

# 主成分分析を用いた不良債権の処理パターンの分析☆

—信金の「追い貸し」行動に対する代替的アプローチ—

青木達彦・池田欽一

## 要旨

伝統的経済学は金融機能の不全現象を情報の非対称性下の合理的選択行動を記述することによって論じてきたが、既存融資先への貸し増しで採算性の悪いいわゆる「追い貸し」についても、不良債権を償却・清算して新規の貸し付けに振り向ける場合と追加融資する場合との収益を比較するという選択行動によって記述してきた。ここに結果的に生じた資金配分上の非効率性は、企業と銀行間の情報の非対称性あるいはプリンシパルとエージェント関係から来る「協調の失敗」によって、「ソフト・バジェット」問題が引き起こされたこととして理解される。本稿はこうした伝統的枠組みに対置して、行動ファイナンス、とりわけ「プロスペクト理論」と呼ばれる考え方に依拠して追い貸しに現れた資金配分上の非効率性、あるいは市場の淘汰機能の麻痺を「非合理的」選択行動として理解し、その実証を試みようとしたものである。そうしたアプローチの出発点におかれたのは、(実務家からの理解を含め) 実際の追い貸し行動が、「不良債権額があまりに巨額に上るため、償却するための資本が不足する。銀行には余資が全くない状態で、不良債権貸出先との共倒れさえ現実味を帯びている」といった文脈で捉えられるものとしてであった。これをわれわれは不良債権額あるいは過剰債務が投資の独立な決定因

として入り込み、必ずしも投資プロジェクトのファンダメンタルな収益性を基準にして投資や融資の決定がなされているものではないこととして理解しようとした。これは行動ファイナンスにおいて、意思決定が「参照基準点(レフェレンス・ポイント)」に依存せしめられ、レフェレンス・ポイントが動くとき意思決定は変化し、選択行動における矛盾やゆがみを引き起こすこととして「不変性の失敗」と呼ばれるところのものである。本稿はそうした「非合理的」選択行動を表すものとしての「追い貸し」を記述すべく、不良債権処理の意思決定過程で合理的選択行動から乖離させるシステムティックな要因を行動ファイナンスの構築素材に求め、これを例えば「サンクコスト効果」として「(延滞債権以下の)不良債権中、回収困難と見做される額」の増加が追い貸し行動に対して果たしうる役割において、あるいは最終処理を先送りしようとする心理的效果、あるいはまた損失エリアでの過度なリスクテイクといった行動によって理解し、かつ実証しようとしたものである。

実証に当たって、われわれは主成分分析を用いて非合理的選択行動を容れる変数群から不良債権処理のパターン化を試み、その中から追い貸し行動を整合的に容れる不良債権の処理パターンを特定しようとした。さらにそれら特定の

## ☆謝辞

本稿は青木他(2003a)(2003b)に続く一連の共同研究の成果であり、ここに名前を連ねていないが六浦光一氏のこれまでの貢献に依拠し、同氏に感謝するものである。本稿作成過程で、研究プロジェクト「地域金融機関を巡る産学協同アプローチ」の参加者との討論から裨益した。本稿の一部は早稲田大学大学院経済学研究科のワークショップに

て報告の機会を得た。参加者に感謝申し上げる。

本稿で用いられた関東財務局管内各信金のデータは、金融コンサルタント社『今国信用金庫財務諸表』(各年度版)から採られた他、各信金のディスクロージャ誌から採られた。後者の資料入手に当たって格別の配慮を賜った故木村嘉秀氏(前信州大学教授)に深基の感謝を申し上げる。

主成分によって個別行を「主成分得点」によって捉え、評価し、もって個別行ごとに追い貸し行動の有無を判断しようとした。こうしてわれわれは、伝統的アプローチが情報の非対称性に依拠して追い貸しを捉えるべく、業種別貸出と事後的利鞘を見ることによって各行における追い貸し行動の有無を判断しようとする立場を代替しようと思ひ、両者を比較対照のうちにおいた。すなわち、主成分分析において追い貸しを整合的に位置づけるところの主成分について「0以上」の得点を挙げた先が、業種別貸出から見て「追い貸し」の存在を判断し挙げられてくる信金のグループの内、おおよそ85%以上を占めるという結果を得た。こうしてわれわれは、情報の非対称性に依拠した伝統的アプローチに代替的な枠組として、非ファンダメンタルな変数が選択行動に影響し、もって「非合理的」選択行動として追い貸しを理解する枠組を得たのである。

## 目次

第1節	金融機能の不全とその分析的枠組み
第2節	不良債権処理と主成分分析——追い貸し行動の検出：その1（平成10－11年度）
第3節	不良債権処理と主成分分析——追い貸し行動の検出：その2（平成12－13年度）
第4節	主成分得点による追い貸し行の特定と業種別貸出から見た追い貸し行の特定との対照
第5節	結語
参考文献	
付 表	追い貸し傾向の有無の判断（1，0）とその構成条件毎の成立の有無（1，0）及び製造業を構成条件から見た場合の、条件の成立の有無（1，0）
補 論	主成分分析の読み方

## 第1節 金融機能の不全とその分析的枠組み

不良債権の存在（とその処理）が金融機関のポートフォリオ選択行動、とりわけ銀行貸出を介して経済にどのような影響を及ぼすかの問題は、貸借に当たっての情報の非対称性を（明示的に）組み込んで議論するかどうか、分析の分岐点をなしてきたように思われる。情報が完全であれば金融仲介の伝達経路上銀行貸出は企業の投資決定に固有の役割を果たさず、MM定理が成立するし（星2000a, 2000b）、不良債権の処理によって自己資本が不足しても、融資先が有望なプロジェクトを有する限り増資によって自己資本を増強できるから、不良債権の存在がマクロ均衡に固有の役割を果たすことにはならない（岩田2001）。しかし一度情報の非対称性を持ち込めば、不良債権の処理が自己資本を毀損すれば、資本不足が響き銀行のリスクテキングに影響が及ぶこととなる。それは、資本不足を増資によって補強しようとしても、情報の非対称性下では、「逆選択」から健全行の発行する株式が投資家によって、有望なプロジェクトを有する先に融資しようとしているというファンダメンタルズを反映するところの市場価値で評価されぬことから、健全行でこそ増資が見送られ、もって実体変数への影響が及ぶと論じられるからである（竹森2002）。このことは、企業サイドから見れば、貸付に対する返済義務を果たせず不良債権化したことに対して市場規律が機能したこと（不良債権のペナルティ）として、結局有望なプロジェクトを有していてもそれを実行しえぬという「デット・オーバーハング問題（過剰債務問題）」として理解されるものである（大瀧2000）（小林・加藤2001）。銀行サイドから見れば、融資打ち切りは、それまでの融資額あるいは「サンクコスト」化した

1 そこで、不良債権の存在、あるいは新規発生を含めた不良債権問題は、それ自体より、それを（新規に）発生させるデフレ不況こそが問題視され、

デフレ対策にプライオリティがおかれることとなる。

既存債務に対して返済を期待しえぬ事態を表すことから、その一部であれ返済を期待して融資を継続することが「合理的」と判断されるなら、既存債務への支払いを「劣後化」——それは例えば銀行側の債権放棄による「バランスシート調整」の形を採る——してでも、融資先が有する新たな有望プロジェクトに対して継続融資がなされるという場合も考えられる。しかしそうした場合についても、「劣後化」が一回きりに終わらず繰り返されると企業側が予想すれば、企業のモラルハザードを引き起こすが、それは融資先に対する「ソフト・バジェット」化を意味し、「負債に対する市場からの規律付け」が麻痺していることを意味する<sup>2</sup>。そこで、コーポレートガバナンスが機能し、市場の規律付けが働くような状況下では、既存債務の劣後化は繰り返されず、(再び)企業は有望な貸出先を有していても投資が困難になるとの帰結を得る。これは(企業サイドから理解された)一種の「貸し渋り」と理解されるものである。

こうした貸し渋りは、バブル崩壊後に金融機関のバランスシートが痛んだ際に、例えば米国において90年代初め、ニューイングランド地方において現実に生じたものであった(桜川2003)。これに対し日本ではバブル崩壊後、貸出総額が減少する中で、そして製造業への貸出総額が顕著に減少し、97、98年には貸し渋りによる金融仲介機能の低下が深刻化した一方、不動産、建設、卸・小売、サービス業といった非製造業において貸出が増加したり、高止まりしたのである。しかもこれらの業種の収益性が

相対的に低位にあったことから、既存融資先への、採算性の悪い貸し増しという意味での「追い貸し」の事態が指摘されてきたのである。製造業のような業種での貸し渋りや貸し剥がしと、他方不動産業のような業種での追い貸しとが併存したということは資金配分上の歪みを表す(才田・関根2001)と同時に、不良債権の処理が融資の継続・打ち切りを通して企業の存続と市場からの退出に影響することから、市場淘汰において果たすべき金融機能の不全現象を表すものとしても注意を引いてきたのである<sup>3</sup>。

以上のような金融機能の不全現象を、伝統的経済学は情報の非対称性下における経済主体の合理的選択行動を記述することによって論じてきたが、このことは本稿の取り上げる「追い貸し」現象の分析に際しても同様であって、「合理的」追い貸しモデルを採用することを常としてきた(Tsuru, 2001a)(桜川, 2001)(関根・小林・才田, 2003)(細野2002)(Hosono & Sakuragawa 2002)(Hosono 2003)。このことは、意思決定のレベルで「合理的」な選択行動がとられながら、それにもかかわらず結果的に生じた非効率性は、情報の非対称性下にプリンシパルとエージェント間で「協調の失敗」があり、「コーポレート・ガバナンス」上の問題が生じていることとして捉えられたのである。例えば銀行貸出を合理的選択行動によって記述すべく、資産選択に関する平均・分散アプローチが採用されたとして、その下での実証結果が、(業種別)貸出残高増加率に対して不良債権比率や企業の借入残高がプラスの影響を与えるも

2 情報の非対称性がある下では、事業が失敗しても不可抗力によるものか、経営者の怠業、故意の虚偽報告によるものか、どちらかの立証が困難であるため、経営者は当期の損失について責任を持つ必要がなく、前期の貸し手から継続融資を断られても新たな貸し手から今期融資を受けられるということとなり、「不良債権の罰」を受けない。

3 以上に加えて、不良債権の存在がマクロ経済に及ぼすインパクトとしては以上のほか長期的な生産性の成長に対する影響を論じる議論がある(小林・加藤2001)。すなわち企業間、あるいは企業と金融機関間のゲームにおいて、不良債権の処理が

遅れていると(一時的に猶予された「不良債権のペナルティ」を銀行本体の事情でいつ執行するかもしれないという)「疑心暗鬼」を取引相手(の企業や金融機関)に引き起こし、もって過剰債務の企業は他企業との取引にコミットメントする能力を失い、企業間連結に影響して生産性を引き下げる効果が生じるというものである。こうした長期的効果を小林らは、ゲーム論的相互依存関係のもとでの、「他の主体の行動が自分の利得に影響を与える」という「戦略的補完性」を扱う(プリンシパルとエージェント間の)ガバナンスの構造を論じることによって扱っている。

のであったとして次のように解する（杉原・笛田2002）。それら説明変数の貸出に対する効果は目下の枠組みにおいて、貸し手にとってリスク増を意味することから、当該業種・企業への貸出は減少するはずであるのに、それとは逆の、アノマリーな結果が得られているというわけである。合理的選択行動の想定が保持されたままで、こうしたアノマリーがいかにか理解されるかといえば、投資家・銀行と企業（経営者）間のガバナンスに問題が胚胎しているとするもので、例えば（銀行）経営者の自由裁量の発揮が信用リスクの増加として現れ、しかもそれが債権の不良化として表面化することを銀行経営者が避けようとするところに上掲の結果が引き起こされているというのである。こうした理解はとりもなおさず、プリンシパルとエージェント間のガバナンスの構造を問題にするものであり、例えば簿価会計の採用が不良債権の開示を制限しているとして、金融監督当局と銀行間の関係についてディスクロージャの遅れを問題とし、その是正策を論じることとなる<sup>4</sup>（桜川2001, 2003）（細野2002）。

しかし追い貸しに現れた資金配分の非効率性、あるいは市場の淘汰機能の麻痺を、その政策的含意を含めて上掲の「合理的」選択行動によるアプローチに代替する枠組みを用いて理解することができる。それは例えば、行動経済学ないしファイナンスが記述しようとする「非合理的」選択行動として理解しようとするものである。そこでは意思決定が合理的選択行動としては矛盾していたり、歪んでいたりが、心理的要因を容れてシステムティックに生じる

ことに留意する。市場の規律付けの低下や非効率性を説明するに当たって、そうした個々の主体の行動が非合理的だとするアプローチは即事態を説明してしまうことにもなり、目的関数を最大化するといった経済学に特有の説明力を用いないことから、「経済学的」アプローチとしては興味をそぐものと理解されるかもしれない。しかし実際の市場行動にこうした「非合理性」を実証することができ、かつまた規範的、政策的含意においても代替的な提示をなしうることに留意すれば<sup>5</sup>、「非合理的」選択行動によるアプローチの意義は軽視されるべきではないと考えられる。青木他（2003）は、追い貸し分析において行動ファイナンスを含む心理的要因を容れた説明変数を用いて、関東財務局管内における信用金庫及び信用組合（107金庫及び74組合）を取り上げ、各金融機関のディスクロージャ誌（平成11年度及び13年度）における財務データを元に、それら各行にありうる「追い貸し」行動のパネル分析を行ったものである。こうした「非合理的」選択行動に立脚した実証分析の契機になったのが、実務家を含む論者による以下のような追い貸し理解であったことが留意される。すなわち、銀行の貸出行動について、あるいは不良債権処理において、合理的選択行動モデル——そのエッセンスは不良化した債権を清算して新規貸付したときの収益と、既存債務に追加融資したときの収益との比較である——からは乖離する行動として、追い貸しの事態が捉えられているのである。すなわち、地域金融機関に長く籍を置いたある論者は次のように述べる。収益力の低い信組は貸出金償却が

4 あるいは別のガバナンスの問題指摘を挙げれば、不健全行が劣後債を発行し（それを系列企業で消化しつつ）、その売却代金を自己資本に参入しているという事態（桜川2003）（Hosono & Sakuragawa 2002）。あるいは竹森（2002）が、不良債権処理から生じた資本不足に対し、健全行にこそ——そこでは増資をしようとしても情報の非対称性下に逆選択から低評価を受けるため——公的資金を注入すべきという議論もこの文脈に置かれよう。

5 例えばカーネマンは新聞でのインタビュー記事（日経12/27/03）においてではあるが、行動経済学

の政策的インプリケーションとして社会保障の民営化論議にふれて次のように述べている。「老齢年金を給付している社会保障を民営化すれば、その分だけ個人は将来を見据えた資産運用を自らの責任で手がけなければならなくなる。だが個人が本当にその能力があるだろうか。データが示すのは、機関投資家などのプロに対して個人投資家の投資実績は圧倒的に見省りしているという事実だ。自己責任の投資を個人に迫るような政策には疑問が残る。」

思うに任せず先送りし、含み損を抱えたまま「既存貸出先に対する貸し増し」を行っている、と（長谷川1997）。そして追い貸しをこのようなものとして理解する<sup>6</sup>ことは、他の業態を含め広く指摘されるところと考えられるのである。たとえば「不良債権処理に10年以上も手を拱いてきたのは、実は銀行が不振企業へ貸出を続行し、最終処理に着手できないというきわめて特異な事情によっているからである。こうした不可解な行動をとる背景には銀行の過小資本問題がある。不良債権額があまりに巨額に上るため、償却するための資本が不足するのである。…銀行には余資が全くない状態で、不良債権貸出先との共倒れさえ現実味を帯びている。」（中北2003）

ここに言及される、不良債権の処理先送りを表すものとしての「追い貸し」は、次節での主成分分析において不良債権区分が「破綻懸念以下」にある先の不良債権に対する「処理パターン」に関係させられて理解されることを見るが、要管理債権の区分の貸付債権についても同様に主成分分析を通じて、その区分にある先に対する追い貸しをやはり別の特定の「処理パターン」に関係させて理解することが試みられる<sup>7</sup>。追い貸しがいま見たようなものとして起こっているとすれば、その発生メカニズムについて、伝統的アプローチからする合理的選択行動としては必ずしも捉えられないことに留意される。そこでは、金融機関の収益力とか過小資本の問題——以下でわれわれが「処理体力」として捉えようとする——から不良債権の処理（償却）が先送りされ、追い貸しがそれに伴うものとして生じているのである。

過去の投資額や負債残高、あるいは負債構成が投資や企業価値に独立な決定因となるという

事態は伝統的には以上のように情報の不完全性を想定した枠組みで有望なプロジェクトを有するが不良化した債権の先に対する継続融資を問題にした際、逆選択から健全行が増資しようとして資本不足が生じて最適な投資がなされない（エージェンシー・コストの発生）という形で論じられた。これに対して行動ファイナンスは、この事態を意思決定が「参照基準点（レフェレンス・ポイント）」——資産の水準とか、資産選択に当たっては株などの資産の購入価格——に依存せしめられるとすることによって論じようとするものといえる。例えば「サックコスト効果」は処置効果として、ポジションを作った際に既にかかったコストが追加投資を行うか否かの意思決定に影響するという形で、非ファンダメンタルな変数が、情報の非対称性を想定しない下でも選択行動に影響を与え、もって資源配分上の非効率性を引き起こすことを可能にしていると考えられるのである。心理的アプローチにあってこうした役割を果たす「サックコスト」を、われわれは不良債権処理の意思決定を論じる際に、「（延滞債権以下の）不良債権中、回収困難と見做される額」によって特定化し、しかもそれが追い貸し行動に対して果たしうる効果を見出そうとしているのである。

かくてわれわれは、行動ファイナンスの枠組みを用いることによって「サックコスト」が意思決定に独立の役割を果たし、そこから（追い貸しを引き起こすことによって「合理的」な行動から乖離させるという意味において）意思決定を歪めると論じることができ、伝統派が情報の非対称性に依拠して論じようとしたところを代置できると考える<sup>8</sup>。行動ファイナンス中とくに「プロスペクト（予測）理論」と呼ばれる考え方においては、レフェレンス・ポイントが

