

## 橋の日本史試論\*

A Japanese history from a view point of bridges

松村 博\*\*

By Hiroshi Matsumura

### 概要

橋のような公共構造物は、時の政治権力によってつくられ、軍事的、政治的な理由によってその建設がコントロールされていたと考えられがちであるが、そうではなく社会経済的な条件やその時の技術水準によってその存立が規定されたと考えるべきである。

日本の橋の歴史を概観してみると、その発展史は、橋は常に民間が必要とし、その時代の経済力に応じて支えられてきたこと、また橋の技術は特定の集団に秘蔵されていたのではなく、多くの人々に開かれたものであったという二つの視座を措定することによって説明できると考えられる。

このテーマを説明するために、古代から現代までの橋の歴史の流れを示すとともに、官と民が主導的に行った橋の整備事業の特性を分類、整理した。この視点を深めることによって交通インフラ整備における政治優先説や技術機密説などの誤りを正すことができると考える。そして今後のインフラ整備のあり方を歴史から学ぶことができるものと思われる。

### 1. はじめに

「橋」というものを理解するためには、社会経済的な要件、技術的な裏付け、文化的存在としての意義などを明確にしていく必要がある。しかしまず何故そこに架けられたのかという社会経済的な背景を把握しなければならない。例えば、橋は古い時代には宗教活動の一環として架けられることも多かったが、その目的は人々の生活に利便を与えることであった。僧侶の架橋活動を物心両面から支えた広範な人達があり、彼らはその成果を享受した。そのような人々が誰なのかを知ることが、橋の歴史を正しく理解する上で重要なことなのである。

以下では日本の橋が歴史的存在としてどのような意味をもっていたのかを、主として経済史的及び技術史的な側面から検討を加えることにしたい。

### 2. 橋の定義と橋の始まり

「橋」は道の一部として通行の障害となる河谷や他の道などを越える目的で造られた構造物であると定義される。そして橋がその目的を達するためには長い間にわたって存続されなければならない。そのためにはメンテナンスのシステムがどうしても必要となる。

橋の出現は人間の定住と深く関わっている。近年の発掘調査の成果によって、人が定住し、大規模な構造物を

建設し始めた年代はしだいに繰り上げられ、縄文時代の早い時期から「橋」が架けられていた可能性はある。しかし今のところ縄文時代の橋の遺構は見つかっていない。

「橋」の出現の可能性につながるものとして、縄文人が湿地帯を越えるために作ったと考えられる木道が発見されている。その例として、埼玉県大宮市の寿能(じゆう)泥炭層遺跡<sup>1)</sup>と横浜市港北区の古梅谷(こうばい)遺跡<sup>2)</sup>の木道がある。

長さ5～10mほどの丸太材数本が並べられた簡単なもので、それらを固定するために部分的に枕木が置かれ、短い杭も打たれている(図-1)。この遺構は縄文時代後期のものと推定され、大規模な集落から湿地帯を越えて採集地または耕作地への定期的な移動のために作られたと考えられている。この例から、原初的な橋の出現を今のところ縄文後期にまでさかのぼらせることは可能である。

### 3. 日本の橋の特性

古代から現代までの橋の変遷を要約したのが表-1である。この表を参考にして日本の橋の特性を整理すると、次のようなことが言える。

a) 歴史上安定した強力な政権が成立したとき、交通の要所に長大橋が架けられ、技術的な進歩が見られる。

\*keyword: 橋梁史、民間活力

\*\*正会員 (財)大阪市都市工学情報センター

(〒541-0041 大阪市中央区北浜3-5-22 リックストップビル)

その代表的な時期として、

- ① 平安時代初期
  - ② 近世初期（織田～徳川政権初期）
  - ③ 明治後期～昭和初期
  - ④ 昭和40年代～
- 等があげられる。これらは官によるインフラ整備が行われた時代と位置付けられる。

b) 民衆はいつの時代も経済活動に応じた架橋を望んでおり、ときの行政組織の力が相対的に弱い場合には民間の指導者によって事業が行われた。そのような時代とその時の指導者としては次のような例がある。

- ① 飛鳥時代～奈良時代：民衆への伝道僧
- ② 平安末～中世：勸進聖、律僧
- ③ 江戸時代：大坂、江戸などの町橋の管理組織
- ④ 江戸時代後期：九州での石橋架設の農村指導者
- ⑤ 明治前期：都市周辺での有料橋架設の地域指導者

このような例からもわかるように、少なくとも明治の中頃までは日本の橋のかなりの部分は民間の組織によって維持されていた。その技術も民間に広く流布されたものであった。

c) 日本の橋のほとんどは木造であった。石造の橋は一部の地方を除いては全く発達しなかった。その理由としては次のようなことが考えられる。

- ・ 木材の入手はどの地方でも比較的容易であったが、構築に適した石材は一部の地方に限られた。
- ・ 急流河川が多く、流れの阻害の大きい石造アーチのような形式は不適當であった。
- ・ 全国的な統一政権が成立しなかったことや地形的な要因もあって、戦車や車を使った大量輸送が発達せず、本格的な道路整備は近年になるまで行われなかった。このような理由によって一般的な橋での技術革新はあまり進まなかった。

