

# 委員会報告 「兵庫県南部地震に関する耐震技術特別研究委員会報告」

委員長 角田與史雄

## 1. はじめに

平成7年1月17日午前5時46分頃に発生した淡路島の北端付近に震源をもち、マグニチュードが7.2の兵庫県南部地震は、高速道路および鉄道の高架橋や建築構造物の倒壊・崩壊をはじめ、土木・建築構造物に多大な被害を与えた。また、死者6,425人、行方不明2人、重軽傷者43,772人、住宅の全半壊・一部損壊478,581棟、停電約260万戸、断水約130万戸に上る戦後最悪の大震災となった。この地震は、高度の都市機能が集積する近代都市が受けた直下型地震として事実上わが国で初めての経験であること、神戸海洋気象台で観測された地震波による応答スペクトルは従来の耐震設計において想定している規模を大きく上回ったこと、神戸市および淡路島の一部で震度7が記録されたことなど、従来の経験の範囲を超えるものであった。

日本コンクリート工学協会では地震後に開催された最初の理事会において、この大震災から多くの教訓を学びとり、今後のコンクリート構造物に関する耐震技術の向上に貢献することを目的として、「兵庫県南部地震に関する耐震技術特別研究委員会」の設置を決めた。委員会の構成は、土木、建築、セメント、生コンクリートなど、コンクリートに関連する各分野をまたがるものとした。

委員会ではまず、コンクリート構造物に関する被害の概要と検討すべき課題について議論を行った後、委員会の活動方針を定めたが、本協会は独自の設計基準をもっていないことから、設計基準に関する被害の分析については土木学会、日本建築学会、その他の関連機関の検討の推移を見守ることとし、土木、建築その他をまたぐ耐震技術の考え方や手法を中心に検討を行うこととした。そして具体的な検討は、①材料施工、②構造設計、③補修補強診断、の3つの小委員会(WG)を設けて実施した。その成果は約450ページからなる報告書[1]にまとめられた。

また、震災後に各研究機関で行われたコンクリート系構造物の耐震技術に関する研究の成果を論文・報告として公募を行い、論文報告集[2]を出版するとともに、シンポジウムを開催して上記の論文報告集および委員会報告書の発表と討議の場とした。

## 2. 委員会報告書について

委員会報告書は3編からなり、第1編が材料施工小委員会報告、第2編が構造設計小委員会報告、第3編が補修補強診断小委員会報告となっている。

材料施工小委員会では、まず、今回の地震によるコンクリート構造物の被害の要因を材料および施工の観点から検討し、被害に影響を与えたと考えられる事項を抽出した。次に、被害を受けた構造物が建設された時代における材料や施工の実状の把握に努め、構造物の耐震性能からみて不備と思われる事項の検討を行った。その結果を、①コンクリート構造物の施工品質を確保するための基本、②実構造物中のコンクリートの品質、③塩害、アルカリ骨材反応、中性角田與史雄、④コンクリートの製造、運搬、打込み、締固め、⑤鉄筋の加工、配置、⑥鉄筋コンクリートの継手、⑦コンクリートの打継目、⑧SRC建物、に大別して問題点と対策についてとりまとめ、報告書としている。

構造設計小委員会では、土木および建築の両分野から兵庫県南部地震によるコンクリート系構造物の被害要因と解決策、構造設計の現状と将来展望を種々の角度から議論した。とくにわが国

における構造物の設計法は、これまで土木と建築の両分野がそれぞれ独自に発展してきたことから、本小委員会ではまず、これら両分野の設計法について相互の理解を深めるとともに、今後の発展を目指して調査および議論を行ってきた。報告書はその概要を述べたもので、①兵庫県南部地震による被害を構造物および部材に分けてその特徴をとらえる、②土木および建築の両分野における耐震設計法のこれまでの変遷、および過去の地震被害の教訓との関連、③耐震設計の目的、とくに現行耐震設計における保証性能、構造物の種類と目標構造挙動、設計想定地震動、構造解析法、部材の設計法、④耐震設計の新たな方向、についてまとめられている。

