

田辺朔郎先生と琵琶湖疏水

西川幸治*

京都の独自の近代化への歩みを顧みるとき、その基盤をつくった琵琶湖疏水事業を忘れることができない。じっさい京都の市民は、いまでもこの疏水事業の計画とその実現にあたった田辺朔郎先生に深い尊敬と愛着をいただいている。ここではまず、京都の発展と土木事業について簡単に述べ、次に疏水事業の概略を、最後にこの疏水計画と事業の推進者であった田辺朔郎先生が示された教訓についてみてみたい。

1. 京都の発展と土木事業

京都の都市発展の歴史は延暦13年(794)の平安京建設にはじまる。これに先だって、延暦3年(784)には、平城京から長岡京(現在、向日市鶏冠井辺り)で中心部の朝堂院を含む宮城の構成が発掘調査で明らかにされている)への遷都がすすめられたが、造都の中心となっていた藤原継継の暗殺などによって工事は中止され、都はふたたび同じ盆地の東北の平安京に「この国は山河襟帯、自然に城をなす。この形勢によって新制すべし」と遷都されることになったのである。東と北と西の三方を山なみで囲まれ、南へ開けた京都の地勢は、今と変わらなかった。ただ、河の流れは平安京以前と現在とは大きく変わったらしい。かつて、比叡と愛宕の山麓から流れた高野川と大堰川が盆地のほぼ中央で合流し、また、北山を源流とする堀川をはじめ、いくつもの小河川が南の淀川に流れ込んでいた。この盆地は、三山から流れ込む河川による氾濫原ともいえる低湿地であった。

平安京建設に伴う治水事業は旧賀茂川の流れを東南にひいて高野川と合流させて、現在の鴨川という水路を設けた。こうして平安京の広大な敷地が造成され、条坊制による街区割がなされ、旧水路の名残りをとどめる堀川もその中に位置づけられた。

ところで、古代国家の政治的中心として成立した平安京は、その権威を示すとともに、地方から情報や物資を集中させる必要があった。内陸都市としての平安京は南の鳥羽を外港とし、ここで物資を陸揚げし、平安京の中央都市軸である朱雀大路を南へ延長した「作り路」を設けて鳥羽と結ぶことにした。

たしかに、平安京は唐の長安をモデルとし、その規模は約四分の一にすぎなかったが、人間規模をはるかにこえて計画された広大な都市であることに変わりはなかった。したがって、京城のすべてが都市として開けたわけではなかった。その西半、右京の地は低湿地が多く、左京が都市の繁栄をとげるという歴史をたどることになった。条坊制によって街路が計画的に配置されたが、道路としての機能を失い、空閑地となり、やがて田地や宅地となって巷所こうじよとよばれるところもあらわれた。

もっとも鴨川に接した左京が安全であったかといえそうではない。あいつぐ鴨川の氾濫が人びとの生活をいためつけた。防鴨河使ぼうやまがしという役所がおかれ、築堤、川ざえなどの治水の対策がはかられた。鴨川の治水修築工事が一応すすむと、京城を越えて東への拡大がはじまる。まず、鴨川の右岸、いまの河原町の辺りに東朱雀大路と呼ばれる街路をはさんで邸宅や寺院がおかれた。さらに鴨川を越えて、市街は東へと拡大した。天狗のすみかといわれていた鴨東の白河の辺りは、院政の院庁がおかれると、条坊のパターンをそのまま鴨東に延長したかたちで市街が開けた。京都の都市形態は大きく変化し、「京・白河」が出現した。白河について、平安京の外港の役割を果たしてきた鳥羽も院政の院庁となり、朱雀大路の延長である「作り道」が整備され、鳥羽は「さながら遷都のごとし」といわれるほどの市街の構成をみ、京中御所とならぶ強い政治的位置を占めた。

12世紀の中ごろになると、地方に土着した武士団が強い力を持ち、やがて院政を圧倒して平氏が政権をとると鴨東の南白河・六波羅の地が政権の本拠にえらばれ、平氏の一族郎党の居館・居宅がたちならぶ街区が生まれた。白河、鳥羽、六波羅にみる新しい市街地の形成は新しい時代にふさわしい新都市の構築ともみられ、また、この都市的規模をもつ実験都市の建設は衰弱しつつあった伝統的な市域に生氣をとりもどし、活力を与えて回復させる役割を果たしたものとみられる。