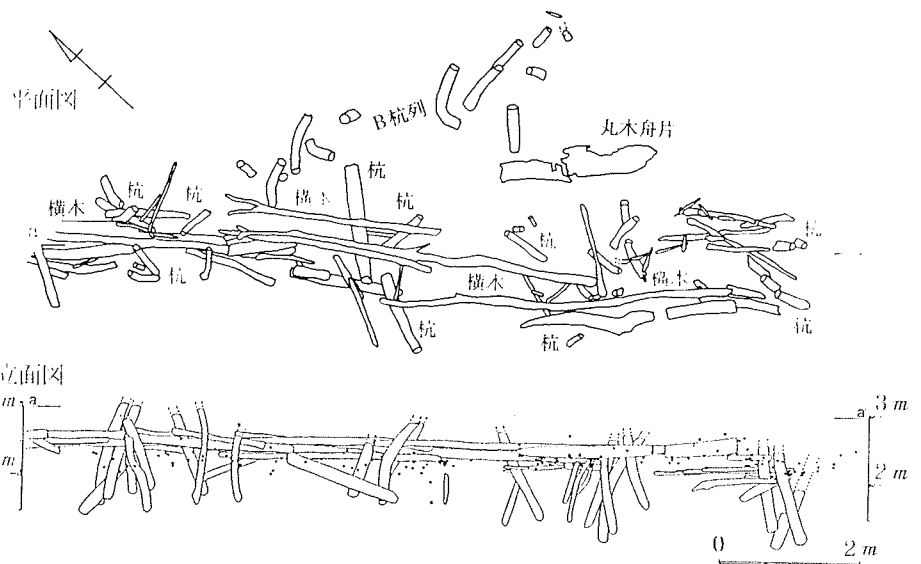


図-1 寿能泥炭層遺跡 第一木道遺構(文献1より著者作成)

以上のような日本における橋の特性を以下で少し詳しく検討する。

#### 4. 官による橋の整備

時の政権が積極的に橋の架設を行った時代は、ほぼ同じ時代か少し先行してそれまでの社会秩序が経済変動にともなって新しいシステムに移行した時代でもある。その中で橋という交通インフラの有り様も変わらねばならなかった。その変化を実践したのがその時の政権であったとも言える。

##### (1) 造橋使による架橋

平安時代の初期には律令の制度にのっとり中央政府在造橋使を派遣して、主要幹線の要所に架橋をした例が多くみられる。延暦3年(784)の山崎橋、弘仁3年(812)の長柄橋、貞観4年(862)に架け換えられた浜名橋などは、それ以前には僧の指導によって橋が架けられたとされる地点と重なっている。橋は調の運搬などの律令政府の政策上必要なものであった。

##### (2) 全国統一と交通路整備

室町幕府を崩壊させ、畿内を中心に強力な政権を立てた織田信長は、自由な通行を保証するため勢多橋や宇治

表-1 日本の橋略年表(著者作成)

時代	項目	橋名
縄文時代後期	橋のはじまり	
弥生時代	人の定住-生産地や採取場との定期的移動：木道 集落周辺の橋：環濠や溝に簡易な板橋 集落間連絡道の可能性	古梅谷遺跡(横浜)、寿能遺跡(埼玉) 大塚遺跡(横浜)、江川A遺跡(富山)
古墳時代	村落間の連絡道(広域の交通)：遺構は未確認	
5c～	国による交通路の整備、架橋	猪甘津の橋(大阪)
飛鳥時代	民衆への仏教伝道僧による架橋(道登、道昭)	宇治橋(京都)
7c～	京の建設-幹線道路への架橋	勢多橋(唐橋遺跡-滋賀)

