

説苑



内務技監と今昔 (三)

清水生



筆者は「内務技監と今昔」を書くに當つて感ずる所は、敢て單に土木の技術とは云はず、一般科學とか技術

接にはどうも出来るものではないが、しかしこれを發達せしむるには其の政治力は間接的に非常に影響するのであると思ふのである。然るに従來我國ではこの間接的助成すら不充分であつたやうである、その上科學技術の進歩發達を阻害するに種々な社會的經濟的障害さへあつたのである。ところが最近の如く急激な生産力の擴充と資材の自給的處理、其他各種の技術上の必要が生ずるに至つて優秀なる科學及び技術力への要望は急に一般に高まつて來たが、固より科學技術と雖も無から有を生じさせる力を有つてゐるわ

とかの進歩發達は社會的な現象であつて、

政治の力では直

けではなく、又科學技術それ自體が孤立した眞空中の存在ではなくして、やはり社會的な存在ではあるが、至るところ科學技術の水準低位性とその外國依存の模倣性、並にその工業過程に於ける缺陷が目につくのである、政府でもこゝに見るところがあつたのであらう、最近企畫院を中心として定めた科學技術新體制要綱なるものを發表したが、兎も角科學も技術も國家自らその振興指導に當らうとするに至つた態度は充分多とすると共に、遲まきながらその趣旨は寔に結構である。……一體我國の科學や技術の各方面はこれ迄歐米の各國に比較して其進歩發達が遺憾ながら遅れてゐたことは大なる原因があると思ふのである、夫れは嘗て佛蘭西科學アカデミー幹事下・メーランダが。

支那は早くから火藥や紙などは勿論羅針盤等に至るまで發明され亦大古堯舜の時代から禹の如き土木技術者が出て堯の命によつて禹は寢食を忘れて黄河の治水任務に精勵して家を出てから十三ヶ年も黄河の西岸を跋涉して工事を監督してゐた程の技術者があつたのみならず、科學

者や技術者も優秀な人があつたが近世に至つて自然科學の進歩が停滯したのは何故か……と。

パールン師に質問した時に同師は「支那は形而上の學問のみを尊重して形而下の學問を輕蔑してゐる、それ故に科學の課目には自然科學は加つてゐない、従つて天下の秀才は自然科學を研究しない、それに支那政府は自然科學者を單なる技術家と考へて碌な官等も俸給も與へてゐない、かやな事情は支那の自然科學の發達を停止したのである」と答へてゐるが、我國に於ても稍やこれに近き傾向は多分にあつた、即ち形のないものの學問のみを尊重する結果、形のある學問をするものは職業意識に依つて何等かいやしむの風があつたので、これが官界に於ても其の他の社會に於ても法科學萬能の風潮となり法科の出身者でないと大臣や次官は勿論のこと局長にも知事にもなれず亦其他の主腦部にも行けぬと深く頭裡に刻み込まれた思想と、亦事實現今までの官界構成やその組織は餘りに法科萬能……法科偏重主義であつたから、やはり多くの學生は科學者や技術者に

なるを嫌つて法政方面の學究に殺到するの感を呈したのである、これが即ち我國の科學技術界の進歩發達を遅らしめた最大原因であると筆者は斷言して憚らないのである。次に我國は古來から支那の文物制度を多量に輸入したが思想方面に於ても亦然りであつた、その中に於て支那の思想は所謂大人氣風と云つて、直接事物を對象とする仕事、言替へれば職人扱……勞働等は極力卑やしむ風があつたから、この思想が古から我國にも輸入浸染されて士農工商などといふ風になり、従つて科學者や技術者はこの階級に屬するものであるとの誤つた感念が亦原因をなしてゐると思ふのである、亦他方史的に觀察すれば徳川三代將軍家光が斷然鎖國主義をとり其結果洋學の研究をも禁じたので天文、數學、醫學、地理、理化、土木、造船兵器等の諸學の研究は杜絶され、加ふに徳川三百年の幕府政治は主として鎖國政策であつたから、これがどの位我國の科學技術界の進歩發達を阻害したか判らないのである、更に官廳行政や企業經營に於ける技術者の地位は多少の例外を除いては、一般に

低いと謂はれてゐる。これも亦我國の科學や技術の進歩發達せざる原因の一つであると思ふが、しかし工業會社などでは俸給の點に於て一般事務の方面の人々よりも高いやうであるが、それで反つて研究や仕事に精進努力する風が缺けてゐる向きもあるといふことだが、其當否は暫く別としても少くとも法科萬能主義を全然改めてもつと技術者の地位を高むると共に技術者も亦自己の地位を企業や國策に關與せしめて以て一段と自覺するの必要もあるではなからうかと思ふのである。

斯様に科學技術界の方面を觀察すると共に四代目の内務技監市瀬恭次郎といふ人は當時土木技術界に在つても稀れに見る研究熱に富んだ非常な精進努力をした人である、氏は嘗て人に語つたところに依ると。

