海外活動と土木人

太田尾　広　治*

「土木」は人類史と共にある

わが国の明治以後における文明開化への進捗度合いは，実施された土木事業の内容で計測される。大戦後の経済復興は土木工事を産業基盤としての見地から，先行投資を行なって立派な花を咲かせた。土木施設は単に経済効果や万人の福祉に連なるばかりでなく，住民の精神作興に計り知れざる大きな影響を与える性質も持っていることは，特に認識しておいてよかろう。

わが国は300年という封建的な武家政治の下で孤立的な平和を維持し得てから開国し，欧州列国の文化，科学を導入し，富国強兵をモットーに自主近代化を図り，一応目送を達した次元で第二次大戦に突入した。敗戦後はアメリカの強い影響下に諸般の変革が行なわれたにかかわらず，短年月間に壊滅から世界の驚く復興を成し遂げた。これは人類史上稀有のことと評する史家もある。

土木史的に述べれば，武家大名の治める領域内における農業本位の自給自足経済の下では，極力現状維持の社会政策が採られたので，土木事業はわずかに息をついている程度に過ぎなかった。したがって専門の土木技術者が育つ環境は無かったといえる。明治維新の到来は土木の需要評価を一変した。新政府は，外に対しては沿岸海図の作成，航路標識の整備，築港などの土木工事を強行せねばならなかったし，内に対しては近代化政策の何たるかを眼前に提供して，国民の協力を求める必要を痛感していた。

「陸蒸気」なる鉄道のごとき近代的施設や電灯，水道，港湾のごとき施設がまず選ばれた。治水や道路，運河土木は東洋政治の粋でもあったが，施工機械，長大架橋，トンネルを伴う大規模，高水準のものではなかった。素人の意欲知恵のみでは解決できぬ深さと幅を持つ内容であったから，ようやくわが国にも土木技術者の誕生をみることになった。欧州文明がすでに開発していた技術理論を全面的に導入して，急速な目的物の実現を計る策として，外人技術者を政府のお雇い技師に採用し，優秀な若年者を欧米に派遣した。しかし自然災害の多いわが国に適応する構築物を造り，さらに技術を発展させうる実力と目的を考える余裕を持つに至ったのは，大正末期から昭和初期の頃ではなかっただろうか？

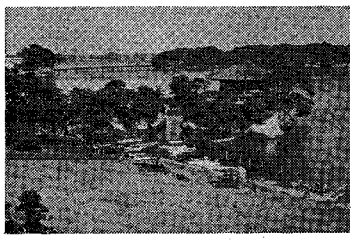
内地では土木工事が為政家の失業対策事業の常套手段に利用されていた頃，外地では住民におよぼす影響力の大さに驚くような大土木工事が実施されていた。

敗戦後，凄惨な生活を経て日本の存立繁栄の道は，加工貿易形体を民主自由社会の資本主義下に実施する以外に何も残されていないことが判明したとき，土木事業の使命は変転した。

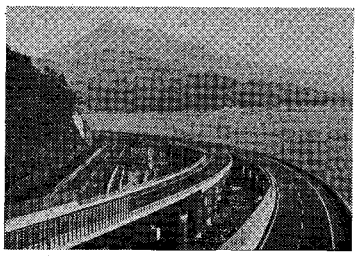
厳しい国際的な自由経済競争に打ち勝つだけの機能的な産業基盤施設として，復興の先行を務めねばならぬ公共事業に衣替えしたわけである。

卓越した運輸機関が物資の流通を円滑にし，産業を興隆する要素であり，環境整備が労務成果をあげ，頭脳活動の能率を高める基本であり，水資源の確保と用途選別の方法が繁栄の限度を左右することを技術者達は明確に

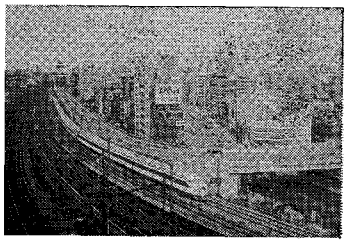
日本の大自然に加えられた人工施設



窮屈な大自然の中に割り込んでゆかねばならぬ近代化の土木施設



古きものをそのままに断片的に新しき物を付加してゆかねばならぬ大都市の苦悩



* 正会員　土木学会海外活動委員会委員長

した。

国土総合開発計画に基づく土木施設の完成時期を需要に符合させることは，きわめてむずかしい問題である。

新施設の一部が使用を開始すると諸産業は呼応するごとく飛躍的な発展を遂げ，人口は優秀施設のあるところに集中したので，たちまち跛行的な進行結果の諸現象が生じた。断水がひき起こす稠密都市の悲劇，大気や水質汚染がもたらす生物極限の苦悩，交通まひが巻き起こすすさまじい混乱，人類だけが草木鳥獣の共存していた自然界から脱離して生活する様相などが露呈されたのである。

