

ドーバー海峡横断トンネル（1）

— 構想、財政、建設、経営に関するコンセプション —

A fixed link through the Dover
Channel, No.1

Jean Paul Delevoye*

1. 歴史と共に存在する計画

1.1 歴史の中の数多くの計画

A. 計画、いつも計画のまま……

ドーバー海峡横断連絡路の利益を意識して、アマリアン・アカデミーは、1750年、この計画に対して懸賞論文を募ることを決め、ニコラ・デマレに翌年1等賞を与えた。彼の論文には、イギリスとフランスの2国間の大陸棚による接合の可能性についての最初の入念な計画が書かれている。

50年後、ドーバー海峡の横断は相変わらず船で行われていた。おそらくこの状況にうんざりして、技師マチュは、1802年、最も古いとみなされている一つの計画を発表した。その建設は、石積み二層のポルトで構成された地下道という形で現われている。上階には、乗合い馬車が通行するように石油灯で照らされた石畳の道路が建設される予定であった。換気は交互に積上げられた鉄パイプでできた通風筒でおこなわれるはずだった。下階は排水のための水路に使われるはずだった。

1802年3月25日に調印されたイギリスとのアマリアンの和約は、計画実現に好ましい状況を作っ

たが、1803年5月の戦争再開によって、乗合い馬車でドーバー海峡を越える希望は完全になくなった。

しかし、このマチュの構想は注目を浴びようになり、これ以後発表された多くの計画の中にはきわめて注目に値するものもいくつかある。

技師エメ・トム・ド・ガモンは、1833年から1876年まで、彼の生涯と財産を多くの計画の立案に捧げた。トム・ド・ガモンはまず、チューブを固定する鋼鉄管の原理を検討し、次に防波堤のアイデアをもっていた。それは、堰と航海のために開かれた3つの航路が防波堤を貫いている、といったものだ。彼はまた400の橋脚の上にアーチ間40メートルの400のアーチを含む鉄橋の建設も計画した。彼の個人的研究によると、一つづきの性質を示している1つの地層に掘削した地下通路の構想を抱いた。

鋼鉄管と防波堤の構想が航行に危険であるという理由で、橋の構想が作業コストを理由にすぐ断念された後、エメ・トム・ド・ガモンは鉄道トンネル計画の研究に専念した。彼はまず最初に、グリ・ネ岬とイーストウエア岬の端を結ぶ、直径9メートルの複線鉄道トンネルを提案した。その位置は実際に取り上げられた線よりほんのわずかに西側のところであった。

*フランス国会議員

13の人工島は換気を確保し、トンネルの切羽の数を増やすことを可能にした。この実現化は9年間にわたって検討された。

途中で彼は地上に電車が止まることのできる海上駅を建設することを予定した。この駅は、ヴァルヌ層の上に建設された人工島の土地いっばいに建てられた大きな塔の底部に造られる予定だった。

この場所への港の併合はそのうえ、塔に隣接する螺旋道路のおかげで、電車と船の乗り換えを可能にするはずだった。

ユーロルートの計画とかなり類似していたこの計画の様相はナポレオン3世の関心を引き、彼は1856年に調査委員会を任命した。1つのトンネルに複線を作るか、あるいは単線のトンネルを2つ作るかの選択について何度も検討した後、第二の計画は1867年、万国博覧会の際に中止された。

イギリス側では、ヴィクトリア女王が、その計画に「個人的に、そして海で遭難したすべてのイギリスの女性達のために」全面的に賛同した。

個人投資家のグループがその冒険に身を乗り出すつもりである、と自ら言っているだけに全てはうまくいくかのように思われた。

フランス側では、英仏地下鉄道協会が1875年8月2日の法に基づいて、フランス側の全権を得た。イギリス側では、1872年からチャンネル・トンネ

ル・カンパニーが創立されていた。

この12年後に他界したトム・ド・ガモンは1882年に最初のトンネルがカレー海峡の湾で1,839メートル掘削されるのを見る機会はなかった。また、彼はそれが失敗するという疑念を一切抱かぬまま、死んでいった。

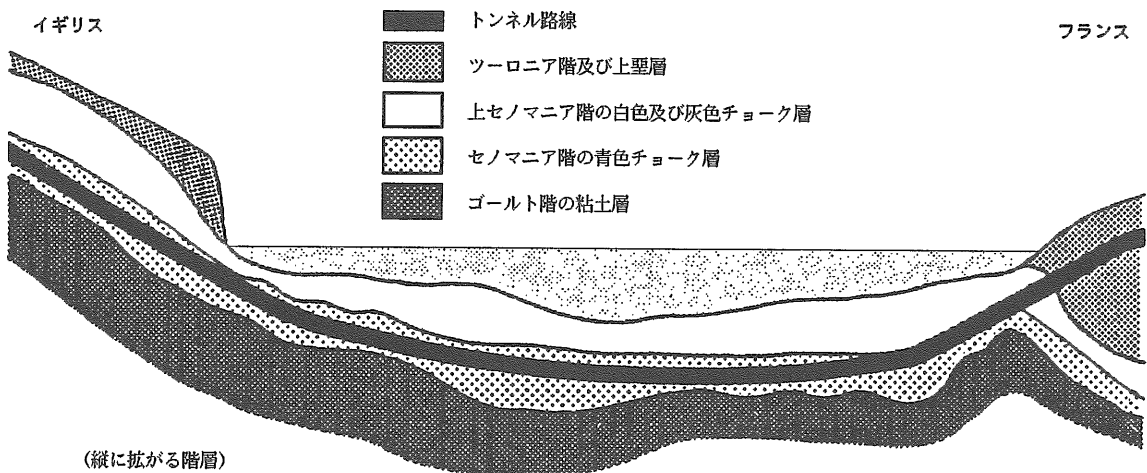
トンネルを作るために1875年から努力が行われていた同じ頃、実際、イギリスではトンネル反対運動が起こっていた。さまざまな論争が起こった。それは、軍事的なものや、宗教、政治的な理由からのものだったが、空想的な人々の中には、しばしば、ひわいな本を積んだ列車が非合法にトンネルを通して到着するのではないかといいだし、1883年、工事は中断された。

