

『長谷川眞通氏所蔵文書』による大坂の橋の構造復元*

Restoration of old Bridge Structures in Osaka based on the Documents belonging on Mamichi Hasegawa

松村 博**

by Hiroshi Matsumura

概要

『長谷川家文書』は、大坂・堂島の船大工棟梁家に伝えられたもので、『長谷川眞通氏所蔵文書』と『長谷川造船所文書』の2つの文書群から成る。前者には橋の架け換えや修復工事を請負うために管理責任者に提出した見積書の下書が多く含まれている。これらの文書を丁寧に読むことによって当時の橋の構造や工事方法の復元が可能となる。既報告の安治川橋の構造復元に引き続き、堂島川の大江橋、渡辺橋、西横堀川の敷津橋、道頓堀川の大黒橋、そして大阪城内にあった青屋口引橋について構造の復元を行った。これによって、江戸時代の木橋の実像をより詳しく把握するデータを得ることができた。

はじめに

前回の土木史研究発表会において江戸後期の安治川橋の構造復元について報告した¹⁾。その基礎資料とした『長谷川家文書』の調査をすすめ、引き続いて堂島川の大江橋、渡辺橋、西横堀川の敷津橋、道頓堀川の大黒橋、そして大阪城内にあった青屋口引橋についての構造復元を試みたので、その結果を報告したい。

1. 『長谷川家文書』調査のその後の経過

『長谷川家文書』は、大坂・堂島の船大工河内屋武兵衛の後裔の家に伝えられたもので、『長谷川眞通氏所蔵文書』と『長谷川造船所文書』という2つの文書群から成る。

このうち前者は昭和56年度に大阪市史編纂所によって調査され、文書リストが作成された。全数252点のうち241点が書類で、その主要なものは船（主に御座船）と橋の製作を請負うために作られた見積書の下書であるが、橋関連が116点で、橋関連は63点になっている。後者は主に御座船の図で、注文主である藩へ提出する完成図を作るための下図が多くを占める。橋に関しては2枚の図があり、工事の参考にする標準構造図と言えるものである。

前者の文書については、所有者のご厚意により不明分を除き、大阪歴史博物館に寄託された。これらの文書の調査は数人のメンバーで進められているが、まず市史編纂所で作成されたマイクロフィルムを電子データ化し、メンバー

がパソコン上で見られるようにした。

そして筆者は前者文書の中から橋に関するものを選び出して、文書の専門家の援助を得ながら翻刻と解説を進め、江戸後期から明治初の橋の構造復元を試みている。

一方、後者の文書については、所有者の長谷川貞紀男氏が精密なスキャナーを用いて復元図を作成されている。

2. 橋関連文書による橋の復元

橋関連の文書のほとんどは、橋の架け換えや修復工事を請負うために管理責任者に提出する見積書の下書である。そこには橋の工事に使用される木材、金物類などが逐一拾い上げられ、その金額も記されている。これらの文書を丁寧に読むことによって当時の橋の構造や工事方法の復元が可能となる。かつ、当時の建設関連資材の価格や職人の賃金などの経済史上の資料も提供してくれることになる。

昨年報告した安治川橋の復元作業に引き続いて、その後橋関連の文書を整理し直した結果、文書63点のうち、年代が明記されているものは48点、不明のものは15点であるが、文書の形態などを調べると、年代が推測できるものもかなりあることがわかった。年号が明記されているもののうち、江戸期のものは47点、明治期のものが1点である。年号不明のものうち、江戸期と推定されるものは11点、明治期と推定されるものは4点である。

また、橋名がわかるものが60点で、橋名が不明のものが3点ある。このうち橋の位置が特定できると考えられるものについては図-1に示した。それらの橋のほとんどは、周辺の町々で維持管理されていた町橋である。なお、前回も同じ図を示したが、若干の訂正を行っている。

