

91. 水害リスクを踏まえた建築・土地利用マネジメントに関する考察

- 土地利用・建築規制、計画誘導、市場誘導に関わる制度の実態と課題 -

On Building and Land Use Management Regarding Flood Risks

- Situation and Challenges of Land Use and Building Control, Planning Guidance and Market-oriented Guidance -

木内 望*
Nozomu Kiuchi*

Heavy rain and inundation have been occurring in various urban areas in Japan recently, and are said to be result of climate change. Consequently, in addition to conventional flood protection structures such as dikes and dams, there are also demands for planning and building measures to be taken as part of flood risk reduction. Various approaches are being taken on practical and research aspects of building and land use management based on flood risks, however, relationships between these approaches and legal systems are only discussed individually and not systematically.

Therefore, in this thesis, building, planning, and housing legal systems and measures in Japan are discussed, in regard to the actual conditions of flood-risk consideration and possibility and issues of control and guidance. These systems are classified in to three types of land use and building control, planning guidance, and market-oriented guidance, and are examined based on the situation of legal system, actual application cases, and indication from existing research.

Keywords: Flood Risk, Land Use & Building Control, Planning Guidance, Market-oriented Guidance, Legal System

水害リスク、土地利用・建築規制、計画誘導、市場誘導、法制度

1. はじめに

(1) 本論説の背景と目的

近年、「平成30年7月豪雨（2014年：福知山市等）」、「平成27年9月関東・東北豪雨（2015年：常総市等）」、「平成30年7月豪雨（2018年：倉敷市等）」など、各地で都市部においても集中豪雨と浸水被害の発生が相次いでおり、地球規模での気候変動の影響ともいわれている¹⁾。

2011年の東日本大震災における津波被害を受けた取り組みでは、防潮堤等の海岸防護施設的设计外力を超えた巨大津波に対して、浸水を前提とした「多重防御」の都市づくりを行っている²⁾。水害分野でも、想定し得る最大規模の降雨を前提とした浸水想定区域図の作成³⁾や、洪水時家屋倒壊危険ゾーンの表示⁴⁾、タイムラインに基づいた行動計画の策定による対応等⁵⁾、従来からの堤防やダム等の構造物による洪水防御に加えて、氾濫を前提とした施策が進められており、都市計画や建築分野での対応を求める声もある。

このような流れを受けて、水害リスクを踏まえた建築・土地利用マネジメントについても、本稿において紹介するようなさまざまな取り組みが、実践面及び研究面においてなされつつある。しかしながら、こうした取り組みと諸制度との関係については、管見するところ個別に論じられるだけで体系的な整理がなされていない状況にある。

そこで本論説では、都市計画・建築・住宅分野の制度・仕組みにおける水害リスクの考慮の実態を体系的に整理した上で、今後の可能性と課題を考察することとしたい。

(2) 検討の方法と論説の構成

各制度・仕組みにおける水害リスクの考慮の実態について、以下に概説する3分類を対象として、法制度上の位置づけの整理、実際の適用事例の検討、既存研究における指

摘事項のレビュー等を行った上で、水害リスクを考慮した規制・誘導の可能性と課題を考察する。なお、制度の組み立ての考え方等の参考とするために、水害リスクを扱っていない制度についても必要に応じて触れることとする。

a. 土地利用・建築規制

都市計画や建築基準に関する法律に基づき、水害リスクの高い区域における土地利用や開発、建築行為等を制限するもので、当該行為を実質的に禁止する方法と、一定の条件を満たすもののみを許容する方法とがある。「災害危険区域」及び、「区域区分」、「地区計画」の3制度が該当する。

b. 計画誘導

法律に基づく計画制度や、地方公共団体制定の条例、要綱に基づく任意の取り決めなどにより開発や建築行為等の抑制・誘導や、水害対策の実施を促す制度・仕組みや、土地所有者等に対して必要な対策費用の一部又は全部を補助する仕組みである。「立地適正化計画」及び、「条例」による誘導、「要綱等の任意の取り決めや補助金の交付による対策誘導」、「建築規制の緩和」の4制度が該当する。

c. 市場誘導

個々の建築・敷地を対象として、直接的に対策を促すのではなく、不動産市場や金融市場における水害リスクの適切な明示・評価を通じて、間接的に対策を促す制度・仕組みである。ここでは、水害に遭いにくい土地利用・建物の誘導との関係が密接なものとして、「災害保険」及び、「重要事項説明」、「住宅性能表示」の3つの制度をとりあげる。

2. 「土地利用・建築規制」による対応について

(1) 災害危険区域による建築行為等の禁止または制限

a. 考え方と対応する制度の概要

水害リスクへの都市計画・建築分野での最も単純・強力

*正会員・(国研) 建築研究所 住宅・都市研究グループ (Dept. of Housing & Urban Planning, Building Research Institute)

な対応は、リスクのある区域での建築行為を禁止する、またはリスクの程度に応じて水害に遭う蓋然性の高い構造・階数・用途の建築物の建築を制限することである。

建築基準法（以下「建基法」）の第39条は、「災害危険区域」制度を「地方公共団体は、条例で、津波、高潮、出水等による危険の著しい区域を災害危険区域として指定することができる。」と規定している。1950年の建基法制定当初からの規定であり、都道府県または市町村が条例により水害危険のある地域を指定して、被害の軽減・防止のために住宅等の建築禁止または建築物に対する制限を課すことを認めている。伊勢湾台風後の1959年の建設事務次官通達では、区域の指定範囲や建築物の制限内容に関する考え方が述べられているが、詳細は地方公共団体に委ねられている。

b. 類似の制度について

建基法第40条では、「その地方の気候若しくは風土の特殊性・（略）・、条例で、建築物の敷地、構造又は建築設備に関して安全上、防火上又は衛生上必要な制限を附加することができる。」とあり、札幌市がこの条文に基づき「出水のおそれのある区域」を創設し、「災害危険区域」と併せて運用する他は、水害リスクへの適用はないと思われる。

