

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

九州事務所：佐賀県唐津市和多田2344-6
〒847-0000
TEL 0955-75-2930
☎0120-09-2188

(報告)第1回プロジェクト推進勉強会

第1回プロジェクト推進勉強会を2019年8月7日(水)、東京都千代田区飯田橋の当会本部で行った。

プロジェクト推進勉強会は、日韓トンネルに関わる広範な分野を横断的に研究し、日韓トンネルを推進するための勉強会である。初回となる今回の勉強会では「英仏海峡トンネルの本格着工までの歴史」をテーマとした。

1. 英仏海峡トンネルの歴史

英仏海峡トンネルは、英国とフランス間のドーバー海峡を渡る総延長 50.5km、海底部 37.9km の鉄道用海底トンネルで、1986年5月に本格着工し1994年5月に開通した。1751年の発議から1986年の本格着工までの235年間の歴史を辿った。

- ① 1750年代：フランスのニコラス・デスモンドが英仏海峡下のチョーク層の存在を研究した。1751年、フランスのアミアン・アカデミーが海峡連絡案を募集した。
- ② 1800年代：アミアン講和条約(1802年)により英仏間が休戦状態となった。同年フランスのアルベール・マテューが馬車用トンネルで英仏海峡を渡る案をナポレオン一世に提出した。英国側も同意し英仏海峡トンネル史上初の公式的な合意となった。しかし1803年には戦争が再開し合意は破棄された。
- ③ 1830年代：フランスの技術者トム・ガモンが1831年から自ら潜水して海底の地質を調



写真-1 英仏海峡トンネル(2006年1月撮影)

- べ、英仏海峡の等深線図とトンネル案を作成した。フランスが1855年のパリ万博に英仏海峡トンネルの模型を発表すると、英国側でもジョン・ハウクショウが独自に研究を始め、ビクトリア女王の賛同のもと1872年に英仏両国がほぼ同時に海峡トンネル会社を設立、1880年に試掘が始まった(英国側1.6km、フランス側1.8kmを掘削)。これによりチョークマール層がトンネル掘削に適していることを実証した。しかし掘削が進むにつれて英国内で国防上等の理由で反対論が高まり、1883年に英国議会は掘削の中止を議決した。
- ④ 1920年代：第一次世界大戦後の平和の訪れとともに建設運動は再燃した。フランスの運輸委員会が掘削を承認、英国のトンネル委員会も支持を表明し128mの試掘に成功した。しかし英国で国防上の懸念が再燃し、1930年に英国下院が中止を議決した。
- ⑤ 1950年代：第二次世界大戦の終了後、英仏間の人的・物的交流が急増した。1957年に英

仏と米国がチャンネル・トンネル・スタディー・グループ(CTSG)を組織した。英仏両国からトンネル技術者、経済学者など幅広い分野の専門家が参加して1960年にトンネル案を提出、これが現在の海底トンネルの原型となった。CTSGは政府機関的なチャンネル・トンネル・グループ(CTG)に引き継がれ1973-4年にかけて斜坑(立坑)と水平坑を約1,400m掘削した。しかしオイルショックによる英国の経済力低下と政権交代により1975年にプロジェクトは破棄された。

⑥ 1980年代：1979年にイギリス国鉄(BR)とフランス国鉄(SNCF)が共同でトンネル案を両国政府に提出した。これを契機としEC加盟が大きな動機となり1984年にサッチャー英首相とミッテラン仏大統領が海峡トンネルに関する協定を締結した。翌年1985年に多くのグループから計画案を募り、現在のユーロトンネル社案が採用された。英仏両国は1986年2月にカンタベリーで海底トンネルを事業認可する条約を締結、同年5月にユーロトンネル社が本格着工し1994年5月に開通した。

2. 技術的な実現可能性の研究

英仏海峡では1628年に地質調査が始まり1750年代には海底部のチョーク層の研究、1830年代には等深線図の作成、1880年代には英仏両側の試掘でチョークマール層でのトンネル掘削が可能であることが実証された。

これらの知見に基づき1960年には現在の英仏海峡トンネルの原型がつけられた。条件の良いチョークマール層の位置を探索するため、1986年の本格着工に至るまでに実に140本以上の海底ボーリングを実施し、地質の相互関係を確かめている。

