

# マクロ経済学・労働経済学の 最近の話題

2019年3月

今井亮一

九州大学

# 学際的集まりのための話題

1. 解雇規制～2年ほど前に行った高校生のための講演に基づく
2. Singularityは来ない！？
3. 成長率 > 金利論争～近年の経済回復と低金利の長期化は、より積極的な財政拡大を可能にしているかもしれない。

# 話題1：解雇規制を考える

# そもそも解雇規制って何？

- 解雇を明文で禁止する法律：労働契約法16条に「解雇は、客観的に合理的な理由がなく、社会通念上相当と認められない場合は、その権利を乱用したものである」とある。
- 解雇には、普通解雇と整理解雇がある。
  - 普通解雇：労働者の個別的自由に基づく解雇。労働能力の低下など。
  - 整理解雇：経営上の自由に基づき人員整理を目的として行われる解雇。
- 整理解雇は、いわゆる「四要件」によって、社会通念上相当かどうか判断される。

# 整理解雇の4要件

雇用主は、解雇にあたって次の四要件が満たされるように努力しなければ、解雇無効とされる。

1. 人員整理の必要性を証明する。
2. 解雇以外の手段を実施する。残業の停止、新規採用の停止、自主的退職者の募集など。
3. 労働組合と交渉する。
4. 人選の妥当性を説明する。なぜこの人が解雇されなければならないか、を説明する。

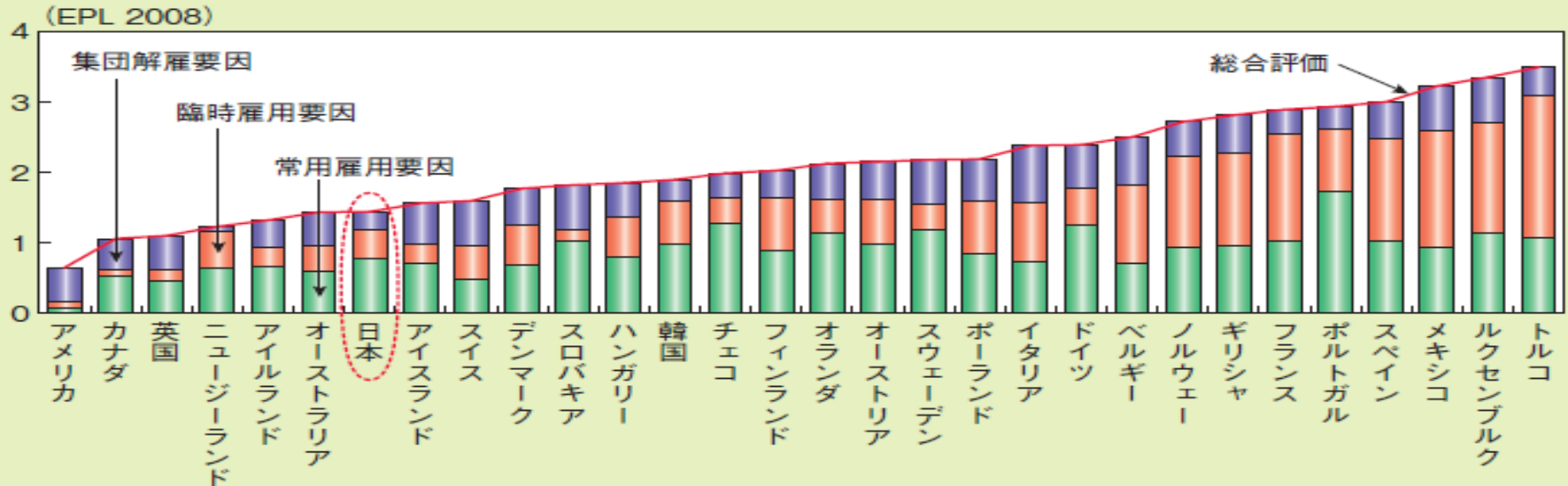
# 解雇規制の国際比較 (OECD調査)

## 第3-1-12図 雇用保護指標の国際比較

アングロサクソン諸国は低く大陸欧州諸国は高めであるが、日本はその中間に位置

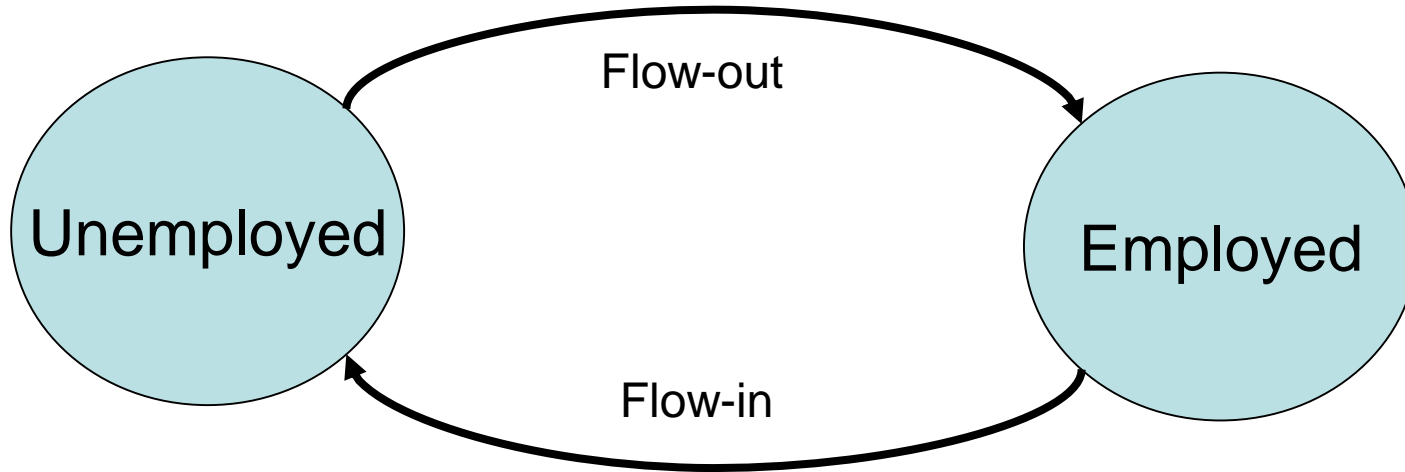
### (1) OECD 諸国による雇用保護指標の比較

アングロサクソン系は低く欧州系は高めであるが日本は中位以下



解雇規制指標総合では、日本は国際的に見て解雇規制の弱い国である。  
日本より解雇規制が緩い国は、英米など英語圏の国である  
(解雇規制は文化！?)

