年度	21年度	22年度	23年度	24年度	25年度	26年度	27年度	28年度			
301	B	東京湾1(浦安沿岸)		1.6	<0.5	3.4	0.7	0.6	1.7	3.3	1.7	2.3	<0.5	3.4	4.8	1.4	4.2	6.2	3.4	2.7	3.7	5.1	3.3	0.5	0.5	1.5	1.3	<0.5	<0.5	1.1	1.1	4.2	2.4	4.4	4.0	<0.5	1.9	<0.5			
302	C	東京湾2(江戸川河口)		1.4	0.7	2.5	1.7	2.0	2.2	<0.5	1.5	1.5	<0.5	0.6	1.7	1.6	3.0	0.9	3.7	<0.5	4.2	2.5	1.0	<0.5	3.7	1.9	0.8	0.5	<0.5	2.3	1.2	4.8	1.6	0.8	2.7	<0.5	2.5	0.8			
305	B	東京湾3(京葉港沿岸)		0.4	<0.5	2.7	1.4	1.2	2.4	<0.5	0.6	0.7	<0.5	2.2	1.1	2.2	2.1	0.7	2.6	0.9	4.3	<0.5	<0.5	1.8	1.3	2.4	<0.5	<0.5	1.8	2.0	1.2	2.6	2.9	<0.5	2.2	<0.5	4.2	<0.5			
306	B	東京湾4(市川・船橋沖)		<0.1	<0.5	1.1	0.6	<0.5	<0.5	0.8	<0.5	0.6	<0.5	0.6	0.8	1.1	0.5	1.2	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	1.8	0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	1.0	<0.5	0.5	<0.5	2.0	<0.5	2.5	<0.5			
307	C	東京湾5(稲毛沿岸)		<0.1	0.9	2.3	2.0	1.3	1.5	0.6	2.8	2.2	1.8	1.9	1.1	1.5	1.8	2.6	4.1	0.5	3.0	<0.5	1.1	2.1	0.7	2.1	<0.5	1.4	0.8	1.6	2.1	0.6	1.7	<0.5	3.4	1.5	4.0	0.9			
308	B	東京湾6(千葉航路)		0.5	1.6	0.5	<0.5	<0.5	0.5	1.1	0.5	1.8	1.1	1.6	1.5	1.1	<0.5	1.2	2.8	0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.5	0.8	1.8	<0.5	1.8	0.7	1.9	2.2	0.5	1.4	0.9	3.7	<0.5	<0.5				
309	C	東京湾7(千葉航路)		1.3	0.6	<0.5	<0.5	<0.5	0.6	1.7	0.7	2.2	2.9	2.2	2.3	<0.5	0.9	1.9	4.3	0.8	1.7	0.5	0.8	1.5	1.0	3.2	1.4	2.2	0.9	2.8	1.8	0.5	3.7	1.0	4.2	1.2	1.4				
313	B	東京湾8(湾中央)		0.2	0.5	1.1	<0.5	<0.5	<0.5	2.3	0.5	0.5	1.5	<0.5	1.4	<0.5	0.7	<0.5	1.6	<0.5	<0.5	<0.5	1.9	<0.5	1.4	0.7	<0.5	<0.5	<0.5	0.5	<0.5	2.6	1.0	1.3	<0.5	0.8	<0.5	0.6			
314	B	東京湾9(五井沖)		0.3	0.6	0.7	<0.5	<0.5	<0.5	1.9	0.8	<0.5	1.0	2.1	2.1	0.5	<0.5	2.6	0.5	<0.5	<0.5	0.7	0.5	1.2	0.7	0.5	<0.5	3.0	0.9	0.6	0.6	0.5	2.2	1.2	2.6	1.0	1.7				
315	B	東京湾10(千葉航路入口)		0.2	<0.5	<0.5	<0.5	1.0	<0.5	0.9	1.0	1.4	0.8	0.9	0.9	<0.5	<0.5	0.6	0.7	<0.5	<0.5	0.8	1.9	0.5	1.4	1.0	1.0	<0.5	<0.5	<0.5	1.0	1.3	<0.5	<0.5	1.3	2.7	0.6				
316	B	東京湾11(姉崎沖)		0.3	<0.5	1.0	0.7	0.8	<0.5	3.0	0.8	0.6	2.4	1.9	2.6	0.8	<0.5	1.1	0.5	2.0	<0.5	0.6	2.0	0.7	1.6	1.7	<0.5	2.4	1.7	1.1	1.6	1.1	2.4	1.3	3.4	0.9	1.7				
317	C	東京湾12(姉崎沿岸)		0.2	<0.5	<0.5	<0.5	1.7	<0.5	1.4	1.0	2.0	2.4	1.7	1.7	0.6																									

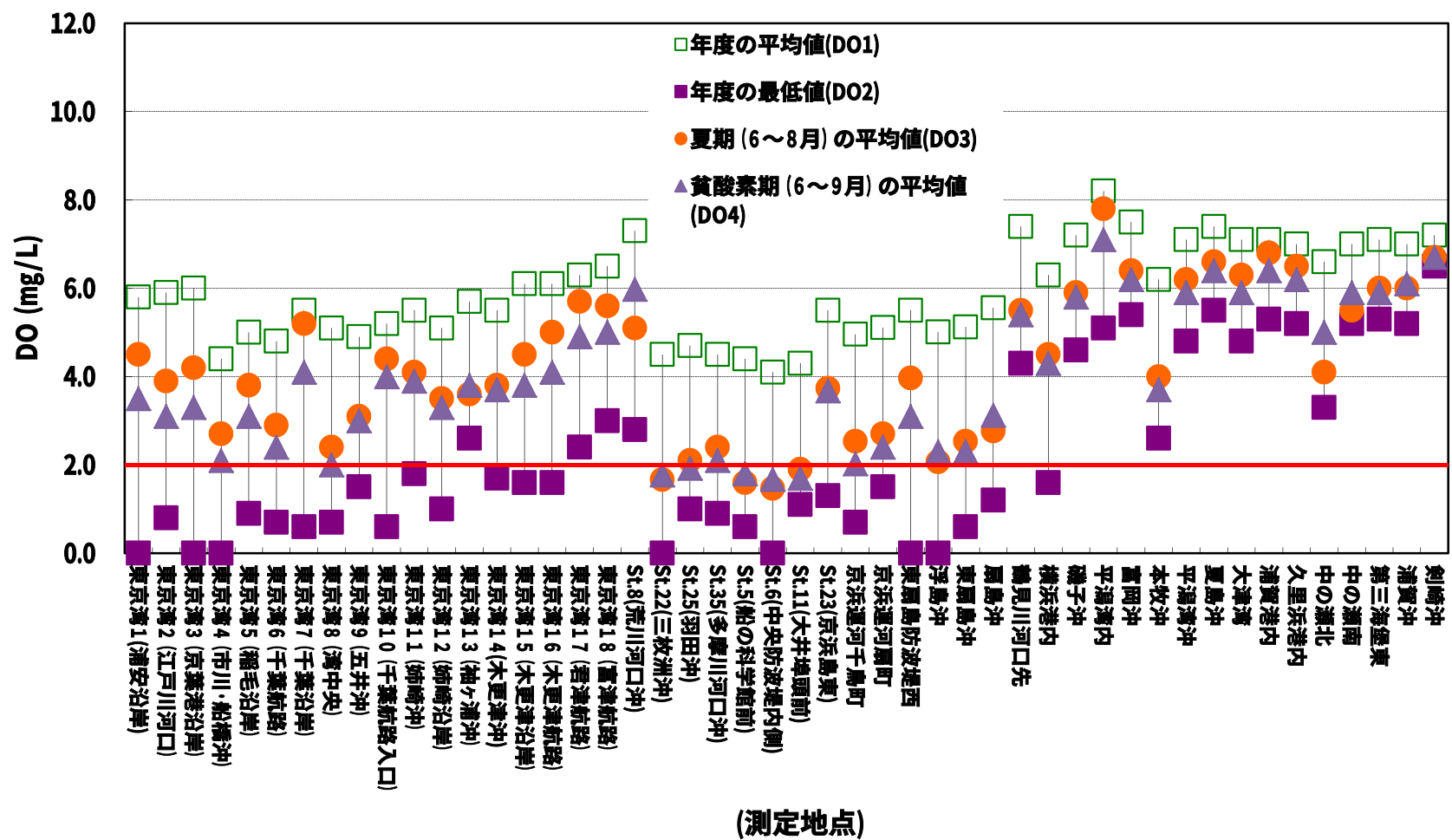
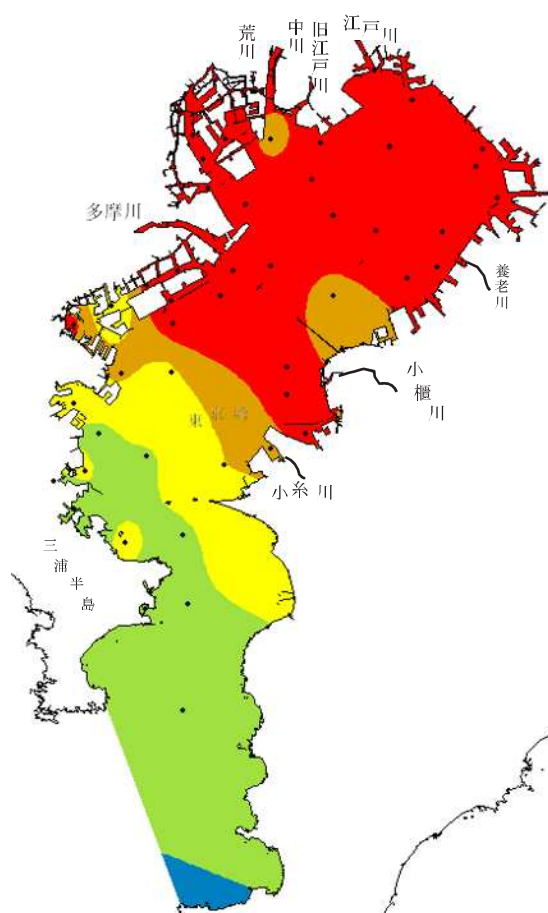


