

基礎データ編 No.01

金融危機をどう理解するか？

— 全てはサブプライムから始まった —

グローバルファイナンスグループ

モノグラフシリーズ—基礎データ編は、政策課題の分析に当たって必要となる基礎的な諸データを収集・整理して参考情報として提供するものです。

NATIONAL
INSTITUTE FOR
RESEARCH
ADVANCEMENT

| N | I | R | A |

NIRA モノグラフシリーズ基礎データ編は、政策課題の分析に当たって必要となる基礎的な諸データを収集・整理して参考情報として提供するものです。本編の内容や意見は、執筆者グループに属し、NIRAの公式見解を示すものではありません。

目次

■いったい何が起きたのか

1. サブプライムローンに端を発した問題だった
2. サブプライムローンの影響力が上昇していた
3. 幅広い商品で用いられ、証券化商品市場は拡大傾向だった！
～サブプライム問題を推し進めた大きな要因～

■Structured Investmentをより深く理解するために

4. 証券化の複雑な過程がリスクの所在をわからなくさせた！
5. 補足：優先劣後構造について
6. SIVはレバレッジをかけた投資で銀行を危機に陥れた！
7. ヘッジファンドはリスクを予測できずに巨額の損失を被った

■何が不動産証券化投資を促したか？

8. 不動産価格の異常な上昇
9. 低金利の下で急速に膨れ上がった証券投資
10. クレジットクランチの発生・金融機関の多大な損失

■証券化は正常に機能すれば全ての人にメリットをもたらす！

11. 不動産証券化の場合
12. 「サブプライム問題における」不動産ローン証券化の場合

■2008年の金融危機はなぜ起こったのか？

13. ITバブルは崩壊していなかった

■なぜITバブルは終焉を迎えていなかったのか？

～世界的なカネ余りを生んだ3つの要因～

14. 先進国経済の高齢化に伴う年金資金などの拡大
15. 成長によって拡大した新興国マネーの存在
16. ITバブル崩壊などを受けて行われた米国の大胆な金融緩和政策

■世界恐慌は来るのか～過去の金融危機との比較～

17. 金融危機への政策対応
18. 保護主義化・ブロック化
19. 為替をめぐる状況

■日本経済への波及～円高の進行～

20. 円キャリートレードの巻き戻し→円高進行
21. 実質実効為替レートで見るとまだまだ円安！？
22. 金融危機が波及、日本経済も後退色を強める！
23. 円高はチャンスにもなりうる！～攻勢をかける日本企業～

■今後の展望～アメリカの実体経済が後退へ～

24. 3つの過剰が今後調整される
25. 拡大を続ける米貿易赤字
26. 円高進行の可能性・実体経済の衰退

※本稿は、2009年3月の時点でとりまとめたものである。

グローバルファイナンスグループ

潮田 佑、大福谷修平、甚田 桂、竹岡志歩
ダニエル・リアウ、吉川隼人

監修 伊藤元重、編集 下井直毅

2009年3月20日発行

1. いったい何が起きたのか ～サブプライムローンに端を発した問題だった～

- サブプライムローンは米国の低所得者層や、**信用履歴が低い人向けの住宅ローン**
- **債務不履行のリスクが通常より高い分、3%程度高い金利に設定**
- **当初の返済負担は軽い**が、据え置き期間経過後は、返済額が急増する形が多い

当初の返済負担が軽いローンの例

Interest Only Loan

当初は金利部分のみ返済、数年後に元本も含めて返済し始める

Pay-Option ARM

借り手が当初の返済額を選択できるローン。返済額が利子分にも満たない場合は差額が元本に追加される

今後も住宅価格は上昇し続けるとの誤った認識があり、金利負担が重くなったときに借り換えることを見越して、こうした非伝統的なローンの割合は急上昇していった。

2002年には証券化されたサブプライムローンに占めるこれらの割合は3%未満にすぎなかったが、2005年には50%を超えていたことが報告されている。(FDIC (2006)より^(注1)。)

住宅価格が上昇し続ける間はこういったローンの問題が表面化することはない。

住宅価格上昇により借り手は担保に余力ができ、返済負担が重くなる前にローンを借り替えたり、住宅を売却してローンを返済、売買差益を得ることができる。

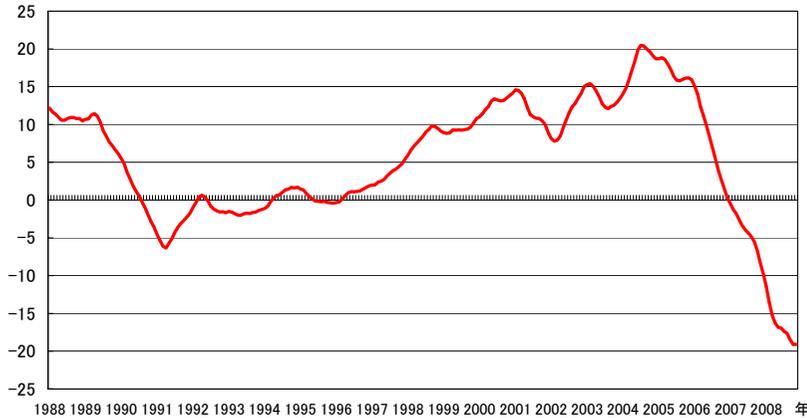
住宅価格が下落した場合

やがて月々の返済額急増

サブプライムローン延滞率上昇

2. いったい何が起きたのか ～サブプライムローンの影響力が上昇していた～

米国住宅価格指数(S&P/Case-Shiller住宅価格指数)の変化率

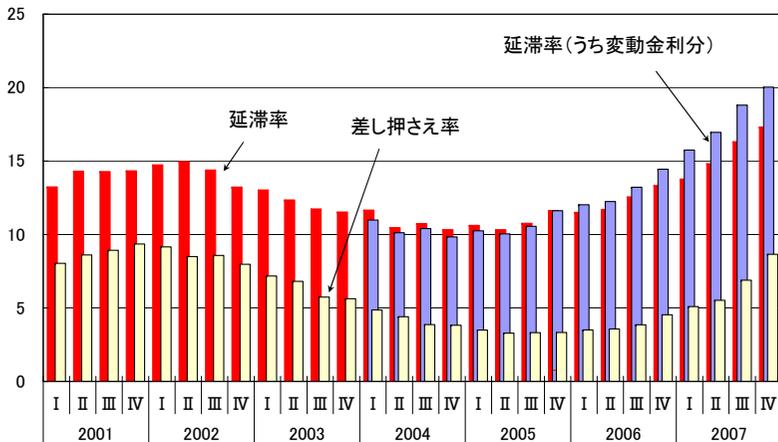


(備考) 1. 対前年同月比騰落率

2. Standard & Poor's, a division of The McGraw-Hill Companies, November 2008のHPより作成。

◆ 2006年に住宅価格が下落し始めると、その後サブプライムローンの延滞率が上昇、金融市場に影響を及ぼした。

サブプライム住宅ローン



(備考) 1. 対前年同月比騰落率

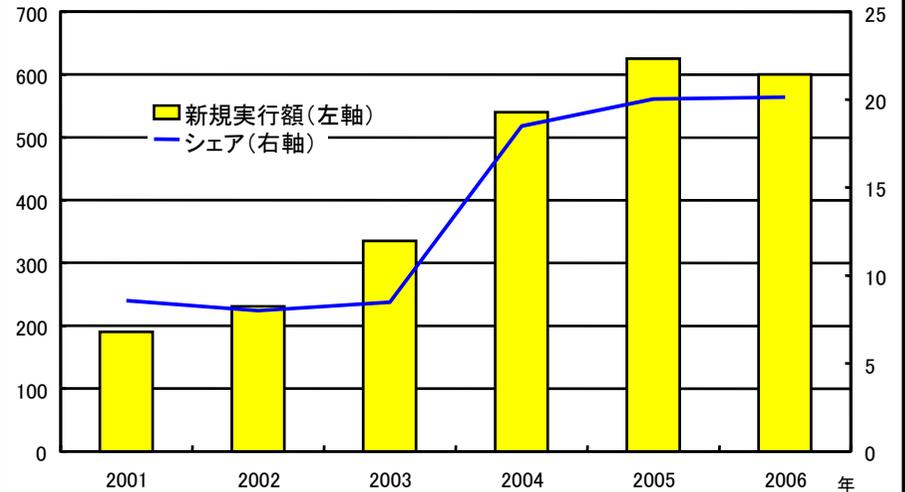
2. 経済産業省『通商白書』(2008年版)、30頁より作成。

- ◆ 米国の2000年代前半の低金利政策
- ◆ 当初返済額負担の軽い非伝統的住宅ローンの増加



2004年頃から急速にサブプライムローンが上昇

サブプライムローン新規実行額の推移 (10億ドル) (左軸) シェア (%) (右軸)



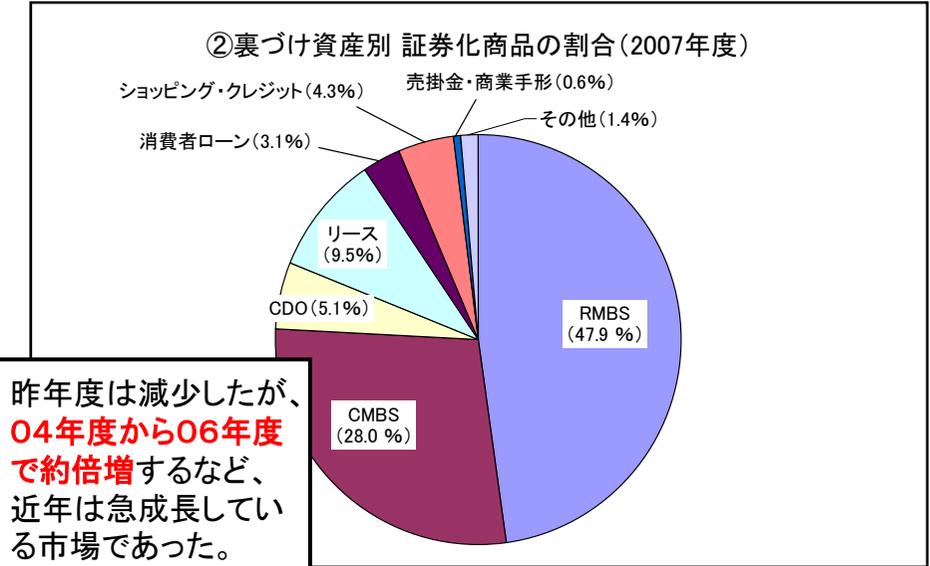
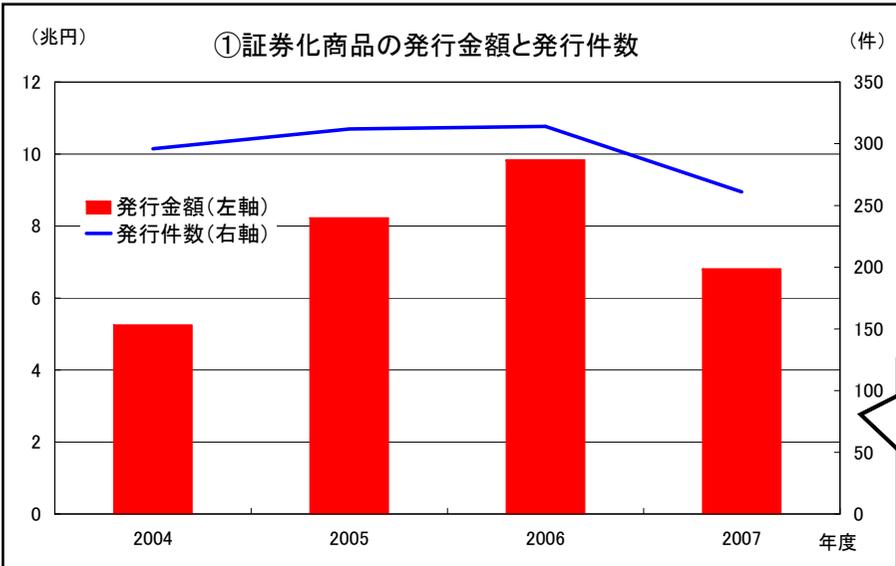
(備考) 1. 原資料は、Inside Mortgage Finance

2. 「サブプライムローン」『みずほリサーチ』June 2007、13頁より作成。

[<http://www.mizuho-ri.co.jp/research/economics/pdf/research/r070601keyword.pdf>]

サブプライムローン残高は約1兆4千億ドル(2006年末)で、住宅ローン全体の1割程度を占めていたとされる。(経済産業省『通商白書』(2008年版)) (注2)