ほとんど同じ頃、橋に関して二つの計画が提出された。一つは、1870年ブテによる、1つのアーチが30キロメートルの橋で、もう一つは、シュナイダー・ド・クルゾ商会が1890年に発表した、複線の鉄道を収容する121の橋脚（代案では72）の橋である。1906年、アルベール・サルチオーは連絡路で結ばれる2つの単線のトンネルの案を再び取り入れた。

自己防衛のために不安に思っていたイギリスのスタッフは再度、計画の実行に反対した。

それから他の確かな計画を見出すには、第二次世界大戦の結果を待たなければならなかった。こ

ドーバ海峡の地質



の頃、技師バドヴァンは3層の地下道からなるトンネルの建設を計画している。下階は鉄道に、中階は自動車道に、上階は換気に予定されていた。しかし、この計画は単なる模型の段階を出なかった。

1957年、事業はドーバー海峡下トンネル調査団体の創立で再び活発になった。1971年、条項が両政府と事業許可獲得者達の間で調印された。イギリスの条約批准の拒否のために1975年、最初の工事が中止された時、フランス側が1,880メートルだったのに対して、イギリス側では2,000メートル掘削されていた。

B. 失敗の諸原因

根拠のない見地から棄却された計画を除くと、その時までの実現化失敗の原因には、まず政府の意志の欠如、次に計画実現に伴う準備の不足があげられる。

ドーバー海峡横断連絡路の歴史の始まりから、引き合いに出された論争は全く根拠がなく、イギリスがあいまいに判断したフランスの道徳性からの悪影響や、1日でロンドンを襲撃する事のできる2万のフランス兵の到来などを問題にしていた。

実際、イギリスは、この新しい状況によって、政治的、又は経済的に利益を得ることはない、とみなしていたので、大陸と結び付けられることを全く望んでいなかった。フランスとしては、鉄道や都市の大計画（パリのオスマン計画）よりこの共有施設の開発を優先しようとしていた。

この同時期に、スエズ運河（1869）やモン・スニトンネル（1871）が落成したことを思い出す。明らかにドーバー海峡は優先順位を与えられていなかった。

後の時代においては、ドーバー海峡下のトンネルは優先されるというよりは、妄想的と言える程に熱望された。1975年の最後の実現化への失敗はかえって政治的意向の問題をあからさまにした。同時に、工事費の調達、それについての法律的な範囲や技術設備の問題もあった。

ヨーロッパ経済共同体のなかでイギリスの輸入

はトンネル建設の決定に新たな側面を与えた。国家は資金援助を保証した。資金は企業から10%、政府から90%確約された。政府は総額96億フランの事業に乗り出した。

ところで当時（第一次石油危機）の経済情勢は国内原料生産の成長の予想、インフレーションの進行度、製品自体の収益率を再び問題にしていた。

それと並んで、イギリスはロンドンとトンネルの出口との間に国際的規模の鉄道を建設することは不可能だと考えていた。それがおそらく最後の失敗の主要原因であろう。しかしその主要原因は、現状の分析の中で取り入れられるに値するであろう。

この実現化に伴う不確実性の為、この事業に参加した企業は計画を放棄し、国家が賠償する事となってしまった。

イギリスに於けるサッチャー内閣の誕生による新たな政治情勢で、イギリスとヨーロッパ共同体間の著しい貿易の成長は、ドーバー海峡接合による収益性を再びみとめることを可能にした。

イギリスの対外貿易におけるヨーロッパ経済共同体の割合は1973年から1983年の10年間で25%から40%になった。

海峡の水上交通量はイギリスがヨーロッパ経済共同体に加入したことによって、2倍になり、1980年から2000年の間には、420万人の通行と520トンの貨物に達するとして、なおその2倍になることが予想される。

ドーバー海峡の新計画案は1984年11月30日の英仏サミットの際にうちだされた。

1.2 最終計画の歴史

A. 1984年11月30日のサミット

150年以上にわたる希望はこうして、1975年のある朝、最終的に消え失せることなく、ドーバー海峡横断固定連絡路の構想が再びフランスとイギリスの二国の議事日程に現れた。

フランス国有鉄道とイギリス国有鉄道（B.R.）の発議の回答として、マーガレット・サッチャーは労働党政府によってさきごろ改善された書類

を、国家予算からの供給も財政補償もないという条件で、再検討することを認めた。この原則はフランス側からも承認され、1981年9月の英仏サミットの際、両国は既存計画（橋、トンネル、橋とトンネルの混合）の調査を決定した。専門家による最初の報告は、さまざまな解決法を政府の要望に対して比較したものであった。銀行グループはこれらの計画の収益性を調査し、ドーバー海峡横断固定連絡の収益性の良さを認めた。

1984年11月30日の英仏サミットの後、両政府はこのトンネル実現化実行に対する共同声明を発表した。新しいスタートが切られた。

この状況下でコンクールを行うことにはもはや何の問題もなかった。候補者は、国が立てた指針を尊重し、同時に必要な資金調達を含む計画を立てなければならない。

1985年4月2日、実際の仕様書が候補者に渡された。そこには2つの主要方針の尊重が要求されていた。

まず最初に、私的基金における完全出資の事業の原則が、共同体の規定内での料金の自由を明確にした。

次に、普通法の適用規定は、税制、社会、行政に関して全ての可能な範囲で優先されなければならない。

事業の特性は国際的な技術提携の必要性であり、それが不可能なときは、候補者は使用する規格をはっきりと決めなければならない。1985年10月31日、入札の申し出が正式に政府に提出された。全ての条件に合致した4つの計画案が、詳しいテーマ分析の対象となった。専門家による10のグループは提出された書類をさまざまな面から検討した。つまり、環境、輸送体系、税制、土地改革、安全性、防衛などの面から。

