

都市住民プロジェクト研究資料 第3号

## 地域資源を活用した農村振興

—社会組織の連携構造のネットワーク分析—

令和2年10月

農林水産政策研究所

本刊行物は、農林水産政策研究所における研究成果をまとめたものですが、学術的な審査を経たものではありません。研究内容の今後一層の充実を図るため、読者各位から幅広くコメントをいただくことができれば幸いです。

## まえがき

農林水産政策研究所では、平成 28 年度よりプロジェクト研究「都市住民等による農業・農村の価値・魅力の発揮を支える多様な取組に関する研究」（平成 28 年度～平成 30 年度）を実施し、都市住民などが求める農業・農村の価値・魅力とは何か、またその価値・魅力を最大限活用し、地域活性化へ生かすための効果的な方策とは何か、を明らかにするための研究分析を行ってきた。このプロジェクトでは大きく三つの課題に取り組んでおり、一つ目は若年世代の農村への移住に関する課題、二つ目が農村に人を呼び込む取組に関する課題、三つ目が地域に賦存する資源を持続的に活用するための課題である。本プロジェクト研究資料は、このうち二つ目の課題について、どのように農村地域における様々な資源を有効に保全・活用しながら、観光などを通じて農村に人を呼び込んでいけるのかに関して、分析・検討した成果を取りまとめたものである。

本プロジェクト研究資料では、農村地域における地域資源としての食文化や伝統的な農牧漁業システムなどが国際機関によって認定され、多様な主体の連携を通じて保全・活用され、都市などから人を呼び込むなどしている地域（山形県鶴岡市、石川県能登地域、宮城県大崎地域、熊本県阿蘇地域）を事例として取り上げる。第 1 章では、本研究全体の目的を述べる。すなわち本研究は、地域資源の保全・活用がどのような主体（組織）の連携構造を通じて行われているのかを定量的に把握し、比較することを通じて、農村地域活性化政策への含意を得ることを目的とする。また、調査地域における取組を分析する共通の手法として、社会ネットワーク分析の方法を概説する。第 2 章では、ユネスコによる食文化創造都市ネットワークの認定を受けた鶴岡市を取り上げ、市町村合併後の地域一体の取組としての資源利活用に関わる組織間連携構造を検討する。第 3 章・第 4 章では、国連食糧農業機関（FAO）によって世界農業遺産（GIAHS）として認定された石川県能登地域・宮城県大崎地域を取り上げ、認定後の組織間連携構造の変容過程などを明らかにする。第 5 章では、鶴岡・能登・阿蘇の 3 地域を取り上げ、地域間で連携構造にどのような共通点や相違点があるのかに関して、特に異分野連携や行政の役割などに注目しながら検討する。最後に第 6 章において、各章の検討から得られた結論をまとめ、今後の課題を述べる。

行政部門のみならず、地域の多様な業種の組織からなるネットワークが調整・構築されることにより、長い歴史の中で保全・活用されてきた食文化や伝統的農牧漁業システム、景観などを含めた多様な資源が、今後も活用・継承され、持続的な農村振興策に生かされるために、本研究が活用されれば幸いである。

令和 2 年 10 月

農林水産政策研究所  
都市住民プロジェクトチーム

## 要 旨

第1章では、本研究全体の課題と研究方法を述べる。我々は、伝統的な食文化、景観、農業システムなどの地域資源の活用が、持続的な農村振興において重要性を高めていると考えている。地域資源の活用には、行政、農業生産者、加工業者、流通業者、観光業者、研究・教育機関など、多様な組織が連携しながら、地域資源の付加価値を高めることが必要である。食文化や自然資源などの地域資源は、準公共財的な特性を持つことから、その維持管理には行政組織が主導的な役割を果たすことが多い。しかし、行政組織だけでは、情報や財源などの面での制約もあるため、行政以外の組織による異分野間や、地域をまたいだ広域の連携を通じた取組が求められている。本研究は、有形・無形の地域資源が国際的な制度に登録された山形県鶴岡市、石川県能登地域、宮城県大崎地域、熊本県阿蘇地域を対象として、社会ネットワーク分析（Social Network Analysis: SNA）の適用によって社会組織間の連携構造を定量的に把握・比較することを通じて、持続的な農村振興策への含意を得ることを狙う。

第2章では、食文化の地域資源としての持続的な利活用に向けた、山形県鶴岡市の食文化創造都市推進プランに携わる組織の連携構造を検討した。鶴岡市では2005年の市町村合併後、ユネスコの食文化創造都市ネットワーク（UCCN）の活動を展開してきた。しかし調査では、連携がそれほど強まっているとは感じていない組織も多いことや、鶴岡市の組織間連携構造は、その内部に「中心」と「周辺」を有する「集中型」の構造をなしていることが示された。すなわち、行政や観光セクター、旧鶴岡市を拠点とする組織が多く、連携相手を有する中心的な地位にあるのに対して、農林水産業などのセクターや、合併後に新たに鶴岡市に統合された旧市町村に属する組織は連携相手が相対的に少なく、情報へのアクセスや異分野連携を通じたイノベーションを発揮する機会が乏しい。こうした業種・地域間の社会ネットワーク構造上の地位の格差を縮小し、特に周辺的な組織の連携への満足度を高めて、連携に対する「温度差」を解消することが、地域の「一体化」をもたらすであろう。そのためには、各組織の今後の連携の希望を実現したり、地域の季節的な行事の際の連携を拡大させたりすることなどを通じて、行政主導の集中的な構造から、分散的な構造へと、連携のあり方を変化させることが望まれる。

第3章では、日本における最初期の世界農業遺産（GIAHS）認定地域である石川県能登地域（能登）における認定前後での社会組織関係の変化を分析した。検討に当たっては、二つの仮説を設定した。仮説（1）は、「能登では、世界農業遺産認定後は認定前と比較してより分散的な構造のネットワークを形成している」というものである。社会ネットワーク分析の手法である次数（次数中心性）の検討の結果、認定後は県や市町などの行政の一部の組織の次数の上昇が観察された。これは、次数中心性の観点からは、仮説に反してネットワーク全体の構造が分散型から一極集中型へ移行したと解釈できる結果である。ただし、ネットワーク上の他の組織の中心性も考慮した指標である固有ベクトル中心性を計測したところ、ネットワークの構造は分散型へと移行したことが示された。したがって固有ベクトル中心性の観点からは仮説（1）は立証された。仮説（2）は、「組織間の連携数自体は増加して

いるが、連携が機能しているか否かという点について各組織の主観的認識は多様であり、機能性に課題を感じている組織も一定程度存在する」というものである。連携数は全体的に増加傾向であること、連携が機能している、していないと回答した組織がどちらも一定程度存在すること、機能していないと回答した組織は市町やセクターを超えた連携に難しさを抱えていることなどから、この仮説（２）も立証された。以上から、連携数自体は全体的に増加傾向であり、セクターを横断した連携も増加する傾向にあるが、世界農業遺産を活用した取組の効果や恩恵を、広く享受可能な連携体制を構築することが、重要となると推察された。

第４章では、同じく世界農業遺産に認定された宮城県大崎地域の例を取り上げた。世界農業遺産認定への取組（大崎地域の世界農業遺産推進協議会の設立）後、近隣自治体であっても以前は直接的な関わりがなかった自治体間で新たな連携が生まれた。同時に緊密なネットワークによって効率的に世界農業遺産への登録が目指された。登録後、大崎地域では農産品のブランド化や持続的な地域資源のマネジメントを進めている。長期的な資源管理のためには一極集中型のネットワーク構造のみならず、複数のアクターが中心となる分散型のネットワーク構造の利点も考慮する必要がある。そのために、より多様な社会組織が連携することのできる土壌の形成が期待される。

第５章では、鶴岡、能登、阿蘇の３地域を事例としながら、地域における組織間連携構造を、社会ネットワーク分析を用いて俯瞰的に把握・比較することを試みた。検討の結果、次のような点が明らかとなった。第１に、鶴岡と能登のネットワークは、相対的に「集中型の構造」をなしていた。各セクター内部の連携が多くとられる一方で、異なるセクター間の連携は相対的に乏しかった。そのため情報や知識は、行政や中心に位置する地域の組織に集中しやすい傾向があった。第２に、阿蘇のネットワークは、相対的に「分散的な連携構造」をなしている。すなわち、全体としての凝集性が低く、地域内あるいは地域間で、異なるセクター間の連携が多くとられている。こうした状況は、異分野連携を通じたイノベーションを誘発しやすいと考えられる。第３に、阿蘇におけるグリーンツーリズムや環境セクターの組織にみられたように、様々なセクターの間の関係を調整する役割を果たす組織の存在が、分散的なネットワークの維持やイノベーションの誘発に重要であると考えられる。

最後に第６章で、各章の結論をまとめ、インプリケーションを考察した。各地域の背景・実情を反映した取組の内容は多様であるものの、組織の連携構造という視角から、異なる地域の現状を比較可能な形に定量化したことに本研究の意義がある。また、比較を通じて連携構造の変容に関する示唆も得られた。すなわち、社会関係の構造に優劣があるわけではないが、少なくとも鶴岡や能登にみられたような集中型構造は、セクター間や、市町村の間の直接的な連携を弱めるなどの「セクショナリズム」を誘発し、イノベーションが発揮されにくい環境を招来しかねない可能性を指摘できる。持続的な地域資源の利活用を促すような組織の連携構造を実現するためには、新しいアイディアの創出を刺激するような組織間連携構造への移行、すなわち阿蘇にみられたような分散型連携構造への変化が望まれるといえよう。そのためには、地域において事業を進めるに当たっての調整役を担ったりネットワークのハブとなったりする組織への支援が重要である。

## 都市住民プロジェクト研究資料 第3号

### 地域資源を活用した農村振興 —社会組織の連携構造のネットワーク分析—

#### 目 次

#### まえがき

#### 要 旨

#### 第1章 地域資源の活用における多様な組織の連携構造 —社会ネットワーク分析の視点—

伊藤 紀子・井上 荘太郎・香坂 玲（名古屋大学）・  
内山 愉太（名古屋大学）・浅井 真康・小柴 有理江

- 1. はじめに・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1
- 2. 研究方法・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 3
- 3. 調査対象組織の選定・データ分析手順・・・・・・・・ 5

#### 第2章 山形県鶴岡市における社会組織の連携構造 —食文化創造都市ネットワークへの登録と市町村合併—

伊藤 紀子・井上 荘太郎

- 1. はじめに・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 9
- 2. 調査対象の概要と連携への認識・・・・・・・・・・ 10
- 3. 鶴岡市における組織間連携構造の現状：セクター間・地域間の違い・・・・・・ 14
- 4. 創造性を高める連携構造に関する考察：将来の希望と季節性に注目して・・・・ 17
- 5. 結論・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 22

#### 第3章 石川県能登地域における社会組織の連携状況 —複数の自治体が含まれる世界農業遺産認定地域における調査分析—

香坂 玲（名古屋大学）・内山 愉太（名古屋大学）

- 1. はじめに・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 24
- 2. 先行研究・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 24
- 3. 対象と分析方法・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 26
- 4. 分析結果・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 27
- 5. まとめ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 36

第4章 宮城県大崎地域における社会組織の連携状況

—世界農業遺産認定に向けた地域の社会組織の連携—

内山 愉太（名古屋大学）・田中 優至（元東北大学）・香坂 玲（名古屋大学）

1. はじめに・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 38

2. 先行研究・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 38

3. 研究対象と研究手法・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 39

4. 調査分析結果・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 42

5. 今後の課題と結論・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 47

第5章 鶴岡・能登・阿蘇における組織間連携構造の比較—異分野連携に注目して—

伊藤 紀子・井上 荘太郎・香坂 玲（名古屋大学）・内山 愉太（名古屋大学）

1. はじめに・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 49

2. 鶴岡・能登・阿蘇における組織間連携構造の比較・・・・・・・・ 49

3. 考察・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 58

4. 結論・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 60

第6章 結論—インプリケーションと課題—

伊藤 紀子・井上 荘太郎・香坂 玲（名古屋大学）・内山 愉太（名古屋大学）

1. 各章のまとめ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 62

2. インプリケーション・今後の課題・・・・・・・・・・ 64

# 第1章 地域資源の活用における多様な組織の連携構造

—社会ネットワーク分析の視点—

伊藤 紀子・井上 莊太郎・香坂 玲・  
内山 愉太・浅井 真康・小柴 有理江

## 1. はじめに

近年、伝統的な食文化、景観、農業システムなどの地域資源の活用が、持続的な農村振興において重要であるといわれている（五十嵐，2016）。地域資源の活用には、行政（地方自治体）、農業生産者、加工業者、流通業者、観光業者、研究・教育機関など、多様な組織が連携しながら、地域資源の付加価値を高めることが必要である。日本政府は、農村における産業の多様化、雇用の増加、農村コミュニティの活性化などを、「食料産業クラスタープロジェクト」（2005年）、「農商工連携プロジェクト」（2008年）、「6次産業化政策」（2010年）などを通じて推進してきた（Inoue et al., 2014）。本研究は、こうした地域資源が国際的制度に登録された山形県鶴岡市（鶴岡）、石川県能登地域（能登）、熊本県阿蘇地域（阿蘇）の3地域を主な対象としながら、どのような組織間の連携を通じて地域資源の保全・利用が行われているのかを検討する。具体的には、各地域における多様な分野・地域の組織の間の連携構造を、社会ネットワーク分析（Social Network Analysis: SNA）を用いて定量的に把握・比較する。そして、各地域の取組の特色を明らかにすることを通じて、我が国における持続的な農村振興策への含意を得ることを目的とする（Inoue et al., 2020；井上ら，2020）。

本研究の主な調査対象地域である鶴岡、能登、阿蘇は、日本における代表的な農業地域である（第1表）。鶴岡・能登・阿蘇では、それぞれの地域における独特の食文化や伝統的な農業システム、景観などが、維持・継承されてきた。そして、鶴岡はユネスコの「創造都市ネットワーク」（UNESCO Creative Cities Networks: UCCN）の「食文化」（ガストロノミー）部門に、能登と阿蘇は国連食糧農業機関（FAO）の「世界農業遺産」（Globally Important

第1表 調査対象地域の概要

|                      | 鶴岡                       | 能登                | 阿蘇                           |
|----------------------|--------------------------|-------------------|------------------------------|
| 人口（人）                | 124,554                  | 184,232           | 60,607                       |
| 面積(km <sup>2</sup> ) | 1,312                    | 1,978             | 1,079                        |
| 農畜産業生産額（億円）          | 313                      | 236               | 332                          |
| 認定されている国際的<br>制度     | ユネスコ創造都市ネット<br>ワーク(UCCN) | 世界農業遺産<br>(GIAHS) | 世界農業遺産（GIAHS）<br>ユネスコ世界ジオパーク |

資料：政府統計（e-stat）より作成。

注。「鶴岡」は鶴岡市の値、「能登」は能登地域の対象市町の合計値、「阿蘇」は阿蘇地域の対象市町村の合計値を記載した。人口、面積は2019年、農畜産業生産額は2017年の値を、各地域の対象市町村について合計して記載した。

Agricultural Heritage Sites : GIAHS) に、それぞれ登録された。

鶴岡市は、2005年の市町村合併以来、東北地方で最大の規模の市となっている。海に面し、市内には、山、湖、平地など、多様な自然環境が存在する。鶴岡市は、在来野菜の栽培・調理技術、祭り、伝統食の継承、それらを活用した流通、観光、飲食、食器などのすそ野の広い食関係産業を有しており、2014年、UCCN食文化部門に日本で初めて登録された。UCCNとは、創造的な産業の育成により、文化の多様性保護と世界の持続的発展に貢献しようとする都市の国際的連携活動を目的として2004年から始まったプログラムである。合併後の鶴岡市は、食文化の継承、食関連産業の振興に取り組むために、行政、産業関係者、研究・教育機関、市民団体、料理人、報道機関などで構成する「鶴岡食文化創造都市推進協議会」を2011年に設立し、一体となってUCCN登録に向けて取り組んだ。鶴岡市は、2017年に「食文化創造都市推進プラン」<sup>(1)</sup>を策定した(秋葉, 2016)。

能登は、先進国において初めてGIAHSの認定を受けた。GIAHSは、多投入多収穫型の近代農業の普及が環境破壊や住民の福利の低下をもたらした側面もあることへの反省から、各国の伝統的農業システムの価値を認定し、保全するためのFAOの制度である。自治体、農家団体、観光団体を含む多様な社会組織が、「里山里海」と呼ばれるシステムや象徴的景観といった独特の地域資源の保全に関わってきた。2011年の認定以降、GIAHSという制度自体の認知度を高める活動を展開しているが、地域内部においても自治体によって取組への温度差があることなどが課題となっている(内山ら, 2018)。

阿蘇は、大規模なカルデラが有名であり、広大な草地が保全されている。牧畜のための草地は、伝統的に「野焼き」を行うことで維持されてきた。このような伝統的な農牧業システムが、2013年にGIAHSに認定された。また、2014年にユネスコの世界ジオパークにも認定された。2016年には大規模な地震が発生し、大きな被害を受けた(Asai et al., 2016)。

このような地域においては、地域資源の保全・活用に関して、多様な組織が連携してきたということが想定される。しかしながらこれまでの研究では、どのようなセクター・地域の組織が、どのように連携しているのかということは、詳細には把握されていない。特に、知識の広範な共有・創造的な資源の利活用といった農村のイノベーションを誘発するのに重要であるといわれている「異分野連携」が、どのように進んでいるのかという実態は、定量的には明らかにされてこなかった。

そこで本研究は、各地域における組織間連携構造に関して、社会ネットワーク分析という共通の手法を用いてその全体像を俯瞰し、比較する。社会ネットワーク分析は、ネットワークの構造を量的に分析する手法である。このような方法を用いることによって、異なる背景の下で成立している連携構造の地域間の類似性や違いが明らかになる。そして、UCCNやGIAHSに関連する取組がどのようなセクター、地域の組織の連携を通じて実施されているのかや、農村イノベーションを誘発するには、どのような連携構造が重要であるのか、ということ、地域の連携構造の比較を通じて考察する。そのことにより、持続的な農村振興策への含意を導出することを狙う。

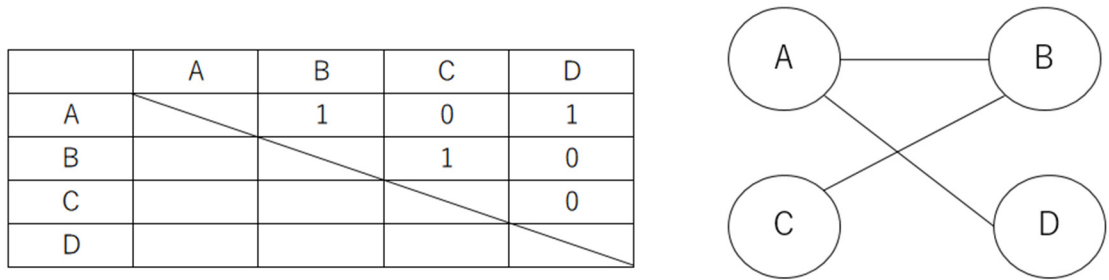
本研究の流れは以下ようになる。第2章では山形県鶴岡市、第3章では石川県能登地域、

第4章では宮城県大崎地域の事例を取り上げながら、各地域独自の地域資源の保全・活用の取組の実態を把握する。そして第5章において、鶴岡、能登、阿蘇における取組に関する組織間連携構造の地域間比較を試みる。第6章では結論を述べ、インプリケーションについて考察する。

## 2. 研究方法

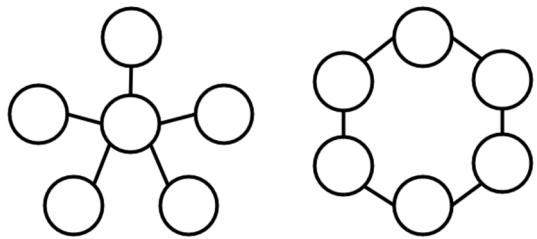
### (1) 社会ネットワーク分析 (Social Network Analysis: SNA)

社会ネットワーク分析においては、主体の行動が、主体の属性のみならず、他の主体との関係のあり方によっても影響を受けると想定する (Burt, 1995; Granovetter, 1985)。主体間の関係性は、点と線によって描かれる「グラフ」(又は「ソシオグラム」)によって表現される(第1図)。このように主体間の関係を可視化した上で、主体の関係構造における立場を「ネットワーク指数」(例えば「次数中心性」,「密度」,「集中度」など。各用語に関する説明は後述)を用いて計測することが可能となる。そして関係性のパターンを探索・解釈することが、社会ネットワーク分析の主目的である (De Nooy et al., 2005)。



第1図 社会ネットワーク分析におけるグラフの作成

資料：筆者作成。  
注. 左図のマトリクスと、右図のグラフのどちらも、主体 (A~D) の間の関係を表している。関係の有無はまずマトリクス上で整理され、関係がある場合は1、ない場合は0とされ、グラフとして表現される。例は、方向のない「無向ネットワーク」を表している (説明は後述)。



第2図 主体間の関係のパターンの例

資料：Inoue et al. (2020), Figure1 を転載。

例えば第2図は、主体間の関係 (点と点の「つながり方」) の二つのパターンを示している。左図は、「スター型ネットワーク」と呼ばれている。特定の主体 (図の中央の点) が他

の全ての主体と関係を持つ一方で、他の主体（図の外側の点）は中央の点のみと関係を持つ、という意味で、関係の多さが、中央の主体に集中している。後述するように、このような構造は、中央集権的な命令系統としての機能が低い。他方で、右図は、「分散型ネットワーク」と呼べる。すなわち、全ての主体がその両側の主体と関係を持っており、主体間において、他の主体との関係という構造において差異がない。構造という点からは主体間の立場は平等である。したがって、このような構造は、水平的で対等な関係性の維持・互いの調整における機能が低い、ということになる。

## （２）社会ネットワーク分析を用いた既存の農村経済研究

これまでの、食料・農業・農村分野における組織間の連携に関する研究としては、一定の地域内の同業種の企業からなる「産業クラスター」の構造の解明やその形成要因の検討が行われてきた（河内，2016；木南ら，2011；森嶋，2012；2016；斎藤，2007；Morishima，2016など）。例えば森嶋（2012）は、Porter（1998）の産業クラスターの議論を参照しながら、北海道の大豆産業における組織間の連携構造を解明している。そして、組織の「クラスター化」（企業間ネットワークを通じた新たな知識の獲得，生産性の向上，新事業の創設といった「イノベーション」が促される過程）に関する詳細な検討を行った。坂田ら（2007）は、国内12地域における産業クラスター構造を比較可能な形で定量的に把握した上で、政策立案に必要な客観的な情報の抽出を試みている。そして、コアとなる企業との間の緊密な連携が重要であることを示している。また、水や土地などの自然資源・環境の維持管理に携わる行政と地元の組織などの連携に関する研究も、蓄積されてきた（Fliervoet et al., 2015；Belaire et al., 2011）。地域資源には、排他性や競合性を持たないという「（準）公共財」な側面がある。そのため、その維持管理に関しては行政が主導的立場を果たすことが多いことから、行政に情報や権限が集中しやすく、各セクター・各地域の組織へ一方的に命令・指示がなされるような垂直的な関係、「トップ・ダウン」の組織間関係（「集中型」組織間連携構造）が築かれることが多い。しかしながら、行政には、財源の制約や、自然環境などについて十分な情報を持たないなどの限界がある。したがって、長期的には、地元住民や環境保護団体など、地域資源の利活用に携わる主体の間の、水平的なネットワークを通じた協調的行動により、調和的・統合的な資源の維持管理システム（「分散型」組織間連携構造）を構築していくことが望ましい。

このように、従来の食料・農業・農村分野における組織連携に関する研究の多くは、特定の地域・特定の産業に関連する組織間の連携に注目していた。本研究は、広域的な地域を管轄する自治体の政策の推進過程に注目しながら、多様なセクター・地域の組織間の連携を分析するものであり、業種的かつ地域的に、より包括的・網羅的に把握する点に独自性を有する。さらには、地域振興に関わる研究の多くが個別の事例を紹介するものであるが、本研究では、異なる地域の資源活用の事例を取り上げながらも、それに関わる主体（組織）間の関係を、社会ネットワーク分析という共通の手法を用いて分析することによって、地域間の組織間連携構造の比較が可能になる。そして、比較を通じて、各地域の取組の特徴をより明ら

