

令和 4 年 5 月 24 日現在

機関番号：12601

研究種目：若手研究

研究期間：2018～2021

課題番号：18K13887

研究課題名（和文）津波常習地域の集落における多層性を有する復興空間計画構築に関する研究

研究課題名（英文）Development multi-layered spatial plan for recovery in tsunami-affected areas

研究代表者

萩原 拓也（Takuya, Hagiwara）

東京大学・大学院工学系研究科（工学部）・特任助教

研究者番号：60816859

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 3,200,000円

研究成果の概要（和文）：津波常習地域・リアス式海岸集落における機能的・時間的な多層性を有する復興空間計画論構築を目指し、平時と復興期の空間計画・形成を文献調査や現地踏査によって明らかにした。例えば、漁業生産空間の整備が集落の生活空間の構築にも貢献していること、平時と津波復興期の空間形成の関係性として、平時における土地利用の変容過程が復興期においても連続的に継続されることなどを明らかにした。また、津波常習地域、特にリアス式海岸集落の空間計画のあり方について考察を行い、リアス式海岸集落の空間計画に対する示唆として、集落における総合的環境の理解の必要性と、ノラの空間の可能性等について提示した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

平時と復興期という時間概念を導入し、リアス式海岸集落を対象として空間の計画と形成過程を連続的に復元し、その実態解明を試みた点は、津波常習地域に限らず長期的な災害復興に関する学術的枠組の拡張に寄与するものである。またリアス式海岸の漁業集落における生産・生活に関わる空間形成の実態を明らかにすることで、漁業集落の近代化過程等を含めた計画史的理解に貢献するものである。さらに平時と津波復興期の空間計画の特徴と役割の違いを指摘しつつ、両者の間に計画の継承・連鎖の存在や土地利用に関する空間形成の連続性を明らかにし、平時と津波復興期を統合した空間計画の可能性を示した点に意義がある。

研究成果の概要（英文）：This study aimed to construct a spatial planning theory of reconstruction with multiple functional and temporal layers in a tsunami-prone area and a rias coast village. We conducted a literature review and field survey to clarify spatial planning and formation during peace times and the recovery period in fishing villages in Iwate Prefecture. For example, this study revealed that the development of fishery production space also contributes to improving village living space. The process of land use transformation in peacetime is continuously continued in the reconstruction period as a relationship between spatial formation and peacetime and tsunami reconstruction period. We also discussed the spatial planning of tsunami-hit areas, especially rias coast settlements. We suggested the necessity of understanding the total environment of the village and the possibility of "Nora" space as suggestions for spatial planning of rias coast settlements.

研究分野：都市計画

キーワード：津波常習地域 復興計画 漁業集落 連続性 生産空間

1. 研究開始当初の背景

東日本大震災の被災地である三陸沿岸地域リアス式海岸集落では、居住と漁業を中心とする生産が近接して様々な機能が混在する複雑な空間構造、緊密な社会的関係性が形成されてきた。しかし、東日本大震災後の復興計画は、こうした漁村集落の空間計画論と十分に接続されたものではなく、個別集落が持つ地形的特徴に関わらず、一様な復興事業メニューが当てはめられ、安全な居住地の創出を主眼とした基盤整備が計画されており、集落空間の地域性・機能的な多層性の喪失が懸念される。

津波常習地域では、被災した時代の社会的環境や計画技術を背景に「復興」が繰り返され、復興期の空間が多層的に形成されてきたと考えられる。一方、復興と復興の間には「日常 (= 平時)」があり、集落には平時の空間というレイヤーが積層すると考えられる。今日の縮退社会の中での長期的な地域づくりに向けて、日常期と復興期の積層という時間的な多層性に配慮した空間計画論の構築が必要であると考えられる。

2. 研究の目的

本研究は、1933年昭和三陸津波後に集団移転した移転地、東日本大震災後に復興事業（本研究では、防集事業や区画整理事業などの居住地・基盤整備事業）を実施した集落における調査を行い、以下を達成することを目的とする。