# 解雇規制と雇用（一般論）



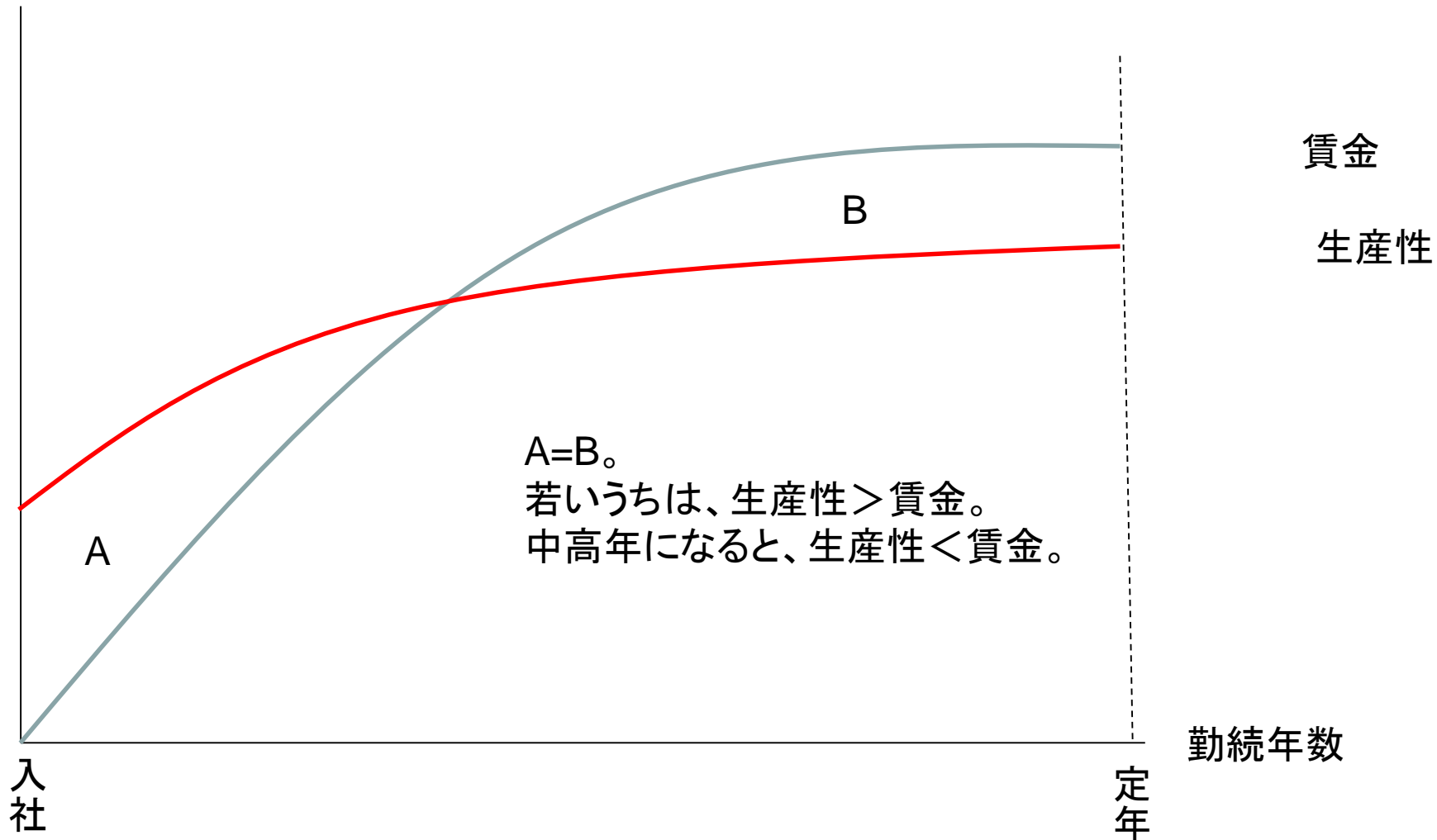
- 解雇規制は雇用から失業への移動を減らす。
- しかし同時に、解雇規制が強いといったん雇用したら解雇しづらいので、企業にとって求人を出す魅力が下がる結果、失業から雇用への移動が減る。
- 全体としてどちらの効果が大きいかわからない。

# コースの定理

- 解雇規制が強ければ、企業は、解雇に備えて補償金を積み立てておかなければならない。その結果、賃金が下がる。
- 解雇規制が弱ければ、企業は簡単に解雇できるから、その分、高い賃金を払うことができる。
- (シカゴ大学ラジアー教授)結果的に、企業負担に差はないので、解雇規制と雇用は関係ない。



# 終身雇用の仕組み(ラジアー教授)



# なぜ年功型賃金が採用されるのか

- 常に生産性＝賃金が成り立つようにすると、労働者はいつでも辞められる。
- 企業は、労働者にそんなに簡単にやめてほしくない。採用にはコストがかかる
- 若いうち賃金が安く、中高年で賃金上がるようにすれば、企業は労働者の定着を図ることができる。
- しかし、中高年になると、生産性より賃金が高いため、企業には解雇の誘因（インセンティブ）がある。
- 定年前の解雇は一種の契約違反・裏切り。

# 世代間格差縮小のための解雇規制改革

- 「解雇規制を緩和して、年配の労働者にやめてもらい若い人が就職しやすくする」という考え方。
- しかし、若い人もいずれは年を取る。年を取って、若者に辞めさせられる社会がよいか？
- 結局、「早く就職して早くやめる」「遅く就職して遅くやめる」どちらがよいか。
- 先進国では、学校在籍期間が延びて後者に近くなっている。

# 「早く就職して早くやめる」社会は実現できるか

- 「早く就職して早くやめる」社会では、早めの年金支給開始が必要となる。
  - 就職から退職までは40年前後の時間があり、若い頃から退職年齢を予想して準備するのは困難。
  - 年金には労働供給抑制効果があり、働くと年金支給額が減らされるので、働くのをやめる高齢者は多い。
- 「遅く就職して遅くやめる」社会では、低賃金高齢労働者の存在が、若年労働者の雇用機会を減らしたり、賃金を下げる圧力になる。
- 現実では、先進国では財政難により、「遅く就職して遅くやめる」社会が進行している。
- 欧州では一時、年金支給開始を早めて高齢者の退職を促したが、年金支払いが増えただけで、若者の就職率は低下しなかった。

# 正社員／非正社員

- 「正社員は解雇規制で守られてるのに、非正社員には保護がないから、不公平である」という主張がある。
- この問題の解決にあたって、解雇規制を縮小して正社員の保護を縮小するのと、解雇規制を非正社員にまで拡大するのと、どちらがよいだろうか？

# 企業特殊訓練と一般訓練

- 企業特殊訓練: その企業に勤めている限り役に立つ技能(スキル)の習得。
- 一般訓練: その企業をやめて他の起業で働いても役に立つ技能(スキル)の習得。
- 産業特殊訓練: その業界にとどまる限り役に立つ技能(職人技など)の習得。
- 一般訓練は、企業のコスト負担によって提供されない。(Becker等の学説)
- 転職が増えると、社会全体の一般訓練の水準が下がる。

