

## 名取川水系河川整備基本方針について

河川法第16条により、社会資本整備審議会の意見を聴き、  
平成19年3月30日に国土交通大臣が決定

- 水系の特徴と課題
- 治水に関する事項
- 流水の正常な機能の維持に関する事項

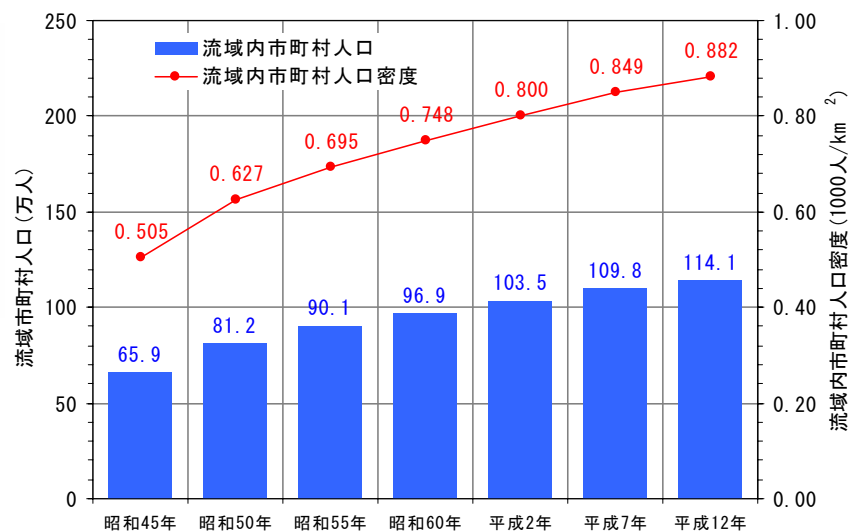
# 水系の特徴と課題：流域及び河川の概要

## 名取川流域



流域諸元		
項目	諸元	備考
流路延長	55km	全国第90位
流域面積	約939km <sup>2</sup>	全国第68位
流域市町村	3市2町	平成19年6月時点
流域内人口	約45万人	平成7年度 河川現況調査

流域市町村人口の推移  
(国勢調査より)

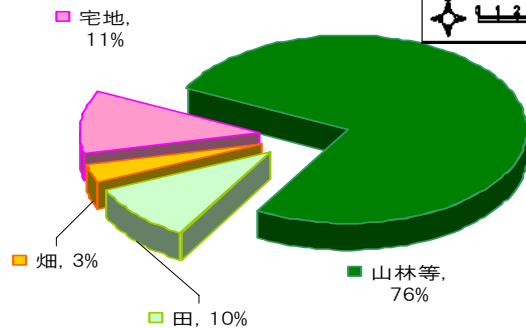
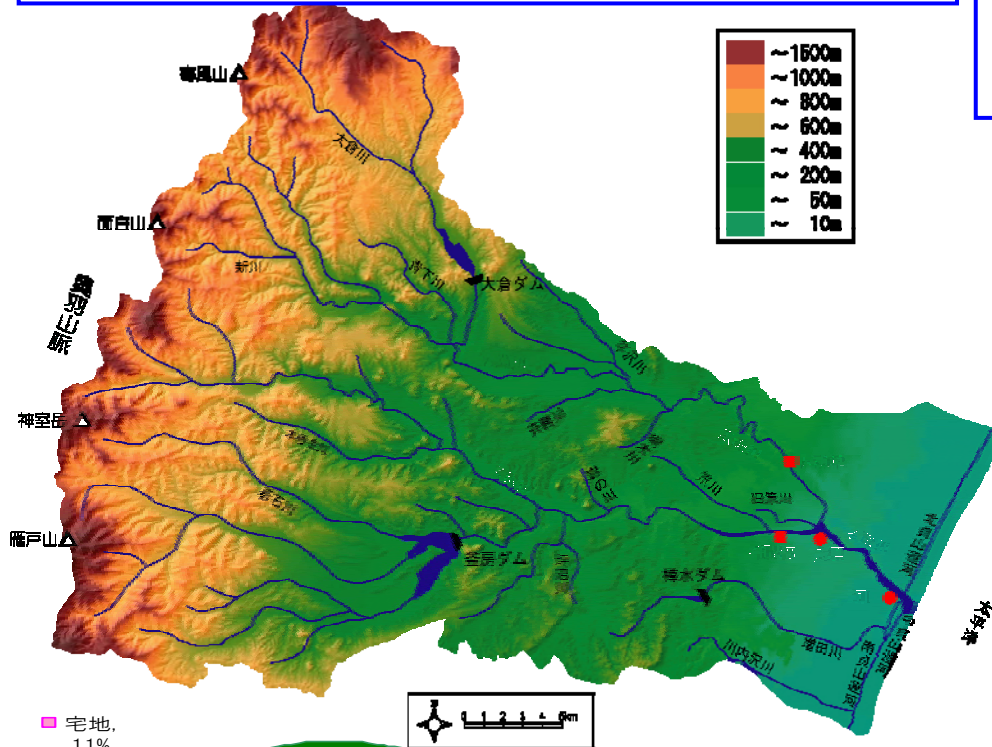


名取川は、宮城県中南部の太平洋側に位置し、その源を宮城・山形県境の神室岳（標高1,356 m）に発し、奥羽山脈から発する基石川、広瀬川等の大小支川を合わせて仙台平野を東流し、名取市関上で太平洋に注ぐ幹川流路延長55.0km、流域面積939km<sup>2</sup>の一級河川である。左支川広瀬川は、宮城・山形県境の面白山に源を発し、大倉川、斎勝川等の大小支川を合わせて流下し、仙台市袋原で名取川に合流する幹川流路延長45.2kmの一級河川である。

# 水系の特徴と課題：流域及び河川の概要

## 名取川流域の地形

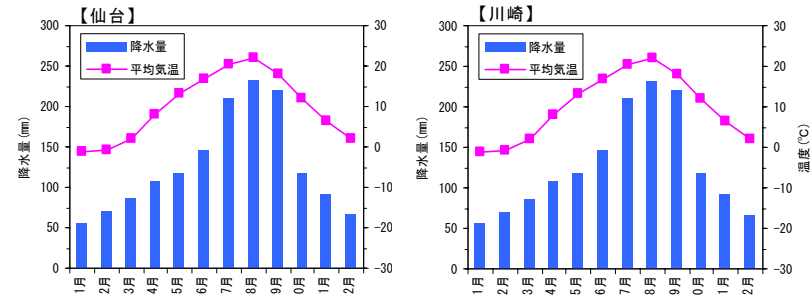
名取川流域は、ともに流域全体が扇を開いた形に広がる放射状流域になっており、下流部は東北地方の社会経済基盤の中心をなす仙台平野となっている。



名取川流域の土地利用は、宅地が11%、田畑が13%、山林等が76%となっており、東北地方の中でも宅地の比率が高い流域である。

## 年平均降水量分布状況

流域西方の奥羽山脈周辺の上流部では、日本海型の気候に属し、冬季に積雪量が多く、気温も県内有数な低さとなるが、中・下流域は太平洋型の気候に属し温かな傾向にある。流域の平均年間降水量は1,200mm～1,700mm程度で全国平均(約1,800mm)に比較して少ないが、奥羽山脈の東斜面では年間降水量が1,800mmを越える場所も存在する。



