

山口県下の神社参道上における太鼓橋の研究

森 正太郎¹・橋本 堅一²・中川 明子³

¹学生会員 徳山工業高等専門学校 環境建設工学専攻（〒745-8585 山口県周南市学園台）
E-mail:c12mori@tokuyama.ac.jp

²正会員 徳山工業高等専門学校 教授 土木建築工学科（〒745-8585 山口県周南市学園台）
E-mail:hasimoto@tokuyama.ac.jp

³正会員 徳山工業高等専門学校 准教授 土木建築工学科（〒745-8585 山口県周南市学園台）
E-mail:nakagawa@tokuyama.ac.jp

本研究では山口県下の神社参道上に現存する太鼓橋の変遷および特徴を解明することを目的とする。研究方法は、山口県神社誌を用いて特定した太鼓橋がある神社についての、実測調査、聞き取り調査、文献調査である。その結果、架設年代等のデータから、材料は花崗岩が多く、近郊で産出する石材が使われた可能性が高いこと、架設年代のピークが三期あり、1800年代初め、1800年代中頃、1930年頃を中心に架設が相次いだことが明らかになった。また、県内では防府が発祥の地であり、萩往還沿いに防府から萩に伝わり、その後県内の他地域に伝播した可能性があることなどがわかった。

Key Words: arched bridge, approach to the shrine, Yamaguchi prefecture, granite

1. はじめに

太鼓橋とは写真-1に示すような、半円形に反った橋のことであり、石造アーチ橋の一種である。本稿では、石造アーチ橋の歴史の片鱗を明らかにすることを目的とし、山口県下の神社参道上の太鼓橋に着目した。なお、以後本文中において太鼓橋とは、山口県下の神社参道上における太鼓橋を指すものとする。



写真-1 志都岐山神社太鼓橋 撮影日 2016.09.14

2. 研究目的

神社参道上の太鼓橋は、規模の大小を問わず全国各地で見られる。しかし山口県下においては神社参道上の太鼓橋は学術的にあまり着目されておらず、研究が行われた事例は少ない。本研究の目的は、前述したとおり石造アーチ橋の歴史の片鱗を明らかにすることを目的とし、事例として山口県下の神社参道上の太鼓橋に着目し、その特徴や変遷を解明することである。

3. 研究方法

(1) 山口県内の橋がある神社の特定

1) 山口県神社誌の活用

まず、山口県内の橋がある神社を特定する。この作業には、山口県の全神社についての境内平面図等の様々な情報が記載されている山口県神社誌²⁾を活用する。山口県神社誌に記載されている境内平面図を基に、山口県の全神社から橋のある神社を特定する。特に、一部の神社については、境内平面図に太鼓橋との記述がある場合もあり、その情報を活用する。山口県神社誌に掲載されて

いる神社の全景写真に橋が映り込んでいる等の理由により、太鼓橋があると特定できる場合がある。このような場合については、次節の手順については省略する。

2) Google ストリートビューの活用

続いて、Google ストリートビューを用いる。この手法を用いれば、マッピングされている公道から見える鳥居前にある橋等については、橋が太鼓橋かどうか判断可能である。この手法で判断できなかった場合は次項の手法を用いる。

3) web 検索

神社名と地域名などのキーワードを検索エンジンに入力する。そうして表示されたサイトの中から神社の風景写真が掲載されている web サイトを閲覧し、太鼓橋が映り込んでいる写真を見つけ出す。この手法でも判断できなかった場合は更に次項の手法を用いる。

4) 神社の管理者への電話連絡

山口県神社誌に掲載されている各神社の社務所の電話番号を基に、各神社に電話で連絡し、神社の管理者に橋の形状について聞き取り行う。電話番号が変更されている場合や、神社の管理者が変更されている場合もあるが、その場合は山口県神社庁に電話連絡をし、連絡先を入手する。

