

人口動態とデフレ

- Aging and Deflation from a Fiscal Perspective-

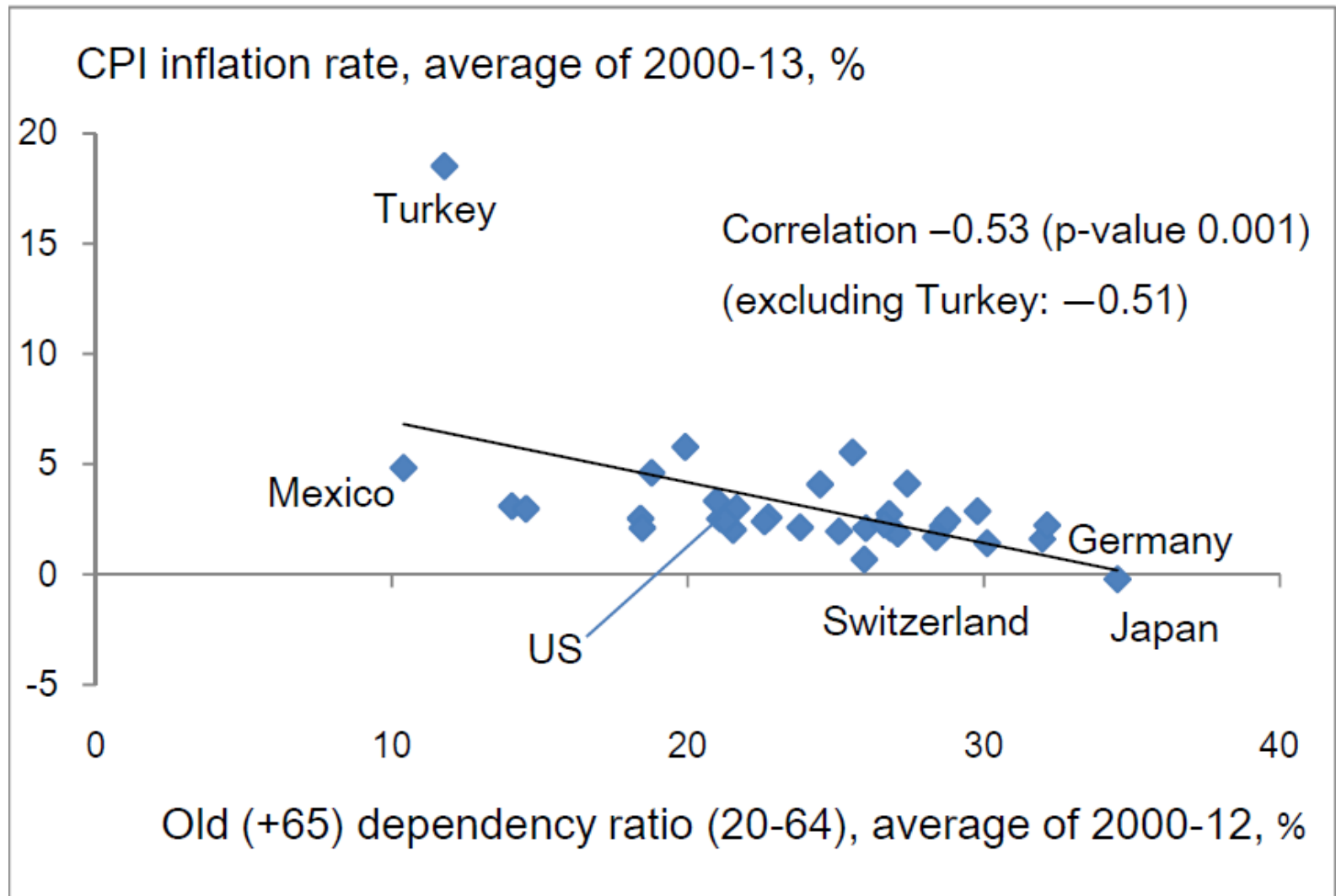
上田晃三 (Kozo Ueda)

