

4. 河川整備計画の目標に関する事項

4.1 洪水による災害の発生防止又は軽減

4.1.1 整備の目標

黒部川では、昭和 44 年 8 月に戦後最大の洪水による災禍を受け、宇奈月ダム及び黒部川河道によって、当面の目標として同規模の洪水に対応すべく鋭意、整備を行ってきました。現在では、宇奈月ダムが完成し治水安全度は向上したものの、黒部川河道については整備の途上です。

したがって、本整備計画では引き続き戦後最大洪水流量を流下させることを目標として、河川整備目標流量を愛本地点において昭和 44 年 8 月洪水のピーク流量 $5,700\text{m}^3/\text{s}$ とします。

この、基準地点愛本における目標流量 $5,700\text{m}^3/\text{s}$ を宇奈月ダムにより $500\text{m}^3/\text{s}$ の洪水調節を行い、 $5,200\text{m}^3/\text{s}$ の流量を河道の整備で対応し、堤防整備や河道掘削等による河積の確保や、洗掘・侵食に対する急流河川対策、堤防の浸透対策のハード対策とあわせて、霞堤の機能の保全などのソフト対策による目標を定め、計画的な治水対策を実施していきます。

(1) 洪水を流下させるための河積の確保

黒部川の洪水氾濫から沿川地域を防御するため、河道掘削や堤防のかさ上げ、腹付けにより河道整備の目標である流量 $5,200\text{m}^3/\text{s}$ を流下させます。

河川整備基本方針で定めた目標に向け、段階的な整備を実施することとし、洪水による災害発生防止及び軽減に関しては、『戦後最大洪水である昭和 44 年 8 月洪水（基準地点愛本 $5,700\text{m}^3/\text{s}$ ）と同規模の洪水[※]が発生しても外水氾濫による浸水被害の防止に努める』ことを整備の目標とします。

この目標を達成するために、基準地点愛本における目標流量 $5,700\text{m}^3/\text{s}$ を宇奈月ダムによる洪水調節と河道の整備により流下させるものとし、河道への配分流量を表 4-1 及び図 4-1 のとおり定め、堤防整備、河道掘削等の整備を計画的、効率的に実施し、河積の確保を行います。なお、河道掘削にあたっては、河道の安定性や河川環境、周辺地下水への影響に配慮しながら行います。

表 4-1 黒部川水系における河道配分流量

| 河川名 | 地点名 | 地先名 | 河道配分流量 (目標流量) | 備考 |
|-----|-----|----------|--|----|
| 黒部川 | 愛本 | 富山県黒部市愛本 | $5,200\text{m}^3/\text{s}$ ($5,700\text{m}^3/\text{s}$) | |

※戦後最大洪水である昭和 44 年 8 月洪水と同規模の洪水：愛本地点で概ね 50 年に 1 回の洪水

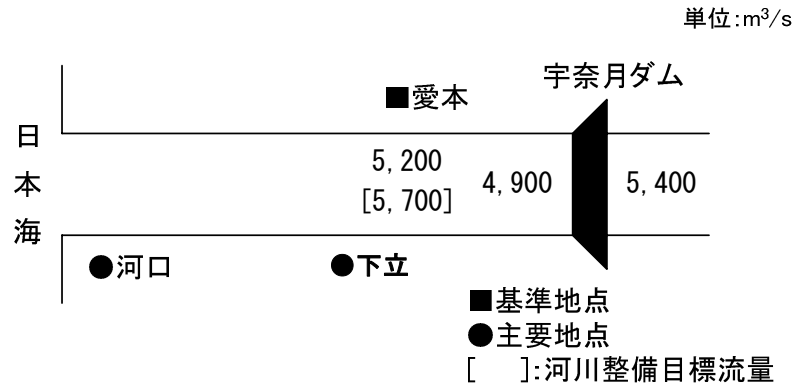


図 4-1 主要地点における河道配分流量

(2) 急流に耐えられる洗掘・侵食対策

「急流河川」特有の洪水時の強大なエネルギーにより発生する局所洗掘や侵食等に対して、根継護岸工や縦工等の洗掘・侵食対策を実施し、洗掘・侵食に対する堤防の安全性の確保に努めます。

