

庄川水系河川整備計画の点検

令和7年8月19日

国土交通省北陸地方整備局

富山河川国道事務所・利賀ダム工事事務所

【河川整備計画の点検結果】

河川整備の実施に関する事項（庄川水系河川整備計画(平成20年7月)をもとに整理）

| 目標 | 目標に対する実施項目 | 点検項目と結果 | 今後の方針 |
|----------------------------------|--|--|--|
| 洪水による災害の発生防止又は軽減 | | | |
| 戦後最大規模の洪水への対応 | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> 堤防の量的整備 | <ul style="list-style-type: none"> □ 堤防整備の実施状況 <ul style="list-style-type: none"> ・ 全5箇所のうち3箇所が完了した (堤防整備率は82%[全延長50.843kmの内41.876km完了]) 【事業の進捗及び進捗見通し】 《完了区間》 <ul style="list-style-type: none"> 3箇所:右岸0.0k~1.9k(新湊工区)、右岸4.7k~5.2k(大島工区) 左岸4.1k~6.9k(高岡工区) 《未実施区間》 <ul style="list-style-type: none"> 2箇所:右岸6.2k~6.7k(大門工区)、左岸25.7k~25.9k(庄川工区) | <ul style="list-style-type: none"> 引き続き目標に対する整備を推進する |
| | <ul style="list-style-type: none"> 利賀ダムの整備 | <ul style="list-style-type: none"> □ 利賀ダム整備の実施状況 【事業の進捗及び進捗見通し】 ・ 令和6年度より大規模工事であるダム本体工事並びに押場貯水池法面对策工事に着手している ・ 建設事業着手以降、事業に必要な用地のうち77%が取得済み、家屋移転も100%が完了している ・ ダム本体建設に必要な工事用道路は93%が完成しており、残る利賀トンネル(1工区+2工区)は約9割の掘削が完了している | <ul style="list-style-type: none"> 引き続き利賀ダムの整備を推進する |
| | <ul style="list-style-type: none"> 和田川合流点処理 | <ul style="list-style-type: none"> □ 合流点処理方式の選定状況 【事業の進捗及び進捗見通し】 ・ 令和13年度以降に事業を推進する | <ul style="list-style-type: none"> 引き続き適切な処理方法に関する検討を行い、事業を推進する |
| | <ul style="list-style-type: none"> 橋梁架替 | <ul style="list-style-type: none"> □ 橋梁架替の実施状況 【事業の進捗及び進捗見通し】 ・ 令和8年度以降に事業を推進する | <ul style="list-style-type: none"> 引き続き目標に対する事業を推進する |
| 「急流河川」特有の流水の強大なエネルギーに対する堤防等の安全確保 | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> 急流河川対策 | <ul style="list-style-type: none"> □ 急流河川対策の実施状況 ・ 当初計画については、5箇所のうち4箇所が完了し、1箇所が整備中である 【事業の進捗及び進捗見通し】 《完了区間》 <ul style="list-style-type: none"> 4箇所:左岸8.4k~9.2k(上高岡工区)、左岸13.6k~14.2k(戸出①工区)、 左岸15.2k~15.9k(戸出②工区)左岸16.2k~17.8k(太田工区) 《整備中区間》 <ul style="list-style-type: none"> 1箇所:右岸7.4k~8.8k(大門工区) 《新規箇所区間》 <ul style="list-style-type: none"> 1箇所:左岸12.0k~13.0k(戸出徳市工区) | <ul style="list-style-type: none"> 引き続き急流河川対策を推進する |

【河川整備計画の点検結果】

河川整備の実施に関する事項（庄川水系河川整備計画（平成20年7月）をもとに整理）

| 目標 | 目標に対する実施項目 | 点検項目と結果 | 今後の方針 |
|----------------------------------|--|---|---|
| 洪水による災害の発生防止又は軽減 | | | |
| 「急流河川」特有の流水の強大なエネルギーに対する堤防等の安全確保 | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> 堤防の質的整備 | <input type="checkbox"/> 浸透に対する安全性の詳細調査の実施状況【事業の進捗及び進捗見通し】 <ul style="list-style-type: none"> 現行の整備計画では具体的な整備箇所は設定されていない 平成26年3月に浸透に対する安全性の詳細調査を実施し、緊急的に対策が必要となる箇所がないことを確認 | <ul style="list-style-type: none"> 今後想定される、気候変動による外力変化等に対する安全性についても確認し、質的量的ともにバランスの取れた堤防整備を推進する |
| 危機管理体制の強化等 | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> 霞堤の機能維持・保全 | <input type="checkbox"/> 霞堤の機能維持、保全状況【事業の進捗及び進捗見通し】 <ul style="list-style-type: none"> 定期的に霞堤の維持、保全を進めている <input type="checkbox"/> 開口部周辺の土地利用に関する調整の実施状況【事業の進捗及び進捗見通し】 <ul style="list-style-type: none"> 関係事業者や関係機関と調整を実施している | <ul style="list-style-type: none"> 今後も継続して適切な維持、保全を図る 今後も継続して開口部周辺の土地利用に関する調整を実施し、霞堤を生かした水害に強い沿川地域づくりを目指す |
| 大規模地震等への対応 | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> 大規模地震への対応（耐震対策の実施） | <input type="checkbox"/> 耐震対策の実施状況【事業の進捗及び進捗見通し】 <ul style="list-style-type: none"> 令和6年1月1日に発生した能登半島地震時により堤防地盤液状化が発生した庄川右岸河口付近において、災害復旧事業として対策を実施した | <ul style="list-style-type: none"> 今後も必要に応じて対策を実施する |
| 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持 | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> 利賀ダムの整備 | <input type="checkbox"/> 洪水による災害の発生防止又は軽減における記載と同様 | <ul style="list-style-type: none"> 同左 |
| 河川環境の整備と保全 | | | |
| 自然環境の保全及び生物の生息・生育環境の連続性の確保 | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> 工事による環境影響の軽減等 | <input type="checkbox"/> 多自然川づくりの実施状況【事業の実施状況及び進捗見通し】 <ul style="list-style-type: none"> 引き続き専門家等へ意見を伺いながら、河川整備を実施する | <ul style="list-style-type: none"> 河川整備にあたっては、河川が本来有している生物の生息・生育・繁殖環境並びに多様な河川景観への影響の回避、低減、代償を図る |

【河川整備計画の点検結果】

河川整備の実施に関する事項（庄川水系河川整備計画（平成20年7月）をもとに整理）

| 目標 | 目標に対する実施項目 | 点検項目と結果 | 今後の方針 |
|---------------------------------------|---|--|---|
| 河川環境の整備と保全に関する事項 | | | |
| 自然環境の保全及び生物の生息・生育環境の連続性の確保 | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> 水域ネットワークの形成 | <input type="checkbox"/> 水域ネットワークの形成状況 【事業の実施状況及び進捗見通し】 <ul style="list-style-type: none"> 縦断方向の連続性は、環境モニタリング結果を踏まえ適切に対応している 横断方向の中・下流域の農業用水路等との間に生じている落差は、低水護岸工事により、対応を実施している | <ul style="list-style-type: none"> 引き続き、流況等のモニタリングを実施する。 |
| 河川空間の利活用、歴史的・文化的施設の活用、連携・協働による河川管理の推進 | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> 庄川ふれあいロード整備 | <input type="checkbox"/> 管理用通路（ふれあいロード）の整備状況 【事業の実施状況及び進捗見通し】 <ul style="list-style-type: none"> 河川区域内のコースを管理用通路（ふれあいロード）として維持管理している | <ul style="list-style-type: none"> 今後も継続して管理用通路（ふれあいロード）の維持管理を実施する |
| | <ul style="list-style-type: none"> 地域の歴史・自然や施設等を踏まえた河川環境整備 | <input type="checkbox"/> 河川環境の整備状況 【事業の実施状況及び進捗見通し】 <ul style="list-style-type: none"> 庄川温泉郷など多くの歴史・自然が周辺に存在する雄神地区において、庄川の良好な河川空間を利用し水辺の魅力を引き出すことで、地域住民の交流及び地域の活性化の拠点とするため、雄神地区水辺整備事業を実施 平成26年度に事業が完了し、以降、毎年約2万人近くの利用者が訪れている | <ul style="list-style-type: none"> 今後も継続して施設の維持・管理を実施する |
| 河川の維持管理 | | | |
| 既存ストックの有効活用を図るための、効率的・効果的な維持管理の実施 | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> 河川の巡視・点検、調査 ✓ 河川の巡視・点検 | <input type="checkbox"/> 河川管理施設等の点検・維持管理の実施状況 <ul style="list-style-type: none"> 河川の維持管理を適切に実施するために必要となる内容を定めた庄川維持管理計画を策定した（平成24年4月策定、平成30年3月変更） 河道及び堤防、護岸等の河川管理施設を常に良好な状態に保つため、巡視や点検を実施し、適切な維持管理に努めている | <ul style="list-style-type: none"> 今後も定期的に巡視や点検を実施する |

【河川整備計画の点検結果】

河川整備の実施に関する事項（庄川水系河川整備計画（平成20年7月）をもとに整理）

| 目標 | 目標に対する実施項目 | 点検項目と結果 | 今後の方針 |
|-----------------------------------|---|---|--|
| 河川の維持管理 | | | |
| 既存ストックの有効活用を図るための、効率的・効果的な維持管理の実施 | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> • 河川の巡視・点検、調査 ✓ 河川の調査 <ul style="list-style-type: none"> ➢ 河道状況の把握 ➢ 水文観測 ➢ 洪水後（洪水時）の状況把握 ➢ 庄川の課題研究 | <ul style="list-style-type: none"> □ 河川調査の実施状況 • 河川の状態を適切に把握する為に水文観測及び各種測量、調査を継続的に実施している | <ul style="list-style-type: none"> • 引き続き各種調査を実施する |
| | <ul style="list-style-type: none"> • 河道の維持管理 <ul style="list-style-type: none"> ✓ 安定河道の維持・保全 ✓ 樹木管理 • 河川管理施設等の点検・維持管理 <ul style="list-style-type: none"> ✓ 堤防補修 ✓ 堤防除草 ✓ 堤防天端の舗装 ✓ 護岸補修 ✓ 樋門・樋管及び揚水機場の維持管理 | <ul style="list-style-type: none"> □ 河道の維持管理の実施状況 • 洪水を安全に流下させるうえで支障となっている樹木を計画的に伐採し、流下断面の維持に努めている □ 河川管理施設等の点検・維持管理の実施状況 • 河川の維持管理を適切に実施するために必要となる内容を定めた庄川維持管理計画を策定した（平成24年4月策定、平成30年3月変更） • 河道及び堤防、護岸等の河川管理施設を常に良好な状態に保つため、巡視や点検を実施し、適切な維持管理に努めている | <ul style="list-style-type: none"> • 引き続き計画的な樹木管理に努める。 • 今後も定期的な点検を実施し、河道および堤防、護岸等の河川管理施設を常に良好な状態に保つ |
| | <ul style="list-style-type: none"> • 大規模地震等への対応（避難訓練等） <ul style="list-style-type: none"> ✓ 大規模地震を想定した避難訓練、災害防止訓練等の実施 ✓ 地震時巡視の実施 | <ul style="list-style-type: none"> □ 地震時点検（地震発生時）の実施状況 • 能登半島地震（令和6年1月震度5以上）の地震発生時に点検を実施した • 被災のあった河川管理施設については、早急な応急対策を行った。 □ 大規模地震を想定した避難訓練、災害防止訓練等の実施状況 • 各種訓練を実施している | <ul style="list-style-type: none"> • 地震が発生した際には、必要に応じて点検を実施する • 大規模地震等の発生を想定した訓練の実施を継続する |

【河川整備計画の点検結果】

河川整備の実施に関する事項（庄川河川整備計画(平成20年7月)をもとに整理）

| 目標 | 目標に対する実施項目 | 点検項目と結果 | 今後の方針 |
|-----------------------------------|---|---|--|
| 河川の維持管理 | | | |
| 既存ストックの有効活用を図るための、効率的・効果的な維持管理の実施 | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> • 防災情報の質の向上と伝達の迅速化等 <ul style="list-style-type: none"> ✓ 平常時の取組み ✓ 緊急時の取組み ✓ 防災活動拠点の活用 | <ul style="list-style-type: none"> □ 防災情報の伝達迅速化の実施状況 <ul style="list-style-type: none"> • 新たな技術を活用した雨量・水位情報の提供やWEB等を通じたライブ映像情報、災害情報や緊急速報のメール配信等による情報伝達を実施 □ 防災情報の質の向上に向けた検討状況 <ul style="list-style-type: none"> • 関係機関と連携した水防訓練や防災教育等を実施している • 災害発生時の防災行動の効率化を図ることを目的とした、タイムライン検討会を実施している | <ul style="list-style-type: none"> • 今後も迅速な情報伝達の実施により水防活動や避難活動の支援を行う • 防災意識向上に向けて、今後も引き続き取組を実施する |
| | <ul style="list-style-type: none"> • 流況等のモニタリング | <ul style="list-style-type: none"> □ 流況等のモニタリングの実施状況 <ul style="list-style-type: none"> • 河川の縦断的な流況モニタリングや地下水位の状況把握を定期的実施している | <ul style="list-style-type: none"> • 今後も継続してモニタリングや状況把握を実施し、必要に応じて関係者と協議のうえ改善対策を検討する |
| | <ul style="list-style-type: none"> • 関係水利使用者との渇水調整 | <ul style="list-style-type: none"> □ 渇水調整に関する取組の実施状況 <ul style="list-style-type: none"> • 近年は渇水が発生していない | <ul style="list-style-type: none"> • 渇水対策が必要になった場合は、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、被害の拡大防止に努める |
| | <ul style="list-style-type: none"> • 水質調査の継続実施等 | <ul style="list-style-type: none"> □ 水質調査の実施状況 <ul style="list-style-type: none"> • 定期的の水質調査を実施し、環境基準を満足していることを確認している | <ul style="list-style-type: none"> • 今後も継続して調査を行い、万一の水質異常発生時には、関係機関と連携し、被害の拡大防止に努める |
| | <ul style="list-style-type: none"> • 水難事故等の対応 | <ul style="list-style-type: none"> □ 水質事故対応の実施状況 <ul style="list-style-type: none"> • 近年は水質事故が発生していない | <ul style="list-style-type: none"> • 今後水質事故が発生した際には、「富山一級水系水質汚濁対策連絡協議会」を通じて水質事故の被害拡大防止に努める |
| | <ul style="list-style-type: none"> • 環境モニタリング | <ul style="list-style-type: none"> □ 環境モニタリングの実施状況 <ul style="list-style-type: none"> • 庄川では複数の環境基準点を設けて水質調査を継続的に実施しており、各地点の水質(BOD)は観測開始(昭和42年(1967))以降、環境基準を満たしている | <ul style="list-style-type: none"> • 今後も継続して環境モニタリングを実施し、庄川の河川環境の整備と保全を図る |
| | <ul style="list-style-type: none"> • 地域と連携・協働する河川管理 <ul style="list-style-type: none"> ✓ 環境教育の支援 ✓ 住民参加の河川の管理 ✓ 河川愛護の啓発 ✓ 地域と連携した河川空間の適正な利活用 ✓ 継続的な地域住民の意見聴取 | <ul style="list-style-type: none"> □ 地域と連携・協働する河川管理の実施状況 <ul style="list-style-type: none"> • 地域住民の方々と連携・協働する河川管理の実現に向けて、総合学習、パンフレットやインターネットホームページ等による河川情報の提供、河川区域内の自由使用等を実施している • 環境教育等の支援を行い、子供達の意欲的なサポートしていく。 | <ul style="list-style-type: none"> • 今後も継続して取組を実施し、地域住民の方々と連携・協働する河川管理の実現を目指す |

【河川整備計画の点検結果】

河川整備に関する新たな視点

| 目標 | 目標に対する実施項目 | 点検項目と結果 | 今後の方針 |
|-------------------------|---|---|--|
| 河川整備に関する新たな視点 | | | |
| 気候変動による災害の激甚化・頻発化への対応 | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> 気候変動の影響の把握 | <ul style="list-style-type: none"> 気候変動の影響の把握を実施 流域の降水量の変化や洪水時の流量の把握を実施している | <ul style="list-style-type: none"> 今後も継続して影響の把握に努める |
| 気候変動による洪水・渇水の発生回数増加への対応 | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> 気候変動による外力の増大、洪水の発生状況の整理 | <ul style="list-style-type: none"> 洪水の発生状況 河川整備計画策定以降、現行河川整備計画の目標を超過する洪水は発生していない 気候変動による短時間強雨の発生状況 全国のアメダス地点における時間雨量50mmを超える短時間強雨の発生件数は約40年前の約1.4倍に増加している | <ul style="list-style-type: none"> 引き続き現行河川整備計画に基づく整備を着実に進める 併せて、気候変動に伴う河川整備基本方針、河川整備計画の見直しに関する検討を実施する |
| 気候変動を踏まえた治水対策 | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> 流域治水への転換 | <ul style="list-style-type: none"> 流域治水への転換の実施状況【事業の進捗及び進捗見通し】 常願寺川・神通川・庄川及び小矢部川水系流域治水プロジェクト協議会を設立 庄川水系流域治水プロジェクトを令和3年3月に策定 | <ul style="list-style-type: none"> 引き続き、「庄川水系流域治水プロジェクト」を基に、あらゆる関係者により流域全体で水害を軽減させる治水対策を計画的に推進していく |

目 次

| | |
|----------------------------|----------|
| 1 河川の概要 | |
| (1)流域の概要 | 2 |
| (2)主要な災害 | 3 |
| 2 事業概要 | |
| (1)事業の経緯 | 4 |
| (2)河川整備計画の概要 | 5 |
| 3 河川整備の実施に関する事項の進捗状況 | |
| (1)事業の進捗状況 | 12 |
| (2)洪水による災害の発生の防止又は軽減 | 14 |
| (3)河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持 | 16 |
| (4)河川環境の整備と保全 | 18 |
| (5)河川の維持管理 | 19 |
| 4 流域の社会情勢等の変化 | |
| (1)土地利用、人口・資産等の変化 | 23 |
| (2)近年の洪水等による災害の発生状況及び事業効果 | 24 |
| (3)気候変動による外力の増大、洪水・濁水の発生状況 | 31 |
| 5 地域の意向 | |
| (1)地域の要望事項及び地域との連携 | 35 |
| 6 河川整備に関する新たな視点 | |
| (1)気候変動を踏まえた治水計画 | 36 |
| 7 河川整備計画内容の点検【結果】(案) | 39 |

