

令和 5 年 6 月 28 日現在

機関番号：21201

研究種目：研究活動スタート支援

研究期間：2018～2022

課題番号：18H05729・19K20926

研究課題名（和文）集団における社会関係資本の構成要素 - 機能間の循環的相互作用メカニズムの解明

研究課題名（英文）Explanation of the Cyclical Interaction Mechanism Between the Components and Functions of Social Capital in a Group

研究代表者

鈴木 伸生（Suzuki, Nobuo）

岩手県立大学・総合政策学部・准教授

研究者番号：30827241

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 2,300,000円

研究成果の概要（和文）：社会関係資本の構成要素 - 機能間の循環的相互作用メカニズムについて、相談ネットワークとその機能間および、学習ネットワークとその機能間の関係を統計的社会ネットワークモデルから分析した結果、(1) 主観的健康状態の異なる学生同士ほど、相談ネットワークを形成しやすく、(2) 人生満足度の低い学生ほど、相談ネットワークを形成しやすく、(3) 周囲の他者による学習外圧の少ない学生ほど、勉強ネットワークを形成しやすいことが観察された。

研究成果の学術的意義や社会的意義

学術的意義は、社会関係資本（つながり）とその機能との間には、機能がネットワークの形成を促すという、一方向の影響メカニズムを示した点である。とくに、本稿では、従来の知見（相談ネットワークが健康や満足度を高める）とは逆の因果メカニズムである、本人や関係を取り結ぶ者同士の状態が相談相手を決めるという選好メカニズムが優勢である点が実証された。

社会的意義は、上記の(1)～(3)の成果を勘案すると、大学生における相談・学習ネットワークの形成には、他者による介入ではなく、本人の合理的選択に任せる方が有効である可能性を示唆している。

研究成果の概要（英文）：This study examined the relationships between Core Discussion Network (CDN) and its functions, and between learning network and its functions, using a statistical model for social network to investigate the cyclical interaction mechanism between the components and functions of social capital.

The results showed that (1) pairs of students with different subjective health status were more likely to form a CDN, (2) students with lower life satisfaction were more likely to form a CDN, and (3) students with less external pressure to study from others were more likely to form a learning network.

研究分野：社会学

キーワード：社会関係資本 集団 統計的社会ネットワークモデル

## 1. 研究開始当初の背景

近年、豊かな社会を実現するための方途として、社会関係資本(人々のつながり)は、社会科学や医学、都市計画などの学術領域で世界的に研究されているだけでなく、世界銀行や OECD、内閣府をはじめ、開発やまちづくり、災害復興などの政策領域でも注目されている。

ところが、先行研究では、社会関係資本の機能(正負のアウトカム)かその形成要因のいずれかしか、実証的に検討されていない。さらに、従来の社会関係資本論は、機能によって、社会関係資本が形成・変化することを想定してこなかった。それにもかかわらず、現実の相互作用状況では、一部の質的研究によって、双方向の影響過程(例えば、好循環・悪循環過程など)が指摘されている。

最近、縦断的な個票データの統計分析から、社会関係資本の機能に関する実証研究(因果効果の知見)が蓄積されつつあるものの、もし社会関係資本の構成要素(つながりなど)と機能との間の循環的な相互作用が多様な文脈において存在するのならば、操作変数法などの回帰モデルでは一方の因果効果しか検証できず、双方向の因果効果を分析可能な同時方程式モデルであっても、その分析で扱える社会関係資本の変数はネットワークサイズなどのごく一部の指標に限られるために、循環的相互作用のメカニズムの詳細を明らかにできない。

## 2. 研究の目的

以上の背景を踏まえて、本研究では、集団を対象として、継続的な社会調査を実施し、そのパネルデータを統計的社会ネットワークモデル(Snijders 2011)によって分析することで、社会関係資本の構成要素・機能間の循環的相互作用メカニズムの解明をめざす。

## 3. 研究の方法

### (1) 分析モデル

上記の目的を達成するための分析方法として、本研究では、統計的社会ネットワークモデルの中でも、確率行為者指向モデル(Stochastic Actor-Oriented Models; 以下、SAOM と略記)を利用する。SAOM とは、1 つの集団内部で生じる、メンバー間のネットワーク変動と行動(あるいは意識)変容の共進化メカニズム(すなわち、循環的相互作用メカニズム)の詳細を解明できるモデルであり、社会ネットワーク分析と統計分析を融合させた手法である(Snijders et al. 2010)。

