

# 県営地盤沈下対策事業 白石平野地区の再々評価

公共事業評価監視委員会(平成26年10月30日)  
県土づくり本部農山漁村課

1

## 県営地盤沈下対策事業とは

地下水汲上げ等に起因した地盤沈下の防止のための**水源転換**と、地盤沈下により機能低下した農業用施設の**機能復旧**

農業用水の不足



地下水くみ上げ



地盤沈下による被害



湛水被害



施設の抜け上り



用水路に亀裂

- 農業用施設の改修・新設
- 排水機場の新設

農業経営の安定と県土保全  
に資する。

用排水路の改修



用水路の改修・新設



排水機場の新設



2

# 地盤沈下のしくみ



福富小学校講堂  
ケーシングの抜け上り



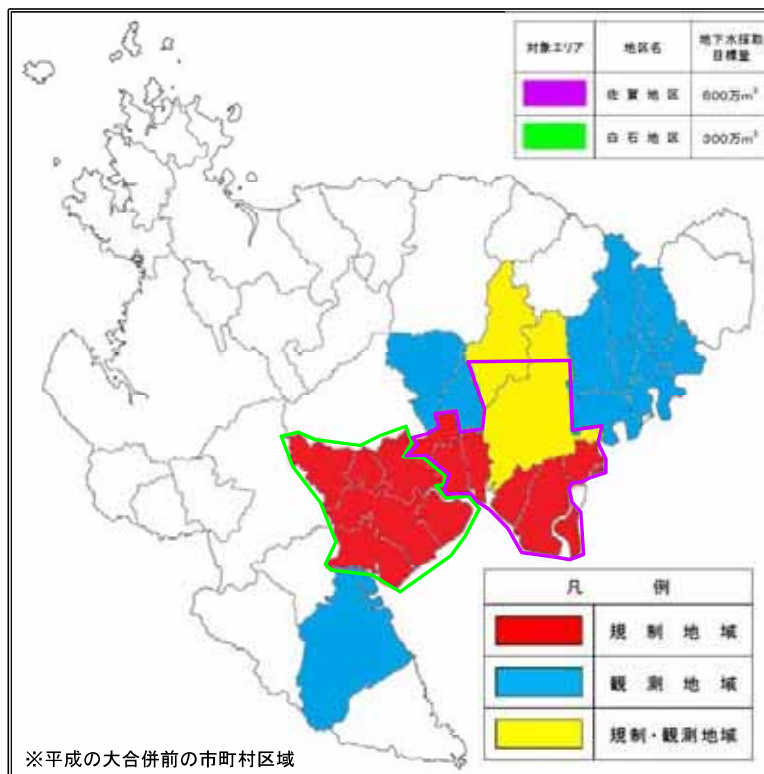
橋梁の被害状況



旧福富町役場  
被害状況



## 筑後・佐賀平野地盤沈下防止等対策要綱の対象地域



### ○規制地域

地下水の採取に係る目標量を設定し、その達成のための規制、代替水源の確保、代替水の供給及び地盤沈下による災害の防止等に関する措置を講ずる区域

#### ・対象範囲

佐賀市(県道小城北茂安線以南の地域に限る。)、諸富町、川副町、東与賀町、久保田町、大和町(県道小城北茂安線以南の地域に限る。)、牛津町、芦刈町、北方町、大町町、江北町、白石町、福富町及び有明町