また、2001年施行の「土砂災害防止対策の推進に関する法律」の第9条1項では、土砂災害の危険がある地域を都道府県知事が土砂災害特別警戒区域に指定し、開発制限及び建築規制を行えるとしている。一方、2011年施行の「津波防災地域づくりに関する法律」の第72条1項では、津波災害の危険がある地域を都道府県知事が津波災害特別警戒区域に指定し、「高齢者、障害者、乳幼児その他の特に防災上の配慮を要する者が利用する社会福祉施設、学校及び医療施設」及び「市町村の条例で定める用途」を対象（第73条2項）に開発制限及び建築規制を行えるとしている。このように、土砂災害及び津波災害に対しては、個別法により都道府県知事が主導して、制限等を行う地域を定めることができる。

c. 水害リスク低減に対しての実効性と適用上の課題

災害危険区域が指定されれば、既存建築物に対する遡及適用はないが、新築・増改築の際に建築確認がおりないなど、強い実効性があり、該当地区内の不動産の市場取引の際の重要事項説明の対象ともなる。一方で、居住禁止等の強い土地利用の制限を伴う場合は、憲法の定める財産権等との関係から、補償や移転事業を前提とする場合が多く、また、区域指定自体が地域のマイナスイメージを生むとして、住民・土地所有者が抵抗する場合もある。

d. 既存研究等における制度に対する指摘事項

指定区域に関して文献⁶⁾によれば、2018年4月1日の出水を理由とする指定区域数は347（全体の1.5%）、指定区域面積は6,085ha（全体の10.8%）である。春原ほか（2017）⁷⁾によれば、2004年から2014年にかけて出水等を指定理由とする区域数が増加しており、また齋藤ほか（2012）⁸⁾は、国の土地利用一体型水防災事業制度を活用した河川整備がきっかけとなった事例が大半を占めることを指摘している。

一方、児玉ほか（2013）⁹⁾は、当初は事前対策的な措置と

して設けられ、地方公共団体が慎重な判断の下に運用してきた規定であったが、1972年の「防災のための集団移転促進事業に係る国の財政上の特別措置等に関する法律」制定以降、災害後の事後的な文脈の中で語られるようになるとともに、指定数を増やしたと指摘している。

規制内容に関しては、春原ほか（2017）⁷⁾によれば、居住の用に供する建築物は建築禁止とし、地盤面が基準高以上、または主要構造部がRC造等で基準高以下の部分を居住の用に供しないものを許容するとした規定が大半である。

(2) 区域区分による市街化及び開発行為の制限

a. 考え方と対応する制度の概要

一般に都市計画では、市街化を許容する地域を定めて開発行為を一定区域内に制限し、またその内容を規制しており、水害リスクのある地域での市街化と開発行為の抑制や、開発行為等の内容の制限によるリスク低減が考えられる。

都市計画法（1969年施行。以下「都計法」）の第7条第1項では、「都市計画区域について無秩序な市街化を防止し、計画的な市街化を図るため必要があるときは、都市計画に、市街化区域と市街化調整区域との区分（以下「区域区分」という。）を定めることができる。」としており、同2項で「市街化区域は、すでに市街地を形成している区域及びおおむね十年以内に優先的かつ計画的に市街化を図るべき区域」、同3項で「市街化調整区域は、市街化を抑制すべき区域」としている。市街化調整区域として区分された区域においては、原則として開発は抑制されることとなっている。

b. 区域区分における水害リスク抑制のための基準

都計法施行令第8条第1項で「技術的基準」として、「すでに市街地を形成している区域」を「相当の人口及び人口密度を有する市街地その他の既成市街地」及び「これに接続して現に市街化しつつある土地の区域」とし（第1号）、また新たに市街化区域に定める土地の区域には、原則として「溢水、湛水、津波、高潮等による災害の発生のおそれのある土地の区域」を含まない（第2号ロ）等としている¹⁰⁾。

これについて、1970年の都市局長・河川局長通達では、上記の基準を、当時の施設の現状及び整備計画等を踏まえた上で、「おおむね60分雨量強度50mm程度の降雨を対象として河道が整備されないものと認められる河川のはんらん区域及び0.5m以上の湛水が予想される区域」と示している。

c. 開発許可制度等における水害リスク抑制のための基準

市街化調整区域内は、原則、開発禁止であるが、開発許可を得る必要の無い開発行為が都計法第29条第1項第2号から第11号に、開発許可を得る可能性のある開発行為が同第34条に、それぞれ記載されている。

例えば、都計法第34条第11号記載の「市街化区域に隣接・近接して一体的な日常生活圏を構成して概ね50以上の建築物が連担している等の地域で、都道府県等の条例で指定する区域内で行う開発行為」及び、同第34条第12号記載の「開発区域の周辺における市街化を促進するおそれがないと認められ、かつ市街化区域内において行うことが困難又は著

しく不相当と認められる開発行為で、それぞれ都道府県の条例で定めた区域・目的・用途を満たす開発行為」については、「溢水、湛水、津波、高潮等による災害の発生のおそれのある土地の区域」等を含まないことが、都計法施行令第29条の8及び第29条の9に規定されている。

d. 水害リスク低減に対しての実効性と適用上の課題

水害リスク低減に対する区域区分制度（特に市街化調整区域）の実効性は、リスクのある地域での指定の問題と、市街化調整区域内における開発・建築等行為の制限の問題に分けられる。後者は次項（e.）に譲り、前者を論じる。

そもそも区域区分は、線引き都市計画区域内に限られ（大都市等）、準都市計画区域を含む都市計画区域外や、非線引き都市計画区域では行われぬ。また、浸水想定区域の指定制度開始は2001年の水防法の改正からであり、区域区分制度導入から数十年間は水害リスクを判断する十分な根拠資料がないまま、すでに市街地を形成している区域、または新たに市街化区域に定める区域として、多くの水害リスクのある地域が市街化区域に実態として含まれてきた。

一方、市街化調整区域内における開発・建築等の行為の制限については、前述の開発許可を要しない開発行為として農林漁業関係の建築物及び農林漁業者向けの住宅の建築に関する開発行為（第29条第1項第2号の2）等が、開発許可を得られる可能性のある開発行為として周辺居住者向けの公益的施設（学校・社会福祉施設・医療施設）及び店舗等（第34条第1号）、並びに市街化区域内における立地が困難・不適当な建築物等（ドライブイン、コンビニエンスストア、給油所等）の建築・建設を目的とする開発行為（第34条第9号、都計法施行令第29条の7）等が、それぞれ該当する。