### (2) 調査の概要

当初の計画では、社会関係資本や集団特性の異なる複数の集団を対象に調査を行う予定であったものの、コロナ渦における集団活動の停止・不活性化によって、当初の調査対象集団に対する調査を行うことが困難になった。そこで、次善策として、大学の1学部(集団)内部の全学生メンバーを調査する方法を採用した。調査対象者は、日本の東北地方に立地する1つの小規模大学における社会科学系学部に2022年4月に入学した新入生全109名である。彼ら・彼女らを対象に、学部内部の同級生全員との縦断的ネットワーク調査が、計4回、約3カ月おきに実施された。なお、この大学の立地県におけるコロナウィルスの感染者数は相対的に少なかったため、この大学における2022年度の授業はマスク着用のもとで全て対面によって実施された。ゆえに、コロナ渦とは言え、少なくとも、大学内部における学生間の相互作用の制約はほとんど小さかった。

### (3) 分析に利用する変数

本研究で着目する社会関係資本としての従属変数(行動・意識に関わる変数を従属変数とした同時推定モデルでは、独立変数)は、同級生との相談ネットワークと同級生との学習ネットワークの2つである。その選定理由は、大学生が入学から卒業に至るまでの過程で、これらのネットワークが有益な役割を果たすことが実証されているからである(e.g., McCabe 2016)。その測定法は、以下の通りである。まず、調査票では、『この調査では、あなたとA学部の同級生とのお付き合いについて、お聞きします』という文章が、対象者に提示された。それから、対象者は、同級生全員の氏名が記された名簿に基づき、自分自身と各同級生との関係を一人ずつ選択肢形式で回答した。相談ネットワークについては、対象者は、『あなたは、特定の期間(以下で後述する)に、以下の方々人間関係・学業・進路の悩みなどの個人的な相談をしたことや、相談されたことが1回以上ありますか?』という質問文に対して、選択肢『1. 相談した&相談された, 2. 相談した, 3. 相談された, 4. いずれもない』から1つ選び、109人分回答した。本研究は、これらの選択肢の数値について、相談した(選択肢の1と2)を1、それ以外を0へと2値変換されたデータを利用する。学習ネットワークについては、対象者は、『あなたは、特定の期間(以下で後述する)に、以下の方々と、授業・資格・公務員試験などの勉強を教えたことや、教わったことが1回以上ありますか?』という質問文に対して、選択肢『1. 教えた&教わった, 2. 教えた, 3. 教わった, 4. いずれもない』から1つ選び、109人分回答した。本研究は、これらの選択肢の数値について、教わった(選択肢の1と3)を1、それ以外を0へと2値変換されたデータを利用する。

用する。なお、第1回目調査の質問は『大学入学後から5月まで』、第2回目調査の質問は『6月から8月まで』、第3回目調査の質問は『秋学期の開始後(9月)から11月まで』、第4回目調査の質問は『12月から1月まで』の各期間に、限定した。

本研究で用いる行動・意識に関わる従属変数(社会関係資本を従属変数とした同時推定モデルでは、独立変数)は、以下の通りである。相談ネットワークの機能として想定される変数として、各調査期間における、主観的健康(1項目)、孤独感、人生への満足度、の3変数を利用する。なお、の尺度には、UCLA孤独感尺度第3版(豊島・佐藤2013)の20項目の合計得点を、の尺度には、大石(2009)の5項目の合計得点を利用した。勉強ネットワークの機能として想定される変数として、各調査期間における、平日の勉強時間、休日の勉強時間、学習の内発的動機づけ因子(例:知識や能力が身につくのが楽しいから)、学習の外圧による動機づけ因子(例:親がうるさいから)、学習の規範的動機づけ因子(例:しなければならないようになってきているから)、学習の将来のため動機づけ因子(例:就職試験や職業にとって必要だから)の6変数を利用する。なお、の尺度は、大学生の学習動機付け尺度(岡田・中谷2006)の34項目を測定して、当該先行研究通りに因子分析(プロマックス回転、4因子、OLS法)を実行した結果(下位4尺度の各合計得点)から作成した。

