

土木學會第1回年次學術講演會講演
(土木一般之部 No. 1)

近畿將來に於ける3大土木事業計畫に就て

會員 工学博士 高 西 敬 義*

1. 緒言 一國の世界に覇を占める所以は所謂國力の充實増進にある。言葉を換へれば其の國産業の振興、民力の涵養如何に歸結し、斯くして初めて國民生活の安定是正が得られるのである。我國は維新の革新以來、畏くも明治大帝御創業を因として、年を重ねるに従つて、産業に貿易に一大發展を続け、所謂躍進日本の足跡を刻んで來てゐる。最近 10 ケ年は其の進歩殊に目覺しく、人口増加率過去 10 年前に比し 1 割 6 分の増加に對し、産業生産額の増加は約 5 割を示してゐる。就中我國産業の核心部をなす近畿一帶の經濟ブロックの發展は、我日本の經濟界を一手に掌握するの感がある。斯くの如き結果を誘致した根本原因は、素より地理、地勢上優越的位置を有するにある事は勿論なるも、更に之に人工的施設を加へられた結果によるものと見なければならぬ。而も此の人工的施設は、今日の所相當廣範圍に達して居るから、今後の開拓に更に竿頭一尺を高め、新しい着眼の場面向はざるを得ないのである。斯かる見地より近畿將來に於て特に注目すべき大土木事業計畫 3 つを擧げて所見を述べたいと思ふ。

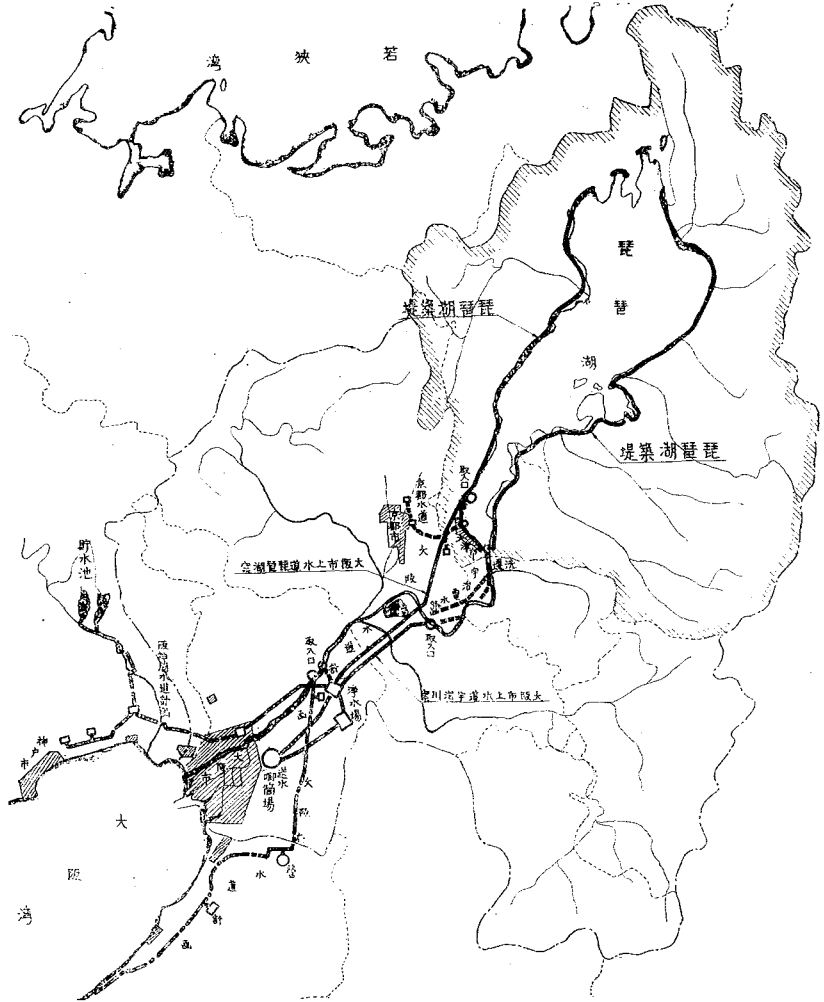
2. 琵琶湖改修工事計畫(圖-1 参照) 今後産業の發展は主として製造工業の發展に俟たねばならない。製造工業の發展の要素は、材料勞力供給の問題、輸送の問題にある事は勿論であるが、敷地の問題と用水問題亦缺くべからざる重大性を有する。顧みるに大阪市は現状に於て既に工場敷地の缺乏を來し、事業家は之が獲得に就て互に競争の状態にある。