

講 演

I. 「デリバティブズとしてのサブプライム・ローン：そのリスクをどう見るのか？」

早稲田大学教授（大学院ファイナンス研究科） 森 平 爽一郎

ただ今ご紹介頂きました森平でございます。

今日の話はサブプライム問題ですが、私の観点からするとサブプライム問題は、ある意味で、終わったと思います。シート1はIMF（国際通貨基金）が2008年10月、つい一週間ぐらい前に「金融安定化に関する報告書」です。そこで「サブプライム危機で欧米の銀行でどのくらいの損失が出たかという推定をしています。右側が2008年4月の数字で、左側が6カ月後の10月の数字です。

サブプライム・ローンに関していうと、2008年10月には500億ドルの損害ですが、それは全体ローンの内、わずか3.6%にすぎません。4月では450億円ですから50億ドルしか増えていないのです。ですからサブプライム・ローンの損失は出つくしたといってもいいかも知れません。では何故火が消えないか？ここにもあるように、サブプライム以外の他の所に火が移ってきているのです。今日もUBS銀行の決算が出たと思いますが、自動車、クレジット・カード、奨学金ローンなどのデフォルトがどんどん増えています。そしてそれ等を証券化した商品の損失が顕著に増えています。アメリカでは大学を卒業すると平均で6万ドル給料が取れます。ハイスクール卒だと3万ドルしか取れないのですが2倍給料をもらえる人達が奨学金を返せないということになりつつあります。奨学金を返せないとクレジット・カードも使えなくなります。そういう意味でも危機が深刻化しているのです。

証券化商品の損失が4月ではあまり増えていなかったが、10月には証券化商品の損失が増えています。いわゆるサブプライム問題の直接の損失が契機になって周りに火が広がっているという段階だということに注意しないといけないと思います。

では、火はいつ止まるのでしょうか？シート3にあるようにエール大学のケースとシラーというファイナンスの専門家の二人の教授が、アメリカ10大都市の住宅用不動産価格指数を作っています。1987年のスタート時から殆ど一定だったのですが1998年くらいから価格が上がり始めました。いわゆる不動産バブルです。2006年の終わりから2007年の最初の頃下がってサブプライム危機が発生したのです。実は住宅ローンの危機は2001年の所でも起きています。しかし我々は大したことがないだろうとたかをくくっていました。また起きました。今度も大したことがないだろう。狼が来たといっているぞというように、でもそうではなかった。

注目しなくてはいけないのがこの指数を基にして先物と先物オプションというデリバティブが発行されて、シカゴの商品取引所で毎日取引されています。例えば日経平均に対して先物取引をするのと同じように、この指数に対して先物取引を行う人達が、先行きどう見ているかというデータがここにあります。

投資家は10月14日（14日というのはダウ平均が1,000ドル近くまた上げた時ですが）その日のこの不動産指数先物価格をみると先行きずっと下がっています。底がいつ来るかということ、2011年です。つまり不動産危機は後3年は続くでしょう。これは私の意見でなく、マーケットの投資家が、自分たちの命より二番目に大事なお金を賭けた取引の結果、このように価格が下がるだろうと予想しているのです。

ロバート・シラーが今年の4月30日に東京新聞の朝刊のインタビューに答えています。「ポールソン米財務長官は住宅価格下落の最悪の部分は終わったとして、市場は相場が回復に向かうと表明しましたと言っています」。あなたはどう思いますかと問われケース・シラーは次の様に答えています。「楽観的しすぎている。ケース・シラー指数で見るとロサンゼルスデルス、ニューヨークなどの大都市の多くでは2000年以降住宅の価格が2倍、3倍にも上がっている。価格は下落しているといっても、ピーク時で20%か20%落ち込むしか過ぎない。後5年は下落するだろう、」と答えています。彼はなぜこう答えているかということ、自分たちが作った指数とその先物予測価格から答えているわけです。「金融不安も峠を越したという見方があるがそんなことはないよ」と答えています。4月に、「貸し渋りや商品の低迷で極めて低い経済成長率が今後数年に渡り続くだろう。日本や欧州など、世界経済全体が足枷になる」、まさに今起きていることです。

アメリカの研究者、特に不動産ファイナンスの研究者の人達の意見を見てみましょう。シート4はハーバードとメイヤーというコロンビア大学の研究者が先日10月2日のウォールストリートジャーナルで救済計画だけでは十分でないと言っています。

「ブッシュ政権に次のような提案をします」と言って「全ての住宅ローンを30年満期の年5.25%のローンを固定で借りる住宅ローンにリファイナンス（借換）をすることを国が保障することにしませう」。すると5.25%の金利の固定ローンが銀行に払われます。その、証券化商品を買った人もその1分をもらえますし、証券化した人も5.25%の少しをもらえる。ですから先行きみんながこれ以上キャッシュフローが痛むということがないだろうということになります。これをやらない限りダメだと言っています。私もそう思います。

何故30年間5.25%にしたかということ、この30年間のアメリカの住宅ローンの最低金利が5.25%だからだと言っています。あまり支持されていません。私も不動産ファイナンスを多少やりましたが、日本でもそうですが、アメリカでも不動産ファイナンスをやる人は大体冷や飯を食う人が多いのですが、そういう人達の意見はなかなか支持されませんが、私は基本的にはすごく重要な考え方だと思います。

