

科学研究費助成事業（科学研究費補助金）研究成果報告書

平成 24 年 5 月 18 日現在

機関番号：37105

研究種目：基盤研究（C）

研究期間：2009～2011

課題番号：21530287

研究課題名（和文） Social capital が産業ライフサイクルにもたらす影響の包括的分析

研究課題名（英文） Comprehensive Studies on Effect of Social Capital on Industrial Life Cycle

研究代表者

加藤 浩 (KATO HIROSHI)

西南学院大学・経済学部・准教授

研究者番号：20441719

研究成果の概要（和文）：

本研究では Social capital が産業発展にどのように関係しているかを分析した。実証的な結果より、Social capital は人的資本の形成を促し、ローカルな需要を高めることが分かった。これらの実証結果から、Social capital は供給面、需要面の双方から産業発展を促すことが明らかになった。

理論的な分析では、需要の不確実性が産業発展に与える影響について焦点を当てた。大きな発見としては、不確実性が大きいほど産業ライフサイクルが短くなるというものである。したがって、Social capital が需要の不確実性にどのような影響を与えるかを明らかにすることが今後の研究課題となる。

研究成果の概要（英文）：

This research aims to investigate how social capital is associated with industrial development. Main findings of empirical works indicated that social capital enhanced formation of human capital, and increased local demand. These findings made it evident that social capital had a positive influence on industrial development in terms of demand-side as well as supply-side.

For theoretical analysis, we focus on effects of demand uncertainty on industrial development. Main finding is that industries with more uncertain demand have shorter life cycle. Thus further assignment is to show how social capital affects demand uncertainty.

交付決定額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合計
2009年度	1,600,000	480,000	2,080,000
2010年度	900,000	270,000	1,170,000
2011年度	900,000	270,000	1,170,000
年度			
年度			
総計	3,400,000	1,020,000	4,420,000

研究分野：社会科学

科研費の分科・細目：経済学・経済政策

キーワード：経済発展・産業動学・産業組織論・Social capital

1. 研究開始当初の背景

(1) 戦後日本は奇跡的な経済発展を遂げたことは広く知られた事実である。日本の経済発展のメカニズムを研究しそのモデルを提起することは、発展途上国の手本になる。したがって、日本の経済発展の成功要因を考察することは、現代の国際社会においても非常に重要な意味を持つ。実際に日本はなぜ発展できたのか、どのように発展してきたのか、このような問いを実証的に分析した研究は膨大にある。

(2) しかしながら、多くの研究は集計的データを利用した統計分析か、個別の産業の実態を記述したものである。集計的データを用いた研究は、抽象的な理論を機械的に分析したものにすぎず、日本の社会的、歴史的さらには文化的特質を考慮に入れていない。これに対して、記述的分析はこれらの日本特有の状況を詳しく描いているものの、統計的な分析が不十分なため、客観性にかけるものであった。

(3) 現代の経済学分野では、数式を用いた理論モデルが経済的事象を明快に示すうえで欠かせない道具となっている。これまでに産業組織論の飛躍的な発展によって、さまざまな産業発展モデルが生み出されている。実証研究の価値を高めるために、今後は実証研究の背後にある理論的なモデルを提起することが求められる。さらに、理論モデルを補強するためのシミュレーション分析を行うことも重要である。

2. 研究の目的

日本の産業発展を企業レベルの生産性と品質の上昇、および Social capital を通じた消費者需要の変化等にみられる社会構造変化の両面から解明することを目的とする。

3. 研究の方法

(1) 研究代表者（加藤浩）による理論モデルの構築と数値シミュレーションによるアプローチ、および

(2) 研究分担者（山村英司）による長期間のパネルデータを用いた統計分析アプローチを統合することにより、理論モデルに基づく統計分析を通して産業発展の実像を解明する。

4. 研究成果

(1) *Economics of Education Review* に掲載された、Yamamura(2011a)は県レベルの集計データを利用して、Social capital が中学校や小学校の生徒の長期欠席に与える影響を考察した。主要な結果は下の表にまとめられる。

GMM 2SLS model による推計

	被説明変数 長期欠席率
Social capital	-8.41* (-1.89)
公的教育費支出	1.01* (1.68)
サンプルサイズ	47

数値は係数で、カッコ内の数値は z 値である。*は 5%で統計的に有意であることを示す。この表では、Social capital がもつ内生性バイアスの可能性をコントロールするために、操作変数を利用して GMM2SLS 分析により推計を行った結果を示している。ここでは、県ごとに「一般に他人を信用できる」と答えた人の比率を Japan General Social Surveys のデータより計算し、これを県レベルの Social capital の代理変数とした。表には示されていないが、推計では様々な経済変数は説明変数に含まれている。この表の結果から、Social capital が長期欠席率を統計的に優位に低下させることが分かった。つまり、社会の信頼関係が生徒の長期欠席率を下げていることが示されている。

Economics of Education Review は Thomson Reuters の Journal citation report2011 のインパクトファクターでは 1.066 であり 5 年平均のインパクトファクターでは 1.574 となっている。さらに Yamamura(2011)は、Kyklos などの国際学術専門誌でも引用されている。

(2) Yamamura(2011a)の研究を発展させ、*Applied Economics Letters* に掲載された、Yamamura(2012)では Social capital が小中学生の学力に与える効果を実証的に分析した。

