

새거제

2000년

11월 18일(토)●11월 24일(금)

제56호

단가4333년·경진/1999년 2월 3일 창간·주간

“韓-일간 해저터널 뚫자”



日 모리총리, 아셈 서울회의서 공식 제의... 한국기점 거제도 유력

「한국과 일본을 잇는 해저터널을 만들자」고 최근 일본정부가 제의한 한·일 해저터널의 일본측 노선안 3개루트 중 2개 루트가 거제도와 연결되었음이 17일 확인됐다. **관련기사 5면-그것이 알고싶다**

모리 요시로 일본 총리가 지난 10월20일 서울에서 열린 아시아·유럽 정상회의(ASEM) 오찬 석상에서 제안한 한일해저터널 건설에 따른 일본측 노선안은 두 나라의 최단구간인 한국의 남해안에서 일본 규슈(九州)를 잇는 바다 밑에

대형 터널을 뚫어 한일간 21세기 새 교통망을 갖추자는 것이다.

일본측 노선안은 A·B·C 3개루트가 마련되고 있는데 이중 A루트와 B루트가 거제시 입운면 와현리 서이말 서쪽과 남부면 다포리 천장산 동쪽이 한일 해저터널 한국측 기점으로 예정되고 있다.

일본측 전문가들은 건설비가 7백70억달러(한화 85조원 상당)로 추정하고 있다.

이간이 엄청난 부담에도 불구하고 일본 정부에서 한일해저터널

건설 제의가 나온 것은 한반도를 거쳐 중국은 물론 유럽대륙과 육로(陸路) 연결을 바라는 「섬나라 일본」의 오랜 「꿈」 때문이다.

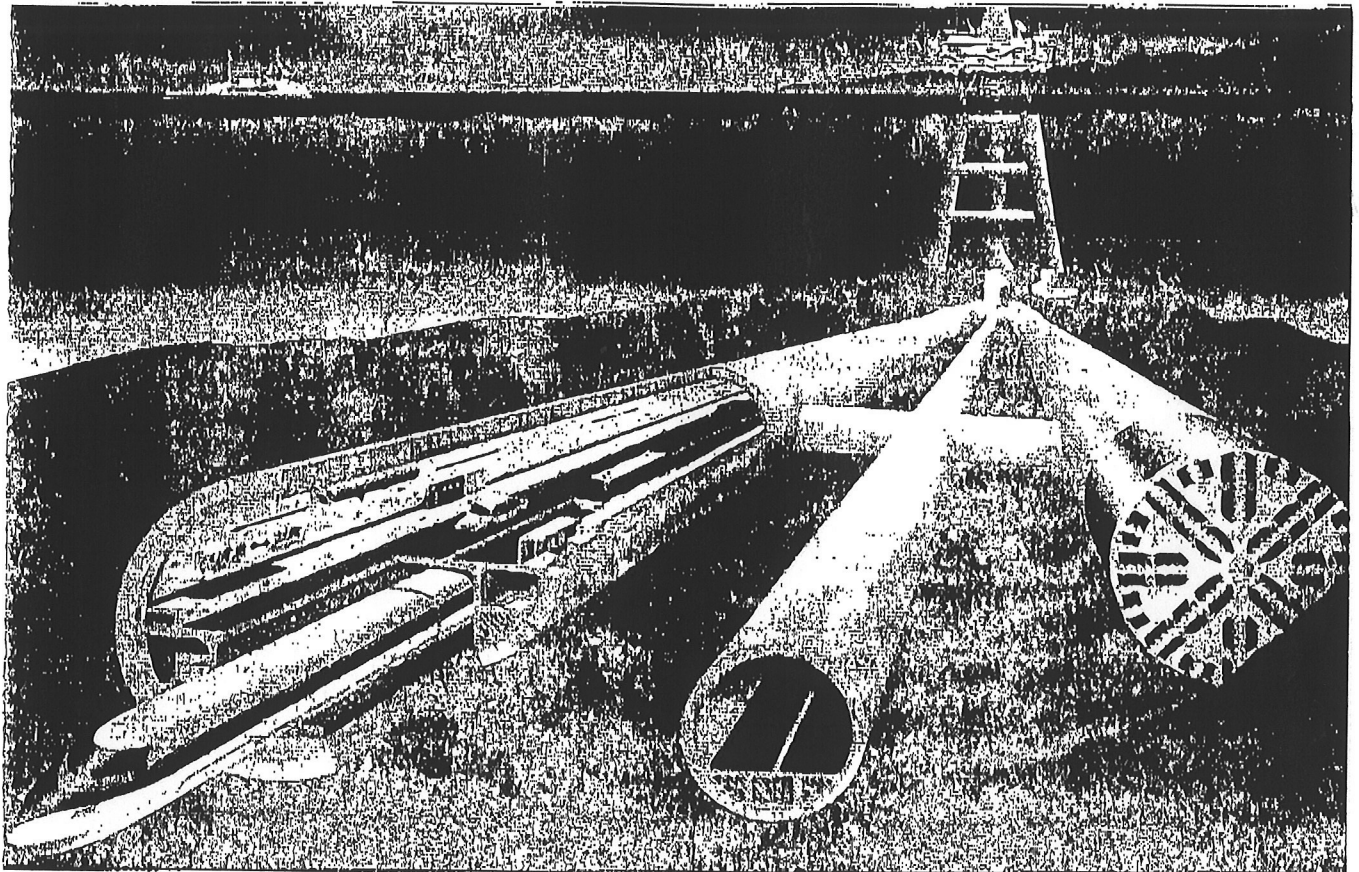
때마침 한반도의 남북화해 분위기로 인해 경의선 복구공사가 시작되면서 일본에선 한일해저터널 구상이 단지 「꿈」이 아닌 「현실」로 이뤄질 수 있다고 주장하는 목소리가 사회적으로 높아지기 시작했다고 외신은 전하고 있다.