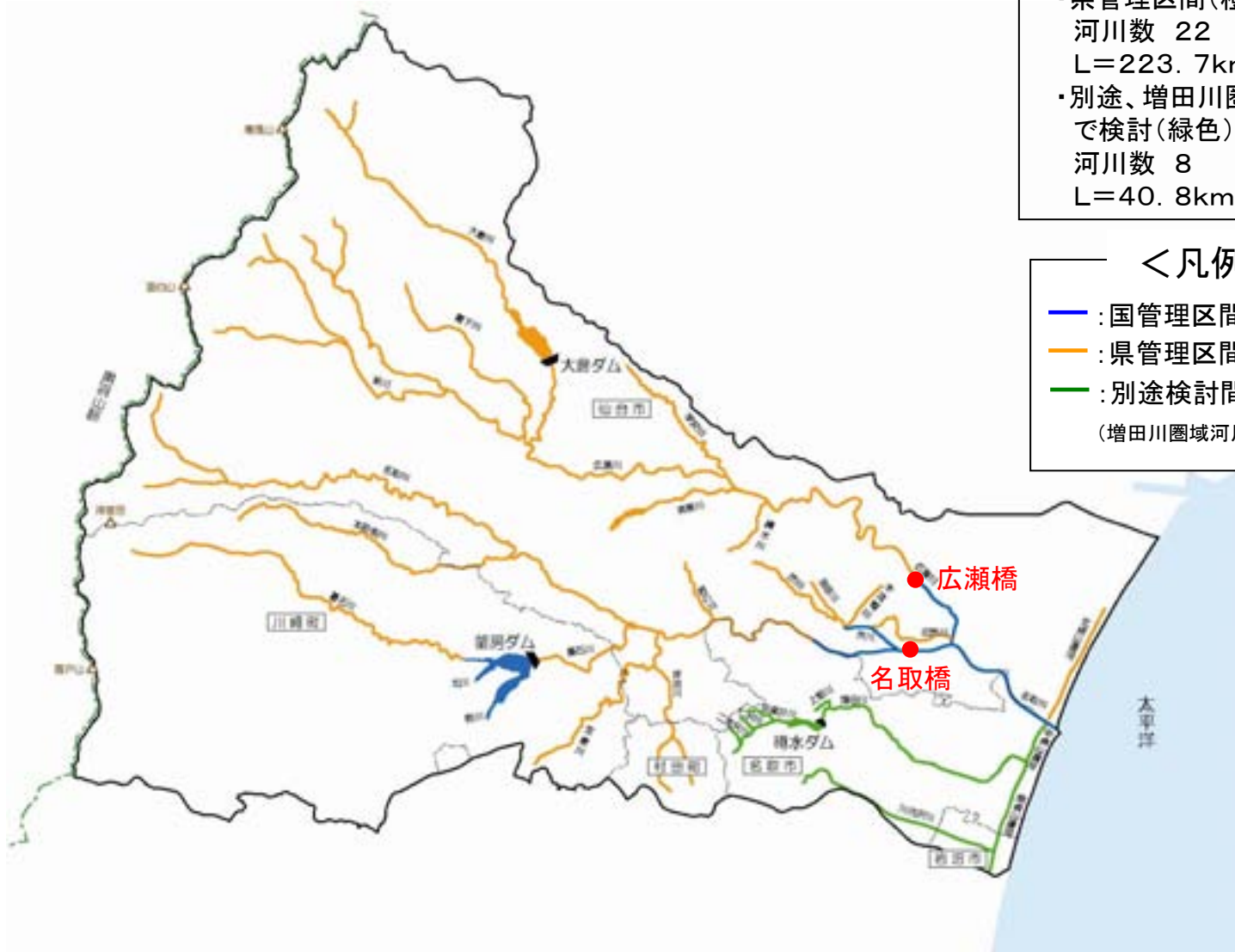
# 水系の特徴と課題：流域及び河川の概要

## 名取川水系における管理区間

- 河川法に基づく管理延長等
  - ・ 国管理区間(青色)  
L=29.4km
  - ・ 県管理区間(橙色)  
河川数 22  
L=223.7km
  - ・ 別途、増田川圏域河川整備計画  
で検討(緑色)  
河川数 8  
L=40.8km

### <凡例>

- : 国管理区間
- : 県管理区間
- : 別途検討間  
(増田川圏域河川整備計画)

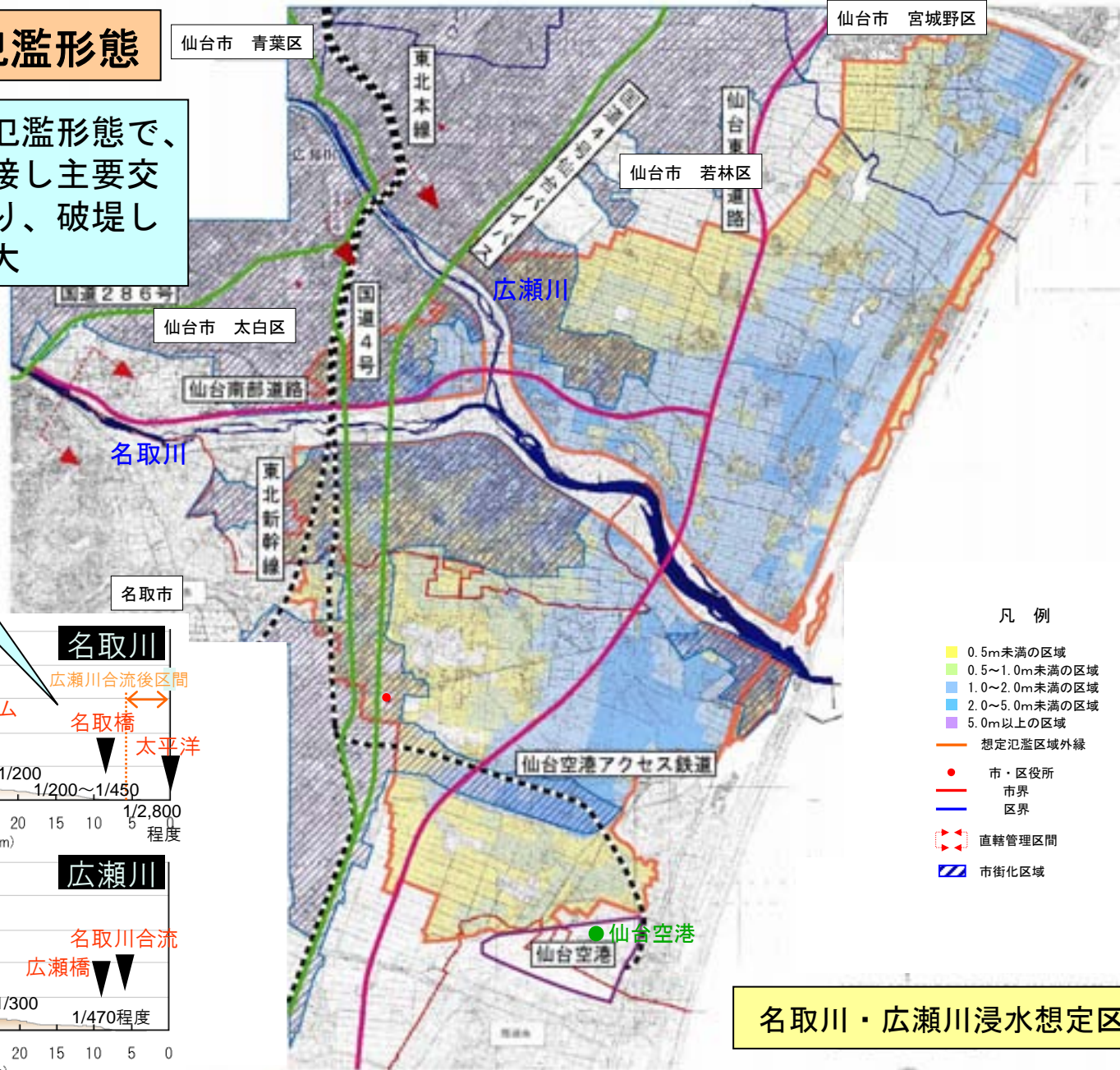
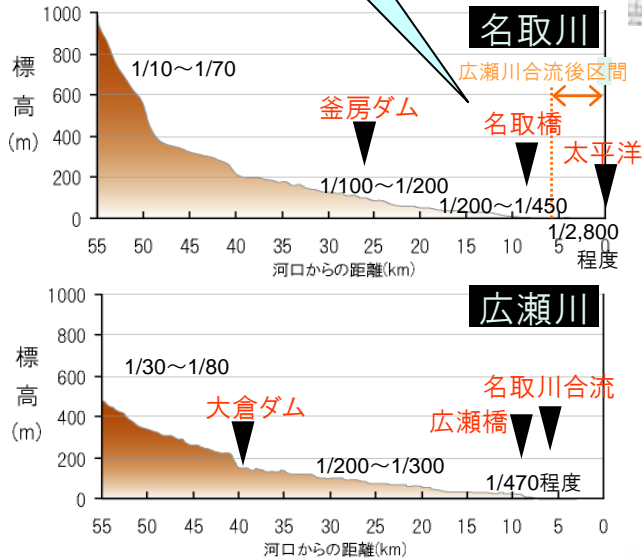


