

第1回 常願寺川流域懇談会 資料

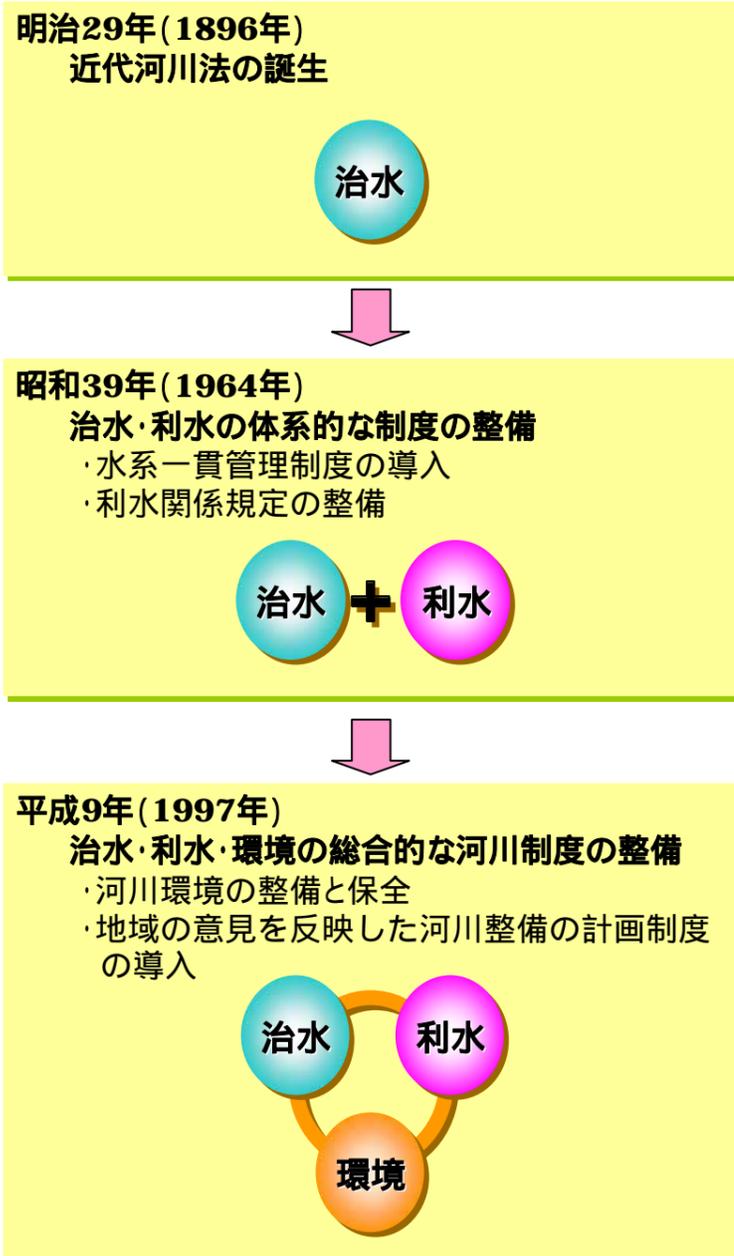
河川整備基本方針、河川整備計画について	1
流域懇談会について	2
常願寺川の現状と課題について	3

