

其の後大阪市の發展と接續町村の併合は、同市水道擴張改善の必要を促し、既に四回に亙り擴張を重ね、目下第五回擴張工事施行中なり。

第一期工事竣功後、第一回擴張工事として設備の増築を行ひ、人口八十萬人までの給水に支障なからしめたるも、市勢の膨脹は斯かる應急策のみに依る能はず、第二回擴張計畫は新に西成郡柴島に大水源地を創設し、唧筒直送式に依り市内に配水するの計畫を樹て、明治四十一年一月工事に着手し、大正三年三月竣功せり。此工費金九百四拾參萬餘圓にして、給水能力は人口百五十萬人分に達せり。然れども給水尙ほ不足の徴あるを以て、大正八年九月第三回擴張工事に着手し、工費金千四拾萬餘圓を費し、同十一年三月竣功し、茲に給水上些の支障なきを得たり。大正十四年四月大阪市は接續四十四箇町村を併合し、一躍人口二百一十一萬五千人を包容する大都市を實現するに及び、新に第四回擴張工事を起すの必要を生じ、工費金七百七拾餘萬圓を支出し、既設の取水塔に併列して煉瓦造井筒を河底深く埋設し、地表水並に地下伏流水を搾取する計畫を樹て、在來の緩速濾過池濾速増大に依る濾過能力の擴大、並に急速濾過設備を新設し、新に人口二百七十五萬人一人一日最大給水量を七・五立方尺となすの案を定め、同十四年五月着手し、昭和五年三月竣功せり。

其の後市勢の發展愈顯著にして、上水の需要著しく増大せし爲、工費豫算金千九百五拾萬圓を以て、昭和八年十一月第五回擴張に着手し、目下工事施行中にして、同十三年三月竣功の豫定なり。

此擴張工事は給水人口三百三十萬人、一日最大給水量八十六萬二千立方米を目標とし、急速濾過場及び發電設備其の他を擴充し配水能力を増加するものなるが、都市の發展に伴ふ上水の需要は尙累年増加の傾向を辿るの情勢なるに鑑み、今や第六回擴張工事の具體的計畫を樹立すべく諸般の調査中なり。斯くの如く明治二十八年創設以來既に前後五回に亘る大規模の擴張工事を要するに至れるは、又以て商工都市たる大阪市の發展の如何に偉大なりしかを物語るものと云ふを得べし。

第七節 土木行政及び法規

徳川幕府時代、野中兼山、河村瑞賢、角倉了以、熊澤蕃山、伊能忠敬等の如き偉人の土木界に貢獻せられしところ大なるものありしも、特殊の範圍に止まり、一般普通の工事は從來の工法を墨守するに過ぎず。各藩の施設區々にして、學理の應用、施工の改善等見るべきもの尠なかりき。明治の初期内務省は工師長「ファン・ドールン」氏を始め、「リンドー」、「エツセル」、「チツセン」、「ムルドル」、「デ・レーケ」の諸蘭人工師を聘し、歐米の工法に倣ひ、河川、港灣、水道等、重要なる土木工事の計畫指導に當らしめしが、明治十三年十二月佛國より歸朝せられたる先生と前後して新進技術家の内務省に入りて實務に當るに及び、蘭人工師は逐次歸國し、工事の設計施工共に全部邦人に依り

て實施せらるるに至れり。殊に古市先生は一時地方勤務たりしが、明治十九年五月再び本省に入り、引續き土木局長及び土木技監の要職に當られしを以て、爾來重要な土木工事は先生の手に主宰せられ、新に幾多大工事の基礎根幹を築き、而も此の間先生は、重要法規の制定、土木行政の刷新に力を注ぎ、從來の舊慣に基く規程を整理改善して、其の運用を圓滑ならしめ、又河川法、砂防法の如き劃期的重要な法律を制定し、治水政策の根本を定められたる等、其の功績寔に偉大なるものありたり。

