

社会科学におけるネットワーク論の現在*

伊藤 志のぶ

はじめに

「21世紀はネットワークの時代ではないだろうか」という学術的問いを与えられたために、ネットワークに関する研究について既存の学説を追跡し、再検討することが必要になった。経済学のみならず関連分野は、経営学や政治学、社会学、経済地理学、地域科学、教育学、社会心理学など多岐にわたる。各分野の基礎的知識の無い状況で読むと、同じ内容が別の言葉で語られている⁽¹⁾ように見える。中には、おそらく同じ概念と考えられるものが別の用語で呼ばれている⁽²⁾場合がある。それとは逆に、よく似た言葉が異なる想定で用いられていることがある。経済学で「クラブ財」を租上に挙げる際は競争性と排除性の条件に必ず照らす⁽³⁾が、社会学では二つの条件の厳密さは経済学ほどに重要ではない。すべての文献を確認した訳ではないが、分析の枠組みや方法にこのような大小の差異がいくつも見つかるのである。ネットワークを論じるためには、学際的な概念でもある用語や、各分野におけるそれぞれの研究を、比較、整理をしなければ、問題に接近することができない。

「21世紀はネットワークの時代ではないだろうか」という問いは、情報技術の発達をもたらしたサイバー空間上に無限に広がる情報通信網に向けられているとも言える。あるいは、2005年（平成17年）の地域再生法成立以来、「産官学が連携して」知識や技術を動員し、人、モノ、しごと（雇用機会の創出）のネットワークを形成し地域再生を目指すという国の方針に向けられているのかもしれない。経済が成熟期を迎えたと言われ、全く新しい「イノベーション」ではなく、既存の技術により新機軸の産業を生み出そうと考えるとき、現存する人材と知識の新しい交流により経済発展がもたらされると期待されている。医療・福祉の現場では地域包括ケアシステムの施策と運営が始まっている。社会保障制度では、負担と便益の地域格差や世代格差への対応は難しい意思決定を伴うが、方策のひとつとしてソーシャル・キャピタル（とネットワーク）の活用が真剣に議論されている。21世紀はネットワークの時代なのだろうか。

経済学の枠組みで考えるとき、「繋がり」がもたらす経済的効果を測ろうとする先行研究ではネットワーク単独の経済効果ではなく、ネットワークにより生み出された信頼や活動を含む

* 本稿は地域ネットワーク研究会（愛知工業大学）での報告を修正したものである。研究会において塩見治人先生、安川悦子先生、梅原浩次郎先生、加納三千子先生、馬場芳先生、羽田裕先生から示唆に富む質問とコメントを頂いたことを記して感謝申し上げます。論文中の誤りは筆者に帰するものである。

- (1) ある理念を中心に結成された結社と地域の住民にのみ利用可能な公共財（クラブ財）を共有するクラブは財・サービスの分配機能において相似的である。
- (2) ネットワークを形成する個人と個人、点と点を繋ぐ「結び手」は、繋がり、紐帯、辺、アーク、リンク、経路、通信線等と呼ばれる。

関係性をソーシャル・キャピタル（社会関係資本）として捉え、その計測と経済効果を分析するものが中心である。また、都市経済学や空間論では集積の経済学と呼ばれる分野で都市の住民や企業の繋がりを、シェアリング（共有）、マッチング（適合）、ラーニング（学び）の三つの概念に分類する⁽³⁾。産業集積の効果を分析する場合は、集積地と集積地の交易などの流通を中心に分析するものや、集積地内部の企業の繋がりを分析するものがある。社会心理学や社会学の研究課題のように、個人とネットワーク、ネットワークの構造や持続性、繋がりの強弱など、ネットワークそれ自体が主要な研究分析の対象である場合と、経営学や経済学、政治学や教育学のようにネットワークにより「もたらされる有形無形の外部効果」が重要な場合とは、区別して考えた方がよさそうである。また、多くの場合の社会科学の分野では、ネットワークとソーシャル・キャピタルは切り離して議論することは難しい。

本論文が対象とする「社会科学」は、主に経済学、経営学、政治学、社会学を指している。ネットワークに関する議論は経済地理学や地域科学の分野でも盛んである。空間論、情報ネットワーク論のような工学などの自然科学の分野にもネットワーク研究はある。行為主体間の「関係」の生じるところ、人間と組織や情報のあるところにネットワーク問題は存在している。これらの関連分野の先行研究も参考としながら、主に社会科学においてネットワークはどのように論じられてきたのかを概観する。そして、現在の研究の方向性と、ネットワーク論がどのような社会的課題を解決しようとするのか、あるいは解決の可能性があるのかについて考察したい。それは、本研究の次なる展開として、現代

日本の地域社会と地域の課題について、ネットワークの形成による解決策を提案し、最終的に市民社会の規範や信頼、地域政策について考察することを目的とするからである。

日本の「地域の抱える問題」として想定されるのは、かつては存在した人々の繋がりが消滅し、若い世代から、中高年、高齢者に至る様々な年齢の、様々な属性を持つ個人が孤立しがちであるという問題である。日本を含む多くの先進国では産業の発達と経済成長と共に都市化が進行し、都市と地方の両方で、旧来の地縁を中心とするコミュニティに変化が起きた。古いコミュニティが失われた地域もあれば、祭りや雇用創出を軸に新しい参加者を加え地縁のコミュニティを発展させている地域もある。また、地元 local 固有であった市場は情報化によってグローバル global 化し、かつて住民が共同で提供せざるを得なかった様々なしごと（サービス労働）、例えば自警、消防、子育ては代価を支払えば購入できるサービスへと変化した。住民の義務や負担と考えられていたコミュニティにおけるこのようなしごと（自警団や消防団への参加、祭りの手伝い等）は人々を互いに結びつけていたが、それが金銭で賄えるようになるとコミュニティは緩やかにほだけてきた。若い世代が町内会に入会しなかったり、新しいマンションの住民が祭りの寄付を断ったり、という話は筆者の周囲にもある。

その一方で、子ども食堂、フードバンクといった行政の届かない箇所への社会事業、ボランティア・サークルによる地域の産物を使った製品（食品）の開発、退職者や高齢者が中心となる博物館や史跡のガイドトーク・サークルなど、任意の集まりは新しいコミュニティと呼ばれる持続性と賑わいを見せている。これまでに無

(3) Duranton, G. and Puga, D. (2004), "Micro-foundation of Urban Agglomeration Economics," in J. V. Henderson and J. F. Thisse, eds. *Handbook of Regional and Urban Economics*, Vol. 4, 2004, North-Holland, pp2063-2117.

かった結びつきが生まれ、新しいネットワークが形成されるのは、そこに集まる人々が「繋がり」を必要としているからである。都市の企業に属し、居場所を得ていた個人が退職したのちに新たな所属先「居場所」を必要としていることもその一因である。日本において、これらの新たな繋がりへの担い手の多くがシニア⁽⁴⁾であり、その数は増加し続けている。2020年の65歳以上人口の全体に占める割合は約28.8%であるが、2050年には39.6%と予測されている。

少子高齢社会にあって単身世帯の増加や、中高年の引きこもり、障害や持病のある成人した子どもを高齢の親が養育し続ける8050問題、30万人に近づく児童・生徒の不登校⁽⁵⁾と若年層や女性で増加する自死など、日本の社会が直面する課題はいずれも孤立や疎外を回避しなければならない事例ばかりである。「繋がり」を最も必要とする人たちが孤立しがちである、という現実はどう対処すべきか。このような人たちを一人にしないためには目的を持たない緩やかな繋がりを含めて、個人的ネットワークが必要と考えられる。そのような人間関係を、意図して作ることは可能だろうか。どのような誘因があれば自発的にネットワークは形成されるのだろうか。

そこで、具体的には、1) ネットワークがどのように形成されるのか、2) 誘因があれば政策として個人に自発的な繋がり（ネットワーク）を形成させることはできるのか、3) 地域の課題解決に役立てることができるのか、という三点を研究課題とするにあたり、学際的分野に多岐にわたる先行研究が蓄積するこのテーマについて、概念の整理と用語の確認の必要に迫られたのである。本論文はこれら三点の問いに取り組むため

必要な先行研究を概観し、分析方法について考察する。複数の分野を横断するため先行研究を網羅する展望ではなく⁽⁶⁾、上記の研究目的に適切と考えられる経済学・社会経済学及び地域科学の分析的枠組に必要な概念を扱う。社会の制度には人々の文化や歴史と共に法律による規制があるため、その基盤となる法哲学と法制度も分野として含まれるが、項目が大きいためを分けて別の機会に論ずることとする。

そもそも、「ネットワーク」とは何を指すのかについて初めに確認しておく必要がある。経済学の分野でソーシャル・キャピタルは、インフラストラクチャー（社会資本）と区別するために「社会関係資本」と呼ばれることがあるが、本論文では片仮名のソーシャル・キャピタルを用いる。ネットワークは、広義には社会の規範や文化の継承なども含むソーシャル・キャピタルの一側面であるという捉え方を採用する。稲葉（2014）はソーシャル・キャピタルを人々や組織の間の協調的な行動を伴う信頼・お互いさまという意識に基づく規範・ネットワークなどを指す、という。これは後述するPutnam（1993）の「信頼と互酬性の規範」による繋がり、に相当する。社会学では個人的ネットワークや社会的ネットワークの繋がりそのものが分析対象となる。行為者間の関係と広がり、その構造（繋がり方）が分析対象となる。このような空間の広がりや構造を分析対象とする研究は地域科学の分野にも多い。また、繋がりには良い効果だけではなく、ある交友関係が麻薬やたばこのような中毒性の高い消費に帰結するような「暗い側面 dark side」もある。ネットワーク分析では、より豊かな市民社会との関係だけ