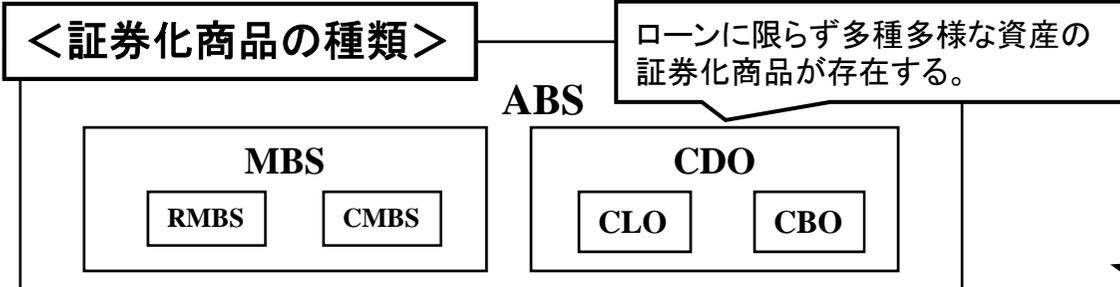
3. 幅広い商品で用いられ、証券化商品市場は拡大傾向だった！ ～サブプライム問題を押し進めた大きな要因～



昨年度は減少したが、**04年度から06年度で約倍増**するなど、近年は急成長している市場であった。

(備考) 日本証券業協会・全国銀行協会「証券市場の動向調査」(2008年5月)より作成。
[http://http://www.zenginkyo.or.jp/stats/other/details/cont_2007_02.html]

(備考) 日本証券業協会・全国銀行協会「証券市場の動向調査」(2008年5月)より作成。
[http://http://www.zenginkyo.or.jp/stats/other/details/cont_2007_02.html]



現在は住宅ローンに限らず、様々なローンが証券化されて市場に出回っている。

ABS (Asset Backed Securities)
資産を裏づけとして発行される証券の総称。資産担保証券。

MBS (Mortgage Backed Securities)
不動産担保融資裏づけとして発行された資産担保証券。特に住宅ローン債権のみを証券化したものをRMBS、商業用不動産ローンを証券化したものをCMBSという。

CDO (Collateralized Debt Obligations)
裏づけ資産が債券のみの場合はCBO、ローンのみの場合はCLOという。

幅広い商品で用いられていること、市場が拡大傾向にあったことから、証券化が支持されていたことが伺える！！

4. 証券化の複雑な過程がリスクの所在をわからなくさせた！ ～Structured Investmentをより深く理解するために①～

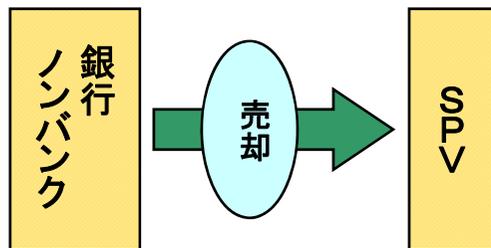
＜サブプライムローン証券化のプロセス＞

STEP.1

銀行やノンバンク^(※1)などのオリジネーター^(※2)が住宅ローンをプールし、パッケージ化してSPV^(※3)（特別目的会社）に転売。

（※1）ノンバンクとは、住宅金融専門会社やモーゲージバンクのこと。モーゲージバンクとは銀行のように預金を集めて融資を行なうのではなく、ローンを証券化することによって投資家から集めた資金を元に融資を行なう機関のこと。自分自身で証券化する他、アメリカではフレディマックやファニーメイなどの政府系金融機関がローンを引き受けて証券化するなど、流動化を図っていた。

（※2）オリジネーターとは住宅ローンの貸し手のこと。



（※3）SPVとは？

自らは利益を獲得するという目的がなく、証券化やプロジェクトファイナンスにおいて資金調達や資産の小口化のために使われる器としての会社。企業が不動産などの保有資産を流動性の高い形式（証券）に換えるために作る。資産の流動化を図るのが目的。

なぜSPVを介すのか？

①倒産隔離

証券化商品をオリジネーターの信用力とは切り離して評価されるようにすることで健全性を確保できる。

②投資促進の効果

SPVを間に介すことにより、買い取る債権を自由に組み替えることによってリスクの軽重やキャッシュフローの大きさをコントロールできるようになり、投資家のニーズに合わせやすくなる。

STEP.2

SPVがランシェ分け^(※4)してリスクとリターンの異なるRMBS（Residential Mortgage Backed Securities）^(※5)を組成。

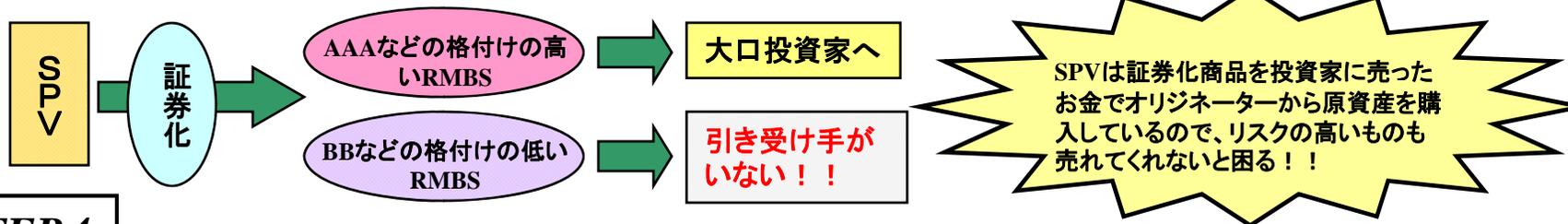
（※4）ランシェ分けとは、ある債権をリスクの高いものと低いものに分け、優先劣後構造を作ること。（5. 参照）

（※5）RMBSとは、住宅ローン債権を証券化した証券化商品。

4. 証券化の複雑な過程がリスクの所在をわからなくさせた！ ～Structured Investmentをより深く理解するために②～

STEP.3

組成したRMBSはヘッジファンドや年金基金、投資信託、SIV(後述)などの**大口投資家**へ売却。しかし、リスクの低いものは売れやすいがリスクの高いものはなかなか引き受け手がいない。



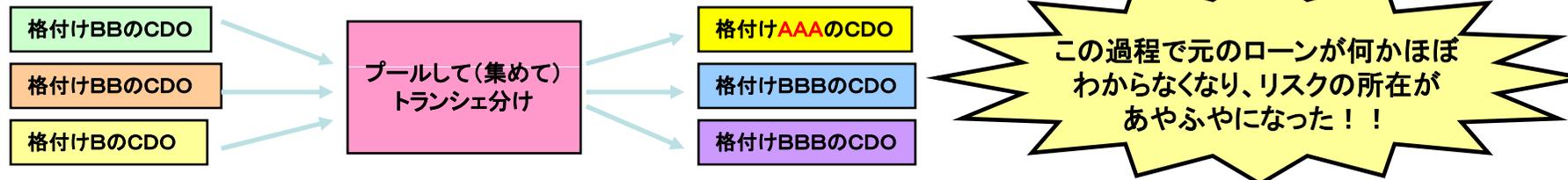
STEP.4

リスクの高いものをさらに束ねて、それを裏付け資産に**CDO (Collateralised Debt Obligations)** (※6)を組成。これもランシェ分けすることで**リスクの低いもの**ができる。

(※6) 社債や貸出債権で構成される資産を担保として発行された資産担保証券。

STEP.5

組成したCDOは再び大口投資家へ売却。売れ残ったリスクの高いCDOを束ねて再びCDOを組成。これを繰り返す。



5. 補足：優先劣後構造について

1. 優先劣後構造とは

優先劣後構造とは、証券化商品を作る過程において、**裏付け資産をリスクの高いものと低いものに人為的に分けることをいう。**また優先劣後構造を作ることを**トランシェ分け**という。

リスクの低い資産に裏付けられた部分を**優先部分(シニアともいう)**、リスクの高い部分に裏付けられた部分を**劣後部分(ジュニアともいう)**と呼ぶ。劣後部分は**リスクが高い一方で利回りは高く**、優先部分は**リスクが低い一方で劣後部分に比べて利回りは低い**。優先部分と劣後部分の間に、リスクも利回りも中程度の階層を設けることもあり、これを**メザニン**という。

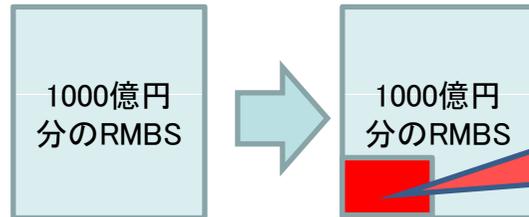
2. どのようにして優先劣後構造は機能しているのか

証券化において優先劣後構造がどのように機能しているのかを例を使って解説する。

例：1000億円の住宅用不動産ローンを裏付け資産として、RMBSを作る場合

CASE.1 優先劣後構造を用いなかった場合

→リスクを人為的に分けていないので、損失が生じた際には投資家は投資額に応じて平等に損害を被る。



1000億円のうち、50億円(5%)が毀損！！

ここで、裏付け資産1000億円のうち、5%が毀損したとする。このとき、優先劣後構造を用いていないため、**すべての投資家は等しく投資額の5%を失う。**つまり、1億円投資していたら500万円、100億円投資していたら5億円の損失になる。

CASE.2 優先劣後構造を用いた場合

→リスクを人為的に分けているので、損失が生じた際には投資家は**自分が選択したリスクの度合い**に応じて損害を被る。



優先劣後構造を用いた場合は、裏付け資産の毀損が生じるとまずその損失は劣後部分に分配され、損失が劣後部分相当額を超えた時に優先部分に分配される。

このように劣後部分が優先部分を守る働きを信用補完という。

資産の毀損が起こった時の具体的な損失配分の方法は次ページで解説する。

5. 補足：優先劣後構造について

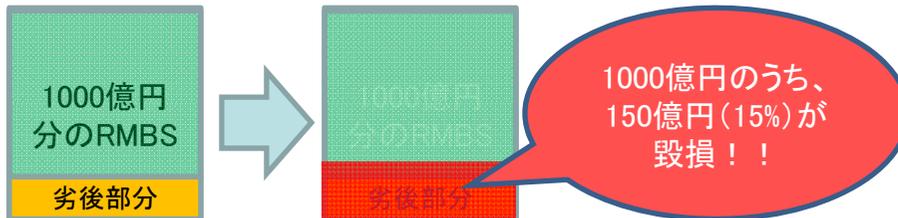
先ページに引き続き、優先劣後構造を用いた場合の損失配分について解説する。

例1. 資産の毀損が劣後部分を超えない場合



ここで、裏付け資産1000億円のうち、50億円が毀損したとする。このとき、優先劣後構造によって、まず損失は劣後部分に分配される。つまり劣後部分100億円のうち、50億円が毀損する。よって劣後部分に投資していた投資家は、投資額の50%を失う。一方で、資産の毀損は優先部分にまで及んでいないので、優先部分に投資した投資家は、投資額の全額が保護される。

例2. 資産の毀損が劣後部分を超える場合



ここで、裏付け資産1000億円のうち、150億円が毀損したとする。このとき、優先劣後構造によって、まず損失は劣後部分に分配される。つまり劣後部分100億円のうち、100億円が毀損する。よって劣後部分に投資していた投資家は、投資額全額を失う。次に、資産の毀損は優先部分に及ぶ。つまり、優先部分900億円のうち、50億円が毀損する。よって優先部分に投資した投資家は、投資額の5.6%を失う。

このように、優先劣後構造によってリスクを人為的に分けることで、投資家は自らのリスクの許容度合いに応じて投資することが可能になった。

3. 重層的なランシェ分け

実際の証券化では組成した証券化商品の劣後部分だけを束ねて、さらに優先劣後構造を用いることで劣後部分からも比較的风险の低い商品を生み出す、**重層的なランシェ分け**も行われていた。

重層的なランシェ分けによって組成された商品はCDO (Collateralized Debt Obligations) と呼ばれ、サブプライム問題が本格化する以前はCDOを束ねて、さらに重層的なランシェ分けを行うことで組成したCDO squared, CDO cubedと呼ばれる商品すら流通していた。

重層的なランシェ分けは、**リスクの高いものからリスクの比較的低いものを生み出す**ことができる反面、**リスクの所在が明確に把握しきれなくなる**という危険性も持ち合わせている。

6. SIVはレバレッジをかけた投資で銀行を危機に陥れた！ ～Structured Investmentをより理解するために③～

1. キーパーソンその1:SIV

SIV (Structured Investment Vehicle)とは、CDO(債務担保証券)やABS(資産担保証券)への投資を専門に行う投資主体。最初のSIVであるAlpha Finance Corporationは1988年に現在のシティグループによって創設され、その後欧米の主要金融機関が傘下にSIVを設立した。2008年8月時点でのSIV全体の資産総額はおよそ40兆円にのぼるともいわれている。