平成18年10月30日

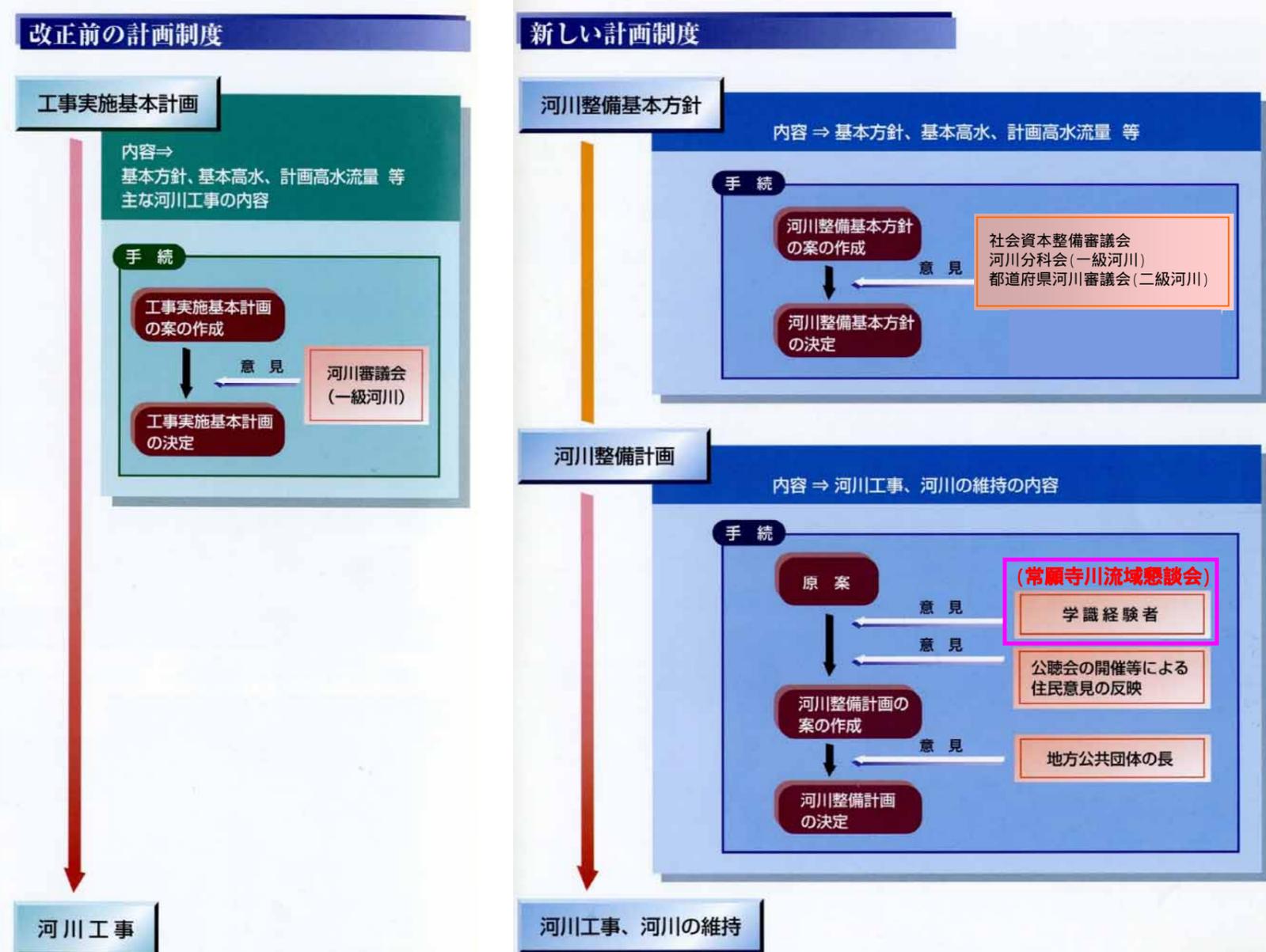
北陸地方整備局

- ・平成9年(1997年)の河川法改正により、治水・利水に加え、「河川環境の整備と保全」
- ・学識経験者や地域の意見を反映した計画制度の導入

1. 河川法改正の流れ



2. 新しい計画制度



常願寺川流域懇談会について

1. 流域懇談会の位置付け

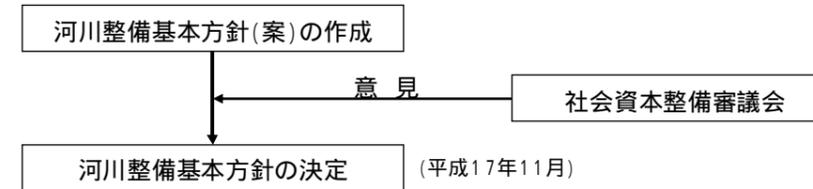
- 平成9年の河川法改正により、河川整備の長期的な方向性を示す「**河川整備基本方針**」と具体的な河川整備の実施に関する事項を定める「**河川整備計画**」が規定された
- 「河川整備計画」の策定に際しては、「関係地方公共団体の長」、「**学識経験者（常願寺川流域懇談会）**」、「地域住民」等に意見をいただき、反映させる手続きを導入

2. 流域懇談会の役割

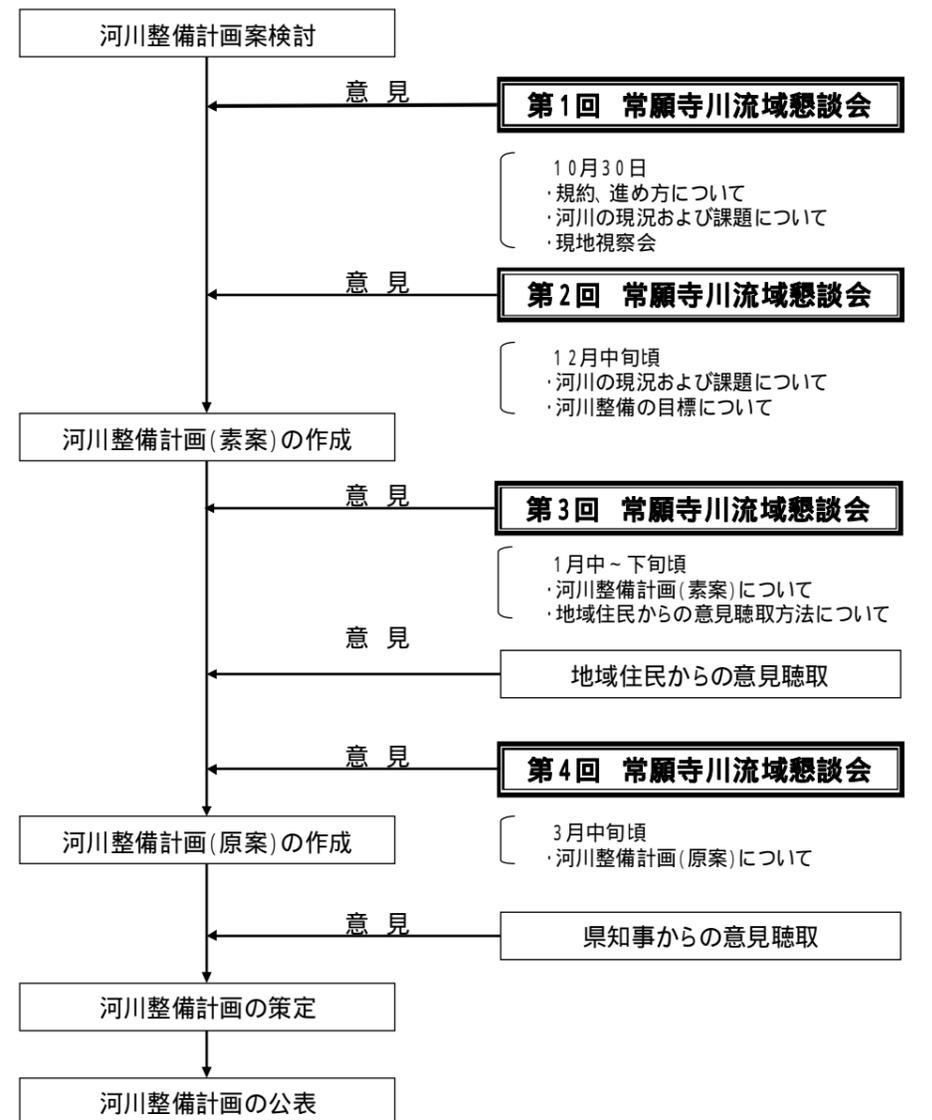
- 常願寺川の現状と課題を踏まえて、学識者として**常願寺川の川づくりについて意見を頂く**
- 地域住民の方々からの意見を河川整備に反映するための**意見聴取方法についての意見を頂く**

