

# ソーシャルキャピタルにおける コミュニティ効果

上野 眞也

熊本大学 政策創造研究教育センター 教授

ソーシャルキャピタルは社会関係資本といわれるように個人レベルと集団レベルの狭間にある社会関係を概念化したもので、社会的文化資本を基盤とした総合的な地域力や、向社会的な協調的行動の効率性を高める効果などについて論じるものである。その構成要素について、理念的には個人レベルと集団レベルは明確に区分されるものの、現実にはこの2領域の効果を区分することは困難である。本研究では、ソーシャルキャピタルについて、個人レベルの信頼や地域への愛着、性別、年齢などの要素と、コミュニティレベルの平均的なソーシャルキャピタル水準、地域特性などの要素がどういう構造で関わっているのかをマルチレベル分析により実証的に分析する。そしてソーシャルキャピタルによる地域のパフォーマンス向上には、個人の信頼や地域への愛着を増すように行動へ介入ができれば大きな改善が期待できる可能性を明らかにする。

## 1. はじめに

ソーシャルキャピタルは、個人と集団の間にある社会関係資本に注目する考え方である。国、地域、都市、農村、企業など様々な領域の個人と社会、そしてその間の社会関係について注目し協調的行動を調達し社会のパフォーマンスを効率的に増加させる研究が数多く行われており、実践面でも途上国支援のための国際協力政策や農村集落政策などでソーシャルキャピタルの応用が試みられている。大掴みで認知している集団や地域の効率性の差異をソーシャルキャピタル概念は数量として把握できるという便益の大きさから、ソーシャルキャピタル研究は多分野に広がっている。しかしながら他方で、ソーシャルキャピタルの測定を個人の認知や考え方などの主観的指標と行動などに現れる客観的指標を総合化して評価しようとする研究姿勢から、QOL等と同様に総合指標を用いたソーシャルキャピタル指標自体の意味に対して宿命的な理論的曖昧さを批判されることも多い。

本稿は、意味の異なるデータを指標化して足し合わせたり平均化したりして得られるソーシャルキャピタル分析の曖昧さを超えるため、個人レベルの考えや行動、属性と集団レベルの平均的な行動、特性などの2つの異なったレベルのデータを用いて、個人レベルの規定要因に潜在的な文脈における交互作用などの手段レベルの要因を加味し、社会関係として理解されるソーシャルキャピタルの階層構造がどのような構造になっているのかを明らかにしようとするものである。通常分析では住民はコミュニティ内にネストされており、分析データはコミュニティ内からサンプリングしていることから当然に級内相関(intra-class correlation coefficient, ICC)が想定される。またコミュニティ効果も期待されることから、この分析にはマルチレベルモデルの分析手法が適格的である<sup>[1]</sup>。分析はまず、信頼はソーシャルキャピタルにとってよい説明変数であるのか。ソーシャルキャピタルと例えば信頼や地域への愛着のような個人の特性には関連があるのかというこ

とを明らかにすることからアプローチする。

マルチレベルモデル分析は、これまで主として教育分野や健康保健分野の研究で開発され発展してきた<sup>[2]</sup>。たとえば生徒の算数学力と家庭学習時間や性別、親の学歴、家庭の教育費、世帯収入といった個人レベルの要因と、算数宿題頻度、テストの種類、親の大卒以上割合、家庭学習時間平均、通塾割合などの学校集団レベルの要因とをデータとして用いて、個人の学力には親の学歴や社会経済的要因が強く影響をしていることが明らかにされてきた。この研究から努力よりも階層要因の影響が強固である事実を教育政策的にどう教育は改善していけるのか、あるいは宿題やテストの種類の違いといった教育手法には社会の階層化を緩和する教育効果について統計上有意な影響が認められないといった深刻な教育効果上の課題がこのモデルにより提示された。また健康分野では行動科学を基盤とした行動モデルをエコロジカルモデルとして開発し、健康増進的な行動変容が期待できる包括的な介入の研究などが行われている<sup>[3]</sup>。ソーシャルキャピタルの先行研究には、これまで理論モデルから測定、分析、ネットワーク分析との接合などたくさんの研究蓄積があるが、実証的な研究はネットワーク分析、OLS (Ordinary Least Squares:最小自乗法)、共分散構造分析などの手法を用いており、個人と集団レベルの構造及び影響力は十分に明らかにされていない<sup>[4]</sup>。社会関係資本に影響している個人レベルの規定要素とコミュニティ（集団）レベルの規定要素の構造や影響力をマルチレベルモデル分析で実証的に明らかにしようとしたものは寡聞にして知らない。

