

# 職業選択問題から生じる賃金の不決定性

## Wage Indeterminacy in Occupational Choice

富田 慶<sup>※</sup>

Kei Tomita<sup>※</sup>

### Abstract

This paper studies a model of occupational choice in which borrowing limits are endogenously determined due to moral hazard problem. We show the conditions under which the widening wealth gap between entrepreneurs and workers makes subsequent wages indeterminate caused by the multiple equilibrium. The model suggests that wealth polarization may make wages indeterminate.

Keywords: Wealth Inequality, occupational choice, polarization, indeterminacy

## 1. はじめに

富の不平等と実質賃金の不平等の程度は国によって異なる。また、近年になって、所得の二極化と賃金格差が時代を通じて広がっている国も存在する。富裕層と貧困層の経済格差などで経済の二極化が進む状態を表すK字経済という問題がニュースの記事で取り上げられるようになった（日本経済新聞, 2021）。分極化は一般的な社会不安の存在と密接に関連している（Esteban & Ray, 1994）。

本論文では、起業家のモラル・ハザードの問題に焦点を当てた職業選択モデルを用いて、保有資産額の二極化が生まれるメカニズムを明らかにする。さらに、本論文では、保有資産額の二極化が賃金の不決定性の程度を決定することを示す。

このモデルでは起業家という職業が存在する状況を考えている。起業家はある決められた資金を投資して、1人の労働者を雇い、生産活動を行う。各個人は、自分の保有する資産が起業するために必要な資金に満たないとき、資金市場から資金を借りることができる。必要資金を借りて起業すると、起業家は自らのプロジェクトに対して、励む、もしくは怠けることができる状況を考える。この起業家の行動を債務者は観察することができないというモラル・ハザードの問題が生じる。このような情報の非対称性が存在する場合、起業家が資金を借りるためには、ある水準以上の自己保有資産が必要になる。本論文では、これを借入制約と呼ぶ。

さらに本論文では起業のために最低限必要となる自己保有資産額の水準が、均衡賃金などのモデル内の他の変数の値に応じて変化する状況を考える。つまり、信用制約が内生的となっている。これは、

---

※日本経済大学非常勤講師

モラル・ハザードの問題が存在することによって、起業家の励むインセンティブが労働者への賃金支払いの分だけ減ってしまうためである。

ある世代の均衡賃金が決められた範囲内にあるとき、その世代の職業が労働者と起業家だけになり、かつ、次世代の資産の分布が高いグループと低いグループに二極化することになる。グループ間の二極化の程度が大きくなると、均衡賃金の水準が複数の可能性をもつことになる。複数均衡のために均衡賃金の値が多様であることを本論文では「均衡賃金が不決定である」と表現する。不決定である場合の均衡賃金は親世代の均衡賃金よりも高い値を取るかもしれないし、低い値を取る可能性もある。つまり、ある世代の二極化の程度が大きくなると、次の世代の二極化へ向かわせる力が非常に大きくなる可能性も小さくなる可能性もどちらもあり、それがどちらになるかがわからないということになる。次の世代における二極化の程度については、複数の可能性をもつことが明らかとなった。

職業選択モデルとしてよく知られている先行研究にはBanerjee & Newman (1993) や、Ghatak & Jiang (2002) がある。これらの論文では、借入制約が賃金に依存しないという意味で外生的なものとなっている。また、Matsuyama (2006) やMatsuyama (2011) は内生的な借入制約が存在する場合の労働市場を分析している。本論文の職業選択モデルの構造は主にGhatak & Jiang (2002) に基づいている。

起業家のモラル・ハザード問題については、Holmstrom & Tirole (1997) や、コーポレート・ファイナンスの問題として分析したTirole (2006) がある。<sup>1)</sup>本論文におけるモラル・ハザード問題は主にHolmstrom & Tirole (1997) に従うものである。本論文ではこのモラル・ハザード問題を導入することにより、借入制約が内生化されている。この内生化された借入制約はMatsuyama (2006, 2011) における借入制約と同じ作用を及ぼすものであるが、ミクロ的基礎付けによって、信用制約を生じさせる要件に関して明確に説明することができるようになった。さらにモラル・ハザード問題で登場する種々のパラメータが与える影響についての分析を行うことが可能となった。

Matsuyama (2006, 2011) は資産が二極化している状態と、平等な状態の二つが存在し、起こり得る定常状態とそれに至るための初期パラメータの条件を分析している。<sup>2)</sup> 本論文における起業家がMatsuyama (2006, 2011) においては雇用主 (employer) に対応しており、雇用主が所有する企業は労働者数に関して収穫逓減型の生産関数となっている。この設定によって、本論文では、1つの企業に関わる労働者と雇用主の人数比が1対複数となっている。この設定と関連して、Matsuyama (2006, 2011) では、労働市場の分析では、雇用主一人あたりの労働需要曲線と雇用主一人あたり労働供給曲線についての分析を行っている。一方で、本論文では労働者と起業家が1対1対応しており、第3の職業として自給自足の存在を仮定している。この設定はGhatak & Jiang (2002) と同様の設定であるが、この1対1対応の単純な設定により、本論文では、労働市場が分析しやすいものとなっている。資産額における人口の累積分布関数のジャンプが生じているときに、ある区間での賃金に対する労働供給または労働需要の弾力性がゼロとなる、つまり、ある区間での賃金水準において労働需要と労働供給が変化しなくなることが分かった。このことが起因となって、均衡賃金が複数の選択肢の中からどれに定まるか分からないという不決定の問題が生じるのである。この現象は将来の世代においても必然的に生じる。定常状態において、起業家と労働者の間でどのような程度の賃金格差が起こるのかが分からない複数均衡の状態となるのである。職業比率の構造を変化させることなく、ある程度の均

