

データを活用した防災まちづくり

国土交通省都市局長

北村知久
きたむら ともひさ



頻発・激甚化する自然災害に対応するため、防災まちづくりの推進の観点から総合的な対策を講じることが喫緊の課題となっている。本稿では、国土交通省都市局におけるデータを活用した防災まちづくりについて紹介する。

頻発・激甚化する自然災害に 対応した「安全なまちづくり」

頻発・激甚化する自然災害に対応した「安全なまちづくり」を推進するための「都市再生特別措置法等の一部を改正する法律案」が今年2月7日に閣議決定された。主な内容は以下のとおりである。

①災害ハザードエリアにおける開発抑制

【都市計画法、都市再生特別措置法】

まず、開発許可の見直しについて、災害レゾ^(注1)ンにおいては、都市計画区域全域で、住宅等(自己居住用を除く)に加え、自己の業務用施設(店舗、病院、社会福祉施設、旅館・ホテル、工場等)の開発を原則禁止する。ま

た、浸水ハザードエリア等^(注2)については、市街化調整区域における住宅等の開発許可を厳格化する(安全上および避難上の対策を許可の条件とする)。

あわせて、立地適正化計画の居住誘導区域外においては、災害レゾ^(注1)ン内での住宅等の開発(3戸以上または1000㎡以上の住宅等の開発で開発許可の対象とならないもの)について勧告に従わない場合は公表できることとする。

②立地適正化計画の強化(防災を主流化)

【都市再生特別措置法】

立地適正化計画の記載事項に、居住誘導区域内で行う防災対策・安全確保策を定める「防災指針」を追加する。このほか、立地適正化計画の居住誘導区域については、災害レゾ^(注1)ンを原則除外することを明記する政令改正を行う予定である。

また、近年の水災害の激甚化やリスクの増大を踏まえ、水災害に対するリスクの評価お

よび防災、減災の方向性について検討するため、専門家、有識者からなる「水災害対策とまちづくりの連携のあり方」検討会を設置(2020年1月8日に第1回を開催し、防災指針に記載する具体的な対策や、水災害に関するさまざまなハザード情報のデータを活用したわかりやすいリスク情報の整備等について、検討を進めている)。

③災害ハザードエリアからの移転の促進

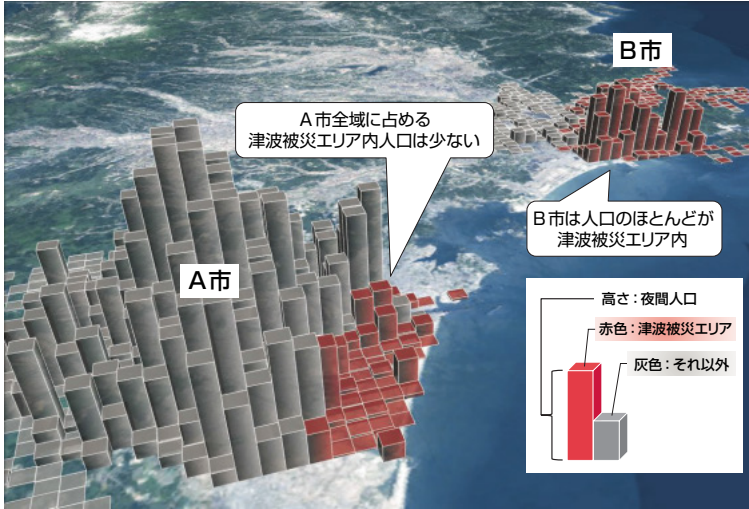
【都市再生特別措置法】

市町村が、移転者等のコーディネートを行い、移転に関する具体的な計画を作成し、手続きの代行等を行う「防災移転計画」制度を創設する。こうした法制上の措置とは別に、予算措置である防災集団移転促進事業の要件緩和(10戸から5戸等)も行う。

都市構造可視化ツールの活用による 防災まちづくり

防災まちづくりを進めるにあたっては、災

図表 津波被災エリアと夜間人口



出所：都市構造可視化計画ウェブサイト・地理院地図等から作成

害リスク情報や被災状況等のデータに基づき、地域の実情に応じた事前防災の推進や復旧・復興対策を立案することが重要である。このため、国土交通省では「都市構造可視化ツール」の普及・活用や官民データの活用促進を図ることで、都市政策分野における「データに基づくまちづくり」を推進している。

都市構造の可視化とは、人口や事業所、販売額をはじめとする統計データ等を、地図上で高さとして3次元で表現するもので

ある。データを3次元で表示することが可能なため、高さとして表示項目を使い分けることにより、視覚的に都市構造を表現することができる。この技術を用いて、都市構造の現状や将来の見通しを分析し、目指すべき都市構造について広く議論するためのツールとして、都市構造可視化計画ウェブサイト(<https://miekacity/>)が公開されている。

図表は、「津波被災エリア」と「人口」の関係性を可視化したものである。高さは、夜間人口(2010年国勢調査)を表し、色は津波被災エリアを表している。赤色のうち高さが高いメッシュでは、住宅が集積しており人口が多いことから、人命や家屋の甚大な被害が発生した可能性があることを示している。これを市町村ごとに分析すると、例えばA市では津波被害は人口の一部にとどまることから、市役所等の業務中枢機能はある程度維持されていることが推察される。一方で、B市では人口のほとんどが津波被災エリアに含まれていることから、市役所の職員も被災したことが推察され、業務中枢機能が大きく失われた可能性がある。このように、複数のデータをクロス表示することで、発災時の業務継続に向けて、地域ごとに優先すべき課題や対策を明確化することができる。

スマートシティの推進

新技術や官民データを活用し、都

市・地域の課題解決を図るスマートシティの実現に向けた取り組みを推進している。昨年5月には、全国のけん引役となる先駆的な取り組みを行うモデル事業として、15の先行モデルプロジェクト等を選定した。

これらのなかには防災にかかる取り組みもあり、例えば、大手町・丸の内・有楽町地区では、同地区における国際競争力の観点から災害への対応力を強化するための取り組みが行われている。具体的には、エリア内に設置されたライブカメラや位置測定等の活用によって人の移動・滞留や被害等の状況を屋内外電子地図上でリアルタイムに収集し、エリア内に存在するサイネージや各自が所有するスマートフォン等を通じて、訪れた人々を避難所に適切に案内できるよう取り組んでいる。また、鳥根県益田市では、過去の豪雨時における浸水発生を教訓に、市内用水路の水位センサーをネットワークに接続し危険水位の常時モニタリングや、国や県の水位データを連携させた地域浸水予知システムの構築を目指している。

今後、これら先行モデルプロジェクトの取り組みを支援することにより、全国における取り組みの本格化・加速化を推進していく。

(注1)災害レッドゾーン…災害危険区域(崖崩れ、出水等)、土砂災害特別警戒区域、地すべり防止区域、急傾斜地崩壊危険区域
(注2)浸水ハザードエリア…水防法等の浸水想定区域のうち、災害時に人命に危険を及ぼす可能性の高いエリア
(注3)防災指針…避難路、防災公園等の避難地、避難施設等の整備、警戒避難体制の確保等