

流域治水推進に向けた 「流域治水プロジェクト」の策定

国土交通省 水管理・国土保全局 治水課 企画専門官 おおつか けん た 大塚 健太



1 流域治水への転換

近年我が国では、平成 27 年関東・東北豪雨をはじめ、平成 28 年北海道・東北地方を襲った一連の台風、平成 29 年九州北部豪雨、平成 30 年 7 月豪雨が発生し、令和元年は 8 月に九州の六角川での水害、10 月には令和元年東日本台風により多数の堤防決壊や土砂災害が発生するなど、毎年のように各地で、深刻な水災害が発生しています。

昨年は令和 2 年 7 月豪雨により、九州南部、九州北部、東海および東北の多くの地点で、24, 48, 72 時間降水量が観測史上 1 位を記録し、死者 84 名、行方不明者 2 名、住家の全半壊 6,129 棟など、甚大な被害を広範囲にもたらしました。特に、球磨川や筑後川など国が管理する 10 河川、都道府県が管理する 193 河川において氾濫などの浸水被害が発生し、全国で合わせて約 13,000 ha の浸水が発生しました。

国土交通省では、平成 27 年関東・東北豪雨を契機に、施設能力を超過する洪水は必ず発生するものとの認識に立ち、社会全体で洪水に備える「水防災意識社会」の再構築を進めてきたところです。気候変動の影響や、近年の水災害による被害の頻発化・激甚化を踏まえ、この取組をさらに一歩進め、これまで河川管理者単位で行っていた治水対策から、上流から下流、本川支川に及ぶ水

系全体を俯瞰し、国・都道府県・流域市町村、地元企業や住民の方々など流域全体の関係者により、河川区域や氾濫域のみならず集水域も含めた流域全体で、ハード・ソフト一体となった実効性のある事前防災対策を講じる「流域治水」への転換を進め、防災・減災が主流となる社会を目指し、災害時の被害軽減につなげていきます。



2 流域治水プロジェクト (各水系での対策の具体化)

この「流域治水」の取組を進めるため、各水系を単位として、国、都道府県、市町村、民間企業等の機関が参画する協議会を立ち上げ、それぞれが流域内で重点的に実施する治水対策の全体像を「流域治水プロジェクト」として取りまとめました（令和 3 年 3 月 30 日に全国 109 の一級水系および 12 の二級水系において公表）。

