

参政

第 142 号



社団
法人 参議院協会

社団法人参議院協会設立趣意書

新憲法のもと二院制度の一翼をになつて、参議院が発足して以来、すでに三十年に近い歳月が流れました。

しかし現在、二院制度の理念が、国民一般に正しく理解され、定着しているとは必ずしも言い難く、参議院制度そのものに対する危機さえ叫ばれている状況であります。

このときに当り、前参議院議員を中心として、第一院制度に、豊富な知識経験と、深い関心を有するものが、力をあわせ、議会制民主主義制度と参議院制度の意義や機能などについて、広く国民に啓蒙し渗透をはかることによつて、わが国議会制民主政治の發展と擁護に寄与することは現下の喫緊の要事と考えるものであります。

われわれは、この活動を推進するため、この際、恒常的な組織として、社団法人参議院協会を結成し、各界識者の理解と協力のもとにこの重責に邁進せんとするものであります。

われわれは、これらの運動を積極的に推進するため、講演会、研究会の開催、出版物の刊行を行うなど、二院制度の啓蒙と普及に尽力することにより国民の期待に答え、併せて会員相互の親睦と福祉にも寄与したいと考え、本会の設立を企図したものであります。

大方の御賛同を希求する切なるものがあります。

〈参風〉 第百四十二号 平成二十五年一月

目 次

第百二十六回研究会

日韓トンネルの構想と実現への展望 野沢太三 2

会員登壇 (その八十五)

櫻井新先生 (書き手) 鈴木正孝 40

会員動静 71

庶務日誌 73

事務局便り 74

表紙題字は、元参議院議長 故河野謙三氏筆
表紙写真は、国会議事堂(参議院事務局提供)

第一百二十六回研究会

第百二十六回研究会が、平成二十四年十一月十四日（水）午前十一時から参議院議員会館101会議室において開催された。本稿はその時の速記録を加筆修正したものである。

（注）研究会において、講師が使用した資料は末尾に掲載した。

出席者二十二名（敬称略）

石渡清元	魚住汎英	海野義孝	海老原義彦	及川順郎	大川清幸	合馬敬	加納時男
久世公堯	櫻井新	斎藤又夫	佐々木知子	續訓弘	戸塚進也	中島啓雄	中島章夫
野沢太三	星野朋市	宮崎秀樹	山本正和	吉川春子	依田智治		

大川副会長 ただいまから第百二十六回

研究会を開会いたします。

本日は、日韓トンネル研究会会长、元参議院議員野沢太三先生に御出席をいただきました、「日韓トンネルの構想と実現への展望」と題したお話を伺うことになりました。

御多忙のところを本協会の研究会に御出席いただきまして、誠にありがとうございました。

野沢さんは、昭和八年、長野県辰野町

技術文化センター会長、参議院協会理

に生まれ、昭和三十一年、東京大学工学部土木工学科を卒業、同年、日本国有鉄道へ入社、昭和五十七年、本社施設局長、工学博士、昭和六十一年から参議院議員として平成十年まで三期当選を果たし、その間、北海道政務次官、外務委員長、決算委員長、弾劾裁判所裁判長、憲法調査会長の要職を歴任され、また、平成十五年、法務大臣に就任されました。

野沢先生、どうぞよろしくお願ひ申し上げます。

事、全国保護司連盟顧問、日韓トンネル研究会会長、日本鉄道施設協会顧問等、幾多の顧問として御活躍であります。

現在、辰野町ふるさと大使、日中科学

まして、誠に感謝でございます。

「日韓トンネルの構想と実現への展望」

日韓トンネル研究会会長・元参議院議員

野沢 太三



野沢 太三氏

議員連盟でずっとお付き合いをしておりました先生にも御案内を差し上げておりまして、その皆様方にも御出席をいただきようお願いをしてございます。そんなことも含めまして、今日は分かりやすくパワー・ポイントを使ってお話をするつもりですが、本日の話は、この六月の末日に参議院協会として韓国へ研修に行きました折に、韓国の韓日協力委員会でお話をした内容とほぼ、同じ内容でございます。

大体こういう構想があるということ自身を大部分の日韓両国民の皆様が余りよく御存じでない、あるいは多少知つても内容についての御理解が十分でないということから、今日お手元に差し上げてあります四ページ見開きのパンフレットは大体五分で分かる日韓トンネルといふつもりで作りました。頭から四ページをまくつていただぐと、最低限これだけ見ていただければ大体のことが分かるということで作ったものです。今日はこの内容に沿いまして、さらにこれを具体化するにはどうするかということでお話を

野沢太三でございます。

今日は、参議院協会の講演会に私が長年やつてまいりました日韓トンネルの構想についてお話を取り上げていただきまして、誠にありがとうございました。

先生方には日ごろから大変お世話になつておりますが、今日は、あわせまして私が日韓協力委員会あるいは日韓友好

ます、この「日韓トンネルの構想と実現への展望」というこのタイトルでございますが、これは韓国側にも同じお話をしたのですが、どうしたらできるんだ、逆になぜできないかと、この両方の問い合わせがあるので、私は前向きの考え方で、なぜできないかという理由なら幾らでも挙げられるのですが、やはりこうすればできるというノウハウを含めてお話をさせていただくつもりです。

今日は、参議院協会の講演会に私が長年やつてまいりました日韓トンネルの構想についてお話を取り上げていただきまして、誠にありがとうございました。

先生方には日ごろから大変お世話になつておりますが、今日は、あわせまして私が日韓協力委員会あるいは日韓友好

申し上げたいと思います。なおパワー・ポイントのレジュメはお手元に六十三枚付けてございますので、メモなどお書きいただければ幸いです。

次に進めてください。

これは、国と国を結ぶという意味でいは、英仏海峡トンネルが既にこの十数年にわたつて営業活動を続けております。これと日韓トンネルとの比較考量をしてみたらどうかということで比べたものでございます。海峡を中心に半径五百キロの円をかきますと、英仏海峡トンネルの場合には、パリ、ロンドンも含めて約一・三億人の人口が配置されていますが、日韓トンネルの方はやや少なくて約八千万人ですが、その中にソウルとか大阪くらいまでが含まれます。

それでは、トンネルの影響が更に及ぶと思われる千キロという点で見ますと、ヨーロッパの主要都市が更に拡大して、二・三億人という数になりますが、こちらの方は中国まで範囲が広がり二億四千万という数字が出てまいります。そんなこともあり、日韓トンネルの方が比較す

ると将来的には有望です。この時点で今考えると、北朝鮮が間に挟まるためにこれは今のところはカウントするわけにはいきませんので、当面、私どもは五百キロ圏の中で成り立つようなプロジェクトを考えいくのが妥当ではないかなと、こう思つております。これが千キロに広がるのを将来の楽しみにして進めておるところでございます。これが日韓トンネルと英仏海峡トンネルの比較で人口並びに産業基盤という面ではほぼパラレルです。しかも、こちらの方は成長要因という点から見ると、中国の勢いもあり、むしろ有望ではないかと、考えておるところです。

それでは、一体どこを通るんだということが具体的に問題になります、明治以来、既に百年近い歴史があります。大勢の先達が工夫をして、後でまた詳しく申しますが、下関から対馬へとか、あるいは福岡から壱岐、対馬へ、それからこの絵にあるように、唐津、壱岐、対馬と、

これにしても釜山に取り付くのが一番です。大きな町で、三百万を超す人口ですし、港としても大変発達をしています。経由地といたしましては、壱岐と対馬、これは当然寄りますが、巨濟島に寄るか寄らぬかということが一つのポイントに今なつております。これはなるべく近く、なるべく浅いところを通るという前提でルートを引いていくと、このようになし曲がってきます。巨濟島と加徳島を通つて釜山に入る。これが最も実現可能な性の高いルートと私どもは考えております。

なお、唐津から福岡に至ります間は、現在、既に高速道路、鉄道、それから新幹線等の計画が進んでおりますので、これらインフラを活用いたします。それを利用できることから、ここでは図示をしておりません。当然その取付けに要する計画改良等の費用並びに内容がこれに加わるということになります。唐津から福岡まで約百キロございますが、これは既存インフラの活用と御理解をいただければ幸いです。

これがごく漫画的に画いたトンネルのイメージでございますが、この真ん中のトンネルがいわゆるパイロットトンネルと申しまして、一番先、これを掘ります。そして、これで地質の確認、湧水の処理、その他、材料の出し入れ等はこの真ん中のトンネルを使ってやります。両側のトンネルは単線型の並列トンネルと私ども言っております。青函トンネルは、後でもお話ししますが、複線トンネルですが、英仏海峡トンネルはこれが単線を並べたという形になつております。両側切り替えて使えることになつております。このイメージで大体海底から土かぶり百メートルの地下を進んでいくことになると思います。

次は、どう使っていくかということの一つの例ですが、一番のお客様として、利用度の高いのがシャトル列車で、自動車を鉄道貨物の中に積み込んでいくような格好になります。これは自力で乗り込んでいる姿、トレーラーでございますが、トレーラーとバスと乗用車と三種類

のシャトルカーが使われております。

これは、お客様は、じゃどうするかといふと、新幹線とKTXになります。日本は、御存じ「はやぶさ」E5として、

今青森までこれが走つておりますが、この車はあと三年しますと青函トンネルを経由して函館まで行きます。海底トンネルを走れるような仕様にできており、日本側は既にそういう意味では着々と準備ができており、車サイドの準備はもうでき上がつていています。



研究会風景(1)

のKTXですが、今ソウルから釜山まで走つております。フランスのTGVという機関車牽引の形の列車でございますが、これはまだ海底トンネルを走るという形にはなつております。しかし英仏海峡にはユーロスターという同系列の車が走つています。これが相互に乗り入れをするということになりますと、電圧の調整とか信号の調整とか、あるいはホームの高さが違うとか、いろいろ両方の歩み寄り、改良が必要になつてこうかと思います。日本の方と韓国の方との、両方のすり合わせの中で相互

乗り入れが可能になるような勉強をしていくことが大事であります。

貨物列車は、いろんな貨物がございますが、コンテナにまとめて走っていただすることが大事でございます。青函トンネルも今は大体コンテナに特化して運んでおりますが、そのほかの貨物も物によつては運べるかと思います。大体国際規格の二十フィート、四十フィートぐらいのコンテナを使って進める予定です。ただ、ここで一つ問題になるのが軌道のゲージですね。日本は狭軌千六十七ミリという狭いゲージですが、韓国は千四百三十五というスタンダードゲージを使っていますから、やはりこのスタンダードの千四百三十五でいくとすると、この貨物の積替え若しくは台車の交換というようなお世話が必要になる、この辺が一つの問題点です。

次は、御存じの博多の駅でございまして、大変今評判が良くて、JR九州はこの駅ビルと新幹線のおかげで近いうちに上場可能な会社になるかとも言われております。このビルの一つの特徴は、こ

こでは見えませんが、駅ビルと新幹線のホームが一体的に造られており、ここから始発列車を出したり、あるいは大阪からの直通列車が通り抜けていつたりすることがビルの中で行われる面白い形になっています。関連事業も盛んにやっておりますが、そのほかの貨物も物によつては運べるかと思います。大体国際規格の二十フィート、四十フィートぐらいのコンテナを使って進める予定です。ただ、ここで一つ問題になるのが軌道のゲージですね。日本は狭軌千六十七ミリとい

ういう狭いゲージですが、韓国は千四百三十五というスタンダードゲージを使っていますから、やはりこのスタンダードの千四百三十五でいくとすると、この貨物の積替え若しくは台車の交換というようなお世話が必要になる、この辺が一つの問題点です。

次は釜山の駅でございます。釜山の方は、今のところ、KTXの始発、終点になっておりますが、そこからそのまま乗つたまま日韓トンネルに滑り込みまして、唐津、福岡、そして大阪までは乗換えなしで進めるようについてことをこちらからは提案しております。駅ビルもそのころにはもう少しにぎやかにしていきます。

次は、御存じの博多の駅でございまして、大変今評判が良くて、JR九州はこの駅ビルと新幹線のおかげで近いうちに上場可能な会社になるかとも言われております。このビルの一つの特徴は、こ

こでは見えませんが、駅ビルと新幹線のホームが一体的に造られており、ここから始発列車を出したり、あるいは大阪からの直通列車が通り抜けていつたりすることがビルの中で行われる面白い形になっています。関連事業も盛んにやっておりますが、そのほかの貨物も物によつては運べるかと思います。大体国際規格の二十フィート、四十フィートぐらいのコンテナを使って進める予定です。ただ、ここで一つ問題になるのが軌道のゲージですね。日本は狭軌千六十七ミリとい