4. 調査結果

(1) 現存する太鼓橋の橋数について

山口県内の神社参道上に現存する太鼓橋の橋数、太鼓橋が現存する神社数、各市町の神社数を表-1 に示す。これにより、太鼓橋は萩市に 7 橋、防府市に 6 橋、山口市、下関市に 5 橋、太鼓橋は現存しており、他の市町に現存する橋数は半数以下であることから、山口県においては、萩市、防府市、山口市、下関市に比較的多く太鼓橋が現存していることがわかる。

実測寸法等について

2016 年 7 月 14 日から 2017 年 3 月 28 日の期間に行った実測結果を表-2 に示す。神社名と鎮座地については、山口県神社誌に基づく情報であり、その他の橋長、径間、幅員、拱矢、拱矢比、架設年代、石工名については、前章の手順で行った、実測調査により得た情報である。架設年代については、太鼓橋の親柱に架設年代が刻まれているものや、地域の文献等の信頼性が高い情報源から得た情報のみを記載しており、個人の考察を含んだ、確信のない情報については記載していない。なお、次章の考

察で使用する橋長、径間、拱矢、拱矢比、架設年代についてはこの表-2 に記載されている情報を基に行う。

また、現地調査の際に撮影した太鼓橋の写真については写真-1～写真-33 に示す。架設年代が判明している太鼓橋に関しては、神社名の右横の括弧内に架設西暦年代を示す。

表-1 現存する太鼓橋の橋数

	現存する 太鼓橋の 橋数	太鼓橋が 現存する 神社数	総神社数
萩市	7	5	53
防府市	6	5	29
山口市	5	4	93
下関市	5	4	111
美祢市	2	2	38
岩国市	2	2	94
平生町	1	1	9
周防大島町	1	1	53
周南市	1	1	76
山陽小野田市	2	1	28
上関町	1	1	10
阿武町	1	1	11
和木町	0	0	1
柳井市	0	0	25
光市	0	0	19
長門市	0	0	22
田布施町	0	0	14
下松市	0	0	22
宇部市	0	0	32
山口県	34	28	740

