

第5章 河川整備の実施に関する事項

第1節 河川工事の目的、種類及び施行の場所並びに当該河川工事の施行により設置される河川管理施設の機能の概要

第1項 洪水等による災害の発生の防止又は軽減に関する事項

1. 堤防の整備、河道掘削

河川整備計画の河道整備目標流量を計画高水位（H. W. L.）以下で安全に流下させるため、流下能力の向上を図ります。堤防の断面が不足する区間においては、堤防の嵩上げ・拡築を実施します。

堤防の整備を実施しても河道整備目標流量を計画高水位（H. W. L.）以下で安全に流下させることのできない区間においては、河道掘削により必要な河道断面の確保を図ります。なお、掘削により発生した土砂は、堤防の整備等への有効活用を図ります。

工事の実施にあたっては、平水時の河川環境を大きく改変しないよう、河床材料や底質、水生生物の生息・生育・繁殖環境の変化を最小限に留める等、河岸の自然環境に十分配慮します。

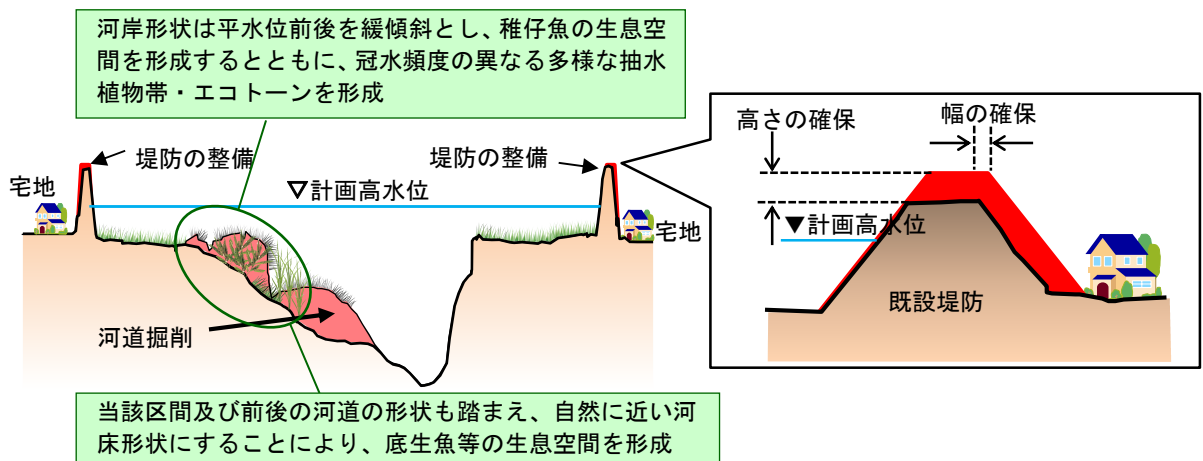


図 5-1 堤防の整備・河道掘削とその効果（イメージ）

表 5-1 堤防の整備実施箇所

河川名	左右岸別	施行の場所	区間	機能の概要
神通川	左岸	富山市草島地先 ～富山市金山新東地先	0.0k～2.7k	流下能力 向上
		富山市金山新南地先 ～富山市石坂新地先	3.9k～5.5k	
		富山市五福地先	7.2k～7.8k	
		富山市有沢地先	8.8k～9.4k	
		富山市有沢地先 ～富山市婦中町鶴坂地先	9.7k～10.2k	
		富山市婦中町塚原地先	11.6k～12.0k	
		富山市婦中町青島地先	15.2k～16.0k	
	右岸	富山市草島地先	0.0k～0.7k	
		富山市興人町地先 ～富山市下新西町地先	3.6k～5.1k	
		富山市神通町地先 ～富山市布瀬町南地先	6.8k～10.4k	
井田川	左岸	富山市婦中町羽根地先	5.5k～5.8k	流下能力 向上
		富山市八尾町石戸地先	12.6k～13.3k	
熊野川	右岸	富山市布瀬町南地先 ～富山市黒瀬北町地先	0.0k～0.4k	

※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。

表 5-2 河道掘削実施箇所

河川名	左右岸別	施行の場所	区間	機能の概要
神通川	—	富山市草島地先 ～富山市金山新東地先	0.0k～3.0k	流下能力 向上
		富山市金山新南地先 ～富山市石坂東町地先	3.8k～6.2k	
		富山市五福地先 ～富山市鶴島地先	7.6k～8.2k	
		富山市小羽地先 ～富山市長川原地先	23.2k～23.8k	
井田川	—	富山市金屋地先 ～富山市婦中町羽根地先	2.7k～5.9k	
熊野川	—	富山市萩原地先 ～富山市栗山地先	1.0k～5.5k	

※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。

2. 急流河川対策

神通川は急流河川のため、大規模洪水でなくとも河岸侵食等が発生し、堤防の決壊につながる危険があります。このため、想定される洗掘深に対して護岸の根入れ深さが不十分な箇所や、高水敷が狭く側方侵食に対して十分な幅がない箇所等、河川の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、急流河川対策として、護岸の新設や根継ぎ、根固工等の整備を実施します。

なお、神通川は、洪水等により絶えず滞筋が変化することから、適切に危険箇所及び緊急度の見直しを行います。

表 5-3 急流河川対策実施箇所

河川名	左右岸別	施行の場所	区間	機能の概要
神通川	左岸	富山市鶴島地先	7.7k～8.1k	洪水流の強大なエネルギーに対する堤防の安全性確保
		富山市有沢地先 ～富山市婦中町鶴坂地先	9.9k～10.1k	
		富山市婦中町塚原地先	10.9k～11.1k	
		富山市婦中町上轡田地先 ～富山市婦中町添島地先	13.5k～13.9k	
		富山市婦中町青島地先	15.2k～16.0k	
		富山市婦中町成子地先	17.1k～17.5k	
		富山市八尾町西神通地先	18.1k～19.7k	
	右岸	富山市布瀬町地先	10.1k～10.4k	
		富山市吉倉地先	15.9k～16.3k	
		富山市神通地先	18.3k～18.5k	
		富山市塩地先	19.1k～19.3k	

