

世界にアーチ構造の木造橋はあるのか

第2回 錦帯橋

国際シンポジウム

錦帯橋の唯一性を問う

報告書

日時／2010年11月14日（日）

会場／ホテルかんこう

シンポジウム当日の様子



報告書作成に当たって

平成 22 年 11 月 14 日、第 2 回錦帯橋国際シンポジウムは大成功を収め、錦帯橋の世界遺産登録に向けた取組としては、一つの大きな成果を上げることができました。

平成 20 年 1 月 27 日開催の 1 回目の錦帯橋国際シンポジウムでは、フランスのミシェル・コット氏とエリック・デロニー氏をお招きし、世界遺産としての価値の大前提となる真正性（本物であるか）について大いに議論されました。

そもそも、創建から 330 年余り経過している錦帯橋は、木造橋であることから必然的に架け替えられており、当初の材料が残っておりません。この点について、国際的な価値の基準で判断をした場合、「本物である」と認められるのか、ということです。

この日の議論の結果は、「錦帯橋の架橋技術が継承されている点は、材料が本物でない点を十分に補っている。」というものでした。あわせて、次の課題が浮き彫りとなりました。

「錦帯橋が世界に誇れる価値とは一体何なのか？」

錦帯橋が創建された 1673 年以前の木造橋で、同じ作り方をしている橋が世界のどこかにあったなら、その橋を差し置いて世界遺産になることは決してありません。つまり、唯一無二の存在であることの証明へと論旨が移ったのです。

シンポジウム終了後も、コット、デロニー両氏をはじめ多くの研究者の方々に協力をいただき、西洋に錦帯橋のルーツとなる橋はないことが判りました。

そして、第 2 回錦帯橋国際シンポジウムは、日本が古来最も影響を受けたと思われる中国の木造技術や橋梁の歴史研究について、中国でも第一線で活躍されている北京大学建築学研究センター教授の方朥氏をお迎えしての開催となりました。

「錦帯橋の唯一性を問う」と銘打ったこの日、東洋にも錦帯橋の直接的なルーツとなる橋がないことが説明され、「錦帯橋は、中国 4000 年の歴史に端を発する木造技術と、西洋のアーチの考え方を独自の発想で昇華させた究極の木造橋である。」との結論に至ったのです。

もちろん、錦帯橋の価値は、架橋技術や構造特性によるものが全てではありません。また、世界遺産登録されるためには、まだ多くの課題を克服する必要があります。しかしながら、地道に歩を進めていけば必ず世界遺産登録されるものと確信しております。

本報告書は、シンポジウムの全容をまとめたものです。当日御参加いただけなかった方にも、錦帯橋の世界にも通用する価値を御理解いただき、「錦帯橋ファン」になってくださることを願っております。

最後に、本シンポジウムの開催に当たって、当日のコーディネートをはじめ方教授来岩に御尽力いただきました日本大学の伊東先生をはじめとして、錦帯橋世界文化遺産専門委員会の皆様、御後援いただきました団体各位、御参加いただきました皆様に心から感謝申し上げます。



プログラム

11月14日(日)

- 12:30~13:00 受付開始
◇お茶席
- 12:50~13:10 オープニング
演奏 マリンバカルテット
- 13:10~13:30 開 会
御挨拶 岩国市長 福田 良彦
御祝辞 吉川家第32代当主 吉川 重幹
- 13:30~14:50 第1部 基調講演
テーマ：中国の木造アーチ橋と日本の錦帯橋
基調講演者：北京大学教授 方 拥
◇通訳
- 14:50~15:05 休 憩
◇ピアノ演奏
- 15:05~17:00 第2部 パネルディスカッション
テーマ：錦帯橋の唯一性を問う！！
- 15:05~16:00 第Ⅰクール
- 16:00~16:30 質疑応答
- 16:30~17:00 第Ⅱクール
- 17:00 閉 会

目 次

基調講演者及びパネリストの紹介	1
第1部 基調講演 「中国の木造アーチ橋と日本の錦帯橋」 講師 方 拥	5
第2部 パネルディスカッション 「錦帯橋の唯一性を問う！！」	24

基調講演者及びパネリストの紹介

基調講演者

方 拥 (ほうよう)

Fang Yong 中国



北京大学 建築学研究センター教授。考古学部教授兼任。

1953年2月3日生まれ。

1982年1月 南京工学院（東南大学）建築学学士号取得

1984年11月 南京工学院（東南大学）修士号取得

1987年8月～1992年 国の重要文化財である開元寺（福建省泉州市）修復委員会に建築士として携わる。

1992年12月～2001年 シンガポールの国家歴史的遺産である蓮山双林寺修復委員会の建築士兼技術監督に招かれた。

1994年1月 建築史における功績を認められ、1994年1月初旬から国からの特別手当を受給、5月に博士課程の指導官となる。

1998年6月 教授に昇格し、国家建設部傘下の大学建築物専門指導委員会の委員となる。

2001年2月～ 現職

研究テーマ：

- ・古代史と哲学の観点から、中国とヨーロッパにおける建築思想の相違を探求すること。
- ・清時代建築史に関する書籍の国家編纂事業の監修 2007年～2011年

著書等：

- 1) 中国虹橋についての考察（中国建築学会論文 1995年）
- 2) 福建省及び浙江省の虹橋の調査（福建省の建造専門誌 1995年）
- 3) Laminated-beam bridge の建築物的発展（華僑大学学術専門誌 1996年）
- 4) 私の木造アーチ橋についての見解（建設論評報（建築業協会論文） 2004年）
- 5) エリオットタワーの装飾 鉄橋（専門誌 2004年）
- 6) 構成素材の組み合わせについて（建築学会論文 2005年）
- 7) 中国と海外の木造アーチ橋の比較研究（上海市国際学術シンポジウムセミナー 2007年）
- 8) 中国建築史における疑問についての検討（芸術論評誌 2007年）
- 9) 中国伝統建築物についての15の講演（北京大学出版 2010年）

シンポジウムコーディネーター

伊東 孝 (いとう たかし)



1945年 神奈川県川崎市生まれ。

日本大学理工学部教授。工学博士。

専門は都市計画史、土木史、景観工学。

経歴：1970年東京都立大学卒業

1978年東京大学大学院博士課程修了

著書：日本の近代化遺産—新しい文化財と地域の活性化(岩波新書)、東京再発見—土木遺産は語る (岩波新書)、東京の橋—水辺の都市景観 (鹿島出版会)、水の都、橋の都—モダニズム東京・大阪の橋梁写真集 (東京堂出版)、水の東京 (共著、岩波書店)、四谷見附橋物語—ネオ・バロックの灯 (共著、技法堂出版)、ダムをつくる—黒四・佐久間・御母衣・丸山 (共著、日本経済評論社)、建物の見方・しらべ方—近代土木遺産の保存と活用 (共著、ぎょうせい)、鉄の橋百選—近代日本のランドマーク (共著、東京堂出版)、隅田川の歴史(共著、かのう書房)、歴史的文化遺産が生きるまち—鹿児島・甲突川の石橋保存をめぐる (共著、東京堂出版)、産業の昭和社會史 12 土木 (共著、日本経済評論社)、国土を創った土木技術者たち (共著、鹿島出版会) ほか

岩国との関わり：第5回木の建築フォーラム岩国講師 (2004)、岩国城下町エリアの文化的景観等検討委員会委員 (2007)、錦帯橋世界文化遺産専門委員会委員 (2009 -)

主な活動：文部科学省文化審議会委員、埼玉県文化財保護審議委員、東京都景観審議会委員、千代田区景観審議会委員

パネリスト

矢野 和之 (やの かずゆき)

1946年 熊本県生まれ

(株)文化財保存計画協会代表取締役

日本イコモス国内委員会事務局長

経歴：1969年 武蔵工業大学工学部建築学科卒業

1971年 同大学大学院工学研究科

(建築学(建築計画専攻)) 修士課程修了

1977年 同大学大学院工学研究科博士課程単位取得退学



著書：空間流離 (建知出版)、甦る古墳文化 (サンポウジャーナル)、歴史のまちのみちづくり (共著、(社)日本交通計画協会)、都市の水辺をデザインする (共著、彰国社)、パッシブ設計手法事典 (共著、彰国社)、歴史を未来につなぐまちづくり・みちづくり (共著、学芸出版社) その他、修理報告書等多数
主な活動：駒澤大学文学部非常勤講師、武蔵工業大学大学院非常勤講師、財団法人永青文庫評議員、社団法人日本ユネスコ協会連盟世界遺産専門委員会委員、岩手県平泉町景観形成審議会委員、三重県鳥羽市まちづくりデザイン戦略会議委員 (文化財建造物保存修理、遺跡保存整備等、国内外プロジェクトに参画)

小林 一郎 (こばやし いちろう)

1951年 大分県生まれ

熊本大学大学院自然科学研究科教授。工学博士。

専門は設計論、景観工学、土木デザイン史。

経歴：1976年 熊本大学大学院工学研究科 土木工学専攻修士課程修了

1989年 工学博士 (京都大学)

1992年 国立リヨン中央工科大学 (フランス)

固体力学教室訪問研究員

1997年 (社)土木学会論文賞受賞

(「世界初の本格吊橋トゥルノン橋の上部工について」)

1997年より現職

2007年 国立ナント大学エコールポリテクニク(フランス)招待教授

著書：風景の中の橋 ～フランス石橋紀行～ (槇書房、1998)、景観と意匠の歴史的展開—土木構造物・都市・ランドスケープ (信山社サイテック、1998、共著)、ヨーロッパのインフラストラクチャー (土木学会、1997、共著)、建物の見方・しらべ方—近代土木遺産の保存と活用 (ぎょうせい、1998.7、共著)

岩国との関わり：岩国城下町エリアの文化的景観等検討委員会・副会長 (2007 - 2008)、第1回錦帯橋国際シンポジウムコーディネーター (2008)、錦帯橋世界文化遺産専門委員会・副委員長 (2009 -)

主な活動：土木学会・土木史研究委員会・幹事長 (1999 - 2003)、土木学会・西部支部選奨土木遺産選考委員会・委員長 (2001 - 2002) 土木学会・景観デザイン委員会・委員 (2007 -)・風景デザイン研究会・会長 (2006 -)



渡辺 浩 (わたなべ ひろし)

1967年 富山県生まれ

福岡大学工学部准教授。工学博士。

専門は橋梁工学・木材利用・地震防災

経歴：1990年 熊本大学工学部卒業

1992年 熊本大学大学院工学研究科博士前期過程修了
修士課程修了

1992年 熊本大学助手

2006年 福岡大学准教授現在に至る。

岩国との関わり：錦帯橋世界文化遺産専門委員会委員（2009 -）

著書：「木のびっくり話100」日本木材学会創立50周年記念出版（分担執筆）（講談社 2005）

「森林と木材を生かす事典」森林と木材を生かす事典編集委員会（分担執筆）（産業調査会 2007）



中村 雅一 (なかむら まさかず)

1957年4月 岩国市生まれ。

岩国伝統建築協同組合理事長。大工。

経歴：1976年 山口県立岩国工業高等学校卒業

1976年 相川建設、入門（大工）

1983年 2級建築士取得

1989年 中村工務店として独立

1995年 1級建築士取得

2000年 岩国伝統建築協同組合 専務理事

2001年～2004年 錦帯橋架橋工事

2006年 岩国伝統建築協同組合 理事長 現在に至る。

岩国城下町エリアの文化的景観等検討委員会委員（2007-2008）、第1回錦帯橋国際シンポジウムパネリスト（2008）、錦帯橋世界文化遺産専門委員会委員（2009 -）



福田 良彦 (ふくだ よしひこ)

1970年 岩国市生まれ。

職歴：1989年 山口県立岩国高等学校卒業

1994年 法政大学法学部卒業

1994年4月 代議士秘書

1999年 岩国市議会議員

2003年 山口県議会議員

2005年 衆議院議員

2008年1月 衆議院議員退任

2008年2月 岩国市長就任



第1部 基調講演 中国の木造アーチ橋と日本の錦帯橋



講 師 北京大学建築学研究センター教授 方 拥

皆様こんにちは、福田市長、吉川先生、御来賓の皆様、こんにちは。

本日は、中国の木造アーチ橋と日本の錦帯橋との比較についてお話いたします。

今回は 2 回目の国際シンポジウムと承っております。1 回目のシンポジウムでは、日本の錦帯橋と西洋の古代の橋との比較について話されたと伺っております。その結論といたしましては、この錦帯橋と西洋の橋は同じでないということでした。

本日は、日本の錦帯橋と中国の古代のアーチ橋も、やはり同じではないということについて、お話いたします。

私は、西洋と中国の古代の橋の歴史、2000 年の橋の歴史を研究した結果、日本の錦帯橋は世界の歴史的にも唯一のものであるということを感じております。

今回のシンポジウムで、全世界に日本の錦帯橋が、世界の人々に対して世界にも誇れる偉大な美しい橋であるということを示すことが私の希望です。

そして、近い将来この錦帯橋が世界遺産に登録されることを願っております。

300 年前日本の岩国の人々と中国の人々、更にまた中国から日本に来た中国人、この 3 者によりまして錦帯橋は創られました。

本日もこの素晴らしい季節にこの美しいところで錦帯橋についてお話ができることについて大変光栄に思います。

本日は、3 つのテーマに分けてお話をしたいと思います。

1 つ目は、中国の 2000 年の紹介、これは中国 2000 年の木造の橋の紹介、ならびに資料による紹介です。

2 つ目は、何分にも私共の研究には限りがあります。ですから今回は討論によりまして、中国の伝統的な木造の橋、それと日本の橋について、どのように関わりがあるのか、またどのように違いがあるのか、ということについても話し合っていきたいと思っております。

3 つ目は、私が 20 年前に初めてこの美しい錦帯橋を拝見いたしました。それから、中国とヨーロッパの橋について研究いたしましたが、それについての考えも少しお話したいと思います。

では 2000 年前の橋に対する図名を皆様に御紹介いたしましょう。そして、2000 年前から現在までの橋の起源、ならびにその構造の変遷について御紹介したいと思います。

中国木拱桥与日本锦带桥

方拥 许政

北京
2010年11月

スライド 1



• 大跨度结构的逐步探求

• 1

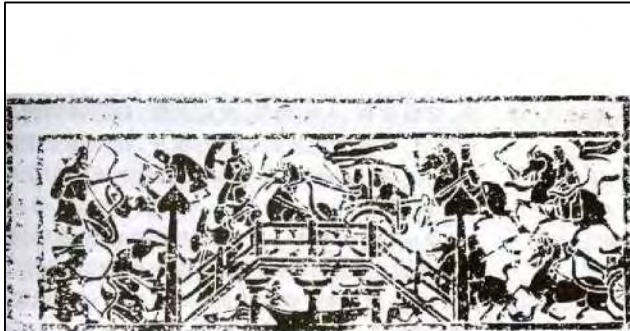
- 东汉有柱的
- 八字梯形木拱桥

スライド 2

スライド3は、およそ2000年前の山東省の画像石に見られるものです。二辺が迫り出しており、中央部は高くなっており、中央部が高くなっているというのは、下を船が走るからです。そして、その迫り出した上には人などが通るといことです。

この図で皆様に注目していただきたいのは、この橋の下には3本の柱があることです。

スライド4も後漢の資料です。スライド3とよく似ております。これの特徴も下を船が通行し、上は人や車馬が通れるようになっているといことです。



东汉25-220, 山东画像石, 有柱三折拱桥

スライド 3



东汉25-220, 豫让刺赵襄子

スライド 4

次に、同じように2000年前の橋を皆様に紹介いたします。

スライド6も同じように山東省のものです。御覧になれば判りますでしょうか。下に支柱がございません。下に柱が無いといことは、船の通行に障害がない、というメリットがございます。