SIVは金融機関が**レバレッジをかけた投資**(※1)を行う際に、BIS規制(※2)に抵触することを防ぐ役割がある。

(※1)レバレッジをかけた投資：他人資本を借り入れて投資を行うこと。

例：利率5%の投資先への投資を考える。

①自己資本100万円を投資(このときは自己資本比率100%)

→投資利益：5万円(利益率5%)

②他人資本900万円(利率3%) + 自己資本100万円 = 計1000万円を投資(このときは自己資本比率が100/1000=10%となる)

→投資利益：23万円(利益率23%) (他人資本を3%の利子を付けて返済しても123万円残る)

→つまり、レバレッジをかけた投資を行うと利益率を上昇させることができる反面、他人資本を借り入れるため自己資本比率が下がる。

自己資本のみで投資した場合に比べ、大きな利益をあげられる事になる！

(※2)BIS規制：国際業務を行う銀行は、自己資本比率が8%を下回ってはならないとする国際統一基準。1988年に公表された。

2. SIVはサブプライム問題にどう関わっているのか？

SIVは、ABCP(Asset Backed Commercial Paper、資産担保コマーシャルペーパー)(※3)を主な資金調達源として、**長期の運用が見込まれる**CDOやRMBSの運用を行っていた。

また、銀行から**クレジットライン**(※4)の供与を受けていた。

サブプライムローンの焦げ付きによってSIVに損失が発生

ABCPの借り換えによる資金調達が難しくなる

銀行からクレジットラインを通じてABCPの償還資金を調達する

銀行はSIVの損失を肩代わりし、大きな損失計上！

短期の資金調達手段であるABCPを用いて長期の運用が見込まれるCDOなどを運用していたSIVは、ショックが起きたときに行き詰まりやすいシステムだった！

(※3)ABCP：SIVのもつ債権(RMBSなど)や資産を担保にした約束手形。**短期の資金調達に用いる。**

(※4)クレジットライン：ABCPの信用力強化のために銀行から供与された流動性の補完枠。ABCPにおける担保債権等に債務不履行が発生した場合にクレジットラインが発動され、銀行はABCPの償還額を融資する。

7. ヘッジファンドはリスクを予測できずに巨額の損失を被った ～Structured Investmentをより理解するために④～

3. キーパーソンその2:ヘッジファンド

ヘッジファンド(Hedge Fund)とは、**機関投資家や富裕層から私的に資金を募り運用する投資主体**。
シティ・グループやベア・スターズなどの**証券会社や資産運用会社の傘下にあるもの**と、D.E.ショウ(ニューヨークに拠点を置く世界最大級のヘッジファンド)のように独立して運用を行っているものがある。

サブプライム問題が広く世間の注目を集める一因となったベアスターズの経営悪化は、傘下のヘッジファンドがサブプライムローンに関する資産運用に失敗し、巨額の損失を計上することになったのが発端である。

証券会社は自らも傘下にヘッジファンドを設立して事業を行う一方、ヘッジファンドに金融商品を大量に販売していた。また他社のヘッジファンドに融資も行っており(与信の提供)、ベアスターズ傘下のヘッジファンドにもメリルリンチやJPモルガンが融資を行っていた。

4. ヘッジファンドはサブプライム問題にどう関わっているのか？

ヘッジファンドは、CDOやRMBSなどの証券化商品の中でもハイリターンが見込める**ジュニアやメザニン**(※5)に多く投資を行っていた。

サブプライムローンの焦げ付きが発生



ジュニア、メザニンが毀損し、ヘッジファンドに損失発生



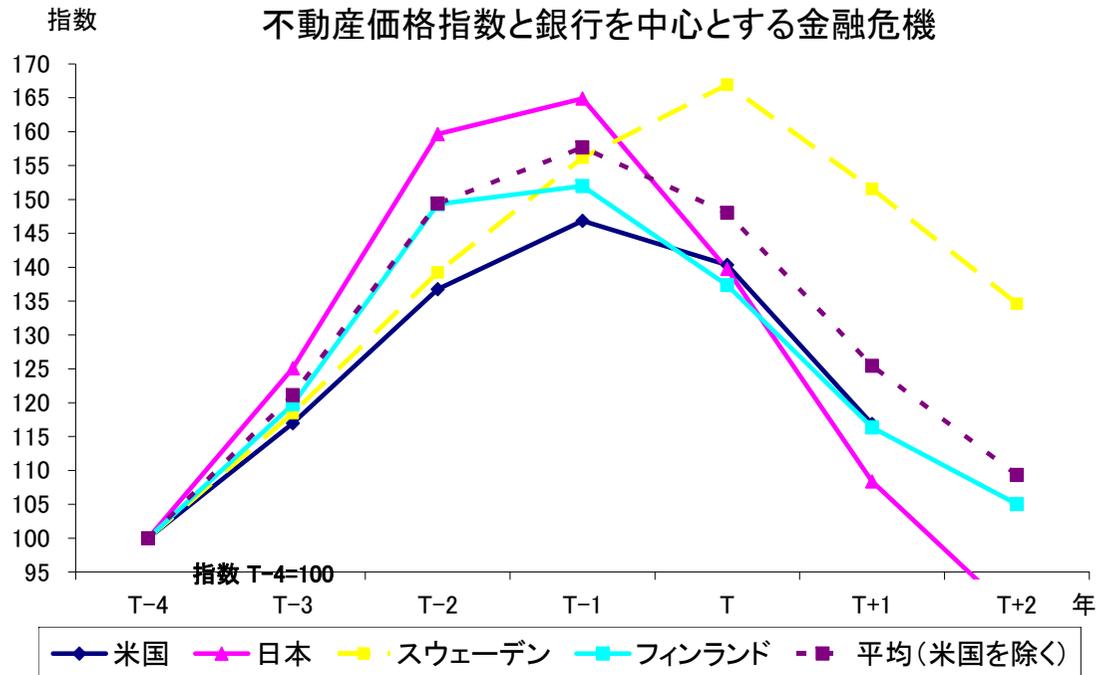
融資を受けるのが難しくなり(追加担保の要求など)、
最悪の場合は**破綻**

(※5)ジュニアやメザニン: 証券化商品は、証券化の対象となっている資産をリスクの高い部分と低い部分に人為的に分け(**優先劣後構造**)、ローリスクローリターンの部分をシニア、ハイリスクハイリターンの部分をジュニア、シニアとジュニアの間の部分をメザニンとして分けて販売する。(詳しくは先ページ参照)

資産に毀損が起きたら・・・

まずジュニア部分に損失が分配され、シニアとメザニンは保護される。ジュニア部分だけで損失がカバーできない場合はメザニンに損失が分配される。**これを信用補完**という。ヘッジファンドはジュニア、メザニンに多く投資していたため、巨額の損失を被る事になった。(詳しくは先ページ参照)

8. 何が不動産証券化投資を促したか？ ～不動産価格の異常な上昇～



過去の事例との比較

- ・ 銀行を中心とする最も深刻な金融危機(“The Five Big Crises”)の中から3つを取り出し、サブプライム危機と比較する。
- ・ この3つの金融危機は全て経済の不況を長期化させた(日本(1992)、スウェーデン(1991)、フィンランド(1991))。
- ・ T年は危機の起こった年であり、(T-4)年を指数100にしたとき、左のグラフは(T+2)年までの不動産価格の推移を示している。
- ・ 米国が明らかに3カ国の不動産価格と同じパターンで上昇していた。

(備考)1. 米国はS&P Case-Shiller Home Price Indices、日本は市街地価格指数(六大都市、商業地)、スウェーデンはReal estate price index for one- or two-dwelling buildings for permanent living、フィンランドはReal estate prices(一戸建て住宅)を用いた。

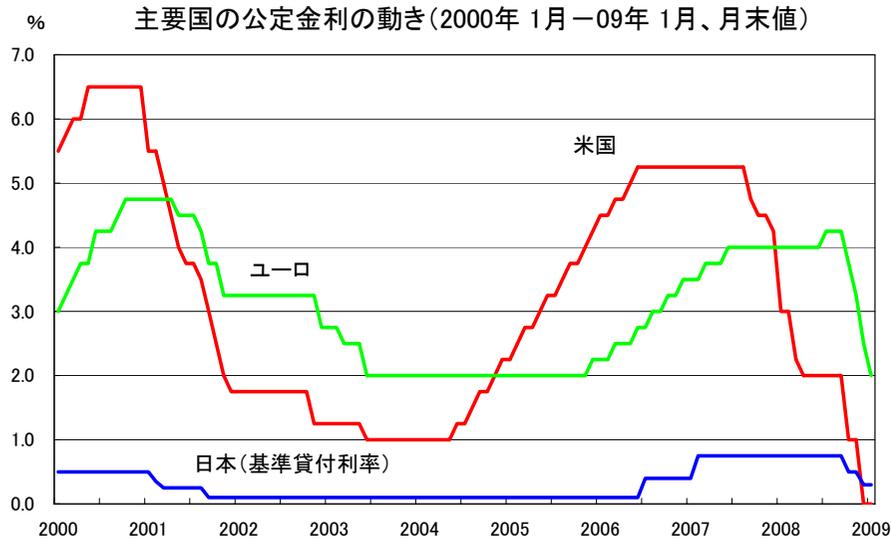
2. 米国はStandard & Poor's、日本は総務省統計局、スウェーデンはStatistics Swedenの各HPより作成。フィンランドは、Statistics Finland, Housing statisticsより作成。(注3)

不動産価格が異常
に上昇するときには、
銀行を中心とする危
機になりやすい

9. 何が不動産証券化投資を促したか？ ～低金利の下で急速に膨れ上がった証券投資～

ポイント

- ① 金融環境の飽和状態
- ② レバレッジをかけた投資



(備考) 1. ユーロは、Main Refinancing Operations Minimum Bid Rate、米国はFederal Fund Rate、日本は基準貸付利率を用いた。

2. 日本銀行、European Central Bank、Federal Reserve Bankの各HPより作成。

① 金融環境の緩和状態

米国ではIT バブル崩壊(2000-2001年)、9・11同時多発テロ(01年)、企業会計疑惑(02年)といった事件が起こり、不況になる。ヨーロッパもこの時期ドイツを中心に不況であり、日本もデフレと不良債権問題で平成不況の真っ只中だった。

→ 世界各国が金利を下げ、金融緩和政策をとる。
→ 世界的な金余りで、大口投資家は高いリターンを得られる投資先に積極的に投資していた。

② レバレッジをかけた投資

BIS規制によって、金融機関はオンバランスでの業務の収益率が低下

→ 一部の金融機関では、オフバランス化できるSIVを使ってレバレッジをかけて投資。



高い格付けがなされた証券化商品に積極的に投資

10.何が不動産証券化投資を促したか？ ～クレジットクランチの発生・金融機関の多大な損失～

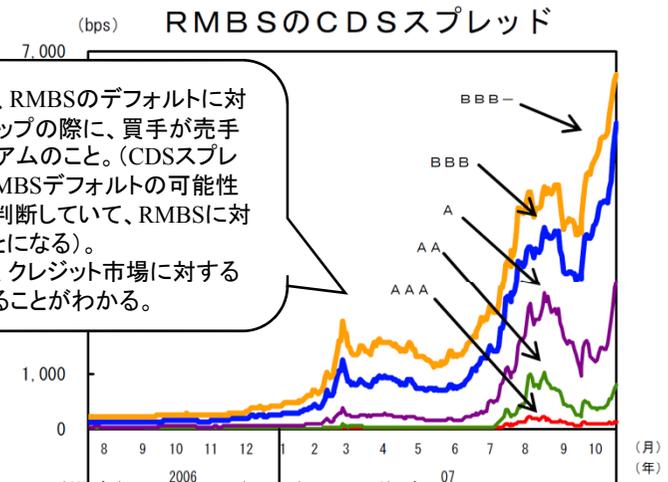
1. クレジット市場、クレジットクランチとは何か？

クレジット市場とは「信用リスク(資金の借り手の信用度が変化するリスク)」を内包する商品(=クレジット商品)を取引する市場の総称。クレジット商品の例としては、社債、CPや前述のMBSやCDOがある。サブプライム問題では、金融システム全体が信用不安に陥り、信用創造の機能が麻痺してしまうクレジットクランチが起こった。

2. クレジットクランチ発生のプロセス

ファンド・SIVで損失が発生する
 →ファンド・SIVへの不信感が募り、新たな融資が受けられなくなる
 →返済のために資産の投売りが行なわれる危険性が生じる
 (投売りが行われればクレジット市場急落の可能性が高い)
 →投資家はクレジット市場に、より高い資本コストを求めるようになる
 (クレジット商品の価格下落リスクが高いと評価し、高い値では買わなくなる)
 →クレジット市場で売りが殺到し、市場が急落する
 →ファンド・SIVはクレジット市場から資金を調達してレバレッジをかけていたため、クレジット市場の混乱により、資金調達が困難になる
 →売りの殺到によりさらなる資本コストの上昇へつながった

