

# 名取・岩沼地区の中小河川が抱える諸問題と今後の展望

—昭和61年、平成6年の災害を経て—

森 純子

## I はじめに

我が国は水害に対して、自然的かつ社会的に脆弱な国土条件下にある。社会的条件としては、洪水時の河川水位よりも低い沖積平野で、高度な土地利用が行われているということがある。国土の約10%を占めるにすぎない河川氾濫区域内に、人口の約50%、資産の約75%が集中しているのである。

そのため、古来より治水施設等に対する投資が積み重ねられ、現在も全国各地で治水安全度の向上のために、様々な河川改修事業が推し進められている。

そこで本稿では、現在実施されている河川改修事業の一部を取り上げ、その内容と事業実施後の様子を考察したい。研究対象地域は、過去15年間で2度も水害にあり、平成6年度から河川激甚災害対策特別緊急事業の指定を受けた河川を2本持つ、宮城県南部の名取・岩沼地区とした。

調査にあたっては、建設省や宮城県土木部での聞き取りを主として行った。また、岩沼市が市民向けに作成したハザードマップや水害ハンドブックなども参考とした。

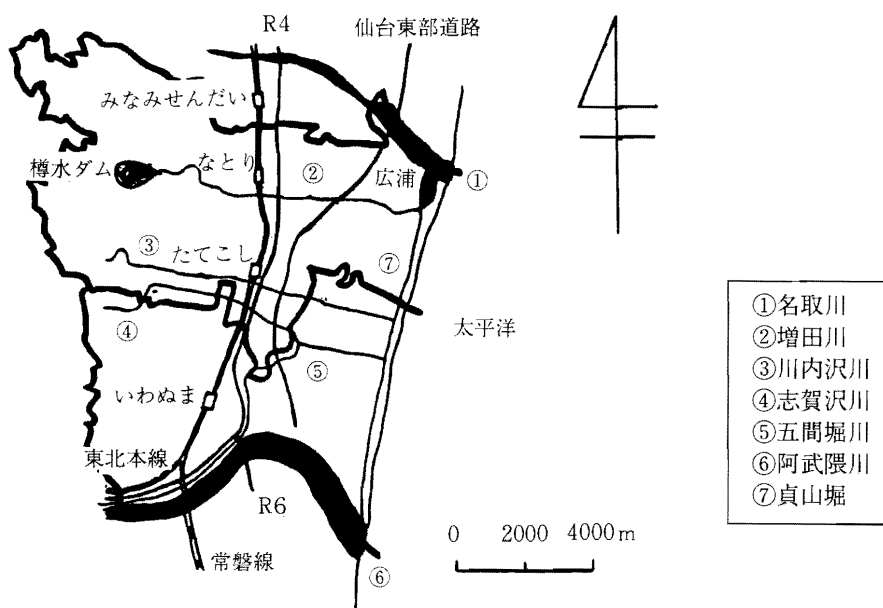


図1 名取・岩沼地区の概要

## Ⅱ 研究対象地域の概要

研究対象地域は、宮城県の名取川と阿武隈川の間を開けた「名取耕土」とよばれる平地である。2つの大河川の間には、増田川、川内沢川、志賀沢川、五間堀川といった中小河川が流れているが、河川の計画断面が小さいため、集中豪雨などの際には内水氾濫が発生しやすいという問題を抱えている。

## Ⅲ 近年起こった2つの災害

### ①昭和61年8月5日（台風10号）

岩沼観測所の記録によると、2日雨量は、422.5mm（4日10時～5日14時）、最大1時間雨量は50.0mm（5日5時）であった。

### ②平成6年9月22日（集中豪雨）

岩沼観測所の記録によると、2日雨量は、411.0mm（22日14時～23日13時）、最大1時間雨量は72.0mm（22日17時）であった。また、豪雨の中心点となった仙台空港では、2日雨量が515.0mm（22日14時～23日13時）、最大1時間雨量は134.0mm（22日16時）と、かなり激しい豪雨であった。

### ③洪水が起こる要因の考察

本地域の中小河川は、すべて貞山堀へと注いでいる。貞山堀は河床勾配がないため、排水能力が小さく、大雨の際には浸水区域が増大しがちである。また、貞山堀に限らず、他の河川も全般的に排水能力が小さく、内水を排除する能力も小さい。

