

# 土木史の視点から見た橋

松村 博氏

(元大阪市建設局)



## 土木史の視点から見た橋

土木技術は民衆に開かれた技術である  
(橋の技術は人々の生活を支えてきた)



松村 博

### 土木技術は民衆に開かれた技術である

皆さんこんにちは。ただ今ご紹介いただきました松村博でございます。今日は、ちょっと耳慣れない言葉かもしれませんが、土木史の視点から見た橋ということで、1時間程度お話しをしたいと思います。

土木史という言葉は皆さんにはあまりなじみのない言葉かもしれません。土木工学を専攻された方も、学生時代に土木史というか土木の歴史についての講義はあまり受けておられないかもしれませんし、一般的にもあまりなじまない言葉かもしれませんが、最近、大学の先生をはじめ土木技術者が参加して、この研究分野が少しずつ広がっています。

土木史とはどういうものなのか、人によって定義は違うと思いますが、私は「土木技術者が自らの経験に基づいて歴史を構築していく、研究していく」ものであると考えています。土木技術者が歴史に関心を持つということは、おそらく皆さま方も仕事の上でそういう場面を経験されていると思います。

というのは、橋も含めまして土木構造物、広く町づくり、地域形成、それから広い意味での景観等は、歴史を背負っていると言っても過言ではありません。ということは、その歴史を知ることによって自らの仕事、構造物の建設、町づくり等に活かしていくことができる。知らず知らずのうちに大なり小なりそういう経験をされているとは思いますが、それから、技術者が歴史を見つめ直すということは、歴史家が文献上いろいろ研究されているのとは違った観点で歴史の事象を見ることができるのも強みだと思います。

例えば、技術者の皆さんは構造的なものが当然分かる。何よりも図面が読める。これは非常に重要なことです。そ

れから公共事業に携わっていらっしゃる方が多いわけですから、社会経済的な事象を客観的に見ることができるよう。そういう日頃の訓練も積んでおられるということから、常識的な、良識的な判断が土木史の分野でも活かされていくのではないかと思います。

近年、特に文科省あたりも近代化遺産を検証していこうという方針を打ち出して脚光を浴びておりますが、土木構造物が重要文化財に指定されたり、もっと身近な地域に密着したものを歴史的な遺産として認定していこうという機運が高まっており、中には世界遺産の登録を目指しているような構造物もあります。

そういうことで土木技術者の皆さんが歴史的な土木構造物に対して、その保存と活用に携わっていくこと、また、その価値の位置づけをしっかりと作っていくことは、非常に重要になってきていると思います。

本日のテーマは、最初にも掲げておきましたが、土木技術は「もともと民衆に開かれていたものである」、秘伝とかそういうものではなく「常に開かれた技術である」、という特徴を持っていると私は思っています。例えば橋について、軍事的に、政府や藩が架けさせなかったと歴史学者の中で言われることもあるんですけども、土木技術者の観点から見ると、そういうことは決してなかったと思っています。そういう観点で遺産の話題をお話ししたいと思います。

### 九州の石橋の歴史

まず、九州の石橋について、皆さんになじみの深いものですが、石造アーチの橋は、江戸時代に作られたもの、明治

以降のものもたくさんあります。九州の石のアーチ橋では、特に江戸時代のは、多くは民間人が企画して地元の大工、石工の大勢が参加して造っており、いわば九州の石橋の多くは民間人が造ったと言えます。

石造アーチ橋のルーツは、長崎の中島川にある眼鏡橋であるということは、だいたい皆さん方の考えが一致するところだと思います。これは、如定（によじょう）という中国から渡ってきたお坊さんが架けたもので、おそらく勧進活動をして架けたと思いますが、これが石橋のルーツだと考えられています。17世紀前半のことです。

17世紀後半、1650年代は、中国から長崎に定住してきた人々が石橋を架けています。長崎には中国の商人がたくさん住んでいましたし、この直前に明（みん）が滅んだために、日本に亡命を余儀なくされた人もいたかもしれません。中国人が日本に定住したい、日本に馴染もうと尽力して橋を架けたと考えられます。

その後、日本人の僧侶などが寄付を集めて架けたものもあり、元禄時代になると日本人の商人の中で、有力者が石橋を寄進するということがみられるようになります。

これを見ますと17世紀の長崎の石橋のほとんどは民間人の力によって出来ているわけです。長崎の中島川はしょっちゅう洪水に遭いまして、石橋も壊されて復旧をしておりますが、その時にもかなり民間人からの寄付を募っています。そのうち幕府側も放っておけないということで長崎代官が音頭を取って再建するというも行われ、ようやく18世紀の後半になると公の力で橋が維持されるようになってきます。

