

「橋梁のコスト縮減構造」の講習会開催のご案内

新都市社会技術融合創造研究会のプロジェクトの一つであります「橋梁のコスト縮減構造に関する研究会」では、産・官・学が協力して、平成15年8月～平成19年3月の期間に行なった研究成果をまとめました。この度、その研究成果を講習会の形でご報告させていただくことになりました。講習会内容は下記の通り、産・学・官のそれぞれの立場で、新しい材料、設計法、構造形式、施工法を駆使して、橋梁のコストを縮減する手法についての研究成果をご報告させていただきます。なお、テキストは橋梁関係者にとって実務上の参考書の一つとして貴重なものと思いますので、是非、講習会に御参加いただきますよう宜しくお願い申し上げます。

開催要領

日時：平成19年10月25日（木）13:00～17:00

会場：建設交流会館グリーンホール 大阪市西区立売堀2丁目1番2号 TEL:06-6543-2551

定員：200名

申し込み期限：平成19年10月11日（木）（申し込み方法は別途申し込み要領を追加予定）

テキスト

「橋梁のコスト縮減に向けての現状と展望」

内 容

司会	京都大学大学院	豊岡亮洋
1. 開会あいさつ（研究会の目的と活動内容）	京都大学大学院	家村浩和
2. 橋梁のコスト縮減への取り組み	国交省近畿地方整備局	
3. 橋梁を取り巻く現状と展望	大阪市立大学大学院	北田俊行
4. 鋼・複合橋梁のコスト縮減への現状と展望	日本橋梁建設協会	夏秋義広
5. PC・複合橋梁のコスト縮減への現状と展望	PC建設業協会	室田 敬
6. 新材料のコスト縮減への現状と展望	日本土木工業協会	大村恵治
7. 免震・制震設計へのアプローチ	立命館大学	伊津野和行
8. 免震・制震装置の紹介と設計例	日本支承協会	吉田雅彦
	ゴム支承協会	小坂 晃
9. テストフィールドにおけるコスト縮減対策	建設コンサルタンツ協会	野口二郎
	建設コンサルタンツ協会	坪村健二
10. 閉会あいさつ	京都大学大学院	家村浩和

主 催

橋梁のコスト縮減構造に関する研究会

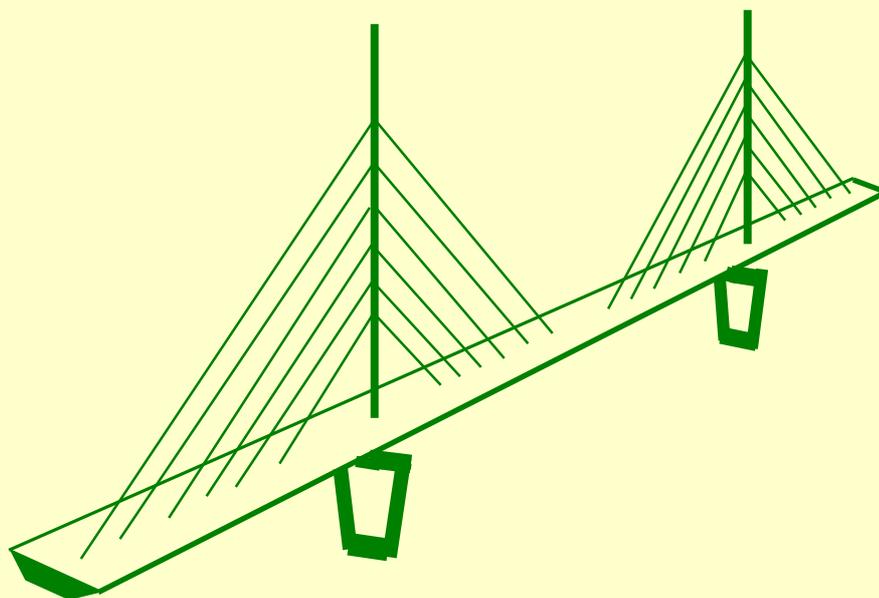
共 催

新都市社会技術融合創造研究会

新都市社会技術融合創造研究会
橋梁のコスト縮減構造に関する研究会
講習会テキスト

橋梁のコスト縮減に向けての現状と展望

平成 19 年 10 月



目次 (1/4)

1. はじめに	-----
研究会の構成	-----
執筆担当者	-----
2. コスト縮減構造に関する調査・研究	-----
2.1 まえがき	-----
2.2 コスト縮減への取組の現状	-----
(1) 公共工事コスト縮減の流れ	-----
(2) コスト構造改革への展開	-----
(3) 技術開発に係るコスト縮減施策	-----
(4) 最近の道路整備を取り巻く情勢	-----
(5) 社会資本に対する責任の重要性	-----
2.3 コスト縮減に係る設計法	-----
2.3.1 鋼構造物に関する設計法	-----
(1) 鋼げた(プレートガーダー)の設計法	-----
(2) 鋼製ラーメン橋脚隅角部の設計法	-----
2.3.2 コンクリート構造物に関する設計法	-----
(1) 上部構造	-----
(2) 下部構造	-----
2.3.3 合成構造・複合構造物に関する設計法	-----
(1) 複合橋梁について	-----
(2) 設計法について	-----
(3) 波形ウェブPC橋	-----
(4) 複合トラスPC橋	-----
(5) プレブーム合成桁橋	-----
2.4 最近の橋梁構造・材料	-----
2.4.1 鋼橋の現状	-----
(1) 合理化橋梁	-----
(2) 少数主桁橋	-----
(3) 開断面箱桁橋	-----
(4) 細幅箱桁橋	-----
(5) 合理化鋼床版橋	-----
(6) 合理化トラス橋	-----

