

東京湾横断道路について

Outline of Trans-Tokyo Bay Highway

東京湾横断道路(株) 篠原洋司

By Hiroshi SHINOHARA

東京湾横断道路は東京湾の中央部を横断する延長15キロメートルの有料の自動車専用道路である。この道路は、東京湾岸道路、首都圏中央連絡道路、東京外かく環状道路などと一体となって東京都市圏の環状道路の一部を構成し、日本全国へつながる幹線道路の中心的役割を果たすものである。東京湾横断道路の建設は、都心部や周辺部の混雑緩和に大きな役割を果たすだけでなく、産業活動の向上に大きく寄与することが期待されている。また、周辺都市の連携を高め、新しい都市圏を形成し、東京圏全体の調和ある発展を促すものである。東京湾横断道路は、川崎-木更津間約15キロメートルのうち、川崎から約10キロメートルを海底トンネルとし、海中に人工島を設けて海上に出たあと、木更津までの約5キロメートルを橋梁とする計画であり、世界でも最大規模の海洋土木工事と言われており、設計から施工まで、全てにわたって最先端の技術と長年蓄積してきた知識・経験を結集して初めて可能となるものである。ここに、東京湾横断道路の概要について述べる。

〔キーワード〕 東京湾横断道路、海底トンネル

1. はじめに

東京湾横断道路の最初の構想は、昭和36年に湾岸道路、湾口架橋、横断道路を一体とした東京湾環状道路構想が建設省で作成・発表された。これは、一点集中型の都市構造がもたらす住宅・物流・生活環境等の過密の弊害を、南房総まで含めた東京湾全体、つまり、首都圏の視野で解消しようというものであり、東京湾地域は、言うまでもなく日本全体の重要地域であり、交通体系、とくに陸海の接点として重要な機能と中心的な役割を果たしている。

現在、建設中の湾岸道路は、横須賀、横浜、川崎、東京、千葉、木更津、富津を結び、総延長160キロメートルで、このうち、既に100キロメートル余りは供用されている。上記構想を受けて、昭和37年から東京湾環状道路の調査が、建設省で開始され、また、昭和40年代末から50年代初頭にかけて事業化の要求がなされ、昭和43年頃から民間

の資金力、経営力、技術力を積極的に活用すべきとの考え方が政府・民間を問わず活発となり、高度経済成長下、横断道路事業も民間事業として採算の確保が可能であるとして、建設省は、官民共同出資の特殊会社(第三セクター)による事業化を昭和48年度から51年度に予算要求した。しかし、第一次オイルショックにより経済が激変し、事業化は実現するに至らなかった。その後、昭和51年度に調査の実施は建設省から日本道路公団(以下「道路公団」という)に引継がれ、道路公団において、経済・環境・船舶航行・技術等の調査が積重ねられた。また、事業化の方法として、道路の所有・対外調整は道路公団で行い、横断道路の建設・管理は、国の財政事情に左右されずに重点的・集中的投資が可能な「民活新方式」、すなわち、民間、地方自治体、および道路公団が出資する会社(第三セクター)が

行うこととし、昭和61年4月に成立した「東京湾横断道路に関する特別措置法」を受けて、東京湾横断道路株式会社が昭和61年10月1日に設立された。このような経過を経て、工事の前段階として不可欠な環境アセスメントが終了した昭和62年7月道路公団が道路整備特別措置法により建設大臣から事業許可を受け、ただちに、道路公団と東京湾横断道路株式会社との間で建設協定が締結され、工事着工にむけて、漁業補償、関係機関との協議、調査や技術検討を含む設計・施工の詰めが行われている。

2. 計画の概要

東京湾横断道路の計画は、川崎側では湾岸道路および川崎縦貫道に接続し、木更津側では湾岸道路および東京湾横断道路連絡道路に接続する。その概要つぎの通りである。

道路名……東京湾横断道路

路線名……一般国道409号

工事区間……川崎市川崎区浮島町地先から木更津市中島まで

延長……15.1キロメートル

車線数……4車線（将来構想 6車線）

構造基準……第1種第2級

設計速度……80キロメートル/時

設計荷重……TL-20およびTT-43

推定交通量…供用時 約33000台/日
20年後 約66000台/日

工事期間……昭和71年3月まで

総事業費……1兆1513億円（建中利息も含む）

3. 工事の概要

東京湾横断道路は下図に示すように、計画地点の海底は極めて緩やかな舟底地形を呈し、中央部で最大水深28.4メートルで、浮島付近の水深は約20メートル程度である。木更津側は、海岸より1.5キロメートルは水深2メートル以浅の平坦な三角州面を成し、これより三角州前置斜面を経て中央平坦面に接している。地質は極めて軟弱な粘土層で覆われており、工学的な基盤と考えられる強固な地層は海底面から60-80メートルの深さに位置している。道路の構造は、川崎側の約10キロメートルがシールドトンネル、木更津側の約5キロメートルが鋼箱桁橋である。トンネルの両端および中央部に換気塔が設けられている。トンネルと橋梁との接続部は盛土式人工島としている。シールドトンネルの直径13.9メートルは世界最大の径であり、高水圧で軟弱地盤という条件下で切羽の安定と止水を確保するため、密閉型シールド掘削機を使用する。川崎人工島は直径115メートル、壁厚2.8メートル、深さ135メートルの円筒形の地下連続壁の内側に、壁厚4メートル、底板厚6メートルのRC円筒函の本体を構築し、シールドの発進基地とするとともに、中央換気塔とするものである。このほか、浮島立坑、木更津立坑に取付くトンネル斜路部は海底面以下を地盤改良し、盛土を行い、トンネルを保護し、安定させている。このように、大規模構造物を軟弱地盤上に構築することによる多くの技術的課題の解決に迫られている所である。

