

歐洲 Tunnel 現場見學記

Job-site Visits of Tunnels in Europe

JTA オランダ技術調査團

JTA Survey Team

1. はじめに

JTAオランダ技術調査団を乗せた英国航空422便は、4月18日19時30分小雨の降りしきるアムステルダムスキポール空港に無事到着した。途中ロンドンでの乗り継ぎもあり15時間に及ぶ長旅であったが、全員いたって元気であり、足取りも軽く、…オランダに敬意を表しダッチロール気味の人もいたが、…15日間の行程に十分耐えうる体力が感じられた。今回の技術調査団の目的は、アムステルダムで開催される第19回国際会議に出席の後、ヨーロッパ各国のトンネル技術について調査するものである。参加団員は、小林団長（日本道路公団理事）以下、総勢49名、所属別内訳は、官公庁および公企業15名、ゼネコン17名、コンサルタントおよび研究機関11名、メーカー6名となっている。

オランダは、九州と同じくらいの面積で、人口は約1,500万人であるが、狭い国土を広げるため、むかしから干拓事業が盛んである。そのため、回りを見ても山がなく少し寂しい気がしたが、運河を張り巡らした水辺とのふれ合いを大切にされた生活に心が和んだ。このような土地における運河横断トンネル施工技術は、全部沈埋工法によるものである。しかし、最近ではシールド工法に強い関心をもっているようで、会議中オランダのトンネルナショナルチームが手分けして世界の専門家から情報収集を行っていた。この専門家の中には当然われわれの団員数人も含まれている。

調査団の経路は図-1に示すとおり6か国にわたり、行程は表-1に示すとおりかなりハードであったが、全員、会議、現場調査、市内視察の全行程を精力的に消化した。

会議関係については、本誌先月号の「第19回ITA総会とトンネル会議」に報告されているので、その詳細は省略する。

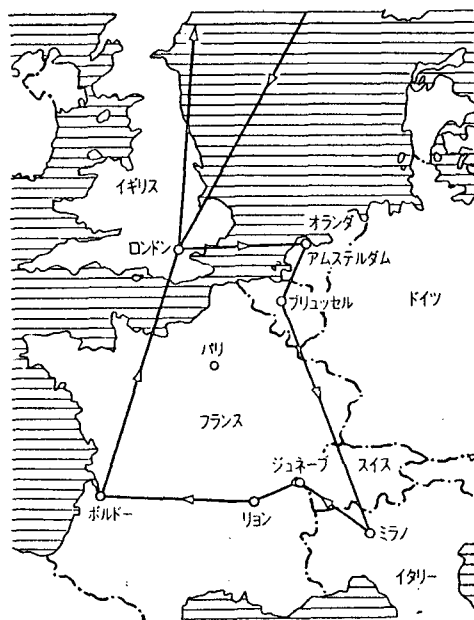


図-1 調査団経路図

会議終了後、調査団は「チューリップと風車」のオランダを後にし、トンネル現場調査に向かったが、本文は、その調査概要について述べるものである（文責：小林、小泉）。

2. コアントヒル (Coince Hill) トンネル工事

アムステルダムにおける国際会議も無事終了し、調査団一行は1番目の現場視察先であるコアントヒルトンネルに元気に出発した。視察先のトンネルは、ベルギーの首都ブリュッセルから東南へバスで1時間半のところにある閑静な街のリエージュにある。

表-1 日程表

月日	宿泊地名	行 程
4/18	アムステルダム	成田出国, スキポール空港着
4/19	アムステルダム	国際会議
4/20	アムステルダム	国際会議
4/21	アムステルダム	国際会議
4/22	ブリュッセル	国際会議
4/23	ブリュッセル	コアントヒル道路工事見学
4/24	ブリュージュ	市内見学
4/25	ミラノ	市内見学
4/26	ミラノ	ミラノ地下鉄工事見学
4/27	ポルドー	走行調査(ミラノ～モンブラン～ジュネーブ～リヨン)
4/28	ポルドー	地下河川トンネル工事見学
4/29	ロンドン	市内見学
4/30	ロンドン	メドウェイ道路工事見学
5/1	梶内	ヒュースロー空港出発
5/2		成田帰国

リエージュはクリスタルガラス、石炭および銃の生産で有名であり、世界的に有名なベルギー銃の大部分がこの街で造られているが、そんな物騒な面影のない緑の多い静かなたたずまいのある街である。

