

# 起業的地域形成に関する考察

Study on Regional Improvement using Spirit of Entrepreneurship

室蘭工業大学	○学生員	平田 純也	(Jyunya HIRATA)
室蘭工業大学	学生員	安彦 清人	(Kiyohito ABIKO)
室蘭工業大学	学生員	川島 理佐	(Risa KAWASIMA)
室蘭工業大学	正 員	藤井 勝	(Masaru FUJII)
室蘭工業大学	フェロー	田村 亨	(Tohru TAMURA)

## 1. はじめに

地方部は我が国の食糧供給、国土保全、国民の保養の場としての役割を担っているが、現在、人口減少と高齢化により多くの農山村で活力が失われつつある。今後地方部では過疎化、高齢化の進行とともに、集落の自治、生活道路の管理、冠婚葬祭など、共同体としての機能が維持困難な「限界集落」が増加し、ついには地方部が崩壊していくことが懸念される。このため、住民自身が最低限必要な生活環境を選択すること及び、それを維持するための効果的な集落維持方策を検討する必要がある。

現在、過疎問題に対してソーシャル・キャピタル（社会関係資本：Social Capital、以下SCと記す）という理論による研究が盛んに行われている。SCという概念については、依然様々な議論が行われており、その明確な定義は一般的な合意が存在しているというわけではない。広く普及している考え方をを用いるならば、SCとは「社会的ネットワーク構築の努力を通して獲得され、個人や集団に利益や便益をもたらすような創発的な関係資産」である。アメリカの政治学者ロバート・パットナムは、『人々の協働行動を活発にすることによって社会の効率性を高めることのできる、「信頼」「互酬の規範」「ネットワーク」といった社会組織の特徴』と定義している。すなわち、SCの根幹を成す本質は、互酬の規範や信頼を育み、醸成する母体としての「社会ネットワーク」である。これら「信頼」「規範」「ネットワーク」といった目に見えない人間関係の価値の存在が、様々な地域課題をはじめ、「まちづくり」のパフォーマンスを大きく左右する。SCは地域経済の自立度や人口の少ない地域の社会機能を向上させる上で重要な役割を果たすと考えられ、その仕掛けや仕組み作りが財政面で制約が多くなる今後の地方部の活性化のためには欠かせない条件と考えられる。

そこで本研究では、組織を対象とした社会ネットワークの変容を調査し、ISM法を用いて、その構造の形成過程を分析することで、今後の成熟型社会の地方部の起業的地域形成のあり方について考察する。

## 2. ISMについて

かつては1つの側面で解決されていた社会問題は、社会の複雑化にともない、数式では表せない様々な側面が係わった複合体としての問題を呈しているため、その取り扱いが困難を極める。これを解決する手法として、これまでORを背景としたPERTやデルファイ法などがあるが、これらの手法は、ある程度問題の内容や、要素間の関係が明らかになっている場合には有用であるが、社会システムや人間心理などが複雑

に関連している場合には適用が難しい。そこで本研究では、システムを構成する要素と要素間との関係が分析可能なISM法を用い、組織を対象とした社会ネットワークを分析することとした。

ISM法は、アメリカのパテル・コロンバス研究所で開発され、広く使用されるようになった構造モデリング手法のひとつである。この手法は、コンピュータを媒介として、われわれが心の中に抱く社会や企業の複雑な問題のイメージを、システム構成要素の一対比較によって明確な姿として浮かび上がらせ、全体像を一目で把握させようとするものである。構造モデル、すなわち要素間の相互関係パターンは、「Interpretive Structural Model」と呼ばれる多階層のグラフとして図示され、それが再び人間の直観や想像力を刺激して問題の本質に迫るといった性質を有している。

構造分析手法の特徴は、複雑で不明確な問題に対して、その要素・構造・範囲・内容などがばく然とした段階から出発して次第に問題を明らかにしていく過程そのものにあり、この過程には一般に、以下の4点の手順が含まれる。

