

# 命を守る水害に強いまちづくり

## — 高台まちづくりの整備効果と整備手法に関する研究 —

Community development to prevent floods and protect lives ~Research on the development effect and method for upland community development area along rivers~

水循環・まちづくり・防災グループ 研究員 和田 彰  
 審議役 土屋 信行  
 企画グループ グループ長 勢田 昌功  
 水循環・まちづくり・防災グループ 研究員 藤井 明子  
 水循環・まちづくり・防災グループ 研究員 黒木 健二

### 1. はじめに

首都圏では、令和元年東日本台風における広域避難の課題が明らかとなり、大規模洪水等による壊滅的な被害の発生を回避することを目的として、国と東京都が連携した防災まちづくりを強力に推進していくための『災害に強い首都「東京」形成ビジョン』（以下「ビジョン」という）が令和2年12月に公表された。このビジョンでは、水害対策の基本的な考え方の一つとして、命の安全と最低限の避難生活水準を確保できる避難場所にもなる「高台まちづくり」の推進がはじめて示された。また、令和4年12月には東京都が「TOKYO 強靱化プロジェクト」を公表し、東京に迫る5つの危機と複合災害の一つに「風水害」を位置づけ、強靱化に向けた2040年代に目指す取組みの一つに高台まちづくりの推進が示されている。

この高台まちづくりは、大規模浸水時の避難困難性を解消する事前防災まちづくりとして、国が推進する流域治水プロジェクトにおける被害対象を減少させる低平地対策にも位置付けられている。このため、首都圏のみならず、ゼロメートル地帯をはじめとする全国の低平地の中でも、水害発生時の湛水深が大きくなるエリアにおける命を守る水害に強いまちづくりの一手法として、全国への展開が今後期待されている。

本研究では、ビジョンにおける高台まちづくりの一つの方策として示されている高規格堤防の上面を活用した高台化の推進を念頭に、河川沿いで取組む高台まちづくりの整備効果、および他の河川事業と連携した高台まちづくりの整備手法について検討した。

### 2. 河川沿いでの高台まちづくりの整備効果

高台まちづくりの整備効果の検討に際しては、首都圏および近畿圏の高規格堤防整備事業が実施された箇所における整備効果について、災害時と平常時の2つ

のフェーズに分けて定量的・定性的に評価し、高台まちづくりに求められる避難困難エリアの解消という第一義の機能より優先順位等を再考し、高台まちづくりの整備効果を整理した（表-1）。

高台まちづくりの主要な整備効果として、大規模浸水時の避難地確保、木造住宅密集地域や狭あい道路解消による防災力向上と住環境の改善、水と緑を活かしたまちの形成や公園緑地の拡充などによる住環境改善などがあり、事業の意義を丁寧に普及していくことが高台まちづくりの推進に向けては重要となる。

表-1 河川沿いで取組む高台まちづくりの整備効果

整備目的	機能	高台まちづくりの効果	効果発現の範囲			
			高規格堤防上	周辺市街地	広域	
災害時	防災	避難地確保	周辺住民等の生命を避難場所としての機能発揮（一時避難場所）	●	●	
			周辺住民等の最低限の避難生活水準の確保（収容避難所）	●	●	
			災害時避難ルートとしての機能発揮（広域避難網）	●	●	●
	減災	水防・災害復旧拠点	災害発生時の水防・災害復旧活動拠点としての活用		●	
			浸水時の緊急輸送路としての機能発揮（広域輸送網）		●	●
		堤防機能強化	越水・浸透による堤防決壊防止による壊滅的被害の回避		●	●
地震時の液状化による堤防の大規模な損傷による壊滅的被害の回避			●	●		
平常時	まちづくり	河川へのアクセス性向上	公園的な機能としての河川への親水性の向上	●	●	
			日照、採光、通風、眺望の改善・向上	●		
	住環境改善	公園緑地の拡充による近隣地域の住環境向上	●	●		
		木造住宅密集地域や狭あい道路解消による住環境向上	●	●		
		土地価格の向上		●		
	地域活性化	事業費軽減	防災性向上と土地利用再編による人口変化	●	●	
			まちづくりの整備に関わる費用の軽減	●	●	
	その他	建設残土	未利用地の整備による新たな住宅・宅地の整備	●		
			盛土材料としての建設残土活用により処分費用軽減		●	●
	地球温暖化の緩和策	ヒートアイランド現象の緩和効果によるIHI*消費量削減	緑地空間の整備によるCO2吸収の効果			●
					●	

### 3. 河川事業と連携した高台整備手法

河川沿いでの高台まちづくりの推進に向けて、かわまちづくりや河川防災ステーション等の既存の河川事業との連携の視点から実施可能な高台まちづくりの整備手法を検討した。比較的短期間で実現可能な取組み、また中長期的な手法の3パターンを以下に示す。

#### 堤防と背後地にある公共施設屋上等との接続による高台まちづくり

【平常時】かわまちづくり等による賑わいのある水辺空間  
 【短期施策】  
 【浸水時】背後地の高台となる公共施設と堤防とをベネストリアンデッキ等で接続し避難ルートを確認。



