

土木技術者の20年の市政

原口忠次郎*

1. 荒川の現場に15年

私は大正5年に京都大学を卒業して内務省に勤め、6月から荒川の現場にまわされた。いま赤羽の岩瀬から北へ通過して砂町の海岸に注いでいるあの23kmの二次放水路の建設であった。明治44年着工、昭和5年まで20年間に投じた工費は、いまなら1兆円もかかる大工事であった。私は15年間この仕事に明け暮れているいろいろな仕事を教えられた。なかでも小松川、船堀の両閘門は自ら設計して施工した。長さ16m、幅40cm角の米松の2本継ぎの基礎杭の打込みに苦労した。スチームハンマーは無駄が多いので、電気杭打器を考案して特許を取ったこともあった。

「土と杭の工学」という本を米田正文君と共著で出版したのは、この杭打工事がいかにむずかしかったかを物語っている。後年の私の学位論文である「弾性基礎上の矩形版」は、この両閘門の基礎版の設計に苦心して、それらの研究からヒントを得たものであった。



(右側は視察に訪れた万国工業大会アメリカ代表、アレン・ヘーゼン博士。昭和4年撮影
荒川下流の船堀閘門における筆者(左))

私の青春はすべて荒川の放水路の建設にささげ、この15年間に土木技術者としてのど根性をたたきこまれた。「大自然に抵抗するな、そしてその自然のもつ力をつねに最大限に利用せよ」ということを洪水や津波を通じて体得した。

2. 明治、大正時代の技術者

そのころの技術者は、後輩に対して技術や精神的なものもすべて教えこもうとする意欲が強かった。私はある年の正月4日、江戸川の放水路の洪水敷で真田所長から河川工学の講釈を拝聴したことが思い浮ぶ。後年技術者として一本立ちできるようになったのは、すべて諸先輩のお蔭だと思っている。その当時の内務省の土木工事はすべて直営工事で、自ら施工し、監督し、働くものすべてが家族的であった。同じ場所に10年以上も勤務することが普通であり、現場で長く苦労することによって、新しい工法、アイデアが生れた。

しかし、ややもすれば職人をつくることに眼目をおきすぎ、世論にうとく、独善になりがちで、視野のせまい人をつくることにもなった。これらのことが、技術者が冷遇され、使われる側におかれた大きな原因でもあったが、社会全体が明治以来の封建的思想で、法科万能の風潮の時代であった。

3. 国道工事に3年

内務省土木出張所が府県の管轄であった国道工事を直轄施行したのは昭和6年である。私はその年初めて住みなれた荒川を離れ、東京土木出張所の国道改良第二部長に任命されて、東京、千葉、茨城、栃木の各府県の直轄道路工事を担当した。水戸の水府橋や黒磯のバランスドアーチの晩翠橋などの架設に苦労したものである。これらの現場では、故小沢久太郎、米田正文、富樫凱一の諸氏が、ともに巻ゲートル姿で澆刺と働いておられた当時の青年の姿が目には浮んでくる。この道路工事に踏み込んだためか昭和8年6月、道路技師として建国早々の満州国新京国道建設処長として新京に赴任させられた。

* 名誉会員 工博 日本港湾協会会長

4. 渡満して 6 年間

新興満州国は大きかった。この新天地は“夢”に満ちていた。ここでは、まず内地では実現できない技術者の楽土を開拓しようと目論んだ。同志が毎晩のように集まり現在の職制に似た、当時としては技術者に都合のよい職制を練り上げ、私がかぎの総務長官の大達さんに進言して、こっぴどく叱られた一幕を忘れられない。

満州での仕事はスケールの大きいものが多かった。新京吉林の国道工事には、当時としては珍しいチェコ製の土工機械を購入した。松花江や豆満江に木橋をかけて、ひと冬たつと橋杭が 1 m も浮上るような厳寒の悲劇をいろいろ体験した。スケールの大きいのは遼河と松花江をつなぐ運河の計画や、大連・ハルビン間の幅 100 m の自動車道の計画もした。なかでも未改修の遼河の調査費として多額の 200 万円をとぎの総務長官星野直樹さんが英断をもって予算に計上されたことは、うれしかった。このことは、河川をまず発電に利用するという政府部内の考え方の中で、私が主張する民生のための治水がみとめられたこととも思われる。遼河は洪水のたびに流心が変わり、3 か月ぐらひは水がひかない悲惨な状態がつづいた。

