

平成 21 年 3 月 31 日現在

研究種目：基盤研究 (C)  
 研究期間：2006～2008  
 課題番号：18530424  
 研究課題名 (和文) 社会関係資本としての社会ネットワークの構造的影響のメカニズム  
 研究課題名 (英文) Research for the mechanism of the structural effects of social networks as the social capital  
 研究代表者  
 平松 闊 (HIRAMATSU HIROSHI)  
 甲南大学・文学部・教授  
 研究者番号：30030042

研究成果の概要：1) 社会ネットワークの dynamic process に関するモデルの開発の進化をおこなった。2009年3月発行の甲南大学紀要 文学編 156 社会科学特集の「友人ネットワークのダイナミック分析」(13-36)にこれまでの成果が報告されている。2) パーソナルネットワークの社会資本としての地域への関心度の影響力を測定する調査を実施し、それをAPSA (アジア太平洋社会学会：マレーシア)で報告し、それを「若者層のネットワーク形成とコミュニティ」(科学研究調査論文集)として執筆している。3) ホールネットワークの縦断的分析に関しては、継続した大学生に対する調査を日本、オランダ、フランスで実施し、それを分析した。

交付額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2006年度	1,500,000	0	1,500,000
2007年度	1,000,000	300,000	1,300,000
2008年度	800,000	240,000	1,040,000
年度			
年度			
総計	3,300,000	540,000	3,840,000

研究分野：

科研費の分科・細目：社会学・社会学

キーワード：

- 1) 友人ネットワーク 2) 社会関係資本 3) アフィニティ・ネットワーク  
 4) ダイナミック過程 5) 数理モデル

## 1. 研究開始当初の背景

この10年来、科学研究費等の補助金をいただいで、「友人ネットワークの数理モデル」の開発を行ってきた。オランダ、フランスの研究者との collaboration の下、合理的選択理論を背景に、シミュレーションを使いながら、友人の形成過程をモデル開発してきた。さらに、3つの国の大学生を対象に、縦断的

な調査を実施し、ダイナミックな過程を追いながら、パラメータ推定を行ってきた。

こうしたネットワーク研究は、これまでの静的な構造抽出(密度、中心性、ブロック測度など)と違って、時間の経過を導入した、ダイナミックな分析手法であり、この10年来にようやく行われ始めたものである。とくに、個人が相手をどう認知し、アプローチし、

仮の友人として選択し、さらにはそれを維持して友人としたり、解消して他の友人を探したりする過程をモデル化することを行ってきた。

そこには個人が自らの友人選択により、ネットワークを形成するだけではなく、次のステップで自らの作り出したネットワークによって、次の選択過程が影響を受けるプロセスも同時に扱う。そして、特に我々が注目しているのは、相手の認知過程で、相手に対する「不完全情報」すなわち、「不可視的次元」をモデル化することの重要性である。

このプロセスは、今回の研究で、パーソナルネットワークの調査データも使いながら、ソーシャルキャピタルの解明とも連動している。こうしたこれまでの経緯を踏まえながら、今回の研究に取り掛かり、一定の成果を得ることができた。

## 2. 研究の目的

今回は、当初の背景研究を発展すべく、まず、モデルの彫琢、認知過程の不可視的要因を導入したモデルを開拓することであった。これには、「社会資本」としてのネットワークの役割を、若年層に関する調査を通して、探ること、さらに、従来の「縦断的調査」を継続して実施、分析することを目的とした。

(1) まず、認知過程の研究では、可視的次元として、性別、人種、服装、行動といった特性、さらには外からは見えないが成績、年齢といった、その情報を容易に獲得でき、発見できる特性をあげた。不可視的次元とは、意見、態度、関心といったもので、この獲得は容易ではない。不可視的次元の情報を得るには、相手との直接の相互作用から、あるいは間接的な接触から得られるものと考えられ、形成された友人関係のネットワーク構造が非常に重要な役割を演じると考えられる。モデルにこうした不完全情報を導入してモデルの彫琢をおこなうことが1つの目標である。

(2) 実際に人々は、どのように自らのネットワークを形成し、さらにはそうしたネットワークが地域生活にどう影響しているかを明らかにしていくために、他の協力者とともに、パーソナルネットワーク調査を、神戸市東灘区の「若年者」を対象に実施し、われわれが行っているモデルにおけるパラメータ推定に役立つ「要因」を探り出すことが、われわれの第2の目的である。