バスは高速道路E40に乗り、一路、小高い台地上の牧草地帯をドイツ方面へ向かい進んでいった。回りの景色は地平線まで見渡せる広々とした台地であり、高速道路を走行する車以外、人も車も見かけないという日本では見られないような景色であった。

工事現場に到着後、本トンネルプロジェクトの企画者である運輸設備省検査官の Mr. Rewer 氏よりプロジェクト概要について説明を受ける。その後、施工者側である S. A. FRANKI 社の Servais Hick, Arnord Raymond 氏より施工概要の説明を受ける。通訳はベルギー

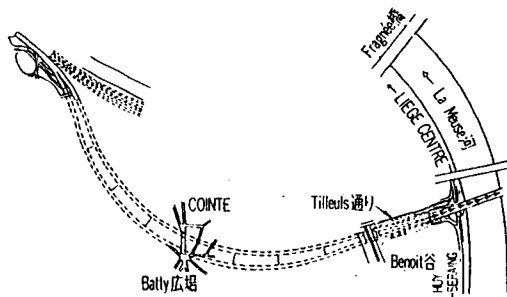


図-2 Les トンネル平面図

在住の今田嬢、なかなかの腕前と好評だった。

このプロジェクトは、ベルギーの高速道路網整備の一環として計画されたもので、すでに大半が完成、ルートE40とルートE25の間約6kmが残された最後の区間であった。

トンネルは上り線、下り線の2本のトンネルで、1本はすでに掘削は完了、もう1本が現在掘削中とのことだった。

工事は1987年に着手、予算の確保状況次第だがトンネル完成には3～4年かかるとのことだった。

トンネル延長は各々1,270m, 1,360m, 断面は116m²で、2車線としては大断面のトンネルであった。請負金額は総額で5億ドル、トンネル部分だけでは1億2千万ドルとのことだった。これは、トンネル1mあたり約500万円の工事に相当する。日本のトンネルに比べかなり高い単価となっていた。

トンネルの土かぶりりは15～58mと全体的に薄く、トンネル直上には民家が密集、工事に伴う地表への影響が一番の問題とされた。

地質は硬質結晶片岩、泥灰岩、砂岩が層状で複雑に入り組み、途中で石炭脈、断層が介在するのが地質調査の結果からわかっていた。岩の圧縮強度は300～1,200 kgf/cm²だった。

掘削に先立ち、さぐりボーリングを実施、石炭の採掘跡およびガスの調査を行うと共に、空洞を発見すれば、注入により空洞充填を行うこととしていた。

掘削は、地上への影響を極力少なくするためブーム式の自由断面掘削機を使用、掘削工法は頂設導坑を先行、その後、両サイドを切り抜け、下半、インパートの順に掘り下げる工法をとっていた。頂設導坑施工にあたっては、切羽の天端押えとしてフォアパイリングを実施していた。

トンネル掘削時の労働条件は週5日作業で1方8時間の3交替制を採用、1日の進行は5mとのことであった。

トンネルの支保は吹付けコンクリート(厚さ30cm)、ラチスガーターおよびスウェレックスポルトを採用していた。

ラチスガーターは、日本ではほとんど使用されていないが、吹付けコンクリートによる地山との密着性がよいこと、軽量で取り扱いが容易なことから今後、注目すべき支保と思われる。

なお、トンネル坑口部は凍結工法、注入工法、連続地中壁工法による特殊工法を採用し、地山の改良、補強を行っていた。

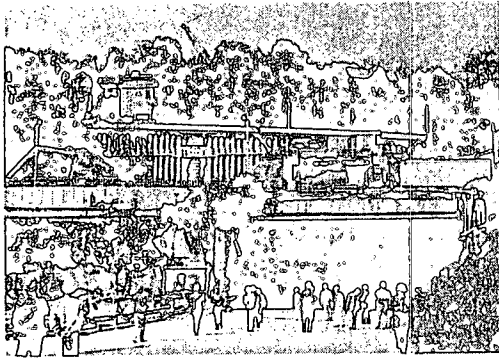


写真-2 コアントヒルトンネル坑口部

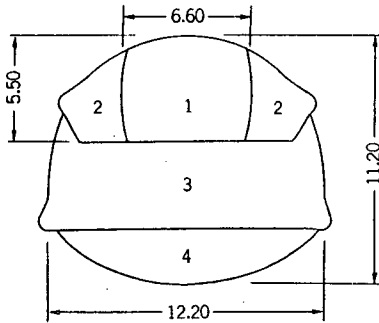


図-3 加背割図(単位; m)