衡賃金を変化させることができ、結果として資産の二極化の程度を変化させることができるということを意味している。日本において、岸田政権は分配戦略として、「新しい資本主義を背景とした事業環境に応じた賃上げの機運醸成」<sup>3)</sup>を掲げているが、賃金に関して複数均衡であれば、賃上げにより職業構造を変えずに不平等や資産分布の二極化の程度を和らげる可能性あることを示すひとつの論拠となる。すでに二極化が生じ、資産のギャップが顕著になっている場合は、資産額における人口の累積分布関数がジャンプをしているため、本モデルでは、何らかの外部介入者が市場の均衡賃金水準を妥当な範囲で変化させることによって、起業家と労働者の資産の不平等を改善できるのである。

本論文の構成について、2節では、モデルの設定と一つの期間内における個人の意思決定の分析を扱い、3節ではダイナミクスを分析している。4節では、結論と今後の課題について述べている。

## 2. モデルの設定

本稿における職業選択モデルの設定は主にGhatak & Jiang (2002)に基づいている。

### 2.1 選好

離散時間における期間  $t=0,1,2,\dots$  からなる経済を考える。この経済は測度1の連続体からなる複数の個人から構成されている。各個人は、1期間だけ生存し、次の期に生きる子供を1人産む。親は自分の子供の効用に関心を持っている。彼らは遺産として財産を子供に遺すことになる。

第  $t$  期目における個人  $i \in (0,1)$  は1単位の労働と資産  $A_t^i$  を持っている。この資産は、第  $t$  期目に生きている個人  $i$  が第  $t-1$  期目に生きていた親から譲り受けた遺産額  $b_{t-1}^i$  に等しい。第  $t$  期目における資産の累積分布関数を  $G_t(A)$  で表す。

第  $t$  期目の個人は自分が手に入れた所得を自分の消費と子供への遺産に振り分ける。各個人はリスク中立的であると仮定する。第  $t$  期目における家系  $i$  の効用は  $(c_t^i)(b_t^i) - z$  で表される。ここで  $c_t^i$  は第  $t$  期目の個人  $i$  の消費である。 $b_t^i$  は第  $t$  期目の個人  $i$  が子供へ渡す遺産であり、これは第  $t+1$  期目における個人  $i$  の初期保有資産量  $A_{t+1}^i$  に等しい。 $s \in (0,1)$  はパラメータである。そして、 $z$  は労働をすることから生じる不効用である。 $z$  の値は各個人の間で共通であるとする。第  $t$  期目の個人  $i$  の予算制約式は  $c_t^i + b_t^i = y_t^i$  である。ここで  $y_t^i$  は彼の所得を表す。彼の間接効用関数は  $\delta y_t^i - z$  となる。ここで、 $\delta = s^s(1-s)^{1-s}$  である。以下では、 $B = z/\delta$  とし、これは、資産の単位で評価した労働の不効用を表す。

### 2.2 各職業について

この経済では、自給自足、労働者、そして起業家の3種類の職業が存在するものとする。

**自給自足：**個人は「自給自足」の活動で生計を立てるとき、自分が所有する資産は貯蓄または他人に貸すことになる。このときの利子率は外生的パラメータであり、(粗)利子率の値を  $\hat{r} (> 1)$  とする。

**労働者：**各個人は労働者になることができる。労働者は自らの資産を、(粗)利子率  $\hat{r}$  で貯蓄または他人に貸すことになる。労働者という職業のときの労働の不効用の値は  $B$  に等しい。1人の起業家が1人の労働者を雇用すると仮定する。後述する起業家のプロジェクトが成功するときにかぎり、

労働者は賃金を受け取ることができる。

起業家：各個人は職業として起業家を選択することができる。起業家は1人の労働者を雇い、ある投資プロジェクトを行う。このプロジェクトは  $I (> 0)$  単位の投資額が必要であり、この投資額はすべてのプロジェクトにおいて共通であるとする。  $I$  は外生パラメータであるとする。もし、プロジェクトが成功すると、このプロジェクトから得られる収入は  $R \equiv rI$  となる。ここで、  $r (> 1)$  は (粗) 収益率であり、外生パラメータである。もし、プロジェクトが失敗すると、収入は0となるものとする。保有資産が必要投資量以上であれば、  $A_t - I$  単位の資産を資金市場における利子率  $\hat{r}$  でファイナンスすることになる。一方、保有資産が投資額未満である場合、起業家としてプロジェクトを実行するためには、その不足分  $I - A_t^i$  を投資家から借りなければならない。

このプロジェクトにはモラル・ハザード問題が存在しており、起業家は「励む」、もしくは「怠ける」のうち、いずれかの行動を選択することができる。起業家がプロジェクトに「励む」場合、その計画は確率1で成功し、  $B$  単位の労働の不効用を得る。一方、起業家が計画を「怠ける」場合、プロジェクトに対する労働の不効用として0を得る。さらに成功確率は  $p \in (0,1)$  となり、確率  $p$  でプロジェクトに成功し、確率  $1 - p$  で失敗する。このモデルでは、労働を怠けることから得られる私利私欲は、労働の不効用  $B$  を被らないことであるとして捉えることができる。

