

日上市流域治水計画

～流域全体で水害に備え安心の暮らしを築く～

齋藤 祐一朗¹・黒澤 亮一

¹日上市 都市整備課 (〒317-8601 茨城県日上市助川町1-1-1)

近年、気候変動の影響により全国各地で水害が激甚化・頻発化している。日上市においても、2023年の台風第13号では河川整備基準を大きく上回る降雨が観測され、従来の河川整備や排水施設整備といった行政主導の治水対策のみでは、市街地における水害リスクへの対応に限界があることが明らかとなった。このような状況を踏まえ、日上市では、流域全体の関係者が役割を分担して水害対策を進める「流域治水」の考え方にに基づき、「日上市流域治水計画」を策定した。本稿では、策定の背景と本計画の考え方を整理するとともに、市街地における特徴的な取組と今後の方向性について報告する。

キーワード 流域治水、気候変動、水害対策、市民参画、住宅浸水対策

1. 背景と目的

全国的に気候変動の影響により水害の激甚化・頻発化が進んでおり、市街地においても短時間の強い降雨による内水氾濫や道路冠水の発生が増加している。日上市においても、2023年9月の台風第13号では、市内で初めて線状降水帯が確認され、1時間最大97mmの記録的な豪雨となった。この降雨により、市内を流れる67河川のうち39河川で溢水が発生し、住家の浸水被害は525棟に及ぶなど、市内各地で浸水被害が発生した。

日上市は、国道6号や常磐線などの盛土構造の道路・鉄道が市街地を縦断しており、降雨時にはこれらの上流側において、雨水が滞留しやすい都市構造上の特性を有している。このため、短時間の集中豪雨時には、河川の氾濫に至らない場合であっても市街地に浸水被害が生じやすく、住宅地や生活道路に被害が及ぶ状況が顕著化してきた。

こうした被害は、河川改修や排水施設整備といった行政によるハード対策のみでは、市街地における浸水リスクを十分に低減することが困難であることを示している。

特に、市街地が既に形成されている区域では、大規模な河川改修や排水施設の抜本的な整備を短期間で進めることには限界がある。

このような背景を踏まえ、日上市では、行政による対策に加え、市民や企業を含めた流域全体の関係者が水害リスクを共有し、主体的に行動することを目的として、「日上市流域治水計画」を策定した。本計画は、被害の軽減とともに、市民一人ひとりが自らの居住地と水害リスクとの関係を理解し、公助・自助・共助が連携した水害対策を推進することを目的とするものである。

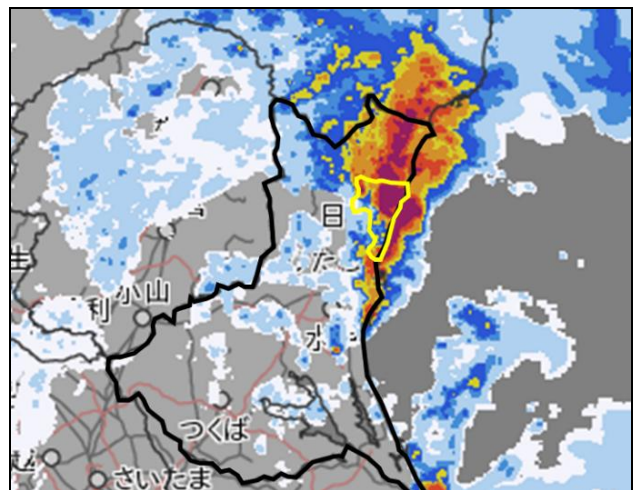


図-1 線状降水帯の様子

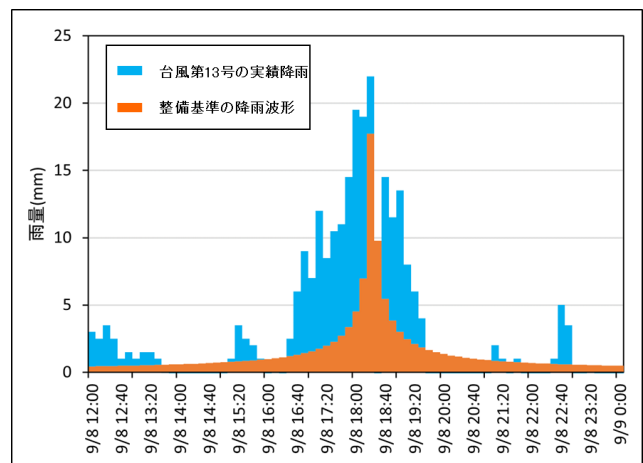


図-2 降雨量と整備基準の比較

2. 計画の概要と基本方針

日立市流域治水計画は、国が示す流域治水の考え方を踏まえ、河川や下水道等の整備といった従来の治水対策に加え、流域全体で水害リスクの低減を図ることを基本的な考え方として策定したものである。本計画では、気候変動の影響による水害リスクの増大を前提とし、行政のみならず、流域に関わる多様な主体が役割を分担しながら取組を進めることを重視している。