補修補強診断小委員会では、復旧技術、補強技術の面から耐震技術の発展に貢献することを目的として活動した。具体的には、兵庫県南部地震の被害構造物の復旧状況の調査、耐震診断技術の現状調査、耐震補強技術の現状調査、を行って今後の研究への方向づけを行うことを目指した。その後さらに、兵庫県南部地震後における土木、建築の両分野の学協会・官庁など各種関係機関の耐震診断、耐震補強に関する活動や海外における動向についても調査を行い、それらの結果に基づいて土木・建築に共通の知識と相互理解を図った。その成果を報告書にまとめたもので、建築構造物、道路構造物、鉄道構造物、その他地下構造物等における、①被災構造物の復旧の考え方と方法、②既存構造物の補強の考え方と方法、③補強構造物に関わる研究、④復旧、補強の実施例、に分類して記述してある。

以上に紹介した報告書は、兵庫県南部地震による震災をもとに、土木、建築の両分野を包含する耐震技術に関する最新の情報を提供するものとしては、他に類を見ない貴重なものと考えられるが、項目が多岐にわたるため、紙数の都合により具体的な内容の説明はここでは省略し、報告書の目次を紹介するとどめるので、興味ある方は直接報告書を読まれることをお奨めしたい。

### 3. シンポジウムについて

シンポジウムに応募のあった論文・報告について査読の結果、37編が採択され、論文報告集に掲載された。シンポジウムは平成9年4月22日、23日の2日間にわたって東京で行われ、「材料・施工」の1セッション（5編）、「構造・設計」の2セッション（12編）、「補修・補強・診断」の3セッション（20編）に分類して発表・討議が行われた。また、材料施工小委員会、構造設計小委員会および補修補強診断小委員会から、委員会報告書の要点について説明が行われた。

[1] 兵庫県南部地震に関する耐震技術特別研究委員会報告書、日本コンクリート工学協会、1997.4

[2] コンクリート系構造物の耐震技術に関するシンポジウム論文報告集、日本コンクリート工学協会、1997.4

1. まえがき
2. コンクリート構造物の施工品質を確保するための基本
  - 2.1 設計と施工との情報交換
    - 2.1.1 設計者が反省すべき点
    - 2.1.2 施工者が反省すべき点
  - 2.2 人的要因
3. コンクリートの製造、運搬、および施工上の問題点とその改善策
  - 3.1 構造体におけるコンクリート強度の実態
    - 3.1.1 兵庫県南部地震で被害を受けた建築物におけるコンクリート強度の調査  
調査目的、調査方法、調査結果、  
コンクリートの圧縮強度と建物の被害状況との関係
    - 3.1.2 実際の建築物におけるコンクリート強度の実態  
はじめに、建築物の竣工年によるコンクリート強度の推移、  
コンクリート強度の分布形、部位別のコンクリート強度、  
打込み高さによるコンクリート強度の変化
  - 3.2 コンクリートの製造および運搬に起因する強度不足
    - 3.2.1 配合および使用材料に起因する強度不足  
配合に起因する強度不足、材料に起因する強度不足
    - 3.2.2 製造設備に起因する強度不足  
貯蔵設備に起因する強度不足、計量設備に起因する強度不足
    - 3.2.3 運搬に起因する強度不足
  - 3.3 コンクリートの施工不良と耐震性
    - 3.3.1 打込み
    - 3.3.2 充填不良
    - 3.3.3 コールドジョイント
  - 3.4 コンクリートの製造時における改善策
4. 塩害・アルカリ骨材反応・中性化とその対策
  - 4.1 まえがき
  - 4.2 被災事例調査
    - 4.2.1 塩害の事例
    - 4.2.2 アルカリ骨材反応の事例
    - 4.2.3 中性化の事例
    - 4.2.4 被害事例調査結果のまとめ
  - 4.3 文献調査
    - 4.3.1 塩害に関する調査  
鉄筋コンクリートの腐食とRC部材の耐力、文献調査結果のまとめ
    - 4.3.2 アルカリ骨材反応に関する調査  
RC・PC部材の耐力、変形性能、コンクリートの物性、その他
  - 4.4 調査を通しての考察
  - 4.5 対策
    - 4.5.1 塩害
    - 4.5.2 アルカリ骨材反応
    - 4.5.3 中性化
  - 4.6 まとめ
5. 鉄筋の施工不良とその改善策
  - 5.1 配筋に起因する被害
    - 5.1.1 配筋精度に起因すると考えられる被害  
かぶり不足、帯筋の配置、
    - 5.1.2 配筋不良が原因と考えられる被害
    - 5.1.3 設計上の不備が原因と考えられる被害