次にシート5をみながら、サブプライム問題は一体何かということを考えていきましょう。例え

ば、皆さま方が家を建てたい場合、お金がありません。ではどうするか。毎年毎年貯蓄して何十年かしたら建てるというのではなくて、銀行からお金を借ります。そうすると銀行はこの土地を担保に取ります。返せなくなったらこの担保を撰取します。その代わり毎月元本の一部と利子を払います。これがぐるぐる廻れば問題がありません。日本で1997年に銀行の危機が起きたのは、商業用不動産にお金を貸したのが返ってこなかったということです。どうしたかというと国がお金を注ぎ込んで銀行を助けたのです。

今回のサブプライム危機は違います。住宅ローン契約時には、住宅ローン証書を交します。必ず返しますよという約束です。この証書を銀行は他に売ってしまいます。そうすると銀行は住宅ローンは戻ってこないし金利も入らないが、一度に貸したお金と将来の利息収入の殆どの部分が一度に入ってくるのです。そしてそのお金を元にして、また貸付を行うということにします。

このように証書その物を売ることを証券化商品の売買、投資といいます。そうすると、世界中の投資家、銀行、証券会社、アイスランドのように国自体までもこうしたものに投資をするということになります。実は問題はもっと複雑です。こうしたいろいろな証書をプールします。それ自身一つずつ持っているよりはプールした方がリスクが少ないというようにして、それをまた証書、証券化して売るわけです。その時にAランク、Bランク、Cランク、Dランクと付けてAランクはリスクがすごく少なく、Bはそれよりは少し少なくて、Cは更に、Dは非常にリスクは高いかも知れないが高い利息を払うというようなことをします。

もっと複雑なのは、こうして組み合わせたものを、また組み合わせるという形にします。例えばイングランド地方の住宅ローンをまとめましたというのと、テキサスの住宅ローンの証券化商品をまた組み合わせるということをします。リスクが高いので、アメリカのモノラインと呼ばれている保険会社がそれに対して、保証を付けます。住宅ローンがデフォルト、倒産してしまったらお金を払います。ところが2007～8年から一時期に爆発しました。どんどん不動産価格が下がっていくと、不動産の証券化商品が紙くずになる。これでは保証が出来ないという形で、今や世界中に危機が波及しているということになります。

シート7、8で以上のことを契約してあります。デリバティブとは何かというと、親があつて子どもがある。住宅ローンがあつてそれを証券化した商品がある。我々は銀行を助けようとして何十億、何兆億円というお金を入れているのです。しかし銀行が負っているリスクはどこからくるかということ、住宅ローン証書そのものではないのです。これは紙切れなのです。実体は何かというと、住宅ローンが痛んでいるのです。もう少し正確にいうと住宅ローンの背後にある住宅が傷んでいるのです。ですから銀行にお金を入れても住宅が痛んでいる場合は、その傷はどんどん銀行に降ってくるという所に気を付けないといけません。

我々は何故サブプライム・ローン問題を見誤ったかを次にシート11から13までを用いて説明してみましよう。アメリカでも不動産ファイナンスをやっていた人達は何かおかしいと既に4～5年以上前から言ってきました。しかしほとんどファイナンス、あるいは経済学者のほとんどそうした意

見はなかったのです。

シート12は全米の不動産銀行協会が集めている統計データです。これは一般に公開されていません。有料でないと手に入りません。住宅ローンのうち何%が、抵当流れ、つまり裁判所の競売物件なのかという割合を示します。全住宅ローンのうち、その四半期で何%が抵当に流れたかということです。98年から毎四半期ごとのデータです。2001年頃に一回強烈に数値が上がっています。3%です。四半期で3%ですから、年率平均でいうと約12.3%です。他方サブプライム問題が起きたのは2007年です。去年の夏にサブプライム危機が起きたといった時には、2001年の数字よりは全然低いわけです。ですからみんな、どうということはないだろうと思ったわけです。

2001年の時にサブプライム・ローンが相当な抵当流れになったがその時にはみんな騒がなかったのです。少し上がっているかも知れませんがこれに比べたら大したことはないと思ってみんな心配しなかったのです。

何故心配しなかったのでしょうか。2001年は実はITバブルが崩潰し個人の家計の所得が減りました。その為に住宅ローンを払えませんでした。或いは見栄を張っていい家を買いました。他方値が下りそれをあてにしていた人が住宅ローンを払えませんでした、というところでした。しかし問題が起きませんでした。シート13の住宅価格指数をみるとずっと不動産価格は上がっていたのです。ですから2001年の時点で、抵当流れが増えて銀行はその抵当を取って競売に掛けその住宅を売りませんが売った住宅が高かったのです。高く売れるので貸したお金を回収出来たのです。従って証券化されたものも問題がなかったということになります。

ところが2007年～8年で住宅価格が急激に下がりました。抵当流れ率が増え、担保を撰取しました。競売に掛けましたが住宅価格が前より30%、40%落ちているということですから貸したお金がそれだけ返ってこないということです。これが重要な点です。

