

1. 横浜市内生物相調査

調査の概要は表1，図1に示すとおりである。

河川の魚類，底生動物，付着藻類は，6水系（鶴見川，帷子川，大岡川，境川，侍従川，宮川）の31地点について，夏期：昭和54年8月，冬期：昭和55年1・2月に行なった。なお，調査地点の詳細については表2に示す。

水生動物，蝶類の調査は昭和54年5月～7月に，狹川（柏尾川の支流），円海山周辺で行ない，水生動物・植物については，帷子川上流域で昭和54年7・8月，昭和55年1・2月に行ない，同様の調査を子易川（柏尾川支流）上流域で昭和55年5～8月に行なった。

海域の底生動物については平潟湾で昭和54年8月，昭和55年2月に行なった。魚類については，昭和54年4月～昭和55年4月に金沢湾の干潟域と沿岸域で行なった。

表 1 生物相調査概要

	調査項目	調査期日	調査地点
河川	付着藻類，魚類，底生動物 河辺植物	昭和54年 8月 " 55年1，2月	鶴見川，帷子川，大岡川，宮川，侍従川，境川，の各水系31地点
	水生動物・植物	昭和54年7～8月 昭和55年1～2月	帷子川水系の上流域
	付着藻類	昭和54年 8月 " 55年 4月	大岡川上，中流域
	水生動物・蝶	昭和54年 5月 " 55年 7月	円海山周辺，狹川
	水生動物・植物	昭和55年5～8月	境川水系柏尾川支流子易川
	底生動物	昭和54年8月，55年2月	平潟湾
海	魚類	昭和54年 4月 55 4月	金沢湾の干潟域，沿岸域