*keyword : 長谷川眞通氏所蔵文書、大坂の橋、江戸後期

**正会員

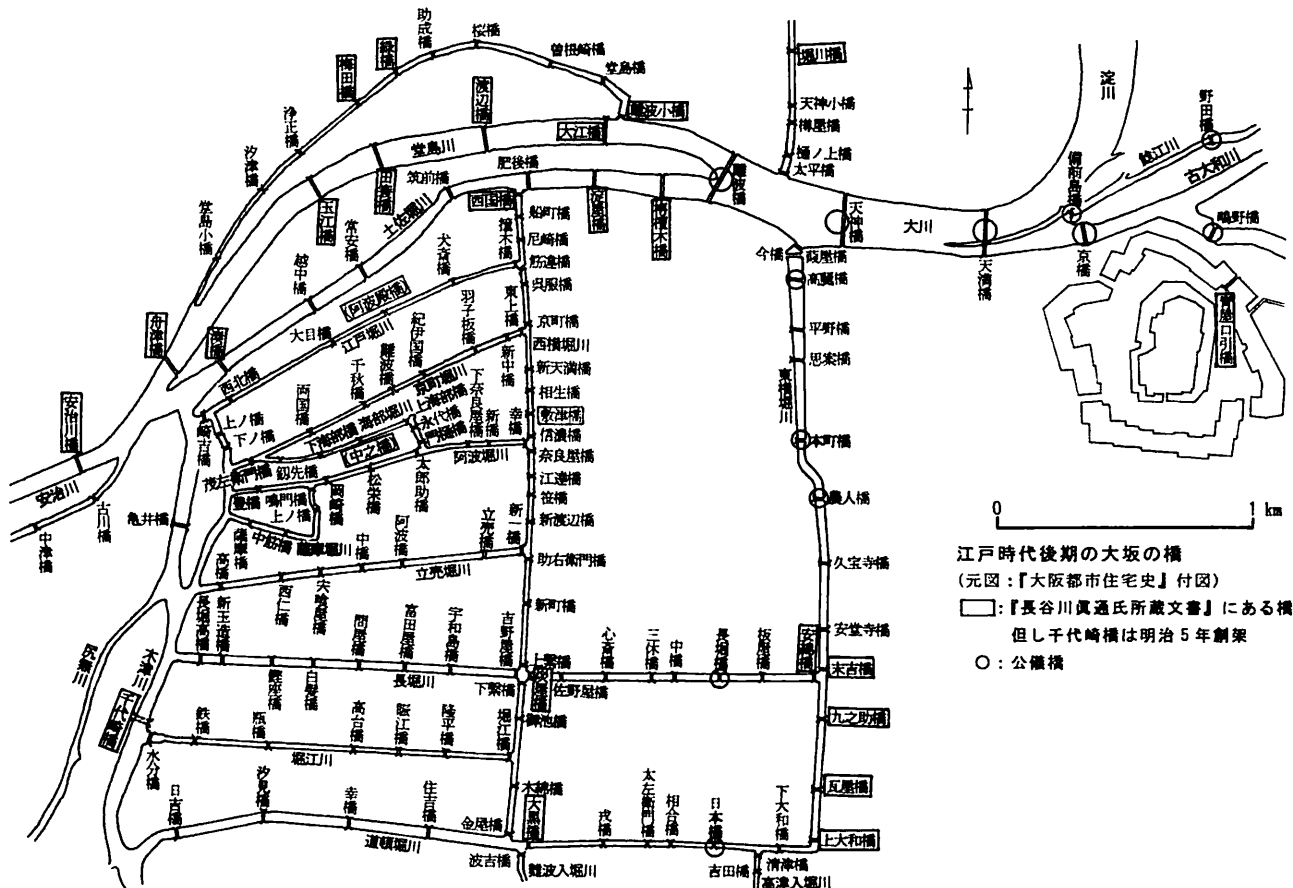


図-1 長谷川真通氏所蔵文書にある橋（場所が特定できる橋）

箇所が特定できない橋：新橋、上ノ橋、幸橋、裏側舟入橋、大思橋、大坂以外の橋：三州矢萩ノ橋

場所が特定できない橋のうち、大思橋は大黒橋の誤記の可能性が高いと考えられる。裏側舟入橋は堂嶋川沿いに立地した藩の蔵屋敷の舟人を越える川沿いの橋であると考えられる。舟入橋は複数あったが、高松藩の蔵屋敷の舟入橋と推定できるものがある。

幸橋は同名の橋が道頓堀川と阿波堀川にあったが、橋長から判断すると阿波堀川の橋の可能性が高い。上ノ橋としては海部堀川や薩摩堀川などの橋が考えられるが、橋長から判断すると海部堀川のものに近い。また新橋の文書には提出先として「北新地三丁中」と書かれており、緑橋も同じ町名になっていることから、曾根崎川の橋である可能性は高いが、その位置は今のところ確認できていない。

三州矢萩ノ橋は橋長が178間半、幅が4間とあることから、東海道・三河の矢作橋であると考えられる。仕事を請負ったかどうかは定かではないが、大坂の船大工が幕府直轄の橋の詳細なデータを持っていたことは注目される。

3. 文書の解読と構造復元

文書はほとんどが下書であるため、判読が難しい文字も多く、誤記と思われる字も見られる。また文書によっては

綴じ方が乱れていると考えられるものもあって、完全な翻刻を作るのは非常に難しいが、橋の構成要素のデータはかなりの確率で読み取れるため、構造復元の作業が可能なのは多い。今後も比較的データが得易い文書から順次構造復元を進めていくことにしている。

復元図を描くためには、全体形と各部材の寸法が整合するように決めなければならないが、それは簡単ではない。基本的な尺度である丈、尺、寸は特に問題はないが、間、尋の表示も多く、これを尺に換算しなければ作業が進まない。1間が6尺または6尺半(5寸)と明記された文書もあるが、多くは表記されていない。このため耳桁の寸法などを参考にしながら推定しなければならないことも多い。

さらに尋については尺換算値が明記されているものはない。元々人が両手を広げたときの長さを指すもので、曖昧な値である。今回は1尋を5尺と仮定して作業を行ったが、特に不都合なことはなかった。

4. 用語の解釈

江戸期の木橋はよく似た構造を持っている。文書にいろいろな表現をされた部材名などを拾い出して検討し、解読

作業の参考になるように統一した用語集を作った。以下にその例を示す。

(1) 基本寸法

- ・惣渡り、橋渡：橋の長さ、
橋板の端から端までの距離、桁端間距離
現在ではパラペット前面間距離
- ・幅：通常は全幅＝橋の外側（橋板の外側）の長さ、有効幅（高欄の内側の距離）を指す場合もある。
- ・反り：橋の高さ、橋端から最高点までの高低差、
縦断曲線には、凹曲線が当てはめられたと考えられる。

(2) 部分名称

a) 上廻り＝桁から上の部分、上部構造、上部工

- ・桁：荷重を支える主部材、普通は三列以上配置される。
- ・耳桁：両外側の桁、普通は角材が使われる。
長、幅、厚：角材の寸法を表示
- ・中桁：内側の桁、丸太、弁甲、押角材が使われる。
- ・身桁：桁
- ・平物：角材
- ・弁甲、弁子：木造船用材、杉丸太を太鼓落としにはつったもの、鉄肥(おび)杉が有名(杓弁甲、日向杓)
- ・押角：四面がカットされるが、断面の角に丸身が残ったもの
- ・桁間：スパン、径間
- ・大間：最大スパン
- ・壱ノ間、二ノ間：橋台から最初、二番目のスパン
- ・上刷養生板、水除養生刷、桁養生上刷、耳桁養生刷：
橋面の滑らかな勾配を作り、桁の保護の目的で桁と橋板の間に入れられる板、上面を削って厚さを調整する。
- ・橋板、者し板：床に張られる板
- ・牛伏板、牛防せ板：牛梁の上の位置に張られる橋板
- ・杓赤身：杉に見られる木材の中心部に近い赤い部分、
堅く腐りにくいいため橋板によく使われる。
- ・伏せ板：橋板の損傷箇所を一時的に塞ぐ板、幅の広い橋で橋板の橋軸方向の継ぎ目を押える板、間伏せ板

