

県産材を用いた東屋の企画・設計・制作

— 東屋の新設と情報発信 —

住居環境科 岡田 健太郎

Planning, design and production of the pavilion using the prefecture timber

— Newly established of the pavilion and information transmission —

Kentarou OKADA

概要 本報は、島根県江津市ゆかりの万葉歌人・柿本人麻呂を生かした地域おこしの一環として、その伝承を巡るウォーキングコース沿いに休憩所を兼ねた東屋を新設した記録を記すものである。またその新設にあたり、当校における地域貢献のあり方や、学生との当該案件に対する取り組みについての考察も含むものである。

1. はじめに

平成 29 年 9 月初旬、島根短大が所在している江津市の市民団体である「万葉ロマンの里・二宮」から、同市・恵良地区の活性化に資する東屋等の共同開発について依頼があった。当校関係者における依頼内容の精査を経て、地域の活性化・歴史遺産の情報発信を目的に、新たな構造物を制作することとなった。当校が立地する二宮町の歴史や自然環境、周辺施設と調和する構造物を制作する必要があり、地域団体との打合せを重ねながら、平成 29 年 12 月末までに構造物の設計を行い、平成 30 年 4 月よりおよそ半年をかけて東屋の施工を進めていった。

この案件に取り組んだ理由としては、地域貢献の一環として地域団体と共同で取り組むことにより、当校の存在感や認知度が更に向上されると考えたこと、また施工においては、施工実習の校外実習としての展開を考え、学生に対して活きた教材となることが想定されたことが主に挙げられる。また、これらのノウハウは、企画から設計、加工、建て方の要素が含まれるため、今後の授業に活用するほか、各種イベントや広報活動においても事例紹介として有用であると考えた。

2. 柿本人麻呂と二宮町について

柿本人麻呂は「万葉集」を代表する歌人であり、

古代から現代にかけて、人々の心に残る数多くの歌を残している。万葉集とは、飛鳥時代から奈良時代の終わりごろまでに編纂された、現存最古の歌集である。天皇や貴族だけでなく、防人や庶民など様々な階層の人々が詠んだ 4500 首あまりの歌がおさめられている。素朴で男性的な歌風の歌が多く、その様は「ますらおぶり」と呼ばれ、多くの人に親しまれていた。

当時、島根県江津市の二宮地区には国庁があったとされ、その国司として柿本人麻呂が赴任していたと記録が残っている。その際の恋人が依羅娘（よさみのおとめ）とされ、恵良媛（えらひめ）の名で現在でも地域の方々に親しまれている。「万葉集」にはふたりが詠みかわした歌も多く載せられている。

（図 1-1 に江津市内に建てられた柿本人麻呂と恵良媛の像を示す）



図 1-1 柿本人麻呂と恵良媛の像

江津市には柿本人麻呂の歌碑が多くあり、特に二宮の恵良地区は柿本人麻呂終焉の地といわれ、全国の万葉ファンからは万葉の聖地と呼ばれている。(以下の図 1-2 に江津市内の歌碑を示す。)



図 1-2 江津市内の歌碑

その他にも同地域には石見の国二宮の式内神社である多嶋神社があり、サッカー日本代表のロゴマークにもなっている八咫鳥（やたがらす）が奉られている。

このように同地区には歴史遺産と呼ぶに相応しい数々の伝承があり、これらの歴史遺産を地域起こしに活かす取り組みが、地元住民によって多くなされてきた。

3. 関係団体について

前述したように、島根県江津市には神話から古代にかけての歴史遺産と呼べるものが数多く存在している。しかしながら身近にあるにもかかわらず、地元住民の多くにはその稀少性・重要性が十分に理解されているとは言い難い現状にある。特に地元の小・中・高校生たちが、自分の町の歴史遺産について学習する機会は十分とは言えず、地域の伝承文化の継承が危ぶまれている。また地域間で活動に対して温度差があることも問題である。(地域の 21 自治会数のうち 11 が中山間地域の小さな自治会であり、集落の歴史も長く理解もあるが高年齢化が著しい。対して平野部の 10 自治会は平均年齢が若く人口も多いが、外部からの移住者が多い。総じてコミュニティーの年月が浅く、理解も低い。)

