

サブプライム危機をめぐるマクロ経済環境と資金の流れ

滝川 好夫

はじめに

サブプライム金融危機は、2008年3月16日の米国第5位の投資銀行ベアー・スターンズの実質経営破綻までは水面下で進行し、ベアー・スターンズの実質経営破綻によりさざ波が立ち、同年9月15日の米国第4位の投資銀行リーマン・ブラザーズの経営破綻により荒波になった。以後は、水面は大荒れとなり、大波が陸地（実体経済）に繰り返し押し寄せてきている。まさに、グリーンSPAN前FRB議長の言う「百年に一度の津波」である。

サブプライムローン問題は、07年7月31日の仏大手銀行傘下ファンドの経営破綻以降ニュースで大きく取り上げられるようになったが、滝川[2010]は、07年7月から09年4月までのサブプライム危機にかかわる出来事を時系列で整理し、分析している。07年7-9月期から生じた現在のサブプライム金融危機は、元を辿れば05年半ばに表面化した住宅ローン市場の異変であり、ノンプライムローン（サブプライムローンとニアプライムローン）の債務不履行である。

1 サブプライム危機をめぐる個人の経済行動

1-1 個人消費支出 vs. 住宅投資

米国商務省経済分析局のU.S.Economic Accountsより、GDP、個人消費支出、住宅投資の名目額の季節調整済みの四半期データ（年率換算）を得ることができる。図2-1は1980年第1四半期から2010年第1四半期までのデータを折れ線グラフ化したものであり、以下のことを指摘できる。

- ① 「個人消費支出/GDP」比率は、1982年第4四半期に65%台、90年第3四半期に66%台、93年第1四半期に67%台、99年第2四半期に68%台、2001年第1四半期に69%台、同年第4四半期に70%台になり、ここ30年近くは一本調子で上昇し続けている。
- ② 2007年7-9月期から生じたサブプライム金融危機下でも、「個人消費支出/GDP」比率は、07年第3四半期69.6%、第4四半期69.9%、08年第1四半期70.2%、第2四半期70.3%、第3四半期70.3%、第4四半期69.8%、09年第1四半期70.4%、第2四半期70.7%、第3四半期71.1%、第4四半期70.8%、10年第1四半期71.0%と高位安定している。

- ③ 「住宅投資/GDP」比率は、1981年第3四半期に4%台を割り込んだが、83年第2四半期に4%台を回復、86年第4四半期に5.03%台になったが、それ以降下落し、91年第1四半期には3.32%になった。しかし、それ以降急回復し、93年第3四半期に4%台、03年第1四半期に5%台、05年第2四半期に6%台に乗せている。
- ④ サプライム金融危機は2007年7-9月期から生じたものであるが、「住宅投資/GDP」比率は、05年第4四半期に6.26%のピークをつけ、それ以降急落し、06年第2四半期に6%台、07年第1四半期に5%台、07年第4四半期に4%台、08年第4四半期に3%台をそれぞれ割り込み、10年第1四半期にはここ30年間で最低の2.44%になっている。

かくて、サブプライム危機により、住宅投資は急減しているが、個人消費支出は高位安定のままである。サブプライム危機の原因の1つは過剰借入・過剰消費の限界であると言われていたが、高位安定している個人消費支出の正常化（「個人消費支出/GDP」比率の低下）は早晚行われるであろう。

図2-1 米国の「個人消費支出 vs. 住宅投資」：対GDP比



出所：米国商務省経済分析局のU.S.Economic Accountsより作成

1-2 消費者ローン vs. 住宅ローン

Board of Governors of the Federal Reserve SystemのFlow of Funds Accounts of the United States (D.2 Borrowing by Sector)より、家計部門の住宅ローン、消費者ローンのフロー額の季節調整済みの四半期データ(単位:10億ドル)を得ることができる。図2-2は1980年第1四半期から2010年第1四半期までのデータを棒グラフ化した

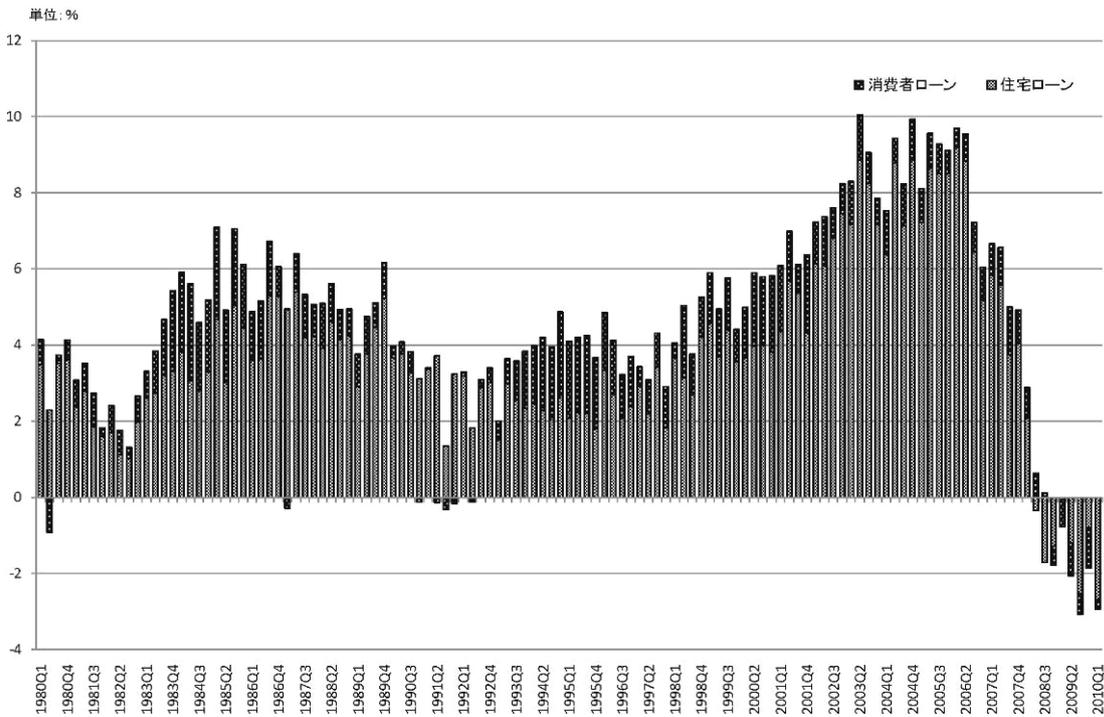
ものであり、以下のことを指摘できる。

- ① 「住宅ローンのフロー額/GDP」比率は、1980年第1四半期に3.49%台であったが、81年第3四半期に2%台を割り込んだ。82年第3四半期の1.02%を底に回復し、83年第1四半期に2%台、同年第3四半期に3%台、85年第1四半期に4%台、同年第3四半期に5%台を回復したが、86年第3四半期の5.28%をピークに下落し、87年第1四半期に5%台、88年第1四半期に4%台、89年第1四半期に3%台をそれぞれ割り込み、91年第3四半期に1.35%になった。
- ② 「住宅ローンのフロー額/GDP」比率は、91年第3四半期の1.35%を底に、しばらくの間は1~4%であったが、2001年第2四半期に5%台、02年第1四半期に6%台、同年第4四半期に7%台、03年第2四半期に8%台にそれぞれ乗せ、06年第1四半期に9.19%になった。それ以降急落し、同年中の第2四半期8.83%、第3四半期6.45%、第4四半期5.18%になった。07年第1四半期5.83%、第2四半期5.57%、第3四半期3.73%、第4四半期4.05%であったが、08年第1四半期2.07%と急落し、08年第2四半期以降はマイナス、つまり住宅ローン残高は減少している。
- ③ 04~05年には、住宅ブームが最高潮に達し、住宅ローン貸出競争の激化によりサブプライムローンが増えたと言われているが、「住宅ローンのフロー額/GDP」比率は、01年第4四半期に4.31%であったものが、02年第1~3四半期は6%台、02年第4四半期、03年第1四半期は7%台、03年第2,3四半期は8%台になり、03年第4四半期に7%台、04年第1四半期に6%台に下落したものの、それ以降は、04年第2四半期~06年第2四半期の間はほぼ8.9%台で高位安定している。文献では住宅ローン市場の異変は05年半ばと言われているが、05年の「住宅ローンのフロー額/GDP」比率は第1四半期7.22%、第2四半期8.64%、第3四半期8.51%、第4四半期8.48%と高位安定し、住宅ローン市場の異変は図2-2によれば06年第3四半期からであると推察でき、同年12月に住宅ローン会社が経営破綻したのである。
- ④ 「消費者ローンのフロー額/GDP」比率は、1980年第2四半期、87年第1四半期、90年第4四半期、91年第2~4四半期、92年第2四半期にマイナスになることはあったが、それ以降はプラスであり、2001年第4四半期に2.06%のピークをつけている。しかし、それ以降は下落・低迷し、「住宅ローンのフロー額/GDP」比率のマイナス化よりは2四半期遅れて、08年第4四半期以降マイナス、つまり消費者ローン残高は減少している。

表2-1からは、第1に、住宅投資は住宅ローンに支えられていることが分かる。文献では住宅ローン市場の異変は05年半ばと言われているが、図2-2によれば、06年第3四半期からであると推察できる。第2に、文献では、2000年代の世界同時好況の一因は米国人の過剰借入・過剰消費とされているが、個人消費支出が消費者ローンに支えられているとは言えない。

1980年第1四半期から2010年第1四半期までの、消費者ローンと個人消費支出の相関係数、住宅ローンと住宅投資の相関係数を計測すると、消費者ローンと個人消費支出の相関係数は-0.131でありほとんど相関なし、住宅ローンと住宅投資の相関係数は0.891であり強い正の相関がある。

図2-2 米国の「消費者ローン vs. 住宅ローン」フロー額：対GDP比



出所：米国商務省経済分析局のU.S.Economic AccountsとBoard of Governors of the Federal Reserve SystemのFlow of Funds Accounts of the United Statesより作成

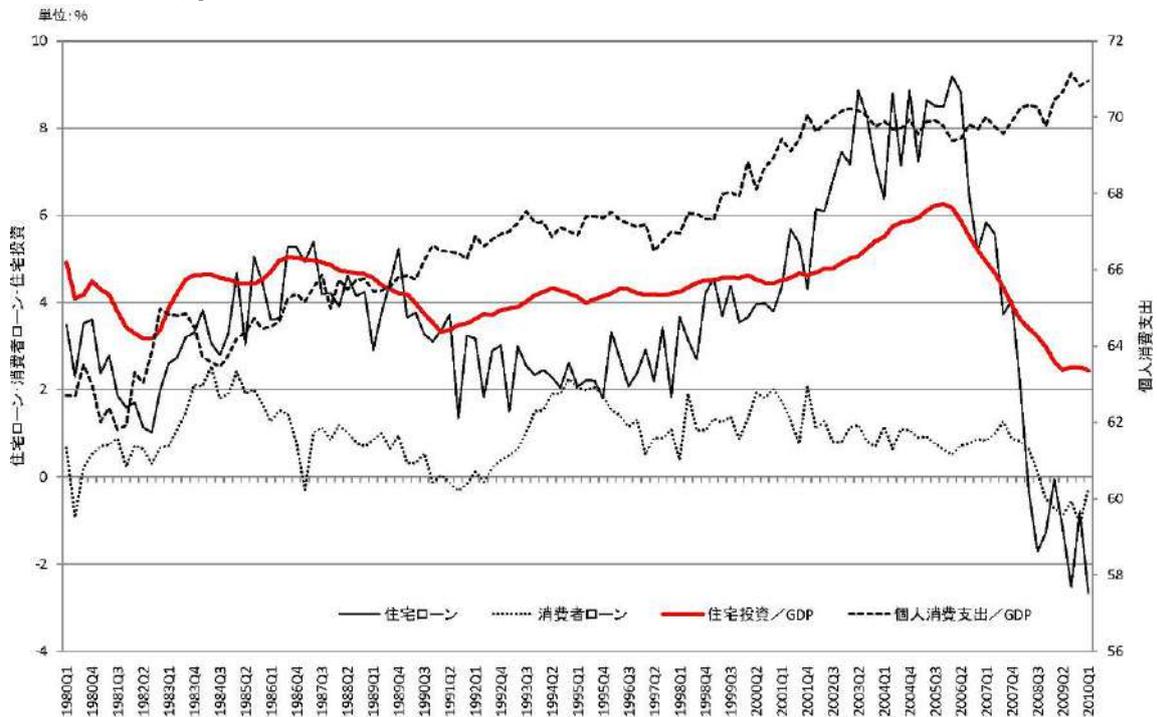
表2-1 「消費者ローン vs. 住宅ローン」と「個人消費支出 vs. 住宅投資」：対GDP比

平均(%)

	住宅ローン	消費者ローン	個人消費支出	住宅投資
1980年代	3.48	1.05	64.32	4.39
1990年代	2.85	0.96	67.02	4.07
2000年代	5.00	0.81	69.80	4.69

出所：米国商務省経済分析局のU.S.Economic AccountsとBoard of Governors of the Federal Reserve SystemのFlow of Funds Accounts of the United Statesより作成

図 2-3 「消費者ローン vs. 住宅ローン」と「個人消費支出 vs. 住宅投資」：
対 GDP 比



出所：米国商務省経済分析局の U.S.Economic Accounts と Board of Governors of the Federal Reserve System の Flow of Funds Accounts of the United States より作成

2 サブプライム危機をめぐるマクロ経済環境①：借手

Mayer,Pence,and Sherlund[2009]は、低い利子率、低い失業率、住宅価格の上昇はサブプライムローン貸出の増大に貢献したと指摘し、「全国的に、住宅価格の上昇は、まず 2005 年に失速しはじめた。そしてほぼ同時に利子率が上昇しはじめた。2007 年までに、住宅価格は合衆国の多くの地域で下落しはじめた。住宅価格のこの下落は、中西部の失業の増大とともに、サブプライム危機 (mortgage crisis) に対する大きな要因のように思える。」(p.44) と述べている。この点について、以下では、次の 3 点を明らかにしたい。第 1 に、05 年 11 月にマサチューセッツ州 Boston 市の住宅価格が下落し始めているが、S&P/ケース・シラー全国住宅価格指数 (Composite-10) のピークは 06 年 4 月であった。第 2 に、ハイブリッド型のサブプライムローンの市場金利連動レートは LIBOR 6 カ月物の変化とともに、ハイブリッド型のニアプライムローンの市場金利連動レートは TB 1 年物レートの変化とともにそれぞれ動く。06 年 12 月、米国住宅ローン会社が資金繰りに行き詰まり、業務停止になったにもかかわらず、LIBOR は 06 年 3 月から 07 年 10 月までは 5% 台の高位安定のままであった。サブプライム危機下であったにもかかわらず、LIBOR は 08 年 5 月に引き上げられ、同年 9 月までは 3% くらいであったが、10 月に 3.981% へ大きく引き上げられている。これは流動性危機

に対応できなかった金融当局の政策ミスと思われる。第3に、失業率は05年12月に4.8%に下落し、08年2月まで4%台であったが、08年3月の5.1%以降は急上昇している¹。

2-1 利子率：LIBOR、TBレート

ERATE(<http://erate.com>)より米ドルLIBOR6カ月物、Board of Governors of the Federal Reserve SystemのStatistics & Historical DataよりTB1年物流通市場レート(1-year Treasury Bill secondary market rate: discount-basis)の月次データをそれぞれ得ることができる。図2-4は2000年1月から10年7月までのデータをグラフ化したものであり、以下のことを指摘できる。

■ 米ドルLIBOR6カ月物

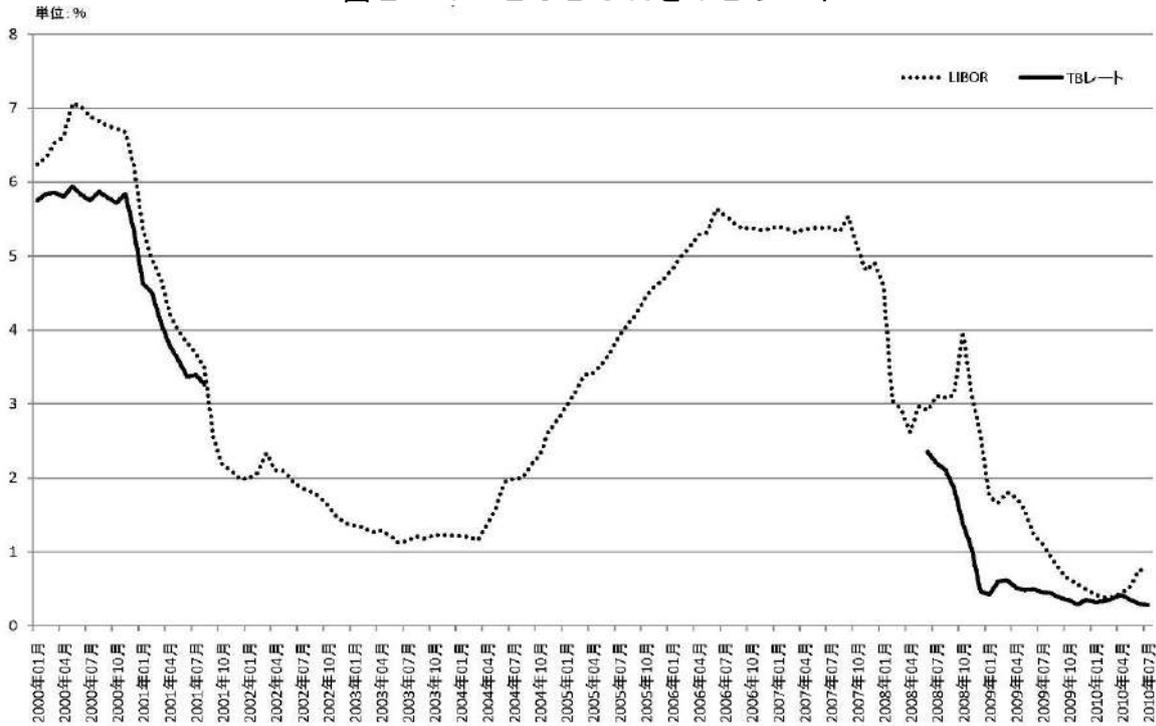
- ① 2000年1月はLIBOR(London Interbank Offered Rate)の上昇局面で、同年4月までは6%台であったが、5月以降は7%台に乗せ、5月には7.064%のピークに達している。それ以降は急落し、00年7月に7%台、01年1月に6%台、2月に5%台、5月に4%台、9月に3%台、12月に2%台をそれぞれ割り込んだ。00年12月の1.983%を底に、LIBORはやや回復する局面もあったが、02年3月以降下落し、04年3月には1.160%をつけている。逆に、それ以降は、急上昇し、04年9月に2%台、05年2月に3%台、同年8月に4%台、06年3月に5%台をそれぞれ回復し、同年6月には5.639%のピークに達している。
- ② 06年12月、米国住宅ローン会社が資金繰りに行き詰まり、業務停止になったにもかかわらず、LIBORは06年3月から07年10月までは5%台の高位安定のままであった。サブプライム危機は07年7-9月期に生じたと言われ、LIBORは07年10月に5.133%へ引き下げられ、同年11月に5%台、08年2月に4%台、翌3月に3%台をそれぞれ割り込み、08年4月に2.614%になった。しかし、サブプライム危機下であったにもかかわらず、LIBORは08年5月に引き上げられ、同年9月までは3%くらいであったが、10月に3.981%へ大きく引き上げられている。これは流動性危機に対応できなかった金融当局の政策ミスと思われるが、それ以降は、LIBORは急落し、08年12月に3%台、09年1月に2%台、同年8月に1%台をそれぞれ割り込み、それ以降は0%台のままであり、10年2月には0.384%をつけている。

