

第3章 河川災害史や地方史的側面から見た橋梁史

3. 1 はじめに

近代土木遺産を評価する視点として、「技術」、「意匠」、「系譜」の三つの軸が用いられている¹⁾。技術は年代、規模、技術の高さ等の数量的な基準を主に、また、意匠は様式やデザイン性に器量が求められ、全国レベルでの客観的評価が行われるのが一般的であり、地域の特徴は直接的には反映されにくい。技術、意匠以外にも評価できる視点は多くあり、全国一律の基準では評価できないものもある。これらは系譜という軸で包括されているが、その中でも特に重要な評価項目は地域の特徴を総称した“地域性”であるといわれている²⁾。その意味では、第2章は技術史的な視点からのオーソドックスな見方による橋梁通史ということができる。この従来型の橋梁史に対して、第3章では熊本県下の代表的な橋を事例に選び、その橋梁史について評価の視点や手法を変えた試論として論じる。

わが国の橋梁は、川との関わりの中から発展してきたといえる。山峡の地にも古くから橋が架けられたが、多くの橋は人が定住もしくは往来した平地の河川に架けられてきた。河川に架かる橋は人や車が通行する交通施設であると同時に、川の中に工作された施設でもある。従来、橋梁史の研究は前者の側面、つまり点的構造物単体としての通史、あるいは道路との関係史として、取り扱われることが多かった。しかし、橋の流失による交通途絶、橋の存在自体によって引き起こされる河川の氾濫、あるいは川面に浮かぶ橋のある風景というように、川の災害史や文化の中で橋を捉えることもできる。江戸期から今日まで河川に架けられた橋梁の変遷を見れば、河川との関連で橋梁計画の概念が変更され、設計思想（橋造りにおいて目指したもの）が変化し、それを契機に橋梁技術が発展してきたことを指摘できるかもしれない。このような観点から、一つの河川に架かっている橋梁を群として捉え、これら橋梁群の変遷を河川史、水害史と合わせて研究することも重要と考える。これまで、群として捉えた橋梁の変遷に関する研究は、手取川、犀川、阿武隈川および埼玉県内の橋梁等で行われているが^{3, 4, 5, 6)}、主として橋梁技術史的な視点から行われたものである。

本章の3. 2節では、河川に架かる橋梁群の変遷を、技術史的な視点からではなく、河川史や水害史の視点から見た場合の試論として、白川に架かる熊本市内の橋梁を事例に取り上げ、その橋梁史について論じる。熊本市内を貫流する白川は、『肥後国誌⁷⁾』の中で「白川ハ世々ノ歌書文書ニモ出タル名所ニテ當國三河ノ一也 三河トハ白川黒川緑川ヲ云」と記述されているように、古来より流域に居住する人々の生活と深い関わりを持ってきた熊本県の代表的な河川である。なかでも、熊本市内ではこれまで多くの架橋が行われてきており、橋梁群としての変遷を見ることができる。特に“暴れ川”の異名がある白川の洪水によって、市街地は度々大水害に見舞われ、橋は幾度となく流失しており、この川と橋

の歴史は熊本市が辿ってきた歴史の一部ともなっている。そして、水害のたびに流失と再建を繰り返してきた多くの橋の変遷の中に、架橋における建設思想の推移を見ることが出来る⁸⁾。また、これらの橋と白川は一体となった河川景観を形成しており、熊本市民の心象的な風景ともなってきた。現在の熊本市内の白川橋梁群（J R九州豊肥本線・第一白川橋梁から小蹟橋まで）とそれらの位置については図-3.1に示す。

3. 2節での試論の結果、熊本市内の白川に架かる橋梁群の変遷の中でも、長六橋には特異性があることが明らかになった。3. 3節では旧長六橋を取り上げ、地域性を考慮した評価によって、技術・意匠面での評価とは異なった新たな価値を見出すことを試みる。土木遺産は建造後長い年月が経過しており、地域性を評価するには建設当時の社会に立った視点や現代に至るまでの地域の歴史を考慮することが重要となる。このため、地域性の評価は地方史を通して行う必要がある。ここでは、地域性を反映させた評価が可能となる橋として、長六橋を取り上げた。この橋は、白川に架かる橋としては熊本城下最初の橋であり、古くから隣国までその名が聞こえた肥後・熊本のシンボリックな橋梁である。そして、歌の一節^[註-1]や絵画にも登場するなど、市民に親しまれながら、熊本の歴史とともに歩んできた。近代橋梁技術がわが国に導入された明治期が過ぎ、時代が大正に移った頃、帝

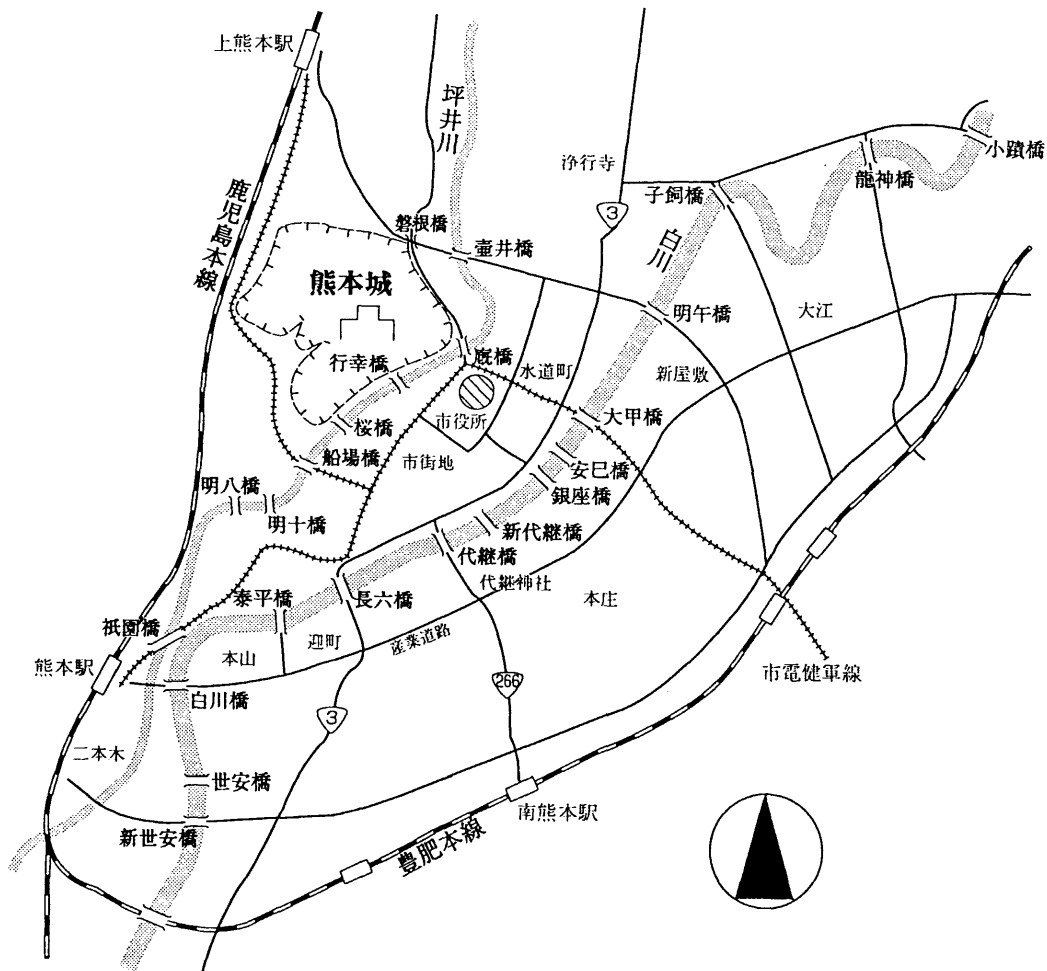


図- 3.1 白川に架かる熊本市内の橋梁群（現在）

都・東京の東海道筋の玄関口にタイドアーチ形式の橋梁が架けられた。この新たな形式の橋は、その後国内では1920年代に遥か北海道・札幌と九州・熊本の地でも相次いで建設された。そのうちの1橋が昭和初頭に完成を見た長六橋である。この橋は熊本市内では初めての鋼道路橋であり、白川に架かる橋の中では異色的な橋であった。そして、地域社会や市民生活と密接な関わりを持ち続けた点では、地域の歴史との関連性が強い橋である。昭和期の長六橋は、わが国の橋梁史上の代表的なタイドアーチ橋として、技術・意匠面では十分な評価を受けた橋であるが、地方史を通すことによって技術・意匠の視点からでは捉えることができない評価を試みる⁹⁾。具体的には、当時の熊本では並外れの大型近代橋梁が建設された背景となった大正末期における地域社会の情勢、鉄製橋梁の実現へ向けた市民の動き、熊本の都市構造において架橋位置が持つ意味を明らかにしながら、昭和期における市民・地域社会への貢献度も合わせて、都市の形成過程や地域社会の発展と長六橋の関連性について論じる。なお、ここでは、昭和期に完成した鋼アーチ橋の長六橋を「旧長六橋」、平成期に架け替わったPC桁橋を「新長六橋」、そして、歴代の長六橋を総称して「長六橋」と表記する。

本章を構成する研究では、郷土史料、古写真、河川資料および災害記録資料等のほかに当時の新聞記事に多くの情報を求めている。技術論的評価を行う場合、新聞は技術的資料として一次資料には成りえないが、本研究のように地方の動きや市民レベルの考えを知る上では新聞記事は一次資料に成りうると判断し、主要な史料として活用した。

3. 2 河川災害史から見た橋梁建設思想の変遷

3.2.1 白川の河川特性

(1) 白川の流域特性

白川は熊本市の東方約40kmに位置する阿蘇根子岳に源を発し、熊本平野を貫流して有明海に注いでいる。一級河川の白川水系は幹川流路延長74km、流域面積 480km²、15の支派川を有しており¹⁰⁾、図-3.2に示すように白川と黒川が合流する地点までを上流域、河岸段丘地帯を経て龍田口付近に至るまでを中流域、その後熊本市街地から河口までを下流域と3つの流域に区分することができる。

a) 白川の上流域

長円形の阿蘇カルデラは東西約18km、南北約25kmに及び¹¹⁾、火口原は中央火口丘群によって南北に分離されており、北は阿蘇谷、南は南郷谷と呼ばれている。根子岳からは南北に川が発生し、阿蘇谷を黒川、南郷谷を白川が流れ、カルデラ西端の立野火口瀬で合流している。

南郷谷地域には多くの湧水があり、これらが合流して滔々と流れていく様子から、白川にはその名が付けられたといわれている¹²⁾。一方、黒川は火山灰(ヨナ)を含み、どす

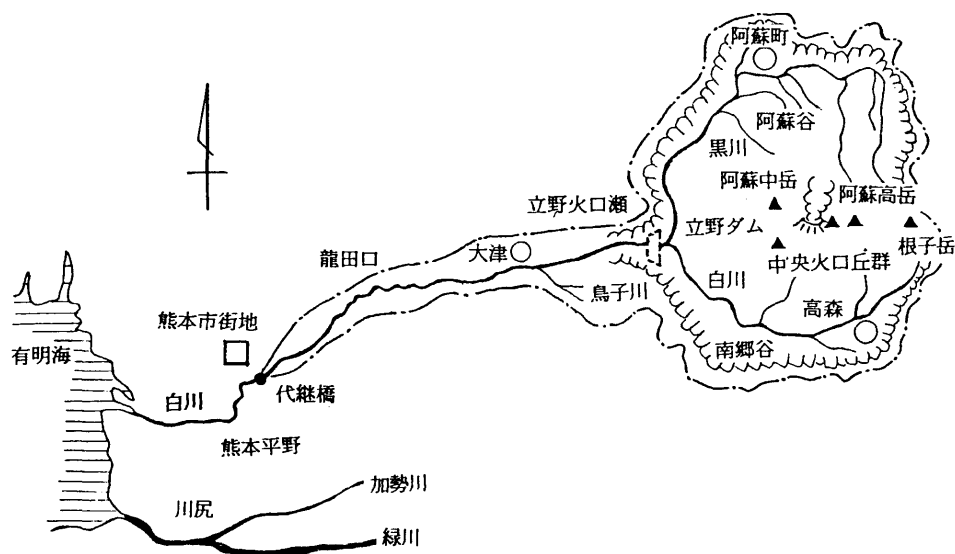


図-3.2 白川水系の流域

黒い濁流となることからその名が付けられた。また、白川水系には大きな支川が少なく、中流域で僅かに左岸から鳥子川が流入するだけで、他の支川は全てカルデラ内にある。しかも、平常は涸れ川となっている部分が多い。

b) 白川の中流域

外輪山西面の裾野から熊本平野にかけて広がる平坦な洪積台地は断層で分断され、その地溝帯が熊本市方面へ伸びている¹³⁾。外輪山唯一の切れ目である立野火口瀬も断層によって生じたもので、ここから白川は流れ出て、河岸段丘が発達した中流域を緩く蛇行しながら熊本平野へ向かう。河道の勾配は立野火口瀬付近の1/60から漸次1/700へ変化しており洪水が発生した場合は途中で貯留されることなく一気に下流へ向かう。そして、熊本市街地に入る直前の龍田口付近では著しく蛇行している。

c) 白川下流域と熊本平野

熊本平野には緑川、白川、坪井川の3水系の河川があるが、加藤清正入国以前の16世紀中頃までは改修が行われず、流路は定まらなかった。この間、白川は緑川と合流したり、本流から分かれた支流が坪井川や井芹川と合流するなど、熊本平野では河川の流路が入り乱れていた。

阿蘇火山が噴出する火山灰は、長期間にわたって白川水系の河川に流入し、豪雨の度に大量の泥流となって、下流域の熊本平野へ押し寄せ続けた。これらの土砂が自然堤防を形成し、河床堆積が激しい熊本市の中心部において白川は天井川の性状を示す。

(2) 白川の災害

a) 熊本の気候・気象特性

熊本県は東部を山地部が占め、西側が海に面しているため、梅雨期には高温多湿の南西気流が九州山地の影響を受け、県下に集中的な豪雨をもたらすことが多い。過去の大水害

のほとんどが、6月末から7月中頃の梅雨末期の集中豪雨によって発生したものである。1951(昭和26)年から1980(昭和55)年までの年平均降雨量は熊本平野部で1,800～2,000mm、山地部では2,000～2,600mmに達する。特に、阿蘇山周辺では3,000mmを越え、県内では最も降水量の多い所である。

b) 白川の災害特性

城下町として熊本の歴史が始まった17世紀以降も白川では洪水が頻繁に発生した。主な洪水の記録は表-3.1のとおりであるが¹⁴⁾、大規模なものはほぼ100～150年の間隔で発生している。明治期以降大きな被害を出した洪水は、1900(明治33)年、1923(大正12)年、1935

表-3.1 白川における洪水年表

発 生 時 期	洪 水 概 要	熊本市内の橋梁(図-3.1参照)被害
1588(天正16)年	加藤清正肥後入国	
◎ 1650(慶安3)年9月	大 洪 水	
○ 1736(元文元)年5月	大 洪 水	
1786(天明6)年6月	洪 水	長六橋流失
1795(寛政7)年6月	阿蘇山出水・熊本洪水	
◎ 1796(寛政8)年6月	大 洪 水	
1804(文化元)年4月	洪 水	
1810(文化7)年3月	石 塘 決 壊	
1820(文政3)年6月	諸 川 満 水	
1828(文政11)年5月	洪 水	長六橋流失
1831(天保2)年6月	洪 水	
1879(明治12)年9月	洪 水	思案橋流失
1884(明治17)年7月	洪 水	長六橋・思案橋流失
1885(明治18)年6月	洪 水	
○ 1900(明治33)年7月	豪 雨 大 洪 水	長六橋ほか、全橋梁流失
1901(明治34)年7月	洪 水	明辰橋流失、世安橋破損
1912(明治45)年7月	洪 水	
1914(大正3)年6月	増 水	
1917(大正6)年8月	洪 水 ・ 氾 濫	明辰橋流失
1922(大正11)年7月	豪 雨	
○ 1923(大正12)年7月	熊本市付近大洪水	長六橋、太平橋、思案橋、世安橋流失
1928(昭和3)年6月	洪 水 ・ 氾 濫	
1933(昭和8)年6月	洪 水 ・ 浸 水	
△ 1935(昭和10)年6月	洪 水	白川橋流失
1946(昭和21)年6月	阿蘇山大雨 中流以下水害	
◎ 1953(昭和28)年6月	熊 本 大 水 害	流失8橋、損壊1橋、機能喪失2橋
1957(昭和32)年7月	豪 雨 洪 水	
1962(昭和37)年8月	洪 水 ・ 浸 水	
1963(昭和38)年8月	洪 水	
1980(昭和55)年8月	出 水	
1990(平成2)年7月	出 水	

凡 例

◎ 最大級の洪水

○ 多数の死者が出た洪水

△ 多数の家屋が流失した洪水

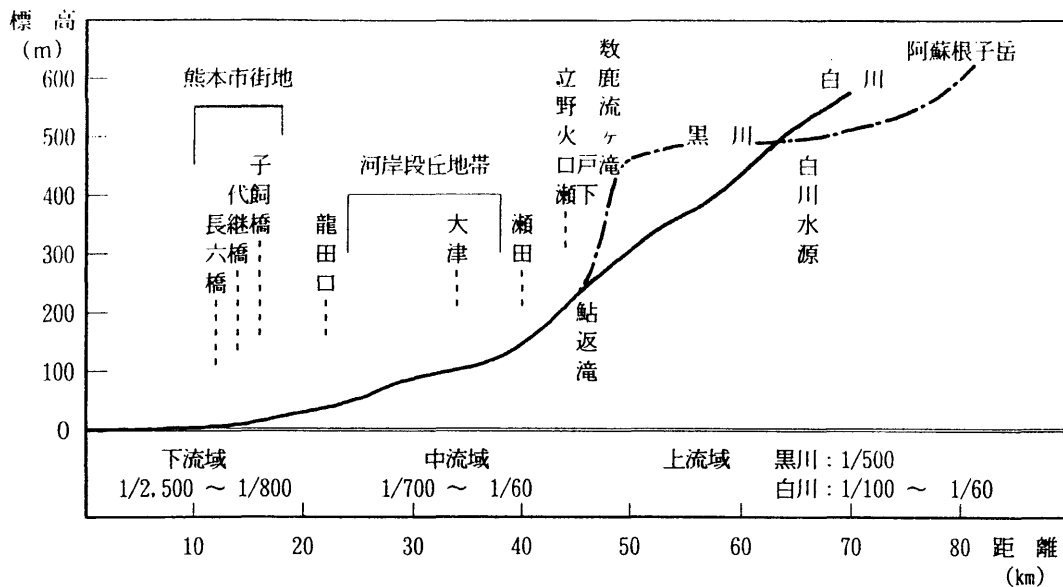


図 - 3.3 白川・黒川の河川縦断

(昭和10)年、1953(昭和28)年に発生している。

白川水系の流域（以下、「白川流域」と略記する）は特異な形状をしており（図-3.2参照）、上流域の阿蘇カルデラは白川流域面積の約80%を占めている。これに比べて中・下流域は極端に細長く、白川は“阿蘇カルデラの排水路”ともいわれ、その出水はカルデラ内の降雨状況に大きく左右される。

阿蘇カルデラ内の平地は水田や畑地、山腹や斜面は人工林や放牧草地であり、土地利用度は高い。また、白川流域の70%以上を山地が占め、その6割が草地、原野、崩壊地であり、原生林はごく一部に過ぎない。この流域の山腹斜面は火山灰土で覆われており、浸食を受けやすく、豪雨による崩壊が発生しやすい。斜面崩壊に伴う倒木や泥流が白川や黒川の河道に流れ込めば、下流域は夥しい流木と濁流による災害の危機に曝されることになる。

このように、白川の洪水で熊本市内が被る水害は阿蘇地方の降雨状況に大きな影響を受ける。

c) 白川の特異性

白川の特異性として、次の2つが指摘されている¹⁵⁾。その第一は出水の時間が短いことである。白川水系の河道勾配を図-3.3に示すが、洪水到達時間は阿蘇山より白川・黒川合流点まで約2時間、熊本までは約3時間と推定されている。第二は流砂が多量に混入していることであり、1953(昭和28)年6月の出水では、土砂の混入が10%程度であったことが報告されている¹⁶⁾。

(3) 白川の改修工事

白川における明治維新以前の河川工事は加藤時代と細川藩時代に多く見られるが、これらは領土の防衛と新田開発を目的として行われたものである。

1910(昭和43)年の全国的な大水害を契機として、政府は臨時治水調査会を設置し、根本的な治水計画を立てて改修すべき65河川を選定した。これらの河川の中で熊本県下の河川は

第一期河川に緑川、第二期河川に菊池川、球磨川、白川が取り上げられた¹⁷⁾。しかし、白川については昭和戦前期まで改修工事が着手されるまでには至らなかった。ただ、上流域では、1940(昭和15)年～1944(昭和19)年頃、黒川での局部的な改修工事や阿蘇谷の砂防工事が進められた。

白川では、1953(昭和28)年6月の水害を契機にして、1954(昭和29)年に「白川水系改修基本計画」が策定され、1956(昭和31)年から国直轄の改修が始まった。その後、1967(昭和42)年に一級河川に指定され、「白川水系工事实施基本計画」が定められた。1980(昭和55)年の改訂を経て、この計画は計画規模を年超過確立 1/150とした計画降雨量 514mm/2日から、基本高水流量を基準地点の代継橋で $3,400\text{ m}^3/\text{s}$ と定め、上流のダムにより $400\text{ m}^3/\text{s}$ を調節し、河道への配分流量を $3,000\text{ m}^3/\text{s}$ としている^{18) 19)}。

