

復活だあっ！ 日本の不況と流動性トラップの逆襲

It's Baaack! Japan's Slump and the Return of the Liquidity Trap*

ポール・クルーグマン[†] 山形浩生[‡] 訳

原著 1998 年、翻訳期間 2001 年 8 月 29 日-9 月 9 日 Ver.1.0.1

目次

1 はじめに	2
2 流動性トラップの理論再訪	5
2.1 一般的な配慮事項	5
2.2 マネー、金利、価格：最小限のモデル	6
2.3 価格が柔軟な経済での流動性トラップ	8
2.4 ヒックス式の流動性トラップ	11
2.5 投資、生産資本、 q	13
2.6 財や資本の国際移動	14
2.7 金融仲介業と Monetary Aggregates	16
2.8 財政政策	19
2.9 信用性と金融政策	20
2.10 まとめ	24
3 日本のはまった罠	25
3.1 日本の停滞	25
3.2 貯蓄と投資	30

* オリジナルは <http://web.mit.edu/krugman/www/bpea-jp.pdf>

[†] ©1998 Paul Krugman <http://web.mit.edu/krugman/www/>

[‡] ©2001 YAMAGATA Hiroo <http://www.post1.com/home/hiyori13/> Special TNX to 黒木玄 & katok & 森 公一郎

3.3 銀行の問題	32
3.4 政策的な手だてとそれぞれの帰結	35
4 むすび	39
参考文献	41
Appendix	42
Appendix A: 流動性トラップ下での金融仲介と Monetary Aggregate	42
Appendix B: 金融拡大の経常収支と実質為替レートへの影響	44
Appendix C: インフレ期待を作るには	45
注	46

1 はじめに

学問分野としてのマクロ経済学の初期には、流動性トラップ 名目金利がほぼゼロなので、金融政策が威力を失うという変な状況、現金と債券とがほぼ完全な代替物になってしまうためにマネーの量がどうでもよくなってしまいうという変な状況 は中心的な役割を果たしていた。ヒックス(1937)は、IS-LM モデルの導入と流動性トラップの両方を導入するにあたって、「ケインズ氏と古典派たち」との中心的なちがいは価格の下方硬直性の想定ではなくて、金融政策が有効でないという想定だと指摘している。初期のケインズ主義の「不思議の国のアリス」じみた性格 thrift のパラドックスや widow's curses など は、それに対応する金融政策の明示的・暗示的な仮定に依存しているということによく指摘されてきた。でも、あまり指摘されてこなかったのは、1930年代後半と1940年代初期において、マネーが限界的にはどうでもいいと想定することは、ごく自然に思えたのだ、ということだ。だって1930年代末に、金利はゼロ制約にがっちり頭打ちをくらっていたんだから。1940年代の平均短期国債利率は0.014%だった。

でもそれ以来、流動性トラップは記憶としても、経済研究の対象としても、ゆっくりと薄れていった。これは一部は第二次世界大戦後の数十年におよぶ、インフレを基調にした時期のせいだろう。名目金利はぬくぬくとゼロ以上を維持していたし、だから中央銀行はもはや「糸を押して動かす」ような無力感を味あわずにすんだ。さらに1930年代の経験そのものにも別の解釈が与えられた。これはフリードマンとシュワルツ(1963)によるものが大きい。かれらは金利やマネタリーベースよりも broad aggregates を強調することで、かれらは要するに、大恐慌は金融収縮のせいでは起きるもので連邦準備銀行はこれを防止できたはずだと主張し、そして大不況のあとでさえ、十分に強力な金融拡大さえすればそれは逆転できたはずだとおわせている。現代のマクロ経済学者は

そもそも流動性トラップのことなんか考えないけれど EconLit によれば、流動性トラップということばを題名、内容、アブストラクトの中で使っている論文は、1975 年以降では 21 本しかない
考えるにしても、流動性トラップは起こり得ないし、起きなかったし、この先も起きない、というのが基本だ。

ところがこれが起きてしまったし、しかも世界第二位の経済におきてしまった。過去数年、日本のマネー市場での金利は一貫して 1% 以下だし、日銀はこれ以上手が打てませんと、もっともらしい主張をしている。それなのに日本の経済は、1991 年以来停滞していて、さらに深い不況へと転落しつつある。

日本経済はとっても重要だし、その不況はすでにその他アジアの経済回復についてはかない希望を砕きかねないものだ。だからなにがおかしくなっているのかを理解するのは、かなり緊急の要請になってきている。そして憂慮すべきほかの理由もある。もしこれが日本で起きるなら、ほかのところでも起きてしまうかもしれないでしょう。つまり、いまこそ流動性トラップの理論を再検討すべきだということだ。実はそんなにどうでもいいものじゃなかったんだから。

でも、流動性トラップなんて、もう十分に理解できていてすぐに政策対応できるんじゃないの？

地下室から古いモデルを引っ張り出して、ほこりを払って使えばいいだけでは？ 実質的に、アメリカの財務省やその他のところの政策立案者がやったのは、こういうことだった。一世代がそこら昔のマクロ経済学教科書に載っていた流動性トラップの枠組みをもとに、pump-prime するような財政拡大という古典的回復戦略を採れ、と日本にうながしてきたわけだ（ちなみに現代の完全に都市化されたアメリカや日本では、ポンプを prime するというのが何のことか、だれ一人として見当もつかないと思うから、これは「ジャンプスタート」戦略と改名することを、ここに提案するものでございます）。でも、マクロ経済学者たちはいくつかの点でそういう古い教科書から先へ進んで、それをもとにするとこの問題に別の見方が必要になるだろう。

特に古典的な IS-LM モデルから欠けている現代的な考え方として、3 つの流れが指摘できるだろう。まず、意志決定は期間をまたがるものだという。いまのぼくたちはたぶん 50 年前のマクロ経済学者たちより、人がどう期待を形成するかがマクロ経済分析ではきわめてだいじだということを理解しているし、そしてとりあえず手始めの仮定としては、期待形成が合理的だと考えるのがいいこともわかっているだろう。二番目が、経済の開放性だ。ケインズやヒックスのイギリス経済は、実はかなりオープンな経済だった GDP に占める貿易の割合は、現代日本の二倍もあった といえ、かれらの分析も、その後の流動性トラップについてのあらゆる分析も、貿易と資本移動を無視している。これは戦略的に正当化できる単純化ではあるけれど、でも日本の方向性をとりまく論争の多くが、日本経済の経常収支と為替レートの見通しについてのものだから、この制約をゆるめたらどうなるかは理解しておく必要がある。最後に、伝統的な IS-LM 分析は金融仲介業者の役割を無視している。でも、1930 年代の経験をどう解釈するかは、まさにどのくらい広い

monetary aggregates をその人が選ぶかにかかってくる。そして最近の日本をめぐる議論でも、まさにこれが成り立つ。さらに大恐慌についてのある学派は、銀行システムがトラブっていたから大恐慌が起きたのだ、と論じている。現代日本についても、似たような見方がほとんど主流派になってきている。だから、金融仲介業が流動性トラップの図式にどう効いてくるかについて、おおざっぱでいいから理解しておくほうがいい。

この論文は大きく二つの部分にわかれる。最初の長い部分は、流動性トラップの原因とそれがもたらすものについての一般論を拡張したものだ。小さな非常に様式化されたモデルを次々に使って、流動性トラップに関する伝統的な問題に答えるとともに、数々の新しい課題にも答える。この分析の中心的な新しい結論とは、流動性トラップというのが根本的には信用の問題にからんでくる、ということだ。でもその信用は、ふつうのものとは逆だ。ふつうは、中央銀行家たちは民間のエージェントたちに、自分たちは価格安定性を重視しているというのを説得するのに苦労する。流動性トラップでの問題は、中央銀行はその気になれば、目標とする価格安定性を実現してしまうと市場が信じるということだ。そしてだから、いま金融拡大をいくらやっても、それは単に一時的なものでしかないと思ひこむ、ということだ。だから伝統的な見方では、流動性トラップに置いて金融政策は無力で、財政支出の拡大だけが唯一の出口、ということになるけれど、これは考え直すべきだ。もし中央銀行が、自分たちは無責任になり、将来はもっと高い物価水準を目指します、ということ信用できる形で約束できれば、金融政策もやっぱり有効になる。

この理論的な分析は、広く奉じられている信念二つを反駁することにもなるようだ。まず、ある国が貯蓄を世界の他国に輸出できる国際資本移動は、流動性トラップを確実に防いでくれるようなものではないことが示される。その理由は、財の市場はまだ完全な統合からはほど遠い状態にあるし、だから資本がいくら完全に移動できて、外国にプラスのリターンをもたらす投資があったとしても、国内消費にとって必要な実質金利はマイナスであり得る。これに付随する結論としては、金融拡大がうまくいっても、つまり中央銀行がうまくインフレ期待を作り出しても、それが近隣国を乞食にしちゃえ的な、他国を犠牲にして需要を拡大する政策になる度合いというのは、一般に思われているよりかなり低いだろう、ということがある。

二番目に、金融仲介業を流動性トラップの枠組みに入れることで、フリードマンとシュワルツには失礼ながら、この状況で monetary aggregates を見るのはかなりミスリーディングだ、ということがわかる。流動性トラップでは、中央銀行は広義の monetary aggregates はそもそも増やせない状態に陥るかもしれない。monetary base を増やしても、それが単にリザーブや現金保有に追加するだけとなる可能性があるからだ。そしてこの両方から、そういう monetary aggregate はもはや金融政策の立場についての有効な指標にはならなくて、だから monetary aggregate が増えないからといって、基本的な問題が銀行セクターだということにはならない、ということになる。

この論文の第二部の短い部分では、日本を取り巻く具体的な問題の一部をとりあげる。ここでは

独自の実証作業をするのではなく、ほかの人たちの推計を基本的には示すだけだ。ここでは4つの大きな問題を考える。まずは、日本の産出ギャップの規模。ぼくはこれが、一般の推計よりかなり大きいだらうと議論しており、だから金融拡大政策のニーズはたぶんふつうに思われているよりずっと大きいと論じる。二番目は、完全雇用において貯蓄と投資意欲との間に明らかに大きなギャップがある問題だ。三番目は、日本の銀行問題とそのマクロ経済的な症状との関係について。伝統的な発想では、問題の核心は日本の銀行(の不良債権問題)だということになっているけれど、ぼくは銀行問題は、ふつう思われているより原因としてずっと小さいモノだと論じる。そして最後に、日本が流動性トラップから抜け出すのに必要なインフレの規模、期間、そして副作用について定量化をちょっとやってみよう。

2 流動性トラップの理論再訪

2.1 一般的な配慮事項

日本の流動性トラップの問題を考えるときには、まずかなり高次の一般論からはじめると役に立つ。ほとんど哲学的な立場とすらいえるものを採用することだ。その理由は、現在の問題についてよくある議論はすぐに個別具体論にはまっていて、あれやこれやの構造問題をあげて、それこそが本当の問題だという議論をしがちだということ。そうなると、歴史的経緯のこまごましたところがどうだろうと、いま日本が流動性トラップにはまっていて、そういうトラップをとりまく一般的な問題が、個別事例の細かいところがどうであれ成立するんだ、ということがつい見失われがちになる。

流動性トラップは、名目金利がゼロまたはゼロ近くになったために、伝統的な金融政策が^{インボ}不能になった状態だ。こうなると、経済に monetary base を注入しても効果はない。ベースマネーと債券は、民間セクターから見ると完全な代替物と見なされるようになるからだ。この定義からすると、流動性トラップは価格が完全に柔軟で、完全雇用の経済に起きる。そして1930年代のアメリカや1990年代の日本についてのまともなモデルはすべて、なんらかの価格の変わりにくさを導入する必要はあるけれど、でもそういう状況下で生じる失業や産出の停滞は、経済がデフレになろうと「がんばっている」ために生じるものだと考えればいっただらう。金融政策では防ぎようがないデフレ傾向、ということだ。

これはこの問題のとらえかたとして変てこに思えるかもしれないけれど、流動性トラップの中心的な謎をあらわにするものでもある。そして「構造的」な説明が根本的な意味では、それだけで謎の解決にならないかもわかるだろう。というのも、マクロ経済学でみんなが同意する命題が一つあるとすれば、それは金融拡大が価格ではなく産出に反映されるのに価格の硬直性が果たす役割もさることながら、マネーサプライが増えると均衡価格が上がるという命題だからだ。まさにふつうの

見方は、マネーはおおむね中立的だ、というものだ　マネーサプライが増えると、一般価格水準もほぼそれと同じ割合で増大する [巻末注 1]。あるいはもっと厳密に言えば、外部 (outside) のお金　つまり monetary base　が増えると価格は必ず上がる。

こういう形で見るとすぐにわかるのは、日本での金融政策が無効だということについての説明の多くはまちがっているか、少なくとも不十分だ、ということだ。たとえばよく聞くのが、日本の銀行がトラブっているから日銀は monetary aggregates を増やせない、という説だ。でもそうになっていたとしても、outside のマネーはその転送メカニズムの細部がどうだろうと、相変わらず価格を上げるはずだ。不良債権問題に加えてよく聞くのが、企業の有利子負債が多すぎてとか、サービス部門が規制されすぎていて非効率でとかなんとか。これは確かに事実かもしれないし、ある一定の monetary base のもとでは経済を停滞させるかもしれない　でもこれは、monetary base を増大させてもなぜ価格そして/あるいは産出が増えないか、という説明にはなっていない。別の言い方をすれば、マネーの中立性は条件付きの命題じゃないということだ。「銀行が財務的に健全ならマネーは中立」とか「サービス産業の競争力が高ければ」「企業の負債が多すぎなければ」マネーは中立とか、そういうものじゃない。マネー（つまりは outside のマネー）は無条件でなにがなんでも中立のはず、なんだ。[巻末注 2]

じゃあどうして流動性トラップなんか可能なんだろう。その答えは、通常マネーの中立性議論にくっついている、あまり気がつかれない逃げの一句にある。現在およびその後将来すべてにわたりマネーサプライが増大すれば、価格は同じ割合で上昇する。これに対応して、将来的に維持されると期待されていないマネーサプライの上昇は物価を同じ割合で上げる　それどころか多少なりとも上げる　というような議論は一切ない。

一言で、この問題にこういう高い抽象度の議論からアプローチすることですでに、流動性トラップにはなにやら信用の問題がからんでくる。市場が、今後も維持されると期待する（つまり将来のすべての時点で同じ割合で拡大される）金融拡大は、経済がどんな構造問題に直面しようとお構いなしに必ず機能する。もし金融拡大が機能しなくて、そこに流動性トラップが働いているなら、それは国民が、その金融拡大が維持されると思っていないからだ。

この洞察をがっちりかためるには、もちろんきちんとしたモデルが必要になる。

2.2 マネー、金利、価格：最小限のモデル

ふつう、流動性トラップの考え方は IS-LM モデルと切っても切れない関係にあるけれど、ここでは IS-LM モデルから始めないほうがいい大きな理由がいくつかある。まず、多くのマクロ経済学者は、IS-LM があまりにとってつけたようで、まともに考えるに値しないと思っている。そういう見方をしない学者もいるし、そういう人はヒックスの構築物をとっても便利な発見的装置として捕

らえている。それでも、流動性トラップの可能性は IS-LM モデルの「とってつけ」性に依存したものでないということを強調しておくのは大事だ。これはちゃんとミクロ経済的な i をプロットし、期間をまたがる t を横切るモデルでも起きるんだ。また流動性トラップは、すでに見たように、根本的に期待と信用がからんでくる。問題が期間をまたがるものだとすることを明示的に認識したモデルを使うことで、この点をはっきりさせる役にたつ。

というわけで早速、産出、マネー、価格と金利の関係を確立するような、明示的に期間をまたがるモデルに進むとしよう。そうすればこのモデルを使って、一連の思考実験や各種の拡張ができる。

