

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。

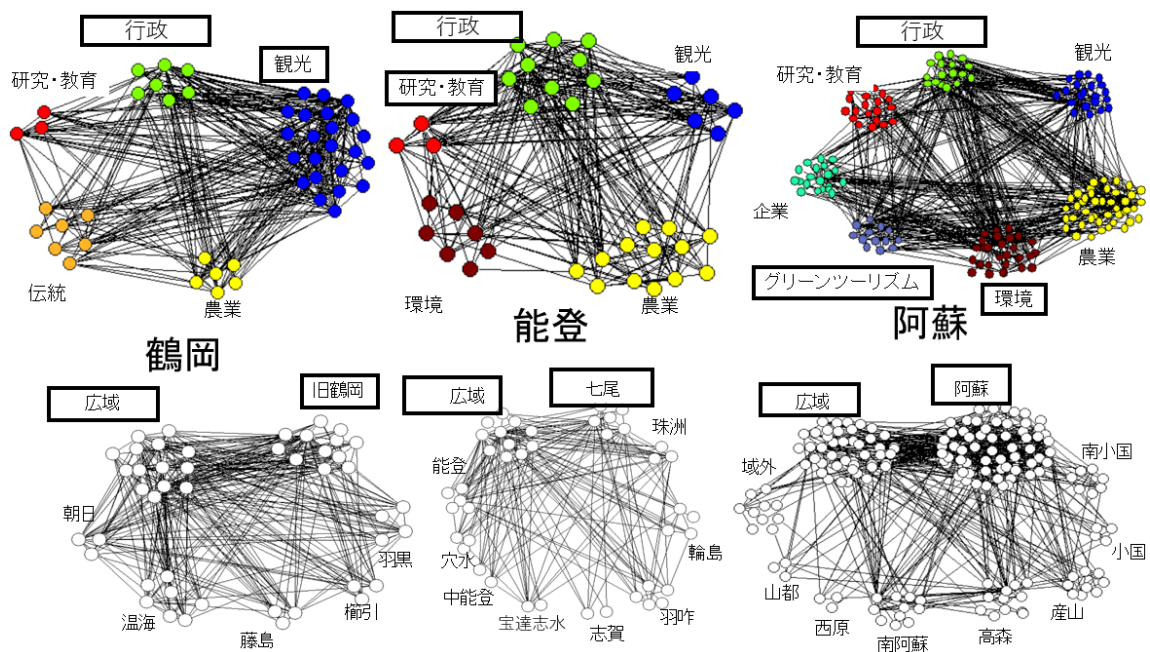
2. 鶴岡・能登・阿蘇における組織間連携構造の比較

（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)。

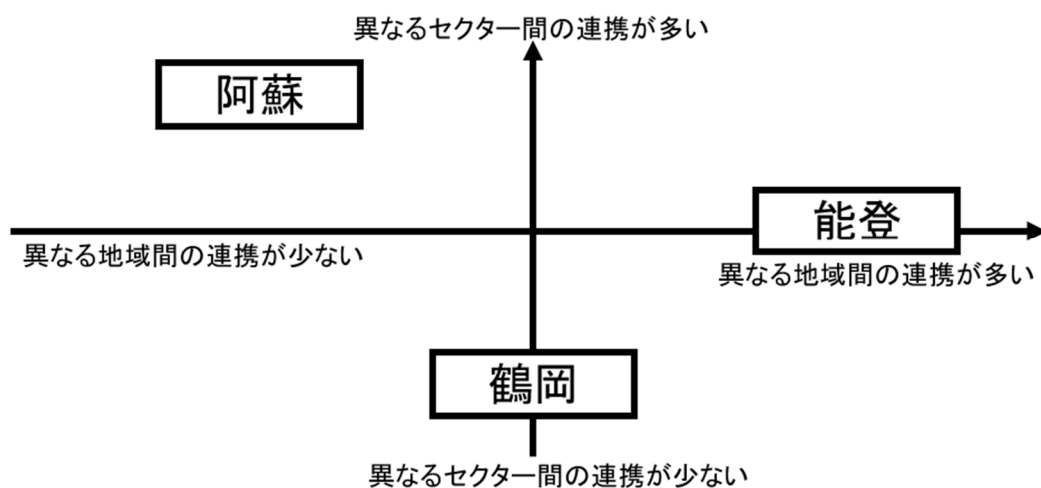
これらの指標を用いた三つのネットワークの比較の結果は次のようなものである。まず、鶴岡のネットワークは、3地域の中で次数集中度(0.6792)が最大で、異セクター間の連携の割合(64%)は最小である。次数集中度が大きいことは、ネットワークにおいて特定の主体と他の主体の間の次数の差が大きい構造であること、すなわち、鶴岡のネットワークが、他の二つのネットワークより、「スター型」に近いことを示している(第1章第2図左図参照)。

