

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

長期的な目標である河川整備基本方針に定めた目標を達成するためには多大な期間を要するため、段階的に整備を進めることとし、計画規模を上回る洪水や全国各地で発生している甚大な洪水被害発生を鑑み、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を一步進め、気候変動の影響や社会状況の変化等を踏まえ、あらゆる関係者が協働して流域全体で行う「流域治水」への転換を推進するとともに、上下流及び本支川の治水安全度バランスも確保しつつ段階的かつ着実に河川整備を実施し、洪水被害の防止又は軽減を図ることを目標とします。

黒部川では、昭和44年(1969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(1969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、 $5,200\text{m}^3/\text{s}$ の河道整備(堤防整備、河道掘削)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。

なお、近年、全国各地で激甚な被害をもたらす水災害が毎年のように発生しており、気候変動の影響で今後も降雨量が増大することが懸念されていることから、気候変動を踏まえた黒部川水系河川整備基本方針の見直しの検討を進めるとともに、本計画の整備目標期間内であっても、河川整備基本方針の見直しを踏まえた河川整備計画の変更についても検討を進め、適宜、河川整備計画の変更を図ることとします。

(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(1969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。

4. 河川整備計画の目標に関する事項

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、霞堤の延伸等の整備を計画的、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、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（1969 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

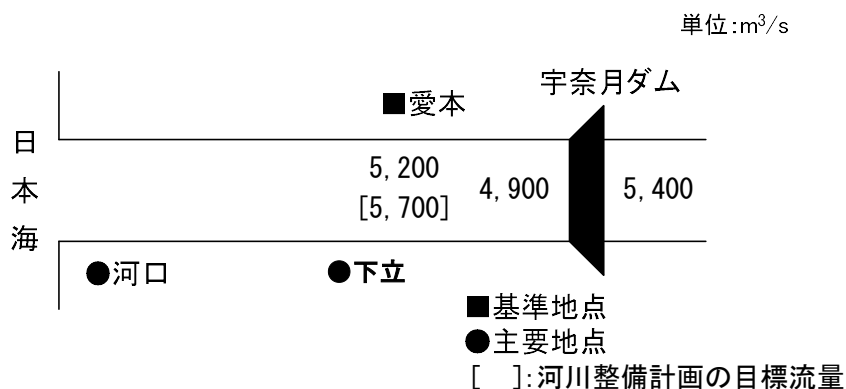


図 4-1 基準地点における河道配分流量

(2) 急流に耐えられる洗掘・侵食対策

「急流河川」特有の計画規模相当の洪水及びこれに達しない流量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、近年顕在化している課題解決を図り、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、これまでの急流河川対策の実施状況や最新の河道状況を踏まえ、現状で急流河川の安全度評価が低く、背後地の氾濫ポテンシャルが大きい緊急性の高い区間における根継護岸工や縦工等の侵食対策を追加実施します。

(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 $5,200\text{m}^3/\text{s}$ 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・繁殖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（2007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

黒部川の良好な河川環境を保全・維持するとともに、そのような状態にない河川の環境については、できる限り向上させるという方針に従って、区域ごとの河川環境の状態や目安となる状態を明確に示し、改善の優先度や改善内容を具体化することによって、河川環境全体の底上げを図ることを基本とします。

その実施方針として、自然の営力による多様な生物の生息・生育・繁殖場を創出するための河道形状の形成、やすらぎ水路の再生、生物の生態を踏まえた河川整備を行うことで、治水と環境の両立を図ります。これにより、湿地環境やレキ河原、早瀬・平瀬、淵等の豊かな自然環境、広いレキ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。

黒部川の特徴的な環境である自然裸地、レキ河原の保全・創出を図るとともに、現在の良好な河川環境や利活用空間は保全し、魚類の生息・産卵場となる瀬・淵が連続する多様な水域環境やワンド・たまりなどの水際環境の保全・創出を図ります。

具体的には、霞堤開口部から流入する水路（やすらぎ水路）を軸に、動植物の生息・生育・繁殖環境を保全・創出します。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レキ河原、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。

地域の関係者と連携した「生態系ネットワークの形成」を目指し、霞堤開口部に整備された「やすらぎ水路」を軸に、湿地環境等の保全・創出を図るとともに、黒部川流域の自然の価値や魅力を活かした地域の活性化、地域づくりに関する検討を進めていきます。

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（1990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（1990年）3月に策定された計画

4. 河川整備計画の目標に関する事項

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、表 4-2 に示すような維持管理の目標を定め、河川管理施設の状況や河床材料の変化、河床変動の状況等を測量や調査によりの的確に把握するとともに、気候変動の影響が顕在化している状況を踏まえ、観測・調査を継続的に行い、流域の降雨－流出特性や洪水の流下特性、降雨量等の変化、河川生態系等への影響の把握に努め、状況に応じた改善を実施します。

洪水を安全に流下させるために必要な流下断面の維持、みお筋の管理のための掘削や流下阻害となる樹木群の適正な維持管理に努めます。さらに、予防保全型のメンテナンスサイクルを構築し、継続的に発展させるよう努めます。

適正な河川利用と安全が確保されるよう、河川に関する情報を地域住民と幅広く共有し、住民参加による河川清掃や河川愛護活動等を推進するとともに、教育機関や市民団体等と協力・連携し、黒部川の歴史や気候変動に対応した河川での対策、河川環境の保全の必要性など、分かりやすい解説に努め、体験学習や地域交流、防災学習、河川の利用に関する安全教育、環境教育等の充実を図ります。

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、床止等に必要な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・繁殖に配慮しつつ、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、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性を踏まえたハード・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の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（1969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、氾濫戻しや二線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すると共に、土地利用規制や立地適正化計画への位置付け等、地域と連携した対策を行い、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

流域の水収支と共に土砂収支等の把握に努め、自然に近い土砂の移動を実現することにより、河道において近年顕在化している、みお筋の固定化、比高差の拡大、局所洗掘等の課題等、各領域における土砂移動に関連したさまざまな課題の解決を図り、上流から下流まで一貫した総合的な土砂管理を行います。

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、レキ河原再生、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	土砂管理目標	
	項目	数値目標
砂防	透過型砂防堰堤の整備の推進	透過型砂防堰堤の整備率を向上させる
ダム	貯水容量の確保	宇奈月ダムの洪水調節容量が 1120 万 m ³ を下回らないよう、流入土砂を下流へ通過させる
河川	流下能力の確保	河床高が河川整備計画目標流量を安全に流下させることができる河床高を上回らないようにする
	局所洗掘の防止	河床高が構造物の根入れ基礎高を下回らないようにする
海岸	汀線の維持・回復	汀線が現況よりも後退しないようにする

※流砂系全体の土砂移動の連続性の確保を前提とする。