財が一つで、representative agent 経済（ただし、エージェントはそれぞれ自分の消費分は他人から買わなきゃいけない）を考える。はじめは、財が非弾性的に供給されるものとしよう。つまりそれぞれのエージェントが一定のほどこし y_t を毎期ごとにもらえるものとしよう。具体性をつけるため、効用関数は以下のような形を取るものとする

$$U = \frac{1}{1-\rho} \sum c_t^{1-\rho} D^t \quad (1)$$

ここで c はある期内の消費、 ρ は相対的なリスク回避性で、 D は割引率となる。

このモデルにマネーを持ち込む一番簡単な方法で、さらに結論が、マネーを効用に持ち込むときのいい加減な仮定であらかじめ決まってくるのではという疑惑を避けるいちばん簡単な方法は、現金先払いの制約をつけることだろう。具体的には、各期間の中で、各エージェントは二段階のプロセスを経るものとする。各期間の最初では資本市場があって、各個人は名目金利 i_t の一期もの債権と現金を交換できる。そしてその期の中のかねらの消費は、この交換の後で手元に残った現金によって制約される。消費の名目価値 $P_t c_t$ は、現金の保有額 M_t は越えられないわけだ。その期間の資本市場が終わった後に、各個人はほどこしを売ることによって現金を手に入れ、自分が望むものを買う。

政府の政策は二種類の形を取れる。まず、中央銀行は各期の最初の資本市場で公開市場での活動を行って、債券を売買できるものとする。二番目に、各期の終わりに、政府は一括税を集めるか所得移転をみんなに対して行う。政府は政府で、自分の期間をまたがる予算制約にはしたがわなきゃいけない。これはマネーの創造からくるシニョレージも考慮している。

このモデルを一般的な形で分析するには、個人と政府の予算制約と、期間をまたがる選択について、慎重な指定が必要になる。でも、もし単純化してくれる仮定をおけば、モデルの意味は数学をほとんど使わずに導ける。ここでは、二期以降の算出（そしてつまりは消費も）が y^* の水準で一定だとしよう。そして政府もマネーサプライを M^* の水準で一定に保つものとしよう。そうすると、期間 2 以降の答えはすぐわかる。価格水準は $P^* = M^*/y^*$ で一定になり、そして金利もまた $i^* = (1-D)/D$ で一定になる。これが確かに均衡解だということを確かめるのは、ごく簡単だ。1 + 実

質金利は二つの連続した期間すべてについて限界効用となる。名目金利はプラスなので、個人は自分が必要な分の現金だけしか手に入れないようにするインセンティブがある。だから、お金はすべて消費にまわされることになる。

するとすべての活動は、第1期の価格水準と金利を決めることにかかってくる。第一期の産出と消費とか金利とかは、下添え字なしの文字を使うことにしよう。

最初の関係は金融側からくる。通常の場合ではつまり名目金利がプラスなら個人は消費購入に使う以上の現金は持たない。だから現金先払いの制約が効いてくる。 $Pc = Py = M$ したがって、

$$P = M/y \quad (2)$$

だから通常の場合では、マネーサプライと価格水準との間には単純な比例関係がある。

二番目の関係は、期間をまたがる選択からくる。期間1に1円少なく持つことで個人は期間1に $1/P$ の消費をあきらめるけれど、でも期間2に $(1+i)/P^*$ だけ余計に消費できるようになる。最適な部分では、この選択のどちらでもこの人は気にしなくなる。でも期間1の消費の限界効用は、仮定した効用関数のもとでは $C^{-\rho}$ になる。期間2の限界効用は $D(c^*)^{-\rho}$ だ。すると導かれるのは

$$(c/c^*)^{-\rho} = DP(1+i)/P^* \quad (3)$$

あるいは、各期で消費は産出と等しくないといけないので、

$$1+i = \frac{P^*}{DP}(y^*/y)^{1/\rho} \quad (4)$$

この意味は、現在の価格水準が高ければ高いほど、名目金利は低いということだ。これを考えるいちばん簡単な方法としては、名目価格がどういうふるまいをしようと、経済が実現する均衡実質金利がある、ということだ。一方、将来価格 P^* が固定されているという仮定があるから、現在の価格水準が上昇すれば、デフレ期待が生じる。だから、 P が上がれば i が低くなる。

この二つの関係は、図1の MM と CC としてそれぞれ示されている。図で描いたように、この二つは点1で交差する。これが金利と価格水準を両方同時に決めることになる。すぐにはわかるのが期間1のマネーサプライの増大は MM を右に動かして、価格水準はあがって、名目(実質ではなく)金利を下げる、ということだ。

ふつうは確かにこうなる。でも、ほかの可能性もある。次にそれを見てやろう。

2.3 価格が柔軟な経済での流動性トラップ

さて、図1の点1であらわされる均衡点にある経済から出発しよう。そして最初に公開市場でやりとりがあって、期間1のマネーサプライが増えたとする。(この論文ではずっと、期間2以降

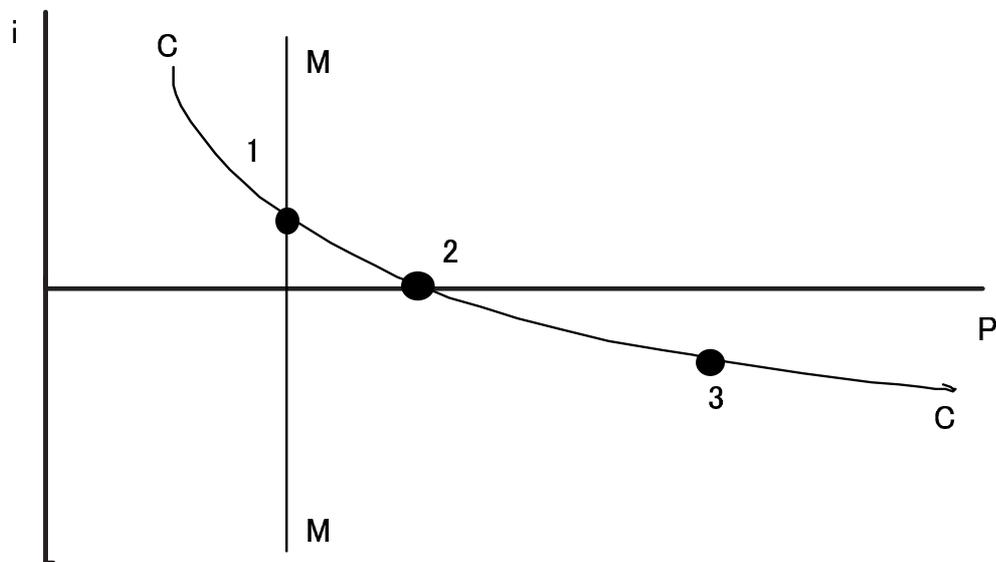


図 1: 通常の経済のモデル

のマネーサプライはずっと変わらないものとする。あるいは同じことだけれど、中央銀行がありとあらゆる手をうって期間 2 以降の価格を安定させると考える。) 最初は、すでにみたように、こういうやりとりは価格水準をあげて金利を下げる。そしてこういう金融拡大は、明らかに経済を CC に沿って下げて、図 1 の点 2 にまで動かす。でも、もしマネーサプライがもっと増えたら? MM と CC の交点が 3 あたりの、名目金利がマイナスのところに来たら?

答は明らかに、金利はマイナスにはなれないってことだ。だってもしそうなったら、資産として債券よりお金のほうがいいってことになるから。だからそうなったら起きてしまうのは、金利をゼロにする以上のマネーサプライの増加はすべて、個人のポートフォリオ内で金利ゼロの債券に交換されて(その債券は、公開市場での売買で中央銀行が買うことになる!)、価格水準にも金利にも、まるで影響しない。そして支出はもうマネーに制約されていないので、 MM 曲線はいつでもよくなる。経済は、マネーサプライがどんなに大きくなっても、点 2 にじっとすわったままだ。

たぶんここで強調しておくべきなのが、点 2 での金利がゼロなのは 1 期間ものの債券だけだってことだ。永久債みたいな長期の債券の利率はゼロにはならない。これは日本の現状とか、それを言うなら 1930 年代のアメリカとかにこのモデルをあてはめようとするときには大事。日本の長期金利はプラスだけれど、短期金利はホントにほとんどゼロに近い。

マネーがいつでもよくなるとどうなるかを考えるには、長期的なマネーサプライが M^* で固定されて、だから長期的な価格水準も P^* で固定されてることを頭にいれとくといいだろう。だから

中央銀行がいまのマネーサプライを増やすと、マネー増大率の期待値 M^*/M を下げてるわけで、さらにそれが価格水準をあげるのに成功すれば期待インフレ率 P^*/P も下げる。さて、ここでわかっていることとして、この完全雇用経済では中央銀行が何をしようと実質金利は変わらない。でも、名目金利はマイナスにはなれないので、この経済にはインフレの最低値かデフレの最大値があることになる。

さて、中央銀行がこの値をこえるデフレを引き起こそうとするとどうなるだろう 具体的にはいまのマネーサプライ M を、未来のマネーサプライ M^* にくらべて大きくするわけだ。すると起きるのは、この経済は現金に制約されなくなってしまうと、過剰なマネーはなんの影響も持たない。デフレの率は、名目金利がゼロになったときの最大値と同じになって、それ以上にはならない。

さて、いまの思考実験はまぬけに思えるかも知れない。なんだって中央銀行がすごいデフレなんが起こしたいわけ？ でも、デフレの最大値はそんなに大きくないかもしれないし、プラスですらないかもしれない！ もし必要な実質金利がマイナスなら、経済はインフレを「必要」とする。そして中央銀行が価格を安定させようとする、名目金利はゼロになり、手持ちの現金が過剰になるだけだ。

必要な実質金利がマイナスになる条件は、この簡単なほどこし経済では単純明快だ。期間2の消費の限界効用が、期間1の消費の限界効用よりも大きい場合には、金利がマイナスでないと市場ははけない。経済の将来の産出が、いまよりかなり低いと期待されればこういう事態になるだろう。もっと細かくいえば、ここでの効用関数を考えた場合、以下の条件が満たされれば必要な実質金利はマイナスになる。

$$(y/y^*)^{1/\rho} < D \quad (5)$$

この条件はヘンテコに見えるかもしれない。だって、ぼくたちはふつう、経済は成長するもので縮小するものじゃないと思ってるからだ。一つの可能性としては、エクイティプレミアムに関するものがある。もう一つの可能性は人口に関するものだ。でもこの議論にはまた後で戻ってくるとしよう。

もちろん、価格が柔軟な経済では、マイナスの実質金利が必要になっても、失業はおきない。この結論で、流動性トラップについての過去の激論を覚えている数少ない経済学者のみなさんはびっくりするかもしれない。過去の議論はほとんどが、賃金と価格の変わりやすさ（非硬直性）が完全雇用を回復する手段として有効かどうかをめぐってのものだったから。このモデルでは、その問題は生じない でも、理由がちょっと風変わりだ。何が起きるかということ、経済は後にインフレを作り出すためにいまデフレを起こすんだ。つまり、いまのマネーサプライが将来のよりあまりに巨大で名目金利がゼロになって、でも実質金利がマイナスにならなきゃいけなかったら、 P は P^* より下がる。そうなったら、世間は価格水準があがるものと期待して、これが必要となるマイナスの

実質金利を提供する。そして繰り返すけれど、この価格低下はいまのマネーサプライと無関係に生じる。過剰のマネーは支出に貢献しないままため込まれるだけだから。

この時点で、なにやら流動性トラップらしきものが手に入ったわけだ。マネーは限界のところではどうでもよくなる [巻末注 3]。でも、中央銀行は頭にくるだろうけど かれらは価格安定を狙ってるのに、何をしようとインフレになるわけだから このトラップは実体にはなんの害もおよぼさない。だからこの分析を本当の問題（理論的にも、現実的な意味でも）にするため、ある程度の硬直性を導入してみよう。

2.4 ヒックス式の流動性トラップ

さて仮に、消費財は単にわいてくるんじゃなくて生産されることにしよう。そして期間 1 の最大生産能力を y^f としよう。さらに、この生産容量は完全に使い切らなくてもいいとしよう。そして特に、期間 1 の価格水準があらかじめ決まっているとする これでこの経済はケインジアン的になって、金融政策が産出を左右できる（期間 2 以降は、産出はまだ y^* となるものと仮定する）。

こういう価格が変わりにくい（硬直的な）世界でも、期間 1 の消費量と産出量は同じでなきゃダメだけれど、いまでは逆に産出のほうが消費にあわせてくれる。効用関数と、期間 2 の消費が y^* になるという仮定から、すぐにいまの実質消費を示す式が書ける。これは実質産出を決定する「IS 曲線」になる。

$$c = y = y^*(P^*/DP)^{1/\rho}(1+i)^{-1/\rho} \quad (6)$$

図 2 は、この場合の金利と産出量の同時決定を示したものだ。IS 曲線は、いま示したとおり、産出が消費需要によってどう決まるか示す。これは金利があがると減少する。一方、名目金利がプラスなら、現金先払いの制約がきいてくるから、MM 曲線が出てくる。

$$y = M/p \quad (7)$$

こうなると、マネーサプライをふやせば産出も増える。ただしこれにも限度はあって、増えても点 2 までしかいかない。でも、生産容量が点 3 みたいなところにあったら？ すると前節と同じ議論がなりたつ。名目金利はマイナスにはなれないから、金利をゼロにする以上のマネー増加は単に債券になって、支出にはまったく影響しない。だから公開市場での売買は、どれだけ派手にやっても経済を完全雇用にはもっていけない。一言で、この経済は古典的なヒックス式流動性トラップにはまったわけだ。

流動性トラップはどんな状況で起こるだろう。一つの可能性は、 P が P^* に比べて高い つまり人々がデフレを期待するので、名目金利ゼロでも実質金利としては高すぎる場合だ。でももう一つの可能性として、価格が安定だと期待されていても、もし y^f が将来にくらべて高かったらあるいは別の言い方をすると、人々の期待将来実質収入が、今日の生産力を使い切るのに必要な消

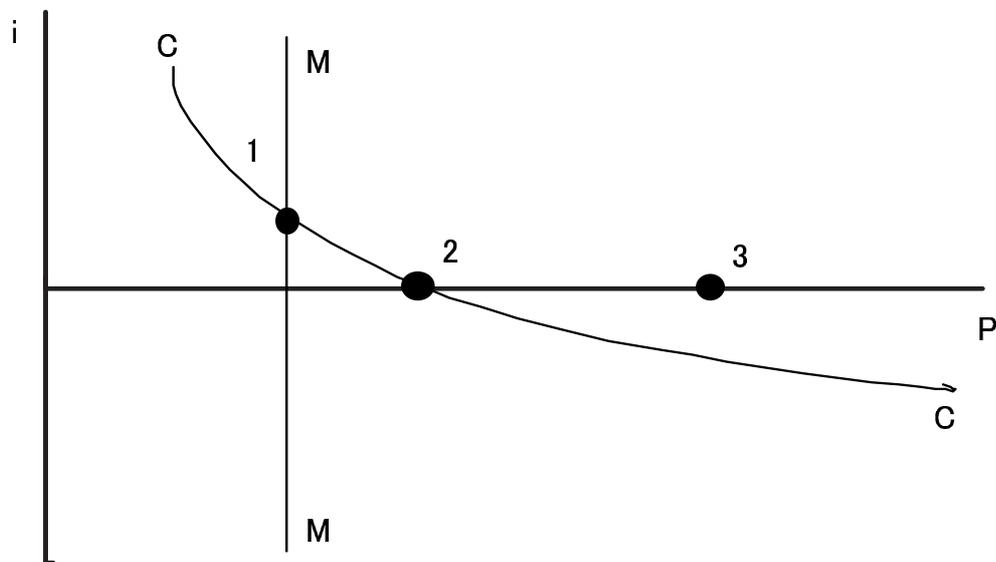


図 2: 流動性トラップの場合

費量に比べて低くても、トラップは起きる。この場合は、みんなにいま支出をうながすには、マイナスの実質金利が必要となる。そして価格は下がる方向には動きにくい（下方硬直的）なので、これは不可能かもしれない。

あるいはまた別の言い方をしよう。もっと応用マクロ経済学のことばに近い言い方をすれば、もし人々が将来収入についてあまり期待していなければ、金利がゼロでもみんな貯金したがって、それは経済が吸収できる以上になるかもしれない。（この場合にはもちろん、経済はまったく貯蓄を吸収できないわけだが、この点については後述）。そしてこの場合には、中央銀行がいまマネーサプライをどうしようとも、経済をふくらませなおして完全雇用を実現することはできない。