明治維新当時と同じ広さの，災害多く平地の少ない島国に，4倍の人口を収容し，前代からの垢を残したまま欧米なみの生活水準を獲得するため，強行推進するに要する混乱であろうが，資金難，複雑な社会相などに前進が阻まれ，今や国民の英智を総動員的に結集して，日本民族の将来を決せねばならぬ段階に遭遇しているようにも思える。解決の要領結果が日本民族の将来に対する真価を裏打ちすることになろう。

旺盛な建設工事に対応させるべく，従来，官庁の直轄，直営方式で官吏が自ら計画，設計，施工に当っていたのを漸次民間業に振り替えた。施主に代り，相当する代価を貰い，公平かつ責任をもって，適切な調査計画を行ない，設計，施工，管理業務を実施するコンサルタンツ会社も新設をみ，在来の建設請負業も体質改善が大いに進んだ。この両者はただちに採算性のもとに海外の需要にも応じられる組織である。

ここまで進展したとき，内地の事業に外国建設業者が資本や技術参加をする空気が醸し出され，日本のコンサルタンツ会社や建設請負業界も開発途上国の国際入札に参加する試みが行なわれた。

東西問題，南北問題が錯綜する国際状勢の中で独り経済成長を遂げている日本に対し，先進国も後進国も複雑な感情を秘めて注目しながら，開発途上国の援助に真剣に取り組み成果のあがる努力を払えとの声が次第に高まってきた。われわれの好むと好まざるにかかわらず，土木事業が持ついろいろな性格から，また加工貿易をますます発展させねばならぬわが国の立場からも，外地に土木工事が実施されねばならぬことは必至である。極東アジアに位するキリスト教国ならざる後発有色民族の成功せる代表者として，やっかいな問題が渦巻く国際社会で，国内の体験を生かし指導的役割を果たせとの雰囲気が濃厚になってきたのも合点できる。

各国の多様性，風土慣習の相違，言語の問題を思い浮かべるだけでも，欧米先進国の造ったルールの下で，自由国際入札制度の競争を試みるとすれば，極東日本の土木の発達が特異であるだけに対処策が早急に樹立されねばならぬことが痛感される。

かかる境地に次第に深く追い込まれてゆく日本の土木人を育成してゆく問題は今後に残されるとしても，この数年の間に遭遇した外地経験だけでも容易なものでなかったことはすでに報ぜられており，本誌においても他稿で深く検討されるはずである。土木施設の影響は多種で寿命は長い。

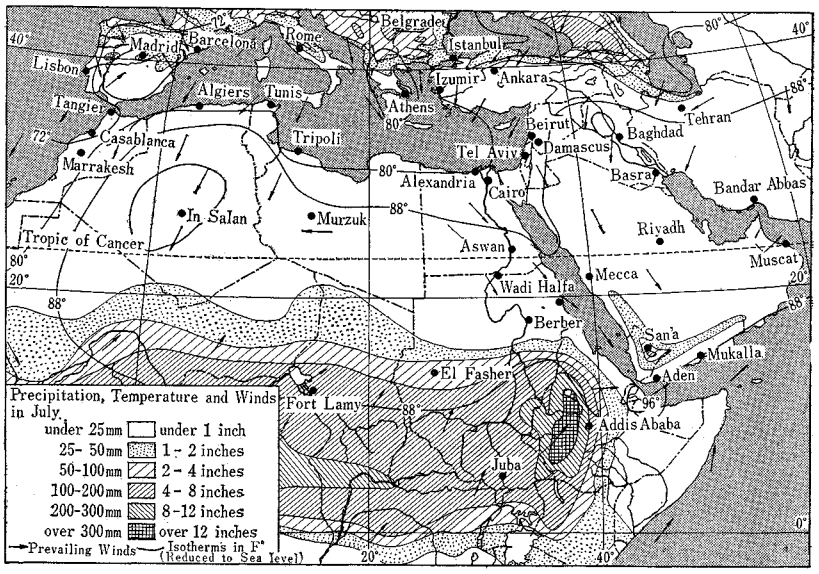
はなはだ迂遠に思われるが，現状では問題を生ずる由来を尋ね，本質的に幅広く検討してみることの方が，将来の施策樹立の上からも参考になると思われたので，菲才を省みず，独断的な史的考察を試みることにした。

現在地球上には200に近い国家群が各主権を持ち，領土，住民を治めているが，多彩な闘争要因をおのおの内外に抱えて難渋な道を歩んでいる。

人類文化は西アジア，北ア，インド，中国，中南米などで，少なくとも5000年の昔に，独自に発展したものが迂余曲折を経て現状を造っていると歴史は教える。

欧州人の15世紀頃からの冒険的海外進出が，南北アメリカ，アフリカ，濠州大陸等には人とともに文化が移

生活するに厳しい大自然の地域例

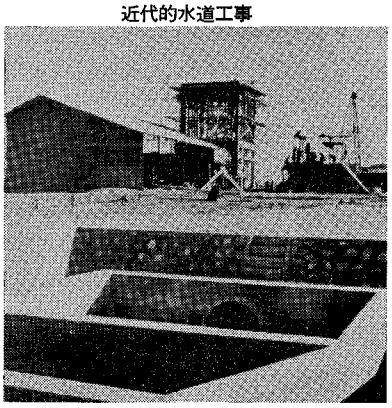


植される結果を招いた。アジアの地域も多大の影響を受けながら，大半は植民地的支配から脱却し得て，現在，原住民は自立時に再出発を始めているが，わずかいまだ20年余を経過したに過ぎない。激しく流動する世界状勢に捉われず，地域的な文明発達の過去を土木人の眼で通覧してみるのも，この際必要であろう。

