2024-01-10T14:32:51.453南一誠
2021年度日本建築学会
関東支部研究報告集Ⅱ
2022年3月

北前船寄港集落の空間構造と建築構法に見る持続可能性

―石川県　橋立、福浦、黒島を対象として―

５．建築計画－４．構法計画

正会員 ○ 石田拓也 *1　　正会員　南一誠 *2

北前船寄港集落　持続可能性　港町
歴史的集落　集落構成　伝統構法

１．研究目的

本研究は、日本海側に所在する北前船寄港集落を対象として、風待ちの港として海からの強風などの過酷な自然環境に耐えるための工夫や、廻船業によってもたらされた地域間の交流による技術の伝搬に関して、都市計画に関する視点や建築構法に関する視点から分析を行う。廻船業によって運ばれた資材・技術が建築・集落との関係性に与えた影響を考察する。

２．研究方法

２．１調査対象

調査対象は、北前船の寄港地や船主集落として知られている集落 1)を対象とした。北前船の主要港が多い日本海側の集落のうち、石川県の橋立、福浦、黒島、金石、美川、島根県の鷺浦、温泉津を対象として調査を行った。

２．２研究方法

日本建築学会の論文、各集落に関する町史、重要伝統的建造物群保存地区の調査報告書を対象に文献調査を行った。

伝統的な木造建築や、建築と生業との関係性に詳しい三井所清典先生や、渡辺隆先生へのヒアリング調査を行った。

現地調査を 2021 年 3 月 24 日から 27 日、10 月 14 日から 18 日、21 日から 24 日、12 月 20 日から 21 日の 4 回実施した。3 月には石川県の美川、金石、橋立の調査を実施し、建築のディテールや周辺環境との関係性について調査した。10 月には石川県の黒島、福浦、島根県の鷺浦、温泉津について、12 月には石川県の橋立について、ドローンによる空撮、3 次元スキャナーによる町並みの測定、住民を対象としたヒアリング調査を実施した。

３．橋立

（１）周辺環境、立地

橋立の集落は、日本海からの強風の影響を受けにくい谷に位置している。住人によると、この場所は山を切り崩して作られた場所である。

（２）平面構成

加賀橋立の町並み 伝統的建造物群保存対策調査報告書 2)に掲載されている平面図と Google Earth の空撮写真 3)を組み合わせ、連続平面を作成した。

調査報告書の間取り分類によると、ブツマなどの儀礼的空間は入口から見て右側に配置されるが 2)、反転している平面も多く見られた。私的空間は、東西軸の街路沿いの民家では西側に、南北軸の街路沿いの民家では北側に配置される傾向が見られた。

住戸の最奥の部屋には儀礼的空間が配置され、縁側が儀礼的空間に面するように配置されており、橋立の民家は儀礼における形式を重視した構成となっている。

（３）街路の立面と断面

3 次元スキャナーで測定した連続立面を図 1 に示す。他の集落に比べて樹木が、街路に多く表出している。住人によると、明治 5 年の大火によって集落が大きな被害を受けた経験から、スダジイを植えることにより、延焼を防ぐことを意図したとのことである。庭の外部空間や植栽は防災的な役割を担いつつ、豊かな自然環境を両立させていると言える。

街路断面は 3 次元データを測定した福浦（図 3、図 4）、黒島と比較して舗装された道路の幅は狭いが、前庭空間とセットバックした住居の配置により、実際の街路幅より広く感じられる空間を生み出していることが分かる。橋立は住居の前に塀が回され、1 段レベルを上げて前庭空間が設けられている事例が複数確認できる。街路から、前庭空間、土間、オエ、私的空間、儀礼的空間の順に室が配置されており、街路から遠ざかるほど、静かな生活環境が構築されている。

Sustainable order of the spatial structure and architectural design of Kitamaebune port settlements -Hashidate, Fukura and Kuroshima in Ishikawa prefecture