なお、2007年の都計法改正以前は市街化調整区域内であっても、社会福祉施設・学校・医療施設等の建築・建設に伴う開発行為や、国や都道府県等の行う開発行為は、開発許可の対象外となっており、また計画的大規模開発行為（20ha または5ha 以上）は、開発許可の対象となっており、実際にこれまでに多くの開発が行われている。

e. 既存研究等における制度に対する指摘事項

姥浦（2004）¹¹⁾は自治体へのアンケート調査から、洪水ハザードマップの浸水想定区域を市街化区域から市街化調整区域に逆線引きしたケースは一つもなく、理由として「市街化が相当程度進行」「洪水の発生は不確実」等が挙げられたとし、また浸水想定区域への市街化区域の拡張も複数の自治体で行われていたが、その際にハザードマップに配慮した事例はなく、「洪水の発生は不確実」「市のほぼ全域が浸水想定区域」「浸水想定区域の理由のみで計画決定していない」等の理由が挙げられたとしている。また、洪水ハザードマップ作成以前の愛知県春日町における過去25年間の開発の分布状況調査から、「調整区域においてもなし崩し的に開発がスプロール的に発生した結果、郊外部において洪水リスクが高まる結果となっている。」と指摘している。

酒井ほか（2016）¹²⁾は、佐賀市等における都市化の実態と浸水想定区域の関係性の分析から、「都市計画制度による浸

水リスクの抑制については、浸水の危険性が高い地域の住民との兼ね合いが難しく、土地利用の規制・誘導を活かした浸水対策に至っておらず、・・・（中略）・・・現在でも、浸水リスクの抑制を目的とした土地利用の規制・誘導を行っていない」と指摘した上で、1975年から2005年までの間の「都市的新規建築物」の立地を分析し、市街化区域内にある程度誘導できているものの、市街化区域内の浸水想定区域の割合が市街化調整区域内での割合よりも高く、特に第一種低層住居専用地域及び工業系の用途地域が指定されている場所においてそれが顕著であることを明らかにしている。

松川ほか（2014）¹³⁾は、市街化調整区域内における、都計法第34条第11号による緩和手法と、都計法施行令第29条の8の規程との関係の実態を調査し、開発部局担当者に対するアンケート結果から、ほとんどが浸水想定区域を外す規定を設けておらず、実際にも同区域を許可の対象から外さないとする自治体が多数を占めることと、その理由として浸水想定区域が「調整区域の過半で指定」、「市街化区域や既存集落内でも指定」、「あくまで危険性を周知する区域にすぎない」ことが挙げられていることを指摘している。

(3) 地区計画による水害リスク対策

a. 考え方と対応する制度の概要

災害危険区域制度のように災害に特化した規制制度や、区域区分制度のように都市レベルでの規制制度のほか、地区レベルでの総合的なまちづくり計画の一部として水害リスク対策を含んだ計画を策定して実現していく方向が考えられる。都計法（第12条の5）に定められた「地区計画」は、地区のまちづくり計画において地区内の施設や土地利用、建築物等に関する計画を立てた上で地区内の建築行為について、地区のまちづくりに基づいて一定の制限を認める制度であり、市町村に決定権限がある。

b. 地区計画制度の構成

地区計画の対象地域は、都市計画区域の用途地域内及び、用途地域外の住宅市街地等であり（都計法第12条の5第1項）、名称・位置・区域・区域面積のほか、地区整備計画（地区施設及び建築物等の整備、土地利用の計画）や、目標、区域の整備、区域の開発及び保全に関する方針を都市計画として定められる（同第12条の4第2項及び、第12条の5第2項）。

地区整備計画で定めた建築物等に関する制限の内容の内、建築物の敷地、構造、建築設備又は用途に関する事項に関しては、適正な都市機能と健全な都市環境を確保するため合理的に必要と認められる限度において特に重要な事項について、政令で定める基準に従って、市町村の条例でこれらに関する制限を定めることができる（建基法第68条の2）。例えば、建築物の形態又は意匠の制限については、屋根又は外壁の形態又は意匠をその形状又は材料によって定めた制限であることが基準として定められている（建基法施行令第136条の2の5第8項）。

c. 水害リスク低減に対しての実効性と適用上の課題

水害リスクの低減に対して、安全性を含めた総合的な都

市・市街地環境を確保するためのまちづくり計画の一環として取り組めることは、地区計画制度適用の一つの利点である¹⁴⁾が、対策として考えられる建物の高床化や雨水貯留・浸透機能の確保等の項目は、上記のように、市町村の条例によって建築確認時の審査の対象となる地区整備計画の項目とはなっておらず、従って強制力はもたせられない。

d. 水害リスク低減を定めた地区計画の事例

東京都世田谷区では、2013年度以降策定の地区計画において、「地区整備計画」中の「土地の利用に関する事項」に「地区内においては、建築物の敷地内に、浸透地下埋設管、浸透ます、透水性舗装、浸透側溝、貯留施設等、雨水の河川等への流出を抑制するための施設の設置に努める。」などと記載している。経堂駅東地区地区計画等の事例がある。

滋賀県彦根市の「南彦根駅南東部地区計画」(2014年決定)では、「地区施設の整備方針」において地区内の霞堤の外側にある堤を保全する方針としている。さらに「建築物等の整備方針」において、「滋賀県により『地先の安全度マップ』が公表されているため、その情報により水害リスクを軽減できるよう配慮した建築物等の整備を図る。特に10年に一度程度発生する浸水被害については、建築物等への浸水が回避できるよう努めるものとする。」としている。

広島市の「矢口川下流部周辺地区地区計画」(2013年決定)では、「地区整備計画」の「建築物等の形態または意匠の制限」で、地区内の建築物の居室の床の上面を東京湾平均海面(TP)9.8メートル以上に制限している¹⁵⁾。

また山崎ほか(2016)¹⁵⁾によれば、2016年時点で地区計画に水害対策の記載があるものが24件あり、地区整備計画に記載があるものは10件ある。「区域の整備・開発および保全の方針」のみの記載も含めて、多くが雨水浸透・貯留施設の設置による雨水の流出抑制に関する内容を定めている。

