様　式　Ｃ－１９、Ｆ－１９－１、Ｚ－１９　（共通）

科学研究費助成事業　　研究成果報告書

令和　２ 年　 ６ 月 １８ 日現在

機関番号：３３９１９
研究種目：若手研究(B)
研究期間：2017～2019
課題番号：１７Ｋ１２８６５

研究課題名（和文）集落土地利用史の変遷にみる伝統的デザイン手法　沿岸漁村における防災・環境デザイン

研究課題名（英文）The Traditional Design Method through the Land use Transition: Disaster Prevention and Environmental Design in the Fisherman Settlements

研究代表者
佐藤　布武（SATO, NOBUTAKE）

名城大学・理工学部・助教

研究者番号：６０７８５５２５

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費）　　2,900,000円

研究成果の概要（和文）：本研究は、沿岸漁村集落の土地利用調査により災害や環境に配慮した伝統的デザイン手法を把握するものである。本研究では、３地域を対象に選定した。宮城県石巻市大須浜集落および岩手県陸前高田市根岬集落の漁村集落調査を通して、津波残存集落の空間構成を把握し、伝統的な土地利用による災害対策の実態を把握した。また、三重県熊野市遊木町の漁村集落調査により三重県沿岸部の集落の成り立ちを把握した。

研究成果の学術的意義や社会的意義
本研究は、伝統的な漁村集落の空間構成を紐解くものである。東日本大震災の被害を免れた地域をはじめとする地域の集落土地利用の把握により、過去から現在までの災害に対する様々な知恵や知見を明らかにするものである。集落の土地利用の歴史から知見を得ることに本研究の社会的意義があるとともに、三陸沿岸小規模沿岸集落の未来に向けて意義深いものと考えている。
更に、本研究の成果は、東南海トラフ地域をはじめとする、今後津波被害の危険性を有する地域の事前復興への示唆を多分に含んでいる点にも特徴がある。

研究成果の概要（英文）：In order to reveal the traditional design method against enviromnmental condition and natural disaster in fisherman settlements , the study analysis three settlement: 1) Osuhama in Ishinomaki city Miyagi prefecture; 2) Nesaki in Rikuzentakata city Iwate prefecture; 3) Yukicho in Kumano city Mie prefecture.
The first and the second research present the spatial composition against the Tsunami remained settlements and the feature of the traditional land use. In addition, the third research reveal the feature of the development trend in Mie coast area.

研究分野：デザイン学

キーワード：集落　土地利用　集落発達史　変遷　空間構成　農村計画　デザイン手法　伝統

※科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属されます。

様　式　Ｃ－１９、Ｆ－１９－１、Ｚ－１９（共通）

１．研究開始当初の背景

持続可能な社会の実現や人口減少時代の地方の活性化などが重大な課題となっている現代において、地域の特徴を正しく評価し、価値化していく必要がある。そんな中、過去から現在に至る生活文化を継承している伝統民家・集落空間は重要なものと考えられる。日本の伝統集落は元来、地域の風土に即して民家・集落空間が配置され、産業や生活、災害などの突発的な事象の影響を受けて変化してきた。その過程では、地域に適応するための種々のトライ&エラーが存在しており、現在の民家・集落空間は、それらが空間的特徴として表出したものと位置付けられる。このように、地域の知恵が蓄積された民家・集落空間に学び、地域デザイン手法として次代に継承していくことは重要な視点である。

気候や災害への設えなど、集落に存在する風土的特徴は初見で確認することが難しい。しかしながら、それら特徴は人々が認識し、継承していくことで初めて対策としての効果を発揮するものである。過去から現在につながる地域の歴史を把握することで、地域景観を読み解く方法を提示していく必要がある。

