

## 【十三湖水戸口突堤】

### ■岩木川の歴史と水戸口

- ・現地では岩木川河口にある十三湖の湖口を『水戸口(みとぐち)』と呼んでいる。
- ・藩政時代より大雨による岩木川の洪水と水戸口閉塞による湛水により、2つの水害に苦しめられてきた。明治時代の治水運動により岩木川は国の直轄となり国による閉塞解消に関する調査が実施されることになる。
- ・大正6年「岩木川改修計画」が国会に提出され、翌大正7年に直轄治水事業が着手された。
- ・その中でも「水戸口」における河口閉塞解消のための突堤設置は大きな治水事業となっていた。

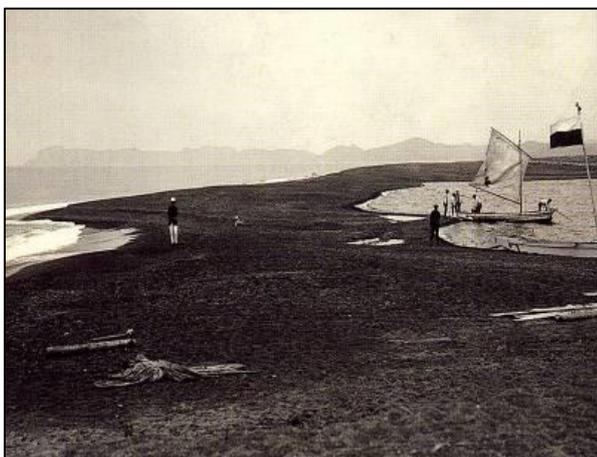


### ■水戸口の閉塞

- ・岩木川では安定した水戸口を求め、周辺各所に水戸口を開削しており、記録上は15の水戸口が新設されている。
- ・水戸口は、毎年11月頃から翌年4月頃まで、北西の季節風による荒波の漂砂によって閉塞していた。
- ・そのため、洪水の度に十三湖沿岸はもとより岩木川下流部の耕地まで湛水し、大きな被害を受けていた。
- ・当時、住民総出によって水戸口の開削を行い一時的には閉塞は解消されたが、このような現象がひと冬に幾度となく繰り返された。
- ・水戸口閉塞の開削にあたっては開削位置をめぐって上流住民と十三住民との間で度々争いが生じ、明治23年には流血の惨事となるほどの重大な問題となった。

### ■水戸口改修工事

- ・突堤の位置や方向、規模などに関しては大正7年から8年間、長い年月をかけた測量結果により、地形変化の特徴を捉え、その突堤の設計を完成させている。
- ・突堤工事は大正14年から仮突堤工事に着手し、昭和21年に完成した。完成以来、その機能を維持しており、300年以上続いた河口閉塞の歴史は閉じ、周辺の湛水被害も解消された。
- ・現在の水戸口は突堤完成後約70年経過しても一度も閉塞することなく保たれている。これは、海からのエネルギーと川からのエネルギーが程良いバランスを維持しているためだといわれており、このことにより、十三湖の豊かな汽水環境が保たれている。
- ・十三湖水戸口突堤は、今日もなお、その機能を維持しており、河口処理に成功した貴重な河川構造物となっている。



大正時代の水戸口の閉塞状況



現在の水戸口(H27)

## 【水戸口突堤の特徴】

### ○水戸口の調査

- 1) 岩木川改修事務所職員が突堤計画のために五年間(大正9年～13年)で約240回の地形変化の調査を実施。その結果からほとんど変化のない地点をヒントに、突堤の位置・幅・長さを決定(図①)
- 2) 大正7年～13年まで漂砂を観測。閉塞状況や開削作業、水勢の状況等の詳細を記録(図②)

### ○仮突堤工事

- 1) 本堤工事に先立ち、位置・幅・方向・構造等に関する効果確認のため、捨石等による試験的仮設工事という位置づけで、仮突堤工事に着手。仮突堤は粗朶沈床に捨石場所打ちコンクリートによる構造
- 2) 仮突堤施工による効果が確認出来たことから、本工事に着手し、法面に1ト以上の大割石、仮突堤捨石工の上部には15トコンクリート方塊を置き、頂部は場所詰めコンクリートの構造(図③)(写真①)