私は満州国で初めて、土木技術のもつ真の目的が、どんなに立国の基礎に大きな役割を演ずるかを知った。

5. 鳴門架橋の芽生え

神戸に昭和 13 年大水害がおこり、私は翌 14 年内務省神戸土木出張所長に任命された。管轄は兵庫県南部と四国の国直轄の道路、河川、港湾の事業で、おもなものは水害の復旧と神戸港改修であった。水害復旧計画が一応おちついた昭和 15 年 4 月、私は全国土木出張所長会議で管内の四大事業の構想を説明した。「鳴門架橋」「瀬戸内海航路改修」「神戸港拡張」「第二阪神国道建設」であった。いずれも当時の常識をはなれた大事業だった。しかし、これらは神戸港の発展と四国開発に必要な構想で、満州のスケールの大きな仕事を体験してきた私にはどれもごく当り前のことと考えた。四国と本土を結ぶ構想は、このときから私の頭をはなれなかった。

6. 第二の人生

昭和 18 年、中国四国土木出張所長として神戸を去り広島へ赴任した。20 年に退官して間もなく終戦となった。20 年 11 月、当時の中井市長の要請で市の復興本部長となり神戸に戻った。それから助役となり、そして第

1 回の市長選に敗れた。22 年参議院議員に当選して 3 年間の議員生活がようやく地についたころ、またおされて再び市長選に立候補して当選した。昭和 24 年 11 月 26 日。“第二の人生のスタートの日”である。以後 5 期にわたり神戸市政を担当して、私の持つ技術と経験をすべて神戸市政に投入した。市民はどうみても知らないが私は普通の市長としてのほかに土木技術者として、土木技術を優先させ、技術の持つ力を市民に役立たせるようつねに心がけた。

7. 夢のかけ橋

神戸市の繁栄のため明石鳴門架橋の構想を再び世に問うて実現に努力しようと思い、昭和 32 年度予算編成で明石架橋の調査費を提案した。反対と批判をする人も多く、なかには「市長は白昼夢を見ているのでないか」ともいわれ、明石架橋は“夢のかけ橋”という名を頂戴するに至った。しかし、私の熱心な説得で市会も 350 万円の調査費を了承してくれ、以後は調査室をつくって毎年調査をつづけ、昭和 44 年まで合計 3 億円近い予算を支出した。また、外国の学者や技術者を招聘して講演会を開いて技術の開発につとめた。私も神戸市長として幾度かアメリカ合衆国やヨーロッパの近代的な橋を視察した。38 年、河野建設大臣から建設省顧問として欧米の橋の視察を命ぜられ、報告書を提出した。私はミシガン湖にかかるマキノ橋の美しさに一種荘厳な感動を受けた。設計者である故スタイマン博士の芸術の心をまのあたりに見る心地がした。“夢のかけ橋”は、いまや現実のものとなった。明石海峡に 20 世紀の大芸術作品の生れる日を心から待望してやまない。

8. 神戸市で土木に関すること

私が市長として真先に考えたことは、淡路島とほぼ同じ広さを持つ神戸市の鉄道と道路の建設であった。国鉄は東西に走っているが、阪急、阪神、神電、山陽の四私鉄は相互に連絡していない。この四電鉄を地下で結んでどこへでも行けるようにすることにした。しかし、市の予算ではまかなえないので、現在の神戸高速鉄道会社をつくった。迂余曲折はあったが、60 億円近い工費を投入して昭和 43 年軌道延長 16 km 近い地下鉄がようやく竣功した。これが日本で初めての車両を持たない軌道貸会社で、各社の車が自由に乗り入れてくるのである。

神戸市が神戸港の港湾管理者となったのは昭和 26 年であった。私は再び管理者の市長として 18 年間にわたり神戸港の繁栄に参画した。神戸港は市街地の真中で、土地が少なかった。そこで、東西の海岸を埋立て約 560

m²の事業地をつくり、摩耶埠頭を完成しポートアイランドの建設に着手した。これらの埋立土は1億m³にも及び、莫大な土砂を必要とした。この土砂は鶴甲山、渦ヶ森、高尾山、高倉山という標高200~300mの独立峰から取ることにした。鶴甲山は昭和36年当時「山・海へ行く」で世界的に有名になった地下ベルトコンベア、渦ヶ森は住吉川の河中道路、高倉山は空中ベルトコンベアと、おのおの陸上土砂運搬をくふうした。高倉山の須磨よりの海上土砂運搬は押し船によるバージライン・システムを採用した。これらの工法によって工事は順調に進捗した。土取場の跡地は貴重な住宅地として利用されている。