西アジアの文化は人類が「水」と極限の形で常に結ばれながら造りあげてきた見本のように思われる。

数千年来の村人の生命を支えた浅井戸から，定量の水を皮袋に入れてロバで運び出る村人と，聖者のごとく尊められる井戸の監視員

水源から砂漠の中を数十キロも送水管を敷設する近代的水道工事



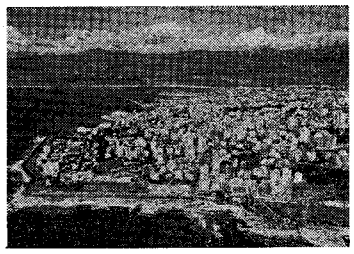
衣食住を身辺に伴い，泉や草地を求めて移動しながら一生を終わる多数の遊牧民の毎日は，想像を絶する厳しいものが，夜昼の生活を取り巻いている。しかし彼等は，親から子へとはるかなる祖先が，天地創造の神とともにあった頃の神聖な生活様式を，神の庇護下に踏襲しているとの伝承を堅く信じ，天体に神秘性を感じながら，定住民をかえって堕落したものとして蔑視する傾向さえ抱いているといわれる。

バグダッド市の南方チグリス・ユフラテス両河が合する砂漠地帯に砂丘のごとく多数散在するテルと呼ばれる地点は，定住民が始めて水に恵まれながら村邑の形をとった地点で，20層前後も次第に年代を古くする廃墟が，下方に積み重なって存在している所であるといわれる。発掘が進むにつれ，最下層部から出土した粘土板に書きつけられた象形文字の伝えるところによれば B.C. 3000年頃の物であったという。そこには規則正しく掘られたかんがい水路，住居，神殿跡，神に生贄を捧げた状態まで復元できる完全に近いままに，なんらかの理由で突然廃墟になった地層もあるといわれる。両大河は年により大洪水や大渇水を招く荒川で，北風が吹けばたちまち砂塵は空をおおい，昼なお薄暗く寒冷が襲い，呼吸困難を覚える。数日継続して日，月を仰ぎ見得る状態に収まれば，地上は室内まで砂塵がいっさいをおおいつくすまでに堆積する。また灼熱の太陽がたちまち黒雲に閉され，雷鳴電閃物凄く，短時間であっても沛然と降る雨は，斜面の土砂を濁流の中に巻き込む。

長くて数十分後には白く照りつける太陽の下に，美しい虹を大空に仰ぎつつ奔流は低地へと向って走り，にわかに生じた川は土砂を随所に沈積してゆく。かかる大自然の中で，なつめ耶子，オリーブ，葡萄，いちぢくなどの甘美な果物をつける緑が，地下の蓄積塩分や乾燥の大気に耐えて，人間を含める動物を生き長らえさせてくれる地方なのである。断水に強い羊，七面鳥などを飼いながら散在する部落を駱駝，ロバ，馬の畜類が連絡しながら血族集団の長が，時に闘争を交えつつ，次第に協力して王国を築いていったものと想像する。この地方では天日乾燥粘土のレンガが群集の労力で造られ，建材になっているものが主力になっているので，再び土に戻る可能性が強い。

西アジアの定住部落地点で他の型は海岸に見られる。海洋の湿気が山脈に遮られたり，地上で夜間の冷気に露を結び湧水地点を造る。アラビヤ沿岸は気温が高く昼夜蒸風呂の中にいる感じで住みにくいが，地中海沿岸は年中温暖で多くの島さえ散在する。今のレバノンのベイルート付近を中心に，B.C. 2500～700年頃までの間に，船材を産した関係から，海洋国家フェニキヤが生れ活躍している。漁業や交易を営み，孤立している沿岸住民を結び，清水のある所を拠点として活動範囲を広め，地中海から遠く北欧沿岸へ，また紅海からインド洋に出で中国方面まで足を延ばしたり，アフリカ南端をまわり，大

ベイルート市（フェニキヤ時代の大きな根拠地であった）



西洋沿岸を一周するほどに発展した，と史家は伝えている。ギリシヤが裕福になり，高度な文化を熟成し得たのは，このフェニキヤと接触を始め地盤を引きついた以後のことであるといわれる。