3. 「計画誘導」による対応について

(1) 立地適正化計画による対応

a. 制度の概要

立地適正化計画は、都市計画区域内を対象に市町村が定める「住宅及び都市機能増進施設の立地の適正化を図るための計画」である。計画には、①住宅及び都市機能増進施設の立地の適正化に関する基本的な方針の他、②都市の居住者の居住を誘導すべき「居住誘導区域」及び、区域内に居住を誘導するための居住環境の向上、公共交通の確保等の施策、③都市機能増進施設の立地を誘導すべき「都市機能誘導区域」と、区域内に立地誘導すべき都市機能増進施設及びそのための必要な土地の確保、費用の補助等の施策事項、等を記載するとしている(都市再生特別措置法第81条第1項)。水害リスク低減の観点からは、「人口減少の中にあっても一定エリアにおいて人口密度を維持することにより、生活サービスやコミュニティが持続的に確保されるよう、居住を誘導すべき」居住誘導区域の設定が課題となる。

b. 居住誘導区域における水害リスク抑制のための基準

建基法第39条第1項に定める災害危険区域の内、住宅の建

築が禁止されている区域については、都市再生特別法第81条第14項において居住誘導区域に含めないこととしているが、「都市計画運用指針」¹⁰⁾では、その他の災害リスク区域の内、土砂災害特別警戒区域及び、津波災害特別警戒区域、災害危険区域(住宅の建築が禁止されていない区域)、地すべり防止区域、急傾斜地崩壊危険区域を「原則として、居住誘導区域に含めないこととすべきである」区域とし、土砂災害警戒区域、津波災害警戒区域、浸水想定区域、都市浸水想定区域等を、「(略)・・・総合的に勘案し、居住を誘導することが適当ではないと判断される場合は、原則として、居住誘導区域に含めない」区域としている。

c. 水害リスク低減に対するの実効性と適用上の課題

居住誘導区域は、将来にわたって居住を誘導する区域であり、居住誘導区域外に居住調整地域が指定された場合は住宅開発が一定程度、抑制されるものの、他には居住誘導区域外であることのみを理由に住宅開発は規制されない。

d. 既存研究等における制度に対する指摘事項

眞島ほか(2017)¹⁶⁾は、居住及び都市機能の両誘導区域を含む立地適正化計画を作成・公表した都市を調査した結果、「誘導区域に含めない区域」である「災害危険区域(住宅立地を禁止)」や、「原則として誘導区域に含めないこととすべき区域」の内の「土砂災害警戒区域」に関しては、ほとんどの計画が「区域に含めない」が、他方で「浸水想定区域」に関しては、逆にほとんどが「区域に含む」または「条件付きで区域に含」めていると指摘している¹⁶⁾。

(2) 条例による建築・土地利用の規制・誘導

a. 制度の概要

地方自治法第14条1項では、「普通地方公共団体は、法令に違反しない限りにおいて第二条第二項の事務に関し、条例を制定することができる」とあり、地方自治体は水害リスク低減施策を推進する条例を制定できる。条例には、法令で授権された内容の詳細を定める「委任条例」と、法令に規定のない内容についての「自主条例」があり、ここでは主に後者において、水害リスクの低減のために建築・土地利用の規制・誘導等を行っているものを対象とする¹⁶⁾。

b. 水害リスク低減のための規制・誘導等の条例の事例

既存文献やインターネット検索より得た事例を紹介する。

兵庫県「総合治水条例」(2012年施行)は、治水対策の総合的な施策の体系を示している。校庭貯留や、指定施設の耐水建築化、開発行為の際の重要調整池の設置、各種建物への貯留施設の設置等の公共・民間の取り組みへの協力と、こうした取り組みへの助成・貸付け等を定めているが、都市計画法に定めのある開発行為に関するもの以外の建築・土地利用に関しては、強制力のない規定にとどまる。

「草津市建築物の浸水対策に関する条例」(2006年施行)では、「浸水のおそれのある区域」に立地する特定建築物(防災活動拠点施設や避難所等の公共施設)に対する浸水対策の義務づけと、一般建築物に対する浸水対策内容の届出と浸水対策実施の指導(適合は努力義務)を定める。「岡崎市

防災基本条例(2014年施行)では、施設への浸水防止と施設からの雨水流出抑制を努力義務とする。「世田谷区建築物の建築に係わる住環境の整備に関する条例」(2001年施行)は、大規模建築物の周辺住環境への配慮として雨水流出抑制施設等の整備を義務づけるが、罰則規定はない。

「滋賀県流域治水の推進に関する条例」(2014年施行)では、兵庫県と同様に総合的な施策の体系を示すと同時に、

「浸水警戒区域における建築物の建築の制限」について建基法の災害危険区域制度により規制し、また都計法の区域区分について「10年につき1回の割合で発生するものと予想される降雨が生じた場合における想定浸水深が0.5メートル以上である土地の区域」を新たに市街化区域に含めないものとし、建築・土地利用規制に関しては法令に依拠して強制力をもたせる仕組みとなっている¹⁷⁾。

奈良県「大和川流域における総合治水の推進に関する条例」(2018年施行)においては、浸水のおそれのある区域を「市街化編入抑制区域」として指定・公表し、原則として市街化区域への編入を行わないことや、特定開発行為に対して防災調整池の設置を求めることなど、都市計画法に依拠して強制力をもたせる仕組みが用いられている。

「埼玉県雨水流出抑制施設の設置等に関する条例」(2006年施行)においては、面積1ha以上で雨水流出量を増加させるおそれのある開発行為等に対して、雨水流出抑制施設の設置を義務づけており、罰則規定も設けられている。

こうした事例に示すように、条例には治水や住環境整備等について総合的な施策の体系を示す役割を負っていると考えられるもの、公共施設に対する規制と民間に対する努力義務を課しているもの、都市計画法や建築基準法等に依拠して強制力を持たせているものがあると考えられる。