# 水系の特徴と課題：流域の特性と洪水①

## 名取川水系の氾濫形態

下流部は拡散型の氾濫形態で、  
仙台市街地等が隣接し主要交通  
網が集中しており、破堤した  
場合の被害が甚大

名取川下流部は緩勾配  
で、拡散型の  
氾濫形態



名取川・広瀬川浸水想定区域図

## 内水氾濫の頻発

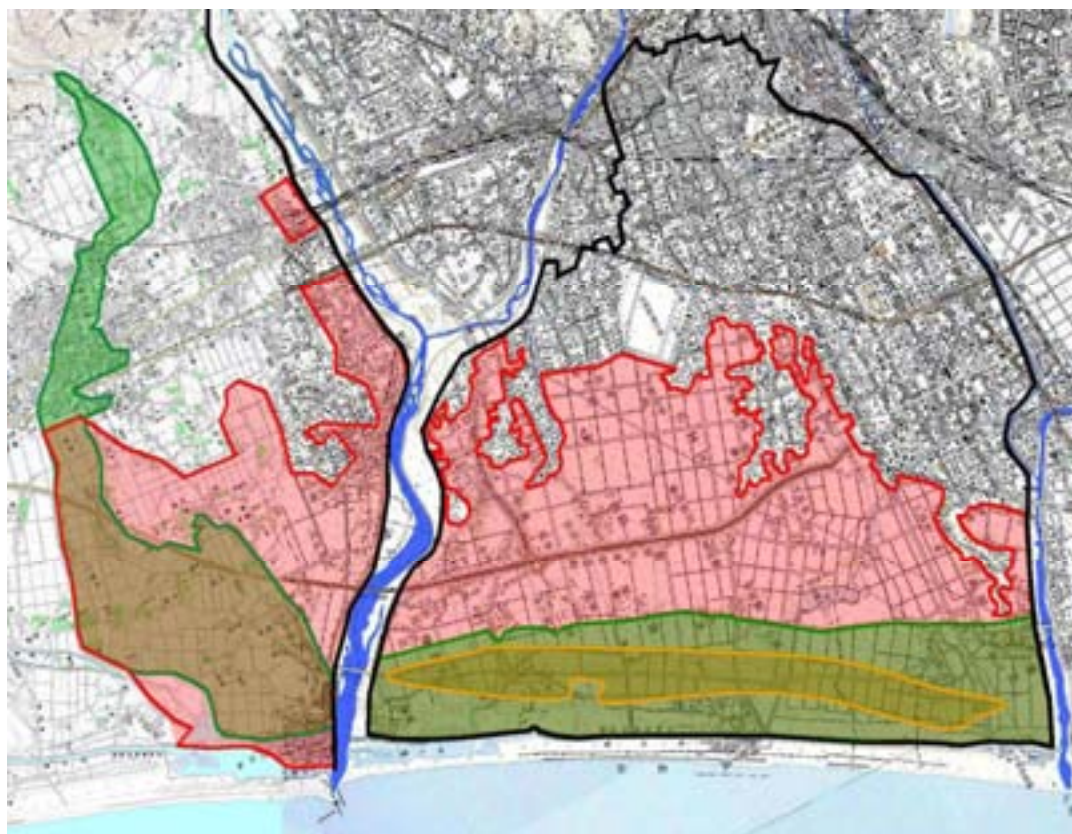
- 昭和61年8月洪水(浸水面積 約51km<sup>2</sup>)
  - 平成 6年9月洪水(浸水面積 約23km<sup>2</sup>)
  - 平成14年7月洪水(浸水面積 約4km<sup>2</sup>)
- ※浸水面積は図上での計測値