이재준 기자

한·일 해저터널 세계최고 프로젝트

3개 루트중 2개가 거제 기점

고리 총리, "한국과 일본 잇는 해저터널 건설하자" ASEM 회의서 제안

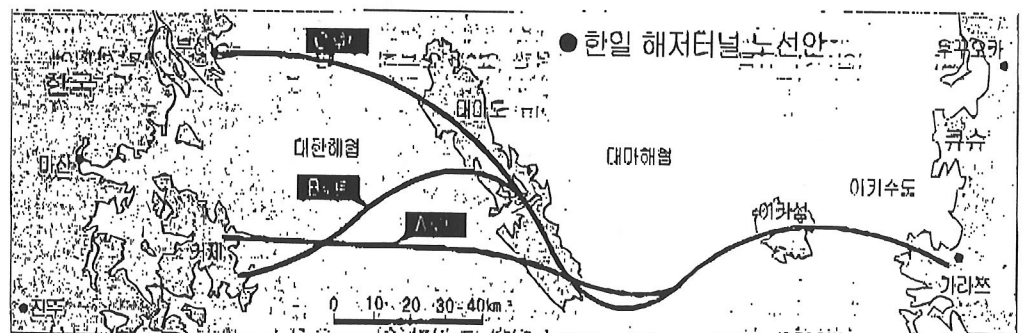


일본은 한-일간 터널을 만든 후 유럽까지 기차길을 뚫어 세계를 잇는다는 원대한 꿈을 키우고 있다. 사진은 한일해저터널 가상도.

문제점과 과제

한일 해저터널은 세계적으로 유례가 없는 거대한 프로젝트로써 해저의 지질 성상을 비롯하여 자연조건의 세밀한 조사와 시공기술상의 과제도 많다고 전문가들은 밝혔습니다. 무엇보다도 일본측 이키섬과 대마도 사이, 대마도-한국사이의 해저지층 일부는 탄성파(彈性波·탄성체의 탄력 때문에 내구로 퍼져 나가는 진동파상) 속도가 초당 1천9백m쯤의 미고결층(未固結層)이며, 대한해협 일부 해저는 수심이 1천m에 이르고 있어 이 지층에 관한 충분한 조사가 선행되어야 한다는 것입니다.

시공상의 문제는 수심 1천m 이상의 깊은 바다 해저에서 터널건설의 굴삭기술이 가능한지



와 시공 기술진의 안전성 확보라고 합니다.

