

第6章 信濃川流域における流域治水の取組

整備の途上段階や河川整備計画の目標が達成された場合においても、気候変動による水災害の激甚化・頻発化によって計画規模を上回る洪水が発生するおそれがあるため、集水域と河川区域、氾濫域を含めて一つの流域と捉え、流域のあらゆる関係者で被害の軽減に向けた「流域治水」を推進する必要があります。

信濃川水系では、令和2年度に「信濃川(信濃川上流)流域治水協議会」、「信濃川(信濃川中流)流域治水協議会」、「信濃川(信濃川下流)流域治水協議会」を設立し、令和3年3月には「信濃川水系流域治水プロジェクト」をとりまとめ、河川管理者が取り組む河川整備を更に加速させるとともに、自治体などの関係者が取り組む雨水貯留施設の整備や、水力発電、農業用水、水道などの水利用を目的とする利水ダムを含めた既存ダムの事前放流等の「氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策」および、土地利用に関するルールづくり等の「被害対象を減少させるための対策」ならびに、河川管理者、自治体、民間団体などによる水防災教育の普及等の「被害の軽減、早期復旧復興のための対策」を公表したところです。

これまでも、「水防災意識社会再構築ビジョン」に基づいた「千曲川・犀川大規模氾濫に関する減災対策協議会」、「信濃川中流及び魚野川大規模氾濫に関する減災対策協議会」、「水害に強い信濃川下流域づくり推進協議会」により、河川対策に加えて氾濫域での減災対策(ソフト対策)を進めていたところではありますが、引き続き、自治体等への支援や流域のあらゆる関係者に信濃川流域のリスク情報などを提供・共有するとともに、流域の多くの関係者が一体となって、実効性のある信濃川水系の「流域治水」に取り組み、防災・減災対策を推進します。なお、必要に応じて特定都市河川の指定など、流域治水関連法により整備された流域治水の実効性を高める法的枠組を活用します。

また、氾濫をできるだけ防ぐ・減らすために、流域内の土地利用やため池等の雨水の貯留・遊水機能の状況の変化の把握および治水効果の定量的・定性的な評価など、技術的な支援も含めて関係機関と協力して進め、これらを流域の関係者と共有し、より多くの関係者の参画および効果的な対策の促進に努めるとともに、必要に応じて取組の見直し等も実施します。



図 52 流域治水のイメージ図

第1節 氾濫をできるだけ防ぐ・減らす対策

第1項 河川整備計画の目標に向けた河川整備の実施及び河川整備基本方針の見直し

河川整備計画の目標に向けた河川整備の実施について、河川管理者が実施する整備を上流および本支川の治水安全度のバランスを図りつつ段階的かつ着実に実施し、河川整備計画の目標に対しての洪水氾濫による災害の防止または軽減を図るとともに、自治体等が実施する対策についての技術的な支援を実施します。

また、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、気候変動の影響は既に顕在化していることは明らかであり、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、信濃川水系河川整備基本方針の見直しに向けた検討を進めていきます。

第2項 既存ダムの洪水調節機能の強化

信濃川流域では、台風の襲来前などに、既存ダムの有効貯水容量を洪水調節に最大限活用できるよう、河川管理者、ダム管理者等の関係利水者等と「信濃川水系(上流部)治水協定」、「信濃川水系(中流部)治水協定」、「信濃川水系(下流部)治水協定」を令和2年5月に締結し、令和2年出水期より事前放流の運用を始めました。

さらに、本取組について関係者の密接な連携の下に継続・推進を図るため、令和3年9月に河川法第51条の2に基づく「信濃川水系(中流部)ダム洪水調節機能協議会」、「信濃川水系(下流部)ダム洪水調節機能協議会」、同10月に「信濃川水系(上流部)ダム洪水調節機能協議会」を設置し、事前放流を推進しています。

今後も既存ダムのさらなる効果的な運用により確実な容量確保を行う等の洪水調節機能の向上に必要な協議を進め、各施設管理者との相互理解の下に、協働・連携した取組に努めます。

第3項 雨水貯留施設の整備

信濃川流域では、すでに自治体等では公園や校庭において雨水貯留施設の整備を行うなど、流出抑制の取組が進められています。

引き続き、信濃川流域の雨水貯留施設等の整備の促進のため、自治体等の関係者と先進事例等の取組等の情報共有を図るとともに、技術的な支援を実施します。

第4項 水田の貯留機能向上のための田んぼダムの取組推進

信濃川流域では、水田に一時的に雨水を貯めることで、排水路や河川への流出を抑制し、洪水被害を軽減する取組が進められています。引き続き、農業従事者等関係者の理解の下、関係する実施主体が協働・連携して田んぼダムの普及を進められるよう、技術的な支援を実施します。

第5項 遊水機能を有する土地の保全

遊水機能を有する水田等の土地については、将来の気候変動を考慮した治水計画等において活用する場合、土地の開発行為が進行すると、将来の遊水機能が確保できなくなるだけでなく、水害リスクが高い土地への開発誘導を進行させるおそれがあります。

