

第 2 章

社会関係資本と効率改善のメカニズム

はじめに

人々のネットワーク、信頼関係や社会規範などを総称した言葉として、社会関係資本という言葉が用いられている。とりわけ経済発展の文脈で社会関係資本が注目されはじめた背景には、その存在が社会全体をより望ましい状態に導く、つまりパレートの意味で効率性の改善をもたらすという指摘がある。政策を実施する際に、社会のあり方や人々の相互関係まで考慮する必要があることに人々の注意を引きつける意味で、社会関係資本という用語は重要な役割を果たしていると言える。

しかし政策を立案し評価するための分析ツールとして考えたとき、社会関係資本という用語は役に立つ用語とは思われない。なぜなら資本という用語は投資によって蓄積できることを意味しているが、いかにして社会関係資本に投資できるのかが明確でないからである。Narayan and Pritchett [1999] は、社会集団への参加が所得増加に伴う消費の一部ではなく資本であることを、社会関係資本から消費への因果関係を明らかにすることで実証的に示している。しかしこれだけでは資本という用語を正当化することはできない。Durlauf [1999] や Arrow [2000] の批判にあるように、資本は意識的に現在の費用を支払うことで将来の利益を増やすものであり、社会関係資本はこの要件を満たしていないような、派生的に生まれた信頼関係などを幅広く含むものと考えられるからである。

では、社会関係資本という用語は用いるべきではないのだろうか。そのような判断を下すのは時期尚早だと筆者は考える。例えば自然環境資源を自然資本として扱うことによって、費用と便益の観点から環境問題を明確に議論できるように、社会関係資本の操作可能性を現在の費用と将来の便益という観点から明確に議論できる余地があると考えられるからである。そのためにはまず社会関係資本を総体として扱うのではなく、いくつかの側面に分けることによってより具体的に、社会関係資本が経済活動の効率性を改善するメカニズムを個別に検討しなければならない。ここでは社会関係資本を大きく二つの側面に分けて検討することにしたい。

第1に、人々が無意識のうちに周りの人々に影響を与える外部性や波及効果 (spillover effects) としての社会関係資本である。例えば農業における改良品種の普及などの例 (Foster and Rosenzweig [1996]) に見られるように、さまざまな生産活動において、同僚や同業者から直接に、もしくは模倣などの間接的方法で新しい技術や知識を学ぶことが多い。また教育への投資、出生行動、就業行動などの点で、地域の仲間や年配者の経験や情報が人々の行動を大きく左右することがある。このように、ある個人の行動が周りの人々の行動や経験から影響を受ける側面を、波及効果の点から見た社会関係資本と呼ぶことにする。

第2の側面として、人々の相互関係のあり方に焦点を当てた社会関係資本がある。つまり、当事者を含む社会全体にある信頼や規範などが、取引・契約関係や共同行動のあり方に大きな影響を与える側面である。例えば、ある地域の共有林や灌漑水路の管理のあり方が、関連する人々の間のさまざまな社会・経済活動における相互依存関係や、その歴史的経緯によって左右されることが多い (Bardhan [1993, 2000])。このような、人々の間に生じる経済取引や行動が地域社会や集団全体にある信頼関係や規範などから影響を受ける側面を、相互関係の点から見た社会関係資本と呼ぶことにする。

本章は既存研究をレビューするなかで、これら二つの側面から捉えられる社会関係資本がパレートの意味で効率性の改善をもたらすメカニズムを検討

し、政策的含意を導くことを目的とする。構成は以下のとおりである。次の第1節では波及効果の面から見た社会関係資本について、その理論的基礎と実証結果について検討を加える。第2節では、相互関係から見た社会関係資本について、まず実証結果をレビューする。続いてゲーム理論の枠組みを用いて協調行動に与える社会関係資本の影響を検討する。さらに、経済的、政治的、地理的格差がある状況を想定した場合の検討を加える。最後の節ではレビューを踏まえて、援助など政策的関与をする際の注意点や社会関係資本の操作可能性についてまとめ、結論とする。

第1節 波及効果から見た社会関係資本

1. 理論的背景

知識や技術が公共財としての性格をもつことは、1980年代から盛んになった内生的成長理論 (endogenous growth theory) がまず着目したことであった。すべての知識に共通する特性として、以下の二つの特性が挙げられる。第1に挙げられるのは、ある人がある知識を用いることによって、他の人が同じ知識を同時に用いることが妨げられないという非競合性 (nonrivalry) である。そのため知識は一度発明されれば、その供給のための限界費用は無視できるほど小さくなり、競争市場では知識の生産と供給が行われなくなる。第2に、他の人に知識を用いさせないための費用が非常に高いという非排除性 (non-excludability) がある。この非排除性の程度は個別の知識により異なるが、模倣が容易な知識ほど非排除性が高くなるため、知的所有権を保護する制度が必要になる。

Romer [1986] は後者の特性に着目し、知識は完璧に特許を与えられ、もしくは保護されるのは不可能であると述べている。つまり知識への投資は必然的に正の外部性を伴うため、個々の企業レベルでは生産技術は規模に関し

て収穫一定を示していても、経済全体としてみれば規模に関して収穫逓増を示し、持続的な経済成長が成り立つと主張した。

Romer のモデルは持続的経済成長の可能性を示した意味で画期的であった。しかし本来、知識の蓄積は人間の意識的な行為によって行われるものであり、人間に体化され受け継がれるものである。この視点を人的資本投資として経済成長理論の中に具体的にモデル化したのが、Lucas [1988] である。彼は Uzawa [1965] に倣って、人的資本投資を教育投資と賃金労働の間の時間配分の最適化問題として定式化し、人的資本投資の技術に収穫逓減が働かない場合、人的資本投資が持続的成長のエンジンとなることを示した。

Lucas のモデルで注目されるのは、生産要素としての人的資本に正の外部効果を想定している点である。技能や知識水準の高い労働者は、同様に技能や知識の高い労働者とともに働くことでより生産性が高まる。そのため社会の平均的な人的資本水準が高いほど、労働と資本の生産性が共に引き上げられるとモデルの中で仮定することで、なぜ資本が稀少な途上国に大規模な投資資金が流れないのか、そして要素価格の均等化が起こらずに、先進国の高賃金が途上国からの労働力流入を招き続けているのか、という二つの疑問に説明を与えている⁽¹⁾。

この人的資本の外部効果は、国全体としてだけではなく、地域社会や企業単位などさまざまなレベルで作用すると考えられる。地域レベルでの外部効果を検討した研究としては、Durlauf [1996] や Bénabou [1996] の研究が挙げられる。彼らは、インナー・シティと郊外というアメリカで典型的に見られるような、格差を伴う居住地域の分離 (segregation) や地理的な階層化 (stratification) の問題を人的資本投資との関連で検討している。これらの研究で特に注目されるのは、地域社会の質、つまり近隣世帯のあり方によって若者の人的資本投資が影響を受けると仮定している点である。そのチャンネルはさまざまであり、地域財政を通じた問題、教育における仲間集団 (peer group) の外部性、役割モデル (role model)、行動規範やネットワークを通じた効果などが言及されている。