奈良時代	<p>壬申の乱で攻防戦          路子工(みちのたくみ)伝説          幹線道路の橋：丹比道、竜田道          恭仁京造営に伴う架橋          平城京内、下つ道の橋：桁橋、板橋          東院庭園の橋：反橋？          出雲国の官道の橋：山陰道          行基による架橋：寺院、布施屋の建設と一体          律令の制：道橋の管理－民部省：実際は国司、郡司          京内の橋：木工寮、左右京職          「管繕令津橋道路条」：9~10月に修理－雑徭          橋詰－歌垣の場、妻問い          『万葉集』の橋：石橋(いしはし)、打橋、桁橋、船橋          政府による官道の整備：貢調の利便－浮橋の設置          本格的な橋－造橋使の派遣          京周辺の橋－大和街道、山陽道への連絡          橋の管理：『延喜式』－用材の提供－国司          監視：橋守－首都防衛、反乱の阻止          橋の断絶：律令制の弱体化－橋の管理：檢非違使          歌枕としての橋          勧進聖による架橋          境界としての橋：橋姫伝説－『源氏物語』          橋占(はしうら)、鬼神の出現          『今昔物語』『宇治拾遺物語』</p>	<p>飛鳥京へ通じる橋          呉橋          河内の大橋          賀世山東河の橋          発掘例約20カ所          野義橋(島根)          山崎橋、泉大橋など          河内の大橋          板田の橋          富士川、馬入川の橋          長柄橋、浜名橋、山崎橋          韓橋、比佐川の橋          山崎橋、宇治橋          山崎橋          長柄橋、佐野船橋          五条(清水)橋          宇治橋          一条戻橋          樋爪橋、勢多橋          馬入橋、瀬田橋          祇園橋、鳥羽の橋          宇治橋          天竜川の浮橋、宇治橋          五条橋          四条橋          三条橋、渡月橋          永保寺・無際橋、西芳寺の石橋          応下橋(新瀧)</p>
平安時代前期	<p>京周辺の橋－大和街道、山陽道への連絡          橋の管理：『延喜式』－用材の提供－国司          監視：橋守－首都防衛、反乱の阻止          橋の断絶：律令制の弱体化－橋の管理：檢非違使          歌枕としての橋          勧進聖による架橋          境界としての橋：橋姫伝説－『源氏物語』          橋占(はしうら)、鬼神の出現          『今昔物語』『宇治拾遺物語』</p>	<p>長柄橋、佐野船橋          五条(清水)橋          宇治橋          一条戻橋          樋爪橋、勢多橋          馬入橋、瀬田橋          祇園橋、鳥羽の橋          宇治橋          天竜川の浮橋、宇治橋          五条橋          四条橋          三条橋、渡月橋          永保寺・無際橋、西芳寺の石橋          応下橋(新瀧)</p>
鎌倉時代	<p>東海道の整備：京～鎌倉間の道路整備          勧進による維持管理：聖の活躍          叡尊による供養：網代の破却          戦記物に表された橋：劇的效果－実在は不明、橋合戦          義経伝説          絵巻物に表された橋－『一遍上人絵伝』</p>	<p>天竜川の浮橋、宇治橋          五条橋          四条橋          三条橋、渡月橋          永保寺・無際橋、西芳寺の石橋          応下橋(新瀧)</p>
室町時代	<p>勧進の変質：関料－社寺、権門の収入          『洛中洛外図』の橋－簡易な板橋          禅宗寺院の庭園橋</p>	<p>三条橋、渡月橋          永保寺・無際橋、西芳寺の石橋          応下橋(新瀧)</p>
戦国時代	<p>分国法による道路整備：城下町での架橋          国境への架橋の制限</p>	<p>三条橋、渡月橋          永保寺・無際橋、西芳寺の石橋          応下橋(新瀧)</p>
織豊時代	<p>関の撤廃：長大橋の復活都市内の橋の充実－堀川の開削          石柱柱：洪水対策          山陽道への架橋          城下町の整備</p>	<p>瀬田橋、宇治橋 大坂橋、高麗橋          三条、五条橋          京橋(岡山)、元安橋(広島)          九十九橋(福井)、仙台・大橋</p>
江戸時代前期	<p>江戸の橋(約350)－公儀橋(幕府直轄－約170)          老中の権限：管理を民間委託－千両橋          江戸周辺の架橋：関ヶ原合戦以前から架設          京の橋－公儀橋：約100橋          大坂の橋(200弱)－公儀橋：12橋          町橋：橋筋の町の費用で管理(橋掛り町)          城下町の橋の整備：博多、小倉、広島、岡山、松江、          金沢、福井、富山、仙台、盛岡など          木桁橋の構造様式の確立－筋違の採用など          杭打ち工法－震込み：軟弱地盤に対応          特異な構造の創出：木製アーチ橋、勿橋－藩の技術官僚          幕府の道橋政策：宿駅制保護－渡船、徒渉の固定化          大名庭園の橋－西湖の模写</p>	<p>両国橋、日本橋          六郷橋、千住大橋          三条橋、五条橋他          天神橋、難波橋          心齋橋、戎橋          京橋、大橋          矢作橋(愛知)、両国橋(東京)          錦帯橋(山口)、愛本橋(富山)          大井川、安倍川          縮景園・跨虹橋、和歌浦・不老橋</p>