6 こうした追い貸し行動は、以下で見るようにわれわれにおいて不良債権区分が「破綻懸念以下」にある先のものについて生じる「処理パターン」として理解される。

7 しかも「主成分得点」を各行について計算することによって、当該主成分の表す追い貸しが各行についてなされているかどうかを——例えば50%の

確率で該当するかどうかで判断するのに相当する規準で——見て、どの特定行が当該処理パターンに関係して追い貸しをしているかの実証も試みようとしている。

8 関根他（2003）は、過剰債務の果たす役割が情報の非対称性のそれに代替するということを述べている。

動くと思決定は変化し、「同一問題の異なる状況下での、間違っているとは限らないが矛盾した選択が導かれる」(バーンスタイン, 1996)とされ、「合理的」選択行動からの乖離を表わすべくそれを「不変性の失敗 (failure of invariance)」と呼んでいる。「不変性の失敗」は例えば「鏡映効果」として現れる。「鏡映効果」とは、利益・損失とその主観的価値との関係を「価値関数」によって表すとき、(損益がプラスの水準にあったときは問題にならなかった) 心理的コストが損失のエリアではより大きくなり、もって損失が表面化するのを回避したいという心理的性向のことである。この鏡映効果を組み込んだ「価値関数」に依拠して、われわれは損失下にリスクを取る態度が却って過度になるという事態を説明でき、しかもこれを要管理債権(実際のデータとしては、リスク管理債権中の、3ヶ月以上延滞債権+貸出条件緩和債権を採る)に区分された先に対してありうる追い貸しの理解に当たって適用しようとする。それは、要管理債権の区分にある貸付先に(継続)融資がなされるとするなら、30%程度の(一般貸倒)引当金を積んでなされるわけであるから、帳簿上はマイナスの収益が生じており、これを「合理的」行動と考えることが必ずしもできず、しかも収益性の高い健全行においてはなされずに、不健全行でこそ(追い貸しという形で)過度なリスクテイクがなされるという非対称性の故である<sup>9</sup>。

かくて行動ファイナンスにいう「非合理的」選択行動として追い貸しを理解していく——追い貸しが発生するメカニズムをそのような枠組みによって、あるいは以下の主成分分析における「不良債権の処理パターン」で捉えきれぬかどうかは留保されねばならないが——ことにより、情報の非対称性に立脚せずとも追い貸しの分析が可能であるとする立場にわれわれは立と

うとするが、これは即、従来伝統派が情報の非対称性に依拠し、合理的選択行動をベースに「業種別」貸出動向を見ることによって論じてきた追い貸し分析の妥当性を問うことをも意味している。この再検討を信用金庫のパネルデータによって実証的に行うこと、それが本稿の課題となるのである。そしてこうした課題に応えることは、先に青木他(2003b)が「非合理的」選択行動の立場から、不良債権処理にかかわる変数を特定し、それらを用いて(別個に個別行を追い貸し行動の有無を判断してグルーピングすることによって)ロジット分析によって追い貸し傾向の有無を推定して(かなり)高い精度の推定結果を得たことの論拠をも同時に与えるということの意味しているのである。

本稿は以下次のように構成される。まず二つの節を使って、以上に得られた枠組みにおいて追い貸し行動がいか(特定の)不良債権処理パターンから(整合的に)生じてきうるかを検討する。それに先立ち、「非合理的」選択行動をも容れる説明変数を設定した上で、それら財務変数群の持つ情報から「主成分分析」によって「不良債権の処理パターン」を読み取ろうとする。われわれの関心は、それら主成分としての「処理パターン」の中に、(非合理的)な選択行動としての「追い貸し」行動を整合的に読み取れるものがあるかどうかである。ここで対象とされる財務データは、関東財務局管内の信用金庫の平成10年度及び12年度の値、変数の変化分については10年度から11年度、12年度から13年度にわたる両年度間の差を取った値である。次いで第4節では、上で主成分分析を通じて「検出」された、追い貸し行動と整合的な関係において読み取られた特定の主成分について、各金庫がどれだけの得点(「主成分得点」)を挙げるかを計算し、その得点によって各金庫

9 勿論、そうした継続融資によって融資先の経営が改善され、不良債権の区分がランクアップされれば——実際それを見込んでの融資がなされるなら、それは「良い貸し増し」と理解される——将来収

益がプラスに転じるわけで、それは「良い貸し増し」として(採算性の悪い)「追い貸し」と識別されるものであろう。

が個別に「追い貸し」をしたかどうか判断され——この判断に当たっては、「プラス」の得点を挙げた先を採ってきたにすぎないが——、追い貸し行を特定する。このようにして得られた結果を評価すべく、別個の基準で得られた追い貸し行についてのグルーピング、つまり情報の非対称性に依拠した「業種別」——製造業と対置された「非製造業」、ここでは建設、不動産、卸・小売の3業種を採ってくる——の貸出動向から判断されたグルーピングと対置し、比較対照する。第5節では、上記の実証結果をもって先に課題としてあげた、伝統的立場からの追い貸し論、合わせて青木他(2003b)でなされた、非合理的選択行動に基づく追い貸し論がそれぞれ評価される。第5節で得られた結果についてまとめる。なお補論で、主成分分析の読み方が述べられる。

## 第2節 不良債権処理と主成分分析

### ——追い貸し行動の検出：その1 (平成10-11年度)

前節での議論に従われわれは、伝統的アプローチがア priori に合理的選択行動を想定するのに対置して、非合理的選択行動を容れる枠組みにおいて追い貸しが発生するメカニズムを論じるべく、(先に追い貸しが現実の文脈でどのように生じていたかの議論を踏まえ)不良債権の処理に関係する財務変数を特定していく。まず不良債権については、それを(リスク管理債権の総額によって見るのではなく)「延滞債権以下」と「3ヶ月以上延滞債権+貸出条件緩和債権」(以下ではこれを、自己査定における「要管理債権」として言及していく)に二分しよう。それは「回収可能性」という観点から識別されており、引当金を積んで損失発生に備えるとき、「一般貸倒」と「個別貸倒」とで引当金の積み方が違うことに照応している。この識別に基づき、「サンクコスト」を「回収不能」な(と判断された)融資残高であると考えれば、それは「破綻懸念以下」の不良債権額から担

保・保証等による保全部分を控除することによって得られる。「サンクコスト」を説明変数にとってくればもはや「延滞債権以下」を明示する必要が必ずしもないといえるのであって、それは両者の差を不動産担保の大きさに捉えることができるると便宜的に考えることによってである。こうした理解のもとに、「不動産担保割合」——不動産担保保有額を貸出総額で除す——を説明変数として置いておこう。不動産担保割合を説明変数として挙げる別個の理由は、将来の地価動向についての予想が、担保の処分を含む不良債権の償却にかかわる意思決定に影響を及ぼすその効果を体化する変数と見做そうと考えるからである。例えば当該担保割合が高いと、現在の地価に比して将来への地価上昇が予想される時、それだけ不良債権の処理を先送りする(対応して追い貸しする)傾向が伴われると考えることができるだろうからである。しかし不動産担保割合の「年度間変化率」も合わせて(以下で述べるように)説明変数としてとってくるとき、(現在の地価との関係で)地価動向の予想がいかに関与する不良債権の処理に影響してくるのかについては必ずしも一義的なことがいえない。それは当該割合の変化が、地価の変化のみならず土地担保の量的割合の変化の影響も受けるため、担保割合の変化を不良債権処理の特定パターンに関連付けることが必ずしも一義的にできず、従って符号等確定的なことがいえないという問題がはらまれていることが注意される。

次に不良債権の処理にかかわる変数をとり上げる。「処理」というとき、償却(最終処理)か(個別貸倒)引当金計上かという選択を論じるときに「フロー次元」での不良債権処理として、延滞債権以下の(年度間にわたる)残高増(減少ということもある)についてなされると考える。すなわち延滞債権以下の増加と償却額繰入の和を分母として、個別貸倒引当金繰入額<sup>10</sup>と貸出金償却繰入のそれぞれを割った比率を見る。償却による処理割合が大きいときには、不良債権がそれだけ減り、追い貸しを引き起こ

す誘引となる対象債権がそれだけ少なくなると考えることができよう。これに対して引当金による処理割合が大きいということは、最終償却せず融資先を存続させたまま（償却に伴う損失が自行に及ぶ痛手を避けて）延命を図り運転資金を供与する（同時に高率の引当金を積む）ということから追い貸しにつながる可能性がそれだけ大きいと考えられる。しかしあわせて注意されることは、当該処理割合が高いという事態が、厳格査定（に伴う不良債権区分の要管理債権からの下方遷移を含み）に伴う引当金計上からもたらされている場合があるということである<sup>10</sup>。以上の留保をした上で、「フロー次元で見た不良債権の処理割合」は総じて「処理の先送り効果」が生じるかどうかを見るものとして採られている。これに対して「ストック次元で見た不良債権の処理」が識別して取り上げられるが、その「進捗率」は次のように定義されている。すなわちリスク管理債権の額と累積償却額の和を分母に取り、分子には貸倒引当金残高と累積償却額の和をとってその比率を見るというものである。この比率がオーバータイムにどのような推移を辿るかを含め、いかに理解されるかについては青木他（2003a）が参照される。ここでふれられることは、処理が進捗するということは、不良債権額の減少を通じて「要処理額」が減少する——その限りでは当該処理進捗率は値としては小さくなる、あるいは落ち着く傾向がある——ということで、それだけ「サンクコスト」を減少させることにつながる——そ

の意味で追い貸しを免れさせる——だろうということである。しかしこれについても処理進捗率の値が「小さい」からといって、上の意味で処理が進捗したことを意味せず、むしろ（以下にふれる）処理体力の不足のために値が小さくなっているということがあり、必ずしも上に述べたような意味において捉えられないことがあるという留保が付されねばならない。したがって当該処理進捗率の大きさ及びその年度間変化率の大きさについては、処理体力と一緒にして、各行での不良債権処理の進捗状況を表すものとしてまず捉えられるであろう。

「処理体力」については、信用金庫における「自己資本」である「会員勘定」がまず考慮され、そこにおいては「当期利益」によって表された収益力も組み込まれていることに留意される。併せて保有有価証券が株式等償却を控除して考慮され、さらに貸倒引当金残高も加えた和を不良債権総額で除して処理体力をあらわしている<sup>12</sup>。「要管理債権」への言及がまだであったが、それが独立の変数として採られるに当たり不良債権の処理の文脈でいかに位置づけられるかを見る。まずこの額は、延滞債権以下から得られるサンクコストに対応し、不良化がそれほど深刻化していない債権の絶対水準を表しているが、その額自体が変数としてもつ意味、果たす役割は資産査定状況を表すといった以外は必ずしも明白ではない。しかしその変化分については、査定の厳格化といった査定状況の変化等を反映すると同時に、新規発生といった景況

10 繰入といいながら実際には引当金「残高」の増減が採られている。それは金融コンサルタント社の信金データにおいて、貸倒引当金「繰入額」について「個別」と「一般」との区別がなされていないのに対し、「残高」には両者の総額と合わせて「個別貸倒」引当金残高が示されているからである。しかしそのとき、個別貸倒引当金残高の増減を採って当該比率を得ようというとき、その残高から「債権償却特別勘定」への振り替えがなされ、その額が繰入額を超過するとき、それだけ残高は減少して小さな値をとることもなろう。

11 高月は不良債権処理は直接償却を基本に考えるべきとの立場から関係償却について「次の二方向か

ら損失を過少に見積もり、処理先送りの温床となる危険がある」と指摘している。1つは、担保価値の過大評価、もう1つは経営再建の見込みの過大評価で、それは「適切と判断される貸倒引当金が積まれているとしても、その後の環境変化によって、引当不足が発生するリスクがある。」ということで、市場環境の一段の悪化に対して引当不足に陥らないだけの十分な引当が用意されたかがポイントとしている。『国際金融』1062号、H 13/3/15

12 処理体力としてなぜ「自己資本比率」を採らないかについては、青木他（2003a）で説明されている。



を反映するものとしてあろう。しかもその変化を以下でふれる「(事後的)利鞘」の変化と合わせることによって、例えば((事後的)利鞘の悪化から判断して)損失を伴いながら要管理債権が(相当に)増加している——他方延滞債権以下は変わらぬとして、あるいは延滞債権以下を意図的に(例えば自己査定で甘く査定しながら)増加させないで、同時に増加した要管理債権を下方遷移しないように、貸出条件を緩和するなど資金援助をするということがあるとして——という状況があるとき、これを、行動ファイナンスにいう、損失発生下で過度なリスクテキングがなされていることとして理解できるかもしれないのである<sup>13</sup>。

以上にふれられた変数については、不良債権の処理割合を表す2つの変数を除き、単年度の値と同時に年度間にわたるその変化分がとられる。最後にそれぞれの特定行の、不良債権処理損(信用コスト)を控除後の(預貸)利鞘、すなわち「実現ないし事後的利鞘」の変化分を、ここで対象とした信用金庫全体の平均値を差し引く形で採ってこよう。以上をまとめればわれわれは以下の13変数を、どのように不良債権の処理がなされているかにかかわる変数として採ってこようとしている。

- X1: 事後的利鞘 (年度間変化率, 平均を控除して修正)
- X2: サンクコスト (単年度)
- X3: サンクコスト (年度間変化率)
- X4: 不動産担保比率 (単年度)
- X5: 不動産担保比率 (年度間変化)

- X6: 不良債権処理進捗率 (単年度)
- X7: 不良債権処理進捗率 (年度間変化)
- X8: 引当金による処理割合 (単年度)
- X9: 償却による処理割合 (単年度)
- X10: 処理体力 (単年度)
- X11: 処理体力 (年度間変化率)
- X12: 3ヶ月延滞+条件緩和債権 (単年度)
- X13: 3ヶ月延滞+条件緩和債権 (年度間変化率)

以下でわれわれは、上記変数について、関東財務局管内における信用金庫(107金庫)を取り上げ、各金庫のディスクロージャ誌(平成11年度及び13年度)における財務データから計算して得られた情報群に「主成分分析」——その読み方が「補論」において与えられている

表1 寄与率(平成10年度から平成11年度)

	寄与率	累積寄与率
第1主成分	0.1916	0.1916
第2主成分	0.1322	0.3238
第3主成分	0.1281	0.4519
第4主成分	0.0989	0.5509
第5主成分	0.0820	0.6329
第6主成分	0.0793	0.7122
第7主成分	0.0719	0.7841
第8主成分	0.0620	0.8461
第9主成分	0.0551	0.9011
第10主成分	0.0435	0.9446
第11主成分	0.0281	0.9727
第12主成分	0.0165	0.9891
第13主成分	0.0109	1.0000

13 かつて大手銀行に所属された館野敏氏は筆者の一人への私信において、青木他(2003a)(2003b)に対してコメントし、次のように述べる。「追い貸し」は銀行側の立場からは、いわゆる「勘定あって銭足らず」という状況の場合、一定額の運転資金を注入することによって、「資金繰り」の回転を円滑にするという効果を期待して行われるが、その「追い貸し」の結果が収益の改善に結びつかない(勘定がますます合わなくなる)場合に、破綻を加速するという結論が導き出されている、と。

14 「平均値」は本来、各金庫が所属する地域ブロッ

クの利鞘の変化分の平均値が用いられるべきであったが、事後的利鞘についてそうした平均値を利用することができなかったため、対象とした信用金庫全体についての平均値が用いられている。なお「平均値」を差し引くのは、そうしなければその時々々の景況を反映して利鞘が変動し、不良債権の処理、例えば査定の厳格性、処理進捗の遅れ・先送りから追い貸しをして資金供与し、処理損の増加を伴い、ために採算性が悪くなるといった要因が(事後的)利鞘に及ぼす影響を取り出していくことが適切になされなければならぬからである。

——を適用し、「不良債権の処理パターン」を読み取ると同時に、それら主成分としての「処理パターン」の中に、(非合理的)な選択行動としての「追い貸し」行動を統合的に読み取れるものがあるかどうかを検討することとしよう。読み取りに先立って、分析の結果得られた13個の主成分について、各主成分が13個の変数群に含まれた情報をどれだけ持っているかを

表す「寄与率」、及び累積寄与率がいくらかを、まず平成10年度から11年度を対象とした期間について表1によって示しておこう。

次いで以下の第2表は「因子負荷量」を平成10年度から11年度を対象とした期間について示したものであるが、因子負荷量は主成分を計算するときの係数を表すものである。

以下でわれわれは表2の因子負荷量から不良

表2 因子負荷量 (平成10年度から平成11年度)

	第1 主成分	第2 主成分	第3 主成分	第4 主成分	第5 主成分	第6 主成分	第7 主成分
X1	-0.1399	0.2047	-0.4678	0.2370	-0.1246	0.1614	0.4103
X2	0.0698	-0.4431	0.4512	0.1292	0.1455	-0.0157	0.2682
X3	0.3419	0.0772	-0.1575	-0.3061	0.2073	0.4765	0.0832
X4	0.4873	0.0578	-0.0559	-0.3197	0.0873	-0.0286	0.1238
X5	-0.4515	0.0777	0.3033	0.0829	-0.1624	0.0982	-0.2063
X6	-0.3966	0.0589	-0.0102	-0.1071	0.4755	0.2695	0.3345
X7	0.3974	0.4321	0.2318	0.2505	-0.1318	-0.1423	-0.0496
X8	-0.0595	0.3361	0.1907	-0.0108	0.5889	0.1401	-0.4430
X9	0.0651	0.5009	0.3214	0.2774	0.0948	-0.0968	0.4052
X10	0.0634	-0.1011	-0.2020	0.5893	0.1357	0.1940	0.0702
X11	0.0157	0.1301	0.1949	-0.0064	-0.4768	0.7101	-0.1349
X12	0.2450	-0.3862	0.3122	0.2017	0.0939	0.2641	0.1157
X13	-0.1734	0.1268	0.2965	-0.4302	-0.1804	-0.0516	0.4284

	第8 主成分	第9 主成分	第10 主成分	第11 主成分	第12 主成分	第13 主成分
X1	0.0016	0.2532	0.5390	0.2659	0.1623	0.0441
X2	0.0367	-0.2270	0.2338	0.5774	-0.2033	0.0539
X3	0.0260	0.3835	-0.3901	0.3618	-0.2242	-0.0231
X4	0.2486	-0.3704	0.0944	0.0556	0.6372	-0.1145
X5	0.2366	0.2350	-0.2856	0.3764	0.5274	0.0031
X6	-0.2299	-0.3018	-0.1735	-0.1618	0.1581	0.4380
X7	0.0095	0.0580	-0.0275	0.0592	-0.0210	0.7004
X8	0.2013	0.0729	0.4659	-0.0127	-0.0871	-0.1171
X9	-0.2516	-0.0322	-0.2036	-0.0191	-0.0071	-0.5252
X10	0.6290	-0.1917	-0.2598	-0.1612	-0.0963	-0.0397
X11	-0.1020	-0.3753	0.1564	-0.0817	-0.0924	-0.0637
X12	-0.1473	0.4853	0.1372	-0.4320	0.3128	0.0163
X13	0.5438	0.1757	0.1098	-0.2658	-0.2218	0.0600