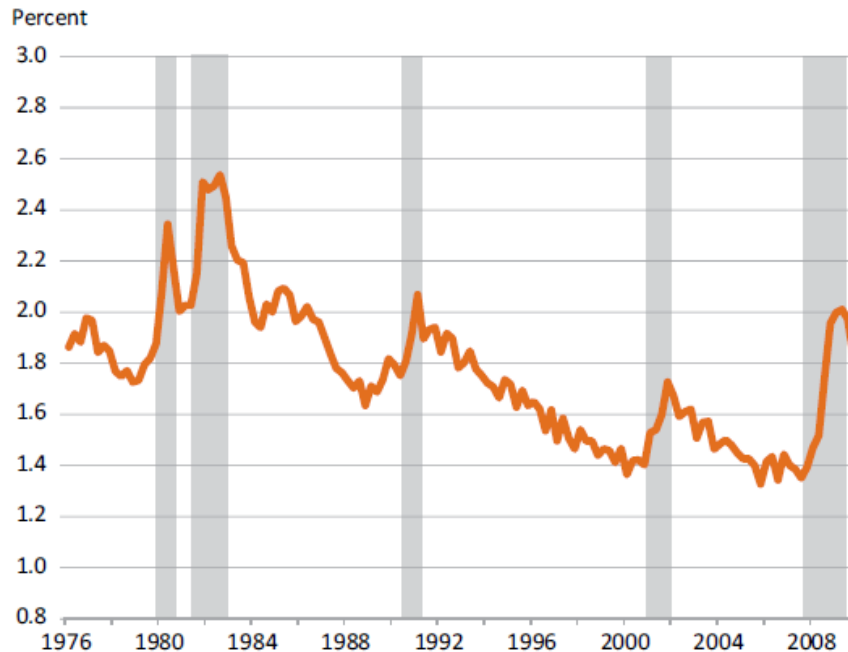
# S経済とG経済 (Wasmer)

- 解雇規制が強い経済では、労働者・企業ともに、企業特殊訓練への投資が増え、自己実現的に労働市場の流動性が下がる。
- 解雇規制が緩い経済では、労働者・企業ともに、一般訓練への投資が増え、自己実現的に労働市場の流動性が上がる。
- 一般論として、どちらが良いとは言えない。
- 日本の場合、解雇規制が強いので企業特殊訓練が多いというより、企業特殊訓練が多かったことで、結果的に労働市場の流動性が下がったと言える。

# 労働市場流動性の低下

FIGURE 1

## Aggregate Separation Rate



Notes: Author's calculations using CPS basic monthly data. The numbers plotted represent the rate at which employed workers become unemployed per month, expressed as quarterly averages. Grey bars represent NBER recession dates. Last date plotted: 2009/Q4.

- 実は、アメリカの労働市場の流動性が低下しつつある(Fujita)。
- Fujitaは、労働需要減が、労働者の賃金交渉力を低下させ、また転職しても条件改善の見込みが低いことが、転職自体を減らしていると言う。



# 創造的破壊

- 経済学者シュンペーターは、不況には、生産性の低い雇用を廃して労働力を生産性の高い雇用に移動する効果があると主張した。
- 創造的破壊が機能するためには、技術進歩が雇用に「体化 (embodied)」されている必要がある。
- 別の言い方をすれば、技術進歩は雇用に対して補完的か、代替的か？
- 創造的破壊が正しければ、景気が悪化すると労働生産性はむしろ上がるはずである。
- しかし、実証研究は微妙 (Pissarides-Vallanti) 。

**話題2: シンギュラリティは来ない！？**

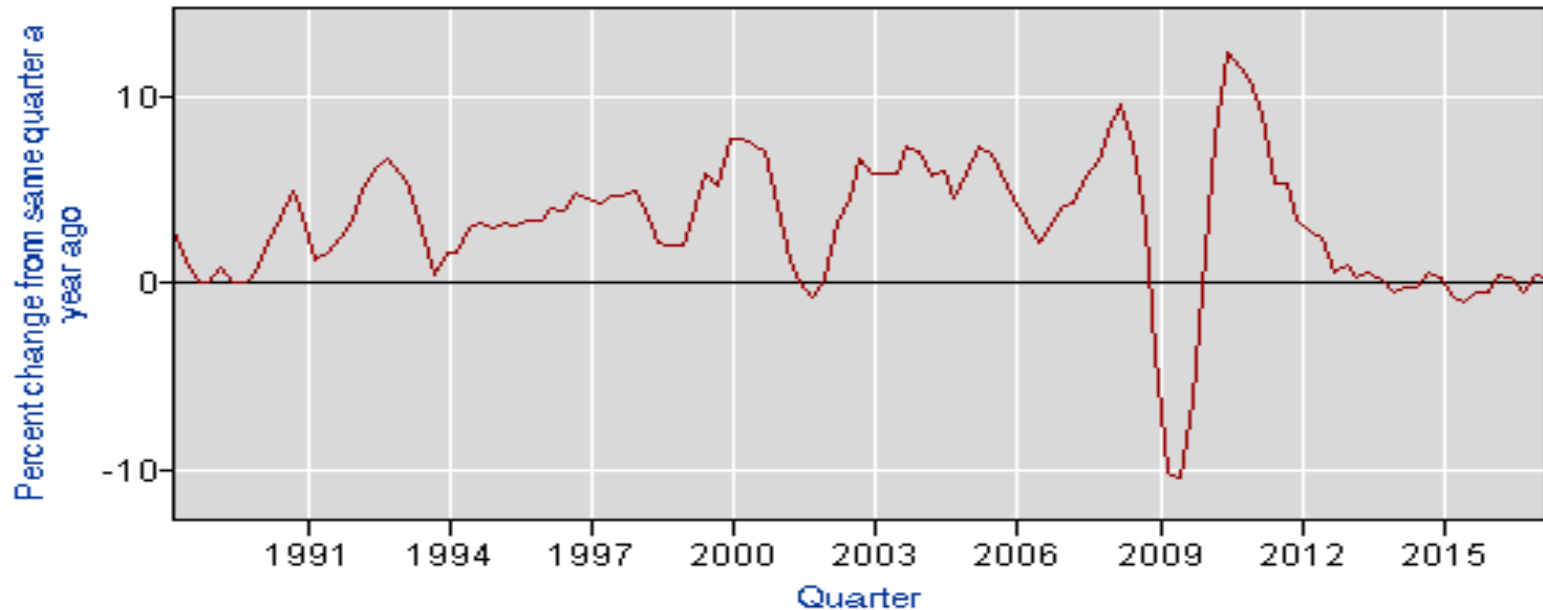
# 経済成長と産業構造

- Nordhaus (2018年ノーベル賞受賞者)は、効用関数と生産関数における資本(集約財)と労働(集約財)の代替弾力性の組み合わせによっては、いわゆる「AI革命によるシンギュラリティ」が近づいている可能性は低いと論じた。
  - 2018年正月のAEA大会におけるシンポジウム講演。<https://www.nber.org/papers/w21547.pdf>

# そもそも労働生産性って？

- 労働生産性 =  $\text{GDP} / \text{雇用人数}$ 。
- 労働生産性は、通常、景気回復期に上がる。雇用の伸びよりGDPの増加の方が大きいからである。
- 例えば、IT(情報技術)によって、労働者がロボットに置き換えられれば、労働生産性は上がるはずだが、実際、ほとんど上がってない(CEPR)。