ういう狭いゲージですが、韓国は千四百三十五というスタンダードゲージを使っていますから、やはりこのスタンダードの千四百三十五でいくとすると、この貨物の積替え若しくは台車の交換というようなお世話が必要になる、この辺が一つの問題点です。

次は釜山の駅でございます。釜山の方は、今のところ、KTXの始発、終点になっておりますが、そこからそのまま乗つたまま日韓トンネルに滑り込みまして、唐津、福岡、そして大阪までは乗換えなしで進めるようについてことをこちらからは提案しております。駅ビルもそのころにはもう少しにぎやかにしていきます。

次は、英仏海峡トンネルのフランス側とイギリス側のターミナルでござります。これがフランス側のコケルというところにある六百五十ヘクタールという大

変広い、かすみが掛かるほど広いヤードがございまして、ここで車から列車に乗り込む。こちらイギリス側のフォーラクストンにございます百六十ヘクタール、これも相当広いですが、フランス側より小ぶりです。ここで車が高速道路から列車に乗り換えてトンネルに入る、という形で使われております。なお、車両の検修センターとか本部建物とか列車指令とかというのは全部ここに取り込まれております。そこで車をどうしても造ることが必要だという一つの大きな理由として、存在を申し上げたわけであります。

ちょっと歴史を遡つてみると、明治のころ、田辺朔郎先生、これは琵琶湖の疎水などを設計され、指導された大先生ですが、この方が個人の立場でお調べになつたという記録がありますが、具体的な資料が残つておりません。一九一七年、これは政府の立場で、軍の立場で調べた記録がございます。下関、福岡、唐津から壱岐、対馬を経て釜山に至る、これが公式に残つてある調査記録でござります。

次は、更にそれを進めて、東京から下関までのいわゆる新幹線の前身である彈丸鉄道計画というのが計画されて、一部着工になつております。東海道は既に用地買収に入り、一部丹那トンネルに着工し、日本坂トンネルなどは完成に近い姿までいつております。東海道新幹線が五百キロを五年間で完成できたのもこここの用地がほとんど買えていたということとか、あるいはトンネルがもう一部できていたということが財産として残つたために早くできました。終点は、当時は昭和十四、五年ですと、まだ関門トンネルができるいないんですね。関門トンネルが、日本で初めて開通したのが、昭和十九年でございました。これを受け、日韓両方の首脳レベルでの外交が始まりまして、その第一弾が韓国の盧泰愚大統領が日本にやつてまいりました。一九九〇年五月でござりますが、日本の国会で演説をしまして、三十分ほどの演説でございましたけれども、その最後の締めくくりのときに日韓トンネルに言及をしております。それがここに細かく書いてありますが、来るべき世纪には、東京から列車に乗った青年が日韓海底トンネルを通過して、ソウルの友人と一緒にヨーロッパを旅行し、ロンドンまで行く、その時代を御一緒になつて切り開きました。こういう呼びかけで締めくくつております。私は、このときこの辺に座つておりまして、この演

か、あるいは宗教団体の統一教会とか、あるいは国際レベルの各種団体が盛んにこのような提案をされて、個人的な立場では糸川先生のレポートも出ております。これが花盛りの時代で百家争鳴の時代ということになつておりますが、こういったことで、民間の盛り上がりがこの時点では非常に盛んになりました。

これを受けて、日韓両方の首脳レベルでの外交が始まりまして、その第一弾が韓国の盧泰愚大統領が日本にやつてまいりました。一九九〇年五月でござりますが、日本の国会で演説をしまして、三十分ほどの演説でございましたけれども、その最後の締めくくりのときに日韓トンネルに言及をしております。それがここに細かく書いてありますが、来るべき世纪には、東京から列車に乗った青年が日韓海底トンネルを通過して、ソウルの友人と一緒にヨーロッパを旅行し、ロンドンまで行く、その時代を御一緒になつて切り開きました。こういう呼びかけで締めくくつております。私は、このときこの辺に座つておりまして、この演

説を聞いて大変感激をして承つたものでございます。この提案を受けて、海部総理がその後ソウルに参りまして、盧泰愚大統領にこのトンネルには賛成であるという御返事をしております。

さらに、金大中大統領の時代になりましたら、森総理のところへ来たときに、熱海の会談ですが、向こうから提案がございまして、それに対する森総理は、その後行われましたASEMの会議で、ソウルで行われておりますが、向こうへ参りまして、この鉄道を是非実現したい、できたらASEM鉄道と名をつけたいなどということでおち上げて、シラク大統領がそれは大賛成というやり取りがありました。

さらに、ここには出でおりませんが、小泉純一郎首相のときの盧武鉉大統領とのやり取りも同様な話がございました。これが当時、一九〇〇年から二〇〇〇年時代の日韓トンネルの首脳レベルのやり取りでございます。

ただ、ここでトップレベルでは非常によかつたんですけども、更にこれを具

体的に行政なりあるいはそれをサポートする民間の盛り上がりがいま一つ足りませんで、まだそれから後、大きな進展がないという状況でございます。

その間に海峡を結ぶトンネルの実績がだんだん具体化して、青函トンネルは今から二十五年くらい前に開通して、それからやや遅れましたけれども、英仏海峡トンネルが立派にできました。それから、東京湾横断道路も海底をトンネルで通過して、それからアジアとヨーロッパを結ぶボスボラス海峡トンネルも、トルコが日本の援助で工事を進めておりまして、着実に前進を続けています。特に、私どもが今参考になるのは、英仏海峡トンネルの実績が相当示唆に富む内容がありまして、各工法、工事の中身がそれぞれ工夫してあり完成後の使い方も併せ、今後の日韓トンネルに相当持ち込める技術やノーザウがたくさん盛り込まれております。

次は、具体的に青函トンネルを吉岡の建設所から津軽海峡、二十キロほどですが、これを望んだところでございます。



研究会風景(2)

海の深さは大体百四十メートルぐらいで、これが出てきたかというと、御案内のとおり、千三百人余りのお客様が乗った洞爺丸が台風が来て、ひっくり返ったのです。これは大変だということで、やはりトンネルを掘らうじゃないかと世論が盛り上がりました。調査はずつと十年以上前からやつておったんですが、それが具体化したのは洞爺丸台風に対する輸送の安全性の確保ということが最大の課題であつたと伺っております。

次ができ上がった青函トンネルでございますが、現在は狭軌でレールが敷かれておりますが、特急列車、貨物列車含めて走つておりますが、そこへ新幹線が通るということで、ここに部分にもう一本レールを敷こうと、三線軌条にして新幹線と貨物列車が一緒に走るという構想で函館まで工事が進んでおります。ただ、新幹線は、時速二百六十キロ、ないし今後は三百五、六十キロまで走ろうと言つておるのに対して、貨物列車の方はせいぜい百キロから百二十キロくらいが限界

だらうということもありまして、しかも、一緒に線路を使うことの中から速度制限が出てきました。目下のところ、新幹線を百四十キロぐらいの速度制限をするというのが一つの問題点として提起されており、国土交通省を中心に、今これをどうしたら向上できるかという対応を勉強しております。ダイヤの調整も必要にならうかと思いますが、やはり抜本的にはもう一本新幹線専用のトンネルを掘つた方がいいんじゃないか、あるいは貨物専用のものを掘つたらどうだということも提案をされております。九州の場合には、在来線と新幹線が一本ずつトンネルがあり、さらに道路トンネルがあり、さらに橋が架かっています。あの関門海峡は壇ノ浦の上に四つのアクリセスがあるんですが、北海道はたつた一本です。四国は、人口四百万に対しても、函館まで工事が進んでおります。ただ、明石海峡、児島ー坂出、それから尾道ー今治、三本プラス鉄道の併用橋を含める四つのアクセスがあるのに対して、北海道は一つしかないのはやや不足だと、こんな指摘もあります。

次は青函トンネルのプランとプロファイルでございますが、馬の背のようになっている一番浅いところを選んで走つているところに、苦心の跡が見られるわけです。水深は一番深いところで百四十メートルですが、それから更に百メートルほど土かぶりを取つたところを走つております。それはこちらで見ていただくと分かりますが、この一番深いところが百四十、それに土かぶり百メートル、そこをトンネル通す。勾配の方は、貨物と新幹線が両方とも満足に走れるようについて一二パーセント、一千メートルについて十二メートル上がるという勾配のために、海底部分は二十キロですが、アプローチを含めて全体で五十キロです。そして、この水を抜くための水抜き坑とか地質を確認するための先進導坑ということで、サービストンネルが二本付いており、複線トンネル一本に対してサービストンネル二本、それに斜坑が幾つも入つているという形になつております。これがヨーロッパにも大変なインパクトを与えまして、それじゃやろ

うと、フランスとイギリスが手を握つて今の大仏海峡トンネルが始まりました。

青函トンネルは大仏海峡トンネルの大ききつかけになつております。

次は、排水用のポンプであります。一番問題点は水が出たらどうするかということですが、吉岡と竜飛の下にあるポンプ、全部で二十台ぐらいあります。その一台を写しております。青函トンネルで幾らくらいの水が出るかというのには、大体毎分四十トンくらいは出るかもしないといふことで用意をしたんですが、現在のところ、今のところ二十一トンで収まつております。少し減つているようです。

これは大仏海峡トンネルの姿を見ておりますが、カレーからフォーラストン、いわゆるドーバー海峡を渡つております。ここは非常に地質的に恵まれておりまして、能率的な仕事をやつております。そして、先ほどお話ししたような五百キロ圏の中にパリ、ロンドンあるいはブリュッセルなどが入つており、立地条

件が恵まれた形になつております。ここを何が走つてゐるかといふと、いわゆる車を積んだシャトル列車、それからユーロスターといつて、これは新幹線クラスのTGVを改良したものであります。それから、コンテナを積んだ貨物列車、この三種類がここを走つてゐるといふ姿でございます。

次は先ほど御覧いたしました自力で乗り込んでいる姿で、こういうふうに収まつて、逐次いっぱいになると出でいくという姿になつております。乗用車は二階建ての姿で、ここで大事なことは、ドライバーの方々は退屈だから、ランジカーブ別に連結されてここで一服できます。トンネルの中、真っ暗のところを行くのは余り気持ちよくなさうですが、カレーからフォーラストン、いわゆるドーバー海峡を渡つております。ここは非常に地質的に恵まれておりまして、能率的な仕事をやつております。そして、先ほどお話ししたような五百キロ圏の中にパリ、ロンドンあるいはブリュッセルなどが入つており、立地条

が一つの海峡トンネルの問題点として挙がっております。これは今後青函トンネルの使い方の中でも問題になる可能性があります。

次は、ボスピラス海峡、トルコのイスタンブールという町がここにあります。が、その中を海峡が走つております。黒海からマルマラ海、この海峡は狭いようですけれども、巾が大体六百メートルから一千五百メートルございまして、深さが六十メートル以上あつて、普通の橋はとても架からないということで、現在でもここは吊り橋が二本架かっているだけです。それに対してもう一本鉄道トンネルを造ろうということで、日本が技術援助並びに資金援助をして、工事をほぼ完成していますが、あと二年ほどすると開業になります。さらに、その南に道路トンネルも現在工事が始まつております。ここでやつてゐる工法が次に見ていただく沈埋工法といふ工法です。

これは、コンクリートのブロックを作りましたこういった箱形のブロックを海底に掘つた溝の部分に沈めてかぶせる、

これをつなぎましてトンネルにするものでございます。浅いところは日本でも幾つか既に実績がございますが、私どもこの最後の姿のところを見に行つてまいりました。両側はシールドと結んで耐震継ぎ手でつないである。この深さが実は六十メートルありますが、この工法でやれる限界の深さということになつております。海流が上と下で方向が違つて、約五ノットくらいの海流が流れている、そこで函体の位置をしつかり出すことが非常に難しかつたと言われております。

これがその姿でありまして、こういつたブロックを四十キロメートルほど離れたヤードで造つた函を海中にぶら下げてきてここへ据えるわけです。この位置に据えることが最も技術的に難しかつたそうです。G.P.S.等も活用してやつておりますが、これは日本の大成建設を主体にしたジョイイベンで見事に施工しております。