技術方面の人々は事務系統の人々とは違つて、その爲した仕事は夫れ／＼表面上に現はれると同時に後世までこの仕事は誰れが主として爲したものでちやと残るものであるから餘程深く慎重に研究に研究を重ね、調査に調査

をして有ゆる角度から觀察して、之れで大丈夫と確信を得てからでない、其仕事にかゝるのは危険千萬である、例へば治水事業にせよ、港灣の修築にせよ一つ誤れば莫大なる經費上の損害は勿論のこと、延いては各方面に多大の影響を及ぼすものであるから、或る政策上を加味したやうな仕事は出来ない、技術家としては技術といふ立場に立脚してそれに重點を置いて事に當らねばならぬ。と云つたとのことであるが、これが技術者に對する氏の信念であつたらうと思はれる、さて。

市瀬氏は慶應三年六月二十三日に兵庫縣多紀郡篠山町に生れてゐる。明治二十三年七月に東京帝國大學工科大学を卒へて翌月内務省の土木監督署技師補となつたが、これが氏の官界生活の始まりである、爾來各地の土木監督署を経て明治二十六年十一月に土木監督署技師に昇進してゐる、當時氏は河川の改修に或は港灣の修築に盡瘁したが、特に廣島土木監督署在勤中には岡山の兒島灣の埋築工事に関して最も精密なる調査を遂げて、同灣埋築

第一期工事は氏の調査に負ふところ極めて大なるものがあつた。夫れから明治三十八年四月官制改正の結果内務技師に任ぜられて内務省土木局に入つたが、越えて三十九年四月土木工事の實況視察のために歐米各國に差遣せられ翌年三月歸朝したのであつた。そして歸朝後も引續いて土木局調査課に在つて研究に餘念なかつたが、明治四十四年五月に高等官二等に陞叙せられて、こゝに勅任技師となつてゐる、氏はこの間主として河川港灣の調査に當つてゐたが、傍ら大に河海工學の蘊奥を究めて其の不定流に關する論說並に關門海峡に於ける潮流に關する研究は今日に至るまで非常に良好の參考資料となりて斯界人の敬服措かざる所である。氏はこれ等の幾多研究資料に依つて明治四十四年十一月學位論文を提出して工學博士の學位を授けられてゐる。

大正二年仙臺土木出張所長に補せられて、北上川改修工事を薫督して相當功績を擧げたが、同六年再び本省に戻つて土木局調査課長心得兼直轄工事課長心得を命ぜら

れてゐる、此間氏は河川港灣の調査並に改修工事計畫の樹立に干與してゐたが、大正八年神戸港の擴張工事の際して神戸土木出張所長となるに及んで氏が多年の蘊蓄は遺憾なく傾倒されて、神戸港を始め内海諸港の修築には殆んど氏の計畫する所であつた、大正九年八月高等官一等に叙せられて次いで、同十二年一月勳二等に叙せられて瑞寶章を授けられてゐる、大正十三年三月内務省技監に任ぜられて汎く全國の河川港灣其他土木工事の全般を總攬して傍ら港灣調査會委員、道路會議議員、工業品規格統一調査委員等を兼ねて居た。偶々昭和三年の春二豎の冒すところとなつて氏は専ら攝養に努めてゐたが、遂に肝臓硬化症は益々重くなつて同年八月十五日東京市巢鴨の自邸に於て逝去したのである、之より先き氏の危篤の報が天聽に達すると特旨を以て位一級を進められて正三位に叙せられ且多年土木事業に關する功に依つて特に旭日重光章を授けらるゝの光榮に浴してゐる。氏の夫人は我國に於ける遞信事業創立者として多大の功績を残し

た前田蜜氏の令嬢であり亦現大阪工業試験所技師工學博士市瀨元吉氏は嗣子である。

これが大體市瀨技監の略歴とも亦人生の行路ともいふことが出來やうが……筆者は嘗つて内務省土木局の第一技術課長や名古屋土木出張所長であつた、工學士前川貫一氏を本郷赤門前の邸に訪れて、氏の見る市瀨氏について話を聞いたが、前川氏は語つて曰く。

私と市瀨さんとの關係は最初市瀨さんが廣島の土木監督署に居られた時は、私は新潟の方にゐたし亦私は五年も名古屋にゐて所長から第一技術課長となつて本省に轉任し來ると、丁度市瀨さんは技監であつたが間もなく肝臓癌で入院されたやうな次第で、常にかげ違つて一所に居たことは殆んどなかつた位であるから、氏のことについては餘り克く知らない、従つて何等語る材料も何もない……隨つて當時技監ではあつたが輩下であつた私達は接觸する機會は割合になかつたやうな譯けである。市瀨さんが技監になられた時は既に古市、沖野、原田の諸氏