※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。

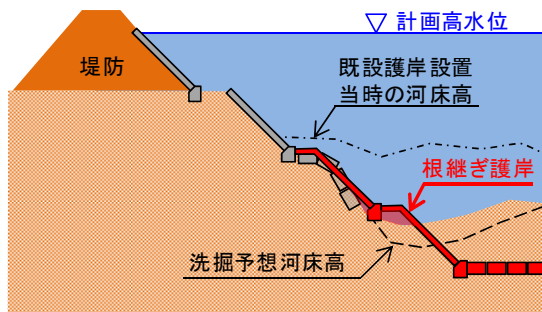


図 5-2 根継ぎ護岸イメージ



写真 5-1 急流河川対策実施例
（護岸の新設（神通川 10.4K 左岸））

3. 堤防の浸透対策

既往の堤防の浸透に対する安全性点検の結果を踏まえ、堤防の浸透等に対する安全性の確保が必要となる区間について、堤防の整備と合わせて対策を実施することにより安全性を確保します。

なお、対策工法の選定にあたっては、浸透に対する堤防詳細点検の結果から、土質条件や外力条件、被害履歴、コスト等を勘案し、総合的に判断します。

表 5-4 堤防の浸透対策実施箇所

河川名	左右岸別	施行の場所	区間	機能の概要
神通川	左岸	富山市草島地先 ～富山市金山新東地先	0.0k～1.8k	堤防の浸透等 に対する 安全性確保
		富山市松木地先 ～富山市石坂地先	4.4k～5.7k	
		富山市婦中町青島地先	15.2k～16.0k	
	右岸	富山市興人町地先 ～富山市下新西町地先	4.1k～5.1k	
		富山市神通町地先 ～富山市布瀬町地先	7.0k～9.3k	
井田川	左岸	富山市婦中町羽根地先	5.5k～5.8k	
		富山市八尾町石戸地先	13.0k～13.3k	

※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。

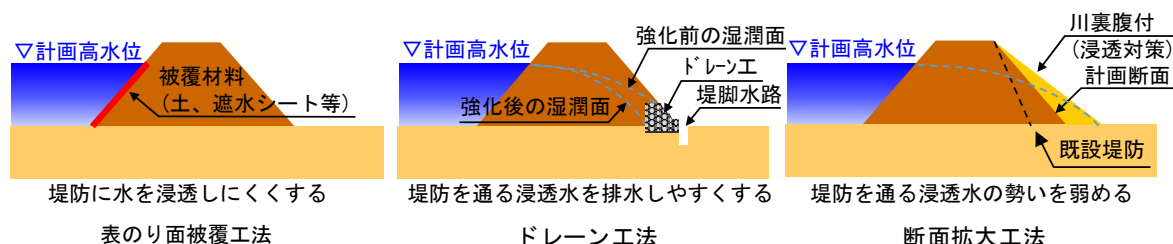


図 5-3 堤防の浸透対策工法の例

4. 許可工作物の改築

洪水の安全な流下に支障となる等治水面で課題を有する取水堰については、洪水時の流況を把握し、関係機関と調整した上で、改善を図ります。また、洪水の安全な流下に支障となる橋梁等の許可工作物については、施設管理者と協議・調整を図ります。

表 5-5 許可工作物の改築実施箇所

河川名	左右岸別	施行の場所	区間	機能の概要
熊野川	—	富山市友杉地先	4.0k	流下能力 向上
		富山市友杉地先	4.4k	

※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。

5. 既存施設の有効活用等

神通川水系河川整備基本方針では、「堤防の拡築及び河道掘削等による河積の確保、上流部における山腹工及び砂防堰堤等の施工による土砂災害の防止とともに、関係機関と調整しながら、新たな洪水調節施設の整備や流域内の既存施設の有効活用により洪水調節を行い、計画規模の洪水を安全に流下させる」こととしています。

近年、記録的な豪雨による災害が全国的に発生している状況を踏まえ、大規模洪水に対する具体的な対策について検討を行います。

6. 地震・津波対策

東北地方太平洋沖地震後の河川堤防の耐震対策に関する技術的知見も踏まえた地震等に対する堤防の耐震性能照査を実施し、地震発生後においても河川管理施設が所要の機能を発揮できるよう、必要に応じて対策を実施します。

海岸管理者である富山県において検討される施設計画上の津波の設定状況を踏まえ、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します。

7. 内水対策

外水位の上昇により支川等の自然排水が困難となり、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、支援要請により排水ポンプ車等の派遣を行います。また、地域の被害実態や河道の整備状況等を踏まえ、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します。

8. 施設の能力を上回る洪水を想定した対策等

施設の能力を上回る洪水等の発生により、氾濫が生じた場合においても、被害を最小限にとどめるため、越水等が発生した場合でも堤防の決壊までの時間を少しでも引き延ばすよう、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

において実施します。

さらに、応急対策や復旧活動に必要な管理用通路の整備、既存施設の有効活用、災害復旧のための水防備蓄ブロック等資材の備蓄、排水ポンプ車等災害対策車両の整備等を検討し、必要に応じて実施します。

気候変動による大雨や短時間強雨の発生頻度の増加が懸念されることから、水門等の確実な操作と操作員の安全確保のために、水門等の施設操作の遠隔化・自動化等の整備を必要に応じて実施します。

また、雨量、水位等の観測データ、レーダ雨量計を活用した面的な雨量情報やCCTVカメラによる映像情報を収集・把握するとともに、その情報を光ファイバー網等を通じて関係機関へ伝達し、円滑な水防活動や避難誘導等を支援するため、これらの施設の整備、観測機器・電源・通信経路等の二重化等を図ります。

加えて、洪水氾濫の切迫度や危険度を的確に把握できるよう、レーダ雨量観測を含む雨量情報及び水位情報、CCTVカメラによる基準水位観測所等の主要地点の画像情報等について、光ファイバー網、河川情報表示板等の情報インフラ、インターネット及び携帯端末、地上デジタル放送（データ放送）等を積極的に活用し、分かりやすくかつ迅速な防災情報の提供に努めます。

第2項 河川環境の整備と保全に関する事項

1. 多自然川づくり

神通川の河川整備においては、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「多自然川づくり」を推進します。