２．研究の目的

本研究では、三陸沿岸部および東南海地域の沿岸漁村を対象に研究を実施する。沿岸漁村は古くから独立性の高い集落運営を営むことが多く、地域の風土に適応しながら集落空間が設えられてきた典型的な地域と考えられる。更に、三陸沿岸部が明治以降４回もの津波被害を受けてきたように、太平洋沿岸地域の漁村は災害に適応しながら集落空間を発達させてきた。このような集落空間の設えは、自助・共助の文化が集積されたものでもあり、現代の地域デザインにおいても重要な示唆に富むものだと考えられる。伝統集落の地域デザイン手法を解明するにあたり、典型的な地域として沿岸漁村の空間構成の分析を実施し、地域特有の防災・環境デザイン手法を明らかにする。

具体的には、東日本大震災での大規模被災を免れた三陸沿岸部に残る伝統民家・集落と、東南海トラフ地域の伝統集落を取り上げ、風土的知見（地形・気候・災害）と産業的知見（生業・生活文化）の継承に着目し、具体的な土地利用史を明らかにする研究を行った。地域の知恵が蓄積された民家・集落空間に学び、地域デザイン手法として一般に広く普及させるための基礎的知見を得ることを目的としている。

３．研究の方法

本研究では、沿岸漁村における伝統的防災・環境デザイン手法を明らかにするための調査を行う。気候条件や災害への対応が確認される典型的な地域として、1. 宮城県石巻市雄勝半島大須浜集落、2. 岩手県陸前高田市広田半島根岬集落、3. 三重県熊野市遊木町集落を対象地域に選定し、「集落空間構成調査」「民家・付属屋増改築調査」「伝統集落の土地利用の変遷調査」を実施する。

４．研究成果

（１）宮城県石巻市雄勝半島大須浜集落

大須浜集落は高台に位置しているため、過去から現在まで大規模津波被害を受けてこなかった。そのため、災害や社会状況の変化に伴いほかの地域から人々を受け入れてきた歴史を持つ。また、大須浜集落は、天然玄昌石を使った「雄勝スレート」による屋根の伝統民家が多く残存する地域でもあり（図１）、三陸沿岸漁村の風景を代表するものとしても重要と考えられる。大須浜が歩んできた集落発達の歴史は、時代の変化に柔軟に対応しながら住環境を選択・形成してきたものであり、災害に強い集落を考える上で多分な示唆を含んでいるものと考えられる。そこで本研究では、大須浜集落の明治以降の土地利用に着目し、その発展の過程を明らかにした。

明治初期の、道と沢を中心に宅地が形成されていた土地利用から、集落は徐々に拡大していた。明治後期から大正にかけては、海に近い南向き斜面地の土地が宅地へと用途変更されていた（図２）一方で、昭和初期は、日照に難はあるが漁場に近い北向き斜面と漁場から離れた南向き斜面の２種類の宅地化が確認されており、徐々に集落が建て詰まって行く様子が把握された。昭和8年の津波後の移住と推察される宅地では、家の周辺に位置する畑地の宅地化が確認され、宅地化と一緒に山林を畑地化している例も確認された。昭和20年以降のものは日照条件の良い道路沿いに多く確認された。

