

## 錦帯橋の唯一性に関する2つの視点

Two View Points on Uniqueness of Kintaikyo

小林一郎\*

By Ichiro KOBAYASHI

### 概要

錦帯橋は真正性という観点からは、創建当時の材料が皆無であり世界遺産登録は難しいとされている。ただし、橋梁としてはヴィスカヤ橋(世界初の運搬橋)やモスタール橋(爆破後再建された石橋)など真正性で議論となりながら、世界遺産となった事例もある。錦帯橋も、完全性の観点(構造や用途が創建当時から受け継がれているか)では、可能性はゼロではない。とくに重要なのは、橋としての唯一性の提示である。ここでは、歴史的な文脈を読み解き、立地の特殊性と、その当然の帰結としての構造の特殊性という視点を提示し、それらを論考した。

### 1. はじめに

錦帯橋世界文化遺産専門委員会(岩国市・大熊孝委員長)では、錦帯橋は世界遺産たり得るかという議論を行っている。2008(平成20)年1月に開催された「錦帯橋国際シンポジウム」でも、米仏のICOMOSアドバイザーより、異口同音に「創建当時の材料が皆無であり、真正性という観点では大いに疑問があるが、完全性の観点(構造や用途が創建当時から受け継がれているか)では、必ずしも否定的ではない。」とのコメントを得た。さらに技術遺産という点から、「構造の特徴」や「形式の唯一性」に関して十分調査するようにとのアドバイスをあった<sup>1)</sup>。

上記委員会では、現在、欧米中3地域の本橋を網羅的に調査中であるが、これについては別途発表の予定である。本論では、橋の唯一性を論じる前提として、架橋にいたる経緯を解き明かすことで、錦帯橋が極めて特殊な状況下で初めて建設されたことの論証を試みたい。

論点は、大きく2点である。第1点は、立地の特殊性、第2点は、その結果として出現した橋梁自体の構造の特殊性である。

### 2. 立地の特殊性

#### 2.1 二重公儀体制

1600(慶長5)年の関ヶ原合戦は、「天下分け目の」という形容詞のため、多分に誤って理解されることがある。徳川幕府はこの戦の直後に成立したわけではない。むしろ、1615(慶長20)年の大阪夏の陣により豊臣政権が完全に消滅するまでの15年間は、いわゆる二重公儀体制であり、徳川方も政治的には綱渡りに近い状態の時期もあった。

たとえば、関ヶ原合戦後の領地配分においては、朱印状の類の公式文書は発行された形跡がない。当時の徳川家康

の立場は、豊臣政権の政務代行者にすぎない。戦後の微妙な政治情勢の中、公式文書の発行(秀頼の命令)と、実質的な行政行為である領地配分の申し渡し(家康の命令)を使い分けることで、その実を取ったと考えてよい。

実際に領地配分の結果を見ても徳川方に有利なものとは言い難く、西国は福島(安芸・備後)、加藤(肥後)、池田(播磨)、浅野(紀伊)など豊臣系大名や毛利(長門・周防)、島津(薩摩・大隅ほか)など旧族大名の所領が並んでいる。

昨今の日本各地で開催されている築城400年祭の行事は、まさにこの時期(関ヶ原合戦後)の一大築城ブームの結果であり、各大名は来るべき「天下分け目の」決戦に向けた準備に余念がなかったことの証左である。

関ヶ原合戦後、毛利氏は長門・周防の二カ国に減封され、本意ではないとされる萩に城を構えた。吉川氏も、出雲富田城より、玖珂郡と大島郡の一部に分知されたが、後述するように両者は互いに連携した戦国の城を築くことになる<sup>2)</sup>。