次は、東京湾横断道路で、これは橋梁部分だけ写しておりますが、トンネルは川崎方です。これは道路として使ってお

りますが非常によくできていまして、工事費が高く付いたということで運営には苦労しているようですが、水もほとんど出ない姿になつております。ここに小さな排水溝がございますが、それで全部処理ができる。ただ、換気はしつかりしないといいかぬということで、途中に風の塔という人工島を造り処理しております。

このトンネルは技術的には非常に面白い工法が使われており、非常に浅いところをいわゆるシールド工法で突き進んでおりましたが、かぶりがほとんどないんです。二分の一Dという、このトンネルの半分しかないかぶりの中をシールドでも通過できるんだという実績をつくってくれたところであります。トンネルボーリングマシン、いわゆるシールド工事の限界を一つクリアしたと言われている、いい仕事をしていただいております。これによつて、川崎と千葉の方は便利に行つたり来たりができるようになります。たけれども、この場合にはやつぱりこれの運営、償却についてはなかなか苦労しております、単独では成り立たないというこ

とで、道路公団全体のファイナンスの中で処理をすることで、何とか切り抜けてやつているようです。

次は、もう一度日韓トンネルに戻りますけれども、当初私どもが、先輩が議論したのは、大体唐津から壱岐、対馬はほぼ同じルートですけれども、韓国側のルートがA、B、Cと三種類あるということを提案したまま、これを十年以上向こうに預けたんですが、韓国側がこれを一本化することが難しくて日本側の方でむしろ絞つてくれというような御要請もあり、私が会長になつてから、五、六年掛かりましたが、現地をつぶさに歩き、結果的には、Aルートは、これ距離的にはいいんですけども、地上に駅を造ることが非常に難しいことが一つ隘路になつて、これは採用し難い。それから、Cルートは釜山に近い点はいいんですけども、海が深い。二百三十メートルほどありますから、これが厳しい条件にあり、しかも釜山が開け過ぎて、ヤードがほとんど造れないほどの開け方です。それで、結局消去法でいくと、このB

ルートが一番いいかなと。今これを改良して、改良型Bルートでどうかというのが先ほど御覧いただいたルートであります。

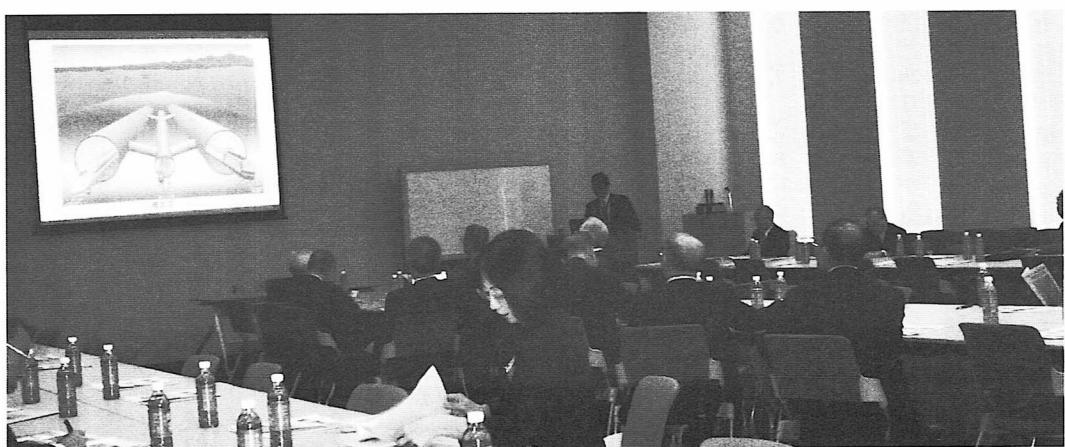
深さを調べてみると、対馬西海峡が一番深いんですね。約百六十くらいある、それから対馬東海峡が百三十、壱岐の海が六十メートルくらい、この辺となるべく浅いところを通つて向こうにたどり着くのに、こちら辺りが一番楽だなど、こんな今イメージであります。ここ地質調査、地形調査については日韓両国で共同して取り組んで、なるほどこれがいなということを共通の認識の下にルートを確定することが非常に重要でござります。

次は、対馬の下島がこちら、上島がこちら、あそこは非常に地形が複雑ですが、この地点だけは二百メートルほどの橋を架けると一つ架けるだけで渡れるということで、最適の位置がここに見付かっております。ここを渡ることが先ほどのBルートの一つのポイントになつています。

次が共同調査を一緒にやつたらどうだという範囲でして、日本側の出している案は巨濟島経由で、韓国側は真っすぐ行く案をどうだということを言つております。この場合には深さの問題と地質の問題、それから途中になかなか施工のヤードが造れないということがあり、私どもは直行のルートより巨濟経由の方がいいんじゃないかと、ここらは共同の調査が必要になる部分でござります。

次は縦断を示しており、各島には全部駅を造つていきます。駅は施工段階では工事基地として使いますので、どうしても地上に出してほしいということからこのイメージにしてあります。トンネルの深さが海面の下から約百メートル、土かぶりと言つておりますが、これが実は非常に重要な要素でございまして、何かトランブルがあつても百メートルあれば処理がしやすいなということで、この間をうまくつないでいくことでプロヒールを書かせていただいております。

これが最初申しましたように、青函トンネルとユーロトンネルの基本的な違い



研究会風景(3)

が青函は複線トンネルで一本、ユーロの場合には単線を並列で使つております。どちらにするか考えた結果は、私どもはやはり距離が長いことと将来の保守管理を考えるところのユーロタイプがいいかなと思つておりますが、青函トンネルの方式もそれなりに結構なんですが、やはり複線で列車が擦れ違うということについての問題点がいろいろ今出ておりまして、単線並列の案を採用したいなと思っております。

写真のボーリングマシンがTBM、トンネルボーリングマシンと言つておりますが、川崎重工がつくってくれた機械ですがフランス側のコケルというところからライギリスに向かつて発進した実物でございます。ここにお嬢さんたちがいますから大きさが分かると思います。約八メートルほどあります。この機械は、計画月進五百メートル、実績六百メートル、ということは年間七キロ掘れるということですね。この機械はしかも非常に成績を上げまして、年に千二百メートル進んだ時期があります。その時期に私現

場を見に行きました見ていただいたんですが、切り羽には人が誰もいない、三百メートルほど離れた後ろでコンピューター室に二、三人控えているだけで全部切り羽の仕事は自動化されております。非常に近代的なマシンですが、水圧は深さ二百メートルまでは大体大丈夫と言われております。これを更に改良しまして三百メートル以上行つても大丈夫だといふうにできるかとメーカーにも今問合せをしておりますが、大丈夫、やれますよというのが彼らの言い方です。こういった機械を更に工夫してやつたらどうかなど現在考えております。

次は、今現在施工中ですが、マレーシアでやつております導水トンネルで、断面としては三十平方メートルくらいしかありませんが、非常に硬いものですから日本のメーカーは遠慮して、アメリカのロビンズという専門メーカーが引受け、ほぼ完成に近いんですが、そのカッターの取替え写真です。摩耗したカッターを取り替えているところでありまして、こういった保守管理が工事を進める上に必要

になります。

次が実際に取り組むべき地層ですが三紀層の砂岩、頁岩の互層で、壱岐にこういつた露頭がございます。これを参考にしながらこの辺で実験を繰り返してマシンの設計をしたらどうかと思つております。

結局、そういうことを総合いたします

と、総延長としては唐津—釜山間二百七十キロ、海底距離で百五十キロ、青函トンネルを四つ分くらい並べた格好になりますが、曲線半径六千ですから、これはもう三百五十、四百キロ／時で走れます。勾配は一二から一五。一二といふのは青函、一五といふのはユーロの場合でありますが、工事費は始まれば着工後十年、工事費は約十兆円、これは今までの実績をいろいろ積算しましてやつておりますが、今後の調査あるいは設計、施工法によつて変わつてくるのですが、一応仮置きとして出したものでござります。

次は、現在韓国と日本はどれだけの人に行つたり来たりしているかということ

ですが、日本から大体三百万以上の方が今向こうへ毎年行つております。韓国からは大体二百万くらいということをござ

いまして、去年は大震災のために大分落ち込みましたが、合わせまして約五百万の方が行つたり来たりしております。これは過去のトレンドからいたしましても今後更に増えるであろうと見ておりますが、それほど多い数ではない。ユーロの場合には三千万なんという数字がございますから、それに比べれば数字は控えめです。

それから、貨物はどうかということで、輸出と輸入がほぼバランスしておられますけれども、韓国は日本に対しても超といふか輸入が多いですね、日本から輸出が多い。そして、それを合計しまして約七千万トンの貨物が年間行つたり来たりしていますので、これのうちの何割くらいがトンネルに来るか、これが今後の研究課題でございます。

お客様は、さつき申しましたように、高速列車は新幹線、KTXの行つたり来たり、貨物はコンテナあるいは宅配便、

車はシャトル列車ということで、道路機能をこの列車が併せ持つという形になつてまいります。

それから、十兆円という金はやはり相当な金になりますので、これを運営主体がかぶりますと大変厳しいものですから、新幹線と同じように、現在の整備新幹線がやつているような形で上下分離にいたしまして、インフラについては公的主体が造つて保有する、運営は民間がやると、この形を取ることがどうしても必要になるかと思つております。現在、既に青函トンネル自身も保有並びに大きなランニングコストは国が世話をすると、そして整備新幹線が全額公共負担でやつておりますけれども、韓国は日本に対して大Rが持ちまして、利益の範囲で使用料を払うというスキームにしてございます。

この方式にすれば日韓トンネルも採算上性ありということですけれども、それがどうもちょっと小さいんじゃないかといわれています。しかし、このようなビッグプロジェクトをこんな数字で割り切るわけにはいかないだろうということで私が提案を一つしております。

それから、実際に取組といたしましては、このインフラ部分は要するに公的な主体が造るということに、何とか公団、本四架橋公団とか、鉄道建設公団とかと

いうようなものを造りまして、ここが造つてきます。それから、運営につきましては、スペシャル・バス・カンパニーということで、特定会社をつくつて、運営上のインフラ、さらには实际上の維持管理、運営をこの特定会社がやることとして、ここには民間の資金も大いに入れたらどうか、こんな枠組みを考えておるわけであります。

問題は、BバイCが一より小さいじやないかということで心配の向きもあり、韓国側でも試算をしてどうも少し足りないよという話が出ておりますが、ベネフィット、利用者便益と供給者便益を費用である建設費と維持管理費で割ったこの姿がより大きければこれは収支採算性ありということですけれども、それがどうもちょっと小さいんじゃないかといわれています。しかし、このようなビッグプロジェクトをこんな数字で割り切るわけにはいかないだろうということで私が提案を一つしております。

それは、安全性とか安定性、セーフティー・アンド・スタビリティー、それ



研究会風景(4)

から活動範囲が倍増します。アクティビティーエリアが増える。それから、代替性、余裕弾力性というリダンナンシー、レジリエンシーが増えてまいる。このS、A、Rというものを計数化しましてDと置き換えて、これは次元がこれ等の係数とBとDが合わない可能性がありますから、これをそろえることが今後の研究課題だと考えております。ここのような広い考えでいきますと十分成り立つのではないかということが一つの提案でございます。

さらに、Hという予想を入れたものがあります。これは両国民が陸続きになることによってお互いに連帯意識が高まる、きずなが深くなる、太くなる、グロス・ナショナル・ハピネス、GNHを計量の範囲に入れたらどうかと。既にこれは国連総会で今後の各国の発展を図る物差しとしてはGDPとかGNPではなくて、さらにそれにグロス・ナショナル・ハピネスGNHという要素で考えることによって、持続可能な国の国力を測ることができるのではないかと、採択されて

います。こういった考え方で判定することによってこのプロジェクトは十分採算性も取れるようになると、提案をしておるわけであります。これは御議論をいただきたいところです。

この写真は、福田総理が就任されたときに、李明博大統領が当選して間もなくですが、訪問された中で、ちょうどこの二〇一〇年というのが日韓併合百年の年に当たるものですから、これで日韓両政府協力して、これまでの反省と総括を十分した上で、これから、じゃ百年どう付き合うかということについて、ひとつ提案をしてもらいましょうということで、両国の学者さん十三人ずつ二十六人が集まって、日韓新時代共同プロジェクトというものを立ち上げようということで勉強を開始したのがこれでございます。