名取川下流部の低平地は内水氾濫の常襲地帯であり、昭和61年8月の洪水等では内水氾濫により大きな被害を受けている。



名取川下流左岸部

昭和61年8月洪水時の浸水状況



主要内水被害浸水区域



名取川下流左岸部

平成14年7月洪水時の浸水状況

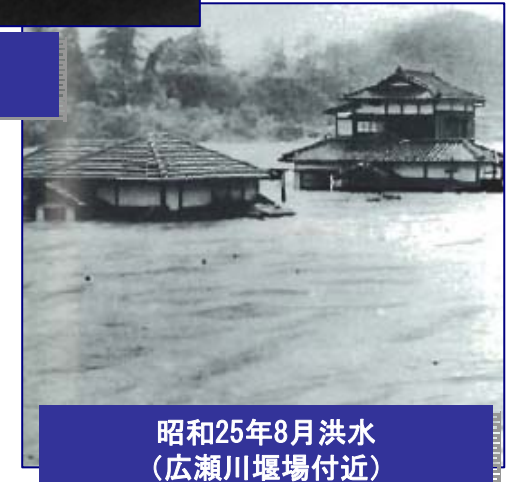
# 水系の特徴と課題：洪水被害

## 名取川における主要な洪水

洪水生起年月	原因	名取橋地点		広瀬橋地点		被害状況
		2日雨量 (mm)	実績流量 (m <sup>3</sup> /s)	2日雨量 (mm)	実績流量 (m <sup>3</sup> /s)	
明治43年 8月	台風	235	-	219	-	死者・不明者360名※ 全半壊家屋554戸※ 家屋浸水1,300戸
昭和16年 7月	台風	276	(約1,740)	216	約1,010	死者・不明者9名※ 全半壊家屋58戸 家屋浸水1,020戸
昭和19年 9月	台風+前線	273	約1,880	379	約3,240	死者・不明者22名※ 全半壊家屋159戸※ 家屋浸水4,469戸※
昭和19年10月	台風	192	約1,200	147	約990	死者4名※ 全半壊家屋57戸※ 家屋浸水2,012戸※
昭和22年 9月	カスリン台風	242	約1,880	228	約1,280	死者・不明者30名※ 全半壊家屋209戸※ 家屋浸水29,704戸※
昭和23年 9月	アイオン台風	195	約2,100	211	約1,390	死者・不明者67名※ 全半壊家屋375戸※ 家屋浸水33,611戸※
昭和25年 8月	熱帯低気圧	362	約3,090	377	約3,030	死者・不明者10名 全半壊家屋27戸 流出家屋286戸 家屋浸水4,542戸
昭和61年 8月	温帯低気圧	311	約1,710	270	約980	全半壊家屋9戸 床上浸水家屋2,807戸 床下浸水家屋4,501戸
平成 6年 9月	前線	189	約1,430	194	約840	全半壊家屋7戸 床上浸水家屋2,145戸 床下浸水家屋3,139戸
平成14年 7月	台風+前線	220	約1,900	191	約1,020	床上浸水家屋10戸 床下浸水家屋86戸



昭和25年8月洪水  
(広瀬川評定河原橋流出)



昭和25年8月洪水  
(広瀬川堰場付近)

【出典】「東北の河川」, 仙台河川国道事務所資料  
「東北地方の水害 昭和二十四年十月 仙台管区气象台」  
(昭和25年の負傷者数は不明)

※の数値は、「東北地方の水害 昭和二十四年十月 仙台管区  
气象台」に記載された宮城県内全域の被害状況である  
※流量は氾濫・ダム戻し流量を記載、( ) は計算による推定値

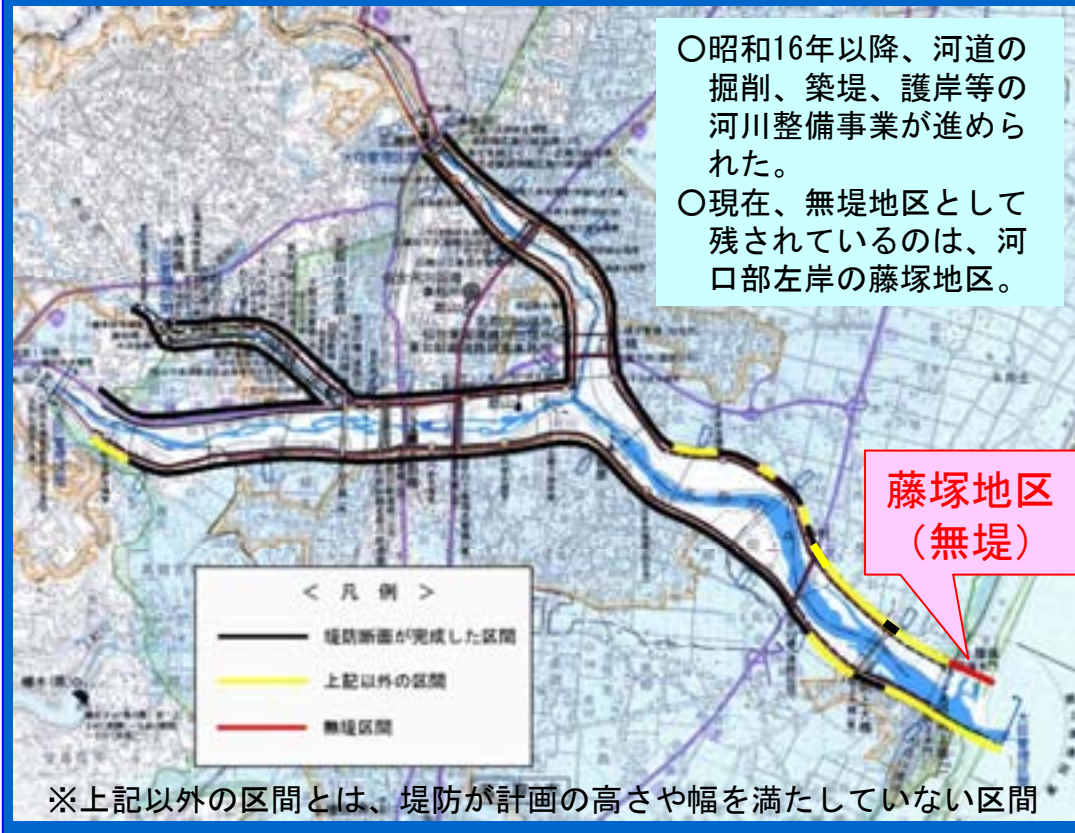


昭和61年8月洪水  
(広瀬川合流点付近)



平成14年7月洪水  
(広瀬川合流点付近)

## 堤防の整備状況



## 笹川放水路



## 笹川調整池



## 笹川放水路および笹川調整池の整備

- 広瀬川合流点に流入していた笹川（旧笹川）を約2.6km上流へ付け替えるため、放水路を建設
- 旧笹川に対して、笹川調整池を整備



# 水系の特徴と課題：これまでの主な治水対策

## 名取川直轄河川改修事業

無堤地区として残されている河口部藤塚地区については、良好な汽水環境を有する井土浦の保全が課題とされている。



### < 藤塚地区築堤計画概要 >

- ・ 堤防延長 約3,000m
- ・ 水門1箇所
- ・ 樋門樋管 4箇所

## 洪水調節施設の建設

昭和25年の洪水以降、流域の根幹的治水施設であるダム群が相次いで完成、治水安全度の向上に貢献している。



### 大倉ダムの役割

- ・ 洪水調節
- ・ かんがい用水
- ・ 水道用水
- ・ 工業用水
- ・ 発電用水

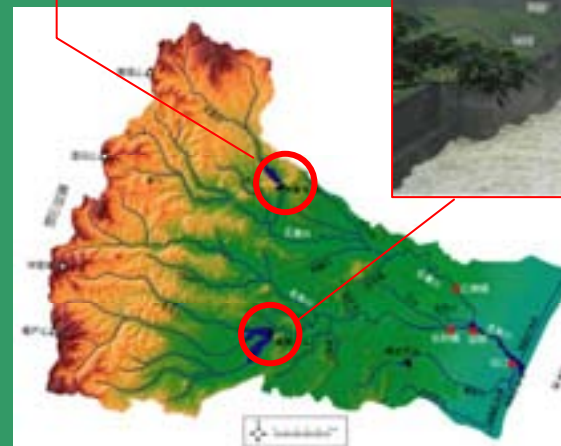
大倉ダム  
(昭和36年完成)