スライド7もまた似たような図ですが、下に支柱がございません。

- 大跨度结构的逐步探求
- 2
- 东汉无柱的
- 八字梯形木拱桥

スライド 5



桓帝建和二年148, 山东嘉祥武梁祠左右室西壁下

スライド 6



桓帝元嘉元年151, 胡汉战争

スライド 7

先ほど御紹介いたしましたものは、いずれもおよそ 2000 年前、しかし形が少し異なるそういう橋を御紹介いたしました。

スライド 9 は、柱があります。柱が支えになった弧の形をした橋です。

スライド 10 は、スライド 9 と比べて柱が多い反りの橋です。

このような橋は、中国でも最も重要な橋の一つだと言えます。なぜなら、最も長い期間このような橋が存在したためです。そして、私は数日前から日本の各地の橋も視察いたしました。このように柱のある反り橋が沢山残っているように思いました。

・大跨度结构的逐步探求

・3

- ・东汉有柱的
- ・弧形木拱桥

スライド 8



南阳，汉墓，画像砖

スライド 9



南阳，汉墓，画像砖

スライド 10

これは、時代は先ほどのものとあまり変わりません。柱の無い反りのある橋です。

反り橋の下に柱が無いということは、スライド 12 からもお分かりいただけることと思います。柱が無いということは、先ほども申しましたように、船の通行が大変便利になります。

スライド 13 も同じ時代のものです。

・大跨度结构的逐步探求

・4

- ・东汉无柱的
- ・弧形木拱桥

スライド 11



东汉河南新野画像砖

スライド 12



147-189, 成前村墓, 前西壁门楣正面

スライド 13

漢の時代より中国では、より大きなスパンをもった橋がありました。2000年前の木造橋は現存しません。現在中国で最も古い木造橋は元の時代のものです。しかし、私共の利用する資料によって、その間の技術の発展の様子を知ることができます。

スライド 15 は、中国の古代資料によるものですが、今日は時間の関係で詳しくは説明しません。この文献から 4 世紀ないし 5 世紀に、中国西部の方で大スパンの橋の建設が行われています。

晋代以后

- 河北“飞桥”、甘肃“河历”。
- 近代甘肃叠涩木梁加木拱桥可能与之有关。

スライド 14

文献记载

- 河北尝试飞桥但未成功，《晋书·石季龙载记》：“（295~349）又纳解飞之说，于邺正南投石于河，以起飞桥。功费数千万，桥竟不成。”
- 甘肃尝试飞桥和河历获得成功，北魏《水经注·卷二》引《秦州记》：“枹罕有桥夹岸广四十丈。义熙中（405~418）乞佛于河上作飞桥，桥高五十丈，三年乃就。”又引段国《沙洲记》：“吐谷浑于河上作桥，谓之河历。长百五十步，两岸累石作基陴，节节相次，大木纵横，更镇压两边俱平，相去三丈并大材以板横次之，施勾栏甚严饰。”以上“飞桥”与“河历”之高、宽或有夸张。

スライド 15

スライド 16 は、ヨーロッパの方が 1911 年に中国の西部で撮った写真です。この橋は、両側から迫り出した桁によって、中央の桁を支えている形です。現存するものはさほど古くないと思いますが、その類型からしまして 4 世紀ないし 5 世紀に西部にあった橋と関連深いものだと思います。

スライド 17 は、真ん中の桁を短くするために、できるだけ両側の頬杖を長く取ったタイプです。

スライド 16



1911年摄甘肃岷州与卓尼交界处叠涩木梁桥 16



スライド 17

スライド 18 は、中国の甘肅省に現存する橋です。スライド 16・17 とタイプがよく似ておりますけど、このように頬杖を渡しております。これらの橋は、短い木を使ってできるだけスパンの長い橋を造ろうとしています。

スライド 19 は、甘肅省の有名な橋です。

スライド 18



甘肃夏河叠涩木梁加八字撑架桥 18



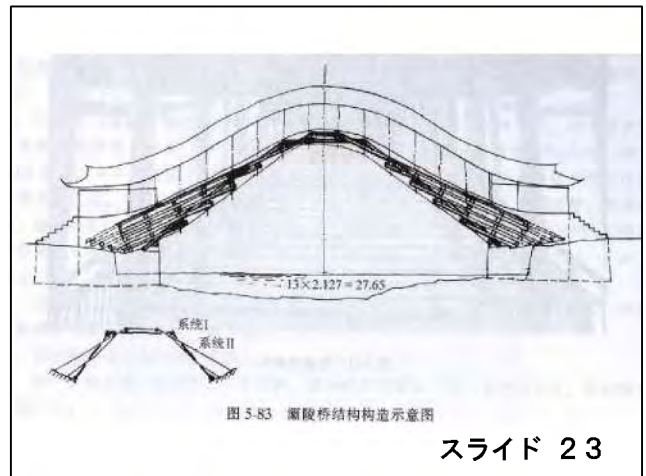
スライド 19

スライド 20 は、元は木造橋でありました。しかし、現在は鉄筋コンクリート造に替えられております。同じく甘肅省の蘭州のものです。

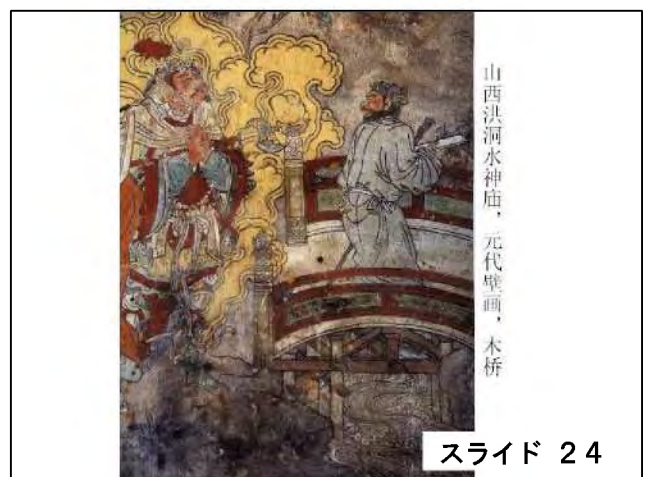
スライド 21 も、甘肅省にある橋です。その構造は、スライド 22 のように先ほど見ていただいた橋と少し似ています。こうした橋が、錦帯橋と何らかの関係があるのではないかと私は個人的に考えています。

スライド 23 は、この橋の図面です。この橋も先ほど申し上げましたように、短い部材を用いましてより大きなスパンを得ようとしています。

この橋は、複雑という所があります。両方から迫り出した構造物があります。しかし、真ん中の部分が桁ではなく、アーチ型となっております。実際にはこのスパンは 27m しかありません。しかし、この構造を用いれば、より大きなスパンを得ることができると思っております。

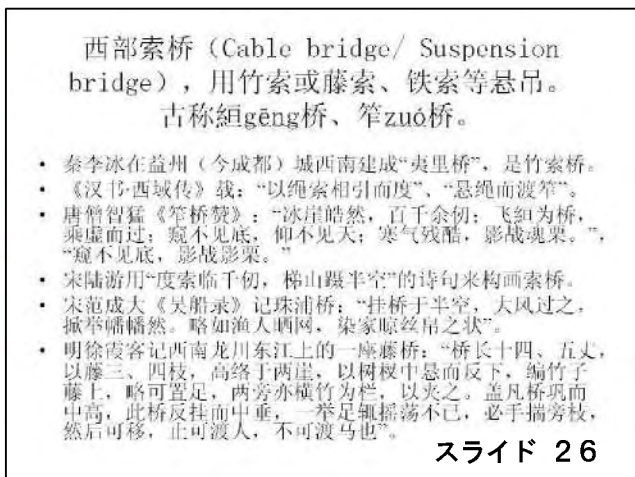
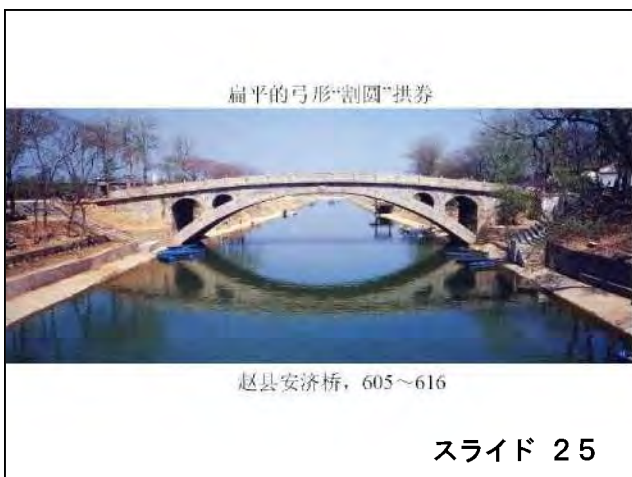


また、違ったタイプの橋も中国には存在しておりました。スライド 24 は、中国の山西省から出土した壁画です。あまりスパンの大きくない橋が描かれています。しかし、この橋の構造は大変複雑なものです。もしかしたら、このような技術を用いて実際にはより大きな橋があったのかもしれない。



スライド 25 のような石橋の方が、皆様はより中国らしいと思われるかもしれませんが。中国の石造橋も 2000 年の歴史がありますが、今日のテーマの木造橋について話を進めていきたいと思ひます。

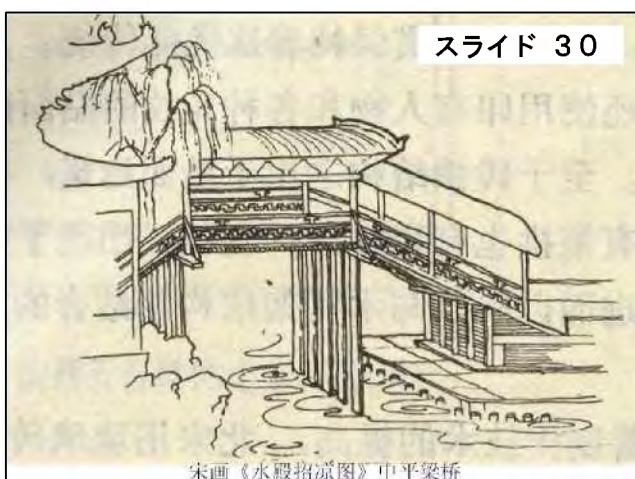
特に中国の西部地区では、より違ったタイプの橋が見られます。その中にある主なものは、竹などの植物を使って作った吊橋です。時間の関係で、スライド 26 に書いていることは、今日は割愛いたします。



スライド 27 は、四川省にある吊橋です。また、スライド 28 は、最も簡単なタイプの吊橋です。この橋の最大の目的は、やはり大きな川を渡るために作ったことです。



次に、宋の時代からの木造橋についてお話したいと思ひます。スライド 30 は、宋の時代に描かれたものです。漢の時代の絵のものとよく似ていると思ひませんか。

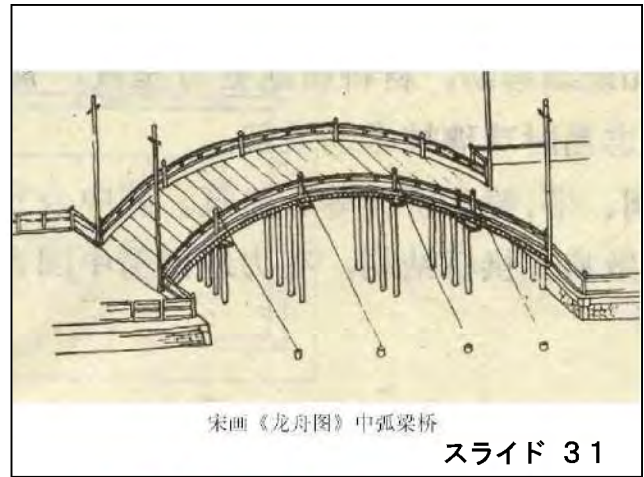


スライド 31 も、やはり宋の時代の橋です。この橋の形も、はじめの方で皆さんにお見せした漢の時代の橋の形とよく似ていると思います。こうした形の橋は、長い間続きました。そして、日本にも影響を与えたと言えます。

スライド 32 は、私が中国にいる頃に見た日本画に描かれた日本の橋です。

スライド 33 は、スライド 32 より少し新しい時代の日本の橋です。

スライド 34 も、日本の橋ですが、時代は一層新しくなります。この絵の橋は、錦帯橋のほぼ同じ時期に架けられたものだと認識しています。



宋画《龙舟图》中弧梁桥

スライド 31



鎌倉絵巻

スライド 32



スライド 33

十六世紀伊勢神宮前

33



スライド 34

十七世紀江戸市井

34

スライド 35 は、一昨日愛媛で撮った写真です。この愛媛の橋に中国の古代橋との接点を見出せないでしょうか。今回私は家内と日本にやってきました。この会議の前に、東京・京都・愛媛で日本の橋を視察いたしました。その結果、やはり中国の橋と日本の橋には関わりがあるということを感じました。

私の知る限りでは、日本の古代橋はそれほど高度な技術は用いておりません。しかし、こうした橋は大変美しい自然の環境の中にあります。私たちの心を癒してくれます。



スライド 35

では、只今から中国の宋の時代の有名な橋、「虹桥」を御覧ください。スライド 37 は、清明上河図といいますが、これは中国の橋に関わる絵の中で最も有名な絵画だといえるでしょう。真ん中に描かれているのはその橋です。「汴京」とありますのは、その北宋の首都、現在の河南省の開封というところです。

皆さん御存知のように、古代の輸送といえますのは船を使って川を行き来しておりました。以前、この北宋の首都は大変な賑わいがあり、輸送の貨物も多くありました。そこで、この柱と船が衝突するという事故が多発いたしました。どのようにして、改良、改善が行われたのかは、明らかではありません。ただ、経緯こそ判りませんが、中国では 1000 年前に短い木を用いて、このようにスパンの長い橋を作ったということは断言できません。それによって、北宋の物流が大きく改善され、朝廷からも褒められたということは、文献で証明されています。

ある意味からすれば、錦帯橋と宋の時代のこのような橋に何らかの関連性があったと思われます。どちらも偉大な発明であること、そしてその当時に存在していた実質的な問題がこの橋によって解決されたということです。仮に錦帯橋の下に柱があれば、洪水が起こるといふことで、この橋自体の存亡に関わったと思います。

では次に、福建省と浙江省に今も存在する木造の橋を御紹介いたします。

スライド 39 は、福建省の寿寧（ショウニン）という所に架かっている橋です。大変厳しい地形にこの橋が架けられているということを御覧いただけたと思います。スパンは 34m です。

スライド 40 は、福建省の屏南（ピンナン）という所に架かっている龍井（ロブチン）橋です。この橋から、水面までの距離は 30m ほどあります。こうした地形の厳しい所に橋を架けるためには、かなりの技術が必要とされます。その当時に

汴京东门外精美的木拱桥“虹桥”

- 《东京梦华录·河道》：“中曰汴河，自西京洛口分水入京城，东去至泗州入淮，运东南之粮。凡东南方物自此入京城，公私仰给焉。自东水门外七里，至西水门外，河上有桥十三。从东水门外七里曰虹桥，其桥无柱，皆以巨木虚架，饰以丹雘，宛如飞虹。其上下土桥亦如之。”
- 居于名画《清明上河图》长幅中心位置的，正是流传千古的虹桥。唐寅澄推测其“净跨约20米，拱矢约5米，宽约8米”，并先后名之为“叠梁拱桥”和“贯木拱桥”。
- 明天启《徐霞客游记·嵩山》：“伊阙连岗，东西横巨，水上编木桥之。”成化《山西通志·平阳府》：“飞虹桥在襄陵县西南三十里义店村，众木攒成，不见斧痕，俗呼鲁班桥。”

スライド 36

スライド 37



清明上河图——北宋汴京木拱桥

37

闽浙现存木拱桥

- 我们于1992、1994、1996年三度专程到闽浙交界地区10多个县市调查木拱桥，估计留存约200座。在屏南、寿宁、泰顺、庆元四县的收获最多，其中最令人震撼的是屏南龙井桥之陡险、万安桥之多跨，寿宁鸾峰桥之大跨，以及庆元兰溪桥之优美。
- 根据研究者的近期调查，目前存留于闽浙两省的木拱桥总数大约100座，这与我们10多年前调查的估计相比，大约减少了一半。这个数字究竟是不是准确，有待进一步核实。

