不動産のレジリエンス性能評価の現状と課題

Current Status and Challenges of Resilience Performance Evaluation in Real Estate

佐野 洋輔
一般財団法人日本不動産研究所
研究部
次長兼特定調査室長

＜論文要旨＞
気候変動による自然災害の激甚化は、不動産市場に甚大なリスクをもたらし、従来の利便性を最重視する投資基準から、災害への対応力を示す「不動産レジリエンス性能」を的確に評価する軸への移行を加速させている。本稿では、まずその市場動向についてデータを用いて実証する。その上で、近年リスク認識が急速に高まっている水害リスクに着目し、想定浸水深の解像度の粗さ、評価の前提とする年超過確率、ハザードマップ未整備地域を安全な土地と誤認するリスクといった性能評価における３つの構造的課題を整理する。また、J-REIT 保有物件の水害リスクの有無（7 割の物件が水害リスクを有する）を明らかにし、最後に、これらの課題を踏まえた今後の評価スタンスの展望などについて述べる。

キーワード：気候変動、水害リスク、不動産レジリエンス、不動産価値評価、ESG、J-REIT 物件水害リスク
Climate change, Flood risk, Real estate resilience, Real estate valuation, ESG, Flood risk of J-REIT properties

1. はじめに

近年、地球温暖化に伴う気候変動の影響により、日本国内における自然災害は頻発化・激甚化の一途を辿っている。線状降水帯による未曾有の豪雨災害や頻発する大型台風の上陸、さらには切迫する巨大地震のリスクは、社会資本である不動産の資産価値や都市の持続可能性に対して深刻な脅威をもたらしている。こうした災害リスクの増大は、不動産市場におけるリスク管理のあり方を変えつつあり、また従来の立地や利便性を最重要視した評価スタンスも変わりつつある。

今、自然災害に対する脆弱性の克服、すなわち被害を最小限に抑え迅速な復旧を可能にする「不動産レジリエンス性能」の良否が、長期的な資産価値の維持や投資家からのESG評価において重要な要素となっている。つまり、不動産レジリエンス性能の向上とその不動産評価に関する議論は、現在の不動産投資市場における最重

要課題の１つと言えよう。

そこで本稿では、まず不動産レジリエンスに関する基本的事項を整理した上で、不動産レジリエンス性能に対する評価の変遷を辿る。次いで、近年特にその重要性が高まっている水害リスクに焦点を当て、不動産レジリエンス性能評価の現状と課題、および今後の見通しについて考察する。最後に、我が国における唯一の不動産レジリエンス性能評価の認証制度である「ResReal（レジリアル）」の概要を紹介し、今後の不動産市場における実務的な意義を明らかにする。

2. 不動産レジリエンスに関する基本的事項

2.1 不動産レジリエンス性能

自然災害は災害対策基本法や被災者生活再建支援法などにおいて定義されており、その類型は地震、津波、噴火から洪水、高潮、豪雨、豪雪、暴風、さらには猛暑や干ばつに至るまで多岐にわたる。これらの災害がもたらす物理的被害としては、家屋への浸水、建物の流出･破損･倒壊、液状化、および土地の流出・崩落などが代表的である（**図1**）。

こうした多様な自然災害の脅威に対し、構造物の損壊を回避して被害を最小限に抑制し、ライフラインの途絶に備えるとともに、被災後も速やかに機能を回復・維持し得る包括的な能力を、「不動産レジリエンス性能」という。

不動産レジリエンス性能の評価体系においては、レジリエンスを構成する以下の主要な「4要素」が基軸となる。

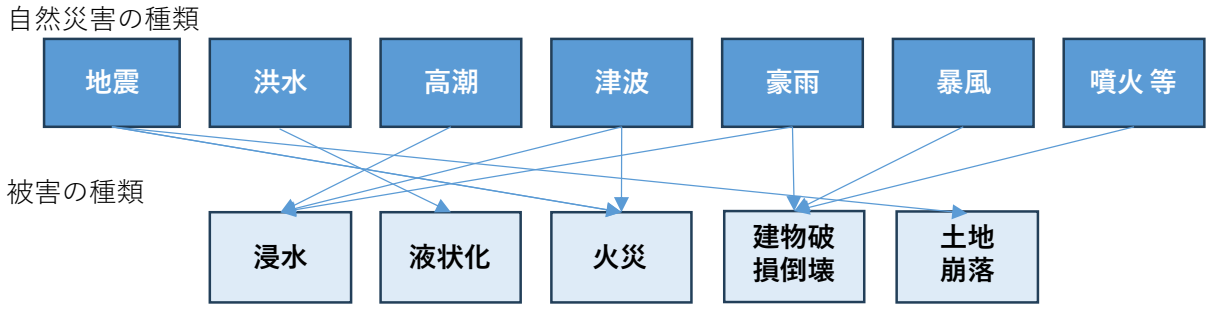
①頑強性（Robustness）：外部からの災害衝撃に対し、構造物や設備が致命的な破壊に至らず耐え得る強靱さ。

