

平 成 28 年 度

地 盤 沈 下 の 概 況

佐 賀 県

目次

序論	1
第1節 地盤沈下の現況	2
1. 水準測量による沈下状況	2
2. 観測井調査	9
3. 簡易沈下計による観測	13
4. 地下水採取量調査	14
第2節 地盤沈下防止等対策	20
1. 佐賀県環境の保全と創造に関する条例による地下水採取規制	22
2. 代替水源の確保及び代替水の供給	23
3. 節水及び水使用の合理化	25
4. 観測及び調査	25
5. 地盤沈下による災害の防止または復旧	25

資料編

1. 水準測量	27
2. 観測井調査	33
3. 簡易沈下計による観測	42
4. 地下水採取量調査	44
5. 水源転換に関する事業	45

この地盤沈下の概況は、平成28年度に県内において実施した水準測量、地下水位観測等の調査結果をもとに、地盤沈下の状況についてとりまとめたものである。

序 論

本県における地盤沈下は、有明海沿岸部に広がる佐賀平野一帯において顕著であり、観測を開始してからの累積最大沈下量は1,233.3mm（昭和32年度以降）、累積地盤沈下面積は328.5km²（昭和46年度以降）に及んでいる。

佐賀平野は、筑後川を主とする各河川から運ばれてきた土砂の堆積と、有明海の海退等により形成された沖積平野で、表層部には有明粘土層と呼ばれる有機質が多く含水率の高い極めて軟弱な層が10～30mの厚さで分布しているため、地下水位の低下によって地盤沈下が生じ易い地帯である。

また、佐賀平野は平野部の各河川の感潮域がその中流まで達し水源としてほとんど利用できないため、地理的に水源に乏しく、従来から地下水の利用が盛んである。特に、未曾有の渇水があった平成6年には、主に農業利用の地下水の採取量が通年より大幅に増え、年間最大沈下量に加え、1cm以上の地盤沈下面積においても観測史上最大値を記録した。

昭和49年7月の佐賀県公害防止条例（現：佐賀県環境の保全と創造に関する条例）による地下水採取規制が行われてからは、地下水採取量は減少傾向にあり、特に白石地区では、平成13年4月に佐賀西部広域水道用水が、また、平成24年度には嘉瀬川ダムが、それぞれ供用を開始してから、地下水採取量は大幅に減少している。

地盤沈下の進行は、構造物の損傷等各種の被害を生じさせるだけでなく、有明海に注ぐ河川では、洪水時に満潮が重なることで自然排水がより一層困難な状況となりやすいため、その対策は防災面からも重要な課題となっている。

現在、「筑後・佐賀平野地盤沈下防止等対策要綱」の実施により、水利用において地下水から地表水へ転換するための各種事業が総合的かつ計画的に推進されているところであり、これらの工事の完工が待たれる。

第1節 地盤沈下の現況

1 水準測量による沈下状況

佐賀平野の地盤沈下の状況を広域的に把握するため、平成28年度は国土地理院98km、佐賀県150kmの路線で一等水準測量精度による水準測量を実施した。

その結果、前年度との比較で、沈下が確認された地点のうち最大沈下量は9.7mmであった。

(1) 佐賀地区（牛津川～六角川河口以東の地域）

最大沈下量は9.2mmであり、昭和32年度以降の最大累積沈下量は606.6mm^{注1}となっている。

(2) 白石地区（牛津川～六角川河口以西の地域）

最大沈下量は9.7mmであり、昭和32年度以降の最大累積沈下量は1,233.3mm^{注1}となっている。

注1） 累積沈下量の算出については、参考値（工事等の影響）を除外した累積値

表1 年度ごとの最大沈下量・沈下面積・沈下体積・地下水採取量の推移

地区	項目	H24	H25	H26	H27	H28
佐賀地区	最大沈下量 (mm)	6.0	11.8	8.9	6.7	9.2
	1 cm以上沈下面積 (km ²)	—	1.2	—	—	—
	地下水採取量 (万m ³)	243	236	233	221	204
白石地区	最大沈下量 (mm)	-0.8	3.1	3.6	6.3	9.7
	1 cm以上沈下面積 (km ²)	—	—	—	—	—
	地下水採取量 (万m ³)	64	28	27	17	38
両地区	最大沈下量 (mm)	6.0	11.8	8.9	6.7	9.7
	1 cm以上沈下面積 (km ²)	—	1.2	—	—	—
	地下水採取量 (万m ³)	306	264	260	239	241

※ 沈下面積については、四捨五入のうえ0.1km²単位で表示。

沈下面積=0km²は「—」と表示。

表 2 平成 28 年度の年間沈下量の大きい水準点

(単位：mm)

地区	順位	標石番号	所在地	沈下量
佐賀地区	1	川 10	佐賀市川副町	9.2
	2	1999	佐賀市久保田町久富	8.5
	3	川 9	佐賀市川副町大詫間	7.0
	4	川 11	佐賀市川副町	6.4
	5	千 1	神埼市千代田町直島	6.2
白石地区	1	福 8	白石町有明干拓福富 1 区	9.7
	2	2003	白石町福富下分	5.9
	3	福 3	白石町福富	5.6
	4	2004	白石町福富下分	5.3
	5	3333	白石町戸ヶ里	3.8

表 3 累積沈下量の大きな水準点（昭和 32 年度～平成 28 年度）

(単位：mm)

期間	標石番号	所 在 地	累積沈下量
佐賀地区	1993	佐賀市川副町犬井道	606.6
	3346	佐賀市白山（竜造寺八幡宮）	556.8
	1999	佐賀市久保田町久富	529.8
	3349	佐賀市北川副町（県営住宅光法団地内）	506.3
	3348	佐賀市北川副町（江上公民館前）	489.2
白石地区	3334	杵島郡白石町横手（身代地藏尊）	1233.3
	2007	杵島郡白石町築切（地藏菩薩）	1210.8
	3333	杵島郡白石町戸ヶ里（ふたば保育園）	1154.9
	白 1	白石町遠江（白石中学校）	(1095.7)
	農 22	白石町新拓（只江川排水機場）	(1037.8)

※ 参考値（工事による影響等）を除外した累積値で比較評価している。

※ 累積沈下量の（ ）は昭和 46 年度からの累積沈下量を表す。

表 4 累積地盤沈下状況（昭和 47 年 2 月～平成 29 年 2 月）

地区	地盤沈下量 (cm)	地盤沈下 面積 (km ²)	備 考
佐賀地区	0～10	133.6	佐賀市（旧佐賀市、旧諸富町、旧大和町、旧川副町
	10～20	49.1	旧東与賀町、旧久保田町）、神崎市（旧神埼町、旧千代田町）
	20～30	20.8	小城市（旧三日月町、旧牛津町、旧芦刈町）
	30～40	4.0	行政区域面積：362km ²
	小 計	207.5	平野部面積 ：294km ²
白石地区	0～10	26.2	武雄市（旧北方町）、鹿島市、
	10～20	20.1	嬉野市（旧塩田町）、大町町、江北町
	20～30	24.9	白石町（旧白石町、旧福富町、旧有明町）
	30～40	17.0	行政区域面積：313km ²
	40～50	11.2	平野部面積 ：146km ²
	50～60	10.0	
	60 以上	11.6	
	小 計	121.0	
両地区計	0～10	159.8	行政区域面積：675km ² 平野部面積 ：440km ²
	10～20	69.2	
	20～30	45.7	
	30～40	21.0	
	40～50	11.2	
	50～60	10.0	
	60 以上	11.6	
合 計		328.5	

表5 年間最大沈下水準点の推移

(単位：mm)

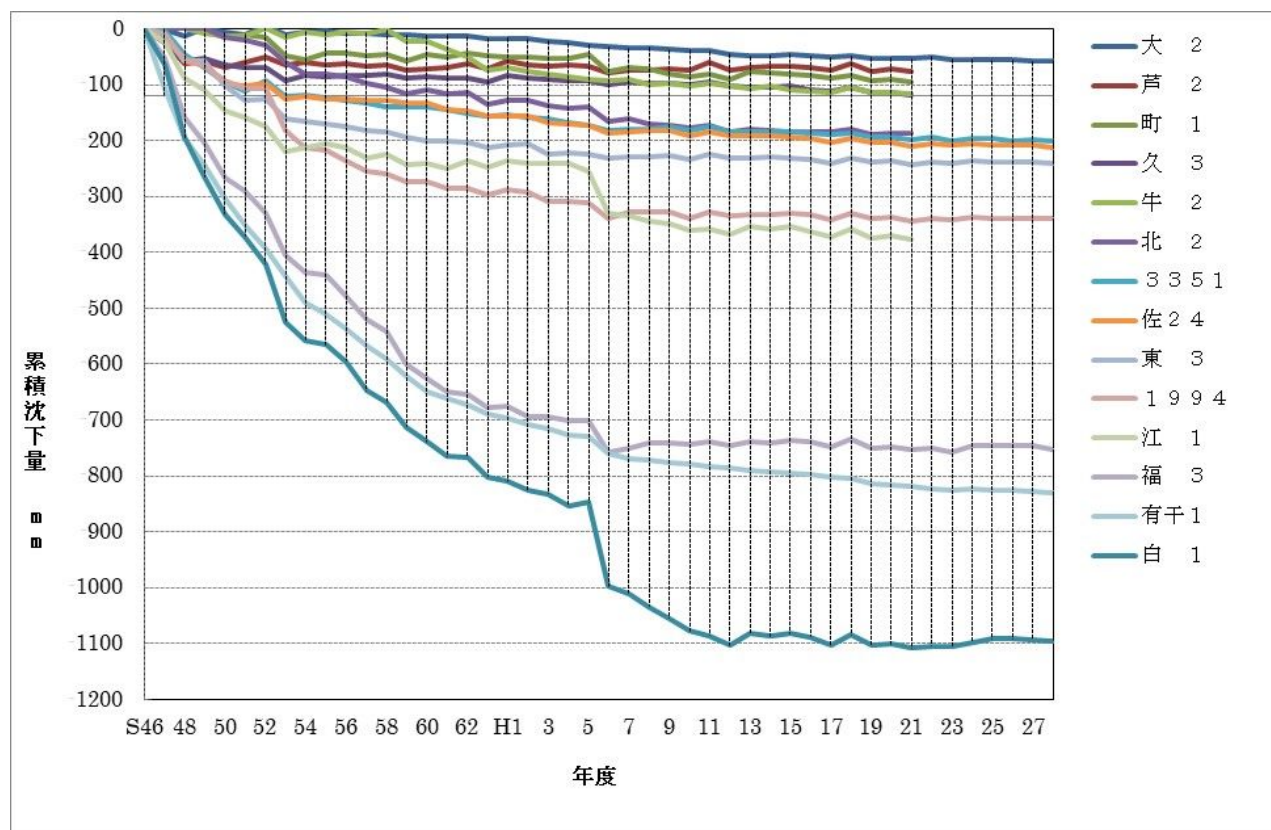
年度	標石番号	水 準 点 所 在 地	年間沈下量
S 47	有干 1	白石町新明（1 B協同乾燥所）	107.7
S 48	白 1	白石町遠江（白石中学校）	130.1
S 49	有干 2	白石町新拓（明治百年橋）	91.0
S 50	2008	白石町牛屋（消防格納庫）	93.1
S 51	2008	白石町牛屋（消防格納庫）	69.3
S 52	2008	白石町牛屋（消防格納庫）	59.2
S 53	白 1	白石町遠江（白石中学校）	103.2
S 54	2008	白石町牛屋（消防格納庫）	49.3
S 55	農 7	白石町深浦	35.3
S 56	有干 5	白石町新明	45.6
S 57	農 22	白石町新明（南有明漁協海苔種苗供給施設）	54.1
S 58	農 22	白石町新明（南有明漁協海苔種苗供給施設）	37.8
S 59	福 3	白石町福富（福富町役場）	59.3
S 60	農 23	白石町新明（一農区公民館）	67.4
S 61	3333	白石町戸ケ里（ふたば保育園）	38.5
S 62	農 7	白石町深浦	36.9
S 63	農 23	白石町新明（一農区公民館）	55.8
H 1	農 23	白石町新明（一農区公民館）	41.7
H 2	農 22	白石町新明（南有明漁協海苔種苗供給施設）	44.7
H 3	3333	白石町戸ケ里（ふたば保育園）	38.4
H 4	3333	白石町戸ケ里（ふたば保育園）	43.1
H 5	農 22	白石町新明（南有明漁協海苔種苗供給施設）	21.2
H 6	白 7	白石町築切（北明小学校）	159.9
H 7	福 4	白石町福富（北区営農研修センター）	25.0
H 8	白 1	白石町遠江（白石中学校）	23.6
H 9	白 1	白石町遠江（白石中学校）	20.6
H10	白 1	白石町遠江（白石中学校）	23.3
H11	2007	白石町築切（地藏菩薩）	12.5
H12	2007	白石町築切（地藏菩薩）	21.3
H13	佐 5	佐賀市鍋島町森田（県立ろう学校）	9.6
H14	福 5	白石町県営第五干拓（旧干拓堤防の上）	18.9
H15	農 2	武雄市北方町蔵堂（富吉神社）	14.3
H16	3333	白石町戸ケ里（ふたば保育園）	9.8
H17	白 1	白石町遠江（白石中学校）	16.1
H18	佐 8	佐賀市神園（秀鋭工業(株)）	7.0
H19	東 6	佐賀市東与賀町下古賀（大授1区児童公園）	30.0
H20	福 5	白石町県営第五干拓（旧干拓堤防の上）	7.6
H21	久 1	佐賀市久保田町久保田	17.1
H22	有干 4	白石町新明（廻里江干拓）	4.9
H23	千 1	神埼市千代田町直島（千代田中学校）	8.7
H24	川 5	佐賀市川副町早津江	6.0
H25	川 10	佐賀市川副町大詫間	11.8
H26	川 5	佐賀市川副町早津江	8.9
H27	佐 12	佐賀市神野西1丁目（佐賀県水素ステーション）	6.7
H28	福 8	白石町有明干拓福富1区（福富1区完工記念碑）	9.7

表6 年間沈下量の大きい水準点の推移

(単位: mm)

順位	平成 26 年度			平成 27 年度			平成 28 年度		
	番号	所在地	沈下量	番号	所在地	沈下量	番号	所在地	沈下量
1	川 5	佐賀市川副町早津江	8.9	佐 12	佐賀市神野西 1 丁目	6.7	福 8	白石町有明干拓福富 1 区	9.7
2	川 10	佐賀市川副町大詫間	6.6	農 5	杵島郡白石町川津	6.3	川 10	佐賀市川副町	9.2
3	川 8	佐賀市川副町早津江	4.6	農 9	杵島郡白石町西郷	4.9	1999	佐賀市久保田町久富	8.5
4	1990	佐賀市川副町早津江	4.5	有 5	杵島郡白石町戸ヶ里	4.8	川 9	佐賀市川副町大詫間	7.0
5	千 1	神埼市千代田町直島	4.3	農 10	杵島郡白石町今泉	4.6	川 11	佐賀市川副町	6.4
6	諸 1	佐賀市諸富町為重	4.2	白 4	杵島郡白石町東郷	4.5	千 1	神埼市千代田町直島	6.2
7	1989	佐賀市川副町大詫間	4.1	有 6	杵島郡白石町六ヶ里	4.4	2003	白石町福富下分	5.9
8	3351	佐賀市諸富町為重	4.0	有 3	杵島郡白石町牛屋	4.2	福 3	白石町福富	5.6
9	有 4	杵島郡白石町牛屋	3.6	佐 2	佐賀市城内 1 丁目	4.0	2004	白石町福富下分	5.3
10	川 9	佐賀市川副町大詫間	3.5	2001	小城市芦刈町永田	3.8	千 5	神埼市千代田町直島	5.0