1. 河川の概要

(2) 主要な災害

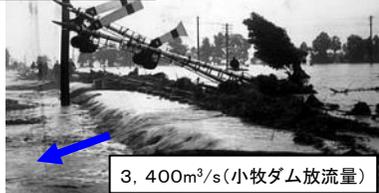
- 庄川流域は、梅雨・台風・冬期の降雪と年間を通じて降水量が豊富であり、過去の庄川流域における洪水には台風に起因するものが多く見受けられる
- 庄川流域において発生した洪水は、昭和9年、34年、36年、50年、51年、58年、60年と頻繁に発生し、平成16年には観測史上最高の流量を記録し、一部地域には避難勧告が発令された

【主要洪水一覧表】

| 発生日月 | 発生要因 | 流量 | 被害状況 |
|----------|---------|-------------------------------|---|
| 昭和9年7月 | 梅雨前線 | 3,361 m ³ /s(小牧推定) | 浅井村(現射水市)にて堤防決壊 死者20名、負傷者240名、家屋流失94棟、民家破損5,418棟、家屋浸水4,009棟 田畑冠水(田3,986ha、畑182ha) |
| 昭和34年9月 | 台風15号 | 1,906 m ³ /s(大門実績) | 伊勢湾台風による洪水 |
| 昭和36年9月 | 台風18号 | 1,457 m ³ /s(大門実績) | 第二室戸台風による洪水 |
| 昭和50年8月 | 台風6号 | 1,289 m ³ /s(大門実績) | 家屋浸水13棟、農地宅地1ha浸水 |
| 昭和51年9月 | 台風17号 | 2,646 m ³ /s(大門実績) | 加越能鉄道庄川橋梁落橋 家屋流失8棟、家屋浸水42棟、農地宅地11ha浸水 |
| 昭和58年9月 | 台風10号 | 1,674 m ³ /s(大門実績) | 家屋浸水15棟、農地宅地14ha浸水 |
| 昭和60年6月 | 梅雨前線 | 1,210 m ³ /s(大門実績) | 床下浸水9棟、農地宅地16ha浸水 |
| 平成16年10月 | 台風23号 | 3,396 m ³ /s(大門実績) | 1,400世帯に避難勧告が発令(高岡市、射水市) 【観測史上第1位の流量】 |
| 平成30年7月 | 台風7号・前線 | 2,198 m ³ /s(大門実績) | 【観測史上第3位の流量】 |

【主な洪水被害】

S9.7洪水



3,400m³/s(小牧ダム放流量)

S51.9洪水



3,000m³/s(大門地点:ダムなし流量)

(左右岸数箇所堤防破堤)

| 人的被害(人) | | |
|---------|-------|-----|
| 死者 | 行方不明者 | 負傷者 |
| 20 | 不明 | 240 |

| 浸水被害 | | |
|-------|-------|--------|
| 家屋(戸) | | 面積(ha) |
| 流失 | 浸水 | |
| 94 | 4,009 | 4,168 |

| 人的被害(人) | | |
|---------|-------|-----|
| 死者 | 行方不明者 | 負傷者 |
| 0 | 0 | 0 |

| 浸水被害 | | |
|-------|----|--------|
| 家屋(戸) | | 面積(ha) |
| 流失 | 浸水 | |
| 8 | 42 | 11 |

H16.10洪水

大門地点では、危険水位7.01mに対して、観測史上最大の水位7.68m(流量3,396m³/s)を記録した。堤防や護岸に多大な被害があったほか、高岡市、新湊市(現射水市)、大門町(現射水市)などで1,400世帯、2,840人に避難勧告が出された。



2. 事業概要

(1) 事業の経緯

- 平成19年7月に庄川水系河川整備基本方針を策定し、基準地点「雄神」における基本高水6,500m³/sに対し、利賀ダム等洪水調節施設により700m³/sを調節し、計画高水流量5,800m³/sとしている
- 平成20年7月に策定された「庄川水系河川整備計画」における目標流量は、基準地点「雄神」にて4,200m³/s(戦後最大規模に相当)とし、利賀ダムの整備により河道配分流量を4,000m³/sとしている

【庄川改修の変遷】

| 年 | 庄川の改修の変遷 |
|-----------------|--|
| 明治16年 | 国の直轄事業として河川改修に着手 |
| 明治33年 | 河川法適用河川に認定 (計画高水流量3,616m ³ /s) |
| 明治33年～ 大正元年 | 庄川の河口付替工事により、小矢部川と分離 |
| 昭和15年 | 計画高水流量を4,500m ³ /sに改定 |
| 昭和18年～ 昭和34年 | タワーエクスケーターによる河床掘削 |
| 昭和39年7月 | 河川法改正 |
| 昭和41年6月 | 一級河川に指定 工事実施基本計画策定(雄神4,500m ³ /s) |
| 昭和62年3月 | 工事実施基本計画改定(雄神地点:基本高水流量6,500m ³ /s、計画高水流量5,800m ³ /sに改定) |
| 平成元年5月 | 利賀ダム実施計画調査着手 |
| 平成5年4月 | 利賀ダム建設事業着手 |
| 平成6年11月 | 利賀ダムの建設に関する基本計画告示 |
| 平成9年6月 | 河川法改正 |
| 平成19年7月 | 庄川水系河川整備基本方針告示(雄神地点:基本高水流量6,500m ³ /s、計画高水流量5,800m ³ /s) |
| 平成20年7月 | 庄川水系河川整備計画策定 |
| 平成21年3月 | 利賀ダム基本計画(一部)変更告示 |

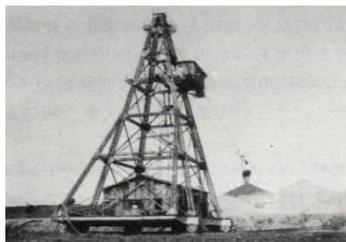
【庄川・小矢部川分離工事(明治33年～大正元年)】

- ・ 洪水防御と河口における舟運の確保を目的として両川の本川と分離工事を実施
- ・ 河口部は海に向かって「ラッパ」状に開削し、河積の拡大と、小矢部川(伏木港)への影響を軽減
- ・ 新川開削部の高水敷には、水制(木工沈床)を施工し、流路を安定化



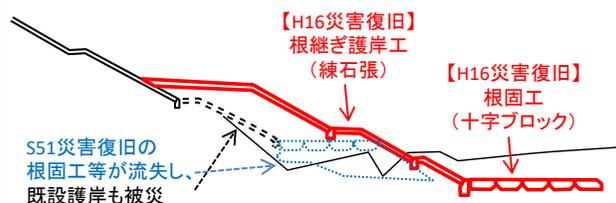
【天井川対策(昭和18年～34年)】

天井川の解消を図るため、昭和18年からタワーエクスケーターにより河床の掘削を開始



【急流河川対策(昭和41年～)】

既設護岸の根継や根固工を整備



2. 事業概要

(2) 河川整備計画の概要 ① 河川整備の基本的な考え方

【河川整備計画の策定：平成20年7月】

本計画は、河川法の三つの目的が総合的に達成できるよう、河川法第16条に基づき、平成19年7月に策定された「庄川水系河川整備基本方針」に沿って、河川法第16条の二に基づき、当面実施する河川工事の目的、種類、場所等の具体的事項を示す法定計画である。

【河川法の三つの目的】

- 1) 洪水、高潮等による災害発生の防止
- 2) 河川の適正利用と流水の正常な機能の維持
- 3) 河川環境の整備と保全

【計画の対象区間】

庄川水系における国土交通省の管理区間(大臣管理区間)である33.0kmを対象とする。

- 庄川区間(26.1km)
- 利賀ダム区間(6.9km)

【計画の対象期間】

本計画の対象期間は、概ね30年間とする。
 ※策定後の状況変化や新たな知見、技術の進捗などにより、必要に応じて適宜見直しを行う

【計画対象区間】



2. 事業概要

(2) 河川整備計画の概要 ②河川整備計画の目標

【基本理念】

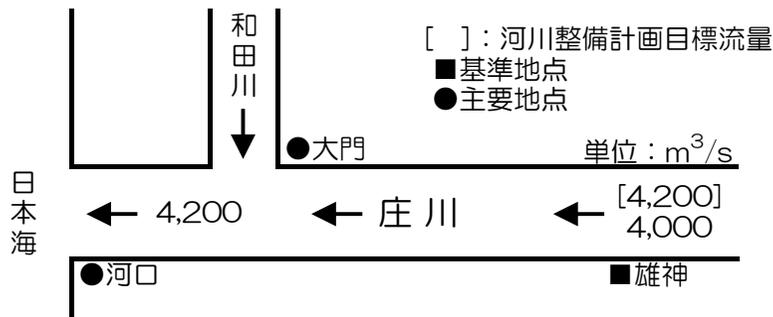
「人々の暮らしと産業に恩恵をもたらし、地域の歴史、文化を育んできた庄川との関わりを再認識し、新たな治水の歴史を刻むとともに“アユ跳ねる庄川”を次世代に継承していく」を基本理念とし、「川づくり」に取り組む。

[洪水による災害の発生の防止又は軽減に関する目標]

①戦後最大規模の洪水への対応

・庄川の洪水氾濫から沿川地域を防御するため、計画規模の洪水への対応を長期的な目標としつつ、本計画では、戦後最大洪水に相当する規模の洪水を計画高水位(H.W.L)以下で安全に流下させる。

主要地点における河道配分流量
(河川整備計画)



②「急流河川」特有の流水の強大なエネルギーに対する堤防等の安全確保

③危機管理体制の強化等

④大規模地震等への対応

[河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する目標]

①流水の正常な機能の維持

②良好な水質の維持

[河川の維持管理に関する目標]

①既存ストックの有効活用を図るための、効率的・効果的な維持管理の実施

[河川環境の整備と保全に関する目標]

①自然環境の保全及び生物の生息・生育環境の連続性の確保

②河川空間の利活用、歴史的・文化的施設の活用、連携・協働による河川管理の推進

2. 事業概要

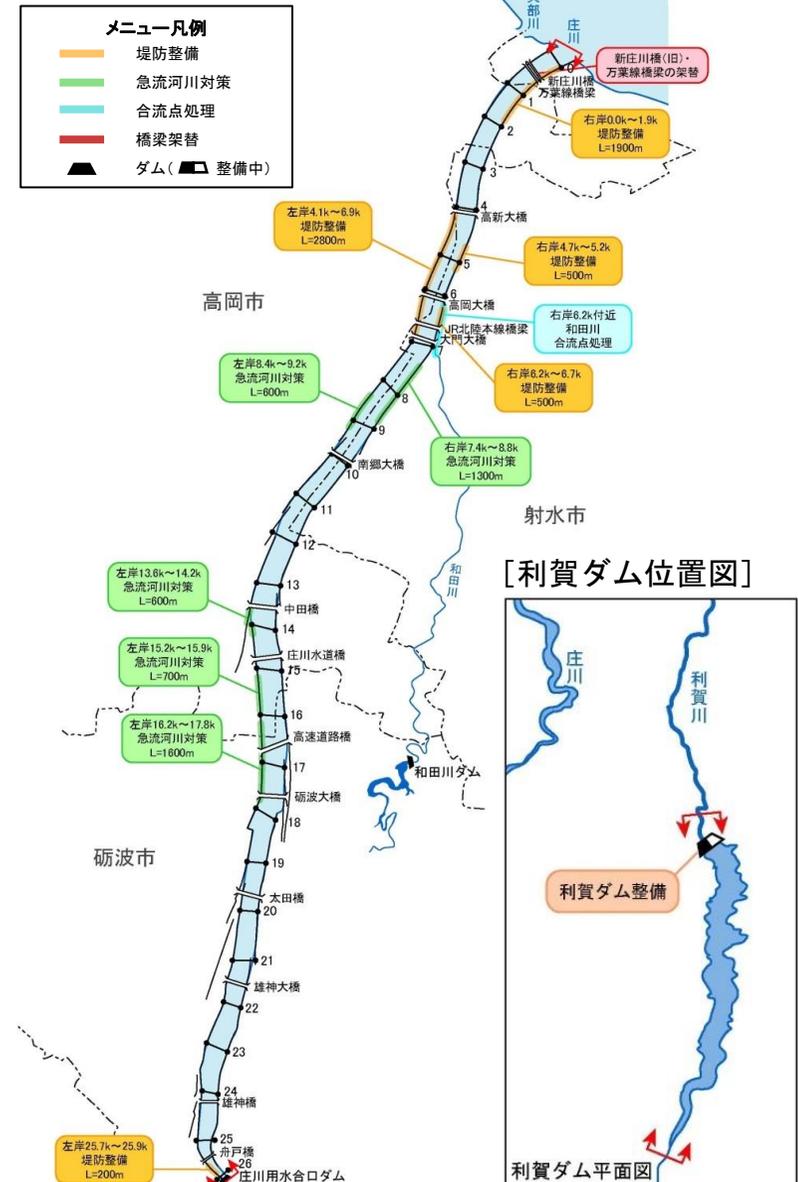
(2) 河川整備計画の概要 ③ 事業位置図

- 庄川水系河川整備計画は、その対象期間を概ね30年間として平成20年度に着手している
- 令和19年度までに戦後最大規模の出水(4,200m³/s)を安全に流下させるための整備を実施する

【庄川水系河川整備計画での整備一覧表】

| 施工の場所 | 区間 | 整備延長(m) | 左右岸別 | 備考 |
|--------------------------------|-----------------|---------|------|-------------------------------|
| 射水市港町地先 ～高岡市上牧野地先 | 0.0k ～1.9k | 1,900 | 右岸 | (堤防整備)堤防断面不足のため |
| 高岡市石瀬地先 ～高岡市枇杷首地先 | 4.1k ～6.9k | 2,800 | 左岸 | (堤防整備)堤防断面不足のため |
| 射水市寺塚原地先 ～射水市北野地先 | 4.7k ～5.2k | 500 | 右岸 | (堤防整備)堤防断面不足のため |
| 射水市北野地先 ～射水市大門地先 | 6.2k ～6.7k | 500 | 右岸 | (堤防整備)堤防断面不足のため |
| 射水市土合地先 | 7.4k ～8.8k | 1,300 | 右岸 | (急流河川対策)急流河川の特徴を踏まえた堤防強化を図るため |
| 高岡市深沢地先 ～高岡市下伏間江地先 | 8.4k ～9.2k | 600 | 左岸 | (急流河川対策)急流河川の特徴を踏まえた堤防強化を図るため |
| 高岡市戸出大清水地先 ～高岡市戸出石代地先 | 13.6k ～14.2k | 600 | 左岸 | (急流河川対策)急流河川の特徴を踏まえた堤防強化を図るため |
| 高岡市戸出石代地先 ～高岡市戸出西部金屋地先 | 15.2k ～15.9k | 700 | 左岸 | (急流河川対策)急流河川の特徴を踏まえた堤防強化を図るため |
| 高岡市戸出西部金屋地先 ～砺波市東開発地先 | 16.2k ～17.8k | 1,600 | 左岸 | (急流河川対策)急流河川の特徴を踏まえた堤防強化を図るため |
| 砺波市金屋地先 | 25.7k ～25.9k | 200 | 左岸 | (堤防整備)堤防断面不足のため |
| 射水市北野地先 ～射水市犬内地先 | 6.2k付近 | — | 右岸 | (合流点処理)堤防断面不足のため |
| 右岸:射水市庄川本町地先 左岸:射水市庄西町地先 | 0.5k付近 | — | — | (橋梁架替)橋梁の桁下余裕高不足等のため |
| 右岸:南砺市利賀村草嶺地先 左岸:南砺市利賀村押場地先 | — | — | — | (利賀ダム整備) |

【施工箇所位置図】



2. 事業概要

(2) 河川整備計画の概要 ④洪水による災害の発生を防災又は軽減

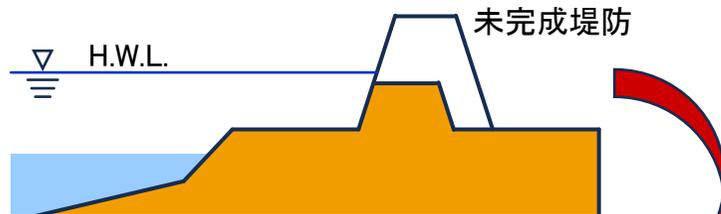
■ 河川改修の主な事業内容として、「堤防整備」、「急流河川対策」、「和田川合流点処理」、「橋梁架替」を実施