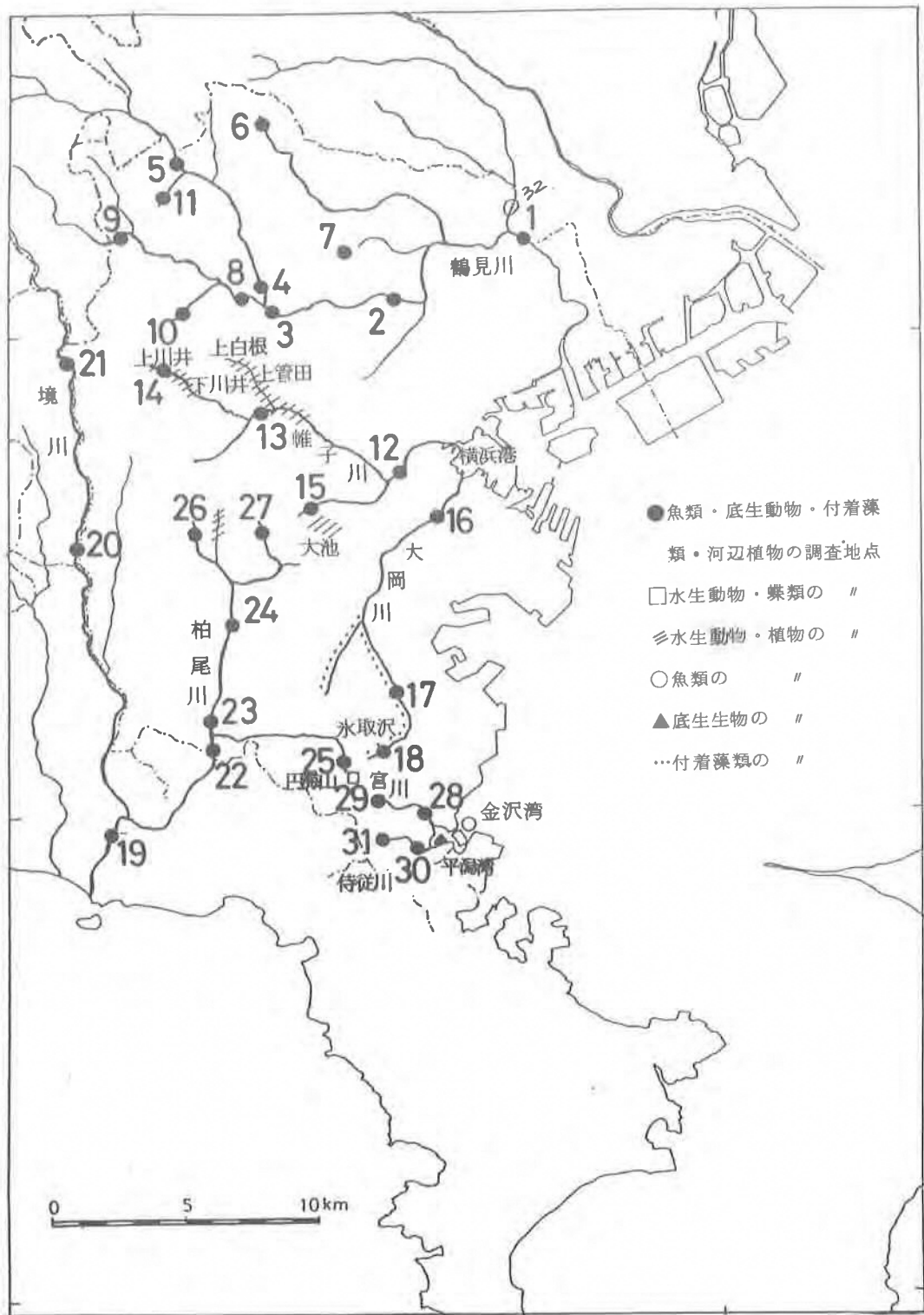


図 1 調 査 地 点

表 2 河川の魚類, 底生動物, 付着藻類, 河辺植物 (公害研究所) の調査地点

地点番号	河川名	地点名	地点番号	河川名	地点名
1	鶴見川	末吉橋	18-2	大岡川笹下川	氷取沢 (2)
2	"	亀の子橋	18-3	" "	氷取沢 (3)
3	"	落合橋	18-4	" "	氷取沢 (4)
4	" 谷本川	千代橋	19	境川	新屋敷橋
5	" "	寺家橋上流	20	"	高鎌橋
6-1	" 早瀬川	平川橋上流 (下)	21	"	目黒橋
6-2	" "	平川橋上流 (上)	22	" 柏尾川	鷹匠橋
7-1	" 山田川	(仮)せせらぎ公園 (上)	23-1	" "	T下水処理場上流
7-2	" "	" (中)	23-2	" "	T下水処理場放流口
7-4	" "	" (池)	23-3	" "	T下水処理場下流
8	" 恩田川	都橋	24	" "	大橋
9	"	堀の内橋	25-1	" 稻荷川	杉之木橋(上)
10	" 梅田川	埋木橋上流	25-2	" "	杉之木橋(下)
11	" 寺家川	山王橋上流	26	" 子易川	岡津
12	帷子川	水道橋	27-1	" 川上川	石原 (右)
13	"	鎧橋	27-2	" "	石原 (左)
14	"	大貫橋上流	28	宮川	宮川橋
15	" 今井川	根下橋上流	29-1	"	追越(上)
16	大岡川	井土ヶ谷橋	29-2	"	追越(下)
17	" 笹下川	日下橋	30	侍従川	六浦二号橋
18-1	" "	氷取沢 (1)	31	"	金の橋上流

32 稲荷川 一本橋 (下)

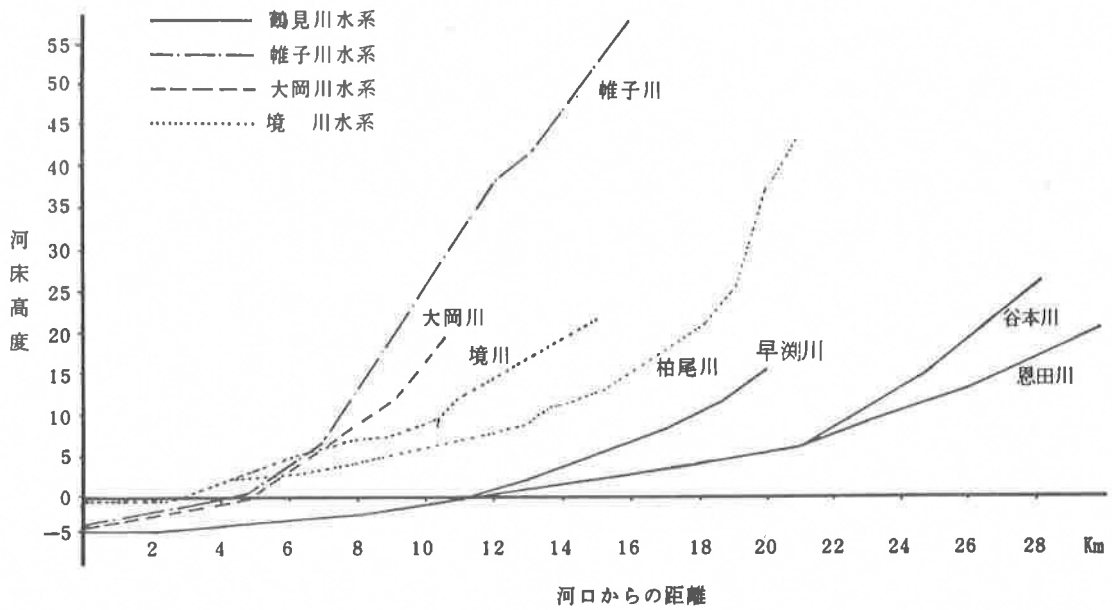


図 2 河川勾配 (横浜の川と海の生物, 昭和53年4月より引用)²⁾

河川の勾配は図2に示すように、帷子川、大岡川等が急であるが、一般的に河川勾配は平坦なものとなっている。²⁾

河川や海の主な地点のBOD (海域はCOD) の経年変化は、図3、図4に示す。⁸⁾ ⁸⁾ これをみると、河川では、横ばいの状態であり、昭和53年度の時点で環境基準を満しているものはなく、海域でも昭和51年度に環境基準を全地点で満たしたものの、再び増加傾向にある。

