

Ⅱ－東京を襲う地震像

Ⅱ－東京を襲う地震像

1 首都東京を襲う想定地震

東京は、これまでも関東大震災などの大地震により、大きな被害を受けている。

また、東日本大震災の経験から、遠隔地の地震であっても連鎖的被害が懸念される地震があることが明らかになった。我々は、こうした東京の抱えるリスクを十分認識し、これを正しく理解する必要がある。

(1) 東京の地勢的特徴

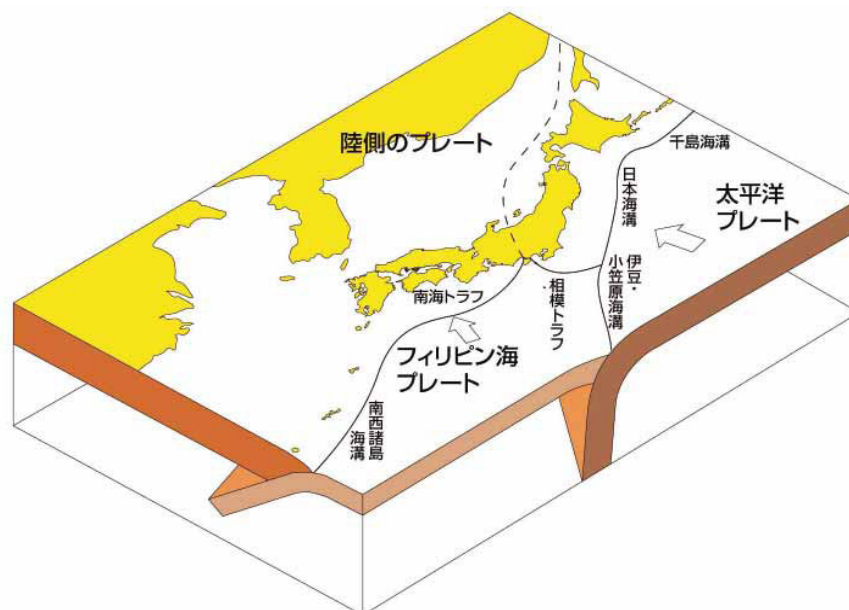
首都東京の直下では、陸側のプレートの下に、東から太平洋プレートが、南からフィリピン海プレートが沈み込んでいる。

また、これらのプレート境界では、プレート先端が跳ね上がることでM8クラスの海溝型地震が発生する可能性がある。

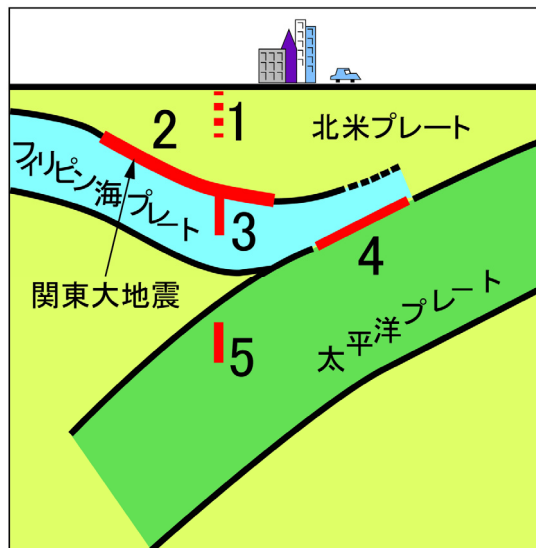
南関東では、200～300年間隔で発生する関東大震災クラスの地震の間に、M7クラスの直下型地震が数回発生すると想定されている。

さらに、東京は、都市機能を支える電力のほか、食糧や生活必需品など多くの物資を他の地域に依存しており、首都圏以外の地震によって、電力供給停止や物流の途絶などの連鎖的被害が引き起こされることも懸念される。

【日本周辺のプレートの概要（内閣府ホームページより）】



【首都直下のプレート概要（内閣府ホームページより）】



- 1 : 地殻内の浅い地震
- 2 : フィリピン海プレートと
北米プレートとの境界の地震
- 3 : フィリピン海プレート内の地震
- 4 : フィリピン海プレートと
太平洋プレートとの境界の地震
- 5 : 太平洋プレート内の地震