昭和三陸津波後の移転地において、空間の機能・利用実態を把握し、リアス式海岸集落における機能的な多層性の創出・喪失の実態とその要因を解明する。

昭和三陸津波後の復興期の空間整備、その後の日常期の空間変容の把握から、津波常習地域の集落における復興期から日常期における多層的空間形成を類型化する。

東日本大震災後に整備される空間について、集落構造における位置づけ、過去の復興期・日常期に形成された空間と関係性を把握し、類型化する。

東日本大震災後に整備された空間の機能・利用実態を記録する。

津波常習地域・リアス式海岸集落における機能的・時間的な多層性を有する復興空間計画論構築のための示唆を獲得する。

3. 研究の方法

(1) 復興期から平時の空間形成とその利用

津波常習地域である岩手県リアス式海岸集落を対象として、昭和三陸津波後の復興期の空間整備、東日本大震災前までの平時の集落の空間変容について把握・分析する。では、移転地整備時点での集落空間構造や基盤整備状況について、文献調査と現地踏査を実施した。は、文献調査を中心とした調査を行い、特に主要な産業である漁業生産空間の整備に着目した。

(2) 東日本大震災後の復興事業による空間の類型化と実態の把握

東日本大震災後の復興事業の手法、規模、計画立地、既存市街地や過去の移転地との立地的関係性などについて、行政資料や行政へのインタビュー調査等から把握する。

4. 研究成果

(1) 復興期から平時の空間形成

岩手県リアス式沿岸地域の漁業集落において、津波復興期およびその後の平時における個別集落の空間構造の形成・変容実態を、6集落のケーススタディをもとに明らかにした。

表 調査対象集落の昭和三陸津波後の空間計画と平時の空間形成の概要

	山田町田の浜	山田町大浦	大槌町吉里吉里	大槌町赤浜	釜石市小白浜	釜石市花露辺
昭和三陸津波後の空間形成	・復興地への居住地の限定 ・早期の低地部への居住地形成	・集団移転なし ・斜面に階段状居住地形成	・集落中心となる復興地の計画 ・緩衝地帯となる農地	・集団移転なし ・海岸付近に居住地形成	・復興地への居住地の限定 ・早期の低地部への居住地形成	既存居住地と一体的な復興地の形成
空間計画・基盤整備	・漁業関連道によるアクセス向上 ・漁港整備 ・海岸保全施設 【環境整備事業】	・漁業関連道によるアクセス向上 ・南北方向の集落内道路整備 ・漁港整備 ・海岸保全施設 【環境整備事業】	・国道45号改築 ・漁港整備 ・海岸保全施設 ・観光・海洋レク等の機能の導入 ・公的「住宅地」開発	・漁港整備による市街地・周辺集落とのアクセス向上 ・漁港整備 ・海岸保全施設 ・観光機能の導入	・国道45号改築 ・漁港整備 ・海岸保全施設 ・国道45号等へのアクセス改良（漁業関連道整備）	・漁港整備による市街地・周辺集落とのアクセス向上 ・漁港整備
平時の空間形成						
居住地拡大	・復興地と低地部の間（低地部）	・居住地後背の農地への拡大	・居住地後背の農地への拡大 ・国道45号への拡大 ・公的住宅開発	・居住地後背の農地への拡大 ・公的住宅開発 = 外部居住地増加	・国道45号沿いの若干の拡大	・限定的な高台への拡張
公共施設	・復興地と低地部の間（低地部）	・居住地後背の農地への立地	・居住地後背の農地 / 国道沿い等への分散	・一部居住地後背の農地への立地	・他集落への公共施設の転出	・高台立地

昭和三陸津波後の津波復興期の空間計画と形成

昭和三陸津波、復興計画によって、安全な居住地形成にむけて4集落で高台移転が行われ、居住地の限定が図られた。また、道路基盤整備や共同施設整備を通じた復興地の利便性確保、避難

経路の整備が図られている。

平時の空間計画と形成の特徴

ア) 基盤空間の形成とその影響

交通関連施設：岩手県沿岸地域では1960年代から70年代前半にかけて、湾頭部に立地する集落では、居住地に近接して主要幹線道路である国道45号が整備された。また1965年に漁港関連道事業が創設されるなど、漁業生産の機能上、道路・交通基盤は重要視されており、対象とした各集落でも交通利便性の向上が図られた。こうした整備は生活上でも利便性を高めたと考えられる。また、海岸付近や低地部に道路・交通基盤が集積することとなった。