債権の処理パターンをどのように特定していくことができるかを検討していく。累積寄与率の値から、第9成分までで90%を超えているが、第10主成分が追い貸し行動を整合的に位置づけることが発見されることとなるので、第10主成分までを読み取る——ただし第11成分以下には追い貸し行動と整合的になる主成分がないことを確認した上で——ことにしよう。各主成分を順番に取り上げていくに当たり、第1主成分については、(補論の解説と合わせて)主成分分析における読み取り方について解説するという意味合いから、形式的な叙述を含めて丁寧に読みすすめていくこととしよう。

第1主成分：まず追い貸し行動の有無を判断する際クリティカルな役割を果たす「事後的利鞘」の動向についての「パラメータ」の符号や大きさについて、いかに理解されるかから触れておこう。まず本主成分は事後的利鞘が悪化するほど成立するような主成分であるが、それが即追い貸しと整合的になりうる処理パターンであることを意味しているわけではない。事後的利鞘の悪化は、不良債権処理損がかさんで信用コスト増から利鞘がマイナス化することが影響しており、このことによる悪化自体が事後的に(取り上げている期間内に)生じた処理損によるのか、あるいは意図的に、例えば資産を厳格に査定する——それは景況の悪化から新規不良債権の発生や区分の下方遷移に備えるべく、引当不足から生じるリスク発生に備えるもので、こうした場合には融資先の一層の経営悪化のためにずるずると融資を継続するという「追い貸し」からは免れることができると考えられる——ことからそうなったのかの識別が必要である。そして事後的利鞘の悪化というとき、採算性の悪い追い貸し行動から引き起こされるケースがあり、複数の悪化要因間の識別が必要である。これに関連して、既存融資先への貸し増しといっても「良い」ケースと、いわゆる追い貸しのケースが識別されなければならない。双方の場合に同じように信用コストの発生が起こってい

るだろうからで、「良い貸し増し」であっても、その場合に伴われるであろう厳格査定の下で引当金の積み増しあるいは償却処理の処理損が信用コストの増加を引き起こしうるし、追い貸しの場合にも、当該融資先の不良債権の区分に応じた引当金を積んでの貸し増しによって利鞘の悪化が生じており、結果としての事後的利鞘のマイナス化をいかに理解、識別するかが問題になる。こうした問題は、「良い貸し増し」がなされた場合に、それが融資先の経営改善から、不良債権区分のランクアップに通じて、引当金の繰戻しを伴うという場合に、それが当該期間内に利鞘の改善にどこまで反映されてくるかに関係している。当該期間内ですぐには結果が出ないということになれば、まさに上に述べた識別が困難で、われわれは主成分の読み取りに当たって、事後的利鞘が悪化している場合に、当該パラメータの情報から、「良い貸し増し」に対応した信用コストの増加によるそれと、いわゆる追い貸しの採算性の悪化を表したそれとを識別しえぬままということになるが、ここでは少なくとも(識別可能な程度には)「良い貸し増し」による利鞘改善の効果が考察している期間内に現れてくるものと考えて読みすすめていくことにしよう。

さてまずサンクコストの水準のパラメータがほとんどゼロに近いプラスであることからそれがどういう水準であれ、かつサンクコストの増加についてはそれが大なるほど成立しうる主成分である。他方要管理債権についてはその水準が大なるほど、かつそれが減少するほど成立しうるものである。不良債権の処理進捗率はそれが低いほど顕著に、かつその(処理)進捗率が(H11年度にかけて)増加するほど顕著に成立する。延滞債権以下の増加にたいする処理割合は引当によるのであれ、償却によるのであれ、双方ともそのパラメータの符号は異なるがゼロに近いことから、それぞれの処理割合がどういふものであれ成立するが、符合を考慮するとどちらかといえば——あるいは別の表現を使えば、「限界的效果をもってではあるが」——

引当による処理割合が小さいほど、また償却による割合が大きいほど成立するパターンである。不良債権処理体力の水準とその変化率は、それらのパラメータがともに小さいプラスであることから、限界的効果をもってではあるが、それらが大きいほど成立する。不動産担保割合については、水準と変化率ではパラメータの符号は異なるがともに大きい値であることから、不動産担保割合の水準が大きいほど顕著に、かつその減少が大きいほど顕著に成立するパターンである。

なお延滞債権以下の変化の大きさと方向を、サンクコスト及び不動産担保割合についての情報から推測しておこう。まず当時の地価が低下傾向の下にあったことを考えると、担保価値の低下はそれ自体不動産担保割合の減少を引き起こすが、このことは当該主成分において不動産担保割合の減少が大きいほど顕著に成立するということと整合的である。また担保価値の低下はサンクコストを増加させるが、担保割合が大きいほど成立する処理パターンの中では、サンクコスト増大の効果はそれだけ大きく、サンクコストの変化のパラメータが大きな正値をとることと整合的である。これら不動産担保割合の減少とサンクコストの増大とが相殺しあって延滞債権以下の変化はサンクコストの変化分を下回ると考えることができるが、ここではサンクコストの水準についても変化についてもそのパラメータが正値であるから、延滞債権以下の動向とサンクコストの動向は同じ方向にあると考えることができよう。

それでは上記の説明変数を整合的に組み合わせる不良債権の処理パターンはどのように描けるであろうか。処理進捗が低位にあることを処理体力の状況を考慮して判断すると、処理体力が制約になっているのでは必ずしもないようであることから、既に処理の進捗を表して要処理が低位になっているといえよう。そこでサンク

コストも（対応して延滞以下の不良債権額も）その水準が大きいほど処理パターンを成立させるというほどの水準にはなく、他方要管理債権は（厳格な査定も受けて）高水準にあるほど当該処理パターンを成立させている。そうした状況下で、なぜ、どのようにしてサンクコストの増加（あるいはむしろ、ここでは同じ変化方向にあると考えられている延滞債権以下の増加）の効果が明白に大きくなり、かつ要管理は減少するのかが問われる。まず延滞債権以下に対する引当と償却を用いた処理割合から、（どちらかといえば償却を用いるほうの効果が大きい）どちらによるにせよ処理パターンの成立に大きな効果を与えない。これは（すでに処理が進捗した下で）延滞債権以下に対する処理<sup>15</sup>が不良債権を大きく減らしたというものではないということと理解できよう。このこと自体は延滞以下の処理が自己資本を悪化させなかったであろうという推測と合わせ、処理体力がむしろ増加するという処理パターンと整合的であるが、そうであれば生じる問題は、低水準にあった処理進捗率が大いに跳ね上がったのはなぜかということであり、また事後的利鞘の悪化がどのようにして生じたかということである。

延滞以下に対する処理損（による信用コストの増）は大きなものでないということが推測されてきたわけであるが、その水準が大きいほど処理パターンの成立に寄与した要管理債権の動向を見ると、その減少が大きいほど当該パターンの成立に貢献せしめるものとなっている。その減少には不良債権区分の「上方」と「下方」双方への遷移が考えられるが下方遷移については、景況の悪化及び厳格な査定による要管理債権の延滞債権以下へのランクダウンが考えられ、これらは引当金の積み増しを通じて信用コストの増から事後的利鞘を悪化させようし、また処理進捗率も明白に大きくしよう。しかしこれだけでは処理体力を維持することができず、

15 延滞債権以下の減少には債権売却のケースもあるが、本稿では無視されている。また要管理以上への「上方遷移」もありうるが、ここでは以下に

ふれるように要管理が減少していることから無視できよう。

処理体力の変化のパラメータがプラスを維持していることと整合的でない。ここに要管理債権自体の「上方」遷移が考えられるのであって、要管理の先への「良い貸し増し」がそれで、貸出に伴い20-30%の引当金を積んで、それ自体事後的利鞘を悪化させるが、同時に融資先をランクアップさせる場合があって、収益向上要因として働き、処理体力を維持できたということが考えられる。以上のように考えれば、結果としての事後的利鞘の悪化は、厳格査定を主因とした延滞債権以下——その水準自体はそれほど大きなものでないであろう——の増による不良債権の処理進捗が信用コストを増加させたことから生じたものと考えられる。

以上が寄与率約20%をなす、信金業界の不良債権の処理をめぐる主要な型を記述する主成分として読み解かれたストーリーであるが、その内容は納得のいくものであるように思われる<sup>16</sup>。

第2主成分：当該処理パターンの特徴は、処理体力が低位にあるほど成立することとなっているが、既にサックコスト（対応して延滞債権以下についても以下のように考えて同様に扱える<sup>17</sup>）と要管理債権の双方が顕著に低位の水準にあるということによって、そのことによって処理進捗率が低位になっている。そうした処理進捗下でサックコストがわずかに増えても、延滞以下の増加に対する処理割合から積極的な処理がなされ、（厳格な査定を受けた）要管理の増加に対しても引当金を積み、（ストック次元での）進捗率を高めたことが読み取れる。すでに処理体力が低位にありながらこれらの積極的な処理が可能なのは、処理進捗が既に顕著に進んだ先では、（景況の悪化に対しても）リス

クの除去がなされ、追い貸しといった不採算の融資を避けることができおり、採算性の良い貸し出しを受けて事後的利鞘の明白な改善が確保され、また（一見処理進捗率が大幅増となっても、それは分母の不良債権水準自体が小さいところから率としては大きく増加しても、処理損自体の大きさは限定的であることから）処理体力も好転させることができていると考えられる。

第3成分：ここでは処理体力が（明白に）低位にあるため、不良債権の処理進捗が停滞しており（進捗率のパラメータが小さなマイナス）、このことがサックコストと要管理債権の水準が高いほど当該処理パターンを成立せしめるのに寄与していると考えられる。注意を引くのは、サックコストの水準については高いほど顕著に貢献していたのに、その変化分については減少するほど貢献するように転じていることであって、サックコストの減少がいかんして可能になったかが問われる。延滞債権以下にたいする処理を見ると引当と償却の双方、特に償却に比重をかけて処理を進め、このことが（ストック次元での）処理進捗をして停滞水準にあったのを進捗させるように転じさせたことに関係していると考えられる。このことはまた信用コストを増加させ事後的利鞘を悪化させる、つまりそのパラメータが大きなマイナスになっていることにも寄与しているであろう。しかし処理体力が小さいほど明白に成立しうる当該処理パターンにあって、そうした処理損をいかなる原資から捻出したかが問題になる。しかるに処理体力はむしろ増加することで（明白に）このパターンの成立に寄与することとなっている。さらに加えて、処理進捗の内容に関係することとして

16 主成分の表す内容は、各変数の因子負荷量を符号を逆にして逆方向から読んでいくこともでき、われわれの関心事とした追い貸しの有無を処理パターンと関連させて読む際、上に見てきたように追い貸し傾向が見られないからといって、それがそのまま当該主成分と追い貸し行動とが無関係であるということの意味しない。

17 すなわち不動産担保割合の増加は、サックコストをむしろ減少させる傾向にあるものであるが、サックコストが実際は増大することが当該処理パターンの成立に顕著に寄与することになっているからには、延滞債権以下のサックコスト以上の増加があったからと考えられる。

要管理債権を見ると、すでに高水準にあったがそれがさらに増加することによって当該パターンの成立に寄与している。このこと自体は（一般）貸倒引当金の負担増を引き起こすはずで、これが先の延滞債権以下を減じるための処理損に加わるわけであるから、こうしたことが処理体力の増加といかにして両立可能かが問われるのである。

この問題に入る前に不動産担保割合の動向を介して sank cost と延滞債権以下の関係を見ておこう。不動産担保割合が小さなマイナスのパラメータを有して、当該割合の水準は限界的効果をもってではあるが小さいほど寄与するものであったのに、当該割合の変化については大きいほど寄与するようになっていくということは、sank cost の減少の役割と整合的である。そこで不動産担保割合の増加と sank cost の減少とは延滞債権以下の増減に対して相殺しあうから、延滞債権以下の減少は sank cost の減少を下回ろうと同じ方向に動くと考えておくことができる。

さて信用コストの増加、事後的利鞘の悪化傾向と処理体力の増加との両立を考えるべく、当該処理パターンにおいて延滞債権以下の減少と要管理債権の増加がそれぞれ顕著に寄与しているということを取り上げよう。問題は前者と後者をいかに整合的に関係せしめることができるかであるが、まず仮に延滞以下への「貸し増し」がありうるとして、それが要管理以下へのランクアップを可能にするというようなことがありうるかを考えると、そもそも処理進捗が停滞水準にあるところでは「後ろ向き」の資金需要に応えざるを得なくなるということはあっても「良い貸し増し」は否定されるであろう。そうであるとすれば考えられるのは、高水準にあると考えられる延滞債権以下の減少は1つには、処理体力が明白に低位にある下で、ある程度の償却を中心とした延滞以下への処理を迫られながら、他方では「資産査定を甘くする」ことによって延滞以下から要管理以上への「形式上の上方遷移」が結果し、同時にいったん破綻懸念

以下に区分されていた先をこのように意図的、恣意的に上方の区分にシフトさせるに伴い、形式上は要管理の区分にある先に対する運転資金を供与して、融資先が一層の経営の悪化に陥らぬよう、貸出条件の緩和と共に資金援助を与えたという可能性である。こうした「操作」は、要管理先への融資継続と共に（20 - 30%程度の）当該区分の一般貸倒引当金を積み、こうした貸出は即マイナスの利鞘を意味するだろうが、他方で延滞債権の「形式上の上方遷移」によって引当金も軽減させて（繰戻し）体力を温存したということである。こうした（形式上）「要管理先」に区分された先への「追い貸し」が実際にありうるのかどうか、実務界からの指摘にまたねばならないが、引当金を積んで、したがって収益性を悪化させつつ＝損失を被りつつ、融資先の経営の将来の好転を期待するという形で要管理先に追い貸しする——この場合には sank cost の減少の役割と整合的である——という行動は、行動ファイナンスにいう損失発生下の過度なリスクテイクングとして理解されるものであり、目下の主成分にあって、処理体力の改善と事後的利鞘の顕著な悪化とを整合的に解釈することを可能にするものである。

第4主成分：当該処理パターンにおいては、顕著に大きな処理体力を特徴とし、しかし処理進捗率は低位にあり、ためにまだ延滞以下と要管理において大きくはないが不良債権を抱えており、それを償却中心の処理によって sank cost を顕著に減少させ、かつ要管理も同様顕著に減少させている。これらは多額の処理損を要したと考えられるが、それを手持ち資産の売却等によって原資を捻出しえただろうことが窺われるのであり、ために処理体力は若干落ちているが、それも顕著に大きな処理体力を有していることによって可能になっている。大きな処理体力の下で顕著な不良債権の処理進捗は（リスクの除去を通じて）追い貸しといった不採算の融資を免れるのであって、このことが事後的利鞘の改善に通じていることは、第2主成分におけ

るのと同様である。また、不動産担保割合を介して理解されるサックコストと延滞債権の関係は、基本的に第3主成分のときと同様であり、同方向に動くと考えられることができる。

第5主成分：当該処理パターンは一見処理体力があり、処理進捗が進んだと見えて、そこには自己査定甘さの相俟った不良債権問題の重大な経営圧迫の実態があると考えられる処理パターンである。すなわちサックコスト水準は大きく（当該処理パターンの成立に当たって寄与し）、それは一層増加する——ここには不動産担保割合が地価の低下トレンドの下で縮小し、ためにサックコストを増大したということも関係していよう——ことになっている。要管理債権は低い水準の元にあり、それはさらに減少することになっているが、その背後で処理体力は顕著に減少し、処理進捗率も低下することで当該処理パターンの成立に寄与している。まず延滞債権以下の処理を見てみると、圧倒的に（個別貸倒）引当金に比重がかかっているが、これをサックコスト、延滞債権以下を互いに対応する動きをする<sup>18</sup>ものとして見てみると、延滞以下は明白に増加することによって寄与している。ここで生じていると考えられることは、本来償却処理されるべきところを、処理体力の低下ゆえに融資先の破綻処理に伴ってサックコスト分を損失処理することが銀行側に大きなダメージを与えるため、処理体力上最終処理することができぬままに、融資先を生存させるべく運転資金を供与して追い貸ししているということである。事後的利鞘の悪化はこうした追い貸しの——延滞債権以下に対する貸し増しに対しては70%程度の引当金積み増しが伴う必要があっても、償却処理するよりは金庫側にとって負担が少ない——収益性の悪化に伴っていると考

えられるのである。要管理債権の減少が当該処理パターンの成立に寄与することとなっているのも、こうした処理体力の不足から来る処理進捗の後退の文脈におかれ、資産査定非厳格化を反映したものとして理解されよう。

第6主成分：本処理パターンは処理体力がある下で不良債権処理の進捗が高水準にあったのが、その変化分については低位にシフトすることによって（処理損の負担軽減から）処理体力が顕著に上昇したことを特徴とする。これはすでに処理を進捗させてきて、サックコスト、対応して延滞債権以下がどのような水準であろうと、限界的效果をもってではあるが低水準にあることによって当該処理パターンが成立せしめられているからで、（厳格査定や要管理からの「下方」遷移も含むだろう）延滞以下の増加<sup>19</sup>が顕著であっても、引当金の積み増しによって対応するが、そのときでも処理進捗率をマイナスに押し下げているのは、高水準にあった要管理債権の先に要注意以上へとランクアップするものがあり、（一般貸倒）引当金の繰戻しが可能だった先があったということが理由の1つと考えられる。これだけ大きくサックコストの増加が顕著に当該処理パターンを成立させるものでありながら、同時に処理体力の増加がこれまた顕著にその成立に寄与しているということとがいかんして両立可能であるかは確かにそれだけでは十分説明のつかないことであるともいえるが、これを処理進捗が明白に低下したことを介して理解しようとするれば、処理体力がある下で、甘い資産査定という要因が除去され、もって景況の悪化を含むリスクが除去されたところで、仮に「貸し増し」がなされる場合であっても、それは追い貸しと違い高収益性の「良い」結果に導かれるようなもので、利鞘の上昇と引

18 不動産担保割合を介して理解されるサックコストと延滞債権の関係は、基本的に第1主成分のときと同様であり、同方向に動く考えられることができる。

19 不動産担保割合の増加は、サックコストをむしろ減少させる傾向にあるものであるが、サックコス

トが実際は増大することが当該処理パターンの成立に顕著に寄与することになっているからには、延滞債権以下のサックコスト以上の増加があったからと考えられる。

当金の繰り戻しが（上で見たサンクコストの増大、より正確には延滞債権以下の増大に伴った）処理損の増大を抑えたということがあったからだと考えることができよう。

第7主成分：本主成分の表す処理パターンは、前の第6主成分における進捗した処理のケースのやや前の段階にあるともいえるが、やはり着実な処理、しかも今回は最終処理を積極的に進め、貸出も堅実な（とは追い貸しと対置されるような）ケースと考えられる。ここでは不良債権の処理を進捗させるが処理体力がいわば限界（処理体力のパラメータが小さなプラス）に来ており、ためにサンクコスト（対応して延滞債権以下<sup>20</sup>）及び要管理債権の双方がかなりの水準にある。特徴的なのは、依然高水準の延滞債権以下を、恐らくこれまでに積んだ個別貸倒引当金を「債権償却特別勘定」へ振り替えつつ——したがって引当金による処理割合が低率であるほど顕著に当該パターンの成立に寄与するものとなる——、償却を使った処理を積極的に進めることがなされている。しかしそれでもサンクコストは当該処理パターンの成立に小幅増加することによって寄与している。しかしここで処理進捗が高い水準からやや後退する（パラメータが小さなマイナス）こととなるのは、要管理債権が増加するほど顕著に寄与するということと、当該処理パターンにおいていかに整合的に理解できるであろうか。まず要管理債権の増加は処理損を増加させ、このための処理原資を一層の保有資産の売却や自己資本の毀損を含めて処理体力を減じることとなるが、それでも特徴的なのは、事後的利鞘が増加することが顕著に当該処理パターンを成立させるようなものであるということであり、これがいかにして可能になったかが追加して問われる。

