

Staff Paper Series '08-01 March 2008

信金における地域密着型金融推進の実証分析
——経営改善支援取組み実績と不良債権処理進捗との相関

青木 達彦 池田 欽一 六浦 光一

Faculty of Economics
Shinshu University
Matsumoto 390-8621 Japan
Phone : 0263-35-4600
Fax : 0263-37-2344

When dialing from abroad
Drop the first "0"

信金における地域密着型金融推進の実証分析*

——経営改善支援取組み実績と不良債権処理進捗との相関

青木達彦 池田欽一 六浦光一

要旨

本研究は、地域金融機関がリレーションシップバンキング機能を通じて「地域密着型金融」を機能強化するに当たり、「集中改善期間」とされた平成15年度と16年度の2年間にわたる進捗状況を実証しようとしたものである。そのために関東財務局管内の信用金庫を対象とし、不良債権の処理進捗とそのため経営改善支援取組み実績とりわけ債務者区分間遷移状況を関連付け、不良債権処理の進捗、処理方法の背後で経営改善支援機能がどのように関係しているかを見ようとした。実証の方法としては不良債権の処理進捗を主成分分析によってパターン化し、各主成分について各金庫を得点順に順位付け、他方債務者区分間遷移実績についても、ランクアップやランクダウンについて各金庫を順位付けることにより双方の順位系列を相関させ、順位相関において有意な相関係数を用いることによって各主成分の処理パターンを解釈しようとした。経営改善支援取組み先は、信金全体の取引先の1.6%に過ぎないことから、債務者区分間遷移実績の情報を用いて主成分を解釈しようとして十分な説明を与えられない処理パターンもあったが、主成分によっては不良債権処理の背後で経営改善取組み支援がどのように機能し、もって地域密着型金融推進の実情を理解し、評価する上で有用な結果を得ることができた。今後不良債権の処理進捗を進め、地域密着型金融を推進していく上で、債務者区分間遷移実績を超えて一層の融資先企業と中小企業金融との関係構築を考えていく上でステップに据える研究となることが意図される。

目次

1. はじめに
2. データと分析方法——順位相関の係数をどう読むか
3. 順位相関を用いた主成分の解釈
4. 結語

引用文献

補論：経営改善支援実績(上位遷移： β/α)による信金間順位付けの計算過程

付表1. 主成分得点(平成15年4月から17年3月)

- 2-1. 経営改善支援実績(遷移なし： γ/α)による信金間順位付け
- 2-2. 経営改善支援実績(ランクダウン等： $(\alpha-\beta-\gamma)/\alpha$)による信金間順位付け
- 3-1. 順位相関(ケンドール： β/α)
- 3-2. 順位相関(ケンドール： γ/α)
- 3-3. 順位相関(ケンドール： $(\alpha-\beta-\gamma)/\alpha$)

*本研究は科学研究費補助金による研究(基盤研究(C))「行動ファイナンスによる地域金融機関の貸出行動の分析とリレバン型経営モデル」課題番号18530232)成果の一部である。記して感謝する。

1. はじめに

2003年3月金融審議会は「リレーションシップバンキングの機能強化に向けて」を公表し、さらにその具体化に向けて「リレーションシップバンキングの機能強化に関するアクションプログラム」を作成した。この「アクションプログラム」は、2004年度までの2年間を地域金融に関する「集中改善期間」と位置づけ、地域金融機関がリレーションシップバンキング機能を通じて「地域密着型金融」を推進し、もって中小企業の再生と地域経済の活性化の実現を目指そうとしたものである。

本稿では、この「集中改善期間」すなわち平成15年度と16年度の2年間(2003年4月～2005年3月)における地域金融機関とりわけ関東財務局管内の信用金庫を対象とし、地域密着型金融の機能が発揮されるためになされるべき改善として不良債権の処理進捗とそのための信金と融資先企業との関係構築を視野に入れようとした。そのために不良債権の処理進捗を主成分分析によってパターン化し、各主成分について各金庫を得点順に順位付けると同時に、地域密着型金融の機能強化の成果によっても同様に(何らかの指標を使って)各金庫を順位付けることによって双方の順位を相関させ、不良債権処理の進捗に経営改善支援がどのように関係しているかを読み取ろうとしたのである。こうした期間に焦点を当てて地域密着型金融の進捗を捉えようとしたのは、2005年3月に「集中改善期間」が終了した時点でも、地域金融機関の収益性の向上や地域金融の円滑化などが十分達成されたとの判断には至らず、2005-6年度における「一層の」推進に向けて新たなアクションプログラムが策定される状況にあったからで、地域密着型金融の機能強化の進捗状況を、不良債権処理の進捗と経営改善支援活動の実績を取り上げ、関係付けることに意義があると考えたためである。

当該アクションプログラムにおいて地域金融機関のリレーションシップバンキング機能はさまざまな形をとるが、われわれはそのなかで「取引先企業に対する経営相談・支援機能の強化」、とりわけ「要注意債権等の健全債権化等についての取組み」に焦点を当てようとする。それは、本稿が対象とする期間にあっては、地域金融機関がそのより十全な形で機能発揮するために求められる改善対象として不良債権処理の進捗(要注意債権等の健全債権化)があり、そのためにも取引先企業に対する経営相談・支援機能の強化がなされるからである¹。

取引先企業に対する経営相談・支援機能の強化は、その成果として債務者区分のランクアップ(上位遷移)となって現れる。本稿では、平成15年4月から17年3月までの2年間に、そのランクアップ率がどのようなであったか、あるいは支援先数のうち債務者区分が変化しなかった先数、あるいはむしろランクダウンした先数がどうであったかを見て、それによって各金庫を順位付けようとした。関東財務局管内の信用金庫を対象として、それらのホームページ上で開示されたディスクロージャ誌において経営改善支援取組み実績を平

¹ 本稿は、さまざまな形で発揮されるべきリレーションシップバンキングそのものを取り上げるということはしていない。より包括的な側面からの機能強化の進捗状況についての現状と評価については家森(2007)を参照されたい。