というわけで、マネーの役割や、期間にまたがる選択の必要性をごまかさないきちんとしたモデルにおいても、流動性トラップは生じ得ることがわかったわけだ。でもこのモデルは確かに、通常のマクロモデルの重要なポイントを明らかにいくつか無視している。たぶんいちばん目立つのが、投資がないこと、外国との貿易や外国との資金移動がないこと、そして金融仲介がないから、マネーがすべて outside（外部）にあることだ。こういう要素を導入してもまだ同じ話は成り立つだろうか？

2.5 投資、生産資本、 q

流動性トラップの問題を表現する方法の一つは、それが均衡実質金利（つまり貯蓄と投資が潜在産出のところで等しくなる金利）がマイナスになった場合だ、ということだ。するとすぐに生じる疑問は、これが上で述べた単純なほどこし経済ではなく、生産投資が起こるような場所でどうして起こるのだろうか、ということだ。資本の限界生産は、低いかもしれないけれど、たぶんマイナスにはならないだろう。

現実的にとっても重要になってくる答えは、エクイティプレミアム^{*1}の存在かもしれない。もしエクイティプレミアムがアメリカの歴史的平均値くらいに高ければ、物理資本の投資収益率が5-6%くらいあっても、経済は流動性トラップにはまるかもしれない。

さらに答えれば、投資の収益率は、資本の限界生産が価格に対してどのくらいの割合かということに依存するだけでなく、その価格の期待変動率にも依存しているから、ということになる。トービンの q が低下すると期待されている経済では、資本の限界生産がプラスであっても、投資家にマイナスの実質収益率をもたらすことができる。

この論点をいちばんわかりやすくするには、資本のある経済を考えるより、土地（これは耐久消費財のメタファーとして機能するわけだ）を持つ経済を考えよう。そして基本的な設定から離れて、世代が重なり合うような設定にして、各世代は人生の最初の期だけ働いて、第二期には消費するだけ、ということにしよう。 A が土地のストック、 L_t が期間 t における労働力。つまり、その期に生まれた人口数だ。若者は労働期には消費をせず、収入をすべて老人から土地を買うのに使うという特別な仮定をすると、 q_t （これは産出で表した地価だ）はとても簡単に決まってくる：以下がすぐに成立しなきゃいけない：

$$q_t A_t = w_t L_t \quad (8)$$

ここで w_t は労働の限界生産だ。というわけで、この特別な設定では q そのものは将来を見越した変数にはならない。現在の労働力だけで決まってくる。

でも、土地購入の期待収益のほうは、将来に関わるものになる。 R_t は土地の限界生産で、 r_t はいまの若い世代にとっての収益率にしよう。すると以下が成り立つ：

$$1 + r_t = \frac{R_{t+1} + q_{t+1}}{q_t} \quad (9)$$

さて、人口学者の予測では、来世代の人口はいまの世代の人口より小さくなると予測されたとし

^{*1} 訳注：株式に投資したときの期待収益率が国債金利をどのくらい上回るかという数字。アメリカとかだと、だいたい8%。

よう。だから労働力も、そして（労働の需要が弾性的だとして）土地の実質価格も下がる。もしそうなら、土地はプラスの限界生産を持つけれど、土地への投資の期待収益は、原理的にマイナスになり得る。

これはかなり様式化した例で、いろいろ課題は残している。でも、生産的な投資プロジェクトがあっても流動性トラップが生じ得るということを少なくとも原理的には証明できている。

2.6 財や資本の国際移動

日本についての論者の多くは、いまのゼロ金利にもかかわらず投資に対する貯蓄の明らかな過剰に対する解決策は、日本が単に貯蓄の余った分を海外に投資すればいいのだ、と論じてきた。最近の Smithers (1998) の影響力の高い調査によれば、日本は長期的に資本収支の赤字（そしてつまりは経常収支の黒字）が GDP の 10% 以上にならなくてはイケナイ、としている。こうした議論における一般的な見方は、オープンな経済は外国に収益性の高い投資機会さえあれば、いつも必ず流動性トラップから逃げ出せる、ということのようだ。そして一番の問題は政治的なもので、世界のその他の部分に、それに対応するだけの貿易黒字を認めてくれるよう説得することだ、ということになる。

残念ながら、資本輸出の経済学は、この分析が示唆するほどは都合のいいものじゃない。理由としては、財とサービスの市場統合がまだまだ部分的でしかないために、資本そのものの国際移動が完璧であっても、国内消費という観点で見た実質金利を平準化するような資本移動が阻害されてしまう、ということだ。現実問題として、日本（またはアメリカ）みたいな大経済では、雇用と付加価値のほとんどは、これだけ通信や輸送技術が発達してもなお貿易取引できない財やサービスに向けられている。そしてこの大きな貿易取引不能部分のせいで、資本輸出はゼロ金利であっても、流動性トラップを抜け出すには不十分だ、ということの意味しかねない。

この議論は伝統的な開放経済 IS-LM モデルの言語で展開できる。こうしたモデルでは、市場が実質為替レートが長期的にはある正常な値に回帰することを期待するのだ、という想定をおくことで為替レートをしぼりかけるのが通例だ。そして現在の実質為替レートは、この長期的なレートをもとに、国内債券と外国債券との実質金利の差から決定される。だから、自国での名目金利と結果的に実質金利を下げる金融拡大は、実質為替の値下がりを引き起こし、この実質切り下げはすべての産出水準で、純輸出を増やす。でも、この切り下げが引き起こせる刺激のサイズには限界がある。実質為替レートは通常の水準に戻ると期待されているので、ゼロ金利でも生じる実質切り下げは有限でしかない。もし貿易が GDP の小さなシェアしか占めないなら、そして輸入品と輸出品の弾性値がそこそこ小さければ、これは現実にはさておき、日本やアメリカなど大経済の計量経済モデルでは実際にそうなっている。資本移動がほとんど完璧だったとしても、金融拡大にできるこ

との範囲は限られてしまう。

でもこの話を信用すべきだろうか。開放経済 IS-LM は短期・中期のマクロ経済問題について考えるための、きわめて便利な発見的装置ではあるけれど、多くの経済学者はこれが本当に信用できるか、特に国際資本移動の効力といった根本問題について使えるのかどうか、疑問視している。そしていずれにしても、この論文のキモは流動性トラップの概念からアドホック性というスティグマを取り除くことだ。だからこの伝統的な見方を、ぼくたちの基本的な期間をまたがるモデルの変種を使って説明しなおすと便利だろう。

では、さっきの基本モデルのちょっと変形版を考えて欲しい。ここでは経済は二つの財を生産・消費する。貿易可能な財 T と、貿易できない財 N だ。効用は次の形式になる：

$$U = \frac{1}{1-\rho} \sum_t D^t [c_{T_t}^\tau c_{N_t}^{1-\tau}]^{1-\rho} \quad (10)$$

一般に、経済にはあらゆる時点で N と T の間の変換曲線を与えたい。単純にするために、この変換曲線が直角だとしよう。つまり、経済がこの二つの財のそれぞれを、外部から施しとして各期に受け取る、とういうことにする。でも、貿易財はある実質利率 r_T で、世界市場で貸し借りできるものとするので、この財の生産と消費は一致しなくていい。

こうして完全な資本移動を仮定したら、国内の実質金利も世界の金利と同じになるということの意味するのだろうか。インフレが貿易不能な財をもとに計測されていたり、あるいは貿易可能な財と不能な財を混ぜたバスケットを元に計算されている場合には、そうはならないのだ。これをいちばん簡単に理解するには、 $\rho = 1$ という特殊なケースを考えればいちばん簡単だ。この場合、(10)も特別な形をとる：

$$U = \sum_t D^t [\tau \ln(c_{T_t}) + (1-\tau) \ln(c_{N_t})] \quad (11)$$

この場合、貿易財と非貿易財との間で効用がすっぱり分かれる。それぞれの財について、消費の伸びと実質金利の関係は、 $1+r_t = D^{-1}(c_{t+1}/c_t)$ に従う必要がある。でも、貿易財の部分では、相対消費は外部の実質金利で決まってくるけれど、非貿易財の部分 完全雇用を想定すれば は話が逆になる。非貿易財の消費は生産と等しくなる必要があるので、非貿易財で見た実質金利は生産の経路にあわせて調整する必要がある。そしてその結果として、市場がはける非貿易財をもとにした実質金利は、完全な資本移動があってもマイナスになることは十分あり得る。そしてもし消費バスケットの中の貿易財の割合が小さければ、世界の実質金利がプラスであっても、全体としての国内実質金利はマイナスになり得る。

では失業の可能性を導入してみよう。これは非貿易財の名目価格が下方硬直的だとすればいい。そして一時的金融拡大（つまり第一期にはマネーサプライを増大させるけれど、後の期のマネーサ

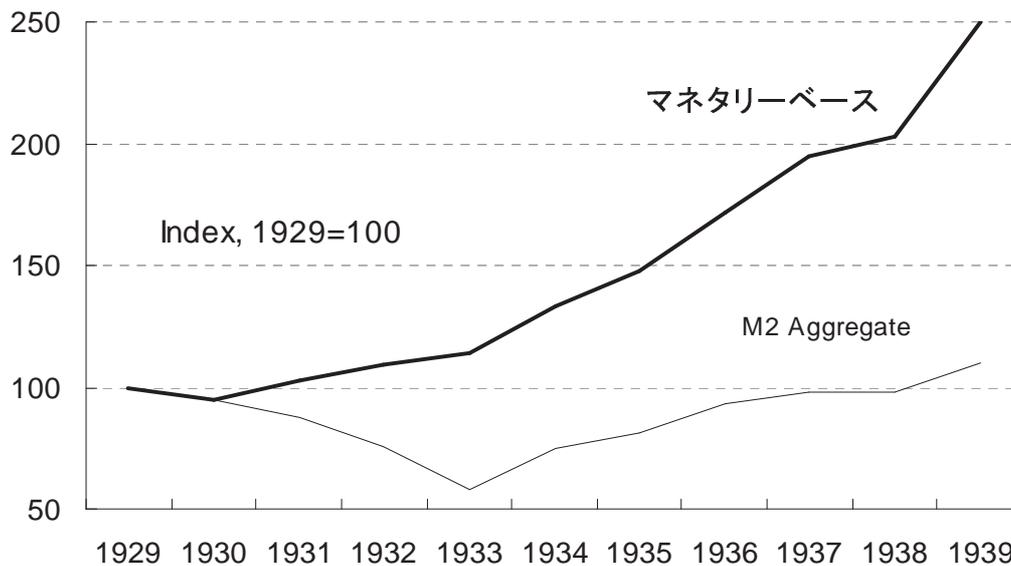
プライに関する期待は変えないもの)の影響を考えてみよう。こうした金融拡大は、名目金利を下げ、そして貿易財と非貿易財の両方についてちがった効果をもたらす。貿易財では、実質金利は世界の資本市場にしばられるので、貿易財の価格にはデフレ期待が発生せざるを得ない。でも将来価格は、金融拡大が一時的なものでしかないという想定によって、やはりしばられている。だから貿易財の現在価格は、後で価格が下落できるように、いまは上がるしかない。だから、為替レートが名目上下がることになる。

非貿易財の場合、状況はさっきの閉鎖経済モデル全体とまったく同じことになる。低い名目金利は低い実質金利になって、消費と生産は両方とも上がる。大事な点は、為替レートと非貿易財生産のどちらにとっても、名目金利がゼロ以下になれないという制約条件が効いてくる、ということだ。つまり、ゼロ金利のときでさえ、産出増大の規模と名目レート下落の幅は有限だということだ。そして経済は、完全雇用まで到達できないかもしれない。

ちなみに、この対数効用の場合の金融拡大は、経常収支にはまったく影響しない。その理由は、効用関数がこういうふうに分離できるということは、消費者たちが実質的に、貿易財と非貿易財についてまったく別の判断を行う、ということに等しいからだ。そして貿易財の実質金利は変わらないから、こうした財の現在と将来の消費は再配分されることなくそのままだ。これは明らかに、 $\rho = 1$ という前提の産物だ。 ρ がもっと大きくなったときにどうなるかは、ちょっと先で検討しよう。

2.7 金融仲介業と Monetary Aggregates

大恐慌の原因と、それが続いた理由を理解しようという試みはすべて、この時期の金融ベースの成長と、広義の aggregate とのすさまじい不一致ぶりをどう解釈するかに決定的にかかっている。図3にはよくある図式が、ちょっとちがう形で示してある (monetary base と $M2$ がどちらも $1929 = 100$ とする指数表示になっている): monetary base は、経済停滞の初期頃でさえ実際は増え、1930年代を通じて着実に増大を続けた。でも $M2$ は $1/3$ 以上も下落して、1929年の水準を上回ったのは1939年になってからだった。この基本的な事実は、大恐慌についての二種類の有力な見方の根拠となっている。一つは、フリードマン&シュワルツ [Friedman and Schwartz (1963)] が示唆したもので、マネーサプライの適切な指標は $M2$ みたいな広い aggregate だ、というもの。そして大恐慌が起きたのは、広義のマネーがこれだけ下がるのを連邦準備銀行が許してしまったせいで、回復が長く遅れたのも、必要とされていた広義のマネーの増大が同じく長いこと遅れたからだ、ということになる。もう一つの見方はベルナンケ [Bernanke (1994)]、クーパー & コルベ [Cooper and Corbae (1997)] によるもので、マネー乗数のすさまじい低下ぶりは金融仲介機能崩壊の一大エピソードだ、というものだ。そしてこの仲介機能の崩壊　これは需要側というより供給



Source: Temin 1976, p.51

(点は画面読みとりで厳密に非ず！)

図 3: アメリカのマネー推移、1929-39

側に近い問題と考えられるけれど、こそが停滞の続いた理由だ、ということになる。逆に、大恐慌での金融拡大に基づく説明に対しても批判はあって、このいちばん有力なものはテミン [Temin (1976)] のものだ。monetary aggregates の低下は停滞の原因ではなく結果であり、そしてそれは連邦準備銀行には防ぎようがなかった、というわけ。

流動性トラップの経済学における主要な歴史的事例は大恐慌だし、似たような議論が現代日本についてもかなりよく聞かれるので、金融仲介業と monetary aggregates がどういうふうに関与しているのか、流動性トラップのお話に入ってくるかを考えるのはだいじだ。

ありがたいことに、これがどんなふうになりそうか概略を描くのはかなり簡単だ。「現金前払いと Diamond-Dybvig 遭遇」とでもいうべきものを使えばいい。(この枠組みの形式的な展開は Appendix A に示す)。Diamond and Dybvig (1982) の古典的な論文では、流動性需要は個人が自分の消費ニーズについて確信が持てないことによって導入されている。消費者には、タイプ 1 の消費者とタイプ 2 の消費者の二種類ある。タイプ 1 は、期間 1 の消費からは効用を引き出すけれど、期間 2 の消費からは効用を引き出さない。一方タイプ 2 の消費者はその逆だ。そして各消費者が、自分がどちらの消費者かを知るのは、流動性のない投資にお金を費やしてしまったあとでしかない。このジレンマは、個人が必要に応じて預金を引き出せるけれど、早めに引き出す人の数は予測がつくので流動性の低い投資もできるという金融仲介業者を導入することで解決できる。Diamond and Dybvig はもちろん、主にこうしたシステムが堂々巡り式自己実現の取り付け騒ぎの危険を抱えて

いるのを示すことに関心があった。でもぼくたちは、われわれの基本モデルに金融仲介業を導入するための装置としてかれらのアプローチを使える。

これをやるには、財が一つの施し経済に戻ろう。ただし、各期の最初の部分で三段階のプロセスをたどるものとする：

1. 個人は、通貨と債券を資本市場で交換する。また銀行で預金もできる。
2. 個人は現時点で消費することで効用を生み出せるかどうかを後から発見する。
3. 消費したい人は、銀行口座から必要な現金を引き出す。