図14 平成28年度底層水の溶存酸素量調査結果

底層D02の分布（年度の最低値）



底層D03の分布（夏期の平均値）

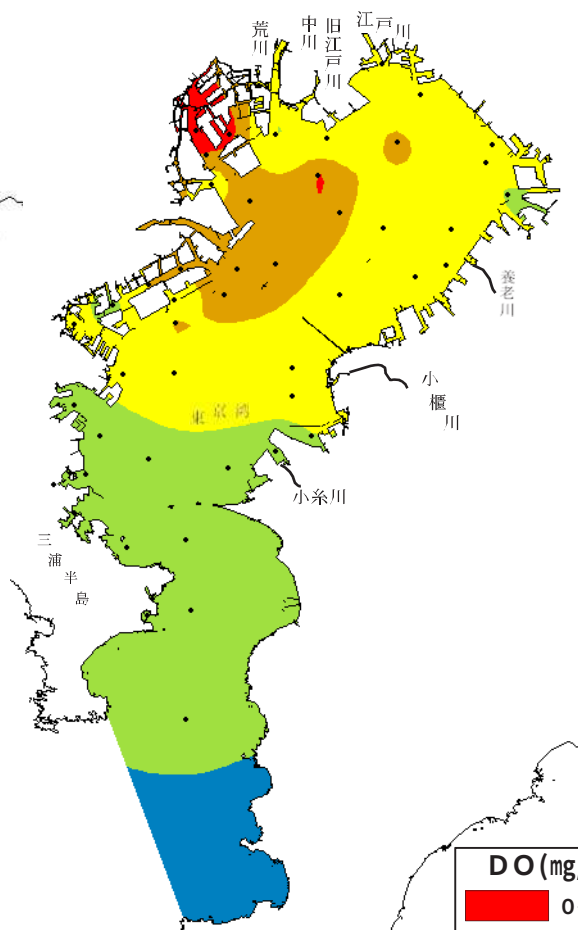


図15-1 底層D0の分布
(全48地点)



底層D04の分布（貧酸素期の平均値）

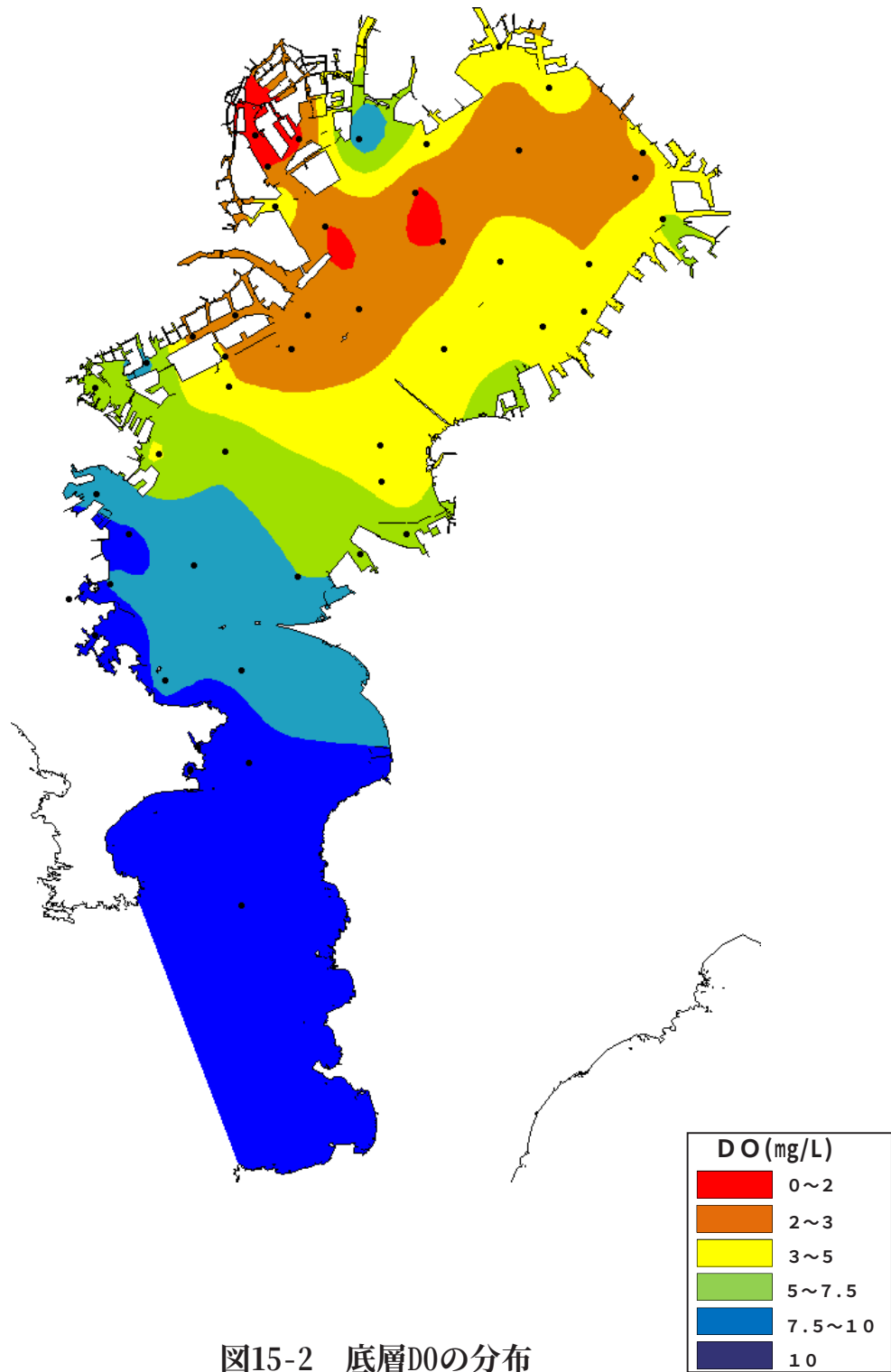


図15-2 底層D0の分布
(全48地点)