スライド 38

スライド 39



鸾峰桥，在福建寿宁下党村水尾，始建不详，今桥建于嘉庆五年（1800）、1963年修。单孔净跨34米，宽5米，全长47.6米。

39

スライド 40



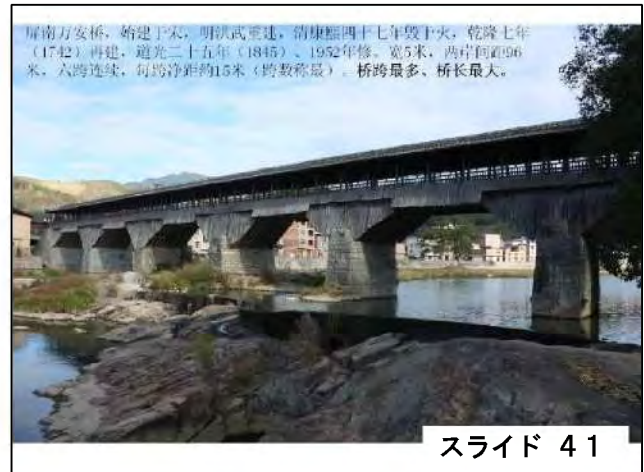
福建屏南龙井桥 1820，峡谷最深最险峻，施工难度最大

40

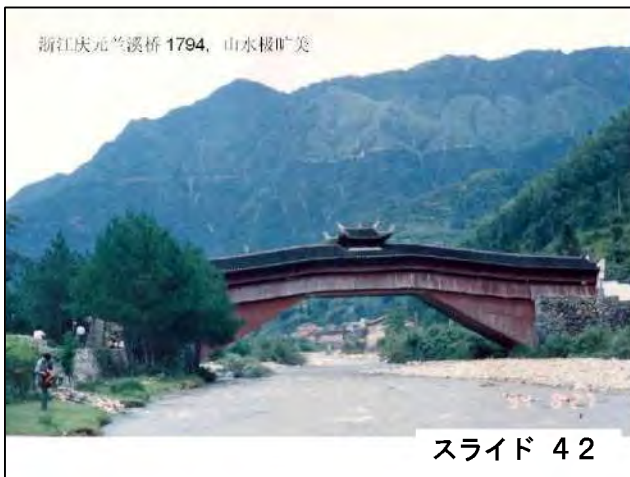
技術がなければ、また、このような橋がなければ、橋の両岸の人々は行き来することができませんでした。

スライド 41 も同じく福建省の屏南という所に架かった万安橋というものです。御覧下さい、錦帯橋に非常に似た外観をしております。この橋は、中国に現存する木造橋の中で、石の橋脚を持ち、径間が最も長い橋の一つに数えられています。

スライド 42 は、浙江省の（ケイゲン）という所に架かった（ランケイキョウ）です。スパンは約 30m、険しい所に架かった非常に美しい橋といえます。スライド 43 は、橋の下の構造です。800 年前の宋の時代の橋にその構造が良く似ていると皆さん思われるでしょう。



スライド 41

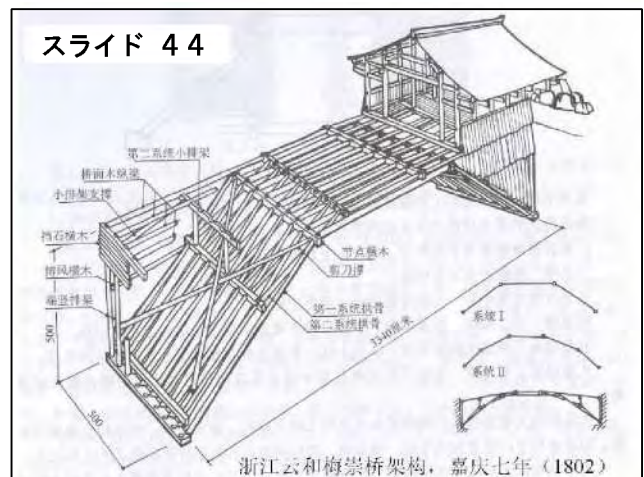


スライド 42



スライド 43

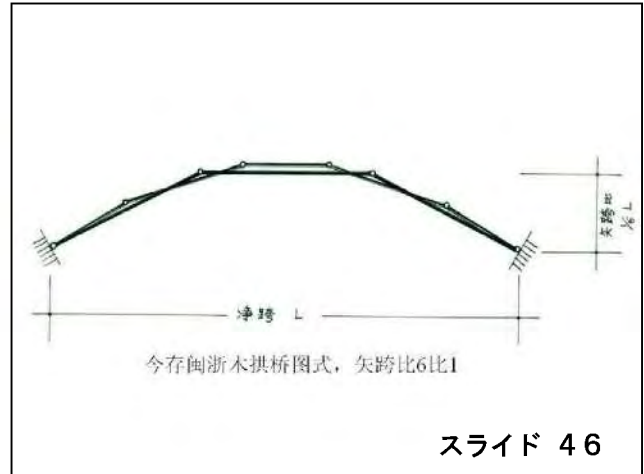
スライド 44 は、現存する福建省、浙江省の橋に見られる図面です。この図面からも御覧いただけますように、実際のところその構造はそれほど複雑なものではありません。いずれも短い部材を用いて、スパンの長い橋をつくるという、そのような構造になっております。中国のこのような木造橋、200年、300年、それ以上も続いております。これは、宋の時代の橋を架ける技術も基礎にして、改善・改築・改良されたものです。そして、その改良の一つの大きな特徴は、屋根を付けたということです。屋根がかかったということで、雨水から橋を護るといえることができるようになりました。



錦帯橋は、やはり防水とか水よけあるいは塩よけなどで、かなり気を付けなければならないのではないかと思います。これから、何らかの改善策、解決策を生み出すことがなければ、この錦帯橋を護り続けることは、難しいのではないかと思います。

それでは、幾つかの少し似た構造についての比較をしてみたいと思います。

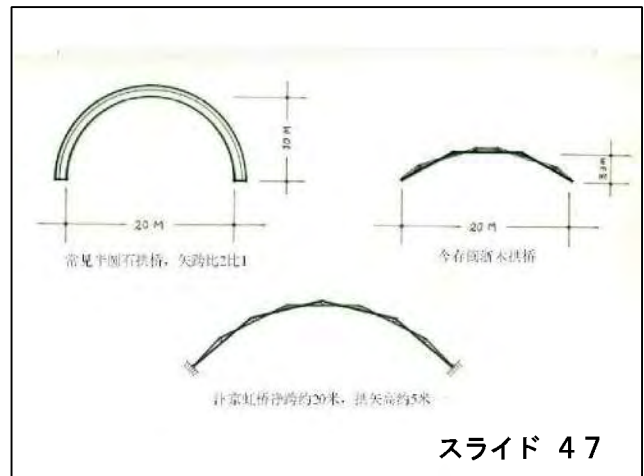
スライド 45 は、宋の時代の橋の断面図です。スライド 46 は、福建省や浙江省に現存する橋の断面図です。



スライド 47 は、アーチの形状を比較したものです。上左側の半円形のアーチは、古代ローマのものであります。

橋の上を人や馬車などが通るということを考えた場合、仮にスパンが等しく 20m であるときの橋の高さ、せい高に気を付けなければなりません。古代ローマのものですと、その高さは 10m になります。

10m の半円形ですと、その上に人が歩いたり、車が通ったりする場合に、あまり良いとは言えません。そのため、半円形の橋というものは、傾斜度を解決する必要があります。下の図は、中国の宋の時代の河南省に見られた橋で、高さは 5m です。



そして、時代が過ぎるとともに、技術は向上します。現在中国で見られている橋は、例えばスパンが 20m のものならば、その高さは約 3m です。また、私が見たところ、錦帯橋の高さも中国で今見られる 3m 程のものだと思います。

しかし(スライド 48)、橋もやはり構造物です。構造内に見られる圧縮状態ということに関心を持たなければなりません。

この 1 年間、伊東先生に多くのことを助けていただきました。伊東先生の基本的な考えに私も全く同感です。

その考えというのは、中国の古代橋と錦帯橋の外観はとても良く似ていますが、荷重状態は全く違います。

This point of view will be the important discussing point.

- Pro. Takashi Itoh: We think the structure of your arch-type bridge is based on the bending moment of wood. On the other hand, Kintai Bridge is based on the axial strength.
- 伊东孝教授认为：中国木拱桥的结构应力状态主要是受弯；锦带桥则是受压。

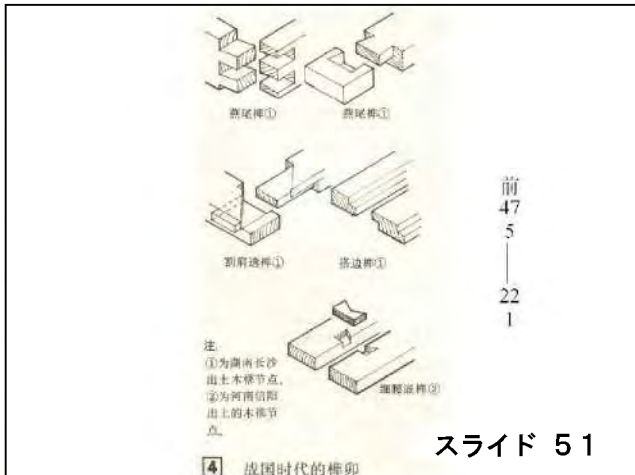
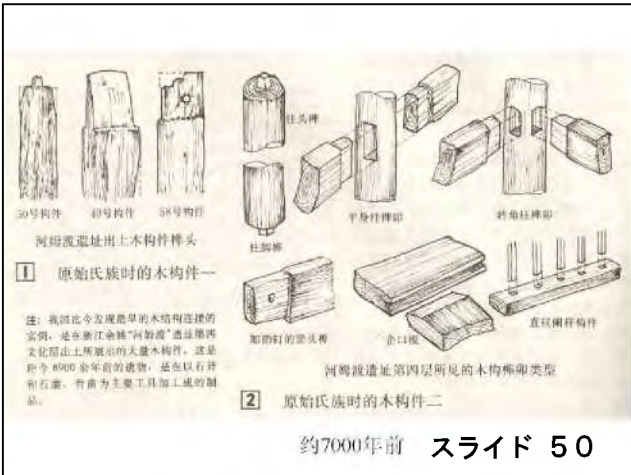
スライド 48

次に(スライド49)、私は中国の伝統的な観点、人々の考えが橋の歴史に与えた影響について触れたいと思います。

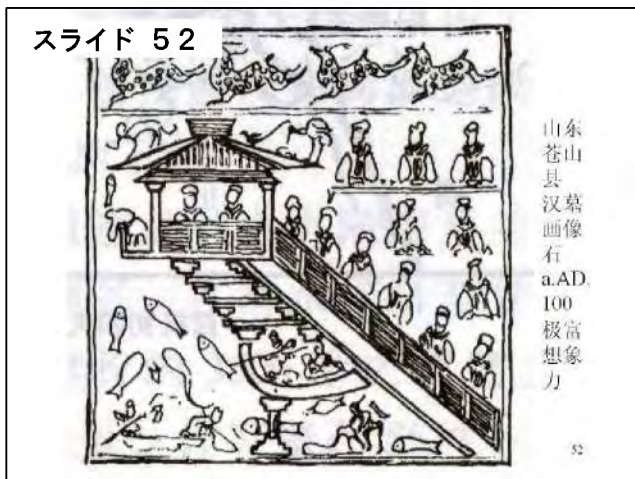
御存知のように、中国の木造建築技術の歴史は長く、スライド50は、7000年前の技術です。スライド51は、2400年前の中国の木造構造の技術です。当時既に大変高度な技術だったということが判ると思います。

• 中国传统建筑
 • 对于木材和梁柱结构的执着

スライド 49



スライド52は、橋ではありませんが、建物に応用された木造建築技術です。この絵は漢の時代のもので、2000年前の中国の人は、既にこうしたものを作ろうとしていました。スライド53も似たような図です。実際、橋の絵ではありませんが、こうした技術を橋に応用することは十分に考えられます。スライド54も橋ではありませんが、橋に大変似ています。



これは、1000年前のものです。それほど複雑な技術でないはずですが。私共は今まで2000年前の技術のものをみてきました。この1000年間、この技術はうまく生かされなかった、その技術の発展は見られなかったということが、この構造物においても分かると思います。

ですから、これはただ単純に「技術の問題だ」と断言することはできません。もちろんこれが、技術的なミスであることには変わりません。しかし、それを考えるよりも、より深くその背後に潜む「ものの考え方」—思想について、私共は考える必要があると思います。

スライド59は、15世紀頃の明の時代の蘇州にあるお寺の建物です。この構造は明らかにヨーロッパ式のアーチ技術が取り入れられております。しかし、その外観はあくまでも中国人の好む木造建築さながらのものです。この建物にも、やはり技術的な誤りがあります。しかし、その背景には深い思想（考え方）があります。

中国にとりまして、梁というものは大変重要なものです。ですから、真ん中に梁がないというのは大きな問題です。私たちは、これを「梁のない建物」という呼び方をしております。「梁のない」ということの意味については、余り良くない、むしろ悪い意味に捉えられます。中国の古代におきまして、橋のことを私たちはよく「梁」と呼んでおりました。

ではここで（スライド60）、橋梁、文化、心理について少し考えてみたいと思います。

中国の伝統的なものの考え方では、「橋梁」とは、自然との闘いを象徴したものとされております。この「自然との闘い」とは、中国古代の伝統的な哲学とも適っております。ですから、中国古代の橋梁の構造は、極めて複雑なものでした。一方で中国の橋梁技術は、新たなイノベーションを経過してまいりました。

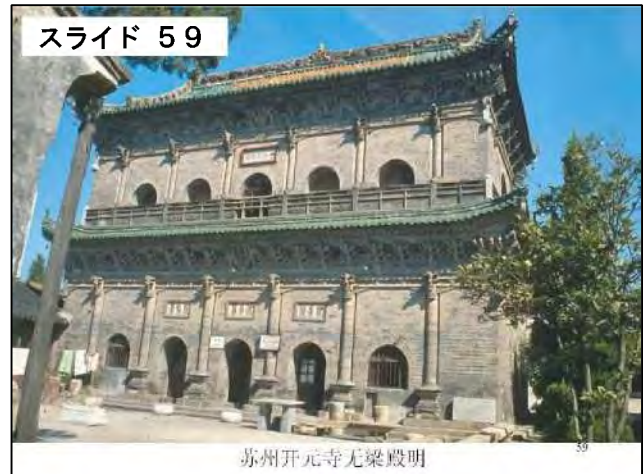
橋は、実際には様々な生活上の問題を解決するという役割を担っております。そういった意味で、最も合理的、有効的、理想的な橋梁というのは、やはり石造のアーチ橋だと思います。

昔の中国人は十分にそのことを理解しておりました。その上で木造のアーチ橋を作ってまいりました。何故なら、その背景にはかなり思想的な問題があったからです。

スライド61は、私が手書きしたものです。中国の木造アーチ橋の荷重を受ける状態について述べたいと思います。御覧下さい。真ん中のものが、もともとの姿です。そして上と下が、中の構造物を分けたものです。このようにすると、この橋は桁式のものだということがわかります。