Durlauf [1996] は、学校教育の費用は他の地域からの借入で賄うことができず、その地域内部の課税収入から賄わなくてはならないという資本市場の不完全性を仮定した。さらに、近隣社会の所得分布の水準が全体として高いほど人的資本の生産性が高まり、また人的資本投資の費用は所得分布の水準が全体として高く、また地域の世帯数が多いほど低くなるという仮定の下で、居住地域の分離と持続的な不平等が生じることを示した。一方 Bénabou [1996] は課税と財政支出の同様な仮定に加えて、地域社会の質と親の人的資本水準が子供の人的資本投資に影響を与えると仮定している。こうした仮定の下で、親の人的資本と地域社会の質とが教育投資において補完関係にある場合、もしくは資本市場の制約があるために貧しいほど借入制約が厳しい場合、地域ごとの土地市場において均衡下で成り立つ地代に格差が生じ、格差を伴う居住地域の分離が起こることを示している。

以上の理論研究から言えることは、情報や知識の伝達ネットワークを通じた波及効果と役割モデルなどの影響を通じて、職場や教育の場などのさまざまなレベルで仲間集団や地域社会のあり方が新たな人的資本投資に影響を与え、持続的な成長とともに持続的な格差が生じ得ることである⁽²⁾。では、これらの研究で仮定されている波及効果は、実証研究によってどの程度まで確認されているのだろうか。

2. 実証研究

人的資本の外部効果が注目されはじめた一つのきっかけは内生的経済成長理論であったことから、クロス・カントリー・データを用いた経済成長の実証研究においては、学校教育の就学率や平均教育年数などの人的資本投資の変数の重要性が注目され、また統計的にもその重要性が確認されてきた⁽³⁾。しかしこれらの実証研究は、人的資本の生産要素としての貢献とその外部効果とを明確に区別できていないものであった。

一方マイクロ・データを用いた研究では、人的資本の外部効果を明確に区別

した実証研究が行われてきた。例えば労働経済学の分野では、賃金関数の推計に地域の平均教育年数を含めることで人的資本の波及効果の推計が行われている。しかし Temple [2000] によれば、アメリカの家計データを用いたいくつかの実証研究では、教育の外部効果は確認されていないのが現状のようである。

だが、賃金格差の点から外部効果を確認できないとしても、外部効果自体が否定されたことにはならない。直接に知識や技術の伝達を確認することで、外部効果を検証することもできる。その例が、Foster and Rosenzweig [1996] である。彼らは緑の革命導入期のインドを対象とした農村家計のパネル・データを用いて、初等教育修了者がいる家計は新技術をより早い時期に導入する確率が高いことを示した。さらに近隣農民が新技術を用いた経験が、ある農民の新技術導入の程度やその収益性に大きな影響を与えていることも確認している。彼らの研究は、技術水準の遅れを逆に利用してキャッチ・アップを実現する能力、つまり Abramovitz [1986] の言う社会的能力 (social capability) と教育水準、および外部効果との関係を、農民のレベルで明らかにしたものと言えよう。

途上国の企業レベルでの研究としては、Barr [2000] がガーナの製造業分野の企業データを用いて、ネットワークを通じた技術的知識の波及効果を検証している。彼はまず、企業家自身のネットワークの指標として二つの指標を作成している。第1に、企業家自身が持つコンタクトの数をいくつかの業種や地域、企業規模に区別して調べ、その単純合計数を企業家自身のコンタクト数としている。さらに、どの程度幅広くコンタクトを持つかという多様性の指標として、1人でもコンタクトがある区分がいくつあるかを企業家自身のコンタクト多様性の指標としている。次に彼は、その企業家が属するネットワーク全体の特徴を捉えるため、企業家自身が1人でもコンタクトを持つカテゴリーの平均的なコンタクト数と平均的なコンタクト多様性の指標を、企業家の属するネットワーク全体の指標として用いている。

彼は、これらの指標が企業の生産性に与える影響を、ガーナの製造業分野

の企業データを使って検証した。労働者1人当たりの付加価値額を従属変数とし、企業家自身のコンタクトの内生性を考慮した二段階最小二乗法による推計では、企業家自身のコンタクトとネットワーク全体の双方の指標とも有意な係数を示した。さらに、これらの変数を含めない場合は有意であったエスニシティ・ダミーの係数は、これらの変数を含めると有意ではなくなった。このことから非ガーナ人のエスニック・グループに属する一つの利点は、そのネットワークの広さにあると結論づけている。

これらの実証研究は、人的資本投資の外部効果を農民や企業レベルのデータで確認したものである。では、地域社会のあり方が人的資本投資に影響を与えるプロセスは、実証されているのだろうか。学校教育の運営において、地域の住民参加が教育の質を改善し、教育成果や出席率を引き上げるプロセスを検証した研究として、Jimenez and Sawada [1999] が挙げられる。彼らはエル・サルバドルにおけるコミュニティの運営による学校プログラム(EDUCO)の効果を、生徒のテスト・スコアと欠席日数の点から検証している。生徒自身や家族の特徴、学校の設備などをコントロールした上で、言語テストのスコアがEDUCOの生徒のほうがわずかに高く、また学校の訪問回数で計った両親の参加度がテスト・スコアを引き上げること、さらに欠席日数はEDUCOのダミー変数と負の関係にあることを統計的に確認している。彼らはまた、両親の教育水準、特に母親の教育水準が生徒の出席日数を引き上げる効果をもつことも確認している。

以上の理論的、実証的研究のレビューから、波及効果の点から見た社会関係資本に関して言えるのは次の3点である。まず第1に、人的資本に関する正の外部効果が存在することである。したがって個人の収益性だけを考えた最適行動から社会の効率性は達成できず、学校教育の提供などの政策介入が十分に正当化できる。また教育面から貧困対策を行う際には、貧困層だけを限定的にターゲットするのではなく、貧困層の多く所属する集団全体や貧困層が多く居住する地域全体を対象とする必要も生じるのである。この意味で、例えばアメリカやインドで行われているマイノリティに対する雇用割当

てが理論的には正当化されることになる。この点に関連して Bardhan and Udry [1999] は、こうした雇用割当政策が幼稚産業保護と類似していることを指摘し、幼稚産業保護に対する批判も同様に当てはまると述べている (p.148)。つまり、一度保護を受けると効率改善への努力が失われ、かつ保護を撤回するのが難しくなるという批判である。したがって彼らは、地域開発計画や奨学金の供与、ローンの提供などの間接的政策のほうが望ましいと指摘している。

第2に、Foster and Rosenzweig [1996] で示されたように、波及効果の大きさは人的資本の水準の高さに依存していることである。したがって、人的資本のレベルが低い、もしくは格差が大きい場合、波及効果が低められることになる。波及効果自体が格差を永続化させる効果をもつものだから、貧困地域を対象とした政策がいっそう重要になるのである⁽⁴⁾。

