

サブプライム危機とノンプライムローンの属性

滝川 好夫

1. はじめに

資産価格が上昇している局面をバブル経済の生起、資産価格が下落している局面をバブル経済の崩壊と一般に呼び、山にたとえれば、山の登りがバブル経済の生起、山の下りがバブル経済の崩壊とみなされている。正常・異常という視点からは、山に登ることも、山を下ることも異常であり、その意味では下りは平地（「正常化」）へのプロセスといえる。Adrian and Shin (2009) は、2007年第Ⅱ四半期（4-6月期）を世界金融経済危機の直前、つまりサブプライム危機は同年第Ⅲ四半期（7-9月期）から生じたと認識している。

Reinhart and Rogoff (2009) は、先進国と新興国におけるシステミックな銀行危機の余波の歴史分析を行い、バブルの山から谷への諸指標の変化率と期間について、次のファクトファインディングスを得ている。

- ① 資産市場の崩壊は深く、長い。住宅価格の下落率は平均35%、期間は6年間であり、株価の下落率は平均55%、期間は3.5年間である。
- ② システミックな銀行危機は産出・雇用の減少を伴う。失業率の平均は7%、期間は4年間であり、産出高の下落率は平均9%超、期間はほぼ2年間である。
- ③ 政府債務の実質価値は増大する傾向にあり、増大率は平均86%である。

現在の世界金融経済危機は、元を辿れば2005年半ばに表面化した住宅ローン市場 (mortgage market) 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。住宅ローンのうちノンプライムローンの割合は名目額で03年は10%であったが、05年は32%であり、3倍以上になっている。ノンプライムローンの貸出は06年に天井を打ち、07年の前半期に急激に下落した。

住宅ローンのうち「まったく返済義務を怠っている者 (seriously delinquent)」(過去90日以上の間延滞している、あるいは差し押さえの最中) の割合は1979年から2006年までの間は平均1.7%であった。1979年は約0.7%、2002年は約2.4%であったが、08年第3四半期には5.2%に上昇した。

ノンプライムローンの貸出の下落は「まったく返済義務を怠っている者」の著しい増大と時期を一致している。サブプライムローンのうち「まったく返済義務を怠っている者」の割合は05年の半ばの約5.6%から08年9月の23%超にまで増大した。ニアプライムローンのうち「まったく返済義務を怠っている者」の割合は05年半ばの約0.6%から08年9月の11%超

にまで増大した。この「まったく返済義務を怠っている者」の劇的増大は借手、貸手、投資家、地域コミュニティ、経済全体への影響についての広範な関心をまきおこしている。Mayer, Pence, and Sherlund (2009) は、「非伝統的な住宅ローンが住宅ローン債務不履行増大に対する責任がある」という一般的な見解に反対し、住宅ローンの貸出条件の緩和（頭金なしで借入可能）と住宅価格の下落が住宅ローン債務不履行増大の最大原因であると指摘している。頭金が非常に小さかったので、住宅価格が下落したとき、多くの住宅ローン借手はほとんどあるいはまったく住宅持ち分権がなかったため、住宅ローンを返済するインセンティブをほとんど有していなかった。

2. サブプライム危機の3つの原因

Diamond and Rajan (2009) は、サブプライム危機の原因として「米国の金融部門は、新規の金融手段によって資金調達し、それを不動産に過剰に融資したこと」「不動産融資の大半が商業銀行・投資銀行によって行われたこと」「商業銀行・投資銀行の不動産融資は短期負債によって行われたこと（短期借り・長期貸し）」の3つを挙げ、それらを検討している。

(1) サブプライム危機の第1原因：サブプライムローンの証券化

サブプライム危機の第1原因は「米国の金融部門は、新規の金融手段によって資金調達し、それを不動産に過剰に融資したこと」である。Diamond and Rajan (2009) は「なぜサブプライム危機が米国で起こったのか」を自問し、「米国は金融革新によってサブプライムローンを証券化し、市場の信用の質を劣化させたからである」と自答している。

国際的な投資家は「住宅ローンの返済サービスを受ける必要がある」「住宅ローンの信用の質が不確実である」「アームズレングス（誰に対しても同じ手の長さの距離をおく、つまり特定の主体に利益が偏らないようにする）の保守的な投資家が思っているよりも債務不履行性向が高い」といった3つの理由から、住宅ローンを直接に保有することは非常に困難であるが、上記の3つの問題への対応策として、「サブプライムローンの証券化」という金融革新が行われた。

サブプライムローンの証券化は、新型の資金調達ツールの一つであり、担保付債務ときわめて類似している。典型的な証券化は、2段階方式で行われ、まず第1段階では、原債権者（ローンの貸出を行う貸手オリジネーター：originators）が「真正売却」と認められるような方法で資産をSPE（Special Purpose Entity：特別目的事業体）に譲渡する。第2段階では、この資産を裏付けとしてSPEが証券を発行し、その発行収入を使って原債権者に資産の代金を支払う。さらに、原債権者は資産譲渡の報酬の一部として、SPEの所有権を受け取る¹⁾。サブプライムローン関連の証券化は、特定資産により裏付けされた証券の発行により資金が調達

され、借手／発行体は、裏付資産から生じるキャッシュフローを元に証券の償還を行う。貸手／投資家は原債権者の信用リスクからより大きなプロテクションを受ける。すなわち、証券化における貸手／投資家は一種の「スーパー担保付債権者」というべき存在で、従来の担保付債務を越える権利を有している。というのは、証券化においては、裏付けとなる資産は原債権者から「売却」される形となるため、万一、原債権者が破産宣告をして破産法に基づく保護を求めた場合にも、裏付資産が原債権者の破産手続きに巻き込まれる心配がないからである。

サブプライムローンの証券化は、「住宅ローンが他の地域の住宅ローンとパッケージにされ、分散化はリスクを低下させている。」「リスクが高いパッケージはリスク負担能力があったり、リスク負担を好む人に売却される。一方、リスクが低いパッケージは国際的な投資家によって保有される。」「住宅ローンの最初のパッケージに対して発行されたより低い質の証券は、他のパッケージからの同様な証券とパッケージにされる。」といった特徴をもっているが、証券化プロセスは次のような意図しない結果を生み、それがサブプライム危機の原因の一つである。

