

# 説苑



## 道路改良會首腦部と道路問題の推移

——理事 牧彦七氏——

清 水 生



東亞共榮圈と建設技術  
 大東亞戰爭の完遂は畢竟大東亞共榮圈の建設であることは我國の確固不拔の國是にして茲に建説するまでもないが、夫れには廣大なる亞細亞大陸及び南方諸地域に於ける各關係民族の意思と傳統慣習等を深く考慮に置いて、この廣範なる地域の經濟的開發と發展とを促進せねばならぬ、而してこの重大使命を達成するには我國が全廣域に互つて政治的には盟主國として、また經濟的には指導協力を前提として進捗せねばならないのである、されば英國流の自由經濟を原則

とする英帝國主義的所謂ブロック經濟の形成、若くは米國流の地政的、國防的、産業補充的の要請を無視しての單なる投資權益的經濟の形成であつてはならないのである。これを換言すれば我が國內に於ても國民經濟を綜合的に編成更新を期すると共に、我國を中核として國防的合理的に産業再編成を敢行して國防、政治、經濟、文化の各般に互つて協同體にまで諸民族を組織鍊成することが肝要であると思ふのである、這般東條首相の大東亞宣言に於ても。

獨立して協同體參加に値ひする民族性、文化傳統を有するところの支那及び印度ビルマ比島等には他日高度の自主性が認められると同時に、大東亞防衛の大要衝たる上海、海南島、香港、マニラ、馬來全城、昭南島、スウラバヤ等は永く我國の直屬下に確保され大東亞共榮圈國防の耳目たるの役割を果たさねばならぬのである云々。と述べて。

大東亞建設の經濟面に至つては政治面にも超えて、遙かに強く日本中核の發想と開發と再編成との計畫に服せ

しめねばならぬ云々。

と云つてゐるが、即ち經濟部門に於いては國防上必要なる工業製造業及び食糧産業等の發達維持に對しては例へ若干の摩擦が各地域に生ずると雖も能くこれを指導克服し以て我國を中核とする生活圏の内に保育大成せしむるの要がある、而してかやうに觀察すると、所謂大東亞の建設には諸國土の確固たる有機的統合は畢竟交通機關の任務であり、又これが完全なる整備は共榮圈の將來における資源の開發經濟的發展には不可缺の要件である、殊に各國土をして最高の能率的活用を發揮せしむるには普遍的機能を有する道路の使命は他の種々なる交通機關に比較しても一層重大なる意義を持つのである、而して道路に依る資源開發輸送力を擴充するには自動車道路網等の建設にあるが、これは今後共優秀なる所謂建設技術者の努力と飛躍に俟たねばならないのである。

#### 博士の道路技術の發達回顧

道路の整備は如何に國土經營の礎であるかは茲に絮言を

要しないが、彼の羅馬帝國全盛時代に於てこの隷屬たる諸國が入貢のためにもまた、羅馬は諸國征服に其の軍隊を派遣するのにも更に自國の經濟的開發のためにも往昔既に道路の必要を痛感して、路面も線形も非常に立派なる道路がローマの都を中心として諸方に建設されてゐたのである、併乍らこれは敢へて獨り羅馬のみに限らず歴史の指示するところに依れば支那に於いて昔日文明の進歩した時代には夫れに相當せる立派なる道路が築造されてゐたのである、現に獨逸がヒットラーに依る偉大なる指導者を得て、その國運隆々たるや、獨逸道路網の完全をなして以て國力の益々發展に凡ゆる寄與をなしつつあるが如きを見ても判明するのである、即ち「一國の國力推定のバロメーターは其の國に於ける道路の設備如何にと喝破せる、ドット博士又は國勢の衰へつゝある國の道路を見れば、道路の維持困難なるために益々廢類し、これに反して盛なる國の道路を見れば益々整備されて其の國勢の旺盛なるを思はしむる」とフォツシユ元帥が嘗て言つた言葉は誠に金言である。我

が道路改良會の首腦部の一人として終始道路の改良のために一身を捧げて盡瘁された牧彦七工學博士は學識豐富識見卓拔稀れに見る我が土木界の有數なる人物であるが筆者は偶々博士の書いた「本邦道路技術の歩進の回顧と將來への進歩に對する待望」と題する寄書を見て丁度本題の道路問題の推移については克く穿てゐるので、博士の達見を借りて責めを塞ぐことにするが先づ博士は明治以前の人馬時代に於ける交通の模様をかやうに云はれてゐる。

