

未来の新技术にも期待

日韓トンネル 研究報告

沈埋工法による検討(2)

沈埋工法の長所は、比較的自由的な断面設計ができて、施工をプレハブ化して、工期の短縮が図れることにある。反面その短所として、現場施工の際、海象の影響を受けやすいため、また日韓トンネルにおいては、大深度、大水深という課題に直面せざるを得ない。このような問題を克服し、沈埋工法の利点を最大限に生かしながら、日韓トンネルへの応用が可能かどうか。日韓トンネル研究会では、その実現性に向けて検討が続けられている。研究報告では、前回に引き続き、ケイエムエシニアリング㈱の提案による沈埋トンネル案の概要を紹介する。

基礎の施工

前回述べた函体の製作と並行して、沈埋トンネルを沈設する現場海域では、基礎の施工が行われる。一般に基礎工の方式には、次の三通りがあ

① スクリッド方式
海底面に掘削したトレンチ(溝)内に砂利、砕石等を敷きならし、その上に直接函体を設置する方式である。

② 砂利吹込み方式、モルタル注入方式
トレンチ底面に仮支承を設

け、その上に函体を設置し、函体と底面との間隙を、それぞれ砂やモルタルで充填する方式である。

③ 基礎べり方式
基礎を利用する方式である。

日韓沈埋トンネルでは、トレンチ掘削を主とする。掘削機は、外海の海床部に位置しているため、波浪、海流、潮流などの海象が厳しいことが予想され、なかつ水深が非常に深い。そこで、

函体の沈設

一方、造船ドックおよび海上ヤードで製作された函体は、仮設橋に保留し、沈設に必要な設備を搭載した後、運搬される。

従来の沈設方法を大別すると、ポンソンやブレイシングバーなどの作業船を用いてつり下げの方法と、沈設位置に固定足場を仮設して、足場上のクレーンからつり下げの方法が上げられる。

沈設作業は、函体の位置決めを行った後、水平を保つようつり下ろし、沈設位置が狂わず、それを修正するのは困難である。特に日韓トンネルの場合は外海での作業となるので、気象、海象等の条件が厳しいことが予想される。

このため、気象、海象の正確な予測可能時間を一昼夜程度として、その間に沈設作業を終了させることが望ましい。そこで、沈設方法として、次の二つが上げられる。

① ジャッキアップリグ方式
作業水深百五十メートル程度のジャッキアップリグを固定足場として二基設置し、リグ上に搭載したクレーンおよびポンソンにより函体をつり下ろし、トレンチに沈設させる。

② 自航潜水着底方式
函体の船尾側に駆動用スクリューを、船首側に着脱式操作室を取り付けておく。沈設地帯まで曳航した後、自航潜水方式で切り換え、着脱式操作室からスクリューを駆動させ、空気を制御しながら沈設させる。

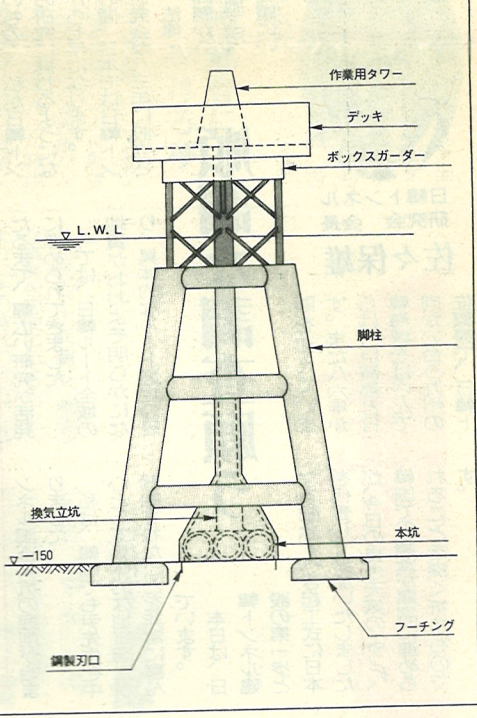
この方法は現存のものでは、な、今後の研究開発を待つことになるが、二十世紀には実現可能な構想として示されたものである。

換気塔の概要

日韓沈埋トンネルにおいて、十八ヶ所ごとに一カ所、換気塔が設置される。そのため海洋部では、換気用の人工島の施工が必要である。日韓海域は、最大水深が百五十メートルに達する。

最後に、ハイブリッド方式による海洋プラットフォームの概要を図-3に示す。

図-3 ハイブリッド式人工島による換気塔



と非常に大きいため、盛土による人工島建設は不可能である。そこで、石油資源開発用の海洋プラットフォームの応用が考えられる。

現在研究開発中のプラットフォームとして、ハイブリッド方式がある。これは従来のコンクリート製プラットフォームと鋼製プラットフォームの両者の長所を取り入れたもので、コンクリート製(P)構造の下部構造と、鋼製(C)構造の上部構造とを、鋼管部材を中心とした鋼製の上部構造から構成される。

