

會長講演

第26卷第3號 昭和17年3月

大東亞諸國の土木的經營に就て

(昭和17年2月16日土木學會通常總會に於いて)

會長 谷 口 三 郎

大東亞諸國の土木的經營について概説し、其の中で特に黄河の治水について私見を述べ度いと存じます。

凡そ近代戦争の特長が、戦闘行爲に平行致しまして、建設行爲の併せ行はるべき事は、言を俟たない所であります。

そして此の建設部門の大きな部分が、土木事業に依つて占めらるゝ事も、既に10年前、滿洲事變勃發以來の實績に徴しても、亦明かであります。

即ち滿洲の建國と同時に吾々の友人は、身を挺して彼の地へ渡り、極寒の荒野に匪賊と戦ひ乍ら、凡ゆる困苦に耐へ、我々として技術報國の誠を盡されまして、或は水力發電や治水に、或は道路や鐵道に、更に港灣、水道下水、又は都市計畫等の各方面に互つて、多大の功績を擧げられ、王道樂土の建設に貢獻された事又現在努力されつゝある事は、世人の記憶に新たなる所であります。

續いて、支那事變に於きましても、土木挺身隊は、硝煙の未だ消えませぬ戰場に向つて、或は蒙疆の彼方へ、或は北支や中支に、更に南支へも、夫れ夫れ勇躍して、建設に赴いたのであります。

此等の方々には先づ敵の破壊した鐵道や橋梁、その中には黄河の様な大鐵橋もありますが、此等を最も迅速に復舊修理し、或は萬難を排して、新に道路を開設し、以て軍の作戰に寄與せられたのであります。或は上海、南京を始め各地の水道を復活通水して、民心を安定させ、一方又、天津の水防作業や、黄河決潰の締切工事に死力を盡し、或は又、塘沽に於きましては、此の世紀に於て最大の築港とも稱すべき大規模の工事を起し、更に吳淞の工業港、青島港の擴張、其の外、各地に劃期的の都市計畫事業を起します等、大陸に於ける我が土木人の活躍振りには、眞に瞠目に値ひするものがありまして、やがて中國人をして、益々我が技術に信頼せしむるに至つたのであります。

彼の滿洲事變の勃發以來、今日迄に、大陸へ進出されました土木の技術家は、私の關係する内務省方面丈でも、實に一千數百名の多數に上つて居りまして、滿洲、蒙疆、北支、中南支にかけて夫れ夫れ活躍して居られるのであります。尙此外に鐵道關係で大陸へ進出せられた方々は夥しき數に上つて居る事も、亦深く感謝と共に銘記すべきであります。

勿論土木以外に於きましても、各方面の専門家が、事變と共に盛んに現地へ行かれた事は、言ふ迄ありませんが、土木の如く多數の人が大舉進出した事は、他に類例のないものと思ひます。即ち戦時建設の中で、土木が如何に重要な使命を帯びて居るかは、以上の數字に依つても明かであると考へます。

さて大陸の土木的經營の中で、最も雄渾なる計畫は何と言つても、黄河の治水であらうと思ひます。即ち此の大黄河の改修こそは、實に支那五千年に亙る懸案でありまして、廣く東亞の民族が、最大の關心を持ち續けて來た難問題でもあります。

然るに、日支事變發生後我國の技術家が多數彼地へ行かれまして、彈雨の中を往來して、具に之が調査を進め

られ、今日に於きましては、此の龐大なる計畫の大綱を略々完了せんとしつゝあります事は、興亜の爲め洵に同慶に耐へない所であります。

私も此の黄河治水に興味を持つて居り又實地を見る機会を得ましたので、今茲に私個人としての考を聊か述べて見たいと思ひます。

黄河は源を遠く青海省の山中に發しまして、曲折迂回、渤海に注ぐ迄の流路の延長は、實に 4700 km に達し、之が流域面積は 126 萬 km² でありまして、我が利根川に比し流路は約 15 倍、流域では約 80 倍にも及ぶ大河であります。この内で改修の對象となる區域は、主として潼關以下の所謂昔の中原の地から下流に當ります。特に有堤部は、洛陽と鄭州に近い孟津以下の平地部でありまして、古來此處に北流、東流、南流などを生じて、河道の變遷極まりないのであります。遠く禹の九河を始め、實讓の「治河三策」又は王莽、王景、賈魯、劉大夏などの苦心、更に朱衡の「分黃導淮」と潘季馴の「蓄清刷黃」等歴史に有名な治水の名家が、代々奮闘の跡も亦此の平原部に於いて行はれたのであります。

