

## 科学研究費助成事業（学術研究助成基金助成金）研究成果報告書

平成 25 年 6 月 10 日現在

機関番号：15101

研究種目：挑戦的萌芽研究

研究期間：2011～2012

課題番号：23650583

研究課題名（和文）地理学的調査法を基礎とした「地域リテラシー」の体系化

研究課題名（英文）System Construction of Regional Literacy based on Geographical approach

研究代表者

藤井 正 (FUJII TADASHI)

鳥取大学・地域学部・教授

研究者番号：20165335

研究成果の概要（和文）

本研究では、「地域」を調査・分析し地域づくりに活用する方法群を「地域リテラシー」と定義し、その体系化を図った。これまで調査分析については技術等の解説が多く、必ずしも地域づくりでの活用がはかられていない。一方、地域づくりの事例紹介は多いが、こちらでは活かされている方法が明らかではない。地域づくり・地域活動の事例から出発し、その中で活用される地域リテラシーの抽出と解説を行い、演繹的に体系化する必要があるという結論に達した。

研究成果の概要（英文）

The approaches that we use to investigate, analyze regions and revitalize them, are researched in this project in order to make the system of Regional Literacy. Many investigation guide books are published but they do not mention how the approaches are useful in regional revitalization. Many books are also published as introduction of regional revitalization. But they do not always make clear the approaches to the region. So we should systemize both by the integration the approaches in each cases of regional revitalization.

交付決定額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合計
交付決定額	2,800,000	840,000	3,640,000

研究分野：総合領域

科研費の分科・細目：地理学

キーワード：地域リテラシー・地域特性・地理学的調査法・地域づくり・地域計画

## 1. 研究開始当初の背景

「地域」というキーワードの重要性が増している。全国画一的な傾向が強かった行政機関や民間企業などの活動には、わが国における近代システムの終焉という時代の変化とともに様々な弊害が生じてきた。そのため、地域という概念によって括束され横断的で個性を探究する地域づくりの活動が多方面で展開している。このような背景から地域を

扱う学問分野は、地理学をはじめ、従来から研究対象に含めてきた分野以外にも大きく広がりをみせはじめた。また、これら拡大を示す地域関連分野を中心に構成された「地域学」を標榜する学部等の設置が 1990 年代中頃以降、急速に広がりをみせており、他に先んじて設置された岐阜大学地域科学部をはじめ、鳥取大学地域学部、金沢大学地域創造学類、徳島大学総合科学部大学院地域科学専

攻など「地域系」学部等が設置され、地域づくりなどの実践面も視野に入れた地域連携活動が展開されている。しかしながら基本概念である地域をどのように理解し、その特性や機能をどのように把握し、分析するかについては十分な議論がなされてはいない。既存の学問領域体系からすると学際的である「地域系」学部は、このように多様な地域概念をもつ学問分野の集合体である一方で、実践としての「地域連携活動」へのニーズはますます拡大しており、「地域とは何か」という抽象的議論とともに、体系だった「地域」の調査分析技法の構築は急務である。本研究は地理学における調査技法（地理学的調査法）をこのような課題にどのように活かせるのかを研究する。地域をめぐる最近の社会的な動きとも関連した地理学的方法論の応用面への充実発展をはかる喫緊の課題に対する研究である。

## 2. 研究の目的

地理学的調査法を基礎に、「地域」を調査・分析し、さらにそれらを活用する方法（基本技法と応用方法からなるスキーム）群を「地域リテラシー」と定義し、その体系化を図る。基本的には地理学の専門的知識を十分に持ち合わせていない、地理学専攻以外の「地域」を学ぶ学生、地域づくりや地域政策など「地域」に関わる活動を実践する自治体職員や住民などが利用可能な形にパッケージングを行う。その際、地理学以外の「地域」実践に関わる研究者に加わってもらい、批判的検討を加えてもらうことで、応用的に使用可能な「地域リテラシー」の体系化を目指す。

## 3. 研究の方法

本研究は、「地理学調査法」における個別の調査・分析技法を基礎と位置づけ、その地域における応用である具体的な「地域づくり・地域連携活動」とがどのように関連しているかについて仮説的な模式図を提示したうえで、実際の地域連携活動における工夫や課題、さらにはそこに補完的に影響を与える、「地域」を扱う他分野の技法や知見などを、実際にすでに行われている具体的な事例の事後評価から見出し上記の地理学的な枠組みと比較検討する作業が中心となる。