CDSスプレッドとは、RMBSのデフォルトに対するデフォルトスワップの際に、買手が売手に対し支払うプレミアムのこと。(CDSスプレッドが低ければ、RMBSデフォルトの可能性が低いと買手が判断していて、RMBSに対する信用が高いことになる)。2007年に急上昇し、クレジット市場に対する信用が低下していることがわかる。



(備考)内閣府『世界経済の潮流』(2007年秋)、33頁。

3. 金融機関の多大な損失

クレジットクランチによる証券化商品の価格下落で、銀行がB/S上で保有する資産の資産価値が下落した。
 また、クレジットクランチでABCPが売れなくなったSIVがクレジットラインを利用したため、クレジットラインを供与している銀行はその債務がB/S上に計上された。
 このようにして金融機関で多大な損失が計上された。

100数社の世界の大手銀行・証券会社の損失額の合計は2008年8月の時点で5,000億ドルを超えている。金融機関別の損失額は右の通り。

この損失額には評価損として計上された部分も含まれるので、確定損失はさらに大きくなる可能性もある。

金融機関別のサブプライム関連の損失額 (2008年8月時点、単位は10億ドル)

Citigroup	55.1
Merrill Lynch	51.8
UBS	44.2
HSBC	27.4
Bank of America	21.2
IKB Deutsche	15.3
Royal Bank of Scotland	14.9
Morgan Stanley	14.4
Mizuho Financial Group	5.9

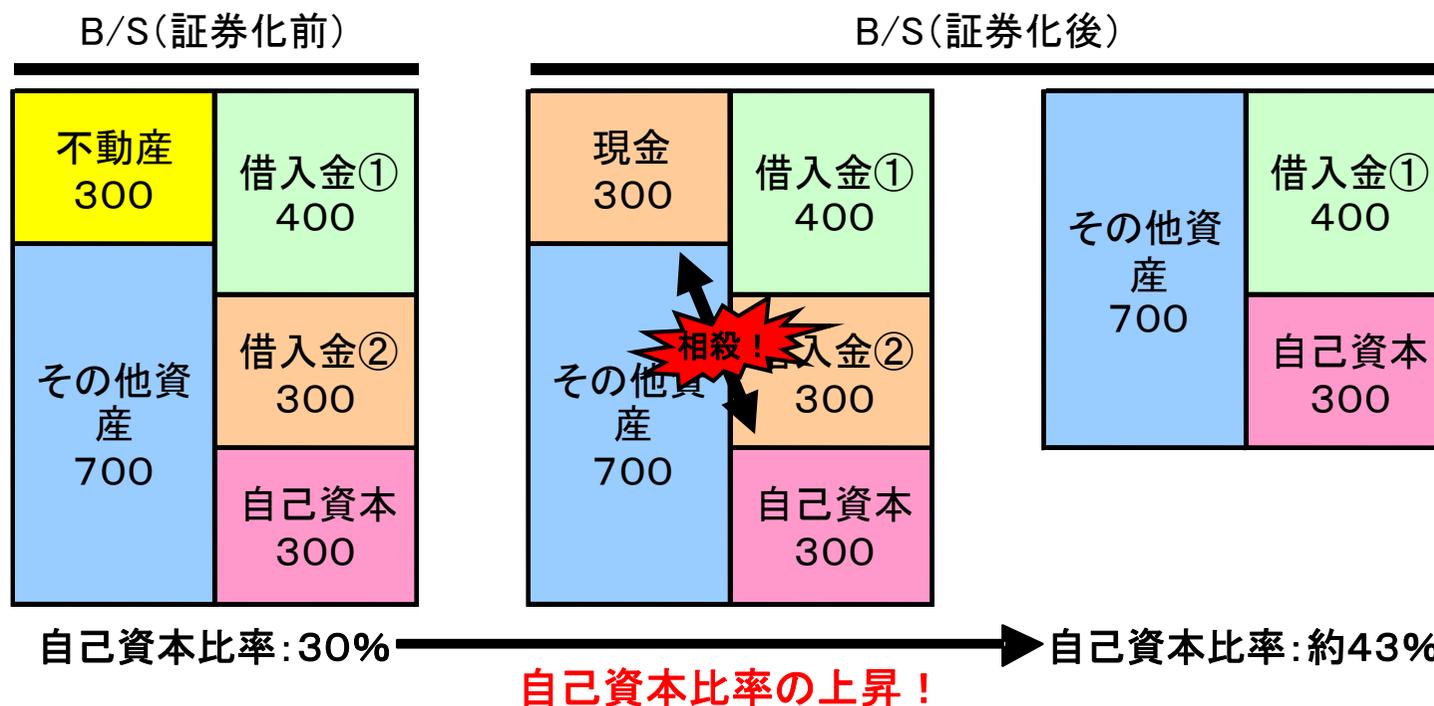
(備考)Bloomberg.comのHPより作成。(注4)

11. 証券化は正常に機能すれば多くの人にメリットをもたらす！ ～不動産証券化の場合～

①不動産所有者(企業)の視点ーその1

● バランスシートの軽減(財務内容の改善)

例:返済期日の迫っている借入金②の返済のため、不動産を証券化して300で売却した場合



上図のように、「不動産を証券化したものを売って得た現金収入」と「借入金」を相殺させることで、自己資本でない部分が減るので、自己資本比率は増加する。これによって、財務内容を改善させることができ、銀行からの資金調達環境が良化(お金が借りやすくなる)したり、IR(企業による株主・投資家に対する広報活動)上のアピールになるといったメリットにつながる。

11. 証券化は正常に機能すれば多くの人にメリットをもたらす！ ～不動産証券化の場合～

②不動産所有者(企業)の視点—その2

- ・ 企業の信用力でなく、不動産のキャッシュフローを生み出す力によって資金調達できる。
- ・ 高額な資産を証券化することで小口に分けて販売できるため、売却先が限定されず、資金調達のチャネルが広がる。
- ・ これにより、リスク管理の面でも、資金調達の容易さの面でも、より好ましい資金繰りが可能となる。

③投資家の視点

- ・ これまで大口でしか投資できなかった不動産への小口での投資が可能になる。
- ・ 証券は株・債券以外のリスクパターンであることから、投資先が多様化・増加する。

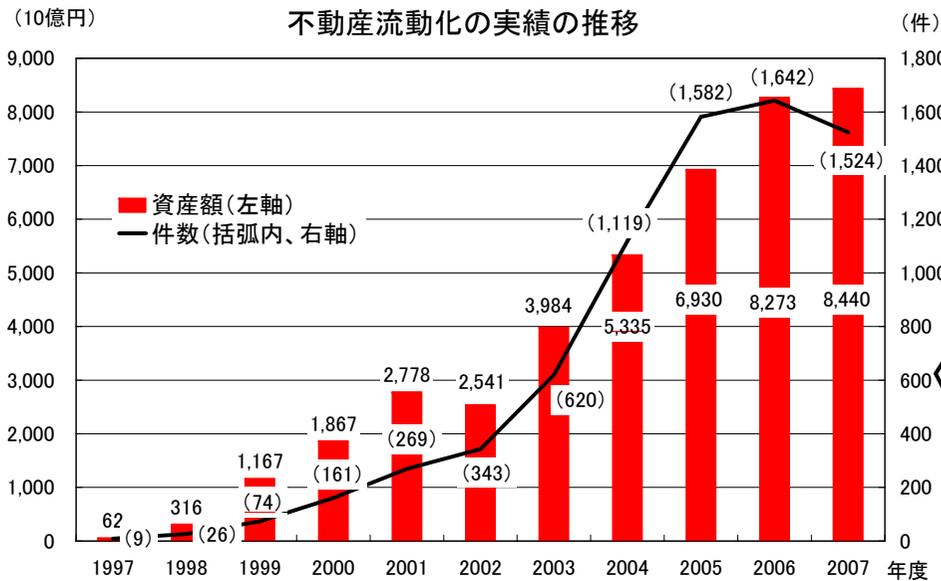
運用者と投資家の分離により、運用者は資金調達、投資家は投資がしやすくなった！

④マクロ的な視点

証券の利払いは不動産の生むキャッシュフローから支払われる

収益性の低い不動産に対する証券化の需要は少ない

不動産証券化は不動産の有効利用を促進する



1998年から2000年頃には「資産流動化型スキーム」の法的な枠組みの整備が行われた。その結果、オリジネーターからSPVに譲渡されるなどして流動化した不動産の額は99年度以降、また件数は02年度以降、急激な伸びを示した。

(備考)国土交通省「平成19年度不動産証券化の実態調査」(Press Release)、平成20年6月13日、1頁より作成。

12. 証券化は正常に機能すれば多くの人にメリットをもたらす！ ～「サブプライム問題における」不動産ローン証券化の場合～

○不動産関連の証券化はいろいろな種類がある

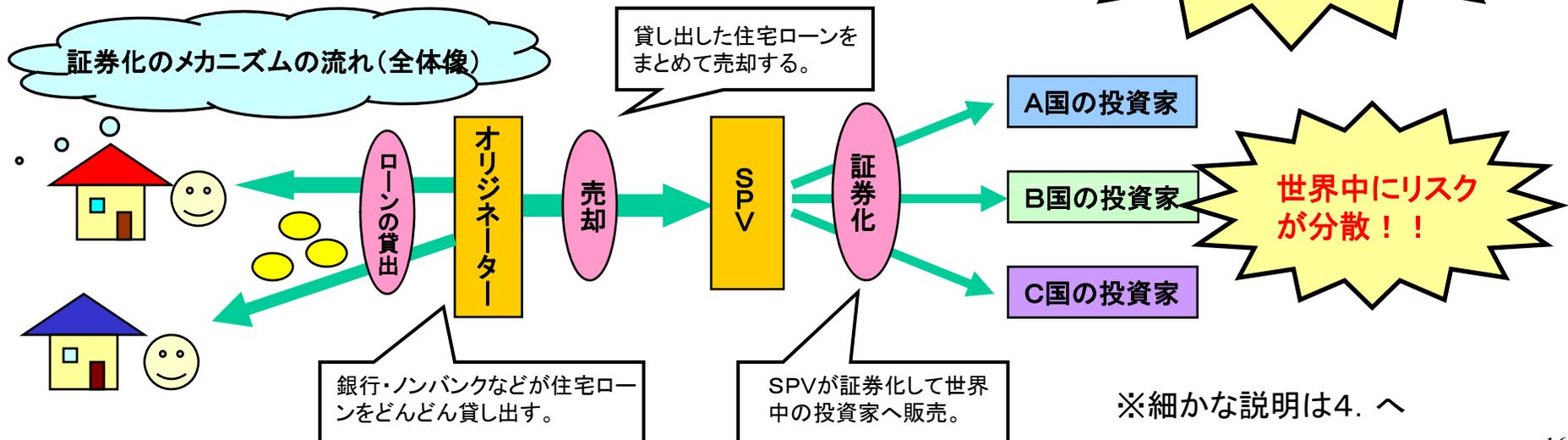
- ・**不動産投資信託(REIT)**: オフィスビルや住宅、商業施設などの保有物件からの賃貸収入・売却収入を小口に分配する仕組み
- ・**商業用不動産ローン担保証券(CMBS)**: 商業用不動産ローンをまとめて証券化したもの
- ・**住居用不動産ローン担保証券(RMBS)**: 住居用不動産ローンをまとめて証券化したもの

➡ サブプライム問題における不動産証券化とは、**住居用不動産担保証券(RMBS)**の事であり、さらに、不動産自体を証券化したものではなく、銀行が保有している不動産ローン債権(サブプライムローン債権)を証券化したものである。オリジネーターは不動産所有者ではなく、金融機関となる。