¹ LIBOR(ロンドン銀行間資金市場での出し手レート)はロンドン市場(ユーロ市場)で資金を貸し出す側が提示するレートで、金融機関が資金調達するときの基準金利として用いられている。BBA(英国銀行協会)は、毎営業日のロンドン時間午前11時時点で指定16行に対銀行貸出レートをヒアリングし、上下4行の数字を除いた中8行の平均値を算出・発表し、それは「BBA LIBOR」(LIBOR)と呼ばれている。

■ TB 1 年物流通市場レート

- ① 2000年1月はTBレートの上昇局面で、同年5月に5.94%のピークをつけている。それ以降は同年12月までは5%台であったが、01年1月には4%台、同年4月には3%台となり、8月は3.26%であった。
- ② TBレートは01年9月から08年5月まではデータはないが、08年6月に2%台、同年9月に1%台、12月には0.47%になり、それ以降は1%未満である。

図2-4 LIBORとTBレート



出所：ERATE (<http://erate.com>) と Board of Governors of the Federal Reserve System, Statistics & Historical Data より作成

ハイブリッド型のサブプライムローンの市場金利連動レート (adjustable rate) は LIBOR 6 カ月物の変化とともに、ハイブリッド型のニアプライムローンの市場金利連動レートは TB 1 年物レートの変化とともにそれぞれ動く。この点について、Mayer,Pence,and Sherlund[2009]は次のことを指摘している。ハイブリッド型ローンを抱えている借手はティーザー期間 (低利の固定金利が適用される優遇期間) が終了すると市場金利連動レートが適用されるので、市場金利 (LIBOR 6 カ月物、TB 1 年物レート) が上昇したとき、月々のローン返済が増える。LIBOR 6 カ月物が 2.0%から 5.5%へ上昇したとき、市場金利連動レートは 8.0%から 11.5%へ上昇し、借手の月々のローン返済は 25% (15 万ドルのローンについて月々 250 ドル) 増加する。借手は、25%のローン返済負担増を別の短期ハイブリッド型ローンへの借り換えによって回避していたが、それは

この期間にわたる住宅価格上昇により、借手がより容易に借り換えを行うのに十分な含み益 (home equity) を蓄積していたことによるものである。しかし、住宅価格の上昇が止まったとき、いくらかの借手は借り換えを行うのがより難しくなり、債務不履行に追い込まれた。

2-2 失業率

- ① 2001年の失業率は4.0%であった。04年4月、9月～12月に3%台に下落することはあったが、01年8月までは4%台であった。02年12月に6.0%をつけているが、01年9月から03年3月までは5%台であった。03年4月から同年10月までは6%台に上昇し、05年8月に4.9%をつけているが、03年11月から05年11月までは5%台であった。
- ② 失業率は05年12月に4.8%に下落し、08年2月まで4%台であったが、08年3月の5.1%以降は急上昇し、同年8月に6%台、12月に7%台、09年2月に8%台、同年5月に9%台に乗せている。

図2-5 失業率



出所：米国労働省労働統計局の雇用統計より作成

Mayer, Pence, and Sherlund[2009]は、サブプライムローン貸出の増大に貢献した要因の1つとして低い失業率、逆のサブプライム危機の原因の1つとして高い失業率を挙げ、次のことを指摘している。オハイオ、ミシガン、インディアナの3つの州は、「返済義務を怠っている者」率が大きく上昇した最初の州であり、これらの州のサブプラ

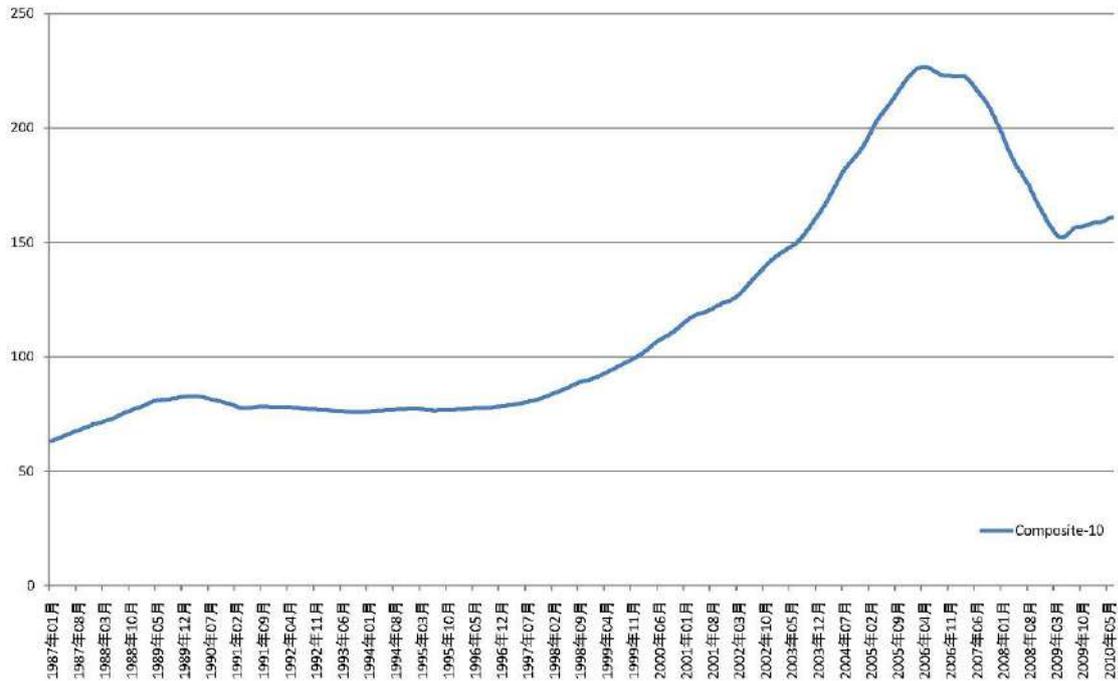
イムローンの「まったく返済義務を怠っている者 (seriously delinquent)」率は 2007 年のはじめに 14% (国全体としては 8.5%) であった。これらの州の「まったく返済義務を怠っている者」率の高まりは困難な経済状況 (失業率の上昇と住宅価格の下落) によって先行されていた。高失業率の州においては、所得の減少による住宅需要の減少、仕事を求めて他の地域への移住による住宅需要の減少・住宅供給の増大、職を失った借手による住宅の売却などにより、住宅価格は下落した。Mayer,Pence,and Sherlund は、これらの州の債務不履行が失業率の上昇によるものか、住宅価格の下落によるものかを区別することは難しいと論じているが、私は、失業率の上昇はサブプライム危機 (住宅価格の下落) の原因でも、結果でもあり、失業率の上昇と住宅価格の下落は負の循環関係にあると思う。

2-3 住宅価格

S&P/ケース・シラー全国住宅価格指数 (S&P/Case-Shiller Home Price Indices) は米国の住宅市場の主要指標であり、住宅 (residential real estate) 価格の変化を示している。Standard & Poor's のホームページより、全米 20 都市の各指数、10 都市の合成指数 (Composite-10)、20 都市の合成指数の月次データを得ることができる。図 2-6 は 1987 年 1 月から 2010 年 5 月までの全米 10 都市の合成指数 (Composite-10) をグラフ化したものであり、以下のことを指摘できる。

- ① 米国 10 大都市圏の住宅価格の動向を示す S&P/ケース・シラー全国住宅価格指数 (Composite-10) は 1987 年 1 月 63.1 であり、1990 年 3 月まで上昇し、それ以降、91 年 4 月まで下落している。
- ② S&P/ケース・シラー全国住宅価格指数 (Composite-10) は 91 年 5 月以降上昇し、2000 年 1 月に 100 台、同年 9 月に 110 台、01 年 7 月に 120 台、02 年 5 月に 130 台、同年 11 月に 140 台、03 年 7 月に 150 台、同年 12 月に 160 台、04 年 4 月に 170 台、同年 7 月に 180 台、12 月に 190 台、05 年 3 月 200 台、同年 7 月に 210 台、12 月に 220 台に乗せ、06 年 4 月に 226.73 のピークをつけている。
- ③ S&P/ケース・シラー全国住宅価格指数 (Composite-10) は 06 年 4 月に 226.73 のピークをつけ、07 年 5 月に 210 台、同年 10 月に 200 台、08 年 1 月に 190 台、同年 3 月に 180 台、7 月に 170 台、10 月に 160 台、09 年 1 月に 150 台に下落し、09 年 5 月の 151.95 を底に反転し、2010 年 4 月は 159.38 である。
- ④ S&P/ケース・シラー全国住宅価格指数 (Composite-10) は 06 年 4 月に 226.73 のピークをつけているが、それより以前の 06 年 3 月にカリフォルニア州 San Diego 市、San Francisco 市、コロラド州 Denver 市、ワシントン DC、06 年 2 月にミズリー州 Detroit 市、テキサス州 Dallas 市、06 年 1 月にオハイオ州 Cleveland 市、05 年 11 月にマサチューセッツ州 Boston 市の住宅価格が下落し始めている。

図 2-6 S & P/ケース・シラー全国住宅価格指数



出所：http://standardandpoors.com より作成

Mayer,Pence,and Sherlund[2009]は、サブプライムローン貸出の増大に貢献した要因の1つとして住宅価格の上昇、逆のサブプライム危機の原因の1つとして住宅価格の下落を挙げ、次のことを指摘している。住宅価格の上昇局面では、ノンプライムローン市場（サブプライムローンとニアプライムローンの両市場）は次の3つの理由で成長した。すなわち、借手たちが住宅価格が上昇し続けると信じているときには、1つには保有住宅の含み益（home equity）が増大するにつれて、余裕のある月々のローン返済を求めようとした借手は、返済期間の引き伸ばし条項をもつ借り換えに向かった。もう1つには住宅価格上昇の確信は投資対象としての不動産を購入するためのニアプライムローン（Alt-A ローン）をしばしば組ませた。さらにもう1つには住宅価格上昇率が高い地域のノンプライムローンはより容易に証券化された。逆の住宅価格の下落局面では、ノンプライムローン市場（サブプライムローンとニアプライムローンの両市場）は次の理由で崩壊した。サブプライムローンの借手は、ゼロあるいは小さい頭金しか提供していないので、住宅価格が下落しはじめると、保有住宅の含み益は含み損に転じ、住宅の正味資産はマイナスになる。ニアプライムローンの借手の頭金は少しは大きかったが、住宅価格下落による住宅の正味資産のマイナスの話はサブプライムローンと同様である。オハイオ、ミシガン、インディアナの3つ州の住宅価格は他の州より数カ月前に下落しはじめたので、サブプライムローン借手のうちマイナスの正味資産をもつ割合は最初これらの地域においてもっとも高かった。2008年半ば現在、カリフォルニア、フロリダ、アリゾナ、ネバダの4つの州の借手の半分以上、オ

ハイオ、ミシガン、インディアナの3つ州の借手の1/3以上、他の州の借手の10%以上がマイナスの正味資産をかかえている。ノンプライムローン借手は金融困難に遭遇したとき、借り換えや、住宅売却によって対応したいかもしれない。しかし、住宅の正味資産がマイナスである借手は、住宅売却が難しく、債務不履行になるのが一般である。

Mayer,Pence,and Sherlund は、住宅価格からノンプライムローン市場への因果関係を論じているが、疑いも無く、ノンプライムローン市場から住宅価格へのフィードバック効果もあるように思う。すなわち、ノンプライムローンのアンダーライティング基準（貸出基準）が緩められると、より多くの新しい借手が市場に参入し、それによって住宅需要を増大させる。逆に、信用基準の最近の厳格化は借手を住宅ローン市場から離し、それは住宅需要を減少させ、住宅価格を下落させる。

1990年1月から2010年3月までの月次データを用いて、住宅ローン・フロー/GDP（ y ）を被説明変数、米ドルLIBOR6カ月物（ x_1 ）、失業率（ x_2 ）、S&P/ケース・シラー全国住宅価格指数（Composite-10： x_3 ）を説明変数とする重回帰分析の結果は次のとおりである。

$$y = 12.172 - 0.458x_1 - 1.353x_2 + 0.011x_3$$

(9.62) (-5.00) (-10.77) (3.71)

$$R^2 = 0.456 \quad s = 2.03 \quad d = 0.116$$

住宅ローン・フロー/GDP（ y ）は米ドルLIBOR6カ月物（ x_1 ）、失業率（ x_2 ）の減少関数、S&P/ケース・シラー全国住宅価格指数（Composite-10： x_3 ）の増加関数である。

3 サブプライム危機をめぐるマクロ経済環境②：貸手

3-1 金融の世界 vs. 実物の世界

実物の世界の大きさを測る尺度はGDPである。しかし、金融の世界の大きさを測る尺度にはさまざまなものがあり、どんな尺度をもって金融大国とするのかは確定していない。あるいは、どんな尺度をもって金融の世界と実物の世界のバランスを失ったとするのかは確定していない。

山田[2008]は、金融の世界と実物の世界のバランスを、日本については「銀行貸出残高/名目GDP」で測り、「83-89年までの急上昇した後、93年から緩やかな低下が始まった。」と述べ、欧州については「大手銀行（UBS、ドイツ銀行、バークレイズ、BNPパリバなど51行）の総資産残高/名目GDP」で測り、「01年から04年でいったん踊り場を迎えるが、05年以降、再び上昇に転じている。04年までの増加を欧州統合やユーロの導入による、銀行の営業基盤の拡大ととらえれば一定の説明ができよう。一方、05年以降の上昇は証券化商品などの投資拡大と見てよいかもしれない。」と述

べ、米国については「銀行貸出を含めた信用市場全体の負債残高／名目 GDP」で測り、「01 年以降急上昇した。信用膨張は特に住宅関連借り入れに顕著で、2000 年に 49% だった住宅ローンの GDP 比率は 07 年には 76%に伸びた。」と述べている。

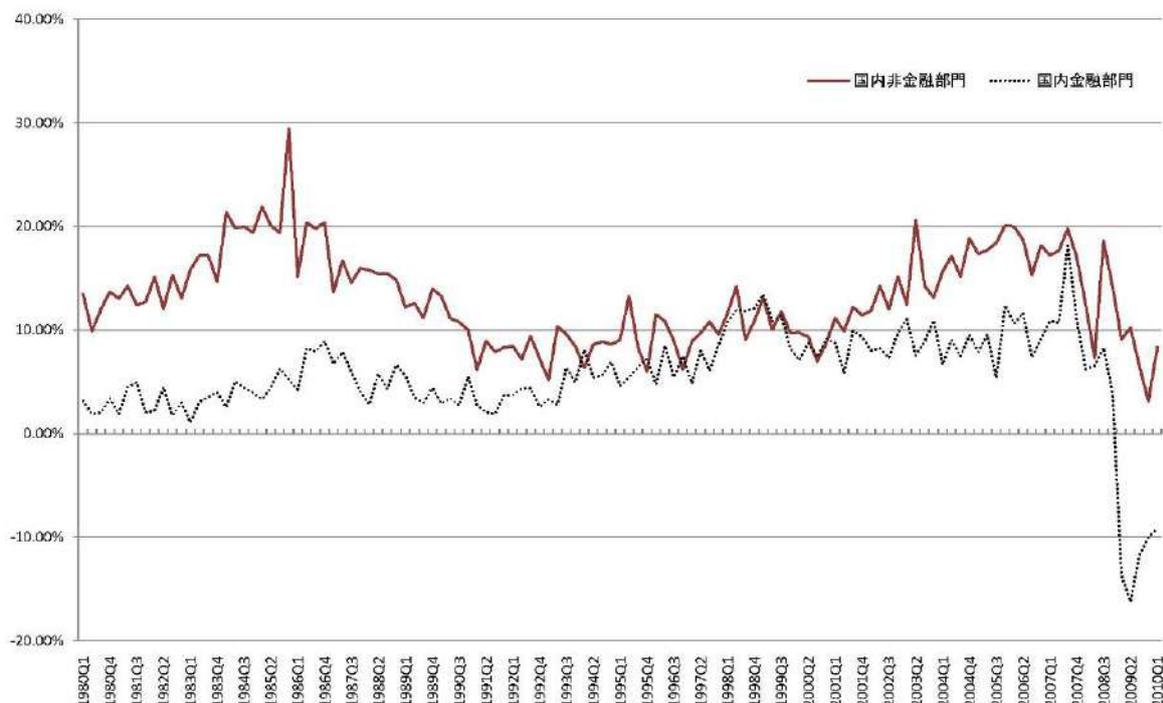
米国の資金循環勘定 (Flow of Funds Accounts) には、さまざまな金融取引手段 (financial instruments) が並んでいる。信用市場 (credit markets) は、いくつかの金融取引手段を介した貸手・借手の間の資金の流れを可能にする組織化されたあるいは非公式の取り決めであり、信用市場借入・貸出 (total net-borrowing and lending in credit markets) は、CP・BA (コマーシャルペーパー・銀行引き受け手形：open market paper)、財務省・政府機関 (federal government agencies or government-sponsored enterprises) 証券、地方債、社債・外国債、銀行貸出、モーゲージ (不動産担保ローン)、消費者信用などを通じた資金の流れである (Guide to the Flow of Funds Accounts の Table F.1 を参照)。

