

吉田川の歴史と8・5豪雨災害に関する調査

東北大学工学部 学生員○佐藤 智
東北大学工学部 正会員 首藤伸夫

1. 始めに

宮城県は、1986年8月4日、5日の両日にわたり豪雨災害に見舞われた。中でも吉田川流域の鹿島台町周辺は、吉田川の破堤により、長時間にわたり浸水し、水田のみならず、家屋にも大きな被害をもたらした。ここでは、洪水の有様を明らかにすると共に、吉田川の災害の歴史との関連性について述べる。

2. 吉田川の改修と洪水

吉田川は、江戸時代より新田の開発が行われてきた古い歴史をもつ河川である。図-1は、大正初年の吉田川の中流部であるが、吉田川並びに鶴田川等の河川は、一度品井沼とよばれる沼にそそぎ込み、そののち小川を通じて鳴瀬川に合流していた。この沼は、吉田川を南北から挟む丘陵と鳴瀬川の自然堤防によってできた天然の沼であり、出水時には吉田川及び鳴瀬川の遊水池の役割を果たしていたので、付近の洪水災害は絶えることがなかった。江戸時代と明治時代に、それぞれ元禄潜穴、明治潜穴とよばれる水路トンネルを建設し、沼の水を徐々に松島湾に排出するとともに、一方では囲ぎよう堤と呼ばれる輪中堤を建設し、少しずつではあるが干拓が進められていた。つまり、住民は少なくとも堤内地だけは、沼の水位の上昇による浸水から守ろうとしたのである。しかし、これは抜本的な洪水対策ではなかったため、大正から昭和にかけて吉田川を品井沼から分離し、鳴瀬川との間には瀬削堤を設け、鳴瀬川からの逆流を防止するとともに、鶴田川等の河川は明治潜穴を通して松島湾へ排水することとした。その際、鶴田川は全国にも余り例のみられないサイフォンで吉田川を横断する形式を取り、この完成を待って沼は完全に干拓され、現在の形態になっている。

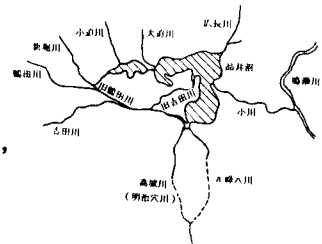


図-1 大正初年の品井沼

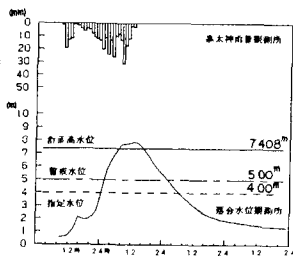


図-2 8・5豪雨災害の
降雨と水位

3. 今回の洪水の概要

4日10時より、5日15時まで吉田川流域平均総雨量は 305mmに達するものであり、吉田川は計画高水位をも上回る出水に見舞われた。その状況は図-2に示す。そのため吉田川左岸は、いずれも 5日11時前後に相次いで

