



2023.8.24



グローバル都市不動産研究所  
レポート第22弾

# 関東大震災から100年 東京の防災力のさらなる強化策を探る

～一般世帯の半数を占める「単身世帯」の防災力向上が不可欠～

- 01** 未曾有の被害をもたらした関東大震災
- 02** 東京都の災害被害想定
- 03** 東京都の防災・減災の取り組み
- 04** 東京の防災力強化の伸びしろ
- 05** 都市政策の専門家 市川宏雄所長による分析結果統括

# 01

## 未曾有の被害をもたらした関東大震災

10万人を超える死者・行方不明者の9割が焼死  
木密（木造建築物）の集積が首都東京を炎に包む

1923年（大正12年）9月1日、相模湾北西部を震源とするマグニチュード7.9の大地震が南関東から東海地域に及ぶ広範囲な地域に被害をもたらしました。

### 圧倒的な犠牲を生んだ火災

地震による直接死・行方不明者数は約10万5千人、全壊・全焼住宅は約29万棟、経済損失は約55億円（当時のGDP比約37%）にのぼり、記憶に新しい東日本大震災、阪神・淡路大震災と比較してもいかに激甚的な災害であったかがうかがえます【表1】。

当時の東京府全体における死者・行方不明者数は7万人を超え、うち東京市（麹町区・神田区など現・東京都の東部15区）は6万8千人と、当時の人口の3割強が犠牲になりました【表2】。被害の特徴は、住宅被害数と要因別内訳からもわかるように、木造家屋の倒壊と火災延焼です。なかでも地震発生直後からの火災は46時間にわたり延焼、東京市域の約46%（34.7km<sup>2</sup>）を焼き尽くし、全死者・行方不明者の約96%もの命を奪いました。

【表1】 関東大震災と大規模地震の被害状況

	関東大震災	阪神・淡路大震災	東日本大震災
発生日	1923年（大正12年） 9月1日（土）11:58	1995年（平成7年） 1月17日（火）5:46	2011年（平成23年） 3月11日（金）14:46
地震規模	マグニチュード7.9	マグニチュード7.3	モーメントマグニチュード 9.0
死者数 （直接死・行方不明）	約10万5千人	約5,500人	約1万8千人
全壊・全焼住家	約29万棟	約11万棟	約12万棟
経済被害・当時の GDP比	約55億円 （GDP比約37%）	約9兆6千億円 （GDP比約2%）	約16兆9千億円 （GDP比約3%）

出典）内閣府「令和5年版 防災白書」をもとに作成

【表2】 関東大震災における東京府・東京市の被害状況

	東京府	うち東京市
人口（1920年国勢調査）	3,699,428	2,173,201
死者・行方不明者数計（人）	70,387	68,660
住家全潰	3,546	2,758
火災	66,521	65,902
流出・埋没	6	0
工場等	314	0
住宅被害棟数計（棟）	205,580	168,902
全潰（非焼失）	11,842	1,458
半壊（非焼失）	17,231	1,253
焼失	176,505	166,191
流失・埋没	2	0

出典）1920年度国勢調査、東京都防災HP「関東大震災100年ページを開設しました」をもとに作成

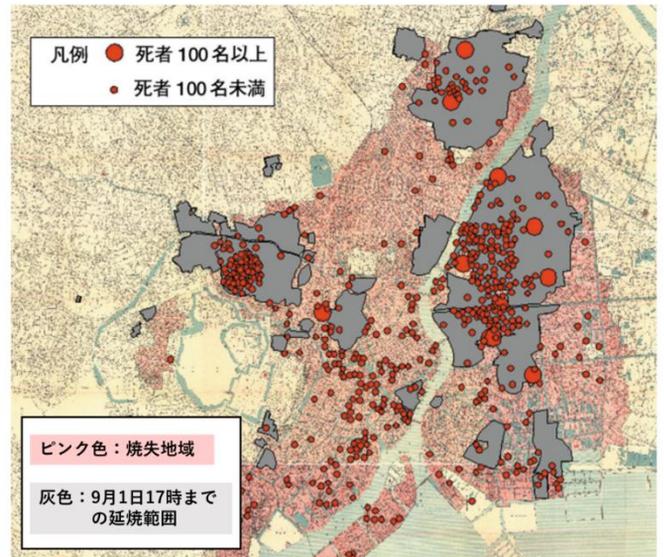
## 木造建築の集積が被害を拡大

火災被害が深刻化した背景には、火が多く使われる昼食の時間帯であったことや、木造家屋の倒壊による延焼火災の同時発生、台風の余波による強風、風向きの変化による延焼範囲の拡大と避難者の逃げ惑い、火災旋風<sup>1</sup>の発生など、複数の要因が指摘されています。

なかでも不動産・都市開発の観点で注目すべきは、木造建築が密集し街路も狭い地域を中心に延焼が悪化した点です【図1】。当時は、江戸時代の都市基盤のまま、近代化による人口増加と建物の密集が進み、さらに浅草区北部、神田区西部、本所区では軟弱地盤による地震動の増幅が木造家屋の倒壊を招き、延焼火災の同時発生に至りました。

一方で、当時の消防体制が震災時の断水と火災の同時多発という事態に対応できるほど十分に備わっていなかったことなども被害が深刻化した要因として挙げられます。

【図1】 関東大震災の東京の死者分布と延焼範囲



出典) 内閣府「広報 ぼうさい」No.40 (2007年7月) に加筆

# 02

## 東京都の災害被害想定

地震による倒壊・火災は築古住宅の集積地で深刻に  
区部東部では大雨・高潮による浸水リスクに警戒

東京都は、関東大震災の教訓を活かすことはもとより、東日本大震災後、首都直下型地震および南海トラフ巨大地震等による被害想定に基づき、地震に強いまちづくりを加速させてきました。2022年に人口・世帯構成の変化や新たな科学的知見等をふまえて10年ぶりに被害想定が見直されたほか、近年急増する都市型浸水を受けて風水害対策も強化が進められています。

### 首都直下地震等による被害の想定

#### 死者最大6千人以上、帰宅困難者452万人超

まずは、22年公表の「首都直下地震等による東

京の被害想定」を概観します。今後30年以内に発生しうるマグニチュード（以下M）7クラスの首都直下型、M8-9クラスの海溝型の主な地震において、想定される最大の人的・物的被害は【表3】のとおりです。

#### 震度6強以上の揺れが招く建物倒壊と死傷者

続いて、各地震の震度分布、および都内の被害が最大になるケースの揺れの被害について、エリアごとに見ていきます。

まず都心南部直下地震では、区部の東部や南西部を中心として約402km<sup>2</sup>にわたり震度6強以上に

1) 竜巻状の空気の渦（巨大なつむじ風）で、人・物を吹き飛ばすほか、猛烈な風により急速な延焼の原因となる

るとされます。このほか、多摩東部直下地震では多摩地域・区部東部を含めた約485km<sup>2</sup>の広い範囲、海溝型の関東大震災（表3および図2では大正関東地震）では南部・東部を中心に区部の約2割、

立川断層帯地震では多摩地域の約2割で震度6強以上になるとみられます【図2】。このうち、首都中枢機能への影響が最も大きくなる都心南部直下地震について、揺れによる被害を23区部別に見ていきます【表4】。