換気方式は、坑口が住居地域のため横流方式を採用、換気立坑は1か所設けていた。

トンネル内は掘削が完了し、現在、防水シート、鉄筋組み立て、覆工コンクリートを順次施工中だった。コンクリート表面にはクラックはほとんどなく、仕上がり状態は良好だった。湧水はほとんど認められなかった。

このような土かぶりの薄い地質の複雑なトンネル工事であったが、掘削により地上への影響は小さく苦情はほとんどなかったと話していた。

トンネル担当者たちは話のすみずみから自分たちの採用した施工法が適正で、技術が高いことを誇りにしている印象を受けた。

なお、最後に工事中のトラブルで困ったことはなかったかと言う意地悪な質問に対して、石炭鉱脈で直径2.5mの空洞に遭遇し、地上に穴があくというトラブルが発生したが、幸い付近には民家がなく人災とはならないですんだとの話だった。

掘削中の現場を見せてほしいと頼んだが、駄目だと断られたのが心残りだった(文責; 三谷)。

表-2 ミラノ市地下鉄営業路線概要

路線名	延長(km)	駅数	開業時期(年)	工法別割合(%)
1号線(REDF LINE)	24	35	1964	開削100
2号線(GREEN LINE)	32	31	1969	開削50, 山岳50
3号線(YELLOW LINE)	11	15	1990	開削30, 山岳70

3. ミラノ地下鉄工事

ベルギーのブリュッセルからイタリアのミラノに移動し、15世紀に建てられたスフォルツェスコ城、ダ・ヴィンチの壁画「最後の晩餐」があるサンタ・マリア・デッレ・グラーツィエ教会を見学後、夕食に日本人にはなじみのあるパスタをはじめとする「イタ飯」を食べ、いままでの訪問国オランダ、ベルギーと趣を異にした親しみを感じた。

地下鉄工事見学当日は、早朝から雨であった。ホテルをバスで発ち、ミラノ地下鉄(株)へ向かった。ここでチーフエンジニア Ugo Amagliani 氏からミラノ市地下鉄建設の概要について説明を受けた。

地下鉄建設を担当している当社は、ミラノ市が99%、空港を運営している会社が1%出資し、地下鉄および駐車場の建設・運営を行っている職員370人の株式会社である。

ミラノ地区における交通総トリップ530万人回/日のうち、約半分を公共交通機関が担い、その大部分を地下鉄が分担している。自動車の増加により交通渋滞に悩むミラノ市は、これを解消するため、現在4号線路線延長18km(10駅)を建設中である。また、現在営業中の路線の概要は表-2のとおりである。前日に2号線のGaribaldi 駅と Centrale 駅間を試乗したが、夕方のラッシュ時間帯でもあり、かなりの混雑であった。

現場見学先は、1996年開通予定の4号線 Venezia 駅部、Venezia 駅と Repubblica 駅間のランニングトンネル部、Repubblica 駅の施設工事であった。

Venezia 駅部の地質は、沖積の砂礫、砂およびシルトの互層からなっており、締まりの緩い自立性のない地山である。駅は、延長280mで Cellular Arch 工法で施工されていた。この工法は、図-4に示すように断面中央部にφ3.0mのパイロットトンネルをセミスールド工法で掘削し、このトンネルから周囲に薬液注入を施工して、側部をサイロットにより掘削するとともに、駅の全長にわたってアーチ状に10本の鋼管(φ2.2m)を推進管工法により通し、サイロットから6mピッチでアーチ状に掘