3. 流域懇談会の流れ（案）

< 河川整備基本方針 >

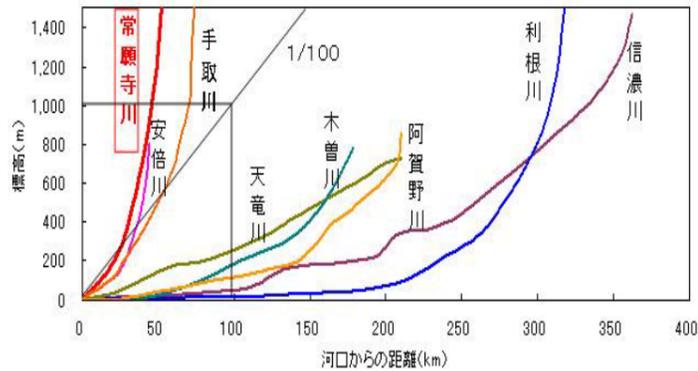


< 河川整備計画 >

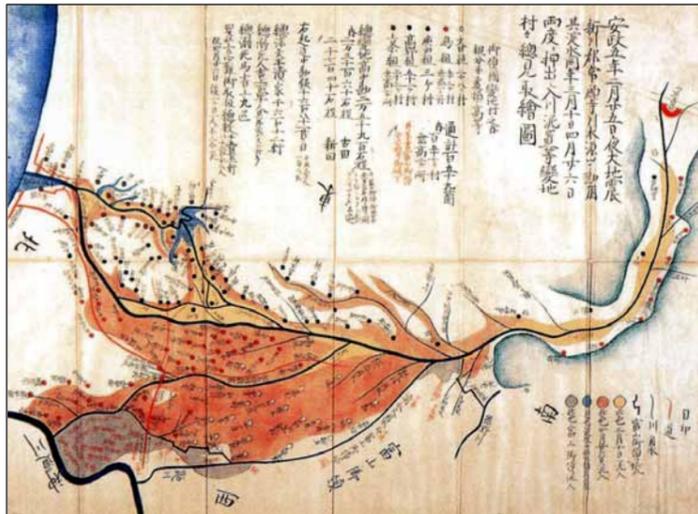


- ・土砂供給が多く、流出した土砂により扇状地を形成
- ・3,000m級の立山連峰から日本海までの56kmを一気に流れ下る、我が国屈指の急流河川

- ・我が国屈指の急流河川
- ・河床勾配:上流部約1/30、下流部約1/100

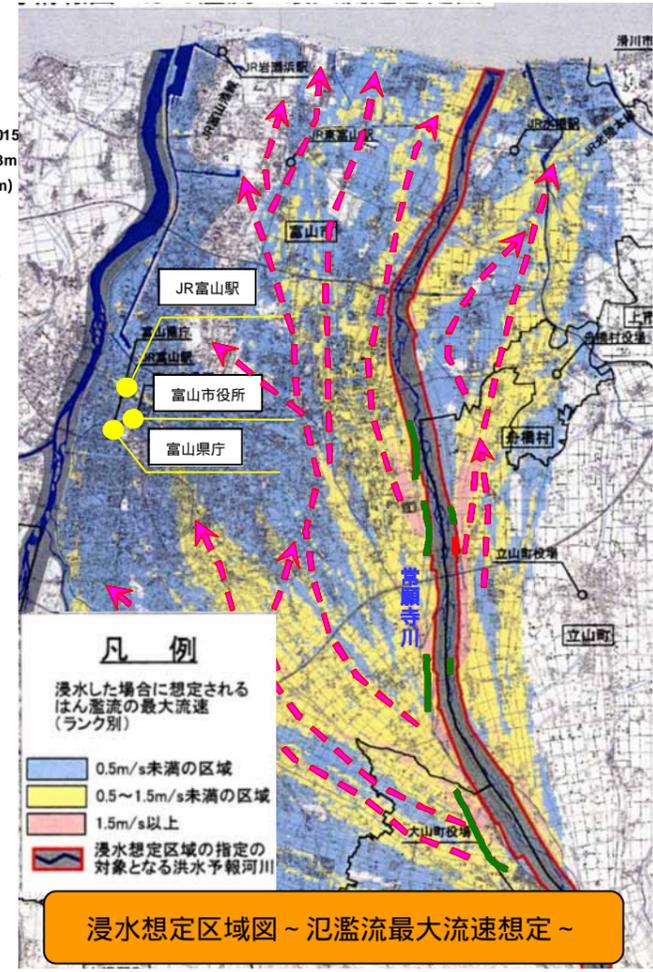
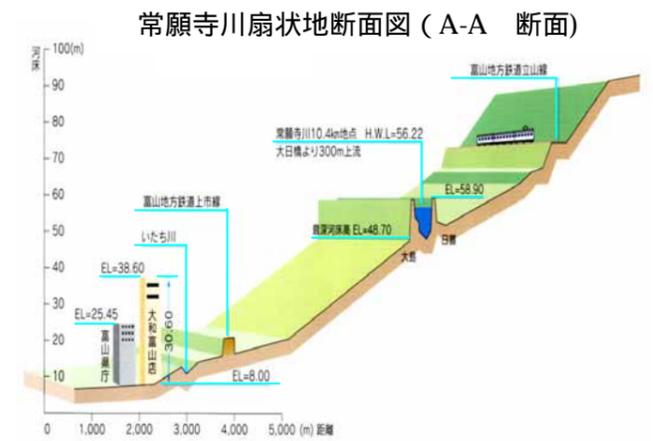
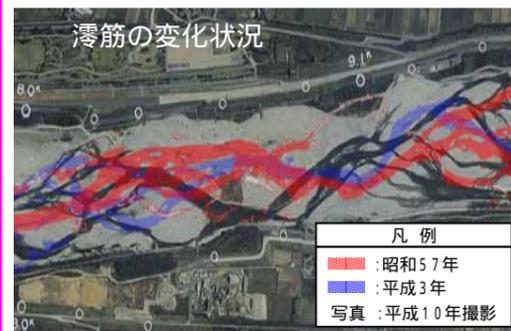
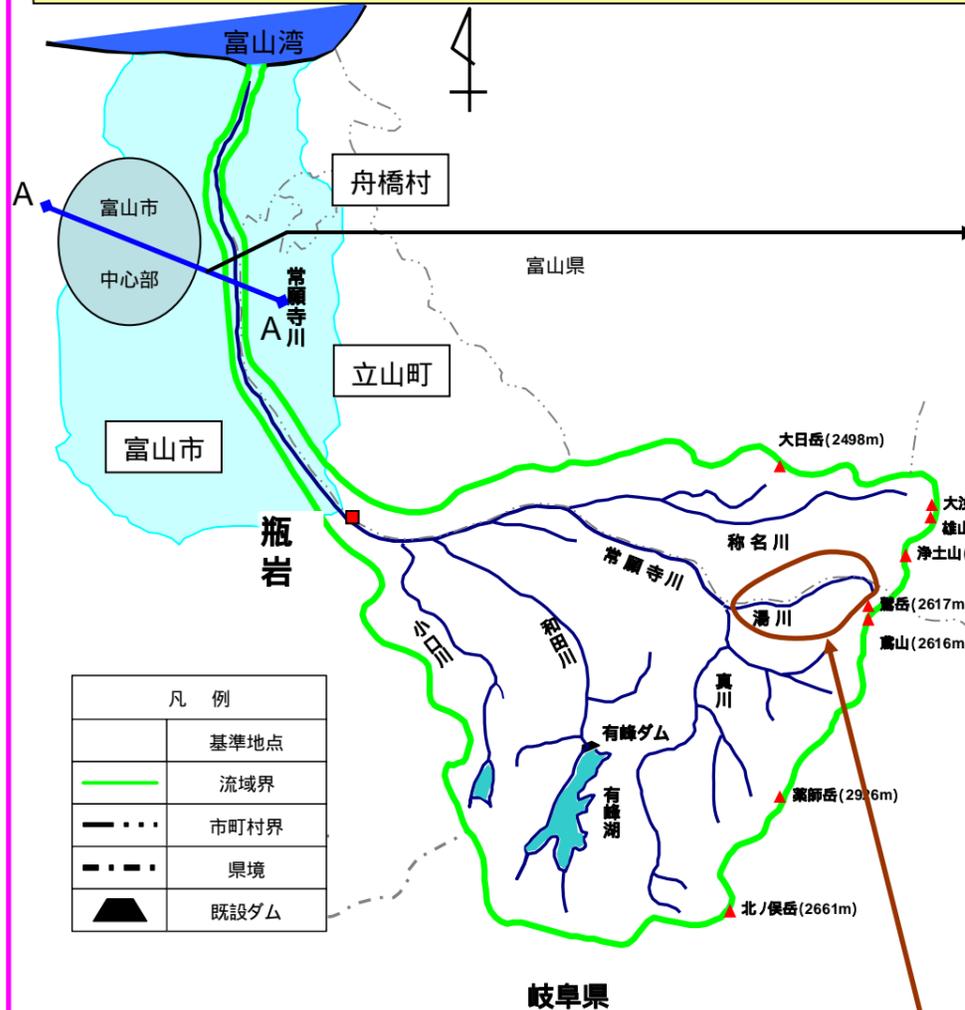


- ・安政5年(1858年)飛越地震にて鳶山一帯崩壊
- ・以後、常願寺川は荒廃河川に



地震にて上流域で河道閉塞が発生。その後二度に渡り大決壊し、土石流となって富山城下を襲った。上図には当時の土石流の氾濫範囲(図中赤褐色)が描かれている。

- ・乱流・偏流が激しく、流路が不安定
- ・ひとたび破堤すれば、短時間で県都富山市に被害が及ぶ



特徴と課題(常願寺川の災害と治水の歴史)

主な洪水と既定計画

安政5年(1858年)2月(飛越地震)

鳶山が大崩壊し河道が閉塞。
その後、二度に渡り大決壊
溺死者約140人、負傷者約9,000人

明治24年7月洪水(集中豪雨)

破堤延長:約6,700m

明治24年改修計画(ヨハネス・デ・レーケの改修)

明治39年砂防事業着手 県事業

大正3年8月洪水(台風)

破堤延長:約2,900m

被災家屋:約910戸

大正15年砂防事業直轄化

昭和9年7月洪水(梅雨前線)

氾濫面積:約5ha

昭和11年改修計画 直轄化

昭和24年改修計画

昭和27年7月洪水(梅雨前線)

流量:約2,200m³/s

破堤延長:約360m

被災家屋:約1,200戸

昭和43年工事实施基本計画策定

S42年1級水系指定

基準地点:瓶岩

基本高水:3,100m³/s 計画高水:3,100m³/s

昭和44年8月洪水(梅雨前線)