1つの可能性として、延滞債権以下に対する最終処理を積極的に進めることによって、（先に第6主成分でも見たように、いやそれより一層）景況の悪化等に伴うリスクを除去するものであり、残った不良債権（要管理先債権）の先は存続の可能性、あるいは業況改善の見通しの元におかれるものとして——運転資金の供与の形をとった（良い）貸し増しがなされることもありうるとして——、この間（平成10-11年度）上方遷移の生じたものを含め、採算性の良い貸出が確保されたということが考えられるのである。

第8主成分：当該処理パターンは、第6、第7主成分と同様健全行のパターンとして捉えられるが、前2者を上回って不良債権処理を進め、さらに資産査定に厳格化によって一層進捗せしめようとするものと考えられる。まずサンクコスト（対応して延滞債権以下<sup>21</sup>）はそのパラメータが小さな正の水準にあることから、限界的効果をもってではあるが、大なるほど当該処理パターンの成立に寄与し、そして要管理債権はその額が小さいほど処理パターンの成立に寄与するものとなっており、その結果処理進捗率は小さいほど寄与するものとなっている。そうした処理進捗状況下で、延滞債権以下及び要管理債権双方に対し——後者については査定に厳格化を反映したであろう増加が見られ、その増加が大なる程処理パターンに貢献するものとなっている——引当金を厳正に積む（他方償却処理は既にその必要が低下してきている）ことによって対処しようとし、それを受けて処理進捗の変化についてのパラメータは小さなプラスに転じ、かつまた処理体力も低下するように転じているが、これも処理体力の水準が高いほど顕著に当該処理パターンを成立せしめるようなもの

20 不動産担保割合を介して理解されるサンクコストと延滞債権の関係は、基本的に主成分1、5のときと同様であり、同方向に動く考えることができる。

21 不動産担保割合の増加は、サンクコストを明白に

減少させる傾向にあるものであるが、サンクコストが実際は増大することがどちらかといえば当該処理パターンの成立に顕著に寄与することになっているからには、延滞債権以下のサンクコスト以上の増加があったからと考えられる。



だからである。こうした処理が進捗した先における一層の進捗は、それに伴う大きな処理損にもかかわらず追い貸しのような採算の取れない貸出を免れることによって事後的利鞘をして小さな改善を可能にしている。

第9主成分：これは前3者と対照される、いわば不健全行に典型的な1つのパターンと考えられる。この処理パターンの特徴は、処理体力が低いほど、また対応して処理進捗が低いほど顕著にその成立に寄与するもので、要管理債権の額は大きくなるほど当該処理パターンに役割を果たすものとなっている。サンクコストの水準は小さいほど役割を果たすものとなっているが、これはサンクコストの増加が顕著に寄与する事態になっていることを考慮すれば、実は資産査定段階で本来延滞債権以下に区分されるべきところを「要管理債権以上」に甘く査定するといった事態が生じていたからであるとも考えられる。このことは処理体力の制約が一層顕著に厳しくなっていく中で、延滞債権以下の増加<sup>22</sup>に対する処理割合について償却することはおろか、引当金積み増しによる割合についてもそのパラメータが小さいことからその値如何にかかわらず成立するパターンであること、(そもそも低位にあった)処理進捗についても処理パターンの成立に関して同様のことが言えて、進捗は停滞したままであり、これらは全て不良債権処理の遅れという点で一致している。そこであらためて、サンクコストが、正確には延滞債権以下が(甘い資産査定から一見)低位におかれているが、それが(業況の悪化等を受けて)顕著に増加していく状況下で、償却処理も進められないとき、融資先が破綻することに伴う損失処理が金融機関の側自体に及ぶことを免れるという後ろ向きの理由から「追い貸し」が生じる

可能性があるが、ここで「事後的利鞘」を見ると、増加するほど当該処理パターンの成立に寄与するものとなっている。これは処理体力の制約から追い貸しをするだけの余力もないという厳しい経営状況にあることを示唆しているものと考えられる。

第10主成分：本主成分の表す処理パターンは、処理体力が低位にあるほど明白に当該処理パターンに寄与するようものであるが、このことと整合的に処理進捗率も(資金制約ないし体力不足から)低位にあるほど、かつサンクコストの水準及び要管理債権の水準はともに大きくなるほど当該処理パターンを成立させるようものとなっている。注意されるのは、不良債権の(それぞれの内訳の)変化についてであって、サンクコストは減少するほど、そして延滞債権以下は(不動産担保割合の動向を介して見るとわかるように)それを上回る程度での減少があるほど当該処理パターンを成立させるのに顕著に貢献するのに対して、逆に要管理債権は増加するほど当該処理パターンを成立させていることである。それでは延滞債権以下がいかにか処理されたかを見るべく、その増分に対する処理割合を見ると、引当金は積まれるほど当該処理パターンの成立に顕著に貢献するのに、償却による割合は小さいほど(とは当該処理割合のパラメータが負値)貢献するから、不良債権の最終処理によってサンクコストの低下を大きく上回るほど延滞債権を低下させるという事態は必ずしも生じない。そこで上に見たようなサンクコストの低下を上回る程度での延滞債権以下の低下、及び要管理債権の増加が(大なるほど)果たす役割とを整合的に説明しうるロジックが求められる。その1つの可能性として、資産の査定を甘くして本来延滞債権以下に区分されるべ

22 延滞債権以下の増加を、不動産担保割合の役割を介してサンクコストの動向から推測してみると、不動産担保割合の増加——それはサンクコストを減少させる——は明白に当該処理パターンの成立に寄与するものであるが、実際はサンクコストの

増加が大なるほど顕著に当該処理パターンの成立に寄与しているので、これが示唆するのは、延滞債権以下は不動産担保割合の役割から来るサンクコストの減少を相殺して余りあるほど増加しているということである。

きところを要管理債権（以上）にランクアップしたということが考えられる。もしそうであれば、（形の上での）上方遷移が引当金を大いに節約することとなって<sup>23</sup>、信用コストが大幅に減少することから事後的利鞘の改善が顕著になされ、そして処理体力も上昇し、それらが大きくなるほど当該処理パターンが成立するようになるものとして主成分を捉えることが可能になる。そのとき、実態としては十分悪化している（形の上では要管理債権に区分された）融資先の経営がそれ以上悪化しないように種々の貸出条件の緩和に加えて、運転資金を継続融資するという形で「後ろ向き」資金が「追い貸し」として生じているという可能性が考えられるのである<sup>24</sup>。

以上第10主成分までを読み取ってきた結果、平成10-11年度においては、第3、第5及び第10主成分が、追い貸し行動を統合的に位置づける不良債権処理パターンであることを見出した。その他の主成分においても、追い貸し行動が生じる余地の認められなかった第9主成分を除いては、追い貸しの発生が起こっていることを排除しないのであり、特に健全行については、（第4節で見る）「主成分得点」が低いほどその可能性が生じるかどうかを見るという形で追い貸しの可能性を考えることができるかもしれない。その際、それらについて不良債権の処理パターンをいかに描写することができるかを含めて、上に見た3つの主成分以外からどの主成分をどのような特定の内容をもつ追い貸し行動と統合的であるとして検出しようかについての検討は他日に期したい。次節では平成

12-13年度の信金の財務データから得られる変数群について主成分分析を続行しよう。

### 第3節 不良債権処理と主成分分析 ——追い貸し行動の検出：その2 (平成12-13年度)

前節と同様、各主成分について特定の不良債権の処理パターンを読み取る前に、13個の主成分について、各主成分が13個の変数群が有する情報をどれだけ持っているかを表す「寄与率」、及び累積寄与率がいくらかを、平成10年度から11年度を対象とした期間について表3によって示しておこう。

表3 寄与率（平成12年度から平成13年度）

	寄与率	累積寄与率
第1主成分	0.2004	0.2004
第2主成分	0.1365	0.3369
第3主成分	0.1062	0.4431
第4主成分	0.0951	0.5382
第5主成分	0.0868	0.6250
第6主成分	0.0784	0.7034
第7主成分	0.0680	0.7714
第8主成分	0.0642	0.8356
第9主成分	0.0491	0.8847
第10主成分	0.0400	0.9247
第11主成分	0.0327	0.9575
第12主成分	0.0228	0.9803
第13主成分	0.0197	1.0000

次いで主成分を計算するときの係数を表した因子負荷量を、平成12年度から13年度を対象とした期間について表4によって示そう。

23 ここでは当該主成分の読み方が提示されているが、ここに提示された査定の実態が生じるのかどうか、その現実可能性について検証が必要であるが、これは他日を待ちたい。

24 要管理先への追い貸しとしては第3主成分において見られたと同じタイプの追い貸しであるといえるが、同時に相異にも留意されるのであって、何よりも事後的利鞘の動向、それに関係して処理進捗率の変化の方向、償却処理の割合からくる相異

が留意される。これらに関係してさらに双方の主成分の間の相異を見るとすれば、双方の主成分においてありうると考えた延滞以下から要管理への甘い査定を通じた「ランクアップ」の量的大きさにおける差、したがってそこから生じる引当金の節約額の差、あるいは「要管理」先への追い貸しに伴う引当金の積み増し額の大きさにおける差が結局事後的利鞘の動向が果たす役割における大きな差をひきおこしているであろう。

表4 因子負荷量 (平成12年度から平成13年度)

	第1 主成分	第2 主成分	第3 主成分	第4 主成分	第5 主成分	第6 主成分	第7 主成分
X1	0.0708	0.4655	-0.1674	0.0668	0.3367	0.0972	-0.2614
X2	0.2032	-0.1438	0.3876	-0.0709	0.2807	0.6019	-0.1774
X3	0.0032	-0.2470	0.6323	-0.2355	-0.2210	-0.0787	-0.0998
X4	0.1227	0.0383	0.1364	0.1819	0.5759	-0.3975	-0.0412
X5	0.0227	0.3731	0.0146	-0.1711	-0.1687	0.4472	0.4609
X6	0.2967	-0.1538	-0.2761	-0.4262	-0.1955	-0.3094	0.2191
X7	0.4815	0.0325	-0.0375	0.3796	-0.1492	0.0136	-0.0134
X8	-0.5367	0.0852	0.0107	0.0289	-0.0186	0.1045	0.0055
X9	0.5297	-0.1589	-0.0125	0.0488	0.0133	0.1428	0.0766
X10	-0.0348	-0.3330	-0.5302	0.1126	-0.0992	0.3527	-0.2772
X11	-0.0234	0.1134	0.2008	0.6831	-0.3980	-0.0570	0.1543
X12	0.1911	0.5274	0.0383	-0.1987	-0.0155	-0.0189	0.1218
X13	-0.1068	-0.3191	-0.0487	0.1578	0.4116	0.0945	0.7117

	第8 主成分	第9 主成分	第10 主成分	第11 主成分	第12 主成分	第13 主成分
X1	-0.3746	0.5536	0.1801	0.2588	-0.0083	-0.0921
X2	-0.0578	-0.2260	0.4378	-0.1514	0.1548	0.1316
X3	0.0176	0.3405	-0.0976	0.5216	-0.1159	0.0859
X4	0.6353	-0.0037	0.1508	0.1185	-0.0063	-0.0029
X5	0.5018	0.3373	-0.0035	-0.1001	-0.1192	0.0098
X6	-0.0186	0.1116	0.5902	0.0714	0.2814	0.0560
X7	0.0202	0.1414	-0.2825	0.0088	0.3883	0.5898
X8	0.1317	-0.0425	-0.0127	0.2618	0.7707	-0.1032
X9	0.0181	-0.0166	-0.2733	0.1272	0.2162	-0.7259
X10	0.2902	-0.0628	0.0848	0.4742	-0.2328	0.0930
X11	-0.0412	-0.0560	0.4772	0.1060	-0.1105	-0.1953
X12	-0.0884	-0.6080	-0.0608	0.4777	-0.0837	0.1122
X13	-0.2975	0.0382	-0.0450	0.2445	-0.0648	0.1368

以下で前節と同様、表4の因子負荷量から各主成分のあらわす不良債権の処理パターンをどのように特定していくことができるかを検討していくが、その際の関心は、どの主成分としての「処理パターン」の中に、(非合理的)な選択行動としての「追い貸し」行動を整合的に読み取れるかである。累積寄与率の値が90%を超える第10成分まで——第11成分以下には追

い貸し行動と整合的になる主成分がないことを確認した上で——を読み取ることにしよう。

第1主成分：当該主成分によって表される処理パターンは、処理体力の限界まで不良債権の処理を着実に進捗させ、しかも処理を(平成13年度にかけて)一層進捗させようとしているというものである。処理進捗を具体的に見れば、

延滞債権以下の増加<sup>25</sup>に対して償却処理を積極的に進め——それまでに積んできた(個別貸倒)引当金を債権償却勘定に振り替えながらも<sup>26</sup>——, サンクコストの増加を抑え(そのパラメータはゼロに近いプラス), そうした処理によって業況悪化等による追加的リスクを未然に除去しうることを可能にするところのものである。処理体力の限界にあると思われるのに依然処理を進捗させ, それでいて処理体力の低下を軽微に抑え, かつ事後的利鞘もわずかながら改善させることとなっているのは, 上にふれた追加的リスクの除去によることと合わせ, かなりの水準にある要管理債権について, 厳格に査定すると共に, その先に対する「貸し増し」が行われることがあっても, それは(追い貸しのような採算の取れないものでなく)「良い」結果をもたらし, もって要注意債権以上へのランクアップを可能にする先があり, (一般貸倒)引当金の繰戻しを通じて収益に寄与することがあるからと考えられる。

第2主成分: 当該処理パターンの特徴は, (平成12年度までに)(保有有価証券売却を含め)自己資本を毀損してまで償却処理を中心に不良債権の処理を断行し, 延滞債権以下を低下させ, もってサンクコストの水準が低いほど, かつ要管理債権については厳格査定によってその額が大なるほど顕著に, 処理パターンに寄与するようなものであることであり, さらに(平成13年度にかけて)サンクコストの低下が当該処理パターンに明白に寄与するようなものとなっているということである。上記不良債権の処理進捗と資産の厳格査定を特徴とする処理パターンは(景況悪化による)追加リスクの除去, さらに(その額が顕著に当該処理パターンの成立

に寄与しているところの)要管理債権の先に対する「貸し増し」という形で新たなリスクを取ることを可能とさせ, それが良い結果を生んでいるということとも整合的である。すなわち, これまでの(自己資本を毀損するほどの)処理進捗が今期処理のために積むべき引当金, あるいは処理コストの節約を可能にした——それは事後的利鞘の改善と処理体力の増加をもたらした——ということだけでなく, 要管理債権の減少が(顕著に)当該処理パターンの成立に寄与していることに現れているように, 「良い貸し増し」が事後的利鞘の改善をして当該処理パターンに対して顕著に寄与することを可能にしたと考えられるのである。

第3主成分: 本処理パターンは, 処理体力が顕著に低位にあることによって特に回収困難・不能と見込まれる延滞債権以下の不良債権の処理を進めることができず, 償却処理した場合の損失が金融機関自体の経営をも揺るがすことから, 却って融資先が破綻することを免れさせるべく運転資金の形での継続融資を伴うと考えられるものである。そうした貸し増しは同時に当該区分の(個別貸倒)引当金を積むもので, 損失覚悟でなされる「追い貸し」の典型である。それは, 追い貸しに伴う負担の方が融資先が破綻して損失処理するよりも安くつき, 処理体力を(一時的にでも)温存できるということからなされるもので, 結果的には延滞債権以下を(サンクコストを増大させる以上に顕著に<sup>27</sup>)増大させ, 事後的利鞘を悪化させるというものである。すでに処理進捗率は低位にあり, かつ(わずかであれ)低下しつつづけるが, それは延滞債権以下の増分に対する処理は, 引当金によるのであれ償却によるのであれ, それぞれのパ

25 不動産担保割合の動向とサンクコストの動向双方から考慮して, 延滞債権以下の増加はサンクコストの増加よりもやや大きいといえるが, ほぼ同じ動きをすると推測される。

26 引当金による処理割合のパラメータが大きなマイナス値をとっていることを, 本来は個別引当金繰入額が採られるところを, 繰入額でなく残高の変

化分を採ったところから生じたマイナス符号であると解釈して, そのように理解された。

27 土地担保割合の増大はサンクコストを減少させる役割をするはずなのに, 現実にはサンクコストが増加するほど顕著に処理パターンに寄与することになっていることから, 延滞債権以下が大きき増大したことが窺われる。

ラメータは符号は異なるが共にゼロに近く、どういふ水準にあれ当該処理パターンを成立せしめるようなものであるからである。なお要管理債権については、そのパラメータが小さなプラスであることから、限界的効果をもってではあるが大きいほど当該処理パターンを成立せしめている。こうしたことはその変化分についても同様なことがいえる。ただし要管理の変化分(のパラメータ)については符号が逆であり、このことは要管理についても——(一般貸倒)引当金の積み立てを節約すべく——本来その区分に置かれる筈の債権が「要注意」以上に甘く査定されるということのあることを反映しているのかもしれない。

第4主成分：本処理パターンは、処理体力がある下で不良債権の進捗を進めてきた結果、既に要処理率は顕著に低位にあり、延滞債権以下(サックコストに対応すると考えて)はその水準が小さいほど(その程度は限られるが)、そして要管理債権は小さいほど明白に、当該処理パターンを成立せしめるものとなっている。こうした処理状況で、延滞債権以下の増加<sup>28</sup>に対する処理は、引当金によるのであれ償却によるのであれ、それぞれの処理割合のパラメータが小さなプラスであることから、延滞債権以下の減少あるいは当該債権に対する引当金の計上を通じて限界的効果をもって当該処理パターンに寄与している。

延滞債権以下(そしてサックコスト)が減少するほど明白に当該処理パターンを成立せしめるようなものになっているとは、処理進捗率が(H12年度時点で)低位にあることが(処理パターンの成立に)顕著に役割を果たすことから、進捗率が急増することが役割を果たすように転換させるようにしたということであり、進捗率