実質金利の決定は、ここではもちろんさっきよりちょっとばかり複雑になる。representative-agent の仮定は ex ante では成立しても、ex post では成立しないからだ。でも均衡実質金利が与えられれば、金融セクターで何が起こるべきかはとても素直に導ける。名目金利さえプラスなら、個人は現金にしがみつ理由はまったくない。かわりに、自分たちがタイプ1の消費者だった場合にそなえて、銀行口座に十分預金しておこうと思うだろう。一方の銀行は、受け入れる預金のかなりの部分を現金で持っておいて、後からの引き出しに備える。ここでも、名目金利さえプラスなら、どちらも必要最低限以上の現金しか持たずに、残りは債券を買う。だから各期の始まりでは、現金プラス預金残高として定義された monetary aggregate は、実際は通貨は含まれず、リザーブとしてもたれているベースマネーの乗数になる預金高だけになる。そしてベースが増えれば、完全雇用のもとでは、同じ割合で預金残高と価格水準を上げることになる。

でも名目金利がゼロになったら？ 消費者と銀行のどちらも、マネタリーベースを持つのも債券を持つのも、どちらでもよくなる（そして消費者も、マネタリーベースと債券と銀行預金のどれでもまったく気にしなくなる）。こうした状況のもとで、マネタリーベースを増やしてどうなるかは決定できない。消費者に吸収されるかもしれないし、その消費者は自分のポートフォリオの中で、現金を債券に替えたり、銀行預金に変えたりするかもしれない。あるいは追加のベースは銀行に吸収されて、その銀行はリザーブを単に増やすだけかもしれない。いまの3つの可能性の中で、通貨+預金残高という指標でのマネーサプライに対して多少なりとも影響が出るものは一つ 消費者が現金を預金するのではなく、債券を買うというものだけだ。現金が預金になっても、ベースマネーがリザーブに追加されても、銀行の与信 (credit) は減るけれど、monetary aggregate は変わらないままだ。そしていずれの場合でも価格水準（あるいは価格が変わりにくいなら産出）に対しては何の影響もない。

ぼくの同僚の一人が「ほとんど根拠レス」と呼ぶ原理を適用して、ここではマネタリーベースの増大は、三方すべての代替に向かうと考えてもいいかもしれない。つまり流動性トラップ条件のもとでは、マネタリーベースの拡大は

1. 広義の aggregate をちょっとだけ増やすけれど、それは国民が通貨をたくさん持つようになるからというだけで；
2. その通貨の一部が預金に取って代わるので*2、預金は減る。
3. 銀行の与信はもっと減る。これは、銀行がリザーブを増やすから。

この思考実験の意味はすぐにわかるはずだ。もし経済が本当に流動性トラップにはまっているなら、広義の monetary aggregate が拡大しないというのは、別に金融拡大政策が不十分だった証拠じゃない。中央銀行がそういう拡大を実現できないのは、追加のベースマネーが銀行のリザーブに追加されたり、銀行預金のかわりにたんす預金になったりしているからってことだ。一方で、この広義のマネー拡大が不可能だと言うことは、別に根本的な問題が金融システムにあるってことにはならない。これは、銀行が完全に健康でも生じる。

これはかなり大事なので、繰り返しておくだけの価値はある。流動性トラップ条件のもとでは、通常期待されるのは、ハイパワーのマネー増大は広義の aggregate にほとんど影響せず、ヘタをすると銀行預金の減少と、それを上回る銀行与信の減少につながる、ということだ。この一見倒錯した結果は、この状況が持つ鏡の国的な論理の結果であって、銀行そのものの抱える問題とは何の関係もないことだってある。

2.8 財政政策

これで、経済が流動性トラップにはまっているときにできる政策対応を考える準備ができた。古典的なケインジアン的回答はもちろん、財政拡大だ。これは IS-LM の枠組みでは明らかに効く。これは現代版の流動性トラップ理論ではどう見えるだろうか？ ぼくたちが使ってきた枠組みは、財政政策が何か有益な役割を果たすような結果が出ないような偏向が入っている。representative-agent で期間をまたがる最適化アプローチは、リカードの中立命題を意味しているからだ。この偏向は、経験的な判断を反映したものじゃない。モデル化にあたって、他の面で単純化をはかるための判断の副産物でしかない。確かに、多くの評論家は（日本ではこれまで財政刺激が明らかに有効に機能しなかったことを主な理由として）、日本が多くの国よりもリカードの中立命題に近い状態にあると判断しているし、そういう中立命題の意義についてよく考えてみるのは、少なくとも練習問題としてはおもしろい [巻末注 4]。でも現実には、財政政策はまちがいに多少のインパクトは持つ。するとこのインパクトについての問題は二点：一つは定性的なもので、一つは定量的なものだ。

定量的な問題はこうだ：一時的な財政刺激は、永続的な効果をもてるのだろうか？ もし現時点

*2 訳注：通称たんす預金、ですな。

の収入が消費に強い影響力を持てるなら　つまり限界消費性向（消費+投資）がある程度の期間にわたって本当に1より大きくなるくらいの影響を持つなら　複数の均衡点が存在しうる。すると流動性トラップは低い水準の均衡点で、十分に大きな一時的財政拡大は、経済をどやしつけて、その均衡から追い出し、伝統的な金融政策がまた機能する領域に持っていけることになる。

このお話はもっともらしいだろうか。マクロ経済学の民間伝承の一部として、大恐慌が終結したのはこれのおかげだ、ということになっている。一時的な巨額の財政出動ショック（第二次世界大戦によるもの）が、経済をもっと有利な均衡へと押しやった、というわけだ。でもローマー（Romer 1992）の議論では、1929-33 に作られた産出ギャップは、目に見える財政刺激が始まる前に、すでに除去されていたそうだと [巻末注 5]。この拡大の主要原因は、実質金利の急激な減少だったと彼女は論じている。そしてこの実質金利低下は、金融政策のおかげだという　ただし、彼女の推定実質金利の低下のほとんどは、名目金利の変化によるものではなく、インフレ率の変化によるものだけだ。ローマーの推定では、回復期のほとんどで、ex ante の実質金利は激しくマイナスで、-5 から -10% だったとされている [巻末注 6]。

ここでの要点は、大恐慌の終結　これは一時的財政刺激が継続する回復を生み出せるという見方を支持するときによく挙げられる、というより唯一の、事例だ　は、実はあまりうまくその話にはまっていない、ということだ。経済回復のすべてとは言わないまでもかなりの部分が、インフレ期待によって実質金利がかなりマイナスになったことに依存しているようだ。

でも一時的な財政刺激が、経済を停滞状態から継続的にどつき出してくれないなら、財政拡大に基づく回復戦略は、その刺激を長期にわたって続ける必要があるということになる。すると問題は、どのくらいの刺激が、どのくらいの期間必要なのか、ということになる　そしてその刺激が政府の債務に与える影響が、容認できるものか、ということだ。

2.9 信用性と金融政策

ここまでのあらゆる論点が、流動性トラップのもとでは金融政策は無力だと強調してきたにも関わらず、ここで改めて金融政策をとりあげた節が出て来るというだけでかなりへんてこに思えるかもしれない。でも、最初に述べたように、効果がないのは一時的な金融拡大だけだ。もし金融拡大が恒久的だと思われたら、それは（完全雇用モデルでは）価格を上げるか、（現在の価格があらかじめ決まっているなら）産出を増やす。このメカニズムは、式 (6) からすぐに見てとれる。期待将来価格 P^* の上昇は、現在の期の「IS 曲線」を外にシフトさせる。

つまり流動性トラップにおける金融政策の無力は、実は標準的な信用問題の、鏡の国版の結果であるわけだ。金融政策が機能しないのは、中央銀行がいまは何をしようとも、機会さえあればすぐにもとにもどって、価格を現状水準近くに安定させるだろうと国民が期待しているからだ。もし中

中央銀行が「無責任になることを信用できる形で約束」できるなら、つまり市場に対して、価格の十分な上昇を本当に許すと説得できれば、それは経済をブートストラップして流動性トラップから引き出せる（ここでも、1933-41年のアメリカ経済回復に関する分析（1992）は、まさにこうしたブートストラッププロセスが産出増大の主な原因だったことを示している。ただし彼女自身はそういう書き方はしていないけれど）。

数ヶ月前に派手に公開されて以来、「管理インフレ」の提案はいろいろな質問を引き起こした。ここで、よくある質問とそのお答えをおさらいしておくのもいいだろう。

1. なぜインフレを？ デフレを終わらせるだけで十分では？

もしここで挙げた分析を信じるなら、流動性トラップ経済にとって価格安定という道はないことがわかるだろう。経済は、マイナスの実質金利が必要なんだから、インフレが「必要」なんだ。この経済が経験しているデフレ圧力は、実は現在の価格を将来の価格水準に比べて下げることで、その必要なインフレを作り出そうと経済が「努力している」結果なんだ。いまの価格水準を下げるのを回避する唯一の方法は、将来の期待価格を上げることだ。

2. インフレってよくないものじゃなかったっけ？

繰り返すけれど、もしこの分析を信用するなら、流動性トラップ経済は「自然に」インフレを持つ経済だ。もし価格が完全に柔軟なら、金融政策がどうだろうとそのインフレを経済は実現するだろう。だから意図的なインフレ政策は、インフレを作り出しているんじゃない。それは現状のひずみを修正しているだけだ。また、同じインフレ提言にまったく別の道筋からたどりつくことができることも指摘しておこう。フリードマン [Friedman 1969] の有名な、マネーの最適量に関する理論だ。もちろんかれが実際に言っているのは、経済が時間選好の率で収縮するべきだということだけれど、この論理の適切な解釈は、それが市場のはける実質金利で収縮すべきだ、ということだ。そして流動性トラップ経済にとっては、市場がはける利率はマイナスなので、収縮（デフレ）の規模もマイナス、つまりはインフレになる。

3. インフレ期待はゆがんだインセンティブを作るんじゃない？

モデルで見る限り、インフレ期待を通じて実現された実質金利低下は、可能なときに名目金利が低下することで実現された実質金利低下と、効果としてはまったく同じだ。原理的には、インフレの確約によって生じた消費が、プラスの名目金利からはじめて伝統的な金融拡大を通じて発生した消費と何かちがうものだと考えるべき理由はまったくない。

4. インフレ政策は為替レートの暴落を招いて、結果的に隣人を食い物にする政策となって、ほか

の世界を犠牲にすることになるのでは？

流動性トラップ経済でのインフレ期待は、もっとふつうの状況下での金利削減と同じ役割を果たすんだから、インフレでトラップから脱出するのは、変動為替相場のもとでは、ほかのすべての金融拡大政策に比べて「隣人を食い物にする」面が大きいなんてことはまったくない（小さいということもまったくない）。でも、そもそもこの金融政策が「隣人を食い物にする」面ってのはいったい何のことだ？

マンデル [Mundell (1963)] とフレミング [Fleming (1962)] の開発した伝統的な開放経済 IS-LM モデルや、大規模計量経済モデルでも、金融拡大の影響ははっきりと、為替レートの低下となって影響があらわれる。でも、経常収支にはそれをうち消すような影響が二つ出てくる、一つは、通貨の為替レート低下は純輸出を増やす傾向がある。もう一つは、国内経済の拡大は輸入を増やす傾向にある。こうしたモデルで政策実験をしてみると、実際はどうあれ、こうした影響はほとんど相互にうち消しあってしまうようだ。表 1 は、いささか古いけれど包括的なモデルの比較を行った Bryant et al (1988) のものだ。モデル 11 種類について、アメリカの GDP を 1% 上げるだけの財政拡大が、二年目には為替レートや経常収支にどう効いてくるかを示している。為替レートへの影響はかなりのものだけれど、経常収支への影響は無視できるほど微々たるものだ。こうした推定が正しいなら、貿易のシェアが小さい大規模経済に対してインフレ期待が与える影響は、為替レートはかなり下げるけれど、経常収支にはほとんど影響がないということになるだろう [巻末注 7]。

でも、ぼくたちはこの論文で、IS-LM モデルを超えようとしていたんだ。期間をまたがる開放経済モデルだと、結果はどんな具合になるだろうか。

ここでまた、式 (10) の効用関数を仮定して、貿易財の産出は外的に決まって、非貿易財の部門では価格が変わりにくくて余剰キャパシティも変わりにくいことにしよう。もし名目金利がプラスなら、通常の金融政策は非貿易財の産出を上げることができる。もし経済が流動性トラップにはまっていたら、将来の金融拡大の期待も同じ効果をもたらせる。ここでぼくたちが知りたいのは、この拡大が経常収支にどんな影響をもたらすかだ。この枠組みの中では、これは貿易財の消費に何が起きるか考えるのと同じことだ。

拡張が「短期」だと想定することで近道ができる。つまり、経常収支が国の将来の投資収入には何も影響しないと想定するわけだ。Appendix B に示した通り、この仮定を取り除いても結果は強まるだけだ。「短期の」拡大の場合、分析的に「隣人食い物」係数を計算することができる。この係数は、拡張する国の経常収支黒字が、GDP に占める割合としてどれだけ増加したかという数字と、GDP の成長率との比率として定義される。Appendix B に示した通り、これは以下ようになる。

$$B = \frac{-\rho}{1 - \rho - \frac{1}{\tau}} \quad (12)$$

ここでもまた、 ρ は相対的なリスク回避性で、 τ は消費のうちで交易されるものの割合（つまり

モデル	為替レート	経常収支
DRI	-8.1	-0.02
EEC	-4.0	-0.07
EPA	-5.3	-0.03
LINK	-2.3	-0.01
LIVERPOOL	-39.0	-3.1
MCM	-4.0	-0.05
MINIMOD	-5.7	-0.07
MSG	-6.7	-0.21
OECD	-1.6	-0.13
VAR	-7.6	-0.04
WHARTON	-1.4	-0.17
まとめ		
メジアン	-5.3	-0.03

出所：Frankel (1988)

- a. モデルはすべて Frankel により同定されている。
- b. GNP 比、パーセント

表 1: 実質 GNP を 1% 上げる金融拡大後のアメリカの為替レートと経常収支への二年目の影響

は経済の中での付加価値分)だ。すぐにわかるのが、 $\rho = 1$ という特別な場合には、金融拡大は国の経常収支拡大には何の効果も持たない、ということだ。これはおおむね、表 1 の計量経済的練習問題が示した通り。もし相対的リスク回避傾向が 1 より大きければ、インフレ経由の経済拡大はある程度まで、経常収支の黒字拡大を通じて実現されることになる。が、その程度は、 τ で見た経済の開放性と反比例することになる。表 2 は ρ と τ の各種の値に対し、「隣人食い物」係数がどう変わるかを示したものだ。もし相対的リスク回避が 2 くらいだという、よく言われる知恵を信用して、日本経済における貿易財のシェアはたぶん 0.2 よりそんなに大きくないと見当をつけるとしたら、ここでの願意としては、日本の産出をベースラインから 5% 上げるようなインフレ政策は、日本の経常収支黒字をだいたい GDP の 1% くらい増やすことになる、ということだ。Smithers (1998) 他が指摘するような巨額の黒字より遙かに小さい額でしかない。

また、インフレ期待創出による実質 GDP の 1% 増に伴う実質為替レート低下も計算できる。これは貿易財の価格との比率で見た、 τ と $1 - \tau$ の重みづけをされている国内価格インデックスの

ρ	τ		
	0.2	0.3	0.4
2	0.167	0.231	0.286
3	0.286	0.375	0.444
4	0.375	0.474	0.545

出所：著者の計算、手法は文中に記載

表 2: 「隣人食い物」係数

ρ	τ		
	0.2	0.3	0.4
2	1.67	1.54	1.43
3	2.14	1.88	1.67
4	2.5	2.11	1.82

出所：著者の計算、手法は文中に記載

表 3: 為替レート低下係数

変化として計測できる。appendix に示した通り、この低下は以下のように求められる：

$$1 + \frac{1-\tau}{\tau} \frac{1-\rho}{1-\rho-1/\tau} \quad (13)$$

またもや、表 3 にいくつかの幅を取った数値を示した。こうした数字は、表 1 のモデルシミュレーションに比べて小さい。なぜこれが小さいかは、本論文の第二部で論じよう。