評価委員会の役割は計画の評価、専門家の報告の総括の遂行、そして政府に提出すべき報告の共同編集に至ることである。

交渉の一月後、ミッテランとサッチャーは1986年1月29日、正式にフランス・ドーバー海峡チャンネル・トンネルグループから提出された鉄道の

複線トンネルの建設を発表した。

選出は、競合した4つの構想の質を考慮すると明白ではなかった。

B. 競合した志願者たち

4つの構想が1985年10月31日、橋のみ、あるいはトンネルのみの技術にせよ、2つの組合わせにせよ全てが評価委員会の判定に任せられた。

①. 単純に橋として：ユーロブリッジ

1978年以後、吊り橋に関する新世代の考案者であるジョン・ロウを先頭に、この計画はカードライバーの主張する選択を考慮に入れていた。つまり、彼らは、陸上輸送のために鉄道による貨物輸送が継続的に減少することを考慮し、ドーバー海峡を自動車によって橋で横断することを望んだ。

海上70メートルの地点に置かれた管にくみこまれた6つの道がかさなった2つの自動車道を支える、長さ35キロ、高さ340メートルの8つの橋脚で構成されたこの橋は、単線の1つの鉄道トンネルを結合している。今日までかつてない横断の長さ（ハンバー橋の1.4キロに対し、4.5キロ）と、鋼鉄を使わず、ケラール型（鋼鉄より5.5倍軽く防食である）の合成繊維を使用した新種の運搬ケーブルやエステルクルート（走行面の軽い舗装）のような新しい素材の利用という理由から、この計画は、技術と工学の真の挑戦になった。

7年間にわたって計画され、約640億フランの予算で、この橋の建設は1日に8万台の自動車の通行を可能にするはずだった。

他の検討を中止して、委員会は、計画の技術性を別にして、橋という方針そのものが、航行にとって、交通量の非常に多い海上ではあまりに危険な障害物になるとみなした。そのうえ、建設費という点で、他の競合計画と比べると、この計画はほとんど魅力のないものとなった。

②. 道路と鉄道のトンネル：ドーバー海峡横断急行

この計画は、外径12.10メートル、相互間隔12メートル、全長47.750キロの2本の自動車平行トンネルと、外径6.8メートル、相互間隔16メートル、全長49.850キロの、自動車トンネルに平行す

る、2本の鉄道トンネルという構想であった。

この基礎工事には、補完工事を加えなければならなかった。つまり、鉄道トンネルと自動車トンネルの間の、全長500メートルの連絡トンネル、換気ダクト、フランスとイギリスのターミナル同様、海峡の中心線の両側約9キロのところに建てられる2つの人工島などである。

この計画の独創性は、何よりも1980年から日本で自動車トンネルに使用されている電気集塵の技術を取り入れた換気システムにある。

シー・コンテナ社（賃貸コンテナとコンテナ船の国際会社）の子会社であるシーリンク・ブリティッシュ・フェリーという投資請負業者によって発表されたこの計画の実現化は、経済や財政計画についての興味深い様相にもかかわらず、実現されなかった。

実際、1984年の輸送と料金の最小推測（1日1,795台の自動車、1回の通行料460フラン）に基づいて、負債に対する自己資本の比率を1/5と考えると、株の実収益率は20年で14.5%、最終的には17%に向上する。

この計画には、地下工事と弱い表面の最終設置が予定されていたので、とりわけ環境に対する懸念があった。

③. 橋とトンネルの組合せ：ユーロルート

この計画は、包括的であると同時に野心的でもあり、鉄道と自動車道の機能の分離という事を基礎としており、利用者に対しては使用料に関しての不連続を生ぜしめない形での、両者の間の選択の自由を可能にするものである。自動車道としての連絡路は、緊急避難車線を有する、2重の2車線の高速道路の形を取るものであった。行程の最初の部分は、イギリス側とフランス側を各々8.5kmと7kmの所で、人工島に結ぶ吊り橋によって構成され、国際航行路として定められている区間への境界線の所までカバーする。

計画の魅力的要素である人工島は、さまざまなレジャー施設、店舗、レストランを含む観光施設という構想が抱かれていた。それらは、指定航路を侵害する連続工事や危険の可能性になることは

ない。

次の行程は、21キロの海中トンネル（参考までに、サン・ゴットールのトンネルの長さは16キロである）の下に、中央トンネルとそれぞれの橋を結ぶ長さおよそ2キロのところに、3車線の大きな螺旋道路を作る予定だった。

鉄道連絡に関しては、長さ38キロのメンテナンス用通路を伴う、TGVのように旅客と貨物の直通列車用のみの2本の、穴のあいたトンネルによって、構成されている。通路付近と換気坑は、これらのトンネルを主要な島に結び付けなければならなかった。

ユーロルート建設の大規模な性質は、資金面で、次のような計画を提出するに至った。資本金170億フラン“建設準備”組合に加入した銀行の貸付640億フラン、そこに財政危機の場合を予想した予備金120億フランが補完された。

経済計画上でユーロルート案には、雇用を生み出すことが望まれていた。推算によると、4万人が、建設全期間中に、それぞれの国で雇用されることが可能だった。

低ロワール地区で、トンネルの区間を、20メートル毎のブロックとしてそれを「腸詰め式」に繋いで行く形を取るとすれば、それだけで大西洋岸に存在する全工事現場の中から、その約四分の一の数の雇用者を必要とする程のものになっていたであろう。

