

COVID-19パンデミック下のソーシャル・サポート状況に関する探索的研究

— 社会的ネットワーク特性の影響に関する考察 —

遠山茂樹

要約

本稿は、COVID-19パンデミック下におけるストレス対処に有効とされるソーシャル・サポートに対するパーソナル・ネットワークの影響について、高知市を対象とする社会調査をもとに分析・考察するものである。調査では、住民のパーソナル・ネットワーク・データをネームジェネレーター方式で収集し、つながった相手から提供される各種サポートについて質問した。マルチレベル分析の結果、道具的サポートおよび社会情緒的サポートに対して、共通してパーソナル・ネットワークの規模が大きいほど親しい相手より多くのサポートを提供してもらう傾向を示した。また、道具的サポートでは、親族比率は低いほうがサポートは多いという先行研究と正反対の結果となった。加えて、道具的サポートにおいては、パーソナル・ネットワークの規模と密度との組み合わせ条件により、主要サポート源となる相手の特性が入れ替わるという複雑な結果を示した。一方の社会情緒的サポートでは、親族比率は無関係であったが、先行研究と異なり、密度が低いほうがサポートは多くなる傾向を示していた。日本における先行調査・先行研究ではいずれのソーシャル・サポートにおいても家族・親族が主要サポート源であったが、本稿の分析結果は、パーソナル・ネットワーク特性によっては常に家族が主要サポート源ではなく、条件次第で大切な相手と主要サポート源が入れ替わるという複雑な関係性を示唆していた。

キーワード：COVID-19パンデミック、ソーシャル・サポート、パーソナル・ネットワーク

An Exploratory Study of Social Support during the COVID-19 Pandemic: Effects of Social Network Configurations on Social Supports

ABSTRACT

This paper analyzes the conditions of social support that is considered effective in coping with stress during the COVID-19 pandemic, based on a social survey conducted in Kochi City. The survey asked residents about their core discussion network using a name-generator method.

Additionally, the survey asked about the social support they received from their connected alters. With alter-level data, the author conducted the multilevel analysis. The results of the multilevel analysis showed that, for both instrumental and socio-emotional support, the larger the size of the personal network, the more support was provided by alters. The analysis of instrumental support differed from previous studies in that lower kinship ratios were associated with more support. In addition, the analysis with instrumental support showed a complex relationship between support, alters' ties, and the size and density of the personal network. On the other hand, for socio-emotional support, the kinship ratio of the personal network was unrelated, but unlike previous studies, lower density tended to provide more support. In previous surveys and studies in Japan, family members and kin have been the primary source of support in all cases of social support. However, the results of the analysis in this paper suggest a complex relationship in which family members are not always the primary source of support depending on personal network characteristics, and the primary source of support can switch between family members and significant others depending on conditions.

Keywords: COVID-19 pandemic, social support, personal network

1 はじめに

2020年3月に世界保健機関 WHO のテドロス事務局長が新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) は世界的なパンデミックに至っているとの認識を表明して以降、長期間にわたり各国では何度も渡り流行が訪れ、未だ終息の兆しが見えない。日本においても緊急事態宣言やまん延防止等重点措置が実施され、さまざまな社会的制約の中、常時マスクを着用したり、換気やソーシャル・ディスタンスに気を遣ったりと不自由な生活を送り、それは地方においても例外ではなかった。

本研究は災害研究の知見をもとに、地方都市・高知市における新型コロナ禍におけるソーシャル・サポート状況を探求するものである。災害研究の古典であるソローキンの『災害における人と社会』(Sorokin 1942=1998)において、疫病は災害の1つに挙げられている。現在でも、新型コロナ禍への対応として災害研究の知見が役立つとの指摘もある (Parks 2020)。新型コロナ禍がもたらした恐怖や諸制約はストレスとなって世界中の人びとにストレスをもたらし、ストレスの緩和・緩衝作用があるとされるソーシャル・サポートは、いまこそ重要になっていると考える。

本稿は、防災研究の延長として行ったソーシャル・サポートに関する社会調査結果をもとに、新型コロナ禍において不自由な生活を強いられる地方都市住民におけるソーシャル・サポートの多寡に与える影響要因について、社会調査で収集したパーソナル・ネットワーク・データを用いたマルチレベル分析により解明を試みるものである。

2 先行研究

疫病は災害の1つとされるが、COVID-19パンデミックの経験から見ても、非常に特殊な“災害”といえる。地震などの自然災害は局所的で一時的であり、被災した人と被災していない人との区別ができ、被災していない人たちが被災した人たちを支援することが可能である。しかしながら、世

界的なパンデミックはこうした区別をなくし、誰もが“被災した人”となり、外部からの支援というものが成立しない。このような非常に特殊な状況ではあるが、世界的パンデミック下における研究蓄積がほとんどない中で、本稿では暫定的に災害とソーシャル・サポートの先行研究を拠り所とした仮説設定を試み、今回の状況下におけるソーシャル・サポート実態の探索的な解明を試みるものである。

2.1 災害とソーシャル・サポート

ソーシャル・サポートは、被災した人びとのメンタルヘルスに効果的であることは多くの研究者や実践家が認めるところである (Shang et al. 2019)。パンデミック発生後、世界中でメンタルヘルスとソーシャル・サポートの関係性を検証する研究が相次いでいる (Liu et al. 2020; Elmer et al. 2020; 木村ほか 2022 など)。

ソーシャル・サポートとは、人々が抱える問題への対処を助ける友人や知人のネットワーク (社会的ネットワーク) から得られる一般的な資源とされる (Walker et al. 1994)。つながった相手が提供するサポート内容はそれぞれ異なるため、これまでサポート提供に対する社会的ネットワーク特性の影響について研究が取り組まれてきた (Walker et al. 1994)。また、これまでの研究では多様な種類のソーシャル・サポートが考えられてきたが、多くの研究者は道具的サポートと社会情緒的サポートの二分類に概ね合意している (Lin 1986; 浦 1992など)。道具的サポートとは、何らかのストレスに苦しむ人へ解決のための資源や情報を与えるよう働きかけることであり、社会情緒的サポートは、ストレスに苦しむ人の自尊心や情緒に働きかけ自ら問題解決に当たられるような状態になるよう働きかけることであるとされる (浦 1992)。

災害時のソーシャル・サポートに対する社会的ネットワークの影響については、規模や密度、親族比率や男女構成などの影響について検証されてきた (Hurlbert et al. 2000; Haines et al. 1996など)。平常時のソーシャル・サポート研究においても、サポートに対する社会的ネットワーク特性の影響が検証されていて、規模、密度、紐帯の強弱、中心性や相互性などが検証され (Walker et al. 1994)、概ね災害時研究の知見に共通する内容であった。

2.2 先行研究レビューと仮説

ネットワーク研究では特定の行為者をエゴ、そのエゴと直接つながった相手をアルターと呼ぶ。本稿で扱う社会的ネットワークとは、親密性のパーソナル・ネットワークを意味する「コアネットワーク」¹⁾である。本稿の議論ではソーシャル・サポートの受領者がエゴであり、提供者がアルターとなる。

これまでのサポート研究では、回答者となるエゴが保持する社会的ネットワークの特性について焦点が当てられ、アルターの特性までを考慮した調査研究は、筆者が渉猟した限りは見当たらない。本研究の特徴は、Brea L. Perry et al. (2018) で紹介されたアプローチに倣い、パーソナル・ネットワーク・データをエゴにネストされたアルターという階層データと捉え、サポートに対するエゴ特性、および、アルター特性の影響の検証をマルチレベル分析で行う点にある。このような分析アプローチにより、文脈変数となるエゴのネットワーク特性のなかで、アルターの特性がどのように影響しているか、エゴとアルターとの複合的效果についての検証が可能となる。