(3) 要綱等の任意の取り決めや補助金の交付による対策誘導

a. 制度の概要

一般に要綱は、行政組織内の事務手続きの取り決めで過ぎず、これを根拠に外部に対する強制はできないが、定めた内容への住民・事業者の自主的な協力を得て施策を進めることまでは否定されない。そこで特に法的根拠は有しないが、浸水リスクを高めるような建築・開発行為に対して注意を促すための要綱や、住民・事業者による浸水リスク対策への助成の仕組みを設ける地方自治体がある。

b. 水害リスク低減のための要綱・助成制度の事例

ここでは筆者による調査や、塩崎ほか(2011)¹⁸⁾、小野田(2012)¹⁹⁾などから、水害リスク低減のために要綱や助成制度により建築・土地利用を誘導している事例を紹介する。

まず、建築物の地下空間等への浸水対策の周知・指導を行うものとして、世田谷区(2005年施行)や、杉並区(2006年施行)、新宿区(2009年施行)、目黒区(2011年施行)等が指導要綱を制定している。

雨水の流出抑制を指導・助成するものとしては、松戸市(指導、1987年施行)や、世田谷区(助成、1988年施行)、杉並区(指導、1983年施行)、杉並区(助成、1994年施行)、

世田谷区(指導、2010年施行)、札幌市(指導、2012年施行)等の要綱が、浸透施設や貯留施設整備等を促している。

建築物等の浸水被害を軽減・防止する対策実施費用の一部を補助するものとして、住宅の高床化工事に対する中野区(2006年施行)や、杉並区(2008年施行)、既設住宅の嵩上げ・曳家・揚家・盛土・擁壁設置等の改修工事に対する東海市(1981年施行)や、西尾市(2014年施行)、防水板の設置や設置関連工事等に対する品川区(1987年施行)や、小牧市(2006年施行)、杉並区(2008年施行)、金沢市(2010年施行)等の仕組みがある。

建基法の災害危険区域の指定との関連では、規制を満たすために行う既存住宅の解体・改修費を補助する「宮崎市災害危険区域内における住宅改築等事業補助金交付要綱」

(2007年施行)や、既存住宅の嵩上げ・盛土・避難場所整備費用を補助する滋賀県の「水害に強い安全安心なまちづくり推進事業費補助金交付要綱」(2017年施行)等がある。

c. 既存研究等における制度に対する指摘事項

塩崎ほか(2011)¹⁸⁾は、地方自治体による指導の多くは、建築確認の届出時点で行う仕組みとなっており、民間の指定確認検査機関に申請された場合に行き届かない限界があることと、対策の実施が確実ではないが建築主に水害対策の周知と選択の機会を与える点で評価できると指摘している。また、浸水被害軽減・防止策の助成については、河川改修や下水道整備等では当面対応できない局地的な浸水被害に対して、個別に、かつ迅速に対処」できる一方で、「一定期間経過後は実施件数が伸び悩む」と指摘している。

(4) 建築・都市計画規制の緩和による防災施設等の整備

a. 仕組みと制度の概要

建基法や都計法に定められた規制緩和の規定をインセンティブ(誘因)にして、水害リスクを低減するための防災施設等の整備を事業者等に条件付けることが考えられる。

建基法59条の2第1項に定める総合設計制度(1970年創設)では、一般に開放されて自由に通行または利用できる区域である公開空地が敷地面積の一定割合以上確保され、市街地の環境改善に資する場合に、用途地域制に基づく容積率規制や斜線制限の規制を緩和できる。国が定める「総合設計許可準則」(2011年)では、「マンション建替型総合設計」について、「地域で活用できる防災備蓄倉庫の設置、地域のための防災広場、津波避難ビルとして活用できるスペース等」を整備する建築物を容積率割増しの対象としている。

都計法第8条第3項及び第9条第20項に定める特定街区制度(1961年創設)では、良好な環境と健全な形態を有する建築物の建築と併せて、有効な空地を確保して市街地の整備改善を図るものに対して容積率等の緩和を行えるとする。

都市再生特別措置法第36条に定める都市再生特別地区制度(2002年創設)においては、既存の用途地域等に基づく用途、容積率等の規制を適用除外とした上で、容積率規制等の制限について、都道府県が新たに自由度の高い都市計画を定める仕組みであり、提案制度により都市開発事業者

がその内容を提案することが可能となっている。

b. 規制緩和に際して防災施設等の整備を定めた例

総合設計に関する特定行政庁の許可基準において、防災施設を扱っている例をあげる。「東京都総合設計許可要綱」は2013年度より、防災備蓄倉庫の必要面積と整備位置及び、自家発電設備の出力数と燃料貯蔵施設の確保に関する整備基準（義務づけ）を設けている。また、地域の防災性の向上に資する施設の整備として、大地震時の帰宅困難者向けの一時的滞在施設や浸水想定区域内における深さ3m以上の雨水貯留槽や、地元区市等の要請等に基づく施設の整備を容積率割増しの対象とするが、水害対策と結びついた事例はない⁷⁾。「大阪府総合設計許可取扱要領」（2018年）にも、建築物の耐震改修の促進に関する法律による要緊急安全確認大規模建築物等の建て替えに際して、類似の規定がある。

横浜駅周辺（エキサイトよこはま22）地区では、横浜市が総合設計制度や都市再生特別地区の都市計画変更による容積率規制緩和の適用にあたり、雨水貯留施設の整備などを含む「まちづくりガイドライン」のルールに従うことを条件としており、駅西口ビルで貯留施設が整備されている。

なお、東京都葛飾区では、2016年10月及び翌年2月開催の都市計画審議会等において、区内全域を対象とした「絶対高さ高度地区」の導入を審議する中で、「水害に強いまちづくりに貢献する建築物」の具体的なイメージが示され、近隣住民等の一時避難スペースや防災備蓄倉庫、設備機器等を想定浸水深以上の高さに確保する建築物を特例として、高さ規制を緩和する案を提示したが、「絶対高さ高度地区」の導入そのものが見送られることとなり、実現していない²⁰⁾。

