2024-01-10T14:33:47.486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

―島根県　鷺浦を対象として―

５．建築計画－４．構法計画

準会員　○　穂積モモ*1　　正会員　南一誠*2

歴史的集落　北前船寄港地　鷺浦
空間構造　持続可能性　オープンビルディング

１．研究の背景と目的

本研究は、日本海に面する北前船寄港集落の空間構造等をオープンビルディングの考え方に基づき分析し、集落を構成する建築的な要素の特徴を把握することを目的とする。

２．調査概要

２．１調査対象

調査対象地は島根県出雲市大社町鷺浦（以下、鷺浦）である。

図１　鷺浦（2021 年 10 月撮影）

出雲大社から北に 6km ほどのところに位置する。民家は日本海に面した湾に沿って密集し、東西方向 400m、南北方向 300m の範囲に立ち並ぶ(図 1)。令和 3 年 11 月時点で世帯は数 68、人口は 131 人である（出雲市ホームページ、出雲市の人口（地区別、町別、国籍別））。鷺浦の景観計画やその方針は、出雲市景観計画や出雲市文化財保存活用地域計画に、島根半島海岸地域一帯として記載がある。そこでは、リアス式海岸地形による自然景観と民家の街並みを保存し、観光資源として活用することを目標としている。

２．２研究方法

（１）文献調査

鷺浦の自然環境、歴史や文化、集落形成に関わる要素を対象に文献調査を行った。書籍による調査は、国立国会図書館、出雲市中央図書館、出雲市大社図書館に所蔵されている書籍を調査した。論文の調査には日本建築学会のデータベースと JSATGE を利用した。

（２）現地調査

現地調査は 2021 年 4 月 12 日～4 月 14 日、2021 年 10 月 21 日～25 日に実施した。1 度目の調査は集落の現況調査と写真撮影、文献調査を主とした。2 度目の調査では、ドローンによる空撮、3 次元スキャナーを用いた街路の測定を実施した。

２．３分析手法

歴史的集落の分析に際しては、N.J.ハブラーケン著の The Structure of the Ordinary に論じられているオープンビルディングの理論を参考にした。

３．鷺浦の空間構造

３．１集落の基本構成

鷺浦の現状の平面図を図 2 に示す。

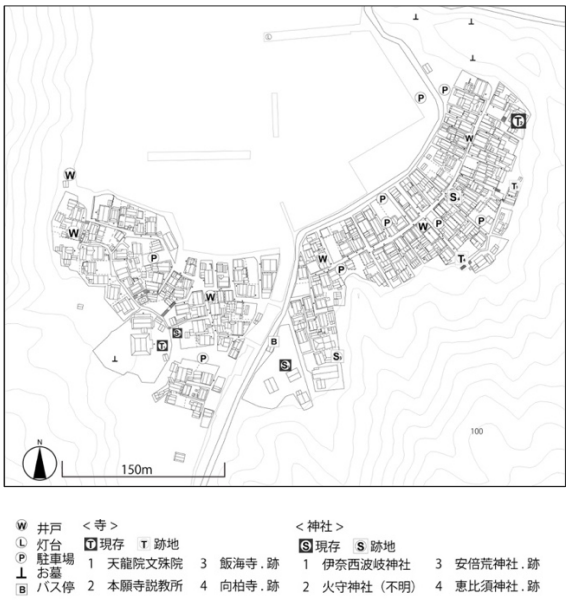

図２　鷺浦平面図

３．２街路景観

鷺浦の集落の中心軸となる街路沿いの民家の連続立面を図 3、図 4 に示す。南北面とも 2 階建てが連続し、外壁仕上げはスギ板の縦板張りや漆喰、その組み合わせが多い。平側に下屋を出し、一部では妻面にも下屋を回している。外壁位置は、街路、隣地との境界線と一致し、街路側に庭を持つ住戸は少ない。間口が比較的広い住戸は塀を回しプライバシーを考慮している。

Sustainable order of the spatial structure and architectural design of Kitamaebune port settlements -Sagiura in Shimane prefecture-