施工手順は、おおむね次の通りとなる。

① 陸上や海上ヤードで、下部のコンクリート部分(P)構造を製作する。

② 海上に設けた製作台で、下部の鋼製部分やデッキ部を製作する。

③ 下部構造部分と、再浮上可能な浮力ブイに仮着底させる。

④ この段階で、中央部の換気塔を浮遊した状態で構築する。

⑤ 上部構造部分をクレーン船でつり運搬し、下部構造の頭部に合体させる。

⑥ 上部と下部が一体となったプラットフォームを再浮上させ、建設位置に曳航し沈設する。

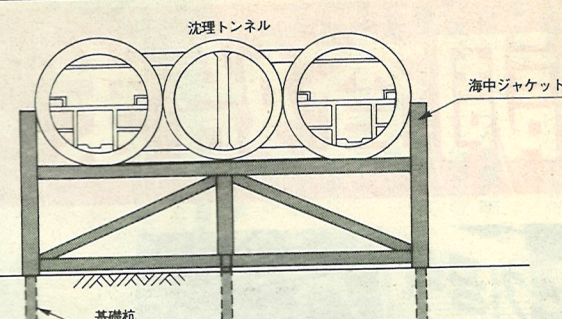


図-1 沈埋トンネル基礎の断面図

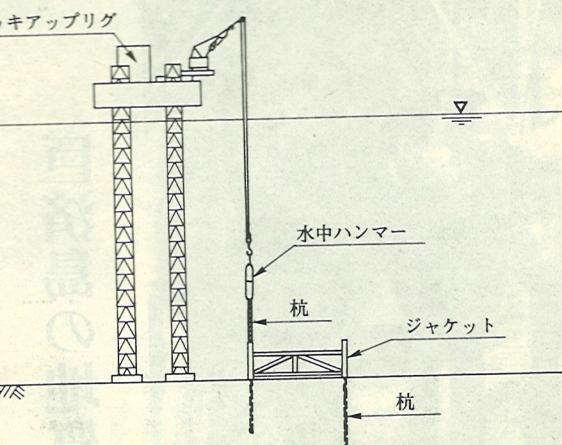
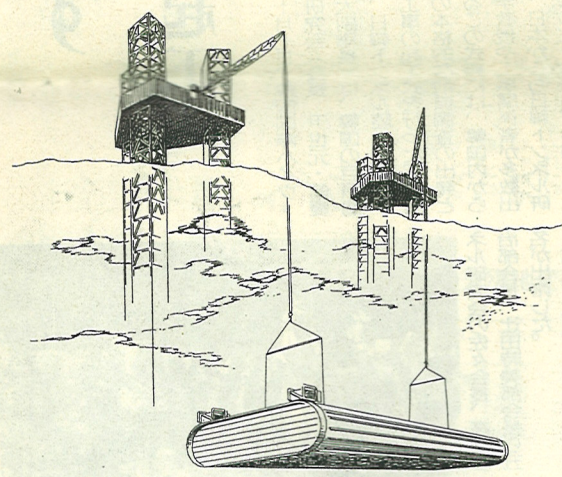
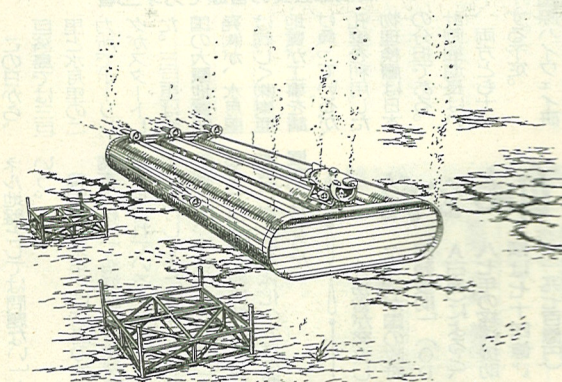


図-2 基礎の施工概略図



沈設作業 ジャッキアップリグ方式(上) 自航潜水着底方式(下)



高度情報社会に伝える総合環境コンサルタント

株式会社パスコ

PASCO (海洋調査部門)

豊かなめぐみを与えてくれる海...

