

物的資本投資に伴う人的資本形成と内生的経済成長

東北大大学院環境科学研究科*

松村 玲†

報告要旨

発展途上国における経済成長の達成には、研究開発による新たな技術の開発よりも、既存の技術を取り入れて生産の効率化を図ることがより重要であると考えられる。そのためには、既存技術を生産に利用する技術能力（technical competence）が特に重要な要素となる。Greiner and Semmler (2002) では技術能力を知識資本（knowledge capital）として扱い、その形成に関して物的資本投資と教育投資の補完的メカニズムを考えている。すなわち、物的資本への投資には新たな知識資本の形成に役立つ外部効果が伴い、外部効果の程度は教育への時間配分に依存する。新たな知識資本の形成には物的資本投資と教育投資の双方が必要であり、この点で両者は補完的とされる。しかしながら、物的資本投資に伴う知識資本形成の程度が教育投資の大きさのみによって決定される定式化は、現実におけるその他の重要な要因を看過している点で制限的である。

本稿では Greiner and Semmler (2002) を基礎として、物的資本投資と教育の補完的メカニズムにより新たな人的資本が形成される内生的経済成長モデルを構築する。技術能力を人的資本とし、人的資本ストックの水準は教育水準に等しいと仮定する。物的資本投資に伴う新たな人的資本形成の程度を規定する要因としては、教育への時間配分に加えて、人的資本ストックの水準と物的資本ストックの水準を考える。人的資本ストックが存在しない状況では、物的資本投資を行っても新たな人的資本は形成されないものとする。つまり、人的資本の形成において物的資本投資と補完的な役割を果たすのは教育水準であり、この点で実際の人的資本形成過程がより忠実に反映されている。社会計画当局（social planner）の行動によって達成されると解釈できる社会的最適状態を考え、社会計画当局は経済全体の物的資本への投資水準と教育投資活動を決定し、その際、教育投資活動と人的資本ストックの水準が物的資本投資に伴う新たな人的資本形成への効果に及ぼす影響について考慮するものとする。生産への時間配分（教育への時間配分）が内点解の場合には、最適化問題の1階の必要条件を満たす経路が社会的最適成長経路であるとの保証がなく、1解の必要条件を満たす経路を分析する明瞭な根拠に欠ける。そのため、本稿では内点解の場合に関する分析は取り扱わない。生産への時間配分（教育への時間配分）が端点解の場合には社会的最適成長経路が存在し、その上に鞍点安定的な定常均衡点が存在する。

参考文献

Greiner, Alfred and Willi Semmler (2002) "Externalities of Investment, Education and Economic Growth," *Economic Modelling*, Vol. 19, No. 5, pp. 709–724, November.

*宮城県仙台市青葉区荒巻字青葉 6-6-20

†namasayarei@hotmail.com