# 労働生産性上昇率 (アメリカ労働統計)



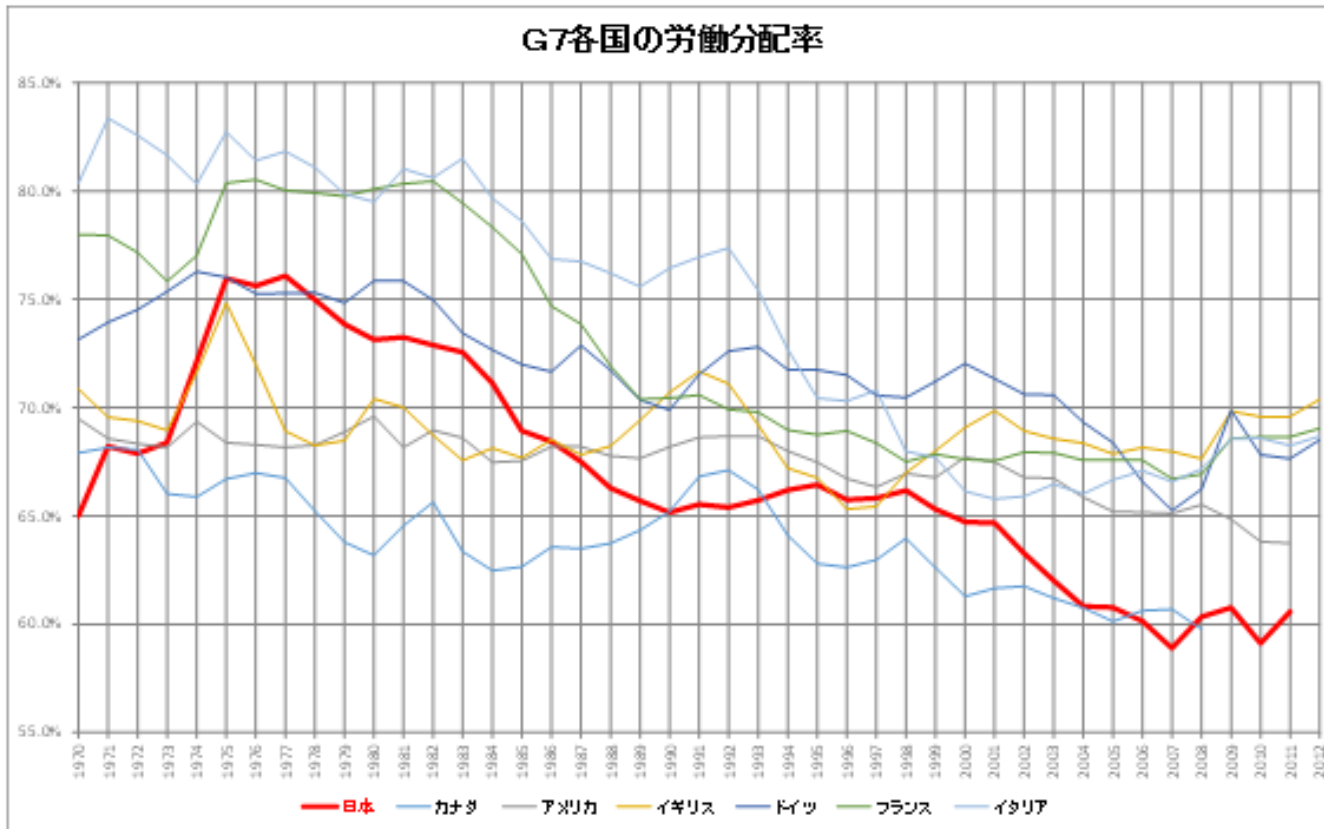
<http://cepr.net/blogs/beat-the-press/where-s-the-productivity-growth-the-bureau-of-labor-statistics-can-t-find-the-robots>

最近のアメリカでは、AI (Artificial Intelligence) による労働の代替が進んで、singularityが近い、と言われてる割には、労働生産性があまり上がってない。2010年頃、労働生産性が急に上がってるのはなぜ？

# シンギュラリティ(singularity)って何？

- IT(情報技術)が進歩して、機械が労働を代替すると、いずれ経済活動に労働が全く要らなくなる時代が来ること。
- ロボットと人間の戦争(ターミネーター)。
- (カーツワイルなど未来学者によれば)シンギュラリティは2040年ぐらいに来ると言われている。
- しかし、労働が機械に代替されると、労働生産性はむしろ上がるはず。
- ところが、近年、労働生産性はむしろ停滞している。
- 他方、AIによる労働の代替が進むと、労働分配率は低下する。

# 労働分配率は、先進国で低下進行中



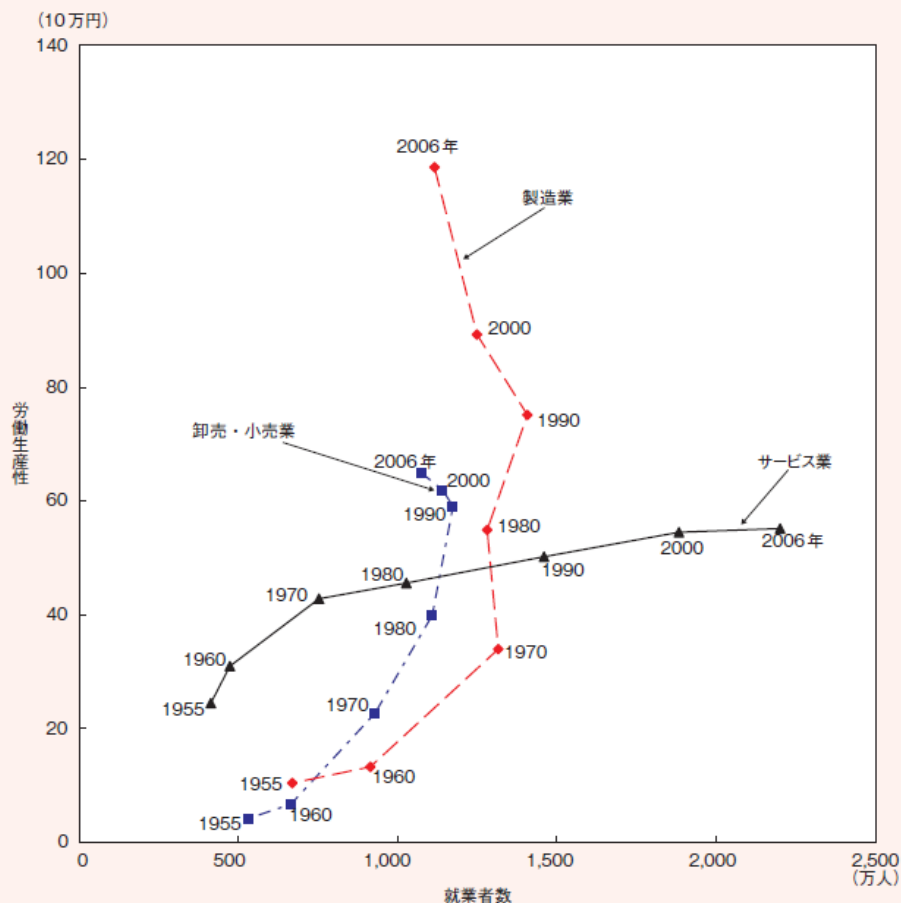
日本の労働分配率は、過去30年間に大幅に低下して、今や先進国最低水準。

労働分配率低下は、AI活用によるシンギュラリティ接近と整合的な事実だが、日本でAI活用が進んでいる？

【出所】“Unit Labor Costs-Annual Indicators: Labor Income Share Ratios” OECD statistics データより中西健治事務所作成