本書では、実物の世界の大きさを測る尺度として名目 GDP、金融の世界の大きさを測る尺度として信用市場借入・貸出フローあるいは信用市場借入・貸出ストックをとる。

図 2-7 は、1980 年第 1 四半期から 2010 年第 1 四半期までの「国内非金融部門の信用市場借入・貸出フロー/名目 GDP」「国内金融部門の信用市場借入・貸出フロー/名目 GDP」を折れ線グラフ化したものであり、以下のことを指摘できる。

- ① 「国内非金融部門の信用市場借入・貸出フロー/名目 GDP」は 1999 年第 4 四半期に 10%台を割り、2000 年第 3 四半期 6.97%を底に上昇し、03 年第 2 四半期、05 年第 4 四半期、06 年第 1 四半期に 20%台に乗せている。07 年第 3 四半期を天井に急低下し、09 年第 4 四半期 3.14%をつけている。国内金融部門の信用市場借入・貸出フローはマイナスになることはあっても、国内非金融部門の信用市場借入・貸出フローはつねにプラスである。
- ② 「国内金融部門の信用市場借入・貸出フロー/名目 GDP」は 1999 年第 1 四半期 13.46%の天井をつけて以降 10%前後で推移し、07 年第 2 四半期 10.72%から同年第 3 四半期 18.17%へ急上昇している。07 年第 3 四半期を天井に急低下し、09 年第 1 四半期には-13.70%をつけ、以後はマイナスである。国内金融部門の信用市場借入・貸出フローのマイナスはデレバレッジを意味している。

図 2 - 7 国内非金融部門・国内金融部門の信用市場借入・貸出フロー（対名目 GDP 比）

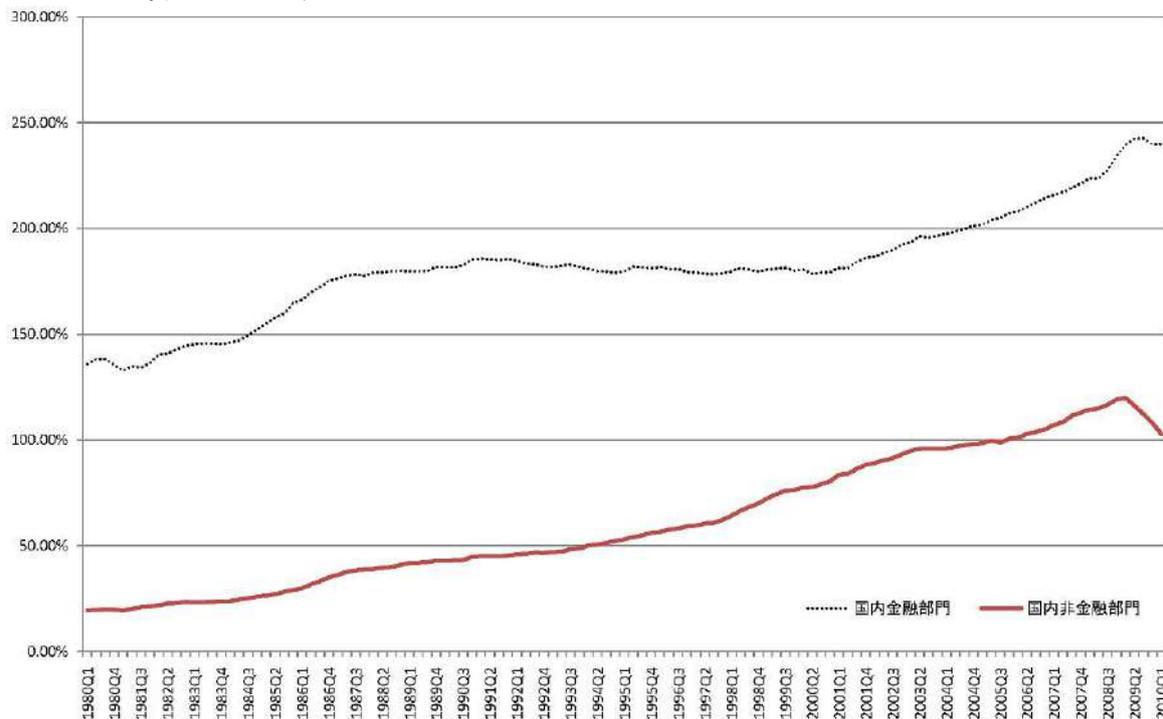


出所：米国商務省経済分析局の U.S.Economic Accounts と Board of Governors of the Federal Reserve System の Flow of Funds Accounts of the United States より作成

図 2 - 8 は、1980 年第 1 四半期から 2010 年第 1 四半期までの「国内非金融部門の信用市場借入・貸出ストック/名目 GDP」「国内金融部門の信用市場借入・貸出ストック/名目 GDP」を折れ線グラフ化したものであり、以下のことを指摘できる。

- ① 「国内非金融部門の信用市場借入・貸出ストック/名目 GDP」は 1980 年第 1 四半期～81 年第 1 四半期（5 四半期）10%台、81 年第 2 四半期～86 年第 1 四半期（20 四半期）20%台、86 年第 2 四半期～88 年第 2 四半期（9 四半期）30%台、88 年第 3 四半期～93 年第 4 四半期（22 四半期）40%台、94 年第 1 四半期～97 年第 1 四半期（13 四半期）50%台、97 年第 2 四半期～98 年第 3 四半期（6 四半期）60%台、98 年第 4 四半期～2000 年第 3 四半期（8 四半期）70%台、00 年第 4 四半期～02 年第 1 四半期（6 四半期）80%台、02 年第 2 四半期～05 年第 3 四半期（14 四半期）90%台、05 年第 4 四半期～07 年第 2 四半期（7 四半期）100%台であり、ほとんどコンスタントに上昇している。07 年第 3 四半期に 110%台をつけたものの、09 年第 1 四半期 119.94%を天井に低下している。
- ② 「国内金融部門の信用市場借入・貸出ストック/名目 GDP」は 03 年第 1 四半期 193.39%からやや急上昇し、09 年第 3 四半期 242.53%の天井をつけている。

図 2-8 国内非金融部門・国内金融部門の信用市場借入・貸出ストック（対名目 GDP 比）

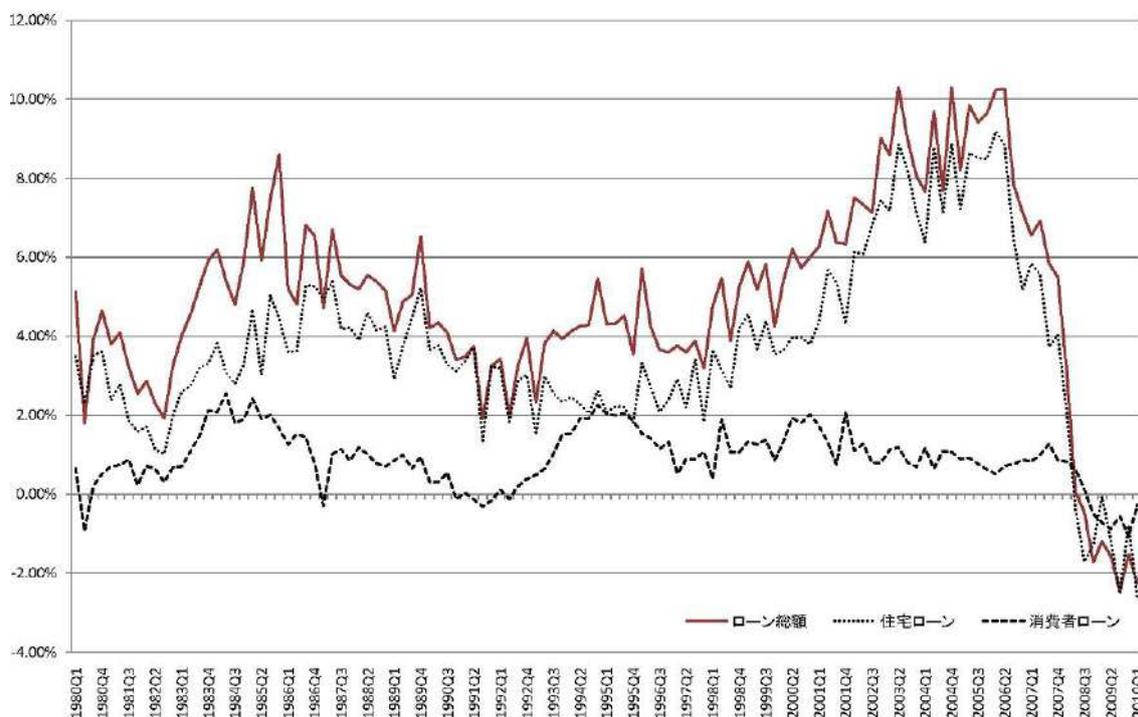


出所：米国商務省経済分析局の U.S.Economic Accounts と Board of Governors of the Federal Reserve System の Flow of Funds Accounts of the United States より作成

図 2-9 は、1980 年第 1 四半期から 2010 年第 1 四半期までの「家計部門のローン総額フロー/名目 GDP」「家計部門の住宅ローンフロー/名目 GDP」「家計部門の消費者ローンフロー/名目 GDP」を折れ線グラフ化したものであり、以下のことを指摘できる。

- ① 「家計部門の消費者ローンフロー/名目 GDP」は 2000 年第 4 四半期に 2.01%をつけ、それ以降は比較的安定しているものの、07 年第 2 四半期 0.99%から同年第 3 四半期 1.27%へ急上昇、第 4 四半期 0.87%へ急低下し、08 年第 4 四半期-0.49%以降マイナスである。つまり、08 年第 4 四半期以降、家計部門は消費者ローンの返済超である。
- ② 「家計部門の消費者ローンフロー/名目 GDP」の動きは「家計部門の住宅ローンフロー/名目 GDP」の動きとほぼ同じであり、08 年第 3 四半期-0.45%以降マイナスである。「家計部門の住宅ローンフロー/名目 GDP」は 01 年第 1 四半期 4.36%以降急上昇し、06 年第 1 四半期 9.19%を天井に急低下している。08 年第 2 四半期-0.34%以降マイナスである。

図 2-9 家計部門のローン総額・住宅ローン・消費者ローンフロー（対名目 GDP 比）

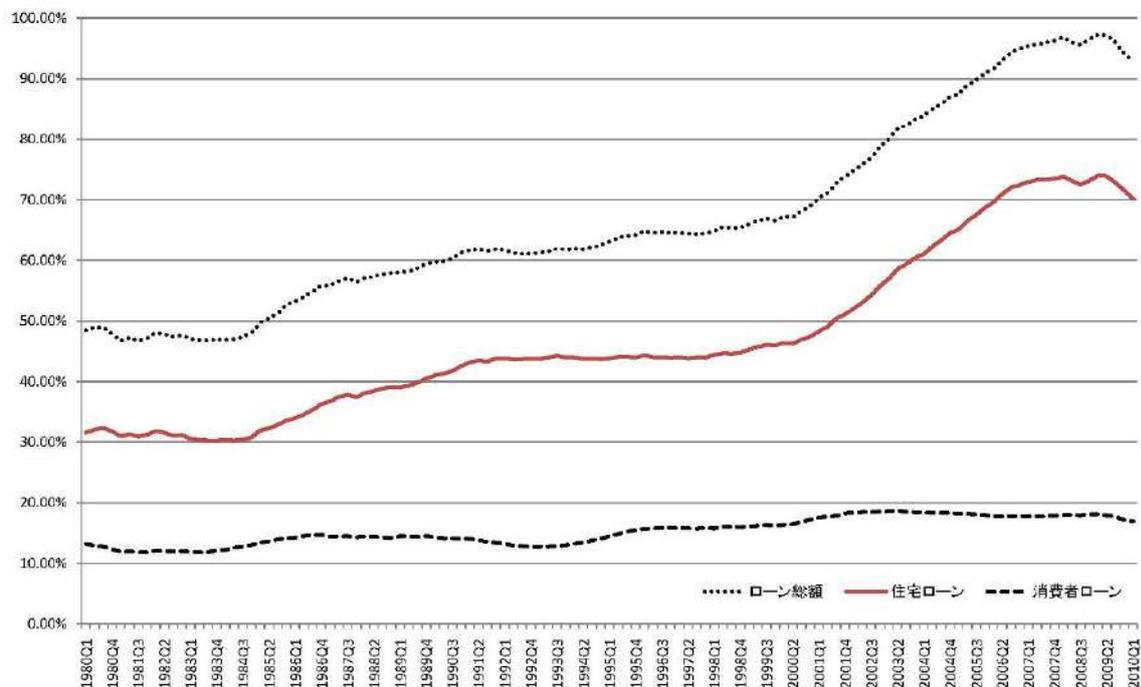


出所：米国商務省経済分析局の U.S.Economic Accounts と Board of Governors of the Federal Reserve System の Flow of Funds Accounts of the United States より作成

図 2-10 は、1980 年第 1 四半期から 2010 年第 1 四半期までの「家計部門のローン総額ストック/名目 GDP」「家計部門の住宅ローンストック/名目 GDP」「家計部門の消費者ローンストック/名目 GDP」を折れ線グラフ化したものであり、以下のことを指摘できる。

- ① 「家計部門の消費者ローンストック/名目 GDP」は 2001 年第 4 四半期に 18%台に乗せ、05 年第 4 四半期に 17%台に低下しているが、08 年第 4 四半期にふたたび 18%台を回復している。
- ② 「家計部門の消費者ローンストック/名目 GDP」の動きは「家計部門の住宅ローンストック/名目 GDP」の動きとほぼ同じである。「家計部門の住宅ローンストック/名目 GDP」は 1980 年第 1 四半期～89 年第 3 四半期（39 四半期）30%台、89 年第 4 四半期～2001 年第 2 四半期（47 四半期）40%台、01 年第 3 四半期～03 年第 3 四半期（9 四半期）50%台、03 年第 4 四半期～06 年第 1 四半期（10 四半期）60%台、06 年第 2 四半期以降 70%台であるが、09 年第 1 四半期 74.02%を天井に低下している。

図 2-10 家計部門のローン総額・住宅ローン・消費者ローンストック（対名目 GDP 比）



出所：米国商務省経済分析局の U.S.Economic Accounts と Board of Governors of the Federal Reserve System の Flow of Funds Accounts of the United States より作成

3-2 マネーの量：マネーストック

実物の世界の大きさを測る尺度として名目 GDP、金融の世界の大きさを測る尺度としてマネーストック（M1 あるいは M3）をとる。米国、日本、OECD の 1980 年第 1 四半期から 2010 年第 2 四半期までの M1（narrow money）、M3（broad money）、GDP の動きを見る。

■ M1、M3、GDP

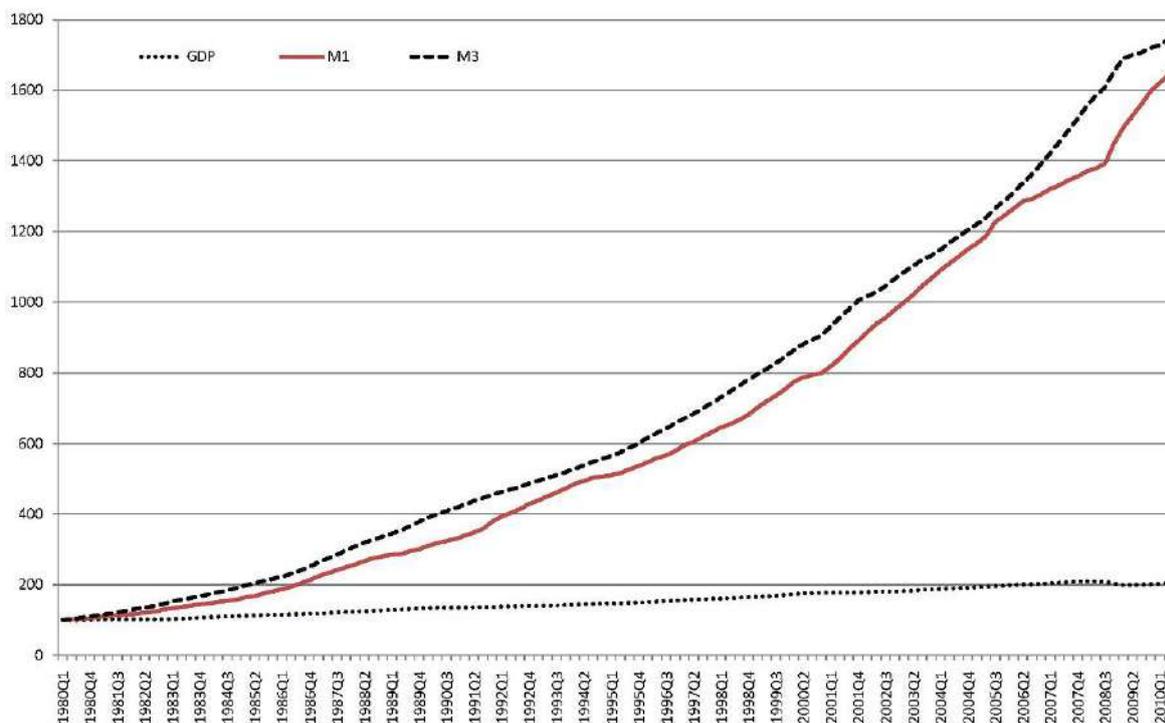
図 2-11, 12, 13 は、1980 年第 1 四半期を 100 として、M1、M3、GDP を指数化したものである。M1 は産業的流通のお金、M3 は「産業的流通＋金融的流通」のお金であり、M1 はもっぱら実物(GDP)の世界のためのマネーストック、M3 は実物(GDP)の世界のみならず、金融の世界のためのマネーストックである。