一、土木行政

明治六年十一月内務省の新設と爲り、省内に土木寮を置き、治水事務を掌理したるが、同十年一月土木寮を土木局と改稱し、道路事務をも管掌することとなり、地方に土木局出張所を設け、蘭人工師の指導に依り改修工事を實施することなれり。其の後先生を始め新進技師の本省又は出張所に勤務せらるゝや、從來の慣行を改め、土木行政の刷新を目的とし、同十七年九月土木局出張所處務概目の規定を見るに至り、直轄工事の施行と共に地方廳管掌の土木工事の設計監督にも關與することとなり、監督其の他の職員を出張所に配置せり。

土木監督署 明治十九年先生が兼任内務技師として土木局勤務の當時建築せらるる所あり、重要土木工事に對し、其の設計監督を確實有效ならしむる爲、佛國の制度に倣ひて土木監督署の設置となり、同年七月内務省令第十三號及び第十四號を以て同官制を發布せられたり。即ち内務省直轄工事の施行及び府縣土木事業監督の爲、全國を六監督區に分ち、一區毎に土木監督署を置き、内務技師以下の職員を配置し、各區に土木巡視長、土木巡視等の職名を設け、其の管掌事務の權限を明かにしたり。

明治二十三年六月、先生局長に任ぜらるるや、曩に公布せられたる土木監督署の制度を一層強化し、其の機能を擴張する爲、同年八月勅令第五百七十七號を以て土木監督署官制を改定せられたり。此改正に依り土木監督署は獨立の一官衙となり、署長は直接内務大臣の指揮監督を受け、地方工事の監督、直轄工事の施行、及び土木工事の根本的調査に當ることとなり、署内に監督部、直轄工事部及び調査部を置き、土木行政の運用を適確ならしめたり。即ち舊制は直轄工事の施行を主としたるも、新官制に於ては監督部を設けて、慎重に府縣土木工事を監督し、不合理、不經濟より生ずる府縣土木費の濫費と失敗を豫防し、調査部を設けて今後施行すべき改修工事の基礎的調査を進め、土木對策上の根據を明にし、先づ河川より始め、順次道路港灣等に及ぼし、施工の順序方針を定むる資料の確實を期する等、劃期的大改革となりしなり。監督地域の區分は、始は従前通り六區なりし

も、後更に一區を増加して七監督區となし、第一區東京、第二區仙臺、第三區新潟、第四區名古屋、第五區大阪、第六區廣島、第七區久留米（後熊本更に福岡に移轉）に土木監督署を置き、職員の名稱も土木監督署長、同技師等に改めたり。各署別監督區域左の如し。

- 第一區 東 京 東京・神奈川・埼玉・群馬・千葉・茨城・栃木・山梨
- 第二區 仙 臺 宮城・福島・岩手・青森・山形・秋田
- 第三區 新 潟 新潟・長野・石川・富山
- 第四區 名古屋 三重・愛知・静岡・岐阜・福井
- 第五區 大 阪 京都・大阪・兵庫・奈良・滋賀・和歌山・徳島・高知
- 第六區 廣 島 鳥取・島根・岡山・廣島・山口・香川・愛媛
- 第七區 久留米 長崎・福岡・大分・佐賀・熊本・宮崎・鹿児島・沖縄

此官制の改正は時代の要求に適應せるものにして、當時地方土木工事の計畫實施共に地方有力者の要請に左右せらるること多く、加之地方土木吏員は、舊來の普請方又は實地習得の技術者にして、科學的教育を受けたるものに乏しく、工事の設計施工上共に遺憾の點尠からず、従つて土木監督署長の指導を要するもの多かりしを以て、此監督制度の擴張は、能く地方土木事業の進歩改善に資すること大なりしのみならず、土木工事を徒らに地方行政的情實に利用するの傾向を阻止す

を得たり。其の後明治卅八年三月土木監督官制は廢止せられ、同年四月内務省土木出張所官制の發布となり、其の權限は縮少せられ、單に直轄工事の施行及び調査に従事することとなり、地方工事の監督は再び内務省土木局の直接管掌するところとなりしは、畢竟有能なる技術官の各地方廳に配付せられたると、地方長官の要望が認容せられたる時世の變化に外ならざるべし。回顧すれば明治初期蘭人工師の指導より離れ、邦人技師の手に移りたる後、直轄工事のみならず、地方土木工事に至るまで、近代的技術を普及せしめたるは、此過渡時代に於て先生が茲に注目して、土木監督署の權限を擴張し、地方土木工事の發達に寄與せしめたる先見に基づくこと與つて力ありと謂ふべし。

