

II 地盤沈下関連資料（Iに記載のないもの）

1 地盤沈下の推移

表Ⅲ-1 川崎市における地盤沈下の経緯	104
図Ⅲ-1 地盤沈下主要指標の推移	104
図Ⅲ-2 観測所等位置図	104

2 地下水揚水量

表Ⅲ-2 地下水揚水量の経年推移	105
表Ⅲ-3 令和5(2023)年地下水地区別揚水量内訳	105
表Ⅲ-4 令和5(2023)年地下水目的別揚水量内訳	105
表Ⅲ-5 令和5(2023)年区別揚水施設数	105

3 精密水準測量

表Ⅲ-6 令和5(2023)度精密水準測量実施内容	106
表Ⅲ-7 令和5(2023)度精密水準測量結果	106
表Ⅲ-8 精密水準測量経年実施状況	106
表Ⅲ-9 区別水準点設置数	106
表Ⅲ-10 精密水準測量結果の経年推移	106
図Ⅲ-3 水準点位置図	107
図Ⅲ-4 地盤沈下区域の経年推移	108
図Ⅲ-5 精密水準測量結果の経年推移	109
図Ⅲ-6 地域区分図	109
表Ⅲ-11 主な水準点における標高の経年推移（2014～2023）	110
表Ⅲ-12 臨海地域における標高の経年推移（2014～2023）	110
図Ⅲ-7 主な水準点位置図	110
図Ⅲ-8 主な水準点における累積地盤変動量の経年推移	111

4 地下水位及び地層変動

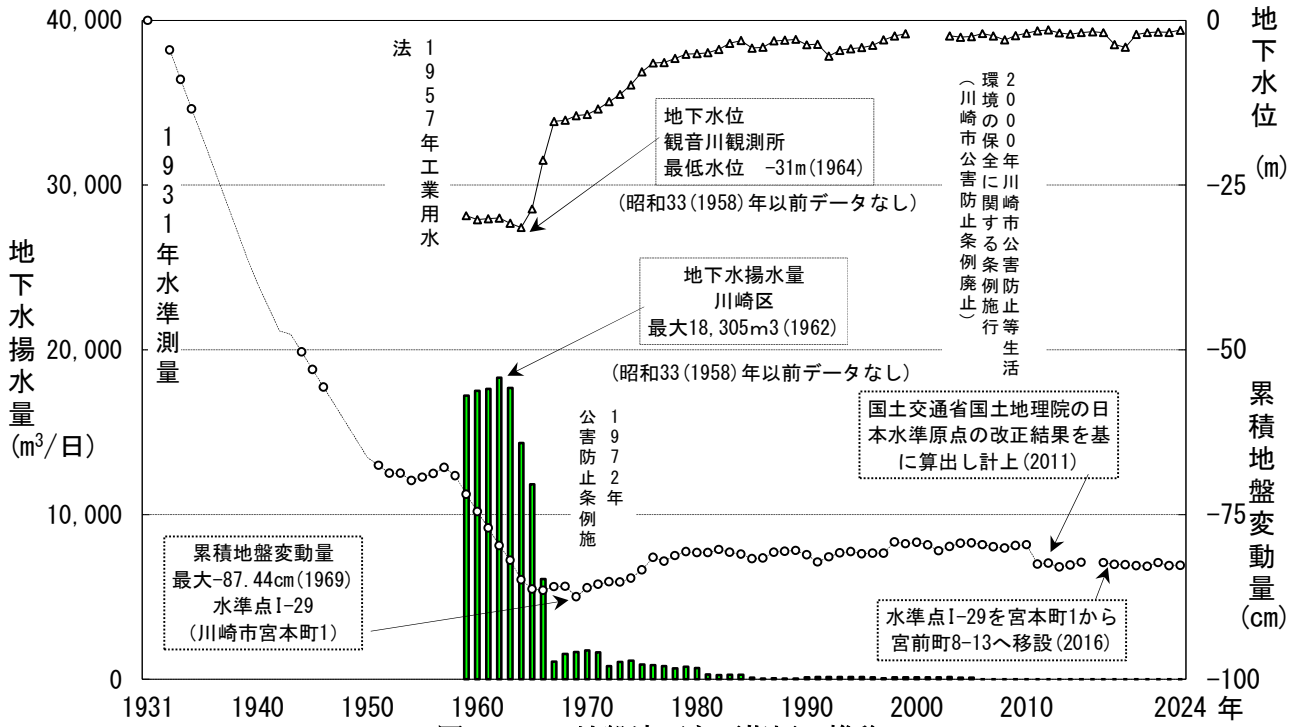
表Ⅲ-13 観測所諸元	112
図Ⅲ-9 観測所位置図及び写真	113
図Ⅲ-10 地盤沈下観測所柱状図	114
図Ⅲ-11 地下水位の年間変動の経年推移	115
図Ⅲ-12 地下水位の年間変動の経年推移	116
表Ⅲ-14 令和5(2023)年地下水位の年間変動の推移	117
表Ⅲ-15 地下水位の経年推移	117
図Ⅲ-13 地下水位-地層年間変動の年間推移	118
表Ⅲ-16 累積地層収縮量の経年推移	119
図Ⅲ-14 地下水位-累積地層変動量の経年推移	119

5 地下水塩水化調査

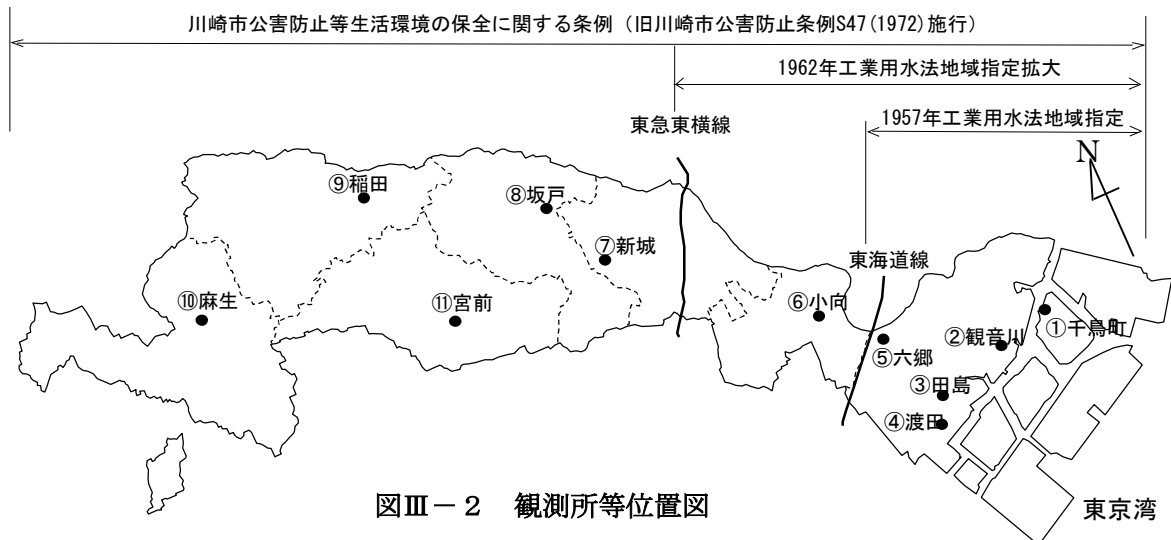
表Ⅲ-17 地下水塩化物イオン濃度の経年推移	120
図Ⅲ-15 地下水塩化物イオン濃度分布-下層(令和5(2023)年度)	120

表Ⅲ-1 川崎市における地盤沈下の経緯

西暦	事柄	備考
1912~	川崎市臨海部の重化学工業の立地が進む。	地盤沈下の顕在化
1927	地盤沈下が激しくなる。	
1931~	軍需による生産拡大に伴う工業用水の需要拡大のため用水不足、地盤沈下の深刻化	
1931	川崎市、水準測量開始	21点
1935~	地盤沈下の機構について、地盤沈下は地下水の過剰な揚水が原因との研究が進む。	
1938	川崎市、工業用水道の給水開始(全国初)	この頃川崎区で年10cm以上の沈下、井戸枯渇の被害
1939	大島、渡田、京町、浅田、大師において年30cmの地盤沈下を記録	
~1945~	産業の停滞による地盤沈下の一時的沈静期	この時期の沈静化により地下水揚水原因説が実証される。
1956	工業用水法施行	
1957	JR東海道線以東、工業用水地域指定	
1959~62	地下水位・地層収縮観測所設置	①千鳥町②観音川③田島④渡田⑤六郷 計5箇所
1960	京浜地帯地盤沈下調査委員会発足(委員長神奈川県知事)	
1962	東急東横線以東に工業用水法地域指定拡大	吐出口面積46cm ² (φ77mm)以下、スレイナー90m以深(東海道以東)
1972	川崎市公害防止条例施行	50m ³ /日以上以上の井戸は届出、揚水量の報告が必要
1973	地震予知連絡会が多摩川下流域地盤隆起現象について特別記者会見	
1976	地下水位観測所増設	⑥小向⑦新城⑧坂戸⑨稲田 計4箇所
1988~	観測所改修工事	
2000	川崎市公害防止等生活環境の保全に関する条例施行	川崎市公害防止条例廃止
2004	工業用水法が神奈川県から川崎市に事務移管される。	
2007	川崎市公害防止等生活環境の保全に関する条例一部改正	50m ³ /日以上、吐出口6cm ² 以上は許可制、50m ³ /日未満は届出制
2011	地下水位観測所増設	⑩麻生
2012	地下水位観測所増設	⑪宮前
2014	国土交通省国土地理院の日本水準原点改正(2.4cm沈降)	東北地方太平洋沖地震の影響による改定



図Ⅲ-1 地盤沈下主要指標の推移



図Ⅲ-2 観測所等位置図

表Ⅲ-2 地下水揚水量の経年推移 $m^3/日$ (川崎市公害防止等生活環境の保全に関する条例対象者)

地域	内訳	1970	1980	1990	2000	2010	2020	2021	2022	2023	2024
JR東海道線以東	一般事業所	1,655	773	55	125	1	14	2	13	17	10
	上水道	31,534	0	0	0	0	0	0	0	0	0
JR東海道線～東急東横線	一般事業所	9,275	116	482	34	106	115	124	101	100	105
	上水道	31,534	0	0	0	0	0	0	0	0	0
東急東横線以西	一般事業所	33,486	23,870	10,117	7,234	8,356	6,353	5,963	5,969	7,310	7,099
	上水道	180,127	127,025	116,527	114,016	118,067	33,396	35,167	35,245	50,697	29,248
計	一般事業所	44,416	24,759	10,654	7,393	8,462	6,482	6,089	6,083	7,427	7,214
	上水道	211,661	127,025	116,527	114,016	118,067	33,396	35,167	35,245	50,697	29,248
	計	256,077	151,784	127,181	121,409	126,529	39,878	41,256	41,328	58,124	36,462

注) 一般事業所：工業用及び建築物用等(水道事業を除く)