また、本市公害研究所が行なった魚類、底生動物、付着藻類の各河川における調査地点の環境要因を表1、表2に示す。

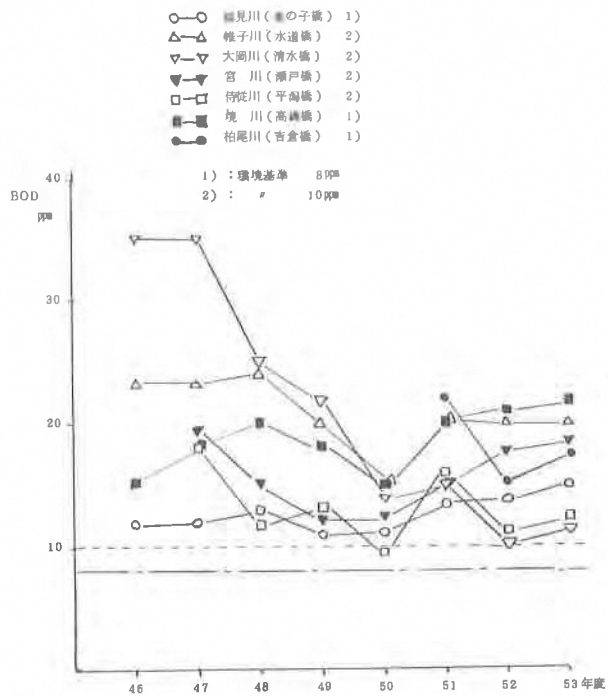


図 3 横浜市内の主な測定点での水質汚濁の経年変化(河川, BOD)⁸⁾
 (公害との闘い 昭和54年度版 一部改変)

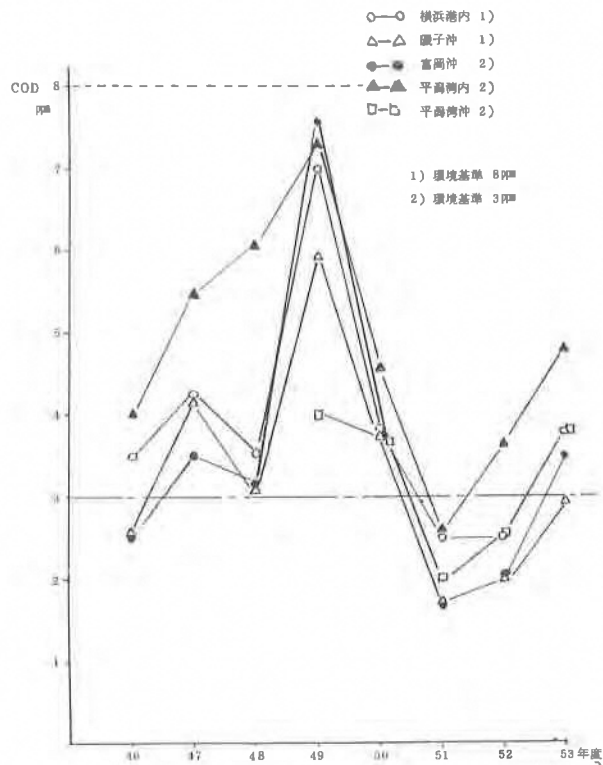


図 4 海域での水質汚濁の経年変化(海域, COD)⁸⁾
 (公害との闘い 昭和54年度版 一部改変)

表 1 魚類・底生動物・付着藻類採集地点の環境要因(夏期)