## 2. 個人またはコミュニティ効果

### (1) 分析方法

マルチレベルモデル分析は重回帰分析と同様に、階層的に構造化されたデータを分析する手法である。一般的に社会科学ではOLS推計による回帰分析式  $Y = \beta_0 + \beta_1 X + \varepsilon$  を用いた分析が多く使われるが、このような回帰式で推計することの限界として標本間の独立性の問題がある<sup>[5]</sup>。とりわけソーシャルキャピタルのようなアグリゲートな指標ではそのデータに本質的にコミュニティ（集団）ごとの文脈が織り込まれており級内相関<sup>[6]</sup>が存在していることが前提であるが、一般的回帰分析ではこの影響を考慮することができない。そこでマルチレベル分析では個人レベルの要因と集団レベルの要因の影響力を区別してその大きさを推計するため、回帰式の切片のみならず傾きについても個々の文脈に応じて別集団の回帰モデルを入れ込むことでこの問題を回避し、級内相関を考慮した分析を行おうとするものである。どのグループにも同じ独立変数があり同じ説明変数があるが、各々の文脈に即してグループ間で回帰係数が異なり、レベル1のモデルの回帰係数はレベル2の説明変数で回帰される。

マルチレベルモデル分析を使うことで、集団レベルでの知見で個人レベルの推論を行う錯誤や、個人レベルの知見だけで集団レベルの要因を考慮せず個人レベルを推論する錯誤、さらには個人レベルの知見で集団レベルでの推論を行う錯誤を避けることができる利点がある。マルチレベルモデル分析の特徴として、コミュニティ間のばらつきという「文脈効果」を生み出しているものとコミュニティによる偏りとしての「構成効果」や、文脈間の相違と個人間の相違、個人要因と文脈要因の交互作用を踏まえたモデルの検証などが可能となる。

次の式は、コミュニティという文脈内  $j$  内の個人ケース  $i$  のソーシャルキャピタル  $Y_{ij}$  と信頼  $X_{1i}$  の関係を表しており、添え字  $i$  は各住民を、 $j$  は住民の居住するコミュニティを示す。式 1 は、コミュニティ  $j$  の住民  $i$  のソーシャルキャピタルを予測する回帰式であり、 $\beta_0$  はコミュニティを統制した場合の全体の平均を表すランダムな切片、 $\beta_1$  は信頼のレベルの変化に対してどれだけソーシャルキャピタルが変化するかを示すランダムな傾きの係数、 $\varepsilon_{ij}$  は個人レベルの誤差項（攪乱項）である。式 2 は、式 1 の切片に各コミュニティで異なるモデルが設定されること、 $\mu_{0j}$  は集団ごとの傾きの誤差を意味している。この 2 つの式はレベル別標記に基づき記述されている。

$$Y_{ij} = \beta_{0j} + \beta_{1j} X_{1ij} + \varepsilon_{ij} \quad (\text{式 1})$$

$$\beta_{0j} = \gamma_{00} + \mu_{0j} \quad (\text{式 2})$$

式 2 を式 1 に代入すると混合式標記として次のようになる。下線部分が固定効果、その他の部分がランダム効果を示している。そしてランダム効果を個人レベルの誤差項  $\varepsilon_{ij}$  と集団レベル（コミュニティレベル）の誤差項  $\mu_{0j}$  とに分けて推計していることを示す。

$$Y_{ij} = (\underline{\gamma_{00}} + \underline{\mu_{0j}}) + \underline{\beta_{1j}} X_{1ij} + \varepsilon_{ij} \quad (\text{式 3})$$

## (2) データ

この分析に用いたデータは、全国 8 都県 43 地域の農村集落に関するソーシャルキャピタル調査データであり、その記述統計量は表 1 の通りである<sup>[7]</sup>。