HOZUMI Momo, MINAMI Kazunobu

2024-01-10T14:33:47.486南一誠

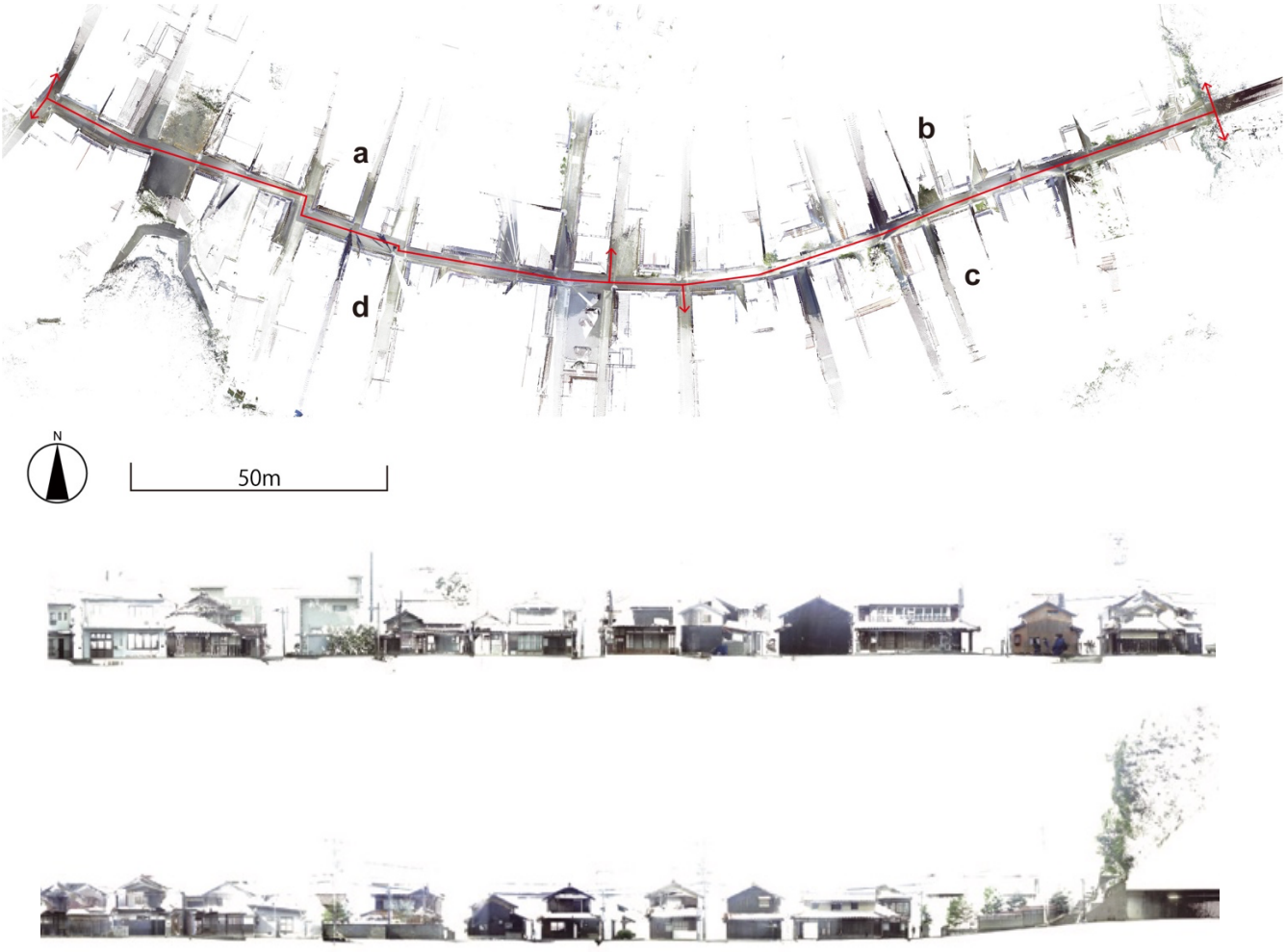

図 3　連続立面 北（上 a/下 b）

図 4　連続立面 南（上 c/下 d）

2024-01-10T14:33:47.486南一誠

３．３街路構造

（１）街路の階層性

オープンビルディングの理論では、居住空間の構造をテリトリー、コントロール、ヒエラルキーの 3 つの概念で捉える。コントロールとは、個人、団体など、規模に関わらず、ある空間を管理する能力、権利を持つ者をいう。テリトリーとは、コントロールによって制限や変化が加えられている空間である。ヒエラルキーは、コントロールの規模の大小により決まる空間の階層性である。