早稲田大学

@一橋大学政策フォーラム

人口動態とデフレ

高齢者比率とインフレ率の間には負の相関がうかがわれる

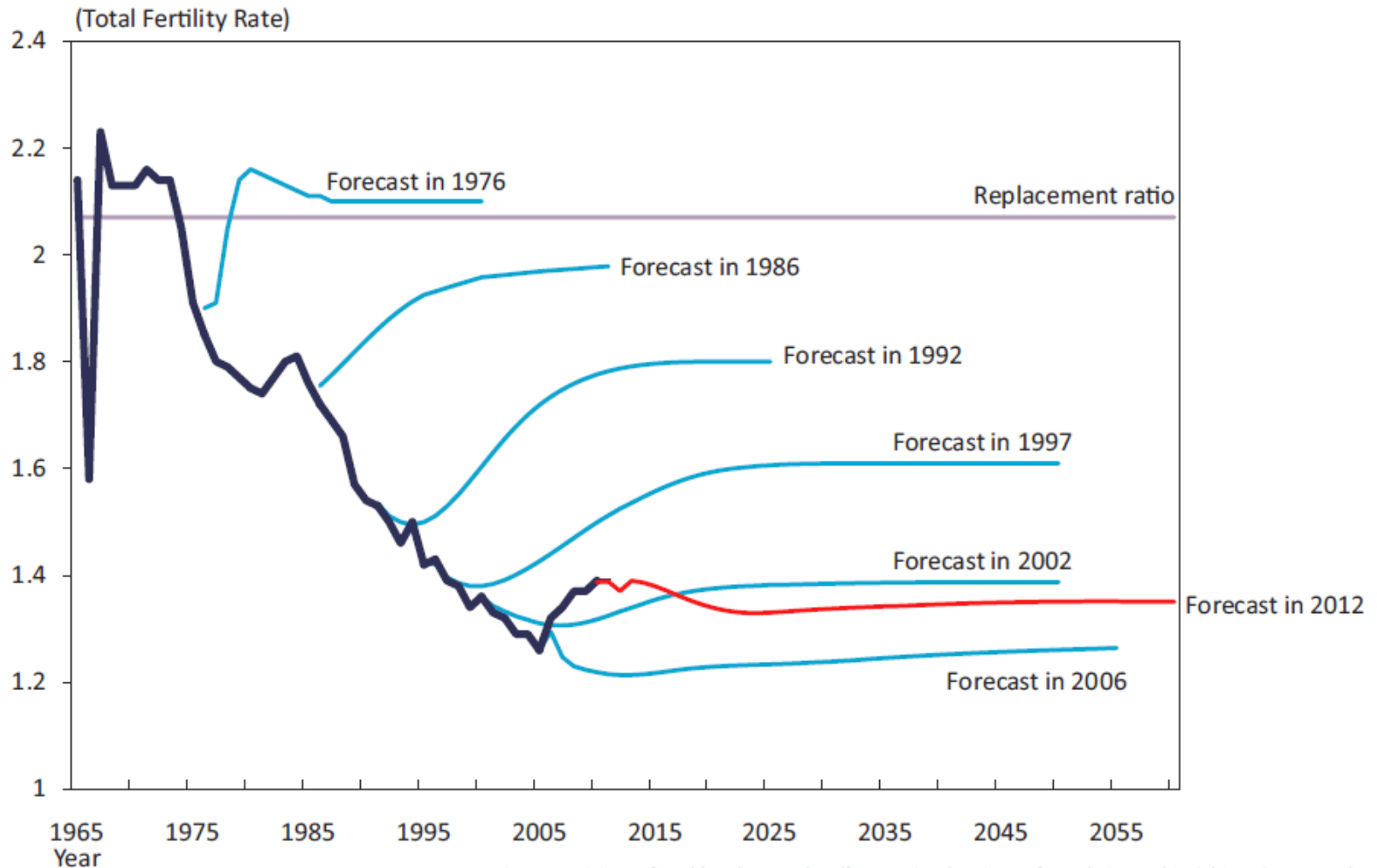


問題意識

- 人口動態(すなわち少子高齢化)とデフレの関係を理論的に探る
 - 政治経済学的観点
 - 財政政策と物価の関係
- 物価水準の財政理論(Fiscal Theory of the Price Level <FTPL>)の利用・拡張
 - リーパー、シムズ、ウッドフォード、コックラン、ブラウン・中嶋など
 - パズル: 政府債務の累増にもかかわらず、なぜ、インフレが顕在化しないのか