2.2.1 日本におけるソーシャル・サポートの傾向

災害後のメンタルヘルスに対して社会情緒的サポートが有効なことはこれまでの研究で指摘されている (Solomon et al. 1993; Platt et al. 2016 など)。情緒的サポートにおいて、家族と友人が最も重要なサポート源である (Rhodes 2004; Ritchie 2001)。なかでも男女ともに友人からの情緒的サポートの受領が多い傾向にあるという (Duran-Aydintug 1998; Li & Cheng 2015)。しかしながら、日本における先行研究・先行調査では、社会情緒的サポート、および、道具的サポートのいずれにおいても家族・親せきからの提供が多いという結果が示されている (国立社会保障・人口問題研究所 2019; 岡田・白澤 2004など)。

このため、本稿においては両サポート提供において類似の傾向があるとの考え方をもとに、サポート提供者であるアルターのネットワーク特性、および、エゴの保持するコアネットワーク特性の影響について以下の仮説を設定する。

2.2.2 アルターレベルのネットワーク特性

サポート提供者のネットワーク特性に関する調査研究は少ない。ある研究では、災害復興時における物質的サポート提供者の特性として、規模が大きく密度の高いネットワークに埋め込まれている個人ほどサポート提供能力が高いことを示している (Haines et al. 1996)。社会的ネットワークの中心的な位置にいる (紐帯数の多い) アルターほど援助提供する傾向があるとの指摘もある (Wellman 1979)。これらの先行研究から、以下の仮説を設定する。

仮説 (道具) 1 (H-II) : 紐帯数の多いアルターほど道具的サポートを提供する

一方、災害時における情緒的サポート提供者のネットワーク特性について論じた先行研究は見当たらない。しかしながら、日本においては家族が情緒的サポートの主要提供源と考えられ、コアネットワーク内の家族・親せきなどは相互につながりあっていると考えられる。これらの知見から以下の仮説を設定する。

仮説 (情緒) 1 (H-E1) : 紐帯数の多いアルターほど社会情緒的サポートを提供する

本仮説の検証にはアルターレベルの紐帯数を独立変数として用いる。

2.2.3 エゴレベルのネットワーク特性

エゴが保持する親密性の社会的ネットワークであるコアネットワークの特性として、親族比率、規模、密度の3点に関して先行研究をレビューし、仮説設定を行う。

[コアネットワーク親族比率]

阪神淡路大震災後の援助ネットワークに関する調査結果では、物質的あるいは金銭的なサポートは主に親族から提供される傾向が強く、友人・知人からの支援は相対的に少なかった (高木・福岡 1996)。金銭的支援や「大サービス (家事全般や養育などへの取り組み)」支援は、近親者の領域とされる (Wellman & Wortley 1990)。配偶者やパートナーといった親密な相手がいる人ほど、道具的サポートを受領しているとの研究成果もある (Lin et al. 1999)。

また、平時のものであるが、国立社会保障・人口問題研究所『生活と支え合いに関する調査』の結果では、社会情緒的サポートに相当する質問においても、サポート提供者で最も多かったのは「家族・親族」であり、大きくポイントを減らして次点が「友人・知人」であった（国立社会保障・人口問題研究所 2019: 30）。高齢者を対象とした研究結果においても、情緒的および手段的サポートのいずれにおいても、サポート源として家族や親せきを選好する傾向が友人よりも高い（岡田・白澤 2004）。これらのことから、以下の仮説を設定する。

仮説（道具）2（H-I2）：親族比率の高いコアネットワークに含まれるアルターほど、道具的サポートを提供する傾向にある

仮説（情緒）2（H-E2）：親族比率の高いコアネットワークに含まれるアルターほど、社会情緒的サポートを提供する傾向にある

〔コアネットワーク規模（エゴ紐帯数）〕

災害時における非公式支援について分析した研究では、コアネットワークの規模が大きくなるほど、道具的サポートを提供するネットワーク・メンバーも多くなる傾向を示した（Hurlbert et al. 2000）。平常時を扱った先行研究の多くで、道具的・物質的サポートにおいてはネットワークの規模とサポート受領とに正の相関を認めている（Haines & Hurlbert 1992; Wellman 1992）。また、別の先行研究でも、ネットワーク規模が大きいほど受領する情緒的サポートが多くなると指摘されている（Wellman & Gulia 1999）。これらのことから、以下の仮説を設定する。

仮説（道具）3（H-I3）：規模の大きいコアネットワークに含まれるアルターほど、道具的サポートを提供する傾向にある

仮説（情緒）3（H-E3）：規模の大きいコアネットワークに含まれるアルターほど、社会情緒的サポートを提供する傾向にある

〔コアネットワーク密度〕

災害復興期において、親族を多く含む密度の高いコアネットワークに属する人のほうが道具的サポートを多く得る傾向にあるという（Hurlbert et al. 2000）。一方で、密度の情緒的サポートに対する影響についての知見には一貫性がない。情緒的サポートの受領満足度と密度との関連性はないとする研究成果もある（Stokes 1983）。一方で、Hirsch（1980）は、若い未亡人と復学した熟年女性において、密度の低いネットワークがより満足度の高い支援と関連することを指摘し、Wilcox（1981）もネットワークの密度が低いほど、離婚後の健全な適応が促進される可能性を示唆していた。しかしながら、日本における道具的および社会情緒的サポート提供における家族・親族の優位性を考慮した場合、親族は強い紐帯で結ばれた緊密なネットワークを構築していると考えられるため、密度が高いほどサポートは多くなる傾向にあると考えるのが妥当であろう。これらのことより、以下の仮説を設定する。

仮説（道具）4（H-I4）：密度の高いコアネットワークに含まれるアルターほど、道具的サポー

トを提供する傾向にある

仮説(情緒) 4 (H-E4): 密度の高いコアネットワークに含まれるアルターほど、社会情緒的サポートを提供する傾向にある

エゴが保持するコアネットワーク特性の影響については、親族比率、規模、密度の3点に関する仮説を検証していく。

2.2.4 交互作用

先行研究において、エゴが保持する社会的ネットワークにおけるアルターレベル特性とエゴレベル特性との交互作用に関する検証は、筆者が渉猟する限り見当たらない。本稿では、探索的に、アルターレベル特性であるアルター紐帯数と、エゴレベル特性となるコアネットワークの規模・密度との相乗効果について、交互作用項を作成して検証を行う。

[アルター紐帯数×コアネットワーク規模 (エゴ紐帯数)]

仮説1では紐帯数の多いアルターほどサポートを多く提供すると仮定し、併せて、規模の大きいコアネットワークに含まれるアルターほどサポート提供が多いと仮定した。ここでは、紐帯数の多いエゴのコアネットワークにおいて、紐帯数の多いアルターという組み合わせにあるほど、サポートが増加するという相乗効果が現れると考えられる。これらより、以下の仮説を設定する。

仮説(道具) 5 (H-I5): 規模の大きいコアネットワークのなかで、紐帯数の多いアルターほど道具的サポートを多く提供する傾向にある

仮説(情緒) 5 (H-E5): 規模の大きいコアネットワークのなかで、紐帯数の多いアルターほど社会情緒的サポートを多く提供する傾向にある

[コアネットワーク規模 (エゴ紐帯数) × コアネットワーク密度]

仮説3ではコアネットワークの規模が、仮説4では密度がそれぞれ大きく／高くなるほどサポート提供が増えると仮定しているため、これらが組み合わさることによる相乗効果が期待される。この仮定は Haines et al. (1996) で、規模が大きく密度の高いネットワークに埋め込まれている個人ほどサポート提供能力が高いとする先行研究結果とも整合的である。これらのことより、以下の仮説を設定する。

仮説(道具) 6 (H-I6): コアネットワークの規模が大きく密度が高いほど、道具的サポートを多く提供するアルターが存在する傾向にある

仮説(情緒) 6 (H-E6): コアネットワークの規模が大きく密度が高いほど、社会情緒的サポートを多く提供するアルターが存在する傾向にある

[アルター紐帯数×コアネットワーク規模 (エゴ紐帯数) × コアネットワーク密度]

