

1, テーマ

「ある国」を経済成長させよ

2, 方針

- ① 経済発展（＝名目 GDP の上昇）に最も寄与する要素を探り、決定する
- ② 決めた要素がどのように寄与するかモデル化する
- ③ モデルに基づいて理論を構築する
- ④ 理論を基にアクション案を考える

3, 要素の決定

「東アジアの奇跡」と呼ばれる 1965 年から 1996 年に起きた HPAEs(韓国、台湾、香港、シンガポール、インドネシア、マレーシア、タイ)の国々において急速な経済成長を遂げた現象から、経済発展に最も寄与する要素を探っていく。1993 年に世界銀行が発表した『東アジアの奇跡－経済成長と政府の役割－』によると、成長の要因として、人的資本¹⁾の伸びが大きく寄与したと書いてあることから、今回は「人的資本」を主軸となる要素として考えていく。

4, 要素のモデル化²⁾

ここでは、経済発展の根源的要素は人的資本であると仮定し、人的資本による経済発展の過程を簡略して分析する。

4.1 モデルの基礎

まず、生産部門の設定を行う。経済の生産関数を

$$Y_t = F(K_t, H_t) \equiv H_t f(k_t) = A H_t k_t^\alpha; k_t \equiv \frac{K_t}{H_t}; \alpha \in (0,1),$$

で表す。ここで、 Y_t , K_t および H_t はそれぞれ t 期における産出額、資本量及び人的資本量を表す。すなわち、生産は物的資本と人的資本の投入により実行される。このとき、企業は t 期において利潤

$$\pi_t = H_t f(k_t) - w_t H_t - r_t K_t$$

を最大化しようとする。

1) 人的資本とは、個々人そのものやその能力などを資本ととらえること

2) 以下『人的資本と経済発展に関する考察－人的資本係数の定義と提案－』
解 慶子・秋元 耕二 久留米大学 経済社会学研究 第 60 巻 第 3 号
2019 年 12 月 を参考に行っている。

ここで、 w_t および r_t はそれぞれ t 期における人的資本に対する賃金率及び資本に対する利潤率である。この時、賃金率 w_t および利潤率 r_t は

$$r_t = f'(k_t) = \alpha AK_t^{\alpha-1} \equiv r(k_t)$$
$$w_t = f(k_t) - f'(k_t)k_t(1 - \alpha)AK_t^{\alpha} \equiv w(k_t)$$

以上のように個々人における設定および消費についても定義していくが、数式の量が膨大になるため割愛させていただく。数式で表したモデルから導かれる理論を以下に示す。

STAGE I

経済発展の初めの段階で、人的資本のリターンは物的資本からのそれに比べて低く、資本量の増加は物的資本の蓄積のみで実現する。教育投資は行われず。さらに、次世代への遺産贈与は富裕層のみで行われるものとする。

STAGE II

経済発展の次の段階で、資本蓄積が進み、人的資本のリターンが物的資本からのそれに比べて高い段階である。すなわち、人的資本への投資（すなわち、教育投資）が開始される環境が整う。資本量の増加は物的資本と人的資本の両方で実現する。この段階は次の3つのフェーズに区分される。

フェーズ①

富裕層概算を原資とする教育投資を始める。貧困層廃酸が発生していないので、これを原資とする教育投資ができない。

フェーズ②

貧困層に遺産が発生し、貧困層はこれを原資とする教育投資を開始する。ただし、富裕層では遺産相続額のほうが自己投資額より多いが、貧困層では大小関係が逆になるため自己教育投資は遺産の制約を受ける

フェーズ③

富裕層及び貧困層ともに教育投資を実行する。貧困層の教育投資も遺産の制約を受けない。

5. アクション案

ここで、最初に立てた生産関数に注目する。通常この生産関数に関し、技術革新はパラメータ A の増加で定義されるが、この定義を採用すると賃金率と利潤率は単調に増加するといえる。しかし、技術革新は所得配分に複雑な影響を与える。そこで、技術革新を、賃金率や利潤率に影響を与えるパラメータの増加として定義する。ここで、注意していただきたいのは、技術革新はパラメータの増加を示しているのであり、決して賃金率や利潤率を必ず増加させるとは限らない。技術革新が賃金率及び利潤率を増加させる場合というのは、人的資本量が、1 からパラメータを引いたものの逆数より大きいときであると計算で求めることができる。

以上のことより、技術革新を考慮する場合、経済発展の逆行性が考えられる。経済発展を考えるには、人的資本量の推移をどのように算出するかが大きな問題になることがわかるだろう。

ではここで、マクロ経済学という学問分野の観点に基づき、人的資本量にかかわるデータを用いて独自の係数を提案する。

$$u = \beta_1 A + \beta_2 B + \beta_3 C + \beta_4 D$$

ここで使用される記号は、A が進学率、B が論文の数、C が研究開発投資対 GDP 比、D が特許件数を表す。新係数 u は A、B、C、D にそれぞれ β_i という係数で重みをつけた人的資本量とおく。人的資本量が、1 から技術革新パラメータを引いたものの逆数より大きいという状況の上で、人的資本量が増加すれば、経済発展したといえるだろう。

それでは、今回の国「ドージョー国」にこれを適応してみる。

今回簡単にするために、A、B、C、D の係数は 1 と考える。

- (i) 人的資本量が 1 から技術革新パラメータを引いた逆数より小さいとき
経済発展の逆行が起こり発展しない。これは、技術革新に世の中が追いついていないことが原因と考えられるため、緩やかな発展を促すアクションを実行すればよい。
- (ii) 人的資本量が 1 から技術革新パラメータを引いた逆数より小さいとき
人的資本量が上がるにつれて経済発展するといえる。
よって、各 A、B、C、D の数値が上がるようなアクションを実行すればよい。