日本建築学会九州支部研究報告
第 59 号　2020 年 3 月

集落の社会関係資本・社会共通資本からみるサスティナブル・コミュニティの理想に関する基礎的研究
-三重県答志島におけるケーススタディ-

正会員○濵田菜波[*1]　同　姫野由香[*2]
準会員 藤田晃亘[*3]　同 菊池絵里子[*3]

7.都市計画－4 地区とコミュニティ
都市計画　サステイナブルコミュニティ

1　序論

1-1. 研究の背景と目的

持続可能な都市への転換が求められている現代において，これからの地域づくりのヒントを得ようと，古くからの集落形態や慣習が残る離島地域で，著者らは研究を行ってきた[1)2)3)4)5)]。

サステイナブル・コミュニティの要件に関する先行研究として，大堂ら[1)2)]は近代に提唱された都市論と集落地理学の双方の視点から，集落構成を把握するための評価指標を検討した。さらに，評価指標を用いて，大分県姫島村の集落構成の変容過程を分析し，持続可能な地域づくりに関する知見を明らかにした。

安藤ら[3)]は，文献調査やヒアリング調査により，集落における，生活・生業に関する規範意識や慣習等の社会関係資本に関する評価指標を検討した。さらに既往研究[1)2)]で明らかとなった社会共通資本の評価指標を用いて，社会関係資本・社会共通資本の両面から，姫島村におけるサスティナブル・コミュニティの要件を，8 つの項目[注1)]に分けて明らかにしている。

しかし，離島の生活や生業，慣習は，風土や地理的条件等によって多様である。そのため，離島におけるサステイナブル・コミュニティの要件を明らかにするためには，様々なタイプの離島におけるケーススタディを蓄積する必要がある。

そのため，林ら[4)5)]は，離島統計年報[6)]を用いて，持続性の高い離島[注2)]として有人離島 56 島を抽出し，【基本属性】【生活基盤】【産業構造】の 3 つの指標[注3)]から，4 つのタイプ[注4)]に分類した。さらに，その 4 つのタイプと地理条件[注5)]をクロス集計することで，多様なタイプのケーススタディ離島を 4 島選定している。

そこで本研究では，選定された離島におけるサスティナブル・コミュニティの要件を，既往研究で得られた 8 つの項目[注1)]をもとに，明らかにすることを目的とする。本稿では 4 島のケーススタディ離島のうち，生活基盤安定型の，三重県答志島を対象にケーススタディを行う。

1-2　研究方法

研究対象地である三重県答志島の【基本属性】【生活基盤】【産業構造】[注3)]の 2005 年から 2015 年[注6)]の推移を把握する。その中でも，他の有人離島に比べて，増加又は維持傾向にある項目について，その要因となった取り組みや施設等を，ヒアリング調査や文献調査によって明らかにする。

さらに，ヒアリング調査や文献調査によって，答志島における，共同体や祭事などの社会関係資本，オープンスペースなどの社会共通資本を整理する。

最後に，増加維持の要因となった取り組みを支える，答志島の社会関係資本・社会共通資本を，8 つの項目[注1)]に基づいて考察し，サスティナブル・コミュニティの要件を導出する。

2　研究対象地の概要と現況

本研究の対象地である答志島は，三重県鳥羽市に属する。鳥羽港の北東 1.4 ㎞に位置し，答志，和具，桃取の 3 つの集落がある。島の人口は，平成 22 年時点で 2379 人，世帯数は 714 世帯で，主産業は漁業である。

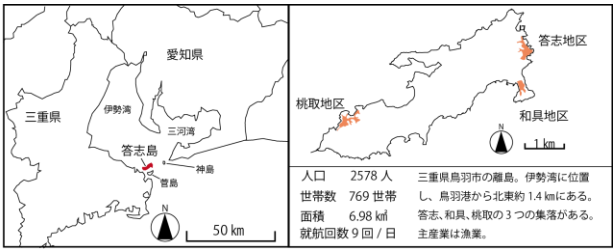

図 1　答志島の概要

既往研究において，答志島は【生活基盤安定型離島×内海・本土近接型離島】に分類されている。表 1 に，答志島における，【基本属性】【生活基盤】【産業構造】の各項目の，2005 年から 2015 年の推移を示す。表中の増減率は，離島の平均増減率と比較し，増加，維持，