もう一つ大事な点をシート12から読みとることにしましょう。少しデータが古いのですが、上の二つの線がサブプライム・ローン住宅ローンの抵当流れ率です。大きく上下変動しているのが変動金利で借りたサブプライムの抵当流れ率です。変動金利とは、最初の1年ぐらいは金利が低く、それを過ぎると金利がボンと上がります。日本でもゆとり金利というのがあって同じことをしています。2006、7年からその抵当流れ率はグーンと上がっています。ところが固定ローン金利サブプライム・ローンの抵当流れ率は上がっていないのです。下の2つの線はプライムローンです。アメリカ人であれば一人ひとりクレジットスコアをもらいます。それが一定以上の点の時の抵当流れ率です。その変動と固定、ほとんど二つとも変わっていないですが、2006年第3回半期からは変動でプライム住宅ローンの抵当流れ率が上がって来ています。如何に変動金利で借りているというのが大変なのかということです。先ほどのコロンビア大学の二人の先生が言った、変動金利を5.5%の固定金利ローンに切りかえて、国がそれを保証しましょうということを言ったのです。そこまで踏みきれていないのです。何故出来ないのでしょうか。らくしてお金を借りた人間が失敗したからといって、それをなぜ我々が助けなければいけないのだというのが、アメリカの多くの人の意見です。

シート14は、アメリカの預金保険局（FDIC）が出しているレポートです。'79年から'03年までの住宅の価格が何%下がったか、上がったかを見えています。図の赤いところが大体住宅ローンが15%以上価格が上がった時と場所を示しています。その後価格が下がったが山高ければ谷深しという相場の極意がありますが、不動産価格のバブルの山が高かったところは谷が深いのです。

シート16をみて下さい。サブプライム・ローンというのは全体の住宅ローンの内、僅か14%しか占めません。ただ注意しなければいけないのは、その内80%は証券化されていて、全体としては1兆3,000億ドルですから、150兆億円です。この半分以上が痛んでるだろうということになります。ということは80%証券化したものの全体の40%、60兆円ぐらいがつぶれてしまったということになります。

サブプライム問題を見る時にもう一つ大事なことは社会問題ということなのです。先ほどデリバティブの問題だと言いましたが、又それは人種問題なのです。シート17をみて下さい。サブプライム・ローンを借りた人の所得水準が低い人、真ん中の人、高い人です。このグラフは又、サブプライム・ローンを借りた人の何%がどういう人種に属しているかを示しています。これを見て何が分かるかということ、サブプライム・ローンを借りている人達はマイノリティなのです。特定の人種に偏っています。白人の借手は少ない。どうやってその人達を助けるかという時には結局人種間の問題になってしまうという非常に複雑な問題があります。アメリカは貧困層がサブプライム住宅ローンを借りているのです。なぜサブプライムがこれだけ大きくなったかということ、貧困層の人が住宅を持つということは、アメリカの基本的な、アメリカンドリームを支える基本になっているのです。ですから二つの住宅公社は暗黙の政府の保証があって、彼らが貧しい人をサポートするのは善だという考え方が基本にあるのです。アメリカの住宅ファイナンス研究の近況をずっとみると、以前はむしろマイノリティの人にお金を銀行が貸さないということがおかしいという議論が常にあるのです。その為の統計的、計量経済の手法はどうあるべきかを研究するぐらいです。ですからそこが甘かったといえます。

シート18、19をみて下さい。アメリカでは住宅ローンの差し押さえが行われると、半径200メートル以下の住宅価格が0.9%減少します。これは計量経済学と空間計量経済学の研究で分かっているわけです。一つの住宅が抵当流れになると他の住宅価格が下がってくるということになります。

シート20を見て頂きましょう。シカゴのある通りです。日本の感覚からいうと良い家ですが、アメリカでは低所得者層の人達が住んでいる所です。ここの赤いところ、デフォルトした住宅です。こういう所に一つの住宅でデフォルトすると周りの住宅の価格が下がって、それがまた抵当流れになって、他の住宅価格を下げ、住宅ローンを返せなくなるという連鎖が出てきています。これを信用リスク分析では、デフォルト相関が高いとなります。

こういう同質的な住宅ローンに分散投資してもリスクは減らないのです。これはファイナンスの基礎です。ところが住宅価格が上がっているから大丈夫だといってきたのが問題です。

住宅ローンは結局デリバティブなんだと。ですから住宅ローンを証券化した商品を買った銀行を

助けるためにお金をいくら入れても、デリバティブの親になっている元の住宅そのものが痛んできている以上、それを救わない限り、問題は基本的には解決しないということになります。

アメリカではいま日本の経験を学べといわれていますが、日本の経験は証券化されなかった不動産、住宅ローンを抱えていた銀行にお金を注入したからそこで問題がなんとか解決しましたが、今回は問題が違います。あまりにも証券化されたものが多くて、それが世界に散らばっていった時に最後の投資家を助けても、いくらでも降ってくるのですから、日本の経験に学べといわれますが、それは必ずしも十分ではないと思います。川上から毒を含んだ水が、どんどん流れてくるわけです。下の所で何をやっているかというところに中和剤を入れているだけなのです。川上の毒を止めない限りはダメなのです。川上の毒とは何かというと、基本的には変動金利でサブプライム・ローンを借りた貧困な人、マイノリティの人達を助けるということです。5.5%の固定の住宅ローンに切りかえて、5.5%の金利の支払い、元本の支払いを保証する。10年しか借りない人でも30年にして負担を緩やかにするというをやらない限り絶対に解決しないと私は思います。