表の上位 5 段が個人レベル (level 1)、下段 4 つが農村集落のコミュニティレベル (level 2) に関するデータである<sup>[8]</sup>。個人レベルの変数は、全国のソーシャルキャピタルに関するアンケート票による農村調査データを基に、すべての変数に欠損値がないデータを選択して用いた。住民の個人レベルの変数として、「信頼」や「地域への愛着」という個人が回答した主観的データと、年齢、性別という客観的データを用いている<sup>[9]</sup>。この変数の選定については、分析に用いる変数の数を制限して簡素なモデルで分析を行うため、質問 18 項目、属性 3 項目のデータ間の相関や探索的な分析からソーシャルキャピタルにおけるコミュニティ効果を考えるにふさわしく影響力のある変数を選定した。

コミュニティレベルの変数は、各農村コミュニティの調査結果を過去の全国のソーシャルキャピタル調査から得られた数値で偏差値化した「平均ソーシャルキャピタル値」や、過疎

表 1 記述統計量

変数	N	Mean	SD	最小値	最大値
ソーシャルキャピタル値	5930	0.06	0.60	-1.93	1.25
信頼	5930	2.57	0.78	1.00	4.00
年齢	5930	4.26	1.61	1.00	8.00
地域への愛着	5930	4.03	0.91	1.00	5.00
性別（男性＝1、女性＝2）	5930	1.48	0.5	1.00	2.00
平均ソーシャルキャピタル値	43	49.4	6.46	35.00	64.00
過疎ダミー（過疎＝1）	43	0.12	0.32	0.00	1.00
豪雪ダミー（豪雪＝1）	43	0.44	0.50	0.00	1.00
人口変化率（H12～H17）	43	-4.37	5.25	-17.00	5.00

地域であるか、豪雪地帯であるかを法の指定要件からダミー変数としたもの、さらに平成12年から17年までの人口変化率を用いた<sup>[10]</sup>。

これらのデータから、個人レベルのソーシャルキャピタルは、どのような要因によって規定されているのか、個人レベルの要因とコミュニティ（集団）レベルの要因の構造と影響力について検討する。

### 3. ソーシャルキャピタルの規定要因

#### (1) ソーシャルキャピタルモデル

これまでの研究からソーシャルキャピタルの構成要素には、信頼、ネットワーク、互酬性の規範、フォーマル・インフォーマルな付き合いなどがあると考えられてきた<sup>[11]</sup>。とりわけソーシャルキャピタルを語る時、個人レベルの影響を越えて集団レベルとの関わり、文化的社会資本としての社会関係資本を理論的に想定している。それらを前提として、まず個人レベルのソーシャルキャピタルを信頼がどのように規定しているのかについて小さなモデル分析を行い、それを基盤として順次独立変数を加えてソーシャルキャピタルモデルを改善していく（表-2）。

ヌルモデルはまず切片のみのモデルで固定効果だけを計算したものであり、他のモデルと比較する基準値とする。次に、モデル1は地域への信頼を投入し固定効果を示す。モデル2は信頼をさらに傾きにも投入したランダム効果を含むモデルである。モデル3はレベル2水準のコミュニティの平均ソーシャルキャピタル値を投入。モデル4では地域への愛着を固定効果に、モデル5では愛着をさらに傾きにも投入。モデル6では過疎地域及び豪雪地帯のダミー変数を投入、モデル7ではそれを傾きにも投入したもので、それぞれの各モデルの推計式は次のような形である。各独立変数はtrust=地域への信頼、age=年齢、sex=性別ダミー、attachment=地域への愛着、ave\_sc=コミュニティレベルの平均ソーシャルキャピタル値、kaso=過疎地域ダミー、snow=豪雪地帯ダミーを意味する。

