

# 南関東直下地震と自治体による被害想定

金融研究部門 鈴木 輝好

## 1. はじめに

南関東に直下型地震（以下、南関東直下地震）発生の可能性が高まりつつあることは、プレートテクトニクス理論により説明できる定説となっている。実際、中央防災会議は1992年に、南関東直下を震源とするマグニチュード7程度の地震発生が切迫していることを発表した。以下では、まず南関東直下地震発生のメカニズムを説明する。これにより、南関東直下地震が時期こそ分からないものの、数十年単位で見れば必ず発生することが分かる。次に地震が発生した場合に、各個人が居住あるいは勤務する地域がどの程度の危険にさらされるかを知るための情報の入手先を示す。これらの個人にとっても企業にとっても有用な情報を見ると、南関東直下地震による被害および危険度が地域により大きく異なっていることが分かる。

## 2. 南関東直下地震発生のメカニズム

地球の表面は、合せて十数個の海洋プレートと大陸プレートで覆われている。海洋プレートは、熱によって地球上の表面に出てきたプレートで、吹き出し口である海嶺から徐々に移動し、大陸プレートとぶつかると下に沈んでゆく。こ

のとき大陸プレートは下に引き込まれ、海溝もしくはトラフを形成する。このような場所では、大陸プレートがある限界を超えて下に引き込まれると、一瞬で上に跳ね返り、大きな地震（海溝型地震）が発生する。また、このような跳ね返りは定期的にかかるため、海溝型地震には周期性がある。

関東地方は図表 - 1 のように、2つの大陸プレートと2つの海洋プレートが集結する、世界にも稀な地域である。大正の関東大震災（1923年）は、フィリピン海プレートとオホーツクプレートにより形成された相模トラフを震源とする海溝型地震であったことが分かっている。また元禄関東地震（1703年）も、古い記録から、このタイプの地震であると推定されている。このような状況から、相模トラフを震源とする海溝型地震の周期は200年程度だと言われおり、次に関東地方が海溝型地震に襲われるのは今から約120年先ということになる。

しかし、120年先まで、大きな地震が無いわけではない。南関東では、図表 - 2 のようにプレートがサンドイッチ構造となっているため、南関東の下で、地底深くまで沈みこむはずのフィリピン海プレートが未だオホーツクプレートおよび太平洋プレートと接している。ここでは、

相模トラフにおける圧力が一部放出されており、その活動は海溝型地震発生の70年程前から活発になると言われている。実際、関東大震災発生前の70年間に、南関東を震源とする直下型地震：1855年（M6.9）、1984年（M7.0）、1985年（M7.2）が発生している。前回の経験をもとにするならば、だいたい2050年を過ぎる頃から、南関東のどこかを震源とする、M7クラスの直下型地震が数回起こることになる。もちろん、この時期は早まる可能性がある。

### 3. 自治体による被害想定

東京都、埼玉県、神奈川県は南関東地震を想定した被害状況を独自に調査・公表している。それぞれ数百ページにおよぶ報告書を公開し、20ページ程度のダイジェスト版も提供している。

東京都では1997年の報告書により、区部直下（地下20km）を震源とするM7.2の南関東地震が起きた場合に、死者約7,000名、建物焼失約38万棟という結果を想定している。また1998年には、この調査を踏まえ、建物倒壊危険度、火災危険度、人的危険度、避難危険度からなる地域危険度を丁目ごとに発表している。これによると、例えば荒川沿いの沖積低地などでは、地盤が弱いことに加え、古い木造家屋が多いことから、建物倒壊危険度が高いことが分かる。詳細は都庁などで入手できる「あなたのまちの地域危険度」もしくは [http://www.toshikei.metro.tokyo.jp/bosai/bosai\\_2.htm](http://www.toshikei.metro.tokyo.jp/bosai/bosai_2.htm) で知ることができる。

埼玉県についても同様の調査がなされており、県政情報センターなどで無償配布している「埼玉県地震被害想定調査報告書（概要版）」が入手しやすい。市町村別に液状化の危険度や被害の大きさを知ることができ、活断層についても調べられている。また調査の概要は

<http://www.pref.saitama.jp/A09/BJ00/higaisoutei/higaisoutei.html> でもある程度知ることができる。

神奈川県については、東海地震も想定した調査を行っており、本報告書の概要版を <http://www.fsinet.or.jp/k-center/release/199908/25-01.htm> で入手できる。津波被害や東海地震を想定した結果が市町村ごとに分かる。

なお、千葉県については調査自体が非公開だが、千葉県地域防災計画：

[http://www.pref.chiba.jp/syozoku/a\\_bousai/taisaku/keikaku/index.html](http://www.pref.chiba.jp/syozoku/a_bousai/taisaku/keikaku/index.html)

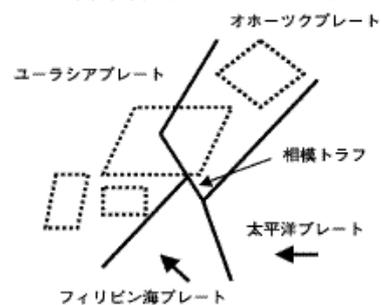
でその一部を知ることができる。また、

[http://www.pref.chiba.jp/syozoku/a\\_bousai/taisaku/chizu/index.html](http://www.pref.chiba.jp/syozoku/a_bousai/taisaku/chizu/index.html)

では、地図上で、液状化危険度を知ることができる。

関東地方以外の自治体の取り組みについては、「あした起きてもおかしくない大地震」（島崎邦彦編著、集英社）で紹介されている。想定される地震は東海地震、南海地震のほか様々である。

図表 - 1 日本付近のプレートとその動き



図表 - 2 関東直下のプレート構造