目次 (2/4)

2.4.2 PC 橋の現状	-----
(1) プレテンションげた橋	-----
(2) PC コンボ橋	-----
(3) 波形ウェブ PC 橋	-----
(4) エクストラドーズド橋	-----
(5) プレキャストセグメント橋	-----
(6) PC 斜張橋	-----
2.4.3 鋼・コンクリート複合橋梁の現状	-----
(1) 複合桁橋	-----
(2) 複合ラーメン橋	-----
(3) 複合アーチ橋	-----
(4) 複合斜張橋 (海外)	-----
(5) 複合構造橋	-----
2.5 まとめ	-----
3. 免震・制震設計へのアプローチ	-----
3.1 まえがき	-----
3.2 免震・制震装置の種類と特性	-----
(1) 免震・制震装置の要求性能と分類	-----
(2) 免震・制震装置の選定と一覧表	-----
(3) 機能一体型支承のリスト	-----
(4) 機能分離型支承のリスト	-----
(5) パッシブダンパーのリスト	-----
3.3 免震・制震設計の適用例	-----
(1) 橋梁への適用例の分類	-----
(2) 適用例	-----
3.4 コスト縮減のための免震・制震設計	-----
(1) 橋梁の重要度等による要求性能の設定	-----
(2) 橋梁の要求性能と耐震対策の選定	-----
(3) 一般高架橋の免震・制震対策	-----
(4) 長大橋の耐震対策	-----
(5) 動的解析結果に対する照査方法	-----
(6) 部材耐力の照査方法	-----
(7) 常時機能の重要性	-----

目次 (3/4)

3.5 免震・制震設計による効果	-----
(1) 検討内容	-----
(2) 対象とする高架橋の形式	-----
(3) 一般高架橋の制震対策	-----
(4) 動的解析条件	-----
(5) 固定支承および免震・制震装置	-----
(6) 検討結果	-----
3.6 ライフサイクルコストの評価とコスト縮減	-----
3.7 まとめ	-----
4. テストフィールドにおけるコスト縮減対策	-----
4.1 はじめに	-----
4.2 鋼・複合上部構造形式	-----
(1) 標準案(4径間連続合成少数主桁橋案)	-----
(2) 3径間連続合成少数主桁橋案	-----
(3) 3径間連続複合ラーメン橋(脚複合)案	-----
(4) 3径間連続複合ラーメン橋(桁複合)案	-----
(5) 2径間連続二重合成複合ラーメン橋案	-----
(6) 比較検討結果	-----
4.3 PC 上部構造形式	-----
(1) 標準案(3径間連続ラーメンPC箱桁橋案)	-----
(2) 4径間連結PCコンボ橋案	-----
(3) 3径間連続ラーメン波型ウェブPC橋案	-----
(4) 2径間連続ラーメンPC橋案	-----
(5) 比較検討結果	-----
4.4 高橋脚の耐震対策とコスト縮減	-----
(1) 検討内容	-----
(2) 高橋脚を有する高架橋の耐震対策	-----
(3) 各耐震対策案の地震応答特性	-----
(4) 耐震対策とコスト縮減効果	-----
4.5 まとめ	-----

目次(4/4)

5. コスト縮減が期待される方向性と課題	-----
5.1 まえがき	-----
5.2 上部構造に関する提案と課題	-----
(1) 二重合成複合ラーメン橋	-----
(2) ラチストラス橋	-----
(3) 合成斜張橋	-----
(4) U形コンボ橋	-----
(5) スプライス PC 橋	-----
(6) 上路式吊床版橋	-----
5.3 新材料を用いた橋梁の提案と課題	-----
(1) FRP 橋梁	-----
(2) アルミニウム橋梁	-----
(3) 超高強度コンクリート橋梁	-----
(4) 新しい PC 緊張材を用いた橋梁	-----
5.4 下部・基礎構造に関する提案と課題	-----
(1) 橋脚構造	-----
(2) 基礎構造	-----
5.5 耐震対策に関する提案と課題	-----
(1) アンボンド高強度芯材による高耐震性能 RC 橋脚	-----
(2) 制震橋脚構造	-----
(3) 隙間空けコンクリート充填構造	-----
5.6 架設・施工に関する提案と課題	-----
(1) 橋脚の新しい施工法	-----
(2) 都市内立体交差の急速化施工工法	-----
5.7 まとめ	-----
6. むすび	-----
参考資料	
京奈和自動車道見学会	-----

