

宮城県中央部，吉田川流域における治水対策

松 浦 信 道

I. はじめに

吉田川は宮城県のほぼ中央部を流れる，中規模の河川である。この川は河川の規模の割に，大水害をもたらしてきたことで知られている。吉田川流域は水害の常襲地で，そのため治水対策も元禄時代より行なわれてきた。この時代の吉田川は下流域にある品井沼に流れ込み，小川を通じて鳴瀬川に放流するという形態をとっており，そのため鳴瀬川の増水時には，小川を逆流し品井沼が氾濫するという状態が度々あった。元禄時代に松島湾に品井沼の水を流すために掘られた潜穴も何度か改修されたが明治になるまでこの状態はほとんど改善されなかった。その後河川改修が進み品井沼と吉田川は分離され，洪水が逆流してくるといったことはなくなったが，ちがった形で水害は繰り返されてきた。

本論文はこの水害常習地域である吉田川流域を対象とし，過去の水害の事例のうち，

- (1) 昭和23年 9月の水害
- (2) 昭和61年 8月の水害

これらを2つ取り上げ，このときの出水，浸水，被害状況等の比較により，この地域の水害に対する特性を明らかにし，この地域で行なわれてきた治水対策の概要等から，吉田川の治水に関する問題点と今後の課題について考察し，吉田川流域の住民の水害に対する防災に多少でも役立てれば，と考えるものである。

II. 研究対象地域

研究対象地域は，宮城県のほぼ中央部を流れる鳴瀬川水系の吉田川とその流域である。

吉田川は源を宮城県黒川郡大和町吉田，奥羽山系北泉ヶ岳（標高 1,253m）に発し，同山間一帯の浚流を合わせて流下し，志田郡品井沼干拓地を東流し，桃生郡鳴瀬町野蒜にて鳴瀬川に合流し海に注ぐ鳴瀬川水系河川であり，流路延長51.3km流域面積354.8km²の放射状流域を形成している。

鳴瀬川水系は，本川鳴瀬川と右支川吉田川が河口から1.4kmの地点で合流しており，流域的には全く分離された2つの河川で形成されているが，元来は，更に上流の9.4km地点で合流していたものであるが，ひとたび洪水が起ると鳴瀬川から吉田川へ逆流し，吉田川周辺に被害をもたらしていたことから，背割堤を築造し，両川を分離したものである。

鳴瀬川水系の改修は元禄時代にさかのぼる。当時は品井沼が存在し，吉田川，鶴田川，新堀川，

小迫川、広長川が注ぎ小川によって鳴瀬川に通じていたため、鳴瀬川の増水の際は逆流して被害を増大していた。また品井沼自体が鳴瀬川、吉田川の遊水地の性格も持っていた。

元禄6年、この流水を、松島湾に直接流出させ品井沼の干拓を進めるべく潜穴を開削し水路を新設した。しかし品井沼と松島湾の落差が僅少なため、水路は埋没し流出効果が少なかったが度々改修し現在の鶴田川下流高城川として残っている。

明治の頃の元禄潜穴は埋没等によりほとんど閉塞状態にあつて、その排水はきわめて微弱なものであったから品井沼の湛水は容易に排除されなかった。そのため明治時代に新たな潜穴が開削された。

しかしその後も度重なる洪水に襲われつづけてきたが、明治43年の大洪水に見舞われるに至り、時代の要求に基因して改修案が立案されるに至った。

当初吉田川は、品井沼に注ぎ小川を経て松島町二子屋付近において鳴瀬川に合流していたのであるが、これを品井沼より切り離し鳴瀬川より分流させ鳴瀬川にそって新川を開削し、河口付近において鳴瀬川本流に合流させた。