ISHIDA Takuya, MINAMI Kazunobu

2024-01-10T14:32:51.453南一誠

図１　橋立の連続立面と街路平面

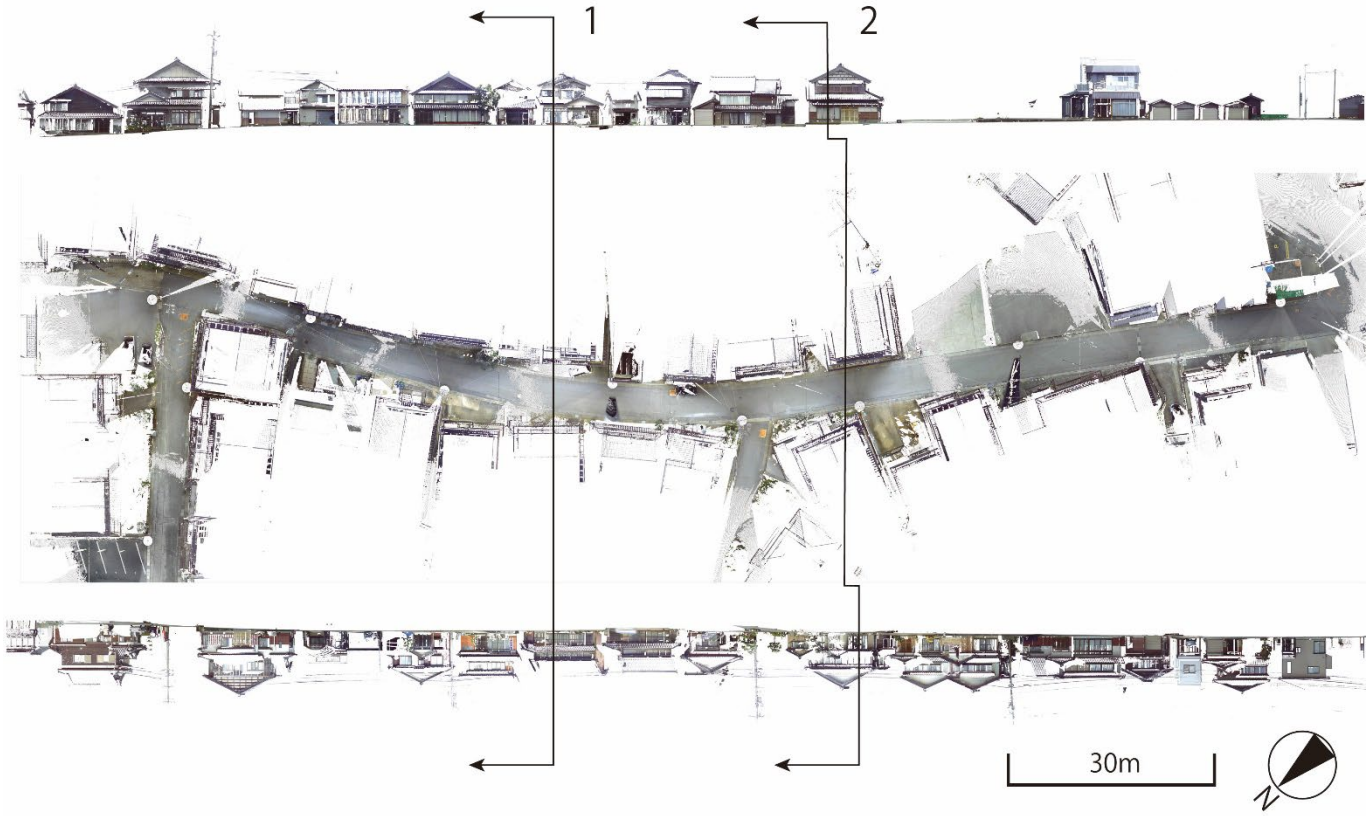

図２　福浦の連続立面と街路平面

2024-01-10T14:32:51.453南一誠

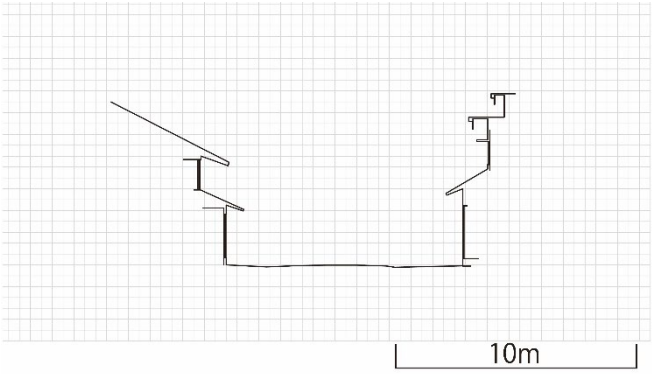

図 3　福浦の街路断面 1

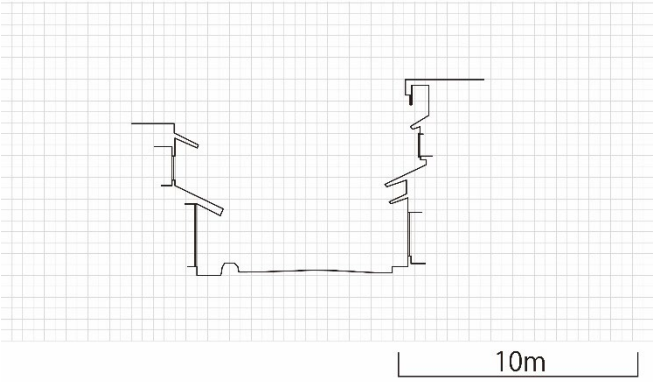

図 4　福浦の街路断面 2

４．福浦

（１）周辺環境、立地

福浦には天然の良港とされる 2 つの入り江がある。大澗と呼ばれる大きな入り江に面した崖の上の平坦な場所に、家屋が密集して町の中心部がある。

（２）街路平面

中心軸となる街路の平面を図 2 に示す。図 2 の右下の街区では、街路に対して建物が直角に配置されていないことが確認できる。図 5 では直角に配置されていないことによって生まれた空間は車止め、前庭として利用されていた。

宅地割に着目すると、この街区の宅地割は主街路沿いの宅地割と比較して不整形であることが確認できる。

図 6　福浦の民家の配置と屋根伏

（３）街路の立面と断面

3 次元スキャナーで測定した連続立面を図 2 に示す。街路に対して、大きな開口部を持つ建物が多い。また、前面のみ入母屋になっている建物が複数棟確認できた(図 7)。もう一本の街路に面する民家も同様であり、他の集落に比べて狭い間口の土地を活用するために切妻妻入の形式が使用されたものと考えられる。