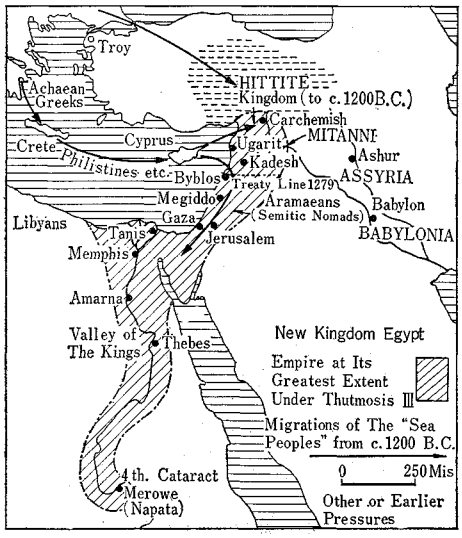
陸上の交通路の交差地点で，清水量相当の都市群が生れた例の一つをパレスチナに見得る。エジプトとメソポタミヤを結ぶ通路，アラビヤ沿岸で数十キロ陸地に入った乾燥地点の山麓湧水地点に定住した孤立の部落間を結び，先進国地方に至る交通路，紅海と地中海を結ぶ陸路が交錯する地域で，おおむねが岩石砂漠である。ユダヤ部属でエジプトに赴き，奴隷状態になっていたものを，モーゼが一括引きつれシナイ半島を経て，定住（B.C. 1300年頃）した土地であり，後日ユダヤ人がエルサレムから追放され，欧州地方へも放浪を続けることになった（A.D. 135 年頃）地方が今のイスラエルの地方である。新バビロニヤ王国には水道工事がすでに B.C. 585 年頃には実施されている。

精神的な支柱なしには一日も生きてゆけないような，社会と自然のこの広大な砂漠の地下に，近代文明のエネルギー源たる石油が大量に埋蔵されており，莫大な採掘権収入などで，今さかんに土木事業が行なわれているのも奇縁というべきであろうか？

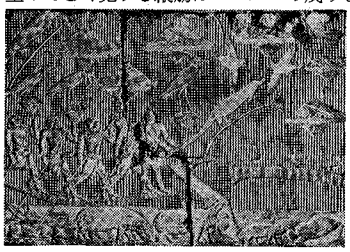
エジプトに発達した文化は西アジアとは異なる自然条件の下に人類が造りあげた他の範例である。

アスワンからカイロ（北緯 30°）まで約 900 km の区間で絶えることない豊富な流水をはさみ，幅 5～15 km ほどの渓谷内で，熱帯性の動植物が空に陸に水中に繁茂横行する地域に定住を始めた人々が，周辺の広大な砂漠に囲まれ，孤立の中で長年月間に造り上げた，古代文化の

B.C. 1500 年頃のエジプト帝国領



古代エジプトの自然と生活を示す王墓内の壁画
（背後の壁のごとく見ゆる縦筋はパピルスの茂りを示す）



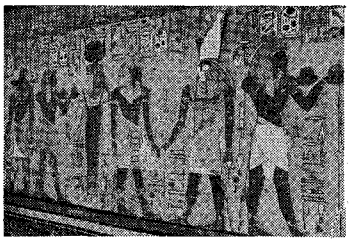
最大見本といえる。人口の稀少な間は住民が野生の羊，鹿，水牛，河馬などを狩して蛋白源にしたり，ライオンやサソリ，ワニ，毒蛇などに生命を奪われることも頻繁であったろう。鳥類や魚類を捕えて食膳にのせることは容易であり，草木から果実を採集し，家畜を飼い農耕を補助的に行なう余裕ある生活が長く続いたといわれる。この豊かな食物と余暇ある生活が，想像力旺盛な素質の住民に自然界の諸現象を観察して驚き，注意深くかつ根気よく天体と洪水現象を結び，動物生態や生死に疑問と恐怖を抱き，独自の幻想的解釈への意欲を働かせるに至ったと説明されている。

人口が増加し，周辺の鳥獣をほぼ征服しきった結果，飢餓が自らを襲い始める頃，麦の栽培が西アジア方面からデルタ地方の人に伝えられ，流域の数十の血族部落集団がそれぞれ属長のもとに，象徴物を神とし一致して秩序を保ちながら農耕に専心従事することになる。

風が常に上流へ吹き渡るので帆と自然の流れを利用して舟運がようやく頻繁となり，交易や闘争がはげくなる頃，全域の武力統一が成し遂げられたと伝えられる。B.C. 3000 年頃のことである。農耕による収穫量が全人口の生命を支える主力となった頃ナイル河の特性がファラオ支配の住民のため遺憾なく発揮される。中央集権が進み，住民と自然の合したエネルギー畜積限界まで，文化の向上や砂漠障壁を越える植民地域への遠征，大土木事業などが存分に継続したと想像される。

ピラミッドや王家の谷のごとき大土木工事が，生命の復活永遠性を信仰する王侯貴族の墓地造営に過ぎず，生産増加に結びつかないものであったことは不幸ではあったが，後年大帝国の形成や文化の継続には一役買ったよ

