

平成 30 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30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1,238.9mm（昭和32年度以降）、累積地盤沈下面積は328.5km<sup>2</sup>（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30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14.1mm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10.9mmであり、昭和32年度以降の最大累積沈下量は609.0mm<sup>注1</sup>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14.1mmであり、昭和32年度以降の最大累積沈下量は1,238.9mm<sup>注1</sup>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	H26	H27	H28	H29	H30
佐賀地区	最大沈下量 (mm)	8.9	6.7	9.2	11.2	10.9
	1cm以上沈下面積 (km <sup>2</sup> )	—	—	—	0.5	0.1
	地下水採取量 (万m <sup>3</sup> )	233	221	204	205	213
白石地区	最大沈下量 (mm)	3.6	6.3	9.7	11.8	14.1
	1cm以上沈下面積 (km <sup>2</sup> )	—	—	—	0.4	0.2
	地下水採取量 (万m <sup>3</sup> )	27	17	38	42	39
両地区	最大沈下量 (mm)	8.9	6.7	9.7	11.8	14.1
	1cm以上沈下面積 (km <sup>2</sup> )	—	—	—	0.9	0.3
	地下水採取量 (万m <sup>3</sup> )	260	239	241	246	252

※ 沈下面積については、四捨五入のうえ0.1km<sup>2</sup>単位で表示。

沈下面積=0km<sup>2</sup>は「—」と表示。

表2 平成30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	1995	佐賀市東与賀町下古賀	10.9
	2	千5	神崎市千代田町直鳥	6.9
	3	2278	佐賀市諸富町山領	6.8
	4	千1	神崎市千代田町直鳥	5.7
	5	佐23	佐賀市中の館町	4.8
白石地区	1	2008	白石町牛屋	14.1
	2	有3	白石町牛屋	8.5
	3	農12	白石町廿治	6.7
	4	白7	白石町築切	6.4
	5	3334	白石町横手	6.2

表3 累積沈下量の大きな水準点 (昭和32年度～平成30年度)

(単位: mm)

期間	順位	標石番号	所在地	累積沈下量
佐賀地区	1	1993	佐賀市川副町犬井道	609.0
	2	3346	佐賀市白山	558.3
	3	1999	佐賀市久保田町久富	538.2
	4	3349	佐賀市北川副町	511.2
	5	3348	佐賀市北川副町	492.8
白石地区	1	3334	白石町横手	1238.9
	2	2007	白石町築切	1212.5
	3	3333	白石町戸ヶ里	1163.2
	4	白1	白石町遠江	1096.9
	5	農22	白石町新拓	1035.6

※ 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。

表 4 累積地盤沈下状況（昭和 46 年度～平成 30 年度）

地区	地盤沈下量 (cm)	地盤沈下 面積 (km <sup>2</sup> )	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	50.1	旧東与賀町、旧久保田町）、神埼市（旧神埼町、旧千代田町）
	20～30	19.7	小城市（旧三日月町、旧牛津町、旧芦刈町）
	30～40	4.1	行政区域面積：362km <sup>2</sup>
	小 計	207.5	平野部面積：294km <sup>2</sup>
白石地区	0～10	26.2	武雄市（旧北方町）、鹿島市、
	10～20	19.5	嬉野市（旧塩田町）、大町町、江北町
	20～30	25.5	白石町（旧白石町、旧福富町、旧有明町）
	30～40	16.9	行政区域面積：313km <sup>2</sup>
	40～50	11.3	平野部面積：146km <sup>2</sup>
	50～60	10.0	
	60 以上	11.6	
	小 計	121.0	
両地区計	0～10	159.8	
	10～20	69.6	
	20～30	45.2	行政区域面積：675km <sup>2</sup>
	30～40	21.0	
	40～50	11.3	平野部面積：440km <sup>2</sup>
	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)

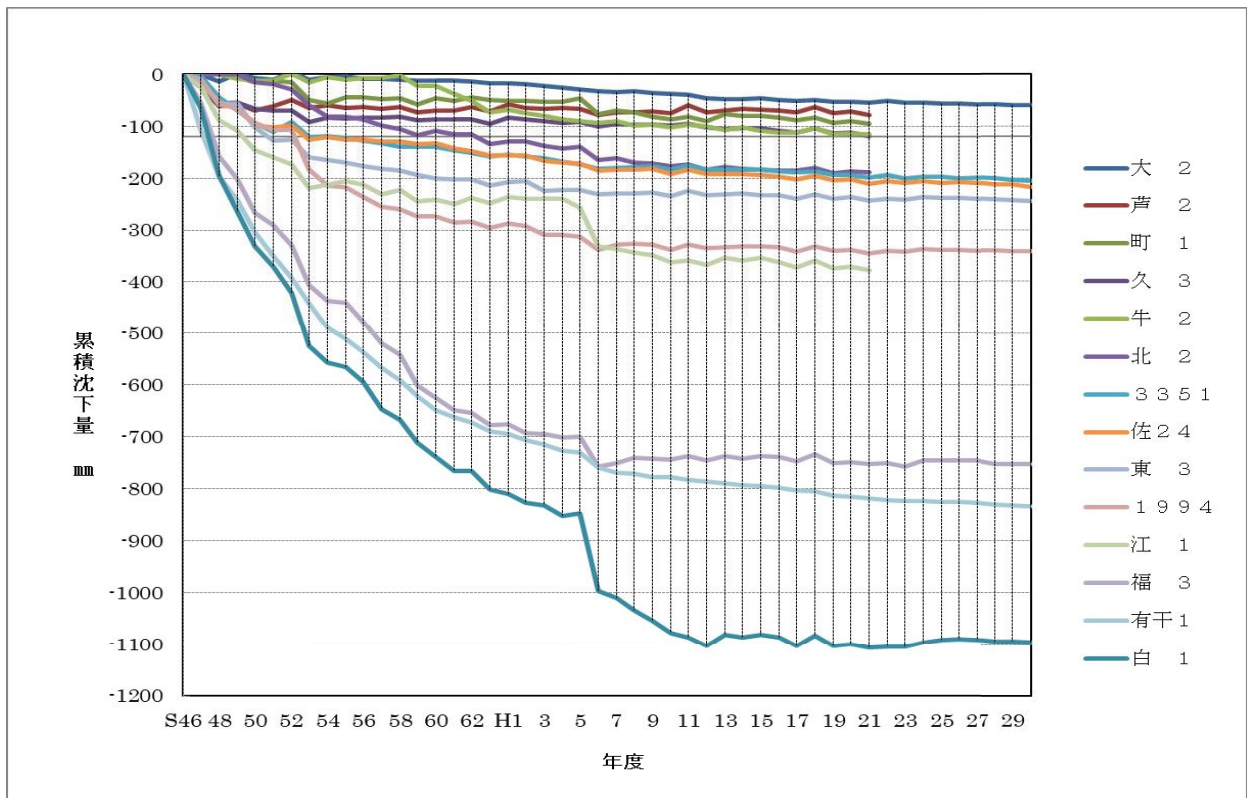
年度	標石番号	水 準 点 所 在 地	年間沈下量
S 47	有干 1	白石町新明 (1 B 協同乾燥所)	107.7
S 48	白 1	白石町遠江 (白石中学校)	130.1
S 49	有干 2	白石町新拓 (明治百年橋)	91.0
S 50	2008	白石町牛屋 (消防格納庫)	93.1
S 51	2008	白石町牛屋 (消防格納庫)	69.3
S 52	2008	白石町牛屋 (消防格納庫)	59.2
S 53	白 1	白石町遠江 (白石中学校)	103.2
S 54	2008	白石町牛屋 (消防格納庫)	49.3
S 55	農 7	白石町深浦	35.3
S 56	有干 5	白石町新明	45.6
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	神埼市千代田町直鳥 (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
H29	福 8	白石町有明干拓福富 1 区 (福富 1 区完工記念碑)	11.8
H30	2008	白石町牛屋	

表 6 年間沈下量の大きい水準点の推移

(単位 : mm)

順位	平成 28 年度			平成 29 度			平成 30 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	福 8	白石町有明干拓福富 1 区	9.7	福 8	白石町有明干拓福富 1 区	11.8	2008	白石町牛屋	14.1
2	川 10	佐賀市川副町	9.2	佐 28	佐賀市蓮池町蓮池	11.2	1995	佐賀市東与賀町下古賀	10.9
3	1999	佐賀市久保田町久富	8.5	佐 29	佐賀市蓮池町蓮池	9.8	有 3	白石町牛屋	8.5
4	川 9	佐賀市川副町大詫間	7.0	東 6	佐賀市東与賀町下古賀	9.5	千 5	神崎市千代田町直鳥	6.9
5	川 11	佐賀市川副町	6.4	川 10	佐賀市川副町	8.7	2278	佐賀市諸富町山領	6.8
6	千 1	神崎市千代田町直鳥	6.2	川 5	佐賀市川副町早津江	8.1	農 12	白石町甘治	6.7
7	2003	白石町福富下分	5.9	2003	白石町福富下分	7.5	白 7	白石町築切	6.4
8	福 3	白石町福富	5.6	川 8	佐賀市川副町早津江	7.1	3334	白石町横手	6.2
9	2004	白石町福富下分	5.3	佐 19	佐賀市西与賀町厘外西	6.8	千 1	神崎市千代田町直鳥	5.7
10	千 5	神崎市千代田町直鳥	5.0	千 1	神崎市千代田町直鳥	6.6	3333	白石町戸ケ里	5.2

図 1 代表的な水準点における沈下量の経年変化









## 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 30 年度は、7 カ所 10 井による観測井調査を実施した。

### (1) 佐賀地区

地盤高の最大変動量（平成 30 年度中の最高値と最低値の差）は天神 A-1、川副 F-1 観測井の 6.3mm であった。（表 8 参照）。

天神（A-1 及び A-2）、高木瀬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 30 年度中の最高値と最低値の差）は新有明 N-2 観測井の 22.5mm 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）。

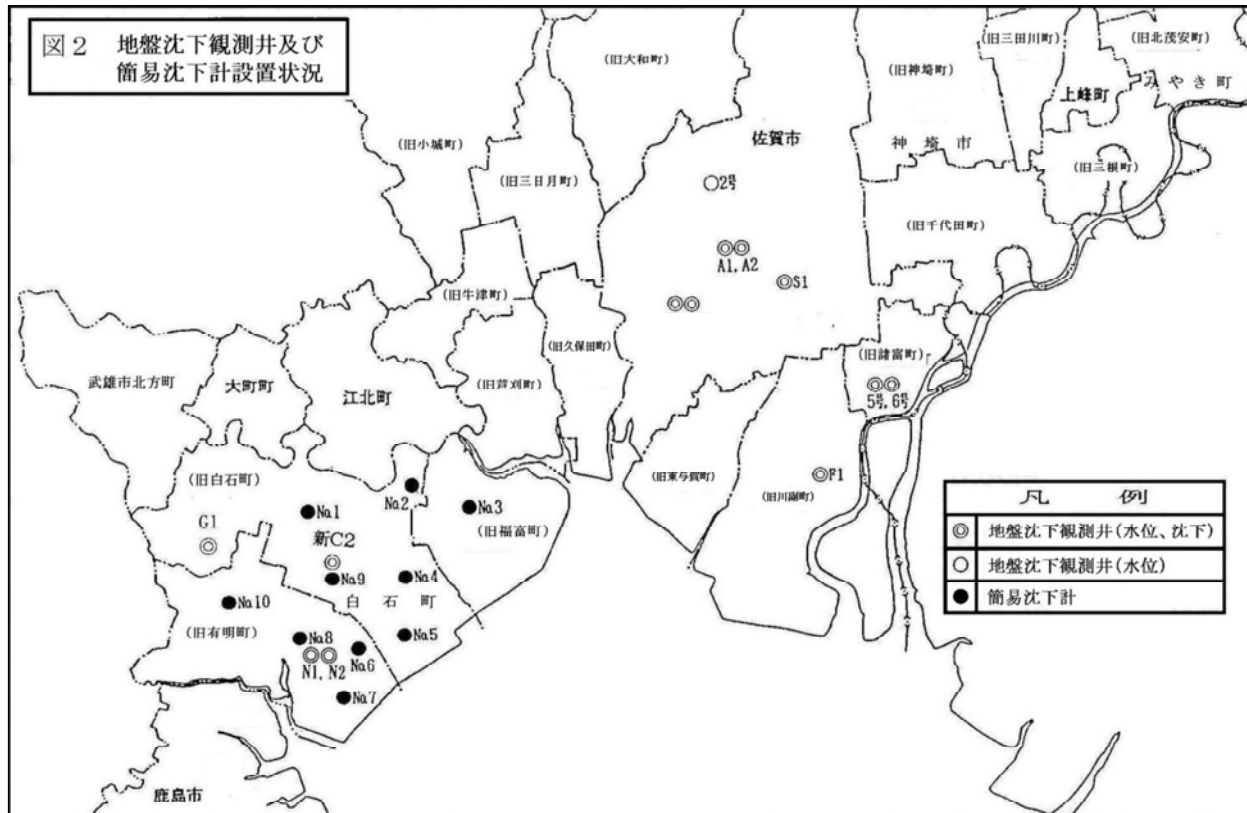


表7 地盤沈下観測井諸元

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
	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 30 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) <sup>※1</sup>	年間(m) <sup>※2</sup>	最大(mm) <sup>※1</sup>	年間(mm) <sup>※2</sup>
佐賀地区	天神	A-1	0.19	-0.03	6.3	-2.1
		A-2	0.17	-0.02	5.4	-2.5
	高木瀬	2号	0.37	-0.10	※3---	※3---
	諸富	5号	1.28	-0.05	3.1	-0.5
		6号	0.82	-0.08	3.9	0.4
川副	F-1	1.96	-0.20	6.3	-3.2	
白石地区	新白石	新C-2	※3---	※3---	※3---	※3---
	須古	G-1	※3---	※3---	0.4	-0.01
	新有明	N-2	0.43	0.01	22.5	-15.2