- 主筋の座屈防止対策、打継ぎ部や異種部材の接合部、
    - 5. 1. 4 鉄筋が破断した被害
      - 鉄筋継手部、折曲げ部、主筋座屈部、主筋の段落し部
  - 5. 2 改善策
    - 5. 2. 1 配筋精度の向上
      - 主筋の座屈抑制の観点からの配筋の見直し、
      - 加工図・施工図の重要性と設計段階での取組み
    - 5. 2. 2 設計上の改善
    - 5. 2. 3 鉄筋の脆性破断に対する対策
      - 曲げ戻し性能に関する既往の研究、規準類での曲げ戻しの取扱い、
      - 耐震上鉄筋に要求される性能
- 6. 鉄筋のガス圧接継手の不良とその改善策
  - 6. 1 鉄筋のガス圧接継手の不良が原因の一つと考えられる震害例
  - 6. 2 ガス圧接継手の技術の経緯
  - 6. 3 同一箇所の継手位置の問題
  - 6. 4 ガス圧接継手の信頼性の向上策
- 7. 打継目の性能評価と補強方法
  - 7. 1 打継目に起因する震害例
  - 7. 2 打継目のせん断耐力
  - 7. 3 打継目の補強方法
- 8. SRC造建物の被害の特徴と改善策
  - 8. 1 はじめに
  - 8. 2 SRC建物の被害のマクロ的分析
  - 8. 3 SRC造建物の構造各部の被害状況
    - 8. 3. 1 格子形SRC柱のせん断破壊
    - 8. 3. 2 充腹形SRC柱の残留塑性変形
    - 8. 3. 3 SRC非埋込み形柱脚の被害
    - 8. 3. 4 SRC造の鉄骨継手および鉄骨母材の破断
    - 8. 3. 5 SRC造の柱梁接合部のせん断破壊
    - 8. 3. 6 SRC造耐震壁のせん断破壊
    - 8. 3. 7 SRC造建物における非構造壁のせん断破壊
  - 8. 4 まとめ
- 9. あとがき

委員会報告書 第2編 構造設計小委員会報告 目次

- 1. まえがき
- 2. 兵庫県南部地震による被害と教訓
  - 2. 1 建築構造物
    - 2. 1. 1 被害統計
      - 鉄筋コンクリート造建築物の被害率、建設年代別被害率、
      - 構造形式別被害率、階数別被害率
    - 2. 1. 2 構造物被害
      - 1階層崩壊、中間層崩壊、全体崩壊、ねじれ崩壊、衝突、
      - その他の被害形態
  - 2. 2 土木構造物
    - 2. 2. 1 道路関係構造物
      - 道路橋の被害の分類、被害の特徴、地震の教訓
    - 2. 2. 2 鉄道関係構造物
      - 被害の概要、被災構造物の耐震診、