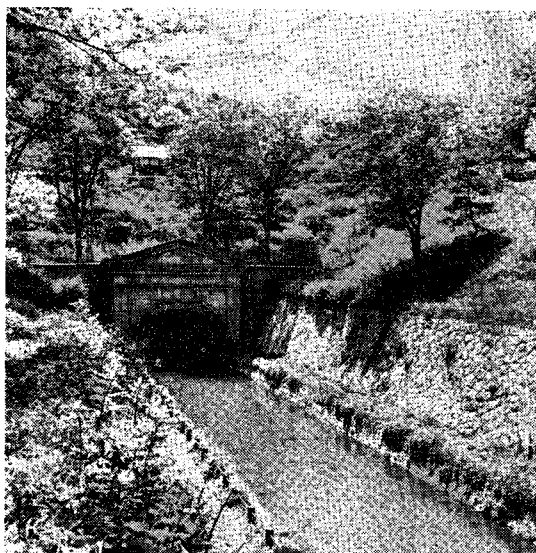
古代末から中世にかけて京都の都市の構造も大きく変容した。律令制が衰えてくると、官制の市・東市西市はその機能を失ってしまう。10世紀には、市聖いちのひじりとよばれた空也くうやが念仏をとまえ、庶民が群集していたが、12世紀になると官制の「市」は忘れられ、商業中心は「私事」

* 工博 京都大学助教授 工学部建築学科

なる「町」に移っていた。「町」とは今の新町通のことでこの町通と三条、四条、七条の交差点である三条町、四条町、七条町……などに繁華な商業地区が線状になり、荘園領主の在所となった京都の経済流通の中心となったのである。やがて13世紀になると、烏丸七条の一带に「土倉員数を知らず、商賈充滿、海内の財貨只其所に在り」といわれるまでになった。京都は商業的中心の都市としての機能をも備えることになった。

中世末期の戦国動乱のなかで、京都の町衆たちはその生活を自衛するために、町々には木戸をおいて門戸をかため、堀を掘って辻をかため、新関をすえ、敵を防ぐためにとげのある逆茂木をめぐらして、「ちょうのかこい」や「町の構」を築き、自治的な惣町の組織をかためていた。いっぽう、東山をこえた山科では、文明10年(1478)蓮如がここに本願寺を再建し、宗教的連帯感で結ばれた寺内町を四ノ宮川、音羽川に沿って建設していた。この濠をめぐらし城塞化された山科寺内町は、畿内をはじめ各地に構築された地方寺内町や寺内と称する集落の中心として本願寺法王国の首都ともいべき位置を占めていたのである。淀川や木曾川、長良川などの下流の低湿地のほか谷口や荒地など、それまで人が住みつかなかった土地に、当時のすぐれた治水・土木技術を駆使して寺内町や寺内が構築された。輪中集落として知られる伊勢長島はその典型である。町衆による町づくりが各地にすすんでいたのである。

いっぽう、戦国武将たちも各地で町づくりをすすめていた。中世末期にはこの二つの町づくりが激しく葛藤しながら展開していたのである。やがて、戦国武将の町づくりが町衆の町づくりを圧勝して各地に城下町が建設さ



琵琶湖疏水(尾花川取水口)

れることになった。

京都でも城下町化が計画された。秀吉は戦乱で荒廃した京都の復興に着手し、聚楽第を中心に城下町化をはかった。町割の整理、寺院の寺町・寺の内への集中、お土居をめぐらし、洛中と洛外を計画する計画がすすめられた。お土居の建設は平安京以来初めて完成した羅城といえるものであった。しかし、秀次の失脚による聚楽第の破却で、京都の城下町化は失敗に終わった。

徳川政権の成立によって幕府が江戸に開かれ、京都は政治中心としての地位を失うこととなった。

京都では、経済的地位を確保するための対策がたてられた。いっぽう秀吉の伏見城と城下町も、家康が江戸に幕府を開くと衰えた。しかし、酒蔵のたちならぶ商業都市、淀川に結ばれる港湾都市としての伏見は滅びはしなかった。そこでこの港町伏見を京都の外港として位置づけ、運河によって大阪と京都を舟運で結ぼうという高瀬川の開鑿による運河建設が慶長16年(1611)角倉了以によってすすめられた。二条榎木町を起点とし東九条から竹田を経て伏見で淀川に結ばれた。この水路は、近世を通じて京都の経済的動脈となり、室町・烏丸とならんで流通機構の中心となった。