本地域の地形分類図（図2）を見ると、浜堤や自然堤防などの微高地が存在はするものの、海岸平野や谷底平野などの低地の部分がかなりの面積を占めている。昭和61年、平成6年の浸水地域のほとんどはそれらの地域にひろがっている。また、縦断面図（図3）を見ると、ほとんどが海拔5m以下の低地であることが判る。

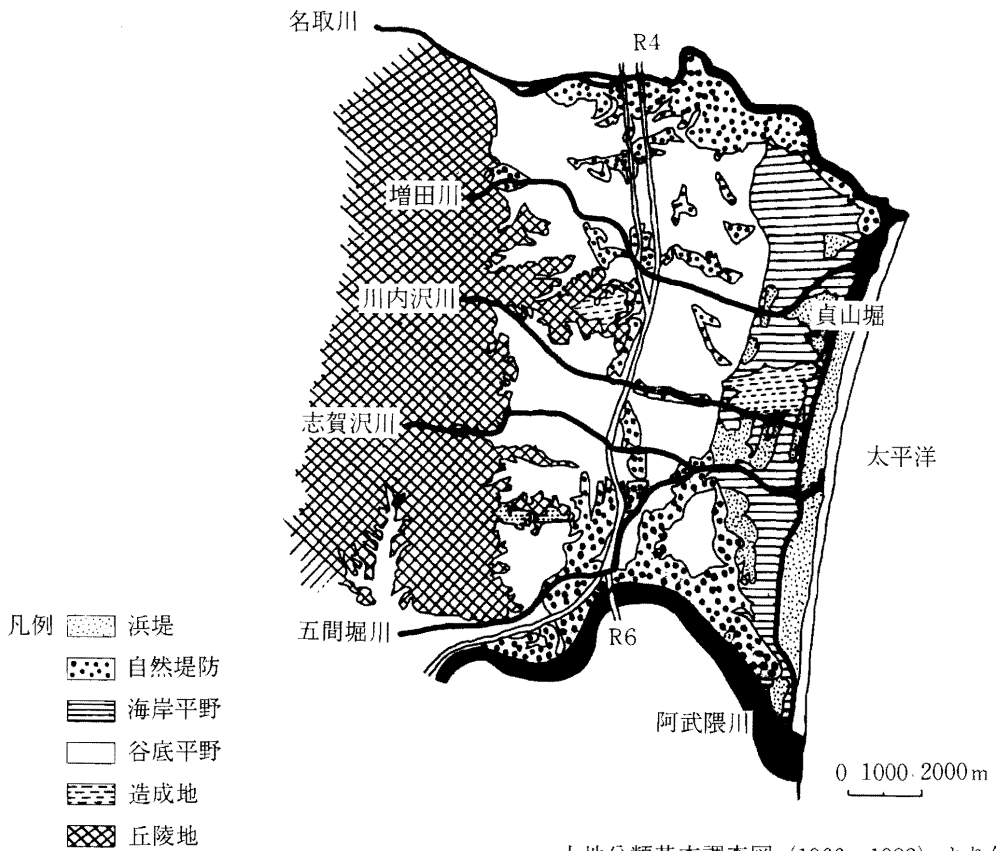
## Ⅳ 現在進められている事業

### ①第8次治水事業5箇年計画

現在行われているのは、平成4年度を初年度とする第8次治水事業5箇年計画である。

この計画による整備目標は、以下に示すとおりである。大河川は、30～40年に1度発生する規模の降雨による氾濫被害を防止する治水施設の整備を行う。中小河川は、5～10年に1度発生する規模の降雨による氾濫被害を防止する治水施設の整備を行う。

