

沿海集落の空間構成に関する研究（2）

－ 沿海集落における収納と住居間距離の特性 －

日大生産工(院) ○八島 健介 日大生産工 宮崎 隆昌
日大生産工(院) 縣 真之介 日大生産工(院) 松本 究

1. 研究背景と目的

我が国の漁業を生業とする世帯を多く含む沿岸域集落では、磯・浜近傍の非常に限られた領域内に漁港・漁協・店舗・住居が密集し、生産と生活の場が一体的に複合した高密度住空間を形成している。特に、漁業集落のような高密度な居住空間において、個我生活を確保しつつも近隣集団との結びつきを維持するには、各住居自体が隣家および周辺環境と「間合い」を確保する必要がある。本研究で述べる隣家および周辺環境との「間合い」とは、隣家との外壁間の狭小な隙間に、住居内部空間における緩衝的装置の大きさを加えた空間とする。

本研究は、隣家および近隣環境との緩衝帯となり得る空間的装置・仕組みとして、内壁と一体化して固定されている作り付け収納部分による集住形態の在り方を明らかにしようとしている。

2. 研究対象集落

本研究は、住居と屋外空間の空間構成の差異によって緩衝帯の位置がどのように変化するかを明らかにするため、屋外空間の構成が異なる三つの沿海集落を研究対象集落に選定する（Fig.1）。また太平洋側と日本海側の条件の異なる沿海集落において比較することで、緩衝帯の位置にどのような違いがあるのかを検証しようとしている。

1) 伊根（屋外空間の構成：一本道路型）：伊根は、京都府の北端、丹後半島の北東部に位置し、山側には生活の場として用いられる主屋、海側には舟の格納庫を兼ねる舟屋が立ち並ぶ集落である。山と海に挟まれた極めて狭隘な空間に位置し、集落内を道路敷設の唯一の道が縦貫する（Fig.2）。

2) 答志（屋外空間の構成：網目状格子型）：答志は、人口・世帯数共に三重県鳥羽市答志島内の集落では最も多く、三つの漁港がある純漁村的性格を持つ集落である。浜から背後地にかけて十数本の路地が網目状に直行し、浜（海岸線）と平行に細路地があり、格子状に路地空間が形成されている（Fig.3）。

3) 和具（屋外空間の構成：紐状迷路型）：和具は、答志島内の集落では最も規模が小さく、主漁従農村的性格を持つ集落である。路地が迷路状に入り組んでいるため、どこをとっても均質な場が無く不定形な構成をした集落である（Fig.4）。

3. 研究方法

3-1. 緩衝空間の検証方法

本研究では、隣家および周辺環境との緩衝帯となり得る装置として、作り付け収納部分は、内壁と一体化して固定されている押し入れとし、仏壇もその一部として捉える^{注1)}。

研究対象集落のような高密度な居住空間において、どのような要因により収納の位置が規定されているのか、その配置特性を得るため2つの指標を設定し、以下の方法により検討した。

a) 収納レベル：壁面に占める収納の割合（「収納の長さ/壁面の長さ」として算出した値）が0%以上10%以下をLevel 1としてLevel 10まで10%ごとに合計10段階で評価した値を収納レベルとする。収納レベルは、住居の各壁面においてそれぞれ算出し、最も高い収納レベルを最大収納レベルとする。収納レベルを算出するにあたり、収納が複数存在する場合は、各収納面の長さの合計値を収納の長さとする。収納レベルが高いほど、壁面に占める収納の割合が高く、緩衝帯としての機能が強いといえる。

b) 住居間距離：隣接する住居との外壁間の両端部における平均距離を住居間距離とする。住居間距離は、間取りを採取した住居において、四周ともそれぞれ算出し、最も短い住居間距離を最短住居間距離とする。住居間距離は、現地での実測値^{注2)}をもとに算出しており、互いの住居が平行でない場合、住居の両端部で実測値が異なるため平均値としている。本研究では出入り口側面の遮断物や敷地境界の空間的な概念とその影響を除き、住居間距離を指標として用いる。