後期	<p>離宮の庭園橋－多彩な形式 橋の管理費用不足－民間への移譲 費用の捻出：有料化、勸進興行の許可 九州の石橋－長崎で創出：中国人商人などの寄付 肥後の農村地帯で発展：民衆による技術革新 城下町での石橋架設</p>	<p>桂：土橋、切石橋、修学院：千歳橋 永代橋の落橋  長崎・眼鏡橋、大手橋 通潤橋、霊台橋(熊本)、虹濁橋(大分) 甲突川五橋(鹿児島)</p>
明治前期	<p>地元組織による有料橋架設 明治4年の太政官布告 都心部の永久橋化</p>	<p>長柄橋、国豊橋(大阪) 徒渉制の崩壊：大井川橋 東京－石橋：常磐橋、大阪－鉄橋：高麗橋 長崎・くろがね橋、横浜・吉田橋 千代崎橋、安治川橋(大阪)、伏見・京橋 中津川橋梁(浜中津橋)、六郷川鉄橋 隅田川・吾妻橋、淀川・天神橋 豊平橋(札幌)、山家橋(京都) 永代橋、両国橋(東京) 大谷川橋梁、余部橋梁 日ノ岡第11号橋、山ノ谷橋(京都) 日本橋、心齋橋、四条、七条大橋 四谷見付橋、納屋橋、本町橋、難波橋 富士川橋、六郷橋、犬山橋、淀川大橋</p>
中期	<p>舟運との両立－可動橋、斜張橋 鉄道建設－輸入鉄橋(付'リ式) 明治18年の大洪水－鉄橋化の促進</p>	
後期	<p>長大橋の鉄橋化 市街電車の敷設－鉄橋化促進：鋼の採用 鉄道橋－アメリカ式への転換 鉄筋コンクリート橋</p>	
明治末～ 大正前期	<p>都市デザインへの寄与 広幅員道路－地域環境デザイン 都市間国道の整備 都市計画事業の進展 帝都復興都市計画事業 大阪市第一次都市計画事業 京都市都市計画事業 大河川への架橋</p>	
大正末期～ 昭和初期	<p>地方都市の発展－近代橋  地域間交通の発達 新技術の開発－可動橋 新形式 大規模鉄道橋</p>	<p>永代橋、駒形橋、葦前橋、清洲橋、厩橋、聖橋 渡辺橋、桜宮橋、天神橋、大江橋、高麗橋 賀茂大橋、九条跨線橋 四万十川橋、大井川橋、吉野川橋、丹波島橋、十三大橋、 尾張大橋、伊勢大橋、木曾川橋 長六橋、橘橋、幣舞橋、水府橋、万代橋、旭橋、 松江大橋、富山大橋、秋田大橋 穴吹橋、三好橋、珊瑚橋、青岩橋、水郷大橋 大船橋、長浜大橋、筑後川橋梁、勝関橋 八ツ山橋、昭和橋、平野橋、丸一橋、溶接：田端大橋 澱川橋梁、第一白川橋梁、木津川橋梁 勸進橋、忠節橋、恵川橋、多摩川橋、泉大橋</p>
昭和20年代	<p>戦後復旧 新技術の移入：軽量化、合理化 合成桁、鋼床版桁、 現場溶接、高張力鋼 有料橋、長大橋</p>	<p>神崎橋、鶴見川橋、新六の橋、八榭橋、 蒼鳩橋、宮城野橋 鳥飼大橋、西海橋</p>
30年代	<p>自動車時代－有料道路 技術の進展 新形式への挑戦 東海道新幹線－形式の統一</p>	<p>名神高速道路、首都高速道路、阪神高速道路 馬橋、筏橋、毛馬橋、城ヶ島大橋、佃大橋 嵐山橋、勝瀬橋、音戸大橋、若戸大橋、葛西橋、内大臣橋 富士川橋梁</p>
40年代	<p>新技術の定着と活用 長大橋の時代</p>	<p>琵琶湖大橋、新十三大橋、天草五橋、多摩川大橋、浜名湖橋 尾道大橋、神戸大橋、豊里大橋、河口湖大橋、境水道大橋 千本松大橋、関門大橋、港大橋、浦戸大橋 第二摩耶大橋、かもめ大橋、水郷大橋、浜名湖大橋、 泉大津大橋、長柄橋、秩父橋 大島大橋、平戸大橋、大三島橋、大鳴門橋 辰巳高架橋、南港高架橋、堀川筋高架橋 蓮根歩道橋、川崎橋、虹のかけ橋</p>
50年代	<p>形式の多様性  海洋への架橋 デザインの重視 高架橋 歩道橋</p>	<p>瀬戸大橋、横浜ベイブリッジ、此花大橋、東神戸大橋、 生月大橋、明石海峡大橋</p>
平成時代	<p>世界に誇る橋梁技術</p>	

橋を広幅員で強固なものに架け換えた。跡を継いだ豊臣秀吉は、京都の鴨川の三条、五条の橋を石柱橋とし、大坂では淀川に天満橋などを架け、都市基盤を充実させた。また全国を統一した徳川家康は、江戸入城直後に千住大橋や六郷橋を架け、交通路をまず整備している。このように橋を架け、交通路を確保することは政権を担うものの責務であると考えられていた。

江戸の街が拡大するにしたがって隅田川にも次々と橋が架けられた。そして東海道筋の矢作橋や吉田橋も幕府の直轄で維持されている。これらの橋は作事方や小普請方の建築担当の役所が管理に当たったと考えられる。そして橋に関する構造マニュアルも作られた。

江戸幕府は京都に対して細かな配慮をしており、京都の橋の約百橋を公儀橋とし、所司代や町奉行が管理を担当した。実務は京都御大工頭中井家が行うことになっており、橋の技術は中井家に伝えられることになった<sup>3)</sup>。

江戸中期になると、幕府の財政状態が苦しくなり、橋を廃止して渡しに切り替えたり、橋の管理を民間にまかせる例も見られるようになった。このような中で文化4年(1808)には、永代橋において数百人が死亡するという史上最大の落橋事故を引き起こすことになった。

### (3) 橋の近代化と官管理への移行

近代国家の建設を目指した明治政府は交通の自由化を実施したが、その成果が顕著になるのは明治20年代のことである。東京の隅田川や大阪の淀川に本格的な鉄橋が架けられた時期が、日本が近代国家としての体裁を整えた時期と重なるのは偶然ではない。

### (4) 高度経済成長とインフラの充実

第二次世界大戦後、日本が大きく様変わりするのは昭和40年代のことである。高度経済成長の波に乗って、それまで遅れていた社会資本の充実に力が入れた。十分とは言えないが、この時代にインフラ整備が行われたことがその後の経済発展をさらに促すことになった。

## 5. 民間による橋の整備

### (1) 利他行としての架橋

橋のような公共施設は公の機構が維持していくのが望ましいが、限界がある。そして官の力が相対的に低下した時代には、民衆が要望する公共施設を十分に維持することができず、民衆の意志を代弁する僧などがその代役を果たすことになった。