②冗長性（Redundancy）：ライフラインなどの途絶に備え、バックアップ機能や二重化された供給経路を事前に確保する能力。

③即応性（Rapidity）：災害発生直後において、被害の拡大を防ぎ、迅速な応急対応や意思決定を可能とする組織的・機能的しなやかさ。

④代替性（Resourcefulness）：基幹システムや主要機能が喪失した際、他の手段や資源を柔軟に活用して本来の目的を遂行する能力。

図１　自然災害と被害の種類



資料：筆者作成

2.2 自然災害に対する不動産法規制

自然災害リスクに対する不動産への公的規制は、建築基準法を基軸としつつも、各災害の特性に応じた水防法、海岸法、津波防災地域づくり法、あるいは特定都市河川浸水被害対策法といった個別法や地方公共団体の条例が重層的に機能することで包括的な法体系を構築している。これらの法制度や条例の運用により、特定の地域における建築行為そのものを制限または禁止する「立地規制」と、主要構造部への鉄筋コンクリート造の採用や地盤の嵩上げ、高床化などを義務付ける「構造規制」という、2つの観点による建築統制が敷かれている。

そしてこれらの法律は大規模な自然災害の発生を契機として、その都度見直しや強化が重ねられてきた。たとえば、我が国の耐震規制の変遷を辿ると、1891年の濃尾地震を契機にして1919年市街地建築物法が制定され、関東大震災により耐震設計基準が、宮城県沖地震によって新耐震基準がそれぞれ導入され、兵庫県南部地震、いわゆる阪神・淡路大震災によって耐震改修促進法が制定されるなど、大規模な地震が発生するたびに法制度の厳格化が図られてきた。

こうした「災害による法制度の進化・強化」という構図は、近年の水害対策においても同様に見て取れる。令和元年東日本台風および令和2年7月豪雨による甚大化・激甚化した水害は、従来の河川管理者を中心とする治水手法の限界を露呈させた。これを契機に成立した2021年11月の流域治水関連法（関連する9つの法律の一括改正法）は、気候変動に伴う水害リスクに対し、川・街・社会が一体となって備える流域治水への構造的転換を象徴する極めて重要な転換点となった。現時点において、建物への厳格な規制

表1　被害地震と耐震性に関する法律の変遷

主な地震	年	法律などの制定・改正
濃尾地震（M8.0）	1891年	
	1919年	市街地建築物法制定
関東大震災（M7.9）	1923年	
	1924年	市街地建築物法改正（耐震設計基準導入）
福井地震（M7.1）	1948年	
	1950年	建築基準法制定
十勝沖地震（M7.9）	1968年	
	1971年	建築基準法施行令改正（せん断補強筋規定強化）
宮城県沖地震（M7.4）	1978年	
	1981年	建築基準法施行令改正（新耐震基準）
兵庫県南部地震（M7.3）	1995年	
		建築物の耐震改修の促進に関する法律制定
	2000年	建築基準法改正（性能規定化）
	2007年	建築基準法改正（適合性判定導入）
東北地方太平洋沖地震（M9.0）	2011年	

資料：筆者作成

を伴う「浸水被害防止区域」の具体的な指定事例は存在しないものの、今後、甚大な被害が懸念される地域において順次指定される可能性は極めて高い。我が国における水害への法規制および不動産市場への影響は、今まさにその実効性を問われる重要な過渡期を迎えていると言える。

3. 不動産レジリエンス性能評価の変遷

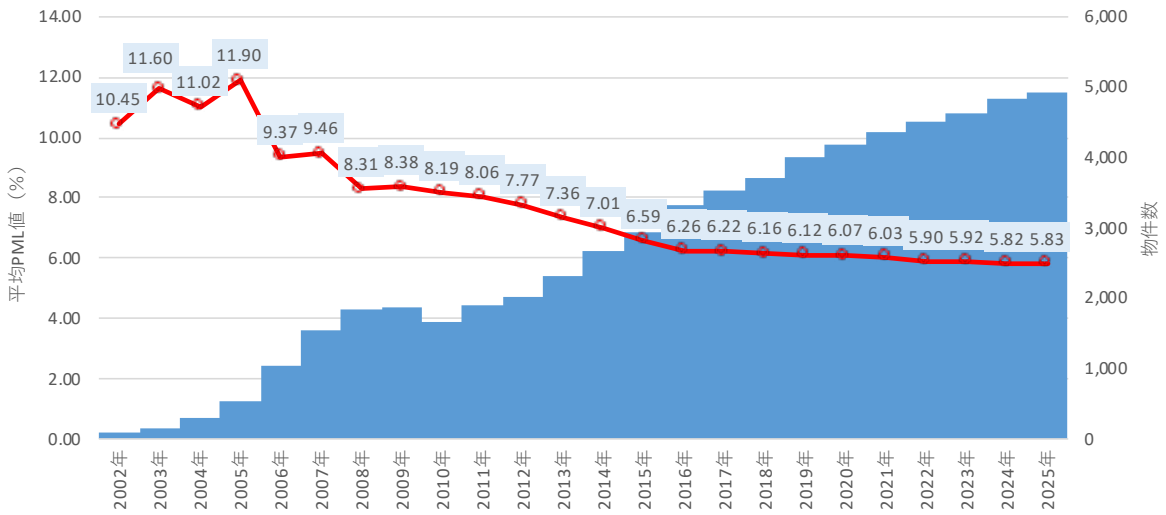
3.1 不動産投資判断における耐震性評価

多くのJ-REITや不動産ファンドの不動産投資意思決定プロセスにおいて、対象不動産の耐震性能評価は極めて重要なスクリーニング指標として機能している。具体的な投資適格基準としては、1981年以降の「新耐震基準」に適合していること、あるいは旧耐震基準期に建築された建物であっても耐震診断などにより新耐震基準と同等の耐震性能を有していることが大前提となる。さらに近年では、個別物件の耐震性に対する定量的評価指標としてPML値[注1]に関し、20%未満、あるいは15%未満といった、より厳格な独自基準を設定するケースが一般的となっている。