の急増は、上掲の延滞債権以下を大きく減少させるに伴う処理損と共に、要管理債権が低位にあったのが(資産査定に厳格化にも照応して)増大し、対応して引当金の積み増しがあったからと考えられる。ここで留意されることは、処理進捗率の顕著な上昇にもかかわらず処理体力が増加するほど顕著に処理パターンを成立せしめるようになっていて、この背後には(資産の厳格査定を受けて)増大する要管理債権の先に対する貸し増しがなされ、それが融資先の中に要注意以上へ上方遷移させるものがある、もって収益改善に寄与した、つまり「良い追い貸し」があったということがあったと考えられる。ただし事後的利鞘がわずかの改善に留まっているのは、延滞債権以下の縮小、資産査定に厳格化に伴う信用コストの増加がそれだけ大きかったということであろう。

第5主成分：本処理パターンは、処理体力の限界に突き当たり、進捗を着実に進めてきたであろうが現段階で進捗率が低位にあり、サックコストは大なるほど処理パターンを成立せしめるものであり、要管理債権の水準は(甘い自己査定もあって)限界的効果をもってだが小さいほど成立せしめるものとなっている。不動産担保割合の情報から、その水準は大なるほどきわめて顕著に——そのパラメータは0.57で13個の主成分中2番目に大きい——当該処理パターンを成立せしめるもので、それが大きいほどサックコストは小さくなる関係にあるのに、現実にはサックコストが大きいほど寄与するという事態は延滞債権以下の水準は(サックコストより大きな割合で)大きいほど当該処理パターンを成立せしめるものとなっているということである。他方サックコストの変化分についてはそれが減少するほど顕著に寄与するものとなってお

28 それサックコストの増加以上であることは土地担保割合の動向を介して得られる。すなわち土地担保割合は減少するほど当該処理パターンを成立せしめることになっており、このことはサックコストが増大するほど寄与するようにしているはず

であるが、現実にはサックコストが減少するほど明白に当該処理パターンに寄与することになっていることから、延滞債権以下がより大きく減少するということがあって、そうした事態になっていると考えることができる

り、同じく不動産担保割合の変化の情報から、それが明白に低下するほど大きな役割を果たすというものであるから、延滞債権以下の変化分については、その減少の割合が（サックコストよりも）大きいほど当該処理パターンを成立せしめるものとなっている。ところで延滞以下の減少に対する処理割合は、引当金、償却双方について減少するほど寄与するものとなっている。これは、処理進捗率が一層低下していく——それは「要処理」率が低下することを意味するものでなく、処理体力の制約下に置かれたことから来ている——ことに貢献している。他方要管理債権は、限界的効果をもってだが小さいほど処理パターンを成立せしめる水準から、その変化分については増加が大きいほど顕著に寄与する役割へと変化している。こうした要管理債権の増加に対する引当金計上は処理進捗率を上昇させるものとはなっていない。以上から窺われるのは、不良債権処理損が大きいとは思われない、むしろ処理体力の制約から抑えられており、これは信用コスト控除後の事後的利鞘の改善をもたらすだろうことが予想され、このことは確かに事後的利鞘のパラメータが大きな正であることから確認できる。

問題は、こうした不良債権処理の後退、処理損の切り詰めにもかかわらず、処理体力が大きく低下し、もってそれが低下するほど当該処理パターンを成立せしめることになっていることである。これを総合的に導く要因として、先にのべた不動産担保割合の水準が大きいほど顕著に寄与し、またその割合の低下が大きいほど寄与するということがある、すなわち、当該期間において地価下落の趨勢下で保有不動産の価値低下に伴って「時価会計」が適用されたということが、処理体力を大きく損なったことが窺われるのである。

第6主成分：本処理パターンは、処理体力が大なるほど顕著に成立するようなもので、不良債権の処理は大いに進捗し、進捗率は要処理の低下を反映して低位にあるほど当該処理パターンを成立せしめている。この進捗状況下にサックコストの水準は資産の厳格査定を反映してであろうが大なるほど寄与するものとなっており<sup>29</sup>、要管理債権の水準は限界的効果をもってだが減少するほど寄与するものとなっている。不動産担保割合の水準は小なるほど明白に当該処理パターンを成立せしめるもので、それが小さいほどサックコストは大きくなる関係にあり、そのサックコストが大きいほど寄与しているということは、延滞債権以下の水準はサックコストが大きいことによって果たす役割ほどではないが、やはり大きいほど当該処理パターンを成立せしめるものである。サックコストの変化分については限界的効果をもってだが減少するほど寄与するものとなっており、不動産担保割合の変化については、それが明白に増加するほど大きな役割を果たすというものであるから、延滞債権以下の変化については、その減少がサックコストの小幅の減少より小さな割合での処理パターンの成立に対して効果がある。そして延滞債権以下の増加に対する処理割合は、引当金、償却双方によって着実に処理されるのであって、このことを受けて——そして要管理債権が小幅増加したことに伴う引当金の積みも加えて——処理進捗率は限界的効果をもってだが増加するほど寄与するものとなっており、対応して処理体力はやはり限界的効果をもってだが減少するほど寄与するものとなっている。こうした潤沢な処理体力の下での着実な処理進捗は採算の悪い貸出を免れ、同時に適度の処理損を被ることから事後的利鞘をして、当該処理パターン

29 これは上の要処理の低下と矛盾しているように思われるが、これを整合化する1つの考え方は、本文中でふれた不動産担保割合の水準の役割で、それが小なるほど明白に当該処理パターンを成立せしめるということ、本稿では無視した「保証等」

の割合が「大きく」、その分がサックコストの役割を大きくしたということがあり、実際のサックコスト水準が果たす役割はもっと小さいというものであるかもしれない。しかしこれが確認されないうちは依然疑問として残されなければならない。

の成立に対し限界的効果をもってだが増加するほど寄与するものとしている。

第7主成分：本処理パターンは、不良債権の処理を進捗させたことが処理体力を奪い、ために体力が低位にあるほど成立するようなものであり、サックコストは低位にあるほど（不動産担保割合の水準も考慮して、延滞債権以下についてもほぼ同様のことがいえて）、そして要管理債権は大なる程当該処理パターンが成立するようなものである。サックコストの変化分は、そのパラメータが比較的小さなマイナスであることから、限界的効果をもってだが減少するほど寄与するものである。なお延滞債権についていえば、不動産担保割合の増加——それはサックコストを減少させる——はそれが大なる程顕著に寄与するものであるから、サックコストが限界的効果をもってだが減少するほど寄与している場合、延滞債権の増加の方は限界的効果をもってだが増加するほど寄与するものといえよう。かくて延滞債権以下とサックコストとでは符号は違うが、その効果は限定的であるといえるように思われる。他方要管理債権は増加するほど寄与するものであるが、そのパラメータが極めて大きいことから、その増加は大きいほどきわめて顕著に（当該処理パターンの成立に）役割を果たすものである。

さて、延滞債権の低水準、その小幅の増加（と考えられる）に対する引当金と償却による処理割合はやや償却に比重がかかるが共に限界的な効果を持ってしか役割を果たしていない。これに対し要管理債権の増加は顕著に効果を持つようなものであったが、こうした不良債権の動向で処理の進捗は後退し、対応して処理体力は明白に改善するほど処理パターンに寄与するものとなっている。ところが事後的利鞘の方は明白に悪化することで（処理パターンの成立に）役割を果たすものとなっており、こうした

事態は処理体力が明白に低位にある下で見られた不良債権の動向及びその処理進捗といかに整合的に捉えることができるかが問われよう。問題は不良債権の処理が停滞し、処理損が抑えられているような下でなぜ事後的利鞘が悪化しているかである。考えられることは、処理体力の限界に突き当たって債権の査定を甘くし、延滞債権以下に区分されてしかるべき要管理債権に対して貸出条件を緩和するだけでなく、不良化が強まる（下方遷移する）のをさらに貸し増すことによって防止するという、後ろ向きの資金供給＝追い貸し——それは要管理先の将来の収益見通しに期待してなされる前向きの資金供給＝「良い貸し増し」と対置される——がなされたという可能性で、そうした要管理先に対する追い貸しの非採算性（貸し増しと共に当該債権の区分の引当金を積むことからくる）が、処理損が抑えられているような下で事後的利鞘の悪化をもたらしたと考えられるのである。

第8主成分：本処理パターンにおいては、十分な処理体力がある下でサックコストの水準を低位に置き<sup>30</sup>、要管理債権の水準についても同様なことがいえる。したがって要処理を表すものとしての処理進捗率は既に低位にある。こうした処理進捗の下で、延滞債権以下（正確にはサックコスト）は小さな増加をすることで、ある限界的効果をもって処理パターン成立に寄与するが、その増加に対する処理は処理余力を現して償却中心でなされる。これを主として受けて処理進捗率も小さな増加を示しているのであろう。他方要管理債権は既に低位にあったが減少することで顕著に当該処理パターン成立に寄与するものとなっており、このことは処理損を引き下げる要因をなす。

上記を踏まえたときに問われるべきは、処理体力が高水準にあったことによる役割から限界的効果をもってであるが処理体力が減少するこ

30 対応して延滞債権以下についても、不動産担保割合が高水準である——それはサックコストを低水準に置く——ことが極めて顕著に当該処理パター

ンに寄与していることを考慮すると、延滞債権以下の水準をサックコストが低位にあるほどではないが低くしているといえよう。

とで果たす役割へと推移し、かつ事後的利鞘が悪化する程度が大きいほど顕著に当該処理パターン成立に寄与することとなっているのはいかにしてかということである。これを整合的に説明しうるものとして不動産担保割合の役割が取り上げられる。その割合の水準及び変化は、パラメータ値がそれぞれ0.6, 0.5と13個の主成分中最も大きいことから、それぞれが大きい程顕著に当該処理パターン成立に寄与することとなっている。そのとき、不動産担保割合の水準及びその増加率が極めて大きな役割を（当該処理パターンにあって）果たしているということは、延滞債権以下の清算に当たって、地価の動向、その将来趨勢（をめぐる確率分布）が重視されるということであり、H12-13年度にあって地下が依然下落トレンドの元に置かれ、しかも将来予想について、例えば過去の地価動向が外挿される<sup>31</sup>となれば、現時点での処理を避けて将来に「先送り」という心理的效果が働いたということが考えられ、サunkコストの増加（対応して延滞債権については一層の増加）が限界的効果をもつものとしてではあるが当該処理パターン成立に寄与することとなっていることは、先送りに伴う、融資先に対して運転資金の供与という形での——それと合わせて当該区分の（個別貸倒）引当金の積みを伴いつつ——「追い貸し」がなされたということを推測させるのである<sup>32</sup>。

第9主成分：この処理パターンにおいて、不良債権の処理進捗は着実になされてきたように見えるが、そして（それに照応するかのよう）延滞債権以下及び要管理債権の双方が少額であるほど当該処理パターンの成立に寄与するものとなっているが、処理体力の限界に直面しており、さらにそれが減退していく中で、以下にふ

れるように不良債権が増加していく事態を抑えられない状況を見ると、延滞以下及び要管理双方の査定自体が甘く、それが不良債権の額を低く抑えられているかのような外観を呈しているのではないかと推測されるのである。つまり延滞債権以下は顕著に増加する<sup>33</sup>ことで当該処理パターンの成立に寄与し、要管理債権も（そのパラメータが小さなプラスであることから）ある限界を持った効果においてであるが増加することで寄与するものとなっており、これらは処理体力の制約から債権の査定自体における甘さが不良債権の額を過少に見せ、特に延滞債権以下の処理における引当と償却それぞれの割合における低下を余儀なくし、処理進捗率は上昇しているが、それはおそらく結果的に不良債権の増加に対応して引当を積み増さざるを得ぬという事情を反映したものであろう。以上をもって勘案すると、事後的利鞘が改善することで顕著に当該処理パターンにあって寄与することとなっているのは、査定の甘さに加えて処理を怠ることによって処理損を節約したことから一時的に生み出された見せかけの収益を表すものと考えられる。換言すれば、処理体力の制約の下、サunkコストが増大する状況下、追い貸しに走らないだけまだ事態の悪化を免れているのである。

第10主成分：当該主成分における処理パターンは、（平成12年度時点で）処理進捗率が大きいほど顕著に成立するようなものであるのに、サunkコストの水準は（依然）多いほど顕著に寄与することとなっており、要管理債権の方は限界的効果をもってではあるが小さいほど寄与するものとなっているということである。そして特徴的なのは、次年度にかけて進捗率は減少するほど貢献するようになるが、しか

31 Tsuru (2001) によれば過去3カ年程度の地価が地価の将来地価の予想として外挿されるのが、説明力が高いとことを見出されている。

32 なお、これは先に青木他 (2003b) で見出され、留意された「軽微な追い貸し」に照応すると考えられるものである。

33 延滞債権以下の増加は、土地担保割合の増加——それはサunkコストを減少させる——が大きいほど当該処理パターンの成立に寄与することとなっているのを考慮すると、サunkコストの増加以上である。



るにサンクコストは減少するほど、そして（不動産担保割合の動向を通じて推測される）延滞債権以下はそれ以上の程度で減るほど貢献するということである。そして延滞債権以下の増加に対する処理割合については両者とも小さいほど——引当金のほうはそのパラメータが小さい（マイナスである）ことから、限界の効果しかもたぬが——貢献するものであり、ここに処理の進捗が（平成13年度にかけて）落ちたのに、不良債権（そしてサンクコスト）は減少する傾向がいかんして生じているかが問われる。1つの考えとして、ここには良い循環が成立するようになり、12年度までの積極処理によって資産査定が厳格化が、業況悪化のリスクを除去し、さらに不良債権先にも業況改善するものあり、ここに事後的利鞘の改善が、そして処理体力の増加については顕著に当該処理パターンの成立に寄与するようにしているということである。

以上第10主成分までを読み取ってきた結果、平成12-13年度については、第3、第7及び第8主成分が、追い貸し行動を統合的に位置づける不良債権処理パターンであることを見出した。平成10-11年度について留意したように、その他の主成分においても、追い貸し行動が生じる余地の認められなかった（やはり）第9主成分を除いては、追い貸しの発生が起きていることを排除しないのであるが、しかし上に見た3つの主成分以外からどの主成分をどのような追い貸し行動と統合的であるとして検出するかについての検討は他日に期したい。次節では、以上2つの節にわたった主成分分析によって、追い貸し行動と統合的であるとして特定されてきた主成分を用いることによって、関

東財務局管内にある各々の信用金庫の行動特性の1つとしての追い貸し特性をどれだけ捉えることができるかを、各行の主成分毎の「主成分得点」を計算することによって見ていこう。

#### 第4節 主成分得点による追い貸し行の特定と業種別貸出から見た追い貸し行の特定との対照

本節でわれわれは、得られた各主成分を用いて各行の行動をどれだけ捉えることができるかを、（補論において説明されたところの）各行が主成分ごとに挙げた「得点」によって検討することができる。表5が平成10-11年度についての「主成分得点」、表6が平成12-13年度についてのそれであるが、とくに追い貸し行動と統合的な関係にあると見做された第3、5、10、及び第3、7、8の各主成分について大きい得点を挙げた信金はそれだけ追い貸し行動——それぞれの主成分ごとに「追い貸し」の内容・タイプを考えることができた——を、その期間においてとったものと判断されるものと考えることができる。ここではその判断の基準を主成分得点の「0」を境に、正のものを「追い貸し」行動がとられたと見做すこととしよう<sup>34</sup>。そこでわれわれは表5及び表6から、プラスの得点を持つ特定行を選び出してそれらが追い貸しグループを構成すると考えたとき、それが（別個の基準で選び出された）ある追い貸しグループとどれだけ合致するかを問うことができる。後者としてわれわれは、伝統的アプローチによって、情報の非対称性を根拠にガバナンスの構造中、プリンシパルとエージェント間の「協調の失敗」の起こりやすい業種、例えば建設、不動

34 しかし補論の説明にあるように、ゼロは、各行の主成分得点を「ゼロが中心になるように基準化した」して得られているに過ぎず、追い貸し行動の有無についての絶対的な基準・根拠を与えるものではない。いわば根拠を持たない、相対基準としての「ゼロ」を境に——ということは、青木他(2003a)(2003b)において(各行の観測できない)状態変数 $z$ をロジスティック分布関数により追い

貸し確率に変換して、 $z$ の正負が追い貸し確率50%を超えるか否かに対応させられるのとは違う——追い貸し行動の有無を判断したということは再検討の余地を残すものであって、例えば何らかの根拠をもった「高得点」によって追い貸しの存在を判断し、以下の議論を展開するという課題については他日を期したい

産、卸・小売を取り上げることに倣って、それら業種への貸出が（「平均」以上に）大きい——それと合わせて「事後的利鞘」の悪化という低収益性も基準にして——先を、追い貸しグループとして選んでくることができる。そのようにして特定した追い貸しグループは表7において示されている。

そこでわれわれは、主成分分析で追い貸しと整合的であるとされた特定の主成分において「プラスの得点」を挙げた先が、表7においてどれだけを占めているかを見ることができる。平成10-11年度については主成分3, 5, 10においてプラスの得点を挙げた先を、平成12-13年度については主成分3, 7, 8にお

いてプラスの得点を挙げた先を見ると、平成10-11年度については46信金中——しかもそのうち3信金についてはデータの不備から主成分分析において省かれている——39信金が、平成12-13年度については23信金中——しかもそのうち2信金についてはデータの不備から主成分分析において省かれている——19信金が主成分分析から挙がってくる。つまり主成分分析から特定されてくる、追い貸しを整合的に位置づけるところの主成分について「プラス」の得点を挙げた先が、業種別貸出から見て「追い貸し」の存在を判断され挙げられてくる先のグループの内、平成10-11年度については83.7% (36 ÷ 43) を、平成12-13年度については90.4% (19 ÷ 21) を占めているのである。

表5 主成分得点 (平成10-11年度)

