

2 被害想定関係

第25 「首都直下地震等による東京の被害想定」における東京都の被害想定

<想定するシーン>

時間帯によって人々の滞留特性は大きく異なるため、地震の発生時刻が変わると人的被害の発生する様相も変化する。

また、時間帯や季節によって火気器具等の使用状況が異なるため、火災の出火件数も変化すると考えられる。このため、本調査では、想定される被害が異なる3種類の特徴的なシーン（季節・時刻）を設定する。

シーン設定		想定される被害の特徴
基本シーン	①冬、朝5時	<ul style="list-style-type: none"> ・兵庫県南部地震と同じ発生時間帯 ・多くの人々が自宅で就寝中に被災するため、家屋倒壊による圧死者が発生する危険性が高い。 ・オフィスや繁華街の屋内外滞留者や、鉄道・道路利用者は少ない。
	②冬、昼12時	<ul style="list-style-type: none"> ・オフィス、繁華街、映画館、テーマパーク等に多数の滞留者が集中しており、店舗等の倒壊、落下物等による被害拡大の危険性が高い。 ・住宅内滞留者数は、1日の中で最も少なく、老朽木造家屋の倒壊による死者数はシーン①と比較して少ない。
	③冬、夕18時	<ul style="list-style-type: none"> ・火気器具利用が最も多いと考えられる時間帯で、これらを原因とする出火数が最も多くなるケース ・オフィスや繁華街周辺、ターミナル駅では、帰宅、飲食のため多数の人が滞留 ・ビル倒壊や落下物等により被災する危険性が高い。 ・鉄道、道路もほぼラッシュ時に近い状況で人的被害や交通機能支障による影響拡大の危険性が高い。

＜東京湾北部地震（M7.3）の主な被害＞

条件	規模	東京湾北部地震						
	時期及び時刻	冬の朝5時		冬の昼12時		冬の夕方18時		
	風速	4m/秒	8m/秒	4m/秒	8m/秒	4m/秒	8m/秒	
人的被害	死者	7,613人	7,649人	6,228人	6,296人	9,413人	9,641人	
	原因別	ゆれによる建物全壊	6,927人	6,927人	4,972人	4,972人	5,378人	5,378人
		急傾斜地崩壊による建物全壊	76人	76人	79人	79人	76人	76人
		地震火災	504人	540人	1,071人	1,138人	3,853人	4,081人
		ブロック塀	103人	103人	103人	103人	103人	103人
		落下物	4人	4人	4人	4人	4人	4人
	負傷者	138,657人	138,804人	134,562人	134,854人	146,596人	147,611人	
	(重傷者)	18,032人	18,073人	18,186人	18,267人	21,609人	21,893人	
	原因別	ゆれによる建物全壊	133,140人	133,140人	126,530人	126,530人	125,964人	125,964人
		急傾斜地崩壊による建物全壊	95人	95人	99人	99人	94人	94人
		地震火災	1,578人	1,725人	4,089人	4,381人	16,694人	17,709人
		ブロック塀	3,543人	3,543人	3,543人	3,543人	3,543人	3,543人
		落下物	301人	301人	301人	301人	301人	301人
	物的被害	建物被害※2	134,974棟	136,297棟	163,604棟	166,906棟	293,153棟	304,300棟
		原因別	ゆれ液状化などによる建物全壊	116,224棟	116,224棟	116,224棟	116,224棟	116,224棟
地震火災			19,842棟	21,240棟	50,904棟	54,417棟	189,406棟	201,249棟
交通		道路	6.8%	6.8%	6.8%	6.8%	6.8%	6.8%
		鉄道※3	2.0%	2.0%	2.0%	2.0%	2.0%	2.0%
ライフライン		電力施設	11.9%	11.9%	12.8%	12.9%	17.2%	17.6%
		通信施設	1.2%	1.3%	2.4%	2.6%	7.2%	7.6%
		ガス施設	26.8~74.2%	26.8~74.2%	26.8~74.2%	26.8~74.2%	26.8~74.2%	26.8~74.2%
	上水道施設	34.5%	34.5%	34.5%	34.5%	34.5%	34.5%	
下水道施設	23.0%	23.0%	23.0%	23.0%	23.0%	23.0%		
その他	帰宅困難者	5,166,126人						
	避難者	2,651,297人	2,656,898人	2,774,238人	2,788,191人	3,337,937人	3,385,489人	
	閉じ込めにつながり得るエレベーター停止台数	7,005台	7,008台	7,089台	7,096台	7,447台	7,473台	
	災害要援護者死者数	3,638人	3,654人	2,894人	2,934人	4,786人	4,921人	
	自力脱出困難者	60,844人	60,844人	56,531人	56,531人	56,666人	56,666人	
	震災廃棄物	3,878万t	3,882万t	3,949万t	3,957万t	4,263万t	4,289万t	

