

2 地下水位調査結果の概要

地盤沈下と密接な関係にある地下水位の変動状況を把握するため、観測井戸 95 井（地盤沈下観測所 37 箇所）では、常時地下水位の観測を実施し、他機関設置観測井（民間等委託）124 井では、毎月 1 回地下水位の観測を実施している（表－13、資料－3）。

表－13 各地域の観測井数

区分	県設置 観測井数	県設置 地盤沈下観測所数	他機関設置 観測井数
尾張地域	71	24	67
瀬戸市・尾張旭市	0	0	2
知多地域	0	0	11
西三河地域	14	7	21
東三河地域	10	6	20
渥美地域	0	0	3
合計	95	37	124

注 1) 県設置観測井数、他機関設置観測井数は名古屋市を除く。

注 2) 新規設置観測井については前年との比較はできないため比較の対象には含めていない。

（県設置観測 3 井、他機関設置観測 2 井）

注 3) 県設置観測井、県設置地盤沈下観測所数には、岡崎市及び豊橋市管理分も含む。

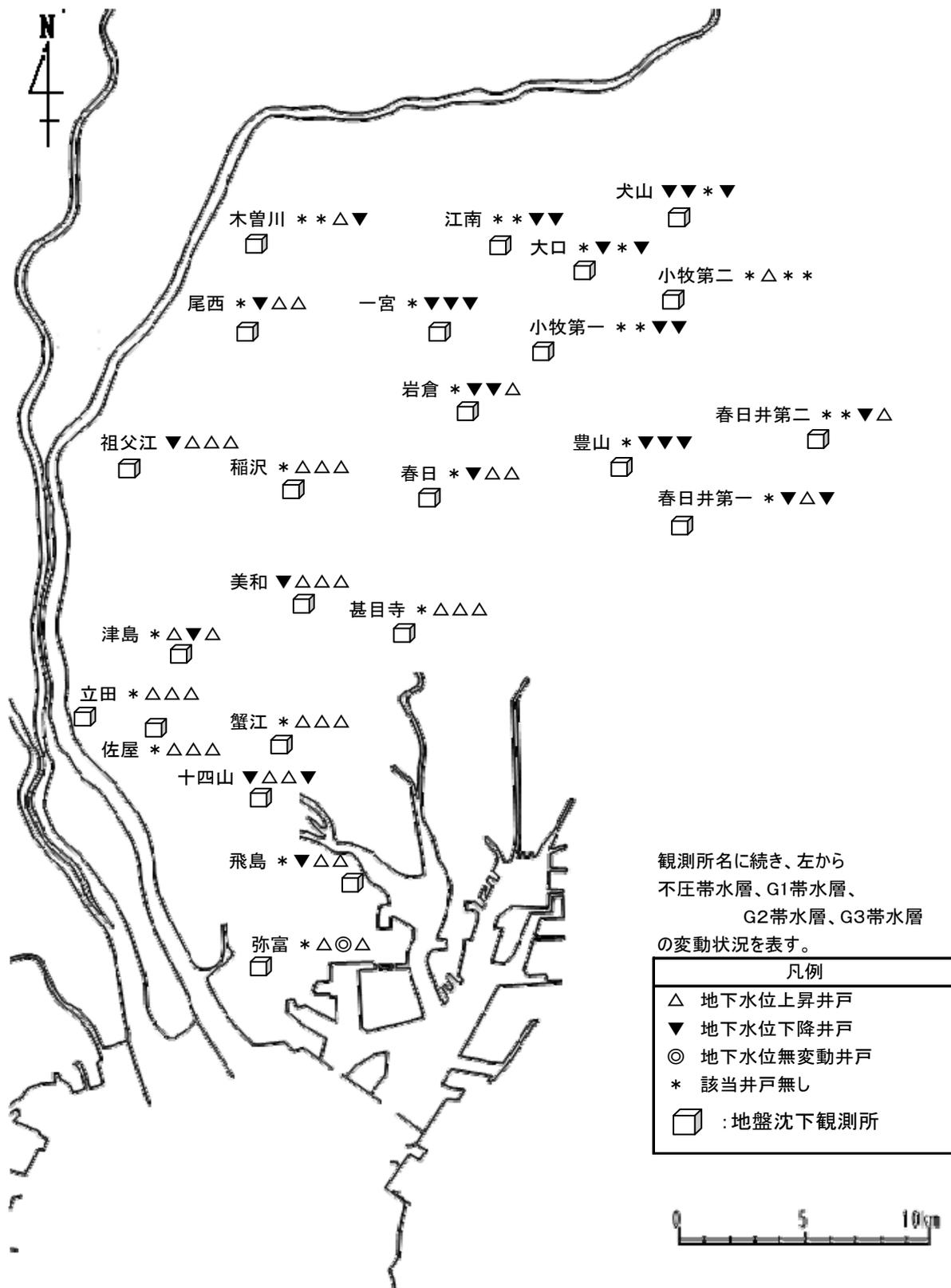
（1）尾張地域

平成 23 年の尾張地域の地下水位は、図－8～12 に示すとおり、平成 22 年に比べ、概ね北部で下降し、南部で少し上昇する傾向がみられた。

県設置観測井の年平均地下水位は、68 井中 38 井が上昇（平成 22 年は、68 井中 58 井上昇）し、68 井の地下水位変動量の平均は 0.01m の下降（平成 22 年は、0.24m 上昇）であった（資料－4（1））。