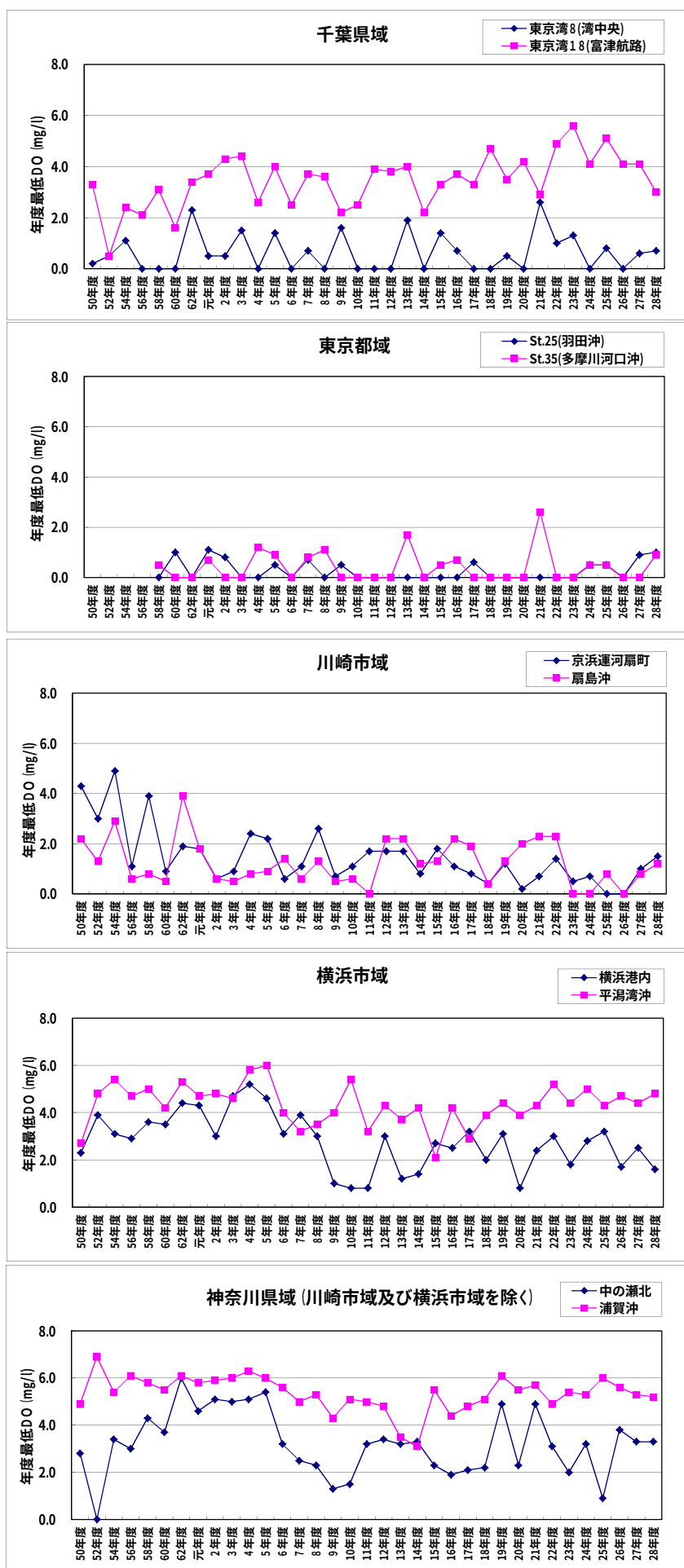


図16 年度最低DO(DO₂)の経年変化

4 東京湾における浚渫状況

(1) 浚渫土量

表 13（37 ページ）に各自治体の平成 28 年度に東京湾で行った浚渫に関する土量、場所、活用方法及び活用場所を示した。また、表 14（38 ページ）に平成 2 年度以降の年間浚渫土量のデータ、表 15（39 ページ）に浚渫土の各年度の活用方法及び活用場所を示した。

浚渫土量は東京湾全体で 1919.6 千 m^3 であった。区分別にはその他の浚渫が 910.8 千 m^3 で最も多く、次いで維持浚渫が 862.9 千 m^3 、航路泊地浚渫が 119.0 千 m^3 、汚泥浚渫が 26.9 千 m^3 であった。

（注）平成 22 年度以降の浚渫土量の集計については、国・自治体・民間の実施分を合算したもの（東京都については自治体実施分のみ）である。また、浚渫土の区分については、以下のとおりである。

【航路泊地浚渫】航路及び泊地を新たに計画または水深を変更し浚渫を行うもの

【維持浚渫】既定計画の水深を維持するために浚渫を行うもの

【汚泥浚渫】汚泥を除くことを目的として浚渫を行うもの

【その他】建設関係等に伴う浚渫を行うもの

なお、平成 21 年度以前のデータについては、浚渫土量の集計・区分の方法は自治体毎に異なる。

(2) 浚渫場所

表 13 のとおり。

(3) 浚渫土の活用方法及び活用場所

表 13 のとおり。

表13 平成28年度浚渫土量・浚渫場所・活用方法・活用場所 (浚渫土量：千 m^3 /年)

	区分	浚渫土量	浚渫場所	活用方法	活用場所
千葉県	維持浚渫	362.8	千葉港・木更津港・市川漁港・金谷漁港・上総湊港・富津漁港	埋戻用材	浦安・幕張深堀部他
	維持浚渫	22.4	千葉港・木更津港	陸上処分	陸上各地
	計	385.2			
東京都	航路泊地浚渫	119.0	江東区青海二丁目地先	深堀後の埋戻し用材	幕張沖深堀部
	維持浚渫	461.5	東京港内	埋立用材	新海面処分場
	汚泥浚渫	26.9	江東区潮見二丁目地先、品川区勝島一丁目地先	埋立用材	新海面処分場
	その他	782.0	江東区有明四丁目地先ほか	深堀後の埋戻し用材	幕張沖深堀部
		106.6	江東区新砂三丁目地先ほか	埋立用材	新海面処分場
	計	1,496.0			
横浜市	維持浚渫	6.1	横浜市鶴見区大黒ふ頭1番地先	埋立用材	南本牧ふ頭
		10.1	横浜市鶴見区大黒ふ頭17番地先	埋立用材	南本牧ふ頭
	その他 (建設関係)	13.4	横浜市中区南本牧ふ頭地先 (南本牧ふ頭)	埋立用材	南本牧ふ頭
		5.1	横浜市中区南本牧ふ頭地先 (南本牧ふ頭)	埋立用材	南本牧ふ頭
		3.7	横浜市中区南本牧ふ頭地先 (南本牧ふ頭)	埋立用材	南本牧ふ頭
	計	38.4			

