

つのしまかん だ
一般県道角島神田線角島大橋橋梁整備事業

受賞機関 山口県豊田土木事務所

1. はじめに

角島大橋は、山口県豊北町の西北約1.5kmの響灘に浮かぶ角島と本土とを結ぶ橋長1,780mの離島架橋であり、平成5年9月の工事着手以来7年2カ月の歳月を経て平成12年11月3日に開通した。万葉集にも登場する角島は、人口約1,000人、面積3.93km²で豊かな自然に恵まれた島で、周辺を最大透明度18mという美しい海域に囲まれ、「北長門海岸国定公園」の中核をなしている。

架橋地点は、冬季風浪に代表されるよう気象海象条件が非常に厳しい箇所であり、海上作業の現場工期の短縮が本事業の命題である。また国定公園内における工事中海域環境への影響を最小限とすることも重要であり、このため上部工・下部工とも可能な限りプレキャスト化工法を採用した。

2. 概要

工事場所：山口県豊浦郡豊北町附野～元山

橋長：1,780m

幅員：6.5m（車道部5.5m）

上部工：7, 8, 6, 5 径間連続PC箱桁橋
3径間連続鋼床版箱桁橋

下部工：逆T式橋台2基、円柱式橋脚28基

基礎工：直接基礎、ニューマチックケーソン基礎、PCウェル基礎、鋼製水中フーチング場所打ち杭基礎、深礎杭基礎

事業期間：平成3年度～平成12年度

事業費：約149億円



角島より本土を臨む



本土側上空より角島を臨む

3. 特徴

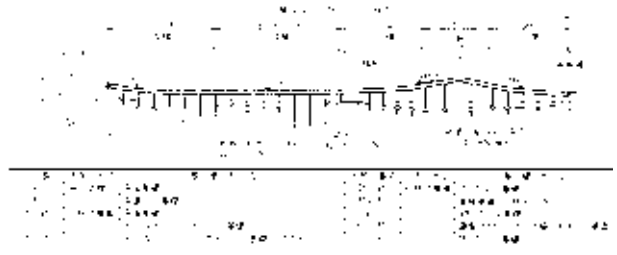
(1) 上部工

PC部は全長152mの架設ガーダーを製作し、これによるプレキャストセグメントバランスドカンチレバー工法を採用し、製作ヤードを設けた本土側より順次架設を行った。当現場では40t/個のセグメントを559個製作・架設したが、製作においては、中間部曲線線形（R = 1,000m）の精度管理を考慮してロングラインマッチキャスト工法を採用した。

242mの航路部の3径間連続鋼床版箱桁は3ブロックに分割し、1,300t吊りFC船により一括架設し、現航路への影響を最小限とすることができた。

(2) 下部工

下部工においては、水深と海底地盤の状況により多種の基礎工法を採用している。水深が浅く支持地盤が比較的浅いP1～P3橋脚には直接基礎を採用したが、その他については施工性を考慮してプレキャスト化工法を採用し、吊込みケーソン基礎、PCウェル基礎、一括吊込みによる直接基礎及び鋼製水中フーチング場所打ち杭基礎の4形式を水深、地質状況に応じて適切に計画した。



受賞賛助会員 (株)大林組広島支店、オリエンタル建設(株)福岡支店、五洋建設(株)中国支店、前田建設工業(株)中国支店、三菱重工業(株)中国支社