【表3】 今後30年以内に発生しうる大規模地震の被害想定

火気器具利用の多さに伴う出火数、帰宅や飲食のための滞留者による人的被害の影響が最も出やすいとされる冬の夕方・風速8m/sのケースを抽出

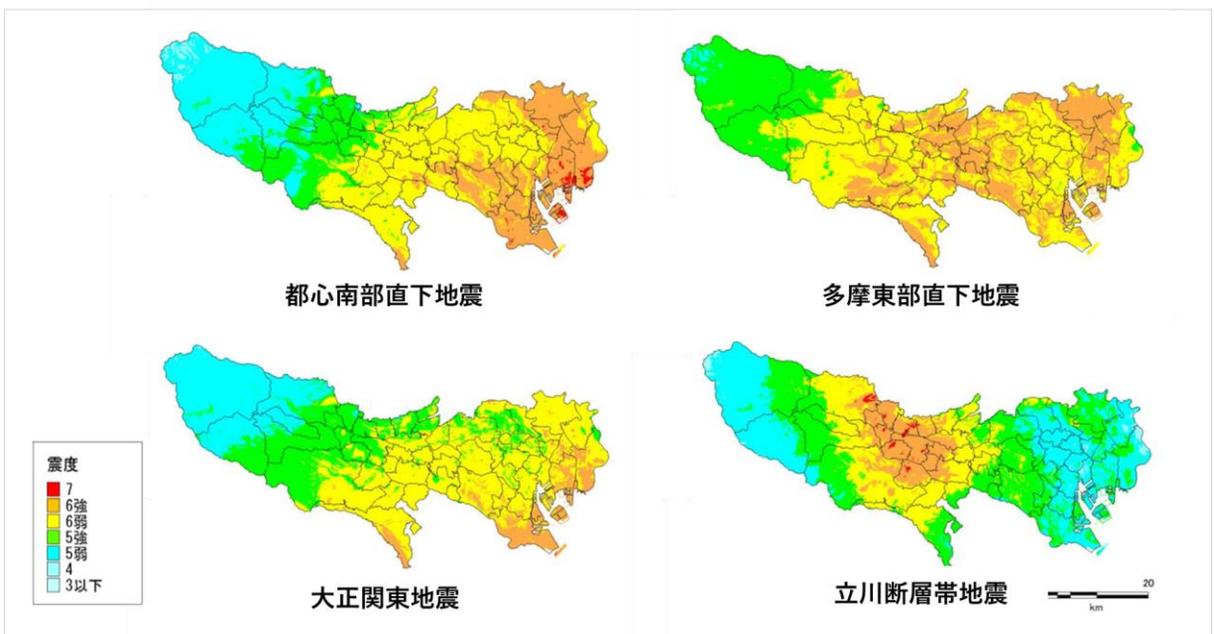
想定地震	都心南部直下地震	多摩東部直下地震	大正関東地震	立川断層帯地震
規模	M7.3	M7.4	M8クラス	M7.4
発生確率（今後30年）	70%	70%	0～6%	0.5～2%
建物被害（全壊・焼失棟数）	194,431棟	161,516棟	54,962棟	51,928棟
揺れ等*1	82,199棟	70,108棟	28,319棟	16,066棟
火災	112,232棟	91,408棟	27,216棟	36,941棟
死者数	6,148人	4,986人	1,777人	1,490人
負傷者数	93,435人	3,068人	38,746人	19,229人
避難者数	2,993,713人	2,755,568人	1,506,105人	590,149人
帰宅困難者数（最大）	4,525,949人			
直接被害額*2	215,640億円	196,335億円	100,154億円	55,544億円

出典）東京都「首都直下地震等による東京の被害想定（令和4年5月25日公表）」をもとに作成

\*液状化や急傾斜地等の被害を含む

\*\*資産、ライフライン・インフラ等

【図2】 今後30年以内に発生しうる大規模地震の震度分布



出典）東京都「首都直下地震等による東京の被害想定（令和4年5月25日公表）」をもとに作成

震度6強以上の震度別面積率は、江東区・足立区・墨田区・太田区・品川区で90%を上回り、建物被害では全壊棟数が足立区で唯一万棟を超え、太田区・江戸川区・江東区・世田谷区と続いています（参考：【図3】）。なお、全壊する建物の約8割は旧耐震基準とされており、これらの区では築古の建物が多いことがうかがえます。また、半壊棟数も足立区が2万棟を超え、世田谷区・

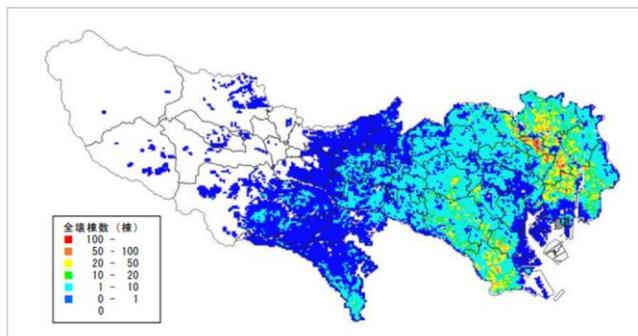
大田区で1万5千棟超、江戸川区、葛飾区が続いています。一方で、死者数は足立区で500人超、大田区・江東区と続き、人口あたり死者率は千代田区が0.106%で最も高く、荒川区・墨田区と続いています。負傷者数は江東区と足立区で7千人を超え、人口あたり負傷者は千代田区が4.8%と最も高く、港区・江東区と続いています。

【表4】都心南部直下地震における震度6強の面積率と揺れ等による被害想定（23区別・全壊棟数順）

	6強以上の 震度別面積率 (%)	揺れ等*による被害							
		建物倒壊数(棟)		人的被害(人)		人口あたり			
		全壊	半壊	死者	負傷者	死者率	死者率順位	負傷者率	負傷者率順位
足立区	98	11952	22,210	504	7,282	0.073%	4	1.0%	7
大田区	94.7	8538	15,291	336	6,120	0.045%	9	0.8%	11
江戸川区	77.5	6656	13,867	268	5,355	0.038%	11	0.8%	12
江東区	98.1	6600	7,756	324	7,787	0.062%	5	1.5%	4
世田谷区	69	6464	17,036	247	5,394	0.026%	15	0.6%	16
墨田区	95.5	5398	7,682	227	2,939	0.083%	3	1.1%	6
荒川区	83.1	5388	6,908	214	2,153	0.098%	1	1.0%	8
葛飾区	77.2	4589	12,060	173	2,980	0.038%	12	0.7%	14
北区	49	3222	7,599	137	2,413	0.039%	10	0.7%	13
品川区	91.6	2892	6,038	128	3,817	0.030%	14	0.9%	9
杉並区	27.8	2544	10,046	91	2,144	0.015%	17	0.4%	21
台東区	38.7	2330	4,560	101	1,847	0.048%	8	0.9%	10
目黒区	74.6	1827	4,551	67	1,683	0.023%	16	0.6%	15
板橋区	32.9	1760	7,497	75	2,117	0.013%	19	0.4%	22
練馬区	1.5	1436	9,370	59	1,870	0.008%	23	0.2%	23
渋谷区	73.2	1312	3,418	74	2,929	0.030%	13	1.2%	5
豊島区	9.3	816	3,936	38	1,329	0.013%	20	0.4%	20
港区	72.1	782	1,900	126	5,255	0.048%	7	2.0%	2
中央区	60.4	714	1,366	83	2,689	0.049%	6	1.6%	3
中野区	4.5	665	3,953	49	1,627	0.014%	18	0.5%	18
新宿区	7	530	3,117	30	1,834	0.009%	22	0.5%	17
文京区	4.8	468	2,461	26	1,065	0.011%	21	0.4%	19
千代田区	19.9	150	602	62	2,780	0.093%	2	4.2%	1
区部計	61.7	77031	173,223	3,434	75,413	0.035%		0.8%	
参考) 多摩計	2.6	5168	34,124	232	8,075	0.005%		0.2%	