その結果、出てまいりました二十一項目の項目の中にこの日韓海底トンネルの推進を取り上げていただきまして、たくさんありますけれども、ハードウエアに関してはこれ一つですね。これについての報告が二〇一〇年に出たわけでありま

す。

野田総理が就任されてソウルにまいりましたときにこのプロジェクトの報告がちょうど出た直後でございまして、これはなかなかよろしいじやないかということで、このような形で手を握り合つて、更に第二弾の研究をしましようという蜜月の時代の写真でございます。現在からしたら誠に想像をちょっと超えるんですが、この後、竹島の上陸とか天皇陛下の謝罪要求とかいうことが出てまいり日韓関係は、今最悪になつておりますが、まさにここに戻ることによって日韓の関係は相当改善できるだらうということを期待しております。

次は中国の発展状況、御存じのとおりであります。が、相当な勢いで進んでおりますから、この中国の経済あるいは人の流れを含めて、これがトンネルに懸かってくることによって北朝鮮の今後の姿にかかるりますが、大変期待が持てる一つの中国の状況を御紹介しています。

次は、シベリア鉄道が最近大変整備されまして、ここを使うことによつてス

エズ回りのルートよりも時間が非常に早い。経費的には現在のところ、同じ程度前後と言われておりますが、これが結果的には早くて安いよということで、現在東ヨーロッパに進出しております自動車メーカーその他が、日本からの輸送ルートとしてこのシベリア・ランド・ブリッジを是非活用したいということで希望が出ております。これを利用することがこのトンネルにも期待されるわけでござります。

そういう意味で、大きな目で見て、一体どれだけのものが来てどれだけの仕事があるかというものがこの略図でございますが、まず現在の輸送量のうち幾らか相当な部分がトンネルに来るだらう。それから、開発需要というものが出てくるだらう。さらには、今申しましたよう

演したときの姿でございます。韓日海底トンネルの構想と実現に関する展望ということでお話をさせてもらいましたが、通訳が入りますために話が半分くらいしかできなかつたなということですが、ここで質問が出たのは、このトンネルはどうかどっちが得かと、こういうお話をございましたけれども、私は、これはお互いに行つたり来たりということもございますから五分五分ですよということでお話をしておきました。ただ、向こうにしてみれば、大陸にトンネルが開くんだから日本の方が得だからたくさんお金を出した

と思つております。

らどうだということが言いたかったらし
いんですが、取りあえずそこでは五分五
分ということにしておいたわけです。

ここで、ここにいらっしゃる方が南恵
祐さんということで、日本でいうと中曾
根さんクラスの方ですけれども、韓國の方の
レベルが相当皆さん熱心なものです
から、韓国の皆様方と同じレベルの情報
を日本側でも持っていてもらうために、
今日のようなお話につながってきたわけ
でございます。今後とも大事にしてまい
りたいと思っております。

じゃ、具体的にどうするかということ
ですが、ちょうど今、国土強靭化基本
法というのが国会に提案されております
が、国土を強靭化するためにしつかり公
共投資の在り方も見直す必要がある。一
応一極集中を排除したり、あるいは防災
上の配慮をしたり、大規模災害で国が参
るようなことではまずいということから
基本概念が提唱されて、これを具体的に
どうするかというのが次に出でおりま
す。基本計画を作りましょう、それから
地域の計画を作りましょう、さらにそれ

を都道府県レベルでどうするか決めてい
きましょうと。大震災が来たときに一体
どうしたらいんだということについて
もこの中に議論が入つてまいります。

まず、何よりも東日本大震災からの復
興が第一でございますが、二番から七番
までは、これは来るべき首都圏直下若し
くは南海トラフ等の大震災、大津波が來
たときに備えをどうするかということが
具体的に盛られております。それから、
八、九、十が高速道路、新幹線、あるいは
は今回の日韓トンネルのような大きな課
題についてもここで取り付いたらどうだ
ろうかと。そのため基本計画を作り、地
方公共団体もそれに対応するようにやつ
たらどうかということが提案されていま
す。

そして、これは戦略を立てまして推進
本部をつくつていこうというのがこの法
案の中に盛り込まれておるわけでござい
ます。是非ひとつこの法案を通していた
だきまして、もう一度日本の国土をしつ
かりしたものにづくりえることを大い
に期待をいたしております。

そこで、問題になりますのが竹島でござ
いますが、竹島は、島根県の一部とい
うことになつておりますが、とにかく歴
史的に見ても国際法上から見ても、どう
調べてもこれは日本の固有の領土である
ことに間違いがございませんが、一九五
二年、李承晩大統領のときに李承晩ライ
ンと称するものをこういう具合に引きま
して、ここに漁業管轄権を含めてこれは
韓國のものだということを主張して一方
的に宣言したんですね。そして、しかも
それを五十年以上もたつたこの間、八月
十日の日に李明博大統領がここへ上陸を
して、もつてのほかの話でそれとも、
韓國領というような石碑まで建てるとい
う状況でございまして、誠に話にならな
い。

これに対してもどう対応していくかとい
うことでございますが、私どもは外交
的な努力を更に強化いたしまして、主張
をしつかり重ねることと、さらには国際
的な世論、あるいは司法裁判所等へのア
ピールを含めて、相当対応を強化をしな
きやいかぬ。足下を見られているという



研究会風景(5)

か、少し日本の出方を甘く見ていてるせいもあるかもしれません。これから外交上の韓国との最大の課題になると私は思います。が、これと慰安婦問題がマイナスの遺産として残つておりますが、これをやるよりも日韓トンネルなら先ほどのように協力できるテーマがあるわけですから、そちらの方にひとつ重点を移していくたらどうかと思つております。

竹島の問題とか尖閣の問題につきましては、国境措置というものが必要なくななる時期がやがて来るんじやないか、来るよう努力をすることが大事でありまして、今回EUがノーベル平和賞をもらいましたのは、この百年の間に戦争の火種になりましたヨーロッパの対立抗争といふものがもうなくなつたと。これEUをつくつた最大の功労、功績ではないかと言われておりますが、アジアにつきましても、こういった形でEUの先例を倣いなつてつくりましょと呼びかけていたらどうかと思つております。

その意味でも、私どもは非常に強い意

思で働きかけることが大事でございまして、これは私がつくつた拙い歌でございます。「玄海の灘越え 幸の通り合ういざ貴かむこの隧道を」と。この幸というのはハピネスですね。これが非常に重要なことです。とにかく両国で争いの種をまくよりも幸せの種をまいていくうじやないかと。このトンネルはそういう意味で非常に役に立ちますよということです。協力してやりましょうというのが私の今の気持ちでございます。御清聴ありがとうございました。

もし御質問、御意見ございましたら伺いたいと思います。

大川副会長 以上で野沢先生のお話は終了いたしました。時間も来ておりますが、お手元に食事を配つてありますので、食事をしながら、一、二、御質問があれば先生に受けていただいたらどうかと。御意見、御質問がある方はお願ひします。

——一つだけ。先生、これはリニアじゃ駄目なんですか。

野沢 リニアにつきましては、まだ実は

開発途上にあるということ、それから、御承知のとおり、海底トンネルですから、僅かではありますが塩水が出るんですね。そうすると、リニアモーター カーというのは相当高度な磁気反発方式ということもありまして、海底になじまないだろうと思われます。

それから、御覧いただきましたように、物流がお客様の半分なんです。重い荷物、貨物が乗るため、浮かせて走るというリニアの基本性能にどうも合わないだろうというので、ちょっとリニアはなじまないかなというのが現在の姿ですね。レール車輪システムの方がその点信頼性が高いということあります。

——今のお話、一本トンネルを掘るといふから、一本をリニアにしてやれば、集客をするには、世界からお客様を呼ぶにはリニアの方が集まりますよね。それで三十分くらいで行っちゃうから、そういう意味で私は申し上げたんです。

——先生、本当に久しぶりに明るい話、ありがとうございます。私も北部九州出身でございますので、実現を大いに期待しておりますが、ただ、今のような情勢から見ると、本当に私が生きている間に実現するのかどうか心配でございますが、その国土強靭化基本法案の対策の一環としてしか取り上げることができないのでは、なかなかまだ時間が掛かると思うんですね。ここはひとつ、日韓友好のために、それでグロス・ナショナル・ハピネスのために、何とか単独でこういう事業の採択ができるようなことはできないのか。英仏海峡のドーバー海峡トンネルの正式に採択決定したのはどういう過程で最終決定に至ったのか、そこら辺がまた参考にならないのか。

野沢 一つの研究課題ですが、レール車輪でも今三百二十キロまで走っていますし、将来、三百五十、六十、四

百キロくらいまでは今のレール車輪でもやれるだろうという見込みがありまして、そこはこれから研究課題だらうと思います。

ざいますが、ここもひとつ日韓友好トンネル何とか特例建設国債か何かを単独で発行して、それで利子も物価の変動に合わせたりして非常に消化しやすくするとか考えてやれば、そのくらいの十兆円ぐらいいの金はすぐできると思うんですが、よろしくお願ひしたいと思います。

野沢 十兆円という金は多いか少ないかいろいろ考えあると思いますが、東日本大震災で復興のために必要なお金というものは大体十九兆から二十兆ということで、これを五年間で投入しようということでお一歩増税までした上で進んでいますね、現在。使い切れないで余しているというものが今の実態でございます。さらに、それに加えて今の強靭化法では十年間で二百兆という数字が出ているわけですね。これは相当、しかしまだいろいろと問題が出ると思いますが、御指摘いただいたように、日韓両国の首脳若しくは国民のレベルでやろうということが決まれば大した金じゃないんですね。月給五十五万の方が一月に千円出してもらえばいいんです。日本のGDPと、それから韓

国のGDPを足すと約五百兆ございますから、五百兆の中で年間この一兆円あればいいですね。五百分の一、要するに出してもらえればいいということであれば、問題はその価値観といいますか、投資の必要性をどう認識するか。单なるBバイCではどうも足りないようだと。それに加えて今言つた安全性あるいはアクティビティー、活動領域、さらに強靭化の問題、そして最後にはハピネスを上げていくということであれば元が取れるんじやないかというのは提案なんですが。

——どうもありがとうございました。
さつきおつしやいましたGNP、GDP
じやなくプラスハピネスということを付
け加えた方がいいというお話ありまし
た。国連も何かそういう方向に向かつ
てているという報告出でいるんですけど
も、実はドーバー海峡が五千万人です
か、利用している。この日韓の海底トン
ネルが、北朝鮮が問題があるからこっち
も解決して中国まで広げるとしても、人
口的には今二二百万とかとおつしやいまし
たよね。私がちょっと懸念するのは少子
化ですね。日本は二〇五〇年に

は八千七百万人になると。ちょっとここ二、三年、出生率は上がっているんだけども、最低に落ち込んだときの計算で、だから三分の二になるんですね、日本的人口が。非常に少子化という、これはトンネルだけじゃなくて大問題を抱えているんですけれども、それに輪を掛けた韓国の方が出生率が低いんですね。だから、日本と韓国で最低の出生率を世界で争つてているという、こういうことになると、非常に今後の利用者数ですか、

中国とかいろいろ含めるにしても、それがドーバー海峡と、だんだん下がっていくというような感じもありまして、その点いかがお考えかということと、私の感想ですけれども、やっぱりこのトンネルを完成させるためには日韓の平和ですね、朝鮮半島との平和、竹島問題含めて、慰安婦問題含めて、トータルの課題に今指摘されている状態でして、引っ越しすることのできないお隣同士、地政学的にも分かれてしまうというわけにはいかない関係ですから、これは双方工夫してもつと仲よくうまくやることを考えなきやいかんなど、こう思つております。そんなことも含めまして、ますます課題山積でござります。

野沢 御指摘のとおり、私どもは、この

——先生、私も日韓議員連盟で三、四十

年前からこのことについていろいろやつたんですが、当時は、残念だけど、宗教団体の方がつぼを売り歩いたり、あるいは特別な建設プローカーみたいな人が前へ出ていたりして、何かそういう利権でやっているんじやないかみたいなことを誤解されできなかつたわけです。ところが、今回は野沢先生のような本当に人格、識見、ありとあらゆる面で最高の方が会長になられて、そして、やつぱりそういうひもの付かない皆さんに協力してもらつて今この日本側の組織ができるというのは、もうこの機を除いてはこれを実現することについて、ここ二、三十年、四十年、先生が会長の間にやつていただかなきやできないと私は思つているんです。