Fig.1 集落位置図

A study about the space composition in the coastal village (2)

－ The characteristic of the storage spaces and the distance between houses of the coastal village －

Kensuke YASHIMA, Takamasa MIYAZAKI, Shinnosuke AGATA, Kiwamu MATSUMOTO

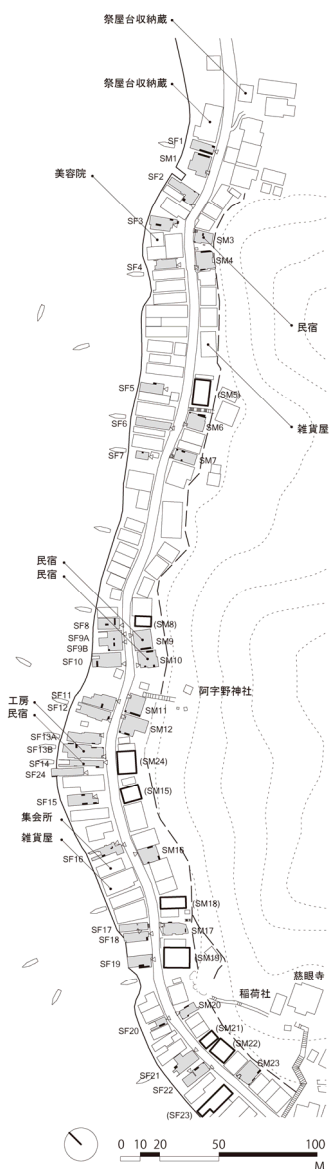


Fig.2 収納配置図 (伊根)

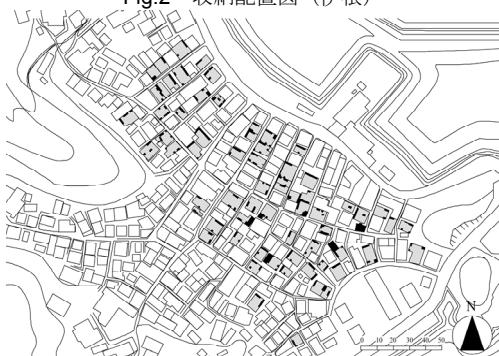


Fig.3 収納配置図 (答志)



Fig.4 収納配置図 (和具)

3-2. 収納レベルおよび住居間距離の算出

住居の各壁面に対してどこにどれくらいの収納が存在するかを把握するため、方位別に収納レベルを算出する。また、研究対象集落の特徴として、非常に高密度に住居が建てられているため住居の敷地規模も小さく、道路幅員も狭小である事があげられる。以上の周辺環境条件を把握するため、住居間距離を算出する。

3-2-1. 収納レベルの算出方法

Fig.3の事例では、南西・北西・北東側面にのみ収納が接するため、南東側面の収納レベルはLevel 1となる。また南西側面の収納レベルは $1010\text{mm}/11020\text{mm}=9.2\%$ でありLevel 1、北西側面の収納レベルは $1010\text{mm}/5560\text{mm}=18.2\%$ でありLevel 2、北東側面の収納レベルは $1920\text{mm} + 1010\text{mm}/11020\text{mm}=26.6\%$ でありLevel 3となる。よって、最大収納レベルは北東側面であり、その値はLevel 3となる。

3-3-2. 住居間距離の算出方法

Fig.3の事例では、北東側面では隣接する住居との距離が一定であり、住居間距離は北東側面では 570mm となる。南西・北西側面では互いの住居が平行ではなく、住居の両端部で実測値が異なるため、南西側面の住居間距離は $1150\text{mm}+1220\text{mm}/2=1185\text{mm}$ 、北西側面の住居間距離は $6330\text{mm}+6670\text{mm}/2=6500\text{mm}$ となる。また、南東側面は山の崖がせまっているので計測不能となる。よって、最短住居間距離は北東側面であり、その値は 570mm となる。