### 釜房ダムの役割

- ・ 洪水調節
- ・ かんがい用水
- ・ 水道用水
- ・ 工業用水
- ・ 発電用水



釜房ダム(昭和45年完成)



# 水系の特徴と課題：内水対策および耐震対策等

- 国の堤防整備により外水対策を行い、県（土木、農林）および市（下水道、農林）の排水施設の整備により内水対策を行う。

昭和61年8月洪水内水被害実績：床上・床下浸水2,829戸



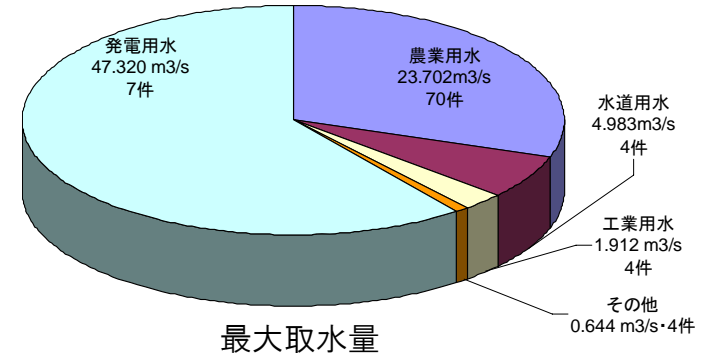
- 今後30年間に99%の高い確率で発生すると予想される宮城県沖地震対策のため、河口部の堤防の耐震対策を検討するとともに、被災者の救援活動、被災地の救援活動、被災地の復旧活動及び物資の輸送等に活用する河川敷道路の整備を図る。



# 水系の特徴と課題：水利用

## 水利用の概要

名取川・広瀬川は、ともに藩政時代から利水施設が整備されるなど古くから水利用がさかんで、その多くを農業用水と発電用水が占める。



【四ツ谷堰】伊達政宗の命を受けた川村孫兵衛によって藩政時代に完成。昭和36年に改築し現在に至る



【名取川頭首工】藩政時代に造られた六郷堰が、アイオン台風(S23.9)による被災により昭和26年に新築された後、昭和60年に名取川頭首工として改築



【三居沢発電所】明治21年7月に宮城紡績会社水力発電によって東北で初めて電気のあかりをともした



【六郷堀・七郷堀】江戸時代に開削された農業用水路であり、防災・生活用水としても重要だった。現在もかんがい用水路として利用

## 渇水の状況

### 渇水に関する新聞記事

渇水年	月	日	新聞名	タイトル
昭和48年	8	16	河北新報	渇水いまや限界点(東北の一級河川) 水質悪化の一途 ダム貯水量大幅ダウン
	8	26	河北新報	釜房系も給水制限 仙台一般家庭30%セーブ、大口50%セーブ
昭和53年	7	26	河北新報	好天続き 水不足が心配に ダム水位、急激に減る 猛暑で需要も急増 水道局、見通し“誤差”
	7	28	河北新報	仙台市が節水宣言 ダムの水位が下がる一方
	7	28	読売新聞	仙台で10%節水訴え 水ガメのダム水位低下
昭和62年	5	7	河北新報(夕刊)	市民の水ガメ チト心配 五月晴れ うれしいが... 釜房・大倉両ダム 水位下がる一方 田植えにも必要だし...
平成6年	5	25	河北新報	仙台・広瀬川 川干上がり魚死ぬ 少雨、田植えで流量減少
	5	26	河北新報	『渇』 広瀬川悲鳴 大倉ダムの節水が原因 農業用水の取水 放水量上回る「夏に向け水量確保」 アユにも悪影響 水位 例年の半分「水足りぬ」農家から苦情 「水量調整工夫して」
	6	6	河北新報(夕刊)	魚の悲鳴が聞こえる 産卵前に死ぬマルタ濁流に迷い込むアユ
	6	13	河北新報(夕刊)	『取水優先』にモノ申す 枯れる広瀬川 生態系守る豊かな清流取り戻そう 市民の環境論争今こそ 読者はこう思う
	6	21	河北新報	水枯れ広瀬川 決まらぬ「正常流量」 満足できる景観や生態系維持の目安 取水多過ぎ設定できず 適正な水量確保策を 仙台市清流審 雨水地下浸透も一手
	6	28	河北新報	節水の徹底を確認 名取川の渇水問題で
	7	29	河北新報	東北にも渇水危機 東北地建 5年ぶり対策本部 河川、日増しに流量低下
	7	29	朝日新聞	渇水対策本部を設定 東北地建 貯水量まだ安全圏
	7	29	河北新報(夕刊)	渇水対策で連絡会 仙台市が16年ぶり設置
	8	2	河北新報	水田にひび割れ、ダムが空に!?! 今月も少雨予報 渇水の不安じわじわ 今後は警戒売れる貯水タンク
	8	4	河北新報	南部に依然“黄色信号” 東北の河川・ダム 流量の低下目立つ
	8	5	朝日新聞	6県知事に節水呼びかけ 東北農政局 農業用水に影響心配 鳴子54.4%、釜房60.1% 東北地建 県内ダムの貯水率発表 紙上5位仙台で35.9度
	8	18	河北新報	やせ細る“水がめ”宮城・釜房ダム
	8	23	河北新報	ダム貯水量が回復 流量50倍の川も農業用水の取水改善へ 恵みの雨
	9	9	河北新報	「渇水心配なし」
	9	13	河北新報(夕刊)	渇水対策仙台支部が解散
	平成14年	5	8	朝日新聞
5		14	朝日新聞(夕刊)	仙台・広瀬川で魚大量死 清流引く手あまた渇水対策悩みの種 農業、工業用水、上水道... 複雑に絡む取水権

### ■平成6年渇水の状況

#### 農業用水

- ・ 番水制を実施
- ・ 地割れ（七郷地区）
- ・ 愛宕堰からの取水不足のために管内最大のため池「大沼」が枯渇。

#### 発電用水 動植物等

- ・ 6発電所で発電を停止
- ・ 郡山堰下流で瀬切れ
- ・ 広瀬橋付近で魚の大量死（アユ・マルタ）



▲広瀬橋下流(撮影日:平成6年8月23日)



## 上流部



ブナやミズナラなどの自然林、イワナやヤマメ、カジカ等が生息  
蔵王国定公園・県立自然公園船形連峰・県立自然公園二口峡谷・蔵王高原  
県立自然公園に指定

自然環境に配慮した河川改修の実施

▲名取川の源流 神室岳 (1,356m)  
宮城・山形県境、奥羽山脈に位置する

## 中流部



クリ・コナラやアカマツなど 雑木林、スギ植林、ヤマメやカジカのほか、アユやウグイが生息  
環境省「名水100選」(広瀬川)、「日本の音100選」に選ばれる等、優れた河川環境

アユ等が生息・育成可能な環境を保全しつつ、効果的な河川改修を実施するとともに、良好な水質の保全のため、農業や下水道等の関連機関や地域住民との調整・連携を図る

## 下流部



コイ科魚類に加え、汽水・海水魚が生息  
アユやウグイの産卵場を確認  
高水敷は、公園やグラウンドが多数整備され、河道の植生は植栽種や外来種が増え、都市河川の様相