表Ⅲ-3 令和6(2024)年地下水地区別揚水量内訳 $m^3/日$

地区	事業者数	揚水施設数	揚水量
臨海地域	0	0	0
臨海地域～JR東海道線	2	2	10
JR東海道線～東急東横線	4	4	105
東急東横線以西	108	138	36,347
計	114	144	36,462

表Ⅲ-4 令和6(2024)年地下水目的別揚水量内訳 $m^3/日$

区分	事業者数	揚水施設数	揚水量
工業用	22	23	702
上水道	1	13	29,248
その他	91	108	6,513
計	114	144	36,462

表Ⅲ-5-1

令和6(2024)年区別揚水施設数

地区	揚水施設数
川崎区	2
幸区	3
中原区	6
高津区	24
宮前区	24
多摩区	46
麻生区	39
計	144

* 条例対象者：平成19(2007)年9月までは揚水量 $50m^3/日$ 以上の地下水揚水者、平成19(2007)年10月以降は揚水量 $50m^3/日$ 以上または吐出口の断面積が $6cm^2$ を超える揚水施設の許可揚水者及び揚水量 $50m^3/日$ 未満の届出揚水者

* 事業者数及び揚水施設数は、当該年の揚水量の集計に要した数を示す。(当該年中にとりやめたものも含む。)

表Ⅲ-5-2

令和6(2024)年工業用水法対象施設

地区	揚水施設数	揚水量
川崎区	1	0($m^3/日$)

※工業用水法対象者

表Ⅲ-6 令和6(2024)年度精密水準測量実施内容

測量実施期間	令和6(2024)年7月～令和7年(2025)年3月
観測基準日	令和7(2025)年1月1日
測量地域(調査面積)	135.59 km ² (川崎市全域)
測量延長	171 km
調査水準点数	257点

表Ⅲ-7-1 令和6(2024)年度精密水準測量結果
(面積換算) 単位:k m²

	臨海地域	沖積層平坦地	丘陵地
地域面積	20.98	54.40	60.21
沈下面積	9.76 (46.5%)	6.38 (11.7%)	0.08 (0.1%)

表Ⅲ-7-2 令和6(2024)年度精密水準測量結果

単位:点

項目	全市計	地域 1 臨海地域～JR東海道線	地域 2 JR東海道線～東急東横線	地域 3 東急東横線以西	地域 4 臨海地域
調査水準点数	257	62	48	104	43
有効水準点数(注)	211 (100%)	45 (100%)	47 (100%)	83 (100%)	36 (100%)
隆起・不動水準点数計	168 (80%)	37 (82%)	43 (91%)	73 (88%)	15 (42%)
20mm未満	168	37	43	73	15
20mm以上	0	0	0	0	0
沈下水準点数計	43 (20%)	8 (18%)	4 (9%)	10 (12%)	21 (58%)
20mm未満	43	8	4	10	21
20mm以上	0	0	0	0	0
最大沈下量	4.6mm	1.1mm	2.1mm	2.5mm	4.6mm
水準点番号位置	NO.257A 川:浮島町12-7	NO.34A 川:塩浜3-14-1	NO.74A 幸:戸手本町1-76-1	NO.65A 中:小杉御殿町1-1010	NO.257A 川:浮島町12-7

注)有効水準点:前年度と対比が可能な水準点(仮点を除く。)

表Ⅲ-8 精密水準測量経年実施状況

単位:点

水準基準種類	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度
国	7	7	7	7	11	11	11	11	10	9	9
市	363	343	346	353	326	315	227	232	218	239	212
その他	41	40	36	37	46	48	53	48	44	46	36
計	411	390	389	397	383	374	291	291	272	294	257
測量延長 km	287km	265km	265km	275km	270km	265km	198km	192km	181km	207km	171km
測量面積 km ²	136km ²	136km ²	136km ²	135km ²	135km ²	134km ²	136km ²	136km ²	136km ²	136km ²	136km ²

表Ⅲ-9 区別水準点設置数

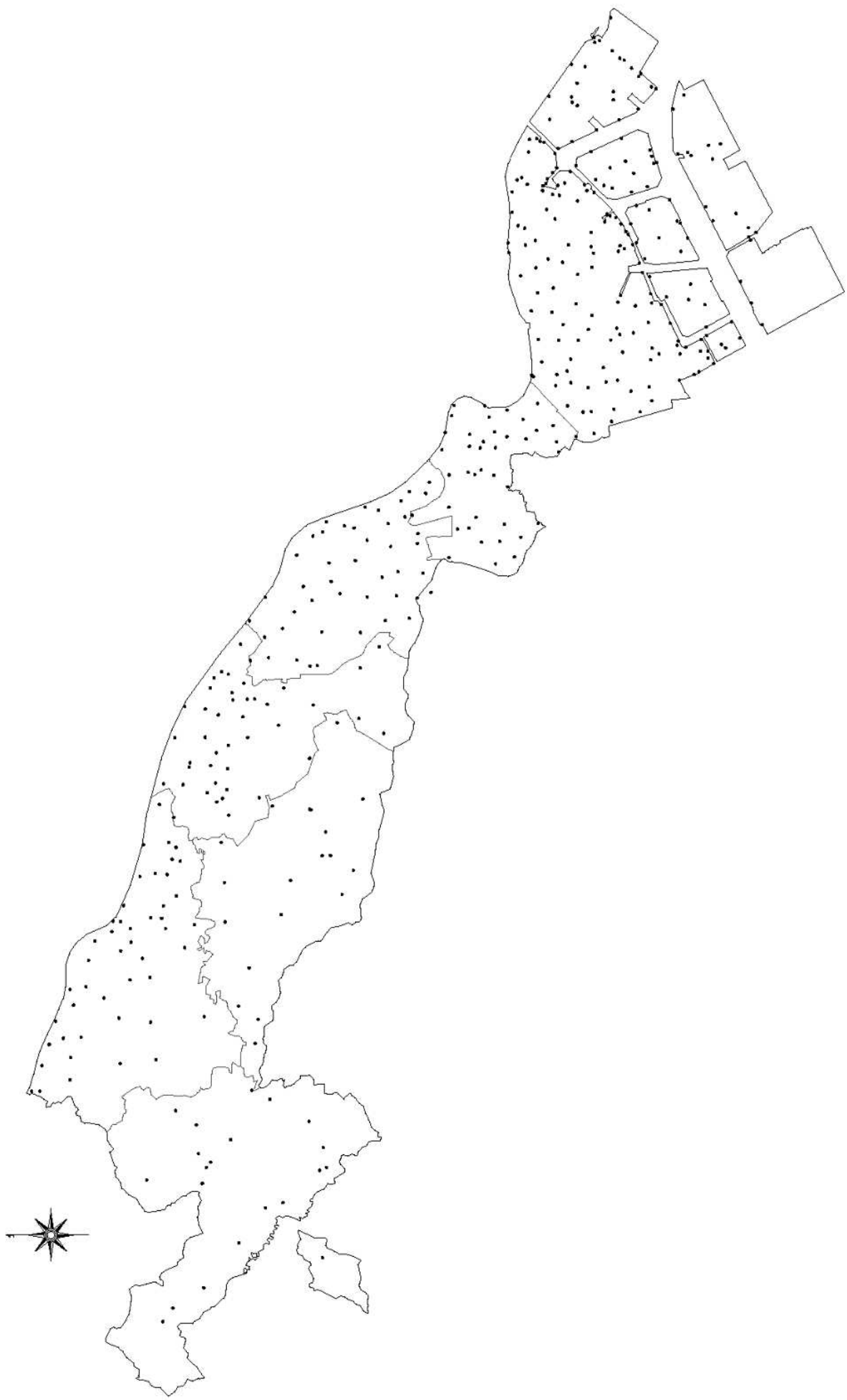
区	川崎区	幸区	中原区	高津区	宮前区	多摩区	麻生区	全市域計
水準点数(点)	183	39	42	35	17	39	19	374
区面積(km ²)	40	10	15	17	19	20	23	144
水準点密度(点/km ²)	4.5	3.9	2.8	2.0	0.9	1.9	0.8	2.6