表-1 実測結果

番号	神社名	鎮座地	橋長(mm)	径間(mm)	幅員(mm)	拱矢(mm)	拱矢比/ℓ	ライズ/スパン比(ℓ)	材質	建設年代	西暦	実測年月日	途中 橋脚	石組み	石工名	備考
1	長尾八幡宮	間防大島町	4901	4413	4300	176	25.1	0.040	花崗岩	昭和2年11月	1837年	平成28年8月26日	無し	未分類		
2	吉寺神社	岩国市	7622	7412	2828	220	33.7	0.030	花崗岩	明治18年ころ	不明	平成28年8月29日	有り	横組み		参考文献⑤上 9月引用
3	船原鶴神社	岩国市	7195	7655	1940	2903	2.4	0.411	花崗岩	大正6年2月	1917年		無し	横組み		
4	宮戸八幡宮	上関町	1510	1140	1353	90	13	0.079	花崗岩	明治16年3月吉日	1883年	平成29年3月28日	無し	横組み		
5	百済部神社	平生町	6121	5834	1570	312	18.7	0.053	花崗岩	不明	不明	平成28年8月26日	無し	横組み		
6	多賀神社	周南市	1830		未測定	未測定	未測定	未測定	花崗岩	昭和9年11月吉日	1934年	平成28年7月14日	無し	横組み	吉田直二門	
7	横谷神社	防府市	4160	3730	2560	280	13.3	0.075	花崗岩	9月吉日	不明	平成28年1月3日	有り	横組み		
8	春日神社	防府市	2799	2235	3175	158	14.1	0.071	花崗岩	文政3年	1820年	平成28年9月8日	有り	横組み		
9	熊野神社	防府市	測定不能	測定不能	測定不能	測定不能	測定不能	測定不能	花崗岩	文政5年	1822年	平成28年11月3日	無し	横組み		大鼓廊の裏 面あり
10	磯崎神社	防府市	4600	4000	2310	500	8.0	0.125	花崗岩	文化10年	1813年	平成28年9月8日	有り	横組み	有田敬信	大島居前
11	老松神社	防府市	6300	5600	2828	325	17.2	0.058	花崗岩	享和元年即9月19日	1801年	平成28年9月8日	無し	横組み	小幡六兵衛・藤原久光 五十番小左衛門弘定	
12	老松神社	防府市	5840(①1756②1720③1620)	①1750②1720③1620	①1385②1358③1338	①15②75③80	①116.7②22.8③20.3	①0.009②0.044③0.049	花崗岩	不明	不明	平成28年9月8日	無し	横組み		小島居前 3 連橋
13	小俣八幡宮	防府市	2871	2040	2462	185	11.0	0.091	花崗岩	弘化4年9月	1847年	平成28年11月3日	有り	横組み		
14	仁波神社	山口市	3940	3280	2160	340	9.6	0.104	花崗岩	元治2年9月吉日	1865年	平成28年10月2日	無し	横組み		島居御少 見て手前橋
15	鯉鳴八幡宮	山口市	2245	2245	1723	175	12.8	0.078	花崗岩	不明	不明	平成28年10月2日	無し	横組み		島居御少 見て奥側 台形橋面
16	鯉鳴八幡宮	山口市	2734	2330	1717-4769	87	27.9	0.036	花崗岩	不明	不明	平成28年10月2日	無し	横組み		
17	長野八幡宮	山口市	2765	2420	1792	150	16.1	0.062	花崗岩	文化7年3月	1810年	平成28年10月2日	無し	横組み	大浄治右衛門	2連橋
18	三神社	山口市	3595	2670	1510	400	6.7	0.150	花崗岩	安政3年9月吉日	1856年	平成28年10月2日	有り	横組み		南側参道 上 2連橋
19	高田神社	山陽小野田市	7796(①3526②3512)	①2860②2855	2436	①160②160	①18.0②17.8	①0.056②0.056	花崗岩	不明	不明	平成28年9月22日	無し	横組み		西側参道 上
20	高田神社	山陽小野田市	1100	1100	1090	36	30.6	0.033	花崗岩	不明	不明	平成28年9月22日	無し	未分類		
21	住吉神社	下関市	5180	4234	1970	405	10.5	0.096	鉄筋コンクリート	平成2年	1999年	平成28年10月31日	無し	横組み		
22	彦島八幡宮	下関市	3600	3070	3830	395	7.8	0.129	花崗岩	平成2年	1990年	平成28年9月12日	無し	横組み		
23	袖掛神社	下関市	1400	1150	2052	150	7.7	0.130	花崗岩	安政4年	1857年	平成28年10月31日	無し	横組み	和田右衛門	
24	内日神社	下関市	3000	1740	4010	130	13.4	0.075	花崗岩	昭和5年11月吉日	1930年	平成28年10月31日	無し	横組み		第2島居前
25	内日神社	下関市	960	490	3570	25	19.6	0.051	花崗岩	昭和6年	1930年	平成28年10月31日	無し	横組み		第1島居前
26	大田八幡宮	美祿市	4650	2300	1884	172	13.4	0.075	玄武岩	弘化23年2月吉日	1846年	平成28年12月18日	無し	横組み		
27	秋吉八幡宮	美祿市	1540	1540	2810	150	10.3	0.097	大蓮石	不明	不明	平成28年12月18日	有り	横組み		
28	志都岐山神社	萩市	4164	3880	2480	785	4.9	0.202	花崗岩	嘉永2年	1849年	平成28年9月14日	無し	横組み		萩市指定青 形文化財
29	大井八幡宮	萩市	6480	5720	1130	510	11.2	0.089	花崗岩	不明	不明	平成28年10月10日	有り	横組み		本殿前
30	大井八幡宮	萩市	1540	1200	2325	50	24.0	0.042	花崗岩	3月吉日	不明	平成28年10月10日	無し	未分類		島居前
31	金谷神社	萩市	6920	5100	3280	510	10.0	0.100	花崗岩	文久2年	1862年	平成28年12月18日	有り	横組み	山中文衛門■店 山本忠信入忌 酒子入・頭前附近 小■■店前右衛門	
32	住吉神社	萩市	1815	1455	1531	65	22.4	0.045	玄武岩	文化12年9月吉日	1815年	平成28年10月10日	無し	横組み		本殿前
33	住吉神社	萩市	1940	1430	1692	125	11.4	0.087	花崗岩	昭和10年10月	1935年	平成28年10月10日	無し	横組み		島居前
34	三田八幡宮	萩市	1627	1510	3915	85	17.8	0.056	花崗岩	昭和11年	1936年	平成28年9月14日	無し	横組み		
35	菅原神社	阿武町	3714	3410	1777	200	17.1	0.059	玄武岩	天保15年9月吉日	1843年	平成28年12月18日	無し	未分類		