b) 高欄ほか

- ・高欄、欄干：歩行者の安全のために橋の両側に設けられる柵、柱(小立)、笠木、貫、地覆などで構成される。
- ・高欄高サ：橋板より笠木の上までの距離
- ・小立、小建：高欄を支える柱、耳桁の外側に固定
- ・笠木：高欄の上に入れられる部材、角材だが山型(角を落とす＝しのぎ)に加工されることが多い。
- ・仕立しのギ付：角を落とし、断面の中央が高く両方へ低くなるように加工
- ・高欄手摺：笠木と同じ
- ・高欄貫、欄干貫：柱を貫通して入れられる板状の部材
- ・地覆：高欄をより強固にするため、最下に入れる部材、
通常の橋では入れられていない。
- ・繰り足：水繰板、橋面の排水の隙間を作るために地覆の下に入れられる板
- ・大立、大建：橋端や中央などに建てられた高欄を支える

太い柱、頂部は四角錐型に加工されるか笠状の板が付けられる。橋端の柱には橋名が書かれることが多い。男柱

- ・大立笠：大立の頂部を保護し、飾るための四角形の板、上は四角錐型に加工されることが多く、丁寧なものでは銅板が張られる。
- ・大帽子：笠のことか
- ・大立しるし、大立文字掘入うるし入、橋銘彫込、墨書漆留：大建(男柱)に橋名を掘り、墨を入れ、漆で固める。
- ・袖高欄：橋詰橋台上に落下防止のために設けられる柵、構成は高欄と同じ
- ・袖垣、両詰ひらき：袖高欄と同じか
- ・地覆：高欄を固定するため地面、石敷の上に置かれる。
- ・笠木、小建、：袖高欄を構成する部材
- ・楨、地楨、楨キ：〃
- ・扣木、控柱：袖高欄端部の柱、袖柱

c) 下廻り＝桁を支える部分、下部構造、下部工

- ・橋杭、杭：橋を支える基礎的な部材、数本で橋脚を構成
- ・末口、元口：丸太材などの太さを示す、最小、最大径
- ・壱ノ間、貳ノ間杭：橋端から一番目、二番目の橋脚の杭
- ・杭楨、地楨：杭を貫通して固定する水平材、貫(ぬき)、
木造建築では柱等の垂直材間に通す水平材、
現場で加工され、楔で固定される。
- ・下楨、上楨：複数の貫が入れられた場合の位置を示す
- ・筋違、筋違楨キ：たすき状に入れられる柱の補強部材、
楨に釘などで固定される。
- ・牛梁、梁牛、牛木、牛：杭の上に置かれ、桁を支える梁、
重いものを支える断面の大きい梁、文書では牛の字が当て
られていることがある。
- ・牛鼻覆、牛鼻板：梁の木口を防護するために打たれる板
- ・牛雨覆板、牛留覆板、雨覆笠、鼻笠板、木口板、雨覆板：
梁の先端を防護する斜めに取り付けられる板、屋根型に二
枚で作られる場合もある。
- ・鼻覆棟木、棟ノ木：屋根型の覆板の上に棟状に付けられ
る部材
- ・付木、ひし木、臂木、肱木、ひしき、肘木、桁下付木：
梁の上に置き、耳桁を乗せる部材
- ・枕木、桁まくら木：耳桁と中桁の高さを調整するために、
梁の上に置かれる部材
- ・除杭、除ヶ杭：芥除け杭、橋杭に流下物が直接当たらない
ように打たれる防護の杭
- ・楯身木、梶棒木：船の楯に使われた木材、除杭に転用され
た

(3) 木材、加工

- ・木品：木の種類、杓(杉)、檜、梅、榎、楓など
- ・杓榎見合：杓か榎か適当に判断
- ・挽立、挽割：木材をのこぎりなどで切り揃えること
- ・脊割：柱などに乾燥に伴う割れの生ずるのを防ぐために、
裏になる側にあらかじめ鋸で割れ目を入れておくこと
- ・副桁、たすけ桁：桁を補強した部材か
- ・負物、上負物：「かぶせもの」と読むか、朽腐し損じた