このことにより、地域活動に関わる者の高年齢化と、若年・壮年層が地域行事に参加できるシステムが構築できていないことにより、地域活動の担い手が著しく不足している。

そこで地元の有志で「万葉ロマンの里・二宮」という市民団体が結成され、地元の小・中・高校生も含めた地域の伝承文化の教育活動を行い、地域住民

と外部との融和を図りながら、地域の住民が誇れる文化を継承し、健全で文化的なまちづくり事業を推進するための取り組みを行っている。

同団体は、二宮町の歴史研究会であった旧二宮探宝会（平成 5 年故山藤朝之氏が結成。現在は解散。）の研究成果と資産（史跡に説明版や石柱を建てる取り組みを行っていた。）の継承を足がかりに、平成 24 年に 25 人の地元有志メンバーで結成された。これまでも、「万葉ウォーキング」と称した関連史跡を巡るイベントや、万葉関連の講演・演劇・クイズなどを行う「恵良媛祭り」の開催、二宮町を知ってもらうことをコンセプトとした恵良媛米の試験販売等の活動を行っている。(万葉の時代、良田があった恵良地域の米は朝廷に献上されるほど重用されていた。) 以上のような活動の一環として、今回の東屋新設を当校に対して依頼してきた経緯がある。以下の図 2 に、同団体と関連団体との相関図を示す。

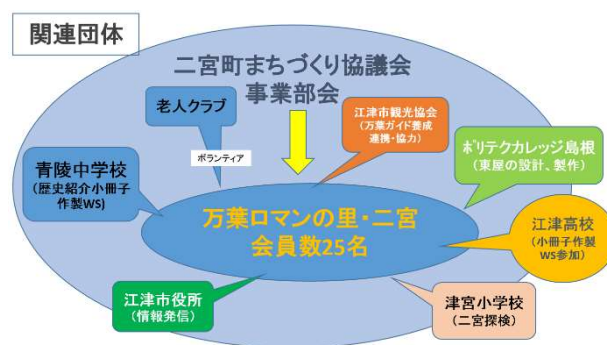


図 2 万葉ロマンの里・二宮 相関図

4. 企画

当初は総合制作のひとつのテーマとして取組む事を前提としていたが、依頼時には当年の総合制作のテーマは全て決定していたことと、すでに東屋の工期が翌年の 9 月末に決定されていた（市の助成を受けており、その完了報告が 9 月末で予定されていた）ことから総合制作での取組みは断念し、翌年 4 月からの実習を活用して同取組みを行うこととした。

実施する学生は 2 年生とし、1 年生時に培った木材加工の技術を実践で試す良い機会であることを確認させた。

スケジュールとしては、4 月から 6 月までの V 期に計画した「ものづくり実習」にて、取組みに対す

る理解を含めることと、軸組みの加工を完成させることを目標した。その後の6月から9月までのVI期における「建築施工実習Ⅲ」にて、残りの下地・仕上げ加工および現地での施工を計画した。(どちらの実習も標準外カリキュラム) また当校ではコース制を導入しており、2年時に「設計・デザイン」コースと「大工・施工管理」コースに分かれて一部の授業を行っている。その関係上、最初の「ものづくり実習」は全員での取り組みであるが、その後の「建築施工実習Ⅲ」は「大工・施工管理」コースの学生のみで取組んだ。以下の表1に当初計画したスケジュールを示す。