3.2.2 近世までの熊本府と白川

(1) 熊本の起源

a) 中世の城下・隈本

大化の改新後の律令時代に肥後国が定め、白川右岸には飽田郡(あきたに)、左岸には託麻郡(たくまに)が置かれたが、現在の熊本市はこれらの郡の区域とほぼ重なっている。15世紀後期から末期にかけて、現在の熊本城の東西に、それぞれ千葉城と隈本城が築かれたが、これらの城は豪族の砦というべき中世の城であった。代継神社に伝わる『茶臼山ト隈本之絵図』(図-3.4参照)は中世の熊本を示す地図であり、これを判別し易いように転写したものが図-3.5である。絵図には白川の2箇所「ワタシ」の表示があり、飛び石伝いの徒渉地点があったことを示している²⁰⁾。これらの場所は古くからの白川の渡河地点で、交通路の要衝であったと考えられる。熊本市の起源となる城下町の形成は16世紀の城親賢(じょうちか賢)の時代に始まった。その発祥地は茶臼山の南西山麓に築かれた古城(ふるろ)と呼ばれる隈本城を中心にした一帯である。

b) 加藤清正時代の熊本城下と架橋

1588(天保16)年に加藤清正は肥後半国の領主として入国すると、薩摩の島津勢に備えるた

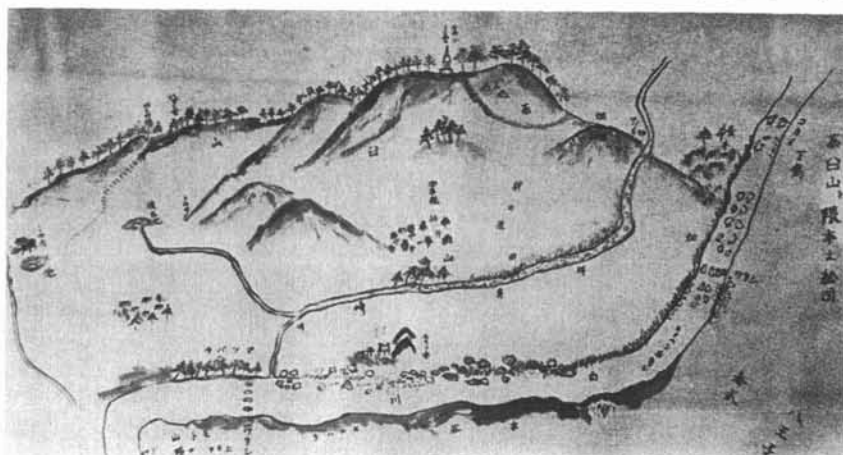
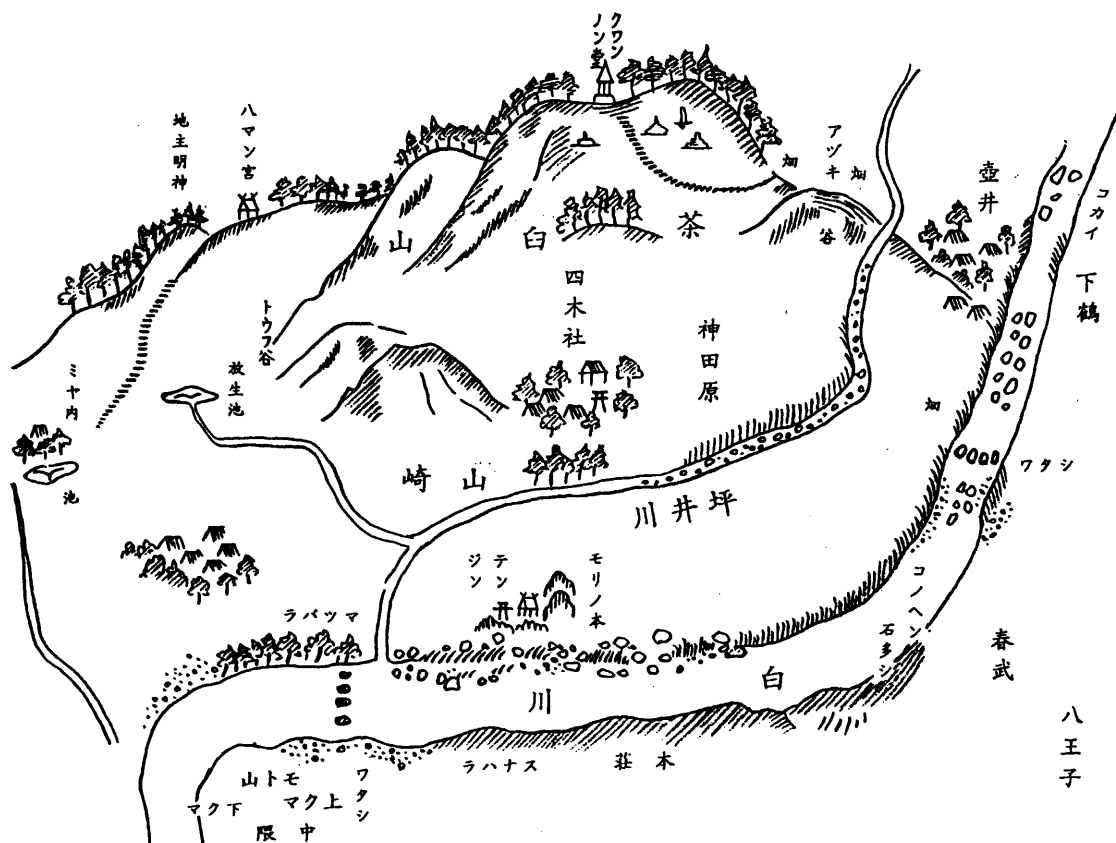


図-3.4 『茶臼山ト隈本之絵図』(熊本市立博物館蔵)



図－ 3.5 中世の熊本（『茶臼山ト隈本之絵図』を転写）

めに南の防御が堅い城塞都市の建設に着手した。標高約50mの茶臼山の崖地地形を利用して城郭を構築し、熊本平野を流れる白川，坪井川，井芹川の3河川を城下の東・南・西3方面の防衛線とした。坪井川を白川から切り離して、城下の西側を南下する井芹川と合流させ、この二つの河川に城の内堀としての機能を持たせた。また、子飼付近で分流していた流路を遮断して、白川を城下町の外周線となる外堀とした。茶臼山の築城は1607(慶長12)年に完成し、名も「隈本」から「熊本」へ改められ、築城に付随する計画的な城郭都市の整備によって今日の都市“熊本”の骨格が固まった。

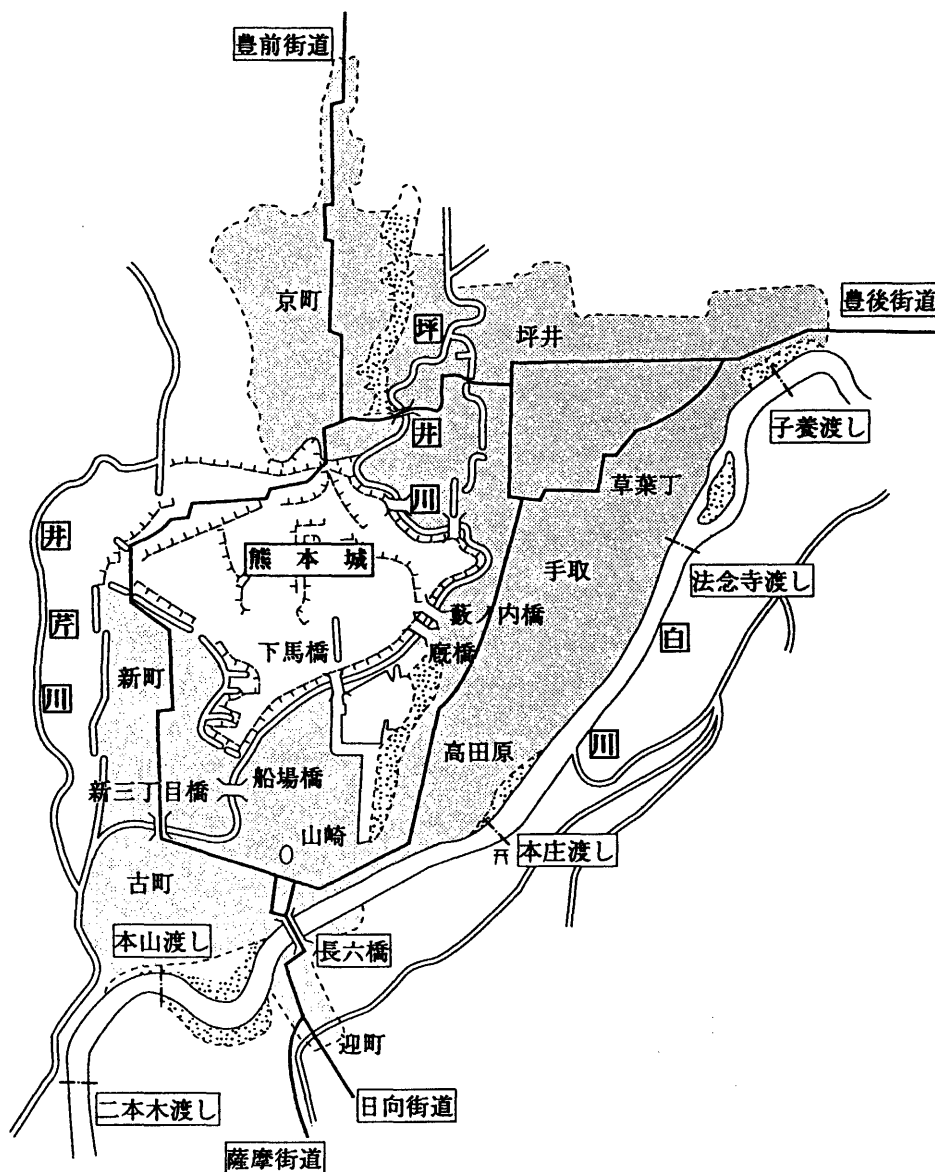
河道を変えられた坪井川には白川からのヨナ流入がなくなり、井芹川からの水量も加わり航路が開かれた。内堀である坪井川は城下の重要な舟運機能も持つことになり、川筋に沿って商人、職人の町が形成され、藪ノ内橋，鹿橋，下馬橋，船場橋，新三丁目橋（後の明八橋）の木造桁橋が架けられた。

これに対して白川には、長六橋ただ1橋が架けられたに過ぎなかった。郷土史料の多くが、その理由に城下町の防衛という軍事的見地を挙げている²⁰⁾。この橋の初代橋梁は熊本城築城の際に架設されたと今日に伝えられている⁷⁾。

（2）江戸期の白川

a) 城下の渡河手段

『肥後国誌』⁷⁾に長さ35間（約63.6m）と記述される江戸期の長六橋は、白川の洪水のために流失と再建を繰り返した。また、この時代の一時期には毎年8月から2月までの期



図－ 3.6 江戸期における白川の渡河地点

間に限定して仮橋が架けられていたとの記録があるが²¹⁾、これは出水期の猛威を回避して架替に要する莫大な費用の捻出を減じたためと考えられる。また、出水期には渡船の渡し料、非出水期には仮橋の通行料を徴収する権利を持った者が存在しており、期間を分けて相互に営業上の共存を図っていたと解釈する説もある²¹⁾。

熊本市の南に位置する川尻（現在の熊本市川尻町）は、細川藩の御船手（おふて：海軍）が置かれた所であり、緑川、加勢川(姉妹)の舟運による河港の町として栄えた。この町と熊本城下は薩摩街道で結ばれおり、長六橋はこの陸上交通路の要衝となっていた。しかし19世紀中頃の江戸末期までの間、白川に架かる橋はこの長六橋1橋であった。舟運が主たる輸送手段であったこの時代、米を始めとする大量の物資輸送は水上交通で行われ、また熊本城下の町区画もほとんどが白川右岸側にのみ形成されていた（図-3.6参照）。このため、当時の社会では物流や人の往来のための渡河手段として、多額な費用と困難な施工を

伴う白川の架橋を長六橋以外に行う必要性はなかったと推察する。

川を渡河する手段としては古来から渡船があり、熊本城下の白川にも上流から子養（こい）渡し（現在の子飼橋付近）、法念寺渡し（現在の明午橋付近）、本庄渡し（現在の新代継橋付近）、本山渡し（現在の泰平橋付近）、二本木渡し（現在の白川橋付近）等の賃取りの渡船場があった。明治期になると、これらの渡船場所には有料の木橋が架けられたが、白川には古くから人が対岸へ渡る地点として定着した場所が存在していたようである。

梅雨や台風襲来時期以外の非出水期には、浅瀬が現れた所に“千鳥橋”と呼ばれた板や竹を材料とした簡単な仮橋が架けられ、白川の渡河手段となっていた。その一つとして、江戸時代の子飼には千鳥橋が架けられていたと伝えられており、明治期架設の木橋が流失した後も大正期中頃までは、非出水期にこのような仮橋が架けられ、人の通行に利用されていた²²⁾。

b) 江戸期における白川河原

長六橋の光景は歌にも詠まれ^[註-21]、橋は川と一体となって城下の景観を構成していた。そして、この時代の白川は人との多様な触れ合いを持ち、多面的に利用されたオープンスペースであった。代継神社と長六橋の間（図-3.6参照）には水道橋があったといわれ、取水もしくは導水のための水利施設が存在していたようである。井手の口には刑場があり、橋の下はアジールともなっていた。また、白川の河原には芝居小屋や見世物小屋が立ち並び、そこは娯楽街の発祥地となった。兩岸にはそれぞれ下河原と本山河原の両芝居小屋があり、この間には簡易な仮橋が白川に架けられた時もあった。このように、河川敷は市場も並ぶ繁華街であり、城下の人が集う表通りの存在であった。

c) 江戸末期の白川架橋

江戸末期には城下町も膨張し、白川左岸に侍屋敷を求めて武家地となる“新屋敷（しんやしき：地名）”が建設された。新たな町から城へ出向くための渡河手段として聲取坂（こゑとりざか）付近の浅瀬が利用され、人馬の通路になっていた。しかし、白川の増水で頻繁に交通が途絶するため、熊本城下で第二の白川架橋が行われた。最初は“安政橋”と呼ばれた木橋で、1857(文政 4)年11月に完成した。その後一時“新橋”と改められたが、さらに架橋3年後に完成年である“安政4年巳年”の年号と干支から“安巳橋”と改められた。このため今日においても熊本市民の多くは“あんせい橋”と呼んでいる。架橋2年後の1859(文政 6)年には、託麻郡の住民が平山神園（現在の熊本市平山町）に杉・檜 1,700本の植林を行い、将来の“聲取坂新橋（安巳橋）”架け替えの用材として備えた²³⁾。^[註-3]

その後、明治初期にかけて新屋敷の居住地区は白川の上流に向かってさらに拡大した。このため、安巳橋だけでは交通路が不便となり、さらに新たな架橋が必要となった。この新橋は、1870(明治 3)年庚午の年に完成したことから、明午橋と命名された。

このように、幕末期から城下町の形態に変化が現れ始め、都市機能上の必要性から架橋が行われるようになった。長六橋を合わせたこれら3橋は、明治期になってからは熊本における主要な交通路となり、“白川の三大橋”と呼ばれるようになった（図-3.7参照）。

3.2.3 明治期における熊本と白川の架橋

(1) 明治前期の白川架橋

a) 明治初期の熊本

明治維新を経て、1869(明治2)年の版籍奉還や1871(明治4)年の廃藩置県により、旧藩制は解体され、肥後・熊本には2つの県が成立した。その後、県名の改称、併合を経て、現在のような行政区画が出来上がり、1876(明治9)年には白川県から熊本県へと改称された。熊本には鎮西鎮台(その後熊本鎮台)が置かれ、軍都としての基礎が固められつつあった。

1877(明治10)年2月の西南戦争により熊本城下のほとんどが焦土と化した。廃墟となった城下の復興は封建都市からの脱皮でもあり、侍町・町人町から商工都市への移行は急速に進んだ。区画の改正事業も着手され、道路の拡幅や新たな市街地の形成が進められた。また、県内の主要道路の整備も始まり、これらの多くが今日の県内道路の基礎となった²⁴⁾。1878(明治11)年に「三新法」といわれた「郡区町村編成法」等が制定されたことにより、翌年には熊本区制が敷かれた。この時の熊本区は後の熊本市の輪郭となり、都市中心部と新屋敷方面は明午橋と安巳橋の2橋で、迎町とは古くから架けられてきた長六橋で結ばれていた(図-3.7参照)。

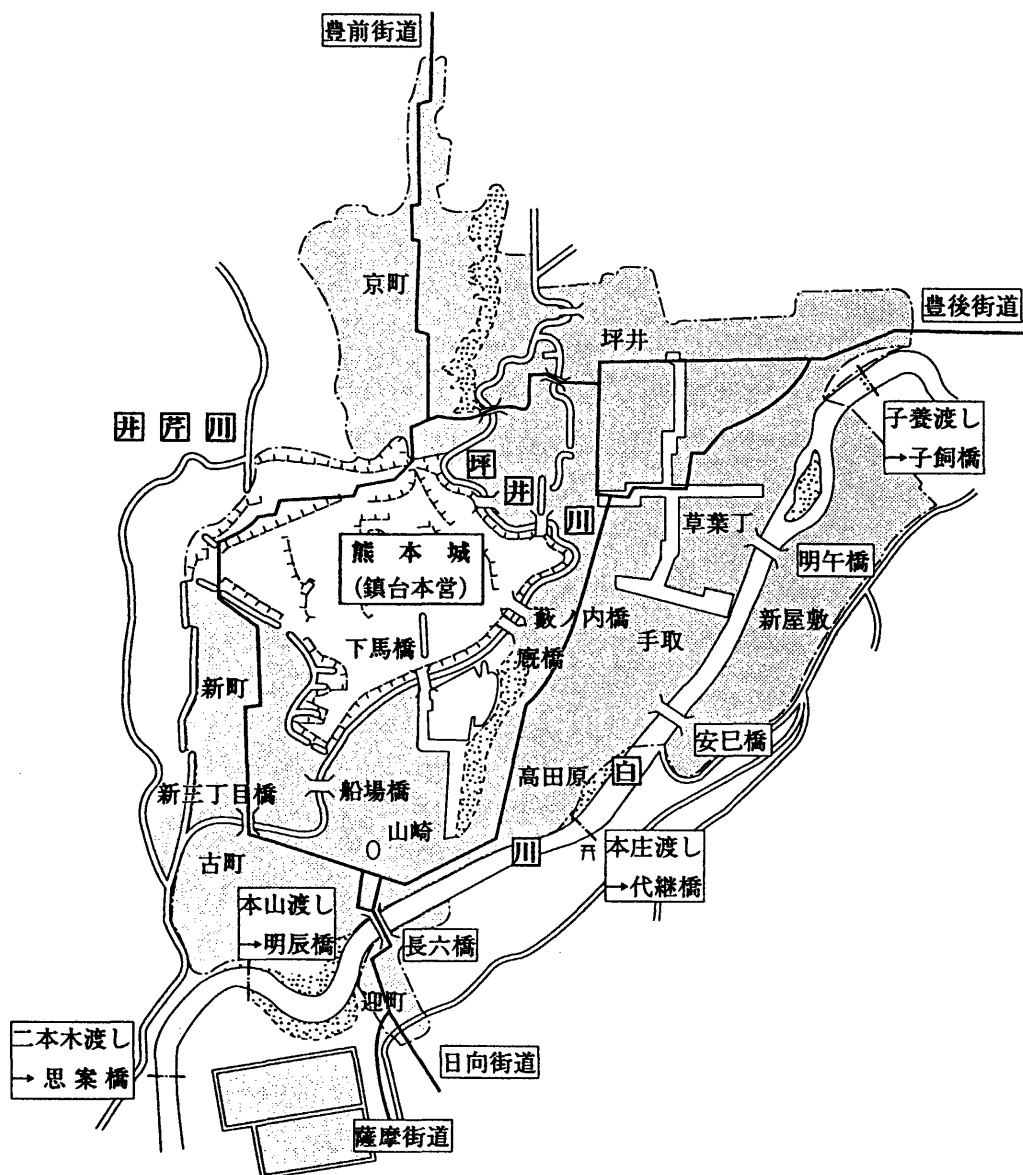
b) 白川筋での賃取橋架設

明治政府は1871(明治4)年12月に「治水修路等ノ便利ヲ興ス者ニ税金取立ヲ許ス」という太政官布告第648号を出した。これは、政府の財政が困窮していたため、個人や団体で道路や橋梁を新築・修繕した者に、年限を定めて税金(利用料)の取立を認めたもので、有料の橋や渡船が公に認められることになった²⁵⁾。この布告によって、白川にも思案橋(後の白川橋)、明辰橋(後の泰平橋)、代継橋、子飼橋、世安橋といった木造の賃取橋が架けられ、それまでの渡船場は架橋地へと移り変わった。最初の賃取橋は思案橋であり、西南戦争直後の1887(明治20)年頃の架設と考えられる。次いで、明辰橋が1880(明治13)年辰年に本山渡しの地点に架けられた²⁶⁾。その後、代継橋、子飼橋と架設されたが、その時期は明治中頃といわれている(図-3.7参照)。賃取橋はこれら白川筋だけではなく、熊本市周辺の他の河川でも明治期から大正期にかけて見られた^{〔註-4〕}。

これら熊本市内の賃取橋は大正初期においても経営的には成り立ち、特に歓楽街に近い白川橋等の収入状態は良好であった。しかし、荷馬車や重量物の制限および通行料金の徴収に対する不満も表れ始めた²⁷⁾。1920(大正9)年には「賃取橋梁および渡船場設置に関する件」が公布され、その後に起った白川の水害も契機となって、有料の私設橋梁は県や市が管理する公共施設の橋梁へと変わっていった。熊本市内では、1931(昭和6)年に市が世安橋を架け替えたことによって、賃取橋の時代が終了した。

c) 熊本市内の石造橋梁

明治中頃には白川の橋梁はほぼ整備されたが、これらの橋梁は鉄やコンクリートを材料として用いる近代橋梁技術を導入した耐久性に富む構造とは掛け離れたものであり、白川の洪水を考へて“流れることを覚悟した橋”とされた。それは、洪水に対してほとんど抵



図－ 3.7 明治前期における白川の橋梁

抗しない仮設橋的な木造橋梁であった。このような建設思想の一端を示す事例として、白川中流域の大江町で架けられた日暮橋や下戸橋を挙げることができる。これらの橋は竹編みの丸籠に石を詰めて橋脚とし、その上に丸太や板を渡した“荒籠橋（あらごし）”で、昭和前期までその状態が続いていた²⁸⁾。

熊本市内の白川では、耐久構造と考えられていた石造アーチ橋が架設されることはなかった。石造アーチ橋梁技術は明治中頃にはまだ存在し、当時県下各地では洪水に耐える石造アーチ橋の架設が行われていた。熊本市内でも、坪井川では明八橋（1875(明治8)年完成、以前の初三丁目橋）、明十橋（1877(明治10)年）が架けられた。白川での架橋は大規模なものとはなるが、多連式アーチ橋の実績を持つ明治維新以前からの在来橋梁技術で克服できないような架橋技術上の問題があったとは考え難い。当時の都市機能や社会・経済活動上

では架橋の必要性がまだ低かった点や架橋費用の支出が困難な財政面での事情も、白川に石造アーチ橋が出現しなかった要因として挙げられるが、それ以上に当時の白川架橋には、河川性状を見極めた治水上の判断が強く働き、流れることを覚悟した橋造りの道を選択したことが大きな要因として挙げられる。