我國でも古くから車が貴人の常用に供せられ又重量車輛が假令絶無ではなかつたとしても一般的に觀て我が陸運は専ら人肩や牛馬背に頼つて行はれた關係上道路は所謂膝栗毛向に發達して來たことは理の當然であつて上流や牛馬の蹄容等に因る不陸を直すにしても狙ひ處は踏心地の好い可成足を痛める作り方をと云つた風に、路面構造は原始態から僅かに一步を進めた許りのものに過ぎなかつた、之れに反して道路の附屬物である並木か諸國よりの奉貢人馬の保護用として却つて割合に早く發達して

居つた、今より約千二百年前の天平寶字三年といふに畿内七道路諸國驛路の兩邊には菓樹を種えて夏は蔭を求めて行く人の休息に便し、秋は實を結んで旅客の採つて啖に委せられた史實あり、假しんば夫れが盛唐文物の輸入であつたとしても兎も角我が道路史上の一偉觀である。と博士は先づ往昔の我國の道路と其の附屬物たる街路樹の歴史について述べて、いつで藤原京、平城京、平安京の時代から武家時代に移つて彼の北條泰時、織田信長、上杉謙信、前田利長、加藤清正等の諸侯が夫々街路樹をその領内に植せしめたこと等を詳細に書かれて更に、徳川時代に及んで慶長九年諸街道の大改修と共に六道の兩邊に松杉を植付けその所謂五街道は幕府において直轄經營し、其の他の脇街道は各藩等に於いて管理經營することとして、茲に我國の道路上における並木の復興時代現出をなしたことを縷々述べて、次いで博士は道路に於ける歩道の濫觴についての見解を披歴して。

### 歩道の濫觴と街路樹の歴史

苑 號

我が國道路に於ける歩道の濫觴は北國筋の雪國にて町屋の軒先に雪除庇を造り出し交通路となせるに由來するものゝ如し。

と例を擧げて新潟地方に於ては路面幅六尺乃至九尺を敷石又は板敷として使用し、之を雁木下と稱し、又高田市の如きは慶長十九年高田村と稱せる時代から始まつて漸次歩道として發達するに至つたと説てゐる、而して人馬時代から明治以前に至る博士の我國道路に對する總括的見解については。

我が國の一般道路が人馬の保護利便を目的として發達し來たことは一見明白であると同時に、若し封建治下に於ける各藩割據の弊が早くに除かれて居て車輛交通が沈く行はれたとすれば、國內の道路は逢坂山の夫れのやうに車道の發達を見たであらうし、又道路は車輛に適應するやう改良せらるべきもので、車輛をば道路に適應するやう制限すべき筋のものでないと云ふ道路改良、産業開發將た國防上世界的な鐵則が夙に我が國に於ても亦打立

てられたであらうことは恐らく疑ふべきもあるまい。

……固より過去は追ふべくもないが此の鐵則は依然我が國道路の將來を考ふる上に重要な關係を有つものである。余が古い昔話を事新しく持出して來た精神は、單に我が道路技術の進歩を回顧すると云ふ程の淺い氣持からではなく將來への待望の基礎を茲に置かんが爲めに外ならぬ。

と、この稿に對する博士の立場を述べて、明治時代……車輛時代に移つて。

明治の新政は我國傳統の道路の上にも一脈革新の黎明を齎らした。

とて、先づ明治二年七月二十七日達民部省規則中の「堤防橋梁道路土木ノ事怠ル可ラス云々」から始まつて明治時代の道路政策及び道路建設上の技術に關する博士の達識を詳細に且つ専門的に互つて書いてゐる、ついで大正時代に入つて、博士はその豊富なる技術上の學識と多年の實地經驗からの見解とを以てこの時代は道路の剛質鋪裝時代ともい

ふべきものであるとその劈頭に於て先づ。

### 大正時代と剛質鋪裝時代

大正は我が國道路の革命期であつた、明治四十四年に起工した鋪裝工事は大正三年十月迄の間に京橋……日本橋間、本郷六丁目……森川町間及び神田佐柄木町……錦町一丁目間の三ヶ所に於て木塊鋪裝、シート・アスファルト鋪裝及び瀝青混凝土鋪裝の三種に就き試験の意味を以て施行したが我が國に於ける近代剛質鋪裝の濫觴である、十九世紀末から現出した自動車の異常な性能と道路に及ぼす其の特異な作用とは歐米各國の路政關係者を驅つて「自動車と道路」といふ突然な問題の研究に没頭せしむるに至つた。

