

土木学会 鋼構造新技術小委員会

最終報告書

(新鋼構造物に関する研究)

平成8年5月31日

登 録	平成 9年 3 月19 日
番 号	第 44779 号
社団 法人	土 木 学 会
附属	土 木 図 書 館

# 目 次

	頁
1. 研究目的	1
2. 研究内容与方法	1
3. 研究成果	5
「超大型浮体とフローティングブリッジの展望」	
3. 1 はじめに	5
3. 2 沿岸・海洋域の活用に向けて	6
3. 3 浮体構造物の展望	8
3. 3. 1 浮体構造物の実績	8
3. 3. 1. 1 アクアポリス	8
3. 3. 1. 2 ロイヤルフェニックス, エストレア号	9
3. 3. 1. 3 境ヶ浜フローティングアイランド	9
3. 3. 1. 4 MM21旅客ターミナル	10
3. 3. 1. 5 上五島および白島洋上石油備蓄基地施設	10
3. 3. 2 浮体構造物の技術的特徴	12
3. 3. 3 大型浮体構造の経済性	16
3. 4 フローティングブリッジ・トンネル	20
3. 4. 1 概説	20
3. 4. 2 フローティングブリッジの分類	20
3. 4. 3 フローティングブリッジの実績	22
3. 4. 3. 1 歴史上のフローティングブリッジ	22
3. 4. 3. 2 シアトルのフローティングブリッジ	23
3. 4. 3. 3 ノルウェーのフローティングブリッジ	36
3. 4. 4 我が国のフローティングブリッジ・トンネルの構想	43
3. 4. 4. 1 北海道における水中トンネル構想	43
3. 4. 4. 2 九州におけるマリーン・エクスプレス	47
3. 4. 4. 3 大阪湾フォーカス構想	49
3. 4. 4. 4 大阪市の浮体可動橋の計画	56
3. 4. 5 海外のフローティングブリッジ・トンネルの構想	57
3. 4. 5. 1 ジブラルタル海峡横断構想	57
3. 4. 5. 2 メッシナ海峡横断構想	59
3. 4. 5. 3 ベーリング海峡横断構想	64
3. 5 浮体とフローティングブリッジの設計の要点	67
3. 5. 1 設計の概要	67
3. 5. 2 技術マップ	87
・文献類（最近の浮体構造物に関する研究論文等）	106
3. 6 大学・研究所における研究成果	120
3. 6. 1 研究設備の紹介	121

3. 6. 1. 1	運輸省港湾技術研究所	121
3. 6. 1. 2	京都大学／マルチフェイズダイナミックス実験システム	125
3. 6. 1. 3	大阪大学／船舶海洋工学科試験水槽	128
3. 6. 1. 4	東海大学／大井川沖海底地盤内間隙水圧／ 加速度観測システム	129
3. 6. 1. 5	新日本製鐵(株)／相模原技術センターの設備	132
3. 6. 2	研究論文の紹介	134
3. 7	今後の研究課題と研究計画	158
	むすび	161
	・付録	164