

水没危険地域における人口増加動向と 土砂災害警戒区域に位置する住宅戸数

——オープンデータ分析にみる都市のひずみ

日建設計総合研究所執行役員

川除隆広
かわよけ たかひろ



近年、気候変動とともに自然災害が頻発・激甚化している。

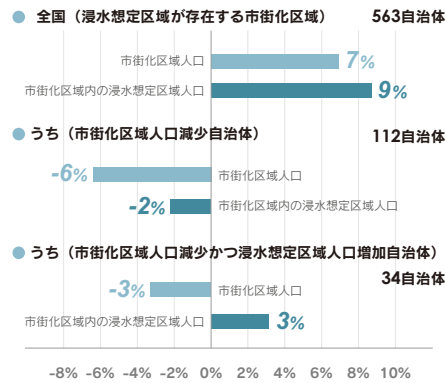
「水を治めるものは国を治める」とのことわざがあるように、治水は国家の重要な役割である。一方、住民の安全安心のために治水整備を進めたことで、逆に、従来は人が住まなかつたエリアまで開発が進み、人が移り住む現象が多々確認されている(筆者らはこれを「治水整備パラドックス」と表現している)。土砂災害警戒区域についても、都市の膨張圧力に応じ、同様に災害リスクを高める現象が生じている。筆者らは、オープンデータなどをもとに、これまで見過ごしてきた重要な社会課題「都市のひずみ」を客観的かつ定量的に社会に提示する観点から、データジャーナリズムとして日本経済新聞社との共同調査を実施してきている。本稿では、水没危険地域洪水浸水想定区域(域)における人口増加の動向ならびに土砂災害警戒区域に位置する住宅戸数について紹介する。

水没危険地域(洪水浸水想定区域)における人口増加の動向

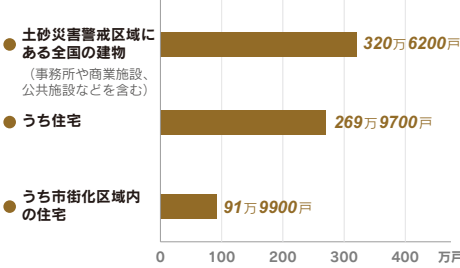
オープンデータとして、国土数値情報(数値)の洪水浸水想定区域(1次メッシュ)の「洪水予報(予報)河川・水位周知河川」および「その他の河川」の想定最大規模範囲(2022年)とeStatの国勢調査・人口データ(500メッシュ)(2000年、2020年)をもとに分析を進めた。図表1に示す通り、2000年から2020年において、全国の浸水想定区域が存在する市街化区域(市街化)全体では、約7%の人口増加が確認される。一方、同じ市街化区域内でもリスクの高い浸水想定区域では、それを上回る約9%の人口増加となっている。また、そのうち、市街化区域の人口が減少している自治体を取り上げると、市街化区域では約6%の人口減少なのに対し、同じ市街化区域内の浸水想定区域ではマイナス2%と人口減少傾向

が小さい。さらに、筆者らが特に着目した、市街化区域では人口が減少している一方、浸水想定区域では人口増加となっている自治体を取り上げると、市街化区域では約3%の人口減少であるのに対し、同じ市街化区域内の浸水想定区域では約3%の人口増加であった。このような自治体(町村を除く)として、広島県尾道市(市街化区域人口約6%減/浸水想定区域人口約39%増)、北海道函館市(同約17%減/同約23%増)、愛知県瀬戸市(同約4%減/同約15%増)、広島県呉市(同約9%減/同約11%増)などが上位に位置している。上記の全体傾向分析には、想定浸水深が0・5〜3m未満の地域が含まれる。そこで次に、命の危険が高まる3m以上(住宅2階分に相当)の浸水が想定される地域に分析対象を絞った。その結果、そうした区域では、2020年時点で全国約790万人と、2000年から約8%人口が増加している。人口

図表1 水没危険地域における人口増加動向(2000年→2020年)



図表2 土砂災害警戒区域に位置する住宅戸数(2020年)



人口減少が進む中、行政効率を上げるため「立地適正化計画」^{注1}「居住誘導区域」^{注2}を設けてコンパクトシティー化を計画する自治体も多い。国土交通省の2020年10月時点の調査では、居住誘導区域を設定する341都市の9割が、浸水想定区域を居住誘導区域の対象に含めていた。

増加幅が最も大きかったのは、東京都江戸川区と足立区の約4万5000人で、埼玉県川口市の約3万5000人が続く。千葉県流山市など首都圏ベッドタウンのほか、平成30年(2018年)7月豪雨(西日本豪雨)で被災した岡山県倉敷市や総社市でも人口が増加している。

土砂災害警戒区域に位置する住宅戸数

国土数値情報の土砂災害警戒区域(2019年、特別警戒区域や基礎調査段階を含む)と当社保有の全国建物ポイントデータ(2020年)をもとに分析を進めた。なお、住宅についてはマンション、アパート、事業所を兼ねた住宅等を含め、棟数ではなく戸数を集計した。

図表2に示す通り、全国の土砂災害警戒区

政策の動向

域に立地する建物は約321万戸存在する。うち住宅(マンションを含む)は約270万戸となっており、さらにそのうち約92万戸が市街化区域内に存在している。住宅・土地統計調査(2018年)によると、全国の市街化区域内には約4621万戸の住宅があり、その約2%が土砂災害リスクと隣り合わせとの計算になる。市街化区域で土砂災害警戒区域に立地する住宅が多かった自治体として、広島市7万6141戸、横浜市7万3479戸、神戸市4万9735戸、神奈川県横須賀市4万4998戸などが上位に位置する。

上記等を踏まえ、国土交通省は2020年に都市計画法と都市再生特別措置法を改正している。ここでは災害ハザードエリアにおける開発抑制策として、開発許可段階での、災害レッドゾーンにおける、都市計画区域全域の住宅等(自己居住用を除く)および業務用施設の開発の原則禁止や、浸水ハザードエリアなどにおける市街化調整区域内の住宅等の開発許可の厳格化が進められている。さらにソフト対策として、立地適正化計画における居住誘導区域内の防災対策・安全確保策を定める「防災指針」の策定が追加され、避難路や防災公園の整備などを求めている。

気象庁によると、1時間の降水量が80mm以上などの猛烈な雨の発生頻度は、1980年ごろの約2倍に増加しており、これまでになく自然災害リスクが高まっている。気候変動が大きく進む中、今後も自然災害による人的・物的被害の発生を最小限に抑える取り組みを強化する必要がある。

(注1) 日本経済新聞(電子版)「市街地の水没危険域で人口増20年で60万人、行政誘導も」(2023年8月23日)、「広島・横浜：全国の市街地92万戸に土砂災害リスク」(2021年6月22日、2021年7月4日更新)

(注2) 国土数値情報「国土計画の策定や実施の支援のため、地形、土地利用、公共施設、交通などに関する基礎的情報をオープンデータとして公開しているもの」

(注3) 1次メッシュ…国の行政機関が作成する地域メッシュ統計単位の一つ。全国をおよそ80四方に分割してできる区域

(注4) 市街化区域…都市計画法で指定される都市計画区域の一つ。すでに市街地を形成している区域とおおむね10年以内に優先的かつ計画的に市街化を図るべき区域

(注5) 住宅・土地統計調査…国の基幹統計として、5年ごとにわが国の住宅と居住する世帯の状況、世帯の保有する土地等の実態を把握するもの