神通川が本来有する多様な河川景観を保全・創出することは、洪水流の集中による局所洗掘等の発生の抑制にも有効であり、砂礫河原となっている神通川中上流部においては、神通川特有の自然の力による河道内のかく乱を最大限に活かした川づくりを行います。

神通川の河口付近（萩浦橋より下流）は、渡り鳥の越冬地となっており、鳥獣保護区に指定されています。特に萩浦橋右岸ではヨシ原も形成され、多様な生物の生息・生育・繁殖に適した環境が形成されていることから、河川管理にあたっては、このような自然環境の保全にも配慮します。

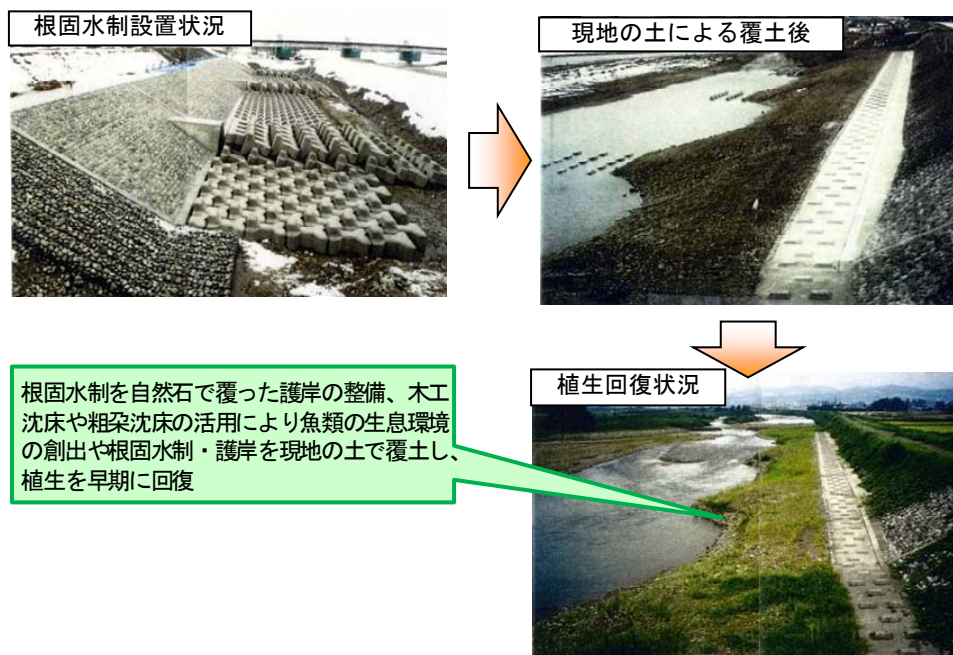


写真 5-2 護岸前面の覆土による植生早期回復の事例

2. 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するとともに、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ます。

神通川下流部の河道掘削においては、河道内の自然環境に加え、海域への影響も考慮する必要があり、影響をできる限り軽減する施工時期、施工方法等を選定します。また、神通川の富山北大橋～神通大橋付近の河道内には湧水も存在し、湧水を好むトミヨ属淡水型などの生息も確認されていることから、これらの神通川固有の自然環境の保全に努めます。

また、濁水による多様な魚類の生息・繁殖への影響の軽減に努めるとともに、上下流の滞筋との連続性に配慮します。

なお、事前の環境調査等において新たに重要な種が確認された場合には、その希少性等を勘案した上で、移植を行うなど種の保全に努めます。

3. 水域の連続性の確保

神通川では、海域で成長した後、産卵のために河川を遡上して本川や支川で産卵するサケやサクラマス、春に本川や支川の広い範囲に遡上・成長した後、秋に本川の中流等に移動して産卵するアユ、河川と堤内地の水田・水路の双方を生息場として利用するドジョウ等が生息しています。これらの魚類が生息・繁殖する条件としては、流況や河床の状況に加え、河川の上下流の連続性、本川と支川及び流入水路との連続性が確保されていることが重要です。

神通川は、横断工作物の設置箇所における縦断方向の連続性は概ね確保されていますが、流入してくる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します。

4. 自然再生の推進

多様な生物の生息・生育・繁殖環境となっている瀬や淵、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します。取り組みの実施に当たっては、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ます。

また、地方公共団体等の取り組みとも連携し、流域に広がる生物の生息・生育・繁殖環境を広域的に結ぶ生態系ネットワークの形成に努めます。

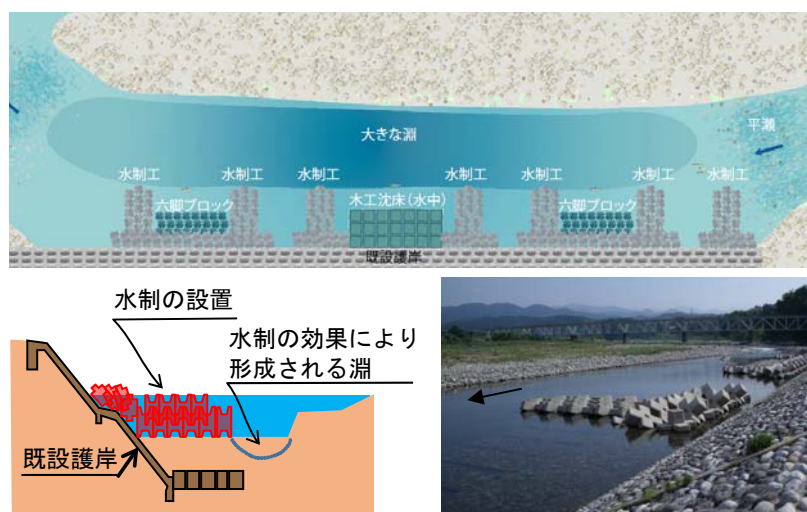


図 5-4 生物の生息場となる淵の整備(富山市西神通地先)