そこで、今回解散があります。そのときに行議院に立たれる立候補者の方に名前が分かつたらすぐに郵便を出していただいて、こういうことを是非あなたが議員になつたら応援してくれますかと、往復はがきか何かでいいから、はがきでやれば熱心な方は返事をくれると思います

たんですが、当時は、残念だけど、宗教団体の方がつぼを売り歩いたり、あるいは特別な建設プローカーみたいな人が前へ出ていたりして、何かそういう利権でやっているんじやないかみたいなことを誤解されできなかつたわけです。ところが、今回は野沢先生のような本当に人格、識見、ありとあらゆる面で最高の方が会長になられて、そして、やつぱりそういうひもの付かない皆さんに協力してもらつて今この日本側の組織ができるとい

しましたように、国土を強靭化するといふことの中の一環としてオーソライズしていただければ、おのずからこれはできること。要するに、利息の付かないお金をどれだけ集めるかということが一番課題なんですね、すばり申しますと。それが勝負でございますから、ちょうどこれからもう一度国づくりをやり直すというつもりで先生方が取り組んでくだされば、もう自然に行くだらうと思います。今の御指摘のように、関係の方のところへ私ももう何十人も行つておりますけれども、これからも引き続き努力してPRに努めたいなど思つております。

ありがとうございました。

——英仏海峡トンネルを私もぐつてみて、大陸とのつながりをこうやつて日本も持つのだらうなと。前々からお話を聞いておりましたけれども、昨今は幻のようになつて、誰が一体これをリードしていくのかなとおつたんです。ところが、私は神奈川県の日韓親善協会の会長をいたしておりますが、ごく最近、これ日本の友人でございますが、おまえ、

その日韓トンネルの会の顧問になれと。そんなの分かっている、俺は前々から聞いていたけれどもできそうもないんじやないのと。しかし、民間でそんな動きがあるのとしたら、やっぱり韓国と行つたり来たりして、日本で太鼓をたたいているグループというのはあるそうでござりますので、今先生のお話を聞きまして、また実現これは可能だとなれば、

そういう国単位の関係で、いろいろ、先ほども御一緒に本会議場でお聞きしたことを思い出ましたが、これから特に民間関係がそういう動きをして声を上げていくということは、これはまた極めて大切だなと。先生の方の大変大所高所の会とは違うんでしようけれども、そういう団体があるなんというお話を私は、今いいかげんに思つたのですから生意気に、顧問になれと言われても、ああ、そのうちにとごまかしておるんですけど、会があるような、そういうお話をお聞きになつたことはござりますでしょうか。

野沢 とにかく英仏海峡トンネルがなぜできたかという今の最初の御指摘ですが、これは、EUが成立したと。EUができるということは、NATOとか、それから石炭共同体とかという形で、もう二度とヨーロッパでは戦争をしないということをお互い同士誓い合つたんですね。第一次、第二次大戦、さらにその前の三十年戦争を含めて、この数百年くらいの間に何遍英仏が戦争をしたか、戦つたかと。それを今度はもう大丈夫ということで、ミッテラン大統領とサッチャー首相がカンタベリー合意というすばらしい合意をしてくれて、それで一気に話が進んだんですが、やはり日本と韓国、日本と中国を、もう二度と戦争はしないぞという意味の枠組みを技術以前にやはりつくつていかないといかんなど、かようにも思つております。

なお、EUの前身のEC、さらには欧洲共同体という思想につきましては、御案内のとおり、クーデンホフ・カレギーという、あの方が提唱されて、とにかくヨーロッパは一つになるということの運動を五十年來続いているんですね。百年近い歴史があつて、ユーロトンネル

本日の研究会はこれにて閉会いたしました。

の歴史はナポレオンのときから始まっていますから、二百年掛かっているんです。まだこつちは百年未満ですから、もう少しスピードアップして、目の黒いうちに着工だけはしたいなど、こう思つておりますが。

——民間団体がそういう動きをしているというのはいいことですね。

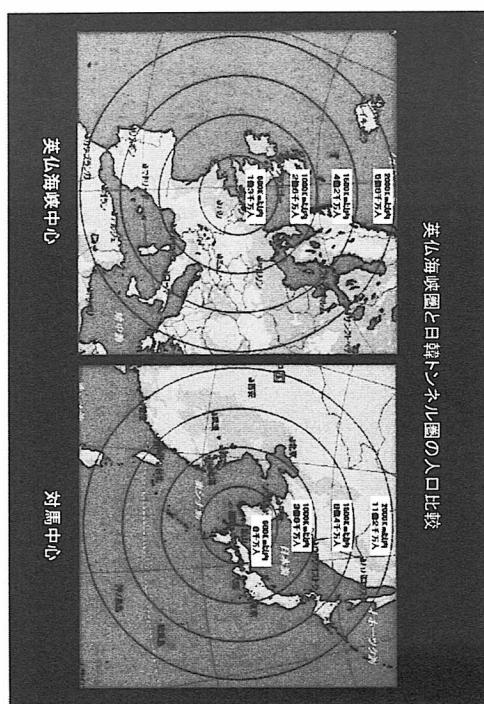
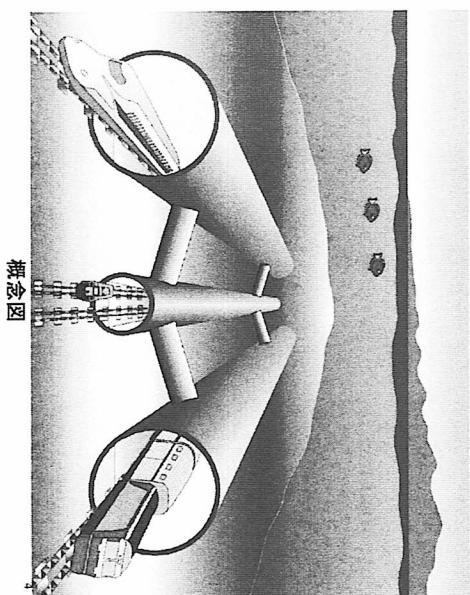
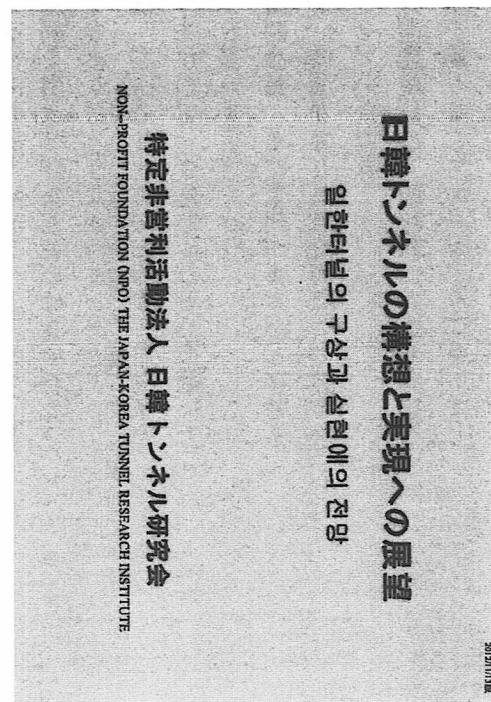
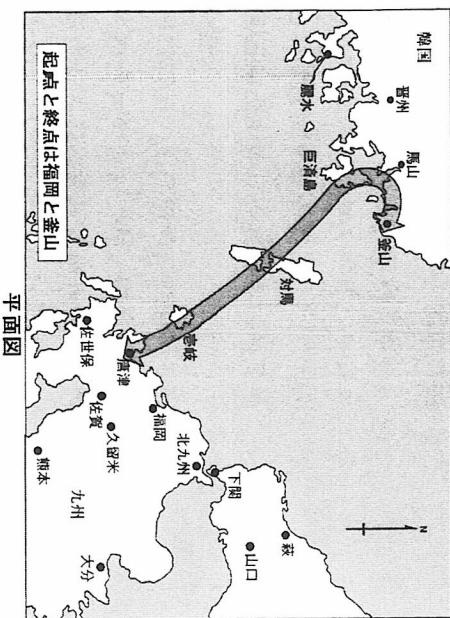
野沢 早くこれを政府レベルの、やはり行政が出てこないと具体化しないので、調査研究くらいのところでまず行政に出ていただきたいなと思っておりますが。

——大いに期待をいたします。私も顧問を引き受けなきやいけないかな。どうもありがとうございました。

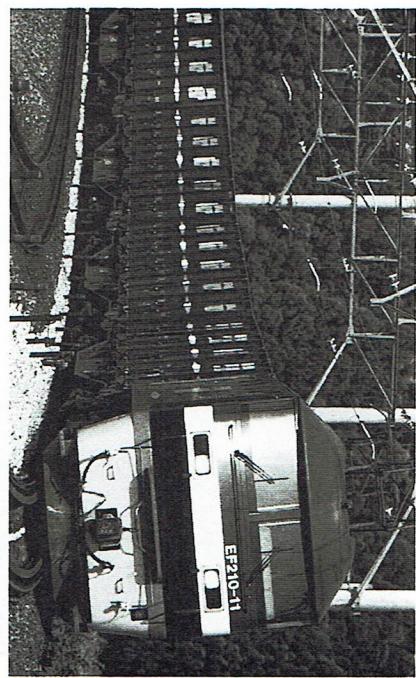
野沢 国会の先生方のお力が一番効果がありますので、よろしくひとつお願ひしたいと思います。

大川副会長 まだ質問があるかと存じますが、時間が参りましたのでこの辺で終了させていただきます。

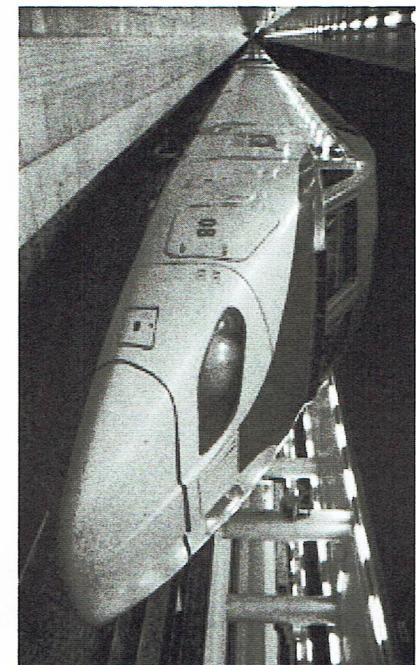
野沢先生には、長時間にわたり有益なお話を賜りましてありがとうございました。厚く御礼申し上げます。



KTX(韓国高速鐵道)



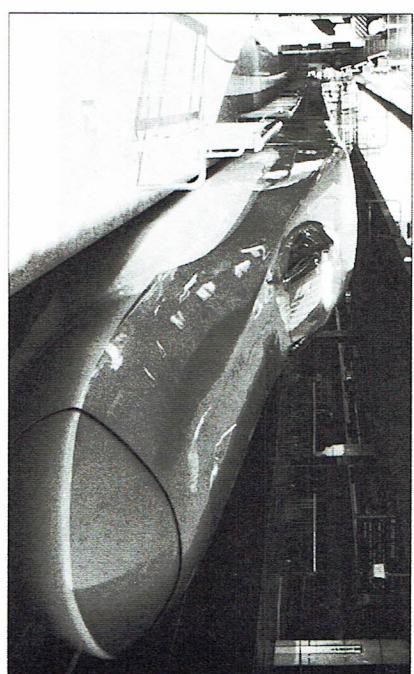
7



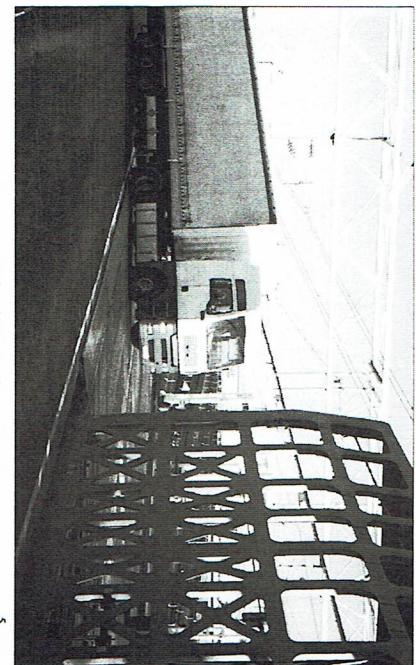
貨物コンテナ

8

新幹線 はやぶさ(E5)