(2) 明治33年の水害と白川架橋

a) 熊本市の誕生

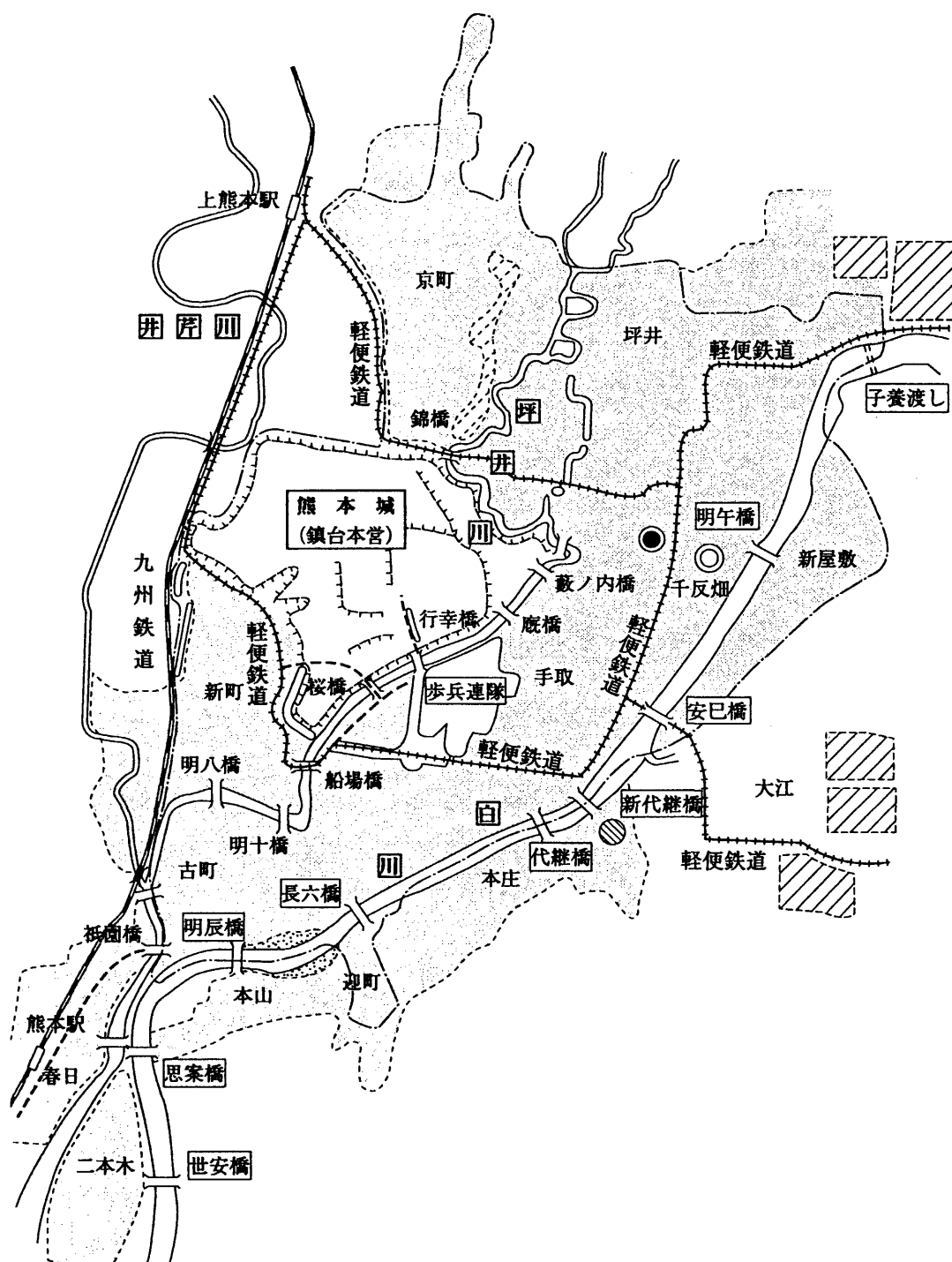
熊本の明治20年代は、都市の近代化と機能拡充が進んだ画期的な時代となった。1886(明治19)年の中学校令によって、九州には第五学区の高等中学校が創設されることになり、1887(明治20)年に第五高等中学校(後に第五高等学校)が開校した。九州を管轄する中央官庁の出先機関の多くも熊本に置かれたが、主要なものとして逓信、営林、専売、税務、裁判所、監獄署があった²⁹⁾。1888(明治21)年に公布された「市町村制」が翌年の1889(明治22)年4月には施行されて、熊本市が誕生した。この当時の人口は約43,000人弱であった。市域はそれまでの熊本区の範囲であったが、その後軍及び諸学校の施設が白川左岸へ移転していくに従い、市街地の拡張も進んだ。1891(明治24)年には、九州鉄道が熊本まで開通し、熊本電燈会社が設立されて火力発電も開始された。このように、近代的な諸施設の整備が進むにつれ、熊本市は県庁所在地としてだけでなく、第六師団や五高に代表される軍事・文教都市の性格も帯びながら、九州の中央都市としての基礎を固めつつあった³⁰⁾。

b) 明治33年の水害

熊本市が近代都市として機能し始めた時期に、その都市基盤である橋梁を潰滅させるような災害が発生した。1900(明治33)年7月6日から16日にかけて、県下では連日にわたって豪雨が降り続き、各地の降水量は熊本で773mm、大津で886mm、そして阿蘇カルデラ内の宮地で556mm、高森で909mmに達した。この間における熊本气象台での最大日降雨量は7月10日に206mm/日を記録した。特に、15日～16日未明には雷を伴う豪雨によって洪水が発生し、白川流域と緑川流域は甚大な被害を受けた。16日午前3時頃から最も激しい豪雨が襲来し、熊本市内では時間最大雨量37.5mmを記録した。白川水系では、阿蘇谷、南郷谷から大量の土砂を含んだ濁流が中流域を経て、下流域まで押し寄せた。熊本市内では、長六橋、安巳橋、明午橋の白川の三大橋をはじめ、子飼橋、代継橋、明辰橋、思案橋、世安橋など白川に架かっていた橋梁は全て流失した。白川下流域に架かる九州鉄道のドイツ製近代橋梁であったボーストリング・トラス橋(支間31.85m:2章2.3.1項参照)さえも、一時は危険な状態に陥っていたほどであった³¹⁾。

c) 明治後期における橋梁の整備

水害後の1900(明治33)年県議会には、国道の長六橋と県道の明午橋の鉄製橋梁化が諮問されたが、その頃の熊本経済は不況下にあり、当時の地方財政力では近代橋梁の実現は困難であった。それよりも、1902(明治35)年11月に熊本で挙行される明治天皇を迎えての陸軍特別大演習のために、熊本駅から城内の師団司令部までの道路整備や被災橋梁の復旧が急務であった。このため、坪井川の祇園橋(橋長28.4m:木造桁橋)、御幸橋(後に行幸橋、橋長32.0m:木造桁橋)が1902(明治35)年に新設され、水害以前の1899(明治32)年に完成した



図－ 3.8 明治後期における熊本市内の橋梁

桜橋（橋長40.0m：木造桁橋）と併せて、当時 市内の中心部を貫流する坪井川に架かる橋梁の整備が白川よりも優先的に実施された。

一方、白川においては、安巳橋が水害による流失後、直ちに架け替えられ、同年の1900（明治33）年には完成した。その後、この橋の上を軽便鉄道が通ることになり、市内最初の大量輸送機関として、1907（明治40）年12月に開業した。翌1901（明治34）年には県立病院が白川左

岸に新築移転したため、その連絡路として新代継橋が架けられ“病院橋”と通称された。そして、1902(明治35)年には応急復旧を進めた長六橋と明午橋の架設工事が竣工したことにより、ここによりやく白川兩岸の交通が確保された³²⁾。

明治後期において、熊本市内の橋梁(図-3.8参照)は短期間で質の向上と数の増加という両面の整備を進めることができたが、それには白川水害と陸軍大演習が大きな呼び水となった。これらの橋は、洪水に対してほとんど抵抗できない仮橋程度の構造をしたそれまでの木橋とは異なる「八、九年

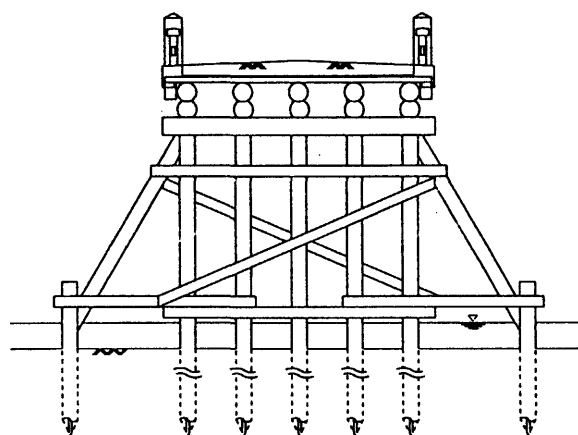


図 - 3.9

明治後期に建設された木造橋脚の構造

ノ歳月ニ耐エ得ベキモノ³³⁾」と期待された木造桁橋であった。それは橋脚構造に特徴があり、図-3.9のように脚柱を相互に連結する筋違・水貫が設置される等、洪水に対する抵抗力の向上を図った。この頃から、橋は流されてはならないという橋梁観が芽生え始めて“流されにくい橋”の建設を意識した時代が始まった。このような意識が反映された橋梁の整備は近代的な都市基盤施設として、道路網の形成に付随しながら、明治期末までに完了した。また、一時的に現れた鉄製橋梁架橋の機運は消滅したが、明治30年代の地方都市でも近代橋梁である鉄橋建設への志向が始まっていた。

3.2.4 大正期～昭和初期の熊本における白川架橋

(1) 大正期の熊本

大正時代になると、熊本市は九州の拠点となる近代都市(“雄都・熊本”)の建設を目指した。1924(大正13)年には、その基礎造りとして取り組んだ上水道整備、市街地開発、そして市電事業の三事業が共に同時に完了した³⁴⁾。

わが国に鉄筋コンクリート(以下、RCと略記する)橋梁が出現したのは明治30年代中頃のことで、熊本県下でも明治末期にはRC橋梁技術が導入された。熊本市内においても、1918(大正7)年に坪井川の祇園橋が充腹式RCアーチ橋へ、その3年後の1921(大正10)年には白川の代継橋がRC桁橋へ架け替えられた。このほか、旧第一銀行熊本支店の建設をはじめとして、大正中頃から熊本市内でもRC構造の土木・建築物の建設が本格化した。

(2) 大正12年の白川水害

意気軒高に近代化事業を推進していた熊本市民は、1923(大正12)年の白川水害に遭遇した。梅雨期の低気圧が7月4日から5日にかけて九州北部を通過し、これに向かって吹く南西風によって熊本平野の白川流域には顕著な豪雨帯が形成された。白川流域での2日間にわたる集中豪雨は白川に集まり、熊本市内は希有の大洪水となった。熊本市における降雨状

況は、総降雨量 320mm、特に 5日の最大日降雨量は 298.3mmであった。雨の勢いは 5日の早暁に極に達しており、午前 3時から 5時までの 2時間の降雨量は 117mmになり、最大時間降雨量は 58.8mmを記録した³⁵⁾。

熊本市内では 5日未明から白川が増水し、この川に架かる橋は次々に被災した。午前 8時40分頃世安橋が橋脚のみを残して流失し、その下流の蓮台寺橋も 9時に流失した。午後から再び豪雨となり、水位の上昇と上流からの流木により太平橋では 2本の橋脚が被災し始め、ついに 17時30分頃流失した。さらに、この橋の流木に直撃された下流の白川橋は一溜りもなく流失した。18時30分頃には、熊本市内上流の小贖橋がくの字に折れ、半分が流失した。また、市中心部の明午橋、安巳橋、新代継橋（病院橋）、長六橋でも、濁流が橋面を越え危機に瀕していた。そのような中で、長六橋は 19時40分に凄まじい音響とともに半分が流失した。それでも残る 4橋は、軍隊による流木の除去活動や堤防の決壊、堤内地への溢水で、辛うじて流失の事態を免れた³⁶⁾。

この水害による白川の橋の流失は地域の経済や商業活動に大打撃を与えたため、速やかな復旧と洪水に耐え得る架橋を求める期成会は関係機関へ陳情を繰り返した。近代都市には洪水に“流されない橋”である近代橋梁が必要であることを熊本の市民は痛感した³⁷⁾。

(3) 路面電車の開通と近代橋梁の架設

1895(明治28)年に京都でわが国最初の路面電車が開業した。その後、国内の各都市でも電車事業が始められ、電車を通す目的で橋梁の新設、改築が行われた³⁸⁾。熊本市でも 1895(明治28)年市議会での議決があるように、市電敷設への動きは早くから起こっていた。当時、大量輸送機関として軽便鉄道があったが、輸送能力が乏しかったために、これを電化する計画が出てきた。しかし、経済不況の影響で電化計画は頓挫し、大日本軌道の軽便鉄道は廃業した。その後、1921(大正10)年に熊本電気株式会社が主株主となる熊本電車株式会社が創設され、路面電車の建設が開始された。翌年には、熊本市が熊本電車株式会社から権利と財産を買収して、市営事業として乗り出した³⁹⁾。このような路面電車の敷設に伴い、道路は拡幅され、橋梁も市電を走行させるために新設、改築が行われ、永久橋化^[注-5]された。

市電の第一期線として、熊本駅から市中心部を経て浄行寺町へ至る本線と水道町から分岐する水前寺支線の 2系統の路線が計画された。この支線は白川を渡るため安巳橋の上流

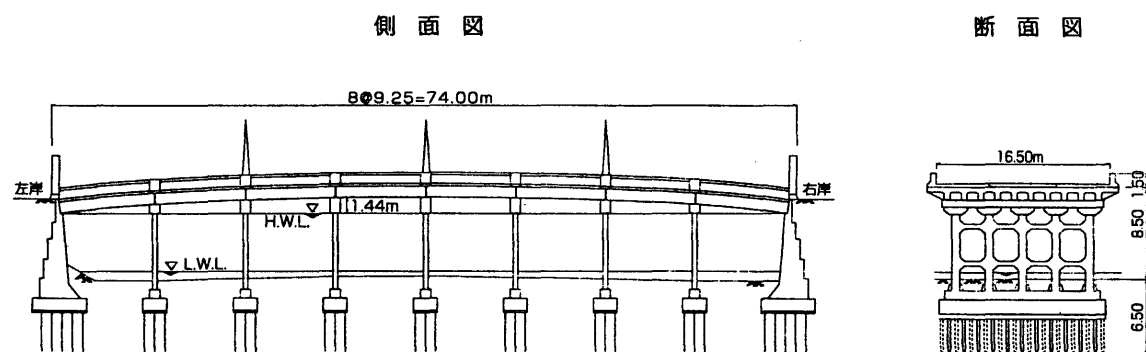


図 - 3.10 大甲橋一般図 (出典：参考文献40))

大甲橋之碑

市營電車水前寺支線中、四軒町より白川を渡り、新屋敷大江を経て、縣道木山線に合する軌道は、當初經費其他の關係上、専用線として敷設する計畫なりしが、大江方面の地元有志は、本線が將來市勢の發展上最も重要な路線なるを以て、之を併用道路として、開通せんことを要望し、且つ其の擴築に要する相當の敷地は、地元關係者に於いて、之を寄附せんとの提議あり、市に於いても、亦將來の交通情勢に鑑み、併用線と爲すの必要を認むると雖も、之を實行せんか、勢い橋梁架設に巨額の經費を要するを以て、遽かに決定を見るに至らざりしが、偶々熊本電氣株式會社は、市將來の大計を察知し、橋梁架設費として、金拾萬圓を寄附すべく提議あり、因りて之が財源を得、愈々併用道路の新設を決定し、茲に本橋の架設を實施し、大正十三年甲子一月、其の工を起し、同年七月を以て竣工し、大甲橋と名づけ、同月三十一日渡初式を舉ぐ。橋の全長四十間有効幅員八間、總工費拾萬參千餘圓を要せり。今や本市の東西を連絡する唯一の交通橋關として、其の使命を完うするに至れり。聊か其の由來を記して後昆に垂ると云ふ。

大正十三年八月

熊本市長 高橋守雄

図－ 3.11 大甲橋完成記念之碑 （出典：参考文献41）

に電車専用の橋梁が計画されたが、左岸側の大江地区住民から道路併設案が出され、軌道併用の道路橋に変更された。この架橋費13万 3千円のうち10万円は熊本電氣株式会社の寄付によるもので、橋長74.0m、幅員16.5mのRC桁橋（図-3.10 参照）は着工後 7ヶ月という短期間で、1924(大13)年 8月に完成した。この橋の完成によって、市電開業となった大正13年は熊本市の歴史上では記念すべき年となり、甲子の年に当たることから大甲橋と命名された（図- 3.11参照）⁴¹⁾。

白川に架かる橋梁では、大甲橋に引き続いて1925(大14)年春に市内の交通の要衝である子飼橋と太平橋（後の泰平橋）もRC橋として架け替えられた。また、国道第2號線の長六橋は1927(大12)年に鋼タイドアーチ橋へ架け替えられた。橋脚を設けない単径間の鋼橋は20mの広幅員も併せて、当時の熊本では異例の規模であり、地域のシンボリック橋梁となった。この橋も熊本電氣軌道株式会社の路面電車（川尻電車）が通る軌道併用の橋梁であった。また、昭和初期には市電の系統網はさらに広がり、第二期線として1928(大13)年に辛島町～市役所間の路線変更および浄行寺町～子飼橋間の路線延伸、1929(大14)年には段山～春竹駅（南熊本駅）間の開通、さらに1935(大10)年に上熊本駅～段山間の開通が実現した。この時点で、都市基盤としての路面電車網はほぼ出来上がった。

大正末から昭和初期にかけて、坪井川の壺井橋や船場橋が架けられたが、市電第二期線の敷設や私鉄・菊池軌道の市内線整備・電化が引き金となっている。また、京町台地の堀割には新堀橋、磐根橋の跨道橋もRC橋梁に架け替えられた⁴²⁾。さらに、代継橋では市電春竹線（辛島町～春竹駅）の1926(大11)年 6月開通に合わせて軌道併用橋とするため、1921(大10)年に施工されたRC橋脚のブレース材（鋼棒）をコンクリートで巻き立て、補強が行われた。白川橋は1934(大12)年に架け替えが行われおり、上部工は従来どおりの木

造桁構造であったが、下部工は井筒式基礎による門構型コンクリート橋脚となった。

このほか、麿橋（桁橋、坪井川）、中之瀬橋（ラーメン桁、加勢川）をはじめ、市内の中小規模の道路橋もRC橋梁に移行していった。この時期の熊本は、RC橋の建設を可能とするだけの経済力・技術力レベルに達していた。

（４）“流されない橋”への不安

熊本市内でも路面電車の敷設が契機となり、大正後期から昭和初期にかけて、木橋からRC橋への世代交代が進んだ。しかしながら、その支間長は9m前後であり、木橋と比べて大差はなかった。RC桁橋がこの支間領域を著しく伸ばすようになるのは、RCゲルバー桁橋の建設が本格化した1936(昭和10)年頃からであり、熊本市内の白川においてはこの形式の橋梁が計画されることはなかった。

白川では本格的な河川の改修が行われない中で、“流されない橋”を目指して近代橋梁が架けられていった(表-3.2参照)。ほぼ同じ時代、金沢市内の犀川大橋は堅牢なるRC橋として1919(大正8)年に完成したが、3年後の1922(大正11)年の水害で流失した⁴³⁾。この被害情報は内務省を通じて、当時の熊本にも伝わっていたと思われる。また、当時巻き起こった長六橋の橋種選定を巡る議論の中で、橋脚を有するコンクリート橋の洪水に対する限界を指摘する意見も出された⁴⁴⁾。今でいえば短支間であるRC桁橋は大正期でも一抹の不安な側面を持つ“流されない橋”と意識されていたことがうかがえる。“流されない橋”は、材料・荷重面での信頼性を意味する永久橋の置き換えであり、洪水に耐え得るかの不安は完全には払拭されてはいなかったようである。熊本市内の白川の架橋計画におい

表－ 3.2 昭和28年“6・26水害”以前の白川に架かる橋梁

橋 梁 名	架設年次	上部構造形式	橋 長 (m)	幅員 (m)	径間 (m)	最大支間 (m)	橋 脚 形 式	基 礎 形 式
世 安 橋	1931(昭和6)年	木 桁 土 橋	80.40	—	—	—	不 詳	不 詳
白 川 橋	1937(昭和12)年	木 桁 土 橋	60.00	6.70	6	10.00	門構型RC脚	RC井筒基礎
泰 平 橋	1925(大正14)年	RC 連続T桁	72.80	9.10	8	9.10	門構型RC脚	RC井筒基礎
長 六 橋	1927(昭和2)年	鋼タイドアーチ	74.50	20.00	1	73.05	—	—
代 継 橋	1921(大正10)年	RC T 桁	72.25	14.20	8	9.10	RC 柱 脚	木 杭 基 礎
新 代 継 橋	1917(大正6)年	木 桁 土 橋	73.60	6.80	10	7.60	木 造 脚	木 杭 基 礎 +コンクリート根固工
銀 座 橋	1952(昭和27)年	RC T 桁	93.90	8.00	7	13.70	門構型RC脚	木 杭 基 礎
安 巳 橋	1924(大正13)年	木 桁 橋	86.40	3.00	12	7.20	木 造 脚 (パイルベント)	木 杭 基 礎
大 甲 橋	1924(大正13)年	RC T 桁	74.00	16.50	8	9.25	RCラーメン脚	木 杭 基 礎
明 午 橋	1945(昭和20)年	木 桁 橋	65.43	5.58	9	7.27	木 造 脚 +コンクリートフーチング	直 接 基 礎
子 飼 橋	1925(大正14)年	RC T 桁	109.20	7.52	12	9.20	門構型RC脚	直 接 基 礎
小 蹟 橋	1923(大正12)年	木 桁 橋	74.00	5.00	10	7.40	門構型RC脚 +木造脚(混合)	直 接 基 礎

て、この大正期の“流されない橋”造りは戦後1952(昭和27)年の銀座橋架橋まで続いたが、この橋は完成後僅か1年の短命に終わり、1953(昭和28)年の洪水により損壊した(図-3.12 および写真-3.1参照)。

(5) 大正後期から昭和前期にかけての白川景観

この時代の市民は、開通した市電が川面に姿を映しながら近代橋梁上を走行する風景から、躍進していく熊本の勢いを感じ取った⁴⁵⁾。1931(昭和6)年11月には熊本で地方特別大演習があり、奉迎準備の一環として白川の川浚えが市民によって実施された。これは市内を流れる白川に塵芥が滞っているのは熊本の恥という意識から行ったもので、白川は熊本の顔として扱われていた。また、演習で熊本にきた部隊が伴う軍馬や砲の置き場として河川敷を利用し、白川右岸の河畔では軍馬とともに兵が休止をとった⁴⁶⁾。そこには、兩岸の緑と木橋の安巳橋とが調和した白川の河川風景が広がっていた。この頃の白川はまだ市民の身近な存在であり、昔ながらの川や緑と近代的なRC橋の新旧が混在した白川の風景は大正後期から昭和前期にかけての熊本を代表する都市景観となっていた。