少子高齢化

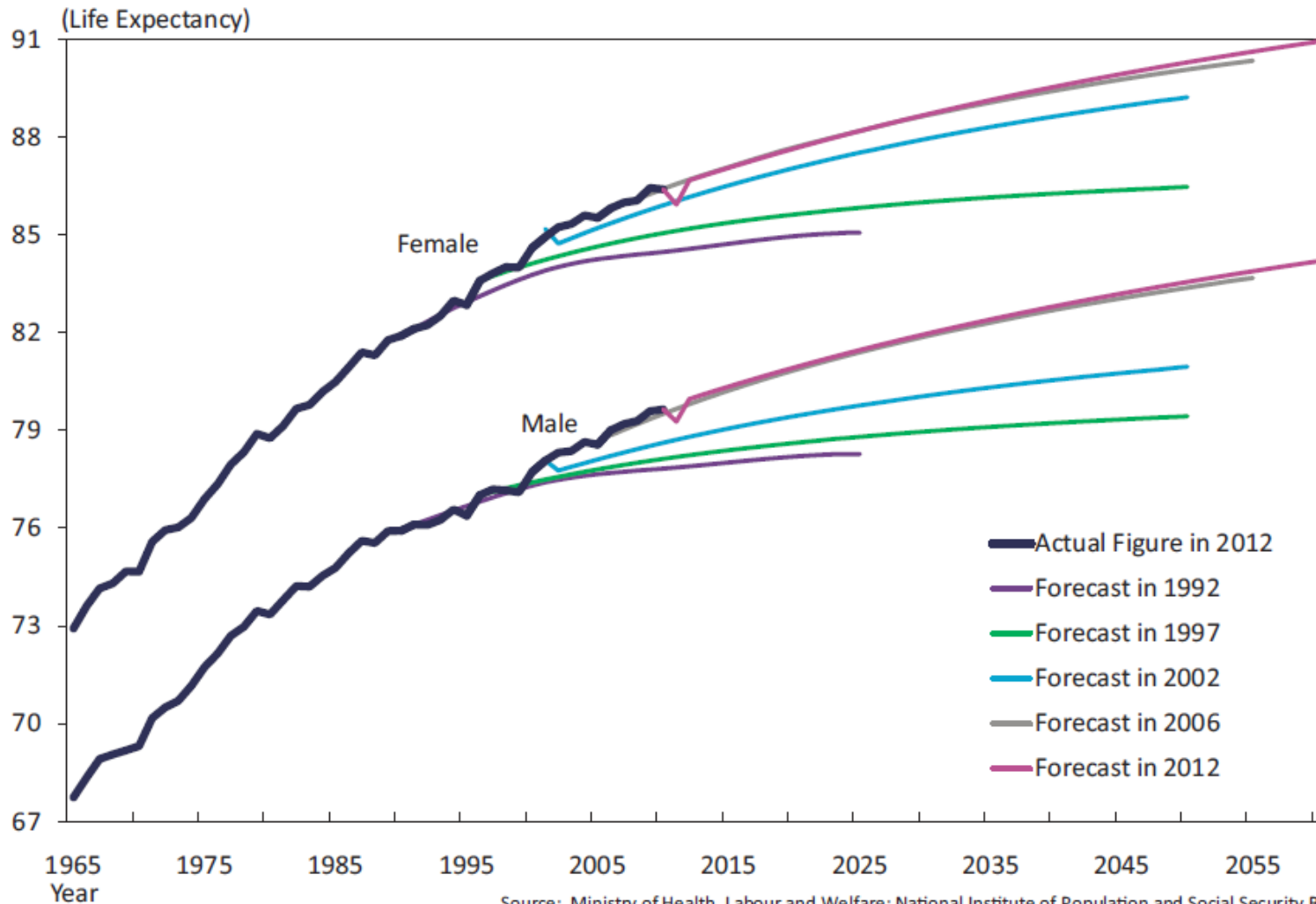
出生率の低下。想定以上に低下。



Source: Ministry of Health, Labour and Welfare; National Institute of Population and Social Security Research.