その最初の例が宇治橋である。弘仁13年(822)頃に成立した『日本霊異記(りょうき)』では、大化2年(646)に元興寺(もとこうじ)の僧・道登(どうとう)によって初めて架けられたとされている。この記事は江戸時代に橋寺放生院(はしやういん)の境内からその断片が掘り出された「宇治橋断碑」の銘文からも裏付けられる。ところが、延暦16年(797)に成立した勅撰の歴史書である『続日本紀』の文武(もんぶ)天皇4年(700)の条では、宇治橋を創造したのは道昭(どうしょう)であるとされ、古文献の間に矛盾が見られる。この矛盾は、道登による橋が時の政府が関与しない

簡易なもので、道昭による橋が官道にふさわしい構造の橋であったとすると、二つの創架者の関係をうまく説明できると考える<sup>4)</sup>。

6世紀半ば頃、公式に伝えられた仏教は6世紀末には国家の治政の基本とされた。その教理は国家の安寧を図ることを目的とした、いわゆる国家仏教であった。これに対して仏教が本来もっている衆生の救済を目的として民衆への布教を目指す僧侶が現れてきた。

奈良時代に活躍した行基は、自ら弟子を率いて要害の地に橋をつくり、堤防を築いた。それを聞いた人々はみなやってきて協力した。『行基年譜』によると、神亀3年(726)に山崎橋を、天平13年(741)に泉川橋を架けた。そして摂津において高瀬大橋、長柄橋などを架けたとされている。架橋は寺院の建設や布施屋の開設などと密接な関連をもつ宗教活動の一環であった。そしてその寺院が橋の維持管理の役割を担っていた可能性は高い。

このように僧侶が橋の発達に重要な役割を担っていたことは注目される。道昭や行基は国是をおかして、民間への伝道にあたり、国家から弾圧を受けた時期もあった。民衆の日常生活に密接な土木事業を興すことは民衆を仏縁にあずからしめる宗教活動であり、事業そのものが民衆から歓迎されるものであった。国家の統制をはみ出したかれらの活動の背景には、かれらの出身が渡来人のながれをくむ氏族であったことやかれらの行動を支援した人々の一部に地方の豪族層があり、渡来人系氏族が豪族として進出していく動向が深いつながりをもっていたことが指摘されている<sup>5)</sup>。

土木事業は民衆の労働力のみでは成立しない。用材の提供や事務や技術に堪能な人の協力をうることのできる豪族階級の参加が当然予想される。地方豪族や有力な農民層こそが交通施設の充実を強く望んでいた。

そしてかれらの活動は対立的な様相を見せながら結果的には国家の要求に合致するものであった<sup>6)</sup>。

### (2) 勸進による架橋

中世の架橋事業は民衆に密着した布教活動をしていた聖(むじり)とよばれる伝道僧の勸進によって行われたものが多い。律令制崩壊以後、近世までの政治機構は道橋の建設を行うための有効なシステムを持たなかった。このため社会資本の建設は勸進僧が組織する作善事業にかなりの部分を依存することになった。中世の勸進活動は、主として時宗や律宗に代表される遊行漂泊的生活を営む僧徒たちによって行われたが、権力化、世俗化した既成の仏教教団を離脱して一般民衆に布教を行った勸進聖たちの社会・経済活動であったとみることもできる<sup>7)</sup>。

勸進による架橋は平安末期から見られる。京都の清水橋や祇園橋(四條橋)が勸進聖によって架け換えられた記録がある。当時の京都では商工業者の台頭があり、それらの人々が三条、四條あたりに住み、町座を作っていた。鴨川への架橋はこのような人達の援助を得た勸進聖たちの活動の結果であると考えられる。

鎌倉時代中期に宇治橋は西大寺の律僧叡尊によって修

造され、供養が行われている。叡尊は平等院の僧から宇治橋再興の要請を受け、宇治川一帯の殺生禁断と網代の撤去を朝廷に要請し、認められたことを条件に架橋事業を引き受けた。そして広く勧進が行われた。

橋のような社会の利益となるものために労働を提供することは宗教活動であった。そして橋は人々を迷いの此岸から悟りの彼岸へと導くという意味から勧進の目標物の一つとなつたとされる。橋はまた網野善彦氏がいうように「無縁」の場であつた<sup>8)</sup>。そのために橋の勧進は無縁の聖によって担われたとも言える。しかし、それらの橋の構造は総じて貧弱なものであつた。

勧進の場が公権力から保障されるようになると、勧進の体制化が起こつた。関料として通行人に課せられた金は寺院や貴族の利権に変わっていき、民衆の側からみると勧進の租税化に他ならなかつた。室町時代の後期になると、街道のいたる所に関が設定され、窮屈な状態になつた。このような状態が打破されるのには織田信長の出現を待たねばならなかつた。

### (3) 町橋の建設と管理

江戸時代になって政権が安定すると各地に城下町や門前町などの地方都市も発達してくるが、江戸、京、大坂の大都市の経済活動が特に活発になつた。そこでのインフラ整備は基本的には幕府の費用によって行われたが、民間の投資による部分も大きかつた。それが典型的に見られるのが大坂である。

大坂は豊臣氏の大坂城築城以来、下町における町づくりに必要なインフラ、例えば堀川、道路、橋、下水などが民間によって建設され、その費用は土地造成事業の中で賄われた。当時の大坂の市街地の範囲はおよそ4~5km四方であつたが、その中に150~200橋が架けられていた。その内、幕府の経費で維持される公儀橋は12橋で、その他は主にその橋筋の町々が費用を負担して工事を行う「町橋」であつた。ちなみに当時の江戸には350ほどの橋が架けられ、その半数が公儀橋であつたとされ、両都市の性格の違いがよくわかる。