まず基礎となる「地理学的調査法」から地域づくりや地域連携活動など「地域における応用」の具体例への方向性を整理したうえで、それぞれのスキームに従って研究活動を行なう。基礎となる「地理学的調査法」を便宜上、屋内型と野外型を両極において整理し「GISとコンピュータ」から「フィールドワーク」にいたる軸を設定する。一方で、代表者や分担者、研究協力者がすでに行なってきた地域づくりへの展開例の「地域連携活動」

を素材提供型から交流実践型に至る軸で整理する。そして地域連携活動において用いられた「地域の特性やその機能を読み、分析し、活用する」地理的調査法を抽出・再整理し、それらについて議論・検討・共有することによって「地域リテラシー」の体系化を試みる。

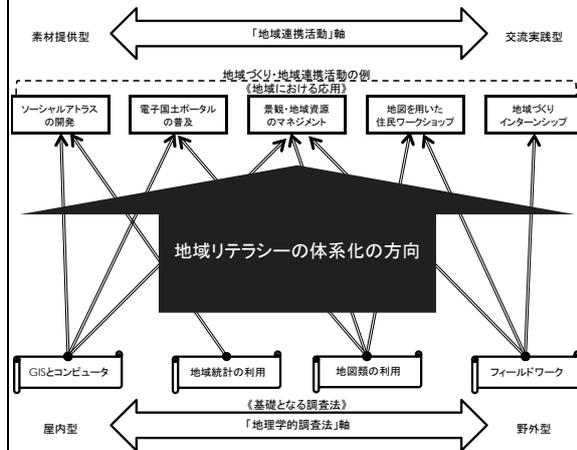


図 研究スキームの模式図

## 4. 研究成果

以下ではまず、「地理学的調査法」軸に挙げた個別的な調査・分析技法を整理カテゴリーとして、基礎に見られる課題、そこから「地域連携活動」軸へ移行していく際に考えるポイントを整理する。さらに地域リテラシーを考える上での課題として「養成のデザイン」と「統合的な地域の理解」を考える。その上で、体系化に向けた展望を提示する。

### (1) GIS とコンピュータ

まず「GIS とコンピュータ」に関しては、GIS と教育の関係から検討をした。地域リテラシーの中でも GIS スキルの拡大が必要になってきていることは間違いない。また、これまでの GIS 教育の検討で明らかになっている課題と共通する点が、地域リテラシーでより重要となるのではないかと指摘された。それは、学習プロセスにおいて、＜課題把握＞や＜分析・解釈＞の段階を十分にふまえて先の地域づくりや地域活動への＜参加・行動＞のステップに進まなければならないという点である。GIS というツールは、その両ステップや次の＜価値判断・意志決定＞の段階で大変有効であり、最終段階の＜参加・行動＞の基礎づけを与えるものとなる。〔伊藤〕。

また具体的な基礎的能力との関係では、GIS は①既存の情報から「地域」を客観的に把握する力、②収集した「地域」の情報を集約して分析・議論する力、③成果を「地域」にフィードバックする力、において援用可能であると考えられる〔田中〕。

特に③については、地域課題の「見える化（ビジュアライゼーションないしはディス

クロージャー) に対して GIS は直接的に活用できる。「筆地マップを活用した中山間地域における土地情報管理システムの構築」では地理情報は一筆マップに、文字、数値情報はデジタルデータ化し、相互に関連を持たせることで、地域の包括的かつ空間的な情報マネジメントが可能となった成果が確認された〔長澤〕。

### (2) 地域統計の利用

「地域統計」を利用する上での統計学的な知識や技能は、一般教養としても専門教育の基礎としても重要であるが、大学教育における統計学の扱いは専門分野によって大きな差があり、身につけるべき基本的能力として位置づけられてはこなかった。そのために必要なカリキュラムや教材の開発もこれまでのところ十分とは言えない。こうした状況への危機感から徳島大学総合科学部では統計教育プログラムの共同研究を呼びかけた。eラーニング・コンテンツの作成に代表されるように、授業で使用したプリントや実習用ファイルほか、講義や実習の解説を収録・編集したビデオを配信中である。こうして蓄積されたeラーニング教材は、受講生の便宜を図るだけでなく、教員が授業の準備をしたり反省をしたりする際にも有用である〔豊田〕。