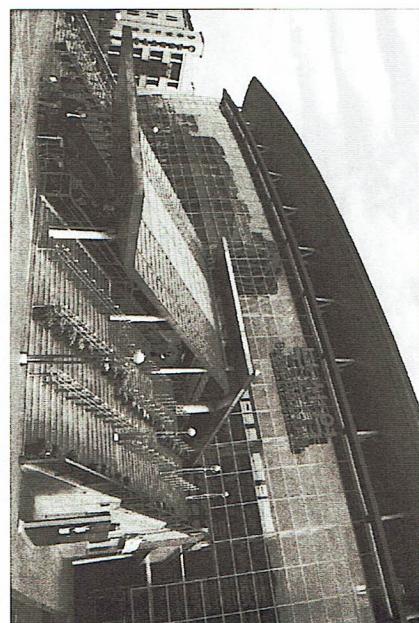
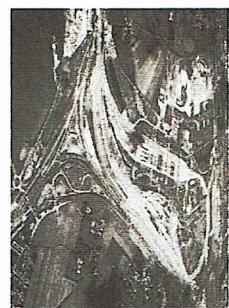
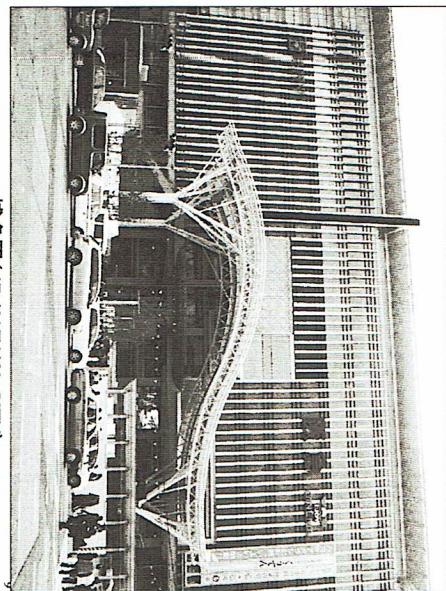
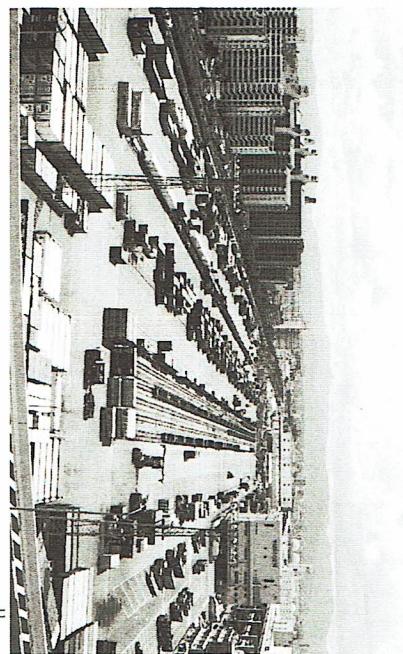


6



5

シャトル列車(英仏海峡トンネル)



英仏海峡トンネルのシャトル基地

12

福岡貨物ターミナル駅

11

博多駅(JR HATAKA CITY)

12

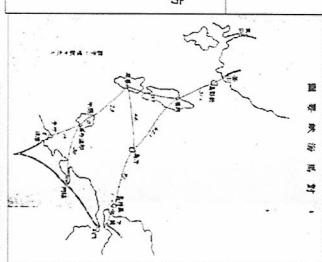
明治の先達

百年近い日韓トンネルの歴史

1. 対馬海峡下の海底隧道調査
1917年(大正6年)に、琵琶湖底で名高い田辺朔郎が対馬海峡に海底トンネルを掘るために調査を行なつて記述している。堀川と内河を経由するとしている以外、詳細は不明である。

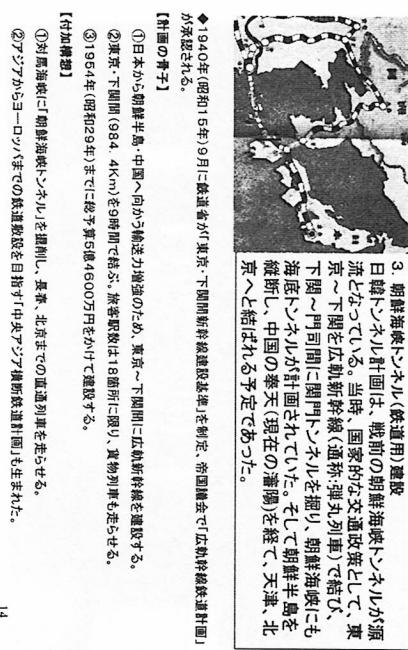
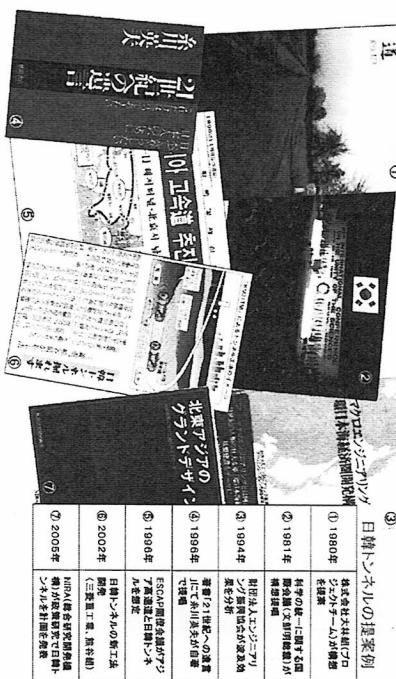
2. 対馬海峡海底トンネル(鉄道用)建設
1917年(大正6年)に、鉄道參謀本部は、船に所属する歩兵少佐の私案しながらも、研究資料として価値あるものとして帝国圖書館に提出され、対馬海峡海底トンネル建設を配布した。

- ・工期 21年
- ・費用 8億円
- ・用途 鉄道
- ・路線 (左図)
 - ・釜山 → 対馬 → 沖ノ島 → 下関
 - ・釜山 → 対馬 → 呂城 → 楊樹
 - ・釜山 → 対馬 → 呂城 → 唐津など



(A.d. 6年冬行 帝國圖書館蔵)

1980年代には民間主導で日韓トンネルに関する研究が始まった。



1990年代には日韓首脳外交が始まった。

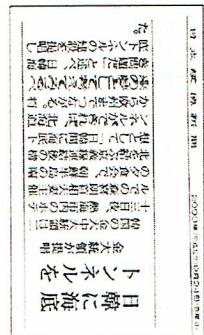


14

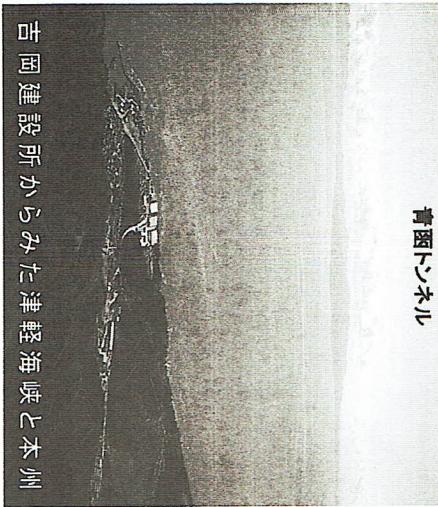
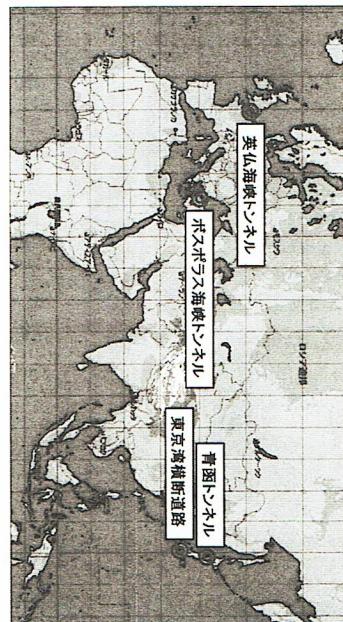
2000年代以降も日韓首脳外交での日韓トンネル提案は続いた。

2) 金大中大統領 - 森喜朗首相

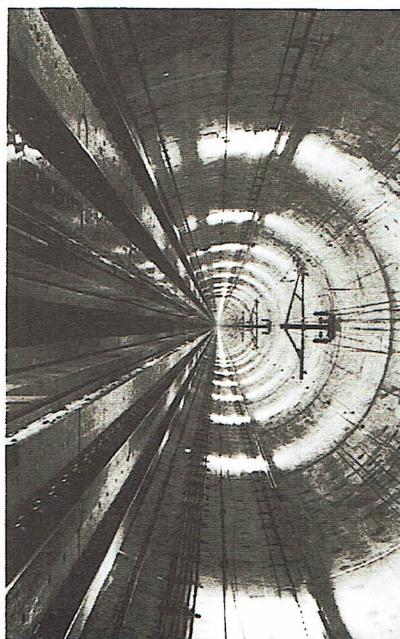
◆2000年9月
金大中大統領が来日し、日韓トンネルの建設を提唱した。これに対し、森喜朗首相も10月開催のASEMで同構想を提案しました。



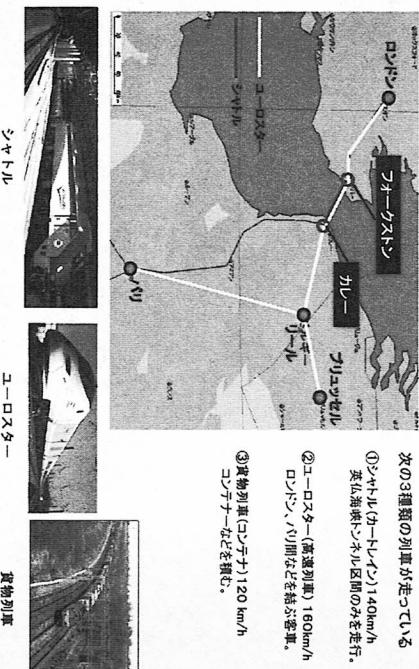
海峡を結ぶトンネル・橋梁が次々と計画、建設されました。



吉岡建設所からみた津軽海峡と本州



青函トンネル本坑



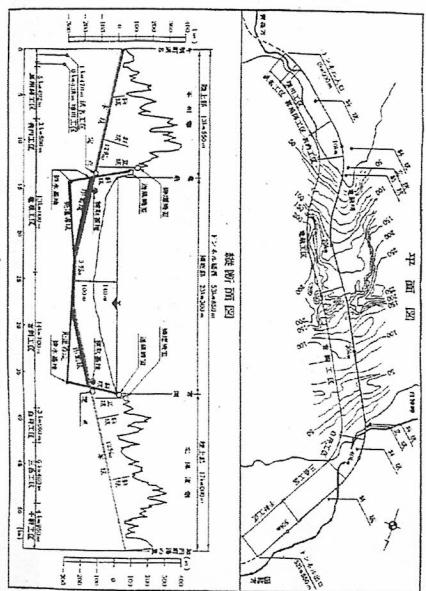
英仏海峡トンネル

次の3種類の列車が走っている

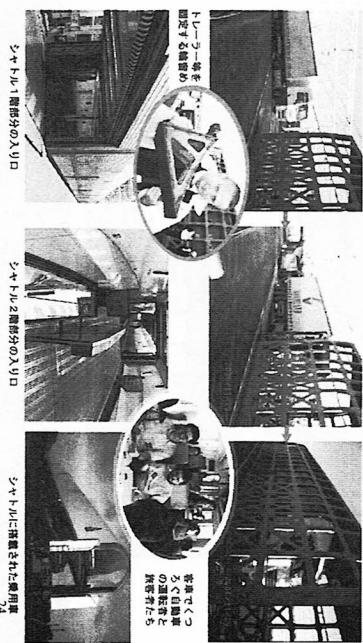
(1)ペタルカルトレイン 140km/h
英仏海峡トンネル区間のみを走行。

(2)コロスター(高速列車) 160km/h
ロンドン、リールなどを結ぶ客車。

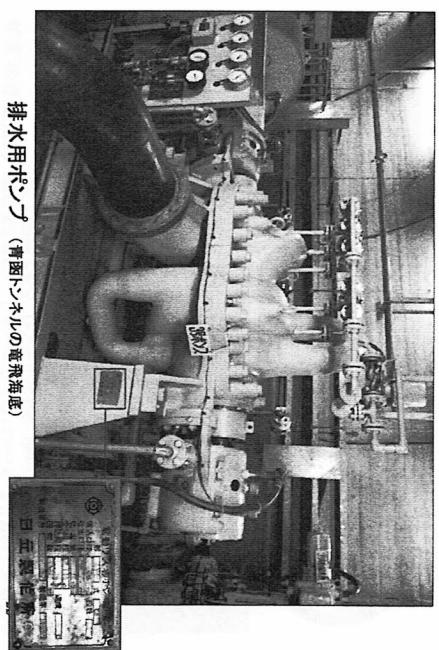
(3)貨物列車(コンテナ) 120 km/h
コンテナーなどを積む。



青函トンネル

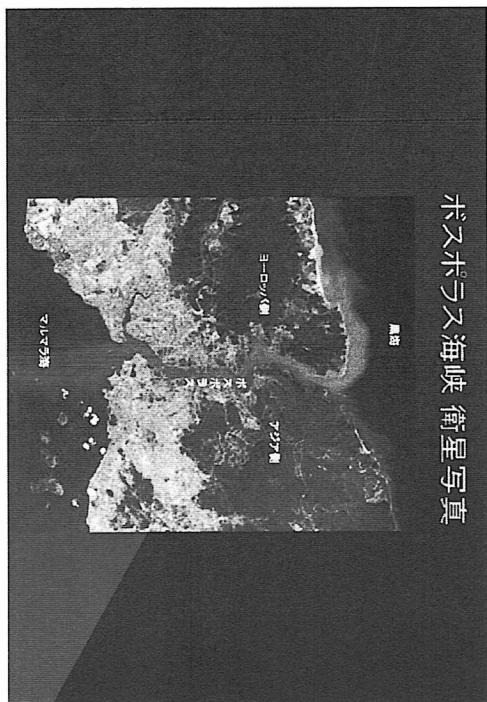


シャトルに乗り込むトレーラー(上)と乗用車(下)