これは、現行の建築基準法が求める最低限の耐震性能を満たすだけにとどまらず、機関投資家としてそれを上回るレジリエンス性能を物件選別において要求していることを意味する。

こうした耐震性能に対する選別志向の高まりを実証するのが、J-REITの保有物件全体における平均PML値の推移である（**図2**）。J-REIT市場が創設された2001年当初はポートフォリオの平均PML値は10%を超えていたが、2006年頃を境に明確な低下傾向へと転じた。その後も低下を続け、近年においては平均6%弱の水準で推移している。2006年以降に平均PML値が急激に低下した背景には、PML算出手法の高度化・改定に加え、2005年11月に発覚した構造計算書偽造問題（いわゆる姉歯事件）が挙げられる。こ

図２　J-REIT保有物件のPML値の推移



資料：各投資法人HPなどから著者作成

注１
Probable Maximum Loss：予想最大損失率。建物の標準的な耐用年数に相当する「50年間における超過確率10%」（再現期間約475年に一度、すなわち南海トラフ巨大地震や首都直下地震を想定した最大級の震災）の地震動が発生した際、対象建物が受ける最大予想物的損失額の再調達価格に対する割合を算出したものである。

の事件を契機に、不動産市場ならびに金融市場における建物の耐震性能評価やコンプライアンスに対する監視の目は極めて厳しくなり、リスク管理の厳格化を余儀なくされた。

近年、この平均値が6%程度で収束し、ほぼ横ばいで推移していることは、現在の不動産投資市場において「PML値6%」という水準はレジリエンス（耐震性能）が担保された投資適格不動産としてのベンチマークとして定着したことを示唆している。

3.2 投資判断における認証制度活用の変遷

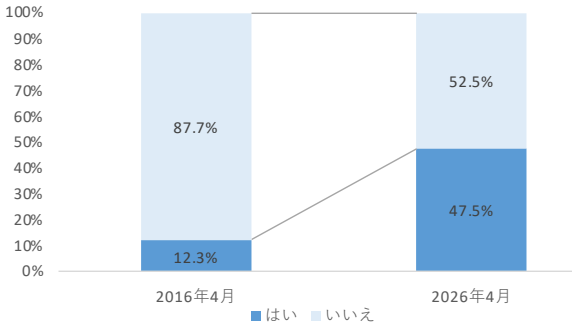
不動産市場における環境性能やレジリエンス性能に対する関心の高まりは、機関投資家の意思決定プロセスにおける第三者認証制度の活用状況からも示される。

一般財団法人日本不動産研究所がAM、銀行、保険会社などのプロ投資家を対象に実施している「不動産投資家調査」の結果は、その構造的変化を顕著に示している。

まず、投資判断において環境性能や不動産レジリエンス性能を評価する際、第三者認証制度を「活用した」と回答した投資家の割合の推移を見ると（**図3**）、2016年4月調査時点では12.3%と限定的であり、活用していない投資家が87.7%と9割近くを占めていた。しかし、10年後の2026年4月調査時点においては、活用しているとの回答が47.5%と半数近くに達している。このように認証制度の活用が急速に拡大した背景には、第三者認証がもたらす評価の客観性・透明性の担保に加え、環境やレジリエンスといった多角的かつ複雑な性能指標が、数値化や段階的なレベル判定によって可視化された点、わかりやすさが挙げられる。

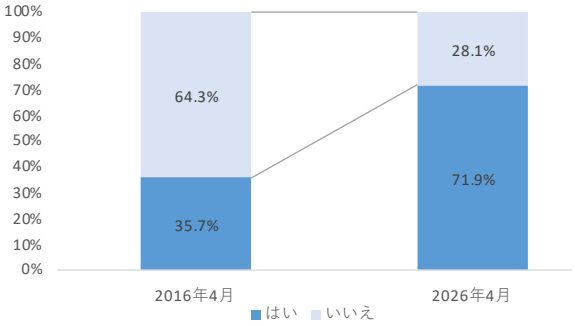
さらに、実務における具体的な行動変化を捉えるため、調査時点から「過去2年間において実際に第三者認証を取得したか」という設問に対する回答推移を見ると（**図4**）、2016年4月調査時点での取得割合は35.7%にとどまっていた。これに対し、2026年4月調査時点では71.9%と、実に7割を超える投資家が直近での認証取得実績を有していることが明らかとなった。このデータは、機関投資家が単に投資判断のツールとして認証制度を利用するだけではなく、自ら資産の認証取得を進めることでその有用性と資産価値向上に寄与する要因として認識し、運用基準に組み込んでいると言える。

図３　投資判断における認証制度活用有無の変遷



資料：一般財団法人日本不動産研究所「不動産投資家調査」

図４　過去２年における認証制度取得有無の変遷



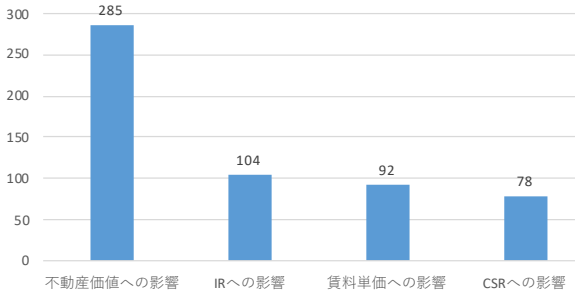
資料：一般財団法人日本不動産研究所「不動産投資家調査」

3.3 環境・レジリエンス性能の価値変化

前述した認証制度の普及は、機関投資家が環境性能やレジリエンス性能に対して見出す「価値の質的変化」をもたらしている。2016年4月調査時点における、ESGをはじめとする環境性能