# 不都合な真実： 労働生産性の成長が低い産業の方がむしろ雇用増加

第3－(3)－2図 就業者数と労働生産性の推移



戦後日本では、1990年ぐらいまでは製造業で労働生産性の上昇とともに雇用が伸びたが、その後はむしろ雇用は減っている。

サービス業の労働生産性はあまり伸びていないが、雇用は一番増えている。

卸売・小売業の生産性の伸びは大きく、近年まで雇用も伸びていたけれど、最近では停滞。

[http://www.mhlw.go.jp/wp/hakusyoyou/roudou/08/dl/03\\_0003.pdf](http://www.mhlw.go.jp/wp/hakusyoyou/roudou/08/dl/03_0003.pdf)

資料出所 内閣府「国民経済計算」をもとに厚生労働省労働政策担当参事官室にて推計  
 (注) 1) 労働生産性は実質国内総生産(産業別)を就業者数(産業別)で除したものとした。  
 2) 2000年基準の値(実質・固定基準年方式)に過去の指数を接合して溯及系列とした。



# ボーモル効果

- アメリカの経済学者ボーモルは、労働生産性の成長率が低い産業 (stagnant sector) の方が雇用は増えるし、価格も上がる、と主張する。
- 例えば、高等教育 (大学) や医療は、労働生産性の伸びは低いが、価格は上がるし、雇用も増えている。
- モーツァルトの弦楽四重奏曲の演奏は200年間同じことをしているだけなのに、モーツァルトの時代の数百倍の報酬をもらっている。
- 製造業の労働生産性成長率は非常に高いのに、雇用は減り、価格も下がってしまう。→東芝・シャープなど。
- 2017年のAEAパネルで、ノードハウス教授が「AIによるシンギュラリティは近い将来に起こらない」と講演。

# なぜボーモル効果が起こるのか？

## : 経済学による説明(やや難解)

- 技術進歩が起こった時に、その産業の規模(雇用)が増えるかどうかは、需要・供給両面から検討する。
- 供給面: 技術進歩によって、機械の価格が賃金に対して下がると、労働が機械に代替される。しかし、機械の価格が下がった割には、雇用はそれ程減らないかもしれない(代替弾力性が1以下)。
- 需要面: 技術進歩によって、機械を多く使用した産業の財・サービス価格は低下する。この時、需要は労働集約的な産業から機械集約的な産業にシフトするが、機械の価格が下がったほど大きくは変化しないかもしれない(代替弾力性が1以下)。
- 需要・供給両面で代替弾力性が1以下であれば、ボーモル効果が起こる。

# なぜボーモル効果が起こるのか？

## : 直観的説明

- 例えば、テレビの価格が下がったからと言って、家にテレビは何台も必要ではない。余ったお金で他のモノを買おうとする。
- 若者は、スマホや通信料にたくさんお金を使っている。スマホ価格や通信料金が下がったら、スマホを2台買うか？
- 普通の消費者は、モノの価格が下がった時に、そのモノの購入量を増やさず、別のモノを買おうとする。
- 経済成長は、モノの価格を、サービス価格に対して相対的に下げるけれど、消費者は、モノを買い増さず、むしろサービス消費を増やす。これがボーモル効果。
- この考え方は、シンギュラリティが起こるかどうかに応用できる。

# 話題3:「成長率 > 金利」論争

# 「成長率 > 金利」論争

- Deficit Gamble: 1998年、Mankiw他「戦後の米国では、経済成長率 > 国債金利の状態が長く続いたので、借金返済を先送りにして政府支出を増やすことができる」
- 小泉政権下の経済財政諮問会議で、竹中平蔵経済財政相と吉川洋東大教授の間で論争。
- 最近の金利低下の長期化を踏まえて、2019年、米経済学会長Blanchard教授が、あらためてモデル化。
- MMT (Modern Monetary Theory) が、次期大統領選で民主党候補の政策として採用される可能性の下で、さらなる関心拡大。

# 動学的非効率

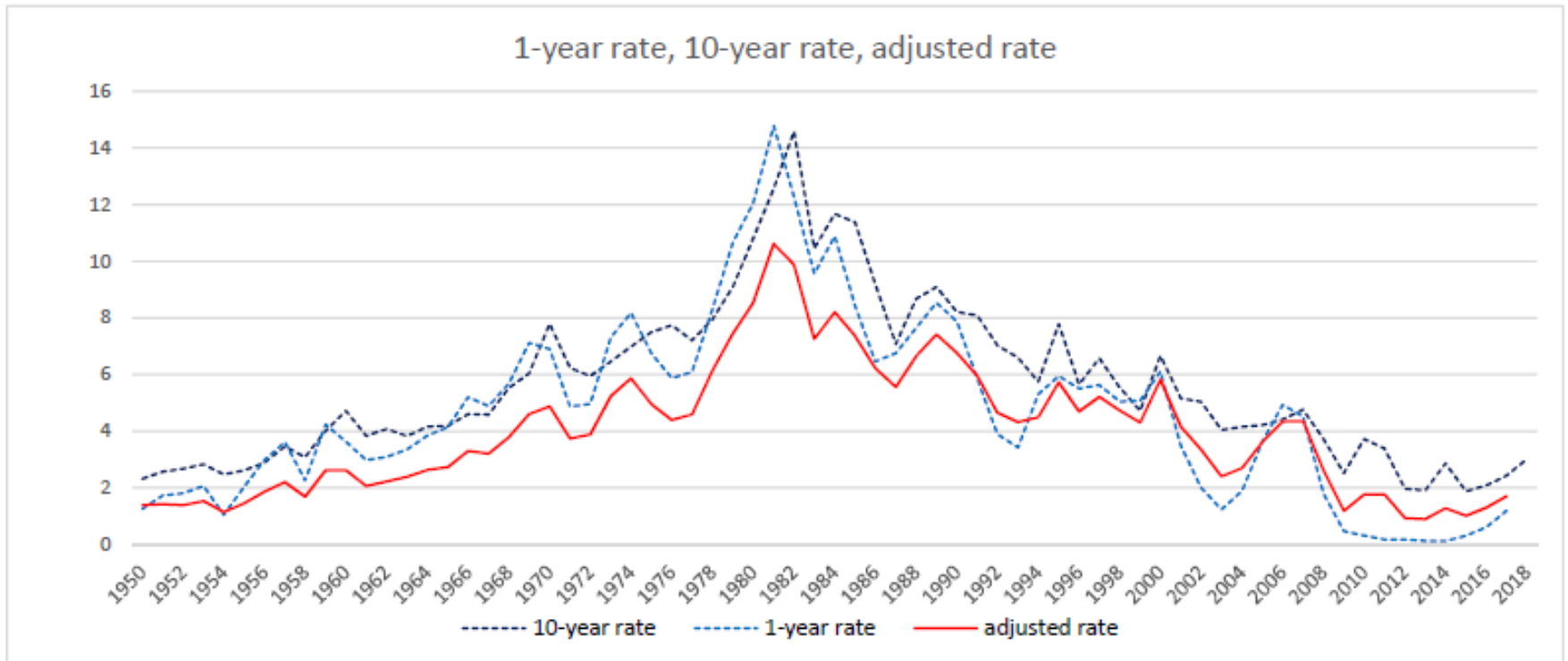
- そもそも、安全利子率が経済成長率より低い状態は、動学的非効率 (dynamically-inefficient) な状態と呼ばれる。
- 動学的に非効率な状態は、端的に言うと、資本蓄積が過剰で資本の収益率が下がりすぎているので、投資を少しやめて消費を少し増やすと、全世代が得する構造になっている。
- 動学的に非効率な経済では、積立方式ではなく賦課方式の年金制度によって、全世代が得をする。