The ideal of sustainable community based on the social capital and social overhead capital
- A case study on Toshi Island, Mie Prefecture -

HAMADA Nanami,　HIMENO Yuka,　FUJITA　Akinobu,　KIKUCHI Eriko

減少を判断した[注7)]。

【基本属性】答志島の人口は-22.2%で，-29.9%の全離島平均よりも維持傾向にある。一方，世帯数については，+2.6%で全離島平均よりも増加傾向にある。これは，答志島において，単身の世帯等が増加していることが推察できる。

【生活基盤】2005年から2015年の学校数の増減率は，0%と既存施設を維持しており，総生徒数も−33.6%と全離島平均−34.5%に比べ維持傾向といえる。道路整備率は，+25.9%と，全離島平均+1.3%を大きく上回って，増加傾向にある。また，就航状況も+38.5%と，全離島平均+2.2%を大きく上回っていた。医療施設数は 0%と維持傾向であったが，医療従事者数は+83.3%と，全離島平均の+10.0%を大きく上回って，増加傾向にある。つまり，答志島は，全国の離島の中でも，教育施設は現状を維持しながら，その他の生活基盤の整備推進していることがわかる。

【産業構造】農業生産額は，2015年には-100%で，減少傾向にある。水産業生産額は-16.7%で，全離島平均-23.8%よりも維持傾向にある。宿泊能力は，-23.3%で，全離島平均-11.5%よりも減少傾向にあり，観光客数も-17.5%と，全離島平均+80.8%よりも減少傾向にある。よって，主産業である漁業のみが，全国の離島の中で，比較的維持傾向にあるといえる。

表1　答志島の基本属性，生活基盤，産業構造の推移

答志島における各項目の増減率と全離島の平均値増減率											
基本属性						生活基盤					
人口（人）			世帯数（世帯）			学校数（校）			総生徒数（人）		
全離島平均　−29.9%			全離島平均　−17.7%			全離島平均　−20.0%			全離島平均　−34.5%		
2005年	2015年	増減率	2005年	2015年	増減率	2005年	2015年	増減率	2005年	2015年	増減率
3018	2349	-22.2%（維持）	758	778	+2.6%（増加）	3	3	0%（維持）	265	113	-33.6%（維持）
生活基盤											
道路整備率（%）			就航状況			医療施設数（軒）			医療従事者数（人）		
全離島平均　+1.3%			全離島平均　+2.2%			全離島平均　+1.1%			全離島平均　+10.0%		
2005年	2015年	増減率	2005年	2015年	増減率	2005年	2015年	増減率	2005年	2015年	増減率
44.5	56	+25.9%（増加）	26	36	+38.5%（増加）	3	3	0%（維持）	6	11	+83.3%（増加）
産業構造											
農業生産額（百万円）			水産業生産額（百万円）			宿泊能力(人)			観光客数（人）		
全離島平均　−46.5%			全離島平均　−23.8%			全離島平均　−11.5%			全離島平均　+80.8%		
2005年	2015年	増減率	2005年	2015年	増減率	2005年	2015年	増減率	2005年	2015年	増減率
5.9	—	-100%（減少）	2794.6	2327.6	-16.7%（維持）	1418	1088	-23.3%（減少）	188	155.1	-17.5%（減少）

3　答志島を支える社会関係資本・社会共通資本

2章より，生活基盤施設が集中し，主産業である漁業従事者が最も多い答志地区を対象に考察を行う。

3-1　答志島を支える社会共通資本

既往研究[3)]で明らかになった,社会共通資本の評価指標[注1)]について，現地調査を行った。

【ゾーニング】答志地区内には，商店や飲食店などの商業施設と，住居が混在している（図 2①）。しかし，卸売市場などの漁業関連施設は海岸沿いに設けられており，鳥羽市役所出張所などの公共施設は，集落の山手側の入り口に設けられている（図2②③④⑤⑥）。そのため，集落の外縁部に，公共施設や生業の場が偏っている。

【オープンスペース】ヒアリングより，漁港付近は，住民同士の日常的なコミュニケーションの場であることがわかった（図2⑦）。また，漁業の神を祀る「八幡神社」や，「神祭[注8)]」で利用される「神事の舞台」は，住民の慣習を支える場所である（図2⑧⑨）。

