

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）119 井では、毎月 1 回地下水位の観測を実施している。（表 2 - 1、資料 - 3）

表 2 - 1 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	12
西三河地域	14	7	18
東三河地域	10	6	17
渥美地域	0	0	3
合計	95	37	119

注 1) 県設置観測井数及び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。

（他機関設置観測 3 井）

注 3) 県設置観測井及び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 24 年の尾張地域の地下水位は、図 2 - 1 ~ 5 に示すとおり、北東部の下降を除き平成 23 年と同程度であった。

県設置観測井の年平均地下水位は、71 井中 37 井が上昇（平成 23 年は、68 井中 38 井上昇）したが、71 井の地下水位変動量の平均は 0.05m の下降（平成 23 年は、0.01 m 下降）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 2 - 6 に、主要な地盤沈下観測所の水位変動状況を表 2 - 2 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 33 井が上昇（平成 23 年は、65 井中 39 井上昇）し、65 井の地下水位変動量の平均は 0.05m の上昇（平成 23 年は、0.03m 上昇）であった。（資料 - 4（1））

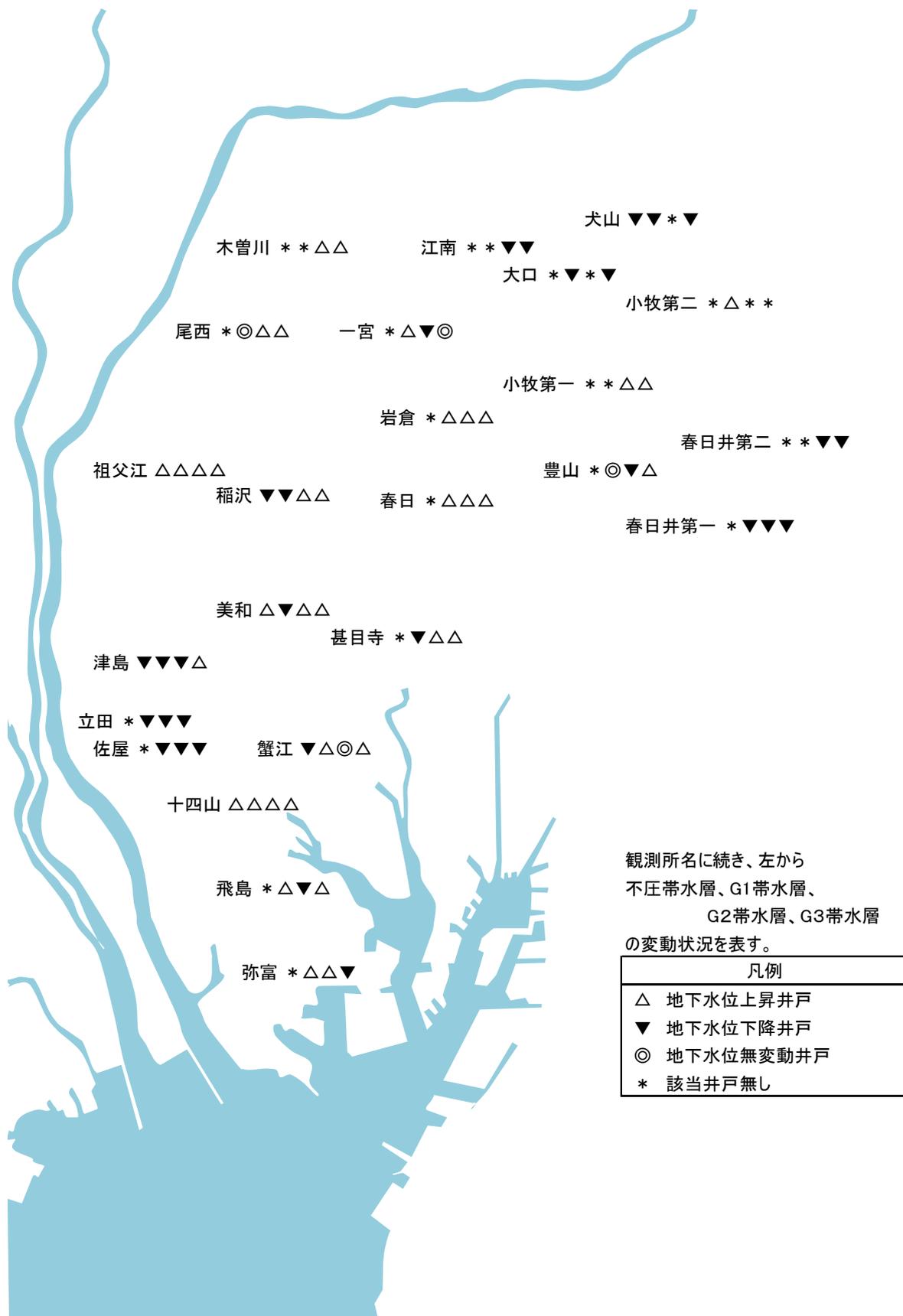


図 2 - 1 観測井の地下水位変動状況（平成 23 年と 24 年の平均地下水位比較）

注）G 1、G 2、G 3 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。

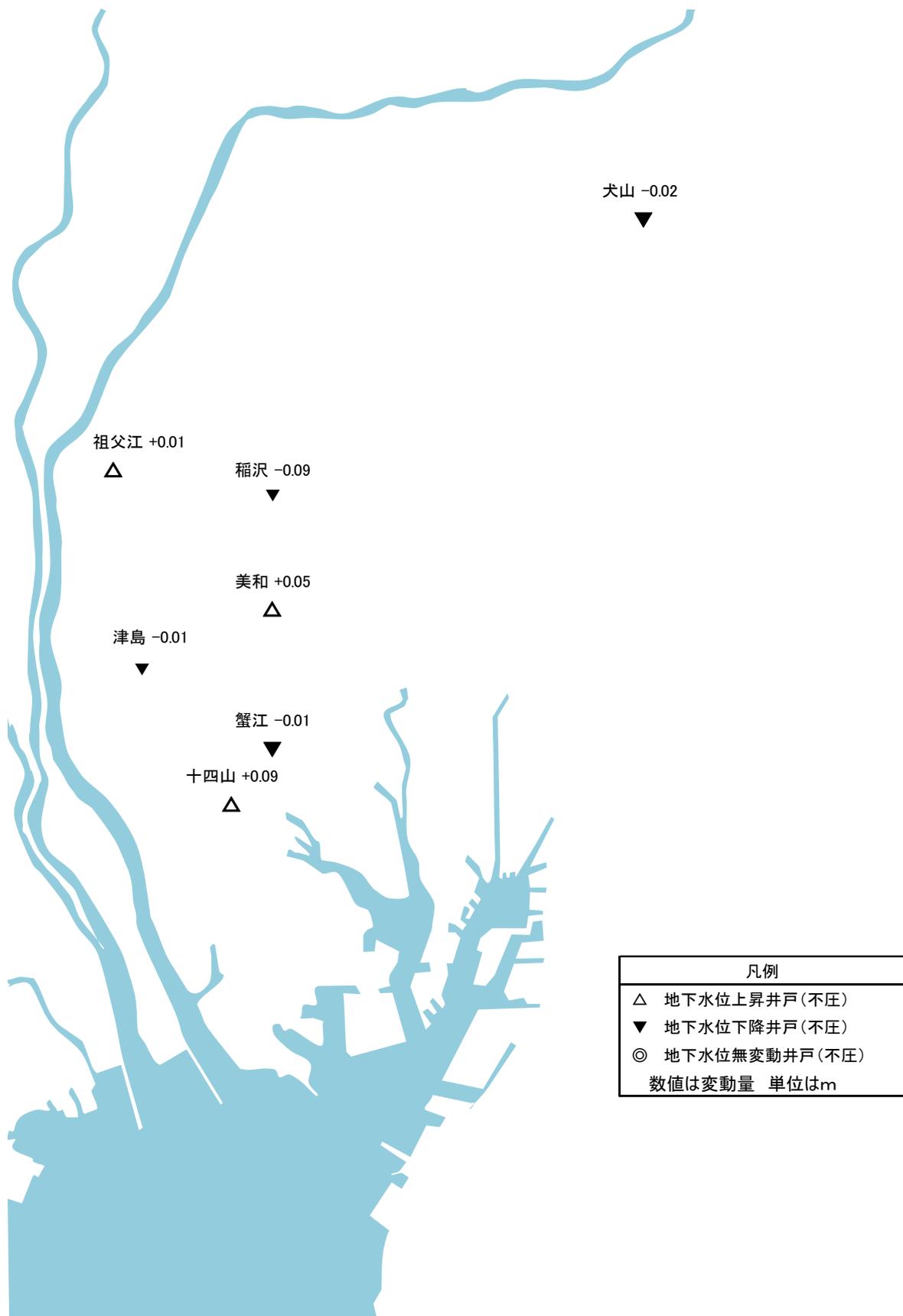


図 2 - 2 観測井不圧地下水位変動状況 (7 井)
(平成 23 年と 24 年の平均地下水位比較)

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。

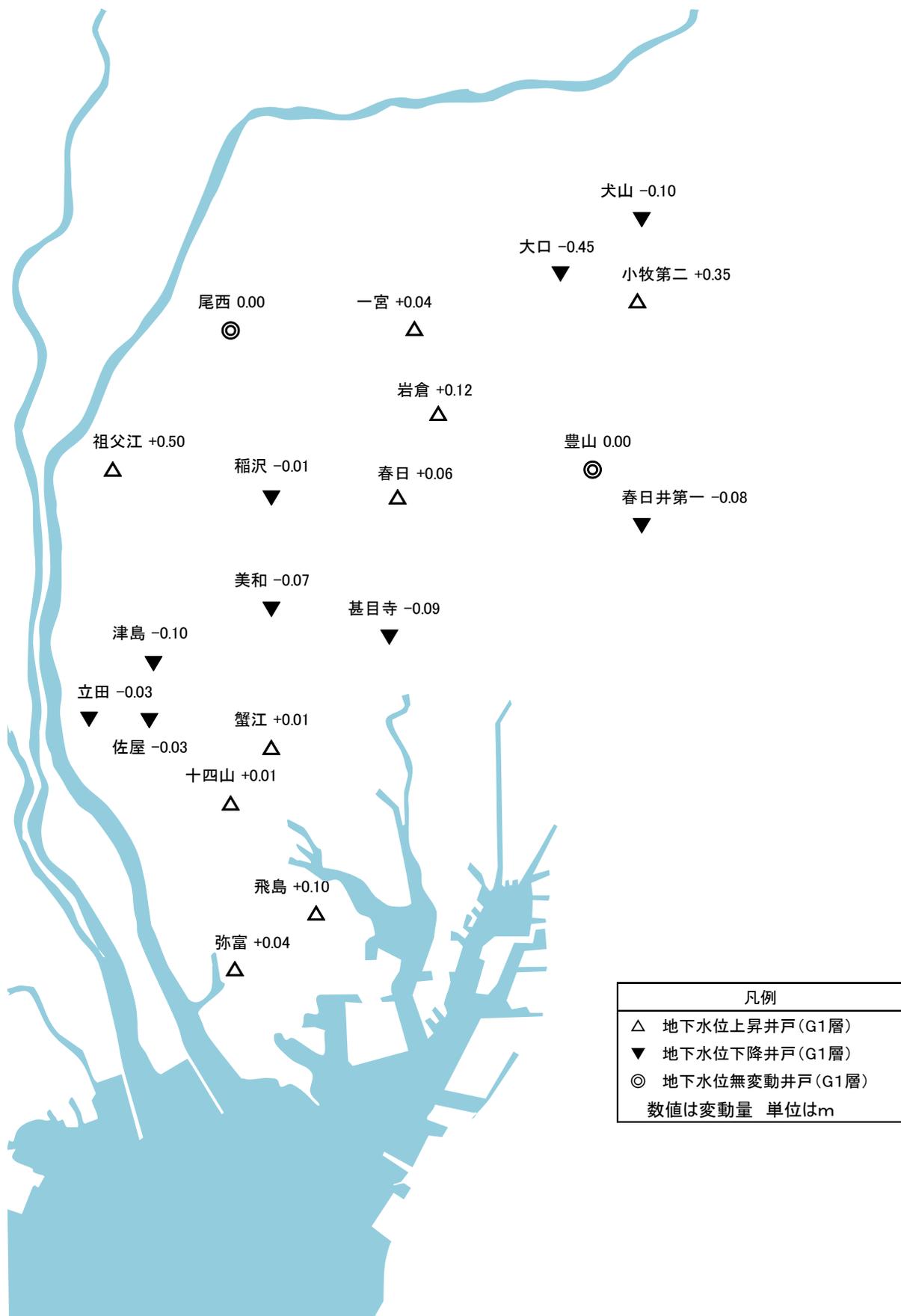


図 2 - 3 観測井 G 1 層の地下水位変動状況 (20 井)
(平成 23 年と 24 年の平均地下水位比較)