そのため、遊水機能を有する水田等の土地については、遊水機能を継続して保全できるよう、特定都市河川の指定も含め、自治体などの関係機関等と調整を行い、関係者の理解の下に、土地利用規制や災害危険区域に指定できるよう、リスクの提示や遊水効果算出の技術的な支援を行います。

第2節 被害対象を減少させるための対策

第1項 「まちづくり」による水害に強い地域への誘導

水害に強い地域への誘導に関する取組として、計画規模や想定最大規模以外にも、中高頻度の外力規模の浸水想定や施設整備前後の浸水想定といった時間軸や多段階の外力規模のハザード情報を、あらゆる機会を捉えて関係機関等へ流域の水災害リスク情報を共有・提供し、リスクの提示やリスク評価の技術的な支援を行うとともに、浸水被害を軽減・増加させないため、都市計画マスタープランや立地適正化計画により水害に強い地域へ住居等を誘導し、浸水の危険性が高い地域に対し新たに家屋等の建築を行う場合には、自治体の条例に基づき建築の制限を行えるよう、土地利用に関するルールづくりに向けた技術的な支援を行います。

また、住まい方の工夫に関する取組として、克雪対策として実施している高床式住まいや、宅地かさ上げ等を、浸水被害の軽減に資する対策としても普及を進めています。

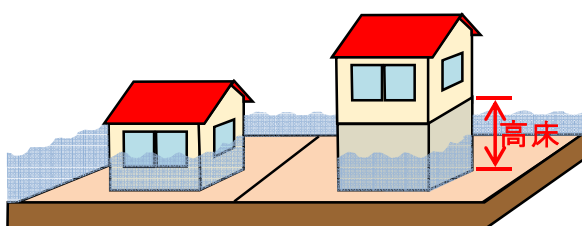


図 53 高床式住まいのイメージ図



図 54 宅地かさ上げ状況

第3節 被害の軽減、早期復旧 復興のための対策

第1項 マイ・タイムライン等の作成の支援・普及

住民の避難を促すための取組として、水害リスク情報の充実を図り、流域の関係機関と危機感を共有する流域タイムラインの整備と訓練、住民一人一人の防災行動をあらかじめ定めるマイ・タイムラインや地域単位の避難行動計画を定めるコミュニティタイムラインなどの作成への支援を行い、その普及を図っていきます。



マイ・タイムライン講習会
(信濃川中流)



千曲川・犀川流域（緊急対応）
タイムライン検討部会



長沼地区コミュニティタイム
ライン（長野市長沼地区）

写真 84 住民避難を促すための各種タイムライン

第2項 防災教育等の推進

学校教育現場における防災教育の取組を推進するために、防災教育に関する年間指導計画作成支援や水害を対象とした避難訓練の実施に資する情報を教育委員会等に提供し、作成した防災教育に関する年間指導計画に基づいて防災教育講演会等の実施、洪水から身を守るための動画など防災教育に役立つコンテンツの提供を行います。

また、防災知識の普及や防災意識の向上を図るため、自治体の避難情報や河川の防災情報等を活用した住民参加型の避難訓練等を関係機関と連携して推進します。



防災教育講演会



地区防災マップづくり



水害を対象とした避難訓練

写真 85 学校教育現場における防災教育の取組事例

第3項 住民等への情報伝達手段の強化

洪水氾濫の切迫度や危険度を的確に把握できるよう、洪水に対しリスクが高い区間における水位計やライブカメラの設置等を行うとともに、水害リスクラインや川の防災情報等により水位情報やリアルタイムの映像を市町村と共有するための情報基盤の整備を行います。

また、的確かつ効率的な水防を実施するために、危険箇所において、必要に応じて河川監視用 CCTV や危機管理型水位計及び簡易型河川監視カメラを設置し、危険箇所の洪水時の情報を水防管理者や住民にリアルタイムで提供していきます。このような情報は、メディアの特性を活用した情報の伝達方策の充実も図っていきます。

第4項 要配慮者施設等の避難に関する取組

信濃川流域では高齢化が進んでいる地域の存在を踏まえ、想定最大規模の洪水等が発生した場合でも人命を守ることを第一とし、減災対策の具体的な目標や対応策を、関係自治体と連携して検討します。

具体的には、浸水想定や水害リスク情報に基づき、浸水想定区域内の住民の避難の可否等を評価した上で、地域によっては大多数となる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及び避難路の確保など、関係自治体において的確な避難体制が構築されるよう技術的な支援に努めます。

浸水想定区域内にある要配慮者利用施設や大規模工場等の市町村地域防災計画に記載された施設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に、技術的な支援を行い、地域水防力の向上を図ります。



施設管理者へ直接訪問による説明



自主防災活動アドバイザー派遣



ワークショップの実施

写真 86 要配慮者利用施設や地域住民等への技術的な支援状況

第5項 防災拠点や高台の整備

これまで、河川防災ステーションの整備や側帯等の整備を進めていますが、引き続き、大規模災害時における迅速な復旧・支援の取組として、大型車両等が通行可能な堤防天端幅の確保や復旧に必要な資機材の確保等に努めます。また、自治体と調整・連携・共同し、緊急避難場所としての高台整備など、安全な避難場所の確保に向けた整備等の取組も支援・推進します。