注)仮点等除く

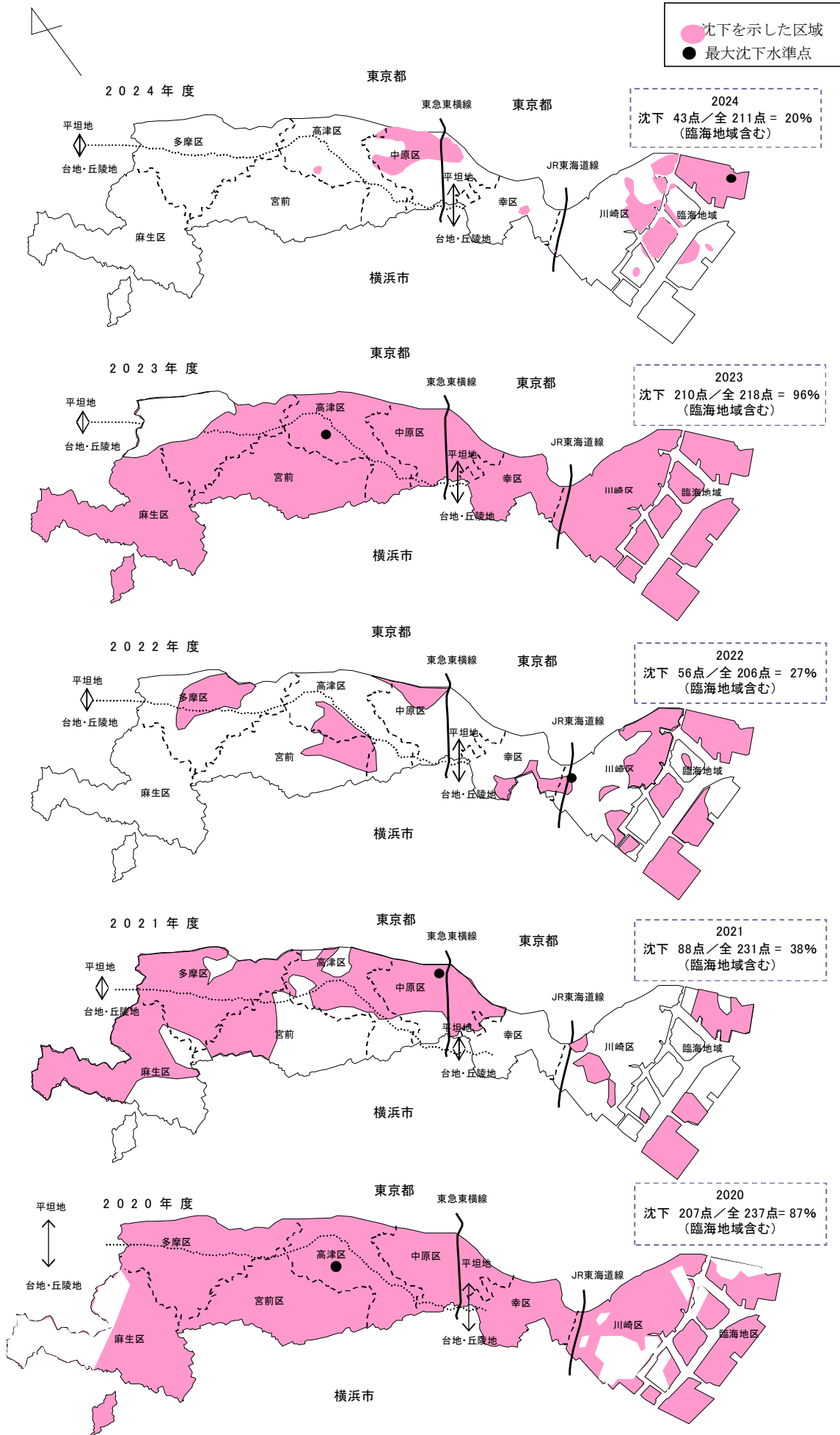
表Ⅲ-10 精密水準測量結果の経年推移

単位:点

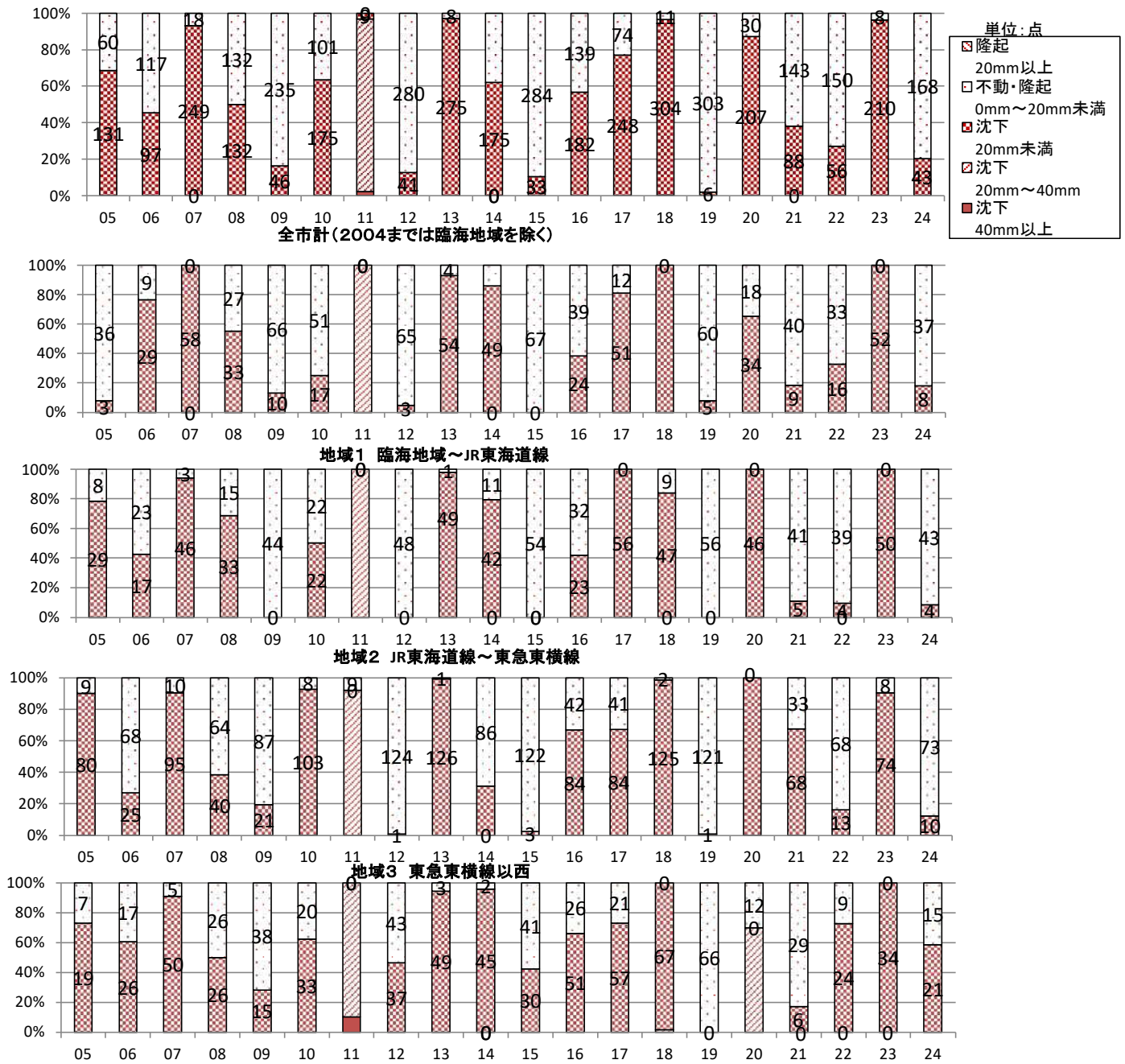
項目	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度
調査水準点数	411	390	389	397	383	374	291	291	272	294	257
有効水準点数	282	317	321	322	316	309	237	231	206	218	211
隆起・不動計	107	284	139	74	11	303	30	143	150	8	168
0mm～20mm未満	107	284	139	74	11	303	30	143	150	8	168
20mm以上	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
沈下水準点数計	175	33	182	248	305	6	207	88	56	210	43
20mm未満	175	33	182	248	304	6	207	88	56	210	43
20mm以上40mm未満	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
40mm以上	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
年間最大沈下量	10.5mm	6.4mm	10.0mm	7.6mm	22.2mm	3.2mm	12.9mm	7.0mm	9.4mm	10.3mm	4.6mm
水準点番号	No.37-001-021	NO.60	NO.渡 4A	NO.297	NO.336	NO.11A	NO.60A	NO.104B	NO.72C	NO.60A	NO.257A
所在地	幸:柳町	高:向ヶ丘	川:東扇島	川:南渡田町	川:水江町	川:宮本町	高:向ヶ丘	中:小杉陣屋町	川:小川町	高:向ヶ丘	川:浮島町



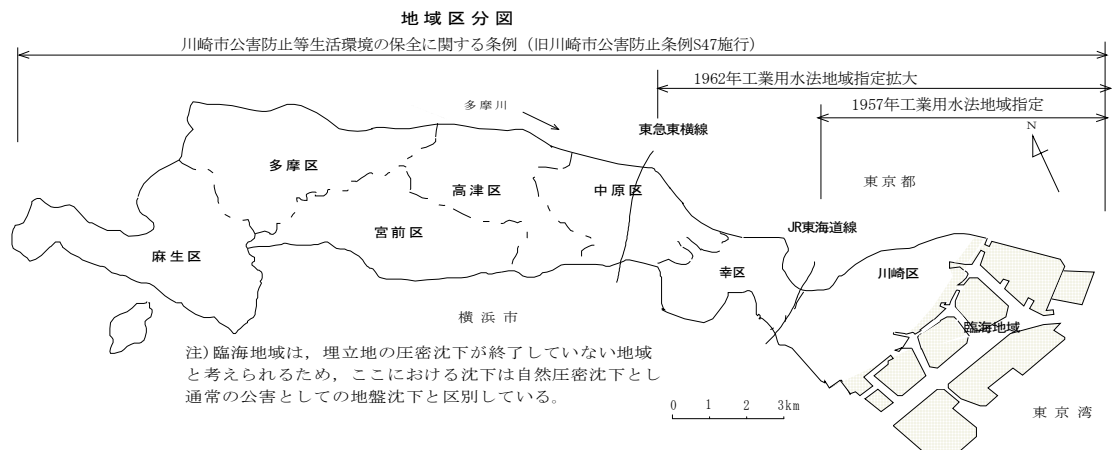
图III-3 水准点位置图



図III-4 地盤沈下区域の経年推移



図III-5 精密水準測量結果の経年推移



図III-6 地域区分図

表Ⅲ－11 主な水準点における標高の経年推移（2015年度～2024年度）

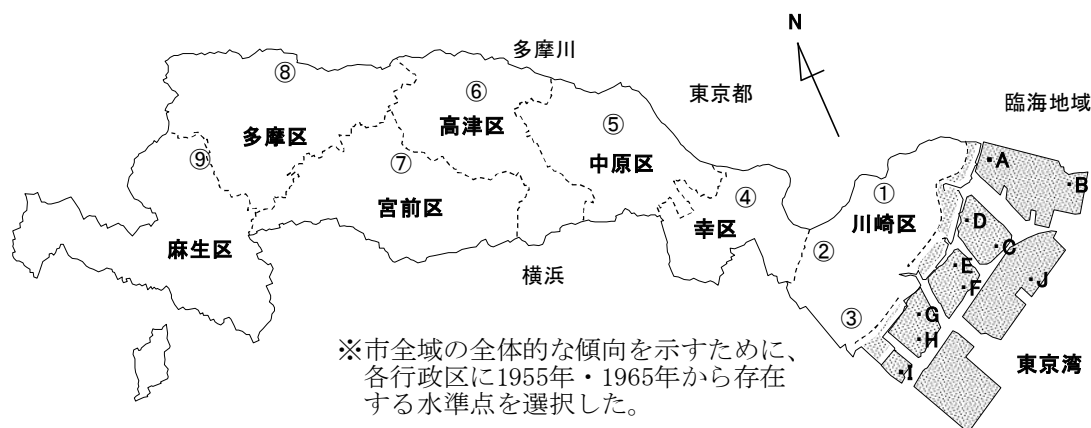
(単位:m)

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	累積変動量
① 川崎区大師河原(No.14)	1.5007	1.4999	1.4994	1.4955	1.5010	1.4977	1.4994	1.4997	1.4950	1.4943	-0.0064
② 川崎区宮本町(No.11)	2.2221	2.2239	2.2222	2.2194	2.2162	2.2132	2.2142	2.2166	2.2092	2.2112	-0.0109
③ 川崎区鋼管通(No.31)	2.0785	2.0774	2.0713	2.0670	2.0705	2.0723	2.0717	2.0715	2.0680	2.0699	-0.0086
④ 幸区下平間(No.51)	5.5774	5.5783	5.5747	5.5744	5.5772	5.5745	5.5786	5.5796	5.5755	5.5779	0.0005
⑤ 中原区小杉御殿町(No.65)	9.9644	9.9650	9.9637	9.9622	9.9664	9.9647	9.9579	9.9568	9.9555	9.9530	-0.0114
⑥ 高津区二子(No.82)	13.0258	13.0267	13.0287	13.0269	13.0315	13.0265	13.0264	13.0294	13.0265	13.0310	0.0052
⑦ 宮前区土橋(No.280)	39.7212	39.7196	39.7188	39.7183	39.7218	39.7193	39.7197	39.7205	39.7192	39.7244	0.0032
⑧ 多摩区登戸新町(No.131)	21.6680	21.6654	21.6633	21.6623	21.6696	21.6649	21.6655	21.6650	21.6655	21.6709	0.0029
⑨ 麻生区高石(No.303)	63.4083	63.4059	63.4051	63.4023	63.4110	63.4061	63.4061	63.4080	63.4066	63.4100	0.0017