と、博士は茲に於いて道路革命の世界的な勢と、これに對する當局の方針を述べて、更に曩の世界大戰の教訓の一要目として鐵道の整備擴張にも劣らぬ焦眉の急務は一般道路の改良發達を圖るにあつたことを縷々云つてゐる、道路法の制定公布に及んで博士の雄筆は。

陽氣の發する金石も亦透る、斯くて時節到來、明治二十一年以來胎動三十二年永く産みの惱を續けて來た道路法が大正八年公布九年四月一日施行せられ並いで道路構造令、街路構造令道路維持修繕令等々近代道路の諸要求に應ずべき技術的規準が續々制定せらるゝを見、茲に我が國路政に劃期的な革新が齎らされるに至つた。

とて、道路の憲法ともいふべき道路法の制定公布は我が國の路政問題に一革新を與へたことを説いて。

道路法公布に先んじて恰も同年道路改良會が設立せられ其の年八月先づ東京市路面改良計畫案を立て、當路に進言する一方爾後大に道路改良促進に關する世論の喚起に努むる所ありしが、東京市會は右案を容れて同年十月自大正九年度至同十六年度八ヶ年繼續事業として路面改良工事施行並國庫補助申請に關する件を即時可決したり、恰も好し政府は道路法を制定すると共に道路會議の意見を徴して道路改良計畫を樹立し道路改良費支辨及び補助金下附の長策を定め、翌九年八月道路公債法を公布

し以て明治以來永く當局の頭を悩まして來た財源難を解決に導いた、斯くて大正九年度に於いて道路改良費豫算を創設し、尙之と共に道路改良に關する試験を行ふ爲に土木試験所を設くることゝしたのは我が道路技術の向上に關する一大慶事であつた。

と云つた、更に博士は大正期に於ける見解の總括論として、大正期は剛質鋪裝の全盛と云ふ點から考ふれば、技術工作物の發達の見地から勿論道路技術の進歩たり得ると雖も諸角度から技術上の諸點を觀察すれば、其の工法の認識不足、又は工法の巧拙等に於いて尙ほ遺憾の點多々あることを指摘してゐる。ついで博士の筆致は昭和時代に入つて、我國の道路が級數的に増加して行く自動車……道路上の怪物の勢力下に置かれねばならなくなつた關係から國內重要道路には一舉に高級鋪裝を採用したが、其他の次位三位の道路に至つては簡易なる適所適種の鋪裝を用ひることは常識上當然であるが、故にこの時代では簡易鋪裝實現であるとして當時東京市の道路局長であつた博士は簡易鋪裝について國

産アスファルト乳劑の研究に努力したことを述べてゐる。

### 道路問題について將來の展望

而して博士の本論文中最も主要とするところは將來への展望にあると思はるゝからこれを摘記すると。

道路の發達史觀からすれば大正時代に於ける我が國道路が「沙彌から長老」と云つた鹽梅式に一躍して高級舗裝へと飛込んだことは、自動車の電擊的な發展に因る變態的な對策であつて重要道路に限られた已むを得ざる處置であつたが、一般的に觀れば將來の發展を見越して改善に可成無駄の立たないやうな餘裕を有たせた彈性的簡易舗裝の普及と云ふことが寧ろ今後の常道でなければならぬ然るに無差別且盲滅法界にアスファルト乳劑を濫用することは所謂天物の暴殄であつて、道路改良の將來を誤まるものと謂ふべきである。

と。博士は深遠なる學理と實驗とから路床の安固性と上載舗裝の強度等に互つて詳密に説きついで。

在來道路に加工補強し之を新路床として塗裝其の他の

簡易舗裝を施す場合、表層と皮か身との關係を有つ路床即ち無限基層の強度に關し、極めて慎重周密なる調査研究を遂ぐる事が舗裝の成功上絶対に必要である。と云つてゐる。

「中略」次の問題は自動車交通の高速化に對する道路の通行性の關係である、昭和十年十一月土木局長通牒に係る道路構造令並同細則改正案に採用せられたる車輛の安全速度は平坦部にて國府縣道を通じて一律に毎時六十浬以下とのことである、然るに米國に於ける自動車製造業界では我が道路法施行の昭和九年の頃から漸く自動車の高速化といふ點に注意を傾けて來て、昭和八、九兩年間には其の高速化設計の變化率は他の同様期間の孰れよりも特立超出して居り、其の最高速度は毎時百浬内外から百二十五浬内外に躍進して居る、斯くの如く自動車の高速度のために其の安全速度が目安に採らるゝ丈でも既設の道路は直ちに時代遅れの立場に換置せらるゝに至つたと云はるゝ。