一方で、生活空間の整備である漁集事業は漁港・集落間や集落内部の道路改良を担った。この際、漁港道路や関連道の代替となる道路整備は実施に至っておらず、その時点ですでに十分に整備が進んでいた漁業生産空間に、生活空間の整備が規定されていると考えられる。

漁港整備：漁港整備計画に基づく漁港整備は、動力船や大型船への対応、安全な泊地確保等を目的として1950年代から開始され、基本的な漁業生産機能が整えられ始めた。1970年代以降は、集落の地先海面の埋め立て造成が進み、作業場・倉庫・漁協事務所等の漁業・水産関連施設が漁港内に立地したことで、加工や流通機能が発達したと考えられる。1980年以降は、海岸延長が長い集落では、交流・余暇機能の充実、環境保全等を含めた漁業生産には直接的に関連しない機能の整備が行われた。また、1980年代以降に行われた漁集事業による生活空間整備は、漁港での交通利便性や水域環境保全といった漁業生産の効率化を含む複合的な整備効果が期待されており、集落と漁港を併せて漁業生産の機能を高めていったと考えられる。

津波防災：岩手県沿岸の漁業集落の一部では1960年代にチリ対策事業によって防潮堤が整備された。1970年以降は、一部集落を除いて、海岸保全施設の機能強化が行われた。こうした空間整備が進む中、津波防災に対する地域住民の関心は、他の生活空間の課題に対して相対的に高くなく、漁集事業では津波防災に関する整備は十分に実施されなかった。津波常習地域の漁業集落であっても、日常的に行われる生活空間の整備では、津波防災に関する取り組みが必ずしも行われなかったと考えられる。

イ) 居住地の拡大・形成

昭和三陸津波後、各集落の居住地がどのように拡大しかを明らかにした。1950年以降、6集落で規模の違いはあるものの、全ての集落で居住地の拡大が見られた。居住地が拡大した範囲として、1) 昭和三陸津波で被災した原地・低地部、2) 海岸から離れた集落背後の農地等、3) 居住地外縁部に新設された道路周辺、4) 公的な住宅開発に分類することができた。

居住地拡大の発生は、集落によってその傾向が異なっている。緩斜面を有する集落は、2)の可能性がある。こうした集落では、ノラ空間が広がっており、また、この場合は分散的に居住地としての利用が進み、農地と居住地が混在化する。また高台の畑で、植生が回復する様子が多くの集落で確認することができた。つまり、全体として農地の領域は減少していった。

ウ) 公共施設・共同施設等の立地

土地が狭隘な漁業集落では、公共施設や共同施設をどのように形成するかも課題である。公共施設や共同施設として利用される土地・建物の確保のパターンに、ア) 既存施設への併設、イ) 生活共同空間が立地した敷地や周辺敷地の継続利用、ウ) 地域住民による提供(寄付等)、エ) 別用途で整備・造成された敷地・建物(残地)の利用があることが明らかとなった。

また集落内の空間形成とも呼応しながら、コミュニティの形態を変化・再編し、それぞれの組織が担うことが出来る範囲内で、必要な生活共同空間を形成してきた実態が明らかとなった。

東日本大震災後の復興事業

東日本大震災後の津波復興期の空間形成について、6集落で調査を行った。

表：調査対象集落における東日本大震災後の復興事業の概要

	田の浜	大浦	吉里吉里	赤浜	小白浜	花露辺
復興計画の概要	・山林における分散型の住宅整備 ・低地部以外での道路整備(平時構想の高台道路)	・コミュニティのまとまり重視した小規模な移転 ・道路構成を維持しつつ高台に骨格となる道路整備 ・低地部嵩上げ(防潮堤と道路一体整備)	・高台の住宅地と集落中心としての復興地での現地再建	・海が見えることを重視し防潮堤嵩上げなし ・嵩上げと高台移転によるまとまった集落形成(一部が分散的移転を余儀なくされる)	・高台の住宅地と集落中心としての復興地での現地再建 ・公共施設の再集約(唐丹地区の中心性)	・早期の漁業生産環境の回復を図るため防潮堤非建設(代替機能を道路) ・公共施設敷地への移転
災害危険区域指定	指定あり(復興地以西)	指定なし	指定あり(嵩上げた国道45号以北)	指定あり(嵩上げた県道以南)	指定あり(復興地以南、ただし復興地の一部指定)	指定あり
復興地の位置付け	居住及び住宅再建可能		・区画整理を伴う現地復興・公共施設立地		・復興県道沿いに住宅及び公共施設再立地	・被災なく、居住継続が多い
生産と生活空間	分離(低未利用の土地有り)	近接	分離(低未利用の土地有り)	分離(低未利用の土地有り)	分離(低未利用の土地有り)	近接(防潮堤なし)
主な公共施設	復興地後背高台に整備(集舎施設)	・被災なく維持。	・復興地内に再建	・高台に再建	・復興地沿い/背後に整備	・高台の住宅と一体的再建
平時に拡大した居住地	・平時に拡大した低地部の非居住地化(危険区域指定)	・平時に居住地拡大した高台への分散的な住宅移転	・平時に居住地拡大した高台へのインフィル再建	さらに縁辺部での宅地造成	・平時に居住地拡大した国道沿いに移転 ・平時に拡大した低地部の非居住地化(危険区域指定)	平時に公共施設として整備した土地の活用