【堤防整備】

戦後最大規模の出水(4,200m³/s)を安全に流下させるため、高さや幅が不足している堤防(主に下流部)の整備を実施する

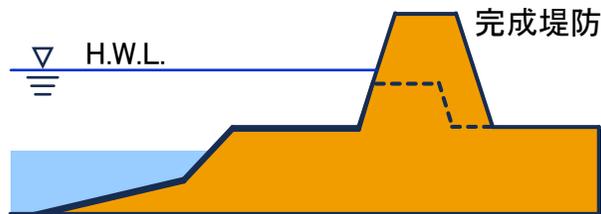
【未完成の堤防】

堤防の高さ・幅ともに計画断面を確保できていない



【完成後の堤防】

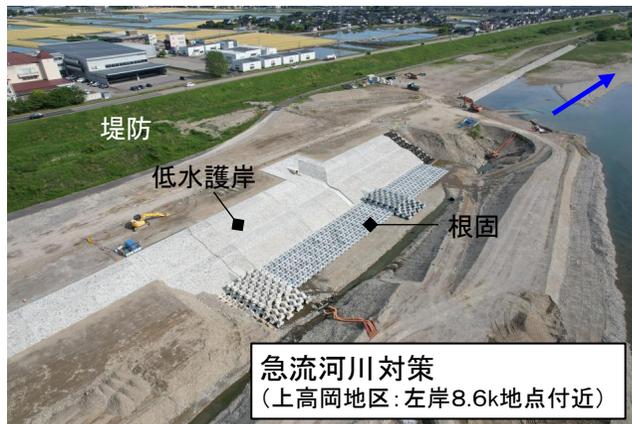
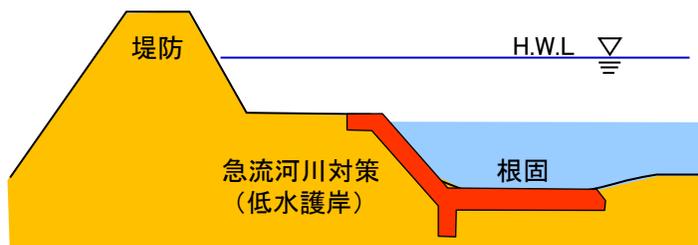
堤防の高さ・幅ともに計画上の断面を確保



【急流河川対策】

想定される洗掘深に対して護岸の根入れが不十分な箇所や、高水敷が狭く側方侵食に対して十分な幅がない地点など、洪水による洗掘や侵食に対する安全度を適切に評価し、背後地の状況等を踏まえ、急流河川対策を実施する

整備イメージ



【橋梁架替】

戦後最大洪水を安全に流下させる上でネックとなる河口付近の万葉線橋梁、新庄川橋を橋梁管理者等と調整し架け替える

なお、架替位置や橋梁の諸元等は橋梁管理者と調整し決定する

【和田川合流点処理】

右支川 和田川沿川の洪水被害を防止するため、合流点処理を実施する

なお、実施に際しては詳細な検討を行い、適当な処理方式を選定する

2. 事業概要

(2) 河川整備計画の概要 ⑤利賀ダム建設事業

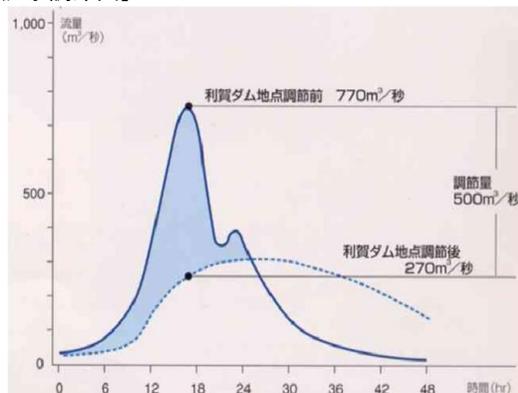
- **洪水調節**:ダム地点において計画高水流量(770m³/s)に対し、500m³/sを調節し洪水流量を低減させ、庄川沿川地域を洪水から守る
洪水調節は自然調節方式で行う
- **正常流量の確保(流水の正常な機能の維持)**:下流の既得用水の補給等、流水の正常な機能の維持と増進を図る
- **工業用水への供給**:富山県に対し、工業用水として新たに1日最大8,640m³の取水を可能とする

【ダム諸元】

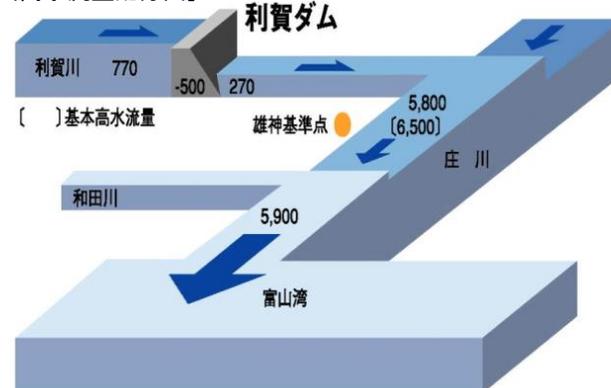
| | |
|--------|----------------------------------|
| 河川名 | 一級河川庄川水系利賀川 |
| 位置 | 左岸:富山県南砺市利賀村押場 右岸:富山県南砺市利賀村草嶺 |
| 形式 | 重力式コンクリートダム |
| 堤頂標高 | EL.439.0m |
| 堤高 | 112.0m |
| 堤頂長 | 255.0m |
| 堤体積 | 約50万m ³ |
| 洪水調節方式 | 自然調節方式 |
| 集水面積 | 95.9km ² |
| 湛水面積 | 1.1km ² |

【洪水調節】

[洪水調節図]



[計画高水流量配分図]



【貯水池容量配分】



【正常流量の確保(流水の正常な機能の維持)】

庄川用水合口ダム下流地点における流水の正常な機能を維持するため必要な流量は、通年で概ね8.4m³/sであり、渇水により不足する水を利賀ダムより補給する。

2. 事業概要

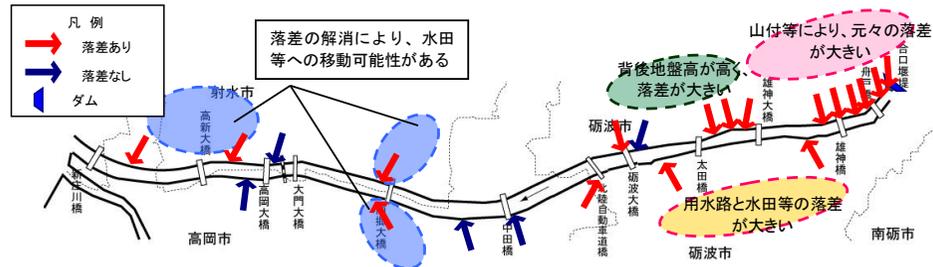
(2) 河川整備計画の概要 ⑥河川環境の整備と保全

■ 河川環境の整備と保全では、「水域ネットワークの形成」、「工事による環境影響の軽減等」、「庄川ふれあいロード整備」、「地域の歴史・自然や施設等を踏まえた河川環境整備」を実施している

【水域ネットワークの形成】

庄川本川の縦断方向の連続性については、環境モニタリング結果を踏まえ適切に対応する。

また、横断方向の中・下流域の農業用水路等との間に生じている落差については、必要性や緊急性など専門的見地からの検討を行い、関係機関と調整・連携し緩傾斜化・多段化等により解消等を図る。



【庄川左岸14km付近(下写真)】

急流河川対策箇所(低水護岸)において、支川合流点の段差等を解消し、環境への影響を軽減した事例



【庄川ふれあいロード整備】

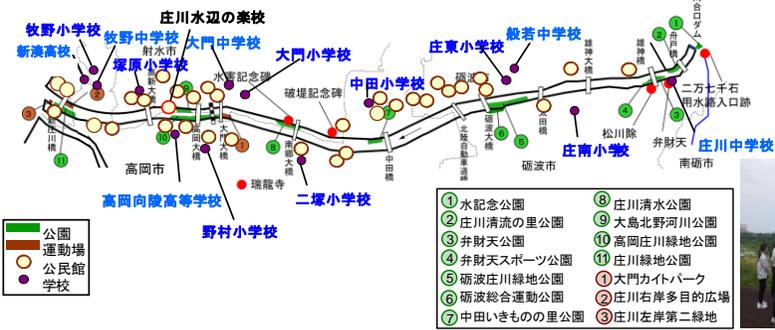
庄川沿川では近年の健康に対する意識の高まりの中、各地でマラソン大会など庄川の自然を満喫しながら楽しむイベントが数多く開催されている。

こうした背景を踏まえ、引き続き河川管理用通路や河川敷を整備する。



【地域の歴史・自然や施設等を踏まえた河川環境整備】

庄川の沿川には治水の歴史を物語る「弁財天」や「松川除」、人と川との関わりを展示する「水記念公園」や「水資料館」があり、これらの歴史・文化的施設や公園、庄川沿川の中小高校・大学、公民館などの地域の施設を有機的に連携するとともに、施設や地域の要請などを踏まえ、自然環境や水と親しむ活動を普及、発展させていくような環境づくりを推進する。



フィールド学習



2. 事業概要

(2) 河川整備計画の概要 ⑦ 河川の維持管理

[河川の巡視・点検、調査]

- 平常時・洪水時の巡視・点検、縦横断測量、空中写真撮影、水文観測等を実施し、河川の状態を適切に把握する。

[河道の維持管理]

- 河道土砂堆積の撤去等による安定河道の維持、貴重種等の保全に配慮した適切な樹木伐採による流下断面の維持に努める。

[河川管理施設等の点検・維持管理]

- 堤防や護岸、樋門等の河川管理施設について、定期的に点検を行い、河川管理上支障のないよう維持修繕を行う。



河川管理施設の点検



堤防除草

[大規模地震等への対応]

- 有事の際に迅速な行動ができるよう、大規模地震を想定した訓練を実施することにより、適切な情報の収集・伝達、河川管理施設等の点検に努める。



R6能登半島地震における際の施設点検



R6能登半島地震における応急対策の状況

[防災情報の質の向上と伝達の迅速化等]

- 平常時の取り組みとして、水文等の情報の積極的な公開・提供、水防訓練の実施、洪水ハザードマップ作成の技術的支援などを行い、地域住民の防災意識向上を図る。
- 洪水時の取り組みとして、情報の伝達ルート of 拡充と伝達の迅速化、気象庁と共同した洪水予報の発令等を行い、円滑な水防活動の支援や災害の未然防止を図る。

[流況等のモニタリング、関係水利用者との濁水調整、水質調査の継続実施等、水質事故時の対応]

- 河川の流況、地下水位、水質のモニタリングによる状況把握を行い、適正な流況の確保や良好な水質の維持に努める。
- 濁水時や水質事故時には迅速な情報伝達を行うとともに、関係機関と連携して被害の拡大防止に努める。

[環境モニタリング]

- 「河川水辺の国勢調査」等を実施し、それらのモニタリング結果を踏まえた河川環境の整備と保全を図っていく。

[地域と連携・協働する河川管理]

- 身近な環境教育の場として活用されるよう、総合学習等の支援を行い、子供達の意欲的な学習をサポートしていく。
- 市民団体、NPO、地域住民等と協働して河川管理を行うために、水生生物調査や川の通信簿などの取り組みを進める。



水生生物調査

3. 河川整備の実施に関する事項

(1) 事業の進捗状況[令和7年度～令和12年度]

- 河川整備計画策定からこれまで、下流部の堤防整備(新港、大島、高岡地区)や堤防天端の保護を実施してきた
中流部においては、洪水による破堤時の被害が大きくなる箇所(上高岡、戸出①②、太田、大門地区)において、急流河川対策を実施してきた
- 当面の事業(令和7年度～令和12年度)として、大門地区の急流河川対策の整備を引き続き実施するとともに、新たな整備箇所として、戸出徳市地区の急流河川対策及び、下流部の橋梁架替事業を実施する
- その後の事業として、和田川の支川合流点処理、大門地区の堤防整備を実施していく

【河川改修事業の当面及び全体の事業展開】

| 事業期間 | 河川整備計画(概ね30年間) | | |
|----------|--|---------------------------------------|-----------------------------------|
| | 整備済みの事業 平成20年度(2008) ～令和6年(2024) | 当面の事業 令和7年度(2025) ～令和12年度(2030) | その後の事業 令和13年度(2031) ～整備完了まで |
| 整備メニュー | | | |
| ●堤防整備 | → | | → |
| 和田川合流点処理 | | | → |
| 橋梁架替 | | → | → |
| ○急流河川対策 | → | → | → |
| 堤防天端の保護 | → | | |

【整備メニューのイメージ図】

【●堤防整備】

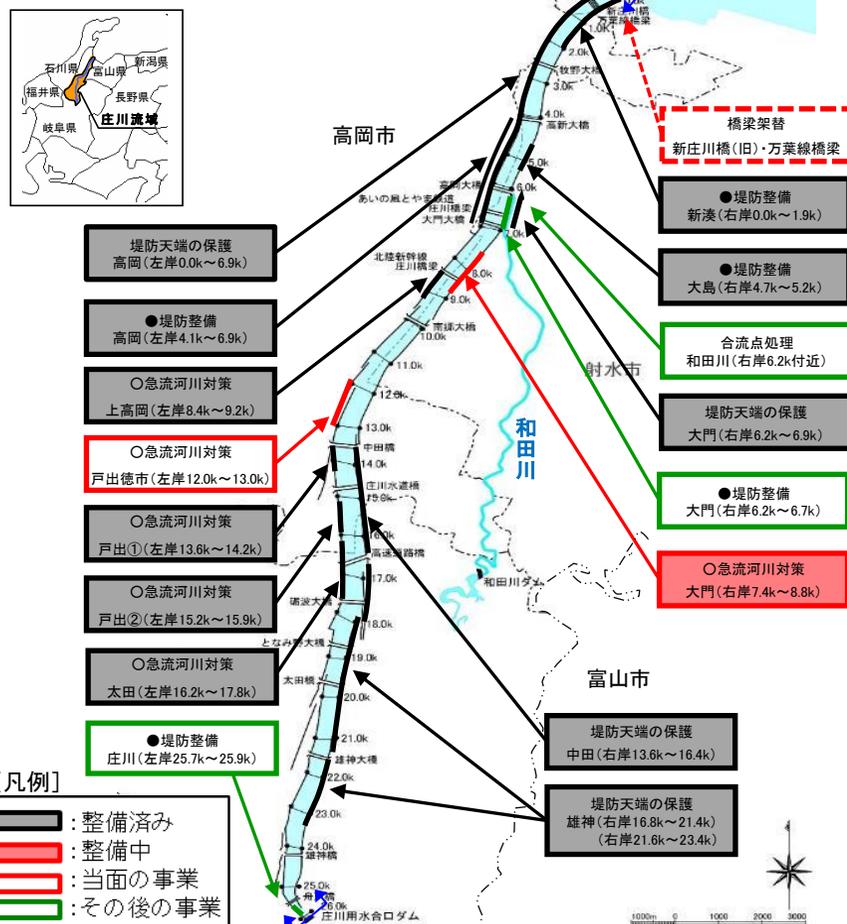
【未完成の堤防】
堤防の高さ・幅ともに計画断面を確保できていない

【完成後の堤防】
堤防の高さ・幅ともに計画上の断面を確保

【○急流河川対策(低水護岸の整備)】

急流河川特有の流水の強大なエネルギーに対し、河岸の洗掘・侵食に対する安全度が低い箇所において侵食対策を実施し、治水安全度の向上を図っている。

【事業の進捗状況】



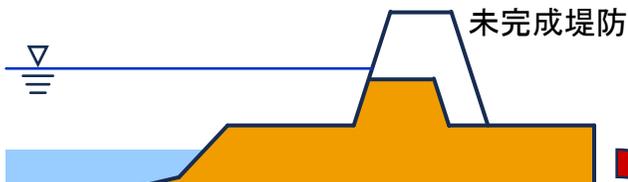
3. 河川整備の実施に関する事項

(2) 洪水による災害の発生防止又は軽減 ① 堤防整備

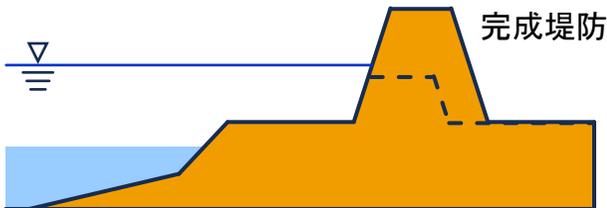
- 河川整備計画策定時点の計画断面堤防は約72%であったが、その後堤防整備により計画断面堤防は約82%まで向上した
- 右岸0.0k～1.9k区間(新湊)、右岸4.7k～5.2k区間(大島)、左岸4.1k～6.9k区間(高岡)の堤防は、高さ、断面が不足する未完成堤防地区であったことから、平成20年度から堤防整備を実施し、平成27年度に完了した
- 庄川の中流・下流部には、射水市・高岡市の市街地を抱え、国道8号、国道415号や万葉線等の交通拠点も集積していることから、洪水が氾濫した場合は、甚大な被害、社会的混乱が予想される

堤防整備イメージ

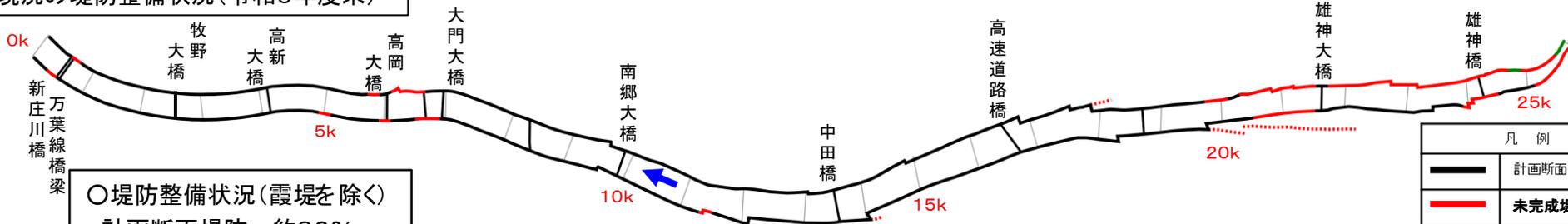
【未完成の堤防】
堤防の高さ・幅ともに計画断面を確保できていない



【完成後の堤防】
堤防の高さ・幅ともに計画上の断面を確保



現況の堤防整備状況(令和6年度末)