<RMBSのメリット>

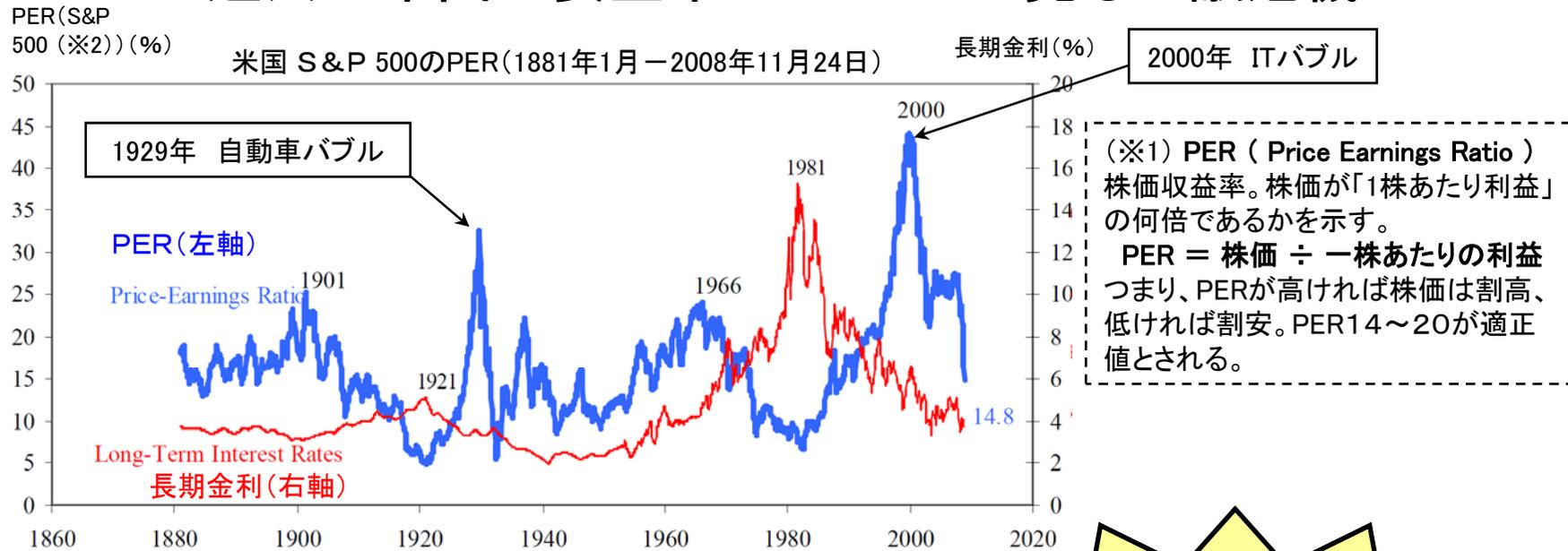
- ①**ローン利用者の視点**
⇒住宅ローン資産の流動性向上により、ローン貸し出しが加速するため借りやすくなる
- ②**投資家の視点** ⇒RMBSは優先劣後構造をとるため、リスクをコントロールしやすい
- ③**金融機関の視点** ⇒貸出資産のオフバランス化をすることができる
- ④**社会的な視点** ⇒投資対象として世界的な金余りの解消に貢献しうる

このように、サブプライムの文脈から見ても、不動産の証券化は正常に機能すれば多くの人にメリットをもたらすものだった！！



13. 2008年の金融危機はなぜ起こったのか？ ～ITバブルは崩壊していなかった～

過去の米国主要企業のPER(※1)に見る金融危機



(備考) Shiller(2008)より作成。(注5)

(※2) S&P 500

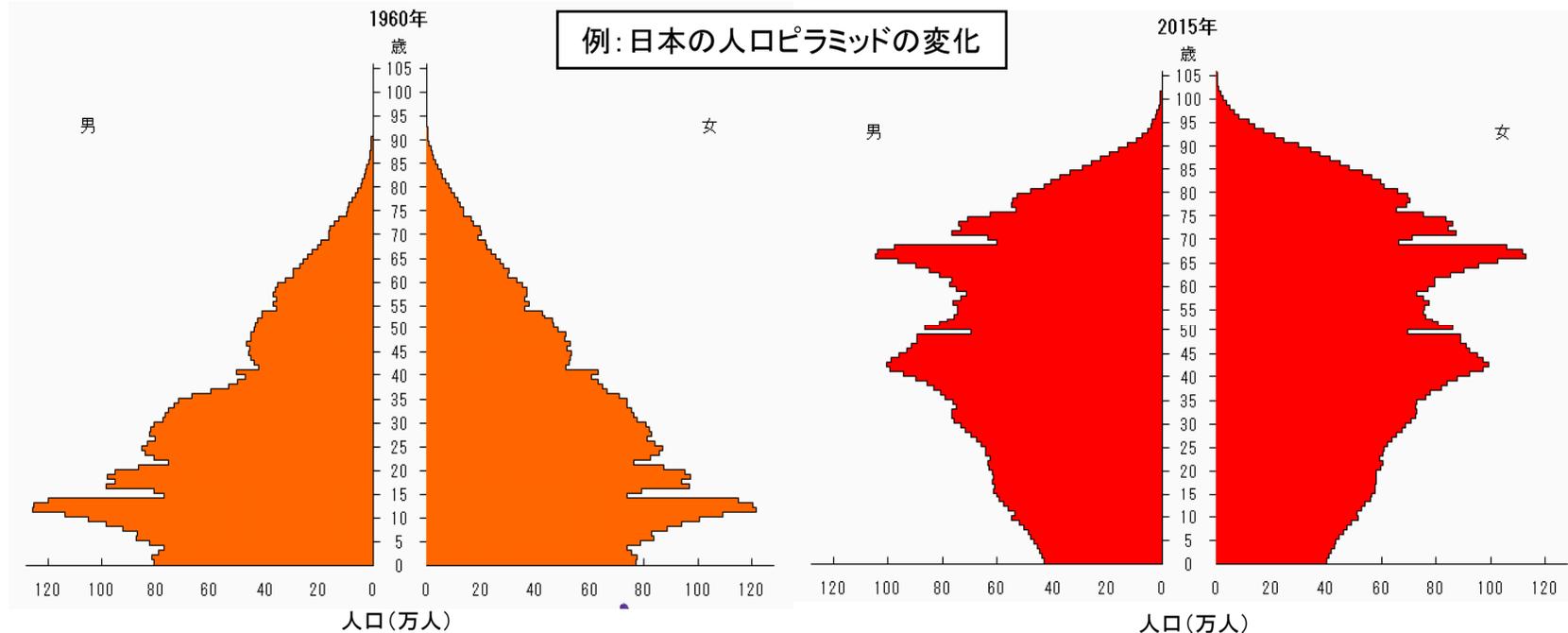
米国の有力投資情報会社、S&P社が米国主要企業の株合計500銘柄について発表している株価指数。

(※1) PER (Price Earnings Ratio)
株価収益率。株価が「1株あたり利益」の何倍であるかを示す。
PER = 株価 ÷ 1株あたりの利益
つまり、PERが高ければ株価は割高、低ければ割安。PER14~20が適正値とされる。

PERの異常な上昇の裏にはいつも実体経済の大きな変化があった。今回の金融危機もまた、ITバブルが尾を引いたテクノロジーショックの結果ではなかったか？

14. なぜITバブルは終焉を迎えていなかったのか？ ～世界的なカネ余りを生んだ3つの要因～

①先進国経済の高齢化に伴う年金資金などの拡大



(備考) 国立社会保障・人口問題研究所のHPより作成(注6)

・先進国の急速な高齢化
・第二次大戦直後に生まれた
団塊の世代の引退

年金など膨大な資産が
高齢者の下に集積

投資先を求める先進国高齢者の
余剰資金がカネ余りを生み出す！

15. なぜITバブルは終焉を迎えていなかったのか？ ～世界的なカネ余りを生んだ3つの要因～

②成長によって拡大した新興国マネーの存在

国・地域名	1980年		2006年	
	名目GDP (10億ドル)	GDPシェア (%)	名目GDP (10億ドル)	GDPシェア (%)
日本	1,055.2	8.9	4,435.0	9.1
米国	2,768.9	23.2	13,192.3	27.1
カナダ	268.9	2.3	1,270.6	2.6
EU(27カ国)	3,780.5	66.0	14,497.6	29.8
上記合計	7,873.5	66.0	33,395.5	68.7
中国	306.5	2.6	2,666.8	5.5
韓国	63.8	0.5	872.8	1.8
インド	185.4	1.6	903.2	1.9
ブラジル	227.6	1.9	1,067.8	2.2
上記合計	783.3	6.6	5,510.6	11.3
世界全体	11,921.8	100.0	48,597.9	100.0

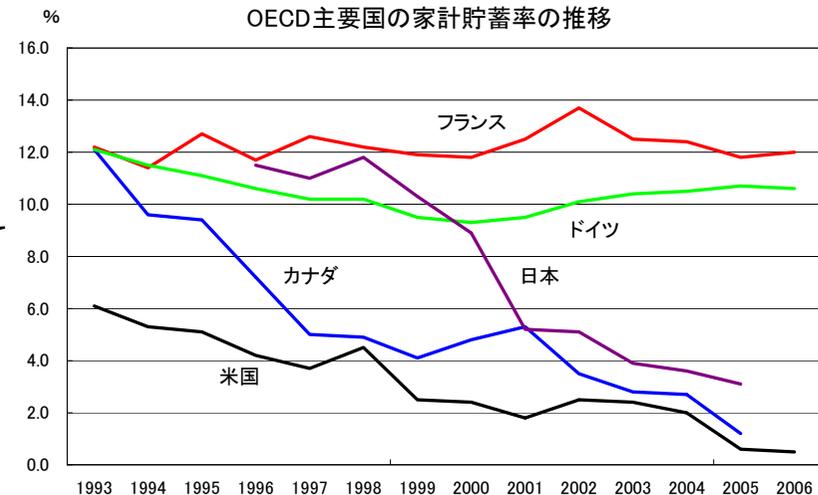
(備考) United Nations, *National Accounts Statistics: Analysis of Main Aggregates, 2006*, p. 5-8より作成(注7)。

GDPシェアを落とす先進諸国で貯蓄率が低下する一方、中国・インドでは依然として貯蓄率が高いと言われている(正確な数値は発表されていないが、一説には中国50%、インド25%とも言われている)。つまり、中・印などの新興国の国々で貯蓄されたマネーが米国債購入などを通じて先進国に流れ込んだ、ということである。

近年注目されている新興国、中・韓・印の3か国を例にデータを見てみると、1980年代から現在までに大幅にGDPシェアを伸ばしていることが分かる。一方、先進各国は合計で見るとシェアはほぼ変わらない。

金融が過熱しているにも関わらず、新興国マネーの存在は、米国の低金利や高いドルの維持を可能にしている！

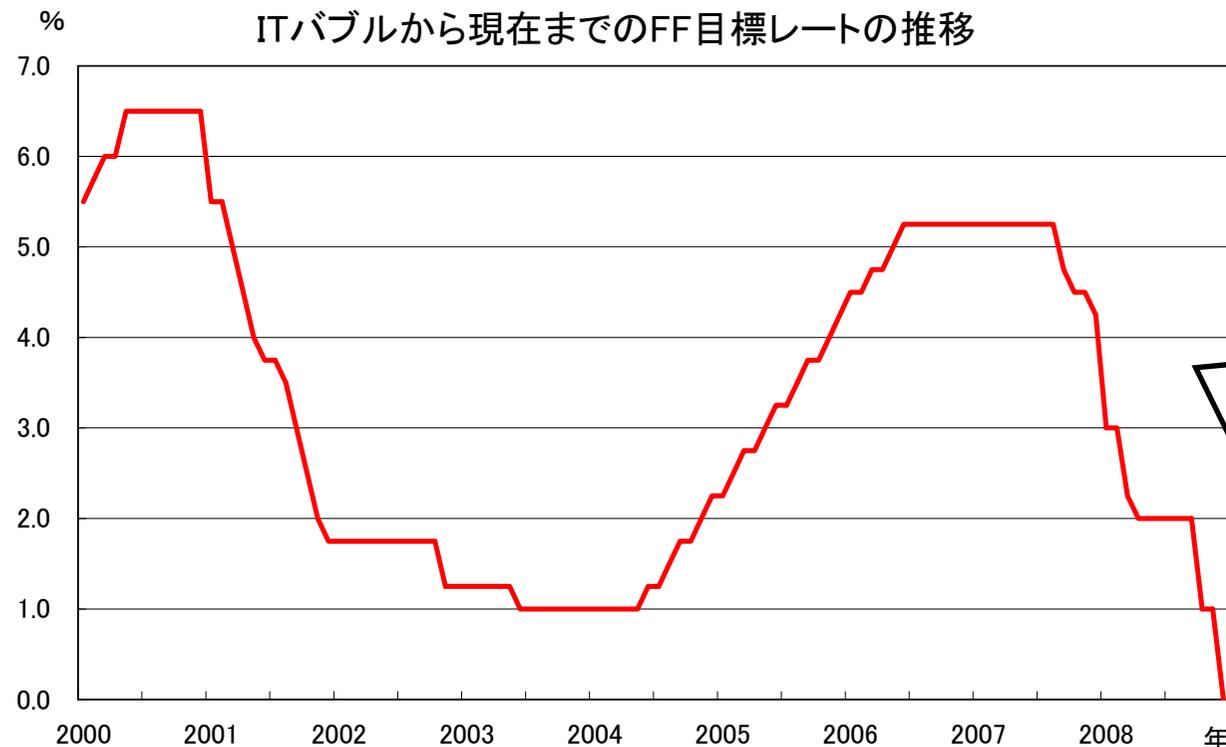
OECD主要国の家計貯蓄率の推移



(備考) OECD, *Factbook 2008*, p. 43より作成。

16. なぜITバブルは終焉を迎えていなかったのか？ ～世界的なカネ余りを生んだ3つの要因～

③ITバブル崩壊などを受けて行われた米国の大胆な金融緩和政策



(備考) Federal Reserve Bank of New YorkのHPより作成。

ITバブルが生じた2000年～03年にかけて、アラン・グリーンズパン前FRB議長の下で、FRBはFF金利を1%まで下げた。これにより、ITバブル崩壊後の株式下落による経済破綻を食い止めることができた。しかし一方で、この急速な利下げが世界的なカネ余り、及び悪質な住宅投機を招いた。