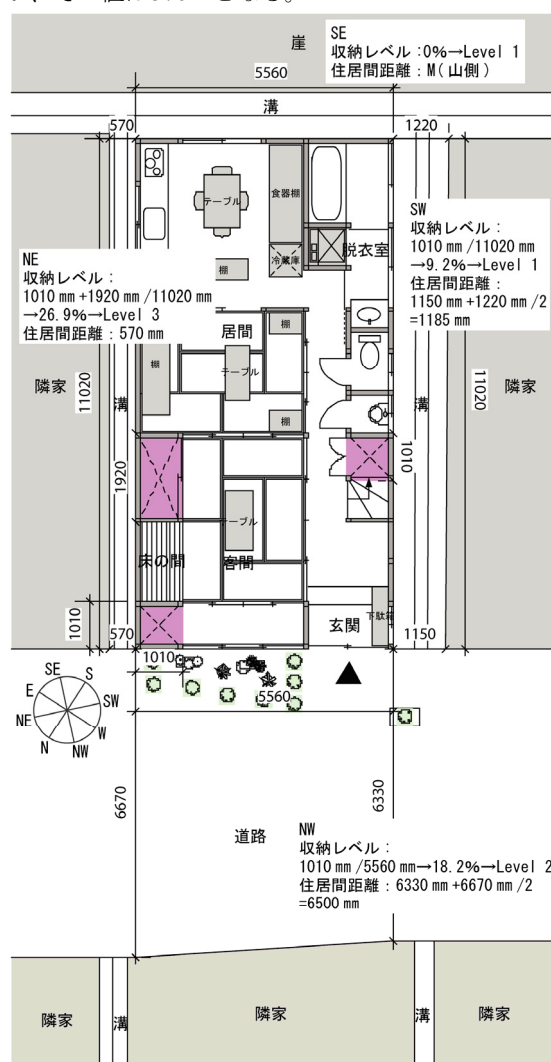


Fig.5 平面図事例

Tab.1 壁面における収納レベルと住居間距離（伊根）

伊根(有効住居データ数:36軒)(SM:主屋・SF:附属)									
家屋番号	収納レベル(LV)/住居間距離(mm)[E:計測不能・S:海側・M:山側]								建築年代
	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	
SM1									1953年
SM3									1952年
SM4									1952年
SM6									1990年
SM7									1980年
SM9									1968年
SM10									1975年
SM11									1906年
SM12									1933年
SM16									
SM17									1988年
SM20									1968年
SM23									1908年
SF1									1953年
SF2									1971年
SF3									1952年
SF4									1997年
SF5									1911年
SF6									1990年
SF7									1980年
SF8									1946年
SF9									1968年
SF10									1975年
SF11									1906年
SF12									1933年
SF13									1970年
SF14									1953年
SF24									1975年
SF15									1969年
SF16									1956年
SF17									1911年
SF18									1911年
SF19									1946年
SF20									1969年
SF21									
SF22									1969年

Tab.2 壁面における収納レベルと住居間距離（答志）

答志(有効住居データ数:58軒)									
家屋番号	収納レベル(LV)/住居間距離(mm)								建築年代
	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	
SN1									1980年
SN2									1978年
SN3									1931年
SN4									1987年
SN5									1963年
SN6									1963年
SN7									
SN8									1974年
SN9									
SN10									1970年
SN11									1962年
SN12									1970年
SN13									1981年
SN14									1933年
SN15									1929年
SN16									1934年
SN17									1958年
SN18									
SN19									1902年以前
SN21									1900年以前
SN22									1968年
SN23									1964年
SN24									1985年
SN25									1975年
SN26									1987年
SN27									1945年
SN28									2001年
SN29									1978年
SN30									1975年
SN31									1970年
SN32									1976年
SN33									1972年
SN34									1931年
SN35									1921年
SN36									1924年
SN37									1978年
SN38									1971年
SN39									1942年
SN40									
SN41									1968年
SN42									
SN43									1975年
SN44									1950年以前
SN45									
SN46									1972年
SN47									1968年
SN48									1946年
SN49									1931年
SN50									1978年
SN51									1976年
SN52									1935年
SN53									1975年
SN54									1975年
SN55									1924年
SN56									1939年
SN57									1975年
SN58									1971年
SN59									1974年
SN60									1983年
SN61									1975年
SN62									1975年
SN63									1930年
SN64									1975年
SN65									1961年