	第1 主成分	第2 主成分	第3 主成分	第4 主成分	第5 主成分	第6 主成分	第7 主成分	第8 主成分	第9 主成分	第10 主成分
群馬1	-0.0166	0.5040	-0.9765	-0.1391	0.2580	0.3741	-0.1256	-0.1559	0.0846	-0.3983
群馬2	-1.2673	0.4192	-0.0659	-0.0578	-0.4136	-0.3015	-0.9761	0.9253	0.2585	-0.5843
群馬3	-0.3375	0.4661	-0.8825	0.3655	0.3041	0.2587	0.4046	-0.4247	-0.5341	0.0511
群馬4	-0.6691	-0.1043	-1.8514	0.1264	3.0075	-3.9363	1.0315	0.0116	1.6964	-1.0414
群馬5	0.0403	0.7301	-0.6770	-0.0362	-0.0727	0.4200	-0.2926	-0.4296	-0.3194	-0.1729
群馬6	-0.7436	0.5490	-0.8364	0.1064	0.4773	0.1762	0.4269	-0.5271	-0.2816	-0.1841
群馬8	-0.0963	0.8919	-0.7375	0.4004	-0.0542	0.0623	0.0630	-0.0520	-0.4131	-0.1217
群馬9	-1.4371	0.5030	-0.5375	0.2753	0.3863	0.1623	-0.2951	-0.4937	-0.2498	-1.0433
群馬10	-0.7960	-0.9531	-1.9729	-0.7491	-0.0801	0.7346	-0.7236	0.4605	-0.4525	0.7543
栃木1	-1.2456	0.7851	-0.5775	0.5489	0.0135	0.3059	0.1110	-0.3168	-0.4396	-0.2833
栃木2	-1.7615	0.7112	-0.0315	0.0427	-0.1558	0.3672	-0.0368	-0.7602	0.0756	-0.4313
栃木3	-0.5212	1.1300	-0.3281	0.5993	-0.5466	0.0172	-0.0323	0.0024	0.0328	0.0073
栃木4	-0.0684	-0.9912	-1.3508	-0.7816	-0.9026	-0.0978	-2.3965	1.2450	0.2040	0.6693
栃木5	-0.9703	1.1068	-1.4163	0.4003	0.0847	0.5029	0.6403	-0.3575	-0.5701	0.6855
栃木6	-1.0615	1.1564	-0.2592	0.9838	-0.6022	-0.0429	-0.3583	-0.2799	0.1410	-0.3023
栃木7	-0.7440	0.6756	-0.5848	0.1602	0.1961	0.2395	0.2701	-0.2253	-0.8712	-0.2430
茨城1	1.8738	-2.2281	2.8125	0.4337	0.4496	0.0238	-0.8205	-0.4081	0.1222	-0.0531
茨城2	-0.5309	0.4462	-0.2301	0.7144	-0.4760	0.1921	-0.3514	-0.3423	0.4200	0.0182
茨城3	0.9219	0.8817	0.2847	0.9547	-0.6241	-0.1272	-0.1880	-0.1684	0.3001	0.2118
茨城4	1.1152	-6.1108	-2.6272	-0.3792	-5.7275	-1.1607	2.9028	-1.1737	-0.6527	-2.2733
埼玉1	2.6898	-0.2880	-0.9554	-1.6637	1.8237	4.4484	0.5236	-0.4130	3.6541	-2.6447
埼玉2	1.3045	-1.4286	-0.0553	0.5819	-0.8825	0.5603	-1.1571	0.0794	1.6793	1.1289

埼玉3	0.3102	-0.8535	1.0332	-0.2925	0.8075	-0.2229	-0.5347	-0.1426	-0.3309	-0.9043
千葉1	0.4178	-3.2634	-1.7782	-0.4889	1.0515	-2.4597	-0.6647	1.0159	2.2162	0.9798
千葉2	-1.2306	-0.1699	-1.6951	0.1209	0.6290	1.3574	0.4986	-0.5236	0.6262	-0.1058
千葉3	0.7874	-1.3694	1.7278	0.7196	1.1342	-1.3940	0.8171	0.0642	-0.5278	0.2803
千葉5	-1.5179	0.7288	-1.1726	1.0611	-0.0592	0.8173	0.6109	-0.6038	0.1720	0.3529
千葉6	2.0457	0.7190	0.4178	0.4468	-0.3858	-0.7947	-0.3404	-0.2158	-0.7029	0.1370
神奈川1	1.4823	-1.4672	1.6791	1.1013	0.1575	-0.7061	0.5294	0.2926	0.7704	1.3390
神奈川2	0.4047	-0.1814	1.2635	0.8312	-0.1197	0.1240	-0.0277	-0.2268	0.0219	-0.0055
神奈川3	1.9606	-2.0952	2.9194	0.4947	0.9030	0.1993	-0.0919	-0.0845	-0.4591	0.1846
神奈川4	1.3310	-0.4195	0.7985	1.9027	-0.9832	0.6304	-0.1829	-0.2803	2.6503	1.0425
神奈川5	0.1925	0.6299	-0.1304	1.1987	-0.4073	-0.1617	0.2390	-0.5699	0.2238	0.5774
神奈川6	0.5093	0.0243	0.7842	0.5204	0.4045	-0.0191	0.2469	-0.3647	-0.4097	0.2924
神奈川7	0.5691	1.2913	-0.9391	1.9262	-0.3869	0.1061	0.1384	2.2507	-0.8449	-0.7049
神奈川8	-1.7494	0.8840	-0.4785	0.4284	-0.0160	0.6383	0.0788	0.0679	-0.0089	-0.7139
東京2	-0.5215	0.6625	0.0897	-0.0383	-0.0700	-0.0732	0.3435	0.1625	-0.4280	-0.2030
東京3	-0.2018	-1.4910	0.3225	-1.0512	1.0037	-0.0281	-0.3695	0.1546	-1.2784	-0.2164
東京4	0.6150	-0.7905	-1.7871	0.3294	0.9304	0.6024	2.0596	-1.0043	-0.9651	2.3294
東京7	1.0937	0.6935	0.7598	-0.0437	-0.1931	-0.5260	-0.5842	0.3657	-0.9306	-0.7565
東京8	0.0673	-0.2540	0.5663	0.4988	-0.1334	0.1034	-0.5360	-0.0393	0.2567	0.1118
東京10	0.7434	0.3163	0.1839	0.5603	-0.0488	0.2695	0.0656	-0.5135	0.0885	0.1205
東京11	0.3397	0.3992	1.0455	-0.0119	0.5156	-0.5656	-0.7068	-0.2500	-0.7827	-0.9209
東京12	0.5349	1.4882	-0.0028	0.2349	-0.6156	-0.2325	-0.5124	0.4295	0.0534	-0.6453
東京13	-0.7210	-0.2881	0.8997	0.3863	0.3640	0.4487	0.7067	-0.0202	-0.8084	0.1199
東京14	-3.3028	0.9110	3.1649	-3.0218	-1.4057	0.3229	4.0090	4.5621	1.4756	0.7617
東京15	-0.7232	-0.4688	0.8310	0.9770	-0.1152	0.5515	0.0137	-0.3277	0.7112	0.0263
東京16	-0.1127	-0.4639	1.3131	1.3587	-0.0628	0.1076	0.2871	-0.5200	0.3416	0.3046
東京17	-0.6601	0.7503	0.1706	-1.5820	0.0854	1.0089	0.9320	-0.8819	0.9048	0.0272
東京18	0.4241	-1.8152	0.5209	-1.0999	-0.2622	-0.0735	-3.1971	1.2927	-0.0428	-0.3605
東京19	-0.6314	1.2266	-0.3082	0.9049	-0.7543	-0.1509	-0.0549	-0.1392	0.4514	0.0709
東京20	-0.4008	0.3639	-0.3122	-1.1185	1.0470	-1.2568	0.9792	0.6194	-0.6314	-0.4376
東京21	-0.4540	-0.2347	-0.2511	-0.3348	0.3463	0.0134	0.0117	0.0606	-0.6836	-0.1088
東京22	0.6554	-0.3121	0.5391	0.2785	0.2378	0.1043	0.3983	-0.1859	-0.5201	0.4027
東京23	1.8334	0.7492	0.7047	0.9283	-0.9552	-0.9573	-0.7385	0.1786	0.5662	0.1693
東京24	-2.0778	-1.7339	3.1230	-0.3284	0.7433	0.7312	-0.5206	1.2968	-0.8215	-0.2561
東京25	0.3955	-0.4351	-0.2283	-0.6991	0.8731	0.1848	0.4920	-0.1189	-1.1938	0.0264
東京26	0.4645	-1.3347	1.9516	0.3630	0.8134	0.6929	-0.2230	-0.7823	0.0788	-0.8201
東京27	0.0840	-0.1277	0.4282	0.3267	0.6504	-0.6995	0.3903	-0.2710	-0.3698	-0.1309
東京28	0.9759	-2.0017	1.9351	0.0959	1.3701	0.4836	0.6393	-0.3911	-0.2272	-0.0347
東京29	-0.1853	0.3084	0.5813	0.3881	-0.0199	0.6144	0.2573	-0.3905	-0.6846	0.1247
東京31	-0.6365	-1.9513	-2.3953	-0.9955	-0.5654	0.1564	-0.9180	0.8473	-0.1360	1.4864

東京32	-0.2926	-1.6649	1.4072	0.4316	1.0776	0.5597	1.1156	-0.2947	-1.2191	0.5293
新潟1	10.4119	2.4159	-2.1663	-2.9945	0.5285	0.4460	1.0894	1.2496	-1.2110	0.4417
新潟2	0.0050	0.4497	-0.7871	0.0596	-0.6000	-0.2733	-0.8850	0.4676	-0.1443	0.0574
新潟3	-0.5129	0.2328	-0.4038	-0.0682	-1.3329	-0.1067	-1.8741	1.2312	0.4553	-0.2085
新潟4	0.5658	1.1723	-0.0950	0.6262	-0.9397	-0.5275	-0.6367	0.7596	-0.0173	-0.0022
新潟5	-0.8464	0.8644	-0.3291	0.3657	-0.0946	-0.0354	-0.2309	-0.2127	-0.5783	-0.5458
新潟6	-1.2306	-0.1327	-1.3140	-0.5089	0.4525	0.4980	-0.9522	0.3074	-0.4708	0.2903
新潟7	-1.7623	0.6651	-0.8110	-0.0375	-0.0624	0.7562	-0.1471	0.1656	-0.2389	-0.4404
新潟8	-0.5650	0.2874	-1.9740	0.2464	2.5139	-3.8386	0.8640	-0.0429	1.2259	-0.7619
新潟9	-1.2469	0.7210	-0.9258	0.1252	-0.0136	0.4471	0.1657	-0.2126	-0.2805	-0.1761
新潟10	-0.1788	0.9720	-0.7071	0.5729	-0.6531	-0.1656	-0.6506	0.1056	0.0139	-0.0482
山梨1	0.8255	0.6415	0.4343	1.0532	-0.8266	0.8051	0.2799	-0.3322	0.6788	0.8149
山梨2	-0.0984	0.1773	0.2433	0.3951	0.1566	0.4316	0.4702	-0.1276	-0.2122	0.0932
山梨3	-0.2901	0.0844	-0.2629	0.1521	0.4138	0.4808	0.5949	-0.5107	-0.3994	0.1943
長野1	-0.1364	0.1985	0.1337	1.0678	-0.0155	0.4466	0.4811	-0.3721	0.5627	0.3745
長野2	-0.2750	-0.8538	-1.0602	-1.3498	0.0730	0.1462	-1.3813	0.1250	-0.4694	0.8089
長野3	-1.4170	0.9254	0.2249	-0.7568	-0.1364	0.1692	0.9369	1.1353	-0.6233	-0.4319
長野4	-2.3748	0.8467	0.6398	-5.4718	-0.7263	-0.7388	-0.2455	-3.6716	0.7299	2.0142
長野5	-1.2298	-0.8328	-1.8457	-0.7706	0.6296	0.9144	-0.9522	1.1987	-0.3009	0.4781
長野6	-0.0069	1.2272	3.1034	-3.8560	-0.9029	-1.4395	-1.5398	-1.2384	-0.1978	-1.5571
長野7	1.8660	4.1260	2.0767	0.5546	-2.5126	-2.1014	0.3366	-0.7397	0.9917	0.3834

表6 主成分得点（平成12-13年度）

	第1 主成分	第2 主成分	第3 主成分	第4 主成分	第5 主成分	第6 主成分	第7 主成分	第8 主成分	第9 主成分	第10 主成分
群馬1	-1.3411	-0.9128	-0.1375	0.3414	1.5354	0.5328	1.3997	-0.3066	0.3169	-0.2498
群馬2	-4.6527	0.8879	0.5647	0.1688	0.5530	0.4607	-1.2821	0.8727	-0.6939	0.0075
群馬3	-1.5089	-0.9550	-0.3163	-0.1153	-0.1247	0.5199	0.9918	-1.0365	0.1208	0.6489
群馬4	-0.2731	-1.0808	-0.4484	-1.1962	-0.0464	0.1881	0.3712	-0.7073	0.4659	-0.4383
群馬5	-1.4953	-1.9006	0.9111	-0.9331	-1.3700	-0.6325	0.4333	1.0478	-0.7945	0.0130
群馬8	0.2769	-1.2647	-1.1530	0.1091	0.4006	0.2710	0.4122	-0.0518	0.4935	0.3372
群馬9	0.4735	-2.4246	6.0647	-2.0237	-2.3987	-1.9487	-0.0117	0.0082	2.1233	-0.8447
群馬10	-0.1842	-3.4179	-0.2615	0.7531	1.8374	-0.2594	4.3928	-0.2028	-0.5372	-0.1784
栃木1	0.0439	0.1495	0.0726	-0.2571	-1.1952	0.0152	0.2047	-0.9133	0.1414	0.1246
栃木2	-0.1425	-0.1904	-0.0103	-0.6197	-2.1273	0.8177	0.5143	-0.3971	0.3834	0.1280
栃木3	0.4282	-0.6580	-0.1339	-0.1472	-0.7499	-0.3203	-0.0734	0.1063	0.0080	0.0870
栃木4	0.5421	-0.2504	-0.4752	0.0087	-0.1088	-0.2252	-0.4133	-0.2256	0.6199	0.1445
栃木5	0.5675	-0.7426	-0.1380	-0.0275	-0.1393	-0.5698	-0.1732	0.4932	0.3935	0.3888
栃木6	0.4763	-1.5571	1.7287	-0.9084	-1.3273	-0.5606	-0.6759	0.2268	1.3161	-0.0381
栃木7	0.4332	-0.2915	-0.8501	-0.1257	-0.4056	0.2586	-0.1211	0.0634	0.6213	0.3694

茨城 1	1.1124	2.4983	0.5739	0.6751	0.6515	0.6709	-0.7834	-2.5120	0.9956	-0.0450
茨城 2	1.0973	-0.0358	0.6076	1.2960	0.5295	-1.0076	-0.0429	0.8716	0.0753	-0.2651
茨城 3	0.5013	-0.9169	-0.3993	-0.2393	-0.5296	-0.2467	0.0819	0.2512	-0.3708	0.1401
埼玉 1	-0.3317	-1.3926	-0.3014	0.7591	0.9744	1.9501	1.5266	-1.2784	0.1970	-0.0553
埼玉 2	0.5263	0.0708	-0.1543	-0.2599	-0.9195	0.6112	-0.3274	-0.7930	-0.4114	-0.1722
埼玉 3	0.8503	2.0053	0.8389	0.1991	0.8793	-0.5318	-0.2480	-1.0319	1.0895	0.4145
埼玉 4	-0.1642	-0.5556	-0.4200	0.3133	0.6253	-0.0322	0.0470	1.0144	-0.5295	0.2921
千葉 2	1.4565	0.1435	0.1882	0.7899	0.8976	-1.5828	-0.8338	0.7982	-1.5339	-0.2821
千葉 3	1.3309	0.0656	0.5482	-0.8550	0.6992	0.4008	-0.3265	0.3903	-0.4696	-0.2023
千葉 4	0.7883	-0.8257	-1.5170	-4.6181	2.7609	-0.2071	-1.2896	0.7459	0.8441	-2.7477
千葉 5	0.5750	-1.3782	-0.9632	0.0128	-0.5222	-0.2868	-0.3647	1.8538	-0.8624	0.2475
神奈川 1	1.0493	1.9018	0.4887	0.0639	0.1624	0.5321	0.0024	-0.0482	-2.1756	-0.9267
神奈川 2	0.7566	0.3329	-0.0148	-0.4569	-0.2029	0.1029	-0.0346	0.0360	-0.3862	0.1924
神奈川 3	1.0403	-0.0436	0.6463	1.0914	3.3850	-0.3625	1.1622	0.0802	1.2486	0.5465
神奈川 4	0.7704	0.1623	-0.4603	-0.2234	-0.6000	0.3538	0.0373	-0.3720	-0.5922	-0.0851
神奈川 5	0.4838	-0.5242	-0.4210	-0.1930	-0.7331	0.1126	-0.1106	-0.4037	0.0593	0.1722
神奈川 6	-0.4817	0.2104	0.2086	0.3314	0.3258	0.9875	-0.4908	-0.9244	0.2563	-0.1309
神奈川 7	1.1372	-1.4604	-1.9256	1.8739	-0.1045	0.9307	-1.3152	1.8615	0.1220	-0.6074
神奈川 8	0.3508	-0.8418	-0.9562	-0.1812	-1.0419	0.2546	-0.4041	-0.3433	0.1057	0.2708
東京 1	-3.7187	3.7463	-4.5031	0.7665	-2.0046	-5.1417	1.6493	-0.2105	1.2103	-1.9441
東京 2	0.4499	-1.4826	-0.3687	0.1813	-0.6220	-1.1500	-1.3014	-1.9959	-1.1902	0.1835
東京 3	-0.1239	1.7750	0.9311	-0.2782	0.9978	-0.7875	-0.2415	-1.1939	0.7541	1.8540
東京 4	-0.8169	-1.3640	-0.1122	0.9930	1.4865	0.7786	2.1381	-0.9164	0.1213	-0.8157
東京 7	0.9772	0.4218	-0.4904	0.4143	1.6255	-0.7365	-0.4583	1.0585	0.9355	0.9779
東京 8	0.4318	-0.1055	0.0534	0.2994	-0.5298	0.5384	-0.1098	0.0093	-0.0864	-0.4989
東京 10	0.4646	-1.5297	-0.2794	0.2888	0.2140	-1.9166	-1.8931	-1.8185	-1.0258	0.2797
東京 11	1.5291	1.0762	-0.0081	1.8149	-0.0447	0.0428	-0.8861	-0.6176	1.3288	-0.5472
東京 12	0.6792	-0.1655	-0.1772	0.0617	0.4054	-0.5512	0.2992	1.5122	0.3614	0.4273
東京 13	0.5435	0.1951	-0.6242	-0.0191	-0.0567	-0.0281	-0.2665	0.5067	-0.3059	0.3076
東京 14	0.7594	-0.5078	0.4041	-1.2439	-0.1663	-0.0812	-0.1867	0.4511	-0.0564	-0.0556
東京 15	0.6757	-0.1671	0.7560	-0.1492	-0.0948	0.5591	-0.4643	0.1760	-0.3442	0.0580
東京 16	0.7726	2.0354	-0.4893	-2.1619	-2.8893	2.7180	1.6665	-1.1129	-0.2775	-0.5841
東京 17	1.6674	3.2241	0.8664	-1.5470	-0.0226	-0.9381	1.3499	-0.5999	-2.7176	-0.1152
東京 18	1.0762	0.8338	-0.3255	0.4544	1.1404	-0.0355	-0.4916	0.1841	1.2811	0.6763
東京 20	0.9026	-0.0254	-0.0527	0.2401	0.7838	-0.8185	0.0128	1.5678	0.1809	0.5263
東京 21	0.7584	0.3075	0.3593	0.0414	-0.1438	-0.6051	0.1141	-0.1143	-0.0744	0.3611
東京 22	0.6223	0.0688	0.0944	0.2991	0.5238	-0.0684	0.0941	0.2441	-0.1705	0.1367
東京 23	0.7898	-0.0713	-0.7001	-0.7560	-0.1084	0.1389	-0.3013	-0.0166	-0.2126	-0.5052
東京 24	1.8651	1.5386	0.1742	-0.0456	0.4079	1.5692	-0.7830	-0.9046	-0.3784	-0.4696
東京 25	1.0853	0.0679	-0.0074	0.0100	0.5289	-0.0796	-0.5431	0.7491	-0.4460	0.7331