また、美和地盤沈下観測所における帯水層別の年別地下水位変動状況を図－13 に、主要な地盤沈下観測所の水位変動状況を表－14 に示した。

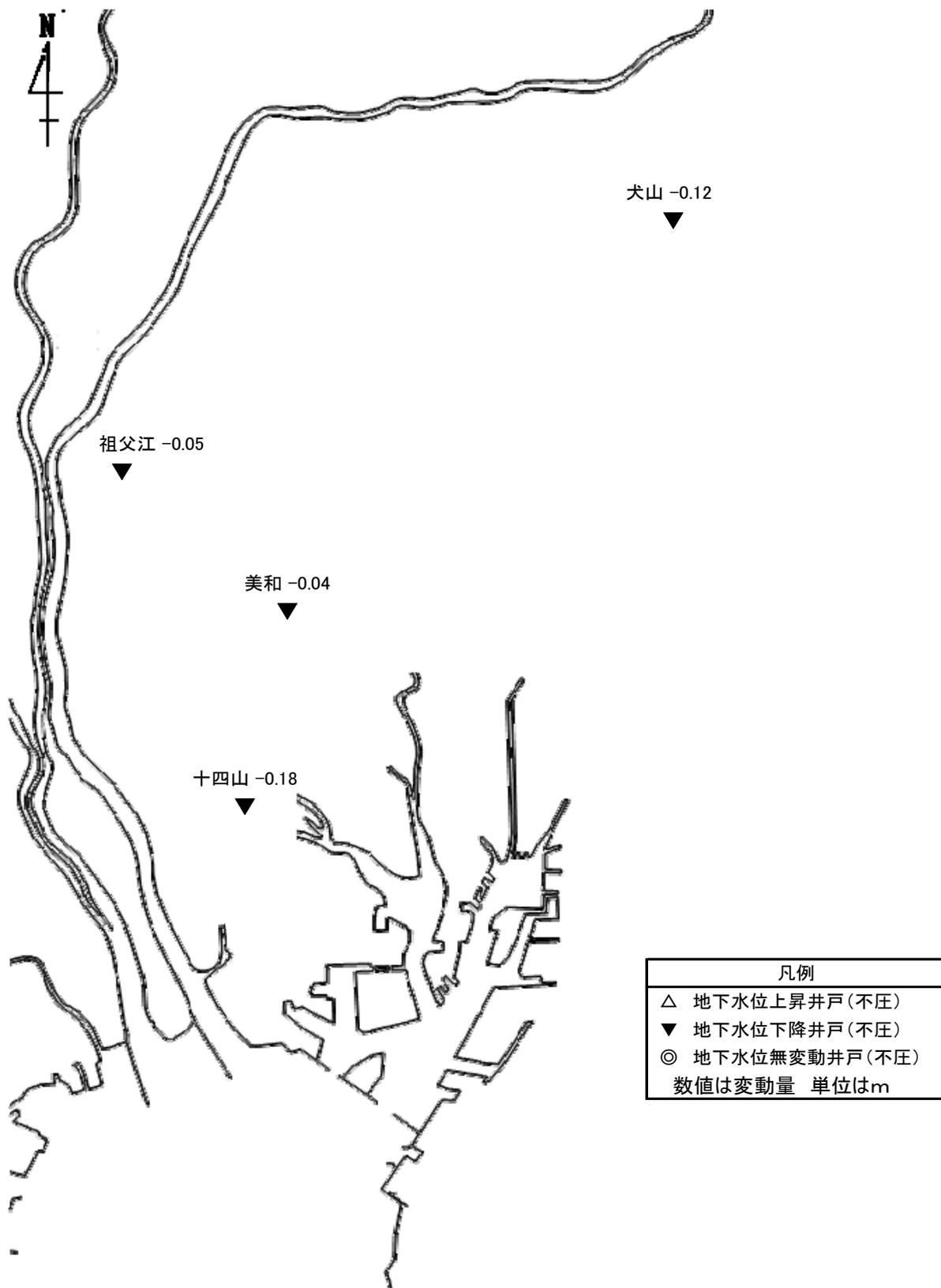
揚水規制区域内の他機関設置観測井の年平均地下水位は、65 井中 39 井が上昇（平成 22 年は、67 井中 49 井上昇）し、65 井の地下水位変動量の平均は 0.03m の上昇（平成 22 年は、0.21m 上昇）であった（資料－4（1））。



※東海三県地盤沈下調査会資料の地形図を使用して作成

図一八 観測井の地下水位変動状況（平成22年と23年の平均地下水位比較）

注）G1、G2、G3帯水層とは、濃尾平野の砂礫層を指し、地表より順に第一、第二、第三砂礫層と呼ばれ、利用可能な地下水が多く含まれる地層（被圧帯水層）である。



※東海三県地盤沈下調査会資料の地形図を使用して作成

図-9 観測井不圧地下水位変動状況(4井)
(平成22年と23年の平均地下水位比較)