（２）具体的な地震例

＜首都直下地震＞

東京湾北部地震（M7.3）、プレート境界多摩地震（M7.3） など

首都直下地震とは、首都直下におけるプレート内やその境界で発生する地震のこと
で、国の長期評価では、南関東の直下地震について、その平均活動間隔は、23.8 年
とされている。

平成 18 年の都の被害想定では、東京湾北部を震源とした地震で、震度 6 強のゆれ
が、区部東部を中心に発生する。

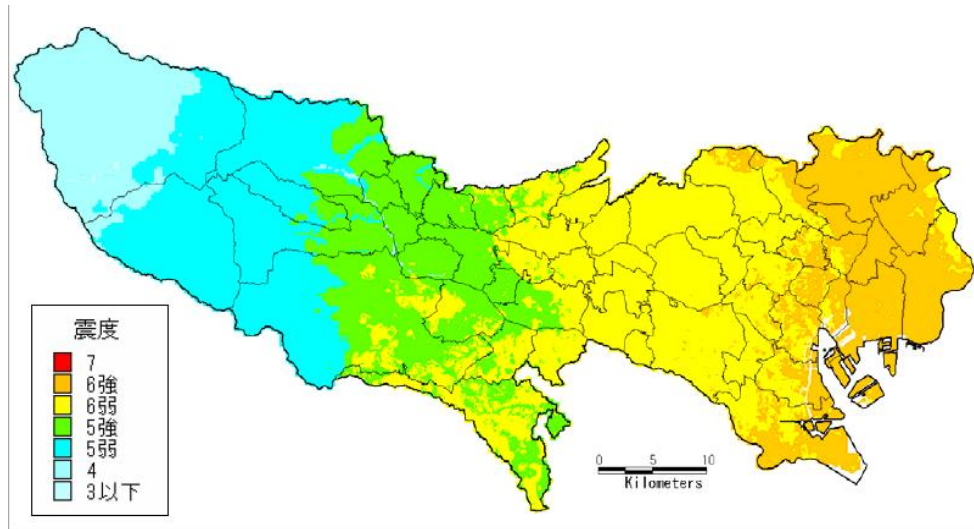
建物被害は、区部の木造住宅密集地域を中心に発生する。

人的被害は、死亡は火災を原因とするものが多く、負傷は建物倒壊及び屋内収容物
の転倒を原因とするものが多い。

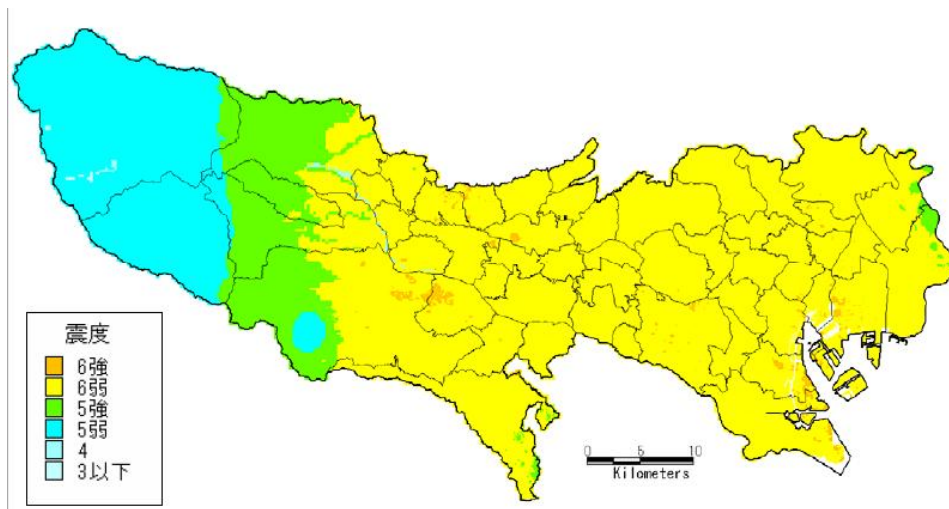
道路や鉄道などの被害は、区部東部の震度 6 強のエリア内で発生する。ほとんどの
鉄道は一時運行停止し、また緊急交通路の渋滞も発生することから、大量の帰宅困難
者が発生するとともにターミナル駅に乘客等が集中し大きな混乱が生じると見込ま
れている。