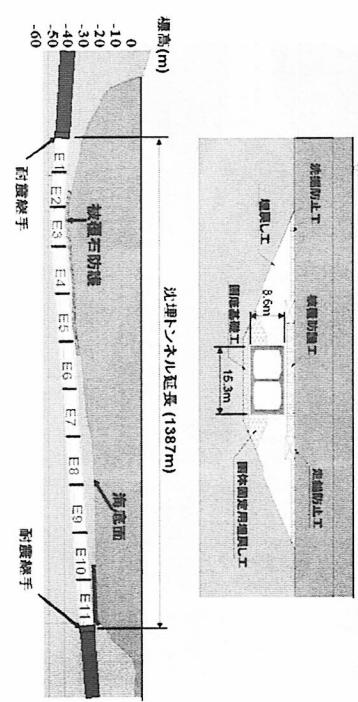


排水用ポンプ(青函トンネルの竜飛海底)

ボスボラス海峡衛星写真

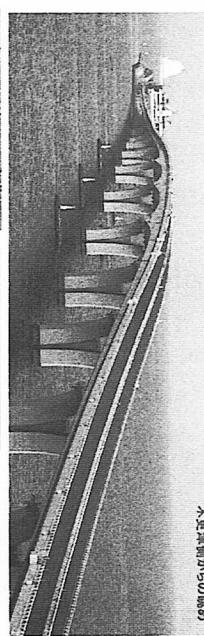


沈埋トンネル横断・縦断図



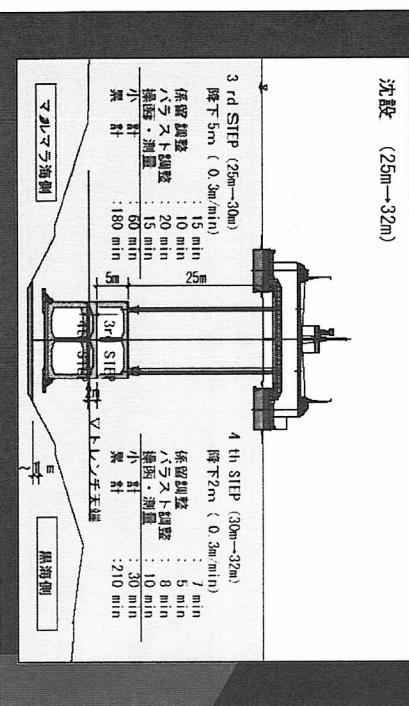
東京湾横断道路 東京湾を横断し、川崎～木更津間15kmを15分で結ぶ首都圏の新しい要路である。（トンネル延長9.5km、橋梁延長4.4km）。

橋梁延長4.4km)。



沈設 (25m→32m)

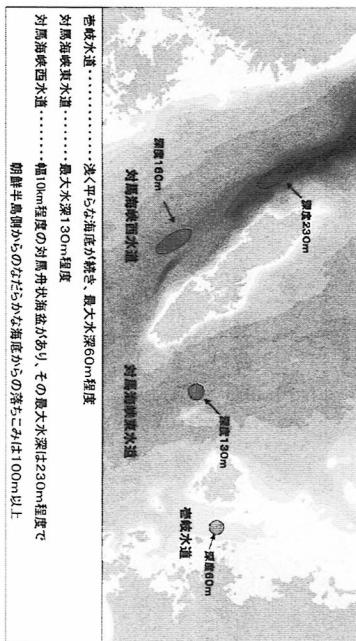
沈設手順



位
置



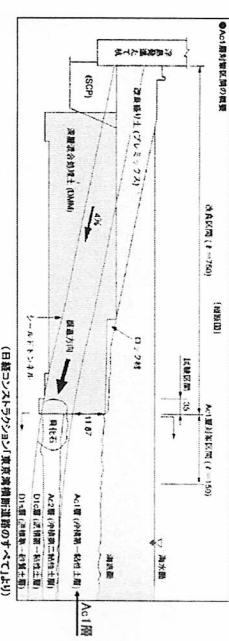
トンネル断面概念図



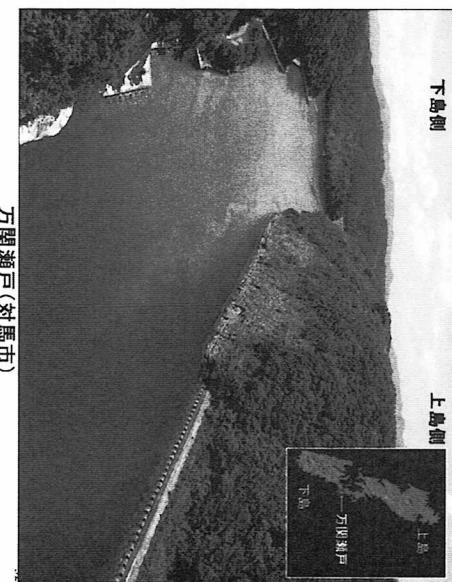
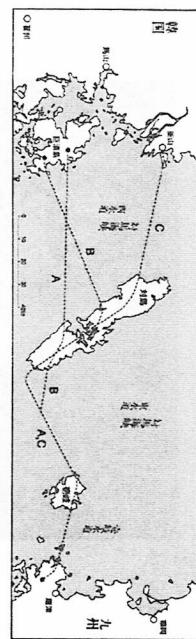
若狭水道…………浅、平らな海底が焼き、最大水深60m程度
対馬海峡東水道…………最大水深30m程度
対馬海峡西水道…………幅10m程度の対馬舟状海底もあり、その最大水深は230m程度で
朝鮮半島側からのなどらかな海底からは落ちこぼれ100m以上

川崎市の浮島側から発進したシールド機は「Ae1型」といってマヨネーズよりも少し瘦い程度の超軽羽翼に置換した。そこを泥水の噴發やトンネルの浮き上がり防止に工夫をこししながら施工した。

最小で7mという、シールド機横直径の2分の1を削るような土被りで、改良土で埋め戻した海底を掘り進んだ。土被り2分の1Dの施工を実証できることで、今後の海底トーネル計画で、トンネルの深さを浅くし、延長を短くし、コストダウンが可能となつた。

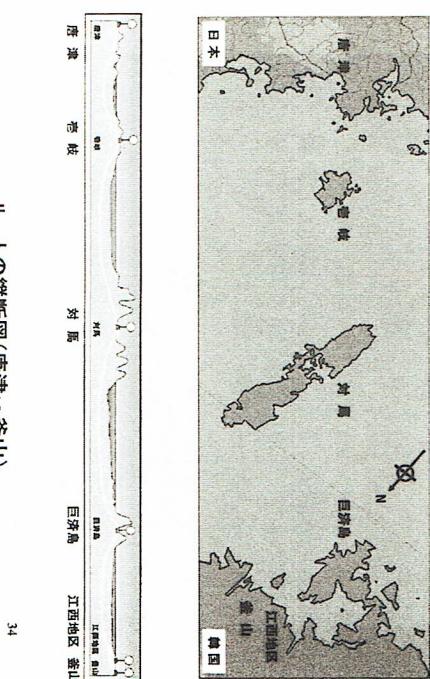
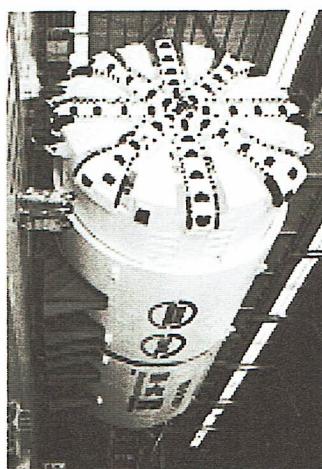
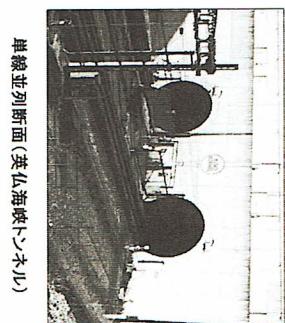
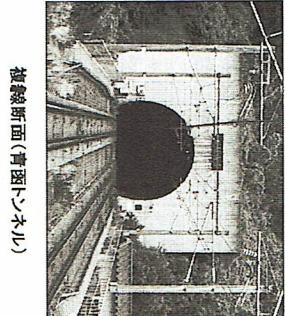
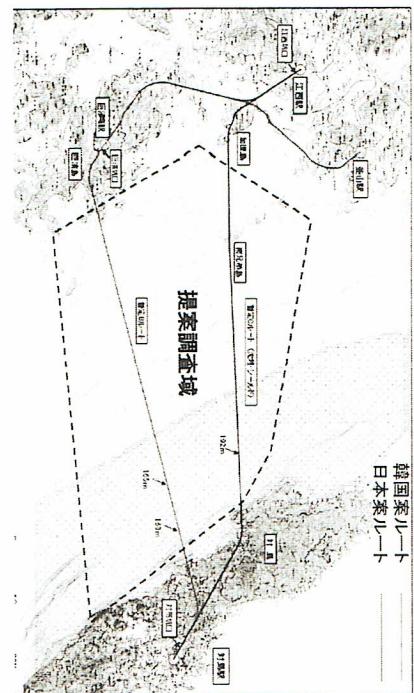


日韓トンネルのルート(A,B,C3案)



万葉津戸(対馬市)

共同調査活動の提案



34

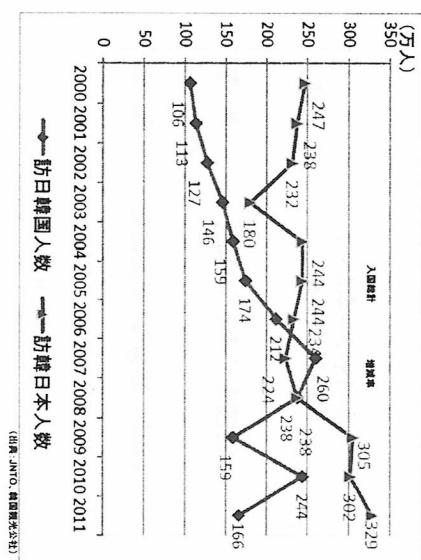
日韓トンネルの諸元	
総延長距離	270km (唐津⇒釜山)
海底部距離	150km (唐津⇒釜山)
最小曲線半径	6000m
最大勾配	12~15%
工 期	着工後約10年
工 費	約10兆円