を経て四代目の技監であるから、凡そ何事に依らずさうであるが、最初技監制度の出來た際は云はば創業創設の際であるから色々制度や秩序を立てるにも其他にも種々の仕事があるものであるが、既に技監制度も四代目位になれば大體既定のプランに従つてこれを實行に移す位なものであるのと一面市瀬さんの技監在職中は案外短かつたので仕事といつて語るべきものはないやうに思ふ。

と前川氏は前置して言葉を次いで、

市瀬さんは始め廣島の土木監督署に居られた關係上藤田組の施工する岡山縣下兒島灣の埋立に付いては主として調査研究をされてゐた、この埋立工事は相當大規模の太工事であつたが、氏が潮流關係や其他、各般に互つて精密に調査した結果大に役立つてゐる。……もと々々廣島の土木監督署といふところは只だ單に地方區域の地方土木事業を監督してゐたのみで随つて直轄工事等は全然ない、夫れ故に氏は當時表面の仕事がないから測量や調査等をやつてゐたやうであつた、さうして廣島の土木監督

署が一番先きに廢止になつたので、氏は明治三十八年頃内務省に來たのであるが丁度その當時は原田貞介氏が調査課長であつたので、其の下で直轄河川や港灣等各方面の調査をやつてゐた、こゝで氏は始めて原田氏を知つたのであらう。

と氏は市瀬氏と原田前技監との關係を述べられた後ち。

其後原田氏が下關の土木出張所長となつて赴任したので、そのあとに大阪の土木出張所長であつた岡崎芳樹氏が調査課長となつて本省に轉任して來たのであつたが、市瀬さんはやはり土木局に居て調査に没頭してゐた、後ち確か仙臺の土木出張所長となつて北上川の改修工事に關與してゐたが、再び本省に歸つて調査課長をやつてゐる際に原田氏が技監となつたから又原田氏の下に調査課長を勤めてゐた。

と語つたが、その時筆者は其頃の仕事はどういふことが主であつたでしやうかと尋ねると、前川學士は。

當時土木局の仕事は直轄事業では大體に於て治水事業

と港灣關係の仕事が主たるものであつたが、道路の問題も大い分やかましくなつて來て、あの失業救済として道路の改良建設を盛んにやるやうになつたが、これは主として各府縣地方の仕事であつた、そこで府縣ではこれに關する機械等が完備しないところもあり亦請負も馴れてゐないので土木出張所で直轄として始めてこれに携つてやつたやうな有様であつた、道路問題は技監……系統……技術者側は無論これには技術上の點では關係するが大體に於て河川の改修や港灣の修築等の方に傾いて道路關係は云はば事務系統の方の仕事のやうに思ふつてゐたやうであつた、夫れ故に技監は技術上の方面からは技術者をして單にこれを監督せしむる位であつた、道路の改良建設といふことは治水事業に比らぶると直ちに表面に現はれて派手であり、亦國が發展すればする程道路の改良建設等は益々必要となつてくる譯けだが、治水事業の方は最初は莫大な金が入るが段々工事が進むと經費の額も少くなつて來るもので、亦全部が完備すれば道路のやう

に無限にやるものではない、此點は治水事業と道路問題とは違つてゐると思ふのである、兎も角當時は道路法も既に制定されてゐたが失業救済で一時は盛んにやつてゐた道路事業も計畫も經費其他の點で屢々既定計畫が變つたりしてまだ十分な發達はしてゐなかつたのである。

茲で筆者は市瀨氏はどういふ性格の人で亦趣味などのことについて問うと氏は、

前にも一寸云つたやうに私は市瀨さんを餘り克く知らないから何んとも云へないが、私の見るところでは氏は誠に溫厚の人で亦非常に眞面目の人であつた、そして學究肌の人で常に調査研究には何を借て置いても没頭して熱心にやるといふ風の人であつた……趣味と云つて別に知らないが強いて云へば調査研究は趣旨でなかつたらうか、酒は餘程好きな方であつたやうだ……氏の家庭か……餘り知らんがお奥様は前田蜜氏の長女であつたやうに聞いてゐる。土木局に課長をしてゐたが今は何處かの知事をしてゐるだらうが中野といふ人は氏の女婿である云

と。

斯様に前川氏は語られたが亦筆者は二三他の方面の人々からも市瀬博士について聞いたところを綜合して見ると市瀬氏は「丹波篠山山家の育ち花のお江戸で芝居する」と筆者等が書生時代にうたつた、デカンショウ節の本場丹波大江山から東へ七八里、四面山を以て圍まれた山國篠山で幼年時代は過ごし藩主青山子の創設した有名なる鳳鳴義塾で學び、後ち正規の學問をして東京帝國大學工科大学を一番といふ優秀な成績で卒業してゐるが、氏を一言して云へば資性温厚篤實、人格高潔にして晩年に至る迄孜孜として研究に倦むところなく、夙に頭腦明晰で生涯を通じて渝はらざる學術研鑽の結晶であつた人であるといつて間違はないと思ふのである。

