

## II-89

### 岩木川・水戸口旧河道閉塞時の過程

八戸工業大学 学生会員 ○増山 庄文  
八戸工業大学大学院 正会員 佐々木 幹夫  
八戸工業大学大学院 正会員 竹内 貴弘

#### 1. 研究の目的

十三湖は一級河川、青森県岩木川河口に位置し、湖沼面積 20.60km<sup>2</sup>であり水面標高 0m、日本海へ流れる汽水湖である。十三湖の岩木川の河口となっている。過去に水戸口は、11月から4月頃まで西北西の強風、激浪時に漂砂でふさがり岩木川の流れをとめ、大水害となって地元には大きな被害をあたえ続けてきた経過があり、この湛水災害を防止するために水戸口に、導流堤突堤が設けられたが、この突堤工事に着手したのが大正14年で、22年間工事が続き、全工事を完成したのが大正22年であり、突堤導流堤が完成した。完成以来水戸口導流堤は、58年経過した現在でも一度も閉塞することがなく機能が維持されており、河口処理に成功した例として数少ない貴重な河川構造物となっている。しかし、今日、水戸口の河道拡幅が検討課題の1つとなっている。

この研究の目的は、国土交通省東北地方整備局青森河川国道事務所に、保管されている十三湖水戸口改修工事以前の資料をもとに、閉塞へ至るメカニズムの解明、河口閉塞に対する抑制効果の検討を、行うことである。

#### 2. 研究の意義

水戸口突堤計画のために、改修工事以前の1922年（大正11年）から1924年（大正13年）までに、136回の地形変化の調査がおこなわれた資料を元に、閉塞へ至るメカニズムの解明と、突堤導流堤による河口閉塞に対する抑制効果の検討に繋がる。

#### 3. 研究内容

研究に使用する資料、国土交通省東北地方整備局青森河川国道事務所に、保管されている（1922年から1924年までの地形変形図・大正11年～13年）、十三湖水戸口改修工事以前の資料（No40からNo80までの40枚）をもとに3日

から5日ごとの資料を、デジタイザーでトレースし、図面、左岸、右岸、三角点、浅瀬、開疎線を座標にし、パソコンに取り入れた。その座標をエクセルに貼り付け、各系統を散布図にし、Noごとにまとめ、1922年（大正11年）4月2日の変形図を基準にし、No40からNo80の違いがわかるように、グラフにまとめた。

