

令和元年6月19日現在

機関番号：34101

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2016～2018

課題番号：16K12386

研究課題名(和文) 定住自立と自然災害に関する領域横断データによる「伊勢志摩共生マップ」の構築

研究課題名(英文) Construction of learning-through-experience program(Ise-Shima Symbiosis Map) on how to develop sustainable Symbiosis with Population decline and natural disaster of the Ise Shima region.

研究代表者

板井 正斉 (ITAI, Masanari)

皇學館大学・教育開発センター・准教授

研究者番号：40351225

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,400,000円

研究成果の概要(和文)：伊勢志摩地域の自然災害と定住自立の持続可能な共生のあり方について、地域住民や学生とともに学習できる体験的学習プログラムを開発し、伊勢市、南伊勢町、玉城町、明和町において、防災・人口減少・高齢化・地域経済等をテーマにしたワークショップを計7回実施した(平成28年度1回、平成29年度2回、平成30年度4回)。

また、開発した体験的学習プログラムは、研究代表者・分担者が全員所属する皇學館大学の地域志向科目「伊勢志摩共生学」(1年次必修)及び「伊勢志摩定住自立圏共生学」(3年次配当)においても活用されており、研究期間終了後も継続される。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究の意義は、伊勢志摩における定住自立と自然災害を中心とした地域課題について、自然科学と人文分野の分担者によって横断的に得られたデータを有機的に活用することで、地誌的な教育や、防災意識向上、安心安全な社会生活に基づく定住自立の仕組みづくりを目的とした体験的学習プログラムとして開発実践できた点で独創的である。また、同プログラムは、分担者が所属する皇學館大学の地域志向科目においても活用されており、研究期間終了後も継続される。

研究成果の概要(英文)：We have developed a learning-through-experience program on how to develop sustainable symbiosis with natural disasters for the residents of the Ise Shima region to live independently. It is a program where the locals can participate in the learning activities alongside the students. We have held a workshop seven times in total on the themes including disaster prevention, declining population, aging population, and regional economy in Ise City, Minami-Ise Town, Tamaki Town, Meiwa Town (once in 2016, twice in 2017, and four times in 2018). The program we have developed is also used in the course of community-oriented subjects, "Ise Shima Symbiology" (compulsory in the first year) and "Ise Shima Settlement and Independence Area Symbiology I, II" (allotted in the third year) at Kogakkan University to which all the representatives and members of the research belong.

研究分野：宗教社会学

キーワード：定住自立 自然災害

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19、CK - 19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

(1) 研究の学術的背景

伊勢志摩サミットの開催される伊勢志摩地域は、その選定理由に「伊勢神宮を始め、日本の伝統や文化」と「美しい自然」があげられた。伊勢神宮を中心に紡がれた豊かな文化性と、伊勢志摩国立公園やリアス式海岸、あるいは中央構造線に代表される恵まれた自然環境を有しており、歴史的に圏域の生活や産業などに多大な恩恵を与えてきた。その一方で、南海トラフ地震や台風などの自然災害は、絶えず定住自立の脅威にもなってきた。特に南海トラフ地震は、過去概ね 100 年から 150 年間隔で伊勢志摩地域を襲い、揺れと津波により甚大な被害を引き起こしており、今後の地震被害想定では、沿岸部において震度 6 強～7 が予想されている(平成 26 年、三重県防災対策部)。伊勢志摩地域においては、このような自然災害につながる地学イベントの履歴や、これらを反映している第四紀の地形・地質の詳細はほとんど明らかになっていない。また、伊勢志摩地域の地形・地質特性の地域への周知は十分ではないため、学術的・科学的知見に基づく地域住民向け災害対策の基礎情報が不足している。さらに、少子高齢・過疎を取り巻く社会現象は伊勢志摩地域においても見逃せない影響を与えており、人口推計では、平成 22 年の 277,859 人(平成 22 年、国勢調査)が、平成 52 年に約 188,000 人まで減少すると予想されている(国立社会保障人口問題研究所)。すなわち、伊勢志摩地域において、自然の脅威と、そこに暮らし続けることを考えることは密接に絡み合った喫緊の課題といえる。

