

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：東京都千代田区飯田橋4-1-11
〒102-0072 信濃ビル6階
TEL 03-3265-8813 FAX 03-3237-1012
E-mail office@jk-tunnel.or.jp

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



年頭のご挨拶

会長 野澤 太三

明けましておめでとうございます。

新年を迎え、日韓両国の弥栄と両国民のご多幸を祝福し、本年が平和な実り多き年となるよう心から祈念いたします。

日韓トンネル計画は2010年に日韓両国の識者がまとめ、両国の首脳が合意した日韓新時代の共同プロジェクトとして取り上げられて以来、私どもはその具体化・深度化に務めて参りました。

夢やビジョンから具体的な構想・計画として議論を重ね、実行可能な設計・施工法を想定して検討を進めて参りました。

技術的な条件は基本的に実績のある設計・施工法に基づき、その上に必要な技術開発を付加する方針を採用しております。

長大な海底トンネルを掘削するトンネルボーリングマシンの性能向上、止水・防水機能の高いセグメントの開発、的確な注入工法の確立等は引き続き重要な技術課題であり、関係者の英知を集めて取り組む問題であります。

供用後の維持管理・保守に対しても一層の配慮を加え、厳しい海底下の環境の中で持続可能なシステムを構築することが肝要であります。

建設の可能性を追求することと併せて、維持管理、更新を視野に置き、見通しを立てることが重要であります。

建設の財源に関しては多くの先例に基づき長期低利の資金を手当することが必要不可欠ですが、日韓両国の経済力と将来性に鑑み、両国の連帯が強化されるように公共の支援が望まれるところであります。

日本の国会に提出されている国土強靱化法案はその先駆けとして期待される政策であり、この計画の延長線上に日韓トンネルを位置付けることが望まれるところであります。

昨年末に新しく選出された日韓両国の指導者が両国の繁栄と強い連帯をもたらす日韓トンネル計画を推進し実現することを期待し、新年のご挨拶といたします。



参議院協会にて「日韓トンネルの構想と実現への展望」をテーマに野澤会長が講演した

(報 告)参議院協会で日韓トンネルの講演をしました。

去る11月14日(水)、東京都千代田区の参議院議員会館で日韓トンネルの講演を行った。主催は社団法人参議院協会で、同協会の第126回研究会において「日韓トンネルの構想と実現への展望」をテーマに野澤太三会長が約1時間講演した。聴講者は参議院議員経験者ら約25名で、講演者がスクリーン映写した63枚のパワーポイントや配布した日韓トンネルのパンフレットなどの資料により日韓トンネルの経過や展望などについて理解を深めた。

講演要旨は次のとおり。

【要 旨】

日韓トンネル地域は、英仏海峡圏と比肩する人口や経済力をもっている。そこに道路機能を有する鉄道を建設すれば人とモノの行き来が活発になり、高い投資効果が期待できる。投資効果の算出には利用者や使用者の便益だけではなく、安全・安定・代替

性の向上、行動圏の拡大、強靭さ、幸福度などへの寄与を計数化して評価すべきである。

日韓トンネルは100年ほどの歴史があるが、1980年代に入り日韓両国で民間での研究が盛んになり、それを土台に1990年以降は両国首脳が外交の場で取り上げるようになった。さらに2010年には日韓新時代アジェンダ21に日韓トンネルが載り、日韓両国政府の検討項目の一つになった。

日韓トンネルを効率的に経営するには、トンネルを日韓両国が公共事業として位置づけて建設し、トンネルの下部構造を所持する一方、上部構造の建設や保持、供用後の運営は日韓両国と両国の民間コンソーシアムが出資するSPC(特別目的会社)が担当する上下分離方式の導入が望ましい。

これまでの研究でルート案を3本から1本に絞り込み、工期は着工後約10年、工費は約10兆円を見込む。日本側では国土強靭化基本法案の施策の一つとして位置づけ可能だ。今後は日韓両国の共同調査が必要となる。

日韓間には竹島の領有問題など課題もあるが、日韓トンネル建設には、両国の関係者が日韓両国と東アジアの幸福な未来を共に築くという強い意志の力を持ち続けることが大切である。

＊

講演後の質疑応答で参加者から質問や意見、要望があり野澤会長が回答した。

① Q:リニアモーターカーの走行は可能か？

A:リニアモーターカーは現在開発中であり海底トンネルへすぐに適用することは困難。車体や軌道に高度な機器を配置するため塩水の影響を受け易い海底トンネルとの相性がよくない。磁気浮上式は貨物など重量物の搬送に向かない。