※1 最大変動量：平成 30 年度中の最高値と最低値の差

※2 年間変動量：平成 30 年 3 月 31 日と平成 31 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 30 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	3.71	7/6	3.90	5/26	2959.16	7/6	2958.24	8/29
		A-2	1.57	7/24	1.74	4/1	2957.19	7/6	2951.71	8/29
	高木瀬	2号	5.24	4/1	5.61	8/29	※3---	※3---	※3---	※3---
	諸富	5号	2.75	10/6	4.03	2/22	2700.93	7/6	2697.78	1/25
		6号	2.08	7/7	2.90	2/18	2679.26	7/6	2675.36	1/25
川副	F-1	1.68	10/6	3.64	2/21	2334.01	7/5	2327.74	2/17	
白石地区	新白石	新C-2	※3---	※3---	※3---	※3---	※3---	※3---	※3---	※3---
	須古	G-1	※3---	※3---	※3---	※3---	340.9	7/6	340.5	10/1
	新有明	N-2	1.64	7/6	2.07	4/15	152.91	7/6	150.66	8/29

※1 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。

※2 N-1：平成 19 年度より、故障のため削除

※3 欠測のため非表示

図3 代表的観測井の地下水位の経年変化

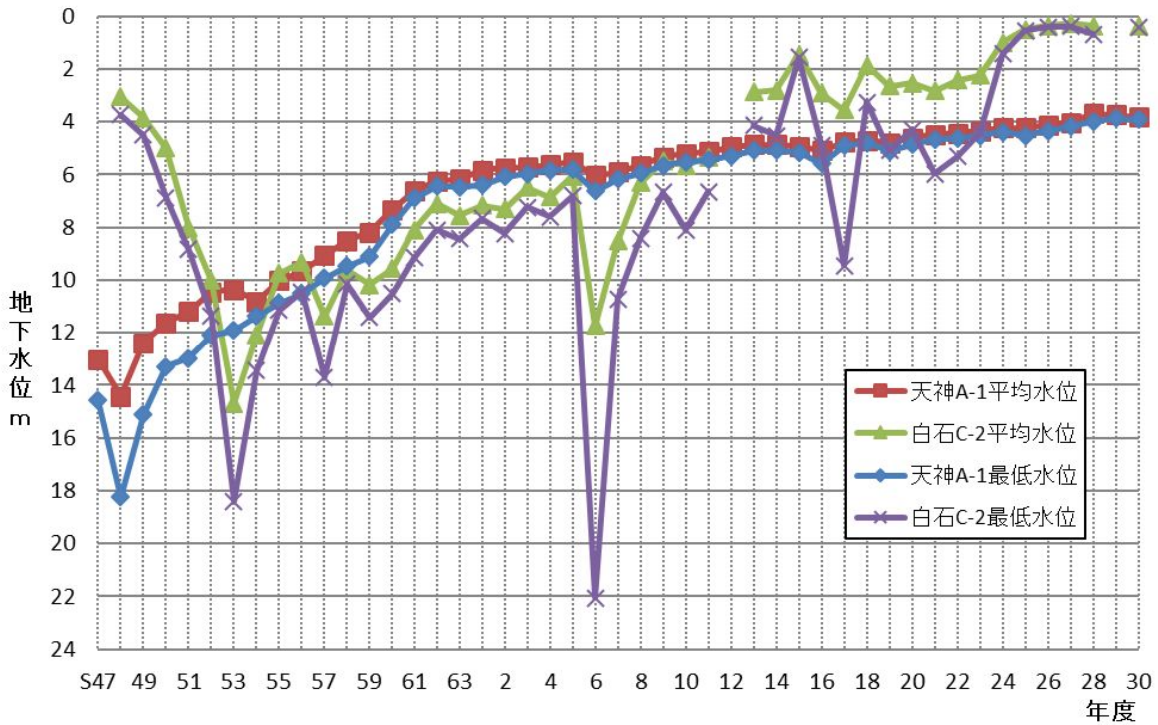


図4 観測井調査地下水位変動(佐賀地区)

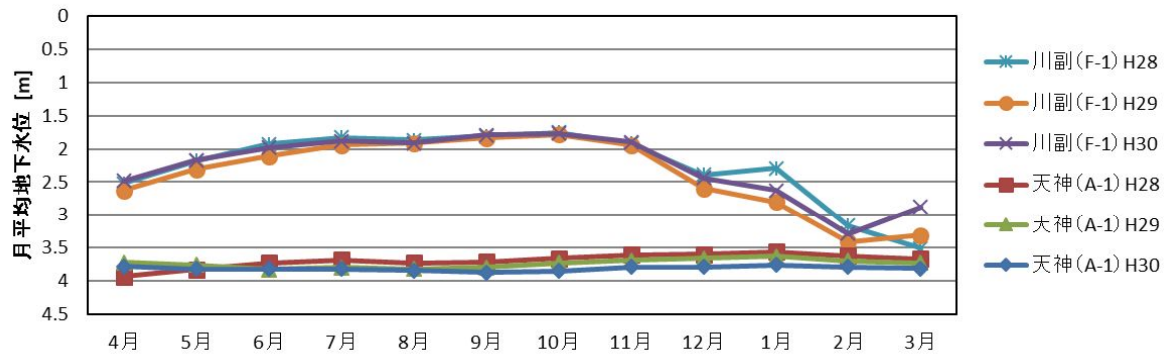
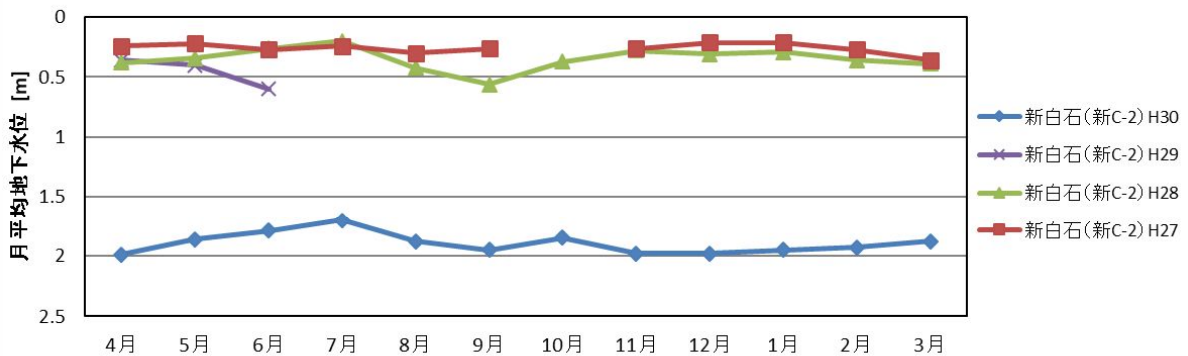


図5 観測井調査地下水位変動(白石地区)



### 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が杵藤農林事務所により実施されていたが、同事務所での地盤沈下対策事業の終了に伴い、平成 29 年度調査をもって終了した。

## 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 $21\text{cm}^2$ 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 $\text{m}^3$ /年あった地下水採取量は、昭和 61 年度には約 $370$  万 $\text{m}^3$ /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 $200$  万 $\text{m}^3$ /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 $370\sim 400$  万 $\text{m}^3$ /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 $\text{m}^3$ /年、渇水時（平成 6 年度）には約 $1,600$  万 $\text{m}^3$ /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 $\text{m}^3$ /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 m<sup>3</sup>)

地区	用 途	H26	H27	H28	H29	H30
佐賀地区	工業用	2,099	1,897	1,813	1,860	1,956
	建築物用	233	316	221	183	175
	水道用	1	1	2	2	3
	農業用	0	0	0	0	0
	小 計	2,333	2,214	2,036	2,046	2,134
白石地区	工業用	86	38	48	35	35
	建築物用	49	52	53	54	80
	水道用	3	3	5	2	2
	農業用	134	79	271	327	265
	小 計	271	173	375	418	385
両地区計	工業用	2,185	1,936	1,861	1,895	1,991
	建築物用	282	368	275	237	255
	水道用	3	3	5	4	5
	農業用	134	79	271	327	268
	合 計	2,604	2,387	2,411	2,464	2,519

※ 1 揚水機の吐出口断面積の合計が 21 cm<sup>2</sup>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

图6 平成30年度月別地下水採取量(佐賀地区)

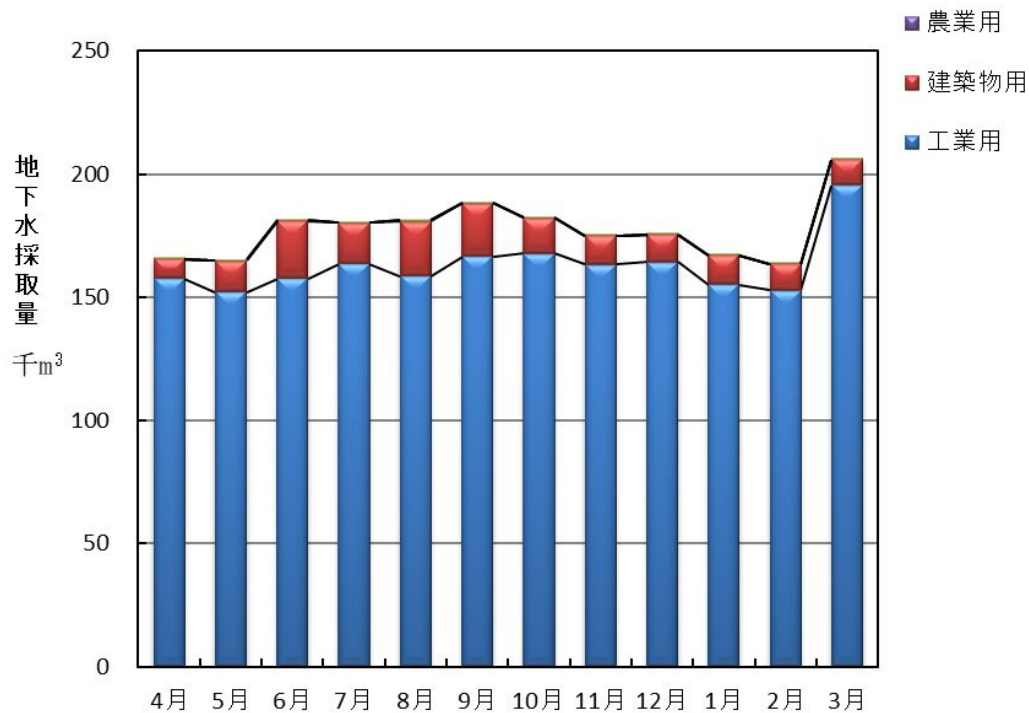


图7 平成30年度月別地下水採取量(白石地区)