ア) 公的な復興計画

各集落の公的な復興計画の重点や方針は、個別的であるが、集落間の計画を比較し、共通点や特徴的な点として、下記の点が明らかになった。

）高台移転（嵩上げ）と災害危険区域指定による居住地の限定：可住地と非可住地（災害危険区域）間の境界となったのが、A)復興地またはB)道路である。津波からの復興において居住地（可住地）を検討するにあたり、何らかの「目安」が必要であることが示唆される。

）生産空間と生活空間の関係：一部の集落では、漁業生産空間である漁港周辺と生活空間（居住地）の間に低未利用な空間が存在し、両者を分離する構造となった。漁港と居住地の間の空間は、一部集落では生産の用に利用されているものの、多くが低未利用の残余空間となった。一方、低平地が少なく、海岸付近から直ぐに階段上の宅地が形成されてきたでは、生産空間と生活空間が比較的接近・連続的な計画が可能となった。

）復興地の位置づけ：復興地内またはその周辺に公共施設や災害公営住宅を再建し、集落の中心としての位置づけを継承する意図を読み取ることが出来る。

）他集落との接続性の向上：東日本大震災後の復興計画では、接続性強化のために、集落外と連絡する道路の高上げや高台での道路新設が行われ、津波被災時の孤立化を防ぐ計画となった。

イ) 自主住宅再建の傾向

公的な復興計画・復興事業区域外に再建された住宅の立地は、主に)農地・空き地、)公的開発団地、)復興地に分類される。)での新築は、平時に拡大した高台の居住地内に残されている農地や空地が住宅新築用地として利用されている。

ウ) 公共施設・共同施設の再生

）機能の確保：6集落では、公共施設が被災した場合、概ね代替となる施設の整備が行われた。集舎施設や消防屯所等、集落内住民が利用する最低限の機能が確保された。

）生活共同空間に要する土地の確保：ケーススタディの6集落及び唐丹地区の各集落における公共施設再建用地の確保パターンは、A)原位置での再建・統合、又は他の公共施設が立地していた土地での再建、B)他の公共施設敷地内又は隣接敷地への統合、C)集落高台での単独再建、D)復興事業との一体的な再建に分類できる。また、公共施設の多くは、津波避難場所としての機能を確保するために、集落の高台に整備された。

）整備・利用の主体：東日本大震災後の公共施設・共同空間の多くは、公的な復興計画内で整備された。

機能的多層性についての考察

以上を踏まえて、岩手県リアス式海岸集落の空間における機能的多層性について、考察した。

ア) 漁業集落空間計画と生活空間整備 / 津波復興・防災の空間計画との関係

元来、地形的制約もあり、稠密な環境である漁業集落の居住域側では良好な土地の確保が困難である。一方、居住地側と分離された漁港側では、まとまったオープンスペースを整備することができ、漁港側と居住地側の道路アクセスの向上を含めて、結果的に集落内で生活や余暇等に利用可能な土地確保を可能にした。また集落の生活者にとっての交通便利性向上にも寄与したものと推察される。一方で漁業集落空間計画では、過去の津波災害の経験を鑑みて、一部で津波防災を目的とした整備が行われているが、それ以外を目的とした基盤空間や公共施設・共同施設整備の場合、津波防災への配慮・意図が十分ではなく、結果的に津波に脆弱な空間計画である場合が見られる。つまり、漁業集落における生産や日常生活のための空間計画と、津波防災を目的とした空間計画が切り離され、個別機能の空間として整備されたといえる。