これは昭和57（1982）年の大洪水で流される前の写真です。左上の眼鏡橋は、幸い完全な破壊を免れて、現在は修復されて現存しているわけですが、その他の上流の橋は、ことごとく流されたり、架け替えられたりして、残念ながらこの姿を見ることはできません。



昭和57（1982）年以前の中島川の橋

### 九州の石橋ビッグ3は民間人が架けた

九州で特徴的なのは、非常に大きな橋も民間の力によって架けたことで、そういうものがたくさんあります。ビッグ3、規模の大きなものから3つ並べてみると、いずれも民間人が架けています。

最大のスパンを誇る霊台橋。熊本県の美里町砥用の惣庄屋の篠原善兵衛さんという人が指導者となって周辺の村々の協力の下に架けたものです。大工の棟梁も石工の棟梁も比較的近くの方が務めています。藩がどの程度関与したかははっきり分かりませんが、おそらくあまりお金を出さずに、若干お金を貸し付けたということはあるかもしれませんが、ほとんど周辺の村々の人々の尽力によって完成したものです。



江戸時代の九州石橋のビッグ3は民間人が架けた

**霊台橋**（弘化4年（1847）2月：江戸時代日本最長の石橋）  
 —交通の難所の解消—藩の関与？  
 指導者：砥用手永惣庄屋篠原善兵衛  
 大工棟梁：崎原村半七—茂見伴右衛門  
 石工棟梁：種山村卯助—広瀬万助

霊台橋

矢部の通潤橋は本当に優れた土木技術でありまして、スパンは霊台橋より少し短いのですが、水路橋でありまして、ご承知の方も多いと思いますが、高い所から一旦橋の所を通してさらに対岸の高い所へ水を送るという逆サイフォンを利用した水路システムを導入しております。非常に優れた技術です。世界に誇る土木構造物ではないかと思えます。

これも布田保之助という矢部の庄屋さんが尽力して架け

長崎・中島川の橋略年表

架設年代	橋名	架設者
寛永11年(1634)	眼鏡橋	如定(興福寺僧) 正保5年(1648)か
慶安3年(1650)～	大手橋(1650) 一覽橋(1657) 高麗橋(1652) 一ノ瀬橋(1653) 中川橋(1654)	高一覧 " 明・平江府の人々 陳道隆 訳司・林守壁
延宝7年(1679)～	桃溪橋(1679)	日本人僧・ト意
元禄3年(1690)～	阿弥陀橋(1690) 古町橋(1697) 大井手橋(1698) 編笠橋(1699)	團山善爾 河村嘉兵衛の母 岡正敬 岸村夫妻
享保6年(1721) 寛政7年(1795)	洪水による流失	私人の寄付など 長崎代官による再建

長崎・中島川の橋略年表

られたものです。近くの大工さん、石工さんが棟梁となって参加しています。その参加者を見ますと熊本、この橋の周辺の石工さんだけではなくて、天草とか豊後などからも参加していることが分かります。当時の国の範囲を超えて石工が参加して仕事をしているということは、非常に狭い範囲の中でその技術が保たれているのではなくて、かなり広いオープンな形で、この技術が適用されていた証拠になるのではないかと思います。



通潤橋

次は、大分の虹潤橋という橋です。これは、スパンでは3番目になると思います。これも白杵の3人の商人がお金を出して架けたと言われております。

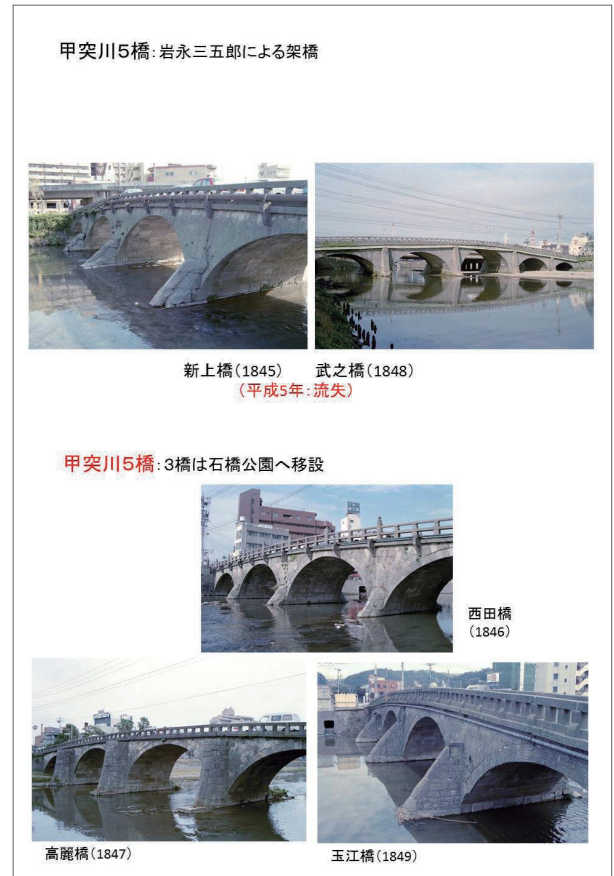
きっかけは、農民が年貢米を白杵の城下まで運ぶのに非常に苦勞していたため、農民の負担を軽減するために架けたとされております。これも民間人の資金と創意工夫によって架けられたということですから、九州の石橋ビック3は、藩とか幕府の出先機関によって架けられたものではないということでもあります。



