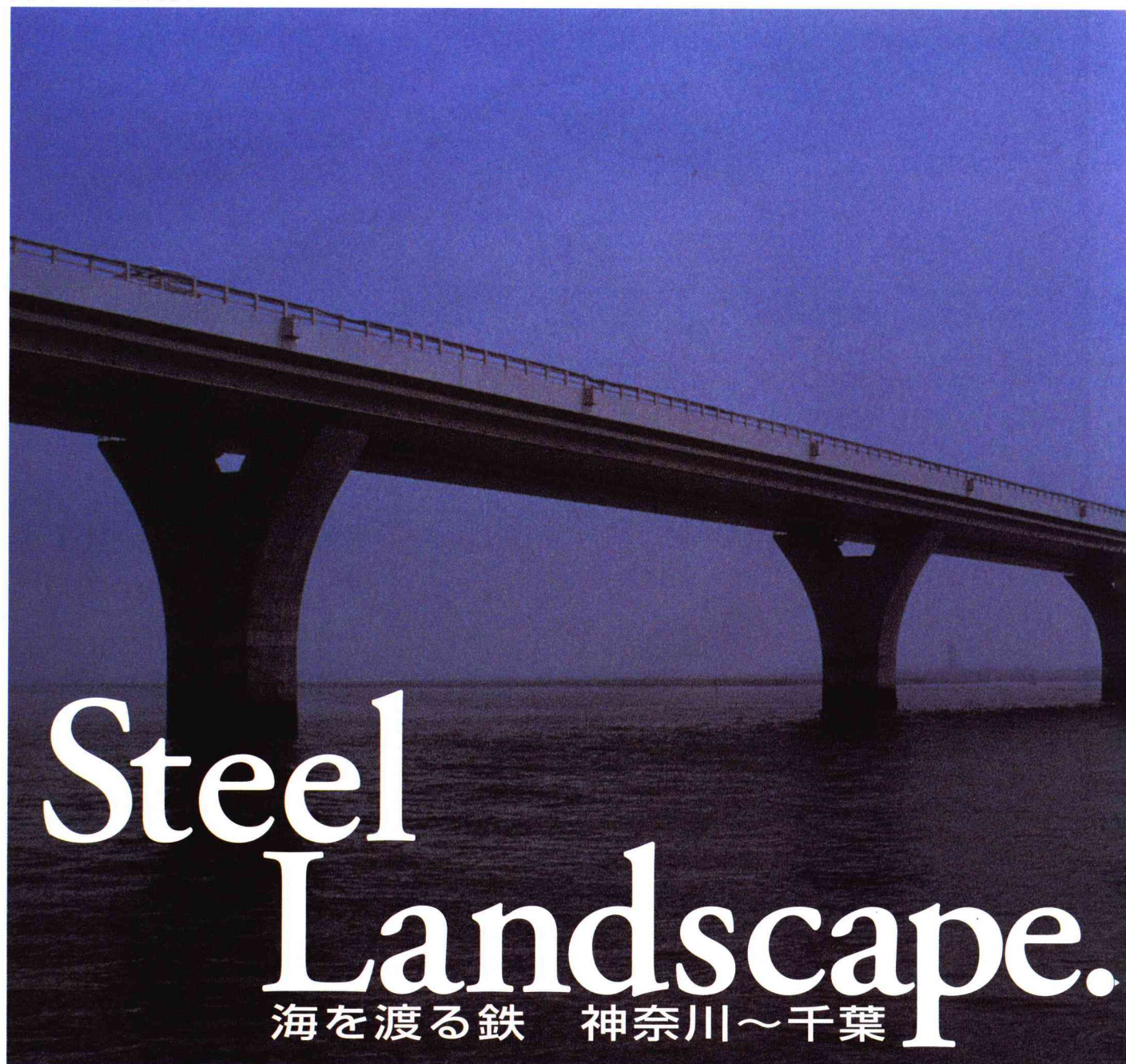


鉄の絶景



地域の風物やその地にゆかりの多彩な鉄の姿に触れつつ、日本各地を巡ってきた「鉄の絶景」シリーズ。今年から少し趣を変え、鉄が深くかかわっているプロジェクトやシーンを主体に取り上げていくこととする。