#### 2.2 一国二城論

1615年は、夏の陣のあと慶長から元和と改元され、一国一城の令がでる。笠谷<sup>3)</sup>は「豊臣政権では、大名家臣中の有力家臣の知行を政権中央から指定することによってその者を中央政権に結びつけ、その有力家臣をもって大名家を内部からコントロールするという露骨な支配政策をとっていたが、徳川幕府の下ではこの種の施策は影をひそめるようになっていく。・・大名領有権の自立性、簡潔性が豊臣政権下におけるそれと比し格段に安定していることが知られよう。」と述べている。つまり、一国一城令は徳川幕府の厳しい大名統制の象徴のように語られることが多いが、むしろ、大名単独による一円支配を補完したものであった。そのため、各藩はそれぞれの事情に合わせて、様々な申し立てをおこなっている。

図-1は、当時の熊本城と八代城の位置関係で、矢印は敵の予想侵入経路である。肥後の国は、関ヶ原の合戦以前は、

Keyword: 錦帯橋、唯一性、立地、構造

\* 正員 工博 熊本大学大学院自然科学研究科

〒860-8555 熊本市黒髪 2-39-1 [ponets@kumamoto-u.ac.jp](mailto:ponets@kumamoto-u.ac.jp)



図-1 一国二城（細川藩）

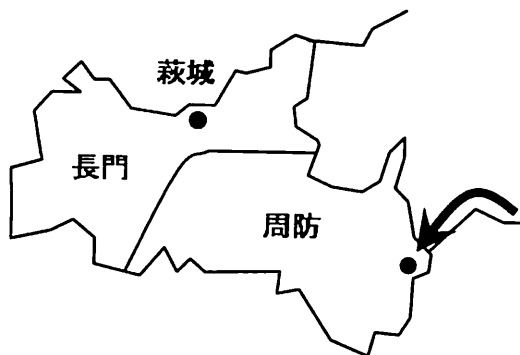


図-2 一国二城（毛利藩）

北半分を加藤氏、南半分を小西氏が治めていた。その後、加藤氏が一国一円を支配することとなったが、その時点で、熊本城と麦島城（のちに八代城へ移築）の二城が存在していた。その後、細川氏に改易となったが、徳川幕府の薩摩への牽制という地政学的な意味合いを持ちつつ、肥後には二城が残った<sup>4)</sup>。

図-2 は、1603（慶長8）年の岩国城築城当時の、萩城と岩国城の位置関係である。この図をみると、肥後の例とよく似た、戦略的（地政学的）な意味合いを持っていることがわかる。岩国は周防の東部で、山陽道の入りにあたる。つまり、外部からの脅威に対する二段の守りである。戦国時代の戦は、基本的には、山城の包囲戦を基本とする。特に当時の毛利氏・吉川氏は、山城の攻守いずれの戦も豊富に経験していた。

東からの脅威（徳川勢の進軍）があれば、岩国城に籠城し、萩からの援軍（後詰）を待つ。主力同士は、これを契機に後詰決戦がおこなわれる。桶狭間、姉川、長篠等著名な合戦の多くが後詰決戦である。図-2は明らかに、岩国での山城包囲戦とその後の決戦を、想定した築城である<sup>5)</sup>。

これは、実戦で機能するばかりでなく、肥後の例と同じく、地政学的な意思表示として重要であったと想像される。仮に岩国城が落ちて、萩城で籠城すれば、いずれ西国の諸侯の援軍が期待された。慶長時代の西国とはそのような政治状況の中にあった。

さて15年後の元和の一国一城令の後、岩国城は廃城となる。この間の藩内での複雑な政治的駆け引きに関しては山本の文献<sup>7)</sup>に譲るが、毛利氏（三十六万九千石）の長門・周防の二国における萩・岩国二城の存在は対外的には問題な

かったが、藩内の支藩である長府毛利氏（四万七千石）や徳山毛利氏（二万五千石）との対立があった。たとえば、軍役賦課は本藩だけか支藩に及ぶかという問題は、単なる経費の分担問題ではなく、独立した藩とはいかなるものかという解釈問題であり、かりに支藩が断絶したとき、それは誰のものかという深刻な問題にも波及する。一方、支藩といえども、藩主は徳川幕府の直臣であるが、分家である岩国吉川氏（三万七千石）はあくまで毛利氏の家臣である。