$$\begin{aligned}
 \text{ヌルモデル} \quad Y_{ij} &= (\gamma_{00} + \mu_{0j}) + \varepsilon_{ij} \\
 \text{モデル1} \quad Y_{ij} &= (\gamma_{00} + \mu_{0j}) + \gamma_{10}(\text{trust}) + \varepsilon_{ij} \\
 \text{モデル2} \quad Y_{ij} &= (\gamma_{00} + \mu_{0j}) + (\gamma_{10} + \mu_{1j})(\text{trust}) + \varepsilon_{ij} \\
 \text{モデル3} \quad Y_{ij} &= (\gamma_{00} + \mu_{01}(\text{ave\_sc}) + \mu_{0j}) + (\gamma_{10} + \mu_{1j}(\text{ave\_sc}))(\text{trust}) + \mu_{1j} + \varepsilon_{ij} \\
 &\dots \\
 \text{モデル7} & \\
 & \quad (\text{level 1}) \\
 & \quad Y_{ij} = \beta_0 + \beta_1(\text{trust}) + \beta_2(\text{age}) + \beta_3(\text{attachment}) + \beta_4(\text{sex}) + \gamma_{ij} \\
 & \quad (\text{level 2}) \\
 & \quad \beta_0 = \gamma_{00} + \gamma_{01}(\text{ave\_sc}) + \mu_{0j} \\
 & \quad \beta_1 = \gamma_{10} + \gamma_{11}(\text{ave\_sc}) + \mu_{1j} \\
 & \quad \beta_2 = \gamma_{20} + \mu_{2j} \\
 & \quad \beta_3 = \gamma_{30} + \gamma_{31}(\text{kaso}) + \gamma_{32}(\text{snow}) + \mu_{3j} \\
 & \quad \beta_4 = \gamma_{40} + \mu_{4j}
 \end{aligned}$$

分析結果は、ヌルモデルの切片は0.56であり、ソーシャルキャピタルの平均である0.60と近い数値を示している。また個人レベルの誤差項とコミュニティレベルの誤差項の分散を見ると、コミュニティ内の個人の分散0.34がコミュニティ間の分散0.02よりもずっと大きい。個人のソーシャルキャピタルに関してコミュニティレベルの規定要因が影響を与えている度合いは、ICC=0.06でありおよそ6%の影響度と推定される。この級内相関（ICC）は当初ソーシャルキャピタルが個人と社会との間にある社会関係として推測していた影響度からするととても低いような印象がある。この原因の一つには、ソーシャルキャピタルを調べるためのアンケート調査ではうまく抽出できないほどに個人的要因と集団的要因が絡み合っている可能性が考えられる。同じデータを県レベルとコミュニティレベルに再整理してマルチモデル分析を行ったところ、ICC=0.66と非常に大きな県レベルでの相違が見られたにもかかわらず、コミュニティレベルと個人レベルのモデル分析ではおよそ10分の1にその影響力が弱まる原因には興味深いものがある<sup>[12]</sup>。県レベルでは、たとえば信仰心の厚い地域で地域共同活動と認識することなく自然に地域の神社などを守り続ける行為をしている地域と、逆にそのような地域の伝統が薄れた地域で意識的に地域づくり活動を展開している地域では、アンケート上後者の方が地域活動が盛んにみえるといったような影響が、アンケート票の読み取り方の違いにより発生しているのかもしれない。

各モデルの信頼性は通常統計的検定で確認を行うが、級内相関といった交互作用を想定したモデルでは標本間の独立の仮定が成り立たないことから逸脱度で確認を行うことが信頼性が高い。ヌルモデルの逸脱度10570からモデル7の6177へと、順次各変数を投入することでモデルとしての精度が向上していることがわかる。それぞれの独立変数のソーシャルキャピタルへの影響度は、係数から「地域への信頼」が一番強く0.59、2番目に「地域への愛着」0.24、「コミュニティの平均ソーシャルキャピタル」が0.02といった順になっている（いずれも1%水準で有意）。「性別」は女性がマイナス要因であり-0.04、「年齢」は-0.005となった<sup>[13]</sup>。またコミュニティレベルの地域特性である「過疎地域」や「豪雪地域」といった自然環境要因及び人口変化率<sup>[14]</sup>には、ソーシャルキャピタルの規定要因としては統計的な有意性は見られない。