而して用水は飲用水既に不足を告げ、豫定に先だつこと數年なるに、今日數千萬円を投じて淀川上流より引水設備の擴張を企てゝ居る。而も淀川は永年の調査によれば、渇水量最低 1700 個であるから、沿川の灌溉其他用水を除外する時は、必ずしも豊富と云ふ譯にゆかない。しかのみならず差違つて淀川に用水の供給を受けんとするには、神戸、御影、住吉、西宮、尼崎等阪神一帶の連立都市あり、之を東にしては堺、岸和田を一帶とせる泉北郡 64 ケ町村がある。之等の需要に對し、遺憾なき水源を與へんとするには琵琶湖改修工事により餘水の全部を貯溜利用するの外他に適當なる方策なしと信ずる。琵琶湖の集水區域は、淀川全流域 8298 km²(538 方里)の内、4118 km²(267 方里)を占める一大遊水地であつて、此の湖面に流出する水量 1 ケ年 50 億 m³(1870 億尺³)中、今日現に利用されつゝある水量 34 億 m³(1214 億尺³)、差引 16 億 m³(566 億尺³)は徒に放流されてゐる。この徒に放流されて居る水を合理的に調節し、不斷平均每秒 160 m³(5700 尺³)を流出せしめる方法を講ずる時は、所謂渇水量は一躍して今日の數倍(3.5 倍)に増加し得る。而して本調節機能を全からしめる爲、琵琶湖を一大貯水池化する必要上、周圍に築堤を設けんとするも、全長 236 km の内、断崖又は高臺部を除くと其の長さ僅かに 118 km 外に盛土嵩上部を合するも 176 km の新設又は増補を施せば充分である。堤防の高さは將來起るべき最高水位鳥居川量水標起點上 2.4 m を基準とし、之に 1.2 m の餘盛、風浪特に甚だしい箇所には 1.5 m の餘盛をなす。

