

阪神・淡路大震災対応技術特別研究委員会 研究報告会
フォーラム「大震災の教訓を生かすために」(平成9年1月22日)

質疑メモ

部会報告

設計技術検討部会報告…質疑なし

設計技術検討部会報告…質疑なし

防災システム検討部会報告

岡崎(大成建設)…ライフラインとして重要な下水道も対象とすべきである。

指摘の通りである。別途調査を行う。

パネル討論会：PARTI「こう活かせる…大震災の教訓－耐震設計編」

上野(長大)

耐震部門の強化よりも、橋梁設計に耐震を含めた対応を考えている。

川島(東京工業大学)

現状の延長線上の設計または創造的な設計のどちらを考えるかによる。

創造的な設計では、横断的な技術が必要であり、横断的な耐震部門の強化が必要となる。

伊藤(日本交通技術)

2年前、横浜の技術士会で地震耐震部門を提案した。耐震は難しく、どのようにコーディネートするかが問題である。

高橋(佐藤工業)

平成10年に技術士の見直しを行う。土木学会として要請するとよい。

石川(中央開発)

地盤評価(二次元・三次元)を設計に取り入れてほしい。

西村(鉄道総合技術研究所)

地盤を正しく評価するためにはVsや新しい評価法が必要である。今後Vsを基本にしていく予定であるが、設計との意志疎通が必要である。

宮田(パシフィックコンサルタンツ)

すべての構造物を補強するのは無理である。耐震性とコストのバランスについて地域防災の観点から考える必要があるのではないか。

野田(沿岸開発技術研究センター)

復旧費等々を総合的に評価する指標が必要であるが、それぞれのパーツの精度が悪い。

今回の震災をシミュレートできるシステムの開発が必要である。

例えば、ロサンジェルス の 拡張計画の内、コンテナヤードの設計では、構造的・機能的・社会への波及効果等を考慮して最適解を求め、安全等を載せて合意をとった事例がある。

川島(東京工業大学)

P72, 1) が関連の事項である。

コストがそんなに上がるのか。既往最大の地震を考慮してもコスト増は1割程度である。

佐伯（日本技術開発）

P83の「あとがき」が関連事項である。

再現期間150～200年程度、M8クラスの地震に関してどう考えるか、どれだけの投資が必要議論することが重要である。

小坂（営団地下鉄）

レベル2地震の解析用ソフトを権威づけして安く市販してほしい。

西村（鉄道総合技術研究所）

ツールを準備している。市販する予定である。ただし、民間でも開発する必要がある。

織方（鋼構造設計）

インセンティブについて発注者は現状でどのように考えているか。

川島（東京工業大学）

ASCEでは賞が多い。土木学会では賞が少ない。公的に表彰しては。

広田（委員長、鉄建公団）

土木学会での賞の数は多くなり、受賞する機会は多くなっている。

西村（鉄道総合技術研究所）

プロポーザル方式を検討したい。発注者側も自助努力が必要である。

清野（副委員長、リエタルコンサルツ）

建設コンサルツ協会でも折衝している。コンサルの能力は価格でなく技術力である。プロポーザル方式は時間がかかる。担当する技術者の個性と技術力を評価する方向に向かっている（建設省の技術者データベース）。

広根（関西電力）

各基準によって答えが異なる。その調整はどうするのか。

西村（鉄道総合技術研究所）

土木学会地震工学委員会の事業小委員会で基本的な原理について検討する。議論の中から共通事項を整理し共通認識を持つ。

小高（北海道コンサルツ）

入力地震動と地震危険度との関係はどのようなものか

野田（沿岸開発技術研究センター）

対象構造物とその役割による。入力を決める方法にはいくつかがある。

パネル討論会：PartII「こう活かせる…大震災の教訓－復旧工事・防災システム編」

上野（長大）

震災当初はすべて緊急車両であった。緊急時の車両制限についてどう対応すべきか。

西川（西日本旅客鉄道）

緊急車両証は警察が発行した。どう制限するか今後の課題である。

岡山（国土庁防災局）

緊急時のアルゴリズムを構築するのが課題。警察と道路管理者中心に検討すべき問題である。

土橋事務所

膨大な廃棄物はどこへどのように処分したか。

西川（西日本旅客鉄道）

行政レベルの支援を得て、廃棄物処理場の確保は円滑に行うことができた。

藤田（清水建設）

捨て場は発注者が対応した。問題になったのは捨てに行く時間が読めないことである。

土橋事務所

自分は最終処分場の設計者である。神戸の場合は幸運にも大容量の処分場（1000万 m³の処分場2件）を保有していたが、他の都市圏では今後、対策を考えていく必要があるのではないか。

山本（名古屋工業大学）

運輸省は重要港湾より排出することを考えている。震災地のみでクローズすることは難しい。

石井（中央開発）

国土庁の「地震防災システム」を地方自治体がどのように利用していくのか。

岡山（国土庁防災局）

地方自治体でも必要なツールなので普及させたい。そのためには、地方自治体の情報も必要であり、相互の連携と交流が必要である。ネックとなるのは、デジタルマッピングに費用がかかることである。

山本（鹿島建設）

官庁の技術者は地元等の調整に追われ、技術に係わる時間がないのではないか。官同士の協力がより密になると効率がよいのではないか。

西川（西日本旅客鉄道）

河川管理者等、行政との連絡はスムーズに行うこともできたし、協力もしてもらった。

岡山（国土庁防災局）

当時、兵庫県職員だった経験からいえば、震災初期は、外部からの支援者は食料・宿舍の用意もなく、地の利に明るくないため、かえって地元職員の手をわずらわすことになるので支援者は充分な準備が必要。

震災後、1から2ヶ月程度経つと地元職員も全体を把握でき、外部の職員に指示ができるようになり効率がよくなり、自治体間の協力が大きな効果を上げた。

山本（鹿島建設）

施工でも地元側は調整役が多く、技術対応は支援部隊で実施した。

藤田（清水建設）

現場で苦労した点は、風邪が流行したことと、風呂の問題である。今回の震災は冬場であったが、夏場であればさらに多くの問題（例えば食中毒）が出る可能性がある。

岩本（クボタ）

実際には、施工業者（復旧する業者）が、いずれかのライフラインに集中して、人手が不足して復旧が遅れた事業者もあると想像するがどうか。

山本（名古屋工業大学）

どの事業者も早期復旧を目標とする。事業者間の調整は困難だろう。よほどの力がないと優先順位の対応は不可能であろう。

岩本（クボタ）

J Rの早期復旧の理由は、民鉄から施工会社を引き抜いたのでは。

西川（西日本旅客鉄道）

早期復旧が可能であったのは、新幹線、六甲道等に側道があり、復旧がやり易かったことが大きい。民鉄から復旧部隊を調達したことはない。

藤田（清水建設）

J Rは、J R東日本、J R東海、総研などが協力体制にあり集結した。ただし、施工技術検討部会のアンケート調査結果にもあるように「方針の変更」がないようお願いしたい。

田蔵（清水建設）

外部支援体制としてOBの活用はどうだろうか。

西川（西日本旅客鉄道）

OBの協力がシステム化されているわけではないが、今回のようなケースでのOBからの協力申し出は多い。

藤田（清水建設）

人材の体制も重要だが、今回の工事経験を記録として残してもらいたい。