



筑波大学
University of Tsukuba



マクロ経済学の基礎

山本研究室ゼミ 01

システム情報系 助教

山本亨輔 Kyosuke YAMAMOTO

yamamoto_k@kz.tsukuba.ac.jp

作成: 2018年5月9日

一番, 理解してほしいこと

Currency is Record of **C**laim & **O**bligation

(通貨は**債務**と**債権**の記録である)

□ 通貨は, 借金により生まれ, 借金返済により消滅する

□ 現金紙幣は, 中央銀行の負債(国債を中央銀行が購入した記録)

- 政府が国債を発行する(銀行が購入する)
- 銀行の保有する国債を中央銀行が購入する(買いオペ)・・・銀行は現金紙幣を受取る
- 銀行が企業に投資することで, 現金紙幣が市場に流通する

□ 通貨には現金通貨(紙幣・硬貨)と預金通貨が存在する

- 銀行は「預金」を貸し出すことで通貨を発行する

マクロ経済シミュレーション

□ 新国家の建設シミュレーション

- 政府と中央銀行を設立する
 - 政府の口座を中央銀行に開設する
- 政府は国債を発行し, 中央銀行が購入する
 - 中央銀行は紙幣を印刷して, 国債を購入する
 - 政府には現金紙幣が, 中央銀行には国債が残る

