

## 青函からの創造

Where to go from “Seikan”?

持田 豊\*

『青函から日韓へ』ということだが、少なくとも国鉄での1940年頃では、『日韓から』ということであった。すでにその当時では、このルートの特岐と呼子の間の海底の調査が、実施されていたのである。海底の弾性波式探査で、毎日のように海中発破が観測され、調査船が出ていた。これは、日本と大陸との鉄道を結ぶものであり、当時の国策と合致していたのである。一方の青函はというと、今のルートは考えられもしていなかった状態で、一応は下北半島廻りの絵だけがあった程度の状態である。かなりの遅れがあったのである。その後の不幸なでき事や、戦後の経済・政治状況の変化によって、後の鳥であった青函が、今やほぼ完成し、日韓とは逆に、大きい時間の差ができてしまった。

今の段階で、『青函から日韓へ』とは何を意味するか。それは技術的には青函を基礎として、それを超えて新しい何物かを創造することである。青函トンネルは、海底長大トンネルを、先進ボーリングと注入を2本の柱として建設された。それは、海底である特殊性を、その2つの技法で消去することによって、確実に達成されたものであった。海底で長大という特殊性の中では、質的な意味での特殊性である『海底』という面についての、より多くの克服がなされたのである。

日韓についていうならば、これは長大さの点では、青函をはるかに抜くものであり、その点からも、この長大さの克服に、より多くの力点を置けばどうかと思う。もちろん、海底であるためのハンディキャップをより安全確実にするべく、徹底した検討・開発をしなければならないことは言うまでもなく、新しい創造をしなければならないが、それとともに、それ以上に創造的努力をすべきではないかと考えている。もはや、海底トンネルは模索の時代から、確実な創造へ向かっているのである。

それに関して、ここで青函トンネルにおいて若干の考慮すべきこと、またはやり残しについて述べておく。

まず、長大さに対応するための一方法である機械化施工のためには、かなりの長区間での自然条件の前方予知が必要である。これは陸上・海上から、または海中でのボーリング（堅または斜）によっても、ある程度達成できるが、システムとしては長尺水平ボーリングによって、前方の地質・湧水の探知は当然として、岩盤物性、潜在応力、変形特性等、施工に直接必要なデータを取り出し、そのデータを一定の方法で処理して、施工機械に与えられる精度と確実性を持たせるリアルタイムの原位置測定ができるものが必要である。このデータを施工機械の操作プログラムに入れて、切羽が無人での施工が可能である。機械の操作を

\*サンコーコンサルタント(株)常務取締役、本会常任理事

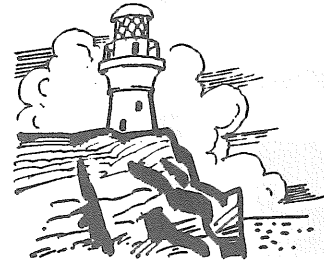
オートメ化することは、今よりも更に複雑でも充分可能であり現実的であるが、それにインプットする自然条件の計測は、これからの広い開発の門があるものと思われる。すでに青函でもP-100等を開発したが、まだ緒についた程度であって、これからである。それに限らず、それらのデータを、施工性とどのように結びつけるかも、まだ未知の部分が多い。

これらの問題が解決すると、施工機械の方は、努力は必要としても、かなりの段階まで来ているように思える。あくまで自然条件の読みと、その複雑さを単純な機械に受容できるようなシステムにすれば良い。

日韓トンネルには、技術的に多くの夢がある。橋梁、沈埋、浮きチューブ等、橋梁でも、ジブラルタルの計画では、浮き基礎も検討されている。これらも、実施までには相当に上の検討開発が必要であると思われる。海底トンネルにも、より以上の創造開発を行えば、もともと多くの、未だ整理しきれないような青函トンネルの実績・資料もあるので、その上の創造的開発は、より確実性も

あり、大きく夢もふくらむものと思う。

また、日韓はもとより、多くのアジアの国々の人々がこのプロジェクトに参加し、そのことによる技術移動の効果も、充分上がることが考えられ、それを願うものである。



## 完成目前!

### —青函トンネル—

完成間近い本坑内 ▶  
完成した作業坑内（左側は排水用側溝）▼



調査の第一歩から約30年を要したこの大計画も完成目前。建設に賭ける男たちの壮大なドラマのひとつが幕を閉じようとしている。

その勇気と情熱を、また新たなドラマへ降り注がずにはいられない。人類の永遠の発展と平和のために…