箇所を削り取り、補強するために取り付けた部材

- ・橋杭負せ物：杭の補強材
- ・杓き削り：薄くそぎ取ること
- ・剥合せ、刳合、刳木、養生剥：損じた箇所に新材を接ぎ合わせることで、材料の幅が足りない場合何枚かの板を継ぎ足して所定の幅の部材に仕上げること
- ・埋木：損じた箇所に新材を埋めること
- ・押縁：板などを押えるため、その上から打ち付ける細い材
- ・端高配：笠板などに端に向かって勾配を付ける加工
- ・橋杭根包：朽ち細った橋杭の根本(水際)を板を巻いて補強すること、六角、八角のことが多い。
- ・根包板：杭の根本の補強材
- ・杭四方包、下二方包、一方包：杭の部分的補強
- ・帯付、帯穴：柄(ほぞ)を付けること、二つの材を固定するために設けた突起と穴
- ・楔打堅メ：貫などを楔を打ち込んで固定する。
- ・指合せ：一方の木を差し込むように接ぐ加工
- ・切欠き込ミ：互いに切込をつくって安定させる。
- ・太帯：太柄(だぼ)、木材同士をつなぎ合わせる際に使用する短い木製の棒
- ・込栓：継手を強固にするために打ち込む木
- ・震込、ゆり込、ゆり建、土俵掛震込：杭の上に架台を組み、土俵などを乗せて、綱を掛けて両方に揺すって建て込む工法
- ・根入り：杭を土中に建て込む深さ
- ・足代取組：杭の上に架台を組むこと
- ・重り土俵：架台の上に乗せる土俵
- ・大胴突き：太い木に数本の取っ手が付けられたもの、数人で持って打撃を加えて、杭などを打ち込む道具
- ・釣付：橋板を桁に手違錠で固定する表現
- (4) 銚、釘、鉋など
- ・銚：錠(かすがい)、両端を曲げた大釘
- ・平銚：両端の爪が同一平面上にある錠
- ・手違銚：両端の爪が同一平面上になく、互いに直角方向に向いている錠
- ・爪：打込まれる部分、片爪銚など
- ・釘：材木を接ぎ合わせるために打つ頭付の金具
- ・皆折釘、替折釘：貝折れ釘とも、頭部を折り曲げた長方形断面の和釘
- ・鉋：頭の大きな釘
- ・鉄目：金具の重量
- ・焼直し、いろ付：錆びた金物を修理
- ・橋板縫釘、縫釘：橋板を桁に固定する釘
- ・大建根からミ釘、小建根からミ釘、根搦釘：大建、小建などの根元を固定するための釘
- (5) その他：金物、石、損料類については省略

5. 大江橋のデータ

以下では大江橋の復元を詳しく紹介する。

『長谷川眞通氏所蔵文書』の中には大江橋に関する文書が3点ある。

①No. 13「大江橋大繕仕様積書」(文政4年11月)

②No. 77「大江橋大修復御入用凡積り」(嘉永3年3月)

③No. 202「大江橋上廻り伏せ板繕イド廻り共積帳扣」(一巳10月)

このうち、②には材料などが詳しく記され、橋の構造を推定する有効なデータを得ることができるが、①③の記述は限定されたものである。このため主に②のデータを用いて、①③も参考にしながら作業を行った。

復元のためには、当時描かれた絵や幕末期から明治初に撮影された写真も有力な資料となる。大江橋は、『澱川両岸勝景図会』に描かれており、参考にした。

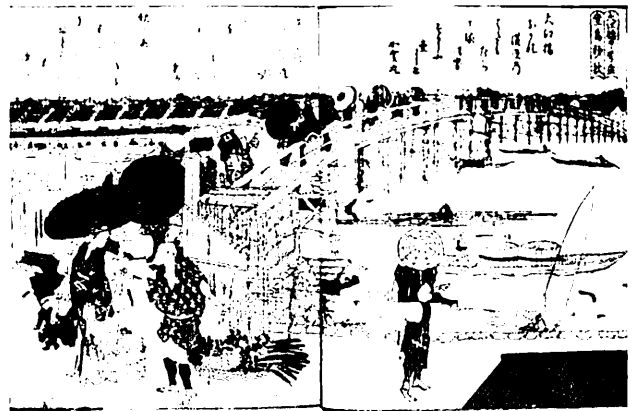


図-2 『澱川両岸勝景図会』²⁾に描かれた大江橋

文書②の記述の一部を抜書きする。

覚
一 橋惣渡り 五拾四間
同断 幅 貳間
右之御橋大修復ニ附御取替物左之通

北より壺之間
但し貳間物
一 両耳桁 貳挺 杓 長サ 壺丈貳尺九寸
幅 壺尺六寸
厚 八寸
壺挺ニ付七十目替
代百四拾目
同断
一 川上中桁 壺挺 同 長サ 貳間半
末口 壺尺壺寸弁甲
代七拾目
貼紙「此桁取替ニ可相成処貳之間
古中桁を振替相用ル依之
新規桁不用」
同貳之間
三間半物
一 川下耳桁 壺挺 同 長サ 貳丈六寸五歩

幅 壺尺六寸
厚 八寸
代百九拾目
同断
一 川下中桁 壺挺 同 長サ 五尋
末口 壺尺壺寸弁甲
代百貳拾目
貼紙「此桁取替ニ可相成之處五之間
古耳桁を用ル依之新規桁
不用」
同三之間
五尋物
一 川上下共耳桁 貳挺 同 長サ 貳丈四尺六寸
幅 壺尺六寸
厚 八寸
代貳百貳拾目 又貳百貳拾匁増
貼紙「川上耳桁大腐之所有之候ニ付
新規取替壺挺増
此古桁ハ十六之間耳桁ニ用ル」
(中略)
橋杭梁牛御取替之分
北より壺
一 中杭 壺本 杓 長サ 三間
末口 壺尺壺寸弁甲
代八拾五匁
同断
一 梁牛 壺本 樞 長サ 貳間
壺尺貳寸角
代五拾目
同貳之間杭牛共
一 上 但 機 長サ 五尋
同三之間杭梁牛共
一 上 但 杓 長サ 五尋
同四之間
一 中杭 壺本 杓 長サ 五尋
末口 壺尺壺寸弁甲
代百貳拾目
同断
一 梁牛 壺本 樞 長サ 貳間
壺尺貳寸角
代五拾目
同五之間
一 兩耳杭 貳本 杓 長サ 五尋三尺
末口 壺尺壺寸弁甲
壺本ニ付百五拾目替
代三百目
同断
一 梁牛 壺本 樞 長サ 貳間
壺尺貳寸角
代五拾目