回数	日付	曜	内容	場所	コース
1	4月11日	水	概要説明、現地視察、図面確認、手順確認	現場・実習場	全員
2	4月18日	水	尺柱作成、土台・梁・桁墨付け、同加工開始	実習場	
3	4月25日	水	土台・梁・桁の加工・仮組、火打ち梁の作成・仮組	実習場	
4	5月9日	水	〃	実習場	
5	5月16日	水	柱の墨付け・加工・仕上げ鉋かけ	実習場	
6	5月23日	水	小屋組(束・母屋・棟木)の墨付け・加工、垂木道の加工	実習場	
7	5月30日	水	小屋組の仮組、垂木の加工・組付け	実習場	
8	6月6日	水	破風板・広小舞・より逆・瓦座の加工・組付け	実習場	
9	6月13日	水	〃 (アスファルトフィングの切り出し)	実習場	
10	6月19日	火	軸組の仮組、貫の位置出し、溝位置の確認	実習場	施工コースのみ
11	6月26日	火	柱・貫・桁・梁の溝付き、貫の加工・仮組	実習場	
12	7月3日	火	羽目板の割付け・加工・仮組	実習場	
13	7月10日	火	全体仮組、建ち直し、格子の作成、塗装	実習場	
14	7月17日	火	格子の作成、土台のアンカール位置の確認・加工	現場・実習場	
15	9月4日	火	材料搬入(木材・瓦)、建て方	現場	
16	9月11日	火	屋根下地	現場	
17	9月25日	火	瓦の施工	現場	
18	10月2日	火	まとめ、講評	教室	

表1 スケジュール

5. 設計

東屋の設計についても、当初は授業の中で学生に行わせることを想定していたが、確保できる授業時間と作業量を比較した結果、設計を行わせる時間的余裕がないと結論付けた。よって基本設計については本稿の著者である指導員が行い、細部については学生のアイディアを随時採り入れながら施工していく事とした。

東屋の新設予定地は、恵良媛が生まれたと伝えられる場所近くの住民の土地を借り受けたもので、古くは民家があったが現在は更地となっている。当校から車で3分、徒歩で10分超の場所で、二宮の街並みや海を一望できる高台となっている。図3に建設予定地の写真を示す。



図3 敷地(着色部分が東屋新設予定地)

現地調査を行った際にあまり水捌けが良くないと感じたことから、同団体に土壌入れ替えによる地面改良と、基礎の新設を提案した。特に土台以上の木部をできるだけ地面から離す事は、経年劣化を抑制する意味で非常に重要であることから、少なくとも基礎の立ち上がりの上に土台を置けるように基礎の新設を依頼した。以下の図4に基礎の設計図を示す。

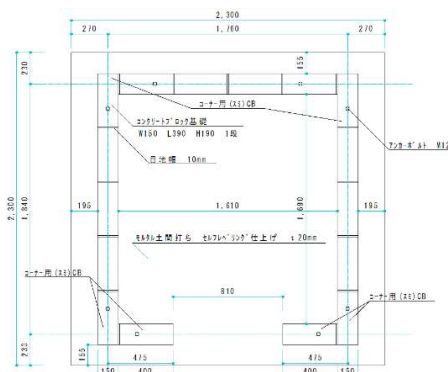


図4 基礎伏せ図

上部構造設計の意図としては、展望台と休憩所を兼ねた東屋であることから、できるだけ東屋内部からの眺望を損ねないよう配慮した。具体的には軸組みの水平耐力を筋交いではなく下部の「ぬき」で持たせることで目線の位置に壁体を計画する必要がなく、眺望が確保できる。ただしぬき構造は柔軟性がありエネルギー吸収の面では優れた構造であるが、剛性自体は筋交い構造に劣ることが多い。また屋根の仕上げについても地域性を考慮して瓦を使用することを決めていたため、重い上部構造を剛性の低い下部のぬき構造で支える形態となった。よって最低限の意匠を損なわない範囲で柱を短くし、東屋全体の構造的安定を図った。以下の図5に軸組み図を示す。