※1 小数点以下の四捨五入により合計は合わないことがある。

※2 ゆれ液状化等による建物全壊と地震火災の重複を除去しているため、原因別の被害の合算値とは一致しない。

※3 新幹線の被害を除く。

<多摩直下地震（M7.3）の主な被害>

条件	規模	多摩直下地震						
	時期及び時刻	冬の朝5時		冬の昼12時		冬の夕方18時		
	風速	4m/秒	8m/秒	4m/秒	8m/秒	4m/秒	8m/秒	
人的被害	死者	5,089人	5,115人	3,516人	3,546人	4,658人	4,732人	
	原因別	ゆれによる建物全壊	4,489人	4,489人	2,840人	2,840人	3,220人	3,220人
		急傾斜地崩壊による建物全壊	123人	123人	111人	111人	109人	109人
		地震火災	378人	403人	465人	496人	1,229人	1,302人
		ブロック塀	97人	97人	97人	97人	97人	97人
		落下物	2人	2人	2人	2人	2人	2人
		負傷者	114,600人	114,658人	94,701人	94,799人	100,983人	101,102人
	(重傷者)	11,302人	11,319人	9,696人	9,724人	10,871人	10,902人	
	原因別	ゆれによる建物全壊	110,119人	110,119人	89,859人	89,859人	92,831人	92,831人
		急傾斜地崩壊による建物全壊	154人	154人	139人	139人	137人	137人
		地震火災	805人	864人	1,182人	1,280人	4,494人	4,614人
		ブロック塀	3,349人	3,349人	3,349人	3,349人	3,349人	3,349人
		落下物	172人	172人	172人	172人	172人	172人
		建物被害※2	89,976棟	90,947棟	98,230棟	99,788棟	135,118棟	139,436棟
	物的被害	原因別	ゆれ液状化などによる建物全壊	75,668棟	75,668棟	75,668棟	75,668棟	75,668棟
地震火災			14,711棟	15,707棟	23,211棟	24,811棟	61,323棟	65,770棟
交通		道路	2.3%	2.3%	2.3%	2.3%	2.3%	2.3%
		鉄道※3	0.8%	0.8%	0.8%	0.8%	0.8%	0.8%
ライフライン		電力施設	7.3%	7.3%	7.6%	7.6%	8.7%	8.8%
		通信施設	0.7%	0.7%	0.9%	1.0%	1.9%	2.0%
		ガス施設	6.5~84.6%	6.5~84.6%	6.5~84.6%	6.5~84.6%	6.5~84.6%	6.5~84.6%
		上水道施設	36.9%	36.9%	36.9%	36.9%	36.9%	36.9%
下水道施設	23.2%	23.2%	23.2%	23.2%	23.2%	23.2%		
その他	帰宅困難者	5,166,126人						
	避難者	2,556,330人	2,560,236人	2,589,796人	2,596,041人	2,739,518人	2,756,681人	
	閉じ込めにつながり得るエレベーター停止台数	5,047台	5,048台	5,063台	5,066台	5,123台	5,130台	
	災害要援護者死者数	2,343人	2,354人	1,825人	1,842人	2,505人	2,549人	
	自力脱出困難者	36,761人	36,761人	29,523人	29,523人	30,626人	30,626人	
	震災廃棄物	3,005万t	3,007万t	3,024万t	3,028万t	3,111万t	3,121万t	