- 構造物の損傷状況から推定する地震力
- 2. 2. 3 地下構造物
  - 2. 3 建築部材被害
    - 2. 3. 1 はじめに
    - 2. 3. 2 柱
      - せん断補強筋の不足によるせん断破壊、短柱のせん断破壊、シアスパンの長い柱のせん断破壊、その他の柱の被害事例
    - 2. 3. 3 梁
      - 曲げ破壊、せん断破壊、その他の特徴的被害
    - 2. 3. 4 柱梁接合部
    - 2. 3. 5 耐震壁
    - 2. 3. 6 その他部材
  - 2. 4 土木部材被害
    - 2. 4. 1 橋脚
      - 概要、単柱式橋脚、ピルツ橋脚、単柱式橋脚、ラーメン橋脚、単柱（壁）式2層ラーメン橋脚、小判形橋脚、壁式橋脚、3柱式橋脚、有ヒンジラーメン橋脚、まとめ
    - 2. 4. 2 ラーメン高架橋
      - 概要、2層3径間RCラーメン高架橋、1層3径間RCラーメン高架橋、まとめ
    - 2. 4. 3 基礎
      - 概要、上部構造のない杭の被害、建物のある杭の被害
  - 3. コンクリート構造物の耐震設計法の変遷
    - 3. 1 建築構造物
      - 3. 1. 1 はじめに
      - 3. 1. 2 設計用地震力
        - 市街地建築物法施行規則、建築基準法施行令、震耐震設計法（1980年建築基準法施行令の改正）
      - 3. 1. 3 曲げ設計規定
        - 市街地建築物法と建築基準法、建築学会RC規準
      - 3. 1. 4 せん断設計規定
        - 市街地建築物法と建築基準法、建築学会RC規準、建築学会終局強度型耐震設計指針
      - 3. 1. 5 まとめ
    - 3. 2 土木構造物
      - 3. 2. 1 大地震の発生と耐震設計法の主要な改訂
        - はじめに、土木学会コンクリート標準示方書、道路橋示方書、鉄道構造物設計標準
      - 3. 2. 2 基本概念の変遷
        - 設計手法の変遷、入力地震動の変遷
  - 4. 耐震設計の目的
    - 4. 1 原稿耐震設計における保証性能
      - 4. 1. 1 建築構造物
        - 基本的考え方、具体的性能
      - 4. 1. 2 土木構造物
    - 4. 2 構造物の種類と目標構造挙動
      - 4. 2. 1 建築構造物
        - 壁式構造、独立連層耐力壁構造、連層耐力壁骨組み複合構造、純骨組み構造、その他
      - 4. 2. 2 土木構造物
        - 構造物一般、道路構造物、エネルギー施設、原子力重要土木構造物
    - 4. 3 想定地震荷重

- 4.3.1 建築構造物
    - 現行規定における考え方、設計用地震力、阪神・淡路大地震における地震動の捉え方
  - 4.3.2 土木構造物
  - 4.4 解析
    - 4.4.1 建築構造物の解析法
      - 構造物のモデル化とその適用、静的解析法、動的解析法における復元力特性モデル
    - 4.4.2 土木構造物の解析方法
      - 構造種別と解析モデル、静的解析法、動的解析法
  - 4.5 部材の設計
    - 4.5.1 建築構造物
      - 鉄筋コンクリート構造物の耐震設計の概要、日本建築学会鉄筋コンクリート計算規準  
日本建築センター 建築物の構造規定  
日本建築学会（仮称）終局強度型耐震設計指針（1997年改訂予定）
    - 4.5.2 土木構造物
      - 土木学会コンクリート標準示方書、道路橋示方書、鉄道構造物等設計標準
    - 4.5.3 土木・建築の設計式の比較
  - 4.6 基礎構造についての考え方
    - 4.6.1 建築における基礎構造の耐震設計
    - 4.6.2 土木における基礎構造の耐震設計
  - 5. 耐震設計の新しい方向
    - 5.1 建築構造物
      - 5.1.1 新しい設計法
        - 鉄筋コンクリート造建物の終局強度型耐震設計指針、PRESSS設計指針、New RC設計ガイドライン
      - 5.1.2 性能設計
    - 5.2 土木構造物
- ーコンクリート構造物の耐震化に向けてー