土木行政の實績 先生が内務省在職中參畫實行せられし土木事業の行政的實績を見るに、直轄工事に於ては、低水路改修に偏せし從來の方針を洪水防禦の計畫に轉じ、信濃川・木曾川等の改修計畫を整理擴張し、河川法施行と共に新に大規模の淀川・利根川及び筑後川高水工事の實施及び計畫に着手し、又河川調査の事業を起し、本邦大小河川の地理的及び經濟的の調査と實測を始め、河川改修の科學的研究を進め、他面地方工事に於ては、重要工事企業に對する國庫補助に盡力し、且大阪・名古屋・小樽の築港工事、並に長崎・東京・大阪・神戸・横濱の水道工事を起し、更に民營事業に對し公共的利益の爲、若松築港、利根運河、新潟萬代橋架設等の企業を成立せしめたり。

又先生が土木局長たりし當時、連年地方災害の續發するありて、之れが復舊工費に國庫補助を與ふるの必要を生じ、先生は緩急其の處置を誤らず、災害復舊の調査、復舊費の査定、及び議會の協賛を求むる等、直接其の衝に當りて努力せられたり。殊に明治二十四年十月二十八日の濃尾地方大震災は、當時未曾有の天災にして、岐阜・愛知兩縣下の被害最も劇しく、道路鐵道の破壊に依りて交通は遮斷せられ、木曾・揖斐・長良三大川は勿論、各河川堤防は龜裂崩壞陥落して防水の効を缺き、復舊工事を急施するに非ざれば、翌春融雪期の洪水に際し、罹災者は更に水害の難を免れざるの窮狀に陥りたるを以て、政府は同年十二月兩縣下震災救済及び河川堤防工事費豫算外支出の件を第二次帝國議會に提出せられしも、同案は不幸解散の爲に成立せず、終に緊急支出に依りて善後策を決定し、急遽工事に着手せしめたり。然れども各河川主要部分の堤防が、果して出水期前に大要復舊せしめ得るや否やは、技術上幾多の困難を伴ひ、工事の實施監督共に先生の最も苦慮せられしところにして、極力關係土木吏員を督勵せらるる外、新に多數の技術員を震災地に配付し、更に第四區土木監督署長をして、常に主要工事の作業を監視せしめ、以て工事の速成に盡力せられ、能く所期の目的を達するを得しことは、當時地方官民の偏く感激に堪へざる所なりき。

又地方水害復舊工事に對し、府縣の經濟が復舊費の負擔に堪へざる場合、國庫補助の例を開かれたと共に、府縣に於て國庫補助の恩惠を好機とし、復舊以外に過大の改良を企て、或は經濟的利益なる設計を爲すの弊を防止する爲、検査内規を定めて、工事の種類、復舊の程度、工費の豫算を嚴密に査定せしめ、更に補助率に關しては、第一に復舊工費總額の十分の三を府縣の負擔とし、殘額十分の七の内、地租制限額及び戸數割金壹圓までの賦課を地方の負擔とし、其の殘額を國庫より補助するの内規を設け、復舊工費總額が府縣地租額を超過する場合には、別に特例を設くる等、罹災各府縣の負擔力に細心の注意を拂はれたるが、是れぞ現行府縣災害土木費國庫補助に關する規程の根據となりたるものなり。

二、土木法規

一般土木に關する法規は、從來必要の都度公布せられたる太政官令達に依りて處理せられ、未だ綜合統一せる制規を見るに至らず、行政上不便尠からざりしを以て、先生は内務省に在りて其の整理に着手せられ、先づ衛生局長與專齋氏と協議して、水道條例を作り、更に土木行政の四大法典とも稱すべき河川法、道路法、港灣法、砂防法の立案調査に着手せられ、河川法、砂防法は先生在職中、既に貴衆兩院の協賛を経て法律として公布せられ、道路法は不幸衆議院に於て一旦否決せられしも、大正八年更に兩院を通過して實施せられ、港灣法のみは草案の儘保留せられて、未だ議會に