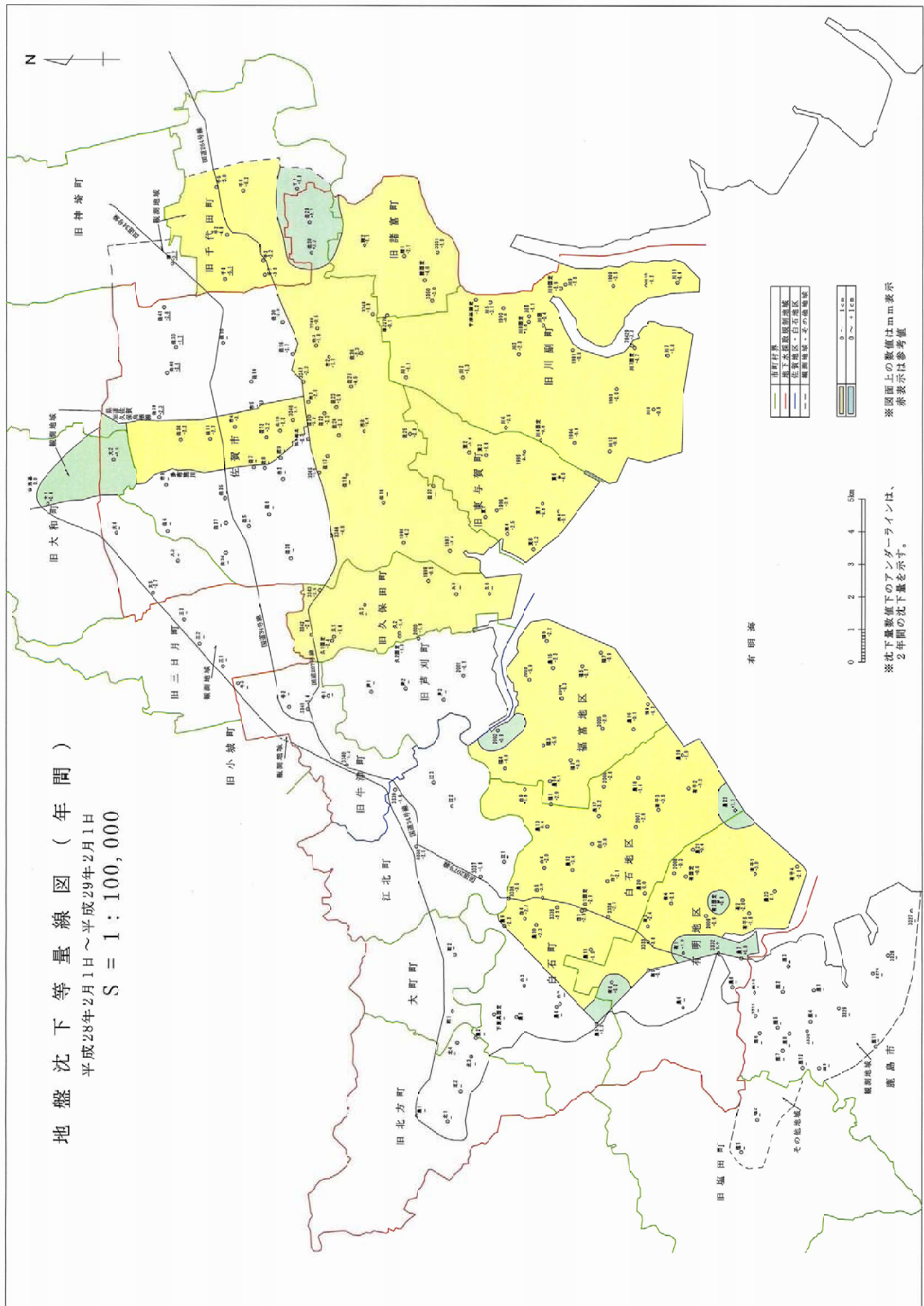
図1 代表的な水準点における沈下量の経年変化



地盤沈下等量線図（年間）

平成28年2月1日～平成29年2月1日

S = 1 : 100,000



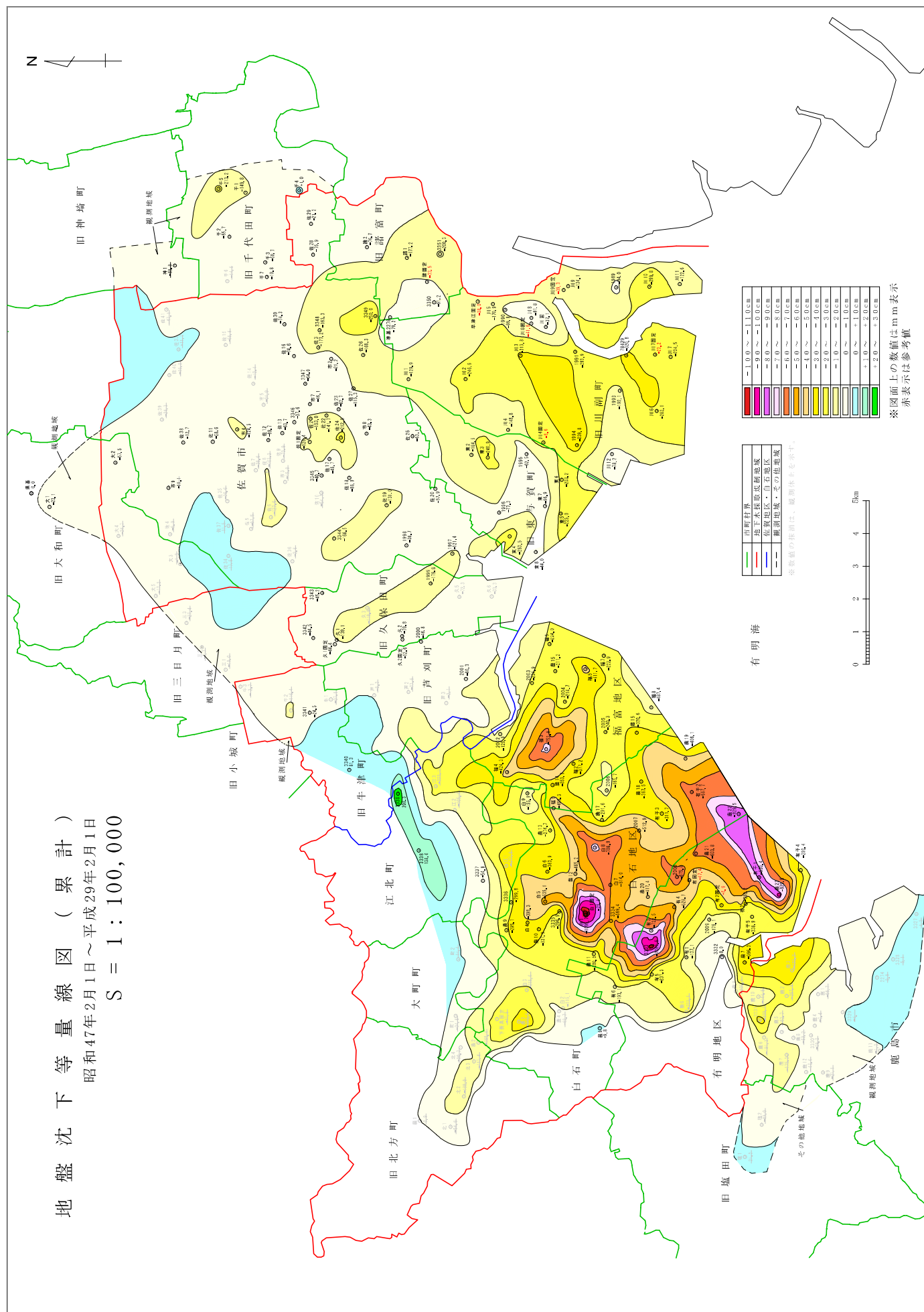
※図面上の数値はmm表示
赤表示は参考値

※沈下量数値下のアンダーラインは、
2年間の沈下量を示す。

地盤沈下等量線図（累計）

昭和47年2月1日～平成29年2月1日

S = 1 : 100,000



2 観測井調査

佐賀平野の地下水位及び地盤高の変動状況を観測するため、平成 28 年度は、8 カ所 11 井による観測井調査を実施した。（水ヶ江観測所は佐賀市が観測）

（１）佐賀地区

地盤高の最大変動量（平成 28 年度中の最高値と最低値の差）は天神 A-1 観測井の 5.2mm であった。（表 8 参照）。

天神（A-1 及び A-2）、高木瀬、水ヶ江観測所の地下水位は、概ね横這いの傾向をたどっている。諸富、川副観測所の地下水位は、11 月から 2 月にかけて低下しており、これは、佐賀地区南部の海苔用地下水採取を反映しているものと思われる（34 頁参照）。

（２）白石地区

地盤高の最大変動量（平成 28 年度中の最高値と最低値の差）は新有明 N-2 観測井の 22.2mm であった（表 8 参照）。

白石地区の地下水は、これまで農業用地下水の採取が多く、水位はかんがい期に大きく低下し、一年間をかけて回復するというパターンを繰り返していた。平成 24 年度以降白石地区の水位の低下が見られなかったのは、嘉瀬川ダムの運用開始に伴い農業用水の確保ができたためと思われる（34 頁参照）。

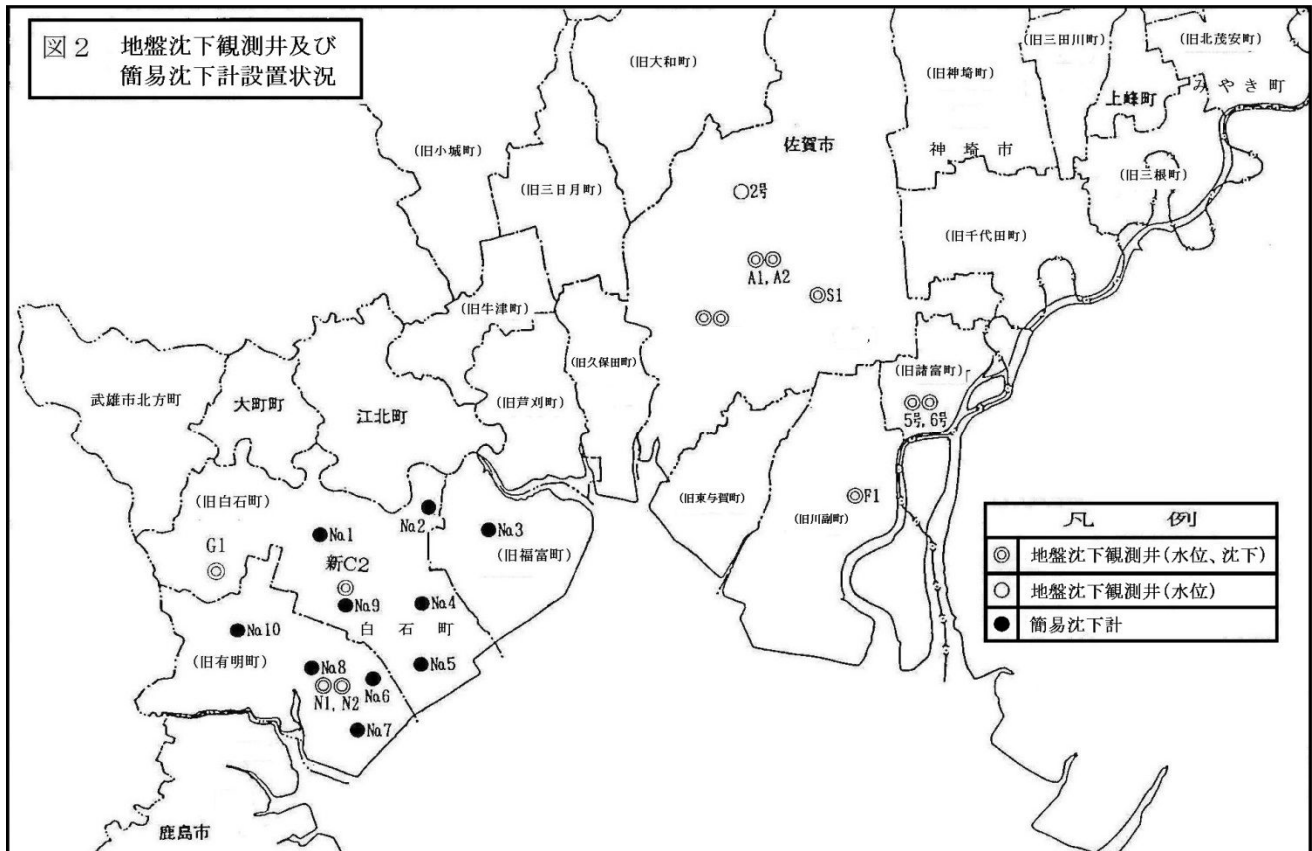


表 7 地盤沈下観測井諸元

地区	観測所	所在地	記号	調査開始	深度(m)	ストレーナー		有明粘土層の厚さ(m)
						位置(m)	地層	
佐賀地区	天神	佐賀市天神一丁目 佐賀県総合保健協会	A-1	S47	197	191～197	F層	9
			A-2	S47	58	50～58	Dn層	
	高木瀬	佐賀市高木瀬西三丁目 市立城北中学校	2号	S48	158	104～134	E層	0
	水ヶ江	佐賀市水ヶ江一丁目 佐賀市民会館	S-1	S47	80	63～69	Dn層	14
	諸富	佐賀市諸富町大字為重 市立諸富南小学校	5号	S48	177	128～147 156～170	E層	19
			6号	S48	62	45～56	Dn層	
	川副	佐賀市川副町大字鹿江 佐賀市役所川副支所	F-1	H6	97	80～88	E層	16
白石地区	新白石	白石町大字築切 北明地区ゲートボール場	新C-2	H12	100	79～90	E層	18
	須古	白石町大字湯崎 川津公民館	G-1	H11	28	20.8～26.3	C層	5
	新有明	白石町大字牛屋 町立有明東小学校	N-1	H2	126	97～106	E層	22
			N-2	H2	31	26～29	E層	

※ B層：三田川層、C層：阿蘇4層、Dn層：中原層、E層：川副層、F層：牛屋層

※ 高木瀬観測所では水位観測のみ

表8 平成28年度地盤沈下観測井調査結果（変動量）

地区	観測所	記 号	水 位 変 動 量		地 盤 高 変 動 量	
			最大(m) ^{※1}	年間(m) ^{※2}	最大(mm) ^{※1}	年間(mm) ^{※2}
佐賀地区	天 神	A - 1	0.48	0.26	5.2	-0.2
		A - 2	0.27	0.04	4.4	-1.2
	高木瀬	2号	0.49	0.14	---	---
	水ヶ江	S - 1	0.38	-0.16	0.6	-0.5
	諸 富	5号	1.21	-0.02	4.0	-1.9
		6号	0.79	0.00	0.0	-3.3
	川 副	F - 1	1.90	-0.12	4.6	-4.3
白石地区	新白石	新C - 2	0.50	-0.02	1.9	-1.1
	須 古	G - 1	0.03	※3_---	1.9	-0.3
	新有明	N - 2	0.19	※3_---	22.2	-13.8

※1 最大変動量：平成28年度中の最高値と最低値の差

※2 年間変動量：平成28年3月31日と平成29年3月31日の観測値の差
（＋値：地下水位上昇又は地盤高低下、－値：地下水位低下又は地盤高上昇）

※3 欠測のため非表示

※ N－1：平成19年度より、故障のため削除

表9 平成28年度地盤沈下観測井調査結果（最高・最低）

地区	観測所	記 号	地下水位（地表面下m）				地盤高（標高mm）			
			最高	観測日	最低	観測日	最高	観測日	最低	観測日
佐賀地区	天 神	A - 1	3.49	1/5	3.97	4/1	2958.8	6/22	2953.6	8/28
		A - 2	1.58	10/26	1.85	4/17	2957.6	6/22	2953.2	8/28
	高木瀬	2号	5.07	2/4	5.56	4/1	---	---	---	---
	水ヶ江	S - 1	4.21	4/18~19	4.59	11/27~12/11 他9日	3417.4	4/7~8, 6/22	3416.9	3/22 他2日
	諸 富	5号	2.64	9/29	3.85	2/28	2701.9	6/30	2697.8	9/2
		6号	2.07	9/18	2.86	2/28	2680.7	6/22	2680.7	9/2
	川 副	F - 1	1.65	9/18	3.55	2/28	2336.7	7/19	2332.1	2/18
白石地区	新白石	新C-2	0.17	7/13	0.67	9/10	1145.0	6/22	1143.1	3/19
	須 古	G - 1	-0.11	4/10 他17 日	-0.14	5/21	3409.3	6/22	3407.4	1/15 他19日
	新有明	N - 2	1.84	2/27~28	2.03	3/15	1548.0	4/10 他1 日	1525.8	8/27~28

※ 地下水位は地表面下の深さで表記しており、数値が大きいかほど水位が低いことを示す。

※ N－1：平成19年度より、故障のため削除

図3 代表的観測井の地下水位の経年変化

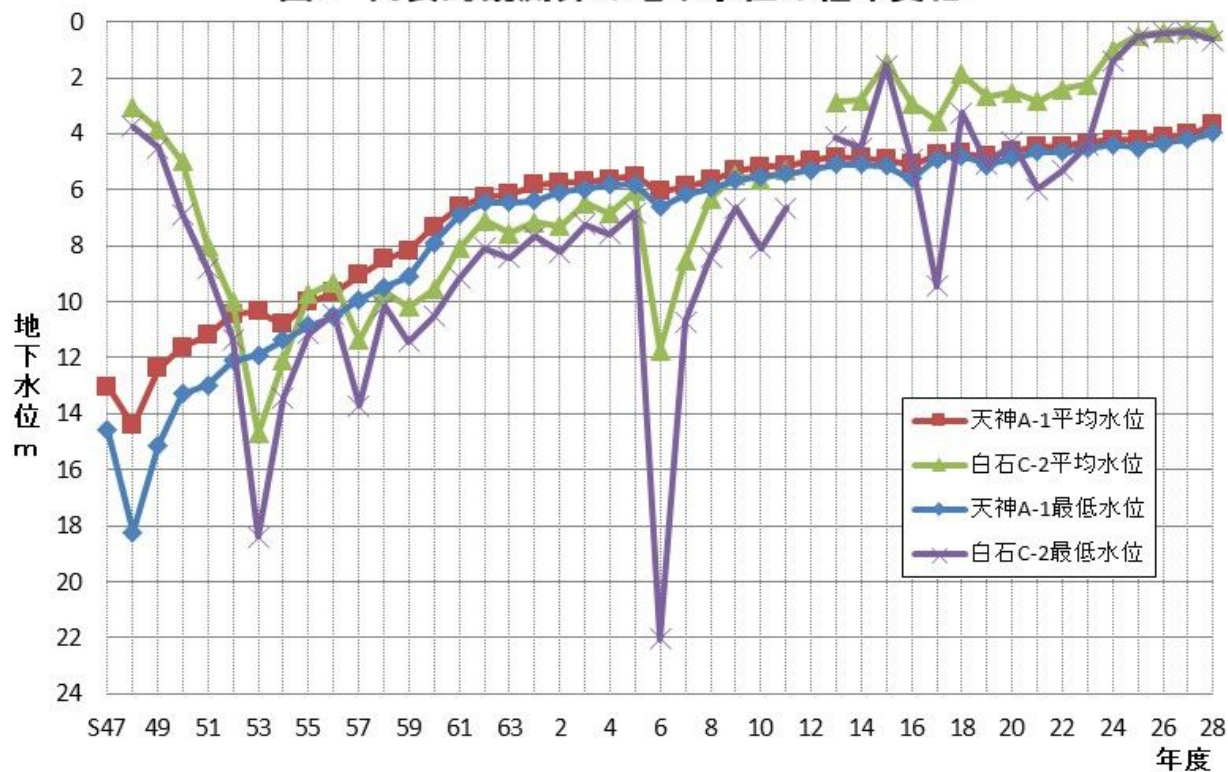


図4 観測井調査地下水位変動(佐賀地区)

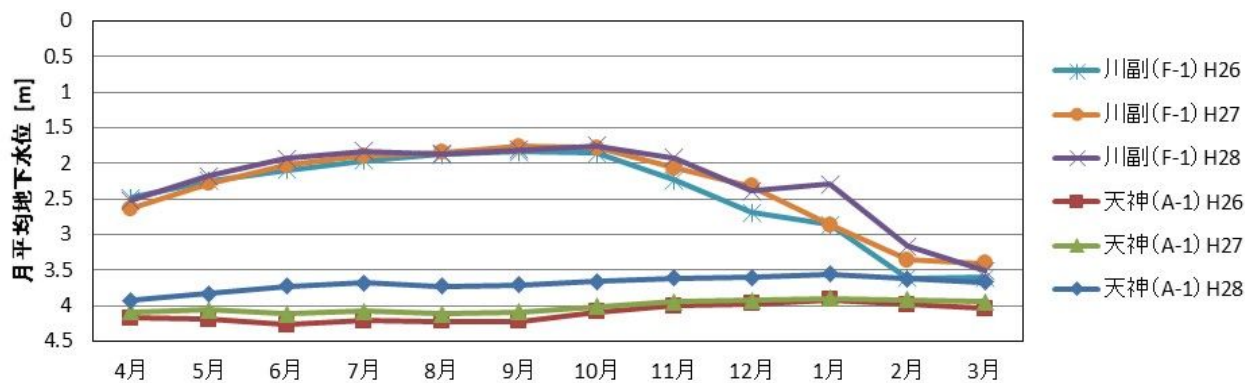
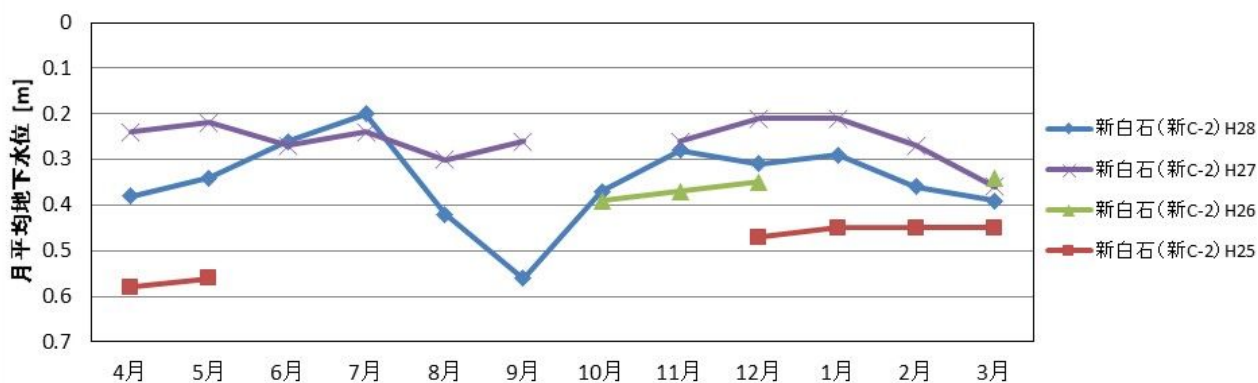


図5 観測井調査地下水位変動(白石地区)



3 簡易沈下計による観測

白石地区内の有明粘土層（平均層厚 20m）の収縮状況を調査するため、簡易沈下計による観測を実施（杵藤農林事務所）した。

平成 28 年度の平均沈下量は 1.55mm となっており、沈下傾向を示した。平成 26 年度は昭和 38 年の調査開始以降初めて、わずかながらではあるが、隆起傾向を示しており、近年の平均沈下量も以前に比べて小さくなってきていることから、有明粘土層の収縮は収まってきていると考えられる。

表 10 平成 28 年度の簡易沈下計による地盤変動量観測結果 (単位:mm)

番号	No 1	No 2	No 3	No 4	No 5	No 6	No 7	No 8	No 9	No10	平均
所在地	白石町 福田	白石町 福吉	白石町 福富下分	白石町 遠ノ江	白石町 新拓	白石町 新明	白石町 新明	白石町 牛屋	白石町 築切	白石町 田野上	
挿入管 全長	20.80m	19.54m	16.66m	21.88m	20.66m	28.80m	25.26m	27.80m	20.80m	19.00m	22.12m
4 月	0.0	-1.0	0.0	---	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.00
5 月	0.0	1.0	0.0	---	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.22
6 月	0.0	-4.0	0.0	---	0.0	0.0	-1.0	0.0	0.0	0.0	-0.56
7 月	0.0	2.0	0.0	---	1.0	-1.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.33
8 月	0.0	3.0	0.0	---	0.0	1.0	2.0	0.0	0.0	2.0	0.89
9 月	0.0	-2.0	0.0	---	0.0	0.0	-2.0	0.0	0.0	0.0	-0.44
10 月	0.0	0.0	0.0	---	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.11
11 月	0.0	0.0	0.0	---	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.11
12 月	0.0	1.0	0.0	---	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.22
1 月	3.0	1.0	0.0	---	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.56
2 月	0.0	-1.0	0.0	---	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.11
3 月	0.0	1.0	0.0	---	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.22
年 間	3.0	1.0	0.0	---	1.0	2.0	5.0	0.0	0.0	2.0	1.55