2.10 まとめ

本論文のこの部分は、かなり広範で見慣れない領域、流動性トラップという土地をざっとツアーしてきた。このツアーで学ぶべき教訓としてたぶんいちばんだいじなのは、この領域がいかに奇妙かということだ。経済が本当に流動性トラップにはまっていることを認めたら、マクロ経済学の従来知恵は、かなりの部分がもう適用できなくなる。それどころか、基本的には伝統的なモデルを流動性トラップ宇宙に適用すると、かなり伝統的でない結論が導き出されることになる。国際的な資本移動が、ほとんどの経済学者がたぶん想定するほどは効いてこないという結論はさておき

この結論は実は、開放経済でのマクロ経済学一般にあてはまるものだ。ぼくは特に二つの結論を強調しておきたい。

一つは、マネタリーベースと広義の monetary aggregate の乖離をもとに結論を出すときには、注意してやる必要がある、ということだ。aggregates がのびないのは、通常の意味で中央銀行の

dereliction を示すものでは必ずしもない、ということだ。流動性トラップ経済では、中央銀行は原理的に、広義の monetary aggregates を動かすことができない。同じ理由で、中央銀行が金利をばっさり切ってマネタリーベースをがんがん上げてても広義のマネーサプライがのびなかったという観察は、必ずしも銀行システムに問題があるということの意味するものではない。これまた、流動性トラップ経済ではまさに予想される現象そのものなんだ。

二番目に、状況の詳細はどうあれ、流動性トラップはいつも必ず信用問題の産物だと言うことつまり国民が、現在の金融拡大が維持されないと信じ込んでいる、ということからくるもの、というわけだ。構造要因は、なぜ経済がインフレ期待を「必要とする」のかは説明できる。でも信用できる形で維持された財政拡大が役に立たないことを、構造要因から主張することは不可能だ。

3 日本のはまった罫

3.1 日本の停滞

表 4は、1981 年以來の日本の経済パフォーマンスに関する、標準的なまとめ統計を示したものだ。1991 年までの急速な成長の後で、日本は長期にわたるとても成長の遅い時期を通過していることがわかる。でも、この表の中で示してある分岐点は、1991 年ではなく 1992 年にしてある。この理由は、1991 年の日本経済は過熱しているように思えたので、その部分のその年を基準にして計測した成長率低下は、単に維持不可能な経済ブームの反動として見られるからだ。でも 1992 年には、インフレ圧力は明らかに弱まってきたから、その後の低成長率のほうが経済の本当のダメぶりを示す指標としては適切だ。もちろん、日本が今年（1998 年）に実質 GDP を大きく低下させるのははっきりしている。そして失業率はすでに 4% を超えた。

こうしたおなじみの陰気な数字には、驚くべき特徴が二つある。一つは、その停滞ぶりの大きさだ。1981-92 年の期間には、日本は平均で 3.7% の成長をとげていて、しかもその開始時と終了時で失業率は変わらず、インフレ率はかえって下がっている。つまり、この期間には実際の産出だけでなく、潜在的な産出も年率 3.7% で成長していたらいいということだ。もしこの成長率をそのまままっすぐのばしたら、1998 年の産出予想は実際より 14% も高く見積もることになっていただろう。

二番目の驚くべき特徴は、近年の低金利だ。日本のマネー市場金利は、1995 年以來 1% を下回っている。確かに日本は、マネー市場金利を絶対最低ラインまでは押し下げしていない 執筆時点（1998）ではまだあと 0.43% 下がる でも、この経済は明らかに流動性トラップ条件のかなりよい近似になっている。

この流動性トラップは、成長の低下と現在の停滞においてどれだけ重要な役割を果たしているのだろうか？ 原理からいえば、経済停滞の大部分は潜在産出成長率の低下に応じたものなのかもしれ

(単位 %)				
年	実質 GDP 成長率	インフレ率	失業率	金融市場金利
1981	3.2	4.1	2.2	...
1982	3.1	1.8	2.4	...
1983	2.3	1.8	2.7	...
1984	3.9	2.6	2.7	6.5
1985	4.4	2.1	2.6	6.6
1986	2.9	1.8	2.8	5.1
1987	4.2	0.1	2.8	4.2
1988	6.2	0.7	2.5	4.5
1989	4.8	2.0	2.3	5.4
1990	5.1	2.3	2.1	7.7
1991	3.8	2.7	2.1	7.2
1992	1.0	1.7	2.2	4.3
1981 – 92 平均	3.7	2.0	2.5	5.7
1993	0.3	0.6	2.5	2.9
1994	0.6	0.2	2.9	2.3
1995	1.5	-0.6	3.1	1.2
1996	3.9	-0.5	3.4	0.6
1997	0.9	0.6	3.4	0.6
1993 – 97 平均	1.4	0.1	2.4	1.5

出所：International Financial Statistics, 1998

表 4: 日本の経済パフォーマンス、1981-97

れない。この場合には、うまい刺激政策をやったとしても、その見返りは小さいので、この経済を流動性トラップから解き放つのは、別に急ぎでもなんでもなくなる。だから、実際の産出と潜在的な産出とのギャップを推定するのがだいじになってくる。

アメリカでは、産出ギャップはふつうは、自然失業率と、失業の変化と実質 GDP の変化との関係を示したオークンの法則係数推定を組み合わせることで推定される。日本の計測された失業率は、伝統的にアメリカの失業率よりずっと小さな動きしか見せなかったけれど、1981-91 の期間には、実は驚くほどぴったりしたオークンの法則関係が成立している（図 4）。この見かけの関係の傾きは、アメリカのもの 3 倍だ。失業率を 1% 下げるには、余剰成長が 6% 上がらなくてはならないということになる。もし停滞期以前の平均 2.5% という失業率を、自然失業率の推定値として採用するなら、1997 年の 3.4% 失業は、1997 年の産出ギャップが 5% 以上あったということだ

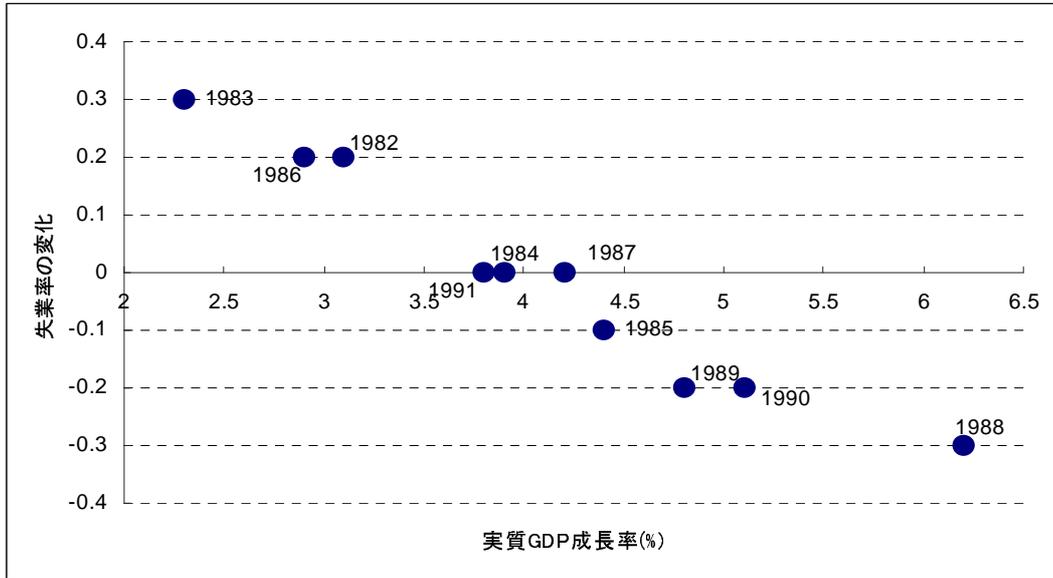
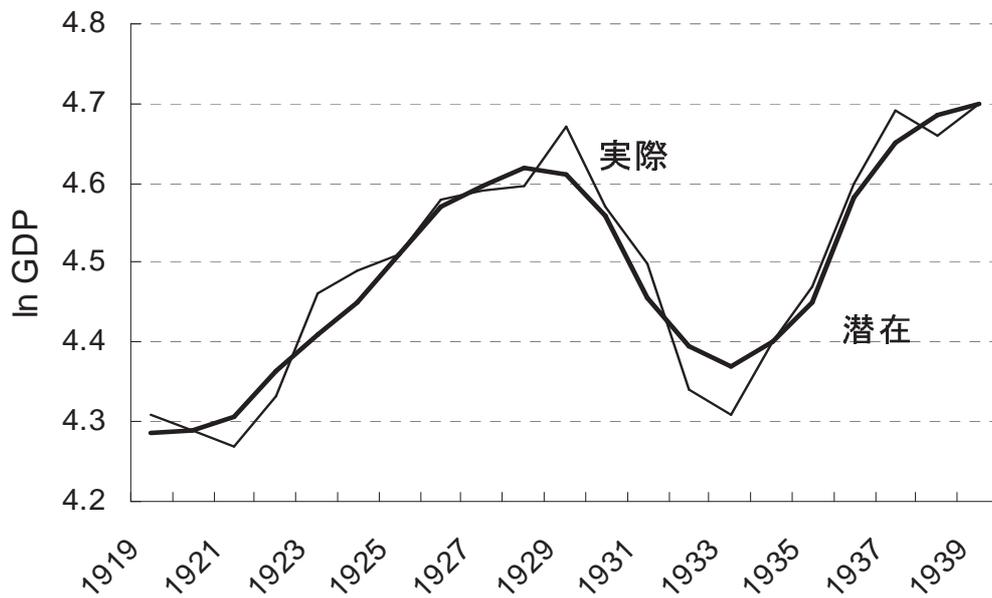


図 4: 日本のオークンの法則

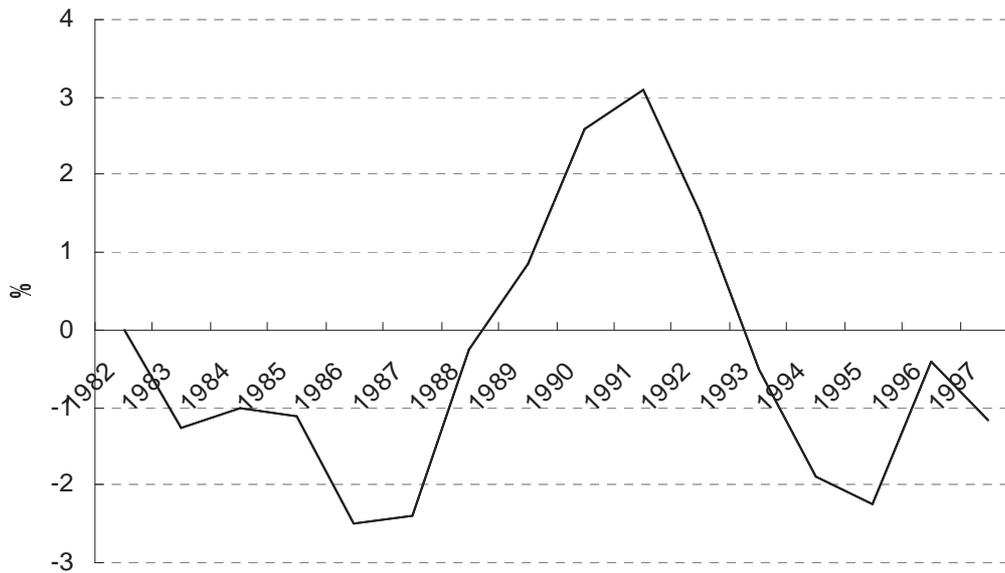
そして潜在産出がたぶんいまま増大していて、実際の産出が停滞しているのだから、1998 年末のギャップはたぶん 10%にも達しているかもしれない。

日本の産出ギャップ推計として発表されているものは、これよりずっと小さな数字になっている。こうした推計の多く、特に IMF (International Monetary Fund) のものは、Hodrick-Prescott フィルタがもとになっている。これは実際の産出と潜在産出との偏差の二乗の加重合計と、潜在産出の成長率変化の二乗を最小化するようにになっている（詳しくは Giorno et. al. 1995 を参照）。この手法が実用面で何が有利かという、潜在成長率と自然失業率の両方に secular な変化があった場合にも使えるということだ。でも、Hodrick-Prescott は停滞が継続しているような経済に適用すると、すさまじい欠陥を露呈する。一つには、これは観測期間全体で見たときの潜在産出からの偏差がゼロだという前提を押しつけるので、経済が停滞すると、フィルタは自動的に過去の期を計算しなおして、それが実は潜在産出を上回る期間だったんだと判断するようになり、結果的にいまの停滞を過小評価するようになる。また、産出が継続して潜在産出を下回ると、それが潜在成長率の推計に織り込まれてしまう。結果として、潜在産出に対する不足分は、体系的に過小評価されることになってしまう。この論点をはっきりさせる、ちょっと不公平かもしれないけれど鮮明な方法としては、Hodrick-Prescott を一次/二次世界大戦の間のアメリカ経済に適用してみることだ。結果を図 5 に示す。この計算は、平準化パラメータ λ を 25 に設定してある。でも λ の値をいろいろ変えてみても、アメリカの産出は 1935 年（大恐慌まっさかり）には潜在産出を上回っていたという結論が出てしまう。



出所：アメリカ経済分析局のデータを元に著者が計算

図 5: アメリカの GDP、実際と Hodric Prescott モデルによる試算、1919-39



Source: OECD Economic Outlook, June 1998

図 6: 日本の産出ギャップ、OECD 試算 1982-97

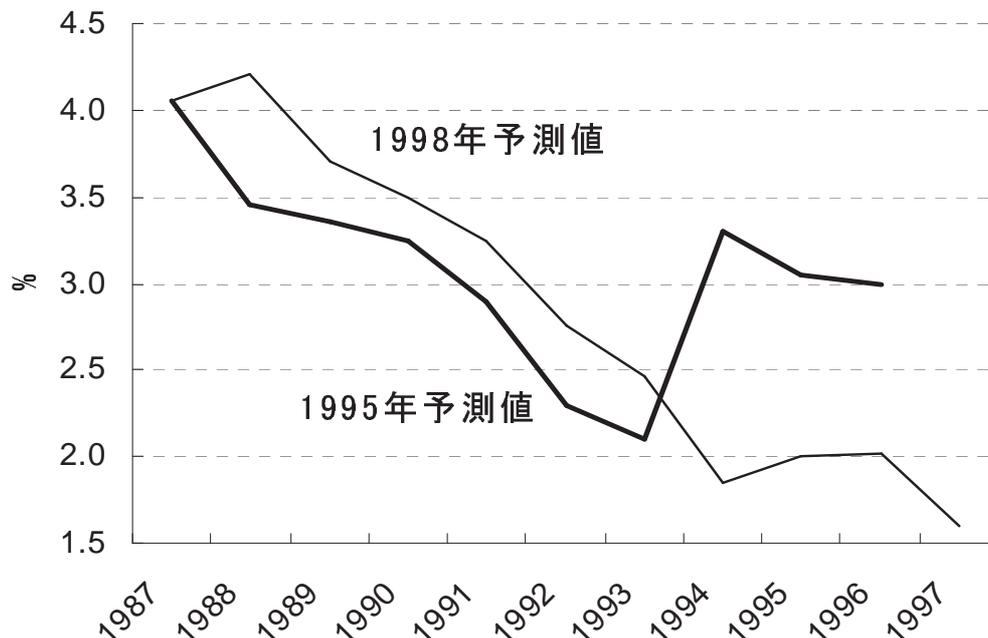


図 7: 日本の潜在成長率、OECD 試算 1987-97

OECD がいちばん最近に計算した日本の産出ギャップ推計を図 6 に示す。かれらはもっと複雑な技法を採用している（詳細は Giorno et al 1995）；それでも、1997 年の日本の推定産出ギャップはオドロクほど小さくて -1.2% になっている。この結果はどうも、OECD が単純な Hodrick-Prescott フィルタリングはしないにしても、通常の労働時間や労働生産性推計を更新するときに、周期的かもしれない部分まで構造的なトレンドとして見直しに含めるようにしていることからきているようだ。このプロセスの働きをきれいに例示するには、OECD の現在の手法を導入した Giorno et al の 1995 年調査に出ている潜在成長力推計と、*OECD Economic Outlook* 最新版に登場する潜在成長力推計を比べてみることだ。その結果を図 7 に示す。ほんの 3 年前まで、OECD は日本の潜在成長力を 3% と推計していた。それがいまは 1.6 に引き下げられている。もしもとの 3% の潜在成長力が 1994 年以降の時期に適用されたら、1997 年の産出ギャップは 4.6% にまで上がる。日本のオーケンの法則計算で導かれる推計と、そんなにちがわない数字だ。