공사기간은 한달 굴삭속도를 최대 1천m로 잡아서 노선 중간 해역에 인공섬을 만들어 양방향으로 굽진한다 해도 15년 이상 걸릴 것으로 내다보고 있습니다.

기타 문제

공사중의 환경, 작업원의 해저현장 왕복시간 단축, 지열대책, 깊은 곳에서 샘솟는 물 처리도 전문가들은 어려운 일이라고 지적하고 있습니다. 그보다는 한일 해저터널 프로젝트는 국제적인 정치, 경제, 법률

상의 문제와 한-일 두 나라의 출발점인 거제도와 일본 가라쓰시 배후지역의 지역개발 계획과도 연결되는 준비가 뒤따라야 해 해저 토목 기술상의 관점에서만 판단할 수 있는 일이 아니라고 생각합니다.

(Y)

그것이 알고싶다



최근 한국과 일본을 잇는 해저터널을 만들자는 일본측의 제의가 있었다는 신문보도가 있는 뒤 한국측 기점은 거제도나 유력하다는 얘기가 일본 학계에서 논의되고 있다고 합니다. 「한일 해저터널건설」 논의의 배경과 그 추진 내용들을 알고 싶습니다. 일본측 자료 입수가 가능하면 「새거제」가 실증 보도해 주시기 바랍니다.

김민중·45·회사원·거제시 신현을 장평리

최근의 제의

지난 10월20일 서울에서 열린 아시아·유럽 정상회의(ASEM) 오찬 석상에서 모리 요시로 일본 총리가 「한국과 일본을 잇는 해저터널을 만들어 ASEM철도」로 이름 붙이자고 제안한 것이 근거입니다.

한일 해저터널은 한일간 최단 구간인 한국의 남해안 거제도에서 쓰시마를 경유, 일본 규슈(九州)를 잇는 터널을 건설하자는 것입니다. 만약 모리 총리의 제안이 먼 훗날 실현된다면 총 길이 2백km 이상인

한일 해저터널 구상이 「꿈」이 아닌 현실로 이뤄질 수 있다고 주장하는 목소리가 높아지기 시작했다고 합니다.

추진경위

지난 95년 3월, 방콕에서 열린 아시아 유럽 정상회의에서 합의된 「범 아시아 관동철도」를 계기로 북경·서울·도쿄를 잇는(BESTU) 핵심사업인 한일 해저터널 프로젝트가 논의되기 시작했습니다.

일본에서는 지난 81년부터 1천억원 이상의 비용을 들여 터널의 노선과 그에 따른 지형·

총 건설비만 85조원 추정...정치, 사회적문제 걸림돌

日 후쿠오카에서 서울까지 "리니아 모터카" 1시간내 주파

3개 노선안중 2개 노선안이 거제 남부·일운면 통과

이 터널은 세계 최장의 해저터널이 됩니다.

도버해협을 잇는 영국과 프랑스 사이의 터널 길이는 50km이며, 일본 혼슈(本州)와 홋카이도(北海道)를 잇는 세이칸 터널은 53.9km입니다.

모리 총리는 이 제안에서 「기술적으로는 아무런 문제가 없다. 문제는 돈」이라고 덧붙였습니다.

일본측 전문가들은 건설비가 7백70억달러(85조원 상당)쯤 될 것으로 추정하고 있습니다. 일본에서 얼마어마한 건설비 부담에도 불구하고 이같은 제안을 총리가 국제회의의 석상에서 하게 된 것은 섬나라인 일본은 한반도를 거쳐 유럽대륙과 육로(陸路)를 트고 싶은 것이며, 이는 일본 정부와 국민들의 오랜 꿈이기 때문입니다.

대마도 한반도에도 남북 화해 분위기로 인해 경의선 파수공사가 시작되면서 일본에선

지질조사 및 공법연구를 해 왔다고 합니다.

일본측 연구팀은 지난 88년 10월, 한국에 건너와 거제도의 지질조사를 실시, 남부면 지역에 지하 3백~4백m 깊이로 6곳을 보링테스트 했다는 기록이 있습니다.