橋桁は、大西洋岸のサン・ナザールの建設工場で、柱塔とケーブルはユジノールと、その子会社C.F.E.Mのローターブール、ブール・オン・ブレスの建設工場で作られることが予定されていた。G.T.M.ーオントルポーズとC.F.E.Mはそれからその部品をダンケルクの用地で組み立てることを担っていた。

この計画の美的で未来志向の外観、その完全な性質は、利用者に気軽に列車か自動車の選択を可能にした。この実現に伴う経済的影響は資金総額面からの危惧を克服するには十分でなかった。

将来の収益から投資の調達に関する資金計画の方法は、自由化可能な減価償却と報酬の状態と建

設及び開発期間の一致という問題を必然的に提起した。

必要な連帯感がこの2つの部分のためらいを最小限にふせぐことができる。

イギリス側の予備金額は、前代未聞の投資金額を考慮しても、充分納得の行く額ではあったが、結局の所、評価委員会は、ユーロトンネル計画案の方へ傾いて行く事となった。

④. 鉄道トンネルの選択：ユーロトンネル

この計画は、長さ約50キロ、そのうちの37キロがドーバー海峡下になる、2本の鉄道トンネルという構想であった。一つの直径7.3メートルのこの二本のトンネルは、相互間隔が約30メートルである。横断可能の坑道は、換気、メンテナンス、安全性を確保するため、全長375メートルで2本のトンネルを結んでいる。

トンネルはドーバー海峡の地底、平均40メートルの深さに固定される。

各トンネルは、一方通行である。運転手は、自らハンドルを握って列車を運転する。

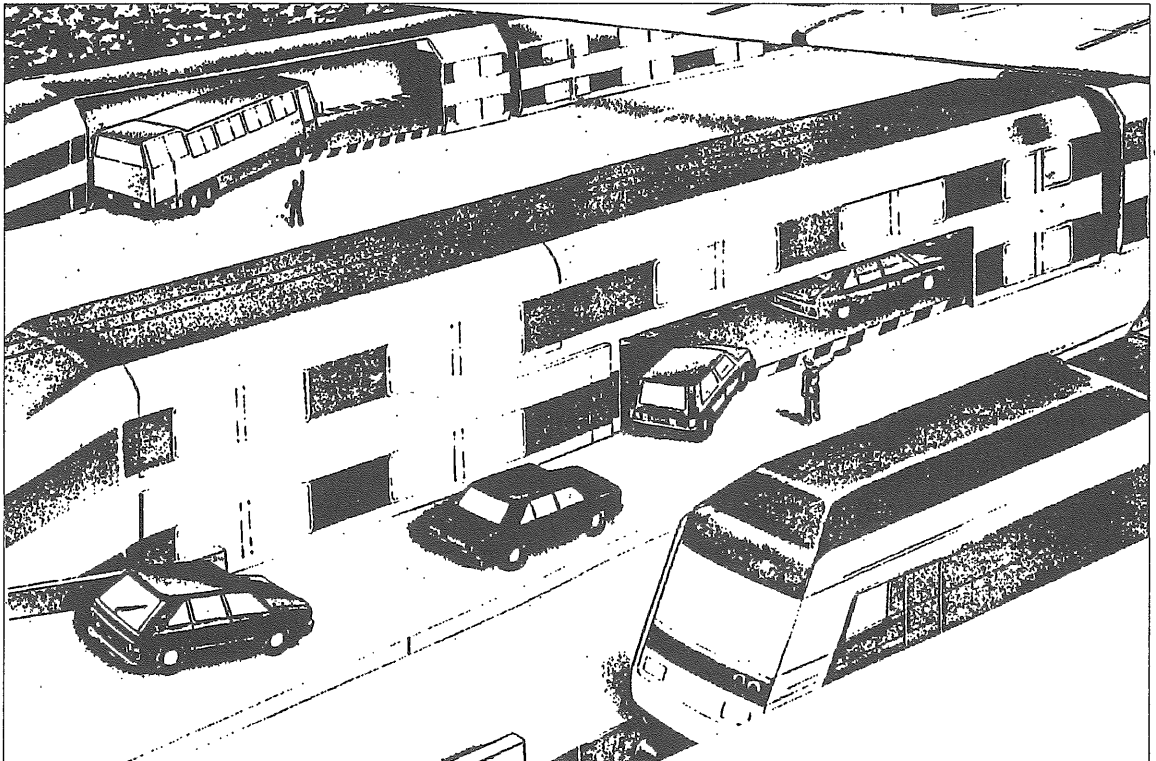
750メートルの長さの列車（+2台の中型ディーゼル機関車）は、密閉、採光、換気、防音された貨車で構成されている。

旅客は、好みに応じて、列車の中でも自分の車にとどまることもできるし、13両に2両ついている客車を利用することもできる。もちろん、貨物専用の特別列車も計画されている。

1993年に予定されている、開通の際、列車はラッシュアワー時には、旅客列車は10分から12分ごとに、貨物列車は15分ごとに運転を予定されている。したがって、予約の必要はなくなる。

フォークストンの北西のチュリトン駅とカレーの北東のフルトン駅間の所要時間は、およそ35分であり、そこに、料金所と税関に平均して15分加える必要がある。

以上が、評価委員会がその計画のバランス性を考慮して選択した所の、事業の本質的な特色であり、これは民間資本のみに協力を求めた点からして、その経済的影響及び財政的将来性両面において、関心を持たれるべきものである。



カートレイン方式の列車

2. ユーロトンネル、切実に求められる交通の便

2.1 予想され得るリスク： プロジェクトの内部収益性

A. 民間融資への呼び掛け

伝統的には、公共設備の必要性を充足すべき役割は、公共法人、すなわち納税者の負担により、無償性の保証を受けるところの事業者が引き受けて来た。又、一方に於いては、長い間、国家は単に事業者の創設を決定するだけでなく、自らその事業に対しての保証を与えるべきであると考えられて来た訳である。

