

會 長 講 演

第 22 卷 第 2 號 昭和 11 年 2 月

社會の進歩發展と文化技術

(昭和 11 年 2 月 14 日土木學會通常總會に於て)

會 長 工 学 士 青 山 士

The Civil Engineering in Developing Social Civilization

By Akira Aoyama, C. E., President.

要 旨

本文は文化技術 (Civil Engineering) と社會國家の進歩發展との關係を歴史に徴して明かにし、社會をして文化技術が社會國家の發展に對しどれだけの役目を爲して來、どの程度に重要なかを明確に認識せしめ、以て均等を得たる平和社會の構成に努力すべき事を強調したものである。

我等生を此世に享け文化技術 (Civil Engineering Versus Military Engineering) を以て此世に立ち、因て以て人類及び國家に貢獻せんとする者は須らく己の天職とする文化技術が社會の構成及び其の文化の進歩發展に就てどの程度に重要であるか、即ち宗教、軍事、外交、政治等國家社會の構成及び其の文化の進歩發展に必要な他の諸部門に伍して其の重要性からして何の邊に位するか、又位すべきであるかを自覺すると同時に、社會及び國家をして充分に之を認識せしむる必要があると思ふのであります。

其所で私は「社會の進歩發展と文化技術」と言ふ題に就て簡単に卑見を述べて、皆様の御批判と御叱正とを乞はんとするのであります。人類が此世界に出現したのはエジプトのナイル河の邊であるか、小アジアのテグリス、ユーフラテス河の邊であるか、或は又印度のガンデス河の邊であるか、何處であつたとしても此地球上に靈性を持つたる人間が出現すると同時に先づ第一に宗教が現れたのであります。次に人類は其の種族保存の爲に他の動物と戦ふことを餘儀なくせられて軍事が始まり、続いて種族と種族との對立より軍事の外に外交の必要を生じ、又自然力と戦ひ又之を利用して人類社會の進歩發展を計らんが爲に文化技術學術が応用せらるゝに至り而して人間が繁殖し社會が複雑になるに従つて政治が形造られ、夫れに伴つて追々文化も發展して來たのであります。之が人類發達史上の通則であり、而して又其の社會には榮枯があり其の文化には盛衰があつた。古代アッシリア、カルデア、エジプト、古代支那の時代からギリシャ、ローマ時代に至る迄文化技術の盛衰は社會國家の榮枯のパロメーターであつた。

即ち文化技術の盛衰は應は社會の盛衰、國家の興敗を豫斷し得るの材料となるのであります。民族對民族、國家對國家の戰爭に於て互に其の建設、生産の全力を擧げて破壊消費に費す事は人類の最大なる不幸であります。一朝平和克復の晨に於て、又震災、水災其の他の災厄の後に於て社會の再建、産業の復興の爲に先づ第一に必要とせらるゝものは文化技術であつて、夫れは將に人類が社會を組織し、國家を建設するに至つた當初、或は又 pioneer が新しき地に入り込んだ時と同じである。即ち西暦紀元前 2000 年より 4000 年に於てもカルデア即ち昔のバビロンの地方及びエジプトのナイル河の沿岸に於て其の民族が榮えたる時代には確に今の hydraulic works 其の他の文化技術が大規模に施行せられて居つたことは此頃の同地方の古跡の發掘より推定せらるゝのであります。又其の時代に於てはエチオピアから地中海に至るナイル河の谷は灌漑の工事によつて豐饒の土地となり、従つて住民も増

殖し、貿易交通も頻繁となり、フィニシア人の航通も繁く、小規模ながらも多くの港が施設せられたことは確である。又ポルトガルのバスコダガマが西暦 1500 年頃にアフリカ洲の南端を迂迴した時より遡ること約 2100 年即ち西暦紀元前 600 年頃にはフィニシア人は紅海地方に港を築造したり、アフリカ洲を一週したことはエジプトの古代史の探究に依つて發見せられたと言ふことであります。其の他同地方に於けるピラミッド、オベリスク等の建設は其の時代の文化技術が著しく進歩して居つたことを證明するものであります。又エジプト人はナイル河を灌溉の爲に大に利用したものであつて、即ち古代エジプトの最盛期であつた第 12 dynasty の西暦紀元前 2000 年頃、Amenemhe III (アメネメー第 3 世) 王朝の時代に一技術者の勧めに従つてナイル河岸の旱魃に備ふる爲、其の時分の大都市メンフエスの上流約 160km の地點の左岸のリビアン丘の奥に在つた 1500km²~1800km² の窪地(今の Birket Keroum 及び Moeris 湖のある所謂 Fayoum 窪地)を利用して貯水池となし、ナイル河の洪水を貯溜したと言ふことで、是は非常に優れた文化技術の具現せられた偉大なる土木工事である。以上はアフリカ洲の北部及び中央アジアに於ける有史以前の文化を推定するに足る文化技術の實績であるが、降つてローマ帝國が榮えつゝあつた時代即ち Appius, Claudius, Cæcus の時、即ち西暦紀元前 310 年頃より其の領土の主要都市を聯絡せんが爲に數百軒の鋪裝道路即ち有名なる Roman Road が築造せられ、夫れは 500 年以上も完全に維持せられたと言ふことであります。其の他上下水道工事及び國防の目的に造られたる有名なる Roman Walls に現れたる masonry works 及びローマの本國及び其の領土内各地の主なる都市への給水の爲に西暦紀元前 310 年頃より紀元 230 年頃迄に Appia, Anio Vetus, Marcia, Tepula, Julia, Virgo, Alsietina, Augusta, Claudia, Anio Novus, Triana 及び Alexandrina の有名なる aqueduct, 其の延長合計約 550km, 夫れに附隨せる洗濯池給水設備が築造せられたのであつて今猶其の跡は當時の燦然たる文化技術を忍ばしむるに足るのであります。

