

来島海峡大橋回顧録  
(供用後10余年の節目に)

2011.1.28  
栗田

1. まえがき

平成11年5月、本四架橋最後の尾道～今治ルート開通。供用から12年が経過した。国内では、長引く景気低迷と社会資本整備の転換期が相まって、長大橋の建設は減少。本四架橋で培った技術の継承とさらなる進化に暗雲立ち込める状況である。ここでは、当社と関わりの深い来島海峡大橋を取上げ、技術の埋没防止を目的に、改めて当時の建設技術を紹介する。

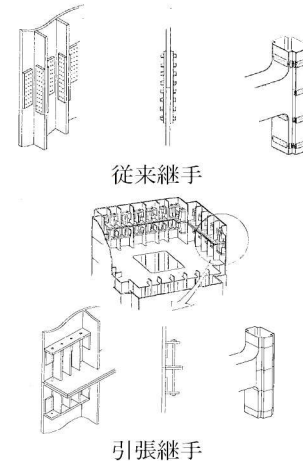
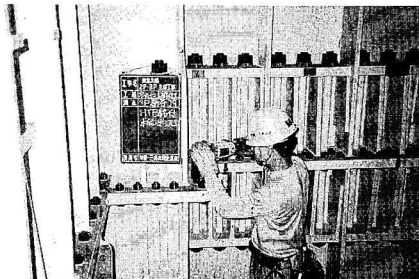
2. 構造概要

中間に位置するアンカレッジを共有することによる世界初の三連吊橋。

3. 技術の紹介

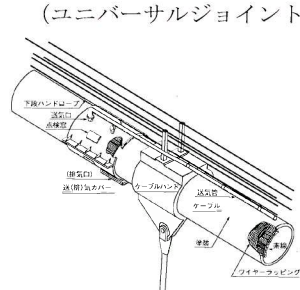
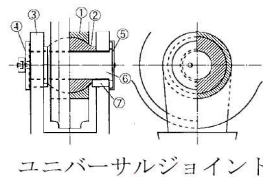
(1) 主塔工事

- ① 引張りボルト接合
- ② メタルタッチ

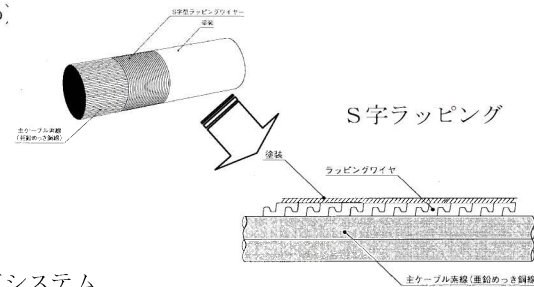


(2) ケーブル工事

- ① パイロットロープの渡海：ヘリ+アラミド繊維を採用
- ② ケーブル架設：PWS工法（ストームロープなし）
- ③ S字ラッピング採用
- ④ 送気システムを導入（長期防錆）
- ⑤ ハンガー定着方式：ピン定着（ユニバーサルジョイント：冷しばめ）



⇒ 送気システム



(3) 補剛桁工事

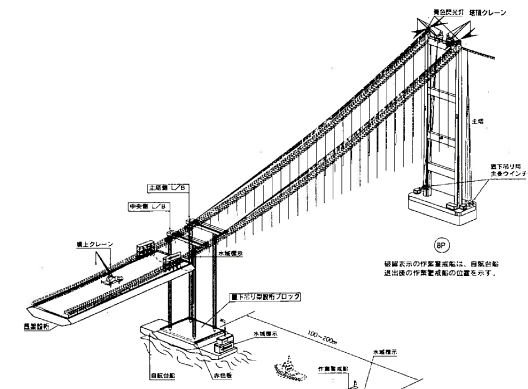
- ① ダイアフラム及びセンターウェブにトラス構造を採用
- ② ハンガー定着部にS量管理構造を適用
- ③ 伸縮装置：ローリングリーブ
- ④ 架設工法：リフティングビームを用いた全ヒンジ直下吊上げ架設
- ⑤ 台船の係留：狭水域における無定点係留（自航台船の採用）
- ⑥ 自航台船を用いた定点保持システムの開発
- ⑦ オートテンションウインチ、クイックジョイントの採用
- ⑧ 縦取り工法の実施



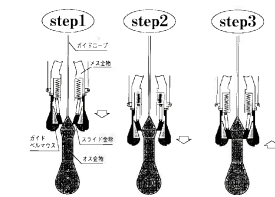
水切り状況



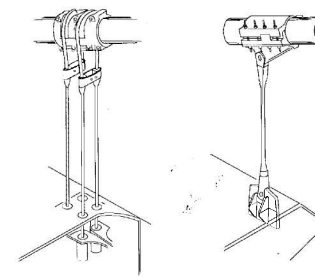
自航台船



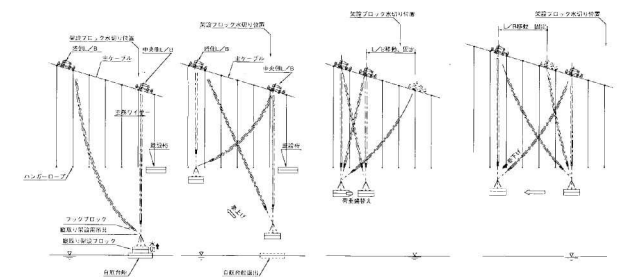
直下吊上げ架設 概要図



クイックジョイント



ハンガー定着概念図



縦取り架設 概念図