○堤防整備状況(霞堤を除く)
計画断面堤防・・・約82%
暫定堤防・・・・・・約18%

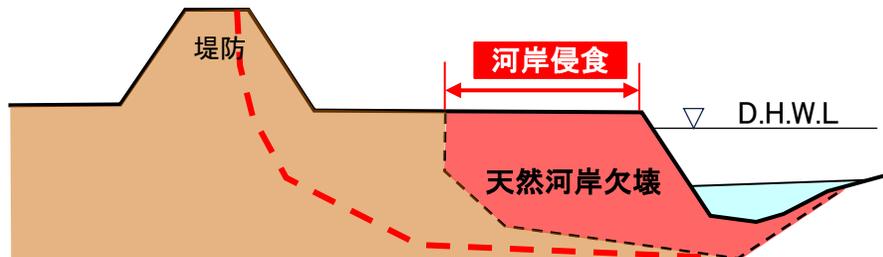
3. 河川整備の実施に関する事項

(2) 洪水による災害の発生防止又は軽減 ②急流河川対策

- 急流河川対策は、当初計画5箇所のうち4箇所が完了し、現在は残り1箇所を整備している
- 庄川の中流・下流部には、射水市・高岡市の市街地を抱え、国道8号、国道415号や万葉線等の交通拠点も集積していることから、洪水が氾濫した場合は、甚大な被害、社会的混乱が予想される

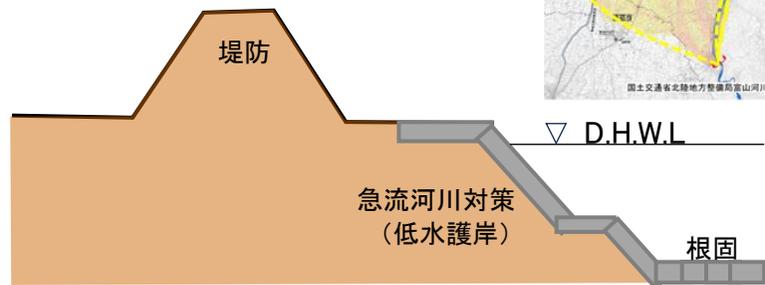
[急流河川における河岸侵食の被災概要]

流水の強大なエネルギーにより河岸侵食が進行
→堤防・護岸の被害

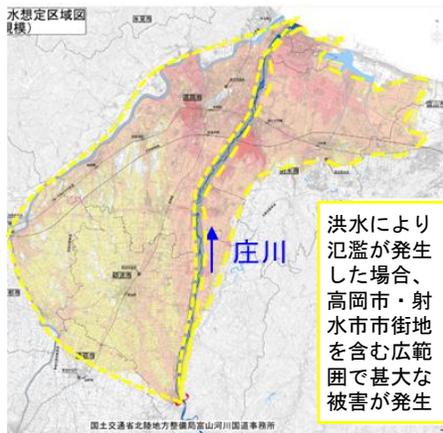


[急流河川対策]

低水護岸を整備することで、河岸を保護する
→堤防・護岸の決壊、損傷を防ぐ



[洪水浸水想定区域図]



洪水により氾濫が発生した場合、高岡市・射水市市街地を含む広範囲で甚大な被害が発生



3. 河川整備の実施に関する事項

- (2) 洪水による災害の発生防止又は軽減
- (3) 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持 ③利賀ダムの整備

- 利賀ダムは、洪水調節、流水の正常な機能の維持、工業用水の確保を目的とした多目的ダムである
- 利賀ダム建設事業は、平成22年からダム事業の検証に係る検討を行い、平成28年8月に対応方針が「継続」と決定した

[利賀ダム建設事業の経過]

| 年 | 事業経緯 |
|----------|---|
| 平成元年5月 | 実施計画調査に着手、利賀ダム調査事務所開設 |
| 平成5年4月 | 建設事業に着手、利賀ダム工事事務所に改称 |
| 平成6年11月 | 基本計画告示 ・総事業費 約900億円、予定工期 平成20年度 |
| 平成15年9月 | 水没家屋全戸(3戸)生活再建地へ移転完了 |
| 平成19年7月 | 庄川水系河川整備基本方針策定 |
| 平成20年7月 | 庄川水系河川整備計画策定 |
| 平成21年3月 | 基本計画(一部)変更告示 ・総事業費 約900億円 → 約1,150億円 ・予定工期 平成20年度 → 令和4年度(平成34年度) |
| 平成22年9月 | 国交大臣から利賀ダム事業の検証に係る検討の指示 |
| 平成22年11月 | 利賀ダム建設事業の関係地方公共団体からなる検討の場を設立 |
| 平成28年8月 | ダム事業の検証に関する対応方針を『継続』と決定 |
| 令和2年8月 | 基本計画(一部)変更告示 ・総事業費 約1,150億円 → 約1,640億円 ・予定工期 令和4年度 → 令和13年 |

[利賀ダム事業の検証に係る検討の経緯]

- 利賀ダム建設事業の関係地方公共団体からなる検討の場
 - ・平成22年11月10日～平成28年6月5日迄に計4回開催
 - ・構成員：富山県知事、高岡市長、砺波市長、小矢部市長、南砺市長、射水市長
- パブリックコメント：平成28年3月30日～4月28日(30日間)
- 意見聴取
 - ・学識経験を有する者：平成28年6月21日
 - ・関係住民：平成28年6月17・18日、意見募集 平成28年6月6日～7月5日
 - ・上記の他、関係地方公共団体の長、関係利水者へも意見聴取実施
- 事業評価監視委員会：平成28年7月15日



検討の場開催状況(第4回)

- 国土交通省の対応方針を『継続』と決定：平成28年8月25日

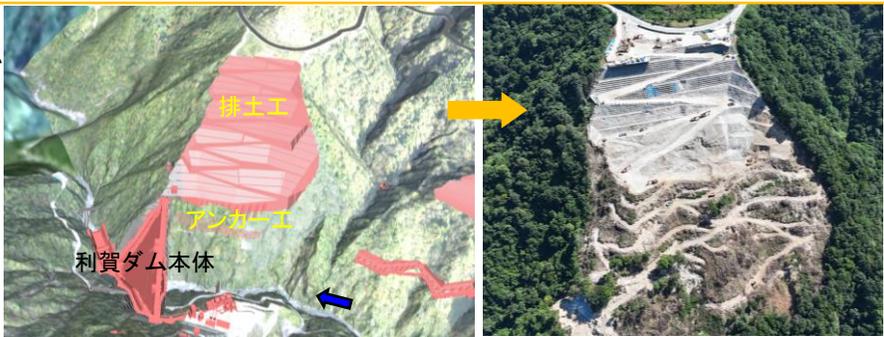
3. 河川整備の実施に関する事項の進捗状況

(2) 洪水による災害の発生の防止又は軽減

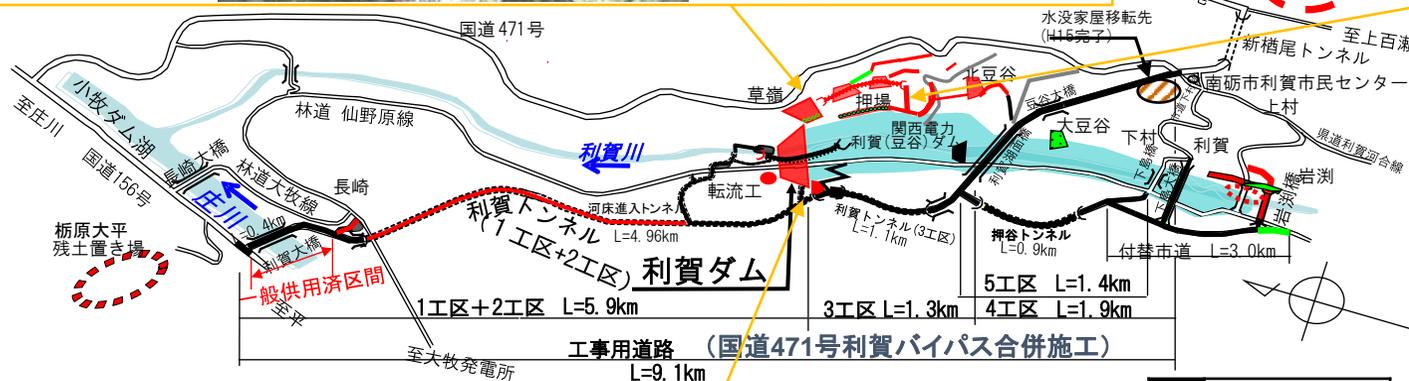
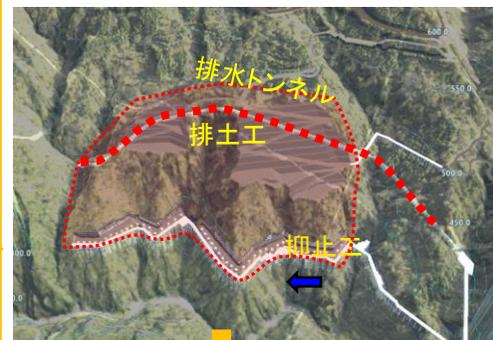
(3) 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持 ③利賀ダムの整備

- 令和6年度より大規模工事であるダム本体工事並びに押場貯水池法面对策工事に着手している
- 建設事業着手以降、事業に必要な用地のうち77%が取得済み、家屋移転も100%が完了している
- ダム本体建設に必要となる工事用道路は93%が完成しており、残る利賀トンネル(1工区+2工区)は約9割の掘削が完了している

地盤変動域対策
貯水池法面对策として
排土工を施工中



押場地区: 貯水池法面对策
排土工及び進入路棧橋施工中



ダムサイト
基礎掘削施工中



| | |
|--|----------|
| | 令和6年度迄実施 |
| | 令和7年度実施 |
| | 令和8年度以降 |

3. 河川整備の実施に関する事項

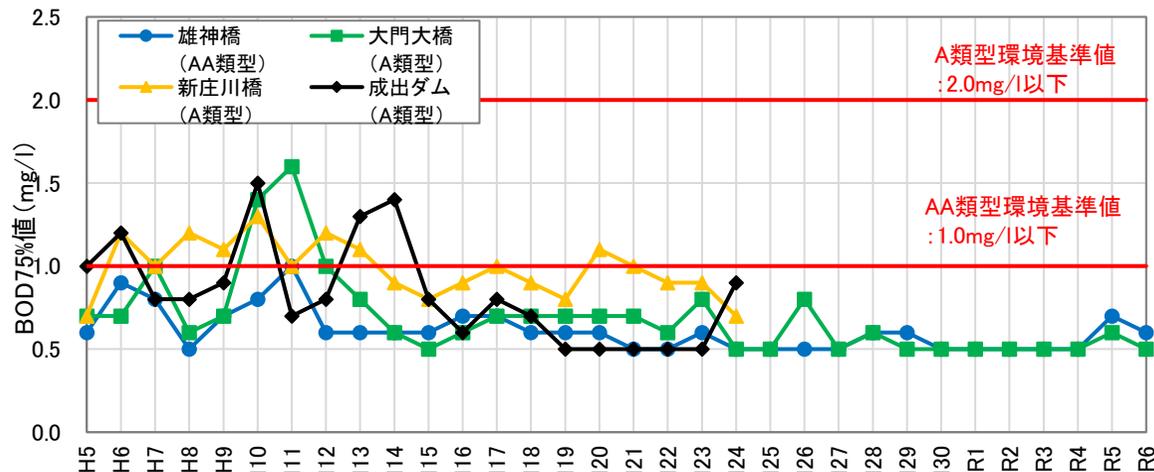
- (3) 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持
- (4) 河川環境の整備と保全

- 庄川では複数の環境基準点を設けて水質調査を継続的に実施しており、各地点の水質(BOD)は平成5年(1992)以降、環境基準を満たしている
- 庄川の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)は整備計画策定(平成20年(2008))以降概ね満足している

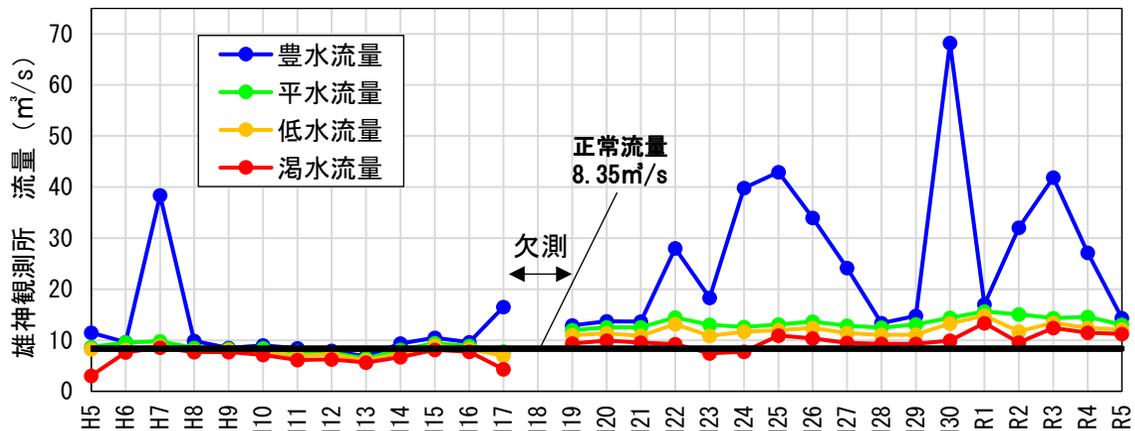
【庄川における環境基準点・水質調査点位置図】



【庄川におけるBOD75%値の経年変化】



【雄神観測所における流況の経年変化】



3. 河川整備の実施に関する事項

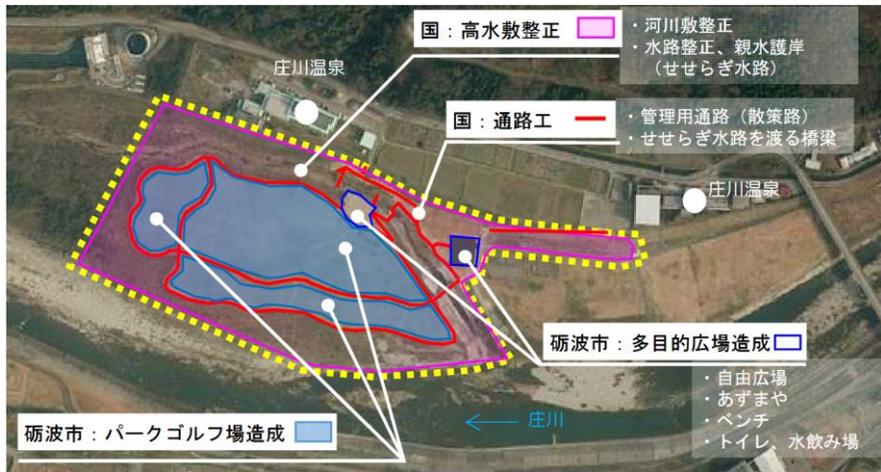
(4) 河川環境の整備と保全 ①地域の歴史・自然や施設等を踏まえた河川環境整備

- 庄川温泉郷など多くの歴史・自然が周辺に存在する雄神地区において、庄川の良好な河川空間を利用し水辺の魅力を引き出すことで、地域住民の交流及び地域の活性化の拠点とするため、雄神地区水辺整備事業を実施している。
- 整備にあたっては、「雄神地区かわまちづくり計画」(平成21年5月認定)に基づき、砺波市と連携しながら事業を推進し、全体施設が平成26年度に完成した。完成以降、毎年約2万人近くの利用者が訪れている。

【現在の状況(令和7年6月)】



【雄神地区水辺整備事業(全体図)】



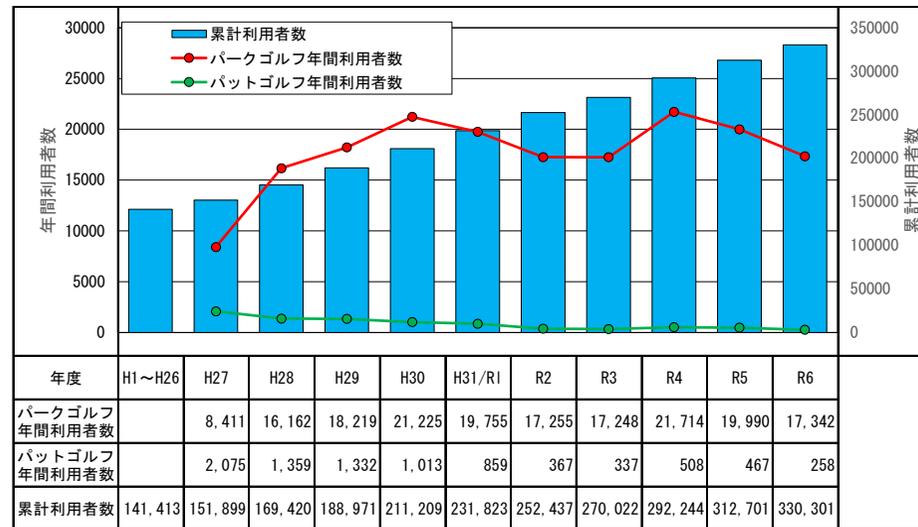
【整備後の利用状況】



パークゴルフ場



せせらぎ水路



3. 河川整備の実施に関する事項

(5) 河川の維持管理 ①河川の巡視・点検、河道の維持管理、河川管理施設等の点検・維持管理

- 河道および堤防、護岸等の河川管理施設を常に良好な状態を保つため、巡視や点検を実施し、適切な維持管理に努めている
- 庄川水系河川整備計画における河川の維持管理の内容を具体化するものとして、概ね5年間を計画対象期間として、河川の維持管理を適切に実施するために必要となる内容を定めた庄川維持管理計画を策定した(平成24年4月策定、平成30年3月変更)

【河川巡視・点検】



河川管理施設点検



河川点検巡視支援システムを用いた河川パトロール



(委託河川巡視)河川パトロール

【河川管理施設の維持】



堤防除草(遠隔操縦式)

- 堤防除草により、河川巡視、点検するための環境を整備
- 点検で河川管理施設の傷み具合や不具合等を発見した場合には、変状の度合いに応じた対策を行うなど、適切な維持管理に努めている