表Ⅲ－12 臨海地域における標高の経年推移（2015年度～2024年度）

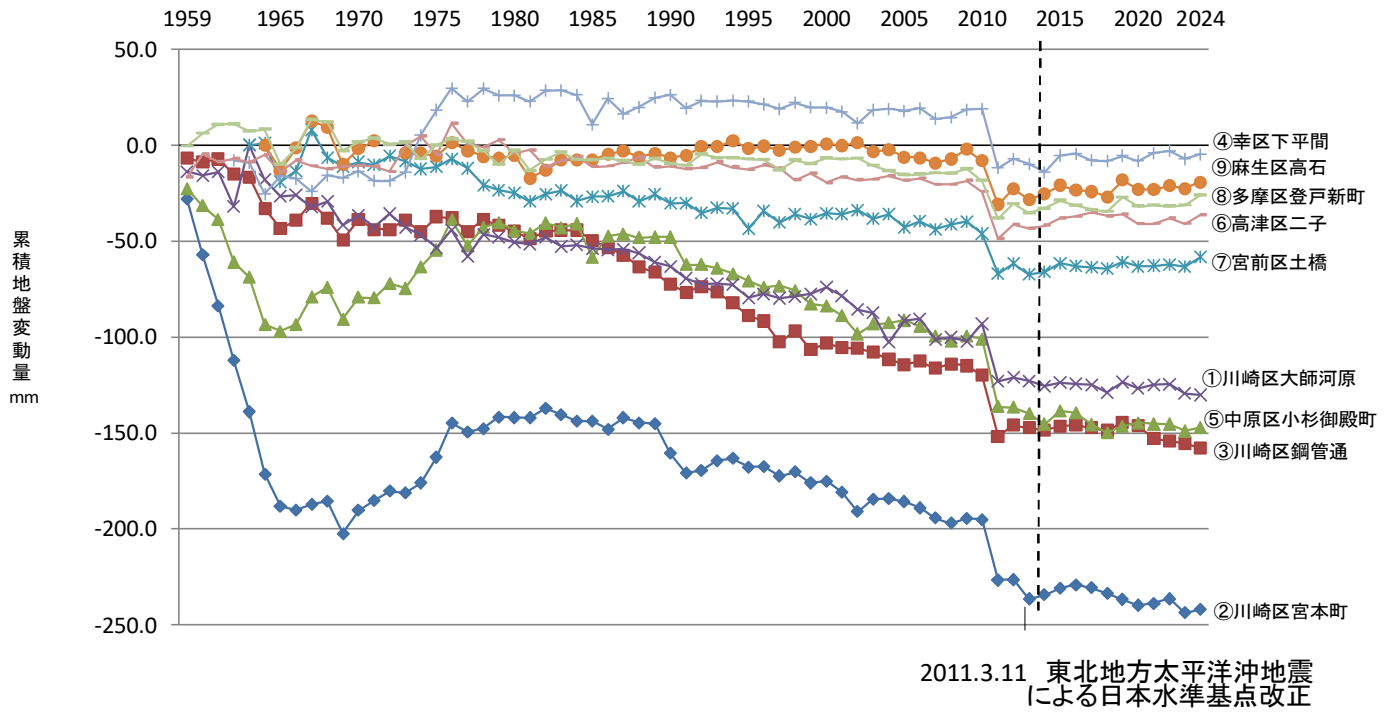
(単位:m)

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	累積変動量
A 川崎区浮島町(No.251)	2.6414	2.6367	2.6364	2.6289	2.6324	2.6324	2.6329	2.6302	2.6244	2.6224	-0.0190
B 川崎区浮島町(No.257)	1.4624	1.4587	1.4554	1.4458	1.4493	1.4492	1.4483	1.4428	1.4384	1.4338	-0.0286
C 川崎区千鳥町(No.241)	2.4333	2.4319	2.4308	2.4190	2.4237	2.4229	2.4239	2.4259	2.4203	2.4223	-0.0110
D 川崎区千鳥町(No.213)	3.2247	3.2239	3.2245	3.2145	3.2169	3.2171	3.2192	3.2203	3.2154	3.2163	-0.0084
E 川崎区水江町(No.248)	2.7081	2.7093	2.7065	2.6962	2.7033	2.7012	2.7082	2.7063	2.7052	2.7039	-0.0042
F 川崎区水江町(No.215)	2.6045	2.6028	2.5998	2.5810	2.5906	2.5870	2.5913	2.5870	2.5854	2.5834	-0.0211
G 川崎区扇町(No.218)	2.7170	2.7181	2.7145	2.7005	2.7107	2.7095	2.7145	2.7148	2.7101	2.7115	-0.0055
H 川崎区扇町(No.38)	1.9633	1.9654	1.9605	1.9502	1.9562	1.9594	1.9591	1.9605	1.9579	1.9570	-0.0063
I 川崎区大川町(No.278)	1.9583	1.9601	1.9538	1.9506	1.9571	1.9548	1.9553	1.9569	1.9507	1.9568	-0.0015
J 川崎区東扇島(No.430)	3.6592	3.6573	3.6560	3.6479	3.6513	不測	3.6489	不測	3.6429	3.6424	-0.0168

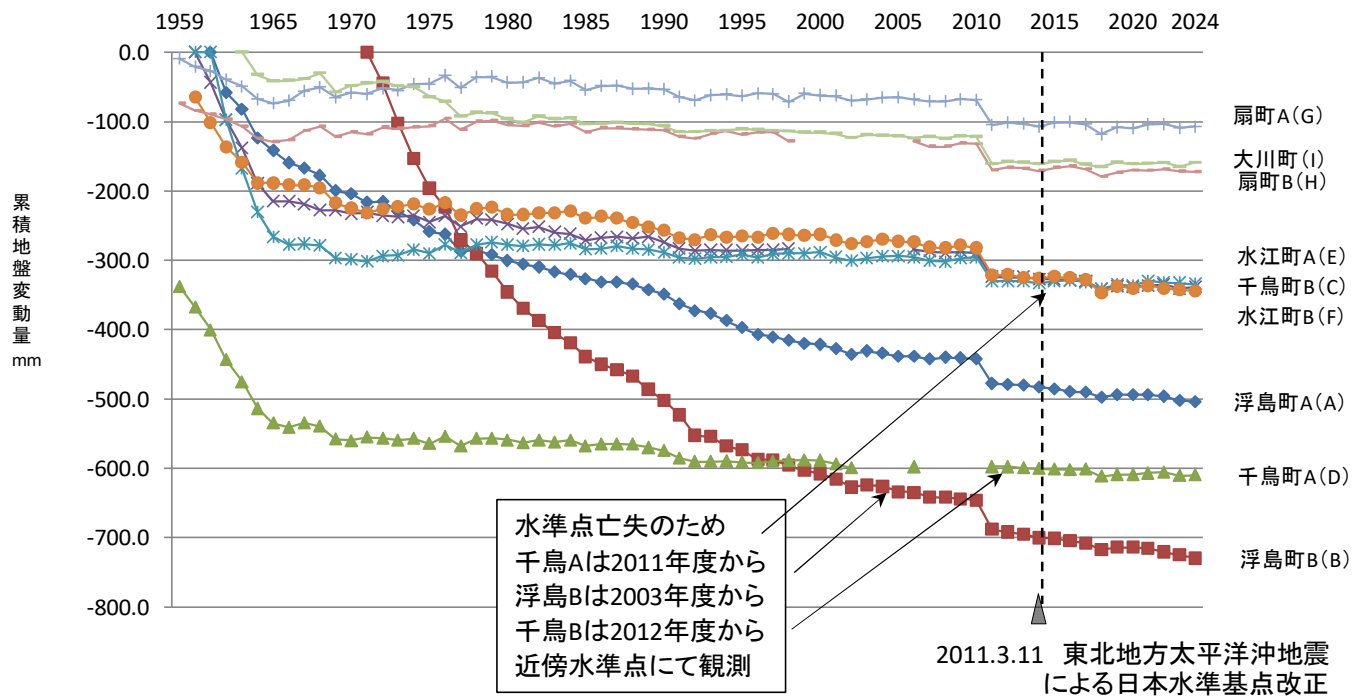


図Ⅲ－7 主な水準点位置図

主な水準点における累積変動量の経年推移



臨海地域における圧密沈下



図Ⅲ-8 主な水準点における累積地盤変動量の経年推移

*H23(2011)年3月11日に発生した東北地方太平洋沖地震の影響により、国土交通省国土地理院管理日本水準原点の改正を行ったため、H23(2011)年度以前のデータと比較できなくなったことから、H23(2011)年度から新たに標高の経年推移を観測していくこととした。

※最新データについては、地点名の () 内と図Ⅲ-8の地点が対応している。

表Ⅲ-13 観測所諸元

観測所名称	所在地		目 標	緯度・経度		工手法指定	設置年月		建 屋構造	m ²	
	位 置	所 在 地		北 緯	東 経		当 初	改 修		敷 地	床 面 積
①千鳥町	川崎区	千鳥町15	港湾局用地	35° 31' 21''	139° 45' 11''	○	1962.5	2018.3	Conc. Block造	92.8	23.3
②観音川	"	塩浜2-24	観音川ポンプ場	35° 31' 24''	139° 44' 10''	○	1959.4	2024.3	"	44.3	16.1
③田 島	"	鋼管通2-3-7	田島支所	35° 31' 02''	139° 42' 52''	○	1961.6	2015.10	"	15.8	15.8
④渡 田	"	鋼管通4-17-1	渡田ポンプ場	35° 30' 38''	139° 42' 40''	○	1961.3	2016.8	"	18.6	15.8
⑤六 郷	"	本町2-4	六郷ポンプ場	35° 32' 09''	139° 42' 15''	○	1960.5	2015.3	"	18.9	16.1
⑥小 向	幸 区	小向西町4-30-1	西側幸小学校	35° 32' 46''	139° 41' 16''	○	1976.11	2018.10	枠	4.0	-
⑦新 城	中原区	下新城1-15-3	新城小学校	35° 34' 51''	139° 37' 53''	-	"	2021.11	"	-	-
⑧坂 戸	高津区	坂戸1-18-1	坂戸小学校	35° 35' 45''	139° 37' 23''	-	"	2025.3	Conc. Block造	22.5	6.5
⑨稲 田	多摩区	宿河原3-18-1	稲田小学校	35° 36' 48''	139° 34' 44''	-	"	2019.12	枠	-	-
⑩麻 生	麻生区	万福寺1-5-1	麻生区役所用地	35° 36' 14''	139° 30' 21''	-	2011.3	2021.3	井戸場	1.5	-
⑪宮 前	宮前区	有馬2-6-4	宮前区道路公園センター	35° 34' 46''	139° 35' 12''	-	2012.2	2023.2	枠	1.9	-

