

第4回 木橋技術に関するシンポジウム論文報告集

Proceedings of The 4th Symposium on Timber Bridges

**(社) 土木学会鋼構造委員会
木橋技術小委員会**

第4回 木橋技術に関するシンポジウム論文報告集

Proceedings of The 4th Symposium on Timber Bridges

開催日：2005年7月29日
会場：土木学会「講堂」

(社)土木学会鋼構造委員会
木橋技術小委員会

登録 番号	平成17年11月18日 第 54549 号
社団法人 土木学会	
附属 土木図書館	

序 文

土木学会 鋼構造委員会 木橋技術小委員会では、木橋建設に関する学術および技術の発展に寄与することを目的に、様々な諸問題の調査研究活動を行っております。木橋の建設を取り巻く環境は、土木学会、日本建築学会、日本木材学会、各研究機関および土木、建築、農林業界など多岐に亘る社会から構成され、多種業界の技術の集積が木橋建設を具現化していると言えます。この意味において、本小委員会の委員が多岐の分野に渡っていることが大きな特徴であり、各分野での技術集積を図ることも本小委員会の目的の一つであります。

わが国で集成材を使用した木橋の建設が始まってからの約18年間に、木歩道橋や本格的な木車道橋の近代木橋が多く架設されて来ました。この間、防腐剤、接着剤、集成材加工と製作、設計法、架設法など木橋技術の進歩が顕著であることは周知の事実であります。しかし、最近の木橋に関する技術進歩が著しいと言っても、設計、製作、施工、維持管理の情報整備など、基本的に解決すべき問題点も多く残されております。同時に、木橋の建設は「木文化の継承と創造」としても、経済性や耐久性などの観点から鋼やコンクリート系橋梁に対抗して行く必要があります。これからは多種業界の英知を集積して木橋技術を確立し、その優位性を認識させて発展と普及を推進して行く正念場と言わざるを得ません。特に、経済性・耐久性・保全是要求性能と密接な関係があり、コスト面から考えたライフサイクルコスト（LCC）の概念を発展させ、計画から保全まで一貫した木橋建設を統合的に追求するライフサイクルマネジメント（LCM）の考え方を導入して行く必要があると考えられます。

本シンポジウムは2001年に第1回、2003年に第2回、2004年に第3回が開催されて来ました。この間の論文や報告の内容は、シンポジウム開催の回を重ねるごとに検討課題の多様化が認められ、木橋技術を取り巻く研究基盤も確実に拡大されております。

上述のような木橋技術の更なる発展が要望されている時期、第4回木橋技術に関するシンポジウムが開催され、木橋の木質材料、設計法、木橋構造、耐久性、維持管理、施工計画、施工事例など多岐に亘る工学的に有用でかつ重要な知見を含む最新の研究成果や事例が報告されることは、木橋建設の発展と普及において極めて示唆に富み、且つ意義深いものがあります。本小委員会では、木橋技術の更なる発展に資することを期待して、本シンポジウムを持続して開催して行く所存であります。

最後に、第4回木橋技術に関するシンポジウムの開催に当たって論文や報告に応募を頂きました各位、およびご尽力を賜りました土木学会事務局の丸畑明子様と佐々木 淳様に対しまして感謝の意を表します。

平成17年7月29日
土木学会鋼構造委員会
木橋技術小委員会
委員長 本田 秀行

(社)土木学会 鋼構造委員会 木橋技術小委員会 委員名簿

委員長	本田 秀行	金沢工業大学
幹事長	佐々木 貴信	秋田県立大学
幹事	平沢 秀之	函館工業高等専門学校
幹事	宮武 敦	(独)森林総合研究所
幹事	渡辺 浩	熊本大学大学院自然科学研究科
幹事	渡辺 浩志	ピーシー橋梁(株)
連絡幹事	本間 宏二	新日本製鐵(株)
委員	秋元 仁志	(株)長大
委員	飯村 豊	宮崎県木材利用技術センター
委員	五十嵐 恒夫	木の橋研究開発工房
委員	石川 芳治	東京農工大学
委員	岩下 宏	(株)宮地鐵工所
委員	薄木 征三	秋田大学
委員	海老澤 秀治	鹿島道路(株)
委員	大賀 水田生	愛媛大学
委員	奥谷 由行	(財)林業土木コンサルタンツ
委員	小郷 政弘	(株)構造技術研究所
委員	城戸 一郎	片山ストラテック(株)
委員	久保田 努	(株)長野技研
委員	齋藤 潔	齋藤木材工業(株)
委員	杉山 俊幸	山梨大学
委員	鈴木 克弥	(株)横河ブリッジ
委員	鈴木 基	M・W&H 研究所
委員	高橋 晃一	(株)アーバン設計
委員	瀧内 浩	(株)コシイプレザービング
委員	竹内 敏也	アジア航測(株)
委員	立神 久雄	ドーピー建設工業(株)
委員	寺田 寿	(株)日本製鋼所室蘭製作所
委員	富岡 佐和子	早稲田大学大学院
委員	中村 昇	新潟大学
委員	中山 良直	川田建設(株)
委員	鳴海 祐幸	(株)日建設計シビル
委員	原田 浩司	山佐木材(株)
委員	原田 真樹	(独)森林総合研究所
委員	林 栄人	日本車輛製造(株)
委員	三上 卓	群馬工業高等専門学校
委員	三品 吉彦	木橋文化研究所
委員	宮本 裕	岩手大学
委員	山地 健一	(株)平設計
オブザーバ	植野 芳彦	(株)長大
オブザーバ	古村 崇	川田建設(株)