※1 小数点以下の四捨五入により合計は合わないことがある。

※2 ゆれ液状化等による建物全壊と地震火災の重複を除去しているため、原因別の被害の合算値とは一致しない。

※3 新幹線の被害を除く。

＜元禄型関東地震（M8. 2）の主な被害＞

条件	規模	元禄型関東地震						
	時期及び時刻	冬の朝5時		冬の昼12時		冬の夕方18時		
	風速	4 m/秒	8 m/秒	4 m/秒	8 m/秒	4 m/秒	8 m/秒	
人的被害	死者	5,099 人	5,125 人	3,694 人	3,736 人	5,732 人	5,875 人	
	原因別	ゆれによる建物全壊	4,552 人	4,552 人	2,955 人	2,955 人	3,330 人	3,330 人
		急傾斜地崩壊による建物全壊	113 人	113 人	103 人	103 人	101 人	101 人
		地震火災	345 人	371 人	547 人	589 人	2,212 人	2,355 人
		津波浸水※4（水門開放時）	0 人	0 人	0 人	0 人	0 人	0 人
		ブロック塀	87 人	87 人	87 人	87 人	87 人	87 人
		落下物	2 人	2 人	2 人	2 人	2 人	2 人
	負傷者	113,420 人	113,511 人	98,036 人	98,198 人	107,723 人	108,341 人	
	（重傷者）	11,664 人	11,690 人	10,511 人	10,556 人	12,774 人	12,946 人	
	原因別	ゆれによる建物全壊	109,307 人	109,307 人	92,898 人	92,898 人	95,256 人	95,256 人
		急傾斜地崩壊による建物全壊	141 人	141 人	129 人	129 人	127 人	127 人
		地震火災	824 人	914 人	1,862 人	2,023 人	9,192 人	9,811 人
		ブロック塀	2,988 人	2,988 人	2,988 人	2,988 人	2,988 人	2,988 人
		落下物	160 人	160 人	160 人	160 人	160 人	160 人
物的被害	建物被害※2	89,838 棟	90,834 棟	101,835 棟	103,834 棟	177,845 棟	184,794 棟	
	原因別	ゆれ液状化などによる建物全壊	76,465 棟	76,465 棟	76,465 棟	76,465 棟	76,465 棟	76,465 棟
		地震火災	13,697 棟	14,736 棟	26,455 棟	28,565 棟	107,194 棟	114,534 棟
		津波浸水（水門開放時）	230 棟	230 棟	230 棟	230 棟	230 棟	230 棟
	交通	道路	3.6 %	3.6 %	3.6 %	3.6 %	3.6 %	3.6 %
		鉄道※3	1.0 %	1.0 %	1.0 %	1.0 %	1.0 %	1.0 %
	ライフライン	電力施設	8.6 %	8.6 %	9.0 %	9.1 %	11.6 %	11.8 %
		通信施設	2.8 %	2.8 %	3.2 %	3.2 %	5.8 %	6.1 %
		ガス施設	3.0～53.1 %	3.0～53.1 %	3.0～53.1 %	3.0～53.1 %	3.0～53.1 %	3.0～53.1 %
		上水道施設	45.2 %	45.2 %	45.2 %	45.2 %	45.2 %	45.2 %
下水道施設		22.9 %	22.9 %	22.9 %	22.9 %	22.9 %	22.9 %	
その他	帰宅困難者						5,166,126 人	
	避難者	2,807,568 人	2,811,542 人	2,855,698 人	2,863,681 人	3,172,713 人	3,200,981 人	
	閉じ込めにつながり得るエレベーター停止台数	5,673 台	5,676 台	5,710 台	5,716 台	5,971 台	5,991 台	
	災害要援護者死者数	2,330 人	2,341 人	1,761 人	1,784 人	2,889 人	2,971 人	
	自力脱出困難者	38,598 人	38,598 人	32,194 人	32,194 人	33,222 人	33,222 人	
	震災廃棄物	2,892 万t	2,895 万t	2,921 万t	2,926 万t	3,104 万t	3,121 万t	