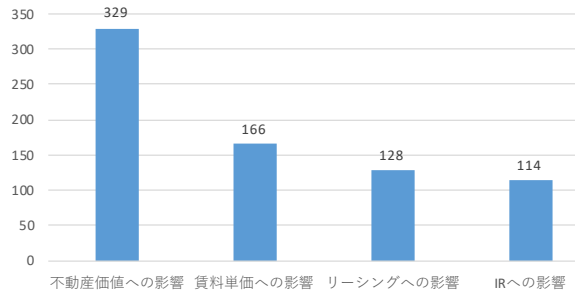
評価制度の取得目的をみると、「個別不動産の価値向上への影響」が最多であったものの、次点には「IR（投資家向け広報）」、第4位には「CSR（企業の社会的責任）」が並んでいた（**図5**）。すなわち、当時は個別資産のキャッシュフロー改善という実利的な側面よりも、認証取得を通じて企業全体の社会的レピュテーションや企業価値を補完・向上させるという、外在的かつ非財務的な目的が上位を占めていた。しかしながら、2026年4月調査時点のデータにおいては、取得目的の上位3項目を「個別不動産価値への影響」「賃料単価への影響」「リーシングへの影響」が占める結果となった（**図6**）。この10年間における変化は、投資家が認証制度を単なる社会的責任の遂行や広報活動のツールとしてではなく、不動産の直接的な収益力向上や価格下落リスクの低減をもたらす「内在的な経済価値」として捉えていることを示している。換言すれば、現在の日本の不動産投資市場は、環境性能やレジリエンス性能そのものを、直接的な不動産価値として的確に評価する成熟期へと移行したと言える。こうした「認証の取得と投資判断への活用」という投資家行動は一時的な潮流にとどまらず、ESG（環境・社会・ガバナンス）投資の高度化や不確実な気候変動リスクへの対応を背景に、今後さらに定着されていくものと予測される。

図５　ESGなど投資に期待する効果（2016年４月）



資料：一般財団法人日本不動産研究所「不動産投資家調査」

図６　ESGなど投資に期待する効果（2026年４月）

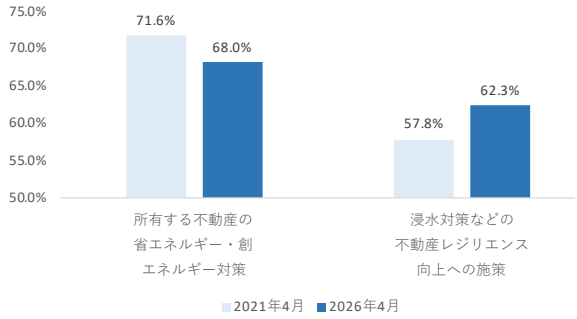


資料：一般財団法人日本不動産研究所「不動産投資家調査」

3.4 投資判断基準としてのレジリエンス性能の高まり

近年の社会情勢や突発的な事象を踏まえ、不動産投資において今後より重視すべき項目に関する意識調査の結果は、不動産投資家の関心の対象が環境性能からレジリエンス性能へと緩やかにシフトしている実態を表している（**図7**）。この設問を始めた2021年4月調査時点においては、「省エネルギー・環境配慮」を重視する割合が71.6％に達していたのに対し、「浸水対策などの不動産レジリエンス向上への施策」を重視する割合は57.8％にとどまっていた。しかしながら、5年が経過した2026年4月調査時点においては、依然として高い水準を維持しつつも「省エネルギー・環境配慮」への回答割合が68.0％へと微減した。その一方で、「不動産レジリエンス向上」を重視する割合は62.3％へと明確な増加を示している。この環境性能とレジリエンス性能における重視度の逆相関的な推移は、ZEB（ネット・ゼロ・エネルギー・ビル）や省エネ対策といった「気候変動の緩和策」に対する投資が一巡し、標準化しつつある現状を反映している。同時に、昨今の自然災害の頻発化および激甚化という脅威に直面し、資産の毀損を防ぐ「気候変動への適応策」としての不動産レジリエンス性能の確保が、投資適格性を左右する喫緊の選別基準として台頭していることを示していると言える。