かにしたり，地域間比較からより汎用性のある政策的含意を導出したたりすることが，可能となると考える。

### 3. 調査対象組織の選定・データ分析手順

第2表 調査対象地域の組織数（セクター・地域別）

|      | 鶴岡    |    | 能登    |    | 阿蘇         |    |
|------|-------|----|-------|----|------------|----|
| セクター | 行政    | 7  | 行政    | 10 | 行政         | 17 |
|      | 農業    | 6  | 農業    | 13 | 農業         | 44 |
|      | 観光    | 23 | 観光    | 6  | 観光         | 21 |
|      | 研究・教育 | 3  | 研究・教育 | 3  | 研究・教育      | 20 |
|      | 伝統    | 7  | 環境    | 7  | 環境         | 30 |
|      | 研究・教育 | 3  | 研究・教育 | 3  | 研究・教育      | 20 |
|      | -     | -  | -     | -  | グリーン・ツーリズム | 13 |
|      | -     | -  | -     | -  | 企業         | 22 |
| 地域   | 広域    | 14 | 広域    | 8  | 阿蘇市        | 64 |
|      | 旧鶴岡   | 12 | 七尾市   | 5  | 南小口町       | 7  |
|      | 朝日    | 3  | 輪島市   | 4  | 小口町        | 9  |
|      | 温海    | 7  | 珠洲市   | 3  | 産山村        | 4  |
|      | 櫛引    | 3  | 羽咋市   | 5  | 高森町        | 12 |
|      | 羽黒    | 4  | 志賀町   | 2  | 南阿蘇村       | 11 |
|      | 藤島    | 3  | 宝達志水町 | 2  | 西原村        | 3  |
|      | -     | -  | 中能登町  | 2  | 山都町        | 3  |
|      | -     | -  | 穴水市   | 3  | 阿蘇地域外      | 44 |
|      | -     | -  | 能登町   | 5  | 熊本県外       | 10 |
| 合計   | 46    |    | 39    |    | 167        |    |

注. 鶴岡・能登の各地域において「広域」に分類される組織は，鶴岡・能登の各地域全域において活動する組織である。拠点はそれぞれ旧鶴岡市・七尾市にあることが多い。阿蘇において，「阿蘇地域外」に分類される組織は，熊本県内の阿蘇以外（熊本市などを含む）に活動拠点を置く組織。「熊本県外」に分類される組織は，熊本県外（東京などを含む）に拠点を置く組織を指す。  
資料：筆者作成。

第2表のように，市役所や行政組織のスタッフの協力を得ながら，UCCNとGIAHSの推進において重要な役割を果たす組織（鶴岡46組織，能登39組織，阿蘇167組織）を調査対象として選定した。そして活動における他の組織との間の「連携」の状況を把握するため，郵送アンケートで調査を実施した（2016年～2018年）。ここでいう「連携」とは，会合での情報交換，共同事業の実施，祭り・イベントなどへの共同参加など，それらに関連する会議，メール，電話連絡などの全てを含む。鶴岡に関しては，先述した「食文化創造都市推進プラン」を元に，事業に深く携わる多様な分野の組織（46 組織）を，事業担当者の協力を得て選定・リスト化した。能登ではGIAHS の構成資産の管理など，GIAHS を活用した取組に複数関わ

る組織を中心に対象（39組織）を抽出した。この2地域では全組織に対して、対象の他の全ての組織（鶴岡では45組織、能登では38組織）との連携の有無を逐一調査した。他方、阿蘇では、GIAHS 認定時に形成された協議会メンバーの全ての組織にアンケートを送付した。活動に携わる組織の広範性を把握するために、セクター別に五つまで「現在連携を行っている組織」の自由記述を依頼し、ネットワーク内の組織数を最終的に167とした。

これらの調査対象組織を、セクターや地域によって分類した。例えば「行政」は市役所や町役場など、「農業」は農協、森林組合、漁業協同組合など、「観光」は観光連盟・協会、商工会、直売所など、「研究・教育」は大学などである。鶴岡の「伝統」には各地域の在来野菜の生産者の会、神社などを含む。能登と阿蘇の「環境」には、環境保護を目的とする公益財団法人、NPOなどを含む。

本研究では、地域におけるデータの収集や分析方法が、完全には統一されていない。例えば鶴岡と能登のアンケートでは、連携の有無をリスト内の全ての組織について確認したが、阿蘇では連携相手を自由に記述してもらった。また阿蘇の協議会メンバー内の行政組織はその他の組織と連携を持つことが前提とされることから、行政組織に対するアンケートの郵送は行っていない。このような方法の違いにより、地域間でネットワーク構造を比較した場合（第5章）、阿蘇の組織間連携構造がその他の地域のそれよりも粗密に捉えられる可能性がある（自由記述の場合、異なる組織が同一の組織を連携相手として挙げるという例は一般的には少ないと考えられるため、ネットワークの緊密性を示す指数（「密度」など）が小さく計算される）。そこで、次のような工夫を行った。本稿では基本的に、ネットワークを、方向のない「無向ネットワーク」として扱う<sup>(2)</sup>。例えば、組織Aが組織Bとの間に「連携がある」と回答した場合、組織Aから組織Bに線が引かれる。ここで、組織Bも組織Aとの間に「連携がある」と回答した場合も、組織Bが組織Aとの間に「連携がない」と回答した場合も、組織Aと組織Bの間には1本の「線」が引かれる（二つの主体の間で、相互に連携があるとされる場合と、片方の組織のみがもう片方と連携があるとした場合とを同様として扱う）。また、鶴岡と能登においても、リストの中に連携相手の組織が見つからない場合は、追加的に五つまで、連携相手の組織を自由に記述してもらうこととした。

さらに、2016年4月の熊本地震以降、阿蘇地域における調査の継続が困難となった。GIAHSに関連する取組や連携のあり方も、地震の後に大きく変化したことが予測されるが、時間を経過した後の連携構造の変容などに関する調査は行えなかった。そのため、阿蘇の調査に関しては、地震が起きる以前の連携構造を検討している。

注（1）2020年6月現在、2019年～2023年の5か年の取組内容を示す新たな「鶴岡市食文化創造都市推進プラン」が公開されている（鶴岡市HP）。ただし本研究では、調査時点における推進プランについて言及している（第2章も参照）。

（2）有向ネットワークを無向ネットワークに変換することを「対称化」（symmetrize）と呼ぶ。それは一方向の矢印・弧（Arc）と双方向の弧を、線・辺（Edge）に置き換えるということである（De Nooy et al., 2005）。本研究の中では第2章、第5章においては、主体間の関係の有無のみを線（辺）で描写することで、多様で広域にまたがる

組織の連携構造の全体像を捉えるために、「無向ネットワーク」を扱っている。ただし第3章では、連携がどの主体からどの主体へ向かうかという方向性の情報を含む関係（矢印・弧で描かれる）を示す「有向ネットワーク」としての分析を行っている。

## [引用文献]

- 秋葉敏郎（2016）「ユネスコ食文化創造都市 鶴岡」『日本調理科学会誌』49（5）：337-339.
- 五十嵐幸枝（2016）「地域資源としての食文化の可能性」『日本経営診断学会論集』16：88-94.
- 井上荘太郎・伊藤紀子・高橋克也・市川容子・香坂玲・内山愉太（2020）「地域振興における多様な組織の連携構造：鶴岡市における社会ネットワーク分析」『農業経営研究』57（4）：19-24.
- 内山愉太・梶間周一郎・香坂玲・小柴有理江・井上荘太郎・伊藤紀子・浅井真康（2018）「持続可能な農村地域マネジメントに資する社会組織のネットワーク構造：能登の世界農業遺産認定地域を対象として」2018年度日本フードシステム学会大会報告要旨集：138-139.
- 河内良彰（2016）「都市農村交流施設による地域社会の企業間ネットワーク構造と地域政策的含意：長野県伊那市のコミュニティにおける社会ネットワーク分析を中心として」『社会システム研究』33：27-53.
- 木南莉莉・古澤慎一・木南章（2011）「食料サブ・クラスターのネットワーク構造の分析：新潟県「健康ビジネス連峰」を事例として」『地域学研究』41（4）：1055-1074.
- 斎藤修（2007）『食料産業クラスターと地域ブランド：食農連携と新しいフードビジネス』農山漁村文化協会.
- 坂田一郎・梶川裕矢・武田善行・橋本正洋・柴田尚樹・松島克守（2007）「地域クラスターのネットワーク形成のダイナミクス：12 地域・分野のネットワーク・アーキテクチャの比較分析」RIETI Discussion Paper Series 07-J -023.
- 森嶋輝也（2012）『食料産業クラスターのネットワーク構造分析：北海道の大豆関連産業を中心に』農林統計協会.
- 森嶋輝也（2016）「地域ブランドを核とした食料産業クラスターの形成：長野県「市田柿」のネットワークを事例に」斎藤修・佐藤和憲『フードシステム改革のニューウェーブ』日本経済評論社：301-315.
- Asai, M., S. Inoue and Y. Koshiba (2016) “Network governance of traditional farming systems: a study from Aso region, Japan” Eco Summit 2016, Aug 29-Sep 1, 2016, Montpellier, France.
- Belaire, A. J. Andrew K. Dribin, Douglas P. Johnston, Douglas J. Lynch, and Emily S. Minor (2011) “Mapping stewardship networks in urban ecosystems” *Conservation Letters* 4: 464-473.
- Burt, R. S. (1995) *Structural holes: the social structure of competition*, Harvard University Press.
- De Nooy, Wouter, Andrej Mrvar, Vladimir Batagelj (2005) *Exploratory social network analysis with pajek*, Cambridge University Press.
- Granovetter, M. (1985) “Economic action and social structure: the problem of embeddedness” *American Journal of Sociology* 91(3): 481-510.
- Fliervoet, J. M., G. W. Geerling, E. Mostert, and A. J. M. Smits (2015) “Analyzing collaborative governance through social network analysis: a case study of river management along the Waal river in the Netherlands”

*Environmental Management* Published online.

Inoue, S., F. Suda, Y. Matsuda and Y. Lee (2014) “Part II: Foreign policy study for the next step of 6th industrialization” in KREI, PRIMAFF and IAED (eds.) *The 10th FANEA Joint research report the 6th industrialization of agriculture*, KREI, PRIMAFF and IAED: 331-372.

Inoue, S., N. Ito, Y. Uchiyama and R. Kohsaka (2020) “Sustainable development utilizing local agricultural resources: a network analysis of interorganizational collaborations in Tsuruoka, Noto, and Aso in Japan” *Japanese Journal of Agricultural Economics* 22: 95-100.

Porter, M. E. (1998) *On competition*, Harvard Business School Press.

Morishima, T. (2016) “The network structure of a soybean cluster in Hokkaido” in L. Kiminami and T. Nakamura (eds.) *Food security and industrial clustering in northeast Asia*, Springer: 87-94.

鶴岡市 HP. <http://www.creative-tsuruoka.jp/>

## 第2章 山形県鶴岡市における社会組織の連携構造

### —食文化創造都市ネットワークへの登録と市町村合併—

伊藤 紀子・井上 莊太郎

#### 1. はじめに

2005 年、六つの市町村（旧鶴岡市、旧朝日村、旧温海町、旧櫛引町、旧羽黒町、旧藤島町）の合併により誕生した現在の山形県鶴岡市は、東北地方で最も広い市域面積（約 1,300km<sup>2</sup>）を持つ。鶴岡市は海に面し、市内には山・平野・川などがあり、多種多様な食に恵まれている。2009 年、合併後のまちづくりの方針として示された「鶴岡ルネサンス宣言」において、「創造文化都市」、「観光文化都市」、「学術文化都市」、「森林文化都市」という目標が挙げられた。このうち「創造文化都市」は、様々な地場の資源を活かして産業や文化などの可能性を伸ばす都市の構想であり、農林水産業の 6 次産業化などの重要課題と並ぶ形で「食文化創造都市の推進」が打ち出された。そして、食文化という地域資源を産業分野の活性化や広範囲の市民の参加に結び付ける取組が本格化した。鶴岡市は、その取組を地域の「一体化」の契機としながら、食文化をまちづくりに生かすため、行政、産業関係者、教育研究機関、市民団体、料理人、報道機関など、様々な業種の組織を含む「鶴岡食文化創造都市推進協議会」を、市役所企画部内に設立した（秋葉、2016）。

2014 年 12 月、鶴岡市は日本初のユネスコ創造都市ネットワーク（UNESCO Creative Cities Network : UCCN）の食文化（ガストロノミー）部門への加盟が認められた。UCCN とは、創造的な産業の育成により、文化の多様性保護と世界の持続的発展に貢献しようとする都市が、国際ネットワークの中で連携した活動を行うことを目的として 2004 年に創設された枠組みである。我が国で UCCN の食文化部門に登録されている都市は、鶴岡市のみである（2020 年 6 月現在、ユネスコ HP）。

2017 年、鶴岡食文化創造都市推進協議会は、「食文化創造都市推進プラン」を策定した<sup>(1)</sup>。この推進プランにおける「鶴岡の食文化」とは、「変化に富む地形と豊かな四季によりはぐくまれる鶴岡の食材、先人の知恵や努力による継承と現代の人々の創意工夫から生まれた鶴岡の料理・菓子・酒造り、地域の伝統行事などに込められた人々の食への祈りである食の精神文化を含む、市民の生活に深く関わるもの」とされている。UCCN 認定の意義は、「多様な食材、料理、精神性などの価値が高く評価されたこと、食文化を生かした持続的発展の成功モデルとなることへの期待、市民が自信と確信を持って食文化を発信・発展・継承していくことへ願い」とされている。また、食文化による交流のまち、食文化の歴史と伝統をつなぐまち（「食の理想郷」）づくりによる地域の活性化を図るため、農林水産・観光・飲食・食品製造業の連携による「ユネスコ食文化創造都市ブランド」づくり戦略が示されている。産業の取組強化（食文化と観光情報の発信、地域素材の磨き上げ、付加価値の向上）、都市

のブランド化（市民によるまちづくり活動、保存継承の取組）、食文化を生かした観光誘客などが重点課題とされる。具体的には、①きめ細やかな食文化の情報発信、②地元の農林水産物を活用した鶴岡ならではの食の提供、③農林水産物の地域内流通の強化、④在来作物の利活用に向けた仕組みづくり、⑤農産物の質の向上、⑥多様な商品の開発、⑦ブランド化と販路拡大、⑧食文化を伝える体験の充実、⑨高度な技術を生かした付加価値の向上、⑩先駆的な考えを取り入れた市民活動の活性化、⑪ユネスコ食文化創造都市としての責任遂行、⑫食文化の記録と保存、⑬家庭の食文化の継承、⑭地産地消の取組の推進が、挙げられている。

本章は、地域一体的な食文化の利活用に向けた取組における異業種、地域間の連携の実態を、セクター間・地域間の差異に注目しながら、明らかにすることを狙う。以下では、社会ネットワーク分析の手法を用いながら、連携への認識の実態、セクター（業種）・地域（旧市町村）の間での連携構造上の地位の違い、連携の現状と連携構造上の地位との関係、地域資源の創造的な利活用を促すような組織連携を実現する方策などについて、各主体の将来の連携に対する意向や、季節変化にも注目しながら考察する（井上ら、2020）。

## 2. 調査対象の概要と連携への認識

### （1）調査対象組織

調査対象として、推進プランにある事業に携わる組織から、セクター・地域の多様性を考慮して46組織を選定し、2018年2月に郵送アンケート調査を実施した（第1表）。ここで、「セクター」は各組織の業種、「地域」は各組織の主な活動拠点を指す。「行政」には鶴岡市役所内の推進課、朝日、温海、櫛引、羽黒及び藤島庁舎など、「農林水産業」には農業協同組合、農業委員会、森林組合、漁業協同組合など、「観光」には観光連盟・協会、商工会、直売所など、「研究」には大学など、「伝統」には在来野菜の生産者の会、神社などを含む。また、地域区分は合併前の旧市町村区分に基づく。「広域」地域に属する組織は、鶴岡市全域において活動する組織であり、その多くは旧鶴岡市に拠点がある。「旧鶴岡」は合併以前からの鶴岡市を指す。

第1表 鶴岡市の46調査対象組織のセクター・地域別組織数

| セクター  | 組織数 | 地域  | 組織数 |
|-------|-----|-----|-----|
| 行政    | 7   | 広域  | 14  |
| 農林水産業 | 6   | 旧鶴岡 | 12  |
| 観光    | 23  | 朝日  | 3   |
| 研究    | 3   | 温海  | 7   |
| 伝統    | 7   | 櫛引  | 3   |
|       |     | 羽黒  | 4   |
|       |     | 藤島  | 3   |
| 合計    | 46  | 合計  | 46  |

注．地域区分は、合併前の旧市町村名を指す。広域の定義は本文参照。  
資料：筆者作成。

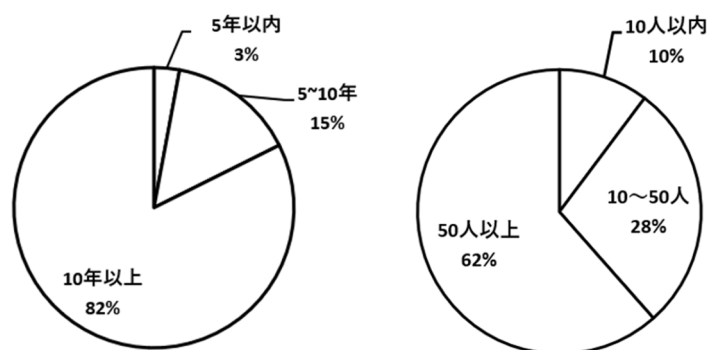
## （２）連携の実態に関する調査結果の概要

調査では主に、対象組織が他の組織とどのように連携しているのか、他の組織とうまく連携できていると思うか、という２点に関する認識を調べた。ここで「連携」とは、「食文化創造都市の認定を生かした取組」に関連する会合での情報交換、共同事業の実施、祭り・イベントなどへの共同参加など、それらに関連する会議、メール、電話連絡などの全てを含む。どのように連携しているのかに関しては、全調査対象組織（46 組織）の名称のリストを提示し、自らの組織以外の 45 組織との間で、それぞれ現状において連携が有るかどうか、連携はどのくらいの頻度で行われるのかを、全ての連携相手の組織に関してそれぞれ確認した。また、日常的・通年的な連携（定期的会合、年間を通じた取引）がなくても、季節の祭り・イベントなどにおいて限定的に連携をとる相手に関しても同様に調査した。関連して、現在は連携していないが、今後、新たに連携を希望するかどうか、全ての他の組織（45 組織）それぞれについて確認した。その上で、UCCN の認定以前と比べて、他の組織との連携が、全体として強くなったと感じるかどうか（連携強弱の変化への「評価」）、UCCN に関する様々な資源（在来野菜の生産・料理、季節の祭りや行事食などの伝統文化）の活用のために、他の組織とうまく連携がとれていると感じるかどうか（連携への「満足度」）という二つの観点から連携の全体への認識について調査を行った。これらの認識については５段階の回答からの選択を依頼した。さらに、連携がうまくとれている（とれていない）理由に関する複数選択式調査も行った。

こうして集められた連携に関する情報から、主体間の関係マトリクスを作成し、ネットワーク図を作成する（ネットワークを「無向ネットワーク」として扱う、第１章参照）。例えば、組織 A から組織 B へ一方向的に矢印が引かれた場合も、組織 A と組織 B の間に双方向に矢印が引かれた場合も、同じように、組織 A と組織 B の間の１本又は２本の矢印を、１本の線（辺）に変換するという作業を行い、連携構造の全体を捉えることとした。

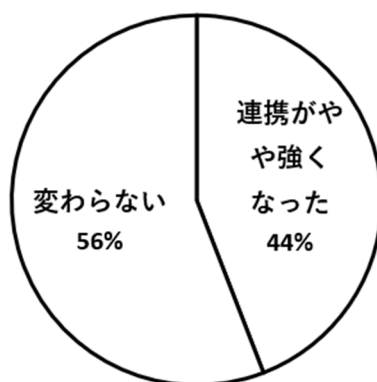
第１図は、調査対象組織の設立年数と組織構成人数の分布を示す。設立年数が１０年以上、所属人数が５０人以上という組織が大半を占める。多くの組織は、UCCN の登録以前に設立された、比較的大規模な組織である。

第２図は、認定後の連携強弱の変化に対する評価の分布を示す。「連携が弱くなった」と認識している組織や、「連携がとても強くなった」という認識を示す組織はなく、多くの組織が「変わらない」、若しくは「連携がやや強くなった」と認識していた（順に 56%, 44%）。



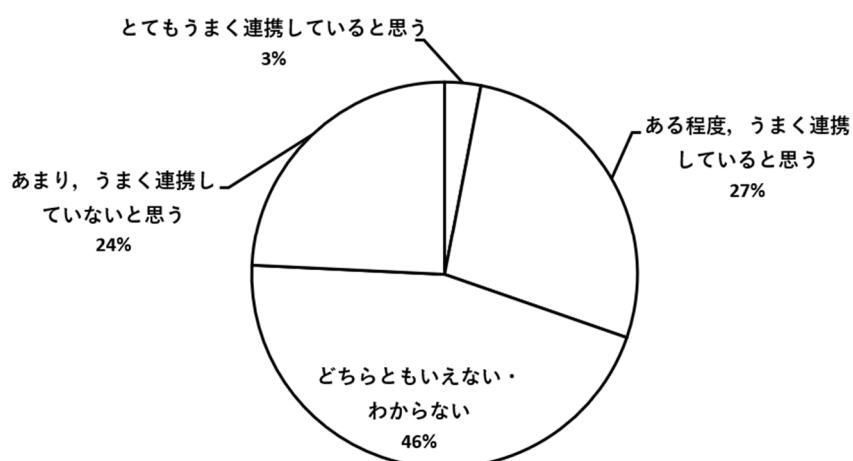
第1図 対象組織の設立年数（左）・組織構成人数（右）

資料：調査結果より作成。



第2図 認定後の連携強弱の変化への評価

資料：調査結果より作成。



第3図 連携への満足度

資料：調査結果より作成。

第3図は、連携への満足度の分布を示す。他の組織とうまく連携がとれているかどうかに関して、「どちらともいえない・わからない」という認識が最も多かった(46%)。また、「ある程度うまく連携していると思う」、「あまりうまく連携していないと思う」という認識がそれぞれ27%、24%を占めており、連携への満足度が組織間で異なっていることが示唆された。

続いて第2表においては、連携への満足度の調査において、現在、「とてもうまく連携している」、「ある程度うまく連携している」と感じている組織が、どのような理由でそう感じるのか、という理由の分布を示している。最も多い回答は、「組織間の調整の役割を担う人物・組織が地域内に存在しているから」(26%)、次いで「地域資源を保全・活用する意識が、地域内で共有されているから」(21%)が多い。また、「旧市町村(庁舎)の垣根を超えた連携体制が強化されている」、「事業の種類を超えた連携体制が強化されている」という回答も、それぞれ16%を占めた。逆に、「あまりうまく連携していない」と答えた組織がその理由として挙げた中で最も多いのは、「現在まで、他の分野の組織と連携や調整を行う必要性があまりなかったから」、「調整を担う人物・組織が地域にいない・機能が弱い」という回答であった(それぞれ31%)。そして「旧市町村(庁舎)ごとに連携体制が分断されている」、「事業の種類ごとに連携体制が分断されている」という回答が13%ずつあった。

第2表 連携に対する評価の理由

|               | うまく連携できている・できていない理由                     | 分布   |
|---------------|-----------------------------------------|------|
| うまく連携できている理由  | 地域資源を保全・活用する意識が、地域内で共有されているから           | 21%  |
|               | 連携に積極的なリーダー的人物が存在しているから                 | 11%  |
|               | 組織間の調整の役割を担う人物・組織が地域内に存在しているから          | 26%  |
|               | 行政から、他分野の組織との連携に関する情報が提供されているから         | 11%  |
|               | 旧市町村(庁舎)の垣根を超えた連携体制が強化されていると感じるから       | 16%  |
|               | 事業の種類(産業・文化・教育など)を超えた連携体制が強化されていると感じるから | 16%  |
|               | 合計                                      | 100% |
| うまく連携できていない理由 | 現在まで、他の分野の組織と連携や調整を行う必要性があまりなかったから      | 31%  |
|               | 連携パートナーを探すための情報にアクセスできない・しにくいから         | 6%   |
|               | 調整を担う人物・組織が地域にいない・または機能が弱いから            | 31%  |
|               | 旧市町村(庁舎)ごとに連携体制が分断されていると感じるから           | 13%  |
|               | 事業の種類(産業・文化・教育など)ごとに連携体制が分断されていると感じるから  | 13%  |
|               | その他                                     | 6%   |
|               | 合計                                      | 100% |

資料：調査結果より作成。

これらから、以下の4点が明らかになった。第1に、連携強弱への評価においては、対象組織は認定後にもあまり変わらないか、やや連携が強くなったと感じていた。第2に、連携への満足度にはばらつきがあった。第3に、うまく連携しているという組織の多くは、組織の調整役を担う人物・組織が存在する、地域資源の保全・活用に関する知識の共有ができて

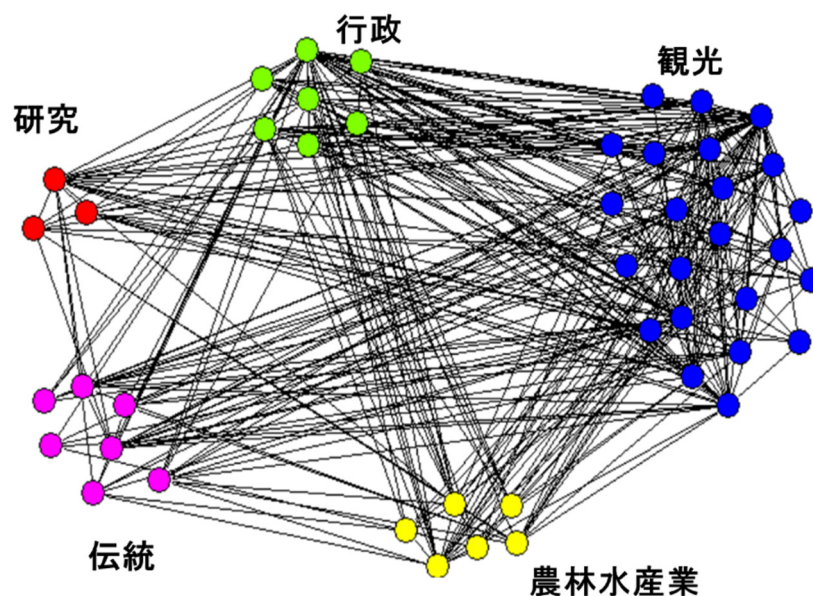
いる、と考えている。第4に、うまく連携していないという組織の多くは、調整役が不在・機能が低い又は旧市町村や業種ごとに関係が分断されているなどと考えている。