表一 2 ソーシャルキャピタルの規定要因

	ヌルモデル	モデル1	モデル2	モデル3	モデル4	モデル5	モデル6	モデル7
切片 $\gamma_{00}$	0.56**	-1.13***	-1.13***	-2.75***	-3.07***	-3.04***	-3.05***	-3.09***
信頼 $\gamma_{10}$		0.46***	0.46***	0.80***	0.60***	0.59***	0.58***	0.58***
地域愛着 $\gamma_{30}$					0.24***	0.24***	0.24***	0.22***
年齢 $\gamma_{20}$								-0.005***
性別 $\gamma_{40}$								-0.04**
平均SC $\gamma_{01}$				0.03***	0.03***	0.02***	0.03***	0.02***
過疎ダミー $\gamma_{31}$							0.0007	0.002
豪雪ダミー $\gamma_{32}$							-0.003	-0.003
Level 1 分散	0.02	0.01						
Level 2 分散	0.34	0.22						
ICC	0.06	0.04						
逸脱度	10570	7833	7795	7730	6550	6542	6541	6177
$X^2$			37.9***	103.1***	1282***	7.9***	8.5	373.6***

(注) \*p.<0.1, \*\*p.<0.05, \*\*\*p.<0.01

## (2) ソーシャルキャピタルと他の独立変数との関係性

分析の結果から、これらのモデルが意味するところは、仮説どおりに個人レベルの信頼 (trust) が高まるにつれ、ソーシャルキャピタル (SC) が高くなるという傾向を示している (図-1)。地域レベルのソーシャルキャピタルがこれにどのような影響を与えているかについては、図-2 に示されたように平均的ソーシャルキャピタルが高い (Ave\_sc=60) 地域は切片で表されるスタートの値がすでに高い位置にありそこから右肩上がりの直線となる。しかしながら興味深いことに、地域のソーシャルキャピタルが低く (Ave\_sc=41.360) でも地域への信頼が高い者は、ソーシャルキャピタルが高い地域の者よりも急な傾きで個人のソーシャルキャピタルが上昇している。これらの分析から、第1に個人レベルの信頼水準の上昇によりソーシャルキャピタルも上昇すること、第2に地域の平均的ソーシャルキャピタルが高い方が切片の位置が高くソーシャルキャピタルも大きいこと。第3にそれぞれのコミュニティごとの平均的ソーシャルキャピタルの違いによってソーシャルキャピタルを示す回帰直線の傾きが異なることが分かった。

図-1 信頼とソーシャルキャピタルの散布図

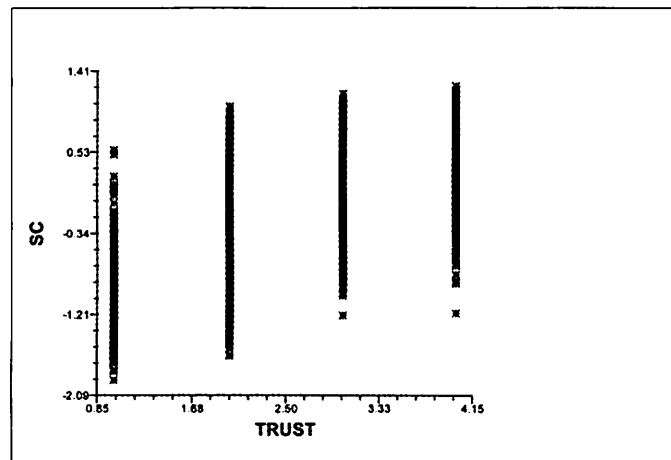
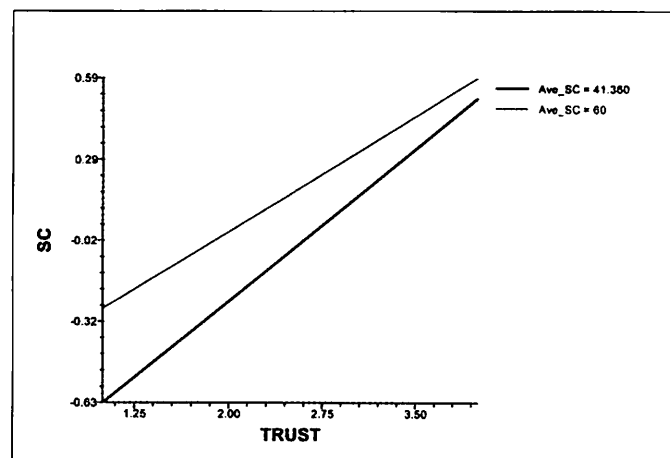