4. 「市場誘導」による対応について

(1) 災害保険制度

a. 制度の概要

災害保険は、定められた料率の保険料を事前に支払うことで、建物・什器等が被災した際にその復旧費用を保険金で補填できる仕組みである。災害リスクに応じて保険料率が増加することで、リスクの高い地域への立地の抑制やリスクに応じた対策の誘導を促せる可能性がある。日本では、損害保険の一種である「火災保険」が、火災、落雷、破裂・爆発及び、自然災害、その他の理由による、建物や家財への損害に対して補償する民間による商品となっている⁸⁾。

b. 火災保険と水害リスク

日本の住宅向け火災保険の保険料率は、水災リスクの程度に応じて変化はせず、立地抑制や対策誘導の機能をほとんど有さない。吉岡ほか（2002）²¹⁾によれば、火災等の他のリスクと総合化した総合保険とすることで、リスクの高い者が多く契約する逆選択を防止し、また、補償額を一定の割合で縮小することや、小規模の損害を免責にすることなどで支払額を抑えている。保険金の支払額の推移をみると、2011年以降、火災等と比べて自然災害を理由とした保険金の支払額が増えているが、水災を理由とする保険金の支払額は、雪災・風災・ひょう災と比べて少ない²²⁾。

周藤ほか（2011）²³⁾によれば、欧米では、水害保険制度にリスク低減の工夫が組み込まれている。例えば米国では、連邦政府が水災のみをカバーする保険制度を運営し、特別洪水危険地域内の物件で連邦政府関係機関から住宅ローンの融資を受ける際には、水害保険加入が法律により強制され、それには、地域のコミュニティが洪水保険制度に加入し、建物の最下階の床面（基礎を含む）を基準構造標高より高い位置まで嵩上げする等の防災対策を進めていることが要件となる。また、保険料率はリスクに応じて高くなる。

(2) 宅地建物取引時における重要事項説明制度

a. 制度の概要

宅地建物取引業法第35条に定める重要事項説明制度は、宅地建物取引業者による不動産の取引に際して、指定された重要事項について、宅地建物取引士が書面を交付した上で説明することにより、紛争防止等を図る仕組みである⁹⁾。リスクを周知した上で不動産取引がなされることで、リスクの高い物件を実質的に市場から排除する機能を有することになるが、有効場面は不動産取引の際に限られる。

b. 重要事項説明と水害リスク

重要事項は、宅地建物取引業法第35条第1項第1号から第14号及び、宅地建物取引業法施行令第3条に記載されている。「都市計画法、建築基準法その他の法令に基づく制限」として、「災害危険区域」や、「河川法」の河川区域や河川保全区域、「土砂災害警戒区域等における土砂災害防止対策の推進に関する法律」の土砂災害警戒区域や、「津波防災地域づくりに関する法律」における津波災害警戒区域等に伴う制限の概要は、対象となるが、浸水想定区域は対象ではない。法律に基づく制限がないことが主な理由と考えられる。

なお、滋賀県の流域治水条例では、第29条で宅地建物取引業者に浸水想定深及び浸水想定区域に関する情報を提供することを、努力規定として設けている。

(3) 住宅性能表示制度

a. 制度の概要

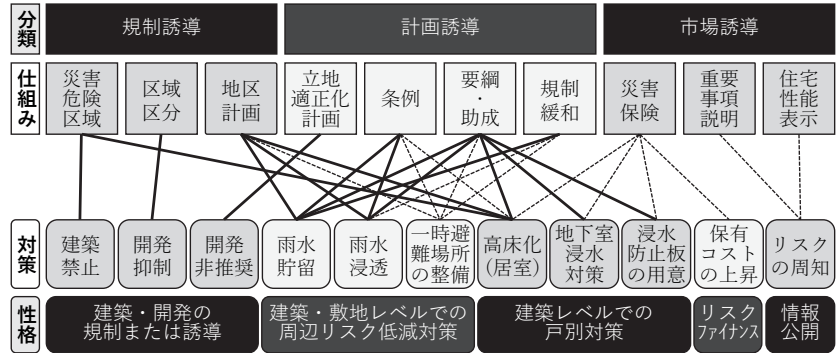
市場において不動産の性能等を共通尺度で評価・表示することで取引時の相互比較が可能となり、結果として良質なものが評価され、悪質なものが淘汰されると考えられる。

日本では、「住宅の品質確保の促進等に関する法律」（2010年施行）において、建築物としての住宅の物理的な性能を評価・表示する「住宅性能表示制度」が制度化されている。国土交通大臣に登録された住宅性能評価機関が、申請に基づいて、国が定めた技術基準（「日本住宅性能表示基準」等）に従って住宅の性能評価を行い、結果を「住宅性能評価書」として交付する。新築住宅では、消費者との契約書面等に評価書等を添付した場合、住宅の引き渡し時にその性能を満たすことが、契約の一部と見なせる規定となっている¹⁰⁾。

b. 住宅性能表示と水害リスク

日本住宅性能表示基準の性能表示事項は、10分野にわたる35項目が設定されており、新築住宅はその内の9分野33項

目となっており、4分野9項目が必須項目となる⁽¹¹⁾。また、2015年には液状化に関して、表示項目以外の「参考情報」として情報提供の対象となった。このように、現行の住宅性能表示制度における性能表示項目は建築物単体の物理的な性能を対象に、申請に基づき評価・表示する仕組みであり、水害リスク等の外部要因は対象外である。



凡例 — 事例がみられるもの ----- 対象となりうると考えられるが事例がみられないもの

図1 各制度・仕組みに関する事例が対象としている対策とその性格

5. まとめと考察

以上を踏まえて、水害リスクを考慮した規制・誘導の課題と可能性を、①対策・手法との関係、②制度・仕組みの特性、③効果の検証、④前提となるハザード・リスクの評価、の4点から考察する。

(1) 水害リスク対策・手法からみた実態と課題

とりあげた制度・仕組みと、水害リスクへの対策・手法との関係を、事例をもとに図1に整理した。対策・手法の性格は、「建築・開発の規制または誘導」、「建築・敷地レベルでの周辺リスク低減対策」、「建築レベルでの戸別対策」、「リスクファイナンス」、「情報公開」に分けられる。

「規制誘導」と「計画誘導」に関して多くの取り組みと実績があるが、とられている対策・手法の中心は雨水流出抑制策（貯留・浸透）と建物（特に居室分）の高床化であり、例えば一時避難場所の整備の誘導など、対象を広げる余地があるようにも思われる。また「市場誘導」に関しては、実効的な取り組みがほとんどみられない状況にある。

