

研究発表大会

サーチ理論に基づく日本の労働市場分析： マッチング関数による時期別検証

2025年1月5日(月) 4限

岸本康佑

東洋大学 経済学部 経済学科 三平ゼミ 3年

s12102301404@toyo.jp, kishimoto.research@gmail.com

GitHub: <https://github.com/Kishimoto-econ>

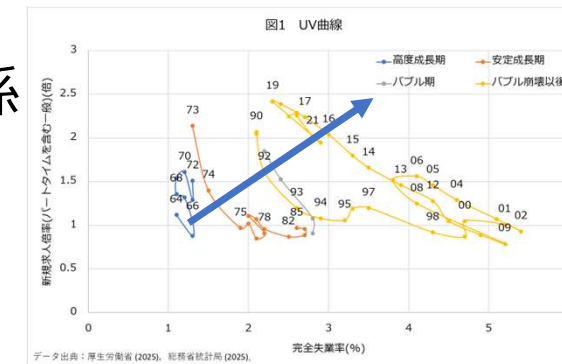
「サーチ理論」と「UV曲線」の簡単な説明

◆労働経済学におけるサーチ理論

- 古典派的な労働市場
 - 求人と求職者のマッチングは、需給曲線(完全市場)で決まる
 - しかし、現実的には求人があるのに仕事につけない人がある
- **サーチ理論**
 - 労働市場の不完全性を考慮
 - 「求人があるのに仕事につけない」を分析可能に

◆UV曲線(図1)

- 労働市場の需要(求人：縦軸)と供給(失業：横軸)の関係
- 右上ほど「求人が多いのに、仕事につけない人が多い」
 - 労働市場のマッチングが非効率
- 日本のUV曲線は右上にシフトしている



先行研究

◆石崎・加藤 (2003)

- 一次同次制約(規模に関して収穫一定)を課したコブ・ダグラス型のマッチング関数を推計
- 日米比較を通じて、日本の労働市場のマッチング効率性(求人と求職者が無駄なく最適に結びつく度合い)を分析
- 推計期間は、1980-2002年

◆本報告の特徴

- 日本の労働市場の「構造変化」に着目して、マッチング効率性の変化を分析(推計期間：1963-2024年)
 - ✓ 「高度成長期(1964-72年)」
 - ✓ 「安定成長期(1973-85年)」
 - ✓ 「バブル期(1986-89年)」
 - ✓ 「バブル崩壊以後(1990-2024年)」
 - ✓ 「小泉構造改革期(2003-24年)」
 - ✓ 「リーマン・ショック期(2008-09年)」
 - ✓ 「コロナショック期(2020-24年)」

推計モデルの概要

- 新規雇用者数 e_t は、求人数 m_{t-1} と失業者数 u_{t-1} のコブ・ダグラス型関数として表す.

$$e_t = \Psi \times m_{t-1}^{\phi} u_{t-1}^{1-\phi} \quad (1)$$

- (1)式を対数表示して、推計式を定式化する.

$$\ln\left(\frac{e_t}{u_{t-1}}\right) = \nu + \phi \ln\left(\frac{m_{t-1}}{u_{t-1}}\right) + \varepsilon_t \quad (2)$$

- 期間区分ごとの定数項ダミーと係数ダミーを加えて推定式を定式化する.

$$\ln\left(\frac{e_t}{u_{t-1}}\right) = \nu + \left(\phi + \sum_{i \in \{\text{antei}, \text{bubble}, \text{houkai}\}} \omega_i D_i\right) \ln\left(\frac{m_{t-1}}{u_{t-1}}\right) + \sum_{i \in \{\text{antei}, \text{bubble}, \text{houkai}\}} \psi_i D_i + \varepsilon_t \quad (3)$$

$$\ln\left(\frac{e_t}{u_{t-1}}\right) = \nu + \left(\phi + \sum_{i \in \{\text{koizumi}, \text{lehman}, \text{korona}\}} \omega_i D_i\right) \ln\left(\frac{m_{t-1}}{u_{t-1}}\right) + \sum_{i \in \{\text{koizumi}, \text{lehman}, \text{korona}\}} \psi_i D_i + \varepsilon_t \quad (4)$$

- 推計は(2)式, (3)式, (4)式の3つのモデルで行う.