しかし、この整備目標は欧米諸国と比較すると格段に小さい。また、日本の自然的・社会的条件から見てもまだまだ目標を高く設定する必要がある。



土地分類基本調査図（1966，1982）より作成

図2 地形分類図「仙台」「岩沼」

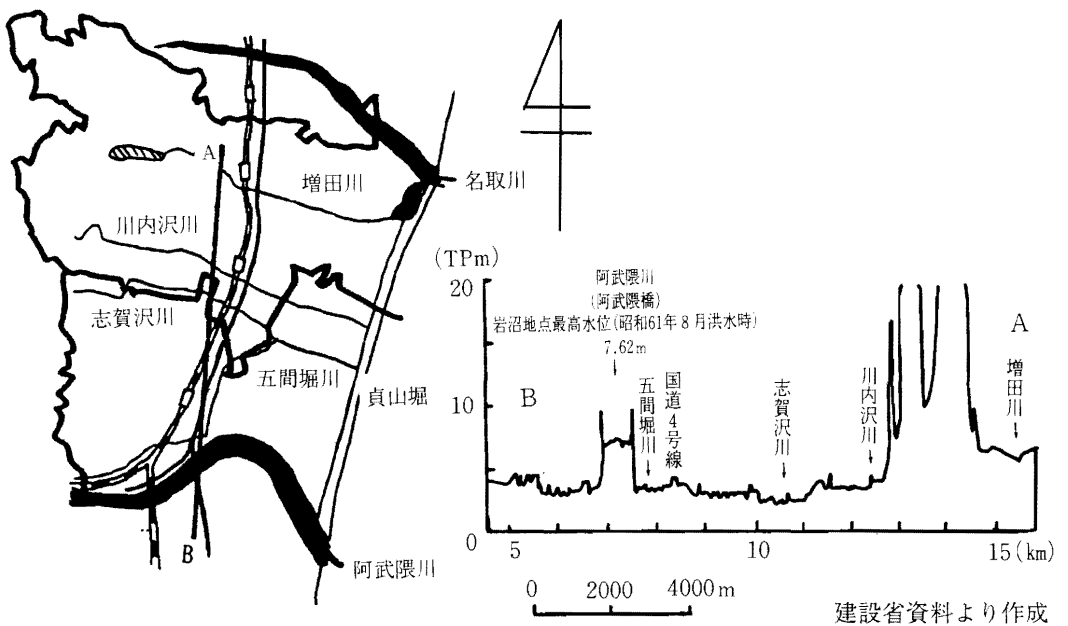


図3 名取・岩沼地区の縦断面図

## ②五間堀川の河川改修計画（図4）

五間堀川は、柴田町、岩沼市、名取市を流れる延長23.4kmの一級河川である。近年は、下流部の河川氾濫区域内に社会経済活動の場や資産が集中し、浸水被害が増大する傾向にあることから五間堀川の治水対策が望まれ、「総合的な治水対策」が計画された。その第一歩として、平成6年度から10年度にかけて激特事業、床上事業がスタートした。

激特事業とは、「河川激甚災害対策特別緊急事業」の略である。本地域では、豪雨による洪水を直接阿武隈川に導くための分水路、阿武隈川からの逆流を防ぐための水門、分派水門などの整備が行われる。

床上事業とは、「床上浸水対策特別緊急事業」の略である。本地域では、岩沼市街地にあふれ出した雨水をポンプによって阿武隈川へくみ出し、床上浸水被害を軽減することを目的とする排水機場が整備される。これにより、内水氾濫被害の発生を防ぐことができるようになる。