① OECD においては、M3 が M1 をつねに上回っている。名目 GDP（単位：100 万米ドル）は、1980 年第 1 四半期 15,854,010 から 2010 年第 2 四半期 32,439,515 へ 2.04 倍になっているにすぎないのに、M1 は 1980 年第 1 四半期 100 から 2010 年第 2 四半期 1,643 へ、M3 は 1980 年第 1 四半期 100 から 2010 年第 2 四半期 1,745 へとマネーストックは 16、17 倍になっている。OECD 全体では、実物（GDP）の世界のため

のマネーストックをはるかに上回る“金あまり”の状態である。

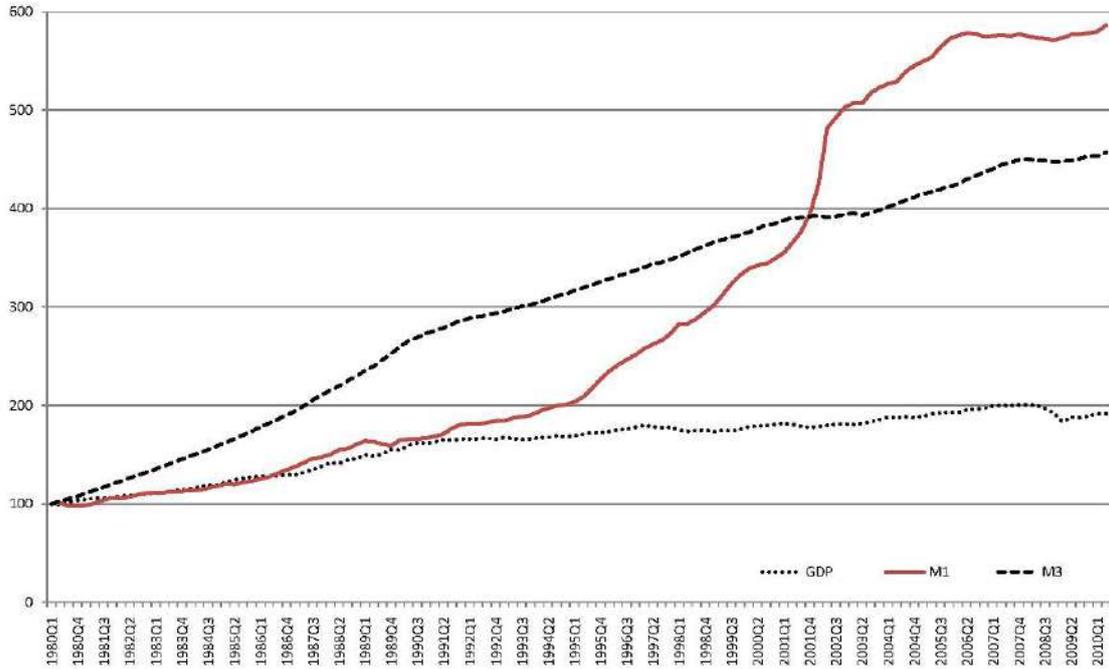
- ② 日本においては、2001年第3四半期に $M1=376.5$ 、 $M3=390.6$ 、2001年第4四半期に $M1=394.2$ 、 $M3=392.0$ であり、01年第3四半期までは $M3$ が $M1$ を上回っているが、01年第4四半期以降は $M1$ が $M3$ を上回っている。
- ③ 米国においては、1991年第4四半期に $M1=228.7$ 、 $M3=225.9$ 、98年第2四半期に $M1=277.6$ 、 $M3=278.5$ であり、91年第4四半期から98年第1四半期までは日本の01年第4四半期以降と同様に $M1$ が $M3$ を上回っているが、98年第2四半期以降は日本の01年第4四半期以降と逆に $M3$ が $M1$ を上回っている。 $M3 > M1$ は資産価格バブルの証左であり、米国においては98年第2四半期以降に急に金（金融的流通）あまりになっている。1980年第1四半期から2010年第1四半期までのデータを用いて、GDPとマネーストックの相関係数を計算すると、GDPとM1の相関係数は0.950、GDPとM3の相関係数は0.969である。

図 2-11 GDP, M1, M3 : OECD



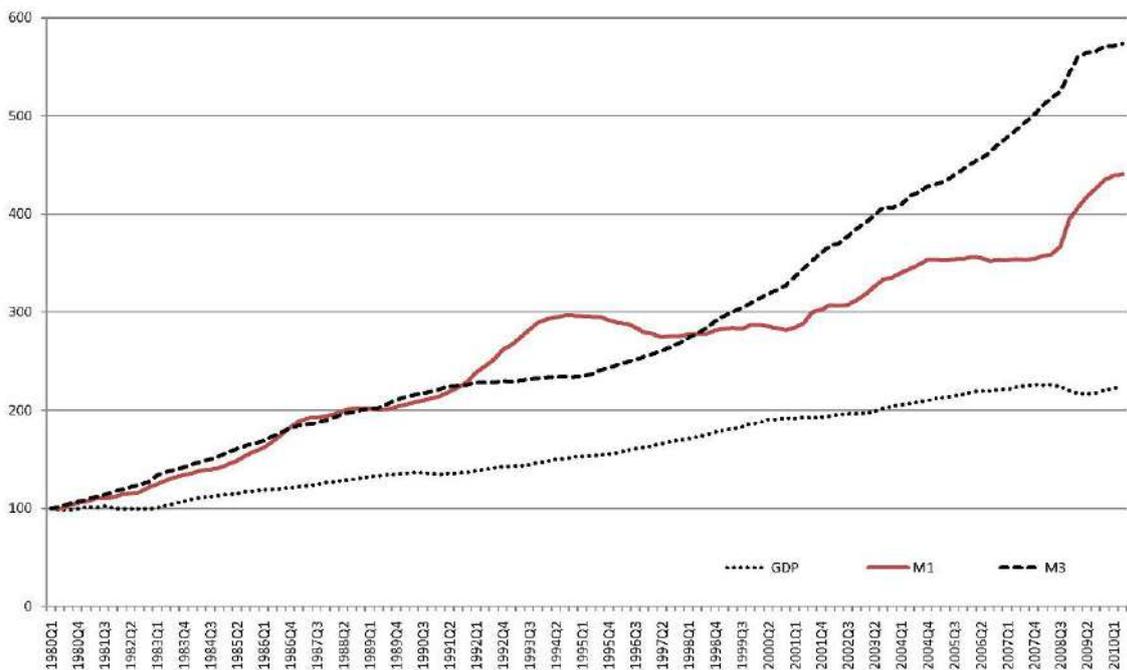
出所：OECD.StatExtracts より作成

図 2-12 GDP, M1, M3 : 日本



出所：OECD.StatExtracts より作成

図 2-13 GDP, M1, M3 : 米国



出所：OECD.StatExtracts より作成

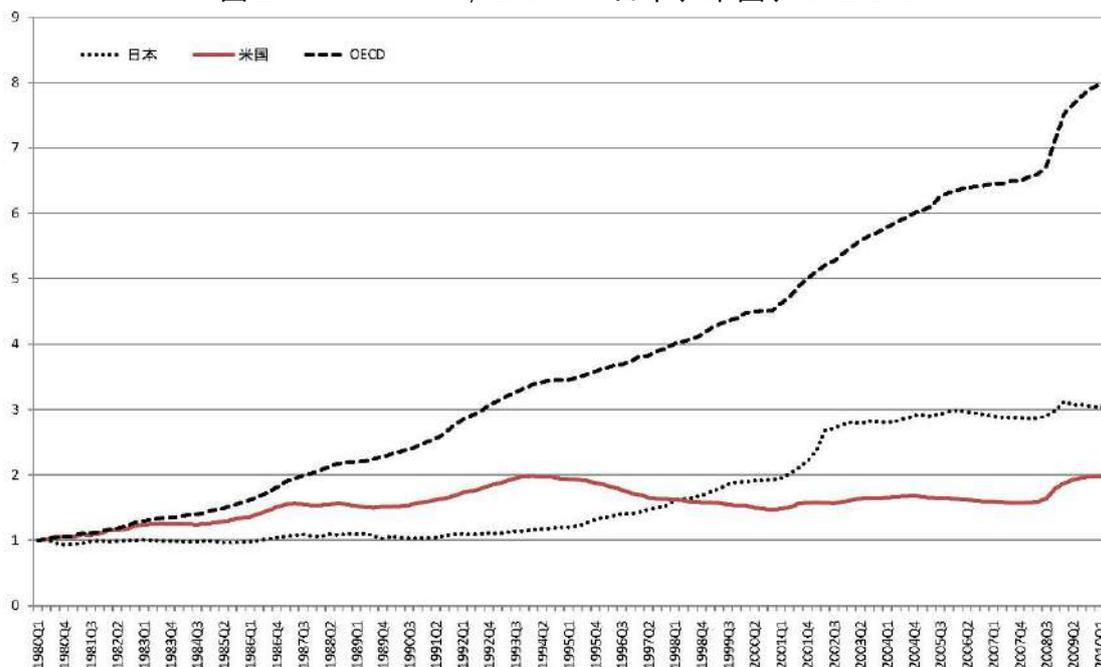
■ M1/GDP

実物の世界の大きさを測る尺度として名目 GDP、実物の世界を支えるお金（産業的流通）として M1（narrow money）をとる。米国、日本、OECD の 1980 年第 1 四半期

から 2010 年第 2 四半期までの M1/GDP の動きを見る。図 2-14 は、1980 年第 1 四半期を 100 として、M1、GDP を指数化したものである。

OECD 全体においては、M1/GDP は急上昇し、著しい金あまりが生じているが、米国においては、M1/GDP はほとんどコンスタントである²。

図 2-14 M1/GDP : 日本、米国、OECD



出所：OECD.StatExtracts より作成

3-3 マネーの価格：FFレート

図 2-15 は、1980 年 1 月から 2010 年 7 月までの「マネタリーベース」「FF レート (Federal Funds effective rate)」の月次データを折れ線グラフ化したものである。

FF レートは誘導政策金利であり、FRB がサブプライム金融危機の前後でどんな金融政策運営を行っていたかを知ることができる。サブプライム危機は 2007 年 7-9 月期から生じたと言われているが、FF レートは 07 年 6 月 5.25%、7 月 5.26%、8 月 5.02%、9 月 4.94%であり、07 年 7 月をピークに急落している。

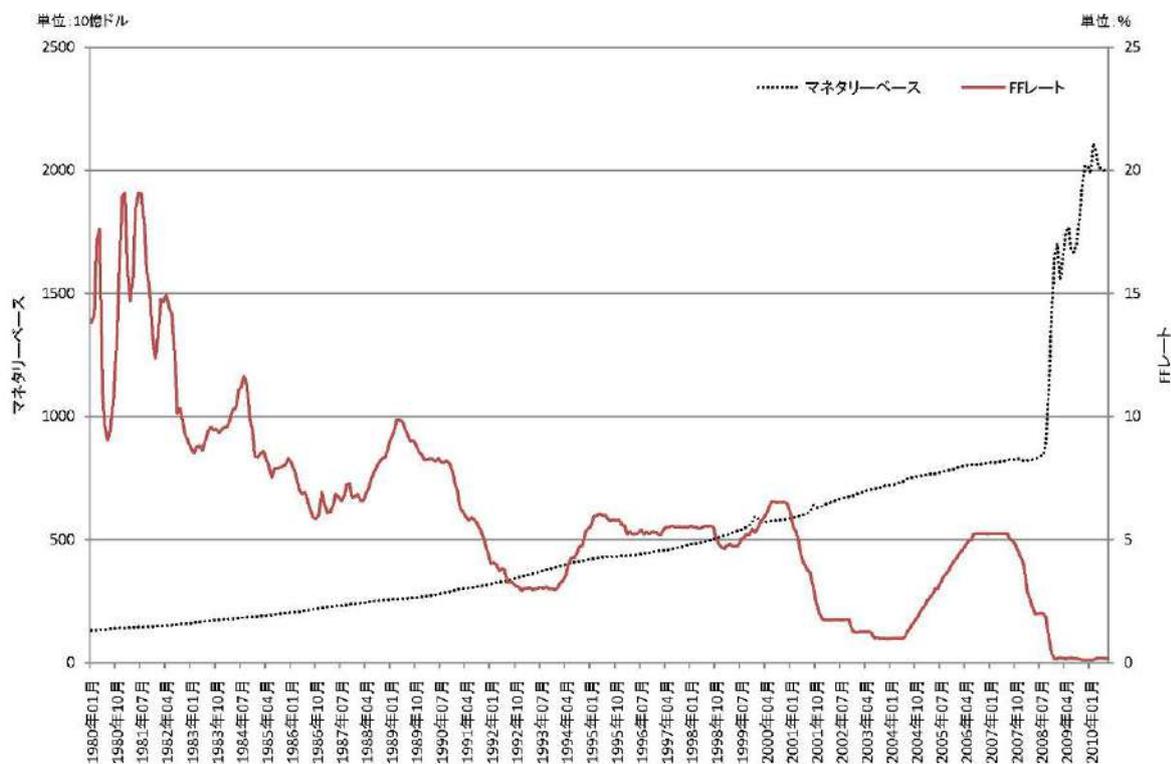
- ① 2000 年 1 月は FF レートの上昇局面で、同年 3 月までは 5% 台であったが、4 月以降は 6% 台に乗せ、7 月には 6.54% のピークに達している。それ以降は急落し、01 年 1 月に 6% 台、同年 4 月に 5% 台、6 月に 4% 台、10 月に 3% 台、12 月に 2% 台をそれぞれ割り込み、03 年 12 月に 0.98% になった。逆に、それ以降は、急上昇し、04 年 1 月に 1% 台、04 年 12 月に 2% 台、05 年 5 月に 3% 台、同年 11 月に 4% 台、06 年

² 1980 年第 1 四半期から 2010 年第 1 四半期までの米国の M1、M2、M3 と GDP の相関係数を計測すると、M1 と GDP が 0.950、M2 と GDP が 0.987、M3 と GDP が 0.969 である。

7月に5%台をそれぞれ回復し、07年7月には5.26%のピークに達している。

- ② 06年12月、米国住宅ローン会社が資金繰りに行き詰まり、業務停止になったにもかかわらず、FFレートは06年7月から07年8月までは5%台を維持したままであった。サブプライム危機は07年7-9月期に生じたと言われ、FFレートは07年7月の5.26%をピークに引き下げられ、同年9月に5%台、08年1月に4%台、翌2月に3%台、5月に2%台をそれぞれ割り込み、08年5月に1.98%になった。しかし、サブプライム危機下であったにもかかわらず、FFレートは08年6月に2.00%、7月に2.01%に引き上げられている。これは政策ミスと思われるが、それ以降は、FFレートは急落し、08年9月に2%台、10月に1%台をそれぞれ割り込み、それ以降は0%台のままであり、10年1月には0.11%をつけている。

図2-15 マネタリーベースとFFレート



出所：Board of Governors of the Federal Reserve System, Statistics & Historical Data より作成

4 サブプライム危機と金融構造

何をもって金融危機と呼ぶのか。金融危機であることの1つの判断材料は資金の流れの不円滑化であるので、以下では、サブプライム危機をめぐる金融仲介機関の重要性と資金の流れを検討する。

4-1 サブプライム危機の資金循環分析

■ 貯蓄投資差額（資金過不足）

米国の金融取引表（Flow of Funds Matrix—All Sectors—Flows）は日本の金融取引表と異なっている。金融の世界と実物の世界のかかわりに関する項目の掲載について、日本の金融取引表では、金融の世界と実物の世界の結び目としての「資金過不足（貯蓄投資差額）」のみが掲載されているが、米国の金融取引表では、以下のような項目も掲載されている。

「粗貯蓄と純資本移転：S」＝「資本減耗」＋「純貯蓄」

「粗投資」＝「資本支出（capital expenditures）：I」＋「純金融投資（net financial investment）」

「純金融投資」＝「金融資産の純増（financial uses）： ΔA 」－「負債の純増（financial sources）： ΔL 」

したがって、米国の金融取引表では、

「粗貯蓄と純資本移転」＝S

「粗投資」＝I＋（ $\Delta A - \Delta L$ ）

より、

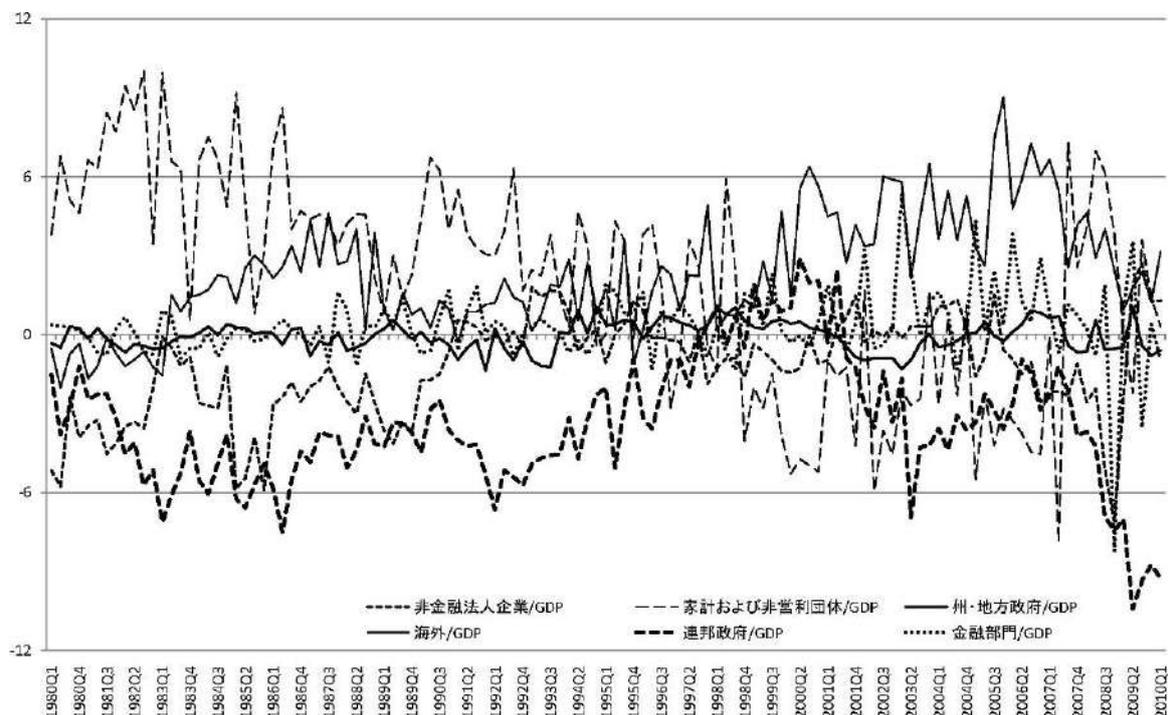
$$S = I + (\Delta A - \Delta L)$$

という関係式が導出される³。

米国の金融取引表における部門分割は、国内非金融部門、海外部門、金融部門と大別され、さらに国内非金融部門は家計・対家計民間非営利団体、非金融法人企業、州・地方政府、連邦政府に分類されている。図2-16は、家計・対家計民間非営利団体、非金融法人企業、州・地方政府、連邦政府、海外部門、金融部門といった6つの部門の資金過不足（net financial investment：対名目GDP比）の推移を示している。