図 2 - 4 観測井 G 2 層の地下水位変動状況 (21 井)
 (平成 23 年と 24 年の平均地下水位比較)

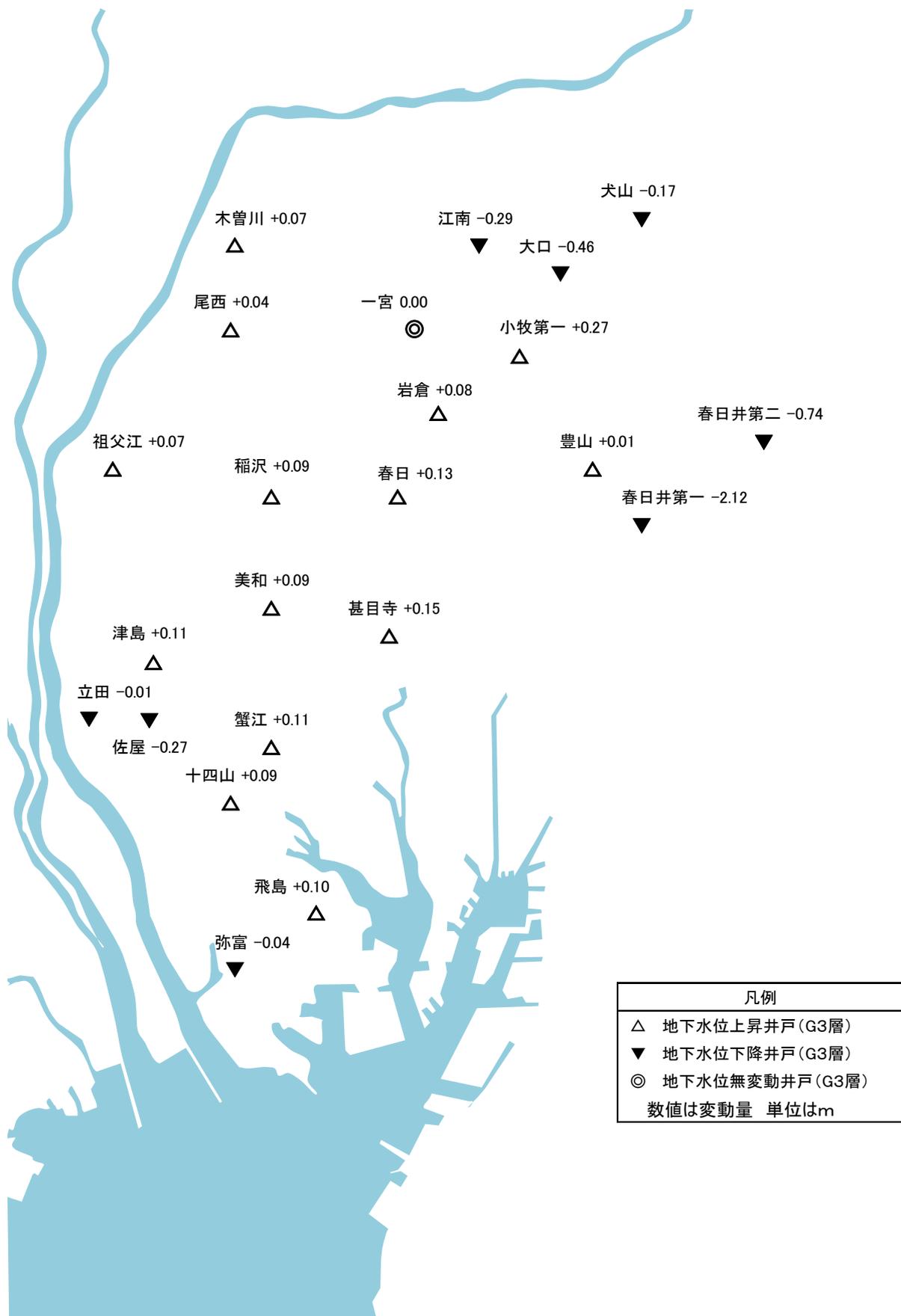


図 2 - 5 観測井 G 3 層の地下水位変動状況 (23 井)
 (平成 23 年と 24 年の平均地下水位比較)