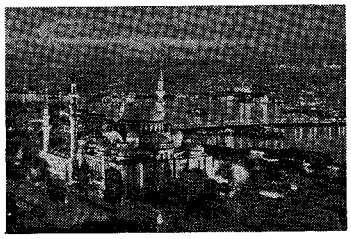
生命の永遠性を物語る信仰の内容を示す王墓内の壁画の一例



うに思われる。壮麗な王宮，もろもろの神殿，顕彰碑（オベレスクには 30 m，160 t の一枚花崗岩のものがある）などに金属性の道具も使わず石材が多量に大型のものが，乾燥粘土の製作材料とともに使用されていることは真に驚異の技である。採石，運搬，加工，施工に神技とも思われる知恵，工夫，莫大な労力の集中が投ぜられたに相違ないが，信仰力による集団力と素質なくしては成就せぬと思われるほどの規模，精緻さである。住民の農業生産を向上させるため暦の編纂から洪水期の予知を可能にし，年に一度の洪水を利用し，河川沿岸にのみ住む農民が，案出された測量術を用い，運河開削，土堤造り，農地配分などをなし，格別の肥料を用いず労力に相当する高生産増を達し得たのは，ファラオ（エジプトの王で現神と考えられていた）の命に随うことで得られる神秘の鍵であった。ナイル河の派川のデルタ東端を紅海に結ぶ運河を掘って紅海に水路を開削したのが，ファラオの最後の土木工事といってよいだろう。完成は B.C. 580 年頃と記されている。西アジアと接し信仰が比較吟味され，次第にファラオの支配する魔力が失われた頃，ペルシヤに征服されてしまう。以後エジプト人のファラオは再現しなくなる。B.C. 500 年頃のことである。ギリシヤとペルシヤが争っている間，エジプトはペルシヤの兵たん基地になっていたが，アレキサンダー大王が遠征してきてペルシヤ勢力を駆逐した。アレキサンドリヤを首都とするギリシヤ出の王室の下に住民は秩序維持の代償として搾取されるだけとなる。クレオパトラ女王の時代を最後にローマ植民地になってからは，エジプト文化は全く省みられなくなり，文化遺跡は砂中に埋まりゆき，農産物はローマ市民を支えるためにアレキサンドリヤ港が利用されることになる。エジプト人は貧農社会の世相を深くしてゆく。キリストが出現する頃のことである。A.D. 640 年頃からアラブの支配するところとなり，原始キリスト教徒と言われるコプトを残し全住民はイスラム教徒になる。フランスのナポレオンがエジプト遠征を試みる頃から別の新しい時代が訪れる。

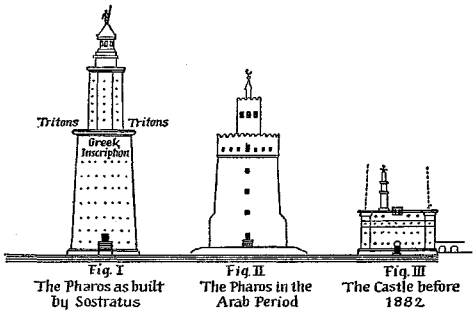
ヨーロッパ文明がスエズ運河を開削し，ナイル河にアスワン・ダムや水位調整堰を築き，過去になかった綿や砂糖の裏作を加え換金資源とすることがあみ出された。アスワン・ハイダムの建設は，人類史と土木事業の複雑な諸関係を教える，よいいろいろな内容を持っている。

アスワン・ハイダム工事が進捗している 1960 年頃の光景（去る 1970 年 7 月に 210 万 kW の発電も全面開始したと報じられた）



ギリシヤの都市国家に科学の華を咲かせ得たのは，地中海の活用で文化の交流や物質の流通をいっそう円滑にし，自らは征服地の財宝収奪と奴隷使役で余裕ある生活を営み，民主制の自由公平な貴族的精神作用の下で，エジプトや西アジア地方にみる信仰や宗教的な強い絆もなく，深く物事を観察し，緻密に思考し得たからといわれる。地中海のマルセイユ港が建設されたのは B.C. 620 年頃で，ペルシヤのダリウス大王がギリシヤへ勢力を伸ばすべく，ボスポロス海峡に初めて船橋をかけたのが B.C. 513 年である，アレキサンダー大王（B.C. 320 年頃）がマケドニアを出て，ペルシヤの長年支配していた西アジア地域一帯からエジプト地域の広大な地方を征服した後に没するが，西アジアはにシリア王国が成立し，エジプトにはプトレマイオス王朝が生れた。大王の部将としてエジプト遠征に加わりそのままエジプトの地に残って支配し，大王の没後遺志をついでナイル河口の西に近く，大王により設定されていた新港湾都市アレキサンドリヤを首都に定め，エジプトに君臨したが，世界文化の中心地となりギリシヤ・ローマ時代大いに繁栄したことは御承知の通りである。

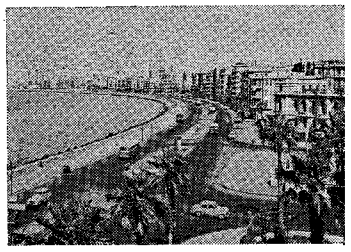
アレキサンドリヤの港頭城塞式灯台の復元図
（理論にのみ走ったといわれるギリシヤ文化の数少なき実際面の一例と称せられる）