偕て市瀬博士が内務技監となつたのは前技監工學博士原田貞介氏が大正十三年三月にその職を去つたと同時であるが氏の技監推輓は主として原田氏が熱心に時の内相に説いたとのことであるが惜しくも技監中に二賢の犯すところと

なつて昭和三年八月十五日に技監の現職のまゝで永眠したのである夫れ故に氏の在職は約四ヶ年程である。而して氏の技監就任當時の内閣は、あの特權内閣と全國民に叫ばれて護憲三派聯合軍のために間もなく崩壊し去つた清浦奎吾子を首班とする所謂清浦内閣で内務大臣は水野鍊太郎氏が内相の椅子についた時であつたが、次に加藤高明子、若槻禮二郎氏と兩内閣を経へて、田中義一氏が組織する政友會内閣時代に技監の現職で世を去つたのである、内相はこの間若槻禮次郎、濱口雄幸、鈴木喜三郎、兼任田中義一、望月圭介氏等々と六氏を代へてゐる、亦次官も井上孝哉、湯淺倉平、川崎卓吉、安河内麻吉、杉山四五郎氏等と五氏が代はり、土木局長は長岡隆一郎、堀切善次郎、次田大三郎、宮崎通之助氏等と四氏が順次に更代してゐる、又他面氏の技監就任前後に於ける土木費は大震災の爲めに國庫の收入は減するし復興事業のために歳出は増加する有様であつたから時の藏相井上準之助氏は土木費は大正十二年度に於て三割五分大正十三年度に於ては一割八分の削減繰延を強制して

土木局は遂に之れに應じた時であつて云はば土木局の受難時代とでも云へる時であつた、而して斯様な削減は地方民の利害休戚を厭過する譯けには行かぬとて、突如土木出張所長會議まで召集して若し大藏省案が實現せらるゝに於ては土木局長以下局員全部總辭職して内閣に一泡ふかせやうと力味てゐた時であつたが、これは結局土木費の繼續事業は地方費分擔を繰上げて國費負擔を後年に繰上げて完成年度は一年も繰延ばすことなく解決を見たのであるが、當時の直轄土木費ほどの位あつたかと云ふと、河川費は低水工事費高水工事費補助費及砂防費事務費調査費等一切の合計は氏の技監就任の時である大正十三年度には二千八百八十五萬七千餘圓、同十四年度は千六百四十七萬六千餘圓、昭和元年度は千八百四十一萬七千餘圓、同二年度は二千八百八十八萬八千餘圓、同三年度は二千二百九十萬四千餘圓となつてゐるが、港灣費「補助費を含む」道路橋梁費「全部補助費」道路、港灣調査費、上下水道補助費は總計に於て大正十三年度は三千九百十七萬千餘圓、同十四年度は三千百〇九萬千

餘圓、昭和元年度は三千二百五十六萬九千餘圓、昭和二年度は三千七百二十二萬圓、昭和三年度は多少増加して四十七萬二千餘圓となつてゐる。これで大體市瀬氏が技監在職中に於ける我國土木費の概要が判明するが、氏が技監に就任する七ヶ月以前即ち大正十二年九月に關東にはあの大地震が突發したので其結果財政緊縮の必要が生じて、隨つて治水費豫算も亦其一部の繰延べは餘儀なくされたから技監就任當時の十三年度に於ては新規の工事は全部見合せとなつたのである。從て翌十四年度に於ては第一期河川たる緑川の起工のみに止めてゐる、昭和元年度に至つて始めて以降七ヶ年間に鬼怒、北上、旭、狩野、大湊、那賀、大野、渡、木津、川内、安倍、太田の諸川並に多摩上流等が僅かに十ヶ川の起工を實現したのに過ぎなかつたが、氏の技監時代には熊本縣下の緑川と栃木縣下の鬼怒川と福井縣下の北上川と岡山縣下の旭川と静岡縣下の狩野川と宮城縣下の大湊川との六川が改修起工に漸く着手した位である、道路改良計畫の方でやはり關東大震災の影響を蒙つて氏の技監就

任の大正十三年度では四百二十五萬圓を支出したのに過ぎない有様であつたが同十四年度から氏が技監の現職で亡くなつた昭和三年度迄は更に減額されて毎年三百五十萬圓を支出したのであつたが然も之が財源は道路公債法に依る公債支辨を見合せて一般歳入を以て充當したやうな次第であつた。然るに自動車交通の發達は愈々著しいものがあるに伴ひ自動車の障礙を除き交通の能率を増進して地方産業の進展を圖る必要が痛感され、亦此頃道路改良問題は益々論ぜらるゝにも拘らず氏の技監在職中の昭和三年度までは道路改良計畫豫算はかように僅少であつたのであるが、これが改良の必要を益々痛感するに至つて指定府縣道六千里中最も重要なものを先づ千五百里撰擇して向ふ十ヶ年間に改良せしめ、之を助成するために其工事費一億八千萬圓に對して國庫から其の三分の一を補助することとしたのは、氏は永眠された翌年即ち昭和四年度からであるからこゝでは此道路改良問題は省略することにする。