黒部川は、計画規模相当の流量に達さない洪水でも堤防が破堤する危険性が高く、被害が発生する可能性が非常に高い河川です。急流河川特有の洪水時の流れが速く土砂を多く含んだ洪水流の強大なエネルギーに対する堤防の安全性を確保するためには、堤防区間全体において「急流河川」としての侵食対策を実施する必要がありますが、巡視・点検や重要水防箇所等から、現状で危険な区間を抽出し、背後地のダメージポテンシャルが大きい緊急性の高い地点から順次根継護岸工や縦工等の侵食対策を実施します。

特に愛本付近においては、黒部川の扇頂部に位置し、川幅は狭く、洪水時の流れはきわめて激しく水防上重要な箇所となっていることから、局所洗掘や侵食に対して重点的な対策を実施します。

(3) 堤防の堤体や基盤の浸透に対する安全性の確保

堤防の堤体や基盤の浸透に対して、堤防の厚さを増すとともに、浸透対策を実施し、堤防の堤体や基盤の浸透に対する安全性を確保します。

長大かつ歴史的経緯の中で建設された土木構造物である堤防は、内部構造が複雑な層で構成されています。このため、整備計画流量規模の 5,200m³/s が流下した場合において、堤防の堤体や基盤の浸透に対する安全性を確保するため、所定の厚みを持たない箇所の堤防に腹付けを行うとともに、堤防点検を実施し安全性の基準を満たしていない区間について堤防の浸透対策を実施します。

4.2 流水の適正な利用及び正常な機能の維持

4.2.1 整備の目標

(1) 良好な流況の確保

流水の正常な機能を維持するため必要な流量の概ね $4.5\text{m}^3/\text{s}$ の確保に努めます。

黒部川水系河川整備基本方針に基づき、アユやサクラマスをはじめとする動植物の生息、生育や良好な水質の確保、塩害の防止など、流水の正常な機能を維持するために必要な流量の概ね $4.5\text{m}^3/\text{s}$ （愛本地点）の確保に努めます。

(2) 良好な水質の維持

黒部川の良好な水質を、BODの年平均値 0.5mg/l となるよう水質を監視し、必要に応じて関係機関の調整・連携を行います。

良好な水質を維持するため、代表地点において水質モニタリングを継続的に行い、必要に応じて関係機関と連携し、水質（BODの年平均値 0.5mg/l （平成19年の全国第1位となったときの値））を維持することを目標とします。

さらに、県、関係市町及び地域の方々と連携し、水質悪化につながるゴミの不法投棄対策の推進等、水質保全に向けた取り組みを実施します。

4.3 河川環境の整備と保全

4.3.1 河川環境の整備と保全

霞堤開口部と河道の間に流路を整備します。湿地環境やレキ河原、早瀬・平瀬、淵等の豊かな自然環境、広い石河原や砂州などの河川景観を保全します。

また、宇奈月ダム及びその周辺地域については、水と緑のオープンスペースとして、その利活用の促進や自然環境の保全等を行います。

黒部川らしい河川環境の整備や保全を行います。具体的には、霞堤開口部から流入する水路を整備（やすらぎ水路の整備）することにより、動植物の生息・生育・繁殖環境の連続性に配慮します。また、河道掘削にあたって河口部でみられる湧水による湿地環境や連続した早瀬・平瀬等における豊かな自然環境や、コアジサシの集団営巣地である広い石河原、砂州へ配慮するとともに、サクラマス等の魚が棲みやすいような瀬・淵を保全・創出します。

また、宇奈月ダム及びその周辺地域は、水と緑のオープンスペースとして、その利活用の促進や自然環境の保全等を行い、地域に開かれたダムの環境の保全を図ります。

4.3.2 適正な河川利用の推進

黒部川や流域等の歴史や自然を踏まえながら、地域の方々のニーズに応じた河川利用を関係者と連携のもと、適正に推進していきます。

黒部川や流域、沿川の歴史、文化、自然環境を踏まえ、地域の方々や地方自治体等関係機関と連携し、河川の利用状況や地域の方々のニーズを把握し、河川環境に配慮の上、多くの人に親しんでもらえるよう、河川空間を適正に管理していきます。