シート25に示したこの本を学生さんの皆さんはお読みになったらいいと思います。東京外語大を出たある人が不動産屋になったのですが、その人が自分の経験を書いています。彼が銀行からお金を借りました。不動産に投資しました。ビルを建てました。ところがバブルが弾けました。不動産価格がどんどん下がりました。お金を返せません。彼は銀行に行き、「担保に取った不動産を銀行が持って行ってくれ、その代わりローンはチャラにしてくれ」といいました。ところが銀行は、「いや持っていかない」と、銀行は持っていくと不良債権になるので不良債権がたまるといういろいろな問題が起きるので、「あなたは倒産しないよ」といったということです。あるいは「追い貸し」というのをやるのです。三カ月間お金を払ってくれないと不良債権ということで金融庁に非常に厳しいことをいわれます。ではどうするかというと、金利を払うお金を貸すのです。アメリカではいまでも同じことが起きています。そうすると見かけ上の不良債権にはなりません。

なにを言いたいかというと、不動産は住宅ローンを借りた人が倒産する権利を持っているのです。お金を借ります。住宅ローンの元利合計を返さなければいけません。最初のうちは抵当に取った住宅の価値がどんどん価値が上がっていきます。そうしたらどうするか。倒産しない方が良いです。自分の持っている部分と返さなければいけない部分の差額がいっぱいあります。アメリカはこの部分を担保にしてお金を借りることすら出来ます。シート29～31に示したホームエクイティローンがそれです。その用途は、何に使ってもかまいません。皆さんもそうだと思いますが、家を買ったら何が欲しいか、それだけでは満足出来ないでしょう。大きな液晶テレビも買いたい、家具も、絵も買いたい。だからこの部分を担保にして買う。ところが住宅価格がどんどん下がってきます。もう差額はあります。担保価値がへってきます。銀行は返してくださいといいますが。景気が悪くなり所得が減り返せません。破産です。どうしますか。「持ってけ泥棒」です。価値の下がった住宅を銀行に押しつけます。これをデリバティブ用語ではプット・オプションといいます。みんな住宅を原資本とするプット・オプションを持っているのです。気安く権利行使します。

しかし日本人は大変です。何故かというトリコースローンだから、“持ってけ泥棒”ではすみません。身ぐるみ銀行に取られます。保証人もたてているので、必死に返そうとします。アメリカはノンリコースローンなので担保だけ渡してしまえばそれで終わりです。


アメリカでは、“持ってけ泥棒”でかまわないのです。しかもその記録は10年経つとチャラになります。倒産したという記録がなくなりますので、また住宅ローン、カードローンを始めたりすることが出来るので、権利を行使します。

このように住宅ローンは、いろいろな形のデリバティブをもとにした住宅ローンの証券化商品であるので、その本当の理解は大変だということがお分かりいただけだと思います。そのリスクを算定するのはものすごく難しいのです。専門家でも仲々のことでないと出来ないのに、多くの投資家がハイリターンが取れるという形でどんどん買って来たわけです。

最後にシート32~33に示したCDOとは一体何だったかということをお話します。住宅ローンを束にしてリスクの程度にいくつかに分けるのです。リスクに応じて格付けを取るのです。Aランク、Bランク、Cランクでもいいと思います。問題は適切な格付決定に失敗したことです。リスクを見誤ったということなのですが、その背後に金融工学がありました。この金融工学技術を使ってリスクとリターンを判定し、それを元にして格付けをしました。ですから格付け機関の人達は、「我々は格付けしました。それに使った手法が悪かったのです」というのです。そうすると金融工学の人たちは、「我々は単なる技術者で責任がないと思っていたのが突然責任が掛かった」ということで、「銀行が悪かった」と銀行は格付機関が悪い。格付機関は「金融工学が悪い」と言う。金融工学をやった人は、誰かに責任を負わせたいと思いつつ後ろを見たが、誰もいなかったということになっています。

よく「大学の先生は学問しか知らない。実務を知らない。象牙の塔の中で、理論だけやっていい生活を送っていますね、と言いますが、実はそうではないのです。金融工学をやった人たちは、サブプライム・ローンの現状、現場を見ていないのです。サブプライム・ローンが起きてから、不動産ファイナンス研究をやっているのが米国の友人に連れられていろいろなところを回ってみました。こういう所の商品を束ねて証券化し、その価格を付けるのですが、一番大事だったのは何か、共倒れになるリスクを見積るときに金融工学をやっている方はこの現場を見ないのです。何を見るかというと、コンピュータの中に入った数字だけを元にして商品を作り、その商品をマーケットで売り買いする、その値段から逆算して、共倒れになる確率を見るのです。コピラという手法を使うのですが、それは現場を見ていないのです。いったんシート20の様な現場を見たらとてもではない、危ないといえます。ところが金融工学をやっている人達は、こんな現場は見ないです。本当はこれを見ないといけないのです。不動産ファイナンスにかかわる研究者や実務家の人達は住宅ローンの一軒一軒のデータを分析しています。そして危ないといってきたのです。