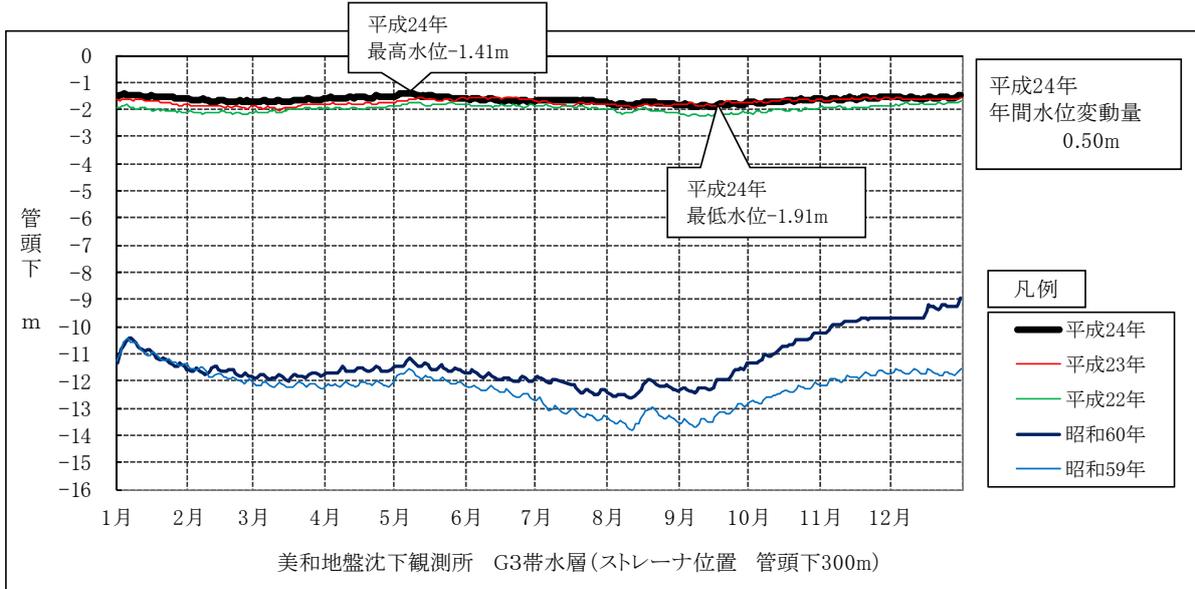
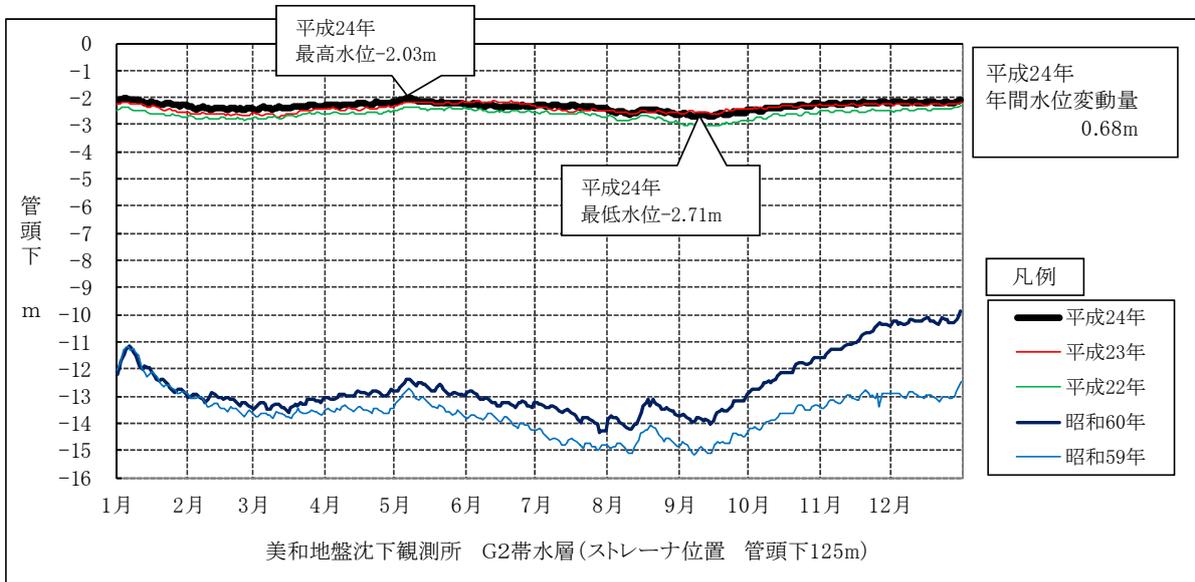
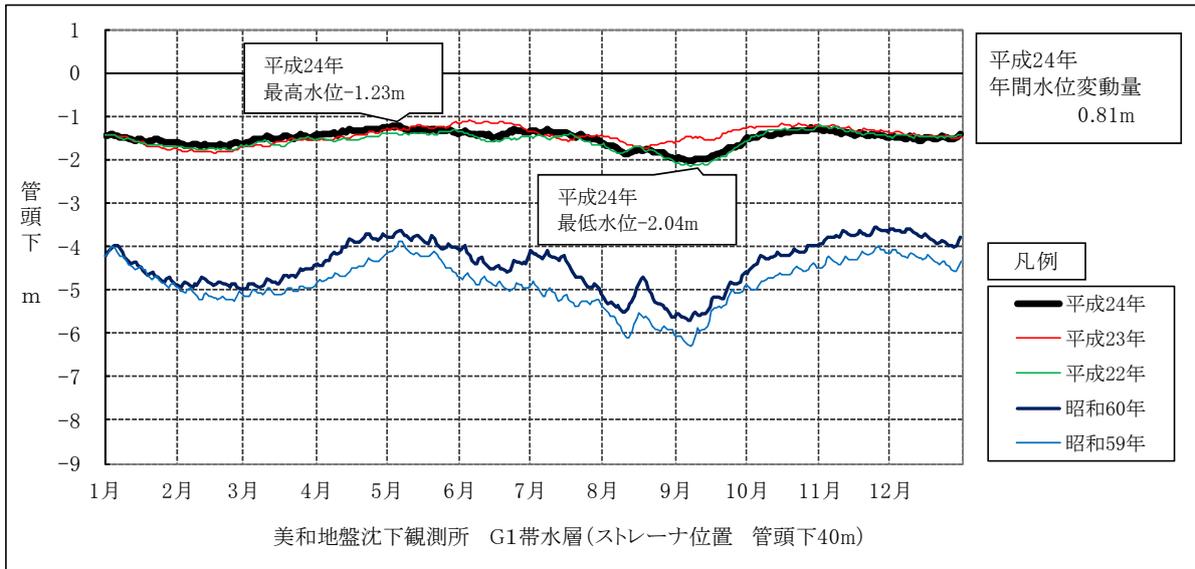


図 2 - 6 年別地下水位変動状況 (美和地盤沈下観測所)