つまり、二国二城である毛利藩は、幕府の命令で一城にしたというよりも、二国全体が、一大名の知行であることを、敢えて天下に示すためにそうしたというのが実情のようである。この点から、以下のように推察するのが自然であろう。

①岩国城は廃城とするが、山麓の横山地区は温存する。

②それにより、地政学的影響力（戦となれば、山城籠城戦が可能）もまた、保持する。

このように考えると、要害を背にした狭隘な横山地区にこだわる理由が理解できる。

### 2.3 山城の分類

具体的に岩国城とはどのような城であったのかを考えたい。千田の文献<sup>8,9)</sup>をもとに、山城を発生年代順に4つに区分した。なお、2010（平成22）年の朝日新聞朝刊には、11世紀の秋田に戦国期に匹敵する規模の山城が存在したことが報じられ、山城研究の常識は大きな変更を求められることになるようであるが、以下には現時点での区分をまとめる。

#### (1) 戦略城

楠木正成の千早城に見られるように、比高400m程度の高山に籠城し、ゲリラ戦をおこなう。このため、尾根筋をつたい、複数の山城と連携するが、基本的に定住はしない。

#### (2) 詰城

防御用の山城で、通常は山麓に居住する。武田氏の要害山城と躰躰ヶ崎館の関係がこれに当たる。

#### (3) 拠点城

六角氏の観音寺城のように、山上付近に大名が家臣団と伴に住居を構える。通常の行政は山麓の館でおこなう。この場合、比高は200m程度のものが多い。山上と山麓を併用する以上、この高低差が限度であろう。

#### (4) 大名城

織田信長の岐阜城が典型的な例であるが、天守を設け、大名の家族だけが山上に住み、家臣団は山麓に居を構える。行政も山麓の屋敷でおこなう。この形式は戦国時代の後半に、大名が独裁的な権力を手に入れたことで、権力の上下関係を象徴として視覚的に表現したものである。

上記の分類で行くと、岩国城は、はじめは(3)の拠点城的な色合いが濃いのが、廃城以降は、(2)の詰城の機能を温存していたものと考えられる。

改めて、岩国城の周辺を見てみよう。文献10)では、「城は山並に、長さ182m、奥行109mばかり、尾頸の面に切通しを掘り、搦手に流堀、堅堀二カ所の堀流しを設けた。石垣は、高さ5.4m、4.6m、あるいは2.7m。天守は三重、本丸の北隅にそびえ、そのほか櫓五つ、折回し大門二、埋門一、井戸二があった。横山を大手、御庄村側を搦手として、錦川を隔てて北方安芸境に相對した。」とある。

吉川氏は岩国移封前は、歴史に名高い山城月山富田城の城主であり、交通の便を勘案し、米子城築城を始めた所であった(この城も山城)。また、萩城も指月山南麓に本丸をもち、山上にも詰丸をもつ、二元的な戦国期の城である<sup>11)</sup>。

図-3に、城山周辺の地形図を示す。岩国城は、図-3(a)のB点である姉が山(標高300m)から舌状に伸びた半島である図-3(a)のA点の横山(標高200m)にある。西から横山にあたった錦川は北上し、横山を回り込み、一旦南下した後再び、東へ向かう。三方を川に囲まれ、南には、実際の山頂姉が山が存在し、そこへは稜線沿いに移動可能である。防戦のみを考えれば、姉が山頂付近に築城することも可能であろうが、城下の経営も考えれば、2.3(3)でも述べたように、横山の比高200mは最適な立地であるといえる。さらに、錦川の三方が見える高台からは、遠く芸州方面が遠望できると同時に、対岸での人の動きも詳細に監視できる。