Tab.3 壁面における収納レベルと住居間距離（和具）

和具(有効住居データ数:30軒)									
家屋番号	収納レベル(LV)/住居間距離(mm)								建築年代
	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	
SN1									1971年
SN2									1961年
SN3									
SN4									1920年
SN5									1997年
SN6									1971年
SN7									1972年
SN8									1992年
SN9									1970年
SN10									1931年
SN11									1961年
SN12									1927年
SN13									1974年
SN14									1971年
SN15									1971年
SN16									1988年
SN17									1988年
SN18									1978年
SN19									1985年
SN20									1977年
SN21									1948年
SN22									1971年
SN23									1971年
SN24									1988年
SN25									1975年
SN26									1981年
SN27									1978年
SN28									1975年
SN29									1900年以前
SN30									1985年
SN31									

4. 分析結果

4-1. 収納の総体的位置把握

集落の平面図に間取りを採取した住居における収納の位置を記録し、収納の位置関係を把握した（Fig.2・Fig.3・Fig.4）。そして、住居の中心部からみてどの方位にどれくらいの収納があるかを把握する。本項では緩衝帯として収納を捉えるため、収納の規模や機能する向きに限らず、接する壁面に対する収納の有無を把握する。Fig.5の事例では、収納が3ヶ所存在し、南西・北西・北東側面に接するため、3方位に収納の数をカウントする。この方法により、方位別に収納が存在する割合を集計した結果をFig.6に示す。Fig.6では、方位を8方位に分類する。このことから、伊根での収納の位置は住居の中心部からみてNE・SWの2方位に多く分布している。答志では主にNE・SE・SW・NWの4方位に分布している。和具では8方位に分散していることが把握できる。これは、各々の集落の屋外空間の構成が収納を位置する方位に影響を与えているからと考えられる。

4-2. 収納レベルと住居間距離の算出結果

各住居における収納レベルと住居間距離の算出結果をTab.1・Tab.2・Tab.3に示す（有効住居データ数：伊根36軒、答志58軒、和具30軒）。Fig.7は収納レベル別に収納が位置する方位の占有率を示している。このグラフより、伊根ではLevel 1が最も多い。答志・和具ではLevel 2を境目に収納レベルが徐々に下降しているが、収納レベルが分布していることが分かる。本研究では、緩衝帯として有効に機能するであろう収納レベルがLevel 6からLevel 10（壁面に占める収納の割合が50%-100%）である収納に着目した結果、全収納レベルのなかで伊根では4.2%、答志では34.1%、和具では37.0%を占めることが把握できる。それらにおける各方位の占有率をFig.8に示す。このグラフより、伊根ではS・SWは71.4%、答志ではSE・SWは33.9%、和具ではE・SE・Sは25.9%存在していることを把握できる。このことから、一般的には、通風・採光面を考慮して収納は南・東側面に配置することが少ないと予測されるが、三集落において収納レベルが高い収納（Level 6～Level 10）が南・東側面にも配置されることがあることが把握できる。

