

「神通川水系河川整備計画」を決定しました ～事務所HPで公表、県庁・富山市役所でもご覧になれます～

- ◆ 北陸地方整備局では、神通川の今後概ね30年間の具体的な河川整備の目標、実施に関する事項を定める「神通川水系河川整備計画」の策定に向けて、学識経験者、住民の皆様からご意見をいただきながら検討を進めてきました。
- ◆ 今回、本年10月12日に公表した河川整備計画（案）に対する富山県・岐阜県両知事の意見聴取を踏まえ「神通川水系河川整備計画」を決定、事務所HPに公表しました。富山県庁・富山市役所でも閲覧することができます。
- ◆ 今後は本計画に基づき、戦後最大規模洪水（神通川：H16.10台風23号）と同規模の洪水に対して氾濫被害の防止又は軽減を図ること等を目標として、堤防の整備、河道掘削、急流河川対策等の河川整備を推進します。

1. 公表日

平成29年12月13日（水） ※公表までの経緯は【別紙①】

2. 公表内容

- ①神通川水系河川整備計画 [大臣管理区間]
- ②神通川水系河川整備計画 [大臣管理区間] 概要版 【別紙②】
(パンフレット形式の分かりやすい説明資料)

3. 閲覧方法

<インターネット>

富山河川国道事務所HPに掲載

URL：http://www.hrr.mlit.go.jp/toyama/jinzu_seibikeikaku.html

<閲覧コーナー>

- ①富山河川国道事務所 1階ロビー
- ②同事務所 有沢出張所 2階
- ③富山県庁 2階 河川課
- ④富山市役所 1階 中央エレベータ南側

※河川整備計画 [河川法第16条の2]とは

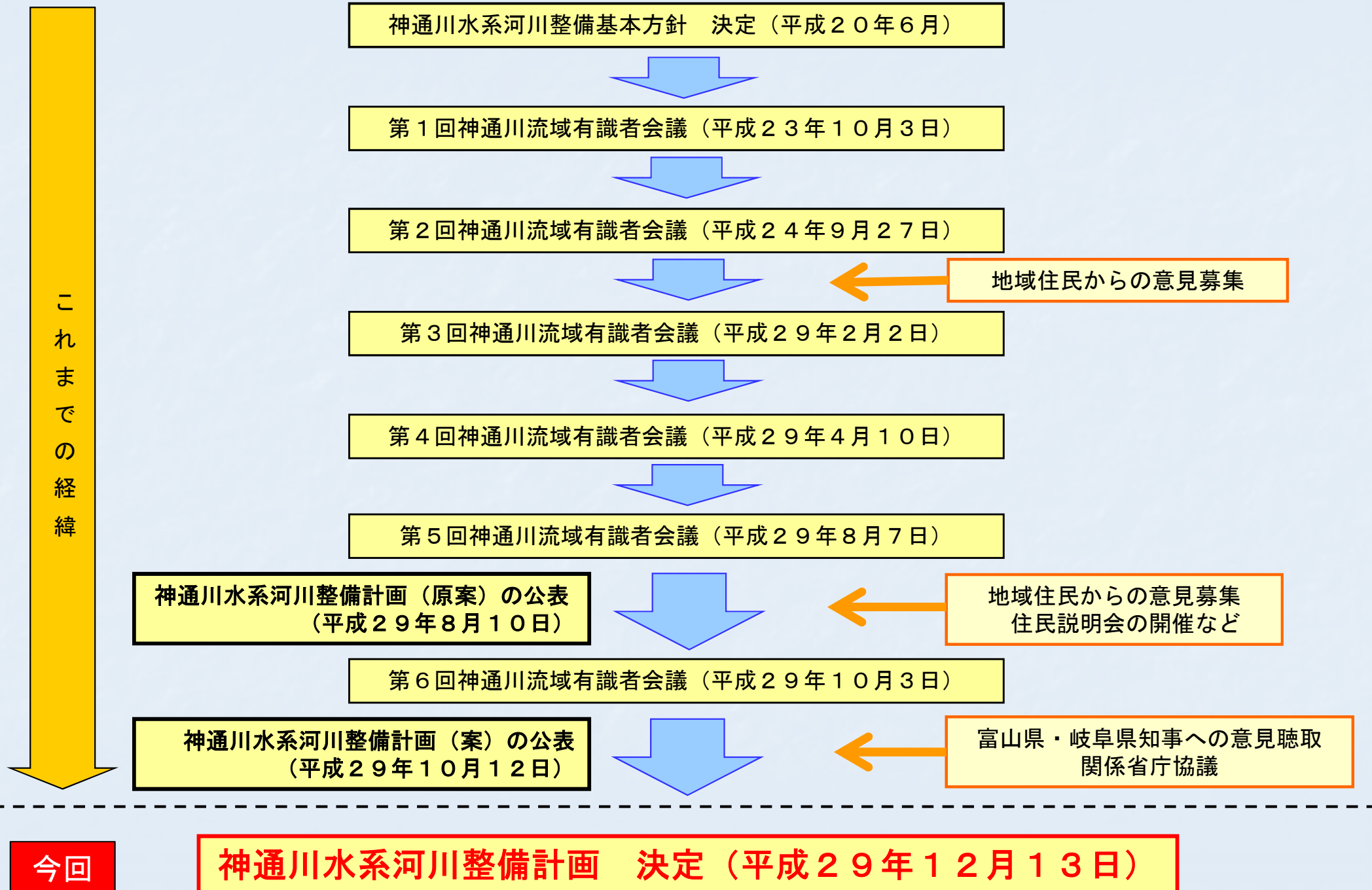
河川法の3つの目的（治水・利水・環境）が総合的に達成できるよう、河川整備基本方針[河川法第16条]に沿って、当面実施する河川整備の目標、具体的な事項を示す計画。

お問い合わせ先

(河川整備計画全般に関すること)
北陸地方整備局 河川部
河川計画課長 秩父 宏太郎

Tel. 025-280-8800 (代表)

(神通川水系河川整備計画に関すること)
富山河川国道事務所
副所長(河川) 渡邊 一成
調査第一課長 池田 大介
Tel. 076-443-4715 (調査第一課直通)



神通川水系河川整備計画 基本理念

県都富山の安全・安心な暮らしを支えるとともに、
神通川がもたらす恵みと潤いを後世に継承する川づくり

- 洪水の脅威から地域を守る安全で安心できる川づくり
- 人々の生活、地域経済に恵みを与え、地域の活性化を促す川づくり
- 豊かな自然環境が持続する川づくり



神通川左岸から立山方面を望む

神通川水系河川整備計画

【大臣管理区間】

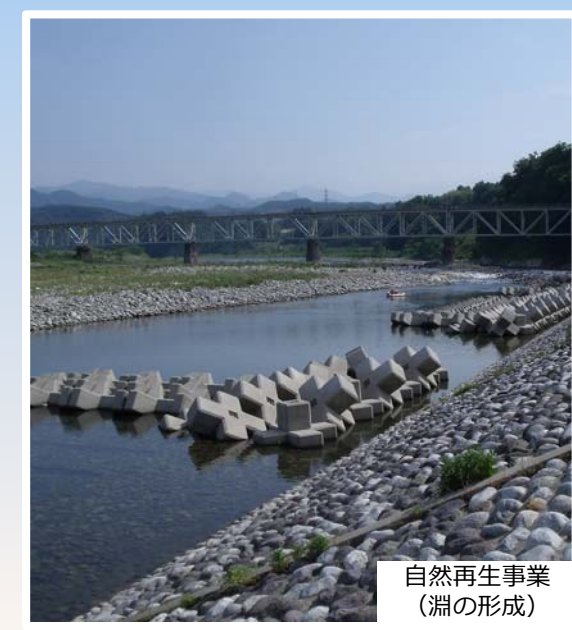
概要版



平成16年10月洪水の様子



神通川水辺プラザ



自然再生事業
(淵の形成)



河口から神通川上流方向を望む

神通川水系河川整備計画はホームページで見ることができます

http://www.hrr.mlit.go.jp/toyama/jinzu_seibikeikaku.html



お問い合わせはこちら



国土交通省 北陸地方整備局
富山河川国道事務所 調査第一課

TEL : 076-443-4715 (調査第一課直通)
FAX : 076-443-4716

※土日祝日を除く8:30~17:15 Ver.1.1

目次

河川整備計画について	2	治水	に関する整備	6	河川の	維持管理	14	
河川整備の	目標	3	利水	に関する整備	10	附図	(施行箇所位置図)	16
神通川流域の概要	4	環境	に関する整備	10				



平成29年12月
国土交通省 北陸地方整備局

河川整備計画 について

文中の「*」付きの専門用語は用語集 (P18～) でご確認くださいませ

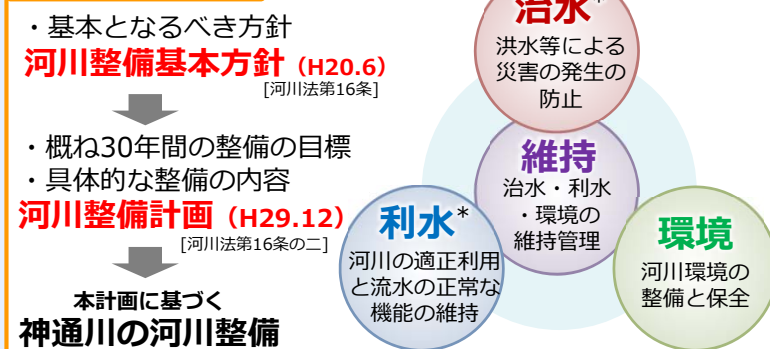
河川整備計画の位置付け

「神通川水系河川整備計画[大臣管理区間]」(以下、本計画)は、河川法の3つの目的

- 1) 洪水等による災害発生防止 **【治水】**
- 2) 河川の適正利用と流水の正常な機能の維持 **【利水】**
- 3) 河川環境の整備と保全 **【環境】**