【庄川維持管理計画(平成30年3月変更)】

庄川維持管理計画

平成30年3月

北陸地方整備局
富山河川国道事務所

3. 河川整備の実施に関する事項

(5) 河川の維持管理 ① 河川の巡視・点検、河道の維持管理、河川管理施設等の点検・維持管理

- 洪水を安全に流下させるうえで支障となっている樹木を計画的に伐採し、流下断面の維持に努めている

【R5年度 樹木伐採実施箇所(庄川左岸17.6k付近)】

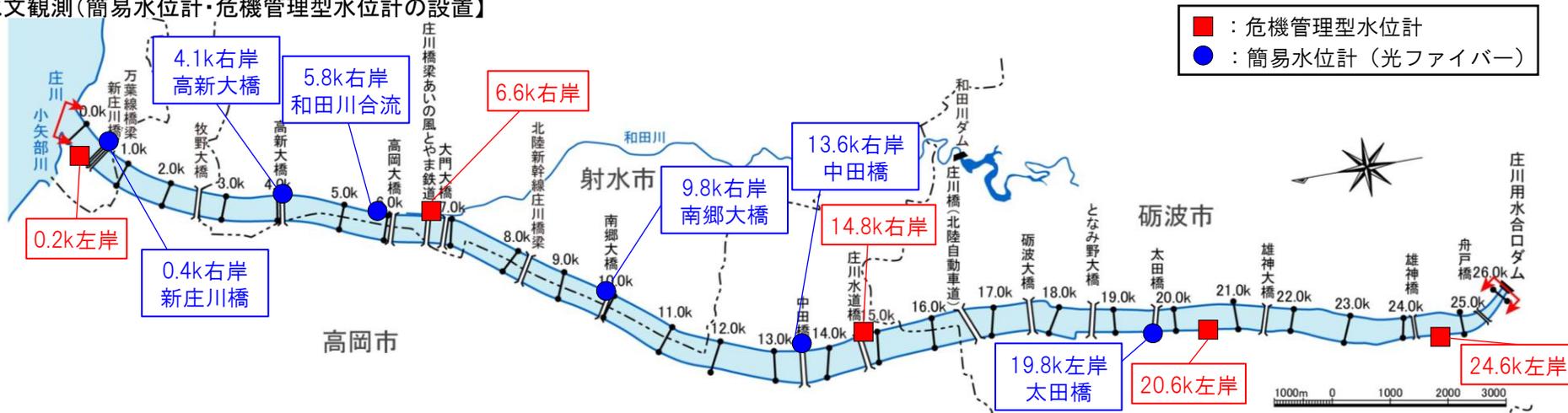


3. 河川整備の実施に関する事項

(5) 河川の維持管理 ②河川調査

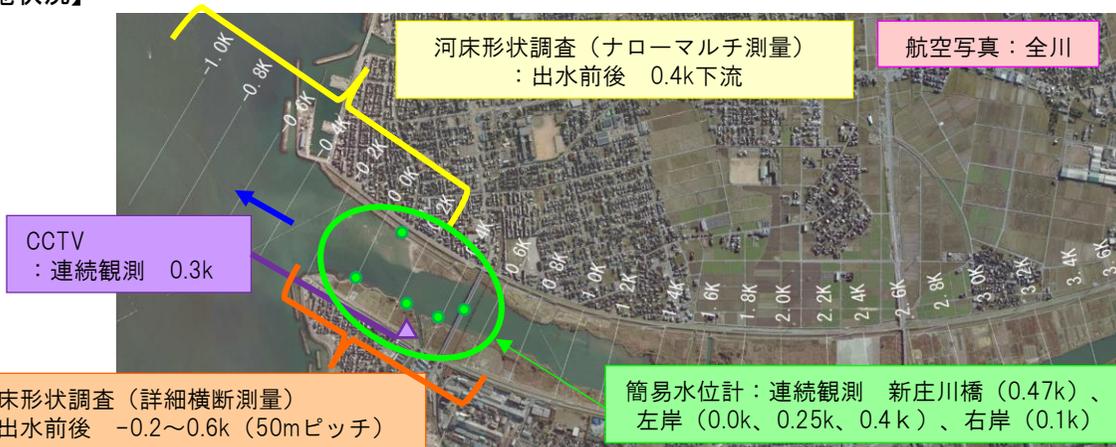
- 洪水時の縦断的な水面形や氾濫の危険度がどの程度切迫しているのかを把握するため、簡易水位計や危機管理型水位計による水文観測を実施している
- 波浪と洪水により消長を繰り返す河口部の土砂移動特性を把握するため、ナローマルチ測量や詳細測量による河床形状調査や河床変動観測等を重点的に実施している

【水文観測(簡易水位計・危機管理型水位計の設置)】



【河口部(0.0k~4.0k)の土砂移動を把握するための河川調査の実施状況】

| 観測時期 | 観測項目 | 観測位置 |
|------|-------------------|--|
| 出水前後 | 河床形状調査 (詳細横断測量) | -0.2k~0.6k (50mピッチ) |
| | 河床形状調査 (ナローマルチ測量) | 0.4k下流 |
| | 航空写真 | 全川 |
| 出水中 | CCTV | 左岸0.3k |
| | 簡易水位計 | 新庄川橋地点 (0.47k) 左岸: 0.0k、0.25k、0.4k 右岸: 0.1k、0.6k |



3. 河川整備の実施に関する事項

(5) 河川の維持管理 ③ 防災情報の質の向上と伝達の迅速化等

- 新たな技術を活用した雨量・水位情報の提供やWEB等を通じたライブ映像情報、災害情報や緊急速報のメール配信等による情報伝達により水防活動や避難活動を支援している
- 洪水浸水想定区域図や避難指示等の発令に着目した防災行動計画(タイムライン)を作成し周知するとともに、関係機関と連携して水防訓練や防災教育等を実施し、防災意識向上に努めている

【雨量・水位情報の提供、防災教育】

- 雨量・水位情報の提供等により水防活動や避難活動を支援している
- 水防工法研修会や防災教育等の実施により、水防技術の向上・伝承及び水防機関の士気高揚を図るとともに、幅広い主体の参加による地域社会全体の防災意識向上に努めている



雨量・水位情報の提供(川の防災情報)



水防工法研修会の様子



防災教育(フィールド学習)の様子

【防災行動計画(タイムライン)の活用促進】

- 庄川水系では、関係機関が連携・協力し、大雨等によっておこる事態の共有及びそれに備えた防災行動を予め時系列的に整理し、災害発生時の防災行動の効率化を図ることを目的としてタイムライン検討会を実施している

実施日: 令和7年2月26日(水)

第12回 庄川・小矢部川タイムライン検討専門部会

参加機関: 沿川自治体、富山地方気象台、電力・鉄道会社 計18機関

- 内容: ①タイムラインの概要とこれまでの検討経緯
②風水害時に着目すべき情報について



タイムライン検討専門部会の様子



会議資料(一部抜粋)

4. 流域の社会情勢等の変化

(1) 土地利用、人口・資産等の変化

- 庄川流域の関係市町村における総人口は横ばい傾向にあり、世帯数については増加傾向にある
- 庄川流域の水田・畑面積は、経年的に減少傾向にある
- 日本海側の産業基盤となる主要交通網が集中している地域であり、東海北陸自動車道の4車線化事業が進められている
- 資産・交通網等、庄川流域の浸水エリアに産業が集中しており、庄川における治水事業が社会経済活動に大きく起因している

[人口世帯数、水田畑面積の変化]

| | | | | | |
|--------|-----|-----------|------|-----------|----------|
| ・ 総人口 | H27 | 295,207人 | → R2 | 288,144人 | (- 2.4%) |
| ・ 総世帯数 | H27 | 104,577世帯 | → R2 | 110,236世帯 | (+ 5.4%) |
| ・ 水田面積 | H27 | 39,618ha | → R2 | 37,615ha | (- 5.1%) |
| ・ 畑面積 | H27 | 6,068ha | → R2 | 5,916ha | (- 2.5%) |

(出典: 令和2年度国勢調査、作物統計調査)

[人口・世帯数の推移]

庄川流域の関係市町村における総人口と総世帯数の推移(出典: 令和2年度国勢調査)

[水田・畑面積の推移]

庄川流域の関係市町村における水田・畑面積の推移(出典: 作物統計調査(農林水産省))

[進展する高速交通網]

庄川沿川の高岡・射水地域は、国際拠点港湾・日本海側拠点港等に指定されている伏木富山港を有し、環日本海地域への交流のゲートウェイを担う地域であり、人、経済、文化等の幅広い交流・流通拠点として発展が見込まれている。

また、北陸自動車道のほか、東海北陸自動車道、能越自動車道、北陸新幹線が交差する拠点にあり、高速交通ネットワークが形成されている。

さらに、東海北陸自動車道 の4車線化事業が進められており、今後の更なる地域開発が期待される。

[東海北陸自動車道4車線化事業位置図]
出典: NEXCO中日本 HP

4. 流域の社会情勢等の変化

(2) 近年の洪水等による災害の発生状況および事業効果 ① 近年の洪水等による災害の発生状況

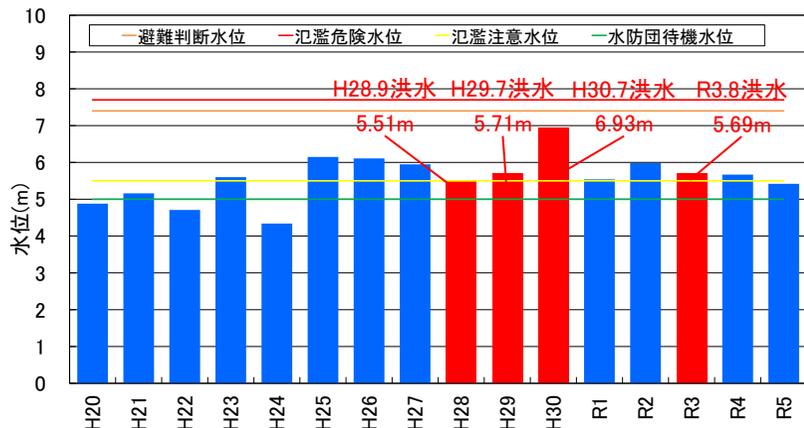
- 河川整備計画策定以降、はん濫注意水位(5.50m)を超過した洪水は15回発生し、そのうち、4洪水において被災が発生している
- 令和3年8月に発生した豪雨では、大門観測所におけるピーク水位が5.69m(はん濫注意水位から0.19m超過)という中小規模の洪水であったにもかかわらず、河岸侵食や根固工流出といった被害が発生している

【はん濫注意水位以上の洪水】

※ 水防団待機水位: 5.00m、はん濫注意水位: 5.50m、避難判断水位: 7.40m

| 洪水 | 要因 | 大門観測所 ピーク水位 | 被災状況 |
|--------|----------|----------------|---|
| H23.9 | 台風第15号 | 5.74m | |
| H25.8 | 大雨 | 5.77m | |
| H26.3 | 大雨 | 5.59m | |
| H26.8 | 大雨 | 6.24m | |
| H27.12 | 大雨 | 5.95m | |
| H28.9 | 台風第16号 | 5.51m | 根固工流出(右岸18.8k) |
| H29.7 | 梅雨前線 | 5.71m | 護岸欠壊(左岸18.6k) |
| H29.10 | 台風第21号 | 6.78m | |
| H30.7 | 台風第7号・前線 | 6.93m | 河岸侵食(左岸21.5k、右岸18.7k、右岸21.0k) |
| H30.9 | 前線 | 5.66m | |
| H30.10 | 台風第24号 | 5.58m | |
| R1.10 | 台風第19号 | 5.54m | |
| R2.7 | 梅雨前線 | 5.98m | |
| R3.8 | 梅雨前線 | 5.69m | 河岸侵食(左岸19.5k、左岸21.2k、左岸21.8k) 根固工流出(左岸23.0k、右岸20.6k) |
| R4.8 | 大雨 | 5.67m | |

【大門観測所の年最高水位】 ■: 洪水による被害が発生した洪水



※H29は年最高水位ではなく被害が発生した出水を示しています

【令和3年8月洪水の状況】

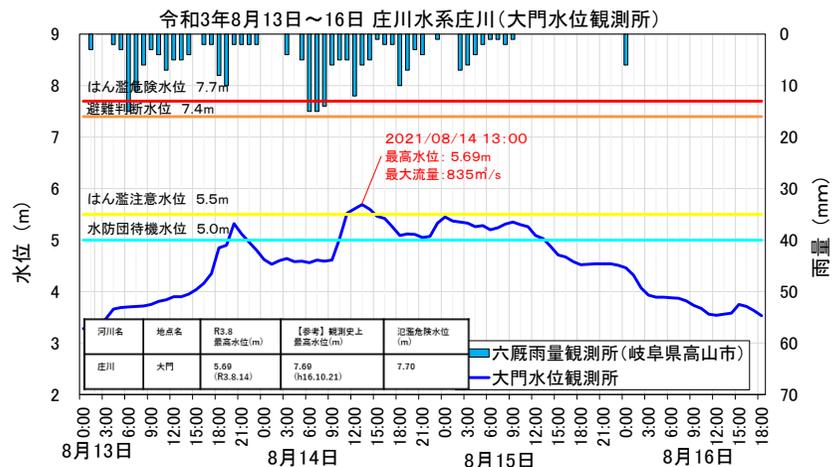


4. 流域の社会情勢等の変化

(2) 近年の洪水等による災害の発生状況および事業効果 ②令和3年8月洪水による被害の発生状況

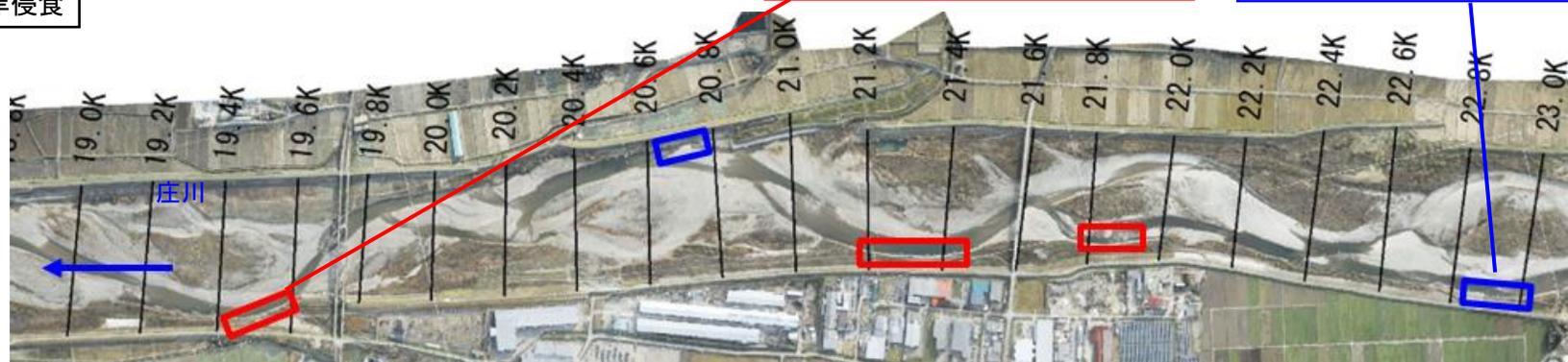
- 令和3年8月洪水では急流河川特有の洪水エネルギーにより、庄川19.4k~22.9kの区間内で河岸侵食、根固流出といった被害が計5箇所発生した
- 災害復旧事業により、令和5年6月に対策工事が完了した

【大門観測所における水位ハイドログラフ(令和3年8月洪水)】



- 凡例
- 根固流出
 - 河岸侵食

洪水後(R3.11)

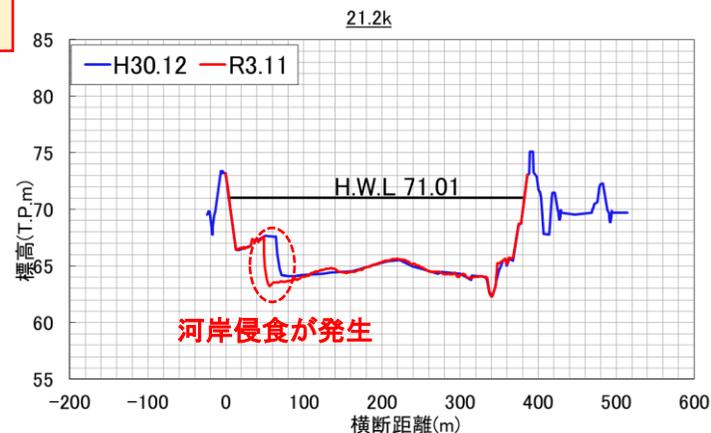
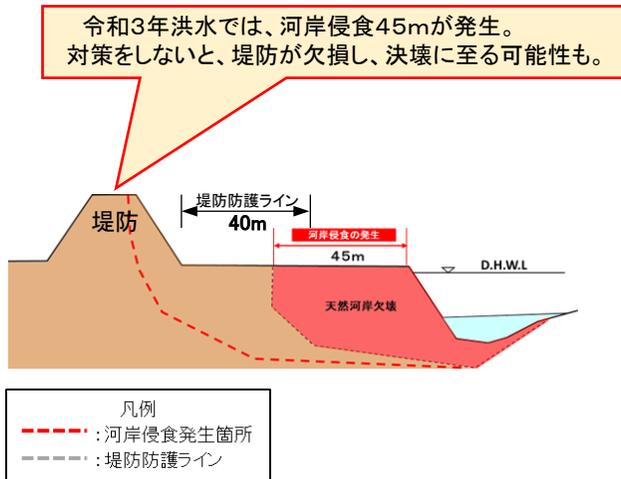


4. 流域の社会情勢等の変化

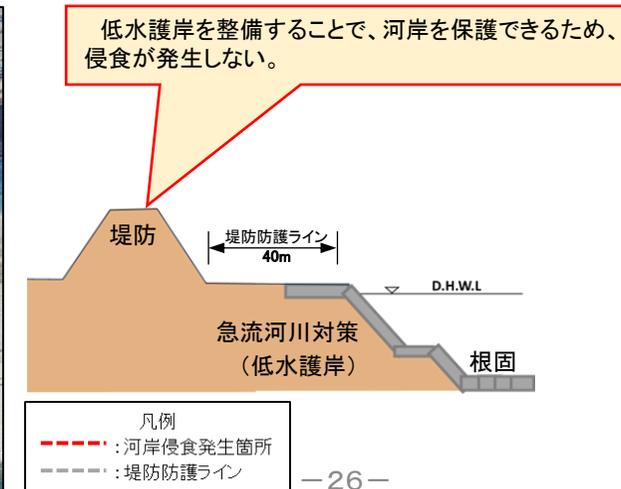
(2) 近年の洪水等による災害の発生状況および事業効果 ③急流河川対策による効果(戸出地区)