政府

資産		負債	
現金	1兆円	国債	1兆円

中央銀行

資産		負債	
国債	1兆円	現金	1兆円

マクロ経済シミュレーション

□ 新国家の建設シミュレーション

- 政府と中央銀行を設立する
 - 政府の口座を中央銀行に開設する

- 政府は国債を発行し、中央銀行が購入する
 - 中央銀行は紙幣を印刷して、国債を購入する
 - 政府には現金紙幣が、中央銀行には国債が残る

- 政府は公共事業を実施する
 - 政府は現金紙幣を失い、働く国民に現金紙幣が移る

政府

資産		負債	
		国債	1兆円

中央銀行

資産		負債	
国債	1兆円	現金	1兆円

国民

資産		負債	
現金	1兆円		

マクロ経済シミュレーション

□ 新国家の建設シミュレーション

- 政府と中央銀行を設立する
 - 政府の口座を中央銀行に開設する

- 政府は国債を発行し、中央銀行が購入する
 - 中央銀行は紙幣を印刷して、国債を購入する
 - 政府には現金紙幣が、中央銀行には国債が残る

- 政府は公共事業を実施する
 - 政府は現金紙幣を失い、働く国民に現金紙幣が移る

- 中央銀行は政府の口座を使用する
 - 政府と中央銀行は資産と負債を共有する

政府

資産		負債	

中央銀行

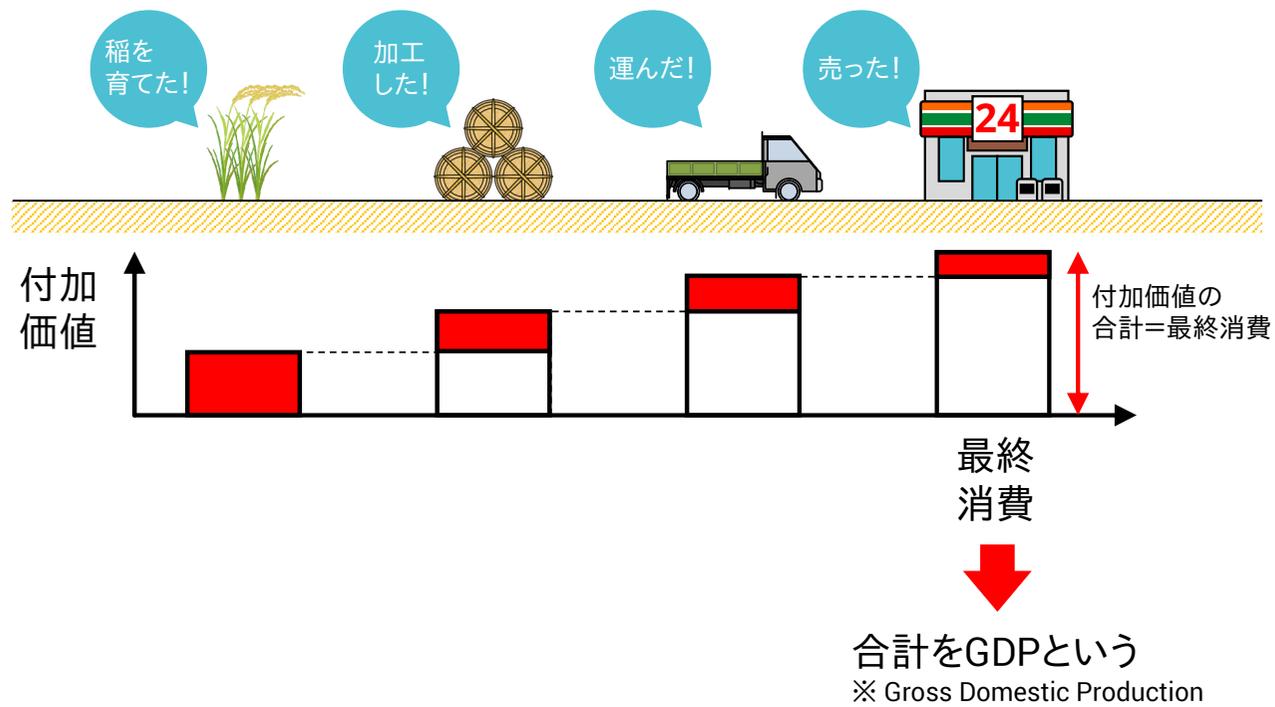
資産		負債	
		現金	1兆円

国民

資産		負債	
現金	1兆円		

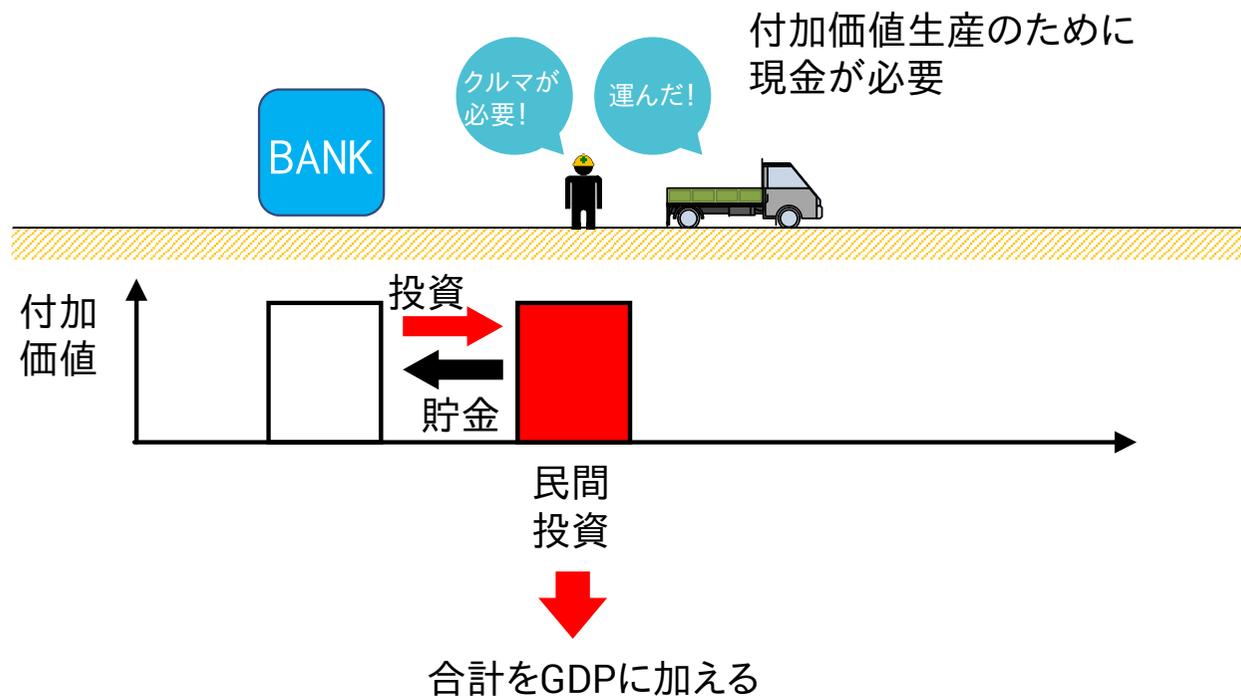
マクロ経済シミュレーション

□ 新国家の建設シミュレーション



マクロ経済シミュレーション

□ 新国家の建設シミュレーション



マクロ経済シミュレーション

□ 新国家の建設シミュレーション

- 銀行が開設される
 - 銀行にとって預金は「負債」(借金を断れない!)