① 原債権者(サブプライムローンの貸出を行う貸手オリジネーター：originators)のモラルハザード

格付け機関は住宅保有者(サブプライムローン借手)から地理的に離れているので、サブプライムローン借手の信用度を評価する際に、LTVレシオ(loan-to-value ratio：担保掛目)などのハード情報のみを用い、貸手オリジネーターが集めた詳細なソフト情報を無視していた²⁾。これは原債権者(貸手オリジネーター)をしてサブプライムローン借手についての有用なソフト情報を収集することをやめさせた。貸手オリジネーターは貸出期間のはじめはサブプライムローン借手の債務不履行に対しては責任を有していたが、住宅価格が着実に上昇していたので、この責任は顕在化せず、サブプライムローン借手のモニタリングについてモラルハザードを引き起こすようになった。

-
- 1) 証券化による資産の「売却」には、しばしばSPEが必要になる。SPE(SPV：Special Purpose Vehicle)は、特定の目的で設立された法的実体のことで、証券化ではオリジネーターから移転される資産に対する法的権利を保有する。米国では、SPEを使うことで倒産隔離(バンクランプシー・リモート)構造が可能になっている。米国住宅用モーゲージ市場では、オリジネーターから「コンデュイト(conduits)」や「アグリゲーター(aggregateors)」にローンが売却されている。
 - 2) LTVレシオ(担保掛目)はモーゲージ・ローンの担保カバレッジを測る尺度である。住宅購入資金用のモーゲージ・ローンの場合、担保掛目は「融資額」と「対象物件の購入金額と鑑定評価額のどちらか小さい方」の比率として計算され、担保掛目が低い場合は、担保カバレッジが十分にあり、ローンが低リスクであることを意味する。一般的に、60%程度までのLTVレシオが健全であると言われていたが、地価上昇による不動産利回り(CAPレート)の低下を補うために、LTVレシオ70～80%というハイレバレッジ型も増えていた。住宅価格の上昇は住宅保有者に持ち分(値上がり益)を与え、彼らはその利益でローンの返済をファイナンスできた。

② サブプライムローン関連証券化商品の評価の困難性

サブプライムローンのオリジナル・パッケージの繰り返しの証券化は、非常に複雑な証券を生んだ。住宅価格が上昇し、債務不履行が少なかったときは、これらの複雑な証券化商品を評価する際の問題は明白でなかった。しかし、住宅価格の上昇がとまり、債務不履行が増大しはじめると、これらの複雑な証券化商品の評価は非常に困難になった。

(2) サブプライム危機の第2原因：商業銀行・投資銀行による証券化商品の大量保有

サブプライムローンの貸出を行う貸手オリジネーター（原債権者）は商業銀行・投資銀行であった。Diamond and Rajan (2009) は、貸手オリジネーター（原債権者：商業銀行・投資銀行）が証券化商品の基礎にある「サブプライムローンの質」の劣化を理解していたということを与えられたものとするれば、貸手オリジネーターがサブプライムローン関連証券化商品を大量に保有しつづけているのは驚くべきことであると指摘している。商業銀行・投資銀行は証券化商品を組成し、組成した証券化商品への忠実のシグナルを顯示するために低い格付けの証券化商品を保有しているばかりでなく、高い格付けの証券化商品（AAA格付けの証券化商品）をも保有している。商業銀行・投資銀行の保有している証券化商品は大量であり、それらは一部は純粋な在庫や売れ残りであるが、大半はリスクを覚悟のうえでの投資である。Diamond and Rajan は、商業銀行・投資銀行による証券化商品の大量保有の理由として、次の2つの理由を挙げている。

① 商業銀行・投資銀行の過度のリスク・テイク

商業銀行・投資銀行のCEOのパフォーマンスは部分的には彼らが生み出した収益で評価される。いくつかの銀行が高い収益を生んでいる限り、このことは他の銀行へ圧力をかけ、追随する銀行のCEOはさまざまな観察可能なパフォーマンスを押し上げるために、過剰なリスクをとる。たとえもしCEOたちが過度のリスク・テイクが価値創造的でないということを知っているとしても、個人的名声を押し上げたい願望がインセンティブとなって過剰なリスクをとらせる。サブプライムローン関連証券化商品については、「リスクを調整した真実の超過リターンを生んでいるかどうか」「現在のリターンがたんに、最終的には現れるリスクに対する補償であるかどうか」といった判断が難しく、それが過度のリスク・テイクをとらせている。

② 商業銀行・投資銀行の内部コントロール・プロセスの崩壊

たとえもし商業銀行・投資銀行のCEOが長期の銀行価値を最大化しようとしても、インセンティブを生み出したり、システムをコントロールするのが難しい。CEOの報酬は短期のリスク調整パフォーマンスにもとづいて支払われるので、CEOはシステムによって認知されないリスク（めったに起こらない出来事：例えば、tail riskをとる債務不履行リスク）をとる過度のインセンティブを有している。事実、AAAのMBSを購入している銀行は、AAA

の社債に比べて、保険プレミアム(テストされていない証券化商品に伴う追加的債務不履行リスクについての保険プレミアム)を得ている³⁾。

(3) サブプライム危機の第3原因：商業銀行・投資銀行の短期借り・長期貸し

貸手・借手間には、貸手は短期を、借手は長期を所望するという期間のミスマッチがある。商業銀行・投資銀行の「過度のリスク・テッキング」「内部コントロール・プロセスの崩壊」を与えられたものとすれば、投資家は商業銀行・投資銀行が長期で資金調達することに対して、非常に高いプレミアムを要求した。逆に、投資家は、商業銀行・投資銀行における潜在的なエージェンシー問題に照らして、短期の保証された負債を保有することに対して、より低いプレミアムを要求する。

商業銀行・投資銀行は短期負債のころがし、長期負債のいずれかを選択しなければならないが、経済状況が良いときは非流動性のコストは低いが、経済状況が悪いときは非流動性のコストは高い。経済状況が良いときは、さらに、将来の金利が低いという期待を抱いているときは、短期負債は長期負債に比べて相対的に安く、商業銀行・投資銀行は高いレバレッジを選好する。

3. 金融仲介の機関と資金の流れ

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と思うので、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を検討する。