st.NO.	月日	気温℃	水温℃	PH	透視度	流速 cm/sec	流れ幅m	瀬の割合 %	サンプリングの深さcm	サンプリング
1	8/16	26.0	28.0	7.2	20	8	100	0	30	よどみ
2	8/16	30.0	29.0	7.5	30<	76	20	50	10	平瀬
3	8/14	31.0	32.0	7.5	30<	12	30	0	40	よどみ
4	8/14	32.5	31.5	7.5	21	72	18	30	10	平瀬
5	8/13	32.8	31.0	7.4	30<	97	10	20	15	平瀬
6-1	8/13	33.0	26.0	6.8	30<	-	0.3	0	5	よどみ
7-1	8/16	33.0	18.2	7.4	30<	80	0.5	100	5	平瀬
7-2	8/16	32.0	21.7	8.7	30<	15	0.5	0	5	ゆるい流れ
7-3	8/16	-	-	-	-	-	1	100	5	ゆるい流れ
7-4	8/16	33.0	31.0	9.0	21	-	-	-	5	池
8	8/14	33.7	30.5	8.1	30<	57	18	50	15	平瀬
9	8/13	29.8	29.2	7.2	30<	100	9	50	10	平瀬
10	8/14	29.0	25.5	7.1	30<	20	1	50	5	平瀬
11	8/13	30.5	24.0	7.0	30<	-	0.8	0	3	よどみ
12	8/16	30.5	26.5	7.3	30<	-	2.5	0	30	よどみ
13	8/15	26.7	26.5	7.3	22	81	10	80	10	平瀬
14	8/14	24.5	24.5	7.0	30<	20	2.5	0	10	よどみ
15	8/15	26.5	25.0	7.0	16	-	0.5	0	5	よどみ
16	8/20	28.0	27.5	7.4	30<	-	30	0	300	よどみ
17	8/20	27.0	27.0	7.4	30<	60	5	50	10	平瀬
18-1	8/21	22.5	22.5	8.2	30<	35	1.5	100	5	平瀬
18-2	8/21	22.5	22.5	8.2	30<	38	1.5	100	5	平瀬
18-3	8/21	22.5	22.5	8.2	30<	30	1.8	100	3	平瀬
18-4	8/21	22.5	22.5	8.0	30<	17	1.5	50	3	平瀬
19	8/17	30.0	29.0	8.2	30<	54	20	-	-	-
20	8/17	30.2	28.8	7.4	30<	90	7	80	-	平瀬
21	8/13	31.0	30.0	8.2	28	94	15	80	20	平瀬
22	8/17	30.0	26.0	7.2	30<	61	7	80	-	平瀬
23-1	8/17	28.5	27.0	7.8	30<	44	6	80	-	平瀬
23-2	8/17	28.5	-	6.8	30<	25	3	-	-	放流水路
23-3	8/17	28.5	27.0	7.0	30<	28	6	80	-	平瀬
24	8/15	26.5	25.5	7.2	30<	63	15	10	15	平瀬
25-2	8/21	23.0	21.0	7.2	30<	17	1	100	3	平瀬
26	8/15	30.0	27.0	8.4	30<	18	2	30	5	平瀬
27-1	8/15	29.5	25.0	7.0	30<	-	0.5	90	3	平瀬
28	8/20	24.5	25.5	7.2	18	48	4	100	10	平瀬
29-2	8/20	27.0	21.5	7.0	30<	38	0.5	100	5	平瀬
30	8/21	24.0	24.0	-	30<	38	4	80	5	平瀬
31	8/21	31.0	21.5	7.4	10	20	1	100	5	平瀬

※平瀬以外はよどみである。

表 2 魚類・底生動物・付着藻類採集地点の環境要因(冬期)

st. NO.	月日	気温℃	水温℃	PH	透視度	流速 cm/sec	流れ幅m	瀬の割合 %	サンプリングの深さcm	サンプリング
1	2/14	9.0	9.5	7.3	30<	17		0	5	よどみ
2	2/14	7.5	8.6	7.2	23	67		50	10	平瀬
3	2/5	5.0	9.5	7.2	30<	35		30	10	平瀬
4	2/5	5.0	8.3	7.4	30<	43		20	5	平瀬
5	2/4	7.5	9.0	7.3	28	60		50	15	平瀬
6-1	2/4	9.0	6.8	7.0	30<	0		0	5	よどみ
6-2	2/4	9.0	6.8	-	30<	37		80	5	よどみ
7-1	2/8	-	16.5	7.7	30<	37		100	5	平瀬
7-2	2/8	-	15.0	7.8	30<	26		0	5	平瀬
7-3	2/8	-	9.2	7.8	30<	38		100	5	平瀬
7-4	2/8	-	-	-	-	-		-	-	-
8	2/5	7.0	10.6	7.2	25	86		90	10	平瀬
9	2/4	10.5	12.6	7.2	4	57		100	10	平瀬
10	2/5	6.5	8.5	7.0	30<	63		100	5	平瀬
11	2/4	9.5	5.0	6.8	30<	27		0	5	よどみ
12	2/6	4.0	7.5	7.2	30<	14		0	20	よどみ
13	2/6	3.0	8.8	7.0	15	86		100	15	平瀬
14	2/6	4.0	10.0	7.3	30<	28		0	5	よどみ
15	1/29	8.0	11.5	7.0	18	33		100	5	平瀬
16	2/13	12.0	8.0	-	30<	0		0	15	よどみ
17	2/13	9.0	9.6	-	16	63		20	10	平瀬
18-1	2/13	6.2	10.6	7.9	30<	28		50	5	平瀬
18-2	2/13	6.0	7.0	8.1	30<	22		100	5	平瀬
18-3	2/13	8.0	11.3	8.6	30<	33		50	5	平瀬
18-4	2/13	5.5	3.8	7.5	30<	17		30	5	平瀬
19	2/7	8.2	9.5	7.2	30<	38		85	-	平瀬
20	2/7	5.5	10.5	7.3	25	51		80	-	平瀬
21	2/6	5.0	10.5	7.2	13.5	78		90	-	平瀬
22	2/7	4.0	9.5	7.4	12	63		100	-	平瀬
23-1	2/7	-	10.0	7.0	4.5	48		-	-	-
23-2	2/7	-	13.0	7.4	30<	154		-	-	-
23-3	2/7	-	11.5	7.2	18	49		-	-	-
24	1/29	9.0	10.8	7.3	14	50		50	20	平瀬
25-1	1/28	14.0	12.6	8.0	30<	22		0	7	ゆるい流れ
25-2	1/28	14.0	12.0	8.0	30<	33		100	5	平瀬
26	1/29	8.7	9.6	7.3	10	80		50	5	平瀬
27-1	1/29	8.7	9.6	-	30<	44		100	5	平瀬
27-2	1/29	8.7	9.6	-	30<	67		50	5	平瀬
28	1/28	12.0	12.5	8.8	17	14		0	15	よどみ
29-1	1/28	15.0	13.3	7.5	30<	23		100	5	平瀬
29-2	1/28	15.0	14.0	7.5	30<	-		100	7	平瀬
30	1/28	14.0	13.6	7.5	25	-		0	-	よどみ
31	1/28	14.0	13.6	7.5	30<	21		100	5	平瀬