- 銀行による信用創造
 - 銀行は預金を投資することで通貨(預金)を発行する!
 - 信用創造により「通貨流通量」が増加!

政府			
資産		負債	
		国債	1兆円

中央銀行			
資産		負債	
国債	1兆円	現金	1兆円

銀行			
資産		負債	

企業A			
資産		負債	
現金	1兆円		

公共
事業

マクロ経済シミュレーション

□ 新国家の建設シミュレーション

- 銀行が開設される
 - 銀行にとって預金は「負債」(借金を断れない!)
- 銀行による信用創造
 - 銀行は預金を投資することで通貨(預金)を発行する!
 - 信用創造により「通貨流通量」が増加!

政府

資産		負債	
		国債	1兆円

中央銀行

資産		負債	
国債	1兆円	現金	1兆円

銀行

資産		負債	
現金	1兆円	預金	1兆円

企業A

資産		負債	
預金	1兆円		

マクロ経済シミュレーション

□ 新国家の建設シミュレーション

- 銀行が開設される
 - 銀行にとって預金は「負債」(借金を断れない!)
- 銀行による信用創造
 - 銀行は預金を投資することで通貨(預金)を発行する!
 - 信用創造により「通貨流通量」が増加!

政府

資産		負債	
		国債	1兆円

中央銀行

資産		負債	
国債	1兆円	現金	1兆円

銀行

資産		負債	
債権	1兆円	預金(A)	1兆円

企業A

資産		負債	
預金	1兆円		

企業B

資産		負債	
現金	1兆円	債権	1兆円

民間
投資

マクロ経済シミュレーション

□ 新国家の建設シミュレーション

- 銀行が開設される
 - 銀行にとって預金は「負債」(借金を断れない!)
- 銀行による信用創造
 - 銀行は預金を投資することで通貨(預金)を発行する!
 - 信用創造により「通貨流通量」が増加!