■ 識別不能な文字は■で示す



写真-2 長尾八幡宮(1937)



写真-3 吉香神社



写真-4 宮戸八幡宮



写真-5 百済部神社



写真-6 植松神社



写真-7 春日神社(1820)



写真-8 熊野神社(1822)



写真-9 磯崎神社(1813)



写真-10 老松神社(1801)



写真-11 老松神社



写真-12 小俣八幡宮(1847)



写真-13 仁壁神社(1865)



写真-14 鰐鳴八幡宮



写真-15 鰐鳴八幡宮



写真-16 長野八幡宮(1810)



写真-17 三神社(1856)



写真-18 高泊神社



写真-19 住吉神社(1999)



写真-20 彦島八幡宮(1990)



写真-21 袖掛神社(1857)



写真-22 内日神社(1930)



写真-23 内日神社(1930)



写真-24 太田八幡宮(1846)



写真-25 秋吉八幡宮



写真-26 鮎原剣神社(1917)



写真-27 大井八幡宮



写真-28 大井八幡宮



写真-29 金谷神社(1862)



写真-30 住吉神社(1815)



写真-31 住吉神社(1935)



写真-32 三田八幡宮(1936)



写真-33 菅原神社(1843)

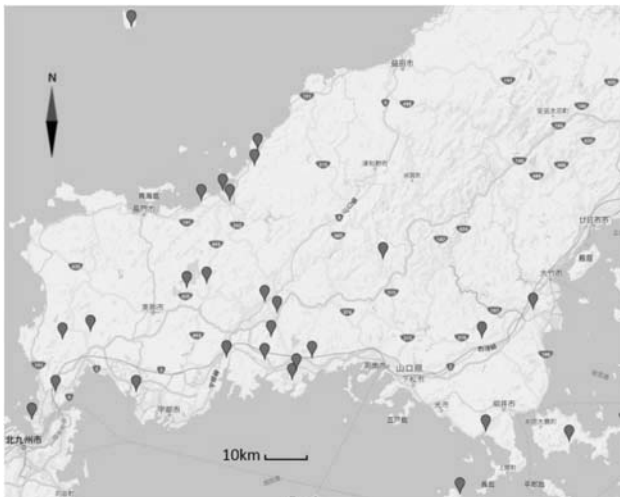


図-1 山口県内における太鼓橋の分布⁴⁾



写真-34 縦組(磯崎神社) 写真-35 横組(志都岐山神社)

(2) 太鼓橋の分布について

山口県における太鼓橋の分布を図-1に示す。赤いピンを打っている地点が、太鼓橋が現存する神社の所在地である。図-1から読み取れるように、山口県の東部に比べて、中部から南西部にかけて、太鼓橋が比較的多く分布していることが分かる。また、山口県本土だけではなく、祝島や見島といった、離島にも太鼓橋が分布していることがわかる。