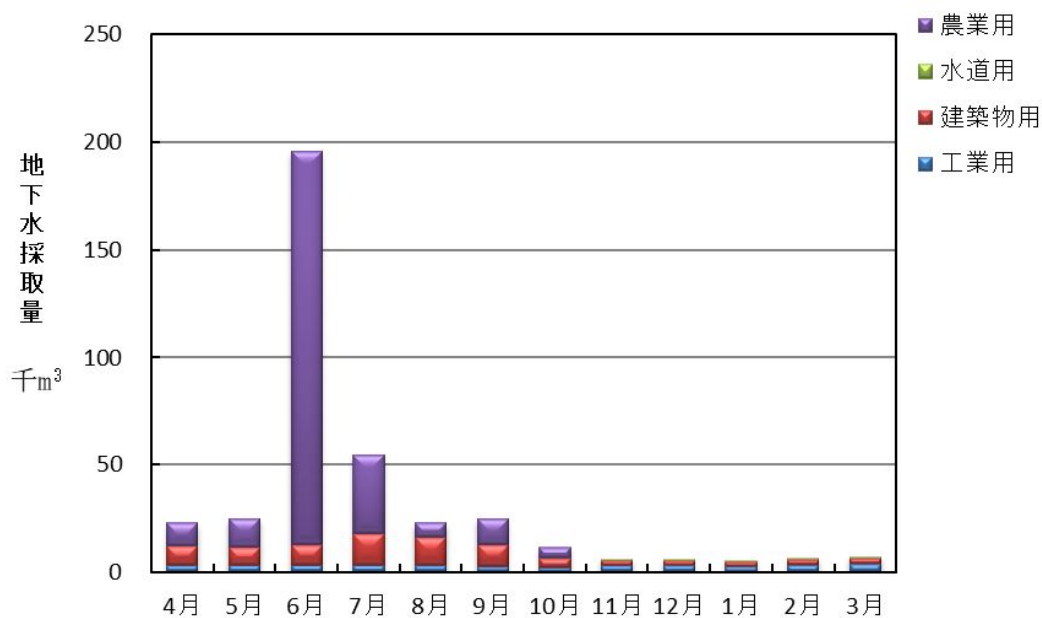


図8 佐賀地区地下水採取量の推移

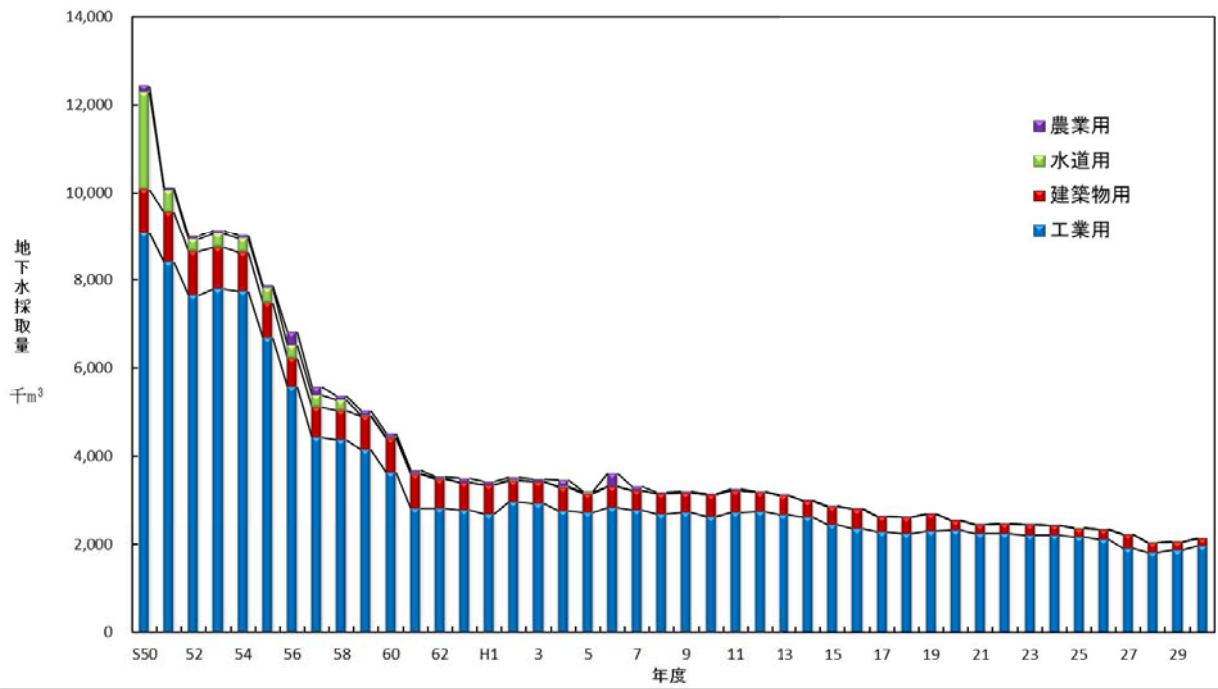
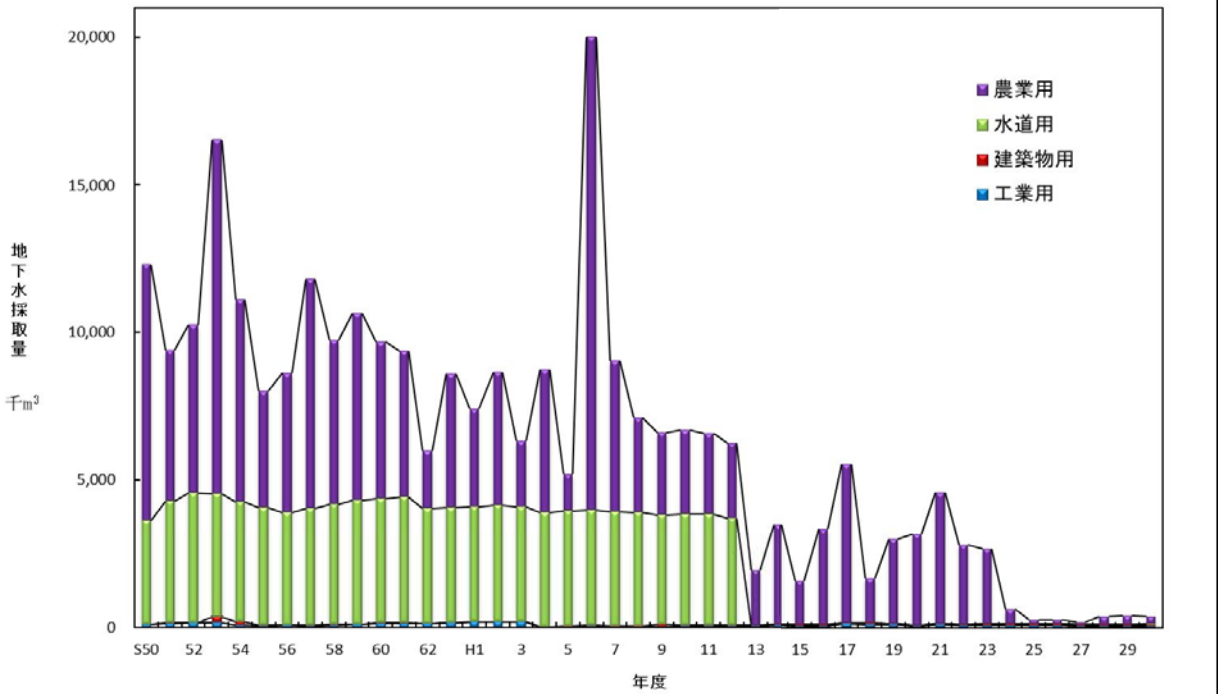


図9 白石地区地下水採取量の推移



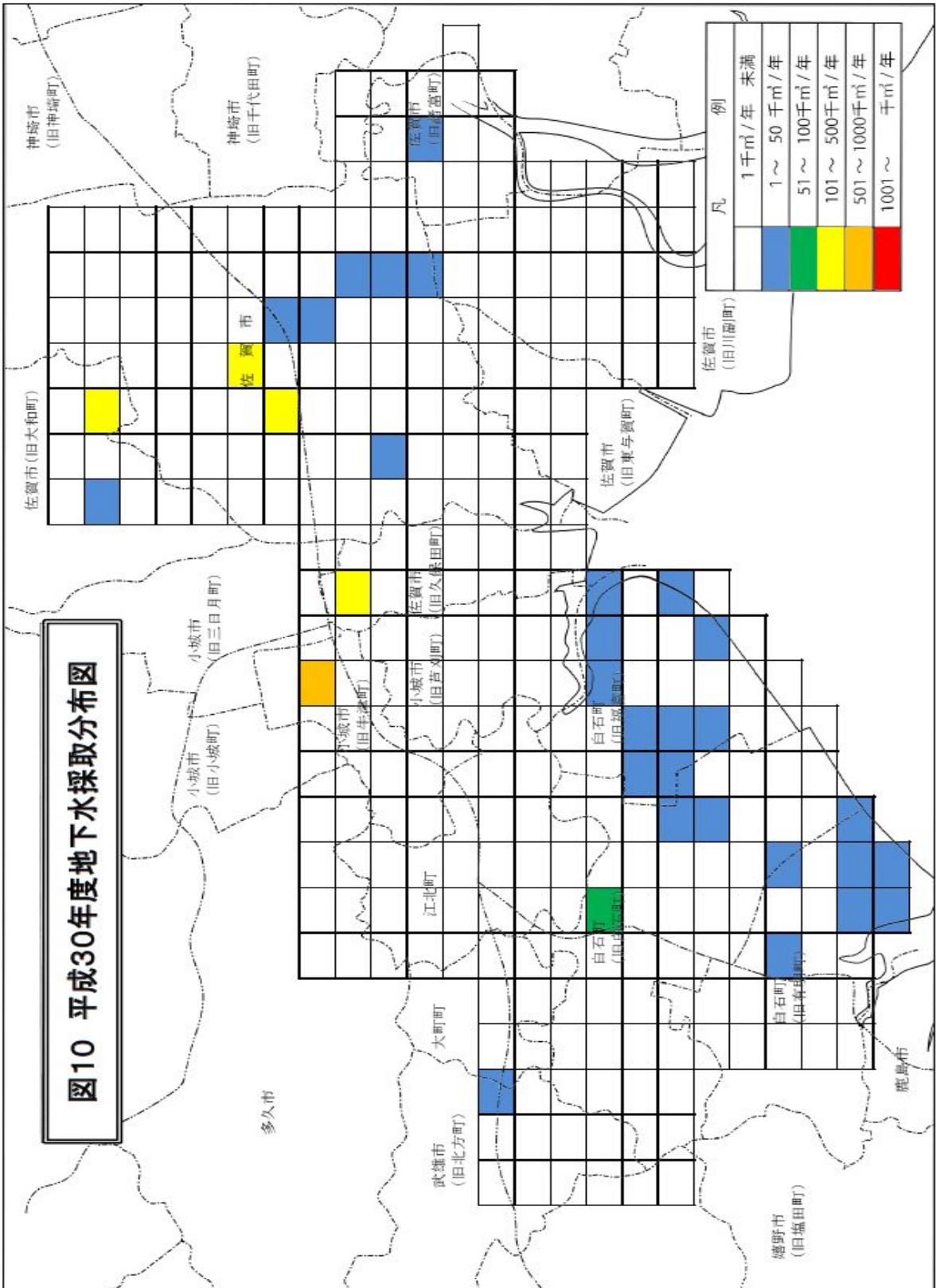


図11 灌漑期における地下水採取量(白石地区:農業用)

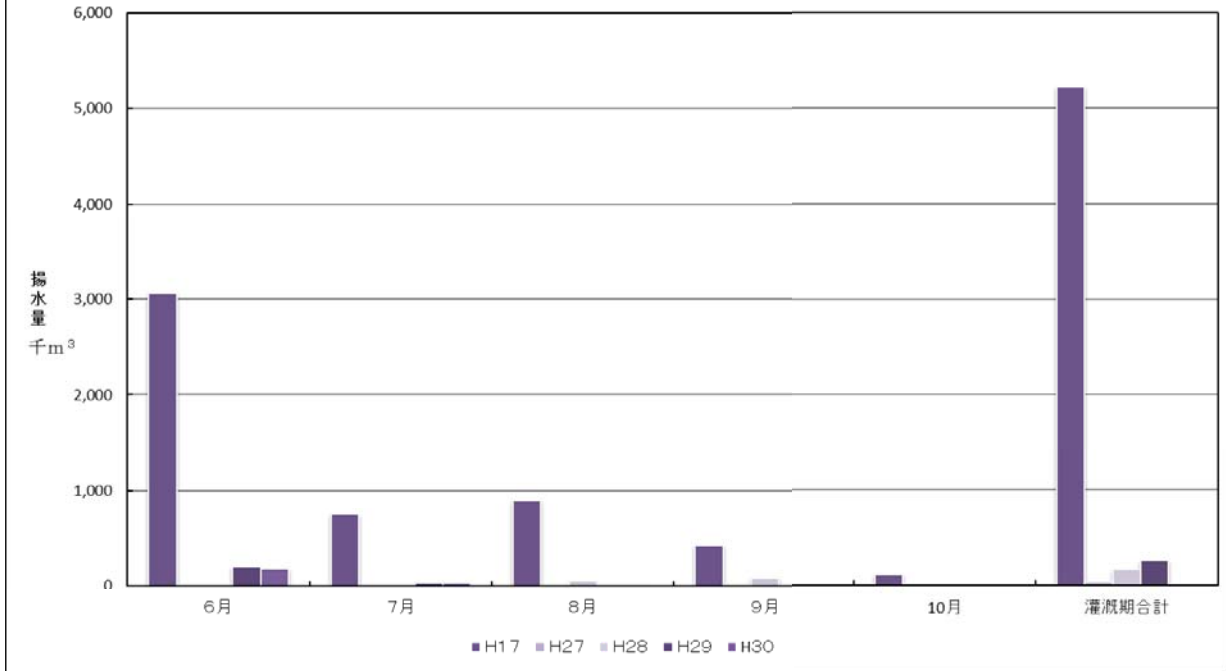
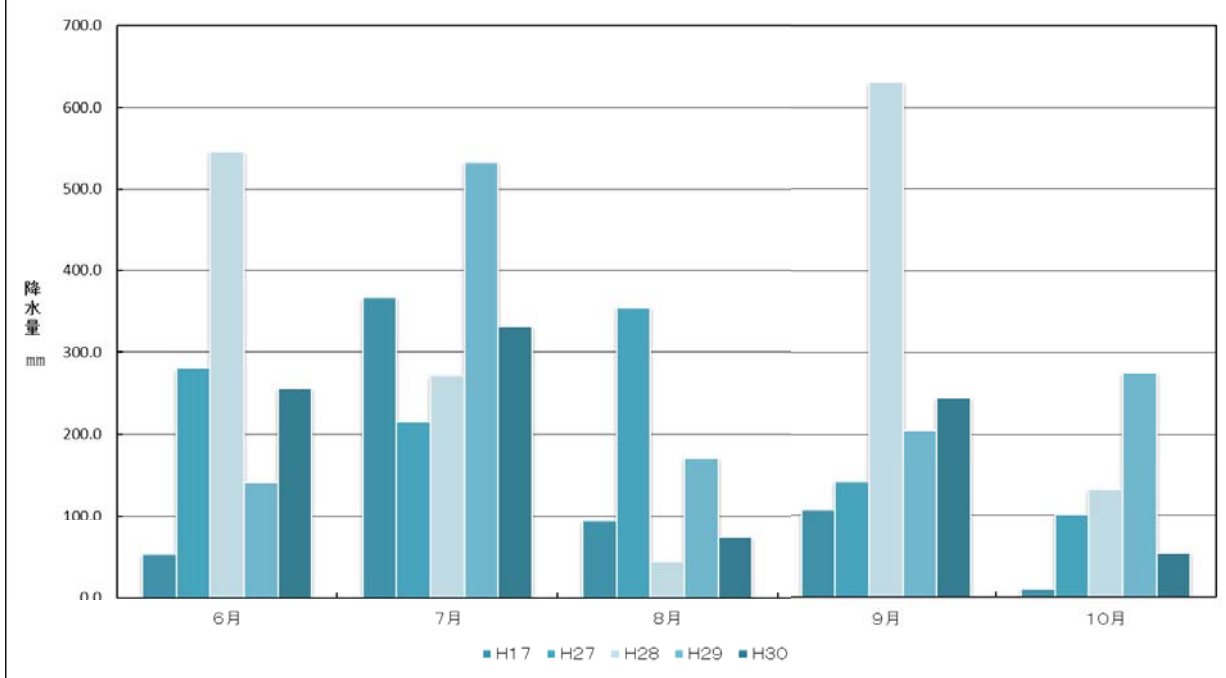


