

人口、諸機能が集中している南関東地域の直下において、マグニチュード7程度の地震が発生した場合、大きな被害が生じるおそれがあります。地震による被害の範囲については、地震動による建物被害等の直接の被災範囲は局地的であっても、震源地いかによっては、都市機能の阻害等による2次的影響が国民生活や経済の混乱となって被災地域を越えて広域的に波及するおそれや金融市場等を通じて世界的な影響を及ぼすおそれもあると考えられます。

(1) 南関東地域における地震発生の切迫性

昭和63年6月、中央防災会議地震防災対策強化地域指定専門委員会は、相模トラフ沿いでマグニチュード8程度の海溝型巨大地震が発生する可能性は100年か200年先とされる一方で、南関東地域直下におけるマグニチュード7程度の地震の発生については、ある程度の切迫性を有していることを報告しました。

地震のタイプ	南関東地域直下の地震	相模トラフ沿いの地震 (海溝型巨大地震)
規模	マグニチュード7程度	マグニチュード8程度
地震発生の切迫性	発生は、ある程度の切迫性を有している。 (理由) 南関東地域は、ユーラシアプレート、フィリピン海プレート、太平洋プレートが互いに接し、複雑な応力集中が生じている。 南関東地域では、プレートの沈み込みによって蓄積された歪エネルギーの一部が海溝型の巨大地震の発生に先立ちいくつかの直下の地震により放出されている。関東大地震の発生後既に約70年を経過している。	発生の可能性については切迫していない。 今後100年か200年先には発生する可能性は高い。 (理由) 歪みの蓄積は関東大地震規模の地震を発生させる程度には進行していない。
地震予知の見通し	前兆現象の把握が困難であり、現状では予知は非常に難しい。	予知は可能と思われるが、前提条件としては今後の観測体制の整備が不可欠である。
過去の被害地震の例	安政江戸地震(1855年) 東京地震(1894年)	元禄地震(1703年) 関東大震災(1923年)

(資料) 昭和63年6月27日中央防災会議地震防災対策強化地域指定専門委員会検討結果中間報告

If an earthquake of around magnitude 7 were to occur directly below the Southern Kanto Region, which features the concentration of population and various functions, major damage could be caused. As for the extent of the damage from the earthquake, even if the extent of direct damage such as damage to buildings from earthquake movements is localized, depending on the epicenter of the earthquake it is also thought likely that secondary effects, caused for example by obstructions to urban functions, could lead to chaos in the economy and the subsistence of the people, and could spread over a wide area beyond the damage-stricken region, while effects might also be felt on a global scale via financial markets and such like.

(1) The imminence of occurrence of earthquakes in the Southern Kanto Region

In June 1988 the Central Disaster Prevention Council's Expert Committee on Designated Areas for Intensified Earthquake Disaster Prevention Countermeasures reported that, while a major ocean trench type earthquake of around magnitude 8 was deemed likely to occur along the Sagami Trough some time in the next one or two hundred years, there was a certain degree of imminence of an earthquake of magnitude 7 occurring directly below the Southern Kanto Region.

Type of earthquake	Earthquake directly below the Southern Kanto Region	Earthquake running along the Sagami Trough (major oceanic trench type earthquake)
Scale	Magnitude 7 class	Magnitude 8 class
The imminence of occurrence of earthquakes	There is a certain degree of imminence of occurrence. (Reason) In the Southern Kanto Region the Eurasian Plate, the Philippine Sea Plate, and the Pacific Ocean Plate converge on each other, giving rise to a complicated accumulation of stress. The recurrence interval between vertical-type earthquakes occurring near the borders between the plates is comparatively short.	There is no imminent likelihood of occurrence. There is a strong likelihood of occurrence one or two hundred years hence. (Reason) The strain has not yet accumulated to such a point that it could cause the occurrence of an earthquake of the scale of the Great Kanto Earthquake.
Prospects for predicting earthquakes	It is not easy to understand the phenomena of warning signs, and thus under current circumstances it is extremely difficult to predict these earthquakes.	While prediction in thought to be possible, improving the system of observations in future is absolutely indispensable as a precondition for this.
Examples of disastrous earthquakes in the past	Ansei Edo Earthquake (1855) Tokyo Earthquake (1894)	Genroku Earthquake (1703) Great Kanto Earthquake (1923)

(Source) The Interim Report on the Results of Studies by the Central Disaster Prevention Council's Expert Committee for Areas under Intensified Measures Against Earthquake Disaster, Dated 27th June 1988.