# 市場金利と真の安全金利

- 市場金利は実際に債権者が受け取る金利ではないので、三つの調整が必要。
  - 期間構造 (maturity) の加重平均を取る。
  - 税金を差し引く。
  - 外国人やFedのような公共機関は税負担なし。
- 調整の結果、税込み加重平均利子率と成長率のグラフを描く。

# 真の安全金利は市場金利より低い

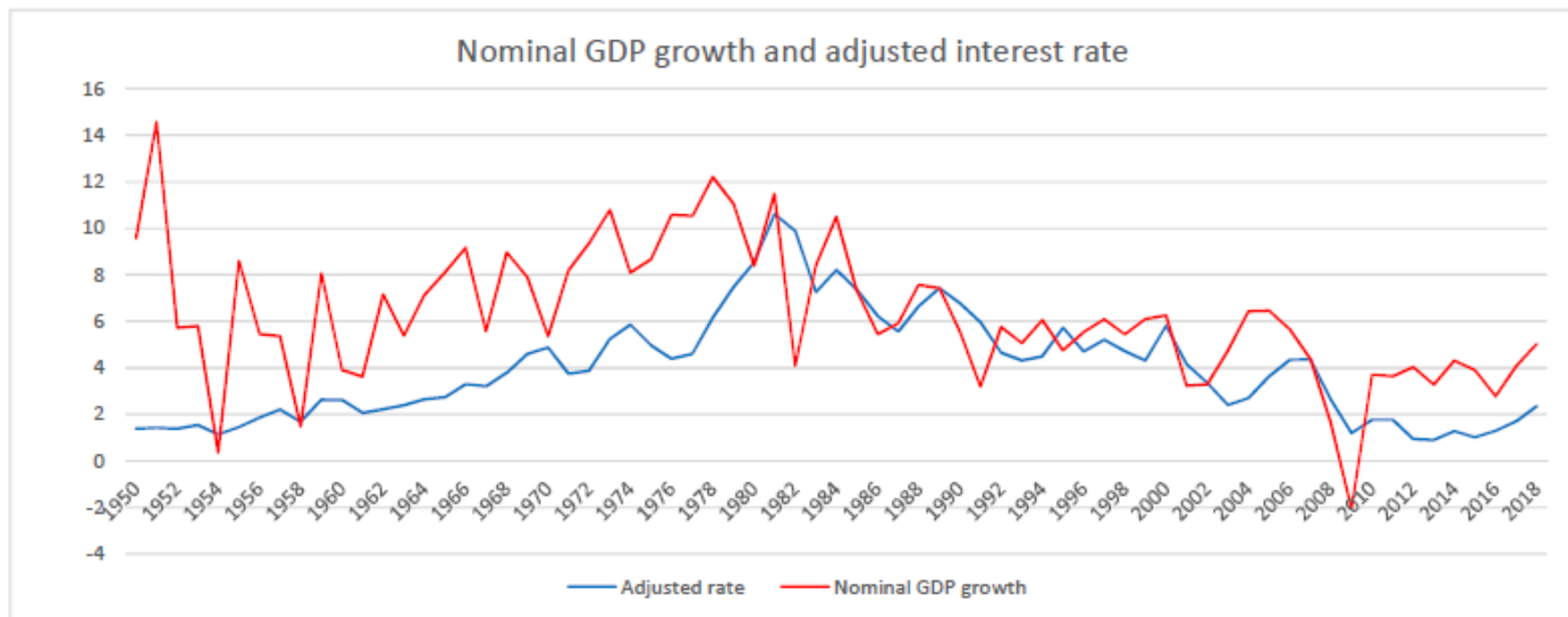
Figure 3. : 1-year rate, 10-year rate, and adjusted rate





# 1980～リーマン危機直前を除くと、 成長率が金利を上回る局面が多い。

Figure 4. : Nominal growth rate and adjusted rate



# モデル

- 資本蓄積のある重複世代モデルで考える。
- (Diamond1965の結果の確認) 不確実性のない経済では、利子率が成長率より低ければ、若年世代から老年世代への所得移転は経済厚生を改善する。
- 不確実性のある経済では、安全利子率とは何か？が問題となる。資本収益率の平均か、それとも安全利子率の平均か？

# 不確実性の場合

- 若年世代から老人世代への所得移転は、直接的な効果と、賃金や資本収益率の変化を通じる間接的な効果をもたらす。
- 経済厚生への効果は、平均安全利子率を通じるプラスの直接効果と、資本蓄積が減ることによってもたらされるプラスまたはマイナスの効果の加重平均である。
- 特に、今期の資本収益率が成長率より高い場合は、後者の効果はマイナスとなり、前者のプラス効果と相殺し合って、結果は不明となる。

# 代替の弾力性が決め手

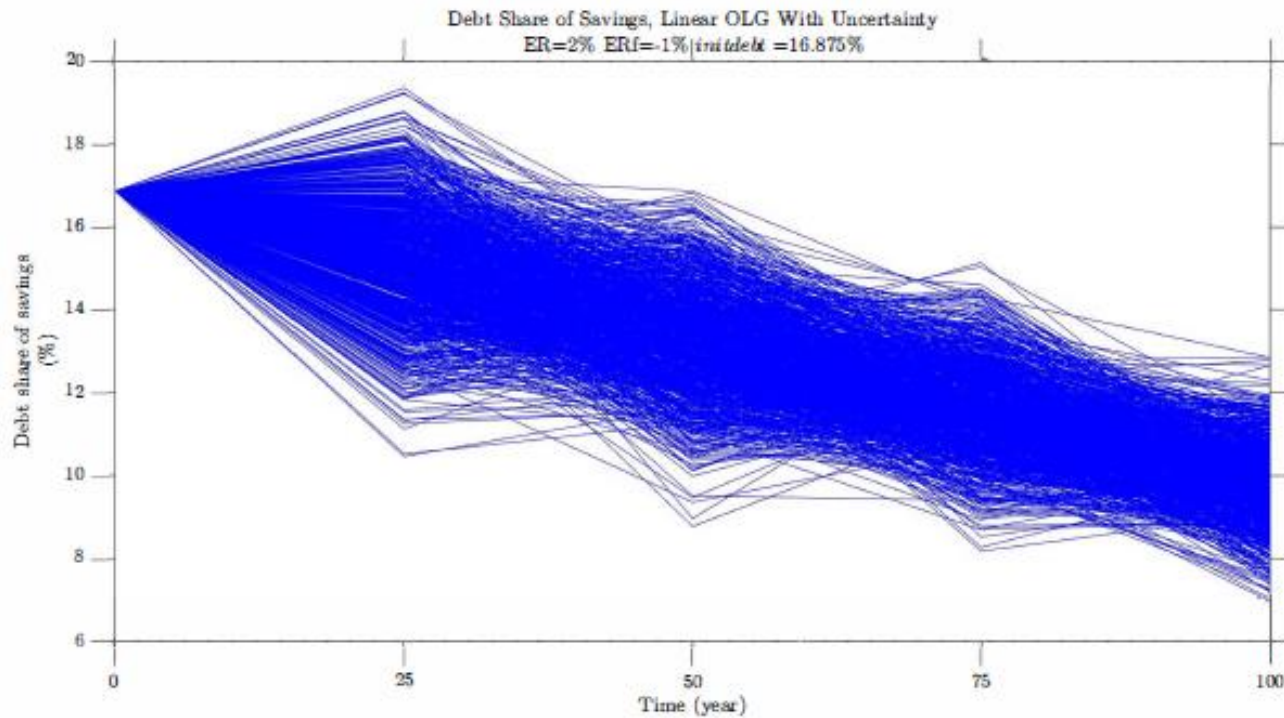
- 労働と資本の代替弾力性が高ければ、資本の不足を労働で補うことができるので、前者の効果が後者を上回り、若者から老人への所得移転はプラスの厚生効果をもたらす。
- 労働と資本の代替弾力性が低ければ、資本の不足を労働で補うことが難しくなるから、若者から老人への所得移転は、資本不足を通じてマイナスの厚生効果をもたらす