東京26	1.0533	1.0730	-0.4086	-0.3480	0.4923	-0.6365	-0.4864	-1.1096	-0.5839	0.4857
東京27	0.7564	1.5214	-0.6308	-0.9688	-1.1299	1.7655	1.4991	1.7044	1.3716	0.3553
東京28	1.6484	4.4291	1.2323	-0.9418	0.9491	0.1455	1.2117	0.7631	-0.6221	0.7603
東京29	-1.7397	2.4367	0.3917	-0.6588	-0.2239	1.4671	1.5080	1.9007	1.0538	0.0441
東京30	0.5644	-0.1949	0.3012	0.5010	-0.0096	0.3082	-0.2747	0.4781	-0.4704	-0.8232
東京31	0.3888	-0.4911	0.0656	0.5703	0.0195	-0.3411	-0.4180	1.1142	-0.1628	-0.2203
東京32	0.6902	0.0942	-0.2980	-0.1011	0.2935	0.0147	-0.3858	0.3113	-0.1030	0.5584
新潟1	0.2984	-1.3104	-0.7506	-0.0238	-0.2339	0.2761	0.7413	-0.1238	0.0676	0.1633
新潟2	-0.7004	-0.0960	0.2874	1.4725	0.3223	0.9687	-0.8133	0.4273	0.1703	-1.6777
新潟3	0.9014	0.7811	1.7746	5.8427	-2.6539	0.3751	0.3236	0.5522	0.1452	-0.1297
新潟4	-3.4176	0.2225	0.0051	-0.5748	0.3717	0.7759	-1.2797	-0.0082	-0.3663	0.4569
新潟5	-0.5528	-2.8100	-0.6977	0.4734	0.5827	-0.6515	0.5887	-2.6750	-0.4922	-0.0735
新潟6	0.3820	-0.4145	-0.3245	-0.2022	-0.6679	-0.1019	-0.1623	-0.2602	0.2730	0.1442
新潟8	-3.0864	-0.4071	-0.5089	-0.2759	-0.7297	0.4925	-0.4688	0.3277	0.1863	0.6574
新潟9	-2.8594	-0.0867	-0.9980	-0.3338	-1.1307	0.5609	-0.6802	0.0707	0.1682	0.9603
新潟10	0.5278	-0.6861	-0.6153	0.3280	-0.9058	0.4721	-0.0451	-0.6057	0.4672	-0.3277
山梨1	0.6494	-0.3472	-0.1676	-0.2877	-0.1297	-0.3908	0.1566	0.2065	-0.3674	0.2454
山梨2	0.7666	-0.7212	1.6982	-0.3783	-0.3994	-1.5836	1.2147	1.2426	-1.6417	0.0687
山梨3	0.8759	0.4127	0.1712	0.1623	-0.5816	-0.6061	0.0885	0.2866	-0.5866	0.4410
長野1	0.6846	0.0133	-0.4209	-0.4944	-0.5502	0.3456	-0.0855	-0.5169	-0.0681	0.2641
長野2	-0.9217	0.7327	0.8818	1.8636	0.5302	1.5769	-1.2090	-0.0871	-0.4205	-2.6440
長野3	0.4426	-1.1264	-1.4597	0.0731	-0.4283	0.2794	-0.4741	0.5742	0.0459	0.4724
長野4	-6.1948	-0.4873	-0.7600	-0.3899	0.0235	1.4374	-1.0579	0.6119	-0.7126	0.7978
長野5	-4.2838	0.7615	0.7622	-0.3041	0.2338	-0.8075	-0.0815	-0.6213	-0.2588	1.3882
長野6	0.9324	0.8173	-0.8610	-0.4820	1.0410	-0.1571	-1.1370	-0.5173	1.5028	0.4134
長野7	-5.6894	1.2046	3.8451	0.4080	1.9133	-0.5897	0.0742	-0.1781	-0.1231	-1.0229

なお表7において、それぞれの先が、主成分分析を通じてどの主成分によって追い貸しの存在が判断されたかを示すべく、主成分の番号を時計文字によって記入しておいた。また主成分得点によっては追い貸しの存在が確認されなかった信金についてはアンダーラインを付しておいた。

以上に得られた結果が示すことは、業種別貸出（と事後的利鞘）を見ることによって各行における追い貸し行動の有無を判断し、情報の非対称性に依拠してガバナンスの構造からくる「調整の失敗」として追い貸しを理解しようとする立場は、それとは別の論拠に立脚しても説

明可能かもしれないということである。すなわち追い貸しについて、特定の不良債権の処理パターンと整合的に捉えられた「非合理的」選択行動としての理解に立っても、追い貸し行動の有無の判断について約85%以上説明できたということである。

しかもこうした結論と整合的に、付表1において示されるように、非製造業（ここでは3業種が採られた）と対置される「製造業」に対して（「平均」以上の）貸出増加率と事後的利鞘の悪化をもって融資している場合を、非製造3業種に対して考えたと同様に、追い貸し行動の構成条件と考えたとき、製造業に関する構成条

表7 業種別貸出と事後的利鞘による追い貸し行の列举と分類

( ) 内の時計文字は、主成分得点が0以上の主成分番号

建設	不動産	卸・小売	平成10-11年	平成12-13年
1	1	1	新潟1 (V, X), 千葉3 (Ⅲ, V), 神奈川1 (Ⅲ, V, X), 東京3 (Ⅲ, V, X), 東京22 (Ⅲ, V, X), 東京24 (Ⅲ, V), 東京25 (V, X), 新潟2 (X), <u>新潟5</u>	東京2, 栃木2 (Ⅶ), 群馬4 (Ⅶ), 栃木5 (Ⅷ), 千葉5 (Ⅷ)
0	1	1	埼玉1 (V), 東京2 (Ⅲ), 東京9 (データ欠損), 東京28 (Ⅲ, V), <u>栃木2</u> , 栃木4 (X), 東京10 (Ⅲ), 長野6 (Ⅲ)	群馬7 (データ欠損), 東京14 (Ⅲ, Ⅷ), 山梨1 (Ⅶ, Ⅷ)
1	0	1	<u>群馬5</u> , 埼玉2 (X), 東京20 (V)	
1	1	0	東京12 (X), <u>群馬2</u> , 埼玉3 (Ⅲ, V), 神奈川3 (Ⅲ, V, X), 東京8 (Ⅲ, X), 長野2 (V, X), 長野3 (Ⅲ)	
0	0	1	千葉6 (Ⅲ, X), 東京16 (Ⅲ), 東京18 (Ⅲ, X), 東京21 (V), 東京23 (Ⅲ, X), 東京26 (Ⅲ, V), <u>新潟4</u>	長野3 (Ⅷ), 茨城2 (Ⅲ, Ⅷ),
0	1	0	茨城1 (Ⅲ, V), 東京1 (データ欠損), 東京6 (データ欠損), 東京7 (Ⅲ, X), 東京15 (Ⅲ, X), 東京29 (Ⅲ, X), 東京32 (Ⅲ, V, X), 東京11 (Ⅲ, V)	埼玉4 (Ⅶ, Ⅷ), 新潟1 (Ⅶ), 群馬5 (Ⅲ, Ⅶ, Ⅷ), 東京12 (Ⅷ), 東京15 (Ⅷ), 群馬9 (Ⅲ), 群馬3 (Ⅶ), 茨城3 (Ⅶ, Ⅷ), 千葉2 (Ⅲ, Ⅷ), <u>神奈川5</u> , 東京19 (データ欠損), 山梨3 (Ⅲ), 長野7 (Ⅲ, Ⅶ)
1	0	0	神奈川6 (Ⅲ, V, X), <u>新潟3</u> , 群馬9 (V), <u>茨城4</u>	

件から上がってくる追い貸し行のグループは非製造業から上がってくるグループと重なり、別個のグループを形成しないということを見ることができるのである。すなわち平成10-11年度については、製造業から追い貸し行と見做される先が28行挙がってくるが、これらは非製

造業から挙がってくる46行において全てが重なるのである。また平成12-13年度において、製造業から追い貸し行と見做される先が18行挙がってくるが、これらは非製造業から挙がってくる23行と16行までが重なり、製造業から独自に挙がってくるのは2行に過ぎない。ここ

に含意されるのは、情報の非対称性に依拠して製造業と非製造業を対置し、もってガバナンスの構造に依拠して「調整の失敗」として追い貸しを理解しようとする立場の根拠が問われるということなのである。そしてそれは同時に、情報の非対称性を明示的に想定せず、アприオリに非合理的選択行動として追い貸し行動を理解しようとするアプローチが独自に成立しようということである。このことが含意することは、先に青木他（2003b）が、非合理的選択行動として追い貸しを理解し、それを（伝統的な）業種別貸出動向と収益性基準を容れて選ばれてきた追い貸しグループについて、ロジット分析によって追い貸しの有無を推定し、良好な結果を得たというのは、本稿で得られた結果と照応するところのものとして再解釈されるということである。つまり本稿で示されたことは、主成分分析において追い貸しを整合的に位置づけることの主成分について「プラス」の得点を挙げた先が、業種別貸出から見て「追い貸し」の存在を判断し挙げられてくる先のグループの内、おおよそ85%以上を占めたということが得られたからである。非合理的選択行動に立脚した場合のこうした照応の一方で、情報の非対称性に基づき業種別貸出から見て「追い貸し」の存在を判断し特定行を挙げるという伝統的アプローチの独自の論拠は必ずしも見出せないということが同時に得られたのであり、これは、非合理的選択行動に依拠した枠組みによって追い貸し行動を独自に理解し、実証することが可能であるとの示唆が得られたということなのである。独自のアプローチとは、例えば主成分分析を用いつつ、追い貸しを整合的に位置づける特定主成分について「高い」主成分得点を挙げた先をもって「追い貸し行」のグループを定め、そうしたグループに対して、非合理的選択行動を容れた変数群を用いてロジット分析を行うということである。こうした課題は別稿であらためて追求されるであろう。

## 第5節 結語

関東財務局管内の信金の財務データから不良債権の処理にかかわる変数群を構成し、主成分分析を適用することによって、不良債権の処理をパターン化し、しかもその中から「非合理的」選択行動としての追い貸しを整合的に位置づける主成分を特定しようとした。その結果、追い貸し行動を次のような幾つかの特定化された内容において捉えることができた。すなわち、(1)延滞債権以下に区分された不良債権の先に対して貸し増しが行われる場合、償却処理に伴う損失に処理体力の不足から耐えられず、共倒れを免れるべく融資先に継続融資をするというものであって、それは、最終処理に伴う損失＝サックコストと（延滞債権以下の区分に貸し増すときに）積まれるべき引当金とを比較して、後者の方がまだ負担が小さいというので追い貸しを選択されると理解されるものである。これは、われわれが非合理的選択行動としての追い貸し行動を論証しようとして議論の出発点においた、実務家からも指摘、言及されてきたところの追い貸しパターンである。こうした処理パターンは平成10-11年度について第5主成分そして平成12-13年度についても第5主成分に見ることができた。これを「非合理的」選択行動として捉えることができるとするのは、不良債権を最終処理する際の体力不足が、「サックコスト」がもたらす負担感という形で意思決定に影響していると説明することができるからである。(2)要管理債権に区分された先に対して貸し増しが行われる場合、そこでもやはり損失覚悟の追い貸しがなされているのであるが、甘い資産査定ともあいまって、不良化が一層悪化することを防止すべく「後ろ向きの資金需要」に応えるものであって、すでに処理体力が低位にある下で、自行にとってもそれが一時的であれ体力の温存を図るものとして選択されるのである。これを第1のパターンと同様、行動ファイナンスにいう「非合理的」選択行動として捉えることができたのは、事実上



回収困難な先に貸出条件の緩和等の援助のみならず運転資金を供与しつつ、近い将来の業況の改善に期待をつなぐという「損失発生下の過度なリスクテキング」として理解されると考えられるからである。こうした処理パターンは平成10-11年度について第3主成分に、そして平成12-13年度について第7主成分に見ることができた。そしてこのパターンについても、平成13年に経営破綻し、会社更生手続きに入ったマイカルが「要注意債権」に区分されていたといったケースにその実例を見ることが出来る。あるいは大村敬一他(2002)が、倒産企業に対する金融機関の貸出行動を実証した際見出した、破綻直前まで運転資金の継続融資がなされていたという事実と合致している。なお、ここで付記するのは、基本的に第2のパターンに類似し、その亜種とも位置づけられる追い貸しであって、平成10-11年度について第10主成分に見られるものである。これは、要管理先に対して赤字覚悟で後ろ向きの資金需要に応えるものとして捉えられようが、基本形としての第2のパターンに比し不良債権処理をはるかに後退させ、延滞債権以下の減少は、償却処理によるというより甘い査定による要管理債権以上への「ランクアップ」によっており、それによって信用コストを顕著に節約して(処理体力の温存に止まらず)見せ掛けの利鞘の改善までもたらしめているというものである。こうした第2のパターンの亜種についても、選択行動としては近い将来の業況の改善に期待をつなぐという「損失発生下の過度なリスクテキング」として理解されものと考えようとしている。(3)第3の追い貸しの型として挙げられるのは、平成12-13年度について第8主成分に見ることが出来るものであって、十分な処理体力があり、サンクコストも低位に置きながら現時点での「処理を先送り」し(延滞債権以下をやや増加させながら)、融資先の破綻を防止すべく運転資金を供与し続けるというものである。そうした行動が選択されるのは、現時点で清算することに伴う処理コストの負担感が大きく将来に先

延ばしするという心理的効果が働いたと考えられるのであり、当該第8主成分の場合には、不動産担保割合の水準及び増加率が極めて大きく、将来の地価回復に賭けようという期待がそれだけ働きやすくなっていたからであると理解できる。こうした選択行動についても、その期待形成が過去の地価動向を外挿するといった「適合的」なものであると考えれば、「非合理的」選択行動として説明できると考えられるのである。この型について留意されるのは、サンクコストが低位にある場合に、サンクコスト(対応して、あるいはそれ以上に延滞債権以下)の増加とともに処理の先送り、追い貸しが生じているということであって、これは追い貸しの第1の処理パターンにおいてサンクコストが大きいときに生じるとされたのと対照的であるという点である。このケースは青木他(2003b)において「軽微な追い貸し」として、(時間の進行と共に)不良債権処理が進捗して、処理が「失敗」してサンクコスト分の損失がもたらされた場合にも経営に及ぼすダメージは相対的に小さくなったと解されたものである。そしてこうしたことが起こったのは、当該追い貸しにおいて役割を果たしたのは、サンクコストに替わって不動産担保割合であったということであり、後者が参照基準として新たに役割を果たしたということである。

以上を通して留意されるべきは、追い貸しの発生はプロスペクト理論にいう、意思決定が「参照基準点(レフェレンス・ポイント)」に依存せしめられ、レフェレンス・ポイントが動くとき意思決定は変化し、「同一問題の異なる状況下での、間違っているとは限らないが矛盾した選択が導かれる」と述べられたことの実証として提示されているということである。すなわち、不良債権の処理に当たって、われれが「処理体力」と呼ぶ収益力とか過小資本の問題、あるいは不良債権額あるいは過剰債務が投資の独立な決定因として入り込み、必ずしも投資プロジェクトのファンダメンタルな収益性を基準にして投資や融資の決定がなされていないということ

がまず注意される。そしてさらにレフェレンス・ポイントとしての処理体力が動き、それが不足するとき、サunkコストや不動産担保割合が心理的效果を容れながら独自の役割を意思決定に及ぼし、もって追い貸しに現れたような意思決定における歪みや矛盾を引き起こしていると考えられるものであり、その意味で本稿はプロスペクト理論にいう「不変性の失敗」を実証したものである。

加えて、われわれの主成分分析を用いた追い貸し理解は、主成分得点によって個別行を主成分ごとに捉えることによって追い貸し行動の有無を判断する方途を与えるものである。すなわち、特定の不良債権の処理パターンにおいて整合的に位置づけられる「非合理的」選択行動として追い貸しを理解し、もって追い貸し行動の有無を個別行について判断しようとするものであって、伝統的アプローチにあってとられるであろう、情報の非対称性に依拠してガバナンスの構造からくる「調整の失敗」として追い貸しを理解し、(業種別貸出と事後的利鞘を見ることによって) 各行における追い貸し行動の有無を判断しようとする立場を代置しうることに注意されるのである。ここにわれわれは、「非合理的」選択行動を表す変数によってロジット分析に訴えつつ推定するという青木他(2003b)で採られた枠組みを正当化しうる根拠を提示することができたのである。

本稿では、「実証」分析に当たって行動ファイナンスの得た成果に依拠した変数群が提示されたが、不良債権処理パターンについてのものであれ、非合理的選択行動の理論的枠組みの積極的提示はなされていない。こうした枠組みのモデルビルディングを含め、行動ファイナンスの政策的・規範的分析をカバーしつつ、伝統的アプローチの代替的枠組みを展開することは今後の課題としたい。