が総合的に達成できるよう、平成20年6月に策定された神通川の河川整備の基本となる方針[神通川水系河川整備基本方針*]に沿って、**神通川の概ね30年間の整備の目標、具体的な整備の内容**を定める法定計画です。

河川法上の位置付け



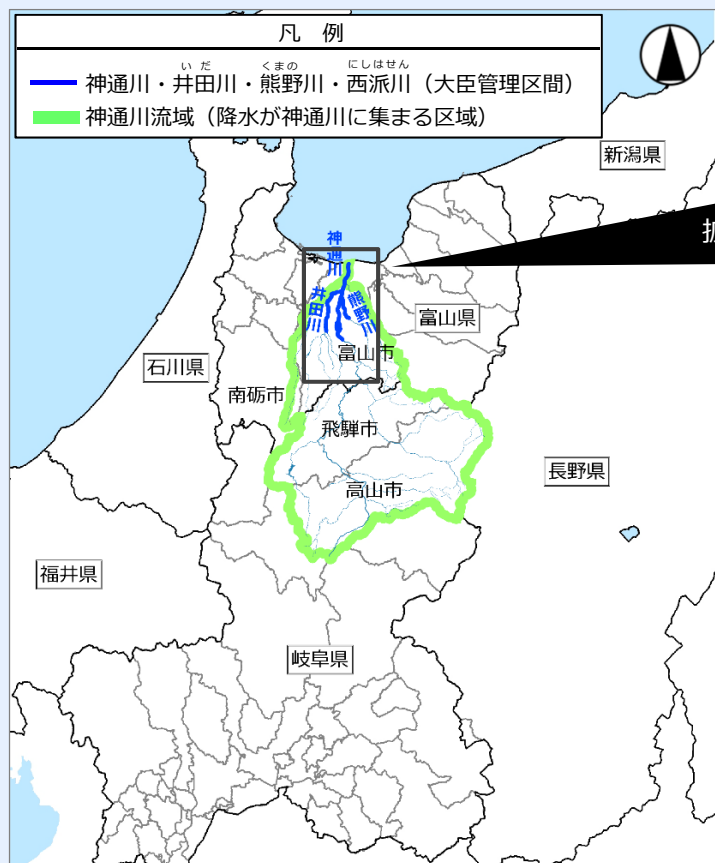
本計画の対象区間・対象期間

対象区間

国土交通大臣が管理する **大臣管理区間*** (右図)

対象期間

計画策定時より **概ね30年間**



拡大



河川整備の目標

整備の目標

洪水の安全な流下

- ◇ **神通川**：戦後最大規模の洪水 (平成16年10月洪水) と同規模の洪水 (神通大橋地点：**6,700m³/s**) に対し**洪水氾濫による被害を防止又は軽減**
- ◇ **井田川**：戦後最大規模の洪水 (平成2年9月洪水) と同規模の洪水 (高田橋地点：**1,450m³/s**) に対し**洪水氾濫による被害を防止**
- ◇ **熊野川**：戦後最大規模の洪水 (昭和54年10月洪水) と同規模の洪水 (八幡橋地点：**700m³/s**) に対し**洪水氾濫による被害を防止**

堤防等の安全性確保

- ◇ 急流河川特有の洪水流の強大なエネルギーに対する**堤防の安全を確保**

地震・津波への対応

- ◇ 大規模な地震動が発生した場合においても河川管理施設として必要な機能を確保
- ◇ 海岸防御と一体となって浸水被害を防止

内水*被害への対応

- ◇ 内水被害の発生に対し、関連機関と連携して、家屋等の浸水被害を軽減

減災の取り組み

- ◇ 計画規模を上回る洪水等が発生した場合においても、**人命・資産・社会経済の被害をできる限り軽減**

流況の維持・渇水時の対応

- ◇ 流水の正常な機能を維持するための流量(正常流量*) (神通大橋地点：**概ね41m³/s**) を確保
- ◇ 支川*や支川合流点上流における河川環境の保全及び河川水の安定した利用
- ◇ 渇水時は、関係水利使用者等と的確に情報共有を行い、**渇水による被害を軽減**

生物の生息・生育・繁殖環境

- ◇ 神通川が本来有している**瀬*や淵*、砂礫河原*、ワンド*・湧水・細流***等の環境を保全及び創出
- ◇ 多様な生物の生息・生育・繁殖環境を保全及び再生
- ◇ 自然の営みを視野に入れた**多自然川づくり**を推進、河川水域の縦断的・横断的な**連続性を確保**
- ◇ 特定外来生物の**拡大の防止、移入を回避**

水質

- ◇ 継続的な水質モニタリング及び関係機関との連携を図りながら**良好な水質を維持**

良好な景観の維持・形成

- ◇ 神通川特有の**河川景観の保全**、沿川の土地利用と調和した**良好な水辺景観を維持及び形成**

人と河川との豊かなふれあいの確保

- ◇ 適正かつ安全で快適な河川敷地の多様な利用がなされるように努めるとともに、河川とのふれあいの場、憩いの場として整備・保全
- ◇ **住民参加型の河川管理**を推進

工事に係る事項

堤防の整備、河道掘削*許可工作物*の改築既存施設の有効活用等

急流河川対策堤防の浸透*対策

地震・津波対策

内水対策

施設の能力を上回る洪水を想定した対策等

維持管理に関する事項

サイクル型維持管理の実施

河川の巡視及び点検
河川の調査
河道*の維持管理
河道内樹木の管理
流木等の処理
河川管理施設の維持管理

地震・津波対策

霞堤*の機能維持・保全
堤防決壊時の被害軽減対策
災害リスクの情報の評価・共有
洪水氾濫に備えた社会全体での対応
気候変動の影響のモニタリング

流況等のモニタリング
渇水時における対応

多自然川づくり*
工事による環境影響の軽減等
水域の連続性の確保
自然再生の推進

水質調査の継続実施等
水質事故時の対応

良好な河川景観の保全

河川空間の適正な利用の促進
地域と連携・協働する河川管理
総合学習への支援

治水に関する整備

利水に関する整備

環境に関する整備

河川整備の目標

流域の概要

治水に関する整備

利水に関する整備

環境に関する整備

河川の維持管理

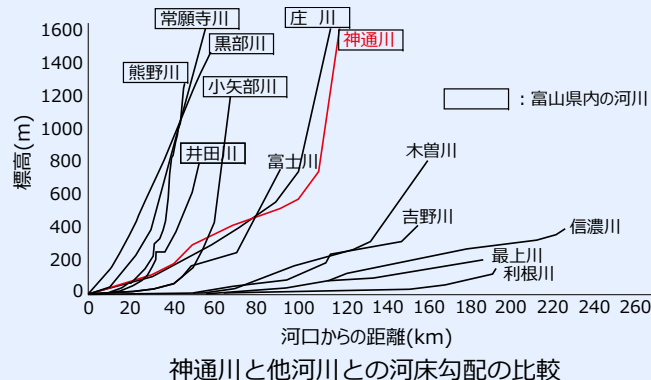
附图・用語集

神通川流域の概要

流域の概要

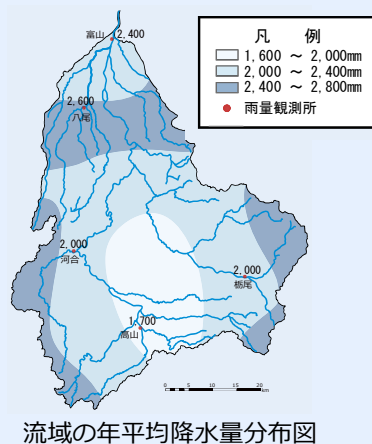
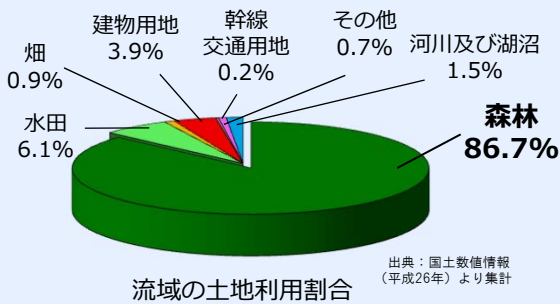
- 神通川は**岐阜県高山市の川上岳**（標高1,626m）に発し、岐阜県では**宮川**と呼ばれ、岐阜、富山県境で**高原川**を合わせ、**井田川**、**熊野川**を合わせて日本海に注ぐ
- 河床勾配*が急であり、**我が国屈指の急流河川**

流域の諸元	
幹川流路延長	120km
流域面積	2,720km ²
流域内市町村	富山市、南砺市、高山市、飛騨市
想定氾濫区域面積	約110km ²
想定氾濫区域内人口	約19万人
支川数	105支川



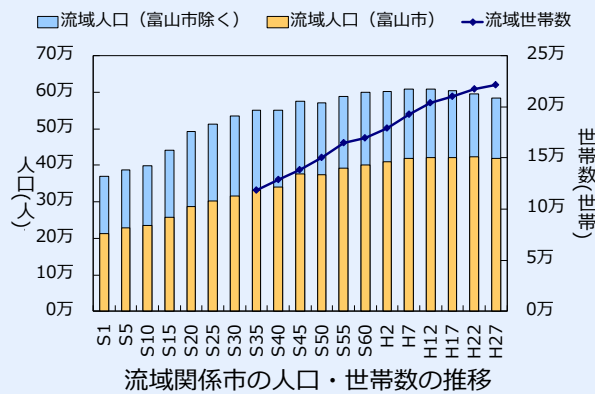
気候・土地利用

- 森林の割合が多く**約87%**
- 夏季の気温が高く冬季の降水量が多い下流部の日本海側気候区、高い山々に囲まれた盆地地域で、**夏季に雨が多く気温が比較的低い上流部の内陸性気候区**に分類