表 2 - 2 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23年水位			平成24年水位			23年と24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	
飛島	昭和49年 4月26日	50	2.78	2.26	3.21	2.68	2.36	3.20	0.10	3.79	7.67 昭和51年8月	
		150	3.87	3.52	4.20	3.93	3.66	4.40	-0.06	25.02	33.58 昭和50年8月	
		300	3.56	1.71	5.59	3.46	3.24	3.73	0.10	25.02	30.58 昭和50年8月	
十四山	昭和52年 4月1日	55	1.27	1.17	1.39	1.26	1.15	1.34	0.01	8.03	10.03 昭和52年8月	
		163	1.33	1.18	1.52	1.32	1.14	1.61	0.01	19.21	26.13 昭和52年8月	
		307	1.30	1.09	1.76	1.21	1.00	1.76	0.09	21.99	26.77 昭和52年8月	
	平成18年 3月22日	10	2.25	1.67	3.05	2.16	1.74	3.18	0.09	-0.13	3.18 平成24年1月	
津島	昭和53年 1月21日	54	1.08	0.77	1.66	1.18	0.82	1.85	-0.10	5.52	10.15 昭和53年9月	
		144.5	0.88	0.60	1.24	0.93	0.61	1.43	-0.05	13.08	17.66 昭和53年8月	
		300	0.69	0.48	1.01	0.58	0.35	0.81	0.11	14.66	17.58 昭和53年8月	
	平成23年 3月7日	7	2.16	1.60	2.64	2.17	1.58	2.63	-0.01	-0.01	2.64 平成23年11月	
蟹江	昭和53年 4月1日	59	1.90	1.78	2.05	1.89	1.76	2.02	0.01	5.80	8.70 昭和53年9月	
		143.5	1.92	1.75	2.11	1.92	1.74	2.22	0.00	17.79	23.81 昭和53年8月	
		281	1.26	1.08	1.60	1.15	0.99	1.44	0.11	16.23	19.95 昭和53年8月	
	平成23年 3月7日	7	2.19	1.76	2.69	2.20	1.83	2.46	-0.01	-0.01	2.69 平成23年4月	
美和	昭和50年 6月3日	40	1.45	1.09	1.86	1.52	1.23	2.04	-0.07	6.16	9.12 昭和50年8月	
		125	2.39	2.12	2.76	2.33	2.03	2.71	0.06	22.32	26.70 昭和50年9月	
		300	1.74	1.54	2.04	1.65	1.41	1.91	0.09	20.25	22.08 昭和50年10月	
	平成18年 3月22日	10	2.36	1.82	2.74	2.31	1.87	2.70	0.05	0.01	2.80 平成19年2月	
稲沢	昭和51年 4月26日	50	3.53	3.07	3.97	3.54	3.12	3.84	-0.01	2.60	7.36 昭和51年8月	
		130	5.49	5.24	5.83	5.46	5.20	5.77	0.03	17.57	26.75 昭和51年7月	
		260	5.41	5.21	5.82	5.32	5.11	5.52	0.09	17.57	24.98 昭和51年7月	
	平成23年 3月7日	7	2.84	2.16	3.35	2.93	2.24	3.35	-0.09	-0.09	3.35 平成23年4月	
一宮	昭和55年 1月30日	40	2.44	1.59	2.94	2.40	1.72	2.92	0.04	4.30	8.07 昭和55年3月	
		100	5.82	5.34	6.21	5.84	5.44	6.23	-0.02	4.82	11.75 昭和55年3月	
		200	5.90	5.46	6.32	5.90	5.53	6.28	0.00	5.14	12.12 昭和55年2月	
犬山	昭和56年 1月23日	40	8.86	7.11	10.62	8.96	7.22	10.20	-0.10	1.15	13.19 昭和59年5月	
		62	9.69	7.77	11.51	9.86	8.09	11.10	-0.17	1.22	14.23 昭和59年5月	
	平成21年 3月19日	13	8.72	6.52	10.71	8.74	6.35	10.25	-0.02	-0.21	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、平均は日平均から算出した1年間の月平均水位の合計を月数で除した値である。

(2) 西三河地域

平成 24 年の西三河地域の地下水位は、図 2 - 7 ~ 9 に示すとおり、平成 23 年に比べ北部で下降し、南部で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 7 井が上昇(平成 23 年は、14 井中 5 井上昇)したが、14 井の地下水位変動量の平均は 0.02m の下降(平成 23 年は、0.09m 下降)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 2 - 13 に、主要な地盤沈下観測所の地下水位変動状況を表 2 - 3 に示した。

他機関設置観測井の年平均地下水位は、17井中9井が下降（平成23年は、21井中13井上昇）し、17井の地下水位変動量の平均は0.00m（平成23年は、0.32m上昇）であった。（資料-4（2））



図2-7 西三河観測井の地下水位変動状況(平成23年と24年の平均地下水位比較)

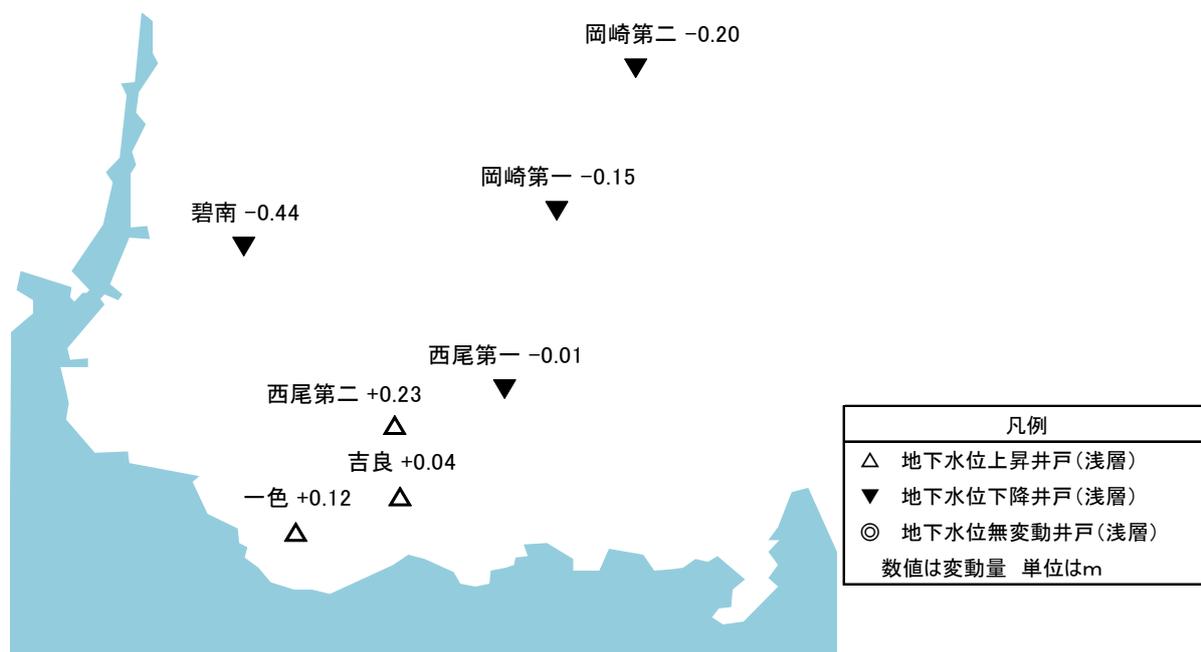


図2-8 西三河浅層の地下水位変動状況(7井)
(平成23年と24年の平均地下水位比較)