【参考】河川環境管理基本計画[※]～峡谷・名水・扇状地 黒部大自然の恵みを生かして～

河川の空間整備にあたっては、黒部川水系の河川空間の基本的整備・管理方針を定めた「黒部川水系河川環境管理基本計画（河川空間環境管理計画）平成2年策定」（以下、環境管理計画）に基づき実施してきました。今後は、流域の自然的・社会的状況の変化や地域の方々・沿川の方々の要望などを踏まえ、環境管理計画の項目内容の追加、変更、見直し等のフォローアップを行い、河川空間の整備・管理を実施します。

また、河川水辺の国勢調査や健全な水循環系の構築に向けた調査・研究などの成果を踏まえ、黒部川に相応しい水質指標について利水・環境・河川利用の視点から検討を行い、環境管理計画を河川空間管理のみならず水質改善等水環境管理も含めた河川環境全般にわたる内容へ充実させます。

※河川環境管理基本計画：河川空間の適正な保全と利用を図るため、『峡谷・名水・扇状地 ー黒部大自然の恵みを生かしてー』を基本理念として平成2年3月に策定された計画

4.3.3 歴史的な治水、利水施設の保全

黒部川の歴史的な治水、利水施設を活用し、治水技術や利水技術などの伝統・文化を伝承し、治水や利水の歴史、敬水の精神を伝えていけるよう支援していきます。

黒部川や黒部川扇状地、流域全体に点在する景勝地や各種施設、文化財などを黒部フィールドミュージアム構想[※]の中に位置づけ、これら特有の治水技術や利水技術などの伝統・文化を伝承し、治水や利水の歴史を学び、敬水の精神を伝え育てていきます。

※黒部フィールドミュージアム構想：北陸地方整備局黒部河川事務所により提唱される構想で、黒部川や黒部川扇状地、そして流域全体に点在する景勝地や各種施設、文化財などが展示物（フィールドスポット）となる生きた野外の博物館として考えたものです。このフィールドミュージアムは、現在の黒部川及び流域全体のあるがままの姿や自然を尊重し、そこを訪れることによって、それらに関連した文化、歴史、観光、産業並びに治水事業や水利用の変遷を実際に観察でき、体験を通してこの地域の理解を深める場として活用するものです。

4.4 河川管理

4.4.1 維持管理の目標

(1) 河川の維持管理

堤防、護岸等の河川管理施設、河道及び河川空間が有する機能を十分発揮できるように、河川管理施設等や、河道の状況を的確に把握し、状況に応じた改善策を行い、必要な河川の機能を確保します。

河道、河川敷、堤防及びその他の河川管理施設が治水、利水、環境の機能を発揮できるように、河川管理上の重点箇所や具体的な維持管理の内容を定めた計画を作成するとともに、表4-2に示すような維持管理の目標を定め、平常時から河川管理施設及び河川の状態変化の監視、状態の評価、評価結果に基づく改善を一連のサイクルとした「サイクル型管理」により効率的・効果的な管理を実施します。

表 4-2 維持管理の目標

| 管理項目 | | 目 標 |
|---------------|--------------------------|---|
| 河川管理施設 | 堤 防 | 洪水を流下させるために必要となる堤防の断面や侵食・浸透に対する強度、法面の植生などの確保。 |
| | 護 岸 縦 工 水 制 床 止 | 洪水時に流水の作用に対して、護岸の損壊により河岸崩壊や堤防の決壊を招かないようにするために、護岸、縦工、水制、床止等に必要となる強度や基礎部の根入れの性能の確保。 |
| | 霞 堤 | 洪水時の氾濫戻しや二番堤としての氾濫防御のために必要となる堤防の断面や侵食・浸透に対する強度、法面の植生などの性能の確保。 |
| | 樋門・ 樋管等 | 洪水時や取水時に施設が正常に機能するために必要となる施設やゲート設備などの性能の確保。 |
| 河 道 | 河 道 | 土砂堆積箇所から異常洗掘箇所への土砂移動により、洪水を流下させるために必要な河積の確保。 |
| | 樹 木 | 洪水を流下させるため、生物の生息・生育に配慮しつつ、河積を侵さない量の維持。 |
| 河川空間 | | 適正な河川の利用と安全の確保。 |
| 不法占用、不法行為等の防止 | | 不法占用や不法投棄等の監視や、地域の方々との連携により河川美化の実施。 |