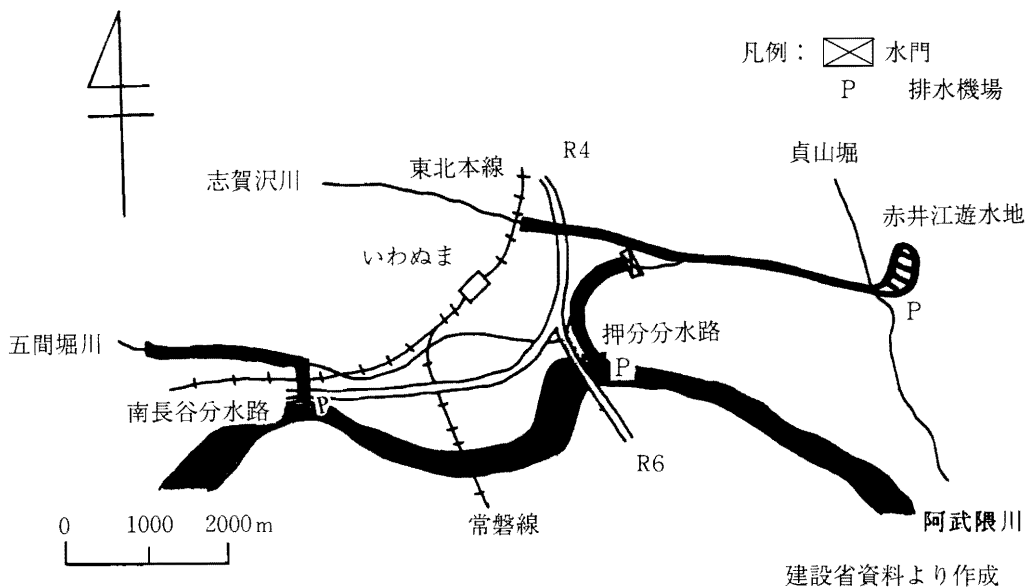


図4 五間堀川の総合的な治水対策区間

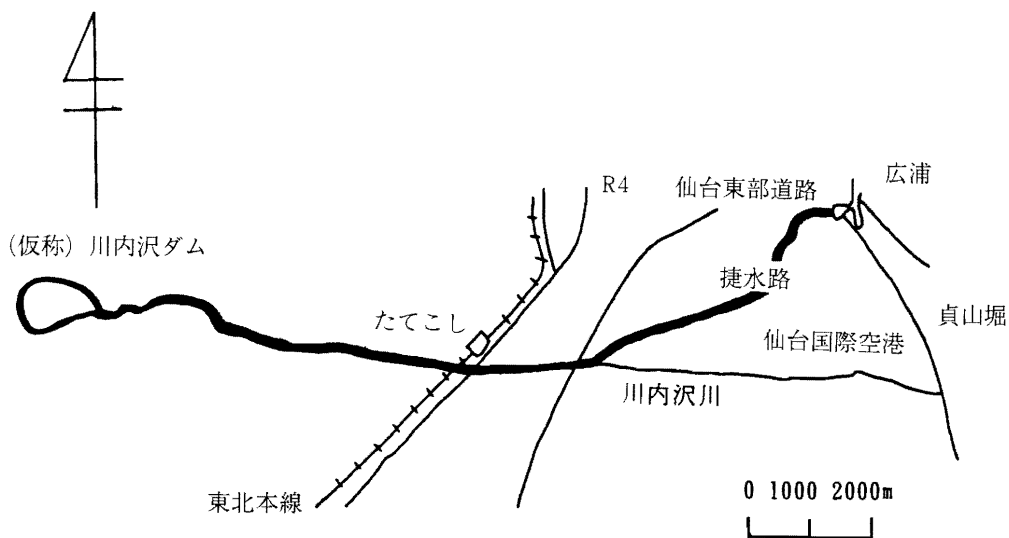
## ③川内沢川の河川改修計画（図5）

川内沢川は、名取耕土のほぼ中央を流れる河川で、全長は9.38kmである。下流部では、仙台国際空港を中心に、21世紀に向けて高度な発展が期待されている地域である。

隣接する増田川や五間堀川では、激特事業によって治水安全度の向上がはかられるが、名取耕土一帯は低平地であるため、川内沢川が氾濫すれば、洪水流が他の河川の流域にも流れ出すことは明らかである。このため、川内沢川でも五間堀川などに合わせて50年に1度の大雨に対処できるような河川規模を目指し、改修計画がたてられている。

上流部では平成12年から平成16年にかけて川内沢川ダムを建設する予定である。また、流下能力

が不足する区域で堤防の高さを上げる。中流部では河道を拡幅し、下流部では平成6年の災害で一部浸水した、仙台国際空港の被害を少なくする目的で捷水路を開削する。



宮城県土木部資料より作成

図5 川内沢川の改修区間

## V 事業の効果

### ①事業実施後の様子

岩沼市では、事業の効果を洪水1回当たりの被害軽減額として捉え、平成6年の豪雨に匹敵する降水があった場合を想定して経済的評価を行っている。浸水範囲は従来の3分の1以下に減り、家屋への被害も大幅に減少し、被災家屋数、被害金額ともに10分の1に減少する。さらに、商工業への被害は20分の1、農家への被害は3分の1に軽減される。(以上、平成3年度ベースの金額で評価)

### ②事業実施後についての考察

事業実施後の浸水予想区域(図7)を、昭和61年・平成6年の浸水実績区域(図6)と比較すると、浸水面積が大幅に減少することが判る。だが、志賀沢川流域、特に東北本線から西側と、五間堀川と志賀沢川との合流部に浸水区域が残りがちであることも同時に見てとれる。

