過去 20 年の柳ヶ瀬商店街における人的ネットワークの変遷

岐阜大学 学生会員 ○佐橋楓雅
 岐阜大学 正会員 出村嘉史

1. はじめに

近年、多くの地方都市商店街では、店主の高齢化や後継者不足等の理由により店主コミュニティが衰退し、継続的な活動の実施が困難になっている。一方で、岐阜市柳ヶ瀬商店街では、既存店主と新規参入者が関係を築く中で、豊かな人的つながりを形成し、商店街内外の人的資源を活かした取組みを継続的に展開している。健全な商店街では、多様なコミュニティが拡大・縮小を繰り返す中で、互いに結合し商店街全体の動的平衡を保っている可能性がある。

本研究では、過去 20 年間の柳ヶ瀬商店街の人的なつながりの変遷から、コミュニティ間の結合を担う個人の移り変わり、そういった個人が持つポテンシャルの推移の特徴を明らかにすることを目的とする。

2. 対象地概要

岐阜市柳ヶ瀬商店街は、古くから中心市街地に存在する商店街の一つである。これまで、8つの商店街振興組合と1つの発展会からなる柳ヶ瀬商店街振興組合連合会（以下、柳商連）を中心に様々なイベント等を実施してきた。近年は、若手店主や商店街活動に新規参入した個人らが良好な関係を築き、この関係を活かして、新たな取組みを継続的に展開している。

3. 研究方法

本研究は、ヒアリングによる過去 20 年のまちの活動の動向を把握することと、グラフ理論を用いて商店街における人的なつながりの構造の変化を定量的に分析することを実施し、両者の関係の中から現象を読み解く手法をとる。

商店街の取組みは、個人が商店街振興組合や取組みの運営委員会などの組織に所属し、同じ組織に所属する個人らが協働で実施する。このような個人と

組織の間に存在する相互依存関係を表現するために、個人および組織の二つの集合からなる 2 部グラフを用いる。

商店街内には、複数のコミュニティをつなぎ、他の個人よりもコミュニティ内の情報を優位に取得でき、つながりの無かった同じ考えを持つ個人同士を結び付ける役割を担う個人が存在する。このような個人が持つ特徴を捉えるために、次数中心性と媒介中心性という 2 つの中心性指標を用いてネットワーク分析を行う。

次数中心性は、各ノードが持つリンクの数（次数）を示す指標であり、式 (2.1) のように定式化される。

$$dgc(i) = deg(i) \quad (2.1)$$

$dgc(i)$: ノード i の次数中心性
 $deg(i)$: ノード i の次数

個人 i の次数中心性は、個人 i が所属する組織の数を表し、多くの組織に所属する個人ほど、次数中心性の値は大きくなる。

媒介中心性は、あるノードが異なる 2 つのノード間の最短経路上に存在する割合を示す指標であり、式 (2.2) のように定式化される。コミュニティ間の結合を担う役割が大きい個人ほど、媒介中心性の値は大きくなる。

$$bwc(k) = \sum_{s,t} \frac{\sigma_{s,t}(k)}{\sigma_{s,t}} \quad (2.2)$$

$bwc(k)$: ノード k の媒介中心性
 $\sigma_{s,t}$: 任意のノード対 s, t における最短経路数
 $\sigma_{s,t}(k)$: $\sigma_{s,t}$ のうちノード k を通る最短経路数

一般的に、媒介中心性の算出における最短経路の数え上げは、全てのノード対に対して行う。しかし、本研究では、商店街活動における組織の運営や組織間の情報伝達は個人によって行われるという考えのもと、始点と終点が個人であるもののみを数え上げの対象とする。

一般的に、次数中心性の値が大きくなると媒介中

心性の値も大きくなる。つまり、次数中心性と媒介中心性の間には相関関係が存在するといえる。しかし、堀口の研究¹⁾から、実際の商店街の人的ネットワークでは、次数中心性の値に対する媒介中心性の値が極めて高く、この相関関係から逸脱するノードの存在が確認できる。本研究では、このような次数中心性に対する媒介中心性の標準からの偏差が他のノードよりも高い値を示す構成をリッチポテンシャルと定義する。リッチポテンシャルに位置する個人は、ネットワークにおいてコミュニティをつなぐ重要な役割を持つと考えられるため焦点を当て、この時間に伴う推移を把握する。