成 15 年度と 16 年度を一括して開示した 43 金庫²について債務者区分間の遷移表を作成した³。その上でわれわれは、これら債務者区分間遷移表を元にランクアップ率について、あるいはランクダウン率等について各金庫をいかに意味ある形で順位付けることができるかを問題とした。これらの区分間遷移は債務者区分ごとに示され、各信金間では支援先数の区分間の配分が異なっている。そこで各々の債務者区分を「貫いて」これら経営改善支援実績によって信金間を順位付けようとするれば、各区分の貸倒引当金の大きさの相違を考慮しなければならない。ここでわれわれは区分間遷移が各金融機関に与える（信用コストを考慮した後の事後的）利ざやに与える影響をとおして、経営改善支援実績を通して金庫間の比較・順位付けを行おうとしたのである⁴。こうした金庫間の順位付けを、不良債権処理進捗に関する主成分分析から得られた主成分得点と結びつけ、その順位相関を見ることによって、不良債権処理の進捗、処理方法の背後で、経営改善支援機能がどのように関係しているか、その機能がどのように発揮されているかを検討しようとしたのである。

章別構成は以下のようなものである。まず次節で、本稿で 2 つの軸をなす主成分分析と経営改善実績とによるそれぞれの信金間の順位付けがいかに関係付けられるか、分析に入る前の準備がなされる。用いられるデータの概要から始めて、不良債権処理に信金と企業との関係がどのように関係付けられるかが問題とされる。主成分分析のためにまず、不良債権処理のパターン化に際して用いられる不良債権の処理進捗に関する変数が挙げられ、それらがいかに組み合わされて処理パターン（主成分）が特定化されるかが述べられる。そして各主成分ごとに各信金の主成分得点が得られる。他方、経営改善支援による信金間の順位付けが債務者区分間遷移比率を用いて得られる。かくて、信金間の順位付けに関する 2 つの系列間での順位相関表が計算されることとなる。第 3 節では、不良債権処理進捗に関する主成分分析と信金間の順位相関表とが結合されて、各主成分が表す不良債権の処理パターンごとに、経営改善支援実績としての(自己査定による)不良債権区分間の遷移実績——ランクアップ率等 3 つの比率ごとに各信金が順位付けされる——がいかに整合的に関係付けられるか否かを検討する。その際、順位相関において(「20%水準」で)有意な係数値を用いて、各主成分の表す不良債権処理パターンの背後の経営改善支援実績の役割を読み取り、もって処理パターンの解釈に債務者区分間遷移実績という形ではあるが根拠を与えようとした⁵。第 4 節では前節でなされた順位相関表からの情報を踏まえた各主成分の読み取りの結果を要約することを通して地域密着型金融の機能強化の推進の実情を評価しようとする。加えて、以上の不良債権の処理進捗や経営改善支援結果の背後でどのような意思決定がなされているのかについての問題について含意されてくるところに触れ、今後の課題に結び

² この 43 という信金数は、本研究の対象とする平成 15-16 年度の 2 年間にわたる債務者区分間遷移表を開示した金庫についてであって、15 年度あるいは 16 年度を単独で、あるいはそれぞれの年度を別々に開示しただけの信金については、本研究の経営改善支援実績に基づく順位相関の対象からは除外してある。

³ 本稿の「データ篇」として別に用意されたスタッフペーパー(青木ら (2008)) を参照されたい。

⁴ 区分間遷移が各金庫の収益に与える影響を通していかに各金庫を順位付けることができるか、われわれは本稿の補論でその順位付けの過程を示した。

⁵ この関連付けが整合的になされないときには、処理パターンの表す順位付けと経営改善支援実績による順位付けがいかにして乖離しているかを考察するということによって、むしろ地域密着型金融の機能強化の推進の実情を評価することがなされる。

付けようとする。

以上の本論に続き「補論」として、すでに触れたように、経営改善支援取り組みの実績としての債務者区分間の遷移状況を表す諸比率から、いかに各信金を意味あるものとして順位付けることができるかを、ランクアップ率を表す比率（ β/α ）を例に、その順位付けの過程、計算プロセスを示す。補論に続いていくつかの付表が添付される。まず主成分得点が主成分ごとに各信金について示される。しかし本稿では、主成分得点の情報を用いることをしなかった。続いて、補論で取り上げられたランクアップ率以外の債務者区分間の遷移状況——「遷移なし」と「ランクダウン等」——について、区分ごとに、軽度と重度の 2 区分について、そしてそれら区分を合わせた場合の 4 3 信金間の順位付けの結果を示した。最後に、本文で用いられてスピアマンの順位相関に対して、ケンドールの順位相関が、区分間遷移に関する 3 つの比率ごとに示される。なお、本稿に關係する基礎データを、別稿(青木・六浦・池田 2008)として用意した。

2. データと分析の枠組み——順位相関の係数をどう読むか（不良債権処理のパターンと経営改善支援取り組み実績との関連付け）

われわれは、別稿のデータ篇に示されるように、まず関東財務局管内の信用金庫（のうちデータの利用が可能であった）68 金庫を取り上げ、以下で定義される変数を用いて平成 15 年 4 月から 17 年 3 月まで 2 年間にわたる不良債権の処理状況を問題にする。その際、不良債権の処理、進捗にかかわる意思決定がどのようなものかを（間接的であれ）問題にすべく、これをどのような特定の財務変数がいかに関係づけられているかによって見ようとする。ここでわれわれは、青木ら（2003a）において、（協同組織金融機関の破綻に際して）「有意な変数」として検出されてきた不良債権処理に係る変数を用いた。それらは、ストック次元とフロー次元でそれぞれ捉えられるもので、不良債権の処理パターンに関するシナリオを次のように構成するものである。すなわち、対象とする年度（本稿では、平成 15 及び 16 の両年度）に先立つ前年度（平成 14、すなわち 2002 年度）末のストックの値をベースにして、各金庫が不良債権を処理するに当たり、それまでにどのように不良債権を処理してきたか、その結果として残存している不良債権の大きさ⁶がどれほどのものであるか。その際処理の過程で償却されオフバランス化されてきた償却分も「累積」額として捉えられ、それらを組み込んで定義された不良債権の処理進捗率がどれほどか等を問題にする。そしてこれらをベースに、対象年度の期間にわたるフロー変数として不良債権の各区分ごとの増減、それらが（「一般」及び「個別」の双方における）引当金と貸出金償却を用いて間接ないし直接償却する仕方を見ようとする。これら引当金と貸出金償却は「不良債権処理損」を表し、「信用コスト」として利ざやから差し引かれて「事後的利ざや」が捉えられる。加えて（不良債権）「処理体力」を構成する証券等がどのように処理原資として用いられるか、あるいはそれらが増減するかがみられ、合わせて不動産担保が、銀行経営にかかわる意思決定に関する固有の役割を見るためにも⁷ストックとフローの次元で定義されたこれら不