一般に近代の河川改修に於きまして、最も重要で然も最も苦心する所は、其の河の洪水の最大流量を、何程に探るかの問題であります。

そして黄河の既往に於きまして、觀測せられた最大の流量は、民國 22 年の大出水に際して、陝州に於ける毎秒 23 000 m³ と測定せられたものであります。自分の之れ迄の經驗に鑑みても、之に相當の餘裕を加へて、毎秒 30 000 m³ と定むる事が、最も妥當と考へるのであります。

此の 30 000 m³ の大水量を快疏する爲めには、勿論現在の河道其の儘では不足でありますので、昔の東流の痕跡である徐州の老黄河を、復活して放水路とする試案を考へても見ましたが、此の老黄河は、永年の流送土砂堆積の爲め、河床が著しく高くなつて居る爲め、既に河道としては命脈盡きて居るのであります。假に之に低水路を掘ると致しますれば、實に 2 億數千萬立方メートルに及ぶ大土量を掘鑿しなければなりません。

次に先般、蔣介石軍が退却の際に切りました三劉砦より、南流する新黄河と呼ぶものを、思ひ切つて本流とする事も一應考へて見ましたが、三劉砦より正陽關に至ります水害が甚大であります。又其の下流に當る淮河の水系は、現在に於いてさへ夫れ自身の洪水量 15 000 m³ に對しても、收容の能力なく、激甚なる水害を常に蒙つて居る状態にありますから、更に之れ以上に黄河の洪水を永久に通す事は、現状の儘では困難であります。従ひまして新たに此の方面に大洪水を流す爲めには、三劉砦以下延長 1 000 軒に互る大治水施設が必要となるのであります。之が爲めには莫大なる費用と勞力、資材を要する計りでなく、又一方在來の川筋に於きましては、河南・山東兩省に互る大平野を潤す爲め、常時相當の河水を必要とするのであります。

斯様な状態でありますから、黄河の恒久對策としては、30 000 m³ の洪水量を、結局現河道を通す事に致すより外に途がないのであります。然し乍ら前に申し上げた如く、現河道は、之丈の流量を快疏する能力がないのであります。殊に河口に近くに従ひまして、河道の縦斷勾配が著しく緩となつて、一層疏通力を減じますから、所定の最大流量たる 30 000 m³ の洪水を其儘海まで運ぶ事に致しますと、非常に大きな河幅となつて工費經濟上且現地の實狀から見まして實行困難であります。従ひまして此の大洪水量を下流に行くに従つて逐次低減さすと言ふ處置が、此の場合必至の必要となるのであります。

そこで先づ、潼關の下流、即ち昔から有名な三門峽の底柱附近に、高堰堤を築いて、此處へ約 1/3 の洪水を貯溜し、調節するが得策であると思ひます。

次に愈々平原に出て、彼の京漢線の鐵道橋から下流、習城集あたり迄に於いても、其の河道の遊水作用を確實

に發揮させますなら、此處でも亦相當量の洪水を調節低減させる事が出来ます。

更に習城集から下つて、陶城埠迄の間は、河幅も特に廣いのでありますから、之を洪水時の調節池として利用し、以て數千 m^3 の水量を低減させ度いと思ひます。

次に陶城埠から下の河道は、其の將來性を考慮して、二川主義を採り、徒駭河を放水路として、之へ相當量の洪水を入れる事としますれば、残りの流量は夫れ以下の現河道を適當に修補して收容し得る事となるのであります。

尙ほ全川に互つて低水工事を施しまして、川成を矯正し、之に依りまして堤脚の安全を期すると共に、土砂の沈澱堆積による低水河道の閉塞作用を少くする事も、勿論必要であります。

又堤防線の整正を圖ると共に、堤體に付ても其の擴大強化の要があります。河口に付きまして改良工事を施して、現河道の排水機能を、長年月に互つて、有効に保持させ度いと考へます。

尙此の外に、上流山地に對しましては、其の夥しき流出土を扞止する爲めの、大規模の砂防工事を必要と致しますが、其の施工地點は、何分にも奥地でありますから、今の所では此の調査が出来ないことは遺憾であります。

尙此の黄河改修に付て申し上げたい事は、元來此の河は古來流砂量が特に多いのであります。之が爲めに河床隆起して前にも述べました様に、幾度が流路の變遷をなし、難治河川と稱せられて居るのであります。之に對しましては、洪水調節貯水池や河積に於いて充分の餘裕を持つて置く事と、流路を成る可く整正して幹川流路の途中に於いて土砂の沈滯を成るべく少くすると言ふ方策を採るべきであります。斯くする事に依りまして水源山地が現状の儘と致しましても、以上述べました改修の効果即ち治水施設の壽命を數百年に互つて確保し得るのであります。