図12 灌漑期の降水量(白石地区)



## 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、21、26年度、令和元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）】

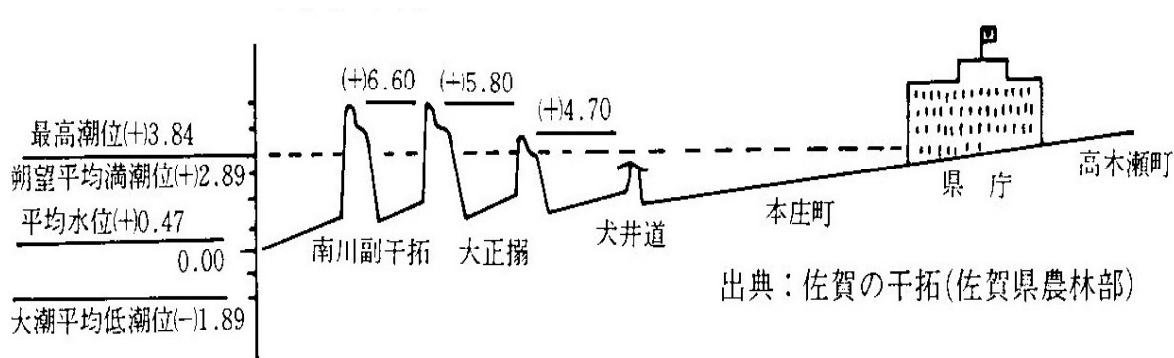


表 1 2 筑後・佐賀平野地盤沈下防止等対策要綱概要

		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 <sup>2</sup>	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 <sup>2</sup>
	白石地区	武雄市（旧北方町の地域） 大町町、江北町、白石町  163km <sup>2</sup>	鹿島市  112km <sup>2</sup>
	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 <sup>3</sup> /年 白石地区：300 万 m <sup>3</sup> /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 <ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> <li>・観測に必要な施設の整備等の推進</li> </ul> 2. その他の調査 <ul style="list-style-type: none"> <li>・井戸の水位及び水質等の一斉調査</li> <li>・地下水採取量及び地盤沈下等による被害の実態調査</li> <li>・地質、土質等の関連資料の収集</li> <li>・水収支、塩水化、地下水かん養、地下水適正利用等の調査</li> </ul>	
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<sup>2</sup>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 <sup>2</sup> 超～ 10cm <sup>2</sup> 以下	10cm <sup>2</sup> 超～ 21cm <sup>2</sup> 以下	21cm <sup>2</sup> 超
A 地域	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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</li> <li>・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</li> <li>・武雄市北方町の国道 3 4 号線以南の地域</li> <li>・大町町の J R 九州佐世保線以南の地域</li> <li>・江北町の J R 九州長崎本線又は佐世保線以南の地域</li> <li>・白石町の全域</li> </ul>	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) 完工	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) 完工 佐賀中部地区 (H3～R3)	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 500m<sup>3</sup>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、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30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
	一等	二等					
佐賀市	11	11	76	9	107	13	94
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	16	211

