

修士学位論文等要旨
Abstract of Master's Dissertation or Selected Topical Research

論文提出者 / The person who submits a thesis

専攻名 / Department 工学専攻
分野名 / Division 水環境・土木工学分野
学籍番号 / Student ID 21W3013J
氏名 / Name 難波 晃大

論文等題目 / Title

災害リスク低減に向けた居住誘導区域指定の検討ー令和元年東日本台風での浸水被害を踏まえてー

論文等要旨 (1,000字以内) / Abstract (Within 1,000 characters in Japanese or 300 words in English)

近年の我が国では、人口減少に対応したまちづくりが求められており、人口や施設の集約を目指した立地適正化計画の策定が各自治体で進められている。一方で、誘導区域指定を行う際に生活利便性が優先され、誘導区域内に災害リスクを含む自治体が多い。また、実際に誘導区域内で浸水被害が生じたことにより、国に対して浸水想定区域の除外基準を求める声が挙がっているものの、依然として具体的な方針は示されていない。これらを踏まえると、今後も方針が示されず、誘導区域内の災害リスクが十分に除外されない場合、被害にあう人口割合の将来的な増加と、被災時における人口や施設の流出が懸念される。そのため、長期的な視点からの災害リスクと、災害リスクを避けた居住誘導区域指定のメリットを提示することが重要である。また、除外基準の設定に向けた指標の検討を行い、その指標を用いるメリットを提示することが必要である。

そこで本研究では、災害リスク低減に向けた居住誘導区域指定への寄与を目的に、以下の分析を実施した。まず、被害にあう人口割合が将来的に増加するか否かという観点より、居住誘導区域指定の災害リスク評価を行った。次に実被害の観点より、誘導区域内外および被害の有無別に人口と地価の変動を把握した。また、居住誘導区域に含まれる浸水リスクの除外検討として、浸水深と避難距離を用いたケーススタディや、浸水リスクと実被害の関係の把握を行った。

その結果、今後の居住誘導により、浸水深 3.0m 以上の被害にあう人口割合の増加が懸念される自治体の存在が明らかとなった。また、浸水被害がなかった居住誘導区域とは異なり、被害にあった居住誘導区域では人口減少や地価下落が確認され、浸水リスクを避けた居住誘導区域指定を行うメリットを示せた。さらに、浸水リスクのある地域を除外することにより、被災地域の大半を除外できることが示唆された。加えて、浸水深や避難距離は被災地域を効果的に除外できる可能性が明らかとなり、これらを指標として用いるメリットも示せた。

以上のことより、災害リスクだけでなく人口や地価の観点からも、災害リスクの高い地域や被災地域と、それ以外の地域を、同一レベルの居住誘導区域として扱う現状には疑問が残る。今後の人口減少を見据えると、浸水深や避難距離などの指標を用いた優先度を居住誘導区域内に設定し、段階的な人口集約等を図ることも一つの対策と考えられる。