提出せられざるを遺憾とするも、本法制定の缺如は現時の緊急問題として、各港灣當局者間に喧傳せらるゝを以て、本法も亦早晚實現を見るに至るべし。

水道條例 上水道の施設は、國民衛生上必要なるは勿論にして、明治維新前既に江戸を始め地方都市に其の敷設を見たるも、固より不完全なるを免れず。維新後に至り、政府は保健上及び防火上、現代式水道敷設の急務を認めしも、工費鉅額に上り、地方都市の負擔に困難なる事情に鑑み、明治二十一年度より水道敷設費に對し國庫より補助を與ふるの途を開き、同二十三年二月法律第九號を以て水道條例を發布し、水道施設の整備を圖ると共に、其の普及を獎勵せられたり。本條例に於て、水道とは市町村の住民の需要に應じ、給水の目的を以て敷設するものを云ひ、市町村其の自費を以てするに非ざれば敷設することを得ずと定め、之を敷設せんとするときは、目論見書に水源の水質、水量及び所要給水量、線路、貯水池、其の他の工作物、工事方法及び期間、工費總額及び収入方法、水料及び徵收方法、經常費收支の概算等を詳記し、内務大臣の認可を受けしめ、水道工事及び水質水量の検査、專用栓、共用栓、消火栓の設備、命令に依る工事の代執行等を規定し、且内務大臣に於て必要と認むるときは、水道の敷設を市町村に命ずることを得る等二十二箇條を制定せられたり。但し後年に至り、市町村の資力が水道敷設費の負擔に堪へざるときは、市町村以外の企業者に許可することあるべしと改めたり。

河川法 明治維新以來、河川改修の如き國家經濟上重要な事業にして、其の利害關係の特に至大なるものは、國費を以て政府自ら直轄施行し來りしも、此等治水に關する法規は、部分的なる太政官布告等の命令に止まり、何等統一せるものなかりしを以て、治水工事の監督及び施行上支障尠からず。先生之を憂へ、茲に舊來の法規を綜合し、加ふるに各國の法令を參酌立案せられ、明治二十九年四月法律第七十一號を以て、我國の實情に即する河川法の公布と爲り、主務大臣監督の下に地方行政廳に於て、其の管内に屬する部分の河川を管理せしめ、以て河川の利用を全うし、且其の禍害を防止するの途を講ぜり。

河川法に於て河川と稱するは、主務大臣が公共の利害に重大なる關係ありと認定したる河川にして、河川の區域は地方行政廳の認定に係り、之れが工事を施行し其の維持を爲すは、地方行政廳の義務とし、之れが工事に於て利害の關係する所一府縣の區域に止まらざるとき、其の工事に難なるとき、其の工費至大なるとき、又は河川の全部若くは一部に付き、大體に涉る一定の計畫に基づきて施行する改良工事なるときは、主務大臣に於て工事を施行し、又は其の工事に因り特に利益を受ける公共團體の行政廳に命じて之を施行せしむることを得せしめ、又地方行政廳は直接利害關係を有する管内下級行政廳をして、工事の一部を施行又は維持をなさしむることを得るものとせり。次に河川に關する費用は府縣の負擔とし、主務大臣に於て管理若くは維持修繕をなす場合は、國庫

に於て費用の全部若くは一部を負担し、重大なる改良工事に關しては工費の一部を國庫より補助することを得と規定せり。其の他河川の敷地若くは流水を占用せんとする者、又は河川の區域内に於て工作物を新築改築若くは除却せんとする者は、地方行政廳の許可を受くべく、私人若くは公共團體に於て舟筏の便を謀る爲、新築若くは改築工事を施行する場合に限り、地方行政廳は舟筏より通航料を徴收することを許可するを得ると共に、徴收許可を得たる者をして、地方行政廳の河川工事に對する義務の一部を負担せしむることを妨げずと云ふが如き、又地方行政廳をして其の管内に屬する河川臺張を調製せしめ、河川の敷地、堤外地の區域、河川の附屬物、及び河川に影響を及ぼすべき工作物、水流、水面等を記載せしめ、河川附近の土地若くは工作物所有者に對する義務等を規定せる七章六十六條を制定せられ、且府縣知事は内務大臣の認可を受け、本法規定の事項を認定外の河川に準用することを得せしめたり。就中河川の管理、費用の負擔に關しては、本法の主要なる條項なるを以て、參考の爲其の數ヶ條を抜萃すること左の如し