もし 1997 年の産出ギャップが $3-4\%$ なら、もし日本の潜在産出成長率が $2-3\%$ なら、そしてもし（いまやほぼ確実だが）産出が 1998 年も低下したら、1998 年末の産出ギャップは、たぶん 7% を上回ることになるだろう。もちろんこの推計は厳密なものじゃない。ぼくの個人的な推測では、振り返ってみたらたぶん日本の 1998 年産出ギャップは 8% 以上だったことがはっきりするだろうと思う。でも、それが 5% 以上だということはかなり自信を持って言えるだろう。そしてこれは、このギャップを埋めるための需要側の政策が、実に本気で重要だということを告げている。

年	(単位 %)	
	日本	アメリカ
1991	57.1	67.1
1992	57.8	67.6
1993	58.6	68.0
1994	59.7	67.8
1995	60.1	68.2
1996	59.9	68.2
1997	60.6	67.9

出所：International Financial Statistics, 1998

表 5: GDP に占める民間消費の割合：日本とアメリカ

3.2 貯蓄と投資

流動性トラップは完全雇用状態で、短期金利がゼロでもみんなの望む貯蓄がみんなの望む投資を上回るときに生じる。本論文の第一部で論じたように、それがなぜそうになっているかは、実際にそうになっている以上はどうでもいい場合がある。でも、日本の問題の解釈と、そしてある程度はその政策的な意味は、目に見える過剰な貯蓄をどう見るかによってくる。

表 5 は、1991 年以來の日本とアメリカの消費/GDP 比率だ。おなじみの観察結果が二つ目につく。まず、日本の消費比率はアメリカに比べるとかなり低い。この格差を説明しようとして多数の論文が書かれている。本論文では、それらに付け加えることはない。もう一つ目につくのは、日本の消費比率は 1990 年に低下したわけじゃないということだ。それどころか、むしろわずかに上昇していると言える。これは少なくとも、流動性トラップの領域へのシフトが、貯蓄による(資金の)供給増によるものではなく、むしろ投資需要の減少を反映したものだということを示唆している。

日本とアメリカの消費比率のちがいは、どれほど重要なだろうか。1997 年には GDP 比で、約 7%の差がある。もしアメリカの消費者がいきなり日本の消費者みたいにふるまいだしたら、これは GDP の 7%のマイナス財政刺激に相当する。仮にそこで連邦準備銀行が、この収縮をゆるい金融政策で中和しようとしたらどうだろう。なんとかなるだろうか、それとも流動性トラップの領域に突入するだろうか。これを考える方法としては、1980 年代アメリカで、GDP の約 3%の財政赤字が出現したことで、短期金利が 3-4%上がったと広く考えられていた、ということがある。日本とアメリカの消費シェアのちがいは、このショックの倍以上だ。あるいは、ここでもまた Bryant et al (1988) に挙げた標準的計量経済モデルの比較を使って、こうした各種モデルでこういう財政-金融スイッチの影響はどうなるかを検討できる。表 6 は、消費比率が GDP の 1 パーセント下が

モデル	
DRI	-4.3
EEC	-4.4
EPA	-5.3
LINK	-1.9
LIVERPOOL	-2.2
MCM	-4.3
MINIMOD	-2.9
MSG	-3.3
OECD	-2.3
TAYLOR	-0.7
VAR	-0.4
WHARTON	-5.3
まとめ	
メジアン	-3.1

出所：Frankel (1988, pp.21-23)
モデルは表 1 のものと同じ

表 6: 消費比率が GDP の 1% 下がるに相当する金融-財政スイッチのインパクト推計

るに相当する金融-財政スイッチのインパクト推計を示している。平均値も中央値も、短期金利が 3% 分下がるという結果になっている。

こうした練習問題が、実態よりも大きく出てしまう理由を並べるのは簡単だ。たぶん構造モデルは金利を継続的に減らしたときにそれが支出に与える影響を過小評価しがちなだろう。それでも、この粗雑な比較でさえ、日本がこの低い消費で、流動性トラップにはまっているというのはことさら驚くべきコトでもなんでもないというのを、ある程度は説得力ある形で示してくれてはいる。それどころか、この練習問題では、本当の疑問は日本がなぜ「いま」流動性トラップにはまっているかということではなく、それがなぜもっと昔に出現しなかったかということなんだ、というのがわかる。なぜ日本は、1990 年以前は比較的高い金利であれほど投資ができたんだろうか。いちばんはっきりした答えは、何らかの加速メカニズムがあったということだろう。投資需要が高かったのは、日本が高い成長率を維持していたからで、したがって最終的には潜在産出成長率が高かったからだろう。この場合、1990 年代の投資需要減退は、部分的には日本の潜在成長力 特に、潜在成長率の将来見通し の根底にある原因が停滞したからということで説明できるはずだ。

上に述べたとおり、1990 年代の日本の潜在成長率が実際にはどのくらいかについて、不確実な

部分はかなりある。それでも、全要素生産性の伸び率が低下があったのは、周期的な要因を除いてもありそうなことだ。でも確実なのは、日本の長期的な成長は完全雇用のもとであっても、人口要因で低下せざるを得ないということだ。1980年代を通じて、日本の雇用は年率 $x.x$ パーセントでのびた^{*3}。でも、労働力人口はいまやピークを超えてしまった。今後 xx 年で、労働力人口は年率 $x.x$ パーセントで減少する (OECD 1997) し、もし人口学者の人口推計が正しければその後 xx 年にわたっては $x.x$ パーセントという驚異的な速度で減少が進む^{*4}。本論文の第一部における投資と q の議論からもわかるように、こうした人口減少の見通しは、ほかのものさえ等しければ、将来の q の期待を引き下げて、したがって現在の投資も引き下げることになるはずだ。

もちろん、労働年齢の日本人が不足するという見通しはずいぶん昔からはっきりしていた。実際、高齢化社会の財政上の影響は大蔵省の悩みの種で、財政拡大政策を抑える大きな要因になってきた。それならなぜこの見通しは、1980年代には長期投資プロジェクトに影響しはじめなかったんだろうか。その答えの一つは、全要素生産性が労働力減少を補えるだけの急速な成長をとげるものと、日本企業が信じていたせいかもしれない。でも、1980年代後半の「バブル経済」もまた、根っこのところで投資機会が減少しはじめていたのを覆い隠してしまって、みんなが我に返る日を遅らせることにはなったかもしれない。このバブル経済はもちろん、巨大な債務と銀行のバランスシートの悪化という遺産も残した。そしてこれが日本のいまの苦境の、最大の悪役という見方が広まっている。というわけで、日本の疾患における銀行の役割を次に見てやろう。

3.3 銀行の問題

日本は明らかに、巨大な不良債権問題を抱えている。いまのみんなの口伝では、不良債権 1 兆ドルということだ。こうした不良債権は、一部は 1980 年代の資産バブル破裂の遺産で、それがその後の低成長の影響でさらに悪化している。日本は明らかに、アメリカの thrift 金融危機^{*5} なんかもめじゃないほどの精算活動 (特に、日本のほうが経済規模が小さいので、比率からいえばアメリカのよりずっと派手な精算) が要る。また、その精算活動をどうやるか、どの金をどこから持ってくるかというのは、大きな政治課題になるのは避けられないだろう。でも、こうした問題は日本のマクロ経済問題にとってどのくらい重要なんだろうか？

これはずいぶん風変わりな質問だと思うかもしれない。金融仲介機能の阻害は、過去の金融危機

*3 訳注：山形の計算だと 1.2%。

*4 訳注：これは論文ドラフトなので、まだきちんと数字を調べていないよね。1998 年が労働力人口のピークだった。それから 2000 年まで毎年、0.2% ずつくらい労働力人口は減少している。2001 年もそのくらいになりそう。手許に数字がないけれど、その後団塊の世代とかブーマーたちが労働力人口から引退しはじめると、年率数パーセントくらいの数字にはなったはず。

*5 訳注：Thrift は地銀や信金みたいな小規模の住宅ローン主体の金融機関だと思って。でも規制緩和のおかげで、預金に政府補償がついているのにいろいろリスクの高い融資ができるようになっていったおかげで、不良債権の山となり、1990 年代頭に一気に精算されてしまったのだ。

(インデックス 1994=100)

年	マネタリーベース	M2+預金証書	銀行与信高
1994	100.0	100.0	100.0
1995	107.8	103.3	100.8
1996	117.0	106.5	100.6
1997	125.6	110.6	100.9

出所：International Financial Statistics, 1998

表 7: 日本の金融データ、1994-97

のほとんどとは言わないまでも、多くのもので重要な役割を果たしてきたし、これにはアジアのエマージング経済を目下苦しめている危機も含まれる。日本だけが例外ってこともないだろう。それに多くの経済学者にとっては、伝統的な金融政策がうまく機能しなくなったら、それは中央銀行が影響を及ぼす通常のチャンネルを銀行の抱える問題がふさいじゃってるからにちがいない、というのがアприオリに自明なこととなってしまっている。

データをざっと見てみても、金融政策の問題は銀行にあるんだ、という見方は裏付けられそう。表 7 は 1994 年末以来のハイパワーマネー、広義のマネー、銀行与信の推移を示している。明らかに、マネタリーベースがかなり急速にのびているのに、それに対応して広義の monetary aggregate は成長していないし、さらには銀行与信は停滞している。

でも、ここで本論文第一部にあった、流動性トラップの条件下での金融仲介に関する議論を思い出してほしい。経済が流動性トラップにはまっていたら、この種のマネタリーベースと aggregate と銀行与信との断絶は、銀行の財務体質が健全だったとしても当然起きるべきことなんだ。

日本が大規模な預金取り付けや預金引き上げで(まだ?)苦しんでいないということを認識するのは重要だ。この意味で日本の銀行はアメリカの thrift 金融みたいなものだ。それが財務的にとんでもない状況なのは、精算が始まるずっと前から広く認識されていたけれど、でも預金者たちは政府補償がついているから平然としていた。結果として日本の銀行は不良債権のたたき売り精算や融資のとつぜんの引き上げなど、古典的な銀行中心の金融危機を生み出す症状を強制されることはなかった。日本の近所のエマージング経済で起きたのは、こういうたぐいの危機だったわけだ。

でも銀行取り付け騒ぎがないなら、債務超過の可能性もあるような銀行はどう振る舞うと期待されるだろうか。貸し渋り、だろうか? 教科書的な答え(ちなみにこの答えは、アジアのエマージング経済の問題をめぐる議論で中心的な役割を果たしている McKinnon and Pill (1997), Krugman (1998), Corsetti et al (1998) を参照)は、その正反対だ。債務超過、またはそれに近い銀行が、政府補償のおかげで預金を手放さずにいられるなら、それはリスクの高いプロジェクトに貸しすぎるインセンティブを作ってしまう。要するに「勝ったらオレの勝ち、負けたらツケは納税者」のゲー

ムを遊ぶことになるわけだ。バブル以降の日本の金融機関はまさに、一斉取り締まりが始まる直前のアメリカの thrift ^{*6}と同じ状況にあると見ればいい。かれらの立場のモラルハザードが、貸し渋りではなく貸しすぎ傾向を作り出すわけだ。

そしてこれは、単に抽象的な思索なんかじゃない。日本はすでに、今後行われるべきシステム全体にまたがる銀行精算のミニチュア版をやっている。住専処理だ。Cargill et al (1997) によれば、住専の融資は実は、資産デフレが進行中だった 1990-91 年でも急速に拡大している。それは「農協とその県支部から提供された資金のおかげ」だそうだ。農協は強い政治的影響力を持っているので、暗黙の政府補償をあてにして、大きなリスクを引き受けることができた。そしてその結果は、アメリカの thrift を強く連想させるような振る舞いだった。

Cargill et al は、1994 年 11 月につぶれた信用組合二つの事例で、モラルハザードによる貸し付けの驚異的な見本を紹介している。管轄省庁は明らかに、これらの信用組合が債務超過だということを倒産の一年以上前に知っていた。そして経営陣はおそらく、それよりずっと前にわかっていただろう。実際に何が起きたかという、両信用組合が取りつぶされる前に、その預金も貸し出しも急激に増大している。

でも、貸し出し過剰の理屈と、最近の貸し渋りの話とは整合性がないのでは？ すぐに出てくる回答としては、貸し渋りがの話はごく最近の現象だということだ。新聞の記事検索をいい加減にかけてみると、1997 年後半以前には、日本で貸し渋りが話題になったのはほんの数件しかない。1997 年の晩秋になるまで、多くの評論家は貸し渋りなんて実在するのか、少なくともそれが深刻なものか疑問視していた。資金不足が広く受け入れられた現象になったのは、やっと 1998 年初期になってからだ。

1997 年末に信用制約が登場した理由は、新聞報道を見てもかなりはっきりしている。いちばん直接的にそれを強制したのは、1997 に発表になった、1998 年 4 月から施行される銀行の新しい財務健全性基準だった。この基準を満たすために、銀行は大きな資本の裏付けを必要とするような貸し付けを削減しだしたわけだ。要するに銀行の財務問題が総需要の足を引っ張るようになったのは、政府がその問題に取り組もうとして中途半端な試みを始めたからだ。

もっと一般化していえば、1997 年末以来、いずれ政府が銀行をすべてではないにしても一部差し押さえるという見通しが生じたために、それがギリギリのところにいる銀行たちに、バランスシートを飾り立ててなんとか生き延びられるようにしようという新しいインセンティブを作り出した、という議論ができる。この試みに成功した銀行への見返りは、おおざっぱにいれば、生き残ってまた不良貸し付けができるようになる、ということだ。あるいはちょっと別の言い方をすると、少なくとも一時的に政府の手を逃れて、政府の預金保護が暗黙に意味している put オプションの価

^{*6} 訳注：地銀や信金みたいな小規模の住宅ローン主体の金融機関だと思って。

値を実現したい、というわけだ。

これはアメリカの経済学者にはおなじみのはずだ。同じ疾患の弱いものが 1990-92 に発生している。セービング&ローンの精算の規模がはっきりしてきて、さらに次は商業銀行だという議論が広まった時期だ。日本の場合と同じように、貸し渋りが生じたのは銀行が財務上の問題を抱えだしたときじゃない。政府がそれについて何か手を打ちそうに思えてきたときだった。

銀行の処分や差し押さえの脅しが貸し渋りを引き起こして、それが日本の景気停滞をさらに深めたんだとしたら、そもそもなんで銀行改革なんかせにゃならんのでしょうか。その答えは、ダメな銀行の精算というのはミクロ経済上の政策であって、モラルハザードから生じる投資の方向性のゆがみを取り除くためのものだということ（同時に、いずれ政府が支払わされるツケの額を抑えるためのものでもある。アメリカのセービング&ローンの例でも日本の信用組合の例でも明々白々に実証されているように、先送りにすると損失は増える一方だから）。それが副作用として総需要を減らすとしても、それがどうした？ 通常の場合では、こうした（あるいはこれ以外でも）ミクロ経済的な効率性へ向けた動きがたまたま支出を引き下げて、それがマクロ経済へ影響をもたらしても、それは金融政策をちょっとゆるめれば帳消しになる。日本の問題はもちろん、日本は流動性トラップ下にあるので、いつものようにミクロ政策とマクロ政策とを切り離して扱うことができなくなっている、ということにある。

3.4 政策的な手だてとそれぞれの帰結

さて以上すべてを念頭にすると、日本が政策的にとれるのはどんな手段だろう。そしてそれはどのくらいうまく機能するだろうか？ 目下の議論は基本的な代替案として3つ挙げている（これらはもちろん、どれか一つしかできないという性質のものじゃない）。