仮に敵が広島方面から侵入した場合は、錦川の対岸(左岸)にある岩国山(図-3(a)のD点、標高277m)で、対陣することになるが、これでは長期戦になる。一旦渡河し南方にある大応山(図-3(a)のC点、標高405m)に布陣するのが最適である。しかし、この場合は、萩からの後詰の援軍に背後を突かれる恐れがある。それらを考えると、地形的に最良の築城場所であることがわかる。図-3(b)は東から眺めた城山の景観である。横山から姉が山に向けてなだらかな稜線が繋がっていることがわかる。

また城自体の設計意図に関しても、松岡<sup>12)</sup>によれば、『御館内差図』に見られる御土居の構成は一種の陣屋であるが、萩城の本丸と共通することに気づく。すなわち、萩城本丸も正面と両側面の三方が石垣と堀で囲まれ、岩国城御三階と同じ位置に天守が建つ。殿堂配置も同様であり、かつ背後に城山を備え、ともに要害と称していた。ここに毛利家の萩城本丸と吉川家の岩国城御土居が共通した縄張りで、同じ設計理念をもっていたことが看守される。」としている。つまり、萩城と岩国城の連携は単に地政学的推論ではなく、城郭設計の観点からも一連の構想に基づいたものであることが示されている。

#### 2.4 外なる内堀

2.2で萩城と岩国城の地政学的な連携の必然を述べ、2.3で極めて実戦経験豊富な毛利一族が戦闘用の城として、両城が同時に設計建設されたことを示した。従って岩国城は、山城としては放棄されても、麓の横山地区を確保しておくことで、地政学的な意味合いを残した。

図-4に横山・錦見両地区の町割りを示す。両地区は同じ程度の広さを持っているが、横山地区が、城山の地形に沿

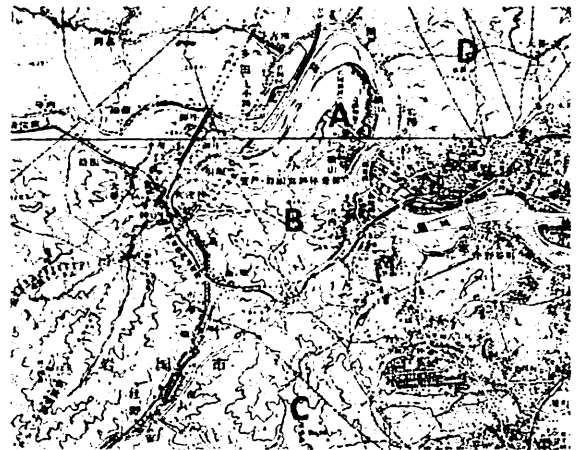


図-3(a) 岩国城付近の地形



図-3(b) 城山の景観 (Google Earth より引用)



図-4 横山地区と錦見地区 (文献15) より引用

って堀を巡らした行政の中心であり、御土居(藩主居所)はじめ上級武士の屋敷があったのに対し、対岸の錦見地区は、中・下級武士の屋敷割りをし、米屋町、木町、魚町等の町割りも行っている。道路は平行に走り、この地区の敷地のみが同じ大きさの矩形に整えられている。これに隣接する街区が自然発生的(無計画)であるのに対し、極めて計画的に建設されたことがわかる。文献13)では、築城の前年1602(慶長7)年には、完成していたとしているが、時期を確定できるまでには至っていないようである。少なくとも、錦帯橋の軸線の延長線に道路があること、それらは、築城と一体となって整備されたことの2点は間違いのないであろう。

このため、当初から城内の横山地区と対岸に広がる錦見地区を一体的に考えていたものと推察される。つまり、軍事的には、国境近くの大川である錦川は当然外堀であるが、錦見地区の町割りの観点からは内堀でなければならない。

