

土地利用・建築規制等の対策に着目した洪水リスク管理の学際的検討
Multidisciplinary Approaches to Flood Risk Management Focusing on Risk-Based Floodplain Regulations

○中村仁・佐山敬洋・大西正光・清水美香・野原大督・Florence LAHOURNAT
○Hitoshi NAKAMURA, Takahiro SAYAMA, Masamitsu ONISHI, Mika SHIMIZU,
Daisuke NOHARA, Florence LAHOURNAT

This study aims to make clear the issues in relation to multidisciplinary approaches to flood risk management focusing on risk-based floodplain regulations including land use regulations and building control measures. Based on the in-depth discussions at the DPRI general research workshop held in December 2018 with about 60 participants from various expertized fields, we found many kinds of issues such as risk-based safety standards in flexible ways, land use management by various stakeholders, collaboration with urban and regional planning through risk communication, environmental education, future vision setting and sharing, and so on.

1. はじめに

気候変動への適応策として、建築物の規制・誘導などを含む土地利用規制（以下、「土地利用・建築規制等」）により、洪水リスクの軽減を図ることが重要である。土地利用・建築規制等の考え方そのものは、1970年代においてその重要性が指摘され、総合治水対策として、一部の河川流域で実施されている。しかし、近年頻発する大規模水害は、土地利用・建築規制等による洪水リスク管理の実効性が低い水準にあることを如実に示している。

土地利用・建築規制等は、本来、洪水リスク軽減のみを目的に導入されるものではない。多様な社会的価値をふまえ、洪水リスク管理の目標とそれ以外の社会的な目標をどのように調整して実現していくか、そのために都市・地域計画と洪水リスク管理はどのように連携したらよいか。こういった視点での検討が十分になされていないことが、土地利用・建築規制等による洪水リスク管理の実効性を阻害する本質的な要因であると考えられる。

本研究の目的は、土地利用・建築規制等の対策を含む洪水リスク管理の現状を学際的に分析・評価し、研究面および実践面での課題を明確にすることである。

研究の方法として、京都大学防災研究所の平成30年度共同研究の助成を受けて「一般研究集会」を開催し、集中討議を行った。

2. 一般研究集会の概要

一般研究集会の概要は、以下のとおりである。

- (1) 名称：土地利用・建築規制等の対策に着目した洪水リスク管理の学際的検討
- (2) 開催日時：2018年12月4日（火）13時30分～12月5日（水）16時30分
- (3) 開催場所：京都大学宇治キャンパス、総合研究実験棟1号4館階 HW401号室
- (4) 研究代表者：芝浦工業大学：中村 仁（教授）、京都大学防災研究所（担当）：佐山敬洋（准教授）、大西正光（准教授）
- (5) 参加者：約60名（研究者、自治体職員、学生、市民など）
- (6) 研究集会の概要：本研究集会の目的は、土地利用・建築規制等の対策を含む洪水リスク管理の現状を学際的に分析・評価し、研究面および実践面での課題を明確にすることである。河川工学、都市計画、公共政策など多様な専門分野の参加者が、以下の視点で討議する。
 - ①多様な社会的価値を反映した洪水リスク管理の目標
 - ②土地利用・建築規制等による洪水リスク軽減策と他の治水対策との関係
 - ③洪水リスク軽減以外の目的を含めた都市・地域計画との連携 ～公共政策の観点から～
- (7) プログラム概要：
 - ・1日目（12月4日）：趣旨説明、洪水リスク管理と土地利用・建築規制、国内の事例：現状と課題

- ・2日目(12月5日): 国外の事例: 現状と課題、洪水リスク管理の目標と公共政策的連携、今後の研究と実践に向けて

3. 研究集会で提起された課題

研究集会で提起された多種多様な課題に関して、特に重要な論点を以下に列挙したい。

【研究集会で提起された課題(キーワード)の例】

リスクベースの安全水準、柔軟な仕組み、レジリエンス、管理者の責任、多様な主体、土地利用マネジメント、リスク情報の共有、過去の災害・復興経験の共有、土地や環境へのリテラシー、地域のメリット、将来ビジョンの共有、まちづくり・地域づくり、建築基準法の単体規定

(1) 洪水リスク管理の目標

- ・日本ではオーソライズされたリスク評価の方法が普及していないので、滋賀県など一部を除きリスクベースでの安全水準を導入できていなかった。しかし、計算技術が向上してきており、リスクベースを導入する土台ができつつある。
- ・河川の場合、地域ごとに安全水準を考慮することが難しい状況がある。河川は上下流で影響し合うため、流域全体としての調整が必要となる。
- ・一度決めた安全水準を必要に応じて柔軟に更新する仕組みができれば、リスクベースを導入しやすくなる。
- ・リスク評価にもとづく安全水準の設定だけではなく、レジリエンスを高めるという視点での評価と目標設定も重要である。

(2) 洪水リスク管理の責任主体と土地利用マネジメント

- ・洪水リスク管理の各管理者の管理範囲が曖昧である。河川整備の計画水準までは河川管理者の責任であり、その水準を超える洪水については水防管理者の責任であることを明確にするべき。
- ・滋賀県の流域治水条例では、河川管理者、水防管理者とは別に「氾濫原管理者」の位置づけを検討したが実現できなかった。「氾濫原管理者」の責任の範囲が不明確なためである。
- ・各管理者の責任を迫ると、土地利用・建築規制等を導入することが困難になる。管理者の責任を迫るのではなく、多様な主体が流域全体の土地利用を総合的にマネジメント(規制、誘導、活用)していく考え方が重要である。

(3) 都市・地域計画、まちづくり・地域づくり

との連携

- ・河川は本来、流量が増加すると幅が広がるもの。洪水リスクのある場所は地形的にある程度決まる。そこに住む人たちが、そういう場所であることを知ることが重要であり、行政の責務はリスクの存在を知らせることである。住民がリスクを知った上で判断できるようにするべき。
- ・リスク情報を市民と共有する、市民がリスクを適切に学ぶ機会の提供が必要である。
- ・災害のたびに復興事業誌を作るが、復興の際の教訓が生かされていない。教訓集を出して、経験を伝えていく必要がある。
- ・コミュニケーションのキーパーソンとなるのは子どもである。リアリティのあるシミュレーションも重要だが、過去の水害の体験や写真などをもとに、大人から子どもへ伝える場をつくることも重要である。土地や環境に対するリテラシーを高めていく必要がある。
- ・リスクが明確になっても土地利用・建築規制等にはすぐに結びつかない。規制には対話と合意形成のプロセスが必要である。コミュニティベースで納得できる、メリットを感じる目標があってはじめて規制を受け入れることができる。
- ・土地利用・建築規制等を行うだけでなく、それによって、地域が次世代(将来)に向けて良くなることを検討していく必要がある。
- ・多様な主体が将来ビジョンを討議、共有して、総合的なまちづくり・地域づくりと連携した洪水リスク管理を進める必要がある。また、それを支える制度的な仕組みも必要である。
- ・都市計画においてもインフラ等の施設計画が今でも中心になっている。都市・地域計画における土地利用マネジメントのあり方をもっと検討し、実効性を高めていく必要がある。
- ・建築基準法の単体規定において、外力として地震と火災に加えて、水害を考慮することを検討する必要がある。また、建築教育において、水害対応を導入することも重要である。

4. 今後の展開

次年度(2019年度)も一般研究集会を開催し、2018年度の研究集会で提起された多種多様な課題をさらに深く討議したい。その成果をもとに、今後重点的、優先的に取り組むべき学際的な研究課題、実践的課題を明確にしたい。