注) 不圧地下水位とは、地表面近くの砂層中を流れる自由水面を持った地下水(不圧地下水)の水位である。

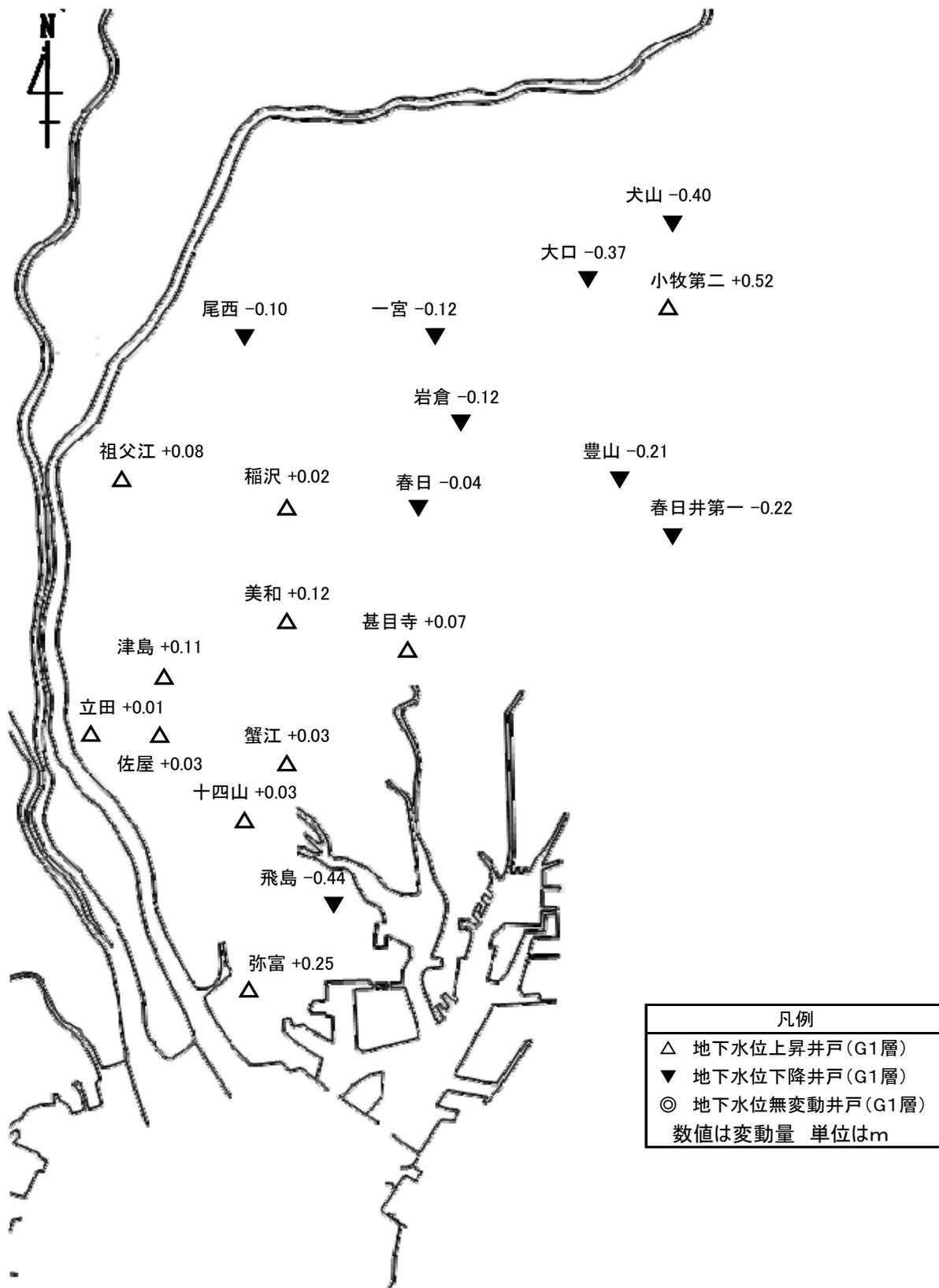
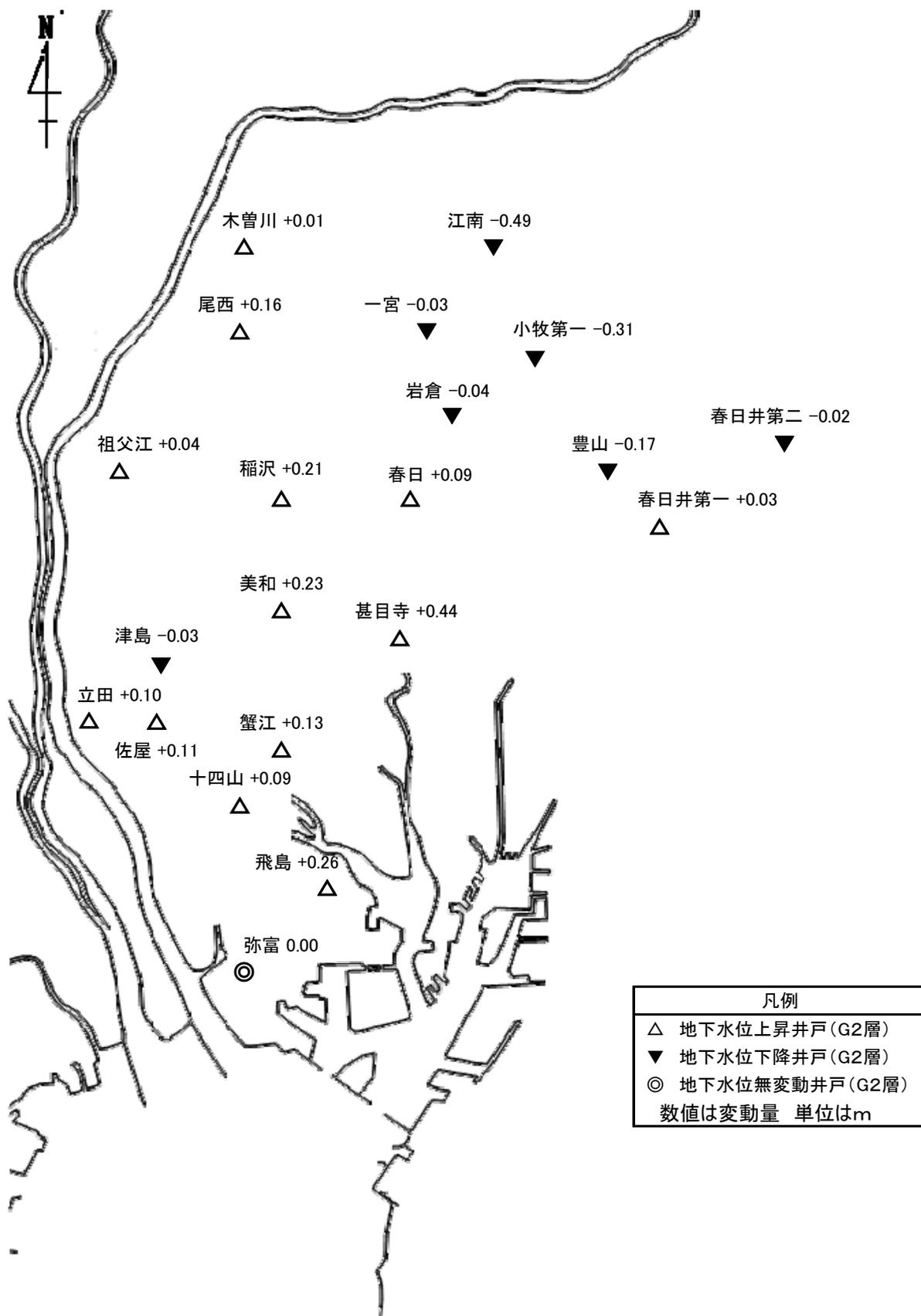
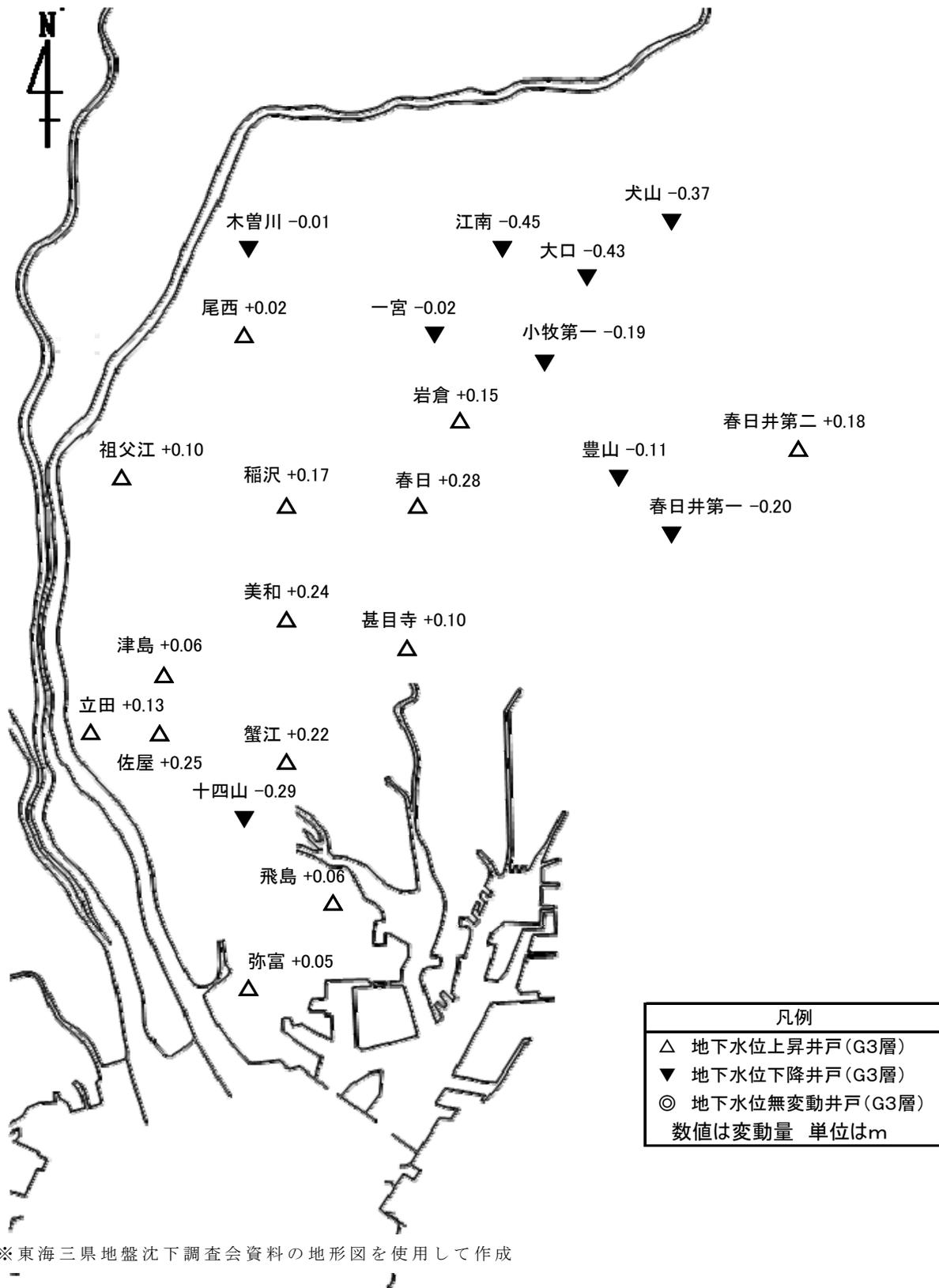


