

埼玉県における洪水浸水想定区域内に位置する住宅地の地域構造の現状  
Current Regional Structure of Residential Areas Located Within Flood Inundation Zones in Saitama Prefecture

○福田恭香<sup>1</sup>, 根本祐輔<sup>2</sup>, 菅原遼<sup>3</sup>

\*Kyoka Fukuda<sup>1</sup>, Yusuke Nemoto<sup>2</sup>, Ryo Sugahara<sup>3</sup>

This study aims to understand the regional structure within flood-prone areas in Saitama Prefecture and clarify residents' flood risks amid heightened flood hazards due to recent climate change and urbanization. The survey results indicate that approximately 64% of the population resides within these zones. Population density is particularly high in areas with projected flood depths of 0.5 to 5.0 meters, where many elderly residents and children also live. This necessitates strengthening mutual aid systems and evacuation support. It is essential to develop concrete mutual aid mechanisms and evacuation support measures tailored to each area's demographic characteristics and social structure, thereby enabling the consideration of highly effective flood risk reduction.

1. はじめに

近年、気候変動の影響により、都市部における局所的豪雨が増大している。そのため、地域特性に応じた減災対策の検討が急務となる一方、行政主導の減災対策は限界がある。阪神・淡路大震災（1995年）では、地震により倒壊した建物から救出された人々の内、約77%が家族や近隣住民等によって救出されており<sup>1)</sup>、災害時の地域住民同士の共助の必要性が再認識された。柿本ら<sup>2)</sup>の研究では、2016年熊本地震において、自主防災組織の日頃の備えや訓練の取り組みの水準が、発災時の地域の支援活動に差を生じさせることを指摘している。一方で、発災時における地域内の共助を発揮させるためには、地域内の世代構成や、地域組織の役割等の地域特性を踏まえた体制づくりが不可欠であり、その実態把握が十分に進んでいない。

そこで本稿では、埼玉県の洪水浸水想定区域内における地域構造の現状を把握することを目的とする。

2. 調査概要

Table 1 に調査概要を示す。本稿は、首都圏に位置し、利根川や荒川などの一級河川が162河川あり、洪水氾濫に伴う広域な住宅地の浸水被害が想定される一方で、都市化及び住宅地の拡大の進行により、水害リスクが増大している埼玉県を対象地域とし、調査を行う。

調査は、埼玉県及び国土地理院のWEBサイトで公開されている地理院地図のハザードマップを用いて埼玉県内の①町丁・字別の人口、②年齢別の人口、③洪水浸水想定区域との重なりの有無、④町丁・字内の想定される最大の浸水深を整理し、地域ごとの浸水リスクの差異や地域の特徴を比較した。

3. 洪水浸水想定区域内の町丁・字の分布状況

調査の結果、埼玉県内の市町村の半数程度を占める

Table1. Survey outline

洪水浸水想定区域内における地域構造の実態把握	
調査対象	埼玉県
調査期間	2025年9月
調査方法	埼玉県HP, 地理院地図を用いた文献調査
調査項目	①町丁・字別の人口, ②年齢別の人口, ③洪水浸水想定区域との重なりの有無, ④町丁・字内の想定される浸水深

34自治体が洪水浸水想定区域内に位置しており、その内、17自治体では全町丁・字が洪水浸水想定区域内に位置していた。町丁・字の地区数に着目すると、県内の5,708地区の内、約6割を占める3,651地区が洪水浸水想定区域内に位置していた。

Fig.1 に市町村別の洪水浸水想定区域内に位置する地区数を示す。洪水浸水想定区域内に位置する地区数に着目すると、さいたま市が391地区と最も多く、次いで、川口市が240地区、川越市が227地区と続いた。母数は少ないものの、幸手市、吉見町、志木市、長瀬町では洪水浸水想定区域に重なる地区のほぼ全てで最大浸水深が3mを超えることが想定されている。また、洪水浸水想定区域に位置する地区数が突出して多いさいたま市のような自治体と、地区数が比較的少ないものの、すべての町丁・字が洪水浸水想定区域内に位置する白岡市や蕨市、松伏町のような自治体が確認できた。

4. 人口及び世代構成から見た洪水浸水の関係

4-1. 洪水浸水想定深別の人口の傾向

Fig.2 に最大浸水深別の人口分布を示す。洪水浸水想定別の町丁・字内の人口に着目すると、0.5~5.0mの浸水が想定されている地域に集中しており、特に0.5~3.0mで約214万人、3.0~5.0mで約169万人と、床上浸水から2階部分までの深刻な被害が想定される地域に多くの住民が居住していることが窺える。