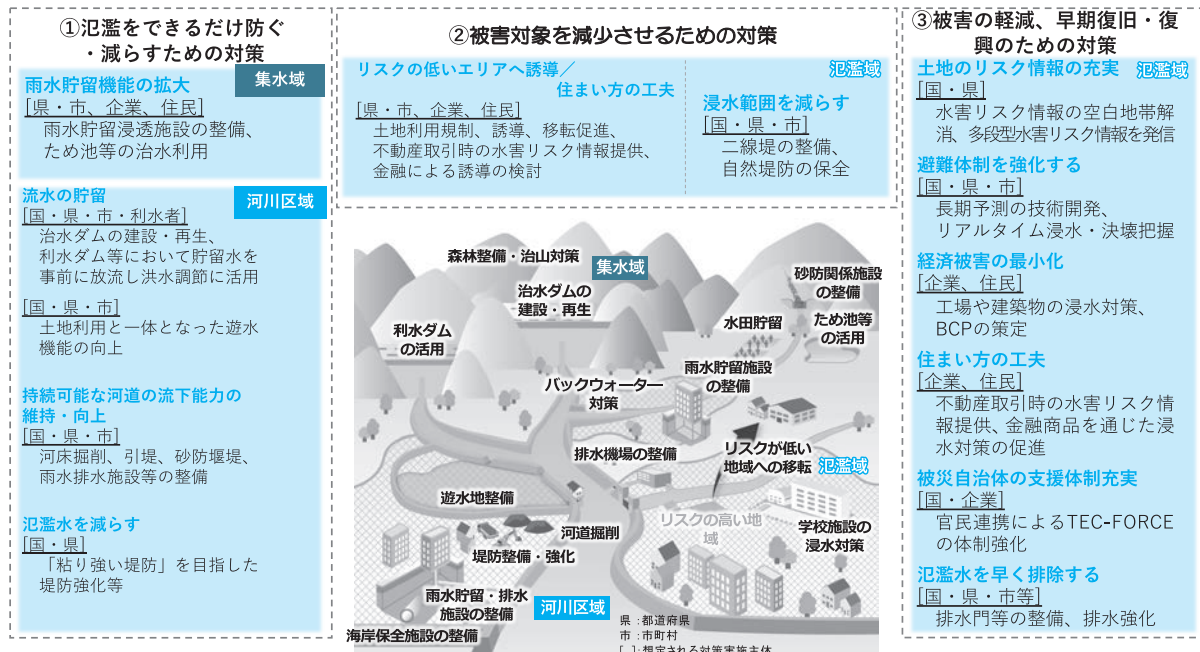
〈プロジェクトのポイント(1)〉

プロジェクトではさまざまな対策を以下の 3 要素に分類し、実施主体を「見える化」しました（図 1）。

① 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策（堤防整備、河道掘削、ダム建設・再生、砂防関係施設、雨水排水網の整備など）

河川管理者が実施する河川区域での治水対策のみならず、下水道管理者や流域自治体による集水

- 気候変動の影響や社会状況の変化などを踏まえ、河川の流域のあらゆる関係者が協働して流域全体で行う治水対策、「流域治水」へ転換。
- 治水計画を「気候変動による降雨量の増加などを考慮したもの」に見直し、集水域と河川区域のみならず、氾濫域も含めて一つの流域として捉え、地域の特性に応じ、①氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策、②被害対象を減少させるための対策、③被害の軽減、早期復旧・復興のための対策をハード・ソフト一体で多層的に進める。



域での雨水貯留対策なども該当します。例えば、大雨時の浸水被害軽減を図るべく、流域自治体により、駐車場や公園等において、貯留箇所を低く掘り下げる、地下空間を活用する、といった方法による雨水貯留施設の整備が行われています。さらに、岡山市や倉敷市等においては、農業関係者の協力のもと、用水路の水位を事前に低下させることによる雨水貯留（写真-1）が実施されています。

② 被害対象を減少させるための対策（土地利用規制・誘導、止水板設置、不動産業界と連携した水害リスク情報提供など）

氾濫した場合を想定した、被害を回避するためのまちづくりや住まい方の工夫を図る対策や、氾濫した場合の浸水地域をコントロールする対策が該当します。例えば一部の自治体では、浸水リスクが高い箇所における地盤嵩上げに対する助成制度の創設や、条例による災害危険区域の設定（河川の氾濫や高潮等による危険の著しい地域に対する建築規制）が進められています。

また、愛媛県肱川流域では、大洲市により嵩上

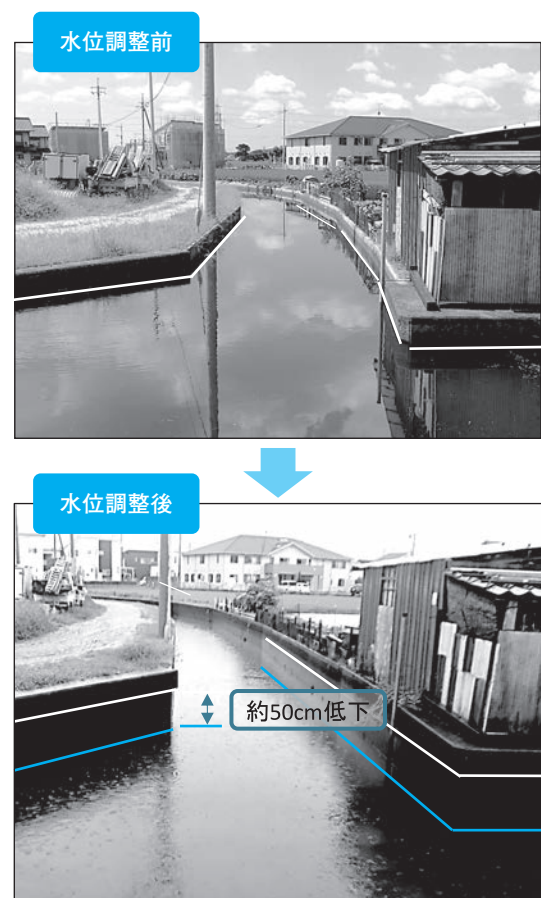
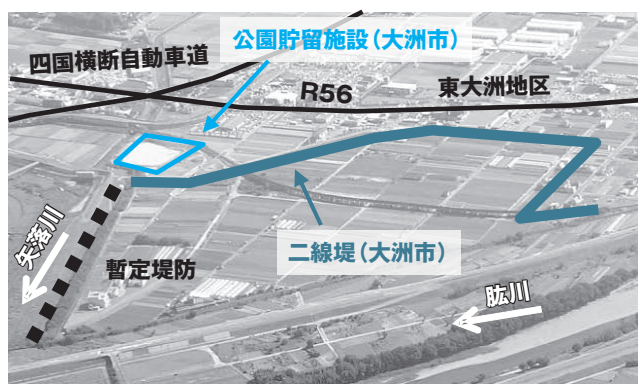