推計モデルの修正

◆非定常性(単位根)の問題

- 時系列分析では、時間によってデータの性質が変わる場合がある
 - 「見せかけの回帰」や、「予測の信頼性」が失われる

◆ADF検定(拡張ディッキーマー検定)

- 「非定常系列である」という帰無仮説を検定
- 結果は、帰無仮説が棄却されなかった
 - 推計モデルの修正が必要

◆推計モデルの修正

- 1階の階差(1期前とのデータの差分)を取る

$$\Delta \ln \left(\frac{e_t}{u_{t-1}} \right) = \nu + \phi \Delta \ln \left(\frac{m_{t-1}}{u_{t-1}} \right) + \varepsilon_t \quad (2)'$$

※(3)式, (4)式も同様に一階の階差を取って修正する.

◆ホウイト検定

- 不均一分散性の可能性
 - 不均一分散修正標準誤差で推計

推計結果①

◆全期間を通して

- 定数項 ν はすべてのモデルで負
 - 日本の労働市場のマッチング効率は長期的に低下傾向
 - UV曲線の動きと整合的
- パラメータ ϕ (新規雇用者数の求人数に対する弾力性)
 - 雇用創出は失業者数よりも求人数の影響が大きい
 - 企業が求めるスキル・資質に基づく選別的採用の可能性
 - サーチ理論に基づいた分析が成立している
- 高度成長期から現在まで労働市場の構造変化があったとは言えない
 - 時代に合わない労働市場が固定されている

Cf. Hayashi and Prescott (2002)

- 1990年代の景気停滞は、バブル経済の「崩壊」によって経済システムが歪んだことが原因ではなく、日本経済の低い生産性という構造的な部分に問題がある。

推計結果②

◆期間ダミー

- バブル崩壊
 - 一般的に、失われた30年の開始
 - しかし、労働市場が非効率な方向に歪んだとは言えない
- リーマン・ショック期
 - 一時的に、新規雇用の創出における求人数の依存度合いが弱まった
 - 採用抑制や求人の減少が影響？
- コロナショック期
 - リーマン・ショック期のような変化は起こらなかった
 - 在宅ワークの導入など、感染症の流行に対して柔軟に対応できたことが影響？