上の2つの交互作用仮説を組み合わせ、3変数の組み合わせからなる相乗効果についても検証を試みる。このための仮説は以下ようになる。

仮説(道具) 7 (H-I7): 「規模×密度」の大きいコアネットワークのなかで紐帯数の多いアルターほど、道具的サポートを多く提供する傾向にある

仮説(情緒) 7 (H-E7): 「規模×密度」の大きいコアネットワークのなかで紐帯数の多いアルターほど、社会情緒的サポートを多く提供する傾向にある

以下ではここで設定した14の仮説について、高知市住民を対象とした社会調査で収集したデータを使用したマルチレベル分析により検証していく。

3 方法

3.1 調査方法

今回の調査地は、高知県の県庁所在地で、県人口の約47%にあたる32万人の住む高知市である。本調査『緊急アンケート：新型コロナ禍における社会的支援』は、2020年11月下旬から2021年2月末にかけて2004人を対象に調査協力依頼を郵送し、回答はGoogle Formで作成した質問票へ入力してもらった²⁾。質問票では、新型コロナ関連ニュースの情報源、新型コロナ禍での困難性や心身へのダメージ、親しい相手の人数・関係性・属性・ソーシャル・サポートの享受、回答者の社会的属性等について質問している。有効回答数は328(回答率16.4%)で、今回利用するデータは、「親しい相手」に1名以上を挙げた295人より欠損値のあった5人を取り除いた290人のものである³⁾。

3.2 分析方法

質問票ではコアネットワークについて、同居家族以外で「あなたが普段からよくおしゃべりしたり、重要なことを話したり、悩みを相談したりする方たち」の上位5人までをネームジェネレーター方式で質問している。同居家族以外を対象としたのは、対面接触を大きく制限されたパンデミック下では、外部からのソーシャル・サポートこそがより重要なものとなっていると考えたためである。このようなデータは回答者(エゴ)にネストされた相手(アルター)という階層的データとなる。本研究ではエゴ290人にネストされたアルター987人のデータを使用したマルチレベル分析を行なう。

4 利用データ

4.1 従属変数

本稿における従属変数は、回答者(エゴ)がコアネットワークの相手(アルター)から享受したと知覚するソーシャル・サポートである。質問票では、各アルターから提供されたサポート内容8項目について4件法(0:なし~3:とても)で回答してもらった。従属変数「道具的サポート」は、金銭的・物質的・情動的サポートに関する項目の値を合算して作成した合成変数である($\alpha = 0.746$)。「社会情緒的サポート」は、相談・共感・評価等のサポートに関する項目の値を合算して作成した合成変数である($\alpha = 0.870$)。基礎統計量は表1の通り。

表1 サポート種類・質問項目・従属変数の基礎統計量

種類	質問項目*	M	SD	Min	Max	N	ICC	α
道具的S	1 金銭的支援をしてくださいましたか	3.45	2.605	0	12	987	0.598	0.746
	2 必要な物資をくれたりしましたか							
	3 感染状況などの情報を伝えてくれたりしましたか							
	4 感染症対策などを詳しく教えてくれたりしましたか							
社会情緒的S	5 親身に相談に乗ってくれたりしましたか	6.52	3.147	0	12	987	0.885	0.870
	6 不安な気持ちなどに共感してくれたりしましたか							
	7 あなたの行いをほめて、評価してくれたりしましたか							
	8 あなたの考え方を肯定してくれたりしましたか							

注: *実際の質問項目では、上の表記の前に『新型コロナ禍以降、「親しくしている相手」は、』が挿入されている

4.2 独立変数と統制変数

4.2.1 アルターレベル (レベル1)

独立変数・統制変数の基礎統計量を表2に示す。アルターレベルの独立変数は、アルターの紐帯数である。コアネットワークメンバーの記載は5名までのため、0から4までの値となる。レベル1の統制変数として、アルターの性別、年代、エゴとの関係性（別居家族、親せき、大切な相手（恋人など）、友人のダミー変数で、参照カテゴリーは近隣その他）を投入する。アルターレベルの独立変数の相関表は表3として文末に掲載する。

4.2.2 エゴレベル (レベル2)

エゴレベルの独立変数は、規模（エゴ紐帯数）、密度、親族比率である。規模（エゴ紐帯数）は任意回答の数値を使用する。コアネットワークの密度は、エゴとの紐帯を除いたアルター同士の実際の紐帯数を、最大可能な紐帯数で除した値である⁴⁾。親族比率は、コアネットワーク内の別居家族と親せきとが占める割合である。統制変数として、エゴの性別、年代、社会経済的地位をモデルに投入する⁵⁾。

さらに、新型コロナ禍において感じた困難性、および、心身へのダメージに関する項目も投入する。困難性の変数として、インターネット調査⁶⁾を参考にした13項目（4件法）の平均値（ $\alpha = 0.861$ ）を投入する。心身へのダメージの変数には、松浦ほか（2012）による「心理的ストレス反応尺度」の12項目（4件法）の平均値（ $\alpha = 0.924$ ）を使用する。なお、エゴレベルの独立変数の基礎統計量を表2の通りである。なお、独立変数の相関表は表4として文末に掲載する。

表2 独立変数の基礎統計量 レベル1とレベル2

変数名	M	SD	Min	Max	N	変数名	M	SD	Min	Max	N
アルター変数 (レベル1)						エゴ変数 (レベル2)					
アルター紐帯数	1.73	1.400	0	4	987	規模 (エゴ紐帯数)	3.93	2.487	1	20	290
アルター女性ダミー (0=男性,1=女性)	0.66	0.474	(66.0%)		987	密度	0.54	0.419	0	1	290
アルター年代						親族比率	0.22	0.336	0	1	290
20代以下ダミー	0.11	0.308	(10.6%)		987	エゴ女性ダミー (0=男性,1=女性)	0.60	0.491	(55.5%)		290
30代ダミー	0.17	0.378	(17.2%)		987	エゴ年代					
40代ダミー [参照]	0.26	0.439	(26.0%)		987	20代以下ダミー	0.09	0.286	(8.2%)		290
50代ダミー	0.22	0.414	(22.0%)		987	30代ダミー	0.14	0.349	(15.2%)		290
60代ダミー	0.17	0.380	(17.4%)		987	40代ダミー [参照]	0.27	0.442	(26.8%)		290
70代以上ダミー	0.07	0.250	(6.7%)		987	50代ダミー	0.21	0.408	(21.3%)		290
関係性						60代ダミー	0.21	0.408	(20.1%)		290
別居家族ダミー	0.17	0.372	(16.5%)		987	70代以上ダミー	0.08	0.276	(8.2%)		290
親せきダミー	0.05	0.219	(5.1%)		987	エゴ社会経済的地位 (SES)	0.00	1.000	-2.61	2.25	290
大切な相手 (恋人など) ダミー	0.06	0.231	(5.7%)		987	新型コロナ禍の困難性	2.18	0.473	1.00	3.69	290
友人ダミー	0.63	0.483	(63.1%)		987	新型コロナ禍の心身へのダメージ	1.71	0.576	1.00	4.00	290
近隣その他ダミー [参照]	0.10	0.295	(9.6%)		987						

注: ダミー変数はカッコ内に比率を記載

4.3 交互作用項

アルターとエゴのクロスレベルの影響となる仮説5を検証するため交互作用項として「アルター紐帯数×規模（エゴ紐帯数）」を投入する。また、仮説6の検証のために交互作用項「規模（エゴ紐帯数）×密度」を、仮説7の検証のために交互作用項「アルター紐帯数×規模（エゴ紐帯数）×密度」をモデルへ投入する。

5 分析

道具的サポートおよび社会情緒的サポートを従属変数とするマルチレベル分析を行なった。統計分析にはStata 15を使用した。

道具的サポートを従属変数とする分析においては、交互作用項を投入したModel 4が最終モデルである。一方、社会情緒的サポートを従属変数とするマルチレベル分析では、交互作用項を投入したModel 4は統計的に有意とならず、尤度比検定の結果（表5を参照）から、最終モデルはModel 3となった。