図-10 観測井G1層の地下水位変動状況（20井）
（平成22年と23年の平均地下水位比較）



※東海三県地盤沈下調査会資料の地形図を使用して作成

図-11 観測井G2層の地下水位変動状況 (21井)
(平成22年と23年の平均地下水位比較)



※東海三県地盤沈下調査会資料の地形図を使用して作成

図-12 観測井G3層の地下水位変動状況 (23井)
(平成22年と23年の平均地下水位比較)

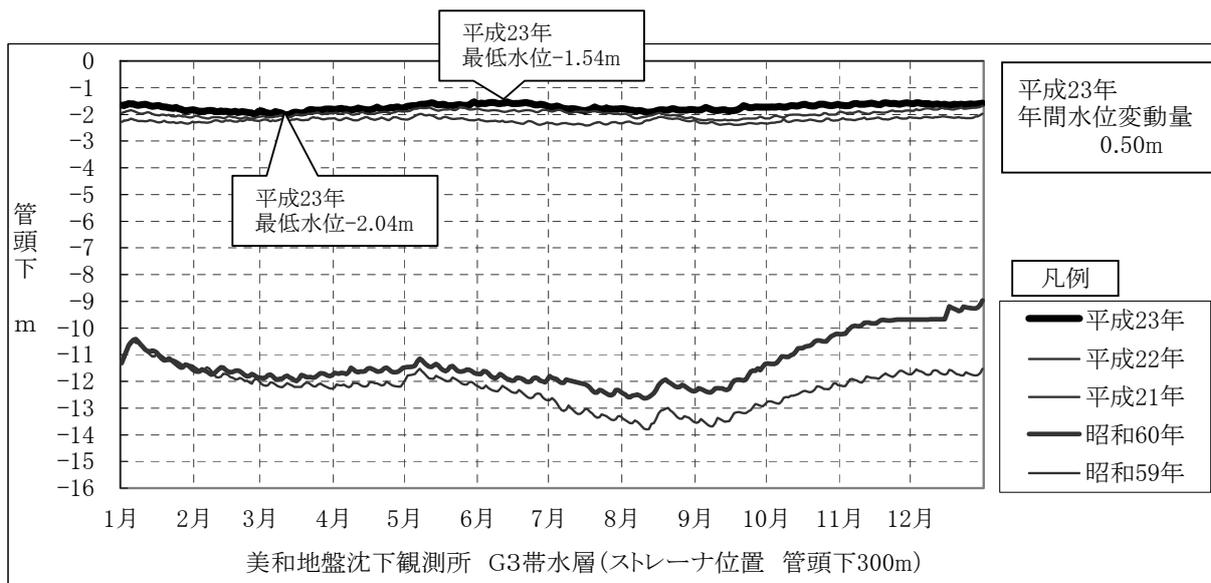
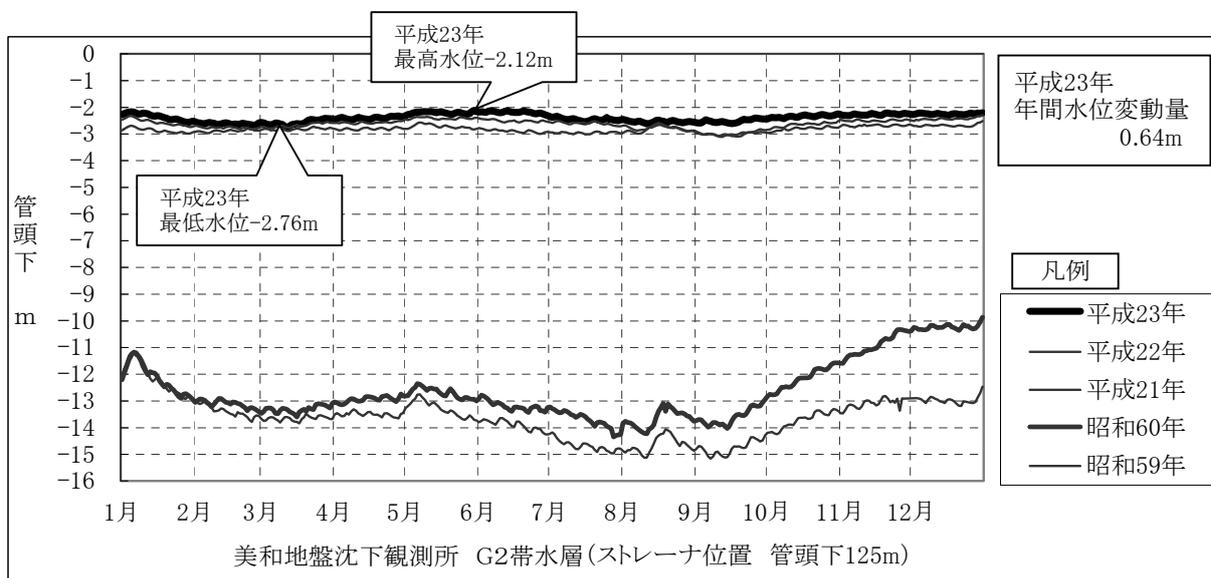
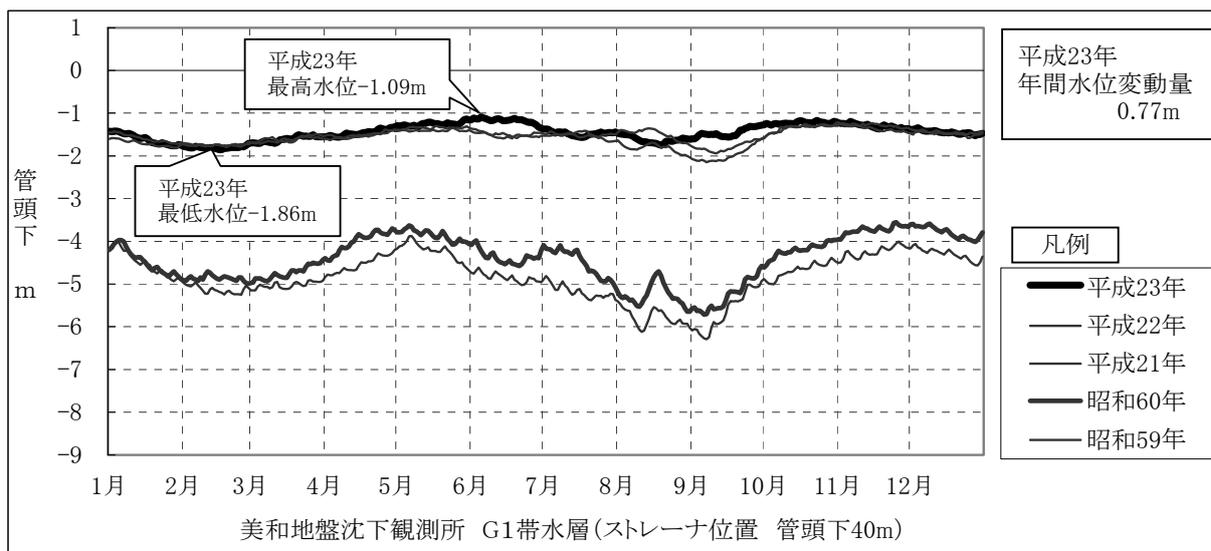