(3) そして第3の目的は、これまでに行ってきた日本、オランダそしてフランスの学生に対する縦断的調査（パネルで数時点にわたって同じ調査を繰り返す調査）を実施することを目的とする。

この調査は、3カ国で同時に行うため、調査票の統一、実施体制の統一、参加学生人数の調整、調査者の確保など多大な労力を必要とするため、今回は日本だけで調査を実施することになる。今後、オランダ、フランスの協同研究者研究者に依頼して、データがそろった時点での分析となる。

## 3. 研究の方法

上で挙げた3つの目的を達成させるためには、それぞれに合わせた方法が必要であろう。

(1) 第1の目的を達成するには、とくにオランダの協同研究者である、F.Stokman教授と連絡を密にとりながら、われわれのモデル開発をさらに進めていく必要がある。特にネットワーク形成過程における相手の選択のための「認知」のモデルの改善が必要である。特に「不可視的次元」（態度、意見、関心など）をどう認知するか、それをどうモデル化するかに苦労している。何が最も重要な因子かを探るには、シミュレーションの彫琢も必要であり、このための協同研究も必要であろう。

(2) 社会資本 (social capital) としての「友人ネットワーク」が、地域意識にどう影響しているかを、実際のデータで探る第2の目的を達成させるための「実地調査」が必要である。計画では、神戸市東灘区の「若年層」を対象とした調査票調査（パーソナルネットワーク調査）を実施する。ネットワーク調査は、ネーム・ジェネレータ方式で、「相談できる人」そして「助けを求めることのできる人」を4人まで挙げてもらって、そのネットワークを利用する。地域活動は、地域内での自治活動、日常活動、ボランティア活動等々の活動をたずね、そうした活動にパーソナルネットワークがどういう影響を及ぼしているかをさぐる。

(3) われわれのモデルの「パラメータ推定」のための縦断的分析がここでの方法である。パネル調査であるため、多大な労力が必要である。対象は大学生であるが、年間に継続して、5~6回のパネル調査を実施するためのノウハウはすでに獲得している。できれば、オランダ、フランスの大学でも実施し（共同研究者による実地調査）、国ごとのデータの比較をしたいが、同時に実施するのは、大きな

困難を伴う。過年度に実施したデータは存在するのでそれとの比較も可能である。この期間中には、日本だけの実施にとどまることも予想される。

この調査は、「ほとんどが初対面に等しい人たちが、どのようにして、友人を作っていくか」を探る目的でわれわれが開発したもので、新入生が他の学生にいろんな場面で相手を読み、相手にアプローチしながら、友人を作っていく様子を、時間の経過とともに追いかけてやうとするものである。この方法には学生はもちろん、調査スタッフの多くの協力が必要である。

本人の属性をはじめ、友人選択における相手に臨む特性（属性や関心事、一緒にしたいことなど）、大学生活や個人生活における関心事などを詳細に調べたうえで、選ばれたひとへの関係（本当の友達、友好的な関係の人、中立な関係の人、まずい関係の人、知らない関係）を一人一人について調べている。被調査者である学生にも多大な負担のある「質問群」である。これを年間6回にわたって調査しようというのである。これまでにないデータが収集されることになる。

#### 4. 研究成果

(1) 「友人ネットワークの数理モデル」に関しては、これまで10年来続けてきた、ネットワーク形成にかかわる友人選択に関するモデル（ベネフィット（利得）関数とコスト（費用）関数）の特定（もちろんさらなる展開が必要であるが）、そして出来上がりつつある（仮の）ネットワークの個人に対する影響過程のモデル（影響に関する関数の指定）の特定、さらにはそうした選択過程、影響過程に関するシミュレーションは、エヴェリン、フランスらとの協力で、ほぼ形が出来上がっていた。この数理モデルに関する今回の研究費では、友人選択に至るまでの「相手に対する情報獲得過程」のモデル彫琢にあった。