経費の負担方法を見ると、当時の大坂でもっとも賑やかな通りにあつた心齋橋の例では、工事費の半分を橋本町と呼ばれる橋詰の町が負担し、残りの半分は南北に延びる5~10町の町々へ橋に近い所から1割落としで割り付けられることになつてた。また各家へは家の間口に応じて割り当てられた。このようなルールは橋によって違つており、町民の話し合いによって試行錯誤を繰り返しながら定着していった<sup>9)</sup>。

橋の工事は分割して発注される場合と一括請負に出される場合があつたが、いずれも入札によって決められた

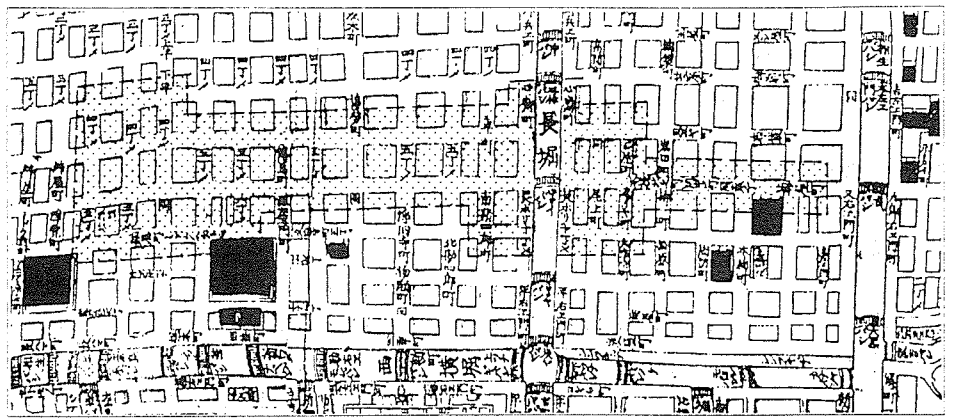


図-2 心齋橋橋掛り町範囲(著者作成)

ようである。請け負つた職人集団がどのような人々であつたかははっきりしないが、京都の場合のように建築系の大工集団のこともあり、船大工系の集団の場合もあつたようだ。このように大坂の橋の大半が民間の費用と技術によって維持されていたが、それらは通行量やその便益と可能な投資額とのバランスの上に成り立つていたと考えられる。

### (4) 九州の石橋の建設

九州の石橋もまた民間人の経済力と民間に蓄積された技術によって架けられたものが多い。長崎の中島川水系には10数橋の石造アーチ橋が架けられたが、そのほとんどが民間人によって架けられたものである。日本最古の石橋である眼鏡橋は寛永11年(1634)に中国人僧・如定(にじょう)によって創建されたと伝えられている。その後、1650年代には5、6橋が、明の滅亡期に長崎へ来た中国人商人などによって架けられた。

そして卜意(ぼくい)という日本人僧が浄財を集めて延宝7年(1679)に桃溪(ももたに)橋を石橋にして以来、元禄期には日本人商人達の寄付によって石橋が架けられている。こうして中島川水系の橋のほとんどが民間人の寄付によって石橋になつた。中島川の石橋は何度か洪水で破損し、修復が行われているが、その費用が長崎代官所による官費で賄われるようになったのは寛永期(18世紀末)以降のことである<sup>10)</sup>。

工事に携わつた石工や大工の集団は明らかではないが、その技術は秘伝というのではなく、かなりオープンなものであつたと考えられる。石橋の工事の様子が、文化文政頃に著された『長崎古今集覧名勝図会』に詳細に画かれおり、誰もが見物できる状態で工事が行われていたことになる。(図-3)

石橋技術が民間のものであつたことは、熊本の霊台橋や通潤橋、大分の虹瀬橋という日本の三大石橋が地元の農民や商人によって架けられたことが象徴的に示している。工事を指導した棟梁や現場工事に従事した大工や石工も地元の技術集団を中心にしてはいるが、多数の職人が国を越えて広い範囲から参加していることはその技術が広く流布していたことを示すものである<sup>11)</sup>。

通潤橋のような水路橋は別だが、石橋が当時の重要な街道筋に架けられていることから、その藩や幕府の代官所が、その拠点を防衛するために強固な橋を架けさせなかったという軍事的な制約があったとは考えにくい。また永久橋の架設に当たって当該藩が幕府に許可を求める必要もなかったのであろう。

また目的達成のために必要な技術は、国を越えて積極的に求めている。例えば通潤橋の逆サイフォンを採用するにあたっては日向国牧野村の吹上板樋や薩摩藩の大名屋敷の噴水などの実例を実際に見学したとされているし、霊台橋の石垣の

施工にあたっては熊本城の鞘石垣を参考にしたとされる<sup>12)</sup>など、軍事的施設まで割合自由に接近していることは、それらの技術が従来言われているように一定の集団にのみ伝えられるという閉じられたものではなかったことになる。

