

# 「水害リスクを踏まえた建築・土地利用とその誘導のあり方に関する研究」 (令和元年度～令和3年度) 令和2年度 評価書(年度)

令和3年3月4日(木)  
建築研究所 研究評価委員会  
住宅・都市分科会長 小場瀬 令二

## 1. 研究課題の概要

### (1) 背景等

近年、都市部が被災する水害が多発(福知山水害:平成26年、鬼怒川氾濫:平成27年、西日本豪雨:平成30年、令和元年台風19号、令和2年7月豪雨等)しており、気候変動の影響も懸念されることから、国はこれまでの堤防整備による洪水防御に加えて、氾濫を前提とした対策に踏み出している。

災害リスクのある地域での建築・土地利用規制については、建築基準法39条の災害危険区域の制度があるが、これまでは災害にあった地域と治水整備(土地利用一体型水防災事業)に連動した指定が中心である。現在、多くの河川において水防法に基づいて洪水時の浸水想定区域と想定浸水深を示したハザードマップが作成・公表されているが、これを建築・土地利用の誘導に用いようとした場合に、河川下流部のデルタ地帯に展開する多くの市街地が浸水想定地域に含まれ、その全域に施策を講じることが現実的でない、といった課題がある。

このような状況を踏まえて、本研究課題においては、都市における洪水による浸水被害を対象に、想定されるハザードの規模と頻度に応じた建築・土地利用とその誘導のあり方を検討する。

### (2) 研究開発の概要

#### 1) 都市における浸水リスクの実態分析

地域における既存の浸水想定とハザードマップ、国レベルでまとめられている水害に関する統計情報等より、想定されている浸水想定と既往水害の規模・頻度について比較・分析を行う。

#### 2) 浸水対策の費用対効果等の分析

建築・敷地レベルでの浸水対策(土のう～止水板～高床化～嵩上げ等)の費用と対策効果(財産被害の軽減)、利用制約等を、実際に水害を受けた市街地での建築物等の修繕・再建築等の実態を踏まえつつ、異なった浸水特性を有する地域で比較検討する。

#### 3) 国内外における対策事例と仕組みの整理・分析

国内外の浸水リスクのある地域を対象とした建築・土地利用誘導に関わる事例について調査する。また、近年多発する水害に対する都市計画制度や損害保険などの対応の最新動向についてフォローする。

### (3) 達成すべき目標

浸水リスクを踏まえた、都市における建築・土地利用とその誘導のあり方に関する考え方をとりまとめた資料・報告書を作成する。具体的には、想定されるハザードの規模と頻度に応じた対策領域の区分及び各領域の対策群、その適用条件、適用事例等の整理結果を想定しているが、社会情勢の変化や国の要請等に応じた内容の変更・追加の可能性はある。

## 2. 研究評価委員会(分科会)の所見(住宅・都市分科会)

昨年に引き続き世界的にも異常気象現象が日常的に目にする昨今であるが、コロナ禍であっても、研究する必要性が極めて高いテーマであることには変わらない。研究成果を迅速にまとめ実社会の中で成果として利活用されることが望まれる。水害対策は専ら土木的な対策が中心であっ

たが、今後は土木と建築・都市計画が連携していくことが、経済や人口規模が縮んでいく我が国の今後にとって、社会ニーズが高い。それに沿って研究計画が組み立てられ、確実に前進していると判定する。研究を進める上では、各委員から提示された以下のコメントを踏まえて、研究内容の一層の充実を図りたい。

- ・ 水害リスクを考慮して土地利用や建築の規制・誘導をそれぞれ地域の実情に合わせてまとめていくのが最終的な成果になると思われる。住宅やマンションの性能表示として、耐浸水性能や復旧性能などが含まれるようになり、また重要事項説明の項目の中に水害関係項目が必須となり、保険がそれに相応するようになれば、今後水害に関する性能表示に見合う住宅の建設が大いに普及していく可能性があると思われる。他方、規制緩和による防災施設の整備等の誘導は、マンション等で規制緩和をしすぎて居住環境の悪化を招いていることもあり、十分注意が必要と思われる。
- ・ フランスや英国における水害土地利用規制等の制度や取組状況の調査が予定されているが、地形や雨の降り方なども含めて水害発生メカニズムが大きく異なると考えられるため、コロナ禍での限られた調査機会を有効に活用するためには海外事例の調査内容を事前によく検討しておくことが重要と考えられる。
- ・ 浸水深別浸水想定区域との重なり割合についての検討は、都市化の進んだエリアでは治水工事が進んでいることから、この情報も合わせて評価する方法もある。現行の都市計画による規制誘導だけでは対処困難である水害リスクの影響を明らかとし、今後の都市計画について議論する上での重要な基礎的情報を提供して欲しい。
- ・ 水害の発生頻度を考慮した費用対効果の試算は、地点に応じて大きく異なる水害リスクの程度に合わせた柔軟できめの細かい対応・対策に応用できる可能性がある。得られた分析結果の視覚化手法や情報公開の方法についても同時に検討されると社会のニーズに直接応えられると考えられる。
- ・ 耐水化計画案立案の考え方について、各案のメリットとデメリット等をわかりやすく整理していただきたい。まずは政策立案の基礎資料として、国や自治体等の行政の方を向いた研究となろうかと思うが、水害対策は個人負担となる部分が多分にあると考えられ、最終的にはエンドユーザーが家を新築する時に、水害対策の選択肢を理解し、判断できることが必要となろうかと思うので、エンドユーザーのわかりやすさにも配慮できれば良い。
- ・ 水害リスクへの対応は、自治体レベルの対策と個人レベルの対策があり、本研究の成果は、自治体・個人それぞれがとるべき対策の種類整理にとどまらず、対策選択の判断材料となる費用や効果についても検討を行っており、成果の有用性が高い。今後の土地利用・建築の規制誘導の検討において、市街地密度に加えて、自治体区域に対する浸水想定区域の割合や想定被害の大きさによって、必要となる対策の選択肢が大きく異なると想定され、さらに自治体の対策と個人の対策も連動して検討することが必要となる。このような地域特性を考慮した検討を行うと、成果の有用性がさらに高まり、社会実装への直結が期待できる。

#### 参考：建築研究所としての対応内容

最終年度に向けて、都市における浸水リスクの分析から、建築・敷地レベルでの浸水対策の検討、まちづくり・すまいづくりへの社会実装の一連の検討が論理的に整合した成果となることに重点を置いて、分科会の御所見を踏まえて、引き続き着実に研究に取り組んでいきたい。

### 3. 評価結果

- A 新規研究開発課題として、提案の内容に沿って実施すべきである。
- B 新規研究開発課題として、内容を一部修正のうえ実施すべきである。
- C 新規研究開発課題として、実施すべきでない。