このような地域統計を利用するリテラシーは、実際の政策研究などにも活用される。例えば「集落間連携再編の範域設定」に関しては、大字集落関係(1970年農業センサス・集落調査)や集落数(2000年農業センサス・集落調査)、藩政村数(旧高旧領取調帳データベース:国立歴史民俗博物館)、旧市町村数(農業センサス上の旧市町村データ=昭和の大合併前の旧市町村)、農家戸数(2000年農業センサス・集落調査)などを利用して、集落間連携のあり方(特に再編単位について)を検討されている〔坂本〕。

### (3) 地図類の利用

地理学のもっとも基本的なツールである地図や空中写真を利用する方法や、景観・地域資源マネジメントなどに活かす方法、さらに住民参加を得たワークショップなどへの活用についても議論を進めた。

まず基本的なツールとしての利用の例として鳥取砂丘の研究が挙げられる。鳥取砂丘では「海岸侵食」と「砂丘の草原化」の2つの課題が、1980年代から顕在化した。これらに対して「護岸工事」や「サンドリサイクル事業」、「機械および人力による除草活動」がおこなわれている。鳥取砂丘の問題を後背地である千代川流域にまで広げて捉え直すことで、自然的課題の根本原因が浮かび上がる。つまり「地点」の問題を「流域」から捉え直し、砂の供給を巡る自然システムについて理

解を深めるアプローチは、自然地理分野が得意とするところである。年次の異なる空中写真を判読することや体積砂粒の分析で、半世紀におよぶ千代川の運搬砂量や海岸への堆積状況の変遷を解明できる〔小五〕。

住民参加を得たワークショップなどへの活用については次の例が挙げられる。

地域認識のためのツールやメディアとして、実際に現地に行くまちあるきやワークショップなどがよく使われる。こうした経験の記録を残して広く伝えるために、岐阜大学地域科学部では路地まで全部巡って作った「ぎふしまち(なか)あるきマップ」や中心市街地活性化のための小冊子「岐阜まち物語」、さらにまちづくり会やまちづくりセンター、県・市との協働を通じて『見なおしたい 伝えたい加納:中山道加納宿・加納城・和傘のまち』『古今金華』、美殿町商店街を紹介した『美殿へおんせ』(学生と商店街の連携)などの企画・編集に携わってきた。毎年、地域を紹介する小冊子やマップを作って好評を博している〔斎藤〕。

また、商業地域の変遷、機能変化を明らかにし、その課題迫るには住宅地図などの地図資料や航空写真から町の変化を明らかにすることが基礎的な作業として求められる。これは上記のような町の魅力発掘や新展開の資源ともなる成果となる〔山下〕。

また鳥取県日南町ではヘルスツーリズムの展開に向けたウォーキングコース策定を住民ワークショップにより行った。その際に活用されたのが地図と位置情報を正確に記録することができるツールがGPSである。鳥取大学地域学部学生と日南町大宮の住民との方々との協働でワークショップを開催して紙地図を用いながらコースを検討した。その上でGPSを持って実際に歩くことでコースをデジタルマップの上に作成していった。客観的な位置情報をもつデジタルマップは、コース策定後に健康科学の専門家によって行われたウォーキングコースのエネルギー消費量の推定などの際には正確に踏査できることから、非常に有用であった〔筒井〕。

### (4) フィールドワーク

フィールドワークを通じて現場からの情報を取得し、既存の情報から対象「地域」についてある程度見込まれていた問題点を具体的に明らかにする。それには次の2つの力が必要となる。一つは景観観察から情報を読み取る力である。現地の景観観察から「地域」の特性や問題点を把握していく。例えば、商店街であれば、空き店舗の数や客の入込具合、通りを歩いている客層、から商店街の現状を十分に把握することができる。地域のコミュニティの強弱に関しても、公民館(コミュニティセンター)の活動内容や、街かどの掲示

板の活用度合いなどからもある程度把握することができる〔田中〕。

次にコミュニケーション力・人間力であり、地域社会の内部構成（人・組織のつながり、社会的背景等）は、景観観察だけでは把握することができない。地域住民や町内会・自治体、団体（社会福祉協議会、商工会等）、行政などから、聞き取り調査を通じて「地域」の実態の情報を収集する。その際には、聞き取り相手から情報を引き出すためのコミュニケーション力が必要となる。また、その「地域」で様々な調査活動を行うために、「地域」と誠実に向き合い、「地域」の人々から信頼される人間力が必要とされる〔田中・山下〕。