近代の歐米に於て西暦 1914 年歐洲大戰突發以前の興隆獨逸に於てはキール運河を始めドルトムント・エムス運河、ハンブルグ又はブレメンの港を作つた土木技術の外、冶金、電氣、機械、化学其の他の文化技術の發達は隆々たるものがあつた。又凡ての方面に於て世界の雄たらんとしつゝある北米合衆國の今世紀に於ける文化技術の發達は冶金、電氣、機械等の部門の外、土木技術に於ては道路、橋梁、建築、鉄道、上下水道及びパナマ運河開鑿等誠に偉大なるものがあり、又革命に依つて疲れたロシアが所謂復興 5 箇年計畫を実施し凡ゆる文化技術を動員して其の航空網を整へ、又黒海へ注ぐドニエプル河の河水を制禦して一氣に 756000HP の發電をなす等、其の他の文化技術の施行によりソヴィエツト ロシアの經濟状態は大に改善せられ第 2 次復興 5 箇年計畫の實施に依つて益々國力の充實、國民の幸福増進が實現せらるゝことを確實に豫想し得ると言ふことを聞くのであります。

諺つて我邦の過去を顧るに其の建國の精神は侵略に非ずして和平にありまして文化を害ふ族を討ち從へられ歸順したるものには直ちに農工の業を教へられたる事は古代史に明なる事であります。即ち神武天皇が天業を創め給ふに際しての詔に“地を大和の橿原にトし大いに土木を興し天富命を以つて役を董さしめ云々”とあるのを見ましても我國開關の始めから土木事業が國家建設上に離るべからざる關係にあつたことを知るのであります。

爾來何れの天皇も常に土木事業を興し庶民の福利増進を図られたのでありますが、中でも綏靖天皇が山陽道を開鑿させ給ふたこと、孝元天皇が東海道、南海道を開鑿させ給ふたこと、崇神天皇が依網^{ヨサミ}、友折池^{サカノリ}等を作らせ給ふたこと、垂仁天皇が河内、大和其の他の諸國に 800 餘個の池溝を開き農民の富を致させ給ふたこと、仁徳天皇が難波堀江の水利を治めさせられたこと、推古天皇が三河、遠江、甲斐其の他の諸國に 180 有餘橋を架けさせ給ふたこと等は諸天皇が御仁政の一端として土木事業を社會國家の發展に就て如何に重要視せられたかを窺ふことが出来るのであります。又孝徳天皇の大化新政と言ふ國家文化の興隆時期には難波京造營の工事が起つて居り、其の後を承け

て和銅年間には平城京造營の大工事が起つてをります。又桓武天皇が明治維新迄の帝都となつた平安京を造營させ給ふた頃は我國の國威大に揚り、國勢大に振ひ、遠く蝦夷地をも従へた時代であつたのであります。

文武天皇が大寶元年に大寶律令を制定させ給ふた時には特に土木寮の職制を定め土工及び採伐の事を掌らしめ給ふたのでありまして、之は天皇が國家文化の進展に土木に關する事項を特に重視させ給ふた結果と拜察致す次第であります。