元來市瀨氏は職務の廻り合せにもよるか實地に仕事した

ことは少ないやうである、最初氏が赴任した廣島土木監督署管内には其の地理的關係上直轄工事は一つもなく只だ單に地方土木工事を監督してゐたのであつたから、氏は主として調査測量等に没頭してゐた亦本省に入つても調査事務に携つてゐたから現場には餘り關係がなかつたやうである、しいて見れば氏が仙臺の土木出張所長時代に北上川の治水工事を前任者から引繼いでこれに關與した位である。

……この北上川の治水工事といふのは、この川の流域は上流は岩手縣に屬し下流は宮城縣であるが施工區域は修築の方は起點を盛岡市の明治橋に置き、終點の宮城縣牡鹿郡石巻町まで約百九十八杆と改修の方は起點を左岸は宮城縣登米郡錦織村大字嵯峨立として右岸を同縣同郡の上沼村大字上沼大泉から終點は左岸と同じく河口に至る五十九杆である總工事費は修築費に於て百二十三萬六千餘圓改修費に於ては千四百三十七萬千餘圓であつて内修築費は全部國庫負擔となつてゐるが改修費の方は三百六十八萬六千餘圓が地方負擔である。而して何れも二十四ヶ年間の繼續工事とな

つてゐたが、氏が即ち仙臺土木出張所長として赴任した時は既に着工して工事は相當に進んでゐた時であつた、このことに付いて某氏は筆者に面白いことを話したが。

市瀬といふ男はこれまで現場にはあまり關係もして居らず調査や研究ばかりしてゐたから學理には非常に敬服するところがあるが現場を踏んでゐないから、さて實地にやるとなると、大分學理と實地とは違つたところも出來たと見へて、氏が仙臺の土木出張所長を去つたあとに三池貞二郎氏が所長として氏の後任となつて赴任して來たが、市瀬氏の計畫はこゝは實地にはいかんからあすこはこう直さんといかんとて餘程氏の計畫を變更したものでや……ところがこれを聞いた市瀬は大變に憤慨して三池君と議論して遂に意見を衝突をしたやうなこともあつた、吾々の目から見ると市瀬氏は誠實で學究肌の入であつたし亦豊富なる學識を持つてゐたが、實地には餘り經驗が少なから實地と學理の調節はどうかと思つたこともある云々。

このことであつたが、兎も角氏は北上川の治水工事には前任者のあとを引き繼いで計畫は勿論亦現場に臨んで相當に努力をしたのである。

偕て市瀬博士は「不定流の場合に於ける水位の變動に伴ふ流速の變化」と題して一論文を起稿してゐる、この論文は權威ある參考資料として斯界で有名であるが筆者は熟讀して見ると、さすがに氏は學究の人として首肯出來るのである。勿論この論文は門外漢である筆者には頗る難解の箇所が多くして従つて理解する腦力に乏しきを變ふる次第であるが他面亦氏の人となりが克く判るやうな氣がするのである其要點を摘記して見ると、

河川又は水路を流るゝ水が定流 "Steady flow" の状態にあるときの平均流速に基き水位の變動に伴ふ流速の變化を定むとする著者の試みは、其の端を明治卅二年頃の岡山縣備前國兒島灣の開墾事業が「前記の如くこの兒島灣の埋立開墾事業の調査は氏の手で出來たものである」旭川其の他此の灣に注入する諸川に對し治水上如何

なる影響を及ぼすべきかを調査せし當時に發してゐる。

……旭川は岡山縣下三大川の一にして明治廿七年其の下流部の實測をなすと同時に諸所に量水標を設け水位の觀測をなせしと雖も流量の測定をなせしは僅かに明治二十七年御野量水標附近に於て平水量を同卅年九月下牧に於て洪水量を測定せるに。

と述べて各論に入つて「整正なる水路に起る不定流の場合に於て水位の變動に伴ふ流速の變化に對し Chezy 氏の流速公式の應用を詳細して更にこれを引用して「下關海峽に起る潮汐の干満に伴ふ潮流流速の變化」に及ぼして。

明治四十年度より同四十三年度に互り下關海峽航路整理を前提として潮流に關し稍々大規模の測量を開始し海峽の隨所に自記驗潮機を設置し潮汐の干満を記録すると同時に之に伴ふ潮流の變化を測定せし外深淺測量も併せて行つたが……云々。