(4) 65歳以上の個人や集団を「シニア」と呼ぶ。

(5) 文部科学省によると2022年の小・中学校の不登校の人数は29万9,048人である。

(6) 将来的に地域課題の解決を経済社会の課題として捉えるために必要と考えられる先行研究についてソーシャル・キャピタルやネットワーク概念を中心に概説する。

ではなく、明暗すべてが分析の対象である。明暗と書いたが、そもそも「明」であるか「暗」であるかについての規範的な価値判断があることもこのテーマの特徴であり、ソーシャル・キャピタルとともに「社会がより豊かになる」ことが初めに受け入れられている。経済学の最適化問題のように「最適なネットワーク」を社会の均衡として描出することは目的となり難い。もし、持続可能で最適なネットワークがあるならば、その目的は社会を構成する個人や企業、組織の暮らしがもっとも「良い」状態になることである。ネットワークによる社会や個人に好ましくない影響については、経済学におけるネットワークの外部経済・外部不経済の分析でも取り上げられる。これらの「ネットワーク」は、いずれも個人や企業、非営利団体などの組織の繋がりを意味している。

日常生活で「ネットワーク」と聞けば、個人や組織に限らず多様な財やサービスの結びつきである流通サービスや情報ネットワークをイメージすることも多い。情報工学の分野や空間科学におけるネットワーク構造は、コンピュータの計算能力が発達した御蔭で可視化が容易となった。対象となるネットワークのイメージを描出することで、議論の対象として共有することも比較的容易である。無数に存在する行為主体から複数のネットワークを抽出すると、複数のネットワークの重なる「固まり」ができるが、これをモジュールと呼ぶことがある。このようなモジュールの算定やプログラミングも集積回路の計算能力が発達した御蔭で格段に進歩した。計算技術が発達して以前は見えなかったものが見える利点大きい。このような技術を利用した新しい接近法や分析は、社会科学の分野においては今後の課題である。

本研究にとって初めに必要なことは研究対象となるネットワークが、誰からも「そこにある」と確認されなければならないという一般性である。観察と報告、第三者による確認という手続きを繰り返した上で「ネットワークの例」として認められるにはどのような要件があるだろう。また、異なる時間と場所で観測されたネットワークは比較可能だろうか。対象となるネットワークが、たまたま一度だけの（契約）関係として結ばれたものか、あるいは、持続的なネットワークとして構築されているのかという点は、この分野の研究が客観性を持ち同定が可能であるという意味での科学的根拠に関わる重要な問題である。第1節は、このようなネットワークの形状⁽⁷⁾や測定の方法から始めることとする。

経済学の文脈では、企業の繋がりと個人と個人の繋がりと、あるいはサードセクターと地域や企業、個人の繋がりを総じて「ネットワーク」と呼ぶことがある。同時にこれらは「ソーシャル・キャピタル」として分析されることもあり、概念規定が必要である。第2節は、先行研究においてオーバーラップしながら発展してきた二つの概念の関係を整理する。若林(2006)は持続的な企業間関係には「信頼」があることを指摘し分析しており、本論でもネットワークの持続性について重要な要件が信頼の有無であると考へ、書き留める。

第3節は、各分野の「ネットワーク論」を概観する。初めにこの分野のパイオニアであるPutnam(1993)と市民社会について、政治学におけるソーシャル・キャピタルと民主主義の関係を取り上げる。その後で経営学・経済学について、情報ネットワークや産業集積などで関連する議論を取り上げる。そして、ネットワーク論の主要な学術領域である社会学の「ネット

(7) 学術用語としてはネットワークの「型」というべきだが、「型」はより厳密な条件と定義を必要とするので本論は「形状」を用いる。

ワーク論」について個人的（パーソナル）ネットワークを中心に、重要と考えられる概念についてまとめる。

第4節は、初めに与えられた課題「21世紀はネットワークの時代」の意味を3節までの内容を踏まえて、経済学の枠組みの中で考察する。

本論文の構成は次の通りである。

はじめに

1. ネットワークの形状と計測
 - 1) ネットワークの形状
 - 2) ソーシャル・キャピタル(ネットワーク)の計測
2. ネットワーク概念の系譜 ソーシャル・キャピタルとの関係
3. ネットワーク論は社会科学の領域でどのように展開してきたか
 - 1) 政治学：民主主義と市民社会
 - 2) 経営学・経済学：流通とネットワーク
 - 3) 社会学：集合行為とパーソナル・ネットワーク
4. ネットワークの必要性
おわりに

1. ネットワークの形状と計測

1) ネットワークの形状

ネットワークの数学的な定義はノード（結節点）とアーク（弧または辺）の集合体である（辻・西脇（1996））。アークは紐帯とも呼ばれる。結びつきの強さは、強い紐帯、弱い紐帯という言い方をする。ノードとアークの組み合わせによって形作られたものがネットワークである。例えば、ノードが個人、家庭（世帯）、地域コミュニティ、企業、非営利団体などの組織、自治体であるとき、その間を人、モノ、カネ、情報が往来する交流の導管がアークである。導管と言っても目で見たり手で触れたりできないことも多

く、実態は目に見えない空間に「ある」というイメージについて議論が展開する。「関係」は対面の場合も、遠隔の場合も、オンラインの場合もある。地域コミュニティ同士の交流もあれば、個人の交流がネットワークとしての地域コミュニティを形成する場合もあり、組み合わせの広がり自在である。ノードとアークの集合体がネットワークであり、通信網や物流網、道路網、エネルギー供給網などは具体的な例である。

ネットワークの形状は、ノードとアークの組み合わせであるから、ノードがコンピューターならば情報通信網が、ノードがある研究会の参加者なら学術研究の連絡網が同じ形のネットワークとして存在し得る。ただし、ノードがモノである場合と、個人や組織である場合の根本的な違いは、モノは「どのように繋がりたいか」という意思も感情もないが、人間や組織にはそれぞれの意思と感情があり、ネットワークの形状や繋がりの強弱などを決定するという点である。

そこで、分析の対象となるノードが何か、という点に着目すると「個人」と「個人」の関係についての繋がりを分析するのは主に社会学である。「企業」と「企業」の関係に着目するのは経済学・経営学であり、研究領域は政府の補助金を伴うサードセクターや地域再生の課題、産業集積（クラスター分析）についての立地論やネットワークの誘因分析など派生する分野は多岐にわたり、「ノード」も多様となる。

いずれにしても、ネットワークは、ノードとアークの集合体を指すのであるから、「何が」ノードとして繋がって「何が」どのように往来するか、「何が」アークとして機能するかは様々な領域で観察され研究されている。それぞれの分析手法や学術用語が独立して発展したこともあり、似ている概念でも別の文脈で別の用語で説明されるのである。それが、ネットワーク論に学際的で多様な広がりを持たせ、複雑なテー

マにしている。

このようなネットワークの形状を観察し繋がり
の数を数えて特徴を調べる方法にトポロジー
のグラフ理論がある。大友（1997）によると一
般に、

- ① ネットワークは、有限数の場所（地点）を
もつ、
- ② 各経路は、一組が二つの地点から成る、
- ③ 各経路は二つの異なる地点と結びつく、
- ④ 多くの場合、ひとつの経路のみが一組の地
点と結びつくことができる、
- ⑤ 出発地点と到着地点の地点または経路の間
には、何の区別もなされない、

すなわち、経路は“二通りtwo-way”である。

ネットワークの可視化はコンピューターの集
積回路の処理能力が上がり、情報の収集と計算
が迅速になり、複雑な関係を視覚的に抽出・描
画が容易になった。構成要素の数が大規模で
あっても分析が可能となったため、空間と物流
や人の流れ、航空網の把握等、多様な領域で役
立てられている。グラフ理論では、(1) 関連定
義、(2) 抽出と描画、(3) 特徴量の計算、の三
段階でネットワーク分析を行う。いっぽう、統
計物理学の分野では、ノードが膨大な数である
ようなケースで形成可能なネットワークの形状
をコンピューターで計算（可視化）し、さらに
個人のアンケート等ではなく、メールやSNS
の通信記録（ログの記録）等からコミュニティ
（モジュール）抽出を行う⁽⁸⁾。いずれもこの分
野の最先端の研究でありネットワーク分析の可
能性を拡張する。

地域分析学では「ネットワーク」は、交通網
や情報網を意味し、上述のグラフ理論は例えば
ネットワークの「繋がり方」、連結性について
の形状把握を目的とするものとなる。経路であ

るアークの部分は直線である必要はなく、むしろ
その「曲がり方」、歪曲度を調べることでネッ
トワークの特徴の一つが明らかになる。歪曲度
は個々の地点の直線距離に対してネットワーク
の経路の長さがどの程度であるかを表す。2地
点間の直線距離を R_s 、経路（アーク）の距離
を R_d 、歪曲度を D_v とすると、

$$D_v = R_d / R_s$$

と書ける。

また、空間に散らばる無数のノード（地点）
がネットワークとしてどの程度繋がっているの
か、例えば2地点間が繋がっているのか、ほと
んどの点が隙間無く繋がっているのかでは、
ネットワークのいわゆる「機動性」は異なる。
交通網を例にとると、ネットワークに相当する
鉄道路線の総延長を、対象空間である地域面積
で割ったものをネットワークの「密度」 D_N
という。ネットワークの総延長を L 、対象面積を
 A とすると、

$$D_N = L / A$$

である。

ネットワークの形状を表すこれらの指標は、
個人や企業の繋がりを考える場合にも応用でき
る。地方の10人のコミュニティで、全員がネッ
トワークの成員である場合と、都会の1000人
のコミュニティで10人が形成するネットワー
クは単純に比較することはできない。人と人の
繋がりを「濃密」と言ったり「稀薄」と言っ
たりする我々の感覚を数字で表すものである。

ネットワークの繋がりの強さについては、社
会学のパーソナル・ネットワーク分析に膨大な
研究の蓄積がある。本研究は、経済学と各分野
との接近法の違いや概念のユニークさに特に着
目し紙幅を使用するため、社会学における紐帯
の強弱やネットワークの持続性についてどのよ

(8) Girvan, M. and Newman, M. E. J. (2004), "Community structure in social and biological networks", *Proceedure National Academy of Science USA*, 99, pp. 7821-7826.