河川改修にあたっては整備された高水敷の公園等に極力配慮するとともに、魚類の産卵場を保全するため、河道掘削時には平水位以上の掘削を目指す

## 河口部



河口には、潟湖が形成され、良好な汽水環境  
河口地域一帯は鳥獣保護区等に指定

井土浦並びにその周辺の砂丘に配慮した整備が必要

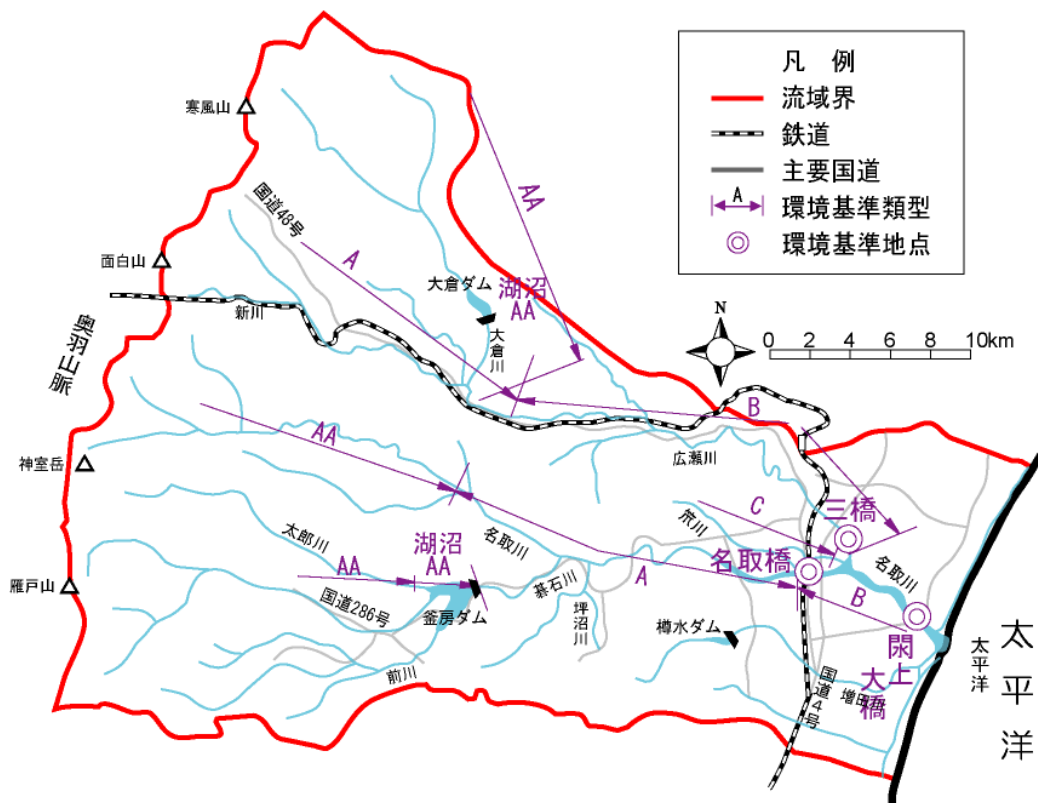
▲井土浦  
環境省「日本の重要湿地500」に選定

## 名取川の水質

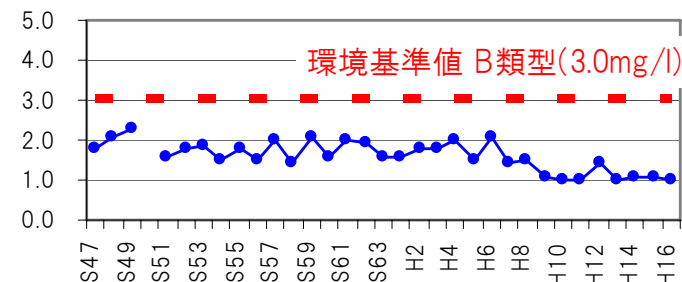
近年、環境基準は達成しているため、  
今後も水質保全を図る

環境基準類型指定

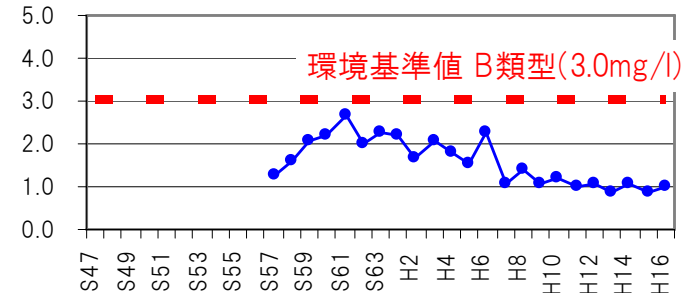
水系名	水 域 名	該当類型	目標水質	達成期間	告示年月日
名取川	名取川下流(笹川合流点より下流)	B	3mg/l	□	S47.4.28
	名取川中流(本砂金川合流点から笹川合流点まで)	A	2mg/l	イ	S47.4.28
	名取川上流(本砂金川合流より上流及び釜房ダムに流入する支川)	AA	1mg/l	イ	S47.4.28
	笹川全域	C	5mg/l	□	S47.4.28
	広瀬川(2)(落合橋から名取川合流点まで)	B	3mg/l	□	S45.9.1
	広瀬川(1)(落合橋より上流)	A	2mg/l	イ	S45.9.1
	大倉川(大倉ダムより上流)	AA	1mg/l	イ	S48.5.29



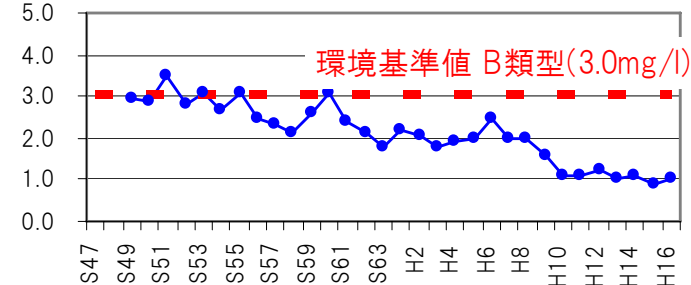
閑上大橋



名取橋(名取川)



三橋(広瀬川)