統制変数は、各社会関係資本に影響を及ぼしうる、ネットワークメカニズム(密度、相互性、推移性)、本人のジェンダーとつながった者同士のジェンダーの同類性、つながった者同士の出身都道府県の同類性、高校入学時の偏差値(本人、つながった相手、双方の類似性)、つながった者同士が同じ高校出身か否か、つながった者同士が1年時の基礎ゼミ(春および秋学期それぞれ)で同じクラスだったか否か、を用いる。

#### 4. 研究成果

以下にSAOMのおもな分析結果を記す(統制変数の効果については、省略)。なお、全SAOMのモデル適合度は、診断基準(Ripley et al. 2023)を満たしていた。

##### (1) 相談ネットワークと主観的健康との循環的相互メカニズムの分析

健康状態の異なる学生同士が、相談ネットワークを形成しやすい一方で、相談ネットワークによる健康状態への影響は観察されなかった。なお、もともと健康状態がよい学生ほど、次の調査時点において、健康状態を高めることがわかった。すなわち、相談ネットワークの形成が健康状態を改善するのではなく、健康状態の対照的な学生同士が相談ネットワークを作りやすいという、一方向のメカニズムが明らかになった。この知見は、学生同士であっても、相談関係における健康状態の非対称性が存在することを示唆している。

##### (2) 相談ネットワークと孤独感との循環的相互メカニズムの分析

いずれの影響過程も観察されなかった。

##### (3) 相談ネットワークと人生への満足度との循環的相互メカニズムの分析

満足度の低い学生ほど、相談ネットワークを形成しやすいことが観察された。すなわち、相談ネットワークの形成が満足度を改善するのではなく、不満な学生が相談ネットワークを作りやすいという、一方向のメカニズムが明らかになった。この知見は、人生に不満な学生が、その状態を解消・共感してもらうことを目的として、相談ネットワークを作ることを示唆している。

##### (4) 学習ネットワークと平日の勉強時間との循環的相互メカニズムの分析

いずれの影響過程も観察されなかった。

##### (5) 学習ネットワークと休日の勉強時間との循環的相互メカニズムの分析

いずれの影響過程も観察されなかった。

##### (6) 学習ネットワークと学習の内発的動機づけ因子との循環的相互メカニズムの分析

いずれの影響過程も観察されなかった。

##### (7) 学習ネットワークと学習の外圧による動機づけ因子との循環的相互メカニズムの分析

他者による学習外圧の少ない学生ほど、勉強ネットワークを形成しやすいことが観察された。すなわち、勉強ネットワークの形成が外圧による動機づけに作用するのではなく、学生本人を取り巻く様々な他者から勉強を強要されないほど、当該学生は自発的に勉強ネットワークを作りやすいという、一方向のメカニズムが明らかになった。逆を言えば、周囲の他者からの勉強の強要は、学生本人の勉強ネットワーク形成を阻害することを示唆している。

##### (8) 学習ネットワークと学習の規範的動機づけ因子との循環的相互メカニズムの分析

いずれの影響過程も観察されなかったものの、もともと規範的動機づけが中程度の学生(二乗項における負の効果)は、次の調査時点において、規範的動機づけを高めることがわかった。

##### (9) 学習ネットワークと学習の将来のため動機づけ因子との循環的相互メカニズムの分析

いずれの影響過程も観察されなかった。

・本稿の検証課題に対する知見のまとめ

社会関係資本の構成要素 - 機能間の循環的相互作用メカニズムについて、相談ネットワークとその機能、および、学習ネットワークとその機能との間の関係を SAOM から分析した結果、ネットワークと機能間の双方向の影響メカニズムではなく、機能がネットワークの形成を促すという、一方向の影響メカニズムが観察された。とくに、本稿で得られた相談ネットワークに関する知見は、従来の知見（相談ネットワークが健康や満足度を高めるという社会的影響）に反する点で、意義がある。本稿では、相談ネットワークの社会的影響ではなく、それとは逆の因果メカニズムである、本人や関係を取り結ぶ者同士の状態が相談相手を決めるという選好メカニズムが優勢である点が実証された。

しかしながら、現時点における本成果報告書の知見には、いくつかの限界がある。第1に、上記 SAOM の結果は、シンプルな変数の効果のみを検証したに過ぎない点である。それゆえ、今後、複数のネットワーク効果や交互作用効果を含めたモデリングの結果を確認する必要がある。第2は、上記の分析は、欠測サンプルを除外したものであるため、今後、多重代入法を用いた複数データによる検証が求められる。第3は、利用可能な機能指標の限界である。今回検討した機能指標の多くは、一方向の影響メカニズムすら観察されなかった。しかしながら、大学生における相談・学習ネットワークの機能には、他の指標候補も考えられる。ゆえに、今後は、異なる機能指標も利用したうえで、知見を蓄積することが求められる。今後は、以上の限界に対処しつつ、本研究で得られたより頑健な知見を学術誌に投稿する。