図-2 コミュニティの平均的ソーシャルキャピタルと信頼、個人レベルのソーシャルキャピタルの関係



地域への愛着（Attachment）と個人レベルのソーシャルキャピタルについても同様の傾向が見られる。2つの直線の傾きは同じ程度であるものの地域の平均的ソーシャルキャピタルが高い地域（Ave\_sc=60）の方が高い切片値をとる（図-3）。つまりこれらの地域では当然であるが多くの住民のソーシャルキャピタルが初めから高い。

図-3 地域への愛着とソーシャルキャピタル

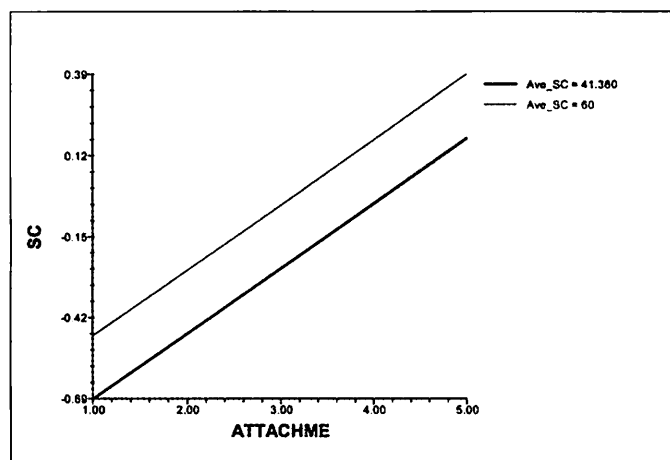
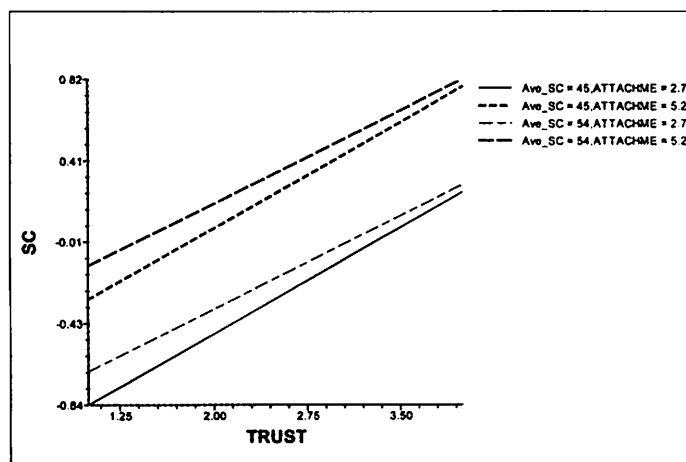


図-4 ソーシャルキャピタル、信頼、愛着、地域のソーシャルキャピタルの関係性



それでは個人のソーシャルキャピタルは個人の地域へ信頼、地域への愛着、及び地域の平均的ソーシャルキャピタル水準とどういう関係にあるのだろうか。図-4は地域の平均的ソーシャルキャピタルの高いところと低いところ、地域への愛着の高い低い別に回帰直線を引き、個人の地域へ信頼とソーシャルキャピタルの関係性がどう変化するかを示したものである。上位から下位へ順に見ていこう。この図から分かることは、地域のソーシャルキャピタルが高い地域に住み地域への愛着も高い者（Ave\_SC=54, Attachment=5.2）が、信頼が高まるほど高いソーシャルキャピタルの値を示す。次に地域のソーシャルキャピタルは高くないものの地域への愛着が強い者（Ave\_SC=45, Attachment=5.2）が2番目に高いソーシャルキャピタルを示す。この場合の傾きは前者の直線よりも急勾配である。さらに地域のソーシャルキャピタルは高いものの地域への愛着が低い者（Ave\_SC=54, Attachment=2.7）が3番目