## 河川空間の利用

日常的に多くの人に利用されており、さらに河川に親しみを持てるよう、さまざまな取り組みを推進

▼イベント「広瀬川で遊ぼう」



仙台市や市民団体等が協力して実施  
広瀬川の魅力を感じて、親しんでもらうための催し

▼アユ釣り

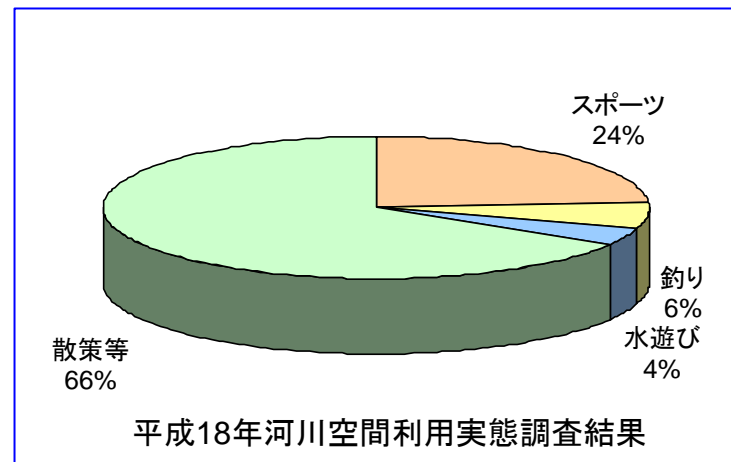


仙台市街地に隣接する水面においてアユ釣りが楽しめる全国でも珍しい環境

▼芋煮会



東北の秋の風物詩  
河川敷に集まり鍋料理を楽しむ風景が随所で見られる



▼広瀬川の灯籠流し



広瀬川において古くから行われている伝統的行事



# 水系の特徴と課題：歴史・文化

名取川流域には歴史的構造物が多数残されており、後世に残す貴重な財産として保全

## 近代の土木遺産 (国指定有形文化財)



(広瀬川支川青下川：仙台市)

【青下第二ダム】わずか1kmの間に三つの石張り重力式コンクリートダム  
昭和8年に竣工し、現在も仙台市の水源として利用



【三居沢発電所】明治21年7月に宮城紡績会社水力発電によって東北で初めて電気のあかりをとめた日本で最も古い水力発電所として現在も稼働

## 水利用の歴史



【四ツ谷堰】伊達政宗の命を受けた川村孫兵衛によって藩政時代に完成。昭和36年に改築し、現在もかんがい用水として利用



【六郷堀・七郷堀】江戸時代に開削された農業用水路であり、防災・生活用水としても重要だった。現在もかんがい用水路として利用

## 伊達政宗に由来する 歴史的な構造物



現在の木流堀

【木流堀】仙台藩が家臣に支給する燃料の丸太(間太)を運搬するために造られた。現在は雨水排水用水として利用



【木曳堀と貞山運河】仙台下町建設の物資輸送と行商、河川を活かした舟運が盛んに行われた木曳堀を開削して以降、明治初期までに総延長49kmの日本一の運河「貞山運河」が完成  
先人たちの偉業をしのぶ貴重な文化遺産として受け継がれている



# 治水に関する事項<河川整備基本方針>

## 目標とする治水安全度

河川整備基本方針では、水系の重要性、流域の資産等を考慮し、名取川、広瀬川で目標とする治水安全度は、従来の工事实施基本計画（平成6年）と同様の1/150とした。

### <基本高水のピーク流量>

名取川基準地点 名取橋：4,700m<sup>3</sup>/s  
 広瀬川基準地点 広瀬橋：4,000m<sup>3</sup>/s

※S19. 10洪水型、名取橋流域で362.8mm/2日の雨が降った場合  
 ※S22. 9洪水型、広瀬橋流域で388.4mm/2日の雨が降った場合

### <1/150規模相当の洪水が発生したとき既設ダムにより調節した場合>

名取川基準地点 名取橋：約3,800m<sup>3</sup>/s  
 広瀬川基準地点 広瀬橋：約3,100m<sup>3</sup>/s

## 現況河道の評価

### <基準地点における現況流下能力>

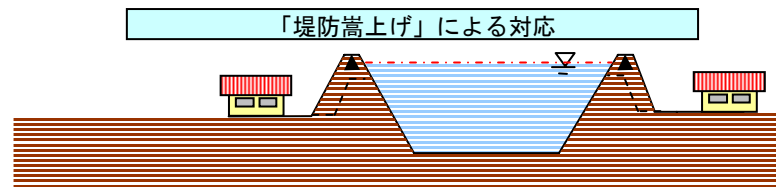
名取川基準地点 名取橋：約2,800m<sup>3</sup>/s  
 広瀬川基準地点 広瀬橋：約2,700m<sup>3</sup>/s

昭和16年以来、築堤、河道掘削等事業を進めてきたがまだ安全度は低い

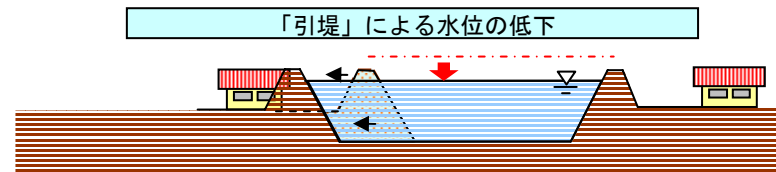
**河道整備、洪水調節施設等の  
治水対策の計画的推進が必要**

## 治水対策の基本的内容

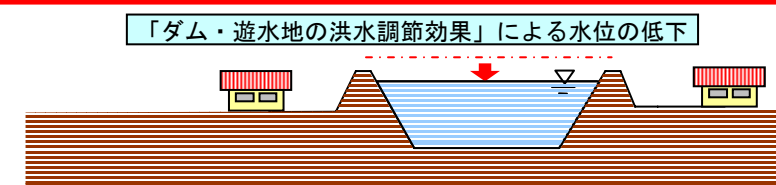
これまでの整備状況等を踏まえつつ、複数の対策について、社会・環境・経済面から総合的に評価し、河川整備基本方針における治水対策の基本的内容を決定



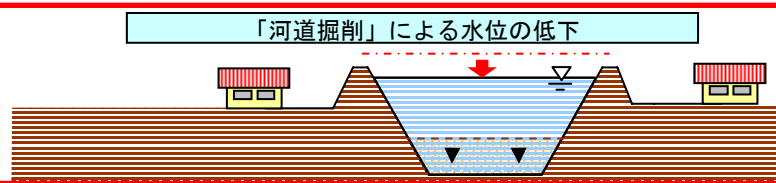
破堤時の被害が拡大する。また、橋梁等の改築が必要だけでなく、堤内側の土地買収に多額の費用を要する。



整備済み堤防の撤去と再整備、堤内側の土地買収に多額の費用を要し、現在の土地利用に与える影響が大きい。



ダムや遊水地により水位低下を図る。ただし、ダム・遊水地の適地に限界がある。



掘削により水位低下を図る。ただし、橋梁等の改築、動植物に関する影響等の問題から掘削には限界がある。

現計画の改修内容

複数の対策について社会・環境・経済面から総合的に評価し、「基準地点名取橋の基本高水流量4,700m<sup>3</sup>/sのうち、流域内の洪水調節施設により900m<sup>3</sup>/sを調節して河道への配分流量を3,800m<sup>3</sup>/sとする。基準地点広瀬橋の基本高水流量4,000m<sup>3</sup>/sのうち、流域内の洪水調節施設により1,200m<sup>3</sup>/sを調節して河道への配分流量を2,800m<sup>3</sup>/sとする。」ことを、河川整備基本方針における治水対策の基本的内容とした。(平成19年3月国土交通大臣決定)

