

第 17 回 性能に基づく橋梁等の耐震設計に関するシンポジウム 講演プログラム

主催：（公社）土木学会・地震工学委員会
性能に基づく橋梁等構造物の耐震設計法に関する研究小委員会

開催日：2014 年 7 月 1 日（火）～7 月 2 日（水）

開催場所：第 I 会場 土木学会講堂，第 II 会場 土木学会 A・B 会議室

発表方法：

論文 1 編に関して，発表時間 10 分，質疑応答 5 分を目安にしていますが，進行は全て座長の判断に従ってください。会場にはプロジェクターとノートパソコンを準備してあります。パワーポイントのファイルを CD，またはフラッシュメモリーに入れて持参していただき，各セッション開始前にファイルをノートパソコンにコピーしてください。

ご自分のノートパソコンを用いる方は，ノートパソコンとプロジェクターとの接合等を円滑に行ってください。

全体スケジュール

7月1日(火)	第Ⅰ会場 (土木学会講堂)	第Ⅱ会場 (土木学会A・B会議室)
9時45分～11時00分	津波の影響1 (司会：庄司学)	構造物の地震応答1 (司会：小野潔)
11時15分～12時15分	東日本大震災等の近年に発生した地震被害の分析・復旧工事例 (司会：星隈順一)	構造物の地震応答2 (司会：松崎裕)
12時15分～13時30分	昼食	
13時30分～14時45分	津波の影響2 (司会：片岡正次郎)	地震動および地盤特性 (司会：伊津野和行)
15時00分～16時15分	構造部材の劣化と耐震性 (司会：矢部正明)	橋梁付帯設備・ライフライン設備 (司会：小野潔)
16時30分～18時00分	耐震補強工法・復旧工法 (司会：渡邊学歩)	RC構造・鋼構造の性能評価1 (司会：安同祥)
18時00分～18時30分	東日本大震災による橋梁等の被害分析小委員会 (中間報告会の紹介)	—

7月2日(水)	第Ⅰ会場 (土木学会講堂)	第Ⅱ会場 (土木学会A・B会議室)
9時30分～10時45分	免・制震構造1 (司会：崔準祐)	RC構造・鋼構造の性能評価2 (司会：秋山充良)
11時00分～12時15分	免・制震構造2 (司会：豊岡亮洋)	構造物と構造要素の実験 (司会：葛西昭)
12時15分～13時30分	昼食	
13時30分～16時00分	<p style="text-align: center;">特別講演</p> 建築分野での地震観測の活用—超高層集合住宅を対象とした成果と課題— (東京理科大学永野正行先生) 首都高速道路における地震観測と2011年東北地方太平洋沖地震による橋の地震応答 (首都高速道路株式会社溝口孝夫氏) (司会：秋山充良)	/
16時15分～18時00分	免・制震構造3 (司会：松崎裕)	基礎構造・地中構造・土圧構造 (司会：高橋良和)



第 17 回 性能に基づく橋梁等の耐震設計に関するシンポジウム プログラム

第 I 会場：土木学会講堂 第 II 会場：土木学会 A・B 会議室

【7月1日】

9:45-11:00 (75 分)

津波の影響 1…5 編 第 I 会場 座長：庄司学(筑波大学)

- 1) 橋梁に作用する津波外力の簡易な二次元混層流解析
- 2) 橋桁に作用する長周期津波荷重の評価
- 3) Evaluation of Wave Vertical Force on Bridge due to Steady Flow of Tsunami
- 4) 孤立波によって橋梁へ作用する鉛直作用力特性の評価
- 5) 孤立波の桁への水平作用力式の提案

構造物の地震応答 1…4 編 第 II 会場 座長：小野潔(大阪大学)

- 6) 超連続基礎を有する高架橋の提案とその効果確認の検討
- 7) 京コンピュータによる高架橋の広域 3 次元地震応答シミュレーション
- 8) 地震応答解析の精度検証のための高架橋地震観測システムの構築
- 9) 弾性支持された橋梁上部構造のねじり挙動に伴う支承の地震時挙動に関する検討

11:15-12:15 (60 分)

東日本大震災等の近年に発生した地震被害の分析・復旧工事例…4 編 第 I 会場

座長：星隈順一(土木研究所)

- 10) 東日本大震災復旧工事における復旧工事例から迅速な復旧工事を行うための考察
- 11) 橋梁の 2011 年東北地方太平洋沖地震等による被害と地盤の関係(その 2)
- 12) 橋脚構造変化部における積層ゴム支承の地震時破断メカニズム
- 13) DAMAGE CHARACTERISTIC OF BRIDGES DUE TO 2013 BOHOL EARTHQUAKE