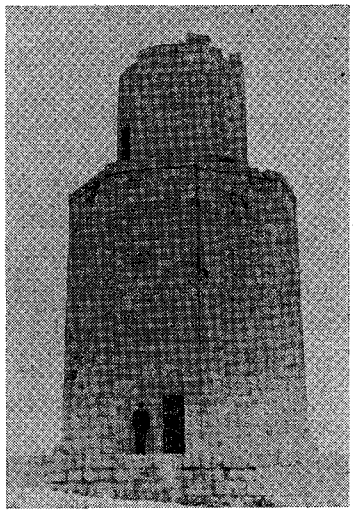
KAIT BEY PLAN I

シリヤ王国のクレオパトラ姫を迎えて王妃にしたプトレマイオスの王朝は，その 7 代目クレオパトラ女王のと

今日のアレキサンドリヤ市



北ア海岸に建設されたローマ時代の灯台遺蹟



きローマから滅ぼされることになる（B.C. 30 年）。ギリシヤの科学文化の遺産として，アレキサンドリヤ港頭に高さ 120 m あまりの難攻不落と称され，しかも世界七不思議のひとつに数えられた城砦式石造灯台を始めて建設した物語は有名である。下階には当時すでに地球面の球状であることを推測し，その半径から表面積まで精密に試算されたと伝える大図書館（40 万巻の蔵書があったという）を配置し，塔上では昼夜，油をかけた薪に火を燃やし続け，沖合いを通る船舶にその位置を知らしめたという。また大きな組立式反射鏡を備え，日光で海上はるかに浮ぶ敵船を焼き払う装置を収めた室もあり，A.D. 640 年アラビヤ勃興に当り焼失するまでは，完全に機能を発揮していたといい伝えられている。B.C. 50 年頃，貿易風を利用しインド，ローマ間に初めて直接の海上貿易を開いたのもギリシヤ商人であったといわれる。

ローマは B.C. 270 年頃に国内を統一し，ようやく海外へ勢力を広める段階となるが，対岸の北アフリカの港湾都市を根拠にする海洋国家カルタゴ（今日のチュニジア）と，まずシシリー島の争奪戦を始める。第 1 ポエニ役（B.C. 264 年）から第 3 ポエニ戦役（B.C. 146 年）まで 進一退しアルプス越えの象隊を伴う敵軍にローマが占領されんとする危機にも遭遇する。特殊軍用船を建造し渡洋した上，カルタゴを焼土と化し男性を皆殺しにして結末をつけたと伝えられる。

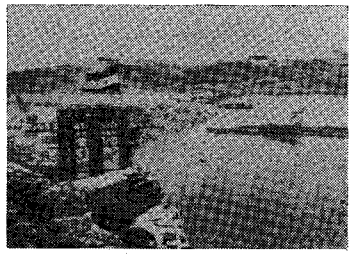
東方への発展はイタリー南端東部のブリンジン港付近を根拠にギリシヤ勢力と角逐が行なわれる。マケドニヤ地方を制圧し，都市国家群からなるギリシヤ全土を席捲する。アジアとの境をなすボスポロス方面からの陸軍部隊と多島海を経て海軍部隊がシリヤへ沿岸へ侵入しこの地域のギリシヤ支配を終らせる。

B.C. 64 年頃のことである。エジプトを植民地にしてアレキサンドリヤを連絡拠点にした頃のローマ帝国版図は人類史上最大の広域を形成している。領土拡大戦争と占領地の秩序維持に疲れるとともに植民地からの財産収奪と感覚的快楽を追う性質が科学の発展や産業興隆政策を取らすことなく，「法」と「軍事土木」を開発させる結果のみに終ったといわれる。A.D. 400 年に東西ローマに分割崩壊するまでに建設した代表施設は，浴場や競技場を含む石造建築，舗装道路，山岳部の石造橋，砂漠地帯のローマン井戸，城砦拠点への水源地からの給水用高架水路などであるという。

しかも建設の「労力と技術」はともに奴隷の所属する仕事として，ローマ人自身は従事することを蔑視し建設だけを命ずるだけであったと酷評されている。欧州人が科学と技術を並列発展させ，産業を自ら展開させる気風と根本的に異なるものがあり，この両者が海外でも顕著に異なる結果を今に現地で示していると説く人も多い。

欧州に近代文明が築かれるまでの過程は興味深い。南の地中海沿岸は雨少なく太陽光線に恵まれ年中温暖ではあるが，不毛に近い石灰岩質の岩肌が露出する丘陵地帯が多く，地上運輸には困難を伴うが海上交通を活用しての拠点的にはさしつかえない地形である。個人本位の簡易生活を営むには好都合であることが，舟運により貿易を営み早期に文明が開化した原因ではなかろうか？
内陸部は湿潤で地形複雑四季の変化が顕著である河川の多くは北に向って流れ，東西の移動には架橋，渡船の施設を必要とする。ただ中央部を西から東へとダニューブの長大な流れが西アジアへと結んでいる。社会秩序が保たれて農林牧畜を散在する平野の間に営む限りは絶好の自然状態かも知れない。北方の海岸に臨む沿岸付近は低湿地帯の様相を示し，気象，海象ともに変化が激しく，かつ冬期は厳しい。海岸線は屈曲し，スカンジナビヤ半島やブリテン島が大西洋をさえぎって海上運輸には便利な地形であるが，英知と莫大な投資の巧みな人口施設なくしては鉱山資源が埋蔵され漁場があっても文明の開けにくい地域といえる。