図一 背後地高台との接続による高台化

#### 公共施設（学校や公園等）の新築・改築・移転に合せた高台まちづくり

【平常時】かわまちづくりや河川防災ステーション等による賑わいのある公園及び水辺空間  
 【中長期施策】  
 【浸水時】一時避難場所や収容避難場所、救出救助拠点として機能。



図二 公共施設の新築・移転に合わせた高台化

#### 橋梁等新設・改築および高規格堤防整備に合せた高台まちづくり

【平常時】高規格堤防との一体整備により良好な都市空間・住環境を形成  
 【浸水時】避難場所や救出救助拠点、堤防上及び橋梁を通じて浸水区域外への移動可能。  
 【中長期施策】



図三 橋梁等の新設・改築および高規格堤防整備と連携した高台化

### 4. 高台まちづくりのさらなる推進に向けて

本稿では、河川沿いで取組む高台まちづくりの整備効果や河川事業と連携した高台整備手法を提示した。ビジョンに基づく首都圏での高台まちづくりの更なる推進や全国への展開に向けては、水害リスク軽減の観点から高台まちづくりが必要な地区選定や多面的な整備効果の評価、多様な整備手法の確立、事業実施に向けた法制度や体制面の強化、また地元合意形成に向けた普及啓発など、河川管理者側から積極的に働きかけて取組むべき項目は多い（表-2）。

当研究所では、これら課題の解決に資する施策や技術面の研究を引き続き進めていく。

表-2 高台まちづくり推進に向けた検討項目

段階	検討課題（テーマ）	明確にすべきこと	具体的検討項目
準備段階	必要性	・沿川の水害リスクを評価できているか ・沿川の要高台避難人口（垂直避難人数）を把握しているか ・高台避難の受入に必要な高台面積を把握しているか	・洪水/高潮浸水想定区域図 ・避難時要支援者数、垂直避難者数、水平避難可能者数 ・高台必要面積
	関連計画整合性	・河川、まちづくり、防災等に関わる上位計画や関連計画等との整合性は整理できているか	・河川整備計画、流域治水における事業の位置づけ ・まちづくりに関わる長期構想、長期計画、実施計画等（都市計画区域の整備・開発及び保全の方針、都市計画マスタープラン、関連まちづくり計画）との整合性 ・広域避難計画、大規模浸水復旧計画との整合性
	全体構想	・沿川の高台まちづくり全体構想（素案）を準備しているか （まちづくり側の協議のたたき台としての河川側からの提案できるレベル）	・要垂直避難人口を収容可能な沿川の構想案（建物群と高台整備の組合せ） ・水害リスクから判断した高台整備の優先地区案
計画段階	整備効果	・高台まちづくり整備により得られる災害時及び平常時の多面的な効果を評価できているか	・水害リスク解消効果（避難地確保、水防拠点整備、避難ルート確保、木密狭あい解消 etc.） ・平常時効果（住環境改善、地域活性化、事業費削減 etc.） ・事業化に向けた効果評価（b/c）
	役割分担	・高台まちづくりに関わる関係者の役割分担を明確に整理できているか	・国、都道府県、区市町村、共同事業者、住民の役割分担
	整備手法	・共同事業者や住民の負担を軽減する、インセンティブを高める整備手法メニューを有しているか	・直接移転方式、連鎖型整備手法、ゼロ減歩、河川側先行買収 etc. ・高規格堤防事業やかわまちづくり支援制度等の河川事業との連携、川裏法面敷地有効活用制度 etc.
推進段階	技術基準	・技術基準はあるか	・設計、施工基準の整備（盛土、耐震 etc.）
	コスト縮減策	・共同事業者や住民の費用負担を軽減する制度を有しているか	・税制、融資、補助、河川側先行買収、容積率緩和、有利子負債の利子補填、赤字補填制度 etc.
	裁量拡大	・共同事業者を支援するツールや仕組みを整備しているか	・技術・施工基準、工期縮減策、大規模開発誘導 etc.
全段階	推進組織	・円滑な事業の推進を支援する高台まちづくり推進組織があるか	・地元調整、区画整理、事業各種ノウハウ蓄積、支援機能 etc.
	協議体制	・高台まちづくりの関係者の協議（合意形成）の場を設けているか	・高台まちづくり協議会（流域治水協議会の分科会 etc.）
情報開示	協議会	・高台まちづくりの関係者の協議（合意形成）の場を設けているか	・高台まちづくり協議会（流域治水協議会の分科会 etc.）
	広報	・高台まちづくりの関係者に分かりやすく情報を開示しているか	・情報開示手段（説明会、広報媒体、ウェブサイト、SNS etc.） ・高台まちづくり整備事業の手引き作成

### 5. おわりに

本研究の実施にあたっては、国土交通省水管理・国土保全局治水課、近畿地方整備局河川部河川計画課、関東地方整備局河川部河川計画課の方々にご多大なるご協力とご指導を頂いた。ここに厚く御礼申し上げる。