

平成27度第1回
大川水系外, 伊里前川水系外,
雄勝・牡鹿・女川圏域外及び坂元川水系河川整備学識者懇談会

河口部河川堤防の復旧の 考え方について

平成27年7月24日

宮城県土木部河川課

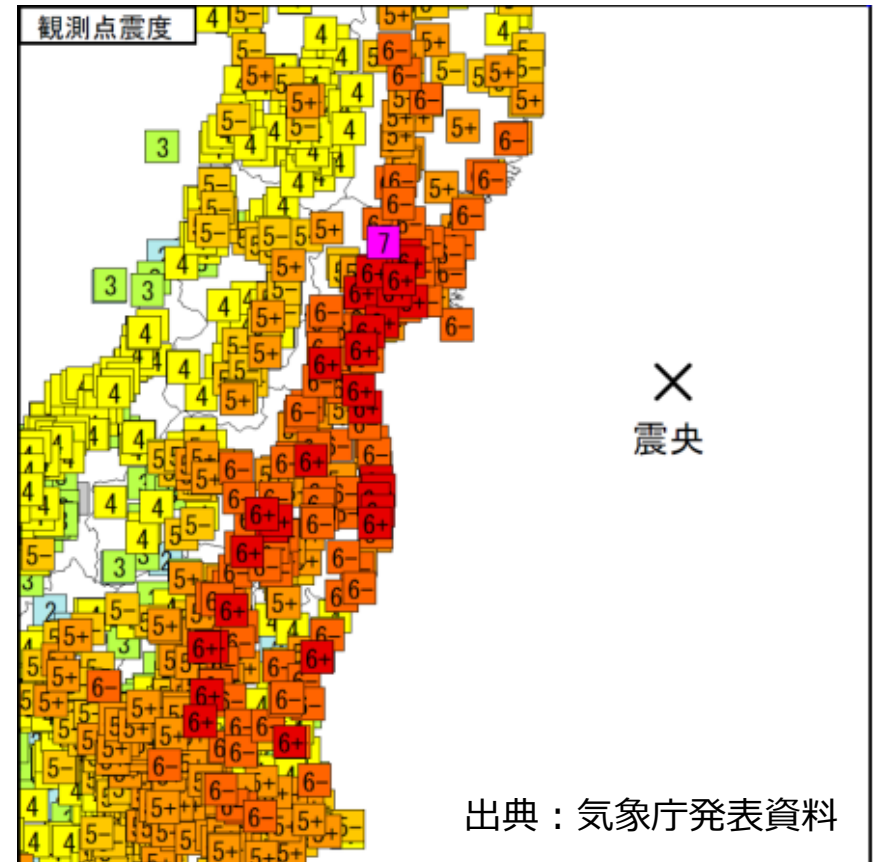
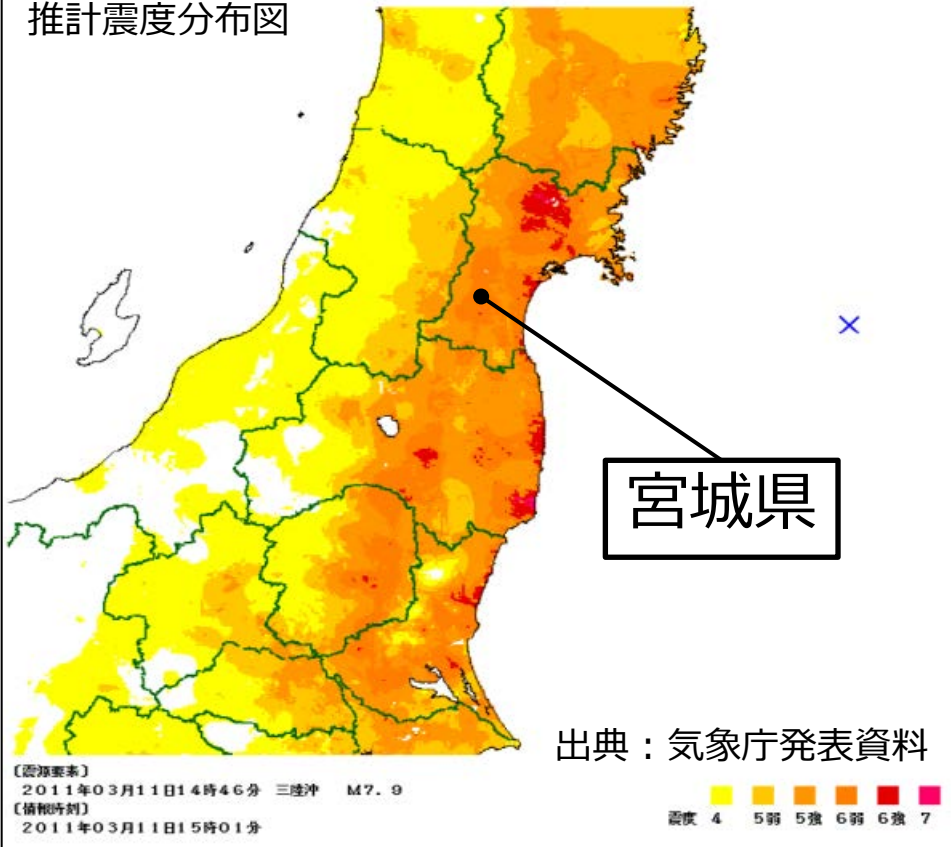