技術的に実現可能という研究結果は、合意と破棄を繰り返した英仏海峡の実現を継続して下支えした。

3. 合意と破棄の繰り返し

英仏両国は海底トンネル建設の合意と破棄を繰り返した。主にフランス側が提案し英国側も関心を示したが、その多くは英国が破棄している。合意はフランスの先取的気質と英国の学術的探究心の現れとみられる。一方、最大の受益者となる英国側の破棄は、ヨーロッパ大陸からの「栄光ある孤立」を保てなくなるという英国人の「ためらい」から来たと思われる。この傾向は1950年代まで続いた。

4. 建設が1980年代に実現した背景

1980年代は国境検査を撤廃するシェンゲン協定(1985年)、ベルリンの壁崩壊(1989年)など欧州再編の只中であつた。東西ドイツの統合を後押しするフランスの動きに英国が孤立する危機を強く感じたサッチャー首相は、英国内の反対やためらいの声を押し切り、英仏海峡トンネル建設の決断を下した。

5. 英仏海峡トンネルを実現した要因

- ①根拠ある技術的な実現可能性の確立
- ②欧州統合という大義
- ③傑出した政治的指導者の出現と決断
- ④その決断を促す地政学的条件

これらは日韓トンネルの実現にも通じる。勉強会では主に下記3資料を参考にした。

- 1)持田豊:青函トンネルから英仏海峡トンネルへ、中公新書, PP. 108-121, 1994. 8.
- 2)許在完:英仏海峡トンネル200年 挑戦の偉大な産物, PEACE TUNNEL magazine, No. 11, PP. 18-23, 2012. 9.
- 3)遠藤乾:統合の終焉, 岩波書店, 2013. 4.

(報告)中国大使館で日韓トンネルについて意見交換

2019年8月15日(木)、東京都港区元麻布の中国大使館(駐日本国中華人民共和国大使館)で野澤太三会長と孔鉉佑駐日大使が日韓トンネルに関する意見交換をした。野澤会長はパンフレット「日韓トンネル構想と実現へ



図-1 大連・煙台間海底トンネルの位置

の展望（中国語版）」で日韓トンネルの概要を説明し、その建設が北東アジアの平和の礎となることを強調した。それに対し孔大使は、一帯一路が東方に延び北朝鮮や韓国・日本に繋がることに前向きな姿勢を見せた。また孔大使は「中国の国内で遼東半島と山東半島を結ぶ大連・煙台間海底トンネルの審議を進めている」と語った（図-1）。

（報 告）大韓民国憲政会の訪日団一行に日韓トンネルを講演

2019年8月20日（火）、大韓民国憲政会の一行（団長：ユ・ギョンヒョン会長）約25名が東京都千代田区の参議院議員会館内にある参議院協会（理事長：野澤太三）を訪問した。大韓民国憲政会は国会議員経験者の集まりで、韓国の国会開設から現在に至る約60年間に国会議員を経験した約1200人で構成される。

野澤会長は参議院協会の関係者を含む約50名に対し「日韓トンネル構想と実現への展望（韓国語版）」を使って講演し、「日韓トンネルの実現のために心の通い合う交流を積み重ねることが大切」と訴えた（写真-2）。

訪日団一行からは「日韓トンネルは未来志向の日韓関係を築く上で有効かつ意味深いプロジェクトだ」という声が上がった。

日韓関係は旧朝鮮半島労働者問題などで悪化の一途を辿ってきたが、関係改善の糸口を見出す努力を継続することで一致した。



写真-2 韓国の訪日団一行に講演する野澤会長

（報 告）北朝鮮を訪問

2019年9月27日から10月3日まで野澤会長は参議院協会の理事長として北朝鮮（朝鮮民主主義人民共和国）を訪問し、北朝鮮の高官らと幅広い分野について話し合った。

（報 告）第2回プロジェクト推進勉強会

第2回プロジェクト推進勉強会を2019年11月7日（木）、東京都千代田区飯田橋の当会本部で行った。テーマは「朝鮮海峡鉄道トンネル計画とその経緯」、講師は公益財団法人鉄道総合技術研究所の小野田滋氏である（写真-3）。

朝鮮海峡トンネルは1938（昭和13年）から鉄道省が調査を開始したが、戦争で中止となり、関連資料は散逸した。そのため計画の全容はこれまで不明であった。

今般、小野田滋氏が当時の公文書や図面等を発見した。勉強会では計画路線や縦断面、設計思想や工事計画、プロジェクトに関わった技術者等の具体的な資料を基にプロジェクトの背景などを探った。以下に要旨をまとめた。