⁶ 銀行法等に基づくリスク管理債権で定義される区分においてみていくが、それらを軽度と重度の 2 区分で捉える際には、便宜上金融再生法の用語も用いて「要管理債権」と「延滞債権以下（延滞債権及び破綻先債権）」の 2 つに区分で捉える。

⁷ この文脈で、自己査定における不良債権分類中、不動産や保証等による保全部分を、特に延滞債権以下の大きさから差し引いて「サンクコスト」として捉えることができ、青木ら

不良債権処理に関する諸変数を用いて各々の信金の不良債権処理パターンが提示されるのである。

上に言及された不良債権の処理進捗に関する変数群は次のようなものである。

事後的利鞘変化率（年度間変化率）

破綻＋延滞債権（延滞債権以下）（単年度値）

破綻＋延滞債権（延滞債権以下）変化率（年度間変化率）

不良債権処理進捗率（単年度値）

不良債権処理進捗率変化（年度間変化分）

不動産担保比率（単年度値）

不動産担保比率変化（年度間変化分）

引当金による処理割合（単年度値）

償却による処理割合（単年度値）

処理体力（単年度値）

処理体力変化率（年度間変化率）

3ヶ月延滞＋条件緩和債権（要管理債権）（単年度値）

3ヶ月延滞＋条件緩和債権（要管理債権）変化率（年度間変化率）

それぞれの変数の計算方法は以下の通りである。ただし、事後的利鞘変化率については、業態全体の動向を取り除くため、用いた信金データの平均を控除して平均 0 となるように修正している。

- 事後的利鞘： $(\text{貸出金利息} - \text{預金利息}) - (\text{個別引当金繰入額} + \text{貸出金償却}) / \text{貸出金}$
- 延滞債権以下：破綻＋延滞債権額⁸
- 不動産担保比率：不動産担保/貸出金
- 不良債権処理進捗率： $(\text{累積償却} + \text{貸倒引当金}) / (\text{累積償却} + \text{延滞} + \text{破綻} + 3 \text{ヶ月延滞} + \text{条件緩和債権額})$
- 引当金による処理割合：貸倒引当金繰入額/（破綻・延滞合計の増加＋貸出金償却）⁹
- 償却による処理割合：貸出金償却/（破綻・延滞合計の増加＋貸出金償却）
- 処理体力： $(\text{貸倒引当金残高} + \text{会員勘定} + \text{有価証券} - \text{株式等償却}) / (\text{破綻} + \text{延滞} + 3 \text{ヶ月延滞} + \text{条件緩和債権額})$
- 3ヶ月＋条件緩和：3ヶ月延滞債権額＋条件緩和債権額

本稿が意図するのは、上掲の変数を用いた金融機関側の不良債権の処理進捗を、融資先企業の経営状況にも依存するものとして、その意味で金融機関の経営改善支援取り組みがいかんして融資先企業の債務者区分間の遷移を引き起こしたか、あるいは引き起こせなか

(2003b) (2004a) (2004b) では、この概念とデータを用いて不良債権の先送り、いわゆる「追い貸し」の存在を検証しようとした。なお、同様の関心に立つ追い貸し分析を行った研究として小幡・坂井(2005)を挙げることができる。

⁸ 本来ならば破綻・延滞債権額から担保等により保証された額を控除した既投下資本額を表す「サンクコスト」を用いることが考えられるが、本稿では担保等を差し引かず、サンクコストとして計算しなかった。

⁹ 貸倒引当金繰入額については個別引当金繰入額を用いる方が、不良債権処理割合としては適切であるが、ここでは区別せず貸倒引当金繰入額（一般+個別）を用いた。

ったかについての追加情報を組み入れて理解しようということである。債務者区分の上方遷移に成功すれば、引当金の戻し入れが利ざやを増加させるであろうが、ランクアップ率の大きさには不良債権の処理進捗率や処理体力が関係しているとも考えられる。そうであれば、地域密着型金融の機能強化として経営改善支援に取り組みつつも、債務者区分に遷移が生じないとか、償却処理もしなかったというとき、不良債権の処理進捗や処理体力の関係から、たとえば不良債権として区分されることを避けて「利息追い貸し」がなされているとか、あるいは償却による損失を避けるべく（個別貸倒）引当金を積み、採算の取れぬまま貸し増しをしているといった事態として理解できる場合があるかもしれない。こうして債務者区分間遷移の状況を銀行側の（事後的）利鞘や、信用コスト、あるいは不動産担保、処理体力等との間で、互いに影響を受け、同時に影響を与えるという相互作用の関係において捉えようということである。

このために本稿が行おうとしているのは、不良債権処理に直接関係するであろう（加工されたデータとして捉えた）財務変数の組み合わせから主成分分析によって検出されてきた不良債権処理パターンごとに、そのパターン特性をどれだけ有しているかによって得た得点によって各信金を順位付けると同時に、経営改善支援取り組み結果から、支援効果の現れる場合、あるいは経営改善に結びつけることができず、遷移の無いままの場合それぞれについて各信金を順位付けることによって、信金間を順位付ける2つの系列を相関させて各主成分の処理パターンの内容をより特定化し、そのような特定化（解釈）を可能にする根拠を与えようということである。そこで問題になるのは、経営改善支援取り組み実績に関する債務者区分間遷移状況を用いての信金間順位付けがいかに意義あるように——とは、不良債権の処理パターンの特定化、そこにおける意思決定の理解との関係付けに当たって——なされるかということである。