1. 河口部河川堤防の復旧の考え方 について

(1) 平成23年 東北地方太平洋沖地震の概要 宮城県

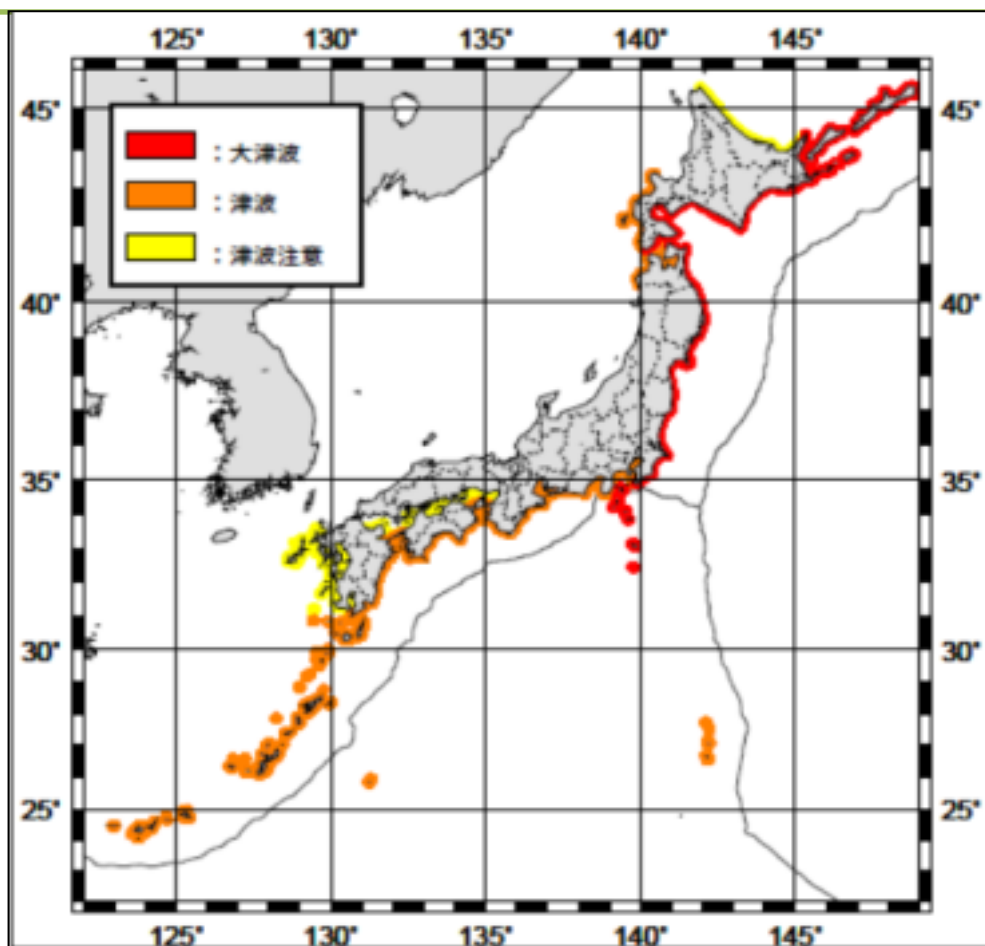
- 発生時刻：**平成23年3月11日14時46分**
- 震源：三陸沖(牡鹿半島の東南東 約130km付近), **Mw9.0**, 深さ約24 km(暫定値)
- **宮城県栗原市で震度7**, 宮城県, 福島県, 茨城県, 栃木県で震度6強など広い範囲で強い揺れを観測(宮城県栗原市築館で2,933gal, 防災科学技術研究所資料より)
- **太平洋沿岸を中心に高い津波を観測**し, 特に東北地方から関東地方の太平洋沿岸では大きな被害となった。