虹潤橋

話は変わりますが、鹿児島県の甲突川に「甲突五橋」という江戸末期に架けられた橋が5つありました。残念ながら平成5年の洪水によって破壊されたり、やむなく移設されたものもあり、現在は現地で見ることができません。

これは、薩摩藩が威信をかけて藩の財力で架けたものですが、技術者は肥後(熊本県)から岩永三五郎という人を招聘して、地元の石工集団と一緒に架けたものです。毎年、1橋ほどを完成させていって、5、6年で5つの橋を完成させております。これは、1つの藩が力を入れて架けた典型例であります。



甲突川五橋

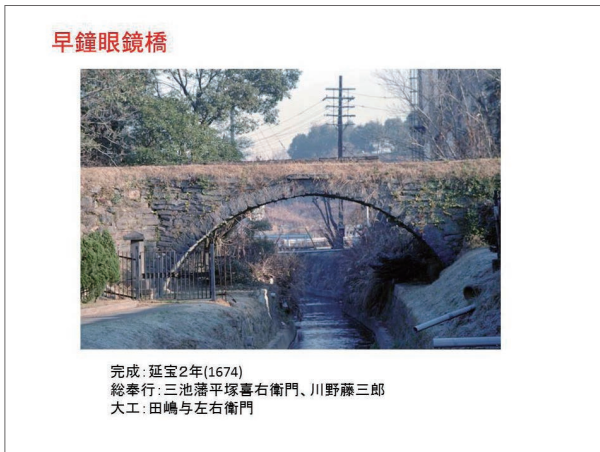
### 事実ではない「石橋の迷信」

九州の石橋で迷信めいた話がいっぱいあります。例えば、軍事的な理由から幕府や藩が橋を架けることを制限していたとか、石橋の技術はある石工集団が秘伝として外に漏らすことをしなかったため本州にはほとんど石橋がないとか、薩摩藩で石橋を架けた技術者、具体的には岩永三五郎などが藩の秘密を知ったために国境を超えようとした手前で暗殺されたとか、そういうお話が残っています。そのほか、石橋は一つの石を外すと崩れてしまうように造られていたとか、もっともらしい話が伝わっています。

まことしやかに伝えられている話ですが、ほとんどは事実ではないと思っています。私も土木技術者のひとりですから土木技術屋がこういう話を聞くと「ほんまかいな」と、技術屋の感覚からいうとおかしいと思うものは、だいたい間違いが多いようですので、検証してみる必要があります。

そのあたりからも、土木技術者の常識的な判断は、非常に重要ではないかと思えます。そういう事例をご紹介したいと思います。

これは、現在大牟田市にある早鐘の眼鏡橋。水路橋です。三池藩という小さな藩が、灌漑用水を引くために架けた橋です。三池藩の武士が奉行を務めて、近くの大工、石工が動員されて架けられました。1674年の完成ですからかなり古いものです。長崎で石橋が盛んに架けられていましたが、まだ他の藩にはあまり伝搬しなかった頃です。三池藩では、この技術をどうやって修得したか分かりませんが、いろいろ教えてもらいながら独自で架けたのでしょう。ですから、この橋の石組みは粗雑で安定が悪いと言われていますが、しかしその努力たるものは相当なものだったと思えます。



早鐘眼鏡橋

福岡県秋月の眼鏡橋です。これも秋月藩という小さな藩が、藩を挙げて架けたものです。これは石工を長崎から呼んで工事をしたといわれておりまして、オランダ橋、長崎橋、飛び石橋という別名があります。