うに分析されてきたかについては言及しない。

2) ソーシャル・キャピタル（ネットワーク）の計測

OECD How's Life 2020 (OECD 幸福白書 2020) は、リーマンショック以後の金融危機の影響を残す国が多かった 2010 年と比較すると、10 年の年月を経た 2020 年の世界では、人々はより安全に（治安の良い街で）、10 人のうちの 8 人がペイドワークに就いて、以前より健康に長生きの生涯を生きられるようになった、と報じている。ただし、雇用も所得も改善したが、上位の国の改善が大き一方で、下位の国の問題が深刻化し、両者の格差が拡大している。従前、GDP 以外の豊かさを求め、人々の幸せな状態を作るための 4 つの資本が掲げられているが、このうちの雇用（人的資本）を除く自然資本、ソーシャル・キャピタル、経済資本に低下（減少、悪化）が見られたとしている。白書は「社会的な繋がり connectedness」「市民参加 civic engagement」を所得や健康と並ぶ幸せ 11 の項目に数えているが、これらがソーシャル・キャピタルに相当する。

一般に「資本」は将来の収穫を形成するための資源であるが、4 つの「資本（自然資本、人的資本、ソーシャル・キャピタル、経済資本）」の中で数字になり難いソーシャル・キャピタルの特定と測定は複雑で難しいという点が指摘されてきた。これを受けて、統計的にソーシャル・キャピタルを定量化し、政策の根拠とするための基準と定量化の指針 agenda が必要となった。Scrivens and Smith (2013) は、ソーシャル・キャピタルを 4 つの範疇に分類し説明を加えデータの国際間の比較が可能となるように指針を示している。この分類は、他の研究分野にも大きな影響力を持ち、多くの国や研究機関、研究者がこの分類に従うようになっている。

表 1-1 *Four Interpretations of Social Capital* (OECD ソーシャル・キャピタル 4 分類)

	Network Structure and Activities ネットワーク構造と活動	Productive Resources 生産的資源
Individual 個人的	Personal Relationships 個人的関係	Social Network Support 社会的ネットワーク・サポート
Collective 集合的	Civic Engagement 市民参加	Trust and Cooperative Norms 信頼と協調の規範

Scrivens and Smith (2013) より転載

表 1-1 について Scrivens and Smith (2013) の本文より抄訳してまとめると以下の通りとなる。上の行のタイトルとして「個人的」とあるのは、活動や成果が個人的かどうかに着目した分類で、上段は個人、下段は個人が集合して行動する場合の公共の組織や集団の活動や成果を対象とする。ソーシャル・キャピタルの活動や成果が「個人的」なものか「公共的」かを判断して分類される。いっぽう、縦の分類は、ソーシャル・キャピタル（ネットワーク）の活動に関するものか、結果的にもたらされるものかによる分類である。左は「ネットワークの構造を持つソーシャル・キャピタルとその維持に関する活動か」どうか、右は「ネットワークによりもたらされる、個人や社会にとって助けとなる資源 resources が、個人に向けられるか、社会に向けられるか」を基準に分けられる。

1 段 1 列は「個人的関係」で、これは社会学で用いられる個人的ネットワークが該当する。家族関係や、友人関係、職場の人間関係などがその例である。一緒に時間を過ごしたり、電話やメールで新しい話題を交換したりする関係を指す。個人を繋ぐものは共通の興味や利益など、良いことも悪いことも含まれる。繋がりがどのように拡張するか、強さや、密度などが問題になる。

1段2列「社会的ネットワーク・サポート」は個人がネットワークを通じて得られるサポート、心理的な安心や物理的な介助や経済的な援助など、物心両面の助言や専門家の手助けなどを含んでいる。友人の助言や、高齢者への外出の援助など個人に向けられるサポートがここに入る。先の『OECD 幸福白書 2020』では、「必要な時に頼れる友人や身内が（何人）いますか？」という質問が報道され、GDPの高さとは異なる「暮らしの豊かさ（と貧しさ）」が話題になった。（日本の「必要な時頼れる友人や身内がない割合」は11%と他の指標と比較すると社会的交流の幸福度は特に低かった。）

2段1列「市民参加」は、ボランティア活動、政治への参加、様々な形態のコミュニティへの参画を意味する。個人が「会員」として所属する団体の活動や集団で行うボランティアなどの活動、コミュニティの行事への貢献などを指している。

これに対して社会全体に対する信頼や互酬性の規範、協調の規範は2段2列である。

2段2列「信頼と協調の規範」は、これら4つの中で抽象的で特徴的な概念である。ネットワークで人々を結びつけるものが信頼と言えるが、ネットワークの結果としてもたらされるものでもある。利他的でも利己的でもなく、社会的な規範として人々の中に「埋め込まれ」、社会活動や経済活動を活性化させる原動力となる。歴史的には地域の労働者の集まりや特定の宗教(寺社・教会)団体があり、現代ではスポーツや室内ゲームに集う人々などのクラブ、都市計画により地域に建設されたコミュニティ・センターに所属するグループなどに向けられる信頼と互酬性の規範も含まれる。この概念の範疇は広く、人々が所属する社会への、すなわち国や政治制度、治安への信頼も含まれる。

下段(2段)の集合的 collective という語は、

経済学の公共 public に似た目的で用いられており、不特定多数が対象となる。経済学または政治経済学で用いる集合的意思決定 collective decision making では、対象となる集団はある仮定の下で特定されるが、ここではそれよりも広い意味で使われている。

ネットワークの「形成」というが、ネットワークの「繋がり」の有無を何をもって判断し、強弱の基準をどのように決めるのか。「ネットワークの形成をコンピューターで描出させる」と書いたが、どのようなデータを用いるのか、という点は重要である。社会学や経済学で個人間の関係を調べるときには主にアンケートを実施し、個人の主観的な回答を基にしてデータを作成する。質問項目は目的に応じて「必要な時に頼れる身内や友人がいるか」のように尋ねる。回答者には人数で答えてもらうか、選択肢に「0：一人もいない、1：一人いる、2：二人以上いる」のように数値を与え、結果から「繋がり」の有無、強弱を数値化して関係を特定する。アンケート以外には、所得や労働時間などのデータを利用し、対面の聞き取り調査や調査対象と共に活動するフィールド・ワークが行われることもある。政治学、社会学、経済学、経営学、いずれの分野でも根拠に基づく論証のために同様の調査が行われる。表1-1を、具体的に用いた Siegler (2015) によるソーシャル・キャピタルの定量化がその後の研究で参考とされているため、具体的な項目を一覧表(表1-2)として提示する⁽⁹⁾。

表1-2 1段1列と1段2列の質問を一覧すると、いずれも他者との関係を尋ねるものであり、これらの目的はソーシャル・キャピタルの定量化であるが、繋がり有無を確かめ、ネットワークがあるかどうかを同時に測るものと分かる。1段1列「個人的関係」は、個人

(9) Siegler, V. (2015) より転載し、要藤 (2018) の訳出を参考に作成する。

表 1-2 *Headline Measures* ソーシャル・キャピタルの定量化項目1 段 1 列 *Personal Relationship* 個人的関係

- ① 少なくとも 1 人親しい友人がいる人の割合
- ② 少なくとも週に 1 回以上、外出し友人、親戚、同僚に会うことがある人の割合
- ③ 調査日から 2 週間前までの期間に、ほとんど、または半分以上の時間孤独を感じた人の割合
- ④ ソーシャル・ネットワーク・ウェブサイトに属する人の割合
- ⑤ 家庭生活の満足度の平均
- ⑥ 社会生活の満足度の平均
- ⑦ いつも会って話す近所の人がいる人の割合

1 段 2 列 *Social Network Support* 社会的ネットワーク・サポート

- ① 深刻な問題に直面したとき信頼出来る配偶者、家族、友人がいる人の割合
- ② 同居、別居に関わらず、病気や障害を持つ人、高齢者を一人以上助けている人の割合
- ③ 親として、同居していない 16 歳以上の子供を助けているか、子どもから援助を受けている割合
- ④ 近所の人と必要に応じて物を借りたり贈り物を交換したりする人の割合