以下では、鶴岡市の推進プランに携わる組織間の組織間連携構造の現状について、セクター間や地域間の違いに注目しながら、検討する。本章におけるネットワーク図の作成、ネットワーク指標の計算には、ソフトウェア *pajek* を用いた。

### 3. 鶴岡市における組織間連携構造の現状：セクター間・地域間の違い

#### （1）組織間連携構造の全体像

第4図は、各組織に対して行った他組織との連携の現状への意識に関する調査データによって明らかにされた、鶴岡市内のセクター別組織間連携構造の俯瞰図である。ここから、行政セクターや観光セクターの周辺では線が多く、緊密な連携とられている一方、農林水産業セクター、伝統セクター、研究セクターの周りでは線が少なく、あまり緊密な連携がとられていないとみられる。また、農林水産業・伝統・研究セクターの間を直接に結び付けるような線は比較的少ない。



第4図 鶴岡市の組織連携の俯瞰図（セクター別）

注. ○は調査対象とした組織。線は連携の現状への意識に関するデータをもとに引かれ、○の色はセクター別に異なる（第1表参照）。  
資料：調査結果より作成。



分類される組織の平均値の違いは、セクター間・地域間の構造的地位の違いを示している。すなわち、全体の平均値よりも大きい次数を持つ行政・観光の各セクターや、広域・旧鶴岡・朝日の各地域の組織は、他の主体よりも影響力が大きいと考えられ、相対的に「中心的」である。他方、次数が平均値よりも小さいセクター、地域の主体は、影響力が小さく、相対的に「周辺の」地位にある。また、行政とそれ以外、『旧鶴岡』（広域と旧鶴岡）と『旧鶴岡』以外の組織について、それぞれ平均値をとり、前者から後者を差し引くと、その差は順に、5.05、3.87であった。この値は、セクター別・地域別にみた、中心と周辺の組織の構造的地位の差異を表す。

第3表 連携の現状における組織の構造的地位（次数）（セクター別・地域別平均値）

| セクター別平均値 |       | 地域別平均値  |       |
|----------|-------|---------|-------|
| 行政       | 18.71 | 広域      | 17.50 |
| 農林水産業    | 12.67 | 旧鶴岡     | 14.50 |
| 観光       | 15.17 | 朝日      | 16.00 |
| 研究       | 12.67 | 温海      | 11.00 |
| 伝統       | 10.00 | 櫛引      | 12.00 |
| -        | -     | 羽黒      | 12.00 |
| -        | -     | 藤島      | 12.00 |
| 行政       | 18.71 | 『旧鶴岡』   | 16.12 |
| 行政以外     | 13.67 | 『旧鶴岡』以外 | 12.25 |
| 差        | 5.05  | 差       | 3.87  |
| 組織全体の平均値 |       | 14.43   |       |

注．セクター別における「行政以外」の平均値は、行政以外の組織（39組織）の次数の平均値。差は、「行政」の平均値から「行政以外」の平均値を差し引いた値。地域別における『旧鶴岡』の平均値は、広域と旧鶴岡を合わせた合計26組織の次数の平均値、『旧鶴岡』以外はその他の20組織のそれを指す。差は、『旧鶴岡』の平均値から『旧鶴岡』以外の平均値を差し引いた値。以下の表も同様。  
資料：調査結果より作成。

第4表は、各組織による推進プラン関連事業に関する連携や調整が機能しているかどうかに関する「評価」を数値化し、セクター別・地域別に平均値を比較している。ここで「機能している」とは、推進プランの内容や組織が属する地域資源に関する情報が、鶴岡市内に広く行き渡っており、その活用に必要な連携や調整が実現されていることを意味する。

行政・伝統・観光の各セクターの組織による評価の値の平均値（順に 3.50, 3.83, 3.50）、旧鶴岡・櫛引の各地域による評価の値の平均値（順に 3.78, 3.50）は、全体の評価の平均値（3.44）に比べて大きいことから、連携の現状を高く評価する傾向がある。一方、農林水産業・研究の各セクターの平均値（どちらも 3.00）、広域・朝日・温海・羽黒・藤島の各地域の平均値（順に 3.40, 3.00, 3.33, 3.33, 3.00）は、全体の平均値よりも低い。また、組織間連携の現状への評価と各主体の次数の相関係数は 0.22 であり、次数が高い主体ほど評価が高い傾向があることが分かった。組織の次数の場合と同様に、中心的地位にある行政・『旧鶴岡』（広域と旧鶴岡）の組織の評価の平均値から、それ以外の組織のそれらを差し引いた

ところ、その値は順に 0.05, 0.29 であった。すなわち、中心的地位にある組織の連携の現状への評価は、周辺的地位にある組織のそれよりも高い傾向があった。これらの結果は、組織間連携構造において、他の組織との間の関係が多い（次数が大きい）ことが、各主体による地域の組織連携への評価の向上、ひいては事業への積極的参加への動機付けにつながることを含意している。

第4表 連携の現状への評価（セクター別・地域別平均値）

| セクター別平均値 |      | 地域別平均値  |      |
|----------|------|---------|------|
| 行政       | 3.50 | 広域      | 3.40 |
| 農林水産業    | 3.00 | 旧鶴岡     | 3.78 |
| 観光       | 3.50 | 朝日      | 3.00 |
| 研究       | 3.00 | 温海      | 3.33 |
| 伝統       | 3.83 | 櫛引      | 3.50 |
| -        |      | 羽黒      | 3.33 |
| -        |      | 藤島      | 3.00 |
| 行政       | 3.50 | 『旧鶴岡』   | 3.58 |
| 行政以外     | 3.45 | 『旧鶴岡』以外 | 3.29 |
| 差        | 0.05 | 差       | 0.29 |
| 組織全体の平均値 |      | 3.44    |      |

注．表は各組織の連携の現状への5段階評価の集計結果である。「1」、「2」は、それぞれ、連携や調整が「機能していない」、「不十分である」という評価である。「4」、「5」は、それぞれ、連携や調整が「ある程度機能している」、「十分機能している」という評価である。「3」は、どちらともいえない、という回答である。ただし、評価・満足度に関する質問への回答のあった33組織のみを対象としている。

資料：調査結果より作成。

#### 4. 創造性を高める連携構造に関する考察：将来の希望と季節性に注目して

##### （1）「集中型」から「分散型」への構造変化

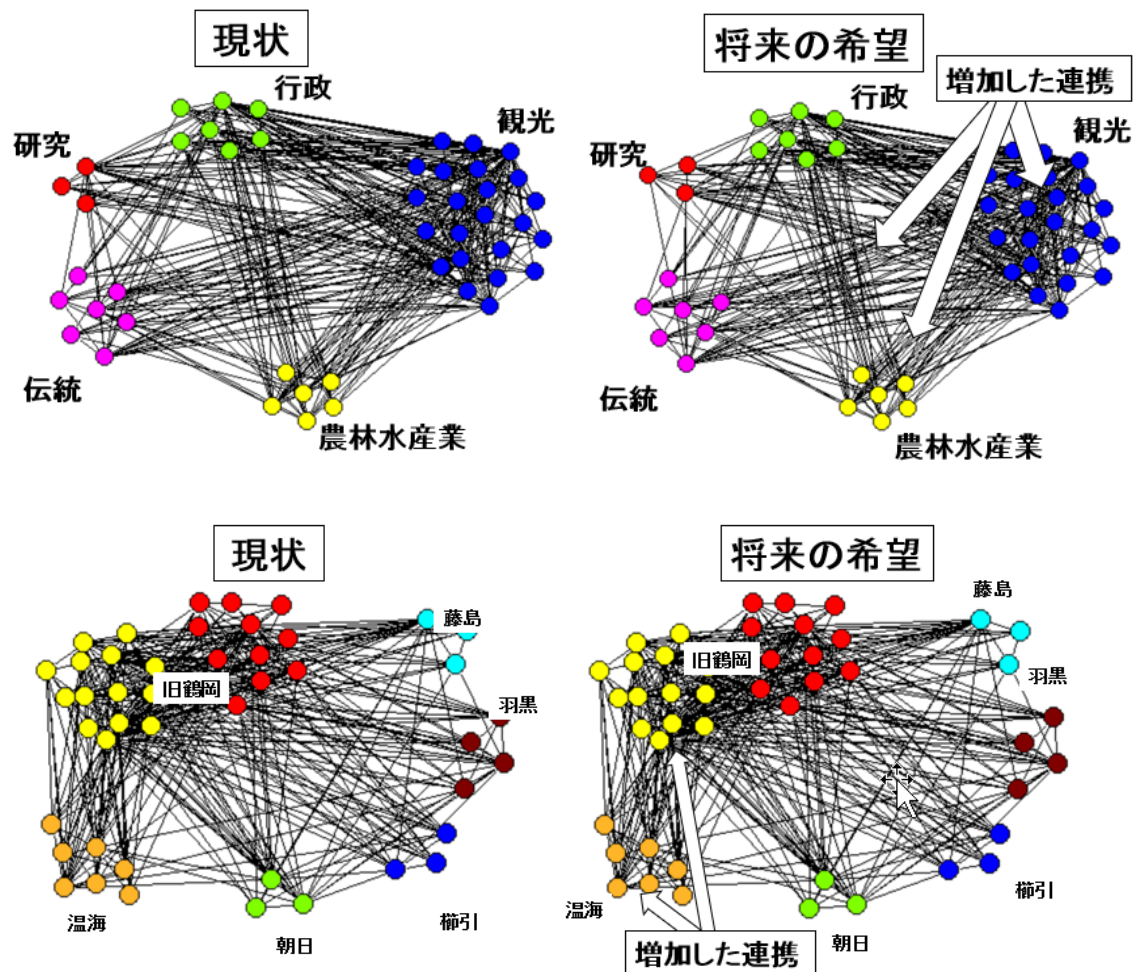
前節において、異なるセクター・地域間で、構造的地位（次数）や連携の現状への評価に差異のあることが示された。セクター別には、行政や観光の各セクターの組織の次数、その組織連携の現状への評価の平均値とともに、全体の平均値を上回っていた。また、広域・旧鶴岡市を活動拠点とする『旧鶴岡』に属する組織の次数や連携の現状への評価の平均値も、それぞれ全体の平均値を上回っていた。他方で、「行政」以外のセクターや『旧鶴岡』以外の地域の組織は、事業に必要な資源にアクセスするために「行政」や『旧鶴岡』の組織とは関係を持つものの、異業種や他地域の組織と関わり合う機会は概して少ない。こうした行政への「集中型」構造は、事業の初期段階における情報の一元的管理・伝達や、日常的な行政手続きの執行などのルーティーン化した業務の効率的な遂行には有効である。しかし同時に、こうした構造は、縦割りの行政機構の特性の影響もあり、部門間・地域間の連携を弱めるおそれもある。また、周辺的地位にある組織が、情報のフローから疎外されがちに

なるとすると、彼らの創造性やイノベーションが発揮されにくい環境を招来しかねない。今後、鶴岡市が持続的な地域資源の利活用を促すような組織の連携構造を実現するためには、新しいアイデアの創出を刺激するような組織間連携構造への移行、すなわち「集中型」から「分散型」への連携構造の変化が望まれる。

ネットワーク理論では、異業種や、遠方などの、類似性の低い組織同士が、架橋（リワイヤリング）されることで、情報がより遠くまで伝達されることの効果が議論されている（西口，2007）。そして近隣の類似した組織との頻繁で日常的な付き合いのみならず、現状では関係の弱い、異業種・遠隔地の組織との関係形成がもたらす情報伝達経路の変化が、創造性の発揮につながると想定されている。現状の、事業の推進の主体である行政、『旧鶴岡』地域の組織が中心的地位を占めるという「集中型」連携構造から、「分散型」連携構造への移行は、具体的には、行政以外及び『旧鶴岡』以外の組織が、より中心的地位を占めることによって達成される。これはネットワーク分析上では、行政以外及び『旧鶴岡』以外の組織の次数の相対的増加（「行政」と「行政以外」及び、『旧鶴岡』と『旧鶴岡』以外」のグループ間の平均次数の差の減少）によって表される。ただし、創造性の発揮は、連携構造のみならず、他の要素（主体の属性、資源利用可能性など）によっても影響を受けるために、どの程度まで中心性の差が縮小すればイノベーションが誘発されるのかを示すことは難しい。以下では、集中型構造が分散型構造に移行・変化する契機として、今後の連携に関する各組織の意向と、食文化に関する季節的な連携の2点に着目する。

## （２）連携に関する今後の希望

ここでは、「現在連携していないが、将来連携したいと思う組織」に関する調査データを用いて、今後の連携意向（将来の希望）の組織間関係を明らかにし、組織間連携構造の現状と比較検討する。将来の連携を希望する場合は、現状に比べて、セクター別では、観光セクター内、観光・伝統セクター間、観光・農林水産業セクター間の連携が増加する。また、地域別では、旧鶴岡内、温海内の組織の間に連携が増加する（第6図）。



第6図 連携構造の現状と将来の希望が反映された連携構造  
(上図：セクター別・下図：地域別)

資料：調査結果より作成。

第5表 連携の現状と将来の希望における次数（セクター別・地域別平均値）

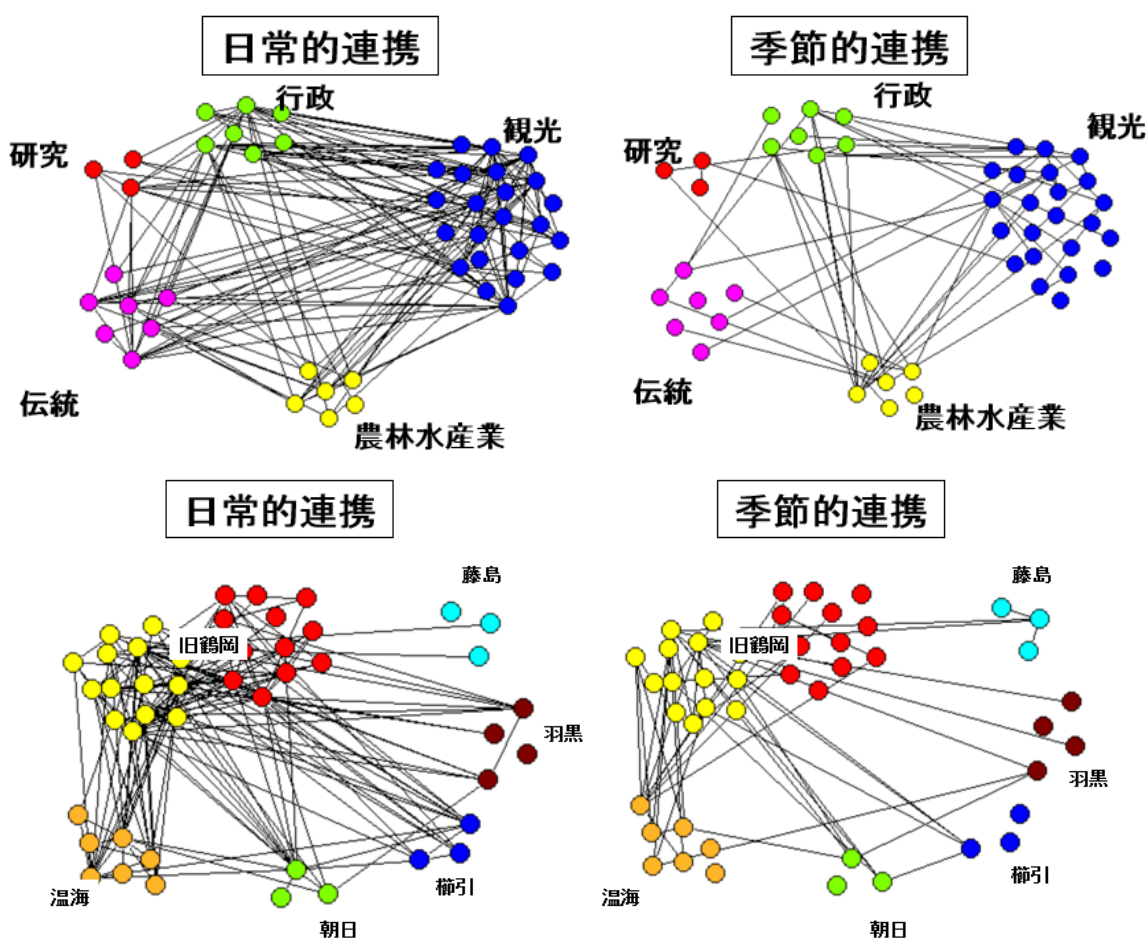
|          |         | 現状    | 将来の希望 |
|----------|---------|-------|-------|
| セクター別    | 行政      | 18.71 | 18.71 |
|          | 農林水産業   | 12.67 | 12.83 |
|          | 観光      | 15.17 | 15.39 |
|          | 研究      | 12.67 | 12.67 |
|          | 伝統      | 10.00 | 10.57 |
|          | 行政      | 18.71 | 18.71 |
|          | 行政以外    | 13.67 | 13.92 |
|          | 差       | 5.05  | 4.79  |
| 地域別      | 広域      | 17.50 | 17.79 |
|          | 旧鶴岡     | 14.50 | 14.50 |
|          | 朝日      | 16.00 | 16.00 |
|          | 温海      | 11.00 | 11.86 |
|          | 櫛引      | 12.00 | 12.00 |
|          | 羽黒      | 12.00 | 12.00 |
|          | 藤島      | 12.00 | 12.00 |
|          | 『旧鶴岡』   | 16.12 | 16.27 |
|          | 『旧鶴岡』以外 | 12.25 | 12.55 |
|          | 差       | 3.87  | 3.72  |
| 組織全体の平均値 |         | 14.43 | 14.65 |

資料：調査結果より作成。

第5表は、現状と、将来希望する連携の場合の各セクター・各地域における組織の次数の平均値を示している。全体の次数の平均値は、現状の14.43から、希望する連携の場合には14.65に増加する。また、行政と行政以外、『旧鶴岡』と『旧鶴岡』以外の地域間の次数の差を、現状と希望する連携の場合で比較すると、セクター別では、行政と行政以外の組織の次数の差が現状の5.05から希望する連携の場合には4.79に減少する。地域別では、『旧鶴岡』とその他地区の間の次数の差は、現状の3.87から希望する連携の場合には3.72に減少する。したがって、将来、組織が希望する連携が実現されたならば、行政以外・『旧鶴岡』以外の組織の地位が相対的に向上し、より多様な主体と連携する機会を多く持てるため、セクター間、地域間の地位の偏りが緩和され（中心性の差が縮小する方向へ向かい）、より分散的な連携構造が実現する可能性が示された。

### （３）季節的な連携構造の変化

ここで、鶴岡市内の旧市町村では、在来野菜や食に関する祭りなどが維持・継承され、それぞれ特色ある食文化が発展してきた。次にこうした食文化の利活用に関連して、通常時と祭りなどの季節的イベントの実施時期とにおける組織間連携構造の違いを検討する。具体的には、日常的な連携（例えば企業間の通年的な商取引、定期的な会合への参加など）と、季節的イベントの時期の連携（日本酒の祭り「庄内酒祭り」、旬の食材を用いた料理を提供する「鶴岡のれん」の取組など）のそれぞれにおける連携構造を比較する（第7図）。季節的には、『旧鶴岡』以外でも地域間の連携が多くみられる。



第7図 日常的合作と季節的合作（上図：セクター別・下図：地域別）

資料：調査結果より作成。

第6表 日常的連携と季節的連携における回数（セクター別・地域別平均値）

|          |         | 日常的連携 | 季節的連携 |
|----------|---------|-------|-------|
| セクター別    | 行政      | 7.43  | 3.00  |
|          | 農林水産業   | 5.00  | 3.67  |
|          | 観光      | 6.96  | 1.91  |
|          | 研究      | 6.00  | 1.67  |
|          | 伝統      | 6.29  | 1.14  |
|          | 行政      | 7.43  | 3.00  |
|          | 行政以外    | 6.46  | 2.03  |
|          | 差       | 0.97  | 0.97  |
| 地域別      | 広域      | 8.14  | 3.00  |
|          | 旧鶴岡     | 6.83  | 1.17  |
|          | 朝日      | 7.33  | 2.67  |
|          | 温海      | 6.71  | 3.00  |
|          | 櫛引      | 7.33  | 1.33  |
|          | 羽黒      | 3.75  | 1.25  |
|          | 藤島      | 0.67  | 2.00  |
|          | 『旧鶴岡』   | 7.54  | 2.15  |
|          | 『旧鶴岡』以外 | 5.40  | 2.20  |
|          | 差       | 2.14  | -0.05 |
| 組織全体の平均値 |         | 6.61  | 2.17  |

資料：調査結果より作成。

第6表のように、全体の回数の平均値は日常的連携において6.61、季節的連携においては2.17となっている。日常的連携と季節的連携において、行政と行政以外の組織の回数の差は、どちらも0.97である。ただし地域別にみると、日常的連携においては『旧鶴岡』の回数の平均値がその他の地域のそれを2.14上回っていたが、季節的連携においては逆に、『旧鶴岡』以外」の地域の回数の平均値が、『旧鶴岡』のそれを0.05上回っていた。以上から、『旧鶴岡』以外の組織は、祭事などのイベントを行うに当たり、多様な主体と連携する機会を多く持つといえる。異業種や他地域との連携は、『旧鶴岡』以外の組織にとっても、通常と異なる経路での新しい情報の獲得を通じて、新たなビジネスチャンスにつながるものである。こうした異分野・地域間連携の機会として、冬のイベントである寒鰯まつりや、季節の食材を利用する出羽三山の精進料理の観光客への提供は、『旧鶴岡』以外の旧市町村を中心とする、伝統と観光セクターなどとの季節的な連携の例である。また、各地域で受け継がれてきた、だだちゃ豆や温海カブなどの在来野菜を用いた漬物や菓子類の製造・販売も、地域における生産者・加工業者（企業）・観光業者という異分野が連携している例である。

## 5. 結論

本章は、食文化の地域資源としての持続的な利活用に向けた、鶴岡市の食文化創造都市推

進プランに携わる組織の連携構造の特色について、社会ネットワーク分析を用いて定量的に検討した。鶴岡市では市町村合併後、地域に広く分布する食文化を活用しながら、「地域一体の取組」として食文化創造都市ネットワーク（UCCN）の活動を展開してきた。しかしながらアンケート調査からは、連携がそれほど強まっているとは感じていない組織や、連携の現状に満足しているとはいえないような組織も多いことが示唆された。

さらに、活動に関連する行政、農林水産業、観光、研究、伝統セクターや、旧鶴岡市やその他の合併市町村の分布に留意しながら、連携の現状や、今後の希望などに関するアンケート調査結果を検討した結果、以下の3点が明らかになった。第1に、組織間連携構造は中心と周辺を有する「集中型」の構造をなしている。第2に、ネットワーク上で相対的に中心部に位置する行政や『旧鶴岡』の組織は、連携の現状を高く評価している一方、周辺部に位置付けられる組織は連携の現状を低く評価する傾向にある。第3に、こうした業種・地域間の温度差を解消するため、各組織の今後の連携希望の実現や、各地域における季節的な連携の拡大が望まれる。それはネットワーク分析上では、分散的な連携構造への移行として理解される。

注(1) 第1章でも述べたように、2020年6月現在、鶴岡市HPでは、2019年からの5か年の取組内容を示す新たな「推進プラン」が示されている。新たな「推進プラン」においては、2019年3月の第2次鶴岡市総合計画に記されている食や食文化の取組の具体化、特にユネスコ食文化創造都市の価値を生かした農林水産物のブランド化や販路拡大、料理人の教育・人材育成の充実、SDGsの視点の盛り込みなどにより、農林水産業、旅館業、飲食業、食料品製造業等の食関連産業全体に波及効果が及ぶよう取組を加速し、市民生活の向上とSDGsへの貢献を推進するという方針が示されている（鶴岡市HP）。

(2) 本章では、ネットワークを構成する各主体の次数（又は次数中心性）を、組織の構造上の地位を表す指標として用いる。各点に接続する紐帯（線、矢印）の数で表される次数は、その点の影響力を示す代表的な指標である。方向性のあるネットワーク（有向ネットワーク）における次数は、「出次数」（各点から他点に向かう関係の数）と「入次数」（他点から各点に引かれる関係の数）の合計である。ここでは方向性のないネットワーク（無向ネットワーク）を扱うため、次数は各主体（点）に接する線の数を目指す（De Nooy et al., 2005）。

## [引用文献]

秋葉敏郎（2016）「ユネスコ食文化創造都市 鶴岡」、『日本調理科学会誌』49(5)：337-339.