コーンFRB副議長:「金利を上げるときにはエスカレーター、金利を下げるときにはエレベーター(“rising by the escalator and falling by the elevator”)」(Success and failure of monetary policy since the 1950s, 2007年9月21日より)

カネ余りの結果、余った資金は、株&債券、不動産、新興国に向かった。しかし、これらだけでは余ったカネに対して投資先が足りなかったため、サブプライムローン証券化商品などリスクの大きな商品もカネ受け入れ先となってしまった。

17. 世界恐慌は来るのか ～金融危機への政策対応～

- ・1929年当時と今回の金融危機とで異なる点
- ・今後恐慌に陥らないために重要な要素となりうる点

①金融危機への政策対応

世界恐慌当時アメリカのとした主な政策

- ◆「株価暴落は経済のしっぽであり、ファンダメンタルズが健全で生産活動がしっかり行われている」とフーバー大統領が発言し、实体经济への影響は限定されるとの見通しだった。
- ◆1931年9月、FRBはデフレにもかかわらず、金利の引き上げを行う。政策金利は、金本位制下で固定相場制を維持する水準に設定されるべきものであるとの認識が強かった。
- ◆また、1932年7月にはそれまで行っていた買いオペレーションを中止し、金融引き締め政策に転換してしまった。
- ◆30年代だけで4000行以上の銀行が破綻し、急激な信用収縮が進んだ。それにもかかわらず、FRBは「最後の貸し手」としての役割を果たさなかった。



経済活動の停滞

今回の金融危機でアメリカのとした主な政策

2008年9月7日	米連邦住宅抵当金庫と米連邦住宅貸付抵当公社を政府の管理下におき、公的資金20億ドルを投入すると発表
2008年9月16日	アメリカ政府とFRBがAIGに850億ドル融資、事実上国有化
2008年10月3日	緊急経済安定化法が成立 ●預金保護額の上限を25万ドルに引き上げ ●7000億ドルの公的資金を投入して不良資産を買い取ることを発表
2008年10月14日	大手9社を含む金融機関への2500億ドルの公的資金の投入を発表

金融危機発生直後からアメリカの財務省やFRBは有効な政策を立て続けに取っており、リーマン・ブラザーズ破綻後、大手銀行の倒産等は見当たらない。その他の国でも利下げ、流動性供給や預金保護、資本注入が相次いでいる。さらには、各国が協調して対応策を取っていることも1929年時とは大きく異なる。

18. 世界恐慌は来るのか ～保護主義化・ブロック化～

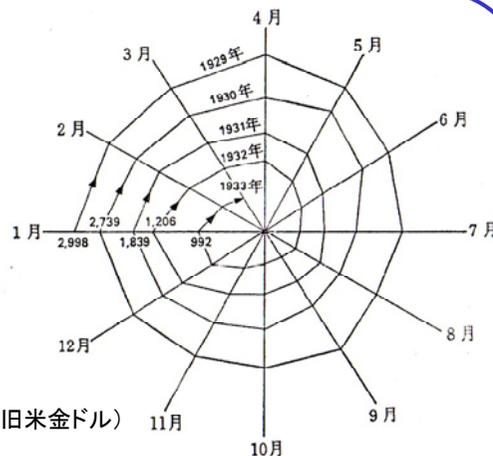
②保護主義化・ブロック化

世界恐慌当時各国がとった貿易政策

◆ 主要国は国内生産を保護・増大させるため、自国を中心として主に植民地には低い関税を継続する一方で、それ以外の国からの製品には関税障壁を設けて閉鎖的な経済圏を形成した。
→ 代表的なものはイギリスのスターリング・ブロック、フランスのフラン・ブロック、そしてアメリカのドル・ブロック。

◆ 貿易量は急激に減少し、経済活動の収縮の一因となった。また、ブロックを形成・参加することのできなかった国は、輸出産業で打撃をこうむった。

1929年1月～33年3月における世界貿易の螺旋状の収縮



(75カ国の総輸入、月額、100万旧米金ドル)

(備考) C.P. キンドルバーガー著、石崎昭彦・木村一郎訳『大不況下の世界1929-1939』東京大学出版会、1982年、148頁。

今回の貿易自由化をめぐる状況

◆ WTOが存在している。WTOは、

1. 自由(数量制限の禁止)
2. 無差別(最恵国待遇)
3. 多角的通商体制

の3つを基本原則としており、不公正な貿易措置に対する紛争処理機関としての役割も担っている。

◆ 金融危機後各国首脳は保護主義化を警戒する声明を出した。

◆ G20は2008年11月15日、金融サミットで開放経済へのコミットメントを盛り込んだ。

◆ 今後1年間の新たな貿易障壁の設置を禁止した。

◆ 世界貿易機関(WTO)の多角的通商交渉(ドーハ・ラウンド)の年内合意を目指す。

金融危機発生後、上記のように各国は協調体制をとっている。ただ、失業率が高まるにつれ、金融危機に対応して労働創出のために保護化する声が出ているのも事実である。経済環境が今後一層悪化してくる中でもそのスタンスをとり続けることが求められる。

19. 世界恐慌は来るのか ～為替をめぐる状況～

③ 為替をめぐる状況

世界恐慌当時の各国の為替をめぐる状況

- ◆ 1919年、第一次大戦で途絶えていた**金本位制**(※1)にアメリカが復帰。1925年にイギリスが、1928年までには**主要国がほぼ金本位制に復帰する**。
- ◆ **1929年 世界恐慌発生**
- ◆ 1931年、オーストリア、ドイツの金融恐慌を背景として、イギリスから大量の金が流出。同年9月、イギリスは金本位制を離脱。**同年末までに、多くの国が金本位制から離脱、管理通貨制度**(※2)に移行した。
- ◆ 1933年、最後まで金本位制を維持していたアメリカも金本位制を一旦離脱。
- ◆ 1934年、アメリカが金平価の40.94%切下げを行い、金本位制に復帰。
- ◆ **各国は輸出増加のために為替の切り下げ競争に突入**
→ **国際貿易縮小、最終的にブロック経済へと進む**

(※1) **金本位制** : 国の通貨と金の交換比率を一定に定め、金によって自国の通貨の価値を裏付ける制度。一般には中央銀行が額面に相当する金との兌換紙幣を発行することで行われる。つまり、**中央銀行は発行する額面と同額の金を保有しなければならない**。

(※2) **管理通貨制度**: 国家が通貨価値を保証する制度。**中央銀行は金などの保有量によらず紙幣を発行できる**。

今回の金融危機時の各国の為替をめぐる状況

- ◆ 今回の金融危機を機に**為替の切り下げ競争が起こる可能性は極めて低い**と考えられる。
→ 現在、ほとんどの国の通貨は管理通貨制度であるが、**変動相場制**(※3)をとっており、**国家が「敢えて」通貨レートを操作しない限り**為替のレートは恣意的に変化することはない。
- ◆ 金融危機以降進んでいる円の独歩高は、金融危機に際して日本の金融機関の損失が相対的に少なかったことから生まれる「安心感」などの要因によるもので、為替の切り下げ競争が原因ではない。

では、国家が「敢えて」通貨レートを操作することはあるのか？
可能性としては存在する。通貨の高騰によって経済が深刻なダメージを受ける場合には中央銀行の為替介入によってレートの沈静化を図る場合もあると考えられる。
たとえば、現在進んでいる円の独歩高により、日本の経済を支えている輸出産業は大きなダメージを受けているが、このまま事態が深刻化したら中央銀行が為替相場に介入し、実質的に「敢えて」通貨レートを操作することも可能性としてはありうる。

(※3) **変動相場制** : 為替レートが、外国為替市場の需要と供給に応じて決まる制度。金本位制などと違って通貨レートを恣意的に決定・操作することは基本的にできない。反対に、自国の通貨と他の通貨との交換比率をあらかじめ決定する制度を固定相場制という。金本位制は一種の固定相場制と言える。

20. 日本経済への波及～円高の進行～ ～円キャリートレードの巻き戻し→円高進行～

①円キャリートレードの巻き戻し⇒円高進行！

<円キャリートレードの巻き戻し(※)>

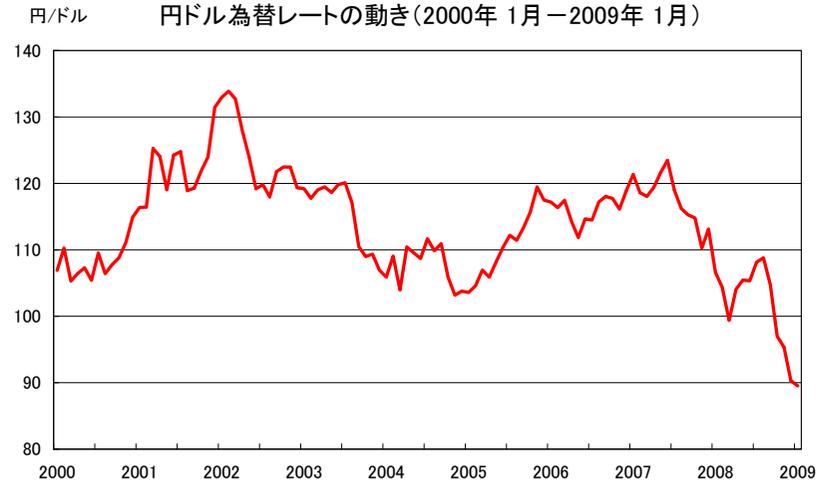
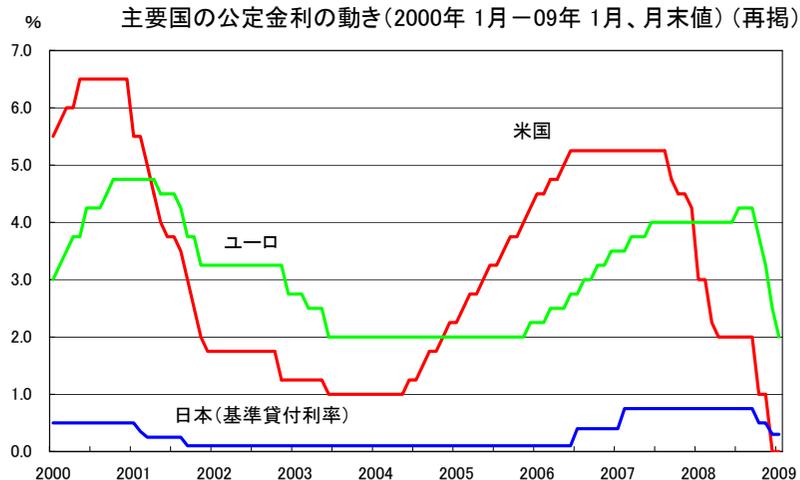
相対的に金利が低い円で資金を調達する

→円を外貨(ドルなど)に換えて運用する(円安ドル高進行)

→サブプライムショック、世界同時株安が発生

→投資家が保有株式を売却する。ドルが下落していく中で、ドルを保有していると為替差損が生じるため、ドルを円に変える動きにつながる(円高ドル安進行が加速)

(※)円で資金調達し、海外で運用することを円キャリートレードという。円高が進行する中で為替差損を防ぐために、円を買い、取引を解消することを円キャリートレードの巻き戻しという。定量的に測ることはできないが、この現在の円キャリートレードの巻き戻しが円高進行に与えている影響は大きいと言われている。



日本の異常な低金利が円キャリートレードを引き起こし、現在それが巻き戻されていることによって円高が進行している。

(備考)1. 東京市場でのスポットレート、17時時点の月末値を用いている。
2. 日本銀行のHPより作成。

(備考)1. ユーロは、Main Refinancing Operations Minimum Bid Rate、米国はFederal Fund Rate、日本は基準貸付利率を用いている。
2. 日本銀行、European Central Bank、Federal Reserve Bankの各HPより作成。