にくる。最後に地域のソーシャルキャピタルが低く個人の地域への愛着も低い者 (Ave\_SC=45, Attachment=2.7) がくる。しかし最後のケースでも、個人の信頼が増せば急勾配でソーシャルキャピタルが上昇することを示している。とりわけ当初コミュニティのソーシャルキャピタルが低いというハンディがあっても、信頼を向上させると大きな傾斜でソーシャルキャピタルが上昇し、介入の効果が大きいことが推測される。

#### 4. 終わりに

これからわが国で起きるであろう超高齢社会において、種々の共同性や連帯といった協調的行動が発揮されるように地域のソーシャルキャピタルを向上させていくことは、集団やコミュニティレベルにおける社会的ジレンマ解決の有効な一方法であると考えられ「新しい公共」などの議論を呼んでいる。

これまでの実証的なモデル分析の結果から、個人レベルのソーシャルキャピタルに対する文脈としてのコミュニティレベルのソーシャルキャピタルの影響力は必ずしも大きな割合ではなかったものの、個人レベルの信頼や地域への愛着が高まればソーシャルキャピタルは向上するということが確認された。その際、すでに地域レベルのソーシャルキャピタルが良好な地域が優位性を持っていることは間違いないが、個人レベルの地域への愛着や信頼の向上が個人レベルのソーシャルキャピタルの向上に大きな違いをもたらす可能性が確認される。そしてソーシャルキャピタルの高い個人が相対的に増加することで、地域の平均的ソーシャルキャピタルも向上することが想定される。

分析からは、地域への愛着にはコミュニティの平均的なソーシャルキャピタルの高い低いといった文脈要素のソーシャルキャピタルについては大きな影響力は見られなかったものの、愛着が増せばソーシャルキャピタルは増加し、さらに信頼の向上を図ることができれば回帰直線の傾きがさらに急勾配になりソーシャルキャピタル向上に大きな効果をもたらす可能性が明らかとなった。そして個人のソーシャルキャピタル全体の向上は、ソーシャルキャピタルの回帰直線の切片の位置を高める効果に結びついていることがわかった。

信頼、地域への愛着などを増すための政策的介入には、地域づくり活動や生涯学習などによる他者との時間の共有と理解促進というプロセスが関わっている。このような効果的な社会的パフォーマンスを導く行動変容につながる介入方法についても、今後さらに研究を進めていきたい。

#### 注

- [1] マルチレベルモデル分析は、研究分野により、階層線型モデル (Hierarchical Linear Model)、混合効果モデル (mixed Effects Model)、変量効果モデル (random Effects Model)、分散要因モデル、ランダム係数回帰モデル、エコロジカルモデルなどと呼ばれる。分析手法は、Ita Kreft and Jan de Leeuw著、小野寺昇・菱村豊・長谷谷孝治・村山航訳『基礎から学ぶマルチレベルモデル』ナカニシヤ出版、2006年。上川一秋「異なる分析レベルの因果を同時に考える：階層線型モデル (HLM)」数理社会学学会編『社会の見方、計り方－計量社会学への招待』頸草書房、2006年、121-131頁。Harvey Goldstein, *Multilevel Statistical Models*, Internet edition, The UCLA Academic Technology Service, 1999 (December 30, 2010 download). Andrew Gelman, Jenifer Hill,



*Data Analysis Using Regression and Multilevel/Hierarchical Models*, Cambridge, 2007.などを参考とした。分析のためのソフトウェアは、HLM (Scientific Software International) 及びSPSSを利用した。