2 段 1 列 *Civic Engagement* 市民参加

- ① 過去 12 か月にボランティアをしたことのある人の割合
- ② 政治、ボランティア、職業、娯楽などの団体組織に所属している人の割合
- ③ 過去 12 か月に居住地で一つ以上の社会事業に参加したことのある人の割合
- ④ 自分が地域の意思決定に影響力を「ある程度持つ」または「持つと確信がある」人の割合
- ⑤ 英国総選挙に投票した人の割合
- ⑥ 過去 12 か月に少なくとも一つ以上の政治的活動に参加したことのある人の割合
- ⑦ 政治に非常に、またはそこそこの興味がある人の割合

2 段 2 列 *Trust and Cooperative Norms* 信頼と協調の規範

- ① 自国の政府を信頼している人の割合
- ② ほとんどの人を信頼できるという人の割合
- ③ 近所のほとんどの人を信頼できるという人の割合
- ④ 自分の居住地域はバックグラウンドの違う人々が上手く折り合っているということに強く、またはそこそこ同意する人の割合
- ⑤ 居住地域は夜、一人で歩いても安全だと感じる人の割合
- ⑥ 居住地の周囲の人たちは進んで助け合おうとすることに強くまたはそこそこ同意する人の割合
- ⑦ 居住地域に帰属意識を感じるという事に強く、またはそこそこ同意する人の割合

Stiegler (2015) 及び要藤 (2018) を参考に著者作成

の主観的な心理的な「繋がり（あるいは孤立）」を尋ねており、1 段 2 列「社会的ネットワーク」は、具体的に家族や友人という繋がりの中で互助的な人間関係はあるかどうかを尋ねている。2 段 1 列「市民参加」は、自分の所属する社会、コミュニティ⁽¹⁰⁾に自分から積極的に関与しているかどうかを尋ねる項目である。2 段 2 列「信頼と協調の規範」は、所属する社会（居住地、コミュニティ・組織・国）について、信頼できるものかどうかを尋ねる。このような質問項目でアンケートを行いデータを収集し、社会全体について推し量るのである。

2. ネットワーク概念の系譜 ソーシャル・キャピタルとの関係

ソーシャル・キャピタル、ネットワークの用語を社会科学の分野で最初に学術論文として印刷物に使用したのは誰か、という点については河田 (2015) の詳細な解説がある。坪郷 (2015) に掲載される同論文は主に米国社会の自発的コミュニティの形成と衰退の時系列に沿ったソーシャル・キャピタルをめぐる学術の系譜を示し、この分野への優れた導入となっている。それによると、近年の政治学や社会学の研究の潮

(10) 本来は利害や信念を同じくする個人が生活の拠点（の一部）として所属し活動する社会関係、地域共同体を指すが、本論では趣味やスポーツなどのサークルや緩い繋がりも含む。

流を創始したPutnam (1993) が、ソーシャル・キャピタルの初めての概念使用者としてJacobs (1961)を紹介している。さらにPutnam(2000)ではHanifan (1916)を印刷物として概念使用をした最初の先行研究として言及している。Hanifan (1916)は、「資本capitalという用語を使用するからといって不動産、個人の財産、現金などについて述べようとしているわけではない」と断った上で、ソーシャル・キャピタルが何を指すかについて現代に通じる定義を述べている。すなわち、個人やグループの間の「善意good will, 連帯感fellowship, 互いの共感(同情) mutual sympathy, 社会的交流 social intercourse」である。これらは、Putnam(1993)の「信頼と互酬性の規範」、表1-1の「信頼と協調の規範」とに共通点と相違点を持つ。資本(キャピタル)という名称が市場の取引とは何ら関わりが無いが、人々の社会(論文では地元の学校が創出するコミュニティ)活動を円滑に進め便益をもたらす点を指摘している。利潤最適化行動をとる企業ではなく、教育を目的とする学校のコミュニティが「目的以外」の成果を上げる点に着目した最初の論文と言われている。(教育に関するこのような効果について経済学では外部経済として扱う。)また、ソーシャル・キャピタル(社会関係資本)について、個人が「近隣の人と交流を繰り返すことにより蓄積され、彼の社会的必要を満たし、コミュニティ全体の生活条件を改善する」として、コミュニティの中のネットワーク交流による過程を説明しており、この分野の最初の研究で現代に通じる課題の規定、つまりネットワークを含むコミュニティの諸活動によりソーシャル・キャピタルが蓄積され、成果(前掲の善意や連帯感等)

によりコミュニティの生活条件が向上するとしている。ネットワーク交流の「連続性」について、Jacobs (1961)は、「(人口の流動の根底に必ず、)近隣ネットワークを構築した人々の連続性が無くてはならない」と指摘し、このようなネットワークを都市の交換不可能なソーシャル・キャピタルであるとする。ジェイコブズ(2010)は、ボストン市のノースエンド地区で1950年代にスラム街一掃型市街地開発事業が始まろうとした際にはコミュニティの保全のために反対運動を行った。現代の研究では、ソーシャル・キャピタルはボランティア活動、地域の自治体、学校、一般の企業、社会的企業、NPO等など多岐にわたるが、当時の研究は社会事業を主な対象としていた。近年に至り、ネットワーク論は心理学や社会学における家族単位のような小規模の個人の繋がりから、情報学のネットワーク形成に関する議論まで他分野にわたり研究が展開したが、ソーシャル・キャピタル研究の分野におけるネットワークとの関係はHanifan (1916)の指摘から基本的には変わっていない。

1980年代にフランスの社会学者ブルデュー(1980)は、ソーシャル・キャピタルとは、個人にとって「相互認識(知り合い)と相互承認(認め合い)からなる、多少なりとも制度化されたもろもろの持続的な関係ネットワークを所有していることと密接に結びついている、現実的ないしは潜在的資力の総体」であり、「共通の特性を所有しているばかりでなく、永続的で役に立つ結合関係によってひとつにまとまっている、一集団への所属と密接に結びついている資力の総体」⁽¹¹⁾とする。社会学ではこのブルデュー(1980)が、その後のソーシャル・キャ

(11) ブルデュー、ピエール(1980) *Le Capital Social*: Notes Provisoires, Actes de la recherche en sciences sociales, 31. pp. 2-3. (福井憲彦訳(1986)『「社会資本」とは何か—暫定ノート』福井憲彦・山本哲士編『actes』No. 1, 日本エディタースクール出版部)

ピタル研究で必ず引用される重要な概念である。そこではソーシャル・キャピタルは個人の自己実現に用いられ、「階級再生産的に」蓄積され政治的支配の資源の一部となる、と考えられている。

いっぽう、グラノヴェッター（2019）は、経済活動はすでにある（埋め込まれた embedded）社会的関係性の上で行われる、というポランニー（2012）の思想を受け継いで議論を展開する。上掲書でポランニーは、ソーシャル・キャピタルは、市場と切り離して成立するのではなく、「人間の経済は一般に、人間の社会関係の中に埋め込まれている embedded ののである」という。そして、いったん市場経済が社会全体に広がった現在、「社会を新たな方法で統合していくことは途方もなく大きな問題」と述べている。背景には、「経済的」動機と、「観念的」動機（名誉、自尊心、連帯や市民参加（ポランニーの用語では市民的義務）、道徳的義務などの社会行動を規定する動機）の二元論がある。「観念的」動機によるソーシャル・キャピタルは、市場経済と分離されて存在しているという考え方である。

ネットワーク論の展開の過程では、Granovetter（1973）の「弱い絆の強さ The Strength of Weak Ties」が重要である。通常は、家族への深い愛情や、友人との堅い約束などは良いものと考えられており、契約に基づく職場への個人の帰属など、「強い絆」は揺るぎ難いとみなされてきた。組織が事にあたる際は「一丸となって」結束すれば、成功するに違いないと考えられている。このような、特定の緊密な人間関係の「強い絆」に対し、情報や人間関係が緩く広く小さなコミュニティを繋ぐことで、弱い絆によって分断されがちな関係が繋がりが続ける場合がある。このような繋がりの

内と外で、弱い繋がりがゆえに人や情報の交流が行われることを「弱い絆の強さ」という。Granovetter（1973）は、ネットワークの関係性だけではなく緩く柔軟に変化や統合を繰り返す「機能性」に光を当てたと言える⁽¹²⁾。

3. ネットワーク論は社会科学の領域でどのように展開してきたか

1) 政治学：民主主義と市民社会

政治制度がうまく機能したりしなかったりするのとはなぜか。1970年代にイタリアで起こった地方制度改革（州政府の創設）が地域によって異なるパフォーマンスを見せたのは、その地域に特有の伝統的なコミュニティの有無が主要要因である、という研究結果を公表したPutnam（1993）は各分野に多大な影響を及ぼした。通常は実験の困難な地方政治の分野で、「制度改革」が行われた御蔭で、あたかも政治の実験を行い、結果を検証するような分析が可能となったのである。そして、相対的に貧しく日常生活に追われ、自ら政治参加するよりは、政治の実権を「政治エリート」に預ける（文中では非市民文化と呼ばれている）イタリア南部では地方政治のパフォーマンスが悪い一方で、社会的、文化的結社と呼ばれる自発的コミュニティが歴史的に蓄積されていたイタリア北東部では順調に展開した⁽¹³⁾。この結社などの自発的コミュニティが、ソーシャル・キャピタルとその蓄積であり、パットナムはその結果としてコミュニティを結びつけるものを「信頼と互酬性の規範」と呼んでいる。州政府の創設、中央集権からの分権化は各州の経済の効率化と発展を可能にしたが、市民参加については地域による格差が生じた。この市民参加がソーシャル・キャピタル