図７　不動産投資に当たって重視する項目



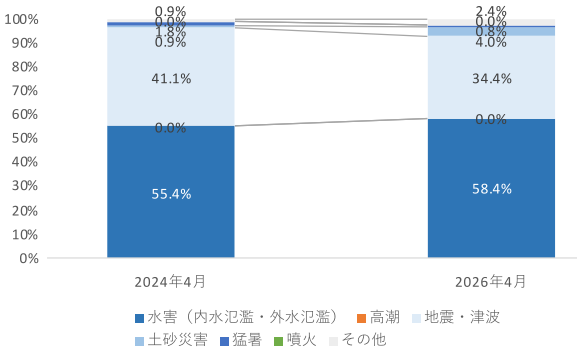
資料：一般財団法人日本不動産研究所「不動産投資家調査」

3.5 水害リスクの重要性の顕在化

次いで、不動産レジリエンス性能を評価する上で特に着目すべき自然災害の種類に関する意識調査の結果を見ると（**図8**）、現在の投資市場が水害リスクを極めて深刻に捉えている実態が確認できる。本設問を導入した2024年4月調査時点において、重視する災害として「水害（洪水・内水・高潮など）」を挙げた割合は55.4％であり、「地震」の41.1％をすでに上回っていた。さらに、2026年4月調査時点においては、「水害」との回答割合が58.4％へと一段の増加を示した一方、「地震」への着目度は34.4％へと低下し、両者の乖離は大きくなっている。このデータは、投資家が地震リスクを軽視していることを意味するのではなく、前述したPML値の活用に代表されるように、地震に対する評価手法や構造的対策がすでに市場内で制度化・標準化されている現状を反映している。

これに対し、昨今の地球温暖化に伴う線状降水帯の頻発や超大型台風の上陸など、従来の予測を超える水害被害の激甚化は、確実なリスクシナリオとして不動産価値を脅かしつつある。つまり、耐震性能の確保が「投資の前提条件」として定着したのに対し、現在の不動産投資市場においては、未だ定量的な評価軸が確立されていない「水害リスクへの対応力」こそが、資産価値の毀損を防ぐためのより喫緊かつ重大な評価選別基準として認識されていると言える。

図８　特に着目する自然災害リスク



資料：一般財団法人日本不動産研究所「不動産投資家調査」

4. 水害に対する不動産レジリエンス性能評価

4.1 水害リスクの分類

資産価値の毀損を防ぐためのより喫緊かつ重大な評価選別基準として認識されている「水害リスク」について基本的な事項を整理の上、性能評価における課題点について述べる。

不動産が直面する水害リスクを評価するに当たっては、その発生メカニズムに基づき、リスクを「外水（がいすい）氾濫」と「内水（ないすい）氾濫」の２種類に大別することが一般的である。

まず「外水氾濫」とは、集中豪雨や台風に伴う本流・支流の増水により、河川から宅地へ水流が流出する現象であり、一般に「洪水」と定義される。この河川氾濫のプロセスは、さらに溢水（いっすい）、越水（えっすい）、破堤（はてい）の３形態に細分化される。溢水および越水はいずれも河川からの水流の流出を指すが、無堤部（堤防未整備区間）から水があふれ出る現象を「溢水」、整備された堤防の天端を越えて水が流出する現象を「越水」と呼び、学術的・実務的に区

別される。

次に「内水氾濫」とは、短時間に激しい降雨（いわゆるゲリラ豪雨など）が市街地に発生した際、雨水流入量が下水道や排水路といった都市インフラの排水処理能力を超過し、地表面や低地部に雨水が滞留・噴出する現象である。これは「都市型水害」とも称され、近年のアスファルト被覆率の上昇に伴い、河川から離れた地域でも突発的に発生するリスクとして、重要性が高まっている。

4.2 年超過確率降雨の分類

我が国の治水計画および防災対策において、水害リスクを評価・算定する指標として広く用いられる年超過確率降雨は、その目的と機能の差異から「計画規模」と「想定最大規模」の2つの水準に大きく区分される。

まず、河川整備基本方針などの策定において基準となる計画規模降雨は、一般に年超過確率1/100から1/200程度、すなわち100年から200年に1回程度発生する確率の降雨量を指す。この水準における治水対策は、堤防やダム、遊水地、下水道といった構造物によるハード対策を主軸としており、想定される洪水や氾濫に対してインフラ施設が適切に機能することで、建物や社会経済活動への直接的な被害を防止・抑制することを目的としている。

一方、想定最大規模降雨は、現在の科学的知見に基づき当該河川流域において発生し得る最大級の降雨量を算定したものであり、概ね年超過確率1/1000に相当する。この規模の降雨は前述の計画規模を大幅に超越するため、既存の治水インフラによる制御能力の限界を超え、堤防の決壊やダムの緊急放流、下水道の溢水といった大規模な氾濫が生じ得る規模である。重要なのは、この想定最大規模が建物や財産、あるいは経済活動の防護を主目的とするものではないという点である。この水準は、もはや行政によるハード対策では不十分であり、住民の「人命確保」をその目的とした避難判断基準、すなわち住民が確実に退避し命を繋ぎ止めるための最終的なデッドラインのレベルである。

4.3 浸水深の区分

水害リスクを評価する上で浸水深、すなわち想定される浸水の深さは重要な指標であるが、そのデータ特性に起因する限界については慎重な議論を要する。

自治体が公開する洪水ハザードマップや国土交通省の「重ねるハザードマップ」などで表示される浸水深は、一般に国土地理院の基盤地図情報の25mメッシュなどの一定の区画を単位とし、その区域内の平均的な地盤高を基軸として算出されている。そのため、実際の対象地における微細な敷地の傾斜や地盤の嵩上げ、あるいは建物出入り口の高さといった、個別物件特有の地形的・建築的条件は一切考慮されていない。

本来、不動産開発や資産評価における実際の被害想定を導出するためには、個別物件の設計基準面であるグランドレベル（GL）に基づく正確な敷地標高や、個々の建物構造を踏まえた詳細な調査が不可欠である。さらに、これら公的なハザードマップは住民の迅速な避難行動の判断基準を主目的としているため、浸水深の区分が「0.5メートル未満」「0.5～3メートル」「3～5メートル」「5～10メートル」といった大まかな区分となっている。このような区分体系は、避難判断の閾値としては十分に機能するものの、建物の電気・機械設備の損壊ラインや修繕コスト、不動産投資における精緻なリスク・リターンや損害リ