その開発と保全のために、海域の総合的な調査・解析・プランニングを実施しています。

主な業務

- 空中写真撮影
- 海底地形・地質調査
- 潮流・潮汐・波浪・漂砂調査
- リモートセンシング
- 環境アセスメント
- 潮流シミュレーション
- 藻場調査
- 水質・温排水調査
- 魚礁調査
- 汚濁拡散シミュレーション
- 浅海漁場開発調査
- 海中構造物敷設調査

本社 〒107 東京都港区赤坂7-10-20
TEL (03) 586-0671 (代表)

仙台支社 〒983 仙台市卸町1-1-6 ハサゼンビル内
TEL (0222) 92-6761 (代表)

東京支社 〒153 東京都目黒区東山2-13-5
TEL (03) 715-1611 (大代表)

名古屋支社 〒461 名古屋市東区徳川1-15-30 名古屋リザンビル内
TEL (052) 937-6627 (代表)

大阪支社 〒550 大阪府西区西本町1-12-17
TEL (06) 538-0031 (大代表)

福岡支社 〒812 福岡市博多区東比恵4-3-10
TEL (092) 451-3521 (代表)

総合環境センター 〒158 東京都世田谷区用賀2-32-1
TEL (03) 709-7831 (代表)

自然破壊をもたらす

酸性雨



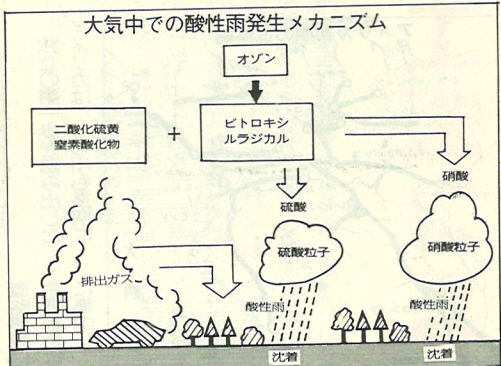
酸性雨は森林や湖沼の生態系に大きなダメージを与える

酸性雨による自然破壊が国際的にクローズアップされてから二十余年。今やその影響は、一地域だけでなく、世界的な広がりを見せている。これは自然サイクルを無視して大量の化学物質を大気中に放出した結果であり、これまでの科学技術偏重のツケがまわってきたのだといえよう。とどまれ、被害が最も大きい欧州ではすでに各国が酸性雨対策に乗り出しており、米国でもあらゆる角度から研究が進められている。日本ではまだ深刻な被害は出ていないが、地球規模の現象だけに関係省庁は本格的な研究を開始した。

国際的な問題

大気汚染によって生じる酸性雨が、ヨーロッパや北アメリカで大きな社会問題となっている。

酸性雨は、PH(水素イオン指数)五・六以下の強い酸性を示す雨のこと。工場や自動車などから排出された二酸化イオウや窒素酸化物が、太陽光の刺激によってオゾンと



反応し、硫酸や硝酸となり雨に溶けて降る。これが酸性雨発生のメカニズムである。酸性雨は、汚染物質の発生地域から二、千キロ以上離れた地域にも降る可能性がある。地上に到達すると多くの場合、その酸性度を減らしなが

ら地表を移動。最終的には湖沼や河川に流れ込み、水質に変化を与える。酸性雨は大気中の自己浄化作用の結果ともいえる。つまり人間が大気中に放出した大量の汚染物質が、空を空けて人間社会に影響を与えているのである。

欧米で深刻な被害

大気汚染のツケまわる

三分の二以上は葉の黄変、落ち葉、成長不良、枯れ死などがみられるという。

日本でも研究

ヨーロッパでは経済協力開発機構(OECD)が中心となり、汚染物質の長距離移動

森林破壊のメカニズム

酸性雨による森林破壊については現在、いくつかの説が提唱されているが、それらはいずれも酸性雨が樹木の栄養失調を促進するといふ点で共通している。

まず、①酸性雨は土壌中のアルミニウムを増加させる一方、カルシウム、カリウム、マグネシウムなど樹木の成長に必要な元素類を浸出する。

②土壌の酸性化でアルミニウムが高濃度化で、有機物を分解



促進される。

するバクテリアが死滅し、その結果土壌自体が栄養分を失う。さらに、③硝酸の沈着で土壌中の硝酸塩が増加することにより、樹木を病気から守る菌根や共生真菌が傷ついても考えられる。

また、④酸性の雨が針葉樹の葉の部分にじかに触れると、そこからカリウムやマグネシウムなどの栄養分が流出する。⑤周囲にオゾンが存在すると、オゾンが針葉樹の耐水性の表面の質を退化させるので、栄養分の流出は一層促進される。



10月の話題

米国立エネルギー研究所は、光をエネルギーに変える光電変換効率を三〇%まで高めた高効率性能の太陽電池を開発した。

同研究所が開発したものは、シリコン製のセル(太陽電池の最小単位)の上、ガリウムヒ素製セルを重ねた「スタック」型と呼ばれる。このスタック型は、光エネルギーを受け、二七・二%のセルで電気を生み、残りの光を下層セルで電気を生み、電圧を高め、電流を倍増させる。また、二%の光電変換効率を達成した。