(12) グラノヴェッター、マーク（2019）『社会と経済 枠組みと原則』渡辺深訳、ミネルヴァ書房。

(13) パットナム、ロバート.D.（2001）『哲学する民主主義』河田潤一訳、NTT出版。

の蓄積に関連付けられている。

パットナムの研究は、ソーシャル・キャピタルが政治に対する市民参加に「正の影響力」を持つことを示した結果、この分野での活発な研究を促進した。同様の視点からの研究は政治学に留まらず地域学や経済地理学でも行われ、地域の施策の効果を評して「ソーシャル・キャピタルが、デモクラシーを機能させる」と主張する。このような視点からの研究は、パットナム以降、現在の計量的分析に至るまで盛んに行われている。

いっぽう、Evers (2002) は、このような因果関係について疑問を呈する。ソーシャル・キャピタルがデモクラシーを活性化するのではなく逆に「活力のあるデモクラシーがソーシャル・キャピタルを発展させる」という側面を主張するのである。因果関係については、この分野の研究が時系列データではなく、主に調査の一時点におけるアンケートやパネルデータを用いたものが中心である点から注意が必要である。伝統的な家具生産を核とする町に豊かなソーシャル・キャピタルが認められるとき、その町で民主的な統治と政府の政策が成功裏に展開したからといって、「ソーシャル・キャピタルの御蔭」と断定するのは早計である。政策の成功は町の平均所得が高いためか、職能組合があればその政治参加への意識が高いためだったかもしれない。あるいは、住民に血縁や親戚が多く従来、何事にも協力する習慣があったのかもしれない。このような発想から、ソーシャル・キャピタルのみの調査に終始するパットナムの接近方法に批判的な立場の新たな研究が生まれている。Putnam (1993) は、地域に既存の結社や教会を中心としたコミュニティなどの社会

の信頼が地方政治改革を成功させた、と主張したが、Verba, Scholzman and Brady (1995) は、それ以外にも例えば「職場と教育」が、大きな役割を果たすことを指摘する。Newton (2008) は、帰属する結社（コミュニティ）との関係は信頼の醸成の一因ではあるがそれ以外の要因もあることを指摘している。教育に関する研究は教育学とも経済学とも異なる接近法で結論を導いており学術的に重要な貢献と言える。これらの分野では、ソーシャル・キャピタルと生徒の在学年数や教育成果との関係が有意に導かれ、学校が地域に開かれ、卒業生と現役生の交流や学校に蓄積された伝統などがあるほど、教育効果が高いことが示されている。1990年代から2000年代初頭の研究は主に最小二乗法を用いた計量分析が中心であったが、近年は生徒本人への個別のインタビューや、アンケートによるネットワークの描出も行われている。経済学で外部効果と捉えられていた教育の持つ影響力を、社会学及び社会教育学の分野ではソーシャル・キャピタルと捉えて論ずることで、具体的な地域と学校の関係人口を規定した分析が可能となっている。

2) 経営学・経済学⁽¹⁴⁾：流通とネットワーク

経営学・経済学の分野では、以前から「ネットワーク」という用語が使用される研究課題は複数ある。医療分野でオンラインの診断を行う「医療ネットワーク」や、運輸や流通の効率性を分析する場合の「物流ネットワーク」などは、物理的に存在し視覚的に確認のできるネットワークである。特に、人口の高齢化や過疎化の進む地域についての、従来のサービスの統合や停止、見直しを含むネットワーク化、オンデマ

(14) 経営学にはネットワーク論に関して独自に蓄積された先行研究がある。経済学では「範囲の経済」「外部経済」として研究されてきた経緯がある。その意味では区別が必要であるが、産業集積論、シナジー効果等、共通する研究分析を想定して両者をまとめる分類とする。

ンド化による経済効果は研究テーマとして社会的に意義のあるものであり、理論、実証の両面から分析がある⁽¹⁵⁾。1990年代から情報ネットワークシステムを利用した遠隔医療制度の実用化が進み研究も行われるようになった。これらのネットワークをソーシャル・キャピタルとして捉えたとき、他の資本には無い特徴は、「資本減耗が無い」という点である。情報のネットワークに特有の性質として、取引費用が低く（あるいはゼロで）参入が増えても混雑減少が起こり難しく、むしろ参入が増える方が供給されるサービスの質や量が増える「規模に関する収穫が逓増する」場合がある。そして、資本として使えば使うほどソーシャル・キャピタルとして充実し経済効果を生むことが考えられるのである。ソーシャル・キャピタルは生産に資するものとして扱えるのか、生産の環境と捉えるべきではないのか、という疑念と議論は常に存在する。ソーシャル・キャピタルを他の資本と同様に扱うべきかどうか、という議論は1990年代からある⁽¹⁶⁾が、Glaeser, Laibson and Sacerdote (2002)は、通常の資本蓄積と投資のモデルを応用することができる結論付けている。

ソーシャル・キャピタルが時間と共に充実する別の例として、世代にわたり継承されるネットワーク関係がある。ネットワークを人材のネットワークと捉え、個人と個人の「緩い繋がり」や、関わるコミュニティによるマッチング効果（橋渡し、bridging）についての議論は労働市場やキャリア形成の分野のテーマとして取り上げられる。要藤(2018)はソーシャル・キャピタルの継承について明らかにするため、家族内の継承・共有をテーマに丁寧な実証分析を

行っている。同書はソーシャル・キャピタルに関する経済学的な接近方法を整理した上で、国全体のマクロ経済的な関係や地域経済との関係を実証分析し、持続可能な豊かな地域経済を実現させるには何が必要かという課題をソーシャル・キャピタルの視点から分析する良書である。

経営学・経済学で地域学との学際的領域にある立地論では、企業（工場・設備）の産業集積（クラスター）論について多くの先行研究がある。「集積」ではなく、複数の生産主体が「出会う」ことで新たな経済効果が生まれることをシナジー効果と呼ぶが、これらも一種の「繋がり」であり、この分野の分析が企業の繋がり方を問題とせずに効果だけを取り上げていることをStaber (2001)は批判している。社会学の分析と比較すると、クラスターを詳細に分析せずに、効果のみに着目する研究について、個々の「繋がり方」についての観察と分析が必要であるとの指摘である。

ネットワークと通常の契約による繋がりとは何か条件が異なるのだろうか。若林(2009)は、特に生産性の向上が観られるケースでは当事者間の「信頼」が観察されることを報告しており興味深い。目に見えない「信頼」を根拠（エビデンス）としてどのように示すのか、という点については取引主体同士で互いの製品への信頼があるため検品を行わずに採用する、という事例が紹介されている。多くの場合、「信頼」は一回の取引では成立せず、持続的な関係により蓄積される。ネットワークを研究課題として経済分析を行う際には「信頼」の所在が重要な論点となると考えられるが、先のGlaeser, and Laibsonには、信頼をどのように定量化するか

(15) Tsuji, M., Teshima, M. and Mori, T. (1990), "Applications of Telecommunications and Multimedia Technology in the Field of Medicine and Education: An International Comparison based on Field Research of Local Government," *Osaka Economic Papers* 49(1), pp1-21. 等。

(16) Dasgupta and Serageldin (1999) 等。

についての先駆的な研究である Glaeser, Laibson, Scheinkman, and Soutter (2000) がある。

「企業」と「企業」の関係が通常の契約や取引の側面だけではなく、「ネットワークである」と言えるのはどのような場合かについては、論文により異なる接近が行われている。シナジー効果のように複数の企業に関わる結果、生産の効率が明らかに向上している時に、ネットワーク効果があると考えられる。産業集積論についてネットワーク論として分析できるのは、「信頼」の有無について観測するような研究であると言えるかもしれない。若林 (2009) は早い段階でこの点に気づいているが、これ以前に、経済学ではゲーム論において、行為主体の協力や、信頼（と裏切り）といった行動を取り上げてきた。Marwell, G. and Ames, R. (1981) の実験は、80人の被験者にチケットを配り、「個人的な消費」と「全体への投資」の二つの選択肢のいずれかに「チケットを使うよう」指示するもので、従来の経済学者の予測に反し、結果は42%のチケットが「全体への投資」に使用されるというものであった。経済学で想定されてきた利己的な個人は、予測に反して隣人を信頼し全体のために投資をするインセンティブを持つことが解ったというこの実験は当時のすべての経済学部教室で話題となった。信頼について、人間と社会の多様な視点から歴史やデータを駆使して論ずるのは、ホー (2023) でありネットワークがどのように形成されるのかといった基本に立ち返るべき問いを考えるための示唆に富む知見を与えている。