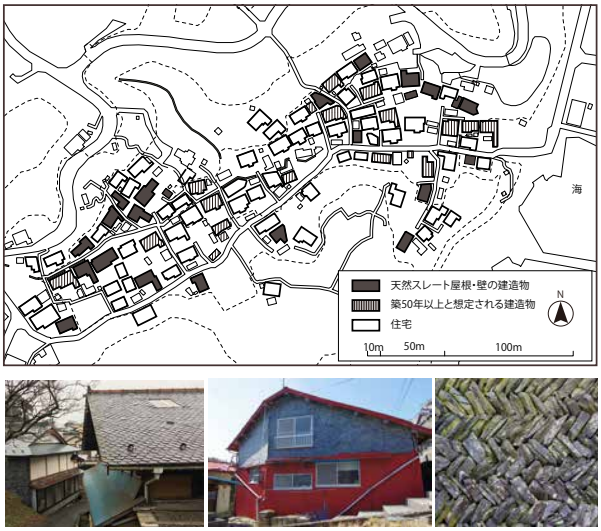

図１　大須浜集落の伝統民家残存状況

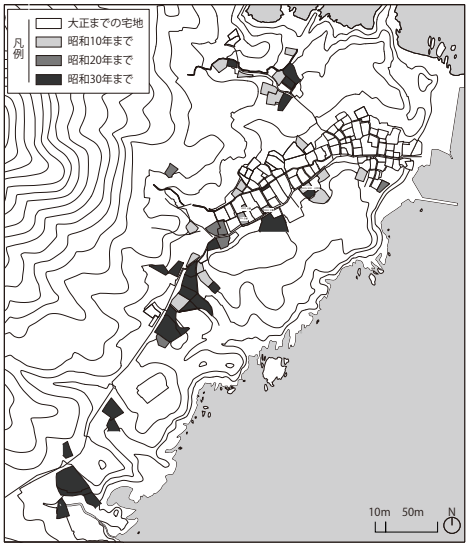

図２　大須浜集落の土地利用の変遷

（２）岩手県陸前高田市広田半島根岬集落

度重なる津波被害を経験してきた根岬集落は、明治29年（1896年）の明治三陸地震大津波（以下「明治津波」という）では32.6m、昭和8年（1933年）の昭和三陸地震大津波（以下「昭和津波」という）で28.87という津波高を記録している。一方で、東日本大震災では住宅被害がなかった。また、根岬集落は、気仙大工の仕事と伝えられている高い技術の伝統民家が多くみられる地域でもある。過去の教訓から千年に一度と呼ばれる東日本大震災の津波被害を免れた同地区から学ぶことは多いと考え、過去の津波被害を経た同集落の変容過程を明らかにすることを目的とした。

根岬集落の土地利用（図３）では、明治津波以前の土地利用では、主として海の前の低地が宅地とされていた。その後、明治津波から昭和初期までの間は、集落上部の高地への宅地化や集落内部の畑地の宅地化が確認できた。一方で、低地部に関しては一度宅地から畑地に地目変更をしたものの明治津波から15年後に宅地に再地目変更しているものも確認された。その後、昭和津波後には更に高地への移転が進んでいた。同地区では大正14年頃から昭和4年頃にかけて道路が整備されるが、昭和津波後には、集落上部を通る道路沿いと集落上部の山林を切り開いた箇所の宅地化が確認された。その後、昭和40年代以降になると、道路沿いの宅地化が進んだ。

以上のように、同集落では集落上部の山林開拓や道路沿いへの宅地化が進むことで集落が拡張されていった。明治津波後の低地への再定住は一度みられるものの、昭和津波以降は確認されなかった要員として、集落内の取り決めと半農半漁のライフスタイルが指摘できる。同地区では、最も標高の高いところに本家が居を構え、本家より標高が低く浸水域よりも高いところが宅地として選択され、結果として集落が横方向に拡がっていった。また、同地区は古くから各世帯が