第六條 河川ハ地方行政廳ニ於テ其ノ管内ニ係ル部分ヲ管理スヘシ但シ主務大臣カ自ラ河川ニ關スル工事ヲ施行シタルモノニ付必要ト認ムルトキ又ハ他府縣ノ利益ヲ保全スル爲必要ト認ムルトキハ主務大臣ニ於テ代テ之ヲ管理シ又ハ其ノ維持修繕ヲナスコトヲ得

第七條 地方行政廳ハ河川ニ關スル工事ヲ施行シ其ノ維持ヲナスノ義務アルモノトス但シ第四十三條ニ依リ通

航料徴收ノ許可ヲ得タル者ヲシテ其ノ義務ノ一部ヲ負擔セシムルコトヲ妨ケス

第八條 河川ニ關スル工事ニシテ利害ノ關係スル所一府縣ノ區域ニ止マラサルトキ又ハ其ノ工事至難ナルトキ若ハ其ノ工費至大ナルトキ又ハ河川ノ全部若ハ一部ニ付キ大體ニ渉ル一定ノ計畫ニ基キテ施行スル改良工事ナルトキハ主務大臣ハ自ラ其ノ工事ヲ施行シ又ハ其ノ工事ニ因リ特ニ利益ヲ受クル公共團體ノ行政廳ニ命シテ之ヲ施行セシムルコトヲ得

前項ノ場合ニ於テハ主務大臣ハ此ノ法律ニ依リテ地方行政廳ノ有スル職權ヲ直接施行スルコトヲ得

第二十四條 河川ニ關スル費用ハ府縣ノ負擔トス

主務大臣ニ於テ第六條但書ニ依リ河川ノ管理若ハ其ノ維持修繕ヲナス場合ニ於テハ國庫ニ於テ其ノ費用ノ全部若ハ一部ヲ負擔スルコトヲ得

第一項費用ノ範圍ハ主務大臣ノ定ムル所ニ依ル

第二十六條 河川ノ改良工事ニ要スル豫算費用ニシテ其ノ府縣内ノ地價總額千分ノ二箇半ヲ超過スルトキハ其ノ超過額ノ三分ノ二以内ヲ國庫ヨリ補助スルコトヲ得但シ地價總額百分ノ二箇半ヲ超過スル部分ニ付テハ其ノ超過額ノ四分ノ三以内ヲ補助スルコトヲ得

前項ニ於テ地價ト稱スルハ其ノ年分地租ヲ徴收スヘキ土地ノ一月一日現在地價ヲ謂フ

災害ニ因リ必要ヲ生シタル工事ニ要スル費用ハ第一項ニ依ルノ限ニ在ラス

工事費用精算ノ上豫算ヨリ減スルコトアルモ既ニ與ヘタル補助金ハ之ヲ還付セシメサルコトヲ得

第二十七條 第八條ニ依り主務大臣ニ於テ工事ヲ施行スル場合ニ於テハ府縣ハ前條ノ規程ニ準シテ其ノ豫算費用ヲ負擔シ國庫ハ其ノ殘額ヲ負擔スヘシ

前項ノ場合ニ於テ府縣ノ負擔スヘキ金額並不足額ノ補充及殘餘金ノ處分等ハ主務大臣之ヲ定ム

第二十八條 第八條ニ依り主務大臣ニ於テ工事ヲ施行スル場合ニ於テ府縣ハ其ノ負擔スヘキ豫算金額ヲ國庫ニ納付スヘシ

以上の外費用の負擔に關し、地方行政廳は其の管内公共團體、又は營業上特に河川工事の必要ある者、並に他府縣及び他府縣内の公共團體にして、當管内の河川工事に依り著しく利益を受くるものに對し、其の費用の全部若くは一部を負擔せしむるを得る等の條項をも制定せられ、茲に始めて從來不備なりし河川法規の完成を見るに至れり。