- 1) 構成要素の抽出
- 2) 要素間の関係づけ
- 3) 構造モデルの作成
- 4) モデルの解釈と検討

本研究においては、各組織を階層化し、各階層の役割を表現することを目的にISM法を用いる。以下にその例を示す。

本研究においては、組織の項目数を  $n$  とし、 $n$  次の単位行列を  $I$  とする。そして、

$$P=A+I \quad \dots (1)$$

を定義し、 $P$  のべき乗を求める。

$$P^1, P^2, P^3, \dots, P^P$$

ただし、行列要素の積と和の計算にはブール演算を適用する。そして、

$$P^{P-1}=P^P \quad \dots (2)$$

を満たす行列  $P^P$  を可達行列  $R$  という。

次に項目を階層化する。可達行列  $R$  の要素を  $r_{ij}$  とする。 $r_{ij}$  は、

- ・項目  $i$  から項目  $j$  へ直接あるいは他の項目を介して間接的に到達する：1
- ・項目  $i$  から項目  $j$  へ到達しない：0

である。これらの項目を階層化するために、可達行列  $R$  を用いて以下の3つの集合を定義する。

- ・可達集合： $R_i$
- ・先行集合： $A_i$
- ・可達かつ先行集合： $R_i \cap A_i$

ここで可達集合  $R_i$  とは、可達行列の第  $i$  行を横に見ていき、1 となっている列番号の集合である。また、先行集合  $A_i$  とは、可達行列の第  $i$  列を縦に見ていき、1 となっている行番号の集合である。ISM 法はこの3つの集合を用いて、項目の関係を視覚的に表現する。上位項目の決定のためには

$$R_i = R_i \cap A_i \quad \dots (3)$$

を満たす項目を抜き出す、という作業を繰り返す

### 3. 調査対象地域と実態調査の概要

#### 3.1 調査対象地域の概要

社会ネットワークの形成過程及びその内訳は、集落を取り巻く環境要素によって異なる。そこで本研究では、これまで当研究室で調査を進めてきた北海道中川町と比べ集落形成の歴史・文化、生活圏中心都市の規模とそこへのアクセス時間、集落面積などの異なる青森県大間町を調査対象地域とした(図-1)。

青森県大間町は、下北半島北部に位置し、人口約 6200 人、面積約 52km<sup>2</sup>の漁業を中心とした、本州最北端の町である。最寄り中心都市へは、函館市までフェリーで(人口 31 万) 約 100 分、むつ市まで自動車で(人口 6 万) 約 1 時間、青森市(人口 31 万)、八戸市(人口 25 万)へは約 3 時間の移動時間である。青森県大間町は古くは室町幕府の時代に形づくられ、町村制施行に伴い明治 27 年大間町と奥戸村が合併し、昭和 17 年 11 月 3 日、町制を施行、大間・奥戸・材木各集落を一丸として県下 29 番目に誕生した町である。

昭和 58 年には大間のマグロー本釣漁師を題材に描いた映画が放映され、平成 12 年 4 月からは大間町を舞台にしたドラマが放送され、大間町と大間のマグロは全国区の知名度を得た。毎年、秋に大間町で開催される「超マグロ祭り」は観光産業の主力であり、来場者数 1 万人を超えるなど全国的にも有名である。現在、高齢化率は 21.2%、特殊出生率は 1.82 で地方部の中にあっては、少子化高齢化社会に歯止めがかかっている町である。