第3に、Jimenez and Sawada [1999] が示したように、地域の住民参加が若者の人的資本投資に望ましい影響を与えることである。したがって、地域の活動に住民の関与や参加を促すことが重要になるのである。この点に関連して言及したいのは、La Porta et al. [1997] の実証研究である。彼らは World Values Survey による他者に対する信頼度の指標を用いて、政府の効率性や教育システムの質などの社会の効率性と信頼度の指標との相関が高いことを示している。では、なぜ地域社会全体の信頼度が社会や政府の効率性を改善させるのだろうか。こうした疑問を探るのが次節のテーマである。

第2節 相互関係から見た社会関係資本

1. 実証結果

人々が社会・経済活動を行う上で、他の人々とのかかわりは不可欠である。本節では、人々とのかかわりのあり方に影響を与えるものとしての社会

関係資本について検討したい。具体的には、地域社会や集団全体にある信頼関係や規範が人々の相互関係のあり方に与える影響を検討する。ここではまず最初に、このような視点を共有する実証研究のレビューから始めることにしたい。

クロス・カンントリー・データを用いた実証研究では、World Values Surveyのデータを用いたLa Porta et al. [1997] およびKnack and Keefer [1997] がある⁽⁵⁾。どちらの研究も、World Values Surveyのなかの他者に対する信頼度の指標 (TRUST) を、社会関係資本の指標として用いている。

La Porta et al. [1997] は初期の所得水準と TRUST を独立変数として、さまざまな効率性に関する指標を従属変数とする回帰分析の結果を示している。経済成長率を独立変数とする推計では、TRUST の係数は10%水準で有意であった。彼らは他にも汚職や官僚の質などの政府の効率性に関する指標や、インフラや教育システムの質、乳幼児死亡率、中等教育卒業者の割合などの社会の効率性の指標、そして大規模企業のシェアなどの指標を従属変数として、TRUST が有意な説明変数であることを示している。

Knack and Keefer [1997] は、Barro [1991] タイプの成長回帰分析 (growth regressions) に独立変数として TRUST を加えた推計を行っている。初期の所得水準や教育水準をコントロールした上で、彼らは TRUST が有意な説明変数であることを示している。彼らは TRUST 変数の頑健性についても検討を行っている。一般に TRUST の値は先進国と比べて途上国で低くなっているが、いくつか重要な異常値 (outlier) を抜かしても TRUST の係数は有意であった。また TRUST の内生性を考慮して2段階最小二乗法を用いても、説明変数としての TRUST の係数は有意であった。さらに所得水準によって TRUST の影響が異なることを考慮し、所得水準と TRUST を乗じた変数を独立変数として用いることで、貧しい国々において TRUST の効果がより大きいことを示している。

一般に信頼関係は、国レベルではなく、より小さな社会で成立し得るものである。そこで次に、マイクロ・データを用いた実証結果について検討した

い。マイクロ・データを用いた実証研究は、消費支出から見た家計の厚生水準に与える社会関係資本の影響を検証したものと、企業データを用いて企業のネットワークとしての社会関係資本と収益性の関連を検証したものとに分けられる。

前者に属する代表的な研究は、Narayan and Pritchett [1999] である。彼らはタンザニアの農村家計調査に基づいて、集団への参加、集団の異質性、そして集団の機能の三つの性質を組み合わせた指標を社会関係資本の指標として作成し、実証研究を行っている。彼らは各家計ごとおよび村落全体の社会関係資本指数を作成し、多くの集団が非経済的集団であるにもかかわらず、そうした集団に基づく社会関係資本の指標が家計の消費支出を説明する要因として重要であることを示した。さらに家計消費支出の違いは、各家計の指数よりも村落全体の社会関係資本指数で説明されることを示し、社会関係資本の効果が「社会的」であることも実証している。

Maluccio, Haddad, and May [2000] も同様に、家計消費支出に与える社会関係資本の影響を検討しているが、彼らが特に注目しているのは社会関係資本の変化と消費水準の変化の関係である。社会関係資本の指標として用いられているのは、集団への参加数、集団の機能、そして集団の活動への参加度の三つの性質を組み合わせて作成した、集団メンバーシップの指標であり、Narayan and Pritchett と同様に家計レベルの指数とコミュニティ・レベルの指数の両方を用いている。彼らは南アフリカの民主化を挟んだ二時点の家計調査パネル・データを用いて、家計の固有効果 (fixed effects) や内生性をコントロールした実証分析を行った結果、アパートメントによって社会関係資本が弱体化していた民主化前よりも民主化後において、社会関係資本指数は家計の消費水準に有意な影響を与えていることを示した。また彼らは、コミュニティ・レベルの指数よりも家計レベルの指数が重要であるという、Narayan and Pritchett [1999] と食い違う結果を示している。さらに、所得階層間の遷移行列 (transition matrix) と社会関係資本指数を組み合わせることで、所得階層の上位に移動した集団では社会関係資本指数

が高いという興味深い結果も示している。

一方、企業データを用いた研究には Fafchamps の一連の研究成果がある。例えば Fafchamps and Minten [1999] は、マダガスカル の農産物流通業者のデータを用いて社会関係資本が企業のパフォーマンスに与える影響を検証している。具体的には、企業家の背景やさまざまな企業の特徴、地域的なショックの影響などをコントロールした上で、彼らは知り合いの同業者数や資金の困難に直面したときに手助けしてくれる人数などの指標が、付加価値や売上高で計った企業のパフォーマンスを引き上げること示している。

Fafchamps [2000] は、途上国のビジネス集団が特定のエスニシティに偏っている現象を、商取引におけるネットワークと信用供与の観点から検討している。彼は銀行からの信用供与だけでなく、商取引に伴って商品の受渡しと支払いの時期が異なることに伴う信用取引の有無にも焦点を当てている。彼の用いたデータは、ケニアとジンバブウェにおける企業金融調査のデータである。どちらの国においても企業の所有者もしくは経営者のエスニシティは著しく偏っており、ケニアではアジア系が、ジンバブウェでは白人系が多くを占めている。企業別データを用いて信用取引の割合を独立変数とするトービット・モデル (tobit model) を用いた実証分析から、黒人系もしくは女性を所有者もしくは経営者とする企業は信用取引の割合が有意に低いことが明らかになった。こうしたバイアスは、銀行からの信用供与においては確認できなかった。したがって、共通のエスニシティ・ネットワークを媒介とする情報の共有と社会化 (socialization) は、商取引と信用供与において重要な役割を果たしていると考えられる。

彼の分析でもう一つ注目される点は、ケニアとジンバブウェの両方のデータをプールした実証分析において、ジンバブウェを1とするダミー変数の係数が有意な正の値を示していることである。ジンバブウェには政府の信用照会機関があるため、信用取引がより一般的になっていることを反映していると考えられる。市場取引が発展するためには情報の共有が重要であり、政府が政策によってそのあり方に影響を与えられることを示していると考えられ

る。

以上の検討から、国別のクロス・セクション・データ、特定国の家計データや企業データを用いた実証研究では、社会の信頼度や人々、企業のネットワークが効率性を引き上げていることが確認されている。ただし、いささか気になることは、マイクロ・データを用いた実証研究のすべてがサブ・サハラ・アフリカの国々を対象としていることである。アフリカの経済的低迷や後退の原因の一つとして、社会関係資本の欠如を強調している研究もある (Collier and Gunning [1999])。多種多様な要因を包含する社会関係資本という概念が一人歩きしてしまわないためにも、他地域の途上国における実証研究との対比が今後不可欠となろう。