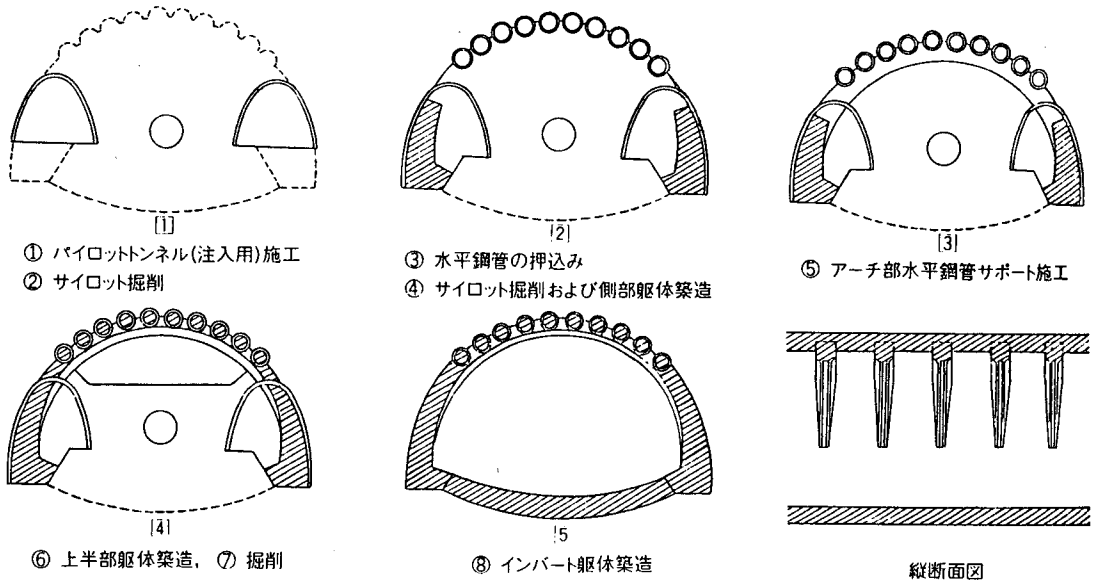


図-4 Cellular Arch 工法施工順序図

削し、パイプルーフのサポートを築造して中央部を上部より下方に掘削する工法であり、施工は完成間近であった。また、この工法は今回のITA会議(4月22日 Session 18)で発表があり、土かぶり量が4~5mと少ないにもかかわらず、最終地表面沈下が10~14mmに収まり、周辺構造物は地下鉄工事の影響をほとんど受けなかったようである。鋼管(φ2.2m)のパイプルーフと、それをサポートする鋼製アーチの組み合わせの造型は、非常にダイナミックで、また、パイプルーフ工法を大断面トンネルの覆工として利用している点が印象的であり、内装および設備を含んで工事費は4,300万円/mであった。

ランニングトンネルは、延長942mで土圧シールドで施工が行われ、すでに完成していた。また、このシールドマシンは、日本のメーカーのライセンスを使用したという説明があった。

Repubblica 駅の施設工事は、完成に向けてエレベータ設備、内装など最後の工事が行われていた。とくに目を引いた点は、豊富な大理石を磨き光沢をだし、コンコースの床に使用し、照明効果をあげている点など、さすがファッションの中心地ミラノだけのことはあり、構造物・駅の内装ともデザインに美的センスが感じられた。

見学場所が1km以上にも延び、見学は慌ただしいものとなったが、見学した4号線は、国鉄が乗り入れるた

め構造物のスケールの大きさが目だった。また、地下鉄工事の際には場所柄莫大な遺跡の発掘調査が必要となるが、この調査費用は全額ミラノ市が負担するという説明を聞き、埋蔵されている遺跡のスケールから考えれば、当然のことと思われた(文責;今井)。

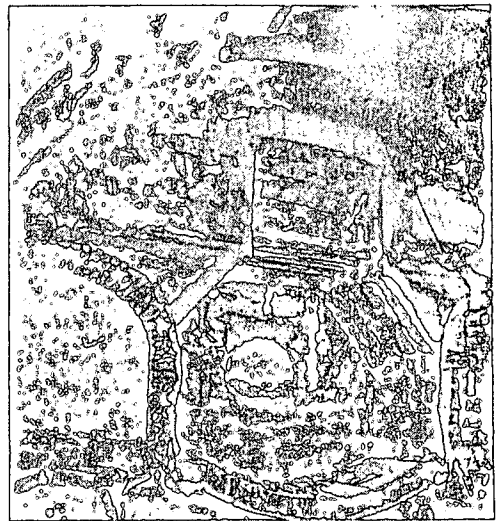


写真-3 Cellular Arch 工法施工状況

4. ボルドー地下河川トンネル工事

4月28日(水)；朝8時、雨のなかをバスで地下河川トンネル工事現場の調査に出発した。

フランスのボルドー地方は、ガロンヌ河の良港に恵まれ古代ローマ時代から貿易港として栄え、また、この地方はワインでも有名である。街は古代ローマ時代以来の歴史を持ち、12～15世紀の英国時代には海運業により一層発展し、18世紀に発展の頂点に達した。フランス革命のときにはジロンド党を生み出し、モンテスキューやモンテニューといった人々を世に送り出している。