### (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~H31.2		S32.12~H31.2		標高(m)	備考
		沈下量(mm)	年度	H26	H27	H28	H29	H30	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	0.5	2.8	0.1	3.4	6.8	46.0	88.4	-	-	2.9903	S48観測開始、H18再設
3327	鹿島市音成	11.1	S57	-	-	-	-	-	39.0	-4.3	-	-	-	S55観測開始、H11欠測
3328	鹿島市浜町	9.2	S57	-	-	-	-	-	39.0	-5.1	-	-	-	S55観測開始
3329	鹿島市重ノ木	7.1	S54	-	-	-	-	-	44.0	4.1	-	-	-	S50観測開始
3330	鹿島市高津原	10.1	H7	-	-	-	-	-	44.0	39.2	-	-	-	S50観測開始、S55、S56欠測
3331	鹿島市井手	55.6	S53	-	-	-	-	-	44.0	309.7	-	-	-	S50観測開始、S51欠測
3332	白石町深浦	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.5779	不動点
3333	白石町戸ヶ里	98.7	H6	2.7	3.0	3.8	3.1	5.2	47.0	1077.8	49.0	1163.2	1.4888	
3334	白石町横手	136.4	H6	-1.8	3.0	2.1	-0.6	6.2	47.0	575.0	61.2	1238.9	1.8059	H6移設
3335	白石町福田	50.0	H6	-1.8	2.6	2.3	-0.9	1.2	47.0	297.2	61.2	1018.0	1.7986	
3336	白石町東郷	69.9	H6	0.0	3.1	3.5	0.1	3.5	47.0	376.0	61.2	773.2	4.9022	
3337	江北町八丁	34.3	H6	0.7	1.8	1.8	0.1	0.4	47.0	55.4	61.2	295.8	2.3839	H16移設
3338	江北町山口	9.0	S63	0.5	2.8	3.5	1.2	0.2	47.0	-137.2	61.2	29.4	3.6166	
3339	江北町惣領分	7.3	H19	-1.5	3.2	1.9	-1.9	2.4	47.0	-199.8	61.2	1017.3	5.1564	
3340	小城市牛津町上砥川	10.9	S53	-0.2	3.2	1.3	-0.5	-0.3	47.0	-82.1	61.2	26.5	3.5908	
3341	小城市牛津町柿樋瀬	15.0	S53	-0.2	2.9	1.4	2.3	-1.1	47.0	25.7	61.2	164.7	2.9273	
3342	佐賀市久保田宿	18.9	S53	0.5	0.8	2.8	2.6	1.0	47.0	48.1	61.2	125.6	3.7249	H26移設
3343	佐賀市徳万	25.1	S48	1.8	0.7	2.5	3.3	0.0	47.0	48.5	61.2	181.2	3.3865	
3344	佐賀市嘉瀬町	37.3	S48	0.0	0.7	4.8	2.8	0.3	47.0	169.6	49.0	220.4	3.4667	
3345	佐賀市末広	24.2	S53	-1.4	2.4	1.6	0.9	2.5	47.0	107.3	61.2	389.7	3.4473	
3346	佐賀市白山	23.7	S53	-2.5	3.3	1.1	0.6	0.9	47.0	39.1	61.2	558.3	3.7048	
3347	佐賀市紺屋町	26.1	S48	-2.1	3.0	2.3	0.1	2.1	47.0	66.2	49.0	141.2	3.5071	
3348	佐賀市北川副町	27.4	H4	0.3	1.8	0.6	3.3	0.3	47.0	192.1	61.2	492.8	2.9863	H6移設
3349	佐賀市北川副町	90.6	S48	1.2	0.3	1.9	4.3	0.6	47.0	254.9	59.2	511.2	3.0621	S52欠測、S54再設、H20再設
3350	佐賀市為重	25.1	S53	2.8	0.2	3.0	4.6	1.8	47.0	97.6	61.2	145.3	3.1832	
3351	佐賀市為重	42.1	S48	4.0	-2.0	1.0	4.1	1.2	47.0	205.6	61.2	300.0	2.9407	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~H31.2		S32.12~H31.2		標高(m)	備考
		沈下量(mm)	年度	H26	H27	H28	H29	H30	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	4.1	-8.1	3.5	2.4	0.4	46.0	96.8	-	-	1.2596	S50観測開始、H8再設、H9移設
1990	佐賀市川副町早津江	32.5	S53	4.5	-2.9	0.8	6.0	1.2	32.0	119.0	-	-	2.4214	S50観測開始、S59廃止、H10再設
1991	佐賀市川副町犬井道	41.9	S48	2.6	-2.0	0.6	4.7	-0.6	49.0	298.0	-	-	2.5504	S56再設、H13移設
78429	佐賀市川副町犬井道	35.0	S61	1.3	-1.4	3.3	5.0	-2.3	49.0	323.5	-	-	1.3472	(旧1992)S48、S56欠測、H20再設
1993	佐賀市川副町犬井道	27.0	S48	0.8	-1.6	2.0	4.0	-1.6	49.0	194.5	57.3	609.0	1.9737	S47欠測、H3再設
1994	佐賀市川副町小々森	75.4	S53	0.0	0.4	0.6	2.5	-0.8	49.0	341.5	-	-	4.0625	
1995	佐賀市東与賀町下古賀	26.3	S53	0.2	-1.8	2.9	4.4	10.9	49.0	77.8	-	-	3.2168	
1996	佐賀市東与賀町飯盛	31.2	S48	0.1	-2.1	2.8	2.9	1.3	49.0	81.5	-	-	2.9940	
1997	佐賀市嘉瀬町	26.2	S53	-2.5	-0.1	3.4	5.2	2.9	49.0	129.5	-	-	2.7036	
1998	佐賀市嘉瀬町	19.3	S53	-1.3	1.1	4.2	2.7	0.4	49.0	39.8	-	-	2.3874	H25移設
1999	佐賀市久保田町久富	37.2	S50	0.1	1.3	8.5	5.3	3.1	49.0	188.2	55.3	538.2	1.6329	S47、S48欠測
2000	小城市芦刈町下古賀	33.4	H6	0.2	2.0	1.8	3.9	1.7	49.0	52.4	59.4	203.4	4.0332	
2001	小城市芦刈町永田	29.5	S48	0.6	3.8	0.7	2.1	-1.0	49.0	81.4	59.37	-	1.8919	S47、S53欠測、H12再設
2002	白石町福富下分	51.0	S48	-2.0	2.2	-0.9	3.0	-2.3	49.0	126.6	59.4	536.9	1.9242	
2003	白石町福富下分	65.2	H6	1.5	-0.6	5.9	7.5	-9.1	49.0	233.3	59.41	-	1.0386	
2004	白石町福富下分	50.6	S48	-2.6	-0.6	5.3	-0.6	-3.6	49.0	210.5	59.4	559.7	1.1376	H18移設
2005	白石町福富	70.1	H6	0.6	-1.6	2.0	1.9	-0.5	49.0	241.7	59.44	-	1.7896	S47欠測
2006	白石町遠ノ江	88.1	H6	-1.4	-2.7	2.6	-0.1	-1.0	49.0	164.6	59.46	572.4	2.0742	S47、S48欠測
2007	白石町築切	89.0	H6	-0.1	-1.8	2.6	1.4	0.3	49.0	514.6	59.48	1212.5	1.3502	S47、S48欠測、H26移設
2008	白石町牛屋	93.1	S50	0.5	-0.3	0.3	1.3	14.1	49.0	691.2	59.5	1028.9	1.7635	S47、S48、S49欠測、H24移設
2009	白石町牛屋	39.1	H6	0.0	0.4	0.9	0.4	0.3	49.0	175.8	59.52	560.7	1.9735	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~H31.2		標高(m)	備考
			沈下量(mm)	年度	H26	H27	H28	H29	H30	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	0.8	-0.4	0.6	0.2	47.0	23.9	19.9929	H15移設
大2	カノ乳業㈱佐賀工場	佐賀市大和町尼寺	15.7	S53	-0.3	2.5	-0.5	2.6	-0.8	47.0	59.3	8.5157	3.0089
大3	池上公民館	佐賀市大和町池上	21.5	S53	-	-	-	-	-	45.0	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	-	-	-	-	-	44.0	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	-	-	-	-	-	44.0	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	-	-	-	-	-	-	-	-	H25 廃止
佐2	佐賀県庁前	佐賀市城内1丁目	35.7	S53	-0.6	4.0	3.2	-0.3	4.0	47.0	156.7	3.5633	
佐3	城東庄送所跡	佐賀市北川副町木原	37.7	S48	-1.2	2.3	1.8	0.8	2.1	47.0	180.1	2.6769	
佐4	鍋島公民分館	佐賀市鍋島町鍋島	15.7	S53	-	-	-	-	-	47.0	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	-	-	-	-	-	47.0	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	-	-	-	-	-	47.0	127.6	3.7690	S49再設
佐7	神野公園	佐賀市神野町	31.4	S53	-	-	-	-	-	47.0	38.6	4.1748	
佐8	秀鋭工業㈱	佐賀市神園6丁目	38.4	S53	-	-	-	-	-	47.0	103.2	3.7049	
佐9	佐賀工業高校	佐賀市緑小路	34.8	S53	-	-	-	-	-	47.0	73.9	3.9885	
佐10	佐賀土木事務所	佐賀市八戸2丁目	25.6	S48	-	-	-	-	-	47.0	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	1.3	2.7	0.9	0.6	47.0	30.1	4.8259	
佐12	河川改修事務所	佐賀市神野西1丁目	29.9	S53	-0.1	6.7	3.2	-0.3	2.0	47.0	91.4	3.9638	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	-3.0	3.4	1.5	-0.1	1.3	47.0	64.9	3.4988	
佐14	西中野	佐賀市兵庫町西中野	21.2	S53	-	-	-	-	-	46.0	12.4	4.0812	
佐15	兵庫小学校	佐賀市兵庫町洲	27.1	S53	-	-	-	-	-	47.0	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	0.1	3.1	3.7	1.2	2.1	47.0	77.9	3.3254	H10再設
佐17	佐賀市民球場	佐賀市本庄町東寺小路	26.5	S48	-	1.4	-	2.4	-	46.0	48.1	3.5802	
佐18	しゃんてビル	佐賀市西与賀町厘外	48.4	S48	-	0.1	-	3.8	-	47.0	90.7	3.1202	S63移設
佐19	西与賀駐在所	佐賀市西与賀町厘外西	38.1	S48	-	2.6	-	6.8	-	47.0	137.8	2.2016	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	-	-1.0	-	6.4	-	47.0	74.3	2.0894	
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	-1.2	3.0	2.3	-	-	47.0	141.7	3.6633	
佐23	赤松小学校	佐賀市中の館町	26.1	S53	-0.2	2.6	2.9	1.6	4.8	45.0	89.1	3.0797	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	-1.4	1.8	3.3	1.1	4.3	47.0	217.4	3.0195	
佐25	鹿ノ子天満宮	佐賀市本庄町鹿ノ子	22.1	S53	-0.8	1.5	2.8	2.8	3.3	46.0	69.2	2.7204	
佐26	佐賀東高校	佐賀市南佐賀	38.8	S48	1.1	0.2	2.3	4.2	2.3	46.0	174.8	2.6396	
佐27	市営袋田地	佐賀市本庄町袋	31.1	S48	0.1	0.9	4.0	2.9	1.3	47.0	182.5	2.9245	H10再設
佐28	八坂神社	佐賀市蓮池町蓮池	17.3	S53	2.2	2.2	-3.3	11.2	0.9	45.0	88.0	3.2944	S49観測開始
佐29	芙蓉小学校	佐賀市蓮池町蓮池	13.1	S53	2.4	1.6	-3.7	9.8	2.0	45.0	33.0	3.0087	S49観測開始
佐30	平尾公民館	佐賀市巨勢町平尾	23.8	S53	-0.5	2.9	2.6	2.9	0.2	45.0	77.4	2.8674	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	0.9	-	1.7	-	1.5	45.0	-9.5	3.6853	S49観測開始
佐34	森西公民館	佐賀市鍋島町鍋島	21.3	S53	-	-	-	-	-	45.0	-	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	-	-	-	-	-	43.0	-	5.2732	S51観測開始
佐36	荻野神社	佐賀市嘉瀬町荻野	18.3	S53	-	-	-	-	-	44.0	-	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	-	-	-	-	-	43.0	-	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	-0.1	0.1	2.3	1.7	-0.8	44.0	13.7	5.4804	S50観測開始
佐39	小里公民館	佐賀市高木瀬町小里	18.6	S53	-0.2	-	2.3	-	1.1	44.0	25.4	4.7609	S50観測開始
佐40	東瀬公民館	佐賀市兵庫町東瀬	19.2	S53	-0.3	-	2.6	-	1.1	44.0	17.9	4.2866	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	1.1	-	2.8	-	2.1	44.0	49.2	3.8648	S50観測開始
佐気	佐賀地方气象台	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	佐賀市嘉瀬町扇町	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	-1.1	2.8	1.1	2.0	1.8	47.0	25.0	2.8439	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	-	-	-	-	-	47.0	-	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	0.0	0.1	3.1	0.0	2.2	47.0	126.7	3.7692	
市5	佐賀市役所	佐賀市栄町	27.7	S48	-	-	-	-	-	47.0	-	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	-1.7	3.1	2.5	-	-	47.0	46.1	3.5959	
市8	本庄小学校	佐賀市本庄町	30.0	S48	-0.9	1.7	2.4	0.5	4.7	47.0	48.5	2.5001	
市9	蠣ノ子天満宮	佐賀市鍋島町蠣ノ子	17.4	S53	-	-	-	-	-	44.0	-	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	4.2	-0.1	2.1	3.6	3.0	47.0	183.8	3.5371	S60再設
諸2	諸富北小学校	佐賀市諸富町大田	19.9	S53	3.5	-0.2	1.1	4.1	3.5	45.0	84.3	2.7316	S49観測開始
川1	農業試験場	佐賀市川副町南里	37.5	S48	0.0	0.4	1.1	4.4	1.9	47.0	136.2	2.5238	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	2.8	-0.6	1.3	5.9	0.7	47.0	253.2	1.8213	
川3	川副町役場	佐賀市川副町鹿江	47.6	S48	2.7	-2.5	2.3	6.5	-1.1	47.0	319.2	2.3205	S54、S57再設
川4	八大竜王宮	佐賀市川副町小々森	41.0	S48	0.8	-0.3	2.5	3.0	-0.7	47.0	151.1	3.0413	
川5	早津江漁業協同組合	佐賀市川副町早津江	32.4	S48	8.9	0.5	3.1	8.1	3.8	37.0	182.8	2.3738	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	-0.2	0.7	0.9	6.5	-2.1	47.0	316.0	1.7816	H9移設、H26移設
川7	平和園2号井戸	佐賀市川副町南千拓	42.6	S53	0.8	-1.5	1.8	5.1	0.3	47.0	239.9	1.7956	
川8	中津公民館	佐賀市川副町早津江	23.2	S50、S53	4.6	-2.7	1.1	7.1	0.1	44.0	99.0	2.1700	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	3.5	-7.3	7.0	3.4	1.6	44.0	139.1	1.8040	S50観測開始
川10	昭和園干拓碑	佐賀市川副町	47.9	S53	6.6	3.2	9.2	8.7	1.9	43.0	328.2	2.0210	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~H31.2		標高(m)	備考
			沈下量(mm)	年度	H26	H27	H28	H29	H30	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	2.1	-11.0	6.4	4.8	-0.2	44.0	127.2	1.2403	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	0.6	-0.9	0.6	4.6	-1.2	49.0	81.6	1.0013	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	-0.9	1.7	2.8	1.8	1.9	46.0	188.2	2.8910	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	-1.0	1.3	1.8	2.2	1.3	47.0	244.4	2.0816	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	-0.1	-1.4	2.5	2.8	2.9	47.0	259.2	2.1941	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	-1.0	-1.5	0.1	3.4	-1.1	47.0	227.3	1.8734	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	1.5	0.2	4.0	9.5	-1.4	46.0	211.3	1.1316	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	0.1	-2.3	0.6	2.9	-0.3	42.0	69.5	1.1630	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	-0.9	-1.2	1.2	2.0	-0.8	35.0	45.2	0.9540	S59観測開始
久1	福所公民館	佐賀市久保町久保田	39.9	H19	0.8	0.2	1.4	5.3	1.2	46.0	145.6	2.6288	H3再設
久2	王子地藏宮	佐賀市久保町久保田	30.5	S48	0.2	0.2	1.4	3.0	0.7	47.0	83.5	1.7214	
久3	思齊小学校	佐賀市久保町新田	31.7	S48	-	-	-	-	-	47.0	-	2.3521	S52再設、H8移設
久4	久保田漁業協同組合	佐賀市久保町新田	37.4	S50	-	-	-	-	-	-	-	-	S54廃止
久5	カトリックエレベーター	佐賀市久保町久富	16.8	S59	-	0.4	-	5.5	-	35.0	77.8	1.8015	S59観測開始
久6	江戸	佐賀市久保町江戸	16.6	H6	-	-0.9	-	5.8	-	35.0	39.1	0.8918	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	-	-	-	-	-	47.0	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	-	-	-	-	-	45.0	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	-	-	-	-	-	44.0	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	-	-	-	-	-	47.0	8.3	1.2174	
芦2	芦刈町公民館	小城市芦刈町三王崎	37.0	S48	-	-	-	-	-	47.0	77.6	0.9710	
芦3	沖神社	小城市芦刈町永田	26.6	S48	-	-	-	-	-	47.0	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	-	-	-	-	-	45.0	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	-	-	-	-	-	45.0	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	-	-	-	-	-	45.0	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	神崎市千代田町直島	16.6	H6	4.3	1.7	6.2	6.6	5.7	15.0	162.1	3.8202	S49観測開始、H6移設
千2	姉ヶートホール場	神崎市千代田町直島	17.0	S53	2.3	2.4	4.8	4.1	3.2	45.0	63.0	3.5804	S49観測開始、S63再設
千3	千代田西部小学校	神崎市千代田町原の町	19.2	S53	1.7	1.6	3.2	3.0	1.2	45.0	54.9	3.3806	S49観測開始
千4	用作公民館	神崎市千代田町用作	10.0	S53	2.6	0.7	-1.9	6.4	2.9	45.0	8.3	3.2449	S49観測開始
千5	千代田中部小学校	神崎市千代田町直島	27.1	S50	3.3	2.6	5.0	5.0	6.9	44.0	225.1	3.7698	S50観測開始、H11再設
千6	下犬童公民館	神崎市千代田町境原	14.0	S50	2.0	-	5.1	-	0.9	44.0	15.5	3.5615	S50観測開始
千7	仲田町団地公民館	神崎市千代田町下西	7.2	H19	0.1	2.0	3.0	2.1	0.5	26.0	22.4	4.1132	H5観測開始
神1	姉川東分公民館	神崎市神崎町姉川	23.6	S50	1.2	-	3.7	-	1.8	44.0	70.6	3.8777	S50観測開始