【交通】答志地区の道は，地区内に張り巡らされた路地と，集落間を結び，自動車が通る幹線道路の2種類がある（図2⑩⑪）。幹線道路は，地区の外縁部に整備されている（図2⑪）。路地は，住民の生活や生業に関する作業場や，日常の立ち話，神祭の参道など，通行以外の利用用途が確認できた（図2⑫）。

【生活空間】家屋は密集して建てられているため，敷地が狭く，住民は，玄関先や，路地で，生活や生業に関する作業を行っている（図2⑬）。上水道が整備される1953年までは，井戸の周囲でも生活行為があったが，現在では確認できなかった（図2⑭）。

【境界】海や山などの地形によって集落の境界が決まっていることで，拡大を防いでおり，集落内は高密度なままである（図2⑬）。また，地区内の路地に沿って，住民が「西世古」，「中世古」，「東世古」の3つに分かれている（図 2⑮⑯⑰）。これによる心理的な境界が，地区内のコミュニティを保持していると考えられる。

3-2　答志島を支える社会関係資本

既往研究[3)]で明らかになった,社会関係資本の評価指標[注1)]についてヒアリング調査や文献調査を行った。

【共同体】前述した「世古」は，さらに10組ほどの組で構成されている（図2⑮⑯⑰）。この組では，掛け金を積み立てて，冠婚葬祭時の資金にしたり，「祷屋祭[注9)]」の際には，組の接待役の家で直会を行ったりと，日頃から深い関係を築いている。

また「寝屋子制度[注10)]」という，一定年齢の5〜8人の男子を，寝屋子として世話役の寝屋親が預かり，面倒を見る慣習がある。この単位は組や世古に関係なく構成されている。現在は，進学や就職を機に島を離れる若者も多いが，正月や盆で帰省した際に，寝屋親の元で過ごすなど，形態を変化させながらも，仕組みを継承している。このように答志地区では，住民が複数の