本節では、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)、政府支援企業(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。

3) AIGなどはめったに起こらない出来事(例えば、tail riskをとる債務不履行)に対する保険を引き受けていた。彼らは、最終的な保険金支払いのための準備として保険料収入のかなりの部分をとっておくことなしに、保険料収入全体を所得として取り扱うことによって彼らのボーナスを引き上げた。

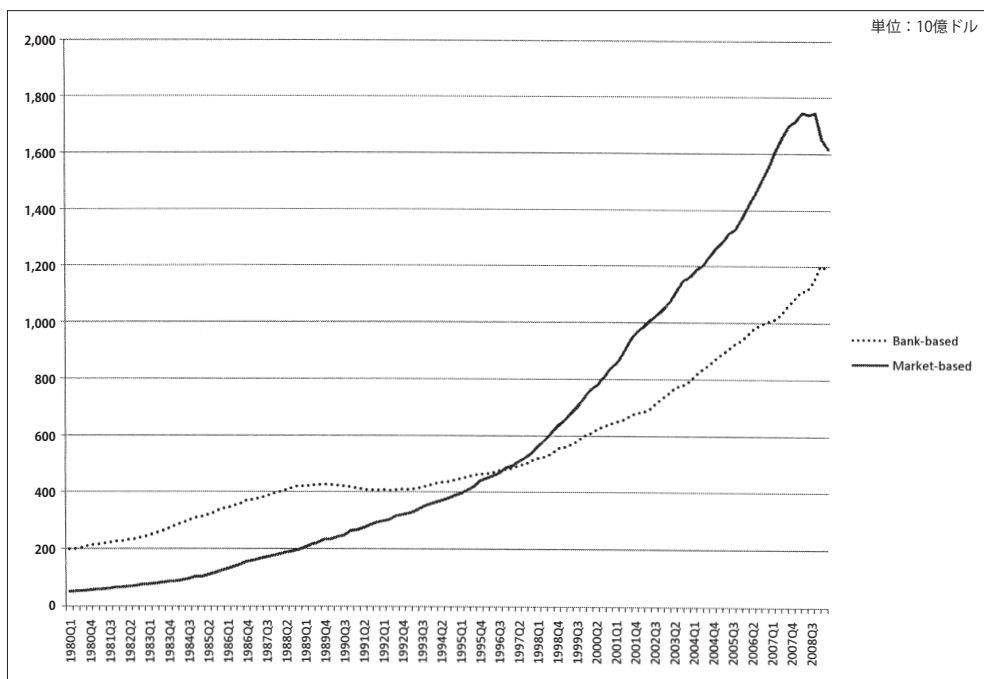


図3-1 ストック：預金取扱金融機関 vs. 市場性資金調達金融機関

出所：Board of Governors of the Federal Reserve System (2009) より作成。

図3-1は、信用市場の負債残高 (credit market debt outstanding) の四半期データで見ると、預金取扱金融機関が市場性資金調達金融機関によって取って代わられていることを示している。すなわち、1980年第1四半期以降に限定すると、1996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、1996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た。

金融危機時に生じるクレジット・クランチの理由として、一般には「借手の信用リスクを心配している」「銀行自身の流動性が十分であるかを心配している」の2つが挙げられているが、Diamond and Rajan (2009) は、「なぜ銀行は貸し出すのをいやがるのか」の真の理由は他の良い資金運用先が見つかったときに、資金が不足しないようにとの心配からであると指摘し、このことは「なぜいくつかの市場が完全に枯渇するか」を説明していると論じている。

4. サブプライムローンとニアプライムローンの定義

Mayer, Pence, and Sherlund (2009) は、サブプライムローン (subprime loans) とニアプライムローン (near-prime loans) を合わせて、「ノンプライムローン (nonprime loans)」と呼び、ノン

プライムローンの属性を詳細に検討している⁴⁾。

Mayer, Pence, and Sherlund は、ニアプライムローンとオルト A (Alt-A) を同義とみなし、サブプライムローンを「汚れた信用履歴をもち、頭金を払うための貯蓄をほとんどもっていない借手のローン」、ニアプライムローン(オルト A)を「信用の質についてのより多くの問題をかかえた借手あるいは資産あるいは所得の完全証明を提出できないあるいは提出したくない借手のローン」とそれぞれ定義している。HUD (The Department of Housing and Urban Development) は 1993 年以來、サブプライムローンの貸出 (subprime mortgage lending) に特化している貸手のリストを作成し、2000 年のレポートにおいて「1990 年代にサブプライムローンの貸出が急増した」「サブプライムローン市場において略奪を目的とする慣行 (predatory practices) が広まっている」といったことを報告していた。これらの懸念にもかかわらず、ノンプライムローン貸出は 2000 年代に急増し、サブプライムローンの件数は 2003 年の 1,081,629 から 05 年の 1,921,637 へほぼ倍増し、ニアプライムローンの件数は 2003 年の 303,969 から 05 年の 1,093,797 へ急増している。

表 4-1 ノンプライムローン貸出の新規件数

	2003年	2004年	2005年	2006年	2007年 (1-6月)	合計
サブプライムローン	1,081,629	1,669,594	1,921,637	1,445,425	233,725	6,352,010
ニアプライムローン	303,969	712,056	1,093,797	921,212	279,114	3,310,148

出所：Mayer, Pence, and Sherlund (2009) の Table1 (p.29) より作成。

5. サブプライムローンとニアプライムローンの特徴

本節ではノンプライムローンの特徴を整理しているが、それらはノンプライムローンの主としてリスク属性である。以下では、リスク属性を個々に記述しているが、実際にはリスク属性は重層化し、例えば、低い信用スコアと高い結合融資比率 (CLTV : combined loan-to-value ratios) をもったサブプライムの短期ハイブリッド・ローンは、2003 年の 7% から 06 年の 15% へ増加している。