4. ヒアリング調査

本研究では、商店街の活動に主体的に関わる個人を当事者と定義し、予備調査と本調査を実施した。

予備調査では、柳ヶ瀬商店街における過去20年間の取組みを把握し、柳商連前理事長の(Ich)に対してヒアリング調査を行った。調査では、いつ、どのような取組みを行ったか、取組みを実施した組織のメンバーを挙げてもらった。調査後、得られた情報を時系列順に整理し、対象者の行動や取組みの発生状況からフェーズ分類を行った。フェーズ分類を基に、再度(Ich)に対してヒアリング調査を行い、(Ich)から見た別の当事者と思われる人物を挙げてもらった。

表1に、(Ich)から挙げられた当事者と当事者に対してヒアリングした内容を示す。また、表2に(Ich)から見た柳ヶ瀬商店街のフェーズ分類を示す。

本調査では、予備調査で名前が挙げられた当事者に対して、予備調査と同様の内容のヒアリング調査を実施する。ヒアリング調査は、新たな当事者の名前が挙げられなくなるまで実施し、調査の度に、適宜フェーズ分類の修正を行う。

商店街には、所属する組織の取組みに主体的に参加する個人のほかに、組織に所属していても名前を出さずだけで殆ど取組みに参加しない個人も存在する。当事者から見た別の当事者をリストアップすることで、取組みに殆ど参加しない個人や組織を取り除けると考えた。

5. おわりに

本研究は、柳ヶ瀬商店街を対象に、人的なつながりの変遷から、コミュニティ間をつなぎ、新たな人的なつながりの形成に関わる個人の移り変わり、このような役割を担う個人がもつポテンシャルの推移を定量的に分析することを目指す。そのために、商店街活動に主体的に関わる当事者に対して、ヒアリング調査を実施し、過去20年間に行われた取組とその実施組織・メンバーを把握した。また、当事者の行動や取組みの発生に着目して6つのフェーズに分類した。人的ネットワークの分析には、次数中心性と媒介中心性を用いる。次数中心性に対する媒介中心性の標準からの偏差が極めて高い値を示す構成をリッチポテンシャルと定義した。今後は、リッチポテンシャルの推移を捉え、ネットワーク上の中心人物の移り変わりとその特徴の把握を試みる。

参考文献

1) 堀口拓治、出村嘉史：商店街活動の連鎖的展開をもたらす人と組織のネットワークの構造的特徴：岐阜市柳ヶ瀬及び美殿町商店街を対象として、都市計画論文集、Vol155、No. 3、2020。

表1 当事者とヒアリング調査内容

調査日	当事者	主な内容
2020.11.2	Ich	Ichの取組み
2020.11.27		
2020.12.1	Kbt	Kbtの取組み
		岐阜市にぎわいまち公社の取組み
2020.12.8	MNk	MNkの取組み
		本通り会の取組み
2020.12.9	NSt	NStの取組み ひとひとの会とやななの取組み
2020.12.15	EHr	EHrの取組み
2020.12.17	HHr	HHrの取組み
		合同会社柳ヶ瀬まちづくり会社の取組み

表2 Ich から見た柳ヶ瀬商店街のフェーズ分類

Phase	期間	主な出来事
Phase-1	2000～2007年	組織に所属するも名を貸す程度の存在
Phase-2	2007～2010年	商店街活動に関わり始める
Phase-3	2010～2013年	柳商連理事長に就任
		5つの基本方針を立て活動を展開
Phase-4	2013～2014年	合同会社柳ヶ瀬まちづくり会社を設立
Phase-5	2014～2016年	柳商連理事長を交代(後任はHys)
Phase-6	2016年～	柳ヶ瀬を楽しいまちにする株式会社設立に関与 柳商連会長として商店街活動に復帰(2020年)