このようなフィールドワークをより地域連携活動に近づけていったものを地域づくりインターンシップとして位置づけることもできる。金沢大学地域創造類型の「まちづくりインターンシップ」のシラバスに掲げている学生の学習目標は、「地域において、行政やまちづくりNPOなど民間団体が取り組んでいるまちづくり活動を現場で体験し、今後の学習に生かしていくことを目的とする。インターンでは、実際に研修先での活動を手伝うだけでなく、自分の特技や能力を生かす。」というものである。ただ実際のところ、これまで4年間では夏休みのインターンシップの授業が終了した後、学生たちは継続的に現場で体験した事象を深く掘り下げるために、本を読んだり論文を読んだりすることはなかった。また、現場に派遣された学生が1年後、2年後に再びその地域を訪れて、地域の活動に参加したり現地の人々と交流することもさほど多くはなかった。地域を総合的に理解するためには、世界全体や日本、都道府県の中での地域把握や位置づけなど、さまざまなスケールで考えることが必要である。インターンシップでの現場体験を通じた理解は、市町村レベルでのものが多いため、日本全体や世界的スケールで見た地域の理解は、その後の講義・演習において文献で磨かざるを得ない。ただし一方では、地域を見る際にはあまり先入観を持って現場に入らないことも必要である〔神谷〕。

#### (5) 地域リテラシー養成のデザイン

大学の役割として地域貢献・地域活性化が問われ、それに対応する授業として「調査実習」が対応する事が多い。本研究では、地理学の新しい「地域」リテラシーを生み出すことがテーマであるが、この文脈で考えるなら、これまでの「学術」的志向から、地域貢献、地域活性化に対応した調査実習へのシフトが要請されているのではないだろうか。単なる「地理学」実習を超えて、新しい「社会貢献型」=地域リテラシー型地域調査をデザインするにはどうするのか。これは、学問自体

の問題というよりは、地域調査全体に関するデザインであり、既存の「実習」以外の「地域」に関わるプログラムづくりと併用して初めて解決できる問題なのではないか。実は、大切なのは、既存の調査実習以外に（単なる調査実習報告会ではなく）、テーマに関する問題解決のためのイベントなども含めた実践的な活動を組み合わせて、「実習」をデザインして実行することである。そのことにより、どのような仕組みをつくり実行すると、地域が動き出すのかということを経験させる。アカデミックな領域を離れ社会では、このような地域を動き出すための企画をデザイン・実行できる人材が求められていると思われる。あくまで、従来の実習を超えたイベントをはじめとする地域の事業と結びつけることが重要であり、その中でしか、新たな地域リテラシーは生み出されない〔矢部〕

ところで地域に学生（若者）が入る活動は大学現場のみで行われているわけではない。既に制度として動いており、例えば総務省の地域おこし協力隊など「地域サポート人」と称される形で、若者が農山村の地域づくりに携わる機会が増えてきている。これまでは大学の調査実習ないしは卒業研究で、大学に軸足を置き地域づくりの現場に入ることが定型であった。しかし地域系大学での、特に地域づくりに関わる卒業研究などにおいては、大学最終年次における軸足をすでに地域づくりの現場に移す学生も散見される。現場で通用する地域リテラシーを高めるための卒業研究という観点からは意義は大きく、その意味では地域おこし協力隊など既往の制度と大学教育のコラボレーションが地域リテラシーを確立していく上で重要である。もちろん学生が「現場の単なる労働力」とならないように大学側の教育的意義のチェック機能の醸成も求められ、また学生が常に現場での活動を理解し、分析するための視座を与え続けることも大学には求められる〔筒井〕。

#### (6) 地域の総合的なあり様の理解に向けて

空間を扱う分野の特徴は、ある単位空間における人々のアクティビティをはじめとした多様な機能を扱うことである。結果としてその射程は総合的なものになる。ある単位空間としての「地域」の総合的なありようをどのようにとらえるのか、あるいはどのように伝えることができるのかは、本研究の問題意識にあるように自明ではない。地域の総合的なありようをそのまま理解し、共有することは難しい。私たちは総合的なありようを認識可能な「チャンネル」に分節し、分けることによって対象を理解してきたといえる。しかし、こうした認識のあり方に、批判もある。たとえば、分子生物学者、福岡伸一によるエッセイ『世界は分けてもわからない』では、

ものごとの部分をとりだしてみても、その全体は、部分の集合とは全く違った振る舞いをするということ、分子生物学の知見をひもときながらわかりやすく紹介している。また、後藤春彦も景観・地域の理解に際して、要素の分けて理解する「微分的」方法を超えて、社会的な空間を場所やまちの「積分値」としてとらえることの必要性を指摘している。