構造物の地震応答 2…4 編 第 II 会場 座長：松崎裕(東北大学)

- 14) 実存 RC アーチ橋に対するねじりと曲げの相関曲線及びねじり非線形を考慮した地震応答解析
- 15) 曲線橋を有する RC 高架橋震動台実験の数値解析
- 16) Analytical Evaluation on Influence by M-N Interaction on Failure Mechanisms of A Rigid-Frame Arch Bridge
- 17) Evaluation on the Pounding-induced Damage of A Skew Bridge in Wenchuan Earthquake

13:30-14:45 (75分)

津波の影響 2...5編 第I会場 座長：片岡正次郎(国土技術政策総合研究所)

- 18) 水路実験結果に基づく橋桁に作用する津波の状態と橋の挙動
- 19) 画像解析と数値解析に基づく陸前高田地区の津波特性の評価
- 20) 津波伝搬遡上解析を用いた新北上流域の津波特性の評価
- 21) 津波ハザードを受ける橋梁の損傷確率の算定およびその地震時損傷確率との比較
- 22) 橋台周辺部の津波被害把握とその特徴

地震動および地盤特性...5編 第II会場 座長：伊津野和行(立命館大学)

- 23) サイト増幅特性の差異に着目した2011年東北地方太平洋沖地震における浪板海岸駅ー吉里吉里駅付近での地震動の評価
- 24) 本震観測記録を利用した地震動推定手法の比較検討事例
- 25) サイト特性置換手法に基づく2003年三陸南地震における猪鼻高架橋および中曽根高架橋での強震動の推定
- 26) 等価1自由度モデルによる地盤の非線形動的解析法の提案
- 27) 応答継続時間スペクトルを用いた応答継続時間が橋梁構造物等に与える影響に対する考察

15:00-16:15 (75分)

構造部材の劣化と耐震性...5編 第I会場 座長：矢部正明(長大)

- 28) 積層ゴム支承の非破壊検査による性能評価へ向けた実験的検討
- 29) 積層ゴム支承の経年劣化損傷が残存性能に与える影響検討
- 30) AE法による塩害により腐食劣化したRC部材の鉄筋付着性能の評価へ向けた基礎的研究
- 31) 地震等災害発生後の橋梁上部構造の損傷度推定法の開発に関する基礎的研究
- 32) 振動モニタリングによる既存橋梁構造物の損傷度の推定法に関する研究

橋梁付帯設備・ライフライン設備...4編 第II会場 座長：小野潔(大阪大学)

- 33) H鋼を挿入したPC電化柱の倒壊防止工法の検証
- 34) 橋梁型のライフライン施設の耐震性評価
- 35) 東北新幹線高架橋上の電車線柱に着目した動的非線形解析による耐震性能評価
- 36) E-ディフェンスを用いた大規模空間構造物に設置された吊り天井の脱落被害再現実験

16:30-18:00 (90分)

耐震補強工法・復旧工法…6編 第I会場 座長：渡邊学歩(山口大学)

- 37) 曲面状分割鋼板を用いた壁式橋脚耐震補強工法の性能確認実験
- 38) 矩形断面の曲げ補強に対応した圧入による鋼板巻立て工法の開発
- 39) グラウンドアンカーにより補強した既設橋梁の模型振動実験
- 40) RC橋脚の橋座部周辺で生じたせん断破壊に対する応急復旧工法に関する実験的研究
- 41) 薄肉鋼板と繊維シートを併用した耐震補強の鉄道鉄筋コンクリート構造物への適用に関する実験的検討
- 42) 断面増加を抑えたRC橋脚の段落とし補強工法の開発

RC構造・鋼構造の性能評価1…5編 第II会場 座長：安同祥(早稲田大学)

- 43) 複数の地震動を受ける構造物の残存耐力評価方法に関する研究
- 44) RC橋脚の非線形応答特性を考慮した地震動エネルギーに基づく地震動強度指標
- 45) 強大地震動作用時の道路橋の地震応答と耐震性に関する解析的検討
- 46) 鋼製ラーメン橋脚はり部の弾塑性挙動に関する解析的検討
- 47) SBHS500およびSM490Yからなる十字断面柱の圧縮実験

18:00-18:30 (30分) 第I会場

東日本大震災による橋梁等の被害分析小委員会

【7月2日】

9:30—10:45 (75分)