表14 年間浚渫土量（平成2年度～平成28年度）

（千m³/年）

	区 分	2年度	3年度	4年度	5年度	6年度	7年度	8年度	9年度	10年度	11年度	12年度	13年度	14年度	15年度	16年度	17年度	18年度	19年度	20年度	21年度	22年度	23年度	24年度	25年度	26年度	27年度	28年度	合計	今までの主な場所		
千葉県	航路泊地浚渫	0.0	171.0	326.0	341.0	447.0	293.0	55.8	70.1	49.2	32.4	55.0	59.0	71.5	6.3	3.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	121.5	82.9	198.8	26.8	0.0	0.0	2,410.4	千葉港、木更津港、上総湊港、富津漁港、金田漁港、牛込漁港、小櫃川河口、浦安深掘部		
	維持浚渫	553.0	93.0	15.0	187.0	85.0	0.0	69.7	202.5	99.0	438.7	111.4	133.0	154.5	150.0	266.0	154.1	504.1	705.0	727.4	331.5	754.4	24.9	29.9	127.1	539.9	355.3	385.2	7,196.6	千葉港、木更津港、上総湊港、金田漁港、富津漁港、牛込漁港、保田漁港、大貫漁港、浜金谷港他、幕張沖深掘部、浦安深掘部、金谷漁港、竹岡漁港、市川漁港		
	汚泥浚渫	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	千葉港、木更津港	
	その他																					7.8	5.7	3.6	10.1	10.8	19.0	0.0	57.0			
	計	553.0	264.0	341.0	528.0	532.0	293.0	125.5	272.6	148.2	471.1	166.4	192.0	226.0	156.3	269.1	154.1	504.1	705.0	727.4	331.5	762.2	152.1	116.4	336.0	577.5	374.3	385.2	9,664.0			
東京都	航路泊地浚渫	156.0	570.0	938.0	1,064.0	275.0	39.0	191.0	468.0	947.0	1,234.0	1,265.7	720.0	860.0	1,086.0	726.5	645.0	626.7	181.9	1,022.6	1,603.2	94.0	240.4	449.0	309.2	47.0	103.3	119.0	15,981.5	第一航路、第二航路、第三航路、青海コンテナふ頭、15号地埠頭前、大井コンテナふ頭、大井広域資源、品川ふ頭、中央防波堤外側、千葉県幕張沖、江東区青海二丁目地先		
	維持浚渫	192.0	485.0	570.0	548.0	544.0	547.0	141.0	430.0	379.0	360.0	79.3	198.0	181.0	215.0	27.0	304.0	256.0	87.9	61.0	196.2	184.0	179.6	165.2	235.3	236.0	459.7	461.5	7,722.7	ばら物ふ頭、青海コンテナふ頭、大井コンテナふ頭前面、15号地木材ふ頭前面、汐見、東雲北、砂町運河、品川ふ頭、晴海ふ頭前面、京浜運河、10号ふ頭、葛西海浜公園水路、新砂水門、10号その2東側、若洲建材ふ頭前面、15号地西側、竹芝ふ頭、有明ふ頭、日の出ふ頭、新海面処分場、東京港内		
	汚泥浚渫	164.0	83.0	104.0	93.0	61.0	35.0	27.0	34.0	12.0	10.0	19.7	23.5	14.6	28.0	33.7	8.3	18.9	56.7	32.3	69.4	41.0	31.5	31.9	46.1	15.0	41.7	26.9	1,162.2	芝浦運河、平和島運河、砂町運河、平久運河、新芝運河、浜離宮周辺、新芝北運河、天王洲運河、辰巳運河、東雲運河、天王洲南運河、高浜運河、勝島運河、新月島運河、新海面処分場、東京港運河区域		
	その他																					423.2	974.2	425.4	312.3	691.0	847.0	888.6	4,561.7	新海面処分場、千葉県幕張沖、江東区青海二丁目地先、江東区有明四丁目地先、江東区新砂三丁目地先、大田区昭和島二丁目地先、港区港南三丁目地先、港南四丁目地		
	計	512.0	1,138.0	1,612.0	1,705.0	880.0	621.0	359.0	932.0	1,338.0	1,604.0	1,364.7	941.5	1,055.6	1,329.0	787.2	957.3	901.6	326.5	1,115.9	1,868.8	742.2	1,425.7	1,071.5	902.9	989.0	1,451.7	1,496.0	29,428.1			
神奈川県	航路泊地浚渫	36.0	35.0	3.0	5.0	4.2	25.0	18.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	126.2		
	維持浚渫	0.0	0.0	0.0	0.0	150.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.8	0.0	3.1	6.6	0.0	0.0	0.0	162.0		
	汚泥浚渫	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.6		
	その他																						0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	計	36.0	35.0	3.0	5.0	154.2	25.0	18.0	3.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.8	0.0	3.1	6.6	0.0	0.0	0.0	290.8		
横浜市	航路泊地浚渫	0.0	355.0	362.0	253.0	350.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	226.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1,546.6	本牧ふ頭（B・C、D1～4）	
	維持浚渫	39.0	26.0	47.0	50.0	501.0	1,151.0	18.5	8.6	0.0	20.1	24.2	14.4	26.8	34.9	35.6	26.9	114.4	147.8	213.9	207.4	140.2	184.7	184.7	86.9	8.4	2.6	16.2	3,331.2	本牧新建材2号岸壁、帷子川、本牧ふ頭C5、6岸壁、出田町ふ頭西揚場、入江川第二派川、本牧ふ頭B・C突堤、堀割川、大棧橋ふ頭、大黒ふ頭（T2～5）、大黒ふ頭（L2～7）、山下ふ頭、根岸湾、鶴見川、磯子区新杉田、南本牧ふ頭、中区新山下1丁目地先		
	汚泥浚渫	20.0	14.0	17.0	6.0	0.0	0.0	28.3	16.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	101.5		
	その他																					118.2	103.2	103.2	735.6	573.0	732.7	22.2	2,388.1	南本牧ふ頭		
	計	59.0	395.0	426.0	309.0	851.0	1,151.0	46.8	24.8	0.0	20.1	24.2	14.4	26.8	34.9	35.6	26.9	114.4	147.8	213.9	207.4	485.0	287.9	287.9	822.5	581.4	735.3	38.4	7,367.4			
川崎市	航路泊地浚渫	9.0	0.0	0.0	0.0	0.0	51.0	2,564.0	561.0	561.0	109.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3,855.0	東扇島	
	維持浚渫	0.0	3.0	35.5	39.0	17.3	0.2	2.0	0.0	0.0	10.2	1.5	3.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.7	243.3	17.0	20.5	13.9	57.0	30.7	61.7	18.3	0.0	584.5	扇島、扇町、夜光2丁目、浮島町、千島町、東扇島		
	汚泥浚渫	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
	その他	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	138.2	28.4	138.9	0.0	23.6	0.0	43.0	0.0	0.0	140.0	151.5	48.1	62.9	0.7	0.0	0.0	0.0	775.3	浮島2期地区、東扇島、多摩川河口付近		
	計	9.0	3.0	35.5	39.0	17.3	51.2	2,566.0	561.0	561.0	119.2	139.7	32.1	138.9	0.0	23.6	0.0	43.0	9.7	243.3	157.0	172.0	62.0	119.9	31.4	61.7	18.3	0.0	5,214.8			
合計		1,169.0	1,835.0	2,417.5	2,586.0	2,434.5	2,141.2	3,115.3	1,793.5	2,047.2	2,214.4	1,695.0	1,180.0	1,447.3	1,520.2	1,115.6	1,138.3	1,563.1	1,189.0	2,300.5	2,564.7	2,163.2	1,927.7	1,598.8	2,099.4	2,209.6	2,579.6	1,919.6	51,965.2			

表15 浚渫土の活用方法及び活用場所の推移

[illegible]

5 底生生物調査結果

七都県市首脳会議環境問題対策委員会水質改善専門部会が平成11年に策定した「東京湾における底生生物等による底質評価法」に基づき、東京湾の底質環境の評価を行った。

なお、評価方法など詳細については、2000年全国公害研会誌 No.2「東京湾における底生生物調査指針および底生生物等による底質評価方法」を参照されたい。

(1) 評価方法

調査地点及び調査日毎に、①底生生物の出現種類数、②出現種類数に占める甲殻類の比率、③底質の強熱減量、④底生生物の優占種について、表16に示す方法でそれぞれ採点し、それらの合計点を求め、表17に示す評価区分により底質環境を評価する。

表16 東京湾における底質環境評価方法

①	底生生物の出現種類数	30種以上	20～30種	10～19種	10種未満	無生物
	評 点	4	3	2	1	0
②	①に占める甲殻類の比率※ ¹	20%以上	10～20%未満	5～10%未満	5%未満	0%
	評 点	4	3	2	1	0
③	底 質 の 強 熱 減 量	2未満	2～5未満	5～10未満	10～15未満	15以上
	評 点	4	3	2	1	0
④	優占指標生物※ ²	A		B	C	D
		B、C以外の生物		<i>Lumbrineris</i>	<i>Paraprionospio</i>	無生物
				<i>longifolia</i>	<i>sp. (typeA)</i>	
				(ギボシツメ科)	(スズメ科)	
				<i>Raeta</i>	<i>Theora lata</i>	
				<i>rostralis</i>	(スズメ科)	
				(ツノハナガイ)		
				<i>Prionospio</i>	<i>Sigambra</i>	
				<i>pulchra</i>	<i>hanaokai</i>	無生物
				(スズメ科)	(ツノハナガイ)	
	上位3種の優占種による評価	上位3種の優占種がB,C以外の生物		A, C, Dのどのランクにも分類されないもの	Cの生物が2種以上	
	ランク	A		B	C	D
	評 点	3		2	1	0