砂防法 山地の荒廢が治水上に及ぼす影響の重大なるは勿論にして、無制裁なる森林の濫伐、及び山地の開墾が、沿川の被害を一層劇甚ならしめたるは又免れざる結果なりとす。明治初期蘭人工師が淀川改修に着手するに際し、土砂扞止の爲、砂防の施設と同時に、流域内山地作業の取締を提議し、政府は之を容れて山地作業取締規則を設け、森林の伐採、土地の開墾、土石の掘鑿、燒畑作業等の取締を勵行することとなり、引續き木曾川の流域にも此規則を適用せしが、先生は行政的取締のみに依りて此制裁を實行するの困難なるを憂へ、且一般河川に對して同様其の取締の必要を

認め、新に砂防法を起案し、明治三十年三月法律第二十九號を以て六章四十八條より成れる本法の制定公布を見るに至れり。

本法に於て砂防設備と稱するは、主務大臣の指定したる土地に於て、治水上砂防の爲施設するものを謂ひ、砂防工事と稱するは、砂防設備の爲に施行する作業を謂ふ。地方行政廳は、其の管内に於て主務大臣の指定したる砂防設備を要する土地の監視、其の設備の管理、其の工事の施行及び維持をなすの義務を有し、此等に要する費用は府縣の負擔とす。而して其の一部を國庫より補助することを得るも、此補助額は工費豫算の三分の二を超過することを得ず、但し災害に依り必要を生じたる砂防工事の費用は此限にあらざらず。砂防設備にして他府縣の利益を保全する爲必要なるとき、其の利害關係一府縣に止まらざるとき、工事至難なるとき、又は其の工費至大なるときは、主務大臣は之を管理し、其の工事を施行し又は其の維持を爲すことを得るも、此場合に於ては其の費用は國庫の負擔とし、府縣をして其の費用の三分の一以内を負擔せしむることを得せしむ。又地方行政廳は其の管内の下級公共團體に對し、又は他府縣若くは他府縣内の公共團體にして砂防工事の爲に著しく利益を受くるものに對し、其の費用の一部を負擔せしむることを得せしむ。以上砂防法の要項に就き、參考の爲其の數ヶ條を抜萃すること左の如し。

第二條 砂防設備ヲ要スル土地又ハ此ノ法律ニ依リ治水上砂防ノ爲一定ノ行爲ヲ禁止若ハ制限スヘキ土地ハ主

務大臣之ヲ指定ス

第五條 地方行政廳ハ其ノ管内ニ於テ第二條ニ依リ主務大臣ノ指定シタル土地ヲ監視シ及其ノ管内ニ於ケル砂防設備ヲ管理シ其ノ工事ヲ施工シ其ノ維持ヲナスノ義務アルモノトス

第六條 砂防設備ニシテ他府縣ノ利益ヲ保全スル爲必要ナルトキ其ノ利害關係一府縣ニ止マラサルトキ其ノ工事至難ナルトキ又ハ其ノ工費至大ナルトキハ主務大臣ハ之ヲ管理シ其ノ工事ヲ施行シ又ハ其ノ維持ヲ爲スコトヲ得

前項ノ場合ニ於テハ主務大臣ハ其ノ砂防設備ニ因リ特ニ利益ヲ受クル公共團體ノ行政廳ニ命シテ其ノ工事ヲ施行セシメ又ハ其ノ維持ヲナサシムルコトヲ得

本條ノ場合ニ於テハ主務大臣ハ此ノ法律ニ依リ地方行政廳ノ有スル職權ヲ直接施行スルコトヲ得

第十二條 第二條ニ依リ主務大臣ノ指定シタル土地ノ監視及砂防設備ノ管理維持並砂防工事ニ要スル費用ハ府縣ノ負擔トス

第十三條 砂防工事ニ要スル費用ハ其ノ一部ヲ國庫ヨリ府縣ニ補助スルコトヲ得

前項國庫ノ補助額ハ工費豫算ノ三分ノ二ヲ超過スルコトヲ得ス

本條ノ補助金ハ精算ノ上其ノ費用ノ三分ノ二ヲ超過スルコトアルモ其ノ超過額ヲ還付セシメサルコトヲ得
災害ニ因リ必要ヲ生シタル砂防工事ニ要スル費用ハ本條ニ依ルノ限ニ在ラズ