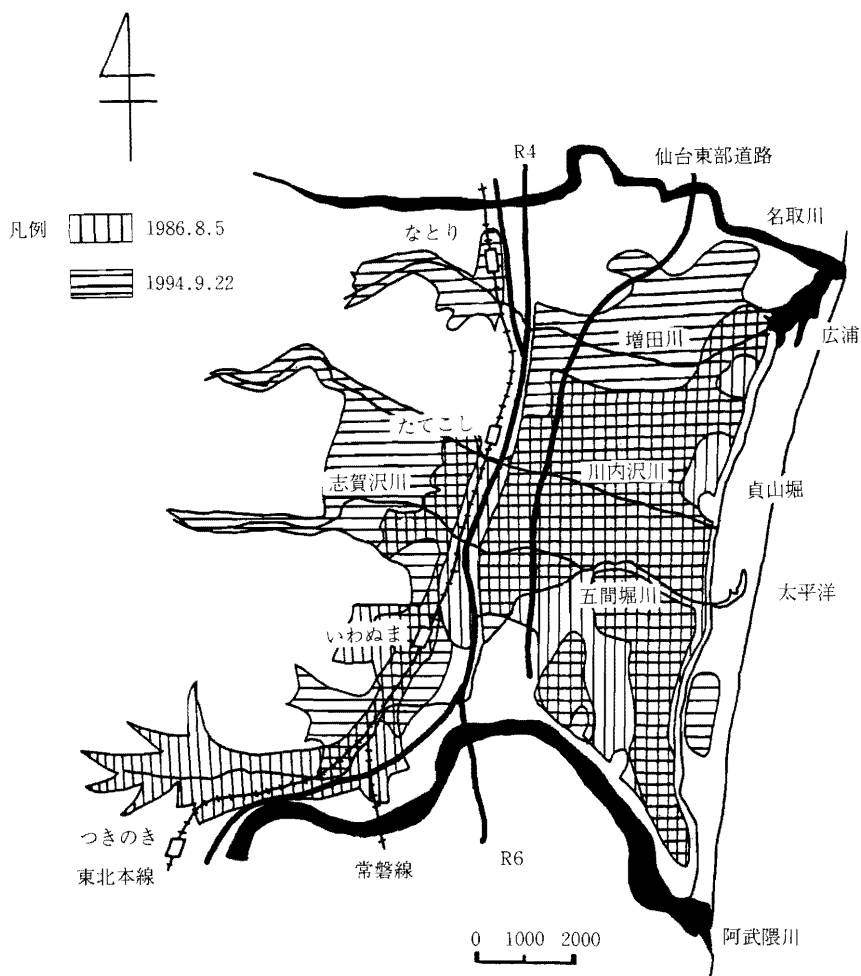
### ③志賀沢川の改修の必要性と現状の考察

志賀沢川は、五間堀川と合流して貞山堀へと注ぐ、全長7.41kmの一級河川である。平成6年の浸水実績区域(図6)を見ると、志賀沢川はかなり上流部から越水がおこっている。そこで志賀沢川では、「五間堀川の総合的な治水対策」の一部として河川改修を行う計画がある。まず、貞山堀の

排水能力の低さを補うため、五間堀川旧河口である赤井江に排水機場が建設される。また、国道4号線以東の志賀沢川と、五間堀川と志賀沢川が合流してから赤井江までの区間で河川の拡幅も行われる。(図5)