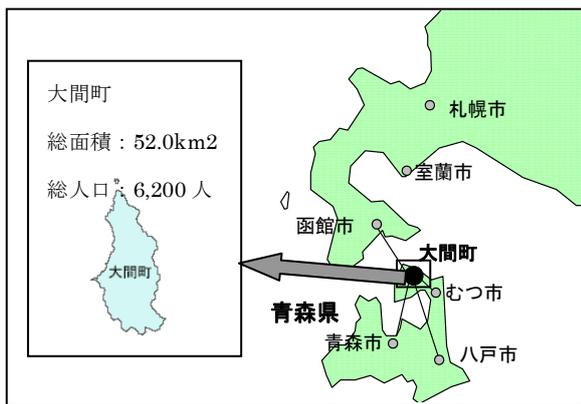


図-1 調査対象地域の位置

#### 3.2 実態調査の概要

本研究では、青森県大間町内で活動する 6 団体を抽出し、その団体の代表者へのヒアリング調査を実施することで大間町の各主要組織間のネットワークを把握した。また、同時にネットワーク図上では表現しきれない、地域活性化に対する考えや意識、各団体の活動などについてもヒアリング調査を実施した。

表-1 ヒアリング調査の概要

調査期間	2007年11月13日～14日
調査対象者	青森県大間町で活動する6組織
主な質問項目	<ul style="list-style-type: none"> <li>・組織の設立年、組織設立の経緯、支部組織の有無、組織構成員の内訳(年齢、職業など)</li> <li>・組織の日常的な活動内容、非日常活動の内容</li> <li>・大間町を活性化させている要因</li> </ul>

### 4. 分析結果

#### 4.1 社会ネットワークの変容

図-2 と図-3 は、ヒアリング調査によって得られた青森県大間町における、10 年前の組織を対象とした社会ネットワーク図とそれを ISM 法によって階層化したグラフである。

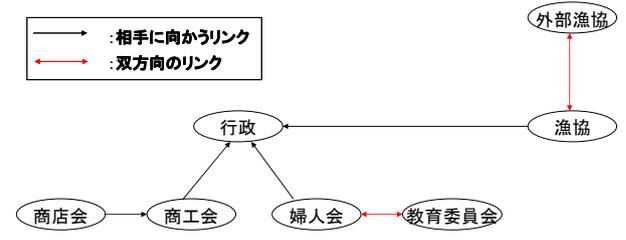


図-2 大間町における 10 年前の組織間ネットワーク

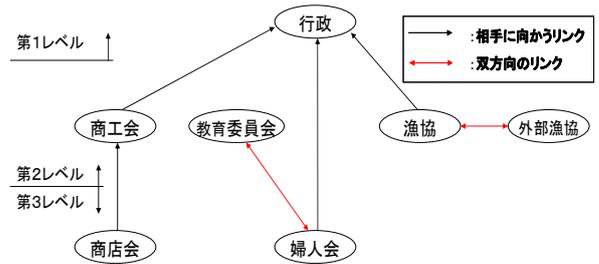


図-3 階層化した 10 年前の組織間ネットワーク

これら図に示すように、10 年前の大間町では、組織間の繋がりが少なく、地域の祭り等の非日常的な活動を除いては、組織の活動は各々独自に活動する機会が多かったことが推察される。そのため、ISM 法により階層化しても各レベルの役割機能を分類することが難しく、当時の SC は衰退傾向にあったものと推測される。

次に現在の大間町における組織間ネットワークを図-4 に示す。

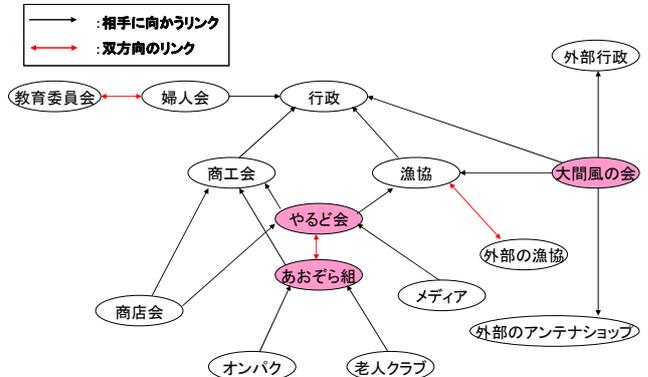


図-4 現在の組織間ネットワーク

ここで、図上の「やると会」「あおぞら組」「大間風(やませ)の会」は、ここ 10 年の間に大間町に新規に設立された組織である。

「あおぞら組」は大間町で撮影が行われたドラマがきっかけとなり、地域を自らの手で盛り上げるという目的で立ち上がった組織である。「やるど会」は商工会が立ち上げた「大間活性化委員会」が、活性化に向けた施策を実際に行動に起こすことを目的に、あおぞら組が先導者（トリガー）となって出来上がった統治組織（ガバナンス）である。「大間風の会」は行政からの要請を受けて設立された、生活改善グループである。

