

大地を守る佐賀県七浦地区のフラッシュ対策施設

— 佐賀県鹿島市 —

(株)三祐コンサルタンツ 渡 邊 圭 四 郎

1. はじめに

有明海は熊本県、福岡県、佐賀県、長崎県の4県に囲まれ、内陸に湾入する細長い形状をした閉鎖性の高い内海である。沿岸は天草下島の長崎鼻から島原半島の瀬詰崎までの約579 kmにも及んでいる。その地形的な特徴は湾奥に進むにつれて内陸的性格が強まり、最大6 mにも及ぶ日本一の干満差や筑後川、六角川などの大河川からの流入土砂、および潮汐・潮流作用による干陸化が著しく、広大な干潟を形成している。湾奥の沿岸部は遠浅で平坦な地形を活かした干拓が古くから盛んである¹⁾。

現在ではこのような干潟の発達が排水樋門前面のみお筋を閉塞し、背後農地の排水に障害を引き起こしており大きな問題となっている。このため、有明海の干満差を利用して海水をフラッシュ（放流）させ、みお筋を維持する対策が行われている。表紙写真のフラッシュ施設は、佐賀県の海岸保全施設整備事業により、代行干拓で造成された七浦干拓浜樋門（図-1）に建設されたものである。



図-1 七浦干拓浜樋門フラッシュ施設の位置図

2. 七浦干拓の概要

七浦干拓は、佐賀県鹿島市音成地先の有明海干潟135.88 haを干拓し、新しい農地108.2 haを造成したものである。地盤は深度13～15 mくらいまでは軟

弱な粘土層から成り、それ以深は急に硬い地盤となる。地盤の条件としては珍しい成層をなしている。

事業は緊急開拓事業として昭和21年度に着手され、昭和22年8月31日までは農地開発営団にて施工された。同年9月30日より農林省直営となり、昭和24年度からは代行干拓として佐賀県に引き継がれ、昭和49年度に完了している²⁾。

工事内容は、延長2,818 mの潮受け堤防を築造し、排水樋門2カ所で地区内外水を排除し、地区を干陸化している（表-1、写真-1）。

表-1 代行干拓「七浦地区」の概要³⁾

受益面積	89 ha
整備延長	2,818 m
主要工事	堤防工、樋門工：2カ所
事業費	1,583,563 千円



写真-1 七浦干拓の全景

3. 海岸保全施設整備事業「七浦地区」の概要

海岸堤防は、有明海沿岸特有のきわめて軟弱な有明粘土地盤上に築造された直立堤である。堤防は、圧密沈下により年々沈下が進行し、不等沈下に起因する亀裂などが発生し、十分な防災機能を果たしていなかった。また、本地区は台風の襲来が多く、老朽化が進行した堤防は、高潮が発生すれば危険にさらされる状況で背後地住民に不安を与えていた。このため、昭和50年度に佐賀県営海岸保全施設整備事業が着手され、今日に至っている。本事業は、防災機能が低下した堤

防などの海岸保全施設を改修し、高潮・波浪などの被害から背後地を防護し、国民の生命・財産を守り、国土の保全に資することを目的としている（表-2）。

表-2 海岸保全施設整備事業「七浦地区」の概要⁴⁾

受益面積	190 ha
整備延長	2,979 m
主要工事	堤防工、消波工、樋門工：2カ所
事業費	3,988,000 千円

4. フラッシュ施設の概要

七浦地区に施工されたフラッシュ施設は海岸堤防前面に鋼矢板で囲んだタイドプールを設置し、満潮時にゲート本体が浮力で起立し、タイドプール内に海水を貯留する。最干潮時の30分前にゲートが転倒し、貯留した海水をフラッシュすることによって、樋門のみお筋に堆積した潟土を除去する（表-3、写真-2～5）。

5. おわりに

七浦地区と同様のフラッシュ施設（面積 817 m²，深さ 2 m）は、福岡県柳川市にある大和干拓大和2号排水樋門にも設置されている（写真-6）。

表-3 七浦地区浜樋門フラッシュ施設の概要⁵⁾

設備	仕様
タイドプール	面積 1,000 m ² (15.2 m × 64.0 m)，深さ 1.5 m
自動ゲート	浮体式転倒ゲート（幅 2.0 m × 高さ 1.5 m）
導水路	延長 16.8 m，幅 2.0 m，鋼矢板護岸



写真-2 タイドプール海水貯留の状況



写真-3 フラッシュの状況その1



写真-4 フラッシュの状況その2



写真-5 フラッシュ施設によるみお筋維持の状況



写真-6 大和干拓フラッシュ施設の状況

最後に、本報を作成するに当たり、ご助言をいただきました佐賀大学加藤 治名誉教授に深くお礼を申し上げます。

引用文献

- 1) 熊本県，福岡県，佐賀県，長崎県：有明海沿岸海岸保全基本計画，p.2（2015）
- 2) 農林省農地局：開拓・干拓総覧，土地改良新聞社，p.521（1964）
- 3) 佐賀県農林水産部農山漁村課・農地整備課，県土整備部下水道課：佐賀県の農業農村整備 2022，p.42（2022）
- 4) 前掲3），p.38
- 5) 宮地 勝，下川智志，江口洋久：「フラッシュ工法」による干潟排水対策の有効性について，農土誌 73(10)，pp.31～36（2005）