

日韓トンネル通信

編集/発行
特定非営利活動法人
日韓トンネル研究会

事務局：東京都港区麻布台1-1-20
〒106-0041 (株)国際経済総合研究所内
TEL 03-3589-4188 FAX 03-5570-1634
E-mail office@jk-tunnel.or.jp

九州支部：福岡市南区老司3-5-28-605
〒811-1346
TEL 092-556-7110
☎0120-09-2188

(報告)東京本部の第6回総会が行われました。

東京本部の第6回通常総会が、5月25日(月)、ホテルグランドヒル市ヶ谷で行われた。冒頭の挨拶で野澤太三会長は、去る23日に急死したノ・ムヒョン(盧武鉉)前韓国大統領の追悼の辞を述べた。また今年度の抱負として、日韓両国首脳のシャトル外交のなかで日韓トンネルが話し合われる可能性があることに触れ、「そういう状況になったときに役立つよう地道な準備をして行きたい」と述べた。



第6回通常総会

議事では野澤会長が議長に選出され、先ず事務局から平成20年度の事業報告として、①ボスポラス海峡海底トンネル工事視察、②福岡・唐津・壱岐・対馬各市長への表敬訪問、③財団法人釜山発展研究院と共催したワークショップおよび青函トンネル視察、④韓国各団体への新ルート案の考え方説明会、⑤釜山で開催した政策セミナー、⑥韓国地質資源研

究院の要請で参加した国際シンポジウムなどについて報告があった。次に平成20年度の事業会計収支決算の報告があり承認された。平成21年度事業計画では、①地方自治体などを対象とする日韓トンネル計画のブリーフィング、②各種資料作成と韓国側団体との共同研究準備、③日韓トンネル完成予想図などの制作およびホームページなどによる情報提供、④機関紙の発行事業などを審議し承認された。次に平成21年度の事業会計収支予算案を審議し承認された。役員の変更では東京本部の顧問として、Galaxy Systems, Inc. 代表で在米ジャーナリストの中村忠彦氏の就任などが承認された。

議事終了後、野澤太三会長が「最近の日韓トンネル計画について」と題し講演した。

【野澤太三会長の講演要約】

1. 日韓トンネルの歴史

日韓トンネルの一番古い調査は、大正2年(1913年)に田辺朔朗先生が対馬海峡に海底トンネルを掘る研究をされたのが始めといわれているが、これについては詳細な文献が残っていない。大正6年(1917年)の帝国国防資源という資料には陸軍参謀本部の方が対馬海峡海底トンネルを議論したものが残っており、工期21年、工費8億円、用途は鉄道となっている。昭和10年(1935年)の内務省土

木局道路課の岩沢技師の立案では工期25年、工費10億円の道路トンネルで、ルートは唐津、壱岐、対馬、釜山と具体的になっている。初めて実務に結びついたのは昭和15年(1940年)に、鉄道省が東京下関間新幹線建設基準を策定し、付帯的要素として朝鮮海峡に海底トンネルを掘り北京まで行くことが提案されている。東京から下関までは広軌の新幹線いわゆる弾丸列車用の土地買収が進められ、日本坂トンネルなどは掘削も完了していたが敗戦により計画は白紙に戻った。

2. 日韓首脳外交

この種のプロジェクトはトップレベルの話が大事だが、日韓首脳外交では4代にわたって原則的にやろうということになっている。平成2年(1990年)にノ・テウ(盧泰愚)大統領が日本の国会演説で日韓トンネル建設について演説し、それに対し海部俊樹総理が訪韓時に賛意を表した。平成12年(2000年)にはキム・デジュン(金大中)大統領が訪日時に日韓トンネルを提案し、それに対し森喜朗総理がASEMで賛意を表明した。平成15年(2003年)にはノ・ムヒョン(盧武鉉)大統領が訪日時に提案し、小泉純一郎総理が大いに結構と答えた。なお麻生太郎総理とイ・ミョンバク(李明博)大統領が昨年会談し、将来像研究プロジェクトを立ち上げ、未来プロジェクトについて合意を作るため現在取りまとめ中である。

3. 海峡トンネルの実績

日韓トンネル計画が具体化するためには技術的・事務的・経済的な課題を詰めてゆ

かねばならない。これまでの海峡トンネルには参考となることが多くある。

<青函トンネル>

海底の深さ140m、土被り100mを山岳工法で突破したが、日韓トンネルの地質も青函と似通った部分があるので大いに参考になる。運用面では現在JRが列車本数の増大と速度アップのため、貨物列車を新幹線の台車に載せるトレイン・オン・トレイン構想を実験中である。日韓トンネルの場合、壱岐、対馬、巨済島に待避線を持つ地上駅を作ることが使い方から見た青函トンネルの大きな教訓の一つである。

<ユーロトンネル>

ユーロトンネルは、歴史的に争いを繰り返してきたイギリスとフランスがEU, NATOができ、もう二度と戦争はしないという確証ができて始めて実現した。シャトルトレインというカートレイン方式で車を運ぶので道路機能を併せ持ったトンネルといえる。

<ボスポラストンネル>

ボスポラス海峡に鉄道用トンネルをつくるため、大成建設をはじめJ/Vが建設中で、まもなく完成する。幅1387mの海峡だが深さ60mと深く、沈埋とシールドと山岳トンネルを組み合わせている。地上部分の取り付けはシールド工法で1.5Dの土被りながら地上部の建物をそのままにして施工するなど技術的に高い評価を受けている。