出典) 東京都「首都直下地震等による東京の被害想定(令和4年5月25日公表)」をもとに作成  
\*ゆれ・液状化・急傾斜地崩壊計、火災によるものを除く

【図3】都心南部直下地震における全壊棟数分布



出典) 東京都「首都直下地震等による東京の被害想定(令和4年5月25日公表)」をもとに作成

## 山手線外周部で深刻化する火災被害

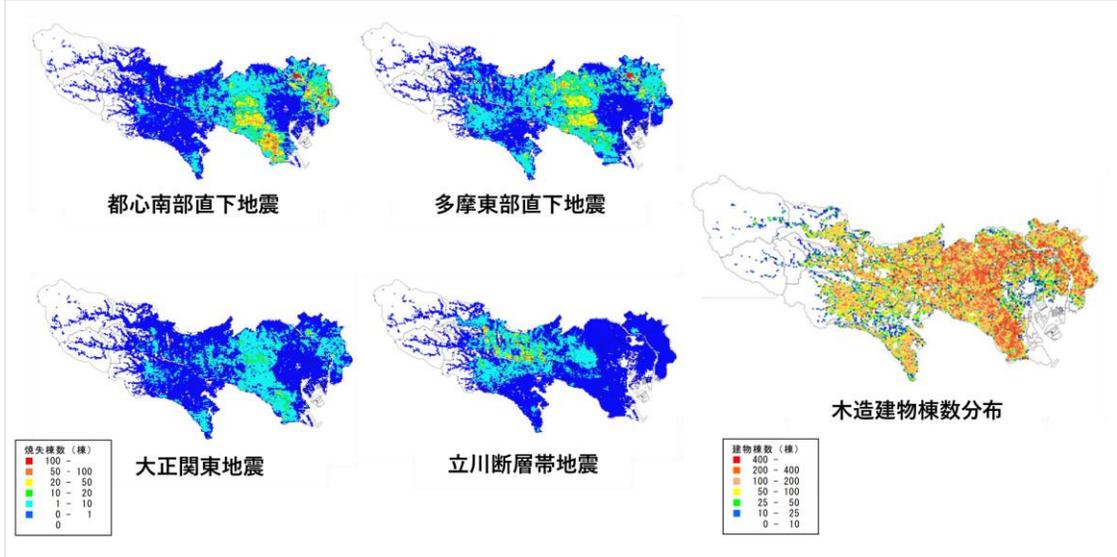
次に、予想される主要な地震に伴う火災被害について、エリア別に見ていきます。

木造建物棟数分布と合わせて焼失棟数分布【図4】を合わせてみると、いずれの地震においても、

山手線外周部の木造建物を中心に火災域が広がることがうかがえます。

このうち、都心南部直下地震について、出火件数、焼失棟数、火災による死者数・負傷者数を23区別にみていきます【表5】。

【図4】 今後30年以内に発生しうる大規模地震の焼失棟数分布・木造建物棟数分布



出典) 東京都「首都直下地震等による東京の被害想定 (令和4年5月25日公表)」をもとに作成

【表5】 都心南部直下地震における震度6強の面積率と揺れ等による被害想定 (23区別・焼失棟数順)

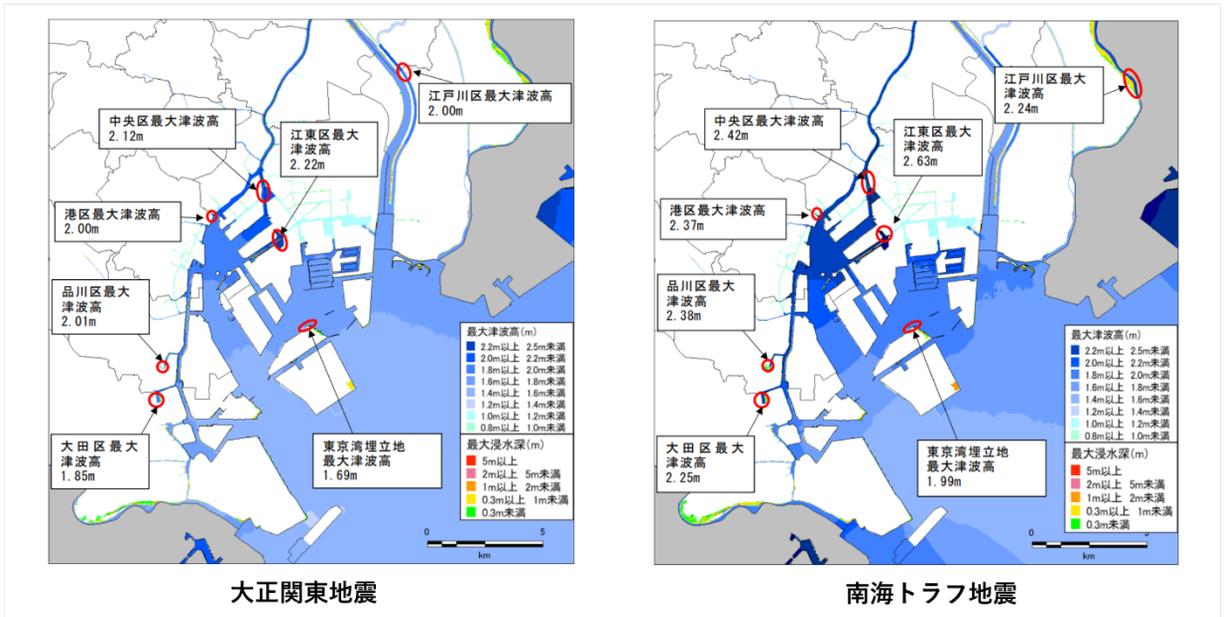
	火災・建物被害			人的被害		人口あたり			
	出火件数	焼失棟数*	出火件数に占める焼失棟数の割合	死者	負傷者	死者率	死者率順位	負傷者率	負傷者率順位
世田谷区	50	19293	38586.0%	398	1,738	0.042%	3	0.18%	3
大田区	57	17763	31163.2%	390	1,695	0.052%	1	0.23%	1
江戸川区	62	14421	23259.7%	314	1,358	0.045%	2	0.19%	2
足立区	59	12425	21059.3%	291	1,225	0.042%	4	0.18%	4
杉並区	21	7741	36861.9%	148	631	0.025%	8	0.11%	8
品川区	24	6286	26191.7%	160	675	0.038%	5	0.16%	5
葛飾区	31	5137	16571.0%	110	459	0.024%	9	0.10%	9
目黒区	14	4278	30557.1%	94	381	0.035%	6	0.14%	6
練馬区	16	3966	24787.5%	77	312	0.015%	11	0.06%	11
墨田区	19	3672	19326.3%	94	368	0.033%	7	0.13%	7
江東区	42	2697	6421.4%	77	304	0.010%	12	0.04%	12
荒川区	17	1735	10205.9%	44	147	0.020%	10	0.07%	10
中野区	8	972	12150.0%	20	50	0.006%	13	0.01%	13
板橋区	18	916	5088.9%	19	54	0.003%	17	0.01%	17
豊島区	8	733	9162.5%	17	33	0.006%	14	0.01%	14
北区	15	541	3606.7%	12	24	0.003%	16	0.01%	21
渋谷区	14	286	2042.9%	9	25	0.004%	15	0.01%	16
台東区	11	180	1636.4%	5	15	0.002%	18	0.01%	20
文京区	5	135	2700.0%	3	8	0.001%	20	0.00%	22
新宿区	10	85	850.0%	3	13	0.001%	19	0.00%	23
港区	16	17	106.3%	1	19	0.000%	22	0.01%	19
中央区	11	4	36.4%	1	13	0.001%	21	0.01%	18
千代田区	5	0	0.0%	0	7	0.000%	23	0.01%	15
区部計	533	103282	19377.5%	2,288	9,552	0.023%		0.10%	
参考) 多摩計	90	9623	10692.2%	194	395	0.004%		0.01%	

出典) 東京都「首都直下地震等による東京の被害想定 (令和4年5月25日公表)」をもとに作成  
\*倒壊建物を含まない

出火件数は江戸川区・足立区・大田区・世田谷区が50件超と特に多く、焼失棟数は世田谷区・大田区で1万5千件を超え、江戸川区・足立区・杉並区が続いています。なお、出火件数に占める焼失棟数の割合を見ると、世田谷区・杉並区・大田区、目黒区、品川区の順で高くなっています。住宅を中心に狭小な建物が集積し、延焼が広がりやすい地域といえるでしょう。

また死者数は、世田谷区、大田区で400人弱、人口あたり死者率は大田区で0.054%で最も多くなっています。負傷者数も死者数の上位と同じ自治体が占め、世田谷区、大田区で1,500人超となっています。

【図5】海溝型地震における区部の津波被害想定（最大津波高・地点）



出典) 東京都「首都直下地震等による東京の被害想定 (令和4年5月25日公表)」

一方で、昨今は温暖化を背景とする短時間豪雨や大型台風などにより、河川の氾濫や下水道管からの雨水の吹き出しといった水害が市街地でも頻発。地震との複合災害も懸念されています。大雨と洪水による被害については、2000年の東海豪雨（時間最大雨量114mm 総雨量589mm）以上の降雨想定に基づき、都建設局が「浸水予想区域図」で河川流域別に浸水範囲と浸水深を予測し、各区市町村が「洪水ハザードマップ」として避難場所や経路の情報と共に公開しています。