流量:約4,000m³/s

破堤延長:約150m

昭和50年工事实施基本計画改定

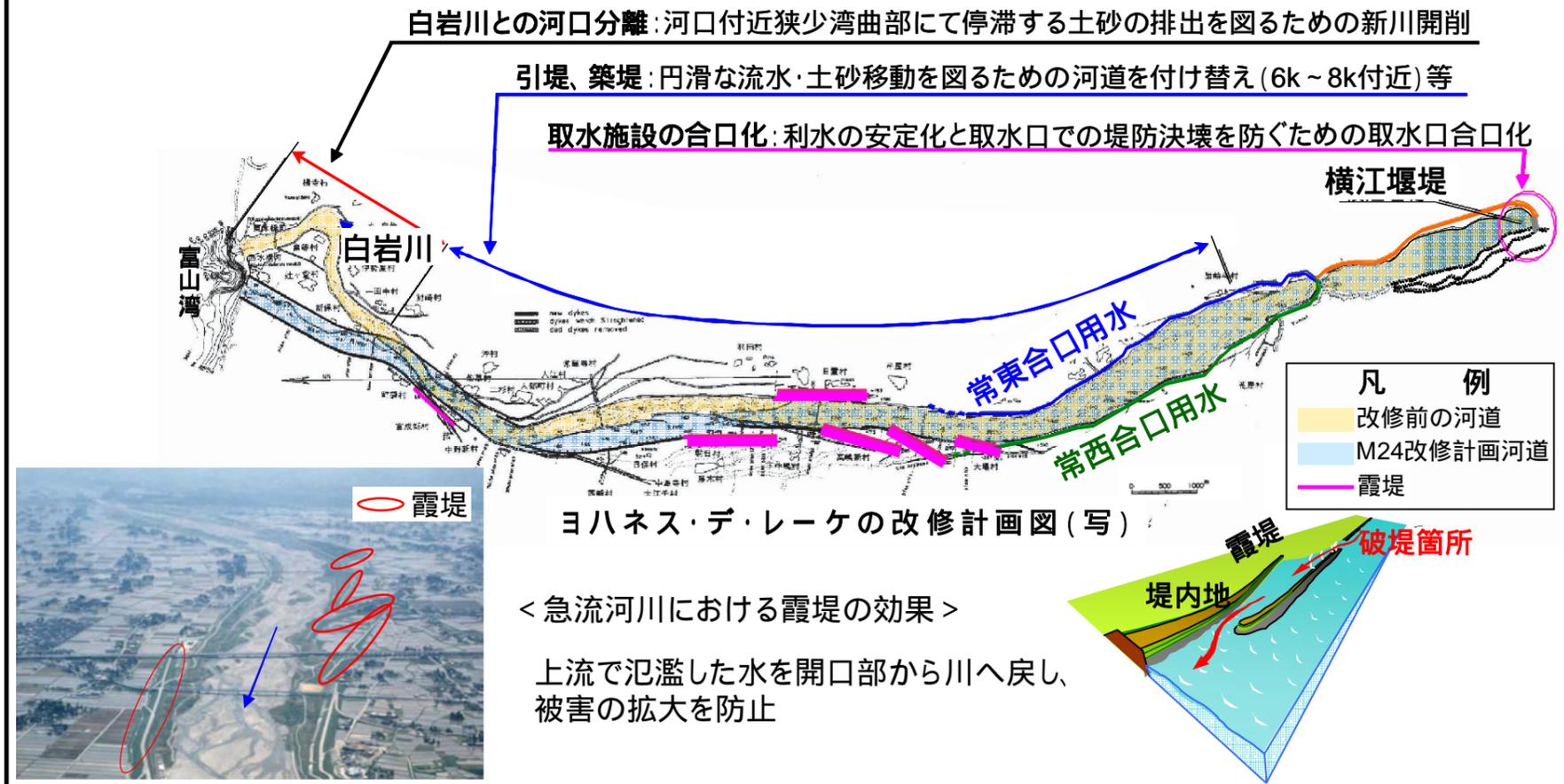
基準地点:瓶岩

基本高水:4,600m³/s 計画高水:4,600m³/s

平成10年8月洪水(梅雨前線)

流量:約1,700m³/s

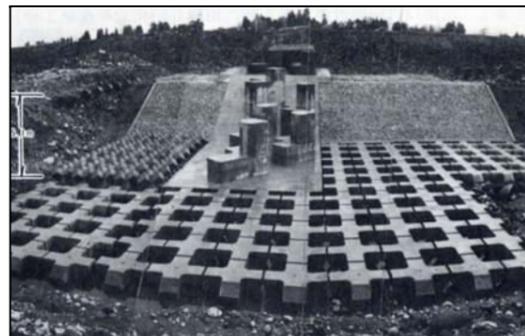
ヨハネス・デ・レーケの改修(明治24年~明治26年)



昭和の改修(昭和20年~昭和40年代)