2. ゲーム理論と協調行動

実証結果が示すように、対象国の偏りはあるものの、社会の信頼度や情報を共有するネットワークが効率性を引き上げる役割を果たすことがさまざまなデータから確認されている。加えて、灌漑設備、森林や放牧地などの地域的な共有資源 (local commons) 管理の事例研究は、機会主義的行動を抑制し、効率性を改善する協調行動を促す点で地域社会の果たす役割を強調している (Bardhan [1993, 2000]; Bardhan and Udry [1999], Ch.13)⁽⁶⁾。こうした事例を検討する際に用いられるツールは、経済主体間の戦略的行動を前提としたゲーム理論である。利己的経済動機を前提とした分析は、信頼関係の分析には適さないと考える意見もあるかもしれない。しかし信頼や協力関係が経済的裏づけを与えられるならば、経済的損失を伴う場合よりもより持続的なものとなるはずである。ここでのゲーム理論の分析は、このような経済的裏づけを検討する作業と理解してほしい⁽⁷⁾。

「共有地の悲劇」と呼ばれる環境資源管理の失敗を説明するモデルとして頻繁に用いられているのは、「囚人のジレンマ」と呼ばれるゲームである。このゲームを、Baland and Platteau [1996, Section 2.3] の例を用いて、

表1 囚人のジレンマの例

		Bの戦略	
		1頭	2頭
Aの戦略	1頭	(5,5)	(3,6)
	2頭	(6,3)	(4,4)

(出所) Baland and Platteau [1996], Fig. 2.2, p.29.

まず解説しよう。共有の牧草地においてA, B 2人が家畜の放牧数を決める状況を想定する。もし両方が1頭ずつ放牧するならば、5ドルずつの利益が得られる。しかし、もし2頭ずつ放牧すれば、牧草が不十分になるため1頭当たり2ドルの利益しか得られなくなる。もしどちらか一方が2頭放牧し、他方が1頭だけ放牧するならば、1頭当たり3ドルの利益が上がることになる。このように想定した状況を利得表 (payoff matrix) で表わすと、表1のようになる。

このときAのとるべき戦略を考えてみよう。もしBが1頭しか放牧しないとしたら、Aにとって1頭放牧するときの利益5ドルよりも、2頭放牧するときの利益6ドルのほうが大きくなる。Bが2頭放牧する場合も同様に、Aにとっては1頭放牧するときの利益3ドルよりも2頭放牧するときの利益4ドルのほうが大きくなる。したがってBがどちらの選択をするにしても、Aは常に2頭を放牧したほうが得になり、2頭を放牧する戦略が支配戦略 (dominant strategy) となる。この状況はBにとっても同様なので、2人がお互いに相手は何頭放牧するのかわからない状況下では、どちらも2頭を放牧するのが得策となるのである。その結果、両者とも2頭ずつ放牧することになり、1頭ずつ放牧したときの利益よりもお互いに低い利益しか得られなくなってしまう。

A, Bの両者とも放牧数を抑制することでより多くの利益が得られるのに、なぜ「囚人のジレンマ」に陥ってしまうのだろうか。その理由は、どちらかが放牧数を1頭に抑えると事前に約束しても、実際に放牧をする段階で

表 2 囚人のジレンマにおける利得構造

		Bの戦略	
		協調	裏切
Aの戦略	協調	(a, .)	(c, .)
	裏切	(b, .)	(d, .)

(出所) 筆者作成。

は機会主義的に2頭の放牧をすることでより大きな利益が得られるため、その約束に信頼性 (credibility) がなくなってしまうからである。つまり、機会主義的行動への歯止めがないからである。では、機会主義的行動に歯止めをかける仕組みは可能になるのだろうか。その一つの答えは、このゲームが無限に繰り返される場合にある⁽⁸⁾。

利得構造をより一般的な形で表わすために、Aの利得構造を表2のように記号で表わすことにする。この場合、囚人のジレンマを生じさせる利得構造の条件は、以下のように書くことができる。

$$c < d < a < b \quad (1)$$

BもAと対称な利得構造をもっているとすると、1回限りのゲームではどちらも2頭を放牧する戦略が支配戦略となり、 (d, d) がナッシュ (Nash) 均衡として成り立つことになる。

次に、このゲームが無限に繰り返される状況を想定する。この場合 (a, a) を成り立たせるような戦略がナッシュ均衡として成立するのだろうか。ここで引き金戦略 (trigger strategy) と呼ばれる次のような戦略を考えてみたい⁽⁹⁾。最初のゲームでは放牧数を1頭に抑制する戦略をとり、相手が同様に1頭に抑制する、つまり協調行動をとるならば、次のゲームでも放牧数を抑制する。しかし、もし相手が協調せずに2頭を放牧する戦略をとるならば、次のゲームから同じく2頭を放牧する戦略をとることにする。この時、前者の協調行動が続く場合の利得を V_c 、協調行動が成り立たなくなる後者

の場合の利得を V_c ，時間割引係数を ρ とすると，それぞれの利得は次のように表わせる。

$$V_c = a + \rho a + \rho^2 a + \dots = \frac{a}{1-\rho} \quad (2)$$

$$V_d = b + \rho d + \rho^2 d + \dots = b + \frac{\rho d}{1-\rho} \quad (3)$$

相手が同じ引き金戦略をとることを前提として，もし最初のゲームで協調行動が成り立った場合，引き金戦略をとって次のゲームでも協調行動をとることが最適戦略となる条件は，

$$V_c \geq V_d \Leftrightarrow (a-b) + \frac{\rho}{1-\rho}(a-d) \geq 0 \quad (4)$$

となる。(1)式の条件を前提とすると，協調行動をとらないときの利得 b が協調行動の利得 a よりも大きすぎず，将来の利得の割引率が高すぎない，つまり ρ が1に近いとき，この条件が成り立つことになる。一方，もし最初のゲームで協調行動が成り立たなかった場合，次のゲームでとるべき戦略は，1回限りの「囚人のジレンマ」ゲームにおけるナッシュ均衡である2頭を選ぶことになる。したがって，この引き金戦略はナッシュ均衡として成り立つことになる。加えてこの引き金戦略は，サブゲーム完全 (subgame-perfect) 均衡にもなっており，この戦略が事後的に変更されないという意味で信頼性 (credibility) の伴う戦略である⁽¹⁰⁾。

以上の結果から，「囚人のジレンマ」の利得構造の下で，取引関係が無限に繰り返され，かつ時間割引率が高すぎない場合，協調関係が均衡として成立し得ることになる。ゲームの期間は必ずしも厳密に無限である必要はなく，ゲームがいつ終わるかに関して十分な不確実性があれば，協調行動が成り立つことになる。一方，有限の繰り返し，つまりゲームの終わりが明らかでない場合，最後のゲームでは必ず協調行動が起らない結果となる。したがってそれを見越して，最後から一つ前のゲームにおいても協調行動が起らず，同様のロジックを繰り返すことで，結局は最初のゲームから協調行動が