4) 本節は、Mayer, Pence, and Sherlund (2009) に全面的に依拠しながら、とりわけサブプライムローンの特徴を明らかにしている。Mayer, Pence, and Sherlund は、LoanPerformance のデータ (2007 年の半ば以降に行われたローンについてはほとんど情報を与えていない) を用いて、03 年 1 月 1 日から 07 年 6 月 30 日までの期間の合衆国大陸の返済期間 30 年の住宅ローンに焦点をあてている。借手が債務不履行したときは、貸手がその不動産に第一請求権をもっている住宅ローン (“first-lien”住宅ローン：第一抵当権) のみに焦点をあてている。10,000 ドル (1 ドル = 100 円とすると、100 万円) よりも大きい当初の借入残高、1 ~ 4 人家族の住宅用 (one-to four-family nonmanufactured home) ローンに限定することによって、分析対象とするローンを 1,460 万件から 970 万件へ減らしている。

表5-1 サブプライムローンとニアプライムローンの属性 (2003-07年)

		固定レート	変動レート	長期ハイブリッド	短期ハイブリッド
CLTVのメディアン	サブプライムローン	80	90	85	89
	ニアプライムローン	80	80	84	90
FICO信用スコアのメディアン	サブプライムローン	627	625	660	612
	ニアプライムローン	708	703	710	694
当初の借入金利のメディアン	サブプライムローン	7.67	7.22	7.79	7.08
	ニアプライムローン	6.69	1.92	6.26	6.23
投資家向け (%)	サブプライムローン	9	12	11	7
	ニアプライムローン	26	17	20	21
繰上げ罰則のある (%)	サブプライムローン	73	57	66	72
	ニアプライムローン	20	74	35	48
ティザーレート期間を越えて繰上げ罰則のある (%)	サブプライムローン	—	52	0	6
	ニアプライムローン	—	72	0	3
借入に必要な証明書がほとんど、まったくない (%)	サブプライムローン	27	45	40	37
	ニアプライムローン	66	80	73	68
30年を越える分割償還 (%)	サブプライムローン	0	8	11	9
	ニアプライムローン	0	0	1	1

出所：Mayer, Pence, and Sherlund (2009) のTable3 (p.34) より作成。

表5-2 購入ローンと借り換えローンの属性

		購入ローン	借り換えローン
CLTVのメディアン	サブプライムローン	95	80
	ニアプライムローン	90	76
FICO信用スコアのメディアン	サブプライムローン	637	602
	ニアプライムローン	715	696
当初の借入金利のメディアン	サブプライムローン	7.75	7.75
	ニアプライムローン	5.98	5.08
投資家向け (%)	サブプライムローン	10	6
	ニアプライムローン	25	19
繰上げ罰則のある (%)	サブプライムローン	74	71
	ニアプライムローン	34	42
借入に必要な証明書がほとんど、まったくない (%)	サブプライムローン	41	32
	ニアプライムローン	69	73
30年を越える分割償還 (%)	サブプライムローン	9	7
	ニアプライムローン	0	0

出所：Mayer, Pence, and Sherlund (2009) のTable4 (p.35) より作成。

(1) 金利タイプ

2003-07年(1-6月)の合計で見ると、サブプライムローンの76%が「短期ハイブリッド (short-term hybrids)」タイプ、21%が固定金利タイプである。短期ハイブリッド・タイプは、ローン金利が2、3年間固定であり、次いで市場金利(LIBORの6カ月物)に連動する (adjustable rate) 商品構造である。当初の固定金利はしばしば「お誘いレート (優遇レート: “teaser”

rate)」と呼ばれる。というのは、金利は典型的には当初の期間が終了したあと、2あるいはそれ以上のパーセンテージ・ポイント上昇することが予定されているからである。これらの住宅ローンとはときとして「信用修理住宅ローン(“credit repair” mortgage)」として評価されている。借手は固定金利の間、分割払い(on-time payments)を行い、それによって彼らの信用スコアを改善する。そのことによって、変動金利にスイッチするまえに、プライムローン(prime mortgage)に変わる。これらのローンはしばしば「2/28s」と呼ばれ、ここで「2」は固定金利の当初の2年間、「28」は変動金利になる次の28年間を示している⁵⁾。

一方、ニアプライムローンの12%が「短期ハイブリッド(short-term hybrids)」タイプ、41%が固定金利タイプ、21%が変動金利(floating rate:当初から市場金利と連動している)タイプと「長期ハイブリッド(long-term hybrids)」タイプである。長期ハイブリッド・タイプは、ローン金利が5、7、10年間固定であり、次いで市場金利に連動する(adjustable rate)商品構造である⁶⁾。

一般には、ノンプライムローンの債務不履行の増大に対する1つの説明は、借手たちがノンプライムローン市場で共通となっている複雑な商品を必ずしも完全に理解していなかった

- 5) 日本経済新聞に、住宅ローンの金利タイプとして「固定金利型」「固定期間選択型」「変動金利型」の3つが紹介されている。また、固定期間選択型は「ゆとりローン」と呼ばれることもある。Mayer, Pence, and Sherlund (2009)のハイブリッド・タイプが「固定期間選択型」であり、3つのタイプのメリット、デメリットが次のように整理されている。

表5-A 住宅ローンの金利タイプ

	固定金利型	固定期間選択型	変動金利型
適用金利	当初の金利が返済終了まで適用される	一定期間、当初金利が適用される。期間終了後は変動金利になるが、改めて固定期間を選択することも可能	半年ごとに金利を見直し。5年ごとに毎月返済額が変わる
メリット	借り入れた時点で毎月の返済額が確定するため、計画が立てやすい	固定金利型より金利が低いことが多く毎月返済額が抑えられる	低金利が続けば返済額が少なく済む
デメリット	変動金利型に比べて金利が高い。金利が下がっても借り換ええない限り、金利低下のメリットがない	期間終了時に金利が上がっていると毎月返済額が大きく増える可能性がある	金利が上昇すると元本の返済が進まず、場合によっては未払い利息が発生するリスクも

出所：『日本経済新聞』（夕刊）2009年10月10日

表5-B 民間金融機関の住宅ローン金利の例

全期間固定ローン			当初1.65%優遇ローン	
10年超 15年以内	15年超 20年以内	20年超 35年以内	5年固定	10年固定
2.73%	2.93%	3.08%	1.95%	2.45%
全期間1.0%優遇ローン				
2年固定	3年固定	5年固定	10年固定	変動
2.10%	2.30%	2.60%	3.10%	1.475%