### ○突堤延長と先端部の向き(図④)

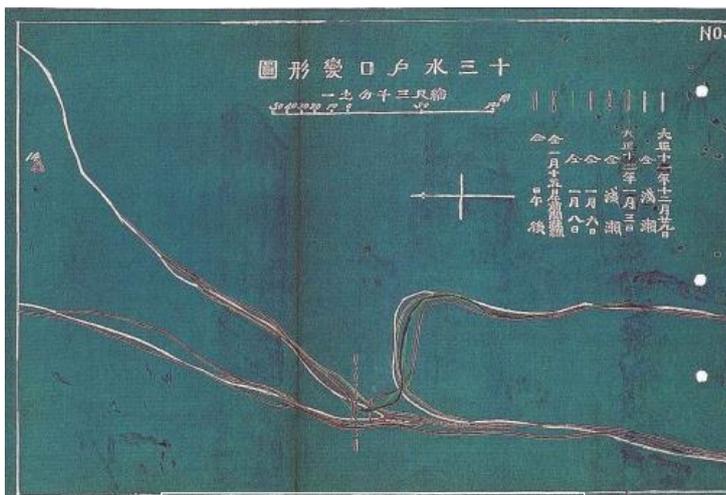
北突堤は延長390mで、先端部の80mは南側に25°向いており、南突堤は延長340mで直線構造となっている。北突堤と南突堤の間(疎通部)は約165mである。

### ○水戸口突堤整備の効果

水戸口突堤整備前は、湿地により米作りに難儀していたが、突堤整備により十三湖の水位が低下したことから、地下水が低下し低湿地帯が解消。周辺地は畑・宅地等に利用され、新田開発に寄与。閉塞解消による湛水被害も解消。(写真②)

### ○災害復旧及び環境整備

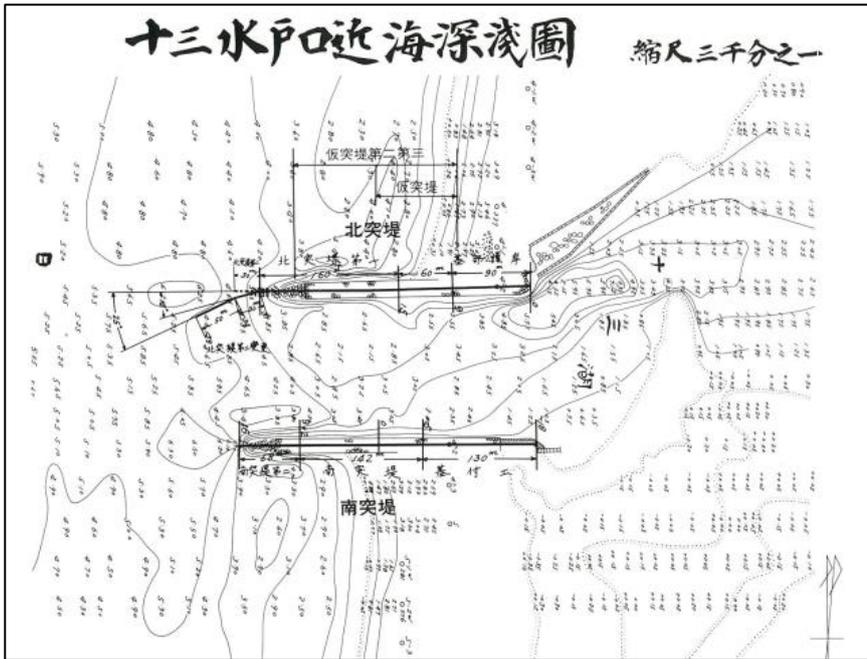
突堤完成以降、数多くの出水・高潮や津波を経験しているが、災害復旧工事として平成8年及び11年に実施している。また、環境整備事業として平成11年～12年でテラスの設置等の工事を実施している。(写真③)



図① 水戸口変形図(測量図)