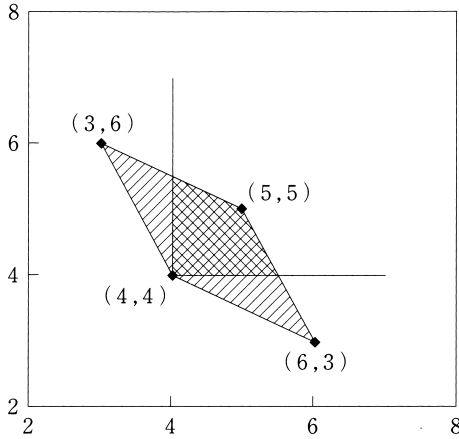
生まれぬ結果となってしまう。したがってゲームの終わりが明白でないことが、協調行動が成り立つ必要条件となる。

しかしこの結論は、情報の不完全性を仮定した場合には当てはまらなくなる。たとえお互いに「囚人のジレンマ」タイプの利得構造をもっていたとしても、相手の利得構造が明確にわからない場合には、有限の繰り返しゲームにおいても協調の可能性が生じることになる。つまり、もし相手が以下で述べる保証ゲーム (assurance game) の利得構造をもっている可能性が一定以上あるならば、ゲームが終わりに近くないかぎり相手の戦略を確かめる余地が生じ、最後のゲームを除いて協調解が成り立つことになる⁽¹¹⁾。相手が機会主義的行動をとらない可能性、つまり相手への信頼度が協調行動の成否を左右するのである。

Seabright [1993] は、このような将来だけを見据えたロジックに疑問を呈している。彼は慣習形成 (habit formation) のモデルを提示し、協調行動の伝統や制度が信頼関係や協調行動の評判を作り上げ、将来の協調行動の可能性を高めることになると主張した。彼はまた、インドにおける牛乳生産協同組合の実証研究を行い、例えば過去に村全体で宗教的な祭りを組織したことがある村では、協同組合も成功する確率が高かったという結果を示している。

別の批判としては、無限にゲームを繰り返すことが、必ずしも効率性を改善するとは限らないという指摘もある⁽¹²⁾。「囚人のジレンマ」において協調行動が成り立つという結果は、Folk Theorem の一つの応用である。Folk Theorem とは、無限の繰り返しゲームにおいて時間割引係数が十分 1 に近い場合、ナッシュ均衡の利得水準もしくは留保利得水準 (reservation payoff) よりも高く達成可能な利得すべてが、サブゲーム完全均衡として成り立つというものである⁽¹³⁾。「囚人のジレンマ」の場合、サブゲーム完全均衡として成り立つ状態は、留保利得水準となる 1 回限りのゲームにおけるナッシュ均衡の利得水準よりも高い利得の組み合わせに範囲が限定されるため、その中に含まれる協調行動が均衡となる可能性が生まれ、また成立しやすくなる

図1 「囚人のジレンマ」とFolk Theorem



(出所) 筆者作成。

のである。例えば表1で用いた「囚人のジレンマ」における利得構造の場合、成立しうる利得の組み合わせは混合戦略 (mixed strategy) を考慮すると図1の斜線部分になる。一方、無限の繰り返しゲームにおいてサブゲーム完全均衡として成り立ちうる利得の組み合わせは、ナッシュ均衡である(4, 4)よりも大きい格子部分になり、範囲が限定されることがわかる。

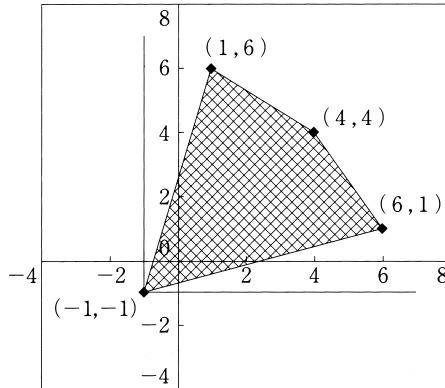
ここで他の利得構造をもつゲームを考えてみよう。表3は、チキン・ゲーム (chicken game) と呼ばれるゲームの例である⁽¹⁴⁾。このゲームには支配戦略は存在せず、純粋戦略 (pure strategy) では(6, 1)と(1, 6)がナッシュ均

表3 チキン・ゲームの例

		Bの戦略	
		協調	裏切
Aの戦略	協調	(4, 4)	(1, 6)
	裏切	(6, 1)	(-1, -1)

(出所) Baland and Platteau [1996], Fig. 5.3, p.83.

図2 チキン・ゲームとFolk Theorem



(出所) 筆者作成。

衡となる。しかし相手がどのような戦略をとった場合でも保証される留保利得水準は、ナッシュ均衡とは異なる $(-1, -1)$ となる。図2は、無限に繰り返されるチキン・ゲームにおいてサブゲーム完全均衡として成り立つ利得の組み合わせを示したものである。図から明らかなように、ゲームを繰り返すことによって成り立ちうる利得の組み合わせは限定されない。したがって、協調行動がサブゲーム完全均衡となる可能性は生じるものの、協調行動が成り立ちやすくなるとは限らないのである。

Bardhan and Udry [1999]によれば、地域的共有資源に関する多くの研究が、協調行動の費用と便益の組み合わせは「囚人のジレンマ」よりも協調行動に有利であることを指摘しているという (p.175)。ゲームの構造で言えば、「囚人のジレンマ」やチキン・ゲームよりも、保証ゲーム (assurance game) がこうした状況を表わすのに適切なゲームとなる⁽¹⁵⁾。純粹戦略だけを考えると、このゲームには二つのナッシュ均衡がある (表4)。一つは両者とも協調行動をとる戦略であり、もう一つは両者とも協調行動をとらない戦略である。つまり、相手が協調行動をとるならば自分も進んで協調するが、相手が協調しないのに自分だけ馬鹿をみたくないという戦略である。この場合、1回限りのゲームにおいても、相手がどちらの戦略をとるかという判断がど

表4 保証ゲームの例

		Bの戦略	
		協調	裏切
Aの戦略	協調	(2, 2)	(-1, 1)
	裏切	(1,-1)	(0, 0)

(出所) Bardhan and Udry [1999], p.175.