飛び石橋という名前がなぜ付いたかと言いますと、最後に要石という真ん中にある石を落とし込んで、支えていた支保工を取り外した直後、要石が2mほど飛び上がって、橋が一気に崩壊したという記録があります。これがひょっとしたら、一つの石を外したら橋が壊れるようになっていたという迷信というか、お話を生んだ原因かも知れません。

私が推定するには、この橋には花崗岩が使われており、一般的に九州の石橋は、溶結凝灰岩とか、火山岩でも比較的軟らかい石を使っていて、支保工を取り外していくとバキバキと音がして、石の角度が多少悪くても石が噛み合ってなじんでいくのですが、花崗岩は非常に硬いものですから、面の加工が悪いと石のなじみが悪くて無理がかかる。そういうことがあって最後の要石には、両方からぐっと、

上に飛び上がるような圧力がかかったと考えられます。その後、長崎の石工さんたちは汚名返上ということで立派な橋を架けたようで、それが現在まで続いています。



秋月眼鏡橋

諫早眼鏡橋は、本明川の大洪水の時にも流されずに頑張った。ところが石橋があまりに丈夫に作られていたものだから、ここに流木などが堰き止められてダムようになり、両側に水が溢れて民家に大きな被害が出ました。そのために移設やむなしということで昭和35年に近くの公園に移設されております。

この解体工事は、石橋の研究で有名な山口祐造さんという方が現場を担当されました。その時、この石橋の石を外そうとして下からジャッキをかけたのですが、なかなか外せなかったそうです。よく見るとアーチの石と石の間に千切り(ちぎり)鉄、蝶々の形をした鉄を石の間に入れたり、ダボ鉄といって石の真ん中あたりにちょっと膨らみのある鉄の棒を入れたりして、石と石の繋ぎをしっかりとする工夫がされていました。こういうことを見ても当時の技術者は、洪水でも流されないような橋を造るということに関心があって、石橋を壊すとか石を外すとかいうようなことは毛頭考えていません。丈夫な橋を架けることに専心していたわけでありませぬ。



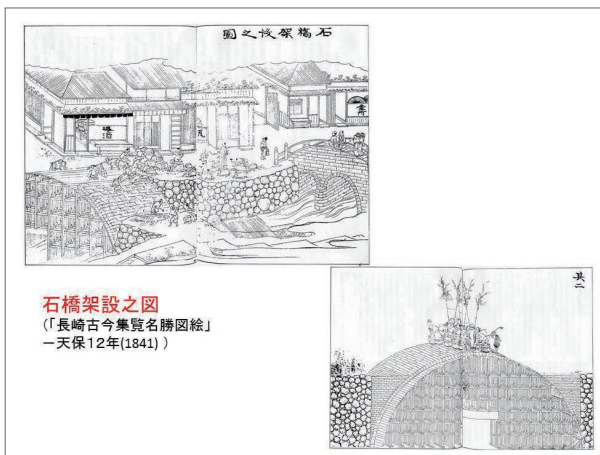
諫早眼鏡橋

## 本州でも石橋は架けられた

下の絵は、『長崎古今集覧名勝図絵』に描かれている絵図です。左上の絵もそうですが、一般の人が誰でも見られるような場所で工事をしています。この絵を見ますと石橋の工事を秘密にしたとは考えられません。画家が丁寧に写生をしてこういう絵図を残しているわけですから、石橋の技術は何も秘密ではなかったことがよく分かると思います。

本州には、確かに石橋はあまり架けられていませんが、いくつかはあります。この左上の目黒の太鼓橋は東京の目黒区にあった橋で1769年に完成した比較的古い橋です。当時の江戸においても本州においても、どのような技術者が関わったかはっきり分かりませんが、ある程度ノウハウさえ学べば一般的な石工さんでも架けることができる技術でした。ですから本州でもやる気があれば橋が架けられたはずです。

下の写真は、小石川の後楽園、元の水戸藩の藩邸にあるもので、おそらく17世紀にさかのぼるような古いものだと思います。規模は小さなものですが、しっかりした石造アーチ橋です。



石橋架設之図



目黒・太鼓橋、小石川後楽園・円月橋

その他にも和歌山紀州藩内とかにも石橋が架けられているわけですから、九州の石工さんが招かれて工事をしたかどうかまではわかりませんが、本州にも確実に技術は伝わっていました。

ただ、石材が瀬戸内から近畿地方はミカゲ石（花崗岩）が多く、おそらく花崗岩を使って石造アーチを造るのは難しい面があるので、あまり普及しなかったのではないかと考えています。技術が伝わらなかったんじゃなくて、やはり地元で採取できる石材の問題があったのではないかと考えています。