写真-1 用水路水位の事前低下による雨水貯留（岡山市）

げされた市道が本堤防を越えて氾濫が発生した場合の二線堤として、浸水範囲のコントロール機能を発揮（写真－2）しています。



写真－2 肱川流域の二線堤（大洲市）

- ③ 被害の軽減，早期復旧・復興のための対策（マイ・タイムラインの活用，危機管理型水位計，カメラの設置など）

氾濫の発生に際し，確実な避難や経済被害軽減，早期の復旧・復興のための対策が該当します。例えば，住民一人一人が，台風の接近によって河川の水位が上昇する時に，自分自身がとる標準的な防災行動を時系列的に整理し，避難判断のサポートツールとして活用することで逃げ遅れを回避する「マイ・タイムライン」の取組が各地で進められています。

〈プロジェクトのポイント(2)〉

目標達成に向けた工程を以下の段階に分けて，ロードマップとして示す（図－2）と共に，水系ごとに河川事業などの全体事業費を示すことで，実施主体間の連携促進を図りました。

- ・短期（概ね5年間）：被災箇所の復旧や人口・資産が集中する市街地等のハード・ソフト対策等，短期・集中対策によって浸水被害の軽減を図る期間
- ・中期（概ね10～15年間）：実施中の主要なハード対策の完了や，居住誘導等による安全なまちづくり等によって，当面の安全度向上を図る期間

- ・中長期（概ね20～30年間）：戦後最大洪水等に対して，流域全体の安全度向上によって浸水被害の軽減を達成する期間

〈プロジェクトのポイント(3)〉

協議会の構成員として，地方整備局に加え，地方農政局や森林管理局，気象台にも参画いただき，省庁横断的に関係者と協働する体制を構築しました。

3 流域治水の強化に向けて

プロジェクトの策定・公表から約1カ月後，9法律の一体的な改正による「流域治水関連法」が5月10日に公布されました。

改正内容の概要は以下のとおりです（図－3）。

(1) 流域治水の計画・体制の強化

市街化の進展により，河川整備のみによる浸水被害防止が困難な河川に加え，狭窄部を有するなどの自然的条件により河川整備のみによる被害防止が困難な河川を「特定都市河川」の指定対象に追加します。

特定都市河川では，流域における雨水貯留浸透対策や浸水エリアにおける土地利用の方針等を位置付けた「流域水害対策計画」（河川管理者，下水道管理者，流域自治体が共同で策定）に基づく対策が図られます。

(2) 氾濫をできるだけ防ぐための対策

沿川の保水・遊水機能を有する土地を確保するために，土地所有者の同意を得た上で，盛土等の開発行為に事前の届出を義務付ける「貯留機能保全区域」の指定制度を創設すると共に，認定制度，予算補助，税制特例の措置により，自治体や民間企業による雨水貯留浸透施設の整備を促進します。