政府

資産		負債	
		国債	1兆円

中央銀行

資産		負債	
国債	1兆円	現金	1兆円

銀行

資産		負債	
債権	1兆円	預金(A)	1兆円
現金	1兆円	預金(B)	1兆円

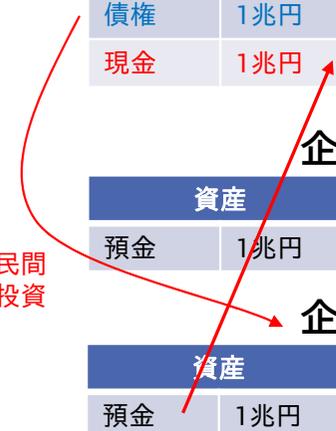
企業A

資産		負債	
預金	1兆円		

企業B

資産		負債	
預金	1兆円	債権	1兆円

民間
投資

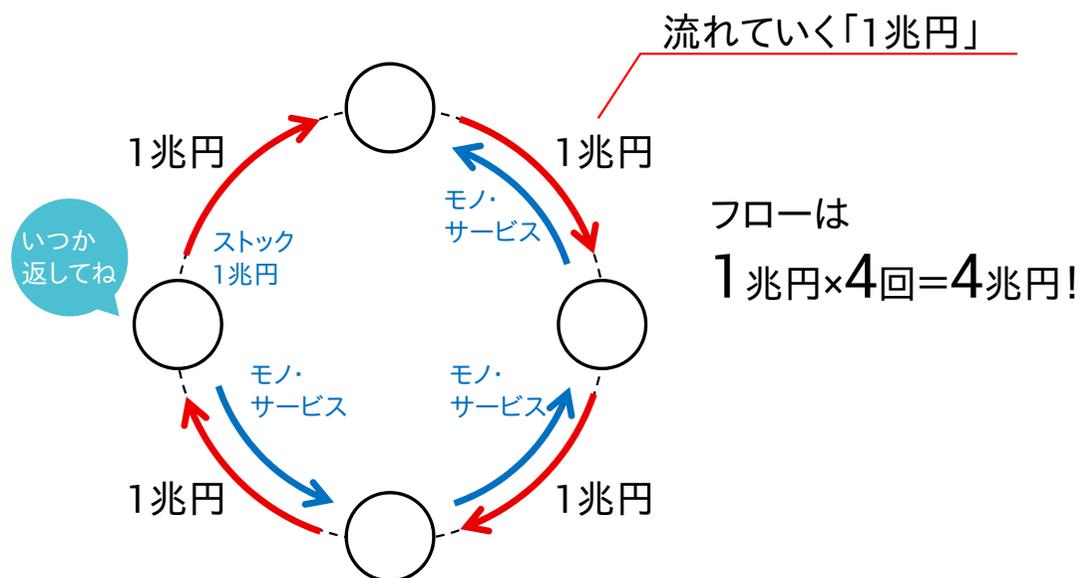


マクロ経済シミュレーション

□ 新国家の建設シミュレーション

□ ストック(金融経済)とフロー(実体経済)の発生

- 理由のいかんに依らず、現金が移動する…フロー
- GDPはフローの指標で単位は「円・回」と考えて良い(回…使用回数)

