

土木学会四国支部「土木紀行」 No.26(徳島県)

～東環状大橋(仮称)～



図1 東環状大橋(仮称)完成予想図

徳島市内では3つの国道が市街地で交差するため、交通が集中し慢性的な渋滞が発生しています。この交通渋滞を緩和するため、吉野川の河口から約2kmの位置に新たな橋が建設中です。この橋は東環状大橋(仮称)と呼ばれています。幅員は26.3～32.3mであり、橋長は1291.0mにも及びます。これは河川に架かる道路橋としては、国内最長となります。供用開始は2011年が予定されています。

吉野川の河口部には「吉野川河口干潟」と「住吉干潟」と呼ばれる干潟があります。この干潟には絶滅危惧種であるシオマネキなどの生物が多数生息しているため、干潟に極力負荷をかけないように、橋を架けるにあたって様々な工夫が施されています。まず、干潟に橋脚を設置しないようにするため、東環状大橋の構造形式は一般部と干潟部で異なっています。一般部は5径間連続ラーメン鈹桁橋になっており、干潟部は4径間連続ケーブルイグレット鈹桁橋となっています。ケーブルイグレット構造とは世界で初めて採用されたケーブルトラス構造で、徳島県の鳥である白鷺の羽ばたきに似ていることから、「ケーブルイグレット」と命名されました。

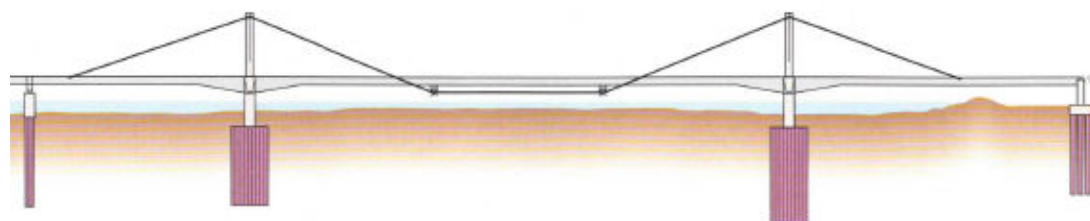


図2 ケーブルイグレット構造

普通の吊り橋構造ではなく、ケーブルイグレット構造を採用した一番の理由は、干潟にやってくる鳥類の飛行の障害を少なくすることにあります。そのため、主塔を低くし、ケーブル本数を1本にしています。また、橋の色をクリーム色にすることで海や空の青を引き立たせ、野鳥からも見やすくして河口に生息する鳥の衝突も避けられるようにしています。他にも、橋の外に光を漏らさないようにするための高欄内照明が採用される予定です。このような工夫をすることで、生態系への負荷を極力少なくしています。

東環状大橋は施工段階においても数々の高度な技術が用いられています。通常の施工方法では栈橋を用いて架橋しますが、東環状大橋は吉野川の最河口に架けられる橋ということも幸いして、台船による一括架設が行われました。すでに組み上げられた桁を台船に載せ、満潮時に橋脚間に引き込みます。位置を調整した後、潮位の干満差を上手く利用することで桁を降下させ、架設後に台船を離脱させました。



写真1 台船施工方式

また、別の桁の架設時には送り出し工法も採用されています。送り出し工法とは、道路上で既に架設した橋桁上に手延機を取り付け、組み立てた橋桁を橋軸方向に送り出して架設する工法です。桁下での現場作業が無いため、直下の河川に何ら支障を与えることなく安全に架設することができます。



写真2 送り出し工法

ここで紹介したように、東環状大橋は周辺の自然環境を考慮し、自然にやさしい橋になっています。この橋が完成することによって、徳島市内の交通渋滞の緩和だけでなく、人と自然の共存におけるシンボリック的存在となってくれることが期待されます。

参考資料：徳島東環状線・東環状大橋(仮称)建設工事の概要、徳島県県土整備部
都市道路整備局

東環状大橋の架設－台船による一括架設－、駒井鉄工株式会社(駒井技報)

写真撮影：著者ら