(3) 被害対象を減少させるための対策

浸水被害が頻発する危険な土地を都道府県知事

庄内川水系流域治水プロジェクト【位置図】 ～東西をつなぎ、日本経済を支える名古屋都市圏を水害から守る流域治水対策～

- 令和元年東日本台風では、各地で戦後最大を超える洪水により甚大な被害が発生したことを踏まえ、庄内川水系においても、事前防災対策を進める必要がある。
- 日本経済を支える産業集積地域である反面、日本一のゼロメートル地帯を有する流域であり、水害リスクが高い流域であることから、橋梁改築（決壊予防対策）や公園等を活用した高台の整備、地下空間・地区タイムラインの作成・周知等を実施する。
- これらの取組により、国管理区間においては、観測史上最大となった平成12年9月洪水（東海豪雨）および平成元年9月洪水と同規模の洪水が発生しても安全に流し、流域における浸水被害の軽減を図る。

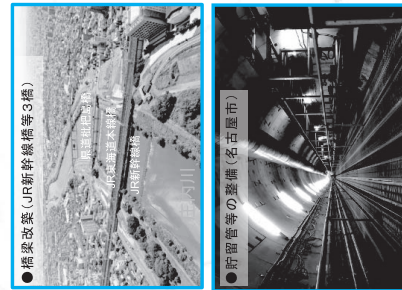


※大臣管理区間以外は、県・政令市管理河川の代表的な箇所（河川）を示したものである。
※具体的な対策内容については、今後の調査・検討等により変更となる場合がある。
※上記の対策は代表的な事例を記載している。

- 汎用できるだけ防ぐ・減らすための対策**
 - ・堤防整備、河道規制、橋梁改築、流量分派対策、放水路整備
 - ・用排水路の改修
 - ・排水機能等の新設・増強・長寿命化対策
 - ・流出抑制対策
- 既存ダム・ダム上における事前放流等の実施・体制構築（関係者：国、土岐川防犯ダム一部事業関係組合など）、貯留等による貯留施設設置指導**
 - ・各家庭等における雨水貯留浸透施設整備への支援、ため池等の活用、水田の貯留機能向上、透水性舗装の整備、森林保全等
 - ・土砂災害対策
 - ・砂防施設の整備、治山施設の整備等
 - ・内水被害軽減対策
 - ・雨水排水路の新設・増強、ポンプ場の新設・増強・機能強化、効果的なポンプ運用調整ルール等の検討等

- 被害被害を減少させるための対策**
 - ・頻発・激甚化する自然災害に対応した「安全なまちづくり」に向けた取組（立地適正化計画への防災指針の位置づけ、水害リスクの低い地域への居住誘導等）
 - ・浸水ハザードエリアにおける各家庭等への浸水防止対策
 - ・浸水防止施設設置の支援、出水期前に希望する市民への土のうの事前配布等

- 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策**
 - ・早期復旧に備えた対策（防災拠点の整備、緊急河川敷道路の整備、大規模浸水被害の軽減に向けた高速度道路の一時利用等）
 - ・被害軽減対策（公園等を活用した高台の整備、広域避難計画の策定、地下空間・地区タイムラインの作成・周知、水位周知下水道の指定・運用、要配慮者施設等の避難確保計画の作成・周知、水害リスクの軽減、関係機関との連携強化、ハザードマップの更新、水害リスクの軽減、土砂災害警戒区域等の指定・周知等）
 - ・住民の主体的な避難行動を促す取組（避難場所や経路等に関する情報の周知、分かれやすい教材等を用いた防災教育、ハザードマップの周知および住民の水害リスクに対する理解促進の取組等）
 - ・ソフト対策のための整備（危機管理型水位計・監視カメラの設置、増設等）



図－2 流域治水プロジェクトの例（庄内川水系）①

庄内川水系流域治水プロジェクト【ロードマップ】

東西をつなぎ、日本経済を支える名古屋都市圏を水害から守る流域治水対策へ

【事業費（R2年度以降の残事業費）】

■ 河川対策 全体事業費 対策内容	約 3, 266 億円 ※1 堤防整備、河道掘削、橋梁改築 等
■ 砂防対策 全体事業費 対策内容	約 219 億円 ※2 砂防施設の整備、治山施設の整備 等
■ 下水道対策 全体事業費 対策内容	約 1,167 億円 ※3 貯留管等の新設、 下水道の整備・増強 等