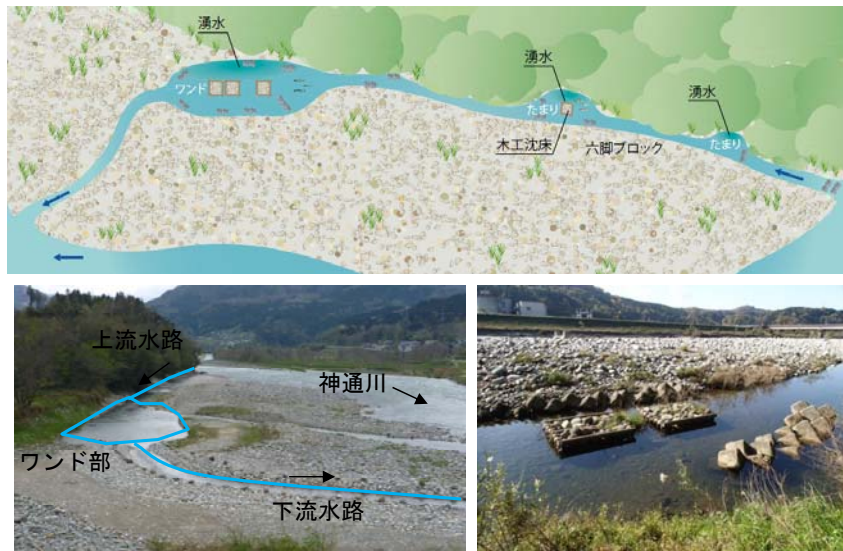


図 5-5 生物の生息場となる多自然流路の整備(富山市岩木新地先)

5. 人と河川の豊かなふれあいの場の確保

神通川水辺プラザ、緑地公園等に代表される神通川の河川空間は、地域住民がレクリエーションや身近に自然と触れあえる交流や憩いの場となっており、釣り、散策、スポーツなど様々な形態で利用されています。

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します。

第2節 河川の維持の目的、種類及び施行の場所

河川の維持管理にあたっては、神通川の河川特性を十分に踏まえ、河川管理の目標、目的、重点箇所、実施内容等の具体的な維持管理の目標となる「神通川河川維持管理計画」に基づき、計画的な維持管理を継続的に行うとともに、河川の状態把握、状態の分析・評価、評価結果に基づく改善等を一連のサイクルとした「サイクル型維持管理」によって効率的・効果的に実施し、必要に応じて河川の修繕を行います。そして、新技術の活用について検討するとともにコスト縮減に努めます。

特に、急流河川の特性を踏まえ、河道内における樹木の繁茂、河床勾配の変化点における土砂の堆積、河岸の洗掘、護岸等の施設の変状等を重点的に把握し、適切な維持管理に努めます。

また、河川管理者と市民が協力・連携して多様なパートナーシップによる河川管理の展開を図ります。環境調査、環境保全・管理等については、地域住民の要望を踏まえ、地域住民が河川管理に参加、あるいは積極的にその一部を担っていく仕組みづくりに努めます。

さらに、維持管理の実施に当たっては、学識経験者等の助言を得られる体制を整え、助言を受けながら進めていきます。

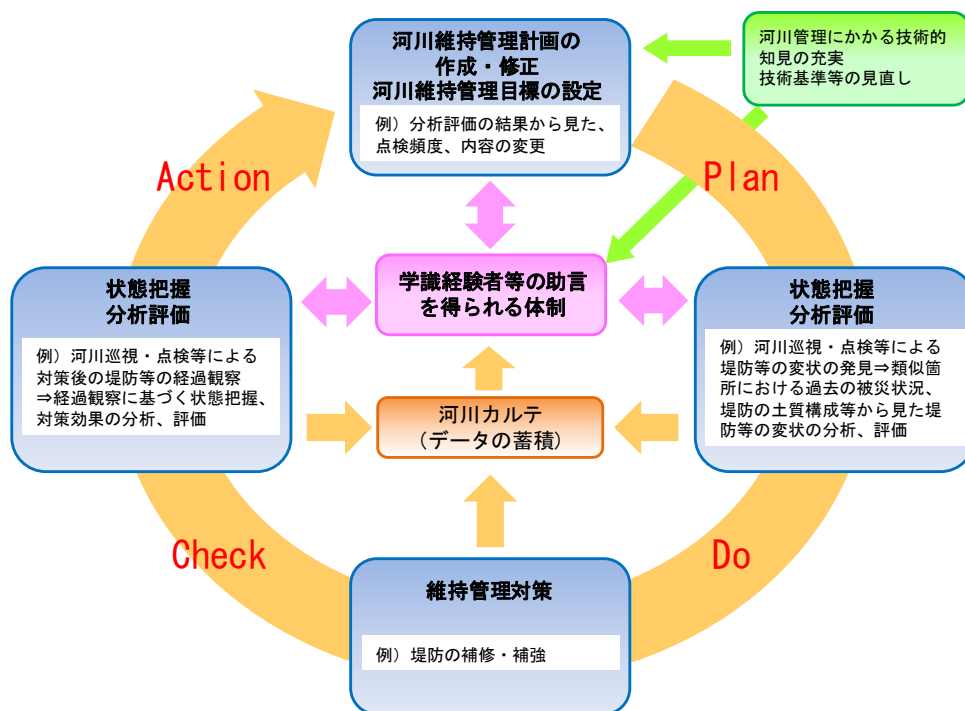


図 5-6 サイクル型維持管理のイメージ

第1項 洪水等による災害の発生防止又は軽減に関する事項

1. 河川の巡視及び点検

洪水時に堤防等の河川管理施設がその機能を発揮するためには、その状態を常に把握し適切に管理する必要があります。また、治水に関する施設に限らず、高水敷等の土地や河川水の利用状況、許可工作物の状況などが適正かどうかを日常的に監視する必要があります。

いつ発生するか分からない洪水や渇水に備え、また、河川管理施設の異常やごみの投棄、船舶の係留（無許可）等を発見するために河川の巡視や点検を実施します。また、迅速かつ適切に河川巡視ができるよう、車両交換場所の整備等の河川管理用通路の維持管理を行います。

洪水発生時には、河川の巡視のほか、水文観測や CCTV カメラの映像等を活用することで、堤防等の河川管理施設や許可工作物の異常を早期に発見するとともに、災害発生時の緊急復旧活動、関係市等の水防活動が円滑に行えるように努めます。

平常時には、水防管理団体等と合同巡視を実施し、重要水防箇所や水防資材等の備蓄に関する情報の共有・周知徹底を図るとともに、関係市及び関係水防管理団体等との間で水防に係る必要な情報の共有を図ります。