井上荘太郎・伊藤紀子・高橋克也・市川容子・香坂玲・内山愉太（2020）「地域振興における多様な組織の連携構造：鶴岡市における社会ネットワーク分析」『農業経営研究』57(4)：19-24.

西口敏宏（2007）『遠距離交際と近所づきあい：成功する組織ネットワーク戦略』NTT出版.

De Nooy, Wouter, Andrej Mrvar, Vladimir Batagelj (2005) *Exploratory social network analysis with Pajek*, Cambridge University Press.

鶴岡市 HP. <http://www.creative-tsuruoka.jp/>

ユネスコ HP. <https://en.unesco.org/creative-cities/home>

### 第3章 石川県能登地域における社会組織の連携状況

—複数の自治体が含まれる世界農業遺産認定地域における調査分析—

香坂 玲・内山 愉太

#### 1. はじめに

農業の生物多様性保全への貢献を含む機能性や伝統・文化の継承の媒体としての価値を認定する制度として、国際連合食糧農業機関（FAO）による世界農業遺産の認定が各地でなされ、日本では阿蘇地域、能登地域を含む 11 地域が認定されている（2020 年 6 月現在）。中でも石川県能登地域は、日本において最初期（2011 年）に認定された地域である。里山里海と呼ばれる田畑や自然地が混在する象徴的景観を有しており、独自の地域資源の保全、地域振興に取り組んでいる自治体、農業団体、観光団体を含む多様な社会組織が活動を展開している。本章では、社会組織間のネットワーク構造及び現状の連携に対する意識、認定前後でのネットワークの変化などを明らかにすることを目標とする。最終的に、農村における農業を基礎とした、社会組織による持続可能な地域マネジメントの諸条件について、示唆を得ることを目的とする。

#### 2. 先行研究

世界農業遺産は、生物多様性を有する農業景観と一体となっている伝統・文化の継承も意図しており、農業や環境保全に関わるセクターのみならず、教育、観光などのセクターにも幅広く関係し、セクター間の連携を必要としている（Koohafkan and Cruz, 2011）。農業セクターの取組としては、世界農業遺産の根幹としての伝統的な品種の保全は主要課題であり、遺産を活用した保全の枠組みを各地で構築することが必要とされている（Jian et al., 2011）。世界農業遺産認定地域において農業を継続し、景観を維持するための基金なども提案、実施されており（Liu et al., 2018）、地域で培われた農業に対して、一般市民や農業セクター以外のセクターにおいても、世界農業遺産の重要性の認知度を高める契機を与えている。ただし、本来のコンセプトを実現するための多様なセクターの連携については、実務的にも容易ではなく、課題となっている（Kohsaka et al., 2019）。

能登地域では、2011 年の認定以降、世界農業遺産という制度自体の認知度を高める活動を展開しているが、地域において認定の捉え方や、世界農業遺産に関する活動への積極性などには温度差がみられる（Kohsaka and Matsuoka, 2015）。また、世界農業遺産は、世界自然遺産などの制度と比較して、一般的な認知度が低いことが知られている（Uchiyama et al., 2017）。佐渡のトキといった単一のシンボルなどを有する世界農業遺産と比較すると、能登半島の構成資産は、棚田、伝統的漁法、祭りなどというように多岐にわたり、「中心が無い」

という指摘もある（香坂・内山, 2016）。地域の連続的な環境を広域で管理し、世界農業遺産認定地域としての地域の遺産を次世代へと継承するには、遺産に対する認知度の向上と、地域における各産業セクターでの取組が欠かせない。しかしながら、上記のとおり、能登地域においては、認知度や一体的な地域マネジメントにおいて課題を抱えている状況である。世界農業遺産を構成する地域資源としての資産について、資産へのアクセス性を基に遺産の管理体制を考察した研究もあるが（Uchiyama and Kohsaka, 2016）、世界農業遺産認定地域の様々なアクターとその連携体制を対象とした研究は限定的であり課題となっている（Kohsaka et al., 2019）。本章の調査においては、地域の自治体、農協、教育・研究機関などの多様な組織を対象として質問票による調査を実施し、世界農業遺産に関する活動における社会組織の連携状況を把握することを試みた。複数の市町を含む能登地域では、多様な産業セクターの関与が求められる遺産の継承において、セクター間での連携が求められると同時に、市町を超えた連携も求められる。本調査結果は、世界農業遺産の継承のための連携体制の強化に向け、能登地域として連携体制を構想する際の手がかりとなる。また、国内の他の世界農業遺産認定地域も、基本的に複数の市町を含む広域の認定地域となっており、能登地域における調査結果はその他地域における組織間連携を構想する際にも一定程度有用であると考えられる。

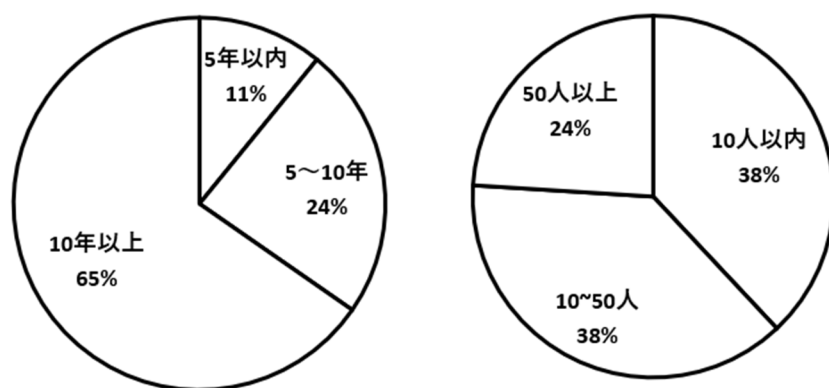
本章において活用する分析手法としての社会ネットワーク分析の手法は、農村地域を対象としたソーシャル・キャピタルの醸成や、地域におけるイノベーション創出などの観点から、個人や組織間の連携状況、社会的つながりを、ネットワーク図として可視化し、個々の組織の位置付けやネットワーク全体の構造を定量的に評価、分析する際に活用されている。例えば、農村地域の個人や組織のソーシャル・キャピタルとネットワークの関係性に関する研究（吉野, 2014; 中村ら, 2013）がなされており、地域マネジメントにおけるイノベーション創出におけるネットワークの役割など（Spielman et al., 2011）も考察されている。それらの研究では、農村地域のマネジメントにおいて、個々人や個別組織の支援のみならず、各主体間の関係性、ネットワークを戦略的に構築することが、地域のソーシャル・キャピタルの向上や、イノベーション創出に資することが議論されている。また、地域製品の生産活動に関しては、生産、品質管理などに係る集团的活動に対する社会ネットワークの構造が与える影響など（Crespo et al., 2014）が考察されており、多様な地域資源を有する農村社会の分析において、社会ネットワーク分析の手法を活用することで、地域マネジメントに対して示唆を得ることができると考えられる。本章の分析対象である能登地域は、里山里海と呼ばれる複雑な環境条件と、沿岸部から里地、山地に至る地域に多様な地域資源を有し、様々な社会組織が資源管理や地域マネジメントに貢献している。社会ネットワーク分析の手法を用いることで、その連携のあり方の実態を俯瞰的に把握することができ、どのようなセクターがネットワークの中心となっているか、また、どのようなセクター間での連携が多い／少ないのかといったネットワークの構造や、世界農業遺産認定前後での変化を特定することができる。本章では、それらの知見を基に、今後の地域の課題解決に向けて、地域マネジメントへの示唆を得るべく考察を行った結果を提示する。以下では、まず具体的な対象組織、調査

分析の方法について述べる。

### 3. 対象と分析方法

本調査対象として、自治体に加え、里山振興ファンド採択事業者や能登の一品事業者など、能登の世界農業遺産の構成資産の管理などの、世界農業遺産を活用した取組に複数関わっている組織を中心に、調査対象を抽出した。具体的には、能登地域（9市町）の農林水産業、観光・商工業、環境保全、研究・教育、行政の各組織（計42件）を対象とした。里山振興ファンドは、2011年5月に石川県と金融機関により「いしかわ里山創成ファンド」として創設されたものであり、里山里海の資源を活用した生業の創出支援、里山里海の恵みに関する普及啓発等を目的としたファンドであり、2016年4月からは現在の名称に改め、スローツーリズムの取組を推進している。能登の一品は、能登の世界農業遺産活用実行委員会が運営する食品の認定制度であり、能登の世界農業遺産に関わる食品を認定している。

2018年7月までに42件中39件（回答率93%）の組織より回答を得ている。まず、回答組織の設立年数と、構成員人数について概観すると、設立年数については、過半が10年以上前に設立されており、世界農業遺産の認定前から、活動していた組織が多い。構成員人数については、約8割が50人以下で、約4割が10人以内の組織となっており、規模は比較的小さい組織が多い（第1図）。



第1図 回答組織の設立年数（左）と、構成員人数（右）

注：自治体については、回答者の所属の課及び室について回答を得ている。  
資料：筆者作成。

本章では、能登の認定に至る経緯などを踏まえて設定した下記の2点の仮説の検証を行う。

仮説（1）：能登地域では、世界農業遺産認定後は認定前と比較してより分散的な構造のネットワークを形成している。

仮説（2）：組織間の連携数自体は増加しているが、連携が機能しているか否かという点

について各組織の主観的認識は多様であり、機能性に課題を感じている組織も一定程度存在する。

能登地域における調査内容としては、他地域における調査と同様に、(1) 組織連携の実態と、(2) それに対する満足度について調査を行っている。「連携」については、特に共同事業や会議、電話、メールのやり取りの状況について、世界農業遺産に関する活動に関わるやり取りの有無を調査している。以上のアンケート調査結果について、社会ネットワーク分析の手法を基に考察を行い、定量的分析により、各組織の連携ネットワークの構造、連携に対する満足度の実態などを解明する。

## 4. 分析結果

### (1) 組織連携の実態

今回の調査では、自治体、農業団体、観光団体を含む多様な社会組織を対象として、世界農業遺産認定の前後での組織間の連携状況について把握すべく、アンケート調査を実施している。組織間の連携状況を、ネットワーク図において可視化し、社会ネットワーク分析の手法を基に、各組織の中心性などを考察した結果を以下に示す。分析の結果、能登地域全体のネットワークの状況としては、行政が比較的中心となっており、異なるセクター間の連携の強化が課題として捉えられることが明らかとなった。

以下では、認定前後のネットワーク図を示しつつ、対象組織をセクターごとに分類して分析した結果について詳述する。

まず、組織間の具体的な連携状況については、能登の「世界農業遺産認定」をきっかけとする、「認定を生かした取組」に関連して、各組織が認定前と、認定後の現在(最近1年間)、どのような組織との間で連携を行っていたか回答を得た。

分析手法として採用した社会ネットワーク分析では、例えば、ある組織 A と B の間の連携について、A と B が互いに連携先として回答している場合と、A が B を連携先として回答しているが、B は A を連携先として回答していない場合及びその逆の場合をそれぞれ区別して組織間の関係性を定量的に分析することが可能である。例として、ある組織 A と連携先他組織間連携がある場合は、組織 A の「次数中心性(又は次数)」が1としてカウントされる。こうして、他組織との連携を比較的多く行っている(次数の多い)組織を、中心性の高い組織として抽出することなどが可能である。

### 1) セクター別の次数の変化

本章では、対象組織を、セクターや地域別に分類した上で、認定前後での組織間の連携の増減に加えて、各組織の次数中心性の値を算出した。また、認定の前後でのネットワーク全体の構造の変化を分析した。以下の第1表には、五つのセクター(行政、観光・商工業(地域活性化団体含む)、農林水産業、研究・教育、環境保全)ごとの認定前後それぞれの時期に開始された連携に係る次数を示し、第2表には、一組織当たりの次数の値(セクター別の

次数中心性の平均値)を提示している。以下第1表、第2表の次数の考察、第2、3、4図のネットワーク図の考察では、農林水産業セクターを中心に、比較的次數の多い、他セクターとの緊密な連携をとっていると考えられるセクターに着目している。

第1表において、全体的な傾向として、農林水産業セクターは、行政セクターに次ぐ次數を有しており、世界農業遺産認定を活用した取組に関わる組織のネットワークにおいて存在感を示している。認定前後の変化については、行政については、認定前よりも認定後の方が、連携数が増えており、認定後により連携に係る活動が活発化したことが推察される。他方で、農林水産業セクターについては、行政と対照的な傾向を示しており、認定後に連携の数がそれほど増えていない。このことは、世界農業遺産に直接かかわるセクターであるにもかかわらず、連携自体は比較的活発化していないことを示していると考えられる。

能登地域においては、世界農業遺産の認定に伴い、行政セクターでは他セクターの組織とのつながりを強化しようとする姿勢が、次數の増加に表れていると考えられる。農林水産業セクターについては、認定後に開始された連携は比較的少ないことが把握された。世界農業遺産という制度の性格上、農林水産業セクターや関連セクターについて、以前は連携対象として互いを認知していなかったセクター間で連携が開始されたとすれば、世界農業遺産がセクター横断的な地域の遺産の継承を促進する契機を提供できる可能性があるといえる。その可能性を検討するには、今回の連携の量的側面に注目しているが、今後質的な側面にも着目した調査、分析が必要となる。

第1表 セクター別の世界農業遺産認定前後の連携状況（次数）

|                   | 認定前 | 認定後 | 認定前後 |
|-------------------|-----|-----|------|
| 行政                | 119 | 136 | 208  |
| 観光・商工業（地域活性化団体含む） | 44  | 44  | 80   |
| 農林水産業             | 109 | 52  | 136  |
| 研究・教育             | 38  | 31  | 57   |
| 環境保全              | 32  | 29  | 55   |

注.「認定前」は、認定前に存在した連携の数。「認定後」は、認定後に新たに発生した（認定前には存在しなかった）連携の数。「認定前後」は、調査時点における連携の数の総計（「認定前」と「認定後」の連携の数の合計から、「認定後にとりやめられた（認定前には存在したが、認定後には存在しなかった）連携の数」を差し引いた値）。

資料：筆者作成。

次に、一組織当たりの次数を確認すると、農林水産業セクターについては、他のセクターと比較して全体的に次数が少ない傾向にある（第2表）。調査時点における連携の数の総計である「認定前後」の値（「認定前」と「認定後」の連携の数の合計から、「認定後にとりやめられた連携の数」を差し引いた値）については、一組織当たりの値は、行政セクターが最も大きく、次いで研究・教育、観光・商工業が比較的多く、農林水産業セクターは、環境保全に次いで小さい値となっている。

本章の調査対象組織の抽出方法によって抽出された組織は、比較的多くの農林水産業セクターの組織が含まれたため、同セクター全体の次数は、比較的大きな値となっており、対象組織群の中で、農林水産業セクターは存在感を示している。ただし、個々の組織に注目すると、他のセクターの組織と比較して、一組織ごとの次数は必ずしも大きくなく、今後連携先を増やす余地はまだあると予想される。農林水産業セクターの組織は、製品の生産に特化し、観光や、研究・教育、環境保全と連携を行う機会がこれまで十分になかったと推察される。特に、日本における世界農業遺産は、少子高齢化の問題を抱える先進国の遺産として、将来的に人口や社会の構造が大きく変化する状況下において、遺産として認定された農業システムを継承していくことが課題とされている。その課題に取り組むためにも、世界農業遺産のコンセプトにおいて強調されている地域の多様なステークホルダーの連携体制の強化を進める必要がある。世界農業遺産認定を契機として開始された連携を育成し、農林水産業セクターにおいても、他のセクターの組織と比肩するほどの連携体制を個々の組織レベルでも形成することが課題として考えられる。

**第2表 セクター別の世界農業遺産認定前後の連携状況（一組織当たりの次数）**

|                   | 認定前  | 認定後  | 認定前後 |
|-------------------|------|------|------|
| 行政                | 11.9 | 13.6 | 20.8 |
| 観光・商工業（地域活性化団体含む） | 7.3  | 7.3  | 13.3 |
| 農林水産業             | 8.4  | 4.0  | 10.5 |
| 研究・教育             | 12.7 | 10.3 | 19.0 |
| 環境保全              | 4.6  | 4.1  | 7.9  |

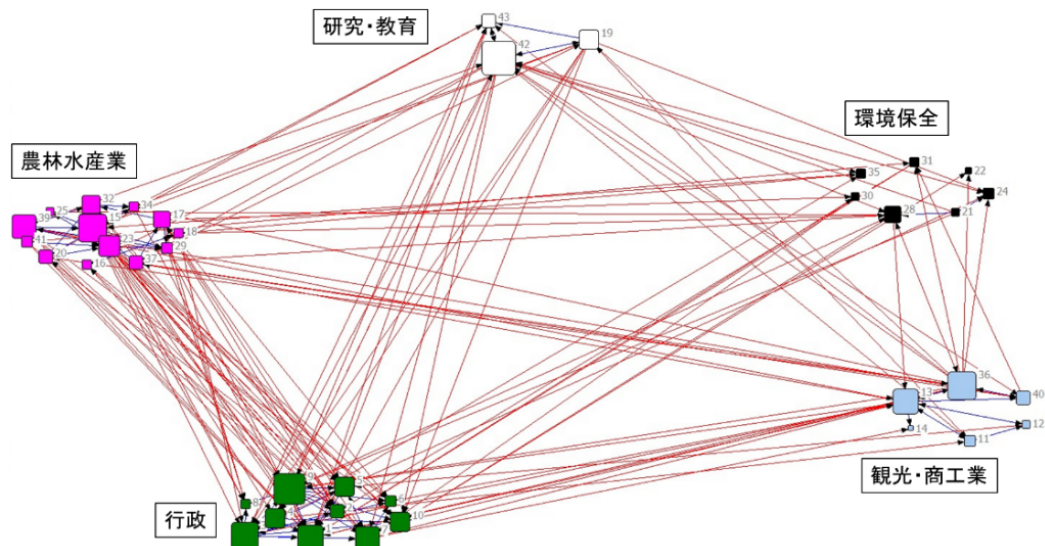
資料：筆者作成。

## 2) ネットワークの構造の変化

以上のセクター別、地域別の連携状況の量的な傾向に加えて、以下では、組織間の連携状況を、ネットワーク図として可視化した結果を基に考察を行う。第2，3，4図において、各組織を示す四角の大きさは、各組織の次数の合計値である次数中心性の値の相対的な大きさを示す。すなわち、四角の大きさは、それぞれの時点（図）における各組織の次数中心性が、他の組織のそれに比べてどの程度の大きさであるかを表している。ただし、各組織の認定前・認定後・認定前後の（異なる時点における）次数中心性の大きさの相対的な変化を示すものではない。

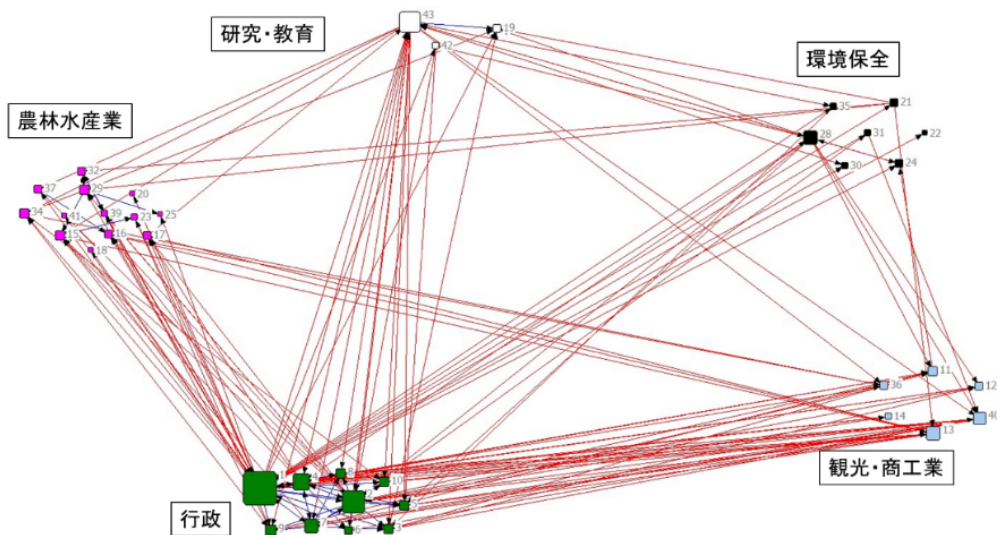
第2，3，4図は、それぞれ順に、認定前から行われていた連携、認定後に開始された連携及び認定後現在の連携状況を示している。認定前から行われている連携の状況を示す第2図では、行政と農林水産業セクターの間では、それぞれの所属組織数が多いことも反映され、比較的多くの連携がなされていることを読み取ることができる。認定後に開始された連

携については、第3図に示されているとおり、行政と観光・商工業との間で、比較的緊密な連携がとられている。世界農業遺産自体の目的は、地域で歴史的に培われた農業システムを継承することであるが、その目的を達成するための仕組みの形成のために、世界農業遺産認定後に、観光・商工業の視点が導入されている状況が反映されていると考えられる。



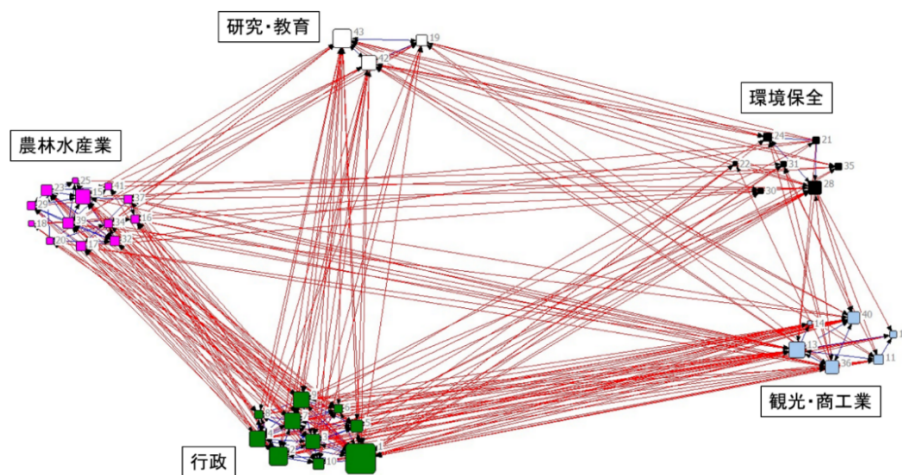
第2図 認定前から行われているセクター間の連携の状況と各組織の中心性

注：青線は、同一セクター内の組織連携，赤線は、他のセクターとの組織連携を示す。  
資料：筆者作成。



第3図 認定後に開始されたセクター間の連携の状況と各組織の中心性

注：青線は、同一セクター内の組織連携，赤線は、他のセクターとの組織連携を示す。  
資料：筆者作成。



第4図 認定後現在の連携状況と各組織の中心性

注：青線は、同一セクター内の組織連携、赤線は、他のセクターとの組織連携を示す。  
資料：筆者作成。

認定前と認定後現在の状況について、組織間のつながりの多さ、緊密度を示す、全体的なネットワークの「密度」については、0.231 から 0.362 へと変化しており、認定後に密度が高まる傾向を示している。なお、ここでの密度は、ネットワークにおいて想定できる全てのつながりの数に対する、実際に存在するつながりの数の割合のことである。

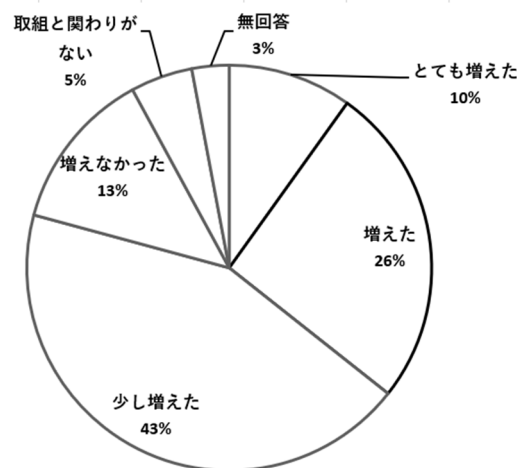
また、個々の組織の中心性に関する指標に加えて、ネットワーク全体の構造について、一極集中又は分散化の度合を示す指標として、「集中度」がある。集中度は、中心性と異なり、ネットワーク全体に対して一つの値が計算される。他方で、中心性は、ネットワークを構成する各結節点（ここでは組織）について、それぞれ値が計算される。以下では、集中度を2種類の中心性の指標にもとづいて計算した結果について述べる。一つ目の集中度は、上述の「次数（中心性）」を基に計算している。もう一つの集中度は、「固有ベクトル中心性」と呼ばれ、次数とは異なる中心性を評価する指標をもとに計算している。固有ベクトル中心性とは、各組織の次数のみならず、近隣の組織の次数も考慮した場合の中心性の指標である。すなわち、必ずしも次数の高くない組織であっても、次数の高い組織とネットワークでつながっていれば、その固有ベクトル中心性は比較的高い値を示し得る。

集中度については、次数のみに基づく計算結果では、認定前より認定後の方が、集中度が高く、一極集中が進む傾向を示している（0.2838 から 0.6728 へと変化）。ただし、別の中心性の指標である固有ベクトル中心性を用いて集中度を計算すると、集中度は僅かながら減少する傾向がみられる（0.2942 から 0.2890 へと変化）。