各信金のディスクロージャ誌における経営改善支援取り組み実績は、経営支援先数(α)のうちランクアップした先数(β)と、期中には不良債権区分がかわらなくなった先数(γ)についてのデータが提示されている。支援先数のうち、 β と γ 以外を構成する先についての内訳、とりわけ「ランクダウン」した先数については明示されていない。したがって($\alpha - \beta - \gamma$)中には、下方遷移したケースの他、借入れが全額返済されたケースや、清算処理されたケースが含まれていようし、それらの内訳や内容は不良債権の区分によって違っていよう。このように α 中の、 β 、 γ 以外をなすそれらの内訳は特定されていないため、ランクダウン先数を明示的に把握することができないが、支援先数のうちの β 、 γ 以外の残差の実数あるいは($\alpha - \beta - \gamma$) / α の比率の大きさを見たいうで、われわれはこの残差あるいは比率をランクダウンの大きさを示す代理変数として用いることとした。ただし、「実質破綻先あるいは破綻先」について、この残差あるいは「ランクダウン」は「償却整理」を意味するとも理解されるから、($\alpha - \beta - \gamma$) / α の比率をもって「ランクダウン効果」とするのは、あくまで幅を持ってなされなければならないであろう。

以上の3つの比率について信金間の順位付けをいかに行うかというとき、各信金における区分ごとのそれら比率の大きさをそのまま用いて順位付けということがまず考えられる。しかし各信金間で支援先数は債務者区分間でその配分比率が異なっているから、こうした相違がある下で、各信金の各々の比率をダイレクトに順位付けに用いることには比較可能性という点で問題をはらみ、何らかの標準化が必要とされよう。さらに各々の債務者区分を「貫いて」これら経営改善支援実績によって信金間を順位付けようとするれば、各債

債務者区分間で貸倒引当金の大きさに相違のあることを考慮する必要がある。ここにわれわれは支援先数の区分間配分比率の相違と区分間での貸倒引当金の大ききの相違を考慮して「標準化」を行うことによって、債務者ごとに、あるいはそれらを軽度と重度に 2 区分した場合に、そして全ての区分をあわせた場合のそれぞれについて、各比率について信金間比較を行おうとした、その具体的な計算プロセスは、 β/α を例に「補論」で説明がなされているが、要は各債務者区分における引当金の率の差異を考慮に入れて、各々の比率を加重計算するということであり、それはすなわち各比率がどの債務者区分にあるかを、(信用コストを考慮した後の事後的) 利ざやに与える位置あるいは影響をとおして金庫間の比較・順位付けを行おうということである。

さて以上のようにして 2 つの信金間順位付けの系列が得られ、その(順位) 相関が検討されるとして、いかに読まれ、理解されるものであろうか。まず不良債権の処理パターンに関する各信金の主成分得点は取引先企業全体との間で得られてくるものである。これに対し経営改善支援先数は限られた取引先企業との間の関係を扱うに過ぎない。「表 1」における全国信金の「経営改善支援取組み実績」によれば、経営改善支援取組み先が債務者数に占める比率は 1.6%に過ぎない。その意味で、経営改善支援実績からの情報で、債務者全体との間で得られた信金の経営成果あるいは不良債権処理進捗に関するパターンを再解釈し、理解に根拠を与えようとすることは限定的な役割を持つに過ぎないというべきかも知れない。このことは順位相関において母相関係数がゼロであるという帰無仮説を、0 でないという対立仮説の下で棄却できる相関係数の値が、通常の 10%あるいは 5%の有意水準では限られてくるということになる。実際、スピアマンの順位相関において、有意水準 10%で棄却できる相関係数の値は(データ数が 43 であることから)0.26、5%水準では 0.30 以上という値で、表 4 の各表から見るように有意な係数値は限られてくる。そこで、われわれは有意水準を 20%に設定し、そのときの相関係数の値 0.20 をスピアマンの順位相関において用いることとした¹⁰。こうした問題は、順位相関において「有意」な係数値を用いた説明を行う場合でも、金融機関の債務者全体との取引結果に関する(主成分分析における)不良債権の処理パターンに現れる理解と、経営改善実績における債務者区分間遷移から与えようとする説明との間で乖離が生じるということにもなって現れるであろう。しかしそうであっても、その乖離が意味することは、経営改善支援の対象外の取引先との関係において、支援先との関係とは異なる、不良債権処理を含めた金庫と企業との関係が進捗しているということを示唆するものと考えることができ、そうであれば、そのことはとりもなおさず地域密着型金融の機能強化の進捗とか普及度という点で未だ十分でないということが示唆されるのである。

次に表 1. で示されるように、経営改善支援取組み先数に占める債務者区分としては「要注意先」中の「その他要注意先」が 58.5%を占め圧倒的であり、次いで「要管理先」と「破綻懸念先」がそれぞれ 18.3%、13.7%であり、「実質破綻先」と「破綻先」は 1.0%、0.1%に過ぎない。

表 1 平成 15 年 4 月から 17 年 3 月の経営改善支援の取り組み実績

【信用金庫 298 金庫計】

(単位：先数)

--	--	--

¹⁰なおスピアマンの順位相関において、有意水準 15%では 0.22 である。またケンドールの順位相関においては、有意水準 20%で 0.15、15%で 0.14、10%で 0.17、5%で 0.21 である。