(2) 制度・仕組みの特性からみた課題

「規制誘導」は、開発者や建築主に対して強制的に制限を課せることから実効性は高いが、その前提となる基準・条件は目的に照らして限定的・個別かつ厳格に定められる。指定区域の内外で扱いに大きな差が生じるため、水害リスクに関する明確な根拠を示すことと、一定の代償措置も必要となることから、状況に応じた柔軟な運用は難しい。

「計画誘導」は、規制誘導のような厳格な手続きを要さず、行政内部の規範として有効な方針を示した上で、柔軟に運用できる側面があるが、民間への実効性の担保が課題となる。「規制誘導」を含む施策の総合的な体系を提示した上で、個別の規定をこれと関連づけることや、助成や規制緩和等により施策の実効性を高めることが試みられている。

「市場誘導」は、リスク評価が保険や不動産取引等の契約時に限られるため、住民・建築主・所有者からの抵抗は比較的少ないが、リスク低減の過程・程度が市場に依存するため効果の把握は困難である。日本では、リスクの高い不動産の保有コストの上昇や、情報公開を通じた市場での忌避からの建築・土地利用の誘導までには至っていない。

以上を踏まえると、総合的な施策体系を示した上で「計画誘導」と「規制誘導」の取り組みを連携させて、「市場誘導」の取り組みを進める滋賀県の事例は、一つの到達点と言える。

(3) 制度・仕組みや対策・手法の効果の検証の必要性

多くの取り組みが水害の発生などを契機として導入されているが、時代が進むと、都市開発に伴う施設整備や土地利用の変化などにより、水害リスクの特性に変化が生じる可能性がある⁽¹²⁾。また、他の地域での取り組みを参考にする場合においても、水害リスクの特性は地域により様々であることから、地域特性の違いを踏まえる必要がある。

既往の取り組みが、どのようなリスクに対してどのような効果と限界があり、さらに地域においてどのように受けとめられているのか、継続的に十分な検証が行われている事例は殆どなく、状況の変化への対応や他地域への普及に際しての、重要な課題であると考えられる。

(4) 前提となるハザード・リスクの評価に関する課題

取り組みの前提となるハザードやリスクの評価に関しては、過去の浸水実績または水防法による浸水想定区域図（ハザードマップ）が、ほとんどの場合に参考とされている。

前者については、前節で述べたような変化があった場合に、それを織り込むことが困難という課題がある。

後者については、基本的には「洪水時の円滑かつ迅速な避難の確保」への活用を主目的として氾濫時の想定を示すために作成される⁽¹³⁾ものであり、①大河川（国管理の一級河川等）と比べて中小河川（都道府県管理の二級河川等）や内水、ため池のハザードマップの作成が遅れていること、②河川等の施設管理者により施設毎に作成されているため、異なる想定の下に作成されたものが同一地域に複数存在し得ること、③氾濫条件の設定に当たって安全寄りの想定が用いられており、対象とした降雨の確率規模（確率年）を各地点における浸水の発生頻度とは捉えにくいこと⁽¹⁴⁾、④結果として大河川下流部のデルタ地帯に展開する大都市の市街地の相当割合が浸水想定地域に含まれてメリハリのある施策展開がとりにくいこと、等の課題がある。前述のように、浸水想定区域図が参考とならないとして、水害リスクを考慮しない自治体も多い。

浸水想定区域図において、想定し得る最大規模の降雨（河川は確率年1000年程度）が前提となる中で、建築・土地利用マネジメントの前提となる浸水想定のある方に関して、河川工学分野も巻き込んだ議論が必要と考えられる。

なお本稿は、筆者が国土交通省国土技術政策総合研究所に在籍時に、研究課題「気候変動下の都市における戦略的災害リスク低減手法の開発」²⁷⁾において担当した部分を中心に、筆者の責任において論説としてまとめたものである。また、論説中に示した見解は筆者個人に属するもので、所属組織・団体を代表するものではない。

補注

- (1) 文献1)によれば、1時間降水量でみた短時間強雨 (50mm 及び 80mm 以上) の年間発生回数、日降水量でみた大雨 (400mm 以上) の年間日数は、ここ40年間で増加している。
- (2) 文献4)の pp.23-29参照。
- (3) 「都市計画運用指針」¹⁰⁾では「溢水、湛水、津波、高潮等による災害の発生のおそれのある土地の区域」に、ア.土砂災害特別警戒区域、イ.津波災害特別警戒区域、ウ.災害危険区域、エ.地すべり防止区域、オ.急傾斜地崩壊危険区域が含まれるとしている。
- (4) ヒアリングによれば、標高は一般に建築確認時に用いる情報でないため、地区内に標高を示す鋸を打つことに対応している。
- (5) 「条件により区域に含む」自治体は、判断基準として家屋倒壊危険のある浸水深「2m」又は「3m」を根拠とし、「区域に含む」自治体は、安全性を高めることで対応するとしている。
- (6) 「自主条例」については、憲法第94条に「地方公共団体は、(中略)法律の範囲内で条例を制定することができる。」とあり、法律の内容を超えて条例で規制できないと、解されている。
- (7) 東京都建築指導課への電話ヒアリング (2019年4月) による。
- (8) 付帯契約に「地震保険に関する法律」により国が再保険を引き受ける「地震保険」が存在するが、いずれも加入は任意である。
- (9) 「宅地建物の取引」は、動産の取引と比べて権利関係や取引条件が極めて複雑であり、それらを十分に調査、確認しないで契約を締結すると、当初予定していた利用ができなかったり、契約条件を知らなかったことによる不測の損害を被ることとなる。そのような紛争が生ずるおそれを防止し購入者等が十分理解して、契約を締結する機会を与えるため、専門的な知識、経験、調査能力を持つ宅地建物取引業者に説明義務を課している」とされる²⁴⁾。
- (10) この性能評価は、建築基準法が定める最低基準を上回るものを対象とし、地震保険料の優遇や、住宅金融支援機構提携の住宅ローン金利の引下げ条件、贈与税の税制特例等の基準や、「長期優良住宅の普及の促進に関する法律」(2009年施行)に基づく長期優良住宅の認定にも用いられている²⁵⁾。
- (11) ☆構造の安定、火災時の安全、☆劣化の軽減、☆維持管理・更新への配慮、☆温熱環境・エネルギー消費量、空気環境、光・視環境、音環境、高齢者等への配慮、防犯、に関すること。この内、「☆」が必須項目の分野となっている。
- (12) 札幌市の「出水のおそれのある区域」は、1965年と1981年の浸水実績を元に指定・見直されたが、河川事業や区画整理事業等により浸水条件が変わっても変更されないままである。
- (13) 水防法では、浸水想定区域内の市町村に対して、地域防災計画に避難の方法等を定め、ハザードマップでの周知を義務付けている。
- (14) 文献26)では、確率規模(発生頻度)別の浸水深情報を用いて、敷地・建物レベルでの対策効果を算定できることを示している。