(3) 太鼓橋の石組み方法について

山口県下の太鼓橋のほとんどは、九州地方に多く見られる石積みアーチではなく長い部材により組まれている。太鼓橋の橋面敷石の石組み方法はおおまかに分類すると、写真-34のように橋の進行方向に水平方向に長い石で組まれているものと、写真-35のように橋の進行方向に直角方向に長い石で組まれているものがある。以後前者の組み方を縦組み、後者の組み方を横組みと呼ぶものとする。

5. 考察

(1)太鼓橋が現存する神社数と神社総数の関係

山口県内の神社参道上ににおいて、市町ごとの太鼓橋の橋数と神社総数の関係を図-2に示す。右側縦軸が太

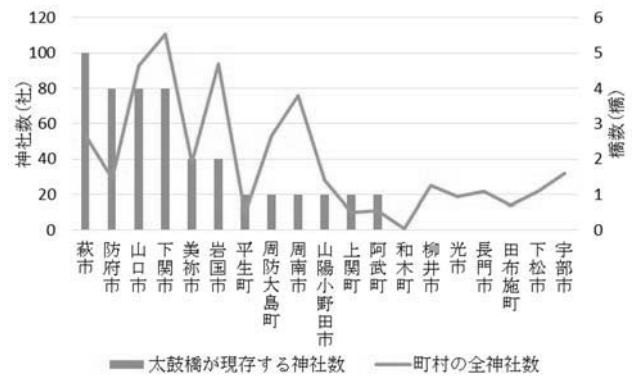


図-2 太鼓橋が現存する神社数と神社総数の関係



写真-36 磯崎神社太鼓橋 撮影日 2016.09.08

表-3 橋脚の有無と橋長の関係

	橋長平均値 (mm)	橋数(橋)
途中橋脚有り	4510	9
途中橋脚なし	3186	25
全体	3421	34

鼓橋が現存する神社数を表し、左側縦軸が市町の総神社数を表す。太鼓橋が現存する神社数図から読み取れるように、市町の太鼓橋が現存する神社数と神社総数のグラフには関連性が見られないため、2つの数値には大きな関連性はないといえる。

よって、前節で述べた山口県内で比較的多く太鼓橋が現存している地域については、その要因は神社総数の多さに由来する部分は少なく、萩市、防府市、山口市、下関市の4市では、他の地域に比べて単純に太鼓橋の架設が盛んであったと推察される。

(2)太鼓橋の橋長について

1)途中橋脚の有無との関係

太鼓橋の中には、写真-36に示す磯崎神社の太鼓橋の

ように橋長の途中に、支えの橋脚が設けられているものがある。この橋脚の有無によって分類したところ、橋脚の有無と橋長の関係は表-3のようになった。橋脚が用いられている太鼓橋の方が橋長が大きいことが明らかであり、橋長の長い太鼓橋には途中橋脚を設けることで、構造的な問題を解決していると考えられる。

2) 石組み方法との関係

石組み方法と橋長の関係について図-3に示す。図-3より、縦組みの太鼓橋よりも横組みの太鼓橋の橋長の方が比較的大きいことがわかる。このことから短い区間では縦組みの方法が用いられ、長い区間では横組みの方法が用いられることが多いということがわかった。

(3) 石組み方法と橋脚の有無によるライズスパン比の比較

石組み方法と橋脚の有無による拱矢比の比較を図-4に示す。ここでは、石桁橋もアーチ橋に倣ってライズスパン比を計算する。橋脚の有無に着目して比較すると、縦組みについては橋脚有りの方がライズスパン比が大きく、横組みについては橋脚無しの方がライズスパン比が大きいたことがわかった。また、石組みに着目すると縦組みよりも横組みの方がライズスパン比が大きいたことがわかった。若干の差であるものの、現状ではこれらのよう