同六之間
一 川上耳杭 壺本 (貼紙)「貳本但壺本増」
杓 長サ六尋
末口 壺尺貳寸弁甲
貳百拾匁 (貼紙)「代四百貳拾目」
(中略)
一 橋板 五拾四間 杓 長サ 貳間
厚サ 挽立三寸
但し 内拾五枚牛防せ板指引 〆五拾間壺分八厘
張間壺間ニ付百三拾目替
代六貫五百貳拾三匁四分
一 同断牛防せ板 拾五枚 同 長サ 貳間
厚サ 三寸
幅 壺尺七寸ニならし
但 此間三間九歩 壺間ニ付 百八拾目替
代七百貳匁
(後略)

これらを参考にして大江橋の構造復元を次のようなプロセスで行った。

6. 大江橋の構造推定

(1) 橋長と幅員

橋長:パラペット前面間距離 →踏み掛け石の前面間≒橋板の端部間とする。

文書では 54 間とあり、1 間=6 尺 5 寸とすると 351 尺(106.35m)となり、1 間=6 尺とすると 324 尺となる。一方、耳桁の長さの合計は 344.45 尺となり、いずれもかなりの差がある。

1 間=6 尺 5 寸とし、全長 351 尺と仮定すると、351-344.45=6.55 尺の差がある。この差を補正する方法には、

- ① 耳桁の測定誤差として長さ比で割り振る
- ② 耳桁間の隙間として調整

などが考えられるが、決め手がない。

また、文書に記述された桁長を正として、その合計を橋長とすると考えることも可能である。その場合橋長は 53 間(1 間=6.5 尺換算で、344.5 尺)弱となる。参考として、『地方役手鑑』³⁾では 52 間半 1 尺余となっており、これに近い。したがって、54 間は概数と考え、橋長は耳桁の長さの合計の 344.45 尺と仮定した。

幅員:2 間=13 尺(3.94m)。橋板の長さから、全幅員とする。

反り:2.5%(最大 5%)勾配と仮定し、円曲線で近似。

(2) 径間長

径間数は 16 (橋脚数=15)

径間長は耳桁の長さを採用した。

1 間=6.5 尺の裏付け 牛防せ板 15 枚:平均幅 1.7 尺
15×1.7=25.5 尺 25.5÷6.5=3.923≒3 間 9 歩

尋の換算: 中桁の長さの合計 9.5 間+39.25 尺+62

尋となる。これもいくつかの仮定が可能である。

① 中桁が突合せで並べられたと仮定すると、

$344.45 - 9.5 \times 6.5 - 39.25 = 243.45$ $243.45 \div 62 = 3.93$ 尺となり、1 尋が短かすぎる。

② 1 尋=5 尺と仮定すると、(5 尋物：24.6 尺、24.2 尺の表現がある)

$9.5 \times 6.5 + 39.25 + 5 \times 62 = 411$ 尺 $(411 - 344.45) \div 16 = 4.16$ 尺 (約 1.26m) が平均継ぎ手長になる。

この平均継ぎ手長は、肘木の平均長さが 1 間であることからしても、妥当であると考えられる。

表-1 大江橋径間長と桁長

径間No	耳桁長	径間長	中桁長	調整(尺)
1	12.9尺	12.9尺	2.5間	16.25
2	20.65尺	20.65尺	5尋	25
3	24.6尺	24.6尺	6尋	30
4	24.6尺	24.6尺	6尋	30
5	24.2尺	24.2尺	6尋	30
6	19.5尺	19.5尺	5尋	25
7	24.4尺	24.4尺	6尋	30
8	32.35尺	32.35尺	7尋2尺	37
9	24.2尺	24.2尺	6尋	30
10	21.0尺	21.0尺	5尋	25
11	21.35尺	21.35尺	5尋	25
12	20.8尺	20.8尺	5尋	25
13	21.5尺	21.5尺	21.5尺	21.5
14	17.35尺	17.35尺	3.5間	22.75
15	17.55尺	17.55尺	17.55尺	17.55
16	17.5尺	17.5尺	3.5間	22.75
		344.45尺		

(3) 下部工

杭長：1 間=6.5 尺、1 尋=5 尺で換算する。杭本数は 1 橋脚当たり 3 本とする。

杭への貫：全てに 2 段 (長さ 3 間と 3 間半、幅 1.1 尺、厚さ 2 寸) が入るとした。

筋違は見られない。

牛梁：長さ 2 間=13 尺、1 尺 2 寸角

牛梁の両端に牛鼻覆の板 (長さ 2.5 尺、幅 1.5 尺、厚さ 2.5 寸) が取り付けられる。

ひし木 (肘木)：平均長 1 間 (6.5 尺) とする。突合せで並べられる耳桁の下に入れられるが、耳桁の高さが 1 尺 6 寸以上、末口 1.1 尺の弁甲材が用いられる中桁の高さは 8、9 尺程度であるから、その高さの差の合計は 1.5 尺ほどになる。耳桁と中桁の高さの差を調整するために中桁の下に入れられたとの仮定も可能であるが、中桁は継加工が可能であることから、肘木は耳桁の下に入れられ、中桁と牛梁の間には高さ 1.5 尺ほどの枕木で調整されたと考えた。