財政拡大：これは流動性トラップの古典的な対処法だし、1992年以降のほとんどの期間、やっちゃんあ止め、やっちゃんあ止めという具合に実行されてきた。執筆時点では、伝統的な公共事業の重視は、新たに「恒久減税」の重視に道を譲ったようだ。

日本の対処法として財政拡大を使うことについて、大きな疑問が二つある。一つはひたすら経済学的なもの、もう一つは政治的なものだ。経済学的な問題としては、政府の長期的な財政状況に、受け入れがたい悪影響をおよぼさずに十分な財政拡大ができるのだろうか、ということだ。財政刺激に関する多くの議論は、ある種の pump priming（またはぼくの提案が受け入れられれば、ジャンプスタート）的な発想に基づいている。短期の刺激が経済をどついて、望ましい均衡に押し戻さるだろう、というわけ。

しかしながら、均衡点が複数あるという見方にはまともな裏付けがない。それどころか、ロー

マーの議論によれば、この見方を支持するにあたって通常持ち出される歴史的なエピソード、つまりアメリカの大恐慌からの回復ですら、まちがった解釈がされていることになる。一方でもし日本が長期的な需要停滞を起こしている原因が、時間選好の低さと人口減少の組み合わせだと見るなら

そして産出ギャップが7% くらいの水準にあると信じるなら　ここで必要となる財政赤字の規模も期間も、とても大きいものになる。(この状況の深刻さを示すのに有益な指標としては、日本の10年もの国債利率がいまや0.7% 以下だということを考えてみればいい。つまり投資家たちは、日本があと10年は流動性トラップにはまり続けるかそれに近い状態だと判断していることになる)。もちろん、もし金利がいつまでもゼロに近いと期待するならば、政府の債務がいくらあっても、ほとんど問題にはならない。でももしそこそこ長期的にでも実質金利が大きくプラスに転じると思うなら、その債務がいずれ達する規模は、大きな心配の種になる。

政治的な疑問というのは　ニューディール時代のアメリカと同じように、と言うべきか　日本はどうも政治的な腹をくくるのが苦手らしくて、用意できる財政出動パッケージは産出ギャップを埋めるに必要な水準の足下にも達しない、ということだ。なぜ腹をくくれないかはおもしろい問題ではあるけれど、本論文の範囲を超える。

ということは、政策ミックスの一部として財政政策は考えるなということだろうか？　いやまさか。一般 Brainard 原理　正しいモデルについて確信がなければ、問題にいろんなものをちよつとずつ投げてみようという原理　に基づいて、ある程度の財政刺激は適用したいだろう(このぼく自身ですら、純粋に「クルーグマン式」の解決法だけを推奨するほど自分を信用していない)。でも、財政出動だけの解決法で十分ということはあるなさそうだ。

銀行改革:日本は明らかに、金融システムのお掃除が必要だ。多くの評論家は、この緊急のミクロ経済的なステップが、マクロ経済問題の解決にも大きく貢献すると信じているようだ。でも、これまで見てきたように、銀行の財政問題はごく最近まで、貸し渋りより貸しすぎの気があった。

この状況の皮肉は、日本政府がついに重い腰をあげて銀行問題をどうにかしようとし始めたという兆候そのものが、過去数年の日本経済停滞にあたって大きな要因になっていたようだ、ということだ。ミクロ経済ではなくマクロ経済的に言えば、政府が銀行の国有化を始めると期待されているけれど、まだそれが開始されていない時点というのは、あらゆる世界の中で最悪のものだ。政府がいずれ金融システムのお掃除をするのであれば、いちばんだいじなのは、さっさと仕事にかかって、さっさと終えることだ。もし日本の当局が、その図体にふさわしく銀行の接收や閉鎖をゆっくりとしか行わず、最初はゆるい基準を適用してだんだんそれを締めていけば、貸し渋りはこの先何年も経済の足を引っ張る要因になるだろう。

そして激しく強力な銀行のお掃除　基本的に問題を解決して、残った銀行は接收されないのがほぼ確実にできるような処理　は、原理的に言っても銀行の融資意欲を高めるものじゃないし、

むしろ去年の状況より融資意欲は下がるだろう。その理由は、1997 年後半まで、少なくとも一部の銀行はモラルハザードのせいで、過剰なリスクを負った貸し付けをしていたからだ。システムのお掃除がすめば、そうした貸し付けからくる総需要への追加刺激は消えてしまう。

金融セクターのお掃除は、つまりはミクロ経済的な面からはとてもだいじだ。そしてそれをしなきゃいけないのなら、マクロ経済的な見地からいえばそれはなるべくさっさとやっていただくのが最高。でもそれが日本を流動性トラップからブートストラップで引き出してくれることは、たぶんあり得ないだろう。

管理インフレ: インターネットのおかげで (Nouriel Roubini は、アジア経済危機のマット・ドラッジになっちゃったし)、日本が流動性トラップへの対応としてインフレ目標を設定しろという提案は、広範な (ただし必ずしもきちんと理解を伴ってはいないにせよ) 議論の対象となった。こうしたアプローチの論理は、本論文の前半で示した。日本の場合には、大きな問題が 3 つある。その実施方法、目標の水準、そして考えられる副作用だ。

流動性トラップにはまった国　つまりマネーサプライを増やしても何の影響もないところがインフレを実現するにはどうすればいいだろう。これまで見たように、問題は要するに信用の問題だ。もし中央銀行が、可能な限りの手を使ってインフレを実現すると信用できる形で約束できて、さらにインフレが起きてもそれを歓迎すると信用できる形で約束すれば、それは現在の金融政策を通じた直接的な手綱をまったく使わなくても、インフレ期待を増大させることができる。実際、もし金融政策を名目金利という点から見ると、インフレへの信用ある形でのコミットは、純粋なブートストラップ政策に見える。金利は実際には低下しなくていいし、必要なのは、経済が拡大して価格が上がり始めたときにも金利を上げないという約束だけだ。

こうした期待を実際にどう作り出すかは、ある意味で通常の経済学の領域外の問題だ。でも、明らかな示唆としては、日本がこの逆転した信用問題に対応するために、日銀に対してすでに各国で採用されているような物価安定目標値の逆転版を与えるような法律を可決させることだ。日銀は、最低でも x パーセントのインフレを y 年間にわたって実現すべく最大限の努力を払うものとする、という具合 (それがダメなら? Appendix C には、必要なインフレ期待をほかのやり方で生み出す方法をいくつか挙げている^{*7})。

というところで、問題はどのくらいのインフレ目標が適切かということになる。ここでの肝心な洞察は、インフレ目標を設定する理由はそんなにふうがわりなものじゃない、ということだ。それは単に、実質金利を十分に下げて、経済の潜在的な産出能力を發揮させるということだ。この実質金利引き下げをインフレによって実現しなきゃいけないのは、名目金利がゼロ制約にぶちあたって

*7 訳注: 一つしか挙がってらんぞ!

モデル	
DRI	-0.82
EEC	-1.80
LINK	-0.64
MCM	-0.68
MINIMOD	-0.30
OECD	-0.94
TAYLOR	-0.30
WHARTON	-2.7
まとめ	
メジアン	-0.75

出所：Bryant et al (1988)

モデルは表 1 のものと同じ

表 8: 実質 GDP を 1% 拡大させるアメリカ長期金利の削減幅推計

いるからというだけのことで、その他の面ではごくふつうの伝統的な金融拡大として機能するはずだ。だから、必要なインフレ率は、日本の産出ギャップを埋めるのに必要な実質金利引き下げ幅はどれだけか、というのを考えればすむ話だ。

さらにまた、本書第一部の理論モデルが一期の流動性トラップとして構築されてはいたけれど、その「期」というのがどれだけの長さかはわからない、ということにも留意しておこう。でも、日本の流動性トラップはかなり長期の問題のように見える。また投資と為替レートは、ふつうは長期金利に応じて動くと考えられている。だから日本はたぶん、かなり長期の最低でも 10 年のインフレ期が必要だろう。そうでないと、産出ギャップを埋めるほど実質長期金利を下げることはできない。

さてここで話は難しくなる。日本の産出ギャップは、これまで見てきたように、かなり不確実だけれど、たぶん 5% よりかなり大きいだろう。もっとひどいことに、ある金利削減がどのくらい景気刺激効果を持つかについては、意見がばらばらだ。初期の議論と同じように、たぶん日本についてあまり推定値を限定せずに、いろいろな推定値の広がりを見てやるほうがいいだろう。表 8 に、アメリカの GDP を 1% 拡大するために必要な長期金利削減の推定値を挙げてある。

こうした不確実性がある以上、インフレ目標としてどんな数字を挙げるかは当てずっぽうに当てずっぽうを重ねる作業になる。この時点では、次のように、エイヤ！でいくつか決め打ちをしないのではないの。日本の産出ギャップは 5% をかなり上回るだろうけれど、財政刺激策との組み合わせと話がうまく進んだとして つぶされる銀行と生き残る銀行との選別がはっきりして

くればそのギャップは数パーセントくらい下がるだろう。というわけで管理インフレは、残りの分を埋めればいい。これがざっと4-5%ってところか。表8の推計値のメジアンを見ると、これは3-3.75%のインフレ目標を必要とするはずだ。というわけで、ちょっと余裕を見て（経済が過熱してきたら、名目金利を上げればすむ話だ（インフレ目標さえ守られれば）、4%を15年間、てなところでいかがでしょ？

この目標はそのままじめに受け取らないでほしい。むしろ真剣な研究を刺激するためのものとして考えて欲しい。たぶんそういう研究をするだけの時間はあるだろう。管理インフレの考え方が、多くの政策立案者たちの本能的に否定的な反応を乗り越えるには、かなり時間がかかるはずだから。

でも、いったん日本の停滞に対してこういう解決策の可能性を提案したら、その副作用としてはどんなものが考えられるだろう。特に、日本の経常収支と円の為替レートはどういう影響を受けるだろう？

でもこれについてはすでに数字を見てきた。繰り返すけれど、管理インフレ政策というのは、原理的には単に形を変えた金融拡大でしかない。産出を1%拡大する金融政策は、為替レートのおおよそ5%低下につながるというのが通常の推計だ。だからこの管理インフレ政策のせいで、円の為替レートは20-25%くらい低下するだろう（この数字は、必要とされるインフレ規模に比べればたぶん確実性は高いけれど、それでもこれも、まじめな推計というよりは、議論の呼び水と考えてほしい。

4 むすび

日本の経済的苦境は、基本的には政治的なものだという見方が広まっている。日本の政治家がここで一発腹をくくれば、日本はまた動き出すだろう、というわけ。でも実は、日本が腹をくくってずばり何をすべきなのかは、実はぜんぜんはっきりしないのだった（つまり問題は実は政治的ではなく、考え方の問題なんだということだ。

この論文でぼくは、日本の問題を理解するためには流動性トラップの理論を復活させて現代化する必要があると論じた。流動性トラップは、マクロ経済学でかつては大きな役目を果たした考え方だけれど、過去20年で経済論議から実質的に消えてしまったものだ。でもふたを開けてみると、流動性トラップをまじめに考えるには、マクロ経済の根本を覆すのは必要ないことがわかる。流動性トラップは、基本的には従来型のモデルでかなり簡単に作り出せる。そういうモデルは、現代の合理的ふるまいという尺度と期間をまたがる一貫性という尺度を満たす。そして完全雇用、価格柔軟という条件下で流動性トラップの分析を行うことさえできる。でも、伝統的なモデル化を流動性トラップ状況に適用すると、まるで伝統的でない結論と政策提言が導かれる。ぼくの主張は、そう

いう結論はへんてこに見えても、日本の疾患に対処するにあたってぼくたちが手にしている最高のガイドなんだ、ということだ。

それに日本は重要ではあるけれど、これは日本だけの問題じゃない。流動性トラップが日本で起きる可能性があるとはだれも思っていなかった。でもいまやそれが起きた以上、ほかのところでも起きるんじゃないかと考えてみるべきだろう。ドイツとフランスはいまや、短期金利がたった3.5% だし、ヨーロッパも日本型の人口構成を迎えようとしている。EMU にだって流動性トラップは生じることができるんじゃないかな？ いまやぼくたちは、流動性トラップが歴史的な神話じゃないのを知っている。それは起きることがあるし、実際に起きる。だから、それを理解しようという努力くらいはしたほうがいいゾ。

参考文献

- Bernanke, B. (1994) "The macroeconomics of the Great Depressions: a comparative approach" *NBER working paper* #4814.
- Bryant, R., Henderson, D., Holtham, G., Hooper, P., and Symansky, S., eds. (1988): *Empirical Macroeconomics for Interdependent Economies*, Washington: Brookings.
- Cargill, T., Hutchinson, M., and Ito, T. (1997), *The Political Economy of Japanese Monetary Policy*, Cambridge: MIT Press.
- Cooper, R., and Corbae, D. (1997), "Financial Fragility and the Great Depression", *NBER Working Paper* #6094
- Corsetti, G., Pesenti, P. and Roubini, N. (1998), "Paper Tigers? A Preliminary Assessment of the Asian Crisis" (mimeo)
- Diamond, D. and Dybvig, P. (1983), "Bank runs, deposit insurance, and liquidity", *JPE* 91, 401-19.
- Fleming, M. (1962), "Domestic financial policies under fixed and under floating exchange rates", *IMF Staff Papers* 9, 369-79.
- Friedman, M. (1969), *The Optimum Quantity of Money and other Essays*, Chicago: Aldine.
- Friedman, M. and Schwartz, A. (1963), *A Monetary History of the United States*, Princeton: Princeton University Press.
- Giorno, C., Richardson, P., Roseveare, D. and van den Noord, P. (1995), "Potential output, output gaps and structural budget balances", *OECD Economic Studies* 24, 167-208.
- Hicks, J.R. (1937), "Mr. Keynes and the classics", *Econometrica*
- Krugman, P. (1998), "What happened to Asia?", mimeo.
- McKinnon, R. and Pill, H. (1997), "Credible economic liberalizations and overborrowing", *American Economic Review* 87, 189-93.
- Metzler, L. (1951), "Wealth, saving, and the rate of interest", *Journal of Political Economy* 54, 93-116.
- Mundell, R. (1963), "Capital mobility and stabilization policy under fixed and flexible exchange rates", *Canadian Journal of Economics and Political Science*, 29, 475-85.
- Romer, C. (1992), "What ended the Great Depression?", *Journal of Economic History* 52, 757-84.
- OECD (1997), *Economic Survey of Japan*, Paris: OECD
- Smithers, A. (1998), *Japan 's problems of debt and demography*, Smithers and Co.
- Temin, P. (1976), *Did Monetary Forces Cause the Great Depression?* New York: W.W. Norton.