また一国一城令による岩国城廃城までの間は、いわば戦時下であるので、横山地区と錦見地区の間の橋は、必ずしも永久橋である必要はなく、一旦戦闘状態に入れば、全員が



写真-1 大正期の長六橋（富重写真館提供）

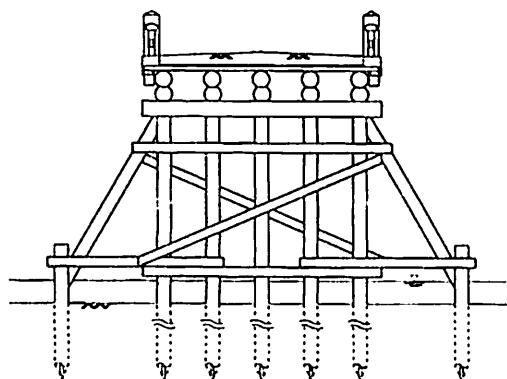


図-5 長六橋の横断面（文献 16）より引用）

横山地区で籠城することとなる<sup>14)</sup>。一方廃城後も行政の中心を横山地区に残した以上、今度は永久橋を必要とすることとなる。つまり、錦帯橋は「政治的解決策としての架橋」であり、城づくりの一環としての、河道・河床の安定と渡河装置は不可分で一体的なものとなる。「流れない橋」の必要が生じたのは、1615 年以降であろう。重要なのは、広嘉の時代に、「島を築いて、島を繋ぐ」という、極めて具体的な設計コンセプトが示された点にある<sup>15)</sup>。つまり橋より先に、島の建設が具体的な設計要件となり、河道の設計、スパン割り、橋脚の構造等の解を導出し、木橋の設計問題が極めて明快になった。橋梁計画論的に言えば、こうして今日の錦帯橋の原型が誕生したものと考えられる。

以上本章をまとめると、次のように考えられる。岩国城は、単独の山城ではなく、萩城と連携し、外敵への備えとした極めて戦略的な施設である。この場合、錦帯橋は外堀に架かる橋の機能、つまり戦闘中は容易に橋を落とすことも可能な構造でよい。一方、ほぼ戦争のない時代が到来して以降は、機能的に錦川は分断された城下の内堀であり、「流れない橋」が望まれる。このような矛盾した城の立地そのものが、橋

の建設に対して極めて特殊な与条件を構成した。つまり、軍事土木的発想による民生土木構造の実現である。

### 3. 構造の特殊性

2章で述べたように錦帯橋は、戦国期の武士団による築城の一環としての渡橋施設であり、①河岸・河床構造物、②石積橋脚、③木製アーチ（反橋）の三つからなる。ここには、その概要を示すに止め、他の橋梁と錦帯橋の比較を試みることで、構造の特殊性を論じたい。ただし、ここで重要なのは、河道の安定化は戦国期後半の武士団における普請の主要な仕事の一つであり、極めて行政的な活動であったということである。

#### 3.1 都市内の木桁橋

写真-1 に一般的な日本の都市河川における木桁橋（大正期・熊本市長六橋）を示す。また、図-5 の横断面<sup>16)</sup>より、流軸方向に数本の橋杭を打ち込み、擬似的なラーメン構造を構築している。橋は橋杭の上に複数の桁を渡し、その上に敷板を並べるのが基本である。この橋は、熊本城の外堀である白川に架けられた唯一の橋であるが、江戸期の絵図等でも、写真の橋とほぼ同じものが架けられていたことがわかる。ちなみに橋名は創建の年である慶長 6 年に由来する。これは関ヶ原合戦の翌年で、熊本城建築のための資材搬入用として建設された橋である。岩国城築城も全く同時期であるので、最初に錦川に架けられた橋の用途と構造形式も、長六橋と同様のものの可能性は高い。

松村の一連の著書<sup>17)・18)・19)</sup>より、江戸期の木橋もほぼ同じものであることがわかる。橋杭がきちんと施工できれば、大工仕事で橋は完成される。実際に江戸で大川に繰り返し架けられた橋は、大工や船大工らによっておこなわれた民間事業（民生政土木的）であった<sup>20)</sup>。