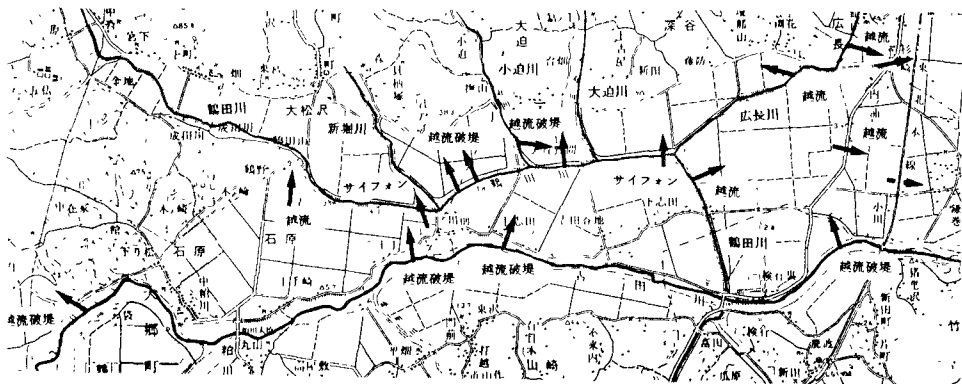


図-3 破堤と氾濫水の移動方向

越水破堤を起こした。その後の水の動きは図-3に示してある。破堤した水は急速に鶴田川堤防へ向けて流れ出し、5日夜から6日朝にかけては、氾濫した水は鶴田川右岸堤を越え、更に鶴田川自体も破堤し、あたりは一面茶色の泥水に浸された。浸水深は最も深いところで2m強となった。かつて存在していた輪中堤は、現在は吉田川の改修が進んだこともあって、その殆どが取り除かれていた。また、この地域は、見かけ上堤防で仕切られていても、実はサイフォンで連絡されており、これが浸水を助長したかもしれない。先に述べたようにこの地域は、元品井沼であったから、容易に排水されず、排水機場も浸水し、2日間程使用不能になったため、7日には、堤防を人口開削して排水を行った。最終的に排水が完了したのは洪水から12日目の17日であった。

4. 洪水による破堤箇所及び浸水域

図-4は、洪水による破堤箇所及び浸水域を示している。bはキャサリン台風、dはアイオン台風時のものである。今回の浸水域fはdと良く似ており、住民によると、アイオン台風よりも浸水深は大きかったようである。また、品井沼周辺は、いずれの水害でも浸水している。つまり、洪水になると品井沼が再現されるのである。次に旧河道と破堤箇所との関連を示したのが図-5である。過去の破堤箇所については、破堤に至る経過や堤防の状態など不明な点があるものの、旧鶴田川合流点、旧吉田川分流点、旧小川合流点に多く見られるようである。すなわち、旧河道付近は透水性が高く、川本来の自然な流れの方向であるため流れが近寄りやすく、また沈下の生じ易い所であるから、僅かながらも堤防の高さが周囲に比べ低下していたかもしれず、越流及び破堤が起こり易かったと思われる。

5. 住民の水害対策

古くからの住民は、水害対策としては主に住宅地の土盛りを行っている。アイオン台風後、その最大水位と同じ高さの土盛りを施した家が多く見られた。その他の対策としては、耐寒と水防兼用の植木や石積みの壁を用いた家屋が見られた。しかし、最近水害に対する意識が薄らいでいたことも否めないようである。

6. 終わりに

治水を考えるにあたっては、現在の河川の状態にのみ注目されがちであるが、その河川の開発や災害の歴史、それに河道の変遷について調査する事は非常に重要であると思われる。また、住民も過去及び今回の水害をよく認識し、今後の水害対策に生かしていくことが大切であろう。

〈参考文献〉

- ・宮城県史8(土木)(1959)
- ・建設省東北地方建設局 河川総覧各論(鳴瀬川水系)(1958)
- ・建設省東北地方建設局北上川下流工事事務所 昭和61年8月豪雨吉田川洪水写真集(1986)

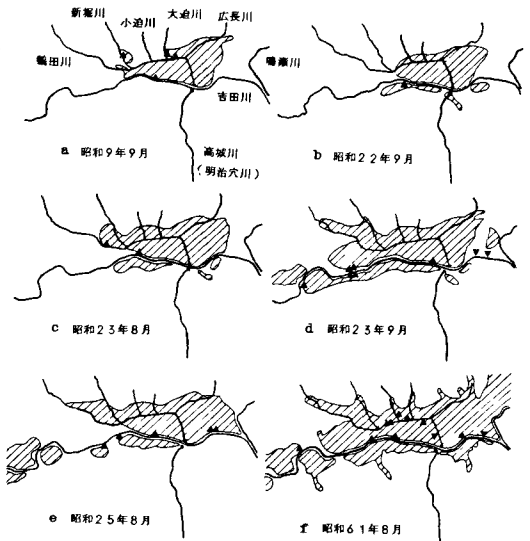


図-4 洪水による破堤箇所及び浸水域 ▲:破堤箇所 ▼:人工開削箇所

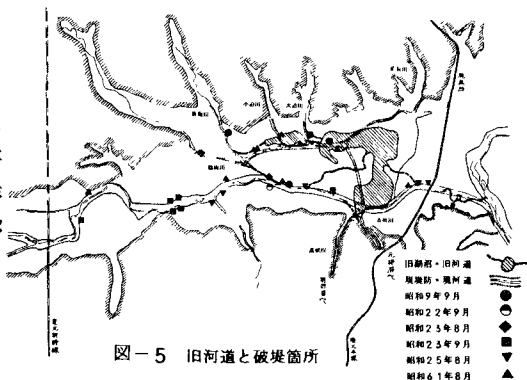


図-5 旧河道と破堤箇所