堤防の幅員は將來産業道路兼用の目的で 10 m とし、大体構造は一般河川の堤防と同様風浪甚だしい特殊の箇所には護岸又は適當の工法を施す。之等堤防築設の外、湖面に流入する數多河川の適當な處置及堤防背面特殊箇所の排水處分の完備をなすは勿論、現在の瀬田川洗堰を改造し能率を高め近代的構造とする計畫である。

* 内務省大阪土木出張所長(昭和 12 年 4 月 11 日講演)

斯くの如き方法にて琵琶湖流量の調節をなす時は、上流滋賀縣側にては、堤防により湖岸一円の洪水災害を防禦し、從來全然不可能とされた干拓事業を可能ならしめ、堤防の利用により副的事业として數十里に亙る産業道路が築造せられ、又湖面の上昇と沿岸港灣の改修に依て湖面運輸上の輸送力を増大する。又京都府側にては、

図-1. 琵琶湖改修工事關係平面図



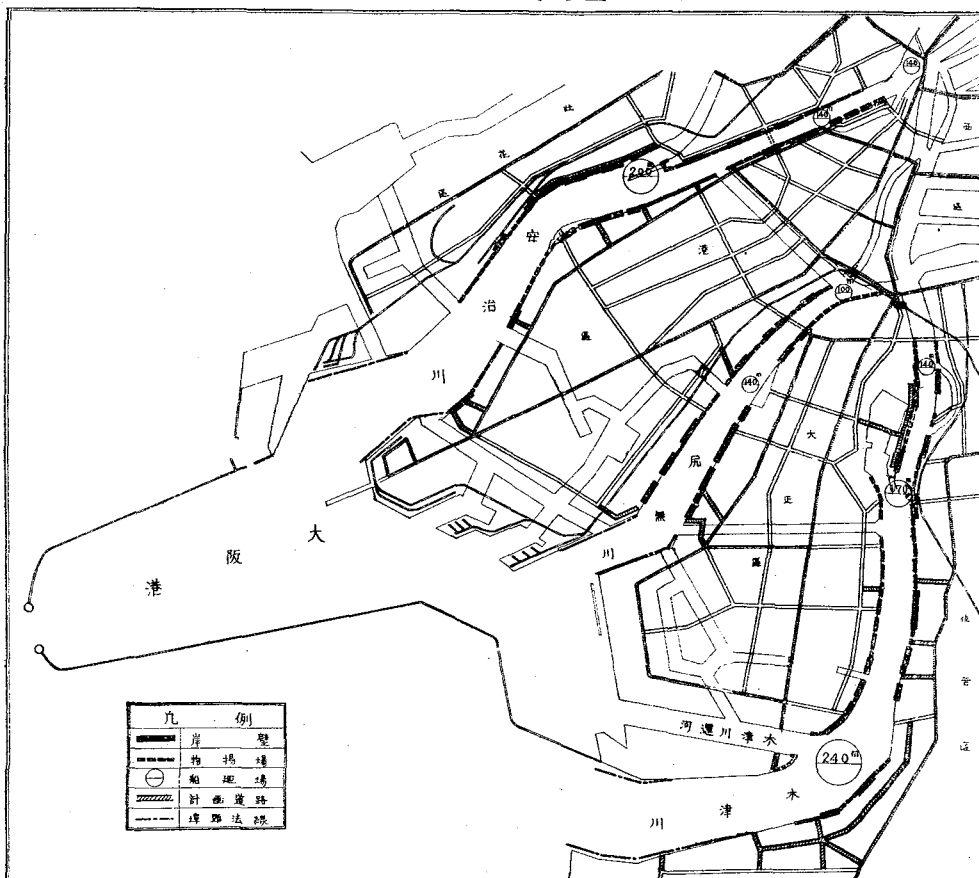
現在問題となつて居る京都市上水道問題、發電問題、延ては鴨川淨化問題、市衛生問題を解決し、更に伏見港の舟楫問題に幾多の餘澤を與へる。而のみならず發電關係にては現在瀬田川を通して放流せられる水量に依て、1ヶ年 3 億 7 千萬 KWH の電力を發生されてゐるが、前記調節實現の曉には、從來の設備を以てして更に 1 億 6 千萬 KWH を増加し、若し新に設備を増設する際は 2

億 8 千萬 KWH を増加し得べく、國家社會に及ぼす影響頗る大である。又下流大阪府下にては、淀川流量の増加により大正 13 年に於けるが如き極端な渇水時にも、舟楫の便は勿論、飲用水、灌漑用水の取入に何等の支障を來さざる事となり、大阪市上水道取入問題に就ても著しい便益を與へ、又現在既に計畫實施中に屬する阪神上水道問題及近き將來に實現せんとする大阪東部上水道問題等も著しい恩澤を受ける事になる。更に進んでは今回長柄大橋に新設せられた長柄可動堰の運用に依て、毛馬閘門を通し適當の水量を舊淀川支派川に分派分流せしめる際は、舊淀川の舟運上に及ぼす影響誠に絶大なるものがある。斯くの如く列擧する時は、本調節に依て影響する所實に雙指を屈して尙餘りあり、其の利得する所蓋し金額を以て計上すべからざるものがある。之即ち近畿將來に於て 1 日も早く之が實現を希望する事業中の 1 なりと提唱する所以である。

3. 大阪内港改良計畫 (圖-2 参照) 大阪港は明治 30 年第 1 次工事に着手し、大正 5 年市財政關係より一時工事を中止したが、歐洲大戰に遭遇し經濟界の好転を來すや再び工を起し、昭和 3 年末之が完成を見、昭和 4 年