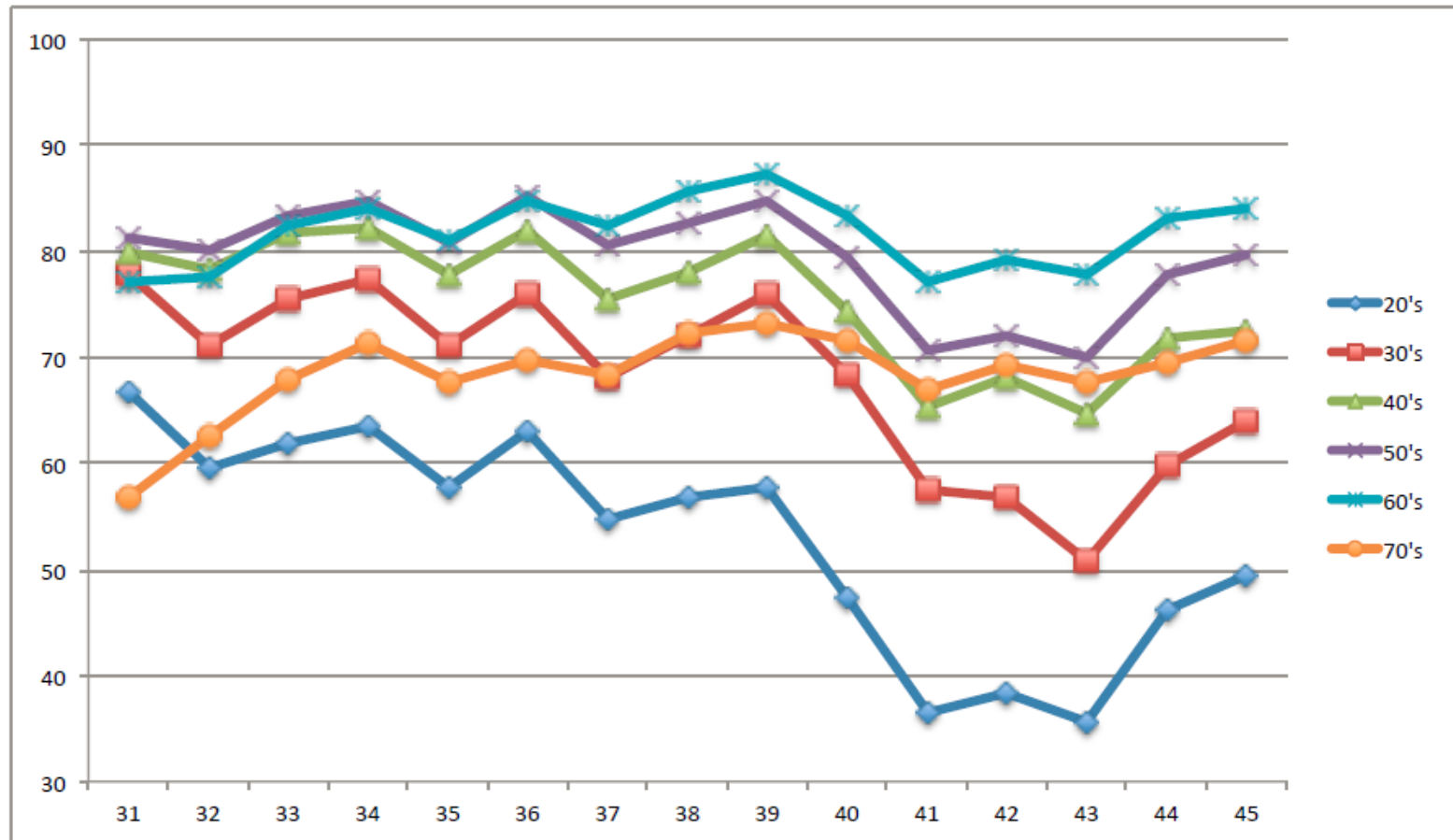
少子高齡化

平均寿命の上昇。想定以上に上昇。



年齢別投票率

政治へのかかわり： 相対的に高齢者↑



衆議院選挙の投票率(第31回～45回、1967～2009年)