## （2）連携に対する満足度：連携が機能しているか否かという観点からの各組織による主観的評価

「世界農業遺産認定」以前と比べた他の組織との連携状況については、約8割の組織が増えた（「とても増えた」、「増えた」又は「少し増えた」）と回答しており、連携数の

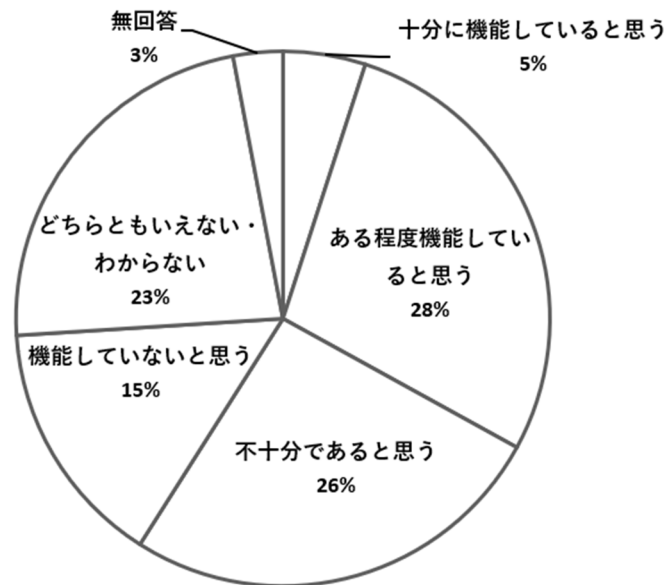
面で、認定が組織間連携を促進した可能性が示唆された（第5図）。組織間のネットワークにおいて、セクターを越えた連携も増加しており、世界農業遺産認定は、複数の市町を有する広域地域における連携の契機を与える可能性があると考えられる。他方で、連携が増えなかったと回答している組織も、少数ながら存在する。世界農業遺産認定を受けることによって、地域では新たな事業を展開する契機を得ている状況下において連携が増えていないことは、地域において、以下で詳述する連携の質的な面での問題が存在している可能性を示唆している。



第5図「世界農業遺産認定」以前と比べた他の組織との連携状況

資料：筆者作成。

以下では、全体的な傾向として連携の数が増加している状況の能登地域において、連携の内容や機能面などの質的側面についての質問の回答状況について述べる。第6図に、連携の機能状況について5段階での評価を各組織に質問した結果を示す。全体的傾向として、連携数は約8割の組織において増えているのに対して、連携の機能状況については、各組織は必ずしも満足していない状況が特定された。具体的には、連携が機能している（「十分に機能していると思う」又は「ある程度機能していると思う」）と回答した組織の割合は、約3割にとどまる。他方、「不十分である」、「機能していない」といった回答は、合わせて約4割となっている。連携が増える傾向にある一方で、その機能面には課題を抱えていると推察される。なお、回答において、「どちらともいえない・わからない」又は無回答を選択し、連携の機能状況に対する評価を保留する組織も全体の2割以上にのぼっている。そのような組織は、連携の数を把握していないといった技術的な理由によって評価を保留しているというよりは、世界農業遺産に関する活動について、組織間の連携が目に見えて機能しているわけではないことから、「どちらともいえない・わからない」又は無回答を選択していることが予想される。つまり、先に述べた回答結果以上に、連携の機能面に対して満足していない潜在的な組織が一定程度存在している可能性があり、組織間連携を機能させることが課題として指摘できる。

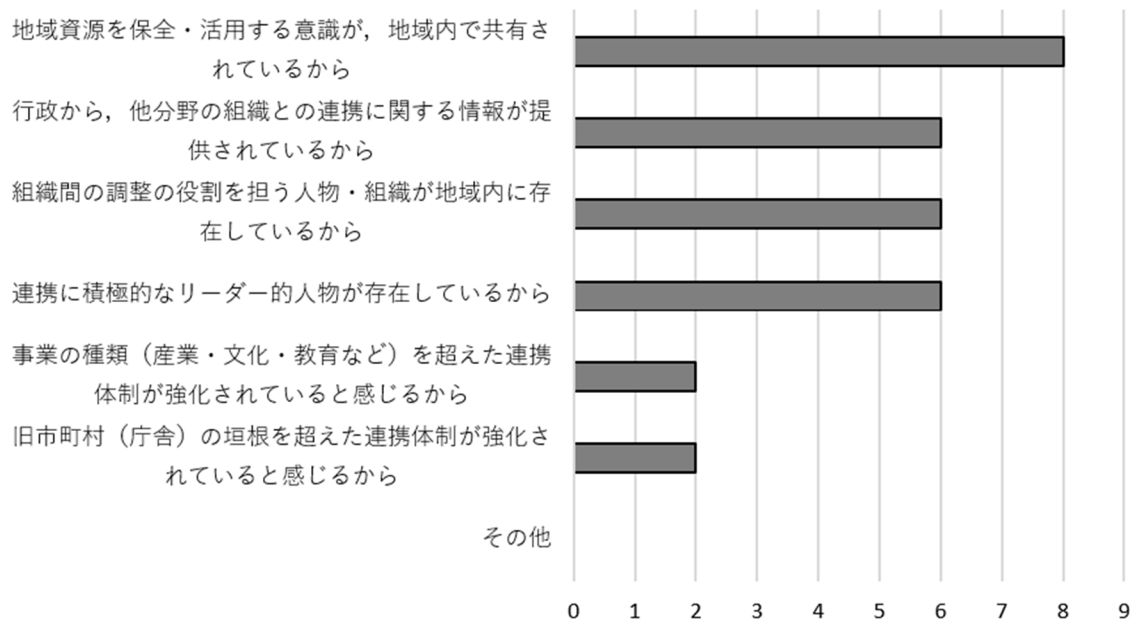


第6図 地域資源の活用における組織間連携の機能状況

資料：筆者作成。

機能している（「十分に機能していると思う」又は「ある程度機能していると思う」）又は機能していない（「不十分であると思う」又は「機能していないと思う」）と回答した組織に対して、組織間連携を機能させる方策を探るべく、その回答理由を質問した結果について以下に詳述する。

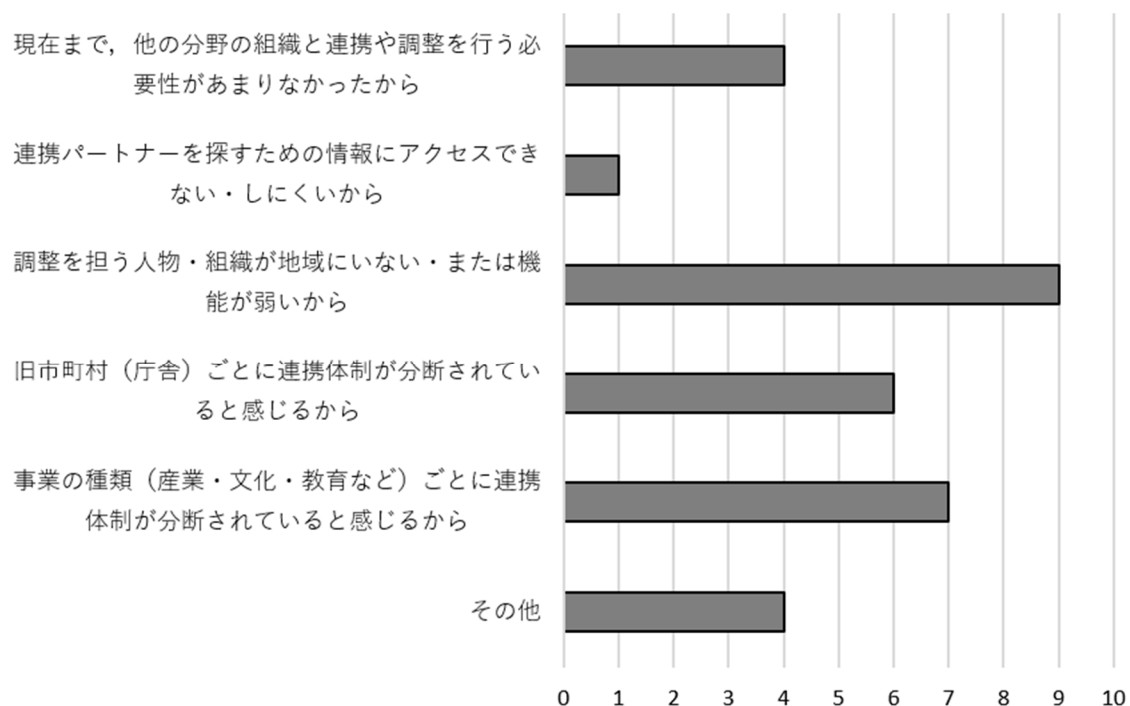
まず、機能している理由についての回答状況を第7図に示す。最も回答した組織が多かった選択肢は、「地域資源を保全・活用する意識が、地域内で共有されているから」であり、8組織が選択している。ただし、その他の選択肢についても同程度選択されており、特定の理由の回答割合が顕著に高いわけではない。他の選択肢のうち、比較的多く選択されているものは、「連携に積極的なリーダー的人物が存在しているから」、「組織間の調整の役割を担う人物・組織が地域内に存在しているから」、「行政から、他分野の組織との連携に関する情報が提供されているから」の三つの選択肢である。あまり選択されていない選択肢は、「市町の垣根を超えた連携体制が強化されていると感じるから」、「事業の種類（産業・文化・教育など）を超えた連携体制が強化されていると感じるから」、「その他」である。以上の回答状況から、地域内での意識共有という連携の基礎自体は形成されてきていることが伺える。しかし、市町や、事業セクターといったまとまりを超えた形での連携体制は、現時点では形成過程にあることが予想され、連携が機能していると回答している組織においても、機能している理由として、市町や事業セクターを超えた連携が強化されていると感じることを、理由として選択した組織は、限定的であった。



第7図 地域資源の活用における組織間連携の機能状況について「機能している」と回答した組織が考えた機能している理由（複数回答可）

資料：筆者作成。

続いて、「機能していない」と回答した組織の、世界農業遺産に関する活動における組織間連携が機能していない理由の回答状況について述べる（第8図）。市町や事業セクターを超えた連携体制については、組織間連携が機能していると回答した組織においても連携が機能している理由としてはほとんど捉えられていないが、機能していないと回答した組織においては、それらが課題として認識されていることが示された。具体的には、連携が機能していないと回答した組織が、機能していない理由として選択した主な選択肢は、「調整を担う人物・組織が地域にいない・又は機能が弱いから」、「市町ごとに連携体制が分断されていると感じるから」、「事業の種類（産業・文化・教育など）ごとに連携体制が分断されていると感じるから」である。「その他」の理由として自由記述欄に回答された理由としては、連携に必要な時間の確保が困難であることや、連携を醸成する機会が少ないといった回答もみられた。世界農業遺産を契機とした連携数自体の増加がみられる中で、連携の機能強化を図るには、調整を担う人物・組織の機能強化に加えて、市町やセクターの横断性を高める工夫が必要とされていると考えられる。



第8図 地域資源の活用における組織間連携の機能状況について「機能していない」と回答した組織が考えた機能していない理由

資料：筆者作成。

以上の結果より、まず、仮説（１）については、特に認定後は県や市町などの行政が、ネットワークにおいて次数が高く、中心性が比較的高くなっていた。すなわち、次数の数を単純に合計して算出する次数中心性の観点からは、ネットワーク全体の構造が分散型から一極集中型へ移行する傾向にあることが把握された。ただし、近隣の組織の中心性も考慮した中心性（固有ベクトル中心性）の観点からは、ネットワークの構造は、僅かながら一極集中型から分散型移行する傾向がみられた。認定後は、連携数としての次数自体は、行政セクターの組織を中心に増加する傾向がみられ、一部の組織が大きな次数を有するようになることで、次数中心性の観点からは、仮説に反して一極集中の傾向が強まっている。ただし、次数中心性の高い組織とつながることなどにより、大きな次数を必ずしも有さない組織においても固有ベクトル中心性が高まった。したがって固有ベクトル中心性の観点からは、ネットワークの構造は、分散型へと移行する兆しを示している。情報やアイディアの伝達などに関しては、固有ベクトル中心性の方が次数中心性よりも、実際の情報の流通状況を的確に反映している可能性もあり、固有ベクトル中心性の観点からは仮説（１）は立証されている。

次に、仮説（２）について、ネットワーク構造が変化している状況下において、連携が機能しているか否かという点を各組織に伺い、調査結果を分析した結果、仮説を立証することができた。具体的には、組織間の連携数自体は全体的に増加傾向であり、各組織の認識としても連携は増加傾向にあることが把握された。他方で連携が機能しているか否かについて

は、組織によって意見が分かれ、機能していない、不十分と回答した組織も一定程度存在した。特に機能していないと回答した理由に関しては、市町やセクターを超えた連携に難しさを抱えていることが浮き彫りとなった。仮に数の上では連携が進んでいるように見えても、実質的な連携の質的な面を向上するには、連携の恩恵をより広く共有する仕組み、ネットワークの形成が課題であると考えられる。

## 5. まとめ

連携の機能面に対する各組織の意識調査によって、調整役の機能強化や市町、産業セクターを超えた連携が課題となっていることが明らかとなった。他方で、連携数自体は全体的に増加傾向であり、セクターを横断した連携も増加する傾向にあることが把握された。連携の機能強化を目指すべく、意見交換にとどまらない、組織間での共同事業の推進や、各組織内での組織構成の再編も視野に検討を行うことなどが、人口減少、少子高齢化の状況下における世界農業遺産を活用した事業運営にて有用であると考えられる。能登の世界農業遺産認定地域には、複数の異なる背景、特徴を有する市町が含まれている。そのような多様性を有する認定地域においては、世界農業遺産認定を活用した取組の効果や恩恵を、広く享受可能な連携体制を構築することが、認定後のプロセスにおいて、関係組織の連携を継続、促進していく上では重要となると推察される。

また、一部の農林水産業関連の組織は、連携数も比較的多く、ネットワークにおけるハブとしての役割を担い得るポテンシャルを有している。ただし、農林水産業関連組織や環境保全関連組織は、全体的に中心性が比較的低い。そのため、まずは今回調査対象とした組織について、現時点で連携の少ない近隣の市町やセクターの組織との連携も含めて組織間連携を強化することなどにより、市町やセクターを越えた能登全体の連携体制の構築に寄与し得ると言えよう。

## 〔引用文献〕

- 香坂玲・内山愉太 (2016) 「世界農業遺産認定の効果と課題についての一考察」『農村計画学会誌』 35(3): 361-364.
- 中村省吾・星野敏・萩原和・橋本禅・九鬼康彰 (2013) 「社会ネットワークの観点から見た農地・水・環境保全向上対策の活動組織の特徴分析」『農村計画学会誌』 32: 299-304.
- 吉野馨子 (2014) 「農村における食の自給の変容とその現状、今日的な意味の検討」『サステナビリティ研究』 4: 61-75.
- Crespo, J., Réquier-Desjardins, D. and Vicente, J. (2014) “Why can collective action fail in local agri-food systems? A social network analysis of cheese producers in Aculco, Mexico” *Food Policy* 46: 165-177.
- Jian, X. I. E. et al. (2011) “Conservation of traditional rice varieties in a globally important agricultural heritage system (GIAHS): Rice-fish co-culture” *Agricultural Sciences in China* 10(5): 754-761.

- Kohsaka, R. and Matsuoka, H. (2015) "Analysis of Japanese municipalities with Geopark, MAB, and GIAHS certification: quantitative approach to official records with text-mining methods" *SAGE Open* 5(4): 1-10.
- Kohsaka, R., Matsuoka, H., Uchiyama, Y., and Rogel, M. (2019) "Regional management and biodiversity conservation in GIAHS: text analysis of municipal strategy and tourism management" *Ecosystem Health and Sustainability* 5(1): 124-132.
- Koohafkan, P., and Cruz, M. J. D. (2011) "Conservation and adaptive management of globally important agricultural heritage systems (GIAHS)" *Journal of Resources and Ecology* 2(1): 22-28.
- Liu, M., Yang, L., Bai, Y., and Min, Q. (2018) "The impacts of farmers' livelihood endowments on their participation in eco-compensation policies: globally important agricultural heritage systems case studies from China" *Land Use Policy* 77: 231-239.
- Spielman, D. J. et al. (2011) "Rural innovation systems and networks: findings from a study of Ethiopian smallholders" *Agriculture and Human Values* 28(2): 195-212.
- Uchiyama, Y., and Kohsaka, R. (2016) "Cognitive value of tourism resources and their relationship with accessibility: A case of Noto region, Japan" *Tourism Management Perspectives* 19: 61-68.
- Uchiyama, Y., Tanaka, Y., Matsuoka, H., and Kohsaka, R. (2017) "Expectations of residents and tourists of agriculture-related certification systems: analysis of public perceptions" *Journal of Ethnic Foods* 4(2): 110-117.

## 第4章 宮城県大崎地域における社会組織の連携状況

### —世界農業遺産認定に向けた地域の社会組織の連携—

内山 愉太・田中 優至・香坂 玲

#### 1. はじめに

世界農業遺産（GIAHS）は、アジアを中心に世界各地において認定が進んでおり、農業景観における生物多様性保全と地域の生業の継承を統合的に推進することが意図されている。

国連食糧農業機関（FAO）が定める GIAHS の認定基準として、①食料及び生計の保証、②農業生物多様性、③地域の伝統的な知識システム、④文化・価値観及び社会組織、⑤ランドスケープ及びシースケープ（人と環境の相互作用により形成された農業景観）の特徴、の五つの指標が存在する。さらに、申請地域を持続可能な地域としてどのようにして推進していくのか、というアクションプランの策定が求められる。アクションプランの中では、多様なステークホルダー、社会組織が世界農業遺産にどのように参加、貢献しているのかを明示する必要がある（FAO, 2017）。FAO が公表している世界農業遺産登録への基準の中には、多様な社会組織が連携すること自体は含まれていないものの、アクションプランでの記載が求められるなど、実質的に重要な要素として位置付けられている。なお、類似する国内制度としての日本農業遺産においても、社会組織の連携は、認定における主要な要素として扱われており、世界及び国内の農業遺産制度において、社会組織が連携して遺産を維持、継承していくという枠組みの形成が重視されている。

#### 2. 先行研究

世界農業遺産の認定が地域に与える効果としては、農産品のブランド化や価格の向上などを通じた農業振興や、地域・国際連携、国際的に地域の価値が認められることによる農家や地域住民の自信や誇りの形成が期待されている（武内, 2013 ; 2016）。

実際にその効果についての分析を行ったものとして、香坂ら（2016）や Uchiyama et al. (2017) は、能登の登録の前後において、石川県内の宅配のカタログ販売の農産品の取引流通量、価格の動向を分析している。登録前後の数年しか分析できていないという限界はあるものの、登録によって取引流通量、価格ともに上昇する傾向は現時点では顕著でないことが示唆されている。

観光客数という観点から、Sun et al. (2011) は、世界農業遺産をきっかけに観光客が5倍に増えた認定地域における居住者と観光客を対象に調査を行い、世界農業遺産のポテンシャルについて述べている。調査では必ずしも全ての住民がツーリズムに肯定的ではないこ

とや、村の魅力として伝統的な農法のストーリーではなくレジャーなどに目が向けられる傾向があることが示された。一方で、移住者が、遺産の将来的な価値やツーリズムへの理解の増進に影響を与える点で重要であるということを明らかにしている。

また、世界農業遺産を持続的にマネジメントしていくためには、様々な主体間の多角的な連携が重要である。例えば Sun et al. (2013) では、農業遺産システムの保全及びツーリズムの振興と地域のコミュニティは切り離すことができないと指摘されている。地域のコミュニティの役割は世界農業遺産の枠組みの中では極めて重大であるとされており、優れた景観や豊かな生態系といった資源は、ローカルな人々の生活と密接に関連しているため、そのようなコミュニティの持続的なツーリズムへの参加が非常に大切であるとしている。また、Sun et al. は世界農業遺産を持続的なものにしていくに当たっては、住民レベルでの団体・組織が、農業遺産の保全・教育、それを活用した観光などに関わることが重要であるとも述べている。

世界農業遺産の目的には、遺産的価値のある農業システムを保全し、次世代に継続していくに加え、農業システムを単に保全するだけでなく、それを取り巻く環境に適応させ、経済的・社会的な発展を促すことも含まれる。そして、それらの目的を達成するためには、自治体、農業者やその組合、地域社会など多様な関係者が協力していくことが不可欠であるとされている（遠藤, 2016）。

既存研究では、世界農業遺産の効果を地域に還元していくに当たっては、地域の住民コミュニティや企業、行政などの様々な主体が連携し、世界農業遺産のマネジメントに参加することが重要であると言及されている。しかし、こうした連携が重要であるとされながらも、その詳細な実態把握や評価は行われていない。そこで本研究は、世界農業遺産地域内での連携そのものに焦点を当て、宮城県大崎地域を対象に調査分析を行った結果を提示する。

### 3. 研究対象と研究手法

#### （1）対象地域

まず本研究の対象地域である宮城県大崎地域について記述していく。大崎地域は宮城県の北西部に位置し、大崎市・色麻町・加美町・涌谷町・美里町の1市4町で構成されている（第1図）。

これらのうち、加美町が2003年、大崎市と美里町が2006年に合併を経て誕生している。加美町は中新田町、小野田町、宮崎町3自治体、大崎市は古川市、田尻町、三本木町、松山町、鹿島台町、岩出山町、鳴子町の7自治体、美里町は小牛田町、南郷町の2自治体が合併している。



第1図 大崎地域の構成自治体

資料：筆者作成。

国際的な認証という点でのこの地域の特徴として、二つのラムサール条約湿地を保有していることが挙げられる。ラムサール条約では、水鳥を中心とした生態系の場として湿地の保全・再生を進めるとともに、それらが地域の人々の生活や産業とバランスよく守られるように湿地を適切に活用していく「ワイズユース（賢明な利用）」という考え方が提唱されている。2005年に旧田尻町が「蕪栗沼及び周辺水田」、2008年に大崎市が「化女沼」として登録されている。

中でも、蕪栗沼に関しては、これまで幾つかの研究が行われている。武中（2008）は地域住民と蕪栗沼の歴史に注目し、協調について明らかにしている。蕪栗沼では、歴史的に沼の利用を行っていた周辺住民と、沼の保護を目的とする自然保護団体の間に、軋轢が存在した。実際住民側は蕪栗沼に人の手を加えて遊水地としての機能を求めていたが、野鳥の棲み処としての保護を求めた自然保護団体の働きかけにより掘削工事計画は中止となっている。武中は、ラムサール条約登録後、保護団体が人為的介入の必要性を感じワイズユースを主張することで、衝突が解消されたと述べている。

菅沼・梅本（2009）は、蕪栗沼におけるステークホルダー間の協調プロセスを明らかにしている。蕪栗沼では水鳥被害対策を求める農家・自然保護団体と、洪水防止工事を計画する行政・自然保護団体との間に、対立が存在していた。その後、自然保護団体が他湖沼での保全活動の経験を活かし、工事計画への問題提起を行うことで、計画は中止となった。さらに、農家の代表者と出会い価値観を共有することで、対立から協調へ移行したと述べている。

浅野ら（2012）は、登録後の蕪栗沼のワイズユースについて言及している。ラムサール条約湿地のタイトルに、蕪栗沼だけでなく周辺水田を含めたことや、「ふゆみずたんぼ」と呼ばれる環境保全型農業を行うことが、農家の関心を引き、湿地や水鳥を保全していくことへの理解・協力が得られるようになったと述べている。

以上のように、既存研究により蕪栗沼ではラムサール条約への登録に関して、地域の様々なステークホルダーが関わり合いを築いてきたことが明らかとなっている。そして、この取組は湿地周辺の農業や自然環境を支える重要な要素であるといえる。

一方で、世界農業遺産は地域の農業システムを認定する制度であり、この地域においても上記の湿地だけでなく、様々な地域資源のマネジメントが求められる。そのような背景を踏まえ、本研究では、大崎地域という1市4町という広域的な地域を対象に、ステークホルダー間の連携の変化について見ていく。

大崎地域は2017年3月に日本農業遺産、同年12月に世界農業遺産に登録されている。遺産名は「持続可能な水田農業を支える『大崎耕土』の伝統的水管理システム」である。「大崎耕土」は大崎地域の広大な平野を指す。江戸時代の仙台藩により、水路などの水管理施設が整備された。現在まで伝統的な水管理が行われ、その水管理を基盤とした米の一大産地となっている。そしてそのようなシステムが、上記のラムサール条約湿地や、居久根と呼ばれる屋敷林などの、ランドスケープや生物多様性を形成している。

なお、社会組織の連携に関しては、大崎地域では「多様な主体間による連携を通して、産業や環境保全、都市農村交流、文化・教育活動が行われている」と、農業遺産認定の申請書で述べられている。そして、農業遺産の保全計画では連携をより強固にし、活動をより活性化させていくことを進めていくことが指摘されている。この保全計画は中間年（2019年）と最終年（2021年）に、計画の達成状況と影響について総合的に評価するものとされている。この評価指標として、計画の中で具体的な数値目標が設けられている。例えば、「多様な主体の参加」という基準項目における具体的な目標は、GIAHS ツーリズムの交流人口を3,633人から10,000人に増加させること、CSA（Community Supported Agriculture）に関する調査を実施することの2点である。CSAとは、地域支援型農業とも呼ばれ、消費者が生産者に代金を前払いして定期的に作物を受け取るといった契約を結ぶ農業を指す。このように、本研究が対象とする大崎市の世界農業遺産の公的文書では、登録前申請段階で提出した申請書や登録後の保全計画中で、主体間の多角的な連携について複数回言及されていることが確認された。