※ No.4 は平成 28 年度に廃止。

4 地下水採取量調査

佐賀県環境の保全と創造に関する条例（旧 佐賀県公害防止条例）に基づき、揚水機の吐出口断面積の合計が 21cm^2 を超える揚水施設及び特例承認を受けた揚水施設を有する事業所に地下水採取量の報告を義務づけ、地盤沈下の原因となっている地下水採取状況の把握を行っている。

（１）佐賀地区

この地区では、従前から工業用の地下水採取量が多いが、地下水採取規制、各事業所による水使用の節減・合理化、事業所の閉鎖等によりその量は大幅に減少してきた。これに上水道の水源転換等を加えて、佐賀県公害防止条例施行直後の昭和 50 年度に 1,200 万 m^3 /年あった地下水採取量は、昭和 61 年度には約 370 万 m^3 /年にまで減少し、以降も引き続き漸減し、平成 20 年度以降は約 250 万 m^3 /年で推移している。

（２）白石地区

この地区では、従前から上水道用と農業用の地下水採取量が多かった。

このうち、上水道用については、平成 12 年度以前は採取量が約 370～400 万 m^3 /年あったが、平成 13 年度からの佐賀西部広域水道用水の供給が開始されたことで、水源転換が完了し、大幅に減少した。

また、農業用については、豊水時（平成 5 年度）には約 128 万 m^3 /年、渇水時（平成 6 年度）には約 1,600 万 m^3 /年と、採取量は降水状況に大きく左右されており、上水道の水源転換が完了した平成 13 年度以降も、平成 17 年度のかんがい期の渇水時には 500 万 m^3 /年を超えるなど、農業用のみで地下水の目標採取量を超えることがしばしばあった。その後、平成 24 年から開始された嘉瀬川ダムの運用により、地下水の農業用への利用が減少しており、白石地区の地下水採取量は目標採取量を大きく下回っている状況である。

表 1 1 年度ごとの地下水採取量の推移

(単位／千 m³)

地区	用 途	H24	H25	H26	H27	H28
佐賀地区	工 業 用	2,203	2,155	2,099	1,897	1,813
	建築物用	222	202	233	316	221
	水 道 用	0	1	1	1	2
	農 業 用	1	0	0	0	0
	小 計	2,426	2,358	2,333	2,214	2,036
白石地区	工 業 用	75	65	86	38	48
	建築物用	49	56	49	52	53
	水 道 用	4	2	3	3	5
	農 業 用	508	153	134	79	271
	小 計	636	277	271	173	375
両地区計	工 業 用	2,278	2,220	2,185	1,936	1,861
	建築物用	271	258	282	368	275
	水 道 用	4	4	3	3	5
	農 業 用	508	153	134	79	271
	合 計	3,062	2,635	2,604	2,387	2,411

※ 1 揚水機の吐出口断面積の合計が 21 cm² を超える揚水施設及び特例承認を受けた揚水施設を有する事業場を対象としている。両地区計の数値は、四捨五入の関係で合わない場合がある。

※ 2 表中用途は次の例による。

工 業 用：ボイラー、原料処理・洗浄、冷却等

建築物用：冷暖房、浴場、便所、プール、飲用、養殖魚用、雑用等

水 道 用：上水道用

農 業 用：かんがい用、施設栽培用、海苔用等

図6 平成28年度月別地下水採取量(佐賀地区)

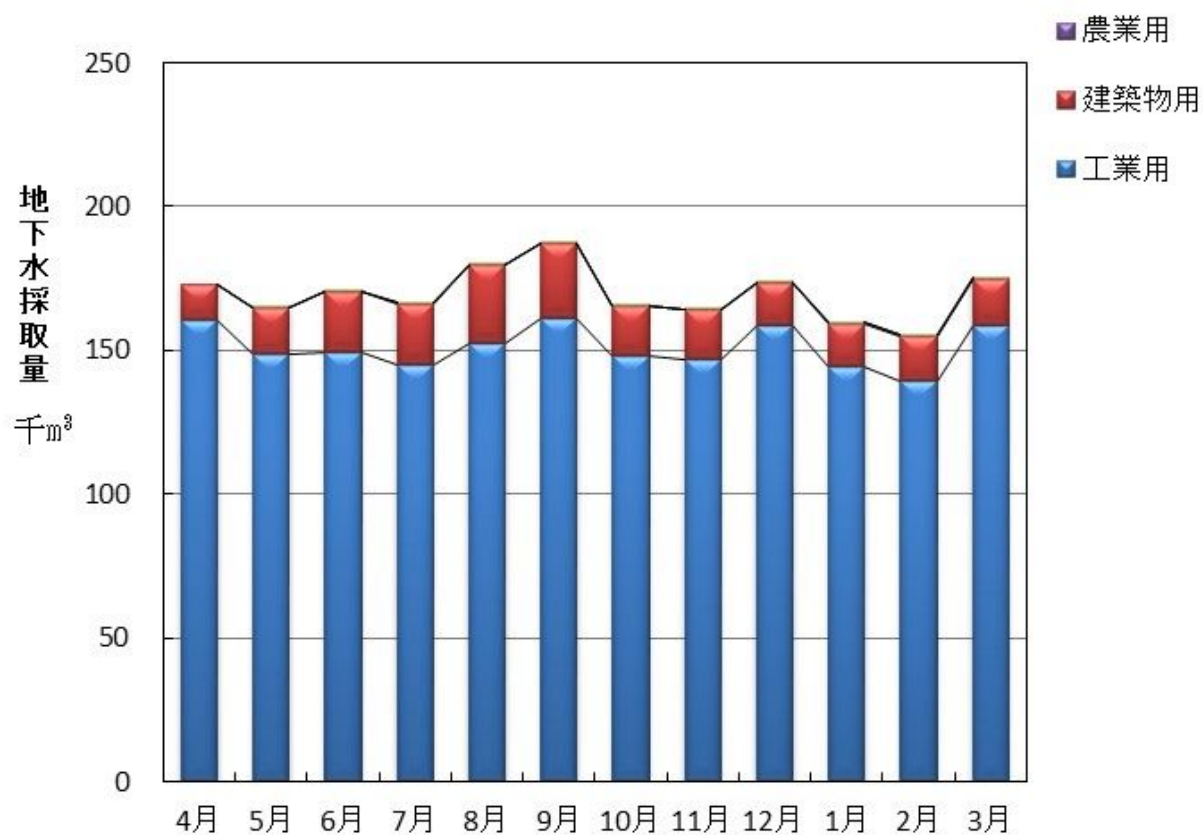


図7 平成28年度月別地下水採取量(白石地区)

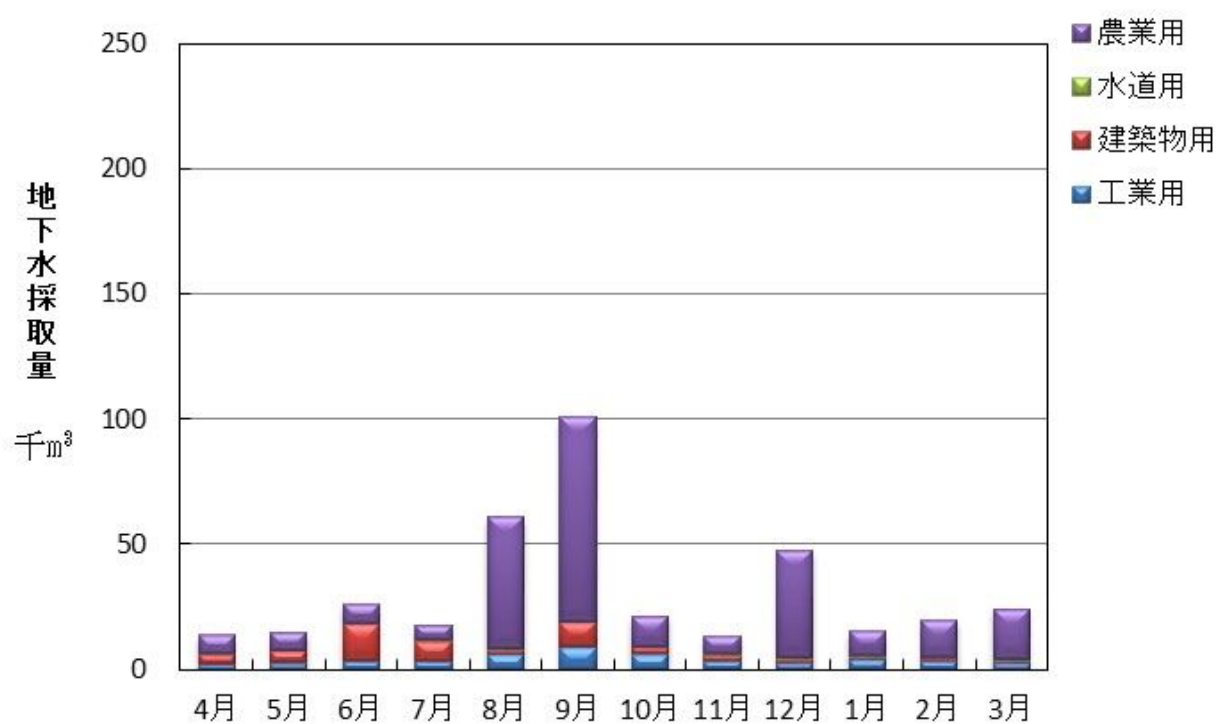


図8 佐賀地区地下水採取量の推移

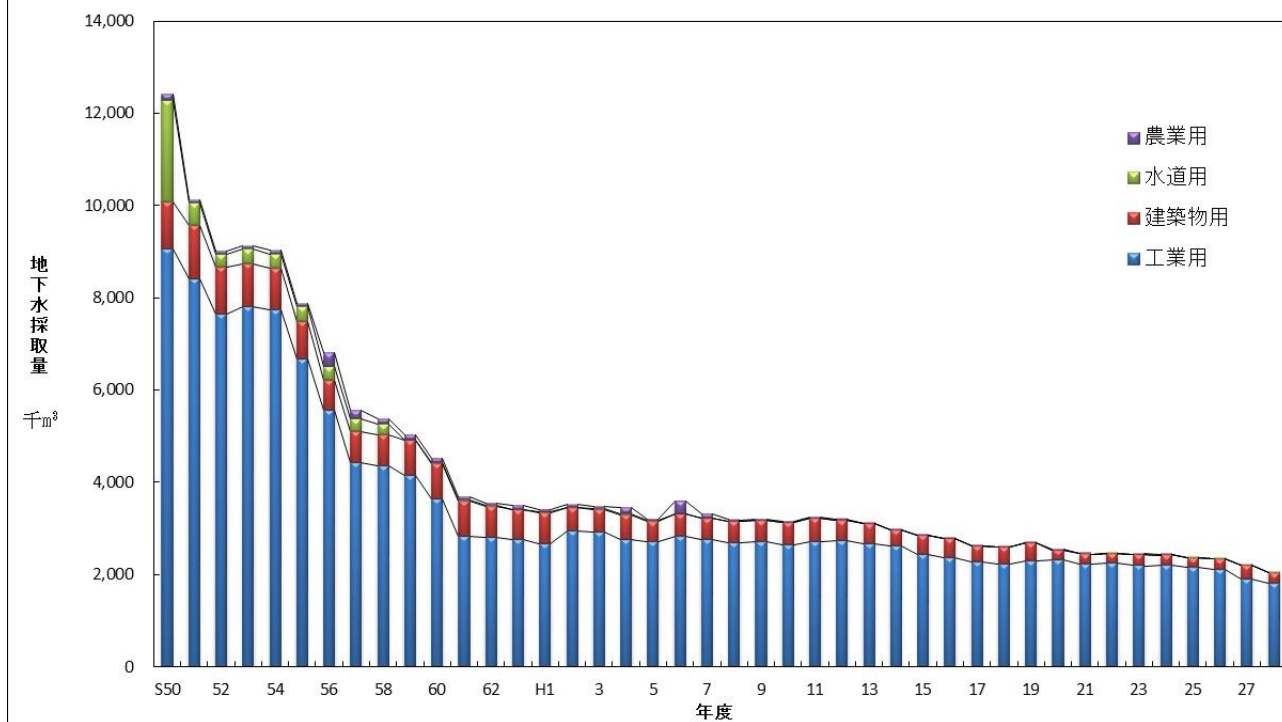
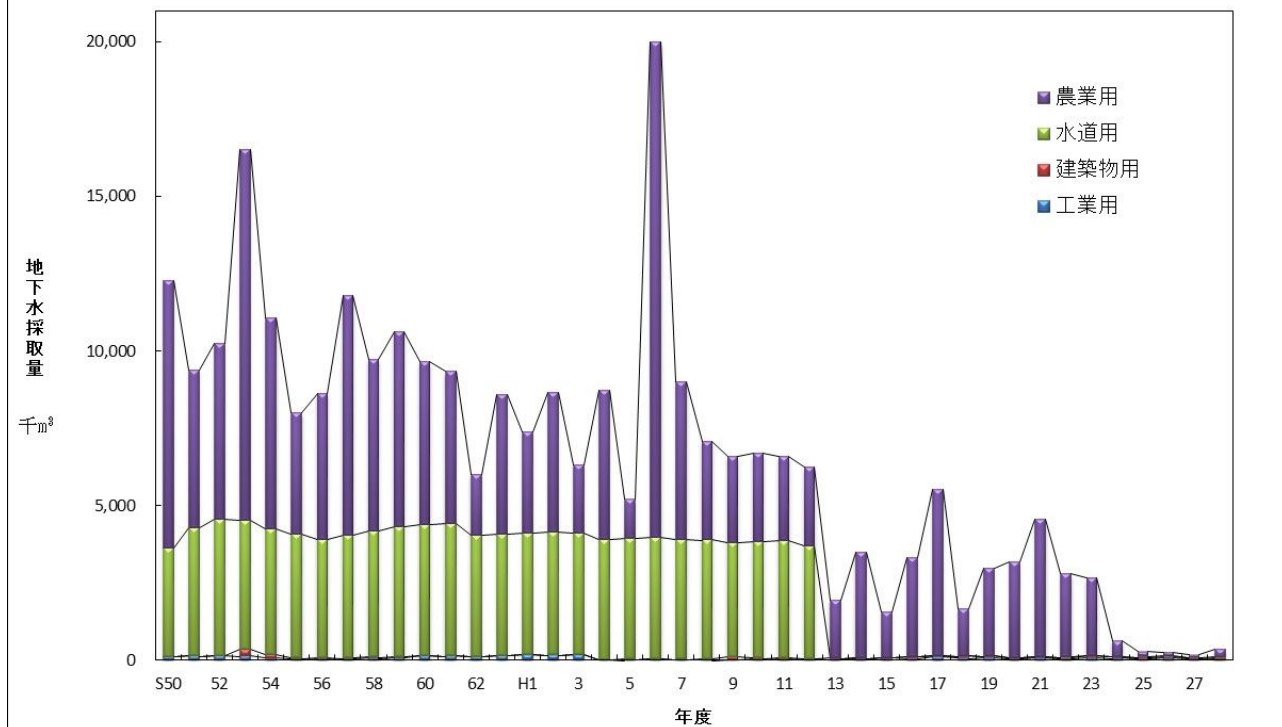


図9 白石地区地下水採取量の推移



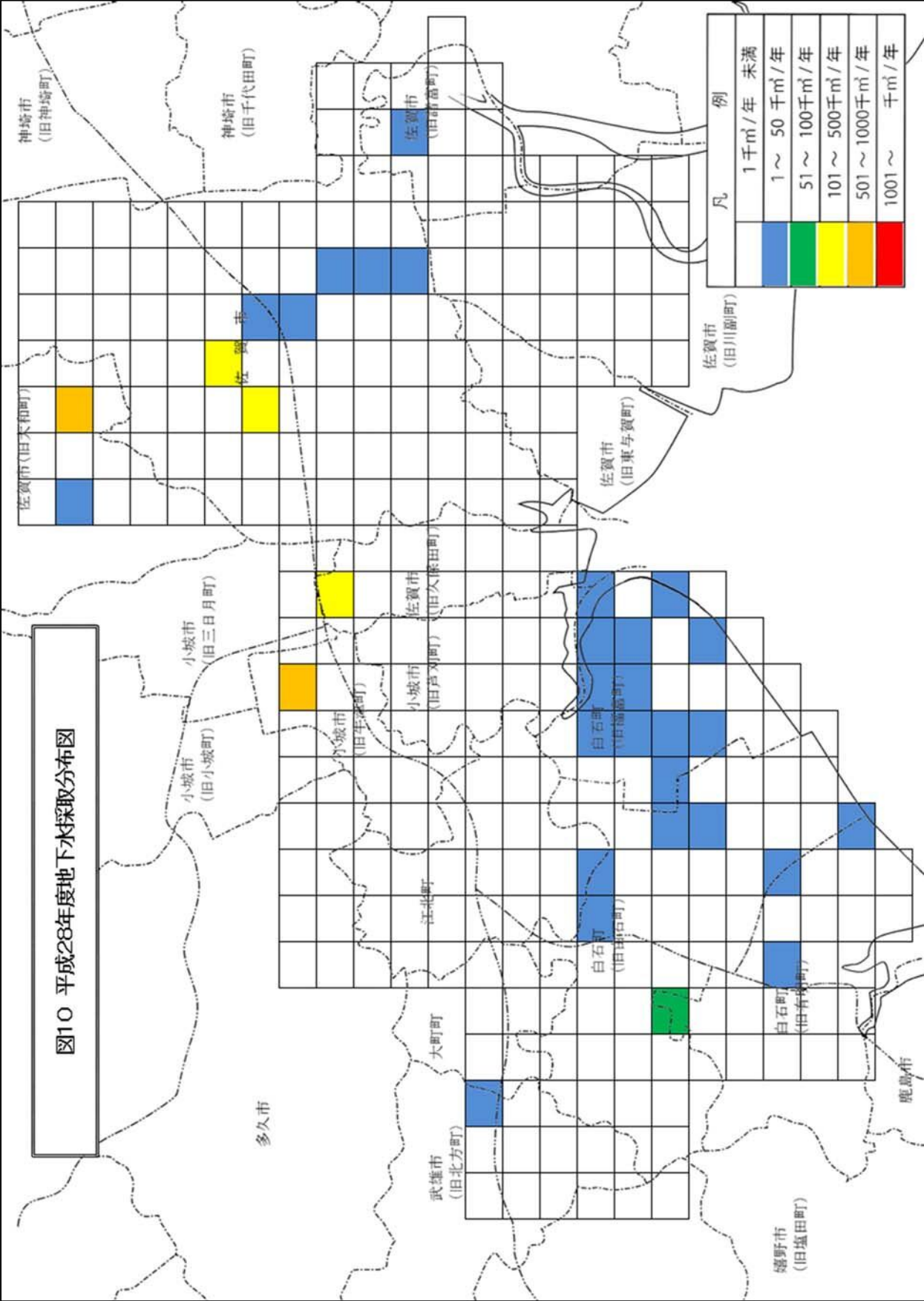


図11 灌漑期における地下水採取量(白石地区:農業用)