※ 1：全体の出現種数が4種以下の場合は、比率にかかわらず評点は1とする。

※ 2：全体の出現種数が2種以下の場合は、ランクCとする。

(2) 調査地点

図17(43ページ)に各自治体の底生生物調査に関する調査地点(計21地点)を示した。

表 17 底質環境評価区分

合計点	底質環境評価区分	摘 要
14以上	環境保全度Ⅳ	環境が良好に保全されている。多様な底生生物が生息しており、底質は砂質で好氣的である。
10～13	環境保全度Ⅲ	環境はおおむね良好に保全されているが、夏期に底層水の溶存酸素が減少するなど、生息環境が一時的に悪化する場合もある。
6～9	環境保全度Ⅱ	底質の有機汚濁が進んでおり、貧酸素水域になる場合がある。底生生物は汚濁に耐える種が優先する。
3～5	環境保全度Ⅰ	一時的に無酸素水域になり、底質の多くは黒色のヘドロ状である。底生生物は汚濁に耐える種が中心で種数、個体数ともに少ない。
0～2	環境保全度Ⅰ	溶存酸素はほとんどなく、生物は生息していない。底質は黒色でヘドロ状である。

(3) 評価結果

(1)の評価方法を用いて、底生生物調査結果から底質環境の評価を行った結果を表 18 (44 ページ) 及び図 18 (45 ページ) に示した (図 18 の夏期とは概ね 7～9 月)。また平成 13 年度から平成 28 年度の底質環境評価区分を表 19 (46 ページ) 及び図 19 (47 ページ) に示した。

底質環境評価区分の環境保全度Ⅳを示したのは、東京都の三枚洲 (5 月)、横浜市の富岡沖 (8 月) の 2 地点であった。

環境保全度Ⅲを示したのは、千葉県京葉港沿岸 (2 月)、東京都の多摩川河口 (5 月、9 月)、多摩川河口干潟 (5 月、9 月)、横浜市の鶴見川河口先 (8 月、2 月)、磯子沖 (8 月、2 月)、平潟湾内 (2 月)、本牧沖 (2 月)、平潟湾沖 (8 月、2 月) の 8 地点であった。

一方、環境保全度Ⅰを示したのは、東京都の中央防波堤内側 (9 月) のみであった。

測定した季節全てにおいて環境保全度がⅢ以上であった地点は、東京都の多摩川河口、多摩川河口干潟、横浜市の鶴見川河口先、磯子沖、本牧沖、平潟湾沖の 6 地点で、これ以外の調査地点は、いずれかの季節が環境保全度Ⅱ以下の海域であり、現在の東京湾の底質環境はあまり良好でないことが示された。

【注】 指標種の種名について

	平成11年七都県市 に定める種	最新の学名及び同一のものとして扱って良いもの	
ランクC	Parapriospio sp. (typeA)(スビオ科)	Paraprionospio patiens (シノブハネエラスピオ)	
ランクC	Theora lata (シズクガイ)	Theora fragilis (シズクガイ)	
ランクC	Sigambra hanaokai (ハナオカカギゴカイ)	Sigambra phuketensis (クシカギゴカイ)	Sigambra tantaculata.
ランクB	Lumbrineris longifolia (ギボシイソメ科)	Scoletoma longifolia (カタマガリギボシイソメ)	Lumbrineris longifolia
ランクB	Raeta rostralis (チヨノハナガイ)	Raeta pulchellus (チヨノハナガイ)	Raetellops pulchellus (チヨノハナガイ)
ランクB	Prionospio pulchra (スビオ科)	Prionospio pulchra イトエラスピオ	

東京都（7地点）

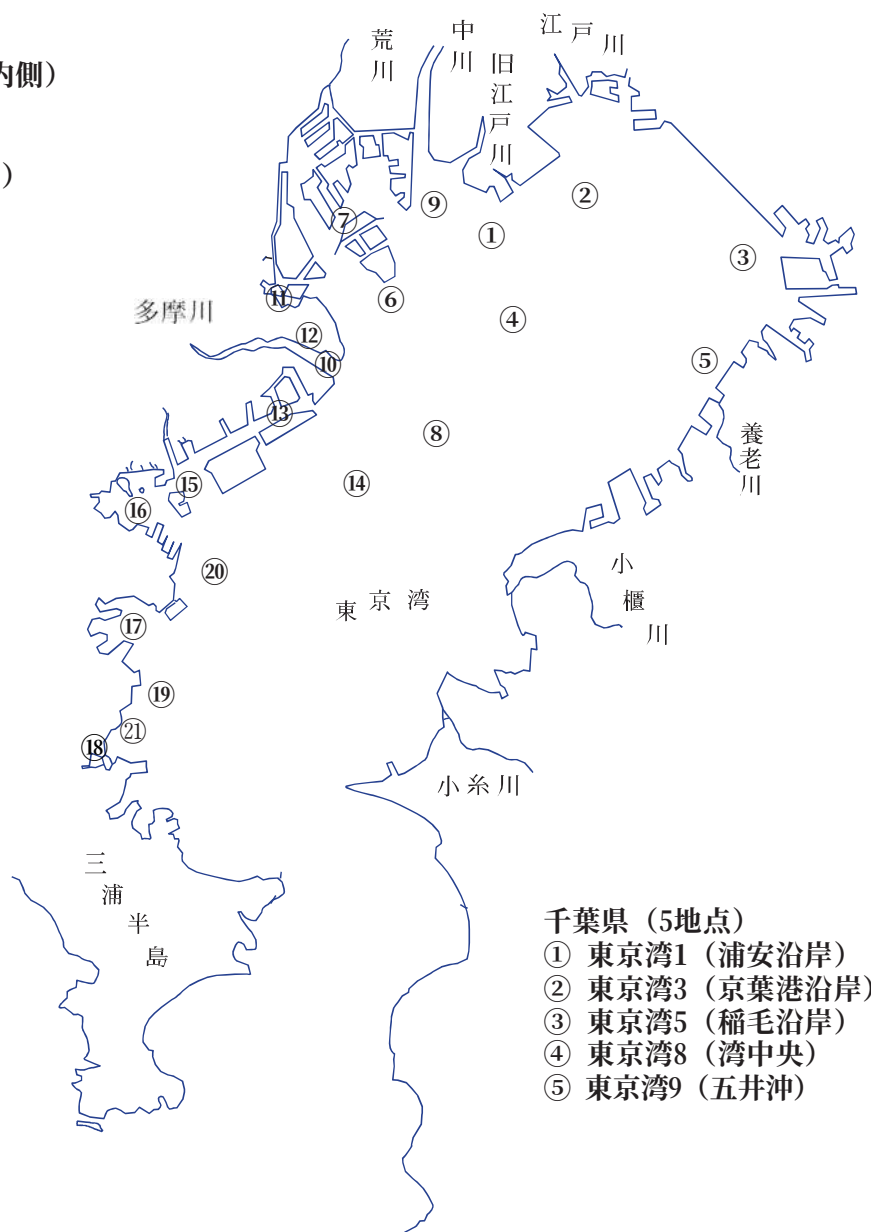
- ⑥ St.25（羽田沖）
- ⑦ St.6（中央防波堤内側）
- ⑧ 広域26
- ⑨ 三枚洲
- ⑩ St.31（多摩川河口）
- ⑪ 森ヶ崎の鼻
- ⑫ 多摩川河口干潟