摩耶埠頭、ポートアイランドの着工の運びまで、マルク市債発行の下準備、阪神外貨埠頭公団設立等つねに私を激励援助していただいた熟慮果断の故河野一郎さんに、いまでも感謝の念を禁じ得ない。

私は市民が六甲山をレクリエーションの場として、緑に親しむため、山頂への有料道路やロープウェイを建設し、有馬温泉への近道として六甲トンネルをつくった。昭和36年「市街地改造法」が公布されるや、ただちに、長田区大橋地区に市街地改造事業を実行し、道づくり、町づくりを同時に行なった。ひきつづいて三宮市街地改造を、いまなおつづいて施行中である。

9. 都市問題のむづかしさ

私は一介の土木技術者である。高尚な都市論はわからないが、技術者として33年の経験と、参議院議員生活3年と、神戸市長としての20年の行政を通じて、実戦的都市論をもっている。神戸市は狭い土地だから、少ない空間を最大限に活用し、効率的な都市、住みよい都市にしようと頑張った。その成果がいままで述べた事業のほかに私が市に残した枚挙にいとまのない仕事とである。それは、日本一の世界的貿易港にふさわしい近代的都市

をつくろうとする意欲の現われであった。ところが神戸には六甲山系の裏の農村地帯、山林と郊外住宅地帯がある。過疎地帯の地域開発が同じ行政区で過密と過疎の同居であり、高い次元で都市問題に取り組ませた。大都市は明治以来日本の先進地であり、経済成長の先頭にくわってきた。戦前は産業の担い手として、戦後は管理中枢機能の拠点として。しかし、いま疲れている。先進諸国が50年あるいは100年かかった都市化を、20年たらずでやろうとしている。しかも大都市へはゲルマンの大移動を上回る人口がながれこみ、自動車が押し寄せている。狭い空間、高い地価、未成熟な市民生活、社会資本の絶対不足等がきびしい。加えて都市づくりのルールやシステムもない。それにしても市長の権限は小さい。9割の仕事がすべて国、県の監督の規制のもとにあり、責任だけが伴う。

在職20年、都市経済、市民生活の重荷を背負って、手がせ足がせの中で苦しんできた。都市問題を解決するには、技術や資本も不可欠であるが、さらに必要なのは不合理な制度を崩す意識革命である。経済や社会構造が激変しているのに、資源開発型の農業センスにとりつかれ、一県一主義の地域エゴにこり固っては、都市は救われない。わずかな資本と狭い空間を最大限に、効率的に生かすには、目先の利益にとらわれず、適材適所をめざして科学的に追及しなければならない。私が青春を捧げた東京荒川の放水路、あるいは大阪の新淀川の開削にしても、明治の偉大な遺産である。いま、東京、大阪の市民が洪水の災害から守られているのは、そのときの治水百年の計のおかげである。都市づくりは、先のさきまで見通したうえでの忍耐であり、勇気であり、決断である。私は20年間都市づくりをやってきた。そこには小さな成功があったが、ついに都市問題の壁は破れなかった。それは、ある意味では失敗と苦悩の連続であったといえるであろう。

コンクリートライブラリー 34 鉄筋コンクリート終局強度理論の参考

B5・158 1600円 並製
会員特価 1450円 (〒140円)

●構造物設計の概念/河野通之 ●鉄筋コンクリート部材の諸性状 1. 曲げおよび曲げ圧縮/角田与史雄 2. 短柱/田辺忠顕 3. 長柱/岡村 甫 4. せん断一般/松貝 勇 5. アメリカにおけるせん断の研究/松貝 勇

6. 西ドイツおよびソ連におけるせん断の研究/青柳征夫 7. おじり/宮崎修輔 8. ひびわれ/角田与史雄 9. 回転限界/田辺忠顕 ●コンクリートの破壊/小柳治 ●コンクリート構造物の限界状態設計方法について/尾坂芳夫 ●部材の実用設計方法 1. スラブおよびはり/安本修一 2. アーチ/池田康平 3. ラーメン/池田尚治 ●一般構造細目 1. 道路橋の構造細目/池田尚治 2. 鉄道橋の構造細目/池田康平