本計画における水害対策は、「氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策」、「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」の3つの柱に整理している。これらの対策は、河川改修や排水施設整備といったハード対策に限らず、土地利用の調整や情報提供などのソフト対策を含め、流域全体で段階的に進めていくことを前提としている。

特に日立市では、急峻な地形や市街地の密集といった条件に加え、市街地を縦断する国道や鉄道などの重要インフラが存在することから、河川改修や排水施設の整備にあたっては関係機関との調整や協議に一定の期間を要する。このため、大規模な河川改修を短期間で進めることは容易ではない状況にある。そこで本計画では、既存の河川・排水施設の整備を着実に進めつつ、住宅や敷地単位での対策、土地利用の見直し、情報提供といった施策を組み合わせることで、現実的かつ総合的に水害リスクの低減を図る方針としている。

また、本市が管理する準用河川および普通河川は63河川、総延長130.8kmに及び、すべての河川に対して一律に対策を進めることは現実的ではない。このため、本計画では、過去の被害状況や浸水リスク等を踏まえ、優先度が高い市街化区域を流れる18流域23河川を対象として、効果的な治水対策を進めることとした。これらの河川については、流域ごとの課題や対応する施策を整理した「プロジェクトマップ」を作成し、対策の重点化と段階的な実施を目指している。

本計画は、これらの考え方に基づき、地域の実情や制度的制約を踏まえながら、水害リスクの低減に向けた取組を中長期的に進めていくための指針として位置付けられるものである。



図-3 流域治水の考え方

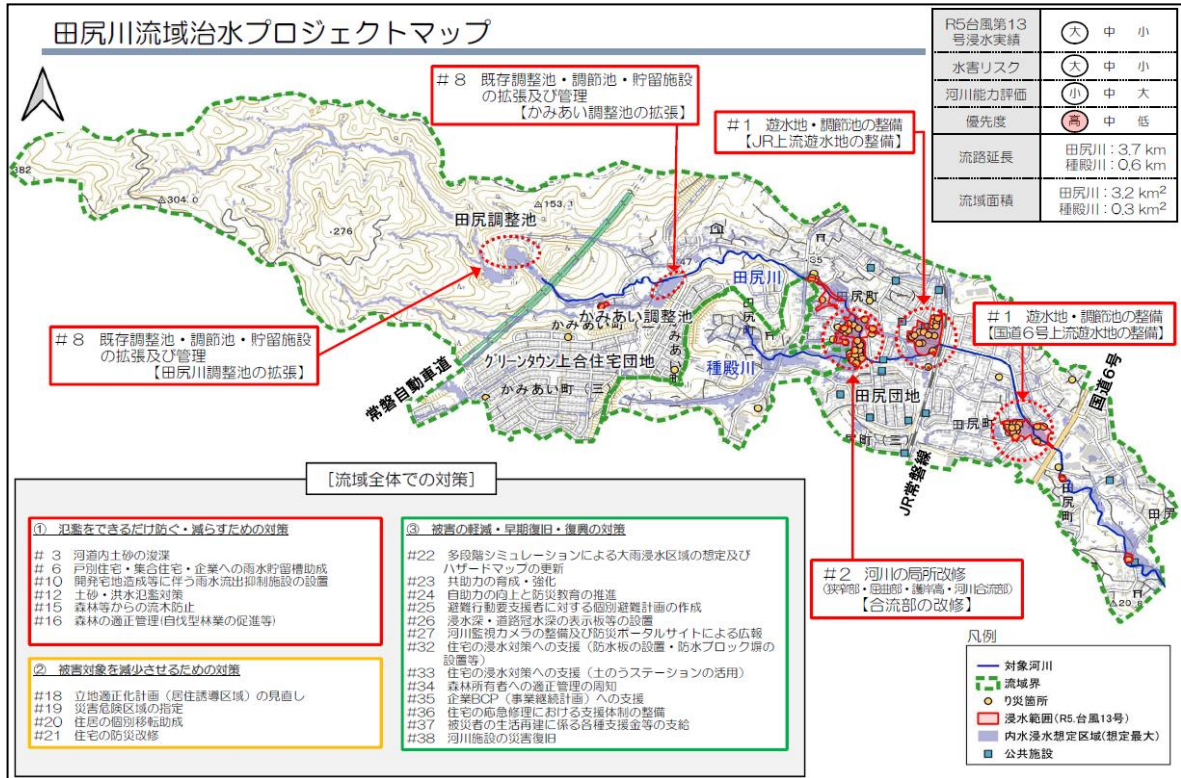


図-4 プロジェクトマップ

3. 特徴的な取組と今後の方向性

日立市流域治水計画では、市街地における浸水被害の軽減を図るため、河川整備や排水施設整備といった従来の対策と並行して、住宅や敷地単位で実施可能な取組を重視している。これらの取組は、大規模な改修を待たずに比較的短期間で着手できる点に特徴があり、市民が自らの居住環境や浸水リスクに応じて対策を選択し、主体的に実行できる施策として位置付けている。