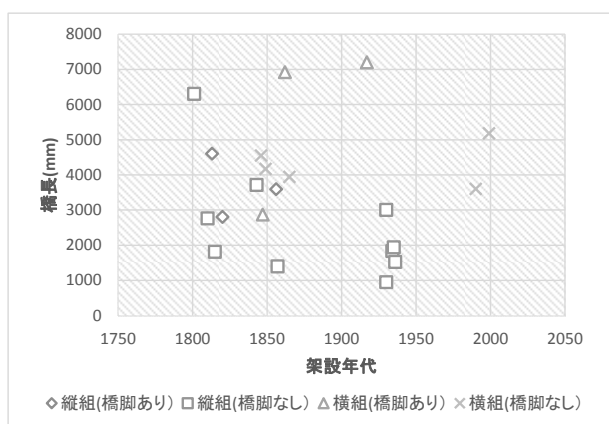


図-3 石組み方法と橋長の関係

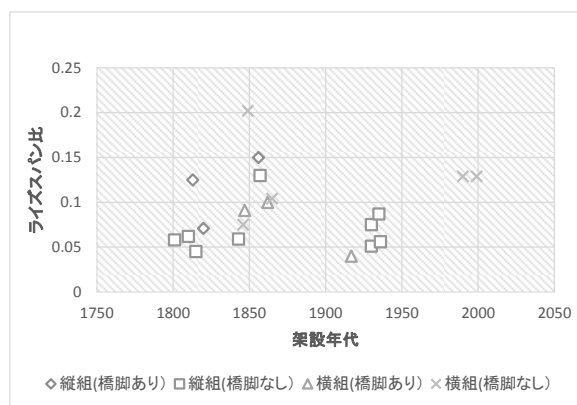


図-4 石組み方法と橋脚の有無とライズスパン比の関係

な特徴が見られた。

(4) 太鼓橋の材料について

1) 用いられている主材料の割合について

山口県内の神社参道上において、太鼓橋に用いられている主材料の割合は、図-5に示す通りである。図-5より、山口県神社参道上の太鼓橋は、そのほとんどの橋の主材料は花崗岩であった。その他の材料としては、割合は低いものの、玄武岩、石灰岩、鉄筋コンクリートが見られた。

2) 主材料ごとの太鼓橋の分布と山口県内の地質分布

花崗岩、玄武岩、石灰岩、鉄筋コンクリートの4種類の主材料ごとに色分けした山口県内における太鼓橋の分布を図-6に示す。また、山口県における花崗岩、玄武岩、石灰岩の3種の岩石のみの分布について、示したものが図-7である。図-6と図-7から読み取るに、太鼓橋の主材料は、近辺の地層から採掘可能なものであると推察される。これは人工物である鉄筋コンクリート以外の花崗岩、玄武岩、石灰岩を主材料とするいずれの太鼓橋