(注)三井住友銀行の新規借り入れの場合。10月1日現在。保証料は含まない。

出所：『日本経済新聞』（夕刊）2009年10月10日

からであると言われているが、Mayer, Pence, and Sherlundは、ローン商品の複雑性は「延滞率の急上昇」「差し押さえの急増」に対する主たる理由ではないと論じている⁷⁾。

表5-3 サブプライムローンとニアプライムローンの商品タイプ別シェア

		2003年	2004年	2005年	2006年	2007年 (1-6月)	合計
サブプライム ローン	固定金利	30	21	17	20	27	21
	変動金利	0	0	0	0	0	0
	短期ハイブリッド	68	77	81	77	68	76
	長期ハイブリッド	1	1	2	3	4	2
ニアプライム ローン	固定金利	69	36	39	39	42	41
	変動金利	5	20	26	23	12	21
	短期ハイブリッド	11	23	12	6	1	12
	長期ハイブリッド	16	21	23	32	45	26

出所：Mayer, Pence, and Sherlund (2009) のTable2 (p.31) より作成。

(2) リスクの尺度：LTVレシオ (loan-to-value ratio：担保掛目)

HUDはサブプライムローンの貸出に特化している貸手のリストを作成している。一般には、「リスクのある貸出 (risky loans)」はHMDA (the Home Mortgage Disclosure Act) のもとで報告されたローンと定義され、それはHUDのサブプライムローン貸手リストに載っている貸手による貸出のことである。逆に言えば、HUDのサブプライムローン貸手リストに載っている貸手以外の貸手による貸出は「リスクのある貸出」ではないことになる。しかし、データの限界から、「リスクのある貸出」のリスクの程度を測ることは容易ではない。

リスクの尺度として結合融資比率 (combined loan-to-value ratio：CLTV) をとると、サブプライムローンのCLTVはニアプライムローンのCLTVよりも高いので、サブプライムローンはニアプライムローンよりもリスクが高い。住宅ローンの借入を行うときは一般には20%の頭金 (down payment：このとき担保掛目は80%) を必要とし、頭金を支払うことができない住宅購入者は民間の住宅保険料あるいはPMI保険料を毎月支払わなければならない。し

- 6) 住宅の実際の寿命は30年であるにもかかわらず、2006、07年において、サブプライムローンの約25%の月々の支払いが、「借手は40年あるいは50年の期間にわたるローンの返済を行う」という仮定のもとで計算された。ニアプライムローンに関しては、借手の返済期間を延長する代わりに、貸手は住宅ローンの初期において元本を払うという要求を落とした。ニアプライムローンの44%が元本の返済を行わずに、利子支払いのみを行った (サブプライムローンの13%がそのような特徴をもっていた)。逆に、ニアプライムローンの別の20%が借入残高を時間にわたって増加させた (いわゆる“negative amortization”：これはサブプライムローンにおいては見られない)。それらはノンプライムローンをして「より良い信用の質をもった借手へ向けられた」というめったに見られない特徴をもたせた。住宅がより高価になるにつれて、サブプライムローンの借手はより余裕のある月々の支払いを得るために、上記の商品に向かった。
- 7) 2008年半ば現在、これらのローン商品は住宅ローン市場でもはや与えられていない。というのは、1つには高い貸手損失のため、もう1つにはこれらの条項のいくつかを禁止したという規制の変化のためである。

かし、保険料を支払うことが嫌であれば、ピギーバック・ローン (piggyback mortgageあるいはpiggybacks) を代替策として利用できる。第1の住宅ローンを組み、第1の住宅ローンの担保掛目は一般には80%である。第1の住宅ローンにおんぶされるように第2の住宅ローンを組み、第2の住宅ローンの担保掛目は一般には10%である。第2の住宅ローンはしばしば「ピギーバックローン」と呼ばれ、第2の住宅ローンの金利は第1の住宅ローンの金利より1～2パーセント・ポイント高いが、第2の住宅ローンの金利支払いは税控除できる。

2005-07年のサブプライムの購入ローンはもっとも高いCLTVをもっている。Mayer, Pence, and Sherlund (2009) は、CLTVの上昇は頭金の低下と第2抵当権の使用の増大がサブプライム危機の原因であることを示すと論じている。すなわち、CLTVの高いローンの債務不履行率は高い。

住宅購入目的のサブプライムローンのCLTVのメディアンは2003年の90%から05年の100%へ上昇した。借り換え目的のサブプライムローンのCLTVのメディアンはこの期間にわたって80%にとどまっている。ニアプライムローンのCLTVはサブプライムローンのCLTVよりは低いけれども、この期間にわたってトレンドとしては上昇している。ピギーバックローンをもったサブプライムローンの割合は2003年の7%から06年の28%に上昇し、ピギーバックローンをもったニアプライムローンの割合は03年の12%から06年の42%に上昇した。

借り換え目的のノンプライムローンのCLTVは購入目的のノンプライムローンのCLTVより低い。というのは、借り換え目的のノンプライムローンのCLTVは急速な住宅価格上昇および、より大きなローンを正当化するようにインフレートされた住宅価格評価によって抑えられたままであるからである。

サブプライムローンとニアプライムローンそれぞれのタイプ別のCLTVを見ると、短期ハイブリッド・ローンのCLTVの平均は89%、固定金利ローンのCLTVの平均は80%である。

表5-4 サブプライムローンとニアプライムローンのCLTVのメディアン

		2003年	2004年	2005年	2006年	2007年 (1-6月)	合計
サブプライム ローン	購入ローン	90	95	100	100	100	95
	借り換えローン	80	80	80	80	80	80
ニアプライム ローン	購入ローン	90	90	90	95	95	90
	借り換えローン	74	75	75	79	79	76