図-4 を ISM 法で階層化したものが、以下の図-5 である。

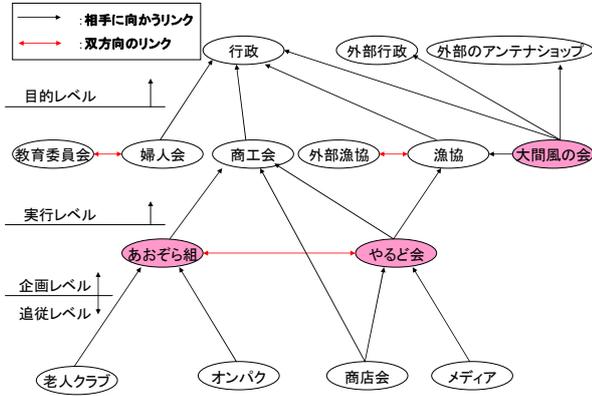


図-5 階層化した過去の組織間ネットワーク

これより、現在の組織は、以下の4階層に分けられる。

- ・「追従レベル」：上位階層への依存度が高い
- ・「企画レベル」：先導者、統治組織等の企画や各組織間の調整を行う
- ・「実行レベル」：企画を実際に行う、利害関係者（ステイクホルダー）
- ・「目的レベル」：各階層の最終到達点

「あおぞら組」や「行政」が先導者の役割を果たし、統治組織の「やるど会」や利害関係者の「大間風の会」が大間町に登場したことにより、10年前に比べ全体のネットワークのリンク数が増加するとともに、下位の階層から上位の階層に各組織が連結することとなり、地域全体が目的意識をもって行動可能なネットワークとして機能強化が図られていることが推察される。

このことを10年前の組織間のつながりを対象として、過去と現在の間接的な繋がりを考慮した図-6、図-7のネットワーク密度の算出結果から考察する。

$$\text{Network density} = \frac{\sum e}{n(n-1)/2} \quad (1)$$

ここで、e：リンク数

n：要素数

なお、ネットワーク密度の算出は、ヒアリングでの主観性による誤差を除くため、無効グラフを用いて算出を行う。

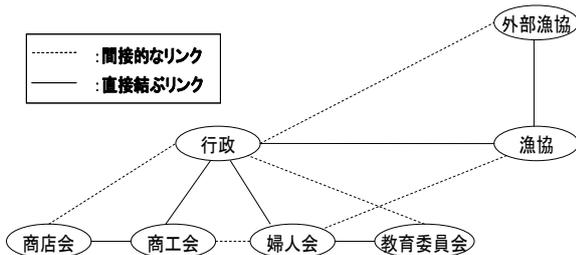


図-6 間接的な繋がりを考慮した過去の無向グラフ

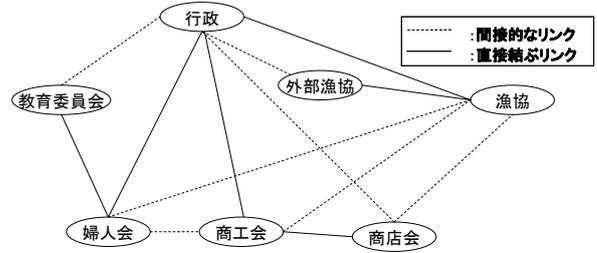


図-7 間接的な繋がりを考慮した現在の無向グラフ

これより、10年前の組織間ネットワークの密度は0.524、新規組織設立後のネットワーク密度は0.619となり、新規組織がネットワークに加わったことにより、既存組織の繋がりが密となり、豊かなSCを形成しつづることが考察される。