# 国債出せ(？)

- 続いて、国債を増発し、税収を現世代に配る政策を考える。
- これは、リフレ派「国債出せ」、MMT「財政を心配せずに社会的に必要な政策をやれ」に対応している。
- 資本と労働が代替弾力的な(資本不足を労働で補うことができる)場合には、財政は破綻せず、経済厚生も全世代にわたってプラス。
- これに対し、非弾力的な場合は、利益を受けるのは直近の世代のみで、長期的には財政破綻＋将来世代の厚生低下をもたらす。

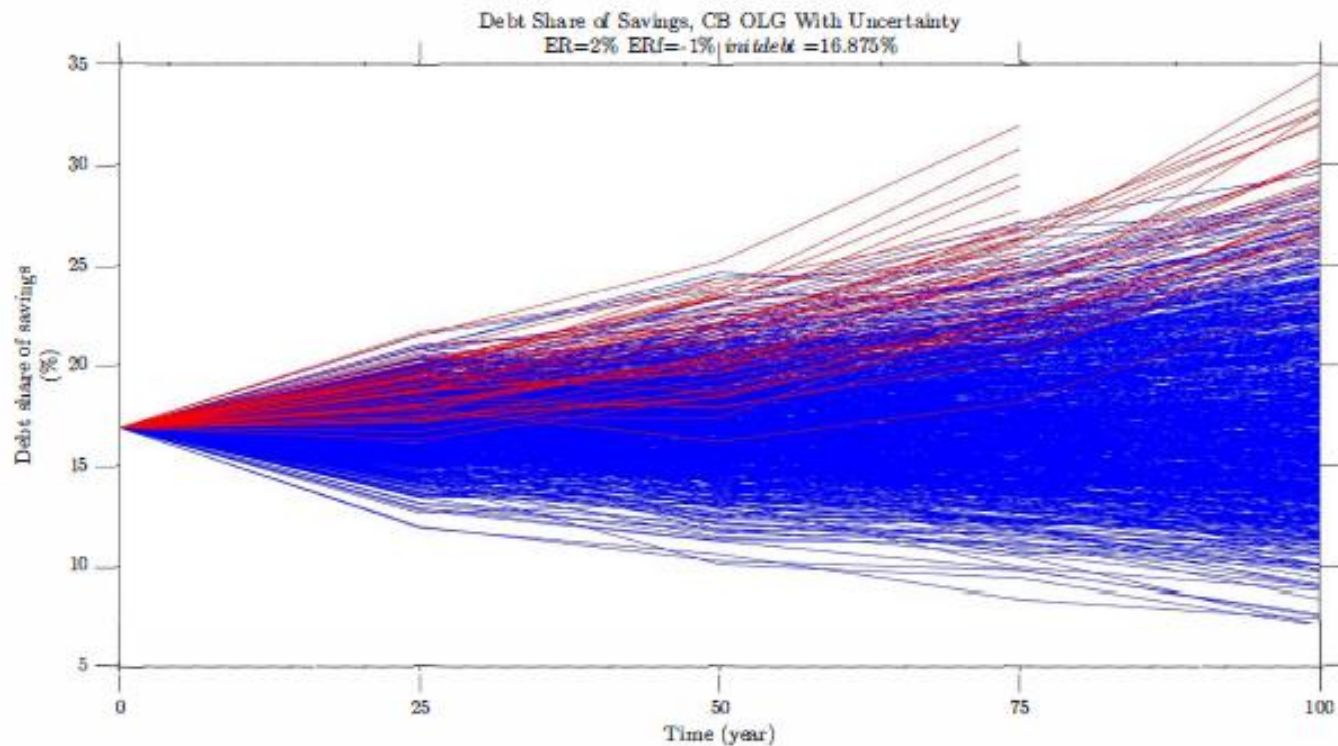
# 弾力的な場合の国債残高推移

Figure 11. : Linear production function. Debt evolutions under a debt rollover  
 $D_0 = 16.875\%$  of endowment



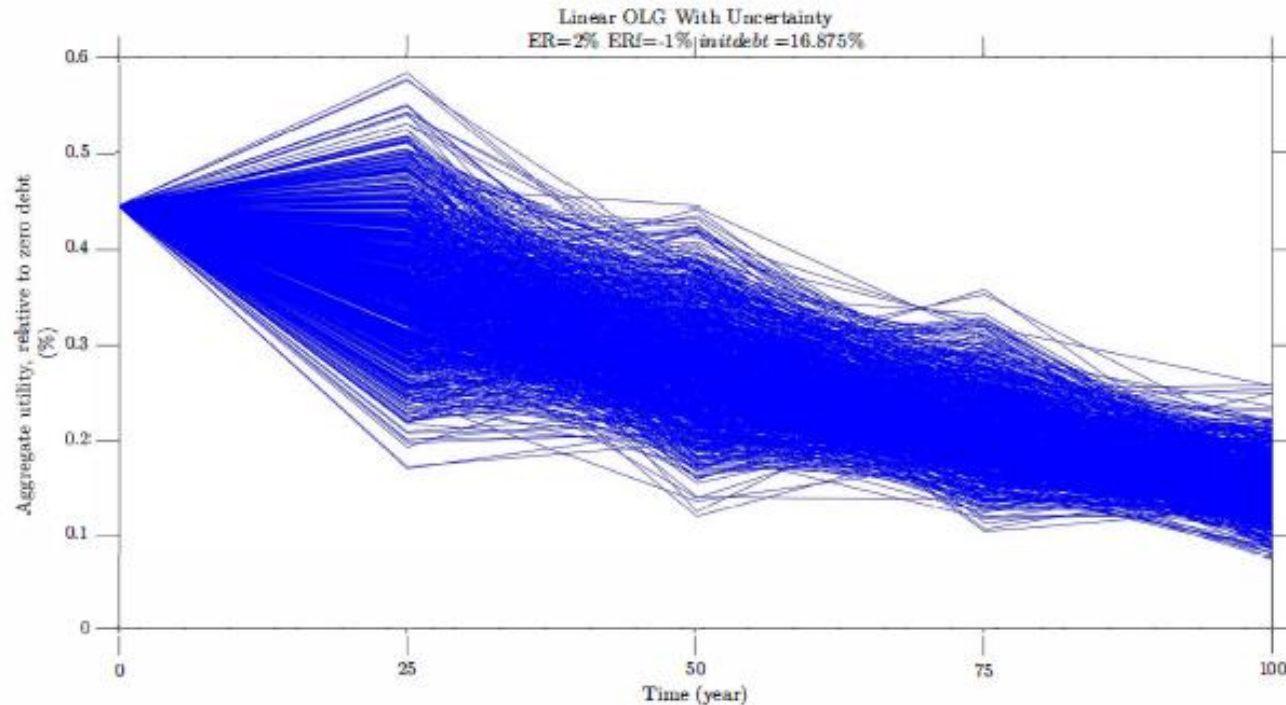
# 非弾力的な場合の国債残高推移

Figure 12. : Cobb-Douglas production function. Debt evolutions under a debt rollover  $D_0 = 16.875\%$  of endowment