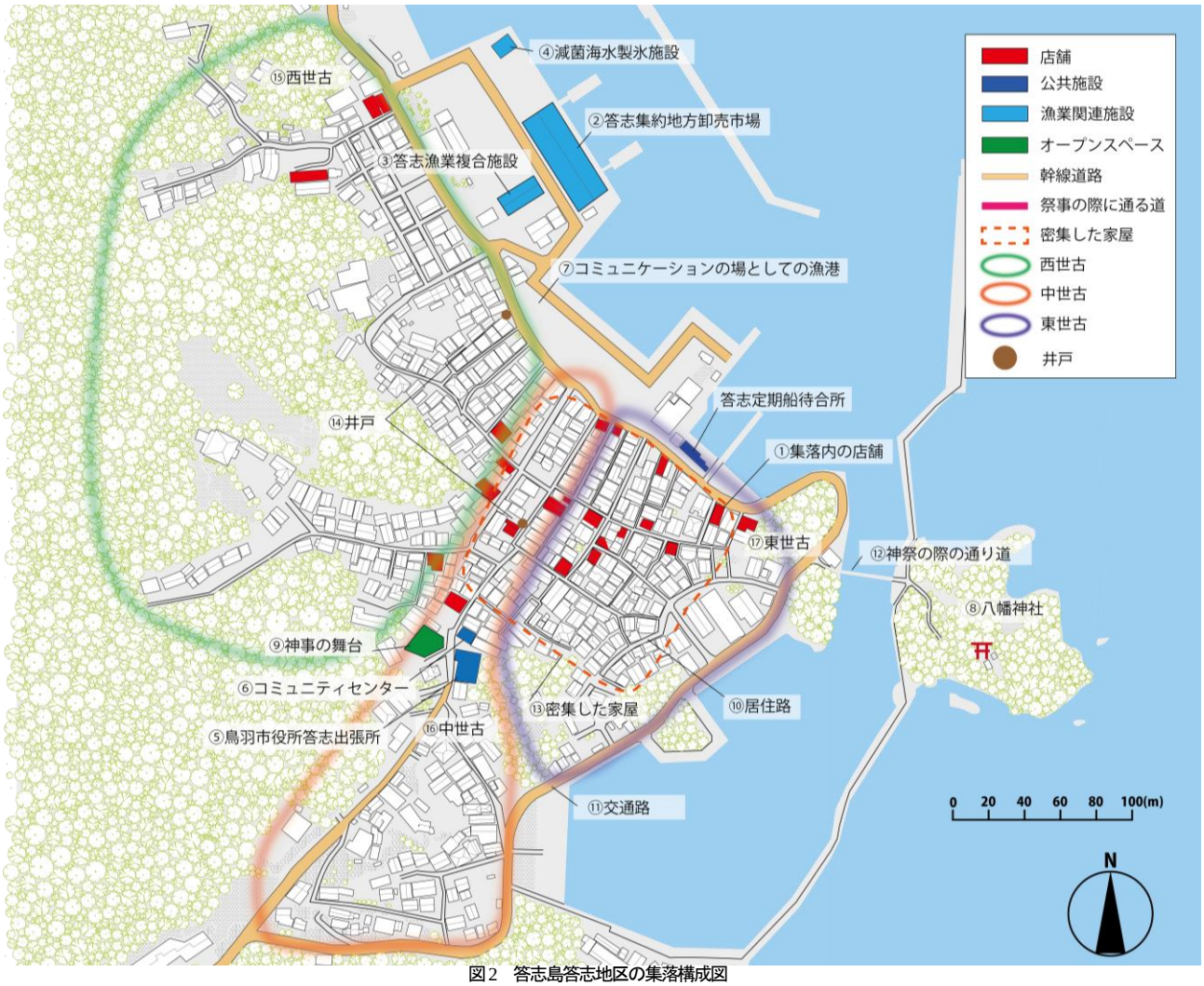

図2　答志島答志地区の集落構成図

コミュニティに重複して所属することで，年齢や性別を超えた共同関係を築いていると考えられる。

【産業】漁協では，1992 年から毎週土曜日を休漁日としている。これにより労働環境が向上し，後継者確保が可能になっただけでなく，休漁による資源保護にも繋がっている。また，2014 年から，個人で行っていた海苔の養殖加工を，共同で行うことで，海苔の品質が安定し，価格が向上した。さらに，養殖と加工を分業制にすることで，新たな雇用が生まれている。また，観光客の市場見学を受け入れたり，島内の旅館で市場の魚を提供したりと，他産業と連携した新たな取り組みを行っている。

【土地・家屋】子どもへの独立援助といった，土地や家屋に関する慣習は，確認できなかった。

4　答志島におけるサスティナブルコミュニティの要件

4-1　増加傾向にある項目とその要因

2 章にもあるように, 答志島では道路整備率, 就航状況, 医療従事者数が, 全離島平均と比べて増加傾向にあり，現在も整備が進められている。医療従事者数増加[6)]の要因は, 2010 年から 2015 年にかけて, 非常勤医師が増加したためであった。また，就航状況[6)]については, 定期船が新たに整備されたためであった。道路整備率は,島の北部の避難港や,避難港から桃取地区までの漁港関連道が整備されたためであった。これらは答志島の漁業生産額が好調であることが一因となっていると考えられる。

4-2　サスティナブル・コミュニティの要件

3 章で整理した答志島における社会共通資本と社会関係資本から，8 つの項目[注1)] に基づいて，答志島におけるサスティナブル・コミュニティの要件を検討する。答志地区では8項目中6項目について以下にまとめる。

【共同体】住民は複数のコミュニティに所属しており，年齢や性別を超えた関係を築いていたことに加え，これらを継続させるために，コミュニティの形態を時代の変化に伴って，柔軟に変化させている点が要件として考えられる。