これらの均衡が成立するかを左右することになる。つまり、協調行動の成否はコミュニケーションや信頼の度合いによって左右されることになる⁽¹⁶⁾。

この保証ゲームが2人以上の人数で行われるケースは、Baland and Platteau [1996] が検討している⁽¹⁷⁾。利得が協調行動の参加者数に対して収穫逡増を示すと仮定すると、ある一定規模以上の人数が協調行動に参加するすれば、他のメンバーの参加が自動的に促されるという結果を示すことができる。つまり、最低規模の人数を協調行動に動員することが、協調行動の成否を左右することになる。その動員の役割を果たす意味で、共同体におけるリーダーの役割が重要となるのである。

以上のゲーム理論による検討をまとめると、以下のことが言えるだろう。まず第1に、戦略的行動に伴う費用と便益のあり方によって、協調行動の成り立ちやすさやその条件が大きく異なることである。ここでは「囚人のジレンマ」、チキン・ゲーム、保証ゲームの三つを取り上げたが、それぞれの利得構造に応じて均衡の状態が大きく異なることは明らかであろう。第2に、「囚人のジレンマ」の下では、固定されたメンバー間で終わりが明確でない取引が繰り返されると、協調行動が成立しやすくなることである。したがって、良い意味でも悪い意味でも固定的な共同体内部では、機会主義的行動がある一時点で有利になるような状況下でも協調行動の可能性が高まる。第3に、保証ゲームの例や有限に繰り返される「囚人のジレンマ」の例から明らかのように、集団内部のコミュニケーション、信頼度、協調行動の歴史や伝統が、協調行動の成否を左右することになる。したがって情報の不完全性の下では、相互関係の点からみた社会関係資本が重要な役割を果たすことに

なる。第4に、2人以上の集団において、人々を協調行動に促す役割を果たすリーダーの役割が重要となる。この点に関しては、集団内部にさまざまな異なる人々がいるという異質性を考慮して、さらに詳しく検討することにした。

3. 協調行動と集団内部の異質性

相互関係のある集団内部のメンバーは、当然のことながら異なった特徴をもつはずである。その異質性がどのように協調行動のあり方に影響を与えるのかを、ここでは検討したい。異質性というと一般に、経済的な格差や政治力の違いを思い浮かべるが、灌漑システムなどの場合に必然的に伴う地理的格差も含まれる。この点に着目したのが Ostrom and Gardner [1993] である。彼女らは灌漑システムにおける利用者の地理的の違いに着目し、水の取入口に近い利用者 (headender) とそこから遠く離れた水路の終わりに位置する利用者 (tailender) の違いに焦点を当て、協調行動を分析している。

水の配分ルールも維持管理の作業分担のルールもない状態では、headender は優先的に水を手にすることができるため、より多くの維持管理の作業を分担する。一方 tailender は、水が豊富でないときには水を手に入れられないかもしれないため、あまり作業分担をしないことになる。その結果、維持管理が不十分になり、灌漑面積が限定されることになってしまう。

もし取水口の維持管理に多くの労働が必要であり、headender だけでは負担できないとしたらどうなるだろうか。おそらく headender は水を水路の後に位置する tailender に回す代わりに維持管理作業の分担を増やしてもらうように交渉するだろう。その結果、維持管理の点でも農業生産の点でも、より望ましい状態が実現できるようになるだろう。

Ostrom and Gardner によれば、いくつかの要因がこの交渉に影響を与えると。例えば恒久的な取水口の建設は取水口の維持管理の労力を大幅に減らし、headender の立場を有利にすることになる。したがって交渉を成り

立ちにくくする要因となる。逆に、灌漑水路の舗装は tailender まで水を行きわたらせることを容易にし、作業分担の交渉を成り立ちやすくさせる。これらの要因が重要であることは、ネパールにおける76の灌漑システムのデータをを用いた実証研究によって統計的に確認されている。

このような tailender と headender の違いを Baland and Platteau [1996] は、利得構造の異なる2人のゲームとして分析している (pp.98-99)。headender は地理的な利点から tailender に作業を負担させたいという、チキン・ゲームの利得構造をもっている。一方 tailender は地理的に不利な状況にあるため水配分の意思決定に参加できないことを恐れ、headender が参加するかぎりは headender とともに作業に参加したいという、保証ゲームの利得構造をもつと考えられる。このゲームには、純粋戦略での均衡は存在しない。しかし両者が同時に行動を起こすのではなく、順番に従って行動する逐次ゲーム (sequential game) を考えた場合、どちらが先に行動を示すリーダーになるかによって、どの純粋戦略における均衡が成立するかが決まることになる。この場合、チキン・ゲームの利得構造をもつ headender がリーダーになることで、協調行動が成り立つことになる。つまり headender は、リーダーでない tailender が保証ゲームの利得構造ゆえにリーダーと同じ行動をとると認識するため、協調行動を選ぶことがサブゲーム完全均衡となるのである。この結果は、headender がチキン・ゲームではなく「囚人のジレンマ」の利得構造をもつと考えても、同様に当てはまることになる (p. 100)。つまり、相手の裏をかくことを望まない保証ゲームの利得構造をもつリーダーの位置にいないほうが、良い結果が生まれることになる。

経済的、政治的な格差が成立する均衡に大きく影響を与えることは、チキン・ゲームの文脈で極端な形で現れることになる⁽¹⁸⁾。このゲームが繰り返される場合、一つの望ましい戦略は、「裏切」を繰り返すことで自らの評判を作り上げ、相手に作業を負担させる戦略である。ここで経済的格差を考慮すると、当然のことながら経済力のないほうが「我慢」をしつづけることが出来なくなり、作業を負担するだろう。

しかし、この「裏切」を繰り返して敗者を決めるプロセスが不要な場合もある。例えば経済的格差が政治力の格差を伴う場合、政治力のあるほうが先に戦略を表明できる立場にあると考えることもできる。チキン・ゲームの状況に則して言えば、どちらかが先に戦略を選び、他方は相手の選んだ戦略をもとに自分の戦略を決める逐次ゲームを想定することになる。Aが政治力のあるほうだとすると、Aは「裏切」を選んで作業を負担しないことを宣言し、Bにその負担を強いることが可能になるのである。

一方、他の状況も考えられる。例えば経済的に貧しい者が、協調行動による資源の保護に依存して生活している場合である。Aは豊かであり、土地所有規模が大きく他の所得源もあるが、Bはわずかな土地からの収穫が唯一の収入源であり、十分な収穫を上げるためには灌漑設備のメンテナンス作業が不可欠であると想定しよう。この時、もしA、Bどちらも作業を負担しなければ、貧しいBの生存が脅かされることになる。この状況を利得表で表わすとすれば、表3においてA、Bどちらも「裏切」を選んだとき、Bの利益はマイナス1ドルではなくマイナス無限大になる。Aは他の所得源があるため灌漑設備のメンテナンス作業にあまり気をかけないかもしれないが、貧しいBにとっては死活問題であるため、Bはこの状況だけは絶対に避けるよう行動するだろう。その結果、Bが率先してメンテナンス作業を請け負うことになる。

この逆の場合として、貧しい者が作業を請け負う経済的、時間的余裕のない場合も想定できる。この場合、貧しいほうは「裏切」以外の戦略をとることが不可能であるため、豊かなほうが「協調」戦略をとり、作業を負担することになる。この場合、作業を負担する能力のない者は、そもそも集団形成の段階において受益者層から排除されることもある。例えばグループ貸付によるマイクロ・クレジットにおいて、返済能力や貯蓄能力がない最貧層がグループ形成の段階から排除される事例も、この一例として理解することができるだろう (Murdoch [1999])。

以上見てきたように、地理的格差、経済的格差、政治的格差が影響しあう

ことで、さまざまに異なる均衡が成り立つことになる。これらの格差の存在は、ゲームの利得構造、支配戦略、逐次ゲームの順番などに影響を与えることで、均衡のあり方を左右するのである。