- 庄川では、急流河川特有の流水の強大なエネルギーに対する堤防の安全を確保するため急流河川対策を行い、氾濫被害の防止を図っている
- 急流河川対策(護岸整備)を実施した戸出地区では、平成29年10月洪水(約1,943m³/s)、平成30年7月洪水(約2,198m³/s)、および上流区間の複数地点で被災が発生した令和3年8月洪水(約835m³/s)でも河岸の侵食等は生じず、対策効果を発揮している

[急流河川対策未実施箇所]



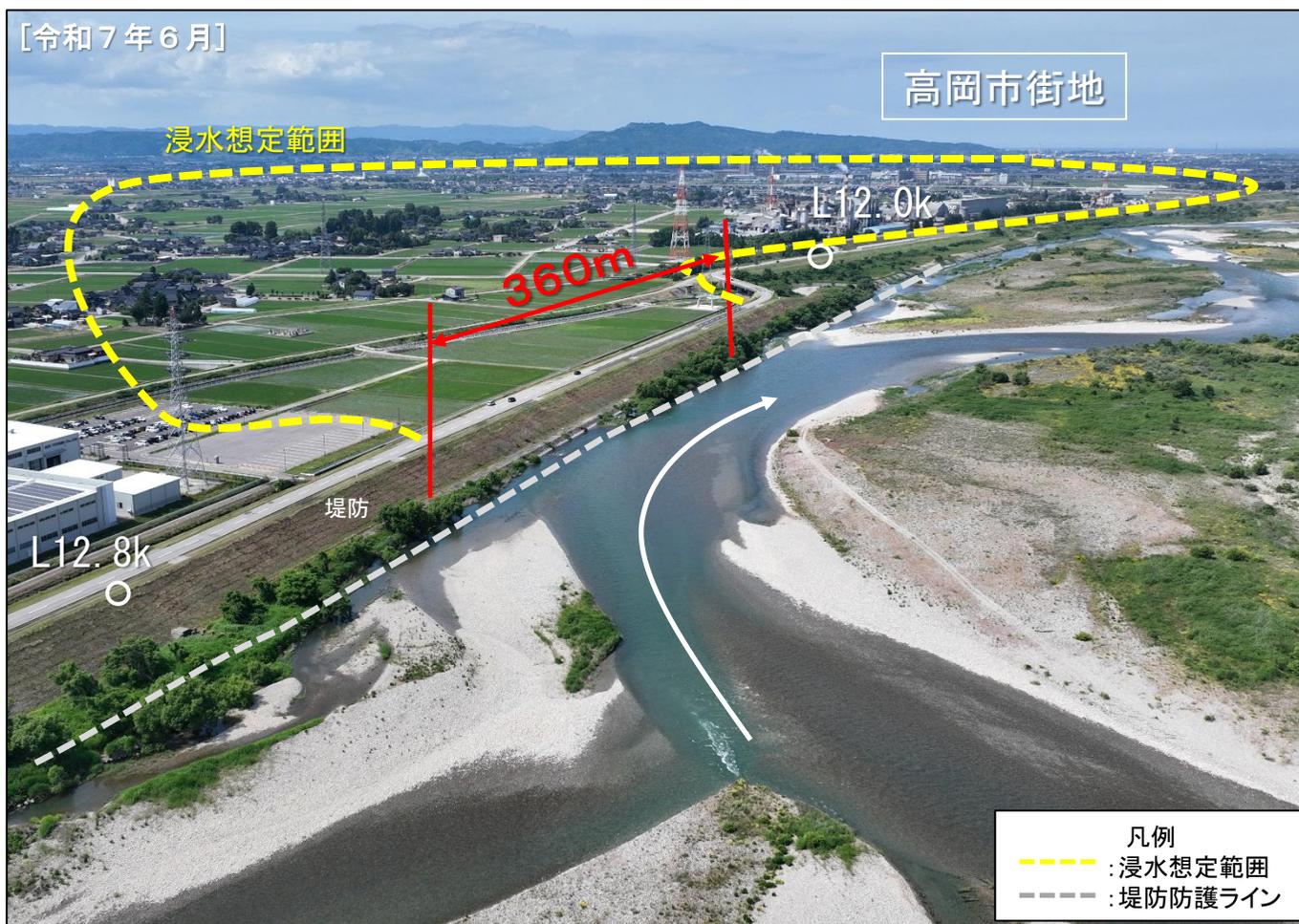
[急流河川対策実施箇所]



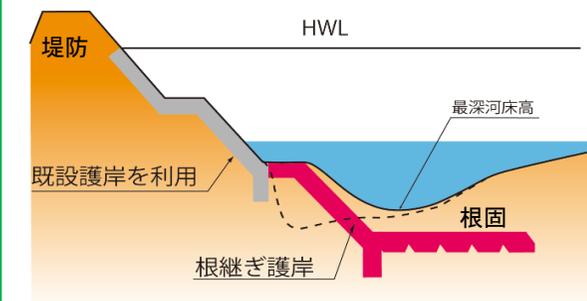
4. 流域の社会情勢等の変化

(2) 近年の洪水等による災害の発生状況 ③新たな急流河川対策の必要箇所(戸出徳市地区)

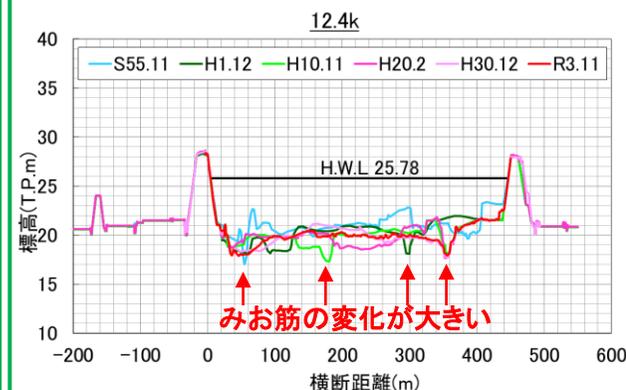
- 昭和55年度の災害復旧において護岸整備を行った高岡市戸出徳市地区では、これまでの洪水により洗掘の発生やみお筋の絶えぬ変化が確認されており、新たな整備が必要となる
- 戸出徳市地区の背後には、高岡市の市街地を抱え、国道8号、国道415号、万葉線やJR氷見線等の交通拠点も集積していることから、洪水が氾濫した場合は、甚大な被害、社会的混乱が予想される



【整備イメージ】



【横断図】



4. 流域の社会情勢等の変化

(2) 近年の洪水等による災害の発生状況 ③ 新たな急流河川対策の必要箇所(戸出徳市地区)

- 整備から約45年が経過する中、洪水により洗掘が発生したため、既設護岸を活用した新たな整備が必要となった
- 洪水による洗掘により、護岸基礎高より洗掘予測河床高が約2m深い状態となっている

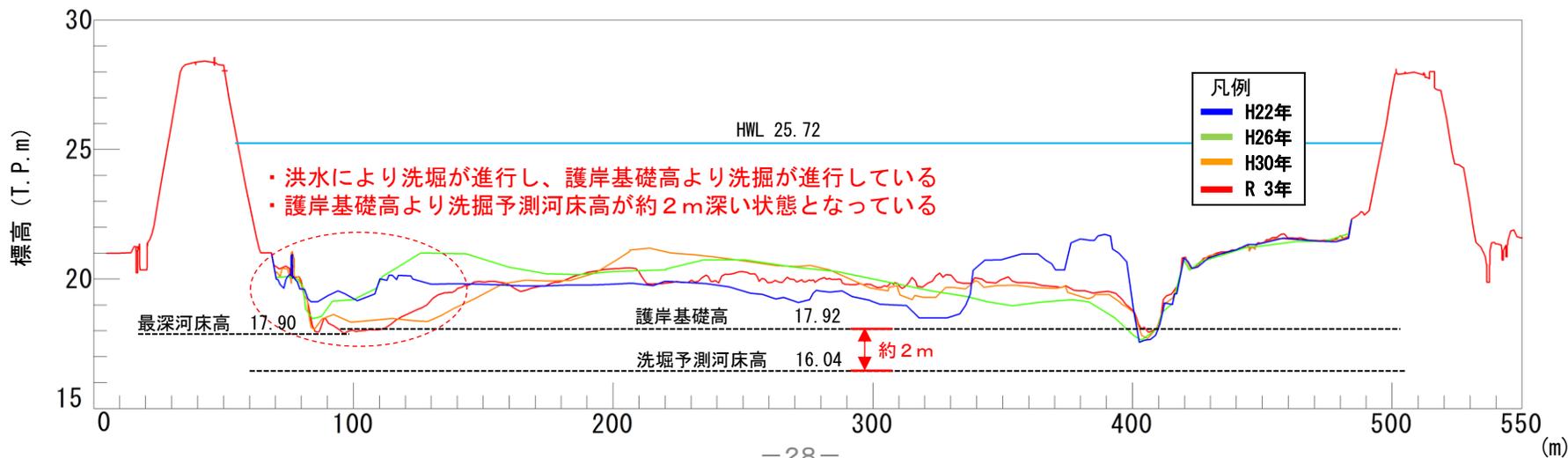
[平成30年]



[令和4年]



定期横断重ね図_L12.4k



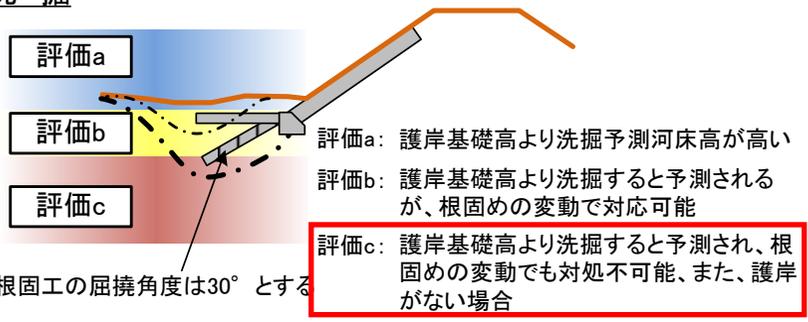
4. 流域の社会情勢等の変化

(2) 近年の洪水等による災害の発生状況 ③新たな急流河川対策の必要箇所(戸出徳市地区)

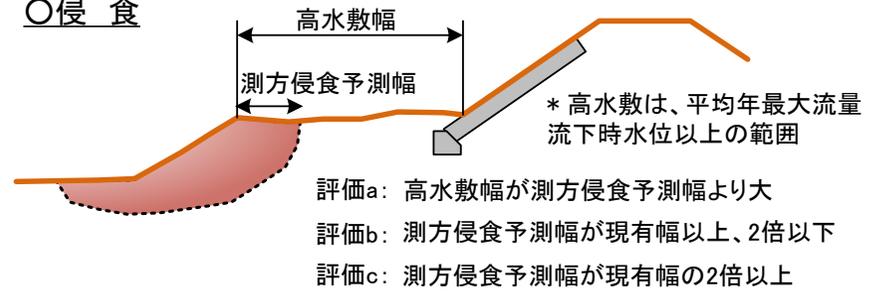
- 急流河川の安全度評価においても、護岸基礎高と洗掘予測河床高の関係から、予測洗掘深に対して護岸基礎高の不足が確認された
- 安全度評価は「総合評価C」であり、洗掘に対する急流河川対策(根継護岸)を実施することで安全度の向上(総合評価A)を図る

【評価イメージ】

○洗掘



○侵食



【安全度の評価】

対策を行うことにより、安全度評価C→Aに向上し安全となる

| 河道内安全評価 | | 河道内安全評価 | | | |
|---------|----|---------|---|---|--|
| | | a | b | c | |
| 洗掘 | 侵食 | a | b | c | |
| | a | AA | A | B | |
| | b | A | B | C | |
| c | B | C | D | | |

青: 現状の評価
 赤: 対策後の評価

【整備箇所: 戸出徳市地区】

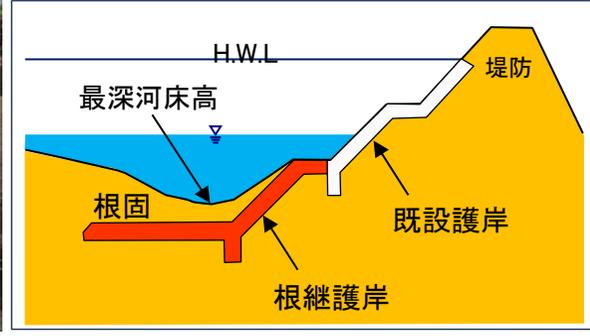


【評価Cイメージ】



・護岸の根固が倒れている状態
 ・このまま対策をしないと、洗掘が進行することで護岸が倒壊し、洪水により堤防の侵食が進み、決壊が生じる

【対策工法】



・根継護岸とは
 河床の低下などにより、護岸の根入れが不足する場合に、既存の護岸(の深さ)を継ぎ足す工法

4. 流域の社会情勢等の変化

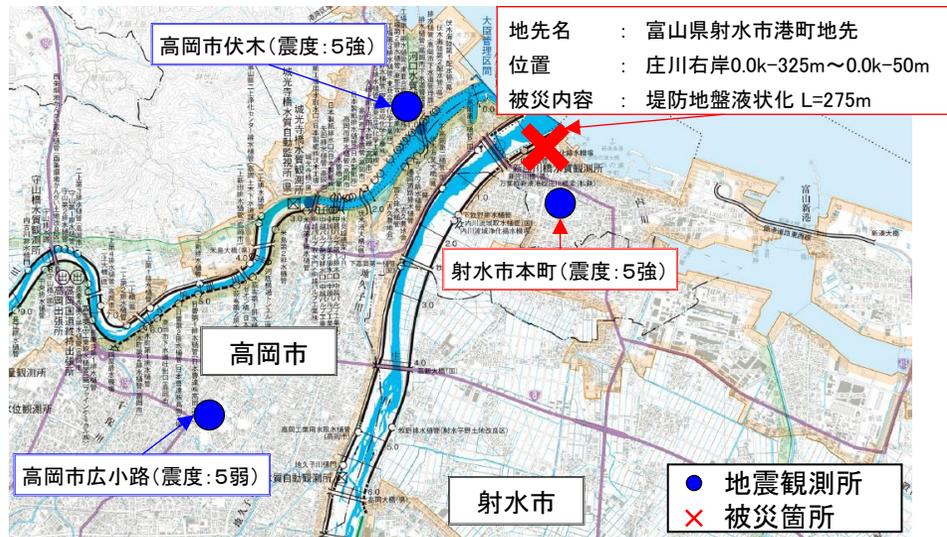
(2) 近年の洪水等による災害の発生状況および事業効果 ④地震による被害の発生状況

- 令和6年1月1日の能登半島地震では、庄川近傍地震観測所の射水市本町において震度5強を記録した
- 地震発生後は、日々の訓練により、迅速かつ適切な情報の収集・伝達、河川管理施設等の点検を実施することができた
- 庄川右岸河口付近では、地盤液状化による堤防の沈下(最大約50cm)が発生した。災害復旧事業として令和6年度に液状化対策工事に着手し、令和7年5月に完了した

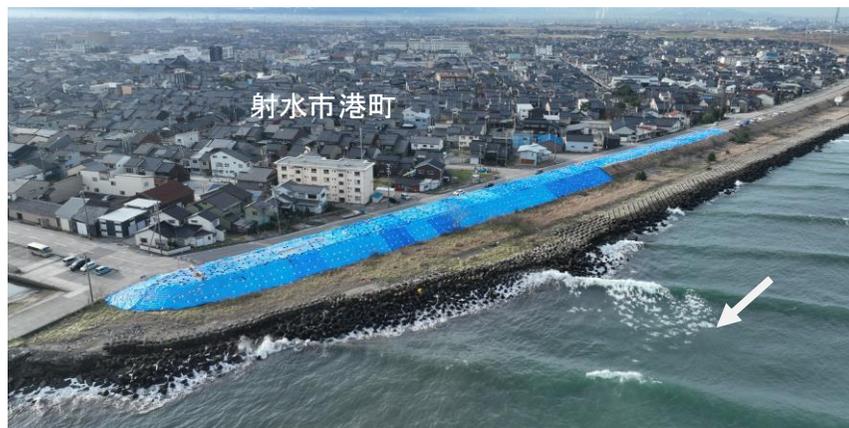
【地震概要】

発 生 時 刻 : 令和6年1月1日16時10分頃
マ グ ニ ュ ー ド : 7.6(暫定値)
発 生 場 所 : 石川県能登地方
(輪島の東北東30km付近)ごく浅い
発 震 機 構 : 北西-南東方向に圧力軸を持つ逆断層型