일본에서는 지난 83년 5월 「일한(日韓)터널 연구회」가 설립되었고 한국에서는 지난 92년 3월 「한일 터널 기술연구회」가 설립되어 「한국해외 기술공사」 회장인 성백전(成百詮)씨가 회장을 맡아 8년째 이끌고 있습니다.

두 나라 해저터널 연구회 관계자들은 그동안 10여차례 기술교류 모임을 가졌고 연구회 활동보고와 사업구상 등이 지난 96년 3월 처음으로 정부(건설교통부)에 보고되었습니다.

한일터널연구회 정회원은 60여명인데 엔지니어링기업대표, 임원, 연구소 책임연구원, 대학

노선 안

日

교수 등이 대다수입니다.

노선 안

일본해저터널연구회는 노선은 3개 루트를 조사하고 있습니다. A루트와 B루트는 한국측 입구가 거제도이고 C루트는 부산으로 예정하고 있습니다. 일본측 기점은 A, B, C루트 모두 규슈의 가라쓰시의 동송포(東松浦) 반도입니다.

루트별 노선은 A루트의 경우, 거제시 일운면 와현리 서이말 등대 부근·대마도 남쪽·이키섬 관동·동송포 반도, B루트는 거제시 남부면·다포리 다포마을 전장산·대마도 뒷섬을 지나 대마도 하도 풀·이키섬 관동·동송포 반도, C루트는 부산 염도·대마도 뒷섬 북쪽에서 아래섬 관동 이키섬 관동·동송포 반도입니다.

거리는 A루트 2백31km, B루트 2백17km, C루트 2백9km로 큰 차이가 없습니다.

터널규모와 교통편

해저터널의 규모는 「삼심원」으로 하고 좌우에 본 터널을 두고, 가운데 예비터널을 설치한다는 것입니다. 본 터널의 지름은 13m, 하부 너비 9m로 예정, 좌우 본 터널과 예비터널 거리는 중심에서 중심까지 각 20m로 균상되고 있습니다.

이 터널이 완공되면 하이웨이와 연결돼 자동차 전용 고속도로(시속 1백km) 뿐만 아니라 초고속열차(시속 3백50km)와 여객 비행기 속도에 준하는 리니아 모터카(시속 7백km)가 일본·한국·중국·유럽을 잇는 21세기 신 교통시스템을 갖춘다는 계획입니다.

이에따라 주행 시간은 ▲자동차가 후쿠오카-서울간 6백80km를 6시간 40분, 서울-북경(1천2백km) 12시간 ▲초고속열차는 후쿠오카-서울을 2시간 30분, 서울-북경을 4시간에 주파하게 되고 ▲리니아 모터카는 후쿠오카-서울 1시간, 서울-북경을 2시간에 달한다는 꿈같은 계획입니다.

그것이 알고 싶다

독자민원중계

최근 한국과 일본을 잇는 해저터널을 만들자는 일본측의 제의가 있었다는 신문보도가 있을 뒤 한국측 기원은 그 지도가 유력하다는 얘기를 일본 학계에서 보내고 있다고 보도했다. '한일 해저터널'은 논쟁이 되고 그 후 일본측을 알고 싶다고 합니다. 일본측 자료 입수가 가능할 시에 '지구제'는 일본 보도에 주시기를 바랍니다.
김민중·45, 화사원·가짜지 신원을 찾습니다

최근의 제의
지난 10월20일 서울에서 열린 아시아·유럽 정상회의 (ASEM) 오찬 석상에서 코리 외신은 일본 총리가 '한국과 일본을 잇는 해저터널을 만들' 'ASDA'로도 이를 만들어 내고 제안할 것이 근거입니다.