中心軸となる街路の断面を図 8、図 9 に示す。切妻平入の大屋根 1 つで構成されている民家がある一方で、切妻妻入で開口に庇を設けて平入のように見せる民家も複数みられた。狭い街路に面して、複数段の屋根と同等の多くの

図 7　前面のみ入母屋の住居

部材を組み合わせて作られた精巧な軒や庇が設けられている（図 10、図 11）。北前船の全盛期に船宿が多く存在していたことから、多くの部材を組み合わせて作られた精巧な建物を多く建てることにより、高級な宿が多く立地する町としての印象を与えようとしたものと考えられる。

図 10　裳階状の庇

図 11　精巧に作られた庇

５．黒島

（１）周辺環境、立地

黒島の集落は海岸に面した場所に、背後の山に沿うように重層的に形成されている。天領として発展した町並みは、町家型を基本とした建物が密集した町並みである。

（２）平面構成

能登・黒島の町並み 伝統的建造物群保存対策調査報告書 [4]に掲載されている平面図と Google Earth の空撮写真 [3]を組み合わせ、連続平面を作成した。

公的空間とされるミセノマなどが、縁側空間を破産で街路に面する場合と、直接街路に面する場合があることが特徴的である。私的空間であるナンドなどは、住居の一番奥の部分に配置されることが多い。

2024-01-10T14:32:51.453南一誠

（３）街路の立面と断面

３次元スキャナーで測定した連続立面を図２に示す。切妻平入が連続する町並みの様子が表れている。切妻平入の町家型の他に、前庭と塀を持つ民家も見られた。特徴である格子戸は他の集落に比べて、多く残っていることを確認することができた。狭い街路に面して、プライバシーを確保するための工夫が、統一感のある町並みをもたらしている。