川崎市（2地点）

- ⑬ 京浜運河千鳥町
- ⑭ 東扇島沖

横浜市（7地点）

- ⑮ 鶴見川河口先
- ⑯ 横浜港内
- ⑰ 磯子沖
- ⑱ 平潟湾内
- ⑲ 富岡沖
- ⑳ 本牧沖
- ㉑ 平潟湾沖



千葉県（5地点）

- ① 東京湾1（浦安沿岸）
- ② 東京湾3（京葉港沿岸）
- ③ 東京湾5（稲毛沿岸）
- ④ 東京湾8（湾中央）
- ⑤ 東京湾9（五井沖）

図17 海域の底生生物調査地点
（全21地点）

表18 底生生物による評価結果

項目 自治体名	調査地点		調査年月日	底生生物 の総出現 種類数 (A)		評価	(A)に占め る甲殻類 の比率 (%)	評価	底質の 強熱減量 (%)	評価	優占指標 生物類型	ランク	評価	評価合計	環境評価 区分	図17の地 点番号
千葉県	東京湾1 (浦安沿岸)	①	H28.8.3	4	1	0	0	4.9	3	CCA	C	1	5	I	①	
		②	H29.2.9	8	1	12	2	7.5	2	CAA	B	2	7	II		
	東京湾3 (京葉港沿岸)	①	H28.8.3	4	1	0	0	1.9	4	CCA	C	1	6	II	②	
		②	H29.2.9	28	3	21	4	2.0	3	ACA	B	2	12	III		
	東京湾5 (稲毛沿岸)	①	H28.8.3	3	1	0	0	8.2	2	CCA	C	1	4	I	③	
		②	H29.2.9	7	1	14	3	6.3	2	CAA	B	2	8	II		
	東京湾8 (湾中央)	①	H28.8.3	1	1	0	0	14.5	1	-	C	1	3	I	④	
		②	H29.2.9	2	1	0	0	14.2	1	-	C	1	3	I		
	東京湾9 (五井沖)	①	H28.8.3	2	1	0	0	12.8	1	-	C	1	3	I	⑤	
		②	H29.2.9	3	1	33	1	14.2	1	AAC	B	2	5	I		
東京都	St.25 (羽田沖)	①	H28.8.2	1	1	0	0	12.7	1	A	C	1	3	I	⑥	
		②	H29.2.1	20	3	15	3	12.3	1	AAC	B	2	9	II		
	St.6 (中央防波堤内側)	①	H28.5.26	24	3	8	2	8.9	2	CBA	B	2	9	II	⑦	
		②	H28.9.16	0	0	0	0	10.5	1		D	0	1	0		
	広域26	①	H28.8.2	9	1	0	0	14.1	1	CBA	B	2	4	I	⑧	
		②	H29.2.1	7	1	0	0	11.3	1	CAA	B	2	4	I		
	三枚洲	①	H28.5.26	24	3	25	4	1.5	4	AAA	A	3	14	IV	⑨	
		②	H28.9.16	13	2	0	0	2.2	3	ACC	C	1	6	II		
	St. 31 (多摩川河口)	①	H28.5.25	24	3	8	2	2.9	3	AAB	B	2	10	III	⑩	
		②	H28.9.16	17	2	24	4	2.6	3	AAA	A	3	12	III		
	森ヶ崎の鼻	①	H28.5.25	15	2	0	0	1.8	4	AAA	A	3	9	II	⑪	
		②	H28.9.16	14	2	0	0	1.6	4	AAA	A	3	9	II		
	多摩川河口干潟	①	H28.5.25	10	2	10	3	3.9	3	AAA	A	3	11	III	⑫	
		②	H28.9.16	6	1	17	3	2.9	3	AAA	A	3	10	III		
川崎市	京浜運河 千鳥町	①	H28.9.14	1	1	0	0	9.7	2	C	C	1	4	I	⑬	
		②	H29.2.1	13	2	0	0	10.4	1	CAA	B	2	5	I		
	東扇島沖	①	H28.9.14	3	1	0	0	11.6	1	CBC	C	1	3	I	⑭	
		②	H29.2.1	9	1	0	0	11.9	1	CAA	B	2	4	I		
横浜市	鶴見川河口先	①	H28.8.10	43	4	7	2	4.0	3	CBA	B	2	11	III	⑮	
		②	H29.2.8	40	4	10	3	7.7	2	CBA	B	2	11	III		
	横浜港内	①	H28.8.10	9	1	0	0	10.3	1	AAB	B	2	4	I	⑯	
		②	H29.2.8	6	1	0	0	9.9	2	CAA	B	2	5	I		
	磯子沖	①	H28.8.10	24	3	13	3	3.2	3	BAA	B	2	11	III	⑰	
		②	H29.2.8	24	3	13	3	2.5	3	BAA	B	2	11	III		
	平潟湾内	①	H28.8.10	2	1	1	1	7.0	2	AA	C	1	5	I	⑱	
		②	H29.2.8	7	1	29	4	6.4	2	AAA	A	3	10	III		
	富岡沖	①	H28.8.10	32	4	41	4	4.0	3	AAA	A	3	14	IV	⑲	
		②	H29.2.8	28	3	50	4	5.0	2	AAA	B	3	12	III		
	本牧沖	①	H28.8.10	6	1	17	3	11.0	1	ACA	B	2	7	II	⑳	
		②	H29.2.8	4	1	0	0	8.9	2	AAB	B	2	5	I		
	平潟湾沖	①	H28.8.10	20	3	15	3	8.5	2	BCA	B	2	10	III	㉑	
		②	H29.2.8	16	2	19	3	3.0	3	BAA	B	2	10	III		

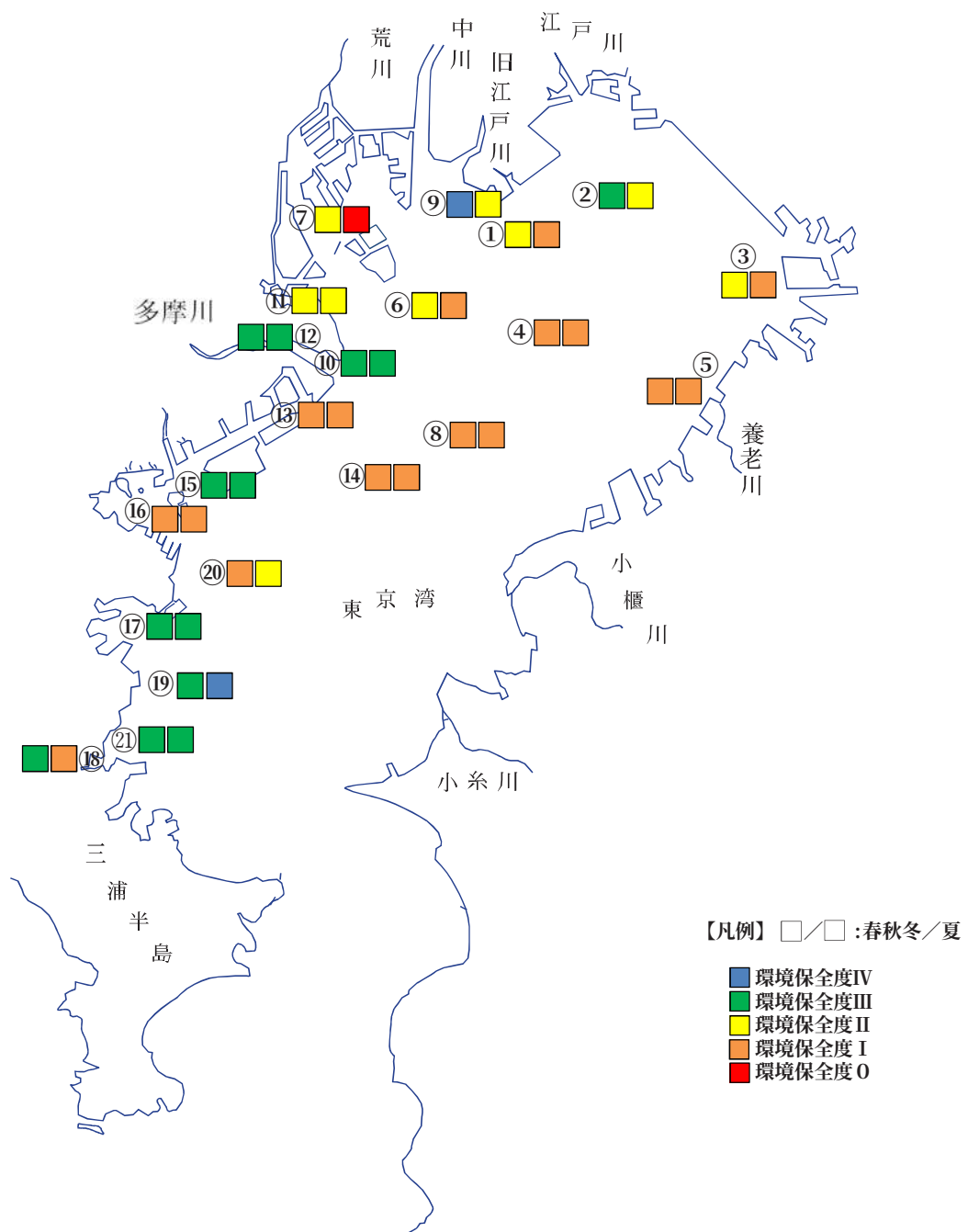


図18 底生生物による評価結果
(総地点数：21、春秋冬の結果/夏の結果)