3) 社会学：集合行為とパーソナル・ネットワーク

集合財（経済学の公共財）の供給に際し多くの場合、フリー・ライド（ただ乗り）が生じるが、興味深いことに社会学では、ソーシャル・キャピタルによってその防止が可能であると考えられてきた。これは、(パトナムらによると)市民参加による自発的なコミュニティの構築と各自の貢献が自律的な市民社会としての集合財の供給を可能にすると考えられるからである。経済学のクラーク＝グロブス・メカニズムのように個人に嘘をつかせずに正直に便益を申告させる方法を開発し解決策として提示するのは全く異なっている。

集団や社会全体の利益のために協力することを、「集合行為」と呼ぶ。社会学では、公共財を「集合財」と呼び、社会の構成員が定められた負担（経済学では、限界便益に等しい税負担）を支払わないことを「集合行為問題」と呼ぶ。そして、対象となる社会に、離反を許さない絆、信頼関係などのソーシャル・キャピタルが蓄積されている時には集合行為問題は発生しないために集合財は供給される、と考えられている。パトナム (2001) は、協力を裏切らないインセンティブ（とは書かれていないが）は、コミュニティのもたらす「互酬性の規範」であると指摘している⁽¹⁷⁾。つまり、単なるソーシャル・キャピタルの存在が信頼と協力を帰結するのではなく、何らかのインセンティブや強制的な力が示されている場合に制度はうまく機能する。

経済学では、社会学のいうところの「集合行為」が問題なく機能する展開のみに終始することは無く、「ただ乗り」「囚人のジレンマ」などの有名な事例が信頼（協力）と裏切りの問題と

(17) 「信頼と互酬性の規範」は、ソーシャル・キャピタルの条件であるのか、結果であるのかについて議論がある。本論は結果とする Scrivens, K. and Smith, C. (2013) に従う。

して研究されてきた。そして、準公共財の例である海洋資源や共有地などのコモン・プール財を持続的に利用するためには、関係者の裏切り行為に対する監督、制裁を行う第三者の存在が必要であると考えられる。あるいは、自発的な貢献と信頼の形成には、繰り返しの協力と取引の経験を重ねることなどのルールを定める必要がある。経済学のこれらの先行研究はゲーム理論の分野で展開してきたが、公共財の管理に関する協働についての発展的研究は、環境経済学の分野で環境問題と共有地の管理に関するオストロム（2022）らの理論に繋がっている。

社会学においてネットワーク分析は、大きく分けると①ネットワークの抽出と「型」に関する研究、②ネットワークを構成するノード相互の関係に関する研究、③ネットワークの社会や経済に与える影響や効果に関する研究の三つがある。対象とするネットワークが、社会の最小単位の間人間関係を分析するものか、総体としてのネットワークの社会における属性を手掛かりに分析するものかで①パーソナル・ネットワーク分析と②ソーシャル・ネットワーク分析に分けることができる。いずれもノードの繋がり方を分析対象とするが、個人を中心としてそこから拡張する個別の関係について詳細に分析する場合を「パーソナル・ネットワーク⁽¹⁸⁾」、ネットワーク自体を総体として分析する場合を「ソーシャル・ネットワーク」と区別して研究されてきた。前者はエゴセントリックネットワーク、後者はソシオ・セントリックネットワーク、あるいはホールネットワークと呼ばれることもある。本論文と今後の研究の展開にとっては、繋がり稀薄、あるいは不在の発見をして、そこに繋がりを生む方法を模索するにあたり、重要であるのはパーソナル・ネット

ワークである。個別のノードとその繋がりや意味がまずは必要となることを考えると、そのような繋がりにはパーソナル・ネットワークだからである。

米国社会では、1950年代以降、テレビコマーシャルや国政のプロパガンダの影響について盛んな研究がなされた。その過程で発見された「イノベーション（新製品）の普及を促進する」理論の中に、ネットワークの要として情報を多方面に発信するオピニオンリーダーの存在がある。オピニオンリーダーとは、新しい商品を最初に購入し、ファッションや消費の流行に同調して他の人々に影響を与える存在である。ネットワークの中で、特別に誰かと強く結びつく関係ではなく、弱く多方面に交流可能な位置関係が鍵となる。また、あるネットワークに属し、その内と外を繋ぎ、いくつかの中小規模のネットワーク（クリーク）を結びつける役割を「橋渡し bridging」と呼ぶ。先に紹介したグラノヴェッターは、労働市場を例に挙げ、同じ職種や業界の人間関係は強い繋がりであっても、新しい仕事の情報はそのネットワークの外にあるため、弱いネットワークにより「外」に情報を求めることで新しい仕事が見つかる可能性が高まる、と指摘する。このように「強い繋がり」の影響力が「弱い繋がり」よりも必ずしも大きくはない、ということも重要な発見であった。ちなみに、このような「橋渡し型」に対して、各個人がお互いに強く密接に繋がるネットワークを「結束型 bonding」と呼ぶ。「弱さの強さ」とは、このような「結束型」を対称概念として念頭に置いたものである。また、経済学ではネットワーク上を生産のノウハウや採用に関する条件などの情報が「往来する」とみなすが、社会学では、ネットワーク上の利用可能な情報

(18) 「パーソナルネットワーク」と表記する場合と厳密に区別はしない。ここでは、ソーシャル・ネットワークとの意味上の差別化のために「パーソナル・ネットワーク」とする。

などの「資源」をネットワークに埋め込まれた embedded 資源 resource と表現する。

知人の知人を介して偶然に旧知の誰かとも出会い、「世間は狭い (It's a small world.)」と驚いた経験を実際実験で確かめたのは、Travers, and Milgram, S. (1969) の有名な論文であり、ネットワーク論を応用している。彼らによると、人が旧知の知人に「出会い」を重ねてたどり着くには、「5.2回の中継」が必要である。その実験とは、米国中西部ネブラスカ州で実験に採用された人々に「東海岸のマサチューセッツ州ボストンの某氏」にたどり着くように知り合いに手紙を書いてもらう、というものである。手紙には「ボストンの某氏を知っていそうな人に手紙を送って下さい」と書いて投函する。このような手紙を被験者が投函した結果、中継点の数の中央値は“5.2”であったというものである。この実験には続きがあり、近年のコンピュータ・ネットワーク通信を利用すると、メール取次の次数の中央値は“4”に短縮されたと報告されている。メールで4人の人を介すれば世界の誰にでもたどり着ける、というのである。

これらの実験は、人々が自覚をせずに繋がりが、ネットワークを形成していることを示していて興味深いものである。ソーシャル・ネットワークの研究では、ネットワークを形成する個人や人間関係の持つ情報を、ネットワークに埋め込まれた資源として個人が利用する方法や実態を分析する。また、ネットワークの形状(型)や、構成する個人(ノード)の数が変化する様子を分析する。これに対して、パーソナル・ネットワーク分析では、個人と個人のミクロ的な繋がりの因果関係に意味を見出して分析する。二つの研究課題は独立した別の分野として発展し

てきた。パーソナル・ネットワークの研究とコミュニティのネットワーク研究は互いにどのような位置関係にあるかについて詳細な検討がされてこなかったが、野沢(2009)はこの点を研究課題として取り上げ、丁寧な検証を行っている。

ネットワーク論の構造分析は、関係の特性として①親密性、②交換される情報や援助、③接触頻度、④関係の(職場や学校、居住地、親族などの)属性、⑤持続性、⑥空間的距離、⑦結合の同質性(異質性)などの側面から捉えて記述する。ネットワーク構造や個人間の関係性から、個人の行動を分析する。個人の属する最小単位としてネットワーク分析の家族分析や、職場の人間関係の調査・分析などでは、関係の問題点の発見や改善方法の提案などに具体的に適用されている。このような過程で、特に着目されるのは、ネットワークの空隙(くうげき) structural hole, airgap と呼ばれる繋がりの途切れた地点(個人)の存在である。Burt, R. S. (2001)⁽¹⁹⁾では、ネットワーク調査の対象となる個人に「繋がりの無い」場合を構造的な穴 holes と呼んでいるが、近年ではデジタルデバイスの飛び地などを指す「空隙」がネットワーク論全般でも使われるようになってきている。現在、個人の幸福(well-being)の要件として「社会的繋がりが」がある。OECDの定義上の幸福 well-being を実現するための社会的課題は、「繋がりの不在」を発見し繋げることであるとすると、空隙の理論は課題解決への糸口となる可能性がある。

4. ネットワークの必要性

なぜ、いま、ネットワークを取り上げ、議論

(19) Burt, R. S. (2001), "Structural Holes versus Network Closure as Social Capital," Nan Lin, Karen Cook, and Ronald Burt eds., *Social Capital: Theory and Research*, Aldine de Gruyter, pp31-56.