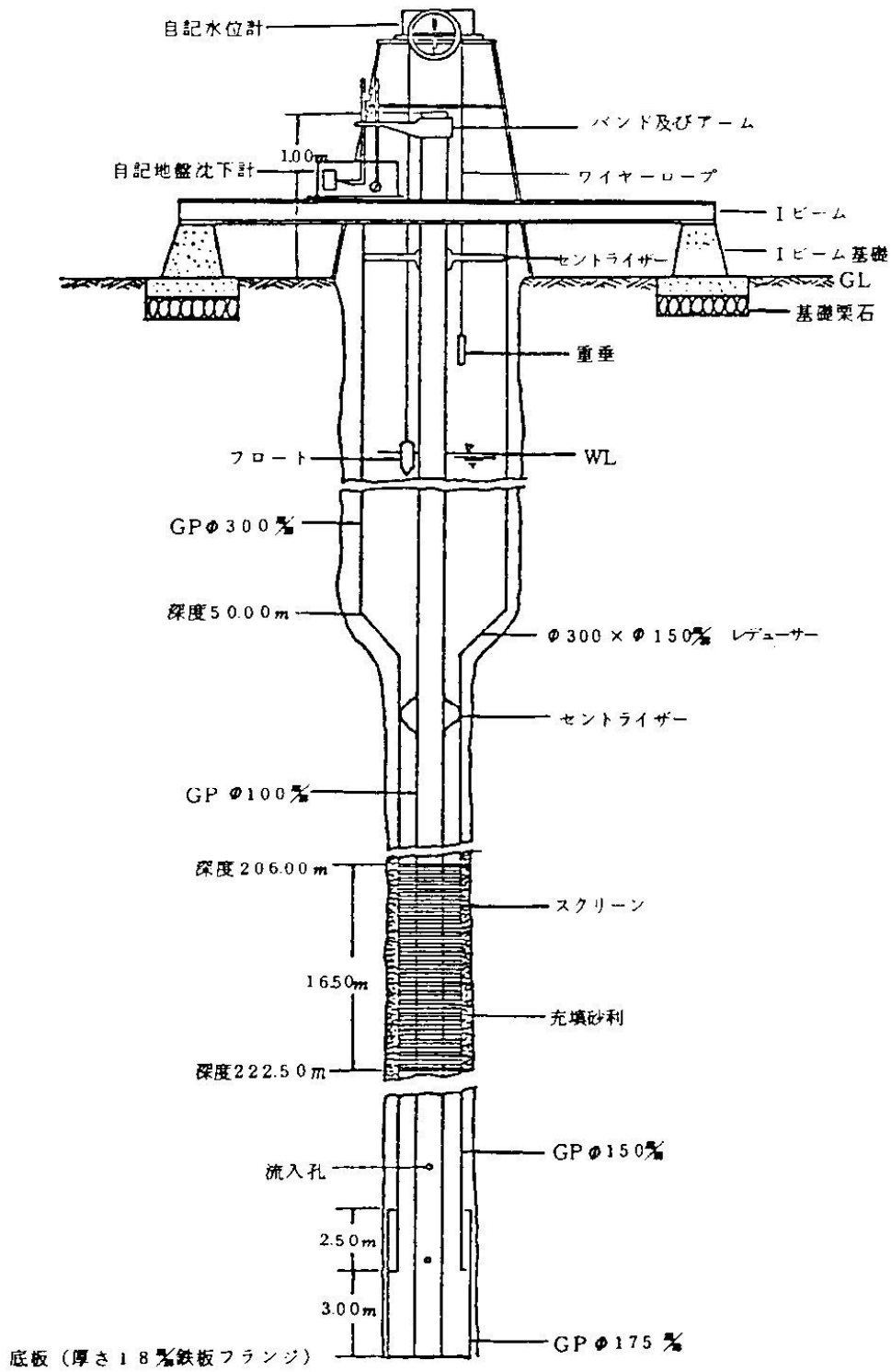
④県水準点変動量(白石地区)

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~H31.2		標高(m)	備考
			沈下量(mm)	年度	H26	H27	H28	H29	H30	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	-	-	-	-	-	47.0	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	-	-	-	-	-	25.0	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	-	-	-	-	-	47.0	2.0	1.9941	S55~58欠測、H13再設
町1	下湯公民館	大町町下湯	33.1	S53	-	-	-	-	-	45.0	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	-	-	-	-	-	45.0	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	-	-	-	-	-	44.0	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	-	-	-	-	-	43.0	3.9	3.8747	S50観測開始、H19再設
北3	北方町東体育館	武雄市北方町大渡	30.5	S63	-	-	-	-	-	44.0	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	-	-	-	-	-	44.0	3.4	3.3778	S50観測開始
白1	白石中学校	白石町遠江	150.2	H6	-0.6	1.6	2.9	-0.8	2.0	47.0	1096.9	1.2558	H6移設
白2	須古小学校	白石町堤	70.2	H6	-	7.4	-	-2.3	-	47.0	1.4	3.6731	
白3	須古簡易水道所	白石町今泉	43.2	H6	-	-	-	-	-	47.0	2.7	2.6911	
白4	六角小学校	白石町東郷	66.4	H6	-1.4	4.5	2.7	-1.1	5.0	47.0	402.2	1.6674	
白5	大戸歩道橋下	白石町福田	81.4	S48	-0.8	2.8	2.9	0.1	1.6	47.0	536.8	1.6429	H14再設
白6	白石小学校	白石町福田	60.5	H6	-1.6	0.2	2.0	0.1	-1.0	47.0	363.0	1.2961	S58再設
白7	北明地区ゲートボール場	白石町築切	159.9	H6	-3.4	2.3	2.1	-3.1	6.4	47.0	617.3	1.0911	H11欠測、H12移設
白8	太原天満宮	白石町遠江	98.7	H6	-2.6	0.5	3.8	-1.7	2.2	47.0	709.4	1.2061	
白9	福吉天満宮	白石町福吉	48.6	H6	-0.6	1.2	1.8	5.1	-0.7	47.0	160.3	1.3409	
福1	福富神社	白石町上区	64.9	H6	-1.3	1.0	2.9	2.0	-1.8	47.0	458.5	0.9911	
福2	潮止観音	白石町南区	66.8	S53	-1.1	-0.2	3.5	0.2	-2.0	47.0	375.4	1.7783	H16再設
福3	福富町役場	白石町福富	104.3	S48	-1.3	1.2	5.6	1.2	-1.2	47.0	752.0	1.9337	
福4	北区営農研修センター	白石町北区	99.2	H6	-0.9	1.0	1.9	3.2	-1.2	47.0	426.3	0.9088	H1再設
福5	旧干拓堤防の上	白石町営第5干拓	76.6	H6	-0.7	0.0	0.7	6.3	2.4	44.0	420.4	3.5212	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	1.2	-0.1	2.2	5.2	-3.6	44.0	235.6	0.2585	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	0.4	-0.8	0.9	-4.8	-3.5	38.0	214.6	-0.4226	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	3.4	3.5	9.7	11.8	2.8	39.0	202.0	0.2342	S55観測開始
有1	有明中学校	白石町坂田	50.8	H6	1.8	0.9	-1.0	3.5	-1.3	47.0	139.3	2.0229	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	1.9	0.9	2.6	2.0	2.1	47.0	304.3	2.3409	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	2.5	4.2	2.4	6.2	8.5	47.0	737.2	0.9309	S63再設
有4	東分下公民館	白石町牛屋	77.3	H6	3.6	1.2	3.5	2.0	3.7	47.0	534.4	1.6315	
有5	有明西小学校	白石町戸ヶ里	40.2	S53	2.0	4.8	0.1	-1.4	5.0	47.0	240.9	2.4814	
有6	新宮大権現	白石町六ヶ里	61.0	H6	1.0	4.4	-0.2	-2.0	2.9	47.0	194.0	3.1232	
有干1	1B共同乾燥所	白石町新明	107.7	S47	0.9	1.7	3.0	1.2	3.1	47.0	834.7	0.4355	S61移設
有干2	明治百年橋	白石町新拓	112.8	S48	0.8	-2.7	3.2	1.8	0.1	46.0	669.6	-0.4164	S48観測開始
有干3	新拓保育園	白石町新拓	73.5	S48	-1.4	-3.3	3.5	0.5	-0.2	47.0	312.0	0.3024	S49、50欠測
有干4	有明干拓南1号橋	白石町新明	31.5	S58	0.9	1.5	2.1	1.1	-0.8	44.0	292.7	-0.9997	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	-0.1	0.9	1.8	1.4	1.7	38.0	373.4	0.6611	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	-	-	-	-	-	45.0	2.2	2.1789	S49観測開始
鹿2	常広公民館	鹿島市常広	57.0	S49	-	-	-	-	-	45.0	1.9	1.9332	S49観測開始
鹿3	三部公民館	鹿島市三部	65.1	S49	-	-	-	-	-	45.0	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	-	-	-	-	-	44.0	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	-	-	-	-	-	44.0	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	-	-	-	-	-	44.0	2.5	2.4782	S50観測開始
鹿7	中村公民館	鹿島市中村	31.6	S53	-	-	-	-	-	44.0	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	-	-	-	-	-	44.0	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	-	-	-	-	-	41.0	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	-	-	-	-	-	41.0	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	-	-	-	-	-	40.0	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	-	-	-	-	-	39.0	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	嬉野市塩田町上福	3.9	S57	-	-	-	-	-	39.0	21.8	21.7747	S55観測開始
塩2	後藤被服(株)	嬉野市塩田	9.0	S63	-	-	-	-	-	39.0	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~H31.2		標高(m)	備考
			沈下量(mm)	年度	H26	H27	H28	H29	H30	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	-	-	-	-	-	44.0	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	-	-	-	-	-	47.0	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	-	-	-	-	-	47.0	4.3	4.2726	H12移設
農4	須古小学校	白石町堤	24.6	H6	-	-	-	-	-	47.0	5.4	5.4266	S61再設
農5	弁財天	白石町川津	6.7	S54	0.3	6.3	-1.3	-3.6	1.1	47.0	-12.3	5.1000	S48、49欠測
農6	坂田神社	白石町坂田	67.4	H6	-	-	-	-	-	47.0	3.4	3.4037	
農7	水路石垣	白石町深浦	39.7	H6	-0.5	2.5	-0.8	2.7	0.2	47.0	449.4	0.6107	S48、S49、S54欠測、S53移設、S60再設
農8	農道	白石町深浦	18.7	H6	-	-	-	-	-	47.0	2.3	2.2970	S48、49欠測、S63再設
農9	東照寺	白石町西郷	69.5	H6	-0.7	4.9	2.3	-1.1	4.7	47.0	329.5	2.2098	S60再設
農10	白石高校	白石町今泉	57.0	H6	-0.7	4.6	2.3	-2.3	4.0	47.0	350.4	2.3780	S48、S49、S61欠測、H3再設
農11	吉村公民館	白石町吉村	65.9	H6	1.0	3.1	1.5	-1.4	4.4	47.0	283.5	2.3776	H13再設
農12	廿治新村消防格納庫	白石町廿治	93.1	H6	-1.3	2.5	3.4	-0.1	6.7	47.0	471.8	1.2868	H9移設
農13	白石地区農協白石支所	白石町福田	84.0	S48	-0.9	1.5	3.4	2.3	-1.5	47.0	275.5	1.3135	S54欠測、S55、S56欠測、S59移設
農14	大弘寺	白石町北移	96.5	S48	-0.8	1.6	3.1	0.7	-1.2	47.0	353.3	1.2705	
農15	大福事務所	白石町東六府方	57.7	S48	0.6	-0.4	2.3	4.9	-3.1	47.0	213.0	0.7634	
農16	水星橋ポンプ場	白石町地先(福富工区)	78.6	S47	-0.6	-1.6	0.1	2.4	-3.8	47.0	319.2	0.0744	S48、S49欠測、S50、S56、S60再設
農17		白石町太原下	79.9	H6	-1.4	-0.7	3.2	-0.1	1.2	47.0	292.7	0.9703	S48、S49欠測、S59、S60再設
農18	農道路肩	白石町新拓(太原搦)	66.3	H6	-3.1	-0.7	1.4	1.0	-0.2	47.0	368.3	0.0842	
農19	干拓2号水門北	白石町新拓	85.0	S48	-2.0	-2.7	1.9	0.3	-1.3	46.0	405.1	0.0836	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	1.5	0.0	0.0	0.2	2.5	47.0	420.1	1.2786	
農21	有明土地改良区	白石町新明	63.0	S48	1.4	-0.6	0.4	1.1	2.9	47.0	604.0	0.1335	H2再設、H13再設
農22	只江川排水機場	白石町新拓	77.4	S48	1.1	1.8	-1.1	-2.9	0.7	47.0	1035.6	-0.5963	H10移設
農23	一農区公民館	白石町新明	67.4	S60	1.3	1.1	2.1	1.4	1.8	47.0	932.7	-0.2685	

## 2 観測井調査

### (1) 地盤沈下観測井構造図



## (2)平成30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	H30.4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	H31.1月	2月	3月
佐賀地区	天神	A-1	3.82	3.88	3.79	3.85	3.90	3.86	3.81	3.79	3.76	3.76	3.80	3.81
		A-2	1.70	1.65	1.64	1.58	1.61	1.61	1.62	1.64	1.68	1.71	1.73	1.73
	高木瀬	2号	5.43	5.51	5.36	5.43	5.61	5.40	5.39	5.49	5.42	5.43	5.46	5.43
	諸富	5号	3.25	3.03	2.89	2.89	2.88	2.79	2.83	3.13	3.27	3.80	3.97	3.40
		6号	2.46	2.33	2.21	2.25	2.29	2.18	2.35	2.48	2.60	2.83	2.84	2.58
川副	F-1	2.30	2.00	1.86	1.88	1.87	1.74	1.85	2.33	2.43	3.18	3.47	2.46	
白石地区	新白石	新C-2	欠測*	欠測*	欠測*	欠測*	欠測*	欠測*	欠測*	欠測*	欠測*	欠測*	欠測*	0.36
	須古	G-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*
	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	1.96	1.81	1.74	1.86	1.97	1.83	1.92	1.90	1.94	1.95	1.93	1.89