※1：直轄及び各圏域の河川整備計画の残事業費を記載
 ※2：直轄砂防事業の残事業費を記載
 ※3：各市町における下水道事業計画の残事業費を記載

- 庄内川では、上下流・本支川の流域全体を俯瞰し、国、県、市町等が「一体となって、以下の手順で「流域治水」を推進する。

【短期】

- 氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策として、狭窄部下流で水位低下を目的とした河道畑削や雨水排水網の整備等により、清須市や名古屋市中流部下流部で浸水深・浸水面積の減少を図る。被害対象を減少させるための対策として、浸水防止堀設置の支援や立地適正化計画への防災指針の位置づけ等を推進する。被害の軽減、早期復旧・復興のための対策として、公園等を活用した高台の整備や水害リスク空白域の解消に向けた中小河川における浸水想定区域の指定を推進する。

【中期】

- 短期に引き続き、狭野部対策（橋梁改築（JR新幹線橋等3橋）等）により、名古屋下流部での浸水被害の解消を図るとともに、防災指針等を踏まえ、構成員が一体となり水害リスクの低い地域への居住誘導の推進や、中小河川における浸水想定区域のハザードマップへの反映等を行う。

【中長期】

- さらに、先堰分派対策や狭窄部上流の河道掘削等により、中下流域の浸水被害解消とともに、被害対象を減少させるための対策、被害の軽減、早期復旧・復興のための対策についても引き続き実施し、流域全体の安全度向上を図る。

【ロードマップ】※スケジュールは今後の事業進捗によって変更となる場合があります。※：対策実施に向けた調整・検討期間を示す。

区分	主な対策内容	実施主体	短期	中期	中長期
●記録をできるだけ防ぐ・減らすための対策	河川整備	住内川・河川事務所 愛知県、岐阜県、市町			鉄骨筋コンクリートの多治良・市町村地帯をまもる河道掘削
	橋梁改築（独資部対策）	住内川・河川事務所 愛知県、名古屋市 東海旅客鉄道株式会社※2	独資部下流のなまじり新井地区等をまもる河道掘削	南宝社紀尾島完成	J-東海治水機構、 新幹線建設完成
	流域分派対策	住内川・河川事務所			流域分派対策完成
	排水路の改修	東海運輸局、愛知県 愛知県、市町			
	雨水排水網、ポンプ場、貯留池等	住内川・河川事務所 市町	事前放流等の実施	名古屋中央雨水調整池 広田ポンプ場の完成 （名古屋市）	用排水網の改修 急傾斜地の整備 （土岐市）
	既存ダム2ダムにおける事前放流等の実施、体制構築	住内川・河川事務所			
	ため池等の活用	市町			
	砂防施設の整備、治山施設の実施、森林保全等	多治良砂防国道事務所 中部森林管理局、岐阜県、愛知県、市町			
	立地適正化計画への防災指針の位置づけ	市町	立地適正化計画への 防災指針の位置づけ （多治良市）		
	水害リスクの低い地域への居住誘導	市町		居住誘導の推進	
★被害対象を減少させるための対策	浸水防止壁設置の支援	市町			
	出水前側に希望する市民への土のうの事前配布	市町	土のうの事前配布 （春日井市）		
	公園等を活用した高台の整備	市町			
	大規模浸透型下水道管の敷設に向けた高速道路沿の一時利用	住内川・河川事務所 中日本高速道路(株) 国土交通省河川開発課 名古屋地方振興局 名古屋水道公社※1 名古屋建設公社※1 名古屋都市開発公社※1	高台の整備 （名古屋市）		地下空間タイムラインの周知・フォローアップ （名古屋市）
	地下空間・地区タイムラインの作成、周知	住内川・河川事務所 愛知県、岐阜県、市町	関係機関との連携強化 （多治良市）		
	要配慮者施設等の避難確保計画の作成促進と避難の実効性確保	市町			
	水害リスク低白域の解消	市町	中小小川における 洪水警戒区域の設定		
○被害の軽減、早期復旧・復興のための対策	危険管理型水位計・監視カメラの設置、増設	市町			危険管理型水位計・ 監視カメラの設置（土岐市）