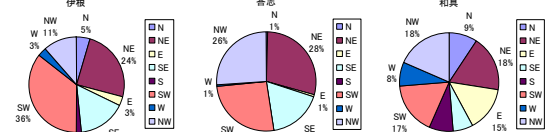


Fig.6 各方位における収納が存在する割合

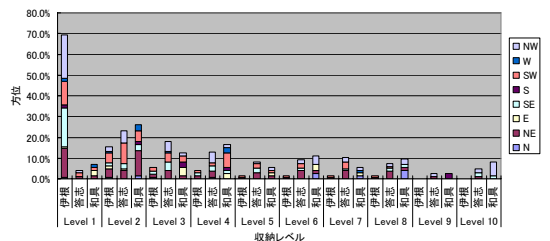


Fig.7 収納レベル別の方位の占有率

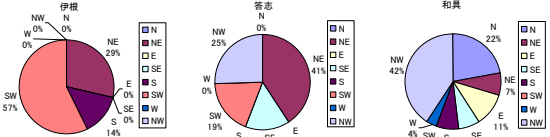


Fig.8 収納レベル6～10における方位の占有率

4-3. 最短住居間距離と最大収納レベルの関係

各住居内における最短住居間距離側に、最大収納レベルとなる収納を配置している住居の割合を把握する(4-3-1)。次に、それらの住居において最大収納レベルの大きさの分布を把握する(4-3-2)。また、最短住居間距離側に最大収納レベルとなる収納を配置している住居において、その位置を方位別に把握する(4-3-3)。

4-3-1. 最短住居間距離側に最大収納レベルの収納が位置する割合

Tab.1・Tab.2・Tab.3の網掛け部分は最短住居間距離を示している。これらの表より、各住居における最短住居間距離側に最大収納レベルとなる収納を配置している住居の割合を把握した。その結果、最短住居間距離の位置と最大収納レベルの収納の位置が一致する住居は、伊根では36.1%、答志では60.3%、和具では40.0%存在することを把握した。三つの集落において差が生じたのは、屋外空間の構成の差異によるためだと考えられる。つまり、答志では同方向に住居が並び周囲を隣家が囲むため、各住居内における最大収納レベルとなる収納を緩衝帯として意図的に配置することにより、個我生活の水準を保持しようとする。それに対して、和具では紐状迷路型集落であり、住居が不均等に並ぶため、一部の住居において最短住居間距離側に最大収納レベルとなる収納を配置している。また、伊根では一本の道路に対して住居が同方向に並ぶが、山と海に挟まれていることと、舟の格納庫や作業場として用いられる舟屋はそれほどプライバシーを確保する必要がないことから、最短住居間距離の位置と最大収納レベルの収納の位置が一致する住居の割合が低くなったと考えられる。

4-3-2. 最短住居間距離側に位置する最大収納レベルの大きさ

4-3-1項で把握した住居のうち、最大収納レベルとなる収納の大きさの分布をFig.9に示す。このグラフより、最短住居間距離側に最大収納レベルとなる収納を配置している住居では、答志・和具においては収納レベルがLevel 6からLevel 10である割合が高いことが把握できるが(答志：75.8%、和具：72.8%)、伊根においては収納レベルがLevel 6からLevel 10である割合が低い(伊根：30.8%)。このことから、答志・和具では収納が隣家および周辺環境条件を緩和する役割を十分に果たしていると考えられる。