ドローンで撮影した画像をもとに、街路図を作成した（図 5）。街路のヒエラルキーを分析し、ヒエラルキーのレベルに対応して 01~06 に分類した（表 1）。図 6 に八千代川の東側の街路の階層性を、図 7 に八千代川の西側の街路の階層性を示す（図 6、図 7 の記号は表 1 に対応）。

鷺浦の街路構造の特徴として、八千代川の東側の街路構造は 01、02 が基本となるが、01 の南は、03~06 の街路が見られる。

八千代川の西側では、01 の街路が東西方向に 3 本見ることができる。

図 5　街路のネットワーク

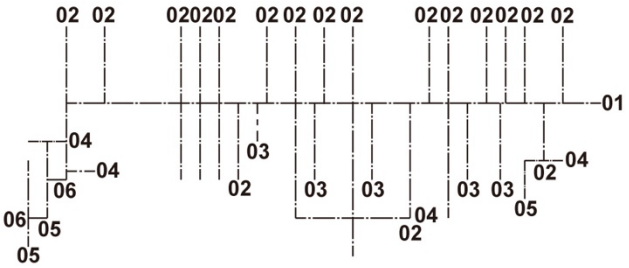

図 6　街路構造：八千代川の東側の街区

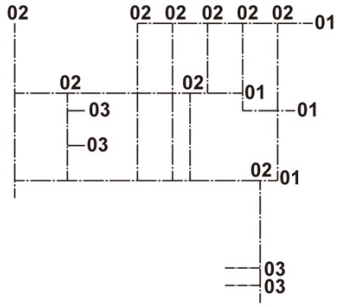

図 7　街路構造：八千代川の西側の街区

表 1　街路のヒエラルキー（図 6、図 7 の凡例）

街路	街路の性質
01	東西方向の主軸となる街路
02	01 に直行する街路
03	袋小路
04	02 に直行する街路
05	04 に 02 に直行する街路
06	06 に直行する街路

鷺浦における街路のヒエラルキーは、街路の分岐構造から、八千代川の西側では図 8、八千代川の東側では図 9 のように表すことができる。

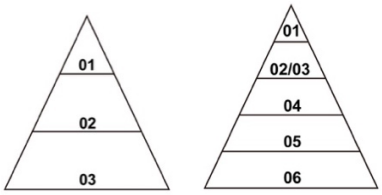

図 8（左）ヒエラルキー構造：八千代川の西側街区
図 9（右）ヒエラルキー構造：八千代川の東側街区

八千代側の西側の街路構造は、01、02、03 の 3 階層である。街路の移動は、01→02→01 というようにヒエラルキーのレベルを上下する。八千代側の東側では、02、03 はどちらも 01 から分岐するためヒエラルキー構造で同レベルである。街路構造は 01~06 の 5 階層である。

03 は袋小路であり、八千代川の東西で同じ性質をもつ。しかし、街路の構造によってヒエラルキー構造上の位置付けが異なる。

（２）街路幅員

街路の幅員を 3 次元スキャナーを使用して計測した。敷地境界の位置は側溝や基礎などをもとに判断した。

八千代川の東側の街区では、01、02 の街路幅員を計測した。01 の幅員の最大値は 4.60m、最小値は 2.68m であった。東西街路は幅員が一定であり、街路景観の変化はわずかである。02 の幅員については 01 との交差部を測定した。幅員の最大値は 3.81m、最小値は 0.93m であった。幅員は街路ごとに大きく異なっていた。幅員が 2m 以下の街

2024-01-10T14:33:47.486南一誠

路は車の通行が困難であるため、幅員により街路の利用に違いが生じていると思われる。

八千代川の西側の街区では、中央の 01 街路とその南北に伸びる 02 の街路の幅員を計測した。01 の街路には、幅員が一定の部分と幅員が拡大し小広場を作る部分が見られる。幅員の拡大による小広場は東西方向の中央に二ヶ所存在している。一つは複数の街路が放射状に広がる起点であり、もう一つは海へ降りる道路に繋がっている。02 の街路幅員の平均値の差は、01 の南北で 1m 以上ある。01 の北側に位置する街路は海に向かう直線街路であり、南側に位置する街路は山に向かって蛇行しながら登る街路である。その地形的特徴により街路幅員が異なっていると考えられる。