한일 해저터널은 한일 간 최단 거리인 한국의 남해안 지역 도에서 쓰시마를 경유, 일본 규슈(九州)를 잇는 터널을 건설하는 것이다. 만약 모리 총리의 제의가 된 후, 실제 건설될 경우 길이 240km 이상인

총 길이 285km로 추정...정지 사회전문제 김민중
-10 후쿠오카시 서쪽까지 141km에 주파
-3월 노선인 중 2개 노선인 대가제 남부·일본관 통과

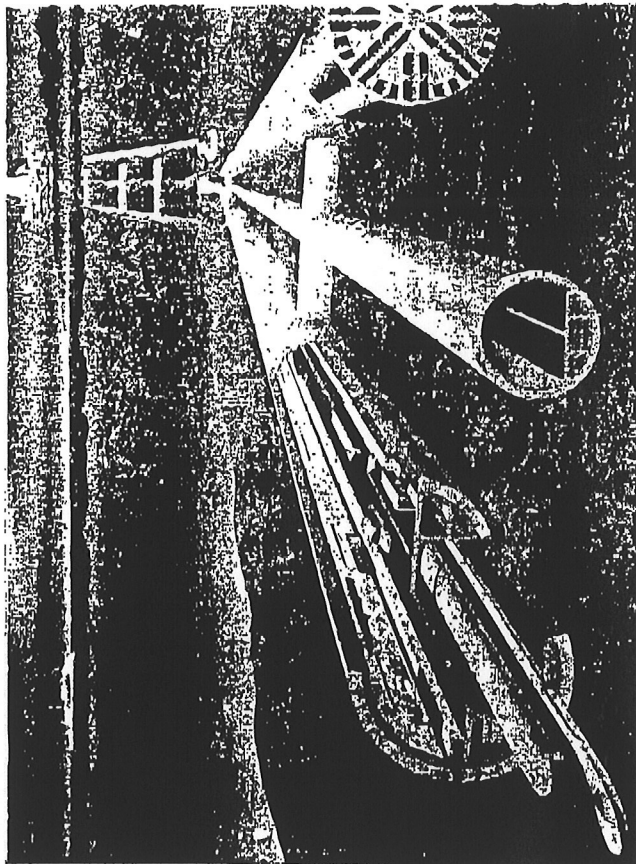
이 터널은 세계 최장의 해저터널이 될 것이다.

모리 총리의 제의는 영국의 포틀랜드, 일본의 쓰시마, 한국의 남해안(남해)을 잇는 해저터널을 건설하는 것이다. 이 터널은 길이 240km 이상인

일본측 전문가들은 건설비가 7억~8억 달러(1500억 원)를 들 것으로 추정하고 있다. 일본측은 해저터널 건설비를 10억 달러(2000억 원)를 들 것으로 추정하고 있다. 일본측은 해저터널 건설비를 10억 달러(2000억 원)를 들 것으로 추정하고 있다.

노선 안 3개 루트 중 2개가 저지 기점

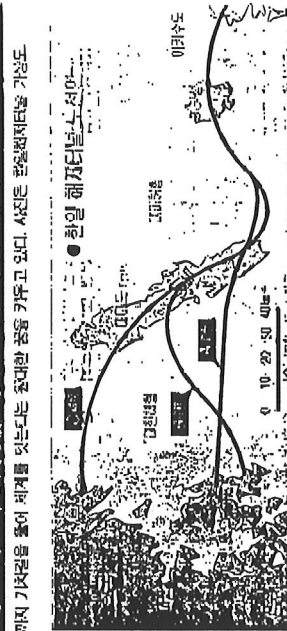
모리 총리, "한국과 일본 잇는 해저터널 건설하자" ASEM 회의서 제안



노선 안 3개 루트 중 2개가 저지 기점...노선 안 3개 루트 중 2개가 저지 기점...노선 안 3개 루트 중 2개가 저지 기점...

노선 안 3개 루트 중 2개가 저지 기점...노선 안 3개 루트 중 2개가 저지 기점...노선 안 3개 루트 중 2개가 저지 기점...

노선 안 3개 루트 중 2개가 저지 기점...노선 안 3개 루트 중 2개가 저지 기점...노선 안 3개 루트 중 2개가 저지 기점...



노선 안 3개 루트 중 2개가 저지 기점...노선 안 3개 루트 중 2개가 저지 기점...노선 안 3개 루트 중 2개가 저지 기점...

노선 안 3개 루트 중 2개가 저지 기점...노선 안 3개 루트 중 2개가 저지 기점...노선 안 3개 루트 중 2개가 저지 기점...