図-13 年別地下水位変動状況 (美和地盤沈下観測所)

表－14 主要な地盤沈下観測所の年平均地下水位変動状況

観測所名	観測開始年月日	深 度	平成22年水位			平成23年水位			22年と23年の 水位変動量	観測開始から の変動量	最低水位 最低水位期
			平均	最高	最低	平均	最高	最低			
飛島	昭和49年 4月26日	50	2.37	2.20	2.86	2.81	2.26	3.21	-0.44	3.66	7.67 昭和51年8月
		150	4.10	3.60	4.60	3.84	3.52	4.20	0.26	25.11	33.58 昭和50年8月
		300	3.63	3.35	3.92	3.57	1.71	5.59	0.06	24.91	30.58 昭和50年8月
十四山	昭和52年 4月1日	55	1.29	1.15	1.40	1.26	1.17	1.39	0.03	8.03	10.03 昭和52年8月
		163	1.42	1.25	1.83	1.33	1.18	1.52	0.09	19.20	26.13 昭和52年8月
		307	1.08	1.00	1.53	1.37	1.09	1.76	-0.29	21.83	26.77 昭和52年8月
	平成18年 3月22日	10	2.07	1.72	2.48	2.25	1.67	3.05	-0.18	-0.22	3.05 平成23年12月
津島	昭和53年 1月21日	54	1.18	0.93	1.44	1.07	0.77	1.66	0.11	5.63	10.15 昭和53年9月
		144.5	0.85	0.65	1.00	0.88	0.60	1.24	-0.03	13.13	17.66 昭和53年8月
		300	0.75	0.59	0.89	0.69	0.48	1.01	0.06	14.55	17.58 昭和53年8月
蟹江	昭和53年 4月1日	59	1.93	1.77	2.08	1.90	1.78	2.05	0.03	5.79	8.70 昭和53年9月
		143.5	2.05	1.87	2.46	1.92	1.75	2.11	0.13	17.79	23.81 昭和53年8月
		281	1.48	1.22	1.84	1.26	1.08	1.60	0.22	16.12	19.95 昭和53年8月
美和	昭和50年 6月3日	40	1.57	1.22	2.15	1.45	1.09	1.86	0.12	6.23	9.12 昭和50年8月
		125	2.62	2.30	3.07	2.39	2.12	2.76	0.23	22.26	26.70 昭和50年9月
		300	1.97	1.67	2.23	1.73	1.54	2.04	0.24	20.17	22.08 昭和50年10月
	平成18年 3月22日	10	2.31	1.91	2.72	2.35	1.82	2.74	-0.04	-0.03	2.80 平成19年2月
稲沢	昭和51年 4月26日	50	3.54	3.16	3.87	3.52	3.07	3.97	0.02	2.62	7.36 昭和51年8月
		130	5.70	5.38	6.08	5.49	5.24	5.83	0.21	17.54	26.75 昭和51年7月
		260	5.58	5.30	5.85	5.41	5.21	5.82	0.17	17.48	24.98 昭和51年7月
一宮	昭和55年 1月30日	40	2.32	1.64	2.95	2.44	1.59	2.94	-0.12	4.26	8.07 昭和55年3月
		100	5.79	5.40	6.29	5.82	5.34	6.21	-0.03	4.84	11.75 昭和55年3月
		200	5.88	5.50	6.37	5.90	5.46	6.32	-0.02	5.14	12.12 昭和55年2月
犬山	昭和56年 1月23日	40	8.45	7.01	10.11	8.85	7.11	10.62	-0.40	1.26	13.19 昭和59年5月
		62	9.31	7.78	10.97	9.68	7.77	11.51	-0.37	1.40	14.23 昭和59年5月
	平成21年 3月19日	13	8.58	6.49	10.72	8.70	6.52	10.71	-0.12	-0.17	10.71 平成23年4月

注1)観測データは、管頭下の値(井戸の天端から水面までの深さ)である。注2)変動量は、各年の平均水位を比較したものである。
注3)最高は日平均の最高値、最低は日平均の最低値、平均は日平均の年平均値である。

(2) 西三河地域

平成23年の西三河地域の地下水位は、図－14～16に示すとおり、平成22年に比べ概ね北部で同程度、南部で浅層が下降し、深層が上昇する傾向がみられた。

県設置観測井の年平均地下水位は、14井中5井が上昇(平成22年は、14井中12井上昇)し、14井の地下水位変動量の平均は0.09mの下降(平成22年は、0.22m上昇)であった(資料－4(2))。

また、吉良地盤沈下観測所における年別地下水位変動状況を図－20に、主要な地盤沈下観測所の地下水位変動状況を表－15に示した。

他機関設置観測井の年平均地下水位は、21井中13井が上昇(平成22年は、21井中14井上昇)し、21井の地下水位変動量の平均は0.32mの上昇(平成22年は、0.05m上昇)であった(資料－4(2))。