選択する相手の特性に関して、可視的次元と不可視的次元の区別をまず設けた。すなわち、前者の外から見えて簡単にその特性を判断できる要因については、個人の費用関数に直接に導入できるが、不可視的次元（態度、意見、関心等）については、すぐには判断できず、相手との相互作用を得てからでないと特定できない。それをどうモデル化するかが大きな課題であった。これは選択の後の方でないと明らかになってこない。すなわち、仮の友人になった段階で見えてくるものである。また以前友人であったが、その時点では友人でない人の場合には、そうしたことが不

可視的次元の要因として、間接的な影響から見えてくるのである。

そうした情報がない時には、とりあえず、ランダムに推定値を探さざるを得ないということになる。こうした仮定を置くことによって、相手を読み、モデルに組み込み、シミュレーションで結果をだした。こうした結果が論文1)で明らかにされている。

(2) 社会資本としての友人ネットワークの地域における活動への影響過程については、鶴飼孝造教授（同志社大学）の科学研究費プロジェクトと共同して、「神戸市東灘における若年層の地域生活調査」を実施した。ここでは、ネーム・ジェネレータ方式で、「相談できる人」そして「助けを求めることのできる人」を4人まで挙げてもらって、そのネットワークを利用する。地域活動は、地域内での自治活動、日常活動、ボランティア活動等々の活動をたずね、そうした活動にパーソナルネットワークがどういう影響を及ぼしているかを探った。結果は、論文3)で明らかにされているが、若年層の友人ネットワークは、狭い範囲の活動（自治会や近隣の活動）には影響力はほとんどないが、広い範囲の活動（買い物、ボランティア、かなり遠い範囲の友人との交際など）には、比較的強い影響力を持っていることが確認されている。こうした結果は、2007年11月にマレーシアで開催された国際学会（APSA Asian Pacific Sociological Association）で、“Social network formation among young people in Japan”と題して報告した。

3) この調査は、「ほとんどが初対面に等しい人たちが、どのようにして、友人を作っていくか」を探る目的でわれわれが開発したもので、新入生が他の学生にいろんな場面で相手を読み、相手にアプローチしながら、友人を作っていく様子を、時間の経過とともに追いかけてやうとするものであった。

この縦断的調査も、オランダ、フランスで同時に行い、国際学会で報告し、それをそれぞれに論文にしてきたものである。

本人の属性をはじめ、友人選択における相手に望む特性（属性や関心事、一緒にしたいことなど）、大学生活や個人生活における関心事などを詳細に調べたうえで、選択されて与えられたひとへの関係（本当の友達、友好的な関係の人、中立な関係の人、まずい関係の人、知らない関係の人）を一人一人について調べている。被調査者である学生にも多大な負担のある「質問群」である。これを年間6回にわたって調査しようというのである。

ただ、今回の研究費では、こうした調査にかかる費用の関係もあり、これまでの実施された調査データについての分析に終始した。

そして論文(2)を執筆することにより、次の研究につなげようとした。(1)のモデル構築のための「パラメータ推定」につながるものとなるであろう。

#### 5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文] (計 4 件)

1) 平松 闊 2006, 「友人選択過程のメカニズムをさぐる」 佐藤嘉倫・平松闊編著『ネットワーク・ダイナミクス』数理社会学シリーズ NO.5,勁草書房、93-112

2) H.Hiramatsu, Stokman, F. & Zeggelink, E., 2006, “Longitudinal Data Analysis on Friendship Network Formation of Japanese Students,” 『甲南大学紀要 文学編、136、社会科学特集』37-50

3) 平松 闊 2008 「若年層の社会ネットワーク形成とコミュニティ」鶴飼孝造・星敦士編(科学研究費)『東灘における若年層の地域生活調査報告書』101-116

4) 平松 闊 2009 「友人ネットワークのダイナミック分析」『甲南大学紀要 文学編156、社会科学特集』13-36

[学会発表] (計 1 件)

平松 闊 「Social network formation among young people in Japan」Asian Pacific Sociological Association, 2007.11 Malaysia

#### 6. 研究組織

(1)研究代表者  
平松 闊

(2)研究分担者  
なし

(3)連携研究者

F. N. Stokman

フロニヘン大学社会学部教授 オランダ

T. M. Snijders

フロニヘン大学社会学部教授 オランダ

F. Ainho

パリ第2 高等大学社会学部准教授 フランス