中国のこうした木造アーチ橋は、これは主に曲げの力を受けているものであるということに、伊東先生も私の次のような考えに賛同してくださいました。

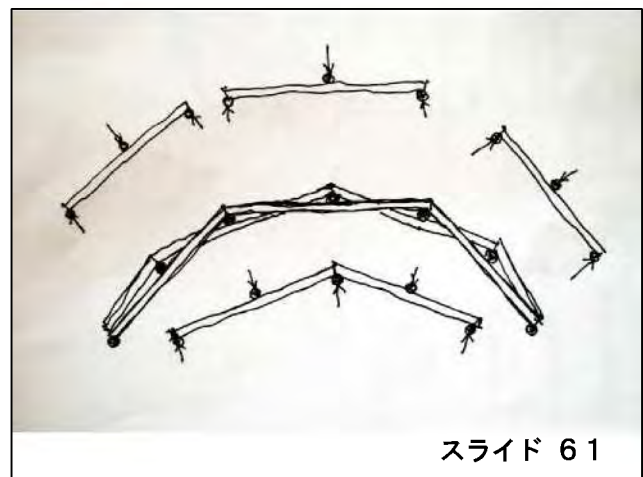
これは、一つの矛盾した状況を生んでおります。橋がアーチ型であることから、本来ならアーチ構造で圧縮力を受けるという状況になるはずなのですが、中国のこうした木造アーチ橋は、分解するとこのように曲げの力を受けているのです。



关于桥梁的文化和心理

- 在中国人的潜意识中（今日心理学家有相似认识），桥梁具有抗争自然的强烈内涵，与中国古代哲学“顺应自然”的主流思想有所差异。
- 因而，中国古代的桥梁在结构上的创新超过一般的地上建筑。
- 在此矛盾的情况下，中国桥梁呈现十分复杂多样的形态。貌似拱券的木桥，常采用部件内力仍以受弯为主的叠梁方式；真实拱券的石结构，则以三折或五折形装饰其外表，力求平和谦卑，使之尽量近似木结构样式。

スライド 60



スライド 61

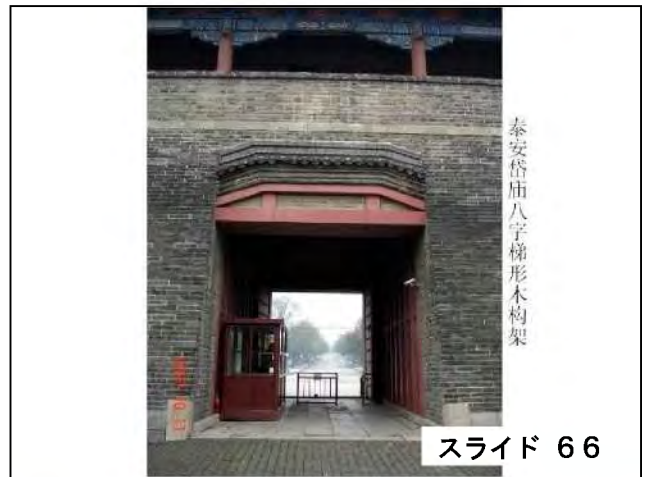
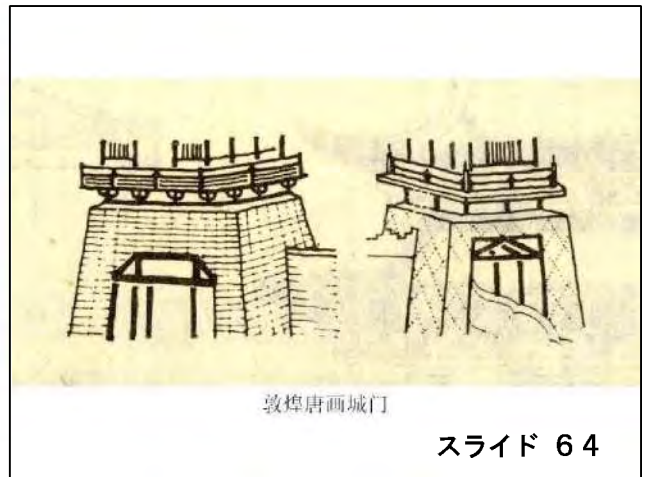
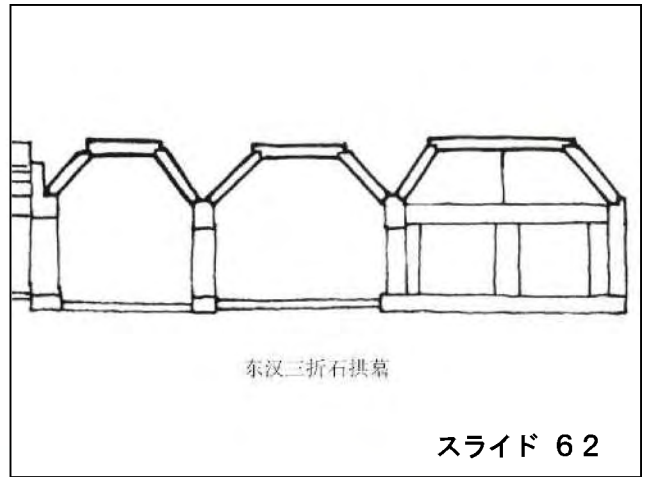
スライド 62 は、後漢の時代の墓室の構造です。これは、石造です。しかし、御覧のように形がヨーロッパの半円形とは少し違います。

スライド 63 は、前漢の時代のもの、洛陽の墓の写真です。ヨーロッパの丸いアーチ型とは中国では変わっています。

スライド 64 は、唐の時代の敦煌の城門の絵です。

スライド 65 は、宋の時代の城門の絵です。

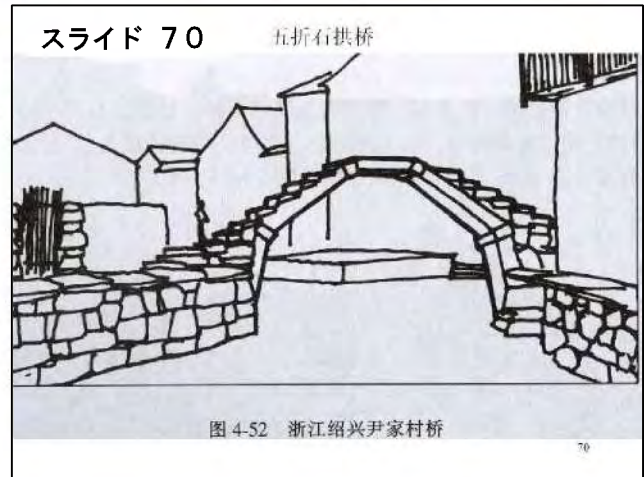
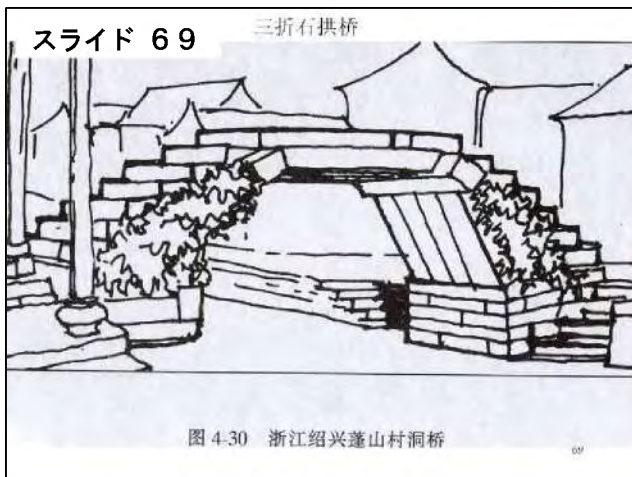
スライド 66 は、金の時代のもので、



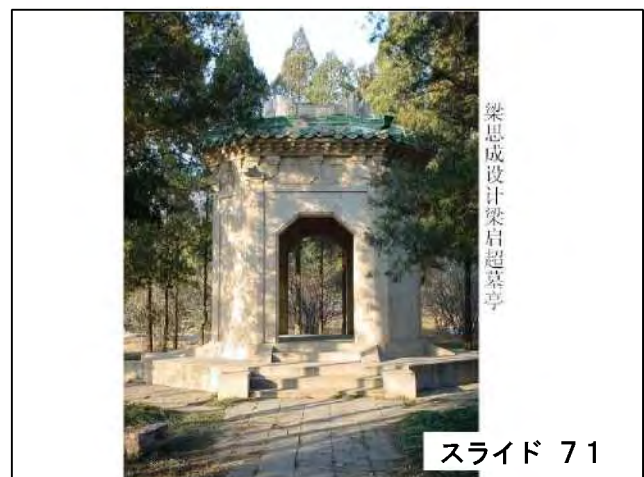
スライド 67 は、北京の石造アーチです。この形は構造的には石造アーチとなっているのですが、その装飾をわざわざ八の字にしております。



スライド 68 は、明の時代の墓です。
 スライド 69 は、清の時代の浙江の石造の橋で
 す。
 スライド 70 も、同じく清の時代の石造の橋で
 す。



スライド 71 は、中国で大変著名な設計士が作
 ったものです。御覧のように、門の上部が八の字
 になっています。



次にヨーロッパの伝統的な建築物を少し見て
 みたいと思います。

- 欧洲传统建筑
 - 古典时期以石代木
 - 后期对于石材和拱券的执着
- スライド 72

スライド 73 は、古代ローマの石柱の絵です。

スライド 74 は、木の桁橋の絵です。

スライド 75 は、18 世紀のイギリスの木の桁橋の絵です。このヨーロッパの昔の橋は、中国の橋や錦帯橋の構造技術と全く違うものであります。

スライド 76 は、19 世紀のベニスに見られた木のアーチ橋です。外観上は錦帯橋と良く似ていますが、その構造は全く違います。

スライド 77 はベニスに見られた小さな木のアーチ橋です。構造は中国の古代のものによく似ておりますが、スパンが大変小さなものです。



では、これからこの地の偉大な岩国の錦帯橋について、皆様と共に見てみたいと思います。

まず、この構造についてです。おそらく錦帯橋の建造には、中国人も加わったのでしょうか、錦帯橋の構造は中国のものとは違うと私は思います。具体的な状況はよくわかりませんが、17世紀頃には既に東と西の文化交流は進んでいます。こうした観点から、日本の錦帯橋は、中国の古代橋やヨーロッパの古代橋から、かなりの影響を受けたと考えられます。

今、世界がそれほど平和だとは言えません。人と人之間にも矛盾はあります。しかし、歴史的に見て人間の共生といいますのは、強いものだと、それが手段だと私は思っております。

ですから、錦帯橋は、中国とヨーロッパの伝統的な技術を基礎にした新たな飛躍、新たな創造物だと私は個人的に考えております。また、17世紀頃、岩国の人はどのようにしてこの素晴らしい橋を作ったのだろうか、今も興味を持っております。今に至っても、学会ではこの問題に対する解答を未だ得ておりません。

皆さん、是非学会に興味を持ってください。そして、この錦帯橋の技術や錦帯橋そのものが、これからも光り輝くことを私達は願っております。

スライド 79 は、数年前の中国のカレンダーからスキャンして得たものです。

中国の一般の人々は、錦帯橋の具体的なことについてはよく知りません。しかし、その美しさそのものについては、中国人は広く知っております。

実際の錦帯橋は、私がこうしてカレンダーで得たものや、世の中で描かれたものとは全く違う、もっと美しいものです。なぜなら、素晴らしい生態環境の中に錦帯橋が存在しているからです。

これは、私が思うことなのですが、この錦帯橋の構造は 5 本のリブとその接続系統によってなされています (スライド 80 参照)。そして、それは集材構造の桁の組み合わせからなっていると

考えています。この構造は、ヨーロッパの構造とは違うものです。中国の古代の構造と似たところがありますけど、これは錦帯橋独自の構造だと私は思います。

スライド 81 は、私の個人的な考えです。錦帯橋はもともとこのような迫り出し式の桁橋の形から徐々に右上の形へと進化させたものではないかと思っております。

- 日本岩国錦帯橋建于1673年
- Kintai-Kyo Bridge
- 不同于中国传统
- 结构本质上接近欧洲传统
- 但有自身特点

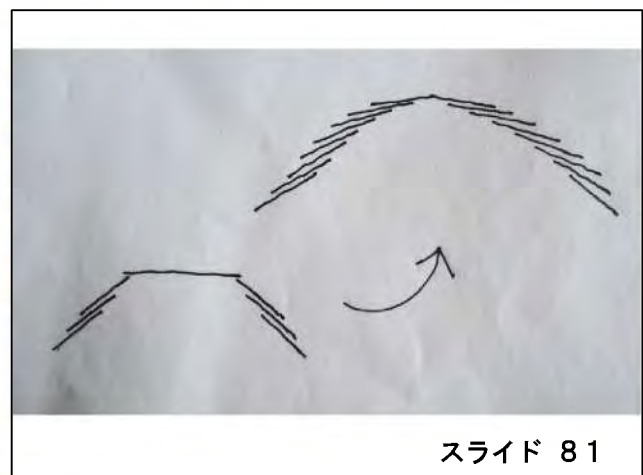
スライド 78



スライド 79



スライド 80



スライド 81

私が昨日になってはじめて知ったことですが、岩国は地理的に特殊なロケーションがあります（スライド 82 参照）。この「錦帯」というのは、橋の名前だけではなく、また地名だけでもなく、この川自体を指していたということです。

中国の古来の地理的な考え方—風水では、このように曲がりくねった水は、非常に趣があるとされています。この曲がりくねった水に囲まれた所、ここは正に吉兆、幸いのある所だと言われているのです。

中国の風水の考え方では、錦帯橋とその両岸は大変めでたい所であり、かつては吉川藩主の居所、そして現在は岩国が繁栄する所であると思います。

この錦帯橋の発明と岩国の素晴らしい風水は深く関わっているのだと思いました。

スライド 83 は、数日前に拝見した日本のその他の小さな橋です。こういったものは、中国にもありました。3000 年前の中国の橋といたしたら、ほとんどがこういう橋でした。それからスライド 84 のような梁・桁式の橋に変わりました。その後スライド 85 のように屋根がつきました。現在では、スライド 86 のように鉄筋コンクリートの橋になりました。



では、これで終わります。皆さんありがとうございました。

第2部 パネルディスカッション 錦帯橋の唯一性を問う！！



コーディネーター 日本大学理工学部教授 伊 東 孝

パネリスト 北京大学建築学研究センター教授 方 拥

日本イコモス国内委員会事務局長 矢野 和之

熊本大学大学院教授 小林 一郎

福岡大学工学部准教授 渡 辺 浩

岩国伝統建築協同組合理事長 中村 雅一

岩 国 市 長 福 田 良 彦

日本大学工学部教授 伊東 孝 氏（以下、「伊東」）

それでは、第2部のパネルディスカッションを始めます。

第1部の方先生のお話、皆さん非常に驚かれたと思いますが、例えば私共は今まで錦帯橋というのは、中国に影響を受けた、というふうに思っていたわけです。ところが、方先生の結論というのは、この錦帯橋は、「中国にこういった構造物はない」、さらに、第1回のシンポジウムの結果を含めると、「ヨーロッパ大陸にもないし、アメリカ大陸にもない。」で、しかも中国大陸にもないということで、これは、日本で独自に発達した橋だということを紹介していただきまして、非常に私共、はっきり言って力強い。で、しかも偉大な美しい橋、世界に発信しよう、とまで言っていたいただきました。非常に力強いスピーチで、聞いていてわくわくしたわけです。



今日は、2回目なのですが、ここにいらっしゃる方で第1回を聞いた人はどの位いるのでしょうか、ちょっと手を上げていただけますか。

—少数挙手—

意外と少ないですね。3分の1くらいですかね。はい、わかりました。

では、ちょっとその辺も含めまして、進めていきたいと思えます。

今回、こういったシンポジウム、今回は、「唯一性を問う！！」ということですね。第1回目は真実性を問うという話だったのですが、みなさんお話を聞いておられて、何かちょっと難しいのではないかと、専門的な話がちょっと多いかな、なんてことがあったかと思えます。実は、何でこういったシンポジウムを私共が開かなければいけないのか、それでいわゆる錦帯橋というのは、中国の方もちゃんと知っているとかですね、そういう話も出てきたわけなのですが、いずれにしても、ある意味では世界的に美しい橋だということは、どうやら知られているということが判ったわけです。