※平瀬以外はよどみである。

<鶴見川水系>

市内で最も大きな河川で、支流を含め総延長67⁴⁾kmあり、本線の谷本川と恩田川の水源は、町田市の丘陵地帯にあり、市内の丘陵部に源をもつ早淵川、大熊川、鳥山川、梅田川などの支流と合流しながら東流し、東京湾に注いでいる。

上、中流域には谷戸や河原を中心に水田耕作地が広がり、丘陵地にはクヌギ、コナラなどの二次林や竹林が残っていたが、宅地造成によりその姿が失なわれつつある。

河川改修により、コンクリート護岸化されているところが多い。下流域は、東京～川崎に連なる京浜工業地帯の中心部に河口を開き、周辺は工場群である。

<帷子川水系>

帷子川は総延長約27.6⁴⁾kmで、旭区の上川井の丘陵地に源を発し、農地、住宅地を抜け、小さく蛇行をくり返しながらい井川と合流し、中流域では捺染を中心とする中小工場群、下流では横浜駅西口の繁華街を通り、何本かの運河に分かれながら東京湾に注いでいる。コンクリート護岸化されており、上・中流域の蛇行区間は将来、直線化される計画である。

<大岡川水系>

大岡川は総延長20.3⁴⁾kmで、円海山(標高153.3m)釜利谷の追分け付近と日野の丘陵地に源をもつ日野川と合流して北東に流下し、下流で中村川堀割川などに分流し、3つの河口をもち東京湾に注いでいる。源流域では「水取沢市民の森」として緑地が保全され、自然護岸であるが、他の地域はコンクリート護岸化されている。

<境川水系>

境川は総延長約70⁴⁾kmで、津久井郡城山町に源をもち、町田市、大和市、藤沢市、鎌倉市と境を接しながら相模原台地を南に南下し、相模湾に注いでいる。柏尾川はこの支流で、戸塚区の丘陵地に源を発し、市街地を通りながら藤沢市で境川と合流する。ほとんどがコンクリート護岸化されているが、柏尾川と合流する独川上流部や舞岡付近、境川本流と和泉川が合流する俣野町付近では、緑地や田畑がまだ残っている。

<侍従川、宮川水系>

侍従川は全長約2⁴⁾kmで、金沢区の丘陵地に源を発し、六浦の住宅地を東へ流下し、東京湾(平潟湾)に注いでいる。

宮川は総延長約6.5⁴⁾kmで、金沢区の丘陵地に源を発し、谷津川と合流し東京湾(平潟湾)に注いでいる。両河川とも源流域を除き、コンクリート護岸化されており、また源流域付近まで宅地造成が進んでいる。

2) 海の概況

横浜市の沿岸域は、北東は川崎市の臨海工業地帯に接し、南は横須賀市の埋立地と接している。埋立ては、江戸時代の吉田新田(現在の伊勢佐木町付近)に始まり、鶴見、神奈川沖、大黒町、根岸湾、本牧、そして現在、金沢地先へと至っている。(図5) その結果、本市沿岸域に自然海岸はなくなった。

しかし、本市は金沢地先埋立事業の一環として、多目的に利用出来る海の公園(70ha)を計画し、砂浜が埋立地に接して造成され、昭和55年8月に開放された。(図6)

この人口砂浜は、干潮時で最大幅約200mの砂浜が現われ、満潮時には約60mの広さとなる。潮のひいた砂浜には、貝類ではバカガイ、シオフキ、アサリ、マテガイ、ホトトギスガイ、甲殻類ではコメツキガニ、環形動物ではスゴカイツメが生息し、子供連れの行楽客が連日貝とりや波打ち際での水遊びを楽しんでいる。