### 2.3 モラル・ハザードの問題

本論文では、モラル・ハザード問題は主にHolmstrom&Tirole (1997) やTirole (2006) のモデルに基づいている。起業家になることを望む個人は、保有資産が企業に必要な単位の満たないとき、資金を貸すことのできる個人から、不足分の  $I - A_t^i$  単位の借りる必要がある。起業家は資金を借りた後に怠ける可能性があるため、資金の貸し手は借り手のモラル・ハザード問題に直面することになる。この経済では、借り手は有限責任であると仮定し、さらに以下の仮定をおく。

$$R - B > \hat{r}I > pR. \tag{1}$$

この仮定は、必要な投資額  $I$  単位未満の資産を保有している起業家志望の借り手が怠けることなく励むときにかぎり、貸し手から資金を借りることができるという条件である。これは、もし、起業家が怠けると、貸し手と借り手がプロジェクトに投資した資産の合計については、資金市場における利子率で運用するときよりも、確実に損をしてしまうためである。 $R_{bt}^i$  と  $R_{it}^i$  を  $t$  期目における起業家  $i$  (借り手) とその貸し手、それぞれのプロジェクト成功時の収入の取り分であるとする。(1)式より、彼らは借り手が怠けないような契約を行う。 $R_{bt}^i$  と  $R_{it}^i$  そして労働者が受け取る賃金  $w_t$  は次式を満たす。

$$R = R_{bt}^i + R_{it}^i + w_t. \tag{2}$$

借り手が怠けずに励むための条件は以下の通りである。(誘因両立性条件)

$$R_{bt}^i \geq \frac{B}{1-p}. \tag{3}$$

この経済では、多くの投資家が存在するので、貸し手の取り分は投資の機会費用に等しい。

従って、以下の式が成立する。

$$R_{it}^i = \hat{r}(I - A_t^i). \tag{4}$$

(1), (2), (3)式より、 $t$  期目における借り手が怠けることなく励み、  $I - A_t$  単位を借りるために起業家

が保有していなければならない資産量に関する条件式、つまり起業家が直面する借入制約は以下の通りとなる。

$$A_t^i \geq \bar{A}_t(w_t) \equiv \frac{1}{\hat{r}} \frac{B}{1-p} + \frac{1}{\hat{r}} w_t + \left(1 - \frac{r}{\hat{r}}\right) I. \quad (5)$$

借入制約は賃金率に依存し、賃金に関して増加関数となっている。以下では、 $\bar{A}_t(0) > 0$  と仮定する：

$$\frac{B}{1-p} > (r - \hat{r}) I. \quad (6)$$

## 2.4 各職業の下での効用の値

$u_{st}^i, u_{wt}^i, u_{et}^i$  をそれぞれ、自給自足、労働者、そして起業家になったときの効用とする。

これらの式は以下の通りである。

$$u_{st}^i = \hat{r} A_t^i. \quad (7)$$

$$u_{wt}^i = \hat{r} A_t^i - B + w_t. \quad (8)$$

$$u_{et}^i = rI - \hat{r}(I - A_t^i) - B - w_t. \quad (9)$$

ここで、 $\underline{w} \equiv B$ ,  $\bar{w} \equiv 1/2(r - \hat{r})I$  とする。 $w_t = \underline{w}$  のとき、 $u_{st}^i = u_{wt}^i$  であり、一方  $w_t = \bar{w}$  のとき、 $u_{wt}^i = u_{et}^i$  である。労働者が存在する状況を考えるために、 $\underline{w} < \bar{w}$  を仮定する。つまり、次式を仮定する。

$$(r - \hat{r})I > 2B. \quad (10)$$

(6), (10)式より、以下の式が成立しなければならない。

$$\frac{B}{1-p} > (r - \hat{r})I > 2B. \quad (11)$$

従って、(11)式を保証するために次式を仮定する。

$$p > 1 - \frac{\delta}{2}. \quad (12)$$

## 2.5 労働市場

この小節では、労働市場における均衡を分析する。まず、労働需要を考える。一人の起業家が一人の労働者を雇うことから、労働需要は起業家になる個人の数に等しいことがわかる。起業家になるためには、(5)式を満たす資産を保有していなければならない。

$w_t > \bar{w}$  のとき起業家は労働者になるときよりも効用水準が低くなってしまっているので、起業家になる意思を持つ個人は存在しない。そのため、この賃金の範囲において、労働需要量は0となる。

賃金水準が、 $w_t = \bar{w}$  のとき、起業家と労働者の効用水準の値が等しくなるので、労働需要量は0から  $1 - G_t(\bar{A}(\bar{w}))$  の間の任意の値を取る。

賃金が  $w_t < \bar{w}$  のとき、すべての職業の中で、起業家になるときの効用水準が最も高いので、借入制約における保有資産の閾値  $\bar{A}(w_t)$  以上の資産をもつ個人は皆、起業家になる。資産の閾値  $\bar{A}(w_t)$  は

$w_t$  に関して減少関数なので、賃金が  $w_t < \bar{w}$  の範囲では、賃金が減少するにしたがって、起業家になることができる個人数は減少していく。したがって、 $t$  期目における労働需要量を  $D_t$  とすると、労働需要曲線は以下の通りである。

$$D_t = \begin{cases} 0 & (w_t > \bar{w}) \\ [0, 1 - G_t(\bar{A}(w_t))] & (w_t = \bar{w}) \\ 1 - G_t(\bar{A}(w_t)) & (w_t < \bar{w}). \end{cases} \quad (13)$$