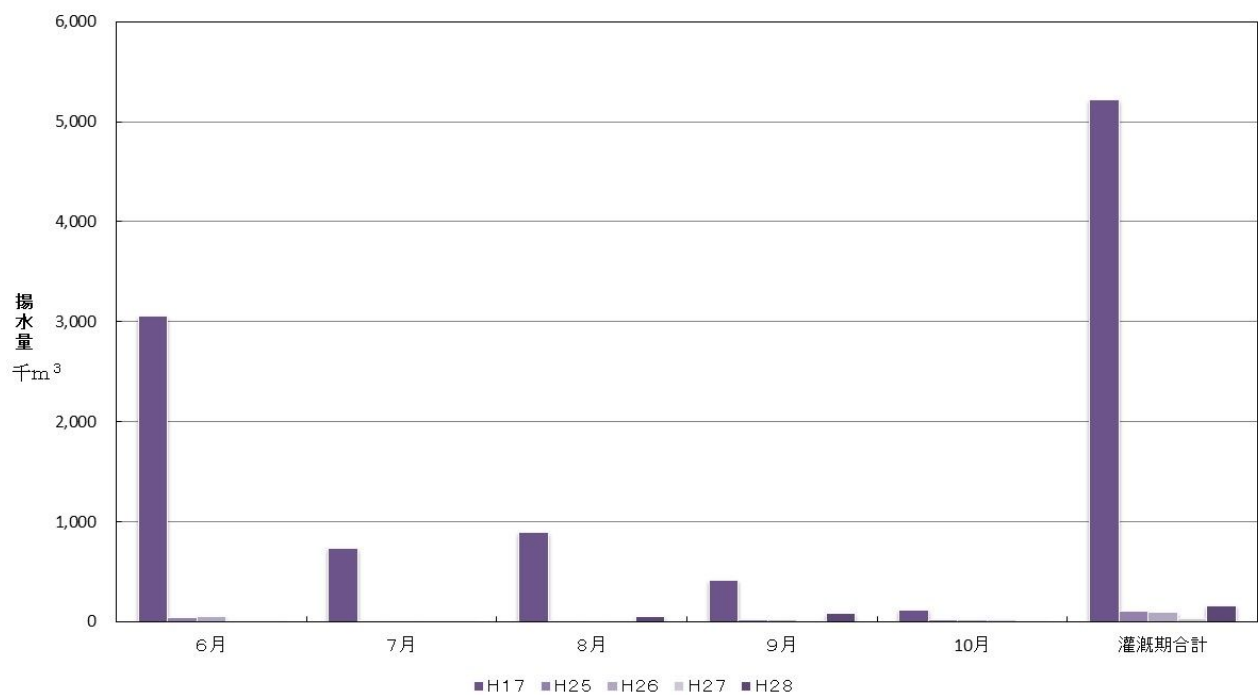
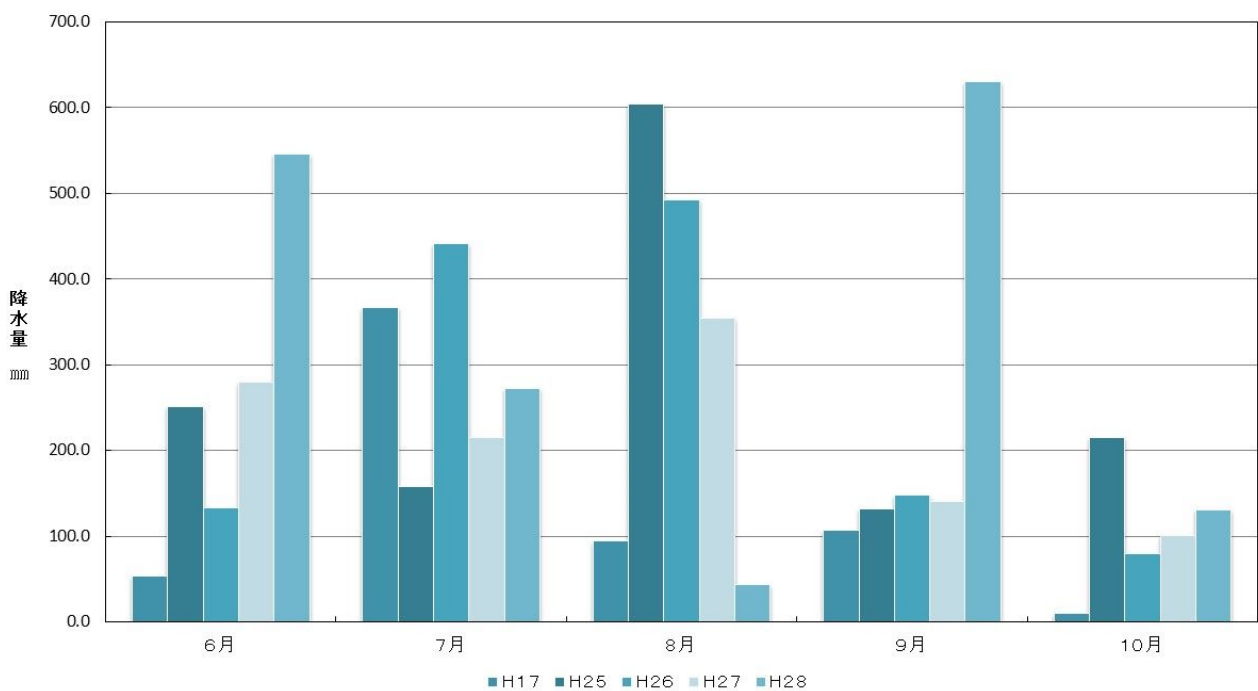


図12 灌漑期の降水量(白石地区)



第2節 地盤沈下防止等対策

地盤沈下防止等対策を総合的に推進するため、「筑後・佐賀平野地盤沈下防止等対策要綱」が昭和60年4月に閣議決定され、平成7年9月に一部改正された。

この要綱は、筑後・佐賀平野において地下水の採取により地盤沈下及びこれに伴う著しい被害が生じていることにかんがみ、同地域における地盤沈下を防止し、併せて地下水の保全を図るため、地下水の採取規制、代替水源の確保及び代替水の供給、節水及び水使用の合理化、地盤沈下による被害の防止又は復旧等に関する事項を定めることにより、同地域の実情に応じた総合的な対策を推進することを目的としている。（表12参照）

平成7年における改正の主な点は、次のとおりである。

- ・地下水採取に係る目標量について目標年度は定めず、平成16年度を期限に見直すこととしたこと。
- ・白石地区に対して地下水採取目標量の早期達成及び表流水転換に係る事業の促進に努めるべき旨が特記されたこと。
- ・地下水適正利用に関する調査・解析の推進が新たに追加されたこと。

なお、平成16年度、21年度及び26年度に国土交通省等を中心とした委員会において、要綱の見直しが検討されたが、従前の要綱を継続することとなった。

図13 潮位と堤防と平野の高さ【出典：佐賀の干拓（佐賀県）】

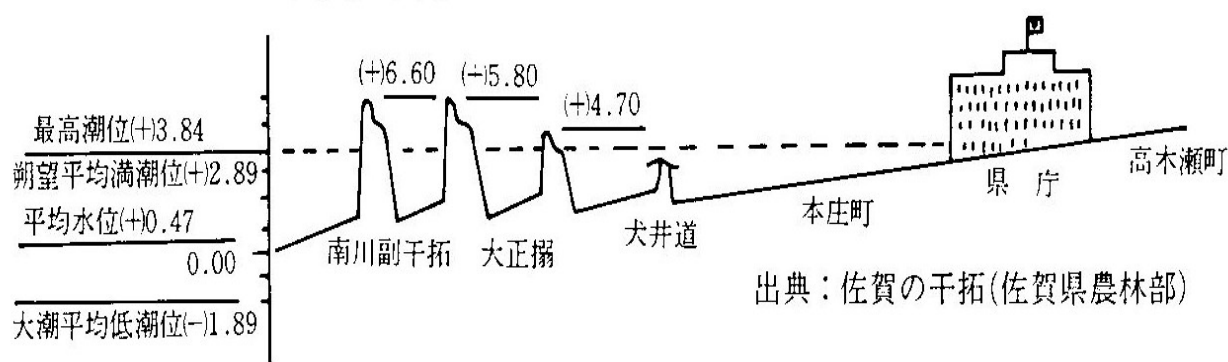


表 1 2 筑後・佐賀平野地盤沈下防止等対策要綱概要

		対 策 の 内 容	
		規 制 地 域	観 測 地 域
対象市町村	佐賀地区	佐賀市（県道小城北茂安線以南） 小城市（旧牛津町、旧芦刈町の地域） 210km ²	佐賀市（旧佐賀市、旧大和町の規制地域以外） 神埼市（旧神埼町、旧千代田町の地域） 小城市（旧小城町、旧三日月町の地域） 吉野ヶ里町、みやき町、上峰町 306km ²
	白石地区	武雄市（旧北方町の地域） 大町町、江北町、白石町 163km ²	鹿島市 112km ²
	福岡県	なし	久留米市、筑後市、大川市柳川市 他 3 町
地下水採取目標量		佐賀地区：600 万 m ³ /年 白石地区：300 万 m ³ /年	なし
地盤沈下防止等対策		1.地下水採取規制 2.代替水源の確保及び代替水の供給 3.節水及び水使用の合理化	適切な地下水の採取の指導
観測・調査		1.地盤沈下状況の把握 ・水準測量並びに観測井における沈下量、地下水位等の観測 ・観測に必要な施設の整備等の推進 2.その他の調査 ・井戸の水位及び水質等の一斉調査 ・地下水採取量及び地盤沈下等による被害の実態調査 ・地質、土質等の関連資料の収集 ・水収支、塩水化、地下水かん養、地下水適正利用等の調査	
地盤沈下による災害の防止・復旧		1.湛水災害防止及び河川管理施設等の機能復旧のための地盤沈下対策事業の推進 2.湛水災害防止及び河川管理施設等の機能復旧に資するその他の関連事業の推進 3.被害の発生した公共施設等の復旧に資する事業の推進	
要綱の推進		1.国による要綱に基づく施策の積極的な推進 2.国による関係地方公共団体への具体的施策推進の要請 3.国による関係地方公共団体等への助言、指導、その他必要な援助 4.必要に応じた国及び関係地方公共団体等による協議会の開催 5.要綱の実施状況のとりまとめ及び必要に応じた要綱の見直し	

1 佐賀県環境の保全と創造に関する条例による地下水採取規制

県では地盤沈下防止対策として、佐賀県環境の保全と創造に関する条例（旧 佐賀県公害防止条例）により、昭和 49 年 7 月から地下水採取を規制している。

（１）規制地域

筑後・佐賀平野地盤沈下防止等対策要綱に定める規制地域に同じ（表 12 参照）。

※ 武雄市北方町は昭和 51 年 5 月から規制

（２）規制（届出）対象施設

揚水機の吐出口断面積の合計が 6cm^2 を超える地下水採取施設

（３）構造基準

表 13 のとおり。

（４）地下水採取量減量等の勧告

地下水使用の状況、代替水源の状況等により地下水の使用を合理化し、又は他の水源へ転換することが適当であると考えられる場合は、地下水採取量の減量又は水源転換の勧告をすることができる。

表 13 構造基準

規 制 地 域 の 区 分		揚水機の吐出口断面積の合計		
		6cm^2 超～ 10cm^2 以下	10cm^2 超～ 21cm^2 以下	21cm^2 超
A 地 域	・佐賀市の都市計画法市街化区域及び J R 九州長崎本線以南の地域 ・小城市の芦刈町全域及び牛津町の J R 九州長崎本線以南の地域 ・武雄市北方町の国道 3 4 号線以南の地域 ・大町町の J R 九州佐世保線以南の地域 ・江北町の J R 九州長崎本線又は佐世保線以南の地域 ・白石町の全域	ストレーナー深度の制限なし	ストレーナー深度 地表面下 300m 以深	設置禁止
B 地 域	A 地域以外の規制地域		ストレーナー深度 地表面下 250m 以深	

2 代替水源の確保及び代替水の供給

農業用水、水道用水等については、地下水に替えて地表水に転換するため、表 14 の各種事業により水源開発が進められており、また、開発された水を末端に供給するため表 15 の事業が推進されている。

表 14 代替水源の確保に関する事業

事業名	事業主体	事業目的
佐賀導水建設事業 (S49～H20) 完工	国土交通省	①城原川、嘉瀬川の不特定用水補給 ②佐賀西部広域水道企業団への水道用水供給 ③洪水調節、内水排除
城原川ダム建設事業 (S54～H28 計画中止)	国土交通省	①洪水調節（城原川ダム事業検証の結果、流水型（洪水調整用）ダムとしての採用が決定）
嘉瀬川ダム建設事業 (S48～H23) 完工	国土交通省	①嘉瀬川の不特定用水補給 ②佐賀西部地域の農地に対するかんがい用水の補給 ③佐賀市（旧富士町）への水道用水供給 ④工業用水供給 ⑤洪水調節
中木庭ダム建設事業 (S53～H18) 完工	佐賀県	①中川の不特定用水補給 ②鹿島市への水道用水供給 ③洪水調節

表 1 5 代替水供給に関する事業

	事業名	事業主体	事業目的
上水道用水	佐賀東部水道用水供給事業 (S51～H7) 完工	佐賀東部水道企業団	江川・寺内ダム及び筑後大堰の開発水源による佐賀市等 8 市町に対する水道用水の供給
	佐賀西部広域水道用水供給事業 (S61～H23) 完工	佐賀西部広域水道企業団	佐賀導水事業の開発水源による武雄市等 8 市町に対する水道用水の供給
農業用水	筑後川下流用水事業 (S54～H9) 完工	水資源開発公団	筑後・佐賀平野の用水不足の解消、取水の合理化及び水源転換のための導水路・幹線水路等の新設 白石平野の用水不足の解消、地下水から地表水への水源転換のための水路新設
	筑後川下流土地改良事業 (S51～H30)	農林水産省	
	筑後川下流白石土地改良事業 (S54～H12) 完工		
	筑後川下流白石平野（一期）土地改良事業 (H12～H26) 完工		
	筑後川下流白石平野（二期）土地改良事業 (H15～H26) 完工		
	かんがい排水事業 (S52～H22) 完工	佐賀県	国営事業に附帯した末端用排水路の新設及び改良
	圃場整備事業 (S41～H19) 完工	佐賀県	区画道路、用排水施設の整備及び耕地の集団化を総合的に実施し、汎用耕地を造成し水田の総合利用と高度化を図る
	地盤沈下対策事業 白石平野地区 (S50～H29) 佐賀中部地区 (H3～H33)	佐賀県	地盤沈下で機能低下した農業用施設を機能復旧するための用排水施設の新設又は改修及び営農用水を地下水から地表水へ水源転換するための用水施設の新設又は改修

3 節水及び水使用の合理化

佐賀市地下水利用自主調整協議会

佐賀市内において日量 500m³以上の地下水採取事業所(10 事業所)により構成された「佐賀市地下水利用自主調整協議会」が昭和 48 年 1 月に発足し、地下水採取量の自主的削減に努めてきた。

平成 16 年 3 月、設立当初の目標を達成していることから、協議会は解散した。

4 観測及び調査

地盤沈下の状況を把握するための水準点による水準測量、簡易沈下計による観測、並びに地下水位と地盤の変動及びその相関を把握するための観測井調査を行うとともに地下水の採取量の調査を行っている。

5 地盤沈下による災害の防止または復旧

(1) 災害の防止

地盤沈下による農地、宅地等の湛水災害を防止するため、海岸保全施設整備事業による有明海沿岸一帯の堤防等の補強、広域基幹河川改修事業、統合流域防災事業、都市基盤河川改修事業による河川改修等が進められている。

(2) 被害復旧事業等

地盤沈下によって機能低下した農地の機能回復を図るため、用排水路等の設置・改修(国営総合農地防災佐賀中部土地改良事業、地盤沈下対策土地改良事業、かんがい排水事業、圃場整備事業)等の対策事業が進められている。

資 料 編

1 水準測量

(1) 平成28年度水準測量概要表

測量機関	国土地理院九州地方測量部	佐賀県
路線長	98km	150km
区分	一等水準測量	一級水準測量
備考	昭和46年度から毎年継続して 観測（測量基準日：2月1日） （一部は昭和32年度から実施）	昭和46年度から毎年継続して 観測（測量基準日：2月1日） （一部は昭和45年度から実施）

(2) 水準点所在地の市町別内訳

設置者	国土地理院		佐賀県	市町	合計	廃止等	現使用点
種別	一等	二等					
佐賀市	11	11	76	9	107	11	96
鹿島市	6		12		18		18
小城市	2	2	11		15	2	13
神埼市			8		8		8
武雄市			6		6		6
大町町			2		2		2
江北町	3		4		7	1	6
白石町	5	8	49		62		62
嬉野市			2		2		2
合計	27	21	170	9	227	14	213

(3) 国土交通省筑後川河川事務所による水準測量

① 筑後平野（佐賀地区）地盤沈下高測量概要表

路線長	107km	123km
区分	一級水準測量	二級水準測量
備考	昭和49年度から観測（およそ1年おきに観測） 路線長はH28年度測量計画（筑後・佐賀平野地盤沈下高調査）より	

② 水準点所在地の市町別内訳

設置者	国土地理院	筑後川河川事務所	合計
佐賀市		2	2
神埼市	2	11	13
吉野ヶ里町	3	5	8
上峰町		5	5
みやき町	2	21	23
合計	7	44	51

(4) 水準測量結果

①一等水準点変動量

標石番号	所在地	既往年間最大沈下(S47)以降		5年間の沈下量(mm)					S47.2～H29.2		S32.12～H29.2		標高(m)	備考
		沈下量(mm)	年度	H24	H25	H26	H27	H28	観測期間(年)	累積沈下量(mm)	観測期間(年)	累積沈下量(mm)		
2278	佐賀市諸富町山領	25.0	S48	-0.9	0.6	0.5	2.8	0.1	44.0	78.2	-	-	3.0005	S48観測開始、H18再設
3327	鹿島市音成	11.1	S57	-	-	-	-	-	37.0	-4.3	-	-	-	S55観測開始、H11欠測
3328	鹿島市浜町	9.2	S57	-	-	-	-	-	37.0	-5.1	-	-	-	S55観測開始
3329	鹿島市重ノ木	7.1	S54	-	-	-	-	-	42.0	4.1	-	-	-	S50観測開始
3330	鹿島市高津原	10.1	H7	-	-	-	-	-	42.0	39.2	-	-	-	S50観測開始、S55、S56欠測
3331	鹿島市井手	55.6	S53	-	-	-	-	-	42.0	309.7	-	-	-	S50観測開始、S51欠測
3332	白石町深浦	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	不動点
3333	白石町戸ヶ里	98.7	H6	-4.2	-1.2	2.7	3.0	3.8	45.0	1069.5	47.0	1154.9	1.4971	
3334	白石町横手	136.4	H6	-9.9	-4.9	-1.8	3.0	2.1	45.0	569.4	59.2	1233.3	1.8115	H6移設
3335	白石町福田	50.0	H6	-2.6	-2.3	-1.8	2.6	2.3	45.0	296.9	59.2	1017.7	1.7989	
3336	白石町東郷	69.9	H6	-5.4	0.2	0.0	3.1	3.5	45.0	372.4	59.2	769.6	4.9058	
3337	江北町八丁	34.3	H6	-6.6	-2.1	0.7	1.8	1.8	45.0	54.9	59.2	295.3	2.3844	H16移設
3338	江北町山口	9.0	S63	0.8	1.2	0.5	2.8	3.5	45.0	-138.6	59.2	28.0	3.6180	
3339	江北町惣領分	7.3	H19	-0.7	1.5	-1.5	3.2	1.9	45.0	-200.3	59.2	1016.8	5.1569	
3340	小城市牛津町上砥川	10.9	S53	-2.3	2.0	-0.2	3.2	1.3	45.0	-81.3	59.2	27.3	3.5900	
3341	小城市牛津町柿樋瀬	15.0	S53	-3.3	2.1	-0.2	2.9	1.4	45.0	24.5	59.2	163.5	2.9285	
3342	佐賀市久保田宿	18.9	S53	-3.5	3.3	0.5	0.8	2.8	45.0	44.5	59.2	122.0	3.7285	H26移設
3343	佐賀市徳万	25.1	S48	-3.0	1.8	1.8	0.7	2.5	45.0	45.2	59.2	177.9	3.3898	
3344	佐賀市嘉瀬町	37.3	S48	-4.1	2.5	0.0	0.7	4.8	45.0	166.5	47.0	217.3	3.4698	
3345	佐賀市末広	24.2	S53	-2.7	3.3	-1.4	2.4	1.6	45.0	103.9	59.2	386.3	3.4507	
3346	佐賀市白山	23.7	S53	-3.2	3.2	-2.5	3.3	1.1	45.0	37.6	59.2	556.8	3.7063	
3347	佐賀市紺屋町	26.1	S48	-1.8	2.7	-2.1	3.0	2.3	45.0	64.0	47.0	139.0	3.5093	
3348	佐賀市北川副町	27.4	H4	-1.7	1.6	0.3	1.8	0.6	45.0	188.5	59.2	489.2	2.9899	H6移設
3349	佐賀市北川副町	90.6	S48	-1.8	1.6	1.2	0.3	1.9	45.0	250.0	57.2	506.3	3.0670	S52欠測、S54再設、H20再設
3350	佐賀市為重	25.1	S53	-4.0	1.9	2.8	0.2	3.0	45.0	91.2	59.2	138.9	3.1896	
3351	佐賀市為重	42.1	S48	-3.3	0.7	4.0	-2.0	1.0	45.0	200.3	59.2	294.7	2.9460	H18移設