その第1回目は『東京湾横断道路』。東京湾をまたぎ、神奈川県川崎市と千葉県木更津市を結ぶ。見渡すかぎりの海にまっすぐに伸びるその姿は、未来感覚の新しい景観を創りだしつつある。この海を渡る「夢の道」はわれわれの生活をどう変えてくれるのだろうか。



■密閉型シールド工法で建設されたトンネル部分。



■東京湾にまっすぐのびる橋梁部分

今世紀最後の巨大プロジェクト

年々増大する東京都市圏の交通需要を円滑化するべく、昭和41年に建設省が調査を開始。その後約30年近い年月を経て、平成元年5月、日本道路公団、地方公共団体、民間企業などが出資する『東京湾横断道路株式会社』により東京湾横断道路の建設工事は着工された。神奈川県川崎市と千葉県木更津市のあいだを東京湾をまたいで結ぶ、全長15.1kmの一般有料道路である。川崎市川崎区浮島町から9.1kmは直径13.9mの二本の海底トンネル、木更津市中島から4.4kmは長大橋、またこのトンネルと橋の接続部・トンネル中央部には休憩および換気施設として人工島がつけられる。当面は片側2車線ずつ計4車線の予定だが、将来はさらに1本のトンネルを掘り、計6車線にする計画だ。

世界最大規模の海洋土木工事といわれるこの巨大プロジェクトには、設計から施工まですべてにわたり最先端の技術とノウハウが駆使されている。なかでもトンネル部分には日本が技術上最先端をはしる、密閉型シールド工法が起用された。トンネルの壁が崩れてこないように保護しながら軟弱地盤を掘削するシールド工法は、水運の妨げとなる橋に代わり、川下にトンネル建設をするための技術として1823年にフランスで開発された。これが1960年代になると、それまで空気圧で保護していた“切羽”（掘削中のトンネルの先端部分）に隔壁を設けて泥水で満たし、この圧力によって切羽を安定させるという飛躍的な技術の進歩をとげる。さらにこの技術に、堅い地盤向けにカッターを回して掘るトンネルボーリングマシンの掘削技術が合体し、現在のような密閉型シールド工法が完成したのである。

密閉型シールド工法は川底や海底などの軟弱地盤のほか、都市圏などさまざまな構造物や周辺環境への影響のないよう配慮されたトンネル掘削技術であり、東京湾横断道路のトンネル建設にも最適な掘削技術といえる。

トンネル内部の設計には安全面でも細心の注意が払われ、事故発生や地震などを想定した万全の策が施されている。一例を挙げれば、コンクリート・セグメントのつなぎめに使われている水膨脹性シールが水と反応して約2倍に膨脹し、海水の侵入を防ぐ。地震などの災害で万一セグメントが崩れた場合は、これが海水と反応してさらに膨脹するしかけだ。また火災時には電気集塵機によって煙の排出と空気洗浄がなされるほか、道路下には煙が入り込まないように設計された避難通路も設けられている。

橋梁部分においても、沖合部および浅瀬部はそれぞれ鋼製・鉄筋コンクリート製の橋脚で支えられている。また海底面下約30mが軟弱地盤層となっている川崎人工島施工区域は、地盤改良の後、土留め・護岸および足場となる鋼製ジャケットを設置し、耐風性や耐震性に優れた強度と安全性を確保している。梁に桁に脚に海底に、プロジェクト全体を通じて使用される鉄は約46万トン、東京タワー115基分に上るのである。