3.2.5 昭和戦後期の水害と白川の架橋

(1) 白川の6・26水害

戦後復興期から脱皮しつつあった1953(昭和28)年、熊本市民は熊本空襲に匹敵する被害といわれた災難に見舞われた。これは今では“6・26水害”と呼ばれており、1953(昭和28)年6月26日に発生した。この時の梅雨前線による豪雨は北・中部九州を中心に、九州一帯を襲った。この豪雨は熊本県内では白川水系、菊池川水系で猛威を振るい、白川流域においては24～28日の5日間の降雨量が熊本 617mm, 阿蘇山 750mm, 阿蘇谷 900mm, 特に、26日1日間の降雨量は熊本, 阿蘇山, 阿蘇谷では400mm以上(最大は阿蘇町永水の500mm)であった。最大時間降雨量は、26日の午後7時から8時にかけて、阿蘇山で63.0mm, 熊本で59.2mmを記録した⁴⁷⁾。

6・26水害の様子は「水煙をあげて降りしきる雨に刻々増水する白川は市内数十箇所の堤防から溢れてまたたく間に熊本市は一面泥海と化した」と記されている⁴⁷⁾。この時の洪

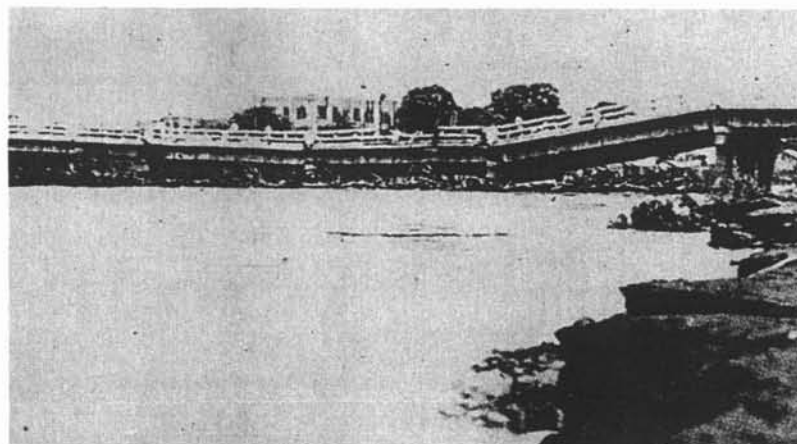


写真- 3.1 銀座橋の被災状況 (出典: 参考文献48))

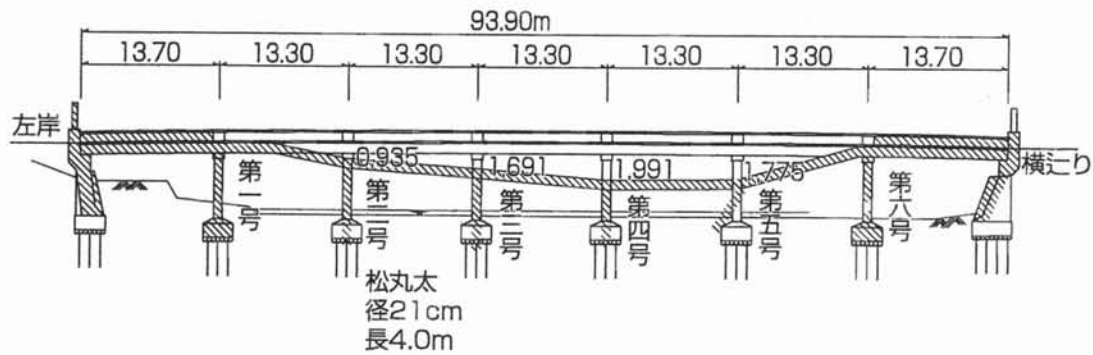


図-3.12 昭和28年“6・26水害”での銀座橋の被災状況
(出典：参考文献48))

水で、熊本市内が大きな被害を受けた理由の一つは子飼橋での破堤と溢水であった。架橋地点付近では、流路が大きく湾曲しており、上・中流域からの夥しい流木や流出家屋等が橋脚や桁に遮られて堆積し（写真-3.2参照）、子飼橋上流側の水位は一時2mも上昇した。このため、右岸からは溢水、左岸は破堤し、大量の土砂を含んだ濁流が市街地を襲った。子飼橋は基礎地盤が堅固で、直接基礎であったため、致命的な洗掘を生じなかったが、他の橋梁でも同様に流木類が絡み、さらに砂層に打ち込まれた杭基礎が洗掘されたため、ことごとく流失したといわれている⁴⁹⁾（表-3.3参照）。唯一、橋脚のない長六橋だけが無傷で残り、災害後の物資運搬・復興に貢献した。この時の洪水によって、阿蘇地方からは大量のヨナが流出しており、熊本市内での堆砂量は優に600万トンを越えると推定された。実に熊本市の人口の $\frac{2}{3}$ に当たる市民が罹災した⁴⁷⁾。土木施設では、熊本市街地部の白川に架かる11橋をはじめ、白川水系の多くの橋梁が流失し、県下の被災橋梁は611橋に達した。このほかに堤防決潰1,629箇所、道路損壊2,144箇所、鉄道および軌道の被害は23箇所に上り、木材の流失も11,915 m^3 であった⁴⁷⁾。

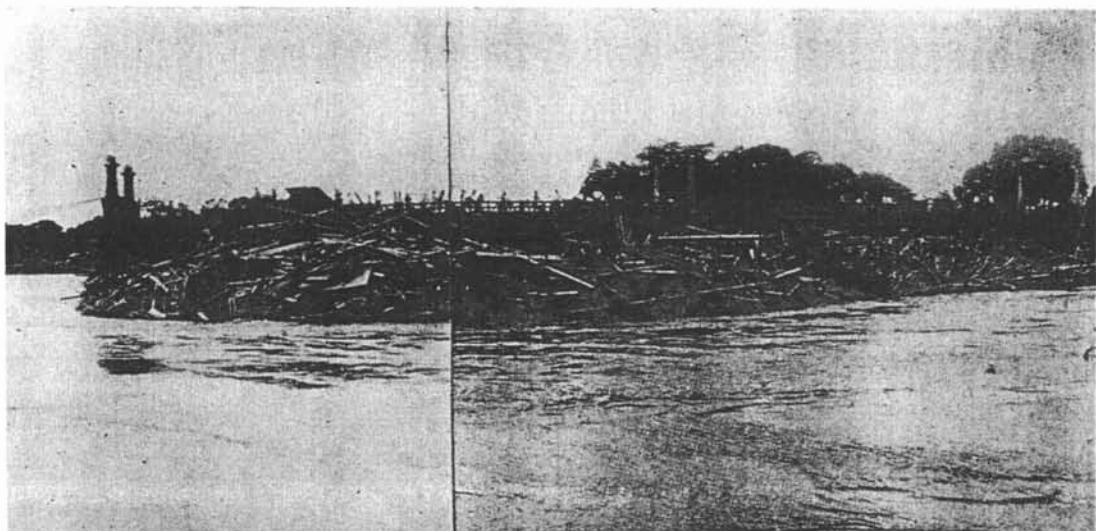


写真-3.2 子飼橋における流木の堆積状況
(出典：参考文献48))

表 - 3.3 昭和28年“6・26水害”における白川の橋梁の被害状況

(参考文献48) から抜粋・作製)

橋 梁 名 (上部構造形式) 径間数@最大支間	被害日時 [出典] 文献 47)	被害種別	被 害 状 況	最高水位 と桁下と の関係	流木等の状況	洗 掘 状 況
世安橋 (木桁橋) 不 詳	6月26日 18時10分	全流失	橋体、橋脚共全部流失	不 詳	橋体、橋脚に流木 懸かる	橋脚基礎洗掘
白川橋 (木桁橋) 6 @ 10.00m	6月27日 2時00分	全流失	左岸より第1及び第6スパンを残し他は全部流失	桁 上 1.2 m	橋体・橋脚に流木 橋梁材激突し堆積	橋台、橋脚の洗掘甚だしい
泰平橋 (RC桁) 8 @ 9.10m	6月26日 22時40分	全流失	右岸側第1スパンを残し他は橋体、橋脚共全部流失	+1.5 m	流木、橋梁流失材 橋体、橋脚に懸る	増水時橋脚基礎洗掘、減水時洪水により埋没
長六橋・鋼アーチ 1 @ 73.05m		無被害				
代継橋 (RC桁) 8 @ 9.10m	6月26日 19時40分	全流失	両橋台を残し、橋体、橋脚共全部転倒・流失	橋面上 0.6 m	流木、橋梁材が橋 体全体に懸る	木材堆積により相当な洗掘を生じ、その後の土砂堆積で埋没
新代継橋 (木橋) 10 @ 7.60m	6月26日 17時50分	全流失	橋体、橋脚共一大音響と共に全部流失	+0.8 m	流木、橋梁材が橋 体全体に懸る	左岸側3m洗掘(根固めコンクリートの一部残すのみ)
銀座橋 (RC桁) 7 @ 13.70m	6月26日 18時25分 橋脚陥没	橋脚異常 橋体異常	左岸第2,3,4,5 橋脚洗掘沈下、上部構造下流へハ状型に開き左岸橋台部で横入り		多 数	基礎洗掘
安巳橋 (木桁橋) 12 @ 7.20m	6月26日 17時15分	全流失	橋体、橋脚共全部流失	橋面上 2.0 m	多 数	橋台、橋脚共に相当な洗掘を受けたが、その後土砂堆積で埋没
大甲橋 (RC桁) 8 @ 9.25m	6月26日 (23時)	橋台異常	両橋台洗掘、橋翼流失して一時交通途絶	-0.65m	6 径間の橋脚に流 木累積(計 4,000㌔)	流木堆積のため主流は両橋台に向かい橋台基礎上端まで洗掘
明午橋 (木桁橋) 9 @ 7.27m	6月26日 18時30分	全流失	橋台、橋脚共に相当の洗掘を受け、全スパン流失	橋面上 1.8 m	多 数	橋台、橋脚共に相当洗掘されたがその後の土砂堆積により埋没
子飼橋 (RC桁) 12 @ 9.20m	6月26日 21時50分	橋梁自体は無被害	左岸橋台裏洗掘、取付道路50m流失	+1.4 m	5,000 石	左岸橋台裏洗掘、取付道路50m流失
小蹟橋 (木桁橋) 10 @ 7.40m	6月26日 17時40分	全流失	右岸橋台及び右岸より第1橋脚1基を残し全部流失	+2.2 m	多 数	流木堆積のため基礎洗掘

(2) 治水を考えた橋の建設

1953(昭和28)年 8月 2日から12日にかけて建設省の災害緊急現地査定が行われたが、災害復旧工事として県から国へ申請された白川水系の橋梁は、「明午橋が橋長67m、幅員 6m の3径間ローゼ、代継橋が橋長 73.52m、幅員21mの長六式の単径間タイドアーチ、そして白川橋が橋長70m、幅員18mの長六式の単径間タイドアーチ⁵⁰⁾」で、いずれも県道橋は鋼橋とするものであった。復旧計画で示された橋梁案は洪水の影響を受けなかった単径間の長六橋を強く意識していたことがうかがえ、この時期には支間60~70m程度の鋼アーチ形式橋梁の施工はわが国の橋梁技術で十分可能であった。これら県道橋に対して、子飼橋、泰平橋、銀座橋等の市道橋における当初の復旧計画は明らかでない。

その後、建設省道路局の指導・支援を受け、熊本県土木部内に『白川橋災害復旧工事委員会(青木楠男委員長)』が設置され、白川と黒川が合流する長陽村立野から河口に至るまでに架かる長大、中小合わせて22橋を復旧計画の対象とした⁵¹⁾。熊本市内の橋梁は、小蹟橋から下流の橋梁11橋に及んだ。

この水害での熊本市内における洪水流量は、洪水痕跡や降雨量から推定して、現況流下能力 $1,500 \text{ m}^3/\text{s}$ の約 2.5 倍に相当する $3,200 \sim 3,400 \text{ m}^3/\text{s}$ と見積られた。このような希有の洪水流量に対して、熊本市街地の白川河道は堆積土砂による河床の上昇が著しく、洪水疎通能力が低下していたこと、さらに、短径間の橋梁では河積が疎害されるだけでなく、流下物が堆積してダムアップ現象が生じたこと、これらが原因となり被害が甚大なものとなった。洪水に耐える橋を目指した結果、流されない強固な橋が存在しなかった時代には経験しなかった河川氾濫という手痛い災害を被ったのである。このため、その後架け替えを進めていく橋梁に対しては、十分な桁下余裕高を確保し、長径間化を図る方針が採られた⁵²⁾。この方針は全国に先駆けて行われ、“流されない橋”というよりもむしろ“治水を考えた橋”というべきものであり、橋造りにおける姿勢の転換であった。

(3) 河川管理施設等構造令への反映

熊本市内での白川の氾濫をはじめとする中・北部九州を中心とした昭和28年の西日本水害では、橋梁が洪水の流下に対して大きな障害物となり、氾濫を惹起した事例が多く見られたが、このことが橋梁の計画・設計に反映される迄には時間を必要とした。この水害後も、1957(昭和32)年に諫早水害、1958(昭和33)年に狩野川台風による氾濫水害が繰り返し発生するに及んで、橋梁の径間長と桁下高の不足による災害発生への影響が直視され始めた。それまでは戦災復興期での災害であり、当時の国家財政は抜本的対策を採るだけの経済力を保有しておらず、経済成長の時代になってから、橋梁設計・河川管理の両面での課題として取り上げられた⁵³⁾。図-3.13 は、昭和28年の西日本水害における橋梁の被害状況を径間長と桁下高との関係で示したものである⁵⁴⁾。このような被災統計により、橋梁の被害は径間長が20m未満で顕著、特に15m以下での被害率が高く、20m以上では僅少であることが分かり、橋の最小径間長は20m以上が望ましいとされた。このため、流木による橋の閉塞は桁下の余裕高よりも径間長が支配的であるとして、流量に応じて径間長が規定されたが、桁下余裕高は橋梁に対する独自の規定となる迄には至らず、最低でも堤防の余裕高を見込むということになった。ここに橋梁が治水に及ぼす問題として認識されて、“治水を考えた橋”造りが動き出し、1976(昭和51)年の「河川管理施設等構造令⁵⁵⁾」の制定へと向かっていった。熊本の白川では昭和30年代初頭から長径間と桁下余裕高が確保された“治水を考えた橋”の

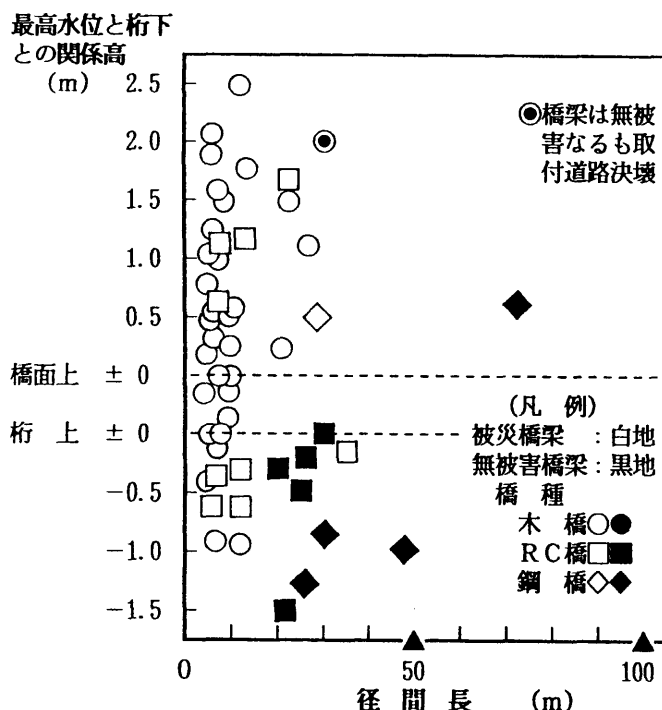


図-3.13 径間長、桁下高に対する被災状況
(出典：参考文献54) に一部加筆)

建設が始まっており、白川における橋の復旧・改良計画は昭和戦後期において日本の橋梁技術が発展する一つの大きな出発点になったといえる。

(4) 下路アーチ橋による都市景観の創生

6・26水害を契機に、白川に架かる熊本市内の橋梁は表-3.4に示すように1960年前後（昭和30年代）の10年程度の短期間で全て架け替えられ、最新の理論や構造が採用された。これら市街地の橋梁には、前後道路の取付関係と桁下余裕高の確保という両面から桁高を極力抑えることが要求された。この結果、市街地中心部では支間長60～80mの下路式のランガー桁橋3橋とローゼ桁橋2橋が架けられた。これらに長六橋を合わせて計6橋の下路式アーチ橋梁群が出現し、白川に架かる市街地部の橋梁11橋のうち半数以上を占めることになった。これらの橋梁群の中で、代継橋（支間37.0m、有効幅員21.0m）では2箱桁の合成格子（単純）桁が採用された。横桁の荷重分配に関しては1/5スケールの模型実験を行い、合成構造に関してはKöln-Deutz橋や旧Sulzbachtal橋（ドイツ）を参考にして、設計が進められた⁵⁶⁾。

このように、タイドアーチ形式の長六橋を中心に上下流にはランガー桁、ローゼ桁で構成された一連の下路式アーチ橋梁群が出現し、一時代を画する熊本の代表的な景観が創出

表－ 3.4 白川に架かる熊本市内の橋梁（現在）

橋 梁 名	管理者	架 設 年 次	主 要 橋 種	橋 長 (m)	幅 員 (m)	径間数	最大支間 (m)
新 世 安 橋	熊本市	1961(昭和36)年	鋼 合 成 箱 桁	156.74	16.00	4	38.46
世 安 橋	熊本市	1970(昭和45)年	鋼 合 成 鋸 桁	132.80	2.00	4	33.20*
白 川 橋	熊本県	1960(昭和35)年	鋼 ロ ー ゼ 桁	148.70	18.00	3	68.00
泰 平 橋	熊本市	1960(昭和35)年	鋼 ロ ー ゼ 桁	144.70	10.00	3	78.40
(旧 長 六 橋	—	1927(昭和2)年	鋼タイドアーチ	74.50	20.00	1	73.05)
新 長 六 橋	建設省	1991(平成3)年	P C 連 続 箱 桁	123.20	22.00	3	41.50
代 継 橋	熊本県	1957(昭和32)年	鋼 合 成 箱 桁	75.27	21.00	2	37.00
新 代 継 橋	熊本市	1960(昭和35)年	鋼 単 純 箱 桁	105.60	9.50	3	36.20
銀 座 橋	熊本市	1958(昭和33)年	鋼 ラ ン ガ ー 桁	108.60	11.00	3	62.00
安 巳 橋	熊本市	1968(昭和43)年	鋼 ラ ン ガ ー 桁	109.10	4.00	2	75.00
大 甲 橋	熊本県	1965(昭和40)年	鋼連続非合成鋸桁	106.00	32.00	3	41.00
明 午 橋	熊本県	1960(昭和35)年	P C 単 純 T 桁	67.00	14.00	2	33.00*
子 飼 橋	熊本市	1957(昭和32)年	鋼 ラ ン ガ ー 桁	135.65	7.25	4	57.20
龍 神 橋	熊本市	1958(昭和33)年	P C 単 純 T 桁	75.15	3.60	3	25.00*
小 蹟 橋	熊本市	1959(昭和34)年	P C 単 純 T 桁	91.00	7.00	3	30.00*

(注) * : 桁長を表す。

された。この橋梁群は新たな白川の風景となり、熊本の都市景観を構成する大きな要素として、これまで35年以上も定着している。

3.2.6 平成時代における白川の橋梁

(1) 橋梁の景観設計

1985(昭和60)年頃から、それまでの橋梁に見られた機能性重視の計画性や画一的な設計の姿勢に対する見直しが起こり、橋造りの姿勢に変化が現れて新たな展開が始まった。1980年代後半に、熊本県は県民の環境デザインに対する意識高揚と都市文化並びに建築文化の向上を目的とした「くまもとアートポリス構想」を打ち出した。この構想は文化的資産となり得る建造物を県内各地に作り、質の高い生活環境作りを進めていこうとするもので、その参加プロジェクトには白川の橋梁からも数橋が取り上げられた。大甲橋の歩道には川との触れ合いや眺望を意図したアルコーブが取り付けられ、白川橋の橋面上にはオブジェ(フライング・ライト)が設置された(写真-3.3参照)。1991(平成3)年に架け替えられた新長六橋には、肥後熊本の歴史的イメージをモチーフにした橋面施設や都市景観整備の一石として彫像が設置された。そして、市道橋の泰平橋、銀座橋、安巳橋の各橋でも、熊本市制百周年事業として親柱・照明施設の意匠設計やライトアップが行われた。しかし、これらはいずれも橋面を主体にした道路施設からの視点で実施されたものであり、川の風景として捉えた橋梁デザインは未だ行われていない。また、このような文化的資産となる建築物や都市景観の創造が進められている状況下で、白川の歴史的なシンボルであった旧長六橋の解体が行われたことは対照的な出来事であった。

1987(昭和62)年に制定された『熊本県景観条例⁵⁷⁾』では緑と水をキーワードにしており、これに基づく『公共事業等景観形成指針』においては、橋に対して水に浮かぶ風景としての役割も求めている。また、1988(昭和63)年に策定された『熊本市都市景観基本計画(構想編)』⁵⁸⁾では、熊本のシンボル空間を構成する河川軸として白川沿いを位置づけ、橋上を視点場とした眺望景観を重要視している。そして、橋梁景観の統一化や橋梁のデザイン化を図って、水上空間を創造することも取り上げている。しかしながら、いずれも橋梁デザインの主眼は、橋体、橋面、橋詰めに置かれており、橋を川の風景の一部として捉えた視点は少ない。

(2) 川の風景になる橋

建設省では、河川の持つ多様な自然環境や水辺空間に対する国民の需要の高まりに応えるために、治水・利水の体系的な制度の整備を図った1964(昭和39)年制定の河川法を1997(平成9)年に改正した。この法律改正によって、河川管理の目的に