地域の総合的なありようを理解し、共有するにあたり、「世界は分けてもわからない」のであり、全体を全体のまま、場所はまちの「積分値」として社会空間をとらえることの必要性が指摘されてきた。しかしながら、全体を全体のまま表現し共有する方法は、今のところ見つけることはできない。総合的に地域のありようをとらえようとする試みを概観してきたが、「地域（づくり）のリテラシー」においては、複数の主体でのコミュニケーションが欠かせない。実際に複数の主体間で概念を共有しようとする、ある範囲の像や意味を共有可能な単位で分節することでしか、コミュニケーションすることができないのではないのか。こうした分節しまとめられた意味の単位の組み合わせ、関係性を再構築する、言葉を尽くすことでしか全体像の記述は（いまのところ）できないのではと考える〔佐久間〕。

#### (7) 地域リテラシーの体系化に向けて—今後の展望—

本研究は地理学的調査法を基礎に、「地域」を調査し、分析し、さらにそれらを地域づくりに活用する方法（基本技法と応用方法からなるスキーム）群を「地域リテラシー」と定義し、その体系化を図ることを目的とした。その際に「地理学的調査法」軸と「地域連携活動」軸を用いて整理しながら研究を進めた。

既往の研究では、「地理学的調査法」と「地域連携活動」それぞれに関して多くの成果がある。調査法については、地理学では例えば『ジオパル NEO』（野間晴雄ほか編、2012、青土社）が挙げられ、隣接分野では『まちの見方調べ方』（西村幸夫ほか編、2010、朝倉書店）など枚挙にいとまがない。一方、地域連携活動や地域づくりを体系的にまとめた成果は、建築学、都市計画学の分野で多く世に出されている感がある。例えば『まちづくりの方法』（日本建築学会編、2004、丸善）、『いま、都市をつくる仕事』（日本都市計画学会関西支部次世代の「都市をつくる仕事」研究会編、2011、学芸出版社）などが挙げられる。一方、地理学においては地域連携活動や地域づくりに関する体系的な成果は必ずしも十分に挙げられているわけではない。

そこで上記の諸点をふまえまとめると次のようになる。まず「地域リテラシー」については、その解説と技術習得をめざす文献は

多いが、そこでは必ずしも地域づくりの現場での活用が強調されていない。一方、地域づくりの事例紹介は多いが、こちらではそこでのどのような方法が活かされているかが明らかではない。そこで地域リテラシーの体系化においては、地域づくり・地域活動の事例から出発し、その中で活用される地域リテラシーの抽出と解説を行い、演繹的に体系化する必要があるという結論に達した。

次に、地域調査の内容と位置づけについては、これまでの「学術」的志向から、地域貢献、地域づくりなどの人材育成に対応した調査実習へのシフトが求められている。それは新しい「社会貢献型」＝地域リテラシー型地域調査のデザインであり、しかも、地域調査全体から地域貢献を含めた体系化となるものである。その体系の中で、既存の「実習」は、地域づくりインターンや地域活動など「地域」に関わるプログラムづくりと組み合わせ（ここには現在展開中の若者が地域に入る社会的制度との連携も含まれる）、しかしながら、上記 GIS の節で述べたように課題把握や分析、意志決定の基礎としてきわめて重要な段階を構成する「実習」をデザインして実行することとなる。

今後の展望としては、地域連携活動や地域づくりを地理学を基礎に体系化し、かつそこに見出される地理学的調査法を整理する作業の提示が必要である。つまり、地域づくり・地域活動の事例の中で活用される方法＝地域を観る、調べる、分析するための着眼点、概念、技法を体系化して紹介を行う必要がある。総合的な地域の理解方法とその伝え方を練り上げ、その成果の公表とそれに対する地域や学界内外からの批判を通じて、地域リテラシーという考え方は鍛え上げられよう。

#### 5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕（計 26 件）

(1) 佐久間康富・青山幸一・筒井一伸 「協働の段階」の都市農村交流と「うごめく人々」によるコミュニティモデル 都市計画 査読無 302 2013 38-41

(2) 富樫幸一 人口減少の中での地域の変容とまちづくり 査読無 自治研岐阜 105 2013 14-32

(3) 田中耕市・駒木伸比古 統計データを活用したフードデザート の測定 査読無 ESTRELA 224 2013 9-15

(4) 坂本 誠 人口問題と「過疎・高齢化」 査読無 農業協同組合経営実務 67 2012 16-25

(5) 福田恵子、竹川俊夫、筒井一伸 地域学部における地域実践教育の意義と課題 査

読無 地域学論集 (鳥取大学地域学部紀要)  
9-3 2013 85-97

(6)長尾 翼・小玉芳敬 鳥取砂丘海岸の粒度組成変化が飛砂量に及ぼす影響 査読無 鳥取地学会誌  
15 2011 3-10

(7)矢部拓也 「まちなか研究室」へのインターンシップ、登録制度の提案 査読無 産官学ジャーナル 12月号 2011 JSTサイト

[学会発表] (計 14 件)