これらによると、荒川と江戸川が流れ込み「海抜ゼロメートル地帯」と呼ばれる江東5区（墨田

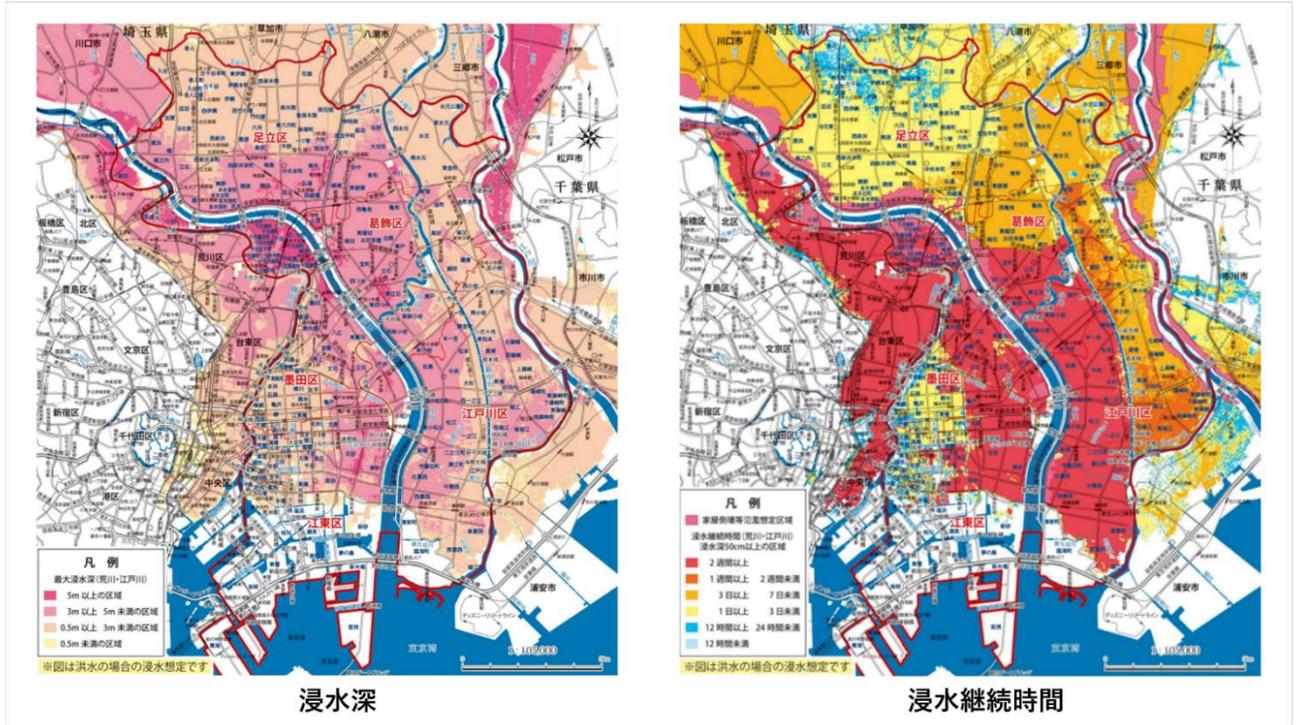
## 津波以上に大雨・高潮で高まる区部東部の浸水リスク

津波に関しては、海溝型地震である関東大震災（表3および図2では大正関東地震）及び南海トラフ巨大地震で被害想定がなされています。最大津波高は区部で約2.6m、東京湾に面する江東区・中央区・港区・江戸川区・品川区・大田区の6区で2mを超えるとされます【図5】。なお、東京湾は外洋からの入り口が狭く、複数の大型河川が津波の逃げ場になることで、揺れの規模に対する都区部の被害は比較的小さいとみられています。

区・江東区・足立区・葛飾区・江戸川区）では、最大で人口の9割以上（約250万人）が浸水被害に見舞われ、2週間以上水が引かないリスクが指摘されています【図6】。

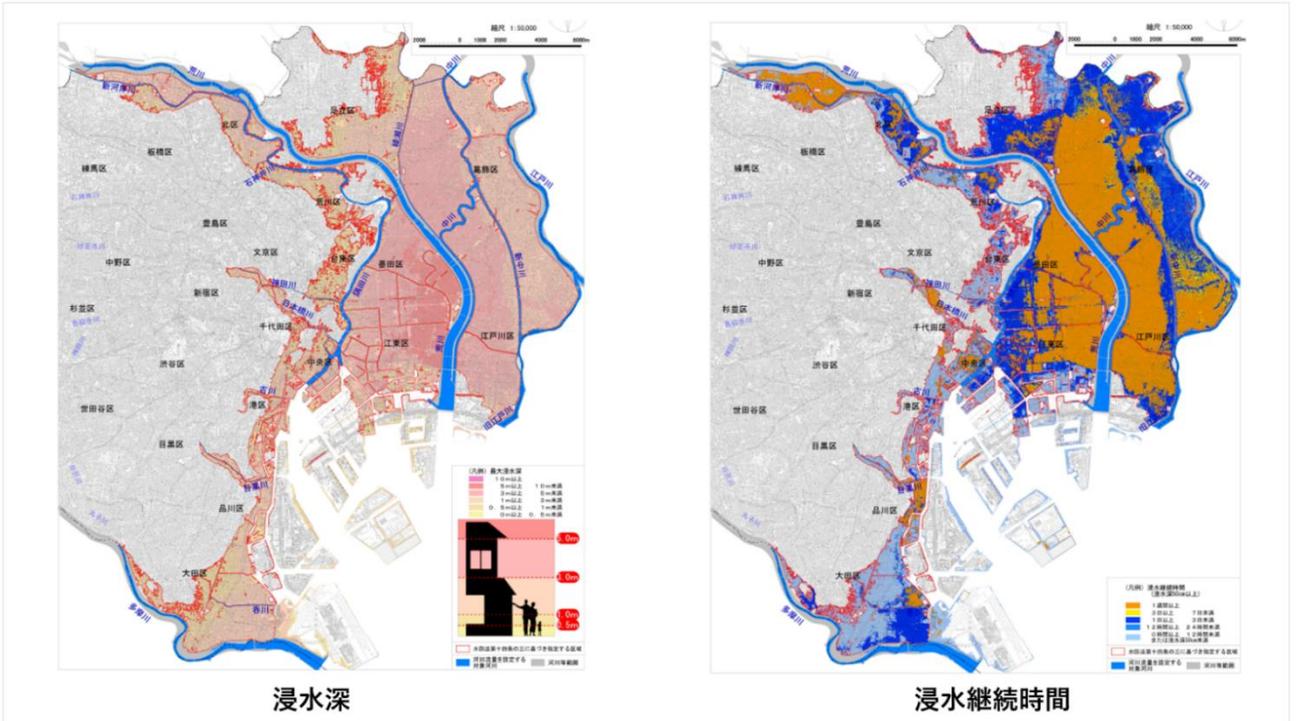
また台風に伴う高潮については、1934年の室戸台風級（中心気圧910hPa）の台風を想定した場合の浸水被害区域・浸水深が公開されています【図7】。東部17区・約212km<sup>2</sup>にわたり、荒川や墨田川沿いの墨田区・江東区を中心に最大10mの浸水が発生し、1週間以上水が引かない見込みとなっています。

【図6】江東5区の大規模水害想定（洪水時の浸水深・浸水継続時間）



出典) 江東区広域避難推進協議会「江東5区大規模水害ハザードマップ」

【図7】高潮浸水想定区域（浸水深・浸水継続時間）



出典) 東京都港湾局「高潮浸水想定区域図」

# 03

## 東京都の防災・減災の取り組み

「木密」の解消と2000年基準の耐震化に注力  
洪水・浸水はハード・ソフトの両面から対策を強化

### 地震・水害を核とする都の災害対策

自然災害が多様化・激甚化するなか、防災・減災に係る法律や国レベルの体制整備と共に、東京都としても各種被害想定をふまえ独自の災害対策を計画・推進してきました。近年新たに公開や改定がなされた主な計画として、災害対策基本法に基づく災害種別の地域防災計画、都震災対策条例に基づく「防災都市づくり推進計画」や「東京防災プラン2021」、施策として「TOKYO強韌化プロジェクト」<sup>2</sup>などが挙げられます。本章では、東日本大震災後に重点的な対策が進んだ①不燃化②耐震化③水害対策の取り組みを紹介します。