1: 日大理工・学部・海建 2: 日大理工・院・海建 3: 日大理工・教員・海建

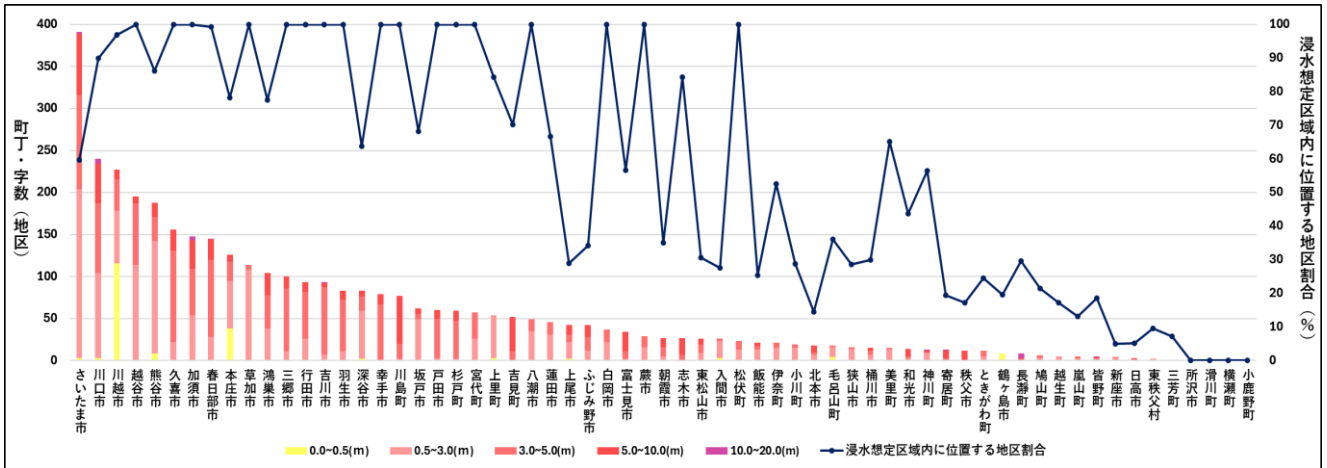


Figure 1. Number of districts located within projected flood zones by municipality

4-2. 世代構成と浸水想定深の関係

Fig 3 に年少・高齢者人口割合と浸水深の関係を示す。年少人口割合は 6~15%の地区が中心であり、特に 3~5m の浸水が想定されている地域に多い。高齢者人口割合は 20~40%の地区が多く、特に 30%前後の地域は 0.5~5.0m の浸水想定区域に集中している。これらの結果から、浸水リスクの高い地域に、自力での避難が困難な高齢者や、避難時に支援を要する子どもが一定数居住している傾向が確認できた。

5. おわりに

本研究では、埼玉県を対象として浸水想定区域内の地区の分布状況や人口・世代構成を整理し、地域構造の現状を捉えた。その結果、県内の約 6 割の地区が浸水想定区域に含まれ、特に 0.5~5.0m の浸水が想定される地域に多くの人口が集中していることが確認され、住宅被害や避難の困難化など、大規模かつ深刻な影響が発生する可能性が高いと考えられる。また、浸水リスクの高い地域には、高齢者や子どもといった自力避難が困難な住民が一定数居住しており、災害時の被害が深刻化する可能性が高いことが示唆された。これらの結果から、災害時の円滑な避難を実現するためには、行政による治水対策に加え、地域特性を踏まえた共助体制や避難支援策の整備が不可欠となることが考えられる。今後は、自治会や自主防災組織の実態把握を進めるとともに、住民同士の支え合いを基盤とした減災方策の検討を行う。

6. 参考文献

- [1] 内閣府：平成 26 年度版防災白書，第 2 章，  
[https://www.bousai.go.jp/kaigirep/hakusho/h26/honbun/0b\\_2s\\_01\\_00.html](https://www.bousai.go.jp/kaigirep/hakusho/h26/honbun/0b_2s_01_00.html)
- [2] 柿本竜治・吉田護：自主防災組織の事前の災害への備えと災害時の活動の関係性-2016 年熊本地

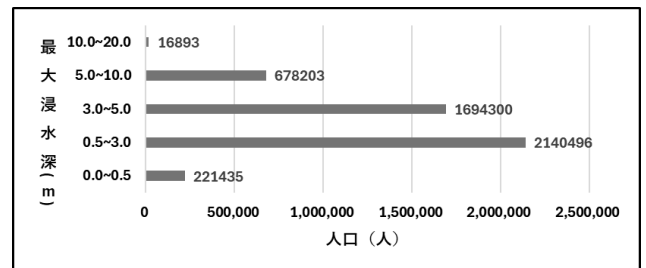


Figure 2. Population Distribution by Flood Depth

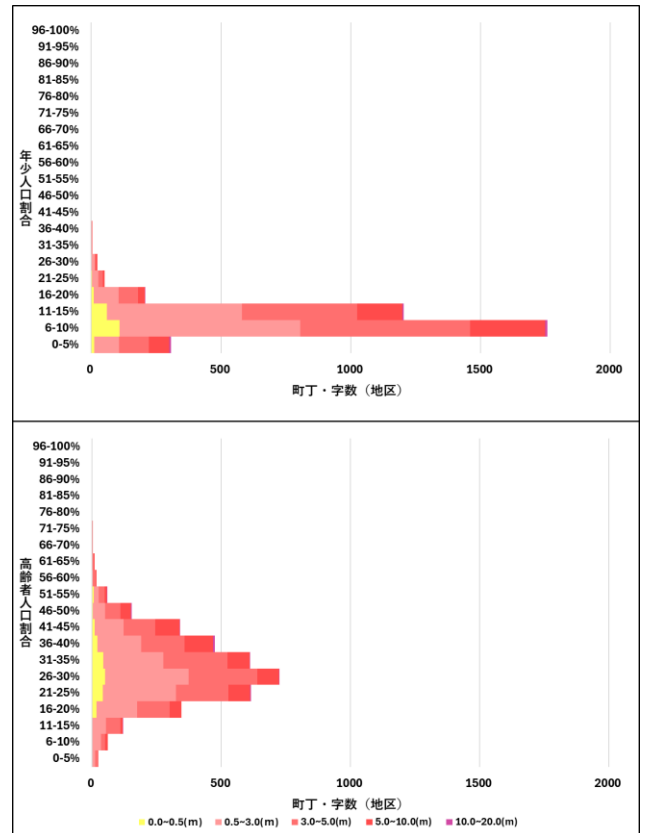


Figure 3. Generation and Flood Depth

震時の熊本市の自主防災組織の活動の状況の分析-, 都市計画論文集, 54 巻, 3 号, pp.1086-1093, 2019 年 10 月