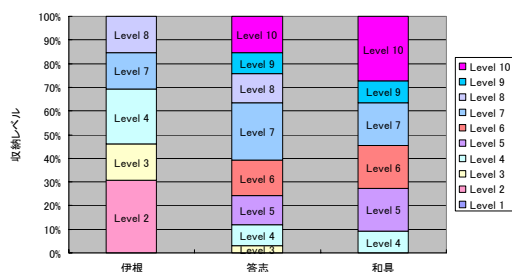


Fig.9 最短住居間距離側に最大収納レベルの収納を配置している住居における収納レベルの大きさ

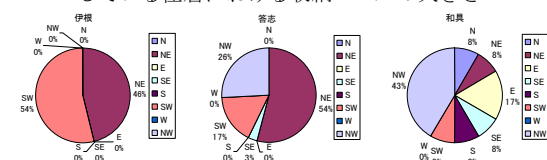


Fig.10 最短住居間距離側に最大収納レベルの収納が位置する方位

4-3-3. 最短住居間距離および最大収納レベルの収納が位置する方位

最短住居間距離側に最大収納レベルとなる収納を配置している住居において、その位置を方位別に示す(Fig.10)。このグラフより、全方位のうち最大収納レベルとなる収納がE・SE・S・SWに位置している割合は、答志では20.0%、和具では41.7%であることが把握できる。4-3-1項で把握した全住居に占める最短住居間距離の位置と最大収納レベルの収納の位置が一致する住居の割合について、和具は答志に比べて20.3%少ないものの、方位については和具の方がE・SE・S・SWが占める割合が21.7%高いことを表している。このことから、和具では基本的に方位に基づいて収納を配置しているが、E・SE・S・SWの方位が最短住居間距離であれば、住居内で最も壁面に対する収納の割合が高い最大収納レベルとなる収納を配置し、隣家との間に緩衝帯をつくり出そうとしていることがいえる。また、伊根では最短住居間距離側に最大収納レベルとなる収納が、NE・SWのみに位置していることが把握できる。これは、海面に直接接するように形成され、海と山に挟まれた狭隘な空間に集落内唯一の道に対して各住居が同方向に並び、NE・SWの方位が自然発生的に隣家の面する最短住居間距離となるためである。

5. まとめ

本研究は、高密度集住空間における各住居同士の「間合い」の保ち方として、隣家および周辺環境との緩衝帯として機能するであろう作り付け収納部分の有する緩衝性能の評価を行い、屋外空間の構成の異なる三つの沿海集落を対象とし、その配置特性を得ることを目的としてきた。そして、周辺環境条件が最も顕著に表れるであろう最短住居間距離と住居内の最大収納レベルの関係性を分析した結果、以下の知見が得られた。

I：最短住居間距離側に最大収納レベルとなる収納を配置している住居の割合は、伊根では36.1%、答志では60.3%、和具では40.0%である。

II：(I)の住居において、最大収納レベルの大きさは壁面の50%以上が収納であるLevel 6からLevel 10の割合が答志では75.8%、和具では72.8%と高く、伊根では30.8%と低い。

III：各々の集落において、屋外空間の構成および周辺環境条件が収納の位置に反映され、住居間距離を考慮して収納を配置している。

また、純漁村的性格を持つ答志が、漁業とともに農業を行っている和具・伊根よりも、収納を外部空間との緩衝空間として個々の住居に内在させていることが収納と住居間距離の分析から考えられる。

[補注]

- 1) 本研究では、住居の空間的側面と周辺環境条件の関係を明らかにすることを意図しているため、家具は除いた。また、床の間は緩衝帯として有効に機能する可能性が少ないので、同様に除く。
- 2) 隣家との外壁間の距離を実測している。また、出入口側面は道路の幅ではなく、道路を挟んだ前面住居との外壁間の距離である。

[参考文献]

- 1) 山本健司、宮崎隆昌：離島集落の各住居における収納と住居間距離の関係について - 高密度集住空間の各住居同士の「間合い」、日本建築学会技術報告書、第18号、2003年12月、pp.257-262
- 2) 青木義次、湯浅義晴：開放的露地空間での領域化としてのあふれ出し - 露地空間へのあふれ出し調査からみた計画概念の仮説と検証その1、日本建築学会計画系論文報告書、第449号、1993年7月、pp.47-55
- 3) 青木義次、湯浅義晴、大佛俊泰：あふれ出しの社会心理学的効果 - 露地空間へのあふれ出し調査からみた計画概念の仮説と検証その2、日本建築学会計画系論文報告書、第457号、1994年3月、pp.125-132
- 4) 金栄爽、高橋廣志：密集住宅地の「住戸群」における露地と隙間の役割に関する研究、日本建築学会計画系論文報告書、第469号、1995年3月、pp.87-96
- 5) 伊根町教育委員会：伊根浦伝統的建造物群保存対策調査報告書概要版、2005年11月