### 引用文献

- McCabe, J. M., 2016, *Connecting in College*, University of Chicago Press.
- 大石繁宏, 2009, 『幸せを科学する：心理学からわかったこと』新曜社。
- 岡田涼・中谷素之, 2006, 「動機づけスタイルが課題への興味に及ぼす影響：自己決定理論の枠組みから」『教育心理学研究』54(1): 1-11.
- Ripley, R. M., Snijders, T. A. B., Boda, Z., Andras, V., & Preciado, P., 2023, “Manual for RSiena (version May 12, 2023). ([https://www.stats.ox.ac.uk/~snijders/siena/RSiena\\_Manual.pdf](https://www.stats.ox.ac.uk/~snijders/siena/RSiena_Manual.pdf))
- Snijders, T. A. B., 2011, “Statistical models for social networks.” *Annual Review of Sociology*, 37: 131-53.
- Snijders, T. A. B., Van de Bunt, G. G., & Steglich, C. E., 2010, “Introduction to stochastic actor-based models for network dynamics.” *Social Networks*, 32(1): 44-60.
- 豊島彩・佐藤眞一, 2013, 「孤独感を媒介としたソーシャルサポートの授受と中高年者の精神的健康の関係：UCLA 孤独感尺度を用いて」『老年社会科学』35(1): 29-38.

## 5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計3件（うち査読付論文 0件/うち国際共著 0件/うちオープンアクセス 3件）

1. 著者名 鈴木伸生	4. 巻 48
2. 論文標題 社会関係資本研究の「混沌から調和への進展」にむけて	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 社会学年報	6. 最初と最後の頁 71-75
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.11271/tss.48.71	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

1. 著者名 鈴木伸生	4. 巻 48
2. 論文標題 集団のネットワーク構造が社会関係資本の形成に及ぼす影響	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 社会学年報	6. 最初と最後の頁 115-128
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.11271/tss.48.115	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

1. 著者名 Nobuo Suzuki	4. 巻 37(2)
2. 論文標題 Dynamic Patterns of Personal Networks with Neighbors and Their Determinants After the Great East Japan Earthquake: A Group-Based Trajectory Modeling Approach	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Sociological Theory and Methods	6. 最初と最後の頁 255-84
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.11218/ojjams.37.255	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

〔学会発表〕 計6件（うち招待講演 0件/うち国際学会 0件）

1. 発表者名 Nobuo Suzuki
2. 発表標題 Personal network dynamics and their patterns after the Great East Japan Earthquake
3. 学会等名 The 72th Conference: Japanese Association for Mathematical Sociology
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 鈴木伸生
2. 発表標題 社会階層が開放的 / 閉鎖的集団への参加数に及ぼす影響
3. 学会等名 日本社会関係学会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 鈴木伸生
2. 発表標題 社会意識に対する社会移動の効果：SSM2015データを用いたDiagonal Reference Modelによる検討
3. 学会等名 第66回数理社会学会大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 鈴木伸生
2. 発表標題 日本人における「信頼の範囲」の規定要因：JGSS2012データを用いたFractional Logit Regression Modelによる検討
3. 学会等名 第67回数理社会学会大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 鈴木伸生
2. 発表標題 ポジション・ジェネレーターに関する構造特性の解明
3. 学会等名 第67回数理社会学会大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Nobuo Suzuki
2. 発表標題 Latent Structural Patterns of Occupational Networks in East Asian Countries
3. 学会等名 The 74th Conference: Japanese Association for Mathematical Sociology
4. 発表年 2023年

〔図書〕 計2件

1. 著者名 小林盾・金井雅之・佐藤嘉倫（編）（鈴木伸生）	4. 発行年 2022年
2. 出版社 勁草書房	5. 総ページ数 272
3. 書名 リーディングス合理的選択理論 家族・組織・環境問題	

1. 著者名 数理社会学会 数理社会学事典刊行委員会（編）（鈴木伸生）	4. 発行年 2022年
2. 出版社 丸善出版	5. 総ページ数 782
3. 書名 数理社会学事典	

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関