- [2] 山田哲也「格差を縮小する「学級効果」の探求－マルチレベルモデルを用いた分析－」『教育格差の発生・解消に関する調査研究報告書』Vol. 52、(株)ベネッセコーポレーション、2009年、89－102頁。Judith D. Singer, Bruce Fuller, Margaret K. Keiley, Anne Wolf, “Early Child-Care Selection: Variation by Geographic Location, Maternal Characteristics, and Family Structure”, *Development Psychology*, Vol.34, No. 5, 1998, pp.1129－1144.
- [3] 土井由利子「日本における行動科学研究－理論から実践へ－」『保健医療科学』58(1)、国立保健医療科学院、2009。SV Subramanian、濱野強、小松裕和、藤澤由和「エコロジカルファクターを加味した健康政策－マルチレベル分析の視点から－」『保健医療科学』56(2)、国立保健医療科学院、2007などが、欧米のマルチレベル分析研究を整理して紹介している。
- [4] Nan Lin, Walter M. Ensel and John C. Vaughn, “Social Resources and Strength of Ties: Structural factors in occupational status attainment”, *American Sociological Review*, 46, 1981, pp.393－405. Brian Uzzi, “Social Structure and Competition in Interfirm Networks: The paradox of embeddedness”, *Administrative Science Quarterly*, 42, 1977, pp.35－67. など。
- [5] 共分散分析 (ANOCOVA) は「集団間に違いがあるか」は答えることができるが、「なぜ違いがあるか」は分からない。
- [6] 級内相関ICCは、(レベル2 誤差分散) / (レベル1 誤差分散 + レベル2 誤差分散) で計算され、ICCが高いほどマルチレベル分析を行う意義が高いと考えられる。級内相関が高ければ集団内は均質で集団間で異なっていることを、逆に低ければ集団の階層構造が個人に大きな影響を与えていないことが推測される。レベル1は個人レベルデータ、レベル2は集団レベルデータから導き出されたものを意味する。
- [7] 研究に利用した全国のコミュニティー別のソーシャルキャピタル・データは、平成18年～19年に農林水産省が「農村のソーシャルキャピタル研究会」のために財団法人水土総合研究所に研究委託し行った調査データ、及び筆者が平成19～21年に行った調査データを用いた。調査は、地域の20歳以上の住民を対象とし、熊本県の4地域は悉皆調査、それ以外の7都県39地域はサンプリング調査で行った。
- [8] Level 2水準あるいは文脈変数かは、その変数が定義づけられた文脈と同じ水準であり、さらにその文脈の中で変動しなければそれはlevel 2水準の変数とする。Level 2水準で異なる値を持つ変数はlevel 1水準変数と考える。
- [9] 「ソーシャルキャピタル値」はカテゴリー化された17項目の設問項目を「付き合いの広さ、頻度」「地域の活動への参加」「助け合い」「地域への信頼」「地域のために」「地域への思い」のソーシャルキャピタル構成要素に区分してそれぞれ集計し、その平均値を標準化した個人のソーシャルキャピタル傾向を示す指標である。地域への信頼や愛着は4～5肢の回答に高い方から5点～1点を割り当てた。年齢は、90歳以上を8点とし、以下10歳刻みで8段階に20歳の1点まで順次点数を割り当てた。

- [10] 注7で示したような各構成要素ごとの得点をすべての個人データの集計から計算し、それを全国の調査データで得られた標準偏差で偏差値化したものを用いている。この計算は水土総研の調査研究で用いられた方法を用いた。
- [11] 上野真也『持続可能な地域社会の形成』成文堂、2005年。上野真也「コミュニティの社会ネットワーク構造とソーシャルキャピタル」『熊本法学』第116号、2009年、299～323頁など。
- [12] 県レベルでは8県、43コミュニティで、7310の個人データを分析に用いた。
- [13] 分析モデルを換えると年齢は0.06程度のプラスの影響力を示すこともある。一般的に年齢が高まるほどソーシャルキャピタルが高い傾向が見られるが、高齢者となると地域での活動ができなくなりソーシャルキャピタルが低下する傾向が見られる。この分析では、その高齢者の影響が強めに出ているように推測される。
- [14] 人口変化率の係数は、 $-0.004$ で統計的有意性はない。

(2011. 1. 17 受付)

## COMMUNITY EFFECT ON SOCIAL CAPITAL

Shinya UENO

The purpose of this work is to develop a structural understanding of embeddedness between individual and community. Drawing on social capital questionnaire inquires at 43 communities, I identify the effect of trust and attachment to the community which strongly relate to the accumulation of social capital with multilevel model analysis. Community effect looks not so strong, but trust and attachment effects suggest that individual level's these factors will be effective policy measures to improve the performance of community cooperation.