職探しの理論

職探しの理論は，効用最大化原理に基づく失業の説明である．このような理論を通じて，労働市場について新しい洞察が得られる可能性がある．

I. スティグラー，マコールの理論

A. スティグラーの単純なモデル

1. 労働市場の構造

a. 賃金の分布

$$F(w) = \begin{cases} 0, & w < 0 \\ w, & 0 \leq w \leq 1 \\ 1, & 1 < w(n) \end{cases}, \quad \text{ここで} \quad F(w) = \Pr\{x \leq w\}$$

b. 職探しの費用：　1 回の職探しに要する日数　k

2. 最適な職探し

a. 職探しの限界利得

· n 回の職探しから見込まれる最大賃金 $w(n)$ の確率分布

$$\text{c.d.f.} = \begin{cases} 0, & w(n) < 0 \\ w(n)^n, & 0 \leq w(n) \leq 1 \\ 1, & 1 < w(n) \end{cases}$$

$$\text{p.d.f.} = \begin{cases} nw(n)^{n-1}, & 0 \leq w(n) \leq 1 \\ 0, & w(n) < 0, \quad w(n) > 1 \end{cases}$$

· $w(n)$ の数学的期待値

$$\mathrm{E}[w(n)] = \int_0^1 nw^n dw = \frac{n}{n+1}$$

· 最大賃金の数学的期待値で見た職探しの限界利得：　n の減少関数

$$\mathrm{E}[w(n+1)] - \mathrm{E}[w(n)] = \frac{n+1}{n+2} - \frac{n}{n+1} = \frac{1}{(n+1)(n+2)}$$

b. 限界利得と費用の均等条件

· 限界利得と限界機会損失の均等化

$$\frac{m}{(n+1)(n+2)} = \frac{kn}{n+1}, \qquad m \text{ は雇用が継続する期間の長さ}$$

n が整数であることを考慮すれば，つぎの不等式を満たす最小の整数:

$$\frac{m}{(n+1)(n+2)} \leq \frac{kn}{n+1}$$

· 最適解 n^* の近似：

$$n^* = \sqrt{\frac{m}{k}}$$

· スティグラーの試算：

$$m = 3\,\text{年間の労働日数}\ (600\text{–}700), \qquad k = 1, \qquad n^* = 25$$

B. マコールの展開

1. 労働市場の構造

a. 賃金の分布

· 所与の分布

$$\text{c.d.f.} = F(w), \qquad \text{p.d.f.} = \phi(w)$$

· 分布の独立性：　w の分布は，以前の職探しの結果とは独立

b. 職探しの費用：　１回の職探しに掛かる効用相当の費用　c

2. 最適な職探し

a. 最適条件

· 利得関数 $v(w)$：　賃金率 w の提示をうけたとき，現在から将来にかけて最善の選択をした場合に得られる利得の現在価値

· ベルマン方程式

$$v(w) = -c + \max\{w, \mathrm{E}[v(x)]\}$$

· 入職を決意する賃金率の臨界値

$$\epsilon = \mathrm{E}[v(x)]$$

b. 臨界値と職探しの費用の関係

· n_ϵ 回目に $w \geq \epsilon$ となり，入職する場合の利得の条件付期待値

$$\mathrm{E}[v(x)|n_\epsilon] = \frac{\displaystyle\int_\epsilon^\infty x\phi(x)dx}{p} - cn_\epsilon, \quad p = \int_\epsilon^\infty \phi(x)dx = \Pr[w \geq \epsilon]$$

· 臨界値を ϵ に定めたときの利得の期待値

$$\mathrm{E}[v(x)] = \frac{\displaystyle\int_\epsilon^\infty x\phi(x)dx}{p} - c\mathrm{E}[n_\epsilon]$$

· 職探しの期間の長さ

$$n_\epsilon \sim p(1-p)^{n_\epsilon - 1}, \qquad \mathrm{E}[n_\epsilon] = \frac{1}{p}$$

· 職探しの費用と臨界値の関係

$$c = \int_\epsilon^\infty (x - \epsilon)\phi(x)dx$$

3. 就業の持続性と時間割引を考慮した場合　[ルーカス（1987）]

$$v(w) = -c + \max\{w + \beta(1-\theta)v(w) + \beta\theta v(0),\ \beta \mathrm{E}[v(x)]\}$$

ここで β は心理的割引因子，θ は離職の確率．

II. 職探しの理論の意義

A. ケインズの雇用理論の欠陥
   1. 失業の捉え方
      a. 失業時間対就業時間
      b. 失業者対就業者
   2. 失業率の決定
      a. 失業率の決定は消費関数の前提に依存する．
      b. 消費関数の想定は恣意的である．

B. 職探しの理論による新しい洞察 — 労働市場の実態に即したミクロ経済分析
   1. 入職，離職の分析
      a. 雇用者，被雇用者関係
      b. 一方的意思決定の結果
   2. 労働市場の諸問題解明への展望
      a. 就業以外のさまざまな選択肢
      b. 危険回避のさまざまな工夫 — 失業保険制度，保険的労働契約等

参考文献

Robert E. Lucas, Jr. (1987) *Models of Business Cycles.* Oxford: Basil Blackwell. Section V.

George J. Stigler (1961) “The Economics of Information.” *Journal of Political Economy* 69: 213–225.

George J. Stigler (1962) “Information in the Labor Market.” *Journal of Political Economy* 70, Part 2: Investment in Human Beings, 94–105.

John J. MacCall (1970) “Economics of Information and Job Search.” *Quarterly Journal of Economics* 84: 113–126.

付　録

職探しの期間の長さ

$x \geq \epsilon$ の条件を満たす職が見つかるまでの職探しの回数が n である確率

$$\pi(n) = p(1-p)^{n-1}$$

n の数学的期待値

$$\begin{aligned} \mathrm{E}[n] &= \pi(1)\cdot 1 + \pi(2)\cdot 2 + \pi(3)\cdot 3 + \cdots \\ &= 1\cdot p + 2\cdot p(1-p) + 3\cdot p(1-p)^2 + \cdots \end{aligned}$$

関数 $A(x)$ の定義

$$A(x) = px + p(1-p)x^2 + p(1-p)^2x^3 + \cdots = \frac{px}{1-(1-p)x}$$

関数 $A(x)$ の導関数

$$A'(x) = p + 2p(1-p)x + 3p(1-p)^2x^2 + \cdots = \frac{p}{[1-(1-p)x]^2}$$

$\mathrm{E}[n]$ と $A'(x)$ の比較

$$\mathrm{E}[n] = A'(1) = \frac{1}{p}$$

ベルマン方程式と臨界値の定義との整合性

ベルマン方程式から定まる $v(w)$ の値

$$v(w) = \begin{cases} \epsilon - c, & w < \epsilon, \quad \text{確率 } (1-p) \\ w - c, & w \geq \epsilon, \quad \text{確率 } p \end{cases}$$

$w \geq \epsilon$ のときの利得の期待値

$$\mathrm{E}[w-c|w\geq\epsilon] = \frac{\int_\epsilon^\infty x\phi(x)dx}{p} - c$$

$v(w)$ の期待値

$$\begin{aligned} \mathrm{E}[v(w)] &= (1-p)(\epsilon-c) + p\mathrm{E}[w-c|w\geq\epsilon] \\ &= (1-p)\epsilon + \int_\epsilon^\infty x\phi(x)dx - c \\ &= (1-p)\epsilon + p\epsilon = \epsilon \end{aligned}$$