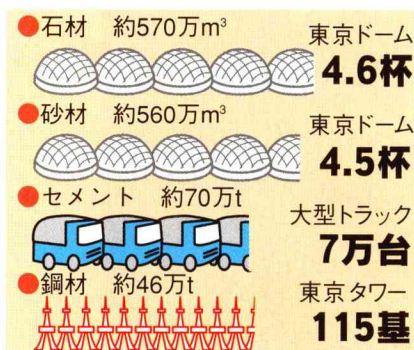
■工事進捗率約83%に達した川崎人工島



■建設途中（H8.5月現在）の木更津人工島。



■木更津人工島完成予想図



時空を結ぶ夢の架け橋

完成目標年度の平成9年に向かって着々とその歩を進める東京湾横断道路は、平成8年4月末現在で工事進捗率83%に達している。完成すれば川崎～木更津間は走行距離（各市役所間で表示）110kmが30kmに、所要時間も（設計速度80kmで）約4分の1に短縮される。また東京～木更津間も距離にして約45km短縮されることになる。

道路の中間地点や川崎よりには、東京ドームがすっぽりと入ってしまうほどの広さをもつ直径約200mの川崎人工島が浮かぶ。中間地点や木更津よりには浮かぶ木更津人工島とは、さながら親子島のような。東京湾横断道路を通過する人々には目的地へ行くあいだの憩いの場となり、東京湾をホームポートとして海で働く人々には灯台の明りのごとく家路へと導くシーマークとなってくれることだろう。

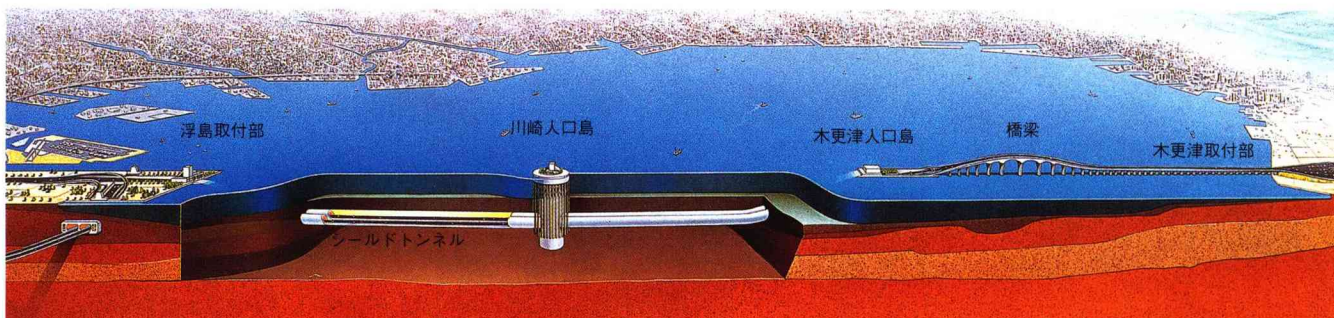
濃紺の東京湾をまっすぐに横断する端正な姿の橋梁部からは、うまくすれば富士山を眺められる日もあるという。木更津あたりの海岸は東京からはもちろん、埼玉や栃木からもぐっと近くなり、春から夏にかけて手軽に潮干狩りを楽しめるようになるだろう。

木更津は、古くは安房・下総と鎌倉・江戸とを結ぶ港町としておおいに栄えていた。その繁栄ぶりは明治維新の廃藩置県で安房下総一帯が千葉県と変わっても、別個に木更津県と称されるほどだったという。だが、鉄道が発達して東京湾の海運が没落するとともに、木更津はしだいに東京や神奈川からは近くて遠い土地になってしまった。

今、木更津は、江戸の昔にもどって、ふたたび近くて近い存在に蘇ろうとしている。東京湾横断道路はいわば時間と空間を縮め、昔を今に蘇らせる夢のマリン・ロードなのである。

予定の通行料金は5050円とちょっと高めだが、マリンロード・東京湾横断道路が提供するものは、距離と時間の短縮という利便性だけではない。都心部と周辺部の交通混雑の緩和に大きな役割を果たすとともに、ひいては産業活動のさらなる活性化に大きく寄与することも期待されているのだ。また、海上から海越しの街を眺めるというクルージング感覚のドライブが楽しめる、新しいレジャーゾーンとしても人気を集めることだろう。

[取材協力・写真提供：東京湾横断道路(株)]



■東京湾横断道路完成予想図