委員会報告書 第3編 補修補強診断小委員会報告 目次

- 1. 概説
  - 1.1 用語
  - 1.2 耐震診断
    - 1.2.1 建築構造物の耐震診断
    - 1.2.2 土木構造物の耐震診断
  - 1.3 被災度判定
    - 1.3.1 震災建築物の被災度判定
    - 1.3.2 震災土木構造物の被災度判定
  - 1.4 応急復旧
    - 1.4.1 震災建築物の応急復旧
    - 1.4.2 震災土木構造物の応急復旧
  - 1.5 耐震補強法
    - 1.5.1 建築物の耐震補強法
      - 耐震補修・補強の考え方、耐震補強方法、今後の課題
    - 1.5.2 土木構造物の耐震補強法
- 2. 被災構造物の復旧

- 2.1 建築構造物
  - 2.1.1 概要
  - 2.1.2 被災度診断
    - 震災復旧フロー、応急危険度判定、被災度区分判定
  - 2.1.3 復旧計画
    - 目標耐震性能、補強要否の判定、調査、復旧計画と復旧設計
  - 2.1.4 復旧方法
    - 概要、柱の復旧方法、梁の復旧方法、壁の復旧方法、基礎の復旧方法
  - 2.1.5 今後の課題
- 2.2 道路構造物
  - 2.2.1 概要
  - 2.2.2 被災度診断
    - 概要、RC橋脚の被災度診断基準、被災度診断結果、3号神戸線にみるRC橋脚の被災傾向分析
    - 名神高速道路、中国自動車道におけるRC橋脚の被災傾向
  - 2.2.3 復旧計画
    - 復旧の方針、阪神高速道路の復旧、名神高速道路・中国自動車道の復旧、まとめ
  - 2.2.4 復旧方法
    - 橋脚撤去、橋脚再構築、橋脚補修・補強、PC桁補修・補強
    - 基礎補修・補強、RC連続中空床版補修・補強
  - 2.2.5 今後の課題
    - 一般、被災度診断、復旧工事
- 2.3 鉄道構造物
  - 2.3.1 概要
  - 2.3.2 被災度診断
  - 2.3.3 復旧計画
  - 2.3.4 復旧方法
    - 高架橋柱部分の復旧、ラーメン橋台部分の復旧、単柱橋脚の復旧
  - 2.3.5 今後の課題
- 3. 既存構造物の補強
  - 3.1 建築構造物
    - 3.1.1 概要
    - 3.1.2 耐震診断
    - 3.1.3 補強計画
    - 3.1.4 補強方法
    - 3.1.5 今後の課題
  - 3.2 道路構造物
    - 3.2.1 概要
    - 3.2.2 耐震診断
    - 3.2.3 補強計画
    - 3.2.4 補強方法
      - 単柱式RC橋脚、RC壁式橋脚
    - 3.2.5 今後の課題
  - 3.3 鉄道構造物
    - 3.3.1 概要
    - 3.3.2 耐震診断
      - 検討の手順、破壊形式および耐震性能の判定
    - 3.3.3 補強計画
      - 補強工法の選定、耐震補強設計
    - 3.3.4 補強方法
      - 各種耐震補強工法の概要、各種工法による耐震補強効果、

