

東北太平洋沖地震に伴う地盤沈下及び津波の河口部等への影響について

田子洋一，橋本義春，外崎冬樹（株式会社 建設技術研究所 東北支社 河川部）

1. はじめに

2011 年 3 月 11 日に発生した東北地方太平洋沖地震による地盤沈下とその後來襲した津波により被災地の河口部においては大規模な地形変動が生じたことにより，いわゆる汽水域の環境が大きく変化した。

発災後 2 年が経過した被災地においては，現在まず人命を守るため，生業を確保するための復旧・復興事業が進行中である。

このような状況の中，河口域では応急復旧に伴う仮堤防の設置に伴い汽水域が復活している箇所や汽水域が海域となってしまう箇所及び河口砂州が河道内に進行し河口部の水環境が震災以前に比べて大きく変化している箇所がある。

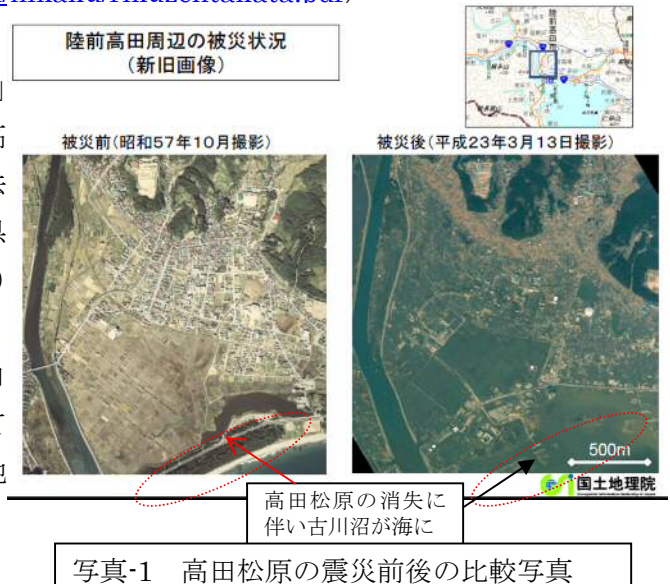
本報告では，改めて上述した河口部の地形変化が生じた場所の紹介と国土交通省が管理している名取川河口部を対象に河口砂州の変化実態と環境モニタリング内容を紹介することで話題提供としたい。

2. 河口部等において大規模な地形変化が生じた箇所

写真-1 は国土地理院 HP で公開されている岩手県陸前高田市の被災前後の航空写真の比較写真である。（<http://saigai.gsi.go.jp/h23taiheiyo-ok/hikaku/rikuzentakata.pdf>）

被災前気仙川の河口部左岸には「古川沼」という汽水域が存在し，その前面が「高田松原」であった。しかし，地盤沈下と津波により「高田松原」は消失してしまい，「古川沼」は消え去ってしまった。震災直後同様な現象が，福島県松川浦（砂嘴が一部消失し海への開口部が増加）でも生じている。

また，宮城県気仙沼市本吉地区の津谷川河口部左岸には，やはり白砂青松の海岸が存在していたが，地盤沈下により海岸だけでなく背後地の一部も水没している。



一方，石巻港より南の宮城県の沿岸には，北から鳴瀬川，七北田川，名取川，阿武隈川等の比較的流域面積の大きい河川が流入していた。いずれも河口部も砂州が発達しており，このうち七北田川，名取川の河口部には，それぞれ「蒲生干潟（七北田川）」，「井土浦（名取川）」という汽水域が存在していた。

写真-2 に，七北田川（蒲生干潟）の震災前後の比較写真を示す。前面砂州が部分的に消失し海に連結している。名取川（井土浦）も同様の現象が生じている。

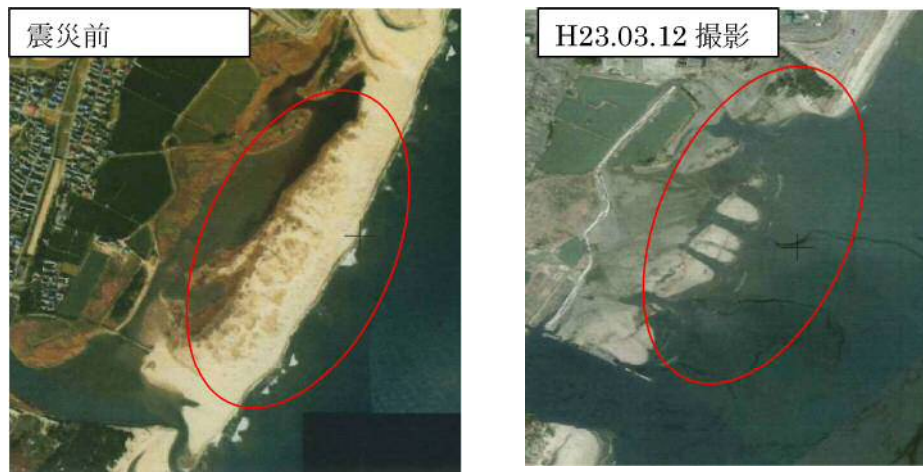


写真-2 七北田川河口部地形変化状況

(国土地理院 HP より：http://portal.cyberjapan.jp/site/mapuse2/index3_tohoku.html)

一方、鳴瀬川、阿武隈川は河口部に発達していた河口砂州が一時消失したが、現在は河口より約 200～300m 上流側に規模が縮小しているが発生している。

3. 河口砂州の変化実態と環境モニタリング(名取川の紹介)

名取川河口部の震災後の時系列変化は、阿武隈川とともに国土交通省東北地方整備局仙台河川国道事務所の HP で閲覧可能である。

(http://www.thr.mlit.go.jp/sendai/kasen_kaigan/aerialphoto/ab_na_estuary/index.html)

同 HP より、震災直後と H25 年 2 月撮影写真を引用して写真-3 に示す。



写真-3 名取川河口部地形変化状況

このような地形変化状況に対して、国土交通省では、河口砂州の変化予測と、井土浦を含む河口部の環境モニタリングを実施するようである。

今後、データが蓄積・解析されることにより大規模な自然災害により地形変化が生じた河口部の汽水域に生じた水環境変化と生態系への影響等に関する貴重な事例になると考えられる。