理論モデル

モデルのセットアップ

- 世代重複モデル(OLG)
- 若年と老年の2世代
 - t期において、それぞれ、若年 $N(t)$ 、老年 $\theta N(t-1)$ 存在
 - 若年人口の変化 $n = N(t)/N(t-1)$
- 3つの重要なパラメータ
 - n : 出生率 → 少子化に影響
 - θ : 生存確率 → 高齢化(平均寿命)に影響
 - ω : 老年の投票率 → 老年の政治的影響
- 所得税は若年のみに賦課
 - 生産活動、実物資本、財政支出は無視。

t期に生まれた若年の効用最大化

$$\log c_t^y + \beta \theta_{t+1} \log c_{t+1}^o$$

生存確率
割引因子

予算制約

$$c_t^y + \frac{\theta_{t+1}}{r_{t+1}} c_{t+1}^o = 1 - \tau_t,$$

実質金利
税率

財政収支

t期の支出

t期の収入

前期の国債 今期の国債 物価水準

$$R_{t-1} B_{t-1} = B_t + P_t N_t \tau_t.$$

名目金利

若年人口 税率

FTPLにおいて重要な点

上式は、政府にとって、予算制約ではない！

政府にとって、予算制約ではない！

$$R_{t-1}B_{t-1} = B_t + P_t N_t \tau_t.$$

これまでの解釈： 政府は、予算制約を満たすように今期の国債発行量 B や税率 τ を調整する必要がある

FTPLの解釈： どんな国債発行量 B や税率 τ であっても、上式が満たされるように、物価水準 P が調整される

例) 税収(τ)が支出よりも低いとき、 P が上昇

財政政策の政治経済学

- 各政府、政権を担うのは1期のみ
- 政府は、今期存在する若年と老年のみ配慮
 - 今期の選挙に勝つため
 - 若年の効用、老年の効用の加重和を最大化
 - 中位投票者定理により、異なる政府は同じ政策をとる
- 税率 τ と国債発行額 B を決定
 - これらの決定は、物価水準 P にも影響

モデルから得られる結果

物価への影響は、少子高齢化の要因により異なる。

	税率 τ	物価水準 P
出生率 $n \downarrow$	上昇	上昇
生存確率 $\theta \uparrow$	上昇	下落
老年の投票率 $\omega \uparrow$	上昇	下落