水制工、根固工等を開発・施工

- ・木・石にかわりコンクリートと丸鋼を主材料
- ・根固め工は河床変動に追随できる構造
- ・水制は氾濫防止を定めておける形状



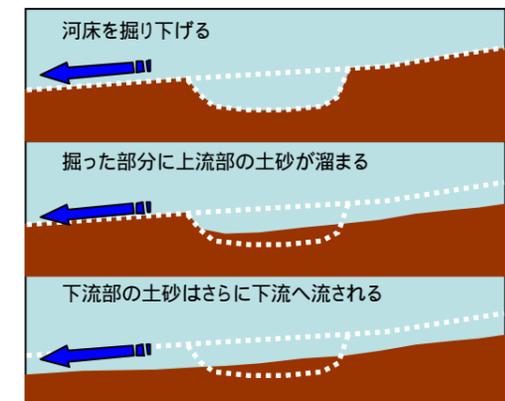
大規模河床掘削による天井川対策

5.4k~9.5kの河床を掘削し、堆積土砂を引き寄せ、河床の低下を下流より上流へ進展させることにより効率的に河床を掘削

タワーエクスキャベーターによる大規模掘削



掘削後の河床の変動状況概略図



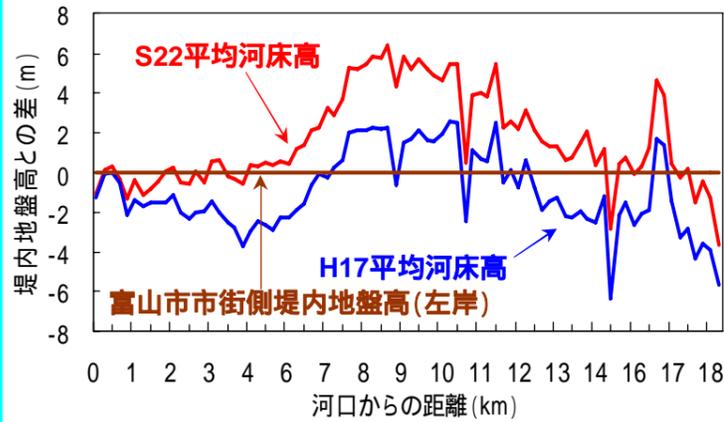
特徴と課題(急流河川の課題)

急流河川特有の強大な流水エネルギーによる洗掘や侵食から洪水氾濫を防ぐため、護岸根継工や前腹付け工を実施

治水対策の課題

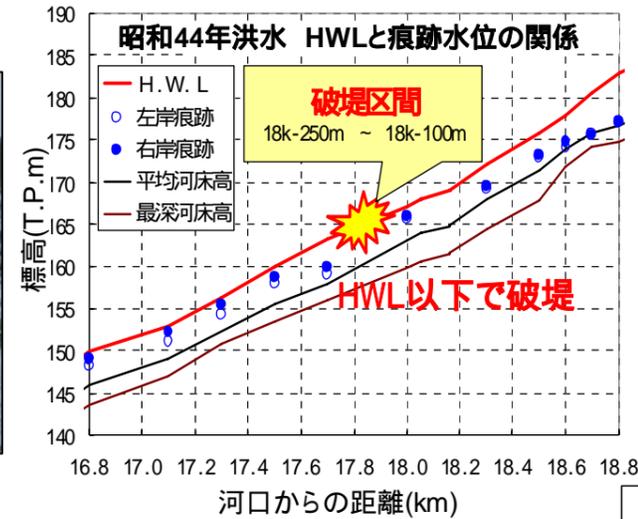
天井川は概ね改善。しかし、河床低下に伴い護岸基礎等の浮き上がりが発生

堤内地盤高と平均河床高の比較



洪水エネルギーが極めて大きく、中小洪水でも局所洗掘・側方侵食が発生

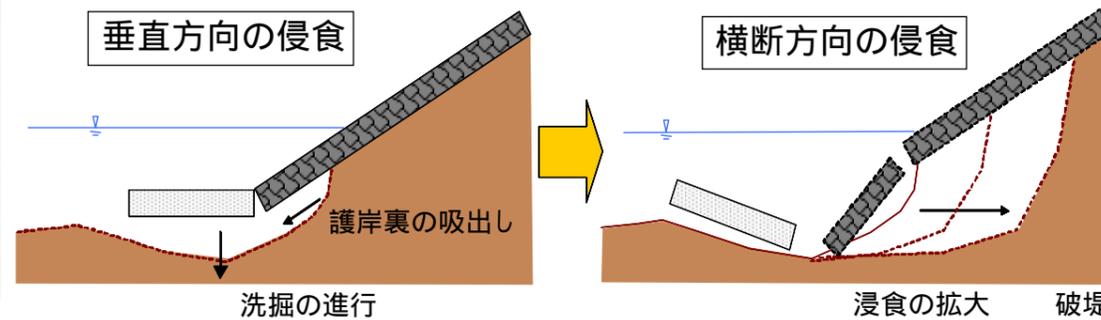
越水なき破堤 (S44年洪水: 流量約4,000m³/s)



中小洪水被災事例 (H10年洪水: 流量約1,700m³/s)



急流河川破堤のメカニズム



破堤に至る時間が極めて短い

施設破損から破堤に至る迄の時間

	緩流河川	急流河川
小貝川	約4時間	黒部川
長良川	約2時間	水阿武隈川
S61.8洪水	S51.9洪水	S44.8洪水
		H10.9洪水
		約30分
		約30分