#### ①不燃化（木密地域解消）

東京都は、阪神・淡路大震災や東日本大震災の教訓をふまえ、甚大な火災被害の想定される約7,000haを整備地域を指定。2020年度までに不燃領域率<sup>3</sup>を70%、主要な都市計画道路の整備率を100%にすると掲げ、集中的に施策を展開してきました。主として「不燃化特区制度」では、老朽建築物の除却・建て替えの助成や税の減免措置、「特定整備路線の整備」では、延焼遮断帯<sup>4</sup>を形成する主要道路の権利者に対して財政支援等を実施しています【表6】。

【表6】不燃化・木密地域解消の主な施策と目標

施策①不燃化特区制度	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 特に改善が必要な52地区・約3,350haを指定</li><li>・ 老朽建築物の除却、耐火／準耐火建築物への建て替えに伴う専門家の派遣</li><li>・ 上記の除却・建築設計・工事に係る費用の助成</li><li>・ 固定資産税・都市計画税の減免措置（最長5年）</li></ul>
施策②特定整備路線の整備	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 延焼遮断帯<sup>4</sup>を形成する主要な都市計画道路28区間・約25kmを指定</li><li>・ 関係権利者への補償や生活再建等の特別支援を実施</li></ul>
2025年度末目標	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 全ての重点整備地域：不燃領域率 70 %</li><li>・ 各重点整備地域：不燃領域率 2016年度比10ポイント以上向上</li><li>・ 特定整備路線：整備率 100%</li></ul>

出典）東京都都市整備局HP「不燃化特区制度と特定整備路線の取組」、東京都建設局HP「特定整備路線の整備について」をもとに作成

2) 首都東京の機能や経済活動維持のため、自然災害に対して都が実施する事業について5つの危機（風水害、地震、火山噴火、電力・通信等の途絶、感染症に複合災害を加えて取りまとめたもの。詳細は東京都制作企画局HPを参照 <https://www.seisakukikaku.metro.tokyo.lg.jp/basic-plan/kyoujinkaproject/>

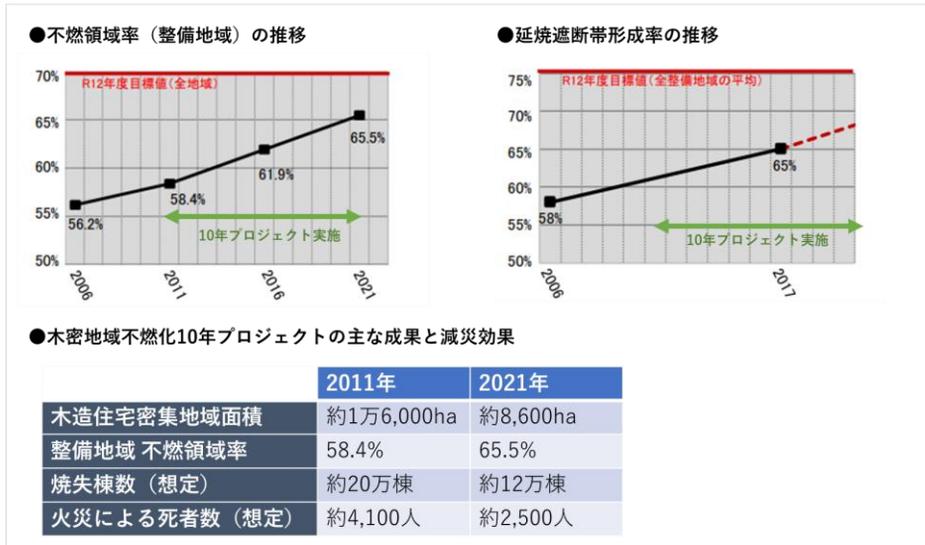
3) 建築物の不燃化や道路、公園等空地の状況から算出される、市街地の「燃えにくさ」を表す指標。70%以上で延焼による焼失率がほぼゼロとなるとされる

4) 市街地延焼を防ぐ道路や河川、鉄道、公園等の都市施設や近接する耐火建築物による帯状の不燃空間

施策の成果として木密地域面積は大きく減少し、最新の被害想定にも着実な減災効果が認められています【図8】。

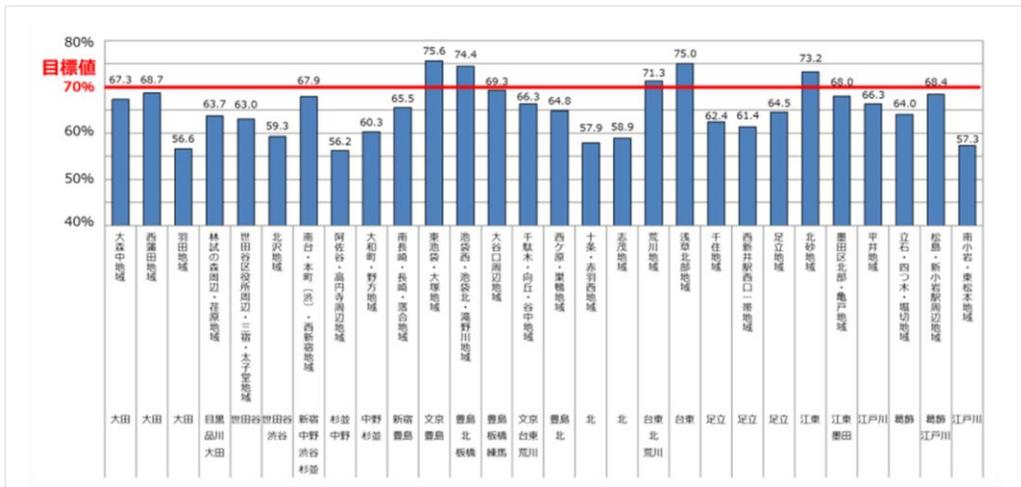
反面、整備地域別には不燃領域率の改善度合いはバラつきがあり、その進捗はエリアごとに大きく異なるといえます【図9】。

【図8】木密解消施策の主要指標と成果



出典）東京都都市整備局「防災都市づくり推進計画 ビジュアル版」、東京都防災HP「10年間の主な取組と減災効果」をもとに作成

【図9】2021年時点の不燃領域率（整備地域別）



出典）東京都都市整備局「防災都市づくり推進計画 ビジュアル版」

## ②耐震化

我が国の建築基準法では、震度6程度以上の地震での倒壊危険性を前提に新耐震基準（1981年）が定められたのち、阪神・淡路大震災をふまえて2000年、現行の耐震基準に改められました。基準強化が進む一方、熊本地震（2015年）では2000年以前に建てられた新耐震基準の建築物にも被害が発生したことから、現行基準以前の建築物への対処が課題となっています。

都では、地域防災計画（震災編）や2007年策定の「耐震改修促進計画」に基づき、各種建築物の耐震診断や耐震改修の促進を推進してきました。

例として住宅については、「防災都市づくり推進計画」に定める整備地域、および2018年からは所有者への個別訪問等取り組みに積極的な区市町村を対象に、耐震化にかかる財政支援がなされています。このほか、相談体制の整備や耐震改修工法に関する情報提供、事業者講習会などの環境整

備や技術的支援を通じて、所有者への働きかけを進めています。なお耐震改修促進計画は、最新の被害想定や「TOKYO強靱化プロジェクト」をふまえて本年5月に改定され、新たな目標を定めています【表7】。

住宅については、新耐震基準に適合していても

2000年以前に建築され、耐震性の不十分な木造住宅に対する耐震診断・改修等の支援の拡充、また特定緊急輸送道路沿道建築物に関しては、耐震アドバイザーの派遣や一般沿道建築物の耐震診断を促進し、当該道路全体の通行機能の確保を図るといいます。

【表7】耐震化の主要指標の現状と目標

建築物の種類	現状（2020年）	目標
特定緊急輸送道路沿道建築物	総合到達率91.6%	25年度末：総合到達率99.9%かつ 区間到達率95%未満の解消
住宅	新耐震基準（1981年）耐震化率 92.0% 2000年基準適合 89.1%	25年度末：新耐震基準の耐震性が不十分な住宅を概ね解消 30年度末：新耐震基準の耐震性が不十分な木造住宅約 20 万戸を半減 35年度末：耐震性が不十分なすべての住宅を概ね解消
マンション	耐震化率 94.4%	25年度末：耐震性が不十分なマンション・住宅を概ね解消
主要公共住宅	同91.9%	
特定建築物	同88.4%	25年度末：95%