³ 厳密に言えば、米国の金融取引表では、 $S = I + (\Delta A - \Delta L) + \text{誤差 (sector discrepancies)}$ である。

図 2 - 1 6 米国の部門別資金過不足の推移（対名目 GDP 比）



出所：米国商務省経済統計局の U.S.Economic Accounts と Board of Governors of the Federal Reserve System の Flow of Funds Accounts of the United States より作成

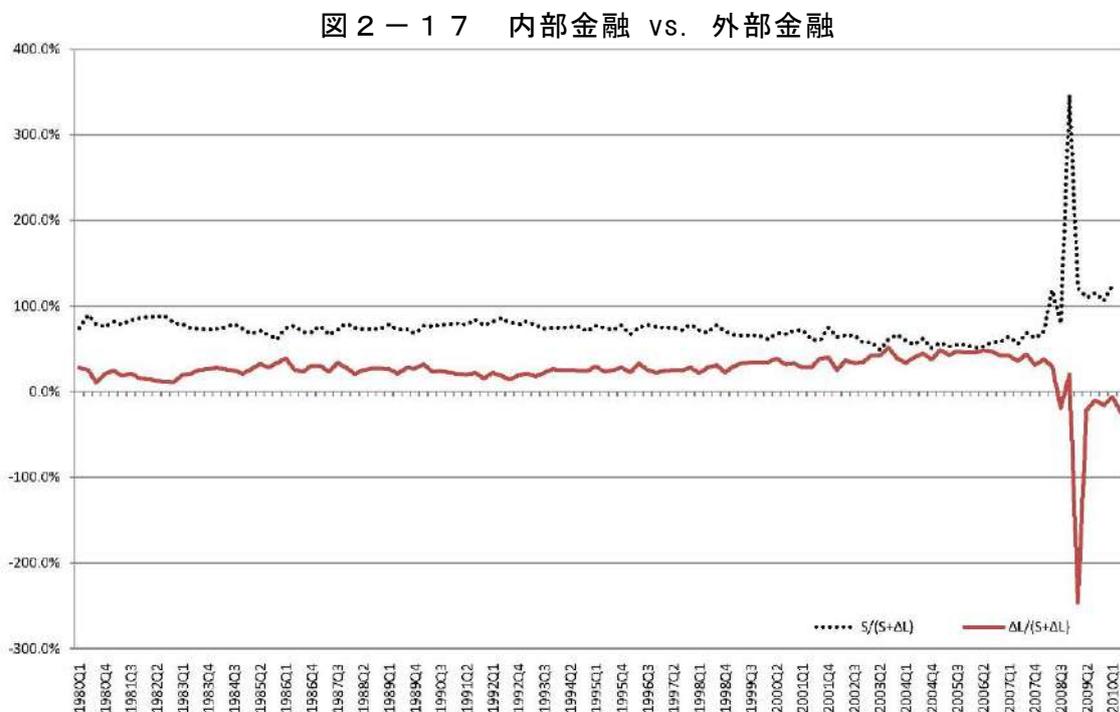
米国の部門別資金過不足の推移からは、サブプライム金融危機をめぐる金融の世界と実物の世界のかかわりについて、次のことを知ることができる。

- ① 非金融法人企業の資金過不足は 2000 年第 1 四半期以降、01 年第 2 ～ 第 4 四半期、02 年第 2, 4 四半期、03 年第 2 ～ 04 年第 4 四半期、05 年第 3 四半期を除いて過半が資金不足であり、08 年第 4 四半期の「資金不足/GDP」は-7.10%であるが、09 年第 2 四半期以降資金余剰である。
- ② 家計・対家計民間非営利団体の資金過不足は 2000 年第 1 四半期以降、02 年第 1 四半期、03 年第 4 四半期、04 年第 2, 4 四半期を除いて大半が資金不足であり、07 年第 2 四半期の「資金不足/GDP」は-7.90%である。しかし、同年第 3 四半期には「資金余剰/GDP」7.29%に転じ、07 年第 3 四半期以降は 09 年第 1, 2 四半期を除いて資金余剰である。
- ③ 連邦政府の資金過不足は 2000 年第 1 四半期以降、00 年第 1 ～ 4 四半期、01 年第 2 四半期を除いてほとんどが資金不足であり、「資金不足/GDP」は 07 年第 4 四半期以降急上昇し、09 年第 2 四半期には-10.41%になっている。

■ 資金の源泉

資金の源泉は『粗貯蓄と純資本移転：S』+『負債の純増： ΔL 』であり、「粗貯

蓄と純資本移転：S」は内部金融、「負債の純増： ΔL 」は外部金融である。図2-17は、資金調達（資金の源泉： $S + \Delta L$ ）に占める内部金融（S）、外部金融（ ΔL ）のそれぞれの割合を示している。



出所：Board of Governors of the Federal Reserve System, Flow of Funds Accounts of the United States より作成

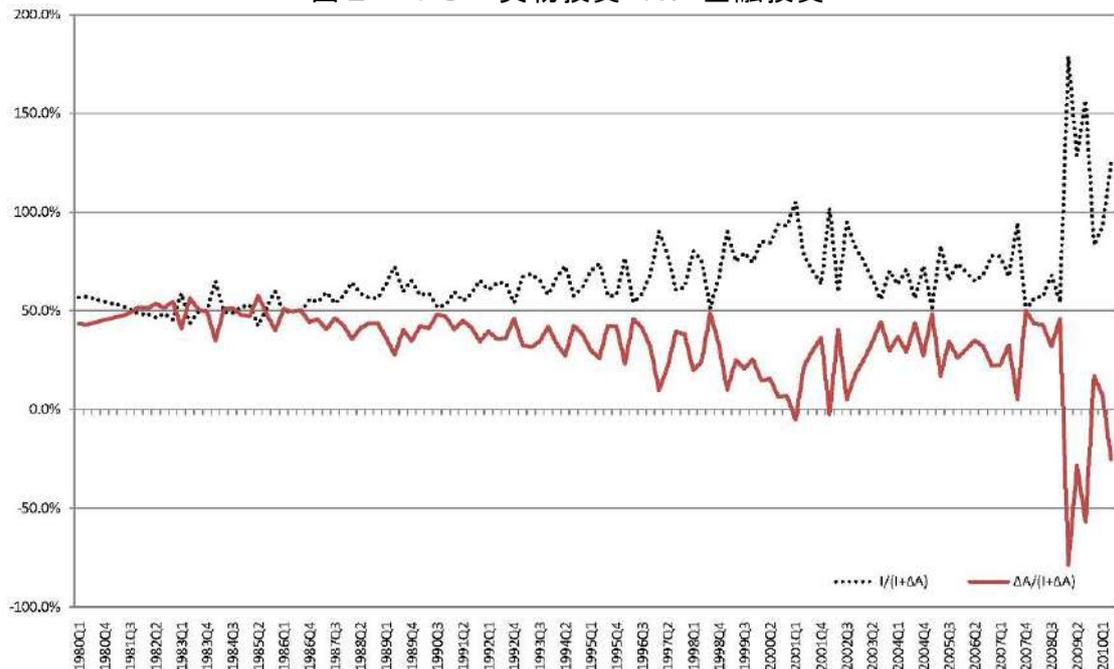
米国の「内部金融 vs. 外部金融」の推移からは、サブプライム金融危機をめぐる資金調達（資金の源泉）について、次のことを知ることができる。

- ① 1980年第1四半期以降2008年第1四半期までは、内部金融比率 $[S/(S + \Delta L)]$ は40~80%、外部金融比率 $[\Delta L/(S + \Delta L)]$ は10~50%である。
- ② 08年第2四半期以降は08年第3四半期を除いて、内部金融比率は100%を超え、外部金融比率はマイナスになっている。08年第4四半期の内部金融比率は346.5%、外部金融比率-246.5%である。

■ 資金の使途

資金の使途は『資本支出：I』+『金融資産の純増： ΔA 』であり、「資本支出：I」は実物投資、「金融資産の純増： ΔA 」は金融投資である。図2-18は、資金運用（資金の使途： $I + \Delta A$ ）に占める実物投資（I）、金融投資（ ΔA ）のそれぞれの割合を示している。

図 2 - 1 8 実物投資 vs. 金融投資



出所：Board of Governors of the Federal Reserve System, Flow of Funds Accounts of the United States より作成

米国の「実物投資 vs. 金融投資」の推移からは、サブプライム金融危機をめぐる資金運用（資金の使途）について、次のことを知ることができる。

- ① 1980年第1四半期以降2008年第3四半期までは、04年第4四半期、01年第4四半期を除いて、実物投資比率 $[I/(I+\Delta A)]$ は40~90%、金融投資比率 $[\Delta A/(I+\Delta A)]$ は6~50%である。
- ② 実物投資比率は04年第4四半期105.2%、01年第4四半期102.3%と100%を超え、したがって金融投資比率は04年第4四半期-5.2%、01年第4四半期-2.3%とマイナスであった。08年第4四半期以降は、09年第3,4四半期を除いて、実物投資比率は100%を超え、金融投資比率はマイナスである。08年第4四半期の実物投資比率は178.6%、金融投資比率は-78.6%であった。

4 - 2 サブプライム危機と資金の流れ

日本の金融取引表と金融資産負債残高表は、資金過不足と金融資産負債差額だけのちがいを除いて同じであるが、米国の金融取引表（Flow of Funds Matrix - All Sectors - Flows）と金融資産負債残高表（Flow of Funds Matrix - All Sectors - Assets and Liabilities）は形式および金融取引項目の内容が異なっている。本節では、第1に日本の金融資産負債残高表に合わせて、米国の金融資産負債残高表を作成し直す（表2 - 2）。第2に、米国の金融資産負債残高表から、サブプライム金融危機をめぐる資金の流れの変化を図式化する（図2 - 19）。

表2-2は2006年、07年、08年、09年の4年間の米国の金融資産負債残高表を作成し直したものである。図2-19は06年と09年の米国の金融資産負債残高表から、サブプライム金融危機前後の資金の流れの変化を図式化したものである。図2-18から次のことを知ることができる。

① 国内非金融部門の資金運用

非金融法人企業の資金運用の変化を見ると、流動性預金・現金通貨、MMFが増加し、CP・BA、モーゲージが減少している。連邦政府の資金運用は倍増している。家計・対家計民間非営利団体の資金運用の変化を見ると、流動性預金・現金通貨、定期性・貯蓄性預金、MMF、企業債・外国債、株式が増加し、投資信託が減少している。

② 国内非金融部門の資金調達

非金融法人企業の資金調達の変化を見ると、企業債・外国債、銀行貸出、モーゲージ、株式が増加し、企業間信用が減少している。家計・対家計民間非営利団体の資金調達の変化を見ると、モーゲージ、消費者信用が増加している。

③ 金融部門の資金調達・資金運用

金融部門の資金調達の変化を見ると、流動性預金・現金通貨、定期性・貯蓄性預金、MMF、政府機関債・保証付政府支援企業債が増加し、FF・レポ、投資信託が減少している。金融部門の資金運用の変化を見ると、CP・BA、消費者信用、株式が減少し、財務省証券、政府機関債・保証付政府支援企業債、企業債・外国債、銀行貸出、モーゲージが増加している。

表 2-2 米国の金融資産負債残高表 (2006 年)

(単位:10億ドル)

	金融部門		国内非金融部門								海外部門	
	資産	負債	非金融法人企業		連邦政府		州・地方政府		家計・対家計民間非営利団体		資産	負債
金・SDRs	11	-	-	-	8.9	-	-	-	-	-	-	-
IMFポジション	-0.1	-	-	-	5.1	-	-	-	-	-	-	5
公的外貨準備	20.5	-	-	-	20.5	-	-	-	-	-	-	40.9
SDR証書	2.2	-	-	-	-	2.2	-	-	-	-	-	-
通貨	38.2	-	-	-	-	28.1	-	-	-	-	-	-
外国預金	84.2	-	64.8	-	-	-	-	-	67.5	-	-	1128.5
インターバンク取引	70.1	190	-	-	-	-	-	-	-	-	-	96.7
流動性預金・現金通貨	345.7	1506.5	524.8	-	32.9	-	56.4	-	131.9	-	-	394.3
定期性・貯蓄性預金	328.1	6997	855.9	-	1.7	-	206.6	-	5411.5	-	-	190.4
マネーマーケットファンド(MMF)	585.7	2312.5	510.8	-	-	-	75.9	-	1114.6	-	-	25.6
フェデラルファンドおよびレポ	829.3	2494	15.5	-	-	-	146.3	-	-	-	-	1029
信用市場手段	33010.8	14207.7	475.1	9036.1	277.9	4585.3	1406.8	2005.5	3172.4	12927.8	6466.7	1797
CPおよびBA	1228.4	1379.5	126.5	117.1	-	-	195.5	-	187.7	-	-	219.9
財務省証券	1071.3	-	108.4	-	-	4861.7	497.7	-	469.3	-	-	2115
政府機関債・保証付政府支援企業債	4415	6496.2	16.1	-	0	28.5	416.9	-	481	-	-	1190.9
企業債・外国債	5827.4	5364.2	-	3224.8	-	-	133.6	-	1044.1	-	-	2761.6
銀行貸出	1683.4	175	-	1313.9	-	-	-	-	-	-	96.3	-
その他の貸出	1471.4	641.4	-	933.5	104.7	-	-	11	-	-	123.1	159.4
モーゲージ	12988.4	151.5	116.8	3265	81.5	0	157.7	-	135.4	10063.3	-	-
消費者信用	2269.8	-	56.8	-	91.7	-	-	-	-	-	2418.3	-
株式	12053	5138	-	11519.6	-	-	102.4	-	6298.1	-	-	2455.6
投資信託	1975.4	7065.3	206.8	-	-	-	31.3	-	4559.2	-	-	295.5
企業間信用	291.7	48.3	2685.9	2104.8	71.3	210.8	159.1	518.1	-	191.3	58.5	63.5
セキュリティクレジット	594.3	957.8	-	-	-	-	-	-	655.7	292.1	0	0
生命保険準備金	-	1119.5	-	-	-	44.2	-	-	1168.7	-	-	-
年金基金準備金	-	12146.4	-	-	-	-	-	-	12146.4	-	-	-
未払い法人税	-	132.6	-	183.7	78.8	-	185.1	-	-	-	-	-
非法人企業の特ち分	-	7.3	-	7521.1	-	-	-	-	7528.4	-	-	-
その他	6521.2	6007.2	9722.8	4417	101.8	1002.4	18.6	-	631.2	22.8	3340.6	3625.7
資産合計	56701.1	-	15062.3	-	598.9	-	2385.5	-	42880.4	-	14372.8	-
負債合計	-	55187.9	-	13741.5	-	6172.8	-	2523.6	-	13434	-	6623.7

表 2-2 米国の金融資産負債残高表 (2007 年)

(単位:10億ドル)