対策

護岸根継ぎ工

・浮き上がった護岸に対し根継ぎ工を実施

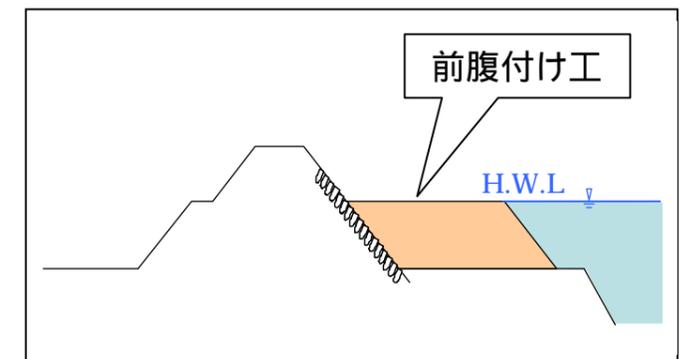
既設護岸
↑
根継ぎ護岸



前腹付け工

<急流河川対策工としての目的>

- ・被災を一部受けても短時間で破堤に至らず、堤防としての機能を保持
- ・被災の早期発見、監視機能
- ・現地材料の有効活用

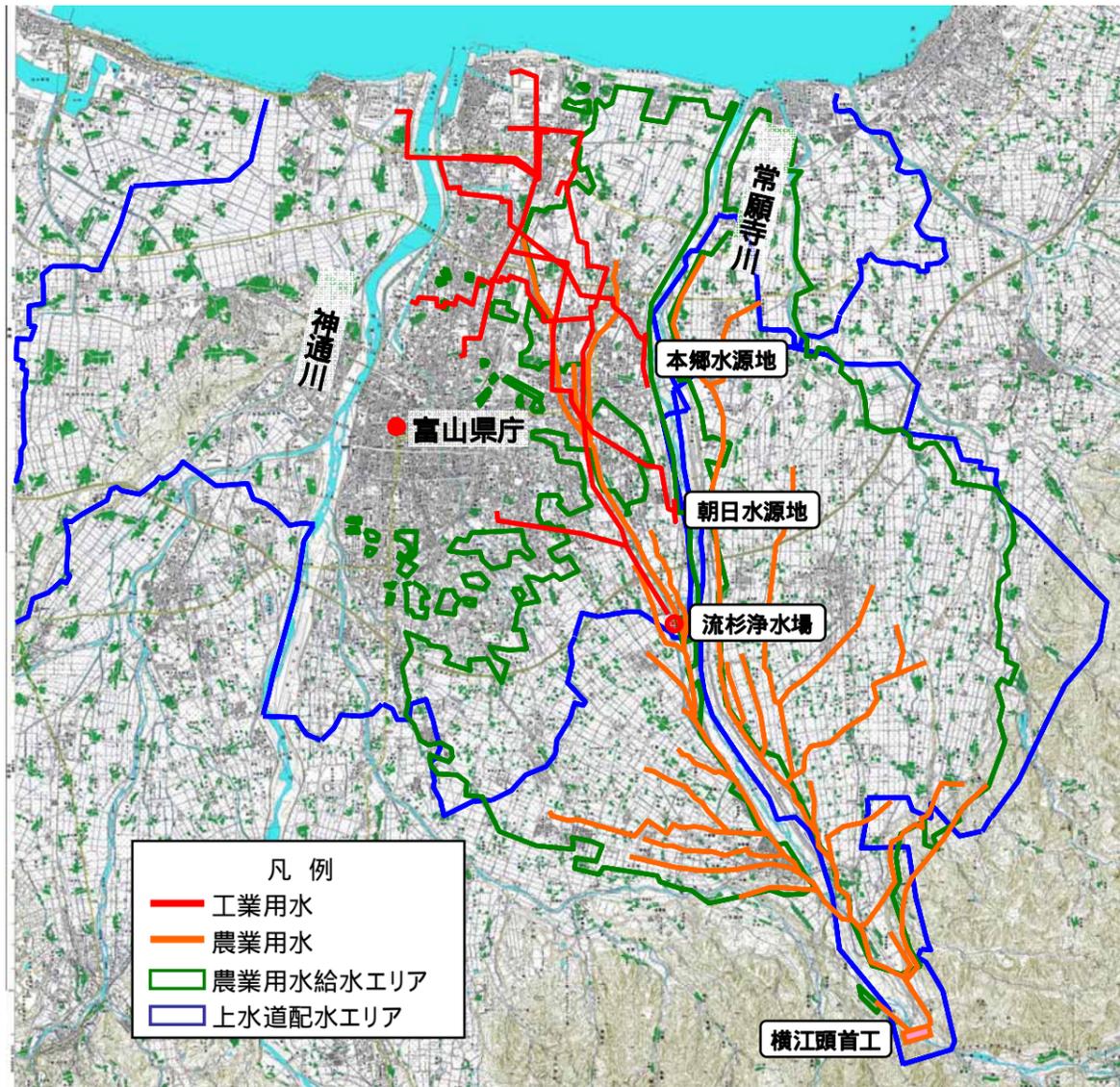


特徴と課題(水利用及び水質)

常願寺川水系

多様な水利用

- ・発電用水として、約81万kwの発電
- ・上流部を中心に発電等に反復利用されている
- ・横江頭首工において、合口取水し、発電用水、農業用水、水道用水及び工業用水に利用
- ・かんがい面積約7,900haに供給
- ・富山市(合併前)水道の95%を供給



常願寺川の水利用(用水路及びエリア)