そこで、これを私共は世界遺産にしようということで、皆さんと頑張りたいと思うのですが、実は世界遺産というのは、ただ単に、例えば真実性があるとか、世界で唯一だとか、そんなことを言うだけでは、すぐに「ああ、そうですか」という形で世界遺産にはなりません。

世界遺産委員会というのは、いかに橋のある地元の人達が、やっぱり自分たちの橋を愛し、しかもそれに対してどのように維持管理、そして保存していくか、そういったことを世界遺産のイコモスの人達は判定するのです。

ですから、ちゃんと皆さんにこの橋は自分たちの、福田市長の話にもありましたように、岩国の宝、だけじゃなくて、日本の宝であり、いわゆる世界の宝にしていくためには、皆さん自身がちゃんと理解し、そして少しでも錦帯橋を長く維持していこう、そういった態勢づくりをしない限り、なかなか世界遺産というのは認めてもらえません。

こういったプロセスといいますか、こういったシンポジウムをやること自体も一つの世界遺産に向けての一步、二歩のそういったステップなのです。

そういったことで、皆さんにはよく理解してもらわないと、世界遺産というのはなかなか獲得できませんので、ぜひここで皆さんも議論に参加して判らない点があったら、いろいろ質問して欲しいと思います。

ですから、今日は我々がただ話すだけではなくて、途中で約 30 分会場との質疑応答、ディスカッションしたいと思いますので、是非皆さんも参加してほしい。そういった感じで、第 2 部を行っていききたいと思います。

それでは、どのような形でやっていくかといいますと、最初は 2 回ほどこちらの壇上の方でお話をさせていただきます。そして、それが終わりましたら、今度は会場との議論ということで今言いましたように 30 分ほど議論していただいて、あと様子を見ながらなのですが、また壇上に引き取って、時間に左右されてしまうのですが、できれば 2 回目の議論をしたいなど。そんな形で進めていききたいと思います。

あとで、柱については整理したいと思います。

それで、まずは各パネラーにそれぞれ 5 分間程お話をさせていただきたいと思うのですが、錦帯橋に思うこととか、方先生のお話を聞いて思うこととか、自分で思ったことを、各パネラーの先生達にお話いただきます。

その順番は、とりあえず心の準備が要ると思いますので、言っておきますと、最初は小林先生にお話いただきます。小林先生は第 1 回に参加された方は御存知だと思いますが、第 1 回のコーディネーターをなさいまして、今回は降壇を固辞されたのですが、実はフランスのコット先生からいろいろお話を聞いておられて、また海外といいますか今年 9 月にフランスに行かれて海外研究者と議論したということで、お話をさせていただきたいと思います。

それから、渡辺先生は、先ほど方先生から中国のお話をさせていただきましたけど、中国の橋をこの 1 月ですか、行かれたということで、日本人から見た中国の橋との違いということの一つ整理していただく、という形をお願いしたいと思います。

それから、地元代表ということで、中村さんをお願いして。

そして、矢野さんには、実はこの肩書きを見てもらうとわかるのですが、日本イコモスの事務局長をされています。今回できれば文化庁の方をお呼びしたかった。ところが文化庁は、いわゆる錦帯橋は世界遺産暫定リストというのがあるのですが、世界遺産リストに載る前に国が推薦する暫定リストに入れないと申請できないのですが、そういう暫定リストにも入っていない所に文化庁が顔を出せるか。こんなひどい言い方はしませんが、まあそんなことで、断られてしましまして、そういった文化庁の姿勢も含めて、対文化庁対策、あと世界のイコモスの動向をちょっと知りたいということで、どこまでお話していただけるのか、非常に苦しい立場かも知れませんが、そういったお話がしていただけたらと思います。

あと、市長さんには、地元代表ということで、いろいろと御意見をお伺いしたいと思います。

それから、先生なんて言いましたけど、ここでは「さん」付けで行きますので、よろしく願います。では、小林さんからお願いいたします。

熊本大学大学院教授 小林 一郎 氏（以下、「小林」）

皆さんこんにちは。

まず、パンフレットをお持ちだと思うのですが、この裏のところを見てください。これまでの経緯のところでは平成 20 年 1 月というところに「第 1 回シンポジウムの開催」というのがあります。それで、第 1 回のシンポジウムというのは、凄い緊張したシンポジウムでした。

なぜかと言うと、350 年前の物が残っていれば、何も問題ない。骨董でもそうですよね。これは 350 年前のものですから、それで話は終わり。



ところが、最近できたもの。物としては最近できた錦帯橋は、価値があるのか？外国の先生が、お二人いて、「ない。」と言われたら、それでどうしよう。というので、非常にドキドキしながら緊張してディスカッションが始まりました。

そしたら、彼らは「もの凄い価値があるぞ。」と。さらに、価値の深め方まで教えていただいて、ほっとしたというのが、一回目の話です。

それで、パンフレットを見ていただくといいのですが、フランスの先生とアメリカの先生に来ていただいたのですが、フランスのコット先生は、その 4 ヶ月後には市長あてに「市長頑張らなさい。」と激励の手紙を送っていただきました。そのときには、「こういうこと、こういうことを考えてください。」というメッセージも書いていただきました。

それから、8 月になるとデロニー先生は、アメリカの橋梁の専門雑誌に「錦帯橋というのは、こういうものがあって、これは凄いよ。」と。「今後は、類似の橋があるのか、ないのかについて、ちゃんと調べておきなさい。」というようなメッセージもその中でいただきました。

ということは、1 回目から 2 年間我々は何をやるかということ、簡単にいうと、世界に同じようなものがあるのか、ないのか。もう 1 回、詰めをやっておきましょう、という作業をしました。それで今日、もしも方先生が、「あれ同じよ。」と言われたら、これまた困ったな、「同じではない。」を今から 2 時間かけて、いかに議論するかというので、みんな緊張していたのですが、「同じではないよ。」とおっしゃって、結論をいただいたので、ある意味このディスカッションは、ほぼ和気あいあいと、楽しい話になればいいなと思っています。

それで、次にいきます。実は、11 月の今日ここでシンポジウムがあります、というのをコット先生に連絡したら、「俺は行くから、呼びなさい。」と言われて、「あなたは、来なくていいよ。」を説得しに、今年の 9 月フランスに行ってきました。それで、フランスに行って、「もう、君来なくて良いのだから。」って話をしていたら、ちょっと寂しかったのですが、こういうメッセージをいただきました。

9 月にフランスで技術の歴史に関するシンポジウムがありました。その時に学生が講演中に「錦帯橋の真実性について、ちょっと心配なのです。」って講演中に話をしていたら、フランス人ですから講演を遮って、講師に対して座っていた会場から「お前、何を言って

いるのだ、あれは真実性があるに決まっているじゃないか。そういうことを日本人が言うのではない。」と怒られたりしたのですね。

で、その時に彼等が言ったのは、「技術そのものが真実であって、それが受け継がれていること自体が、もう価値なのだから、その価値をちゃんとまとめて、世界に問いなさい。そうすると、『物があること』以上に『物を作る能力そのもの』が 300 数十年間伝わってきているのだから、これこそ世界遺産なのではないか。」というようなことをおっしゃいました。

で、それを早速報告します。ということで、今御報告しました。

それから、もう一つ彼等が言われたのは、実はヨーロッパ人は錦帯橋のことをあまり知りません。僕らはこんなに知っているのと思うのですが、知りません。それで、これは是非、市をはじめ皆さんにお願いなのですが、例えばホームページにしる、英文にしる、いろんな形で海外に情報発信をしてほしい。ということを感じました。

で、それからあと一つ言われたのは、今後世界遺産に向かっていろんな動きをするけども、そのときに、やはり市のスタッフの中に英語ができる人、技術がちゃんと判る人、それから歴史のことがちゃんと判る人、そういう人は要りますよ、ということです。それはなぜかと言うと、海外にこれを紹介しようとした時に外国との比較を問われるのではなくて、外人が訊きたいのは「日本のあの橋とどう違うの?」とか、「日本の寺院の建築とどう違うの?」とか訊かれるわけです。我々もそうですが、実は、日本人って日本のことをよく知らない。僕もフランスのことは知っているぞ、なんて自慢をしますが、フランスに行くと、フランスの方がフランスのことは知っているに決まっていますから。すると僕はフランスのことも知らないし、日本のこともあまり知らない人間として外国に行っているわけですね。で、つくづく帰ってきて思うのは、日本のことをやはりちゃんと知らないといけない。だから、錦帯橋が日本の橋の歴史や、日本の建築の歴史の中でどういう位置づけかということ、外人に対してきちんと理路整然とある程度述べられるようにしておく必要がある。ということ、フランスの何人かの先生からも言われて帰ってきました。

それで、終わりなのですが、いよいよ錦帯橋と中国の橋はどこが違うかという話を論ずるのですが、もう答えは出ているのでそれはいいと思います。

もう一つだけ、そのときにきっと違うだろうな、と思うことは、これは後で方先生にお答えいただきたいのですが、錦帯橋の特徴は、私は多連と言いましょか、びよんびよんと渡っていく形式。で、方先生に見せていただいた橋は大体一跨ぎですね。谷間や村で、一跨ぎしている。一跨ぎしている橋の作り方と、びよんびよんと 5 回とんでいく橋の作り方は、同じなのか?ということがあると思います。

そのときに、3 つびよんびよんと渡るときに、スライドで見せていただいた橋は指を組んだような形ですけど、そういうものは、3 回びよんびよんとわたるときに簡単に作れるのか。ということが私の疑問です。

それから、後で渡辺先生が話していただけたらと思います。私は言いませんが、橋の形式が違うと思うのですね。だから、今日の議題で「錦帯橋は世界にあるか、ないか」だったら、あるかもしれない、ないかもしれない。だから、どういう形式のこういう形は世界にあるかどうかという問い方をした方がいいと思うのですね。

だから、どういう問い方をすべきかについて、少しみんなで議論ができればなと思っています。

もう一つ、やっぱりそのときに大事なものは、構造としてのアーチと姿形としてのアーチは違うだろうということですね。王選手がホームランを打ったとって、あれもアーチだというけど、あれは姿としてアーチですけども、本当に力がグッとかかったときにどういう形で踏ん張るかという、力の踏ん張り方ですね、力の伝え方。そこで、アーチというのは違う形なのだろうと思います。そういうことが議論になればいいな、構造としてのアーチとはどんなものか、ということが議論になればいいなと思っています。

伊東 はい、難しい話もちよっとありますが、その辺はどこまでうまく展開できるかちょっとわかりませんが、頑張りたいと思います。

それでは、渡辺さんをお願いしたいと思うのですが、渡辺さんは先ほど言いましたように中国に行って、いろいろ調査されたので、スライドを紹介したいということなのでよろしくをお願いします。

福岡大学工学部准教授 渡辺 浩 氏（以下、「渡辺」）

福岡大学の渡辺です。

私は橋を専門とする者として、少しお話をしたいと思います。

日本の文化というのは、橋や建築、それ以外も含めて中国に随分影響を受けてきた、これはもう否定できない事実だと思います。

それから、錦帯橋の創建は最初に吉川様から報告がありましたが、中国杭州西湖の絵図の影響を受けていると言われていています。ですから、この錦帯橋ができた由来というものは、中国の橋の影響を受けていると見ても不思議ではないのではないかな。ですから、今日のプログラムにありますような、錦帯橋の唯一性の話をするときには中国の橋の話を見比べたいというところで、私は中国に行って橋を見てまいりました。

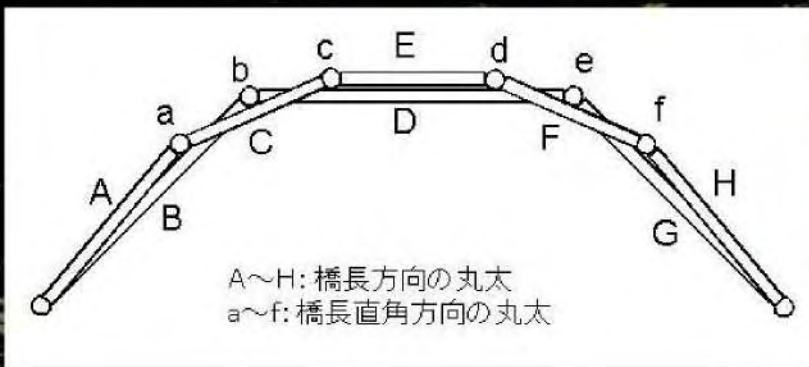
木拱桥(中国の木アーチ橋)の例・・・溪东桥(溪東橋)①



ということで、中国の橋の話今日はしようと思ったのですが、先ほど方先生に全て話をさせていただきまして、私はここで何を話したらいいのだろうと、やや困っているのですが、復習の意味も込めましてもう一度話をしたいと思います。

私が見てきた橋の一番の代表例ですが、一番説明のし易かった写真をここに載せております。先ほども出てきた橋と橋は違いますが、形は一緒です。ということで、これが中国でいうところの「アーチ橋」というように紹介されています。橋の名前は「シートンチャウ」というのですかね、日本語読みですと「けいとうばし」というように読むのだと思います。この橋なのですが、路面が入り口左下のように階段を渡って、さらに橋も平らでなくて少し坂を上るようにし、橋を出るときには坂を下るようにして通る橋というようになっています。

木拱桥(中国の木アーチ橋)の例 …… 溪东桥(溪東橋)②



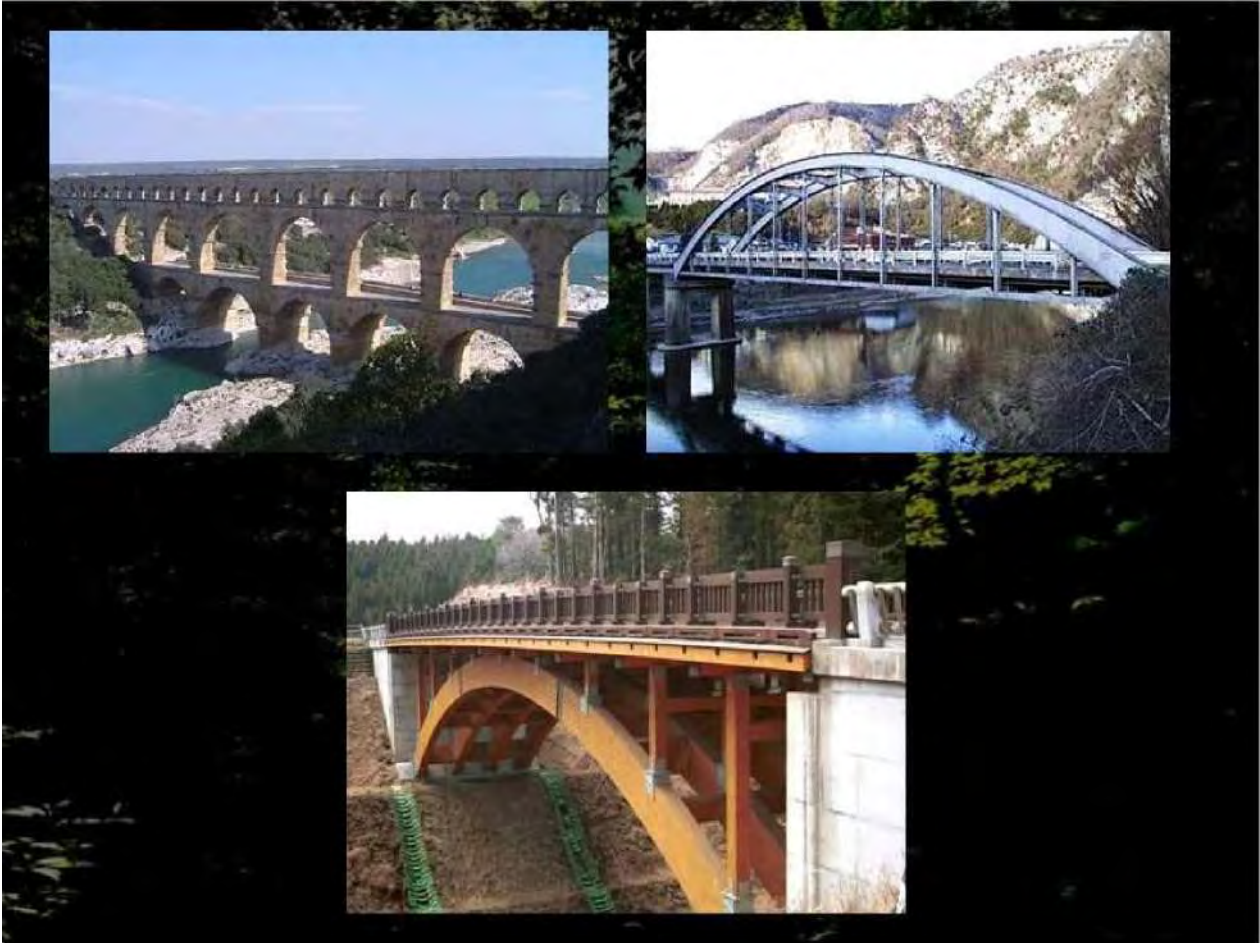
実際にこの橋は、錦帯橋と似ているのかと、そういう面では似ているのですが、では下から見るとどうなのかということで、こういうふうになっていますということで、右上ですね、先ほど（方先生の講演）でも出てきましたが、丸太を組むような形で橋を構成しているというわけです。