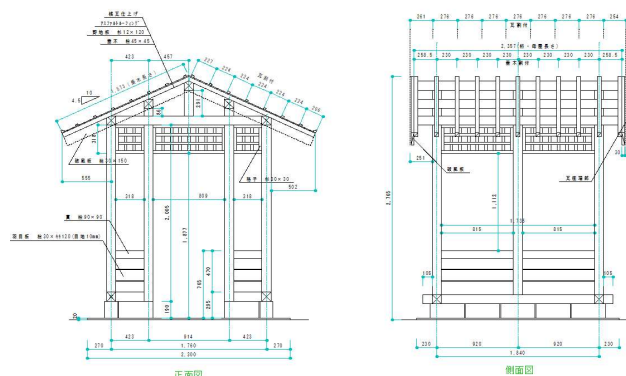


図5 軸組み図

6. 材料選定

使用する材料については、地域住民による企画・取組みであることから、可能な限り地域に根ざした材料を使用することとした。特に瓦については、石州の赤瓦を使用した。石州瓦は島根県西部の地産材であり、この地域では一般的に使われている瓦である。凍害に強く、水を通さないうえ固くて丈夫などの性質がある。加えて、赤瓦を屋根仕上げとすることで、周辺の街並みと調和させることも選定理由のひとつである。以下の表2に木材の材料表を示す。

土台

樹種	規格	本数	備考
ヒノキ	105*105*3m	2	土台
	105*105*2m	1	土台

柱

ヒノキ	105*105*3m	9	柱
	90*90*3m	1	貫
	90*90*2m	2	貫

梁・桁

ヒノキ	105*105*3m	2	軒桁
	105*105*2m	3	梁
	90*90*3m	3	母屋・棟木
	90*30*2m	2	火打ち
	90*90*2m	2	小屋束

小屋組み

ヒノキ	45*45*2m	24	垂木
	150*30*2m	4	破風
	90*18*3m	2	広小舞
	60*18*2m	4	登り淀

屋根下地

杉	175*15*3m	20	屋根野地板
	H35*L45*3m	2	瓦座
	H35*L45*2m	4	
	30*15*3m	15	瓦棧

羽目板

ヒノキ	27*150(キキ)*2m	11	外壁横羽目板 相ジャクリ目透かし
-----	---------------	----	---------------------

その他

杉	30*30*2m	10	格子
杉	35*35*3m	2	尺杖

表2 材料表

7. 授業展開

同取組みを授業として展開するに当たって、まず第一回目の授業冒頭（導入）に、同団体スタッフによる万葉伝承についての解説および、関連史跡の見学を行った。特に見学については東屋建設予定地の他に、柿本人麻呂の歌碑や、柿本人麻呂が熱病にかかった時に、体を冷やす為に使った石床（スイトコ）なども見学した。こうした取組みに背景としては、このような「ものをつくる」実習では、往々にして学生はただ指導員に示されたものを作るだけの作業員になってしまいがちであることから、これからつ

くるものに対する理解を予め深めておくことで、ただ作るだけではなく、依頼した人の心情・情熱・願いなどを汲み取って設計・施工に反映することができると人材を育成したいという狙いがある。以下の図6に導入部の取組み写真を示す。



図6 建設予定地にて、スタッフによる説明

8. 実習場での作業について

実際に東屋が建つ場所は屋外であるが、学校と現場を容易に何回も往復できないこと、現場での作業は天候や日没等の時間的制約が厳しい事等から、現場での作業を最小限に留める工夫が必要である。よって実習場内で瓦施工以外の全ての加工・仮組みを行い、最終的な仮組み・調整後に解体し、手鉋による仕上げ削りおよび塗装を行った。後は現場に部材を搬入して、組み上げる作業のみで現場作業が完了するように段取りを行った。以下の図7-1～10に図面と実際の作業写真を示す。