しかしながら、そういった図式は、時の経過につれて、とりわけ経済危機の為、大幅な修正を受ける事となる。公共設備部門での必要性はとどまる事を知らずに増大し続けているにも拘らず、それらの公共設備投資への財源を組む為の、税収の増加を達成する事は次第々々に困難になりつつある。

その帰結として、経済の均衡及び、公正を同時に維持するという観点より、国債を基礎にしての公共設備投資のシステムが見直され、システム全般の改善を図るには、部分的“privatisation (民営化)”の導入が必要であると考えられるようになって来た。この点に鑑みて、ドーバー海峡横断の定時的連絡路は、重要なモデル・ケースとなるであろう。

一世紀以上にわたって、非常に多種の計画が相続いたが、どれも実現される事はなかった。

“Société Eurotunnel (ユーロトンネル協会)”によって提出されている現在の計画は、これが明瞭に、以前の状況と異なり、現実的成功への最初の機会を創り出して行くものとすれば、その事はとりわけて、それに不可欠な要件を全て備えている。事業自体の性質に由来するものではなく、その実現を指導する哲学に拠るものであろう。現時点に於いては、旅客及び商品の輸送は、船及び航空便で確保されている。従って、一定した連絡路

の建設は、結果として全く新しい状況を創り出すのではなく、既成の輸送手段への代替手段を実現する事になるのである。

この区間での輸送供給の増加は、公共的財源によって賄われるよう、様々な理由（大規模建設事業による経済の活性化、政治的威信の復活、新技術の活用）から、政府レベルで決定され得るものであり、経済的収益性の問題も片隅に追いやる事も出来よう。しかしながら、海峡横断連絡路に向けてのそのような方向性は、各々の国に重くのしかかって来る膨大な財政負担額の為に、相續いて挫折、失敗して来ている。

しかし、今日に於いては、全く違った方向での議論が展開され、新しい状況を呈して来ている。問題は、第一に事業自体及び、それが完成した際の収益性についてのものであり、各政府は、全面的民間投資を基盤とする計画を進める意向を示している。

技術的には申し分なく、同時に財政的にも見込みがある計画への呼び掛けを行い、また一般の利益に最も適した形を選びながら、各政府は、その決断への力量を放棄しないて来た。

海峡横断連絡路の実現への予想図の中には、支払い（利用者のみがサービス料を支払う）と、財政投資についての、一方に於いては決定と公共管理、他方では管理機関の民営化（権利獲得者が商業的並びに料金的面での自由裁量権を持つ）との、完全な均衡が可能である事を指示している。

この最終的側面に関しては、その革新的性格ゆえ、いくらか詳細な補足的論議の必要があろう。

B. 法律的及び財政的概観

法律面についての案としては、共同出資形態としての「ユーロトンネル協会」は、法人格を有さず、フランス側所有の会社“ESA”と、イギリス側所有の会社“EPLC”とにより構成されている。この二つの親会社が「ユーロトンネル」の株式を発行し、各々、フランス側所有の子会社 France Manche S.A. “F.M.”（フランス海峡株式会社）及び、イギリス側所有の the Channel Tunnel

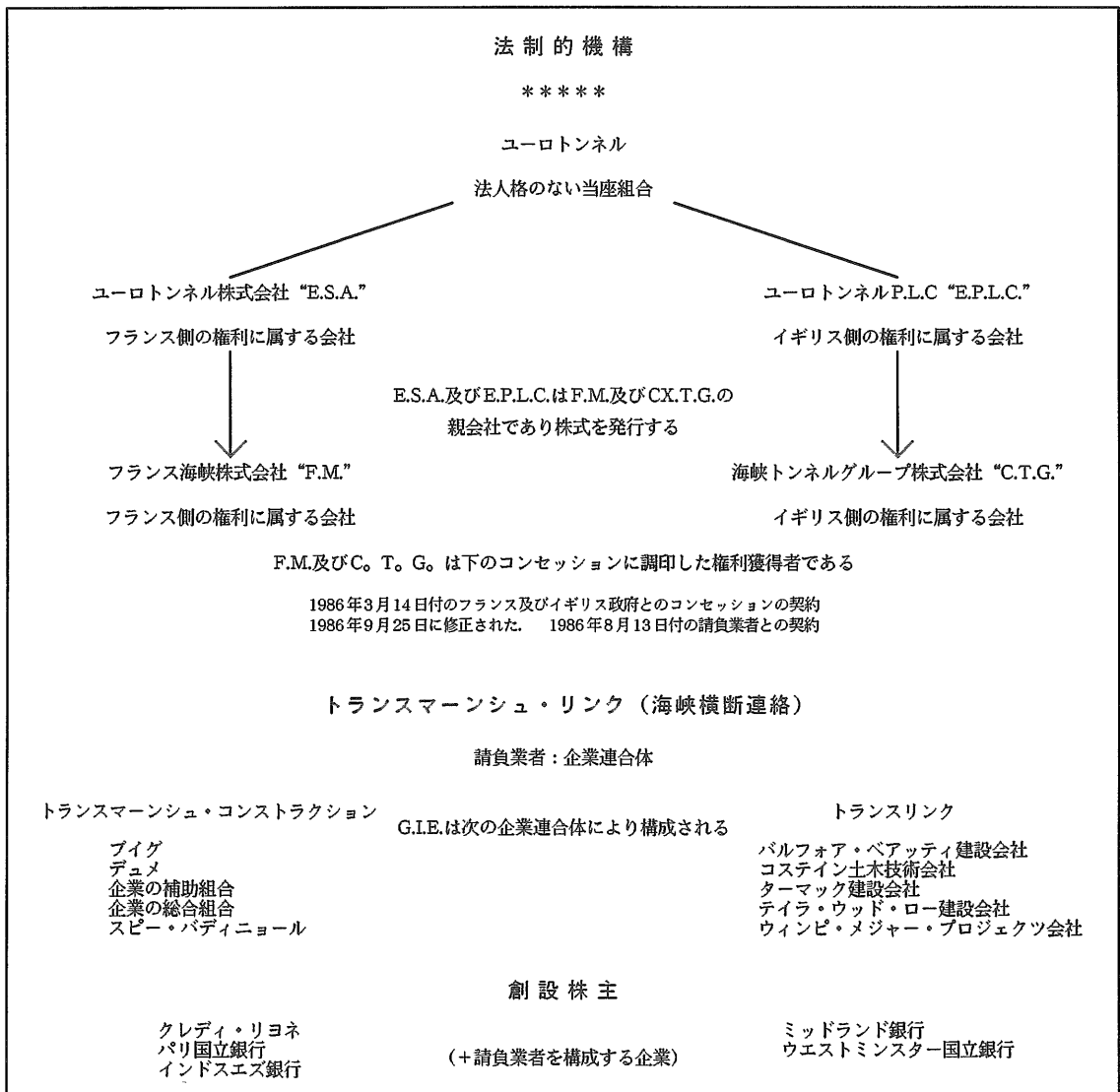
Group “C.T.G.” (海峡トンネル・グループ) とを保持する。F.M.及びC.T.G.は、1986年3月14日、フランス及びイギリス政府との契約の調印による権利獲得者であり、同様に、1986年8月13日、請負業者との間に建設の契約を結んでいる。これは、同9月25日に修正されている。