## （2）研究対象団体

本研究は、大崎地域における世界農業遺産認定への取組に関して活動している団体を対象に、社会ネットワーク分析と定性的なインタビューを適用する内容となっている。すなわち、個人を対象としていない点を特徴としている。

世界農業遺産認定への取組を行っている団体を選ぶに当たって、特に大崎地域における世界農業遺産推進協議会の構成団体に注目した。中でも本研究における調査対象団体として、下記の世界農業遺産認定に向けて活動を行っている18団体を選択した。

まず協議会を対象とした理由は、世界農業遺産推進協議会が世界農業遺産の認定を目指す際に発足していること、世界農業遺産認定への積極的な活動を行っていることなどである。次に、協議会の構成団体が取組を実際に行っているか、また構成団体の他に認定に向け

での取組を行っている団体があるかどうかを大崎市の世界農業遺産推進室（現世界農業遺産推進課）に確認を行い、最終的に、次の 18 団体を調査対象として選定した。

この協議会には、市町や行政、農業組合など、それぞれ特徴が異なる団体が属している。対象団体の内訳を第 2 図に示した。合計 18 団体のうち、大崎地域を構成する自治体が 5 団体、宮城県を母体とする地域振興・農業に関連する機関が 3 団体、大崎地域の農業組合が 4 団体、水田や湿地の保全・教育・調査などを行う NPO 法人が 4 団体、野鳥の保護団体が 1 団体、大崎地域の水管理の主体によって構成される水管理協議会が 1 団体となっている。

以下では、自治体 5 団体を自治体 A～E、宮城県を母体とする 3 団体を県機関 A～C、農業組合 4 団体を農業組合 A～D、NPO 法人 4 団体を NPO 法人 A～D、それ以外の 2 団体をその他 A・B とする。



第 2 図 研究対象の内訳（世界農業遺産推進協議会より 18 の構成団体を抽出）

資料：筆者作成。

### （3）研究手法

本研究では、世界農業遺産地域における団体間の連携について農業遺産の取組前後で把握し、その変化を考察するために、まず社会ネットワーク分析を行った。調査票では、協議会が設立された 2014 年を基準として、その前後を世界農業遺産の取組前後としている。各団体には世界農業遺産取組前後で、農業遺産に関わる地域資源に関する保全・観光・教育事業などでの情報交換・共同事業で他の団体との連携の有無について、回答を依頼した。

次に、現地における聞き取り調査を実施した。この調査は、社会ネットワーク分析を通して明らかとなったネットワークについて、質的な面で補足を行い、そのネットワークの変化の要因を考察したものであるが、紙幅の関係で本稿では省略する。詳細は本章の引用文献に示した、本稿の基となっている修士論文（田中，2018）を参照されたい。

## 4. 調査分析結果

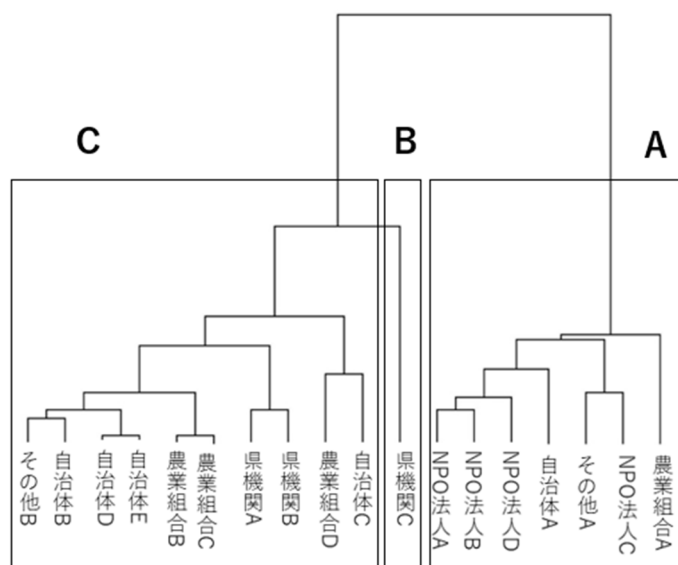
本研究では既述のように大崎地域の世界農業遺産推進協議会を構成する 18 団体を調査対象としている。2017 年 12 月に各団体に調査票を配布し、2018 年 1 月に回収した。

以下（１）では、農業遺産取組前後でのネットワーク構造の全体的な変化についての分析結果を示す。（２）では、密度と集中度を用いることで、ネットワークの特徴を見ていく。最後に（３）では、中心性について記述し、ネットワーク内の中心的団体を明らかにする。

### （１）ネットワーク構造：構造同値に着目して

社会ネットワーク分析の結果として、まず世界農業遺産取組前後でのネットワーク構造について記述する。ネットワーク構造の検討のためには、階層的クラスタリングを行う。そしてネットワークの中で、他団体との連携の数や連携数の多い中心的な団体からの距離等のネットワークにおける位置付けが類似している（すなわち「構造同値」の状況にある）団体をグループ化して分析した。

第 3 図は世界農業遺産取組前のデンドログラムである。グラフでは、最初に右の農業組合 A を含む 7 団体と左の 11 団体がクラスタリングされた。その次に、左の 11 団体の中で、県機関 C とそれ以外の 10 団体にクラスタリングされた。したがって、クラスター間距離を考慮すると、農業組合 A を含む 7 団体を含むグループ A、県機関 C が 1 団体のグループ B、それ以外の 10 団体を含むグループ C に分けられることが分かった。内訳をみると、グループ A の構成団体は、農業組合 A、NPO 法人 A～D、自治体 A、任意団体（図中「その他 A」）の計 7 団体である。これらの団体のほとんどは、自治体 A 内に所在地がある団体である。グループ B は、県機関 C のみの 1 団体で構成されている。グループ C は、自治体 B～E、県機関 A・B、農業組合 B～D、水管理協議会（図中「その他 B」）の 10 団体で構成されている。



第 3 図 農業遺産取組前のデンドログラム

資料：筆者作成。

各グループの詳細を見ていく。グループ A に属する団体に共通している点は、そのほとんどの団体が自治体 A の地域内に所在地がある団体であるという点である。このグループ A 内では、団体間での緊密な連携が行われており、この地域内では、取組前の時点においても、多様な連携が行われていたといえる。

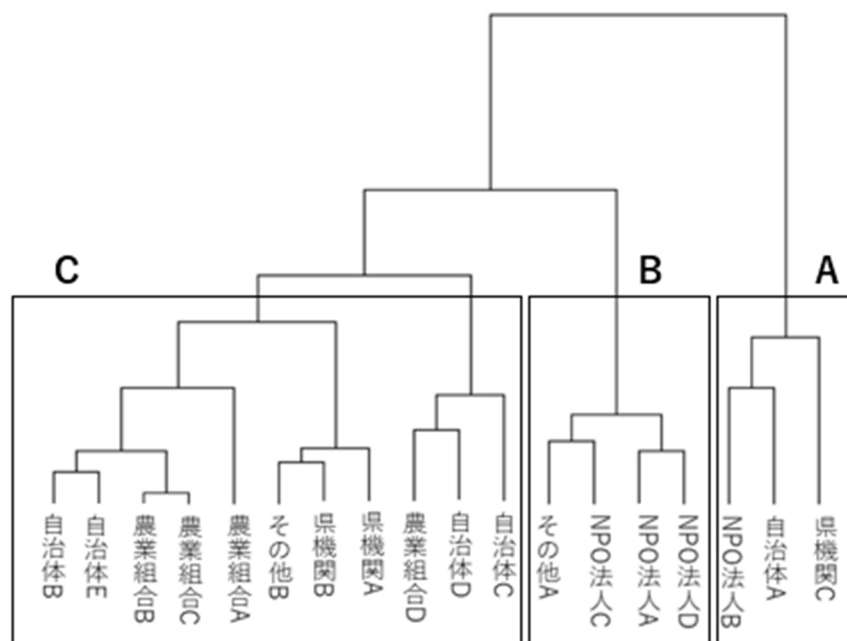
グループ B に属する県機関 C についてしてみると、この団体はグループ A、グループ C に属する団体と多くの連携を有していた。

次にグループ C について説明する。グループ C に属するのは、自治体や県、農業組合など様々であり、グループ A と違い、その所在地に共通点はない。また各団体が有する連携は少ない。なお、ネットワーク図については、紙幅の関係で省略しており、詳細は本章の引用文献に示した、本稿の基となっている修士論文（田中，2018）を参照されたい。

以上をまとめると、農業遺産取組前のネットワークでは、各市町間の連携は限られており、県を通して間接的につながっているというものだったといえる。

次に世界農業遺産取組後の結果を見ていく。

まず、第4図の階層的クラスタリング分析を行った結果を見てみると、18 団体はグループ A の3団体、グループ B の4団体、グループ C の11 団体に分類された。グループ A には、県機関 C、自治体 A、NPO 法人 B が含まれている。グループ B には、NPO 法人 A、C、D、任意団体（図中「その他 A」）、が同じグループになっている。最後にグループ C に含まれる団体は、県機関 A、B、水管理協議会（図中「その他 B」）、農業組合 A、B、C、D、自治体 B、C、D、E である。



第4図 農業遺産取組後のデンドログラム

資料：筆者作成。

各グループの詳細を見ていく。まずグループ A に属する団体は、多くの連携を有するという点が共通している。県機関 C、自治体 A、NPO 法人 B がそれぞれ多くの連携を有していた。

グループ B は、取組前のグループ A を引き継いだ形となっており、自治体 A という地域の特徴を持つグループである。取組前と同様にグループ内では相互な連携が行われている。

グループ C は取組前と同じように、他自治体や農業組合、県機関など様々な団体が属している。取組前と異なる点としては、グループ C 内でも相互に連携が行われるようになっていた。このことから、各自治体が様々なステークホルダーと関係性を有するようになったといえる。

取組後のネットワークの特徴は、取組において中心的な役割を担う団体を核としたまとまりのあるネットワークとなっている。加えて、グループ C 内の連携から分かるように、市町によって連携が分断されていないネットワークであるといえる。

以上の取組前後でのネットワークの変化についてまとめると、世界農業遺産取組前の社会ネットワーク構造は、グループ A とグループ C 間の連携は限られており、グループ C 内の連携は少なかった。そして、グループ B がグループ AC 間をつないでいる形となっており、市町が独立したネットワークになっていた。一方で、世界農業遺産取組後は、社会ネットワーク構造は、取組において中心的な役割を担い、連携の多い団体ほど中心に位置するようになり、市町間でネットワークが分断されていないネットワークになっている。

したがって、世界農業遺産の取組前後で、大崎地域のネットワーク構造が、市町独立型のネットワークから、地域一体型の連携ネットワークに変化しているといえる。

## （２）密度・集中度

ネットワーク全体の集中性のあり方を、密度と集中度の指標を用いて見ていく。ネットワーク内の連携が多くなれば密度が高くなり、連携がどこかの団体に集中するようになれば集中度が高くなる。第 1 表に、農業遺産取組前後の、密度と集中度を記した。なお、次数集中度は、各組織の次数（次数中心性）を用いて集中度を計測した値である（説明は第 3 章参照）。媒介集中度は、各組織の媒介中心性を用いて集中度を計測した値である。媒介中心性は、他の団体間を結ぶ最短の距離において経由される回数が多いほど高い中心性を示す。

第 1 表 取組前後のネットワークの密度と集中度

| 指標    | 取組前   | 取組後   |
|-------|-------|-------|
| 密度    | 0.228 | 0.316 |
| 次数集中度 | 0.434 | 0.610 |
| 媒介集中度 | 0.226 | 0.200 |

資料：筆者作成。

取組前は、密度は 0.228 であったのに対して、取組後は 0.316 と上昇している。すなわち、取組前に比べて取組後のネットワークでは、連携が活発になっていることを表している。

次数集中度についても密度と同様に、取組前は 0.434 であったのに対して、取組後は 0.610 と上昇している。このことは、取組後のネットワークでは、どこかの団体に連携がより集中していることを示す。

一方で、周辺のアクター同士が中心のアクターを介してつながっているかどうかを考慮している媒介集中度に関しては、取組前の 0.226 に比べ、取組後は 0.200 と低下している。したがって、取組後は中心団体を介在したつながりが少なくなり、他団体の直接的なつながりが増えている可能性が示唆された。次数集中度については、取組後の階層的クラスタリングでのグループ A が連携を多く行っていたことが反映されていると考えられる。最後に媒介集中度について、(1) では、取組前はグループ A とグループ C 間の連携やグループ C 内の連携が少なく、グループ B がそれらをつないでいると述べた。一方で、取組後では周辺グループであるグループ C 内でも連携が活発になっていることを示した。このことが農業遺産取組前後での媒介集中度の低下に表れていると考えられる。

### (3) 媒介中心性

前節では、ネットワーク全体の特徴を示す指標である密度と集中度に注目した。本節では、ネットワーク内の個々の団体の特徴を表す媒介中心性に注目し、先述のネットワークにおいてどの団体が中心となっているのか明らかにする。第2表は、各団体の媒介中心性を示したものである（前述の媒介中心性の説明を参照）。

全体的な傾向としては、農業遺産の取組前後で中心性が高くなった団体とそうでない団体がみられた。高くなった団体は、「4.農業組合 D」「6.NPO 法人 B」「9.自治体 A」「12.自治体 D」「14.県機関 A」の5団体であった。一方で、中心性が低くなった団体は、「1.農業組合 A」「5.NPO 法人 A」「7.NPO 法人 C」「8.NPO 法人 D」「11.自治体 C」「15.県機関 B」「16.県機関 C」「17.任意団体」「18.水管理協議会」の9団体である。その他の4団体は、取組前後で中心性が 0.000 であった。また、取組前後において、媒介中心性がある程度高く 0.100 以上示す団体は、「16.県機関 C」と「9.自治体 A」に限られていた。

農業遺産の取組前後で、ネットワークの中心団体の変化について見ていく。まず、取組前の時点では、最も中心的な団体は「16.県機関 C」であり、中心性は 0.249 であった。次いで中心性が高い団体は「9.自治体 A」であり、中心性は 0.116 となっている。すなわち、農業遺産に取り組む前では、大崎地域全体の取組に関しては、各市町よりも、県レベルの団体が最も中心的な団体となっていたことが分かった。次に、取組後の中心性について見ていく。取組後では、最も中心的な団体は、中心性が 0.218 で「9.自治体 A」となっている。次に、中心性が 0.118 で、「16.県機関 C」が中心的な団体である。したがって取組後は、市町レベルの行政機関が中心的な団体となっているといえる。

以上から、農業遺産の取組前後で、最も中心性の高い団体が県機関 C から自治体 A に代

わっていることが明らかとなった。

第2表 取組前後の各団体の媒介中心性

|   | 団体名      | 取組前   | 取組後   |    | 団体名    | 取組前   | 取組後   |
|---|----------|-------|-------|----|--------|-------|-------|
| 1 | 農業組合 A   | 0.041 | 0.009 | 10 | 自治体 B  | 0     | 0     |
| 2 | 農業組合 B   | 0     | 0     | 11 | 自治体 C  | 0.038 | 0.017 |
| 3 | 農業組合 C   | 0     | 0     | 12 | 自治体 D  | 0     | 0.008 |
| 4 | 農業組合 D   | 0     | 0.002 | 13 | 自治体 E  | 0     | 0     |
| 5 | NPO 法人 A | 0.042 | 0.024 | 14 | 県機関 A  | 0.005 | 0.010 |
| 6 | NPO 法人 B | 0.035 | 0.099 | 15 | 県機関 B  | 0.011 | 0.003 |
| 7 | NPO 法人 C | 0.047 | 0.010 | 16 | 県機関 C  | 0.249 | 0.118 |
| 8 | NPO 法人 D | 0.003 | 0.002 | 17 | 任意団体   | 0.034 | 0.003 |
| 9 | 自治体 A    | 0.116 | 0.218 | 18 | 水管理協議会 | 0.006 | 0.002 |

資料：筆者作成。

以上をまとめると、まず構造同値の分析結果から、大崎地域のネットワークが、各自治体が分断されたネットワークから、地域一体型のネットワークへ変化していることが分かった。数値からみると、取組後のネットワークでは連携数が増加しており、中心の団体がより多くの連携を有するネットワークになっていることが分かった。また、その中心団体が県の組織から自治体に移っていることが示された。周辺団体については、取組後のグループ C では、自治体の持つ紐帯の数が多く増加し、周辺団体同士での連携が増加していることが分かった。そのことは媒介集中度が取組後にやや低下していることにも反映されていると考えられる。

## 5. 今後の課題と結論

以下に今後の課題について述べる。今回調査したネットワークの紐帯は、農業関連事業での情報交換・連携という幅広いものであった。ネットワークのより詳細な調査のためには、例えば教育や観光での紐帯や、公式・非公式のつきあいなどを分けるといったことが求められる。ネットワークの比較に関しては、世界農業遺産の保全計画が5年を1区切りとして観光客数などの数値目標が検証されているように、連携状況についても5年計画の初年度と最終年度それぞれの年度の時点で集めることでよりネットワークの変化の詳細な比較を行うことができると考えられる。観光関連の団体やより住民に近いレベルでの団体をリストに加えていくことも、時系列の詳細な比較分析には必要であると考えられる。

本研究を通して世界農業遺産の取組前後でネットワークが変化していることが明らかとなった。世界農業遺産への取組後、以前は近隣自治体ながらも直接的な関わりがなかった

自治体間で新たな連携が生まれた。同時に自治体 A を中心とした緊密なネットワークによって効率的に世界農業遺産への登録が目指された。登録後は地域では農産品のブランド化や持続的な地域資源のマネジメントを進めている。長期的な資源管理のためには一極集中型のネットワーク構造のみならず、複数のアクターが中心となる分散型のネットワーク構造の利点も考慮する必要がある。そのために、より多様な社会組織が連携することのできる土壌の形成が期待される。

## [引用文献]

- 浅野敏久・光武昌作・林健児郎・榎本隆明（2012）「ラムサール条約湿地「蕪栗沼及び周辺水田」の保全と活用」『広島大学総合博物館研究報告』4: 1-11.
- 遠藤芳英（2016）「世界農業遺産と FAO の取組」『世界の農林水産』844: 26-29.
- 香坂玲・藤平祥孝・内山倫太（2016）「遺産に関わる国際認定制度は産地にメリットがあるのか：世界農業遺産の能登半島における伝統野菜・地名を冠する農産品の価格動向の分析を中心として」追手門学院大学ベンチャービジネス研究所編『人としくみの農業：地域をひとから人へ手渡す六次産業化』追手門学院大学出版会：1-24.
- 菅沼祐一・梅本勝博（2009）「湿地保全活動（蕪栗沼と片野鴨池）にみる対立から協調への移行プロセスの研究」『日本地域政策研究』7: 73-80.
- 田中優至（2018）「世界農業遺産における団体間の連携の変化についての分析：宮城県大崎地域における登録活動の前後でのネットワーク分析から」東北大学大学院環境科学研究科 修士論文.
- 武内和彦（2013）「世界農業遺産：注目される日本の里地里山」『祥伝社』48.
- 武内和彦（2016）「日本における世界農業遺産（GIAHS）の意義」『農村計画学会誌』35(3):353-356.
- 武中桂（2008）「環境保全政策における「歴史」の再構成：宮城県蕪栗沼のラムサール条約登録に関する環境社会学的考察」『社会学年報』37: 49-58.
- FAO (2017) *Selection Criteria and Action Plan*  
[http://www.fao.org/fileadmin/templates/giahs\\_assets/GIAHS\\_test/04\\_Become\\_a\\_GIAHS/02\\_Features\\_and\\_criteria/Criteria\\_and\\_Action\\_Plan\\_for\\_home\\_page\\_for\\_Home\\_Page\\_Jan\\_1\\_2017.pdf](http://www.fao.org/fileadmin/templates/giahs_assets/GIAHS_test/04_Become_a_GIAHS/02_Features_and_criteria/Criteria_and_Action_Plan_for_home_page_for_Home_Page_Jan_1_2017.pdf)
- Sun, Y., M. Verbeke, Q. Min and S. Cheng (2011) "Tourism potential of agricultural heritage system" *Tourism Geographies* 13(1): 12-128.
- Sun, Y., MJD. Cruz, Q. Min, M. Liu and L. Zhang (2013) "Conserving agricultural systems through tourism: exploration of two mountainous communities in China" *Journal of Mountain Science* 10 (6): 962-975.
- Uchiyama, Y., Y. Fujihira and R. Kohsaka (2017) "Tradition and Japanese vegetables: history, locality, geography, and discursive ambiguity" *Journal of Ethnic Foods* 4(3):198-203.

## 第5章 鶴岡・能登・阿蘇における組織間連携構造の比較

—異分野連携に注目して—

伊藤 紀子・井上 荘太郎・香坂 玲・内山 愉太

### 1. はじめに

本章では、鶴岡市（鶴岡）・能登地域（能登）・阿蘇地域（阿蘇）における組織間連携構造の比較を通じて、各地域のネットワークの特色を定量的に明らかにする（Inoue et al., 2020）。具体的には、ネットワークの構造を、（1）ネットワーク全体の特色の検討（三つの地域間の比較）、（2）各地域のネットワーク内のグループ間の比較（セクター別及び地域別）、（3）ネットワーク内の個別の主体の地位の比較、という三つの視角から捉え、整理する（Fliervoet et al., 2015）。本章におけるネットワーク図の作成、ネットワーク指標の計算には、ソフトウェア pajek を用いた。

第1章で述べたように、国際的認定制度の対象である地域資源（鶴岡の食文化や能登・阿蘇の伝統的農牧漁業システム）は、準公共財的な性格を持つため、行政組織がその利活用において大きな役割を果たす。行政から、トップ・ダウンの方式で、他のセクターや地域の周辺部の組織へ情報や指示が伝達される過程で、「集中型」組織間連携構造が形成されやすい。ただし行政による地域資源の管理には、財源や情報の制約がある。そうしたことから、持続的な資源の利活用に向けた組織改革に向けて、多様なセクターの組織の参加や官民の連携、異分野間の知識スピルオーバーを促す「分散型」組織間連携構造への移行が必要であることが、これまでの検討からも明らかになってきた（第2章、第3章、第4章）。このような組織間連携構造の変革に先立って、客観的な指標を用いて、分野を超えた連携がどの程度進んでいるのかを把握することが、必要であろう。

そこで本章では、「異分野連携」に注目しながら、鶴岡・能登・阿蘇の連携構造を比較する。そして、各地域では行政セクターとその他のセクターの間ではどのように連携構造における立場が異なるのか、行政セクターやそれ以外の組織同士がどのように連携しているのか、ということを具体的に明らかにする。そのことを通じて、行政のみならず、行政以外の組織も含めて、どのように異分野間の「調整」（coordination）や「統合」（integration）を推進して分散的な連携構造への移行を図ることができるのかを検討する。

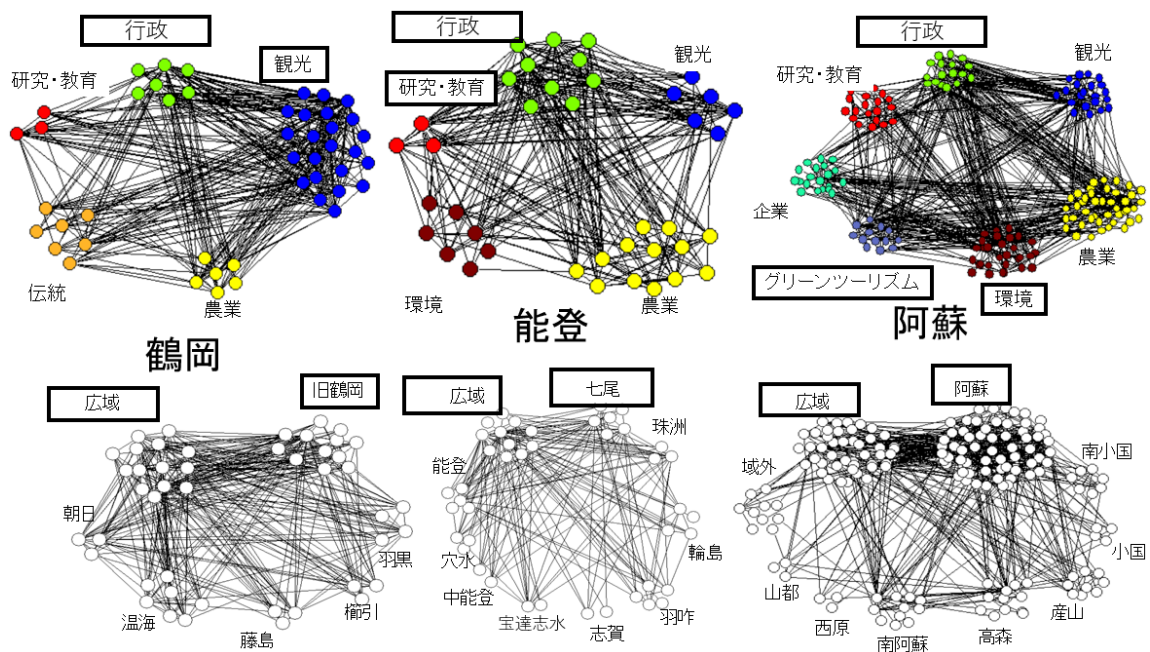
### 2. 鶴岡・能登・阿蘇における組織間連携構造の比較

#### （1）ネットワーク全体の特色（Whole network properties）

まず、3地域におけるネットワーク全体の特色を検討することにより、地域間のネットワークにどのような違いがあるのかを把握する。こうした分析視角は、「ソシオ・セントリック