出所：Mayer, Pence, and Sherlund (2009) のTable2 (p.31) より作成。

表5-5 サブプライムローンとニアプライムローンの属性

		2003年	2004年	2005年	2006年	2007年 (1-6月)	合計
購入ローン (%)	サブプライムローン	30	36	40	42	31	37
	ニアプライムローン	46	54	52	49	37	50
ビギンバック・ ローン (%)	サブプライムローン	7	15	24	28	15	19
	ニアプライムローン	12	27	35	42	33	33
FICO 信用スコアの メディアン	サブプライムローン	615	615	618	616	613	616
	ニアプライムローン	710	706	708	701	707	706
投資家向け (%)	サブプライムローン	8	8	7	7	8	7
	ニアプライムローン	27	23	22	21	22	22
借入に必要な証明書が ほとんど、まったくない (%)	サブプライムローン	32	34	36	38	34	35
	ニアプライムローン	63	62	69	80	81	71
30年を越える 分割償還 (%)	サブプライムローン	0	0	4	23	26	7
	ニアプライムローン	0	0	0	1	1	0
金利の支払い のみ (%)	サブプライムローン	2	11	21	13	11	13
	ニアプライムローン	16	37	40	44	52	39
繰上げ罰則の ある (%)	サブプライムローン	74	73	72	70	69	72
	ニアプライムローン	26	33	39	44	40	38
ティザーレート期間を越 えて繰り上げ罰則のある (%)	サブプライムローン	10	8	6	3	2	7
	ニアプライムローン	12	18	30	32	16	26

出所：Mayer, Pence, and Sherlund (2009) のTable2 (p.32) より作成。

(3) リスクの尺度：信用スコア

リスクの尺度として信用スコア (FICO credit score) をとると、サブプライムローンの信用スコアのメディアンは03年に615、07年に613であり、ニアプライムローンの信用スコアのメディアンは2003年に710、07年に707であるので、サブプライムローンはニアプライムローンよりもリスクが高い。信用スコアの操作の有無がしばしば言われているが、Mayer, Pence, and Sherlund (2009) は、一方で信用スコアが2003 - 07年間安定していたという事実は信用スコアの退化が債務不履行の増大の原因ではなかったということを示している、他方で信用スコアはノンプライムローンの債務不履行の予測においては重要な要素であり続けると論じている⁸⁾。

サブプライムローンとニアプライムローンそれぞれのタイプ別の信用スコアを見ると、短期ハイブリッド・ローンの信用スコアの平均は612、固定金利ローンの信用スコアの平均は627である。

8) しかしながら、他の観察可能なリスク尺度では、ニアプライムローンがサブプライムローンよりもリスクが高いように思われる。投資目的のローン借入はニアプライムローンが約25%、サブプライムローンが約10%であり、投資家は保有者・居住者より債務不履行しそうである。また、ニアプライムローンの約70%、サブプライムローンの約35%が所得、資産あるいは両方の完全証明を提出していない。

(4) ローン金利

サブプライムローンの金利はニアプライムローンの金利よりも高いが、サブプライムローンの信用の質がより悪いということを与えられたものとすれば、「サブプライムローンの金利はニアプライムローンの金利よりも高い」は驚くべきことではない。サブプライムローンとニアプライムローンの感受された信用リスク格差が2006、07年にわたって増大したことから、両ローンの金利格差はこの期間にわたって拡大した。

2003-07年(1-6月)の全期間で見ると、サブプライムローンの固定金利は平均で7.67%、ニアプライムローンの固定金利は平均で6.69%である。短期ハイブリッドの市場金利に連動する金利(adjustable rate)は平均でサブプライムローン7.79%、ニアプライムローン6.26%である。

表5-6 サブプライムローンとニアプライムローンの平均金利

(単位：%)

		2003年	2004年	2005年	2006年	2007年 (1-6月)	合計
サブプライム ローン	固定金利	7.51	7.24	7.45	8.40	8.75	7.67
	変動金利	6.79	6.50	6.60	8.36	8.09	7.22
	短期ハイブリッド	7.76	7.33	7.57	8.53	8.56	7.79
	長期ハイブリッド	6.43	6.32	6.80	7.74	7.99	7.08
ニアプライム ローン	固定金利	6.51	6.46	6.44	7.18	6.96	6.69
	変動金利	3.72	2.06	1.66	2.00	2.33	1.92
	短期ハイブリッド	6.00	5.77	6.50	7.31	6.79	6.26
	長期ハイブリッド	5.60	5.63	6.20	6.78	5.93	6.23

出所：Mayer, Pence, and Sherlund (2009) のTable2 (p.32) より作成。

(5) お誘いレート(ティーザーレート)

お誘いレート(優遇レート：teaser rate)はハイブリッド(short-term hybrids, long-term hybrids)タイプの当初の固定金利のことである。2003-07年の期間を通じて、短期ハイブリッド商品のティーザーレートは7.5~8.5%の範囲であり、借手がティーザーレートなしに返済を行わなければならない金利を約2、3%下回っている。

サブプライムローンの件数は2003年から05年へほぼ倍増し、05年のサブプライムローンのほぼ80%が短期ハイブリッド・タイプである。07年、08年に固定金利(ティーザーレート)から市場金利連動へ変わる件数は150万件あり、これらのローンのうち「まったく返済義務を怠っている」率は08年半ばに30%を超えている。ティーザーレートに関して、借手には「ハイブリッド・タイプは金融的に洗練されていない借手に向けられ、金利を払える能力を過大評価している」「借手は将来の見通しについて楽観的であり、将来の幸福よりは現在の幸福に重きを置いているので、ローンの長期コストよりはむしろ不比例的に現在のコスト

に焦点をあてる傾向がある」という問題、貸手には「ティーザーレートから市場金利連動へ変わるときに、ローン金利の大きな上昇に直面することを適切に情報開示していない」「金融に疎い借手を教育することは利潤を失うので、貸手は借手の誤りを指摘するインセンティブをほとんどもっていない」という問題がそれぞれある。

短期のハイブリッド・ローン(ティーザーレート・ローン)は長期のローン商品として企画されたものではなく、2、3年のティーザー期間(優遇期間)は汚れた信用をもった借手が規則的な支払いを行うことによって彼らの信用スコアを改善し、ローンの借り換えを行うために企画されたものである。

(5) 延滞率

サブプライムローンの延滞率(delinquency rates)を見る。「まったく返済義務を怠っている者(seriously delinquent)」の割合は2005年半ばに約5.6%であったが、08年7月までに、市場金利に連動する金利(adjustable rate)のローンについては29%以上に、固定金利のローンについては9%にそれぞれ上昇した。購入ローンについては28%以上に、借り換えローンについては18%以上にそれぞれ上昇した。