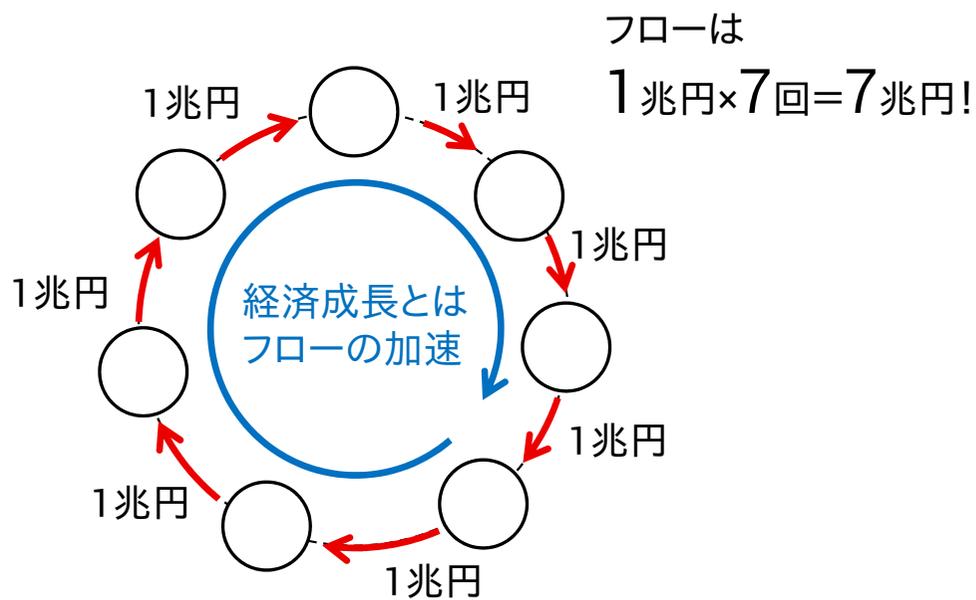


マクロ経済シミュレーション

□ 新国家の建設シミュレーション

□ 経済成長の発生

- 経済成長とはフローの拡大・・・指標であるGDPの拡大
- フロー拡大要素・・・『現金の増加』か『使用頻度』の増加

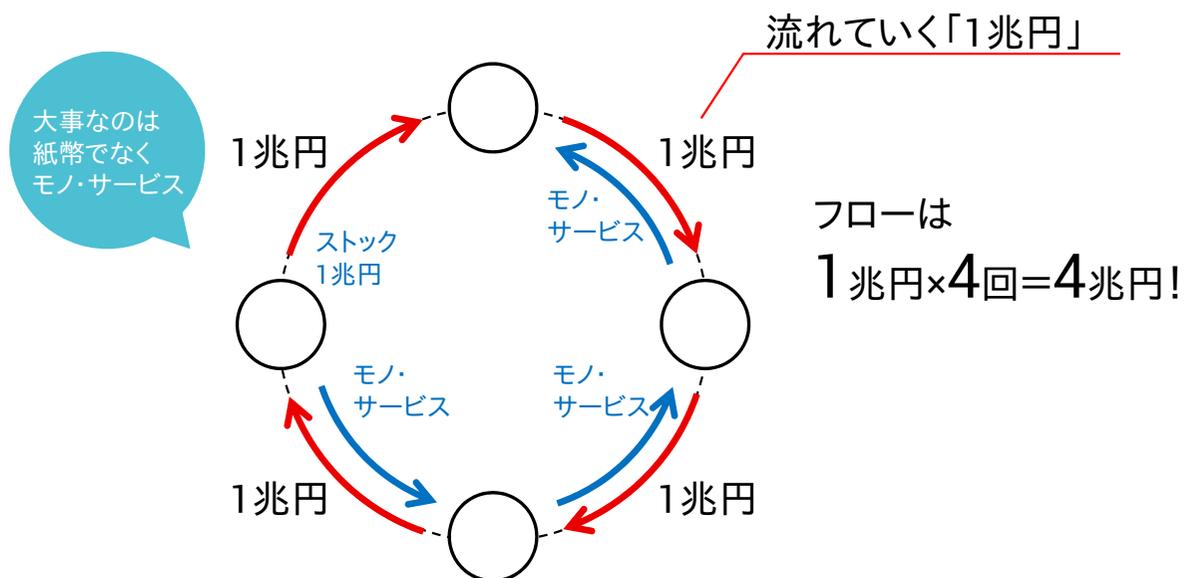


マクロ経済シミュレーション

□ 新国家の建設シミュレーション

□ 実体経済とは『モノ・サービス』の移動

- 本質的に重要なことは、『現金』が移動することではなく『モノ・サービス』が移動すること
- 通貨(現金・預金)を保有することは、その主体にとって『モノ・サービスの生産量が消費量を超過している状態』を表す