多くの畑を有しており、低地部を畑として積極的に利用することで再定住を防いだ知見が確認された。

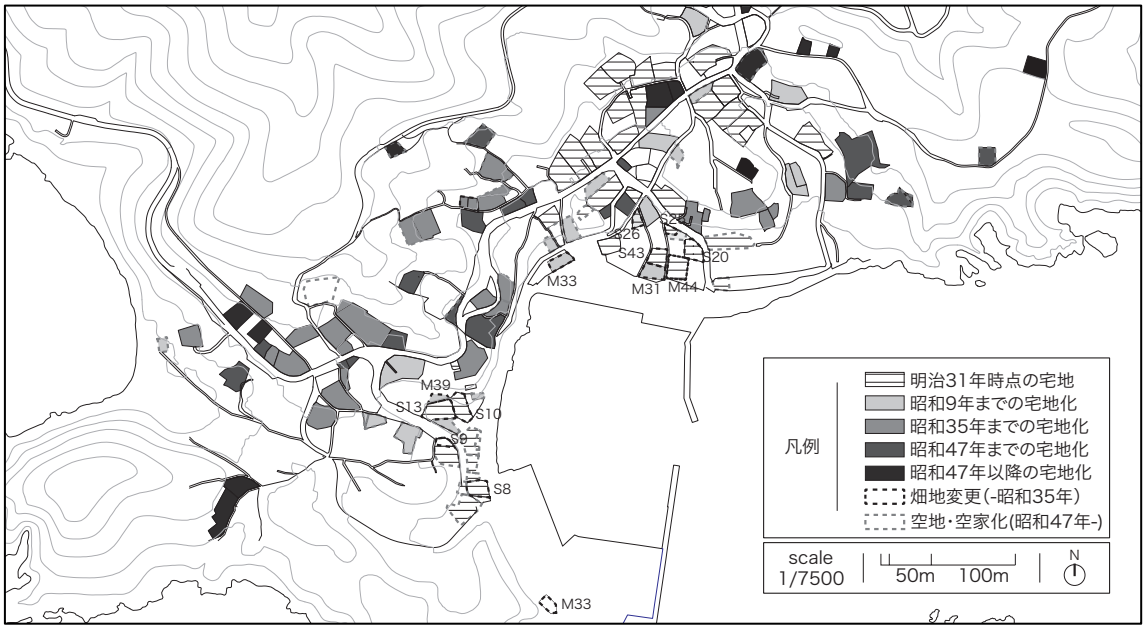

図３　根岬集落の土地利用の変遷

（３）三重県熊野市遊木町集落

遊木町集落は、熊野灘の中心部に位置し、津波や高潮、多雨などの影響を受けつつ形成されてきた沿岸漁村集落である。昭和 19 年の昭和東南海津波被害では建物の軒まで到達する津波高が記録され、昭和 34 年の伊勢湾台風でも海沿いの民家の多くが甚大な被害を受けた。これら大規模災害に加え、毎年通る台風への対策を重ねてきた地域と考えられ、現在の集落景観には、高潮対策としての土盛りされた基壇や波止板などが確認される。また、遊木町集落では、降雨への知見とみられる軒下空間が多数確認され、様々なトライ・アンド・エラーにより集落が形成されてきた可能性が想定される。以上の観点から把握した遊木町の土地利用の変化を図４に示す。