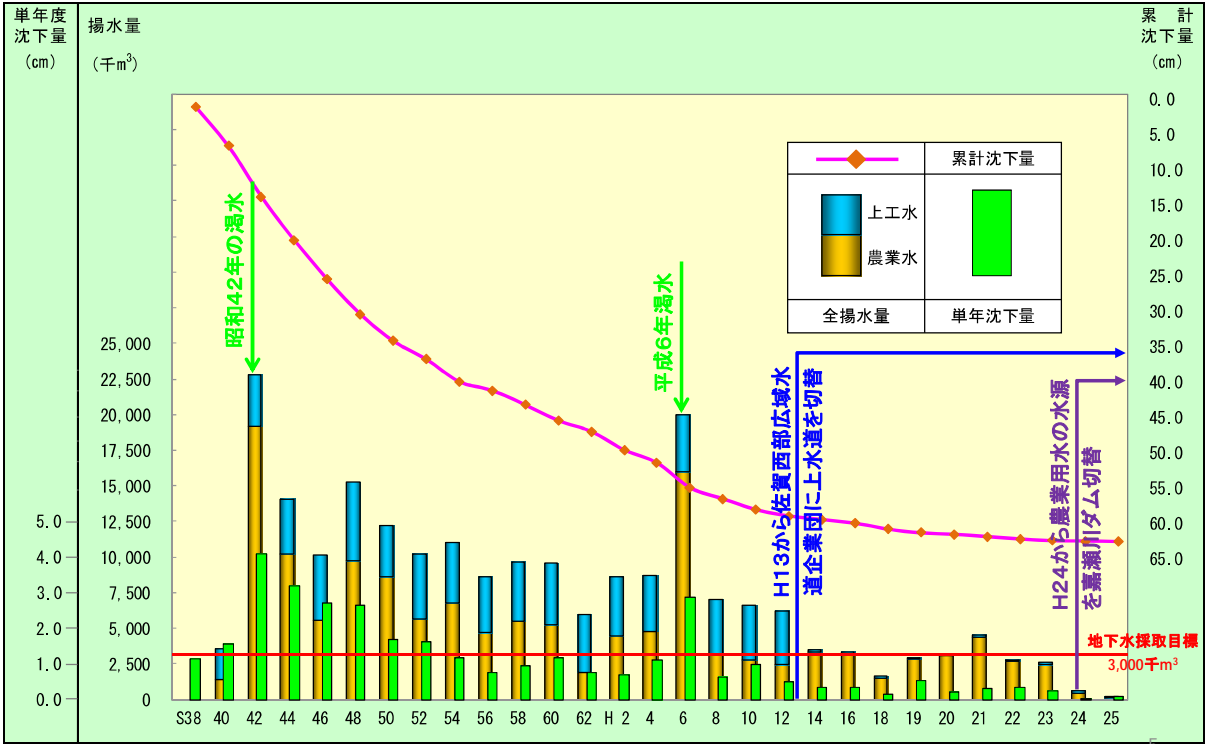
### ○観測地域

地盤沈下、地下水位等の状況の観測又は調査等に関する措置を講ずる区域

#### ・対象範囲

佐賀市及び大和町の区域のうち規制地域を除く区域並びに神埼町、千代田町、三田川町、東脊振村、中原町、北茂安町、三根町、上峰町、小城町、三日月町及び、鹿島市

# 白石平野地区の揚水量及び沈下量の推移



※沈下量は、簡易沈下計10ヶ所の平均値であり、有明粘土層深さ約20mまでの沈下量を示します。

# 県営地盤沈下対策事業実施地区



## (1) 水源転換

- ・地下水の過剰汲み上げにより、地盤沈下が進行したため、農業用施設等の抜け上がりが発生するなど、地域農業に多大な被害をもたらしている。
- ・このため、農業用水源を地下水から地表水に切り替えるために必要な施設を新設・改修することにより、地盤沈下の防止を図る。



地下水の汲み上げ状況

抜け上がった揚水ポンプ場



抜け上がった農業倉庫

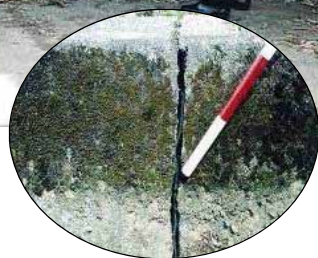
倉庫の基礎杭

## (2) 機能復旧

- ・地盤沈下の進行に伴い水路など農業用施設の機能低下が発生しているため、施設の改修を行い、機能回復を図る。
- ・地盤沈下により慢性的な湛水被害が発生しているため、排水機場の新設を行い、農地や農業用施設を湛水被害から未然に防ぐ。



亀裂が入った農業用水路



白石町新明地区



白石町昭和

H26.7.3撮影

湛水した農地、農業用施設

## 関連する国営事業

### 筑後川下流白石平野地区

- 事業量  
用水路 L= 18.7 km  
揚水機場 1ヶ所
- 事業費 38,140百万円
- 工期  
H12~26年度(予定)



武雄市

凡 例	
国営事業(筑後川下流地区)	用水路(管水路)
国営事業(筑後川下流白石平野地区)	揚水機場
国営事業(筑後川下流白石地区)	用水路(管水路)
国営事業(筑後川下流白石地区)	排水路
国営事業(筑後川下流白石地区)	排水機場

### 筑後川下流地区

- 事業量  
用水路 L= 17.9 km
- 事業費 28,570百万円
- 工期  
S51~H27年度(予定)

### 嘉瀬川ダム

- 総貯水量 7,100万m<sup>3</sup>  
(かんがい用水 2,930万m<sup>3</sup>)
- 事業費 178,000百万円
- 工期  
S48~H23年度