表5 マルチレベル分析結果（AIC, 対数尤度, 尤度比検定）

	道具的サポート				社会情緒的サポート			
	AIC	対数尤度	自由度	尤度比検定 統計量	AIC	対数尤度	自由度	尤度比検定 統計量
Model 0 Nullモデル	4288.368	-2141.184	3		3848.566	-1921.28	3	
Model 1 レベル1	4018.931	-1995.465	14	291.44 ***	3810.191	-1891.1	14	60.38 ***
Model 2 レベル1 + 傾き	4005.081	-1987.541	15	15.85 ***	3800.835	-1885.42	15	11.36 ***
Model 3 レベル1 + レベル2 + 傾き	3984.586	-1965.293	27	44.50 ***	3765.527	-1855.76	27	59.31 ***
Model 4 レベル1 + レベル2 + 交互+傾き	3981.956	-1959.978	31	10.63 *	3773.192	-1855.6	31	0.34

注) ***: $p < .001$, **: $p < .01$, *: $p < .05$

5.1 道具的サポートのマルチレベル分析結果

道具的サポートを従属変数とするマルチレベル分析結果の最終モデルは表6のModel 4であり、交互作用項を投入したランダム切片・傾きモデルとなった。エゴごとにサポート平均値に差があり、アルター紐帯数によりサポート提供の効果に違いのあるモデルが採用された。

アルターレベルの独立変数であるアルター紐帯数は、統計的に有意とならず、仮説（道具）1（H-I1）「紐帯数の多いアルターほど道具的サポートを提供する」を支持しなかった。

親族比率は統計的に有意となったが、道具的サポートに対して負に相関しており、仮説（道具）2（H-I2）「親族比率の高いコアネットワークに含まれるアルターほど、道具的サポートを提供する傾向にある」と正反対の結果を示した。

規模（エゴ紐帯数）は当該サポートに対して統計的に有意で正の相関を示し、仮説（道具）3（H-I3）「規模の大きいコアネットワークに含まれるアルターほど、道具的サポートを提供する傾向にある」を支持した。密度は統計的に有意とならず、仮説（道具）4（H-I4）「密度の高いコアネットワークに含まれるアルターほど、道具的サポートを提供する傾向にある」は支持されなかった。

交互作用項「アルター紐帯数×規模（エゴ紐帯数）」は10%水準で有意傾向を示し、道具的サポートに対して負に相関した。この結果はアルターとエゴとは負の次数相関にあり、コアネットワーク規模が小さい場合は紐帯数の多いアルターが、逆に規模が大きい場合は紐帯数の少ないアルターが道具的サポートをより提供する傾向を示していた。

表6 従属変数「道具的サポート」および「社会情緒的サポート」に対するマルチレベルモデル分析結果【最終モデル】(STATA)

		道具的S (Model 4)	社会情緒的S (Model 3)
		B	B
【固定効果】	アルター水準 (レベル1)		
	切片	2.915 ***	4.491 ***
[独立変数]	アルター紐帯数 (cwc)	.183	-.165 †
[統制変数]	アルター性別		
	男性 (ref)		
	女性	.285 *	.364 **
	アルター年齢		
	20代以下	-1.939 ***	-.067
	30代	-.464 *	-.068
	40代 (ref)		
	50代	.318 †	.040
	60代	.913 ***	.250
	70代以上	.595 *	.409 *
	関係性		
	別居家族	2.508 ***	.709 **
	親せき	.536	.304
	大切な相手	2.565 ***	1.360 ***
	友人	-.083	.293
	近隣・その他 (ref)		
	エゴ水準 (レベル2)		
[独立変数]	規模 (エゴ紐帯数) (cgm)	.121 *	.185 **
	密度 (cgm)	-.154	-.908 *
	親族比率 (cgm)	-1.225 **	-.173
[統制変数]	エゴ性別		
	男性 (ref)		
	女性	.181	1.487 ***
	エゴ年齢		
	20代以下	.971 †	.804
	30代	-.133	.616
	40代 (ref)		
	50代	-.976 **	.166
	60代	-1.018 **	.036
	70代以上	-.991 †	-.409
	エゴ社会経済的地位 (SES)(cgm)	.087	.372 *
	新型コロナ禍の困難性(cgm)	.025	.795 *
	新型コロナ禍の心身へのダメージ(cgm)	.126	.015
[交互作用項]	アルター紐帯数×規模 (エゴ紐帯数)	-.116 †	—
	規模 (エゴ紐帯数)×密度	.028	—
	アルター紐帯数×規模 (エゴ紐帯数)×密度	.683 *	—
【ランダム効果】	エゴ・レベルの切片 [分散]	3.571	6.518
	エゴ・レベル (アルター紐帯数) の傾き [分散]	0.380	0.189
	残差 [分散]	1.630	0.990
	対数尤度	-1959.978	-1855.764
	自由度 (df)	31	27
	AIC	3981.956	3765.527
	N	987	987
	(Group=ego level)	290	290

注) ***: $p < .001$, **: $p < .01$, *: $p < .05$, †: $p < .1$.

※2値変数をカテゴリカル変数として扱っている。

※レベル1の説明変数はダミー変数を除いて、すべて集団平均で中心化 (cwc) している。

※レベル2の説明変数はダミー変数を除いて、すべて全体平均で中心化 (cgm) している。

また、交互作用項「アルター紐帯数×規模 (エゴ紐帯数)×密度」は道具的サポートに対して正に相関していた。3変数による交互作用項の単純傾斜分析結果が図1の通りとなる。単純傾斜分析結果における組み合わせを整理すると表7のようになり、規模 (エゴ紐帯数) と密度の組み合わせ条件により、サポート提供をより行うアルター特性が、紐帯数の少ないアルターであったり、紐帯数の多いアルターだったりと変化する複雑な関係性が読み取れる。

コアネットワークの規模が小さく密度も低いという小規模でまばらな構造のなかでは、紐帯数の

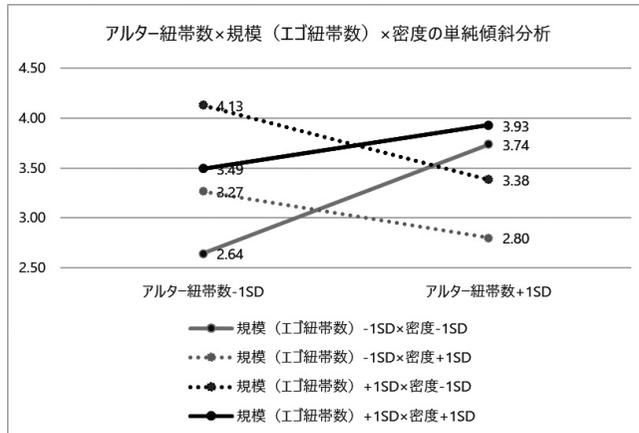


図1 交互作用項「アルター紐帯数×規模（エゴ紐帯数）×密度」の単純傾斜分析結果

表7 交互作用項「アルター紐帯数×エゴ紐帯数（規模）×密度」の組み合わせ条件

		規模（エゴ紐帯数）	
		小さい	大きい
密度	低い	アルター紐帯数（多い）	アルター紐帯数（少ない）
	高い	アルター紐帯数（少ない）	アルター紐帯数（多い）

多いアルターほど道具的サポートを提供する傾向にあるが、小規模でも高密度になる場合は、逆に紐帯数の少ないアルターのほうがサポート提供は多くなる傾向を示している。しかしながら規模が大きい場合には、密度が低いと紐帯数の少ないアルターがよりサポート提供する傾向となり、密度が高くなると紐帯数の多いアルターのサポート提供が多くなる傾向を示している。コアネットワーク構造の特性とアルター紐帯数との組み合わせは複雑な関係性のなかで道具的サポートに影響を与えている。

