

## 土木学会 鋼構造委員会 浮体橋の研究小委員会

---

### 【お知らせ】

本小委員会は、2005年をもって活動を終了しております。

---

### 【設立の目的】

浮体と流体の動的相互作用の解明が進んだ今日、浮体橋が現代的で魅力あるアクセス手段としてクローズアップされてきています。長大橋にも適用できる可能性があり、新技術への挑戦が期待されています。

わが国の長大橋は本四架橋の建設が終わった今日、進行中のプロジェクトが見あたりませんが、海峡横断道路・長大橋架設の有力な候補地として東京湾口、伊勢湾口、紀淡海峡、豊予海峡などがあり、建設に対する熱い期待が寄せられています。1940年代に完成し、現在でも立派に使用しているシアトルの浮体橋は、当初の建設費が他の通常形式に比較して5分の1以下という理由で採用になった経緯があります。架橋海域の水深が深すぎたり、軟弱な海底のためピアの建設が不可能である場合、浮体橋は有力な候補に上げられます。その点、海峡横断道路を超長大浮体構造（主として鋼構造）により合理的・経済的に構築できる可能性があります。また、大阪湾の夢洲・舞洲連絡橋、ロンドン・ドックランドのアメンボウ状浮体橋のように、必ずしも長大橋、大水深部に限らず、色々な場所に色々なサイズの浮体橋を架けることが今後要請されるはずです。

本研究小委員会は、多様性に富んだこのような浮体橋の活用に関して研究し、橋梁界の活性化をはかることを目的に活動を行います。

### 【活動内容】

浮体橋の歴史的発展の経緯、形式、特徴、外力、動揺、応力等性能照査、定着、製作、接合、施工、維持管理、経済性（積載）、設計基準、意匠、架橋対象海域などの調査を行い、「浮体橋設計指針（案）」を作成します。

第1期(H10.10～H14.6)で「浮体橋の性能照査型設計指針(案)」をまとめ、平成14年7月23日にシンポジウムを開催しましたが、この指針(案)では独立浮体基礎の上に直桁を乗せたごく簡単なものを取り扱っています。しかも防波堤などの存在により比較的静穏な海域で設置された浮体橋に限定しています。性能照査型設計では、さらに有限振幅の波などを受けた場合等、より厳しい限界状態を考慮する必要があり、曲線浮体橋や多岐にわたる係留の方式も考慮した指針(案)作りを目指すため、第2期の活動を実施します。

## 【活動・成果報告】

### 【第1期】

- H10.10.27 第1回小委員会  
浮橋の歴史、世界の浮橋の趨勢、港湾技研における浮橋の話題、  
大阪市夢洲 - 舞洲可動浮体橋の建設
- H11.01.27 第2回小委員会  
水中トンネル、浮体橋のフィージビリティ検討例
- H11.04.28 第3回小委員会  
海中パイプ・浮体の動的応答実験、夢洲 - 舞洲連絡橋の設計・実験
- H11.07.26 第4回小委員会  
浮体橋の応答解析、浮体橋および檜垣廻船の説明・見学
- H11.12.01 第5回小委員会  
浮体橋の振動使用性、浮体橋設計指針（案）を性能規定で
- H12.03.08 第6回小委員会  
性能規定と浮体橋設計、ドルフィン係留の大型浮体構造物、  
中国における浮橋の情報
- H12.06.28 第7回小委員会  
シアトル浮体橋視察報告、JSSC 関西地区委員会 OSF 研活動紹介
- H12.10.13 第8回小委員会  
性能照査型設計における限界状態、  
夢洲・舞洲連絡橋設計指針（案）を例とした浮体橋基準の性能規定型表現
- H13.01.17 第9回小委員会 於弘済会館  
メガフロートの展望、浮体橋の性能規定型設計指針（素案）
- H13.06.06 第10回小委員会  
日本における離島架橋の現状、浮体橋の性能規定型設計指針（素案）
- H13.09.19 第11回小委員会  
霞ヶ浦における浮体橋の検討、浮体橋の設計指針（案）の目次審議
- H13.11.30 第12回小委員会  
設計指針（案）の作業内容報告・審議
- H14.02.28 第13回小委員会  
設計指針（案）の作業内容報告・審議
- H14.04.25 第14回小委員会  
設計指針（案）の作業内容報告・審議、浮体橋の風洞内応答実験の見学
- H14.06.14 第15回小委員会 第1期終了