②日韓両国とも今後人口が減少するなかでトンネルが成り立つため、北朝鮮や中国を含めた東アジアの平和が担保されるよう務めるべきだ（意見）。

③こうしたビジョンが参議院選挙などの場でも扱われるために若手現職議員に講演する場を作るよう事務的努力をお願いする（要望）。

(報告)第3回トンネル工法勉強会を行いました。

去る11月17日（土）、日韓トンネルの工法研究のための第3回トンネル工法勉強会が開かれた。テーマは「どのようにして水の出ない乾いた海底トンネルを掘るか」である。参考資料は青函トンネルの坑内湧水と維持管理に関する文献、および東京湾横断道路トンネルの横断面図などである。勉強会の要旨は次の通り。

青函トンネルの湧水は貫通時(1981年)に約

47 m³/分だった総量が開業時(1988年)には26.2 m³/分に減ったが、それでも現在約21 m³/分の湧水がある。汲み上げ用ポンプ20台が計画排水量60 m³と余裕をもって揚水しているが、そのポンプの維持や取替が青函トンネルの維持管理費を引き上げている。



日韓トンネルのルート平面図

日韓トンネルは海底部分だけの距離を見ても青函トンネルの7倍に達するため、どのように「水の出ない海底トンネルにするか」は湧水の汲み上げ費用の節減のみならずトンネル構造物の長寿化、停電対応などを考慮する上で重要な課題となる。

参考になる海底トンネルとして、英仏海峡トンネル(1994年開通)や関門海峡鉄道トンネル(1942年開業)、東京湾横断道路トンネル(1997年貫通)がある。これらの海底トンネルの掘削工法、覆工やセグメントのあり方を文献や現場調査で調べ、関係者から湧水処理の工夫を聞きそれを取り入れてゆく。

都内の地下鉄では大江戸線が駅舎と路線の大半が海面下になっているため、その湧水対策や処理方法は大いに参考となる。それらに関するレポート研究や関係者からのヒアリングまた現場視察などが有効である。

(報 告)幹事会が開かれました。

去る11月17日（土）、千代田区飯田橋の当会本部で幹事会が開かれ、研究成果や今後の方針について話し合った。

これまでの現地視察や勉強会から得た知見として、①英仏海底トンネル掘削時にTBM（トンネルボーリングマシン）が月進1200mを出した時、現物を見に行き実際に切羽まで行き話を聞き「これなら行ける」という確信を得たこと、②同トンネル掘削の実績が月進600mであり、年間で6km掘ることによって片押し30kmを5年で掘削可能ということ、③トンネル掘削上重要な課題となる耐水圧について勉強会で専門家からヒアリングした結果、20kg/cm²から30kg/cm²までの改良なら可能という見通しを得たこと、などの重要事項を確認した。

また今後の方針として、日韓トンネルの研究には全体論と個別論があるが、そのなかでも最も基本的な決め手となる「このトンネルは掘れるか掘れないか」「成り立つか成り立たないか」ということを、きちんと詰めることが重要だということを確認した。例えば日韓トンネルの最長距離である60Kmを10年以内で掘削するTBMの可能性・耐久性など重要事項は専門家任せではなく、研究会自体で確認すべきことである。また経済的にも成り立つトンネルとするためトンネル内の湧水を極力抑える「水の出ないトンネル」をどのように掘るかを研究することになった。

(報 告)仁杉学校で日韓トンネルの講演をしました。

去る12月19日（水）、東京都台東区にある



仁杉学校で講演する野澤会長

一般社団法人日本鉄道施設協会で開かれた「仁杉学校第177回勉強会」で野澤太三会長が「日韓トンネルの構想と実現への展望」と題し講演した。



勉強会には交通や鉄道施設の技術者らが20名余りが出席した。野澤会長は日韓トンネルの効果や活用方



法、路線選定と設計施工法、投資の規模と運営方式の展望、これからの進め方について約2時間講演した。

使用した資料は11月14日に参議院協会での講演で使ったパワーポイントに日韓トンネルによる行動圏の拡大の例として日韓両国の主な観光地を紹介した13枚を加えた計76枚の画面である。

出席者の多くはトンネルの技術者で、講演終了後の質疑応答では海底トンネルの止水（湧水対策）の最新技術水準などについて出席者からの情報提供があった。