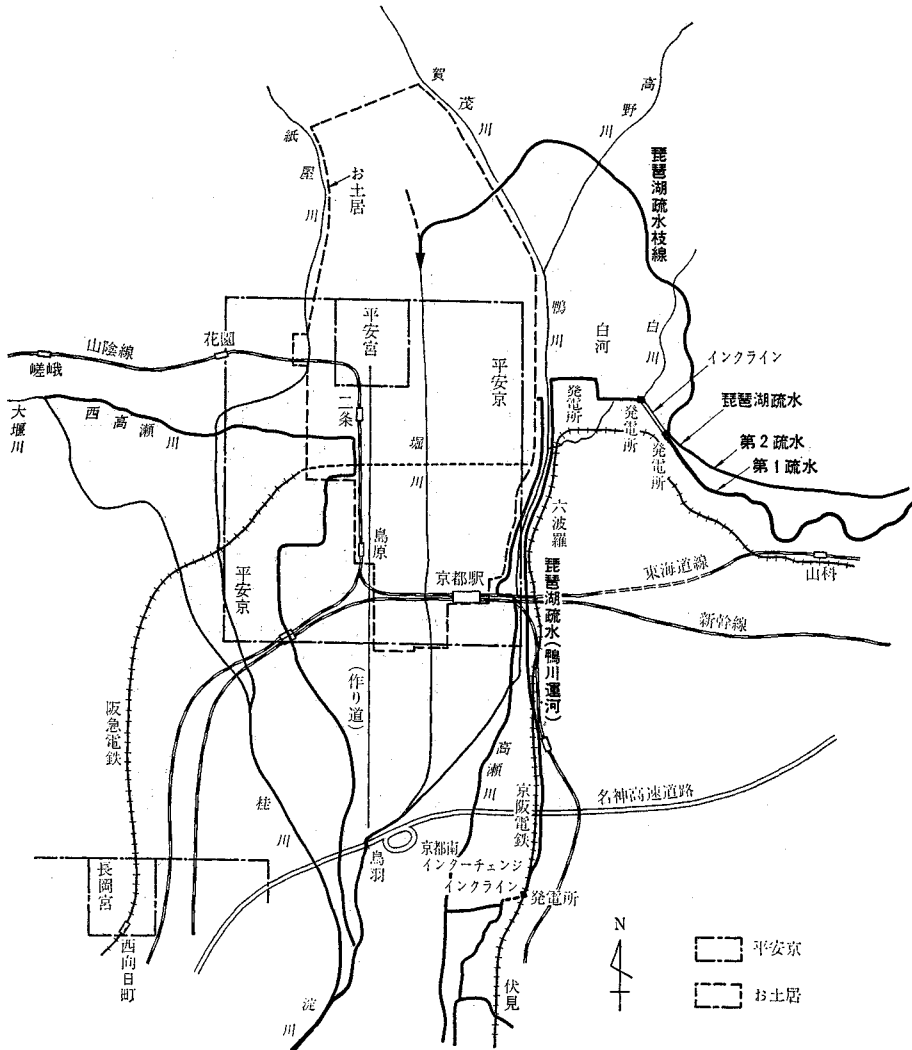
近世初期の京都の経済的繁栄は、17世紀前半に日本に20年あまりも滞在したオランダの平戸商館長・カロンが「外国人が持参する商品の主なもの、内地の国王や領主の土地から生ずる物産は、すべて大都会の京都に輸送せられる。京都は全国の商品の堆積所で、そこには全国の商人や代理者が集まり、自分の土地から持参した商品を売却し、自分の土地に適する商品を買入れる」(日本大王国志)と記したほどであった。ところが享保ころになると、地方の各地に機織が盛行し、近世京都の繁栄を支えた西陣機織の独占的地位が崩れ、加えて享保の大火で西陣は大きい打撃を受けた。また、寛文年間に河村瑞軒(1617~1699)によって西廻航路が開発されると、大坂が「天下の台所」として全国の商業中心となる傾向はいっそう強くなった。この京都の経済的地盤の低下を回復させるために、日本海と琵琶湖、そして京都を運河で結ぶ計画が京都の町人によって繰り返して提案された。寛文9年7月には、敦賀と塩津の間に、塩津より北2里の新道野までを開鑿し、そこから疋田川を利用する計画が京都の田中四郎左衛門によって提案され、元禄8年にも田中はじめ京都の商人5名の連名で再度、提議された。享保5年には京都の塗師蒔絵師触頭幸阿弥伊予ら糸師経師5名が塩津一敦賀間に「水坂の川を仕立、山を掘起して、水高二尺程湖水を落し、川水往行仕候様に掘立」んことを提唱しているのがその例である。土木技術を駆使する開発の精神によって都市的伝統を断絶させることなく持続させようとする強い意志を京都の町人はもってい

