

**第 3 回橋梁等構造物の耐震設計法に  
関する講習会**

**2000 年 10 月 20 日  
東京**

## 目 次

1. 性能設計と道路橋示方書V耐震設計編の改訂動向	運上茂樹	569
1-1 はじめに		569
1-2 性能設計		569
1-4 道路橋示方書耐震設計編の改訂動向		576
1-5 おわりに		583
2. 鉄筋コンクリート橋脚の耐震性能とその評価法	星隈順一	585
2-1 はじめに		585
2-2 鉄筋コンクリート橋脚の塑性変形性能の評価法がどうして重要か?		585
2-3 各設計基準における鉄筋コンクリート橋脚の塑性変形性能の評価法		586
2-4 鉄筋コンクリート橋脚が塑性変形性能を発揮するメカニズム		598
2-5 塑性ヒンジ長に関する研究		599
2-6 軸方向鉄筋のフーチングからの伸び出し		604
2-7 実験に基づく鉄筋コンクリート橋脚の耐震性能の照査における注意点		606
2-8 おわりに		609
3. 複合構造の鉄道ラーメン高架橋の耐震照査法	村田清満	613
3-1 はじめに		613
3-2 合成構造部材の変形性能の評価法		613
3-3 接合部の耐荷性能の評価法		623
3-4 複合構造の鉄道ラーメン高架橋の耐震照査法		627
3-5 まとめ		640
4. エクストラードーズドPC橋の耐震設計	加藤敏明	643
4-1 はじめに		643
4-2 エクストラードーズド橋の構造特性と実績		643
4-3 対象橋梁の耐震設計条件		646
4-4 固有値解析結果		652
4-5 大規模地震動に対する照査結果		653
4-6 まとめ		658

5. 桁間の衝突と落橋防止構造の作用力	川島一彦	659
5-1 はじめに		659
5-2 桁間の衝突とそのモデル化		660
5-3 桁間衝突と桁間連結装置の効果		675
5-4 高面圧を受けるゴム製緩衝装置		678
5-5 桁間衝突が生じた場合の桁間の最大開き量		684
5-6 まとめ		688
6. エネルギー吸収材料のモデル化と制震・免震構造の応答解析への適用	阿部雅人	693
6-1 免震・制震構造とは		693
6-2 各種デバイスの基本特性・モデル化		696
6-3 システム挙動と最適化・トレードオフ		702
6-4 まとめ		705
7. 等価線形化法による非線形応答の簡易推定	矢部正明	709
7-1 はじめに		709
7-2 等価線形化法の基本的な考え方		709
7-3 等価剛性と等価減衰定数		711
7-4 繰返し計算を伴う等価線形化法の推定精度		721
7-5 2自由度非線形系への等価線形化法の適用例 <sup>10)</sup>		729
8. 橋脚-基礎系の動的解析における減衰の取り扱い	中島章典	739
8-1 はじめに		739
8-2 比例減衰の設定法		739
8-3 異なる減衰マトリックスをもつ系の減衰性能の比較例		741
8-4 弾性地震応答解析結果の比較		749
8-5 弾塑性地震応答解析結果の比較		753
8-6 おわりに		756
9. 台湾地震の被害分析	幸左賢二	757
9-1 まえがき		757
9-2 被害の概要		757
9-3 烏溪橋の損傷分析		757
9-4 石圍橋の損傷分析		763
9-5 長康大橋の損傷分析		765

9-6	集鹿大橋	767
9-7	あとかき	767
10.	海外の技術基準と比較設計	森 敦 771
10-1	はじめに	771
10-2	道路橋示方書との比較から見た海外の耐震設計の特徴	772
10-3	ニュージーランド基準と道路橋示方書における橋脚の比較設計	789
10-4	おわりに	802