

# 第3回 鋼構造と橋に関するシンポジウム論文報告集

—環境に配慮した鋼構造物—

Proceedings of The 3rd Symposium on Steel Structures and Bridges

日時：2000年8月30日

会場：法政大学55・58年館（東京）

社団法人 土木学会

鋼構造委員会

# 第3回 鋼構造と橋に関するシンポジウム論文報告集

—環境に配慮した鋼構造物—

Proceedings of The 3rd Symposium on Steel Structures and Bridges

登 録	平成 12年 10月 18日
番 号	第 48065 号
社団 法人	土 木 学 会
附 属	土 木 図 書 館

日時：2000年8月30日

会場：法政大学55・58年館（東京）

社団法人 土木学会

鋼 構 造 委 員 会

## 序文

鋼構造委員会では、これまで主に土木・建設分野の鋼構造を対象として、その学問および技術の発展のため、材料・構造から構造物の設計、施工全般にわたる調査研究活動を行ってきました。合わせて歴史的な鋼構造物の編纂等設計資料の収集も行っています。また従来から鋼構造と関係の深い複合構造や木構造の技術発展を念頭においた研究活動も行っています。

これらの成果は土木学会鋼構造シリーズとして発刊してきましたが、それ以外にも各小委員会の活動については、レポートにまとめたり、シンポジウムや講習会を開催し、会員への還元を積極的に図っています。

このような趣旨に沿って、当委員会では一昨年より、鋼構造物全般および橋を対象とし、委員会活動成果の会員への還元と最新情報の発信、合わせて研究者、技術者の交流も目的として、鋼構造と橋に関するシンポジウムを企画しました。同時に、論文報告集の発行を行うこととしました。

第1回は、平成10年の8月27日に、平成9年度の土木学会全国大会研究討論会で当委員会が企画、主催しました“鋼橋の経済性と長寿命化を目指して”をサブテーマとして開催しました。第2回は、平成11年の8月31日に、平成10年度の研究討論会で企画、主催しました“鋼構造の新技术動向”をサブテーマとして開催しました。

今回は、第3回として、“環境に配慮した鋼構造物”をサブテーマに関連する小委員会活動の紹介とともに関係各位から研究成果、また最近の動向や実績を含む詳細な情報を頂くこととしました。周知の通り、建設事業費縮減のかけ声のもと、技術者には多様な技術力が求められています。鋼構造物にしても、経済性のみならず、インフラストラクチャーとしての高い耐久性の達成が同時に要求されます。さらに、現在、地球環境への負荷をおさえるための研究開発が各分野で精力的に進められていますが、鋼構造物についても環境への配慮という視点が今後益々要求されると思われます。このような状況を見据え、次世代の設計手法と考えられる性能照査型設計法や歴史的鋼橋の最新動向とともに、地球環境負荷の低減という視点から鋼構造物の将来像を展望し、鋼材の製造、電炉鋼や耐候性鋼材の適用、および騒音振動に関連する最新技術情報を会員の方々にご理解いただくために企画しました。

今回の企画が鋼ならびに橋構造の更なる発展に資することを期待しています。

2000年8月30日

土木学会 鋼構造委員会  
委員長 坂井藤一

### 第3回鋼構造と橋に関するシンポジウム

#### 実行委員会

委員長	坂井 藤一	(川崎重工業(株))
委員	越後 滋	(川田工業(株))
	春日 昭	(石川島播磨重工業(株))
	川井 豊	(川崎製鉄(株))
	杉山 俊幸	(山梨大学)
	中村 秀治	( (財) 電力中央研究所)
	長井 正嗣	(長岡技術科学大学)
	西川 和廣	(建設省)
	西村 宣男	(大阪大学)
	藤野 陽三	(東京大学)
	村田 清満	( (財) 鉄道総合技術研究所)
	森 猛	(法政大学)
	安波 博道	(新日本製鐵(株))

# 第3回 鋼構造と橋に関するシンポジウム論文報告集

2000.8

土木学会

目次

---

1	鋼橋における性能を基盤にした設計体系への取り組み .....	市川篤司	1
2	歴史的鋼橋の現状 .....	小西純一	13
3	環境に配慮した鋼構造物をめざして -鋼橋のLCCからのアプローチ- .....	三木千壽, 山口亮太	25
4	鉄鋼業における環境負荷の削減 .....	川人健二, 高松信彦	33
5	鋼鉄橋道への電炉鋼の適用 .....	保坂鐵矢	45
6	塩分の風による飛散と橋桁へのシミュレーション .....	武田勝昭, 加藤真志	55
7	耐候性鋼の利用技術と新耐候性鋼の評価 .....	安部研吾	67
8	鋼橋の騒音・振動低減対策 .....	南莊 淳, 枚本正信	77

PROCEEDINGS OF THE 3ND SYSMPOSIUM ON  
STEEL STRUCTURES AND BRIDGES  
2000.8  
Japan Society of Civil Engineers  
CONTENTS

---

1	PERFORMANCE-BASED DESIGN SYSTEM FOR STEEL BRIDGES .....	Atsushi ICHIKAWA	1
2	PRESENT STATES OF THE HISTORIC IRON AND STEEL BRIDGES IN JAPAN(1868-1960) .....	Junichi KONISHI	13
3	OPTIMUM APPLICATION OF STEEL STRUCTURES CONSIDERING ENVIRONMENTAL ISSUES —LCC APPROACH ON STEEL BRIDGES— .....	Chitoshi MIKI and Ryota YAMAGUCHI	25
4	ECO-PROCESS, ECO-MATERIALS AND ECO-SYSTEMS BY STEELMAKING INDUSTRY .....	Kenji KAWAHITO and Nobuhiko TAKAMATSU	33
5	APPLICATION OF ELECTRIC-ARC-FURNANANCE- STEEL TO RALIWAY BRIDGES .....	Tetsuya HOSAKA	45
6	APPLICATION OF NUMERICAL ANALYSIS OF WINDBORNE SALT TO THE BRIDGE DESIGN .....	Katsuaki TAKEDA and Masashi KATO	55
7	TECHNIQUE IN APPLICATION OF WEATHERING STEEL AND EVALUATION OF NEWLY DEVELOPED COASTAL WEATHERING STEEL .....	Kengo ABE	67
8	REDUCTION METHOD OF THE NOISE AND VIBRATION ON THE STEEL BRIDGE .....	Atsushi NANJO and Masanobu SUGIMOTO	77