ライフラインは、区部東部に被害が多く発生する。避難者は、発災直後よりもライ
フラインの停止などの影響の出る 1 日後にピークを迎える。さらに、エレベーターの
閉じ込めが都内全域にわたり発生することが想定される。

【東京都の被害想定（H18） 首都直下地震（M7.3）】



【東京都の被害想定（H18） 多摩直下地震（M7.3）】



＜海溝型地震＞

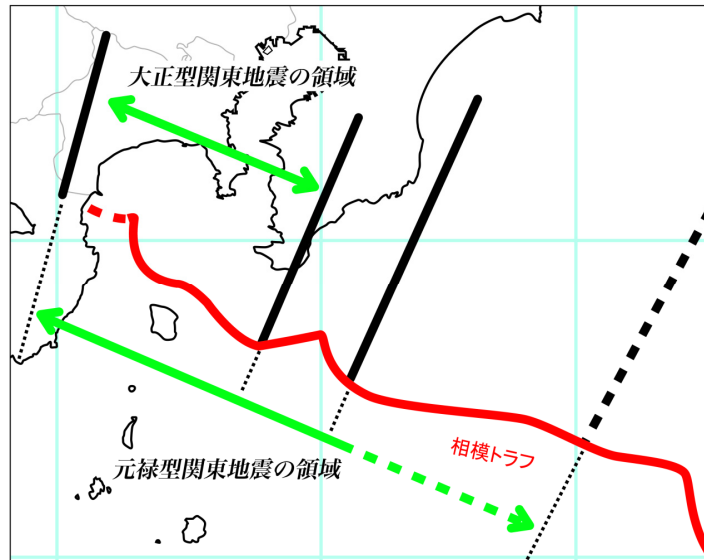
大正型関東地震(M7.9)、元禄型関東地震(M8.1) など

海溝型地震として例示している関東地震とは、相模湾から房総半島南東部にかけての相模トラフ沿いに発生する地震で、主にフィリピン海プレートが、関東地方がのっている陸のプレートの下に沈み込むことに伴い、これら二つのプレートの境界付近が破壊される（ずれる）ことによって発生する。

この相模トラフに震源を持つ地震が発生した場合、平成3年の都の被害想定では、

一部の区の谷筋の地域が、大きな地震加速度を受けると想定されている。東京湾岸では最大 1.2m 程度の津波が到達し、液状化が区部東部の地域などで発生すると想定されている。