たのである。

幕末になると、それまで政治の場から隔離された形で伝統的權威を誇る静的な世界として温存されてきた御所を中心とした京都が、近代的な統一国家をめざす維新の動的な政治の世界にまきこまれてきた。区々たる藩的対立を越えた若い志士たちの「処士横議」の場となり、動乱の場となったのである。ところが、明治維新による王政復古と新政への期待が大きかっただけに、明治2年(1869)東京への遷都の決定は京都の市民を深い落胆と失望におとし入れた。千年にわたる帝都の地位を失い、廢都ともいうべき事態となり、京都は大きい試練に直面することになった。明治以降の京都の歴史はこの危機の克服の歴史であり、また、独自の近代化の歩みであった。疏水計画はこの京都の近代化に大きい役割を果たしたのである。

2. 京都の近代化と琵琶湖疏水

東京遷都による危機に際して、京都の市民は長い歴史の中でつちかかってきた都市の伝統の自覚のもとに政治・経済から学校・風俗に至るまで積極的な対策を打ちだした。梅津の製紙工場、伏水製作所、織殿、染殿、舎密局をはじめ各種産業施設のほかに、集書院、博覧会女、紅場などの文化施設もたてられ、産業施設にも技術の教育・研究・研修の機能が含まれていた。明治2年(1869)、小学校が各町組の伝統の上に設立され、地域社会の中心としての役割を果たすようになった。この学区制は全国に先がけて模範を示したものであり、さらに中学校や外国語学校も開設された。ここで注目すべきは、産業の近代化が欧米の先進技術の単なる導入による工業開発にとどまらず、広範な教育・文化的施策にまで及び、伝統的



京都の運河と河川の概略図

文化の深い基盤の上に両者を交流させ、京都を新しい時代にふさわしく復活させようとしたことである。

ところで、明治の初年、京都は全国に先がけて独自の近代化への歩みをはじめたが、その道程は必ずしも安穩ではなかった。まず、京都には原料が乏しかった。また輸送が不便であった。それに、当時のエネルギー源であった石炭の産地からも離れていた。これらを解決する手段が疏水計画であった。疏水を通して琵琶湖と京都を結び、さらに大阪と結ぶ輸送路と輸送力を確保することであった。

この琵琶湖と京都を結ぶ運河建設の構想をすすめたのは北垣国道知事であった。北垣国道は外国人技師に相談してみたが悲観的であった。そこで日本人の技術で実現をはかろうとし、工部大学校に大島圭介校長を訪ねた。そのとき紹介されたのが、当時まだ数え年 21 才の土木工学科学生・田辺朔郎であった。

田辺朔郎は、文久元年(1861)江戸の幕臣の家に生まれている。祖父は石庵と号する漢学者であったが、父は高島秋帆の教えを受けた西洋流の砲術家であった。しかし、その父は彼が 2 才のとき死没している。明治維新の動乱のなかを幕臣の家庭にあって苦勞し、5 才のころには動乱のなか、襲いくる追手から身をかくし一時幼い身ながら刀に手をやり、一時は死を決意したこともあったという。田辺朔郎はこの苦境を乗り越え、工部大学校で勉強に、自ら考える独創的な研究態度を示していた。