第2次修築計畫を建て、同7月工事に着手、昭和11年度を以て完成の豫定であつた。然るに偶々9年秋關西未曾有の風水禍による港灣施設の被害激甚なりしに鑑み、各種構築物の強化又は新設、港内錨地の安全確保、艀船の溜場、避難場、其の他貯木場の完備等、所謂曩に決定せられた臨時港灣調査會決定第2次修築計畫の1部を實施する事に決定し、目下工事施行中に屬する。而して之が修築に費さるべき豫算決定額實に8850萬圓、市債公債の利子を合算する時は1億數千萬圓の巨額に及び、其の施設は實に海内に冠たるものとなる筈である。然れども大阪内港は深く舊淀川の數多支派川に灣入し、舟運の便は市内核心部に派及するから、歐米に於ける河口港とその軌を同うし、我國主要港灣神戸、横濱の如き一般海港と著しく趣を異にする。之即ち大阪港の一大特異性とも稱すべく、之が利用の如何は其の使命を果す上に、將又其の面目を發揮し能率増進を図る上に、影響する所極めて大なるものがある。然るに之等支派川は多枝多葉に分れて市内を縦横に貫流し、現在の淀川平水量を以てしては水位の保持極めて困難なるのみならず、各支派川の淨化作用も亦覺束ないから、衛生的見地よりするも、之に一段の考慮を必

圖-2. 大阪内港改良計畫平面圖



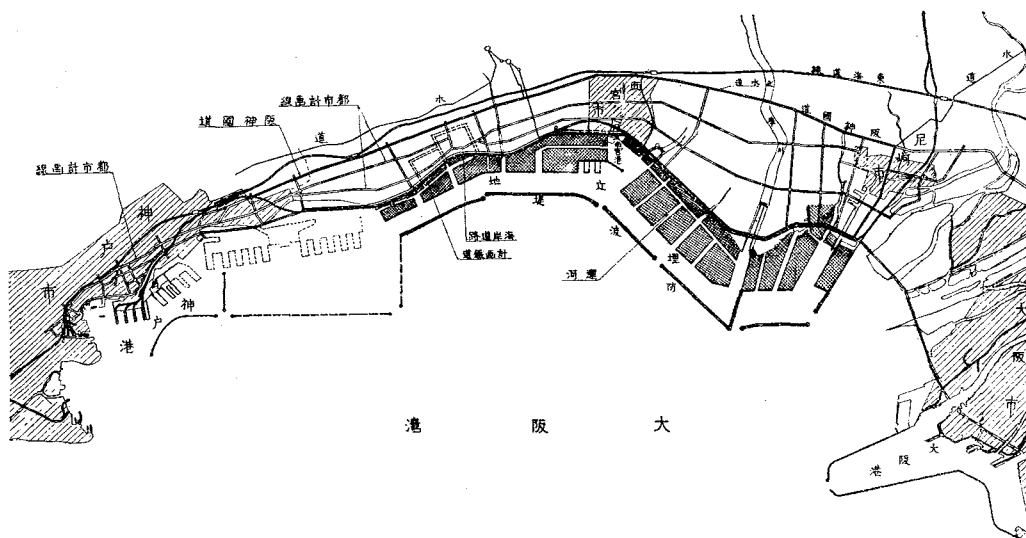
要とするの折柄、幸に淀川本川に於て平水量を増加せられ、長柄可動堰に依て適當に其の流量を調節するを得れば、舟運、衛生兩見地より其の効果は更に増加するに至るのである。殊に大阪港は現に1ヶ年2500萬噸の貨物を取扱ひ、その内、外港に於て取扱はれるもの1500萬噸、安治川、尻無川、木津川等の所謂内港に於て取扱はれるもの約1000萬噸、總量の4割に及ぶ。之等の貨物は何れも河川沿岸に於て荷役せられ、直接工場又は倉庫に輸送せら