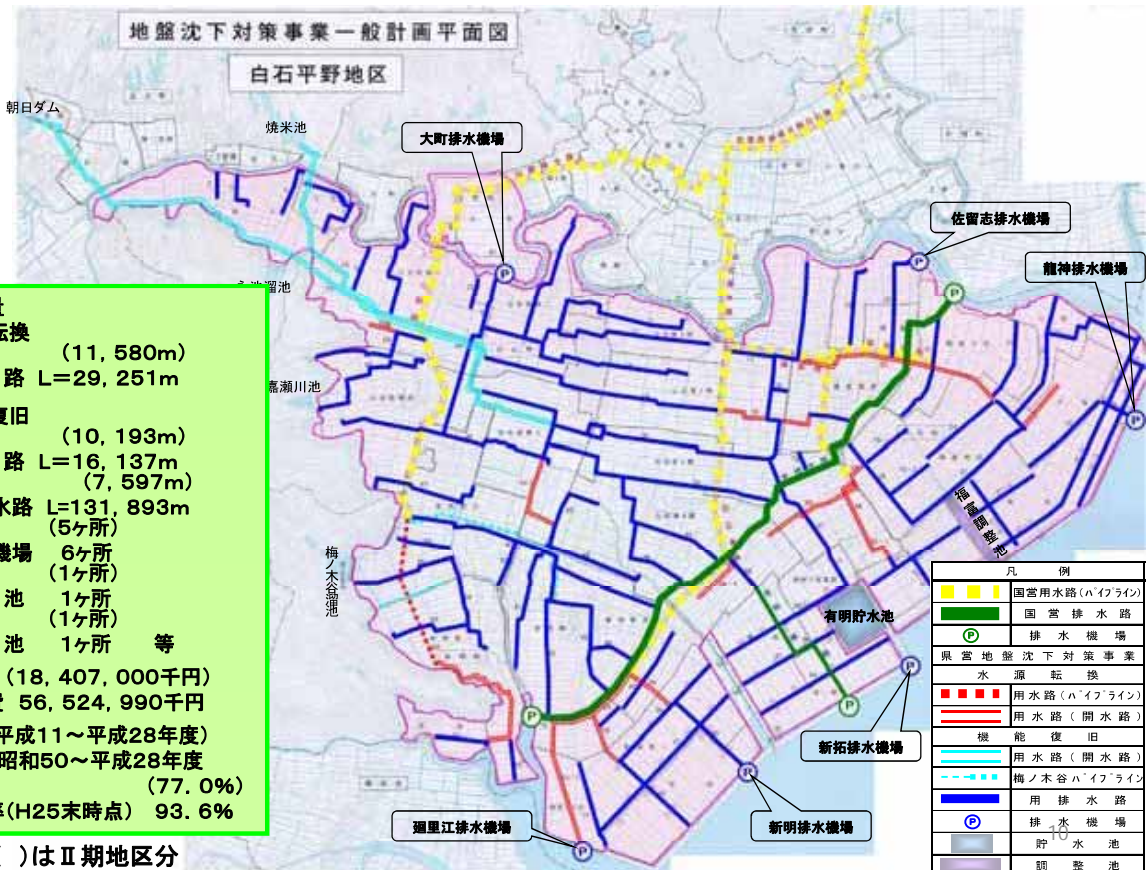
### 筑後川下流白石地区(完了)

- 事業量  
用水路 L= 10.8 km  
排水路 L= 13.0 km  
排水機場 3ヶ所
- 事業費 18,545百万円
- 工期  
S51~H12年度

## 県営地盤沈下対策事業 白石平野地区

地盤沈下対策事業一般計画平面図

### 白石平野地区



- 事業量
- 1) 水源転換 (11,580m)  
用水路 L=29,251m
- 2) 機能復旧 (10,193m)  
用水路 L=16,137m  
(7,597m)  
用排水路 L=131,893m  
(5ヶ所)  
排水機場 6ヶ所  
(1ヶ所)  
貯水池 1ヶ所  
(1ヶ所)  
調整池 1ヶ所 等  
(18,407,000千円)
- 事業費 56,524,990千円  
(平成11~平成28年度)
- 工期 昭和50~平成28年度  
(77.0%)
- 進捗率(H25末時点) 93.6%

※上段( )はⅡ期地区分

## 事業の効果

### (1)水源転換



### 事業の実施

### (2)機能復旧

#### 用排水路の改修



#### 【費用対効果】

- ・総費用(C) : 266,508,409千円
- ・総便益(B) : 334,603,405千円  
(維持管理費節減効果、被害防止額)
- 〈内訳〉維持管理費節減効果 : Δ1,368,648千円
- 農業被害(農地、農作物、農業用施設) : 304,528,027千円
- 一般、公共土木施設等被害 : 31,444,026千円
- ・費用便益比(B/C) : 334,603,405千円 / 266,508,409千円 = 1.26

11

## 優良農地の確保・農地の高度利用・担い手の育成



佐賀農業農村の持続的な発展を目指す

12

## 【参考】農業以外の効果

- ・H13に水道水が地下水から地表水に切り替えられたことにより地下水揚水量が減少し地下水位が上昇した。
- ・そのため、枯渇していた「縫ノ池」に約40年ぶりに湧水が復活した。
- ・本事業により、農業用水の水源転換が図られた後は、同様の効果が発生することが予想される。

縫ノ池枯渇状況



縫ノ池復活状況



13

## 事業の継続(工期延期)について

- ・平成25年度までの事業費進捗率は93.6%(全体進捗率)
- ・嘉瀬川ダムが完成したことから、平成24年度より通水を開始したが、地盤沈下が原因で、末端の農地まで水が届きにくいところがあることが判明。
- ・通水に支障が無いようにするため、検討を行い、対策工事が完了するまで、1年が必要となる。

白石町 大福樋管



白石町 廻里江樋管



事業効果が発現するためには、すべての工事を完了させる必要があり、  
そのため、平成29年度まで事業の継続が必要

14