#### (5) 明治初の有料橋の架設

明治の初めは日本歴史上でも顕著な改革が行われた時期であった。政治体制ばかりでなく、社会・経済的な制度も大きく変えられた。交通制度でも宿駅制が撤廃され、自由化された。しかしまだ政府の財政基盤が弱く、本格的なインフラ整備を一気に実施することは難しかった。そこで明治4年には道や橋を私費で造り、通行料をとって償還することを認める布告が出された<sup>13)</sup>。また同年には幕府の普請方が所蔵していた橋や水制に関するマニュアルを『堤防橋梁積方大概』『堤防橋梁組立絵図』として刊行し、技術の普及に努めている。

有料橋を奨励したことによって各地で言わば架橋ブームが起きた。そのため人力に頼って川渡しをしていた大井川や安倍川などでも架橋が試みられるようになり、川越えに従事していた千人を越える人々がまさに一夜の内に職を失うことになった<sup>14)</sup>。客観的に見ると、それまで旧体制の中で政治的圧力によって経済原理に合わない制度を守り続けてきたツケが一気に回ってきたと言えなくはない。

大都市の周辺のような交通需要の多いところでは渡河点近隣の村長などが発起人になって組合を組織し、かなり広範囲な地域から寄付も募って有料橋を架けた例が多く見られる。大阪の近辺でもそれまではほとんど橋が架けられていなかった中津川や大和川にも数カ所に橋が架けられた<sup>15)</sup>(図-4)。

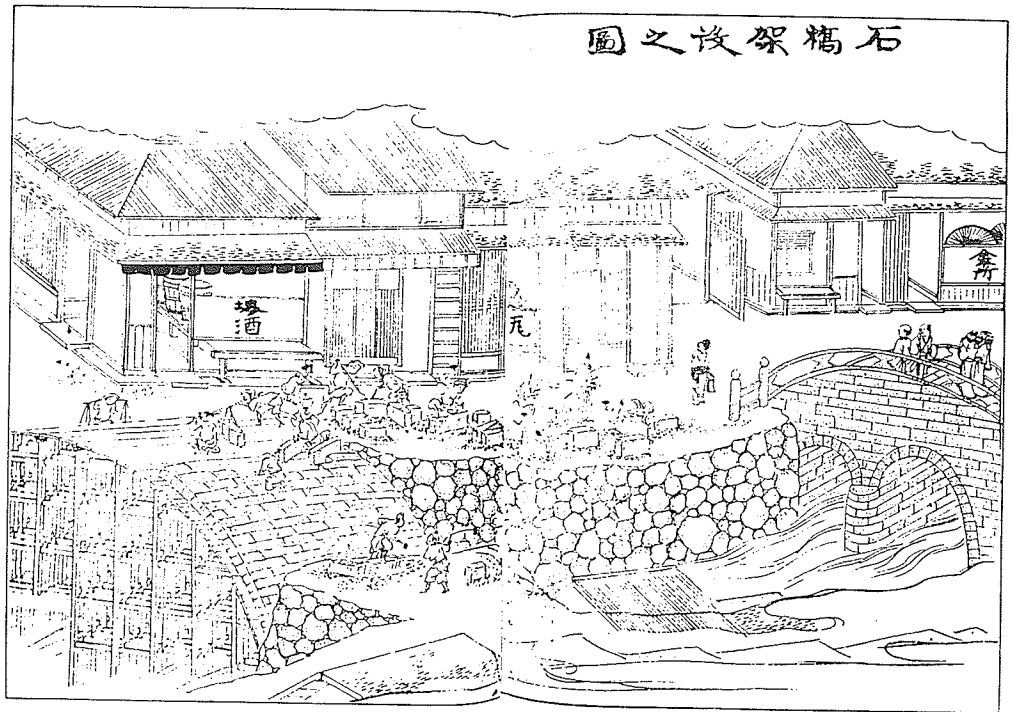


図-3 石橋架改之図(『長崎古今集覧名勝図会』)

渡しに比べて利用者には大いに利便を与えたが、経営の方は非常に難しいものであった。渡船との競合などにより利用者が予想より少なかった上に、洪水などによる破損を被り、メンテナンスに多額の費用を要した。このため、橋の経営責任者たちは県などに公費負担を強く求めたが、なかなか実現せず、橋などの公共施設を官の費用で管理していくことが明確になったのはようやく明治20年代のことである。

#### 6. 木の文化・日本の橋

木橋の時代は基本的には古代から昭和の初めまで続いた。その間、日本の橋は、木造建築がそうであったようにその基本構造にはほとんど変化はなかった。また建築物が見せたような様式上の変化もあまり見られない。経済発展に応じて構造が大型化し、精密にはなっていた

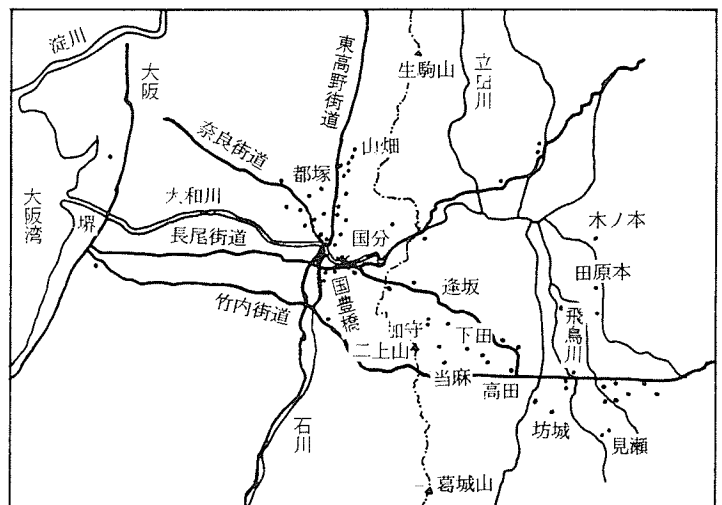


図-4 国豊橋寄進範囲(元図『柏原市史第五巻』<sup>17)</sup>より)