人口・産業・交通

- 流域関係市の総人口は**約60万人**で、そのうち**約70%を富山市**が占める
- **富山市**は医薬品などの化学工業や一般機械などの製造業を中心に、**日本海側有数の工業都市**として発展
- 流域内には、平成27年3月に開通した北陸新幹線をはじめとした鉄道網や高速道路網のほか**国際空港の富山空港**、**国際拠点港湾の伏木富山港**（富山港）も位置



観光地

- かつて富山城下への重要な舟運路であった**神通川の旧河道を流れる松川**の川べりは桜が続く並木道となっている
- 富岩運河の旧船だまり一帯は**富岩運河環水公園**として整備、**中島開門**は国の重要文化財



中島開門 地図①



富岩運河環水公園 地図②



松川べり 地図③

自然環境

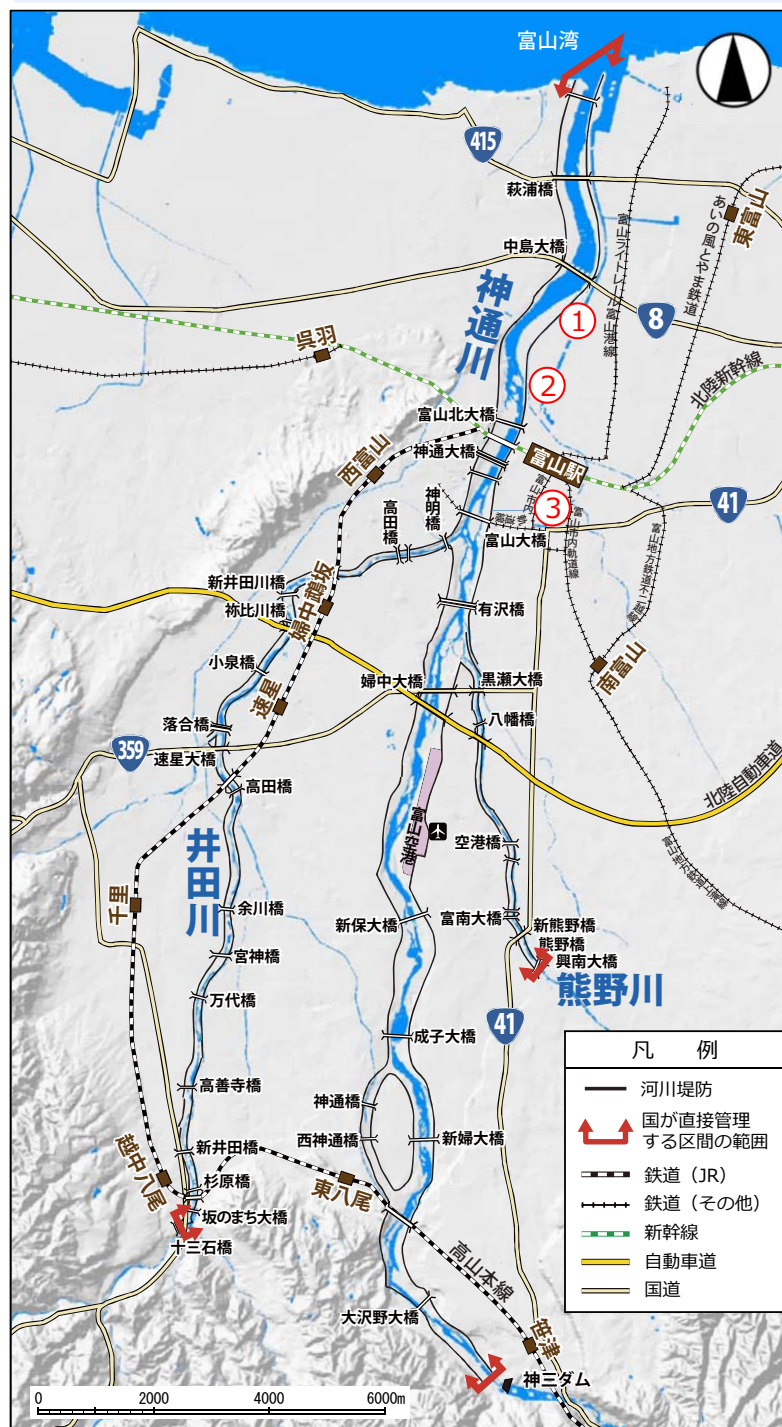
- 神三ダムから河口までの区間は、扇状地となっており、発達した**砂礫河原**にカワラヨモギ-カワラハハコ群落、ヨモギ-メドハギ群落、水辺にツルヨシ群集等からなる抽水植物群落が分布
- **魚類相が豊富**で、**アユ**や**サクラマス**の回遊魚等が生息
- 萩浦橋より下流は**鳥獣保護区**に指定



ツルヨシ



サクラマス

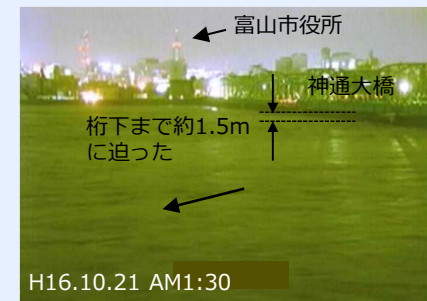


水害の歴史

- **平成16年10月**の台風23号洪水は、**観測史上最大流量**を観測し、上流の岐阜県内では堤防決壊などにより甚大な被害が発生、下流部の富山県内でも多くの護岸*が損傷する等の被災が発生
- **急流河川**特有の流水の強大なエネルギーで**河岸侵食**等が多数発生



H16.10洪水時の神通川の様子



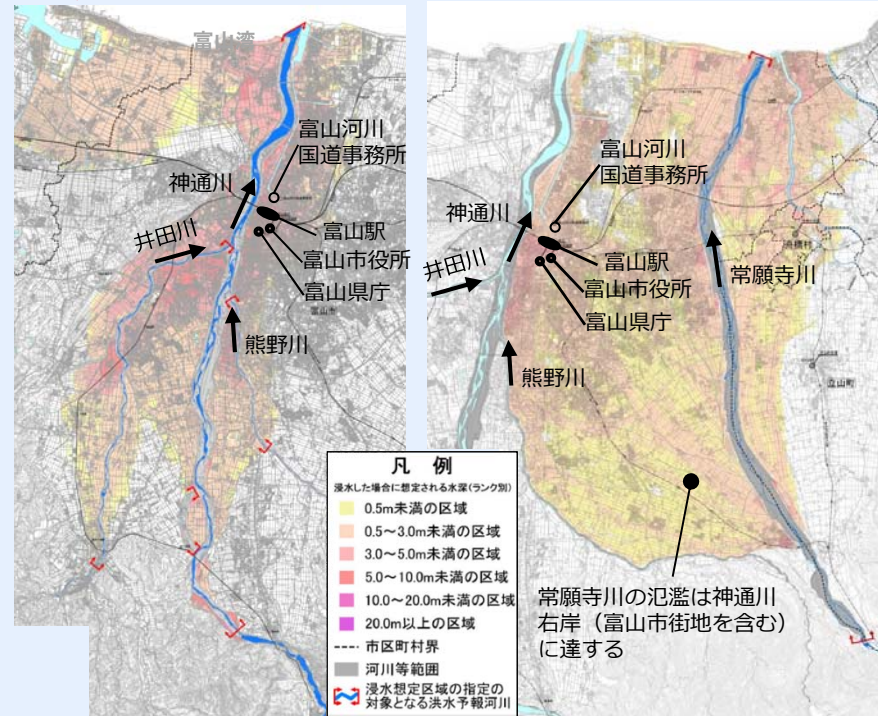
H16.10洪水ピーク時のライブカメラ映像（神通大橋）



H18.7洪水時の河岸侵食（富山市塩）

氾濫域の特性

- 氾濫域は常願寺川との複合扇状地となっており、ひとたび氾濫すると、**富山市街地をはじめとした広範囲に浸水が発生し、長時間にわたり継続**
- **常願寺川左岸で氾濫が発生した場合、氾濫流は神通川右岸まで到達する氾濫特性を有する**