この性能アップは、電池が受ける光の青色光を紫外線までを三層のガリウムヒ素セルが吸収し、光を分子が吸収し、光を分子が利用できたため、通常の

宇宙ロケット用A-1M、日本初の完成川崎工業は宇宙で構造物を組み立てたり、部品を交換したりする宇宙ロボットの開発に世界で初めて成功した。

直光レーザーを同時に発振し、レーザー光技術研究開発は、光の振動方向が互いに直交する二つのレーザー光を同時に発振できる半導体レーザー素子を開発した。

光ファイバーで三十三チャンネル富士通は、CATV向けに一本の光ファイバーで三十三チャンネルのデジタル画像を送受信する三チャンネルの試作に成功した。

高性能レーザー開発 日本電気は、十三日、固定したまま電気が、手作業の目標物をカバー

低発熱熱体を開発 名古屋大学工学部の木村助手と民間研究開発会社、明の会理化学研究所は、高分電子顕微鏡を使って横断約十度

毛ター回転機 毛ター回転機は、三十三倍に日本電気は、新しい原理を用いた超音波毛ターの開発に成功した。これまでの超音波毛ターに比べ、二、三、十倍の回転力を持ち、小型化しても力が落ちない。

宇宙ロケット用A-1M、日本初の完成川崎工業は宇宙で構造物を組み立てたり、部品を交換したりする宇宙ロボットの開発に世界で初めて成功した。

直光レーザーを同時に発振し、レーザー光技術研究開発は、光の振動方向が互いに直交する二つのレーザー光を同時に発振できる半導体レーザー素子を開発した。

光ファイバーで三十三チャンネル富士通は、CATV向けに一本の光ファイバーで三十三チャンネルのデジタル画像を送受信する三チャンネルの試作に成功した。

高性能レーザー開発 日本電気は、十三日、固定したまま電気が、手作業の目標物をカバー

低発熱熱体を開発 名古屋大学工学部の木村助手と民間研究開発会社、明の会理化学研究所は、高分電子顕微鏡を使って横断約十度

毛ター回転機 毛ター回転機は、三十三倍に日本電気は、新しい原理を用いた超音波毛ターの開発に成功した。これまでの超音波毛ターに比べ、二、三、十倍の回転力を持ち、小型化しても力が落ちない。

各種工作機械・家庭電気・OA機器

Hi-tech & Hi-spirit

株式会社 セイロジャパン

本社 東京都港区高輪3-25-33(長田ビル) 電話 03(447)7070(代表)

九州営業所 福岡市東区松島5-4-24 電話 092(622)5021

橋で世界をつなぐ

株式会社 宮地鐵工所

取締役社長 上前行 孝

東京都中央区日本橋小伝馬町15番18号 日本橋SKビル TEL 03(639)2111

大深度地下利用を促進する

複線シールド工法

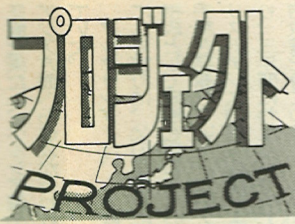
大都市向けの工法

二方式が実用化を競う

深さ五十メートルを超える地下の利用法が注目されるなか、掘削技術の研究が建設各社によって積極的に進められている。開発の中心は、軟弱層でも機械掘りができるシールド工法だ。各社とも独自の持ち味を新技術に生かそうと懸命だが、このほど複線トンネルを二台のシールド機で掘削するユニークなメガネ形のマシンが登場。都心の地下で動き出した。

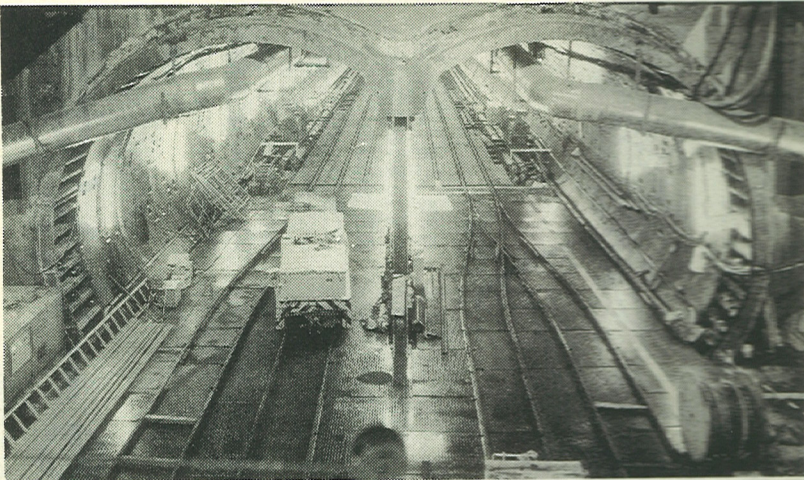
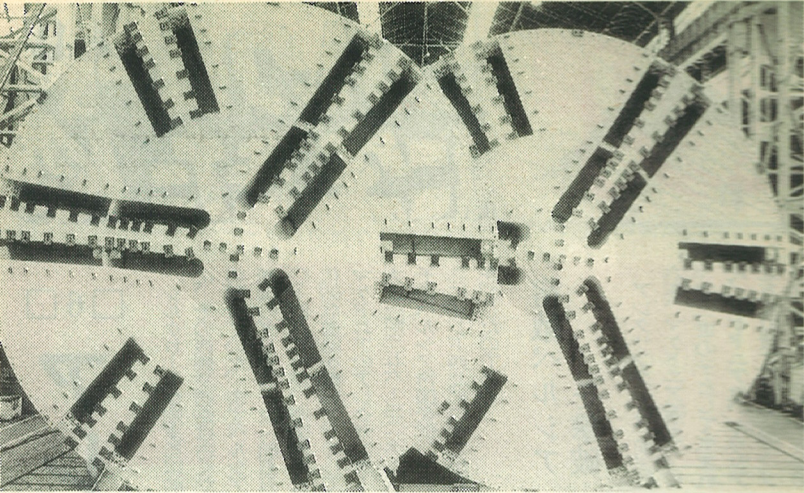
京葉線で稼働