結果の直感的説明

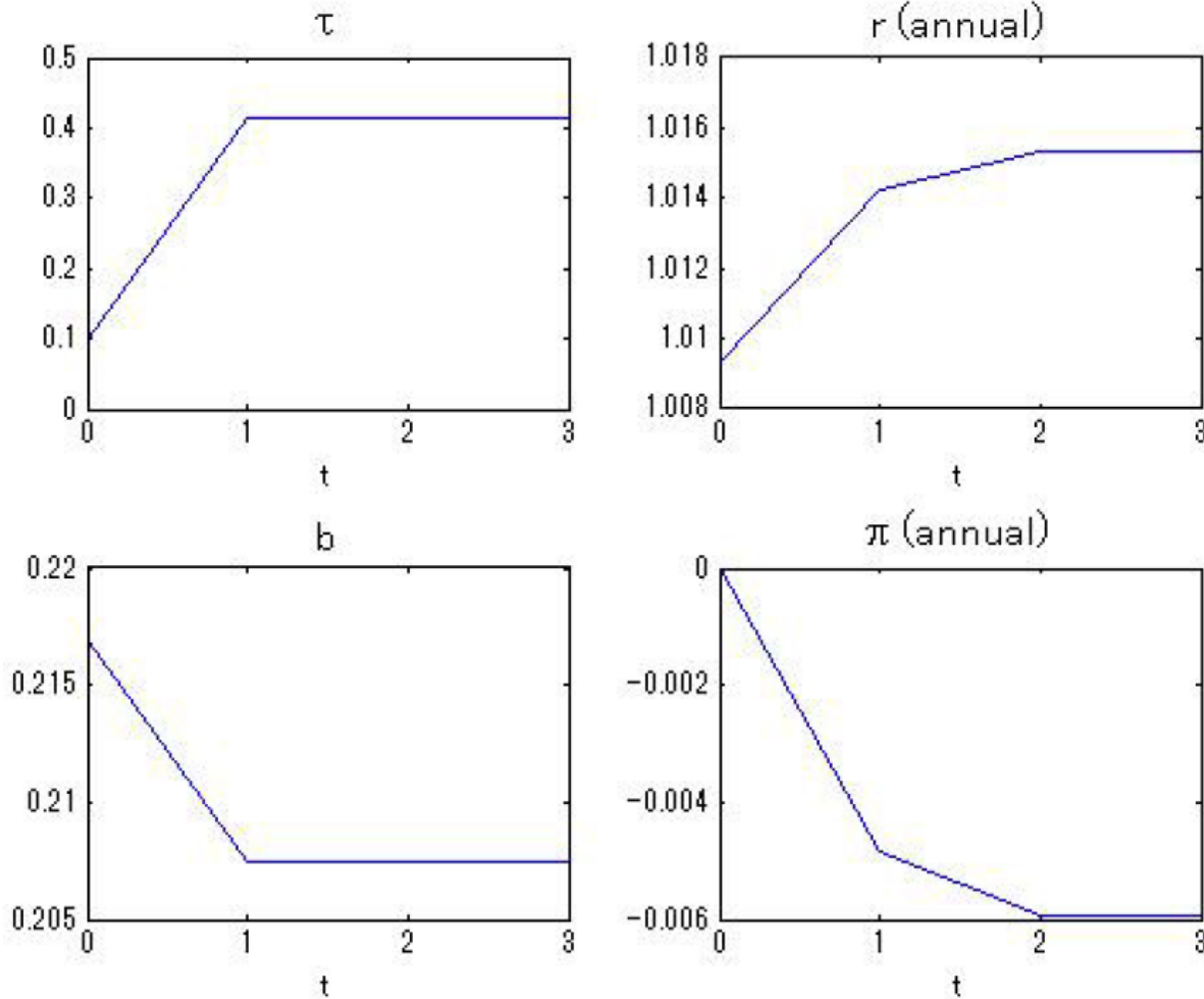
- 出生率 n の低下(少子)→物価上昇
 - 若年人口の減少
 - 課税ベースの縮小
 - 政府は、
 - 若年に課す税率引き上げ
 - 物価上昇(インフレ税)
- **意図せざる**生存確率 θ の上昇(高齢)→物価下落
 - 老年は貯蓄不足に直面
 - 政府は老年のための政策として、
 - 若年に課す税率引き上げ
 - 物価下落。前期にした貯蓄の実質的価値を増大させる

定量分析

- 出生率 n の低下の物価押し上げ効果
- 意図せざる生存確率 θ の上昇と老年の投票率上昇の物価押し下げ効果
- どちらが勝るのか？
- 1976年と2012年の2時点における変数(人口動態とその予測、投票率)を用いて分析
 - 1期は約40年に相当

モデルから得られる結果

右下の図： 年率0.6%の物価下落圧力



参考文献

詳しくは以下の論文をご参照ください

Katagiri, Mitsuru, Hideki Konishi, and Kozo Ueda, “Aging and Deflation from a Fiscal Perspective,” FRB Dallas Globalization and Monetary Policy Institute Working Paper No. 218, 2014.

<http://www.dallasfed.org/assets/documents/institute/workpapers/2014/0218.pdf>