請負業者である Transmanche Link (海峡横断連絡路) もそれ自体、フランス側の “G.I.E.” Transmanche Constructionとイギリス側の企業連合体 “Translink” とから構成される企業連合体なのである。またその各々の連合体は5つの企業から構成されており、それらの発起株主は、クレディ・リヨネ、B.N.P.、インドスエズ銀行、ミッド

ランド銀行、国立ウエストミンスター銀行等である。

財政計画に関しては、トンネル実現の為の、いわゆる project finance (プロジェクト財政) の実現が呼び掛けられている。これは、工事の進行状況を通じて活用できるようになって来る収入を株主への配当、銀行よりの借入金の償還に割り当てるという事を基本としている。

この方法により、ここ20年来、種々のプロジェクトが、産業部門及びインフラストラクチャー関連で実行されて来ている。例としては、香港領内での、領土内諸島を連絡するトンネルの建設は100%、プロジェクト財政法で賄われている。こ



の件について、15年と予想されていた事業収益の達成が、この方法の活用後5年で完了したという事は、充分注目に値しよう。

現時点では、この方法は国家財源の縮小、及び国家負担の軽減を主要因とする新たな財源を見出し、利潤の回復を図ろうとする傾向の恩恵に浴しているのである。

海峡下のトンネル建造の為の投資は、財政概括プランとしては、最初の段階にあるのではなく、現時点に於いて投資総額は、全面的プロジェクト財政を基礎にした上で予想される最大の達成度を示しているのである。

国が、単に自ら財政投資に関与しないのみならず、最低限の保証（最低収益額、補償……）の為の寄与をも拒否するというのは、事実上かなり稀な事であろう。とりわけ、現に動いている額が膨大なものであり、未だかつて実現された最大の事業の3倍から6倍の規模に達する事を考えれば、なおさらそう思われる。

ドーバー海峡トンネルについては、かつてこれ程の大胆さが示されたことはなかったと言っている程に、公益インフラストラクチャー整備計画としては、最大規模となり、建設猶予期間（リスクが最大になる期間）、すなわち収入が上がって来るまでの期間は、かつてない程長く（7年）設定されており、通常の猶予期間のおおよそ2倍になる。ところで、技術的理由により、竣工出来ないといった不慮の事態の可能性が無視出来る程のものであるとすれば、その代わりに、費用超過、或いは、猶予期間の延長がプロジェクトの経済性に深刻な動揺を与える要因となろう。

この主要なリスクに加えて、利用に関わるリスク（予期され得る劣悪な運輸能力、競合輸送手段よりの反対、予想を上回る営業費用）、純財政的リスク（為替相場の変動、利潤率の増加）等が問題になってくる。

今の段階では、どこまで当面の利潤性を鑑みての選択を行うのが適当であるか計算が試みられる。

建設費用は、全体的投資必要額が、基本的に保

険費及び借入金の利子を計算に入れて474億フラン（1993年時点で重なり合ってくる価格の総体）であるのに対し、1985年時点で270億フランと見積もられている。

資本金募集の予定は次の通りである。

資本金Ⅰ：5億フラン、発起人資本としてひとまとめに募集

資本金Ⅱ：20億フラン、1986年10月以降、民間投資として呼び掛ける

資本金Ⅲ：それに続いて75億フラン分を二段階に分けて振り出す

一部は現時点の株主に割り当て、他の部分は一般に対して、株式あるいは株式に償還し得る債券の形で提供する事とする。

各々の株主は、ESAとEPLCとの株式より、同じ割合で構成される単位の所有者となり、事業収益によって支払われるべき配当は、1994年まで支払われない事とする。

その一方で、株式に償還し得る債券（O.R.A.）の発行により、出資者が配当の支払いを待っている移行期間の間も、利子を受け取ることが出来るよう取り図らっている。

予測される経済的仮定は、即ち、契約の全期間を通じての年利率のペースを9%とし、インフレ率を1986年の3%より1991年の6%の割合で推移して行くものとすれば、プロジェクトの国内的収益率の計算の基礎として役立つであろう。1994年には、それは次のような数字となる。