する必要があるのか。

OECD 幸福白書の幸福 well-being の条件として「孤立していない」ことがある。世界を覆った 2019 年以降の新型コロナウイルス感染症によるパンデミックの際、多くの人が外出や対面を制限された共通の経験を持つ。「会って繋がる」大切さは、目的に関わらず共感する人が増えているのではないか。さらに、SDG's に代表される環境や平和、貧困問題への対策は、市民の主体的な参加と協力が必要だからではないか。

先に見てきたように、1990 年代以降に世界的にソーシャル・キャピタルへの興味が高まり、計量的な実証分析を中心に研究が行われた。日本においても、政府主導で 2003 年にソーシャル・キャピタルに関する調査報告書が発行されている⁽²⁰⁾。この調査では、地域のソーシャル・キャピタルを「ネットワーク」「信頼」「規範」に分類している。さらに、2005 年に地域再生法が成立し、政府が地域再生基本方針を策定、これに基づき地方公共団体は地域再生計画を定めることができるようになった。少子高齢化の進む地方において「まち、ひと、しごとの創生」を図ることが喫緊の課題として認識され、2006 年には農林水産省が他の省庁に先駆けて、農村の再生をソーシャル・キャピタルに託す研究会と調査を開始している。近代化と都市化の進んだ日本社会において、かつての農村は、労働力の供給地となり、従来の地縁は形を失いつつある。そのような地域で、新しく人と人を結び、雇用を創出し、新しいコミュニティを作ろうとする試みである。自治体は活動が可能になるための条件を整え、「容れ物」を準備するがイニシアティブは行為者や非営利団体などに任せ、「繋がり」の醸成を支援する、という政策である。地域再生法成立後は、住民が自治体からサービスを「与えられる」だけではな

く、計画や意思決定の段階から参画し、地域の新しいコミュニティの担い手となることが期待されている。地域再生法では次のような事業を支援するとしている。

- ① 結婚、出産又は育児についての希望を持つことができる社会環境の整備に資する事業
- ② 移住及び定住の促進に資する事業
- ③ 地域社会を担う人材の育成及び確保に資する事業
- ④ 観光の振興、農林水産業の振興その他の産業の振興に資する事業
- ⑤ ①から④までに掲げるもののほか、地方公共団体が地域再生を図るために取り組むことが必要な政策課題の解決に資する事業

これらの取り組みを通じて、NPO、NGO などの非営利団体や、従来の自治会、地域の学校、寺社、企業にネットワークが形成され、地方を活性化することを企図している。

人口減少と 65 歳以上の人口が人口全体を占める割合が 28%（2022 年）という人口動態の変化により、我が国は、経済成長期に策定された社会保障制度や都市整備計画の見直しを迫られている。経済成長期の日本のように新しく街を開発するのではなく、既存の人材や町の機能をどのように再配置して持続可能な社会とするか、智慧を出し合うことを求められている。ネットワークが、これら既存の人やモノやしごとを、繋ぎ直して、何か新しい付加価値を生むことが期待されているのである。ソーシャル・キャピタルの研究では、ネットワークの構造や繋がり強弱の強弱を測った上で、その影響を計量的に推定し経済効果が分析されてきた。経済学の応用的な分野では、ソーシャル・キャピタルの外部効果や、経済成長、地域開発への影響について分析されてきた。これらに加えて、先のネットワークの構造的空隙を、どのように把握

(20) 内閣府（2003）『ソーシャル・キャピタル：豊かな人間関係と市民活動の好循環を求めて』

し活かし得るかを考えることが重要である。

分析対象をソーシャル・キャピタルからネットワークに焦点を絞ると、いま困難な状況におかれている個人を「孤立させない」という具体的な目的が得られると考える。この場合の我々が直面する問題は、少子高齢社会において、どれだけ「家族に優しい family friendly」と謳った少子化対策をとっても増えない新生児数や、広い世代にわたる引きこもり、介助者の不足する障害者や高齢者の介護の現場など身近にある課題である。10歳から49歳までを5歳階級に類別した場合の死因の一位はいずれの階級でも「自殺」である。実際に10代の若者の自死は増加傾向にあり、コロナ下では女性の自死も増加している⁽²¹⁾。この方たちを「孤立させない」緩やかな繋がりを生み出す方策が必要なのではないか。

社会学ではネットワークの「型」に関する研究が先行し、目的として「どのようにネットワークを形成するか」についての研究は比較的少ない。人的資本を育てる、あるいはインセンティブを与える、などの方法論と地域政策との関連付けは経済学・経営学が得意とする分野である。学術領域の境界を越えた分析の可能性と必要性があると考えられる。

おわりに

ネットワーク理論を地域の課題解決に応用する場合に、まず、考えなければならないのは、個人を他者と繋ぐものが「何か」、「何のための」繋がりなのか、という本源的な問いである。経済学では「利己心」が個人を動かし、「より高い満足や便益のため」に生産や交換が行われると考える。ネットワーク分析において、これと

並ぶ概念は何だろうか。これまでの社会学の枠組みで議論されるネットワーク論では、人々は家族への「愛情」、知人への「友情」を持ち、自分から繋がりを求めた。それをアンケートやインタビューなどで調査し、その結果、繋がりの有無や、繋がりの強弱などが分析される。その際には、理論的なモデルを作ることが目的ではないため、ネットワークを構成するノードとしての個人を動かすものが「何か」、どのような個人を想定するかという仮定を初めに置くことはない。

経済学の枠組みにネットワーク論を導入する際には、他の経済学の理論と同様にどのような個人であるかを初めに規定することは重要である。個人に「繋がり」を結ばせ、ネットワークを動かすものを既存の経済理論に倣い「利己心」であると言ってよいだろうか。本人にはネットワークに参加する意思は無いながら、ネットワークに組み入れられる、という状況は考えられないだろうか。例えば、居住する地区の人間関係をひとつのネットワークとしたとき、回覧板を隣人に手渡す個人は「たまたま居合わせた」と表すのが適当と考えられるが、このような場合も「利己心」によると言ってよいだろうか。「信頼」に動かされ「安心」のために繋がるような家族や近隣の人々の人間関係はネットワークの最小単位であるが、経済学に倣って「より高い満足や便益のため」の繋がりと言ってよいだろうか。もちろん、多様な人間関係の中には「利己心」のために「より高い満足や便益のため」の繋がりということもあり得るだろうが、一般に、ネットワーク構成の誘因として、個人の背中を押し、他者に結びつかせるものとは何だろうか。

以上の課題の重要性を考えると、今後の研

(21) 厚生労働省『令和3年(2021年)人口動態調査月報年計(概数)の概況』

<https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/jinkou/geppo/nengai21/index.html>

究分析ではネットワークの行為者である個人についてミクロ的な視点から検討し、必要な仮定を置くことから始めなければならない。二人以上の個人間の「信頼」が、繰り返し交渉を重ねるなどの経験に基づいたものである点をどのようにモデルに導入するかを考える必要がある。

そして、実際の「孤立を回避する」ための「孤立の発見」については、ネットワークの無い所を発見するという点で、ネットワークの構造と空隙についての理論が活用できるだろう。特に「弱い紐帯」を実際の方策に用いることができるかどうかなど、個別の繋がりだけではなく地域全体を俯瞰するマクロ的な視点からも考える必要がある。対象地域や個人の集合などをどのように特定し調査をするか、自治体の補助金（パートナーシップ）との関係や、自治体や企業ではない非営利法人の役割の検討が必要であり、国の政策の方向性に沿うものでもある。近年、「サードセクター」と呼ばれる非営利団体が地方再生法に基づく補助金を取得し活動する事例が増えている。このような活動をソーシャル・キャピタル（ネットワーク）の形成の視点から分析し、課題を発見、解決したいと考える。

参考文献

- 跡田直澄・福重元嗣（2000）「中高年のボランティア活動への参加行動—アンケート調査個票に基づく要因分析」『季刊社会保障研究』Vol. 36, No. 2, pp246-55
- バート, R. S. (2006) 『競争の社会的構造—構造的空隙の理論』安田雪訳, 新曜社
- デイル, ギャレス (2020) 『現代に生きるカール・ポランニー「大転換」思想と理論』若森章孝・東風谷太一訳, 大月書店
- グラノヴェッター, マーク (2019) 『社会と経済 枠組みと原則』渡辺深訳, ミネルヴァ書房
- ホー, ベンジャミン (2023) 『信頼の経済学：人類の繁栄を支えるメカニズム』庭田ようこ訳, 佐々木宏夫解説, 慶應義塾大学出版会
- 稲葉陽二 (2007) 「ソーシャル・キャピタルの政策意
- 義—内閣府調査パネルデータによる検証—」, 『経済政策ジャーナル』第4巻第2号 pp31-34
- 稲葉陽二編著 (2008) 『ソーシャル・キャピタルの潜在力』日本評論社
- 稲葉陽二編著 (2014) 『ソーシャル・キャピタル「きずな」の科学とは何か』ミネルヴァ書房
- 池田謙一・唐沢穰・工藤恵理子・村本由紀子 (2019) 『社会心理学 増補版』有斐閣
- 今井賢一・金子郁容 (1988) 『ネットワーク組織論』岩波書店
- 石田祐 (2008) 「ソーシャル・キャピタルとコミュニティ」 in 稲葉陽二編著 (2008), 日本評論社
- ジェイコブズ, ジェーン (2010) 『アメリカ大都市の死と生』山形浩生訳, 鹿島出版会
- 金子郁容 (1992) 『ボランティア もうひとつの情報社会』岩波新書 235
- 河田潤一 (2015) 『ソーシャル・キャピタルの理論的系譜』 in 坪郷 (2015), ミネルヴァ書房
- 川本清美・井村秀文 (2007) 『地域ソーシャル・キャピタルを考慮した一般廃棄物処理事業の効率性評価 47 県庁所在都市の比較分析』, 『環境システム研究論文集』35 巻, pp. 441-450
- 川越敏司 (2007) 『実験経済学』東京大学出版会
- 宮川公男・大守隆編 (2004) 『ソーシャル・キャピタル』東洋経済新報社
- 内閣府 (2003) 『ソーシャル・キャピタル：豊かな人間関係と市民活動の好循環を求めて』
- 野沢慎司編 (2006) 『リーディングス ネットワーク論—家族・コミュニティ・社会関係資本』勁草書房
- 野沢慎司 (2009) 『ネットワーク論に何ができるか—「家族・コミュニティ問題」を解く』勁草書房
- オルソン, マンサー (1996) 『集合行為論』依田博・森脇俊雅訳, ミネルヴァ書房
- オストロム, エレノア (2022) 『コモンズのガバナンス—人びとの協働と制度の進化』原田禎夫・齋藤暖生・嶋田大作訳, 晃洋書房
- 大友篤 (1997) 『地域分析入門』東洋経済新報社
- ポランニー, カール (1998) 『人間の経済』(I) 玉野井芳郎・栗本慎一郎訳, 岩波書店
- ポランニー, カール (2012) 『市場社会と人間の自由—社会哲学論選』若森みどり・植村邦彦・若森章孝訳, 大月書店