表2　答志島におけるサスティナブル・コミュニティの要件

分類	サスティナブル コミュニティの要素		内容	答志島におけるサスティナブル・コミュニティの要件
社会関係資本	共同体		・居住地ごとの共同体として、世古が形成されており、その中でさらに細分化された共同体を形成している ・祷屋祭は、世古の組ごとに直会を行う祭事で、共同体との関係が深い ・寝屋子制度は同年代間のつながりを強める制度で、現在も継続して行われている	コミュニティの形は、時代の変化に伴ってその形態を変化させながら、現代まで続いている
	産業		・漁業従事者に定期的な休日を設けた ・分業によって、負担の軽減と新たな雇用創出を可能にした ・ブランド化によって、付加価値を付けた ・旅館で市場の魚を提供する、観光客の市場見学の受けなど新たな取り組みを行っている。 ・衛生的な環境を整えるために、市場の整備を行っている	製品や、その販路、働き方、資源保護などを、時代の変化に合わせて柔軟に変化させ、対応している 他産業と連携した新たな取り組みを行っている
社会共通資本	交通		・各集落を結ぶ幹線道路が、集落の外縁部に設けられている ・路地は生活・生業の場としての機能も有している	集落内の路地は，生活や生業の場としての機能を持っており，住民同士の日常的な交流の場になっている 他集落と道路で繋がったことで、互いに機能補完できる
社会共通資本	オープンスペース		・漁港周辺は住民同士のコミュニケーションの場になっている ・路地は住民の生活や生業に関する作業場や、日常の立ち話の場になっている ・生業と関わりの深い八幡神社や、八幡神社の祭事で利用される神事の舞台が存在	コミュニティによる住民間の繋がりや、慣習などからおこる地縁を施設整備が支えていること
社会共通資本	土地利用と生活空間	土地・家屋	—	—
		ゾーニング	・集落内に住宅や商店、民宿などが存在し、集落内に多様な用途が混在している ・地区内の区画が狭い	建物密度が保たたことで、建物の用途転換が進み、ミクストユースが実現している 1つの区画が小さいため、住空間に悪影響を与えるような、大規模な開発が行われてこなかった
		境界	・集落の周囲の地形が、他集落との自然的な境界になっている ・集落内の居住地ごとに、世古という共同体が形成されており、心理的な境界になっている	自然的なものを含む物理的な境界が、集落の無秩序な拡大を防いでおり、心理的な境界によって、地区内のコミュニティを保っている
		生活空間	・家屋は密集して建てられており、玄関先や、路地が生活や生業に関する作業場になっている	—

赤字：サスティナブル・コミュニティの要件

【産業】好調な漁業については，品質向上や販路，働き方に至るまで，新たな取り組みを積み重ねている。また, 観光業と連携した新たな取り組みをも行うなど, 漁業内部の改革や外部との連携を行っている。

【交通】集落内の路地は，生活や生業の場としての機能を持っており，住民同士の日常的な交流の場になっていることに加え，他集落と道路で繋がったことで，各集落で失われた機能を互いに補完している。

【オープンスペース】生業に関する住民同士の日常的なコミュニティの場や，地区の慣習を支える空間が設けられていた。このように，住民間の繋がりや，地縁を施設整備が支えている。

【境界】地形による，物理的な境界が，集落の無秩序な拡大を防いでいること，世古や組などの，心理的な境界によって, 地区内のコミュニティが保たれている。

【ゾーニング】境界によって無秩序な拡大が起きなかった結果，一定の建物密度を維持しており，建物の用途転換が進んでいる。これにより，集落内の各所で商売が営まれ，結果としてミクストユースが実現していた。また，1 つの区画が小さいため，住空間に悪影響を与えるような，大型の建物が建設できなかったことも要件の 1 つと考えられる。

5　総括

本研究では，三重県答志島答志地区を対象に，既往研究で得られた 8 つの項目[注1)] をもとに，サスティナブル・コミュニティの要件を検討した。答志島では，慣習による強固なコミュニティだけでなく，生業に関する革新的な取り組みも確認できた。また，集落内は地形により密度が保たれており，地域のコミュニティの場や，生業の場が整備されていた。今後は選定された，残り 3 島で，同様にケーススタディを行い，離島におけるサスティナブル・コミュニティの要件を整理し，汎用性のある知見を導出したい。

【補注】

注1)　安藤らは，サスティナブル・コミュニティの要件を，社会関係資本の【共同体】【土地・家屋】【産業】，社会共通資本の【交通】【オープンスペース】【境界】【ゾーニング】【生活空間】の 8 つの項目に分けて明らかにしている。

注2)　本研究では，持続性のある離島を「限られた土地のなかで生活や生業に必要な機能を維持し続けている離島」と定義した。

注3)　【基本属性】：離島の基本的な要素となる項目（人口・世帯数）【産業構造】：従来，生活の主体としてきた第一次産業や，近年増加傾向にある観光業等の項目(農業生産額・水産業生産額・観光客数・宿泊施設数・宿泊可能人数) 【生活基盤】：交通インフラや教育，医療，福祉等の生活をするうえで重要な要素となる項目（教育施設数・総生徒数・医療施設数・医療従事者数・就航回数・道路整備率）

