

# 東日本大震災の記録



相双建設事務所  
河川・海岸課 技師 片寄友康

## 海岸災害復旧の概要について(途中経過報告)

施工場所:相双管内海岸

### 1. 概要

平成23年3月11日に発生した東北地方太平洋沖地震により、堤防高を遙かに越える津波が沿岸部を襲い、相双建設で管理する海岸が、堤防流出や欠壊、消波ブロックの飛散などの甚大な被害を受けたことから、沿岸地域住民の安全・安心を確保するため、海岸災害復旧工事を実施している。

当管内においては、震災直後に福島第一原子力発電所事故が発生し、20km圏内への立入が制限されたことから、H23年度は主に20km圏外、H24年度は警戒区域指定が解除された20km圏内の一部地域の災害査定を実施している。

	箇所数	復旧延長(m)	査定決定額(千円)
H23	14	13,761	28,741,634
H24	14	6,993	21,662,919
合計	28	20,754	50,404,553

表1 海岸災害査定実施状況



写真1 海岸被災状況(南相馬市)



写真2 海岸被災状況(楢葉町)

### 2. 復旧方針

#### ①海岸堤防高さの設定

福島県沿岸における海岸堤防高については、「福島県海岸における津波対策等検討会」による提言を踏まえ、右表のとおり新計画堤防高を設定している。

設定方法としては、L1津波高(発生頻度の高い津波)と高潮・波浪高さを比較し、いずれか高い方を設計水位として設定しており、シミュレーションの結果、高潮・波浪高が上回る地域はT.P+7.2m、津波高が上回る地域はT.P+8.7mとなっている。

単位:T.P+(m)

地域海岸名	堤防高決定方法	被災前計画堤防高	新計画堤防高
新地海岸・相馬海岸①	高潮	6.2	7.2
相馬海岸②	高潮	6.2	7.2
鹿島海岸	高潮	6.2	7.2
原町海岸・小高海岸	高潮	6.2	7.2
浪江海岸・双葉海岸	高潮	6.2	7.2
大熊海岸	高潮	6.2	7.2
富岡海岸	高潮	6.2	8.7
楢葉海岸	津波	6.2	8.7
広野海岸	津波	6.2	8.7

表2 相双管内沿岸新計画堤防高

## ②海岸堤防構造について

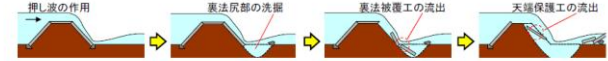
今次津波における海岸堤防の被災形態を踏まえ、復旧においては下記に示す対策を行い、越流しても直ちに全壊しない「粘り強い構造」で堤防設計を進めている。

- ・裏法被覆工の構造強化
- ・裏法尻の洗屈防止対策
- ・裏法勾配の緩傾斜化
- ・天端幅の一定幅確保
- ・パラペットの強化

頻度の高い津波が一定程度越流したとしても、**直ちに全壊しない粘り強い構造**とする。

### ①裏法尻部、裏法勾配

- 被災形態：津波が海岸堤防を越流した後、裏法尻部の地面等を洗掘。これをきっかけに裏法被覆工等の損壊、流失を引き起こす。



- 工法：裏法尻部に保護工を設置すること等により被覆さらに、裏法尻部の被覆に加え、裏法を緩勾配化

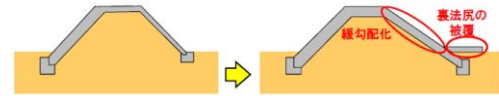


図1 「粘り強い構造」の考え方の一例

## 3. 担当海岸事業内容

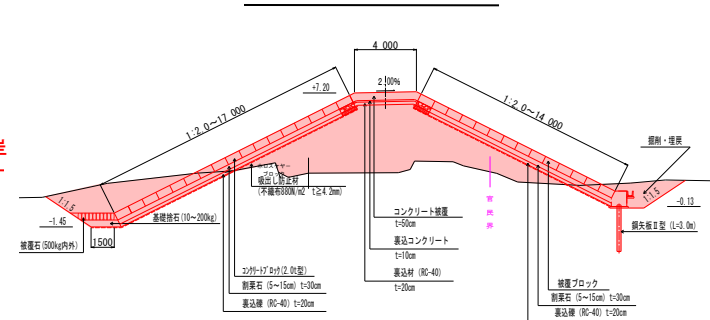
- 【海岸名】原町海岸 渋佐萱浜地区海岸
- 【施工位置】南相馬市原町区下渋佐地内
- 【全体事業費】約75億5千万円
- 【工事期間】平成23年～平成27年度
- 【工事内容】

- 堤防工 L=2,758.5m
- 根固ブロック工(3t) N=3,245個
- 消波ブロック工(4t) N=29,259個
- 人工リーフ工 L=250m

### 施工位置図



### 堤防工標準横断面図



## 4. 課題

- ・海岸工事着手にあたり、膨大なコンクリートや土砂、捨石などの材料が必要となるが、復旧工事の集中で入手が困難な状況が続いており、全体工程に影響を及ぼす可能性がある。
- ・今回の査定については、工事の実施に際して十分な調査をした上、防災課と協議をし、復旧内容を確定する「協議設計(実施保留)」という方法で査定を受検しているが、その協議に必要な資料整理や調整に時間を要している。
- ・堤防の嵩上げにより用地買収が必要となるが、地図混乱箇所や相続の問題、国有林との調整等課題が多数存在している。

## 5. おわりに

- ・平成25年1月末に新地町、相馬市及び南相馬市の3市町でそれぞれ海岸の着工式を行い、地元から早期復旧への期待も大きくなっていることから、より一層スピード感を持って工事の進捗を図っていきたい。