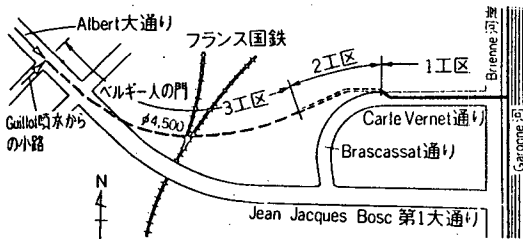
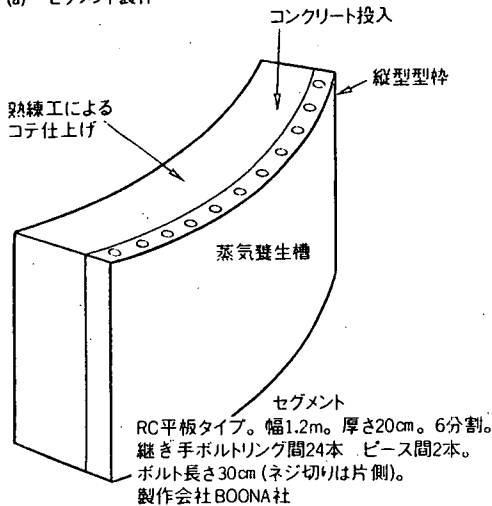


図-5 ボルドー地下河川トンネル位置図

(a) セグメント製作



(b) セグメント継ぎ手

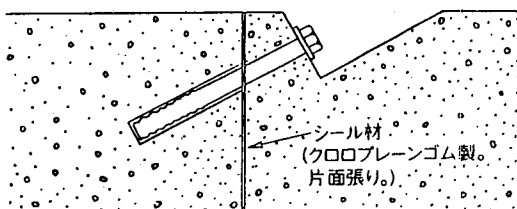


図-6 セグメント製作方法と継ぎ手詳細図

文化面でも大学、美術館、それにローマ時代の遺跡が多く、フランスの西の要衝である。現代の市街は比較的新しいものであるが、16世紀のサンタンドレ寺院、14～16世紀のサン・ミッシェル寺院などの中世の建築物が残る一方、ヨーロッパ最大のカンコス広場、パリのオペラの舞台となった大劇場、ボルドー美術館などがあり、見どころの多い町である。

さて、地下河川トンネル工事は、ARS川の洪水対策の一環で、ガロンヌ河に近いフランス国鉄JEAN駅エリアの一部に立坑を設け、これを発進基地として、フランス国鉄下を横断する延長540mのトンネルを土圧式シールド工法により施工するものである。

このプロジェクトの説明をボルドー市の Mazet Emmanuel 氏、そして工事内容の説明および現場案内を設計・施工を担当している GTM 社の M. Lavedan 氏、Moraisin Gille 氏の両氏が担当した。

この工事概要は次のとおりである。

地質：石灰岩に風化粘土を挟み、ところどころに空洞(カルスト)が存在する。

地下水位 GL-4m

立坑：直径11mの多角形、深さ18m。

土留めはH鋼横矢板。内部構築は順巻き。工事完成後はサイフォンのマンホールとなる。

坑口：マシン組み立てと初期発進のため40m区間はNATMで施工。

トンネル：外径5.3m、仕上り内径4.5m。

トンネル延長540m。

鉄道下のかぶりは約14m。

現場調査は、トンネル断面が小さいことから、メンバーを2班にわけ、トンネル現場とセグメント工場とを交替で調査した。

現場詰所で工事概要の説明を受けた後、5～6名が1組となって合成樹脂不織布製の作業衣、ヘルメット、長靴を着用し、通訳の一之瀬嬢を伴って、立坑から100m付近にある切羽の調査に向かった。われわれが切羽に着いたときは掘進中で、シールドマシンが土圧タイプのためあってか地下水の制御がうまくいかず、泥水が飛散し、調査団はもち論、女性通訳も頭から泥水を浴び、フランスのトンネルにも「山の神」がいたことを身を持って知らされた。このように、坑内が泥水で汚れ、足元もおぼつかないほどであった。