## 橋は交通を便利にする施設

一般的に、戦国大名は肝心な所に橋を架けなかったと考えられがちですが、そんなことはありません。戦国大名といえどもポイントになる交通の要所には、しっかり橋を架けています。軍事的に橋を架けさせなかったというのは間違いだと私は解釈しています。その例をご紹介したいと思います。

現在の岡山県の岡山城の近くを流れている旭川という川がありますが、そこには江戸時代以前から橋が架かっていました。県下には大きな川が3つあり、西側には高梁川、東側には吉井川という大きな川があります。その両方の川には橋が無くて渡し船で行き来していました。現在吉井川には永安橋というのがあるんですが、ここは山陽道の重要な渡し場があったところです。明治になって初めて橋が架けられて現在は、4代目だと思います。この永安川の近くに西大寺という比較的大きな町があるのですが、その方からこの永安橋を顕彰する説明板を立てたいということで、ご相談を受けました。

最初、送ってこられた原文には、江戸時代は軍事的な目的で藩が橋を架けさせなかったという説明になっていました。それで私は、本当にそういうことが文献で証明できるんですか、一般に言われていることは、ちゃんと検証したほうがいいですよということを申し上げて、私の持論を述べさせていただきました。その後どうなったか分かりませんが、おそらく軍事的に橋を架けさせなかったという文章は削除されたんじゃないかと思っています。

というのは、旭川、つまり岡山城のすぐ傍を流れている川には、ずっと橋が架かっていました。この岡山城下を開発したのは豊臣氏の有力な武将であった宇喜多氏です。宇喜多氏が入る前には、山陽道はもう少し北側、山の裾野に近い所を通っていました。宇喜多氏は岡山城を築き始める

### 岡山県下三大河川の旧山陽道の橋



吉井川の永安橋(明治12年創架)



現在の永安橋



旭川の京橋(文禄2年(1593)創架)



高梁川の旧川辺橋(大正8年創架)

岡山県下三大河川の旧山陽道の橋

### 江戸時代の山陽道—京橋が唯一の橋



旭川—京橋

吉井川—吉井渡

高梁川—川辺渡



江戸時代の岡山県内の山陽道  
(『よみがえる岡山城下町』より)

と同時に山陽道を大きく南の方に曲げて付け替え、ここに橋を架けて人々をこちらに誘導するような道路建設をやりました。それは岡山城下の発展のためです。ここに町人町を造って経済的な基盤を造ろうということで街道をわざわざ捻じ曲げて、そこに橋を架けて人々を誘導する、旅行者を誘導するという政策をとったわけです。

これは戦国大名といえども、城下町の発展のために尽力した一例だと言えます。橋を城に近い所に架けたから敵が攻めてきやすい、というようなことはあまり考慮しなかったと思います。

吉井川などは、周辺にあまり大きな町も無いため、渡し船で十分機能が果たせたのではないのでしょうか。つまり経済的な理由から橋が架けられなかったと考えてもいいと思います。橋を架けるには、やはり当時としても莫大なお金がかかります。渡し船ではおそらく10分の1、20分の1の費用で済むでしょう。さらに渡し船だと渡し賃が徴収できるため、それなりの経済的なメリットもある。一言で言うと橋を架けるほどの費用対効果がなかったということだと思います。

つまり、旭川に京橋という橋を架けたのは、ひとえに岡山城下の繁栄策の一つとして山陽道を移設し、さらに城下

の喉元に橋を架け、城下町を繁栄させる施策をとるためだったということです。

徳川幕府が大名に守らせるべきことを定めた武家諸法度には、道路、各街道、船、橋等の整備はしっかりとするようにと明確に書かれております。各領地の大名の責任でしっかりやれと書かれているわけで、決して幕府が橋の架設を制限したとか、そういうことは一切ないと思います。ということは、やはり当時の藩の経済情勢なり城下町の繁栄策、町づくり、そういうものから領主の判断によって、渡船でやるか橋を架けるかを判断をしたのではないかと、つまり、渡し船は、橋よりも費用対効果が低い所、つまり、通行量がそれほど多くない所は、渡し船で済ませていたと結論づけた方がいいと思っています。

### 越すに越されぬ大井川

もう一つの例は、大井川です。大井川は、皆さまも聞かれたことがあると思いますが、「箱根八里は馬でも越すが、越すに越されぬ大井川」という馬子唄があって、東海道の難所の一つと言われていました。