八月末、東京駅の地下三十三メートル、二つの円を重ね合わせたようなメガネ形のトンネル



これは、千葉の新木場駅から東京湾岸を通り東京地下駅に至るJR京葉線心線の工事区間のこと。メガネ形トンネルの延長は六百十九メートルで採用されたのがマルチフェイス(MF)シールド工法である。複線トンネルを一台のシールドマシンで掘り進む世界初のシステムだ。

JR東日本と熊谷組が開発したこのシールド機は、直径七・四メートルの円形掘削機二台を前後にずらして横並びで掘削する。左右のカッターを回転さ



MF工法シールドマシン(上)と京葉線のトンネル工事現場(下)

せてメガネ形の穴を掘り、トンネル内周にコンクリート製セグメントを組み込んで補強し、鋼製支柱を中央に立てて前進する仕組みだ。

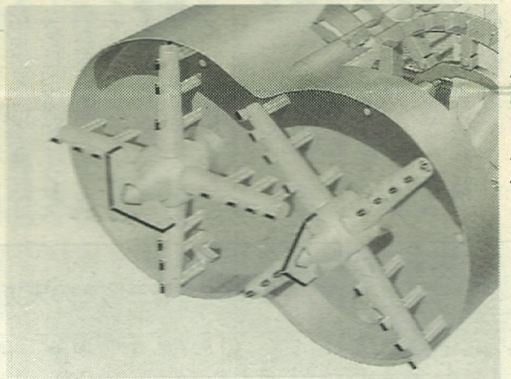
縦型も開発へ

メガネ形のトンネルには、もう一つのグループが活躍している。

大建設が大丸組、大塚建設と共同で開発したダブルチューブ(DOT)工法が注目された。この工法は、二台の掘削機を同一平面内に並べ、カッターを車のようにかみ合わせながら掘削する。互いのカッターは逆向きに回転し、掘削面を滑らかに保ちながら掘削が進んでいく。

さらに、トンネル高さが従来の円形に比べて小さいことから、上下水道や通信回線、地下鉄など既設の地下構造物

と交差する場合有利になる。つまり都市向きの工法なのだ。



DOT工法シールドマシンの構造(上)

トンネルの深さは地下約三・五メートル、長さ約五十メートルを予定している。さらに直線掘削だけでなく、曲線も試みる予定だ。

具体的には、直径一・五メートル程度の縦型二連式シールド機で掘削する。トンネルの深さは地下約三・五メートル、長さ約五十メートルを予定している。さらに直線掘削だけでなく、曲線も試みる予定だ。

米シャトル、無事帰還(米スペースシャトル「ディスカバリー」は米西部時間三百年前九時三十七分、四日間の飛行を終えカリフォルニア州エドワーズ空軍基地に着陸。予定の任務をすべて無事終了した。)

渤海油田初生産(天津十三日発新華社電によると、日中国両国が共同で開発している中国渤海の海洋油田BZ2-8-1が年末から生産を開始することになった。同じ日中共同開発のBZ34-2/4油田も来年操業する予定。)

中国最大のドックの建設(中国の大連造船所で近く三千万級という同国最大のドックの建設が始まる。中国通信によると、このドックは長さ三百六十五メートル、幅八十メートル、深さ二・七メートル、三年後に完成する予定。)

欧州最大の太陽発電所が完成(西欧電力会社のRWE傘下の研究会社であるエネルギー・テック社が中心となり、西欧のコペルン・ゴッタルフに十月にかけて建設した欧州最大の太陽発電所が完成。運転を開始した。)