37



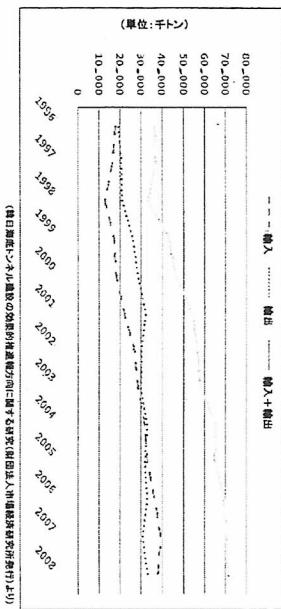
38



39

日韓トンネルの利用方法

韓日物流交易量の現況



旅 客	高速列車(新幹線、KTX)
貨 物	貨物コンテナ、宅配便
車	シャトル列車 (ハイウェイ・トレイン)

42

上下分離方式

建設費が高額になるため、トンネルの建設と運営を分けて行う上下分離方式を検討する。

上部(運行・運営)=民間や第三セクターが借り受けて運行・運営を行う。

下部(インフラ)=中央政府・自治体などが土地や施設などを保有する。

↓
非常に効率の良い経営が行える

表 : 上下分離方式で運営されている鉄道の例(日本)

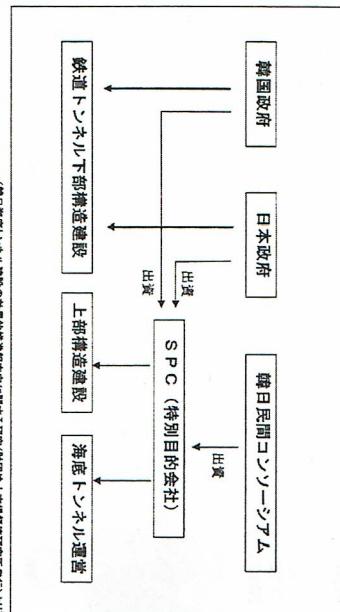
鉄道事業名	地 区	公的主 体	公的主 体の 責任	固定資産の 残余価値
青函トンネル	全 線	あり	大きなランニングコスト (ポンプや電気所など)=国	国(運輸機構)
整備新幹線			小さなランニングコスト (運営部分)=JR	あり

インフラ建設と保有	公的主体	下
運 営	民 間	上

43

44

日韓トンネルの事業構造案



1. 投資効果の算定

$$\frac{B}{C} = \frac{B_1 + B_2}{C_1 + C_2} \geq 1$$

B : 便益 (Benefit)

B₁ : 利用者便益
B₂ : 供給者便益

C : 費用 (Cost)

C₁ : 建設費

C₂ : 修繕・維持費

45

46

2. 新しい投資効果の算定

$$\frac{B+D}{C} = \frac{B+D(S, A, R)}{C_1+C_2} \geq 1$$

3. 将來の投資効果の算定

$$\frac{B+D+H}{C} = \frac{B+D+H}{C_1+C_2} \geq 1$$

D : 発展・開発 (Development)

S : 安全・安定、確実 (Safety, Stability)
A : 活動範囲、行動圏 (Activity Area)
R : 代替性、余裕、弹性、強靭、しなやかさ (Redundancy, Resilience)

H : 幸福度 (Gross National Happiness)

当面は「相互の幸福」 (Mutual National Happiness)

47

48

2010年代には日韓両国政府の検討項目のひとつとして浮上した。

日韓新時代アジェンダ21

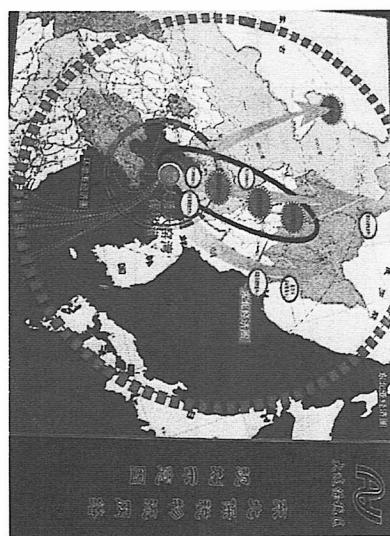
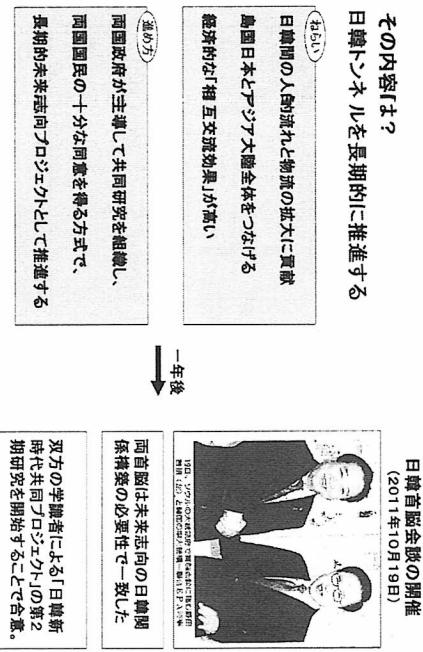


日本と韓国の双方の学者13人ずつが
「日韓関係」「国際政治」「国際経済」の
3分野に分かれて共同研究を重ねた。
・日本側委員長：小林伸木（東京大学教授）
・韓国側委員長：尹永浩（ソウル大学教授）

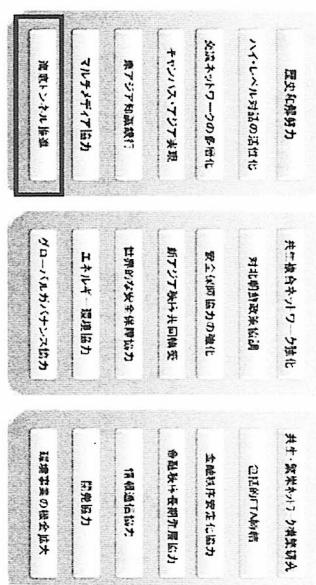
2008年4月21日に首相官邸で握手する
福田康夫首相（当時）と韓国の李明博大統領
「日韓新時代共同プロジェクト」は
この会議で合意された。

報告書は歴史的和解や海底トンネル
推進など21項目のアジェンダ（行動計
画）を提言した。

49



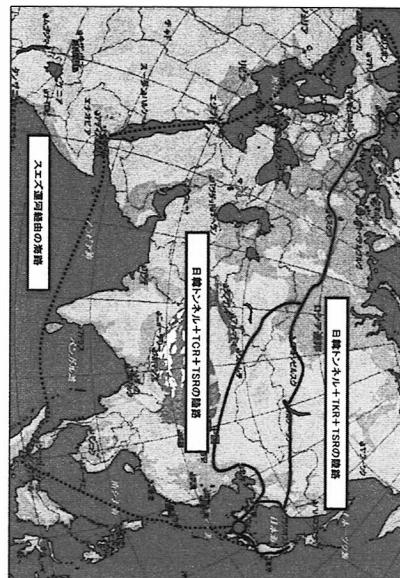
プロジェクト推進には日本、韓国、北朝鮮、中国の連携がより効果的



大連港に掲示されている看板

50

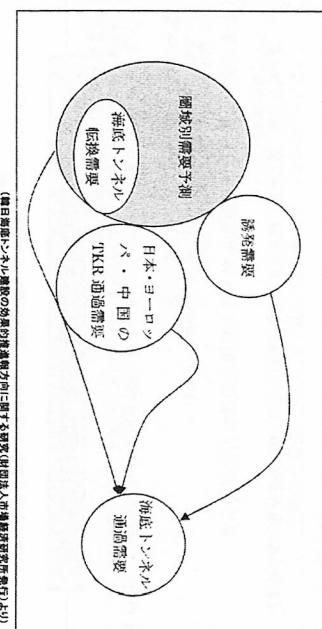
東アジアからヨーロッパまで陸上貨物輸送が実現



アメリカ、ロシア、日本、中国、韓国、北朝鮮による日韓-ヨーロッパ研究を始めたため、日本、韓国、ロシアの3ヶ国代表者による準備会を開催した。(2012年1月25日ソウルにて)

55

韓日トンネルの将来需要予測



54

韓日協力委員会における招請講演



56

国土強靱化基本法案 概要

～長期間にわたって持続可能な国家機能・日本社会の構築を図るために～

1. 国土強靭化の基本理念

- | | |
|---|---|
| <p>② 地域間交流・連携の促進、特性を生かした地域振興、地域社会の活性化、定住の促進</p> | <p>→ 総合的被災地の結果に基づく多様分野型の国土の形成</p> |
| <p>③ 大規模災害の未然防止、発生時の被害拡大の防止、国家社会機能の代替性の確保</p> | <p>→ 我が国の大規模災害発生時における政治・経済・社会活動の大規模可能性の確保</p> |

(自由民主党WEBサイトより) 55

國主強制化基本法案概要

長期的立場で持続可能な国際連携・日本社会の構築を図るため、

3 国主強制化に関する基本的施策

- (1) 東日本、大震災からの復興の推進

(2) 大規模災害に対する迅速な避難、救援の確立、被災者・周辺住民への緊急避難体制の整備

(3) 大規模災害に対し速効的な社会基盤の整備等(被災地の電力化、生活必需品供給、医療機関整備等)

(4) 大規模災害発生時の医療医療・福祉の整備(緊急医療体制整備)

(5) 大規模災害発生時の医・介護・福祉の安心・安全確保(医療・介護・福祉の整備、行政支援、防災・避難情報の発信)

(6) 大規模災害発生時の被災者の生活支援(被災者の生活支援の実施)

(7) 地域間・地域内での連携(全国の防災協議会、日本防災士会、大都市計画士会の五連携)

(8) 地域間交流(全国の防災協議会、日本防災士会、大都市計画士会の五連携)

(9) 我が国全体の経済力維持(上)、(国民的自決力強化)ための社会資本整備、アシストとの貿易、交流、連携

(10) 農山漁村、農林水産業の振興

(11) 獣害の保全等(獣害の本体、周辺環境の警備強化)、(生物の生息保護品目の整備)

(12) 地域共同体の維持(賑わいの構築、防災協議会の精神性)、(付替的防災協議会における支え役)

地方公共団体の施策——上記国の方策を踏襲し、区域の諸条件に応じた施策を実施

(自由民主党WEBサイトより)

国土強靭化基本法案 概要

～長期間にわたって持続可能な国家機能・日本社会の構築を図るために～

乙：國工類似之基本問題

- ② 地域地方国土強制化計画
(三大都市圏等の広域圏単位、施策の方針、総合的、計画的に講ずべき施策等)

(自由民主党WEBサイトより)

國主強制化基本法案 構要

長期的ニリニ^レレ持続可能な国際競争・日本社会の構築をめざす

4 國土強化戰略本部・國土強化國民運動本部

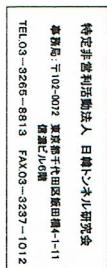
- 國土強制化基本計畫等の案の作成、実施の進捗、開通重要沿線の企画立案、統合調整 等

○ 國土強制化國民運動本部（内閣府に設置）
〔本部長：内閣府大臣、副本部長：内閣府副長官、國土強制化勅令相当大臣、本部員：國務大臣、主幹官：國務次官、副本部員：國務次官、關係行政機關頭目、有識者〕

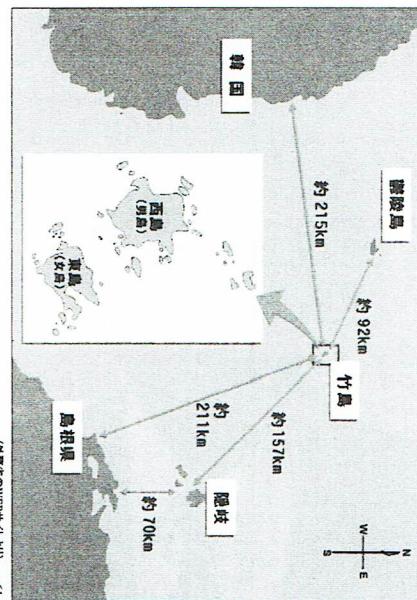
都道府県國土強制化國民運動本部・市町村國土強制化國民運動本部

※上記組織のほか、國土政策、経済政策、科学技術政策を担う組織の在り方に關する検討
緊急事態対応、國土政策、経済政策、科学技術政策を担う組織の在り方に關する検討
一これらの組織については、検討結果に基づき、別途、設置法を制定

ご静聴ありがとうございました



63



(63頁のNahaから)

61

会長 野澤 太三

特定非営利活動法人
日韓トネル研究会

平成二十三年十月十六日

いざ負かむべの隧道

辛の通い合う

玄界の翻越元

62