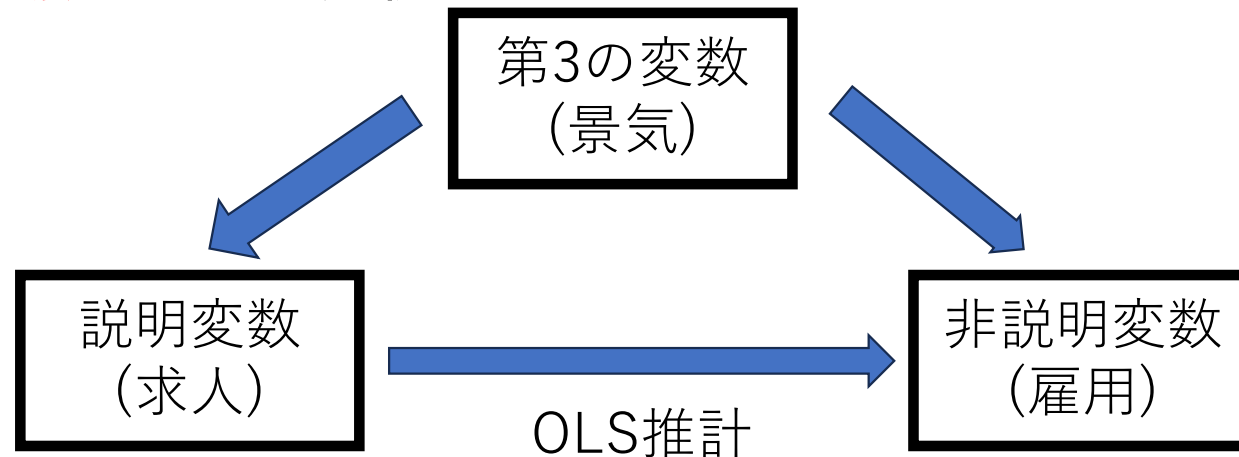
◆政策インプリケーション

- 小泉内閣での労働者派遣法改正は反対が多い政策だが、労働市場の構造変化をもたらすほどではなかった
 - 労働市場改革を行う場合、小泉構造改革よりも強力な改革が必要

内生性バイアス：DWH検定

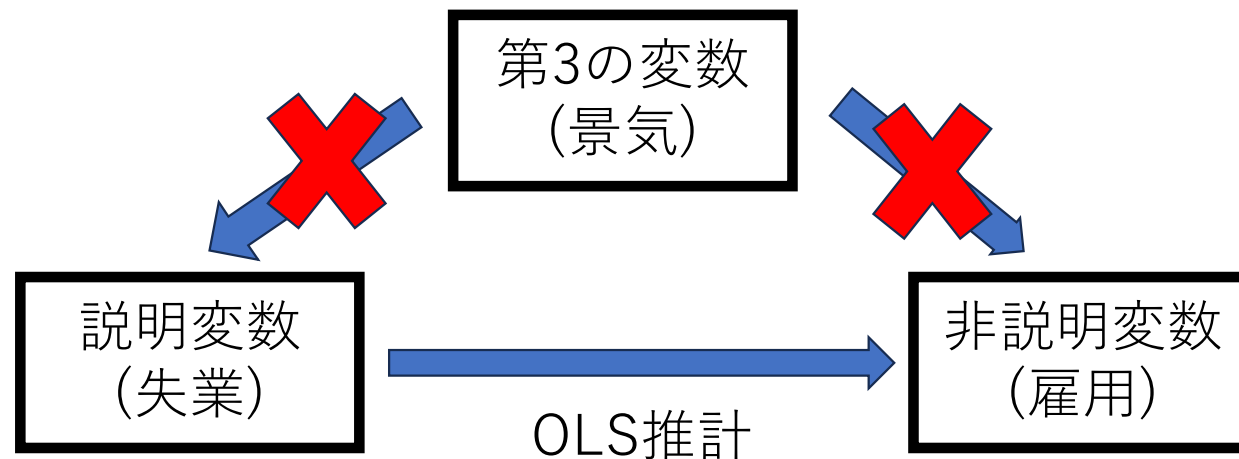
◆OLS推計

- 説明変数「求人・失業」と被説明変数「雇用創出」が別々に動くと想定
- しかし「景気が良くなると雇用と求人が両方増加する」という可能性
 - この因果関係が成立しているのなら、OLS推計は成り立たない
(内生性バイアス)
 - DWH 検定 ⇒ 結果：内生性バイアスの可能性あり
 - 操作変数法による分析



内生性バイアス

- 「景気が悪くなると雇用が減少し，失業が増加する」という因果関係
 - サーチ理論
 - 労働市場に摩擦が存在
 - 雇用と失業の調整は即時的ではなく，内生的なタイムラグを伴うと仮定(Blanchard and Diamond 1992)
 - 同時的な因果関係ではないので，
「景気悪化 ⇒ 失業増加」の因果関係は考えない