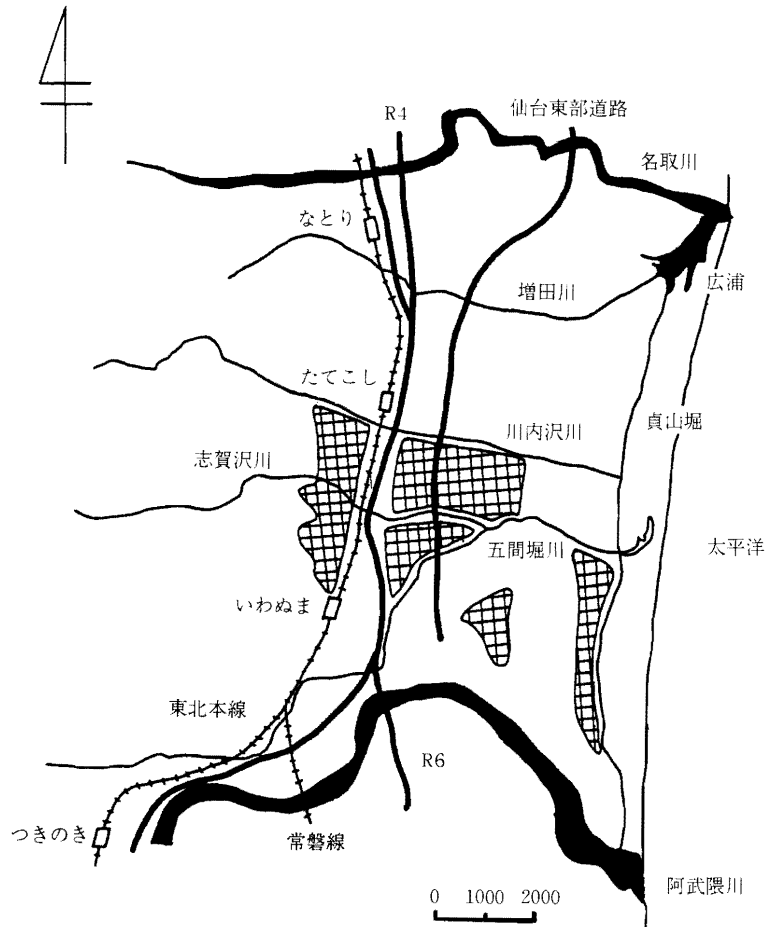
だが、2節で着目した箇所のひとつである東北本線以西についての改修計画はない。前章でも述べたが、名取耕土一帯は低平地であり、1つの河川からあふれた水は他河川の流域にも流れ出す。そのため、志賀沢川上流部の改修は早急に行われる必要がある。

しかし、河川改修は下流部の改修が完成しなければ上流部には進めない。十分な流下能力を持たない下流部に、上流部から多量の水を流すことはできないからである。そのため、志賀沢川上流部の改修が着手されるには、時間がかかるようである。それまでは、流下能力が不足する区間の堤防の嵩上げを行うなどの応急処置的な対応が必要であると思われる。



建設省・宮城県土木部資料より作成

図6 浸水実績区域 (1986.8.5, 1994.9.22)



建設省資料より作成

図7 事業実施後の浸水予想区域

## VI まとめ

名取・岩沼地区は、昭和61年と平成6年の災害を経て、2つの河川が激特事業の対象となった。しかし、事業後も浸水区域が完全になくなるわけではなく、名取市・岩沼市では市民へのソフト面での対応策として、洪水ハザードマップと水害マニュアルを作成し、各家庭に配布を行っている。

現在、水害に対する市民の関心は非常に高い。だが、この状態を継続していけるかどうかは、市民一人一人の心構え次第であろう。つまり市民は、河川改修などのハード対策を完全なものと安心するのではなく、過去の被害を教訓として生かす努力が必要なのである。確かである安全な災害対策とは、ハードとソフトの組み合わせであるという前提のもとで、行政と市民が協力しあってこそ、完成するものではないだろうか。

## 謝辞

本研究を進めるにあたり終始御指導して下さった、水野裕先生、後藤雄二先生、そして資料を収集する際協力して下さった、建設省東北地方建設局仙台工事事務所岩沼出張所の方々、宮城県土木部河川課の方々、宮城県仙台土木事務所の方々、名取土地改良区の方々、岩沼市役所の方々に厚く御礼申し上げます。

## [参考文献]

- 岩沼市（1986）：広報いわぬま1986.9  
岩沼市（1996）：岩沼市浸水予測図  
建設省（1996）：平成7年度版 建設白書  
北村他（1984）：土地分類基本調査図「岩沼」  
近藤（1996）：平成7年国勢調査人口 日本分県市町村統計  
宮城県（1986）：気象月報 1986.8  
宮城県（1994）：気象月報 1994.9  
宮城県土木部（1995）：水害 平成6年9月22日～23日 大雨災害の記録  
能他（1966）：土地分類基本調査図「仙台」  
大高（1991）：河川大事典  
高橋（1971）：国土の変貌と水害  
高橋（1988）：都市と水  
竹内（1979）：角川日本地名辞典 4 宮城県  
富田（1982）：宮城県百科辞典  
山崎（1983）：都市の水害対策 都市問題 74-1