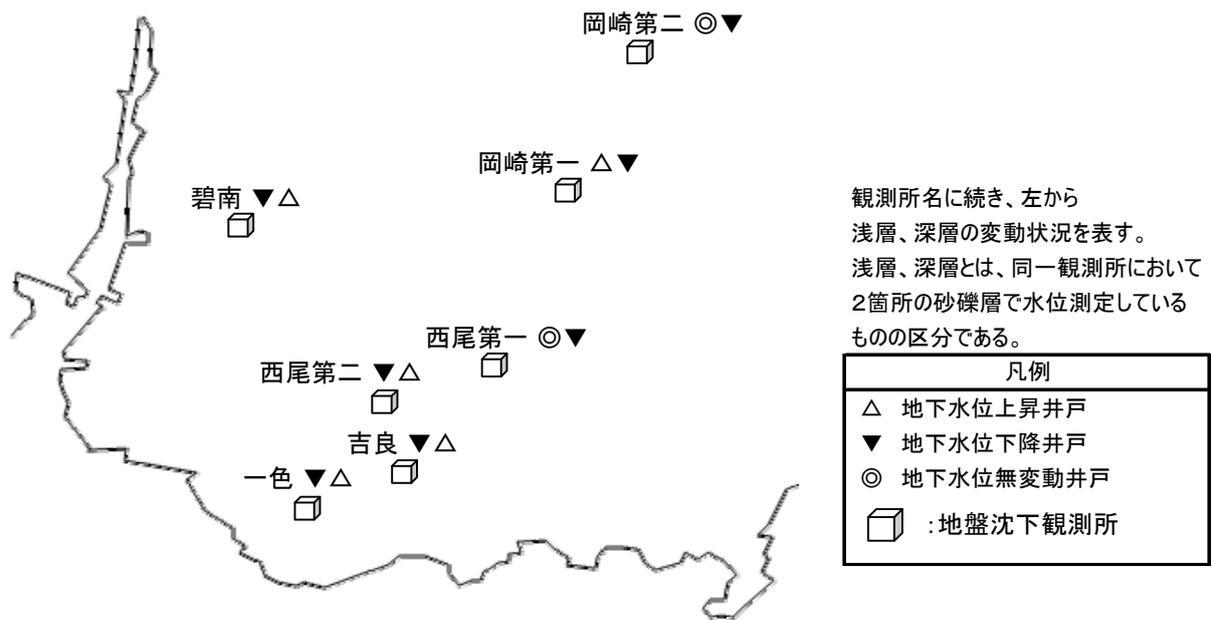


図-14 西三河観測井の地下水位変動状況（平成22年と23年の平均地下水位比較）

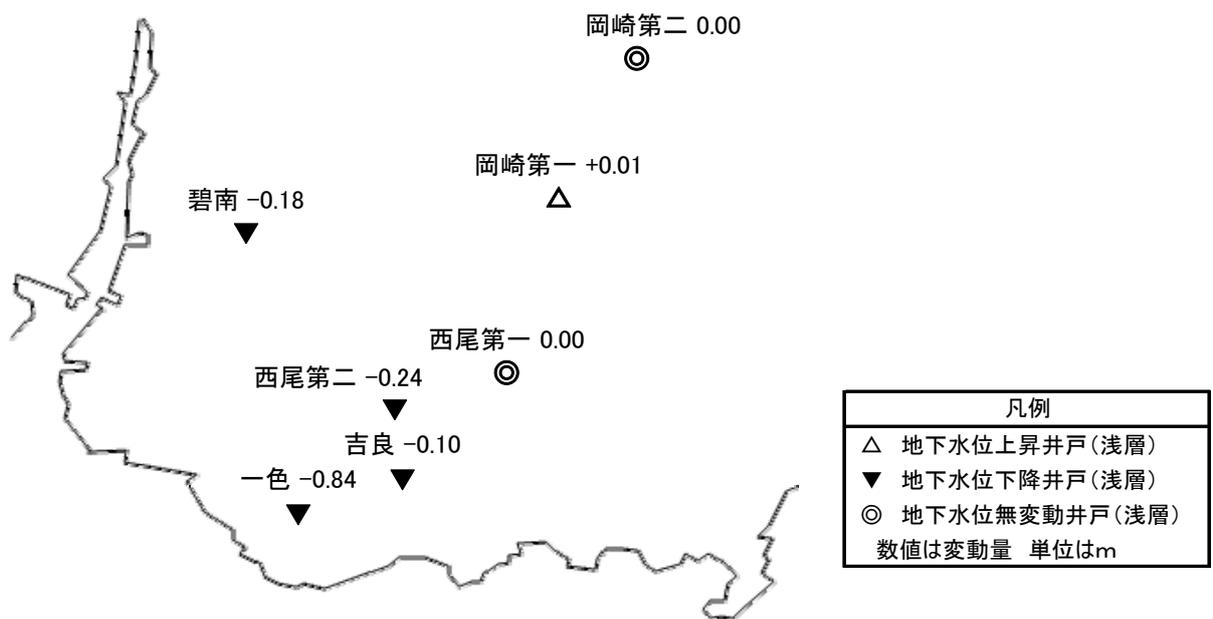


図-15 西三河浅層の地下水位変動状況（7井）
（平成22年と23年の平均地下水位比較）

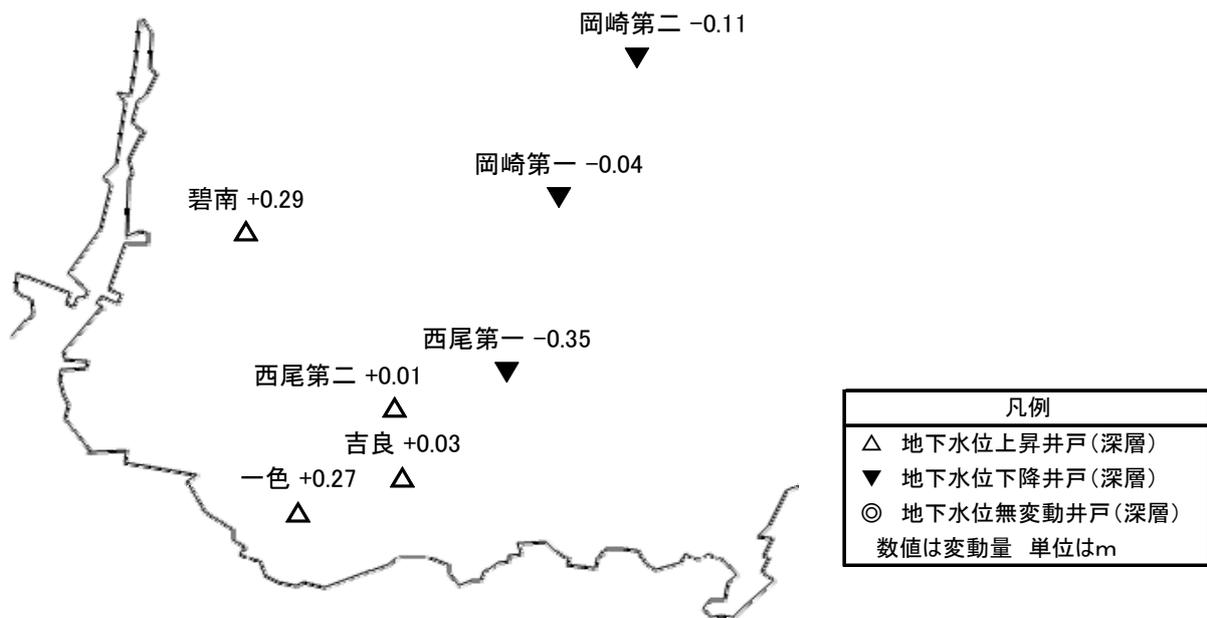


図-16 西三河深層の地下水位変動状況 (7井)
(平成22年と23年の平均地下水位比較)

