

固め効果や変形抑止効果が期待できるという振動実験報告があった。

(文責：(株)竹中工務店 内田明彦)

【基礎構造物（杭）】(発表：10編)

杭評価チャートの開発と適用事例が紹介され、自動車道全体の耐震性が迅速・簡便に評価されており、今後の耐震スクリーニングへの活用が期待できる。また、地盤との相互作用、支持条件、破壊過程、3次元有効応力解析など、実験と解析を通して、液状化地盤中の杭の挙動を正しく評価し、耐震性能の向上と合理化を図る取り組みが報告された。性能設計が進展し、いずれの報告も実務への適用を意識した独自性を有していることが興味深く思われた。

(文責：五洋建設(株) 中原知洋)

【基礎構造物（相互作用）】(発表：8編)

基礎構造物の動的相互作用に関し、遠心模型実験に基づいて、杭基礎の根入れ部分の影響や入力地震動の影響を把握する報告があった。また、直接基礎構造物に関して、底面のすべりに着目した相互作用の報告があった。さらに、実物に近い大型振動台実験を模擬することにより、遠心模型実験の妥当性を検証する試みが報告された。近年の相互作用に関する研究は、遠心模型実験に基づいて細部における挙動を解明するものが多いので、遠心模型実験と実現象の対応の観点から興味が引かれる。

(文責：東電設計(株) 溜 幸生)

(2) 土構造物、盛土、抗土圧構造物他

【土構造物】(発表：8編)

地盤の剛性低下を評価することで変形を予測する手法の報告があり、土構造物の地震時性能を高精度・低コストで見極めるためには、原地盤の応力状態を十分に考慮する必要があることが示された。模型実験による報告においても、遠心加速度を付与することで応力状態を再現した被害の検証がなされていた。特に、重力場と遠心力場の双方の相似則を考慮した拡張型相似則には、模型実験による表現の限界を克服していくことを期待したい。

(文責：豊田工業高等専門学校 小林 陸)

【盛土】(発表：8編)

地下水浸透状態が盛土崩壊機構に及ぼす影響とジオテキスタイルの補強効果について、模型実験による検証報告があった。表面波探査や常時微動観測から、盛土での地震動増幅特性の評価やモデル開発が報告された。盛土-地盤系の地震応答解析では、地震が大きいと地震中に盛土が崩壊してしまうが、地震が小さいと地震中は安定を保つものの、地震後に盛土自身の自重によって遅れ崩壊が生じる様子が示された。盛土崩壊の事例は数多く、今後ますますの研究成果が望まれる。

(文責：名古屋大学 中井健太郎)

【抗土圧構造物】(発表：8編)

構造物と背後地盤の相互作用について、抗土圧構造物を対象とした実験のおよび解析的研究が報告された。実験的研究に関しては、すべての報告において構造物と地盤の挙動の位相差や振動特性の違いによる構造物の滑動量の変化について検討しており、それを簡易なモデルによって再現することを試みている報告もあった。解析的研究については、非排水条件を想定した多重せん断モデルによって現象の再現を試みている報告が多く、そのモデルの汎用性について議論があった。

(文責：日本大学 小林義和)

【複合構造物・地中構造物】(発表：10編)

地震時の地盤の液状化に伴う複合構造物・地下構造物の安定問題のみならず、対策工が施された場合の構造物の挙動について実験的・解析的に検討する研究があった。また、断層や3次元性の強い構造物を対象とした複雑な動的相互作用の問題も取り上げられていた。対象地震波に関してレベル1・2を強く意識した研究がほとんどであり、今日の耐震設計の流れに沿うものとなっているのが印象的であった。高度な解析の設計への反映を模索する研究もあり、今後に期待したい。

(文責：九州工業大学 廣岡明彦)

7. 地盤防災—地震

(1) 地震防災、被害調査

【地震防災】(発表：9編)

表面波探査による切盛境界の判定、および判定結果に対する留意点・リスクマネジメントに関する報告があった。単なる技術論だけでなく、宅地造成等に関する規制法の改正を踏まえ、住民と専門家が地域防災にどのように取り組むべきかという点について活発な議論がなされた。インドネシアにおける地震防災活動に関する報告についても、地震の被害調査だけで終わることなく、現地住民を啓発する活動が重要であるとの報告があり、我が国の現状と共通する点があることに興味を持った。

(文責：東京理科大学 清田 隆)

【被害調査（構造物）】(発表：11編)

研究対象とされた地震は2007年新潟県中越沖地震6件、2007年能登半島地震3件、新潟県中越地震1件の10件であり、他特定の地震ではなく新幹線に及ぼす断層に関するもの1件であった。新潟県中越沖地震については主に鉄道構造物、特にトンネルの被害、新潟県中越地震では河川堤防の被害、能登半島地震では能登有料道の盛土被害に着目した報告がなされた。質疑の中で、被害を受けたものと受けなかったものの差異についての質問がよせられたが、被災機構を分析する上で重要な視点であると考えられる。

(文責：日本大学 中村 晋)