一定規模の地震発生後には、堤防等の河川管理施設の異常、変状を早期に発見するため、速やかに点検を実施します。

表 5-6 河川の巡視及び点検の目的と主な内容

	河川の巡視		点検	
目的	河道及び河川管理施設等の状況の把握、河川区域等における違法・違反行為の発見、河川空間の利用に関する情報収集、河川の自然環境に関する情報収集を対象として、概括的に行う。		点検対象とする河道や一つの河川管理施設の治水上の機能について異常及び変化等を発見・観察・計測等することを目的とする。	
実施のタイミングと主な実施内容	平常時	定期的、計画的に河川を巡回し、異常及び変化等を概括的に把握する。	出水期前、台風期	堤防、護岸、水制、根固工、床止めの変状の把握、樋門、水門、堰等の損傷やゲートの開閉の支障となる異常等を把握する。
	出水時	堤防、洪水流、河道内樹木、河川管理施設等、堤内地の浸水等の状況を概括的且つ迅速に把握するために実施するとともに、水防作業状況及び内水排除状況についても把握する。	出水後	出水後の河道及び河川管理施設の変状等を把握する。



写真 5-3 河川巡視の実施



写真 5-4 堤防の点検

2. 河川の調査

河川管理を適切に実施するためには、河川の状態を適切に把握する必要があります。このため、神通川の河川特性を踏まえた調査を継続的・重点的に実施するとともに、上流から海岸までの総合的な土砂管理の視点も踏まえながら、河床材料や河床高等の経年的変化による土砂移動の把握に取り組み、今後の維持管理等に活用します。定期的な調査に限らず、河川巡視・点検の結果を踏まえ、機動的に河川の調査を実施します。

(1) 河道状況の調査

河道の形状は、流下能力や施設の機能に大きな影響を与えるため、その状況を把握することが非常に重要です。河床形状の経年変化や異常箇所について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します。また、日常の河川巡視において河道の流下能力に影響を与える異常堆積等の変状が見られる箇所については、必要に応じて調査を実施します。

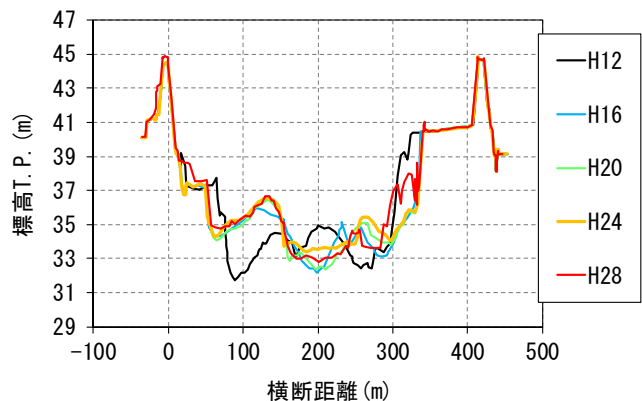


図 5-7 神通川 16.6k における横断形状の経年変化

(2) 水文観測

渇水状況や洪水の規模等を適切に把握し、適正な河川管理を実施していくため、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します。また、観測精度を維持するため、水位観測所等の保守点検を実施します。



写真 5-5 萩浦橋水位観測所

(3) 洪水後（洪水時）の状況把握

大規模な洪水が発生した場合、河川管理施設に対して大きな影響を与え、施設の機能維持を左右することがあるため、その変状を把握する必要があります。このため、洪水後には測量や施設の点検、堤防漏水調査等必要に応じて調査を実施します。

また、大規模洪水による河道の変化は非常に大きく、その水量や河道変動の状況は、今後の洪水による災害の発生防止や河川環境の整備と保全といった河道計画の資料となります。このため、洪水が発生した場合には、空中写真撮影や河床材料調査等、その状況により必要に応じて調査を実施します。

3. 河道の維持管理

神通川は急流河川であり、土砂を多く含んだ洪水流の強大なエネルギー（掃流力等）により、局所洗掘や流送されてきた土砂の異常堆積が発生する場合があります。このため、縦横断測量の成果の分析、河川巡視や点検等を適切に実施し、顕著な土砂の堆積や局所洗掘が確認された場合、流下能力の維持を図るための堆積土砂の除去や堤防等の施設の安全を確保するための河床の埋め戻し等の対策を必要に応じて実施します。

4. 河道内樹木の管理

河道内の樹木群は、洪水の流下阻害や流木化、巡視時の視認性の悪化、不法投棄の誘発等、河川管理上悪影響を及ぼすおそれがあるため、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行います。

樹木の成長や繁茂状況を定期的に調査し、上下流バランスに配慮しつつ、適切な樹木伐採を行って流下能力の維持に努めます。

なお、河道内の樹木は、神通川下流部の鳥獣保護区をはじめとして重要種等の生息・生育環境になっている場合もあることから、必要に応じて学識経験者等の意見を聴いて、適切な保全措置を講じ、生物の生息・生育・繁殖環境に配慮します。

