

## 港大橋吊桁吊上げ作業を見て

青木 楠 男\*

私は、大阪港の港大橋工事現場で、吊径間部 4500 t の橋桁の見事な吊上げ作業を見学する機会を得た。

大阪南港埋立地と港区とを結ぶために 4 年前に起工された世界的な長大橋「南港連絡橋」、いまは「港大橋」と改名されたこの橋は、ゲルバートラス橋としては、その中央径間長からは世界第 3 位であるが、その規模の上からは世界第一と称して過言ではない。

前後の湾岸道路の部分が未完成であり、橋が大阪港の一角にあって、新幹線上などからも見えない地味な存在のために、マスコミにもあまり派手に取り扱われていないが、橋梁技術界から見れば、関門橋以上に宣伝されてもよい橋と考えるのである。

吊上げ工事実施当日（昭和 49 年 2 月 26 日）は前日来の強い季節風が吹きやまず、早朝 6 時半には、海上約 80 m の橋上で風速が 14 m と阪神高速道路公園から発表になり、作業の進行が案じられた。しかし、吊上げ高さ計測用のテープが破損したことによる作業開始予定時間が約 1 時間延びただけで、午前 7 時半ころから吊上げが開始された。風は依然として強く吹きつけていたが 4500 t の赤い巨大な桁はびくともせず、ゆっくりと海面を離れて上昇して行く。聞くところによると、この作業のためのすべての機材は風速 30 m の風が吹いても大丈夫のように設計管理されているとかで、この点われわれの危惧もすぐ絶ち消さねばならなかった。

やがて、午前 11 時前、桁が所定の高さにまで上昇し最後の位置決めの際調整に入ったが、この作業がまた非常に要領よく行われ、わずかの間に完了し、数多くの風船が冬空に舞いあがるときには、見学会場に居合わせた者の中から拍手が起り、この吊上げ工事の成功、ひいては、日本の橋梁技術の進歩に対して、称賛の意を表わした。

ところで、世界で一番長いカンチレバー橋はカナダの

\* 名誉会員 工博 日本学士院会員、早稲田大学名誉教授

ケベック橋で主径間 549 m、港大橋は第 3 位で 510 m、第 2 位のフォース橋は 521 m であるが、この橋は鉄道橋であり構造学的にみて 1890 年にできた歴史的な橋である。

ケベック橋は 1917 年、いまから 57 年前にできた橋で、1900 年に着工し、17 年もかかって完成したものである。しかも、1907 年にはカンチレバーアームの圧縮部材の座屈で墜落、また、1916 年には吊径間の吊落しで墜落、2 回目の大惨事を引きおこし、2 回の事故で 86 人もの犠牲者を出しておるのであるが、港大橋がわずか 4 年の工期で、無事故で世紀の大事業を完成しようとしていることは特筆されるべきものではあるまいか。ケベック橋が墜落したときには、今は故人になられた九大名誉教授の三瀬先生が見学しておられたとの話を知っているだけに、本橋の吊上げ工事の成功は、いっそう感激が深かったのかも知れない。

また、この橋が材質のきわめてすぐれた 80 キロ鋼、70 キロ鋼を開発し、これらを多量に使用していることも、見逃してはならないと思われる。総鋼重 3 万 5000 t のうち、5300 t はこれらの高張力鋼であり、8900 t は SM 58 鋼だと伝えられる。ケベック橋時代に比べてみて隔世の感を深くするものである。さらに、本橋は軟弱地盤での悪条件下の基礎の施工も無事沈設し、高張力鋼の開発からその溶接方法、さらに、塔部のフローチングクレーンによるブロック架設、特殊クレーンを使用した張出し架設、ならびに吊径間部の一括吊上げ架設に至るまでの世界的レベル以上の技術でここまで来たことは、日本の橋梁技術者として世界に誇れるものとして、感慨無量である。

港大橋は、きたる 7 月 15 日に、鮮やかな赤色に塗装されて開通するはずで、日本にまた一つ、世界的な名橋の出現することを喜ぶものである。

(1974. 5.23・受付)