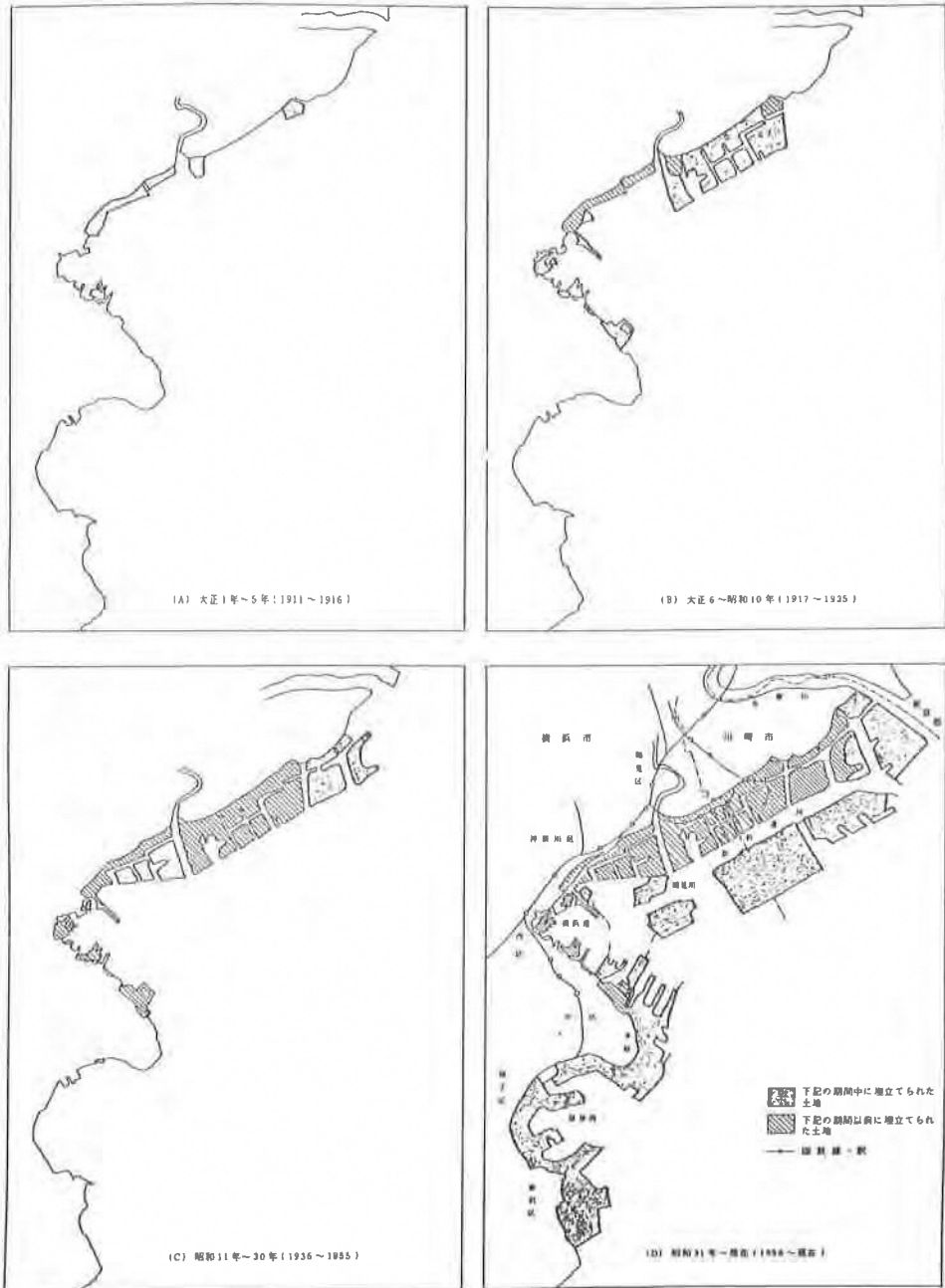


図5 横浜・川崎の埋立て変遷図 ⁵⁾
 (昭和50年度版 公害との闘いより引用)