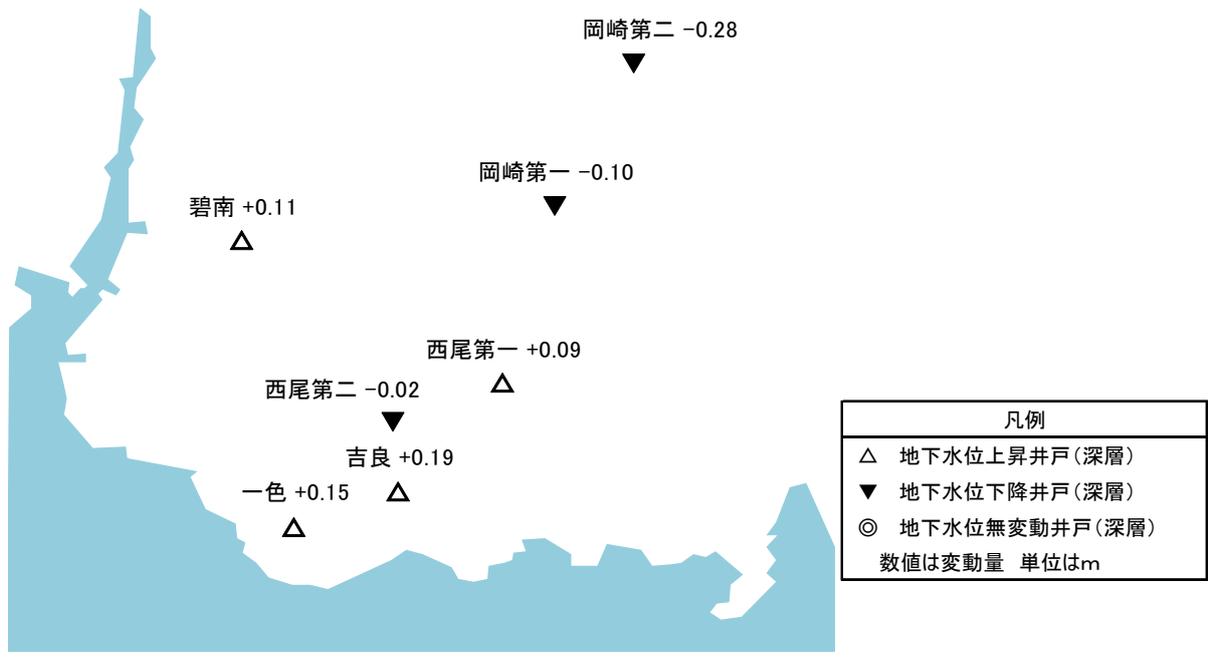


図 2 - 9 西三河深層の地下水位変動状況 (7 井)
 (平成 23 年と 24 年の平均地下水位比較)

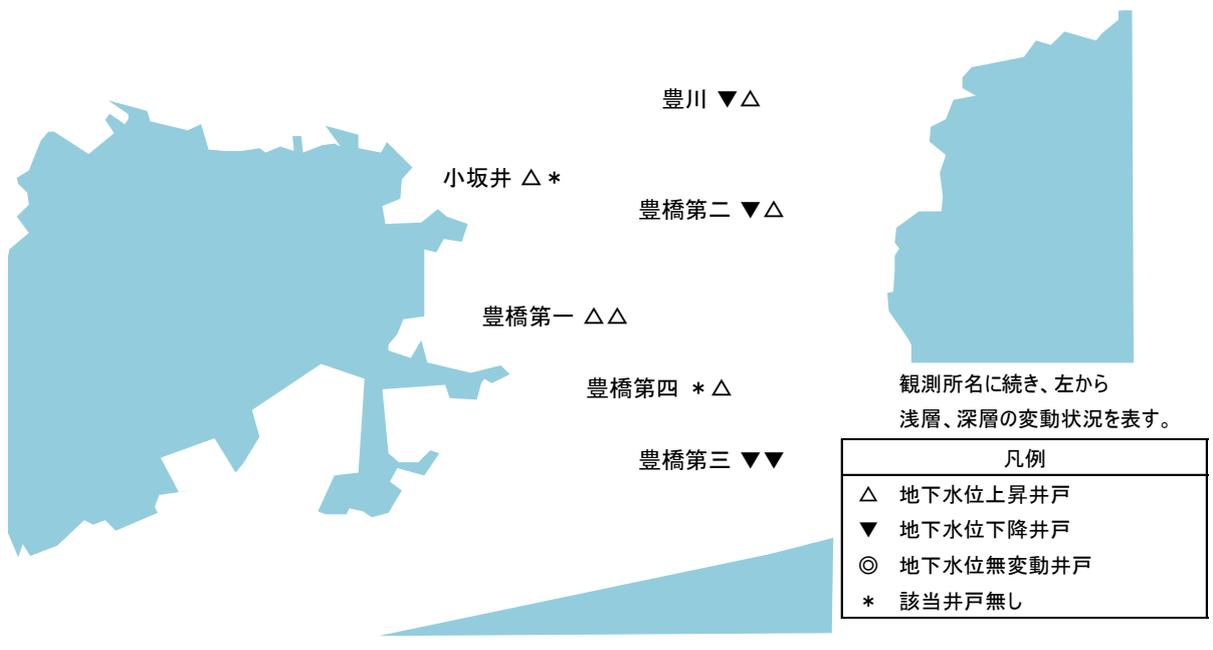


図 2 - 10 東三河観測井の地下水位変動状況(平成 23 年と 24 年の平均地下水位比較)