※改修の年月日は水位計の改修年月日

観測所名称	井 戸 構 造			m		観 測 計 器		記 録		
	2024年地表 TP	2024年管頭 TP	口径(材質)mm	ストリート深	深度	水底深	水位計	沈下計	方式	
①千鳥町	3.22(213A)	4.56(千鳥鉄管)	φ150,250(二重管)	61~73	131	109	水圧式(WW4301)	隔測式(6014,9)	CFC	電源 AC
②観音川	0.74(207)	1.18(観音川鉄管)	φ200(鋼管)	66~77	80	79	水圧式(WW4301)	"	"	"
③田 島	0.86(274)	1.17(田島鉄管)	φ200(鋼管)	53~63	85	85	水圧式(WW4301)	"	"	"
④渡 田	2.07(31C)	2.64(渡田鉄管)	φ200(SS)	31~39	51	49	水圧式(W431)	"	"	"
⑤六 郷	2.58(3B)	2.76(六郷鉄管)	φ200(SS)	23~28	29	"	"	隔測式(SD-10T)	"	"
⑥小 向	3.22(112A)	3.20(小向鉄管)	φ150(鋼管)	38~43	60	58	"	なし	"	"
⑦新 城	9.23(171B)	9.19(新城鉄管)	φ150(鋼管)	26~31	37	36	水圧式(WW4437)	"	"	DC
⑧坂 戸	12.52(41B)	13.53(坂戸鉄管)	φ200(SS)	24~29	35	34	水圧式(WW4301)	"	"	USB AC
⑨稲 田	19.25(126B)	19.52(稲田鉄管)	φ150(鋼管)	14~20	25	23	"	"	"	"
⑩麻 生	不測(225)	不測(麻生鉄管)	φ200(鋼管)	145~283	300	283	水圧式(PTX1830)	"	"	ソーラー
⑪宮 前	57.21(202B)	57.42(宮前鉄管)	φ200(鋼管)	158~268	301	"	水圧式(WW4301)	"	"	AC

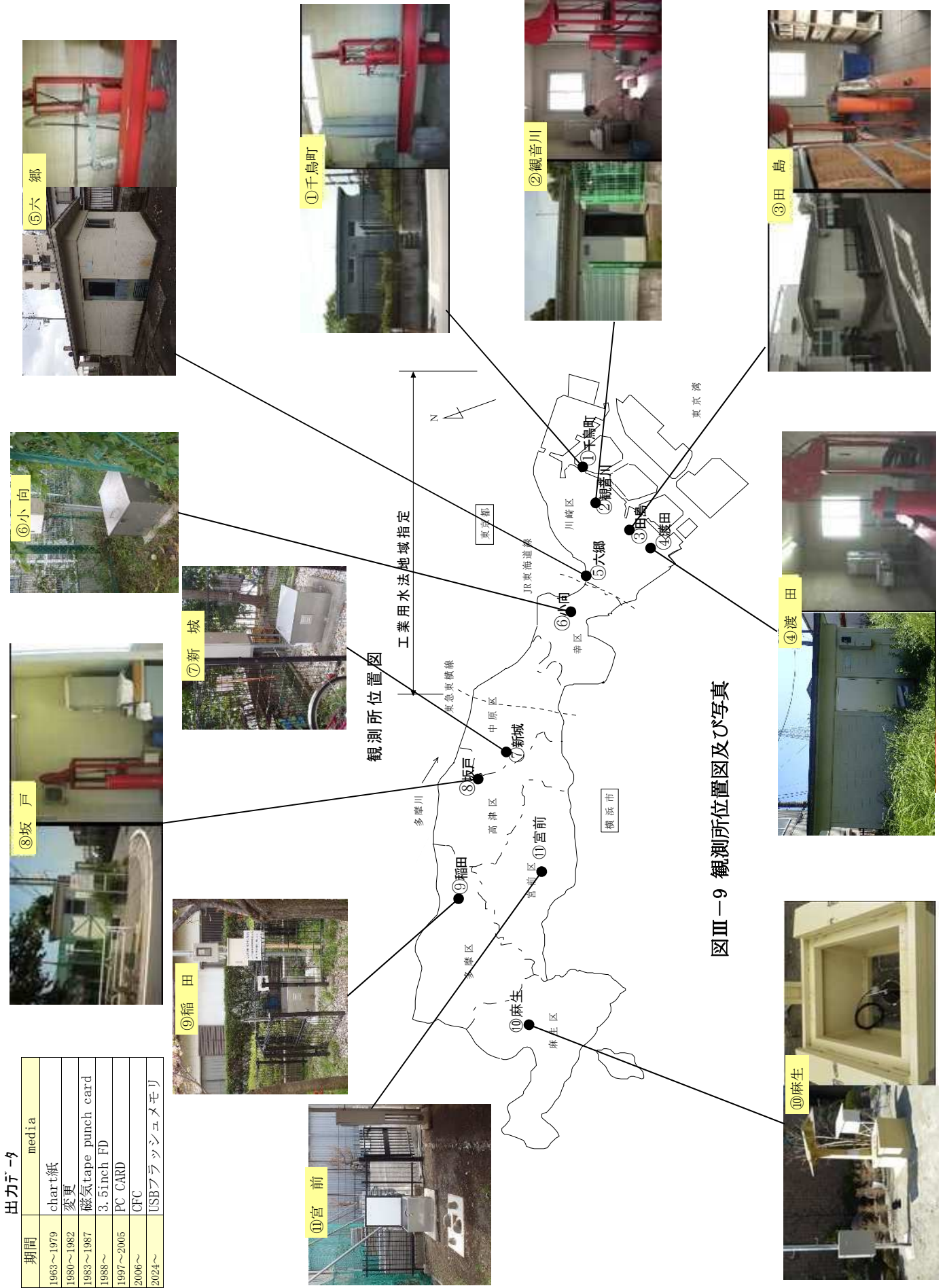
TP=東京湾中等潮位 SS=ステンレスチール

地表TPは近傍水準点の標高である。()内は水準点番号

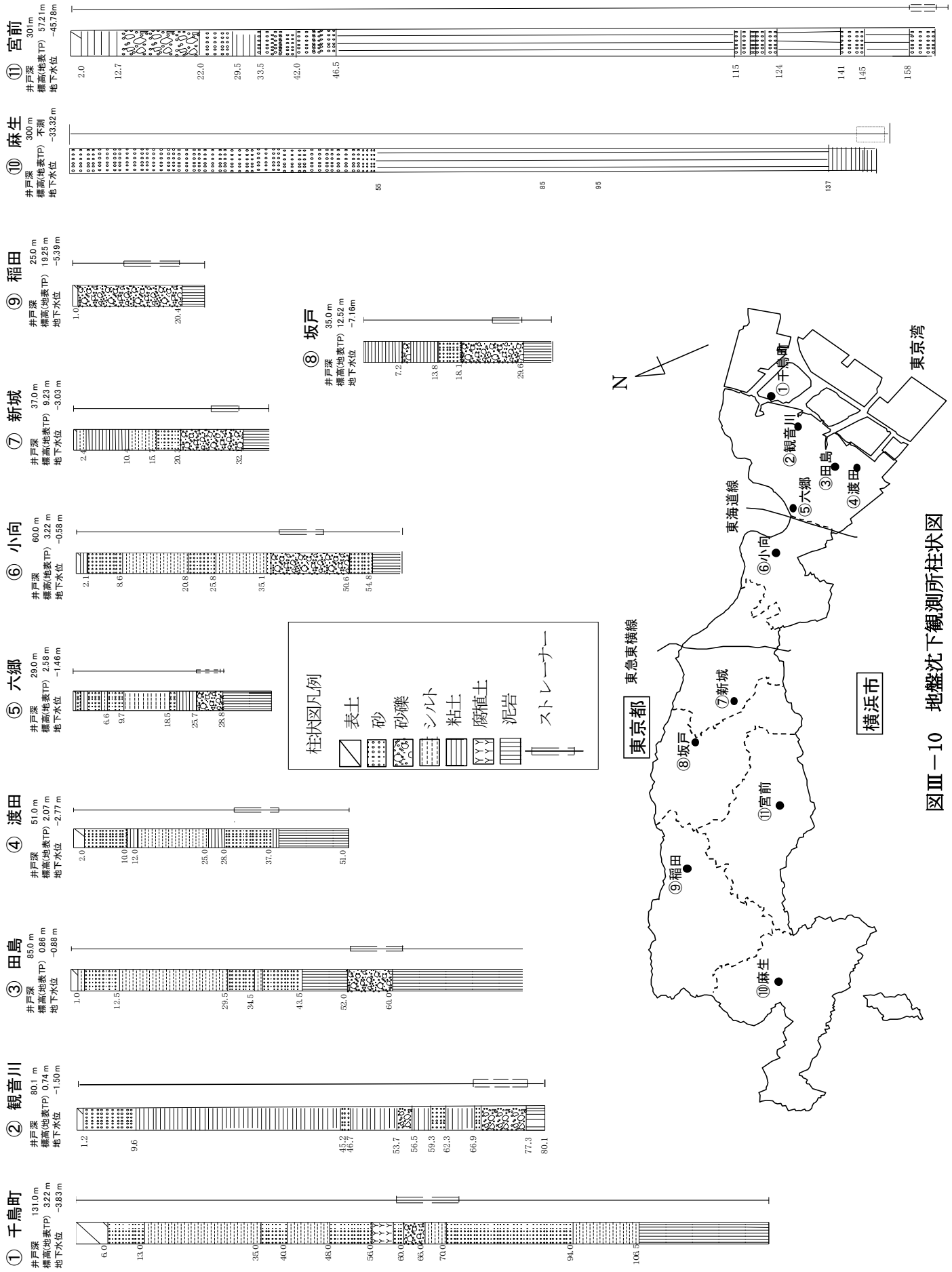
観測所名称	地下水の種類	測定項目	設置当初水位		2024年水位		2024年-設置当初		過去最低		過去最高	
			(年)	a	(年平均)	b	上昇量	b-a	(年)	水位	(年)	水位
①千鳥町	被圧	水位・地層	(1963)	-16.01	-3.83	12.18	12.18	(1963)	-16.01	(2009)	-3.77	
②観音川	"	"	(1959)	-29.63	-1.50	28.13	28.13	(1964)	-31.43	(2012)	-1.46	
③田 島	"	"	(1963)	-29.75	-0.88	28.87	28.87	(1964)	-30.01	(2024)	-0.88	
④渡 田	"	"	(1961)	-23.17	-2.77	20.40	20.40	(1965)	-27.80	(1984)	-2.51	
⑤六 郷	"	"	(1960)	-20.47	-1.46	19.01	19.01	(1964)	-22.41	(2024)	-1.46	
⑥小 向	"	水位	(1976)	-4.44	-0.58	3.86	3.86	(1985)	-7.08	(2024)	-0.58	
⑦新 城	"	"	()	-4.69	-3.03	1.66	1.66	(1978)	-4.96	(2020)	-3.03	
⑧坂 戸	"	"	()	-7.40	-7.16	0.24	0.24	(2021)	-8.50	(2006)	-5.80	
⑨稲 田	不圧	"	()	-5.69	-5.39	0.30	0.30	(1984)	-6.25	(1999)	-5.16	
⑩麻 生	被圧	"	(2011)	-40.64	-33.32	7.32	7.32	(2011)	-40.64	(2024)	-33.32	
⑪宮 前	"	"	(2012)	-45.69	-45.78	-0.09	-0.09	(2014)	-46.41	(2018)	-45.24	