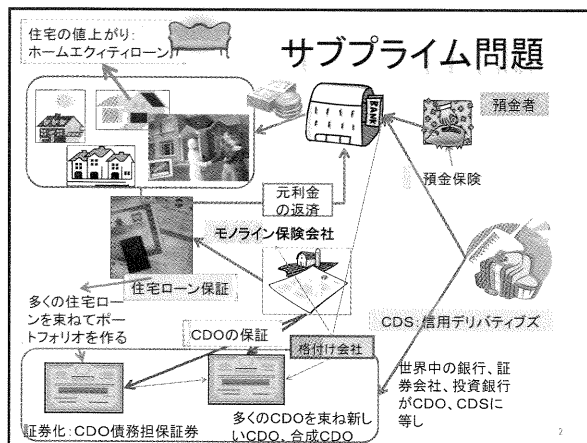
最後に、我々はいま非常に変化期にあります。学問の世界も、実務の世界もそうだと思いますが、今回のサブプライム・ローンの危機が及ぼした影響は非常に大きかったのではないかと思います。ありがとうございました。



デリバティブズとしてのサブプライムローン そのリスクをどう見るか？

2008年10月17日
 第34回 産業経営研究所フォーラム
 早稲田大学大学院 ファイナンス研究科
 森平 爽一郎

シート1

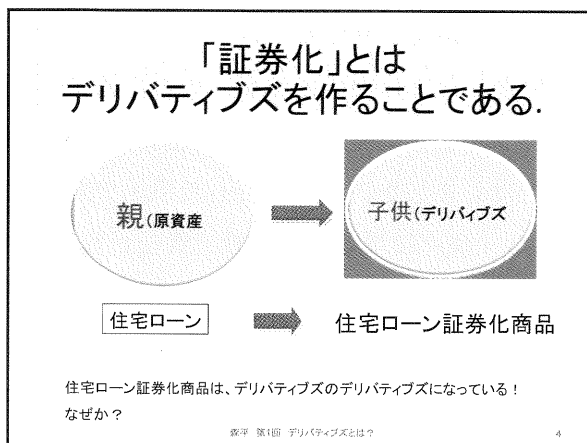


シート2

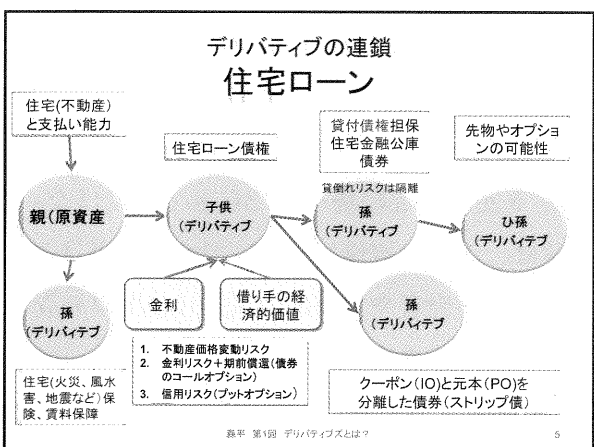
サブプライム問題は デリバティブズを抜きにして語れない

- 様々なデリバティブが、目に見える形、見えない形で入っている。
- デリバティブズの連鎖が形成されている。
 - 業態を超えて
 - 国を超えて
 - 時間を超えて
- 複雑なデリバティブを無理？作った。日本の過去(現在?)の仕組み債投資と同じ

シート3



シート4



シート5

なぜサブプライム問題を見誤ったのか？

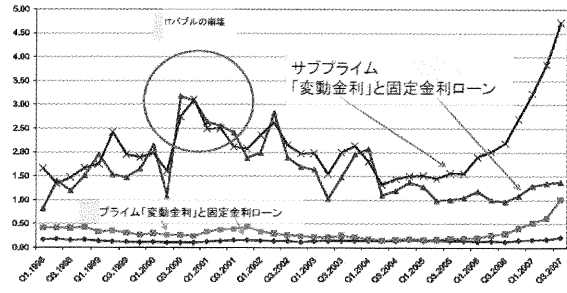
1. 不動産投資、保有のデフォルトは、二つの指標で見なければならぬ。詳しくは後で
 1. 支払い能力
 2. 担保価値
2. 2000-2001年のITバブル崩壊時にもサブプライム問題は起きた。しかし一過性だった！ その後の本当の危機を見逃した。なぜか？
 1. ITバブル崩壊時の所得減少からの破綻、しかし
 2. 不動産価格が上昇を続けた。担保価値はあがっていた。
3. 本当の危機は、この両者が互いに関連をもつて、急激な低下したとき
 1. 担保価値の下落: 不動産価格が下げ止まらない
 2. 支払い能力の低下: 失業率の増加
 3. 両者が相関をもつて、スパイラルな影響を与えている。
4. デフォルト率と特にデフォルト相関の推定を間違えた！

シート6

抵当流れ率(四半期あたり%)

