

日本初の鉄筋コンクリートT型桁形式鉄道橋りょう

伝えたい千葉の産業技術 100 選

登録番号	第055号
名称(型式等)	やちめ 山生橋りょう
所在地	千葉県鴨川市天面
設立(竣工)年	大正13(1924)年

選定理由

大正13(1924)年に完成した内房線江見～太海間の山生橋りょうは、わが国最初の本格的な鉄筋コンクリート桁を採用した鉄道橋です。内房線は明治45(1912)年に蘇我～木更津間が開業したのち、大正8(1919)年に安房北条(館山)まで、さらに大正14(1925)年に安房鴨川まで開通しました。この間、大正3(1914)年にはわが国最初の鉄筋コンクリート設計基準を示した『鉄筋混凝土橋梁設計心得』が鉄道院において制定され、鉄筋コンクリート技術が向上し、構造用材料は従来の石材や煉瓦から次第にコンクリートへと転換していきました。山生橋りょうは海岸の波打ち際に建設されたため、潮風に弱い鋼桁に代わって鉄筋コンクリート構造を全面的に採用、主桁の断面をT型とすることにより、長径間の鉄筋コンクリート桁を実現しました。径間9.14m(30フィート)のT型桁16連が架設されており、橋長は164.77mです。橋脚は高さ4.3m～11.6mの小判型をした15基からなり、波浪から躯体を保護するため、橋脚下部には切石積による根固工を施しています。設計は鉄道省大臣官房研究所の柴田直光です。工事概要はイギリスのコンクリート工学専門誌『Concrete & Constructional Engineering Feb. 1930』に紹介されました。

初期の鉄筋コンクリート建造物は、材料選定から施工に至るまで特に注意が払われたため、一般に耐久性が良好といわれます。漁港や突堤の建設、房州大橋の開通など周辺環境の変化や台風による表層崩壊などがありましたが、橋脚間にコンクリートブロックや波返工を設置するなど、数回にわたりの確な対策が行われ、今日までほぼ建設当時の姿を保っています。鉄筋コンクリート建造物の優れた耐久性を示す橋りょうです。平成24(2012)年には公益財団法人土木学会の選奨土木遺産に認定されました。



写真1：山生橋りょう全景

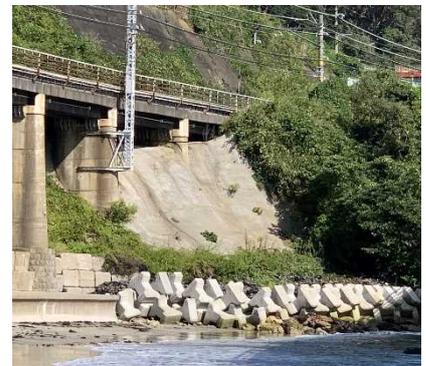


写真2：侵食被害対策箇所

協力：JR 東日本千葉支社

参考資料：「鉄道技術発達史Ⅲ第2編(施設)」日本国有鉄道 1959

「鉄道土木建造物の耐久性」 仁杉巖監修 山海堂 2002 ほか