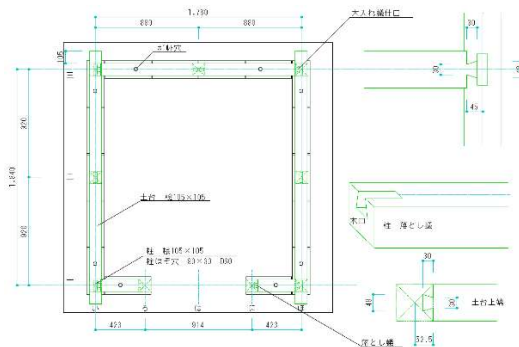


図7-1 土台伏せ図および各部詳細図



図7-2 土台施工の様子

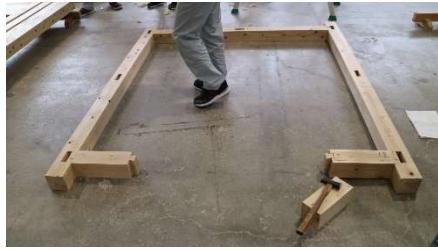


図 7-3 土台の仮組み

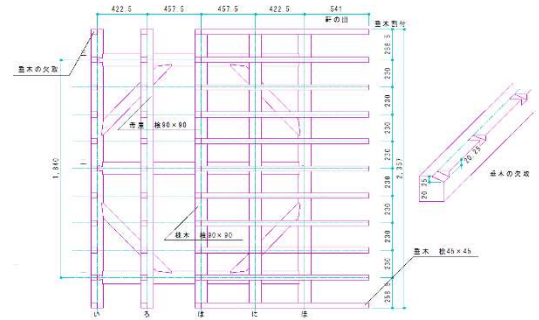


図 7-7 小屋伏せ図と部分詳細図



図 7-4 柱の加工

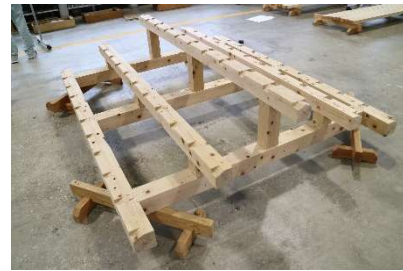


図 7-8 小屋組みの仮組み



図 7-4 軸組みの仮組み



図 7-9 屋根下地の施工



図 7-5 んきと羽目板の施工



図 7-10 仕上げ削りと塗装

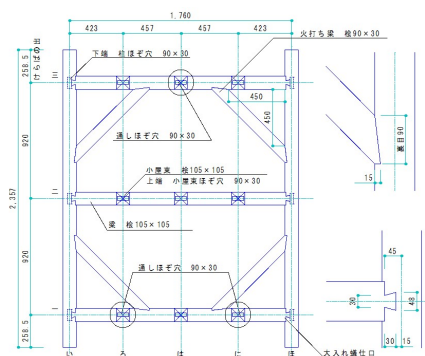


図 7-6 梁伏せ図と部分詳細図

9. 現地施工

現場での作業は建て方で半日、屋根仕上げ（瓦施工）で半日、授業数としては2回分の予定で行った。材料・工具の搬出や学生の移動については、同団体のスタッフに軽トラック等を段取りしていただき、現場での施工については学生が主で行った。また瓦の施工については、地元の職人の方を部外講師として招聘し、実践的な施工を指導していただいた。以下の図 8-1～2 に作業写真を示す。



図 8-1 材料と工具類の搬出



図 8-2 現地での建て方作業

10. 情報発信

この取組みにあたって、内容をどのように地域内外に発信していくかは、取組みの目的からも非常に重要な事柄である。如何に優れた取組みであっても、それが人々に知られなければ、取組んでいないことと同義である。よって今回は、現場での施工時に、複数のマスメディアに対して取材の申し入れを行い、新聞やテレビで取り上げていただいた。特にテレビに関しては NHK の夕方のローカル枠で紹介していただき、地域内外の方々に対して効果的なアピールができたと考える。以下の図 9 に、中国新聞で取り上げて頂いた記事を示す。



図 9 中国新聞の記事

11. おわりに

今回のように地域の市民団体と協働する事のメリットは、地域での大学校の存在感を高めるうえで大きいと感じた。またこのような事例をストックしていくことは、大学校の広報ツールとしても有効であると考え。改めて地域連携の重要性を確認できる事例となった。

最後に、本取組みに対して支援いただいた、二宮町の方々に感謝申し上げる。



図 10 完成した東屋の前で記念写真

文献

- 1) 二宮町まちづくり協議会発行
平成 29 年 万葉ロマンの里・二宮事業計画書
- 2) 万葉ロマンの里・二宮発行
条件付採択資料（江津市助成金事業）
- 3) 万葉ロマンの里・二宮発行
二宮町の伝承歴史探訪パンフレット
- 4) 中国新聞記事
2018 年 9 月 30 日 24 面

著者 E-mail Okada.Kentaro[\$]jeed.or.jp