（３）街路の交差

01~06 の街路の交差部は鍵型、丁字型、十字型の三種類に分類される。その箇所数を表 2 に示す。

鍵型は、八千代川の東西の両方の街区とも、八千代川に近い位置に存在している。十字型は、東西街路 01 の中央部に密集する傾向が見られる。残りの交差部は全て丁字路である。十字路は海と山を一直線で結び、計画的に通された街路と考えられる。丁字路は街路の発展とともに自然に生じたものが多いと考察する。

表 2　交差部の形状

	鍵	十字	丁字
西	1	3	15
東	1	5	18

３．４街区構造

（１）街区形状

八千代川の東側の街区形状は、東西街路の北では短冊形や長方形、南では短冊形に加えて不規則な形状が多くみられる。街路構造が街区形状に影響を与えていると考えられる。八千代川の西側の最も湾に近い街区は短冊形と横長の長方形である。2 本の東西街路間の街区形状は不規則である。山側の街区の北側の境界線は街路形状に従っているが、南側の境界線は樹木のため明確な境界は不明である。

（２）敷地の接道条件

敷地の接道条件を A～F の 6 種類に分類した（表 3）。敷地の接道状況を図 10 に示す（凡例は表 1）。

B タイプ、C タイプの配置から、八千代川の西側の街区は地形による高度差が敷地分割に影響を与えていることが見られた。A タイプ、D タイプ、E タイプの配置から、八千代川の東側の敷地分割は、東西方向の街路が一本のみである街路構造の特徴が影響していると見られた。

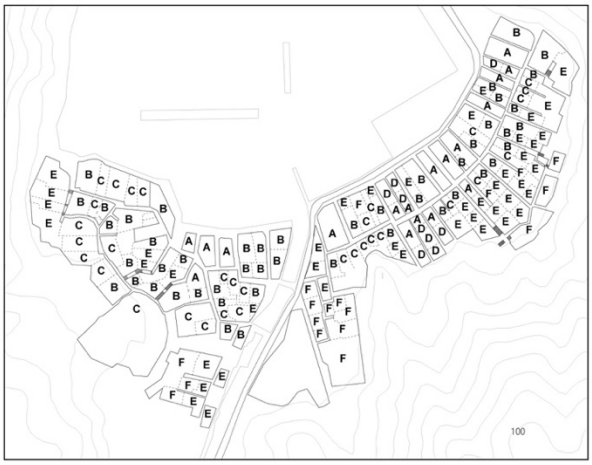

図 10　敷地タイプ分類

表 3　敷地の接道条件

敷地タイプ	条件
A	01 街路と 2 本の 02 街路に接道する
B	01 街路と 1 本の 02 街路に接道する
C	01 街路に接道し 02 街路に接道しない
D	01 街路に接道せず 2 本の 02 街路に接道する
E	01 街路に接道せず 1 本の 02 街路に接道する
F	01 街路と 02 街路に接道しない

４．まとめ

鷺浦の集落を構成する空間構造は、自然環境の影響を反映したものであるが、街路構造や敷地の配置などには、他の歴史的集落の構造に共通する普遍的な特徴が存在してりことをオープンビルディングの観点から分析することにより示すことができた。北前船の寄港地として、また出雲大社参詣の港として、歴史的、文化的に発展してきた経緯が鷺浦の空間を発展させてきた。自然環境の中でいかに人間の生活文化を支える構造を築くことができるか、鷺浦は我が国におけるその伝統的な一つの好例を示していると考える。

引用・参考文献

1)出雲市：出雲市の人口（地区別、町別、国籍別），出雲市 HP（参照 2021.12.19）
https://www.city.izumo.shimane.jp/www/contents/1528348823186/files/tikubetu2111-p.pdf
2)出雲市：出雲市歴史文化基本構想，出雲市 HP（参照 2021.12.14）
https://www.city.izumo.shimane.jp/www/contents/1489644540422/index.html
3)国土交通省： 国土地理院地図（最終閲覧日 2021.12.14）
https://www.gsi.go.jp

*1　芝浦工業大学建築学科　　*Shibaura Institute of Technology *1
*2　芝浦工業大学建築学科　教授・博士（工学）　　Prof., Dept. Architecture, Shibaura Institute of Technology, Ph.D.,S.M.Arch. *2