また、伐採により発生した樹木は、地域住民への無償提供を行う等の効率化、コスト縮減に努めます。

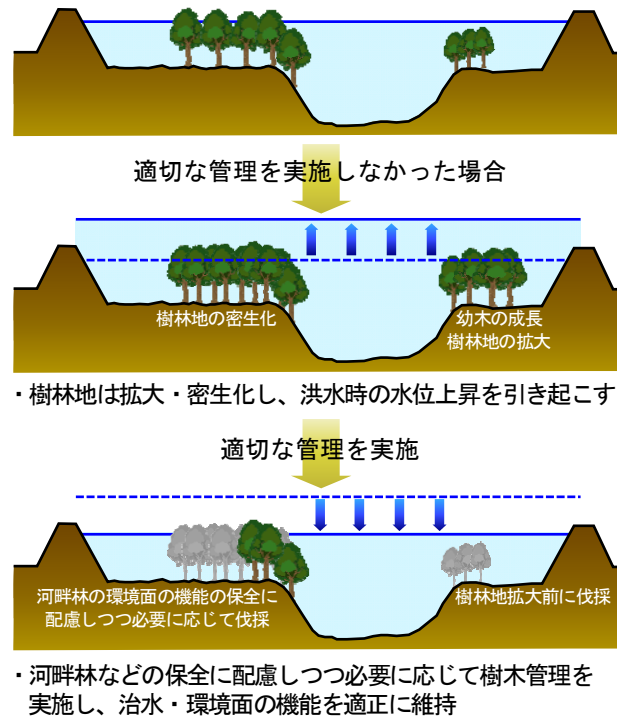


図 5-8 樹木管理のイメージ

5. 流木等の処理

流木等による河道閉塞を未然に防止するとともに、河川敷の良好な河川環境を維持できるよう、必要に応じて漂着した流木、ゴミ等を除去し適切に処分します。

平成 16 年の流木災害を契機として、富山県が設置し、流域全体の関係機関で構成される富山県流木対策連絡会議を通じて、関係機関との連携による流木対策を推進します。



写真 5-6 流木等の処理

6. 河川管理施設の維持管理

堤防や樋門等の河川管理施設については、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、機能や質の低下を早期に発見し、必要に応じて維持修繕を実施します。

(1) 堤防等の除草

堤防の亀裂や護岸の変状等を早期に発見するため、堤防の除草を行います。なお、神通川では堤防法面に絶滅危惧植物が確認されており、長年の除草等人為的な管理が重要種の生存に寄与していることが考えられます。このため、除草時期、頻度については、周辺の植生等の自然環境、背後地の状況等を考慮して適切に決定し、作業を実施します。



写真 5-7 堤防の除草

(2) 堤防の補修

河川巡視等により確認された変状（降雨や流水による侵食、モグラ穴等による損傷等）を放置した場合、洪水時に堤防損傷が拡大し亀裂や陥没等、重大な被害につながる危険があります。このため、日常的な河川巡視等を継続的に実施し、変状を発見した場合には、適切に調査・評価した上でその原因等を究明し、機動的かつ効率的に補修を実施し、重大な被害につながることを未然に防止します。

(3) 護岸等の補修

護岸の損傷を放置した場合、洪水時に護岸が流出し、高水敷及び堤防の侵食に進展、又は浸透により漏水が発生するなど、堤防の安全が損なわれる危険があります。災害発生 of 未然防止の観点から、早期に護岸の損傷を発見し、確認された変状を調査・評価し、機動的かつ効率的に補修を実施します。



写真 5-8 堤防の点検

また、急流河川対策として整備された水制工は、洪水時の流水を川を中心に向け、侵食防止の効果を発揮します。洪水時に機能が発揮できるように、水制周辺の深掘等の河道状況や施設の劣化・損傷等の監視・評価を行うとともに、必要に応じて補修等による改善を図ります。

(4) 樋門・樋管等の管理

樋門・樋管等の河川管理施設の必要な機能が発揮されるよう、適切に点検等を実施するとともに、老朽化対策を効率的に推進するため、施設の状態把握に努め、必要に応じて補修・更新を実施することにより長寿命化を図ります。長寿命化による機能維持が困

難な施設については、具体的な対策工法について検討を行い、改築・改良を実施します。

河川管理施設の操作については、操作規則に基づき適切に実施します。また、操作員に対しては、施設の機能や操作等についての講習会・訓練を実施します。なお、洪水等が発生した場合のバックアップ機能の強化や操作員等の安全確保の観点から、必要に応じて遠隔操作化や自動化等を推進していきます。

雨量観測所、レーダ雨量観測所、水位観測所、水質観測所、CCTV カメラ、光ファイバー等の施設については、定期的に更新や拡充を実施するとともに、正常に機能するよう適切な維持管理を実施します。これらの施設を通じて得られた情報を一元的に集約・整理することにより河川管理の効率化に努めます。

(5) 許可工作物の管理

許可工作物は、老朽化の進行等により機能や洪水時等の操作に支障が生じるおそれがあります。このため、定められた許可基準等に基づき、適切に管理されるよう、施設管理者と合同で定期的に確認を行うこと等により、施設の管理状況を把握するとともに、施設管理者による維持管理・修繕が適切に行われるよう河川管理者として必要な指導・助言を行います。

また、施設管理者に対し、洪水等の発生により、管理する施設に重大な異常が発生した場合は、河川管理者への情報連絡を行うよう指導します。

7. 地震・津波対策

地震発生時には、迅速に河川管理施設等の点検を行い、堤防の亀裂等、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、二次災害の防止を図ります。また、有事の際に迅速な行動ができるよう、全国で過去に発生した大規模地震から得られる知見を踏まえ、訓練等を実施します。



写真 5-9 合同訓練の実施

8. 霞堤の機能維持・保全

霞堤の有する治水上の機能を踏まえ、現存する霞堤については開口部を現状のままとし、現有の機能を維持します。このため、霞堤の位置・治水上の機能等について関係機関との情報共有を図るとともに、霞堤内の土地利用について理解促進を図られるよう、関係機関と連携した取り組みを推進します。

9. 堤防決壊時の被害軽減対策

万一、堤防の決壊等による大規模水害が発生した場合に備え、浸水被害の拡大を防止するための緊急的な災害復旧手順について事前に計画するとともに、神通川氾濫域における浸水継続時間を踏まえ、早期に社会経済機能を回復させるための大規模水害を想定した排水計画の作成等の取り組みを推進します。合わせて、堤防復旧等に必要な資機材の準備等、早期復旧のための体制強化を図ります。なお、洪水、内水、津波又は高潮により著しく激甚な災害が発生した場合において水防上緊急を要すると認めるときは、当該災害の発生に伴い進入した水を排除するほか、高度な機械又は高度な専門的知識及び技術を要する水防活動（特定緊急水防活動）を行います。

また、平常時から、災害復旧に関する情報共有及び連絡体制の確立を図られるよう、関係地方公共団体、自衛隊、水防団、報道機関等の関係機関との連携に努めます。

地方公共団体の災害対応全般にわたる機能が著しく低下するおそれがあるため、TEC-FORCE（Technical Emergency Control FORCE：緊急災害対策派遣隊）等が実施する、災害発生直後からの被害状況調査、排水ポンプ車、照明車等による緊急排水等の支援、地方公共団体への支援体制について、より一層の強化を図ります。