Appendix

Appendix A: 流動性トラップ下での金融仲介と Monetary Aggregate

本文中でぼくは、流動性トラップ下での金融仲介の役割と monetary aggregate をどう考えるべきかについて概略を述べた。この appendix では、そこで述べた「現金先払いと Diamond-Dybvig 遭遇」アプローチをもっと詳しく述べよう。

単純にするために、完全雇用施し経済を考えて、それが 2 期しか続かないものとする。そして各個人は、期間 1 には施し y_1 を受けて、期間 2 には施し y_2 を受ける。全体としては不確実なところは何もない。でも、各個人は自分たちが消費したいかどうか、事前にはわかっていない。想定されている効用関数は以下のような形になっている：

$$U = HU_1(c_1) + (1 - H)U_2(c_2) \quad (14)$$

ここで H は確率 π で 1 となり、確率 $1 - \pi$ で 0 となる。だから人口全体では、第一期の消費者の割合は π で、第二期の消費者の割合は $1 - \pi$ になる。

これを現金前払い経済にしたい。でも時間が有限だという条件は、fiat-money 経済には問題を引き起こすし、無限の時間を想定すると、単純な Diamond-Dybvig 型の論理をえらく複雑にしてしまう。こうした問題をあっさり回避する装置として、ここでは各個人があらかじめ M^* のお金を与えられていて、それを最後に返済しなきゃいけないと想定する。でも政府は、公開市場取引を通じて経済に追加のマネーを注入することもできる。これはすぐに説明する。

それぞれの期に、消費者は自分自身の施しを売って収入を受け取るまえに、現金を支払わなきゃいけない。文中の基本的なモデルと同じように、かれらは第一期の最初に現金を債券に替えられる（これは政府が公開市場取引を通じて発行したり買ったりした債券を含む）。でも、金融仲介業に動機を与えるために、消費者は自分たちの消費タイプを資本市場完了後になるまでわからないものとする。だから単純に、その期に計画された購入のために「ちょうどいいだけ」の現金を手元に置くことはできない。

ここで金融仲介業が顔を出す。初期の資本市場の間に預金を受け付けて、そしてかれらが実は $H = 1$ なら預金を引き出せるようにしてあげるものとしよう（銀行の取り付け騒動の問題は、この論文の別のところで取り上げるのでここでは無視！）。預金は、引き出されなければ競争力のある金利を稼ぐものとする。

つまりここでの出来事の流れは以下の通り：

1. 消費者が登場してマネーサプライ M^* を受け取る。

2. 資本市場が開かれる。消費者は現金を銀行に預けて、公開市場取引によってマネタリーベースは増えたり減ったりする。
3. 消費者は自分がどのタイプの消費者かを知る。
4. 必要ならお金を銀行から引き出す。
5. 消費者は自分たちの施しの売り上げから収入を得て、債券や預金をもらい、そして必要に応じて税金や移転を払い/受け取る。
6. 消費者は、第二期の消費分を購入する。
7. 施しの売り上げから収入を受け取り、お金を政府に返済する。

この設定では、実質金利はマネーサプライとは無関係に決まる。それぞれの個人は自分の施しの現在価値を、その適切な期に消費できる。したがって期間 1 の消費者は、期間 1 に $y_1 + y_2/(1+r)$ だけの財を購入できる。でも消費者のうちでタイプ 1 は π の割合しかいないので：

$$\pi \left[y_1 + \frac{y_2}{1+r} \right] = y_1 \quad (15)$$

そしてこれで実質金利は次のように決まってくる：

$$1+r = \frac{\pi}{1-\pi} \frac{y_2}{y_1} \quad (16)$$

ここで便宜上、名目金利はプラスだとしよう。すると消費者と銀行のふるまいは特に問題はない。消費者は借りて、自分がタイプ 1 なら消費する金額 Pc_1 に等しい銀行口座を開いて、現金は持たない。でも銀行は、自分たちの預金のうち π の割合だけをリザーブとして持っておけばよくて、必要以上は現金を持たない。残りは貸し出す（消費者が預金のお金を得るのはここからだ）。だから銀行口座はマネタリーベースの $1/\pi$ 倍になる。ベースマネーの速度は 1 になって、預金の速度は π だ。そしてここから、モデルはおおむね文中の純粋な outside-money モデルとほぼ同じように機能してくる。

でも、もし政府が M を M^* に比べてすごく増大させて、名目金利がゼロになるようにしたらどうだろう。これはまちがいに起こり得る。不確実性のない単純な施しモデルでも起きたように。まず、消費者は現金でも預金でも気にしなくなる。二番目に、現金と債券でもどっちでもよくなる。最後に、銀行も現金でも債券でも気にしなくなる。こうなると、その後公開市場での政府による債券買い付けは、以下の 3 通りの方法で吸収され得る：

1. 消費者は新しい債券を作って政府に売り、追加で現金を手持ちにしておく。
2. 銀行は政府に債券を売って、リザーブに現金を追加する。
3. 消費者は銀行から借りるかわりに債券を政府に売る。

どれが起きるかは決定不可能だ。こうしたふるまいのいずれも、実質の変数や価格水準に何も影響を与えないからだ。行動 1 は、一般的に定義されているマネーサプライを多少増やすが、他の行動はマネーサプライにまったく影響しない。行動 3 は銀行与信の低下につながる。だから本文中で述べたように、経済が流動性トラップにはまっているときには、マネタリーベースが増えても広義の aggregates に影響がほとんどないのは当然だし、それがかえって銀行与信を減らすことがあるのも、ごく当たり前だ。

Appendix B: 金融拡大の経常収支と実質為替レートへの影響

本文中でぼくは、単純な貿易財/非貿易財モデルを使って、資本移動ができて流動性トラップは起きる可能性があることを論じた。そのモデルでは、金融拡大 金利がプラスの環境では現在のマネー拡大、流動性トラップでは期待将来マネー拡大 は非貿易財の産出を増やすことができる。でも、経常収支にはどんなインパクトが出るだろうか。このモデルでは、それは貿易財の消費がどうなるかという問題に還元される。

問題を単純化するために、貿易収支がバランスしている経済を考えよう。そして貿易財と非貿易財の価格を正規化して、最初は 1 だということにしよう。この場合、最初は以下のようになる。

$$\frac{c_T}{c_N} = \frac{\tau}{1-\tau} \quad (17)$$

さらに問題を単純化するには、金融拡大 これは非貿易財の生産と消費につながる が「短期」だと仮定しよう。つまり、それがその国に外国からくる純投資には大した影響がないと考える。そうすれば、後の期の貿易財や非貿易財の消費水準は変化しないことがわかるし、だから後の期でのそれら財の限界効用も変わらないことがわかる。でも、貿易財の実質金利は世界の資本市場で決まってくる。したがって貿易財の限界効用は、いまの期であっても変わらない。この限界効用は次のように書ける：

$$\frac{\partial U}{\partial c_T} = \tau c_T^{\tau(1-\rho)-1} c_N^{(1-\tau)(1-\rho)} \quad (18)$$

さてここで金融拡大があったとする。すると c_N が増大する。これは初期価格での GDP 増大でもある。これは c_T を下げるかもしれないし、上げるかもしれない。下がれば経常収支は黒字方向に動き、上がれば赤字方向に動く。GDP のわずかな上昇からくる c_T の変化は、以下のようにして評価できる。まず (18) をもう一階偏微分して：

$$\frac{\partial^2 U}{\partial^2 c_T} = \tau(\tau(1-\rho) - 1) c_T^{\tau(1-\rho)-2} c_N^{(1-\tau)(1-\rho)} \quad (19)$$

で、さらに

$$\frac{\partial^2 U}{\partial c_T \partial c_N} = \tau(1-\tau)(1-\rho)c_T^{\tau(1-\rho)-1}c_N^{(1-\tau)(1-\rho)-1} \quad (20)$$

するとここから最終的に以下が出てくる：

$$\frac{\partial c_T}{\partial c_N} = -\frac{\frac{\partial^2 U}{\partial c_T \partial c_N}}{\frac{\partial^2 U}{\partial c_T^2}} = -\frac{(1-\tau)(1-\rho)c_T}{\tau(1-\rho)-1} \frac{c_T}{c_N} = \frac{1-\rho}{1-\rho-\frac{1}{\tau}} \quad (21)$$

これが文中の隣人食い物係数だ。

Appendix C: インフレ期待を作るには

仮に、日本がマイナスの実質金利を長期にわたって維持する必要があるけれど、でも純粋なブートストラップ政策　つまりインフレ目標の発表が、いずれインフレを引き起こす拡大を生み出すような政策　が実現不可能だと考えたとして。

もしそうなら、日本は経済を動かして、金融政策がとっかかりを持てるようなポジションに移行させるような、一時的な政策を適用して、そのとっかかりを利用してインフレを維持するということだ。この場合、一時的な財政刺激がもう一度出てくる。この戦略は、次のような流れになるだろう：大規模な財政拡大が金利ゼロのまま適用されて、そしてその財政拡大は経済がインフレ気味になってもまだ続く。理想的には財政刺激はだんだん縮小していくことになる。ただし、インフレ期待が上がる分を帳消しにしない程度に。大事なことは、完全雇用実現までだけでなくインフレが必要な水準に達するまで、金融政策はこれに対応したものでなくてはいけないということだ。

これをやるのに適切な財政政策ってなんだろう？　一つの答えとしては、明示的に期間を定めた投資税制優遇がある。これはインフレ期待を直接上手に作り出したときに実現されるのと同じような消費を奨励することになるから。

注

1. 厳密に言えば、伝統的なモデルでは民間セクターが外部のエージェント、たとえば政府の負債などに対して名目上の権利を持っており、マネーは必ずしも中立ではない。なぜかというところ、この場合には価格水準の変化はこうした資産に対して wealth effect を持つからだ。これは Metzler (1951) で強調された論点。ただし Metzler 効果の重要性について、実証的な点から疑問があるのはさておくにしても、そしてそれがどこまで関係してくるかについての理論的な疑問もさておく（リカードの中立命題があればこの効果は消えてしまう）。この複雑性は、最高でも価格に対するマネーの影響を弱めるだけで、なくすことはできない。そうはいいつつ、多くのマクロ経済学者は、マネーの中立性の話をすると激怒する。かれらの不興の理由は、価格が完全に柔軟ではないから、マネーサプライの増大は価格ではなくもっぱら産出に影響する、という議論が広く信じられているからだ（そしてわたしもこれを信じている）。でも、これは outside のマネーが増えたのに、産出も価格も上がらず、デフレ圧力を防ぐのに無力だという状況の謎とはまるで関係ない。
2. 日本についてのこの標準的な見方は、ほとんど全員がマネーはほとんど中立的だと思っているというさっきのぼくの説と矛盾するものじゃない。論点はつまり、ぼくの知る限りだれもこの関係に気がついていない、ということだ。つまり金融拡大が産出の増大にとって無効だということが、デフレ対策として金融拡大は無効だと言うのと同じことだということに気がついておらず、そしてこれはマネーがほとんど中立的だというほぼまったく異論のない信念と矛盾しているということに気がついていない、ということだ。
3. 初期の草稿にコメントをくれた人の中には、金融政策の無力化の可能性は、中央銀行がインフレ目標ではなく将来の価格水準を守るものと期待されているという想定に依存している、と指摘した人が何人かいた。つまりマネーが無意味になるのは、中央銀行が将来のデフレ期待を作っているからだ、と。でも均衡実質金利がマイナスなら、中央銀行が単に物価を安定させておきたいときでさえ、流動性トラップが生じる。そして中央銀行がインフレ目標を持っていたとしたら、そこでは価格水準目標よりもっと矛盾した結果が起きる。経済はインフレを「必要と」しているので、物価の変化率を一定にしておくということは、均衡価格水準がまったくないということになる。価格は単に、無制限に下がるだけだ。もし価格は中短期的には下方硬直的だということをもっと現実的な想定をしたら、このパラドックスは消える。その場合には、もし完全雇用を実現する金利がマイナスである場合には、価格安定性の旗をふれば、それをあらかじめ決めた目標水準でやろうと、現在からのインフレ（上昇）率でやろうと、流動性トラップを引き起こす。

4. 仮に、日本がリカードの中立命題にしたがっているか、またはそれに近い状態だと考える人がいたとしよう。ここから出てくる最初の結論として、税や所得移転の変更は何の効果ももたらさないということだ。日本の現実的な政策の議論において、一時減税か恒久減税かということが大いに議論された。もしリカードの中立命題を本当に信じるなら、この議論はまったく無意味だ。ただし、「恒久」減税が将来の政府による財やサービス購入に制約をもたらすと信じるのでない限り。

もう少しわかりにくい点としては、流動性トラップの下では、政府支出（たとえば公共工事）の乗数効果はずばり1でしかないということだ。つまり、こうしたプロジェクトは、政府が支出するのとまったく同じ額の収入を作り出すだけ。それ以上でも以下でもない。これは、ぼくたちの基本モデルでは、現時点の消費がオイラー条件で縛られていることに気がつくと、すぐにわかるだろう。現在の政策が、将来の消費期待も上げられず、実質金利も変えられないなら、現在の消費も変えられない。言い換えると、政府支出によって発生した追加の収入は、将来の課税額の割引現在価値とまったく同じになる。どっちにしても、要するに政府支出がさらに回転して民間支出を誘発したりしない、というわけだ。

最近の議論で見逃されている三点目は、一時減税が消費を引き上げないなら、一時減税や一時所得移転として再解釈できる政策はすべて、同じくらい役に立たないということだ。たとえば、外国の評論家の数名は、日本政府が短期で使いきらなくてはならない引換券をばらまくことで消費を誘発することだ、と論じている。でも個人はおそらくその引換券を、ふつうは現金でやる買い物に使うだけだろう。そしてかれらがその引換券の意味する将来の増税まで考慮に入れたら、現金買い物で引換券を使うだけで、消費全体としてはまったく増えないことになるだろう^{*8}

意外な結論として出てくるのが、通常は可能な限りいちばん極端なインフレ性金融政策と思われるもの「現金の「ヘリコプターからのばらまき」」は流動性トラップでは公開市場での操作と同じくらいまったく役に立たない、ということだ。というのも、流動性トラップでは、お金と債券が完全に代替可能になる。だから、通貨をヘリコプターからばらまいても、それは債券をまとめて国民に移転したのとまったく同じ効果しかない。そして債券の移転は、リカードの中立命題によれば、何の効果もない。

こうした極端な結果はもちろん、完全に合理的で将来を見越した消費行動という強い想定からくるものだ。

5. 大規模な戦時支出以前にアメリカ経済が大恐慌からおおむね立ち直っていたかどうかという問題は、一部はどの指標を選ぶかによってくる。大規模な財政刺激は1941年に始まった（真珠

^{*8} 訳注：地域振興券、ですな、これは。なお、地域振興券は1999年、これは1998年の論文だということを考えるといかにかれの議論が優れていたかはよく理解できる。

湾攻撃以前だ（すでにその時点では巨大な軍事集積が開始されていた）。1940年には実質 GDP は 1933 年の水準から 70% 増になっていたけれど、1929 年に比べればそれは 11% アップにすぎないので、かなりの産出ギャップがあったのはまちがいない。「半分入っていると見るか半分空っぽと見るか」という問題は、ローマーの議論とゴードン (Gordon, 1988) の議論との対比でも出ている。ゴードンは、1939 年のアメリカ経済は糞詰まりと見ている。ローマーは、1939 年から 1940 年にかけて 8% 以上の成長が起きた点を強調する。

6. ローマーは commercial paper の利率を使っていて、これはこの計算では確かに名目値でも下がった。でも、commercial vs. T-bill の金利の開き (スプレッド) は、たぶんある程度は内部的なものだろう。T-bill 利率は 1933 年には平均で 0.515 % だ（つまり、いまの日本の金利とほとんど同じ。そして 1930 年代の終わりにかけて、これはほとんどゼロにまで下がったけれど、名目金利についてこの物差しを使った場合の実質金利低下はほとんど完全に、インフレ期待に支配されることになる。実際、もしローマーの挙げた証拠をこの論文の分析を通じて見てやったら、それは彼女の解釈とはいささかちがったものを示唆しているようだ。彼女の発見したものについて考える一つの方法は、経済の実質拡大（そしてその拡大に伴う価格の上昇）がインフレ期待の結果で、それが名目値がすでに床にはりついていたときに、実質金利を引き下げていたのだ、ということだ。このインフレ期待なしには、彼女が強調するマネタリーベースの拡大は効果がなかつただろう。
7. もちろん、多くの人は日本に「牽引車」役をやってほしいと思っている（つまり経常収支黒字をずっと小さくして、近隣諸国の経済回復を助ける、ということだ。ここでの重要な論点としては、日本の産出が大きく回復したとしても、円がかなり強くなると牽引車効果は低い、ということだ。収入に対する輸入需要の短期的な弾性値は 2 くらいだ。日本の GDP に占める輸入の割合は約 0.1 なので、5% の経済回復は、実質為替レートが同じであれば、日本の黒字を GDP の約 1% ほど減らす、ということだ。つまり 350 億ドルくらい。このふれのうち、周辺の途上国経済からくるのはごく一部なので、変化はきわめて少額にとどまることになる。ずっと大きな牽引車効果を得るには、日本がレーガン式の経済拡大をやってくれることだ。つまり為替レートがずっと高くなることだ。でも、そもそも日本は回復自体にえらく苦勞している状況なのに、ここで円高を支持するのはかなり変だ。