5.2 社会情緒的サポートのマルチレベル分析結果

社会情緒的サポートに対する最終モデルは表6の Model 3であり、交互作用項を含まないランダム切片・傾きモデルとなった。つまり、エゴごとにサポート受領の平均値に差があり、エゴのコアネットワークにおけるアルターからのサポート提供において紐帯数の効果に違いのあるモデルが採用された。

社会情緒的サポートに対してアルター紐帯数は10%水準で統計的に有意傾向を示し、当該サポートに対して負の相関を示したため、仮説（情緒）1（H-E1）「紐帯数の多いアルターほど社会情緒的サポートを提供する」とは反対の傾向を示した。

親族比率は統計的に有意とならず、仮説（情緒）2（H-E2）「親族比率の高いコアネットワークに含まれるアルターほど、社会情緒的サポートを提供する傾向にある」は支持されなかった。エゴ紐帯数は従属変数に対して統計的に有意で正の相関を示し、仮説（情緒）3（H-E3）「規模の大きいコアネットワークに含まれるアルターほど、社会情緒的サポートを提供する傾向にある」を支持した。密度については統計的に有意でサポートに対して負の相関を示し、仮説（情緒）4（H-E4）「密

度の高いコアネットワークに含まれるアルターほど、社会情緒的サポートを提供する傾向にある」と正反対な結果を示した。今回の分析結果では、仮説とは異なり、規模が大きくて密度の低いコアネットワークにおいて、紐帯数の少ないアルターほどサポートを多く提供する傾向を示した。加えて、ここではコアネットワークにおける親族の多寡の影響は見られない結果となった。

6 考察

6.1 アルターレベルのネットワーク特性の効果

道具的サポートに対してアルター紐帯数の影響は見られなかった。一方、社会情緒的サポートに対してアルター紐帯数は負に相関していた。

紐帯数の少ないアルターから情緒的サポートを得る傾向にあるのは、「圧力釜効果」(Hobfoll & London 1986)を回避するためだと考えられる。圧力釜効果とは、不安感を持つ者同士の相互作用の結果として不安感を増加させることをいう。COVID-19のパンデミックは、地震や台風などの自然災害とは異なり、被災者と非被災者の区別ができず、誰もが同じように困難な状況下に置かれる。このため、互いに緊密につながったアルターたちに相談等をするのは返って互いの不安を増幅させる危険性を高くする。このような負の効果を避けるためにも、コアネットワークに共通の知り合いがいる場合よりも、いないほうが情緒的サポートを求めやすいと考えられる。

6.2 エゴレベルのネットワーク特性の効果

6.2.1 親族比率の影響

道具的サポートを従属変数とする分析結果では、主要サポート源は別居家族や大切な相手であるが、親族比率は低いほうがサポートは多くなるという、一見矛盾するものとなった。道具的サポートの中核は親族からのものであるが、家族への過度な援助関係が感情的なコンフリクトを高める可能性も示唆されており(筒井 2011)、親族以外の多様なサポート源を確保することが有効な戦略になっていると考えられる。

一方、社会情緒的サポートを従属変数とする分析結果では、主要サポート源は別居家族や大切な相手と道具的サポートと同様の傾向を示したが、親族比率については統計的に有意とならなかった。コアネットワークの親族構成に関わらず、別居家族や大切な相手から情緒的サポートを多く提供してもらっている現状が浮かび上がった。

6.2.2 規模

道具的サポートおよび社会情緒的サポートのいずれにおいても、エゴ紐帯数(規模)は正の相関を示しており、規模の大きいコアネットワークに組み込まれたアルターほど、サポートを多く提供する傾向が示された。この結果は、両サポート区分の仮説3を支持し、先行研究と整合的であったといえる。

6.2.3 密度

サポートに対する密度の効果は、サポート区分により差が出た。道具的サポートに対して、密度は直接的な効果を示さなかったが、社会情緒的サポートに対して密度は負の相関を示した。日本における先行研究では、いずれのサポートも密度の高い親族から提供される傾向が強いことが示され

ていたが、本研究分析結果では正反対の結果を示した。この点はアルター紐帯数のところで指摘した「圧力釜効果」を回避する戦略と重なる理由があるのだと考えられる。ネットワークの密度が高いほど情報拡散が行われやすいとされるため（芳賀 2005）、密度の高いコアネットワークのメンバーに対して不安や心配事などを相談するとたちまち皆に知られてしまうリスクが高まる。このようなリスク低減をするには、密度の低い、多様な相手から成るコアネットワークを形成し、ネガティブな情報拡散をコントロールする戦略がとられると推測される。

6.3 交互作用

6.3.1 交互作用項の考察

交互作用項が統計的に有意となったのは、道具的サポートを従属変数とするマルチレベル分析のみであった。交互作用項「アルター紐帯数×規模（エゴ紐帯数）×密度」の単純傾斜分析結果では、規模（小）×密度（低）の組み合わせでは、紐帯数の多いアルターが、規模（小）×密度（高）の組み合わせでは、紐帯数の少ないアルターがより道具的サポートを提供する傾向を示した。一方、規模が大きい場合には、規模（大）×密度（低）では紐帯数の少ないアルターが、規模（大）×密度（高）では紐帯数の多いアルターがより道具的サポートを提供する傾向を示し、規模の小さい場合の条件と大きい場合の条件とが真逆の傾向を示す結果となった。

先行研究では、親族のネットワークは高密度で、友人のネットワークは低密度であると指摘されている（Walker et al. 1994）。分析結果では、道具的サポートに対して大切な相手（恋人など）と別居家族が5%水準で統計的に有意であった。つまり、道具的サポートの主要なサポート源は、高密度が推測される別居家族と、低密度が推測される大切な相手であり、ネットワーク特性の異なるアルターからのサポート提供の混合が分析結果に表れていると考えられる。以下では、アルター関係性とネットワーク特性について追加分析を行う。

6.3.2 アルター関係性の追加分析

アルター関係性別に平均紐帯数をグラフ化したものが図2である。今回の調査では、コアネットワークメンバーにおいて友人（N=623）が圧倒的に多く、次に別居家族（N=163）であった。しかしながら、アルター紐帯数は、大切な相手は最も少ない平均1.07人で、友人の平均1.61人がそれに続く。一方、親せきや近隣その他のアルターの平均紐帯数は2人以上で相対的に多い傾向が確認できる。上野千鶴子（1987）は、血縁・地縁や社縁を「選べない縁」と分類する一方で、互いに選り合えて自由で開放的な関係性を「選べる縁（選択縁）」として分類している。この分類を援用すれば、「選択縁」に分類される大切な相手や友人はコアネットワーク内における紐帯数は少なく、「選べない縁」である血縁・地縁のアルターの紐帯数は多い傾向にあることが分かる。

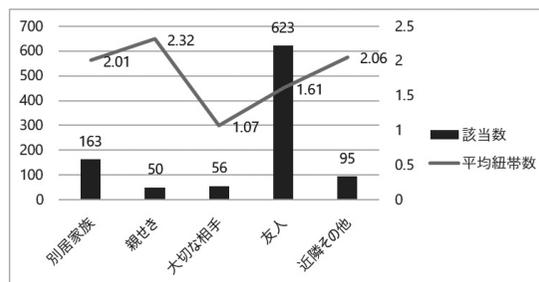


図2 アルターの関係性と平均紐帯数

6.3.3 アルター関係性のネットワーク特性を踏まえた考察

交互作用項の単純傾斜分析結果では、小規模なコアネットワークにおいて低密度の構造を有する場合、紐帯数の多いアルターのほうがより道具的サポートを提供する傾向を示していた。一方、同じ小規模ネットワークでも、密度が高いと紐帯数の少ないアルターのほうがより道具的サポートを提供する傾向を示している。これらの特徴を示す典型例と考えられるケースを図3のように描いてみた。