			うち経営改善 支援取組み先 α	α のうち期末 に債務者区分 が上昇した先 数 β	上位遷移 率 (β/α)	α のうち期 末に債務者 区分が変化 しなかった 先 γ
正常先		1,431,867	2,613			1,410
要 注 意 先	うちその他要注意先	208,040	18,151	3,773	20.8%	11,805
	うち要管理先	30,752	5,668	2,075	36.6%	2,471
破綻懸念先		44,886	4,247	1,067	25.1%	2,510
実質破綻先		36,984	309	87	28.2%	159
破綻先		21,425	42	14	33.3%	15
合 計		1,773,954	31,030	7,016		18,370
要注意先以下の上位遷移			28,417	7,016	24.7%	

出所：金融庁のホームページ 2005年6月29日
資料4「要注意債権等の健全債権化に向けた取り組み」

重度2区分を支援先とするのは、(データ篇で確認できるように)限られた信金においてのことであり、このことが留意されるのは、順位相関表におけるこれら重度2区分についての係数値をいかに理解するかという問題につながる。そのとき順位相関においてこれら2区分についての係数値については、支援取組み実績による信金間順位と主成分(得点による順位)との相関というだけでなく、支援先に選ばず支援実績とは無関係に機械的に導出された順位付けが用いられたことが関係しているかもしれない。しかしこれが順位相関の係数値を用いるに際して何を意味し、どのように読まれるかの問題は今後の検討としたい。

それでは以下で、経営改善支援結果と各主成分との順位相関表から各比率の係数値がいかに読まれるかについて述べておこう。その前にあらかじめ注意されるのは、債務者区分間の遷移状況に関する3つの比率の係数値の意味、及びそれらの間の関係をいかに理解するかということである。各々個別の信金については3つの比率は合計すると恒等的に1になり、1つが増えれば他の2つ(の和)は減り、互いに独立でない。換言すれば、個別の信金について考えれば3つの比率の符号は、同時に正とか負ということにはならないが、しかし個別の信金にとっての比率ではなく信金間で順位付けした2つの順位の系列間での相関を表す(各比率の)係数値についてはまったく異なった理解の元にあり、その意味で同時に正とか負になるということもあることに注意しなければならない。そこで、係数値が正の符号を持つ、あるいは負の符号を持つということがどのようなことを意味しているかから触れていこう。それは各比率について、信金間でどのように順位付けをしているかを基本とする。

ランクアップ率を表す β/α から取り上げよう。当該比率についての信金間の順位付けは、(本稿では)この比率の小さい信金から大きい信金へと順番が付され、一番小さい信金が1番であり、大きい信金が43番である。実際は、各信金の β/α の比率から、全国信金の平均値

を引いたものについて順位付けをしているから、マイナスの絶対値の一番大きいものが 1 番と番号が付されている。こうした順位付けは、(本稿では)他の 2 つの比率 γ/α と $(\alpha - \beta - \gamma) / \alpha$ についても同様である。そうであれば、たとえば β/α について、当該比率が大きくなるということは、ランクアップによって(期初に属していた債務者区分である)自区分から上位の区分へと遷移していく率が大いということ、自区分(に留まる先数)が減っていくということである。 γ/α についていえば、その比率が大きくなっていくにつれて、期初に属していた債務者区分である自区分に留まる比率が大きくなるということ、自区分に留まる先数が増えていく。ランクダウンを含む $(\alpha - \beta - \gamma) / \alpha$ について、この比率が大きくなっていくということは、下位の債務者区分へと遷移していくから、期初に属していた債務者区分である自区分に留まる先数は減っていく。

そこで次に問題となるのは、このように順位付けられた 3 つの比率が、主成分得点による信金間順位付けとの相関させられたとき、その係数値が取る符号はどのような意味を持ち、どのように理解されるものであろうか。そこで今度は、主成分得点による順位付けがどのようなものか理解されなければならない。主成分得点による信金間順位付けにおいていかに順番が付けられているかという、得点順に付けられており、各主成分の特性を一番多く持つ信金が一番大きな得点を有し、特性を有しない、言い換えれば逆の特性を持つ信金ほど得点は低く(マイナス値)、一番有しない信金が一番である。以上の 2 つの順位付けから強調されるべきは、それぞれ 2 つの順位系列において、それぞれが固有の明確で単純な順位付けのルールが適用されているということである。そうであるとき、こうした順位付けにおいて相関係数が「プラス」であるとは、どういうことであろうか。債務者区分間遷移実績を表す格比率が意味することは上で述べられたように、明確な内容、つまり特定の債務者区分に属する(留まる)先数について情報を提供する。これに対し、(当該)主成分得点は、不良債権処理に関する特定のパターンという多面的な特性を得点という単一の指数に換言したものである。したがって区分間遷移に関する比率が特定の債務者区分、あるいはそれに対応したリスク管理債権にいう区分の動向について明確な情報をもっている、それと順位相関において有意な係数値で表された、特定主成分と当該遷移比率の相関は、当該不良債権区分の動向については、その主成分の特性に応じて様々な場合があるといえるのである。このことをより具体的に見ていこう。

たとえば、 β/α について、この比率が小さいということは、ランクアップの効果が上がっていないということ、債務者区分についての自区分にそのまま支援先が残って上位の区分に遷移していないということである。たとえば、破綻懸念先区分の当該比率について言えば、自区分である破綻懸念先にそのまま残る先の比率が支援先中多く、「要管理先」以上へと遷移する比率が小さいということである。このことを、主成分得点での不良債権区分で言えば、「延滞債権以下」の重度の区分にそのままとどまる先が多いのでこの区分が余り減らず、要管理債権へと軽度の区分に遷移する先が少ないのでこの軽度の区分が増える程度が小さいということである。支援先が当初の債務者区分にそのまま留まって遷移しない比率を表す γ/α についても同様のロジックで、この比率が小さいということは、たとえば破綻懸念先にあった信金について言えば、当初の破綻懸念先の区分に留まる先が少なく、上位の要管理債先(以上)へとランクアップするか、それとも「実質破綻先」以下へとランクダウンしていくかする先が多いということである。これをリスク管理債権の定義による区分を使って言い換えると、当初の延滞債権以下の区分に留まる先が少なく、上位の要管

