

## ⑱ 上島架橋「岩城橋」整備事業 ～夢の架け橋・ゆめしま海道～

受賞機関 愛媛県 東予地方局 今治土木事務所

**キーワード** ゆめしま海道、混合斜張橋、LCCの最適化、地域活性化

### 全建賞審査委員会の評価ポイント

愛媛県内4離島を3橋で結ぶプロジェクトの最後の1橋の架橋事業。鋼・コンクリート混合斜張橋の採用による施工合理化やコスト縮減、塩害対策を考慮したライフサイクルコスト最適化などにより実現し、離島地域の活性化や耐災害性の向上に繋がるものとして評価された。

### 1. はじめに

上島架橋は、全国でも稀な離島同士の合併により誕生した「上島町」の生活基盤強化や産業活性化を支援するために計画された離島架橋であり、岩城島から、生名島、佐島を經由し弓削島に至る4島の海峡部を県道岩城弓削線（愛称：ゆめしま海道）の3つの長大橋で結ぶ事業である。

このうち、佐島と弓削島を結ぶ「弓削大橋」、生名島と佐島を結ぶ「生名橋」が開通しており、令和4年3月の「岩城橋」完成により上島3橋を含むゆめしま海道全線が開通した。

### 2. 事業の概要

岩城橋は、中央径間長が475mあり、国内の斜張橋では第7位の径間長を有し、鋼・コンクリート混合の主桁形式では国内第3位の径間長となる。また、鉄筋コンクリート構造の主塔では国内最大級の高さ137.5m（岩城島側）を誇り、混合桁の接合部を中央径間側に配置した斜張橋は国内で2例目（国内初は生名橋（同町））である。



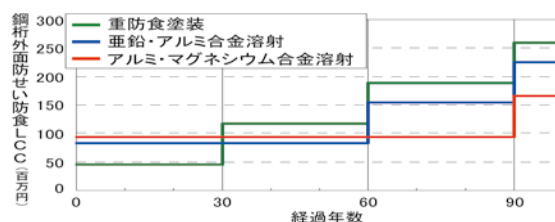
全景

主塔は、海上仮設備が不要で航路への影響を避けた経済性に優れる形式として「陸上部RC主塔」を採用した。また、側径間と中央径間の比率が「1：3.65」と過去施工実績よりも中央径間が長くなるため、側径間にPC桁、中央径間に鋼桁を用いた「混合斜張橋」を採用した。さらに、荷重バランスを崩さない範囲を検討し、中央径間の1/4を張出し架設によるPC桁とすることで、主桁コストの縮減、浅い沿岸部の桁架設性向上、陸上橋脚数の削減を実現した。



混合桁接合位置の検討

建設地は、海峡部という塩害の厳しい環境に位置するため、屋外点検設備には鋼製ではなくFRP製を、鋼桁外面の防せい防食には、100年以上の耐用年数が期待されている「アルミニウム-マグネシウム（Al-Mg）合金溶射」を採用し、耐久性の向上と塗装補修頻度の低減によるLCCの最適化を図った。



鋼桁外面防せい防食方法のLCC比較

### 3. 事業の成果

岩城橋の完成により、町内4島の相互活動・地域連携の活性化や災害時の危機管理や救命救急活動など緊急輸送道路としての機能充実が図られた。



期待される効果

### 4. おわりに

ゆめしま海道の開通を機に、上島町にサイクリスト等の観光客が多く訪れているなか、愛媛県では令和4年度から3橋の魅力を戦略的に県内外に向け発信し、社会資本整備の重要性をPRするとともに、観光資源としての地位を確立し、上島町への誘客を図るため、橋梁点検体験ツアーやフォトコンテスト、旅行会社のツアー商品開発などに取り組むゆめしま海道3橋PR事業を開始しており、さらなる地域活性化に貢献していきたい。

**賛助会員** (株)長大、鹿島建設(株)、エム・エムブリッジ(株)、三井住友建設(株)、三井住友建設鉄構エンジニアリング(株)、(株)富士ピー・エス、昭和コンクリート工業(株)