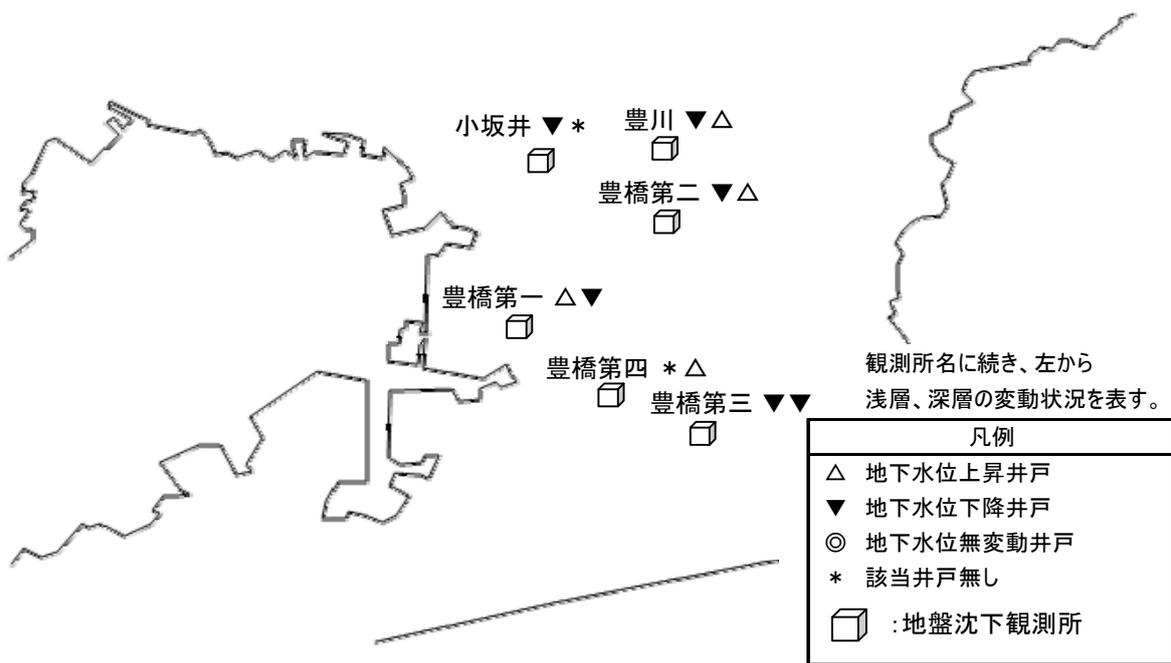


図-17 東三河観測井の地下水位変動状況 (平成22年と23年の平均地下水位比較)

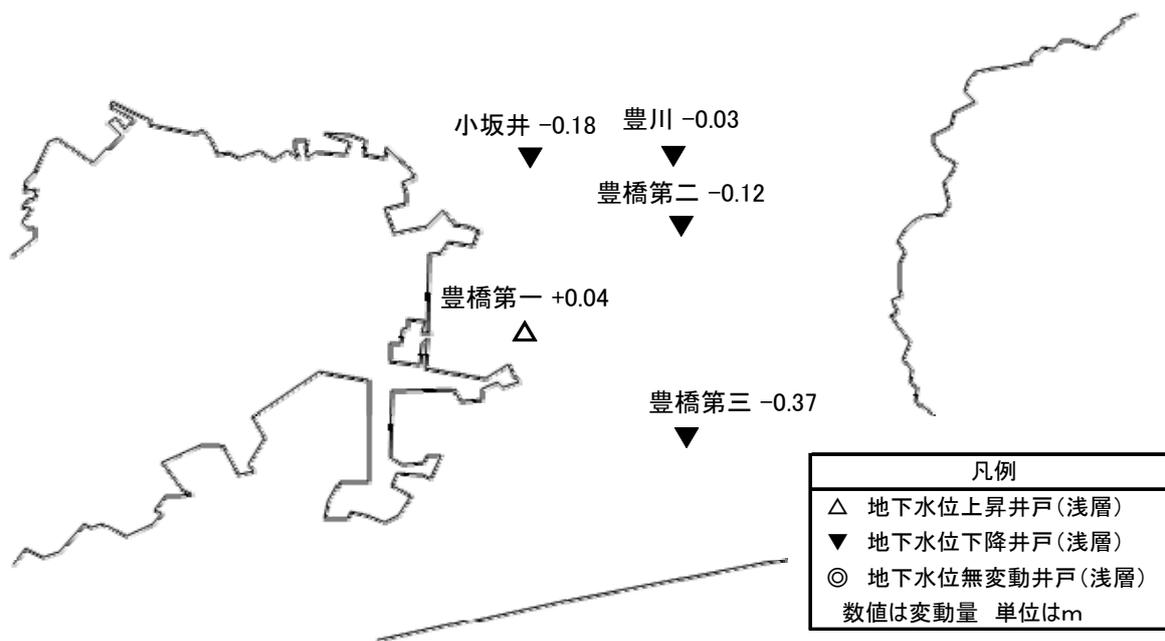


図-18 東三河浅層の地下水位変動状況 (5井)
 (平成22年と23年の平均地下水位比較)

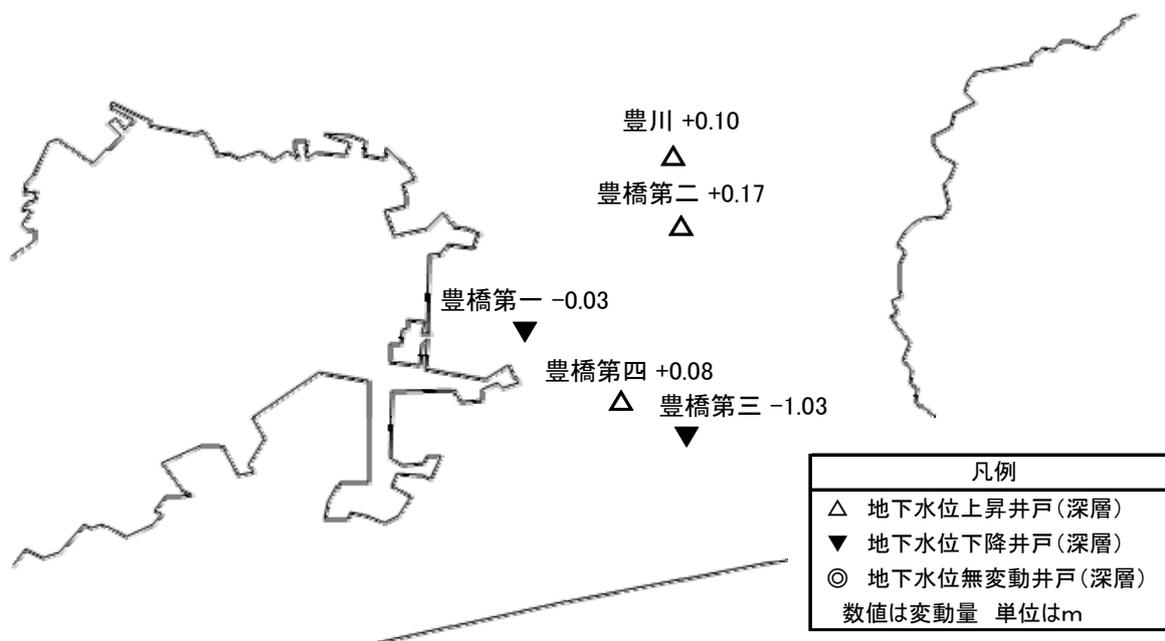


図-19 東三河深層の地下水位変動状況 (5井)
 (平成22年と23年の平均地下水位比較)