スクを算定するための経済的判断材料としては、必ずしも十分な精度を備えているとは言い難い。

4.4 近年発生した水害の実態

近年、気候変動に伴う極端な豪雨の頻発により甚大な水害被害が相次ぐ中、外水氾濫および内水氾濫はそれぞれ異なる構造的課題を有していることが明らかになっている。

まず外水氾濫に関して、令和元年（2019年）東日本台風（台風19号）は東日本を中心に記録的な大雨をもたらし、川崎市武蔵小杉駅周辺におけるタワーマンションの地下階が水没するなど都市機能に深刻な影響を与え、単一の水害としては国内の統計開始以来、最大の被害額を記録した。しかし、この記録的豪雨すら統計上の年超過確率は1/200規模相当、あるいはそれをわずかに上回る程度にとどまり、想定最大規模の洪水には至っていない。現に、日本の主要河川における近年の極端な豪雨の多くは、河川整備計画の対象規模内もしくはその近傍で発生している。なお、それにもかかわらず各地で破堤や氾濫が生じている背景には、当該流域の治水対策が未だ整備途上であることに加え、特定の地形的要因や、無数の支流が本流の水位上昇に伴い氾濫するバックウォーター現象などの特殊な要因が複合的に作用していることが考えられる。

一方で、河川の氾濫を伴わない内水氾濫においては、排水施設の計画規模を大幅に超越する局地的な豪雨が実際に発生し、新たな脅威となっている。例えば、令和7年（2025年）9月11日の東京都豪雨では、目黒区において時間降雨量134mmという極端な豪雨を観測し、目黒川の堤防が決壊する極めて危うい状況に陥った。現在、東京都区部の下水道施設は概ね時間雨量75mm程度を前提として整備が進められているが、近年の実降雨はこの構造上の設計限界を著しく超過している。こうした都市型の内水氾濫は、従来の河川洪水ハザードマップにおいて高リスク地域として認識されていないエリア、すなわち外水氾濫のリスクが低いとされてきた市街地であっても、地形的な凹地や排水能力の限界によって容易に発生する可能性を内包しており、現代の都市防災における重大な盲点となっている。

4.5 J-REIT保有物件の水害リスクの有無

J-REITが保有する全物件を対象に、外水氾濫および内水氾濫リスク（想定最大規模）の有無とその浸水深について網羅的な立地情報による調査を実施した。その結果、全保有物件のうち外水氾濫および内水氾濫のいずれのリスクも該当しない「リスクなし」の物件は全体の33.6%にとどまり、大半の物件が何らかの水害リスクに晒されている実態が判明した。特に、内水氾濫のリスクを有する物件は全体の過半数を超える53.7%に達しており、外水氾濫のリスクを有する物件の割合も42.0%と決して低い割合ではない。

表２　J-REITの外水・内水氾濫リスク別物件数割合

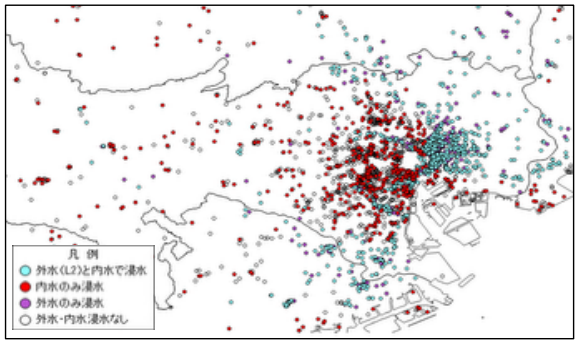
		外水氾濫		
		あり	なし	計
内水氾濫	あり	29.3%	24.4%	53.7%
	なし	12.7%	33.6%	46.3%
	計	42.0%	58.0%	100.0%

資料：各投資法人HPなどから株式会社建設技術研究所作成

また、それぞれの浸水深は、内水氾濫リスク保有物件の平均は0.47m（中央値0.31m）であり、外水氾濫リスク保有物件の平均浸水深は1.85m（中央値1.56m）であった。なお、前述のとおり本来であれば各不動産の固有の水害リスクは、建物の構造や電気・機械設備の配置状況、防水対策といった個別状況を精緻に踏まえた上で判断されるべきである。しかし、本調査は市場全体としてど

の程度の物件が潜在的なリスクを有しているか、その概要と全体像を包括的に把握することを目的としているため、各物件の立地における位置情報（座標）のみに依拠して算出したものである（**図9**）。したがって、J-REIT市場における個別不動産の厳密な水害リスクを確定させるためには、個別詳細な立地・建物状況や運用面を踏まえた調査が必要である点に留意しなければならない。

