

I-B 363

四国の社会資本整備と地震防災対策

参議院議員岩井國臣政策秘書 フェロー会員 尾林達成

1. あんぜん四国検討委員会

土木学会を始め様々な機関では、阪神・淡路大震災を踏まえて設計基準や防災計画の見直し、耐震強化対策などが行われている。一方、今回の地震では活断層の存在が社会的に注目を集め、四国においても第1級の活断層である中央構造線の脅威が話題になり始めた。

こうした中、全国各地での様々な地震に対する取り組みの情報を共有化し、また四国における地震環境を適切に理解することは、地域内の土木技術者、防災担当者のみならず一般住民にとっても極めて重要なことであると考えられるこのため四国における地震防災のあり方について学・官・民が協力して調査、研究することを目的として（社）土木学会四国支部に「あんぜん四国検討委員会」（委員長：八木則男愛媛大学工学部教授）を設置した。同委員会は5つの部会に分かれており、各々の部会では表-1に示すような点について調査、研究している。

本研究は平成7年度、8年度の2ヶ年で成果をとりまとめる予定であるが、平成7年度は主として文献調査等から、ひととおりの事項について現時点での所見をまとめ1次レポートを作成した。本レポートについては、土木学会四国支部技術研究発表会のフォーラム（平成8年5月）や報告会（平成8年7月）などにおいて紹介し、委員以外の方々のご意見を戴くとともに各方面への情報提供を図っているところである。

2. 平成7年度の検討概要

1) 地質部会¹⁾

四国に影響を及ぼすであろう地震は大きく以下のグループに区分できる。

- (1) 南海トラフで発生するM8級の巨大地震
- (2) 日向灘で発生するM7～7.6の地震
- (3) 伊予灘で発生するM7程度の地震
- (4) 和歌山県西部、徳島県東部の地震
- (5) 内陸活断層（中央構造線活断層系、長尾

表-1 部会の検討項目

地質部会（部会長：岡村真高知大学理学部教授）

1. 四国の地震発生環境の明確化
2. 四国の地震防災を考える上で評価すべき活断層等の選定
3. 活断層系の地震規模の想定
4. 評価すべき活断層の位置特定など精度向上調査

地震動・構造物部会（部会長：宇都宮英彦徳島大学工学部教授）

1. 被害地震を想定し四国各地の地震動予測
2. 過去の主要地震による橋梁建造物の被害調査・分析
3. 橋梁建造物の地震被害予測

地盤部会（部会長：八木則男愛媛大学工学部教授）

1. 四国4県庁所在地の表層地質の検討
2. 四国4県庁所在地の地盤の液状化の検討及び液状化危険地のマッピング
3. 土構造物の安定性の検討

防災行政部会（部会長：四国地方建設局企画部長）

1. 阪神淡路大震災に講じられた措置
2. 阪神淡路大震災を踏まえての防災計画の見直しの視点
3. 都市型災害に備えるための住宅社会資本整備上の留意点

歴史部会（部会長：椎野佐昌土木学会評議員）

1. 四国に影響を与えた地震の抽出（年、位置、規模）
2. 四国に被害を与えた主要地震の被害状況（地域、内容）

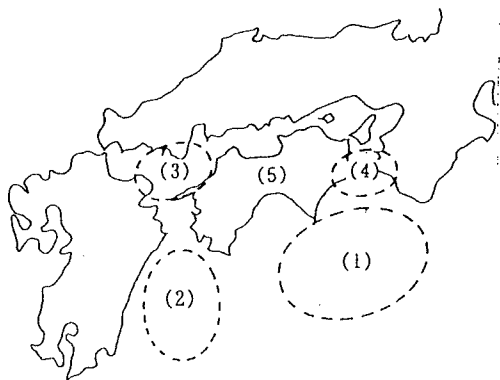


図-1 四国周辺の地震発生地区（長谷川ほか, 1993）

断層等）による直下型地震

これらのうち南海地震は、約100年に1回の確立で発生しており、数十年のうちに必ず発生する。一方、中央構造線活断層系は部分的に動くことにより千年に数回の発生確率と言われている。このような発生確率の差異を念頭において防災対策を考えるべきであり、四国ではまず南海地震を想定した対策の必要性が指摘された。

2) 地震動・構造物部会²⁾

地質部会の検討結果を受けて、とりあえず
(A)南海地震、(B)中央構造線の東半分での地震、(C)中央構造線の中央部での地震について最大加速度の距離減衰式として福島による回帰式を用いて四国内の最大加速度分布の推定が行われ、発生確率は低いものの中央構造線が動いた場合は大地震になる可能性が指摘された。

表-2 県庁所在地における最大加速度の予測値抜粋

(概略値、gal)

想定地震	徳島	高松	松山	高知
A	270	180	210	500
B	800	380	100	160
C	200	260	420	210

地盤種別はⅢ種地盤

3) 地盤部会³⁾

地盤部会では四国の県庁所在地での液状化検討がなされた。このうち高知市については地盤図等の資料が整っており、59地点の液状化検討がなされた。対象地震は昭和南海地震とし、判定は道路橋設計示方書、港湾施設技術基準、建築基礎構造設計指針の3方法で行われ2法以上の地点で液状化が生じると判定した。この結果、浦戸湾に流入する各河川流域のデルタ地帯から自然堤防地帯の下流にかけて河川に隣接した地帯で液状化の危険性が高いことがわかった。

3. 防災行政部会の検討⁴⁾

防災行政部会では、行政機関での地震防災計画立案に参考となる情報を提供、交換する観点から、阪神淡路大震災を踏まえて講じられた措置及び防災業務計画の見直しの視点等についてまとめた。

すなわち、地震防災対策は大きくは、

- ① 国民生活の安全確保のための社会資本整備等（災害予防）
- ② 地震を想定しての体制等の整備

の2面から考える必要がある。このうち社会資本整備に関しては、物理的に構造物の強度を増すのみならず、災害に強い国土構造、都市構造を考えることが重要であり、この点に関しては「震災に強い街づくり」⁵⁾に的確にまとめられている。一方、地震を想定しての体制等の整備に関しては、阪神淡路大震災の教訓を踏まえて政府の防災基本計画や建設省の防災業務計画の改訂が行われた所であり、四国地方建設局においても防災業務計画の見直し、救援に関する申し合わせ、防災エキスパート制度の創設、マニュアルの整備などを実施している所である。

4. おわりに

あんぜん四国検討委員会の活動に関しては、四国内の土木、地質、地盤の先生方並びに各行政機関の多大なご支援を戴いている所であり、こうした専門家の連携の重要性を改めて知ることとなった。今後も精力的な検討がなされ、良い報告書がまとまることを祈念して本稿を終わるものである。

[参考文献]

- 1) 岡村ほか：四国における活断層研究の現状と課題 平成8年度技術研究発表会講演概要集 土木学会四国支部
- 2) 宇都宮、沢田ほか：四国地方の地震動予測 平成8年度技術研究発表会講演概要集 土木学会四国支部
- 3) 小椋、吉川：高知市の沖積層における地盤液状化について 平成8年度技術研究発表会講演概要集 土木学会四国支部
- 4) 尾林、芦田：社会資本整備と地震防災対策 平成8年度技術研究発表会講演概要集 土木学会四国支部
- 5) 建設省：震災に強い街づくり H7.4.28