	金融部門		国内非金融部門								海外部門	
	資産	負債	非金融法人企業		連邦政府		州・地方政府		家計・対家計民間非営利団体		資産	負債
金・SDRs	11	-	-	-	9.5	-	-	-	-	-	-	-
IMFポジション	-0.1	-	-	-	4.3	-	-	-	-	-	-	4.2
公的外貨準備	23.3	-	-	-	22.5	-	-	-	-	-	-	45.8
SDR証書	2.2	-	-	-	-	2.2	-	-	-	-	-	-
通貨	38.7	-	-	-	-	28.7	-	-	-	-	-	-
外国預金	134.3	-	49	-	-	-	-	-	78.2	-	-	1302.5
インターバンク取引	124.4	122.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24
流動性預金・現金通貨	376.2	1587.6	651.4	-	56.5	-	37	-	77.4	-	-	305.9
定期性・貯蓄性預金	406.9	7093	897.1	-	2.8	-	245.7	-	5859.4	-	-	211.1
マネーマーケットファンド(MMF)	916.1	3053.2	664.4	-	-	-	89.5	-	1356.4	-	-	82.8
フェデラルファンドおよびレポ	1061.7	2165.9	8.4	-	-	-	164.3	-	-	-	-	1107.8
信用市場手段	36178.1	16154.8	376.0	10588.9	287.6	6122.3	1512	2191.7	4169.2	13813.3	7367.4	2016.5
CPおよびBA	1107.9	1252.6	58.9	123.8	-	-	195.2	-	149.7	-	-	276.9
財務省証券	1829.3	-	115.2	-	-	5099.2	501.5	-	191.1	-	-	2432.1
政府機関債・保証付政府支援企業債	4615.1	7373.7	18.2	-	0	23.1	454.6	-	737.7	-	-	1571.3
企業債・外国債	6346.8	6255.9	-	8559.1	-	-	148.1	-	2017.6	-	-	2780.5
銀行貸出	2000.6	241	-	1549.1	-	-	-	-	-	-	107.7	-
その他の貸出	3130	867.1	-	1496	105.8	-	-	11.9	16.1	127	273.6	23.4
モーゲージ	14113.4	157.2	92.3	3671.6	82.4	0	176.9	-	142	10779.2	-	-
消費者信用	2396.3	-	55.2	-	98.4	-	-	-	-	-	2551.9	-
株式	13924	4775.9	-	13242.9	-	-	112.7	-	9300.2	-	-	2750.5
投資信託	2272.7	7829	221.8	-	-	-	31.5	-	4972.4	-	-	321.5
企業間信用	106.8	45.8	2860.5	2419.3	71.5	228.4	165.4	555.4	-	214.5	83.5	71.9
セキュリティクレジット	660	1200.9	-	-	-	-	-	-	866.4	325.5	0	0
生命保険準備金	-	1156.1	-	-	-	45.4	-	-	1201.5	-	-	-
年金基金準備金	-	13007.4	-	-	-	-	-	-	13007.4	-	-	-
未払い法人税	-	148.6	-	198.1	101.5	-	238.5	-	-	-	-	-
非法人企業の特ち分	-	2.5	-	7896.2	-	-	-	-	7898.7	-	-	-
その他	7220.8	6809.7	11628.2	4875.4	102.8	1080.4	18.1	-	698.4	23.9	3889.2	4566.7
資産合計	62647.2	-	17360.6	-	659	-	2634.8	-	49458.7	-	16048.8	-
負債合計	-	60834.1	-	18081.8	-	6597.5	-	2747	-	14379.2	-	7997.6

表 2 - 2 米国の金融資産負債残高表 (2008 年)

(単位:10億ドル)

	金融部門		国内非金融部門								海外部門	
	資産	負債	非金融法人企業		連邦政府		州・地方政府		合計・対家計民間非営利団体		資産	負債
			資産	負債	資産	負債	資産	負債	資産	負債		
金・SDRs	11	-	-	-	9.3	-	-	-	-	-	-	-
IMFポジション	-0.1	-	-	-	7.8	-	-	-	-	-	-	7.7
公的外債準備	21.8	-	-	-	21.8	-	-	-	-	-	-	49.9
SDR証書	2.2	-	-	-	-	2.2	-	-	-	-	-	-
通貨	38.7	-	-	-	-	26.0	-	-	-	-	-	-
外国預金	129.3	-	30.5	-	-	-	-	-	59.5	-	-	996.2
インターバンク取引	1475.9	1361.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	375.6
流動性預金・現金通貨	459.7	2101.3	589.6	-	365	-	65.4	-	263.4	-	-	361.4
定期性・貯蓄性預金	578.7	7940.9	846.2	-	1.6	-	264.8	-	5996.8	-	-	252.8
マネーマーケットファンド(MMF)	1258	3757.3	777.6	-	-	-	84.2	-	1581.8	-	-	66.6
フェデラルファンドおよびレポ	1025	1256.1	7.3	-	-	-	165.8	-	-	-	-	584.2
信用市場手段	3883.5	17079.7	242.8	11172.3	371.3	6361.5	1410.8	2235.1	4055.9	1379.5	7599.7	1864.1
CPおよびBA	1178.6	1125.8	10.2	131.5	-	-	167.1	-	10.4	-	232.9	342
財務省証券	2281.5	-	90	-	-	6338.2	483.1	-	272.9	-	-	3210.6
政府機関債・保証付政府支援企業債	5516.4	8142.7	9	-	54.4	23.0	426.7	-	730.3	-	-	1421.2
企業債・外国債	6536.2	5973.9	-	3763.5	0	-	149.5	-	1971.0	-	-	2472.7
銀行貸出	2790.7	773.2	-	1721.8	-	-	-	-	-	117.7	-	107.9
その他の貸出	2318	900.5	-	1594	111.8	-	-	12.7	27.0	-	204.3	21.6
モーゲージ	14167.5	163.5	67.6	3768.9	97.1	0	178.5	-	105.4	10688.6	-	-
消費者信用	2425.8	-	55.3	-	111	-	-	-	-	2592.1	-	-
株式	7859.4	2947.1	-	9975	188.7	-	98.7	-	5851.7	-	1775	2851.4
投資信託	1537.7	5435.3	143.3	-	-	-	29.8	-	3442.5	-	-	262
企業間信用	182.2	21.2	2708.9	2150.1	61.3	229.3	169.9	593.7	-	230.2	89.6	63.2
セキュリティクレジット	385.8	963.6	-	-	-	-	-	-	742.7	164.8	0	0
生命保険準備金	-	1133.4	-	-	-	46.4	-	-	1179.8	-	-	-
年金基金準備金	-	10442.6	-	-	-	-	-	-	10442.6	-	-	-
未払い法人税	-	-101.1	-	140.6	119	-	269.8	-	-	-	-	-
非法人企業持ち分	-	9.5	-	7312.8	-	-	-	-	7322.3	-	-	-
その他	8296.7	7261.2	19290.5	5561	114.2	1183.5	52.6	-	766.4	27	3783.3	5340
資産合計	6204.6	-	17637	-	1279	-	3611.9	-	41765.5	-	15188.3	-
負債合計	-	58852.7	-	19024.1	-	7849.5	-	2838.8	-	14218	-	8321

表 2 - 2 米国の金融資産負債残高表 (2009 年)

(単位:10億ドル)

	金融部門		国内非金融部門								海外部門	
	資産	負債	非金融法人企業		連邦政府		州・地方政府		合計・対家計民間非営利団体		資産	負債
			資産	負債	資産	負債	資産	負債	資産	負債		
金・SDRs	11	-	-	-	37.8	-	-	-	-	-	-	-
IMFポジション	0.1	-	-	-	11.3	-	-	-	-	-	-	11.4
公的外債準備	25.3	-	-	-	25.2	-	-	-	-	-	-	50.5
SDR証書	5.2	-	-	-	-	5.2	-	-	-	-	-	-
通貨	42.7	-	-	-	-	26.2	-	-	-	-	-	-
外国預金	97.1	-	49.1	-	-	-	-	-	47.7	-	-	733.8
インターバンク取引	1126.1	1252.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49
流動性預金・現金通貨	413.5	2933.4	734.8	-	199.6	-	85	-	273.3	-	-	361
定期性・貯蓄性預金	776.1	8316.3	916.6	-	1.9	-	275.9	-	6115.4	-	-	230
マネーマーケットファンド(MMF)	1096.8	3253.6	703.9	-	-	-	90.3	-	1313.3	-	-	54.3
フェデラルファンドおよびレポ	827.1	1464.2	9.9	-	-	-	177.7	-	-	-	-	582.5
信用市場手段	38125.8	15609.7	325.6	10892.5	698	7805.4	1368.5	2354.7	3983.1	13602.1	7827.4	2064
CPおよびBA	806.1	679.1	48.1	59.1	-	-	87.2	-	4.6	-	190	399.8
財務省証券	2747.3	-	106.7	-	-	7781.9	541.3	-	648.3	-	-	3738.4
政府機関債・保証付政府支援企業債	6171.9	8083	12.7	-	225.5	23.5	382.2	-	6.8	-	-	1597.5
企業債・外国債	6775	5791.3	-	4145	0.6	-	160.2	-	2187.9	-	-	2348.4
銀行貸出	1821.8	271.6	-	1495.7	-	-	-	-	-	147.7	-	96.8
その他の貸出	1890.1	617.9	-	1488.5	177.6	-	-	13.5	24.5	133.7	182.7	21.6
モーゲージ	13869.9	166.9	68.6	3586.1	108.4	0	191.3	-	102.3	10577.5	-	-
消費者信用	2235.7	-	37.2	-	186	-	-	-	-	2478.9	-	-
株式	10123.1	3667.6	-	12461.9	67.4	-	108.1	-	7463.9	-	2164.8	4095.1
投資信託	2239.9	6951.6	189.7	-	-	-	44.4	-	4152	-	-	335.6
企業間信用	144	70.1	2605.9	2094.6	72.7	318.4	182.1	632.4	-	241.2	140.8	62.7
セキュリティクレジット	422.6	888.2	-	-	-	-	-	-	668.6	200	0	0
生命保険準備金	-	1194.5	-	-	-	47.5	-	-	1242.1	-	-	-
年金基金準備金	-	11948.6	-	-	-	-	-	-	11948.6	-	-	-
未払い法人税	-	-59.9	-	196.4	135.1	-	280.0	-	-	-	-	-
非法人企業持ち分	-	10.2	-	6497.5	-	-	-	-	6507.7	-	-	-
その他	8219.6	7210.9	19073.4	6029.2	145.7	1261.6	133.1	-	788.4	22.1	3289.9	4137.7
資産合計	63696.4	-	17629	-	1409	-	2746.4	-	44510.1	-	13925.9	-
負債合計	-	60906	-	19143.7	-	9464.3	-	2987.1	-	14968.4	-	7120.1

出所: Board of Governors of the Federal Reserve System, Flow of Funds Accounts of the United States より作成

図 2-19 サブプライム金融危機をめぐる資金の流れの変化

(単位:10億ドル)

国内非金融部門 負債(資金調達)	金融部門	国内非金融部門 資産(資産運用)																											
<table border="1"> <tr><td>非金融法人企業 (15741.5→19143.7)</td></tr> <tr><td>企業債・外国債 (3224.8→4145)</td></tr> <tr><td>銀行貸出 (1313.9→1405.7)</td></tr> <tr><td>モーゲージ (3255→3596.1)</td></tr> <tr><td>株式 (11519.6→12464.9)</td></tr> <tr><td>企業間信用 (2104.8→2094.6)</td></tr> </table>	非金融法人企業 (15741.5→19143.7)	企業債・外国債 (3224.8→4145)	銀行貸出 (1313.9→1405.7)	モーゲージ (3255→3596.1)	株式 (11519.6→12464.9)	企業間信用 (2104.8→2094.6)	<table border="1"> <tr><td>資産 (56701.1→63696.4)</td></tr> <tr><td>CPおよびBA (1228.4→808.1)</td></tr> <tr><td>財務省証券 (1871.3→2747.3)</td></tr> <tr><td>政府機関債・保証付政府支援企業債 (4415→6171.9)</td></tr> <tr><td>企業債・外国債 (5827.4→6775)</td></tr> <tr><td>銀行貸出 (1683.4→1921.8)</td></tr> <tr><td>その他の貸出 (1471.4→1890.4)</td></tr> <tr><td>モーゲージ (12988.4→13869.9)</td></tr> <tr><td>消費者信用 (2269.8→2235.7)</td></tr> <tr><td>株式 (12053→10123.1)</td></tr> </table>	資産 (56701.1→63696.4)	CPおよびBA (1228.4→808.1)	財務省証券 (1871.3→2747.3)	政府機関債・保証付政府支援企業債 (4415→6171.9)	企業債・外国債 (5827.4→6775)	銀行貸出 (1683.4→1921.8)	その他の貸出 (1471.4→1890.4)	モーゲージ (12988.4→13869.9)	消費者信用 (2269.8→2235.7)	株式 (12053→10123.1)	<table border="1"> <tr><td>負債 (55187.9→60208)</td></tr> <tr><td>流動性預金・現金通貨 (1506.5→2093.4)</td></tr> <tr><td>定期性・貯蓄性預金 (6997→8316.3)</td></tr> <tr><td>MMF (2312.5→3258.6)</td></tr> <tr><td>FFおよびレボ (2494→1464.2)</td></tr> <tr><td>CPおよびBA (1379.5→679.1)</td></tr> <tr><td>政府機関債・保証付政府支援企業債 (6496.2→8083)</td></tr> <tr><td>企業債・外国債 (5364.2→5791.3)</td></tr> <tr><td>投資信託 (7068.3→6951.6)</td></tr> <tr><td>生命保険準備金 (1119.5→1194.5)</td></tr> <tr><td>年金基金準備金 (12146.4→11948.6)</td></tr> </table>	負債 (55187.9→60208)	流動性預金・現金通貨 (1506.5→2093.4)	定期性・貯蓄性預金 (6997→8316.3)	MMF (2312.5→3258.6)	FFおよびレボ (2494→1464.2)	CPおよびBA (1379.5→679.1)	政府機関債・保証付政府支援企業債 (6496.2→8083)	企業債・外国債 (5364.2→5791.3)	投資信託 (7068.3→6951.6)	生命保険準備金 (1119.5→1194.5)	年金基金準備金 (12146.4→11948.6)
非金融法人企業 (15741.5→19143.7)																													
企業債・外国債 (3224.8→4145)																													
銀行貸出 (1313.9→1405.7)																													
モーゲージ (3255→3596.1)																													
株式 (11519.6→12464.9)																													
企業間信用 (2104.8→2094.6)																													
資産 (56701.1→63696.4)																													
CPおよびBA (1228.4→808.1)																													
財務省証券 (1871.3→2747.3)																													
政府機関債・保証付政府支援企業債 (4415→6171.9)																													
企業債・外国債 (5827.4→6775)																													
銀行貸出 (1683.4→1921.8)																													
その他の貸出 (1471.4→1890.4)																													
モーゲージ (12988.4→13869.9)																													
消費者信用 (2269.8→2235.7)																													
株式 (12053→10123.1)																													
負債 (55187.9→60208)																													
流動性預金・現金通貨 (1506.5→2093.4)																													
定期性・貯蓄性預金 (6997→8316.3)																													
MMF (2312.5→3258.6)																													
FFおよびレボ (2494→1464.2)																													
CPおよびBA (1379.5→679.1)																													
政府機関債・保証付政府支援企業債 (6496.2→8083)																													
企業債・外国債 (5364.2→5791.3)																													
投資信託 (7068.3→6951.6)																													
生命保険準備金 (1119.5→1194.5)																													
年金基金準備金 (12146.4→11948.6)																													
<table border="1"> <tr><td>連邦政府 (6172.8→9464.3)</td></tr> <tr><td>財務省証券 (4851.7→7781.9)</td></tr> </table>	連邦政府 (6172.8→9464.3)	財務省証券 (4851.7→7781.9)		<table border="1"> <tr><td>連邦政府 (598.9→1409)</td></tr> <tr><td>その他の貸出 (104.7→177.6)</td></tr> <tr><td>モーゲージ (81.5→108.4)</td></tr> <tr><td>消費者信用 (91.7→186)</td></tr> </table>	連邦政府 (598.9→1409)	その他の貸出 (104.7→177.6)	モーゲージ (81.5→108.4)	消費者信用 (91.7→186)																					
連邦政府 (6172.8→9464.3)																													
財務省証券 (4851.7→7781.9)																													
連邦政府 (598.9→1409)																													
その他の貸出 (104.7→177.6)																													
モーゲージ (81.5→108.4)																													
消費者信用 (91.7→186)																													
<table border="1"> <tr><td>州・地方政府 (2523.6→2987.1)</td></tr> <tr><td>信用市場手段 (2005.5→2354.7)</td></tr> </table>	州・地方政府 (2523.6→2987.1)	信用市場手段 (2005.5→2354.7)		<table border="1"> <tr><td>州・地方政府 (2385.5→2746.4)</td></tr> <tr><td>信用市場手段 (1406.8→1368.5)</td></tr> </table>	州・地方政府 (2385.5→2746.4)	信用市場手段 (1406.8→1368.5)																							
州・地方政府 (2523.6→2987.1)																													
信用市場手段 (2005.5→2354.7)																													
州・地方政府 (2385.5→2746.4)																													
信用市場手段 (1406.8→1368.5)																													
<table border="1"> <tr><td>家計・対家計民間非営利団体 (13434→14068.4)</td></tr> <tr><td>モーゲージ (10063.3→10577.5)</td></tr> <tr><td>消費者信用 (2418.3→2478.9)</td></tr> </table>	家計・対家計民間非営利団体 (13434→14068.4)	モーゲージ (10063.3→10577.5)	消費者信用 (2418.3→2478.9)		<table border="1"> <tr><td>家計・対家計民間非営利団体 (42880.4→44510.1)</td></tr> <tr><td>流動性預金・現金通貨 (131.9→279.3)</td></tr> <tr><td>定期性・貯蓄性預金 (5411.5→6115.4)</td></tr> <tr><td>MMF (1114.6→1313.3)</td></tr> <tr><td>企業債・外国債 (1044.1→2197.9)</td></tr> <tr><td>株式 (6298.1→7463.9)</td></tr> <tr><td>投資信託 (4559.2→4152)</td></tr> <tr><td>生命保険準備金 (1163.7→1242.1)</td></tr> <tr><td>年金基金準備金 (12146.4→11948.6)</td></tr> </table>	家計・対家計民間非営利団体 (42880.4→44510.1)	流動性預金・現金通貨 (131.9→279.3)	定期性・貯蓄性預金 (5411.5→6115.4)	MMF (1114.6→1313.3)	企業債・外国債 (1044.1→2197.9)	株式 (6298.1→7463.9)	投資信託 (4559.2→4152)	生命保険準備金 (1163.7→1242.1)	年金基金準備金 (12146.4→11948.6)															
家計・対家計民間非営利団体 (13434→14068.4)																													
モーゲージ (10063.3→10577.5)																													
消費者信用 (2418.3→2478.9)																													
家計・対家計民間非営利団体 (42880.4→44510.1)																													
流動性預金・現金通貨 (131.9→279.3)																													
定期性・貯蓄性預金 (5411.5→6115.4)																													
MMF (1114.6→1313.3)																													
企業債・外国債 (1044.1→2197.9)																													
株式 (6298.1→7463.9)																													
投資信託 (4559.2→4152)																													
生命保険準備金 (1163.7→1242.1)																													
年金基金準備金 (12146.4→11948.6)																													