写真- 3.3 白川橋とフライング・ライト

“河川環境の整備と保全”が新たに位置づけられ、河川の平常時も含めて“川の 365日”を意識した総合的な施策が展開し始めている⁵⁹⁾。

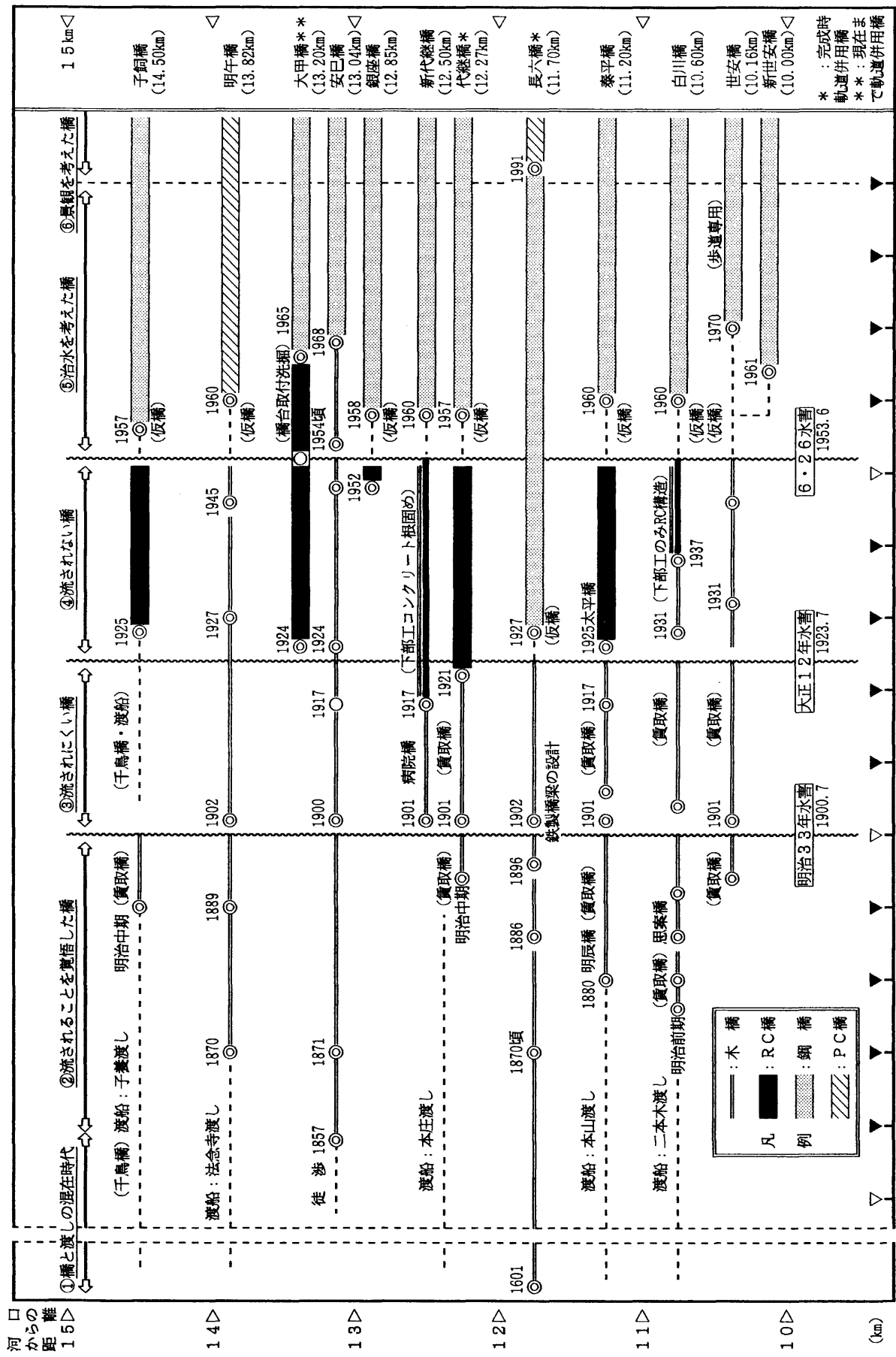
今日の熊本では、国、県、市で白川の水と緑を身近に感じる「白川リバーオアシス⁶⁰⁾」の実現を目指し、河川空間を市民生活の場として活用し、都市内における水辺環境の創出に取り組んでいる。様々な表情を見せる川の風景が都市景観として再認識され、江戸期の白川のように川が都市の表通りとなる日が再来するであろう。白川は、治水・利水を重視した時代から都市施設としての機能も求められる時代へ移行しているといえる。河川内の工作物である橋もこの時代の潮流に乗ることが求められ、白川の橋造りでは“川の風景になる橋”を意識する必要がある。道路からの視点だけではなく、川からの視点も取り入れた橋梁デザインを進めていくことが重要となる。その意味において、白川は“治水を考えた橋”造りの時代から“景観を考えた橋”造りの時代へと移行したことを物語っている。都市景観に関して、数々の課題を提示した新長六橋の架け替えは白川の橋造りにおける大きな分岐点となったといえることができる。

3.2.7 白川の橋梁変遷に関する考察と今後の展望

(1) 橋梁の変遷に見る建設意識の変化

これまで述べてきた白川の橋梁変遷について、年代を通して各橋梁毎の変化をまとめたものが図-3.14 である。図中の縦軸は各橋梁の位置を示す河口からの距離で、横軸には年代をとっているが、橋の設計思想として、①橋と渡しが混在した時代、②流されることを覚悟した橋、③流されにくい橋、④流されない橋、⑤治水を考えた橋、⑥景観を考えた橋の6つの時代に区分することができる。この図は白川にかかる橋梁が大きな災害を契機に変化してきたことを如実に物語っており、そして橋種についても、木橋、RC橋、鋼橋と群としての変化を遂げてきた。その転機となった白川の水害は、1900(明治33)年、1923(大正12)年、1953(昭和28)年の洪水で、ほぼ20~30年の間隔で発生した。橋の位置や数は都市の発展・拡大に伴う機能上の必要性から変化してきたが、橋の質的向上は水害から受けた痛手からの意識変化によるものである。これらの橋の変遷は水上交通が主体で架橋に対する社会の要請が強くなかった時代、洪水への抵抗性能を割り切って橋を架けた時代、流されにくい橋を意識し始めた時代、流されない橋を待望した時代、治水を重視し技術が発展した時代と言い換えることもできる。白川の橋の変遷は日本の河川に架かる橋の建設思想が変化してきた過程を極めて明瞭に示す典型的な例として見るることができる。

中世までは飛び石伝いの徒渉や渡船が白川を渡る手段であった。近世の城下町では、輸送機能が陸上交通には強く求められず、また、都市の機能面からも白川の架橋は多くを必要とせず、長六橋だけで事足りていた。幕末期になると都市の拡大で白川にも橋が増え始め、明治期になり架橋はさらに促進された。これらの橋は日本在来の技術による木橋で、その建設思想は、日本人が持ち続けてきた自然観から発する洪水には逆らわない橋造りであり^{61, 62)}、“流されることを覚悟した橋”であった。東京、大阪等の大都市では近代橋



河 口 1.5km
 からの 距離
 1.5km
 1.4km
 1.3km
 1.2km
 1.1km
 1.0km
 (km)

年 代
 1850年 (嘉永3)
 1900年 (明治33)
 1950年 (昭和25)
 2000年 (西暦) (平成12)

図-3.14 熊本・白川における橋梁の変遷

梁の建設が進んでいる時期に、熊本では依然として従来の橋造りが続けられていたが、このような状況は当時の地方都市には共通して見られた。

1900(明治33)年の水害で橋梁群が壊滅したことは、近代的な都市建設を目指す市民に衝撃を与え、近代都市施設としての橋造りの思想に転機が訪れた。一時、鉄製橋梁架橋への機運も高まり、耐久性を有する鉄製橋梁計画への指向は生まれたが、実現までには至らなかった。そこで、従来の橋よりも洪水に抵抗できる構造に向上させ、財力と整備率とのバランスのもとで、“流されにくい橋”の建設を目指した。しかし、それはまだ永久橋と呼ばれるほどの堅固な橋ではなく、仮設的構造の域を脱皮した出水期の使用も可能となる木橋であり、耐用年数も10年程度を想定していた。

1923(大正12)年の水害によって、近代橋梁は近代都市の必需施設であることが認識された。当時の熊本市では、RC構造の建造物は近代的技術を象徴する花形施設として市民の目には映っており、電車荷重に耐えられるRC材料・構造の永久神話とあいまってRC橋は永久橋と受け止められた。RC橋への架け替えは、この時期 地方にも定着し始めていた技術による橋梁の計画ではあったが、地方・熊本の能力に見合った熊本流の価値観で進めた橋梁群の建設であった。このように、一定の河川改修計画が無い中で計画された多橋脚を有する短径間橋梁の建設は洪水に対する一抹の不安を意識しながら“流されない橋”を目指して進められた。これに対して、鋼橋待望論の中から出現した長六橋は白川の橋の中では特異な存在であったといえる。この橋は国家的レベル(中央の視点)の設計思想と技術によって実施され、木橋から大径間の鋼橋へと飛躍し、常に一時代を先行した設計思想のもとに建設されていることが分かる。今回の橋梁群として捉えた研究から、群の中の橋を相互に比較することによって、その特異性を明らかに指摘できる。

1953(昭和28)年の水害の甚大さから、白川の管理は国の直轄となり、本格的な改修事業が展開され、河川改修に付帯して、白川の多くの橋梁で架替工事が行われた。それは、国が入って最先端技術を採用した橋梁の計画であり、治水計画と十分に調整された“治水を考えた橋”であった。これ以降は地方の独自性を持った橋梁の建設思想は少なくなり、全国的に統一・標準化された橋梁計画・設計思想による橋造りへと移行していった。その意味では、「6・26水害」は戦前まで存在していた地方色が一掃される契機になったといえることができる。

このように、白川の橋梁の変遷は水害による被災経験とそこから生まれた新たな建設思想による架橋の繰り返しであった。それは災害に遭遇して新しい発展が始まるという防災技術史に見られるパターンであるが、被災経験から生まれた意識は明確な設計思想として、③流されにくい橋、④流されない橋、⑤治水を考えた橋、等となって、旧来の河川景観を一変させる新形式の橋梁群を生み出した。ただし、図-3.14 から分かるように、RC橋群は④流されない橋ではなく、一時代前の③流されにくい橋が完全に実現されたに過ぎないし、鋼アーチ橋群は⑤治水を考えた橋ではなく、④流されない橋が完成したと見るべきだろう。つまり、災害の教訓として得られた設計思想は常にその時代の先端を行くものであるが故に、その思想が一般化し定着するまでには時間差を生じる。白川の橋梁群では、

ほぼ一時代（世代）のずれがあるといえる。この意味では、⑥景観を考えた橋の時代に入った現時点において、⑤治水を考えた橋が真に完成する時代に入ったといえるだろう。

（２）今後に向けた白川に架かる橋の展望

今日まで、白川では大きく３回の群としての架け替えが行われており、橋の変遷によって、熊本の代表的な都市景観である橋のある風景は変化してきた。現在の橋梁群は景観計画に基づいたものではなく、災害後の復旧改良計画により出現したものであるが、結果として下路式アーチ橋を主体とした現在の都市景観が創出された。現在に至っては、材料、構造、施工技術の進歩と治水への配慮によって、「6・26水害」以降に河川改修計画に基づいて建設された橋梁の流失は起こっていない。今後、橋梁の架け替えが行われるのは都市計画による道路の改良や河川の改修に付随する場合であり、洪水等の災害が契機になることはほとんどないであろう。そのため、それぞれの橋の事情に応じて、個々に架け替えが行われていくことが予想される。現在では、橋梁技術の進歩により橋梁形式から意匠・色彩に至るまで選択の幅は広くなり、多くの橋種を創出することが可能になった。このため、今後の橋梁計画にあたっては、群としての配慮がなければ、各形式の橋梁が混在する都市景観が出現してくる恐れがある。特に、管理者や事業者が混在する都市部の橋梁では、個々のコンセプトではなく、歴史性とそこから発生した景観性を念頭に置いた橋梁群としての一体的な構想を作る必要がある。

3. 3 地方史的視点からの旧長六橋の評価

3.3.1 長六橋の歴史的変遷

（１）慶長から江戸末期まで

加藤清正は1588(延16)年の肥後入国と同時に、次々と治水・干拓等の諸事業に取り組み、また、熊本城築城によって城下町としての基礎を造り上げたといわれている⁶³⁾。その大天守閣に着工した1601(慶長6)年に、資材運搬のための頑丈な橋を白川に架けたが、この橋が熊本城下で最初となる本格的な木橋の初代・長六橋であると今日に伝えられている⁷⁾。橋名の由来は2説あって、一説は年号説であり、『肥後国誌⁷⁾』の「当城築ノ時、木石運送スルニ初メテコノ橋ヲ造リタル故、慶長六年ヲ上下省シテ長六橋ト称ス」によるものである。もう一説は人名説で、『覚え』と書かれた文書²¹⁾には「橋方、高麗人長六、同国新五郎……船方御国者（日本人）七左衛門……長六橋を初めて架けたのは長六と申す者」と説明している。今日まで、前者の年号説の方が有力である。また、『覚え』には、“長六橋は毎年八月から翌年二月まで仮橋として架けられ、通行料は橋方が受け取った”とあることから、江戸時代初期のある時期までは半年だけ仮の橋が架かり、通行料を取っていたようである。

熊本からは薩摩街道が南へ下り、これから分岐する日向街道が東へ向かっていた。長六

橋の架橋地は城下の南の玄関口であり、これらの街道の実質上の起点に当り、交通の要衝となっていた。さらに、江戸期までの肥後と薩摩の関係を考えれば、当時の九州で最大の勢力を持っていた島津氏に対する中央政府の出城として、肥後の軍事的・政治的な役割は明白であり、長六橋は城下防衛上での大きな使命を持っていた⁶⁴⁾。橋長については「長サ三十五間（約63.6m）アリ⁷⁾」とあり、江戸時代に幾度となく架け替えられた歴代の橋もほぼ同程度の長さであったと考えられる。長六橋は、熊本城下では1857(嘉永 4)年に安巳橋が架けられるまでの約 250年間、白川に架かる唯一の橋であった。

(2) 明治期から大正中期頃まで

写真-3.4は明治中期に撮影されたもの（明治29年10月に完成した長六橋といわれている）であるが、この写真からも明治期の長六橋は、8～11程度の橋脚を持つ木橋であったことが分かる。概算すれば、1スパンの長さは約7～10m程度になる。江戸後期までは熊本の城下町はそのほとんどが白川右岸に限られていたが、幕末期頃から次第に左岸にも拡張された。さらに、明治期に入ると都市機能の発達と充実化が進んで、左岸側でも都市開発の必要性に迫られた。これに伴い架橋の必要性も急増し、白川には長六橋以外にも多くの橋が架けられるようになった。しかしながら、長六橋の重要性は依然として変わるものではなかった。

表-3.5は長六橋に関する資料⁶⁵⁾の中から“流失・架け替え”の記録をまとめたものであるが、この表によれば大正末期までの約 320年間における流失回数は8回（40年に1度の割合）となっている。ただ、これは記録として残されたもののみであり、『熊本県災異誌⁶⁶⁾』によれば、白川では10年に1回程度の頻度で洪水が起こっていたようである。いずれにしても“暴れ川”の異名を持つ白川の激流によって、長六橋の歴史は流失と再建の繰り返しであったといえることができる。この表からも分かるとおり、当時は、橋が流失すると時を移さずに代替橋が架けられ、その橋もまた流失するとその後継橋が登場したのである。白川に“流されない橋”を架けるのは熊本市民の悲願であり、それは時代とともに強くなっていった。



写真- 3.4 明治期の長六橋（明治33年流失）

〔写真提供：富重写真館〕

表－ 3.5 白川洪水・災害と長六橋の流失記録

流 失 時 期	水 害 記 事	長六橋の流失・架替記録
1676 (延宝 4) 年 6 月	豪 雨 洪 水	長 六 橋 流 失
1712 (正徳 2) 年 6 月	洪 水	長 六 橋 流 失
1786 (天明 6) 年 6 月 29 日	洪 水	長 六 橋 流 失
1828 (文政11) 年 6 月 7 日	豪 雨 洪 水	水道および長六橋流失
1828 (文政11) 年 7 月 2 日	暴 風 雨	仮水道、仮長六橋流失
1828 (文政11) 年 7 月 12 日	雷 雨	長六仮橋、水道又々流失
1884 (明治17) 年 7 月 13 日	洪 水	長 六 橋 流 失
1896 (明治29) 年 10 月	—	長 六 橋 架 替
1900 (明治33) 年 7 月 6～16 日	豪 雨 洪 水	白川各橋 全部流失
1923 (大正12) 年 7 月 4～ 5 日	大 洪 水	長 六 橋 流 失
1927 (昭和 2) 年 3 月 12 日	—	長 六 橋 架 替
1953 (昭和28) 年 6 月 25～28 日	大雨洪水 (大水害)	(長六橋流失せず)
1991 (平成 3) 年 4 月 23 日	—	長 六 橋 架 替

長六橋を「鉄の橋」にする動きは、まず明治後期に訪れた。3. 2 節で述べたように、1900(明治33)年 7 月に起った白川の大洪水によって、当時白川の三大橋と呼ばれた長六、明午、安巳の各橋をはじめ、市内の橋は全てが流失した。これらの橋の再建にあたり、市内の重要な橋である長六橋と明午橋の 2 橋を鉄製橋梁にする計画が、その年の通常県議会に諮問された。しかし、当時の県財政力では同時着工は困難であり、重要性から長六橋の方を優先的に着工することを答申し、長六橋の鉄製橋梁架設予算案が決議されている。文献-67)には、その架橋計画の理由として「公益上軍事上尤モ必要ノ位置ニ付、其安全ヲ謀ルカ為メ鉄橋架設ヲ計画シ」と記述されている。予算は「72,882圓80銭」、構造に関しては「在來の橋梁の下流約七間の處に發し中央巾三間の車道歩道兩側七尺づつの板張プラット式櫛形を以て徑間百十六尺の鐵橋二連にして中央に巾九尺の橋臺一基を立つることゝし橋面は當時の洪水面上六尺二寸八分高きにあり、取付道路は二十分の一の勾配とす⁶⁸⁾」というものであった。ところが、その年の12月に熊本市で発生した県内各金融機関の破綻は全国的な金融恐慌を引き起こすまでになり、県内の企業が数多く倒産するなどして不景気な社会経済情勢となった。その上、陸軍特別大演習が1902(明治35)年に熊本で举行されることに決定したため、市内のほかの橋の復旧・整備も早急に行う必要が生じた⁶⁷⁾。このようなことから、長六橋は応急措置として架けられた仮橋を補強し、暫くの間そのまま使うことに計画が変更された。この補強された橋は「八、九年ノ歲月ニ耐ヘ得ベキモノト信ズル」と県議会史⁶⁷⁾に記されており、当時の橋梁は10年弱は確実に機能を果たすことを望まれていたことがうかがえる。しかしながら、白川の流れを考えれば、それ以上の長期使

用に耐える橋梁は想像を越えるものであったに違いない。

このような事情から、鉄製橋梁実現への盛り上がりは次第と薄らぎ、明治末期の鉄製橋梁の架設構想は自然消滅してしまった。結局、1923(大正12)年の水害で流されるまでの20数年間は、この応急橋梁の状態が続いた。

3.3.2 旧長六橋建設までの経緯とその背景

(1) 大正末期の熊本市

1921(大正10)年には、熊本市は周辺町村との合併によって約12万人の人口とそれまでの6倍の面積を持ち、一躍九州で第二位の都市(当時の第一位は17万6千人の長崎市)になった⁶⁹⁾。“雄都・熊本”は当時から現在に至るまで、熊本の発展を意味する唯一無二の標語となった。当時の雄都実現の最大目標は、

- ① 上水道の整備
- ② 第六師団歩兵第23連隊の移転による市街地開発
- ③ 市電(路面電車)の開通

であり、熊本市の「三大事業」と呼ばれた。1924(大正13)年はこの念願の三大事業が完了した年である。上水道整備と長六橋は直接的な関連はないが、後の2事業は旧長六橋の建設と密接な関連があった。

3.3.1項でも述べたように、江戸期までの熊本は薩摩との関係において、何よりも城下町としての機能が重要視されて来た。明治期になっても、1871(明治4)年に全国四鎮台の一つであった鎮西鎮台が熊本に置かれたが、1873(明治6)年には第六軍管・熊本鎮台と改称され、九州さらには南西方面の軍事的拠点となった。鎮台本営は熊本城本丸に在り、西南戦争によって熊本城の守りの重要性が確認された。1888(明治21)年5月には熊本鎮台は第六師団に改組され、熊本は軍都としての機能が要求された。しかしながら、明治後期になっても市の中心部を軍施設が占めており、市の商業・経済的發展を著しく阻害していた。このため、市は軍に対して土地の交換を要求、1907(明治40)年頃山崎地区の明け渡し完了し、その跡地に新市街(当時の商業、娯楽の中心地)が出現した。この事業効果については、「市に与えた経済的効果は、実に大きなもので、一個師団を置いたと同じ価値があった」と評価されている⁷⁰⁾。以後、大正期に入っても新市街は更に繁栄を続け、熊本市の発展に貢献した。

第六師団の主要編成部隊であった歩兵第23連隊は市の中心部に残されていたが、これも白川左岸の大江村渡鹿への移転が決定し、全軍事施設の移転が完了することになった。この時点から、白川を挟んで熊本城内にある師団司令部と軍施設間の連絡路が常に確保され、如何なる事態でも重火器や兵員の移動が可能となる橋梁が必要になった。当時の熊本では、軍事的な事情から、大規模で且つ堅牢である近代的な橋梁機能が白川の橋に要求されていたのである。

そこで、長六橋の鉄橋架設を三大事業の一つであった市電敷設に関連づけると名目が立

ち易くなる。前節の 3.2.4 項 (3) で述べたように、大正10年頃から熊本市でも路面電車事業の動きが始まり、1922(㌸11)年からは市営事業として市電事業は展開した。この市電建設に伴い、白川には2橋のRC橋が架けられた。しかし、いずれも10m程度の径間長であり、河道内の橋脚の多さは近代橋梁といえども洪水への不安を残すものであった。市電の敷設と時期を同じくして、熊本市とその南に位置する川尻町との交通確保のため、川尻電車の敷設を求める声も高まった。1921(㌸10)年 3月には、熊本電気軌道株式会社が電車の敷設を政府へ出願している。この路線は川尻町から長六橋左岸側(白川左岸)の迎町までの7.7km(4.8マイル)の区間が計画されたが、その後長六橋を渡り市の中心部へ乗り入れる案が浮上した。鉄道・電車輸送が主力であった当時の交通体系を考えれば、軌道併用の橋梁の方が道路単独の橋梁案よりも格段に“鉄の橋”の実現性が高まってくる。“流されない橋”の建設は、三大事業のうち二つの完成の過程でようやく実現のための条件が整ったのである。

(2) 新聞報道から見る旧長六橋建設への動き

熊本市は戦災や洪水に見舞われ、議事録をはじめ多くの資料を喪失しており、大正期の世相を網羅的に調査する手段としては、今のところ当時の新聞以外には入手可能なものは見当たらない。そこで、大正期に発行された熊本の地元新聞3紙を全て調査し、これらを県議会史等の資料で補完しながら、長六橋建設までの熊本の動きを辿ってみる(表-3.6参照)。