神通川・井田川・熊野川・西派川洪水浸水想定区域図*（想定最大規模）

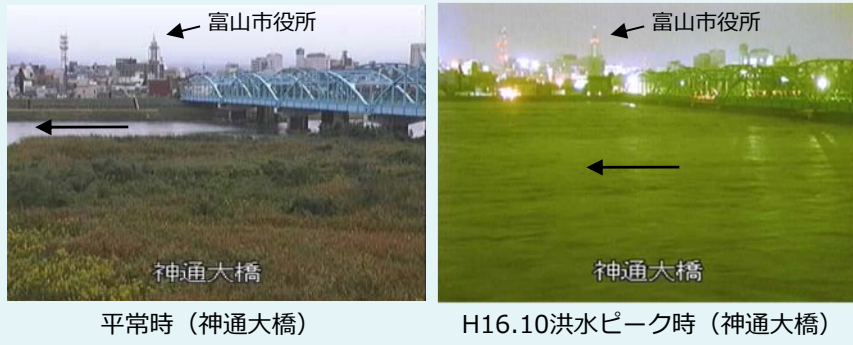
常願寺川洪水浸水想定区域図*（想定最大規模）

治水に関する整備（洪水等による災害防止又は軽減）

現状と課題

洪水の安全な流下

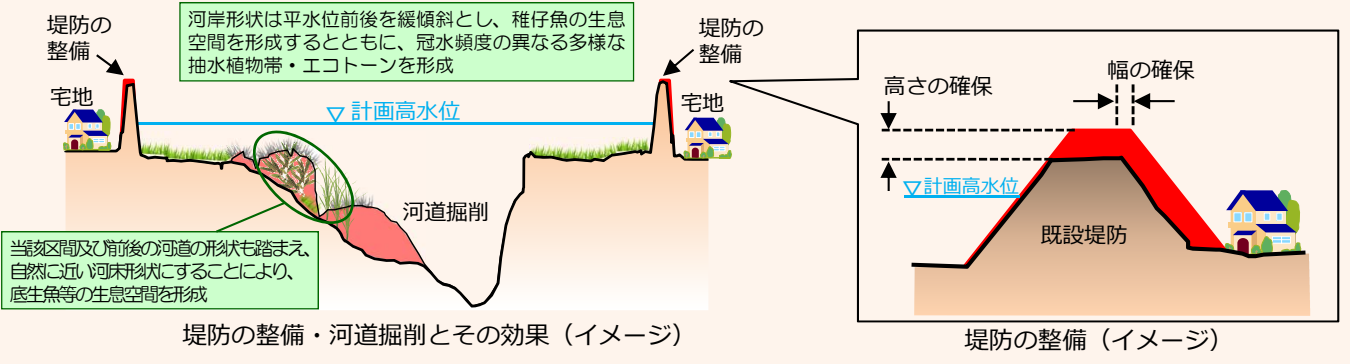
- 神通川の堤防は、必要な断面に対して堤防の高さや幅が不足する区間があり、**堤防の高上げ（高さの確保）**や**拡築（幅の確保）**が必要
- 戦後最大洪水（平成16年10月洪水）では**計画高水位*に迫る水位を記録（神通大橋地点）**。河道断面*の不足に対し**流下能力の向上**が必要



整備内容

洪水の安全な流下

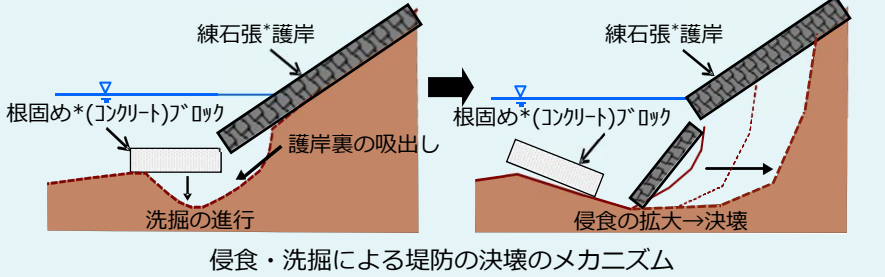
- 河川整備計画の**目標流量を計画高水位以下で安全に流下させる**ため、流下能力の向上を図る
 - ー堤防の断面が不足する区間においては、**堤防の高上げ、拡築**を実施
 - ー堤防整備を実施しても目標流量を計画高水位以下で安全に流下させることのできない区間は**河道掘削**を実施
- 工事の実施にあたっては、生物の生息・生育・繁殖環境の変化を最小限に留める等、**自然環境に十分配慮**



堤防等の安全性の確保

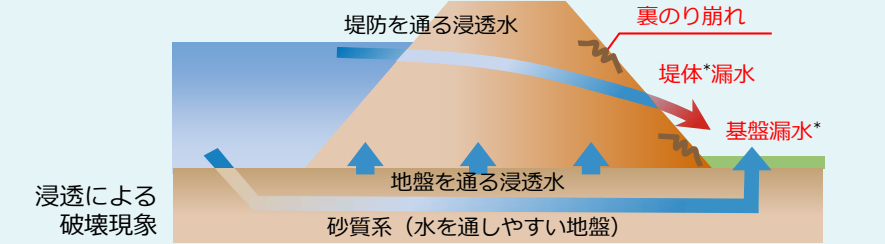
1. 侵食・洗掘に対する安全性

- 大規模洪水でなくとも**侵食・洗掘**が発生、**堤防の決壊に至る危険**があり、加えて、発生する箇所の**予測が困難**
- **侵食・洗掘に対する安全の確保**が必要



2. 浸透に対する安全性

- **浸透***に対する**安全性が不足**する区間があり、**安全性の確保**が必要



洪水の安全な流下に支障となる工作物*

- 河川内には、橋梁や取水施設等の工作物が存在
- **洪水の流下に支障となる施設については改善**が必要



堤防等の安全性の確保

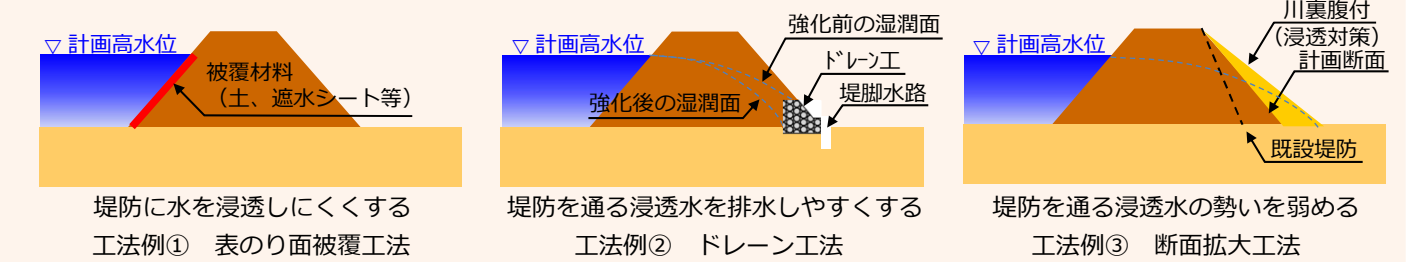
1. 急流河川対策

- 河川の洗掘や侵食に対する安全度を適切に評価し、**護岸の新設や根継ぎ*、根固め*工等の整備**を実施



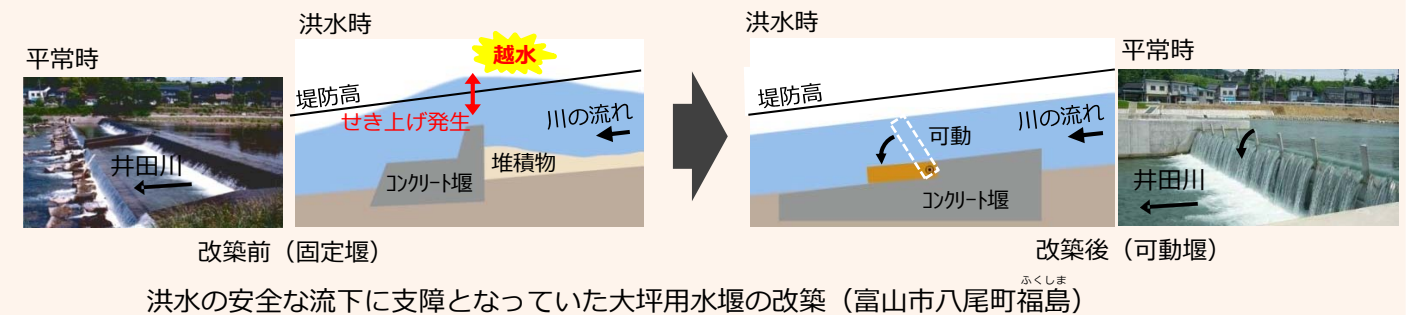
2. 堤防の浸透対策

- 浸透に対する安全性の確保が必要な区間について、**堤防の整備と合わせて対策**を実施



許可工作物*の改築

- 洪水の流下に支障となる施設については、**関係機関と調整して改善**を図る

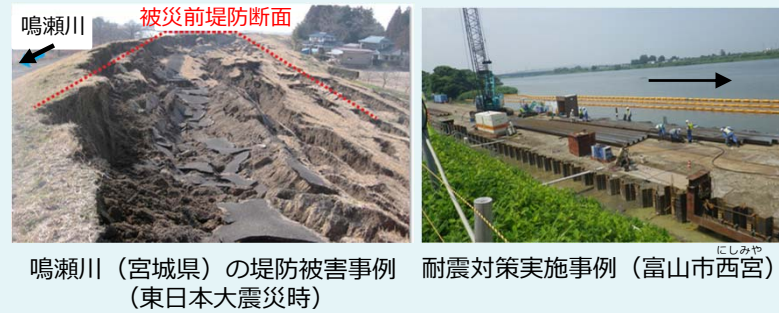


～治水に関する整備（洪水等による災害防止又は軽減）～

現状と課題

地震・津波対策

- 東北地方太平洋沖地震では、堤防・護岸等の河川管理施設に甚大な被害の発生とともに、**河川を遡上*・流下した河川津波が堤防を乗り越えて**沿川地域に**甚大な被害が発生**
- 神通川では、必要な耐震対策等を実施しているが、海岸での防御と一体となった**河川津波への対策について今後検討が必要**



鳴瀬川（宮城県）の堤防被害事例（東日本大震災時） 耐震対策実施事例（富山市西宮）

内水被害への対応

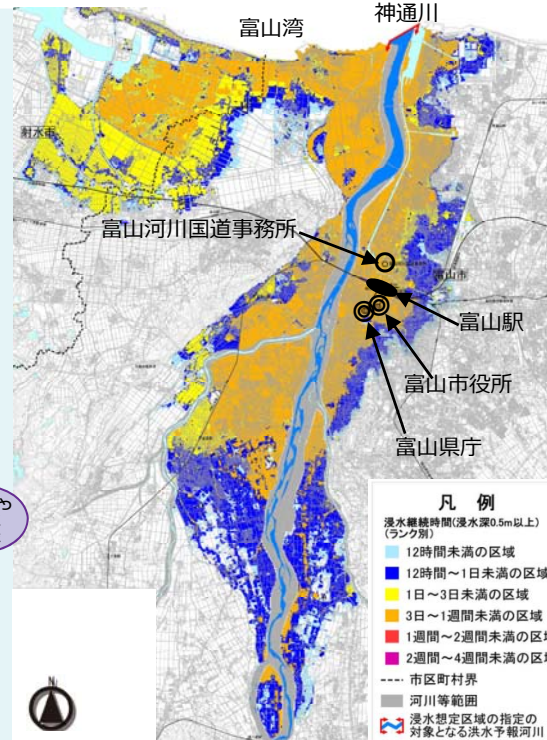
- 神通川では宅地造成等の土地利用の変化により内水被害が顕在化
- 平成16年10月の洪水時には、**支川等の合流部付近で内水*による浸水被害が発生**
- 被害実態や河道の整備状況等を踏まえ、内水被害を軽減させるための方策について、**地方公共団体等と連携した取り組みが必要**