【被災箇所】



【応急対策】ブルーシートおよび土のうの設置



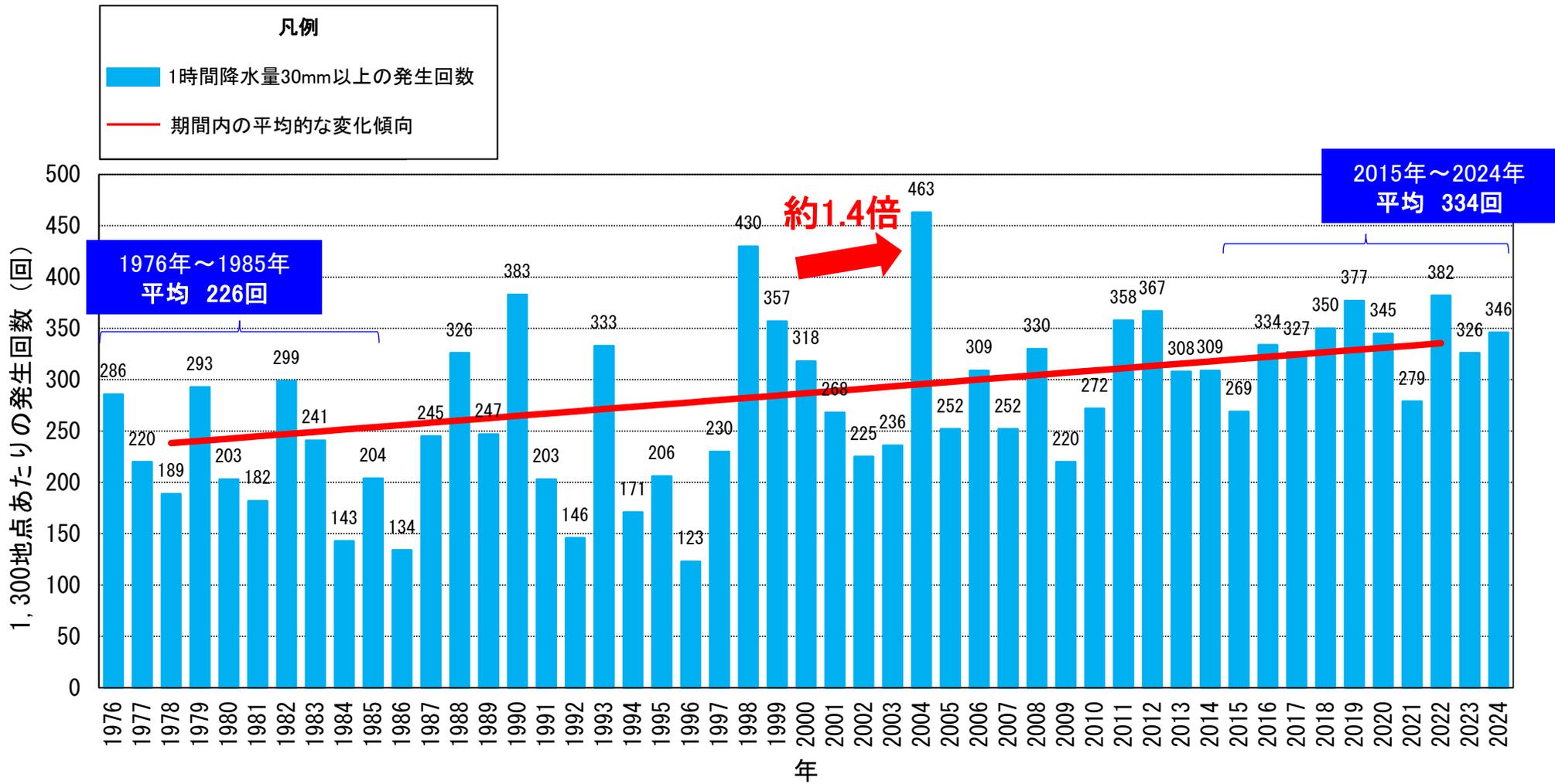
【液状化対策工 完了後】



4. 流域の社会情勢等の変化

(3) 気候変動による外力の増大、洪水・渇水の発生状況 ①気候変動による外力の増大

■ 全国のアメダス地点における時間雨量50mmを超える短時間強雨の発生件数は約40年前の約1.4倍に増加している



1時間降水量50mm以上の年間発生回数(アメダス1,300地点あたり)

データ出典: 気候変動ポータル(気象庁)

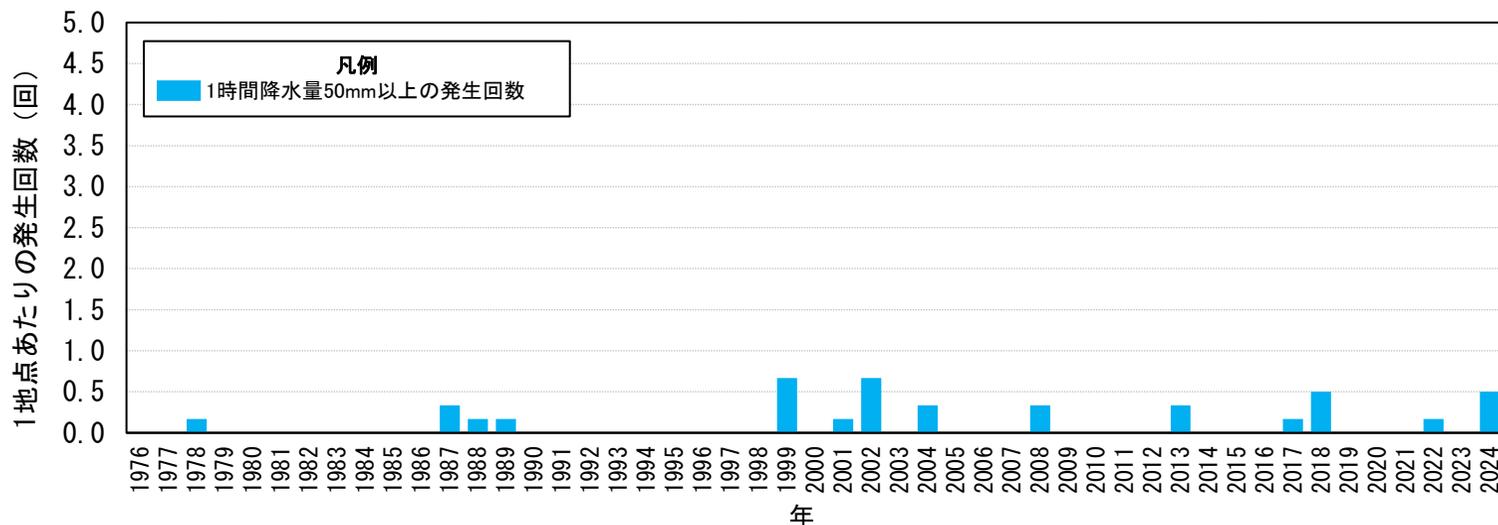
https://www.data.jma.go.jp/cpdinfo/extreme/extreme_p.html?select_elem=amdhour

4. 流域の社会情勢等の変化

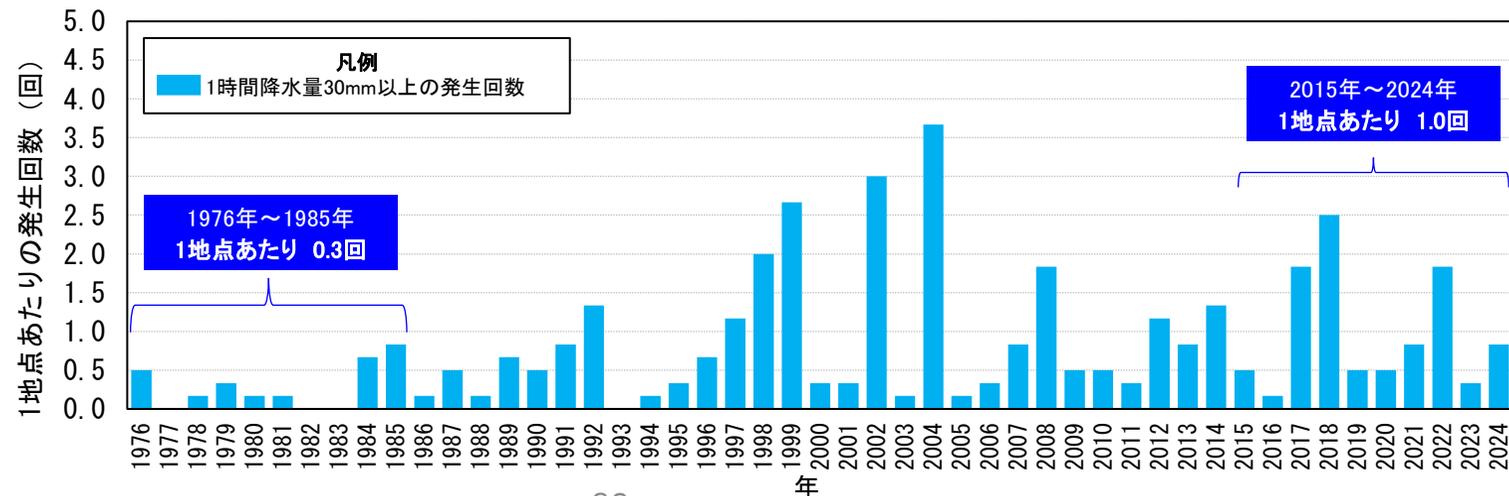
(3) 気候変動による外力の増大、洪水・渇水の発生状況 ①気候変動による外力の増大(庄川流域内)

- 庄川流域内のアメダス地点における時間雨量50mmを超える短時間強雨の発生回数に有意性のある変化はみられない
- 一方、時間雨量30mmを超える短時間降雨の発生回数は、約40年前(1976年～1985年)は1地点あたり0.3回、近年(2015年～2024年)は1地点あたり1.0回と大幅に増加している

1時間降水量
50mm以上の
発生回数



1時間降水量
30mm以上の
発生回数



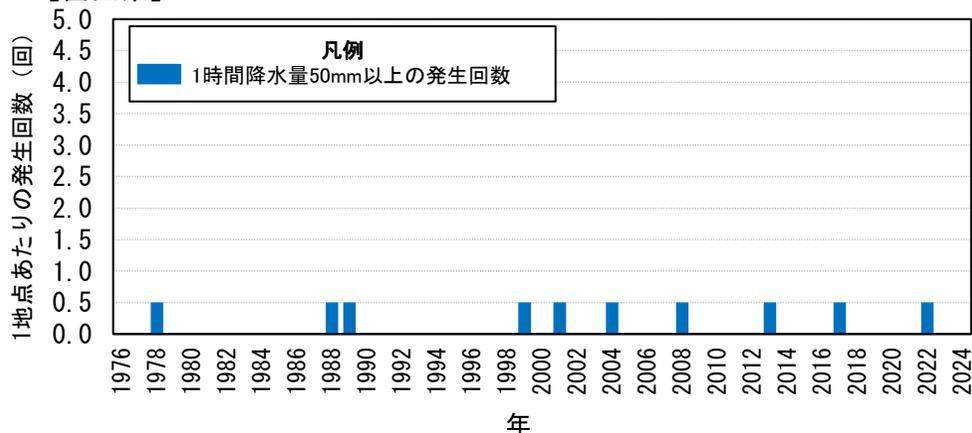
4. 流域の社会情勢等の変化

(3) 気候変動による外力の増大、洪水・渇水の発生状況 ①気候変動による外力の増大(庄川流域内(富山県・岐阜県))

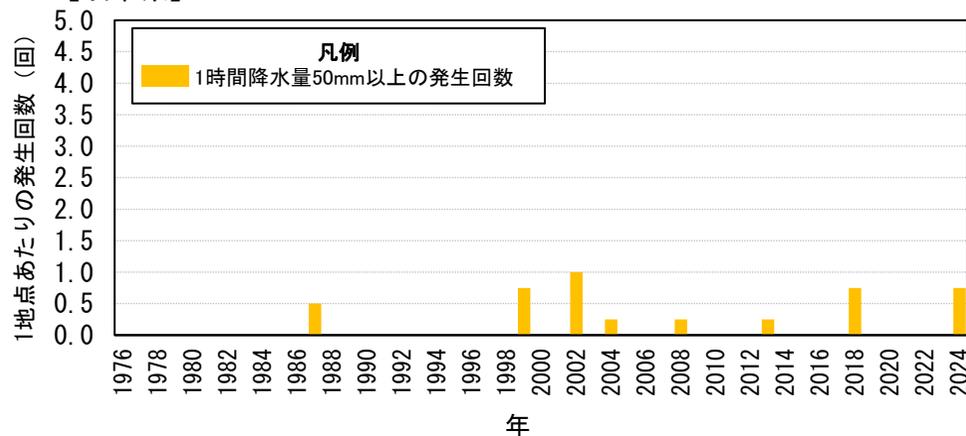
- 庄川流域内のアメダス地点における時間雨量50mmを超える短時間強雨の発生回数に有意性のある変化はみられない
- 一方、時間雨量30mmを超える短時間降雨の発生回数は、富山県・岐阜県ともに約40年前から増加傾向にある

1時間降水量50mm以上の発生回数

【富山県】

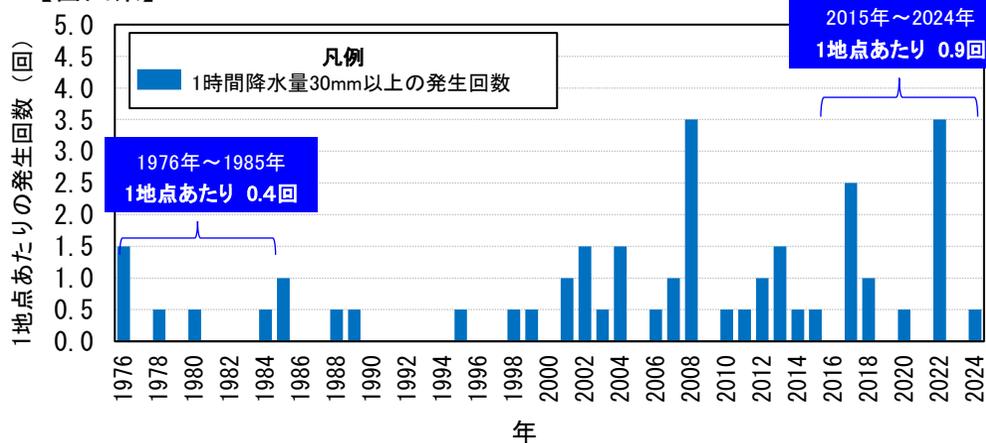


【岐阜県】

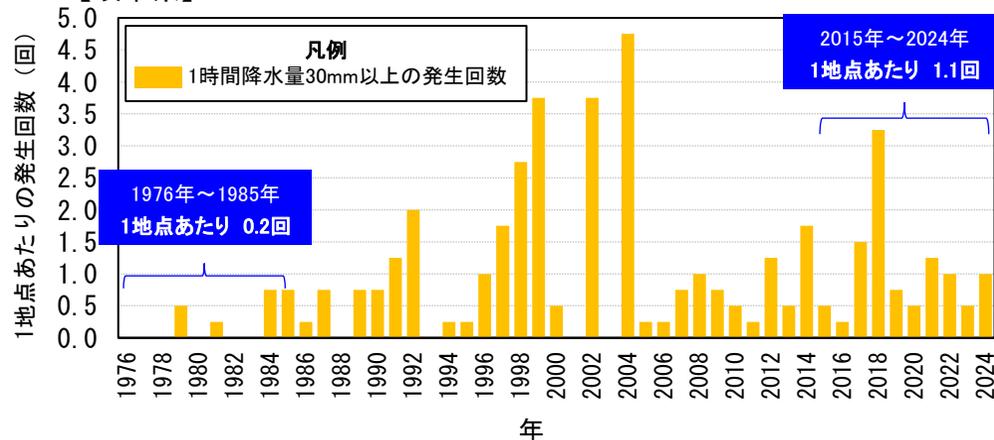


1時間降水量30mm以上の発生回数

【富山県】



【岐阜県】

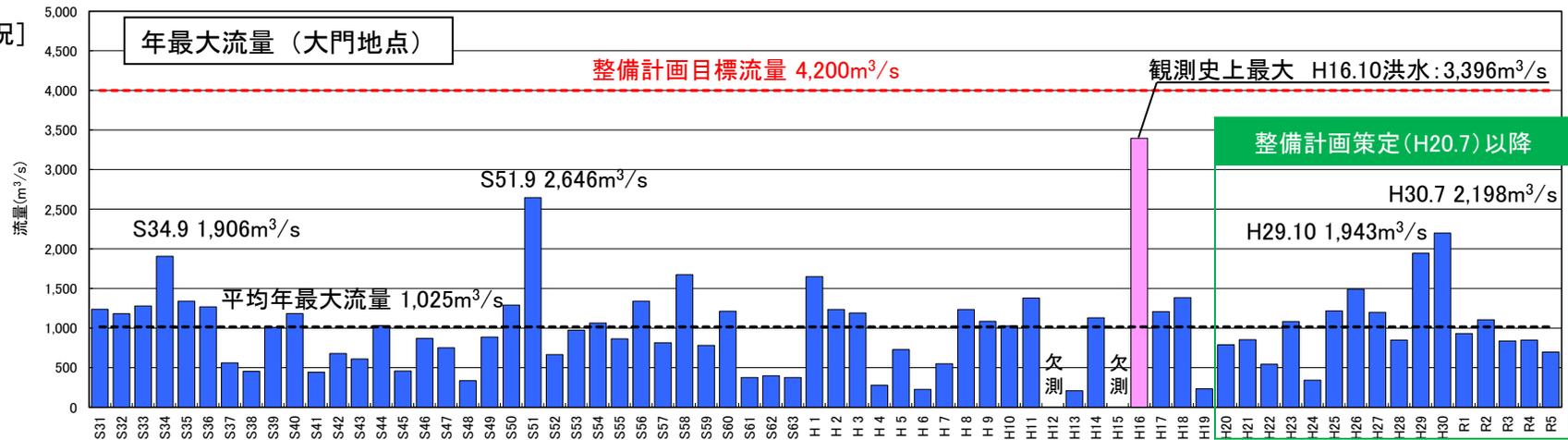


4. 流域の社会情勢等の変化

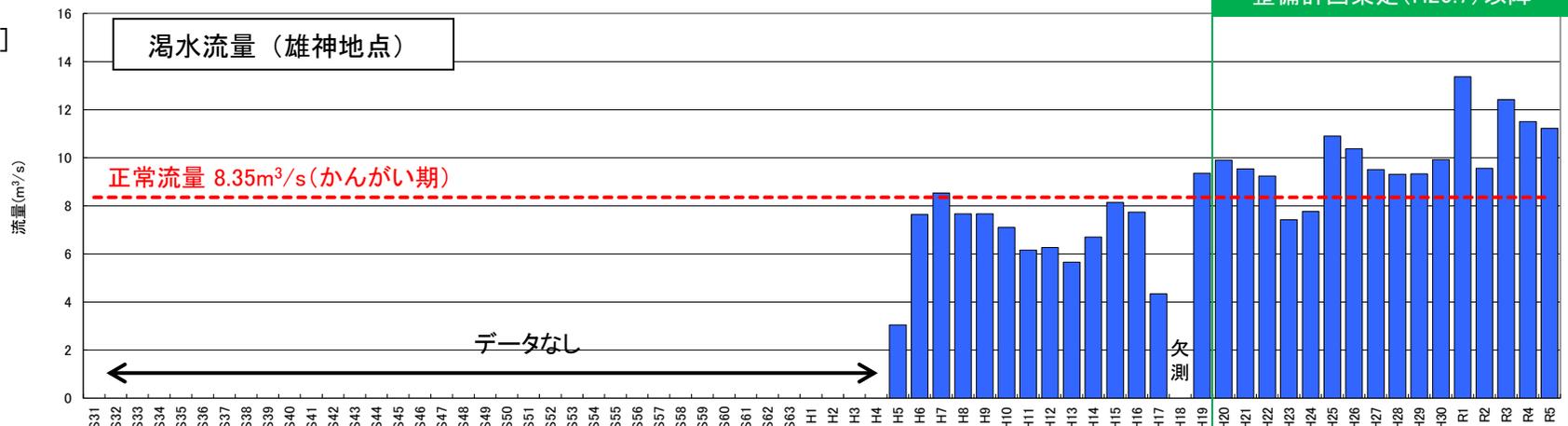
(3) 気候変動による外力の増大、洪水・渇水の発生状況 ②洪水・渇水の発生状況

- 平成16年10月洪水において観測史上最大洪水(3,396m³/s)が発生し、これに続く出水規模は約2,000~2,600m³/sで2洪水発生している
- 整備計画策定以降、平成29年に1,943m³/s、平成30年に2,198m³/sの洪水が発生しているが、現行整備計画の目標を超過する洪水は発生していない
- 整備計画策定以前は、渇水流量が正常流量を下回る年が多かったが、整備計画策定以後には渇水流量は概ね正常流量を上回っている