<東京湾トンネル>

建設に1kmあたり1千億円近くかけ償還に苦しんでいるが、費用は道路公団全体の費用の中でまかなうことで救済している。輸

送量と経費の関係など大いに参考になる。土木技術の殆ど全てを投入し、マヨネーズより少し硬いくらいの超軟弱層をシールド工法で土被り2分の1Dでの掘進が可能なることを実証した。また水の出ないトンネルを実現するなど東京湾トンネルは研究の価値がある。

まとめると東京湾トンネルは超軟弱地盤をシールドトンネルで掘り、外形14m世界の巨大シールドで6気圧下での施工を実現した。青函トンネルでは岩盤を山岳工法で掘り、ユーロトンネルは石灰岩のうえに粘土がかぶっているという恵まれた条件下で空掘りおよび泥水加圧方式で最大月進1200mという見事な掘削を行った。これらの実績は日韓トンネルをどう施工するかを考える上で大変参考になる。

4. 実務レベルの研究

前述の施工研究など実務レベルの研究なしに両国のトップが何回合意しても日韓トンネルはなかなか進まない。日本側には日韓トンネル研究会があり、韓国側にはソウルや釜山にそれぞれ実務のための研究機関がある。早い段階で民間レベルから政府レベルに持ち上げてゆくことが大切である。

5. 建設の進め方

地形、地質、水深を調べルート適切に設定するために線路の規格を決める。その際、トンネルをどう使用するかを決めておく必要がある。そのうえで具体的な施工法、建設主体、財源を何処に見つけるか、維持管理や運営を何処でやるかを検討しないと着手が困難になる。

<路線設定の基本条件と線路の規格>

ルートは人口や経済の中心を結ぶことから

釜山と福岡が本命になると思う。既存のインフラを活用するため釜山からソウルまでのKTXや日本国内の新幹線や在来線、高速道路も利用する。海の深さや地形地質、地上駅設置など総合的に見るとBルートの修正案がもっとも適切ではないかと考えている。今後、日韓両国の研究で韓国側のイニシアティブを尊重して決めて行きたい。勾配は青函トンネルの12%からユーロトンネルの15%くらいにしたい。曲線半径は時速350km走行として6500mを考えている。断面は保守管理しやすい単線並列か、大型シールドマシンで効率的に掘削できる複線がよいかは今後の研究課題である。

<トンネルの利用方法>

使い方では旅客は高速列車、貨物はコンテナおよび自動車を運ぶカートレイン、そして光ファイバーなどのケーブルの併設も考えられる。道路トンネルとしての研究も重ねてきたが10kmから15kmごとに排気用の人工島5基が必要で、そのうち海中に3基つくることになる。水深150mということを見ると道路トンネルはやや無理がある。また運転上の心理的な問題があり自由走行は無理だろう。

<施工法>

施工法はシールド工法を主体とし、一部は山岳工法、ごく浅いところは部分的に沈埋工法を検討する3つの組み合わせになろう。土被りは標準的には100mで部分的には50mから60m、取付部は10mから15mでも掘れる特殊工法を採用する。

<建設主体と財源>

建設主体は国レベルかそれに準じる主体であることが大事で、日本の場合では運輸機構

に青函をやった経験者が健在のうちに日韓トンネルをやったらどうかと思う。財源は公共事業とするのがベストだが、収支採算が合う範囲内で長期低利の融資を利用することも考えられる。

〈維持管理と運営〉

青函トンネルのように膨大なインフラの場合は政府や自治体がそれを所有し、通常の維持管理や運営は民間でやれば収支採算で行き詰まるということはない。

6. 輸送量の想定と経済効果

日本と韓国の総流動量の何パーセントが日韓トンネルに来るかを検討する必要がある。三橋郁雄先生の論文には、韓国と日本の取引の現状をベースした基本ケースと、北朝鮮問題が解決して中国の物流が流れ込むという理想ケースについて分析されている。

〈上下分離方式〉

インフラの保持費用を運営主体が被るとユーロトンネルのように破産する。下部（インフラ）は政府や自治体などが所有し、上部（運営）を会社や民間でやるように振り分ければ安心して仕事ができる。青函トンネルがそういう姿になっており、インフラは国が面倒を見てレールや架線などランニングコストに直接響くものを会社でやっている。

7. 北東アジアの交通網

日韓トンネルは釜山と福岡だけでなくソウルと大阪さらに北京と東京までを視野に入れて考えることが大事である。JR貨物が日本や中国の貨物をコンテナに載せて船とレールで運ぶレール アンド シー アンド レールを具体化しているが、その一部がトンネルを通ることも期待される。船よりも早く飛行機より

も安いという貨物が必ずあるので一定の荷物が期待できる。

中国と北朝鮮との国境の街、丹東にある日本が鴨緑江に満州鉄道時代と1930年代に架けた橋を昨年視察した。そのうちの1本はアメリカの爆撃で壊れたが、それを鴨緑江断橋という歴史的な教材として残していた。クルージングで鴨緑江からみた北朝鮮は中国側とは対照的にうらぶれて寂しい限りだったが、そう遠くない将来に北朝鮮も開けた国になり、中国との交流が可能になるだろう。そのとき中国東北部との交流が必ずや実現し日韓トンネルは大いに活用されると考えている。

（おしらせ）事務所が移転しました。

・東京事務所

2009年6月1日より住所移転しました。

電話とFAX番号は変わりません。

..... 新しい住所

本 部：〒102-0072 東京都千代田区

飯田橋4-1-11 信濃ビル6階

事務局：〒106-0041 東京都港区麻布台

1-1-20 麻布台ユニハウス503

株式会社国際経済総合研究所内

特定非営利活動法人 日韓トンネル研究会

TEL 03-3589-4188 FAX 03-5570-1634

・九州支部事務所

..... 新しい住所と電話番号

事務局：〒811-1346 福岡市南区老司

3-5-28-605

TEL092-566-7110  0120-09-2188