これも、左下の方なのですが、このように丸太を9本、それから8本の2系統によって組むような形で橋を構成しているのです。

で、右側の錦帯橋の、作っちゃうと見えないので、作っている途中の写真ですが、これを見比べていただきますと、何が違うかといいますと、やはり錦帯橋といいますものは一つの「リブ」ですね。アーチ材そのものが木を組まれることで、一つのもの、一体化してそれが、一つのものとして機能している。

それに対して、この上の橋というものは、それぞれ1本1本が別々の機能を果たしながら全体として橋を支えると言う構造になっている、というところで、これが同じものかという、大変違う。

では、仮に三百何年前の岩国の方々が、この形の橋の絵を仮に見たら、錦帯橋を思いついたかという、それはなかったのではないかな、というように思うわけなのです。



では、そもそもアーチとは何だ、というと、ここに3つほど写真を載せております。左上有名な写真ですね。これが石、右上が鉄、下は木の橋ということです。

そもそもアーチって何ですか、といいますが、アーチというのは、皆様方に配っていますプログラムを手で支えているのですが、これを上から指で押さえませます。指で押さえただけでグニャッと曲がるのですが、これが普通の一番原種のアーチです。これを仮に少し上に曲げて両側に広がらないように押さえおきます。で、これを上から押さえるとどうなるか。それだけのことで、たわまなくなるのです。これが、基本的なアーチと申していただいてもいいと思います。



で、これをどういように実際の橋として実現するかというところで、スライドを見ていただくといいのですが、やり方はいくつかあると思います。

一番はじめに人間がこれを理想的な形にしたのが、左上のアーチ橋ということで、石をリング状に組んで石のアーチをこしらえたと。その一番美しい形なのですが、これは紀元前に既に形になっていたのです。

その後、私たちは非常に便利な材料を手にするようになります。それが鉄の橋でして、鉄ですと先ほど見せました紙の上に曲がったものを、このような理想的な形で作ることが

できるということです。

そして、下の写真これ実は木でこしらえているのですが、これは湾曲集成材といいまして、最近の大きな建物あたりは、木を一度スライスしまして、それを重ねて大きなもの、断面を作ることができる技術が確立されています。これは、曲げた状態で重ねてありますのは、曲がる材料を使うことができます。

このことは、今ならこれを知ってしまったら、丸で良いのではないかということになるのですが、実際のところ湾曲集成材がなければ、実際に一定のカーブで曲がっている木を揃えるというのは非常に難しいということです。

ですから今日のタイトルの「世界にアーチ構造の木造橋はあるのか？」と言ってしまえば、この下の橋がアーチ構造の木造橋です。ですから、無くはないのです。ではこれが、錦帯橋と一緒にかという、見るにつけ全然違うわけです。

というところで、錦帯橋は一体何が唯一性なのかと言いますと、全（スパン）長に比べて、30数mに比べて短い木材ですね。それも直線の木材を少しずつ傾けながら、全体に一定のカーブでもって、アーチを作ってしまった。そういうことで考えてみると、この橋とは似ても似つかない、非常に素晴らしい技術ということになります。

ということが、言えるのかなと思います。以上です。

小林 ちょっと待ってください。

みなさん、今から「リブ」という言葉が出てきます。リブとは、要するにこういう構造のことを指す言葉です。肋骨のリブ（肋）ですね。だから、こういう曲がった形の一体化したもの。中国の橋のものはリブではなくて、桁（けた）ですね。こういう曲がるものを幾つかこうやっているという。

伊東 日常的には、みなさん「スペアーリブ」って食べますよね。あれは、肋骨のところに付いているお肉…リブということで、こういったリブ構造の橋という言い方を私たちは使います。

渡辺さんは、いわゆる今回のテーマである「世界にアーチ構造の木造橋はあるか」、その答えは、木造アーチ橋はある、けども錦帯橋というのは、小さな部材が1本1本組み合わされて作ったアーチ橋で、それが違うと。そこに、錦帯橋の木造橋としての唯一性があるという話をしていただきました。

それでは、中村さんは地元の大工さんの代表として出ていただいています、第1回にも出ていただきました。それで、この会場の方で第1回に参加された方も少ないのですが、ちょっとその辺のことも含めながら、中村さんの方からは、お願いしたいと思うのですが、まあ、捉われずにやってください。

岩国伝統建築協同組合理事長 中村 雅一 氏（以下、「中村」）

私は、前回のシンポジウム「錦帯橋の真実性を問う」ということでも出させていただきました。前回の真実性を問う中で、私自身がやったことは何だろうと、ということを考えたわけですが、施工者としてこうして先生方にいろいろ褒めていただくと、何となく私がやったことはどれだけ凄いのだと改めて感じました。とはいえ、私が喋っていることの何処が凄いのかは、実のところ私自身は判りません。

だから、昨日（11月13日）の委員会（第3回錦帯橋世界文化遺産専門委員会）では、「何でもいいから、飲みながらもいいから、喋るだけ喋って、それを記録しておいて、その中にそれが本当なのかどうなのかということをもう一度検証しましょう。」という話をいたしました。

で、今日の議題は、「錦帯橋の唯一性を問う」ということで、その中で私はどうやって証明すればいいだろうかと考えています。



この世界遺産の中に、唯一性、真実性を問うときにオーセンティシティという言葉を始め聞いたのですが、このオーセンティシティを私自身が証明しようと、その内容は何かというところ、先ほど小林先生が言われました。技術がちゃんと伝わっているか、その技術が次に伝わるようなことが整っているか。実は、私達が今回架け替えたときに一番心配だったのが、この技術が次の架け替えまで維持できるのだろうか、ということでした。

ですから、私のやった仕事というのは、平成の架け替えでは作図、そして工程表の作成などをやったのですが、本来これは岩国市の行政がやるべきことではないかな、と思いました。

というのも、江戸時代は創建者といわれる兒玉九郎衛門や大屋嘉左衛門は、吉川家お抱えの大工さん（役人）なのです。その大工さんが、お抱えであったからずっと江戸時代から繋がってきたのです。

ところが、明治維新以後民間の大工に移りました。その技術の継承がずっと困難になったのです。実際、今回約50年ぶりの架け替えだったのですが、50年前の技術がどれだけ残っていたのだろう、という不安を凄く感じました。

こうした技術継承は、今後民間だけでは到底維持できないだろうと思います。錦帯橋の真実性を護っていくためには、やはり岩国市行政の中に錦帯橋の架橋に関する様々なノウハウを蓄積する場所が必要だと強く思います。

それと、施工者として私が持っている技術をどうやって若い人に伝えるかということ、これについても民間だけでは、厳しい部分があるのではないかと思います。

ですから、そういう面においても、真実性をどのように繋ぐかということが、一番の課題ではないかなと思います。

伊東 ありがとうございます。

大工さんの立場からの貴重なご意見でした。

今回の平成の架け替えで、錦帯橋は50年に1度。普通50年に1度しか仕事がなければ潰れてしまいますね。その間に何をしているのだ。別に50年でなくてもいいのですが、20年に1度だって、民間ではなかなか、じゃその間何をしているのか、絶対食べていけないわけです。

それを、昔だったら吉川家、今だったらそれが役所の方ではないかと。それで、我々がよく話をするとき、技術の伝承というと、職人さんがいればいいということでは思わな

いのですが、そういう意味では今回新しい、組織としての技術を担保するという方法・形で、新しい展開かなど、今聞きながら思いました。

では、市長に行く前に、矢野さんにちょっとお願いしたいのですが、先ほど私はすこし文化庁の悪口を言ったのですが、実は、文化庁はこの錦帯橋を、我々はどちらかというところ錦帯橋一本で、橋だけで世界遺産になるのではないかと思ってやっているのです。ところが文化庁は、先ほど小林さんも言われたように、「錦帯橋は新しく作り替えたから真正性は無い」というようなことで、言われたのです。橋に町割を含めて、世界遺産のためのシナリオづくりをなさい、という形で文化庁は言っているのです。

そういったことに対して、先ほどの話は別としても、橋1本でいった方がいいのか、それとも文化庁がいうように町を含めてやった方がいいのか。

戦略的に見た場合、世界でも木造橋というのは注目しているのですね。イコモスの方では、アジアで（世界遺産の）木橋が一つ欲しい、という感じなのです。

ですから、それは日本であっても、例えば中国であってもいい、そういうこともあるものですから、その辺のことも含めながら、矢野さんにお話いただけたらな、と思います。

日本イコモス国内委員会事務局長 矢野 和之 氏（以下「矢野」）

なかなか難しいです。

まず、イコモスのことをちょっとお話したいと思います。イコモスは、世界のNGOで、全世界で1万人くらいの専門家が入っています。国内では380人くらいの専門家がいます。それで、完全にNGOです。というのは、文化庁の下にある機関ではございません。日本のイコモスは、そういう意味では非常に中立といえますか、政府機関の中に入っているのではないということです。



私も文化庁の出身ではないので、文化庁がどうなっているのかという話もできないし、間違ったことをいうわけにもいきません。

まあ、平泉が登録延期ということで、今2度目の審査をやっているところなのですが、なぜ、世界遺産が通りにくくなったかということは、ちょっと誤解がございまして、確かに多くなり過ぎて絞っているというよりも、世界遺産になるべきもの、誰が見ても「これは世界遺産だね」、というものが世界遺産になってきた段階から、次の段階に入っていることが原因ではないかと思えます。

要は、世界の中で世界遺産の分布図を見ると、ヨーロッパが非常に多いのです。アフリカや南アメリカ、アジアも少ないと思うのです。それで、富の偏在ではないのですが、「世界遺産の偏在」があるのではないかということで、もっと広く価値を認めようという方向になったのですね。

それともう一つは、一つの遺産でなくて、シリアル・ノミネーションという、シリーズで幾つかのものをまとめて登録しようというのが流行ってきたということです。

そのあと、フィリピンの棚田みたいなものが世界遺産になってくるわけですね。文化的

景観とか今までは世界遺産としての価値が認められなかったものが、認められてくると。

そういう方向にいった中に、御存知のとおり、文化というのは多様性があるのが当たり前の世界なのですけど、その多様性があるいろんな文化遺産に関して、実は、価値の説明をするのが非常に難しくなっているということが、あると思います。

ですから、世界遺産でよく言われるのが、OUVという言葉が独り歩きしていますが、outstanding universal value—「顕著な普遍的価値」を証明しなさいと。

ですから、多様性の中でどうやって、顕著な普遍的価値がそこにあるのかということ証明するという難しさが、例えば法隆寺だったら、世界最古の木造建築、これはもう誰が見ても、誰が考えても世界遺産だと。そういう単純明快なストーリーではなくなってきたわけです。ですから、一種の合せ技的にいろんなことを含めてやるという方向性であり、それに対するある種逆の力といいますか、あまり、そこまでやるのはどうかと、いう人達もいるわけです。

今後、求められるのは、単純明快な価値を発見する（導き出す）ということが重要で、幾つかの物をシリアル・ノミネーションというシリーズでどういう価値がどういうストーリーで成り立っているのかと、どういうストーリーが普遍的な価値があるのかと、いうことをちゃんと解明しなければいけない、ということなのです。

ですから、単純に数が増えたから通り難くなったということではないと思います。

そのなかで、世界遺産登録をどうやって進めるのか、ということが今問題になっているのだろうと思います。

そういうある種のイコモス自体も一枚岩ではないというか、いろんな考えの先生方がいるわけです。そんな中でイコモスが最初に審査しますが、いろんな意見が出ます。いろんな価値観があります。その中で、やはりちゃんと説明しておかなければいけないだろうということが大事なことになります。

それで、錦帯橋に関しては、昔からここが有名な風景の名所といいますか、そういうもので日本全国の中で江戸時代から知られているわけですが、当然そこで名勝指定になっているわけです。名勝指定ということは、風景を愛でるわけでごさいます、それが、我々に定着しているのではないかということが言えます。ですから、風景に価値を置くということは、悪いことではないのですが、それが世界遺産になるかということ、なかなかその説明は難しくなります。

ですから、私のあくまで個人的な考え方で、ここの中心に何を置くかとすれば、やはり錦帯橋の技術遺産的なものを置かれた方が、より価値が明確になるのではないかと思います。

伊東 ありがとうございます。

矢野さんから、なるべく判りやすいストーリーづくりと錦帯橋については、風景を愛でる名勝指定だとやっぱりやり難いということで、技術遺産の方が（39.20）、錦帯橋の場合はそういった提案をいただきました。

それでは、市長さん、先ほどの中村さんのお話もあるのですが、よろしくお願いします。

岩国市長 福田 良彦（以下、「福田」）

今日、伊東先生の方から和気あいあいということでございましたが、先ほどから心地よ

価値がある、世界遺産の価値があると思っております。

今後、専門委員会の先生方の御指導もいただきながら、そして、地元に住んでいる私達ももっと錦帯橋のことを学びながらファンになって、地域の方々をはじめ、多くの方々に錦帯橋の素晴らしさを発信していくことが、大事だと思います。

市としても全力を挙げて取り組んでまいりたいと感じております。

伊東 ありがとうございます。

福田市長は、今年度錦帯橋世界遺産推進室を作られて、新たに頑張っておられますが、更に今後、世界の宝として全力を挙げてPRしていくということで、一緒になって我々も頑張りますので、後で決議しましょう。よろしくお願い致します。

それでは、方さんをお願いしたいのですが、先ほど小林さんから質問が出ました。

それは、写真では1跨ぎの橋が多かった、まあ幾つかは多連式もあったのですが、そういう1跨ぎの中国のアーチ形の橋と多連式のアーチ形の橋で、作るときにどういった困難さがあるか、同じなのか、違うのか、教えてください。

北京大学建築学研究センター教授 方 拥 氏 （以下「方」）

一連式と多連式とで技術の難易度に違いがあるか、という質問だったと思いますが、中国で一連式のものを作るのか、それとも多連式のものを作るのか、それは地形によって決めます。例えば非常に厳しいところでありましたが、そしてまたそれが水から30m高い所の橋を作るのでしたら、やはり一連式のものにします。



もちろん、二連式にして間に柱をつけるということになれば、そのスパンは

10mになりまして、これ自体は簡単なことになります。しかし浙江でも福建でも甘肅でも、そのような地形の厳しい所で作るということになりましたら、やはり一連式のものになります。

結論を言いますと、技術的にどちらが易しいかということですが、多連の方が易しいです。多連が易しいといいますのは、多連の場合は一つのスパンが短いわけですから、例えば15mのスパンのものを作るのと、20mのスパンのものを作るのでしたら、多連式の方が易しいということです。