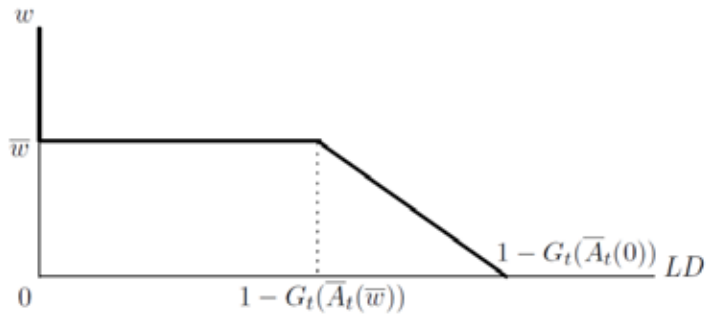


図1 労働需要曲線. ( $G_t(A)$  が区間  $[\bar{A}(\bar{w}), \bar{A}(0)]$  上で厳密に増加関数であるとき), 筆者作成

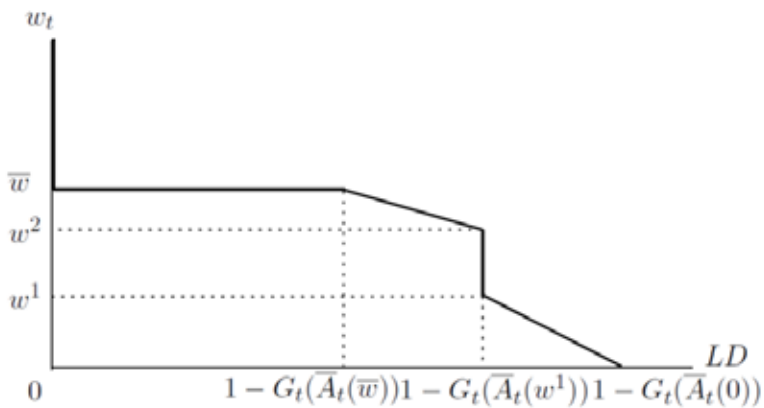


図2 労働需要曲線. ( $G_t(\bar{A}(w^1)) = G_t(\bar{A}(w^2))$ ) のとき, 筆者作成



図1と図2は労働需要曲線を示した図である。図1は資産の分布関数  $G_t(A)$  が資産  $A$  の区間  $[\bar{A}(\bar{w}), \bar{A}(0)]$  で厳密な増加関数であるときの労働需要曲線を表している。この場合、労働需要曲線が区間  $[0, \bar{w}]$  で厳密な減少関数となっている。一方、図2では  $0 < w^1 < w^2$  を満たす賃金水準  $w^1, w^2$  が存在して、資産  $A$  の区間  $[\bar{A}(w^1), \bar{A}(w^2)]$  に含まれる資産を保有している個人が全くいない状況を表している。このとき、 $G_t(\bar{A}(w^1)) = G_t(\bar{A}(w^2))$  となっている。

次に労働供給曲線を考える。賃金が  $\underline{w}$  未満のとき、自給自足になるときの方が労働者になるときよりも効用が高いため、労働供給は0である。

$\underline{w} < w_t < \bar{w}$  のとき、起業家、労働者、自給自足の順で効用水準が高いが、借入制約を満たさない資産を持つ個人は起業家になることができず、労働者になることを選ぶ。したがって、 $\underline{w} < w_t < \bar{w}$  のときの労働供給量は  $G_t(\bar{A}_t(w))$  である。

賃金が  $\bar{w}$  よりも高い水準のとき、労働者のときの効用水準が他のどの職業につくときの効用水準よりも大きくなるので、労働供給量は1となる。したがって、労働供給量を  $S_t$  とすると、労働供給曲線は次式の通りである。

$$S_t = \begin{cases} 0 & (w_t < \underline{w}) \\ [0, G_t(\bar{A}_t(\underline{w}))] & (w_t = \underline{w}) \\ G_t(\bar{A}_t(w)) & (\underline{w} < w_t < \bar{w}) \\ [G_t(\bar{A}_t(\bar{w})), 1] & (w_t = \bar{w}) \\ 1 & (w_t > \bar{w}). \end{cases} \quad (14)$$

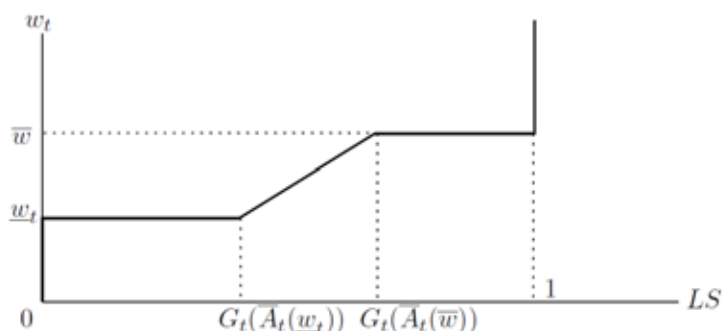


図3 労働供給曲線.  $G_t(A)$  が区間  $[\bar{A}_t(\underline{w}), \bar{w}]$  上で厳密に増加関数であるとき, 筆者作成