地下掘削の研究進む

建設会社、新技術開発へ

大深度地下を利用した鉄道や住宅間の建設に向けて、建設各社は相次いで地下開発の新技術を発表している。

まず、一台のシールド機で複線トンネルを掘削する工法。これは熊谷組が開発したMF工法だ。大丸組が開発したDOT工法があり、互いに協力を

的な普及活動を始めている。豊島建設(三井建設)、地下鉄や地下道、トンネル、橋脚など、幅広い領域で必要となる掘削工法を開発している。シールド機の外周に取り付けられたカッターが土を掘削する仕組み。また鉄道建設と土木工業は、掘削しながらトンネル内にコンクリートを打ち込むECC工法を完成した。シ

ールド機の後に取り付けた型枠を使って、掘削と同時にコンクリートを流し込むので安全性が増し、工期も二割以上短縮する。

西松建設は、東京湾横断道路に五百メートル水深でも耐えるシールド機を開発。不動建設と戸田建設は、掘削による周囲の地盤崩壊を予防するシステムを開発している。

この他にも、建設各社は得意の技術を生かしながら新しい掘削技術を実用化している。都心に残された唯一のフロンティア、地下空間の有効利用に向け、技術開発競争はさらに激化しそうな配だ。

千葉・幕張にモノレール三菱重工業、新日鉄、川崎製鉄、日本輸送エンジニアリングは、千葉市のJR幕張本郷駅一帯を新都市内・JR海浜幕張駅間、二・三キロを結ぶモノレールの建設構想を打ち出した。九三年月の開業を目指す。

都心・成田空港を一時間JR東日本は、旧国鉄が建設した成田新幹線の線路を利用して新東京国際空港と東京都心をつなぐ成田エクスプレスルート(シベリア・ランド・ブリッジ)の定期運行が十一月から毎週一便の割合でスタートする。

プロジェクトの動き 10月

シールド工法

シールド工法は、シールド(掘削機)を推進させてトンネルを構築する。軟弱層に掘削しやすいのが特徴。シールド掘削機は、掘削した空洞を掘削機が掘削する。掘削機は、掘削した空洞を掘削機が掘削する。掘削機は、掘削した空洞を掘削機が掘削する。

掘削二連式シールド機の現場実験、来春に大林組、大塚建設などを中心としたDOT工法協会は、来春をメドに地下空間向けの縦型二連式シールド機の現場実験に乗り出す。トンネルの深さは地下約三・五メートル、長さ約五十メートルを予定。

千葉・幕張にモノレール三菱重工業、新日鉄、川崎製鉄、日本輸送エンジニアリングは、千葉市のJR幕張本郷駅一帯を新都市内・JR海浜幕張駅間、二・三キロを結ぶモノレールの建設構想を打ち出した。九三年月の開業を目指す。

都心・成田空港を一時間JR東日本は、旧国鉄が建設した成田新幹線の線路を利用して新東京国際空港と東京都心をつなぐ成田エクスプレスルート(シベリア・ランド・ブリッジ)の定期運行が十一月から毎週一便の割合でスタートする。

東海サルベージ株式会社

本店 東京都台東区上野7-6-11 第1下谷ビル
〒110 電話03(843)3261(代表)

鳥羽支店 三重県鳥羽市3-33-5
〒517 電話0599(25)3181(代表)



本邦唯一の海洋地質調査船 KAIKO-101

世界をにらんだ男



6 アレクサンダーの東征

シルクロードが始まる以前に、その西側交通路は古くから開けていた。まずペルシア帝国のダリウス一世(前五五〇〜四八六)が、帝国内に近代的な道路を敷いた。そしてマケドニアのアレクサンダー大王(前三三六〜二三三)が、そのペルシア帝国を倒し、さらにインド西北部にまで足跡を記したのである。

宿敵ペルシアを撃破

アレクサンダーは、前三三六年、マケドニア国王フィリップ二世の子として生まれた。マケドニアは、ギリシア北方に位置する新興国で、フィリップ二世によりギリシア征服を果たし、ペルシア領小アジア方面へ進軍が行われていた。

アレクサンダーは、十六歳にしてすでに、父の遺征中に摂政として政治を預るなどの手腕を発揮していた。またアリステレスの個人教授により、三年間にわたりギリシアの教養を身につけたことは有名である。

父フィリップが不慮の暗殺に倒れると、二十歳で主位に着き、その二年後の前三三四年春、父の遺志を継いで、東方遠征を開始した。彼の軍は、小アジア全域をたちまちのうちに席捲し、翌年、イッスの戦いでダリウス三世直率のペルシア軍

を撃破した。

そしてダリウスが提案した領地割譲の講和条約を一蹴すると、まずエジプトに兵を進め、それから本格的にペルシア国内へと進軍した。前三三一年、ガウガメラの戦いで再度ダリウス三世軍を敗ったアレクサンダーは、翌年、敵本拠

のバビロン、スサ、ペルセポリスを制する。ここにペルシア朝ペルシアは、事実上崩壊した。アレクサンダーは、ペルシア領内では解放者として歓迎された。従って兵士たちは、誰もがこれ遠征は終わらぬと信じていた。しかし、東征は