(2) 着想に至った経緯

伊勢志摩地域では、総務省の推進する定住自立圏構想に基づいて、圏域の 3 市 5 町(伊勢市・鳥羽市・志摩市・玉城町・度会町・大紀町・南伊勢町・明和町)によって『伊勢志摩定住自立共生ビジョン』(平成 26 年)が策定されている。ビジョンは、生活圏や経済圏を共にする近隣市町が連携・協力を強化し、人口減少及び少子高齢化に対応したまちづくりを進めるとともに、社会を支える世代の定住を促進させることを目指す具体的な取組である。応募者が所属する皇學館大学は、圏域の自治体と協働しながら、定住自立圏維持・発展のための課題解決・定住機能の持続性や人材育成を担う教育プログラムを開発する事業を平成 26 年度より推進している(大学 COC 事業「『伊勢志摩定住自立圏共生学』教育プログラムによる地域人材育成」)。

前述のとおり、圏域自治体と大学が連携をして、定住自立課題に取り組む土台は整っているが、ビジョンでは自然災害について十分に網羅されておらず、定住自立との関係性は不明である。そこで、本申請により、長期的な研究資金を得て、研究調査体制を充実させることで、自然災害と定住自立に関するデータを複合的にまとめ、視覚的にもわかりやすい資料を構築することを目的に本研究を立案した。

2. 研究の目的

伊勢志摩地域の自然災害と定住自立の持続可能な共生のあり方について、地形解析と地域経済分析および地域文化資源調査の学際的知見に基づき、地域住民を対象に未来志向で考えあうための体験的学習プログラムの開発を目的とする。具体的には、(1) 地域経済分析システム(RESAS)等を活用した地域経済データの分析を行う。(2) 神社寺院の位置情報および民俗地図や言語地図の手法を用いた祭礼・方言等の地域文化分布図を作成する。(3) 伊勢志摩地域における第四紀の災害・防災に関する地形と地質の解明とマッピングを行う。(4) 各領域データを個別に地図化し、自治体、学校、地域住民を対象とした体験的学習プログラム(伊勢志摩共生マップ)を開発・実践する。

3. 研究の方法

本研究の目的を達成するために、以下の研究計画を進める。

(1) 地域経済分析システム(RESAS)等を活用した地域経済データの分析。

(2) 民俗地図や言語地図の手法を用いた祭礼・方言等の地域文化分布図作成。

(3) 伊勢志摩地域における第四紀の災害・防災に関する地形と地質の解明とマッピング。

(4) 各領域データを個別に地図化し、自治体、学校、地域住民を対象とした体験的学習プログラム(伊勢志摩共生マップ)の開発・実践。

4. 研究成果

研究計画であげた各項目に沿って 3 年間の研究成果をまとめる。

(1) 地域経済分析システム(RESAS)等を活用した地域経済データの分析

千田を中心に、平成 28 年度は地域経済分析システム(RESAS)の経済統計データを基礎として、伊勢志摩地域の自治体(3 市 5 町)のデータも活用しながら、分析に必要な統計データの整備を行った。特に RESAS のデータだけでは捉えることの難しい集落単位の情報を T 型集落点検等の現地調査を用いて補完した。平成 29 年度には得られた RESAS や自治体の経済統計データを活用し、伊勢志摩エリアの集落単位での経済、産業、人口構造を明らかにし、定住のために必要な経済地理的条件を分析した。特に高齢者の人口構成および、伊勢志摩エリア内での人口移動について考察を行った。

(2) 民俗地図や言語地図の手法を用いた祭礼・方言等の地域文化分布図作成

板井・齋藤・桐村を中心に、平成 28 年度は宗教法人名簿および『平成「祭」データ』(神社本庁教学研究所編、1995)に所収の神社寺院の住所データを収集し、伊勢志摩地域を中心に地

図化した。また、関連するマップアプリ（未来共生災害救援マップなど）を活用して、東日本大震災等の被災地における神社の位置情報を分析した。平成 29 年度には、板井・桐村が国税庁の公開している法人番号データを用いた宗教法人 GIS データの作成を行い、人口減少の影響を分析した。また齋藤が鳥羽市言語地図をまとめた。