- パットナム, ロバート (2001) 『哲学する民主主義』
河田潤一訳, NTT 出版
- パットナム, ロバート (2006) 『孤独なボウリング』
柴内康文訳, 柏書房
- 滋賀大学・内閣府経済社会総合研究所 (2016), 『ソーシャル・キャピタルの豊かさを活かした地域活性化, 地域活動のメカニズムと活性化に関する研究会報告書』平成28年3月
- 田岡文夫・辻正次・手嶋正章 (2007), 「医療制度改革と在宅健康管理システムの有効活用」, 『日本遠隔医療学会雑誌』, 3(2), pp257-259
- 坪郷實 (2015) 『ソーシャル・キャピタル』ミネルヴァ書房
- 露口健司 (2016) 『ソーシャル・キャピタルと教育—「つながり」作りにおける学校の役割』ミネルヴァ書房
- 辻正次・西脇隆 (1996) 『ネットワーク未来—新しい経済・経営の見方』日本評論社
- 若林直樹 (2006) 『日本企業のネットワークと信頼—企業間関係の新しい経済社会学的分析』有斐閣
- 若林直樹 (2009) 『ネットワーク組織—社会ネットワーク論からの新たな組織像』有斐閣
- ワッサーマン, S.・ファウスト, K. (2022) 『社会ネットワーク分析「つながり」を研究する方法と応用』平松闊・宮垣元訳, ミネルヴァ書房
- ワッツ, D. J. (2016) 『スモールワールド・ネットワーク—世界をつなぐ6次の科学』増補改訂版, 辻竜平・友知政樹訳, ちくま学芸文庫
- 安田雪 (2011) 『パーソナルネットワーク 人のつながりがもたらすもの』新曜社
- 要藤正任 (2018) 『ソーシャル・キャピタルの経済分析「つながり」は地域を再生させるか』慶應義塾大学出版会
- Burt, R. S. (2001), “Structural Holes versus Network Closure as Social Capital,” in Nan Lin, Karen Cook, and Ronald Burt eds., *Social Capital: Theory and Research*, Aldine de Gruyter, pp31-56.
- Clarke, E. (1971), “Multipart Pricing of Public Goods,” *Public Choice*, 8, pp. 19-33.
- Dasgupta, P. and Stiglitz, J. (1980), *Social Capital: A Multifaceted Perspective*, Washington, D. C., World Bank.
- Dika, S. L. and Singh, K. (2002), “Applications of Social Capital in Educational Literature: A Critical Synthesis,” *Review of Educational Research*, Vol. 72, No. 1, pp. 31-60.
- Duranton, G. and Puga, D. (2004), “Micro-foundation of Urban Agglomeration Economics,” in J. V. Henderson and J. F. Thisse, eds. *Handbook of Regional and Urban Economics*, Vol. 4, 2004, North-Holland, pp2063-2117.
- Evers, A. (2002), “Bürgergesellschaft und soziales Kapital Die politische Leerstelle in Konzept Robert Putnams,” in Michael Haus(Hrsg). *Bürgergesellschaft, soziales Kapital und lokale Politik*, Wiesbaden: Springer Fachmedien, ss. 59-75.
- Girvan, M. and Newman, M. E. J. (2004), “Community structure in social and biological networks”, *Proceedings National Academy of Science USA*, 99, pp. 7821-7826.
- Glaeser, E. L., Laibson, D. and Sacerdote, B. (2002), “An Economic Approach to Social Capital,” *The Economic Journal*, 112(483), FF. 437-483, Wiley Online Library.
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/1468-0297.00078>
- Glaeser, E. L., Laibson, D., Scheinkman, J. A., and Soutter, C. L. (2000), “Measuring Trust,” *The Quarterly Journal of Economics*, 115, pp811-846.
- Grabber, G. and Powell, W. W. eds. (2004), *Networks I*, Cheltenham: Edward Elgar.
- Granovetter, M. S. (1973), “The Strength of Weak Ties,” *American Journal of Sociology*, 78(6), pp. 1360-1380.
- Groves, T. (1973), “Incentives in Teams,” *Econometrica*, 41, pp. 617-631.
- Hanifan, L. J. (1916), “The Rural School Community Center,” *The Annals of American Academy of Political and Social Science*, Vol. 67.
- Jacobs, Jane (1961), *The Death of Great American Cities*, New York, Random House.
- Kandori, M. (1992), “Social Norms and Community Enforcement,” *The Review of Economic Studies*, 59, 1, pp63-80.

- Katz, E. and Lazarsfeld, P. F. (1955), *Personal Influence, the part played by people in the flow of mass communications*, <https://books.google.co.jp>
- Knack, S. and Keefer, P. (1997), "Does Social Capital Have an Economic Payoff? Cross Countries Investigation," *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 112, Issue 4, November 1997, pp1251-1288.
- Marwell, G. and Ames, R. (1981), "Economists free ride, does anyone else?," *Journal of Public Economics*, vol. 15, pp295-310.
- Newton, K., (2008), "Trust and Politics," in Castiglione, D., J. W. van Deth and G. Wolleb, *The Handbook of Social Capital*, Oxford University Press, pp241-272.
- Polanyi, Karl (1977), *The Livelihood of Man*, Academic Press.
- Putnam, R. D. (1993), *Making Democracy Work*, Princeton, N. J.: Princeton University Press.
- Putnam, R. D. (1995), "Bowling Alone: America's Declining Social Capital," *The Journal of Democracy*, Vol. 6, 1995, pp65-78.
- Putnam, R., D. (2000), *Bowling Alone: The Collapse and Revival of American Community*, New York: Simon Shuster.
- Scrivens, K. and Smith, C. (2013), "Four Interpretations of Social Capital: An Agenda for Measurement", *OECD Statistics Working Papers* 2013/06.
- Siegler, V. (2015), *Measuring National Well-Being: An Analysis of Social Capital in the UK* Office for National Statistics. http://cdn.basw.co.uk/upload/basw_41709-5.pdf
- Staber, U. (2001), "The Structure of Networks in Industrial Districts," *International Journal of Urban and Regional Research*, 25, pp573-552.
- Stephen P Borgatti, Ajay Mehra, Daniel J Brass and Giuseppe Labianca, *Network Analysis is the Social Science*, Science, 13 Feb 2009 vol. 323, <https://doi.org/10.1126/science.1165821>
- Tavers, J and Milgram, S. (1969), "An Experimental Study of Small World Problem," in *Social Networks, a developing paradigm*, Elsevier (1977), pp. 179-197.
- Tsuji, M., Teshima, M. and Mori, T. (1990), "Applications of Telecommunications and Multimedia Technology in the Field of Medicine and Education: An International Comparison based on Field Research of Local Government," *Osaka Economic Papers* 49(1), pp1-21.
- Verba, S., Scholzman, K. L. and Brady, H. E., (1995), *Voice and Equality: Civic Voluntarism in American Politics*, Cambridge, Harvard University Press.
- Vickrey, W. (1961), "Counterspeculation, Auctions, and Competitive sealed tenders," *Journal of Finance*, 16, pp. 8-37.
- Willson, R. (1985), "Incentive efficiency of Double Auctions," *Econometrica*, 53, pp. 1101-1115.

参考 URL

*いずれも 2023 年 10 月 1 日最終閲覧。

- [1] e-GOV 法令検索
<https://elaws.e-gov.go.jp/>
- [2] 北海道安平町公式ホームページ (abira.lg.jp)
<https://www.town.abira.lg.jp/>
- [3] How's Life in Japan?
<https://www.oecd.org/statistics/Better-Life-Initiative-country-note-Japan-in-Japanese.pdf>
- [4] How's Life? 2020: Measuring Well-Being, OECD Library
<https://www.oecd-ilibrary.org/>
- [5] 厚生労働省『令和3年(2021年)人口動態調査月報年計(概数)の概況』
<https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/jinkou/geppo/nengai21/index.html>
- [6] 文部科学省
<https://www.mext.go.jp/index.htm>
- [7] 内閣府 地方創生サイト
<https://www.chisou.go.jp/sousei/index.html>
- [8] Network Analysis in the Social Sciences | Science
<https://www.science.org/doi/full/10.1126/science.1165821>
- [9] OECD Statistics working paper
https://read.oecd-ilibrary.org/economics/four-interpretations-of-social-capital_5jzbcx010wmt

Network Analysis in Social Science Papers

Shinobu Ito