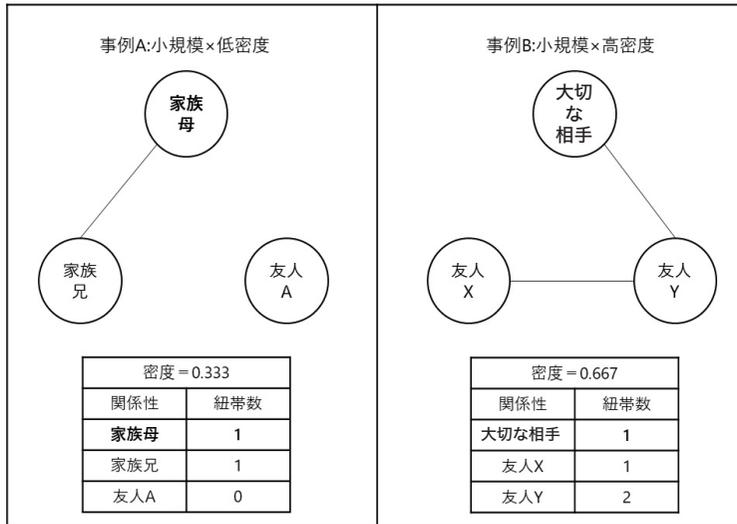


図3 「小規模×低密度」と「小規模×高密度」における典型例の図

図3はいずれの事例も小規模（アルター3名で構成されるコアネットワーク）であるが、低密度である事例Aでは、平均紐帯数の多い「選択できない縁」のなかでも関係性が強いと考えられる別居家族（例えば別居家族・母）が主要サポート源となる傾向を示しているのだと考えられる。このことは、マルチレベル分析において別居家族ダミーが正の相関を示している点と整合的である。一方の事例Bでは、小規模だが高密度であるコアネットワーク構造のなかでは、紐帯数の少ないアルターほど道具的サポートを多く提供する傾向を示す例であり、規模（小）×密度（高）の条件では「選択縁」の相手、なかでも関係性の強い大切な相手が主要サポート源になる傾向を示しているのだと解釈できる。この点でも、マルチレベル分析において大切な相手が正の相関を示している点と矛盾しない。

しかしながら、コアネットワークの規模が大きくなると状況が一変する（図4参照）。大規模で高密度の条件（事例D）では、密度の高いネットワークを形成しがちな家族・親せきを多く含むことが想定され、そのために主要サポート源は別居家族になる傾向が強いと考えられる。一方、大規模でも低密度の構造の場合（事例C）、その構成員には「選択縁」の相手が多く含まれる傾向にあり、その中でも主要サポート源が大切な相手になると考えられる。また、単純傾斜分析結果を見ると、規模（大）×密度（低）の構造のなかで紐帯数の少ないアルターが最も多いサポート提供をしている点は、マルチレベル分析においてコアネットワークの親族比率が道具的サポートに対して負に相関していることと整合的であるといえよう。

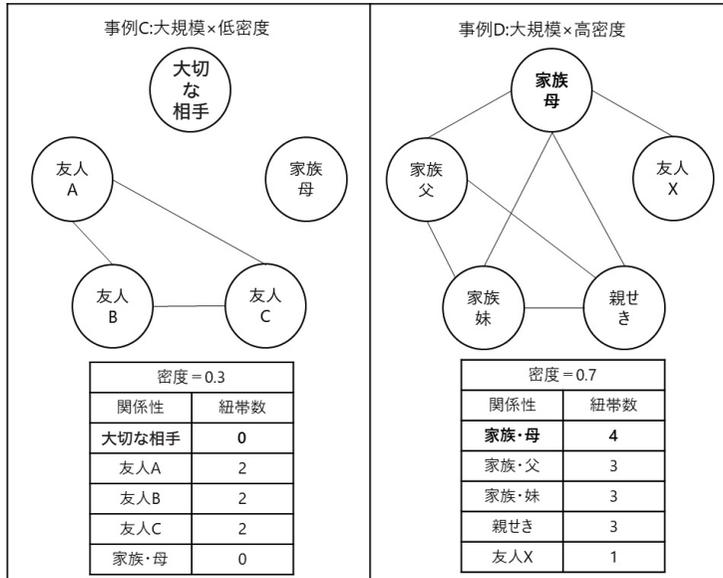


図4 「大規模×低密度」と「大規模×高密度」における典型例の図

結果として、コアネットワークの規模と密度の組み合わせ条件により、道具的サポートの主要提供源が別居家族と大切な相手とで入れ替わることが示された。コアネットワークの構成メンバーとの関係性や構成比がネットワーク特性（規模や密度）に関わっており、コアネットワーク環境要因次第で誰が主要サポート源になるのかに変化する可能性を示唆した。

6.4 統制変数の考察

道具的サポートに対して、サポート提供者となるアルターにおいては女性が有意に多い傾向にあったが、サポートを受領するエゴの性別は無関係であった。また、年代をみると、アルターの年代が若いほど負の相関を示し、50代以上の高齢にあると正の相関を示しており、50代以上の高齢者ほど道具的サポートを提供する傾向を示した。また、エゴの年代においても、50代以上は負の相関を示しており、高齢になるほどサポート受領が低減する傾向を示していた。これらの組み合わせは、関係性において別居家族が正の相関を示していたことから、別居する母親（家族・女性・高齢）からの道具的サポートが多くなされる傾向を示しているのだと考えられる。母から子への道具的サポートの提供という流れにおいて道具的サポートが最も多く授受されていることが察せられる。

一方の社会情緒的サポートにおいて、性別においてホモフィリー効果 (McPherson et al. 2001) ⁷⁾が見られ、女性アルターから女性エゴへの社会情緒的サポート提供が多い傾向を示している。ただし年代における傾向はみられない。しかしながら、エゴの社会経済的地位が高いほどサポートを受領する傾向を示していた。コアネットワーク特性においては規模が大きく密度が低いほど社会情緒的サポートを受領する傾向を示しており、社会経済的地位が高いほど規模が大きく複雑で、密度が低い多様性のある社会的ネットワークを保持する傾向があるとする先行研究 (Campbell et al. 1986) と整合的であった。また、新型コロナ禍において困難性を強く感じた人ほど社会情緒的サポートを受容する傾向を示していた。これは困難性を感じた人ほど、親しい人に何らかの相談をした結果、情緒的サポートを得たという結果ではないだろうか。ただし、この点については、追加調査などで

詳細を確認する必要がある。

7 おわりに

本稿では、COVID-19パンデミック下におけるストレス対処として有効と考えられるソーシャル・サポート状況について、地方都市住民を対象とした調査分析による解明を試みた。研究ではサポートを、ストレス低減のために金銭・物資・情報などを提供する道具的サポートと、相談・共感・評価などを提供する社会情緒的サポートに分類し、それぞれを従属変数とするマルチレベル分析を実施した。日本においてはいずれのサポートにおいても家族・親族による提供が多いとされるため、本研究においても道具的サポートと社会情緒的サポートの多寡に対する要因は同じであると仮定し、分析を行った。

分析の結果、道具的サポートにおいては、コアネットワークの規模が大きいほどサポートを享受する傾向を示しつつ、先行研究とは正反対であるが、親族比率の低いほうがサポートは多い傾向を示した。これらはコアネットワークの多様性が影響していると考えられ、規模の面と関係性の多様性（なかでも選択縁）がサポートと関係していると考えられた。そのような中で、ネットワークの条件（本稿では規模と密度の組み合わせ）により、主要サポート源が入れ替わるという複雑な関係性を示唆した。

一方、社会情緒的サポートに対するコアネットワーク規模（エゴ紐帯数）の効果については仮説を支持したが、アルター紐帯数および密度については仮説と正反対の関係を示していた。このことは国外の先行研究結果と整合的であり、規模が大きく密度の低いコアネットワークにおいて、エゴと共通の知り合いの少ないアルターであるほどサポートを提供する傾向にあることを示していた。