またほんの始まりに過ぎなかったのである。

世界制覇への挑戦

一方、東方に難を逃れていたダリウス三世は、途上バクトリアの太守ベッソスの反逆によって最後を遂げる。そしてアケメネス朝の後継者をせん称するベッソスを討伐するという名目で、アレクサンダーの東征は再開された。

東征軍は、バルティアを越え、コペト山脈に進路を阻まれると南に迂回し、アフガニスタンから再び北上して敵軍のヒンズークシ山脈を越え、バクトリアの首都バクトラを攻略し、ついでベッソスを捕らえることができた。前二九年、辺境のソグディアナにおいてであった。それでもなお、東征は終わることはなかった。

アレクサンダーの東征は、一般的な王が考案するところの安定とか、領土拡張といった国家的な次元ではなかった。それは、アレクサンダーという個人による、世界に対する挑戦であり、現実的な動機に根差したものではなかったのである。

それが側近や部下にとって、常軌を逸した行動にしか映らず、遠征が長くつれ「何のための東征か」という不信感となって広まっていくことになる。

前三二九年夏、東征軍がソグディアナの首都マラカンダ(現サマルカント)を経て北方へ進軍中、現地住民が一斉に蜂起し、反抗はたちまち

ソグディアナ・バクトリア全域に拡大した。アレクサンダーは、反乱の平定に二年を費し、その間内部の背信もあって、苦役に満ちた戦いを強いられた。

東西融合に

かける夢

前三二七年秋、アレクサンダーはまず先をインドに転ずる。しかしインド西部パンジャブ地方に侵入した時点で、将兵たちの士気は極限にまで低下していた。もはや前進不可能に陥った軍に、彼はインダス河の南下を命じ、前三二五年、河口のデルタ地帯パラタに着くと、進路を西に向け、帰途に着いた。

こうして十年にわたる東征は多大な犠牲を払いながら幕を閉じる。旧都スサに着いたアレクサンダーは、「東西結合」と「超民族的国家形成」を目的として、新政策を次々に打ち出していた。

その一つは、一万人以上をマケドニア兵とペルシア人女性との集団結婚である。彼自身バクトリアの王女ロクサナを正妃に迎えていた。

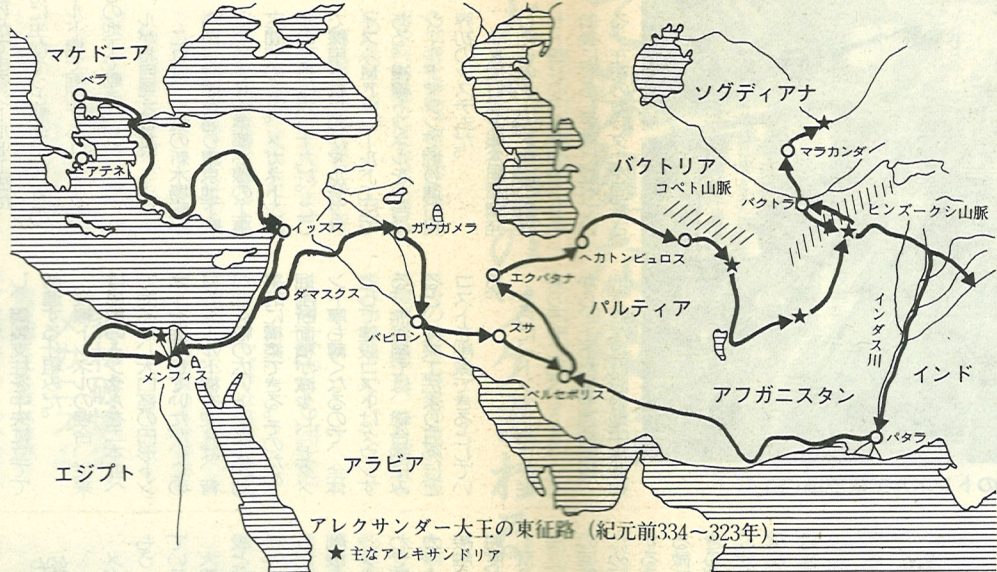
また彼は、ペルシア帝国が蓄積していたおびただしい金銀財宝を濫費して放出した。これによって、帝国内の経済活動が大きく刺激され、各地で商業が盛んになり、東西の貿易が急速に促進された。その交易圏は、ヨーロッパから中央アジアにまで達した。

さらに地中海からインダス河口に至る道路の実現も企てていた。そのような夢を見ながら、前三二三年、東征後二年にしてこの世を去る。三十二歳であった。



アレクサンダー大王像

- 前356 アレクサンダー大王誕生
- 前336 マケドニア王に即位
- 前334 東方遠征開始
- 前330 アケメネス朝ペルシア帝国征服
- 前329-327 ソグディアナ・バクトリア戦争
- 前327 インド進軍開始
- 前325 東方遠征より帰還
- 前323 バビロンにて死去