- 各種補強工法による耐力および靱性の評価方法、支承部等の耐震補強
    - 3.3.5 今後の課題
  - 3.4 一般構造物
    - 3.4.1 概要
    - 3.4.2 耐震診断
      - 港湾構造物、地下構造物、煙突、下水道施設
    - 3.4.3 補強計画
    - 3.4.4 補強方法
      - 港湾構造物、地下鉄中柱、煙突、タンク基礎
    - 3.4.5 今後の課題
      - 港湾構造物、煙突、タンク基礎、下水処理場、地下構造物
- 4. 研究の現状
  - 4.1 概況
    - 4.1.1 研究の流れと成果の概要
      - 建築構造物、土木構造物
    - 4.1.2 実施例構造物に見る補強効果
      - 建築物の例
  - 4.2 全体構造物
    - 4.2.1 骨組
      - 概要、コンクリート系の補強を施した骨組の性状
      - 鉄骨系の補強を施した骨組の性状、
      - ダンパーや炭素繊維を用いた補強骨組
    - 4.2.2 建物
    - 4.2.3 土木構造物
      - 概要、橋梁構造全体系の地震時損傷メカニズムのモデル化、
      - モデル化手法、モデル化の結果と考察、耐震対策の効果、
      - まとめおよび今後の課題
  - 4.3 部材・部位
    - 4.3.1 柱・梁
      - 概説、柱、梁・桁の曲げ補強、梁のせん断補強、柱梁接合部、
      - 構造スリット
    - 4.3.2 橋脚
      - 概説、せん断補強、主筋段落し補強、曲げ補強、その他、今後の課題
  - 4.4 あと施工アンカー
    - 4.4.1 あと施工アンカーの性状
    - 4.4.2 試験方法
    - 4.4.3 日本における研究の現状
      - 研究内容の分類、研究の流れと現状、今後の問題点
    - 4.4.4 耐力評価
      - 各種基・規準、構造規定、耐力評価式
  - 4.5 基礎構造物
    - 4.5.1 建築基礎構造物
    - 4.5.2 橋梁基礎構造物
      - 概要、橋梁基礎の耐震補強方法、橋梁基礎の耐震性評価手法の例、
      - 補強された橋梁基礎の性状、まとめ
  - 4.6 免震補強構造物
    - 4.6.1 建築構造物
      - まえがき、免震補強の概念、既存建物を免震化する上での課題
    - 4.6.2 土木構造物
      - まえがき、橋梁概要、地震観測概要、観測記録、免震効果の検討、
      - まとめ
  - 4.7 制震補強構造物



- 4.7.1 建築構造物
  - まえがき、制震補強の概念、既存建物で制震化する上での課題
- 4.7.2 土木構造物
  - はじめに、被災の状況、オイルダンパーの性状、制震効果の評価、まとめ
- 4.8 落橋防止装置
  - 4.8.1 概要
  - 4.8.2 落橋防止装置に求められる性能およびその構造
  - 4.8.3 緩衝機能を有した落橋防止装置に関する研究・開発
    - 落橋防止壁に用いる緩衝材に関する研究、ゴム被覆チェーンの開発
  - 4.8.4 まとめ
- 4.9 今後の課題
  - 4.9.1 建築構造物
    - 早期復旧技術、耐震診断技術、耐震補強設計法、補強技術の開発と改良
  - 4.9.2 土木構造物
    - 補強性能と評価、施工
- 5. 補強の実施例
  - 5.1 建築における実施例
    - 5.1.1 耐震壁等による補強事例
      - 補強の目的、建物概要、補強前建物の耐震性能、補強目標、補強計画、補強設計、補強工事
    - 5.1.2 鉄骨ブレース等による補強事例
    - 5.1.3 鉄骨鉄筋コンクリート造建物の鋼板耐震壁と梁と柱の補強事例
      - 建物概要、耐震診断と補強計画の概要、静的弾塑性解析と地震応答解析の概要、補強方針と補強工法アルカリ回復とその工事、補強工事
    - 5.1.4 鉄筋コンクリート造煙突の診断・補強事例
      - 煙突の概要、耐震診断と補強計画、補強工事
    - 5.1.5 制震補強事例
      - 補強の目的、補強概要、補強効果、制震壁の詳細、補強工事
    - 5.1.6 免震補強事例
      - 耐震改修の目的、建物概要、補強工事概要、免震補強の採用理由、補強工事の手順
    - 5.1.7 震災復旧事例
      - はじめに、被災状況、復旧計画概要、補強方法
  - 5.2 土木における実施例
    - 5.2.1 道路構造物の補強事例
      - 補強による復旧の事例、既存橋脚の事例、補強設計の事例
    - 5.2.2 鉄道構造物の補強事例
      - 補強による復旧の事例、取り壊しによる復旧の事例
    - 5.2.3 地下構造物の補強事例
      - はじめに、被害状況、復旧方針、復旧工事、その他の地下構造物
- 6. むすび