# 治水に関する事項<河川整備基本方針>

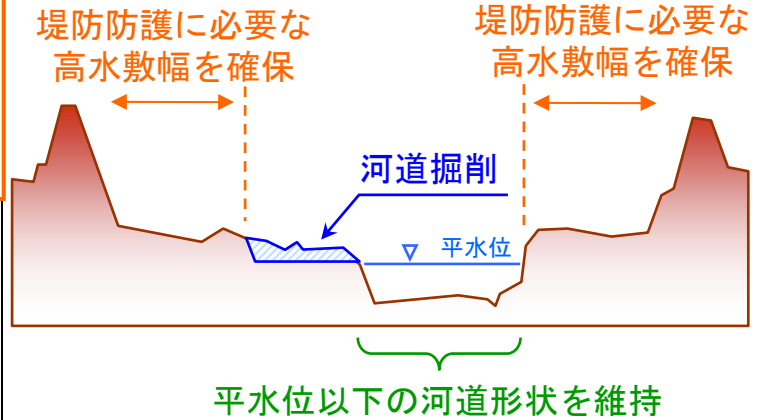
計画高水流量については、現況の流下能力を踏まえ、堤防の安全性を確保しつつ河道掘削で対応することとし、それ以上を洪水調節施設で調節

広瀬橋基準地点：基本高水のピーク流量(4,000m <sup>3</sup> /s)		
現況河道流下流量 2,700m <sup>3</sup> /s	追加掘削可能量 100m <sup>3</sup> /s	既設ダムを含む洪水調節施設により1,200m <sup>3</sup> /s調節
【計画高水流量 (2,800m <sup>3</sup> /s)】		(既設ダムで約900m <sup>3</sup> /sの調節効果)

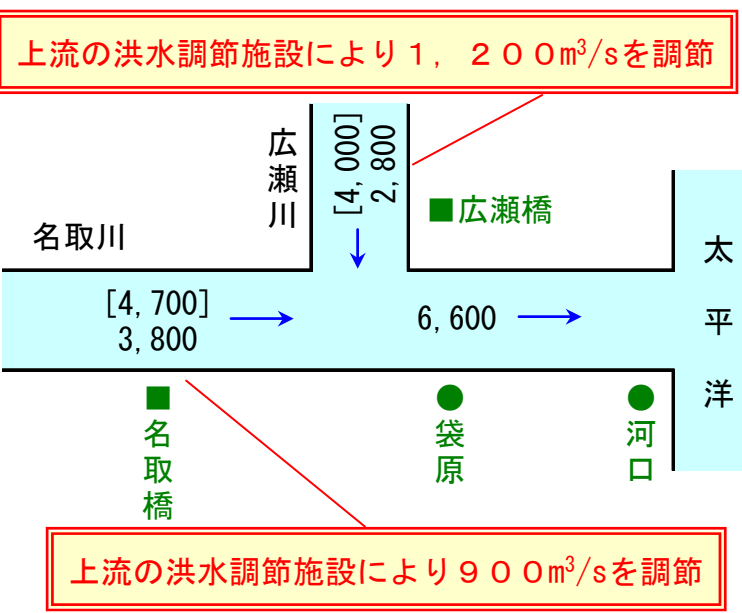


名取橋基準地点：基本高水のピーク流量(4,700m <sup>3</sup> /s)		
現況河道流下流量 2,800m <sup>3</sup> /s	追加掘削可能量 1,000m <sup>3</sup> /s	既設洪水調節施設により900m <sup>3</sup> /s調節
【計画高水流量 (3,800m <sup>3</sup> /s)】		

河道掘削イメージ図



河川整備基本方針流量配分図



## 名取川の主要な地点における流水の正常な機能を維持するために必要な流量

### 名取川名取橋地点

単位:流量(m<sup>3</sup>/s)

検討項目	アユ産卵時期(9~10月)		その他(11~8月)		決定根拠
	維持流量	名取川名取橋地点で必要な流量	維持流量	名取川名取橋地点で必要な流量	
① 動植物の生息地又は生育地の状況	2.40	2.47	1.84	1.91	アユ・ウグイなど代表魚種の産卵・移動に必要な流量
② 景観	0.33	0.40	0.33	0.40	アンケートを実施し50%以上の人が満足する流量を設定
③ 流水の清潔の保持	0.14	0.21	0.14	0.21	BOD値を環境基準の2倍以内にするための流量を設定
④ 舟運	-	-	-	-	舟の利用は、河口部の小型船などに限定されるため、舟運からの必要流量は設定しない
⑤ 漁業	2.40	2.47	1.84	1.91	動植物の必要流量と同値とする
⑥ 塩害の防止	-	-	-	-	感潮区間に取水施設が存在しないため、必要流量は設定しない
⑦ 河口閉塞の防止	-	-	-	-	河口部に導流堤ができて以降、問題が生じていないため、必要流量は設定しない
⑧ 河川管理施設の保護	-	-	-	-	保護すべき木製の河川構造物は無いことから必要流量は設定しない
⑨ 地下水位の維持	-	-	-	-	既往渇水年において特に問題が生じていないことから必要流量は設定しない。



「流水の正常な機能を維持するために必要な流量（正常流量）」は、河川環境等に関する「河川維持流量（上表）」と河川水の利用に関する「水利流量（水利権量）」とを同時に満たす流量とし、縦断的な水収支から

#### ◆名取橋地点において

9~10月 概ね 2.5 m<sup>3</sup>/s

11~8月 概ね 2 m<sup>3</sup>/s とする。

## 広瀬川の主要な地点における流水の正常な機能を維持するために必要な流量

### 広瀬川広瀬橋地点

単位:流量(m<sup>3</sup>/s)

検討項目	アユ産卵時期(9~10月)		その他(11~8月)		決定根拠
	維持流量	広瀬川広瀬橋地点で必要な流量	維持流量	広瀬川広瀬橋地点で必要な流量	
① 動植物の生息地又は生育地の状況	2.43	2.47	1.77	1.78	アユ・ウグイなど代表魚種の産卵・移動に必要な流量
② 景観	1.52	1.70	1.49	1.73	アンケートを実施し50%以上の人が満足する流量を設定
③ 流水の清潔の保持	0.24	0.42	0.24	0.44	BOD値を環境基準の2倍以内にするための流量を設定
④ 舟運	-	-	-	-	舟の利用は、河口部の小型船などに限定されるため、舟運からの必要流量は設定しない
⑤ 漁業	2.43	2.47	1.77	1.78	動植物の必要流量と同値とする
⑥ 塩害の防止	-	-	-	-	感潮区間に取水施設が存在しないため、必要流量は設定しない
⑦ 河口閉塞の防止	-	-	-	-	河口部に導流堤ができて以降、問題が生じていないため、必要流量は設定しない
⑧ 河川管理施設の保護	-	-	-	-	保護すべき木製の河川構造物は無いことから必要流量は設定しない
⑨ 地下水位の維持	-	-	-	-	既往渇水年において特に問題が生じていないことから必要流量は設定しない。



「流水の正常な機能を維持するために必要な流量（正常流量）」は、河川環境等に関する「河川維持流量（上表）」と河川水の利用に関する「水利流量（水利権量）」とを同時に満たす流量とし、縦断的な水収支から

#### ◆広瀬橋地点において

9~10月 概ね 2.5 m<sup>3</sup>/s

11~8月 概ね 2 m<sup>3</sup>/s とする。