イ) 東日本大震災後の生産空間と生活空間の分離

東日本大震災では、浸水の可能性がある領域には、居住用途では利用しないことが定められ、場合によっては用途が限定される場合もあった。漁港を中心とした生産空間と生活空間は領域として切り離して計画され、平時に見られた複合的な利用も少ない。

また、津波復興期の空間計画の対象となるのは、新しく整備される安全な居住地と、海岸付近の産業用地であり、それ以外は多くの場合、計画の対象外である。その結果として、生産空間と生活空間の間に低未利用な空間が存在し、両者が分離する構造となった。

時間的多層性についての考察

また、時間的多層性の理解に向けて、考察を行う。

ア) 平時の空間計画と津波復興期の空間計画の関係性

）機能強化と津波への備えの明確化：平時に計画された空間と、類似の機能を有する空間を津波復興期に計画する必要がある場合、「津波への備え」の計画意図が明確化され、計画の対象となる集落の空間領域も、津波の影響を受けにくい領域へと変化が生じる。平時においては、漁業生産に関連する空間整備が生活空間の整備の一端を担うが、津波復興期には、平時の空間形成を支えてきた漁業関連の事業ではなく、一般的な道路事業等が導入され、また生産空間と生活空間が切り離されて計画されることで、計画や利用の複合性が平時と比較して見られなくなる。

）意図しない空間計画の継承・連鎖と計画の実効性：平時に検討された空間整備の構想が津波復興期に実現したり、平時と津波復興期を通じて、計画対象となる空間が重複・接続することで、平時の空間計画が生かされる場合があった。こうした平時と津波復興期の空間計画の関係性は、結果的なものであり、特に津波復興期側から自覚・意図されてはいなかった。つまり、意図しない計画の継承や連鎖が平時と津波復興期の空間計画の間に存在していた。

）計画対象としての復興地の変化：集落内の空間が拡張され、集落内の各領域との関係が変化するなかで、昭和三陸津波の復興地は必ずしも積極的な計画対象とは見なされてはいなかった。一方で、復興地は過去の津波の「痕跡」であり、安全な居住地として集落内で認識されることで、少なくとも津波防災という視点では、平時と津波復興期を通してその意図が継承され、「次の」津波復興期でも復興地は維持すべき領域として空間計画が積層してきたと言える。

イ) 平時の空間形成と津波復興期の空間計画の関係性

）空間領域の拡張・混在化と領域の明確化：昭和三陸津波後に計画された復興地を中心とした居住地、漁業生産地、そして緩衝地帯という空間構造、計画意図が継承されず、平時の空間形成で進められた基盤空間の整備等に伴って、集落の領域が拡大して、復興地は相対的に中心的な位置付けを失った。また、平時の空間形成は、空間領域同士が混在化する過程であった。対して、津波復興期の空間計画は、居住地の限定、空間領域の明確化を図り、空間構造又は空間同士の関係性を定義づける強い計画意図を有する。

）空間の連続性／継承：東日本大震災後の計画では、海や寺社といった、被災後も同じ場所・地点に立地し続ける公共施設・共同空間との関係性を継承することが目指された。このように、多くの集落では空間構造や個別空間同士の関係性の継承することが試みられた。

）公共施設・共同施設の継続的利用と空間形成・計画の主体：平時、津波復興期ともに公共施設・共同施設が立地していた土地を継続的に利用する等、空間の継続的利用が見られる。土地が狭隘なリアス式海岸集落の中にあつて、もともと公共施設・共同施設であった土地は取得がしやすく、また比較的規模が大きいため、公共施設等の整備に利用されやすいと考えられる。

ウ) 平時の空間形成と津波復興期の空間形成の関係性

平時の空間形成によって、住宅立地の受け皿として農地（ノラ空間）が利用され、この過程で農地と住宅が混在した土地利用が発生した。こうして平時に形成された農地・混在型居住地の領域において、津波復興期に比較的早期の自主住宅再建が行われた。また、一部の集落ではインフィル型の集団移転がこうした農地・混在型居住地で行われた。平時の空間形成で見られた土地利用の変容が、津波復興期の空間形成でも発生しており、土地利用変容、特に居住地形成の傾向が連続的に生じることが明らかになった。