箱根は確かに急峻な山で物理的に越えるのは大変だった。一方の大井川が、なぜ大変だったかということ、基本的には旅行者を人が担いで渡す、いわゆる徒渉(かちわた)という形式をとっていたのですが、ひとたび雨が降って川が増水すると渡れなくなって両側の宿場で3日も4日も待たされる。長い時は、1週間も待たされるということで、非常に旅行の経費が高んだわけです。越すに越されぬ恨めしい思いをしながら数日待たなければならないという心情を表したものと考えられます。

この大井川には、徳川幕府が橋を架けさせなかったとよく言われるのですが、その根拠となった有名な逸話が、駿河の大納言忠長が架けた船橋の一件です。忠長は、三代將軍家光の弟で、駿河の大名でした。二代將軍の秀忠が家光に將軍職を譲ったあと、天皇に挨拶に行くために京都へ上る、その途中で大井川を渡る時に忠長が船橋を架けた。これに一般の人は感心して、非常にいい心掛けだと言ったのですが、秀忠が「こんな所に橋を架けるということは、江戸が簡単に攻められてしまうようなことを全国に知らしめるようなものだ。ただちに撤去せよ」と命じたと言われていました。後に忠長が改易される大きな要因になったと言われている出来事です。

ところが、徳川幕府が橋を架けさせなかったとする証拠は、文献上どこにもありません。



大井川になぜ橋が無かったかと言いますと、まず技術的要因としては、大井川は非常に急流で、河床が砂礫層で出来ていますから、当時の技術では杭を建てるのが難しかったこと、流れが始終変わるわけですから、浅い所もあって、渡船を持ちこんでも航路を一定にすることは難しかったのです。

1年の大半は人が歩いて渡れましたから、古い時代は、人々は着物を脱いで自分で渡っていたと思われれます。それが、だんだんと近所の人がその手助けをするようになって川越え人足というものができる。それから幕府が川越え人足を幕府の御用のために一定量確保しておく必要がありましたから、そこで制度を決めて旅行者からお金を取ってもよろしい、ということになっていきました。そういうことが定着してきて、川越え制度が出来ていくわけです。

経済上の理由としては、川幅が非常に広く、橋を架けるには高い経費が掛かったわけですから、費用対効果が低かったということになります。

政治的な理由としては、近くの宿駅の運営費として徒渉(かちわた)しの渡し賃をピンハネしてそれに充てるということをやります。そうする内に人足に従事する人が増えていって、人足集団が千人ぐらいになってくる。そうすると同時にすると非常に大きな企業になります。そこに大きな運輸業が出現しているようなものですから、そこへ橋を架けたりして、人足集団を潰すわけにはいかないということになって、幕府の役人もそうですし、地元でも、他の人が橋を架けたいとか、渡し船を運営したいとか申請書を出しても尽く反対して握り潰すわけです。

渡し船などの申請があると、徳川幕府の担当は地元に見聞照会をするわけです。地元からは、江戸に陳情団を派遣して、それは絶対許可しないしてほしいという反対の理由書を提出する。その理由書の最後の所に必ず書いている言葉があって、「権現様すなわち家康様がこういうところに橋を架けるといことはダメだと明言されていた。それにも拘わらずあなた方は、渡し船を認可するのですか」というような脅し文句が書いてあった。そうすると幕府の役人としても「そうか家康様がそういうことをおっしゃっていたならやめておこう」ということになりました。それと人足集団という圧力団体が非常に大きいものですから、それを潰すということは地域経済的にも非常に混乱を起こすことになるので、改革されることなく幕末まで続いたということです。

ところが明治になって維新政府が、通行は自由にしてもよろしいということにして宿駅制度が廃止されました。そうすると高いお金を払って人足に担いで渡してもらおうような選択する人がほとんどいなくなるわけです。どこでも渡

し船で通ってもよろしいということになったら、渡し船で渡す人も増え、そういう営業する人もあるし、簡単な橋を架けて安いお金で通すという人も出てくる。

そうすると、この人足集団は、まさに一夜のうちにおまんまの食い上げになってしまいました。静岡県としては放っておけないので、とういのは千人以上の大きな集団、家族も含めて大井川の徒渉(かちわた)して食べていた人が、3千人とか4千人とかになっていたんでしょう。そうすると、その職業を転換するというのは非常に難しい話だったんです。

そうした人たちを、農業に従事させようということになったのですが、農業はそう簡単にいきません。普通の田んぼは一般の農民が従事しているわけですから、結局、高台とか荒れた土地を開墾するしかないわけです。開墾するところは、いわゆる米作りには適していない場所ですから静岡県はお茶の生産を奨励しました。お茶の生産もそう簡単には軌道には乗らなかったのですが、入植した人たちが努力を重ねた結果、今では、静岡県の日本平とかには見事なお茶畑が広がっています。それは、こういう人々の本当に血のにじむ努力があったから現在静岡県がお茶どころとして有名になっているというわけです。

