

北前船寄港集落の空間構造と建築構法 その1 —日本海側集落の概要—

正会員 ○石田拓也*
同 南一誠**

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、風待ちの港として日本海や季節風などの過酷な自然環境に耐えるための工夫や、地域の林業や大工などの生産組織、廻船業による文化の伝搬に関して、複合的な関係性を分析し、集落の立地環境への対応方法や建築構法についての知見を得る事を目的とした。

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、黒島、福浦を中心として、石川県のすべての寄港集落、日本海側の重要伝統的建造物群保存地区を対象とし、計 22 集落の分析を行った。

2.2 研究方法

日本建築学会等の研究論文、重要伝統的建造物群保存地区の超報告書、各集落に関する町史などの歴史書を対象として文献調査を行った。

伝統的な木造建築や、建築と生業との関係性に詳しい専門家である渡邊隆先生、三浦清史先生、三井所清典先生へのヒアリング調査を行った。

現地調査は緊急事態宣言が解除されていた時期に、計 4 回実施し、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を行った。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、住人を対象としたヒアリング調査を実施した。

3. 集落構成

神山らによる港町の研究²⁾を基に、集落構成の分類を行った(表 1)。分析を行った集落はいずれも限られた平坦地を最大限活かすように構成されていた。

橋立、福浦などの山際低地に分類される集落は、日本海からの潮風が当たらない位置に集落を構成し、主街路から細街路が伸びる街路形状を取る傾向が確認できた。

本吉、金石などの平坦低地扇状地に分類される集落は、近世に発達した集落が多く確認できた。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、大規模な河川が集落へ入り込むことにより、様々な資材や文化が運び込まれ、集落の発展に繋がったと考えられる。

表 1 日本海側の北前船寄港集落の集落構成の分類

集落名	橋立	黒島	福浦	金石	大野	美川
構成	山際低地	山際低地	山際低地	平坦低地扇状地	平坦低地扇状地	平坦低地扇状地
街路形状	主街路から細街路が分岐	主街路から細街路が分岐	主街路から細街路が分岐	格子状の街路	格子状の街路	格子状の街路
Google Earth						
標高地形図						
集落名	鷺浦	温泉津	宿根木	小浜西組	萩浜崎	
構成	山際低地	山際低地	山際低地	山際低地	平坦低地三角州	
街路形状	主街路から細街路が分岐	主街路から細街路が分岐	格子状の街路	格子状の街路	格子状の街路	
Google Earth						
標高地形図						

4. 街路空間

3 次元スキャナーを用いて測定した町並みのデータから街路幅員の測定、立面、断面(図 1)の作成を行った。

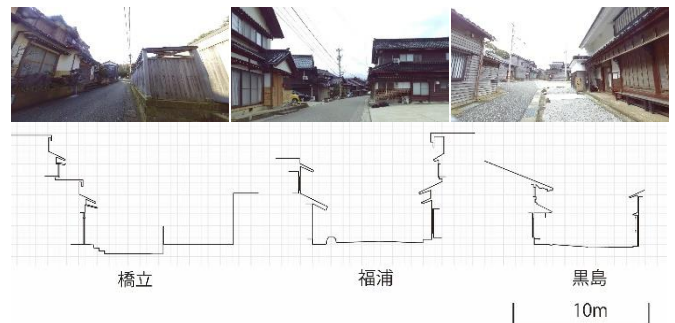


図 1 橋立、福浦、黒島の街路断面

橋立は明治 5 年の大火の経験から、延焼対策としてスタジイを植え、セットバックした前庭を設けた民家の配置により防災性を高めるとともに、緑豊かな居住環境を実現させていることが分かった。また、実際の街路幅よりも広く感じられる空間を生み出していた。黒島は切妻平入の町家型の住居が連続する町並みの中に

前庭と塀を持つ民家も見られたが、多く残る格子と下見板の意匠が町並みに統一感をもたらしている。格子や柵、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プライバシーを確保するための工夫が多く確認できた。また、季節風を避けるために、軒高が低く抑えられ、街路から空が開放的に見える。

福浦は街路に対して、大きな開口部を持つ民家が多く確認できた。また、片入母屋になっている民家や、切妻妻入で開口に庇を複数段設けた民家が、複数棟確認できた。北前船の全盛期に船宿が多く存在していたことから、精巧な建物を多く建てることにより、高級な宿が立地する町としての印象が醸成されたと考えられる。また、2階開口部を高さ方向にずらすことによって視線を交わらないようにする工夫が多く見られた。

5. 住戸平面、建築構成

住戸内の公的空間³⁴⁾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。橋立では各部屋に板の間を設けるなど個々の空間を重視し、黒島では縁側によって中庭や街路を共有する空間を重視する傾向が見られた。

海に面する黒島や鷺浦の集落では、主街路に対する開口の開け方は異なっていたが、各住戸の海に面する立面の見付面積を小さくし、潮風に耐える構成になっていた。焼杉については、ほとんどの集落で使用されていることを確認できた。島根県の焼杉は炭化層が厚いものが、石川県の焼杉は炭化層が薄いものが用いられる傾向があった可能性が考えられる。

瓦については、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。橋立の赤瓦は、石州瓦の技術が大聖寺藩に持ち込まれ、南加賀系瓦として発展したことが確認できた。これらは、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考えられる。