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 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 中心性	媒介 中心性		次数 中心性	媒介 中心性		次数 中心性	媒介 中心性
セク 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 ツーリズム	9.00	0.0166
	-	-	-	-	-	-	企業	3.41	0.0041
	行政・行政 以外の間の 差	5.05	0.0150	行政・行政 以外の間の 差	9.49	0.0300	行政・行政 以外の間の 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 その他の地 域の差	3.87	0.0198	中心地域と その他の地 域の差	4.31	0.0268	中心地域と その他の地 域の差	3.33	0.0056
	組織全体の 平均値	14.43	0.0154	組織全体の 平均値	13.74	0.0173	組織全体の 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。

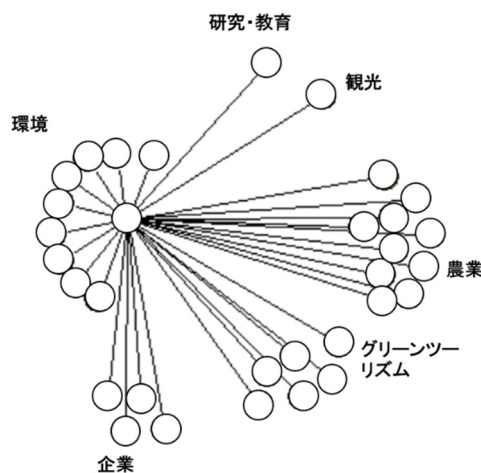
資料：Inoue et al. (2020), Table 4. を和訳・転載。

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次数中心性、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次数中心性、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。

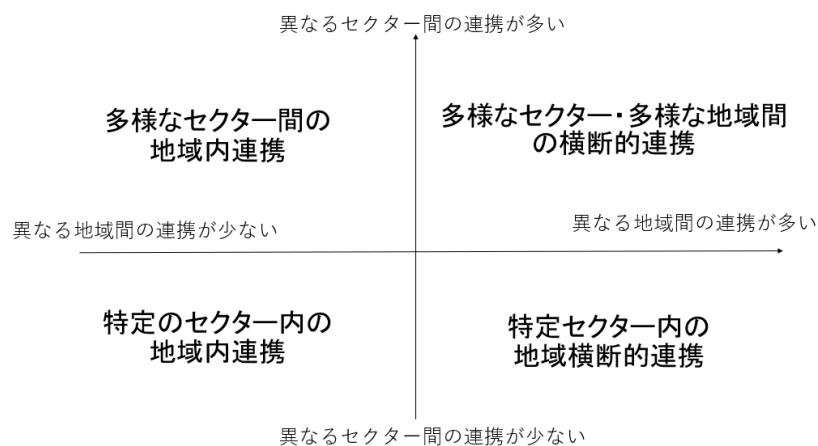
地域内では、様々な目的で活動している異なるセクターの組織が存在しており、その得意分野・不得意分野は様々である（大江, 2013）。例えば、農村振興における取組に関して、一般的に、行政は、資金力、制度設計力などが優れている一方で、プログラム開発力が不足している。農家は、資金力や集客力、制度設計力が不足している。企業は、資金力や集客力に優れている一方、リーダー育成、制度設計力が劣る。こうした中、「統合型NPO」と呼ばれ

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.