

## 技術評論

取締役千葉工場長 高橋陽一

私が技術に直接関わっていた昭和40年代後半の思い出として今でも鮮明に覚えているのが本州四国連絡橋に関する答申書の作成である。当時、本四架橋を前にして公団から関係各社に「自社で対応した場合に設計から架設までどのような工法で行うか」の計画書作りが求められた。我社は技術開発部を中心にプロジェクトが生まれ、大鳴門橋と南備讃瀬戸大橋を選んでこれに答えることとなり、私は工場制作の部分を担当することで参画することになった。電算機(パロズB3500)が導入されて間もなくの時期で、今から考えればメモリー90KBと、玩具のようなものだがこれを駆使して応力解析等をおこなったのである。工法検討の中で議論の中心となったのが架設工法で、その可否の判別と選定が最も重要な課題となった。大鳴門橋は面材架設工法、南備讃瀬戸大橋は補剛トラスの架設ブロックが1,000~2,000 tでの大ブロック工法を選択したのである。大鳴門の面材架設は、当時でも従来の架設技術の延長であり、可能性についてはそれ程問題にならなかった。しかし、南備讃の大ブロックは我々が答申の目玉とはしたものの、その大ブロックを現場の架設ピッチに合わせて工場制作する事もさることながら、架設ポイントの直下に台船で曳航してから潮流の早い中で、短時間に停止させることが出来るかが大きな問題となった。四方にアンカーを張って台船を定点に止める方法で真剣に検討したのである。さらに、真下に止めた大ブロックを吊り上げるリフティングビーム(LB)は、ケーブル上(特に塔近くのケーブル角度が強い付近)で積載荷重に耐えて滑らずにケーブルに定着するにはどうするか等解決すべき問題は山積した。今だからいえる事だが、これらの問題に対して一応の答えは出したものの、本当にこれが実現出来るかと考えると、理論的なつじつまは付けたもののまったく自信がない、これが本音であった。しかし、現在3ルートはみごとに完成し、供用されているのである。この間の技術の進歩は目覚ましいものがある。架設関連技術だけ見ても、Dルート、Aルート、Eルートと進む毎に、主ケーブル上を移動して吊り上げるLB、明石海峡大橋で開発された補剛桁とLBの素早い連結で作業時間の大幅短縮を可能にしたクイックジョイント、さらに来島海峡大橋でのコンピュータ制御による定点保持システムを搭載した自航台船など、まさにすばらしい最先端技術であり、世界に誇れる日本の

技術である。もし、本四架橋が1ルートだけで終わっていたらこれらの技術は開発されていなかったであろう。こうした技術の結晶として完成した本四の橋々は、まさに技術大国日本の成果品である。

ところが最近の世論はどうだろう。本四架橋について言えば、3ルートは無用だったとか、その他の公共投資についても無用の投資だ、無駄使いだ、等と出来上がった後の経済効果ばかり強調され、むしろ罪悪視されている傾向である。こうした世論に対して私は疑問を持っている。このような巨大な国家プロジェクトはそうした目先の損得だけで評価して良いのだろうか。本四の場合、それぞれのルートはその時代の日本の技術が集約された象徴であり、ある意味では民族の文化遺産として今後歴史に残るものである。価値の有無が問われるなら、こうした次世代へ技術文化を残す価値、効果をもっと大きく評価されてもよいのではないか。それくらいのゆとりがなければ技術立国日本の将来はあふない。目先の世論に押されてこうしたプロジェクトを止めたら10年も経てばこれらの技術は衰退し、日本は後進国に成下がってしまうだろう。21世紀も技術先進国を保持するためには後世に残るようなビッグプロジェクトは必要である。それには技術者はもっと世論に反論し、訴えるべきだ。現状はと言えば、世論のままに沈黙しているようにみえる。

「技術者よ、もっと自信と誇りを持って」と言いたい。

一般から目を社内の技術に向けてみよう。民間企業である以上、品質は勿論の事、安く作る技術(経済性)の追求は不可欠である。その観点に立って考えてみると、真の経済性は狭義な思考、改革だけで得られるものではない。設計から架設まで一貫した中での追求が絶対に必要である。設計は、いかに簡単に作れるか、また製造は、いかに簡単に架設できるか、さらに架設は、将来いかに維持管理が容易に出来るか、を絶えず念頭においてそれぞれの分野を担当する事が大切であり、忘れてはならない。技報に発表される記事もこうした思想のなかでの成果であってほしいものだ。特に宮地技報と言うからには、橋作りの宮地グループ相互に関連したものであって、具体的には発表者に営業から宮地建設までの方々が連記されているようなものであって欲しいということだ。最近の発表を見た限りではこの点多少の物足りなさを感じるが如何なものだろう。共感を頂ければ幸いである。