#### 3.2 内堀の渡橋施設

岩国城築城以降 70 年の間には、幾度か橋が架けられたが、総て流出した。また、それらの橋が、どのような形式のものであったかは記録が残っていない。

今日の原型となる錦帯橋が架けられたのは、1673（寛文 13）年とされている。ただし、完成の翌年には、洪水で横山側の三つの橋脚が壊れて反橋は三つとも落ちたが、両側の柱橋は残った。原因は洗掘による橋脚の崩壊であった。このため、橋脚付近の河床には特に大きな石を敷き、橋脚周囲を盛り上げて強固にした。翌年の、1674（宝暦 2）年に再建が



図-6 錦帯橋横断面図（文献 15）より引用）

完了した。

一連の出来事から、橋脚を作ったのは 1673 年の建設の  
時が、初めてではないかと考える。なぜなら、橋脚の崩壊と  
その対策が詳細に記述されているからである。さらに、この対  
策以降、錦帯橋はほぼ今日の姿を保っている。

以上のことから、下記の三つを基本要素とする橋の構造が  
確定したと考えていい。今後、その詳細は別途に研究発表  
することとし、ここでは概要を述べるにとどめる。

#### (1) 河岸・河床の構造

錦川は 錦帯橋付近だけ川幅が固定化されている。図-  
6 に錦帯橋の立面図(上流側)を示し、平成新橋の概要を  
まとめる。中央 3 連の反橋は、ライズ 5.49m、スパン 35.09m、  
5 主構の木造アーチである。側径間の柱橋は全長 34.84m、  
2.8mのキャンバーのついた 6 径間の木桁橋である。4 基の石  
積橋脚(人工の島)は、幅 4.59mである。河川の横断面はほ  
ぼ均等に 5 分割され、柱橋は高水敷に位置し、中央 3 径間  
(各約 30m)が低水部で、反橋が架かる。この支間割りの由  
来は不明であるが、中央部(3 径間分)を 1 径間とすれば、約  
90mとなり、技術的に架橋は不可能であると思われる。またこ  
れほど人工的に横断形状を設計したのであれば、中央部に  
橋脚を設置することは避けるはずなので、橋脚数は奇数とな  
る。従って、早い段階からこのスパン割り(つまり、島を繋ぐ橋  
を渡っていくという寓意の実現)が決まったものと考ええる。

#### (2) 4つの石積橋脚

橋脚は島であり、不動のものとなるべきであるが、最初の建  
設時は洗掘で崩壊した。これを教訓に補強がなされ、それ以  
後に、大きな崩壊は起こっていない。錦帯橋の丈夫さの直接  
的な要因は、ここにあると考える。

#### (3) 反橋(大径間アーチ)

木のアーチの最大のポイントが 5 主構のリブとその連結の  
細かな構造にあることに異論はないが、これに関しては、当  
面、①寄せ木作りのリブ、②主構(リブ)の連結、③鉄の使用、  
④固定部での石・木・鉄の併用等を追究すべきであると考え  
ている。このためには、建築構造からのアプローチ(利用され  
た木造建築技術の詳述)と土木構造としての分析(木橋とし  
ての特長)が必要であると考えている。日本建築史を概観し、  
どのような木造技術が援用されているかと、②木橋としての

特長の考察である。

### 3.3 他の橋梁との違い

これまで述べたことを踏まえ、筆者は錦帯橋は通常の木造  
橋に分類してはならないと考えている。多連の木橋とはその  
構造を全く異にしている。一番近いのは、時々欧州で見かけ  
る、石の橋脚に木の桁を渡したものであろう。従って、構造の  
特殊性、あるいは特長を論ずるには、多連の石橋との違いを  
論ずるべきであると考えている。以下に、その理由を簡単に  
まとめる。

#### (1) 多連の木橋

約 200m の川幅にどのような形式で架橋することが可能で  
あろうか。①渡月橋のようにひたすらに桁橋を並べて架ける。  
②特殊な形式のやや長大な構造を並べる(たとえば中国の  
木拱橋など)。③途中で橋脚をおき、その間に各種形式の桁  
をのせる等であらうか。