21. 日本経済への波及～円高の進行～ ～実質実効為替レートで見るとまだまだ円安！？～

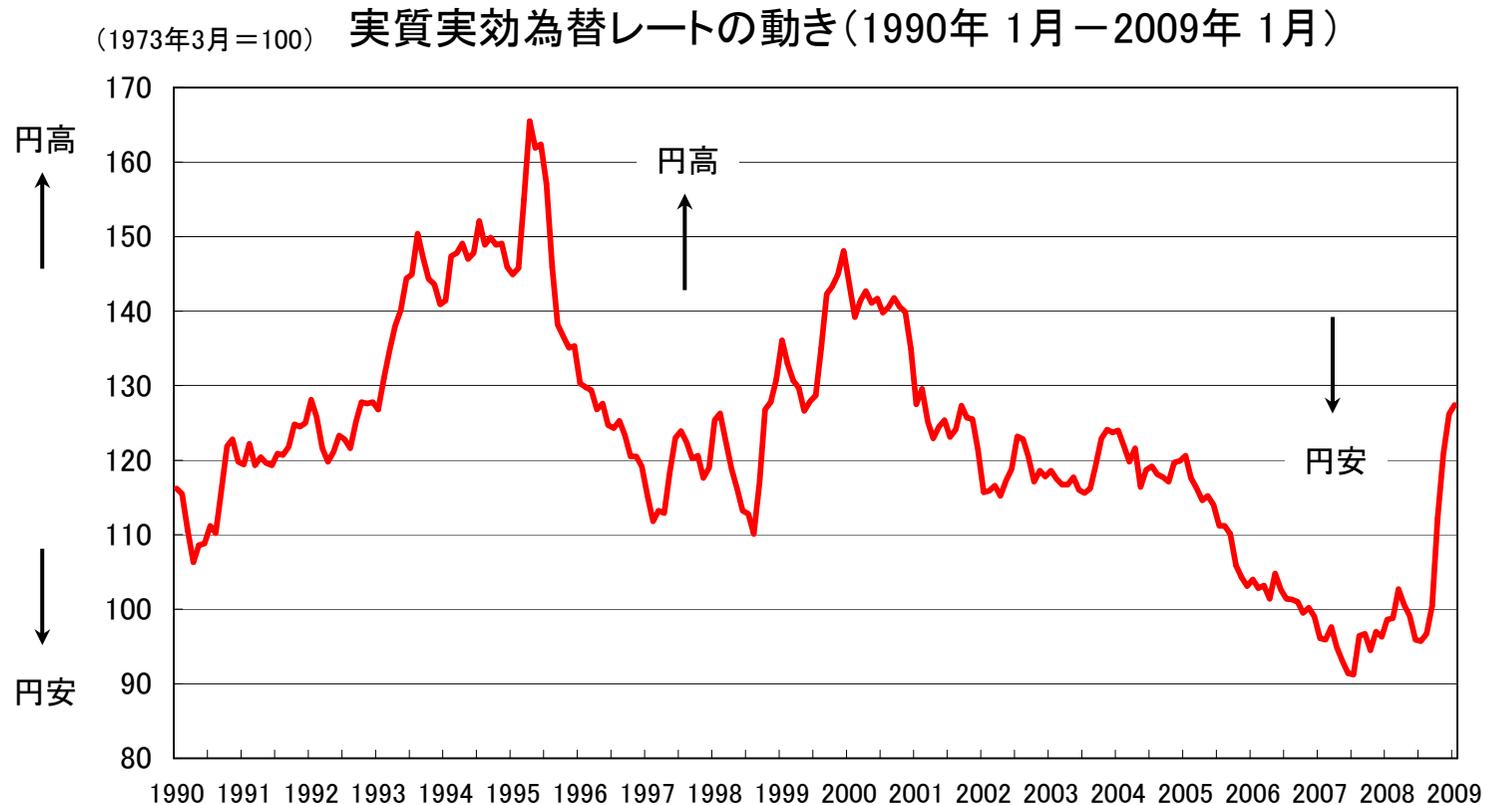
②実質実効為替レートで見るとまだまだ円安！？

＜実質実効レートで為替を考えてみる＞

実質実効為替レートとは、物価の変化も考慮に入れた多通貨に対する為替レートのことである。

日本は90年代物価の下落が続いていたこともあり、実質実効為替レートで見ると2007年は非常に円安になっていた。

現在の円高は実質実効為替レートで考えたときの安すぎた円に対する調整過程と考えることもできる。



(備考)日本銀行のHPより作成。

22. 日本経済への波及～円高の進行～ ～金融危機が波及、日本経済も後退色を強める！～

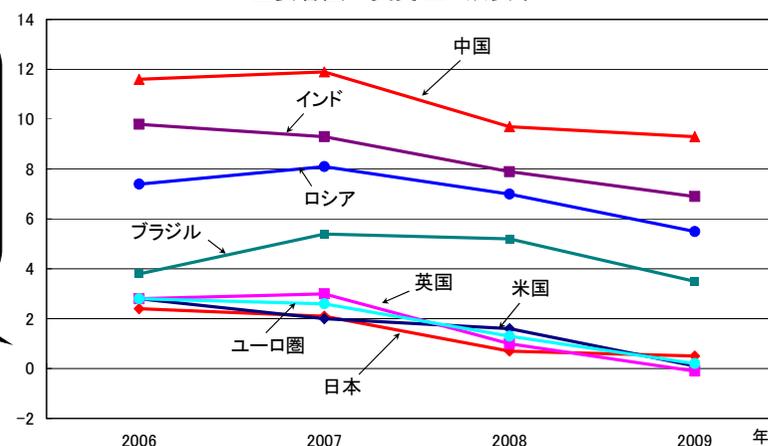
米国発の金融危機は日本の实体经济にも影響を及ぼし始めた！！

IMFは10月時点発表時から世界の成長率を大幅に下方修正した。金融危機の影響は予想を超えるスピードで世界に波及している。

有効求人倍率は4年ぶりの低水準に。雇用環境の悪化が進んでいる。

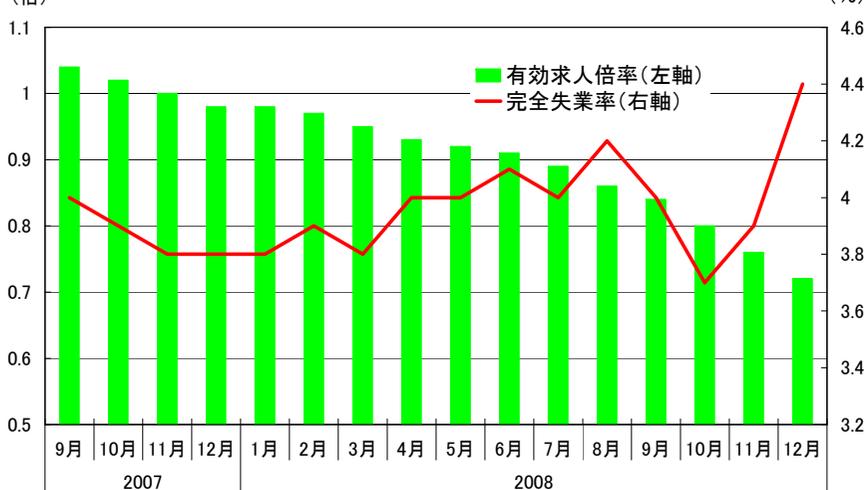
家計にも景気後退懸念が広がり、消費が冷え込んできている。

主要各国の実質GDP成長率



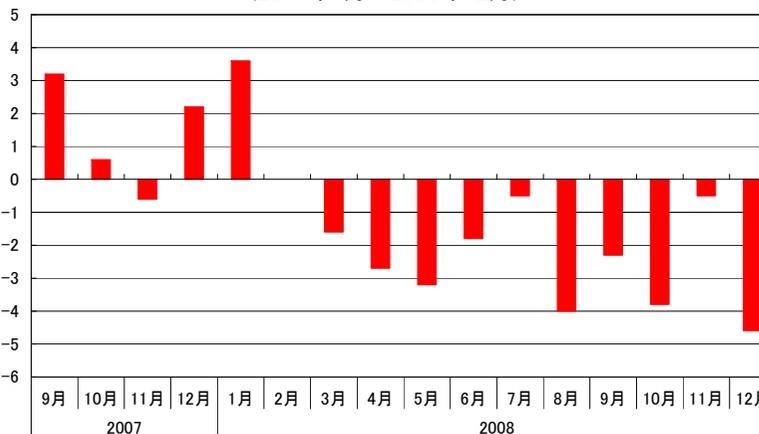
(備考) 1. 2008年以降は推計。
2. IMF, *World Economic Outlook Database*, October 2008, p. 259-266より作成(注8)。

有効求人倍率と完全失業率の推移(2007年9月-08年12月)



(備考) 1. いずれも季節調整済みデータを用いている。
2. 完全失業率は総務省、有効求人倍率は厚生労働省のHPより作成。

二人以上世帯の消費支出実質増減率の推移 (2007年9月-2008年12月)



(備考) 1. 1世帯当たりの毎月の支出金額の対前年同月比で、物価水準の変動の影響を除去したのを用いている。
2. 総務省統計局のHPより作成。

23. 日本経済への波及～円高の進行～ ～円高はチャンスにもなりうる！攻勢をかける日本企業～

①積極的に動く金融機関

欧米金融機関に比べて本金融危機で痛手を受けていない日本金融機関にとって、今は世界におけるプレゼンスを高めるチャンスでもあり、積極的に動き始めている。

例. **野村證券** → リーマン・ブラザーズ欧州部門・アジア部門を買収
三菱東京UFJ → 米モルガンスタンレー証券に総額9,000億円出資

②海外M&Aの好機

円高は金融機関に限らず、日本企業にとって海外企業買収の好機。医薬品業界をはじめとして、食品・ハイテク・情報通信の分野でも日本企業による海外企業の大型M&Aが相次いでいる。2008年上半期の日本企業による海外企業買収額は**241.5億ドル**で過去最高となった。

例.

買収側企業	対象企業
武田薬品工業	ミレニアム・ファーマシューティカルズ(米国)
第一三共	ランバクシー・ラボラトリーズ(インド)
東京海上ホールディングス	フィラデルフィア・コンソルデイティッド(米国)
新日本製鉄、JFEスチール他	ナミザ(ブラジル)

③産業の川上シフトへの転換

日本はエネルギー自給率が4%しかない資源輸入国である。円高は資源輸入力を増加させることとなり、日本にとってメリットになりうる。これをチャンスと見たのか、日本企業のエネルギー・資源など川上の産業への積極的なシフトが行なわれ始めている。

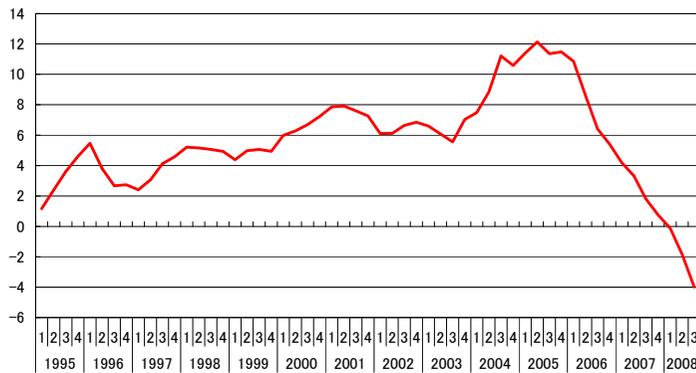
例.