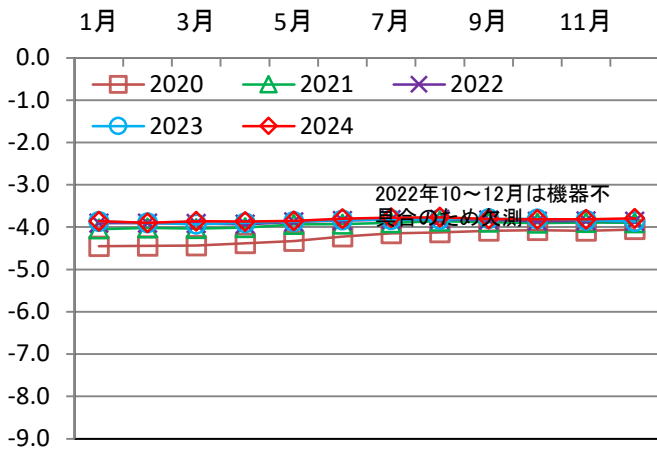
出力フォーマット

期間	media
1963～1979	chart紙
1980～1982	変更
1983～1987	磁気tape punch card
1988～	3.5inch FD
1997～2005	PC CARD
2006～	CFC
2024～	USBフラッシュメモリ



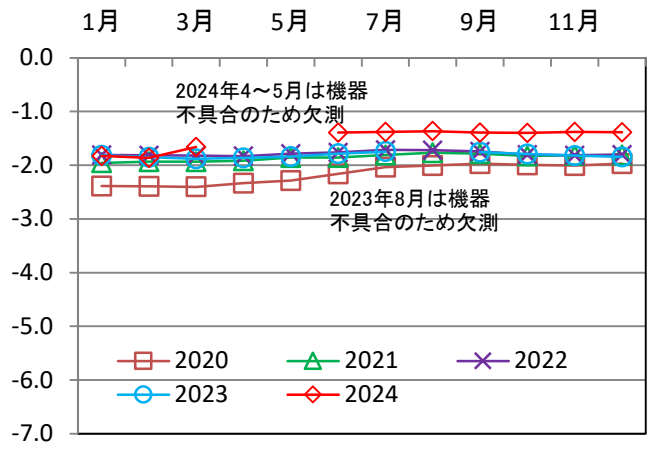
図Ⅲ-9 観測所位置図及び写真





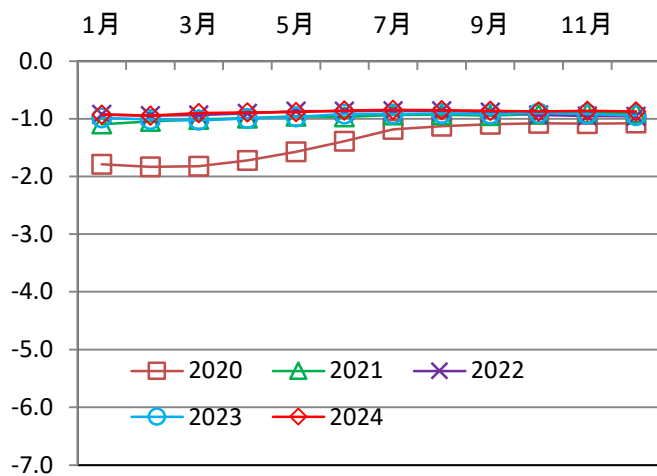
地下水位[m]

①千鳥町



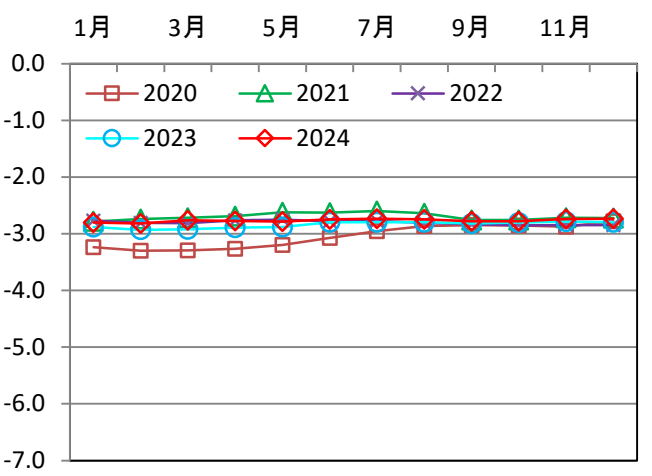
地下水位[m]

②観音川



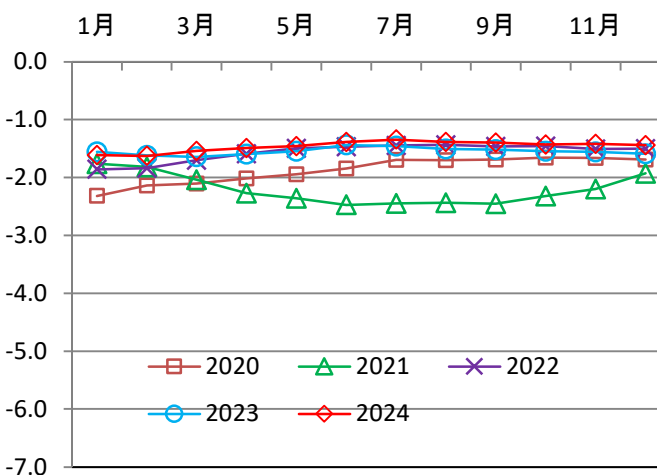
地下水位[m]

③田島



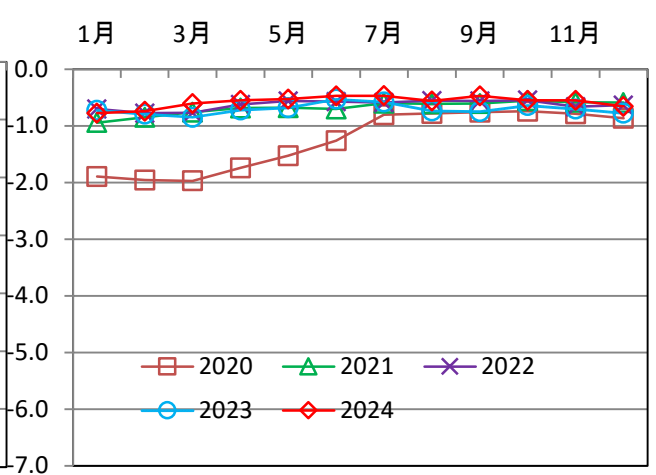
地下水位[m]

④渡田



地下水位[m]

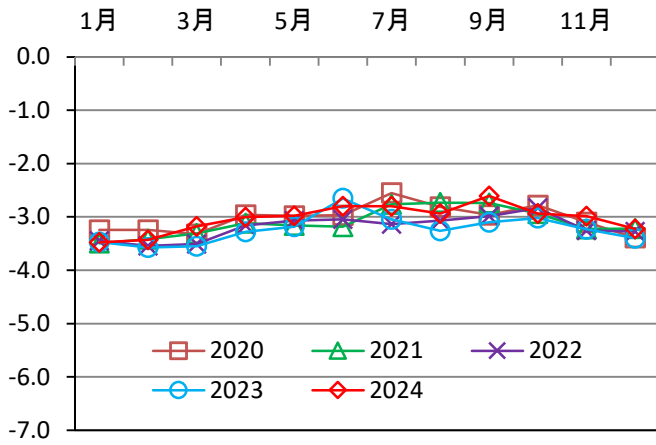
⑤六郷



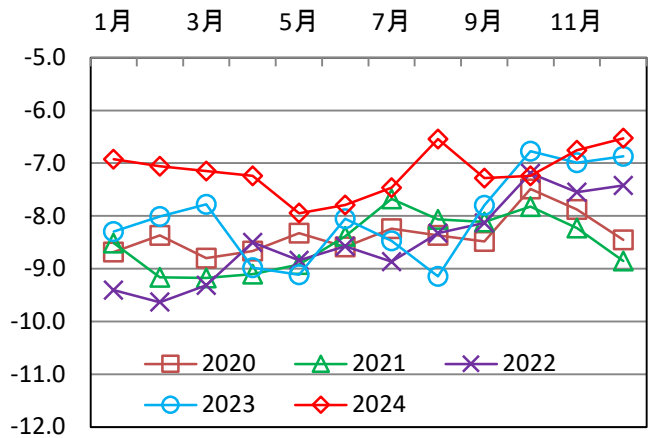
地下水位[m]