・プロジェクトの収益率

税控除前の内部収益率	16.7%
税控除後の内部収益率	14.1%
債務償還業務後の現金フロー収益率	17.7%

1993年には、基本的に3千万人の旅客、1300万トンの商品輸送が予測される。希望的前途のゆえ「ユーロトンネル」の証券は安定した価値を持つと見ても良いであろう。ユーロトンネルは営業開始の初期の年より、40億フラン以上の収益を上げるものと期待される。

現在の状況としては、書類上で言えばユーロトンネルは、共同出資銀行のグループと貸付金の条

件について再交渉を行っている。これは、つまり資用活用の様式についての事であり、満足し得る条件下での自己資本の最終的徴集までのプロセスを進める為のものである。

そういった事の傍ら、銀行側はこのプロジェクトに付随する処置、例えば、北-T.G.V.の実現、或はフランス及びイギリスの鉄道使用契約の調印といった事を通しての収入の安定化を望んでいるようである。

この意味に於いて、北-T.G.V.実現へ向けての政府の意向の率直な表明と、批准承認の手続の際に、議会に対して遠慮することなく支持して行くという事を通して、単なる威信、脅大な外的経済要因の影響を越えて事業の実現を担い得る、この企業体の成功へのチャンスがまさに強められて来るのである。

2.2 肯定的結果としての： プロジェクトの外部収益性

A. 経済的諸効果

疑う余地なく海峡横断は、世紀的歩みとなろう。1993年の工事の完成までに要する500億フランは、1,300メガワットの原子力発電所5つ分に相当する。この巨大な工事現場には、建造期間全般を通じて常時4~5千人の従業員を要するであろう、これら低及び中熟練の従業員は、その約3分の1が、技術装備への修練の為の特種職業訓練を受けねばならないであろう。

別の観点から言えば、この新しい雇用口は、その約75%を充てる事により、地方経済への優遇を図るものとして考えられている。下請け業務の為の基金が創設され、地方企業への情報提供、優遇に当たっている。

雇用者の招へいに関しては、現在のところいかなる本格的見積りも不可能であるが、産業部門と共に、商業、事務部門からも必要であろう。また、建造物の維持・経営には2,000人が必要とされている。

1986年1月より、地方は、いわゆる「大工事現場」という方式を通じての利益を享受する。この

方式というのは、その作業人員数より見て重要な建築現場の受容れ地域に於ける、社会経済的注入或はインパクトを効率よいものにする事を目指すものである。

国と地方自治体との共調を基礎として、この方式は3段階を通して遂行される。第1に、工事現場の受容れ及び運行のプログラム、第2に、特に地方採用を優遇しての職業訓練、そして最後に、工事終了後に付随して来る業務についてのプログラムである。

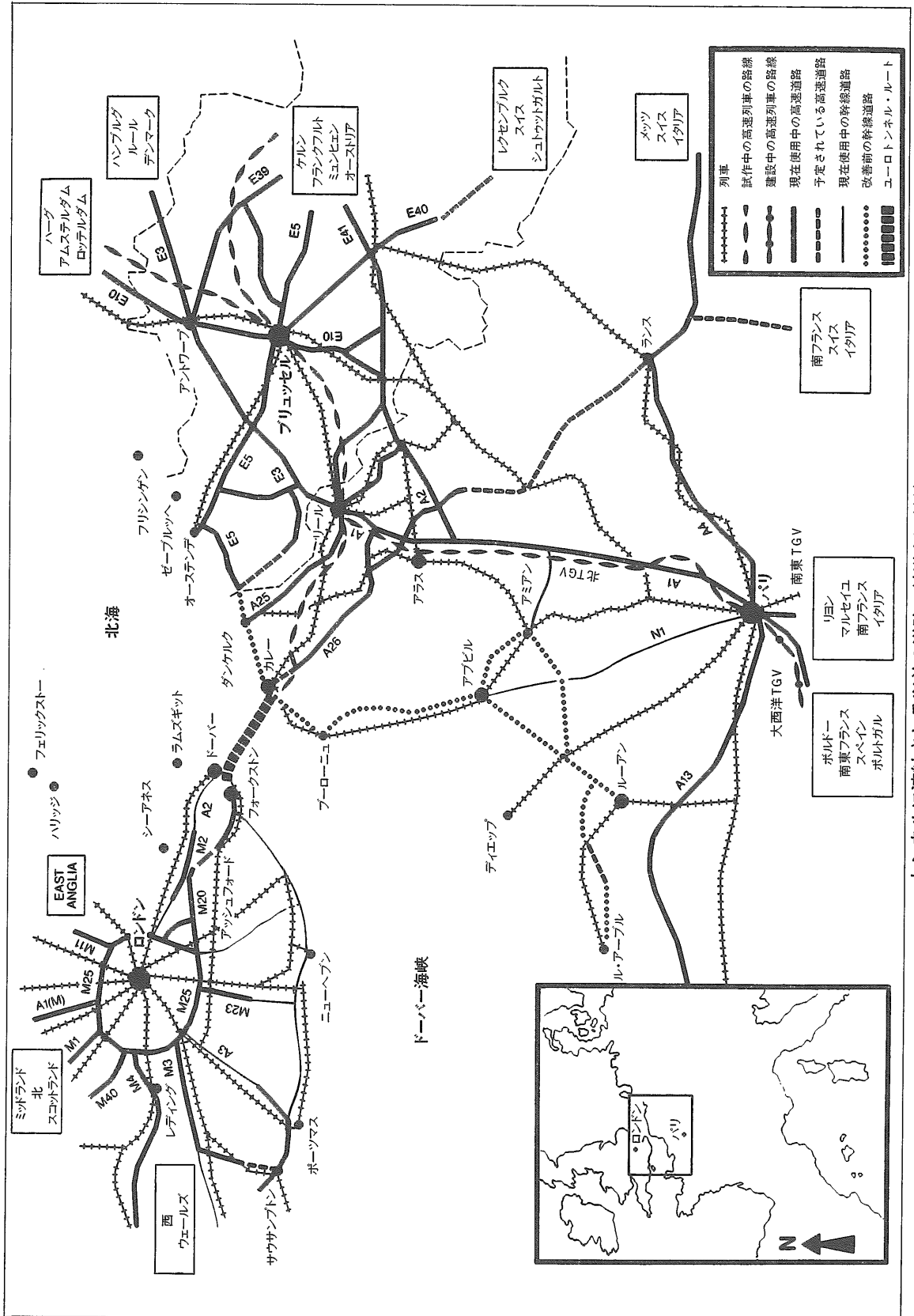
この最終的段階に於いては、「大工事現場」政策は、財政計画に基づいて、事前的に受け容れの地方自治体に充当される財源（職業及び土地税の基本的策定）を活用する事とする。一般的に言って、指導理念は、最も可能な形に於いて、地方開発の始動へのきっかけを与える工事現場を創設して行くということに落ち着いている。