注4)　3 つの指標を構成する項目の増減率を算定し，それぞれの指標において増加，維持している項目数が半分以上である場合，その指標について安定的であるとした。その結果，すべての指標において，半数以上の項目が増加・維持傾向にある離島を「人口・産業・生活基盤安定型離島」とした。また，【基本属性】【産業構造】の指標の半数以上の項目が増加・維持傾向にある離島を，「産業安定型離島」とした。【基本属性】【生活基盤】の指標の半数以上の項目が増加・維持傾向にある離島を「生活基盤安定型離島」，それ以外の離島を「人口安定型離島」とした。

注5)　【内海・本土近接型離島】本土の中心的な都市から航路 2 時間圏内にあり，かつ航路の欠航がほとんどないと考えられる離島【外海・本土近接型離島】本土の中心的な都市から航路 1 時間圏内にある内海・本土近接型以外の離島【群島型離島】本土の中心的な都市から航路 1 時間圏外にある群島【孤立型離島】上記以外の離島

注6)　本研究では離島統計年報の 3 つの指標注 1）が，全国的に大幅な減少をみせる 2005 年から 2015 年の変動に注目する。

注7)　【増加】：全離島の平均増減率が増加している場合，増加率が平均増減率以上の状態，または，全離島の平均増減率が減少している場合，増減率がプラスである状態。【維持】：全離島の平均増減率が増加している場合，増加率が 0 以上かつ平均増減率以下の状態，または，全離島の平均増減率が減少している場合，減少率が平均増減率以上かつ 0 以下の状態。【減少】全離島の平均増減率が増加している場合，増減率がマイナスの状態，または，全離島の平均増減率が減少している場合，減少率が平均増減率以下の状態。

注8)　八幡神社の大祭。「お的衆」と呼ばれる人々が，弓引き神事で使われた的を燃やした灰を，神事の舞台まで運び，住民は灰を奪い合う祭り

注9)　祷屋祭は美多羅志神社の祭り。各組の「ねぎどん」と呼ばれる人の家に神様が来訪すると言われており，祭事後は組の「トリモチ」と呼ばれる接待役の家で直来が行われる。

注10)　寝屋子制度では，中学を卒業してから結婚するまでの男子が，「寝屋親」と呼ばれる世話役の元で，寝泊まりをする。寝泊まりをする男子は「寝屋子」と呼ばれ，1 人の寝屋親に対して，5～8 人の寝屋子が寝泊まりをする。寝屋子同士の付き合いは，寝屋子解散後も，「朋友会」として，一生付き合いが続く。起源は江戸時代ともいわれる。30 年ほど前までは，答志島の各地区で行われていたが，現在は答志地区のみである。

【参考文献】

1)　大堂麻里香，姫野由香「集落構成の変容にみるサスティナブルコミュニティの理想に関する基礎的研究-大分県姫島村北浦地区におけるケーススタディ-」日本建築学会研究報告．九州支部. 1，構造系 (56), 269-272, 2017-03-06

2)　山村宗一郎，姫野由香，佐藤誠治「集落構成の変遷にみるサスティナブルコミュニティの理想」日本建築学会研究報告. 九州支部. 3，計画系 (50), 513-516, 2011-03

3)　安藤万葉，姫野由香「集落の規範意識・慣習からみるサスティナブルコミュニティの理想に関する基礎的研究 - 大分県姫島村におけるケーススタディ - 」日本建築学会研究報告．九州支部. 1，構造系 (57), 617-620, 2018-03-05

4)　林孝茂，姫野由香「全国の離島統計年報による持続可能な離島から見るサスティナブルコミュニティの理想に関する基礎的研究」日本建築学会研究報告九州支部第 58 号

5)　濵田菜波，姫野由香「離島統計年報に基づく持続可能な離島の選定に関する研究」都市計画（2018）

6)　離島統計年報 CD-ROM 版 3 版（2005 年版（2006 年），2010 年版（2011 年），2015 年版（2016 年），日本離島センター

*1　大分大学大学院工学研究科博士前期課程　大学院生　Doctoral Course ,Oita Univ.

*2　大分大学理工学部創生工学科　助教　博士（工学）　Research Associate,Dept. of Architecture, Faculty of Eng,Oita Univ., Dr.Eng

*3　大分大学工学部福祉環境工学科　学部生　Undergraduate Student,Oita Univ.