れる現状である。將來大阪市内に於ける各種工場的发展趨勢に照せば、内港取扱貨物増加の傾向は一層明瞭であるから、關係諸會社は努めて其の沿岸線利用を企図し、河岸沿線に沿うて岸壁、物揚場築設又は埋立をすべく申請年を追うて増加して來てゐる。若し夫々の希望に応じ之等申請を濫りに許可する時は、河川沿岸は各種各様の形態をなし、法線も亦出入亂雜を極め、遂に收拾すべからざる結果を招致する事が明かであるから、吾人は其の例を歐洲各國の河口港に見る如く、先づ以て岸壁法線を決定する事を提唱力説之努めたのである。然るに最近進んで之を検討するに、其の河川沿岸の利用者は概ね三井、三菱、住友、杉村、郵船、商船を初め數多有力な倉庫會社又は荷役に密接な關係を有する其の他會社、商店等にして、將來沿岸の統一的整理に着手せられる際は進んで之が使用權保持の意味から、1 部費用の負擔を取て辭さないもの相當多數に上るべきを窺知せられる様になつたので、大阪府當局は遂に之が改良計畫案を樹立する事になつた。案の骨子は、**圖-2** の如く安治川河口附近に於て水深 7.5 m に浚渫し、3 000 t 級以上の船舶の荷役をなすに支障なからしめ、上流端建藏橋附近に於て 1 000 t 級の荷役を可能ならしめる。而して木津川に於ては河口 5 000 t 級、大正橋附近に於て 1 000 t 級の船舶を出入せしめ、尻無川も略同様とする。何れも河底は之等船舶の出入に支障を與へない程度に浚渫し、兩岸には岸壁又は物揚場各 10 km 餘を築造するものにして、其の貨物取扱總能力は 1 ケ年約 2 500 萬噸とする。之を現築港計畫に屬する能力 2 500 萬噸と合算する時は、大阪港荷役總能力約 5 000 萬噸に及ぶ。而して之が施設に要する工費は約 3 000 餘萬円である。

前述大阪内港施設の問題は大阪港利用の本質に鑑みる時、現外港施設に先んじて施行せらるべきであり、今日此の沿岸が數十年前其の儘の状態に放置せられてゐるのは、着眼の基だ及ばなかつた事を悔ゆる感がないでもない。之吾人の茲に大阪否近畿將來の發展上最も急施を要する事業として叫ばんとする第 3 である。

4. 阪神臨海工業地帯造成計畫 (**圖-3** 參照) 現時の大阪は人口の密集は勿論、幾多工場の滿溢を來し、各工業主は如何にして經濟的工場敷地を大阪近郊に獲得せんかに焦慮してゐる現状である。而も之等敷地の要件は面積の相當廣大な事、材料、勞力の供給は素より水陸運輸連絡の便利な事、尙良質用水の供給充分な事等にして、之等の要件を具備する地點としては、大阪港東西兩海岸に沿ふて海面を埋立て、所謂臨港工業地帯造成の計畫以外他に適當な方策なしと信ぜられる。曩に兵庫縣當局に於て、尼崎前面より西宮沿岸を過ぎ、神戸港東部埋立境界に及ぶ延

圖-3. 阪神臨海工業地帯造成計畫平面圖



長數里に亙る阪神連絡運河計畫を企てたが、其の實質は今日茲に提唱せんとする臨海工業地帯造成計畫に外ならない。その I 部は尾崎築港株式會社又は阪神築港株式會社により數十萬坪の埋立完成し、現に大小の工場躰を次で建設せられる狀況なるも、今後近畿一帶産業發展の趨勢に照せば、前般に述べた計畫の全部を完成しても、幾十年ならずして殆ど其の餘地なきに至るべき事は敢て想像するに難くはない。而して之等工場に供給せらるべき用水は、所謂琵琶湖餘水の調節に依て淀川本川から適當に之を引用するとすれば、周圍沿岸に何等異議を唱へるものなく、而も水質純良にして豊富な供給を受けるを得、如何なる種類の工業と雖も一種の危虞なく十二分に飛躍を試る事が出来る。之近畿將來に於ける最も必要とする事業の第 3 である。

5. 結言 私は茲に近畿將來に最も急施を要する事業として前 3 事業を列挙したが、之等の事業は何れも琵琶湖改修計畫と其の因縁淺からざるを附言し、識者の批判を俟ち、之が實施の 1 日も早からんことを希望するのである。