第3節 社会関係資本と政策的関与

前節におけるゲーム理論による検討から言える一つの指摘は、共同体という言葉で表わされるような固定的・長期的な人間関係が、必ずしも協調行動を促すわけではないことである。例えば保証ゲームや有限期間繰り返される「囚人のジレンマ」において情報の不完全性がある場合、協調行動の成否は、その社会にコミュニケーションと信頼がどの程度成り立っているか、そしてどのように行動するべきかという一般原則を示す社会規範 (social norm) がどの程度共有されているかによって左右される。では一体、社会規範がどのように成立し、維持され、変化していくのだろうか。また、社会規範は操作可能なのだろうか。こうした問題について、現在まで明確な答えは得られていないという⁽¹⁹⁾。社会規範の形成には、歴史や偶然性、宗教や文化的背景、家族や学校教育、役割モデルの影響など、さまざまな要因が作用してきたと考えられる。そのため慣例を破ることは難しく、例えば不信感が蔓延した社会では、それを変えるために強力な外部からの働きかけが必要となる。だが、そうした働きかけが容易に成功するわけではなく、成功するためには外部者に対する十分な信頼があり、また外部者とかかわり合った歴史がその信頼を裏づける必要もある⁽²⁰⁾。

政府による政策関与が難しいからといって、政府は社会関係資本に一切かかわらなければよいというわけではない。社会関係資本概念に伴う曖昧さは、一方では政府が責任をもたなくなる言い訳として使われる可能性さえある⁽²¹⁾。

では政府はどのような関与の仕方をすればよいのだろうか。別の言い方を

すれば、社会関係資本の操作可能性について言えることは何だろうか。第1に、第1節で検討した波及効果の点からみた社会関係資本に対しては、政府が積極的に政策関与することが望ましいと言える。すでに指摘したように、波及効果を考慮すると個人の収益性だけを考えた人的資本投資は社会的に非効率な低水準にとどまるため、政府による積極的な学校教育の提供や費用の補助が効率性を改善させることになる。さらに、政策のターゲットを個人から特定集団全体や特定地域全体へと移す必要も生まれる。また、人的資本の格差が波及効果を低める点にも着目した政策を行う必要があるだろう。

次に、第2節の検討から言えることは、人々の相互関係のあり方が費用と便益の構造によって大きく左右されることである。つまり、さまざまなプロジェクトに関与する利得構造がどうなっているかの理解なしに、人々の関与の仕方を予測することは不可能なのである。さらに、集団内部には常に経済的、政治的、地理的格差が存在するため、これらの格差が利得構造と相俟って費用と便益がどのように分配されるのかを理解する必要がある。

その上で重要なことは、外部からの政策的関与は人々の相互関係における利得構造を変える可能性がある、という認識である。例えば Ostrom and Gardner [1993] は、外部の援助によって灌漑水路に恒久的な取水口が建設されたことによって、headender と tailender の相互依存、互惠関係が弱められ、不十分な維持管理をもたらし、水をめぐる紛争が生じてしまった例を紹介している (p.104)。Narayan and Pritchett [1999] は政策のかかわり方について、「(社会関係資本に) 害を与えないというのが、最良のアドバイスである」(p.891) と控えめな見解を述べているが、きちんとした集団内部の格差と利得構造の理解の上で、協調行動を促すように利得構造を変える形の政策関与をすることも可能はずである。そのためには、あるプロジェクトを実施することによる費用の分担はどのようになされ、その利益はどのように行きわたるのか、そのなかでどのような立場にいる人をリーダーとするべきか、貧困層は費用を負担する能力はあるのか等々、政策担当者が現場の状況に関して知る必要がある情報は膨大なものとなる。それゆえに慎重な立案

と実施が必要となるのである。

協調行動を促すように利得構造を変えることは、例えば恒久的な取水口の建設が資金的、技術的には可能でも、わざわざ多くの維持管理作業を必要とする形で建設する、などといった工夫を伴うことになる。往々にしてそのような工夫は、利用者に不必要なコストを課すことになる。はたして、そのようなコストを課すことで市場の失敗を解決するのが長期的に望ましいやり方なのだろうか。こうした社会関係資本への投資インセンティブを与えるような政策関与は自発的な協調行動を持続させるかもしれないが、一方ではフォーマルな制度を作り上げる障害となる可能性もある。社会関係資本への政策関与において静学的な効率性と動学的な効率性をどのように両立させるかは、今後の研究課題としたい。

注(1) Acemoglu [1996] はこの外部効果のミクロ的基礎を、物的資本と人的資本の不完全なマッチングによるものとして説明している。

- (2) 本節における議論は人的資本論と区別できないと思われる読者がいるかもしれないが、例えば Gary Becker [1996] 自身も社会関係資本 (social capital) が人的資本 (human capital) の一部を構成すると述べている (p.4)。本節で扱った波及効果としての社会関係資本は、人的資本の外部性、波及効果と同義である。
- (3) 例えば、山崎 [1999] や Temple [2000] のレビューを見よ。
- (4) 正の外部効果は人的資本だけではなく、地理的集積の利益としてインフラなどの物的資本にも見られる効果である。中国の家計データを用いた実証研究 (Ravallion and Jalan [1996], Jalan and Ravallion [1998], Ravallion [1998]) では、居住地域の平均的資本ストックが正の外部効果をもつことが確認されている。
- (5) クロス・カントリー・データを用いて社会関係資本と経済成長の関連を探究した実証研究のレビューには、Knack [1999] と Temple [2000] がある。
- (6) ここでは協調行動が効率性を改善することを前提として議論する。協調行動は、少なくとも一時点における人々の厚生水準を引き上げるという意味で効率的な場合が多いが、変化を阻害することで動学的に非効率となる可能性がある。

- (7) ただしゲーム理論は近年、応用範囲が広く進歩の著しい分野であるため、選択的な最低限のレビューにならざるを得ないことを断っておきたい。以下の検討は Baland と Plateau による一連の研究から刺激を受け、筆者なりに議論を整理したものである。詳しくは Baland and Plateau [1997, 1998, 1999], Plateau [2000] などを参照されたい。また、彼らの議論の簡単な紹介は山崎 [2000] を参照。
- (8) Bardhan and Udry [1999 : 174].
- (9) Gibbons [1992 : 91].
- (10) Gibbons [1992 : 95-96].
- (11) Gibbons [1992 : 226] および Baland and Plateau [1996 : 101-104] を見よ。
- (12) Baland and Plateau [1996 : 83].
- (13) Gibbons [1992 : 97-99].
- (14) 表 2 の利得構造で考えると、「囚人のジレンマ」とチキン・ゲームの違いは、前者では $a < b$ および $c < d$ が満たされるのに対し、後者では $a < b$ および $c > d$ が満たされることである。
- (15) 表 2 の利得構造で考えると、この保証ゲームは $a > b$ と $c < d$ の二つの条件を満たすものと理解できる。
- (16) Baland and Plateau [1996 : 90-92].
- (17) Baland and Plateau [1996 : 93-94] ; Bardhan and Udry [1999 : 175-176].
- (18) Baland and Plateau [1996 : 84-89].
- (19) Baland and Plateau [1996 : 126].
- (20) Baland and Plateau [1996 : 130-134].
- (21) Maluccio, Haddad, and May [2000 : 58].