(注)1 3327～3330は佐賀県が実施した測量成果である。

2 測量基準日は2月1日である。(S32を除く)

3 ()内は参考値

4 *は、仮点における沈下量

5 累積沈下量は、参考値を含まない値である。

②二等水準点変動量

標石番号	所在地	既往年間最大沈下(S47)以降		5年間の沈下量(mm)					S47.2～H29.2		S32.12～H29.2		標高(m)	備考
		沈下量(mm)	年度	H24	H25	H26	H27	H28	観測期間(年)	累積沈下量(mm)	観測期間(年)	累積沈下量(mm)		
1989	佐賀市川副町大詫間	38.0	S53	-7.4	3.3	4.1	-8.1	3.5	44.0	94.0	-	-	1.2624	S50観測開始、H8再設、H9移設
1990	佐賀市川副町早津江	32.5	S53	-4.4	3.2	4.5	-2.9	0.8	30.0	111.8	-	-	2.4286	S50観測開始、S59廃止、H10再設
1991	佐賀市川副町犬井道	41.9	S48	-3.4	4.0	2.6	-2.0	0.6	47.0	293.9	-	-	2.5545	S56再設、H13移設
78429	佐賀市川副町犬井道	35.0	S61	-5.2	3.3	1.3	-1.4	3.3	47.0	320.8	-	-	1.3499	(旧1992)S48、S56欠測、H20再設
1993	佐賀市川副町犬井道	27.0	S48	-5.2	2.3	0.8	-1.6	2.0	47.0	192.1	55.3	606.6	1.9761	S47欠測、H3再設
1994	佐賀市川副町小々森	75.4	S53	-5.1	2.2	0.0	0.4	0.6	47.0	339.8	-	-	4.0642	
1995	佐賀市東与賀町下古賀	26.3	S53	-6.5	3.4	0.2	-1.8	2.9	47.0	62.5	-	-	3.2321	
1996	佐賀市東与賀町飯盛	31.2	S48	-4.9	2.6	0.1	-2.1	2.8	47.0	77.3	-	-	2.9982	
1997	佐賀市嘉瀬町	26.2	S53	-0.7	2.7	-2.5	-0.1	3.4	47.0	121.4	-	-	2.7117	
1998	佐賀市嘉瀬町	19.3	S53	-4.4	1.9	-1.3	1.1	4.2	47.0	36.7	-	-	2.3905	H25移設
1999	佐賀市久保田町久富	37.2	S50	-8.2	4.6	0.1	1.3	8.5	47.0	179.8	53.3	529.8	1.6413	S47、S48欠測
2000	小城市芦刈町下古賀	33.4	H6	-5.9	2.6	0.2	2.0	1.8	47.0	46.8	57.3	197.8	4.0388	
2001	小城市芦刈町永田	29.5	S48	-7.9	0.3	0.6	3.8	0.7	47.0	80.3	-	-	1.8930	S47、S53欠測、H12再設
2002	白石町福富下分	51.0	S48	-11.8	0.5	-2.0	2.2	-0.9	47.0	125.9	57.3	536.2	1.9249	
2003	白石町福富下分	65.2	H6	-12.5	0.8	1.5	-0.6	5.9	47.0	234.9	-	-	1.0370	
2004	白石町福富下分	50.6	S48	-14.4	-0.6	-2.6	-0.6	5.3	47.0	214.7	55.3	563.9	1.1334	H18移設
2005	白石町福富	70.1	H6	-9.4	3.1	0.6	-1.6	2.0	47.0	240.3	-	-	1.7910	S47欠測
2006	白石町遠ノ江	88.1	H6	-12.1	0.3	-1.4	-2.7	2.6	47.0	165.7	55.3	573.5	2.0731	S47、S48欠測
2007	白石町築切	89.0	H6	-8.8	1.4	-0.1	-1.8	2.6	47.0	512.9	55.3	1210.8	1.3519	S47、S48欠測、H26移設
2008	白石町牛屋	93.1	S50	-6.9	-1.1	0.5	-0.3	0.3	47.0	675.8	55.3	1013.5	1.7789	S47、S48、S49欠測、H24移設
2009	白石町牛屋	39.1	H6	-4.2	-1.0	0.0	0.4	0.9	47.0	175.1	56.3	560.0	1.9742	S48欠測

③県水準点変動量(佐賀地区)

標石番号	名称	所在地	既往年間最大沈下(S47)以降		5年間の沈下量(mm)					S47.2~H29.2		標高(m)	備考
			沈下量(mm)	年度	H24	H25	H26	H27	H28	観測期間(年)	累積沈下量(mm)		
大1	大和町老人福祉センター	佐賀市大和町久池井	14.7	S53	-0.3	0.3	-0.3	0.8	-0.4	45.0	23.1	19.9337	H15移設
大2	グノ乳業株式会社佐賀工場	佐賀市大和町尼寺	15.7	S53	0.0	1.5	-0.3	2.5	-0.5	45.0	57.5	8.5175	3.0089
大3	池上公民館	佐賀市大和町池上	21.5	S53	-	-	-	-	-	43.0	1.3	5.9109	S49観測開始
大4	下戸田公民館	佐賀市大和町東山田	14.7	S53	-	-	-	-	-	42.0	34.7	9.2128	S50観測開始、S55再設、H11欠測
大5	久留間公民館	佐賀市大和町久留間	18.4	S53	-	-	-	-	-	42.0	17.2	7.9566	S50観測開始
佐1	佐賀女子高校	佐賀市与賀町	45.7	S48	-3.1	-	-	-	-	-	-	-	H25 廃止
佐2	佐賀県庁前	佐賀市城内1丁目	35.7	S53	-2.3	4.1	-0.6	4.0	3.2	45.0	153.0	3.5670	
佐3	城東庄送所跡	佐賀市北川副町木原	37.7	S48	-0.7	2.3	-1.2	2.3	1.8	45.0	177.2	2.6798	
佐4	鍋島公民分館	佐賀市鍋島町鍋島	15.7	S53	-	-	-	-	-	45.0	5.9	7.6093	H11欠測
佐5	県立ろう学校	佐賀市鍋島町森田	20.7	S53	-	-	-	-	-	45.0	97.5	3.8221	H20再設、H21.3再設
佐6	江頭公民館	佐賀市鍋島町江頭	25.1	S53	-	-	-	-	-	45.0	127.6	3.7690	S49再設
佐7	神野公園	佐賀市神野町	31.4	S53	-	-	-	-	-	45.0	38.6	4.1748	
佐8	秀鋭工業(株)	佐賀市神園6丁目	38.4	S53	-	-	-	-	-	45.0	103.2	3.7049	
佐9	佐賀工業高校	佐賀市緑小路	34.8	S53	-	-	-	-	-	45.0	73.9	3.9885	
佐10	佐賀土木事務所	佐賀市八戸2丁目	25.6	S48	-	-	-	-	-	45.0	54.7	3.5008	H6欠測、H7再設
佐11	県総合グラウンド	佐賀市日の出2丁目	22.4	S53	-0.2	0.1	-0.2	1.3	2.7	45.0	28.6	4.8274	
佐12	河川改修事務所	佐賀市神野西1丁目	29.9	S53	2.6	4.5	-0.1	6.7	3.2	45.0	89.7	3.9655	H2再設、H3、H4欠測
佐13	県総合保健会館	佐賀市天神1丁目	32.4	S48	-2.6	3.7	-3.0	3.4	1.5	45.0	63.7	3.5000	
佐14	西中野	佐賀市鍋島町西中野	21.2	S53	-	-	-	-	-	44.0	12.4	4.0812	
佐15	兵庫小学校	佐賀市兵庫町	27.1	S53	-	-	-	-	-	45.0	136.1	3.6251	S61移設、H5再設、H10移設
佐16	巨勢神社	佐賀市巨勢町修理田	31.6	S48	-1.7	1.1	0.1	3.1	3.7	45.0	74.6	3.3287	H10再設
佐17	佐賀市民球場	佐賀市本庄町東寺小路	26.5	S48	-	0.2	-	1.4	-	44.0	45.7	3.5826	
佐18	しゃんてビル	佐賀市西与賀町厘外	48.4	S48	-	-2.5	-	0.1	-	45.0	86.9	3.1240	S63移設
佐19	西与賀駐在所	佐賀市西与賀町厘外西	38.1	S48	-	-2.2	-	2.6	-	45.0	131.0	2.2084	S50欠測、H15再設
佐20	元相応公民館	佐賀市西与賀町高太郎	25.0	S50、S53	-	-2.6	-	-1.0	-	45.0	67.9	2.0958	
佐21	嘉瀬幼稚園	佐賀市嘉瀬町十五	25.7	S48	-	-	-	-	-	-	-	-	S57廃止
佐22	県立博物館	佐賀市城内1丁目	41.4	S48	-2.4	2.5	-1.2	3.0	2.3	45.0	141.7	3.6633	
佐23	赤松小学校	佐賀市中の館町	26.1	S53	-4.3	3.3	-0.2	2.6	2.9	43.0	82.7	3.0861	S49観測開始、H4欠測、H5再設
佐24	佐賀大学	佐賀市本庄町1丁目	48.3	S48	-3.2	2.4	-1.4	1.8	3.3	45.0	212.0	3.0249	
佐25	鹿ノ子天満宮	佐賀市本庄町鹿ノ子	22.1	S53	-3.4	1.9	-0.8	1.5	2.8	44.0	63.1	2.7265	
佐26	佐賀東高校	佐賀市南佐賀	38.8	S48	-2.0	1.7	1.1	0.2	2.3	44.0	168.3	2.6461	
佐27	市営袋団地	佐賀市本庄町袋	31.1	S48	-0.4	2.7	0.1	0.9	4.0	45.0	178.3	2.9287	H10再設
佐28	八坂神社	佐賀市蓮池町蓮池	17.3	S53	-1.2	0.0	2.2	2.2	-3.3	43.0	75.9	3.3065	S49観測開始
佐29	芙蓉小学校	佐賀市蓮池町蓮池	13.1	S53	-1.2	-0.5	2.4	1.6	-3.7	43.0	21.2	3.0205	S49観測開始
佐30	平尾公民館	佐賀市巨勢町平尾	23.8	S53	-1.6	2.4	-0.5	2.9	2.6	43.0	74.3	2.8705	S49観測開始
佐31	藤ノ木公民館	佐賀市兵庫町藤ノ木	21.5	S53	-	-	-	-	-	-	-	-	S49観測開始、S54以降変更
佐32	下瀬公民館	佐賀市兵庫町下瀬	19.7	S53	-	-	-	-	-	-	-	-	S49観測開始、S54以降変更
佐33	野中公民館	佐賀市兵庫町野中	22.1	S53	3.4	-	0.9	-	1.7	43.0	-11.0	3.6868	S49観測開始
佐34	森西公民館	佐賀市鍋島町鍋島	21.3	S53	-	-	-	-	-	43.0	-	5.0054	S49観測開始、H12再設
佐35	県環境センター	佐賀市鍋島町八戸溝	26.4	S53	-	-	-	-	-	41.0	-	5.2732	S51観測開始
佐36	荻野神社	佐賀市嘉瀬町荻野	18.3	S53	-	-	-	-	-	42.0	-	3.0655	S50観測開始
佐37	東新庄交差点	佐賀市鍋島町森田	19.3	S53	-	-	-	-	-	41.0	-	5.0670	S51観測開始
佐38	高木瀬小学校	佐賀市高木瀬町高木	17.1	S53	-1.0	0.2	-0.1	0.1	2.3	42.0	12.8	5.4812	S50観測開始
佐39	小里公民館	佐賀市高木瀬町小里	18.6	S53	2.6	-	-0.2	-	2.3	42.0	24.3	4.7620	S50観測開始
佐40	東瀬公民館	佐賀市兵庫町東瀬	19.2	S53	3.1	-	-0.3	-	2.6	42.0	16.8	4.2877	S50観測開始
佐41	中野吉公民館	佐賀市兵庫町中野吉	18.7	S50、S53	4.9	-	1.1	-	2.8	42.0	47.1	3.8669	S50観測開始
佐気	佐賀地方気象台	佐賀市城内一丁目	26.1	S53	-	-	-	-	-	-	-	-	S51観測開始、H7廃止
市1	扇町公民館	佐賀市扇町扇町	20.8	S48	-	-	-	-	-	-	-	-	H3欠測、H19欠測、H20.1亡失観測中断
市2	日枝神社	佐賀市木原	16.9	S53	-1.7	1.8	-1.1	2.8	1.1	45.0	21.2	2.8477	S48、S51、S52欠測、S63再設
市3	佐賀北高校	佐賀市天祐2丁目	28.3	S53	-	-	-	-	-	45.0	-	3.4648	H7再設
市4	佐賀商業高校	佐賀市神野東4丁目	37.1	S53	0.5	-0.5	0.0	0.1	3.1	45.0	124.5	3.7714	
市5	佐賀市役所	佐賀市栄町	27.7	S48	-	-	-	-	-	45.0	-	4.5009	S59移設
市6	成章中学校	佐賀市成章町	30.0	S48	-	-	-	-	-	-	-	-	S61欠測、H2廃止
市7	佐賀市民会館	佐賀市水ヶ江	22.6	S53	-2.0	2.6	-1.7	3.1	2.5	45.0	46.1	3.5959	
市8	本庄小学校	佐賀市本庄町	30.0	S48	-4.1	1.3	-0.9	1.7	2.4	45.0	43.3	2.5053	
市9	蟠久天満宮	佐賀市鍋島町蟠久	17.4	S53	-	-	-	-	-	42.0	-	7.6139	S50観測開始、H11欠測
78228	諸富南小学校	佐賀市諸富町為重	24.0	S53	-	-	-	-	-	-	-	-	S54廃止
諸1	諸富町役場	佐賀市諸富町為重	28.0	S48	-2.2	0.9	4.2	-0.1	2.1	45.0	177.2	3.5437	S60再設
諸2	諸富北小学校	佐賀市諸富町大田	19.9	S53	-1.9	0.0	3.5	-0.2	1.1	43.0	76.7	2.7392	S49観測開始
川1	農業試験場	佐賀市川副町南里	37.5	S48	-1.2	1.8	0.0	0.4	1.1	45.0	129.9	2.5301	S63新点設置、H11使用開始、H13亡失、移設
川2	西川副小学校	佐賀市川副町西古賀	42.5	S48	-2.1	1.1	2.8	-0.6	1.3	45.0	246.6	1.8279	
川3	川副町役場	佐賀市川副町鹿江	47.6	S48	-1.5	3.8	2.7	-2.5	2.3	45.0	313.8	2.3259	S54、S57再設
川4	八大竜王宮	佐賀市川副町小々森	41.0	S48	-3.5	2.2	0.8	-0.3	2.5	45.0	148.8	3.0436	
川5	早津江漁業協同組合	佐賀市川副町早津江	32.4	S48	6.0	7.1	8.9	0.5	3.1	35.0	170.9	2.3857	H11再設
川6	空港ターミナル駐車場	佐賀市川副町犬井道	36.1	S53	-3.0	1.8	-0.2	0.7	0.9	45.0	311.6	1.7860	H9移設、H26移設
川7	平和園2号井戸	佐賀市川副町南干拓	42.6	S53	-3.7	1.8	0.8	-1.5	1.8	45.0	234.5	1.8010	
川8	中津公民館	佐賀市川副町早津江	23.2	S50、S53	-3.8	2.8	4.6	-2.7	1.1	42.0	91.8	2.1772	S50観測開始
川9	大詫間公民館	佐賀市川副町大詫間	34.9	S53	-5.9	4.9	3.5	-7.3	7.0	42.0	134.1	1.8090	S50観測開始
川10	昭和園干拓碑	佐賀市川副町	47.9	S53	-6.3	11.8	6.6	3.2	9.2	41.0	326.3	2.0316	S51観測開始

標 石 番 号	名 称	所 在 地	既往年間最大 沈下(S47)以降		5 年 間 の 沈 下 量 (mm)					S47.2~H29.2		標 高 (m)	備 考
			沈下量 (mm)	年度	H24	H25	H26	H27	H28	観測 期間 (年)	累 積 沈下量 (mm)		
川11	早津江協同営農組合	佐賀市川副町	45.0	S53	-8.6	4.2	2.1	-11.0	6.4	42.0	122.6	1.2449	S50観測開始
川12	西川副干拓ポンプ場	佐賀市西川副干拓	16.8	H6	-6.3	1.5	0.6	-0.9	0.6	47.0	78.2	1.0047	S55観測開始
東1	戊申堀	佐賀市東与賀町大野西区	21.7	S53	-	-	-	-	-	-	-	-	H18観測中断、H19観測中止
東2	東与賀町役場	佐賀市東与賀町田中	40.1	S48	-4.7	2.5	-0.9	1.7	2.8	44.0	184.5	2.8947	H5、H8再設
東3	作出上水簡易水道所	佐賀市東与賀町田中	48.5	S48	-5.5	2.6	-1.0	1.3	1.8	45.0	240.9	2.0851	S54再設
東4	第2戊申堀	佐賀市東与賀町第2戊申堀	33.1	S48	-7.6	4.1	-0.1	-1.4	2.5	45.0	253.5	2.1998	S54再設、S55、60欠測
東5	大授2区	佐賀市東与賀町田中	41.0	S53	-8.6	3.4	-1.0	-1.5	0.1	45.0	225.0	1.8757	H13移設
東6	大授1区児童公園	佐賀市東与賀町下古賀	38.7	S53	-7.5	10.4	1.5	0.2	4.0	44.0	203.2	1.1397	S50再設
東7	大授堀干拓記念碑	佐賀市東与賀町田中	33.5	S53	-9.4	4.4	0.1	-2.3	0.6	40.0	66.9	1.1656	S52観測開始
東8	町道第2戊申東線	佐賀市東与賀町戊申堀	19.4	H6	-8.4	4.4	-0.9	-1.2	1.2	33.0	44.0	0.9552	S59観測開始
久1	福所公民館	佐賀市久保田町久保田	39.9	H19	-2.6	3.3	0.8	0.2	1.4	44.0	139.1	2.6353	H3再設
久2	王子地蔵宮	佐賀市久保田町久保田	30.5	S48	-6.5	2.8	0.2	0.2	1.4	45.0	79.8	1.7251	
久3	思斉小学校	佐賀市久保田町新田	31.7	S48	-	-	-	-	-	45.0	-	2.3521	S52再設、H8移設
久4	久保田漁業協同組合	佐賀市久保田町新田	37.4	S50	-	-	-	-	-	-	-	-	S54廃止
久5	カントリーエレベーター	佐賀市久保田町久富	16.8	S59	-	-4.4	-	0.4	-	33.0	72.3	1.8070	S59観測開始
久6	江戸	佐賀市久保田町江戸	16.6	H6	-	-6.3	-	-0.9	-	33.0	33.3	0.8976	S59観測開始
牛1	天満町天満宮	小城市牛津町天満町	12.1	S53	-	-	-	-	-	45.0	37.8	2.8471	H4再設
牛2	牛津小学校	小城市牛津町柿樋瀬	22.9	S63	-	-	-	-	-	43.0	116.4	3.8215	S49観測開始、S60再設
牛3	乙柳神社	小城市牛津町乙柳	16.8	S53	-	-	-	-	-	42.0	12.7	6.3271	S50観測開始
芦1	芦刈町農業協同組合	小城市芦刈町芦溝	15.3	S53	-	-	-	-	-	45.0	8.3	1.2174	
芦2	芦刈町公民館	小城市芦刈町三王崎	37.0	S48	-	-	-	-	-	45.0	77.6	0.9710	
芦3	沖神社	小城市芦刈町永田	26.6	S48	-	-	-	-	-	45.0	2.1	0.9292	
三1	三日月町役場	小城市三日月町長神田	16.5	S53	-	-	-	-	-	43.0	19.0	7.6900	S49観測開始
三2	三日月小学校	小城市三日月町長神田	16.4	S53	-	-	-	-	-	43.0	7.7	8.6536	S49観測開始、H14再設、H15再設
三3	芦田天満宮	小城市三日月町長道辺	17.1	S53	-	-	-	-	-	43.0	27.4	8.2471	S49観測開始
三4	四条公民館	小城市三日月町長堀江	16.7	S53	-	-	-	-	-	-	-	-	S49観測開始、S54以降変更
三5	立石公民館	小城市三日月町長樋口	16.9	S53	-	-	-	-	-	-	-	-	S49観測開始、S54以降変更
千1	千代田中学校	神埼市千代田町直島	16.6	H6	1.4	1.4	4.3	1.7	6.2	13.0	149.8	3.8325	S49観測開始、H6移設
千2	姉ヶートボール場	神埼市千代田町直島	17.0	S53	-2.2	0.6	2.3	2.4	4.8	43.0	55.7	3.5877	S49観測開始、S63再設
千3	千代田西部小学校	神埼市千代田町原の町	19.2	S53	-3.2	0.7	1.7	1.6	3.2	43.0	50.7	3.3848	S49観測開始
千4	用作公民館	神埼市千代田町用作	10.0	S53	-1.8	-0.5	2.6	0.7	-1.9	43.0	-1.0	3.2542	S49観測開始
千5	千代田中部小学校	神埼市千代田町直島	27.1	S50	0.0	1.8	3.3	2.6	5.0	42.0	213.2	3.7817	S50観測開始、H11再設
千6	下犬童公民館	神埼市千代田町境原	14.0	S50	3.4	-	2.0	-	5.1	42.0	14.6	3.5624	S50観測開始
千7	仲田町団地公民館	神埼市千代田町下西	7.2	H19	-2.3	0.7	0.1	2.0	3.0	24.0	19.8	4.1158	H5観測開始
神1	姉川東分公民館	神埼市神埼町姉川	23.6	S50	5.5	-	1.2	-	3.7	42.0	68.8	3.8795	S50観測開始