いずれのサポートに対しても別居家族、および、大切な相手が主要サポート源であることは共通していて、これらの点では先行研究と整合的であったと言えよう。ただし、エゴが保持するコアネットワークの環境特性（本稿での規模、密度、親族比率）と、そのなかにおけるアルター特性との組み合わせは、サポート提供の多寡に複雑に影響している状況が判明し、なおかつ、その影響の仕方は道具的サポートと社会情緒的サポートとで異なる様相を示していたことが明らかとなった。本研究結果は、ソーシャル・サポートは家族や親族が多く提供するという単純な関係性ではなく、エゴが保持する社会的ネットワーク特性とアルター特性との組み合わせ条件がサポート提供の発動に大きく影響している可能性を示唆した。

本研究は、高知市在住の人びとを対象としたサンプルデータをもとにした分析であり、回答率の低さもあって精度の低く偏りのあるサンプルデータに基づく分析となった点で、高知市の状況を代表する分析結果とは言えない弱点を持っている。また、高知市住民のみを対象として統制群を準備していないため、今回の分析結果が、地方都市へ一般化できる内容なのか、あるいは高知市に特有の結果なのかは明らかにすることはできなかった。しかしながら、未曾有のCOVID-19パンデミックの最中に地方都市住民を対象としたソーシャル・サポート状況について調査し、その結果を示せたことは、資料的価値としてはそれなりにあると考える。今後は、社会が日常を取り戻した後で同様の調査を行い、今回の結果と比較することで、高知市住民におけるソーシャル・サポート状況について、COVID-19パンデミックという異常事態の影響なのか、あるいは平常時における状況と変わらないのか、を検証できるのだと考えている。

今回の分析結果では、ソーシャル・サポート提供に対して、エゴが保持する社会的ネットワーク

特性とアルター特性との組み合わせ条件がもたらす複雑な関係性が示唆されたが、このような効果をもたらすメカニズムについては不明なままである。これらについては聞き取り調査なども含め、より詳しい実態解明が求められよう。今後の課題としたい。

[付記] 本研究は JSPS 科研費17K00462の助成を受けたものです。

注

- 1) ここでのコアネットワーク (core network) は、コア・ディスカッション・ネットワーク (core discussion network) と同様であり、特定の個人が繋がっている「重要な事柄」を「相談する」相手の集合を意味している (Marsden 1987)、親密性のパーソナル・ネットワークの一つと考えられている。
- 2) 筆者が2018年以降取り組んできた高知市を対象とする『家庭防災パネル調査』の標本名簿 (総計2093人) を基に転居者や死亡者、拒否等を除いた2004人を対象としている。
- 3) 2015年国勢調査における高知市の人口構成 (年代別) と2020年筆者調査の回答者の年代構成を比較した場合 (図5参照)、20代と70代が国勢調査結果と比較して3~7ポイント少ない一方で、40代~50代が6~8ポイント多いという偏りが見られる。本稿ではアルターレベルの分析を行っている関係で、重み調整などは行わず、偏りのあるデータを用いた分析を行っている点については留意すべきであると認識している。

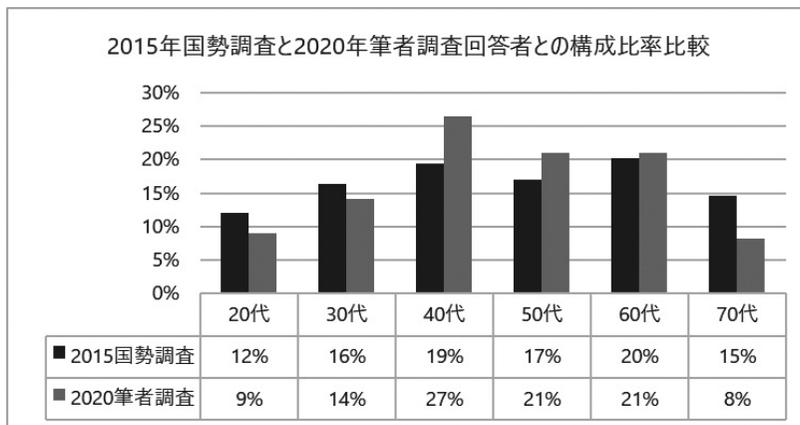


図5 2015年国勢調査と2020年筆者調査回答者との構成比率比較

- 4) アルター紐帯数平均値については密度との相関が強すぎるためモデルへ投入していない。
- 5) 社会経済的地位の変数には、エゴの教育年数、仕事 (0: 無職、1: 非正規、2: 自営・正規)、年収 (0: なし~6: 1101万円以上) を主成分分析して得られた主成分得点を使用。
- 6) 株式会社ネオマーケティングが2020年6月5日~6月8日にかけて実施したインターネット調査『after コロナのお困りごとに関するアンケートモニター調査』iResearch HP、(2020年8月24日取得、<https://monitor.i-research.jp/report/life/report180.html>) を参考にした。
- 7) ホモフィリー (homophily) とは、同じような属性や価値観を持つ人とつながろうとする傾向のことをいう。

[参考文献]

- Campbell, K. E., P. V. Marsden & J. S. Hurlbert, 1986, "Social Resources and Socioeconomic Status", *Social Networks*, 8 (1), 97-117.
- Duran-Aydintug, C., 1998, "Emotional Support During Separation: Its Sources and Determinants", *Journal of Divorce and Remarriage*, 29 (3-4): 121-141.
- Elmer, T., K. Mepham, & C. Stadtfeld, 2020, "Students Under Lockdown: Comparisons of Students: Social Networks and Mental Health Before and During the COVID-19 Crisis in Switzerland", *Plos One*, 15 (7), e0236337.
- 芳賀康浩, 2005, 「マーケティングにおけるネットワーク ~ 社会ネットワーク分析の示唆 ~」『マーケティングジャーナル』24(4): 31-44.
- Haines, V. A. & J. S. Hurlbert, 1992, "Network Range and Health", *Journal of Health and Social Behavior*, 33: 254-266.
- Haines, V. A., J.S. Hurlbert & J.J. Beggs, 1996, "Exploring the Determinants of Support Provision: Provider Characteristics, Personal Networks, Community Contexts, and Support Following Life Events", *Journal of Health and Social Behavior*, 37 (3): 252-264.
- Hirsch, B. J., 1980, "Natural Support Systems and Coping With Major Life Changes", *American Journal of Community Psychology*, 8 (2): 159-172.
- Hobfoll, S. E. & P. London, 1986, "The Relationship of Self-Concept and Social Support to Emotional Distress Among Women During War", *Journal of Social and Clinical Psychology*, 4 (2): 189-203.
- Hurlbert, J. S., V. A. Haines & J. J. Beggs, 2000, "Core Networks and Tie Activation: What Kinds of Routine Networks Allocate Resources in Nonroutine Situations?", *American Sociological Review*, 65 (4): 598-618.
- 木村美也子・井手一茂・尾島俊之, 2022, 「幼い子をもつ母親のコロナ禍の心理的苦痛とその関連要因: 子の育てにくさ、発達不安、ソーシャルサポートおよび受援力に焦点をあて」『日本公衆衛生雑誌』69 (4): 273-283.
- 国立社会保障・人口問題研究所, 2019, 『2017年社会保障・人口問題基本調査 生活と支え合いに関する調査報告書』調査研究報告書資料第37号、国立社会保障・人口問題研究所
- Li, T. & S. T. Cheng, 2015, "Family, Friends, and Subjective Well-Being: A Comparison Between the West and Asia", Demir, M. ed., *Friendship and Happiness: Across the Life-Span and Cultures*, Dordrecht: Springer, 235-251.
- Lin, N., 1986, "Conceptualizing Social Support", Lin, N., A. Dean & W. M. Ensel eds., *Social Support, Life Events, and Depression*, New York: Academic Press, 17-30.
- Lin, N., Y. Xiaolan & W. M. Ensel, 1999, "Social Support and Depressed Mood: A Structural Analysis", *Journal of Health and Social Behavior*, 40 (4): 344-359.
- Liu, C. H., E. Zhang, G.T.F. Wong, & S. Hyun, 2020, "Factors Associated With Depression, Anxiety, and PTSD Symptomatology During the COVID-19 Pandemic: Clinical Implications for U.S. Young Adult Mental Health", *Psychiatry Research*, 290, 113-172.
- Marsden, P. V., 1987, "Core Discussion Networks of Americans", *American Sociological Review*, 52 (1): 122-131.
- McPherson, M., L. Smith-Lovin, & J. M. Cook, 2001, "Birds of A Feather: Homophily in Social Networks", *Annual Review of Sociology*, 27, 415-444.
- 岡田進一・白澤政和, 2004, 「大都市在宅高齢者のソーシャルサポート源に対する選好度の特徴: 手段的サポートと情緒的サポートにおける類似点と相違点」『社会福祉学』44(3): 52-61.
- Parks, V., 2020, "The Critical Role of Social Capital During the COVID-19 Pandemic: Lessons from Disaster Research", *Population Briefs*, 2.
- Perry, B.L., B.A. Pescosolido & S.P. Borgatti, 2018, *Egocentric Network Analysis: Foundations, Methods, and Models*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Platt, J. M., S. R. Lowe, S. Galea, F. H. Norris & K. C. Koenen, 2016, "A Longitudinal Study of the Bidirectional Relationship Between Social Support and Posttraumatic Stress Following a Natural Disaster", *Journal of Traumatic Stress*, 29 (3): 205-213.