\* 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	H30.4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	H31.1月	2月	3月
佐賀地区	天神	A-1	3.78	3.82	3.82	3.82	3.84	3.87	3.85	3.79	3.79	3.76	3.79	3.81
		A-2	1.71	1.67	1.65	1.60	1.59	1.61	1.61	1.63	1.67	1.70	1.73	1.73
	高木瀬	2号	5.36	5.43	5.41	5.41	5.53	5.47	5.41	5.43	5.47	5.42	5.45	5.46
	諸富	5号	3.39	3.13	2.98	2.89	2.91	2.85	2.81	2.87	3.23	3.41	3.91	3.63
		6号	2.56	2.40	2.34	2.24	2.31	2.23	2.24	2.35	2.48	2.61	2.79	2.65
川副	F-1	2.48	2.17	1.98	1.88	1.91	1.79	1.77	1.90	2.44	2.63	3.29	2.88	
白石地区	新白石	新C-2	欠測*	欠測*	欠測*	欠測*	欠測*	欠測*	欠測*	欠測*	欠測*	欠測*	欠測*	0.38
	須古	G-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*
	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	1.99	1.86	1.79	1.70	1.88	1.95	1.85	1.98	1.98	1.95	1.93	1.88

\* 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	H30.4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	H31.1月	2月	3月
佐賀地区	天神	A-1	2955.78	2955.54	2956.02	2954.38	2954.08	2954.60	2954.28	2954.61	2955.06	2953.86	2953.79	2953.66
		A-2	2954.20	2954.02	2954.52	2953.32	2952.73	2953.12	2953.02	2953.24	2953.07	2951.93	2951.83	2951.72
	諸富	5号	2699.28	2699.36	2700.39	2700.11	2699.85	2700.19	2699.29	2698.74	2698.92	2697.79	2698.50	2698.79
		6号	2677.01	2677.02	2678.83	2678.28	2677.66	2678.39	2676.75	2675.60	2676.49	2675.62	2676.70	2677.41
	川副	F-1	2331.81	2331.86	2333.58	2332.08	2331.28	2331.81	2330.32	2329.88	2329.31	2328.22	2327.98	2328.58
白石地区	新白石	新C-2	欠測*	欠測*	欠測*	欠測*	欠測*	欠測*	欠測*	欠測*	欠測*	欠測*	欠測*	欠測*
	須古	G-1	3407.5	3407.4	3408.3	3407.7	3407.6	3408.0	3407.1	3407.0	3406.9	3407.0	3407.0	3406.7
	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	1527.9	1528.1	1527.7	1520.5	1507.0	1514.4	1509.2	1509.0	1512.0	1512.2	1512.1	1512.7

※ 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	H30.4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	H31.1月	2月	3月
佐賀地区	天神	A-1	2955.81	2955.82	2955.57	2955.63	2953.49	2954.17	2954.11	2954.46	2955.05	2954.19	2953.82	2954.10
		A-2	2954.16	2954.18	2954.15	2954.24	2952.44	2952.88	2952.84	2953.16	2953.38	2952.25	2951.96	2952.03
	諸富	5号	2698.94	2699.60	2699.92	2700.38	2699.95	2700.08	2699.73	2698.96	2699.14	2698.36	2698.32	2698.89
		6号	2676.80	2677.58	2678.07	2678.67	2678.08	2678.31	2677.43	2676.09	2676.89	2675.82	2676.41	2677.24
	川副	F-1	2331.55	2331.96	2332.35	2332.82	2331.75	2332.09	2330.72	2330.03	2329.62	2328.70	2328.09	2328.32
白石地区	新白石	新C-2	欠測*	欠測*	欠測*	欠測*	欠測*	欠測*	欠測*	欠測*	欠測*	欠測*	欠測*	欠測*
	須古	G-1	3407.6	3407.6	3407.7	3407.9	3407.6	3407.7	3407.2	3407.1	3407.1	3406.8	3407.0	3407.0
	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	1528.2	1528.2	1527.4	1481.1	1513.7	1511.8	1512.0	1507.9	1511.2	1512.0	1512.2	1512.5

※ 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	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
佐賀地区	天神	A-1	4.28	4.18	4.12	3.99	3.99	3.83	3.82	3.49	3.56	3.71
		A-2	2.05	2.05	1.97	1.86	1.83	1.67	1.58	1.58	1.60	1.57
	八戸	B-1	1.25	1.20	---	---	---	---	---	---	---	---
		B-2	1.08	1.10	---	---	---	---	---	---	---	---
	北川副	1号	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
	高木瀬	2号	5.72	5.60	5.55	5.43	5.44	5.38	5.37	5.07	5.14	5.24
	水ヶ江	S-1	5.12	3.73	3.79	3.91	4.02	3.51	4.21	4.21	---	---
	諸富	5号	3.61	3.38	3.41	3.16	3.00	2.86	2.75	2.64	2.72	2.75
		6号	2.34	2.23	2.33	2.15	2.22	2.12	2.05	2.07	2.10	2.08
	川副	F-1	2.08	1.97	2.00	1.81	1.80	1.74	1.64	1.65	1.65	1.68
神埼	7号	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
白石地区	新白石	新C-2	1.20	1.23	1.06	0.61	0.40	0.29	0.17	0.17	---	---
	須古	G-1	0.02	-0.12	-0.18	-0.29	-0.30	-0.12	-0.19	-0.14	---	---
	新有明	N-1	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
		N-2	2.19	2.14	---	---	---	---	---	1.84	---	1.64
	北鹿島	E-1	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	鹿島	K-1	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

---:センサー不良等のため欠測

②最低水位

(地表面下 m)

地区	観測所	観測井	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
佐賀地区	天神	A-1	4.65	4.61	4.52	4.39	4.51	4.33	4.19	3.97	3.86	3.90
		A-2	2.28	2.23	2.17	2.05	1.97	1.95	1.86	1.85	1.78	1.74
	八戸	B-1	1.67	1.64	---	---	---	---	---	---	---	---
		B-2	1.63	1.64	---	---	---	---	---	---	---	---
	北川副	1号	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
	高木瀬	2号	5.99	6.02	5.90	5.91	6.11	5.87	5.73	5.56	5.59	5.61
	水ヶ江	S-1	5.49	3.93	4.08	4.16	4.15	4.33	4.44	4.59	---	---
	諸富	5号	4.69	4.83	4.66	4.43	4.26	4.24	4.14	3.85	4.13	4.03
		6号	3.19	3.31	3.13	3.05	3.01	3.01	2.97	2.86	2.99	2.90
	川副	F-1	4.20	4.56	4.04	4.08	3.74	3.98	4.00	3.55	3.83	3.64
神埼	7号	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
白石地区	新白石	新C-2	5.69	5.32	4.41	1.43	0.62	0.40	0.38	0.67	---	---
	須古	G-1	0.66	0.38	0.93	0.00	-0.17	-0.09	-0.12	-0.11	---	---
	新有明	N-1	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
		N-2	5.75	4.50	---	---	---	---	---	2.03	---	2.07
	北鹿島	E-1	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	鹿島	K-1	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

---:センサー不良等のため欠測

③地下水位の最大変動量

(単位：m)

地区	観測所	観測井	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
佐賀地区	天神	A-1	0.37	0.43	0.40	0.40	0.52	0.50	0.37	0.48	0.30	0.19
		A-2	0.23	0.18	0.20	0.19	0.14	0.28	0.28	0.27	0.18	0.17
	八戸	B-1	0.42	0.44	---	---	---	---	---	---	---	---
		B-2	0.55	0.54	---	---	---	---	---	---	---	---
	北川副	1号	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
		2号	0.27	0.42	0.35	0.48	0.67	0.49	0.36	0.49	0.45	0.37
	水ヶ江	S-1	0.37	0.20	0.29	0.25	0.13	0.82	0.23	0.38	---	---
		5号	1.08	1.45	1.25	1.27	1.26	1.38	1.39	1.21	1.41	1.28
	諸富	6号	0.85	1.08	0.80	0.90	0.79	0.89	0.92	0.79	0.89	0.82
		F-1	2.12	2.59	2.04	2.27	1.94	2.24	2.36	1.90	2.18	1.96
川副	7号	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
	神埼	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
白石地区	新白石	新C-2	4.49	4.09	3.35	0.82	0.22	0.11	0.21	0.50	---	---
	須古	G-1	0.64	0.50	1.11	0.29	0.13	0.03	0.07	0.03	---	---
	新有明	N-1	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
		N-2	3.56	2.36	---	---	---	---	---	0.19	---	0.43
	北鹿島	E-1	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	鹿島	K-1	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

---:センサー不良等のため欠測

※ (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	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
佐賀地区	天神	A-1	-0.13	0.13	-0.10	0.27	-0.12	0.07	0.12	0.26	-0.05	-0.03
		A-2	-0.07	0.05	-0.11	0.08	-0.01	0.09	0.03	0.04	0.03	-0.02
	八戸	B-1	0.02	-0.10	---	---	---	---	---	---	---	---
		B-2	0.03	-0.13	---	---	---	---	---	---	---	---
	北川副	1号	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
		2号	-0.22	0.17	-0.14	0.16	-0.24	0.09	0.11	0.14	0.15	-0.10
	水ヶ江	S-1	---	---	0.13	-0.11	-0.04	---	---	-0.16	---	---
		5号	0.28	-0.32	-0.33	0.32	0.24	-0.24	0.19	-0.02	0.03	-0.05
	諸富	6号	0.18	-0.34	-0.26	0.11	0.18	-0.24	0.04	0.00	0.14	-0.08
		F-1	0.38	-0.57	-0.32	0.43	0.26	-0.64	0.32	-0.12	0.34	-0.20
川副	7号	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
	神埼	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
白石地区	新白石	新C-2	0.00	-0.07	-0.13	0.75	0.19	---	0.02	-0.02	---	---
	須古	G-1	---	---	-0.19	-0.33	-0.12	---	---	---	---	---
	新有明	N-1	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
		N-2	0.00	-0.02	---	---	---	---	---	---	---	0.01
	北鹿島	E-1	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	鹿島	K-1	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

※ 欠測期間のあるもの除く

※ 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	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
佐賀地区	天神	A-1	2960.7	2959.4	2958.9	2959.8	2957.4	2958.4	2956.0	2958.8	2958.0	2959.2
		A-2	2961.6	2960.3	2959.7	2960.5	2958.3	2958.5	2955.9	2957.6	2956.2	2957.2
	八戸	B-1	3081.3	3080.3	---	---	---	---	---	---	---	---
		B-2	3075.5	3074.0	---	---	---	---	---	---	---	---
	水ヶ江	S-1	3419.1	3418.7	3418.3	3418.4	3418.0	3417.9	3417.7	3417.4	---	---
	諸富	5号	2703.7	2703.8	2703.0	2704.0	2703.7	2704.6	2704.1	2701.9	2700.4	2700.9
		6号	2686.5	2686.6	2686.1	2684.8	2684.3	2683.9	2683.6	2680.7	2679.8	2679.3
川副	F-1	2342.8	2342.1	2344.1	2339.9	2339.7	2339.4	2338.4	2336.7	2335.3	2334.0	
白石地区	新白石	新C-2	1144.9	1143.8	---	---	1146.0	1146.4	1145.5	1145.0	---	---
	須古	G-1	3408.5	3408.1	3408.1	3409.2	3408.6	3408.2	3408.6	3409.3	---	3409.0
	新有明	N-1	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
		N-2	#####	1571.6	1563.6	1561.1	1559.2	1546.7	1548.2	1548.0	1533.1	1529.1
	北鹿島	E-1	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	鹿島	K-1	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

---:センサー不良等のため欠測

⑥最低地盤高

(標高 mm)

地区	観測所	観測井	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
佐賀地区	天神	A-1	2955.5	2953.5	2954.2	2952.3	2953.2	2952.6	2953.4	2953.6	2954.1	2952.8
		A-2	2957.2	2955.5	2955.8	2954.2	2954.8	2953.4	2953.8	2953.2	2953.1	2951.7
	八戸	B-1	3078.7	3077.2	---	---	---	---	---	---	---	---
		B-2	3072.5	3071.0	---	---	---	---	---	---	---	---
	水ヶ江	S-1	3418.1	3417.1	3417.7	3417.7	3417.7	3417.6	3417.4	3416.9	---	---
	諸富	5号	2697.3	2695.9	2696.3	2699.0	2698.9	2700.3	2699.6	2697.8	2697.8	2697.8
		6号	2681.1	2680.1	2679.6	2680.3	2677.7	2679.3	2678.7	2680.7	2674.6	2675.4
川副	F-1	2337.3	2335.7	2340.5	2337.4	2335.4	2335.5	2335.2	2332.1	2330.8	2327.7	
白石地区	新白石	新C-2	1133.4	1135.3	※1---	---	1144.7	1145.2	1144.2	1143.1	※1---	---
	須古	G-1	3406.0	3406.3	3406.3	3406.6	3407.2	3407.7	3407.6	3407.4	※1---	3404.7
	新有明	N-1	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
		N-2	1568.2	1559.1	1556.0	1554.4	1544.1	1544.1	1546.7	1525.8	1524.8	1506.6
	北鹿島	E-1	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
	鹿島	K-1	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