表19 底質環境評価区分(平成13年度～平成28年度)

自治体名	調査地点	13年度	14年度	15年度	16年度	17年度	18年度	19年度	20年度	21年度	22年度	23年度	24年度	25年度	26年度	27年度	28年度
千葉県	東京湾1 (浦安沿岸)	II(8) II(2)	I(8) I(2)	II(8) II(2)	I(8) II(2)	II(8) II(2)	I(8) II(2)	I(8) II(2)	II(8) I(2)	I(8) I(2)	II(8) I(2)	I(8) I(2)	I(8) II(2)	O(8) I(2)	I(8) II(2)	I(8) II(2)	I(8) II(2)
	東京湾3 (京葉港沿岸)	II(8) III(2)	I(8) II(2)	II(8) II(2)	II(8) II(2)	II(8) II(2)	I(8) III(2)	I(8) III(2)	III(8) II(2)	I(8) II(2)	I(8) II(2)	II(8) II(2)	I(8) II(2)	II(8) II(2)	I(8) II(2)	I(8) III(2)	II(8) III(2)
	東京湾5 (稲毛沿岸)	I(8) I(2)	I(8) I(2)	II(8) I(2)	II(8) II(2)	I(8) I(2)	I(8) I(2)	I(8) I(2)	O(8) II(2)	I(8) II(2)	I(8) I(2)	O(8) O(2)	I(8) I(2)	O(8) I(2)	I(8) II(2)	O(8) I(2)	I(8) II(2)
	東京湾8 (湾中央)	O(8) O(2)	O(8) I(2)	O(8) I(2)	O(8) I(2)	II(8) I(2)	O(8) I(2)	O(8) I(2)	O(8) I(2)	I(8) O(2)	I(8) I(2)	O(8) O(2)	O(8) O(2)	O(8) I(2)	O(8) I(2)	O(8) I(2)	I(8) I(2)
	東京湾9 (五井沖)	I(0) I(2)	O(8) I(2)	O(8) I(2)	O(8) I(2)	O(8) O(2)	O(8) I(2)	O(8) I(2)	O(8) II(2)	I(8) I(2)	O(8) I(2)	O(8) O(2)	O(8) O(2)	O(8) I(2)	O(8) I(2)	O(8) I(2)	I(8) I(2)
東京都	St.25 (羽田沖)	II(4) I(9)	I(5) O(9)	I(4) I(9)	I(4) I(9)		II(4) O(8)		II(5) I(8)		I(4) O(8)	I(5) I(8)	I(5) I(8)	I(5) I(8)	O(5) I(8)	O(5) I(8)	I(8) II(2)
	St.5 (船の科学館前)	II(4) I(9)	II(5) I(9)	II(4) I(9)	II(4) I(9)				I(5) I(8)	II(5) O(8)	I(4) O(8)	II(5) O(8)	II(5) I(8)	I(5) O(8)	I(5) O(8)		
	St.6 (中央防波堤内側)															II(5) I(8)	II(5) O(9)
	広域26					I(8) II(2)	I(8) III(2)	II(8) II(2)	I(8) II(2)	II(8) II(2)	I(8) II(2)	I(8) II(2)	II(8) II(2)	I(8) II(2)	O(8) I(2)	II(8) II(2)	I(8) I(2)
	三枚洲	II(4) I(9)	II(4) I(9)	III(4) I(9)	III(4) II(9)		III(4) I(8)		II(5) II(8)	I(4) I(8)	II(4) I(8)	III(5) II(8)	III(5) III(8)	III(5) III(8)	III(5) III(8)	III(5) I(8)	IV(5) II(9)
	St.31 (多摩川河口)	III(4) III(9)	III(4) II(9)	III(4) III(9)	II(4) II(9)		II(4) II(8)		III(5) II(8)	III(5) II(8)	III(4) II(8)	II(5) II(8)	III(5) II(8)	III(5) III(8)	III(5) III(8)	III(5) III(8)	III(5) III(9)
	葛西人工渚	III(4) III(9)	III(4) III(9)	III(4) III(9)	III(4) II(9)		III(4) III(8)		III(5) III(8)	III(5) III(8)	II(4) I(8)	III(5) II(8)	III(5) II(8)	III(5) III(8)	III(5) III(8)		
	お台場 海浜公園	II(4) II(9)	II(4) II(9)	III(4) II(9)	IV(4) IV(9)				III(5) II(8)	II(4) III(8)	III(4) III(8)	II(5) II(8)	II(5) II(8)	II(5) II(8)			
	St.22 (三枚洲沖)	I(4) O(9)	I(4) O(9)	II(4) I(9)	I(4) I(9)		I(4) O(8)		I(5) O(8)		I(4) I(8)	II(5) O(8)	II(5) O(8)	I(5) O(8)			
	St.35 (多摩川河口沖)	I(4) I(9)	II(4) O(9)	I(4) I(9)	I(4) I(9)		II(4) O(8)		I(5) O(8)		II(4) O(8)	I(5) O(8)	II(5) O(8)	II(5) O(8)			
	St.10 (江戸川河口)	III(4) I(9)	III(4) I(9)	III(4) II(9)	II(4) III(9)						II(4) III(8)	III(5) II(8)	II(5) I(8)	II(5) II(8)			
	No.12 (両国橋)	I(4) O(9)	III(4) I(9)	III(4) II(9)	III(4) II(9)						II(4) I(8)	III(5) O(8)	II(5) I(8)	III(5) I(8)			
	城南大橋	II(4) III(9)	II(4) II(9)	III(4) III(9)	III(4) II(9)				III(5) III(8)		III(5) II(8)	II(5) II(9)	III(5) III(8)	II(5) III(8)			
	森ヶ崎の鼻	III(4) III(9)	II(4) II(9)	II(4) III(9)	III(4) III(9)		II(4) III(8)		II(5) II(8)		II(5) III(8)	III(5) II(9)	III(5) II(8)	II(5) III(8)	III(5) III(8)	III(5) II(8)	II(5) II(9)
	大井埠頭 海浜公園										II(5) II(8)			II(5) III(8)			
	羽田沖浅場										II(5) II(8)	II(5) III(9)	III(5) III(8)	III(5) IV(8)			
	多摩川河口干潟																III(5) III(9)
川崎市	京浜運河 千鳥町	O(9) I(2)			O(8) I(2)			I(9) I(2)				O(9) II(2)		O(9) I(2)			I(9) I(2)
	東扇島沖	I(9) II(2)			I(8) I(2)			I(9) I(2)			I(9) I(2)			O(9) II(2)			I(9) I(2)
	浮島沖		I(9) II(2)			I(9) I(2)			I(9) II(2)			I(9) II(2)			I(9) II(2)		
	東扇島 防波堤西		II(9) II(2)			II(9) II(2)			I(9) II(2)			I(9) II(2)			II(9) II(2)		
	京浜運河 扇町												I(9) II(2)			I(9) I(2)	
	扇島沖												I(9) I(2)			I(9) I(2)	
横浜市	鶴見川河口先								II(8) I(2)	II(8) I(2)	I(8) III(3)	II(8) II(2)	II(8) I(2)	III(8) III(2)	II(8) III(2)	III(8) II(2)	III(8) II(2)
	横浜港内								O(8) I(2)	O(8) I(2)	O(8) I(3)	O(8) I(2)	I(8) I(2)	O(8) I(2)	O(8) I(2)	I(8) O(2)	I(8) I(2)
	磯子沖								III(8) III(2)	III(8) II(2)	II(8) III(3)	III(8) III(2)	III(8) II(2)	II(8) III(2)	II(8) II(2)	III(8) II(2)	III(8) III(2)
	平潟湾内								O(8) II(2)	II(8) I(2)	I(8) III(3)	I(8) II(2)	O(8) II(2)	I(8) II(2)	II(8) II(2)	II(8) II(2)	I(8) II(2)
	富岡沖								III(8) II(2)	II(8) II(2)	III(8) III(3)	III(8) II(2)	IV(8) III(2)	III(8) III(2)	III(8) III(2)	IV(8) III(2)	IV(8) III(2)
	本牧沖								I(8) I(2)	II(8) I(2)	I(8) I(3)	I(8) I(2)	I(8) I(2)	O(8) I(2)	O(8) I(2)	II(8) II(2)	II(8) I(2)
	平潟湾沖								III(8) II(2)	II(8) I(2)	III(8) III(3)	II(8) II(2)	II(8) II(2)	III(8) III(2)	II(8) III(2)	III(8) II(2)	III(8) III(2)
									II(2)	I(2)	III(3)	II(2)	II(2)	III(2)	III(2)	II(2)	III(2)