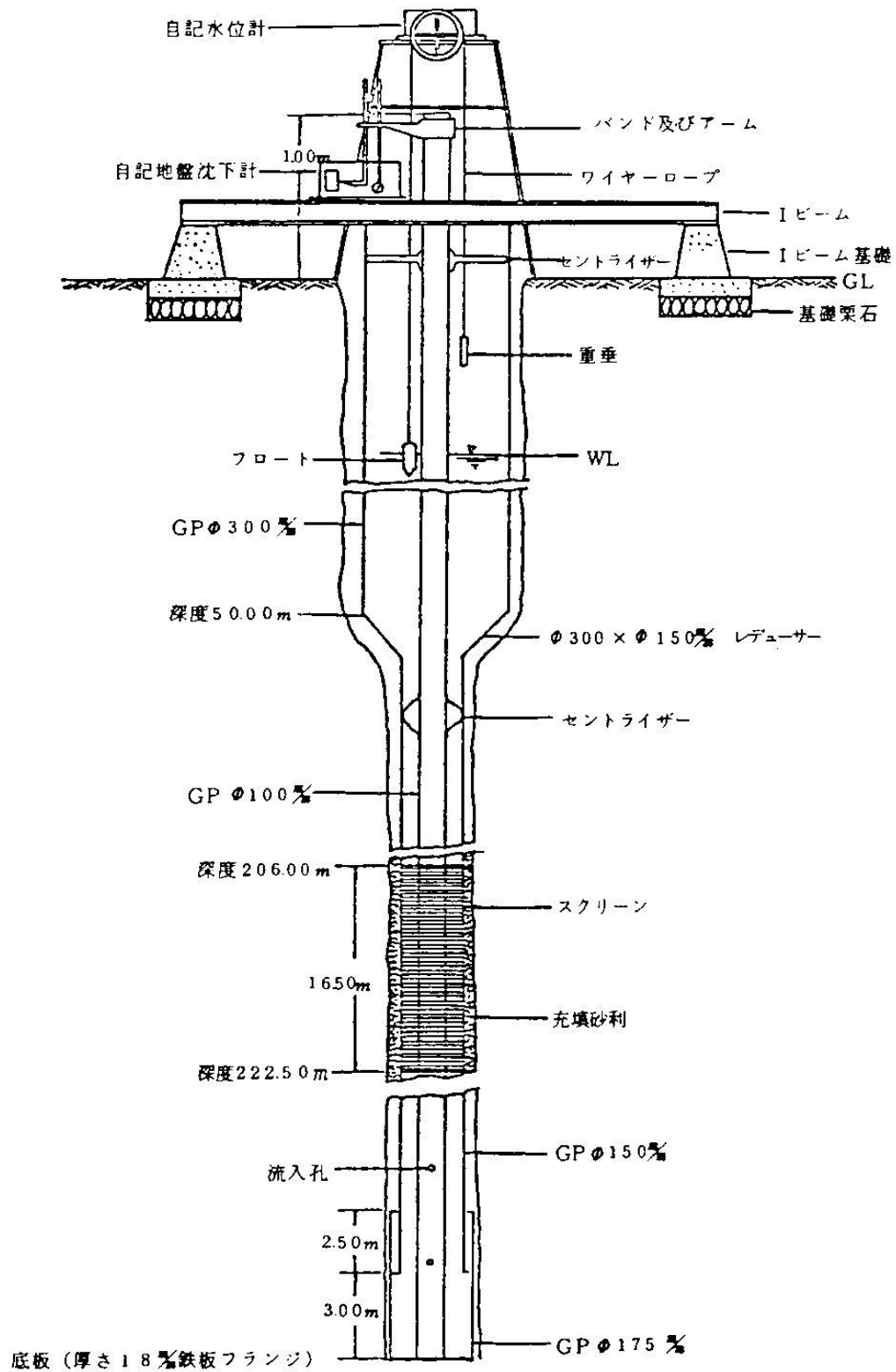
④県水準点変動量(白石地区)

標石番号	名称	所在地	既往年間最大沈下(S47)以降		5年間の沈下量(mm)					S47.2～H29.2		標高(m)	備考
			沈下量(mm)	年度	H24	H25	H26	H27	H28	観測期間(年)	累積沈下量(mm)		
江1	八町地区コミュニティセンター	江北町八町南区	75.0	H6	-	-	-	-	-	45.0	1.4	1.3977	H3再設、H4欠測
江2	城ノ井水防倉庫	江北町佐留志	57.8	S48	-	-	-	-	-	-	-	-	3.0089
江2	佐留志地区集会所	江北町佐留志	47.9	H6	-	-	-	-	-	23.0	1.7	1.6760	H6観測開始
江3	東部保育所	江北町惣領分	43.4	S48	-	-	-	-	-	45.0	2.0	1.9941	S55～58欠測、H13再設
町1	下潟公民館	大町町下潟	33.1	S53	-	-	-	-	-	43.0	2.7	2.6953	S49観測開始、H8移設
町2	下大町多目的集会場	大町町下大町	15.8	H6	-	-	-	-	-	43.0	2.5	2.4506	S49観測開始
北1	西袋多目的生活協同施設	武雄市北方町芦原	20.7	S63	-	-	-	-	-	42.0	3.7	3.6765	S50観測開始、H13再設
北2	芦原公民館	武雄市北方町芦原	29.8	S53	-	-	-	-	-	41.0	3.9	3.8747	S50観測開始、H19移設
北3	北方町東体育館	武雄市北方町大渡	30.5	S63	-	-	-	-	-	42.0	3.7	3.7223	S50観測開始、H4再設
北4	大渡公民館	武雄市北方町大渡	20.7	S53	-	-	-	-	-	42.0	3.4	3.3778	S50観測開始
白1	白石中学校	白石町遠江	150.2	H6	-8.5	-5.2	-0.6	1.6	2.9	45.0	1095.7	1.2570	H6移設
白2	須古小学校	白石町堤	70.2	H6	-	-6.9	-	7.4	-	45.0	3.7	3.6708	
白3	須古簡易水道所	白石町今泉	43.2	H6	-	-	-	-	-	45.0	2.7	2.6911	
白4	六角小学校	白石町東郷	66.4	H6	-4.6	0.5	-1.4	4.5	2.7	45.0	398.3	1.6713	
白5	大戸歩道橋下	白石町福田	81.4	S48	-1.9	-0.1	-0.8	2.8	2.9	45.0	535.1	1.6446	H14再設
白6	白石小学校	白石町福田	60.5	H6	-7.7	-1.1	-1.6	0.2	2.0	45.0	363.9	1.2952	S58再設
白7	北明地区ゲートボール場	白石町築切	159.9	H6	-11.9	-4.2	-3.4	2.3	2.1	45.0	614.0	1.0944	H11欠測、H12移設
白8	太上天満宮	白石町遠江	98.7	H6	-10.7	-1.1	-2.6	0.5	3.8	45.0	708.9	1.2066	
白9	福吉天満宮	白石町福吉	48.6	H6	-12.8	0.5	-0.6	1.2	1.8	45.0	155.9	1.3453	
福1	福富神社	白石町上区	64.9	H6	-11.0	-2.2	-1.3	1.0	2.9	45.0	458.3	0.9913	
福2	潮止観音	白石町南区	66.8	S53	-12.2	-1.1	-1.1	-0.2	3.5	45.0	377.2	1.7765	H16再設
福3	福富町役場	白石町福富	104.3	S48	-12.5	1.5	-1.3	1.2	5.6	45.0	752.0	1.9337	
福4	北区営農研修センター	白石町北区	99.2	H6	-14.4	0.2	-0.9	1.0	1.9	45.0	424.3	0.9108	H1再設
福5	旧干拓堤防の上	白石町県営第5干拓	76.6	H6	-7.8	-0.7	-0.7	0.0	0.7	42.0	411.7	3.5299	S50観測開始、S63、H1再設
福6	旧干拓堤防の下	白石町福富下分	40.9	S50	-6.2	-2.7	1.2	-0.1	2.2	42.0	234.0	0.2601	S50観測開始、H15欠測
福7	汐止橋脇ポンプ場	白石町有明干拓福富1区	38.5	S56	-7.1	-1.7	0.4	-0.8	0.9	36.0	222.9	-0.4213	S56観測開始
福8	福富1区完工記念碑	白石町有明干拓福富1区	36.4	H6	-6.0	1.0	3.4	3.5	9.7	37.0	187.4	0.2488	S55観測開始
有1	有明中学校	白石町坂田	50.8	H6	-3.1	-2.6	1.8	0.9	-1.0	45.0	137.1	2.0251	S49、S50欠測、S63、H11再設
有2	旧干拓堤防の上	白石町牛屋	30.8	H6	-2.3	0.1	1.9	0.9	2.6	45.0	300.2	2.3450	S54～56欠測、S57再設
有3	牛屋地区ゲートボール場	白石町牛屋	122.1	H6	-8.4	-3.0	2.5	4.2	2.4	45.0	722.5	0.9456	S63再設
有4	東分下公民館	白石町牛屋	77.3	H6	-5.0	-0.3	3.6	1.2	3.5	45.0	528.7	1.6372	
有5	有明西小学校	白石町戸ヶ里	40.2	S53	-4.1	-2.0	2.0	4.8	0.1	45.0	237.3	2.4850	
有6	新宮大権現	白石町六ヶ里	61.0	H6	-5.5	-2.4	1.0	4.4	-0.2	45.0	193.1	3.1241	
有干1	1B共同乾燥所	白石町新明	107.7	S47	-0.6	0.8	0.9	1.7	3.0	45.0	830.4	0.4398	S61移設
有干2	明治百年橋	白石町新拓	112.8	S48	-3.5	0.7	0.8	-2.7	3.2	44.0	667.7	-0.4145	S48観測開始
有干3	新拓保育園	白石町新拓	73.5	S48	-9.0	-0.5	-1.4	-3.3	3.5	45.0	311.7	0.3027	S49、50欠測
有干4	有明干拓南1号橋	白石町新明	31.5	S58	-3.5	0.0	0.9	1.5	2.1	42.0	292.4	-0.9994	S50観測開始、S52、56欠測、S57再設、H14再設
有干5	廻里江干拓	白石町新明	46.3	S57	-3.8	-0.1	-0.1	0.9	1.8	36.0	370.3	0.6642	S56観測開始、H3再設
鹿1	重の木公民館	鹿島市重ノ木	18.3	H6	-	-	-	-	-	43.0	2.2	2.1789	S49観測開始
鹿2	常広公民館	鹿島市常広	57.0	S49	-	-	-	-	-	43.0	1.9	1.9332	S49観測開始
鹿3	三部公民館	鹿島市三部	65.1	S49	-	-	-	-	-	43.0	1.7	1.7029	S49観測開始、S59、S60再設
鹿4	犬王袋公民館	鹿島市重ノ木	7.6	S57	-	-	-	-	-	42.0	3.8	3.7652	S50観測開始、H15再設
鹿5	建設省鹿島海岸出張所	鹿島市常広	10.4	S53	-	-	-	-	-	42.0	1.7	1.6976	S50観測開始、H20再設
鹿6	土井丸公民館	鹿島市森	22.1	S53	-	-	-	-	-	42.0	2.5	2.4782	S50観測開始
鹿7	中村公民館	鹿島市中村	31.6	S53	-	-	-	-	-	42.0	2.2	2.2441	S50観測開始、H1再設
鹿8	北鹿島児童遊園地	鹿島市中村	15.0	S53	-	-	-	-	-	42.0	2.6	2.5740	S50観測開始
鹿9	高津原上水所	鹿島市高津原	8.5	S53	-	-	-	-	-	39.0	4.3	4.2643	S53観測開始
鹿10	北鹿島土地改良区	鹿島市井手	23.3	S53	-	-	-	-	-	39.0	1.8	1.7611	S53観測開始
鹿11	能古見公民館	鹿島市能古見山浦	6.8	S57	-	-	-	-	-	38.0	20.4	20.3698	S54観測開始
鹿12	鹿島・藤津地区衛生施設組合	鹿島市中村	6.6	H5	-	-	-	-	-	37.0	3.9	3.8716	S55観測開始、S57移設、H10欠測、H11再設
塩1	塩田工業高校	塩野市塩田町上福	3.9	S57	-	-	-	-	-	37.0	21.8	21.7747	S55観測開始
塩2	後藤被服株	塩野市塩田	9.0	S63	-	-	-	-	-	37.0	4.7	4.7199	S55観測開始

標 石 番 号	名 称	所 在 地	既往年間最大 沈下(S47)以降		5 年 間 の 沈 下 量 (mm)					S47.2～H29.2		標高 (m)	備 考
			沈下量 (mm)	年度	H24	H25	H26	H27	H28	観測 期間 (年)	累 積 沈下量 (mm)		
農1	北方幼稚園	武雄市北方町志久	19.6	S63	-	-	-	-	-	42.0	4.9	4.8556	S50観測開始、H5、H6欠測、H7再設
農2	富吉神社	武雄市蔵堂	26.3	S47	-	-	-	-	-	45.0	3.2	3.1824	
農3	白石農協須古支所農協倉庫	白石町馬洗	47.4	H6	-	-	-	-	-	45.0	4.3	4.2726	H12移設
農4	須古小学校	白石町堤	24.6	H6	-	-	-	-	-	45.0	5.4	5.4266	S61再設
農5	弁財天	白石町川津	6.7	S54	-2.3	-2.9	0.3	6.3	-1.3	45.0	-9.8	5.0975	S48、49欠測
農6	坂田神社	白石町坂田	67.4	H6	-	-	-	-	-	45.0	3.4	3.4037	
農7	水路石垣	白石町深浦	39.7	H6	-1.1	1.2	-0.5	2.5	-0.8	45.0	446.5	0.6136	S48、S49、S54欠測、S53移設、S60再設
農8	農道	白石町深浦	18.7	H6	-	-	-	-	-	45.0	2.3	2.2970	S48、49欠測、S63再設
農9	東照寺	白石町西郷	69.5	H6	-4.9	0.5	-0.7	4.9	2.3	45.0	325.9	2.2134	S60再設
農10	白石高校	白石町今泉	57.0	H6	-3.8	0.4	-0.7	4.6	2.3	45.0	348.7	2.4041	S48、S49、S61欠測、H3再設
農11	吉村公民館	白石町吉村	65.9	H6	-6.6	-3.4	1.0	3.1	1.5	45.0	280.5	2.3806	H13再設
農12	廿治新村消防格納庫	白石町廿治	93.1	H6	-6.6	-0.9	-1.3	2.5	3.4	45.0	465.2	1.2394	H9移設
農13	白石地区農協白石支所	白石町福田	84.0	S48	-7.4	-1.0	-0.9	1.5	3.4	45.0	274.7	1.3143	S54欠測、S55、S56欠測、S59移設
農14	大弘寺	白石町北移	96.5	S48	-13.3	-0.3	-0.8	1.6	3.1	45.0	353.8	1.2700	
農15	大福事務所	白石町東六府方	57.7	S48	-9.6	-3.9	0.6	-0.4	2.3	45.0	211.2	0.7652	
農16	水星橋ポンプ場	白石町地先(福富工区)	78.6	S47	-6.9	0.4	-0.6	-1.6	0.1	45.0	320.6	0.0730	S48、S49欠測、S50、S56、S60再設
農17		白石町太原下	79.9	H6	-12.2	-2.0	-1.4	-0.7	3.2	45.0	291.6	0.9714	S48、S49欠測、S59、S60再設
農18	農道路肩	白石町新拓(太原揃)	66.3	H6	-7.4	0.6	-3.1	-0.7	1.4	45.0	367.5	0.0850	
農19	干拓2号水門北	白石町新拓	85.0	S48	-4.6	1.1	-2.0	-2.7	1.9	44.0	406.1	0.0823	S48観測開始、H9欠測、H11再設
農20	横手下公民館	白石町横手	89.3	H6	-8.1	-4.4	1.5	0.0	0.0	45.0	417.4	1.2813	
農21	有明土地改良区	白石町新明	63.0	S48	-8.2	0.4	1.4	-0.6	0.4	45.0	600.0	0.1375	H2再設、H13再設
農22	只江川排水機場	白石町新拓	77.4	S48	-3.5	0.9	1.1	1.8	-1.1	45.0	1037.8	-0.5927	H10移設
農23	一農区公民館	白石町新明	67.4	S60	-1.7	0.0	1.3	1.1	2.1	45.0	929.5	-0.2653	

2 観測井調査

(1) 地盤沈下観測井構造図



(2)平成28年度地盤沈下観測井観測記録

①地下水位の月末値

(地表面下 m)

地区	観測所	記号	H28.4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	H29.1月	2月	3月
佐賀地区	天神	A-1	3.87	3.78	3.68	3.74	3.74	3.67	3.63	3.59	3.57	3.60	3.62	3.72
		A-2	1.84	1.75	1.68	1.61	1.62	1.60	1.58	1.60	1.65	1.70	1.75	1.79
	高木瀬	2号	5.54	5.41	5.32	5.41	5.45	5.32	5.27	5.26	5.17	5.29	5.34	5.40
	水ヶ江	S-1	4.25	4.39	4.50	4.53	4.49	4.51	4.53	4.59	4.57	4.55	4.49	4.43
	諸富	5号	3.25	3.00	2.82	2.80	2.79	2.69	2.68	2.88	2.99	3.34	3.80	3.64
		6号	2.49	2.39	2.22	2.27	2.24	2.10	2.13	2.26	2.37	2.56	2.71	2.74
	川副	F-1	2.08	1.87	1.87	1.82	1.80	1.68	1.68	1.98	2.08	2.62	3.29	3.01
白石地区	新白石	新C-2	0.38	0.29	0.22	0.25	0.44	0.44	0.31	0.26	0.30	0.32	0.39	0.37
	須古	G-1	-0.11	欠測※	欠測※	欠測※	欠測※	欠測※	欠測※	欠測※	欠測※	欠測※	欠測※	欠測※
	新有明	N-1	欠測※	欠測※	欠測※	欠測※	欠測※	欠測※	欠測※	欠測※	欠測※	欠測※	欠測※	欠測※
		N-2	欠測※	欠測※	欠測※	欠測※	欠測※	欠測※	欠測※	欠測※	欠測※	欠測※	欠測※	1.93

※ センサー不良等のため欠測

②地下水位の月平均値

(地表面下 m)