---:センサー不良等のため欠測



⑦地盤高の最大変動量

(単位 mm)

地区	観測所	観測井	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
佐賀地区	天神	A-1	5.2	5.9	4.7	7.5	4.3	5.8	2.6	5.2	3.9	6.3
		A-2	4.4	4.8	3.9	6.3	3.4	5.1	2.1	4.4	3.1	5.4
	八戸	B-1	2.6	3.1	---	---	---	---	---	---	---	---
		B-2	3.1	3.0	---	---	---	---	---	---	---	---
	水ヶ江	S-1	1.0	1.6	0.6	0.7	0.3	0.3	0.3	0.6	---	---
	諸富	5号	6.4	7.9	6.7	5.0	4.7	4.3	4.5	4.0	2.6	3.1
		6号	5.4	6.5	6.4	4.5	6.6	4.7	4.9	0.0	5.2	3.9
川副	F-1	5.5	6.3	3.6	2.5	4.3	4.0	3.2	4.6	4.5	6.3	
白石地区	新白石	新C-2	11.5	8.5	---	---	1.3	1.2	1.3	1.9	---	---
	須古	G-1	2.5	1.8	1.8	2.6	1.4	0.5	1.0	1.9	---	4.3
	新有明	N-1	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
		N-2	10.6	12.5	7.6	6.7	15.1	2.6	1.5	22.2	8.3	22.5
	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	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
佐賀地区	天神	A-1	-0.2	2.5	1.2	-1.6	0.5	0.0	-0.1	-0.2	1.5	-2.1
		A-2	-0.3	2.0	0.6	-1.4	-0.1	-0.6	-0.4	-1.2	1.0	-2.5
	八戸	B-1	-0.6	2.0	---	---	---	---	---	---	---	---
		B-2	-0.6	1.8	---	---	---	---	---	---	---	---
	水ヶ江	S-1	-0.1	-0.4	-0.1	0.1	0.0	-0.2	-0.2	-0.5	---	---
	諸富	5号	1.0	3.2	3.1	-0.4	1.8	-1.8	-0.1	-1.9	1.4	-0.5
		6号	1.0	2.5	1.0	-0.4	-0.2	-1.0	-1.8	-3.3	1.3	0.4
川副	F-1	-0.2	2.8	1.0	-0.4	0.2	-0.9	-0.1	-4.3	0.2	-3.2	
白石地区	新白石	新C-2	0.0	---	---	---	-1.1	---	-0.7	-1.1	---	---
	須古	G-1	---	---	0.2	-0.1	0.4	---	---	-0.3	---	-0.8
	新有明	N-1	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
		N-2	---	---	-2.6	-0.2	-8.3	---	---	-13.8	-4.9	-15.2
	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(10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
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
29	222.0	111.0	150.5	330.5	137.0	204.0	278.0	19.0	17.0	70.0	49.0	173.0	1761.0
30	169.5	170.5	291.0	441.5	88.5	226.5	61.0	46.5	89.5	28.0	84.0	114.5	1811.0

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
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
29	16.4	20.9	23.5	28.8	29.1	23.8	19.7	12.6	6.1	4.6	5.4	11.8	16.9
30	17.1	20.8	24.1	29.3	30.1	24.6	18.5	13.6	9.2	6.8	8.8	11.5	17.9

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
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
29	185.5	242.0	170.9	167.1	240.3	124.1	126.1	160.9	125.3	137.7	133.1	197.9	2010.9
30	208.2	186.0	161.6	230.0	276.8	126.7	188.2	178.7	108.8	153.2	121.2	192.6	2132.0

※ 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
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
29	173.0	100.0	141.0	532.5	171.5	204.5	275.5	17.5	23.0	59.0	49.0	155.5	1902.0
30	119.0	136.5	256.0	331.5	73.5	244.5	53.5	33.5	84.5	26.0	74.0	98.0	1530.5

## 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
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
29	15.5	19.9	22.8	28.2	28.1	22.9	18.9	11.6	5.3	3.8	4.5	10.8	16.0
30	16.1	20.0	23.4	28.5	29.2	23.7	17.2	12.3	8.5	5.9	7.8	10.5	16.9

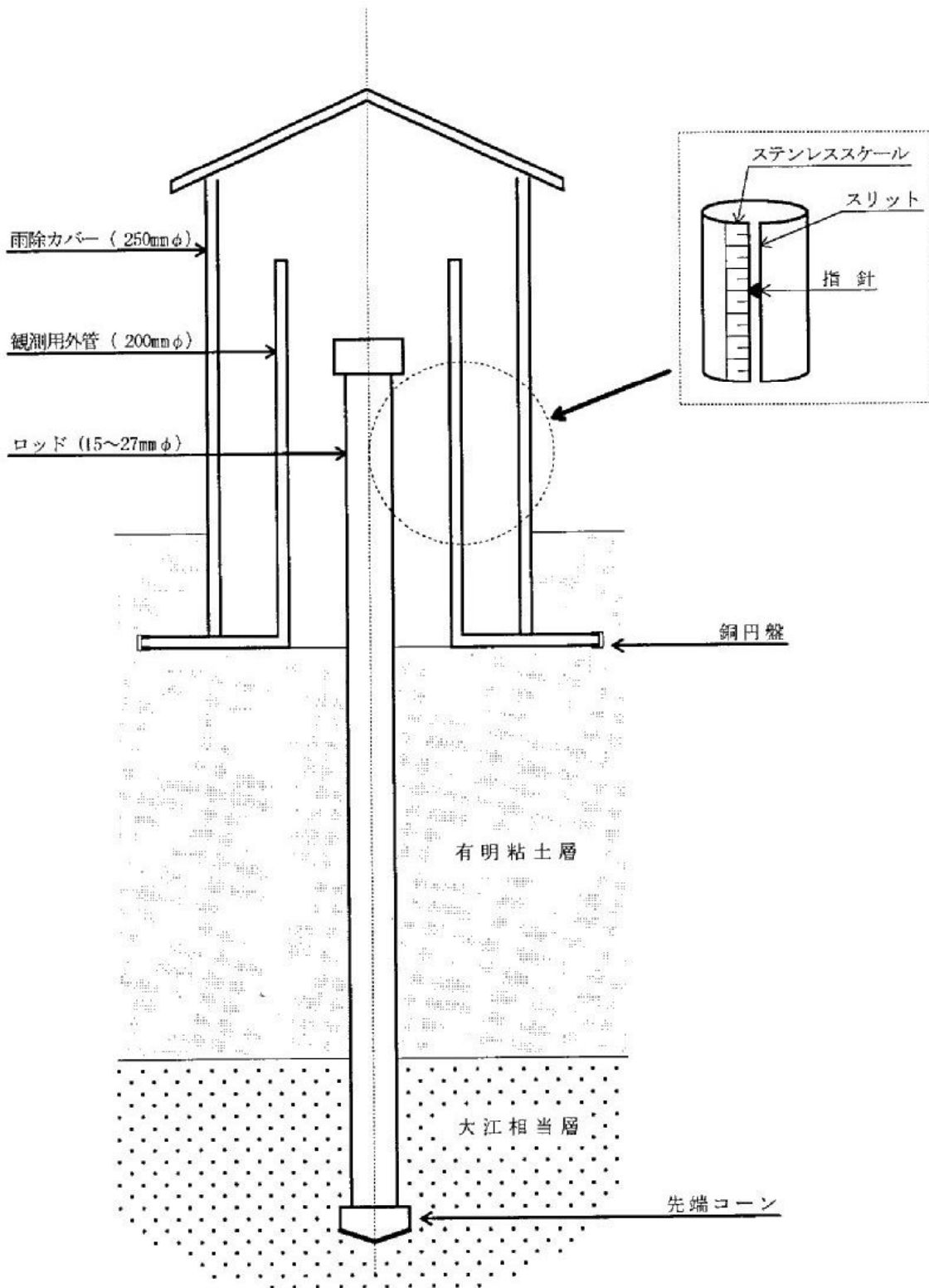
## ⑥日照時間の経年変化（白石地区）

（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
21	221.3	218.7	161.6	108.5	224.6	207.5	173	107.3	123.3	117.3	111.5	117	1891.6
22	161.3	202.4	124.3	164	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
29	185.1	249.3	175.1	196.4	245.8	129.3	121.9	156.3	122.3	131.5	130.0	200.8	2043.8
30	211.8	193.1	168.4	259.8	292.7	136.8	181.7	173.4	114.9	150.7	114.8	192.6	2190.7

### 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 所在地 年度	No.1	No.2	No.3	No.4	No.5	No.6	No.7	No.8	No.9	No.10	年平均
	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	
H5	-2.0	2.0	5.0	-0.5	10.0	23.0	14.0	5.0	61.0	-0.5	6.2
H6	36.3	10.0	9.0	24.0	29.0	49.0	22.0	33.0	68.0	8.1	28.8
H7	-2.8	-2.0	2.0	1.0	—	31.0	15.0	16.0	24.0	0.5	9.4
H8	0.0	3.0	1.0	0.0	再設	23.0	15.0	10.0	12.0	0.1	7.1
H9	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
H29	-3.0	2.0	0.0	—	-3.0	4.0	2.0	2.0	2.0	1.0	0.8

※ ①No.1、6、8及び9はS60年1月に再設

②No.5はS61年8月、H9年4月に再設

③No.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。

④No.3、No.4、No.7～No.9は、H10年4月に再設

⑤No.1、No.2、No.6、No.10は、H10年11月に再設

⑥No.10は、H18年8月に再設

⑦H29年度調査をもって簡易沈下計による観測は終了した。

## 4 地下水採取量調査

(1) 平成30年度用途別地下水採取量

単位：千m<sup>3</sup>

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	977	175	3	-	1,155
	小城市	980	-	-	-	980
	地区計	1,956	175	3	0	2,134
白石地区	武雄市	-	-	-	-	0
	大町町	31	-	-	-	31
	江北町	-	-	-	-	0
	白石町	5	80	2	268	355
	地区計	35	80	2	268	385
両地区計		1,991	255	5	268	2,519

※ 揚水機の吐出口の断面積の合計が21 c m<sup>2</sup>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30年度月別地下水採取量（市町別）

単位：千m<sup>3</sup>

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	81	89	102	102	105	104	97	90	89	87	93	117	1,154
	小城市	85	76	80	79	77	84	85	85	87	81	71	90	980
	地区計	166	166	181	181	182	188	183	175	176	167	164	206	2,134
白石地区	武雄市	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
	大町町	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	3	3	31
	江北町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
	白石町	20	22	193	52	20	23	10	3	3	3	3	3	355
	地区計	23	25	196	55	23	25	12	6	5	5	6	6	385
両地区計		188	190	377	235	204	213	194	181	181	172	170	212	2,519

※ 揚水機の吐出口の断面積の合計が21 c m<sup>2</sup>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30年度月別地下水採取量（用途別）

単位：千m<sup>3</sup>

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	158	152	158	164	159	167	168	164	164	155	153	196	1,956
	建築物用	8	13	23	17	22	22	14	12	11	12	11	10	175
	水道用	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	3
	農業用	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
	地区計	166	166	181	181	182	188	183	175	176	167	164	206	2,134
白石地区	工業用	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	4	35
	建築物用	9	8	9	14	13	10	4	3	2	2	2	3	80
	水道用	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
	農業用	11	13	183	37	7	12	5	0	0	0	0	0	268
	地区計	23	25	196	55	23	25	12	6	5	5	6	6	385
両地区計		188	190	377	235	204	213	194	181	181	172	170	212	2,519

※ 揚水機の吐出口の断面積の合計が21 c m<sup>2</sup>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 <sup>3</sup> m <sup>3</sup> ）	水道用水 0.65m <sup>3</sup> /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 <sup>3</sup> m <sup>3</sup> ）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 <sup>3</sup> /s（かんがい期） 水道用水 最大 2,000m <sup>3</sup> /日 工業用水 最大 3,000m <sup>3</sup> /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 <sup>3</sup> m <sup>3</sup> ）の建設 ○目的：洪水調節、不特定用水、水道用水	水道用水 0.17m <sup>3</sup> /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	佐賀市以東の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 <sup>3</sup> /s 筑後大堰 0.117m <sup>3</sup> /s	95,300m <sup>3</sup> /日 (1日最大) 内転換水量 12,700m <sup>3</sup> /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 <sup>3</sup> /s	53,300m <sup>3</sup> /日 (1日最大) 内転換水量 18,300m <sup>3</sup> /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  対象面積 佐賀県 36,920ha 福岡県 18,080ha	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 <sup>3</sup> /s 嘉瀬川ダム  ○既得水源 筑後川 14.05m <sup>3</sup> /s 嘉瀬川 0.51m <sup>3</sup> /s 六角川 1.10m <sup>3</sup> /s その他	771,600千 <sup>3</sup> m <sup>3</sup> /年 (粗用水量)
	国営筑後川下流土地改良事業	農林水産省	完工 S51～H30				
	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 30 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](mailto:kankyou@pref.saga.lg.jp)





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