と極めて詳細に關門海峽の潮流關係、幅員深淺等々に付いて實例を擧げて潮流の變化を學理と實際とに互つて詳述し

てゐるが、現今は或る關係上これ以上詳細は省略することにする。更に氏は論據を進めて「潮汐の感及區域以外に起る河川の洪水の場合に前節論旨の適用」に及び次に「不定流の場合に於ける流速係數 K の變化」に論說して最後に。

而して此の公式によりて得たる結果を實際に最も近からしむる爲には觀測地點に於ける斷面の測量を精密に行ひ、水位の一定せる場合を選び屢々流速の測定をなし、之によりて係數 K_0 の數値を定むるは勿論一朝洪水に際しては此の地點に設置せる自記量水器によりて正確に水位の變化を記録し、尙ほ能ふべくむば洪水期間を通じて流勢の洗堀作用に伴ふ斷面の變化を測定することを要する。

と結んでゐるが、要する本論は主として水路河川又は海峽に起る不定流の場合に於ける水位の變動に伴ふ流速の變化に關して數理的に論述したものであつて普通定流の場合に於けるものは本論の特種の場合に相當するものである。又氏は「本邦對外貿易代表港の水深に就て」と題して一論說

を草してゐるが、これに依ると。

世界の通商貿易に充當せらるゝ船舶の型態が將來如何に變遷すべきか其吃水が如何に増大すべきか是等の船舶を待つべき世界的港灣に如何なる水深を與へ以て船舶吃水の増大に應ずべきか、將た又航洋船舶の吃水は其出入すべき港灣の水深により支配さるべきものなるやに關しては從來識者間に論議せられつゝある所である。

と前提して。

歐米諸國斯道の専門家中には船型の大と航海速力の優秀とは主として「トランスアトランテキツク」又は「トランスパシフィックライナース」に限られ貨物船としては總噸數にて一萬噸以下殊に六千噸級のものゝ世界の貿易に適應すべき船型にして其載貨吃水は二十四五呎に過ぎざるを以て對外貿易港の一般設備としては主として一萬噸級吃水三十呎以下の船舶に對應せしむべく、而して「メールポート」の發着に便する爲め港の一部に適當の設備をなすを以て主眼とすべしと唱ふるものあり有名な

る説として迎へられたが抑も六千噸級の船舶が海外貿易主要船として推獎せらるゝに至りしは一港に於て一時に積載さるゝ貨物の量を考慮し此船型を以て經濟上適度とするものなりや將た又港の陸上設備及び背後に聯絡する交通機關の關係上或る一定期間内に集散され得べき貨物の量に制限ありて之れ以上の大型船舶を使用するは經濟上却て不得策なるに由るものなるや此間の消息は明かにするは港灣政策上誠に重要視すべきものである。

と港灣政策の基點を説き次いで。

凡て一都市内の交通機關が益々發達するに従ひ交通量は倍々増加し一國內の運輸機關が益々整備するに従ひ貨物の移動量が倍々増加するが如く港の陸上設備と港を其後方地域に聯絡する運輸機關が益々完備するに従ひ港に輻輳する貨物は倍々増加するものなりせば經濟上の見地よりして積載量の大なる船舶を次第に要求するに至るべきは勢の然らしむる所である。

と論じて「エー、ダブリュー、ロビンソン」氏の論說要點

たる第一海運經濟の要旨は可成的大型船舶の有利に使用すること、第二に港内及港に導く航路の水深増加は運輸經濟の目的を達成するに必要な條件であること、及び第三に航路及港内の水深を増加するには從來使用せられつゝあるものよりも遙かに改良せられたる浚渫機の製造及其經濟的浚渫力に俟たざるべからざること等を引用して。

海陸に論なく運輸機關の障害又は其系統の一部の虐使は忽ち殖産工業の一般組織に悪影響を及ぼし殖産工業の不振は國民生活を脅威するに至るべし、換言すれば國民生活の安定は國內に於ける又は他國民との貿易の便否如何によりて支配せらるゝ、鐵道にありては大型貨車の使用が陸運經濟上利する所大なるが如く船型及び航海速度の増大が海運經濟に重大關係を有すべきは論を俟たず、而して鐵道輸送にありては軌幅橋梁の耐重力隧道の斷面積等に制肘せられ貨車の型態は現今殆んど其最大限度に達せるの觀ありと雖も海運にありては港灣又は之れに導く航路の水深を増加し貨物取扱の方法に改良を加へ得る

