

한·일 해저터널건설의 의의

[illegible]

水大学報 1989年 3月27日

新海洋開発の一大転換

—韓日海底トンネル建設の意義—

●全世界の1日生活圏化

生物は海からその起源を発したのであろう。人類もまた海から生じた動物から進化したと考えられる。何故ならば、赤ん坊は母親の胎内にいるとき水中に浮いて生活しているし、人間の汗の成分と海水の塩分は互いに同じ状態であるし、人間の血液中の塩分は海水の塩分にあまりにも似ているからである。

このように考えてみれば、最近の海洋開発のために人間は海に行かざるを得ず、遠い未来には海に戻らねばとも推測されるのである。しかし、いまだに人間が開発すべき海洋は、陸上に関連する産業構造とか開発形態を維持することが最も効果的であると考えられている。現在、進行中の人工島構想、埋め立て、海底トンネル、港湾工事なども海に適應するのではなく、海を人間から遊離する方向に計画または建設されている。

私たちが利用可能な海洋の資源は、大きく空間資源と生物および微生物資源、そしてエネルギー資源とに分けられる。このうち空間資源は、人工島や埋め立てによる空間活用以外にも、海上輸送という重要な手段を提供している。そして海洋生物資源を除外した大部分の資源が現在開発中、あるいは基礎段階なのに比べて空間資源の活用は開発の経済性や至急な必要性から、より積極的な開発と研究が進行している。

過去の運送手段は海上を結ぶ船舶を主に利用したが、多くの時間的な消費と安全性の問題などの制約を受けてきた。これを克服するために現在、多目的海底トンネル計画が樹立され、建設が推進されている。

韓日海底トンネル計画がまさにそれであり、我が国の海洋開発の重大な転換になることが期待される中で、韓日両国の共同作業により事業が進行している。一番最初にこの計画が構想されたのは1981年に、文鮮明牧師により国際科学者統一会議において提唱され、世界各国をハイウェイで直接連結し、高速輸送の手段として全世界を一日生活圏化しようとする意図から始まったのである。

●韓日海底トンネル建設の背景

韓日トンネル建設の舞台のひとつである日本は、今日、貿易摩擦と円高などの経済的な困難に直面しているのが実情である。経済大国としての繁栄を継続する反面、国際社会での政治的役割を積極的に遂行しない日本の姿勢に対し各国が反発しており、これが摩擦として表面化しているのである。従って日本は将来生き残ることのできる道を必死で模索しなければならない段階にきていると見ることができる。資源と人口問題の解決が最も緊急な課題であり、将来アメリカあるいはその他の国々が、日本への原資材輸出を歓迎しなく

なるときや、世界情勢の緊迫化により海上輸送が混乱したとき、日本はその解決の糸口を中国に求めなければならないのである。そのためには日本から韓国を通過し中国まで連結する国際ハイウェイが絶対に必要になるのである。

また日本はアジア共同体構想の模索とともにこの計画を積極推進して行けば、アジア諸国の信頼の回復と、自国民の海外定住やアジア経済構造の中心地としての位置確保も可能になるという計算をしているのである。

近代化が至急である中国の最大課題は、交通網の整備にある。満州地域に眠っている莫大な資源の開発とともに工事化が至急であるが、交通網の未発達によって進展があまりないというのが実情である。従って中国大陸を縦横に走るハイウェイは、中国近代化の非常に大きな転換になることは間違いないので、韓半島を経由し日本と連結するこの道路の建設を積極的に歓迎しているのである。

このような日本と中国の利害関係と共に、東洋と西洋を連結する国際ハイウェイを通して宗教的理想を実現させようとする文鮮明牧師の考えが合致して、その初段階の事業として韓日海底トンネルの建設が始められているのである。