※1 小数点以下の四捨五入により合計は合わないことがある。

※2 ゆれ液状化等による建物全壊と地震火災の重複を除去しているため、原因別の被害の合算値とは一致しない。

※3 新幹線の被害を除く。

※4 津波死者は堤外地（河川数含む）や浸水域の地下空間にいる人口は考慮していない。

<立川断層帯地震（M7.4）の主な被害>

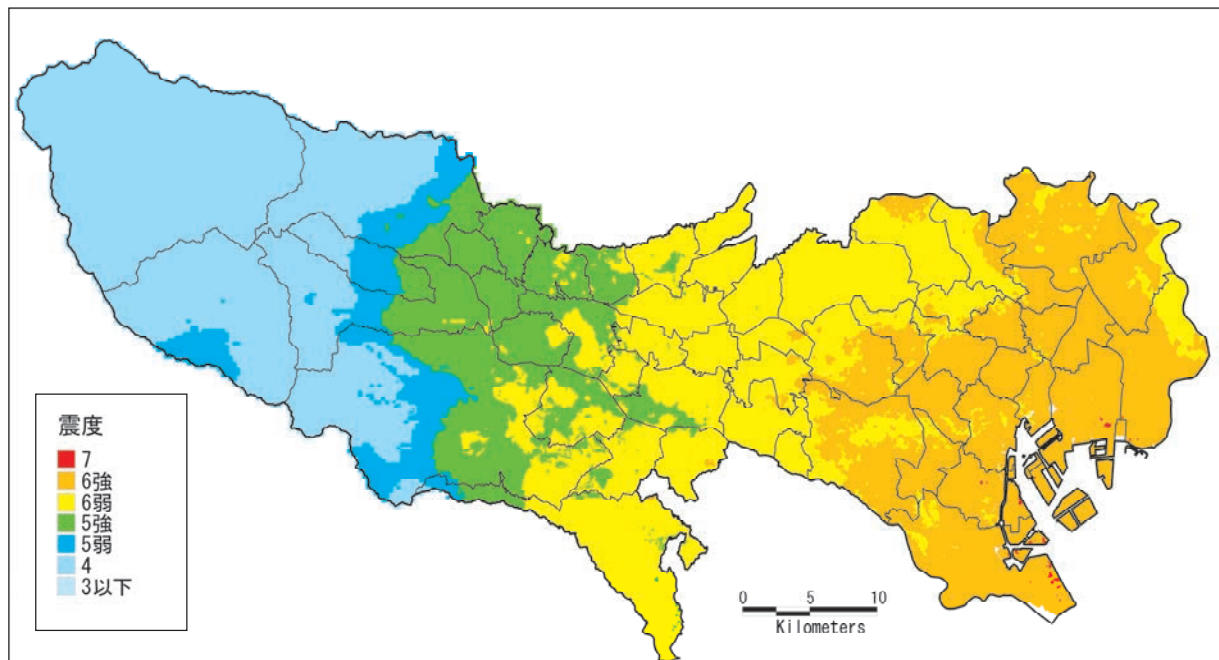
条件	規模	立川断層帯地震							
	時期及び時刻	冬の朝5時		冬の昼12時		冬の夕方18時			
	風速	4m/秒	8m/秒	4m/秒	8m/秒	4m/秒	8m/秒		
人的被害	死者	2,427人	2,442人	1,658人	1,681人	2,512人	2,582人		
	原因別	ゆれによる建物全壊	2,083人	2,083人	1,193人	1,193人	1,417人	1,417人	
		急傾斜地崩壊による建物全壊	83人	83人	64人	64人	66人	66人	
		地震火災	219人	233人	358人	381人	986人	1,056人	
		ブロック塀	42人	42人	42人	42人	42人	42人	
		落下物	1人	1人	1人	1人	1人	1人	
	負傷者	36,966人	36,987人	27,168人	27,243人	31,399人	31,690人		
	(重傷者)	4,731人	4,737人	3,630人	3,651人	4,586人	4,668人		
	原因別	ゆれによる建物全壊	34,965人	34,965人	24,645人	24,645人	26,183人	26,183人	
		急傾斜地崩壊による建物全壊	103人	103人	80人	80人	82人	82人	
		地震火災	396人	417人	941人	1,016人	3,631人	3,922人	
		ブロック塀	1,453人	1,453人	1,453人	1,453人	1,453人	1,453人	
		落下物	49人	49人	49人	49人	49人	49人	
	物的被害	建物被害※2	43,575棟	44,127棟	52,368棟	53,482棟	82,342棟	85,735棟	
		原因別	ゆれ液状化などによる建物全壊	35,407棟	35,407棟	35,407棟	35,407棟	35,407棟	35,407棟
			地震火災	8,565棟	9,147棟	17,907棟	19,089棟	49,689棟	53,302棟
		交通	道路	1.0%	1.0%	1.0%	1.0%	1.0%	1.0%
			鉄道※3	0.3%	0.3%	0.3%	0.3%	0.3%	0.3%
ライフライン		電力施設	2.8%	2.8%	3.1%	3.1%	3.9%	4.0%	
		通信施設	0.3%	0.3%	0.5%	0.5%	1.3%	1.4%	
		ガス施設	0.8~11.3%	0.8~11.3%	0.8~11.3%	0.8~11.3%	0.8~11.3%	0.8~11.3%	
	上水道施設	13.3%	13.3%	13.3%	13.3%	13.3%	13.3%		
下水道施設	18.8%	18.8%	18.8%	18.8%	18.8%	18.8%			
その他	帰宅困難者			5,166,126人					
	避難者	850,596人	852,491人	882,979人	886,785人	995,083人	1,007,138人		
	閉じ込めにつながり得るエレベーター停止台数	2,253台	2,253台	2,264台	2,266台	2,304台	2,308台		
	災害要援護者死者数	1,050人	1,056人	911人	923人	1,373人	1,412人		
	自力脱出困難者	15,364人	15,364人	10,528人	10,528人	11,320人	11,320人		
	震災廃棄物	1,065万t	1,066万t	1,086万t	1,089万t	1,158万t	1,166万t		