ですから、私達も地形が緩やかで許されるならば、多連式のものをつくります。

伊東 そうなのですか。

小林 それは、スパンが30mの多連で、150mの川幅があつてそれを30、30、30で渡るとして、そういうものを、中国式の橋でそういった事例はあるのでしょうか。

方 例えば、御質問にありました 30m、30m、30m の多連式の木造橋ですね、ございます。

しかし、あることはありますが、沢山ございません。しかし、多連式のものにするということでありましたら、何も 30m というそのようなスパンをとる必要がないからです。

中国の橋梁の歴史から見て、そのスパンですね、石造にしても木造にしても、橋脚のスパンの最大が 37m、ですから現在の中国にとりましても、橋梁のスパンの限界が 37m ということになります。

伊東 ちょっとこの話は私も関心があるのですが、これはまた後でということで、先に進めましょう。

少し時間がかかってしまったのですが、とりあえず各パネラーの方を一巡しましたので、2 分くらいで、言い足りなかったこととか、他のパネラーへの御質問ですとか、そういうのをお願いしたいのですが。

まず矢野さんからお願いします。

矢野 2 点ありまして、1 点は簡単なのです。先ほど技術遺産が中心になる、これはあくまで中心になるわけで、例えば風景としての良さ、それを良い風景だと日本人が見てきたということも、一つプラスして大きな要素であるということも事実です。

それから、それを支えてきた歴史、それから町割みたいなもの、これは専門的にいうと世界遺産の登録基準が i から vi までであるのですが、これの詳しいことを話すとちょっと長くなるので説明しませんが、その登録基準の 6 つの中の 1 つだけを使えば登録できるので、そのどれを使うかということですが、近頃は 1 つだけではなくて 2 つ、3 つ、幾つかの要素をあわせて登録することがあります。

ただし、先ほど言いましたように、中心となるものは単純な方が良いということです。だから、そういう管理をきちんとするということですね。ですから、何が価値の中心で、それにプラスしてどういう価値があるのかということを中心に整理していく必要があります。「みんな価値がありますよ。」では焦点がぼけますから、そういう「価値の整理」をするということが非常に重要ではないかと思えます。

伊東 ありがとうございます。

メインの価値をはっきりさせて、価値を整理して強弱をはっきりさせようということでした。

それでは、パネラーの方で、他の方に先に質問したいとか、ありませんか。

なかったら順番に進めていきますが。

小林さんは、先ほど質問したということで、渡辺さんいきましようか。

渡辺 先ほど喋りすぎたので、今度は短く。

実際に木のアーチ橋として、世界で一つというように先ほど申し上げましたが、実際にその橋が、あの当時架かって、今も目の前にあるというところが、当たり前なことなのですけどしっかり認識しておくべきと思えます。

いかにしてあのような橋ができると考えたとしても、それを作る技術がなかったら当然形にならなかったわけで、で、それが脈々と 300 年以上にわたって改良されながらも一つ

の考え方がずっと続けられてきた。これは、その技術が維持されただけでなく、それに対してお金もかかったと思います。それに対して市民の皆さんがしっかりとあの橋を「自分たちの宝だ」と認識している。今もそうされているから、今回もあの橋が架け替えられた。これも、非常に重要な私たちの財産だからだろうと思います。

伊東 ありがとうございます。

中村さんお願いします。

中村 「架け替えの技術が今も残っているか？」私自身が大きなことを言うようになるかも知れませんが、岩国市に伝えるべき私の技術というのは、仮に現在ある資料が全て無くなって、錦帯橋が流れてしまったとしても、ほぼ同じ図面は起こすことができるというものです。

それは、ある程度の歴史的なこともあるのですが、それを踏まえ、各図面を検証することにて、ほぼ辿り着けるのです。それは何故かという、ある程度ルールがあるのです。

例えば、架橋中には工程会議というのがあったのですが、その会議の中で、「こうやったら良いのではないか。」と提案したことがあります。そのときに、文化財建造物保存技術協会の当時の担当の方から「それは、中村さんの考えでしょう。」と言われたのです。で、その途端私の提案を止めたのですが、同時に工事が1ヶ月止まりました。

で、その後交代した担当者に話すと、「その時に関わった施工者の考えを正直に残すことが、後世のためになるのだよ。だから、そのまま書きなさい、言いなさい。」と言ってくれました。

ですから今回の工事において、次に繋がるかどうかという判断のときに、やはりそれをちゃんと形に残して、次の世代に文章で渡すべきだと実感しております。その作業もこれから進むのだらうと思いますので、その時には頑張りたいと思います。

伊東 実は、中村さんとお酒を飲みながら、ちょっと聞いたことがあるのですが、その時に架け替えの報告書に書かれていない大事なことが沢山出てきているのです。だから、是非それを残しておいて欲しい。で、今中村さんは文書にするなんて言いましたけど、中村さんは書く方が専門ではありませんから、そういったことは、本当は市なり我々研究者の方で、オーラル・ヒストリーという手法があるのですが、口伝という形で記録として残しておくということは、我々を含めて市の今後の課題の一つだと考えました。

矢野 技術の伝承というのが、非常に重要な問題だと思います。そこで、オーセンティシティ（真実性）に関係するのです。おそらくそれは前回議論されたのだと思いますが、材料のオーセンティシティが無いのではないかとこの議論だったのだらうと思います。

似たような例といいますか、例えば世界遺産になっていませんけど、伊勢神宮が20年に1回建て替えます。これは、おそらく世界遺産にしようと思えば、すぐになるような価値があると思います。それは、伊勢神宮は同じように全く同じ造り替えますので材料としては変わってしまいます。ですが、形とか構造とか他の全てがオーセンティシティ（真実性）を持つことになります。それを支えるのは、技術者集団がいるのです。で、20年終わ

ったら、すぐに次の準備をはじめます。これが、面白いことに3世代います。10代20代、それから30代40代、で50代60代。で、この20年スパンというのは、20年で木が腐るからという話もありますけど、技術の伝承には一番良いのです。世代がうまく回転していくのです。青・壮・老ですか、3世代がうまく回る。

で、ある金物を作っている有名な職人さんなのですが、そこは20歳になったら子供を作れと。どういうことかということ、そのサイクルに自分たちの家系を合わせていくということなのだそうです。本当にやっているのかどうかは、わかりませんが。

そういう技術の伝承というものが、真実性を持つのだということを相当強調しないといけないです。

そうすると、伊勢神宮みたいに常に技術者集団を用意するというのは、市の財政としては無理だと思いますけど、ただ、できることは技術の伝承のためのシステムをつくること、これは、市の方でできることではないかと思います。

それから、もう一つは、木造橋梁の研究は、大学の先生方が今頑張っているらしいんですが、それらの情報を集約するのは、市の役目ではないかなと、そういう研究センターみたいなものを市に作られて、そこから情報発信することが、非常に価値が上がることです。

研究するセンターと技術伝承のシステムを同じ組織でやろうと、それが世界遺産に繋がっていくということを明快に、要は今までの技術伝承のオーセンティシティだけでなく、これからどのようにそのオーセンティシティを担保して将来に向かっていくかということが重要で、これは、世界遺産にするときの非常に大きな条件になると思います。

だから、未来にわたっての方向性もここでちゃんと作っていくということが非常に大切なことではないかと思います。

伊東 ありがとうございます。

非常に貴重な提言をいただいたと思うのですが、今はやりの言葉でいうといわゆる「サステナビリティ（持続可能性）」をどう確保するかということで、こういった情報センターとか、研究センターで、先ほど小林さんが「英語で発信しなさい」と言われましたが、こういった所で毎年の研究報告書、成果報告書を英語で出していけば、また伝わっていくわけです。

ということを手勝手に思い描いたのですが。すみません、市長いかがでしょうか。

福田 まず、今日の方先生の講演の中で非常に印象的だった言葉が、「中国、ヨーロッパの影響があったであろうけど、中国のものとは違う新たな創造物である」ということでした。

そして、橋梁というのは、自然との闘いという言葉もございましたが、まさに先人が流れない橋をつくりたいという情熱を持って独自に発展した架橋技術によってこの錦帯橋が創建されたという意味に改めて感銘を受けたところでございます。

そういった中で、平成18年11月30日に「錦帯橋と岩国の町割」ということで提案しておりましたが、継続審査となりました。与えられた課題に対する答申をもって再提案いたしました。暫定一覧表掲載候補資産カテゴリー1aとの評価でした。

そのときの課題を克服するため、錦帯橋世界文化遺産専門委員会を設置しております。

また、今市としても今年の4月から錦帯橋世界遺産推進室を設置しておりますが、あわ

せて教育委員会に文化財保護課がございます。錦帯橋には、文化財としての見方、更には大きな意味での観光行政としての見方の2つがあるように思います。

やはり、市としても矢野先生からのいろいろな御提言がございましたが、架橋技術の継承などの課題についても情熱を持って取り組み、そのための人材などもしっかりと確保していくことが非常に重要だと考えております。

そんな中で、真実性の継承システムを構築し、更に情報を研究していくとともに、それを効果的な形で発信していくかについても、しっかりと検討を進めていきます。今後ともいろいろな御提言を賜ればと思っておりますので、どうぞよろしくお願いいたします。

伊東 ありがとうございます。

では、ここで会場の皆さんが、うずうずしているのではないかと思いますので、会場からも意見を聞きたいと思うのですが、手を挙げていただいて、所属とかお名前をおっしゃっていただくわけなのですが、いかがでしょうか。

参加者① 私の兄は、夢の架け橋錦帯橋を作った男という本を出しているのですが、私は未だ読んでいませんけど、何か世界遺産になるには、橋の木組もそうですけど、基礎となる橋脚がどれだけ流失せずに済むのか、それから始まって木組の話になるのではないかと思います、いかがでしょうか。

それと、材料となる木を育てることも大事だと思います。

伊東 今の話は、橋脚の方からちゃんとしっかり作っていくというお話ですか。

大熊先生、その辺はお詳しいですね。今回どうして橋脚を作り直さなかったのかと、用材の育成の関係について。

新潟大学名誉教授 大熊 孝氏

平成16年度から平成18年度の3カ年にわたって、錦帯橋を未来に残していこうという委員会という錦帯橋みらい構想検討委員会がございました。そこでは、木材をどうやって調達していくのか、今後ずっと調達していくためには、木が必要だということで、今、森を準備はじめております。ただ、その木が育って使えるようになるには、あと60年から100年くらいかかりますから、次の架け替えや、その次の架け替えの時は、また全国から木を調達してこなければならぬ。ということで、20年毎の架け替えとなると、もう14、5年後には架け替えるということですから、もうそろそろ木の準備もはじめないと調達できなくなるだろうと思っておりますので、少なくとも14、5年後の架け替え10年前には木材調達が必要だろうと考えます。



それと、橋脚の石垣ですが、あれは今のものは中にコンクリートが入って深い基礎にな

っているのです。で、この架け替えの時に昔のように空石積みにしたら、オーセンティシティが増すと文化庁から言われたのですが、今の我々土木技術者が持っている石積の仕方です。本当に阪神大震災のような地震が来ても大丈夫なのか、というところがちょっと心配であったということと、今の基礎のコンクリートは、まだあと5、60年、100年くらいは十分もつということで、今のままにしました。

それと、昭和25年にキジア台風で流れたときより高さを1m高くしてあります。で、その高さも、昔の方が1m低かったのですが、昔に戻すのかとか、いろいろな議論があったのですが、今の錦川の洪水の出方を考えると、下げることはできません。現実、平成17年の洪水の時には、橋杭が流れたわけです。ああいう洪水が出る可能性があるのです。今の橋脚はむしろもう少し高くしたい位のところがあるのです。

でも、今の橋脚で100年近くもつのではないかと考えています。

参加者② 私が訊きたいのは、錦帯橋と周囲の景観との関係についてです。

今回のテーマである「錦帯橋の唯一性」とは少し離れるのですが、錦帯橋の周辺は昔の古い町並みが残されていて、景観と共に護られていると思うのですが、例えば東京の日本橋などは、日本古来のスタートという大変重要な土地だと思うのですが、その上に高速道路の橋が架かっています。この有様を外国人が見て非常に残念がっているという話も聞いたことがあります。

このような点を見ましても、少なくとも戦後数十年は、日本は他国に比べて景観保存という点に関心が薄かったように私自身思います。確かに、人々が生活していく上で景観が変化していくということは当然のことだと思いますが、利便性にのみ流されていたら、日本独特の景観も失われていくと思います。

こうした点について、先生方はどのようにお考えでしょうか。

大熊 第1回目のシンポジウムの時に、その議論がありました。

で、例えば錦帯橋の下川原の駐車場は、あれで良いのかと。川原が全面的に駐車場になっています。私は、前回のパネラーとして出ていて、せめて半分くらいは川原に返してやってほしいと、駐車場全部なくすことはないけれども、今の駐車場のあり方は見たときにあまり良くない。で、市にも駐車場を調達するように促していたのですが、市議会で否決されたと聞いたときには、ちょっとがっかりしました。

まあ、また錦帯橋の周辺をどうしていくのかということで、認識がまだ十分に至っていませんでした。

で、今日も感じたのは、城山に鉄塔が建ちすぎている。前はあまりなかったと思うのですが、多分携帯電話か何かの鉄塔だと思うのですが、各社が建てていくのではなくて、やっぱり一箇所にまとめて、それぞれの会社がまとまって一本、あまり目立たないところに建てるとか、そういう努力は必要だと思うのです。それは、市民の皆さんが言わない限り、どんどん山の上に鉄塔が建っていってしまう。

かつて、横山側の下流、吸江（りゅうこう）と呼ばれる所は、道路が狭い所がありました。それで、道路を拡幅したのですが、その前段で随分議論したのです。拡幅した後、山の地肌が出てみともなくなるのではないかとということで、その時十分に議論したおかげで、今あまり目立たなくなっています。

だから、十分に配慮しながら、いろんなことをやっていけば、景観的にも良くなるのだらうと思いますけど、正直に言って未だ岩国市には十分な景観への配慮がない、と思いますので、市長、よろしく願いいたします。

参加者③ こういう遺産構造物、特に橋となると、橋の上部工である桁と下部工である基礎が2大要素であらうと思います。もともとの基礎は、数mの木杭の上に石積があったそうです。そういった石積の橋脚もオーセンティシティの重要な要因になるだらうと思います。

それで、橋脚のうちどれか一つでも伝統的な石積橋脚に戻し、地震計で検証しながら、どうしてもコンクリートでなければ安全が確保できないのなら、現状保持ということです。

伊東 ありがとうございます。参考意見として聞いておきたいと思います。

参加者④ 先ほど市長からもお聞きしましたが、やはり技術の伝承と情報発信をどうしていくのかということについて、是非とも一元化した組織として市の中に置いていただいたら良いと思います。全体をコントロールする、つまり、いつも錦帯橋のことを考えている、今日もここに来て感動しましたが、こういうときだけ考えるのではなくて、常に錦帯橋を考えている人を置いておくと、是非よろしく願いしたいと思います。

それと同時に、一般市民からも「〇〇会」とか、そういう組織ができれば、私達一般市民も是非参加したいと考えていますので、是非公募されるなど、よろしく願いします。

伊東 ありがとうございます。そういった意見が出るのを楽しみにしていました。

参加者⑤ 今日、パネラーの先生方から「技術の伝承」をメインに推し進めるべきだということは何度もお聞きしました。それと、どうも名勝であるということが、逆に作用するだらうという御意見も伺いました。

私の意見は、名勝として、観光行政として今錦帯橋を渡ること、見せること、これについては、随分観光協会を含めてやられております。我々もやっています。

私は、友人なり知人が来たら、橋を渡る前に先ず下からご案内します。まあ、架け替えたという誇りもあったのですが、裏を見てもらって木組の素晴らしさを先ず見てもらいたい。