推計震度分布図



(2) 大津波の概要

- 地震発生直後の**3月11日14時49分**に、『**津波警報<大津波>**』が岩手県，宮城県，福島県に発表（地震発生後3分後）
- 津波高さ・・・**石巻市鮎川で7.7m以上，仙台港で7.2m以上**の津波（推計値，平成23年4月5日付け気象庁発表資料より）

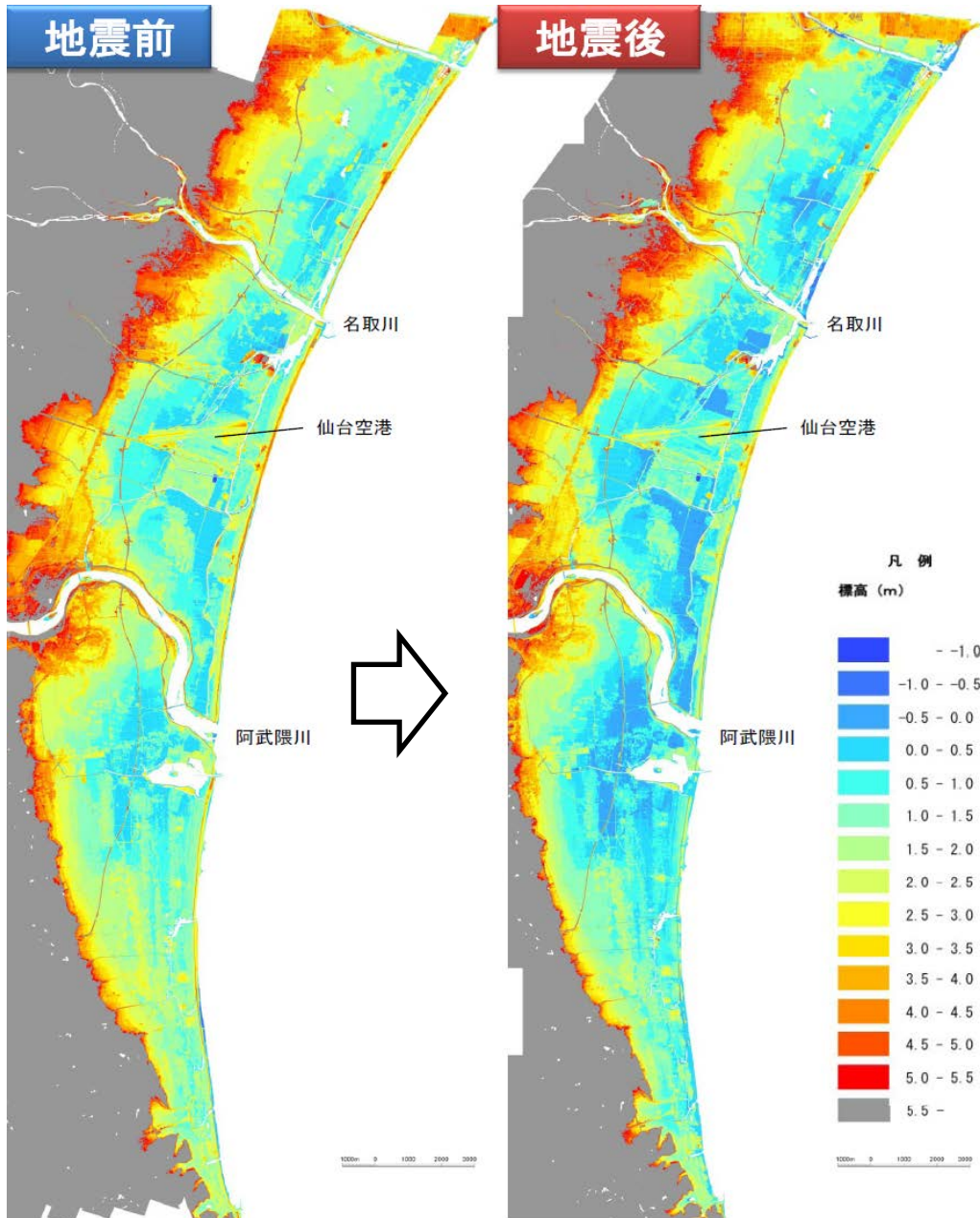


出典：平成23年3月11日付け
気象庁発表資料より

(3) 大地震による地盤沈下

地震前

地震後



平成17年及び平成20年計測

平成23年計測

宮城県沿岸部における地震に伴う地盤沈下について

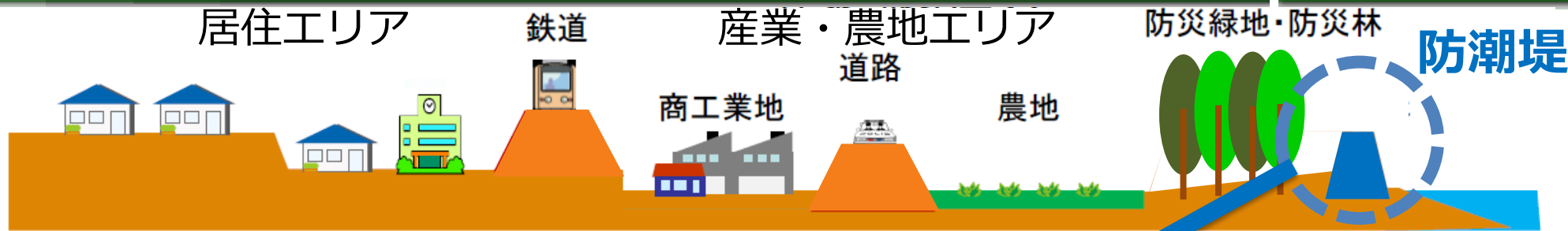
	地震後	地震後の増加割合
海拔0M以下の面積 (T.P.±0.0m)	56km ²	3.4倍
大潮の満潮位以下の面積 (T.P.+0.7m)	129km ²	1.9倍
過去最高潮位以下の面積 (T.P.+1.6m)	216km ²	1.4倍