⑥小向

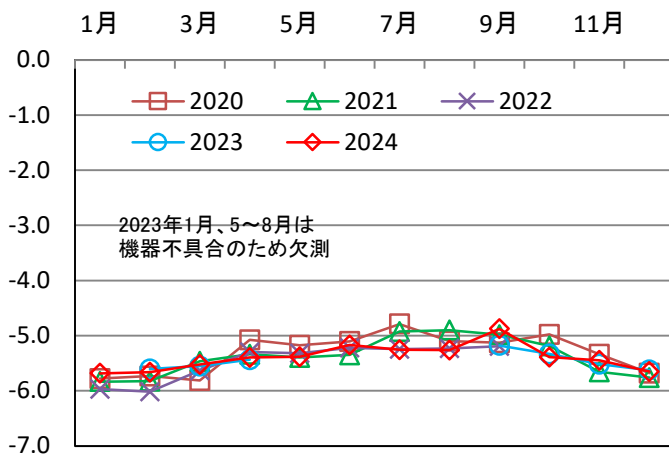
図Ⅲ-11 地下水位の年間変動の経年推移（月平均・管頭から）



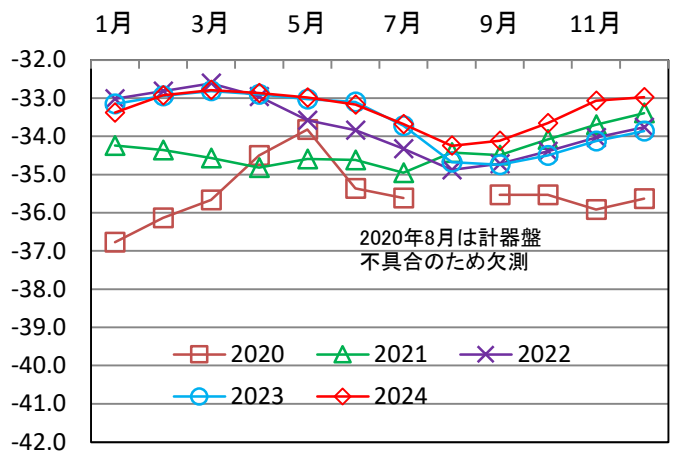
地下水位[m] ⑦新城



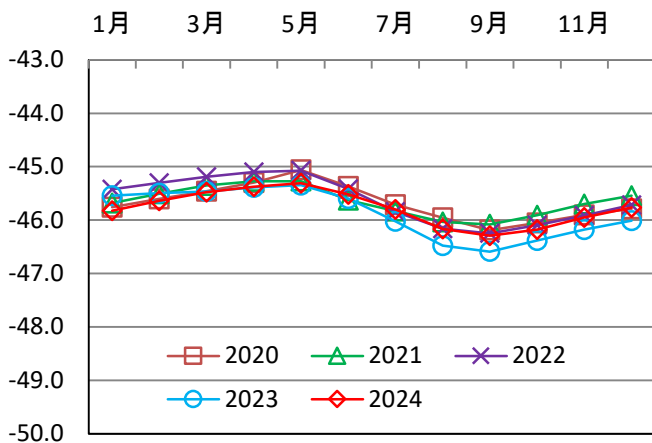
地下水位[m] ⑧坂戸



地下水位[m] ⑨稲田



地下水位[m] ⑩麻生



地下水位 ⑪宮前

図Ⅲ-12 地下水位の年間変動の経年推移（月平均・管頭から）

表Ⅲ-14 令和6(2024)年地下水位の年間変動の推移

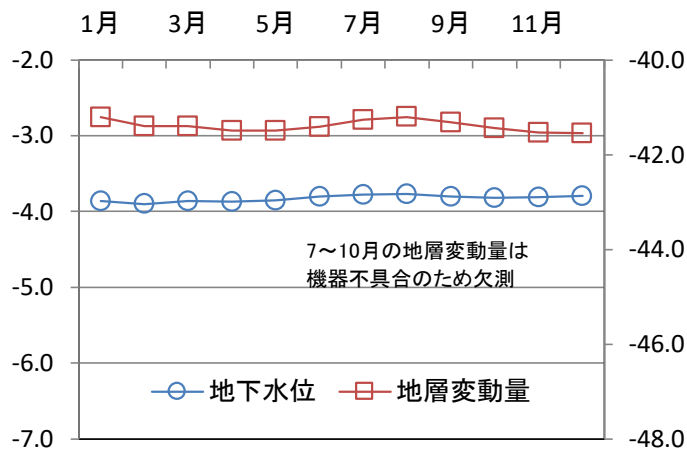
単位：m (月平均・管頭から)

観測所	単位：m (月平均・管頭から)												平均			
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月				
①千鳥町	-3.86	-3.90	-3.86	-3.87	-3.86	-3.80	-3.78	-3.77	-3.81	-3.82	-3.81	-3.79	-3.90	-3.77	0.13	-3.83
②観音川	-1.83	-1.86	-1.66	欠測	欠測	-1.39	-1.38	-1.36	-1.39	-1.40	-1.38	-1.38	-1.86	-1.36	0.50	-1.50
③田島	-0.93	-0.94	-0.90	-0.89	-0.88	-0.86	-0.84	-0.85	-0.86	-0.87	-0.86	-0.87	-0.94	-0.84	0.10	-0.88
④渡田	-2.80	-2.82	-2.76	-2.77	-2.79	-2.75	-2.73	-2.75	-2.78	-2.78	-2.74	-2.73	-2.82	-2.73	0.08	-2.77
⑤六郷	-1.61	-1.62	-1.54	-1.49	-1.45	-1.38	-1.34	-1.38	-1.40	-1.43	-1.42	-1.44	-1.62	-1.34	0.28	-1.46
⑥小向	-0.77	-0.74	-0.60	-0.55	-0.52	-0.47	-0.47	-0.56	-0.47	-0.55	-0.55	-0.65	-0.77	-0.47	0.31	-0.58
⑦新城	-3.48	-3.43	-3.18	-3.00	-2.98	-2.80	-2.80	-2.94	-2.61	-2.94	-2.98	-3.23	-3.48	-2.61	0.87	-3.03
⑧坂戸	-6.93	-7.06	-7.15	-7.24	-7.94	-7.79	-7.46	-6.54	-7.28	-7.24	-6.76	-6.52	-7.94	-6.52	1.42	-7.16
⑨稲田	-5.68	-5.66	-5.52	-5.40	-5.38	-5.17	-5.25	-5.26	-4.87	-5.39	-5.45	-5.65	-5.68	-4.87	0.81	-5.39
⑩麻生	-33.38	-32.92	-32.78	-32.87	-32.99	-33.17	-33.68	-34.24	-34.12	-33.65	-33.07	-32.97	-34.24	-32.78	1.46	-33.32
⑪宮前	-45.82	-45.64	-45.48	-45.38	-45.31	-45.52	-45.80	-46.17	-46.29	-46.18	-45.95	-45.77	-46.29	-45.31	0.98	-45.78

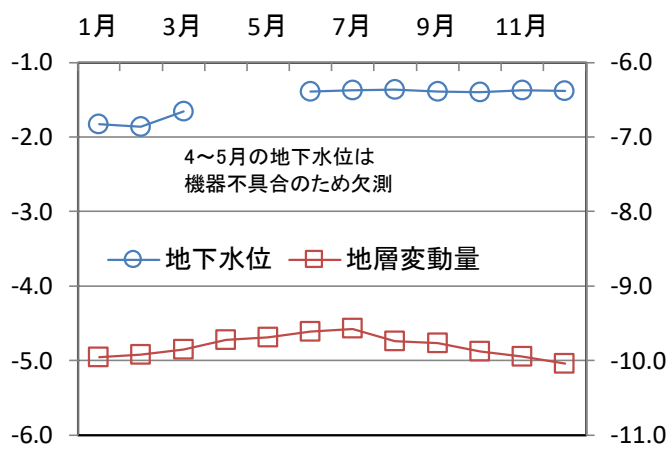
表Ⅲ-15 地下水位の経年推移

単位：m (年平均・管頭から)

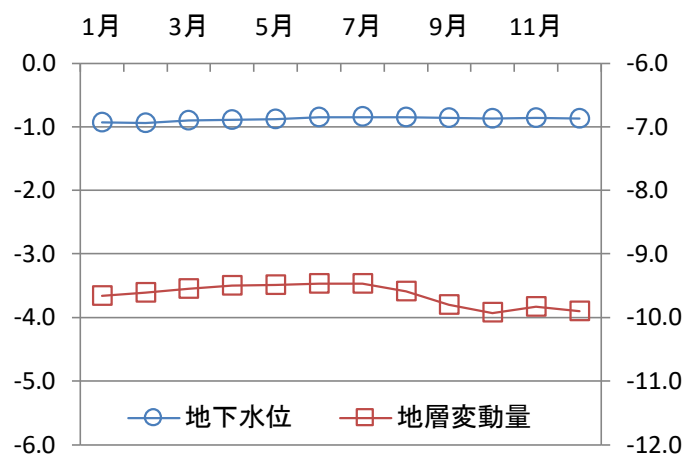
観測所	単位：m (年平均・管頭から)											2024-2023					
	1985	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2016	2017	2018	2019		2020	2021	2022	2023	2024
①千鳥町	-5.96	-6.15	-6.90	-4.59	-4.80	-4.27	-4.09	-4.00	-4.12	-5.95	-6.22	-4.24	-3.94	-3.87	-3.85	-3.83	0.03
②観音川	-4.24	-3.70	-4.14	欠測	-2.48	-1.97	-1.86	-1.72	-1.86	-3.65	-4.08	-2.16	-1.85	-1.78	-1.82	-1.50	0.31
③田島	-6.72	-2.41	-2.52	-1.62	-1.31	-1.15	-1.10	-0.94	-1.09	-2.47	-2.76	-1.40	-0.96	-0.91	-0.95	-0.88	0.07
④渡田	-4.58	-2.82	-4.50	-3.81	-3.38	-2.79	-2.94	-2.65	-2.96	-3.67	-4.27	-3.05	-2.70	-2.80	-2.84	-2.77	0.07
⑤六郷	-6.87	-4.78	-4.53	-4.23	-3.87	-3.25	-1.82	-1.65	-1.64	-1.81	-2.31	-1.87	-2.21	-1.56	-1.55	-1.46	0.09
⑥小向	-7.08	-3.39	-3.14	-2.57	-2.29	-1.99	-0.88	-0.72	-0.82	-1.22	-1.57	-1.26	-0.68	-0.63	-0.70	-0.58	0.13
⑦新城	-4.38	-3.95	-3.77	-3.46	-3.18	-3.26	-3.14	-3.08	-3.17	-3.06	-3.12	-3.03	-3.11	-3.19	-3.23	-3.03	0.20
⑧坂戸	-7.07	-6.87	-6.35	-6.21	-5.84	-6.00	-6.22	-6.51	-7.38	-7.75	-8.26	-8.36	-8.50	-8.48	-8.02	-7.16	0.86
⑨稲田	-5.97	-5.99	-6.19	-5.53	-5.34	-5.44	-5.32	-5.35	-5.37	-5.35	-5.36	-5.31	-5.38	-5.46	-5.46	-5.39	0.07
⑩麻生	-	-	-	-	-	-	-40.25	-39.64	-39.19	-39.21	-38.86	-35.50	-34.35	-33.74	-33.63	-33.32	0.31
⑪宮前	-	-	-	-	-	-	-46.33	-46.33	-46.23	-46.19	-46.08	-45.68	-45.65	-45.62	-45.87	-45.78	0.10



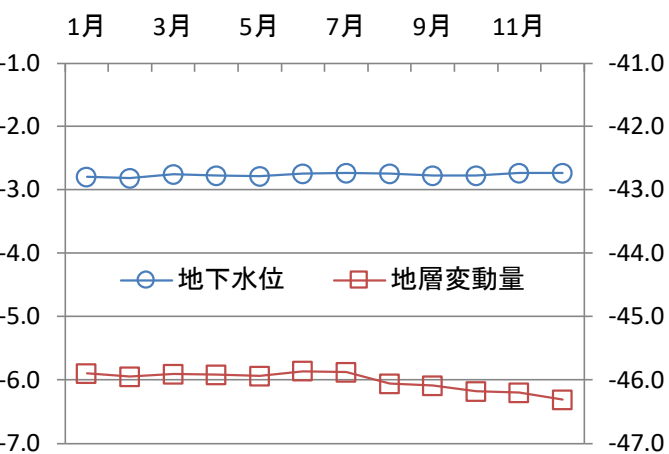
地下水位[m] ①千鳥町 1992年改修時からの地層変動量[mm]



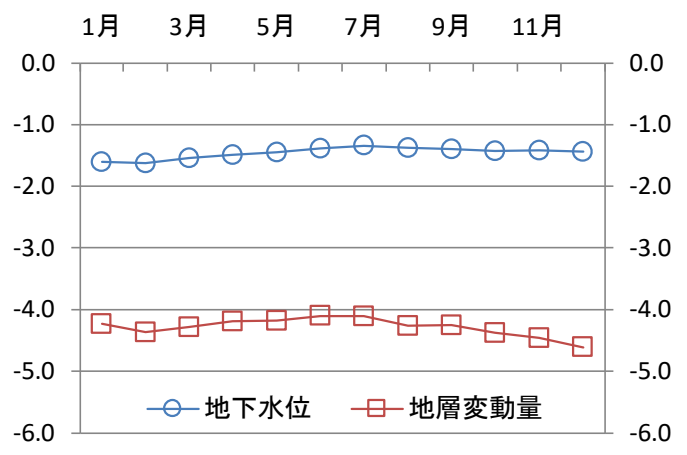
地下水位[m] ②観音川 1993年改修時からの地層変動量[mm]



