

12. 動学分析(2) 人的資本投資(2)

12.1 教育終了後の人的資本投資

図 1.8

- ① 教育水準↑ → 賃金↑ (教育投資モデル)
- ② 年齢・労働所得プロファイルの形状：年齢とともに上昇、上昇率は通減
- ③ 年齢が上がるにつれ、異なる教育年数グループの
年齢・労働所得プロファイル間の距離が開く

{ 一般的人的資本：全ての企業で同様のメリット
企業特殊的人的資本：特定の企業でのみ

12.1.1 訓練の基礎モデル

雇用関係は 2 期間続く

訓練は第 1 期のみ

第 1 期の生産関数

$$q_1 = f_1(L, \lambda)$$

労働時間に占める

訓練時間の割合 ($0 \leq \lambda \leq 1$)

$$\frac{\Delta f_1(L, \lambda)}{\Delta \lambda} < 0$$

第 2 期の生産関数

$$q_2 = f_2(L, \lambda)$$

$$\frac{\Delta f_2(L, \lambda)}{\Delta \lambda} < 0$$

$$\frac{\Delta f_1(L, \lambda)}{\Delta L} < \frac{\Delta f_2(L, \lambda)}{\Delta L}$$

訓練は労働の限界生産性を高めると仮定

$$(MP_{L1}(L, \lambda) < MP_{L2}(L, \lambda))$$

$\lambda = 0$ のときは

$$f_1(L, 0) = f_2(L, 0)$$

第 1 期と第 2 期とで生産関数は共

訓練の限界費用 $c\lambda$

企業の目的：

$$\begin{aligned} PV &= [pf_1(L, \lambda) - (w_1 + c\lambda)L] + \left[\frac{pf_2(L, \lambda) - w_2L}{1+r} \right] \\ &= \left[pf_1(L, \lambda) + \frac{pf_2(L, \lambda)}{1+r} \right] - \left[(w_1 + c\lambda)L - \frac{w_2L}{1+r} \right] \end{aligned}$$

の最大化。

最適な L^* と λ^* の決定

$$\begin{aligned} p \frac{\Delta f_1(L^*, \lambda^*)}{\Delta L} + \frac{p \frac{\Delta f_2(L^*, \lambda^*)}{\Delta L}}{1+r} &= (w_1 + c\lambda^*) + \frac{w_2}{1+r} \\ \frac{p \frac{\Delta f_2(L^*, \lambda^*)}{\Delta L}}{1+r} &= -p \frac{\Delta f_1(L^*, \lambda^*)}{\Delta \lambda} + cL^* \end{aligned}$$

12.1.2 一般的訓練モデル

一般的人的資本の場合の賃金設定について考える。

訓練が一般的人的資本が

企業特殊的投资かで

賃金設定の仕方が異なる。

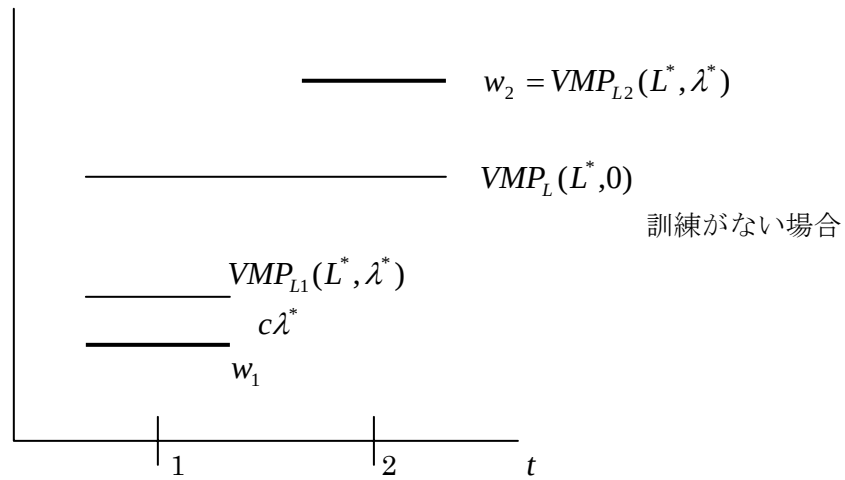
第2期の賃金 w_2 は、第2期の労働の限界収入 $VMP_{L2}(L^*, \lambda^*)$ に等しくなる。