品井沼の水はその中央を貫く鶴田川とともに吉田川河床下を横断させる伏越（サイフォン）により高城川を経て松島湾に放流させるのである。

Ⅲ．過去の水害について

(1) 昭和23年9月の水害

アイオン台風による降雨は9月16日2時頃降り始め、仙台では16時に94.3mm/時、築館で17時に109.0mm/時の東北地方での新記録を記録した。

この時の吉田川流域降雨量は、嘉太神で290.3mm、吉岡で360.9mmと、既往最大量を記録している。

そのため吉田川の水量は急速に増加し、堤防の決壊はまず上流の落合、鶴巣で決壊、次に、8月の洪水で破堤流失したため仮メ切工事施行中であつた右岸の大郷町山崎で16日20時水位4.96m示したときに同所を溢流し始めこれを破った。17日0時頃より下流の幡谷サイフォンを逆流志田谷地に進出し、左岸耕地に氾濫し、ついで17日3時頃粕川地内の左右兩岸の堤防がほとんど同時に2ヶ所づつ破壊した。被害状況は、破堤430m、法崩600であつた。

(2) 昭和61年8月の水害

台風10号とこれから変つた温帯低気圧の停滞に伴い豪雨に見舞われ、降り始めからの総雨量は仙台で402mmと、昭和23年9月のアイオン台風時の351mmを上回り、昭和21年の観測開始以来最大という記録的な豪雨となつた。

吉田川流域では、明石323mm、難波305mmとそれぞれ既往最大の総降水量を記録した。

8月5日8時過ぎ、落合観測所で計画高水位を突破したのをはじめ粕川、鹿島台等の観測所

で警戒水位を越えた。

昭和25年11月に観測を開始して以来の最高水位を記録し、大正年間以来の高さと云われている。

吉田川及び支川で、破堤のほか法崩れや漏水などで18ヶ所で被災し、うち破堤が4ヶ所、法崩れが7ヶ所、漏水が4ヶ所、その他が3ヶ所であった。4ヶ所で越水破堤した吉田川では吉田川左岸、鳴瀬川右岸地域において、約32km²に及ぶ広大な浸水が発生したほか、吉田川を含め、各地で内水を中心とした浸水が発生した。

Ⅳ．過去の水害の問題点

(1) 昭和23年9月の水害

この頃は、昭和19、22、23、25年と連続で破堤し、水害が起きている。これは戦前の改修計画による計画高水量の見通しが甘かった事による堤防等の不備が最大の問題点であったと考えられる。

昭和22年9月のカスリン台風の水害で戦前の改修計画での計画高水量の倍近い流量があったと推定され、改修計画が再検討され、計画高水量は約2倍に引き上げられた。しかし改修工事に着手するのはアイオン台風後のことであり、昭和23年当時の時点ではまだ古い堤防のままであった。

(2) 昭和61年8月の水害

昭和61年8月の水害は、既往最大降雨量を更新する豪雨であったが、これまで最大であった昭和23年のアイオン台風から40年近くたっているにもかかわらず、そしてこの間河川改修工事が行われてきたにもかかわらず、アイオン台風時とほぼ同規模の大水害が起きた。

昭和25年に昭和22年9月の水害に対応した河川改修計画が発表され、この計画に基づき改修が始められたが、予算の都合により第一次計画として、暫定堤を全川に施行し、全川同一強度の建前から第一次計画が全川にわたって完成しないうちはそれ以上工事を進めない、と言うものに変えられた。これは、昭和61年8月の水害が起きるまで、30年以上全く手が付けられていなかったのではないかと考える。図1を見ると昭和61年8月の時点ではほとんど全てが暫定堤のままであり、また堤防のかかなりの部分が計画高水量よりも低いことが図2よりわかる。昭和61年8月の水害の後、南川ダムの完成、河川激甚災害対策特別緊急事業等により、吉田川の堤防がほぼ全面的に改修されたこと（図3）を考えると、不完全な暫定堤しか出来ていないにもかかわらず、ある程度の効果があったため、継続して改修を行なってこなかったことが、結果として破堤につながったのではないかと考える。