(3) 伊勢志摩地域における第四紀の災害・防災に関する地形と地質の解明とマッピング

近藤を中心に、平成 28 年度は伊勢平野・志摩半島周辺の防災に関連する地形（河成・海成段丘や低地など）を対象に、野外調査およびボーリング掘削を行った。採取した試料は詳細な記載を行うとともに、基礎的な物性値やルミネッセンス年代測定に関する測定条件の決定のための各種室内実験を行った。平成 29 年度には、引き続き伊勢平野南部とその周辺において地形・地質に関する野外調査を行った。室内実験では、採取された試料を対象とした放射性炭素年代測定やルミネッセンス年代測定、珪藻分析などを行い、伊勢平野南部周辺における地形発達史や堆積史を明らかにした。さらに、伊勢平野南部や志摩半島周辺を対象とした地形分類図を作成した。最終年度ではここまでの結果に基づき、伊勢平野における低地の形成過程や堆積環境や低地を構成する軟弱地盤の地理的ひろがりが見明らかとした。これらの過程では、GIS ソフトによる地形・地質学的解析のための作図を行ない、防災に関する各種ワークショップなどで地域住民向けに成果を公表した。また、伊勢志摩のリアス地域の斜面地形や水環境について書籍として取りまとめ、令和元年度 7 月に出版予定である。

(4) 各領域データを個別に地図化し、自治体、学校、地域住民を対象とした体験的学習プログラム（伊勢志摩共生マップ）の開発・実践。

各領域データの地図化について、平成 28 年度は、GIS ソフトを用いた地図化へ向けて、必要な学内環境整備を進めた。平成 29 年度は、各領域データについて GIS 等を用いて個別に地図化し、個別データを目的に応じて使い分けながら、地域の防災ワークショップ等で活用できるよう整理した。

体験的学習プログラム（伊勢志摩共生マップ）を開発・実践について、平成 28 年度は、板井・池山が関連するマップアプリを活用した防災ワークショップを伊勢市内で実施し（3/14・参加者 50 名）運営手法を検証した。

平成 29 年度は、板井・池山が前年に実施した伊勢市内での防災ワークショップについて検証結果をまとめた。また、近藤が GIS によって作成した DEM 画像などを用いて、伊勢市内・南伊勢町内での防災ワークショップや津市での講演会、伊勢高校での成果の還元を目的とした出前授業などを行った（これらの中では、実際に野外での地形・地質観察やアナグリフ画像を用いた体験的なプログラムを含む）。

平成 30 年度は、伊勢志摩地域で以下 4 回のワークショップ等を実施し、それぞれに研究成果の一部を活用した。玉城町下外城田地区岩出、玉城町下外城田地区宮古では、池山を中心に「夏休み立体地図作りワークショップ！」を 8/22・23 に実施し、同地区の人口減少や少子高齢化に伴う課題を地域住民と検討した。具体的には、対象地域の 1/1,000 の地形模型を住民とともに作成し、模型に地域の歴史、住民の思いを付箋紙などに書き出して共有・対話を行った。その際に、関連する GIS データをプロジェクターで地形模型に投影することで参加者の理解が深まった。南伊勢町では、近藤が 2/27 に開催された南伊勢町事前復興計画準備事業ワークショップで「東北地方の復興状況報告と地形的側面から捉えた南伊勢町の類似性と固有課題」を講演した。宮城県南三陸町と南伊勢町の特に地形・地質学的な類似性や特異性を見出し、防災減災だけではなく「発災後の復興」も視野に入れ解説した。明和町では、千田を中心に近藤・板井が「水」から地域資源活用を考えるシンポジウム」へパネリスト・コーディネーターとして登壇した（2/16）。千田は農産業や地域経済の視点から水資源の有効活用を解説し、近藤は明和町の水資源と地形・地質特性の関係や、地形と斎宮遺跡の関係について一般向けに解説した。あわせて、近藤は北海道立浜頓別高校の生徒を対象に伊勢志摩と浜頓別を比較し、災害の類似点、日本列島誕生から紐解く地形・地質的なつながりについての野外体験学習プログラムを開発・実施した（7/13）。

また、本科研の成果は、研究代表者・分担者が所属する皇學館大学の地域志向科目「伊勢志摩共生学」（1 年次必修）及び「伊勢志摩定住自立圏共生学」（3 年次配当）においても活用されており、研究期間終了後も継続される。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕(計 10 件)

板井正斉、「推定宗教法人データ」による寺社半径 500m 内推定人口の GIS 分析、宗教と社会、25、2019、印刷中、査読あり

齋藤 平、鳥羽市言語地図、残しておきたい地域の「方言」、2019、31-46、査読なし

池山敦、新しい時代のヨリアイその 2：玉城町における歴史的建築物の利活用計画策定に関する住民参加プロセスについて、地方自治みえ、309、2018、1-6、査読なし