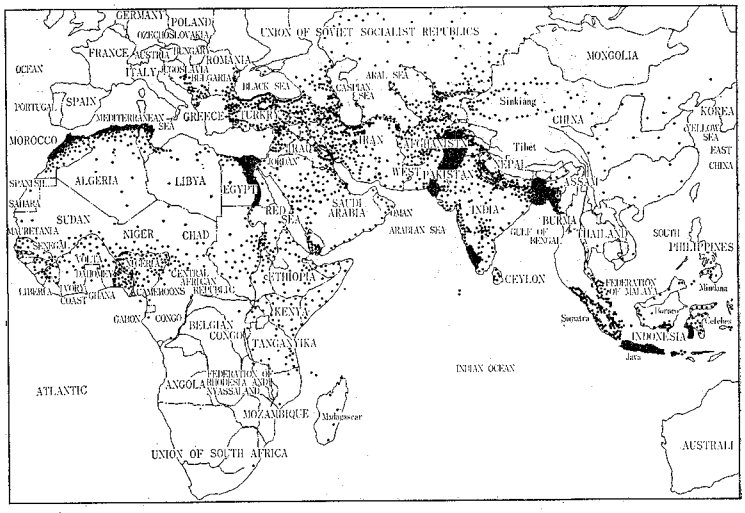
欧州とアジアにまたがるイスタンブール市イスラム文化の遺蹟が集っている



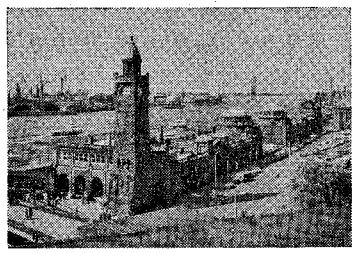
かかる大自然を相手にして，民族自決的な定住圏がローマ支配に抗して移動し終った頃，キリスト教の伝道が浸透し，十字軍が編成され西アジアへの遠征が実現に移される。

欧州の指導勢力が初めて古代の先進文明に触れ，反省吟味の機縁を醸成したのがルネッサンスの到来となり，真理を追求する心境が生まれると，領主の束縛や宗教の絶対性に強く抗して，社会変動や宗教改革を伴う激しい活動が始まる。人権尊重と自由の精神は海外進出に拍車をかけ，民族国家の枠を単位に相互に競う体制が整うと，蒸気機関の発明，鉄鋼の量産，電気工学や機械工学など科学分野の進展と産業の発達が互いに刺激しあって，欧州文明は人類未踏の独自な域へ踏み込み，近代的な様相を顕著にしていった。

イスラム教分布図



アメリカの多額の投資と技術によって大いに発達した港湾都市ハンブルグ

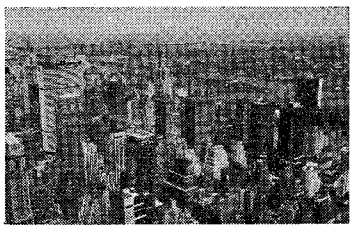


すなわち運河や港湾の修築（長大な橋梁やトンネルを伴う鉄道や道路工事，僻地における雄大なダム工事，機能的かつ衛生的な都市建設など各種の目的を達成するのに，水理，土質基礎，材料，応力，建設機械を加えての施工法などの理論が深く広く科学化されて実際の成功へ導いた。

欧州の土木事業は，生活環境の良い都市建設に始まり，発展しゆく工業を機能的に結ぶ施設工事の実施にみずからも大いに進歩し，また貢献したといえないだろうか。

海外にもちだされた土木は，北米においては軍事土木から産業開発を主眼とする能率的な土木工事に重心が推移し，中南米では都市建設に足踏みしているようにみえるが，どんなものだろうか。

アメリカが始めて築いたニューヨーク市の高層都市



また本国籍を捨て，渡洋して自然条件の異なる素地の所に移住し，先住民とあるいは争い，あるいは融和し，あるいは制圧し独立国家として欧州文化を新しく移植させた彼等のいう新世界地も，数百年の経過をすると，地域ごとに異なる今日のごとき様相を示すに至った。第二次大戦後，世界の指導的位置についた北アフリカのごとく，出藍の文化の繁栄を築いた要素は何であろうか？

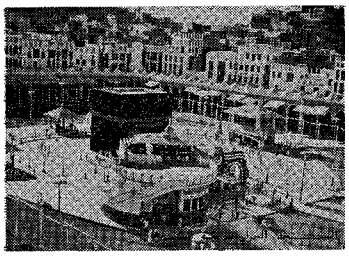
世界の先進都市が未だ数階を誇っていた時代に，広大な自由使用の土地が周辺に展開しているのに，突如初めから数十階の高層都市を建設させた背後のものは何であり，いかなる結果を後日招来したであろうか？　アフリカの地に自然動物園の特別地域を設定させた一面とっぴと思われる発想は，はたして貴族趣味とばかり簡単に解釈しさってよいであろうか？　新しい時代を象徴する新首都を無人の地に建設する試みを実行に移した国もある。限られた地球上の土地は，年々非常な勢いで確実に膨脹してゆく人口のために，その土地を占有する時代の人が好むままに開発されがちであるが，はたしてこれで万事解決できるのであろうか？