が、木造構造物のもつ弱点が常に付きまとい、それが技術上の制約となって交通の発展を規制した。

しかしごく稀に、岩国の錦帯橋、越中の愛本橋、出羽の臥龍橋<sup>16)</sup>のような優れた構造物が生み出されることもあった。これらが実現した理由としては次のようなことが考えられる。

- ・ 責任者（藩主、庄屋など）の決断と指導力
- ・ 資金の裏付け
- ・ 優秀な技術者、職人の存在

希有の構造物が造られたのはいずれも中央から遠く離れた地方であった。幕府の中枢部で生み出されなかったのは何らかの制約条件があったものと考えられる。そしてそれらを作り出した技術者は身分の低い武士や地方在住の職人たちであった。また計画にあたっては他地方の類似の構造物を見聞したと言いつたされていることから割合自由に他国へも出入りができたものと思われる。技術の分野にはそれほど障壁はなかったと考えられる。

## 7. 現段階でのまとめ

### (1) 民間に支えられた橋の技術

橋の歴史を概観してみても、

- ・ 橋は為政者側だけではなく、常に民間側が必要とし、支えてきた交通施設である。言い換えれば、社会経済的な条件によってその存立が規定される構造物である。
- ・ 橋の技術は民間の集団によって伝えられたオープンな技術である。

という二つの視座を設定することによって日本における橋の発展史を読み取ることができると考えられる。

現状ではその分析は不十分であるが、この視点を深めることによって、これまで詳細な論証を示すことなく説明されてきた橋架設の軍事的条件説や政治優先説、またその技術の機密説や秘伝説などを払拭することができると思われる。そして、これを敷衍すれば、広い範囲の土木施設の歴史的背景が説明できるものと思われる。

### (2) 現代の状況と将来への展望

現在進行している現象に対して歴史的評価を与えることは難しい。昭和50年代以降、現在までの約30年間は過去の橋の歴史の延長上では説明できないような特異な時代であるかも知れない。

大正末から昭和初期の都市計画事業や国鉄拡張の時代そして戦後の新技術移入の時代には、事業はもちろんその技術も官の側にあったといえる。昭和50年代以降の特に道路の大量建設時代になると、事業は官であるが技術は民間に蓄積されることになった。それらはJVなどによって複数の企業が共有し、コンサルタントの役割が増大することになり、言わば技術の大衆化が生じた。

このような状況から今後は、民間主導による競争の原理を取り入れる必要があり、デザインと価格による競争を前提にした選択システムの確立と技術者の自立をはかっていくことが重要となる。

そして、橋の歴史から敷衍してみると、将来の交通イ

ンフラ整備についても次のような結論が導かれるのではないかと考える。

- ・ その社会が有する経済力に応じたインフラ整備を抑制することはできない。
- ・ 競争原理の働かないインフラシステムは改変を余儀なくされる。
- ・ 適切なインフラを整備し、保持するためには官民の協調、役割分担が重要となる。

## 【参考文献】

- 1) 埼玉県立博物館編：『寿能泥炭層遺跡発掘調査報告書』, 1984年3月
- 2) 横浜市ふるさと歴史財団埋蔵文化財センター編：『古梅谷遺跡』, 1995年3月
- 3) 松村博：『京の橋物語』松籟社, pp. 98~119, 1994年9月
- 4) 松村博：僧侶による橋づくりの始まり, 『国づくりと研修第72号』, 全国建設研修センター, pp. 18~21, 1996年4月
- 5) 上田正昭：『帰化人』, 中央公論社, pp. 172~173, 1965年6月
- 6) 松村博：『八百八橋物語』, 松籟社, pp. 16~18, 1984年1月
- 7) 中ノ堂一信：中世的(勸進)の形成過程, 『中世の権力と民衆』, 創元社, pp.402~431, 1970年6月
- 8) 網野善彦：『増補無縁・公界・楽』, 平凡社, pp. 164~176, 1984年5月
- 9) 松村博：江戸時代の心齋橋の構造と管理, 『心齋橋筋の文化史』, 心齋橋商店街振興組合, pp. 186~197, 1997年5月
- 10) 太田静六：『眼鏡橋』, 理工図書, pp. 47~64, 1980年10月
- 11) 松村博：『日本百名橋』, 鹿島出版会, pp. 219~221, 235~240, 1998年8月
- 12) 10), pp. 125~129
- 13) 日本工業会編：『明治工業史土木編』, pp. 31~2, 1929年
- 14) 松村博：大井川徒渉制を中心とする近世東海道の渡河形態について, 『土木史研究第14号』, pp.125~137, 1994年6月
- 15) 松村博：『大阪の橋』, 松籟社, pp. 22~23, 365~371, 1987年5月
- 16) 11), pp. 21~23, 78~81, 194~198
- 17) 『柏原市史第5巻』, pp. 163, 1971年2月