●韓日海底トンネルの概要

韓国と日本を連結するトンネルは、総延長 235kmを越える長大トンネルである。始発点から壱岐島までが27km、壱岐島自体が18km、対馬の横断距離が23km、大韓海峡が68km、巨済島が30km、巨済島から釜山方向までが7kmとなり、約 220kmという計算になるが、直線距離ではなく、地質学的な側面と断層などを考慮して総延長を計算すると約 250kmに達する。また単純に通路として考えればトンネルだけで貫くこともできるが、産業・観光・美観・経済的側面などを考慮して一部分を橋梁にすると、トンネル工事の2～3倍の経費がさらに必要となるのである。しかしながらこれは景観的側面から、さらに美しい名所としての経済的な発展を期待できることから、両端は橋梁になる可能性が大きい。

一方、トンネルの形態も走行方式の選択により、多くの変動があり得る。このトンネルは国際間の連結道路の一部として建設されるため、自動車が直接走るのが便利であるが、トンネルが長く、しかも海底のため換気ができないという難点があり実現性が乏しい。

電気自動車方式もあるが、一回の充電後に走れる距離が50～100kmなので電池の充電や交換が必要であり実用性に乏しい。しかし今後、電池のエネルギー密度が高い小型軽量電池が開発されれば可能性がないこともない。集電式電動車の利用方法もあるが、閉鎖されたトンネルを運転者が手動で運転することは困難であり、自動化された場合にもトンネル内の照明とか信号などの配列、衝突防止、右側通行から左側通行への転換などいろいろな問題がつきまとっている。

浮上式リニアモーターカーは時間短縮の効果を最大限に受けることのできる方式であるが、この方式は他の場所では使用しないので、ここでだけ使用され、トンネル内だけの孤立したシステムになるという欠点がある。

……方式には電気鉄道を考えて20～30km間隔に3万kw容量の変電所を設置して電力を供給しなければならず、韓国と日本の列車の幅には差があるので、停留場のプラットフォームと車両の間隔に対する考慮も十分になされねばならない。その他にもいろいろな方式があるので、実用性と経済性を十分に考慮した選択が要求される。

海底トンネルの工事過程には換気施設や排水基地などの設置が考慮されるが、陸上工事と比べてより細心の注意を払わねばならない。普通、海底下約100mを通ればこのような施設が必要になるが、地質調査や地形、水理調査などと共に環境、気象、海象などの影響を考慮すべきである。

韓日海底トンネル計画で同じく注目される事実は、トンネルの両側少なくとも約1kmの地帯に、国境を超越した中立地帯を設置することである。そこには、この施設を利用する人々のための高速乗用車や観光バスの利用施設やホテル・娯楽施設などを造り、国境をビザなしでも通過可能にするというもので、これはこの計画の提唱者である文鮮明牧師の考えと関連が深いと思われる。

●海底トンネルの利用効果

交通経済学の観点から、韓日海底トンネルのような莫大な資金が使われる交通投資が経済的に事業化できるかということを計算をしてみると、運賃だけでは回収が困難だということがわかる。

先に建設の背景でも明らかにしたように、海底トンネルの完成は単純に輸送時間の節約や海上運航の欠点を解決するということや、観光目的以外にもいろいろな効果が期待されるのである。韓国と日本および中国の経済および政策に新しい変化をもたらし、各国間を新しい血縁関係で結ぶ契機になるのである。

文牧師の考え通りならば、韓国と日本、中国を通過してソ連とヨーロッパを連結する世界的な交通網の建設に対する期待もかけてみるに足りるものだが、まだ断定するには時期尚早と思われる。

韓国のたくさんの事業体が海洋トンネルの建設に参加し、海洋開発技術を蓄積するようになれば、新しい海洋開発と投資が可能であるという現実的な見通しを立てるのが望ましいと思われる。

1982年4月、国際ハイウェイ建設事業団が設立されて7年が経つ現在、日本ではすでに工事が進行中であり、韓国でも巨済島の現地および海域の地形・地質の調査が継続されていて、工事の着工が急がれている。

世界最大規模の海底トンネルとなるこの工事は、我が国の海洋開発や利用技術の発展だけではなく経済的な側面でも歓迎される事業である。しかし、それ以上に海底トンネル工事とともに韓半島を貫くハイウェイの連結工事を通じて、南と北の新しい和解の契機の下ごしらえになるとすれば、期待は更に切実なものになると言えよう。