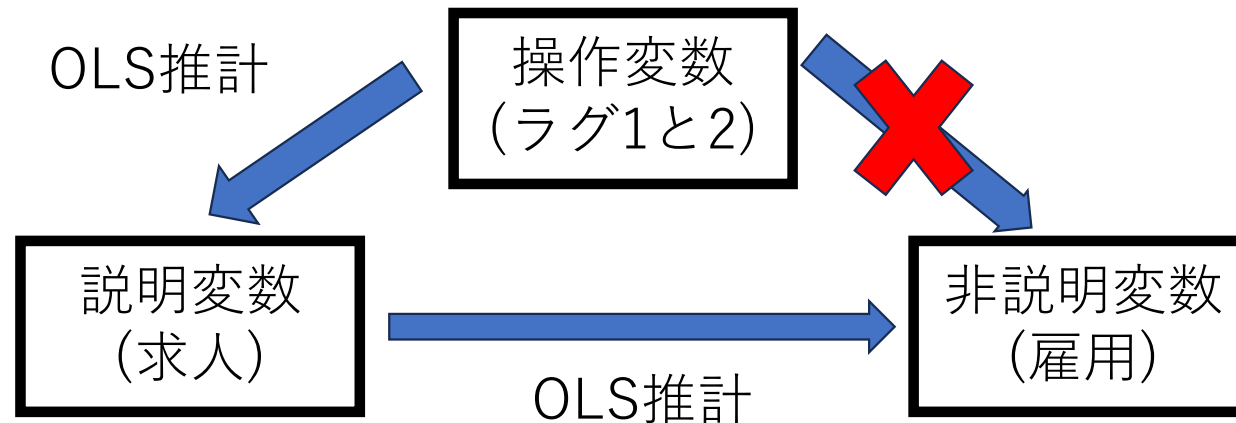
操作変数法

◆操作変数

- 説明変数(求人数)には影響するが、非説明変数(雇用)には影響を与えない変数
- 操作変数の変化による説明変数の変化と、非説明変数の変化を観察することで、説明変数が被説明変数に、直接与える影響を求められる

◆本分析

- 1期前と2期前の求人数(操作変数)を用いて、今期の求人数(説明変数)を推計



操作変数法

◆「操作変数 \Rightarrow 説明変数」の推計

- F値が6.57とやや小さい, P値は0.0375
 - 弱操作変数の可能性があるが,
操作変数として使えなくもない

◆結果

- OLS推計と符号は同じ
 - 結論はOLS推計とほぼ同じ
- 係数 ϕ の値が2 倍以上に増加
 - 「雇用創出が失業者数よりも求人数の方に影響している」傾向がより強いものであることが示唆
- ただし, 弱操作変数の過剰推計の可能性あり

参考資料

◆ 参考文献

- Blanchard, O. and D. Diamond (1987), "The Beveridge curve", *NBER Macroeconomic annual*.
- Blanchard, O. and P. Diamond (1992), "The Flow Approach to Labor Markets", *The American Economic Review*, 82(2), pp. 354-359.
- Hayashi, Fumio. and Edward C Prescott (2002), "The 1990s in Japan: A Lost Decade", *Review of Economic Dynamics*, 5(1), pp. 206-235.
- 石崎寛憲・加藤涼 (2003), 『労働市場における硬直性の日米比較と構造調整』日本銀行国際局ワーキング・ペーパー, 03-J-7.
- 加藤涼 (2006), 『現代マクロ経済学講義：動学的一般均衡モデル入門』, 東洋経済新報社.

◆ データ出典

- 厚生労働省 (2025), 「一般職業紹介状況（職業安定業務統計）」 https://www.e-stat.go.jp/stat-search/files?page=1&layout=dataset&toukei=00450222&stat_infid=000040391057
- 総務省 (2025), 「労働力調査」 https://www.e-stat.go.jp/stat-search/files?page=1&layout=datalist&toukei=00200531&tstat=000001226583&cycle=0&tclass1=000001226851&tclass2=000001226852&stat_infid=000001082681&tclass3val=0
- 内閣府 (2011), 「2000暦年連鎖価格GDP需要項目別時系列表」 https://www.esri.cao.go.jp/jp/sna/data/data_list/sokuhou/files/2011/qe113/gdemenuja.html
- 内閣府 (2024), 「2024年度国民経済計算（2020年基準・2008SNA）」 https://www.esri.cao.go.jp/jp/sna/data/data_list/kakuhou/files/2024/2024_kaku_top.html