設計指針（案）の最終読み合わせ

H14.07.23 浮体橋の性能照査型設計に関するシンポジウム（第1期の成果報告会）  
浮体橋の設計指針（案）は、土木学会より販売中（定価 4,000 円）

【第2期】

H15.02.24 第1回小委員会  
H15.04.23 第2回小委員会  
H15.07.02 第3回小委員会  
H15.10.27,28 第4回小委員会  
H16.03.18 第5回小委員会  
H16.06.25 第6回小委員会  
H16.09.29 第7回小委員会  
H16.12.08 第8回小委員会（土木学会）  
H17.03.28 第9回小委員会（土木学会）

【委員構成(第2期)】

委員長	渡邊 英一	京都大学大学院
委員	石原 謙治	川崎製鉄(株)
	伊藤 恭平	(財)建設技術研究所 大阪支社
	井上 幸一	三菱重工業(株) 広島研究所
	上田 茂	鳥取大学
	宇都宮智昭	京都大学大学院
	岡村 秀夫	(財)日本造船技術センター
	勝俣 盛	川田工業(株)
	川谷 充郎	神戸大学
	河野健二	鹿児島大学
	日下 理	中電技術コンサルタント(株)
	久米 仁司	(株)ニュージェック
	栗野 純孝	本州四国連絡橋公団
	小林 治俊	大阪市立大学
	斎藤拓也	新日本製鐵(株)
	白石 悟	独立行政法人 港湾空港技術研究所
	曾我明	三井造船(株)
	高城 信彦	本州四国連絡橋公団
	高野光史	住友重機械工業(株)
	竹鼻 直人	(株)神戸製鋼所

	谷口朋代	鳥取大学
	寺田和巳	(株)エヌワンイーエー設計事務所
	土屋 昌義	川崎重工業(株)
	直江 康司	(株)ハルテック
	中谷眞二	三菱重工業(株)
	長山 秀昭	N K K 基盤技術研究所
	能登 宥愿	(株)宮地鐵工所
	麓 興一郎	独立行政法人 土木研究所
	増井 直樹	(株)大林組
	松岡幸文	Hitz 日立造船(株)
	丸山 忠明	大阪市道路公社
	三上 隆	北海道大学大学院
	水田 洋司	九州産業大学
	皆田 理	広島工業大学
	村越 潤	独立行政法人 土木研究所
	森内 昭	石川島播磨重工業(株)
委員兼幹事	山本 広祐	(財)電力中央研究所 我孫子研究所

【委員構成(第1期)】

委員長	渡邊 英一	京都大学大学院
委員	石原 謙治	川崎製鉄(株)
	伊藤 恭平	(財)建設技術研究所 大阪支社
	井上 幸一	三菱重工業(株) 広島研究所
	上田 茂	鳥取大学
	katta VENKTARAMANA	鹿児島大学
	宇都宮智昭	京都大学大学院
	岡崎 悦治	三井造船(株)
	岡村 秀夫	(財)日本造船技術センター
	勝俣 盛	川田工業(株)
	川谷 充郎	神戸大学
	日下 理	中電技術コンサルタント(株)
	久米 仁司	(株)ニュージェック
	栗野 純孝	本州四国連絡橋公団
	小林 茂	(株)建設技術研究所
	小林 治俊	大阪市立大学
	坂井田 実	住友重機械工業(株)

白石 悟	独立行政法人 港湾空港技術研究所
高城 信彦	本州四国連絡橋公団
竹鼻 直人	(株)神戸製鋼所
田中 洋	日立造船(株)
土屋 昌義	川崎重工業(株)
直江 康司	(株)ハルテック
長山 秀昭	NKK基盤技術研究所
能登 宥愿	(株)宮地鐵工所
平原 伸幸	独立行政法人 土木研究所
増井 直樹	(株)大林組
増山 琢也	新日本製鐵(株)
丸山 忠明	大阪市道路公社
三上 隆	北海道大学大学院
水田 洋司	九州産業大学
皆田 理	広島工業大学
委員兼幹事 山本 広祐	(財)電力中央研究所 我孫子研究所