(4) 上部工

桁本数：橋中央では中桁 2 本と読み取れる。端の方では中桁が 1 本の可能性もあるが、全て 4 本と仮定。

橋板：長さ 2 間 (13 尺)、厚さ 3 寸、平均幅 1 尺程度

牛梁の直上は幅 1.7 尺程度の半防せ板が入れられる。

養生板：桁の上に桁の防護と橋板の勾配調整のために入れる。厚さは削って調整。

長さ 2 間 (13 尺)、幅 8、9 寸、厚さ 2~5 寸。

(5) 高欄

大建：両端と橋上に約 9 間間隔で配置。長さ 6 尺、

8 寸角、頂部を四角錐型に削り、頭巾銅飾りを付ける。

小建：2 間間隔に 3 本配置。2 間材 3 つ切りで、長さ 4.33 尺、6 寸押角、耳桁外側に固定される。

筈木：長さ 2 間、7 寸押角

1 間間隔に鋸銅延板、带状金物で固定。

貫：長さ 2 間、幅 5 寸、厚さ 1 寸

袖高欄：4 隅長さ 5 尺ほど。

(6) その他

・車止札：両橋詰 4 か所

札：長さ 2.5 尺、幅 1.5 尺、厚さ 2 寸

柱：長さ 5 尺、3 寸角

<文書①より>

・橋杭の根包 3 本を取り替えており、一部の杭には根包があったことになる。

<文書③より>

・伏せ板：傷みの出た橋板の上に薄板を並べ、一時的に橋板を保護したものと考えられる。

・覆杓物：朽損した杭の部分を挟み込むように補強した臨時の部材と考えられる。

・「筋違廻り」という表現があり、筋違が付けられていた可能性が高いが、寸法などはわからない。

以上の考察を図化したものが図-3 である。

7. その他の橋の復元

その他の橋についても、大江橋と同様の考察を行ったが、詳細は省略し、使用した文書と資料の提示のみにとどめる。

(1) 渡辺橋 (図-4)

①No. 35「渡邊橋大修復御入用物凡積り」(天保 8 年 11 月)

②No. 134「渡邊橋大修復御入用物凡積り」(安政 4 年 5 月)

③No. 146「此入用書付わたなべはし たみのはし 木直段書」(安政 6 年 12 月)

④No. 201「渡邊橋上廻り并ニ下廻り御破損積り帳」(一巳 10 月)

渡辺橋に関する資料には、『澁川兩岸勝景図会』²⁾の絵と明治初期の写真がある。

(2) 敷津橋 (図-5)

①No. 18「敷津橋替造仕様積書」(文政 8 年 9 月)

②No. 48「敷津橋替造仕様積書」(天保 11 年 12 月)

③No. 143「敷津橋上り廻り替造并ニ下廻り御修葺仕様書」(安政 6 年 4 月)

④No. 144「敷津橋上廻り替造并ニ下廻り御修葺仕様書」(安政 6 年 4 月)

(3) 大黒橋 (図-6)

①No. 24「大黒橋仕様積書」(天保 6 年 8 月)

(4) 青屋口引橋 (図-7)

①No. 40「青屋口引橋御修復入札注文帳」(天保 10 年 9 月)

青屋口引橋については、『華城八景』の「算盤橋春宵」大阪城天守閣蔵の「大阪城施設図」などの絵も参考にした。

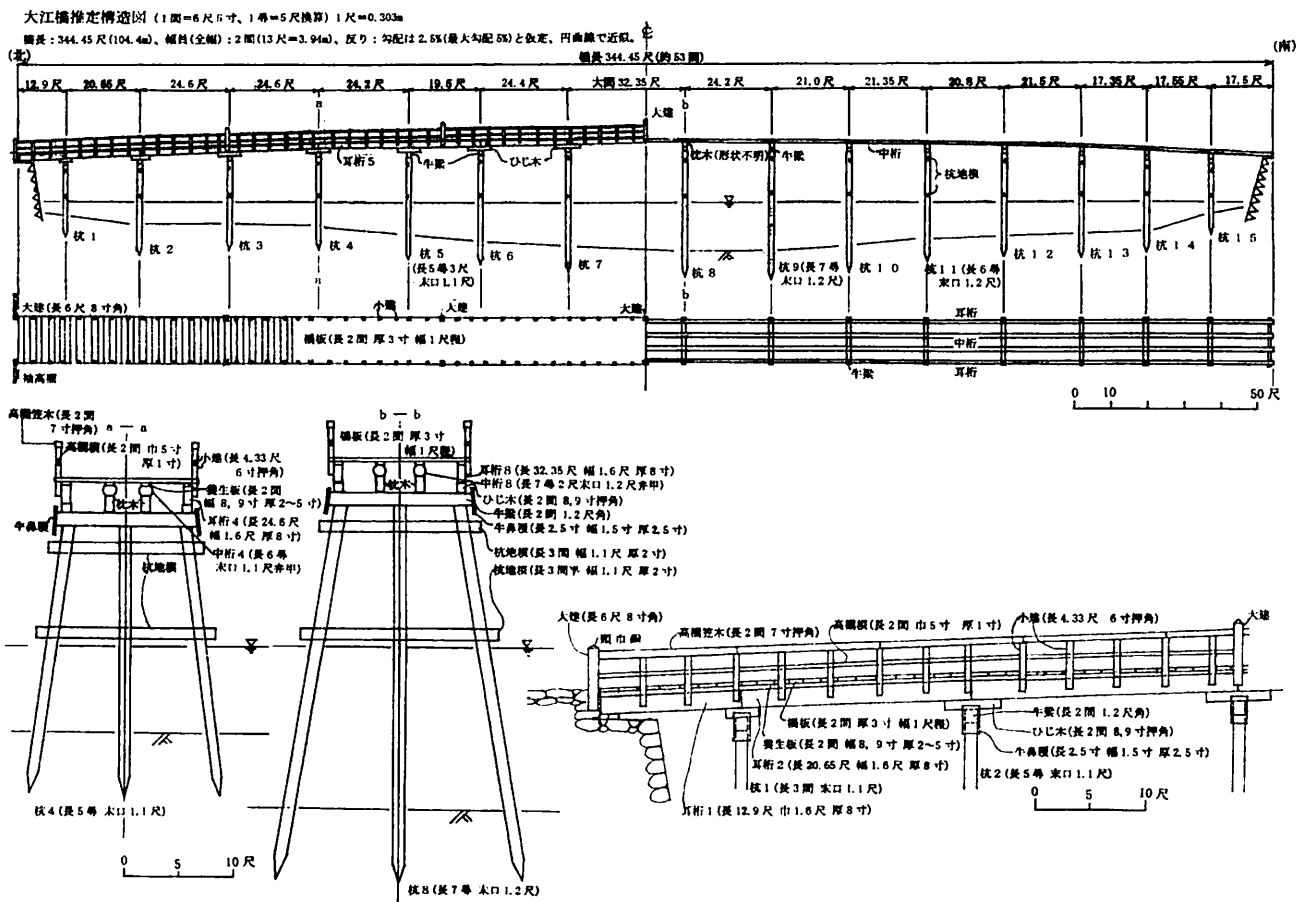


図-3 大江橋復元構造図 (作図: 松村)