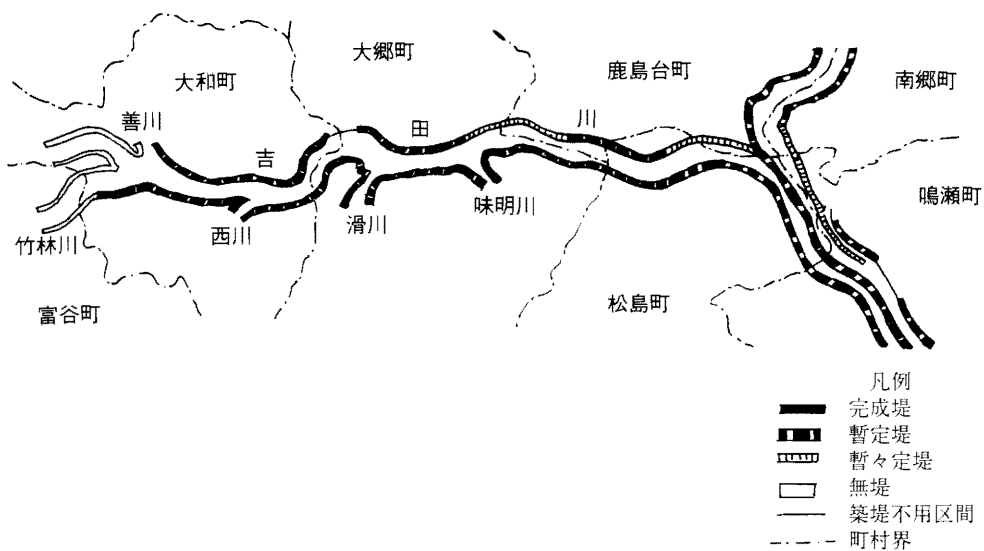


図1 昭和61年8月水害時の吉田川の堤防の状況

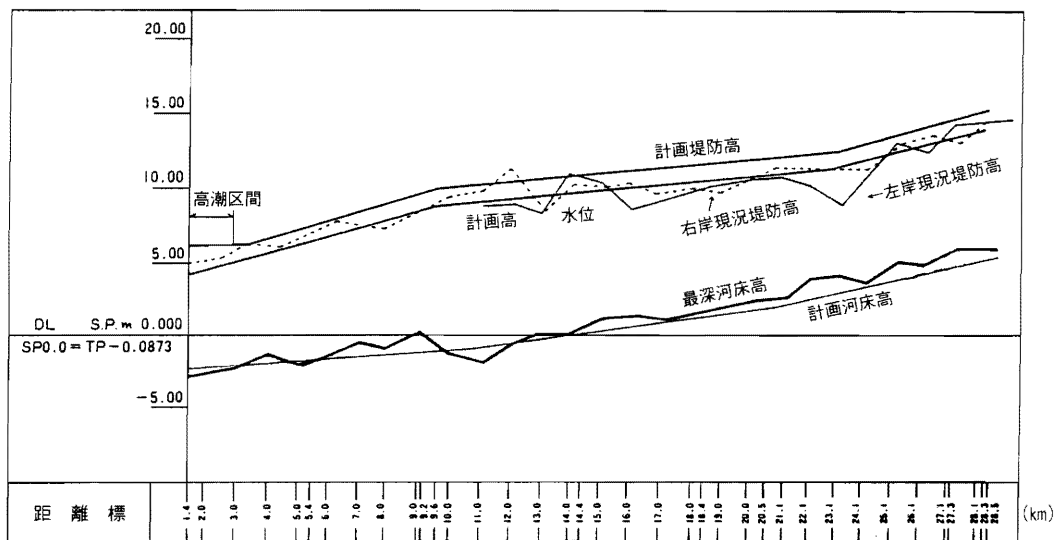


図2 吉田川縦断面図（昭和61年現在）

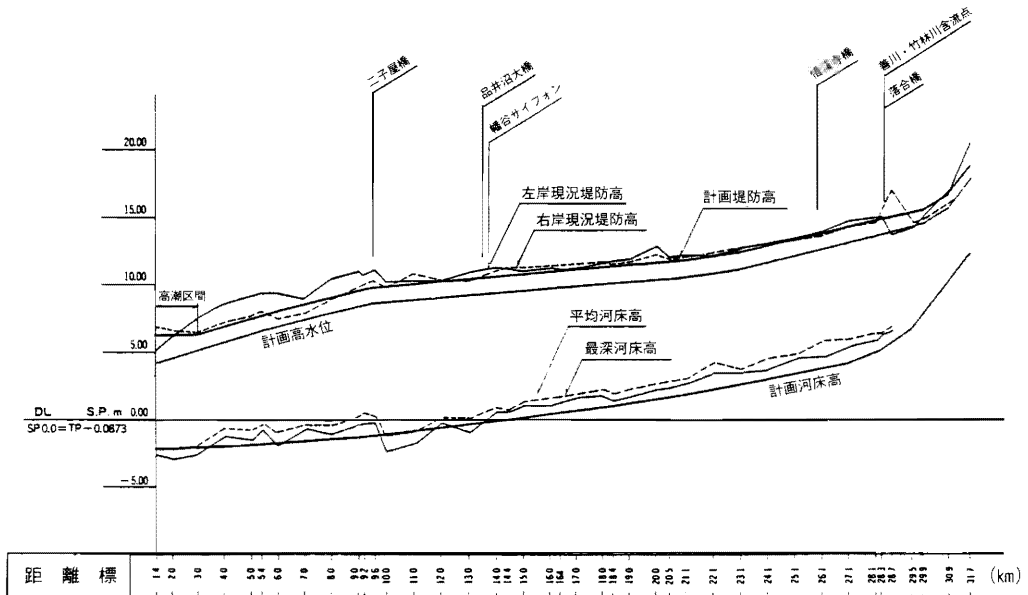


図3 吉田川縦断面図（平成4年現在）

V. 結論

吉田川における昭和23年9月、昭和61年8月の2つの水害は、既往最大規模の豪雨が比較的短時間に、平野部に多く降ったこと、数ヶ所の破堤によりほぼ同規模の広大な浸水被害を出したことなど、比較的似ているが、破堤した堤防の条件はかなり違っている。

昭和23年9月の水害は大正時代に計画された、少ない計画流量に合わせて作られた、規模の小さいものであったうえ、計画流量をはるかに越えて水が流れたために、破堤に至ったと考えられる。

一方昭和61年8月の水害では、昭和22、23年の水害の経験より、かなりの流量の水が流れても耐えられるような堤防が計画されていたが、予算等の都合により多少小さい暫定堤施工し、30年以上もそのままであった。これには明らかに低いと思われる部分が存在し、事実61年8月の水害では、そこから最初に越水、破堤している。治水は川全体のバランスを取りながら行なうもので、部分的に低いところがあるから高くする、という考え方は正しいとは言えないが整備が遅れていたことは確かである。

河川激甚災害対策特別緊急事業により、堤防は計画高にほぼ改修され、また南川ダムだけでなく、宮床ダムも間もなく完成の予定なので、治水は当時よりは進んでいると見てよい。しかし完成ではないので、今後一層治水が進むことを期待する。

参考文献

建設省東北地方建設局北上川下流工事事務所（1980）：鳴瀬川流量改定報告書（総括編），
671ページ

東北地方建設局北上川下流工事事務所（1988）：昭和61年8月洪水記録，373ページ

東北地方建設局北上川下流工事事務所（1979）：概要 江合・鳴瀬両川改修工事誌 そのⅢ，
380ページ

建設省東北地方建設局北上川下流工事事務所（1987）：昭和61年度発生 鳴瀬川水系右支川
吉田川－吉田川激特事業（直轄河川激甚災害対策特別緊急事業）

建設省東北地方建設局北上川下流工事事務所（1991）：Karyu