## 土木技術は民衆に開かれた技術である

そういうことで簡単にまとめをしますと、土木技術というのは開かれた技術である。英語で civil engineering ということは皆さんはご存知と思いますが、いわゆる military な engineering ではないということです。

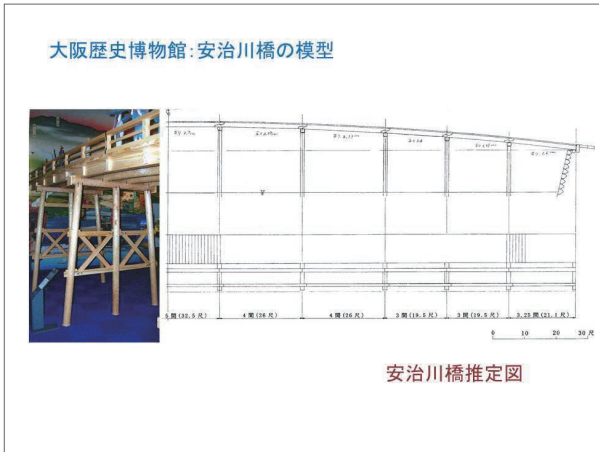
それから今日はあまり話をしませんでしたけれども、橋の発展は、政治的安定と不可分であること。つまり中央政権がしっかりした時代は街道筋にもちゃんと橋が整備されるのですが、政権が相対的に弱い時代にはなかなかできない。その代り、僧侶などが勧進などをしてお金を集めて橋を架けるといことはやっていた。民衆としては、当然橋を必要としているので、お坊さんにその事業を託すというようなことも政権が弱い時代にはよくみられました。橋は社会と経済発展と共にあるということです。これは当然のことかもしれません。

本日最後の話題です。土木技術者が歴史学に貢献できることは何かを私なりに考えてみますと、土木技術者は、土木とは限りませんが、技術者は図面を読む書くことができる。そういう教育を受けてきて実際の仕事でもそういうことをやって、能力がある。それから計算ができる。当然のことかもしれませんが、そういう知識と経験を歴史学に応



用するのは、非常に価値があることだと思います。

歴史的な橋の復元については、一般的な歴史学者はほとんど文学部出身なので、図面が読めないといったら失礼ですが、図面を見て立体的な姿を想像できる能力は技術者が持っている特技だと思います。そういうものは歴史学の分野にも大いに活用できるのでないかと私は考えています。



大阪歴史博物館：安治川橋の模型

その他、構造的な解析だとかその構造物もっている評価、特に土木構造物の場合は、土木技術者がやらないと他に誰がやるのかと思います。土木技術者もしっかりその辺のことをやるのが大切だと思います。私が経験した事例を2、3紹介します。

大阪市の歴史博物館にある安治川橋という橋の模型です。

左の方が実際博物館に飾られている模型で、模型としてはかなり大きな物で、橋の下を人が通れる高さがあるものです。博物館を新しく造るときに博物館の人から「安治川橋の復元模型を作りたい」と相談を受けて提供したのが右側の図面です。これは平面図と側面図だけですが、断面図等もいくつか描いて提供しました。それをもとに大工さんが左の写真のような模型を作って展示をしています。

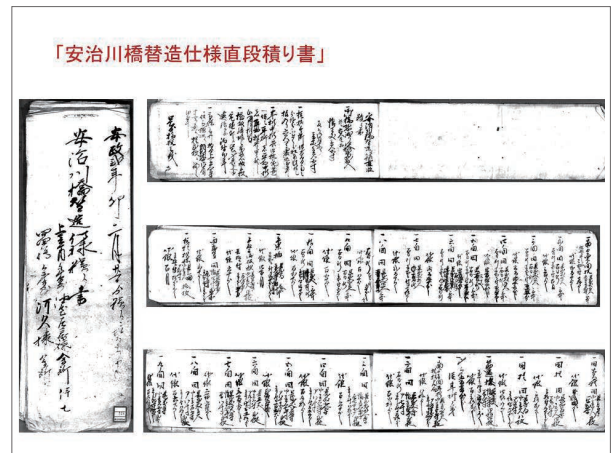
当時は、詳細な文献が手に入っていなかったものですから、比較的一般的な文献で復元をしました。その後、長谷川家文書というものがあるということが分かりました。博物館の人と一緒に解析をやっているのですが、この長谷川さんというのは大阪で船大工を営んでいたお家です。そこに二百数十点の文書がありました。船の建設をやっていたわけですから、船に関する文書が三分の二ぐらい。当時は船大工が橋を架けていたので、橋の工事に関する文献もかなりあります。