1923(㌸12)年 7月 5日に熊本市内を襲った白川の大洪水で長六橋は流失する。この災害によって、明治後期の県議会で議決していた鉄製橋梁の架設案が再燃することになった。流失後の長六橋への熊本県の対応は素早く、すぐに仮橋を架けることを決定し⁷¹⁾、同月28日には完成を見ている。また、珍しいことにこの時、仮橋の開通祝賀会が催された。しかし、「長六橋は白川筋の橋梁中でも交通頻繁な橋梁で同橋の流失は單に關係地方民の交通上至大の不便を感ずるのみでなく南部當市の商取引上にも多大の影響を及ぼし殊に迎町方面に取りては大打撃⁷²⁾」とあるように、迎町は一刻も早く堅牢な橋梁を架設するために『長六橋鐵橋架設期成會』を組織して県に働き掛けている。県当局では鉄製橋梁にすることをほぼ固めていたようであり、「勿論鐵筋に比較し經費を要すること尠からぬであらうが併し年々歳々繰返す白川の洪水に依り市の交通が常に脅かされ勝となるを思はば縣市民は多少負擔が加重するとも升は一時的のものであるから永遠の利益を講せんが為には寧進んで此の負擔を忍ぶの覺悟を以て縣市當局を鞭撻し、長六橋、電車線の兩橋は是非とも鐵橋となさしむるの必要⁷³⁾」というような実業家の意見もあったが、鉄製橋梁の実現は必ずしも樂觀的な状況ではなかった。当時、橋梁再建費として考えられる財源は「府県災害土木費国庫補助ニ関スル法律(明治44年法律第15号)」に基づく4割の国庫補助であったが、補助対象となる架け替えの橋梁は同程度の質・規模が原則であり、鉄製橋梁を前提にしたものではなかった。さらに、1923(㌸12)年は関東大震災が起きた年でもあり、国家財政は震災復興に向けた極めて厳しい対応を迫られていた。

長六橋の橋種として「鉄橋案」か「鉄筋コンクリート橋案」かの議論が同年 7月24日か

ら巻き起こり、8月22日まで約1ヵ月間続いた。鉄橋がコンクリート橋に比べてはたして永久的に優越するのか否かという点については、専門家の間でも意見の違いがあったのである。前者を推す理由としては、鉄筋コンクリート橋は木橋に比べ洪水に対する抵抗は遙かに大きいと絶対的とはいえず、もし破壊されると「橋材は自己の重量に依り流下を妨げられ沈下するものであつて為に水流を堰塞し随つて水は橋梁上流に横溢するに至り却て市街の水害を甚大ならしむるものである、故に此際永久橋梁たらしむるには長六橋は必ず鐵橋でなければならぬと思ふ⁷³⁾」というものもあった。一方、後者を推す理由としては鉄橋の寿命は30～40年であるのに対し、鉄筋コンクリート橋は永久的であるというものがあった⁷⁴⁾。当時の一般技術者が持っていた橋梁に対する認識を知る上では面白い意見である。また、「熊本市の如きは一つも鐵橋と言ふものが無いから河川の性質等をよく調査する上からも長六橋一つ位は試験的に鐵橋にしてみるもよからう⁷⁵⁾」というものもあった。ほかにも、「文明都市の橋梁としては美觀等の關係上鐵橋よりも寧鐵筋コンクリート橋を適當とする⁷⁴⁾」「市街の美觀の上からも最近では鐵橋よりもコンクリートの美觀的な橋梁を設けるやうな傾向がある⁷⁵⁾」と橋梁の景観論まで展開されていた。

実際に鉄橋案が決定したのは1923(㌸12)年8月22日である。鉄橋案が採用された理由を県土木技師は県議会において「長六橋の復旧について、県当局としては治水上の支障を無くするため、白川の堤外地内に橋脚を作たくない。それで250呎余(=75.8m)の一連の鉄橋にして架設の計画である⁷⁶⁾」と説明している。内容は「幅員は人道兩端二間(1間=1.818 m)車道八間で都合十間で延長四十間工事費約四十万圓の豫定⁷⁵⁾」であった。幅員については、将来、電車併用橋としてその橋上に川尻電車線を通過させるため10間幅を計画していた⁷⁵⁾。

(3) 旧長六橋建設の事業財源

橋種選定問題の解決後に出てきた新たな問題は架橋事業の財源であった。この問題の経過については起工式当日の新聞に詳しく出ている。「大正十二年十一月二十一日縣は鐵橋架設の計畫を立て内務省に對し國庫補助の申請をなしたが同十二月に至り熊本電氣軌道株式會社は其計畫せる熊本川尻間の電車敷設の關係上本橋梁架設費の一部として十一万六千四百十圓の寄附をなすべき旨出願して來たそれで其冬の通常縣會で此寄附を受理し總工費三十八万八千三十六圓を以て愈々鐵橋を架設する事に滿場一致を以て可決したそれから土木課長や私共が數度内務省に往復して其諒解を求めた結果十三年十一月二十七日附を以て土木局長から十四年度以降國庫の補助をなすべき通牒が達した依つて縣は十四年二月二十日鐵橋實施設計書を作り内務省に申達した處四月一日附を以て内務大臣から架換工事認可の指令に接した」との縣技師談話⁶⁸⁾がある。

1923(㌸12)年12月に熊本電氣軌道株式會社が寄付を申し出たのは長六橋架設費の一部を寄付すれば、電車を橋の上に通し河原町で市電と接続してもよいと県から交渉があったためである⁷⁷⁾。今日において民間資金投入により道路に関連する公共的事業分野へ民間活力の導入を図る制度があるが、同様の発想による事業手法が当時すでに実施されていたのである。また、木橋から鉄製橋梁への架け替えは災害土木費国庫補助としては対象外であ

表－ 3.6 新聞記事から辿った長六橋の事業着手までの経過

1921年 (大正10年)	2月	:	熊本電気軌道(株)、熊本－川尻間の電気軌道を出願
1923年 (大正12年)	7月	:	長六橋流失 「府県災害土木費国庫補助ニ関スル法律」 (4割国庫補助 同程度の質・規模が原則)
	7月	:	「長六橋鐵橋架設期成會」を組織
	7月～8月	:	「鉄橋案」「鉄筋コンクリート橋案」の議論
	8月	:	県当局、議会で鉄橋案を説明
	10月	:	長六橋の電車併用橋を検討 関東大震災復興 政府の財政緊縮政策:「道路公債法」による公債発行の停止
	11月	:	長六橋事業費の国庫補助申請 県土木課長・技師、国庫補助問題で上京
	12月	:	熊本電気軌道(株)が橋梁架設費の一部を寄附 県議会が長六橋の架橋事業を議決
1924年 (大正13年)	7月	:	長六橋の架橋事業困難との風評 知事、土木課長、迎町の代表上京し内務省への国庫補助採択要望 衆議院議員・安達謙三の協力
	10月	:	長六橋架橋工事は繰り延べ
	11月	:	国庫補助一ヵ年繰り延べ
	11月	:	地元代表、陳情のため上京
	11月	:	内務省土木局長からの通牒 第一次道路改良計画 府県執行改良事業(主たる改築橋梁) 「道路費国庫補助規程」
1925年 (大正14年)	2月	:	鉄橋実施設計書を内務省へ申達
	3月	:	架橋事業を内務省認可
	4月	:	内務大臣より工事認可の指令

・鉄橋の架橋事業決定 … 流失から約2年後
・補助事業採択 … 要望から約1年半

るが、長六橋は国道第2号線(当時)の橋梁であるので、国道の改良事業として施行する場合には「道路公債法」による財源で国庫補助が得られるはずであった⁷⁶⁾。しかし、関東大震災により政府は財政緊縮政策を採り、大正12年から財源は一般歳入となって、公債発行は停止された。このため、内務省内にも混乱があり、補助金が出るかどうかは不確定な状況であった。そのため「目下政府に於ても財政緊縮の折柄一橋梁の補助費として約十五万圓を支出することは可なり苦痛とするところであるから或は補助額を減少して鐵橋架設を變更せしめコンクリート橋と為さしむる魂胆ではないか⁷⁸⁾」というような噂が出回るようになり、この事態に県では土木課長、知事さらには迎町の代表がそれぞれ上京して内務省へ国庫補助採択への要望を行った。この時、安達謙三(1864(明治元年)～1948(昭和23)年)の協力が大きかったようである。彼は熊本県出身の衆議院議員で、1925(昭和14)年から1931(昭和6)年まで逓信大臣、内務大臣を務めた人物であるが、迎町町民の陳情を受けて長六橋問題について内務省に働きかけたようである。

結局、旧長六橋架設事業への国庫補助金交付は1年延期となり、決定通知が出されたの

は長六橋の流失からおよそ2年経ってのことであった。第一次道路改良計画に組み込まれ、府県執行改良事業（主たる改築橋梁）として採択され、「道路費国庫補助規程（1921（㍻10）年 1月29日内務省令第1号）」に基づき、事業費の5割について補助を受けることになった。このように、国庫補助の問題は1923(㍻12)年11月21日から内務省の認可を受けた1925(㍻14)年 3月19日までの実に約1年半の歳月を要したのである（表-3.6参照）。

（4）旧長六橋の架橋工事

起工式は1925(㍻14)年11月29日に行われた。式は内務省，貴族院，衆議院等からの百数十名の来賓と主催者側の県知事，土木課長，技師，熊本電気軌道株式会社，地元有志ら多数が出席するなか盛大に挙行され、式後には協賛会主催の祝宴も行われた。起工式の模様と旧長六橋の計画大要を伝える当時の新聞記事には、旧長六橋の設計は「橋梁設計の權威たる増田淳工學士に囑託し慎重調査研究の結果白川水流の疎通をよくして災害を少なくせん為め河中に橋脚を設けず全長を一經間としたタイドアーチ型を採用するに決定⁷⁹⁾」とある。そして、地元新聞2紙には県資料からの引用と思われる10本の鉛直吊材で構成された完成予想図がある⁶⁸⁾。実橋は9本であるため、着工後に何らかの事情で設計変更されたとも考えられるが、実情は不明である。また、九州日々新聞には架設工事中的の写真が掲載されており、ベント設置により架設したことが分かる⁸⁰⁾。完成後の写真が数多く存在

表－ 3.7 新聞記事から辿った長六橋の工事経過

1925年 (大正14)	8月21日	：	熊本県と熊本電気軌道（株）とが契約締結	(11月29日付記事)
	9月14日	：	工事請負契約締結 橋梁：日本橋梁株式会社 土工：西松組	(11月29日付記事)
	11月29日	：	架替工事の起工式	(11月29日付記事)
	12月 5日	：	基礎工事に着工	(12月 8日付記事)
1926年 (大正15)	5月 中旬	：	両橋台の完成	(5月26日付記事)
	5月26日	：	大阪の日本橋梁株式会社で仮組立実施	(5月26日付記事)
	6月 5日	：	鉄材を搬入、組立に着手	
	7月 7日	：	白川出水への対応（工事遅延）	
	10月 初旬	：	鉄材の組立が完了	(11月29日付記事)
	11月 中旬	：	床版工事に着工	(11月29日付記事)
1927年 (昭和 2)	1月 初旬	：	床版工事の終了 土留壁、盛土、砂利敷、電灯取付に着手	(11月29日付記事)
	3月 2日	：	橋上の装飾電灯点燈、路面洗浄に着手	(3月 4日付記事)
	3月11日	：	全工事を終了	(3月12日付記事)
	3月12日	：	開通式典挙行	(3月13日付記事)
	5月25日	：	川尻電車の開通	(5月25日付記事)

する中で、施工途上のものは皆無に等しく、大変貴重なものといえる。

完成は1927(昭和2)年 3月12日である。当初の計画では、前年の1926(昭和15)年12月完成という当時としては驚異的な早さの予定であったが、その年(大正15年)の 7月 7日の白川洪水の影響で2度に亘る延期の後によりやく完成した。工事中の旧長六橋は数百本の杭を打ち込み、その上に多数の鉄材を並べていたが、激流がそれらに遮られて増水し危機に瀕したため、水勢の激しい所の一部を切り開いている。この処置で、流失した鉄材等の引き上げと足場の復旧に日数を要して、工期が延長されたのである⁸¹⁾。これは当初から「白川が出水の場合は或る高さ迄水が来れば當然工事中の長六橋は危険に瀕するから、そんなときには水勢の一番激しい部分丈を切り開く⁸¹⁾」との計画の基で工事が進められていたことによるものであった。新聞記事から辿った旧長六橋の着工から竣工に至るまでの工事経過を表-3.7に示す。

竣工式は熊本県知事代理、熊本市長、代議士、県会議員ら50余名が出席する中、厳かな降神の儀に続いて県土木課長の工事報告、知事代理による式辞、熊本市長の祝辞等が行われた。竣工式に次いで、開通式が行われ3夫婦が渡り初めに臨んでいる。この後鳩百羽が空に放たれ、多くの市民が降りしきる春雨にも拘らず新しい橋を渡ろうと詰めかけた。また、この時オーケストラの演奏もあり、開通式の雰囲気盛り上げた。この模様は「待ちに待たれる今日の盛儀を観むものと、雨にもめげず朝来橋畔に集いよる人数幾万と知れず、傘の波は全く其の邊を埋めて了った⁸²⁾」と翌日の新聞は伝えた。そして、協賛会による祝宴の方は、当日と翌日も2日間にわたって開かれた。当時、橋の開通式でこれ程に大々的なものは他には例を見なかったようである。表-3.8には旧長六橋の概要を示す。数値は竣工式での県土木課長の工事報告⁸³⁾、新聞記事⁸⁴⁾、内務省の資料⁸⁵⁾等から調査したものである。しかし、それぞれの資料ごとにバラツキがあることが分かった。一例を挙げれば、内務省資料は総工費が他の 6.2%ほど少なく書かれている。そこで調査には、信憑性が高いと思われる工事報告を主に用いた。また、表-3.8中の工事費の項目は起工時と完成時とは対応していないが、正式な資料が見出せない以上、これが唯一の資料であろう。

旧長六橋の特徴と規模を明確にするため、大正後期から昭和初期にかけて熊本県内で建設された代表的な橋梁との比較を行った。表-3.9は『熊本県史⁸⁶⁾』に記載されている県内の鉄橋、RC橋(1931(昭和6)年完成まで、橋長55m以上)のデータを調べ、作成したものである。工事単価は建設時の物価や支間長の相違等がある、単純に比較することはできないが、長六橋の橋長は他の橋梁と比べて短いにも拘らず、幅員が広く、県内の他の橋梁よりも巨額の費用を要した橋であることが分かる。電車併用橋であるために幅員が広いのは納得できるが、工費は他の2倍から数十倍と通常では考えられない差である。このことから、県当局が旧長六橋の鉄製橋梁建設において重要視した要素が経済性以外にあったということが考えられる。

(5) 軍都・熊本と旧長六橋

明治以降、熊本は九州随一の軍都であり、そのための道路や橋の新設および舗装といった都市機能の整備が続けられた。当時の熊本においては、近代的鋼橋が架設された背景と

表 - 3.8 旧長六橋の概要

橋 梁 形 式 : プレーストリブ・タイドアーチ橋 (下路式)		
予 算	総 額	388,036圓
	国 庫 補 助 金	135,812圓 60銭
	熊本電気軌動株式会社	116,410圓 80銭
	熊 本 県	135,812圓 60銭
工 事 費	(大正14年起工時)	388,036圓
	鉄 部 構 造 費	227,014圓 89銭
	上 部 床 構 造 費	30,970圓 25銭
	橋 台 工 事 費	41,429圓 50銭 8厘
	雑 工 事 費	5,620圓 00銭
	取 付 道 路 費	67,125圓 81銭
	雑 費 金	15,875圓 54銭 2厘
	(昭和 2年完成時)	379,142圓 53銭
	(差 - 8,893圓 47銭)	
	工 事 費	273,935圓 83銭
	用 地 費	60,794圓 48銭
	物 件 移 転 費	26,995圓 77銭
	雑 費	17,416圓 45銭
大 き さ	橋 長	246 尺 (74.5 m)
	支 間 長	240 尺 (73.1 m)
	高 欄 内 法 幅	12 間 1 分 (22.00m)
	有 効 幅 員	66 尺 (20.00m)
	橋 面 の 高 さ	45 尺 (13.64m)
	歩 道	9 尺×2 (2.73m×2)
	車 道	30 尺 (9.09m)
	電 車 道	18 尺 (5.45m)
荷 重	歩 道	102 封度 (ポンド) /平方尺
	車 道	173 封度 (ポンド) /平方尺
使 用 材 料	鉄材の総重量 : 1,321,300斤 (792.8t)	
	コンクリート :	282 立坪
	盛 土 :	1,022 立坪
	間 知 岩 :	42 立坪
	ASブロック :	204.2立坪
	鉄 筋 :	67.8t
工 期	着 工	大正 14 年 11 月 29 日
	完 成 予 定	大正 15 年 7 月 7 日 (出水のため流失)
		昭和 元年 12 月 20 日迄 (第一次・延期)
		昭和 2 年 2 月 20 日迄 (第二次・延期)
	完 成	昭和 2 年 3 月 12 日
請 負 会 社 ; 仮 橋 : 西 田 組		
本 橋 : 日 本 橋 梁 株 式 会 社 (橋 体)		
西 松 組 (土 台)		

表－ 3.9 大正・昭和初期における熊本県内の鋼橋，ＲＣ橋

竣 工 年	橋 梁 名	材 質	形 式	河川名	橋 長 (m)	幅 員 (m)	工 費 (円)	単 価 (円/㎡)
1921 (大正10) 年	代 継 橋	ＲＣ橋	桁 橋	白 川	79.6	14.55	48,400	41.8
1922 (大正11) 年	高 瀬 橋	ＲＣ橋	桁 橋	菊池川	320.5	5.60	107,548	60.0
1923 (大正12) 年	瀬 戸 橋	鋼ＲＣ	可動橋	海 峽	122.4	5.20	47,428	74.5
1927 (昭和 2) 年	長 六 橋	鋼 橋	アーチ	白 川	73.1	22.00	388,036	226.0
	中 の 瀬 橋	ＲＣ橋	桁 橋	加勢川	61.8	6.36	16,900	43.0
1928 (昭和 3) 年	浜 牟 田 橋	ＲＣ橋	桁 橋	水 川	171.5	5.45	35,430	37.9
	頭 地 橋	ＲＣ橋	桁 橋	川辺川	55.0	5.70	16,200	51.7
	下 砂 川 橋	ＲＣ橋	桁 橋	砂 川	56.4	4.60	11,200	43.2
1929 (昭和 4) 年	柳 瀬 橋	ＲＣ橋	桁 橋	川辺川	100.0	4.60	25,000	54.3
	烏 貝 橋	ＲＣ橋	桁 橋	加勢川	104.5	3.70	12,780	33.1
1930 (昭和 5) 年	明 廿 橋	ＲＣ橋	桁 橋	球磨川	108.0	5.17	22,400	40.2
	前 川 橋	鋼 橋	トラス	球磨川	231.3	4.00	36,383	39.3
	植 柳 橋	鋼 橋	トラス	球磨川	280.0	4.00	42,069	37.5
	大 浜 橋	ＲＣ橋	桁 橋	菊池川	301.4	5.30	46,363	29.0
	小 島 橋	鋼ＲＣ	トラス	白 川	76.0	4.50	60,000	175.5
1931 (昭和 6) 年	免 田 橋	ＲＣ橋	桁 橋	免田川	85.0	5.80	15,150	31.9
	大 二 橋	ＲＣ橋	桁 橋	免田川	85.4	5.00	17,150	40.2
	球 磨 川 橋	鋼 橋	トラス	球磨川	182.5	7.25	209,173	158.0
	中 富 橋	ＲＣ橋	桁 橋	菊池川	100.0	4.24	19,500	46.0

して、軍事目的を無視することはできない。大正時代に進められた“三大事業”の一つであった軍施設の移転による市街地開発も軍都としての都市計画であり、旧長六橋の建設もその一環であったと考えることができる。

1919(大正 8)年公布の道路法は、第10条で国道の要件として東京市より神宮や府県庁所在地に達する路線のほか、師団司令部所在地との連絡路線、軍事の目的を有する路線等を示しており、国道に中央集権的・軍事的性格を強く求めた。城内を抜けて鹿児島方面へ南下する旧薩摩街道は、1920(大正 9)年の「内務省告示」により国道第2号線に認定されており、その国道橋となる旧長六橋の架橋には極めて軍事的な背景があったと考えられる。当時、熊本市でも経済活動が活発となり、近代橋の必要性が高まりつつあったとはいえ、1927(昭和 2)年時点で熊本県内の自動車保有台数が 1,000台弱という民生的な事情からだけでは、架橋を必要とする説得性は欠けるのである。歴史の表面にこそ現れてはこないが、旧長六橋架橋への軍の後押しが浮き上がってくる。また、陸上輸送の拠点である熊本駅と師団施設がある渡鹿地区とを結ぶ軍用道路も計画されており、迎町での国道第2号線との交差に

よって師団司令部とも連結されることになる（図-3.15 参照）。これによって軍事上の3箇所の拠点（図-3.14参照）が都市構図上で明瞭になり、旧長六橋の架橋位置が持つ意味が見えてくる。