気候変動がもたらす異なる対策を推進

※1:実施主体ではないが、オプザバーとして連携する機関
 ※2:実施主体ではないが、連携する機関
 ※3:各対策による旗揚げでは、代表的な町名を記載

※2:実施主体ではないが、連携する機関

図-2 流域治水プロジェクトの例（庄内川水系）②

流域治水の実効性を高め、強力に推進するため、「流域治水関連法」では、4本の柱により、以下の9法律を一体的に改正

①特定都市河川浸水被害対策法、②河川法、③下水道法、④水防法、⑤土砂災害警戒区域等における土砂災害防止対策の推進に関する法律、⑥都市計画法、⑦防災のための集団移転促進事業に係る国の財政上の特別措置等に関する法律、⑧都市緑地法、⑨建築基準法

1. 流域治水の計画・体制の強化 【特定都市河川法】 ◆ 流域水害対策計画を活用する河川の拡大 - 市街化の進展により河川整備で被害防止が困難な河川に加え、自然的条件により困難な河川を対象に追加(全国の河川に拡大) ◆ 流域水害対策に係る協議会の創設と計画の充実 国、都道府県、市町村等の関係者が一堂に会し、官民による雨水貯留浸透対策の強化、浸水エリアの土地利用等を協議 - 協議結果を流域水害対策計画に位置付け、確実に実施	3. 被害対象を減少させるための対策 【特定都市河川法、都市計画法、防災集団移転特別措置法、建築基準法】 ◆ 水防災に対応したまちづくりとの連携、住まい方の工夫 浸水被害防止区域を創設し、住宅や要配慮者施設等の安全性を事前確認(許可制) 防災集団移転促進事業のエリア要件の拡充等により、危険エリアからの移転を促進 災害時の避難先となる拠点の整備や地区単位の浸水対策により、市街地の安全性を強化
2. 氾濫をできるだけ防ぐための対策 【河川法、下水道法、特定都市河川法、都市計画法、都市緑地法】 ◆ 河川・下水道における対策の強化 ◎ 堤防整備等のハード対策を更に推進(予算) 利水ダム等の事前放流に係る協議会(河川管理者、電力会社等の利水者等が参画)制度の創設 下水道で浸水被害を防ぐべき目標降雨を計画に位置付け、整備を加速 - 下水道の樋門等の操作ルールの策定を義務付け、河川等から市街地への逆流等を確実に防止 ◆ 流域における雨水貯留対策の強化 貯留機能保全区域を創設し、沿川の保水・遊水機能を有する土地を確保 都市部の緑地を保全し、貯留浸透機能を有するグリーンインフラとして活用 認定制度・補助・税制特例により、自治体・民間の雨水貯留浸透施設の整備を支援	4. 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策 【水防法、土砂災害防止法、河川法】 - 洪水等に対応したハザードマップの作成を中小河川等まで拡大し、リスク情報空白域を解消 - 要配慮者利用施設に係る避難計画・訓練に対する市町村の助言・勧告によって、避難の実効性確保 - 国土交通大臣による権限代行の対象を拡大し、災害で堆積した土砂の撤去、準用河川を追加

【目標・効果】 気候変動による降雨量の増加に対応した流域治水の実現
 (KPI) ○ 浸水想定区域を設定する河川数: 2,092河川(2020年度) ⇒ 約17,000河川(2025年度)

図-3 流域治水関連法の概要

が「浸水被害防止区域」として指定し、新たな住宅や要配慮者利用施設等に係る開発や建築を事前許可制とすることで、施設の安全性を事前確認する仕組みを創設すると共に、防災集団移転促進事業のエリア要件を拡充し、危険エリアからの移転を促進します。

(4) 被害の軽減、早期復旧・復興のための対策

洪水等に対応したハザードマップの作成を中小河川等まで拡大し、リスク情報空白域の解消を促進します。

今後、これらの新たな法的枠組みも活用しつつ、プロジェクトに位置付けられた取組の促進や拡充を進めていきます。

4 おわりに

プロジェクトの公表により、各地域において、現場レベルでの流域治水の取組を本格的に実践するスタートが切られたと考えております。国土交通省は、流域治水の実行に向けた旗振り役を担い、関係機関との一層の連携を進め、事前防災対策のさらなる充実を図ってまいります。