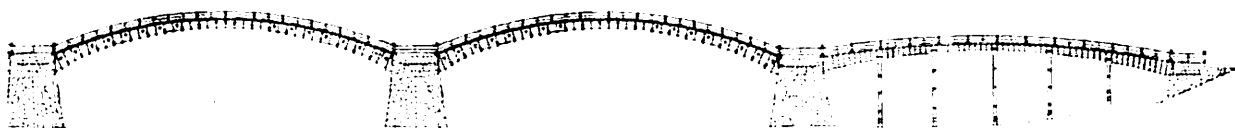
なお、武部<sup>21)</sup>らは、刎橋で江戸時代に存在した、全長  
100m の橋について考察している。ただしこれは、片側 50m  
の片持梁を両側から伸ばした形式であり、両側の橋台中に  
梁を埋め込む必要がある。錦川の川幅は長さも2倍であり、  
橋台も適当な場所とは言い難い。

#### (2) 石の橋脚を持つ橋

##### 石脚木桁橋

Timoshenko の材料力学史<sup>22)</sup>には、トラヤヌスのドナウ渡河  
橋の想像図(図-7)とパラディオが設計したとされる木橋(図  
-8)が載っている。これは石造の橋脚に、トラスアーチを組ん  
だものであり、幅の広い河川には、このような形式は有効で  
あると考える。世界中で比較すべきは、まずはこのような形式  
の石脚木桁構造である。

ただし、我が国では、このような形式の橋梁は多くはない。  
特にトラス形式の木橋は極めて少ない。恐らく、接合部への  
雨水の浸透による腐食が問題になるものと思われる。さらに、  
部材の腐食防止の観点からは、屋根付き橋の可能性も考察  
すべきであるが、台風時期の強風を考えれば、これも実用的  
であるとは考えにくい。むしろ錦帯橋の場合、上路橋の利点  
として、アーチリブや横構等のつなぎ材はすべて、路面の下  
にあるので、雨よけの効果は期待できたと考えられる。



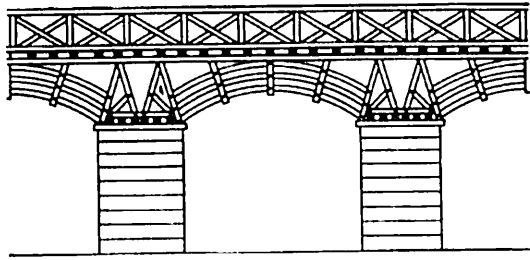


図-7 トラヤヌス帝のドナウ河橋(文献2)より引用)

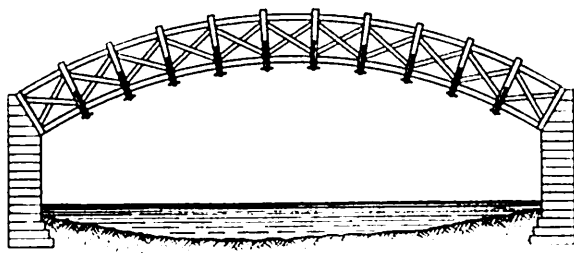


図-8 パラディオの木橋(文献2)より引用)

以上まとめると、我が国の自然条件を考えると、錦帯橋は木製歩道橋として、トラス構造等の他形式橋梁よりもはるかに有利な構造であるといえる。

### (3) 多連の石造アーチ橋との比較

まず、単径間の石造アーチを考える。江戸期の石橋では、霊台橋のスパン 28m が最大であり、錦帯橋のスパン約 35m の実現が容易でないことが判る。さらに、欠門アーチ(たとえば、錦帯橋のライズスパン比 1/6.4)を考えると、石橋の場合、自重が大きいため、水平分力Hが大きくなり、橋脚でこの反力を吸収するには、巨大な橋脚が必要となる。アーチ形状を描いて、両方のアーチの水平反力を相殺できるように、同時施工を行う必要がある。3連の木製となれば、そのメリットは歴然で、まず極めて扁平なアーチリブを作成できる上に、中央部反橋を新築したら、総てを廃材とせず、別の反橋に一部を転用することで、1スパンごとの架け替えが可能となる。また、反橋の部分は、石橋の様に橋脚と一体ではないので、洪水時には桁のみが流出することで、橋脚にかかる流軸方向の力を軽減できる。