さっそく、京都へきて、琵琶湖から京都三条に至る踏査と測量調査をはじめた。その研究成果が「琵琶湖疏水工事の計画」という卒業論文になったのである。いま、論文の草稿が田辺家に残されている。ノートの表紙には「琵琶湖疏水工事」との付箋がつけられ、そのころ、右手をいためていたこともわかる。機械に打ちつけて傷つき、この中指のけがで右手はまったく使用不可能になっていたのである。彼は痛む右手をかばいながら、左手で製図し、論文を仕上げた。不屈の精神の持ち主だったのである。

この計画は、当時工部大学校を卒業したばかりの青年技師・田辺朔郎によって実施に移された。明治 18 年に着工、同 23 年に全水路がほぼ完成した。

明治 16 年 11 月の勸業諮問会に提出された起工趣意書には、その意図を、「御幸以来京都ノ面目頓ニ一変セリ然レトモ維新前後得ル所ノ余沢ヲ以テ未タ強チニ衰頹スルニ至ラスト雖モ既ニ宮局諸司ノ衛門ナク府藩県官ノ往復參集ナク寂寥トシテ年ヲ経ルコト茲ニ十数年一般ノ人情自ラ東京ニ傾向シ日用ノ物品モ亦東京ノ風尚ニ倣フモノ多シ今ニ於テ京都維持ノ業ヲ按セサレハ彼ノ奈良ノ旧都是レ其殷盛ニ非スヤ」と危機的状況を明確に指摘し、これを克服するために、「風俗地理ニ因テ之ヲ考フ

レハ工芸ヲ精巧ニシテ以テ物産ヲ振興シ水利ヲ開通シテ以テ運輸ヲ便ニスルヲ第一トス幸ニ近接ノ地方ニシテ其高低ノ位置ヲ得タル近江国琵琶湖水ノ疏通スベキモノアリ是レ我カ京都全区ヲ潤沢セシムル一大要素ト謂ハサル可カラス此水利ニ因テ運輸ヲ便ニシ器械ヲ運轉シテ以テ諸製造ヲ盛大ニセハ將ニ衰頹セントスルノ京都ヲシテ忽チ轉シテ天府富裕ノ地トナス」と、京都の復興を基礎づけることにあることをうたっている。

疏水計画事業のもたらす効果を次のように述べている。

「其一製造機械之事」。これは琵琶湖から疏水で送られた水を利用し、水力をもってすなわち水車によって動力を起こし、これを製造機械に利用しようとするものである。これは工業の近代化をはかるには機械力を用いなければならなかったが、その原動力として当時まだ電力はみられず、蒸気機関と水力の 2 つにたよるしかなかった。ところが、京都は石炭の産地から遠く離れている。そこで琵琶湖から引いた水に水車を設け、製造工業を振興させようというわけである。

「其二運輸之事」。これは大阪港から琵琶湖に至る間を通航運河で連絡し、運輸を便にしようとするのであった。

「其三田畑灌漑之事」。これは、京都盆地は桂川、宇治川に沿うた地域を除いて水利は悪く、農作物の収穫も少ないので、疏水の水を田畑灌漑用水として利用しようとするものである。

「其四精米水車之事」。これは其一製造機械之事も関連するのであるが、当時精米が水車によるほか、足踏にもたよっていたが、これを水車の利用に切りかえようというものである。

「其五火災防虞之事」。これは天明いらいしばしば火災におびやかされていた京都で疏水の水を市街に水路をひらき防火用水として利用しようというものである。

「其六井泉之事」。これは市民の飲料の枯渇に備え、その確保をめざすものである。

「其七衛生上ニ関スル事」。これは市内の小河川がその流水が乏しく、汚濁、腐敗などで衛生上危険であるのに対して、疎水の水を放流し清掃と衛生に資しようとするものである。

このように、田辺朔郎による構想は、水力利用、貨物航路の開発、灌漑、防火、上水の確保、市内河川の浄化という多目的をもつものであって、地域総合開発計画の先駆をなすものとして注目すべきである。

また、その計画過程で示された田辺朔郎の深い見とおし、強靱にして柔軟な精神は今日なお深く学ぶべきものがあるといえよう。その好例として水力利用方式の発電方式への転換がある。