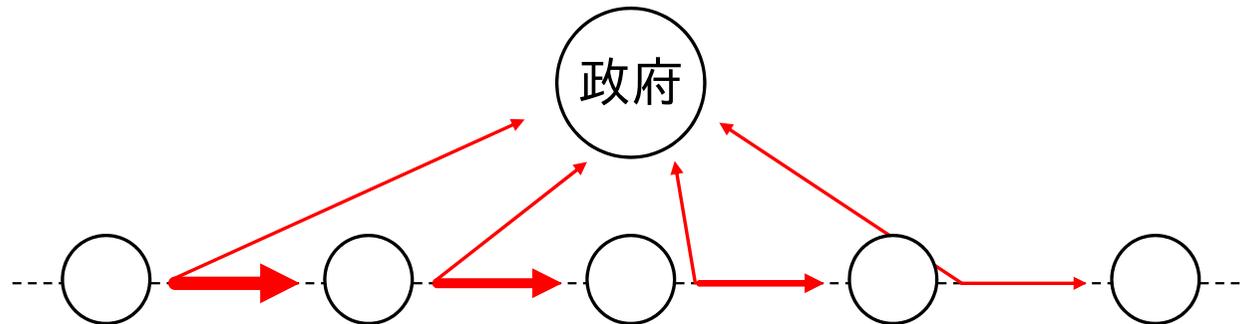


マクロ経済シミュレーション

□ 新国家の建設シミュレーション

□ 税の役割

- 政府は税を徴収する(税の原資はGDP)



数学的記述

□ GDPの定義

□ 生産面: $GDP = Y$

□ 産出量 (Yield)

□ 支出面: $GDP = C + I + G$

□ C : 消費 (最終消費支出...モノ・サービスの購入)

□ I : 投資 (民間投資...銀行から投資を受ける)

□ G : 公共事業 (政府の事業を受注, 公務員の給与)

□ 分配面: $GDP = C + S + T$

□ C : 消費 (最終消費支出...モノ・サービスの売上)

□ S : 貯蓄 (銀行への預金)

□ T : 租税 (政府の歳入)

事実

- 過剰貯蓄は必ず、赤字国債となる
 - ただし、貿易を考慮すると、貿易黒字にしても良い

$$GDP = C + I + G = C + S + T$$

$$G - T = S - I$$

政府支出の方が
税金より大きい場合
(赤字国債)

貯蓄が民間投資を
上回る量と等しい
(過剰貯蓄)

- 貿易を考慮した場合

$$GDP = C + I + G + \underset{\text{輸出}}{(EX)} - \underset{\text{輸入}}{(IM)} = C + S + T$$

$$\underset{\text{過剰貯蓄}}{(S - I)} = \underset{\text{赤字国債}}{(G - T)} + \underset{\text{貿易黒字}}{(EX - IM)}$$

消費限界性向

- 収入の何割を消費に支出するか?・・・消費性向: α
- ある経済主体の収入: X は, マクロ経済フローを H 増加させる

$$\begin{aligned} H &= X + \alpha X + \alpha^2 X + \alpha^3 X + \dots \\ \alpha H &= \alpha X + \alpha^2 X + \alpha^3 X + \dots \\ \hline (1 - \alpha)H &= X + \alpha^N X \end{aligned}$$