#### 4.2 地域活性化に向けた組織間連携のあり方

また、地域活性化の要因としては行政の存在が挙げられる。図-8はISM法によって表現された、行政と各組織との繋がりを示したものである。

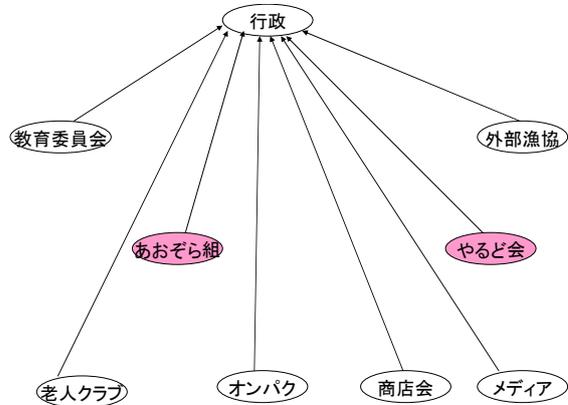


図-8 行政との間接的な繋がり

これより、間接的に各組織が行政に繋がっていることがわかる。新規組織はいずれも民間の組織であり、「地域の活性化」を考える場合、行政との連携が重要であるものと推測される。しかし、それは行政が主導となったネットワークの形成ではなく、地域振興につながる起業的地域を形成してゆく上で必要なのは「外部からの地域に対する社会的信頼や、内部組織間相互の信頼を基礎としたネットワークの形成とその持続」である。行政や商工会などの区分をなくすことで、周囲との連携を強化し、地域の内外部で信頼を築いていく事こそが重要である。このことは、過去のネットワークと現在のネットワークの組織の中心性について、算出した結果からも考察される（表-2）。

表-2 入次数割合からみた中心性

組織	過去	現在
行政	0.500	0.286
教育委員会	0.167	0.071
婦人会	0.167	0.071
商工会	0.167	0.214
漁協	0.167	0.143
大間風の会	—	0.214
あおぞら組	—	0.214
やるど会	—	0.214

したがって、行政の役割とは、きっかけ作りや呼びかけなどであり、サポートを行う立場にすることが重要であると考えられる。

#### 4.3 地域活性化とメディアの役割

図-9 に、メディアの間接的な繋がりを考慮した組織間ネットワーク図を示す。

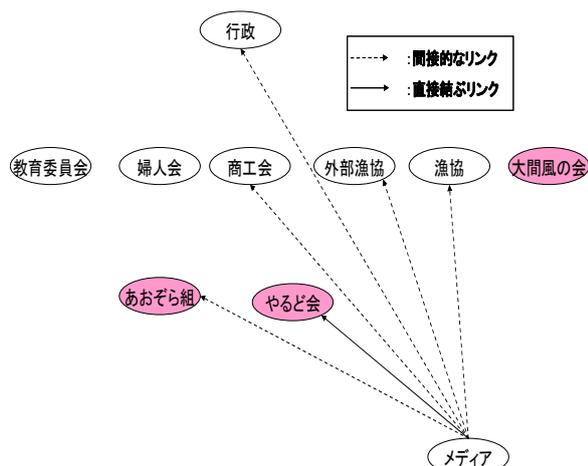


図-9 メディアとの間接的な繋がり

ネットワーク図を見ると、メディアは「やると会」を通じて、漁協関連、活性化組織、行政、商工会などの町の有力組織とネットワークを有している。

大間町は、これまでに TV や映画、ラジオなどのメディアが入り、大間町のマグロに関する番組等を全国に発信している。これにより、地名や特産物がブランド化するなど、全国的に有名になることで、住民の「地域への誇り」等の独自性を創出させ、帰属意識を高め、人口の流出を抑制しているものと推測される。