出典）東京都都市整備局「東京都耐震改修促進計画（令和5年3月改定）」をもとに作成

### ③水害対策

豪雨、高潮、土石流、がけ崩れ、地滑り防止などの各種水害については、地域防災計画（風水害編）を軸に施策が実施されてきました。

とりわけ豪雨とそれに伴う洪水・浸水対策については、2007年に豪雨対策基本方針が策定され、ハード・ソフトの両面から総合的な治水対策や避

難拠点の整備、住民の自助・共助の体制づくりや意識啓発等が進められています【表8】。同方針は近年の降雨傾向や被害状況をふまえて2014年に改定され、おおむね 30 年後を目途として年超過確率<sup>5</sup> 1/20の降雨（区部：時間 75mm、多摩部：時間 65mm）に対する床上浸水等の防止が目標に掲げられています。

【表8】洪水・浸水にかかる主要な対策と直近の動き

主要施策	ハード面	<ul style="list-style-type: none"> <li>対策強化流域・地区の設定</li> <li>上記の重点的な河川・下水道の整備水準の向上</li> <li>大規模地下街の浸水対策計画の拡充</li> </ul>
	ソフト面	<ul style="list-style-type: none"> <li>下水道施設の維持・防災体制の整備と確立</li> <li>豪雨・洪水情報の提供</li> <li>浸水予想区域図・洪水ハザードマップの作成・公表</li> </ul>
直近の動き	下水道浸水対策計画2022	<ul style="list-style-type: none"> <li>都下水道局が15年の計画期間で策定</li> <li>区部全域の下水道施設の整備目標水準引き上げ</li> <li>流出解析シミュレーションを用いた重点地区の新たな選定</li> <li>AI等を活用した技術開発の推進や情報発信の強化</li> </ul>
	我が家の水害リスク診断書	<ul style="list-style-type: none"> <li>江東5区で特に水害リスクの高い地域の約48万世帯を特定</li> <li>一世帯ごとの浸水深や浸水継続時間、とるべき避難行動等を記載した冊子を作成</li> <li>本年7月末より順次各戸へ配布</li> </ul>

出典）東京都「地域防災計画（風水害編）」、東京都下水道局「下水道浸水対策計画2022」、東京都HP「“我が家の水害リスク診断書”の配布について」（2023/7/21報道発表資料）等をもとに作成

5) 過去の降水量の観測データに基づき、50年・100年といった稀な大雨が年に1回以上発生する確率

# 04

## 東京の防災力強化の伸びしろ

### 都区部で増える「若年単身者」の意識変化に注目 賃貸マンションでも災害対策強化の動き広がる

ここまでみたように、東京都では各災害の被害想定と対策が行われています。さらなる防災・減災の強化を図るうえで、注目すべきはどのようなポイントでしょうか。不動産開発・投資の観点から、都区部の単身世帯とその防災意識、さらに彼らの多くが入居する賃貸マンションにおける防災トレンドについて紹介します。

#### 都区部で増加する若者の単身世帯

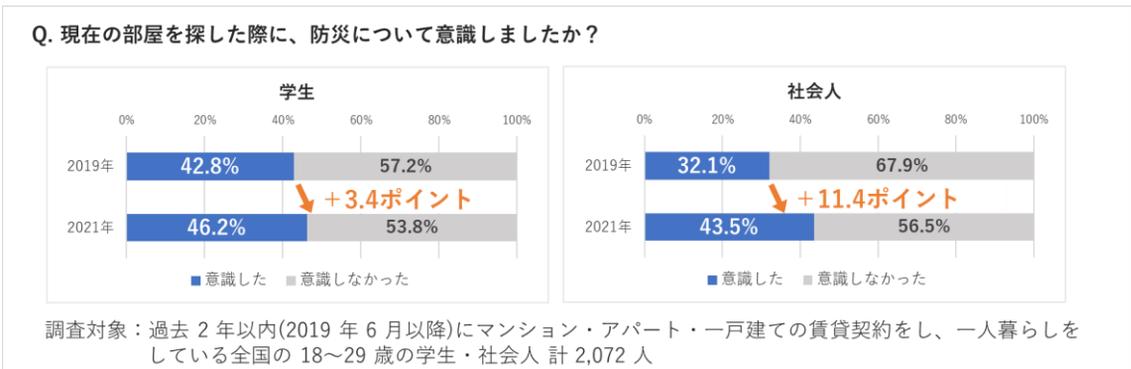
まずは、東京都の世帯構成に着目します。2020年度の国勢調査によると、一般世帯の総数は721万6,650世帯で、前回（2015年度）調査比で52万3,778世帯（7.86%）増加する一方で、単独世帯は362万5,810世帯、前回比で46万1,135世帯（14.57%）増と、一般世帯の増加率と比較しても顕著に増加。一般世帯に占める割合は47.39%から50.26%に上昇し、初めて半数を超過しました。都は2019年時点で、単独世帯が半数を超えるのは2035年と見込んでいました<sup>6</sup>が、予測より10年以上も速いペースで増加したことがわかります。

なお特別区に限れば、2015年には単独世帯がすでに50.6%を占め、増加のスピードはさらに速くなっており、またこの増加は2040年まで続くともられています<sup>7</sup>。

5歳階級の年代別に全単独世帯の割合をみると、25～29歳が43万4,494世帯で最多、20～24歳が31万8,775世帯で次いでおり、若い単身者が多いという特徴も挙げられます。進学や就職を背景とする転入者が多いためといえるでしょう<sup>8</sup>。

上記のような変化から、「若年層の単身者」は都民の世帯構成を捉えるうえでひとつの核といえます。これらの層は一般的に防災意識が低いとされてきましたが、彼らの意識に変化の兆しも見られます。例として、一人暮らしの学生・社会人（18～29歳）に部屋選びの意識を尋ねた2021年の調査では、現在の部屋を探した際に「防災について意識した」と回答した割合は学生で46.2%、社会人で43.5%に上りました。2019年度調査比で、学生は3.4ポイント増、社会人で11.4ポイント増といずれも増加しています【図10】。

【図10】 部屋探しの際に「防災について意識した」若年単身者の割合



出典) アットホーム株式会社「ユーザー動向調査 UNDER30 2021 賃貸編」(2021年6月実施)をもとに作成

6) 東京都「東京都世帯数の予測」2020年3月

7) 東京都「『未来の東京』戦略 附属資料 東京の将来人口」2023年1月

8) 2022年総務省「住民基本台帳人口移動報告」(本研究第20弾レポート参照)

## 賃貸マンションにおける「防災」の動き

これまで、住宅の防災は戸建て・分譲マンションを中心に強化されてきた経緯がありました。しかし、都区部で増加する単身者・若者の多くが住む賃貸集合住宅においても「防災」が物件の選択基準になりつつあります。

例として、賃貸入居者の意識調査（2018年）では、部屋選びの際に「災害に対する強さが決定要因になった」と回答した人が約78%に上っています。また2022年、首都圏の賃貸契約者に「魅力を感じるコンセプト賃貸住宅」を尋ねたところ、「防災賃貸住宅」が36.3%でトップとなりました【図11】。次点の「デザイナーズ賃貸住宅」（29.0%）、「子育て世帯向け」（22.4%）の割合と比較しても、賃貸住宅選びにおける防災への関心の高さがうかがえます。

### 建築・設計

構法・構造の面では、一般的な住宅やマンションよりも耐震等級を1段階高め、賃貸マンションながら災害時の救済・避難拠点（学校・病院等）と同等の耐震力にするものがあります。耐震構造だけでなく、制震構造や免震構造の選択が可能なものや、断熱材や外壁の工法で耐火性能を高めた物件も見られます。

### 設備

設備面で大きな進化が見られるのは、災害時に利用可能なエネルギーの確保・供給です。

太陽光発電パネルは、賃貸物件への導入ハードルが高いとされてきました。装置購入費に加え、

屋根が設置に十分な面積を持たず高さや重量の制約も受けやすい建物上の問題、維持・管理の煩雑さやコストなどが主な要因です。しかし、軽量・薄型パネルや、省スペース・大容量のリチウムイオン蓄電池の開発、長期契約を前提とすることで設置費用を実質ゼロとする、メンテナンスや故障対応を定額で請け負うといった発電事業者のメニュー拡充によって、導入障壁は低減されつつあります。さらに太陽光のほか、敷地内に設置したガスバルクにLPガスを貯蔵し、発電機を稼働させるシステムも展開されています。