ニアプライムローンの延滞率を見る。「まったく返済義務を怠っている者」の割合は2005年半ばに約0.6%であったが、08年7月までに、市場金利に連動する金利(adjustable rate)のローンについては13%以上に、固定金利のローンについては5%にそれぞれ上昇した。購入ローンについては11%に、借り換えローンについては8%以上にそれぞれ上昇した。

(6) 債務不履行率

2005-07年に行われたサブプライムの購入ローンはもっとも高い債務不履行率を有している。Mayer, Pence, and Sherlund(2009)は「サブプライムローンのうち短期ハイブリッド・ローンの異常に高い債務不履行率は、部分的にはこれらのローンの相対的に悪いリスク属性のせいであるかもしれない。」「ニアプライムローンのうち短期ハイブリッド・ローンは、固定金利ローンより悪いリスク属性をもっているが、その異常に高い債務不履行率は悪いリスク属性とリンクしていない。」と指摘している。ただし、短期ハイブリッド・ローンの債務不履行の大半はティーザーレート(優遇レート)から市場金利連動へ変わる前に生じた。

借り入れてすぐに債務不履行になる率が上昇している。すなわち、2000-04年のサブプライムローンの1.5%は12カ月後債務不履行であり、07年のサブプライムローンの2%は6カ月以内、8%が12カ月後に債務不履行している。Mayer, Pence, and Sherlundは「ほとんどすぐさま返済義務を怠っている」という事実を「借手は住宅価格について投機を行っていた。住宅価格上昇が実現しなくなったとき、借手は支払うことをやめた。」「貸出基準がきわめて緩やかであったので、借手はすぐさま月々の支払いを行う余裕がなかった」といった2つの理由によって説明している⁹⁾。

(7) 投資家向けのローン

投資家向けのサブプライムローンの割合は2003-07年の間ほぼ8%で一定であったが、投資家向けのニアプライムローンの割合は2003年の27%から07年の21%へ下落した。

投資家向けの債務不履行率は保有者・居住者向けのそれよりも高く、2005-08年の期間「返済義務を怠っている者」の率は、保有者・居住者向けについては5%から18%へ上昇したのに対し、投資家向けについては5%から22%へ上昇した。

(8) 繰り上げ返済の罰則

貸手は、再分類リスク (reclassification risk) つまり良い信用ショックを受ける借手は繰り上げ返済を行うというリスクに直面しているが、繰り上げ返済の罰則をもった多くの借手は彼らの契約がこれらの繰り上げ返済の罰則を含んでいることを理解していないかもしれない。ローン金利は繰り上げ返済の罰則 (prepayment penalty) のついているローンの方が低いが、借り換えを行うことは高くつく。2003-07年の期間を通じて、サブプライムローンの72%、ニアプライムローンの38%に繰り上げ返済の罰則がある。つまり、もし借手がある期間の経過する以前に借入金を繰り上げ返済するならば、手数料を支払わねばならない。繰り上げ返済の罰則はかなり大きく、典型的には、6カ月分の金利、あるいは数千ドルである。

繰り上げ返済の罰則は、予期しない金融困難に直面している借手が彼らの住宅を売却したり、彼らの住宅ローンの借り換えを行うことによって資金を得ることをより難しくさせている。利子率が下落したり、彼らの信用プロフィールが改善したときに、借手をして彼らの支払いを低めることができないままにしている。一般に、繰り上げ返済の罰則は債務不履行の増大に影響を及ぼしたと言われているが、Mayer, Pence, and Sherlundは2008年半ばを通じた債務不履行上昇の原因ではないと指摘し、さらに繰り上げ返済の罰則は借手の借り換えをくじくので、貸手のキャッシュフローをより安定化させ、結果としてこれらのキャッシュフローは他の借手に回されるかもしれないと論じている。

2003-07年の期間を通じて、ティーザーレート期間(優遇期間)を越えて繰り上げ罰則のあるサブプライムローンは7%、ニアプライムローンは26%であり、ティーザーレート期間を越えて繰り上げ罰則のあるサブプライムローンは03年の10%から07年の2%に減っている。繰り上げ返済の罰則のあるローンの大半は変動金利ローンである。

(9) 住宅ローンの動機：購入ローン vs. 借り換えローン

サブプライムローンの購入ローンは2003-06年の期間にわたるサブプライムローンの割合として30%から42%へ上昇した。しかし、ニアプライムローンの割合としてはほぼコン

9) さらに、Mayer, Pence, and Sherlund (2009) は「ほとんどすぐさま返済義務を怠っている」という事実をMBS (mortgage-backed securities) への投資家に知らせなかったのは、借手とモーゲージ・ブローカーの両方による不正の慣行であったと指摘している。

スタントである。

「購入ローン vs. 借り換えローン」の属性として、ノンプライムローンの中で、購入ローンは借り換えローンよりも高い延滞率をもち、延滞率の差は拡大している。サブプライムローンの中で、購入ローンは借り換えローンよりもより高い債務不履行率をもっているが、これはいくぶん驚くべきことである。というのは、プライムローンからサブプライムローンへ借り換えする借手は「プライムローンの支払いを行うことができない」「住宅価格上昇からの便益を得るために現金を引き出す」ので、借り換えローンは一般にはより大きなリスクを伴うと考えられているからである。事実、住宅価格は販売価格よりむしろ評価に基づいていて、サブプライムローンの借り換えのほぼ90%が何らかの現金引き出しを伴っている。一方、サブプライムローンで住宅を購入する借手は住宅価格上昇について投機を行っているかもしれない、そして、住宅価格がもはや上昇しなくなったとき、債務不履行しそうである。2008年に短期ハイブリッド・ローンを借り換えようとした借手は、住宅価格の下落による借入基準の厳格化に直面し、これは借り換えをより難しくし、かくして債務不履行率を高めた。

(10) アモチゼーション

「アモチゼーション」とは債務の元本を一定の期間を通じて分割償還することである。米国の住宅用モーゲージ・ローンでは毎月アモチゼーションが行われているが、一般社債や国債の場合は最終償還期日までアモチゼーションは行われない。2003-07年の期間にわたって、貸手は月々の支払い負担がより小さいノンプライムローン商品をますます企画するようになった。例えば、30年のサブプライムローンのうち30年よりも長い割賦償却(Amortization)をもっているローンが05年は4%であったが、06年には23%、07年には26%に増えている。また、ニアプライムローンのうち金利だけの支払いで済むことを許されているローンは05年は40%であったが、06年には44%、07年には52%に増えている。ニアプライムローンの1/4以上が借手に決められた金利以下を払うことができるオプションを与えている。