宮城県各地区における地盤沈下量について

気仙沼市	南三陸町	石巻市	岩沼市	亶理町
-67cm	-69cm	-78cm	-47cm	-21cm

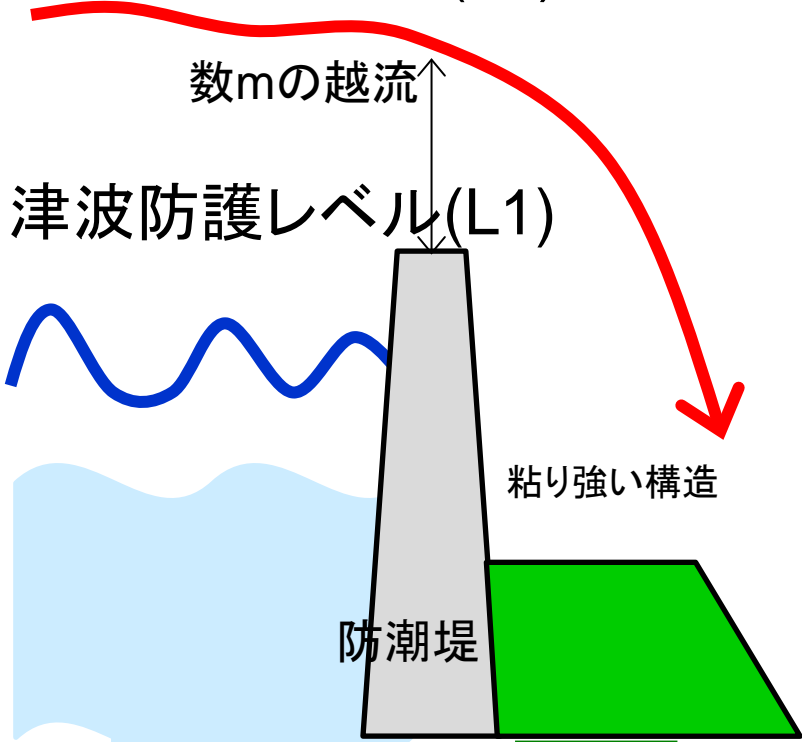
出典：国土交通省資料

(4) 沿岸防護施設の高さの考え方



● 設計津波高さの考え方

津波減災レベル(L2)



	津波防護レベル(L1)	津波減災レベル(L2)
想定	数十年から百数十年の頻度で発生すると考えられる津波	津波防護レベルをはるかに上回り、構造物対策の適用限界を超過する津波
防護目標	<ul style="list-style-type: none"> 人命保護, 日常生活機能維持 財産保護 経済活動の継続 発災直後に必要な沿岸部機能の維持 	<ul style="list-style-type: none"> 人命保護 経済的損失の軽減 二次災害の防止 早期復旧
対象津波	明治三陸(1896) チリ津波(1960)等	貞観津波(869) 今次津波(2011)等