で、せっかくですから世界遺産にしようというのに、残念ながらここにいらっしゃる方は後ろにある模型は多分はじめて御覧になったのではないかと思います。

錦帯橋の模型は、市役所をはじめあちらこちらにあります。これらは横から見たり上からみたりしたら本当に「模型」です。でも、錦帯橋を世界遺産としてのアピールポイントは「アーチの木組の技術」で、それをどう伝えるかというのであれば、是非錦帯橋の名勝観光の中に市として、また観光行政として、世界遺産に向けての関連のあることを密にした「こういう技術が素晴らしいですよ」、我々はある程度見てます、やっていますから判りますけど、おそらく市民の方、先ほど「岩国の方は岩国のことを知らない」という話もありましたけど、多分御存知の方は少ないと思うのです。一体何が素晴らしいのか。どうしてあのアーチはああいうふうにできていて素晴らしいのかということが、具体的な話と

して本当に伝わっていない。また、そういうのを観光に来られた岩国市外の方、外国人の方にもどんどん伝えるような場所、錦帯橋の資料館とは言いませんが、何かそんな仕組みも考えてはいいのではないかと感じました。

伊東 資料館の御提案などございました。ありがとうございました。

小林 世界遺産になると、ちゃんとその価値をみんなに伝達するということが義務としてあるのです。だから、ちゃんと資料館を作るとか何かして、観光その他でこられた方に対してちゃんと伝えるという仕組みを作ることが非常に重要です。

先ほど出ました石橋のガール橋は、物凄い立派な施設を作っています。だから、そういうことを今すぐでなくても、当然世界遺産にするということは、そういうことも込みで考えるということになっていくということは、おそらく常識的なことではないかと思っています。

参加者⑥ 去年の3月にこっちに帰ってきて、参加しました。

いろいろあるのですが、唯一性というのは幾ら聞いても判らないです。架け替えられたという技術はあると言われるのですが、何処の何に唯一性があるのか、これが先生のお話を伺っていると、良く判らない。で、勝手に私が思ったことですが、一つは、渡辺先生がおっしゃった現在のアーチ橋、これはプレスした板で作られていると。で、錦帯橋は中国の折れ線の構造で、ヨーロッパには石のアーチ橋は昔からあった。そうすると、錦帯橋の特徴として、小さな木組を沢山集めて、荷重をかけることによってプレスした板と同じ効果を持たせているのではないかと思ったのです。そういうことが、独自性があるのかどうか不思議に思います。

早稲田大学理工学術院教授 依田 照彦

唯一性というのは、みんな見えないところにあるのです。それで、アーチ構造であって素晴らしいというのは、皆さん言われるのだけれども、その特徴を幾つか挙げます。

一番大きいのは、隔石は猿橋や神橋といった橋にはありません。だから、分け隔てなく隔石があるのです。これは、おそらく方先生の紹介された橋の中にもありませんでした。世界に隔石のあるアーチ橋は錦帯橋だけです。これは唯一性です。それから、大棟木もありません。石橋で作ったときの要石の寸法は理論的に決まっています。あの大棟木のサイズは、理論から外れています。ですから、あれは後から付けたということがわかります。

それから、カスガイの位置が年代によって向きを変えています。これも、普通のカスガイの使い方とは違う。ここにも唯一性があります。



そういう意味で、見えないところに唯一性を保証する所があるのです。だから、我々はそれを証明しなければいけない。その背景には先ほど小林先生が言われたように、多連にしないといけない。多連にしないといけなかったから、隔石を設けたのだと思います。そういう意味では、多連にして隔石を設けたということは世界的に画期的なことでもあります。

ただ、我々はこのことがずっと見えなかった。要するに見えないところに唯一性があるというのが、錦帯橋の奥ゆかしさではないかと私は思っています。

そういう意味では、何処にもないということで「錦帯橋形式アーチ」というのが一番正しい呼び方ではないかと思えます。

伊東 大分盛り上がってきたのですが、ここで壇上の方に戻します。

今まで、会場からいろいろな意見がありました。本当はパネラーの方からいろいろな意見をいただきたいと思うのですが、当初あと2クールくらい予定していたのですが、もう時間がなくなってしまったので、大体2分くらいパネラーの方から言っておきたいこととか、何かをいただきたいと思うのですが、順番としては、小林さん、渡辺さん、中村さん、方さん、矢野さん、最後に福田市長にお願いします。

小林 2つあります。

1つは、さっき何方かおっしゃったように、錦帯橋は唯一かどうかという問い自体がおかしいのですよね。要するに、どういう形式のどういう構造は世界にあるか、ないかという問い方をすべきで、ちょっと依田先生と後でまとめなければいけないけれど、リブアーチで細かい木組で作った橋で、これだけのスパンがいけるところがあるか。それだけでいいです。リブアーチの木組で多連の橋ってあるのか。というのでいけば、私はないと思います。それが今あるかどうかは問題ではなくて、17世紀の時点で、錦帯橋より前にあったか無かったか、「それは無い」とおそらく言えるということです。これは、本当はディスカッションしたいところですが止めます。

もう1つは、要するに錦帯橋は良いと思っている人は、地元の人と世界の人だと思えます。何処が足りないか、東京の人が知らない。あるいは、県内の人知らない。錦帯橋がこんなに凄いことを知らない。で、提案します。やっぱり、3回目のシンポジウムはやるべきだし、やるのだったら是非東京でやってほしいと思えます。

渡辺 先ほど、唯一性が何処にあるのか判らない、と言われまして、ある意味成る程な、と思えました。ここの中で、実際に錦帯橋の構造にしっかりと携わっていらっしゃる方は、半分もいないと思います。その中で私の言った話が、まず皆さんに本当に伝わるのかと。

ただ、今我々が何を目指しているのかと言うのは、これは、錦帯橋を世界に認めてもらおうと。その一つの手段が世界遺産です。ただ、世界遺産というのは、世界遺産のルールに則って、この橋がどうなのかという議論にのせないといけない。そうだとすると、一体それは何かというと、それが「真正性」だったり、「唯一性」だったりするわけです。では、その「唯一性」をどう説明するかというと、錦帯橋がいかに木のアーチとして世界に一つしかないのか、その説明をしようとする先ほどの依田先生の話のようになってしまいます。だから、我々学問の人間の一つの仕事というのは、それをいかに判らない話ではなくて、皆さんにも判るような話をして、世界に訴えていくことなのだろうな、と思えました。

中村 今日、この会場に平成の架け替え当時のメンバーが数名おられます。先ほどは熱いエール有難うございました。

で、私のできるということというのは、した事を残すことだけなのです。ですから、そのことに重点を置いて、これからやっていきたいのですが、もう一つ私の中にあるのは、技術者を育てると同時に、施工者を育てるということも大事だと思っております。できれば大工、その他職人が沢山います。

その人達のこれからの育成をどうするかということも今後の課題だと思っておりますので、そのときには、皆さんの御協力をお願いいたします。

方 まず、唯一性についてお話をしたいと思えます。錦帯橋の唯一性は技術にあり、細部のところにありますので、非常に説明が難しく、理解し難いものだと思います。

技術的なことは、技術者にとっても、一般の方々にとっても、私たち研究者にとっても難しいことです。ですから、ゆっくりやっていくしかないと思います。

しかし、1回目、2回目のシンポジウムを通じて、専門家の出した錦帯橋の唯一性が正しいという結論について、皆さん自信を持って信じていただきたいと思えます。

皆さん御存知のように、世界の橋梁にはヨーロッパ形式のものと、中国形式のもの2種類があります。

正直に申しましたら、私は錦帯橋の形式はヨーロッパから学んだものではないかと、1回目のシンポジウムの結果を知るまでは、少し懐疑的でした。

1回目のシンポジウムの際に、フランスとアメリカの権威のある先生方がこの橋について、もちろん彼等はヨーロッパ形式の橋について精通されておられるのですが、その上で錦帯橋とヨーロッパ形式の橋との違いについて、はっきりと述べておられました。

そして、1回目のシンポジウム以前のヨーロッパの研究者の多くは、300年前にこの錦帯橋の建設に中国人が加わったという文献によって、錦帯橋は中国形式ではないかと、懐疑的だったと思えます。

私は、20年間研究と学習を続けました。その結果、中国の実物で、そのようなものは見ておりませんし、文献にもありません。そして、理論的に推測しても中国にはこの錦帯橋のようなものは、無いと考えています。

確かに、17世紀の錦帯橋の建設に中国人が加わったということ、これは勿論文献にありますから、事実だと思えます。しかし、私は大きな可能性として、この中国人は企画に加わった、監理に加わったということでありまして、技術に加わったということではないと思えます。

中国の古代の歴史的な文献の中でも、様々な記載がありますが、技術の伝承ということについて、それほど詳しくは書かれておりません。それほど重視されてきませんでした。

また、錦帯橋は中国の浙江省の西湖周辺の橋梁を真似たのではないかとと言われておりますが、むしろ真似たのは西湖周辺の景色だと思えます。橋を架ける技術を真似たということではないと思えます。

ヨーロッパの専門家とアメリカの専門家が錦帯橋がヨーロッパ式である可能性を、さらに中国の専門家が中国式である可能性を、それぞれ排除いたしました。この結果、その錦帯橋には唯一性がある、独自性があると結論づけられたのです。

しかし、こうした中で仮に岩国市民がこのことに懐疑的になるのであれば、これからの世界遺産登録の取り組みに有利に働くことはありません。

もう一つ補足いたします。錦帯橋の独特な技術は、もしかしたら偶然から生まれたものかもしれません。実際、中国にもそのようなものがあり、それは1つだけではありません。ただ、そういった技術がうまく伝承されずに途切れてしまうことも、よくあることです。

例えば、文献や図面によると、1000年前には中国式の木造アーチ橋があったというように記載されています。しかし、1980年以前のそのような木造アーチ橋は既に現存しないと考えられております。

このような、技術の断絶を回避するために、錦帯橋が架けられた独自の技術、独自の創造、これを確実に伝承していかなければなりません。そういう意味では、ここにいる先生方よりも中村さんのような方がより重要だと思います。私たちは実際には何もできないのです。

—会場から拍手—

例えば、錦帯橋の特徴である「木造の橋梁」であることについては、護っていくために確実に技術の伝承をしていかなければならないと思います。木造建築は橋だけではありません。お寺や神社があったり、一般の家があったりします。これらの古い建築物を護るという意味においては、木造建築技術は確立、保護されています。

これらと同様に、錦帯橋の架橋のための技術の伝承は行われなければなりません。中村さんのような人は、中国では「無形文化財」です。文化財を護るような人が認定されるわけです。「技術遺産」の伝承人として、中村さんのような人達をこれから守っていかなければならないと思います。

例えば中村さんのような技術スタッフ、第一線で仕事をしていらっしゃる方は、政府からも市民からも支持され、物資、精神両方の面で護られるべきだと思います。

—会場から拍手—

伊東 方さんとは、月曜日からずっと御一緒していました。凄く物腰の柔らかい方なので、こんなにはっきり断言し、励ましていただけるとは、期待していなくて、改めて感激しています。

矢野 時間が無いので、手短に言いますけど、先ほどの技術伝承と情報発信というのは、市民の方々からの「一つの組織で」という御提案がありましたが、これは是非やっていただきたいと思います。

それから、世界遺産にはバッファゾーンというものがあり、環境保全が必要です。単なる周りの環境を整えるということではなくて、錦帯橋の周りには先ほど方先生がおっしゃった風水思想に基づくような風景があります。それから、まだ古い町並残っています。

イコモスの中でセッティングというのがテーマになったことがあります。セッティングとはセット関係にある、だから一つの文化財が単独であるわけではなくて、幾つかの要素がセット関係にあると。まあ、全部を世界遺産にするのが良いのか悪いのかとは、また別

の議論になるのですが、セット関係にあるものを総合的に保存していくということが重要です。どういうことかといいますと、今の観光のあり方というのは、やはり「名勝としての錦帯橋だけ」の観光客が多いのではないかと思います。もっと滞在型にして単に土産を買っていくということではなくて、お城山側の環境が非常にいいですよ。そういうものをもっと大事にして、また、町屋側にも良い建物が残っています。それも、全部保全して、総合的に観光を捉えなおした、新たな岩国の観光像というものを作るべきではないかと。それによって、観光のあり方、錦帯橋の近くに全部集中して駐車するのではなくて、もっと違う形の観光の姿が見えてくるはずですよ。それによって、市にお金が落ちると。少し頭を切り替えるということが必要だと思います。

それから、最近の情勢を御報告しますと、西湖は今、世界遺産登録の審査の俎上に載っております。で、今イコモスが審査中で、来年の世界遺産委員会で無事登録されるかどうかは、私には判りませんが、もし、決まればみんなでお祝いをしたらどうかと思います。

伊東 では、最後に福田市長なのですが、今までのことを含めまして、お願いします。

福田 今日は、非常にいろいろと貴重なお話が聞けました。本当に今回第2回の錦帯橋国際シンポジウムをやった良かったと、大変意義深く感じているところでございます。

そして、今回のテーマは、唯一性ということで討論してまいりましたが、私だけでなく皆様方もこの「唯一性」がしっかりと確認できたと思われたのではないのでしょうか。



—会場から拍手—

先程、方先生から「市民が唯一性について懐疑的な気持ちがあれば、難しい」という話でございましたが、今日御出席の皆様方には、この「唯一性」がしっかりと確認できたと思います。今後は、この錦帯橋の技術など「目に見えない価値」といったものもしっかりと内外にPRしていくことが大事でございます。

そして、錦帯橋に必要な用材には、マツ・ヒノキ・ケヤキ・ヒバ・クリとあります。これらにつきましては、息の長い取り組みになると思いますが、できる限り錦川流域で育ていき、使っていくことが必要だと考えております。

また、現在も錦帯橋周辺には観光ボランティアの方々が非常に熱心に、観光でお越しになった方1人からでも受け付け、錦帯橋の素晴らしさを伝えていらっしゃることを本当にうれしく思っています。

さらに、組織、技術伝承のシステム、研究、情報発信など、市として行うべき課題につ

いてもいろいろな御指摘がございました。資料館についてもお話がございましたが、この必要性については、市も十分にその必要性を認識しているつもりでございます。

今日は、錦帯橋の世界文化遺産に向けての非常に大きな一歩を進めたと思っております。

小林先生から「次回は東京で」というお話がございました。しっかりと文化庁の方にも我々の気持ちを伝えていくことが大事だと思っております。

今日は、岩国商工会議所の長野会頭も御出席でございますけど、これまでも市民をはじめ 17 万名あまりの方の署名も集まりました。そういった、大きな力を得ながら錦帯橋世界文化遺産登録に向けて、皆様方と共に歩んでいきたいということを宣言させていただきます。

頑張りましょう。

—会場から拍手—

伊東 福田市長に、しっかりまとめていただいたのですが、一言だけ付け加えさせていただきます。方先生は、当初私が話した時、疑惑を持って一旦帰りましたけど、今回このシンポジウムに参加していただいて、むしろ疑惑を解いていただいて、我々の方が力をつけていただいたと。それで、一昨年は小林さんが、「アメリカのデロニーさんと、フランスのコットさんが錦帯橋のファンになった」と宣言されましたが、今回もまた中国からお越しになった方さんと奥さんの許さんもファンになったと思います。そういう意味では、3ヶ国の重要人物を錦帯橋のファンにしたということは、今後非常に大きな力になると思います。

今回のシンポジウムには、実は3つの柱があったのです。

一つは、唯一性について技術的に明らかにしたいと、これは今回大きな成果が出ました。

それから、福田市長にどこまで言っていただけるのか、というのが一つの懸念だったのですが、しっかりと宣言していただきました。これも成功しました。

そして、3つ目の課題として、対文化庁対策をどうするか。これには、矢野さんから「技術遺産」ということでポイントを絞りながらメリハリをつけてやっていくことが大切だということ、それに小林先生からは「次は東京でやることを検討しよう」ということで、いよいよ本丸に乗り込もうという形で今後検討が進められればありがたいな、と思います。

今日は皆さん長い間ありがとうございました。