地区	観測所	記号	H28.4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	H29.1月	2月	3月
佐賀地区	天神	A-1	3.93	3.83	3.73	3.68	3.73	3.71	3.66	3.61	3.60	3.56	3.62	3.67
		A-2	1.84	1.78	1.71	1.63	1.61	1.63	1.60	1.60	1.63	1.68	1.73	1.77
	高木瀬	2号	5.53	5.47	5.39	5.32	5.43	5.37	5.28	5.25	5.25	5.19	5.30	5.36
	水ヶ江	S-1	4.25	4.32	4.44	4.52	4.50	4.49	4.51	4.56	4.59	4.57	4.52	4.46
	諸富	5号	3.41	3.09	2.88	2.78	2.81	2.76	2.70	2.81	3.09	3.08	3.63	3.86
		6号	2.57	2.37	2.26	2.20	2.31	2.24	2.18	2.26	2.43	2.47	2.72	2.84
	川副	F-1	2.52	2.18	1.93	1.83	1.87	1.81	1.75	1.92	2.39	2.29	3.17	3.51
白石地区	新白石	新C-2	0.38	0.34	0.26	0.20	0.42	0.56	0.37	0.28	0.31	0.29	0.36	0.39
	須古	G-1	-0.12	欠測※	欠測※	欠測※	欠測※	欠測※	欠測※	欠測※	欠測※	欠測※	欠測※	欠測※
	新有明	N-1	欠測※	欠測※	欠測※	欠測※	欠測※	欠測※	欠測※	欠測※	欠測※	欠測※	欠測※	欠測※
		N-2	欠測※	欠測※	欠測※	欠測※	欠測※	欠測※	欠測※	欠測※	欠測※	欠測※	欠測※	1.94

※ センサー不良等のため欠測

③地盤高の月末値

(標高 mm)

地区	観測所	記号	H28.4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	H29.1月	2月	3月
佐賀地区	天神	A-1	2955.76	2956.24	2956.63	2955.40	2954.35	2955.96	2954.96	2955.02	2954.78	2954.35	2954.45	2954.35
		A-2	2954.51	2955.20	2955.51	2954.83	2953.86	2954.63	2953.92	2953.90	2953.72	2953.39	2953.40	2953.22
	水ヶ江	S-1	3417.05	3417.18	3417.37	3417.29	3417.21	3417.29	3417.19	3417.19	3417.10	3416.94	3416.97	3416.89
	諸富	5号	2699.78	2700.70	2701.84	2700.02	2697.85	2700.41	2699.75	2699.50	2699.30	2698.13	2698.28	2697.79
		6号	2679.32	2679.71	2680.45	2678.96	2675.12	2678.82	2678.59	2678.59	2678.33	2677.06	2677.69	2675.87
	川副	F-1	2334.52	2334.78	2335.98	2335.31	2333.67	2335.38	2335.28	2334.56	2334.08	2332.82	2332.35	2331.12
白石地区	新白石	新C-2	1144.2	1144.1	1144.7	1144.3	1144.4	1144.6	1144.5	1144.4	1144.1	1143.6	1143.5	1143.4
	須古	G-1	3407.7	3407.8	3408.2	3408.0	3407.8	3408.1	3407.8	3407.6	3407.5	3407.5	3407.5	3407.5
	新有明	N-1	欠測※	欠測※	欠測※	欠測※	欠測※	欠測※	欠測※	欠測※	欠測※	欠測※	欠測※	欠測※
		N-2	1546.6	1546.0	1547.5	1544.1	1526.3	1532.8	1532.3	1532.2	1532.7	欠測※	欠測※	1533.0

※ センサー不良等のため欠測

④地盤高の月平均値

(標高 mm)

地区	観測所	記号	H28.4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	H29.1月	2月	3月
佐賀地区	天神	A-1	2955.20	2655.91	2956.34	2956.31	2954.58	2955.37	2955.41	2954.89	2954.84	2954.53	2954.45	2954.26
		A-2	2954.51	2954.77	2955.35	2955.31	2954.04	2954.41	2954.26	2953.84	2953.77	2953.51	2953.40	2953.25
	水ヶ江	S-1	3417.20	3417.14	3417.21	3417.34	3417.22	3417.23	3417.21	3417.19	3417.13	3417.04	3416.95	3416.92
	諸富	5号	2700.21	2700.39	2700.90	2701.19	2699.17	2698.78	2699.56	2699.66	2699.08	2698.78	2698.13	2697.93
		6号	2679.83	2679.64	2679.82	2679.86	2677.76	2676.90	2678.19	2678.43	2678.23	2677.71	2677.52	2676.78
	川副	F-1	2334.89	2334.78	2335.31	2335.83	2334.66	2334.29	2334.95	2334.84	2334.24	2333.60	2332.53	2331.49
白石地区	新白石	新C-2	1144.4	1144.2	1144.4	1144.5	1144.3	1144.5	1144.4	1144.4	1144.2	1143.9	1143.6	1143.3
	須古	G-1	3407.8	3407.9	3408.0	3408.1	3407.8	3408.0	3407.9	3407.7	3407.6	3407.5	3407.5	3407.5
	新有明	N-1	欠測※	欠測※	欠測※	欠測※	欠測※	欠測※	欠測※	欠測※	欠測※	欠測※	欠測※	欠測※
		N-2	1546.8	1546.4	1546.7	1546.5	1535.6	1530.0	1532.4	1532.2	1532.6	欠測※	欠測※	1533.1

※ センサー不良等のため欠測

(3) 地下水位と地盤高の経年変化

①最高水位

(地表面下 m)

地区	観測所	観測井	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
佐賀地区	天神	A-1	4.63	4.27	4.28	4.18	4.12	3.99	3.99	3.83	3.82	3.49
		A-2	2.24	2.14	2.05	2.05	1.97	1.86	1.83	1.67	1.58	1.58
	八戸	B-1	1.39	1.31	1.25	1.20	---	---	---	---	---	---
		B-2	1.18	1.06	1.08	1.10	---	---	---	---	---	---
	北川副	1号	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	高木瀬	2号	5.98	5.67	5.72	5.60	5.55	5.43	5.44	5.38	5.37	5.07
	水ヶ江	S-1	5.10	4.88	5.12	3.73	3.79	3.91	4.02	3.51	4.21	4.21
	諸富	5号	3.73	3.69	3.61	3.38	3.41	3.16	3.00	2.86	2.75	2.64
		6号	2.44	2.43	2.34	2.23	2.33	2.15	2.22	2.12	2.05	2.07
	川副	F-1	2.18	2.24	2.08	1.97	2.00	1.81	1.80	1.74	1.64	1.65
	神埼	7号	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
白石地区	新白石	新C-2	1.07	1.45	1.20	1.23	1.06	0.61	0.40	0.29	0.17	0.17
	須古	G-1	-0.06	0.05	0.02	-0.12	-0.18	-0.29	-0.30	-0.12	-0.19	-0.14
	新有明	N-1	※1_---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
		N-2	1.08	2.43	2.19	2.14	※1_---	---	---	---	---	1.84
	北鹿島	E-1	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	鹿島	K-1	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

※1 水位センサー不良のため、欠測。

②最低水位

(地表面下 m)

地区	観測所	観測井	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
佐賀地区	天神	A-1	5.11	4.87	4.65	4.61	4.52	4.39	4.51	4.33	4.19	3.97
		A-2	2.50	2.38	2.28	2.23	2.17	2.05	1.97	1.95	1.86	1.85
	八戸	B-1	1.92	1.72	1.67	1.64	---	---	---	---	---	---
		B-2	1.79	1.64	1.63	1.64	---	---	---	---	---	---
	北川副	1号	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	高木瀬	2号	6.49	6.27	5.99	6.02	5.90	5.91	6.11	5.87	5.73	5.56
	水ヶ江	S-1	5.27	5.36	5.49	3.93	4.08	4.16	4.15	4.33	4.44	4.59
	諸富	5号	5.15	4.94	4.69	4.83	4.66	4.43	4.26	4.24	4.14	3.85
		6号	3.44	3.28	3.19	3.31	3.13	3.05	3.01	3.01	2.97	2.86
	川副	F-1	5.12	4.51	4.20	4.56	4.04	4.08	3.74	3.98	4.00	3.55
	神埼	7号	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
白石地区	新白石	新C-2	5.09	4.30	5.69	5.32	4.41	1.43	0.62	0.40	0.38	0.67
	須古	G-1	0.42	0.39	0.66	0.38	0.93	0.00	-0.17	-0.09	-0.12	-0.11
	新有明	N-1	※1_---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
		N-2	5.77	4.48	5.75	4.50	※1_---	---	---	---	---	2.03
	北鹿島	E-1	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	鹿島	K-1	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

※1 水位センサー不良のため、欠測。

③地下水位の最大変動量

(単位：m)

地区	観測所	観測井	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
佐賀地区	天神	A-1	0.48	0.60	0.37	0.43	0.40	0.40	0.52	0.50	0.37	0.48
		A-2	0.26	0.24	0.23	0.18	0.20	0.19	0.14	0.28	0.28	0.27
	八戸	B-1	0.53	0.41	0.42	0.44	---	---	---	---	---	---
		B-2	0.61	0.58	0.55	0.54	---	---	---	---	---	---
	北川副	1号	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	高木瀬	2号	0.51	0.60	0.27	0.42	0.35	0.48	0.67	0.49	0.36	0.49
	水ヶ江	S-1	0.17	0.48	0.37	0.20	0.29	0.25	0.13	0.82	0.23	0.38
	諸富	5号	1.42	1.25	1.08	1.45	1.25	1.27	1.26	1.38	1.39	1.21
		6号	1.00	0.85	0.85	1.08	0.80	0.90	0.79	0.89	0.92	0.79
	川副	F-1	2.94	2.27	2.12	2.59	2.04	2.27	1.94	2.24	2.36	1.90
白石地区	神埼	7号	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	新白石	新C-2	4.02	2.85	4.49	4.09	3.35	0.82	0.22	0.11	0.21	0.50
	須古	G-1	0.48	0.34	0.64	0.50	1.11	0.29	0.13	0.03	0.07	0.03
	新有明	N-1	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
		N-2	4.69	2.05	3.56	2.36	---	---	---	---	---	0.19
	北鹿島	E-1	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	鹿島	K-1	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

※ 欠測期間のあるものを除く

※ (最低水位—最高水位) の値を表す

④地下水位の年間変動量

(単位：m)

地区	観測所	観測井	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
佐賀地区	天神	A-1	0.02	0.32	-0.13	0.13	-0.10	0.27	-0.12	0.07	0.12	0.26
		A-2	0.12	0.23	-0.07	0.05	-0.11	0.08	-0.01	0.09	0.03	0.04
	八戸	B-1	0.03	0.12	0.02	-0.10	---	---	---	---	---	---
		B-2	0.05	0.04	0.03	-0.13	---	---	---	---	---	---
	北川副	1号	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	高木瀬	2号	0.06	0.29	-0.22	0.17	-0.14	0.16	-0.24	0.09	0.11	0.14
	水ヶ江	S-1	-0.03	-0.16	※	※	0.13	-0.11	-0.04	※	※	-0.16
	諸富	5号	-0.36	0.18	0.28	-0.32	-0.33	0.32	0.24	-0.24	0.19	-0.02
		6号	-0.20	0.18	0.18	-0.34	-0.26	0.11	0.18	-0.24	0.04	0.00
	川副	F-1	-0.40	0.20	0.38	-0.57	-0.32	0.43	0.26	-0.64	0.32	-0.12
白石地区	神埼	7号	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	新白石	新C-2	-0.48	0.21	0.00	-0.07	-0.13	0.75	0.19	※	0.02	-0.02
	須古	G-1	-0.16	0.01	※	※	-0.19	-0.33	-0.12	※	※	※
	新有明	N-1	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
		N-2	-0.40	0.16	0.00	-0.02	---	---	---	---	---	※
	北鹿島	E-1	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	鹿島	K-1	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

※ 欠測期間のあるものを除く

※ 正の値は水位上昇、負の値は水位低下を表す

⑤最高地盤高

(標高 mm)

地区	観測所	観測井	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
佐賀地区	天神	A-1	2960.4	2960.8	2960.7	2959.4	2958.9	2959.8	2957.4	2958.4	2956.0	2958.8
		A-2	2961.7	2961.8	2961.6	2960.3	2959.7	2960.5	2958.3	2958.5	2955.9	2957.6
	八戸	B-1	3082.4	3082.6	3081.3	3080.3	---	---	---	---	---	---
		B-2	3076.0	3076.8	3075.5	3074.0	---	---	---	---	---	---
	水ヶ江	S-1	3419.3	3419.2	3419.1	3418.7	3418.3	3418.4	3418.0	3417.9	3417.7	3417.4
	諸富	5号	2703.1	2704.1	2703.7	2703.8	2703.0	2704.0	2703.7	2704.6	2704.1	2701.9
		6号	2687.7	2687.0	2686.5	2686.6	2686.1	2684.8	2684.3	2683.9	2683.6	2680.7
	川副	F-1	2342.5	2343.2	2342.8	2342.1	2344.1	2339.9	2339.7	2339.4	2338.4	2336.7
白石地区	新白石	新C-2	1149.7	1143.9	1144.9	1143.8	※1---	---	1146.0	1146.4	1145.5	1145.0
	須古	G-1	3408.6	3407.5	3408.5	3408.1	3408.1	3409.2	3408.6	3408.2	3408.6	3409.3
	新有明	N-1	※1---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
		N-2	※1---	---	1578.8	1571.6	1563.6	1561.1	1559.2	1546.7	1548.2	1548.0
	北鹿島	E-1	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	鹿島	K-1	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

※1 センサー不良のため欠測

⑥最低地盤高

(標高 mm)

地区	観測所	観測井	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
佐賀地区	天神	A-1	2955.9	2955.4	2955.5	2953.5	2954.2	2952.3	2953.2	2952.6	2953.4	2953.6
		A-2	2957.7	2957.1	2957.2	2955.5	2955.8	2954.2	2954.8	2953.4	2953.8	2953.2
	八戸	B-1	3079.1	3079.4	3078.7	3077.2	---	---	---	---	---	---
		B-2	3072.6	3073.2	3072.5	3071.0	---	---	---	---	---	---
	水ヶ江	S-1	3418.0	3417.9	3418.1	3417.1	3417.7	3417.7	3417.7	3417.6	3417.4	3416.9
	諸富	5号	2689.2	2697.8	2697.3	2695.9	2696.3	2699.0	2698.9	2700.3	2699.6	2697.8
		6号	2675.1	2681.4	2681.1	2680.1	2679.6	2680.3	2677.7	2679.3	2678.7	2680.7
	川副	F-1	2334.2	2337.8	2337.3	2335.7	2340.5	2337.4	2335.4	2335.5	2335.2	2332.1
白石地区	新白石	新C-2	1137.8	1137.7	1133.4	1135.3	※1---	---	1144.7	1145.2	1144.2	1143.1
	須古	G-1	3406.2	3406.2	3406.0	3406.3	3406.3	3406.6	3407.2	3407.7	3407.6	3407.4
	新有明	N-1	※1---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
		N-2	※1---	---	1568.2	1559.1	1556.0	1554.4	1544.1	1544.1	1546.7	1525.8
	北鹿島	E-1	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	鹿島	K-1	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

※1 センサー不良のため欠測

⑦地盤高の最大変動量

(単位 mm)

地区	観測所	観測井	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
佐賀地区	天神	A-1	4.5	5.4	5.2	5.9	4.7	7.5	4.3	5.8	2.6	5.2
		A-2	4.0	4.7	4.4	4.8	3.9	6.3	3.4	5.1	2.1	4.4
	八戸	B-1	3.3	3.2	2.6	3.1	---	---	---	---	---	---
		B-2	3.4	3.6	3.1	3.0	---	---	---	---	---	---
	水ヶ江	S-1	1.3	1.3	1.0	1.6	0.6	0.7	0.3	0.3	0.3	0.6
	諸富	5号	13.9	6.3	6.4	7.9	6.7	5.0	4.7	4.3	4.5	4.0
		6号	12.6	5.6	5.4	6.5	6.4	4.5	6.6	4.7	4.9	0.0
	川副	F-1	8.3	5.4	5.5	6.3	3.6	2.5	4.3	4.0	3.2	4.6
白石地区	新白石	新C-2	11.9	6.2	11.5	8.5	※	※	1.3	1.2	1.3	1.9
	須古	G-1	2.4	1.3	2.5	1.8	1.8	2.6	1.4	0.5	1.0	1.9
	新有明	N-1	※	---	---	---	---	---	---	---	---	---
		N-2	※	※	10.6	12.5	7.6	6.7	15.1	2.6	1.5	22.2
	北鹿島	E-1	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	鹿島	K-1	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

※ 欠測期間のあるものを除く

※ (最高地盤高－最低地盤高)の値を表す

⑧地盤高の年間変動量

(単位 mm)

地区	観測所	観測井	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
佐賀地区	天神	A-1	-0.4	-0.1	-0.2	2.5	1.2	-1.6	0.5	0.0	-0.1	-0.2
		A-2	-0.4	-0.5	-0.3	2.0	0.6	-1.4	-0.1	-0.6	-0.4	-1.2
	八戸	B-1	-0.2	-0.1	-0.6	2.0	---	---	---	---	---	---
		B-2	-0.8	0.4	-0.6	1.8	---	---	---	---	---	---
	水ヶ江	S-1	-1.1	0.3	-0.1	-0.4	-0.1	0.1	0.0	-0.2	-0.2	-0.5
	諸富	5号	-2.6	4.3	1.0	3.2	3.1	-0.4	1.8	-1.8	-0.1	-1.9
		6号	0.3	0.5	1.0	2.5	1.0	-0.4	-0.2	-1.0	-1.8	-3.3
	川副	F-1	-2.4	2.6	-0.2	2.8	1.0	-0.4	0.2	-0.9	-0.1	-4.3
白石地区	新白石	新C-2	-5.4	0.2	0.0	※	※	※	1.1	※	-0.7	-1.1
	須古	G-1	0.0	-0.2	※	※	0.2	-0.1	0.4	※	※	-0.3
	新有明	N-1	※	---	---	---	---	---	---	---	---	---
		N-2	-11.3	-0.3	※	※	-2.6	-0.2	-8.3	※	※	-13.8
	北鹿島	E-1	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	鹿島	K-1	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

※ 欠測期間のあるものを除く

※ 正の値は隆起、負の値は沈下を表す

(4)気象の経年変化(1 0 年間)

①降水量の経年変化(佐賀地区)

(単位: mm)

年度	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
平年	156.2	198.2	339.0	338.5	196.9	179.5	75.5	75.9	47.7	56.7	77.5	128.6	1870.2
19	83.0	132.0	123.0	593.5	213.5	95.5	103.5	12.0	81.5	65.0	42.0	156.0	1700.5
20	138.5	196.5	622.5	44.5	295.0	115.5	25.0	41.5	83.5	35.5	87.0	112.5	1797.5
21	121.5	68.0	305.0	537.5	113.0	45.0	132.5	112.5	34.5	64.0	83.0	161.0	1777.5
22	240.5	213.0	315.5	424.0	93.5	128.5	60.0	29.0	129.0	17.0	45.0	61.0	1756.0
23	63.0	272.0	441.0	295.5	365.5	56.0	194.0	171.5	24.0	19.0	129.0	150.5	2181.0
24	142.0	49.5	391.5	649.0	147.0	61.5	53.5	132.5	74.0	24.5	160.5	81.0	1966.5
25	146.5	122.0	305.0	141.0	486.5	135.0	239.0	112.5	58.5	46.5	104.5	137.5	2034.5
26	81.0	163.5	134.5	479.0	671.0	170.0	85.0	113.0	67.0	86.5	40.5	137.5	2228.5
27	256.0	150.0	319.0	276.5	309.5	158.0	100.0	145.5	104.0	82.0	75.5	76.5	2052.5
28	246.5	275.5	578.5	248.0	83.0	531.5	156.0	155.0	78.0	32.0	85.5	48.0	2517.5

②平均気温の経年変化(佐賀地区)

(単位: °C)

年度	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	平均
平年	15.0	19.5	23.3	26.8	27.8	24.2	18.6	12.9	7.6	5.4	6.7	9.9	16.5
19	14.4	20.0	24.0	26.4	28.9	26.9	20.5	13.0	8.7	6.6	5.2	10.5	17.1
20	15.0	19.9	22.5	28.9	27.5	25.2	19.7	12.5	7.7	5.4	9.2	10.8	17.0
21	15.4	19.8	23.5	26.5	28.0	24.5	18.9	12.9	7.8	5.4	8.7	10.5	16.8
22	13.9	19.1	23.6	27.4	29.6	25.7	19.5	12.3	7.7	2.7	7.8	8.0	16.4
23	19.9	19.9	23.6	27.7	28.0	25.1	19.0	15.5	7.6	5.3	5.5	10.2	17.3
24	15.8	20.4	23.3	27.6	28.8	24.4	18.7	11.7	6.3	5.1	7.1	11.8	16.8
25	14.1	20.6	24.3	28.8	29.3	24.9	20.4	12.3	6.8	6.3	7.0	11.1	17.2
26	15.4	20.3	22.9	26.8	26.6	24.1	19.5	14.0	6.3	6.8	6.6	10.8	16.7
27	16.5	21.0	22.7	26.5	27.5	23.4	18.4	15.9	9.5	6.1	7.1	11.2	17.2
28	17.1	21.3	23.8	28.3	29.3	25.5	21.4	13.7	9.4	6.4	7.0	9.8	17.8