中心軸となる街路の断面を図３、図４に示す。街路の狭い場所では、昨夜植栽で視線を遮る、蔵を街路側に配置し開口部の位置をずらすといった工夫が見られる。

６．調査した７集落の比較

（１）建築型

美川、金石、黒島、福浦、鷺浦では、街路に対して隙間なく隣接して建てられる町家型が多く見られた。橋立、金石、美川の３集落は船主の住居は塀に囲まれた前庭を持つ農家型であり、黒島は町家型である。

住戸内の公的空間に着目すると、橋立の農家型の住居では、オエの１室の大空間である一方で、黒島の町家型の住居は、街路に面したザシキやミセノマの連続した空間であった。橋立の蔵六園の住民の話では、１室ごとに床の間が設けられ個室のように利用しており、開放して１室にして利用することはなかったとのことである。黒島の角海家は、ザシキとブツマを繋げて １ 室にして宴会を行っていたとのことであった。橋立では広い土地を活用した個々の空間を重視し、黒島では狭い土地の中で中庭や街路を共有する空間を重視する傾向が見られた。

（２）集落の構成

７集落はいずれも限られた平坦な土地を最大限活かすように構成されていた。福浦は入り江の崖の上の平坦地に、黒島と鷺浦は浜辺に集落が構成されている。橋立や温泉津の集落は、潮風の影響を避けるように谷に集落が形成されていた。

一方で本吉、金石といった近代に発展した集落は、平坦地であり、河川が入り込んでいる。平坦地であるため、格子状の街路による都市計画を実現しやすく、町の発展につながったと考えられる。

（３）建築構法の比較

建築の配置、海に面する黒島や鷺浦の集落では、各住戸に海に面する立面の見付幅を小さくして、潮風に耐える構成になっていた。外壁仕上げとしては、ほとんどの集落において板壁が使われていたが、下見板の種類やその使用度合いは集落ごとに異なっていた。これは、集落の経済的豊かさや気候条件の過酷さが差異をもたらしたものであると考えられる。

瓦については、福浦、金石、黒島では黒い能登瓦、橋立や鷺浦では赤い石州瓦が主に使用される傾向が見られた。美川では赤と黒の瓦が半数ずつ使用されており、石州瓦

が多く使われている橋立と能登瓦が多い黒島の中間に立地していることが影響していると考えられる。また、鷺浦と黒島において隅棟の鬼瓦に、恵比寿様をモチーフにした瓦を確認した（図５、図６）。離れた地域でありながら、同じ位置に同様のモチーフの瓦を使用していることは、北前船による建築文化の伝搬の可能性を示唆する一例であると思われる。

図５　鷺浦の恵比寿瓦

図６　黒島の恵比寿瓦

５．まとめ

北前船寄港集落は、各地の自然環境、地形的特性や集落の主要な産業から大きな影響を受けていることを改めて確認できた。潮風に対して風が吹き込まない位置に集落を形成する、風にあたる建物の見付面積を小さくする、外壁構法には交換しやすい部材を採用するといった工夫が見られた。全国を巡る北前船主の住居は類似した農家型の形式ではあるが、使用している瓦や外壁の種類等に各地の特徴も見られた。橋立から持ち込まれた島根県の石州瓦の技術が大聖寺藩に普及したことや、バラストとして使用されていた福井県の笏谷石を蔵などに使用したことなど、北前船による地域間の交流がもたらした町並みが各地に存在している。土地の自然環境を読み取り、先人の工夫を再解釈することによって、現代建築にも応用できる持続可能な建築・都市の手法を見出せるものと考える。

引用・参考文献

1) 中西聡：北前船の近代史 海の豪商たちが遺したもの，公益財団法人交通研究協会，2013 年

2) 加賀市教育委員会：加賀市橋立の町並み 伝統的建造物群保存対策調査報告書，加賀市教育委員会，2004 年

3) Google Earth、2014 年版

4) 輪島市教育委員会文化課：能登・黒島の町並み 輪島市黒島地区伝統的建造物群保存対策調査報告書，輪島市教育委員会，2008 年

*1　芝浦工業大学大学院理工学研究科建設工学専攻　学士（工学）　*Shibaura Institute of Technology, Graduate student *1

*2　芝浦工業大学建築学部　教授・博士（工学）　*Prof. Shibaura Institute of Technology, Ph.D., S.M.Arch *2