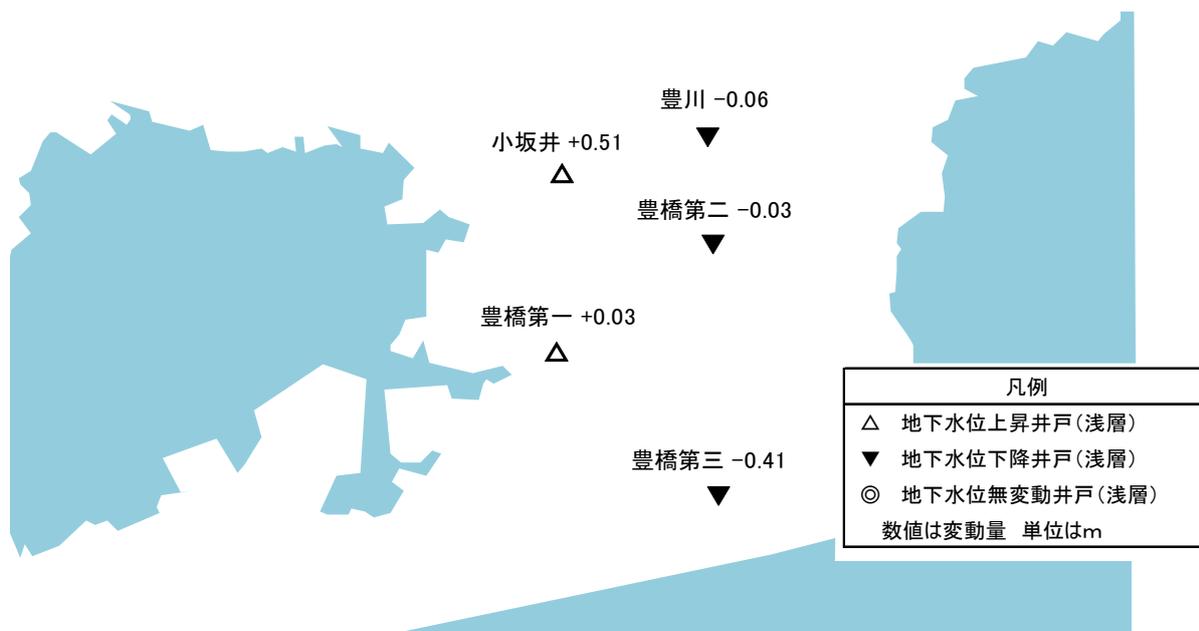


図 2 - 11 東三河浅層の地下水位変動状況 (5 井)
 (平成 23 年と 24 年の平均地下水位比較)

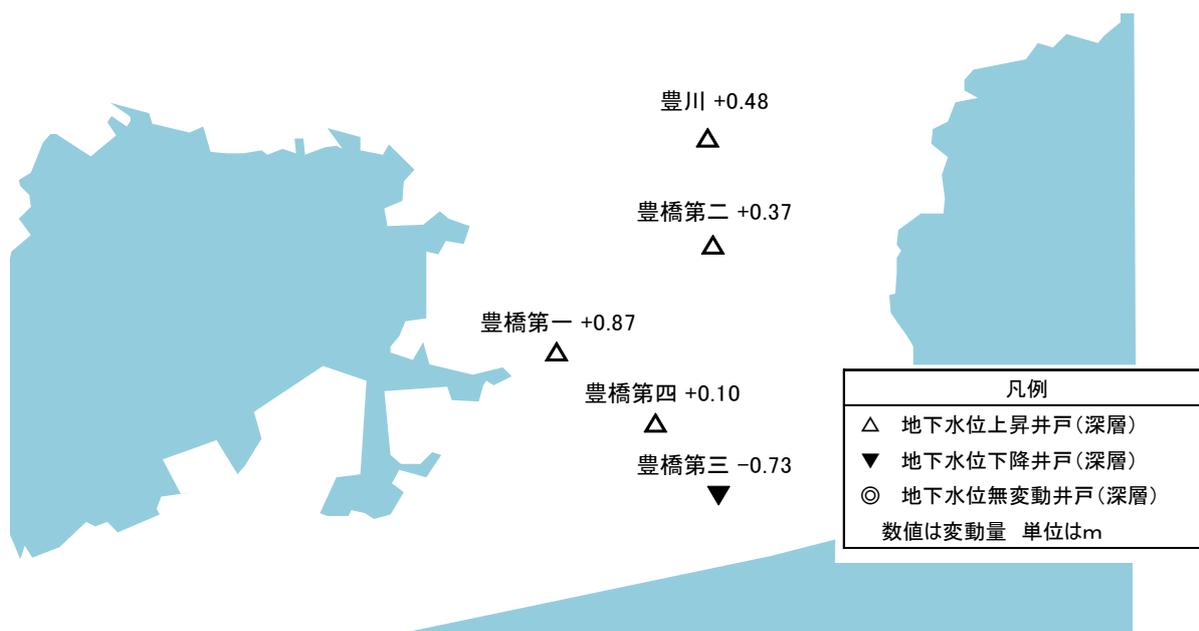


図 2 - 12 東三河深層の地下水位変動状況 (5 井)
 (平成 23 年と 24 年の平均地下水位比較)