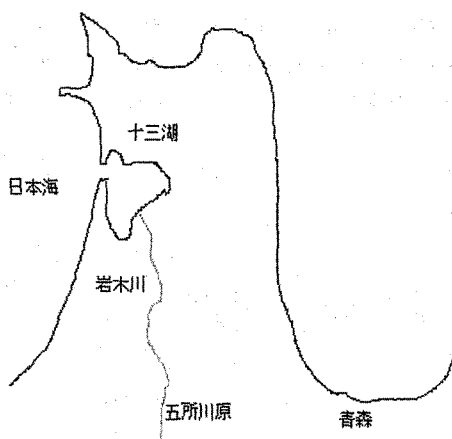


図1 岩木川流域概要図

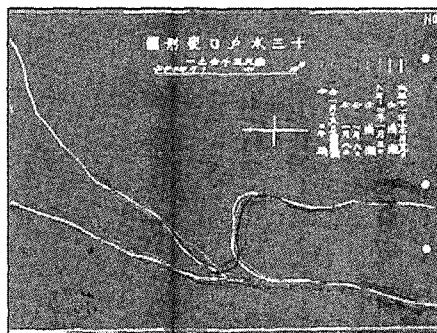


図2 1922年（大正11年）12月29日の変形図

#### 4、河口部地形変動とその結果

岩木川改修事務所の漂砂日誌によると、1918 年(大正 7 年)9 月 3 日から河口地形の測量が行われている。1922 年(大正 11 年)から 1924 年(大正 13 年)までの資料で、閉塞回数が 9 回と、全て 12 月～翌年の 3 月までに集中しており、そのうち北偏の閉塞は 1 度もなく南偏の閉塞と、河口移動無閉塞(河口が南にも北にも移動しないで閉塞に至った)だけであった。また、変形が激しかった時期と、閉塞直前、閉塞時の河口地形を一部示した(図 3～5)。図 3 より 1922 年(大正 11 年)4 月 2 日を基準にし、1923 年(大正 12 年)12 月 7 日の地形変動を比較してみると、左岸から南に 32m、東に 40m 縮んでおり、右岸は、東に 45m、北に 209m 伸びている。また、北偏による閉塞の傾向が見えたが、翌年の 1924 年(大正 13 年)2 月 5 日まで、閉塞はしていない。図 4 より 1922 年(大正 11 年)12 月 29 日の閉塞直前図であり、この 10 日後に河口が閉塞した。図 5 は 1922 年(大正 13 年)2 月 5 日は河口移動無閉塞であり、冬季になると図に示したような閉塞した、地形となっている。

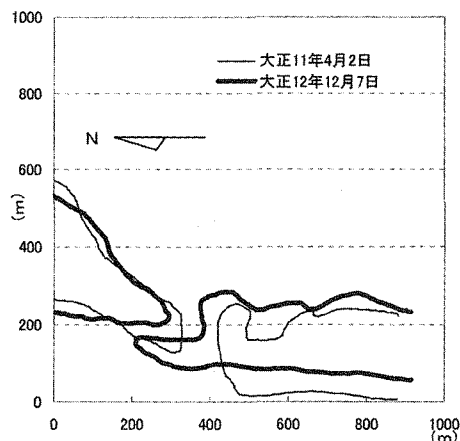


図 3 1923 年(大正 12 年)12 月 7 日

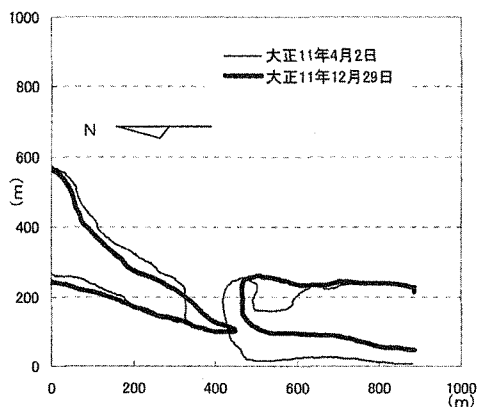


図 5 1924 年(大正 13 年)2 月 5 日

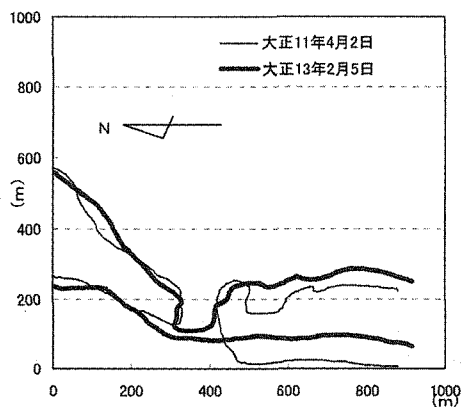


図 4 1922 年(大正 11 年)12 月 29 日

#### 5、結論

本研究により、以下のことがわかった。①1922 年(大正 11 年)4 月 2 日～1924 年(大正 13 年)3 月 26 日までの間に閉塞が 9 回あった。②閉塞の時期は 12 月～3 月(冬季)に集中している。③9 回のうち南偏と河口移動無し閉塞のみであった。(北偏は無し)。

#### 参考文献

佐々木 幹夫 他:水戸口閉塞の歴史と河道安定条件、海岸工学論文集、PP344-348. 1990  
東北歴史探訪: [www.thr.mlit.go.jp/bumon/b00097/k00360/t-com\\_HP/rekisi.html](http://www.thr.mlit.go.jp/bumon/b00097/k00360/t-com_HP/rekisi.html)