とかやうに自動車高速化と道路の立場について論じて。

斯く目眩るしく進歩する自動車交通に適應すべき道路改良の鐵則遵守は實際上は言ふべくして中々に行ひ難い所であることは明かである、其處で今後相當期間に於いて何んな速度が實現すべきかをば過去の經驗と正しい理念から推斷して、成るべく實用的な速度に應じ得るやう道路の設計を進めて行くことに問題は係つて來る、而して技術家は至難な境地に面壁する、其處で之が對策として道路改良の彈性設計を推奨したい、今日工作諸材料の強度に安全率が常識化せられて居るやうに、多少の意味は違つても道路の通行性に關する設計條件にも適當なる安全率を設定するの要があるのではあるまいか。

と博士は結論して敢て識者の研究に期待してゐるが、筆者はこの雄篇を讀んで大いに啓發さるゝと共に其の所論の明確にして識見卓越苟もその論據は有力なる材料の上に立つてゐることを感ずる同時に博士の道路技術に關する説博なる識見には敬服したのである。

### 他から聞く博士の人物

茲で筆者は多年博士の指導思願を受けた某氏を訪ふて博士の人となり、または略歴等を聞くを得たが。

博士は大分縣日岡郡日岡村の出身で確か明治六年の生れであるやうに思ふてゐる、而して明治三十一年に東京帝國大學の工科大学を優秀の成績で出られて間もなく臺灣總督府の土木部に勤務されたのである、夫れから内地に歸つて埼玉縣の土木課長に就任後更に秋田縣の土木課長に轉任せられたが、大正二年頃には内務技師として本省に入つて土木技術方面について種々盡瘁貢獻するところがあつた、殊に道路の計畫道路改良のために鋭意努力されたやうである。

と、某氏はこゝに於て博士は道路技術の諸問題に關しては日夜をも顧みず、頗る熱心に專意研究努力せられたことも縷々述べて、そのあとについて。

工學博士の學位は確か博士は内務省の技師時代に論文提出によつて授けられたのであるやうに聞いてゐる、工



學博士よりは寧ろ理學博士の方が克く當嵌ると博士自身も云はれて居たことも聞いてゐるが、兎に角内務技師時代に工學博士を得られたのである、夫れから内務省が土木試験所を新設すると、その最初の土木試験所長に博士が就任されて其後東京市の道路局長に迎へられ其の職に就かれたが道路局が廢止されて東京市が土木局の新設と共に初代の土木局長として大いに東京市の道路の整備改良等に盡されつゝあつたが偶々目を煩はれて辭職されたのであつた、亦内務省の技師時代から其の傍ら帝大の講師を兼任されて居たのであつた。

これが大體牧博士の略歴であるが、更に某氏は博士の性格等について筆者の間に應じて。

博士は部下に對しても直率に云へば相當嚴格でやかましい人であつた。夫れは博士自身が非常に仕事に熱心で自ら現業員と一所になつて働かれ努力されて居たから部下にも實地經驗を積む上に於いて大變嚴格に努力を慫慂されたのである、あの明治神宮の御造營の時の如きは、石

垣道路其他土木事業の一切に就て博士は自ら陣頭に立つて現業員と一所に排水工事に至るまで種々指導されたものである、要するに博士は非常に勤勉努力家であるといふことで博士の性格の一般は判ると思はれるのである。このことであつた、又筆者の長友某氏は筆者に對して。

牧博士は實際道路技術については頗る熱心であつて從つて斯界の一權威者と云つて敢へて過言ではない、性格の點については稱や調和性の缺ける嫌いがあるが、これはことに當つて餘り熱心のために止むを得ないのであつて、技術者學者には往々見受けらるゝところである。

と言葉短かく語つたが、筆者が各方面から聞いたところも大體前記某二人の博士觀は當を得てゐるやうに思はれるのである。全く博士は我が國道路技術上の一大權威者であることは何人も否定せないところであらう。