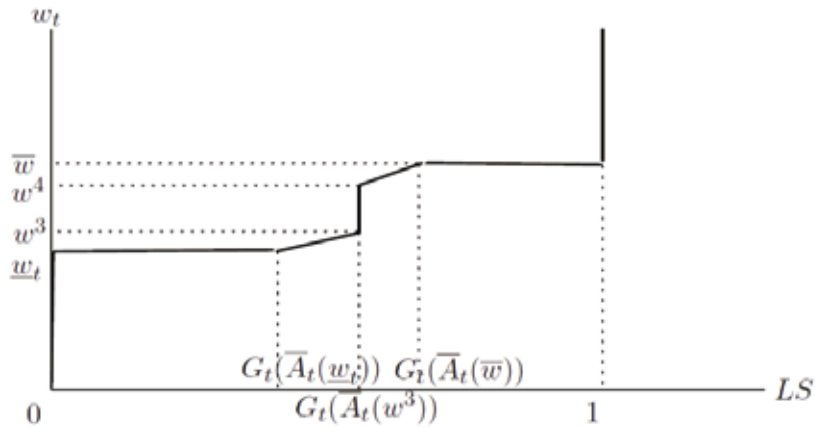


図4 労働供給曲線. ( $G_t(\bar{A}_t(w^3)) = G_t(\bar{A}_t(w^4))$  のとき), 筆者作成

図3は  $G_t(A)$  が厳密に増加関数であるときの労働供給曲線を表している。また、図4は  $\underline{w} < w^3 < w^4 < \bar{w}$  を満たす賃金水準  $w^3, w^4$  が存在して、ある資産の区間  $[\bar{A}_t(w^3), \bar{A}_t(w^4)]$  上で  $G_t(A)$  の値が変化しないときの労働供給曲線である。

このモデルでは、借入制約における資産の閾値は労働市場で決定される賃金に応じて変化する。この内生的な借入制約のシステムによって、ある賃金水準においては、労働需要曲線と労働供給曲線の傾きが垂直になる、つまり労働需要と労働供給の賃金弾力性が無限大になる可能性が生じる。メカニズムは以下の通りである。

賃金水準が増加すると  $\bar{A}_t(w)$  は厳密に増加する。これは賃金が増加すると、起業家のインセンティブにつながる成功時の報酬が減ってしまうためである。賃金が増加すると、起業家になるために最低限保有しておかなければならない資産水準が増加する。この資産水準の値が増加しても、起業家が借りるために最低限保有しておくべき水準以上の資産を保有する人口が変化しない場合がある。つまり、賃金上昇による借入制約の閾値が増加するにもかかわらず、借入制約を満たし、起業家になることのできる人数が変化しない状況が生じる可能性がある。これは、資産による人口の分布関数が垂直になっている場合に起こる。それぞれの保有する資産が二極化して分離してしまうと、このような状況が生じる。図2、図4がそのときの労働需要曲線と労働供給曲線を表している。

## 2.6 労働市場の均衡

この小節では、労働市場の均衡について分析する。労働市場の均衡は分布関数  $G_t(A)$  の形状によって特徴づけられる。

まず、 $1/2 < G_t(\bar{A}_t(\underline{w}))$  のときを考える。このとき、起業家になることのできる個人数は起業家になることのできない個人の数よりも少ない。したがって、起こりうる中で最も低い賃金水準が労働市場の均衡で実現される。

次に、 $G_t(\bar{A}_t(\underline{w})) < \frac{1}{2} < G_t(\bar{A}_t(\bar{w}))$  のとき、均衡賃金は区間  $[\underline{w}, \bar{w}]$  上に存在する。この場合、起業



家の人数は労働者の人数と等しくなっている。 $G_t(\bar{A}_t(w))$  が区間  $[w, \bar{w}]$  において厳密に増加するならば、均衡賃金はある1つの値として決定づけられる。図5はこの状況を表している。

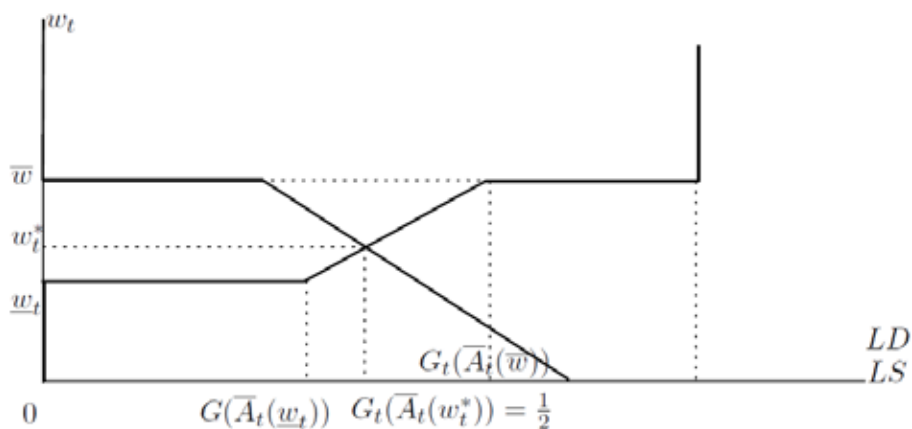


図5 労働市場.  $G_t(\bar{A}_t(w)) < 1/2 < G_t(\bar{A}_t(\bar{w}))$ , 筆者作成

一方、図6は均衡賃金がただ1つに定まらない、つまり均衡賃金が決定的である状況を表している。本論文では、「均衡賃金がどの水準になるかは、モデル上からは決定することができない」ということを「均衡賃金は不決定的である」と表現している。この図では  $w < w^5 < w^6 < \bar{w}$  を満たす賃金水準  $w^5, w^6$  が存在して、ある資産の区間  $[\bar{A}_t(w^5), \bar{A}_t(w^6)]$  上で  $G_t(A)$  の値が変化せず、かつ、 $G_t(\bar{A}_t(w^5)) = G_t(\bar{A}_t(w^6)) = 1/2$  となっている。この場合、均衡賃金は区間  $[w^5, w^6]$  の中から1つの賃金が決まることになる。