$\alpha^N X \xrightarrow{N \rightarrow \infty} 0$

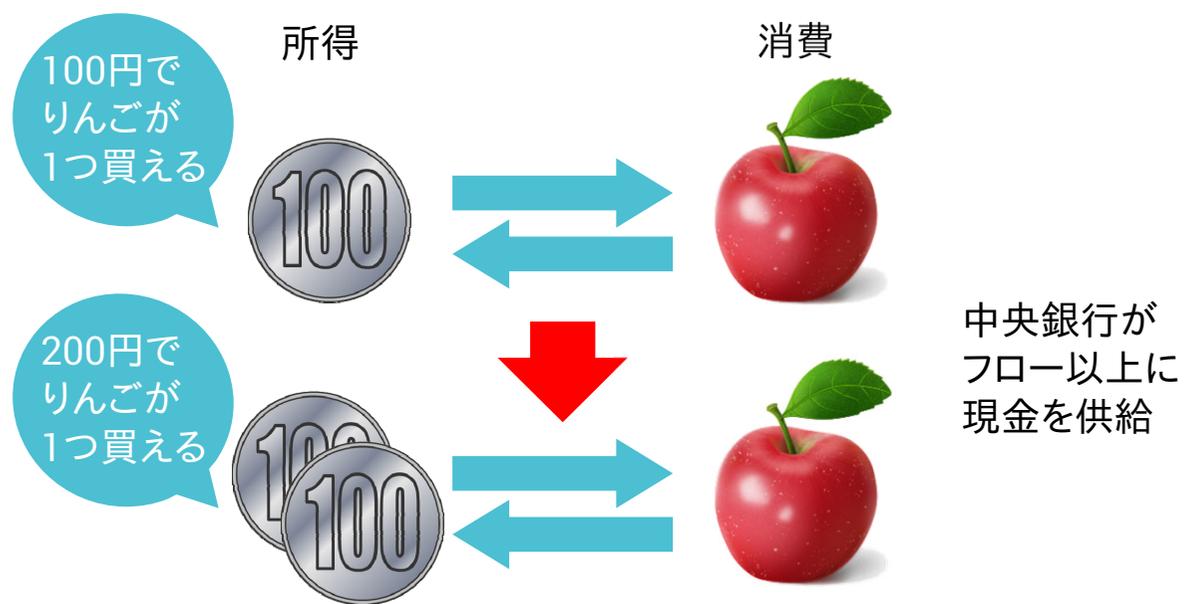
$$H = \frac{X}{1 - \alpha}$$

- 消費性向が90%のとき, 経済効果は10倍 ($= \frac{1}{1-0.9}$)

インフレーションとは何か？

□ インフレ・シミュレーション

- インフレーションとは、通貨の価値が下落し、物価が上昇すること



インフレーションとは何か？

□ インフレ・シミュレーション

□ インフレーションとは、通貨の価値が下落し、物価が上昇すること

□ 労働者にとって、実質所得（所得÷物価）は変わらない

□ 債務の額面は変化しない!・・・債務の実質負担が減少! (**債権の毀損**)

□ りんご1個100円の時に100円の借金をすると「りんご1つ分の債務」と考えることができる

□ りんご1個200円になったときに100円を返済すると「りんご半個分の債務」で済ませることができる



インフレとデフレ

□ 物価上昇局面

- 債権者は不利(りんご1個を貸したら,りんご半分が帰ってきた!!)
- 債務者は有利…つまり、『労働者』は有利で『資本家』は不利な社会

□ 物価下落局面

- 労働者に不利で,不労所得を得られる人には有利
- ピケティのすごい点:『不労所得が労働所得を上回る』とデータ検証を行った
 - ピケティは対策として「税制改革(利子収入に課税せよ)」を提案した
 - 対策として『インフレによる債権の毀損』の方が受け入れやすいのでは?(山本の考え)