社名	事業概要
出光興産 三井物産	ベトナムの製油所建設
丸紅	チリの銅鉱石権益
住友商事	マダガスカルでニッケル鉱山開発
三菱商事	オーストラリア原料炭権益

24. 今後の展望—アメリカの実体経済が後退へ ～3つの過剰が今後調整される～

① 上がりすぎた不動産価格

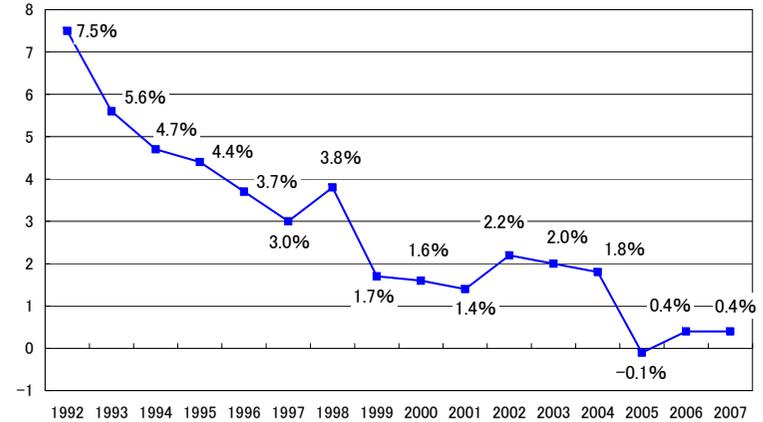
米国住宅価格指数 (Home Price Indexes) の対前年同期比の変化率



(備考) Office of Federal Housing Enterprise Oversight (OFHEO) のHPより作成。

② 過剰消費

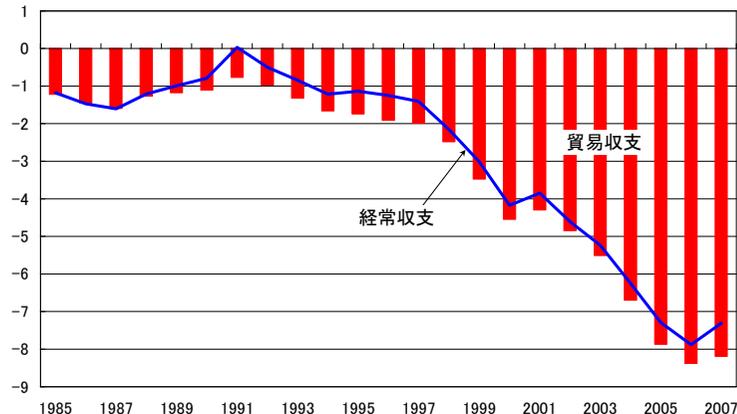
米国の家計貯蓄率の推移 (1992年 - 2007年)



(備考) 1. 家計貯蓄率は、家計貯蓄額と可処分所得の比率をとったもの。
2. US Bureau of Economic AnalysisのHPより作成。

③ 膨れ上がる経常赤字

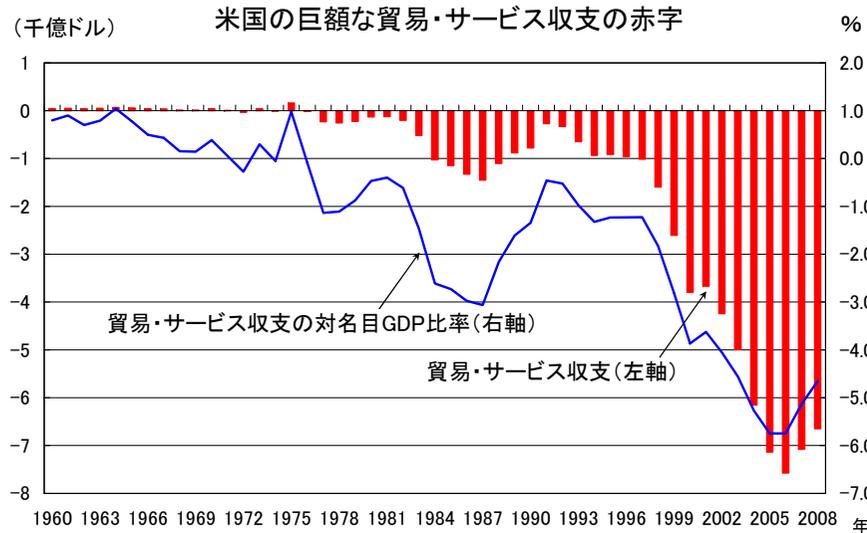
米国の貿易収支と経常収支の推移 (1985年 - 2007年)



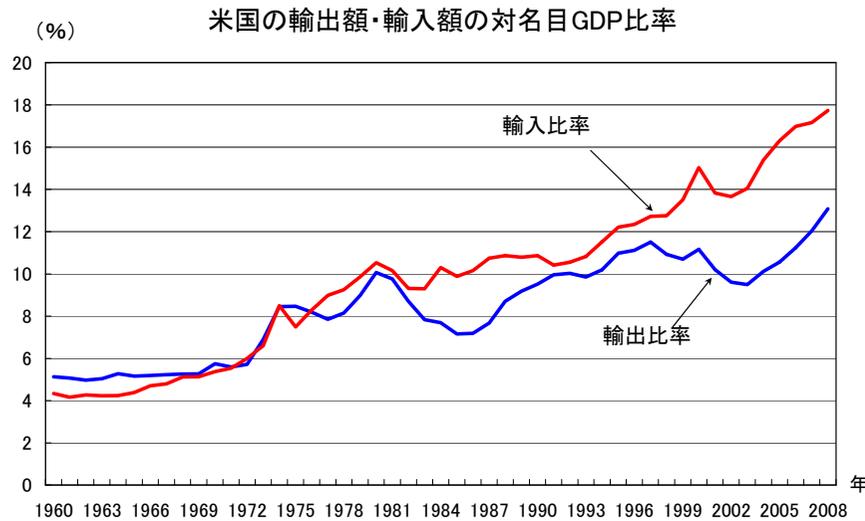
(備考) US Bureau of Economic AnalysisのHPより作成。

この3つの過剰がサブプライムローン問題による金融ショックと連動し、今後さらなる本格的景気後退に陥る恐れがある

25. 今後の展望—アメリカの実体経済が後退へ ～拡大を続ける米貿易赤字～



(備考)US Bureau of Economic AnalysisのHPより作成。



(備考)US Bureau of Economic AnalysisのHPより作成。

◆ アメリカの貿易赤字は2000年以降、金額及び比率の両方で過去最大を記録

◆ 米国の貿易赤字が是正されるためには為替が大幅に調整されて(この場合、ドルの大幅な下落)、米国の輸出が伸び、輸入が縮小する必要がある

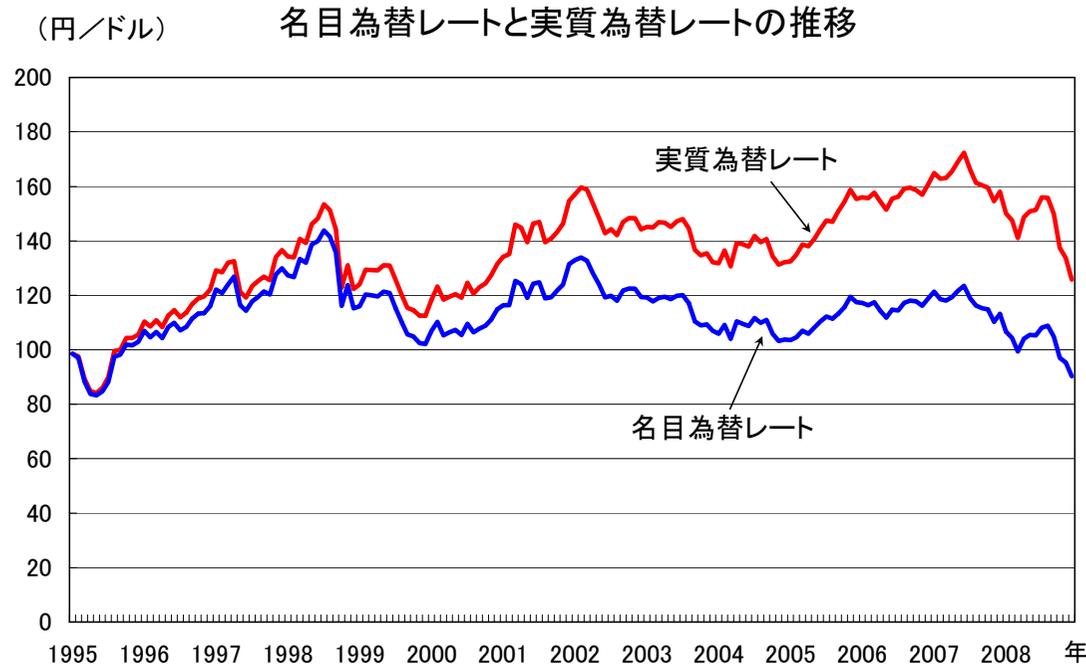
2000年以降の輸入拡大の原因

◆ ドルの相対的な上昇

日本の95—07年の物価水準: ほぼ同じ
米国の " : 約3割上昇
95年は1ドル=約100円のレートだったので、この水準は現在では、1ドル=約77円(=100円÷1.3)に相当する。これを基準とすると、今の1ドル=約90円の相場も実質的にはまだ円安かもしれない。

◆ 住宅バブルなど資産価格高騰に支えられた米国の過剰消費

26. 今後の展望—アメリカの実体経済が後退へ ～円高進行の可能性・実体経済の衰退～



(備考) 1. 日米の月次CPIを用いて算出している。
2. 日本銀行、総務省、US Bureau of Labor Statisticsの各HPより作成。

- ◆ 消費者物価指数(CPI)で測った実質為替レートは、1995年1月を基準とした場合、最近の急激な円高でも2008年12月時点では約28%の円安。
- ◆ 1995年1月水準まで為替が調整されると、1ドル=80円を下回るまで円高が進むことも考えられる。

実体経済の衰退

- ◆ 金融危機の影響で、投資銀行のみならず商業銀行にも不良債権が発生
- ◆ 商業銀行の貸し渋りを通じたバランスシート調整の影響で、信用収縮により実体経済が衰退
- ◆ 米国の過剰消費の縮小→米貿易赤字削減→諸外国の貿易黒字縮小→世界的な景気後退
- ◆ 米国の貿易赤字是正の過程でのドルの急激な下落に伴う実体経済への悪影響

注のリスト

(注1) Federal Deposit Insurance Corporation, *FDIC Outlook*, Summer 2006, p. 24, Chart 3.
(<http://www.fdic.gov/bank/analytical/regional/ro20062q/na/t2q2006.pdf>、アクセス日: 2009年3月20日)

(注2) 経済産業省『通商白書』(2008年版)の28頁の脚注2
(http://www.meti.go.jp/report/tsuhaku2008/2008honbun_p/2008_06.pdf、アクセス日: 2009年5月30日)

(注3) 米国: http://www2.standardandpoors.com/portal/site/sp/en/us/page.topic/indices_csmahp/2,3,4,0,0,0,0,0,3,1,0,0,0,0.html (アクセス日: 2009年3月20日) National Trend of Home Price Declines Continues Through the Third Quarter of 2008 According to the S&P/Case-Shiller Home Price Indices (2008.11.25)
日本: <http://www.stat.go.jp/data/nenkan/zuhyou/y1712000.xls> (アクセス日: 2009年3月20日)
スウェーデン: <http://www.ssd.scb.se/databaser/makro/start.asp?lang=2> (アクセス日: 2009年3月20日)
フィンランドの統計は、フィンランド全体の戸建て住宅の不動産価格。

(注4) Bloomberg, “Bank’s Subprime Losses Top \$500 Billion on Writedowns (Update 1),” by Yalman Onaran, August 12, 2008.
(<http://www.bloomberg.com/apps/news?pid=20601087&sid=aSKLfqh2qd9o&refer=worldwide>、アクセス日: 2009年3月20日)

(注5) Robert Shiller, “*Subprime Solution: How Today’s Global Financial Crisis Happened and What to Do about it*,” National Bureau of Economic Research, MacroMarkets LLC, November, 2008.
(<http://www.theworkfoundation.com/Assets/Docs/shiller.pdf>、アクセス日: 2009年3月20日)

(注6) 国立社会保障・人口問題研究所の人口ピラミッドデータ(1960年と2015年の画像)
(<http://www.ipss.go.jp/site-ad/TopPageData/pyra.html>、アクセス日: 2009年3月20日)

(注7) EU27カ国は、オーストリア、ベルギー、ブルガリア、キプロス、チェコ、デンマーク、エストニア、フィンランド、フランス、ドイツ、ギリシャ、ハンガリー、アイルランド、イタリア、ラトビア、リトアニア、ルクセンブルク、マルタ、オランダ、ポーランド、ポルトガル、ルーマニア、スロバキア、スロベニア、スペイン、スウェーデン、イギリス。ただし、1980年のEUのデータについては、チェコスロバキアでチェコとスロバキアのデータを代用したものの、エストニア、ラトビア、リトアニア、スロベニアは除いている。

(注8) ユーロ圏は15カ国(オーストリア、ベルギー、キプロス、フィンランド、フランス、ドイツ、ギリシャ、アイルランド、イタリア、ルクセンブルク、マルタ、オランダ、ポルトガル、スロベニア、スペイン)。

参考文献のリスト

1. キンドルバーガー C. P. (1982) 『大不況下の世界 1929－1939』（石崎昭彦・木村一郎訳）、東京大学出版会.
2. Shiller, R. (2008) “*Subprime Solution: How Today’s Global Financial Crisis Happened and What to Do about it*,” National Bureau of Economic Research, MacroMarkets LLC, November.

グローバルファイナンスグループ

潮田 佑、大福谷修平、甚田 桂、竹岡志歩、ダニエル・リアウ、吉川隼人

金融危機をどう理解するか？—全てはサブプライムから始まった—

2009年3月 発行

著 者 グローバルファイナンスグループ

監 修 伊藤元重

編 集 下井直毅

発 行 総合研究開発機構

〒150-6034 東京都渋谷区恵比寿 4-20-3 恵比寿ガーデンプレイスタワー34階

電話:03-5448-1735

ホームページ <http://www.nira.or.jp/>

無断転載を禁じます。