ク・アプローチ」(socio-centric approach)と呼ばれる。以下では、鶴岡 46、能登 39、阿蘇 167 の組織（主体）を、ネットワーク分析の対象としている。調査対象組織の活動の内容を踏まえ、鶴岡と能登では、対象組織を五つのセクターに、阿蘇では七つのセクターに分類した（第 1 章第 2 表参照）。

第 1 図は、各地域の連携の現状をセクター別に俯瞰した全体図である。鶴岡と能登では行政セクター周辺において連携が緊密である一方、他セクターの間では連携が少ないことが看取できる。ただし、鶴岡の観光セクター、能登の研究・教育セクターの周辺も比較的線が多い。他方、阿蘇においては、行政のみならず、グリーンツーリズムや環境セクターの周りでも、比較的多くの連携があり、全体として連携が偏りなくとられている様子がうかがえる。地域別にみても、鶴岡と能登では広域・旧鶴岡・七尾市に線が集中しているが、阿蘇ではその他の地域間の線も比較的多く存在している。



第 1 図 鶴岡・能登・阿蘇における組織連携の俯瞰図（上：セクター別・下：地域別）

注. ○は組織。線は、国際的認定制度事業の推進における取組に関して、組織間の連携があることを示す。各ネットワークで、周辺に線が多く引かれている中心的なセクター・地域を枠で囲んでいる。

資料：調査結果より作成。

第1表 3地域のネットワーク指数

|             | 鶴岡     | 能登     | 阿蘇     |
|-------------|--------|--------|--------|
| 密度          | 0.3208 | 0.3617 | 0.0382 |
| 次数集中度       | 0.6792 | 0.6383 | 0.1486 |
| 異セクター間連携の割合 | 64%    | 71%    | 74%    |
| 異地域間連携の割合   | 71%    | 88%    | 51%    |

資料：Inoue et al. (2020), Table 2. を和訳・転載。

第1表は、鶴岡・能登・阿蘇のネットワークの全体的な特色を表すネットワーク指数を示している。ここで、「密度」(density)とは、ネットワークの凝集性を示す指標であり、ネットワークに存在可能な線の数のうち、実際に存在している線の数の割合を指す。凝集的なネットワークほど、密度が高くなる。「次数集中度」(degree centralization)は、最大の次数の分散に占める実際の分散の割合で計算される。複数の点の次数の分散が大きいほど(主体の間の地位の差が大きいほど)、次数集中度が大きくなる。また、異セクター/地域間の連携の割合(cross boundary exchange)とは、ネットワークに存在する線の数のうち、異なるグループ(本事例ではセクター/地域)に属する主体間をつなぐ線の数の割合として計算される。この値は、ネットワークの紐帯のうち、どの程度が異なるグループ(分野)をまたがっているのかを示すことから、ネットワーク全体の「多様性」を表す指標の一つとなっている(Fliervoet et al., 2015)。

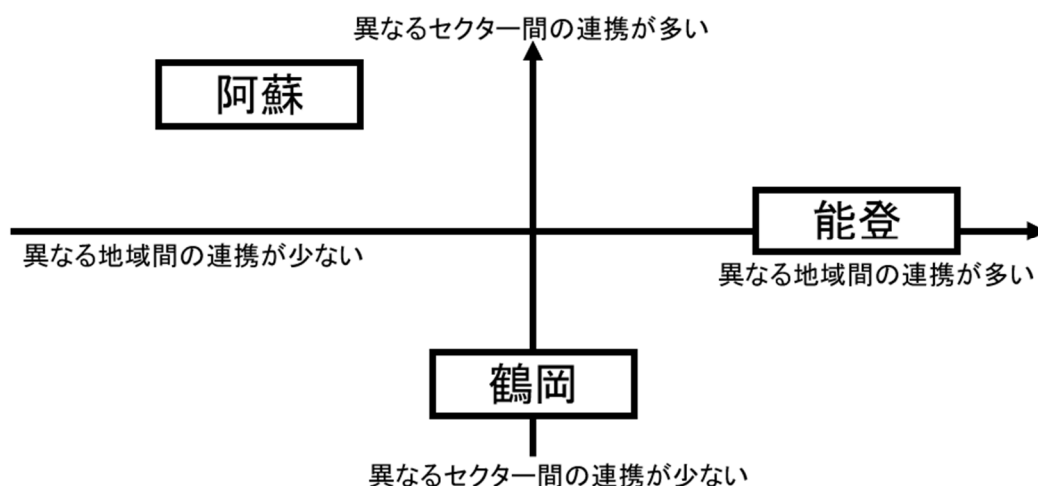
これらの指標を用いた三つのネットワークの比較の結果は次のようなものである。まず、鶴岡のネットワークは、3地域の中で次数集中度(0.6792)が最大で、異セクター間の連携の割合(64%)は最小である。次数集中度が大きいことは、ネットワークにおいて特定の主体と他の主体の間の次数の差が大きい構造であること、すなわち、鶴岡のネットワークが、他の二つのネットワークより、「スター型」に近いことを示している(第1章第2図左図参照)。

能登のネットワークでは、3地域の中で密度(0.3617)が最大、異地域間の連携の割合(88%)も最大である。密度が大きいことは、組織間の協調的行動が起きやすいことを意味する。ただし同時に、非常に密度の大きいネットワークは、主体の間の知識の画一化を招き、協力の効率性を減少させることもあり得る。

阿蘇のネットワークは、3地域の中で密度(0.0382)と次数中心性(0.1486)が最小である。このことは、ネットワーク内の主体の間の関係が相対的に粗密であると同時に、次数の分散が比較的小さいということを意味する。すなわち、主体の間の構造的地位の格差はそれほど大きくない、平等なネットワークである(第1章第2図右図参照)。また、異地域間の連携の割合(51%)は最小、異セクター間の連携の割合(74%)は最大である。

第2図は、セクター間・地域間の連携の割合（cross boundary exchange）に注目し、縦軸に異なるセクター間の連携の程度（第1表における「異セクター間連携の割合」）、横軸に異なる地域間の連携の程度（第1表における「異地域間連携の割合」）をとり、3地域の連携構造の特色を整理したものである。縦軸（異なるセクターをつなぐ線の数全体の線の数に占める割合）については阿蘇、能登、鶴岡の順に値が大きく（順に74%、71%、64%）、横軸（異なる地域をつなぐ線の数全体の線に占める割合）については能登、鶴岡、阿蘇の順に値が大きい（順に88%、71%、51%）という状況を示している。

鶴岡と能登のネットワークは、阿蘇のネットワークに比べ、異なるセクター間の連携の割合が小さく、異なる地域間の連携の割合が大きかった。すなわち鶴岡と能登のネットワークにおいては、組織は、異なる地域の組織と連携することはあっても、異なるセクターの組織と連携することがあまりないということが示された。これは例えば、市役所（旧鶴岡市、七尾市など、地域の中心地域にある）とその支所（中心以外の地域にある）や、異なる地域の農協の支所同士など、同じセクターの組織の間では密接な連携がとられているものの、各市町村内など、同じ地域内の異なるセクターの連携があまりないという状況を表している（このようなセクターの間が分断された状況は「セクショナリズム」と呼ばれる。特に、行政に関わる組織において分断された状況がよくみられ、一般に「縦割り行政」と呼ばれる）。一方で阿蘇のネットワークは、その他の二つのネットワークよりも異なるセクター間の連携の割合が大きく、異なる地域間の連携の割合が低かった。阿蘇のネットワークの全体的特徴（密度・次数集中度が低い、異分野の連携の割合が大きいなど）は、各市町村などの地域内で、異なるセクターの組織が連携しながら、伝統的に地域の農牧業システムを維持・継承してきたという状況を表している。



第2図 3地域におけるセクター間・地域間の連携の特色

資料：筆者作成。

## （2）ネットワーク内のグループ（セクター・地域）の特色（Group properties）

続いて、それぞれのネットワークの中における、セクターや地域という「グループ」の特

色を比較する。すなわち、どのようなグループが、それぞれのネットワークの中での「地位」（ネットワーク上の地位、構造上の地位、他の主体との関係性によって測られる）が高いのか、グループの内部・グループ間の関係（結びつき）が強いかどうか、ということを検討する。これまでのユネスコ創造都市ネットワーク（UCCN）や世界農業遺産（GIAHS）の取組は、登録までの手続きや制度の周知において、行政主導で進められてきている。しかしより長期的に地域資源が利活用されるには、伝統的な文化や農業システムについて行政よりも更に深い知識や技術を持ったり、地域外ともネットワークを持ったりしている行政以外のセクターが取組に深く関わり、行政以外のセクター同士でも直接的に連携していくことが期待される。そのため、現状において、どのようなセクターが行政と同様に取組の主導的役割を果たしているのか、またどのようなセクターの間の連携が強く、どのようなセクター内・間の連携が弱いのかを把握することにより、今後、どのようなセクター、地域における組織の連携や取組を強化していく必要があるのかを検討する手がかりが得られる。

第2表 3地域におけるセクター内・セクター間の密度

|    |               | 行政     | 農業     | 観光     | 研究・教育  | 伝統     | -             | -      |
|----|---------------|--------|--------|--------|--------|--------|---------------|--------|
| 鶴岡 | 行政            | 0.5714 | 0.4524 | 0.3975 | 0.3333 | 0.2653 | -             | -      |
|    | 農業            |        | 0.4000 | 0.2464 | 0.1667 | 0.1905 | -             | -      |
|    | 観光            |        |        | 0.3794 | 0.2899 | 0.2422 | -             | -      |
|    | 研究・教育         |        |        |        | 0.6667 | 0.1905 | -             | -      |
|    | 伝統            |        |        |        |        | 0.1429 | -             | -      |
| 能登 | 行政            | 0.8667 | 0.4077 | 0.6167 | 0.7333 | 0.2571 | -             | -      |
|    | 農業            |        | 0.3333 | 0.1410 | 0.2821 | 0.0989 | -             | -      |
|    | 観光            |        |        | 0.4667 | 0.3889 | 0.2619 | -             | -      |
|    | 研究・教育         |        |        |        | 1.0000 | 0.5238 | -             | -      |
|    | 環境            |        |        |        |        | 0.1429 | -             | -      |
| 阿蘇 | 行政            | -      | 0.0762 | 0.1232 | 0.0265 | 0.0765 | グリーン<br>ツーリズム | 企業     |
|    | 農業            |        | 0.0465 | 0.0206 | 0.0068 | 0.0258 | 0.0860        | 0.0401 |
|    | 観光            |        |        | 0.1286 | 0.0071 | 0.0111 | 0.0402        | 0.0155 |
|    | 研究・教育         |        |        |        | 0.0263 | 0.0383 | 0.0549        | 0.0065 |
|    | 環境            |        |        |        |        | 0.1034 | 0.0423        | 0.0023 |
|    | グリーンツーリ<br>ズム |        |        |        |        |        | 0.0487        | 0.0318 |
|    | 企業            |        |        |        |        |        | 0.1282        | 0.0350 |
|    |               |        |        |        |        |        |               | 0.0216 |

注. 阿蘇の行政セクターの密度は、調査方法（行政組織にアンケートを送付していないこと）によって計算できない。  
資料：Inoue et al. (2020), Table 3. を和訳・転載。

第2表は、セクター内部及びセクター間の密度をマトリクスとして示している。密度は、先述のように、ネットワークが持ち得る最大の線の数のうち、実際の線の数の割合で表され、ネットワークの凝集性、緊密さを測る指標である。グループ内、グループ間の密度に関しては、グループ内に引かれ得る線の最大数に占める実際の線の数の割合、及び、二つのグループの間に引かれ得る線の数に占める、実際に二つのグループの間に引かれている線の数の

割合として計算される (Fliervoet et al., 2015)。地域内・間の密度の計算は煩雑になるため省略し、セクター内・間の密度を測定した。

鶴岡では、研究・教育セクター内の密度 (0.6667)、行政セクター内の密度 (0.5714) が、他のセクター内の密度よりも大きい。すなわち、研究・教育セクターや、行政セクターでは、同じセクター内の連携が相対的に多く持たれており、凝集的な構造をなしている。逆に、伝統セクター内の密度 (0.1429)、農業と研究・教育セクター間の密度 (0.1667)、農業と伝統セクター間の密度 (0.1905)、伝統と研究・教育セクター間の密度 (0.1905) は、相対的に小さい。すなわち、伝統セクター内や、農業と研究・セクターの間は、連携が相対的に少なく、疎密な関係であるといえる。ここで、行政以外のセクターの間の関係に注目すると、観光と研究・教育セクターの間の密度 (0.2899) が最も高く、観光と農業セクターの間の密度 (0.2464)、観光と伝統セクターの間の密度 (0.2422) が続く。

能登では、研究・教育セクター内の密度が1であり最も大きい。これは、全ての研究・教育セクターの組織が互いに連携している状況を示す。次いで、行政セクター内の密度 (0.8667) が、他のセクター内の密度よりも大きい。逆に、農業と環境セクターの間の密度 (0.0989)、農業と観光セクター間の密度 (0.1410) は、小さい。行政以外のセクターの間の関係に注目すると、研究・教育と環境セクターの間の密度 (0.5238) が最も大きく、研究・教育と観光セクターの間の密度 (0.3889)、研究・教育と農業セクターの間の密度 (0.2821) が続く。

阿蘇では、観光セクター内の密度 (0.1286) が最大で、グリーンツーリズムセクター内の密度 (0.1282) が続く。一方、研究・教育と企業セクターの間の密度 (0.0023) が最小である。行政以外のセクターの間の関係に注目すると、グリーンツーリズムと他のセクターの間の密度(観光との間の密度 0.0549, 環境との間の密度 0.0487, 研究・教育との間の密度 0.0423) が相対的に大きい。

このように、鶴岡と能登においては、行政セクター内の密度（順に 0.5714, 0.8667）が、他のセクター内の密度や他のセクター間の密度よりも大きい傾向が確認された。すなわち、行政組織同士の連携は、行政以外のセクター内・行政以外のセクターの間の連携に比べて緊密であることから、取組が行政主導で行われているということが示唆される。他方で、鶴岡の農業と研究・教育セクター間の密度 (0.1667)、農業と伝統セクター間の密度 (0.1905)、能登の農業と環境セクター間の密度 (0.0989) が小さかったことから、これらの地域の農業セクターの組織は、他のセクターとの間での連携をあまりとらない傾向にあり、孤立的な地位にあることが示唆された。また、行政以外のセクターの間にどのような連携がとられているのか（行政を除くセクターの間でどのようなセクター間の密度が高いのか）を検討すると、鶴岡における観光セクター、能登における研究・教育セクター、阿蘇におけるグリーンツーリズムセクターは、行政以外のセクターの中でもグループ内・グループ間の密度が大きい傾向がある。すなわち、行政以外のセクターとも、行政を介さずに直接的な連携をとっており、ネットワーク全体のハブとして、セクター間を橋渡しする役割を果たしていることが読みとられた。

### （３）ネットワーク内の個別の組織の特色（Actor properties）

以下では、３地域それぞれのネットワークにおける、個別の主体の構造的地位に注目する（こうした分析視角は、「エゴ・セントリック・アプローチ」ego-centric approach と呼ばれる）。個別の主体の地位を表すネットワーク指標を計測した上で、セクター別、地域別に平均値をとることによって、各セクター、各地域に属する主体の平均的な地位の違いを明らかにする。

第３表は、「次数中心性」（又は「次数」）と「媒介中心性」という二つの中心性を示す指標に関して、個別の組織の値を計算した上で、セクター・地域ごとに平均値をとった結果である。ここで次数中心性（degree centrality）（又は次数：degree）とは、それぞれの点に接続している線の数である。他の点との間に多くの線を持つ主体ほど、中心的で高い地位にあると考える。媒介中心性（betweenness centrality）は、その点が他の点同士の関係を媒介する程度に基づく中心性指標である。他の点同士の関係を媒介しているほど、他の点の間の関係や情報を統制できるため、中心的な地位にあると考える。

三つのネットワークにおいて共通に、行政セクターの組織の平均的な次数中心性（鶴岡 18.71, 能登 20.80, 阿蘇 10.76）は、他のセクターの組織のそれに比べて大きい。鶴岡と能登では、行政セクターの組織の平均的な媒介中心性（鶴岡 0.0282, 能登 0.0418）も、他のセクターの組織のそれに比べて大きい。しかし阿蘇では、環境セクターの組織の媒介中心性の平均値（0.0220）が最大であり、行政セクターの媒介中心性の平均値（0.0202）を上回る。そのことは、鶴岡と能登では、行政組織の組織間を媒介する役割が最も大きい、阿蘇では、環境セクターの組織の方が組織間を媒介する役割が行政組織よりも大きいことを意味している。さらに阿蘇では、グリーンツーリズムや環境セクターの組織の次数中心性の平均値（順に 9.00, 7.77）やグリーンツーリズムの組織の媒介中心性の平均値（0.0166）が、行政セクターの次数中心性（10.76）や媒介中心性（0.0202）に比べてもそれほど小さくない。実際に、阿蘇における行政と行政以外のセクターの間の平均的な次数中心性、媒介中心性の差（順に 4.93, 0.0093）はそれぞれ、鶴岡における差（順に 5.05, 0.0150）、能登における差（順に 9.49, 0.0300）よりも小さい。これらから、阿蘇における行政と行政以外のセクターの組織の間の構造上の地位の差は、鶴岡や能登における差に比べて小さいといえる。

地域別の地位の違いを検討すると、鶴岡と能登における「中心地域」（広域及び旧鶴岡、七尾市）において活動する組織の次数中心性、媒介中心性（鶴岡 17.50, 0.0295, 能登 16.50, 0.0418）は、それぞれのネットワークにおいて最大である。鶴岡では、先述のように 2005 年に市町村合併が行われ、朝日、温海、櫛引、羽黒、藤島が「鶴岡市」に統合された。このような「周辺地域」の組織（つまり旧鶴岡市以外に活動拠点を置く組織）の平均的な次数中心性・媒介中心性は、中心地域におけるそれに比べて、概して低い。同様に、能登においても、輪島市、珠洲市、羽咋市、志賀町、宝達志水町、中能登町、穴水町、能登町などの、周辺地域の組織の平均的な次数中心性・媒介中心性が、中心地域のそれに比べて小さい。このような中心性の差異からは、UCCN や GIAHS に関して市役所を中心として旧鶴岡市や七尾市の組織が積極的に取り組んでいるものの、周辺地域には関連する情報などが届きづらい状況

第3表 3地域における組織の次数中心性・媒介中心性（セクター別・地域別平均値）

|          | 鶴岡                    |           |           | 能登                    |           |           | 阿蘇                    |           |           |
|----------|-----------------------|-----------|-----------|-----------------------|-----------|-----------|-----------------------|-----------|-----------|
|          |                       | 次数<br>中心性 | 媒介<br>中心性 |                       | 次数<br>中心性 | 媒介<br>中心性 |                       | 次数<br>中心性 | 媒介<br>中心性 |
| セク<br>ター | 行政                    | 18.71     | 0.0282    | 行政                    | 20.80     | 0.0418    | 行政                    | 10.76     | 0.0202    |
|          | 農業                    | 12.67     | 0.0054    | 農業                    | 10.46     | 0.0068    | 農業                    | 5.50      | 0.0085    |
|          | 観光                    | 15.17     | 0.0194    | 観光                    | 13.33     | 0.0106    | 観光                    | 6.90      | 0.0111    |
|          | 研究・教育                 | 12.67     | 0.0051    | 研究・教育                 | 19.00     | 0.0227    | 研究・教育                 | 3.15      | 0.0033    |
|          | 伝統                    | 10.00     | 0.0028    | 環境                    | 7.86      | 0.0050    | 環境                    | 7.77      | 0.0220    |
|          | -                     | -         | -         | -                     | -         | -         | グリーン<br>ツーリズム         | 9.00      | 0.0166    |
|          | -                     | -         | -         | -                     | -         | -         | 企業                    | 3.41      | 0.0041    |
|          | 行政・行政<br>以外の間の<br>差   | 5.05      | 0.0150    | 行政・行政<br>以外の間の<br>差   | 9.49      | 0.0300    | 行政・行政<br>以外の間の<br>差   | 4.93      | 0.0093    |
| 地域       | 広域                    | 17.50     | 0.0295    | 広域                    | 16.50     | 0.0418    | 阿蘇市                   | 8.39      | 0.0153    |
|          | 旧鶴岡                   | 14.50     | 0.0178    | 七尾市                   | 16.80     | 0.0244    | 南小口町                  | 5.00      | 0.0068    |
|          | 朝日                    | 16.00     | 0.0069    | 輪島市                   | 12.75     | 0.0080    | 小口町                   | 5.56      | 0.0092    |
|          | 温海                    | 11.00     | 0.0038    | 珠洲市                   | 14.00     | 0.0090    | 産山村                   | 4.50      | 0.0042    |
|          | 櫛引                    | 12.00     | 0.0025    | 羽咋市                   | 9.80      | 0.0046    | 高森町                   | 5.92      | 0.0096    |
|          | 羽黒                    | 12.00     | 0.0032    | 志賀町                   | 9.00      | 0.0013    | 南阿蘇村                  | 7.00      | 0.0165    |
|          | 藤島                    | 12.00     | 0.0055    | 宝達志水町                 | 13.00     | 0.0136    | 西原村                   | 2.67      | 0.0003    |
|          | -                     | -         | -         | 中能登町                  | 13.00     | 0.0063    | 山都町                   | 4.67      | 0.0051    |
|          | -                     | -         | -         | 穴水市                   | 15.00     | 0.0151    | 阿蘇地域外                 | 5.09      | 0.0115    |
|          | -                     | -         | -         | 能登町                   | 12.60     | 0.0093    | 熊本県外                  | 2.40      | 0.0037    |
|          | 中心地域と<br>その他の地<br>域の差 | 3.87      | 0.0198    | 中心地域と<br>その他の地<br>域の差 | 4.31      | 0.0268    | 中心地域と<br>その他の地<br>域の差 | 3.33      | 0.0056    |
|          | 組織全体の<br>平均値          | 14.43     | 0.0154    | 組織全体の<br>平均値          | 13.74     | 0.0173    | 組織全体の<br>平均値          | 6.34      | 0.0119    |

注：「中心地域」とは、鶴岡の「広域」と「旧鶴岡」、能登の「広域」と「七尾市」、阿蘇の「阿蘇市」を指す。

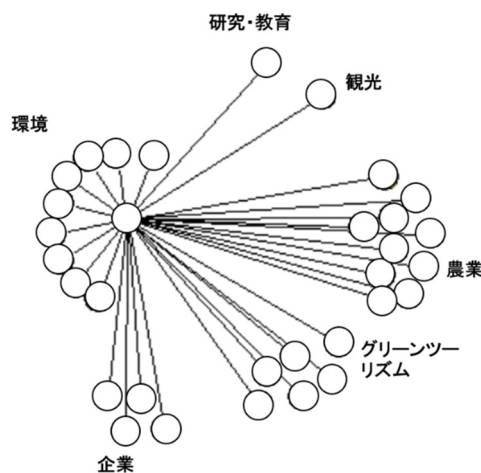
資料：Inoue et al. (2020), Table 4. を和訳・転載。

にあるという、各地域内での「温度差」がある現状が示される。こうした現状は、各地域における周辺地域への情報や経済的恩恵なども届きにくくしている側面も示しているであろう。

阿蘇においても、中心地域である阿蘇市の組織の平均的な次数中心性、媒介中心性（順に

8.39, 0.0153) はネットワーク内で最大である。ただし、阿蘇地域外の組織の平均的な度数中心性、媒介中心性（順に5.09, 0.0115）や、南阿蘇村の組織のそれら（順に7.00, 0.0165）も比較的高い。阿蘇地域外の組織の中で、熊本市に拠点を置く県庁、観光協会、環境NPOなどの中心性が高い。こうして、情報や知識が、阿蘇地域内のみならず、阿蘇地域外にもわたって共有されている状況が生み出されている。実際、阿蘇における中心地域とそれ以外の地域との間の平均的な度数中心性、媒介中心性の差（順に3.33, 0.0056）はそれぞれ、鶴岡における差（順に3.87, 0.0198）、能登における差（順に4.31, 0.0268）よりも小さい。これらから、阿蘇における中心地域とそれ以外の地域の組織の間の平均的な地位の差は、鶴岡や能登におけるそれらに比べて小さいといえる。