※1 小数点以下の四捨五入により合計は合わないことがある。

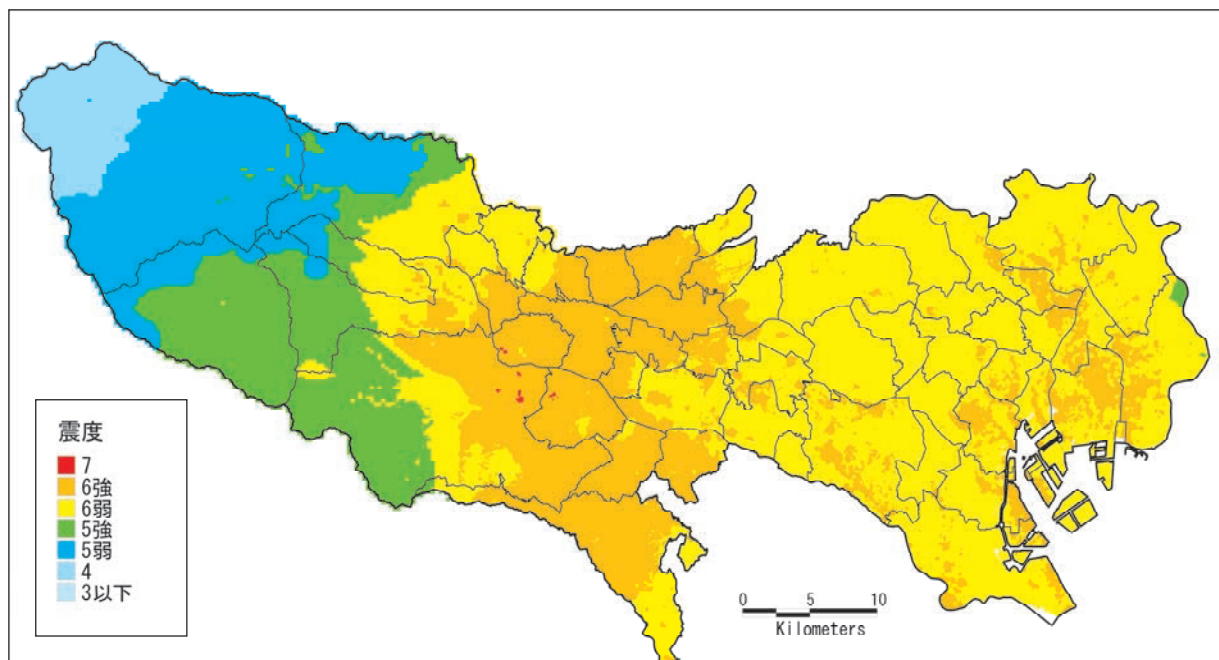
※2 ゆれ液状化等による建物全壊と地震火災の重複を除去しているため、原因別の被害の合算値とは一致しない。