復興空間計画論への示唆

最後に、津波常習地域・リアス式海岸集落における復興空間計画論構築のための示唆を示す。

平時に空間計画を検討し、それを津波復興期に実施することで早期の復興を実現すること、あるいは集落構想に対して、平時と津波復興期を連続的な2つの段階として捉えて、それぞれの段階に応じた空間計画を検討することが可能であると考えられる。津波復興期と平時の計画の対象領域のずれが見られるが、こうしたずれ、または一致点を把握した上で、津波復興期と平時の空間計画をそれぞれで実現する役割を定め、それらを積層することが求められる。

また、平時と津波復興期の接続を図るには、空間形成過程も踏まえた空間計画が必要と考えられる。事前復興の空間計画の一環として、平時における土地利用変化のメカニズム等、空間形成の過程・傾向を把握することは一定の意義がある。

リアス式海岸集落のノラ空間は、今後多くの地域が迎える平時が縮退期であることを踏まえて、「調整しろ」として位置づけ、平時と津波復興期の双方において活かすことが考えられる。

東日本大震災で取られた津波復興期の空間計画では、そうした概念は存在しないが、計画対象外の空間としてではなく、「調整しろ」となりうる土地利用形態が位置づけられることで、自律的な住宅再建を支援することに繋がりと考えられる。また公共施設整備等において土地の利用を継承する行為は、また合理的な計画手法であると考えられる。津波に対する安全性確保の観点からは課題はあるが、明確に分離する計画によって生じる影響等について、今後検討が必要であると考えられる。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計4件（うち査読付論文 3件/うち国際共著 0件/うちオープンアクセス 3件）

1. 著者名 萩原拓也	4. 巻 2021
2. 論文標題 大槌町 赤浜地区・吉里吉里地区における風景の日常の再生	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 造景2021	6. 最初と最後の頁 71～75
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -
1. 著者名 萩原拓也	4. 巻 57巻1号
2. 論文標題 津波常習地域の漁業集落における空間整備事業の計画と実態	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 日本都市計画学会	6. 最初と最後の頁 240～254
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.11361/journalcpj.57.240	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -
1. 著者名 萩原 拓也	4. 巻 54
2. 論文標題 釜石市・大槌町におけるリアス式海岸集落の空間整備と居住地形成に関する研究	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 都市計画論文集	6. 最初と最後の頁 1051～1058
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.11361/journalcpj.54.1051	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -
1. 著者名 萩原拓也, 窪田亜矢	4. 巻 53-3
2. 論文標題 津波常習地域における漁業集落環境整備事業に関する研究 ー平時の空間変容及び東日本大震災後における復興の空間整備との関係に着目してー	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 都市計画論文集	6. 最初と最後の頁 881-888
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.11361/journalcpj.53.881	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

〔学会発表〕 計4件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 2件）

1. 発表者名 Takuya Hagiwara
2. 発表標題 Study on the planning of Fishing Village Environment Improvement Project at Tsunami-prone Area
3. 学会等名 Asian-Pacific Planning Societies 2022 国際会議（長崎）（国際学会）
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Takuya Hagiwara
2. 発表標題 Use of the land where the original village was located in fishing villages after the Great East Japan Earthquake
3. 学会等名 5th World Planning School Congress and 16th Asian Planning School Association Congress（国際学会）
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 萩原拓也
2. 発表標題 釜石市・大槌町におけるリアス式海岸集落の空間整備と居住地形成に関する研究
3. 学会等名 日本都市計画学会学術研究論文発表会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 萩原拓也
2. 発表標題 津波常習地域における漁業集落環境整備事業に関する研究 ―平時の空間変容及び東日本大震災後における復興の空間整備との関係に着目して―
3. 学会等名 日本都市計画学会学術研究論文発表会
4. 発表年 2018年

〔図書〕 計1件

1. 著者名 窪田亜矢, 黒瀬武史, 上條慎司, 萩原拓也, 田中暁子, 益邑明伸, 新妻直人	4. 発行年 2018年
2. 出版社 萌文社	5. 総ページ数 309
3. 書名 津波被災集落の復興検証 プランナーが振り返る大槌町赤浜の復興	

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

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
---------------------------	-----------------------	----

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関
---------	---------