理債権（以上）へとランクアップするか、破綻先債権へとランクダウンしていく先が多いということである。なおランクアップ効果は（それだけを考えて）要管理債権を増やすように働き——当該比率の小さいほど、その効果は大きい——、ランクダウン効果は（それだけが起きていると考えると）、（破綻先債権へとランクダウンしていく先が多いとしても）延滞債権以下というリスク管理債権の定義による区分においては自区分内での移動であるから、延滞債権以下の大きさには影響しない。実際には γ/α が小さいというとき、当初の区分からランクアップしていくのとランクダウンしていくのと両方の効果が起きているであろう）

さて、問題は、これら各比率についての信金間順位付けを主成分得点による信金間順位付けとの間で相関を取ったとき、相関係数が「プラス」であるということがどういうことかを考えよう。まずたとえば β/α の比率について取り上げると、比率は「小さい順」に順位付けされているから、その比率が大きくなるにつれて自（債務者）区分に留まる先数ないし比率が小さい、言い換えれば当該不良債権区分が少なくなっていくということである。そしていま特定主成分との間で相関係数が「プラス」であるということは、区分間遷移に関する比率の有する明確な内容である当該不良債権区分が減少していくという特性が、（多面的な成分による様々の特徴からなる）当該主成分との間で、当該不良債権区分の動向については共有されるということと理解できるのである。相関係数がマイナスとは、その逆に当該不良債権区分の動向が逆方向に動いているということなのである。こうして主成分分析の「因子負荷量」に現れる不良債権各区分の「増減」すなわち正負の符号を、経営改善支援取組み実績としてのランクアップ、ランクダウンあるいは遷移なしにそれぞれ対応付ける——ただしその相関を表す係数値の符号、大きさは区々である——ということがなされる。すなわち、ある区分の不良債権の減少（が寄与するほど主成分成立に大きく寄与するような主成分）を、当該区分の大きなランクアップ率、おおきなランクダウン率、そして遷移なしの比率については自区分の（当初の先数からの）減少に対応する γ/α の小さな値に対応させるということである。そのとき、当該主成分による順位付けと（経営改善支援実績に関する）各々の比率における順位付けとの相関をあらわす係数値の符号は、順にプラス、プラス、マイナスとなる。かくて主成分分析によって不良債権処理の各パターンの成立の背後に何があったのか、どのような意思決定があったのかに関する付加的情報を、経営改善取組み実績を表す区分間遷移表から得てくることができると考えられるのである。

3. 順位相関を用いた主成分の解釈

第1主成分

本主成分は、平成14年度末までに、不良債権処理体力が不足するなかで不良債権の処理を進捗させてきたが、依然（信用金庫法における）破綻・延滞両債権（以下では簡単化して延滞以下と略称することがある）と3カ月以上延滞及び貸出条件緩和債権の双方で（平成14年度末の時点で）顕著に不良債権が残存しており、しかも平成15及び16の両年度を通して、不良債権処理が進捗するにいたっていない主成分であり（これは処理進捗率の変化率が顕著に低位であるほど寄与するような主成分となっていることに現れている）、軽度、重度双方の区分において不良債権が増加することによって当該主成分を成立せしめるようなものとなっている。とくに要管理債権の増加による（当主成分成立に対する）寄与は顕著であり、他方、延滞債権以下の増加も、その程度は大きいものではないが寄与している。また

事後的利ざやばは低位であるほど寄与し、処理体力の毀損が伴なわれ、また不動産担保は、14年度末ではその水準は低いほど寄与するもので、限界的な効果を持つにとどまるものであったのに、その増加が大なるほど寄与するものとなっている。不良債権の処理についてみると、償却による処理が顕著に低位であるほど当該主成分を成立せしめ、他方引当金の積みが大なるものとなっていることから、延滞以下の区分の不良債権の先には、(当該区分に対応するだけの)引当金を積みつつ=即損失を被っての貸し出し=「追い貸し」がなされているのではないか、ということが示唆される。そこで、こうした推測が果たして適切であるかどうか、どこまで根拠を得て導かれうるものかどうかを、経営改善取り組み実績についての区分間遷移状況から検討していこう。

表2 寄与率 (平成15年4月から17年3月)

H15-16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
標準偏差	1.697	1.435	1.343	1.146	1.0675	0.9228	0.8859
寄与率	0.222	0.158	0.139	0.101	0.0877	0.0655	0.0604
累積寄与率	0.222	0.38	0.519	0.62	0.7075	0.773	0.8334

H15-16年度	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
標準偏差	0.8023	0.7252	0.66	0.5947	0.4151	0.1881
寄与率	0.0495	0.0405	0.0335	0.0272	0.0133	0.0027
累積寄与率	0.8829	0.9233	0.9568	0.984	0.9973	1

そこで(リスク管理債権における)要管理債権と延滞債権以下の軽度と重度それぞれの2区分の動向を、これを経営改善支援取り組みによる区分間繊維状況によっていかに説明できるかを、表4.のスペアマンの順位相関を使って、20%水準で有意な係数値0.2以上を用いて検討していこう。まず区分間で遷移せず同区分に留まった比率である γ/α について見ると、「要管理先区分」について当該主成分との相関関係が有意なマイナス値(-0.25)であり、「その他要注意先」と合わせた2区分——それは(われわれの簡略化した表現で)「要管理債権」の区分に相当する——で見ると-0.30である。ここで、順位相関において γ/α についての係数値が「プラス」であるとは、 γ/α が大きくなるほど「順位が大きくなる」順位付けにおいて、自区分の不良債権額が(上位であれ、下位であれ)他区分に遷移せず自区分に留まる比率が大きくなるということである。それがここでは符号が「マイナス」であるから、自区分は少なくなって、上位あるいは下位への遷移が起こっているということである。それでは、いま問題にしている「要管理債権」区分について区分間遷移状況を見ると、 $(\alpha - \beta - \gamma) / \alpha$ の比率中に含意される「ランクダウン」効果を表す係数値が「要管理先」について、かつ当該区分と「その他注意先」の区分を合わせた軽度2区分について有意な大きさを取っている(それぞれ0.33, 0.38)。つまり、当該区分について、自区分は(経営改善支援先数について)減少し、その減少分は綻懸念先以下へと「ランクダウン」していったということが説明されるのである¹¹。この結果は、主成分分析における「要管理債権」が「増加」するほ