第十四條 第六條ニ依リ主務大臣ニ於テ防砂設備ノ管理及維持ヲナシ又ハ砂防工事ヲ施行スル場合ニ於テハ其

ノ費用ハ國庫ノ負擔トス

前項ノ場合ニ於テハ主務大臣ハ府縣ヲシテ前項費用ノ三分ノ一以内ヲ負擔セシムルコトヲ得

以上の外砂防に關する費用の賦課、若くは寄附、並に補償金等の條項を規定せられ、運用其の宜しきを得せしめられたり。

國縣道築造保存方法標準規定と道路法

明治維新前に於ける本邦道路は、交通機關の幼稚なりしと、交通量の尠なかりしと、且は各藩の政策に禍せられたるとに依り、道路の改良は殆んど見るべきものなく、寧ろ場合に依り、特に山間不便の路線を選び、或は河川の架橋を避け、故らに渡船に依らしめたるもの多き状態なりき。明治維新後、内務省は上越國境清水越新道の開鑿工事を起し、地方廳に於ても亦局部的改修に着手せるものありしも、一般的には改善の見るべきものなく、舊狀の儘に放置せられたり。

道路の區分には、國道、府縣道、市町村道の別ありしも、其の經費は府縣市町村の負擔に委ね、施工上統一を缺きたる爲、先生は道路改造に對する應急策として、差當り一般の施工標準を定むる爲、明治十九年八月内務省訓令第十三號を以て國縣道築造及保存方法を公布せられたり。即ち該規定に依りて、國道縣道の新築若くは改築に要する圖面及び書類の調製、路面の築造、勾配及び屈曲、掘割及び盛土、橋梁、暗渠並に隧道の構造、並木の植付、道路の保存及び修繕等に關して標準を

示し、在來の道路と雖、此の標準に據りて漸次改良を加へしむることとなり、茲に地方道路の改良其の緒に就くに至れり。

其の後交通の發達と道路の重要性に鑑み、先生は法律に依りて道路の新設、維持、管理竝に費用の負擔等を規定するの必要を認め、公共道路法を立案して、明治二十九年第十回帝國議會に提出せられしが、當時鐵道萬能時代にして、道路の利用は地方局部的の交通に止まり、一般の注意を惹くこと尠く、且費用の負擔等に就きて議論多く、終に成立せざりしは遺憾なりき。然れども大正八年四月法律第五十八號を以て公布せられたる道路法の骨子は、實に當時先生起草の法案に胚胎せるものなり。

第五章 學校教育

第一節 帝國大學

明治十三年十月、先生佛國留學より歸朝し、同十四年十月内務省御用掛を以て文部省御用掛を兼務し、東京大學理學部講師を囑託せられ、數學教授を擔任す、是れ實に先生が大學に關係せられたる始なり。斯くて先生の講師たること一年有餘、翌十五年十一月、文部省御用掛の兼務を辭し、一意内務技師として盡力せられ、同十七年十二月新潟在勤を命ぜらる。

明治十九年五月、工科大學教授兼工科大學長に任ぜられ、新潟より東京に移り、内務技師を兼任せらる。是より先、同年三月勅令第三號を以て帝國大學令を公布せられ、帝國大學の開設と同時に東京大學工藝學部及び工部大學校を合併して、新に工科大學を置き、東京大學に於ける從來の法・理・文・醫と共に五分科大學とし、各分科に學長を設け、之を總轄するに大學總長を以てし、理科大學長菊池大麓氏一時工科大學長心得を兼ねたりしが、先生の就任を見るに至りて始めて専任の工科大學長を得たり。