組み立てられたセグメントリングについても、1～2cmの目違いがざらにあり、また、カケやクラックなど

の破損箇所も多く、これらの破損箇所やセグメント継ぎ手部からの漏水が多く見られた。

後続台車下のセグメント搬送に自動装置の採用など一部自動化が見られたが、トンネル内外の安全性や環境対策などに配慮が欠けているように感じられた。

セグメント工場は、工事現場から車で20分程度離れたところにあり、セグメント1リング分の型枠を用意して製作中であった。

セグメント製作の特徴は、型枠は縦型で、コンクリートはリング継ぎ手面から流し込み、棒状パイプレタにより締め固め、熟練工によりコテ仕上げを行い、その後、型枠の背面に組み込まれている蒸気養生用タンクに60～70°Cの蒸気を送って促進養生をはかり生産する。また、セグメントリング間の継ぎ手面に社印を刻んだ窪みが見られ、これが漏水の弱点とならないか気になった。

以上、この現場を調査した印象では、トンネル本体構造の耐久性、および工事の安全性や環境などに対する考え方が、わが国とは大きな違いがあるように思われた(文責；阿部・綿貫)。

5. メドウェイ (Medway) 道路トンネル工事

4月30日、曇り空のもと、メドウェイ沈埋トンネルの視察に出発、バスはロンドン市街地より高速道路M2(制限速度70マイル)を南下、ロンドン近郊の田園地帯を抜け、約1時間半でKent郡東部の町Chathamのメドウェイ沈埋トンネルの現場に到着した。途中、グリニッジ天文台の横を通ったが、ちょうど子午線0度を体験したことになる。

イギリス流のコーヒー、紅茶の持てなしを受けた後、Kent郡ハイウェイマネジメント次長 John Wale 氏、Kent郡地域マネージャー Mike Stephens 氏、同プロジェクトマネージャー John Farmer 氏、Travers Morgan 社の技師 John Bales 氏、共同企業体 David Bevan 氏から各々の担当の説明を受けた。

メドウェイトンネルは、ロンドンの南東約50kmのロチェスター市に建設される全長15kmの国道バイパス道路の一部で、メドウェイ河に建設される沈埋トンネルである。本道路建設の目的は、①ロチェスター市の交通渋滞の緩和と物流の効率化、②大型車両の通行を市街地から排除し、環境の改善、③失業率が高いため、仕事の提供である。

このトンネルの発注者はKent郡の高速道路・運輸部(Kent Country Council, Highways & Transportation)で、イギリスのTravers Morgan社が設計を、

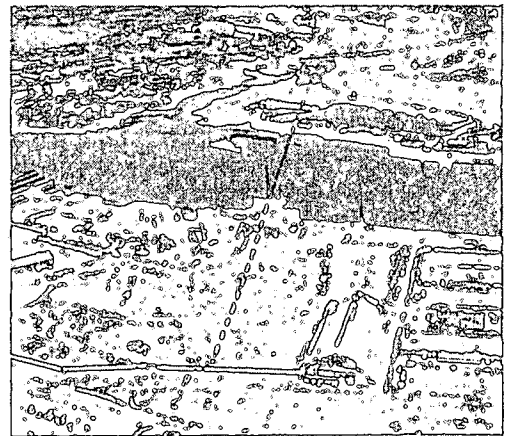


写真-4 メドウェイ沈埋トンネル現場状況

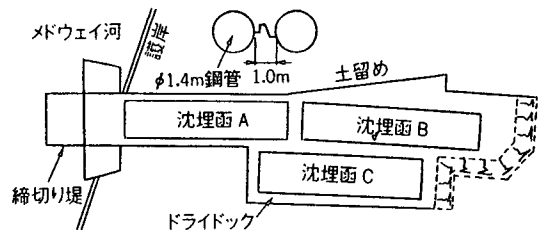


図-7 ドライドック概要図

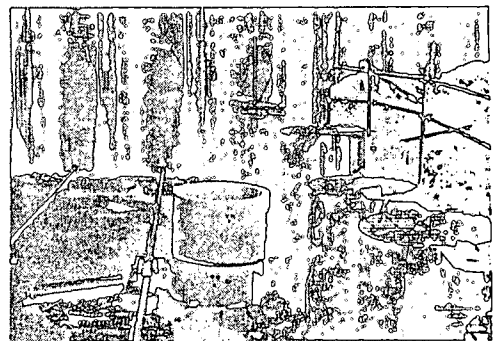


写真-5 縮切り堤の構造

Tarmac Construction社とオランダのHBM社の共同企業体が施工を担当している。トンネル全体の請負金額は8,000万ポンド(約150億円)で、負担は政府資金6,000万ポンド、民間資金2,000万ポンドである。民間資金については、本道路が建設されることにより周辺地域が開発利益を享受することができ、それに対する地元負担金として返還しないことで理解を得ている。