(4) 沿岸防護施設の高さの考え方

- 明治三陸地震津波等により高さ決定
気仙沼, 牡鹿半島の東部
- 高潮による高さ決定
石巻, 仙台南部平野

海岸分割図

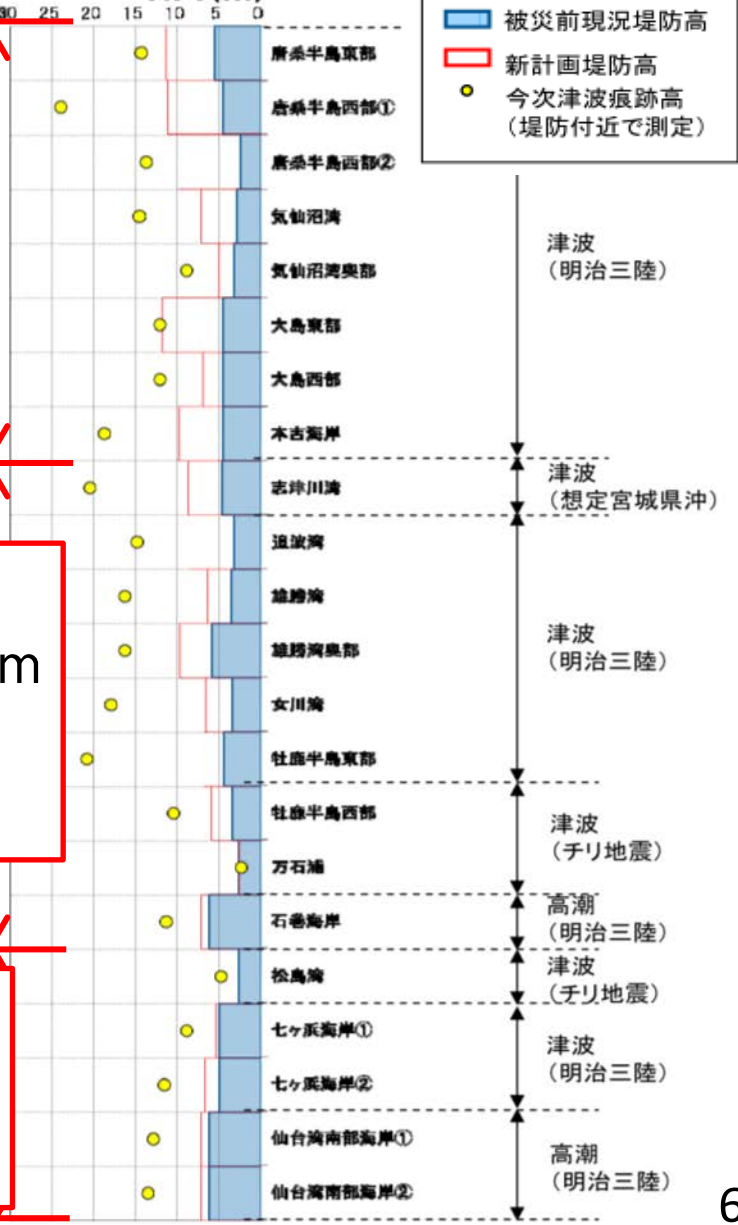


海岸堤防高さ T.P.(m)

気仙沼周辺
T.P.5.0~11.8m
湾奥部 T.P.5.0m

石巻周辺
T.P.2.6~9.7m
石巻港周辺
T.P.7.2m

仙台南部平野周辺
T.P.4.3~7.2m
仙台港周辺 T.P.6.8m



凡 例

- 被災前現況堤防高
- 新計画堤防高
- 今次津波痕跡高 (堤防付近で測定)

津波 (明治三陸)

津波 (想定宮城県沖)

津波 (明治三陸)

津波 (チリ地震)

高潮 (明治三陸)

津波 (チリ地震)

津波 (明治三陸)

高潮 (明治三陸)



復興加速実感年

創造的復興へ
ステップ・アップ!



宮城県公式キャラクター「むすび丸」

宮城県土木部

新生宮城の発展に向けて

**復興加速
復興実感**

宮城県土木部

がんばるっちゃ!

**復興へ
頑張ろう!
みやぎ**



むすび丸