橋梁のコスト縮減構造に関する研究会の構成

産/学/官	氏名	所属	備考
産	夏秋 義広	片山ストラテック(株)	日本橋梁建設協会
	小林 雄紀	高田機工(株)	
	片岡 章吾	川田工業(株)	
	迫田 治行	現) 阪神高速道路管理技術センター 元) 川崎重工(株)	
	比志島 康久	川口金属工業(株)	日本支承協会
	吉田 雅彦	川口金属工業(株)	
	鶴野 禎史	川口金属工業(株)	
	出間 進一	日本鑄造(株)	
	川原 壮一郎	オイレス工業(株)	ゴム支承協会
	今井 隆	(株)ピーピーエム	
	山根 義洋	横浜ゴム(株)	
	石塚 隆文	ニッタ(株)	
	小坂 晃	ニッタ(株)	PC建設業協会
	森田 雄三	三井住友建設(株)	
	室田 敬	三井住友建設(株)	
	杉田 篤彦	オリエンタル建設(株)	
	蔵本 修	(株)ピーエス三菱	
	畑仲 俊治	(株)ピーエス三菱	
	花房 禎三郎	(株)ピーエス三菱	
	伊藤 祐一	(株)ピーエス三菱	
	内藤 雅文	鹿島建設(株)	日本土木工業協会
	岡本 裕昭	鹿島建設(株)	
	松山 政雄	鹿島建設(株)	
	榎本 恵太	鹿島建設(株)	
	澄川 文夫	鹿島建設(株)	
	大村 恵治	鹿島建設(株)	
	安藤 増実	いであ株式会社	建設コンサルタツ協会
	田島 照義	いであ株式会社	
片山 友紀	いであ株式会社		
近藤 直也	いであ株式会社		
橋本 一三	(株)日建設シビル		
有田 勝	(株)近代設計		
坪村 健二	中央復建コンサルタツ(株)		
海本 健司	中央復建コンサルタツ(株)		
野口 二郎	総合技術コンサルタツ(株)		
小塚 幹夫	総合技術コンサルタツ(株)	学	
家村 浩和	京都大学大学院		
北田 俊行	大阪市立大学大学院		
伊津野 和行	立命館大学		
小野 潔	東京工業大学大学院		
豊岡 亮洋	京都大学大学院	官	
平 兆雄	国土交通省近畿地方整備局		
森内 利臣	国土交通省近畿地方整備局		
古賀 聡明	国土交通省近畿地方整備局		
大下 正和	国土交通省近畿地方整備局		
増田 安弘	国土交通省近畿地方整備局		
大西 博	国土交通省近畿地方整備局		
藤本 昭彦	国土交通省近畿地方整備局		
森本 聡	国土交通省近畿地方整備局		

：プロジェクトリーダー ， ：研究会幹事 ， ○：報告書編集委員

執筆担当者

目次	執筆担当者
1. はじめに	家村委員（プロジェクトリーダー）
2. コスト縮減構造に関する調査・研究	
2.1 まえがき	PC 建協/橋建協
2.2 コスト縮減への取組みの現状	国交省近畿地方整備局
2.3 コスト縮減に係る設計法	小野委員
2.3.1 鋼構造物に関する設計法	小野委員
2.3.2 コンクリート構造物に関する設計法	PC 建協/土工協
2.3.3 合成構造・複合構造物に関する設計法	橋建協/PC 建協
2.3.4 鋼橋の現状	日本橋梁建設協会
2.4 最近の橋梁構造・材料	北田委員
2.4.1 鋼橋の現状	日本橋梁建設協会
2.4.2 PC 橋の現状	PC 建設業協会
2.4.3 鋼・コンクリート複合橋梁の現状	橋建協・PC 建協
2.5 まとめ	PC 建協/橋建協
3. 免震・制震設計へのアプローチ	
3.1 まえがき	伊津野委員
3.2 減衰装置の種類と特性	日本/ゴム支承協会
3.3 免震・制震設計の適用例	建設コンサルタンツ協会
3.4 コスト縮減のための免震・制震設計	建設コンサルタンツ協会
3.5 免震・制震設計による効果	建設コンサルタンツ協会
3.6 ライフサイクルコストの評価とコスト縮減	家村委員
3.7 まとめ	支承協会/建コン協会
4. テストフィールドにおけるコスト縮減対策	
4.1 まえがき	建設コンサルタンツ協会
4.2 鋼・複合上部構造形式	日本橋梁建設協会
4.3 PC 上部構造形式	PC 建設業協会
4.4 高橋脚の耐震対策とコスト縮減	建設コンサルタンツ協会
4.5 まとめ	PC 建協/橋建協/建コン協会
5. コスト縮減が期待される方向性と課題	
5.1 まえがき	北田委員
5.2 上部構造に関する提案と課題	日本橋梁建設協会
5.3 新材料を用いた橋梁の提案と課題	建設コンサルタンツ協会
5.4 下部・基礎構造に関する提案と課題	日本土木工業協会
5.5 耐震対策に関する提案と課題	家村委員/土工協/北田委員
5.6 架設・施工に関する提案と課題	建設コンサルタンツ協会
5.7 まとめ	日本土木工業協会
6. むすび	家村委員
参考資料 京奈和自動車道見学会	建設コンサルタンツ協会