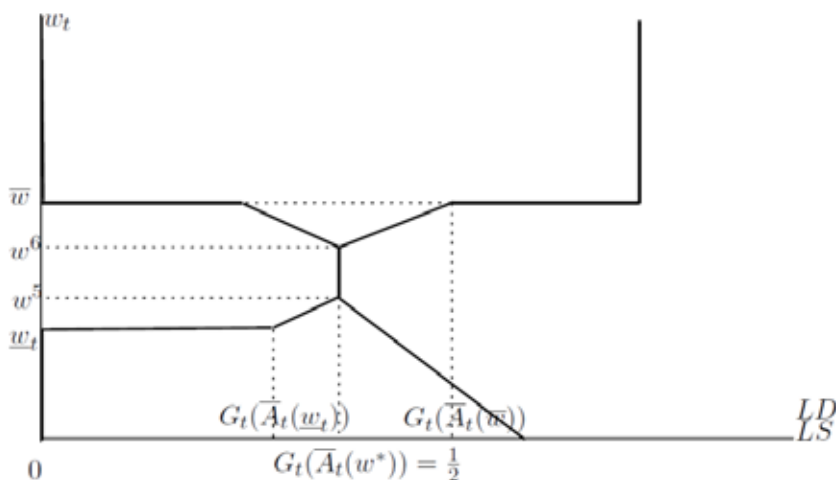


図6 労働市場.  $(G_t(\bar{A}_t(w)) \leq 1/2 \leq G_t(\bar{A}_t(\bar{w})))$ , 筆者作成

最後に  $G_t(\bar{A}_t(\bar{w})) < 1/2$  のとき、均衡賃金は、実現する可能性の中で最も高い賃金  $\bar{w}$  となる。  
 $G_t(\bar{A}_t(\bar{w})) < 1/2$  なので、起業家になることができる個人の数が、起業家になることができないため  
 労働者になる意思を持つ個人の数よりも多くなっている。このとき、起業家になることを選んだ個人  
 の効用水準は労働者を選んだ個人の効用水準と等しくなっている。

以上より、均衡賃金は以下のように表される。

$$w_t^* = \begin{cases} \underline{w} & \left( \frac{1}{2} < G_t(\bar{A}_t(\underline{w})) \right) \\ \left\{ \omega \mid \omega \in [\underline{w}, \bar{w}], G_t(\bar{A}_t(\omega)) = \frac{1}{2} \right\} & \left( G_t(\bar{A}_t(\underline{w})) \leq \frac{1}{2} \leq G_t(\bar{A}_t(\bar{w})) \right) \\ \bar{w} & \left( G_t(\bar{A}_t(\bar{w})) < \frac{1}{2} \right). \end{cases}$$

### 3. ダイナミクス

この節では均衡賃金水準によって資産分布の遷移がどのように変化するかについて分析する。3.1  
 節ではどのように各個人の遺産が決定づけられるのかについて分析する。3.2節では時期を通じた保  
 有資産量の遷移が導かれる。

#### 3.1 親の保有資産と親が与える遺産の関係

各個人は所得にたいして  $s$  の割合を子供への遺産額とする。2節の分析より均衡賃金は資産分布の  
 状態によって変化する。就くことができる職業や、各職業で実現される所得は所有する資産の水準に  
 よって決定される。個人が子に与える資産と、所有していた資産の量との関係は以下の通りである。

まず均衡賃金が  $\underline{w}$  となる、 $1/2 < G_t(\bar{A}_t(\underline{w}))$  のときを考える。このとき、 $A_t^i < \bar{A}_t(\underline{w})$  なる資産を保  
 有する個人については(15)式が適用され、 $A_t^i \geq \bar{A}_t(\underline{w})$  なる資産を保有する個人については(16)式が適  
 用される。

$$b_t^i(A_t^i | w_t = \underline{w}) = s\hat{r}A_t^i = s[\hat{r}A_t^i + \underline{w}]. \tag{15}$$

$$b_t^i(A_t^i | w_t = \underline{w}) = s[\hat{r}A_t^i + (r - \hat{r})I - \underline{w}]. \tag{16}$$

次に、均衡賃金が  $\omega$  となる、 $G_t(\bar{A}_t(\underline{w})) \leq 1/2 \leq G_t(\bar{A}_t(\bar{w}))$  のときを考える。このとき、 $A_t^i < \bar{A}_t(\omega)$   
 なる資産を保有する個人については(17)式が適用され、 $A_t^i \geq \bar{A}_t(\omega)$  なる資産を保有する個人について  
 は(18)式が適用される。

$$b_t^i(A_t^i | w_t = \omega) = s[\hat{r}A_t^i + \omega]. \tag{17}$$

$$b_t^i(A_t^i | w_t = \omega) = s[\hat{r}A_t^i + (r - \hat{r})I - \omega]. \tag{18}$$

最後に、均衡賃金が  $\bar{w}$  となる、 $G_t(\bar{A}_t(\bar{w})) < 1/2$  の場合を考える。このとき、任意の資産保有量  $A_t^i$   
 に対して、(19)式が成立する。

$$b_t^i(A_t^i | w_t = \bar{w}) = s[\hat{r}A_t^i + \bar{w}]. \tag{19}$$

### 3.2 資産の遷移過程

各個人の親子間での時間を通じた資産の遷移過程を考える。  $t = 0, 1$  における遷移過程を考える。第0期における資産分布  $G_0(A)$  の形状を所与とする。内生的な借入制約の効果に焦点を当てるため、以下の分析では、資産分布  $G_0(A)$  の形状について、  $G_0(\bar{A}_0(\underline{w})) \leq 1/2 \leq G_0(\bar{A}_0(\bar{w}))$  であり、  $G_0(A)$  の値域  $(0, 1)$  の範囲内で、  $G_0(A)$  が厳密な増加関数であるときを考える。  $G_0(A)$  が厳密な増加関数であるという仮定は、0期目の均衡賃金の値  $w_0^*$  が一意に決定される場合を考えるためである。