【相模トラフの位置（文部科学省ホームページより）】



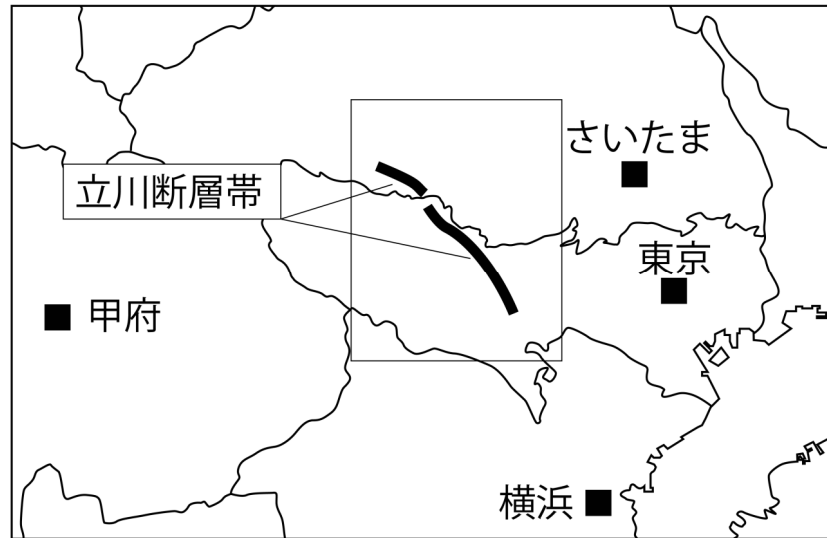
<活断層で起こる地震>

立川断層帯（M7.4 程度） など

立川断層帯は、埼玉県入間郡名栗村から東京都青梅市、立川市を経て府中市に至る活断層帯である。この断層がずれることにより規模の大きな地震が発生するが、国の評価では平均活動間隔は、10,000～15,000 年程度とされている。東日本大震災による地殻変動により、国は、立川断層帯について「地震発生確率が高くなっている可能性がある」と公表したが、現在の発生確率は 0.5～2%とされており、首都直下地震と比較するとその発生頻度はまれであると考えられる。

平成 16 年の国の被害想定によると、立川断層帯を震源とする地震が発生した場合、地震規模が大きく、埼玉県、東京都、神奈川県の大範囲で被害が発生すると想定されている。震度 6 強以上の強震度を受けるエリアに中規模の人口（20～30 万人）を有する複数の都市を包含しており、揺れによる建物被害も多い。また、火災による被害の割合が高く、全建物被害の 71%、全死者の 54%を占めるものと想定されている。

【立川断層帯の位置（文部科学省ホームページより）】



＜連鎖的被害が懸念される（又は発生した）地震＞

東海・東南海・南海連動地震、東北地方太平洋沖地震、新潟県中越沖地震など

東海・東南海・南海連動地震については、現在、国の南海トラフの巨大地震モデル検討会において、地震の規模について検証中であり、その結果によって、新たな被害想定が出される予定である。

また、東北地方太平洋沖地震では、長周期地震動などによる直接的被害に加え、電力の供給停止、放射性物質による影響、物流やサプライチェーンの断絶による経済活動の停滞などの連鎖的被害が発生している。

こうした地震による被害のリスクに加え、台風や高潮など他の災害が複合的に発生する可能性があり、あらゆる事態を想定した災害への備えを固め直す必要がある。

(3) これまでの震災と被害想定と比較

	これまでの主な地震災害		都の被害想定
想定地震・災害名等	東日本大震災 ※1	阪神・淡路大震災 ※2	首都直下地震 東京湾北部地震
	(H23. 3. 11 発生)	(H7. 1. 17 発生)	(H18. 5 公表)
	M9.0 14 時 46 分	M7.3 5 時 46 分	M7.3 冬 18 時 風速 15m/s
死者・行方不明者(人)	19,515	6,437	6,413
負傷者(人)	5,943	43,792	160,860
火災(件)	287	293	1,145
建物全壊被害(件)	119,879	104,906	471,586
最大避難者数(人)	450,000 超	300,000 超	3,990,231

※1 出典:「平成 23 年(2011 年)東北地方太平洋沖地震(東日本大震災)について(平成 23 年 11 月 1 日 17:00: 緊急災害対策本部発表資料)」、その他各省庁ホームページより

※2 出典:「阪神・淡路大震災について(確定報)(平成 18 年 5 月 19 日、消防庁)」より

これまでの震災と都の被害想定を比較してみると、首都直下地震は、東京都内のみの想定数字であるにもかかわらず、負傷者数や、火災件数、建物被害などの項目で、過去の震災と比べ大きな被害が想定されている。

2 震災への備え

都では、震災による被害の軽減のために、地域防災計画などにに基づき、救急搬送体制の強化、火災による延焼を防止するための延焼遮断帯の整備、橋梁、上下水道、建築物の耐震化促進など様々な対策を講じてきた。

また、東日本大震災の発生を受けて、平成 23 年 5 月に「東京緊急対策 2011」をとりまとめ、今回の震災で被害を受けた中小企業への金融支援や、震災時に拠点となる建築物の耐震化、学校の防災力の向上を図る取組などの対策を進めてきた。

震災による被害を減少させるためには、こうした対策の効果を踏まえ、有効な対策を一層推進していくことが必要である。

東京の抱えるリスクを直視した上で、災害への万全の体制を整えていく。