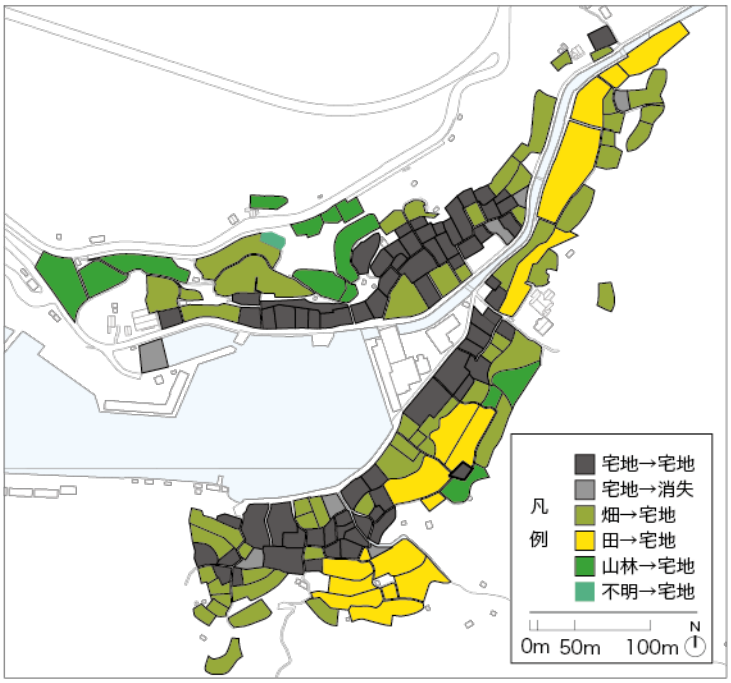

図４　遊木町の土地利用の変化

まず、明治初期の土地利用を見ると、海の目の前の居住が確認される一方で、微地形を有する箇所には海の目の前を畑にしてその後背地に居を構える土地利用が確認された。これら海の目の前の畑地は、度重なる津波や高潮対策としての土地利用と想定されるが、明治から昭和にかけて徐々に宅地化され昭和の災害にて甚大な被害を受けている。伊勢湾台風後にはこれら宅地は2-6m の土盛り基壇が設けられた。家の後背の緩斜面は畑、急斜面は山林として活用される土地利用がみられるが、これらが時代の経過とともに宅地化されていた。

（4）集落土地利用史の変遷による伝統的デザイン手法

本研究では、三陸沿岸部および東南海地域の沿岸漁村を対象に研究を実施した。まず、津波被害を有さない大須浜集落の土地利用により、明治初期の海の近くの居住と、明治から昭和初期にかけて地形に沿って高地に移転していくという、漁村の近代化に伴う土地利用の手法を把握した。この土地利用は、基本的に津波被害を有する根崎集落も同様で、明治、昭和の津波後に地形に沿って微高地を宅地化していく様子が確認された。更に、根崎集落の土地利用の特徴として、集落の上端に本家をはじめとした地域の有力世帯が移転した点に特徴がある。多くの土地を有する有力世帯が集落上部に住み、被害を受けた低平地の宅地は畑地として積極的に活用されたため、東日本大震災での住宅被害がなかった。また、東南海地域の遊木町の明治期の土地利用では、海の目の前を畑地にしてその後背に居を構えている土地利用が確認された。これは、定期的に台風による高潮被害を受けてきたことに起因する土地利用と考えられる。

以上、本研究を通して、伝統集落の土地利用の知見を把握してきた。東日本大震災後、多くの集落は防災集団移転促進事業によって高地に居を移しているが、低平地や後背の山林の有効な活用方法の検討は今後の課題であり、過去から学び未来を考える本研究から学ぶことは多いと考えている。

最後に、筆者は研究成果を一般に広く、わかりやすい形で伝えることを、重視している。大須浜集落をケーススタディに、集落の歴史や魅力を伝えるハンドブックを作成した（図５）。