$1/2 < G_0(\bar{A}_0(\underline{w}))$  や  $G_0(\bar{A}_0(\bar{w})) < 1/2$  のケースでは内生的な借入制約の効果による結果が先行研究と異なるものとはならない。これは、  $1/2 < G_0(\bar{A}_0(\underline{w}))$  であれば、資産の時期を通じた遷移の結果、次の期の均衡賃金においても  $\underline{w}$  が実現し、先行研究が示した結果と異なる点が生じないためである。  $G_0(\bar{A}_0(\bar{w})) < 1/2$  においても、同様の理由で、先行研究と異なる帰結は得られない。内生的な借入制約の効果が重要な影響を与えるのは、賃金が  $\bar{w}$  や、  $\underline{w}$  以外の値を取るときである。図7は、上記のような条件を満たす第0期目と第1期目の遷移過程を現した式である。図7の原点を通る破線は45度線を表す。

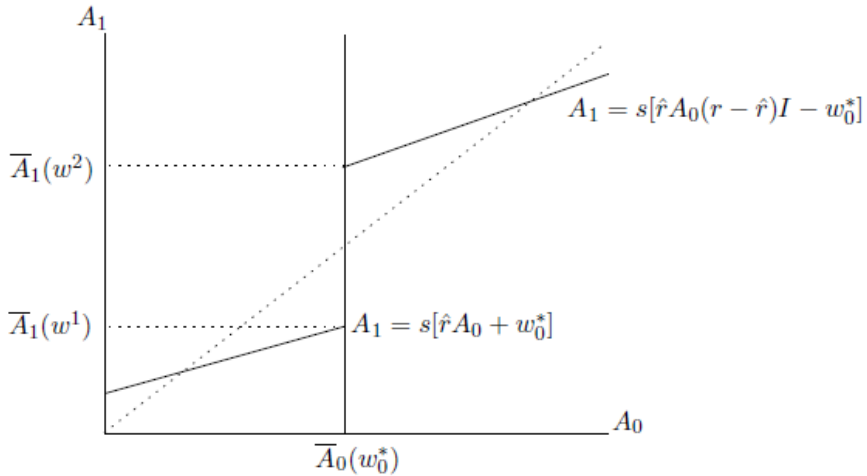


図7 遷移式のグラフ。(  $w_1^* = [w^1, w^2]$  ) 筆者作成

図7では  $G_0(\bar{A}_0(\underline{w})) \leq 1/2 \leq G_0(\bar{A}_0(\bar{w}))$  かつ、  $\underline{w} \leq w^1 < w^2 \leq \bar{w}$  を満たす賃金水準  $w^1, w^2$  が存在して、  $G_1(\bar{A}_1(w^1)) = G_0(\bar{A}_0(w^2))$  となっている。ここで  $w^1, w^2$  は次式を満たす。

$$\begin{aligned} \bar{A}_1(w^1) &= s[\hat{r}\bar{A}_0(w_0^*) + w_0^*]. \\ \bar{A}_1(w^2) &= s[\hat{r}\bar{A}_0(w_0^*)(r - \hat{r})I - w_0^*]. \end{aligned}$$

これらのことは、1期目の均衡賃金  $w_1^*$  が区間  $[w^1, w^2]$  上から1つの値が決定されるが、度の値が決定されるかがモデルからは決定されないことを意味している。つまり、1期目の均衡賃金が不決定となっている。

### 命題

(I)  $G_0(\bar{A}_0(\underline{w})) \leq 1/2 \leq G_0(\bar{A}_0(\bar{w}))$  かつ、 $G_0(A)$  の値域  $(0,1)$  の範囲内で、 $G_0(A)$  が厳密な増加関数であるとき、0期目の均衡賃金  $w_0^*$  は一意に決定される。さらに、1期目の均衡賃金は不決定になる。

(II) 1期目の均衡賃金が不決定である場合、1期目以降の任意の期において、何らかの理由で均衡賃金  $\omega$  が選択可能な別の値に変更された場合、その期以降の職業構造や、経済における産出量に変化せず、所得分配と後に続く資産分布の構造が変化する。

以下では  $G_0(\bar{A}_0(\underline{w})) \leq \frac{1}{2} \leq G_0(\bar{A}_0(\bar{w}))$  である場合のみを考える。<sup>4)</sup> 0期目における資産分布が厳密に増加関数であったとしても、1期目には資産の分布が二極化してしまう。二極化の程度は賃金の不決定性の程度を決めることになる。二極化が生じるのは、資産の遷移式が非線形性であるためである。資産の遷移式が非線形であるために、45度線と遷移式の交点が2つ存在する。そして、1期目には、各個人の資産が、 $\bar{A}_0(w_0^*)$  を境に、それぞれの集団が、別々の交点における資産の値に近づいていくのである。これが二極化の原因である。

労働市場では、0期目には図5のような状況が、そして1期目には、図6のような複数均衡の状況が生じている。この結果は、資産分布の形状がある条件を満たしているときに、内生的な借入制約が原因となって生じる。この状況では、0期目と1期目に存在する職業は起業家と労働者のみであり、各職業における効用水準が明確に異なっている二極化の状況が生じている。