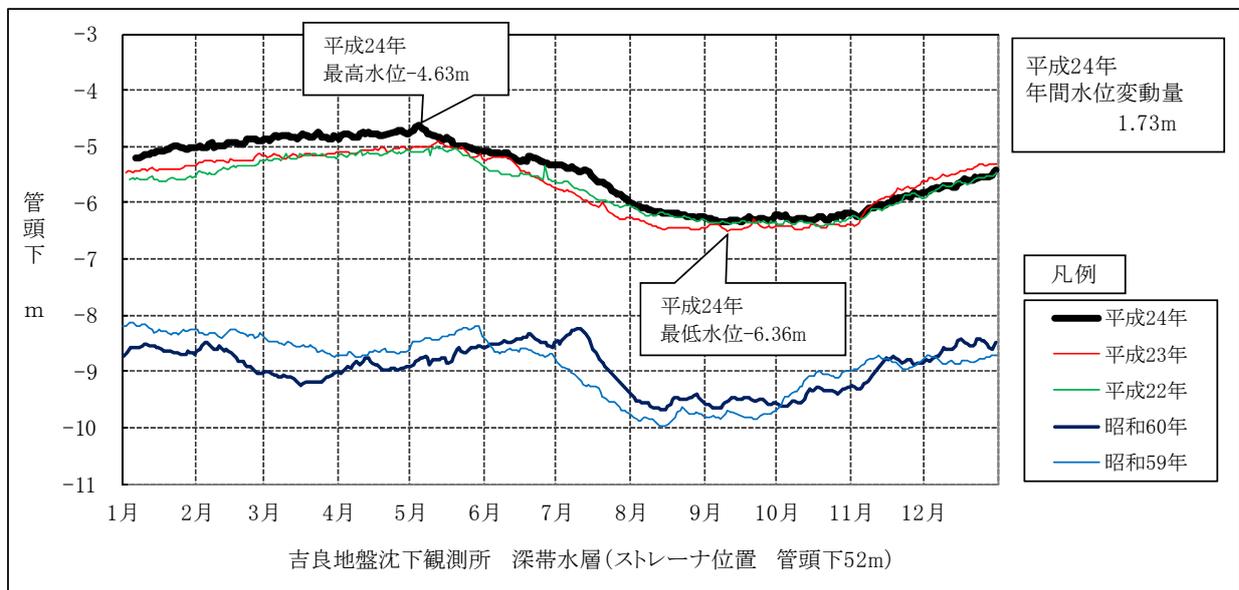
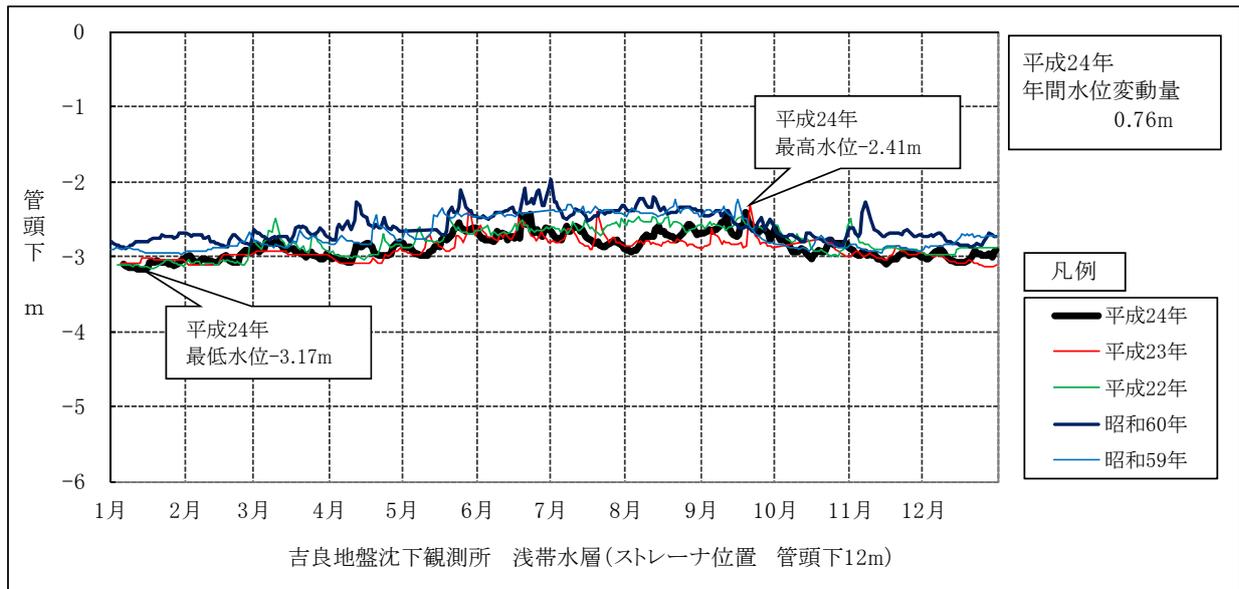


図 2 - 13 年別地下水位変動状況 (吉良地盤沈下観測所)

(3) 東三河地域

平成24年の東三河地域の地下水位は、図2-10~12に示すとおり、西部で上昇し、南部で下降する傾向がみられた。県設置観測井の年平均地下水位は、10井中6井が上昇（平成23年は、10井中4井上昇）し、10井の地下水位変動量の平均は0.11mの上昇（平成23年は、0.14m下降）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、17井中11井が上昇（平成23年は、20井中14井上昇）したが、17井の地下水位変動量の平均は0.52mの下降（平成23年は、0.31m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2-3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2井が下降（平成23年は、3井中1井上昇）し、3井の地下水位変動量の平均は0.37mの下降（平成23年は、0.38m下降）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、12井中7井が上昇（平成23年は、11井中6井上昇）し、12井の地下水位変動量の平均は0.11mの上昇（平成23年は、0.01m下降）であった。（資料-4（2））

表2-3 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23年水位			平成24年水位			23年と24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	2.91	2.32	3.15	2.87	2.41	3.17	0.04	-0.51	3.21 平成18年1月	
		52	5.67	4.92	6.50	5.48	4.63	6.36	0.19	1.77	10.15 昭和54年8月	
西尾第一	昭和56年 2月28日	12	3.15	2.60	3.41	3.16	2.72	3.60	-0.01	-0.19	4.06 平成5年12月	
		36	5.80	5.47	6.18	5.71	5.27	6.22	0.09	2.52	9.36 昭和60年9月	
一色	昭和56年 3月20日	31	7.46	6.02	8.15	7.34	6.34	8.20	0.12	-1.56	8.52 平成6年7月	
		86	10.69	8.86	13.04	10.54	9.15	12.44	0.15	0.10	15.51 平成19年7月	
岡崎第一	昭和58年 4月1日	47	4.57	3.79	4.98	4.72	4.28	4.92	-0.15	1.09	7.99 平成19年10月	
		65	6.62	6.08	6.85	6.72	6.45	6.97	-0.10	2.08	9.91 昭和62年4月	
豊橋第一	昭和55年 1月9日	47	1.99	1.57	2.40	1.96	1.52	2.46	0.03	5.79	11.48 昭和55年8月	
		86	5.07	3.17	6.96	4.20	2.89	5.45	0.87	15.03	28.41 昭和55年8月	
豊橋第二	昭和57年 3月12日 昭和57年 4月	63	4.98	3.61	5.77	5.01	4.29	5.53	-0.03	1.34	8.34 昭和60年2月	
		150	6.10	5.42	6.63	5.73	4.90	6.34	0.37	7.81	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、平均は日平均から算出した1年間の月平均水位の合計を月数で除した値である。