富山市有沢 内水被害の状況（H16.10洪水）

減災への取り組み

- 神通川がひとたび氾濫すると、富山市街地をはじめ**広範囲に浸水が発生**し、浸水が**長期間にわたり継続**
- 近年の水害の激甚化・頻発化等も踏まえ、関係市と連携して、**施設の能力を上回る洪水が発生した場合の被害軽減対策の検討・実施が必要**



神通川洪水浸水想定区域図（浸水継続時間）

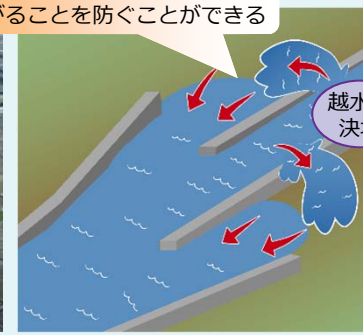
1. 霞堤

- 伝統的な治水工法である**霞堤の機能が発揮**されるよう、**適切に管理していくことが必要**



井田川の霞堤（富山市八尾町高善寺）

霞堤により、氾濫した洪水が広がることを防ぐことができる



霞堤の効果

2. 水防活動・避難に資する情報提供等

- 住民が主体的に避難できるよう**住民目線に立ったソフト対策に重点的に取り組むことが重要**
- 多様な関係機関との**連携体制の構築・強化が必要**

3. 被害軽減対策

- 氾濫水を迅速に排水するための排水施設の情報共有、**大規模水害を想定した排水計画の作成が必要**
- 排水ポンプ車の出動要請の連絡体制等の整備、関係機関が連携した**排水訓練等の取り組みが必要**

整備内容

地震・津波対策

- 東北地方太平洋沖地震後の技術的知見も踏まえた耐震性能照査*を行い、**地震発生後も施設が機能を発揮できるように必要に応じて対策を実施**
- 津波遡上の危険性がある区間では、**津波に対する施設照査を実施し、必要に応じて対策を実施**
- 地震発生時には**迅速に点検**を行い、異常を早期に把握し、対策が必要な箇所には速やかに応急復旧を実施するなど、**二次災害を防止**また、有事の際に迅速な行動ができるよう**訓練等を実施**



大規模地震に備えた合同訓練

内水対策

- 内水被害が発生する危険がある地域については、**関係機関との情報共有**を図るとともに、**排水ポンプ車等を派遣**
- 地域の被害実態や河道の整備状況を踏まえ、必要に応じて**関係地方公共団体と連携した浸水被害軽減対策**を実施



富山市婦中町袋



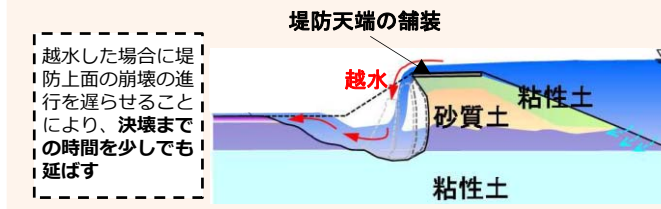
富山市八尾町高善寺

H25.9洪水でのポンプ排水及び照明車配備

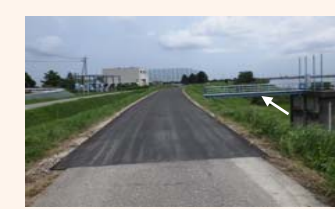
減災の取り組み

1. 施設の能力を上回る洪水を想定した対策等

- 堤防構造を工夫する「**危機管理型ハード対策**」を水害リスクが高い区間等において実施
- レーダー雨量情報、水位情報、CCTVカメラ*による画像情報等を迅速に提供



危機管理型ハード対策のイメージ（堤防天端の舗装）



堤防天端の舗装実施事例（富山市石坂）



XRAIN*の情報提供

2. 霞堤の機能維持・保全

- **現存する霞堤の機能を維持**し、霞堤内の土地利用について理解促進が図られるよう、関係機関と連携

3. 洪水氾濫に備えた社会全体での対応

- 水位情報やリアルタイム映像を**情報提供**
- 洪水のリスクが高い区間での**共同点検**を実施
- **洪水氾濫のシミュレーション**を公表
- 地方公共団体等が、**広域避難を含む避難に関する計画**を適切に定められるよう協議会等により支援
- 洪水情報の**プッシュ型配信**を実施
- **洪水ハザードマップの更新**に向けて技術的支援
- **水防資機材の備蓄、情報伝達訓練、水防技術講習会、水防訓練等**を実施
- **防災知識の普及**に向けて支援



情報提供の例（NHKデータ放送、スマートフォン）



パンフレット作成事例（防災知識の普及）



重要水防箇所の合同点検



水防工法研修

4. 堤防決壊時の被害軽減対策

- 浸水被害の拡大を防止するための緊急的な復旧手順を事前に計画、**大規模水害を想定した排水計画を作成**等

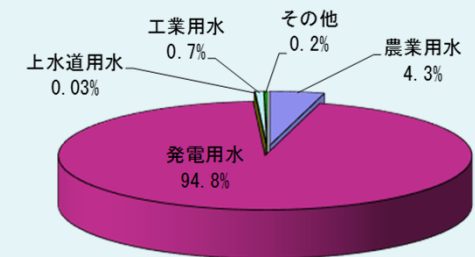
～利水に関する整備（河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持～

機能の維持～

現状と課題

河川水の利用・流況の維持

- 神通川水系における主な水利用は、**約4%の農業用水と約95%の発電用水**
- 農業用水は約14,000haの耕地のかんがい*に利用
- 発電用水は豊富な水量と有利な地形を利用して、61箇所の発電所で発電



水利用の内訳（取水量ベース、H28.4時点）



牛ヶ首用水



牛ヶ首用水 位置図

- 神通大橋地点の河川流況は、平水流量で約139m³/s、渇水流量で約71m³/s、年平均流量で約184m³/s
- **至近15ヶ年は正常流量***を満足しているが、引き続き正常流量の確保が必要

* 平水流量：1年のうち185日はこれを下回らない流量
* 渇水流量：1年のうち355日はこれを下回らない流量

渇水

- 平成6年渇水時には、神通川沿川の農業用水や牛ヶ首用水では**最大で25%の取水制限**、井田川沿川の農業用水では**最大で50%の取水制限**
- 渇水対策が必要となった場合には、**関係機関や水利使用者等と連携して情報の伝達・共有**を図り、**被害拡大防止に努める**ことが必要

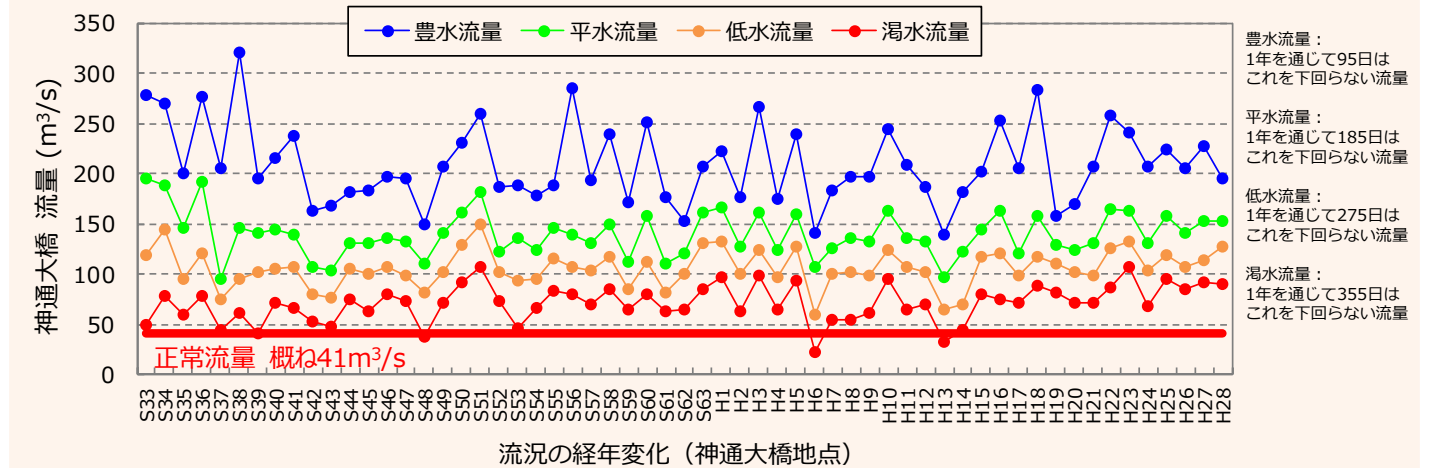


むらまき 室牧ダム貯水池の様子（H6.8.18）

整備内容

流況等のモニタリング

- 流水の正常な機能が維持されるよう、**支川を含む河川の縦断的な流況モニタリング**を行い、関係機関と協力して**広域的かつ合理的な水利用の推進を図るなど適正な流量の確保**に努める