このことは、ヒアリングにおいて、「いずれの組織も共通して“メディアへの露出”に対する地域活性化への影響は大きい」と回答していたことから考察される。

#### 5. 町の活性化に向けた意識

地域活性化に対する意識は、組織によって異なり、主に「観光産業の活発化による活性化」と「原子力発電所の誘致による経済効果」が挙げられていた。

新規組織では「観光産業の活発化」を地域活性化の主な要因であるといった意見が多かった。これらの組織では観光産業に関する活動を主とし、大間町の特産物であるマグロを利用したイベントや商品の販売、メディアを利用した地域の PR といった活動など、自らが進んで行動し、地域活性化を行うという能動的な意識を有している。また、新規活性化組織で中心となって活動しているのは、U ターン者であり、主に関東方面など県外で様々な仕事に携わってきた人達である。

一方、大間町に古くから存在する組織は「原子力発電所の誘致」が地域活性化の主な要因であるという意識が強い。

観光産業の活発化に対して否定的ではないものの、雇用や経済的な側面をふまえると、観光産業の活発化だけでは物足りなさを感じており、新規組織に比べると、受動的な意識を有している。しかし、地方部集落によく見られる「外部集団の排斥」といった意識はどの組織からもみられず、外部組織を活性化の新たな刺激として捉える傾向がみられた。

#### 6. おわりに

本研究の成果は、以下に示す 5 点である。

- 1) 大間町における組織間ネットワークの変遷を明らかにした。
- 2) 先導者、統治組織、利害関係者の連携が、ネットワーク密度を濃くするなど、ネットワークを活発にしていることを明らかにした。
- 3) 地域活性化に向けた組織間連携のあり方について考察した。
- 4) 地域のメディアへの露出が、住民の帰属意識に影響を与えていることを明らかにした。
- 5) 新規組織と古参組織とでは、活性化に対する意識に違いがあることを明らかにした。

地方集落を活性化させるためには、現在地域に存在する組織だけではなく、そこに新たなネットワークを創出する、統治組織の役割となる新組織の存在が必要である。ただしそれは、突発的に発生するものではなく、他の組織や行政などが先導者となって作り上げていかなければならない。それらの組織が利害関係者と連携することにより、ネットワークが活発になり、豊かな SC が形成されてゆく。先導者や統治組織で活躍する人物は U ターンしてきた人達が多く、新たな視点で地域を捉える「眼」をもっている。その様な人達を地域で歓迎、もしくは育成していく環境づくりも地域活性化には必要である。そしてメディアの影響力を利用し、地域や地域の特産物を全国的に PR することで、地域住民の誇りや独自性を創出し、豊かな SC の下で帰属意識が高まることで、人口の流出を抑制し、地域の高齢化に歯止めをかける効果が得られると考えられる。

このことより、より良い SC を形成していくためには、ネットワーク全体で地域活性化に対する意識を共有し、行政がそのサポートをし、ネットワーク全体で信頼を基礎としたネットワークの形成とその持続をすることが望ましいと言える。

#### 謝辞

本研究を行うにあたり、青森県大間町の皆様に貴重なお話を聞かせていただきました。ここに記して謝意を表します。

#### 【参考文献】

- 1) Putnam, Robert D, Bowling Alone: America's Declining Social Capital, Journal of Democracy - Volume 6, Number 1, January 1995, pp. 65-78, The Johns Hopkins University Press
- 2) 千田祐司, 亀山嘉正, 倉重賢治, 石井正二, 森口崇: AHP を用いた電力設備ベストミックスに関する合意形成
- 3) 安田雪: ネットワーク分析～何が行為を決定するか～, 新曜社, 2007.
- 4) 金光淳: 社会ネットワーク分析の基礎～社会的関係資本論に向けて～, 勁草書房, 2006.
- 5) 安田雪: 実践ネットワーク分析～関係を解く理論と技法～, 新曜社, 2006.