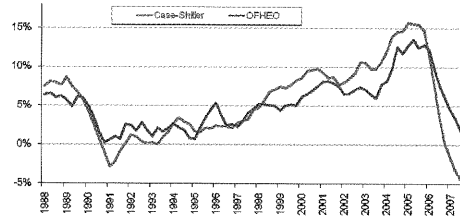
全米不動産銀行協会資料

四半期あたりの抵当流れ率%



シート7

不動産価格指数(2つ)の動向



DFHEO: 連邦建設業者監督局指数 S&Pケースシャイラー指数

シート8

Year	Case-Shiller Index	DFHEO Index	Notes
1970-1971	100	100	Start of boom
1979-1980	100	100	Start of boom
1981-1982	100	100	Start of boom
1989-1990	100	100	Start of boom
1991-1992	100	100	Start of boom
1993-1994	100	100	Start of boom
1995-1996	100	100	Start of boom
1997-1998	100	100	Start of boom
1999-2000	100	100	Start of boom
2001-2002	100	100	Start of boom
2003-2004	100	100	Start of boom
2005-2006	100	100	Start of boom
2007-2008	100	100	Start of boom

宴の後に
待っている物
は何か?

米国預金保険機構
FDICによる研究
Cynthia Angell and
Norman Williams
「U.S. Home Prices:
Does Bust Always
Follow Boom?」
February 10, 2005

ブーム期: 住宅価格が少なくとも
3年間、35%以上増加した
ケース数字は上昇率

不動産の信用リスク

バブル崩壊: 5年以上に渡り少
なくとも15%以上の住宅価格
の下落

シート9

サブプライム 楽観論に警鐘 米住宅『5年は下落続く』

東京新聞 2008年4月30日 朝刊

世界経済の波乱要因となっているサブプライムローン問題は、米金融機関の一三ヶ月決算発表を受け、市場ではヤマを越したとの楽観的な見方が広がっている。住宅価格の指標として知られる「ケース・シャイラー指数」の考案者で、住宅バブル崩壊を二〇〇五年時点から指摘していたエール大学のロバート・シャイラー教授に実態を聞いた。(聞き手・ニューヨーク支局・池尾伸一)

「ポールソン財務長官は住宅価格下落の「最悪の部分は終わった」として市場は早晩、回復に向かうと表明した。

「楽観的すぎる。ケース・シャイラー指数でみるとロサンゼルス、ニューヨークなど大都市の多くで二〇〇〇年以降、住宅価格は二倍から三倍にも上昇。総合指数も二倍以上に跳ね上がった。しかし、価格は下落しているといってもピーク比では10-20%の落ち込みすぎない。あと五年は下落が続くとみるのが妥当だ。楽観論が根強いのは、日本に土地神話があったように米国ではいまだに住宅神話があるためだ」

森平 サブプライム

10

シート10

サブプライム 楽観論に警鐘 米住宅『5年は下落続く』 続き

一金融不安も峠を越したとの見方がある。

「住宅価格下落が続く以上は金融機関の業績悪化も続く。住宅市場は株式市場をしのぐ規模だ。金融機関の保有する資産価格を大きく左右する。この結果、貸し渋りや消費の低迷で、極めて低い経済成長率が今後数年にわたって続くだろう。日本、欧州など世界経済全体の足かせになる」

一金融不安も峠を越したとの見方がある。

「住宅価格下落が続く以上は金融機関の業績悪化も続く。住宅市場は株式市場をしのぐ規模だ。金融機関の保有する資産価格を大きく左右する。この結果、貸し渋りや消費の低迷で、極めて低い経済成長率が今後数年にわたって続くだろう。日本、欧州など世界経済全体の足かせになる」

森平 サブプライム

11

シート11

世界的な不動産価格の下落

1. 日本: 地価の下落と不動産ファンドの倒産
2. 韓国、中国: 不動産価格の下落
3. オーストラリア: 不動産価格とその証券化商品価格の下落、政府による住宅証券化商品の買い上げ(40豪ドル=3,500億円)
4. 英国、アイルランド、ドイツ、デンマークなどにおける不動産価格の下落と、不動産銀行のデフォルト
5. その他の国に波及しつつある。

シート12

サブプライム問題は

人種問題: Minority
 地域問題: Neighborhood Issues
 経済問題: 低所得: Low Income People

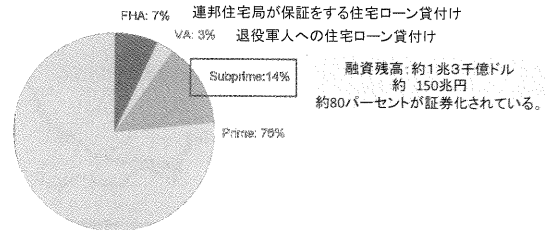
3つの問題が、重なっている。

森平 サブプライム

12

シート13

相対的に少ないサブプライム貸付け



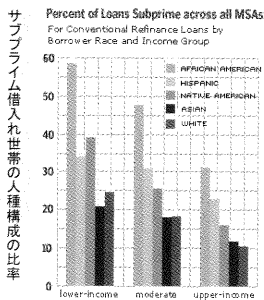
出典: 全米不動産銀行協会: MBA

森平 サブプライム

14

シート14

サブプライムは人種問題? 2002年統計 人種と所得別のサブプライムローン



森平 サブプライム

15

シート15

米国の貧困層とは

- 年間世帯所得が25,000ドル以下
- 3,900万世帯、全世帯の45%をしめる
- これらの層は、通常、信用スコアが低いため住宅ローンを借りられない。
- サブプライム貸付けは、当初、この層を目標にした。