GMM 2SLS model による推計

Variable	(3)	(4)
	小学校	中学校
Social capital	0.92* (2.02)	0.79* (1.94)
サンプルサイズ	188	188

表内の数値や印の意味は(1)で示した形式と同じである。また、この研究で利用した Social capital の代理変数も Yamamura(2011a)で利用したものと同じである。被説明変数は、2009 全国学力テストの結果を用いている。具体的には、得点率が被説明変数となっている。上の表中には示されていないが、Social capital の他に、説明変数には様々な政治的、社会的、そして経済的な要因をとらえる変数が利用されている。サンプルは算数の基本問題と応用問題、国語の基本問題と応用問題の得点率から構成されている。推計方法も Yamamura(2011a)と同じく GMM2SLS で、これにより内生性バイアスの可能性をコントロールしている。

表から Social capital が中学校及び小学校における得点率を上昇させていることが分かる。さらにこの効果は、小学校において若干高いことが分かった。これらの結果は、Social capital が日本における基礎学力の形成に有効であり、これを通じて生産性の上昇を促す可能性を示唆している。

(3) Journal of Sports Economics に掲載された Yamamura(2011b)は、日本のプロ野球の試合ごとの入場者数のデータを独自に構築し、先発投手の出身地がプロ野球需要に与える影響を検証した。日本のパ・リーグでは、試合が行われる前に先発投手を予告する。一方、セ・リーグでは先発投手の予告は試合前にはなされない。したがって、リーグ間で、潜在的な試合の需要者であるプロ野球ファンが試合に対して持つ情報が異なる。

試合の先発投手の出身地が、試合が開催される球場が立地される場所と同じであるなら、「地元」投手の雄姿をみるためにより多くの試合入場者が見込めるだろう。しかし、これは事前に先発投手の情報がファンに対して提供される場合に限る。論文の中で示された基本統計の結果では、パ・リーグでは「地元」出身の投手が先発する時には、約2万7千人の入場者であったのに対して「地元」ではない投手が先発すると入場者数は約2万人であった。つまり、「地元」投手が先発すると、入場者が約35%程度増えた。これに対して、セ・リーグでも類似の現象が観察された。しかしながら、より厳密な回帰分析により様々な要因をコントロールすると、セ・リーグにおいては「地元」先発投手の試合とそ

他の試合の入場者に統計的な差は見られなくなったのに対して、パ・リーグでは有意な差が観察された。

以上の分析結果は、「地元」という Social capital を持つ先発投手の特性により、プロ野球への需要が増加することを示している。この実証結果は、Social capital が産業発展を需要面から促す可能性を示唆している。

(4) 加藤(2011)では、既存製品と比べて廉価である低品質製品の市場導入、および製品そのものの市場からの撤退という、製品ライフサイクルの衰退期で典型的な現象をモデル化した。そこでは、需要の不確実性、およびそれによって引き起こされる価格変動の大きさがライフサイクルに決定的な影響を与えるという知見を得た。具体的には、廉価版導入、および撤退の意思決定についてリアル・オプション価値が存在し、不確実性が大きいほど廉価版の導入と市場からの撤退が早まるというものである。

(5) 加藤(2012)では、廉価版の市場導入と市場撤退の組み合わせで規定される製品ライフサイクルの理論分析に取り組んだ。特に、産業が複数の企業により構成される競争市場の製品ライフサイクルについて焦点を当てた。産業の特徴を表す外生変数の変化(需要の不確実性の大きさや品質劣化率)により、企業の分布、具体的には高品質製品や低品質製品(廉価版)を生産する企業の割合と市場から撤退する企業の割合、がどのような影響を受けるかについて、いくつかの知見を得た。これらの分析結果は、企業が撤退する頻度、また低価格の廉価版が広く普及するというコモディティ化の発生頻度が、産業ごとにどうして異なるかを説明している。したがって、産業ライフサイクル研究の核となる課題に、一定の解答を与える研究成果を導き出すことに成功したのである。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文] (計5件)

①加藤造、競争市場における新製品導入と退出、および企業分布に関する理論分析、査読なし、第46巻、第1・2合併号、2012、299-324

②加藤造、耐久財独占市場における新製品導入および退出の最適なタイミングについて、応用経済学研究、査読あり、5巻、2011、188-195

③ Yamamura, Eiji. 2012. The effect of

social trust on achievement test performance of students in Japan. Applied Economics Letters, 査読あり,19(7), 645-648.

④ Yamamura, Eiji. 2011a. The role of social trust in reducing long-term truancy and forming human capital in Japan. Economics of Education Review, 査読あり 30(2), 380-389.

⑤ Yamamura, Eiji. 2011b. Game information, local heroes, and their effect on attendance: The case of the Japanese baseball league. Journal of Sports Economics, 査読あり,12, 20-35.

〔学会発表〕(計1件)

①加藤浩、耐久財独占市場における新製品導入および退出の最適なタイミングについて、日本応用経済学会、2010年6月20日、西南学院大学

6. 研究組織

(1) 研究代表者

加藤 浩 (KATO HIROSHI)

研究者番号：20441719

(2) 研究分担者

山村 英司 (YAMAMURA EIJI)

研究者番号：20368971

(3) 連携研究者

()

研究者番号：