

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atalog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

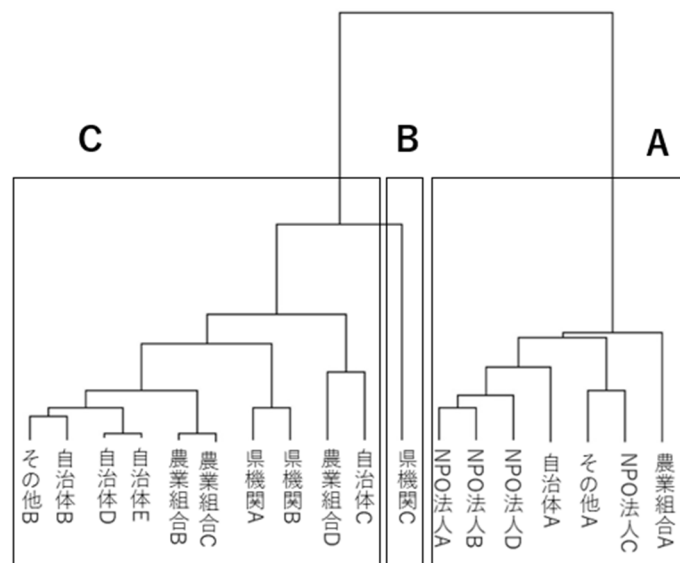
本研究では既述のように大崎地域の世界農業遺産推進協議会を構成する 18 団体を調査対象としている。2017 年 12 月に各団体に調査票を配布し、2018 年 1 月に回収した。

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。

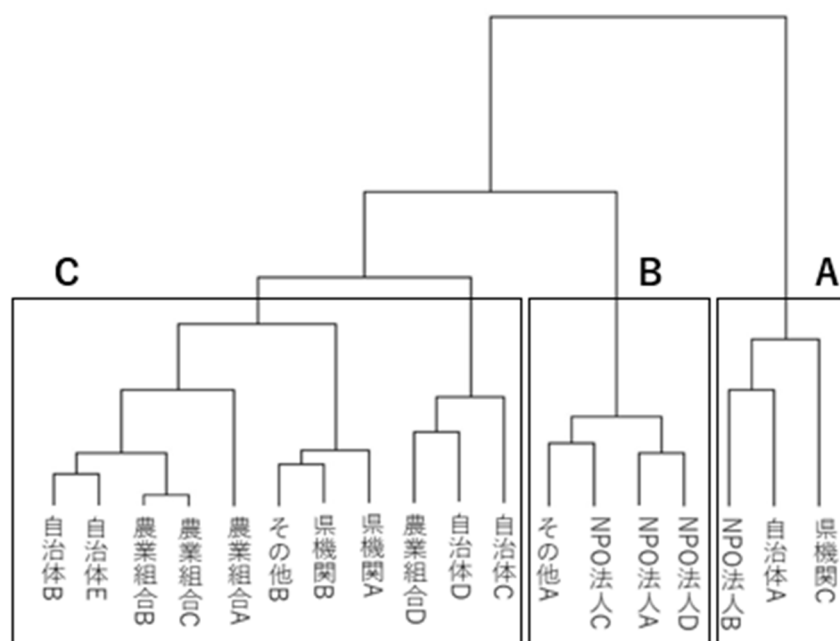
グループ B に属する県機関 C についてしてみると、この団体はグループ A、グループ C に属する団体と多くの連携を有していた。

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
- 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.