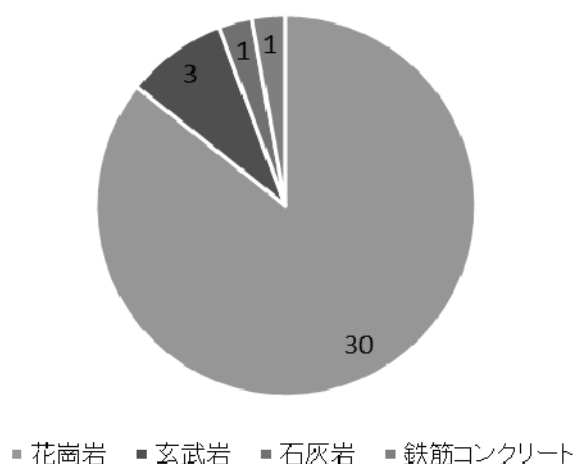


図-5 太鼓主材料に使用されている割合



図-6 主材料別山口県内の太鼓橋の分布⁵⁾

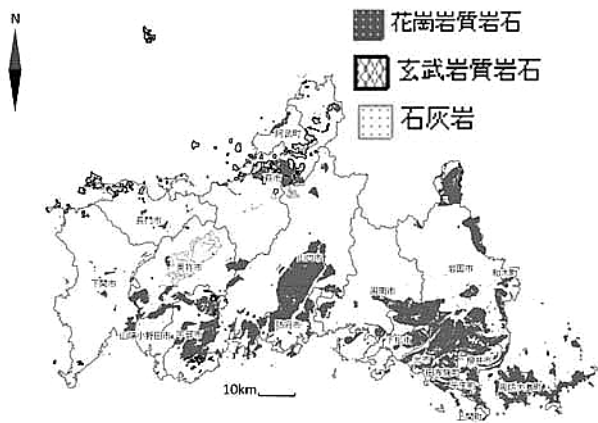


図-7 山口県内の地質分布図⁶⁾

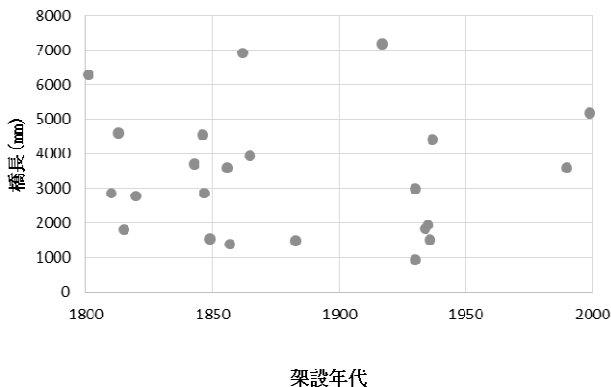


図-8 太鼓橋の架設年代について

にも当てはまっていることから、太鼓橋の主材料は大凡架設地域の周辺で採掘したものを使用している可能性が高い。

(5) 太鼓橋の架設年代について

図-8 より、おおよその時期として、1800年から1820年、1840年から1860年、1920年から1940年にかけて山口県において太鼓橋の架設が比較的盛んであったと推察される。

(1) 太鼓橋の変遷

図-8 に 1800 年代の市町における、年代別の太鼓橋の架設橋数を示している。図-9 から読み取れるように、防府市において、1800 年～1824 年に架設された太鼓橋が 4 橋あり、防府市の太鼓橋は、他市町のものに比べて古い橋の数が多い。そして表-2 から読み取れるように、現状で架設年代が判明している太鼓橋の中で最古の橋は防府市の老松神社の太鼓橋である。これらのことから山口県内に初めて太鼓橋が架設された地は防府市であると推察される。また、防府市から山口県の他の地域にどのように伝わったかであるが、図-9 を見ると、比較的古い太鼓橋が架設されている市町として、防府市の次点に萩市と山口市が挙げられる。このことから、太鼓橋

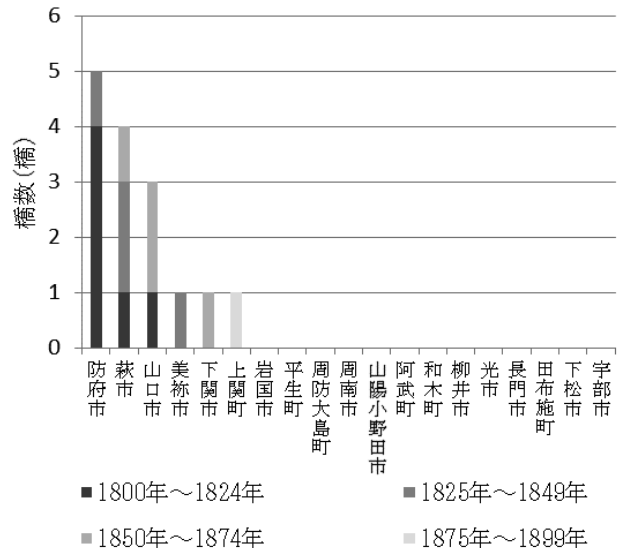


図-9 市町における年代別の太鼓橋の橋数 (1800 年代)