2000 年 11 月 18 日

韓国地元紙セコジェ（新巨済）

韓日間に海底トンネルを掘ろう

日本の森総理が ASEM ソウル会議で公式提議…韓国の基点は巨済島が有力

「韓国と日本を結ぶ海底トンネルを造ろう」と、最近日本政府が提議した韓日海底トンネルの日本側路線案 3 ルート中 2 ルートが巨済島と結ばれていることが 17 日確認された。（関連記事 5 面 “それが知りたい”）

日本の森喜朗総理が去る 10 月 20 日、ソウルで開かれたアジア欧州首脳会議（ASEM）の午餐席上で提案した韓日海底トンネル建設によると、日本側の路線案は 2 国の最短区間である韓国の南海岸から日本の九州を結ぶ海の底に大型トンネル掘り、韓日間 21 世紀新交通網を構築しようというものである。

日本側の路線案は A・B・C 3 ルートが設定されているが、このうち A ルートと B ルートが巨済市のウォヌン面ワヒョン里ソイ村西側とナンブ面タボリのチョンジャン山の東側が韓日海底トンネルの韓国側起点として予定されている。

日本側の専門家らは建設費が 770 億ドル（85 兆ウォンに相当）と推定している。

これほどの莫大な負担にもかかわらず日本政府から韓日海底トンネル建設の提議が出てくるのは、韓半島を経て中国はもちろんヨーロッパ大陸と陸路で結ぶことを望む「島国日本」の永き「夢」ゆえにである。

折りしも韓半島の南北和解ムードにより京義線復旧工事が始まっており、日本側では韓日海底トンネル構想が単なる「夢」ではなく「現実」としてもちあがると主張する声が社会的に高まり始めたと外信は伝えている。

．．．．．（関連記事 5 面 “それが知りたい”）．．．．．

路線案 3 ルート中 2 ルートが巨済島を基点

日本の森総理 “韓国と日本を結ぶ海底トンネルを建設しよう” と ASEM 会議で提案

最近、韓国と日本を結ぶ海底トンネルを造ろうという日本側の提議があったという新聞報道があった。韓国側の起点は巨済島が有力であるとの話が日本の学界で論議されているとのことだ。「韓日海底トンネル建設」の論議の背景と推進内容を知りたい。日本側の資料入手が可能ならば「新巨済」が深層を報道し注目することを望む。

（キムミルジョン・45・会社員・巨済市）

総建設費用 85 兆ウォンと推定・・・政治、社会的問題と係わる

日本の福岡市からソウルまでリニアモーターカーが 1 時間以内で走破

3 路線案のうち 2 路線案が巨済島南部イルン面を通過

問題点と課題

去る 10 月 20 日、ソウルで開かれたアジア欧州首脳会議（ASEM）午餐の席上で、森喜朗日本総理が「韓国と日本を結ぶ海底トンネルを造り、『ASEM 鉄道』と名づけよう」と提案したことが根拠である。

韓日海底トンネルは、韓日間の最短区間である韓国の南海岸、巨済島から対馬を経て、日本の九州を結ぶトンネルを建設しようというものだ。もし森総理の提案が将来実現したとすれば総延長 200Km 以上のこのトンネルは世界最長の海底トンネルになる。

ドーバー海峡を結ぶ英国とフランス間のトンネルの長さは 50Km であり、日本の本州と北海道を結ぶ青函トンネルは 53.9Km である。

森総理はこの提案で「技術的には何ら問題はない。問題は『カネ』」と語った。

日本側の専門家らは建設費が 770 億ドル（85 兆ウォン相当）になるものと推定している。莫大な建設費負担にも係わらず、このような提案を日本の総理が国際的な席上ですることになったのは、島国である日本は韓半島を経てヨーロッパ大陸と陸路で繋ぎたいし、これが日本政府と国民らの永い夢であるためだ。

時あたかも韓半島では南北和解ムードで京義線の復旧工事が始まっており、日本では韓日海底トンネル構想が「夢」ではなく現実になるのではと推測する声が高まり始めているとのことだ。

推進の経緯

去る 95 年 3 月、バンコクで開かれたアジア欧州首脳会議で合意した「汎アジア貫通鉄道」を契機に、北京～ソウル～東京を結ぶ（BESTO）の核心事業である韓日海底トンネルプロジェクトが論議され始めた。