カッコ内の数字は測定月

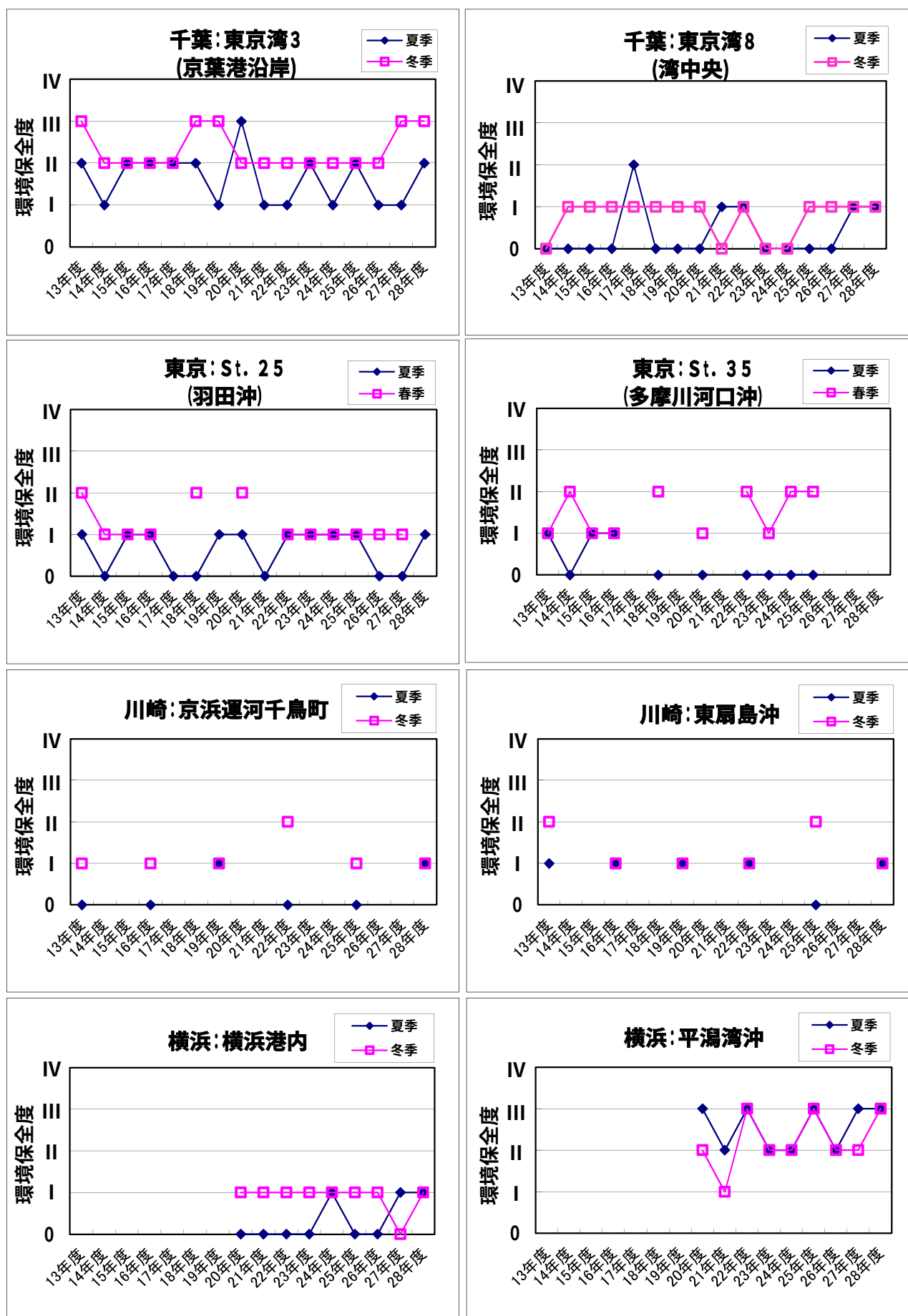


図19 底質評価区分の経年推移

参考 調査地点位置情報

本報告書における調査地点の位置情報を表20に示す。

なお、海上における調査であるため調査実施中に調査位置が僅かに変動する可能性に留意する必要がある。

表20 調査地点位置情報

地点名	経度	緯度	地点名	経度	緯度
東京湾1	139.89778	35.61056	三枚洲	139.87278	35.62222
東京湾2	139.95194	35.67083	St.31	139.78694	35.53806
東京湾3	139.99028	35.64583	森ヶ崎の鼻	139.76194	35.56667
東京湾4	139.96722	35.60722	多摩川河口干潟	139.75556	35.55417
東京湾5	140.06111	35.60528	京浜運河千鳥町	139.75333	35.50444
東京湾6	140.05528	35.59056	京浜運河扇町	139.72111	35.49194
東京湾7	140.07611	35.56444	東扇島防波堤西	139.74583	35.47917
東京湾8	139.91000	35.55056	浮島沖	139.80833	35.50444
東京湾9	140.02000	35.53694	東扇島沖	139.79556	35.48389
東京湾10	139.95306	35.53806	扇島沖	139.74806	35.46083
東京湾11	139.98556	35.49806	鶴見川河口先	139.68528	35.47611
東京湾12	140.01611	35.50750	横浜港内	139.64694	35.46028
東京湾13	139.91056	35.48389	磯子沖	139.64778	35.39444
東京湾14	139.86278	35.42472	平潟湾内	139.62667	35.32972
東京湾15	139.86306	35.40194	富岡沖	139.67333	35.37000
東京湾16	139.88194	35.37000	本牧沖	139.69500	35.41917
東京湾17	139.84667	35.35667	平潟湾沖	139.65833	35.33833
東京湾18	139.79944	35.34361	夏島沖	139.64667	35.30667
St.8	139.84619	35.61408	大津湾	139.70000	35.27889
St.22	139.88897	35.58047	浦賀港内	139.72444	35.23778
St.25	139.82119	35.55992	久里浜港内	139.71889	35.22361
St.35	139.84619	35.50853	中の瀬北	139.74556	35.42111
St.5	139.76758	35.61658	中の瀬南	139.72167	35.35056
St.6	139.80064	35.61408	第三海堡東	139.75778	35.28556
St.11	139.77814	35.59686	浦賀沖	139.76333	35.22778
St.23	139.78258	35.57269	劔崎沖	139.75778	35.13944
広域26	139.85278	35.46750			