工期は1992年7月に着手して、1995年末までの42か月である。沈埋工法としてはイギリスで2番目の工事であ

り、最初の北ウェールズの Conwy 沈埋トンネルも同一のチームによる設計・施工とのことであった。

メドウェイトンネルの全長は725mであり、メドウェイ河の左岸55mと右岸300mが開削工法で、河床部の370mが沈埋工法で施工される。沈埋函は上下2車線の計4車線を確保する内側寸法が幅24m、高さ9.5mの矩形断面である。沈埋函は3分割され（長さ118m×1函、126m×2函）、ドライドックで同時に製作される。

ドライドックは、メドウェイ河の右岸に40万m³の掘削を行うことにより建設される。ドライドックの締切りのため3ブロックからなる締切り堤がつくられる。

締切り壁は直径1.4mの鋼管と継ぎのシートパイルで構成される高剛性のもので、締切り堤の外側と内側の締切り壁は鋼棒のタイロッドで連結され、良質の砂質土で中詰めされる。

ドライドックの深さはGL-15mで、-9mまでオープン掘削し、締切り堤と同一タイプの土留めを使用して、さらに6m掘り下げてドックとする。土留めにシートパイルを組み合わせて使用したのは土留めの止水性を確保するためである。締切り堤の天端が相当高く感じられたが、この付近の潮汐変化は約6mもあり、それを考慮したものである。

完成後の沈埋函は、フローティングユニットを使用して締切り堤の撤去部分から河川の所定の設置位置に曳航され、沈設される。

このドライドックは平面的に道路路線上に計画され、締切り堤および土留め壁は沈埋函の設置が終わるとそのまま開削トンネルの建設のための土留め壁として活用されるのが大きな特長である。

視察はメドウェイ河右岸のドライドックの建設現場を中心に行った。現場は下流側の締切り堤がほぼ完成し、ドライドックの土留め鋼管およびシートパイルを油圧ハンマー、パイプロハンマーにより打設中であった。また、28基のディープウェル（深さ25m）を用いてドライドック部分の掘削が盛んに行われていた。

この現場で採用されている鋼管とシートパイルを組み合わせた締切り壁鋼材は、日本ではあまり見かけないのである。鋼材はオランダのHoesch製で、ECの経済統合の一つの現象かと考えた。

現場での歓迎、昼食会での交流と、英国紳士の心暖まる技術者魂に触れることができ、大きな思い出をもってメドウェイトンネルを後にした(文責; 香川・久我・田中)

6. ミラノ～ジュネーブ～リヨン（車窓より）

4月27日、調査団はフランスのリヨン～ジュネーブ間に建設中の高速道路(A-40)のシャモアズ(Chamoise)トンネルを現場視察する予定であったが、急きょ時間変更の申し入れがあり、止む得ず訪問を中止することとなった。

一行はバスにてミラノ～ジュネーブ～リヨンを走行したが、これはその車窓記である。

午前6時45分にホテルを出発し、ジュネーブへ向かうためミラノとトリノを結ぶ高速道路A-4に乗る。日本と同様、有料（一部無料）であり、A-4は、高速道路の中でもっとも交通量が多く、そのため一部路肩を削って苦肉の3車線運用を行っていた。

A-4はかなり古く、老朽化が目立ち、ところどころ舗装の改良工事を行っている。

この道路は途中で分岐してアオスタ(Aosta)方面のA-5に入る6車線用地の4車線運用で中央分離帯が広く、まさに高速道路という感じである。中分側・路肩側のマーキングは黄色である。交通量は少なくオランダと同様、田園地帯であり、快適なドライブである。

しばらく走ると丘陵部で切土、法面があらわれ、ようやくアルプスが望みできるようになり、久し振りに山を見た感じである。

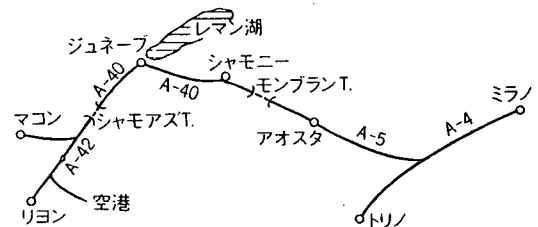


図-8 ミラノ～ジュネーブ～リヨン行程図

午前9時30分アオスタで高速道路から一般道へ。

アオスタから国境にかけて現在高速道路の建設中でトンネルではアンブレラ工法など新しい補助工法が採用され、日本の文献にも照会されている。ところどころで工事の坑口が見える。