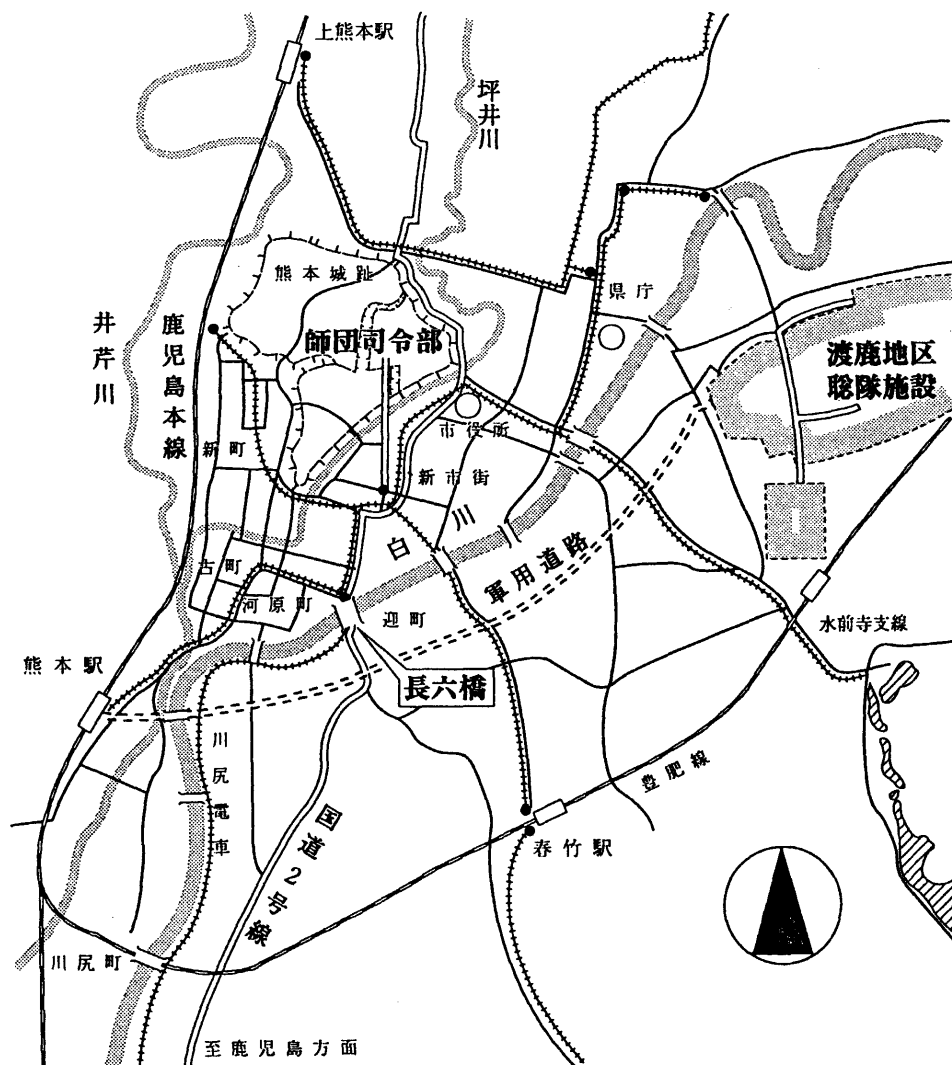


図- 3.15 旧長六橋の架橋位置（昭和初期）

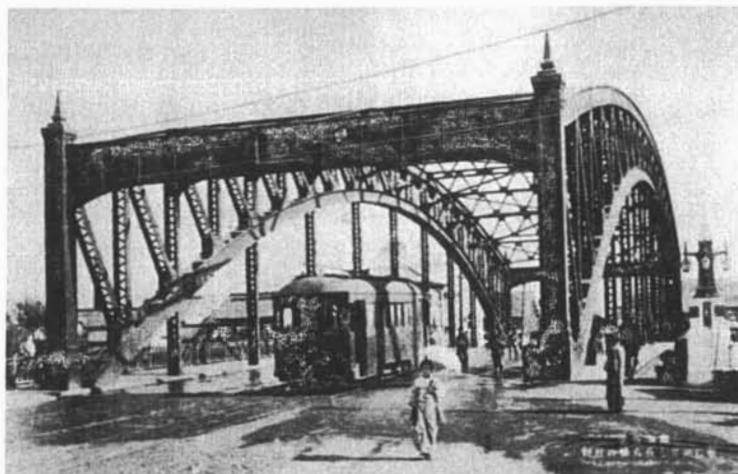


写真 - 3.5 昭和期の旧長六橋

[写真提供：富重写真館]

3.3.3 旧長六橋とタイドアーチ橋

(1) 旧長六橋の設計者 増田淳

増田淳は1907(明治40)年に東京帝国大学を卒業した後、アメリカ合衆国へ研学のために渡航し、橋梁の設計業務に携わった。1922(大正11)年に帰国した後は現在のコンサルタントに相当する橋梁設計事務所を経営し、大正期から昭和初期にかけて日本の大きな橋梁を数多く手掛けた。1925(大正14)年からは東京の麹町区山下の政友会ビルに事務所を置いて、数県を転々としながら臨時的に各県の役職に就いて橋梁を設計しており、旧長六橋もこの時期の業績の一つである⁸⁷⁾。

表-3.10 は下路式プレストリブ・タイドアーチ橋の実績をまとめたものである⁸⁸⁾。表中の※印は増田により設計された橋梁であるが、これを見ると27橋中の8橋、約30%を設計しているのが分かる。また、増田事務所によって設計された橋梁数は1924(大正13)年から1931(昭和6)年までの8年間で55橋にも上り、様々な形式の橋梁を設計している。文献-89)にある「付録：年表」の1923(大正12)年～1933(昭和8)年には、国内で架設された橋梁88橋が取り上げられているが、この中に増田事務所の実績橋梁は15橋あり、約17%を占めている。そして、増田はアメリカ合衆国のコンサルタント勤務時代にも合衆国内で30橋もの設計をしており、国の内外を問わず各地で活躍した。

熊本県においても、増田は旧長六橋を設計した後の昭和初期に県の橋梁設計並びに工事監督事務嘱託として、第2章 2.4.1項(3)で述べたように鋼橋の建設に深く関与していた。増田は内務省および県出向地方技師を通じて熊本県へ紹介されたものと推察されるが、県内で昭和戦前期に進められた鋼道路橋の架橋事業に大きな影響を与えたといえることができる。

(2) わが国におけるタイドアーチ橋

旧長六橋の橋梁形式である繫拱橋(タイドアーチ)については「一種の二鉋拱で其兩端

表 - 3.10 下路式ブレストリブ・タイドアーチ橋の国内実績

(出典：参考文献-88) に一部加筆)

架 設 年 月	橋 梁 名	場 所	ス パ ン
1914 (大正 3) 年 6月	*八 ッ 山 橋	東 京 都 ・ 品 川	42.0m
1924 (大正13) 年 8月	*豊 平 橋	札 幌 市 ・ 豊 平 川	3@ 39.0m
1925 (大正14) 年 8月	*六 郷 橋※	東 京 都 ・ 神 奈 川 県	2@ 65.8m
1926 (大正15) 年 8月	*上 田 橋※	長 野 県 ・ 上 田 市	4@ 50.2m
1927 (昭和 2) 年 3月	長 六 橋※	熊 本 市 ・ 白 川	73.1m
1927 (昭和 2) 年11月	千 住 大 橋※	東 京 都 ・ 隅 田 川	89.4m
1928 (昭和 3) 年11月	*和 田 跨 線 橋	神 戸 市 電 ・ 高 松 和 田 線	橋 長 40 m
1929 (昭和 4) 年 - 月	*稲 荷 橋	東 京 都 ・ 桜 川	橋 長 39.8m
1930 (昭和 5) 年 3月	枝 光 橋	八 橋 製 鉄 ・ 専 用 線	2@ 51.4m
1930 (昭和 5) 年11月	万 年 橋	東 京 都 ・ 小 名 木 川	54.0m
1930 (昭和 5) 年 - 月	中 川 橋	名 古 屋 市 ・ 中 川 運 河	46.0m
1931 (昭和 6) 年 7月	三 国 橋	埼 玉 県 ・ 渡 良 瀬 川	3@ 64.0m
1931 (昭和 6) 年 8月	白 髭 橋※	東 京 都 ・ 隅 田 川	44.0+79.6+44.0m
1932 (昭和 7) 年 1月	十 三 大 橋※	大 阪 市 ・ 淀 川	5@ 64.0m
1932 (昭和 7) 年 7月	松 住 町 架 道 橋	J R 総 武 線	71.9m
1932 (昭和 7) 年 7月	*永 安 橋※	岡 山 市 ・ 吉 井 川	4@ 50.0m
1932 (昭和 7) 年11月	旭 橋	旭 川 市 ・ 石 狩 川	50.9+90.9+50.9m
1934 (昭和 9) 年 3月	当 古 橋	愛 知 県 ・ 豊 川 市	3@ 50.0m
1934 (昭和 9) 年11月	渡 良 瀬 大 橋	群 馬 県 ・ 館 林 市	2@ 60.0m
1934 (昭和 9) 年12月	丸 子 橋	東 京 都 ・ 多 摩 川	3@ 48.0m
1935 (昭和10) 年11月	天 竜 橋	長 野 県 ・ 飯 田 市	64.4m
1936 (昭和11) 年 8月	中 橋	栃 木 県 ・ 足 利 市	65.7, 65.3, 65.7m
1937 (昭和12) 年 3月	大 浪 橋	大 阪 市 ・ 木 津 川	80.0m
1937 (昭和12) 年12月	木 曽 川 橋※	岐 阜 県 ・ 笠 松 市	7@ 66.0m
1941 (昭和16) 年 - 月	*小 松 川 橋	東 京 都 ・ 荒 川 中 川	5@ 54.0m
1948 (昭和23) 年 8月	忠 節 橋	岐 阜 市 ・ 長 良 川	50.0+80.0+50.0m
1962 (昭和38) 年 - 月	標 津 橋	北 海 道 ・ 標 津 市	66.1m

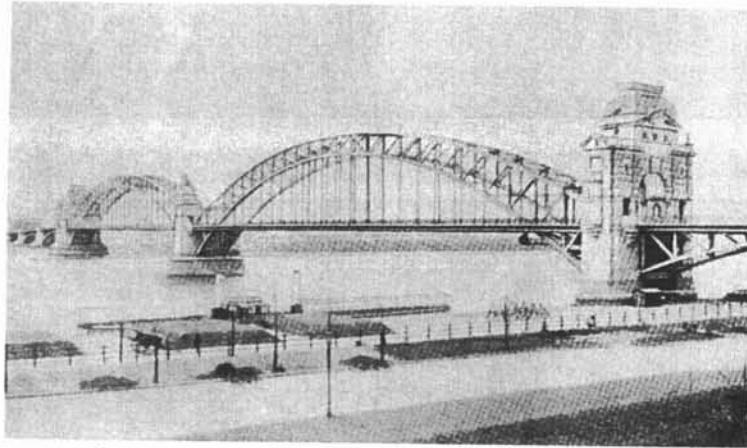
注) * : 現存しない橋梁, ※ : 増田淳による設計橋梁

又は中間の二格點を繫材を以て連結し之れに水平反力をとらしむるもので路床は一般に繫材に接して其直上にあり多數の吊材に依つて拱肋に吊られて居る。鋼材を用ふる場合は拱肋はプラット式又はワーレン式に組まれた結構が普通で……、拱橋であっても橋臺橋脚に水平力を働かさなから下構造は一般單構桁と同一の構造で宜しいので沖積層の様な軟弱なる地盤でも之れを架設する事が容易である。」と物部長穂は『土木建築雑誌⁹⁰⁾』で論じている。わが国の大都市では地盤が軟弱な沖積層である所が多く、やや上流部でも河床変動の懸念があり、また、河積確保の面からも上路式アーチ橋では問題があった。まだ、PC橋の実績がなかった時代に、桁高が制約され、大きな径間長が必要となる場合には、この形式の橋梁が適していたのである。そして、タイドアーチは「弧状の拱に配するに並列せる多數の鉛直吊材を以てする為めに極めて瀟灑たる外觀を呈し下路橋としては最良の美觀を有するものと見做されて居る。」と評している。そのため、都市内あるいはその近郊において、景観を重視した地域のシンボル橋として大正・昭和初期に数多く架けられた。同形式の橋梁で、わが国最初のもはハッ山橋（廃橋）であり、その後は豊平橋（廃橋）、六郷橋（廃橋）、旧長六橋、千住大橋と建設された。表-3.10 から分かるように、旧長六橋は完成した時点では国内最大支間長のブレストリブ・タイドアーチ橋であった。しかし、8ヵ月後には千住大橋がその支間規模を更新した。これら大正期における一連のタイドアーチ橋梁の成功が契機となって、関東大震災後も東京をはじめ、国内各地にブレストリブ・タイドアーチ橋が出現した。

ところが、鋼材を多量に使用するため自重、コストとも他のアーチ橋よりも大きくなるのが一般的であり、戦後の高張力鋼の出現や溶接橋梁の登場もあって、最近では支間長が同じ場合にはランガー桁が採用されることが多い。旧長六橋が解体される直前の1991(平成3)年時点では、ハッ山橋、豊平橋は現存せず、増田淳によって1925(大正14)年に設計された上田橋、六郷橋の両橋とも廃橋となっていたため、現存するブレストリブ・タイドアーチ橋としては、旧長六橋がわが国最古のものであった。また、増田が設計したタイドアーチ橋の中でも現存最古のものであった。

（3）シティーゲート性とタイドアーチ橋

ヨーロッパのタイドアーチ橋が持つ特徴の一つにドイツ・デュッセルドルフのライン河橋梁（写真-3.6参照）に見られるようなゲート部の塔が挙げられる⁹¹⁾。この橋の塔は景観を考慮した中世の城の雰囲気を持つ立派なものであり、船舶の安全を見守る監視塔の役目だけにあるのではないことが分かる。鋼タイドアーチ橋を初めて架けたのはドイツであり（1899年）、エルベ河、ライン河等の船舶の航行が頻繁な大河川に架設された。その後スイス、北部イタリア、ロシア、スカンジナビアなどで架橋が行われ、ヨーロッパでは多くの国々においてその壮観さに接することができた。タイドアーチ橋には「欧州に於ては一般に橋梁の美觀を重んずる為に街路橋は勿論大企模の鐵道橋にも多く採用され主要なる道路橋にあつては市邑を距りたる地方にも多數に見る事が出来る。⁹⁰⁾」とあるように、機能とともに景観を重視する地域の特性に合致するものがあり、そのためにシティーゲート性を有するこの形式の橋が数多く採り入れられたのである。



写真－ 3.6 デュッセルドルフのライン河橋梁
(出典：参考文献 91))

しかし、シティーゲート性はタイドアーチ橋に特有なものとはいえない。ヨーロッパでは、石造アーチ橋の時代からシティーゲート性は存在してきたし、さらに、フランスでは19世紀初頭の近代吊橋建設以後、構造的機能も含めて吊橋の橋門は極めて明確にシティーゲート性を打ち出していった。ヨーロッパの橋梁は構造のみならず、景観も考慮した設計が行われてきたが、大規模橋梁に相応しい形式は国・地域によってそれぞれ異なり、フランスでは吊橋が、ドイツではタイドアーチ橋が大河に架かる橋として用いられ、都市景観性を担ったのである。

また、シティーゲート性を有しないタイドアーチ橋も存在した。19世紀末タイドアーチ橋が出現した時には、フランスではすでに大河に架かる橋の整備を終えており、中小橋クラスのタイドアーチ橋しか必要としなかった。このためフランスでは、タイドアーチ形式の採用は実用性を重視して中小規模のコンクリート橋に限られ、跨線橋として大量のRCタイドアーチ橋が架設された(写真-3.7参照)。これらの橋にはシティーゲート性は認められない。

日本のタイドアーチ橋は、大正期に物部長穂、大河内宗治、増田淳等によってドイツから直接、あるいはアメリカを経て日本へ導入されたものであり、ドイツのアーチ橋の設計思想を受け継ぐ橋梁である。これらの特徴(“都市の門”)は、大河内宗治がハッ山橋の設計で「本橋の如き之れを鉄道よりするも之れを東海道街道より見るも、衆人注目の衝にあたり、又一方遠来の外客の東部に入るに際しては、先づ本橋を見て東部の繁栄を偲ふべき凱旋門的使命を帯ふるもの⁹²⁾」と意図したように、日本のタイドアーチ橋にも引き継がれ、さらに「街道の起点」、「都市と郊外との境界」というような立地環境に共通した特徴も見られる。ハッ山橋、千住大橋は古くから東海道、奥州街道の起点として、豊平橋は札幌郡の幹線道路を連結する橋梁であり「街道の起点」ということができる。また、タイドアーチ橋は都市の中心部にあるのではなく、都市との境界に架設されている橋梁であることから「都市と郊外との境界」であるといえる。そして、これら大正期のタイドアーチ橋には昭和期以降の橋には持ち合わせていない装飾が施された橋梁という特徴も持って



写真－ 3.7 フランスのRCタイドアーチ形式跨線橋
(出典：絵はがき)

いる。大正期のタイドアーチ橋を設計した日本の橋梁技術者らは、ドイツのタイドアーチ橋の持つ都市における景観設計上の効果を十分理解した上で、「都市の門」，「街道の起点」，「都市と郊外との境界」という特別な意味⁹³⁾を持つ地点にのみ、この形式の橋梁を架設することで新たな意味を持たせたのである。そのように考えると、旧長六橋は薩摩・日向両街道の起点であり、熊本市と郊外の境界が白川であり、架設以来熊本の城門としての機能を果たし、さらにエンドポストや親柱等に装飾が施された橋梁という先に述べた大正期のタイドアーチ橋の特徴を全て持ち合わせている。

日本の大橋梁も景観的に美しいことが前提であった。そのことは初期にはタイドアーチ橋であり、現在では斜張橋に引き継がれている。大正期のタイドアーチ橋はドイツの特徴を有しながら日本独自の意味も持った形式であったが、昭和期になるとタイドアーチ橋にはそのような意味を受け継ぐものはなくなった。そして、現在では斜張橋が大正期のタイドアーチ橋が有した大橋梁としてのシンボリックな役割を果たしており、多くの地域で景観的な美しさを兼ね備えた橋梁として採用されている。

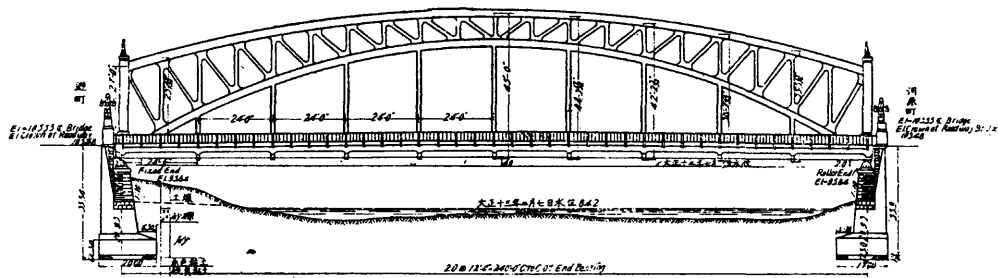
以上のように、ドイツの長大橋梁の意志を受け継ぎ、大正期の特徴を示すタイドアーチ橋は橋梁の歴史的な変遷を知る上で重要な位置にある。この意味からも、初期のタイドアーチ橋が次々と廃橋になった時点から、旧長六橋は大正期のわが国の橋梁技術の精華を今に伝えるタイドアーチ橋として、極めて貴重なものになっていたのである(図-3.16 参照)。昭和初頭に完成はしたが、1924(大正13)年に設計を終えた旧長六橋は大正期の装飾橋梁としては最後のものではあった。

3.3.4 都市機能の変化と長六橋の意味するもの

(1) 旧長六橋が歩んだ歴史

旧長六橋が完成した2ヵ月後の1927(昭和2)年5月には川尻電車が開通した(写真-3.5参照)。当時の新聞が「熊本川尻間は縣下に於ても最も交通の頻繁なる所である、電車開通

長 六 橋



正面図

平面図

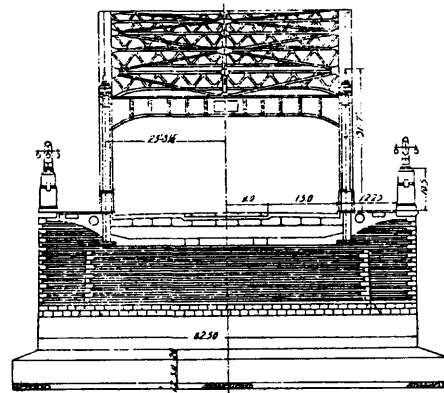
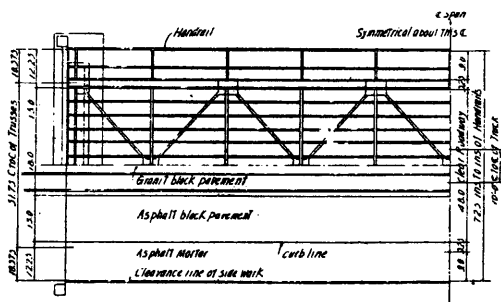


図 - 3.16 旧長六橋の一般図

(出典：参考文献 94)の図の一部)

によつて一般の受くる便利は頗る大にして、地方産業の開発増進にも又多大の貢献をなすであらう⁹⁵⁾」と大々的に報道したように、旧長六橋の本当の役割が始まったのはこの日からである。その後、熊本電気軌道株式会社は熊本市に買収され、川尻電車から市電川尻線となった。

第二次世界大戦中に旧長六橋は陸軍からアーチリブの供出を命じられている。しかし、それが橋の主要な構造部材であることを技術者が説明し、高欄や親柱等の装飾品を出すのみで済んでいる。

戦後の1953(昭和28)年 6月26日には、白川で大洪水が発生した。前節 3.2.5項で述べた「6・26水害」である。この水害では、白川に架かる熊本市内の橋梁のほとんどが流失するか損傷して、機能を喪失した。無論、旧長六橋は無傷で生き残って、災害後の交通機能確保・災害復旧に大きく貢献したが、白川に架かる市内の道路橋で洪水に耐えたのは唯一河道内に橋脚がなかった旧長六橋のみであった(表- 3.11参照)。「橋上に救援物資を満載したトラックが列をなすのを見た時生きる勇気が湧いた⁹⁶⁾」と語られているように、旧長六橋は国道に架かる橋としての役割を十分に果たした。この時、ようやく“流されない橋”が実現したことを熊本市民は認識することになったのである。なお、この水害以後、旧長六橋を除くほとんどの橋が現在の橋に架け替えられていった⁹⁷⁾。

表-3.11 「6・26水害」における白川に架かる橋梁の状況

橋 梁 名	橋 種	被災状況	復旧橋種
第二白川橋梁（鉄道橋）	（鋼 橋）	流失 ⑧	鋼下路トラス
小 蹟 橋	（木 橋）	流失 ③	P C ・ T 桁
子 飼 橋	（R C 橋）	損 壊	鋼ランガー桁
明 午 橋	（木 橋）	流失 ⑦	P C ・ T 桁
大 甲 橋（電車併用）	（R C 橋）	損 壊	鋼連続箱桁
安 巳 橋	（木 橋）	流失 ①	鋼ランガー桁
銀 座 橋	（R C 橋）	半 壊	鋼ランガー桁
新代継橋（病院橋）	（木 橋）	流失 ④	P C ・ T 桁
代 継 橋（電車併用）	（R C 橋）	流失 ⑩	鋼合成箱桁
長 六 橋（電車併用）	（鋼 橋）	被害 無	鋼タイドアーチ
泰 平 橋	（R C 橋）	流失 ⑨	鋼ローゼ桁
白 川 橋	（木 橋）	流失 ⑪	鋼ローゼ桁
世 安 橋	（木 橋）	流失 ⑤	鋼合成箱桁
第一白川橋梁（鉄道橋）	（鋼 橋）	被害 無	鋼 ・ 鈑 桁
蓮 台 寺 橋	（木 橋）	流失 ②	P C 箱 桁
白 川 橋 梁（鉄道橋）	（鋼 橋）	被害 無	鋼下路トラス
薄 場 橋	（木 橋）	流失 ⑥	鋼下路トラス

〈注〉 記載順は上流側架橋位置から、また被災状況欄の数字は流失順を表す。

川尻電車は、開通後の数年は多くの乗客で賑わい、戦後の混乱期には食料輸送の専用電車として食料難の時期に活躍した。その後は、不況と乗合バスの普及による乗客の減少と車両の老朽化によって経営が困難になり存続が危ぶまれた⁹⁸⁾。そして、ついに1965（昭和40）年2月に廃止が決定し、電車併用橋としての旧長六橋はその時点で役目を終えたのである。