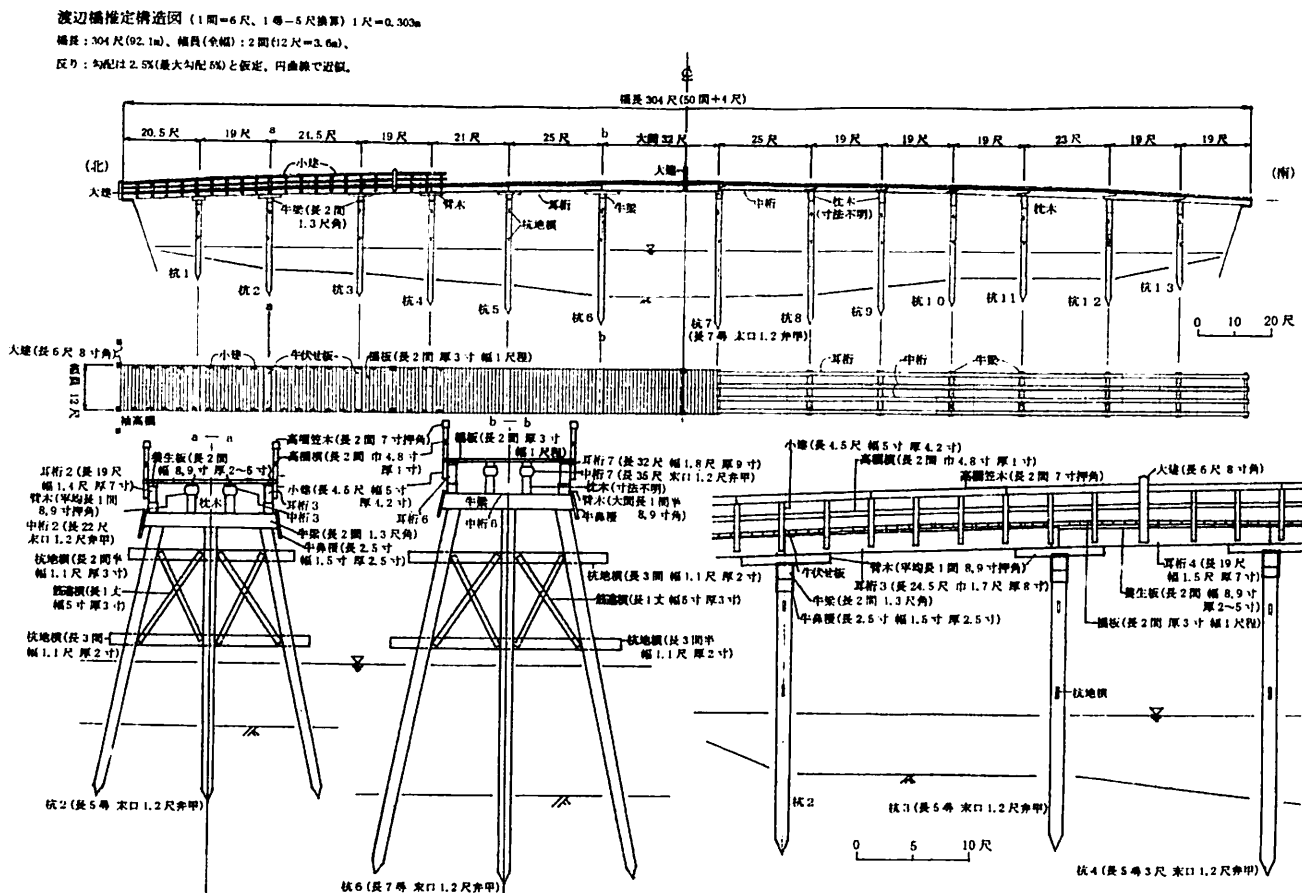


図-4 渡辺橋復元構造図 (作図: 松村)

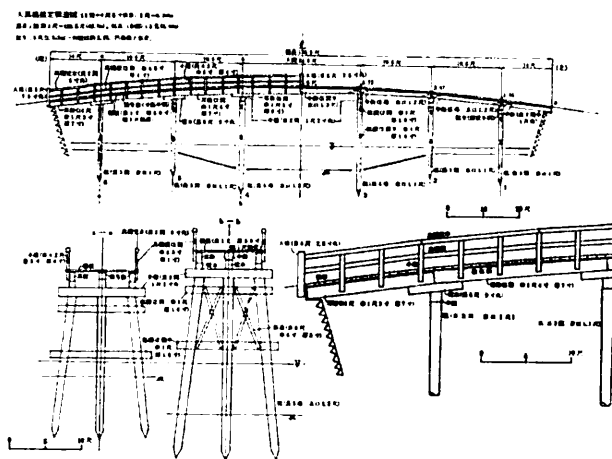


図-5 大黒橋復元構造図 (作図：松村)

