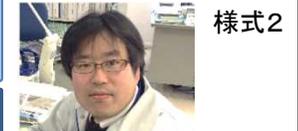


# 海岸堤防の圧密沈下に対する効率的施工の試みについて



様式2

## 釣師浜漁港海岸(新地町)における海岸堤防の復旧工事

相馬港湾建設事務所  
建設課  
副主査 三品 智和

施工場所：新地町谷地小屋地内(釣師浜漁港海岸)

### 1. 発表内容と主な成果

- 堤防背後の防災緑地の盛土により、**海岸堤防の圧密沈下が懸念**された。
- 計画段階において地質調査と圧密解析から沈下量を予測することはできたが、**実際の沈下量との差は不明瞭**。
- このため、工期内完成に向けて、**正確な余盛期間(沈下が安定するまでの期間)の設定は必要不可欠**。
- そこで、**試験盛土による実績沈下量を把握し、効率的な施工の検討を試みた**。

主な成果：沈下対策(余盛工法)を考慮した工程計画を検討する上で、**試験盛土による実績沈下量の把握は有効**である。

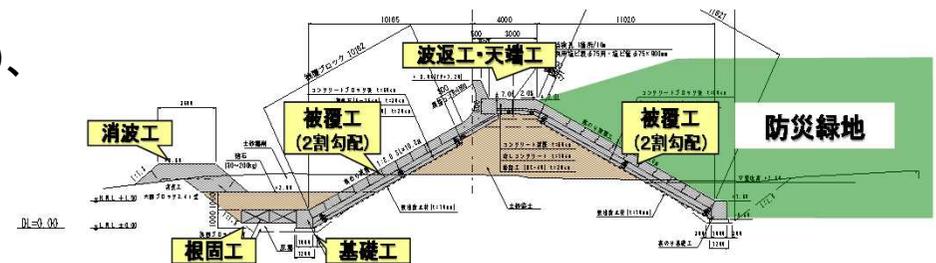
### 釣師浜周辺(新地町)の事業概要



### 2. 周辺事業と懸案事項

- 海岸堤防の周辺では、防災緑地(町・県)、堤防を跨ぐ乗越え道路(相馬港湾)、河川改修(相双建設)、橋梁の架替え(相馬港湾・相双建設)など、様々な事業が行われており、情報の共有化が求められている。
- なかでも、堤防背後の防災緑地の事業(新地町)は、海岸堤防の高さを超える盛土を計画しており、堤防の沈下に与える影響が大きい。

### 海岸堤防の構造



### 3. 海岸堤防の圧密沈下

- **当該地区の地質**：表層に5～15mの沖積層とその以深に砂岩(第3紀)を形成。沖積層は粘土層(圧密層)の有無で2区間に区分される。
- **圧密層の沈下量**：当初の海岸堤防のみの場合、その沈下は10～20cm、沈下が安定するまでの日数は約10日であり、工程への影響は小さい。しかし、防災緑地を考慮した場合、沈下は20～50cm、沈下日数は約200日となり、工程の調整が必要になる。
- ただし、実際の沈下量は不明瞭。

### 4. 試験盛土からの沈下予測 **本事業のポイント**

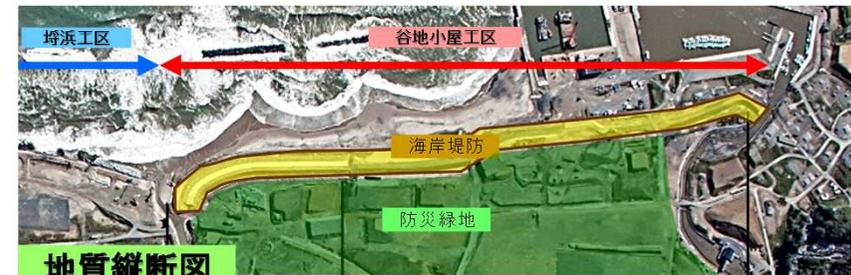
- **試験盛土からの沈下予測**：試験盛土を行い、沈下観測の結果から体積圧縮係数と圧密係数を算出し、再度圧密解析を実施。これにより、実績考慮の解析モデルを構築。
- **必要余盛量の算定**：実績考慮の圧密解析の結果、沈下が安定するのに必要な沈下量は約10cm、沈下日数は約120日となった。
- この結果を受けて、受注者と工程調整を行い、沈下日数を約2ヶ月(60日)に設定。その日数で所定の沈下に達する余盛高(T.P.+12m)を設定。

### 5. まとめ

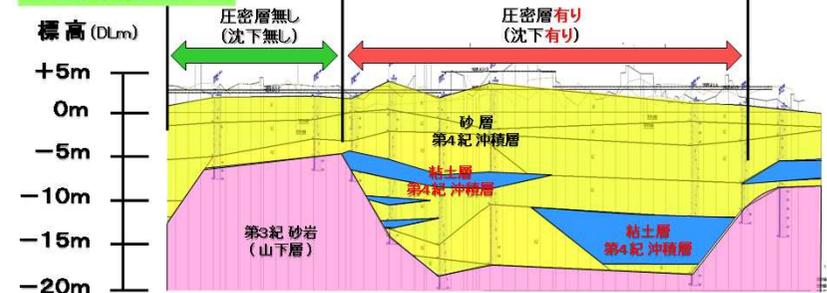
試験盛土を通して、以下の知見が得られた。

- **実績沈下量を反映した圧密解析モデルの構築**
- これにより、工期内の完成に向けて、**余盛工法に必要な余盛高や余盛期間を予測することができた。**

### 堤防基礎の地盤状況【谷地小屋工区】



#### 地質縦断図



### 必要余盛量の算定

工期内完成に向けた  
余盛期間と余盛高の設定