豊水流量：1年を通して95日はこれを下回らない流量
平水流量：1年を通して185日はこれを下回らない流量
低水流量：1年を通して275日はこれを下回らない流量
渇水流量：1年を通して355日はこれを下回らない流量

渇水時における対応

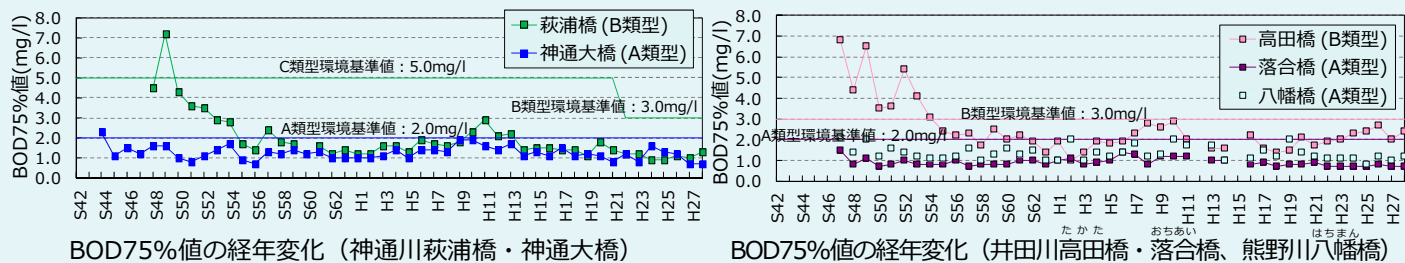
- 河川流量が減少し、**渇水対策**が必要になった場合には、**神通川渇水情報連絡会***において**水利使用者等と連携して的確な情報の伝達・共有**を行い、渇水による被害軽減に努める
- 水利使用者相互間の**水融通の円滑化**等を実施し、渇水による被害軽減に努める

～環境に関する整備（河川環境の整備と保全）～

現状と課題

水質・水質事故

- 各観測地点における水質の経年変化では、昭和40年代は流域開発などによる水質汚濁が著しい状況
 - その後はいずれの水域でも**環境基準を満たしており、良好な水質が維持**されている
- ※こうした状況を踏まえ、萩浦橋地点では、平成22年に水域類型の見直し（C類型→B類型*）がされている



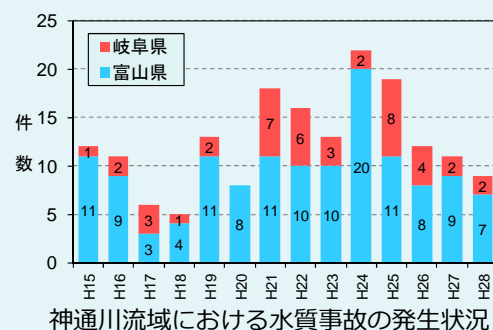
BOD75%値の経年変化（神通川萩浦橋・神通大橋）

BOD75%値の経年変化（井田川高田橋・落合橋、熊野川八幡橋）

- **油、化学物質等の流出**などに伴う水質事故が発生
- 水質事故発生時は**被害を拡大させないよう対策**が必要



いたち川での油類流出事故（H27.7 富山市奥田新町）



神通川流域における水質事故の発生状況

整備内容

水質

1. 水質調査の継続実施等

- 水質の**継続的なモニタリング**を実施、地域住民、関係機関等と連携を図り、現在の**良好な水質の維持**に努める
- **水生生物調査**や**河川美化活動**、**広報活動**等の取り組みを推進
- 水質自動監視装置や河川巡視員等による**適切な監視体制の確保**に努める

2. 水質事故時の対応

- 富山一級水系水質汚濁対策連絡協議会を通じた**迅速な情報伝達**の実施とともに、関係機関と連携して水質事故の被害拡大防止に努める

富山一級水系水質汚濁対策連絡協議会の構成機関	
国土交通省	富山河川国道事務所、黒部河川事務所、立山砂防事務所、利賀ダム工事事務所、神通川水系砂防事務所、海上保安庁伏木海上保安部
経済産業省	中部経済産業局資源エネルギー環境部 中部近畿産業保安監督部
富山県	土木部、生活環境文化部、厚生部、知事政策局
岐阜県	県土整備部、環境生活部、都市建築部、健康福祉部
市町村	富山市、高岡市、黒部市、小矢部市、砺波市、南砺市、射水市、高山市、飛騨市、立山町、入善町、朝日町、白川村



水質調査（富山市草島）



河川水質事故訓練（富山市鹿島町）

～環境に関する整備（河川環境の整備と保全）～

現状と課題

生物の生息・生育・繁殖環境

- 最新の河川水辺の国勢調査*で**重要種**を確認（魚類11種、底生動物*7種、植物7種、陸上昆虫類24種、鳥類21種、両生類・爬虫類・哺乳類4種）

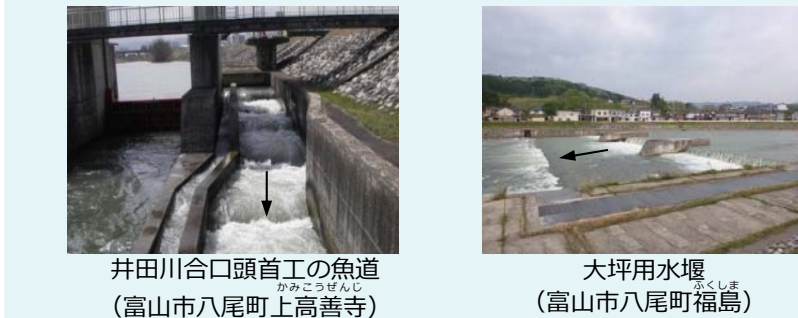


- 過去の同調査で**特定外来生物***8種確認
- 個体数増加や分布拡大により、将来的に自然や生態系に影響を与えるおそれ



生物の生息・生育環境の連続性

- 神通川には生物の移動阻害となる工作物は無く、井田川・熊野川に設置されている堰は、**魚道等の上下流の連続性は配慮された構造**
- 河川に流入する**樋門・樋管***の合流点では**落差がある箇所も見られる**

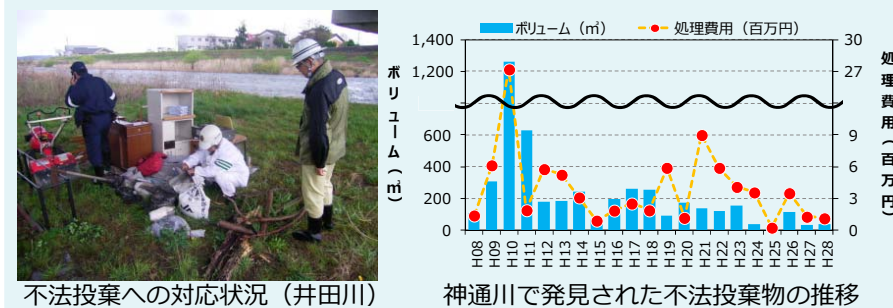


河川空間の利用

- 神通川水辺プラザや緑地公園をはじめ、**人々の交流や憩いの場が整備**されており、散策、各種スポーツ、釣りなどに利用



- 神通川で確認された**不法投棄物**は平成28年度は約**40m³**



整備内容

生物の生息・生育・繁殖環境

1. 河川環境のモニタリング等

- **環境の変遷等についてモニタリング**を実施

2. 特定外来生物*等の駆除・拡散防止

- **外来種*の生息・生育実態の把握**に努めるとともに流域の関係機関と連携し、適切に対応

3. 多自然川づくり

- 地域の暮らしや歴史・文化との調和にも配慮し、河川が本来有している生物の生息・生育・繁殖環境及び多様な河川景観を保全・創出する「**多自然川づくり**」を推進

4. 工事による環境影響の軽減等

- 工事の実施に際しては、河川水辺の国勢調査アドバイザーをはじめ学識者の助言・意見を聴き、**事前の環境調査に基づく保全措置**を検討・実施
- **事後調査により保全措置の効果**を把握し、工事による環境への影響の軽減に努める

5. 自然再生の推進

- 瀬や淵、砂礫河原といった神通川本来の豊かな自然環境を次世代に継承していけるよう、その整備・保全に努めるとともに、**治水事業や河道の維持管理と一体となって自然再生**を推進
- 本支川一体となってモニタリング調査等により**整備の効果及び河川環境の変化等を把握**し、得られた知見をもとに、**順応的な再生**に努める

水域の連続性の確保

- **神通川と流入支川及び水路との間には落差の生じている箇所もあるため**、工事施工の際には、これらの箇所について、**水域の連続性の確保に配慮**

人と河川の豊かなふれあいの場の確保

1. 人と河川の豊かなふれあいの場の確保

- 新たな交流の場、環境学習の場、潤いとやすらぎの場、安心して河川に親しめる場として、地域の人々に魅力あるものになるよう、**関係機関と調整を図り、良好な河川空間の整備及び保全**を推進

2. 河川空間の適正な利用の促進

- **適正な利用の促進**：関係地方公共団体等と意見交換を実施、河川空間利用実態調査により利用状況を定期的に評価・分析し、利用を促進する取り組みを実施
- **不法行為への対応**：不法行為に対して**適正な監督・指導**を実施



護岸前面の覆土による植生の早期回復事例



自然再生（生物の生息場となる淵の整備）（富山市八尾町西神通）



自然再生（生物の生息場となる多自然流路の整備）（富山市岩木新）



神通川水辺プラザ（富山市八尾町城生）

現状と課題

河道の維持管理

- 神通川は洪水に伴って、**局所洗掘***や**異常な土砂堆積等が発生する場合がある**ことから、今後も河道変化のモニタリングが必要
- 河道内樹木は洪水流下の阻害を生じさせ、**土砂堆積を促進**させる場合もあることから、適正な管理が必要
- 洪水時に山間部から流出する流木が多く、**過去の洪水では流木被害が発生**