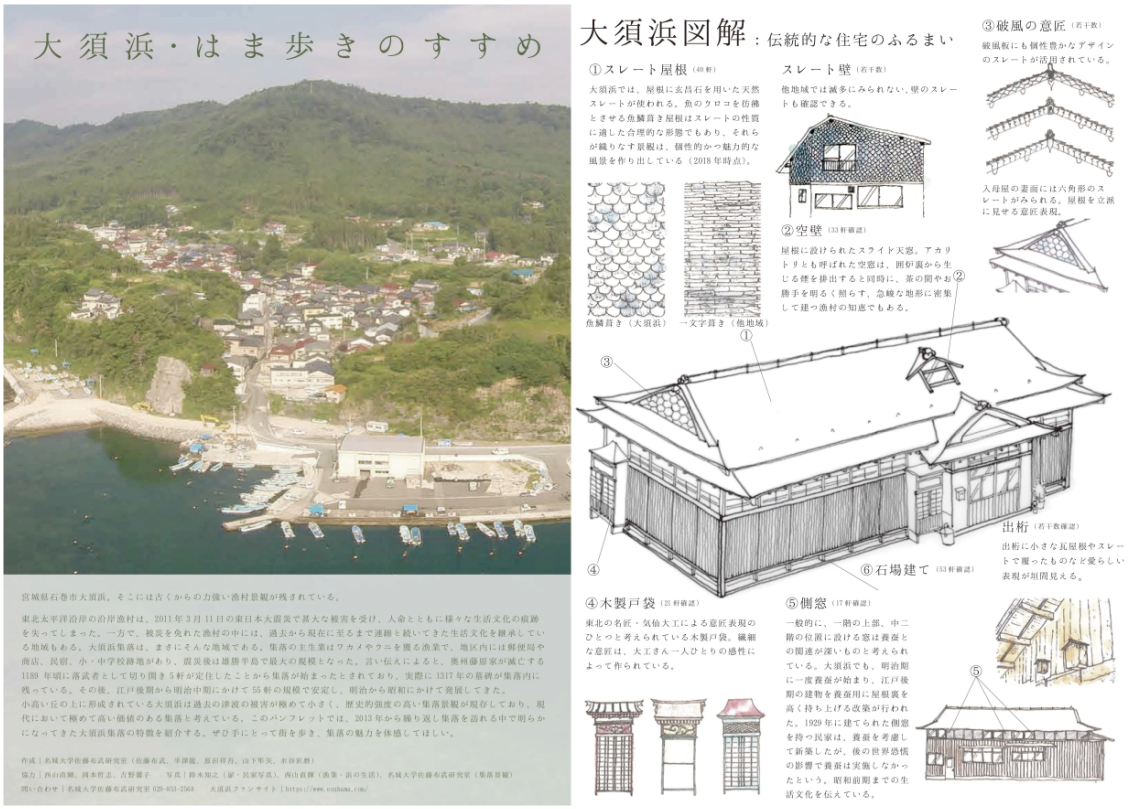

図５　地域紹介ハンドブック「大須浜・浜あるきのすすめ」

５．主な発表論文等

〔雑誌論文〕　計0件

〔学会発表〕　計6件（うち招待講演　0件／うち国際学会　0件）

１．発表者名 佐藤布武，西山直輝，岡本哲志，吉野馨子，上北恭史，日塔和彦
２．発表標題 伝統的建造物の残存状況と集落景観 三陸沿岸漁村・大須浜集落の歴史的価値に関する研究 その1
３．学会等名 日本建築学会
４．発表年 2017年

１．発表者名 西山直輝，佐藤布武，岡本哲志，吉野馨子，上北恭史，日塔和彦
２．発表標題 東日本大震災の被害を免れた漁村集落に残る伝統的民家の特徴 三陸沿岸漁村・大須浜集落の歴史的価値に関する研究 その2
３．学会等名 日本建築学会
４．発表年 2017年

１．発表者名 佐藤布武，西山直輝，岡本哲志，吉野馨子
２．発表標題 土地利用の変遷からみる明治以降の集落発達史　三陸沿岸漁村大須浜集落の歴史的価値に関する研究　その３
３．学会等名 日本建築学会
４．発表年 2018年

１．発表者名 佐藤布武
２．発表標題 三陸沿岸残存漁村の集落土地利用史と伝統的集落景観
３．学会等名 日本建築学会
４．発表年 2019年

１．発表者名 佐藤布武
２．発表標題 三陸沿岸漁村集落の集落発達史からみる土地利用の知見
３．学会等名 日本建築学会
４．発表年 2019年

１．発表者名 原田祥吾，佐藤布武
２．発表標題 三重県沿岸漁村遊木町における気候風土への適応手法からみた集落空間構成
３．学会等名 日本建築学会
４．発表年 2020年

〔図書〕　計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

中世から続く三陸沿岸のムラ｜宮城県石巻市雄勝町大須浜集落その１ https://noblog-v1.hatenablog.com/entry/2019/04/24/010100 津波とムラ：岩手県陸前高田市広田半島・根岬集落 https://noblog-v1.hatenablog.com/entry/2019/02/11/231047

６．研究組織

	氏名 （ローマ字氏名） （研究者番号）	所属研究機関・部局・職 （機関番号）	備考