③日照時間の経年変化(佐賀地区)

(単位: 時間)

年度	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
平年	183.2	191.1	140.1	170.2	206.7	176.3	189.9	150.3	142.7	124.3	138.0	156.3	1969.1
19	187.5	234.2	127.4	127.7	222.6	207.0	212.9	189.1	120.2	131.5	170.6	200.3	2131.0
20	186.1	229.1	91.2	222.9	187.6	153.9	157.9	115.5	146.2	110.3	113.7	164.8	1879.2
21	221.1	216.8	160.2	108.0	220.7	206.7	176.8	119.0	128.9	133.9	118.2	127.1	1937.4
22	159.4	199.8	123.7	146.9	215.5	168.6	143.9	195.4	121.0	120.7	139.0	208.2	1942.1
23	217.1	129.9	85.1	189.6	173.8	187.0	158.3	135.4	124.7	130.6	93.2	159.9	1784.6
24	212.1	181.3	89.1	163.1	198.5	171.1	220.9	136.4	120.9	152.0	155.2	182.9	1983.5
25	203.3	254.7	85.7	190.7	219.5	213.8	181.8	145.7	127.8	166.7	122.5	182.9	2095.1
26	182.8	265.3	101.1	126.7	87.9	155.4	196.6	148.0	123.8	143.9	119.1	201.5	1852.1
27	159.6	218.0	94.1	132.1	178.8	165.5	246.0	106.9	123.2	81.5	127.8	180.6	1814.1
28	153.1	211.4	121.4	201.9	272.5	109.6	110.0	143.4	150.2	156.6	161.7	174.4	1966.2

※ 平年: 1971~2000年の30年間について統計した平均値

④降水量の経年変化（白石地区）

（単位：mm）

年度	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
19	94.0	106.0	77.0	656.0	181.0	84.0	61.0	15.0	84.0	79.0	34.0	115.0	1586.0
20	129.0	183.5	563.0	72.0	176.0	120.5	50.5	50.5	66.5	60.5	106.0	75.0	1653.0
21	123.0	81.5	255.0	504.5	75.0	73.5	119.5	136.5	46.0	54.0	74.5	149.5	1692.5
22	241.0	181.0	291.5	337.0	65.0	145.5	72.0	30.0	119.5	10.5	26.0	55.0	1574.0
23	46.0	248.0	468.5	308.0	360.5	67.5	170.0	179.0	29.0	18.5	132.0	138.0	2165.0
24	131.0	57.5	403.5	692.5	158.5	102.0	63.5	117.0	92.5	39.5	137.0	70.5	2065.0
25	112.0	52.5	251.0	158.0	604.5	131.5	214.5	85.5	61.0	39.5	103.5	119.0	1932.5
26	67.5	101.5	132.5	441.0	492.0	147.5	79.5	101.0	60.0	75.0	33.5	112.5	1843.5
27	203.5	119.5	280.0	215.0	354.0	141.0	101.0	109.5	97.5	75.0	63.5	68.5	1828.0
28	228.0	178.5	545.5	272.0	44.0	630.0	131.0	131.5	76.5	29.5	68.5	37.5	2372.5

⑤平均気温の経年変化（白石地区）

（単位：℃）

年度	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	平均
19	13.7	19.4	23.8	26.3	28.5	26.1	19.5	11.9	7.9	5.9	4.5	9.5	16.4
20	14.1	19.1	22.2	28.4	27.2	24.5	18.6	11.5	6.7	4.5	8.5	10.1	16.3
21	14.6	19.2	23.1	26.3	27.3	23.5	17.8	11.8	7.0	4.5	7.9	10.0	16.1
22	13.1	18.4	23.1	27.0	28.9	24.6	18.2	11.0	6.7	2.1	6.5	7.0	15.6
23	13.1	19.1	23.2	27.2	27.3	24.1	17.9	14.4	6.6	4.4	4.6	9.2	15.9
24	14.7	19.3	22.4	27.0	27.9	23.0	17.2	10.6	5.5	4.0	6.2	10.8	15.7
25	13.0	19.5	23.5	28.2	28.2	23.7	19.2	11.3	6.0	5.1	6.3	10.2	16.2
26	14.2	19.1	22.1	26.1	25.8	23.0	18.2	12.7	5.4	5.8	5.8	9.7	15.7
27	15.5	19.9	21.9	25.7	26.5	22.2	17.1	14.8	8.4	4.9	6.1	10.0	16.1
28	16.0	20.2	23.1	27.6	28.4	24.4	20.4	12.6	8.3	5.4	6.1	8.8	16.8

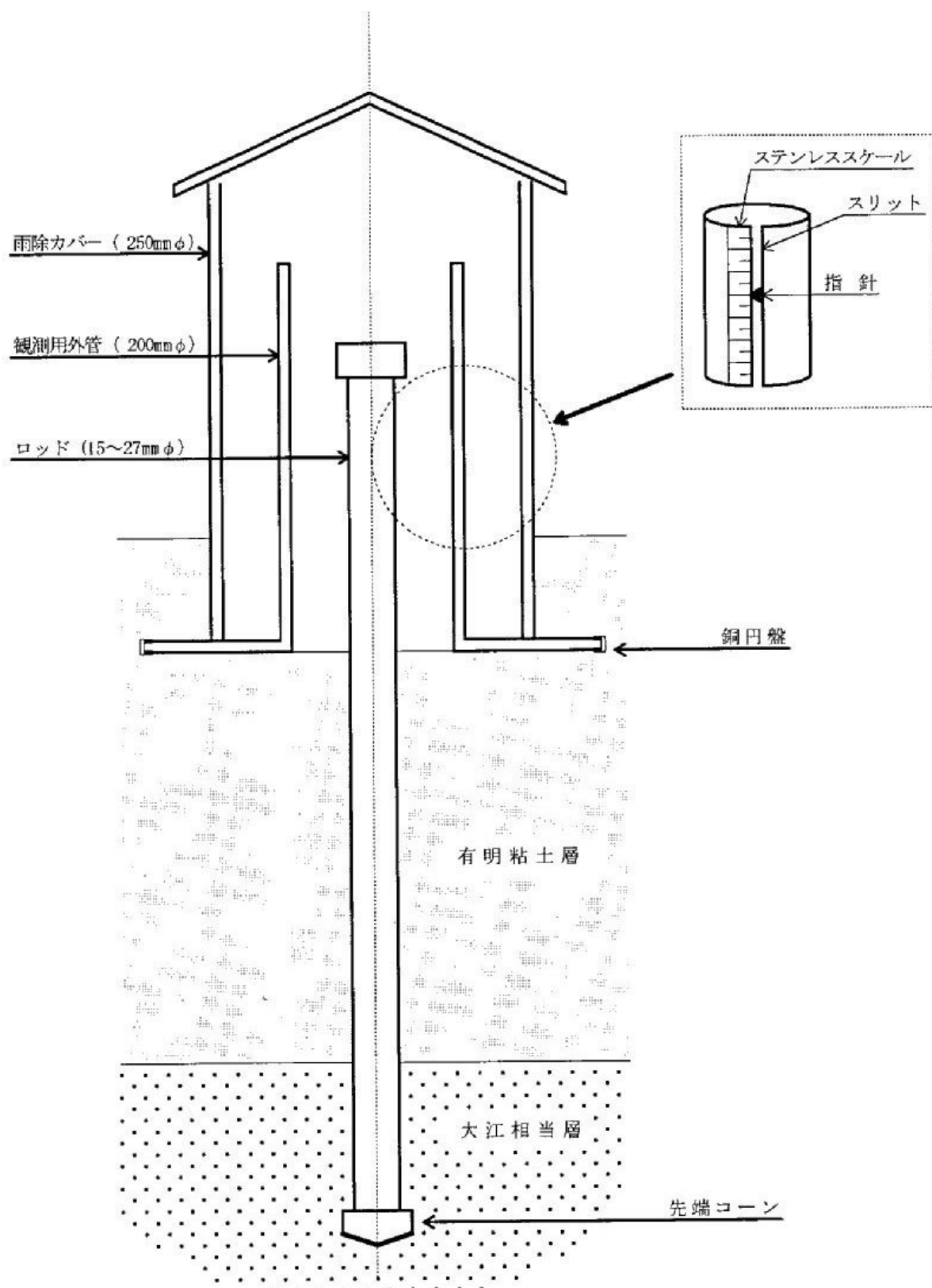
⑥日照時間の経年変化（白石地区）

（単位：時間）

年度	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	合計
19	165.4	193.6	79.6	92	199.5	173.5	200.6	184.7	108.8	104.5	150.6	187.8	1840.6
20	186.4	234.8	84.2	236	197	148.5	171.7	110.3	139.1	105.8	112.2	158	1884.0
21	221.3	218.7	161.6	108.5	224.6	207.5	173.0	107.3	123.3	117.3	111.5	117	1891.6
22	161.3	202.4	124.3	164.0	240.6	186.2	140.4	194.8	110.5	118.7	127.8	208.7	1979.7
23	218.0	125.7	86.6	211.9	190.0	185.6	152.3	132.3	121.7	136.4	87.5	152.6	1800.6
24	214.3	195.8	98.2	177.0	210.8	166.4	218.2	139.7	113.1	151.8	151.0	188.7	2025.0
25	204.5	254.9	93.1	214.8	243.4	224.7	178.8	143.2	125.6	170.2	122.7	186.5	2162.4
26	176.7	259.2	97.7	139.4	84.9	156.1	194.9	150.0	126.6	139.8	118.2	194.8	1838.3
27	155.9	218.9	98.3	139.6	202.9	160.5	240.5	113.0	116.6	76.0	133.0	172.9	1828.1
28	146.6	210.2	119.1	232.5	285.8	115.8	112.5	142.4	144.3	150.1	162.3	173.6	1995.2

3 簡易沈下計による観測

(1) 簡易沈下計構造図



(2) 簡易沈下計による沈下量の経年変化 (25年間)

(単位: mm)

番 号	№1	№2	№3	№4	№5	№6	№7	№8	№9	№10	年平均
所在地	白石町 福 田	白石町 福 吉	白石町 下 分	白石町 遠ノ江	白石町 新 拓	白石町 新 明	白石町 新 明	白石町 牛 屋	白石町 築 切	白石町 田野上	
年 度											
H 4	4.2	2.0	1.0	11.5	-70.0	34.0	17.0	12.0	98.0	2.5	11.2
H 5	-2.0	2.0	5.0	-0.5	10.0	23.0	14.0	5.0	61.0	-0.5	6.2
H 6	36.3	10.0	9.0	24.0	29.0	49.0	22.0	33.0	68.0	8.1	28.8
H 7	-2.8	-2.0	2.0	1.0	— — —	31.0	15.0	16.0	24.0	0.5	9.4
H 8	0.0	3.0	1.0	0.0	再設	23.0	15.0	10.0	12.0	0.1	7.1
H 9	5.0	0.0	1.0	-1.0	7.0	19.0	7.0	8.0	7.0	0.0	5.3
H10	4.3	10.0	2.0	11.0	5.0	23.0	15.0	13.0	15.5	0.3	9.9
H11	4.0	1.0	-2.0	1.0	0.0	16.0	10.0	4.0	7.5	-0.1	4.1
H12	2.0	3.0	2.0	2.0	9.0	15.0	8.0	5.0	5.0	1.0	5.2
H13	-4.0	2.0	-2.0	1.0	0.0	7.0	6.0	1.0	1.0	1.0	1.3
H14	7.0	-1.0	1.0	4.0	0.0	8.0	7.0	3.0	3.0	1.0	3.3
H15	0.0	4.0	0.0	1.0	0.0	7.0	6.0	2.0	2.0	1.0	2.3
H16	-1.0	0.0	0.0	1.5	4.0	14.0	6.0	5.0	3.0	1.0	3.4
H17	9.0	6.0	2.0	7.0	3.0	18.0	8.0	6.0	7.0	0.0	6.6
H18	-4.0	-1.0	-1.0	-1.5	0.0	8.0	5.0	4.0	0.0	6.0	1.6
H19	7.0	4.0	-1.0	3.5	2.0	15.0	7.0	5.0	3.0	7.0	5.3
H20	-4.0	-2.0	1.0	0.0	5.0	13.0	4.0	2.0	2.0	0.0	2.1
H21	-2.0	1.0	0.0	1.5	1.0	15.0	5.0	5.0	2.0	3.0	3.2
H22	6.0	4.0	1.0	1.0	1.0	9.0	7.0	1.0	1.0	3.0	3.4
H23	5.0	-1.0	-1.0	0.5	1.0	8.0	4.0	3.0	2.0	2.0	2.4
H24	0.0	0.0	-1.0	-1.5	1.0	2.0	3.0	1.0	-2.0	0.0	0.3
H25	1.0	0.0	0.0	0.0	2.0	2.0	2.0	0.0	0.0	3.0	1.0
H26	-2.0	2.0	0.0	0.0	-5.0	-2.0	3.0	2.0	0.0	0.0	-0.2
H27	4.0	1.0	-1.0	0.5	1.0	2.0	1.0	1.0	1.0	3.0	1.4
H28	3.0	1.0	0.0	廃止	1.0	2.0	5.0	0.0	0.0	2.0	1.6

※ ①№1、6、8及び9はS60年1月に再設

②№5はS61年8月、H9年4月に再設

③№9のH5年度の測定値は外部の要因が考えられるため平均値の算定から除外している。

④№3、№4、№7～№9は、H10年4月に再設

⑤№1、№2、№6、№10は、H10年11月に再設

⑥№10は、H18年8月に再設

4 地下水採取量調査

(1)平成28年度用途別地下水採取量

単位：千m3

地区	市 町 名	工 業 用	建築物用	水 道 用	農 業 用	計
佐賀地区	佐賀市	915	221	2	0	1,139
	小城市	897	-	-	0	897
	地 区 計	1,813	221	2	0	2,036
白石地区	武雄市	-	-	-	-	0
	大町町	43	-	-	-	43
	江北町	-	-	-	-	0
	白石町	5	53	3	271	332
	地 区 計	48	53	3	271	375
両地区計		1,861	275	5	271	2,411

※ 揚水機の吐出口の断面積の合計が21c m2を超える揚水施設及び特例承認を受けた施設を有する事業所を対象としている。

※ 小数点第1位を四捨五入して表示。

(2)平成28年度月別地下水採取量（市町別）

単位：千m3

地区	市町名	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	年度合計
佐賀地区	佐賀市	86	92	97	102	107	110	96	93	92	86	85	93	1,139
	小城市	88	73	73	65	73	77	70	71	81	74	70	82	897
	地区計	173	165	170	167	180	187	166	164	174	160	155	175	2,036
白石地区	武雄市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	大町町	2	2	3	3	6	8	6	3	2	4	3	2	43
	江北町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	白石町	12	13	23	15	55	93	16	11	45	11	17	22	332
	地区計	14	15	26	18	61	101	21	14	47	15	20	24	375
両地区計		187	180	197	185	241	288	187	178	221	175	175	199	2,411

※ 揚水機の吐出口の断面積の合計が21c m2を超える揚水施設及び特例承認を受けた施設を有する事業所を対象としている。

※ 小数点第1位を四捨五入して表示。

(3)平成28年度月別地下水採取量（用途別）

単位：千m3

地区	用途別	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	年度合計
佐賀地区	工業用	161	149	149	145	153	161	148	147	159	145	139	159	1,813
	建築物用	13	16	21	21	27	26	17	17	15	15	16	17	221
	水道用	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
	農業用	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	地区計	173	165	170	167	180	187	166	164	174	160	155	175	2,036
白石地区	工業用	2	3	3	3	6	9	6	4	3	4	3	3	48
	建築物用	4	5	15	8	2	10	3	2	2	1	2	1	53
	水道用	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	3
	農業用	7	8	8	6	53	82	12	7	43	10	15	20	271
	地区計	14	15	26	18	61	101	21	14	47	15	20	24	375
両地区計		187	180	197	185	241	288	187	178	221	175	175	199	2,411

※ 揚水機の吐出口の断面積の合計が21c m2を超える揚水施設及び特例承認を受けた施設を有する事業所を対象としている。

※ 小数点第1位を四捨五入して表示。

5 水源転換に関する事業

(1) 代替水源の確保に関する事業

事業名	事業主体	事業位置	工期	事業内容及び目的	水源開発量
佐賀導水建設事業	国土交通省	佐賀市 神埼市 吉野ヶ里町 みやき町	完工 S49～H20	筑後川、城原川、嘉瀬川を連絡する 流況調整、河川の建設 ○目的：洪水調節、不特定用水、 水道用水 ※巨勢川調整池（総貯水量220万 ³ ）	水道用水 0.65m ³ /s
城原川ダム建設事業	国土交通省	神埼市	S54～H28計 画中止	治水ダムの建設（流水型ダム） ○目的：洪水調節（城原川ダム事 業検証の結果、流水型（洪水調整 用）ダムとしての採用が決定され た）	
嘉瀬川ダム建設事業	国土交通省	佐賀市	完工 S48～H23	多目的ダム（総貯水容量7,100万 m ³ ）の建設 ○目的：洪水調節、不特定用水、 農業用水、水道用水、工業用水	かんがい用水 平均3.12m ³ /s （かんがい期） 水道用水 最大 2,000m ³ /日 工業用水 最大 3,000m ³ /日
中木庭ダム建設事業	佐賀県	鹿島市	完工 S53～H18	多目的ダム（総貯水容量680万m ³ ） の建設 ○目的：洪水調節、不特定用水、 水道用水	水道用水 0.17m ³ /s

(2) 代替水供給に関する事業

区分	事業名	事業主体	工期	事業内容	対象区域	水源	計画給水量
水道用水	佐賀東部水道用水供給事業	佐賀東部 水道企業団	完工 S51～H7	佐賀市以东の6市町 の区域に対する水 道用水の供給	佐賀市 神埼市 吉野ヶ里町 基山町 みやき町 上峰町	江川・寺内ダム 1.065m ³ /s 筑後大堰 0.117m ³ /s	95,300m ³ /日 （1日最大） 内転換水量 12,700m ³ /日
	佐賀西部広域水道用水供給事業	佐賀西部 広域水道 企業団	完工 S61～H23	県西部の8市町の区 域に対する水道用 水の供給	佐賀市 多久市 武雄市 小城市 嬉野市 大町町 江北町 白石町	佐賀導水 0.65m ³ /s	53,300m ³ /日 （1日最大） 内転換水量 18,300m ³ /日
農業用水	筑後川下流用水事業	水資源 開発公団	完工 S54～H9	筑後・佐賀平野の 用水不足の解消、 取水の合理化及び 白石地区の水源転 換のため導水路・ 幹線水路の新設	佐賀市 鳥栖市 多久市 武雄市 神埼市 小城市 吉野ヶ里町 みやき町 上峰町 大町町 江北町 白石町	○新規水源 筑後川 0.62m ³ /s 嘉瀬川ダム ○既得水源 筑後川 14.05m ³ /s 嘉瀬川 0.51m ³ /s 六角川 1.10m ³ /s その他	771,600千m ³ /年 （粗用水量）
	国営筑後川下流 土地改良事業	農林水産省	S51～H30	対象面積 佐賀県 36,920ha 福岡県 18,080ha	福岡県 （久留米市他）		
	国営筑後川下流 白石土地改良事業	農林水産省	完工 S54～H12				
	国営筑後川下流 白石平野（一期・二 期）土地改良事業	農林水産省	完工 H12～H26				

平成28年度 地盤沈下の概況

編集・発行 佐賀県県民環境部
環境課

住 所 〒840-8570

佐賀県佐賀市城内一丁目1番59号

T E L 0952-25-7774（直通）

F A X 0952-25-7783

E-mail kankyou@pref.saga.lg.jp



シンフォニー
人と自然と文化の交響県・佐賀

佐賀県

<http://www.pref.saga.lg.jp/>