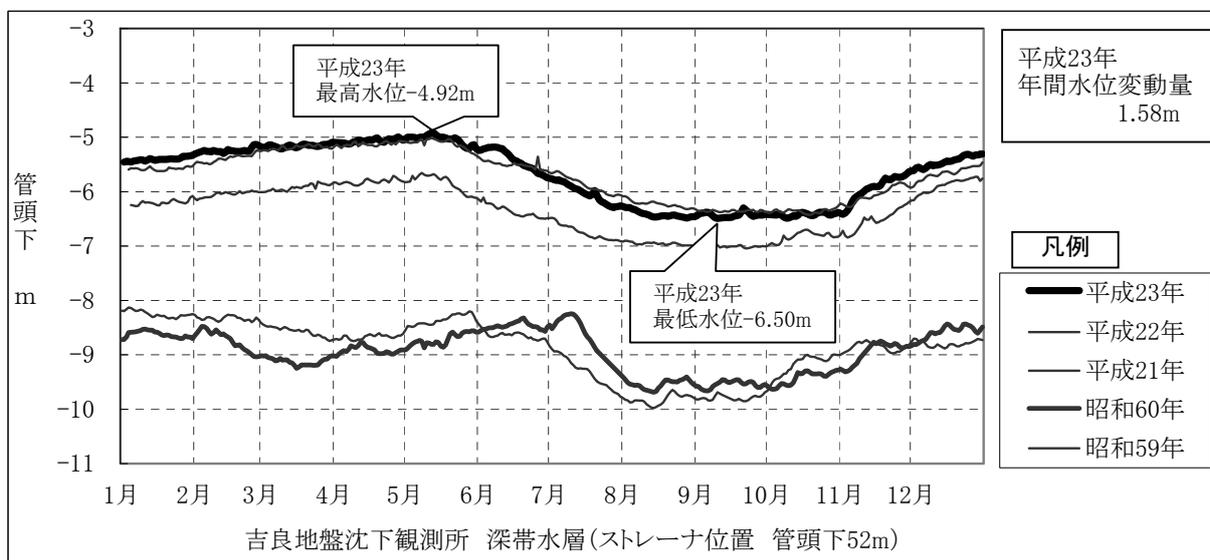
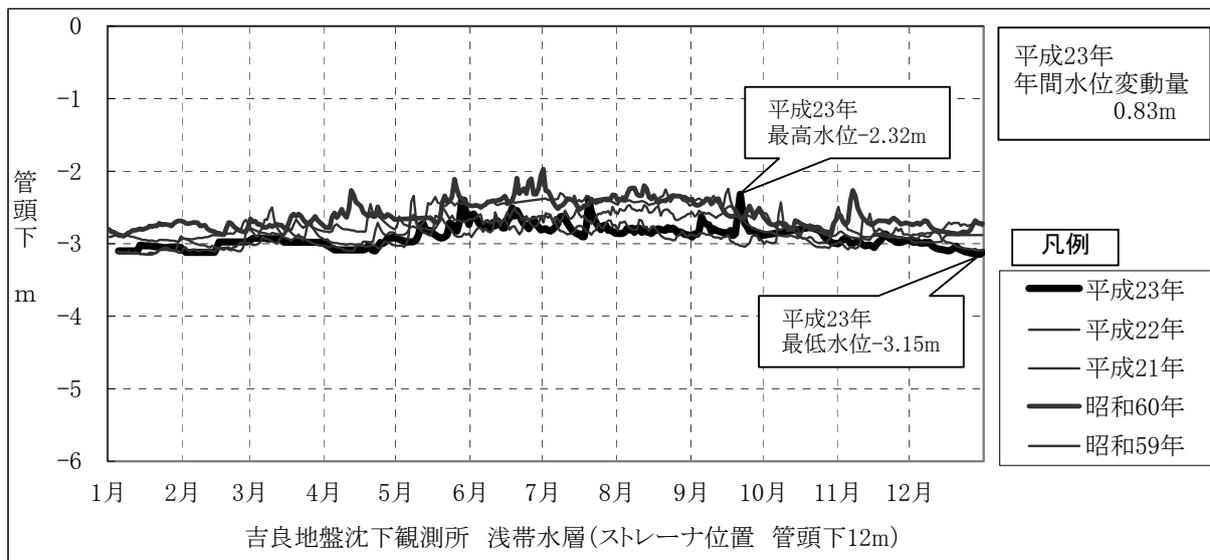


図-20 年別地下水位変動状況 (吉良地盤沈下観測所)

(3) 東三河地域

平成23年の東三河地域の地下水位は、図-17~19に示すとおり、一部を除き概ね同程度であった。県設置観測井の年平均地下水位は、10井中4井が上昇（平成22年は、10井中10井上昇）し、10井の地下水位変動量の平均は0.14mの下降（平成22年は、0.62m上昇）であった（資料-4（2））。

東三河地域における他機関設置観測井の年平均地下水位は、20井中14井が上昇（平成22年は、19井中10井上昇）し、20井の地下水位変動量の平均は0.31mの上昇（平成22年は、0.12m上昇）であった（資料-4（2））。また、主要な地盤沈下観測所の年平均地下水位変動状況を表-15に示した。

(4) 渥美地域

他機関設置観測井における年平均地下水位は、3井中1井が上昇（平成22年は、3井中1井上昇）し、3井の地下水位変動量の平均は0.38mの下降（平成22年は、0.00m）であった（資料-4（2））。

(5) 知多地域

他機関設置観測井における年平均地下水位は、11井中6井が上昇（平成22年は、11井中7井上昇）し、11井の地下水位変動量の平均は0.01mの下降（平成22年は、0.14m上昇）であった（資料-4（2））。

表-15 主要な地盤沈下観測所の年平均地下水位変動状況

観測所名	観測開始年月日	深 度	平成22年水位			平成23年水位			22年と23年の 水位変動量	観測開始から の変動量	単位:m	
			平均	最高	最低	平均	最高	最低			最低水位	最低水位期
吉良	昭和51年 11月4日	12	2.81	2.47	3.15	2.91	2.32	3.15	-0.10	-0.55	3.21 平成18年1月	
		52	5.70	5.01	6.43	5.67	4.92	6.50	0.03	1.58	10.15 昭和54年8月	
西尾第一	昭和56年 2月28日	12	3.14	2.69	3.40	3.14	2.60	3.41	0.00	-0.17	4.06 平成5年12月	
		36	5.44	5.04	6.08	5.79	5.47	6.18	-0.35	2.44	9.36 平成60年9月	
一色	昭和56年 3月20日	31	6.53	5.73	7.08	7.37	6.02	8.15	-0.84	-1.59	8.52 平成6年7月	
		86	10.98	9.78	12.94	10.71	8.86	13.04	0.27	-0.07	15.51 平成19年7月	
岡崎第一	昭和58年 4月1日	47	4.58	4.02	4.94	4.57	3.79	4.98	0.01	1.24	7.99 平成19年10月	
		65	6.58	6.02	6.88	6.62	6.08	6.85	-0.04	2.18	9.91 昭和62年4月	
豊橋第一	昭和55年 1月9日	47	2.03	1.63	2.55	1.99	1.57	2.40	0.04	5.76	11.48 昭和55年8月	
		86	5.05	3.71	6.43	5.08	3.17	6.96	-0.03	14.15	28.41 昭和55年8月	
豊橋第二	昭和57年 3月12日	63	4.85	3.92	5.44	4.97	3.61	5.77	-0.12	1.38	8.34 昭和60年2月	
	昭和57年 4月	150	6.26	5.75	7.01	6.09	5.42	6.63	0.17	7.45	15.63 昭和57年7月	

注1) 観測データは、管頭下の値（井戸の天端から水面までの深さ）である。

注2) 変動量は、各年の平均水位を比較したものである。

注3) 最高は日平均の最高値、最低は日平均の最低値、平均は日平均の年平均値である。