第4回木橋技術に関するシンポジウム論文報告集 目次

(1) ヨーロッパにおける木橋の最新情報 と技術的な考察	<p>.....</p> <p>木の橋研究開発工房</p>	<p>.....</p> <p>五十嵐恒夫</p>	1
(2) 東京三多摩地域にみる山間部の木橋の 変遷	<p>.....</p> <p>東京都建設局 東京都立大学大学院 日本大学</p>	<p>.....</p> <p>紅林章央 前田研一 伊東孝</p>	9
(3) 小規模木歩道橋の施工と部材性能に関 する検討例	<p>.....</p> <p>熊本県 熊本大学大学院 熊本大学大学院 熊本大学</p>	<p>.....</p> <p>上月裕 渡辺浩 松本剛 山尾敏孝</p>	17
(4) 木橋改修の功と罪	<p>.....</p> <p>(独)森林総合研究所 (独)森林総合研究所 熊本大学 秋田県立大学</p>	<p>.....</p> <p>軽部正彦 宮武敦 渡辺浩 佐々木貴信</p>	23
(5) プレストレス木床版の変形挙動に及ぼ すバットジョイントの影響	<p>.....</p> <p>秋田大学 (株)栃木県用地補償コンサルタント (株)サクラダ 秋田大学</p>	<p>.....</p> <p>長谷部薫 直井瑞明 大口真司 薄木征三</p>	27
(6) プレストレス木床版の緊張力変化特性 評価	<p>.....</p> <p>秋田工業高等専門学校 (株)横河ブリッジ 秋田県立大学 秋田工業高等専門学校</p>	<p>.....</p> <p>米谷裕 渋谷耕太 佐々木貴信 堀江保</p>	35
(7) プレストレス木床版橋のコスト評価 と試設計	<p>.....</p> <p>(社)秋田県建設技術センター 豊橋技術科学大学 秋田工業高等専門学校</p>	<p>.....</p> <p>中嶋学夫 今野岳 堀江保</p>	41
(8) プレキャストセグメント方式 木・コ ンクリート死活荷重合成桁橋の提案	<p>.....</p> <p>大鐘測量設計(株) 信州大学</p>	<p>.....</p> <p>荒木昇吾 曹 西</p>	49
(9) キングポストトラス木車道橋の力学特 性の経年変化	<p>.....</p> <p>宮崎大学 宮崎県木材利用技術センター 宮崎大学 宮崎大学</p>	<p>.....</p> <p>中澤隆雄 飯村豊 今井富士夫 三浦功</p>	53
(10) 上路式アーチ木車道橋の健全度評価	<p>.....</p> <p>金沢工業大学大学院 金沢工業大学大学院 金沢工業大学</p>	<p>.....</p> <p>石松和哉 二瓶友樹 本田秀行</p>	59

(11)	ハイブリッド型の木桁車道橋の構造特性と構造性能	金沢工業大学大学院 金沢工業大学 ピーシー橋梁(株) (株)長野技研	大澤雄司 本田秀行 渡辺浩志 久保田努	65
(12)	「杉の木橋」の余寿命	宮崎県木材利用技術センター 宮崎県木材利用技術センター 宮崎大学	飯村豊 上杉基 中澤隆雄	71
(13)	腐朽条件下に置いた木材の面圧強度の変化	秋田県立大学 (株)コシイプレザービング 秋田県立大学 秋田県立大学 秋田県立大学	澤田圭 瀧内浩 佐々木貴信 土居修一 飯島泰男	79
(14)	ボンゴシ材の腐朽度推定に関する基礎研究	金沢工業大学	本田秀行	87
(15)	木橋における集成材ボルト接合部の繰り返し挙動に関する実験的検討	熊本大学大学院 宮崎県木材利用技術センター 宮崎ウッドテクノ 横河ブリッジ	渡辺浩 飯村豊 樋口友三 山田朗央	95
(16)	鋼ジョイント近傍で木部材の力学性状に関する実験的研究	宮崎大学 宮崎大学 宮崎大学 宮崎ウッドテクノ	藤本英稔 今井富士夫 中澤隆雄 間瀬英男	101
(17)	鋼・集成材ハイブリッド木橋の実大集成材床桁の載荷試験	秋田県立大学 秋田県立大学 北川ヒューテック(株) 秋田大学	佐々木貴信 Kiss Lajos 小山田忠夫 薄木征三	107
(18)	熱膨張と乾燥収縮を受ける鋼板挿入集成材梁の有限要素解析	大民施設工業 秋田大学 秋田大学	高橋明洋 後藤文彦 薄木征三	111
(19)	曲げを受ける集成材の耐荷力分布について	函館工業高等専門学校 (独)森林総合研究所 新潟大学農学部	平沢秀之 宮武敦 中村昇	119
(20)	木橋からみた木質材料の設計に関する考察	(独)森林総合研究所 (独)森林総合研究所 (独)森林総合研究所	宮武敦 平松靖 新藤健太	125