齋藤 平、東紀州のくらしとことば、おくまの、8、2018、46-50、査読なし

丸山優香・近藤玲介・津市教育委員会、専修寺境内出土瓦塔について、三重大史学、19、2018、1-13、査読なし

矢野梓水・百原 新・近藤玲介・宮入陽介・重野聖之・紀藤典夫・井上 京・横田彰宏・嵯峨山積・横地穰・横山祐典・富士田裕子、大型植物化石群から復元した北海道北部猿払川湿原

群の発達過程、植生史研究、27-1、2018、17-30、査読あり

板井正斉・池山 敦・佐伯篤史、伊勢おはらい町における「防災まちあるき」：門前町と行政によるアクションリサーチ、宗教と社会貢献、7-2、2017、1-15、査読なし

<https://doi.org/10.18910/65067>

近藤玲介・横田彰宏、UAV による空撮画像のローカルな地形把握と防災利用の試み、地質と調査、148、2017、37-40、査読なし

Sumiko Tsukamoto, Reisuke Kondo, Tobias Lauer, Mayank Jain, Pulsed IRSL: A stable and fast bleaching luminescence signal from feldspar for dating, Quaternary sediments, 41、2017、26-36、査読あり

<https://doi.org/10.1016/j.quageo.2017.05.004>

池山 敦、新しい時代のヨリアイ、地方自治みえ、290、2016、2-4、査読なし

〔学会発表〕(計8件)

板井正斉・黒崎浩行・関嘉寛・渥美公秀、神社や神道文化を地域資源とした地域防災のアクションリサーチ、第72回神道宗教学会学術大会、2018

板井正斉、地域神社の位置情報を活用したGIS分析の可能性—法人番号データを用いた消滅可能性神社の把握の試み—、「宗教と社会」学会第26回学術大会、2018

Yosuke Miyairi, Reisuke Kondo, Hiroko Fujita, Yusuke Yokoyama, Sequential radiocarbon measurement on peaty sediments to reconstruct high precision age model of marsh deposits. 23rd International Radiocarbon Conference (国際学会)、2018

近藤玲介・植村杏太・重野聖之・塚本すみ子・内藤尚輝・竹村貴人・遠藤邦彦・坂本竜彦、pIRIR年代測定法による東京西南部、世田谷層の層序、日本第四紀学会2018年大会、2018

伊藤瑞生・近藤玲介・横田彰宏・竹内真司、北海道大谷地層中にみられる注入構造とその特徴、第28回環境地質学シンポジウム、2018

飯島慈裕・坂本竜彦・桐村喬・近藤玲介、中勢地域の山間部産業とその景観、日本地理学会2017年秋季大会巡検、三重大学、2017

近藤玲介・重野聖之・横田彰宏・坂本竜彦・富士田裕子、北海道北部頓別平野の沿岸部における低地の地形発達史、日本地理学会2017年秋季学術大会、三重大学、2017

近藤玲介・塚本すみ子・坂本竜彦、志摩半島英虞湾周辺における中期更新世に形成された海成段丘のPost-IR IRSL年代測定の試み、日本第四紀学会2016年大会、2016

〔図書〕(計2件)

池山敦、下外城田地区明るい未来づくりに関する調査研究業務報告書、2019、41

近藤玲介(分担執筆)、里海ガイド養成テキスト「おとっしゃよ～！志摩！！」、志摩市、2017、286

〔産業財産権〕

○出願状況(計0件)

○取得状況(計0件)

〔その他〕

ホームページ等

「伊勢志摩定住自立圏共生学」教育プログラムによる人材育成

<http://coc.kogakkan-u.ac.jp/>

6. 研究組織

(1)研究分担者

研究分担者氏名：齋藤 平

ローマ字氏名：Saito Taira

所属研究機関名：皇學館大学

部局名：文学部

職名：教授

研究者番号(8桁)：70247758

研究分担者氏名：近藤 玲介

ローマ字氏名：Kondo Reisuke

所属研究機関名：皇學館大学

部局名：教育開発センター
職名：准教授
研究者番号（8桁）：30409437

研究分担者氏名：千田 良仁
ローマ字氏名：Senda Yoshihito
所属研究機関名：皇學館大学
部局名：教育開発センター
職名：准教授
研究者番号（8桁）：40555603

研究分担者氏名：池山 敦
ローマ字氏名：Ikeyama Atsushi
所属研究機関名：皇學館大学
部局名：教育開発センター
職名：助教
研究者番号（8桁）：80758681

(2)研究協力者

研究協力者氏名：桐村 喬
ローマ字氏名：Kirimura Takashi

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。