森平 サブプライム

16

シート16

ACONによる推定

- ACON: は住宅差し押さえによる、アメリカの都市とコミュニティーへ (Neighborhoods) の影響は、
- 2,500億ドル=25兆円の損害と推定

森平 サブプライム

17

シート17

差し押さえ→抵当流れ→住宅価格の下落

1. 空間計量経済学研究によると、ある地域で、
 1. 「差し押さえ」や「抵当流れ」が、1件生じると、
 2. 半径200mの住宅価格が0.9%下落する
2. その結果、ホームエクイティローンの金利支払い、借換えが困難になり、
3. デフォルトを誘発し、さらなる「差し押さえ」や「抵当流れ」が生じる!
4. 貸し手は、空家=在庫コストの上昇を抑えるために価格を下げて、早急に処分したい
5. 空家もたらす犯罪の温床と増加 次のページを参照
 - 負のスパイラル
 - 低所得層のデフォルトから中・高所得層のデフォルトへ

森平 サブプライム

18

シート18

犯罪の増加

- 100世帯で2・8件の差し押さえが発生すれば、犯罪率が約6・7%上昇する。
 - 空家が増加
 - 空家が、犯罪の温床になる
 - 周辺住宅価格の低下
 - 差し押さえの増加

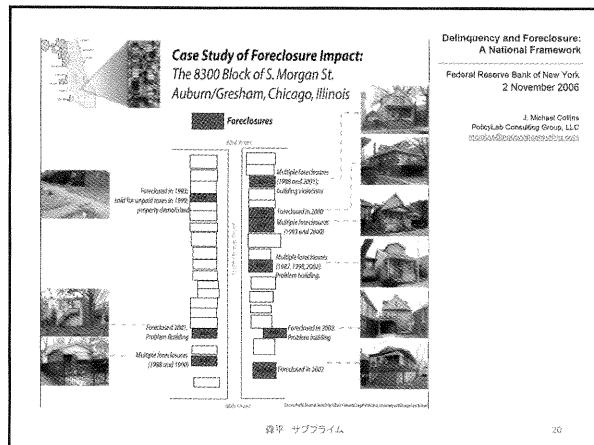


コミュニティの崩壊。この問題こそが重要
経済的な問題だけでなく、注目する必要がある。

森平 サブプライム

19

シート19



Delinquency and Foreclosure:
A National Framework
Federal Reserve Bank of New York
2 November 2006

J. Michael Collins
PolicyLab Consulting Group, LLC
mcollins@policylab.com

森平 サブプライム

20

シート20

サブプライムローンとは？

信用力の低い人への住宅ローン
•信用力はFICO(ファイコ)評点620点以下

21

シート21

フェア・アイザック・スコア：FICOスコア

1. 消費者ローン(カード、自動車、ガソリン、公共料金、税金、住宅ローンなど)の信用履歴を、個人(Social Security Number)ベースで過去7年分、デフォルトした場合は過去10年分、データベース化している主な企業(各社のHPを参照のこと)
 1. Experian: <http://www.experiangroup.com/>
 2. Equifax: <http://www.equifax.com/home/>
 3. Trans Union <http://www.transunion.com/>
2. 2003年のThe Fair and Accurate Credit Transactions Act(FACT Act)により、各人はこれらの信用履歴を1年に1回入手可能。たとえば、「AnnualCreditReport.com」から3社のレポートを入手可能。
3. フェア・アイザック社はこれら3社からの信用情報にもとづく個人クレジットスコアリングモデル
 1. を開発し
 2. モデルからの評点(スコア)を販売
4. 個人は、お金(4-6ドルくらい)をはらって、このスコアを知ることができる。

22

シート22

FICOスコア：続き

- モデルにおけるリスクファクターとその「重み」
 1. 返済履歴：35% 期限内に返済したかどうか、何日遅れたか、90日以上の延滞は特にスコアが低い。
 2. 債務残高：30% 多くの口座にそれぞれ残高の大きいほどスコアは低い、借入れ限度額にどのくらい近い？ 期前償還をしたのかどうか、残存比率が低いとスコアは高い。
 3. 信用履歴の長さ：15%、最低6ヶ月、長ければ長いほど良い(日本人の感覚と違うが、休眠状態でない1つの口座の維持年数が長いほどよい、)
 4. 最近借入れ申し込みの頻度など：10% どのくらいの口座をもっているのか？ 最近口座(申し込み)数が増えるのは良くない
 5. 借入れのタイプ、口座数の組み合わせなど：10% 異なるローンのタイプやその金額の「組み合わせ」、ポートフォリオ効果
- これらのファクターはプラスにも、マイナスにも効く、日本の信用情報は、いわゆる「ブラック」情報のみ