10. 災害リスク情報の評価・共有

的確な避難、円滑な応急活動、事業継続のための備えの充実、災害リスクを考慮したまちづくり、地域づくりの促進等を図るためには、対策の主体となる地方公共団体、企業、住民等がどの程度の災害の発生頻度でそのような被害が発生する可能性があるかを認識し、対策を進めることが必要です。

このため、想定最大規模等の洪水の浸水想定を作成し、ホームページ等で公表する取り組みを引き続き推進するとともに、想定最大規模の洪水により家屋が倒壊するような激しい氾濫流等が発生するおそれが高い区域（家屋倒壊等氾濫想定区域）、浸水の継続時間、氾濫流の最大流速及び最短到達時間、床上浸水の発生頻度等の災害リスクを評価し、地方公共団体、企業及び住民等と情報の共有を図ります。

11. 洪水氾濫に備えた社会全体での対応

行政、住民、企業等の各主体が水害リスクに関する知識と心構えを共有し、氾濫した場合でも被害の軽減を図るための、避難や水防等の事前の計画・体制、施設による対応が備えられた社会を構築していきます。

具体的には、「神通川や市街地を流れる洪水の理解とそれによる迅速かつ確実な避難」「社会経済被害の最小化」の実現に向けて、沿川2市、富山県及び富山地方気象台と連携し、住民の避難を促すためのソフト対策として、タイムライン（時系列の防災行動計画）の作成（検証、改善を含む）とこれに基づく訓練等の実施、地域住民も参画した危険箇所等の共同点検の実施、広域避難に関する仕組みづくり等を推進します。

(1) 地方公共団体による避難勧告等の適切な発令の促進

重要水防箇所等の洪水に対するリスクが高い区間等について、地方公共団体、関係水防機関、災害協定業者、自治会等地域住民との共同点検を実施します。実施に当たっては、当該箇所における氾濫シミュレーションを明示する等各箇所の危険を共有できるよう工夫します。

避難勧告等の発令範囲の決定等に資するため、堤防の想定決壊地点毎に氾濫が拡大していく状況が時系列でわかる氾濫シミュレーションを地方公共団体に提供するとともに、ホームページ等で公表します。

地方公共団体等において定める避難に関する計画は、河川管理者等が行う洪水時における水位等の防災情報を十分に活用したものとし、広域避難も視野に入れ、避難勧告等に関するタイミングや範囲、避難場所や避難勧告等、避難に関する計画を適切に定めることができるよう、関係機関が参画した協議会等を活用した支援を行います。

各地方公共団体等との間で作成した避難勧告着目型タイムライン（時系列の防災行動計画）の検証、改善が適切に実施されるよう、技術的な支援を行います。

(2) 住民等の主体的な避難の促進

浸水想定区域等の災害リスク情報に基づき、大臣管理区間からの氾濫による浸水が想定される区域内の全地方公共団体において、洪水ハザードマップが逐次更新されるよう、技術的支援を行います。

浸水想定区域内の住民の避難の可否等を評価した上で、避難困難者への対策として、早めの避難誘導や安全な避難場所、避難路の確保など、関係地方公共団体において的確な避難体制が構築されるよう技術的支援を行います。また、浸水想定区域内の要配慮者利用施設及び大規模工場等の所有者又は管理者が、避難確保計画又は浸水防止計画の作成、訓練の実施、自衛水防組織の設置等をする際、技術的支援を行い、地域防災力の向上を図ります。

スマートフォン等を活用した洪水予報等をプッシュ型で情報提供するためのシステムについて、双方向性も考慮して整備に努めるとともに、従来から用いられてきた水位標識、半鐘、サイレン等の地域特性に応じた情報伝達手段についても、地方公共団体と連携・協議して有効活用を図ります。

(3) 的確な水防活動の促進

堤防の漏水や河岸侵食に対する危険度判定等を踏まえ、重要水防箇所をきめ細かく設定し、水防管理者に提示するとともに、水防管理者が的確かつ効率的な水防を実施できるよう、洪水に対するリスクが高い区間等の水位情報やリアルタイムの映像の情報提供を推進します。また、国、関係地方公共団体、企業等からなる富山河川国道事務所水防連絡会を通じて、重要水防箇所の合同巡視、水防資機材の備蓄、情報伝達訓練、水防技術講習会、水防訓練等の実施により危険箇所の確認や水防技術の向上、水防活動時の水防団員の安全確保を促すとともに、水防活動に関する理解と関心を高め、洪水等に備えます。



写真 5-10 重要水防箇所の合同巡視

(4) 防災教育の支援

学校教育現場における防災教育の取り組みを推進するために、年間指導計画の作成に資する情報を教育委員会等に提供する等の支援を行います。また、住民が日頃から河川との関わりを持ち親しんでもらうことで防災知識の普及を図るために、河川協力団体等による河川環境の保全活動や防災知識の普及活動等の支援に努めます。

支援に当たっては、現在の富山市中心部を流れていた神通川の馳越線工事や既往洪水時の状況、霞堤の機能をはじめ、神通川流域の治水や水害の歴史も学ぶことができるよう、防災教育の対象者に応じたパンフレット、学校教材、副読本を作成するなどの工夫を図ります。

12. 気候変動の影響のモニタリング

気候変動により洪水等の外力が増大することが予測されていることや河川環境への影響も懸念されることを踏まえ、流域の降水量の時間分布・地域分布、流量等についてモニタリングを実施し、経年的なデータの蓄積に努め、定期的に分析・評価を行います。

また、定期的な河川水質の調査、河川水辺の国勢調査、自然再生のモニタリング調査等により、生物の生息・生育・繁殖環境等の変化を把握します。

第2項 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事項

1. 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ます。

2. 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・共有等を行い、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ます。



写真 5-11 神通川渇水情報連絡会

第3項 河川環境の整備と保全に関する事項

1. 河川環境のモニタリング等

神通川本来の豊かな河川環境の保全のため、河川水辺の国勢調査等により、環境の変遷や河川改修等の影響についてモニタリングを行います。また、全体的な環境の特性、特徴的な場所や生物の重要な生息・生育環境などを把握することができるよう、河川環境情報図を作成するとともに、工事実施箇所において必要に応じて追跡調査を行い、河川管理等に活用します。さらに、効率的・効果的な河川環境の整備及び保全に資する河川環境の情報の公表、活用のあり方について検討します。