月々の支払い負担がより小さいことは、借手が元本をよりゆっくりと返済しているか、あるいはむしろローン残高を増大させることを意味し、LTVは高止まりしている。アモチゼーションは、繰り上げ罰則と同様に信用制約の借手をして便益を受けさせ、流動性制約の借手をして余裕をもたせるが、それは借手に債務不履行を行うより高いインセンティブをもたせることになる。

(11) 住宅ローンの借入に必要な証明書

Mayer, Pence, and Sherlund (2009) は、ノンプライムローンの債務不履行増大の原因は商品の複雑性よりも貸出基準の退化がより大きいと論じている。時間の経過につれて、貸手はますますリスクの高い借手にローンを拡大し、貸し出してすぐさま債務不履行になる割合が増

大した。ここでの貸出基準の退化はLTVレシオの増大、住宅ローンの借入に必要な証明書のまったくない、あるいはほとんどないローンの割合の増大を意味している。Mayer, Pence, and Sherlundは、ローンのうち投資家に向けられた割合、あるいは低い信用スコアをもつ借手に向けられた割合の増大は、債務不履行の増大においてさほど重要でないと指摘している。

所得あるいは資産の証明書のない、あるいはほとんどないサブプライムローンの割合は、2003年の32%から06年の38%へゆるやかに上昇している。また、ニアプライムローンの割合は、03年の63%から06年の80%へ著しく上昇している¹⁰⁾。証明書のない、あるいはほとんどないノンプライムローンはもともとは借手(たとえば、自営業者:所得が変動し、証明するのが難しい)にのっての1つの解として工夫されたが、時間の経過に伴って、これらのローンは「借手はローンを返済する原資をもっていない」という事実を隠すためのメカニズムになった。すなわち、証明書のない、あるいはほとんどないノンプライムローンは完全証明書のあるローンよりは債務不履行率が高く、05-08年の期間にわたって、完全証明書をもつ「まったく返済義務を怠っている者」の率が5%から20%へ上昇したのに対し、証明書のない、あるいはほとんどない「まったく返済義務を怠っている者」の率は5%から25%以上へ上昇した。

(12) 住宅ローンの証券化

サブプライムローン貸出が増大するにつれて、これらのローンは証券化された。証券化は、非流動的な個別の住宅ローンを金融商品(株式・債券と同じ種類)に変換することである。Mayer, Pence, and Sherlund (2009)は、住宅ローンの証券化に関して、第1に、投資銀行のブローキングは債務不履行の最終コストを負担しないので、ブローカーは借入希望者を注意深くスクリーニングするインセンティブが低い、第2に、投資銀行のアンダーライティングは、「より多くのローンが非常に小さな頭金しかもっていない借手に向けられている」「所得や資産の証明をほとんどあるいはまったくもっていない借手に向けられている」ことから悪化している、と指摘している。Mayer, Pence, and Sherlundはサブプライムローンの約75%が証券化されているが、ノンプライムローンの証券化は事実上、2007年後半期に止まっていると指摘している。

10) Mayer, Pence, and Sherlund (2009)は、証明書のないローンと、証明書のほとんどないローンを一括している。というのは、証明書のないローン(データでは“no-doc”と識別されている)はほんのわずかであるからである。

参考文献

- Adrian, T. and H.S.Shin (2008), "Financial Intermediaries, Financial Stability and Monetary Policy," the Federal Reserve Bank of Kansas City Symposium at Jackson Hole.
- Adrian, T. and H.S.Shin (2009), "Money, Liquidity, and Monetary Policy," *American Economic Review*, Vol.99, No.2, pp.600-605.
- Bernanke, B.S.(2009), "The Crisis and the Policy Response," the Stamp Lecture (London School of Economics). Board of Governors of the Federal Reserve System, *Guide to the Flow of Funds Accounts*, Vol.2.
- Board of Governors of the Federal Reserve System (2009), *Flow of Funds Accounts of the United States*.
- Coval, J., J.Jurek and E.Stafford (2009), "The Economics of Structured Finance," *Journal of Economic Perspectives*, Vol.23, No.1, pp.3-25.
- Diamond, D.W. and R.G.Rajan (2009), "The Credit Crisis: Conjectures about Causes and Remedies," *American Economic Review*, Vol.99, No.2, pp.606-610.
- Garber, P.M. and S.R.Weisbrod (1992), D.C.Heath and Company. (吉野直行・真殿達・渡邊博史監訳 (1994)『最新アメリカ金融入門』日本評論社)
- Mayer, C., K.Pence, and S.M.Sherlund (2009), "The Rise in Mortgage Defaults," *Journal of Economic Perspectives*, Vol.23, No.1, pp.27-50.
- Reinhart, C.M. and K.S.Rogoff (2009), "The Aftermath of Financial Crises," *American Economic Review*, Vol.99, No.2, pp.466-472.

Summary

THE SUBPRIME MORTGAGE CRISIS AND ATTRIBUTES OF NONPRIME LOANS

YOSHIO TAKIGAWA

Mortgage defaults and delinquencies are particularly concentrated among borrowers whose mortgages are classified as “subprime loan” and “near-prime loan (Alt-A).” Some key players in the mortgage market typically group these two types into a single category, which we call “nonprime loans.”

In this paper, we mainly look at the various attributes of “subprime mortgages” and “near-prime mortgages (Alt-A).” For example, what types of mortgages were used, how do they compare on standard measures of risk such as loan-to-value ratios and credit scores (FICO credit score), and were the loans obtained to purchase homes or to refinance existing mortgages.

1. Introduction
2. Three Causes of Subprime Mortgage Crisis
3. Flow of Funds Accounts: Banks vs. Market-based Institutions
4. Definitions of “subprime loan” and “near-prime loan (Alt-A)”
5. Characteristics of “subprime loans” and “near-prime loans (Alt-A)”