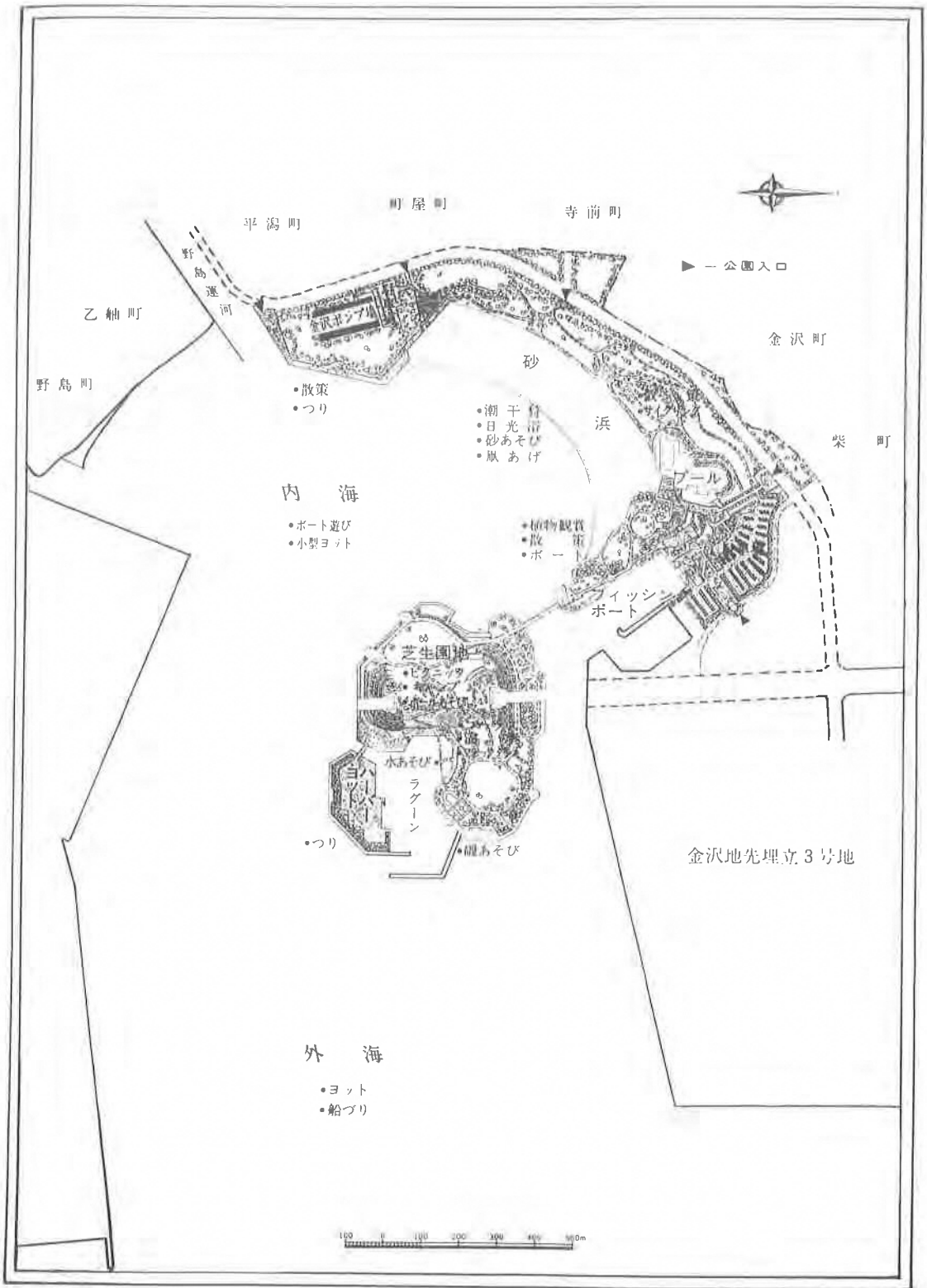


図 6 海の公園基本計画平面図
 横浜市港湾局，横浜市海の公園新基本構想より引用⁷⁾
 (1978)

参 考 文 献

- 1) 東京都防災会議：首都圏の活構造と地形区分（1977）
- 2) 横浜市公害対策局：横浜の川と海の生物（1978）
- 3) 横浜市公害対策局：公害との闘い 昭和54年度版（1980）
- 4) 横浜市下水道局：'80横浜市の下水道と河川（1980）
- 5) 横浜市公害対策局：公害との闘い 昭和51年度版（1977）
- 6) 横浜市港湾局：横浜市海の公園砂浜（1979）
- 7) 横浜市港湾局：横浜市海の公園新基本構想（1978）

魚類、底生動物、付着藻類、河辺植物の調査地点

<鶴見川水系>



St. 1 鶴見川 末吉橋 (夏)



St. 4 谷本川 千代橋 (夏)



St. 2 鶴見川 亀の子橋 (夏)



St. 5 谷本川 寺家橋上流 (夏)



St. 3 鶴見川 落合橋 (夏)



St. 6 早瀬川 平川橋上流 (冬)



St. 7 山田川 (仮)せせらぎ公園の池 (夏)



St.10 梅田川 埋木橋上流 (夏)



St. 8 恩田川 都橋 (夏)



St.11 寺家川 山王橋上流 (夏)
<帷子川水系>



St. 9 恩田川 堀の内橋 (夏)



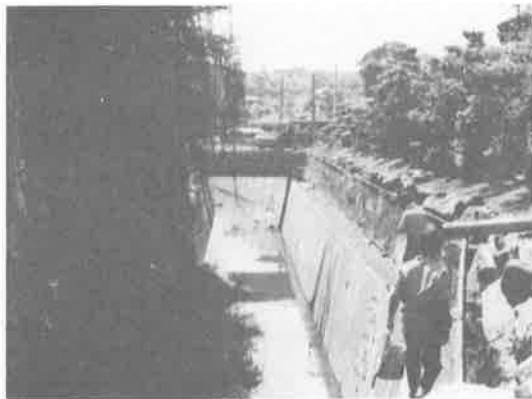
St.12 帷子川 水道橋 (夏)