#### 博士と本會の關係

政府が大正八年に道路法を公布して、翌九年の四月一日施行し更に同年八月に道路公債法を公布して道路建設に關

する財源難を解決し以て同九年度に於いて、道路改良費豫算を創設したが、これと同時に道路改良に資するために内務省に土木試験所を新設してこの試験所に博士は初代の所長に就任したのである而して道路改良に關する各種の研究と相俟つて有益なる資料提供したことは我が國道路改良に大いに役立てゐる、亦博士が東京市の道路局長時代に於いて米國製乳劑レイコールドの見本品が輸入せられたと聞くや、當時市道路試験所長であつた山本亨、技師大道彰の兩氏に命じて即時其の研究に着手せしめ、而して分析其他に依て苦心の結果其の研究は漸く成功して日本政府の特許まで得て國産アスファルト乳劑の開山をなした如きは其の功績や誠に顯著なものである、其他博士は我が道路の技術上について種々功績を残してゐるが、道路改良會に於ても最初は幹事とし後も理事として本會の爲に盡瘁するところ甚大であつた。殊に本會主催の本邦幹線道路たる東海道の自動車踏査の如きは博士熱心に實地視察を遂げ、又大正十年の如きは博士自ら三浦工學士、中島書記を隨伴して月餘に

涉つて本道の行脚調査を行ひ其の結果爾來攻究を重ねて博士の調査立案を主として理事會の議決を経て調査を公にしたるが如き、更に引繼いで博士は石黒副會長等と山陽道を實地視察をなし其結果本會に調査部の設置となつて、四國九州の國道改良計畫と併せて博士は主として道路構造及維持に關する事項を受持つて熱心に研究努力され、殊に簡易鋪裝工法の調査をも遂げたるを以て何れも刊行して關係官廳其他に頒布して大いに裨益するところ多大なりしが如き全く博士の力に俟つところ甚大であつた、道路法の施行は我國道路行政に一新紀元を劃し道路改良の機運が勃興せりと雖も、當時また適當なる道路に關する技術者を多量に得ることが困難なる狀況にあつたので、本會はこゝに意を致し道路職員講習會を開催したときの如きは博士は多忙なるにも拘らず講師として「近代道路の特徴について」或は「道路鋪裝問題に就て」又は「東京市道路の鋪裝」「九折路に就て」等々の講題のもとに大正十年から昭和三年までの講習會に引續き講師として出席して博士の道路技術に關する

該博なる學理と多年の實地經驗とを以て最も熱心に懇切に講習生を指導せられたのである。これ等の講習者六百五十餘名は今尙内地は勿論朝鮮、臺灣、關東州、滿洲國等の各官廳其他に在職して道路に關する事務又は技術の實際に携はれて居るが總ては大いに博士を徳としてゐる。其他牧博士は長野、山口、福島、山形、秋田、富山等の各地に開催したる講演會にも石黒博士等と萬障繰合せて出席し本會の生命たる道路、政策、道路の改良、國防と道路、道路と建設と維持、交通機關と道路の改良等々について地方民を啓發され其他本會の機關雜誌の發行に當つては種々盡力せられると共に博士の造詣を以て道路技術上に於ける各種の問題につき寄稿せられた等については誠に感謝の外はないのである。かやうに牧博士は我國道路の整備改良に關しては一大恩人と云ふて敢て誇大なる言葉ではないが、博士は實にこの方面に於いては技術者としての卓抜なる識見と造詣が深く單に一學徒としてのみならず實際家として彼の獨逸のドット博士のやうな感を起さしむるのである。

### 博士の現在と家庭

博士は自ら現在尙日本土木工學會を創設し、土木に關する講義録を發行しこれを監修して恰く技術者の養成、啓發に勤めつゝある、博士は從三位勳四等を賜つてゐるがその家庭は令夫人房子女史は彼の明治二年五月に太政官制を改めて人材公選入札の法を定め、泰西の制度に倣つて立法、行政、司法の三權を鼎立し以て輔相、議定、參與の所謂三條内閣が成立した際に於る參與の重職に在た副島蒼海伯「種臣」の二女で、中々の賢女との評がある。長男親彦氏は早大工科の出身で現在日本石油に勤務されてゐる、筆者は本稿を書くに當つて一度親しく博士の聲咳に接することを待望してゐたが夫れは「名を聞くは面を見るに若かず面を見るは名を聞くに若かず」ともいふことに想到して畢竟其の名を聞いて其の人を見るといふことは深い感興が湧くのであるが遂ひ其の機會を得ず故に後日に對面の機を得たる上改めて本稿の足らざるところを補ひたいと思ふて茲にこの拙稿を一先終了することゝした。