写真 5-12 河川水辺の国勢調査

2. 生物の生息・生育・繁殖に配慮した管理

神通川の中上流部は砂礫洲が発達しており、早瀬、淵、平瀬が連続し水域の環境が変化に富んでいます。淡水魚であるオイカワ、カワムツ、カワヨシノボリ等の他、アユやサケ、サクラマス、オオヨシノボリ、ヌマチチブといった回遊魚などが見られるほか、平瀬はサクラマス、アユ、ウグイ、サケ等の産卵場にもなっています。富山北大橋～神通大橋地点では湧水が存在し、ワンドが形成され、トミヨ属淡水型が確認されています。また、河口～萩浦橋区間は鳥獣保護区に指定されており、ヨシ原が形成され、多様な生物の生息・生育・繁殖に適した環境が形成されています。

これら生物の生息・生育・繁殖に配慮した管理を行い、神通川の特徴的な環境の保全に努めます。また、淵・多自然流路の整備等の自然再生の取り組みの進捗にあわせて、関係機関との連携のもと、環境教育や自然に親しむ場の提供、効率的な維持管理に資する取り組みを推進します。

3. 特定外来生物等の駆除・拡散防止

神通川では、外来生物法で特定外来生物に指定されている動植物が確認されています。このような特定外来生物等の侵入・拡散を防止するためには、上流から下流、本川と支川が一体となって対策を講じる必要があるため、河川水辺の国勢調査等を通じて外来種の生息・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、適切に対応します。

4. 水質調査の継続実施等

神通川の水質は、神通川河口海域も含め、A類型水準の水質を維持しており、良好な状態にあることから、他計画における目標との整合等も踏まえて、今後も継続的にモニタリングを実施するとともに、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ます。

河川水質汚濁対策については、富山一級水系水質汚濁対策連絡協議会を通じて流域の関係機関との連携・調整を図り、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します。

また、緊急時に迅速に対応するため、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ます。



写真 5-13 水質調査

5. 水質事故時の対応

水質事故による利水及び環境への被害を最小限に留めるため、富山一級水系水質汚濁対策連絡協議会を通じて迅速な情報伝達を行うとともに、関係機関と連携して水質事故の被害拡大防止に努めます。

また、水質事故防止には、地域住民の協力が不可欠であり、関係機関が連携して水質事故防止に向けた取り組みを行います。



写真 5-14 河川水質事故訓練

6. 良好な河川景観の保全

神通川は、砂礫河原、瀬や淵等の多様な環境を有しており、遠景の北アルプスの山並みと相まって、特徴的な河川景観を呈しています。

工事の実施にあたっては、これらの豊かな自然環境が育む景観等の保全に努めるとともに、地域の歴史・文化・風土にも配慮しながら、沿川の土地利用と調和した良好な水辺景観の維持・形成に努めます。

7. 河川空間の適正な利用の促進

(1) 適正な利用の促進

河川区域内は、自由使用の原則のもと、散策、スポーツ、アユ釣り等の多様な目的で利用されています。今後も、関係地方公共団体等と意見交換を行い、河川空間の適正な利用が図られるよう努めます。

河川空間の保全と利活用の調整については、平成9年12月に策定された「神通川水系河川空間管理計画」に基づき、流域の自然環境、社会状況の変化に応じて内容の追加・見直し等を行った上で、河川空間の保全と利用を図ります。

河川の利活用に関するニーズの把握にあたっては河川空間利用実態調査の実施により、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します。

また、河川を利用した地域活性化への取り組み等については、関係する地方公共団体等の意見を聞きながら支援するとともに、取り組み等の成果についてもモニタリングを行い、結果を反映させるように働きかけます。

(2) 不法行為への対応

河川敷地において流水の疎通に支障のおそれがある不法な占用、耕作及び工作物の設置等の不法行為に対して適正な監督・指導を行います。

また、地域住民やNPO等と連携・協働した河川管理を実施することで、ゴミの不法投棄対策に取り組みます。また、地域住民等の参加による河川の美化・清掃活動を沿川地方公共団体と連携して支援するとともに、不法投棄の状況や、不法投棄がもたらす河川景観・環境への影響等を掲載した「ゴミマップ」等の作成・公表、CCTVカメラ画像の公開などを図り、不法投棄に対する情報提供を行うことで、河川美化の意識向上を図ります。



写真 5-15 不法投棄に対する
対応状況(井田川左岸 13.4k)

(3) 河川の安全利用

利用者自身による安全確保とあわせて、水辺や水面等の河川利用における事故防止のため、急な増水に関連した河川情報の提供や、河川の安全利用についての啓発活動、関係機関と連携した河川の安全利用点検等を実施します。

8. 地域と連携・協働する河川管理

神通川が「地域共有の公共財産」であるという認識のもと、瀬や淵、砂礫河原等の豊かな自然環境・固有の河川景観を保全・継承し、人々の様々な営みを支えてきた神通川の歴史・文化を実感できる川づくりを住民参加と地域との連携・協働により推進します。河川協力団体制度、愛護モニター制度の活用や、流域の関係地方公共団体・市民団体等が地域住民と連携して行う河川清掃活動等への積極的な支援、河川の維持管理や河川調査への住民の参加の促進等の住民参加型の河川管理を通じて、河川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します。また、住民が参加しやすいような取り組みの検討を行うとともに、持続可能な仕組みづくりについて関係機関との調整を進めていきます。

河川管理者において伐採した河道内樹木を無償提供する取り組み等を通じて、効率的な維持管理に資する取り組みの充実を図ります。

9. 総合学習への支援

神通川流域の子供たち自身が河川環境、治水の歴史、防災に関する取り組み、川と人々の関わり等が学べるよう、水生生物調査などを通じて、学校の教育活動や NPO 等による総合学習等の取り組みに対して様々な支援を行います。

また、より効果的な取り組みが図られるよう、地方公共団体とも連携・協力して、将来を担う子供世代に対してだけでなく、学校教員や PTA 等の子供の教育に関わる方々に対する出前講座等の取り組みを推進します。



写真 5-16 総合学習への支援