日本では、去る 81 年から 1 千億ウォン以上の費用をかけてトンネルの路線とそれに係わる地形・地質調査および工法の研究をしてきたとのことだ。

日本側の研究チームは去る 88 年 10 月、韓国に渡ってきて巨済島の地質調査を実施、ナンプ面地域に地下 300～400m の深さのボーリング調査を 6 ヶ所行なったとの記録がある。

日本では去る 83 年 5 月「日韓トンネル研究会」が設立され、韓国では去る 92 年 3 月「韓日トンネル技術研究会」が設立され「韓国海外技術公社」会長である成百詮氏が会長になり 8 年経っている。

2 国の海底トンネル研究会の関係者はこれまで 10 回以上技術交流の集まりをもち、研究会の活動報告と事業構想などが去る 96 年 3 月、初めて政府（建設交通部）に報告されている。

韓日トンネル研究会の正会員は 60 名余りであるが、エンジニアリング企業の代表役員、研究所の責任研究員、大学教授らが大多数を占めている。

路線案

日本の海底トンネル研究会は路線3ルート进行调查している。AルートとBルートは韓国側入口と巨済島であり、Cルートは釜山を予定している。日本側の起点はA,B,Cルート全てが九州の唐津市の東松浦半島である。

ルート別路線は、Aルートの場合、巨済市のイルン面ワヒョン里ソイ邑灯台付近～対馬南部～壱岐島貫通～東松浦半島、Bルートは巨済市ナンプ面タポ里タポ邑のチョンザン山～対馬の上島を経て対馬の下島～壱岐島貫通～東松浦半島、Cルートは釜山の影島トンソン浦～対馬の上島北側から下島を貫通～壱岐島貫通～東松浦半島である。

距離はAルートが231Km、Bルートが217Km、Cルートが209Kmで差はない。

トンネルの規模と交通

海底トンネルの規模は「3心円」で左右に本トンネルを置き、間に予備トンネルを設置するというものだ。本トンネルの直径は13m、下部の幅が9mを予想、左右の本トンネルと予備トンネルの距離は中心から中心までが20mと考えられている。

このトンネルが完工すればハイウェイと連結され、自動車専用高速道路（時速100Km）だけではなく超高速列車（時速350Km）と、旅客機の速度に準ずるリニアモーターカー（時速700Km）が日本～韓国～中国～ヨーロッパを結ぶ21世紀新交通システムを築くという計画である。

その走行時間は▲自動車が福岡ソウル間680Kmを6時間40分、ソウル北京間1200Kmを12時間で、▲超高速列車は福岡ソウル間を2時間30分、ソウル北京間を4時間で走破するようになり、▲リニアモーターカーでは福岡ソウル間が1時間、ソウル北京間は2時間で走る、という夢のような計画である。

問題点と課題

韓日海底トンネルは世界的に類例がない巨大なプロジェクトで、海底の地質性状をはじめ自然条件の精密な調査と施工技術上の課題も多いと専門家らは認めている。何よりも日本側の壱岐島と対馬の間、対馬と韓国間の海底地層の一部は弾性波（弾性体の弾力のために内部に広がってゆく振動波）速度が1900mほどの未固結層であり、大韓海峡（対馬海峡西水道）の一部の海底は水深が1kmに達しており、この地層について十分な調査が行なわれなければならないのである。

施工上の問題は、水深1km以上の深さの海底でのトンネル建設の掘削技術が可能であるかということと、施工技術者の安全性確保だという。

工事技術は一月あたりの掘削速度を最大1kmとして路線の中間海域に人工島をつくり両側から掘進するとしても15年以上かかるものと見られている。

その他の問題

工事中の換気、作業員の海底現場への往復時間の短縮、地熱対策、深部から湧き出る水の処理も専門家らはむずかしいことだと指摘している。それより韓日海底トンネルプロジェクトは国際的な政治、経済、法律上の問題と、韓日2国の出発点である巨済島と日本の唐津市の背後地域の地域開発計画と結びつける準備が追従していなければならず、土木技術上の観点だけでは判断できないと考えられる。