(1)豊田哲也 大学初年次向け共通科目としての統計教育とFD活動 日本統計学会統計教育分科会 (第 9 回 統計教育の方法論ワークショップ) 2013 年 03 月 01 日 学習院大学

(2)富樫幸一 岐阜市中心市街地における「活性化計画」とスローなまちづくり 経済地理学会中部支部例会 2012 年 12 月 22 日 金城学院大学サテライトキャンパス

(4)山下博樹\* (鳥取大)・山川充夫 (福島大) 大学地理教育の質保証に関する教育課程編成上の参照基準の在り方 日本地理学会・秋季学術大会 (神戸大学) 日本地理学会理事会・日本学術会議地理教育分科会共催シンポジウム 2012 年 10 月 07 日 神戸大学

(5)伊藤 悟 わが国における教育GISの展開 北陸地方の地理空間情報活用推進に関する産学官連絡会議 2012 年 09 月 28 日 富山市

(6)田中耕市 地理空間情報を用いたフードデザート (食の砂漠) 問題へのアプローチ CSISシンポジウム 2012 年 07 月 18 日 東京大学

(7)小玉芳敬 千代川流域流砂系の下流に位置する鳥取砂丘 ～ダイナミクスの個性と普遍性 日本物理学会・「地形のパターンとダイナミクス」シンポジウム 2012 年 3 月 26 日 関西学院大学

[図書] (計 6 件)

(1)長澤良太, (海津正倫編) 航空機レーザ計測データと沖積低地の地形環境 (『沖積低地の地形環境学』) 古今書院 2012 64-67

(2)長澤良太, (谷本圭志・細井吉彦編) 地理情報システムを用いた中山間地域における土地管理システム (『過疎地域の戦略』) 学芸出版社 2012 177-186

(3)筒井一伸 地形図と空中写真からみる大湊・田名部の景観変化 上杉和央編『軍港都

市史研究Ⅱ 景観編』 清文堂 所収 2012 424-433

## 6. 研究組織

### (1)研究代表者

藤井 正 (FUJII TADASHI)  
鳥取大学・地域学部・教授  
研究者番号: 20165335

### (2)研究分担者

小玉 芳敬 (KODAMA YOSHINORI)  
鳥取大学・地域学部・教授  
研究者番号: 50263455

山下 博樹 (YAMASHITA HIROKI)  
鳥取大学・地域学部・准教授  
研究者番号: 00314568

筒井 一伸 (TSUTSUI KAZUNOBU)  
鳥取大学・地域学部・准教授  
研究者番号: 50379616

富樫 幸一 (TOGASHI KOUICHI)  
岐阜大学・地域科学部・教授  
研究者番号: 80197855

神谷 浩夫 (KAMIYA HIROO)  
金沢大学・人間科学系・教授  
研究者番号: 40192546

伊藤 悟 (ITOU SATORU)  
金沢大学・人間科学系・教授  
研究者番号: 20176332

豊田 哲也 (TOYODA TETSUYA)  
徳島大学・ソシオアーツアンドサイエンス研究部 (地域科学専攻)・教授  
研究者番号: 30260615

田中 耕市 (TANAKA KOUICHI)  
茨城大学・人文学部・准教授  
研究者番号: 20372716

長澤 良太 (NAGASAWA RYOTA)  
鳥取大学・農学部・教授  
研究者番号: 40314570

佐久間 康富 (SAKUMA YASUTOMI)  
大阪市立大学・工学研究科・講師  
研究者番号: 30367023

坂本 誠 (SAKAMOTO MAKOTO)  
鳥取大学・地域学部・非常勤講師  
研究者番号: 00535304

矢部 拓也 (YABE TAKUYA)  
徳島大学・ソシオアーツアンドサイエンス研究部 (地域科学専攻)・准教授  
研究者番号: 20363129

### (3)研究協力者

平井 松牛 (HIRAI SYOGO)  
徳島大学・ソシオアーツアンドサイエンス研究部 (地域科学専攻)・教授  
研究者番号: 20156631