図 9　J-REIT物件の外水・内水氾濫リスク分析



資料：各投資法人HPなどから株式会社建設技術研究所作成

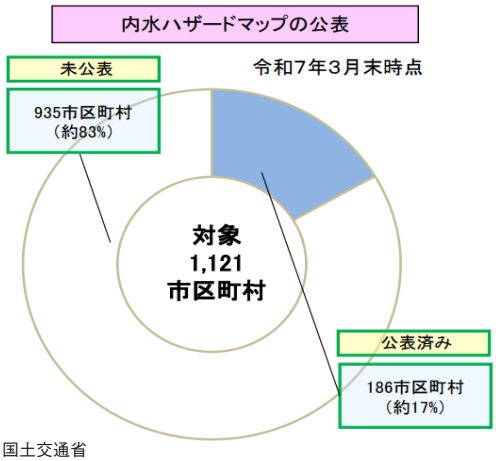
4.6 水害リスクに対する不動産評価の課題

水害リスクがより顕在化する一方で、不動産評価実務における評価への反映には様々な課題が存在する。

その最たる要因として、前述したとおり洪水ハザードマップにおける浸水深の区分が極めて粗い点が挙げられる。本来、たとえ同一の浸水深としての地域であっても、建物の構造や電気・機械設備の配置状況、防水対策の有無によって、実際の建物被害や機能停止リスクは大きく異なるはずであるが、こうした個別性が現在の不動産評価においてまだ十分には反映されていないのが現状である。また、その水害リスクの前提とする年超過確率降雨が整理されていないことも課題である。保守的に想定最大規模を前提とするのか、それとも現実的な計画規模を前提とするのか、その評価軸が整理・統一されていないのが実態である。

次に挙げられる課題としては内水ハザードマップの整備の進捗状況である。令和7年（2025年）3月時点において、内水ハザードマップを整備済みの自治体は全国のわずか17%に過ぎない（**図10**）。この整備途上という現状は、ハザードマップ上で着色がない「白塗り」の地域について、実際にはリスク未整備の状況であるにもかかわらず、利用者が「安全な土地」であると誤認する可能性を有する。J-REIT保有物件のうち7割が水害リスクのある立地に存しており、不動産投資判断の実務においてこの誤認は致命的なミスとなりかねない。

図 10　内水ハザードマップの整備状況



資料：国土交通省
「洪水浸水想定区域の指定と洪水・高潮・内水ハザードマップの公表状況」

5. 不動産レジリエンス性能認証制度

前述したハザードマップにおける精度の限界と、J-REIT保有物件に見られたように日本の不動産が有する潜在的な水害リスクを把握・解決し、不動産・都市のレジリエンス性能を高め、不動産市場の健全な発展、安全安心な暮らしを守ることを目的とした、個別不動産の自然災害レジリエンスを精緻に定量化評価する新たな認証制度、「ResReal（レジリアル）」の運用が進められている（**図11**）。本認証制度は、2023年1月に水害版が

先駆けて開始され、2025年6月からは地震および津波版の運用も開始されるなど、対象とする災害リスクの網羅性を拡張してきた。

水害版のその最大の特徴は、広域的なハザードマップの機械的な適用に留まらず、詳細な浸水深の算出に基づき、個別不動産の建物構造や設備配置といったハード面を考慮するだけではなく、BCPの策定状況、タイムラインの構築、災害訓練の実施有無といった運用・ソフト面の対策についても包括的な評価対象としている点にある。

図 11　ResReal（レジリアル）

資料：ResReal（レジリアル）HPから著者作成

評価結果は個別不動産ごとに点数化され、その水準に応じて「プラチナ」「ゴールド」「シルバー」「ブロンズ」「スタンダード」の5段階の認証が付与される仕組みとなっている。本認証における具体的な水害リスク評価プロセスは、建設技術研究所およびイー・アール・エスの専門的な知見に基づく高度な二段階構成で構築されている。

まず、気象・水理学的なリスク分析を担う建設技術研究所では、外水氾濫と内水氾濫の双方を評価対象とするが、前提とする超過確率降雨量を区分している。つまり外水氾濫においては、国の治水対策では対応困難な「想定最大規模」の洪水は、命を担保するための最終的な避難基準であり、現実の投資判断基準としてはリスクを過大評価してしまう懸念があること、また現時点において同規模の降雨が発生していない事実を踏まえ、「計画規模」を前提とした評価を行う。

一方で、排水施設の処理能力を現に超過する豪雨が頻発している内水氾濫については、外水氾濫ほどの絶対的な浸水深に至らないという特性をも考慮し、「想定最大規模」の降雨を前提として評価に採用している。これらの氾濫分析は、外水・内水ともに25m（一部5m）メッシュ単位で実施され、10cm単位の高精度な浸水深として個別敷地の状況を精査する（**図12**）。

また、日本の都市防災において大きな死角となっている内水ハザードマップの未整備地域に対しても、同研究所が保有する独自のデータベース

図 12　水害リスクレポート（イメージ）

住所	想定される最大浸水位（外水・想定最大規模）		想定される最大浸水位（外水・1/200規模※2）		河岸侵食による家屋倒壊の危険性	想定される最大浸水位（内水・想定最大規模）	
	浸水リスク有無	最大浸水位（T.P.m）	浸水リスク有無	最大浸水位（T.P.m）		浸水リスク有無	最大浸水位（T.P.m）
	問1①	問1②	問2①	問2②	問3①	問4①	問4②
○○県○○市○○町○番○							

住所	想定される最大浸水位（外水・想定最大規模）		想定される最大浸水位（外水・1/200規模※2）		河岸侵食による家屋倒壊の危険性	想定される最大浸水位（内水・想定最大規模）	
	浸水リスク有無	最大浸水位（T.P.m）	浸水リスク有無	最大浸水位（T.P.m）		浸水リスク有無	最大浸水位（T.P.m）
	問1①	問1②	問2①	問2②	問3①	問4①	問4②
○○県○○市○○町○番地	はい	21.07	はい	20.99	いいえ	はい	21.06

