

8. 関川流域における流域治水の取組

河川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。

関川水系では、令和2年度（2020年度）に「関川・姫川流域治水協議会」を設立し、令和3年（2021年）3月には「関川水系流域治水プロジェクト」をとりまとめ、河道掘削や堤防整備等の河川整備に加え、あらゆる関係者が協働して、水田の活用や森林整備・保全等により流域全体で流出抑制のための対策を実施するほか、雨水ポンプ施設及び雨水管渠の整備等の内水対策、氾濫時の被害対象を減少させるための立地適正化計画による居住誘導、被害軽減のためのハザードマップ、マイ・タイムラインの作成等による水害リスクの周知等の取組を組み合わせ、流域における浸水被害の軽減を図ることとしています。

また、気候変動の影響による降雨量の増大に対して、早期に防災・減災を実現するため、流域のあらゆる関係者による、様々な手法を活用した対策の一層の充実を図り、令和5年（2023年）8月に「関川水系流域治水プロジェクト2.0」として取りまとめ、気候変動による降雨量増加後の平成7年（1995年）7月洪水と同規模の洪水に対する安全の確保のため、本川及び保倉川放水路の整備に加えて、保倉川放水路を含む防災まちづくり、流域タイムラインの運用開始に向けた検討・実践、内外水統合のリスクマップの整備・公表等に取り組みます。

これまでも、「水防災意識社会再構築ビジョン」に基づいた「関川・姫川大規模氾濫に関する減災対策協議会」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関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、実効性のある関川水系の「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「田んぼダム」・ため池等の雨水の貯留・遊水機能の状況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。

流域内の土地利用や農地・ため池等の雨水の貯留・遊水機能の保全に向けた取組についても関係機関と協力して進め、これらの情報を流域の関係者と共有し、より多くの関係者の取組への参画及び効果的な対策の促進に努めます。

その際、自然環境が有する多面的な機能を考慮し、治水対策を適切に組み合わせることにより、持続可能で魅力ある国土・都市・地域づくりを関係機関と連携して推進します。



図 8-1 流域治水のイメージ図

8.1. 氾濫をできるだけ防ぐ・減らす対策

8.1.1. 河川整備計画の目標に向けた河川整備の実施

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下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、気候変動の影響が既に顕在化していることは明らかであり、想定よりも大きな降雨が発生することは科学的に十分考えられることから、そうした計画を超える洪水に対しても氾濫被害をできるだけ軽減するよう河川の整備等を図ります。

8.1.2. 既存ダムの洪水調節機能の強化

関川水系では、「既存ダムの洪水調節機能の強化に向けた基本方針」（令和元年（2019年）12月12日既存ダムの洪水調節機能強化に向けた検討会議決定）に基づき、河川について水害の発生の防止等が図られるよう、河川管理者、ダム管理者及び関係利水者で「関川水系治水協定」を令和2年（2020年）5月に締結し、運用を開始しました。

さらに、洪水調節機能の向上の取組の継続・推進を図るための必要な協議を行うため、河川法第51条第2項に基づき「関川水系ダム洪水調節機能協議会」を令和3年（2021年）9月に組織しました。今後も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。

8.1.3. 水田の貯留機能向上のための「田んぼダム」の取組推進

関川流域では古くから稲作が盛んであり、平成19年度（2007年度）より、田んぼに水位調節機能を持たせ、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「田んぼダム」の取組が進められています。

「田んぼダム」は、令和6年度（2024年度）末現在、上越市において35組織により1,250.5ha、妙高市において2組織により22.2haの計1,272.7haにわたって取組がなされており、今後、「田んぼダム」の取組エリア拡大のために、取組による定量的な効果を把握するとともに、流域全体での実施に向けた合意形成を図っていくため、引き続き、農業従事者等関係者の理解の下、関係機関と連携しながら技術的な支援を実施します。また、効果の把握についても、関係機関と確認し共有します。

8.1.4. 遊水機能を有する土地および流出抑制機能の保全

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ため、平時においては現在の営農を継続し、洪水時には遊水地として活用する地内掘削を伴わない遊水地整備の可能性を検討します。

また、間伐・植栽など森林整備・保全については流出の抑制につながるため、グリーンインフラの保全として、工事における間伐材の利用などの協力を進めていきます。

8.2. 被害対象を減少させるための対策

8.2.1. 「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として共有・提供し、リスクの提示やリスク評価の技術的な支援を行います。また、浸水被害を軽減するため、都市計画マスタープランや立地適正化計画における防災指針により水害に強い地域へ住居等を誘導する等、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。

特に、保倉川における放水路の整備については、地域の関係者との合意形成を充分に図りつつ実施するとともに、「水害に強いゆたかな地域づくり」を目指し、浸水区域の地盤嵩上げや、避難道路・避難場所（高台）の確保等、地域と一体となって放水路を軸としたまちづくりを関係機関と連携しながら進めていきます。

8.3. 被害の軽減、早期復旧 復興のための対策

8.3.1. 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、住民一人一人

の防災行動をあらかじめ定めるマイ・タイムラインなどの作成への支援を行い、その普及を図っていきます。

また、各機関で定めてきた防災行動のタイムラインを流域内で統合した「流域タイムライン」についても、運用開始を目指します。

8.3.2. 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。

8.3.3. 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や下水道の雨水排水路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、必要に応じて河川管理用カメラ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。このような情報については、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。

8.3.4. 要配慮者施設等の避難に関する取組

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、地域防災力の向上を図ります。

8.3.5. 防災拠点や高台の整備

これまで、災害対策用機材（排水ポンプ車、照明車）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。

8.3.6. 立地適正化計画における防災指針の策定支援

関川流域では氾濫による被害を減少させるため、自治体による立地適正化計画において居住誘導区域の設定を行い、災害リスクの低い地域への居住や都市機能を誘導する取組を進めています。今後は防災指針の策定を順次進めていくこととしていることから、さらに支援を進めます。