アレクサンダー大王の東征路(紀元前334~323年)

★主なアレキサンドリア

表一 日本と韓三国との天災地変表

年	日本										韓三国									
	旱	雨	雪	風	雹	地震	火	疫	凶	作	旱	雨	雪	風	雹	地震	火	疫	凶	作
132	25	20	0	9	2	0	0	0	1	15	9	2	0	0	0	0	0	0	0	0
133	27	15.7	0	9.3	0.3	0	0	0	2.3	4.3	8	9	9.3	0.3	0	0	0	0	0	
389	81	47	0	28	28	0	0	0	7	13	24	27	28	28	0	0	0	0	0	
99	12	8	0	8	8	0	0	0	1	5	5	8	9	8	0	0	0	0	0	
100	31	10	0	5	4	0	0	0	2	2	5	5	4	5	0	0	0	0	0	
200	38	29	0	15	15	0	0	0	4	6	14	14	15	15	0	0	0	0	0	

表二 日本と韓三国の凶作対策表

年	日本										韓三国									
	賑給・賜穀	復修	補修	巡撫・遣使	小計	大赦	減膳	祈禱	祭神	祈仏	賑給・賜穀	復修	補修	巡撫・遣使	小計	大赦	減膳	祈禱	祭神	祈仏
69	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
72	22	3	2	19	19	2	2	2	11	19	2	2	3	2	2	2	2	4	2	2
18	9	0	0	9	9	0	0	0	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	4	1	2	7	7	1	1	0	3	3	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
39	9	2	0	11	11	0	0	0	11	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

古代の日本と韓国

文化の交流と比較

榊原女子短期大学教授 井上秀雄

⑥王者像の類似と相違

王者像は、現代流にいえば、シャーマンである。神がかりになって種々の神託を伝え、これがよき当りである。人々が心服していた。このように、王者は、日本だけでなく、韓国の古代王者もほぼ同様の性格を持っていたと推定される。

古代の王者像は、歴史的な事実を伝えている。その時代の政治的理想を描いたものや、文化の象徴として描かれたものが多い。古代の日本人がどのような社会的理想を持っていたか、国民との関係をどうしようと考えていたかを、韓国の場合と比較してみたい。

王者像は、直接な関係はなないが、その性格は類似している。『日本書紀』によれば、神功皇后は「天皇を皇が、しほは神がかりして、神託を伝え、天皇が神意を承けて神事を行なう」と記述している。これは中国人のみならず九州地方の

うと、天災地変や社会的不安が収まり、五穀が豊かに実り、国民生活が安定した。『日本書紀』に見られる天皇と国民生活、特に農耕生産との関係は、特に農耕生産と関係する記事が整理してある。次のようになる。

史書に現れる事件
推古七年(六九九年)、「天皇記」・「国紀」などを編集する際、韓国や中国の歴史書の影響を受けた。この時期を境に記事の性格が大きく変化する。それまで盛んにみられた農耕関係の記事や農作記事はほとんど姿を消し、推古三年(六二三年)以降、凶作やこれに関連する天災地変記事・日月星辰の凶兆記事に変わっている。これらの凶作記事や天災記事を『三国史記』新羅・高

句麗・百濟の三本紀と比較してその特徴を探ってみよう。表一の「日本と韓三国との天災地変表」によれば、凶作の直接原因は大旱・大雨の二項目で、日本が比較的多く、韓三国では霜害・雪害・蝗害などが際立って多くなっている。凶作の直接原因は、地震と雷が日本では多く、韓三国では疫病が目立って多くなっている。これらの違いは、現在の日本と韓三国の気象や地理的位置から見ても、十分理解できるところである。地震が韓三国で比較的多いのは意外であるが、あるいは、局地震にも敏感であったためかもしれない。

王者像の違い

さてこのように凶作に対して、王様がどのように対応したかを、日本と韓三国とで比較して、その特徴をみてみたい。表二「日本と韓三国との凶作対策表」によれば、日本での凶作対策は六十九件であるが、そのうち六十八件までが神仏に祈る宗教的儀礼に集中している。

これに対して、韓三国でも多い凶作対策は、生活に苦しむ農民を、物質的に救済する賑給・賜穀の政策で、次に王自身ないしは使者が被災地に赴き農民を慰問・激励することである。

以上みてきたように、日本文化の源流は韓国にあるが、それぞれの文化現象では、大きな相違がみられる。特に表面的な現象では、類似するところが多いが、社会的文化的な価値観では、大きく隔たっている。今後、それぞれの価値観をより深く理解しなければ、両国の関係は摩擦が増大し、き裂が深まることとなるであろう。