同専門委員会においては、中間報告に引き続き、南関東地域直下の地震モデル及びその発生により著しい被害を生じるおそれのある地域の範囲について調査検討を行いその検討結果を平成4年8月に提出しました。

この報告においては、今後同地域直下の地震の発生の切迫性が高まってくることは疑いないこと、直下の地震の発生により著しい被害を生じるおそれがあり特に重点的に地震防災対策を講じる必要のある震度6相当以上になる可能性のある地域の範囲は1都6県にわたることが明らかにされています。

また、この2つの報告により、直下の地震は、①現状ではその予知は非常に難しいこと、②想定される震源域を一つに特定することができないこと、③一つの直下の地震が発生した時に震度6相当以上になると推定される地域は、今次報告の地震モデルによると、概ね半径30km程度であるが、更に局地的になることも考えられる、等の特徴を有していることが明らかにされています。

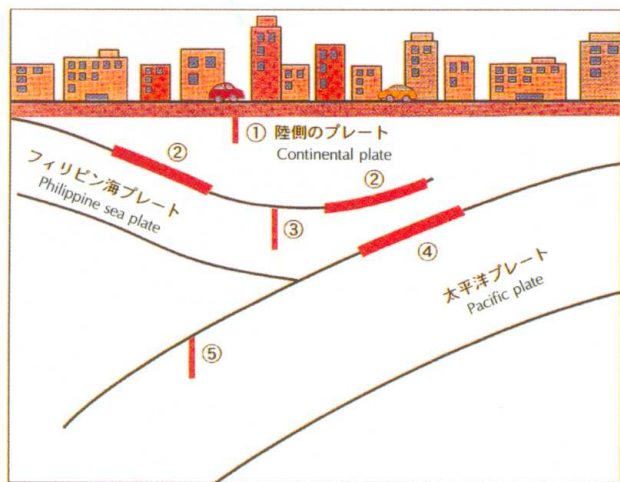
Continuing on from this interim report, the said Expert Committee conducted a survey study on earthquake models directly below the Southern Kanto Region and the extent of the area which might be expected to suffer considerable damage in the occurrence of such an earthquake, and published the findings of its studies in August 1992.

This report reveals that there is no doubt that the occurrence of an earthquake directly below the said region will become increasingly imminent from now on, and that the extent of the area which might be expected to suffer an earthquake equivalent to an intensity of six or more on the Japanese scale of seven, for which earthquake disaster prevention countermeasures need to be devised with particular priority and which could cause considerable damage if the earthquake were to occur directly underground, extends over six prefectures and the metropolitan region.

Moreover, it becomes clear from these two reports that (1) an earthquake directly underground is extremely difficult to predict under current circumstances, (2) that it is not possible to specify any single forecast epicenter region, and (3) that, according to earthquake models in the latest report, the region which is forecast to suffer an earthquake equivalent to an intensity of six or more on the Japanese scale of seven in the event of occurrence of a single earthquake directly underground would be characterized as having an approximate radius of around 30km, although it could be even more localized.

南関東地域直下の地震発生のメカニズム (断層の位置と大きさを模式的に示した)

Mechanisms that Trigger Earthquakes Directly Below the Southern Kanto Region (Fault location and size showed to scale)



出典：日本の地震活動（地震調査研究推進本部）
Source : Earthquake Activities in Japan
(Headquarters of Earthquake Research Promotion)

- ①活断層などで発生する浅い地震（深さ0～20km）
①Shallow earthquakes of 0 km to 20 km that occur in active faults.
- ②陸側のプレートと沈み込むフィリピン海プレートとの境界付近で発生する地震（深さ20～50km）
②Earthquakes of 20 km to 50 km that occur in areas where the land plate and sinking Philippine sea plate border each other.
- ③沈み込むフィリピン海プレートの内部で発生する地震（深さ20～50km）
③Earthquakes of 20 km to 50 km that occur within the sinking Philippine Sea plate.
- ④沈み込むフィリピン海プレートと太平洋プレートとの境界付近で発生する地震（深さ50～100km）
④Earthquakes of 50 km to 100 km that occur in areas where the sinking Philippine Sea plate and the Pacific plate border each other.
- ⑤沈み込む太平洋プレートの内部で発生する地震（深さ50～100km）
⑤Earthquakes of 50 km to 100 km that occur within the sinking Pacific plate.