免・制震構造1…4編 第I会場 座長：崔準祐(九州大学)

- 48) 経年劣化されたゴム支承 (LRB) を用いる橋梁構造の耐震性能に関する解析検討
- 49) 免震支承の設計モデルの変遷
- 50) 免震支承の設計モデルの高度化
- 51) ゴム支承の終局限界状態の評価に関する研究

RC構造・鋼構造の性能評価2…5編 第II会場 座長：秋山充良(早稲田大学)

- 52) 高強度鉄筋と高靱性セメント用いた柱の終局挙動評価
- 53) 高強度鉄筋と高靱性セメントを用いた柱の終局挙動に着目した解析的検討
- 54) 内巻きスパイラル筋 RC 柱を有する鉄道高架橋の動的非線形解析による終局耐力の推定
- 55) 偏心する初期たわみを有する4辺単純支持鋼板の強度と変形能
- 56) 高強度鋼 SHY685 を用いた矩形断面鋼製橋脚の弾塑性挙動に関する解析的検討

11:00—12:15 (75分)

免・制震構造2…5編 第I会場 座長：豊岡亮洋(鉄道総合技術研究所)

- 57) 変位比例摩擦力型ダンパーを鋼フレーム構造物へ適用した場合の挙動特性の検討
- 58) 鋼アーチ橋へ導入した SPD の構造パラメータの違いが耐震性能へ及ぼす影響に関する解析的研究
- 59) 免震支承の力学的特性が免震支承—RC 橋脚系の地震時損傷配分に及ぼす影響に関する基礎的検討
- 60) シリンダー型制震デバイスを水平斜め方向に設置した橋梁の地震応答解析における制震デバイス部の新たなモデル化手法の提案
- 61) 初期骨格曲線と定常骨格曲線を考慮した非線形履歴モデルを用いた免震橋の地震応答解析

構造物と構造要素の実験…5編 第II会場 座長：葛西昭(熊本大学)

- 62) 短周期卓越地震動に対する RC 橋脚の地震応答特性と損傷性状
- 63) 高強度繊維補強コンクリートの圧縮軟化特性と UFC 橋脚の設計
- 64) 高靱性セメント・高強度鉄筋を使用した RC 橋脚の評価
- 65) 水平2方向加振を受ける連続高架橋模型における橋脚，ゴム支承，上部構造の連成とその終局挙動について
- 66) 鋼製橋脚の地震時倒壊挙動とその予測

13:30-16:00 (150分) 第I会場 ご講演60分, 質疑応答10分

特別講演

東京理科大学永野先生 建築分野での地震観測の活用ー超高層集合住宅を対象とした成果と課題ー

首都高速道路株式会社溝口氏 首都高速道路における地震観測と2011年東北地方太平洋沖地震による橋の地震応答(仮称)

16:15-18:00 (105分)

免・制震構造3…7編 第I会場 座長:松崎裕(東北大学)

- 67) 座屈拘束波形鋼板(BRRP)制震ダンパーの性能実験と解析
- 68) 座屈拘束波形鋼板(BRRP)制震ダンパーの動的性能確認実験
- 69) 独立型負剛性摩擦ダンパーの開発および載荷試験による検証
- 70) 片押し型制震デバイスを装着した模型橋梁の振動台実験
- 71) ゴム支承の引張特性を考慮した橋梁全体系解析によるゴム支承のコンパクト化について
- 72) 鉛直動が摩擦振子型免震機構を有する鋼製橋脚の地震応答に及ぼす影響
- 73) 繰り返し引張・圧縮荷重を受ける鋼管ブレース材の座屈とき裂の連成に関する弾塑性有限変位解析

基礎構造・地中構造・土圧構造…7編 第II会場 座長:高橋良和(京都大学)

- 74) 柱状体基礎の設計モデル及び照査方法に関する研究
- 75) 開削トンネル部材のせん断破壊による全体系耐力低下のシミュレーション
- 76) FEM 応答変位法を用いた斜面中のトンネル抗口部の応答値算定手法に関する基礎的検討
- 77) アーチカルバートの地震時限界性能に関する実験的研究
- 78) モード解析法を改良した液状化地盤の水平変位分布の算定手法に関する検討
- 79) 応答変位法を用いた液状化地盤中の杭基礎構造物の応答値算定手法の検討
- 80) EFFECTIVE STRESS ANALYSIS TO BEHAVIOR OF A STEEL PIPESHEET PILE FOUNDATION IN THE SLOPE REVETMENT DURING LIQUEFACTION