宗教とイデオロギーの問題は外人と接したり，外地に事業を起こす場合は避け得られない重要課題となる。

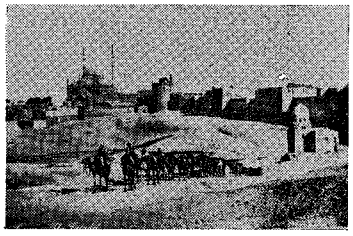
憎しみを根幹とするのではないかと思い惑うほど異質者を排除したり，圧伏する本質をひそませる精神的なものに対し，日本人は無関心でありすぎたことに驚くのである。

キリスト教徒約8億（ローマカトリック4.5億，新教徒2億，ギリシヤ正教 1.5 億，コプトなど若干），イスラム教徒3億，インド教3億，仏教 1.5 億，ユダヤ教 0.1 億，これに中国の数億にのぼる儒教，道教やその他地方神を信仰する諸民族がそれぞれの土地に住みつき地

イスラム教の聖地メッカ市の
神の家を囲むアラブ風の市街



北アのカイロに築かれたアラ
ビヤ風のイスラム都市光景



表に分布している。この中で最も広い地域に分布していながら，これまで日本人に縁遠かったために接して奇異の感を抱くことに遭遇する場合が多いのはイスラム教徒であろう。キリスト教に遅れること620年，アラビヤのメッカ市に住む商人マホメッドが神の啓示を受けたと称し布教を始めたものである。コーランと剣のいずれを選択するかを叫び，西アジア一帯から，東はパキスタンを経てジャワへ，西は北アフリカから中央アフリカを貫き西岸に達する広大な地域を100年もたたぬ間に席捲し，戒律厳しいイスラム帝国を打ち立てた。大きくは二派に分かれ，おおむね西アジアや北アフリカなど古代文化と交渉があった地域を支配したが，キリスト教以前に独自の高い文化を誇りまた繁栄も招来した。他宗族，他民族からの圧迫が強かった時代を経過しながら，今日まで深く信奉実施する有様は驚くべきほどである。

宗教に劣らず精神と行動を強く律し，一致団結して憎悪的に排他的であったり，自己のものに帰一させようと強圧服従を迫られ迷惑を受ける場面に遭遇するのが，イデオロギーやイズムに関する問題である。Aと交渉があったり，過去にBの土地を踏んだ証拠があれば，Bは入国をも許可しないとか，Cの種族の者以外は公共的な施設の使用も差別されたり禁止されたりするとか，Dの国籍を有する者であるからと排斥的であったり，自然を相手に合理的態度をとることにのみ慣れ切ってきた日本の土木人も，海外活動に触れると人類史や人間社会の複雑錯綜さに従来のごとき無関心ではいられなくなる。

結　　論

大自然の中で人類は男女の別，50才前後の個人的寿命と千差万別の知情，意を交えて家庭，社会，国家を造り地域的，時代的な流動世界の中で，常にいろいろな大小の土木施設を建設してきた。エジプトのピラミッドや中国の万里の長城，南米の山脈に造られたというかんがい施設のごとき数千年の語り草になるものもあれば，エジプトのファラオがナイル河を紅海に結んだ運河を蘇らせて，新しく東西の文化交流の水路になった大スエズ運河を支える清水供給運河として，また沿道砂漠の開発用かんがい水路としての両役の用を兼ね三役を同時に果たさせている物もある。

太陽熱に恵まれぬ寒冷地域，空気の稀薄な山嶽地域，天水や地下水を求める広大な乾燥不毛地域，高温多湿で動植物の生命が躍動する常夏樹海の地域，地表の3/4の面積を占める海洋などが，今後開発対象として数多くの土木工事が実施に移されることになろう。

海外援助の方法も，全体主義国家のように，先進国の元首が先頭に立ち，開発途上国に乗り込み，自由資本主義国家を尻眼に，元首同志で直接取り決め，技術官吏専門家を熟練労務者を含め多数派遣し工事を実施する例もあれば，投資額を経済効果のみに結びつけ，実施順序を採決する方法もある。外交と現地事情に精通する駐在領事が住民感情の好転を期待する工事を選び，本国業者が有利になるように終始立ち振る舞う国も少なくない。援助を受ける国の為政家や住民感情の動きも千差万別である。

本学会の海外活動委員会の仕事もますます多忙になることであろうが，目前の打開策を講ずる作業とともに，国家的立場や人類史的配慮の上からも考察し余裕ある筋道を歩む雰囲気を造ることに対する努力をも忘失してはならないと思われるので，意のある所を包括的に述べた次第である。