以上が黄河治水に關する私の大體の構想であります。之が實現には少くも十數億圓の工費を要します。

さて以上述べ來つた計畫が完成しますれば、茲に漢民族多年の惱は全く解決せられ、慘憺たる水患から億兆を救ひ出す事が出来る計りでなく、更に進んで、三門峽の堰堤は、水力發電にも大いに利用され、或は灌漑の用水も亦潤澤となり、又舟運の利便も著しく増大されます。尙河口附近で 20 餘萬町歩の荒地の開墾が可能となつて、農産物の大増産が望まれます。同時に支那裁兵よりの過剰努力の消化即兵隊を歸農さすことも亦、之に依つて期待されるのであります。

之を要するに、大黄河の改修こそは、將來日本の技術家が獻身的の指導の下に大成すべき、東亞最大の土木的經營とも謂ふべきであります。

以上は主として支那大陸に就て述べたのであります。尙今後の大東亞の土木的經營に就て考へて見ますと、今次の大東亞戦争を契機として、其の區域には、更に廣大なる南方諸國をも包含されなければなりません。そして従來の滿支の地域丈でも、既に申し上げた如く、幾多の土木經營が相續いて起つたのであります。新たに南方をも考へます時、今後益々我が技術人が多忙と相成る事は、火を見るよりも明かであります。

即ち先づ第一番に、作戰の爲めに必要な設營隊、例へば建設先遣部隊とも稱すべきものが、既に多數現地へ乗り込まれて、晝夜を分たず奮闘せられて居る事は、洵に感謝に耐へません。

その次には、此度の大戦は長期に亙ることを覺悟しなければなりませんから、最も肝要な事は戦争資材の確保にあるは勿論であります。そして其の資材の確保運搬の爲めに必要な土木的施設は、何を置いても、眞先に行なければなりません。

此等急速に實施すべき土木事業の外に、大東亞諸民族が共榮のために必要な恒久的の土木建設が、引續き實

施せらるべきでありませう。かくして初めて、我が八紘爲宇の皇國の大精神が土木部門を通じて、文化的にあまねく各民族の間に浸潤し又具現されるのであります。

勿論今日迄に於きまして、南方諸國に對しまして幾多の土木經營が既に行はれ來つたのは事實であります。夫等は只だ米英等が自己の殖民地的見地から、搾取の對象としての巧利的施設に過ぎなかつたのであります。苟も大東亞の諸民族がそれぞれの傳統を重んじて共榮の樂土を永遠に建設する爲には、從來の經營方針に對しまして劇然と之が性格上の一大變更を必要と致します。既に其の性格の變更が行はるゝならば、其の施設其のものに就いて、幾多の政廢が當然伴つて起り來るべきは論を俟たない所であります。

此等恒久施設の計畫に當つて先づ大切な事は、例へば取り敢へず港灣、それから續いて道路、鐵道、河川、發電等の夫々に於きまして、徒らに此等を各箇別々に狭く考へて、單に箇々の目的丈を達すれば能事終れりとなすは禁物であります。夫よりも先づ日本に立脚して、大東亞の諸國全體を廣く遍く睨んで、相互の國土を最も合理的に、經濟的に利用し、或は天然資源の厚生の價値を、最大限度に迄高むる様に、一貫せる綜合的の計畫を樹立する事が此際特に緊要であると存じます。

そして此の綜合的の經營設計の關聯に基いて、總ての土木施設の工作を、最も積極的に、又最も大規模に實行すべきであります。

曾て國土計畫の「地域」に付きまして、昭和 15 年 9 月の閣議に於いて決定されました設定要綱によりますれば、夫れは日滿支でありましたが、今は既に述べた如く、更に南方諸國が追加されなければなりません。從來の滿支の地域丈でも、前に述べました通り千數百名の土木人を要したのであります。新に又尨大なる南方地域が加はつたのでありますから、之が經營に當る技術家の要員は蓋し甚大の數に上り之に應ずることは容易ならざる問題と豫想致します。

斯様な情勢でありますから、此際技術報國の熱意に燃ゆる多數の土木技術家の決然たる奮起によりまして、我が民族に課せられたる光輝ある大使命の達成せられん事を、心から切望致しまして私の講演を茲に終ります。

長時間の御清聴を感謝致します。