- Rhodes, J. E., 2004, "Family, Friends, and Community: The Role of Social Support in Promoting Health", Camic, P. M. & S. J. Knight eds., *Clinical Handbook of Health Psychology: A Practical Guide to Effective Interventions*, Cambridge, MA: Hogrefe & Huber Publishers, 289-296.
- Ritchie, M. A., 2001, "Sources of Emotional Support for Adolescents With Cancer", *Journal of Pediatric Oncology Nursing*, 18 (3), 105-110.
- Shang, F., K. Kaniasty, S. Cowlishaw, D. Wade, H. Ma & D. Forbes, 2019, "Social Support Following a Natural Disaster: A Longitudinal Study of Survivors of the 2013 Lushan Earthquake in China", *Psychiatry Research*, 273: 641-646.
- Solomon, S. D., M. Bravo, M. Rubio-Stipec & G. Canino, 1993, "Effect of Family Role on Response to Disaster", *Journal of Traumatic Stress*, 6 (2): 255-269.
- Sorokin, P. A., 1942, *Man and Society in Calamity; The Effects of War, Revolution, Famine, Pestilence Upon Human Mind, Behavior, Social Organization and Cultural Life*. Dutton. (大矢根淳訳, 2004, 『災害における人と社会 (社会学調査研究全書)』文化書房博文社.)
- Stokes, J. P., 1983, "Predicting Satisfaction With Social Support From Social Network Structure", *American Journal of Community Psychology*, 11 (2): 141.
- 高木修・福岡欣治, 1996, 「阪神・淡路大震災における被災者を取りまく援助ネットワーク：親戚・知人の役割を中心にして」『関西大学社会学部紀要』27(3): 57-106.
- 筒井淳也, 2011, 「親との関係良好性はどのように決まるか NFRJ 個票データへのマルチレベル分析の適用」『社会学評論』62(3): 301-318.
- 上野千鶴子, 1987, 「選べる縁・選べない縁」栗田靖之編『日本人の人間関係』ドメス出版, 226-243.
- 浦光博, 1992, 『支え合う人と人：ソーシャル・サポートの社会心理学』サイエンス社.
- Walker, M.E., S. Wasserman & B. Wellman, 1994, "Statistical Models for Social Support Networks", S. Wasserman & J. Galaskiewicz eds., *Advances in Social Network Analysis: Research in the Social and Behavioral Sciences*, Thousand Oaks, CA: SAGE Publications Ltd., 53-78.
- Wellman, B., 1979, "The Community Question: The Intimate Networks of East Yorkers", *American Journal of Sociology*, 84 (5): 1201-1231.
- , 1992, "Which Types of Ties and Networks Provide What Kinds of Social Support", *Advances in Group Processes*, 9 (1992): 207-235.
- Wellman, B. & M. Gulia, 1999, "Net-Surfers Don't Ride Alone: Virtual Communities As Communities", B. Wellman ed., *Networks in the Global Village*, New York: Routledge, 331-366.
- Wellman, B. & S. Wortley, 1990, "Different Strokes From Different Folks: Community Ties and Social Support", *American Journal of Sociology*, 96 (3): 558-588.
- Wilcox, B. L., 1981, "Social Support, Life Stress, and Psychological Adjustment: A Test of the Buffering Hypothesis", *American Journal of Community Psychology*, 9 (4): 371-386.

表3 アルターレベル 独立変数 相関表

	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13
01.アルター紐帯数	1.000												
02.アルター女性タミ	-0.25	1.000											
03.アルター年代 (20代) タミ	-0.48	.033	1.000										
04.アルター年代 (30代) タミ	.125 **	-.001	-1.57 **	1.000									
05.アルター年代 (40代) タミ [参照]	-0.74 *	.046	-2.05 **	-2.71 **	1.000								
06.アルター年代 (50代) タミ	-.059 +	-.037	-1.83 **	-2.42 **	-3.15 **	1.000							
07.アルター年代 (60代) タミ	.028	-.031	-1.59 **	-2.10 **	-2.73 **	-2.44 **	1.000						
08.アルター年代 (70代) タミ	.055 +	-.013	-.092 **	-1.22 **	-1.59 **	-1.42 **	-1.23 **	1.000					
09.関係性別居家族タミ	.091 **	.106 **	.006	.014	-.059 +	-.091 **	.040	.165 **	1.000				
10.関係性親せきタミ	.098 **	.059 +	-.050	-.105 **	-.042	-.011	.137 **	.105 **	-.103 **	1.000			
11.関係性大切な相手タミ	-.115 **	-.101 **	-.028	-.019	.044	.050	-.055 +	-.013	-.109 **	-.057 +	1.000		
12.関係性友人タミ	-.107 **	.062 *	.059 +	.065 *	.047	.020	-.092 **	-.148 **	-.582 **	-.302 **	-.321 **	1.000	
13.関係性近隣その他タミ [参照]	.078 *	-.201 **	-.046	-.031	-.006	.051	.040	-.032	-.145 **	-.075 *	-.080 *	-.427 **	1.000

注: ** p < .01, * p < .05, + p < .10

表4 エコレベル 独立変数 相関表

	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13
01.規模 (エコ紐帯数)	1.000												
02.密度	.039	1.000											
03.親族比率	-.018	.164 **	1.000										
04.エコ女性タミ	.071 *	-.071 *	.033	1.000									
05.エコ年代 (20代) タミ	-.025	-.095 **	-.012	.146 **	1.000								
06.エコ年代 (30代) タミ	.044	.083 **	.000	.033	-.138 **	1.000							
07.エコ年代 (40代) タミ [参照]	-.037	-.054 +	-.053 +	.015	-.193 **	-.257 **	1.000						
08.エコ年代 (50代) タミ	.010	-.030	-.051	-.009	-.168 **	-.223 **	-.313 **	1.000					
09.エコ年代 (60代) タミ	-.034	.032	.025	-.116 **	-.160 **	-.212 **	-.297 **	-.258 **	1.000				
10.エコ年代 (70代) タミ	.066 *	.080 *	.142 **	-.042	-.092 **	-.123 **	-.172 **	-.150 **	-.142 **	1.000			
11.エコ社会経済的地位(SEI)	.075 *	-.005	-.024	-.089 **	.024	.193 **	.099 **	.078 *	-.164 **	-.329 **	1.000		
12.新型コロナ禍の困難性	.074 *	.008	.058 +	.123 **	.091 **	.076 *	.063 *	-.008	-.142 **	-.082 **	.079 *	1.000	
13.新型コロナ禍の心身へのダメージ	-.095 **	.010	-.052	.144 **	.017	-.079 *	-.003	.031	-.069 *	.150 **	-.183 **	.456 **	1.000

注: ** p < .01, * p < .05, + p < .10