【委員会の構成】

委員 長	角田與史雄	(北海道大学)			
副委員 長	野村 設郎	(東京理科大学)			
幹事 長	小野 定	(清水建設)			
幹事	小林 淳	(大成建設)	坂口 昇	(清水建設)	
	竹内 光	(三井建設)			
委員	辻 幸和	(群馬大学)	渡邊 史夫	(京都大学)	
	菅野 俊介	(竹中工務店)	榎田 佳寛	(宇都宮大学)	
	丸山 久一	(長岡技術科学大学)	大内 一	(大林組)	
	井上 芳生	(住宅都市整備公団)	大塚 久哲	(九州大学)	
	小谷 俊介	(東京大学大学院)	小幡 学	(久米設計)	
	勝俣 英雄	(大林組)	金津 努	(電力中央研究所)	
	上之蘭 隆志	(建設省建築研究所)	河野 広隆	(建設省土木研究所)	
	北後 征雄	(J R 西日本コンサルタンツ)	佐藤 勉	(鉄道総合技術研究所)	
	篠田 佳男	(前田建設工業)	清水 泰	(東京工業大学)	
	鈴木 一雄	(全国生コンクリート工業組合連合会)			
	須田久美子	(鹿島建設)	田中 良弘	(大成建設)	
	田辺 忠顕	(名古屋大学)	富田 嘉雄	(セメント協会)	
	豊福 俊泰	(九州産業大学)	袴田 文雄	(阪神高速道路公団)	
	平石 久廣	(建設省建築研究所)	広沢 雅也	(工学院大学)	
	福手 勤	(運輸省港湾技術研究所)	藤村 勝	(竹中工務店)	
	別所佐登志	(鹿島建設)	前川 宏一	(東京大学大学院)	
	町田 篤彦	(埼玉大学)	松岡 茂	(鉄建建設)	
	松崎 育弘	(東京理科大学)	松原 勝己	(間組)	
	南 宏一	(福山大学)	宮川 豊章	(京都大学大学院)	
	宮崎 修輔	(マエダ)	宮本 文穂	(山口大学)	
	村上 雅也	(千葉大学)	村山八洲雄	(鹿島建設)	
	安松 敏雄	(日本道路公団)	山田 淳	(首都高速道路公団)	
	吉岡 研三	(大林組)	和田 章	(東京工業大学)	
旧委員	緒方 紀夫				

材料施工小委員会

委員 長	辻 幸和				
副委員 長	榎田 佳寛				
委員	金津 努	河野 広隆	鈴木 一雄	須田久美子	竹内 光
	富田 嘉雄	別所佐登志	松岡 茂	松崎 育弘	南 宏一

構造設計小委員会

委員 長	渡邊 史夫				
副委員 長	丸山 久一				
委員	井上 芳生	小谷 俊介	小幡 学	小林 淳	田中 良弘
	田辺 忠顕	平石 久廣	前川 宏一	町田 篤彦	村山八洲雄
	吉岡 研三	和田 章			

補修補強診断小委員会

委員 長	菅野 俊介				
副委員 長	大内 一				
委員	大塚 久哲	小野 定	勝俣 英雄	上之蘭 隆志	北後 征雄
	坂口 昇	佐藤 勉	篠田 佳男	清水 泰	豊福 俊泰
	袴田 文雄	広沢 雅也	福手 勤	藤村 勝	松原 勝己
	宮川 豊章	宮崎 修輔	宮本 文穂	村上 雅也	安松 敏雄
	山田 淳				
旧委員	緒方 紀夫				