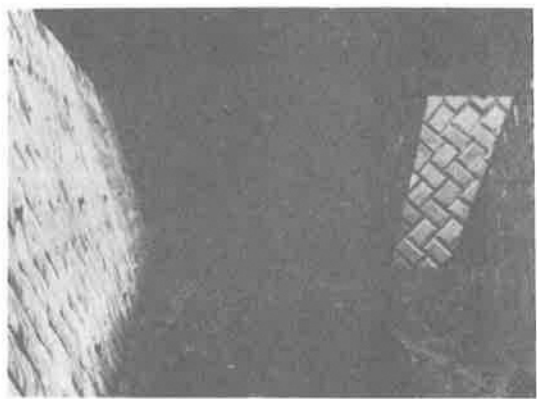
St. 13 帷子川 鎧橋 (夏)



St. 17 笹下川 日下橋 (夏)



St. 14 帷子川 大貫橋上流 (夏)



St. 18 笹下川 氷取沢 (夏)

<大岡川水系>

<境川水系>



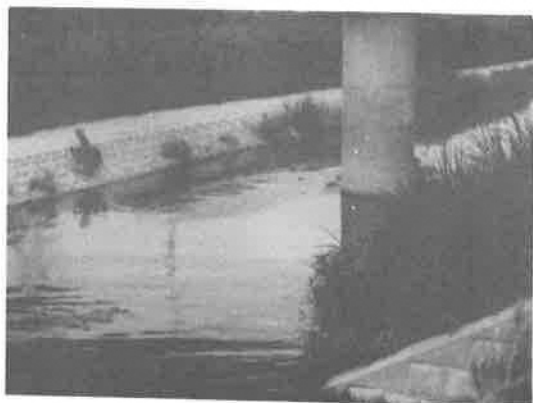
St. 16 大岡川 井土ヶ谷橋 (夏)



St. 19 境川 新屋敷橋 (夏)



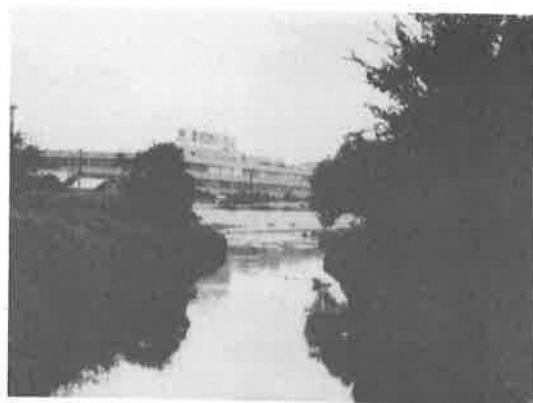
St. 20 境川 高鎌橋 (夏)



St. 23 柏尾川
T 下水処理場付近 (夏)



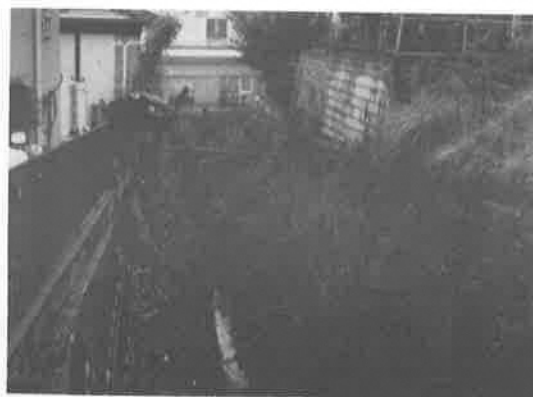
St. 21 境川 目黒川 (夏)



St. 24 柏尾川 大橋 (夏)



St. 22 柏尾川 鷹匠橋 (夏)



St. 25 稻荷川 杉之木橋上流 (夏)



St. 26 子易川 岡津 (夏)

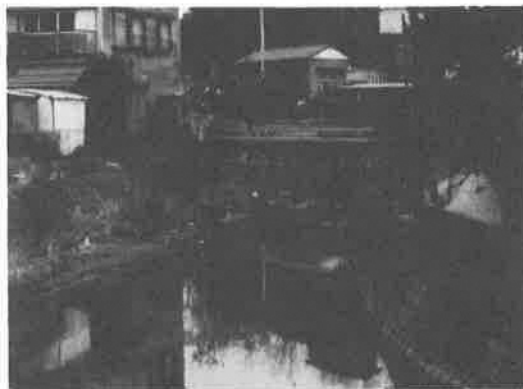


St. 29 宮川 追越上流 (冬)

〈侍従川水系〉



St. 27 川上川 石原 (夏)



St. 30 侍従川 六浦二号橋 (冬)

〈宮川水系〉



St. 28 宮川 宮川橋 (夏)



St. 31 侍従川 金の橋上流 (冬)