限り船型の増大には殆んど限度なしと云ふを得べきが故に大型船の建造及び之れに使ふ貨物の運賃經濟は一に係りて港灣及び之れに導く航路の水深増加にありと云ふ可し。

と云つてゐる更にイー、ヂエーデント氏やウルオター、エス・ホキラー氏やチエーヴキ、デヅキス氏等の斯界權威者の討議の要點である、「二萬五千噸又はそれ以上を積載し得べき貨物船の必要は近き將來に於いて吃水四十呎又はそれ以上のものを見るに至るべし」との議には全然反對である海上に在つては大型船が中型船又は小型船のものよりも運賃經濟上有利なるべきは勿論なるも、大型船に積載すべき各種貨物の集聚、迅速なる船積到着港に於ける快速なる荷揚げ、其仕分け等に要する費用を考慮せねばならぬからは等の點に關しては小型船は目下の所大型船よりも寧は經濟的である」とデント氏の所論及び、「大型船貨物船の不要論は頗る廣範圍に互つて支持さるゝところであるが予は是等大型船を有効に使用するに必要な各種の事項を充たし

得るを條件として大型船論を主張するものである、大型船が現在多數に使用せられざるは是等各種の要件が現に存在せざるが故である、然りと雖も若しホールセル的方法によつて經濟的になし得るならば世界主要港を聯絡する幹線航路に向つては是等各種の要件は實現し得べく又實現せねばならぬ、而して大型船に對する貨物拾集卸仕分等に要する費用が小型船に對するそれよりも不經濟なるべしとのデント氏の説は恰も卸賣法か小賣法よりも不廉なりとの説を保持するに近く歸するところは荷役設備の適否及び之より生ずる經濟的關係に外ならないのである」とロビンソン氏の辨駁論や更にデウキス氏の過去五十年間に於ける船型の發達は顯著であつた、而して今後五十年にあつても此傾向は過去に於けるが如く將來益々長足の進歩をなすことは疑ふの餘地なきところである、大型船の經濟に關するロビンソン氏の所論は誠に注目し得る云々」を擧げた後ち。

歐洲の諸大港は多くは河口を遡ること數十哩の所にありて航路に現在以上の水深を與ふるは巨額の工費を要し

得失相償はざるを以て大型船は吃水の拘束を受け不經濟を忍び船幅の増大によりて其不足を償ふの途に出づるの外なかるべく、結局四十呎の吃水を以て限度となすに至るべしとの説あり、其據る所相當首肯すべきものありと雖も、蓋し現在の浚渫機が既に其限度にまで進歩改良を遂げたるものとしての推論なるべし、浚渫機は最近に至り頗る改善せられたることは事實なりと雖も是等浚渫機が豫期の能力を擧ぐるは殆んど稀れにして一年を通じて工程は其全能力の半ばに過ぎざるを普通とする狀況なるが、故に若し將來此種の機械がより以上に改善せられよる經濟的に浚渫をなし得るに至れば、之に伴ふて造船家の理想とする經濟的大型船の建造を見るに至るべきは推測に難からざるところである云々。

と云つてゐる。而して市瀨博士が此の論説を書いたのは大正十二年頃であるから、當時と今日とは浚渫機は無論のこと港灣修築用の諸機械も餘程進歩改善せられ亦造船技術も長足の進歩發達を來たして居り更に内外の貿易情勢は勿論

經濟狀況も異つてゐるから、今日これを讀むと多少疑念の點はないではないが、兎も角當時には卓見した意見といふことは出來ようと思ふのである。

回顧すれば市瀬氏が技監に就任する大正十三年の歳は誠に意義深き歳であつた。夫れはあの十二年九月一日に突發した空前の大災害は帝都は勿論のこと、全國を擧げて甚だしき悲痛を感じたのであるが、それにも屈せず撓まず精神的に復興氣分を高めねばならぬと云ふ時に際して、大正十三年を迎へたからである、何事もなき平生でも新年となれば人は皆改まつた氣分を起すものであるが、大震災直後新に迎へた新年には一層きわ立つた考へが各人の胸中に浮ぶのは誠に當然であると思ふのである、當時帝都の狀況を見ると、今もつて焦土は累々として市中にあり、バラツク建の家は雨露を凌ぐのみのやうであつた、現實の復興計畫も如何なる形になり行く事やら、よしその形が成り立つたとしても實際に之を施行するに際して豫期通り達成し得るか、又豫定の期日内に實行することを得るか、これが一般

市民否な國民の腦裡に離れない一つの惱みであつた、併し市民の鬱勃たる意氣は遂に此の復興と云ふ大事業を完遂したのであつた、當時帝都の復興問題に付いて往々にして物質的復興のみを考へてはならぬとか精神的復興の意味がなくてはならぬとか、云ふやうなことを盛んに唱へられたが、實はかうした區別はないのであつて、物質的復興はその先魁として精神的復興がなくてはならないのであつた、この精神的復興によつて墮落に傾かんとする人格を抑へ、こゝに人格的に回復し、かくして築き成された人格の光が多く物質を支配し、それによつて店も開かれ市場も開かれ亦道路、橋梁、公園其他各般のことは皆なそれから生み出されたのであつた、其の間には物質と精神の區別はないのである。只だ強いて區別ありと見るならば有形の形に囚はれた爲めで本質的には決して區別はないのである。……この意味から考へれば今日我國の立場は内外共に文字通りの非常時に際會してゐるに當つて益々精神の作興がもつと必要となつて來る、走馬燈のやうに展開せる國際情勢は一日と雖

