第３章　地震に関する調査研究

第１節　被害想定・地域危険度調査研究

１　被害想定調査研究

○　東京都防災会議は、昭和 53 年に区部、昭和 60 年に多摩地域、平成３年に東京都全域を対象として、海溝型巨大地震である関東大地震の再来を前提とした地震被害想定調査研究を実施し、公表した。

○　さらに、中央防災会議が、「南関東地域直下の地震対策に関する大綱」を決定したことを受け、直下地震の被害想定として平成９年８月に「東京における直下地震の被害想定に関する調査報告書」を公表した。

○　平成18年５月には、都市構造の変化や中央防災会議の被害想定を踏まえて、「首都直下地震による東京の被害想定報告書」を公表した。

○　平成 24 年４月には、東北地方太平洋沖地震を踏まえ、客観的なデータや科学的な裏付けに基づき、「首都直下地震等による東京の被害想定」を公表した。

２　地域危険度測定調査

○　都は、東京都震災対策条例（平成 12 年東京都条例第 202 号）第 12 条第１項に基づき、次の用途に資するため概ね５年ごとに調査を実施している。

（１）地震に強い防災都市づくりの指標とする。

（２）震災対策事業を実施する地域を選択する際に活用する。

（３）地震災害に対する都民の認識を深め、防災意識の高揚に役立てる。

○　本調査は、市街化区域を対象として、地震に対する危険性の度合い（被害の受けやすさ）を町丁目ごとに５段階のランクで相対評価したものである。

（資料第　　「地震に関する地域危険度」別冊Ｐ　　）

〔測定調査の経過〕

区　分	対　象　地　域	調　査　期　間	公　表　時　期
第１回	区　　部 多 摩 地 域	昭和 47～49 年度 昭和 52～53 年度	昭和 50 年 11 月 昭和 55 年７月
第２回	区　　部 多 摩 地 域	昭和 56～57 年度 昭和 59～60 年度	昭和 59 年５月 昭和 62 年５月
第３回	区部・多摩	平成元～３年度	平成５年１月
第４回	区部・多摩	平成６～９年度	平成 10 年３月
第５回	区部・多摩	平成 11～14 年度	平成 14 年 12 月
第６回	区部・多摩	平成 17～19 年度	平成 20 年２月

第２節　震災対策調査研究

１　火災等に関する調査研究

○　東京消防庁は、震災時の火災危険性等を把握し、被害を軽減する方策等を明らかにするため、火災予防審議会への諮問を行うとともに、実災害の被害調査や次に掲げる調査研究・検証を実施している。

（１）震災による被害の軽減に関する調査研究
（２）都民や事業所の火災対応に関する調査検証
（３）危険物質対策に関する調査検証
（４）消防活動の充実強化に関する調査検証
（資料第　「火災予防審議会（地震対策部会）の諮問及び答申事項一覧」別冊Ｐ　）
（資料第　「東京消防庁の実施している各種調査研究等」別冊Ｐ　）

２　震災時における都民等の意識に関する調査研究

○　警視庁は、都民を対象とした意識調査を行い、その結果を「大震災対策のための心理学的調査研究」としてとりまとめ、警視庁ホームページで公開している。
（資料第　「大震災対策のための心理学的調査研究」別冊Ｐ　）

３　地盤の液状化及び被害状況の把握に関する調査研究

○　都土木技術支援･人材育成センターは、昭和 62 年４月に関東地震規模の地震動に対する「東京低地の液状化予測」（東京都土木技術研究所（当時））を公表している。
○　都建設局及び都港湾局は、学識経験者を含む「東京の液状化予測図見直しに関する専門アドバイザー委員会」の議論を踏まえ、東京都土木技術支援・人材育成センターを中心に、「東京の液状化予測図」の見直しを行う（平成24年度末目途）。
○　都市防災については、本庁・事務所間の効率的な情報の共有化と道路障害物除去方針などを支援するため、GPS 機能付携帯電話を用いて道路被害情報を迅速に収集し、インターネットを活用して早期に被害状況を把握するとともに、迂回路検索が図れる「レスキュー・ナビゲーション」を開発した。

４　港湾施設の耐震性等に関する調査研究

○　都は、地震に対する安全性を確認する基礎資料として、大規模構造物である東京港第二航路海底トンネル、臨海トンネル及びレインボーブリッジに加えて、埋立地である品川、夢の島、有明ふ頭及び中央防波堤外側埋立地の７か所で地震動

の観測を行っている。

５　強震計等の観測による重要構造物等の地震動の調査研究

○　都は、主要構造物その周辺地盤に多くの強震計を設置し、強震観測記録の収集を行っている。

主要な道路橋梁や東部低地帯における堤防、水門などの河川施設とその周辺地盤の計 19 地点に設置している強震計等の観測で得られた地震波形を利用して地盤と構造物の地震動特性の解析を行っている。

６　地震に関する情報の収集・分析

○　国は、地震防災対策特別措置法(平成７年法律第 111 号)に基づき地震調査研究推進本部を設置し、関係行政機関及び大学等の調査結果等を一元的に収集するとともに、整理・分析し、総合的な評価を行い、これに基づき広報を行っている。

○　国は、首都直下地震は、切迫性が高く、推定される被害が甚大であると指摘されていることから、首都圏下で発生する地震の姿を明らかにするとともに、建物の耐震構造技術の向上や災害対応体制の確立により被害軽減につなげて行くことを目的として、首都直下地震防災・減災特別プロジェクトを実施した。

この研究の成果として、フィリピン海プレートの上面が、従来の想定よりも 10km から 15km 程度浅いことなどが明らかにされており、都は、こうした新たな知見を反映して、首都直下地震等による東京の被害想定を作成した。

○　都は、引き続き、国の「都市災害プロジェクト」に参加するなど、地震に関する調査研究について可能な限り協力し、地震に関する調査研究の成果等を積極的に収集し、その分析に努める。

７　地下構造調査

○　文部科学省は、堆積平野における精度の高い地震動予測を行うため、「地震関係基礎調査交付金」事業として、関連する地方公共団体に堆積平野地下構造調査の実施を進めている。

○　都は、平成 14 年度に「地震関係基礎調査交付金」を受け、東京の深部地下の地質基盤構造を調査した。

○　国は、平成 23 年東北地方太平洋沖地震とそれ以後の地殻変動により、地震発生確率が高くなっている可能性がある主要活断層帯の一つとして、立川断層帯を挙げており、新たな調査を実施することにより長期評価の精度をさらに向上させるため、立川断層帯を対象に平成 24 年度からの３年間を調査期間として重点的長期観測調査を実施している。

○　都は、地元市町との連携を図りつつ、立川断層帯を対象とした国の重点的長期観測調査に参画していく。

８　長周期地震動に関する調査

○　社団法人土木学会及び社団法人日本建築学会では、平成 18 年に「海溝型巨大地震による長周期地震動と土木・建築構造物の耐震性向上に関する共同提言」をとりまとめた。

○　長周期地震動の影響については、課題が残されており、今後の検討について留意する必要がある。

○　なお、平成 24 年の都の被害想定では、長周期地震動がもたらしうる高層ビル内滞留者への心理的影響や起こり事象について、東北地方太平洋沖地震における実態と元禄型関東地震による長周期地震動想定結果を比較し、都民への防災意識の啓発・対策促進につなげるため検討材料を整理するとの基本的考え方の下、元禄型関東地震における長周期地震動による影響を明らかにした。