さらに、1期目において、資産の累積分布関数  $G_1(\cdot)$  がある資産の水準でジャンプすることになる。それが原因となって、1期目において、ある賃金水準の区間では、借入制約が変化しても、起業家になることができる人口の比率が変化しないことになる。つまり、このような「賃金水準の区間」のすべての値が均衡賃金として選ばれる資格を持つことになる。

ここで、仮に政府が、1期目に均衡賃金をその賃金水準の区間で変化させると、職業の人口比や産出量は変わらず、1期目の所得格差のみが変化することになる。この所得格差の変化によって、定常状態における職業人口比は、政府が改変する前の賃金水準でたどり着く定常状態のものと異ならない。ただ定常の資産分布が変化するだけである。1期目から任意のある  $t (> 1)$  期までの均衡賃金を変化させず、 $t+1$  期に均衡賃金を複数均衡の中から選び、定常状態の職業人口比や産出量を変更することを考えることも可能となる。ただし、ある  $t$  期から確実に均衡賃金を変化させるためには、政府のような、均衡賃金を変更させることができる力の起因となるものが必要となる。政府のような賃上げに向かう力を与える存在が必要となるのである。

## 4. おわりに

この論文は簡単な職業選択モデルを用いて、二極化を通じて、賃金が不決定になる問題を分析した。内生的な借入制約の存在と遷移式の非線形性によって、複数均衡のまま二極化が生じることが明らかになった。

本論文では、賃金の不決定性のために、2期目以降の経済の長期的な状態について、賃金について

様々な可能性が生じ得るが、実際にどのような賃金が選ばれるかは、モデルからは、決まらない。しかし、均衡における賃金格差、ひいては将来世代の資産分布の形状にさまざまな可能性が考えられるため、賃金の不決定性が生じることを把握するのは重要であり、それが生じるメカニズムを解明することには大きな意味がある。政府などが市場の均衡賃金を変化させることによって、職業構造、経済の生産力が変化することなく、資産の不平等の程度が改善されるということが本論文における重要な帰結である。

## 注

- 1) Tirole (2006) では、3章にコーポレート・ファイナンスにおける、モラル・ハザードの基本モデルが書かれており、本論文はその内容に多く基づいている。
- 2) 二極化の研究には主にEsteban & Ray (1994) がある。彼らは資産や所得の二極化の測定理論を提供している。
- 3) 新しい資本主義実現会議 (2021) について、「本緊急提言は、早速、実行すべきものは実行に移し、新しい資本主義を起動するため、当面、岸田内閣が最優先で取り組むべき施策を整理するもの」であり、分配戦略として次の文章が記載されている。「我が国の労働分配率は、2010年代の経済成長に伴い低下傾向にあり、OECDによると、2019年の日本の労働分配率は50.1%であり、米国 (52.8%) やドイツ (52.3%) などと比べて低い水準にある。成長と分配の好循環を実現するための鍵は賃上げである。コロナ禍では、デジタルなどの分野の企業は収益を伸ばす一方、飲食・宿泊・文化芸術・エンターテインメントなどの業種は大きな影響を受けており、業種間で差が生じていることを認識しつつ、来春の労使交渉では、新しい資本主義の考え方に基づいて、労働分配率の向上に向けて、事業環境に応じた賃上げが行われるよう、政府、民間企業、労働団体がそれぞれの役割を果たしていくことが必要である。新しい資本主義実現会議では、月内に、具体的な取組について議論することとする」(新しい資本主義実現会議, 2021: 12)。
- 4) Ghatak & Jiang (2002) や、Matsuyama (2006) では他の資産分布のパラメータ値においても、定常状態まで詳細に分析している。本論文とこれらの論文の重要な結論の違いが明確に表れるのは、 $G_0(\bar{A}_0(\underline{w})) \leq 1/2 \leq G_0(\bar{A}_0(\bar{w}))$  の場合のみである。

## 文献一覧

- 新しい資本主義実現会議 (2021). 「緊急提言 (案)～未来を切り拓く「新しい資本主義」とその起動に向けて～  
[https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/atarashii\\_sihonsyugi/kaigi/dai2/shiryu2.pdf](https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/atarashii_sihonsyugi/kaigi/dai2/shiryu2.pdf), 2022年1月12日.
- Banerjee, A.V., and Newman, A. (1993). Occupational Choice and the process of development. *Journal of Political Economy*, 101, 274 - 298.
- Esteban, J-M., and Ray, D. (1994). On the Measurement of Polarization. *Econometrica*, 62, 819-851
- Ghatak, M., and N. N.-H. Jiang. (2002). A Simple Model of Inequality, Occupational Choice and Development. *Journal of Development Economics*, 69, 205 - 226.
- Holmstrom, B., and J. Tirole, (1997). Financial Intermediation, Loanable Funds, and the Real Sector, *Quarterly Journal of Economics*, 663-691.
- Matsuyama, K. (2006). The 2005 Lawrence R. Klein Lecture: Emergent Class Structure, *International Economic Review*, 47, 327-360.
- Matsuyama, K. (2011). Imperfect Credit Markets, Household Wealth Distribution, and Development *Annual Review of Economics*, 3, 339-362.
- 日本経済新聞 (2021). 「K字経済とは 富裕層と貧困層が二極化」, <https://www.nikkei.com/article/DGXZQOUC1621I0W1A510C2000000/>, 2022年1月12日.
- Tirole, J. (2006). *The Theory of Corporate Finance*, Princeton and Oxford, Princeton University Press.