やえづはま 八重津浜に漂着した流木の状況 (H16.10洪水後)



神通川 平常時の巡視・点検状況 (富山市上野新)

河川管理施設の維持管理

1. 堤防及び護岸

- 堤防は、堤防除草、定期的な点検、日々の巡視等により**異常・損傷の早期発見**に努め、**必要に応じて補修等**が必要
- 護岸や根固工等は、**施設が所要の機能を発揮できるように適切な維持管理**が必要



老朽化した施設の補修例 (富山市鹿島町 H19実施)

大臣管理区間における河川管理施設

河川名	堤防	堰	水門	樋門・樋管
神通川	42.7km	1箇所	1箇所	5箇所
西派川	4.0km	なし	なし	なし
井田川	33.8km	なし	1箇所	2箇所
熊野川	12.8km	なし	なし	1箇所
合計	93.3km	1箇所	2箇所	8箇所

※堤防は左岸堤防、右岸堤防の合計値 (H29.3末現在)

連携、協働による河川管理

- 神通川沿川の**小中学校において、水生生物による簡易水質調査等を支援**する活動を実施
- 今後も神通川流域における**地域住民や関係機関が連携した活動に積極的に取り組むこと**が必要



総合学習への支援 (水生生物調査の状況) (富山市友杉)



高校と連携した外来種駆除の実施状況 (常願寺川での事例)

整備内容

河川の維持管理

- 「神通川河川維持管理計画」に基づき、「**サイクル型維持管理**」により効率的・効果的に実施
- 新技術の活用**を検討するとともに**コスト縮減**に努める

1. 河川の巡視及び点検

- 洪水や濁りに備え、**河川管理施設の異常やごみの投棄等を発見**するために河川の巡視や点検を実施

2. 河川の調査

- 河川の状態を適切に把握**するため、縦横断測量*や平面測量*、空中写真撮影等を定期的実施
- 降水量の観測、河川の水位・流量の観測、河川水質の調査等を継続的に実施

3. 河道の維持管理

- 河川巡視や点検、測量成果の分析等を適切に実施し、**顕著な土砂堆積や局所洗掘が確認された場合は必要に応じて対策**を実施

4. 河道内樹木の管理

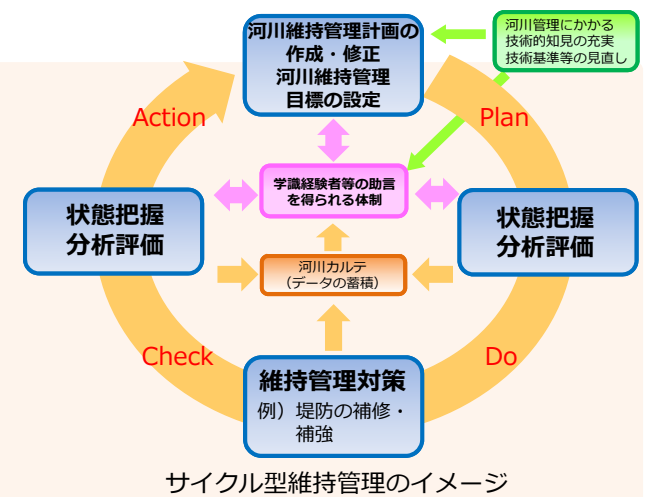
- 樹木群の**治水機能や環境機能を十分に考慮**しつつ、計画的かつ適切な樹木管理を実施

5. 流木等の処理

- 必要に応じて漂着した**流木、ゴミ等を除去し適切に処分**

6. 河川管理施設の維持管理

- 洪水等に対する**所要の機能が発揮されるよう定期的に点検を行い、必要に応じて維持修繕**を実施



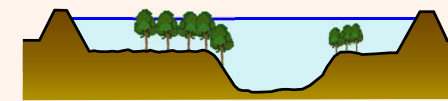
サイクル型維持管理のイメージ



河川巡視の実施



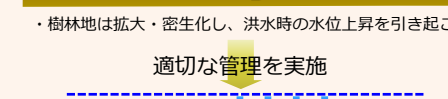
堤防の除草



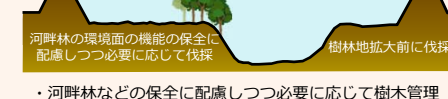
適切な管理を実施しなかった場合



幼木の成長 樹林地の拡大



適切な管理を実施



河川管理のイメージ



流木の処理

地域と連携・協働する河川管理

- 河川管理者が**伐採した河道内樹木の無償提供等**を通じて、効率的な維持管理に資する取り組みを充実
- 住民参加型の河川管理**を通じて、整備や維持管理の必要性等の認識を深められるよう取り組みを推進

総合学習への支援

- 子供たちが自身が河川環境、治水の歴史、防災知識等を学べるよう、**学校の教育活動等**の取り組みに対して**様々な支援**を実施
- 地方公共団体とも連携・協力して、**子供の教育に係わる方々に対する出前講座等**を推進



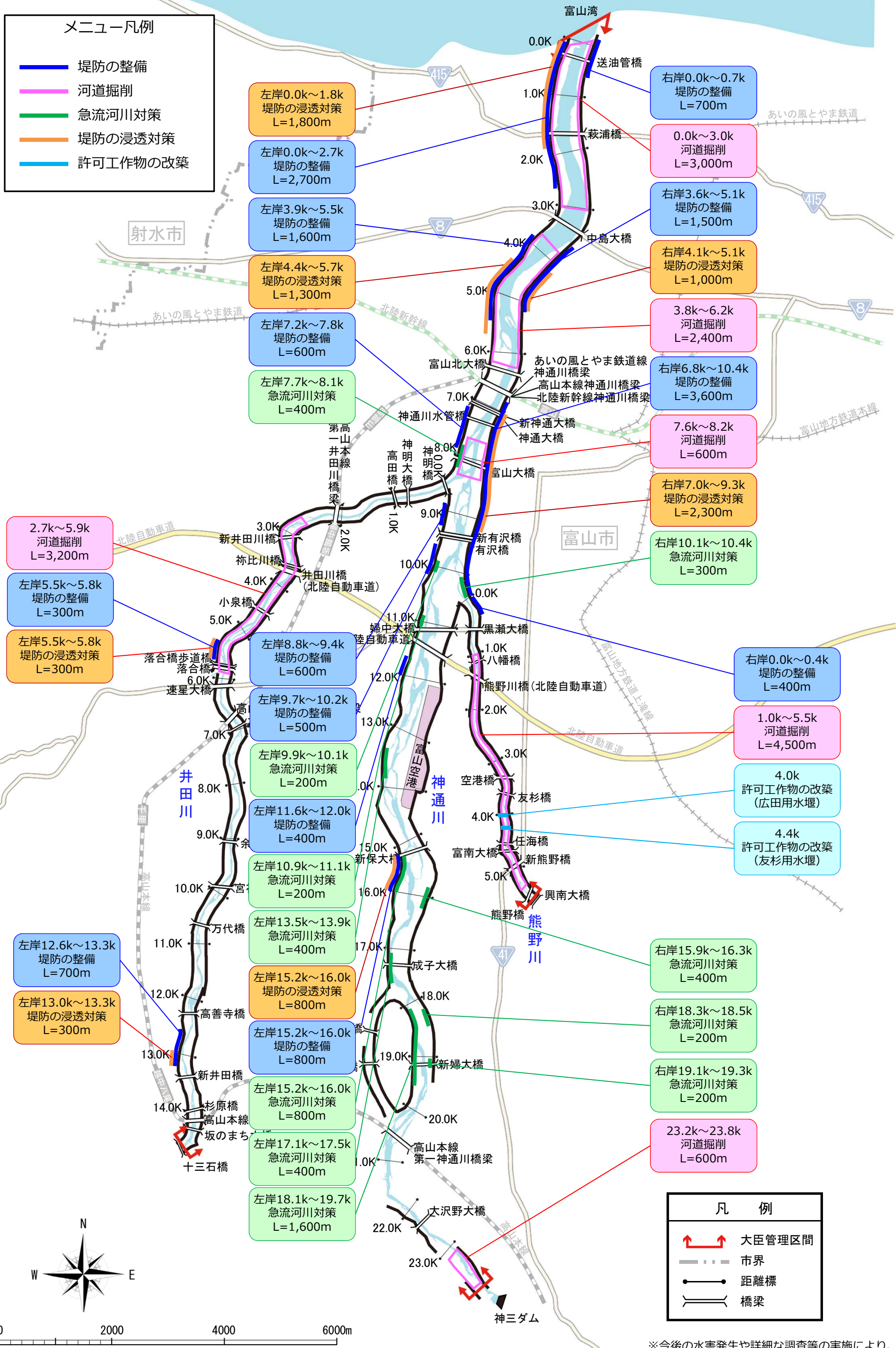
総合学習への支援 (H29.6熊野小学校)



水防災教育の実施 (パンフレットの例)

メニュー凡例

- 堤防の整備
- 河道掘削
- 急流河川対策
- 堤防の浸透対策
- 許可工作物の改築



凡例

- 大臣管理区間
- 市界
- 距離標
- 橋梁

※今後の水害発生や詳細な調査等の実施により、施行場所が変更となる場合があります。

あ行

一級河川（いっきゅうかせん）

国土の保全または国民の経済活動のため、特に重要な水系で、政令で指定されたものを一級水系といい、一級水系に係る河川のうち河川法による管理を行う必要があり、国土交通大臣が指定（区間を限定）した河川です。

A類型、B類型、C類型

（えーるいけい、びーるいけい、しーるいけい）

環境基本法に基づく公共用水域の水質汚濁に係る環境基準のうち、生活環境の保全に関する基準です。河川の利用目的の適応性に応じて区分され、区間毎に類型（目標）が設定されています。（河川の場合AA～Eの6類型）