参考文献

- 1) 気象庁 (2018) 「2.2.4 アメダスで見た大雨発生頻度」『気象変動監視レポート2017 -世界と日本の気候変動及び温室効果ガスとオゾン層等の状況-』p.39
- 2) 内閣府中央防災会議 (2011) 「東北地方太平洋沖地震を教訓とした地震・津波対策に関する専門調査会 報告」
- 3) 国土交通省 (2015) 「想定し得る最大規模の降雨を前提とした

浸水想定区域図の作成浸水想定 (洪水、内水) の作成等のため想定最大外力の設定手法」

- 4) 国土交通省 (2015) 「洪水浸水想定区域図作成マニュアル (第4版)」
- 5) 国土交通省 (2016) 「タイムラインに基づいた行動計画の策定による対応タイムライン (防災行動計画) 策定・活用指針 (初版)」
- 6) 国土交通省住宅局建築指導課編 (2018) 「住宅・建築物耐震改修事業等必携 (平成30年度版)」(一財) 日本建築防災協会
- 7) 春原浩樹・水山高久・武田文男 (2017) 「災害危険区域内における建築物の安全性向上に関する政策研究」『GRIPS Discussion Paper 16-32』政策研究大学院大学
- 8) 齋藤晋佑・姥浦道生 (2012) 「水害リスクコントロールの実態と土地利用規制を通じた課題に関する研究 -建築基準法39条による規制に着目して-」『都市計画論文集 Vol.47, No.3』pp.445-450
- 9) 児玉千絵・窪田亜矢 (2013) 「建築基準法第39条災害危険区域に着目した土地利用規制制度の理念に関する研究」『都市計画論文集 Vol.48, No.3』pp.201-206
- 10) 国土交通省 (2018) 「第10版 都市計画運用指針」
<https://www.mlit.go.jp/common/001261808.pdf>
- 11) 姥浦道生 (2004) 「都市開発時の水害リスクコントロールの実態とその課題」『河川整備基金助成事業研究報告書』
- 12) 酒井莉奈・猪八重拓郎 (2016) 「土地利用の変遷からみた都市化の実態と浸水想定区域の関係性の研究」『都市計画論文集 Vol.51, No.3』pp.401-408
- 13) 松川寿也・佐藤雄哉・中出文平・樋口秀 (2014) 「開発許可条例運用時における都市計画法施行令第八条第1項第2号ロの区域に関する一考察 -3411条例と浸水想定区域との関係に着目して-」『都市計画論文集 Vol.49, No.3』pp.459-464
- 14) 中村仁 (2016) 「気候変動適応策と空間計画」第24回土木学会地球環境シンポジウム資料
- 15) 山崎麻美・中村仁 (2016) 「地区計画制度を活用した水害リスク軽減策の実態と課題 -2016年時点の状況をもとに-」
- 16) 眞島俊光・大沢昌玄・小間井孝吉・埜正浩 (2017) 「立地適正化計画の誘導区域設定における災害リスク反映に関する考察」『第56回土木計画学研究発表会・講演集』
- 17) 馬場美智子・岡井有佳 (2017) 「日仏の水害対策のための土地利用・建築規制 -滋賀県の流域治水条例とフランスの PPRN を事例として-」『都市計画論文集 Vol.52, No.3』pp.610-616
- 18) 塩崎由人・加藤孝明・中村仁・小出治 (2011) 「建築物の規制・誘導による既成市街地での水害対策に関する事例研究」『日本建築学会技術報告集 Vol.17, No.36』pp.693-698
- 19) 小野田恵一 (2012) 「流域一体となった浸水被害軽減策の実践例に関する調査」『国土技術政策総合研究所資料 第665号』
- 20) 東京都葛飾区「絶対高さ高度地区の都市計画 (案) について」2019年4月入手。
<https://www.city.katsushika.lg.jp/kurashi/1000060/1003609/1003633.html>
- 21) 吉岡和徳・湧川勝己・柳澤修・内倉嘉彦・熊谷利彦・藤堂正樹 (2002) 「洪水保険制度の諸外国との比較および考察」『河川技術論文集 No.8』pp.167-172
- 22) 損害保険料率算出機構 (2018) 「火災保険・地震保険の概況 2017年度」p.23
- 23) 周藤利一・山口達也・阪井暖子・落合浩史・馬場哲晴・吉田恭・古本一司・馬場美智子・佐藤享一朗 (2011) 「水害に備えた社会システムに関する研究」『国土交通政策 第89号』
- 24) 国土交通省「重要事項説明・書面交付制度の概要」2019年4月入手。
<https://www.mlit.go.jp/common/001037688.pdf>
- 25) (一財) 住宅性能評価・表示協会『住宅性能表示制度』『長期優良住宅制度』パンフレット」2019年4月入手。
<https://www.hyoukakyokai.or.jp/download/pamphlet.html>
- 26) 木内望 (2019) 「水害リスクを踏まえた建築・敷地レベルの対策の評価」『国立研究開発法人建築研究所講演会テキスト』pp.79-89
https://www.kenken.go.jp/japanese/research/lecture/h30/pdf/T03_Kiuchi.pdf
- 27) 国土交通省国土技術政策研究所 気候変動適応研究本部 (2019) 「気候変動下の都市における戦略的水害リスク低減手法の開発」『国土技術政策研究所資料 第1080号』(8月末発刊予定)
<http://www.nilim.go.jp/lab/bcg/siryou/tan/tan1080.htm>