地下水位[m] ③田島 1989年改修時からの地層変動量[mm]



地下水位[m] ④渡田 1991年設置時からの地層変動量[mm]



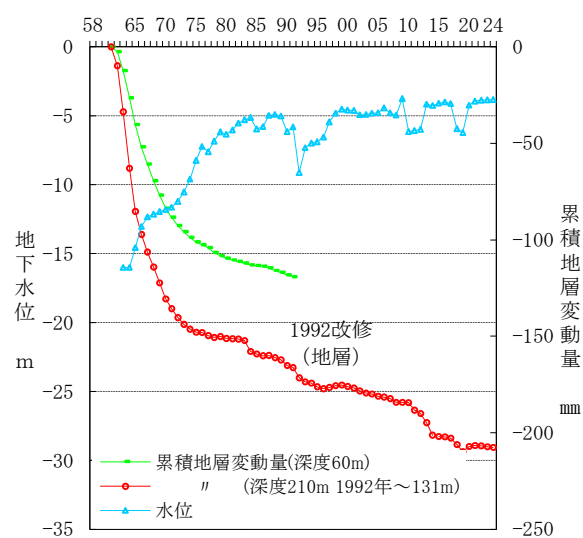
地下水位[m] ⑤六郷 2014年改修時からの地層変動量[mm]

図Ⅲ-13 地下水位[管頭から]-地層年間変動の年間推移 (月平均 2024.1~2024.12)

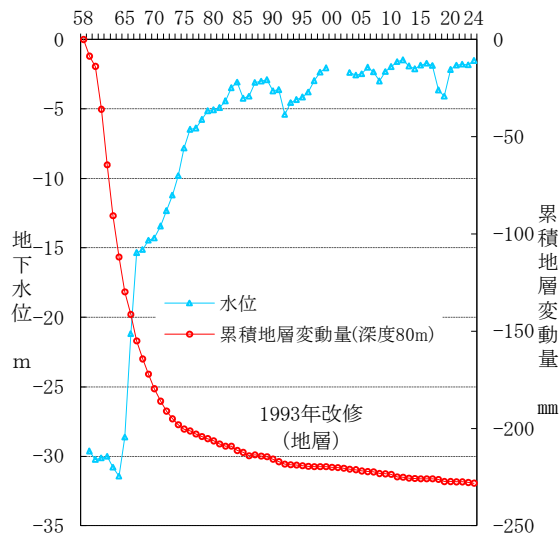
表Ⅲ-16 累積地層収縮量の経年推移

単位：mm

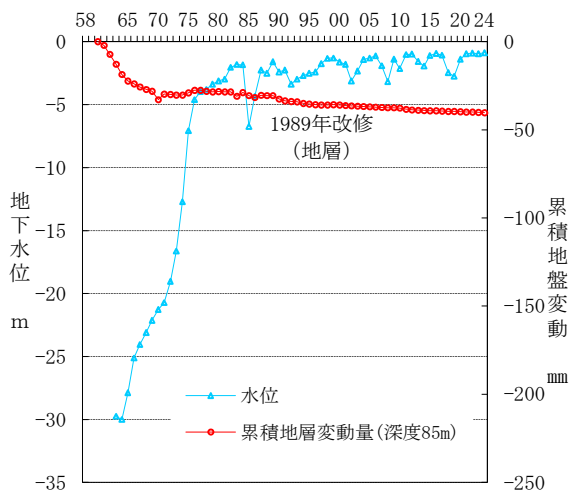
観測所	深度	1975	1980	1985	1993	1998	2003	2008	2013	2022	2023	2024	2024-2023
①千鳥町	131m	-147.81	-151.04	-162.11	-173.64	-175.58	-179.43	-184.17	-194.78	-206.75	-207.16	-207.57	-0.42
②観音川	80m	-200.23	-206.36	-214.58	-218.61	-219.57	-220.94	-223.09	-225.56	-227.46	-227.78	-228.14	-0.36
③田島	85m	-29.07	-28.27	-30.58	-34.24	-35.89	-36.58	-37.42	-38.84	-39.94	-40.07	-40.23	-0.17
④渡田	51m	—	—	—	-13.50	-16.38	-26.21	-31.91	-36.11	-44.85	-45.43	-46.02	-0.59
⑤六郷	29m	-78.92	-79.38	-89.63	-89.21	-90.32	-93.41	-94.65	-103.74	-105.50	-106.57	-108.02	-1.46



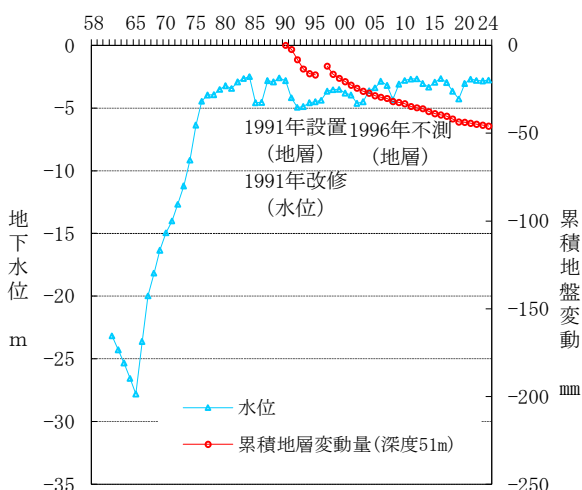
①千鳥町



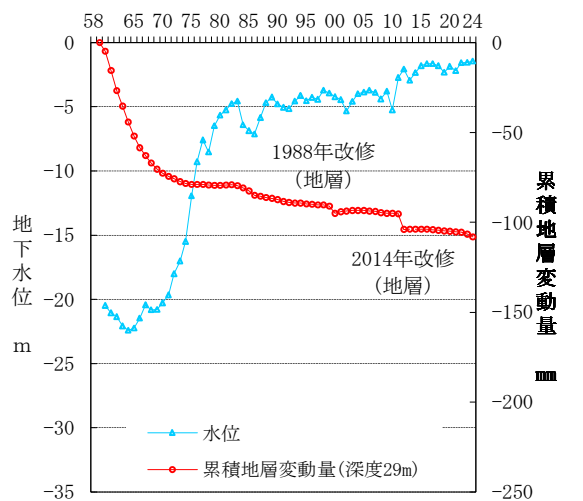
②観音川



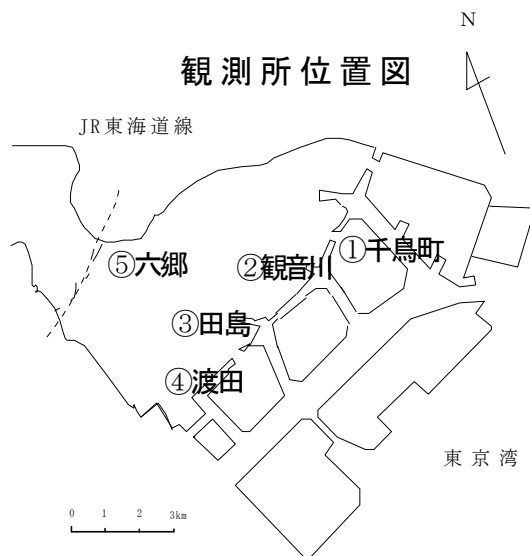
③田島



④渡田



⑤六郷



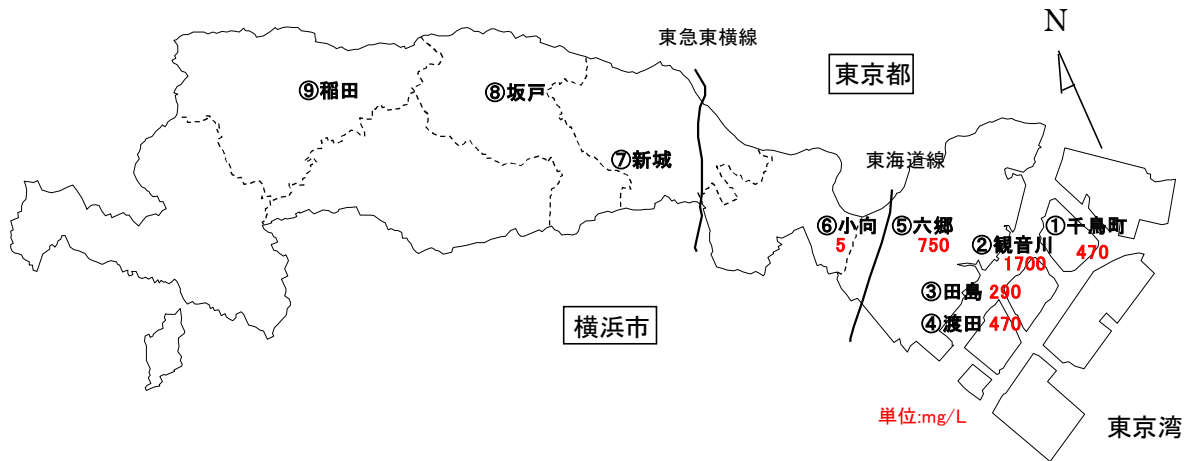
図Ⅲ-14 地下水位-累積地層変動量の経年推移

表Ⅲ-17 地下水塩化物イオン濃度の経年推移

単位:mg/L

観測井	測定位置		1966	1976	1986	1996	2006	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
① 千鳥町	上層	水面部	1,294	1,220	758	383	470	650	670	660	390	430	490	460	470	460
	下層	-65m	—	—	—	2,080	700	720	700	680	390	470	490	470	440	470
② 観音川	上層	水面部	1,188	1,270	1,573	1,740	1,200	1,600	1,700	1,600	1,300	1,600	1,700	1,800	1,700	1,700
	下層	-71m	—	—	—	1,730	1,200	1,600	1,700	1,600	1,300	1,600	1,700	1,700	1,700	1,700
③ 田島	上層	水面部	532	89	95	201	310	510	530	520	420	490	400	390	350	320
	下層	-56m	—	—	—	720	390	560	540	500	380	420	400	380	350	290
④ 渡田	上層	水面部	—	270	1,220	569	480	440	450	440	350	510	490	460	460	450
	下層	-34m	—	—	—	624	430	390	460	440	350	640	480	470	470	470
⑤ 六郷	上層	水面部	266	10,300	239	100	160	280	290	290	240	330	310	310	320	340
	下層	-26m	—	—	—	434	300	390	450	470	270	500	490	780	360	750
⑥ 小向	上層	水面部	—	—	55	52	9	2	3	3	4	4	4	3	4	4
	下層	-40m	—	—	—	50	75	2	3	3	3	4	4	4	5	5
⑦ 新城	上層	水面部	—	—	35	27	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	下層	-29m	—	—	—	26	13	—	—	—	—	—	—	—	—	—
⑧ 坂戸	上層	水面部	—	—	152	27	22	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	下層	-25m	—	—	—	26	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—
⑨ 稲田	上層	水面部	—	—	34	22	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	下層	-17m	—	—	—	25	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—

注) 下層はスレーナ位置



図Ⅲ-15 地下水塩化物イオン濃度分布—下層(令和6(2024)年度)