(2) ダムの維持管理

洪水、渇水、排砂等に備えダムの性能を確保します。

宇奈月ダムが機能を発揮できるよう良好な状態を持続させるために維持管理が必要となりますが、このためには、ダム管理施設の状況を的確に把握するとともに、状態を評価し、さらには状態に応じた改善を行い、効率的・効果的な維持管理を実施します。

さらに、洪水時や渇水時に必要な貯水容量が確保できるように、ダムによる排砂・通砂を実施しダムに堆積した土砂を下流に流すことにより、ダム機能の維持に努めます。

(3) 危機管理対策

河川の増水や堤防が決壊した場合や、洪水時の流れが速く洪水到達時間が短いといった急流河川の特徴を踏まえたハード・ソフト両面での水防管理体制を確保します。

また、霞堤については昭和44年8月洪水時に氾濫戻しや二番堤としての氾濫防御の治水効果があったことから、定期的に堤防の点検を実施するとともに、霞堤の機能の維持に努めます。

近年、全国的に多発している局地的な豪雨や、地球温暖化等の影響も踏まえ、計画規模を上回る洪水や整備途上段階での治水施設的能力以上の洪水による氾濫が発生した場合においても被害を最小化する「減災」を図るため、ハード・ソフト両面での水防管理体制の強化・充実を推進します。

ハード対策としては、CCTV（河川監視カメラ）等の監視設備の充実に向けた取り組み等を実施します。ソフト対策としては、短時間で発生する洪水や氾濫域の拡大が急激なこと等を踏まえ、県、関係市町及び報道機関等との迅速な情報の収集、伝達体制を充実させるとともに、地域の方々が行動しやすいよう、河川の災害関連情報（河川水位、水防警報、洪水予報、浸水情報等）を地域の方々に提供するとともに、情報の収集体制の強化と洪水予測システムの高度化等により情報の質を向上させます。

また、戦後最大の昭和44年8月洪水では、南島、福島堤において破堤による浸水被害をもたらしましたが、霞堤により氾濫流を黒部川へ戻す被害軽減効果を発揮しています。霞堤は、氾濫戻しや二番堤としての氾濫防御等の治水機能を有し効果的であることから、これらの機能を発揮するために定期的に堤防の点検を実施し、現存する霞堤の機能を維持していきます。

さらに、水防資機材の確保及び水防訓練等の水防団の活動支援や関係市町が実施する洪水ハザードマップ作成を積極的に支援していくとともに、地域住民参加型の防災訓練の実施等、地域の方々の防災意識向上に向けた取り組みを実施します。

4.5 土砂管理

4.5.1 総合的な土砂管理の目標

自然に近い土砂の移動を実現し、河道の局所洗掘の緩和、流水を阻害する堆砂の流落、海岸侵食の緩和を行います。

黒部川やその流域、沿岸域は、土砂の移動が激しい環境にあります。そのような環境の中、人工的な構造物を流域や河道、海岸に設置してきたため、砂の流れが滞り、堆砂やその反作用である侵食が顕著となり、河道の土砂堆積や局所洗掘、海岸侵食など問題が生じてきました。このような課題を解決するには、個別領域毎の対策では不可能であるため、できるだけ自然の流れに近くなるよう、表 4-3 に示すような土砂管理に関する目標を定め、上流から海岸域まで一貫した計画に基づいて実施します。

砂防領域では土砂流出の抑制・調整、ダム領域では排砂・通砂による洪水調節容量・利水容量の確保及び下流への土砂供給、河川領域ではダム領域からの供給土砂や粗い粒径の土砂供給に加えて砂州発達箇所から局所洗掘箇所への土砂移動による局所洗掘対策や、海岸への土砂供給の改善、海岸領域では河川領域からの土砂供給やサンドバイパスによる沿岸漂砂の制御、海岸保全施設の適切な組み合わせにより効果的な海岸侵食・越波対策を目指します。

表 4-3 総合的な土砂管理に関する目標

| 領域等 | 目 標 |
|-----|------------------------|
| 砂 防 | ・ 下流への適正な土砂供給 |
| ダ ム | ・ 流入土砂を適正に下流へ通過 |
| 河 川 | ・ 流水を阻害する土砂の流落、局所洗掘の緩和 |
| 海 岸 | ・ 海岸域での適切な漂砂制御 |