[洪水発生状況]



[渇水発生状況]



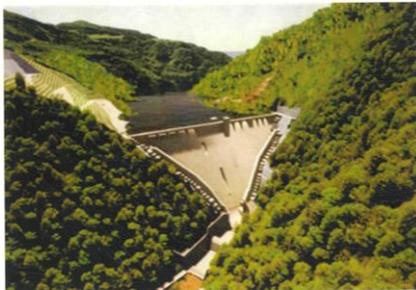
5. 地域の意向

(1) 地域の要望事項及び地域との連携

- 高岡市、砺波市、射水市、南砺市で構成する「庄川・小矢部川改修促進期成同盟会」「利賀ダム建設促進期成同盟会」が組織され、毎年、早期改修について積極的な要望活動を実施
- 全国で頻発している激甚な水害や、気候変動による更なる水害の激甚化・頻発化に備えて、流域全体のあらゆる関係者(国・県・市村・企業等)が協働し、流域全体で水害を軽減させる対策(=「流域治水」)を計画的に推進するため、令和2年9月に「常願寺川・神通川・庄川及び小矢部川流域治水プロジェクト協議会」を設立
- 出水期前には、関係水防機関(国、県、市町村、水防団等)と地域住民が合同で河川巡視を実施

[令和7年度重点事項に関する要望書]

要 望 書



利賀ダム建設促進期成同盟会

庄川・小矢部川改修促進期成同盟会

庄川、小矢部川は県内有数の穀倉地帯である砺波・射水平野を潤し、水辺とふれあうことのできる多くの河川公園を持つなど地域に密着した河川です。令和5年7月の豪雨では、小矢部川の長江観測所において氾濫危険水位を超え観測史上最高の水位を記録し、幸い堤防の決壊には至らなかったものの、庄川・小矢部川流域では、河川の溢水や内水氾濫などにより、家屋や農地に甚大な被害が発生しました。近年、記録的な大雨により、全国各地で浸水被害が発生しており、国及び治川自治体や企業・住民等あらゆる関係者が協働し、集水域から氾濫域にわたる流域全体で治水対策を行う「流域治水」の推進が必要となっています。同盟会の構成市においても、準用河川、雨水幹線や用排水路の整備等、事業間の連携を図り、流域治水の推進に取り組んでいます。つきましては、流域の安全な生活基盤を確保し、うるおいと魅力につつまれた河川環境を創出するため、「防災・減災、国土強靱化のための5か年加速化対策」も活用し、その期間後においても必要な予算・財源を確保することにより、次の事項について格段のご配慮をお願い申し上げます。

- 1 洪水による被害のない安全な生活基盤を確保するため築堤護岸整備事業の推進
- 2 急流河川特有の水衝・洗掘による危険箇所改善の推進
- 3 うるおいと魅力につつまれた快適な河川環境の創出
- 4 自然とふれあう施設を一体的に繋ぐコミュニティロードの整備
- 5 豪雪多雨地帯の特殊性から治水、利水を備えた利賀ダムの建設促進

庄川
 (1) 築堤整備事業(射水市新湊地区・大門地区)
 (2) 急流河川対策(高岡市戸出地区、射水市大門地区)
 (3) 利賀ダムの建設促進

小矢部川
 (1) 築堤整備事業(高岡市福岡町上野地区)
 (2) 堤防強化事業の促進(高岡市長江地区、小矢部市福岡地区)

令和5年7月の豪雨による被害



[常願寺川・神通川・庄川及び小矢部川流域治水プロジェクト協議会]



[合同河川巡視]



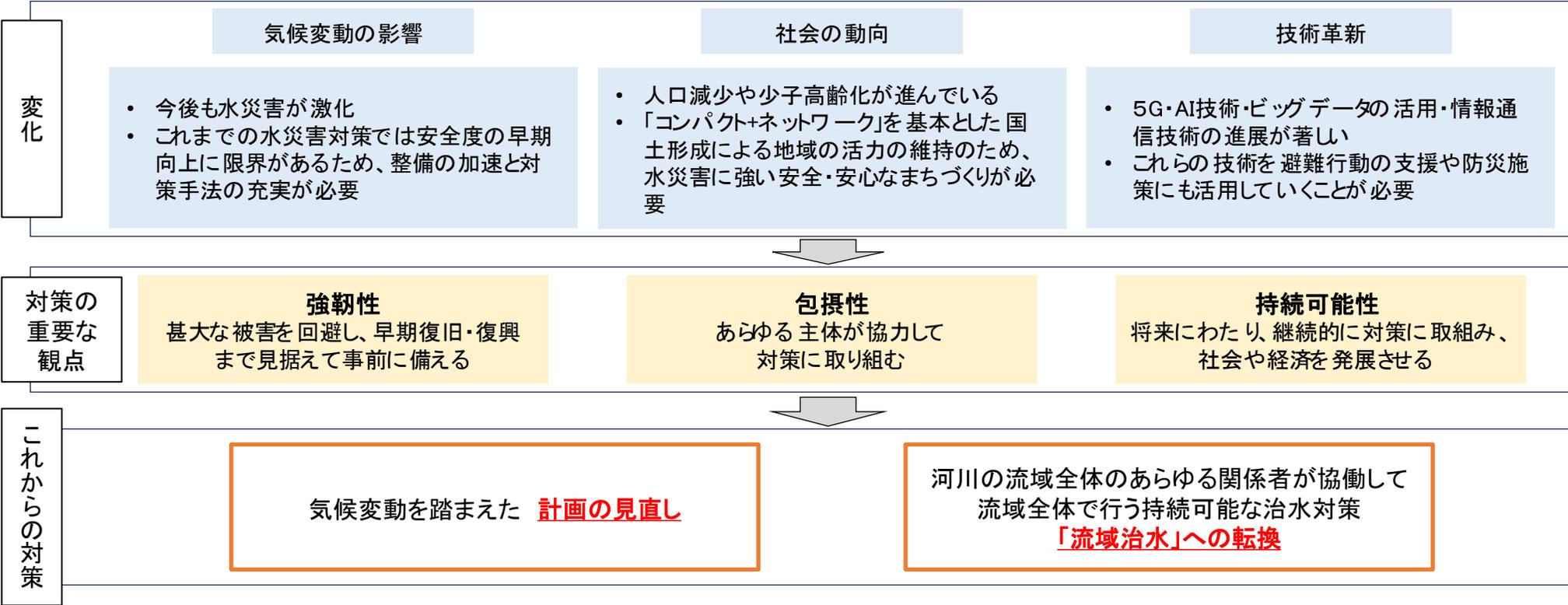
6. 河川整備に関する新たな視点

(1) 気候変動を踏まえた治水対策 ①「流域治水」への転換

- 施設能力を超過する洪水が発生するものへと意識を改革し、氾濫に備える「水防災意識社会」の再構築を進めるため、平成28年から関係機関が連携して大規模氾濫に関する減災対策協議会における取組を進めてきた
- 近年は東日本台風をはじめとした激甚な水害が頻発化していることを踏まえ、気候変動による水災害リスクの増大に備えるため、集水域から氾濫域にわたる流域全体における国・県・市町村・企業・住民等あらゆる関係者により流域全体で行う「流域治水」へ転換し、流域全体で水害を軽減させる治水対策を計画的に推進していく必要がある

これまでの対策

施設能力を超過する洪水が発生することを前提に、社会全体で洪水に備える、水防災意識社会の再構築
洪水防御効果の高いハード対策と命を守るための避難対策とのソフト対策の組み合わせ



6. 河川整備に関する新たな視点

(1) 気候変動を踏まえた治水対策 ②「流域治水」の考え方

- 「流域治水」は、治水計画を「気候変動による降雨量の増加などを考慮したもの」に見直し、集水域と河川区域のみならず、氾濫域も含めて一つの流域として捉える
- 地域の特性に応じ、「①氾濫をできるだけ防ぐ、減らす対策」「②被害対象を減少させるための対策」「③被害の軽減、早期復旧・復興のための対策」に分け、ハード・ソフト一体で多層的に進める

①氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策

雨水貯留機能の拡大
[国・市、企業、住民]

雨水貯留浸透施設の整備、
ため池等の治水利用

集水域

流水の貯留

[国・県・市・利水者]

治水ダム建設・再生、
利水ダム等において貯留水を
事前に放流し洪水調節に活用

[国・県・市]

土地利用と一体となった遊水
機能の向上

河川区域

持続可能な河道の流下能力の維持・向上

[国・県・市]

河床掘削、引堤、砂防堰堤、
雨水排水施設等の整備

氾濫水を減らす

[国・県]

「粘り強い堤防」を目指した
堤防強化等

②被害対象を減少させるための対策

リスクの低いエリアへ誘導/
住まい方の工夫

[国・市、企業、住民]

土地利用規制、誘導、移転促進、
不動産取引時の水害リスク情報提供、
金融による誘導の検討

氾濫域

浸水範囲を減らす

[国・県・市]

二線堤の整備、
自然堤防の保全



③被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

土地のリスク情報の充実
[国・県]

水害リスク情報の空白地帯解消、
多段階水害リスク情報を発信

避難体制を強化する

[国・県・市]

長期予測の技術開発、
リアルタイム浸水・決壊把握

経済被害の最小化

[企業、住民]

工場や建築物の浸水対策、
BCPの策定

住まい方の工夫

[企業、住民]

不動産取引時の水害リスク情報
提供、金融商品を通じた浸水対
策の促進

被災自治体の支援体制充実

[国・企業]

官民連携によるTEC-FORCEの
体制強化

氾濫水を早く排除する

[国・県・市等]

排水門等の整備、排水強化

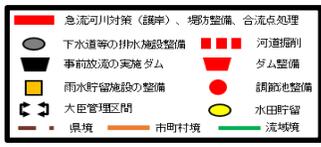
6. 河川整備に関する新たな視点

(1) 気候変動を踏まえた治水対策 ③「庄川水系流域治水プロジェクト」

令和3年3月策定(令和6年3月更新)

■「常願寺川・神通川・庄川及び小矢部川流域治水プロジェクト協議会」では国及び県管理区間の河川整備、流域対策、ソフト対策も含め流域全体で早急に実施すべき対策「流域治水プロジェクト」を河川毎に策定し、取組を推進している

- 令和元年東日本台風では、各地で戦後最大を超える洪水により甚大な被害が発生したことを踏まえ、庄川水系においても、事前防災対策を進める必要がある。
- 庄川流域は、富山県の経済・社会の中心地域となっている反面、「我が国屈指の急流河川」であることから、洪水流のエネルギーが非常に大きく、中小洪水でも堤防が侵食し、決壊する危険がある。一度氾濫すると氾濫流は、拡散して広がり広範囲に被害がおよぶ等の水害リスクの高い地域である。
- このため、急流河川対策(護岸整備)、利賀ダムの整備、砂防、森林整備・治山対策、利水ダムによる事前放流の実施、雨水貯留施設整備、水田貯留、防災指針策定、洪水等リスクの現地表示やタイムラインといったツールによる水害リスクの周知等を実施する。
- これらの取り組みを一層推進していくものとし、更に国管理区間においては、気候変動(2℃上昇)下でも目標とする治水安全度を維持するため、庄川で戦後最大流量を記録した平成16年10月洪水と同規模の洪水に対して、2℃上昇時の降雨量増加を考慮した雨量1.1倍となる規模の洪水を安全に流下させることを目指し、流域における浸水被害の防止又は軽減を図る等、更新する治水対策を推進する。その実施にあたっては、多自然川づくりの考え方に沿って、河川が本来有している生物の生息・生育・繁殖環境などの多様な自然環境の保全・創出を目指し、河川環境の整備と保全を図るなど、総合的に取り組む。



※具体的な対策内容については、今後の調査・検討等により変更となる場合がある。
 ※気候変動を踏まえた急流河川対策および流域治水プロジェクト2.0で新たに追加した河川整備対策については、今後の河川整備計画変更の過程でより具体的な対策内容を検討する。

- ### ● 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策
- ・急流河川対策(護岸)、堤防整備、合流点処理、河道拡幅、護岸整備、河道掘削(気候変動対応)、樹木伐採、利賀ダム整備(建設中)、霞堤の保全・補強(掘削土の有効活用)
 - ・砂防関係施設の整備 ・森林整備、治山対策
 - ・利水ダム等17ダムにおける事前放流等の実施、体制構築(関係者:国、富山県、岐阜県、関西電力(株)、電源開発(株)等)
 - ・雨水貯留施設整備、下水道等の排水施設整備
 - ・農業用排水路・洪水調整池等の整備、水田貯留
 - ・各家庭等における雨水貯留施設整備への助成
 - ・事業間連携を通じた土砂の有効活用

- ### ■ 被害対象を減少させるための対策
- ・立地適正化計画に基づく「安全なまちづくり」に向けた取り組み(防災指針策定など)
 - ・多段階な浸水リスク情報の充実(内外水統合型)

- ### ■ 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策
- ・洪水等リスクの現地表示
 - ・浸水実績の周知 ・ハザードマップの作成・配布
 - ・避難訓練への住民参加の促進 ・防災教育(出前講座の活用)
 - ・マイタイムラインの作成及び普及、広域避難計画の検討
 - ・要配慮者利用施設における避難確保計画の作成及び支援
 - ・災害情報普及支援、浸水被害軽減対策
 - ・土砂災害警戒区域等の指定・周知 ・水位計・監視カメラの活用
 - ・水害リスク空白域の解消 ・避難のための情報発信
 - ・土砂災害ソフト対策の推進
 - ・気象情報の充実、予報精度の向上
 - ・BIM/CIM適用による三次元モデルの積極的な活用



農業用排水路・洪水調整池等の整備

富山県

利賀ダムの整備

利賀ダム工事事務所

砂防関係施設の整備

富山県、岐阜県

森林整備・治山対策

富山・岐阜水源林整備事務所、富山・飛騨森林管理署、富山県、岐阜県

多段階な浸水リスク情報の充実

急流河川対策

急流河川特有の洪水のエネルギーに対し堤防の安全性を確保する

マイ・タイムラインの作成及び普及

【みんなでタイムラインプロジェクト】
 富山河川国道黒部川北陸技術事務所が合同で取組んでいる

その他、富山県、岐阜県、高岡市、砺波市、白川村で普及のための取組を実施

7. 河川整備計画内容の点検【結果】

平成20年7月 庄川水系河川整備計画 策定

河川整備の実施

社会経済情勢の変化

- 庄川流域の関係市町村における総人口は横ばい傾向にあり、世帯数については増加傾向にある
- 庄川流域の水田・畑面積は、経年的に減少傾向にある
- 日本海側の産業基盤となる主要交通網が集中している地域であり、東海北陸自動車の4車線化事業が進められている
- 資産・交通網等、庄川流域の浸水エリアに産業が集中しており、庄川における治水事業が社会経済活動に大きく起因している。

河川整備の進捗の整備状況

- 堤防整備の実施により、計画断面堤防の割合は河川整備計画策定時点の約72%から約82%まで向上しており、今後も継続して事業を進める。
- 急流河川対策は、当初計画5箇所のうち4箇所が完了し、現在は残り1箇所を整備している。また、対策箇所では、洪水による被害が発生していない。
戸出徳市地区では、洪水により洗掘の発生や、みお筋の絶えぬ変化が確認されており、新たな整備が必要となる。
- 利賀ダムは、ダム事業の検証に係る検討を行い、平成28年8月に事業継続が決定され、令和6年3月からダム本体工事に着手している。

河川整備に関する新たな視点

- 全国的な洪水の激甚化や気候変動による影響等を踏まえ、流域内のあらゆる関係者により流域全体で行う「流域治水」へ転換し、流域全体で水害を軽減させる治水対策を計画的に推進している。
- 庄川水系では、国及び県管理区間の河川整備、流域対策、ソフト対策も含め流域全体で早急を実施すべき対策として「庄川水系流域治水プロジェクト」を令和3年3月に策定し、取組を推進している。

点検結果(案)

引き続き、現計画に基づき、河川整備を実施する。
併せて、気候変動に伴う河川整備基本方針、河川整備計画の見直しに関する検討を行っていく。