6. まとめ

山際に近い集落は潮風を避ける構成が多く、平坦地の集落は格子状の街路の近世に発展した集落である傾向が確認できた。焼杉の炭化層は島根県のほうが厚く、石川県の方が薄いことから、積雪による劣化の速度に合わせた変化が生まれた可能性があると考えられる。潮風といった気候的要因から生まれる集落構成、住民の生活に密接した生活的要因から生まれる建築計画が港町の集落を形成したと考えられる。

風の影響を考慮した計画、劣化した際のメンテナンスを考慮した構法は、現代建築にも応用できる持続可能な建築・都市の手法であると考えられる。

引用・参考文献

- 1)中西聡：北前船の近代史 海の豪商が遺したもの、公益財団法人交通研究会，2013年
- 2)神山裕作，岡崎篤行：港町の地形と都市形態による分類 -明治末期～昭和初期の地形図による比較分析-，公益社団法人日本都市計画学会 都市計画報告集，No.15，208-211，2017
- 3)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
- 4)土屋敦夫 監修：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

表2 日本海側の北前船寄港集落の調査結果

集落名	萩浜崎	温泉津	鷺浦	小浜西組	橋立	美川	金石	大野	福浦	黒島	宿根木
立地	山口県萩市	島根県大田市	島根県出雲市	福井県小浜市	石川県加賀市	石川県白山市	石川県金沢市	石川県金沢市	石川県羽咋郡	石川県輪島市	新潟県佐渡市
集落構成	平坦地扇状地	山際低地	山際低地	山際低地	山際低地	平坦地扇状地	平坦地扇状地	山際低地	山際低地	山際低地	山際低地
街路平面	格子状街路	主街路から細街路が分岐	主街路から細街路が分岐	曲線の格子状街路	主街路から細街路が分岐	曲線の格子状街路	格子状街路	格子状街路	主街路から細街路が分岐	主街路から細街路が分岐	密集した街路
建築型	町家型、長屋型	町家型	町家型	町家型	農家型	町家型	町家型	町家型	町家型	町家型	独自
間取	単列型2,3,5間取 複列型3,5間取 長屋形式	1列2,3室型 2列2,3室型	平入4間取 1列3間取	1列3段型	オエ+6,4,2室型 オエのない室型 1列型	オエを持つ 1列型	1列3段型 2列3段型	1列3,4,5段型 1列4室型 2列2,3段型	×	2列2,3段型 3列2段+中庭 3列3段+中庭	三室平屋型 三室総二階型 四室平屋型
架構	和小屋	×	和小屋	和小屋	和小屋 大梁間口 軸組み	×	×	×	×	和小屋 大梁間口	軸組み
屋根	切妻平入 寄棟 入母屋	切妻平入 寄棟	切妻平入 片入母屋	切妻平入 寄棟	切妻妻入 寄棟 入母屋 片入母屋	切妻平入	切妻平入	切妻平入	切妻妻入 寄棟 入母屋 片入母屋	切妻平入 切妻妻入 寄棟 入母屋	切妻平入 寄棟
棟	瓦棟	瓦棟	石棟、瓦棟	瓦棟	石棟、瓦棟	瓦棟	瓦棟	瓦棟	瓦棟	瓦棟	瓦棟
瓦	灰色の瓦	石州瓦：赤	石州瓦：赤	若狹瓦	南加賀系瓦：赤	石棟（1軒） 南加賀系瓦：赤 能登瓦：黒の混在	能登瓦：黒	能登瓦：黒	能登瓦：黒	能登瓦：黒	黒瓦 （木羽板葺）
軒、庇	垂木造り 出し桁造り	垂木造り 登り梁造り 出し桁造り	垂木造り 出し桁造り	垂木造り 出し桁造り	垂木造り	垂木造り 出し桁造り	垂木造り 登り梁造り 出し桁造り せがい造り	垂木造り 出し桁造り	垂木造り 登り梁造り 出し桁造り	垂木造り 軒天井 登り梁造り 出し桁造り せがい造り	垂木造り 出し桁造り
開口部	外壁と同一面	外壁と同一面	外壁と同一面	外壁と同一面 出窓	外壁と同一面 中庭に大開口	外壁と同一面	外壁と同一面 出窓	外壁と同一面 出窓	2階：出窓 1階：大開口	外壁と同一面 出窓	外壁と同一面 出窓
外壁	縦板張り 彫子下見板 漆喰 なまこ壁	縦板張り 漆喰 なまこ壁	縦板張り 彫子下見板 漆喰 ボード タイル	縦板張り 漆喰	縦板張り 漆喰（蔵）	縦板張り 南京下見板 彫子下見板 漆喰	縦板張り 南京下見板 彫子下見板 漆喰 ボード タイル	縦板張り 南京下見板 彫子下見板 漆喰 ボード タイル	南京下見板 彫子下見板 ボード タイル	南京下見板 彫子下見板 漆喰壁	縦板張り 彫子下見板
焼杉	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×
袖卯建	○	○	×	○	×	○	○	○	○	○	×
平格子	細格子	細格子	細格子	細格子	×	細格子・荒格子	細格子・荒格子	細格子・荒格子	細格子	細格子	細格子
出格子	細格子・荒格子	細格子	細格子	細格子	×	×	細格子	細格子	×	細格子	×

* 芝浦工業大学建設工学専攻（投稿時）・修士（工学）

**芝浦工業大学建築学部 教授・博士（工学）

* Shibaura Institute of Technology, Master of Engineering

**Prof. Shibaura Institute of Technology, Ph.D., S.M.Arch.