定時的な海峡横断連絡に関わるリスクとして、地方計画に予定されている。実際的な利益が配分されることなく、当該地域の背後に位置するより魅力的な2つの経済的中心地帯を、単に通過地帯として再結合させるだけのゾーンが創られてしまうのではないかという事がある。地方の側にも、輸送インフラストラクチャーの価値を昂めるための強力な手段を組織し、経済的流通を図ることが出来るよう努力する責任があろう。

B. 道路・鉄道網の連絡

道路のインフラストラクチャーについては、既にそれに相応しい形で補完作業を施されている、海峡横断道路計画は、国と、ノール・パ・ド・カレー・ピカルディー地域圏、オート・ノルマンディー地域圏との間に結ばれた契約を基礎に設置されている。

1990年の完成を予想される、カレーとランスの間のA-26高速自動車道の他に、ブローニュとアブビルを通過して、カレーとルーアンを結ぶ重要幹線も建設の予定である。更にパリ地域圏の輪郭となる環を形成し、北や北東からのノルマンディー諸港への接続を改善しなければならない。し



トンネルに連結される以前の道路・鉄道主要幹線図

かしながら、海峡横断道路計画は、それらと同時、タンカルヴィールとイヴウト間の高速道路、2度に亘る2本の道路の(部分的及び全体的)整備、即ち、国道1号線(ベルギー—アミアン)、国道28号線(アブビル—ルーアン)、そして国道29号線(イヴウト—A-1及びA-6高速)をも予定しているのである。

全体として、現時点から1995年まで、国及び地方自治体は、この海峡横断計画に57億フランを投入する予定である。

1987年及び1988年の各出資者の貢献額は、次のようになっている(百万フラン単位)。

	1987	1988
国	180	270
ノール・パ・ド・カレー	50	75
ピカルディー	33	40
オート・ノルマンディー	30	40

鉄道網は、それ自体が改善の対象となっている。現時点に於いては、カレー—アズブルック間の路線の電化が、国の積極的融資政策による恩恵を受けており、1989年より、予算項目の対象とされる事になっている。

一方、S.N.C.F.(フランス国有鉄道会社)は、カレー—ブローニュ、及び、カレー—ダンケルク間の連絡路線の電化を検討している。これらに対しては、今日のところ、国からの融資は全く行われていない。

しかしながら、やはり主要な問題は、北-T.G.V.の件であり、この建設は、海峡下トンネル実現への展望に新たな関心を与える事となる。

路線の開通から5年後まで計算に入れられていない為、定時連絡路の建設計画では、その出発の前提として、北-T.G.V.の存在は、対象外とされている。しかしながら、このような工事が実際に開始されれば、おおよそ200億フランにも及ぶ、北-T.G.V.にとって有利な追加的議論も起こってくるであろう。

T.G.V.を創設すれば、パリ—ロンドン間は、3時間15分で連結されるが、この全工程にわたる特急路線の開通を計画するのは不可能と思われる。イ

ギリス側では、国民の間にトンネルとT.G.V.の平行実現を望む空気があるものの、平準化問題、及び、イギリス国内鉄道網の質の問題に拘ってくる重大な技術上の疑問が、根底的に浮かび上がってくる。国際的基準より劣るイギリスの車両タイプを考えれば、国際列車の通行の為には、インフラストラクチャーの改善及び創設が必要となってくる。しかし、鉄道網の充実を図ろうとすれば、特急列車を望む程の頻繁な通行を予期する事は不可能になる。

悔り難いこれらの技術的制約にも拘らず(T.G.V.に対して予定されている新しい路線へのイギリス側の全面的反対の事を想起する必要がある)、北-T.G.V.は疑う余地なくその将来性を保証する、海峡横断連絡プロジェクトよりの恩恵を受けている。

ところで、たとえ北-T.G.V.の建設が、海峡横断工事の内部収益性を全く修正しなかったとしても、この「数学的」均衡は、今日ではやや異なる「心理的」認識を伴うようになって来ている事は、既に知られているところであり、北-T.G.V.に着手しようとする決定は、産業にとって重要な市場を提供していると同時に、海峡連絡路自身の将来にとっての有効な補完手段を呈示しているのもである。

結論として、建設段階に於けると同様に、開設段階に於いても、その経済的波及が大きく、またその影響が、当該地域にとってそれ自体としての解決ではなく、開発の為の根本的切り札となるべきこのプロジェクトに鑑みて、海峡横断連絡路が最終的に、想像の段階を超えて行く事は必要不可欠であり、またその成功に対して熱狂的に取り組んで行く事が火急の要となって来ている。

その技術的実現に寄与するだけの力量がないとするならば、議会は其の代わりに、出来る限り速やかに法的根拠を得られるように努めるべきであろう。

(研究9号に続く)