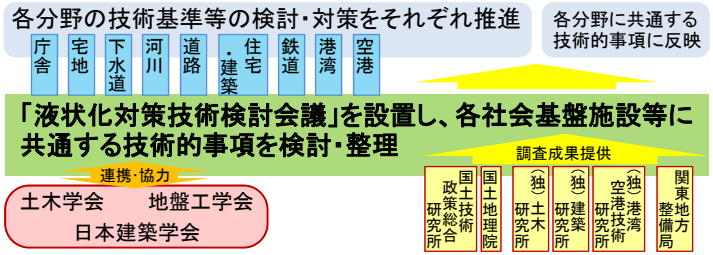
資料２

「液状化対策技術検討会議」における検討について

国土交通省

１．検討体制

関係学会と連携して液状化の被害実態等の把握や液状化判定法の検証及び発生メカニズムの確認・解析等を行い、各社会基盤施設等に共通する技術的事項を検討･整理。



２．検討結果の概要

今回地震の被害実態を把握し、それと代表的な液状化判定法である現行のＦＬ法での判定結果を比較分析。現行ＦＬ法を直ちに見直す必要性は低いことを確認するとともに、高度化に向けた今後の課題を整理。

被害実態等の把握

現地踏査等により関東地方で液状化発生箇所を抽出。

液状化発生箇所の抽出結果を活用

液状化判定法の検証及び発生メカニズムの確認・解析等

液状化判定法（FL法）の検証

＜FL法：地震動と地盤の特性から液状化発生の可能性の有無を判定する代表的な手法＞

今回地震での実態と判定結果の比較

- 液状化発生箇所と周辺等の112箇所で判定を実施。
- 液状化発生箇所であるが「液状化しない」と判定されるケース（見逃し）は無かった。
- 非液状化箇所の結果を踏まえて更なる研究が必要であるが、FL法は概ね今回地震に整合していると評価。

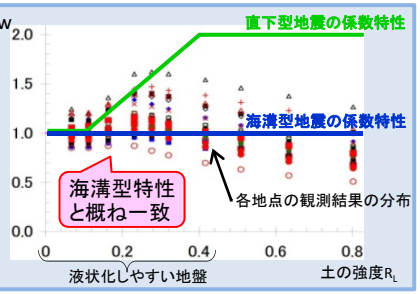
（単位：箇所）

		被害実態		合計
		液状化発生箇所	非液状化箇所	
判定結果	液状化	53	35	88
	非液状化	0	24	24
合 計		53	59	112

「見逃し」は無かった。

地震動特性を考慮する係数の検証

- 現行FL法では、揺れの長い海溝型地震と揺れの短い直下型地震それぞれに係数を設けて計算し、地震動特性を考慮している。
- その係数（Cw）について、今回地震の波形で妥当性が説明できるかどうかを分析。
- 一般的に液状化しやすいとされる地盤について概ね整合して地震動特性を反映できると評価。



その他の分析

造成年代の影響

埋立等による造成年代の新しい地盤が、古い地盤より液状化しやすい傾向が見られた。

継続時間の影響

地震動の継続時間が長かった今回地震では、過去の短い地震と比較して液状化しやすい傾向が見られた。

余震の影響分析

液状化直後の地盤は液状化しやすく、余震でも液状化する事例を確認。

- 関東地方で少なくとも96市区町村の広い範囲で液状化現象が発生。
- 特に、東京湾岸や利根川下流域等の埋立地等で集中して発生。

- 現行の液状化判定法（FL法）は今回地震についても液状化発生を概ね整合して判定できる（見逃さない）結果が得られた。
- 非液状化箇所の判定結果を踏まえて更なる研究が必要であるが、現行の液状化判定法（FL法）を直ちに見直す必要性は低いことを確認。

今後、液状化判定法等の高度化に向けて、更なるデータ収集･分析を進めることが必要。