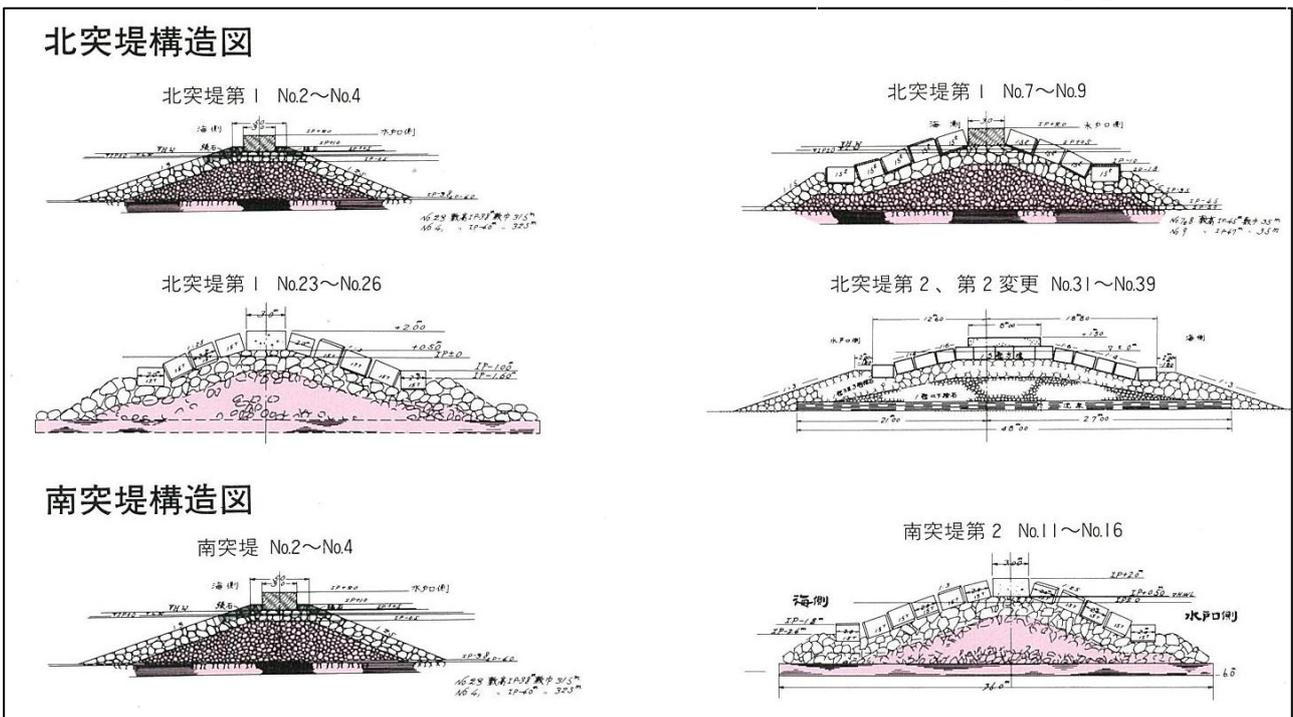


図② 開削状況や水勢状況を記録形



图③ 深淺圖と突堤位置圖

图③ 突堤構造圖



北突堤工事中 (昭和 6 年 10 月 24 日撮影)



北突堤工事中 (昭和 6 年 10 月 24 日撮影)

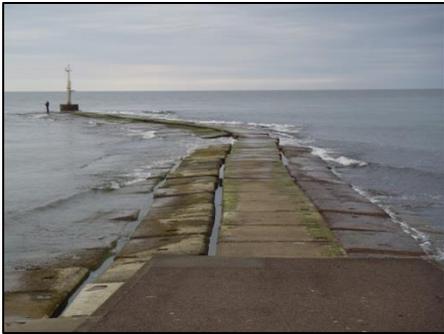


南突堤工事 (昭和 8 年 8 月 4 日撮影)

写真① 突堤工事状況



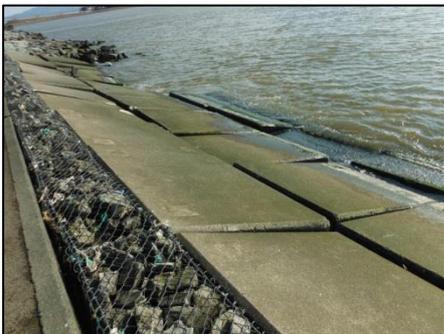
写真② 湿地帯での米作り 腰までぬかる『腰切田』、胸までぬかる『乳切田』



写真③ 北突堤先端部



写真③ 方塊ブロックの状況



写真③ 北突堤天端と法面の接続部  
(布団籠による復旧)



写真③ 法面部の復旧後状況  
(石張護岸)



写真③ テラスの設置状況



写真③ 南突堤状況  
災害復旧で消波ブロックを設置