〈参考文献〉

〈日本語文献〉

- 山崎幸治 [1999] 「経済成長、生活水準と公共政策」(『アジア経済』第40巻第9・10号)。
- [2001] 「協調行動のメカニズムと不平等」(『アジア研ワールド・トレンド』4月号)。

〈外国語文献〉

- Abramovitz, M. [1986], "Catching Up, Forging Ahead, and Falling Behind," *Journal of Economic History*, Vol.XLVI, No.2 (June), pp.385-406.

- Acemoglu, D. [1996], "A Microfoundation for Social Increasing Returns in Human Capital Accumulation," *Quarterly Journal of Economics*, 111, pp. 779-804.
- Arrow, K. J. [2000], "Observations on Social Capital," in Dasgupta and Serageldin (eds.), *Social Capital: A Multifaceted Perspective*, World Bank.
- Baland, J. M., and J. Platteau [1996], *Halting Degradation of Natural Resources: Is There a Role for Rural Communities ?*, Oxford University Press.
- [1997], "Wealth Inequality and Efficiency in the Commons: Part I: The Unregulated Case," *Oxford Economic Papers*, Vol.49, No.4, pp.451-482.
- [1998], "Wealth Inequality and Efficiency in the Commons: Part II: The Regulated Case," *Oxford Economic Papers*, Vol.50, No.1, pp.1-22.
- [1999], "The Ambiguous Impact of Inequality on Local Resource Management," *World Development*, Vol.27, No.5, pp.773-788.
- Bardhan, P. [1993], "Symposium on Management of Local Commons," *Journal of Economic Perspectives*, Vol.7, No.4 (Fall), pp.87-92.
- [2000], "Irrigation and Cooperation: An Empirical Analysis of 48 Irrigation Communities in South India," *Economic Development and Cultural Change*, Vol.48, No.4 (July), pp.847-865.
- and C. Udry [1999], *Development Microeconomics*, Oxford University Press.
- Barr, A. [2000], "Social Capital and Technical Information Flows in the Ghanaian Manufacturing Sector," *Oxford Economic Papers*, Vol.52, No.3 (July), pp.539-559.
- Barro, R. J. [1991], "Economic Growth in a Cross Section of Countries," *Quarterly Journal of Economics*, Vol.CVI, Issue 2 (May), pp.407-443.
- Becker, G. S. [1996], "Preferences and Values," *Accounting for Tastes*, Harvard University Press.
- Bénabou, R. [1996], "Equity and Efficiency in Human Capital Investment: The Local Connection," *Review of Economic Studies*, Vol.63(2) (April), pp.237-264.
- Collier, P. and J. W. Gunning [1999], "Explaining African Economic Performance," *Journal of Economic Literature*, Vol.XXXVII (March), pp.64-111.
- Dasgupta, P. and I. Serageldin (eds.) [2000], *Social Capital: A Multifaceted*

Perspective, World Bank.

- Durlauf, S. N. [1996], "A Theory of Persistent Income Inequality," *Journal of Economic Growth*, Vol.1, No.1 (March), pp.75-93.
- [1999], "The Case 'Against' Social Capital," mimeo.
- Fafchamps, M. [2000], "Ethnicity and Credit in African Manufacturing," *Journal of Development Economics*, Vol.61, pp.205-235.
- Fafchamps, M. and B. Minten [1999], "Social Capital and the Firm: Evidence from Agricultural Trade," Social Capital Initiative Working Paper No. 17.
- Foster, A. D. and M. R. Rosenzweig [1996], "Technical Change and Human -Capital Returns and Investments: Evidence from the Green Revolution," *American Economic Review*, Vol.86, No.4 (Sept.), pp.931-953.
- Gibbons, R. [1992], *Game Theory for Applied Economists*, Princeton, New Jersey, Princeton University Press.
- Jalan, J. and M. Ravallion [1998], "Are There Dynamic Gains from a Poor -Area Development Program?" *Journal of Public Economics*, 67, pp.65-85.
- Jimenez, E. and Y. Sawada [1999], "Do Community-Managed Schools Work? An Evaluation of El Salvador's EDUCO Program," *World Bank Economic Review*, Vol.13, No.3 (September), pp.415-441.
- Knack, S. [1999], "Social Capital, Growth and Poverty: A Survey of Cross-Country Evidence," Social Capital Initiative Working Paper No.7.
- Knack, S. and P. Keefer [1997], "Does Social Capital Have an Economic Payoff?: A Cross-Country Investigation," *Quarterly Journal of Economics*, 112(4), pp.1251-1288.
- La Porta, R., F. Lopez-de-Silanes, A. Shleifer, and R. W. Vishny [1997], "Trust in Large Organizations," *AEA Papers and Proceedings*, Vol.87, No.2 (May), pp.333-338.
- Lucas, R. E. [1988], "On the Mechanics of Economic Development," *Journal of Monetary Economics*, Vol.22, No.1 (July), pp.3-42.
- Maluccio, J., L. Haddad, and J. May [2000], "Social Capital and Household Welfare in South Africa, 1993-98," *Journal of Development Studies*, Vol. 36, No.6 (August), pp.54-81.
- Murdoch, J. [1999], "The Microfinance Promise," *Journal of Economic Literature*, Vol.XXXVII (December), pp.1569-1614.
- Narayan, D. and L. Pritchett [1999], "Cents and Sociability: Household Income and Social Capital in Rural Tanzania," *Economic Development*

- and Cultural Change*, Vol.47, No.4 (July), pp.871-897.
- Ostrom, E. and R. Gardner [1993], "Coping with Asymmetries in the Commons: Self-Governing Irrigation Systems Can Work," *Journal of Economic Perspectives*, Vol.7, No.4 (Fall), pp.93-112.
- Platteau, J. [2000], "Community Imperfections," paper prepared for the Annual Bank Conference on Development Economics, Paris.
- Ravallion, M. [1998], "Does Aggregation Hide the Harmful Effects of Inequality on Growth?" *Economics Letters*, 61, pp.73-77.
- Ravallion, M. and J. Jalan [1996], "Growth Divergence Due to Spatial Externalities," *Economics Letters*, 53, pp.227-232.
- Romer, P. [1986], "Increasing Returns and Long-Run Growth," *Journal of Political Economy*, Vol.94, No.5 (Oct.), pp.1002-1037.
- Seabright, P. [1993], "Managing Local Commons: Theoretical Issues in Incentive Design," *Journal of Economic Perspectives*, Vol.7, No.4 (Fall), pp.113-134.
- Temple, J. [2000], "Growth Effects of Education and Social Capital in the OECD," working paper.
- Uzawa, H. [1965], "Optimum Technical Change in an Aggregative Model of Economic Growth," *International Economic Review*, 6, pp.18-31.