以上、メリットはいくつも考えられる。ただし、類似の橋梁がその後何故架けられなかったのかを考えると、①極めて割高の構造であった、②その様な橋梁を実現できるのは、藩による政治判断(維持管理費調達の制度化も含む)が絶対条件となる。つまり、岩国城でしか実現不可能な橋であった。

3 章をまとめれば次の通りである。錦帯橋においては、築城の一環として「島を繋ぐ橋」の実現が望まれたが、設計者の解答は、①河道の安定であり、②永久構造物としての橋台(護岸および橋詰めの整備)、橋脚(石造橋脚と周辺河床の安定化)の建設である。これらから側径間の柱橋と3連の反

橋の実現がほぼ必然となる。

### 4. まとめ

- 1) 錦帯橋は、立地の特殊性を与条件として、極めて合理的な設計解をもった橋梁である。
- 2) 城づくりの一環としての橋造りであり、河道の安定化、永久構造物としての橋台・橋脚の整備、細微な反橋の設計が一体の渡河施設である。
- 3) 錦帯橋は、経済合理性に関しては優先順位を低くし、構造合理性を追求した構造である。つまり、軍事土木の発想のもと、軍事技術者が、平時の行政施設の実現を行った例であり、このこと自体が世界でも希な構造物の実現を可能ならしめたと考える。逆に言えば、通常の民生土木では実現できない類のものである。

### 参考文献

- 1) 岩国市:錦帯橋国際シンポジウム報告書、2008
- 2) 松岡利夫 他:『郷土史事典 山口県』、昌平社、1980
- 3) 笠谷和比古:『関ヶ原合戦と大阪の陣』、吉川弘文館、2007
- 4) 中山良昭:『図解 日本の城』、西東社、2010
- 5) 山本浩樹:『西国の戦国合戦』、吉川弘文館、2007
- 6) 笹間良彦:『図説 日本戦陣作法事典』、柏書房株式会社、2000
- 7) 山本博文:『江戸お留守居役の日記一寛永期の萩藩邸』、読売新聞社、1991
- 8) 千田嘉博:『戦国の城を歩く』、筑摩書房、2003
- 9) 勝俣鎮夫他:『岩波講座日本通史第10巻中世4』、岩波書店、1994
- 10) 児玉他監修:『日本城郭大系14 鳥取・島根・山口』、新人物往来社、pp298-299、1980
- 11) 村田修三編:『図説中世城郭辞典 第三巻』、新人物往来社、1987
- 12) 坪井他監修:『復元大系日本の城6中国』 1992
- 13) 文献11)、pp298-299、1980
- 14) 藤本久志:『城と隠物の戦国誌』、朝日新聞出版、2009
- 15) 岩国市:名勝錦帯橋架替事業報告書、2005
- 16) 戸塚誠司:熊本県下における近代橋梁の発展史に関する研究、熊本大学学位論文、1993
- 17) 松村博:『日本百名橋』、鹿島出版会、1998
- 18) 松村博:『大井川に橋がなかった理由』、創元社、2001
- 19) 松村博:『「論考」江戸の橋 制度と技術の歴史的変遷』、鹿島出版会、2007
- 20) 鈴木理生:『江戸の橋』、角川学芸出版、2008
- 21) 武部健一、松村博:井川刳橋の歴史とその構造解析、土木史研究 講演集 Vol.29、pp.103-114、2009
- 22) S. P. Timoshenko: History of Strength of Materials, Dover Books、1983