は防府市に架設されるようになった後、江戸時代に整備された萩往還沿いに山口市、萩市に伝わったのではないかと推察される。

6. まとめ

本研究では、以下のことが明らかになった。

- 1) 太鼓橋は、山口県の中中部から南西部にかけて、具体的には萩市、防府市、山口市、下関市に比較的多く分布していることがわかった
- 2) 山口県においては途中橋脚が用いられている太鼓橋の方が、途中橋脚が用いられていない太鼓橋よりも、橋長が大きいことがわかった。また、石組み形式が縦組みのものよりも横組みのものの方が橋長が大きいことがわかった。
- 3) 山口県の太鼓橋において、最も用いられる主材料は花崗岩であった。また、他に用いられている主材料としては、玄武岩、石灰岩等があった。また、これらの材料はそれぞれの太鼓橋の架設地域の周辺の地層から採掘されたものであると推察される。
- 4) おおよその時期として、1800 年から 1820 年、1840 年から 1860 年、1920 年から 1940 年にかけて山口県において太鼓橋の架設が比較的盛んであったと推察される。
- 5) 防府市の太鼓橋は、他市町に比べて古い年代に架設された太鼓橋の数が多かった。また、現状で架設年代が判明している太鼓橋の中での最古の橋は防府市の老松神社の太鼓橋であることから、山口県内において最初に太鼓橋が初めに架設された地は防府市であると推察される。
- 6) 防府市に次いで山口市と萩市に古い年代に架設された太鼓橋の数が多いことから、山口県内の太鼓

橋の変遷としては、防府市に初めに架設された後に、萩往還を通して山口市と萩市に伝わり、その後他の地域に伝わったと推察される。

- 7) 岩国市の鮎原剣神社に現存する太鼓橋（芎宗橋）については九州地方に多く見られる石積みアーチであり、他の橋とはルーツが異なるであろうことがわかった。

7. 今後の課題

山口県の太鼓橋の太鼓橋が山口県内で発祥したものなのか、県外から伝来したものなのかはいまだ判明しておらず、他の地域の太鼓橋との関わりについては未だに謎が多い。また、太鼓橋を架設した江戸時代の石工の活動実態についても同じく謎であるため、今後の研究の課題とする。

謝辞：本研究を行うにあたり、ご協力いただいた各神社

関係者の皆様に深く感謝の意を表し、謝辞にかえさせていただきます。

参考文献

- 1) 岩波書店：広辞苑 第6版, p.1677, 2008
- 2) 山口県神社誌編纂委員会：山口県神社誌, 山口県神社庁, pp.4-1128, 1998
- 3) 中川明子, 八島巧舎：「岩国市周東町鮎原剣神社 穹崇橋に関する研究」, 土木史研究 35 号, pp.15-23, 2015
- 4) Googlemap (<https://www.google.co.jp/maps>) 上に森が分布図を作成したもの。
- 5) Googlemap (<https://www.google.co.jp/maps>) 上に森が分布図を作成したもの。
- 6) 快適環境システム：
<http://ecogis.pref.yamaguchi.lg.jp/website/simpleviewer/view-er.asp?CID=v10&TID=0200> (2017年1月10日現在)

STUDY OF THE ARCHED BRIDGE ON THE APPROACH TO THE SHRINE IN YAMAGUCHI PREFECTURE

Shotaro MORI, Kenichi HASHIMOTO and Akiko NAKAGAWA

This research, aims to clarify the transitions and features of the arched bridge on the approach to the shrine in Yamaguchi prefecture. I picked up the arched bridges on the approach to the shrines with “Yamaguchi-ken Jinjashi”, measured them, went for interviews, and made document investigation. The results are follows; It is also considered that stones near the place were used for these arched bridge as materials. These arched bridges were mainly built in the beginning of 19 century, middle of 19 century and around 1930's. It is considered that Hofu was first place where this type bridge were built in Edo period, then, next place was Yamaguchi, and Hagi.