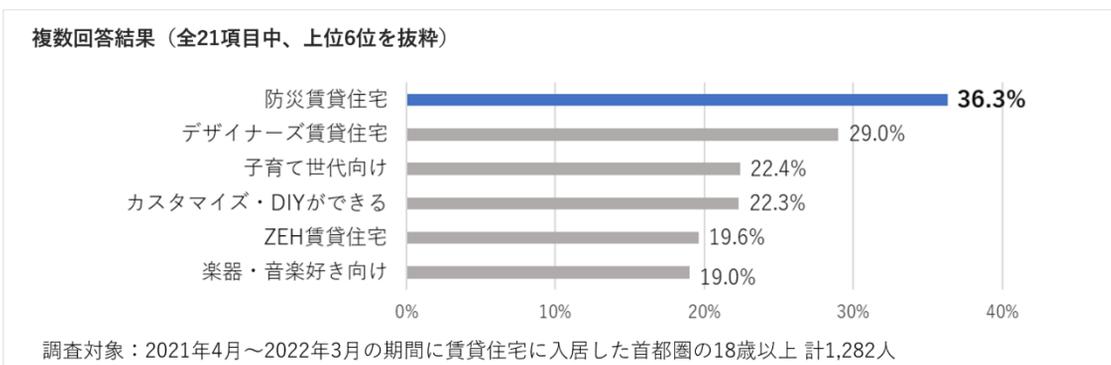
その他のライフラインとして、不足しがちな生活用水を補う防災用井戸や雨水貯蓄槽、蓄電池を用いた共用Wi-Fi、防災かまどベンチの設置などもみられます。なお、これらの非常用エネルギーは、建物の共有部や各住戸への供給はもちろん、「共助」の観点から近隣住民にも開放・共有しやすい場所に導入するケースも増えています。さらに、共用部の防災倉庫を大容量化する、入居者自身が水・食料等を備蓄しやすいよう各戸にパントリースペースを設けるといったものもあります。

### プロパティマネジメント（管理・サービス）

設計・建築段階だけでなく、賃貸管理・運営の経営・財政面では、地震保険の補償範囲以上の原状回復保証、設備機器・家財や建物に対する見舞い金、長期間の設備修理対応や賃借人の事故対応見舞いといった被災時の復旧を支援するメニューの拡充が挙げられます。

入居者向けのソフト面でのサポートとしては、一般的な防災の知識習得・注意喚起を促すパンフ

【図11】首都圏の賃貸契約者が魅力を感じるコンセプト賃貸住宅



出典）「2021年度 賃貸契約者動向調査(首都圏)」／(株)リクルート調べ（2022年6月実施）をもとに作成  
(<https://suumo-research.com/>)

レットの配布や掲示、防災訓練の実施に加え、物件個別の設備や機器の情報にカスタマイズした防災マニュアルの作成、入居者同士の共助意識・コミュニティ醸成を図るイベントの開催などがあります。さらに、備蓄品の選択・購入から、賞味期限管理、使用後の再補充までを一括して代行する、防災備蓄のサブスクリプションサービスの導入も始まっています。

### 評価・認証制度

最後に、賃貸マンションの防災の今後を見据えるうえで、物件の評価・認証について紹介します。

昨今は、自然災害領域の専門性を高め、賃貸マンションもスコープに含む評価・認証が立ち上がっています。

民間レベルでは、自然災害に対する不動産の耐性を定量化・可視化する国内初の制度「ResReal

(レジリアル)」が創設され、2023年1月にサービスが開始されました【表9】。自治体レベルでは、墨田区が2013年度より「すみだ良質な集合住宅認定制度（防災型）」、中央区が2014年度より「中央区防災対策優良マンション認定制度」を開始。賃貸物件を含むマンションを対象に災害対策の仕様や取り組みを評価し、認定物件の所有者や入居者に対し防災に係る費用助成等を行っています【表10】。

世帯構成や入居者のニーズが変化するなか、評価・認証制度の普及により、不動産投資家・オーナーも災害に対するレジリエンスへの意識が高まり、これまでは「手薄」な状態にあった単身者・若者向け賃貸マンションの動向にますます注目が集まっていくことが予想されます。

【表9】不動産レジリエンス認証「ResReal」概要

運営主体	<ul style="list-style-type: none"> <li>不動産関連法人7者</li> <li>認証機関：（一社）日本不動産研究所</li> </ul>
評価対象	<ul style="list-style-type: none"> <li>木造戸建て住宅を除いた中規模以上の不動産</li> </ul>
評価方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>土地・建物およびその運用方法が自然災害リスクにどれだけ耐えられるかを災害種別ごとに採点（100点満点、5段階で格付け）</li> <li>災害種別は水害、地震・津波、高潮、土砂災害、猛暑（本年1月時点では水害のみ認証開始、その他は順次開始予定）</li> </ul>
評価要素	<ul style="list-style-type: none"> <li>「頑強性（立地・建物）」「冗長性」「即応性」「代替性」の4項目</li> <li>取り組みの先進性</li> <li>※ハード・ソフトの両面を総合的に考慮</li> </ul>
特徴	<ul style="list-style-type: none"> <li>立地上のリスクがある物件も、対策実施などにより高評価の獲得や評価改善が可能</li> <li>個別の不動産に対する認証を保有者に付与することで、既存物件のオーナーにもメリットあり</li> </ul>

出典）「ResReal」HP（<https://resreal.jp/>）をもとに作成

【表10】自治体による防災マンション認定制度（賃貸集合住宅対象）

	墨田区	中央区
名称	すみだ良質な集合住宅認定制度（防災型）	中央区防災対策優良マンション認定制度
対象	新築、既存、分譲、賃貸、規模を問わず、防災や災害に配慮した機能を有する集合住宅	<ul style="list-style-type: none"> <li>戸数が10戸以上（かつ1戸あたりの専用床面積40㎡以上）のマンション</li> <li>分譲・賃貸・社宅の種別は問わない</li> </ul>
主な認定要件	災害発生から3日間の在宅避難が可能なハード・ソフトの対策がなされていること 例）耐火構造であり耐震性などが必須 防災倉庫の設置などハードに関する項目と地域の防災訓練に参加などソフトに関する項目とから必要数を選択	ソフト面の防災対策を積極的に実施していること 例）居住者を中心とした防災組織の結成 防災マニュアルの作成
主な補助内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>事業者：機能整備費補助、高度耐震性能整備費補助、動力用自家発電機整備費補助</li> <li>居住者：認定を受けた集合住宅で、居住者間の自主活動に要した経費の一部を補助</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>防災資器材の支給</li> <li>防災訓練の経費の補助</li> </ul>

出典）中央区HP「中央区防災対策優良マンション認定制度」、墨田区HP「すみだ良質な集合住宅認定制度」をもとに作成

< 参考資料 >

内閣府「令和5年版 防災白書」

1920年度国勢調査、東京都防災HP「関東大震災100年ページを開設しました」

内閣府「広報ぼうさい」No.40（2007年7月）

東京都防災HP「首都直下地震等による東京の被害想定（令和4年5月25日公表）」

江東区広域避難推進協議会「江東5区大規模水害ハザードマップ」

東京都港湾局「高潮浸水想定区域図」

東京都都市整備局HP「不燃化特区制度と特定整備路線の取組」

東京都建設局HP「特定整備路線の整備について」

東京都都市整備局「防災都市づくり推進計画ビジュアル版」

東京都防災HP「10年間の主な取組と減災効果」

東京都都市整備局「東京都耐震改修促進計画（令和5年3月改定）」

東京都「地域防災計画（風水害編）」

東京都下水道局「下水道浸水対策計画2022」

東京都HP「“我が家の水害リスク診断書”の配布について（2023/7/21報道発表資料）」

東京都「東京都世帯数の予測」2020年3月

東京都「『未来の東京』戦略 附属資料 東京の将来人口」2023年1月

2022年総務省「住民基本台帳人口移動報告」（本研究所第20弾レポート参照）

アットホーム株式会社「ユーザー動向調査UNDER30 2021賃貸編（2021年6月実施）」

「2021年度 賃貸契約者動向調査（首都圏）」／(株)リクルート調べ（2022年6月実施）

HP (<https://suumo-research.com/>)