これは、安治川橋を請け負うために管理者に出した見積書の写しです。分かりづらいと思いますが、「安治川橋替造仕様直段積り書」という文書があって、上の段では、橋の寸法、長さとか反りとか、概略寸法がありまして、どうい

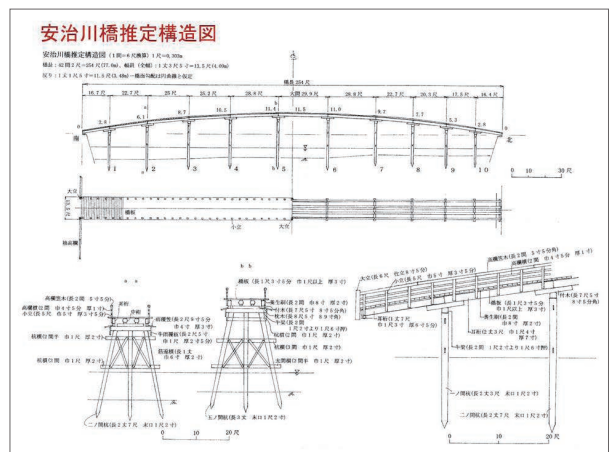
うふうに工事をしていくかという仕様、工事仕様みたいなものが書かれています。その下の段は、杭の長さ、材料としてスギ、マツを使うとか、杭の寸法、そして一本いくらで、何本使うからいくらという、今で言う積算です。役所の方やコンサルタントの方がやっているような、積算見積りを作っている。さらに手間賃、大工何人、手伝い何人などを積み上げて、それからいろいろな金具類が、事細かくあげられていまして、こうことで20ページぐらいになります。それを読んで行くと当時の安治川橋の構造図が解って復元していくことができます。



長谷川家文書

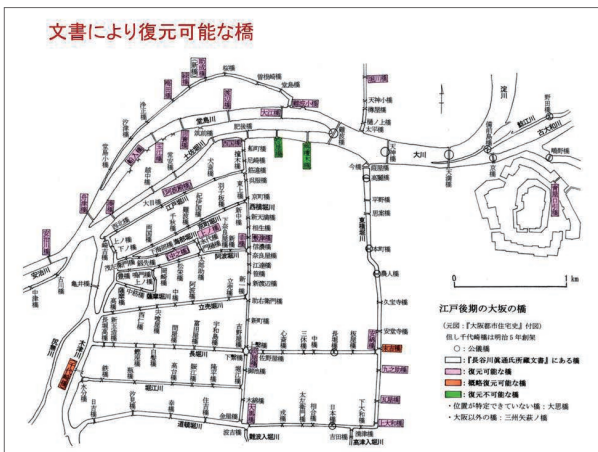


安治川橋替造仕様直段積り書



安治川橋推定構造図

当時の安治川橋の姿は、こういうものであったであろうと推定、あくまでも推定ですが、私が描いた構造図です。初めに、見ていただきました博物館に飾ってある模型とは少し違っていますが、模型を作り直すほどの違いはないかなと思っていて、あの模型は部分模型ですから、それほど気にすることもないかと思っています。その長谷川家文書にある橋の見積書からここに示したように、マーカーで薄いピンクになっている所がだいたい復元ができています。その他部分的なことしか分からないものはありませんが、当時の大阪の市街地の範囲で百数十橋あると思われるうち、だいたい30橋ぐらいの復元が可能で、実際図面を描いています。



文書により復元可能な橋

私は、土木技術者、橋梁技術者の端くれというか、なれの果てみたいなものですが、土木技術者がもっている特技を活かせばこういうことも可能であると思います。そういうことで土木技術に関わっておられる方もできるだけ古い文献から当時の姿を再現するようなことも、ぜひ取り組んでいただきたいと思っています。

土木屋でこういうことをやる人は非常に少なく、また、船の方も古い和船を研究している人は、一言でいえば絶滅危惧種になっております。というのは造船の勉強をしてそこから古い船の事を研究するようになった、つまり造船の構造が分かる、図面が分かる、そういう方が歴史の研究に入っていけば理想ですが、なかなかそういう方が少ないのが現状ですので、定年を迎えていっちょやっつらうかという人でも構いませんし、若い方でも興味のある方はぜひ、そういう歴史的なことにも挑戦をしていただければありがたいと思っています。

とりとめのない話になってしまいましたが、私の話を終わらせていただきます。ご静聴いただきどうもありがとうございました。