(訓練を受けた労働者に対して、第2期に他企業の支払う意思のある賃金と同じ額を支払う必要がある。)

第1期の賃金 w_1 は、

$$\begin{aligned} &VMP_{L1}(L^*, 0) - (VMP_{L1}(L^*, 0) - VMP_{L1}(L^*, \lambda^*) - c\lambda^*) \\ &= VMP_{L1}(L^*, \lambda^*) - c\lambda^* \end{aligned}$$

に等しい。



一般的訓練モデルは

賃金が労働者の労働市場での経験年数とともに上がると予測。

経験年数-労働所得プロファイルは右上がり。

図 1.8 は、年齢-労働所得プロファイル

上の理論では、経験年数-労働所得プロファイル

一般的訓練モデルは、離職率に関して予測がない。

12.1.3 企業特殊訓練モデル

訓練による労働の限界収入の上昇は

現企業のみに限られるので

労働者と企業との間の雇用関係が失われると

訓練のメリットが失われる。

第 1 期に企業が訓練費用を 100%負担した場合

→ 企業は労働者が自ら離職しないという保証を得たい。

第 1 期に労働者が訓練費用を 100%負担した場合

→ 労働者は企業が解雇しないという保証を得たい。

一つの方法

第 2 期の賃金 w_2 を

$$p \frac{\Delta f_2(L^*, 0)}{\Delta L} < w_2 < p \frac{\Delta f_2(L^*, \lambda^*)}{\Delta L}$$

と設定。

第 1 期の賃金も適切に設定。

企業特殊訓練モデルは

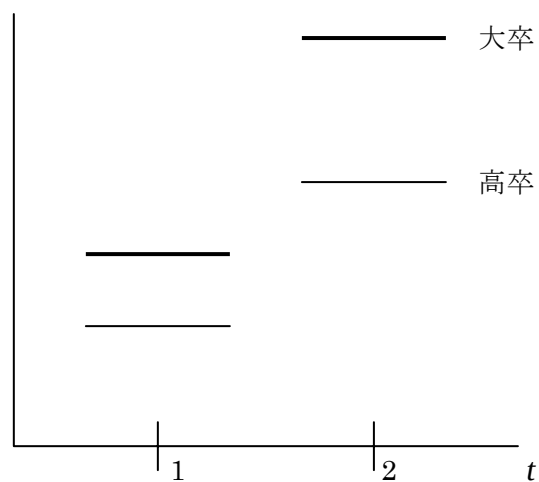
賃金が労働者の勤める企業での勤続年数とともに上がると予測。

12.1.4 OJT と年齢-労働所得プロファイル

「年齢が上がるに従い、異なる教育年数グループの
年齢-労働所得プロファイル間の距離が広がる」

一般的人的資本の場合について考える。

	訓練の機会費用を低める	$\frac{\Delta f_1(L, \lambda)}{\Delta L}$
教育		
	訓練の効果を高める	$\frac{\Delta f_2(L, \lambda)}{\Delta L}$



12.2 賃金関数の推定

12.2.1 ミンサー型賃金関数

$$\begin{aligned}\log w_{ijt} = & \beta_0 + \beta_1 S_{it} + \beta_2 X_{it} + \beta_3 X_{it}^2 \\ & + \beta_4 T_{ijt} \\ & + \beta_5 T_{ijt}^2 \\ & + \beta_6 Z_{ijt} + \varepsilon_{ijt}\end{aligned}$$

係数の符号に関する予想

$$\begin{array}{ll}\beta_1 > 0 & \longleftarrow \text{教育投資モデル} \\ \beta_2 > 0 & \swarrow \text{一般的訓練モデル} \\ \beta_3 < 0 & \\ \beta_4 > 0 & \swarrow \text{企業特殊訓練モデル} \\ \beta_5 < 0 & \end{array}$$

12.2.2 公的訓練プログラムの効果

訓練プログラムの参加に応募した労働者の賃金を
訓練前と訓練後とで比較すると…

① 時間を通じた変動 ← 差の差推定法

② セルフセレクション（訓練の内生性）

「応募して訓練を受ける」は、自発的に行われたもので
ランダムに割り振られたものではない。

③ そもそも応募するか否かも自発的選択