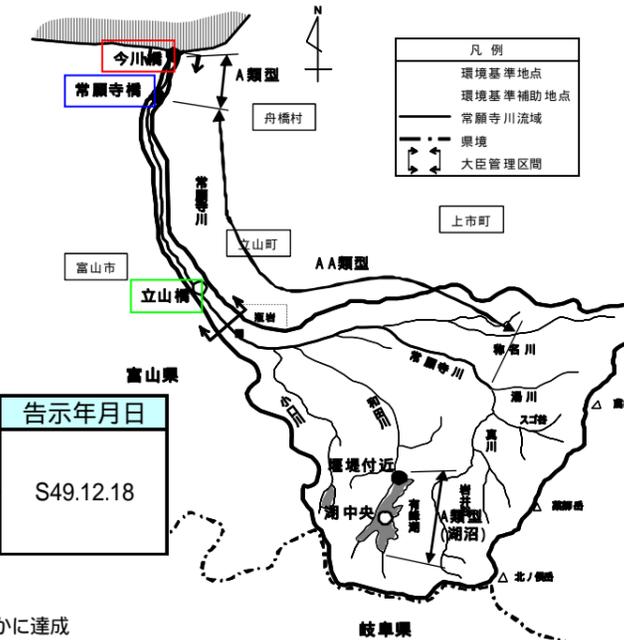
良好な現況水質

- ・近年ではBOD環境基準値を下回っている
- ・河口から常願寺橋までA類型
常願寺橋から上流がAA類型

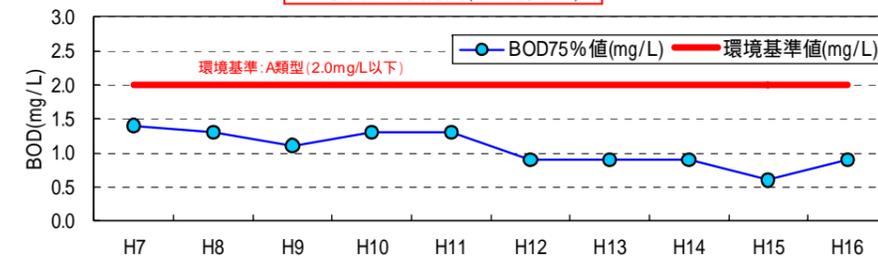
常願寺川の類型指定

水域の範囲	類型	達成期間	告示年月日
常願寺川上流 (常願寺橋より上流)	AA	イ	S49.12.18
常願寺川下流 (常願寺橋より下流)	A	イ	

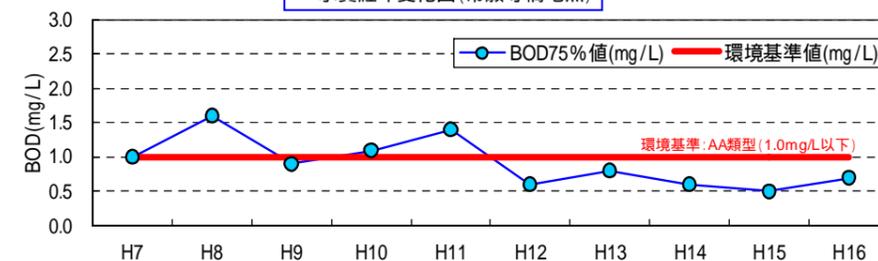
達成期間について
 イ: 直ちに達成
 □: 5年以内で可及的速やかに達成
 八: 5年を超える期間で可及的速やかに達成



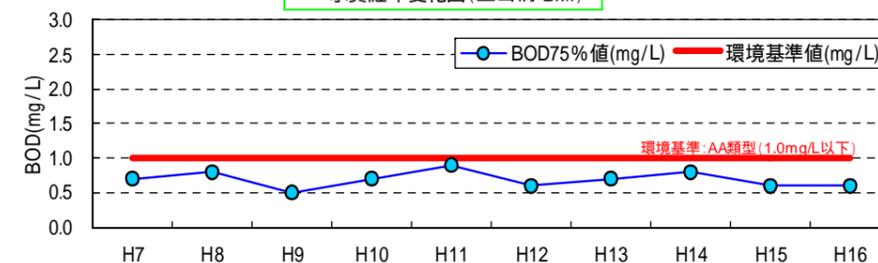
水質経年変化図(今川橋地点)



水質経年変化図(常願寺橋地点)



水質経年変化図(立山橋地点)



特徴と課題(河川環境の整備と保全)

- ・「暴れ川」を特徴付けるアキグミが生育する石河原、礫底を好む魚類等の生息環境を保全
- ・現存する「佐々堤」等の歴史的な各種治水・利水施設、文化施設等を保全・活用

◆常願寺川の代表的な自然環境

<植物> 痩せ地でも育つアキグミ群落
が全長12kmに渡って分布

■アキグミ群落分布図
(H10調査結果)

常願寺大橋

上流
床園

凡 例
— 滞筋
— アキグミ群落

<文化施設 ①立山カルデラ博物館>

立山カルデラの大自然の営みと砂防事業
を主テーマとした博物館

<観 光>

豊かな自然が織りなす景勝地が多く、また、立山黒部
アルペンルートは年間100万人が来訪

落差日本一の称名滝

②常願寺川公園
③大場の大転石
④巨大水制群
⑤佐々堤
⑥殿様林

①立山カルデラ博物館

大日岳(2498m) 大汝山(3015m) 龍山(3003m) 浄土山(2831m) 鷲谷(2617m) 富山(2616m) 常願寺(2926m) 北ノ嶺岳(2661m)

称名川 常願寺川 湯川 真川 有峰ダム 有峰湖

<魚類> 礫底を好む魚類が生育

■アキグミ群落分布図 (H10調査結果)

アキグミ

▲アジメドジョウ: 富山県レッドリスト情報不足

▲カシガ: 富山県レッドリスト希少種

<歴史的治水施設等>

古くからの洪水との闘いを物語る各種治水施設等を保全

③大場の大転石

安政5年4月に発生した土石流の証

⑤佐々堤

富山藩主佐々成政が築堤

④巨大水制群

⑥殿様林

富山藩主前田利興と公が植えた水防林

■常願寺川の代表的な生態系

【高丈草本類】 オギ、ススキ等

【砂礫地の鳥類】 セグロカモメ、ウミネコ、イソシギ、イカルドリ等

【高丈草本類】 オギ、ススキ等

【低木類】 アキグミ等

【低木類】 アキグミ等

【低木林の植物】 コマツナギ等

【陸上昆虫類】 ミヤマシジミ、ミヤマアカネ等

【水辺の鳥類】 アオサギ、セグロセキレイ、ハクセキレイ等

【魚類】 ウグイ、アユ、オイカワ、カジカ大卵型、アジメドジョウ、オヨソシホリ等

<親水空間の場>

年間推計約51万人の人々が
河川空間を利用

②常願寺川公園