も油断は出来ない、東亞共榮圈の確立……樹立は如何なる
艱難に遭遇するともこれを突破して遂行せねばならぬ運命
にあるこゝに全國民は精神的に鞏固なる結束を一層固くし
て一つの目標に向つて働き目も振らずに邁進せねばならぬ
ことは云ふまでもない、亦國民もその覺悟と決心を持つて
ゐる。これが即ち時局に對應するのであるのと共に總力戰
に對應するために所謂高度國防國家建設の手段であり亦目
的である。

獨逸が四ヶ年計畫を實行に移すために地下資源調査局と
いふ官廳を設けて優秀なる技術家を多數集めて國內に現存
する礦物資源の徹底的調査を開始したが、一方鐵鋼の貧困
を救ふために一流専門技術家に依つて四ヶ年計畫實行團な
るものを組織して、製鐵業者は千九百四十年までに粗製鋼
の生産額を千九百二十萬噸から二千四百萬噸に、銑鐵の生
産高を千八百萬噸から千九百五十萬噸に、鐵鑛石の採取高
を七百五十萬噸から二千五百七十萬噸に増加することを引
受けたのであつた、そうして約束以上の成績を擧げて、早

くも千九百三十八年までには千九百四十年度に達せらるべ
き生産高に接近した程であつた、ヒットラーは千九百三十
六年即ちあの有名な獨逸四ヶ年計畫の開始直前に於て「獨
逸は四ヶ年以内に化學工業、機械工業、採鑛工業の力によ
りて獨逸人の努力を以て生産し得る有ゆる原料品は輸入に
依存せぬやうにしなければならぬ、その實行はナチス的精
神と能率を以て行はれるであらう」と宣言してゐるが、ゲ
ーリングは亦「予は凡ての發明家と科學者と技術家と企業
家とすべての財界指導者に十分なる協力を要求する。自己
の利益を考へてはならぬ、強力にして自主獨立なる獨逸の
經濟を念頭に置くのだ、予は獨逸の勞働者諸君に呼びかけ
る、成否の如何は諸君の精神に依つて左右せらる、予は獨
逸の農民諸君に呼びかける、諸君は獨逸國の生命を掌中に
握つてゐる。國民のための食料の供給は諸君の責任であ
る」と叫んだのであつた。この四ヶ年計畫は獨逸の雄大な
國防計畫の表面と共に獨逸精神の發露であつた、獨逸は
前の大戦に於て原料品と食料品との缺乏のため長期戦に不

覺をとつて敗北を蒙つたのであつたが、今度こそは有事の日に備へねばならぬとしてその四ヶ年計畫は獨逸原料品の増産、一切の原料品の分配、勞働力の分配、農業生産、物價統制、外國爲替統制といふ六大事業を包括する廣汎なるものであつたのである、そうして夫れは單なる原料品の増産と新原料品の生産とを要求するだけではなく、戦時に危険なる國境附近から國の内部に移轉すると共に國產原料を使用するやうに産業上の整理をも行ふたのであつた、そうして獨逸のやり方は凡て科學や技術を基礎として、これに基本的なる精神的意氣を吹き込んでゐる。随つて獨逸は精神力の基礎の上に技術を置いて技術者を尊重し技術者の地位の向上を計り以てその能力を極度に發揮せしむるに努めてゐることは、我國も大に學ぶところがなくてはならぬと思ふのである。

翻つて我國の工學及び工業界を見ると造船界にも電氣界にも亦機械工業に於ても其他各般に亘つて幾多の權威ある優秀なる學者にして技術家は健在して國家のため偉大なる

功績を擧げてゐるが、これを土木界に見ても古市公威氏を始め沖野忠雄、原田貞介氏等の兩博士や其他澤山の人々が出てゐる、従つてこれを治水關係のみに就いて見ても技術的には各重要河川の改修計畫を決定し、亦行政的には河川法砂防法等の制定に寄與し工費負擔區分並に工事執行機關等の原則を定め以て、本邦の治水政策の基礎を確立し亦港灣に付いても道路改良計畫についても有ゆる土木事業……土木政策に貢獻して國運の伸展に資するところ大であつたが、市瀨博士も亦學術技術の兩界を飾つて我が土木界を指導したことは敬意を表するに十分である。「内務技監と今昔」との題の下に元來はその當時の概況と現今とを比較してその衝々にあつた人物を中心としてこれを觀察し糺憚なく批判し併せて其の功罪をも論ずるのは本題の目的であらうと思ふが稍や此の線に副ふて筆を進めんとして多分に脱線したことを斷つて置いて擲筆することにする。