其後政治が武人の手に移りましてからも、天下を治むる政策として何れも國利民福の基礎を爲す土木事業を施行することを重要政策の一つとして居つたのであります。即ち平清盛が權勢を握りました當時、彼が目にしたのは日宋貿易でありまして其の爲に先づ攝津の經ヶ島の港を修築し、番戸の瀬戸を切り開いて水運に便じました外、今の神戸の地に福原の都を建設する土木工事を爲したのであります。又源頼朝が鎌倉に幕府を開いた際、當時の絃卷田と言はれた沼田を埋立て和賀江に港を築きそこに幕府を建設したのであります。織田信長もやはり土木工事には特別の注意を拂つて居りました。即ち信長は技術を獎勵する爲特に技術拔群の者に對して恩賞を與へる方法を探つて居りました。當時交通の不便は意想外に甚しかつたので、領内の道路の幅員を3間と定め沿道の部落に修築を命じ工事至難の所は隣郷にも助力せしめ、又兩郷間に橋を架ける場合には一郷は材木、他郷は人夫を提供せしむる等、此等は道路法の歴史に於ても特筆大書すべき事柄であると思ふのであります。斯くの如く天下に覇を稱へた者は何れも土木工事を治國平天下の重要政策として居つたのであります。秀吉に至つては其の政策を更に一層強調して、彼が信長の一周忌を大徳寺で行つた後大阪を新なる根據地と定めた時には關西30餘國の大小名に課して此所に大土木工事を起し、大阪城を築き大阪市街を構築すると同時に又加藤清正等をして諸國に土木事業を起し庶民を賑はしめたのであります。

徳川幕府に至つて家康が戰國亂離の後を受けよく江戸300年の泰平の基を築くに就ては鎖國政策及び諸侯統禦の爲に參勤交代制を採ると同時に又一面諸大小名に命じて盛に土木事業を起さしめ、以て兵備を整へる餘力を殺ぐに努めたと言ふ事ではありますが、其の結果として諸大小名に課して江戸開拓事業を施行した外東海、東山、中山道等の街道の改修、富士利根の河川改修、上水道の施設が行はれました。又三代將軍家光の時代には荒川の改修、江戸川の開墾が行はれました。以上の如く國勢上に一時代を劃した時には何れも文化技術が盛であつて大土木工事が起つて居り又土木工事の興隆が國勢上の一時代を劃して居るのであります。

若しも戰國時代から降つて徳川時代の初期に於て爲されたる military engineering works 即ち當時の築城兵備に使用せられたる努力と材料を以てすれば少くとも東海道及び山陽道の幹線道路は Roman Road の夫れの如くに鋪裝せられて利用せられて居つたであらうと存じます。

斯くの如く過去に於ける文化技術史と社會國家の盛衰の跡を顯る時は軍備は一つの社會國家の他の社會國家に對する時の鎧であつて外寇及び内亂に備へ、外交工作は之に依つて民族對民族、國家對國家の交を教くし其の争を平和裏に解決してその共存共榮を計るにあるのであります。而して文化技術の一部門なる土木技術は人類社會の自然力に對する戰術であつて自然力に抗する鎧を供するのみならず、文化技術の他の部門と共に社會國家の文化經濟の發展充實の基礎を作るものであると言ふことが識らるゝのであります。而して政治の奧義は政治なしに治まつて行く様にするのであり、道徳を徹底せしむることは道徳律なしに道を行ふにある、又軍備を確にするは平和を來らさんが爲であると云ふ世人が皆誠に平和を熱望し又平和になれば軍備は殆んど不要になるであらう。此等は大なる逆説の如くであるが眞理であります。然れども幾くら政治なしで、軍備なしで又道徳律に拘束せらるゝことなき平和泰平の理想國でも人間が生存し自然力が荒れ狂ふ世界には文化技術は一日も缺くべからざるもので

あります。茲に於てか始めて土木技術が社會文化の發展の役割の何の邊に在るかが了解せらるゝのであつて、社會はその進歩發展に對する土木技術の重要性を正當に而して明確に認識せなければならぬ。然らざれば其の社會國家は古來交ることなき因果の律に因つてバビロンの都のニネベが今日考古學者を喜ばしむる塚と化し、ローマの廢墟が坐ろに觀光客の憐を催すものとして残る如くに成り果つるであらう事を憂ふるのであります。而しながら吾々は夫れを其の成行に任せて放置すべきではない。吾々は吾々の出来る丈の努力に依つて社會の認識を指導し是正して吾々の社會國家をして衰運に向はしむることなきは勿論、歩一步之を改善向上せしむる義務がある事を確信するものであります。

繰返して言へば吾々は吾々の従事する土木技術が吾々の生を亨けて居る此社會、國家の存在、發展に對して如何なる位置にあるかを自覺すると同時に社會をして之を明確に認識せしめて其の置かるべき所に置かしめ、以て政治機構を整備し社會の平衡を保たしめ均等を得たる社會を構成する事に努力しなければならない。夫れは吾々の國家社會に對する義務である。私は吾々の愛する此社會國家をしてニネベ、ローマの跡を辿らしめない事を希つて止まないものであります。