#### （４）阿蘇における異分野連携を促す組織の例



第3図 環境組織による異なるセクター間の調整（阿蘇の事例）

注. 「調整」機能を果たす組織の、直接的な関係のみを抜き出して図式化した。  
資料：筆者作成。

ここで、阿蘇において、異なるセクターの間を「調整」する役割を果たしている環境NPO組織（「環境」セクターに分類される）の事例を紹介する。第3図ではこの環境NPO組織が直接的な連携を持つ組織のみを抜き出しているが、その相手が同じ環境セクター内だけでなく、企業、グリーンツーリズム、農業、観光、研究・教育など多様なセクターにまたがっていることが示されている。例えばこの組織は、農業セクターの農牧業者、環境セクターの草地保全に関する組織と連携しながら活動を行っている。さらに、研究・教育セクター、観光セクター、グリーンツーリズムセクター、企業とも連携しながら、野焼きボランティアの募集や宣伝、ツアーの運営管理、在来牛のブランド化や販売なども行っている。

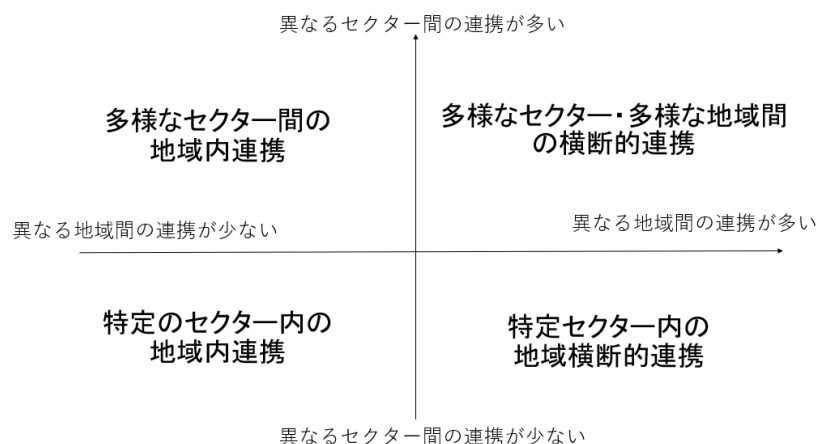
地域内では、様々な目的で活動している異なるセクターの組織が存在しており、その得意分野・不得意分野は様々である（大江, 2013）。例えば、農村振興における取組に関して、一般的に、行政は、資金力、制度設計力などが優れている一方で、プログラム開発力が不足している。農家は、資金力や集客力、制度設計力が不足している。企業は、資金力や集客力に優れている一方、リーダー育成、制度設計力が劣る。こうした中、「統合型NPO」と呼ばれ

るような、資金力はなくても、プログラム開発力、ネットワーク形成力、リーダー育成力など、他の主体が苦手とする分野を得意とする組織が存在すると、異なるセクターの主体同士がネットワーク化されることで、得意分野・苦手分野を補い合う関係の醸成、地域全体的な活性化につながる事例が各地で報告されている。本稿で取り上げた阿蘇の環境 NPO も、こうした統合型組織の例として捉えられる。こうした組織の存在が、阿蘇の分散型組織間連携構造を支える役割を担っていると考えられる。

### 3. 考察

これまでの検討から、阿蘇のネットワークの構造と、鶴岡と能登のネットワークの構造との間には、明確な違いがあるということが明らかになった。鶴岡や能登のネットワークは、「縦割り」、「セクショナリズム」と呼ばれるような集中型の構造の特色を持つ。つまり、比較的高い密度、次数集中度を示し、また異なるセクター間の連携の割合は比較的低かった。そして行政のネットワーク上の地位（次数中心性や媒介中心性で表される）は、他のセクターのそれに比べて非常に高かった。他方で同じ地域内の異なるセクターの連携が少なく、むしろ異なる地域において同じセクターの組織が連携している。

阿蘇のネットワークにおいては、比較的低密度や次数集中度が低く、セクター間の連携の割合は高かった。行政組織の地位は、環境セクターなどの地位と比べてもそれほど高くなかった。グリーンツーリズムや環境セクターの組織などに調整されることによって、情報や知識は、セクターや地域を超えてスピルオーバーしているとみられる。したがって、阿蘇のネットワークは、比較的分散型の構造であるという特徴を持つ。



第4図 異分野連携のタイプ

資料：筆者作成。

第4図は、3地域の事例（第1表、第2図など）を参照しながら、異分野連携のタイプを類型化したものである。第2図と同様に、縦軸に異なるセクター間の連携の程度（第1表に

における「異セクター間連携の割合」、つまり異なるセクターをつなぐ線の数全体の線の数に占める割合)、横軸に異なる地域間の連携の程度(第1表における「異地域間連携の割合」、つまり異なる地域をつなぐ線の数全体の線に占める割合)をとっている。上に行くほど、ネットワークにおける異なるセクター間の連携が強く、右に行くほど、異なる地域間の連携が強い、ということの意味する。右上(図における第一象限)は、多様なセクター・多様な地域の組織が横断的に連携しているタイプである。左上(第二象限)は、多様なセクターの組織が連携しているが地域横断的な連携が少ないタイプである(阿蘇のネットワーク)。右下(第四象限)は、特定セクター内で、多様な地域の組織が連携しているタイプであり、能登や鶴岡のネットワークはここに分類される。左下(第三象限)は、特定のセクター内の組織が特定の地域内で連携しているタイプである。

先述のように、ネットワーク理論では、異業種や、遠方などの、類似性の低い組織同士が、架橋(リワイヤリング)されることで、情報がより遠くまで伝達されることの効果が議論されている(西口, 2007)。そして近隣の類似した組織との頻繁で日常的な付き合いのみならず、異業種・遠隔地の組織との関係形成がもたらす情報伝達経路の変化が、知識のスピルオーバー、創造性の発揮、イノベーションにつながると想定されている。すなわち、右上のタイプのような連携構造が、イノベーションにつながりやすいことが想定される。ただし、左上に分類されるような阿蘇のネットワーク構造も、地域内で資源を有効に活用しながらイノベーションを誘発するのに、有効であると考えられる。他方で、左下や右下のタイプ(鶴岡や能登のネットワーク)では、行政以外のセクターや周辺地域の組織は、資源にアクセスするために行政や中心地域組織とは関係を持つものの、異業種や他地域の組織と関わり合う機会は概して少ない。こうした集中型構造は、事業の初期段階における情報の一元的管理・伝達や、日常的な行政手続きの執行などのルーティーン化した業務の効率的な遂行には有効である。しかし第2章で述べたように、集中型構造(特に行政の地位が高い場合)下では、周辺の地位にある組織(行政以外の組織や辺境地域の組織)の情報のフローからの疎外や、彼らの創造性やイノベーションの阻害が起きかねない。持続的な地域資源の利活用を促すような組織の連携構造を実現するためには、資源や知識の広範なスピルオーバーや異分野連携を通じた新しいアイデアの創出を刺激するような、分散型の連携構造への変化が望まれる(井上ら, 2020 ; Inoue et al. 2020)。

本研究は、定量的に農村の連携構造を俯瞰するという社会ネットワーク分析の手法を用いることによって、地域によって多様な背景がある中で、どのような共通点や相違点がみられるのかという比較を試みた。この手法は、国際的制度に登録された特定の地域のみならず、国内外の農村振興策の検討にも広く応用することができる。日本では、農村、特に中山間地域において、少子高齢化・人口減少が都市に先駆けて進行する一方、農村とつながりを持ったり、農村へ移住したりする等の取組も見られる。こうした動きも踏まえ、持続的な農村振興を推進していく必要がある。

また、日本では、農業生産者や政府が中心となって、農産物加工業者や観光業、研究・教育機関と連携することで地域全体を振興するという「6次産業化」が、政府の主導で進めら

れてきた。アジア各国でも、日本と同様に、農業資源の保全や継承、農産物の高付加価値化を進める施策がとられ、GIAHS の認定や申請も進められている。そこで、国内外の事例地域における生産指導、認証取得、買取り、加工、販売、観光振興などの流れの中で、農業生産者、企業、農家組合、流通業者、観光業者などの多様な主体がどのように連携しているのかを、社会ネットワーク分析の手法を用いて定量的に捉えることによって、地域間の比較を通じて連携構造の多様性を明らかにすることは、地域資源の保全活動の現状と課題の考察に貢献すると考えられる。

## 4. 結論

本章は、独特の地域資源が国際的制度に登録されている、鶴岡、能登、阿蘇の3地域を事例としながら、地域における組織間連携構造を、社会ネットワーク分析という共通の手法を用いて俯瞰的に把握・比較することを試みた。検討の結果、次のような点が明らかとなった。

第1に、鶴岡と能登のネットワークは、相対的に「集中的な構造」をなしていた。すなわち、ネットワークは全体として凝集的であるが、セクター内部の連携が多くとられる一方で、異なるセクター間の連携はあまりとられていなかった。同じセクター内では、地域を超えた連携も多くとられている。行政セクターや、地域内の中心地域（旧鶴岡市や七尾市）の組織は、ネットワーク構造上の地位が高い一方で、農業、環境、伝統などのセクターの組織や周辺地域の組織の地位は低かった。そのため、取組に関する情報や知識などが、行政セクターや、中心地域の組織に集中しやすい構造にあった。現状においては、行政以外のセクターや、周辺地域の組織は、互いに直接的な連携を持つ機会が限られていることから、有益な情報・知識へのアクセスが難しかったり、異分野連携を通じたイノベーションが誘発されにくかったりするという可能性がある。ただし、鶴岡の観光セクター、能登の研究・教育セクターは、他のセクターとも直接的な連携を多く持つ、ハブの役割を果たしており、今後、連携において中心的役割を果たすことが期待される。

第2に、阿蘇のネットワークは、相対的に「分散的な連携構造」をなしている。すなわち、全体としての凝集性が低く、地域内あるいは地域間で、異なるセクター間の連携が多くとられている。セクター間、地域間の、組織の地位の違いは、鶴岡や能登のネットワークにおけるそれに比べて小さいと考えられる。こうした状況は、様々なセクター、様々な地域の組織による多様な情報・知識へのアクセス、知識の広範なスピルオーバー、異分野連携を通じたイノベーションを誘発しやすいと考えられる。

第3に、阿蘇のネットワークにおけるグリーンツーリズムや環境セクターの組織にみられたように、様々なセクターの間の関係を調整する役割を果たす組織の存在が、分散的なネットワークの維持やイノベーションの誘発において重要であると考えられる。多様なセクターを調整する組織は、異なる得意分野・苦手分野を持つ、異なる性格の組織同士を結び付けることで、互いに補完し合う関係を生み出す「統合型組織」の役割を果たす。

鶴岡や能登にみられたような集中型構造は、セクター間や、市町村の間の直接的な連携を弱めるなどの「セクショナリズム」を誘発しやすい。持続的な地域資源の利活用を促すような組織の連携構造を実現するためには、新しいアイディアの創出を刺激するような組織間連携構造への移行，すなわち阿蘇にみられたような分散型連携構造への変化が望まれると言えよう。

#### [引用文献]

- 井上荘太郎・伊藤紀子・高橋克也・市川容子・香坂玲・内山愉太（2020）「地域振興における多様な組織の連携構造：鶴岡市における社会ネットワーク分析」『農業経営研究』57(4)：19-24.
- 大江靖雄（2013）『グリーン・ツーリズム：都市と農村の新たな関係に向けて』千葉日報社.
- 西口敏宏（2007）『遠距離交際と近所づきあい：成功する組織ネットワーク戦略』NTT 出版.
- Fliervoet, J. M., G. W. Geerling, E. Mostert, and A. J. M. Smits (2015) “Analyzing collaborative governance through social network analysis: a case study of river management along the Waal river in the Netherlands” *Environmental Management* Published online.
- Inoue, S., N. Ito, Y. Uchiyama and R. Kohsaka (2020) “Sustainable development utilizing local agricultural resources: a network analysis of interorganizational collaborations in Tsuruoka, Noto, and Aso in Japan” *Japanese Journal of Agricultural Economics* 22: 95-100.

## 第6章 結論

### —インプリケーションと課題—

伊藤 紀子・井上 莊太郎・香坂 玲・内山 愉太

#### 1. 各章のまとめ

持続的な農村振興のために、伝統的な食文化、景観、農業システムなどの地域資源の活用に対する関心が高まっている。地域資源の活用には、行政（地方自治体）、農業生産者、加工業者、流通業者、観光業者、研究・教育機関など、多様な組織が連携しながら、地域資源の価値を高めることが重要である。食文化や自然資源などの地域資源は、準公共財的な特色を持つことから、行政組織が主導してその維持管理が行われることが多かった。しかし、行政組織には情報や財源などの面での制約もある。したがって、こうした制約を打破するためには、行政以外の組織間での異分野・広域の連携を通じた取組が求められている。本研究は、こうした地域資源が国際的制度に登録された山形県鶴岡市（鶴岡）、石川県能登地域（能登）、熊本県阿蘇地域（阿蘇）などの地域を対象としながら、社会ネットワーク分析（Social Network Analysis: SNA）の適用によって組織間連携構造を定量的に把握・比較することを通じて、持続的な農村振興策への含意を得ることを狙った（第1章）。以下では、各章（第2章以下）のまとめを行う。

第2章では、地域資源としての食文化の、持続的な利活用に向けた、鶴岡市の食文化創造都市推進プランに関わる組織の連携構造の特色を検討した。鶴岡市では市町村合併後、ユネスコの食文化創造都市ネットワーク（UCCN）の活動を展開してきた。しかしながら、アンケート調査結果の分析から、UCCNの取組に関する組織の連携構造においては、セクターや地域間で「温度差」があることが示された。すなわち、鶴岡市の組織間連携構造は中心と周辺を有する「集中型」の構造をなしている。行政・観光セクターの組織や、旧鶴岡市を拠点とする組織は、比較的多くの連携相手を持つなど、社会関係の構造において中心的な地位にあるのに対して、農林水産業や地理的な周辺地域（合併後に鶴岡市に統合された地域）の組織は連携の相手が少なく、情報への十分なアクセスや異分野連携を通じたイノベーションを発揮する機会が相対的に乏しいとみられる。また、ネットワーク上で相対的に中心部に位置する行政や旧鶴岡の組織は、連携の現状を高く評価している一方、周辺部に位置付けられる組織は連携の現状を低く評価する傾向にある。こうした業種・地域間の温度差を解消しながら、より広範な組織の持続的な参加を推進することは、合併市町村の住民の「一体感」をもたらすであろう。そのためには、各組織の今後の連携の希望を把握・実現したり、各地域における季節的な行事の際の連携を拡大させたりすることなどを通じて、行政主導の集中的な構造から、より分散的な構造へ向けて、連携のあり方を変化させていくことが望まれる。

続いて第3章では、日本における最初期の世界農業遺産（GIAHS）認定地域としての能登

の分析を行い、以下の二つの仮説を検討した。仮説（１）は、「能登では、世界農業遺産認定後は認定前と比較してより分散的な構造のネットワークを形成している」というものである。次数中心性の計測の結果、特に認定後は県や市町などの行政の次数が増大していることから、ネットワーク全体の構造が分散型から一極集中型へ移行したことが示された。しかし、近隣の組織の中心性も考慮した固有ベクトル中心性の計測結果によれば、ネットワークの構造は、僅かながら一極集中型から分散型へ移行したことが示された。これは、認定後は、連携数としての次数自体は、行政セクターの組織を中心に増加したため、一部の組織が大きな次数を有するようになった（次数中心性の観点からは、一極集中の傾向が強まった）一方で、連携数が少なく次数の小さい組織でも、次数中心性の高い組織とつながることにより、固有ベクトル中心性が高まったことを示している。したがって、固有ベクトル中心性の観点からは、ネットワークの構造は、分散型へと移行したと考えられ、一つ目の仮説は立証された。仮説（２）は、「組織間の連携数自体は増加しているが、連携が機能しているか否かという点について各組織の主観的認識は多様であり、機能性に課題を感じている組織も一定程度存在する」というものである。ネットワーク構造が変化している状況下において、連携が機能しているか否かを各組織に質問した。その結果、組織間の連携数自体は全体的に増加傾向であり、各組織も連携は増加傾向にあると認識していることが示された。一方で連携が機能しているか否かについては、機能していない、不十分と回答した組織も一定程度存在した。機能していないと回答した理由としては、市町やセクターを超えた連携に難しさを抱えていることが明らかとなった。より効果的な連携のためには、連携の恩恵をより広く共有する仕組み、ネットワークの形成が課題として考えられる。以上の検討の結果から、次のような結論を得た。

すなわち、連携数自体は全体的に増加傾向であり、セクターを横断した連携も増加する傾向にあるが、調整役の機能強化や市町、産業セクターを超えた連携が課題となっている。そのため、より効果的な関係構築のためには、意見交換にとどまらない、異分野・広域での共同事業の推進や、各組織内での組織構成の再編も視野に検討を行うことなどが、人口減少、少子高齢化の状況下における農業遺産を活用した事業運営において有用であると考えられる。能登の世界農業遺産認定地域には、複数の異なる背景、特徴を有する市町が含まれている。世界農業遺産認定を活用した取組の効果や恩恵を、広く享受可能な連携体制を構築することが、認定後のプロセスにおいて、関係組織の連携を継続、促進していく上では重要となる。現時点で連携の少ない近隣の市町やセクターの組織との連携も含めて組織間連携を強化することなどにより、市町やセクターを越えた能登全体の連携体制の構築に寄与し得るだろう。

第４章では、同じく世界農業遺産に認定された宮城県大崎地域の例を取り上げた。世界農業遺産への取組後、以前は近隣自治体ながらも直接的な関わりがなかった自治体間で新たな連携が生まれ、各自治体が分断されたネットワークから、地域一体型のネットワークへ変化したことが明らかとなった。そして緊密なネットワークによって効率的に世界農業遺産への登録が目指され、登録後は、農産品のブランド化や持続的な地域資源のマネジメントが

進められている。長期的な資源管理のためには一極集中型のネットワーク構造のみならず、複数のアクターが中心となる分散型のネットワーク構造の利点も考慮する必要がある。そのために、より多様な社会組織が連携することのできる土壌の形成が期待される。

第5章では、鶴岡、能登、阿蘇の3地域を事例としながら、地域における組織間連携構造を、社会ネットワーク分析を用いて俯瞰的に把握・比較することを試みた。検討の結果、次のような点が明らかとなった。第1に、鶴岡と能登のネットワークは、相対的に「集中的な構造」をなしていた。すなわち、ネットワークは全体として凝集的であるが、セクター内部の連携が多くとられる一方で、異なるセクター間の連携はあまりとられていなかった。また同じセクター内では、地域を超えた連携も多くとられていることも注目された。そして行政セクターや、地域内の中心地域（旧鶴岡市や七尾市）の組織は、ネットワーク構造上の地位が高い一方で、農業、環境、伝統などのセクターの組織や周辺地域の組織の地位は低かった。そのため、取組に関する情報や知識などが、行政セクターや、中心地域の組織に集中しやすい構造にあった。このことは、現状においては、行政以外のセクターや、周辺地域の組織は、互いに直接的な連携を持つ機会が限られていることから、有益な情報・知識へのアクセスが難しかったり、異分野連携を通じたイノベーションが誘発されにくかったりするという可能性を示している。ただし、鶴岡の観光セクター、能登の研究・教育セクターは、他のセクターとも直接的な連携を多く持つ、ハブの役割を果たしており、今後、連携において中心的役割を果たすことが期待される。第2に、阿蘇のネットワークは、相対的に「分散的な連携構造」をなしている。すなわち、全体としての凝集性が相対的に低く、地域内あるいは地域間でも、異なるセクター間の連携が多くとられている。セクター間、地域間の、組織のネットワーク構造上の地位の違いは、鶴岡や能登のネットワークにおけるそれに比べて小さいと考えられる。こうした状況は、様々なセクター、様々な地域の組織による多様な情報・知識へのアクセス、知識の広範なスピルオーバー、異分野連携を通じたイノベーションを誘発しやすいと考えられる。第3に、阿蘇のネットワークにおけるグリーンツーリズムや環境セクターの組織にみられたように、様々なセクターの間の関係を調整する役割を果たす組織の存在が、分散的なネットワークの維持やイノベーションの誘発において重要であると考えられる。多様なセクターを調整する組織は、異なる得意分野・苦手分野を持つ、異なる性格の組織同士を結び付けることで、互いに補完し合う関係を生み出す「統合型組織」の役割を果たしている。

## 2. インプリケーション・今後の課題

以上のように、国際的認定を受けた優良事例として取り上げた鶴岡、能登、阿蘇などにおける地域資源の活用を取組に関して、地域間で組織間連携構造が大きく異なることが示唆された。各地域の背景・実情を反映した取組の内容は多様であるものの、関連する組織の連携構造という視点から、異なる地域の現状を比較可能な形に定量化したことに、本研究の意義がある。また、比較を通じて連携構造の変容に関する示唆も得られた。すなわち、鶴岡や

能登にみられたような集中型構造は、新しい事業を始める段階の情報周知などにおいて行政が主導して各セクター、各地域の組織の統一的な動きを促したり、ルーティーン化された活動を推進したりするためには有効であるが、セクター間や、市町村の間の直接的な連携が十分でないと、イノベーションを生起させにくい環境を招来しかねない。実際にこのような地域では、地域内部の組織の間で取組に温度差があることや、登録から年月がたつにつれて行政以外のセクターや空間的に周辺部に位置する組織の参加が行われにくくなってきたという見解も、調査の過程で確認された。持続的な地域資源の利活用を促すような組織の連携構造を実現するためには、新しいアイディアの創出を刺激するような組織間連携構造への移行、すなわち、阿蘇にみられたような分散型連携構造への変化が望まれるといえよう。ここでは、地域において事業を進めるに当たっての調整役を担ったりネットワークのハブとなったりする組織が重要である。そうした例として、阿蘇のグリーンツーリズムや環境関連の組織があったが、鶴岡の観光セクターや、能登の研究・教育セクターにおいても、異なるセクター間をつなぐ役割を果たす組織が存在することが示唆された（第5章など）。各地域においてこのような組織への重点的な支援を行うことが、活動の持続的な推進・組織間連携構造の変容を促す可能性があるとえよう。

最後に、本研究の限界と今後の課題を述べる。第1に、本研究の手法は、組織を分析対象としたため、各組織に帰属する「個人」が形成しているネットワークを捨象している。地域では、多様な活動に関わり合いながらリーダーの役割を担っているような個人（キーパーソン）が、連携において重要な役割を担っていることも多いが、そのような個人のネットワークは把握されなかった。第2に、他の組織とあまり連携をとらなくても、自律的に経営・運営を維持している組織の中心性などの指標は小さく計測されるため、こうした組織の重要性が看過された可能性がある。第3に、集中型から分散型への組織間連携構造の変容過程に関して、具体的にどのような業種・地域間のどのような組織連携や情報フローの変化が、イノベーションを促進するのかに関しては本稿の方法では十分に明らかにできなかった。今後は、地域活動のキーパーソンや自律的組織の属性に関する定性的分析を加えることで、地域の実情をより詳細に把握する必要がある。さらに、地域資源を活用した持続的な地域振興政策への含意の導出を進めるため、組織連携の構造変化とイノベーションの関係について、国内外における UCCN や GIAHS 認定地域などの複数の事例との比較も行いながら、より詳細に現状と課題を検討していく必要がある。

#### 【謝辞】

本研究を行うに当たり、多くの団体や個人の皆様に情報の提供をいただき、インタビューに応じていただきました。そして大変多くの皆様にアンケート調査にご回答いただきました。鶴岡市の調査では、山形県鶴岡市役所に情報提供やアンケート調査に多大なご協力を賜りました。そして JA 鶴岡、JA 庄内たがわの皆様にもインタビューに応じていただきました。また山形大学農学部江頭宏昌先生からは山形の在来作物に関する有意義なご説明を賜りました。同学部林雅秀先生からも、研究上のご示唆をいただきました。能登地域の調査で

は、石川県農林水産部里山振興室，奥能登農林総合事務所，珠洲市役所，能登町，穴水町，JA おおぞらの皆様，春蘭の里実行委員会多田喜一郎様にインタビューに応じていただき，ご協力いただきました。大崎地域の調査では，宮城県大崎市役所の皆様にご協力いただきました。阿蘇地域の調査では公益財団法人阿蘇地域振興デザインセンター國谷恵太様，公益財団法人阿蘇グリーンストック桐原章様，阿蘇ジオパーク，JA 阿蘇の皆様，リストランテ・ミヤモト宮本健真氏にインタビューに応じていただいたほか，調査アンケート作成等にもご協力いただきました。そして，ご協力を賜った多くの皆様に深くお礼申し上げます。

なお，本研究は，農林水産政策研究所の都市住民プロジェクトの研究課題として実施されました。また，本研究は MEXT／JSPS 科研費 JP16KK0053，JP17K02105，JP18H02287，JP19K20537，JP20K12398 及び公益財団法人大幸財団，一般財団法人環境対策推進財団の助成を受けたものです。

本誌から転載・複写する場合は、当所の許可を得てください。

---

2020（令和2）年10月1日 印刷・発行

都市住民プロジェクト研究資料 第3号  
地域資源を活用した農村振興  
—社会組織の連携構造のネットワーク分析—

編集発行 農林水産省 農林水産政策研究所

〒100-0013 東京都千代田区霞が関3-1-1  
中央合同庁舎第4号館  
TEL 03 (6737) 9000  
FAX 03 (6737) 9600

---

印刷・製本 ミツバ総合印刷株式会社



この印刷物は、印刷用の紙へ  
リサイクルできます。