(注)括弧内の左は2008年、右は2009年の数字である。

出所：Board of Governors of the Federal Reserve System, Flow of Funds Accounts of the United States より作成

4-3 金融仲介の変質：bank-based vs. market-based

米国の資金循環勘定 (Flow of Funds Accounts of the United States) 上の商業銀行 (commercial banking)、貯蓄金融機関 (savings institutions: 貯蓄貸付組合と貯蓄銀行)、クレジットユニオン (credit unions) といった3つの金融機関をbanks (預金取扱金融機関)、政府系金融機関 (government-sponsored enterprises: GSE)、公的な証券化主体 (agency- and GSE-backed mortgage pools)、民間の証券化主体 (issuers of asset-backed securities)、金融会社 (finance companies)、証券会社 (security brokers and dealers: 投資銀行) といった5つの金融機関をmarket-based institutions (市場性資金調達金融機関) とそれぞれ呼んで、類型化する。以下では「banks vs. market-based institutions」、つまり「預金取扱金融機関 vs. 市場性資金調達金融機関」の視点から、サブプライム危機をめぐる金融仲介機関の重要性と資金の流れ (total net-borrowing and lending in credit

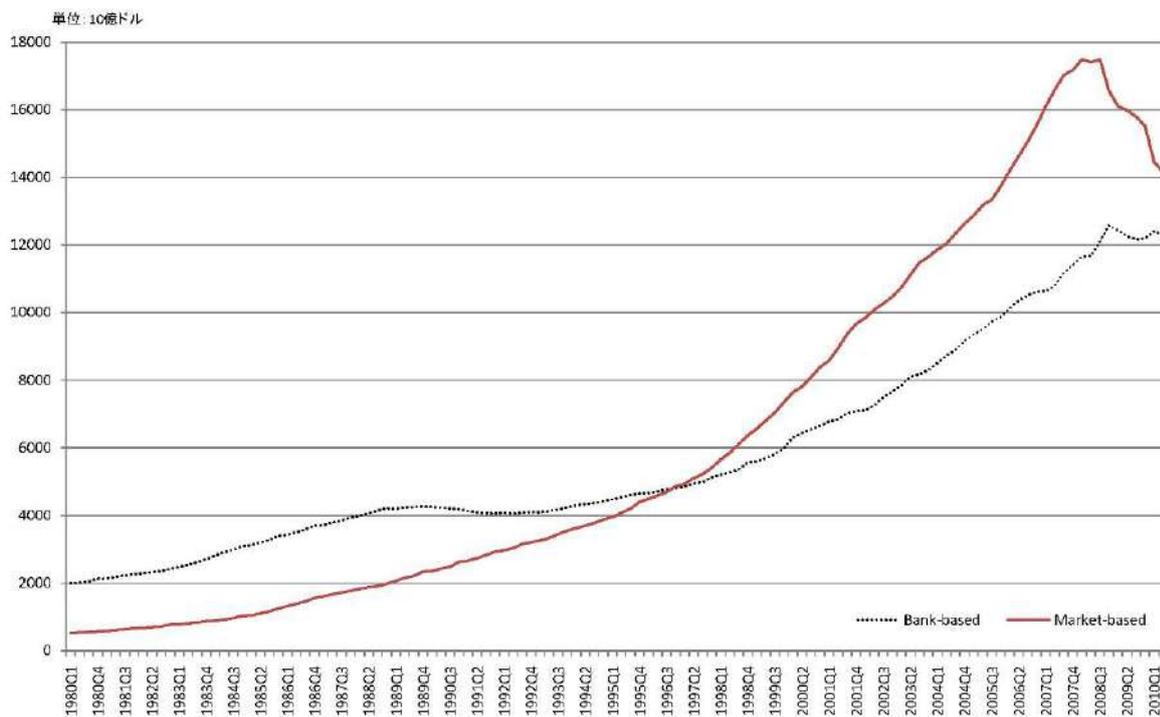
markets) を検討する。図 2-20, 21, 22 より、以下のことを指摘できる⁴。

- ① 1980 年第 1 四半期以降の信用市場の負債ストック (credit market debt outstanding) の四半期データを見ると、96 年第 3 四半期までは預金取扱金融機関が市場性資金調達金融機関よりも支配的であったが、96 年第 4 四半期以降市場性資金調達金融機関が急成長し、市場性資金調達金融機関が預金取扱金融機関を上回るようになっている。
- ② 1980 年第 1 四半期以降の信用市場における資金調達・資金運用フロー (total net-borrowing and lending in credit markets) の四半期データを見ると、資金調達面では預金取扱金融機関が市場性資金調達金融機関を圧倒しているが、資金運用面では市場性資金調達金融機関が預金取扱金融機関と拮抗することがある。
- ③ サブプライム危機下、預金取扱金融機関は市場性資金調達金融機関に比べて急激に収縮している。米国の金融経済の山の登りは市場性資金調達金融機関の急拡大によって支えられ、下りは預金取扱金融機関の著しい縮小を伴っている。Adrian and Shin[2009]は、銀行は伝統的に市場状況が悪化したときの緩衝として役立ってきたと指摘しているが、これはサブプライム危機下においては当てはまらない。ただし、サブプライム危機からの回復局面では預金取扱金融機関は指導的役割を果たしている⁵。

⁴ 米国には、住宅金融において大きな役割を担っている政府系金融機関 (政府支援企業 : GSE) がある。このうち、連邦住宅抵当公社 (ファニーメイ) と連邦住宅金融抵当公庫 (フレディマック) は、コンフォーミング・ローンと呼ばれる優良な住宅ローンの買い取り・証券化を主たる業務としながら、RMBS を中心とする有価証券への投資も行っている。連邦住宅貸付銀行 (FHLB) は、加盟金融機関向けの担保付貸出を通じた、低所得者向け住宅ローンや中小企業・農業向けの貸出を主たる業務としている。

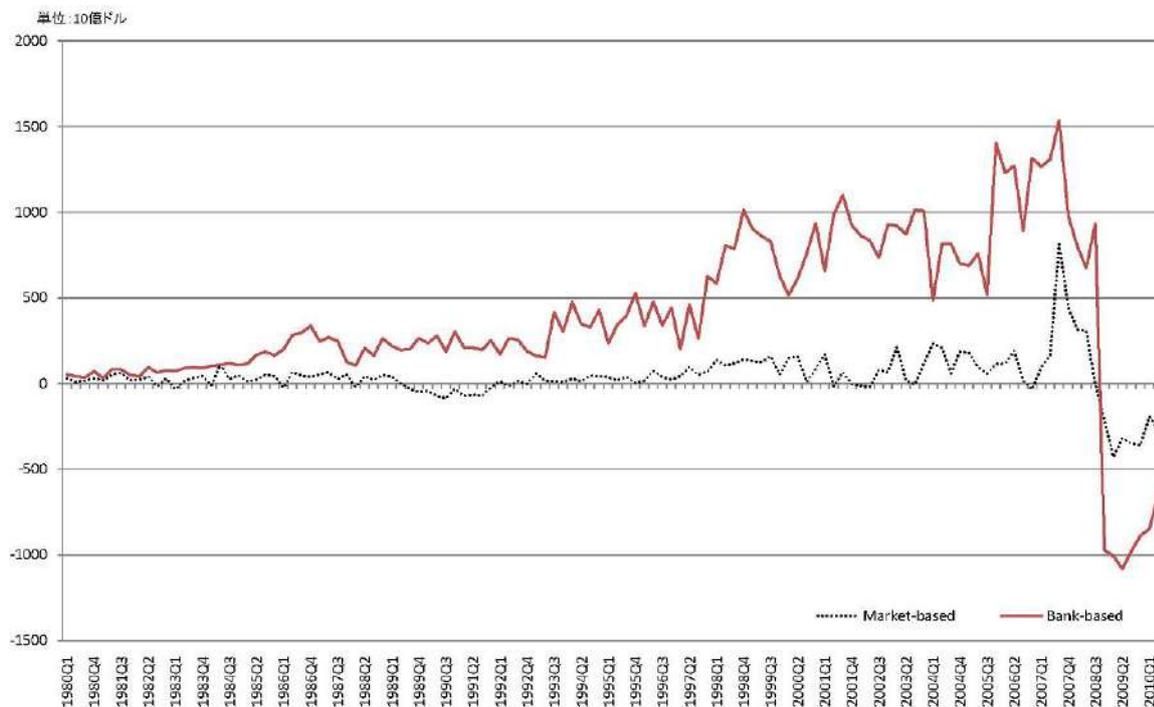
⁵ Adrian and Shin[2009]は、証券会社 (投資銀行) は、金融仲介の機関としての役割が証券化とともに高まり、市場性資金調達金融機関全体の活動のバロメータとみなしうると論じている。

図 2-20 預金取扱金融機関 vs. 市場性資金調達金融機関：ストック



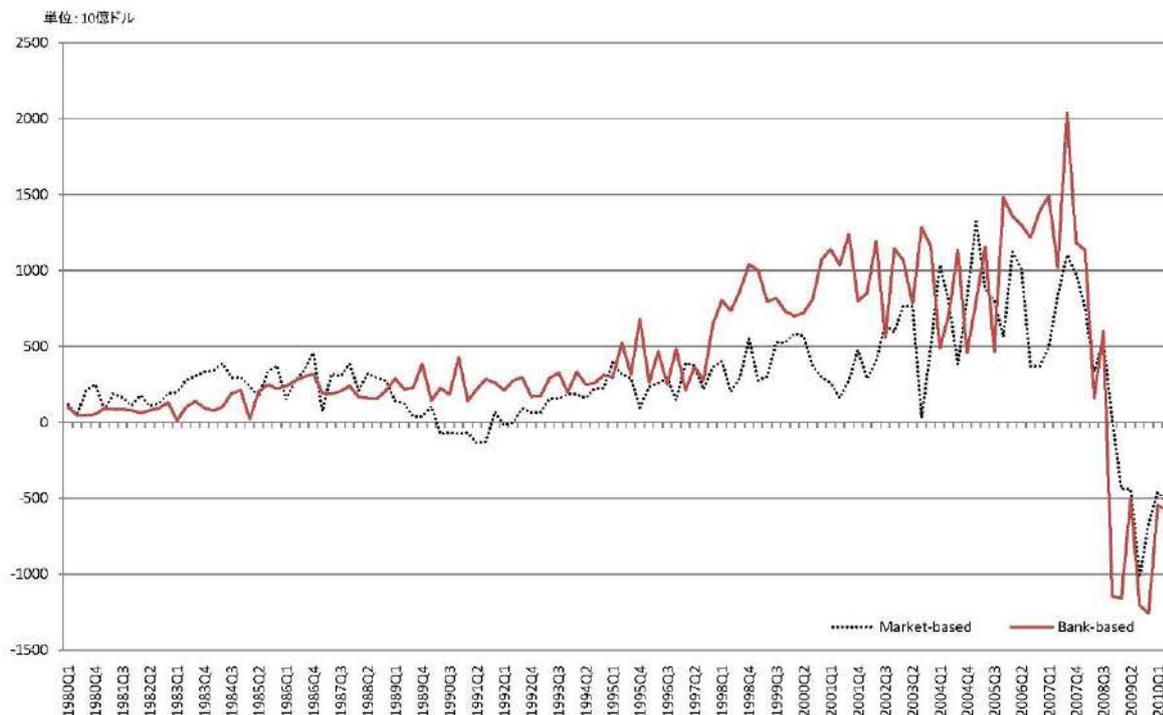
出所：Board of Governors of the Federal Reserve System, Flow of Funds Accounts of the United States より作成

図 2-21 預金取扱金融機関 vs. 市場性資金調達金融機関：資金調達フロー



出所：Board of Governors of the Federal Reserve System, Flow of Funds Accounts of the United States より作成

図 2-22 預金取扱金融機関 vs. 市場性資金調達金融機関：資金運用フロー



出所：Board of Governors of the Federal Reserve System, Flow of Funds Accounts of the United States より作成

4-4 金融危機の構図の資金循環勘定化

1990年代の日本の金融危機は法人向け企業貸出の焦げ付きという間接金融の危機、サブプライム金融危機は住宅ローン債権の証券化商品・組成化商品の価格下落という市場型間接金融の危機であり、第1章では、「日本の間接金融の危機 vs. 米国の市場型間接金融の危機」の構図をバランスシートで説明した。本章では、各経済主体のバランスシートを1つの表（資金循環勘定）にまとめ、金融危機の構図を資金循環勘定化する。表2-3, 4, 5は「日本の間接金融の危機 vs. 米国の市場型間接金融の危機」のエッセンスを例示したものである。

■ 1990年代の日本の不良債権問題の資金循環勘定化

1990年代の日本の不良債権問題では、商業銀行、最終的貸手（家計）、最終的借手（企業）の3部門と、預金、貸出の2取引項目だけを資金循環勘定化すればよい。そして、さらに単純化して、商業銀行と非金融部門（最終的貸手と最終的借手）の2部門だけを資金循環勘定化すればよい。資金の流れは、「最終的貸手－（預金）→商業銀行－（貸出）→最終的借手」である。

表 2-3 1990年代の日本の不良債権問題の資金循環勘定化

	商業銀行		家計	
	資産	負債	資産	負債
預金		+10	+10	
貸出	+10			+10

■ サブプライム危機の資金循環勘定化

サブプライム金融危機はセカンダリー・マーケット（サブプライムローン証券化商品・組成化商品）の問題であり、サブプライム危機を資金循環勘定化するときには、プライマリー・マーケット（預金と貸出）の資金循環勘定化と、セカンダリー・マーケット（サブプライムローン証券化商品・組成化商品）の資金循環勘定化とを二段階で考え、それらを1つの表（資金循環勘定）にまとめる必要がある。

① プライマリー・マーケットの資金循環勘定化

サブプライム危機下のプライマリー・マーケットの資金循環勘定化では、商業銀行、住宅ローン会社、最終的貸手（家計：預金者）、最終的借手（家計：サブプライムローンの借手）の4部門と、預金、金融機関間の貸出・借入、サブプライムローンの3取引項目だけを資金循環勘定化すればよい。ここでは、さらに単純化して、商業銀行、住宅ローン会社、家計（最終的貸手と最終的借手）の3部門だけを考える。資金の流れは、「最終的貸手－（預金）→商業銀行－（金融機関間の貸出・借入）→住宅ローン会社－（サブプライムローン）→最終的借手」である。

② プライマリー・マーケットとセカンダリー・マーケットの統合の資金循環勘定化

サブプライム危機下のセカンダリー・マーケットの資金循環勘定化では、商業銀行、住宅ローン会社、SPV、投資銀行・ファンド、家計（投資者とサブプライムローンの借手）の5部門と、預金、ファンド、サブプライムローン、RMBS・CDOの4取引項目だけを資金循環勘定化すればよい。プライマリー・マーケットを上段に、セカンダリー・マーケットを下段に記入して、プライマリー・マーケットとセカンダリー・マーケットの統合を資金循環勘定化すると次のものなる。

表 2-4 サブプライム危機の資金循環勘定化：プライマリー・マーケットとセカンダリー・マーケット①

	商業銀行		住宅ローン会社		SPV		投資銀行・ファンド		家計(最終的貸手・最終的借手)	
	資産	負債	資産	負債	資産	負債	資産	負債	資産	負債
預金		+10 -10							+10 -10	
ファンド								+10	+10	
金融機関間の貸出・借入	+10 -10			+10 -10						
サブプライムローン			+10 -10		+10					+10
RMBS・CDO						+10	+10			

商業銀行、住宅ローン会社、SPV、投資銀行・ファンド、家計の5部門モデルを、商業銀行・住宅ローン会社・SPV、投資銀行・ファンド、家計の3部門モデルに単純化すると、資金の流れは、「最終的貸手（ファンド）→投資銀行・ファンド（CDO・RMBS）→商業銀行・住宅ローン会社・SPV（サブプライムローン）→最終的借手」である。

表 2-5 サブプライム危機の資金循環勘定化：プライマリー・マーケットとセカンダリー・マーケット②

	商業銀行・住宅ローン会社・SPV		投資銀行・ファンド		家計	
	資産	負債	資産	負債	資産	負債
預金						
ファンド				+10	+10	
金融機関間の貸出・借入						
サブプライムローン	+10					+10
RMBS・CDO		+10	+10			

かくして、サブプライム危機は、サブプライムローンの焦げ付きを根本原因として、次の5つの貸借の不円滑化の意味で、金融システムの基盤が損なわれた金融危機である。第1に最終的貸手としての家計はファンドを購入しなくなった。第2に投資銀行・ファンドはファンドを売却しにくくなったので、RMBSを購入しなくなった。第3にSPVはRMBSを売却しにくくなったので、サブプライムローン債権を購入しなくなった。第4に住宅ローン会社はサブプライムローン債権を証券化しにくくなったので、サブプライムローンの貸出を行わなくなった。第5に商業銀行は住宅ローン会社に事

業性資金を貸し出さなくなった⁶。

■ 日本の間接金融の危機 vs. 米国の市場型間接金融の危機

1990年代の日本の不良債権問題では、資金の流れは、「最終的貸手－（預金）→商業銀行－（貸出）→最終的借手」であるが、サブプライム危機では、資金の流れは「最終的貸手－（ファンド）→金融部門－（サブプライムローン）→最終的借手」であり、両者の基本的違いは「預金 vs. ファンド」と「企業向け貸出 vs. サブプライム住宅ローン」である。

① 預金 vs. ファンド

長期貸出のための源泉を預金にしていたのが1990年代の日本の不良債権問題、ファンドにしていたのがサブプライム危機である。投資ファンドは、彼らの業務遂行能力への自信をシグナルするために短期の資金調達を選んでいるが、ファンドは預金よりも不安定であり、ファンドで資金調達している金融機関は流動性リスクにより晒されている。サブプライム危機の原因の1つに「短期借り、長期貸し」が挙げられているが、サブプライム危機の特徴は「不安定資金による短期資金調達、長期貸し」である。

