

第二次調査団（総合調査団）の調査概要

第二次調査団団長

東京大学教授 中村英夫

1. 調査の目的等

本調査団は、土木構造物の被害状況を速やかに調査することを目的とした第一次調査団に続いて組織されたものであり、鉄道、道路、港湾・空港、ライフラインを含む各種都市施設等の都市機能の被害状況や被災後の対応処理を総合的に調査し、復旧、復興と今後の都市防災対策に資することを目的としたものです。

調査団は1月22日（日）午前大阪入りし、全体会議の後、主に下記の4つの専門グループに分かれて即刻調査を開始いたしました。

- 1)鉄道グループ（主査：森地 茂 東京工業大学教授）
- 2)道路グループ（主査：飯田恭敬 京都大学教授）
- 3)港湾・空港・河川グループ（主査：黒田勝彦 神戸大学教授）
- 4)都市施設グループ（主査：浅野光行 早稲田大学教授）

以後は、各グループの調査内容および団員の見解等を毎夜の全体会議で報告、討論し、翌日の調査内容・スケジュールを決定するという方法で調査を進めて参りました。延べ4日間の調査を経て1月25日（水）をもって調査を終了いたしました。

本報告会資料では、まず初めに、震災の被害状況や今後の構造設計、都市システムづくり等に向けての調査団としてのほぼ総意の見解を示すことにします。そして、その後の資料において、各調査グループごとのより具体的、個別的な調査結果の概要および見解等を報告いたします。

なお、都市機能の調査においては、被災後の復旧作業がある程度進捗し、種々のデータが整理された後でなければ詳細な分析を行えないものが少なくありません。したがって、本資料の内容も、現地調査および現時点で入手可能なきわめて少ない情報に基づく状況報告ならびに見解であることをご承知いただきたく存じます。また今回の調査においては、住宅、業務ビル等の建築物は調査対象としていません。

2. 被害状況に対する見解

(1) 今回の地震は、近代大都市域を襲った初めての直下型の激震であり、災害の強度、広範さに調査メンバー一同衝撃を受けております。

(2) 地震によって構造物に作用した力は過去の内外の被害調査でも経験しない激しいものであり、研究室内の実験でもそのような破壊を再現のしようもない程の大きさのものであります。

(3) 被害はあらゆる施設において大規模に発生していますが、事例の数という点で、特に鉄筋コンクリート構造の柱部分に被害が目立ちます。

(4) 全般的に、歩道橋のような軽くて撓性の高い構造の方が被害が少ないことが認められます。なお、構造形式の選択は、外力状況や環境対策、費用などを勘案して決定されるべきものであります。

(5) 今回われわれが直接調査した範囲では、道路・鉄道の橋梁、高架構造物、港湾施設、上下水道管網・下水処理場の大被害に比べて、平面街路、鉄道の地平区間、地下街・地下駐車場等の外見上の被害は比較的軽微であると見られます。また、地下鉄道は、大きな被害が出ている区間がみられるものの、それは局地的であり他の区間の被害は軽微であると認められます。

3. 今後の構造設計、都市システムづくりについて

(1) 今回の、構造物の大被害の経験からみて、たとえ部分的に破壊されたとしても倒壊や転落等の甚大な被害をもたらさないような、粘りの強い構造設計をする必要があります。

(2) 今回のような未曾有の災害に対処するためには、機能的なりダンダンシーを高め、代替交通路や、被災施設の機能を代替できる施設を確保することが肝要と考えます。

(3) 耐震バースの例にみるごとく、施設の最低限の機能を確保し、救援・復旧活動上の制約を減らし、また、都市活動の大きな停滞をもたらさないためにも、選択的に耐震性を強化した施設を整備することは重要であります。

(4) 今後、想定地震力、耐震性を徹底的に調査研究し、構造設計基準を再検討することが必要であります。

4. 復興に向けて

(1) 本地域が再び今回のような被害を受けまいよう、構造設計にとどまらず、災害に強い街づくりを目指した都市計画が必要であり、後世に悔いを残すことのない復興計画を定め、その早期実現のために今までにない実効性の高い方策を講じる必要があります。

(2) 申すまでもなく、一日も早い復旧作業の進展が現在、最重要であります。それに際しては、技術的能力とともにそれに携わる人々の尽力が肝要であります。数多くの技術者及び作業員全員が自らの危険をも省みず、復旧作業に日夜、誠心誠意、邁進する姿を見て、調査にあたったわれわれ全員は大きな感銘を受けたのであります。