XRAIN（えっくすれいん）

観測精度が詳細な降雨観測レーダーで、局地的な大雨について詳細（250mメッシュ）かつリアルタイム（配信間隔1分）で観測することが可能です。

か行

河床勾配（かしょうこうばい）

川底（河床）の水の流れる方向の傾きのことです。

霞堤（かすみでい）

堤防のある区間に開口部を設け、上流側の堤防と下流側の堤防が、二重になるようにした不連続な堤防のことで、す。堤防が決壊した場合でも、開口部から河川に氾濫水が戻り、浸水被害を軽減します。急流河川の治水対策としては、非常に合理的な機能とされています。

河積（かせき）

河川の横断面において水が流れる部分の面積のことで、す。

河川整備基本方針（かせんせいびきほんほうしん）

河川法第16条に基づき、河川管理者（一級水系は国土交通大臣、二級水系は都道府県知事）が定めるものであり、長期的な視点に立った河川整備の基本的な方針、整備の考え方を記述するものです。

河川水辺の国勢調査（かせんみずべのこくせいちょうさ）

定期的、継続的、統一的な河川に関する基礎情報の収集整備を図ることを目的として、植生や鳥類、魚介類など生物の生息状況、河道の瀬*・淵*や水際部の状況及び河川の利用状況などを調べる調査です。

渇水情報連絡会（かつすいじょうほうれんらくかい）

渇水時において水利使用者間の水利調整及び水の利用を円滑に行うため、渇水時に設置される会議です。

河道（かどう）、河道断面（かどうだんめん）

流水を安全に流下させるための水の流れる部分（又はその面積）をいいます。通常水が流れている低水路*と、洪水の時だけ流れる高水敷*に分けられます。

河道掘削（かどうくつさく）

河道*を広げ洪水を安全に流下させるよう、河床を掘り下げたり、河岸を掘削することです。

かんがい

川から水を引き、田畑を潤すことをかんがいといっています。

基盤漏水（きばんろうすい）

堤防下の地盤が水を通しやすい場合は、地盤を通過して堤防の斜面下部付近に水が漏れ出すことがあります。この現象を基盤漏水といっています。

許可工作物（きょかこうさくぶつ）

橋梁や取水施設など、河川管理者の許可を受けてつくられた工作物を許可工作物といっています。

局所洗掘（きょくしょせんくつ）、洗掘（せんくつ）

激しい川の流れにより、河床や河岸、堤防の斜面が掘られたり削られたりする現象のことです。進行すると堤防の決壊を引き起こすおそれがあります。

計画高水位（けいかくこうすい）

計画高水流量*が河川改修後の河道断面*を流下するときの水位のことです。この水位は堤防や護岸などの設計の基本となる水位です。

計画高水流量（けいかくこうすいりゅうりょう）

洪水を防ぐための計画で基準とする洪水のピーク流量（基本高水流量：流域に降った雨がそのまま川に流れ出た場合の流量）からダムや調節池などの洪水調節の量を差し引いて、川を流れる流量のことです。河川整備基本方針*に定められています。

高水敷（こうすいじき）

河川内で常に水が流れている低水路*より一段高い部分の敷地のことです。平常時には公園やグラウンドなど様々な形で利用されています。

洪水浸水想定区域図（こうずいしんすいそうていくいきず）

水害による被害の軽減を図るため、想定し得る最大規模の降雨により河川が氾濫した場合に浸水が想定される区域のことです。

護岸（ごがん）

河岸、堤防を保護する構造物をいいます。

さ行

細流（さいりゅう）

本流よりも細い流れ、小川のことです。

砂礫河原（されきがわら）

砂や礫（石）で形成され、洪水によるかく乱（植生の破壊）を受けた状態の河原のことです。

CCTVカメラ（しーしーていーぶいかめら）

河川状況を監視するために堤防等に設置されたカメラです。

支川（しせん）

河口から最も遠い谷から、河口へつながる川を、その川の「本川*」又は「幹川」といい、本川に合流する川のことです。なお、下流に向かって本川から分かれる川のことを「派川」といいます。

縦横断測量（じゅうおうだんそくりょう）

河川の流下方向に沿って堤防や河床の高さを測り縦断面を把握することを縦断測量、左右の堤防間の高さを測り横断面を把握することを横断測量といっています。

浸透（しんとう）

河川の水位が高くなり、川側から堤防内に向かって浸透流という水の流れが発生する現象のことです。洪水が長時間続くと、堤防の土砂が泥状となって流れ出し、堤防の決壊につながるおそれがあります。

水制（すいせい）

川を流れる水の作用（侵食作用など）から河岸や堤防を守るために、水の流れる方向を変えたり、水の勢いを弱くするために設けられる施設です。

瀬（せ）、平瀬（ひらせ）、早瀬（はやせ）

浅くて流れの速い部分を「瀬」といいます。「瀬」のうち、水面にしわのような波がある場合を「平瀬」といい、水面に白波が立っている場合を「早瀬」といいます。

正常流量（せいじょうりゅうりょう）

生物の営みや人間の活動を維持していくために必要な川の流量のことで、渇水時において維持すべき流量（生物の生息生育・漁業・景観・水質・舟運・塩害の防止・河口閉塞の防止・河川管理施設の保護・地下水位の維持）の9項目により計算）と川の水の利用を同時に満たす流量で決められます。

堰（せき）、堰上げ（せきあげ）

農業用水・工業用水・水道用水などの水を川から取水するために、河川を横断して水位を制御する施設です。頭首工や取水堰とも呼ばれます。上流側で水がせき止められ滞留するため水位が高くなること「堰上げ」といいます。洪水時にはその流れを妨げ、上流の水位を上げてしまう場合があります。

遡上（そじょう）

河川を下流から上流へさかのぼっていくことです。

た行

大臣管理区間（だいじんかんりくかん）

全国の一級水系については国土交通大臣が直接管理しますが、その中の主要な河川を2つに区分し、特に重要な幹川を「大臣管理区間」と呼びます。大臣管理区間以外は、一定規模以上の水利権などを除いて、通常の管理を都道府県知事に委任しており、この区間は国土交通大臣が指定することによって決まるので「指定区間」と呼びます。このため「大臣管理区間」を「指定区間外区間」と呼ぶことがあります。

耐震性能照査（たいしんせいのうしょうさ）

堤防、樋門・樋管*などの構造物が地震動に対して要求される耐震性能を満足することを確認することです。

高潮（たかしお）

台風等により気圧が低くなり海面が吸い上げられたり、海面が強風で吹き寄せられたりして海面が普段よりも高くなることをいいます。

多自然川づくり（たしぜんかわづくり）

河川全体の自然の営みを視野に入れ、地域の暮らしや歴史・文化との調和にも配慮し、河川が本来有している生物の生息・生育・繁殖環境及び多様な河川景観を保全・創出するために、河川管理を行うことをいいます。

治水（ちすい）

洪水・高潮*などの水害から人々の生命・財産・生活を防御するために行う河川事業のことです。

沈床（ちんしょう）

洗掘*を防ぐため、設けられる木、コンクリート等の格子枠の中に玉石や割栗石を詰めたものをいいます。

低水路（ていすいろ）

平常時に川の水が流れている流路のことです。

底生動物（ていせいどうぶつ）

水中で生活している生物のうち、水底から離れることなく生活している動物の総称です。河川水辺の国勢調査*では、水生昆虫類を主体として貝類、甲殻類、ゴカイ類、ヒル類、ミズズ類等の底生動物を調査対象としています。

堤体（ていたい）

堤防の本体のことです。

特定外来生物（とくていがいらいせいぶつ）

生態系等に係る被害を及ぼし、又は及ぼすおそれがあるものとして、外来生物法によって規定された外来生物のことで、卵、種子などを含みます。

な行

内水（ないすい）

河川の水を「外水」と呼ぶのに対し、堤防で守られた内側の土地（人が住んでいる場所）にある水が「内水」です。支川が本川に合流するところでは、本川の水位が上昇すると支川に逆流することもあります。内水の水はけが悪化し、建物や土地・道路が水につかってしまう現象を「内水氾濫」と呼びます。

根固め（ねがため）

洪水時に河床の洗掘*が著しい場所において、護岸前面の河床の洗掘*を防止するために設けられる施設です。

根継ぎ（ねつぎ）

川底の低下等により、既設護岸の深さが不足している場合に、護岸の深さをより深くするために新たな護岸を施工（継ぎ足す）することです。

練石張（ねりいしはり）

堤防などの表面に石を張って、その隙間をコンクリートで接着する工法を練石張といっています。

は行

樋門、樋管（ひもん、ひかん）

河川や水路がより大きな河川に合流する場合に、合流先の河川水位が洪水などで高くなった際に、その水が逆流しないように設ける施設で、このうち、堤防の中にコンクリートの水路を通し、そこにゲート設置する場合、樋門又は樋管と呼びます。樋門と樋管の明確な区別はなく、機能は同じです。

淵（ふち）

水深が深く川の流れが穏やかな箇所のことです。

平面測量（へいめんそくりょう）

起伏を考慮せず、ある投影面へ投影した平面図を求める測量のことです。

本川（ほんせん）

水系の中で、流量、河川延長、流域の大きさなどが最も重要と考えられる河川、または最長となる河川です。

ら行

利水（りすい）

生活・農業・工業などのために水を利用することです。

流量（りゅうりょう）

単位時間内に川を流れる水の量です。一般的な単位は、m³/sec（立方メートル毎秒）で表されます。

わ行

ワンド（わんど）

平常時も本川*と連続していで水がよどむ場所のことです。河川の通常の流れと分離された水域で、流れがある本川に比べ、魚や昆虫など様々な生物が多く生息しています。