先にもみたように、当初の計画では、南禅寺の辺りで京都にて水路を東山山麓を北流させ、白川から一乗寺さらに高野へと導き、その水路に沿うて水車を設け、この機械的動力の利用によって機業はじめその他の工業の近代化をはかろうとしていた。これが完成をみていたならば、今日の住宅地は零細な工業地帯となっていたであろう。ところが、明治 21 年 (1888)、アメリカ合州国西部のアスペンで小規模ながら世界最初の水力発電に成功したことが報じられた。ここで、疏水の水力利用について計画どおりに水車式にするか、改めて水力発電方式とするかが問題になった。取調委員として田辺朔郎と高木文平が水車利用のホリョークとアスペンの現地に派遣されることになった。視察によって水車による水力利用より、水力発電の方が有利なことを確認し、当初の計画を変更し、鹿ヶ谷に階段式の運河や水車場を設けることをとり止めることになった。そして明治 24 年 (1891)には蹴上発電所が開かれて西陣はじめ市内に点在する工場の動力の電化が行われ、伝統産業の近代化を推進させると同時に、東山山麓の歴史的景観が工場公害によって荒廃するのを阻止することにも成功した。

3. 田辺朔郎先生に学ぶべき教訓

琵琶湖疏水は京都の近代化を約束した。明治 28 年 (1895) 水力発電による電力を利用して、わが国最初の市街電車をはしらせることに成功した。また、平安遷都 1100 年記念大祭を行い、平安神宮の竣工をみた。同時に第 4 回国内勲業博覧会を開催し、全国に復興した新しい京都の心意気を示したのである。

この琵琶湖疏水の建設事業の過程で示された田辺朔郎先生のすぐれた英知、努力、強靱にして柔軟な精神は、今日もおお、深く学ぶべき教訓がこめられていると思う。ここで、その教訓について整理してみたい。

(1) 計画の理念

当初、外人技師たちがその実現を危んだこの計画を、当時工部大学の学生であった田辺朔郎が強い自信をもってその実現をめざし、地域総合開発計画の先駆ともいえるべきこの計画を、深い先見性と自信をもって示したこと。

(2) 不屈の精神

卒業論文の作製の過程で、すでに右手を負傷するという困難にもめげず、驚くべき努力を示したが、工事の過程でも多く困難に遭遇しながら、この大規模な土木事業を日本人の独力でもってのはじめて実現させるという不撓不屈の精神を示したこと。

(3) 柔軟な姿勢

アメリカ合州国で水力発電に成功という情報を得るとさっそく实地に視察し、その有効性を確認すると、当初に計画していた水車による水力利用を水力発電に切りかえ、この計画と事業の推進にあたって柔軟な姿勢を示し開発事業と伝統的歴史景観の保存修景的解決に深い配慮を示したこと。

(4) 瀟達な態度

この疏水事業の実現にまったく抵抗がなかったわけではない。今日、南禅寺の境内一角を横ぎってすすむアーチ状のれんが造りの水路をみると、この計画が内陸都市の不利を克服し、輸送の問題を解決したいという市民的願望にこたえ、市民的支持を得ていたことに気づくはずである。この計画実現にあたり、市民的合意のもとに瀟達な態度を示されたこと。

田辺朔郎先生によって推進された琵琶湖疏水の事業は京都の歴史にこめられた治水に対するためめぬ努力とその水系をきりひらき、保全することによって都市生活をうるおいのある豊かなものにしてきた知恵をうけつぎ発展させたものであったといえよう。こうして明治の変革によって、廃都ともいべき運命におかれた京都を蘇生させ、近代都市へと脱皮させるために重要な役割をこの琵琶湖疏水の計画は果たしたのである。いま、京都で都市の全面的な再開発が問題となっている。わたくしたちは、明治の困難な時期に懸命な努力と優れた英知をもって、京都の近代化に努めてきた先人たち、とりわけ田辺朔郎先生が身をもって示された経験から、多くの教訓を学びとらなければならない。琵琶湖疏水は京都が誇る近代の史跡として、いまでも流れつづけ、わたくしたちに多くの教訓と示唆を与えつづけているのである。

(1974.9.11・受付)

日本土木史	大正元年～昭和 15 年	24 000 円
		会員特価 21 600 円 (〒800 円)
日本土木史	昭和 16 年～昭和 40 年	36 000 円
		会員特価 32 400 円 (〒900 円)