¹¹ $(\alpha - \beta - \gamma) / \alpha$ の比率の係数値の符号の意味することについて、先に見た γ/α のそれについてみたのと同様のことを説明しようとするれば、当該比率が大きくなるほど「順位が大きくなる」

ど寄与するという（経営改善支援先に限らず、当該主成分の問題とする不良債権全体の動向についての主成分分析における）動向と逆で、主成分を特徴付けるよう管理債権の増加を説明することができない。ただし、延滞債権以下の増加が大なるほど（限界的だが）寄与するという事態とは整合的である。

他方、主成分分析で得られた延滞債権以下の動向と経営改善支援結果との関係を見るべく、同様に各比率中、説明力を有する大きさの係数値についてみると、破綻懸念先と実質破綻先について、そして破綻懸念以下3区分全体についての $(\alpha - \beta - \gamma) / \alpha$ の比率の係数値が有意である（それぞれ-0.33、-0.23、-0.38）。ここでは、符号が「マイナス」であるから、破綻懸念先が実質破綻先へと、実質破綻先が破綻先へと下方遷移する比率が、全国比で少ないということ、「ランクダウンあるいは償却整理」する比率が小さいということ、このことは主成分分析で延滞債権以下が（限界的であれ）「増加する」ほど寄与するという結果と整合的である。

以上から、主成分分析と経営改善支援取り組み結果をつき合わせて、不良債権処理パターンの背後で起こっている（経営改善支援という形であれ）銀行企業関係がどのように関係しているかを見ようという試みは、要管理債権の動向——主成分分析において「増加する」ほど顕著に寄与する——を説明するものではなかったが、延滞債権以下が増加することについては整合的な説明を与えるも恩である、しかも注意されるのは、それは地域密着型金融の推進において、経営改善支援取り組みが容易に成果を挙げることができず、要管理債権（正確には「その他注意先以下」2区分）においてはむしろランクダウンをこうむりつつ、したがって延滞債権以下の区分は増加させつつ、しかもその区分の先に対しては「償却整理」することをせず、地道に支援先の経営改善に取り組むものとして理解されうることであった。これは、引当金による処理割合が大なるほど寄与し、他方貸出金償却による処理割合は逆に少ないほど寄与するということと整合的であり、不動産担保の役割、そしてまた事後的利ざやが低下するほど寄与するという主成分分析と整合的な結果を与えるのである。上で「追い貸し」として理解されたところは、地域密着型金融推進の文脈で再解釈されるのであって、経営改善支援先がランクダウンを起こす中で、重度の区分に陥った先に対しても清算整理することなく融資関係を続けていくものとして理解されるのである。以上が22%余の説明を与える第1主成分の描写する不良債権処理パターンである。ただ付記すれば、要管理債権の増加の寄与を債務者区分間遷移実績によって説明し得ないということは、経営改善支援先以外のところで生じてくることとして、支援実績による説明力が十分でないということを表しているのである。

第2主成分

本主成分を、第1主成分との対比で見ることによってその特徴を捉えていこう。両者の相違はおそらく処理体力の違いからきていると考えることができ、本主成分では、処理体力の高さからくるであろうこれまでの不良債権処理効果により（すでに進捗率は低位にあり）、不良債権がどの区分でも相当低位にある。しかし平成15-16の両年度において不良債権が増加しており、とくに延滞債権以下の区分においては増加するほど顕著に寄与する

順位付けとは、「ランクダウン」の効果が大きなるほど順位が大きくなる時係数値は「プラス」の符号を取るということ、そのとき自区分は減っていき、その分下位区分へと遷移が起こっている。

こととなっている。そのとき、処理体力は低位であるほど顕著に寄与するように変化しているが、貸出金償却による処理割合が低位であるほど（当該主成分成立に）寄与するものとなっていることを考慮すると、どうして処理体力が大きく毀損することになったのか、経営改善支援取組みの実績がどのようなものかに留意しつつ検討していこう。

そこで経営改善支援活動の（本主成分との相関関係で表された）結果のうち、その係数値で説明力のありそうなのは、要管理先と破綻先でのランクアップ効果に関するもので、しかし符号は対照的で、前者では「プラス(0.26)」、後者では「マイナス (-0.20)」である。その他、遷移なしを表す比率 γ/α で、破綻先においてプラスの係数値(0.3)が得られている。これらが主成分分析結果の読み取りとの関係で意味することを見よう。 β/α の係数値がプラスであるとは、当該区分の不良債権が減り、その分上方への遷移が生じることの効果の大きさによる順位付けが、主成分得点による順位付け(得点の大きなものほど大きな番号)と同方向であるということで、「要管理先」についてはランクアップによる同区分の減少率が全国比でそれだけ大きく、「破綻先」では同じくランクアップ分の減少率が全国比でそれだけ少ないということである。前者の効果は、要管理先の減少分が「その他要注意先」への上方遷移になったとすれば、この要因からでは「要管理債権」としての額は変わらず、主成分分析における要管理の増加の寄与を説明できない。しかしランクアップ効果は引当金の戻し入れにより引当金の積みをそれだけ減じよう。ところで後者の「破綻先」区分については、ランクアップによる同区分の減少がそれだけ少なかったが、それにあわせて実質破綻先におけるランクダウンを表す $(\alpha - \beta - \gamma) / \alpha$ の比率の係数値が、有意な大きさではないもののプラス値(0.18)であることから、破綻先へとランクダウンしていく効果が生じていると考えれば、破綻先区分の増加、それを通じた延滞以下の増加の（当該主成分成立への）寄与を幾分かは説明するものと考えられる。