## 参考文献

- 青木達彦・六浦光一・池田欽一(2003a), 「信金・信組に見る地域金融機関の破綻特性の分析」『信州大学経済学論集』(6月) 49号
- 青木達彦・池田欽一・六浦光一(2003b), 「信金・信組における「追い貸し」の経済分析」信州大学経済学部 Staff Paper Series 03-02, 10月
- 岩田規久男(2001)『デフレの経済学』日本経済新聞社
- 植田和男(2001), 「1990年代における日本の不良債権問題の原因」星岳雄・ヒュー・パトリック『日本金融システムの危機と変貌』日本経済新聞社
- 植田和男(2003)「日本の「デフレーション」と政策対応」(奈良県金融経済懇談会における植田審議委員基調説明要旨)『日本銀行調査月報』(5月)
- 大瀧雅之(2000)「「バランスシート調整」とモラルハザード」吉川洋他編著『マクロ経済政策の課題と争点』東洋経済新報社
- 大村敬一・楠美将彦・水上慎士・塩貝久美子(2002)「倒産企業の財務特性と金融機関の貸出行動」景気判断・政策分析ディスカッション・ペーパー, 内閣府
- 小林慶一郎・加藤創太(2001)『日本経済の罫』, 日本経済新聞社
- ゴールドバーグ, J・R・ニーチュ(1999)『行動ファイナンス』(真壁昭夫監訳, 2002年)ダイヤモンド社
- 才田友美・関根敏隆(2001)「貸出を通じた部門間資金配分のマクロ的影響」, (9月)日本銀行調査統計局, Working Paper 01-16
- 佐々木百合(2000)「自己資本比率規制と不良債権の銀行貸出への影響」, 宇沢弘文・花崎正晴編『金融システムの経済学』
- 桜川昌哉(2001)「BIS規制と追い貸し」名古屋市立大学, 経済学部ディスカッションペーパー
- 桜川昌哉(2002)『金融危機の経済分析』東京大学出版会
- 桜川昌哉(2003)「不良債権が日本経済に与えた打撃」岩田規久男・宮川努『失われた10年の真因は何か』東洋経済
- 杉原茂・笛田郁子(2002)「不良債権と追い貸し」『日本経済研究』
- 関根敏隆・種村知樹・才田友美(2001)「不良債権問題の経済学——理論と実証分析の展望」, 日本銀行調査統計局, (未定稿)
- 関根敏隆・小林慶一郎・才田友美(2003)「いわゆる「追い貸し」について」『金融研究』, 3月
- 田北浩章他(2003)「新・銀行が貸したい会社——「貸し増し」時代が始まった」『週刊東洋経済』, 8月23日号
- 高月昭年(2001)「不良債権最終処理の論点」『国際金融』1062号, 3月15日号
- 竹森俊平(2002)『経済論戦は甦る』東洋経済
- 塚原康博(2002)「リスク認識における近視眼性の実

- 証研究」『日本経済研究』, 』 45
- 友野典男 (2000) 「取引と異時点間の選択—行動経済学的アプローチ—」『明治大学短期大学紀要』, 第67号
- 中北 徹 (2003) 「不振企業の保護に陥ってはならない」『論座』, 1月号
- 成瀬 智 (2003) 「不良債権の動向とその処理について」『信金中金月報』, 6月号
- 日本銀行・考査局 (2001) 「全国銀行の平成12年度決算と経営上の課題」
- 日本銀行 (2002) 「不良債権問題の基本的な考え方」, 10月11日
- 長谷川仁一『信用組合の生き残り戦略』日本図書刊行会, 1997年
- 花原国吉『地銀・信金・信組 その合併と破綻』同時代社, 1995年
- 東谷暁『金融庁が中小企業をつぶす』草思社, 2000年, 東洋経済新報社
- 堀内昭義 (1999) 『日本経済と金融危機』岩波書店
- 星 岳雄 (2000), 金融政策と銀行行動——20年後の研究状況」福田慎一・堀内昭義・岩田一政 (編) 『マクロ経済と金融システム』東大出版会
- 星 岳雄 (2000), 「なぜ日本は流動性の罠から逃れられないのか?」深尾光洋・吉川洋編『ゼロ金利と日本経済』日本経済新聞社
- 細野 薫 (2002) 「何が銀行を規律付けるのか」名古屋市立大学, 経済学部ディスカッションペーパー
- 堀江康熙 (2001) 『銀行貸出の経済分析』, 東大出版会
- 柳川範之 (2000) 『契約と組織の経済学』東洋経済新報社
- Akerlof, G.A. (1991), 'Procrastination and Obedience', *American Economic Review*, vol.81, No.2
- Arkes, H.R and C. Blumer (1985), 'The Psychology of Sunk Cost', *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 35
- Baba, Naohiko (2001), "Optimal Timing in Banks' Write-Off Decisions under the Possible Implementation of a Subsidy Scheme: A Real Option Approach", *Monetary and Economic Studies*, Bank of Japan
- Benartzi, S. and Thaler, R. (1995), "Myopic Loss Aversion and the Equity Premium Puzzle", *Quarterly Journal of Economics*, Vol.110, No.1
- Berglof & Roland (1997), 'Soft budget constraint and credit crunches in financial transition' *European Economic Review*, 41
- Dewatripont & Maskin (1995), 'Credit and efficiency in centralized and decentralized economies', *Review of Economic Studies*, 62
- Hosono, K. and M. Sakuragawa (2002), "Soft Budget Problem in the Japanese Credit Market," Nagoya City University Discussion Papers
- Hosono, Koru (2003), "Market Discipline and Forbearance Policy to Banks," Nagoya City University Discussion Papers
- Kahneman, D. & A. Tversky (ed.) (2000), *Choices, Values, and Frames*, Cambridge University Press
- Thaler, R. (1981), "Some Empirical Evidence on Dynamic Inconsistency". *Economic Letters*, Vol.8, No.3
- Tsuru, Kotaro (2001a), "The Choice of Lending Patterns by Japanese Banks during the 1980s and 1990s: The Causes and Consequences of a Real Estate Lending Booms". IMES Discussion Paper, No.2201-E-8, Institute for Monetary and Economic Studies, Bank of Japan
- Tsuru, Kotaro (2001b), "Should Banks choose collateral Lending or Non-collateral Lending?: The Impact of Project's Risk, Bank's Monitoring Efficiency and Land Price Inflation", IMES Discussion Paper, No.2201-E-7, Institute for Monetary and Economic Studies, Bank of Japan

付表 追い貸し傾向の有無の判断 (1, 0) とその構成条件毎の成立の有無 (1, 0)  
及び製造業を構成条件から見た場合の、条件の成立の有無 (1, 0)

	平成10-11年						平成12-13年					
	製造	追い貸し	建設	不動産	卸・小売	事後的利鞘	製造	追い貸し	建設	不動産	卸・小売	事後的利鞘
群馬1	0	0	0	0	0	0.000797	0	0	0	0	0	0.004412
群馬2	1	1	1	1	0	-0.004679	0	0	0	0	0	0.001688
群馬3	0	0	0	0	0	0.003728	0	1	0	1	0	-0.001985
群馬4	0	0	0	0	0	0.000849	1	1	1	1	1	-0.000802
群馬5	1	1	1	0	1	-0.002137	1	1	0	1	0	-0.029739
群馬6	0	0	0	0	0	0.002461	-	-	-	-	-	-
群馬7	-	-	-	-	-	-	0	1	0	1	1	-0.006328
群馬8	0	0	0	0	0	0.002335	0	0	0	0	0	0.004992
群馬9	1	1	1	0	0	-0.005962	0	1	0	1	0	-0.016641
群馬10	0	0	0	0	0	0.006130	0	0	0	0	0	-0.023086
栃木1	0	0	0	0	0	0.004086	0	0	0	0	0	0.000419
栃木2	1	1	0	1	1	-0.000506	1	1	1	1	1	-0.005078
栃木3	0	0	0	0	0	0.005665	-	-	-	-	-	-0.005618
栃木4	1	1	0	1	1	-0.004693	0	0	0	0	0	0.007374
栃木5	0	0	0	0	0	0.014205	1	1	1	1	1	-0.000457
栃木6	0	0	0	0	0	0.002838	1	0	0	0	0	-0.001420
栃木7	0	0	0	0	0	0.000388	0	0	0	0	0	0.006246
茨城1	0	1	0	1	0	-0.027521	0	0	0	0	0	0.039864
茨城2	0	0	0	0	0	0.001774	1	1	0	0	1	-0.001283
茨城3	0	0	0	0	0	0.000695	1	1	0	1	0	-0.007385
茨城4	1	1	1	0	0	-0.000848	0	0	0	0	0	0.000019
埼玉1	0	1	0	1	1	-0.002553	0	0	0	0	0	0.006604
埼玉2	1	1	1	0	1	-0.000424	0	0	0	0	0	0.002256
埼玉3	1	1	1	1	0	-0.020423	0	0	0	0	0	0.027639
埼玉4	-	-	-	-	-	-	1	1	0	1	0	-0.002534
千葉1	0	0	0	0	0	-0.000064	-	-	-	-	-	-
千葉2	0	0	0	0	0	0.010482	1	1	0	1	0	-0.003973
千葉3	1	1	1	1	1	-0.008251	0	0	0	0	0	0.000635
千葉4	0	0	0	0	0	-0.002130	0	0	0	0	0	0.004853
千葉5	0	0	0	0	0	0.013874	1	1	1	1	1	-0.016623
千葉6	0	1	0	0	1	-0.010161	0	0	0	0	0	0.002843
神奈川1	1	1	1	1	1	-0.000882	0	0	0	0	0	0.002215
神奈川2	0	0	0	0	0	-0.005410	0	0	0	0	0	0.002357
神奈川3	1	1	1	1	0	-0.020610	0	0	0	0	0	0.021113
神奈川4	0	0	0	0	0	0.008306	0	0	0	0	0	0.001130

神奈川5	0	0	0	0	0	0.005655	0	1	0	1	0	-0.000088
神奈川6	0	1	1	0	0	-0.005353	0	0	0	0	0	0.013146
神奈川7	0	0	0	0	0	0.002517	0	0	0	0	0	-0.000245
神奈川8	0	0	0	0	0	0.004293	0	0	0	0	-	0.000147
東京1	0	1	0	1	0	-0.016190	-	-	-	-	-	0.017323
東京2	0	1	0	1	1	-0.002032	1	1	1	1	1	-0.002695
東京3	1	1	1	1	1	-0.015717	0	0	0	0	0	0.021865
東京4	0	0	0	0	0	0.019260	0	0	0	0	0	-0.000142
東京5	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0.004660
東京6	0	1	0	1	0	-0.001163	0	0	0	0	0	0.000484
東京7	0	1	0	1	0	-0.015062	0	0	0	0	0	0.019914
東京8	1	1	1	1	0	-0.004975	0	0	0	0	0	-0.001306
東京9	0	1	0	1	1	-0.005990	1	0	0	0	0	-0.020080
東京10	1	1	0	1	1	-0.002497	0	0	0	0	0	0.002627
東京11	1	1	0	1	0	-0.020081	0	0	0	0	0	0.023189
東京12	0	1	1	1	0	-0.001994	0	1	0	1	0	-0.001342
東京13	0	0	0	0	0	0.000070	0	0	0	0	0	0.003978
東京14	0	0	0	0	0	0.004956	1	1	0	1	1	-0.003798
東京15	0	1	0	1	0	-0.000405	1	1	0	1	0	-0.000736
東京16	0	1	0	0	1	-0.001705	0	0	0	0	0	0.002242
東京17	0	0	0	0	0	0.004219	0	0	0	0	0	0.001103
東京18	0	1	0	0	1	-0.025788	0	0	0	0	0	0.024866
東京19	0	0	0	0	0	0.005697	0	1	0	1	0	-0.001226
東京20	1	1	1	0	1	-0.006107	0	0	0	0	0	0.001341
東京21	1	1	0	0	1	-0.004090	0	0	0	0	0	0.001768
東京22	1	1	1	1	1	-0.003587	0	0	0	0	0	0.003822
東京23	1	1	0	0	1	-0.005437	0	0	0	0	0	0.001379
東京24	1	1	1	1	1	-0.016144	0	0	0	0	0	0.018717
東京25	1	1	1	1	1	-0.008359	0	0	0	0	0	0.004713
東京26	1	1	0	0	1	-0.020867	0	0	0	0	0	0.018151
東京27	0	0	0	0	0	-0.005679	0	0	0	0	0	0.006720
東京28	0	1	0	1	1	-0.016133	0	0	0	0	0	0.021960
東京29	0	1	0	1	0	-0.002171	0	0	0	0	0	0.008447
東京30	-	-	-	-	-	-	1	0	0	0	0	-0.005164
東京31	0	0	0	0	0	0.008029	0	0	0	0	0	-0.005076
東京32	0	1	0	1	0	-0.003992	0	0	0	0	0	0.006728
新潟1	0	1	1	1	1	-0.002619	1	1	0	1	0	-0.004713
新潟2	1	1	1	1	1	-0.000860	0	0	0	0	0	0.001420
新潟3	0	1	1	0	0	-0.002442	0	0	0	0	0	-0.005936
新潟4	1	1	0	0	1	-0.001292	0	0	0	0	0	0.005929

新潟 5	1	1	1	1	1	-0.002750	0	0	0	0	0	-0.001056
新潟 6	0	0	0	0	0	0.001484	0	0	0	0	0	0.001300
新潟 7	0	0	0	0	0	0.005656	0	0	0	0	0	0.003025
新潟 8	0	0	0	0	0	0.002708	0	0	0	0	0	0.001012
新潟 9	0	0	0	0	0	0.004951	0	0	0	0	0	0.000511
新潟10	0	0	0	0	0	0.002879	0	0	0	0	0	0.001459
山梨 1	0	0	0	0	0	0.007698	1	1	0	1	1	-0.002429
山梨 2	0	0	0	0	0	0.001861	0	0	0	0	0	-0.032138
山梨 3	0	0	0	0	0	0.001379	1	1	0	1	0	-0.001691
長野 1	0	0	0	0	0	0.006883	0	0	0	0	0	0.005100
長野 2	1	1	1	1	0	-0.005336	0	0	0	0	0	0.005956
長野 3	1	1	1	1	0	-0.002676	0	1	0	0	1	-0.000003
長野 4	0	0	0	0	0	0.000097	0	0	0	0	0	0.000059
長野 5	0	0	0	0	0	0.002759	0	0	0	0	0	0.004360
長野 6	1	1	0	1	1	-0.039546	0	0	0	0	0	0.031474
長野 7	0	0	0	0	0	0.002589	0	1	0	1	0	-0.001027

**補論 主成分分析の読み方**

ここでは、英語、数学、国語、理科、社会のテストの点数のデータを用いた主成分分析の例により、主成分分析の結果の見方を説明する。

	寄与率	累積寄与率
第1主成分	0.5053	0.5053
第2主成分	0.3592	0.8644
第3主成分	0.0996	0.9640
第4主成分	0.0212	0.9852
第5主成分	0.0148	1.0000

寄与率とは、元の5科目のテストの結果が持っていた情報を主成分がどれだけ持っているかをあらわしている。寄与率の大きいほうから第1主成分、第2主成分と呼ぶ。この例では、第

1主成分が元の5つの変数の情報の50.5%を持っていることがわかる。累積寄与率は第1主成分の寄与率から順次足した寄与率である。第2主成分は35.9%の説明力を持っており、第1主成分と第2主成分で説明される累積寄与率は86.4%となっている。つまり、第1、2主成分の二つの変数により、元の5科目のテスト結果が持っている情報の80%以上を説明できることになる。

これは主成分を計算する時の係数になる因子負荷量を表している。この例の場合、

$$\text{第1主成分} = 0.2191 \times \text{英語} - 0.4377 \times \text{数学} + 0.5083 \times \text{国語} - 0.4375 \times \text{理科} + 0.5573 \times \text{社会}$$

$$\text{第2主成分} = 0.6335 \times \text{英語} + 0.5094 \times \text{数学} + 0.2314 \times \text{国語} + 0.4479 \times \text{理科} +$$

	第1主成分	第2主成分	第3主成分	第4主成分	第5主成分
英語	0.2191	0.6335	-0.5042	-0.5433	-0.0354
数学	-0.4377	0.5094	-0.0823	0.4563	0.5780
国語	0.5083	0.2314	0.6851	-0.1889	0.4277
理科	-0.4375	0.4479	0.5113	-0.0909	-0.5815
社会	0.5573	0.2916	-0.0899	0.6728	-0.3789

生徒No.	第1主成分	第2主成分	第3主成分	第4主成分	第5主成分
1	-1.5643	1.1683	-1.0808	0.1099	0.3086
2	-1.7441	1.2754	-0.8789	-0.2262	-0.2444
3	-2.0378	0.7639	-0.6902	0.2862	0.0688
4	-1.8486	1.0843	0.1195	-0.0195	0.1322
5	-1.9928	1.0488	-0.3669	0.6115	-0.5131
6	-2.3319	1.8054	-1.0016	-0.2147	-0.1043

0.2916 × 社会

のように主成分の計算式が得られることを示している。

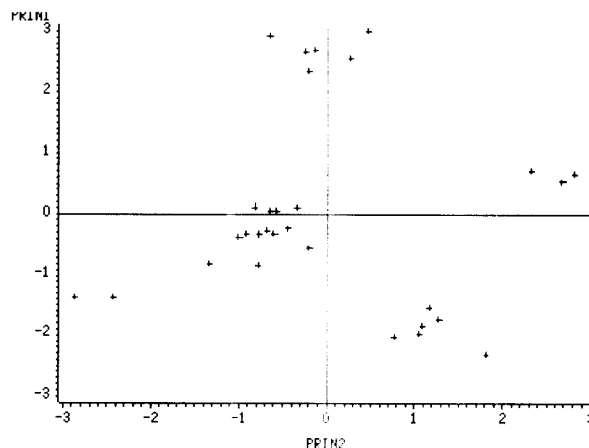
第1主成分は、英語、国語、社会の係数が正で、数学、理科の係数が負であるので、英語、国語、社会の点数が高いほど、第1主成分は大きくなり、数学、理科の得点が高いほど第1主成分は小さくなるのが分かる。この第1主成分の値が大きければ、文系タイプ、小さければ理系タイプと考えることができ、第1主成分は文系、理系をあらわす変数であると考えることができる。

第2主成分は、係数がすべて正であるが、英語、数学、理科の係数が比較的大きいのでこれら3科目を中心とした、総合点的な指標であると見ることができる。

これらの値は主成分得点といわれるもので、得られた主成分の計算式の変数部分にそれぞれの生徒のテスト結果を代入して得られた数値をゼロが中心になるように基準化したものである。第1主成分の列が第1主成分得点、第2主成分が第2主成分得点である。

この結果から、No.1の生徒は、第1主成分得点がマイナスであり、この生徒は文型科目（英、国、社）に比べ、理系科目（数、理）の得点が高いことを表している。第2主成分については正であり平均以上に総合点がよいと思われる。

この第1主成分得点と第2主成分得点を散布図として描くことによって、新しい総合的な指標（第1主成分得点 {文系か理系か}、第2主成分得点 {総合点的}）の分布状態をみるこ



ができる。

この散布図より、いくつかのグループが観測される。1つ目は第1主成分得点（y軸）が3近辺で、第2主成分得点が0近辺のグループで、文系科目が得意で、クラスで平均的な得点であるグループであると思われる。2つ目のグループは第1主成分得点が0、第2主成分得点-1近辺のグループでどの理系、文系科目が同程度得意で、総合点は平均よりわずかに低いグループである。3つ目のグループは、第1が-2、第2主成分得点が1の辺りに集まっているグループで、理系科目が得意で、クラスの平均以上にできるグループである。最後のグループは第1が0、第2が3近辺の生徒たちで、どの科目も満遍なくでき、どの科目も点数がよいグループである。