# 弾力的な場合は、 すべての世代の経済厚生が上がる。

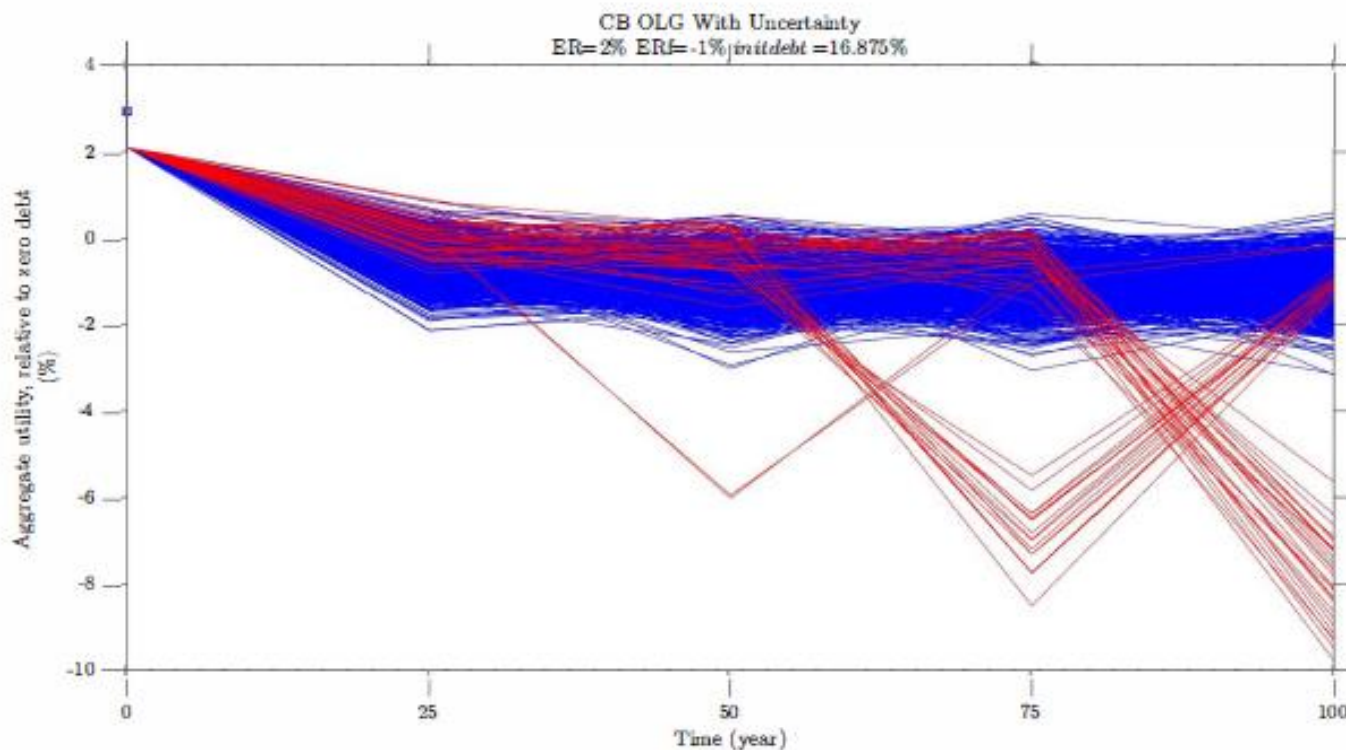
Figure 13. : Linear production function. Welfare effects of a debt rollover  $D_0=18\%$  of endowment





# 非弾力的な場合は、経済厚生が上がるのは最初の10年程度で、その後はマイナス

Figure 14. : Cobb-Douglas production function. Welfare effects of a debt rollover  $D_0 = 18\%$  of endowment



# 政府の視点

- 国債を増発し、増収分を最初の世代に配り、その後の世代には増えた国債の（経済成長率より低い）利子を与える政策は、
  - 資本不足が起こらない場合は、全世代において持続可能で、プラスの経済厚生効果をもたらす。
  - 資本不足が起こる場合には、直近の世代にのみかなり大きな恩恵を与えるが、その後はマイナス。
- それでも政府が直近世代を重視する場合は、国債増発が選択されることもあり得る。

資本の収益率が高いと、国債増発政策は経済厚生を下げる可能性が高いが、実際、資本の収益率は、かなり高い



Figure 15. : Earnings over replacement cost, Earnings over market value since 1950

# 実際の資本収益率が それほど高くない仮説

1. Intangible assetが計測されておらず、資本収益率を計算する分母が過小評価されている。
2. 計測される資本収益率は、超過収益(独占利潤、レント)を含んでおり、分子が過大評価されている。

# 引用文献1

- Ball, Elmendorf, Mankiw (1998), The Deficit Gamble, JCMB,
  - <https://www.jstor.org/stable/2601125>
- Blanchard (2019), Public Debt and Low Interest Rates, Presidential Lecture, AEA2019
  - [https://www.aeaweb.org/aea/2019conference/program/pdf/14020\\_paper\\_etZgfbDr.pdf](https://www.aeaweb.org/aea/2019conference/program/pdf/14020_paper_etZgfbDr.pdf)
- Fujita (2012), Labor Market Anxiety and the Downward Trend in the Job Separation Rate, *FRB Philadelphia Business Review*.
  - [https://www.philadelphiafed.org/-/media/research-and-data/publications/business-review/2012/q4/brq412\\_labor-market-anxiety-and-downward-trend-in-job-separation-rate.pdf?la=en](https://www.philadelphiafed.org/-/media/research-and-data/publications/business-review/2012/q4/brq412_labor-market-anxiety-and-downward-trend-in-job-separation-rate.pdf?la=en)

# 引用文献2

- Nordhaus (2015), ARE WE APPROACHING AN ECONOMIC SINGULARITY?  
– <https://www.nber.org/papers/w21547.pdf>
- Pissarides and Wallanti (2007), The Impact of TFP Growth on Steady-State Unemployment, *International Economic Review* , 48(2), pp. 607-640.
- Wasmer (2006) , General versus Specific Skills in Labor Markets with Search Frictions and Firing Costs, *American Economic Review*, Vol. 96, No. 3 (Jun., 2006), pp. 811-831.