② 企業向け貸出 vs. サブプライム住宅ローン

1990年代の日本の不良債権問題下、不良債権化した企業向け貸出はプライマリー・マーケットでの貸出であり、商業銀行は最終的借手に貸し続けたままであった。サブプライム危機下、不良債権化したサブプライム住宅ローンは証券化・組成化され、誰が誰に貸しているのかを判別できないローンである。誰かに貸していること、誰かから借りていることはそれぞれ分かるが、誰に貸し、誰から借りているのかはまったく不明である。

5 サブプライム危機と金融・資本市場

サブプライムローン債権の不良資産化、サブプライムローン証券化・組成化商品（RMBS,CDO：structured finance products）の価格下落などにより世界中の金融・資本市場は大混乱している。以下では、サブプライム危機をめぐる4つの市場、すなわち、サブプライムローン証券化・組成化商品（RMBS,CDO）市場、インターバンク市場、レポ市場、CDS市場をそれぞれ検討する。

⁶ ストラクチャード・インベストメント・ビークル（SIV）は“shadow banking system”を構成し、住宅ローン担保証券（RMBS：証券化商品）などを購入し、それらを裏付けに資産担保コマーシャルペーパー（ABCP）を発行して、資金を調達している。SIVはファンドでありながら、銀行と同様に「短期借り、長期貸し」を行い、さらにSIVに融資している銀行によって連結対象として管理されるようになると、SIVは銀行そのものになる。

5-1 サブプライムローン証券化・組成化商品市場

住宅ローン債権を100%裏付けとした証券化商品はRMBS (Residential Mortgage-Backed Securities:住宅ローン担保証券)と呼ばれている。格付けBBBであるRMBS1, RMBS2, RMBS3といった3つのサブプライムローン証券化商品を取り上げよう。各RMBSをキャッシュフロー(元本・利息)の支払優先度で、普通を基準として、優先と劣後に分け、RMBS1, RMBS2, RMBS3の優先部分をまとめてCDO1(シニア・トランシェ)、普通部分をまとめてCDO2(メザニン・トランシェ)、劣後部分をまとめてCDO3(ジュニア・トランシェ)をそれぞれ作れば、CDO1, CDO2, CDO3はCDO (Collateralized Debt Obligation:合成債務担保証券)と呼ばれているサブプライムローン証券化商品の組成化商品である。

サブプライム危機の第一報は2007年8月9日の「パリバ・ショック」であるが、それは仏大手銀行BNPパリバ傘下のファンドの解約停止であった。投資ファンドは出資者から解約の申し入れがあると証券化・組成化商品を売却せざるを得ないが、投資ファンドには出資者に対してファンドの都合で解約停止の申し入れができる条項があり、証券化・組成化商品の値崩れが起こりそうになって、「パリバ・ショック」では解約停止条項が発動された。BNPパリバ傘下で、解約停止を行ったファンドの1つ「パーベスト・ダイナミックABS(資産担保証券)」の格付け区分は、最上級のAAA格40%をはじめ、ほとんどが投資適格であり、無格付け部分は4%にすぎない。ファンドの運用資産が不良債権化したわけではないが、組み込んでいるサブプライムローン関連商品の流通市場の厚みが極端に細り、少しの売り注文でも価格が一気に下落しかねないので、投資ファンドは解約停止を行ったとされる。投資ファンドの解約ができなくなった出資者は、流動性を他の何らかの手段で確保しなければならないので、流動性確保のための売却注文を他の金融資本市場に出し、値下がりが起こった。リスクが高いとみなされている商品は売られ、逆にリスクが低いとみなされている商品は買われるという「質への逃避」が生じた。証券化・組成化商品のような“闇鍋金融商品”が売られ、逆に国債のような“ガラス張り商品”は買われた。

裏付け資産の格付けが低くても、多数のサブプライムローン債権を束ねると高い格付けのRMBSが得られ、また多数のRMBSを束ねると高い格付けのCDOが得られ、サブプライムローン債権は流動性は低い、RMBS, CDOは流動性は高いと見られていた。しかし、「パリバ・ショック」で判明したことは、第1に格付けの高いRMBS, CDOであっても、源をたどれば信用リスクの高い住宅ローン(サブプライムローン)を裏付け資産にしている、裏付け資産が劣化すれば、RMBS, CDOの格付けは急速に劣化することである。第2に裏付け資産の質が低くても多数の金融商品を束ねると、高い格付けの金融商品に変わるとされる。例えば、焦げ付く可能性が20%のRMBSでも、無相関の3つを集めてCDOを作れば、すべてデフォルトする確率は0.8%(=

20%×20%×20%) にすぎないとされるが、サブプライム問題からの教訓は3つのRMBSが無相関でなかったということである。第3に正常時には流動性の高いRMBS, CDOであっても、信用リスクの高い住宅ローン（サブプライムローン）を裏付け資産にしているRMBS, CDOは異常時には取引が成立せず、価格付けを行うことができなくなる⁷。

5-2 インターバンク市場

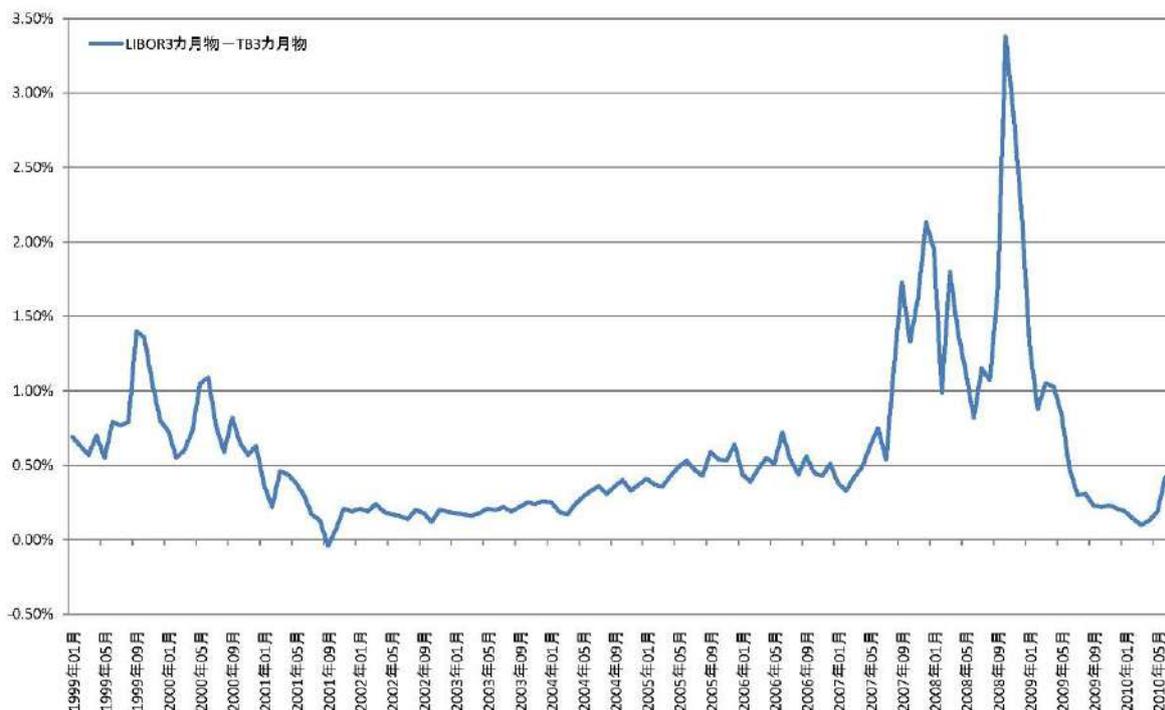
サブプライム危機下、欧米を中心にインターバンク市場が機能しなくなってしまった。とりわけ、リーマン・ブラザーズの経営破綻により、モルガン・スタンレーなどの証券会社に対する保護預かり証券の大量引き出しが生じ、商業銀行のみならず、投資銀行（証券会社）も資金繰り（流動性）が問題になっている。インターバンク市場の取引の多くは無担保であり、取り手の金融機関が経営破綻すれば、出し手の金融機関は資金を回収できず、自らも連鎖的に破綻する恐れさえある。信用不安の高まりで「次に破綻するのはどこか」と金融機関同士が疑心暗鬼に陥っており、欧米の金融機関は、一方で資金繰りが厳しくなっているのに、手持ちの資金を少しでも増やすべく、インターバンク市場への資金需要を高め、他方でリスクを避けようとインターバンク市場への資金供給に非常に臆病になっている。その結果、インターバンク市場の資金需給はますます逼迫している。

国際的な銀行間の決済で使われるドルは需給が逼迫し、世界各地のインターバンク市場でドル金利が急上昇している。3カ月物の米ドルのロンドン銀行間取引金利（LIBOR）と3カ月物の米短期国債（TB）利回りの推移を見ると、2007年夏から広がり始めた金利差は、08年9月15日のリーマン・ブラザーズ経営破綻により、一気に拡大している。すなわち、米ドルLIBOR 3カ月物と3カ月物米短期国債（TB）利回りの差は、07年7月0.54%から8月1.16%へ急拡大し、08年8月1.07%から9月1.68%、10月3.38%、11月2.84%、12月2.19%、09年1月1.30%へ急拡大している⁸。

⁷ サブプライムローン関連証券化商品（RMBS, CDO : structured finance products）は社債と比べて、格付け機関にとってはより高い手数料を得られるので、より有利な格付けを受けていたかもしれない。

⁸ 「TB レートとユーロダラーレートのスプレッド」はインターバンク市場の流動性の良い尺度である。

図 2-23 米ドルのLIBOR3カ月物と3カ月物の米短期国債(TB)利回り



出所：Board of Governors of the Federal Reserve System, Statistics & Historical Data より作成

5-3 レポ市場

証券の値上がりで利益を得るとき、その証券に対し「ロング・ポジション」であると言われる。証券のロング・ポジションには「売戻条件付購入」が含まれ、売戻条件付購入は、投資銀行が顧客からの依頼により、その同じ証券を、将来のある時点で、あらかじめ決められた価格でその顧客に売却する、という約束のもとで証券を購入することである。売戻条件付購入は、本来は値上がりによって利益を上げることができないのでロング・ポジションたりえないのであるが、投資銀行は売戻条件付購入を通じて取得した証券を利用して、買戻条件付売却を行う。すなわち、証券を借りること（売戻条件付購入）によって証券を入手し、買戻条件付売却で証券を売却することによって、証券在庫の調達資金を得る。投資銀行はマーケット・メイキングをするために在庫を保有しているのであるから、その在庫は売却できるものでなければならず、したがって、買い戻し条件は元の売り戻し条件よりも期間が短い（証券の長期借り、短期貸し：マネーの短期借り、長期貸し）。売り戻し条件（証券の長期借り：マネーの長期貸し）の期限が来る前に金利が下落する（証券価格が上昇する）と、投資銀行の短期借入コストは低下し、利益が増大するので、このことが「売戻条件付購入」が「ロング・ポジション」に含まれる理由である。ショート・ポジションはロング・ポジションの逆であり、証券を誰かから借り入れ、証券の値下がりによって利益を得るとき、その

証券に対し「ショート・ポジション」であると言われる⁹。

投資銀行の主たる資金調達源は「買戻条件付売却」(repurchase agreements : repos)である。買戻条件付売却は、将来のある時点で、あらかじめ決められた価格で買い戻すことを約束して売却することであり、レポ取引における投資銀行は、あらかじめ決定している価格で将来買い戻すという約束のもとで、現在の市場価格(P)より低い価格(P')で今日、証券を売却する。「P - P'」はレポ取引の「ヘアカット率(haircut)」と呼ばれているものであり、それは担保価値を決定するものである。買戻条件付売却はいわば証券担保の差し入れを必要とする借入であり、もしヘアカット率が2%であるならば、投資銀行は100の価値のある証券を担保として98借り入れることができる。したがって、これは2の自己資本(エクイティ)と、98の他人資本(負債)とを合わせて100の価値のある証券を保有できることを意味し、ヘアカット率が2%であるならば、最大許されるレバレッジ「総資産/エクイティ」は50(=100/2)である¹⁰。

Gorton[2009]は、売戻条件付購入・買戻条件付売却の市場、すなわちレポ市場は“shadow banking system”にとって中心的であるが、サブプライム危機の間、カウンターパーティ・リスク(取引相手の契約不履行リスク)のために、非常に非流動的になり、著しく縮小したと論じている。Gortonは、もし誰もレポに対する保証(structured products)を受け入れなければレポ取引は行われまいであろうと論じ、レポ市場とCDS市場(CDSは信用リスクを移転するデリバティブであり、債権の信用リスクを保証するオプション取引である)は裁定関係によってリンクしているが、この裁定関係はサブプライム危機の間働かなかつたと指摘している。

投資銀行はレポ(repurchase agreements : repos)で資金調達し、期間のミスマッチの増大に遭遇している。「オーバーナイト・レポ vs. ターム・レポ」の視点からは、投資銀行の全資産のうちオーバーナイト・レポによって資金調達された割合は2000年から07年までおおまかに2倍になっているが、3カ月までの満期をもつターム・レポの割合はほぼ一定である。オーバーナイト・レポへの依存の増大は投資銀行に日々のベースで彼らの資金調達の大部分をロールオーバーすることを要求している。かくて、商業銀行・投資銀行は大いに期間のミスマッチ(短期借り、長期貸し)にさらされ、流動性リスクに直面している。

⁹ ある投資銀行が別の投資銀行から証券を購入して、まだ支払いをしていないとする。結果的に、証券は資産側に計上され、その見合いに未払い金が負債側に計上される。

¹⁰ 本例示の2の自己資本は「レポ・ヘアカット(最初の保証金)」と呼ばれている。ヘアカット率の変動は、レポによって資金調達を行う金融機関(投資銀行など)にとっては利用可能な資金の程度を大いに左右する。ヘアカット率が2%であるならば、投資銀行は最大50のレバレッジ(それはエクイティの収益率の最大化とコンシステントである)をもつことができるが、ヘアカット率がたとえば4%に上昇すると、そのとき最大許されるレバレッジは25(=100/4)へ半減する。

5-4 CDS市場

一般に、サブプライム危機の深刻化につながる元凶の1つとして、CDS（Credit Default Swaps）が挙げられている。スワップはデリバティブの1つであるが、CDSは債務不履行（クレジット・デフォルト）という事故が起こったときに、保険金がおりてくる一種の保険（クレジット・デフォルト保険）と理解できる。すなわち、RMBSあるいはCDOの買い手は、CDSを購入することによって、定期的に保証料（プレミアム：年率パーセント）を支払い、債務不履行が起こったときに保険金を得ることができる¹¹。

CDSは信用リスクに対する保険の役割を果たすものであるが、保険は保険会社が経営破綻すれば機能しない。つまり、CDSは信用リスクをプロテクションの買手から売手へ移転するデリバティブ取引であるが、売手が経営破綻すれば、買手は売手へ信用リスクを移転できなかつたことになる。CDS取引に伴う大きなリスクが顕現化したのはAIG（アメリカン・インターナショナル・グループ）の突然の経営悪化である。AIGはその傘下に金融派生商品を扱うロンドン法人を抱え、CDSのプロテクション（いわばクレジット・デフォルト保険）を大量に売り、保証料を稼いでいた。保証料は、将来の保証債務の負担に見合っているはずで、大半を引き当て処理する必要があつたにもかかわらず、AIGは受け取った保証報酬の大半を利益計上していた。巨額の保証を行って得た保証料を利益計上することで、05年にはAIG全体の利益の17.5%を稼ぎ出したと言われている。しかし、サブプライムローン関連の保証履行債務が急激に拡大して巨額損失の計上を迫られ、同社の格付けはダブルA格から大幅に引き下げられた。もしAIGが経営破綻すれば、AIGからプロテクションを買っていた金融機関は連鎖的に破綻する可能性があつた。

CDSはいわばクレジット・デフォルト保険であり、保険はリスクを有しているからヘッジ手段になりうる。つまり、信用リスクを抱え、債務不履行という事故にあつたときにこそ、クレジット・デフォルト保険が真価を発揮する。本来の保険は個々の事故生起確率が独立していることを前提にしているが、クレジット・デフォルト保険としてのCDSにおいては個々の事故生起確率が独立していない。サブプライム危機においては、A,B,Cといった経済主体のうちのいずれかだけが事故に遇うのではなく、すべてが事故に遇っている。プロテクションの売手は保証料を対価としてクレジット・デフォルト保険金支払いの責任を負っているが、個々の事故生起確率が独立していなければ、事故発生多数のために、保険金支払いの責任を果たすことができない。

CDS取引における保証料は損失相当額補償対象（CDS取引対象債権）の信用リスク

¹¹ CDSは、1990年代後半に開発され、CDS市場が発展した契機の一つはBIS（国際決済銀行）の自己資本比率規制であると言われている。ISDA（国際スワップ・デリバティブズ協会）によると、世界のCDSの総取引残高（想定元本ベース）のピークは2007年末の6,000兆円であり、リーマン・ブラザーズを参照企業（損失相当額補償対象企業）とするCDSの想定元本は40兆円であつたと言われている。

の度合いなどによって変動するので、これは信用リスクを測る尺度になっている。信用リスクを取引の対象とする市場（プロテクションの売買市場）が誕生し、保証料は信用リスクの価格とみなされるようになっていく。CDS市場はABX.HE指数を通じて取引されている。ABX.HE指数は2006年1月から取引が開始された指数であり、組成されたサブプライム住宅ローン担保証券（RMBS）20銘柄を取り上げ、店頭市場でそれぞれが取引されるCDSの спреッドを格付け別にして均等ウェイトで指数化したものである。Gorton[2009]は、ABX.HE指数はサブプライム関連証券の価値についての唯一の透明な情報であると指摘し、ABX.HE指数の下落はサブプライム関連商品のリスクの増大を表しているが、これらのリスクがどこに所在するのかが表していない、そしてリスクがどこにあるのかが分からないという不確実性が信用への信頼の損失をもたらしていると論じている。

※【参考文献】については『サブプライム危機の原因と特徴』と同一になります。