「ResReal」HP (<https://resreal.jp/>)

中央区HP「中央区防災対策優良マンション認定制度」

墨田区HP「すみだ良質な集合住宅認定制度」

## 都市政策の専門家 市川宏雄所長による分析結果統括



防災の評価・認証も普及し始め、不動産投資家も防災意識が高まっている  
 今後は都心の単身者・若者向けの賃貸マンションでの動向に注目

関東大震災が発生してから9月1日で100年となります。過去の大きな地震での死亡者数（行方不明も含む）は東日本大震災で約1万8千人、阪神・淡路大震災で約5千5百人であるのに対して、関東大震災では約10万5千人でした。地震発生直後からの火災は46時間にわたって東京市域の約46%を焼き尽くし、死亡者の9割近くが焼死者でした。木造建築が密集し、街路も狭い地域を中心に延焼が起きたからです。

今後30年以内に発生するであろうマグニチュードM7クラスの首都直下型、あるいはM8から9クラスの海溝型の地震について、被害想定が出されています。首都直下地震による被害の想定では、死者は最大6,000人、帰宅困難者は452万人超ですが、関東大震災当時と比べると可燃の木造建築の減少が死者数減につながっています。また、震度6強以上の震度別面積率は、江東区・足立区・墨田区・太田区・品川区で90%を上回っており、旧耐震基準の建物は全壊のリスクがあります。なお、山手線外周部の木造建物（いわゆる木密賃貸住宅ベルト）を中心に広がる火災域はゆっくり減少をしています。

浸水・洪水については、東京都建設局が「浸水予想区域図」で河川流域別に浸水の範囲と浸水深を予測しており、各区市町村では「洪水ハザードマップ」として避難場所や経路の情報を提供しています。「海拔ゼロメートル地帯」と呼ばれる江東5区（墨田区・江東

区・足立区・葛飾区・江戸川区）では、最大で人口の9割以上（約250万人）に浸水被害が出るとされています。また、津波の最大津波高は区部で約2.6mとされています。しかしながら、現在、下町を囲む河川堤防、ならびに東京湾の堤防は高さが5.5mあり、不測の事態が起きない限り問題ないとされています。

国勢調査（2020年）によると、一般世帯の総数は前回（2015年度）調査比で7.86%増加する一方で、単独世帯は前回比で14.57%増となりました。すなわち、一般世帯に占める単独世帯の割合が47.39%から50.26%に上昇したのです。単独世帯の層は一般的に防災意識が低いとされてきたので懸念が生じます。しかし、賃貸入居者の意識調査（2018年）では、部屋選びの際に「災害に対する強さが決定要因になった」と回答した人が約78%に上っており、必ずしもそうでないことが分かります。なお、2022年に首都圏のマンションの賃貸契約者に「魅力を感じるコンセプト賃貸住宅」は何かを尋ねたところ、「防災賃貸住宅」が36.3%で、高い数字ではないが、回答のなかではトップとなりました。

世帯構成や入居者のニーズが変化するなかで、防災の評価・認証制度も普及し始め、不動産投資家やオーナーも災害に対するレジリエンスへの意識が高まりつつあります。これから「若年単身者」の意識変化に着目することで、単身者・若者向け賃貸マンションがどのように変貌するのか注意が必要です。

## GLMにおける防災の取り組み

GLMでは、資産価値と安全・安心な地域社会づくりを両立するマンションの供給により、企業理念の「不動産を通じて豊かな社会を実現する」ことを目指しています。

防災に関する主な取り組み、物件の仕様の一部をご紹介します。

### 1. 木密地域の耐火建築・老朽化物件の建て替え

都区部の木密地域において、老朽建築物を耐火性のある新築マンションに建て替えることで、木密地域の解消に貢献しています。また、耐震基準（2000年基準）を満たした鉄筋コンクリート造マンションを多数供給しています。

こうした地震・火災対策が急がれる地域の大半は、狭小敷地や道路に接していない敷地、行き止まりや狭い道路の多さ、住民の高齢化などから、権利関係が複雑で建替えや開発が進みにくい状況にあります。GLMは、企画・開発から物件管理までワンストップで不動産ソリューションを提供できる強みを生かし、課題を抱える地域社会と土地所有者、資産価値向上を望む物件オーナー、安心・安全な住環境を望む入居者といった各ステークホルダーを結び、丁寧な合意形成のもとで土地開発を進めています。



### 2. 玄関枠の耐震化

地震の影響により玄関扉の枠が歪むことを予め想定し、ドア枠とドアの間に隙間を設ける事で扉の開閉を容易にできるよう配慮した耐震玄関ドア枠を採用しています。

※一部物件のみ採用



### 3. 止水板・電気盤類の設置箇所の工夫

開発用の土地を仕入れる際は、常にハザードマップを確認のうえ、災害リスクを仕入判断の要素として取り入れていきます。そのうえで、ハザードマップエリア内の計画物件では、止水板をエントランスなど一階の出入口に、電気盤類は地面から1m以上の高い位置に設置しています。

※原則として自社開発物件において設置



### 4. 地域特性に応じた防災備蓄

ライフラインが断たれた場合の備えとして、マンション内に非常用トイレや発電機、災害対策用造水機などを常備した防災備蓄倉庫を設置。避難時に必要なヘルメットなど、立地地域の特性に応じて各種防災備品を備えています。

※一部物件のみ採用



## 取材可能事項

本件に関して、下記2名へのインタビューが可能です。  
ご取材をご希望の際は、グローバル・リンク・マネジメントの経営企画室 広報担当までお問い合わせください。



・氏名 : 市川 宏雄 (いちかわ ひろお)  
・生年月日 : 1947年 東京生まれ (75歳)  
・略歴 : 早稲田大学工学部建築学科、同大学院修士課程、博士課程 (都市計画) を経て、カナダ政府留学生として、カナダ都市計画の権威であるウォータールー大学大学院博士課程 (都市地域計画) を修了 (Ph.D.)。一級建築士。  
世界の都市間競争の視点から大都市の将来を構想し、東京の政策には30年間にわたり関わってきた東京研究の第一人者。  
現在、明治大学名誉教授、日本危機管理防災学会・会長、日本テレワーク学会・会長、大都市政策研究機構・理事長、日本危機管理士機構・理事長、森記念財団都市戦略研究所・業務理事、町田市・未来づくり研究所長、Steering Board Member of Future of Urban Development and Services Committee, World Economic Forum (ダボス会議) in Switzerlandなど、要職多数。



・氏名 : 金 大仲 (きむ てじゅん)  
・役職 : 株式会社グローバル・リンク・マネジメント 代表取締役  
・生年月日 : 1974年 横浜生まれ (49歳)  
・略歴 : 神奈川大学法学部法律学科卒業。新卒で金融機関に入社。その後、家業の飲食店を経て大手デベロッパー企業に転職し年間トップセールスを達成。そこでの経験を経て30歳の時に独立し、グローバル・リンク・マネジメントを設立。

## 会社概要

会社名 : 株式会社グローバル・リンク・マネジメント  
会社HP : <https://www.global-link-m.com/>  
所在地 : 東京都渋谷区道玄坂1丁目12番1号渋谷マークシティウエスト21階  
代表者 : 代表取締役 金 大仲  
設立年月日 : 2005年3月  
資本金 : 5億67百万円 (2023年6月末現在)  
業務内容 : 不動産ソリューション事業 (投資用不動産の開発、販売、賃貸管理)  
免許登録 : 宅地建物取引業 東京都知事(4)第84454号  
所属加盟団体 : (社)東京都宅地建物取引業協会、(社)全国宅地建物取引業保証協会、(社)全国住宅産業協会、(財)東日本不動産流通機構、(社)首都圏中高層住宅協会

【本件に関する報道関係の皆様からのお問い合わせ先】  
株式会社グローバル・リンク・マネジメント 経営企画室 : 近藤・中里  
TEL : 03-6821-5944 MAIL : [glmirinfo@global-link-m.com](mailto:glmirinfo@global-link-m.com)