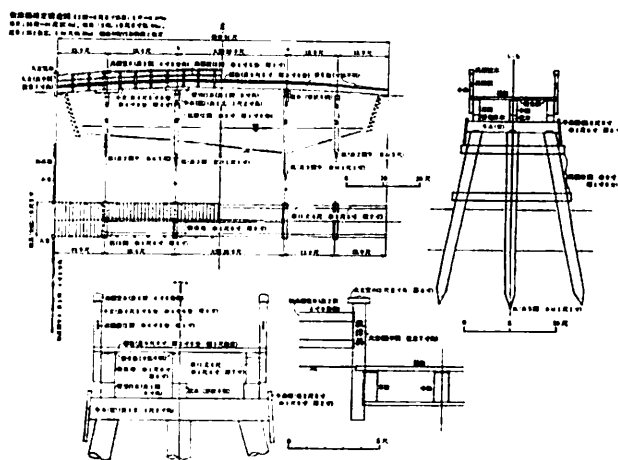


図-6 敷津橋復元構造図 (作図：松村)

青屋口引橋推定構造図 (1間=6.5尺として換算)

橋長：38間=247尺(74.8m)。幅員(全幅)：3間=19.5尺(5.9m)。南北の高低差：1間と板定(片勾配)。反り：なし

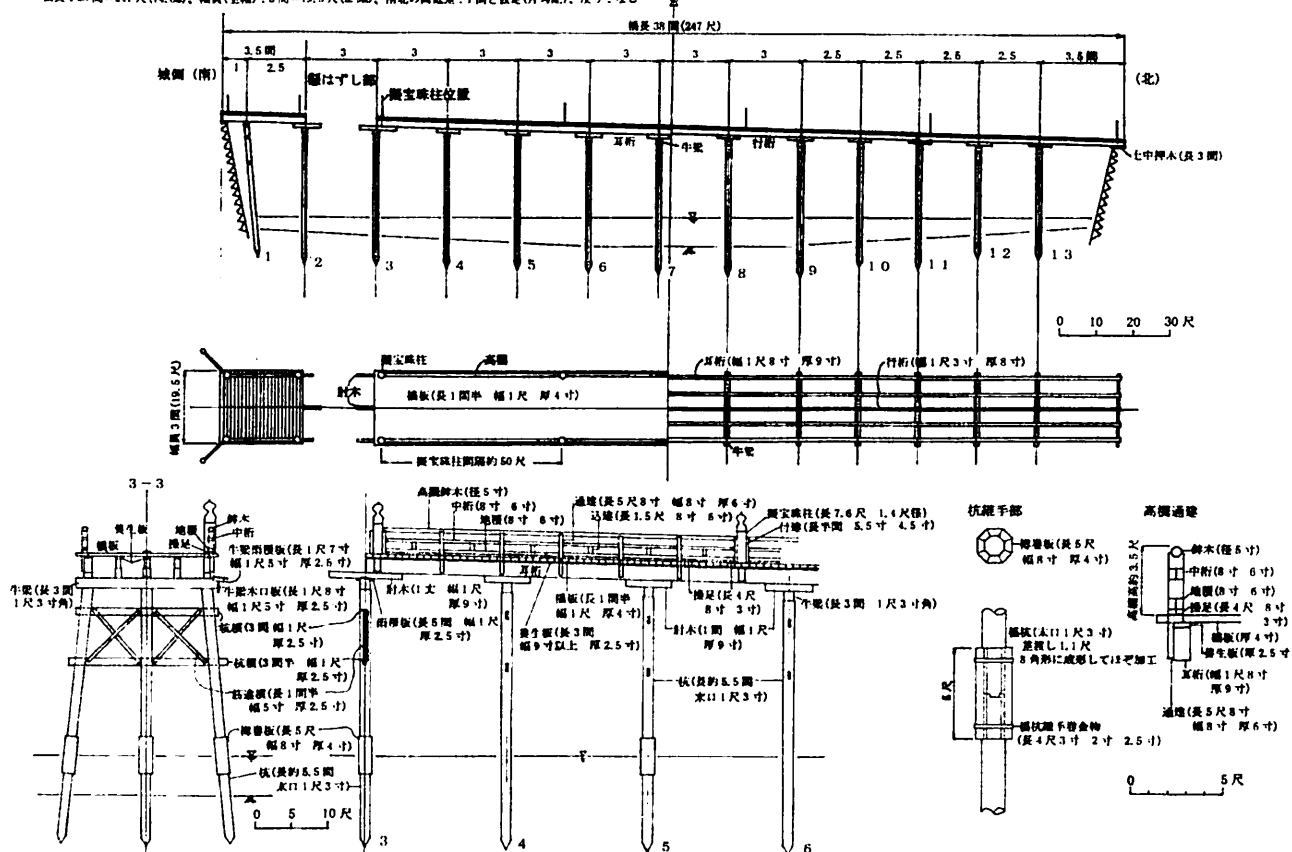


図-7 青屋口引橋復元構造図 (作図：松村)

おわりに

江戸後期の大阪の5橋の構造復元を行ったが、橋長と桁長の数値の解釈など一定のルールが見出せず、その場しのぎの感は免れない。また、肘木、枕木、筋違の有無や耳桁と中桁の高さの差の調整方法などの推論にも課題が残る。また部材の接合方法などもより明確にしていかなければならない。今後、残りの文書の解説を進め、橋の復元の精度を高めるようにしたい。

なお、文書の解説にあたっては、
大阪市教育委員会生涯学習部・植木久氏

大阪歴史博物館・八木滋氏

大阪城天守閣・宮本裕次氏

に多大のご援助をいただいた。感謝を申し上げたい。

〈参考文献〉

- 1) 松村 博：『長谷川家文書』による安治川橋の構造復元，土木史研究講演集 Vol.31 2011年6月
- 2) 『澁川兩岸勝景図会』(大阪歴史博物館 館蔵資料集6)，平成22年3月
- 3) 大阪市史編纂所：『大阪町奉行管内要覧』(大阪市史史料第十五輯) pp107～112 昭和六十年三月