23

シート23

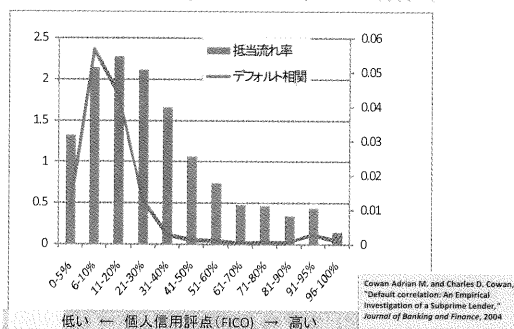
FICOスコアの使用方法：続き

1. スコアは、300点から850点のあいだ、多数は600から800点の間に位置する。680点が平均値：プライムローン
2. FICOは住宅、HE、自動車ローン申し込み時の金利に反映されている。
3. FICOスコアが620点以下はサブプライムとして位置づけられる。
4. 以下のHPを見てみよう
<http://www.myfico.com/Default2.aspx>

24

シート24

個人信用評点 (FICOスコア)別サブプライムローンの 抵当流れ率とデフォルト相関



シート25

住宅ローン(子供)は、 以下(親)の物のデリバティブ

- 住宅ローンプール(子供)のリスクとリターン
の源泉(親)は、
 - 借手手の返済能力
 - 住宅(担保)の価値
 - 支払金の変動か固定か
- つまり、住宅ローンはこれら三つのデリバ
ティブズであり、特に
 - プールの分散度合い: 共倒れリスク(デフォルト
相関)が重要

シート26

借手手の信用リスクをどうはかるか？

- 借手手の支払い能力
 - 年間所得と借入高との比: 日本では5倍程度？
 - 正しくは、年間所得(変動する)とローン残高(変
動金利ローン場合不確実に変動)の「比」
 - DSR: Debt Service Ratio, DTI: Debt To Income
ratio
- 担保の市場価値(そのときの売値)
 - ローン残高と担保市場価値(変動する)の比
 - LTV: Loan To Value Ratio

シート27

住宅ローン(子供)は、 以下(親)の物のデリバティブ

- 住宅ローンプール(子供)のリスクとリターン
の源泉(親)は、
 - 借手手の返済能力
 - 住宅(担保)の価値
 - 支払金の変動か固定か
- つまり、住宅ローンはこれら三つのデリバ
ティブズであり、特に
 - プールの分散度合い: 共倒れリスク(デフォルト
相関)が重要

シート28

住宅ローンにおける デフォルトする「権利」

- 住宅ローンの借手手は様々な権利をもっている
- デフォルト(破綻)する権利: プットオプション
 - 早く(満期前)にお金を返す権利: コールオプション

シート29

担保物権の役割

今の経済情勢では、一括返済はとてでも
できない。だから担保になっているこのビル
を「法律どおり持って行ってくれ」といい続
けてきた。もって行ってくれば、私の借
金はチャラになる。それが担保物権とい
うものの本来の役目なのだ。



小島 宣隆 (著) 借金王 角川文庫 pp.30-31

シート30

破産は怖くない

小島 宣隆 (著)借金王 角川文庫 p.33

「担保になっている自社ビルをもっていってくれ
と最初に銀行に言ったのは、バブルがはじけて間もないこ
だった。

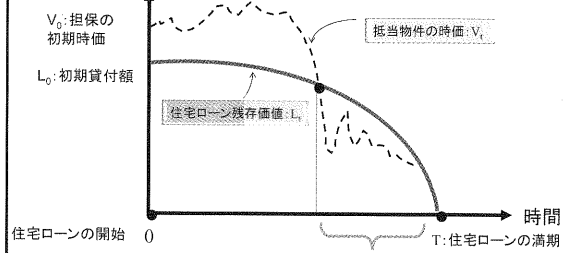
今に比べたら、まだ地価が高かったから、あのとき銀行が
担保物権を処分していたら、三割減くらいですんでいただろ
う。そうすれば私の借金ももっと少なくなっていたはずであ
しかし、現在はほぼ9割減までとなっているから、なおさらもっ
ていけない。かといって私の会社を倒産させもしない。

31

シート31

不動産抵当貸付の信用リスク

デフォルトする権利: プットオプション



この期間「倒産(プット)オプション」を行使することが望ましい
→ 担保不動産の時価: $V(t)$ がローン残高: $L(t)$ を下回ったときには、
値下がりした担保を貸し手(銀行)におしつける(プット)する権利を持って
いる。

32

シート32

住宅ローンの例: 倒産の権利

1. 住宅ローンの借り手は、いつでも倒産する「権利」を有している。
2. 担保に差し出した住宅の価値が、ローンの残高を下回った時には、倒産するのが合理的! プット・オプションの保有
 1. 原資産 担保不動産の市場価格
 2. 行使価格 ローン残高の時価(現在価値)
 3. 残存期間 住宅ローンの満期までの年数
3. 銀行は、このリスクを考えて住宅ローン金利を決める必要がある。
4. ただし、住宅ローンは長期⇒金利の不確実性、担保不動産の不確実性を考慮しなければいけない
5. ブラック=ショールズモデルのプットオプションモデルを利用できるか? NO

33

シート33