午前10時15分、国境に近づくにしたがい山峽が険しくなり、雪をかぶったアルプスが眼前に迫り、氷河も見られる。

イタリア最後の町クールマイウール (Courmayeur) を後に、国境の検問所を過ぎるとモンブラントネルの南坑口である。

モンブラントネルは延長11,600mで、アルプス越えの最初の道路トンネルとして1965年に開通し、長さでは1978年に開通したアールベルグトンネル (13,900m) が出来るまで世界第一位であった。

南坑口は料金所のすぐ前にあり、デザインは大きいアーチと横線を基調にした比較的シンプルなものである。坑口脇には1990年に25周年を祝った看板がある。トンネルはレインマーク処理の対面2車線で監査路は低く狭いが、制限速度は90kmである。1975年に恵那山トンネル ($l=8,489\text{m}$) が開通したときは40kmであったが、道路交通に対する思想の違いかも知れない。

フランス側の北坑口に出るが、一般にシャモニーのある北坑口の方が写真などで有名である。

アルプスの頂は小雨に煙っており、残念ながら稜線ははっきりは見えなかったが雄姿は十分堪能できた。

シャモニー～ジュネーブ (約80km) に向かう途中には、上・下線分離した高橋脚の橋梁が連続し、山岳道路の典型である。

ジュネーブで昼食・散策後、風光明媚なレマン湖畔を後に16時20分A-40でリヨンに向かう。リヨンまで約120kmの距離である。

高速道路A-40は最近開通したようで、新しく快適である。われわれが訪問する予定であったシャモアズトンネルは1期線が1987年に暫定供用しており、現在2期線を施工中である。

資料によると、「トンネル延長は3,300mで、そのジュネーブ側坑口付近にNantua湖があり、環境と景観対策を考慮してトンネル坑口を上方に拡幅して(約2倍の掘削)トンネル内に橋台を設置している。また、拡幅部を延長して換気所を設置しており、換気方式は横流式を採用している」。1.9kmの高架橋の先にシャモアズトンネルが見えてきた。左側に2期線を施工中の坑口と中央に作業坑が見えた。

ポン・ダン (Pont d'Ain) J. C でA-42に分岐する。

リヨンに近づくと、フランスが誇るTGVの線路と高速道路が平行に走る区間がある。期待したTGVは列車本数があまり多くないとのことでみられなかった。

リヨン郊外の新空港、Satolas 空港に18時45分到着。約500kmのバスの旅であった (文責；亀甲谷)。

7. おわりに

調査団に参加して、国際会議の経験、現場見学もさることながら、各国のトンネル技術者との交流に心温まるものがあった。日本のトンネル技術の歴史は浅いが、先輩諸氏のご努力のお陰で、現在、世界でも最高のトンネル技術を持っており、また、難度の高いプロジェクトも多く抱えているため、各国とも日本からの情報には大変興味を持っているように感じられた。

今後とも、このような機会を利用し、諸外国との交流を深めることが大切ではなかろうか。

また、ヨーロッパのすばらしい歴史、文化にじかに触れることができたのも、ヨーロッパを理解するうえで貴重な体験であった。中世の町がほぼそのままに保存されている北のベニスと呼ばれるブリュージュ、イタリアのスフォルツェスコ城、ゴシック建築のミラノ大聖堂、アルプスの下の別世界のようなアオスタ谷、アルプスの下を通るモンブラントネル、国際都市ジュネーブの森、レマン湖、イギリスのバッキンガム宮殿などなど、とくにレンブラントをはじめゴッホ、フェルメールなど数々の名画との出会いは、人生に潤いをあたえてくれたものと思う。

15日間の旅行期間中、盗難、怪我、病気などなく全員無事帰国できたことは大変喜ばしいことであり、旅の中で養われた団員相互のふれ合いは、われわれの貴重な財産となるであろう。これもひとえに団員全員の協力はもとより、JTA事務局の調整、日本旅行の佐藤・吉野両氏の添乗、ならびに現地の通訳、案内の方々の献身的なサービスの賜物と心から感謝するものである (文責；小林、小泉)。