その中心的な取組として、「日立市住宅浸水対策促進事業」が挙げられる。本事業は、防水板や浸水防止塀など、住宅への浸水を防止・軽減するための対策として、住宅所有者等が行う自主的な取組に対し、費用の一部を助成するものである。計画策定後、2025年4月から制度内容を拡充した結果、住宅浸水対策に関する申請・相談件数は、前年度の10件から40件へと増加しており、住宅単位での具体的な対策検討が着実に進みつつある。

また、降雨時における市民の判断を支援する取組として、2025年9月に「日立市防災WEBポータル」を開設した。同ポータルでは、市域内の13河川16カ所及び主要道路8カ所において新たに整備した監視カメラ映像や気象情報を公開している。これにより、市民が自ら周辺の状況をリアルタイムで確認し、避難の可否や行動のタイミングを判断するための情報環境を整備した。

さらに、本計画では、被害の発生を前提とした対応に加え、被害対象そのものを減少させる視点も重要であると考えている。水害リスクの高い区域において増加が見込まれる空き地・空き家については、将来的な課題として捉え、個別移転や中古住宅の活用など、防災とまちづくりを一体的に進める取組について検討を進めている。

今後は、助成制度の利用状況や相談内容、防災WEBポータルの活用状況などを通じて市民の行動変化を継続的に把握・検証し、必要に応じて取組内容の見直しを行いながら、地域の実情に即した流域治水の推進を図っていく。



図-5 防水板設置状況

4. 成果と課題

本計画に基づく取組の実施により、日立市では、市民が自ら水害リスクを認識し、具体的な備えを検討する動きがみられるようになった。住宅浸水対策促進事業への相談件数の増加や防災WEBポータルを通じた情報提供は、市民が降雨時の状況を把握し、自ら判断・行動するためのきっかけとして機能し始めている。これらは、行政による対策に市民の行動が加わることで、水害への備えが段階的に広がりつつあることを示している。

一方で、流域治水の取組は短期間で効果を明確に数値化することが難しく、施策の有効性をどのように評価していくかが課題である。相談件数などの指標は市民の関心や行動の変化を把握する上で有効であるものの、実際の被害軽減効果との関係を整理していく必要がある。今後は、こうした指標を継続的に把握しながら、取組の進捗や課題を検証していくことが求められる。

また、被害そのものを軽減するためには、浸水対策の実施だけでなく、被害対象を減少させる視点も重要である。特に、水害リスクの高い区域においては、将来的な住み替えや土地利用の見直しといった選択肢も含め、中長期的な観点からの対応が課題となる。その際には、市内に存在する空き地・空き家の活用など、まちづくり施策と連動した取組を検討していくことが有効であると考えられる。

今後は、これらの成果と課題を踏まえ、市民の行動変化や制度の利用状況を継続的に把握・検証しながら、計画や施策の見直しを行っていく。これにより、地域の実情に即した流域治水を着実に推進し、安全・安心なまちづくりにつなげていくことを目指す。

5. まとめ

本論文では、「日立市流域治水計画」について、市街地の都市構造や制度的制約を踏まえた計画の考え方や、特徴的な取組を整理した。特に、大規模な河川改修を前提とせず、住宅単位での浸水対策や情報提供の充実など、市民が主体的に行動できる取組を計画の中核に位置付けた点が、本計画の大きな特徴である。

住宅浸水対策促進事業や防災WEBポータルの整備は、行政による対策と市民の判断・行動を結びつける役割を果たし、流域治水の考え方を市民レベルで具体化する施策として、一定の成果を示しつつある。一方で、取組の効果を短期間で定量的に評価することには課題が残されており、今後は市民の行動変化や制度の利用状況を継続的に把握・検証していく必要がある。

今後は、本計画に基づく取組を着実に推進するとともに、被害軽減に加え、被害対象を減少させる視点を含めた中長期的な検討を進めることで、流域全体で水害に備え、安心の暮らしを築く「災害に強いまち・日立市」の

実現を目指していく.

謝辞：本稿の執筆にあたり，関係者の方々にこの場を借りて厚くお礼申し上げます.

参考文献

- 1) GPV 気象予報：雨雲レーダー
(データ出典：気象庁「ナウキャスト」)
- 2) 国土交通省：流域治水の推進