資料：ResReal（レジリアル）HPから著者作成

を活用したリスク分析を実行することで、情報の空白地帯における安全性の誤認を防いでいる。

次に、この水害リスクに対する個別建物の脆弱性および耐水性の分析は、イー・アール・エスが担当している。同社は、個別建物の設計図書などに基づく詳細な調査により、建物出入口の具体的な位置と高さ、止水板などによる水防ラインの設定状況、さらには停電時の電源バックアップの配置や稼働能力に至るまで、ハード面を定量的に分析する（**図13**）。これに加えて、前述のBCPや防災マニュアルの整備状況、地域コミュニティとの連携体制といったソフト面の運用能力を重ね合わせて総合評価を下すため、実効性のあるリスク耐性の把握が可能となる。

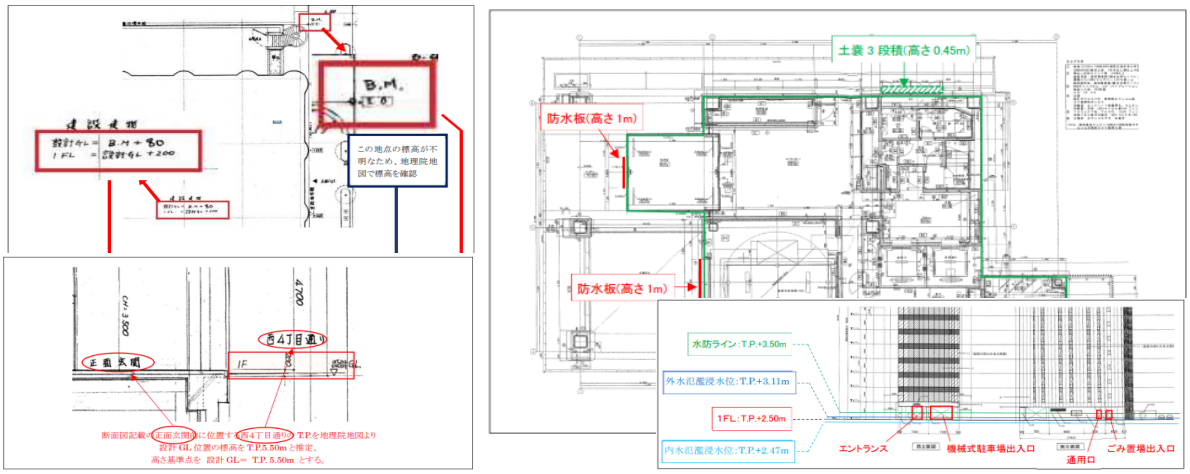
なお、レジリアル認証の取得に際しては約3か月の所要期間を要し、認証の有効期間は3年間と設定されている。

また、投資取得検討時の初期スクリーニングを想定し、2026年7月からは「不動産デューデリジェンスサービス」の開始が予定されている。当該サービスは、水害レポートおよび評価結果レポートの提示のみに機能を絞り、報告書提出までの所要時間を約1か月程度へと短縮したものであり、必要に応じて水害レポートのみの単独対応を可能とするなど、不動産投資実務において実用性が高く、迅速かつ的確な投資判断を可能にするものと言える。

6. おわりに

本稿では、気候変動に伴う自然災害の激甚化に直面する不動産市場において、不動産レジリエンス性能の重要性と、その精緻な評価に向けた課題および展望について考察してきた。従来の立地や利便性に偏重した不動産評価は、自然災害リスクの顕在化に伴って転換しつつあり、レジリエンス性能は不動産価値の維持および投資市場における競争力を左右する重要な要素へと移行している。年超過確率降雨の構造的限界や、従来のハザードマップが抱える粗さは、不動産取引や投資判断の実務において潜在的なリスクを見落とす要因となっている。

図 13　建物リスク分析（イメージ）



資料：ResReal（レジリアル）HPから著者作成

個別物件の構造や設計に踏み込んでリスクを精緻に定量化・格付けする「ResReal」の運用、および初期スクリーニングを可能にする「不動産デューデリジェンスサービス」の展開は、これらの実務的課題を解決する極めて有効な評価ツールであると言える。こうした新たな評価基盤の普及は、不動産市場における災害リスクの可視化を促し、投資判断の精緻化に寄与するだけでなく、市場の健全な発展と都市全体のレジリエンス性能向上を同時に達成する契機となる。

今後、気候変動リスクへの適応がさらに進む中で、自然災害に対する脆弱性の克服と豊かで安心安全な暮らしの防衛を両立させるためにも、こうしたレジリエンス認証制度が不動産投資・取引における標準的なデファクトスタンダードとして定着し、実効性・実用性のある防災・減災マネジメントへ寄与することが期待される。

さの　ようすけ

1996 年慶應義塾大学商学部卒業。一般財団法人日本不動産研究所に入所。神戸支所、証券化部など主に不動産鑑定業務に従事し、その後コンサルタント部にて市街地再開発事業、不動産証券化事業に関するコンサルティング業務を担当。研究部へ異動し、国土交通省委託の調査研究や「耐震・環境不動産形成促進事業」支援といった政策分野、環境不動産や不動産レジリエンスなど先進的分野に従事。不動産鑑定士、再開発プランナー。