債務返済による通貨の消滅

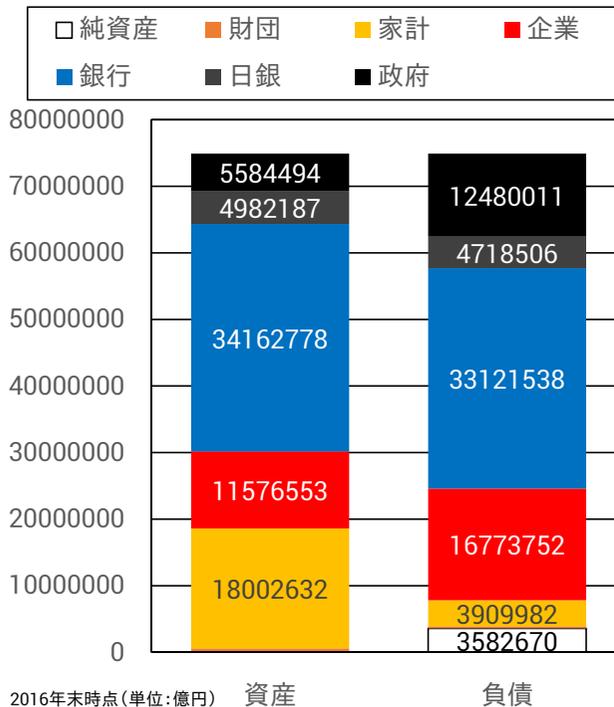
- 通貨(現金・預金)一定で, 利子付き返済を想像する
 - 債務者を中心にしたフローが増加している(流量, 流速の増加)
 - 利子返済は現金流通量を増加させなくても可能 → 取引回数が増えれば良い
 - 取引は現金ではなく, 銀行内・銀行間の預金移動とみなせる
 - 取引回数の増加はさらなる信用創造(預金通貨の発行)を促す
 - 返済は通貨を消滅させる
 - 一方で, 取引回数の増加により信用創造が行われる
 - 定常状態が創出されるハズ(信用創造と通貨消滅がつりあう)・・・マクロ経済の流体力学
 - 誰か, 最近の緊縮財政が定常状態に及ぼす影響を計算してみませんか?

日本のマクロ経済

□ 日本は債権国家

- 通常, 国家のBSは釣り合うが日本は資産超過

国の資産・借金は7000兆円!!



□ 政府は債務超過

- 債務超過でなければ現金通貨が流通しないので当然

□ 日銀・銀行はほぼバランス

- 銀行が債務超過になるのはデフォルトの時だけ

□ 企業は債務超過

- 企業は投資を受けて事業を行うので債務超過が普通

□ 家計は資産超過

- 貯蓄や不動産など(日本人は貯蓄超過の傾向が強い)

No Other in Macro Economics

(マクロ経済学に他者はいない)

- 誰かの資産は, 誰かの借金である
 - 全てを合わせるとゼロになる
 - 日本のBSは資産超過, つまり, 日本以外の世界は債務超過

- 取引が行われると, 通貨が発行される
 - 銀行は預金を瞬時に債権へ変更する
 - 社債はすぐに購入できないので, 国債が取引されやすい

日本経済をどう解釈するか

□ 日本の財政問題とは国債残高ではなく、経済効率性である

- 存在しない財政問題を根拠とした、政府による経済フルブレーキ政策
- フルブレーキ政策の下でフローの回転効率をどう高めるか？あらゆる方法が取られてきたが、もう限界!!
- でも、フルブレーキ解除に財務省は反対・・・増税すると財務省職員が昇進するため??数学的には意味不明・・・

□ 他の方法・・・過剰貯蓄を解消するか、貿易黒字を拡大する方法もある

- 貿易黒字拡大は経済侵略と理解すべき(相手国の雇用を奪う行為)
- 過剰貯蓄の解消とは、つまり、「貯金できないようにする」ということ

□ 限界点ではなにが起きるのか？

- 国民総勘違いから脱却できるか？
- 前回の長期デフレは『戦争』により解消(満州事変)・・・勘違い強化
- 市場の国債残高が枯渇しつつある(現金供給できなくなる)
- どこかで財政出動・・・インフレによる所得増加は全員に等しく配分されない
- 公平性が高く、全員が豊かになれるインフレーションとは？

参考文献

- 本スライドは以下の文献等を参考にしている.

- 日本は『国民総勘違いデフレ』の国
 - 参考:[【藤井聡】大手マスコミ等による世論誘導で国民総勘違いデフレ不況!](#)
 - 藤井聡先生(京都大学)の参議院での発言・・・非常に分かりやすく説明

- 瀧本憲治×三橋貴明『お金とは何か?対談シリーズ』
 - 『お金』について,三橋貴明氏が解説・・・国家のバランスシートを作成している人
 - 続編の『【大人が知るべき(日本の)歴史】対談シリーズ』も分かりやすい



筑波大学

University of Tsukuba