※3 新幹線の被害を除く。

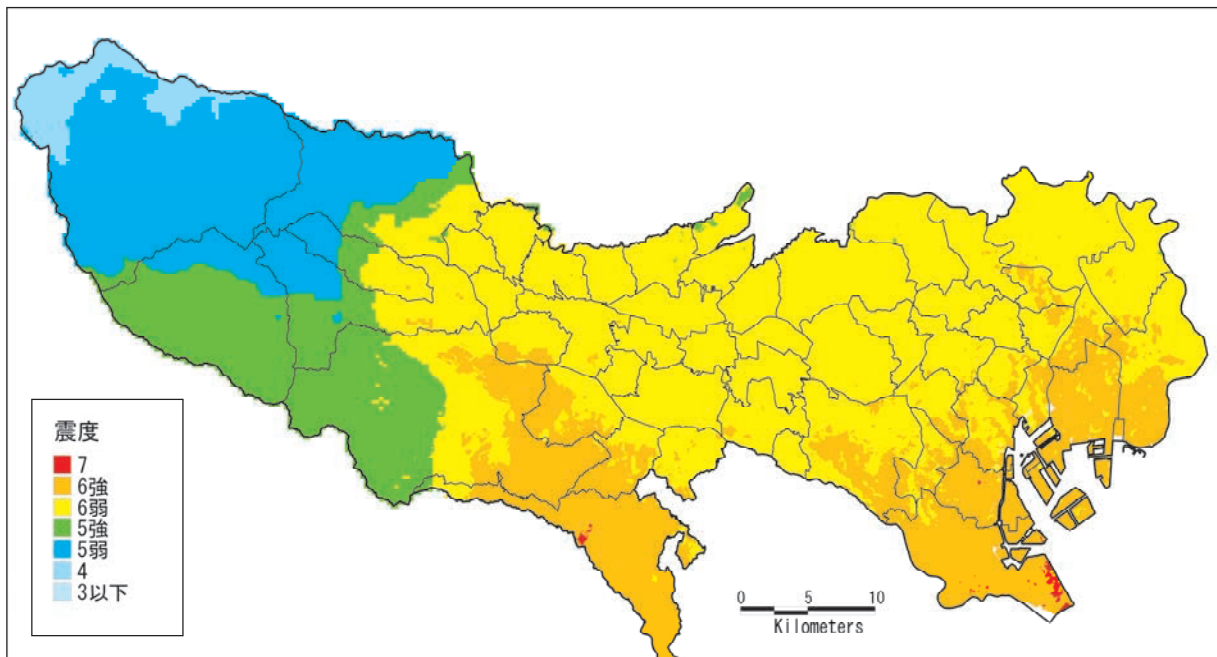
<東京湾北部地震 (M7.3) の地震動分布>



<多摩直下地震 (M7.3) の地震動分布>



<元禄型関東地震 (M8.2) の地震動分布>



<立川断層帯地震 (M7.4) の地震動分布>