1953（昭和28）年の大洪水を契機に建設省は白川の調査に入り、1956（昭和31）年から国直轄の改修工事に着手した。そして、1980（昭和55）年3月に白川工事実施基本計画が改訂され、長六橋付近の河道は3,000m³/sの流下能力を持つように改修されることになった。当時の流下能力1,200～1,500m³/sをそこまで高めるには、河道拡幅、築堤、河床掘削を必要としたが、白川は市街地を貫流しているために河道の拡幅には限界があり、可能な限り河床掘削での対応が行われた。それでもなお長六橋付近では、約40mの河道拡幅と2m程度の堤防嵩上げが必要であった⁹⁹⁾。

さらには、近年の著しい交通量の増加や車両の大型化により、老朽化と共に耐荷力の面からも架け替えが必要とされた。また、旧長六橋の右岸側にある河原町交差点は電車軌道

を含めて変則的な交差点であるが、新設都市計画道路の連結も加わる5差路となって一層複雑になるため、交通渋滞・交通事故の多発化が危惧された。このように、白川改修とは別に、交通の円滑化を目指したことも起因して、“長六橋架け替え”工事は実施されたのである⁹⁹⁾。

(2) 平成期の架け替えが意味するもの

新長六橋は、3径間連続形式のPC箱桁橋(40.85m+41.50m+40.85m)で、1991(平成3)年に完成した。この新橋の建設に合わせて、河原町側の国道3号はそれまでのものに比べ大きな変貌を遂げた。交差点構造のシンプル化と白川改修計画に整合した橋面高上げを図るため、新長六橋の右岸側位置は上流へ大きく移動し、従来の河原町交差点から分離された。

長六橋は古来城下への主要なアクセスであり、“大正時代の熊本”までは城下町の入口に架かる街道の橋であることに変わりにはなかった。平成期の架け替えで行われた河原町交差点からの分離により、新長六橋は代々の長六橋が継承してきた都心(熊本城)へのアクセス機能を喪失し、市街地中心部を迂回する国道3号の単なる一国道橋という性格だけを持つ橋梁になってしまったのである。また、今日の熊本市は白川で分断されており、そこに架かる各橋梁は都市基盤としての役割を担っているが、新長六橋の使命もこれらと同一のレベルとなり、都市内に架かる一橋梁の地位に納まったといえることができる。

熊本城、白川、そして長六橋の位置関係は、城下町から発達した熊本の都市構図の主要な骨格をなすものである。例え、撤去された旧長六橋の橋体が何処かに移築再生されたとしても、それは重厚なタイドアーチ橋の容姿の再現であって、熊本城と結ばれた南の玄関口としての意味を受け継いで来た長六橋の歴史そのものを示すことはできない。

3.3.5 長六橋の歴史的評価と旧長六橋の架橋意義

長六橋は熊本城下における白川唯一の橋であった土橋から、木橋、鋼タイドアーチ橋、PC桁橋へと、橋種は変遷しても「薩摩・日向街道の起点」、「城南防衛の要衝」、「生活の橋」等の意味を持つ橋として、常に重要な役割を果たしてきた。熊本市の起源である熊本城築城の時代から400年もその名を保持し続けてきたこの橋の歩みは今日の熊本の繁栄を築いた足跡であり、熊本という都市の歴史そのものであるといえることができる。

そして、白川筋では中心的な存在である長六橋は交通路として架けられた“施設”であり、また、河川風景を構成する河道の中の“施設”でもあり、意味論的には二つの主要な施設の両方の役割を担うものである。だが、その歴史は洪水と流失との闘いでもあったため、社会基盤施設としては不安定なものであった。白川の洪水に絶えず悩まされ続けてきた市民にとって“流されない橋”の実現は長年の夢であった。それ故に、鉄製橋梁として計画された旧長六橋は流失の歴史に終止符を打つものであり、地域住民の生活や周辺地域との経済・商業活動に安定性を与えるものであった。流されない橋の完成によって、ようやく長六橋は真の意味で熊本を代表する橋となったのである。それは大正期に進められた

地域プロジェクトを背景に誕生した熊本市の発展期における繁栄の象徴であった。

歴代、長六橋の架設は熊本の都市変遷との関連性が強く、その架け替えは都市変貌の前兆といえなくもない。そう考えてみると、今般の長六橋の架け替えは極めて暗示的な出来事であり、熊本という都市が、加藤清正が基礎を作って以来 400年続いて来た城下町から脱皮して、新たな都市構造を構築しようとする変革期に入ったのかもしれない。

3. 4 ま と め

本章では、従来行われてきた橋梁史の視点ともいえる技術史的側面からではなく、河川災害史や地方史的な側面から見た橋梁史の試論を試みた。その事例として、白川に架かる熊本市内の橋梁群、そして、それらの代表的な存在であり、特異性を有する橋梁である長六橋を取り上げた。これらの試論については、以下のようにまとめられる。

(1) 白川災害史と橋梁の変遷

熊本市が近代都市として発展した過程を概観し、白川の架橋との関連性について述べた。そして、白川の洪水が引き起した熊本市内の水害は単なる自然災害に留まらず、近代都市の機能を壊滅させた都市災害でもあった。熊本市内の白川に架かる一連の橋梁を群として捉え、都市の災害史と絡めながら、これらの橋梁群の変遷について考察を行った。その結果、橋梁技術史や道路史の視点からでは見えなかった以下の点を明らかにすることができた。

- (a) 熊本市内の白川では、水害を契機にして橋梁の架け替えが短期間で進められ、木橋、コンクリート橋、鋼橋と、橋種としては3回にわたる橋梁群の変遷があった。
- (b) 熊本市内の白川に架かる橋梁群の変遷を通して、橋梁の設計思想（橋梁計画で目指したもの）とその変化の過程を見出すことができた。
- (c) 白川での橋梁設計思想は災害から得られた教訓によって、6回にわたり変遷してきた。その思想の完全な実現を見るのは、次の時代（世代）に入ってからであり、一時代（世代）の時間差を要した。
- (d) 熊本市内における橋梁群としての架け替えは、地方の財政力と当時の橋梁技術水準で生じた制約によって、一定範囲内の橋梁形式が選定、採用されたため、結果的に群としての統一的な景観を創出してきた。
- (e) 橋梁群として橋梁の計画を行う場合、河川景観や都市景観を考慮した橋造りの姿勢が必要であり、橋梁デザインのみを過度に重視するのではなく、「川の中での橋の風景」、「橋の見える風景」として捉えることが重要である。
- (f) 今後は、洪水による群としての架け替えは起こりにくく、個々に架け替えが行われていくと考えられる。このため、今後の橋梁計画では橋梁単体についてのデザインのみを重視する傾向が多くなると思われるが、都市内における統一的な景観の保持

という観点に立つと、むしろ今後においてこそ橋梁群としての一体的なデザインが必要である。

(2) 地方史を通して見た橋梁の評価

近代土木遺産を見る上で、地域性は重要な評価軸の一つである。その評価は、現在の視点からだけでは不十分であり、地域社会や地方経済の歴史である地方史を通して行う必要がある。このような観点から、熊本市内で最も長い歴史を持つ代表的な橋である長六橋を事例に選び、昭和初頭に完成した旧長六橋の評価を現在からの視点や技術史的側面からではなく、地域の歴史を通して行った。この橋の鉄製橋梁化が進められた当時の地域社会情勢や市民の動き、熊本市の都市形成において架橋地が持つ意味、そして都市施設としての機能発現について考察した結果、地域性として以下の点を評価することができた。

- (a) 熊本市は威厳を示した軍都から戦後の混乱した都市へ移り変わり、個性、多様性の強い今日の都市に至っている。その間、旧長六橋は地域の歴史を体現し続け、地域の変貌を見届けてきた。旧長六橋の歴史は、そのまま熊本という都市の歴史を物語るものである（『シンボルとしての橋』）。
- (b) 400年にわたる歴代の長六橋は、肥後の城下町や軍都の熊本における都市構造上での“場の意味”を受け継いできた。そして今日では、新長六橋への架け替え計画からも分かるように、これまでの都市の骨格構造は崩れつつあって、都市構造に大きな変化の兆候が出ていることがうかがえる（『場の意味』を持つ橋）。
- (c) 旧長六橋には、洪水対策を第一に考えた橋脚のない単径間橋梁の信頼性と都市景観への意識から下路橋とした設計思想があり、先見性を持った橋梁ということが出来る。それは、その後進められた白川の架橋計画に大きな影響を与えた（『先駆性のある橋』）。
- (d) 念願の鉄製橋梁の実現に向けた一連の運動から、大正期末の熊本における“地方”の活力と主体性を明らかにすることができた（『“地方”が計画した橋』）。

土木施設は地域に根差し、社会と密接な関係を持つ社会基盤である。このため、土木遺産の評価の際には、土木施設の建設背景となる当時の地域社会・経済情勢やそれらの施設の利用者側の視点ともいえる地域性を考慮する必要がある。

補 遺

〔注－１〕 有名な『長六橋の歌』に、「花の熊本、長六橋から眺むれば、オヤボンポコニャ 下は白川、両芝居、少し下れば、本山渡し船」とある。

〔注－２〕 「のどかなる霞の水脈（みを）にかゝりけり朧月夜も春の川橋」と長六橋の光景は歌にも詠まれた。

〔注－３〕 神園山北麓旧石碑（熊本県民総合運動公園駐車場近くの山林土手）には次の

ように彫り込まれている。

(北 面)

白川聲取坂新橋掛継

御用杉桧障へからす

安政六年御仕立

(西 面)

	御惣庄屋	古 閑 才 蔵	長嶺村庄屋	工藤甚左エ門
上妻半右衛門	御山支配役	右田徳左エ門		
出役	御 横 目	守田太右エ門	小山村庄屋	赤鉾弥三郎
	御山方横目	福田直左エ門		
井 上 勝 蔵	御山見お	松 岡 七 蔵	長嶺村御山口	藤左エ門
	右 全	下 田 昌 八	小山村御山口	善左エ門

[注－4] 熊本市周辺では白川以外には、加勢川の大六橋、画図橋が大正期には賃取橋であったといわれている。

[注－5] 「永久橋」は一時的な目的に使う仮橋に対する用語で、鋼材・コンクリート・石材などで築造し、長年月にわたって使用する橋¹⁰⁰⁾の意味で用いられた。

参 考 文 献

- 1) 文化庁歴史的建造物調査研究会編著：建物の見方・しらべ方 近代土木遺産の保存と活用，(株)ぎょうせい，pp.18-67，1998年 7月30日。
- 2) 文化庁歴史的建造物調査研究会編著：建物の見方・しらべ方 近代土木遺産の保存と活用，(株)ぎょうせい，pp.67-75，1998年 7月30日。
- 3) 藤井郁夫；手取川の橋の変遷について，土木史研究第12号，pp.185-189，1992年 6月。
- 4) 安達 實・北浦 勝；金沢市内犀川に架かる橋の移りかわり，土木史研究第14号，pp.199-204，1994年 6月。
- 5) 金平・伊藤・窪田；埼玉県近代道路橋梁群，土木史研究第14号，pp.231-236，1994年 6月。
- 6) 堀部・藤田・知野；阿武隈川沿川における橋梁の変遷に関する研究，土木史研究第17号，pp.163-173，1997年 6月。
- 7) 後藤是山：増補校訂肥後國誌（上）卷之貳，p.86. 1916(大正 5)年。（森本一瑞；地誌 肥後国誌，1772（明和 9）年。）
- 8) 戸塚誠司・小林一郎；熊本・白川における橋梁変遷史，土木史研究第18号，pp.1-16，1998年 5月。
- 9) 戸塚誠司・小林一郎；地方史を通してみた旧長六橋の評価について，土木史研究第17号，pp.25-36，1996年 6月。
- 10) 日本河川協会監修；河川便覧1996（平成 8 年版），国土開発調査会，1996年10月 1日。
- 11) 松本征夫・幡郎；阿蘇火山，東海大学出版会，pp.1-5，1981年 5月 5日。
- 12) 牛島盛光編著；熊本の川と生活，熊本日日新聞社，pp.56-69，1984年 3月。
- 13) 田村 実；熊本の土地の生い立ち，熊本地学会，pp.45-53，1995年10月。

- 14) 田上敏博・上村雅文；白川の河川史に関する研究，土木史研究第18号，pp. 260-261，1998年 5月。
- 15) 園田頼孝；肥後熊本の土木，熊本日日新聞情報文化センター，p. 138，1983年 4月 1日。
- 16) 西日本水害調査研究委員会；昭和28年西日本水害調査報告書，土木学会西部支部，昭和32(1957)年 2月 15日。
- 17) 福田次吉；河川工学，常磐書房，pp. 374-377，1931年。
- 18) 建設省九州地方建設局熊本工事事務所；白川・緑川治水史（白川編），土木学会図書館所蔵，昭和59年 3月。
- 19) 建設省九州地方建設局熊本工事事務所；熊本1997事業概要，1997(平成 9)年。
- 20) 熊本県教育委員会編；熊本県歴史の道調査（熊本県文化財調査報告第60集）-薩摩街道-，p. 11. 1982年。
- 21) 資料館「御馬下の角小屋」所蔵，『覚え』，（熊本日々新聞夕刊 1991（平成 3）年 7月22日記事）。
- 22) 園田頼孝；肥後熊本の土木，熊本日日新聞情報文化センター，p. 37，1983年 4月 1日。
- 23) 神園山北麓旧石碑（県民総合運動公園内：熊本市平山町）。
- 24) 岩本 税・水野公寿編：〔トピックで読む〕熊本の歴史，葦書房有限会社，pp. 167-168，1994(平成 6)年 10月25日。
- 25) 日本道路協会；日本道路史，pp. 24-35. 1977年。
- 26) 熊本県教育委員会編；熊本県歴史の道調査（熊本県文化財調査報告第60集）-薩摩街道-，p. 15. 1982年。
- 27) 九州日日新聞 大正 6年10月 5日記事。
- 28) 大津町史編纂委員会；大津町史，大津町，p. 975. 昭和63(1988)年。
- 29) 熊本市制 100周年記念 図説 熊本・わが街，熊本日日新聞社，pp. 46-49，昭和63(1988)年11月 1日。
- 30) 岩本 税・水野公寿編：〔トピックで読む〕熊本の歴史，葦書房有限会社，pp. 178-182, 195-196，1994 (平成 6)年10月25日。
- 31) 建設省九州地方建設局熊本工事事務所；白川・緑川治水史（白川編），p. 46，土木学会図書館所蔵，昭和59年 3月。
- 32) 熊本県；代継橋工事概要，1955年 7月 1日，（土木学会図書館所蔵）。
- 33) 熊本県議会事務局編；熊本県議会史（第二巻），熊本県議会事務局発行，pp. 875-955. 1963年。
- 34) 熊本市制 100周年記念 図説 熊本・わが街，熊本日日新聞社，pp. 67-83，昭和63(1988)年11月 1日。
- 35) 熊本地方気象台編；熊本県災異誌，pp. 93-94。
- 36) 九州日日新聞 大正12年 7月 6日記事。
- 37) 九州日日新聞 大正12年 7月 8日，24日記事。
- 38) 日本橋梁建設協会；日本の橋，朝倉書店，pp. 61-72，1984年 6月。
- 39) 岩本 税・水野公寿編：〔トピックで読む〕熊本の歴史，葦書房有限会社，p. 248，1994(平成 6)年10月 25日。
- 40) 西日本水害調査研究委員会；昭和28年西日本水害調査報告書，土木学会西部支部，昭和32(1957)年 2月 15日。
- 41) 熊本市役所編纂発行；熊本市史，昭和 7年 3月25日。（編纂熊本市役所：熊本市史復刻版 全一卷，青潮社発行，pp. 949-950，昭和48年 4月25日。）
- 42) 戸塚誠司・小林一郎；熊本県における歴史的コンクリートアーチ橋の評価，土木史研究第16号，pp. 61-76，1996年 6月。
- 43) 安達 實・北浦 勝；金沢市内犀川に架かる橋の移りかわり，土木史研究第14号，pp. 199-204，1994年 6月。

- 44) 九州日日新聞 大正12年 7月11日記事.
- 45) 熊本市役所編纂発行：熊本市史，昭和 7年 3月25日。（編纂熊本市役所：熊本市史復刻版 全一卷，青潮社発行，昭和48年 4月25日。）
- 46) 熊本日日新聞情報文化センター制作：写真集 熊本 100年，熊本日日新聞社，昭和60(1985)年11月25日.
- 47) 熊本地方気象台編；熊本県災異誌，pp. 28-39.
- 48) 西日本水害調査研究委員会；昭和28年西日本水害調査報告書，土木学会西部支部，昭和32(1957)年 2月15日.
- 49) 園田頼孝；肥後熊本の土木，熊本日日新聞情報文化センター，p. 40，1983年 4月 1日.
- 50) 新熊本市史編纂委員会；新熊本市史 資料編第 9 卷新聞下現代，熊本市，p. 162，1993年.
- 51) 松島岩夫；橋とともに四十年，虹橋 No. 40，社団法人日本橋梁建設協会，pp. 58-60，1989年 1月.
- 52) 建設省九州地方建設局熊本工事事務所；白川・緑川治水史（白川編），pp. 107-113，土木学会図書館所蔵，昭和59年 3月.
- 53) 例えば、
株式会社建設図書“橋梁と基礎”編集委員会編：橋梁の計画と設計，社団法人全日本建設技術協会発行，1973年 1月。 沢井広之：道路橋の架設計画における河川管理上の問題点，pp. 23-26.
縄田照美：橋梁計画に対する河川管理の立場の主張，pp. 27-30.
同 上：橋梁計画に対する河川管理の立場の主張（第2稿），pp. 31-35.
- 54) 小沢久太郎；道路橋計画論，pp. 114-138，1968年.
- 55) 河川管理施設等構造令研究会編；解説・河川管理施設等構造令，社団法人・日本河川協会，1978年 3月20日.
- 56) 熊本県；代継橋工事概要，1955年 7月 1日，（土木学会図書館所蔵）.
- 57) 熊本県景観条例ハンドブック，熊本県土木部，1995年 3月.
- 58) 熊本都市景観基本計画（構想編），熊本市，1987年 3月.
- 59) 建設省編集；建設白書（平成 9年版），大蔵省印刷局，pp. 118-124，pp. 371-381，1997年.
- 60) 建設省，熊本県，熊本市；「白川リバーオアシス」（パンフレット）.
- 61) 上田 篤；橋と日本人，岩波書店，pp. 2-16，1984年 9月20日.
- 62) 土木学会関西支部；橋のなんでも小辞典，講談社，pp. 85-89，1991年 8月20日.
- 63) 岩本 税・水野公寿編；[トピックで読む] 熊本の歴史，葦書房有限会社，pp. 77-79，1994(平成 6)年10月25日.
- 64) 石井清喜：長六橋小史，（個人メモ）.
- 65) 熊本県教育委員会編；熊本県歴史の道調査（熊本県文化財調査報告第60集）-薩摩街道-，pp. 11-15，1982年.
- 66) 熊本地方気象台編；熊本県災異誌 PART 1・2.
- 67) 熊本県議会事務局編；熊本県議会史（第二巻），熊本県議会事務局発行，pp. 875-955，1963年.
- 68) 九州日日新聞 大正14年11月29日記事.
- 69) 熊本市制 100周年記念 図説 熊本・わが街，熊本日日新聞社，p. 68，昭和63(1988)年11月 1日.
- 70) 熊本日日新聞社編；新・熊本の歴史 7 巻近代（中），熊本日日新聞社，pp. 252-262，1978年.
- 71) 九州日日新聞 1923(大正12)年 7月 8日記事.
- 72) 九州日日新聞 1923(大正12)年 7月24日記事.
- 73) 九州日日新聞 1923(大正12)年 7月11日記事.

- 74) 九州日々新聞・記事 1923(大正12)年 8月22日.
- 75) 九州日々新聞・記事 1923(大正12)年 8月23日.
- 76) 熊本県議会事務局編；『熊本県議会史（第三巻）』，熊本県議会事務局発行，p.1265，1971年.
- 77) 九州日々新聞・記事 1927(昭和2)年 5月25日.
- 78) 九州日々新聞・記事 1923(大正13)年 7月 8日.
- 79) 九州新聞・記事 1927(昭和2)年 3月12日.
- 80) 九州日々新聞・記事 1926(大正15)年 9月30日.
- 81) 九州日々新聞・記事 1924(大正13)年 7月 8日.
- 82) 九州日々新聞・記事 1927(昭和2)年 3月13日.
- 83) 熊本縣土木課長 東森蔵；『工事報告』，1927(昭和2)年 3月12日. 土木学会蔵.
- 84) 九州日々新聞・記事 1927(昭和2)年 3月12日.
- 85) 内務省土木試験所；『本邦道路橋輯覧（増補）』，p.64，1928(昭和3)年 3月17日.
- 86) 熊本県編集；『熊本県史（近代編第3）』，熊本県発行，p.360，1963年.
- 87) 増田淳事務所・工学士増田 淳，『履歴書』，土木学会蔵.
- 88) 田島二郎；美しい橋を保存しよう，橋梁と基礎 Vol.25 No.8，建設図書発行，pp.162-163，1991年 8月.
- 89) 日本橋梁建設協会；『日本の橋－鉄の橋百年の歩み－』，朝倉書店発行，pp.192-194，1984年 6月 1日.
- 90) 物部長穂；タイドアーチについて，土木建築雑誌，シビル社，第2巻 6号，p.219，1923（大正12）年 6月.
- 91) 加藤誠平；『橋梁美学』，山海堂出版部，p.47，1936年12月18日.
- 92) 大河戸宗治；ハッ山橋，土木學會誌 第2巻 6号，土木學會，p.4，1916年12月.
- 94) 内務省土木試験所；『本邦道路橋輯覧（増補）』，p.64，1928(昭和3)年 3月17日.
- 93) 伊東孝；『東京の橋－水辺の都市景観』，鹿島出版会発行，pp.190-193，1986年.
- 95) 九州日々新聞・記事 1927(昭和2)年 5月25日.
- 96) 熊本日々新聞・夕刊 1991(平成3)年 5月 1日，「長六橋ものがたり」.
- 97) 戸塚誠司；本県における橋梁のあゆみ，全建くまもと第35号，熊本県建設技術協会，p.29，1995年 1月 20日.
- 98) 細井敏幸；『熊本市電60年』，個人発行，p.69，1984年.
- 99) 建設省九州地方建設局熊本工事事務所；パンフレット「長六橋が新しく生まれ変わります」.
- 100) 成瀬勝武・鈴木俊男；橋梁工学－鋼橋編－（森北 土木工学全書 第7巻），森北出版株式会社，p.14，1973年 4月20日.

【3.3 節全般に関する研究資料】

- ・山本清孝；旧長六橋の歴史的評価と保存・再生について，熊本大学工学部土木環境工学科平成3年度卒業論文，平成4(1992)年 2月21日.
- ・松尾真司；長六橋の歴史的変遷と旧長六橋の建設の経緯，熊本大学工学部土木環境工学科平成6年度卒業論文，平成7(1995)年 2月17日.