写真-3 第2回プロジェクト推進勉強会

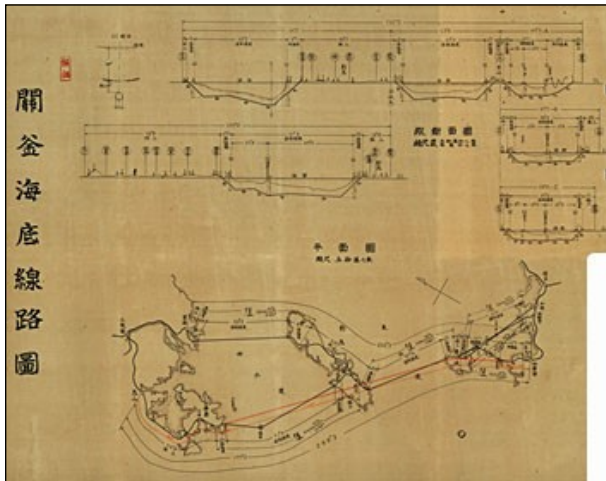


図-2 朝鮮海峡トンネルの路線計画（原図B1判）
作成年不明、工事費概算書添付（所蔵：小野田滋氏）

戦時体制下における主要鉄道プロジェクト

- ・関門トンネル(1931～1944) 着工→**完成**
(鉄道省工務局→工務局計画課)
- ・新幹線[弾丸列車](1938～1943) 着工→中止→**戦後の新幹線へ**
(鉄道省建設局→鉄道幹線調査委員会)
- ・大東亜縦貫鉄道+亜細亜横断鉄道(1938～1945?)
(企画院+帝国鉄道協会→大東亜建設審議会)
- ・朝鮮海峡トンネル(1938?～1942?)
(鉄道省建設局→打合会)

図-3 戦時体制下における主要鉄道プロジェクト

1. 計画路線と縦断

朝鮮海峡トンネルは福岡または唐津付近から、壱岐、対馬を経て朝鮮半島の釜山または馬山に至る鉄道用海底トンネルである（図-2）。

①全体計画

海底からの土被りは最小 60m、トンネル内径 5.7m（単線断面）、最急勾配 20‰を基本とし、総延長は 229.2km～285.4km である。

②九州・壱岐間

A, B, C 3案があり、九州側の起点はそれぞれ西唐津（佐賀県）、周船寺・今宿（福岡県）である。海底部の距離は A 案が 21.1km、B 案が 36.4km、C 案が 37.6km である。壱岐には田河駅 1 か所を設ける計画である。

③壱岐・対馬間

路線は東水道を最短距離で結ぶ 1 か所のみ に絞られた。海底距離は 47.6km である。

④対馬・朝鮮半島間

対馬の陸上を縦断して釜山の草梁に上陸す

る案と、対馬の下島から鴻島の直下を経て巨濟島に上陸し馬山に至る 2 路線が想定された。海底部の距離は釜山案が 53.5km、馬山案が 71.0km である。

2. 打合会と調査

今回発見された鉄道省建設局の打合会の会議録は第 5 回(1939/2/9 開催)から第 11 回(1942/7/27 開催)までである。第 5 回打合会では調査期間約 30 か月、費用概算 210 万円で調査を開始すべしとして、地上精査、海底地質調査（弾性波探査、試掘堅坑及び坑道、海底表岩採取）海底測深、その他が提案された。第 8 回打合会(開催日不明)ではトンネル内の換気対策に関連し、電化するか蒸気機関車の運転を可能とするかなどが検討されたようだ。第 11 回打合会では朝鮮海峡トンネルの 3 区間同時着工による工期を 14 年と想定し、九州・壱岐間の試掘坑及び坑道の予算案が示された。

現地調査は 1941 年 4 月に宮崎政三技師が唐津、呼子、壱岐、対馬の地質を調査した。海域部の弾性波探査も実施したが、潜水艦への影響を懸念した海軍からの反対もあり中止となった。また陸上ボーリングを 1941 年度に唐津市沖合の加唐島で実施した記録がある。

3. 朝鮮海峡トンネル計画の経緯

計画の経緯には不明な点が多い。当時、同時進行していた関門トンネルが戦時中に、東京・下関間の新幹線（弾丸列車）が戦後に完成し、大東亜縦貫鉄道と亜細亜横断鉄道が国家的プロジェクトであったのに対し、朝鮮海峡トンネルは鉄道省建設局内の勉強会的な色彩の強い打合会で検討していたに過ぎない（図-3）。しかしマスコミの煽りなどでこれらが混然一体となって拡散し、東京発ベルリン行き列車のような壮大なイメージのみが先行した。

今回発見された資料により、朝鮮海峡トンネル計画について鉄道省建設局内で地道な純技術的レベルでの検討が行われていたことが明らかになった。