

## 審査の結果の要旨

氏名：茂木洋之

論文題目: Essays on Econometric Analysis of Human Capital  
(人的資本の計量経済分析についてのエッセー)

### 概要と構成

本博士論文は、大学新卒者の大学院進学行動、中学生の学力形成、高齢者の引退前後の健康維持活動を人的資本投資ととらえ、それらの投資行動がどのような要因によって決定されているかを明らかにすることを目的としている。章構成は以下の通りである。

Chapter 1: Introduction

Chapter 2: How Does the Business Cycle Affect Postgraduate School Enrollment?

Chapter 3: The Effect of Instructional Quality on Student Achievement: Evidence from Japan

Chapter 4: Retirement and Health Investment Behaviors: An International Comparison

### 各章の内容と評価

第1章は人的資本理論の発展について概観し、第2章から第4章の分析が研究の流れの中でどのように位置付けられるかを論じている。

第2章では大卒者に注目し卒業時の地域の失業率が大学院進学行動にどのような影響を与えたかを分析している。リクルートワーク研究所が作成する全国就業実態パネル調査を用いて推定を行った結果、男性に関しては失業率が上昇すると大学院進学確率が上昇することが明らかになった。また、専攻別にその影響を見てみると、理工系においてのみその影響がみられた。一方で、女性に関しては影響がそれほど明確には見られない。これは女性の大学院進学者は人文系に多いという事情による。大学卒業時の労働市場の状況が大学院進学行動に与える影響についての研究は米国の研究が数点あるのみで日本における実証研究はこれが初めてのものである。また、専攻別の影響を明らかにしたものもこの研究が初めてである。日本と米国の労働市場の違いや専攻別のデータを用いて理論的予測と整合的な実証結果を得た点は評価できる。

第3章では教員の質が生徒の学力達成に与える影響を推定している。2002年の学習指導要領の改訂は中学2年生の数学の授業時間を減らした一方で、理科の授業時間は変化させなかった。これを自然実験として用いて、授業時間の変化が数学と理科のテストスコアに与えた影響をTrends in International Mathematics and Science Studyの1999年と2003年の個票データを用いて推定した。推定にあたっては生徒の固定効果と学校の固定効果を許し、同じ生徒が直面する授業時間の変動が科目によって異なることを用いた識別戦略を用

いている。授業時間がテストスコアに与える影響が、教員の経験年数や大学院学位の有無によって異なることを仮定したモデルを推定した結果、質の高い教員が担当する授業時間の減少が生徒の成績を低下させることが明らかになった。特に大学院卒の教員が担当する生徒の成績の低下が著しい。一般的に教員の質が生徒の学力に与える影響を推定することは難しいが、学校内での担当教員の割り振りがランダムであることや数学の授業時間だけが減少したという自然実験を用いた本章の推定結果は信頼性が高く、教員の質が生徒の学力形成に影響を与えることを明確に示した研究として高く評価できる。

第4章では引退が健康投資行動に与える影響を推定している。高齢者の就業状態は健康状態に影響を与えると考えられているが、そのメカニズムの一つとして先行研究が注目してきたのが行動変容である。具体的には飲酒行動や喫煙行動の変化や運動をする頻度の変化といった行動変容が考えられてきた。これまでの研究では一国のデータを用いた分析が行われてきたが、この研究では先進7か国の比較可能な高齢者パネルデータを用いた実証分析が行われている。観察できない健康状態の悪化は高齢者の引退と行動変容を同時に引き起こす可能性があるため、引退と行動変容には疑似相関が生まれやすい。そこでこの研究では各国の年金支給開始年齢を操作変数として、個人固定効果を許す操作変数推定を行っている。分析の結果、引退が行動変容に与える影響は国によってまちまちであり、頑健な因果関係は見いだせないことが明らかになった。複数国の高齢者パネル調査を用いて、同一の計量経済学的モデルを推定した結果、頑健な因果関係がないことを発見したのは重要な貢献であり高く評価できる。

なお、第3章は及川雅斗氏との共著でJapan and the World Economyに出版されたものに加筆修正を加えたものであり、第4章は及川雅斗氏ならびに西村仁憲氏との共著でJournal of Economics of Aging誌に出版されたものに加筆修正を加えたものである。3つの章に共通して、信頼のおけるマイクロデータを用いて、適切な計量経済学的手法を応用し、人的資本形成にかかわる因果関係の推定が適切に行われており、学術的貢献が認められる。

よって、本論文は博士（経済学）の学位請求論文として合格と認められる。

令和3年2月21日

審査委員  
川口大司（主査）  
市村英彦  
近藤絢子  
田中隆一  
山口慎太郎