以上、経営改善支援取組み結果からの情報をあわせて当該主成分で起こっていると考えられることは、処理体力のある信金では、すでに総じて低位にしている不良債権額の中から、実質破綻先以下という重症の貸出先についても経営改善支援先として選択しえたということで、そのとき地域密着型金融を推進しようとするということで、実質破綻先で破綻先へとランクダウンすることとなった先に対して、流動性逼迫への支援を含み資金供与を行い、それが処理体力の低下、事後的利ざやの低位が役割を果たす主成分であると考えられるかもしれないのである。このような形で、約15%の説明力を有する第2主成分においても、より深刻な債務者区分への支援改善取組みにおいて容易に成果を挙げることができずに処理体力を大いに減じているという事態を見ることとなったのである。

第3主成分

ここでは、処理体力のあるところで既に平成14年度末時点で大いに不良債権の処理が進み、どの区分でも不良債権を低位にすることを得させており、さらに15年度以降も2年間にわたり、引当金を厳格に積み、(不良化の度合いの大きい区分については)償却処理を進めるなどしており、不良債権の低下が大なるほど主成分成立に寄与することとなっている。他方、引当金の積み増し及び償却金の積みは信用コストを増大させ、事後的利ざやが低いほど主成分成立に寄与し、また処理体力も毀損して、低下するほど限界的な大きさであれ寄与するようになっている。処理が進捗し、不良債権の大きさを減少させたことは、不良債権処理に要する引当金や償却金を絶対額としては減少させる効果があったと考えられ、す

で（14年度末時点で）顕著に高かった処理進捗率——ストック次元で定義されている——がその後低く現れるように率を変化させている。不動産担保は低位であるほど限界的に効果を有するものとなっていたが、（延滞以下の区分の先に対して）償却処理をするなどを反映してか、不動産担保比率は低下するほど顕著に主成分成立に寄与するようになっているあるいはここには、不動産担保に頼る貸出を減らし、合理的な貸出行動を進めるといったことの反映があるのかもしれない。

表3 因子負荷量（平成15年4月から17年3月）

H15-16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
平均控除事後的利ざや変化率	-0.176839	-0.158086	-0.188075	-0.101302	0.497204	-0.441553	0.614045
破綻・延滞	0.429476	-0.267105	-0.204917	0.145820	-0.151664	-0.164165	0.052887
破綻・延滞変化率	0.043611	0.476644	-0.293482	0.255624	0.148479	-0.186383	-0.343185
不動産	-0.021473	-0.398163	-0.007515	-0.264155	0.478465	0.236668	-0.410660
不動産変化率	0.229672	-0.165945	-0.421745	-0.193356	0.217611	-0.096090	-0.165344
処理進捗率	0.178391	-0.188844	0.565321	0.303314	0.241782	-0.103860	-0.016621
処理進捗率変化率	-0.381511	0.004355	-0.222227	0.389322	0.096619	-0.265433	-0.128089
引当金による	0.327490	0.026140	0.432693	-0.011779	0.080616	-0.383700	-0.023678
貸出金償却による	-0.341528	-0.232169	0.106551	0.542535	0.140362	0.047655	-0.177639
処理体力	-0.190830	0.214546	0.200759	-0.400115	-0.014060	-0.548134	-0.401856
処理体力変化率	-0.246035	-0.460319	-0.004430	-0.187162	-0.185449	-0.068564	-0.226076
3ヶ月・延滞・緩和	0.351962	-0.298022	-0.222600	0.239767	-0.247301	-0.304742	-0.172324
3ヶ月・延滞・緩和変化率	0.327222	0.231075	-0.034004	0.072817	0.491645	0.222125	-0.123700

H15-16年度	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
平均控除事後的利ざや変化率	-0.195946	-0.043834	0.045999	-0.173594	0.002463	-0.079353
破綻・延滞	-0.263719	-0.020983	0.045648	0.379648	-0.636085	0.085981
破綻・延滞変化率	-0.036641	-0.071828	0.100496	-0.559435	-0.337643	0.036083
不動産	0.040971	-0.180851	0.524860	0.007851	-0.085776	-0.017490
不動産変化率	0.455215	0.538430	-0.343785	0.009123	0.055814	0.044912
処理進捗率	-0.035013	0.247583	-0.048746	-0.205220	0.014600	0.586666
処理進捗率変化率	0.341713	-0.338174	-0.007739	0.435461	0.112628	0.351819
引当金による	0.491834	-0.314732	-0.064397	0.010941	-0.105291	-0.440579
貸出金償却による	-0.137898	0.352708	-0.107243	0.067234	-0.099760	-0.548487
処理体力	-0.346634	0.237378	0.013717	0.276659	0.039942	0.013926
処理体力変化率	-0.112624	-0.363980	-0.563290	-0.337429	-0.144678	0.071206
3ヶ月・延滞・緩和	-0.202778	-0.076064	0.220861	-0.165917	0.602094	-0.104002
3ヶ月・延滞・緩和変化率	-0.359092	-0.275920	-0.455728	0.241477	0.227889	-0.060858

このように不良債権処理という点で優れたパフォーマンスを見せている主成分との関係で、地域密着型金融の一環をなす経営改善支援取組み実績を表す区分間遷移の状況——それを各信金の順位付けで表した場合の相関係数——がどのようになっているかを見ていこう。まず説明力のありそうな大きさの係数値は、「その他要注意先」のランクアップ率に

ついで、要管理先と実質破綻先について遷移なしの比率に関するそれ (-0.40、-0.34) そして当該比率については「その他要注意先」以下軽度の 2 区分と「破綻懸念先」以下重度の 3 区分の双方についても有意と考えられる大きさと-0.24 と-0.32、そして当該比率については自己査定全区分で見ても-0.21 が得られている。さらにランクダウンに関する比率については「その他要注意先」で-0.21 である。これらの情報と主成分分析から得られていることを対照させるべく、まず「要管理」債権の区分についてみると、ランクアップ効果が「その他要注意先」についてプラス値—— β/α の係数値が正であるとは、ランクアップ効果が大きいほど大きな順位がつき、当該区分の不良債権は減少している——であるから、自区分は減少し、その分（正常先への）上方遷移が起こっており、要管理債権をそれだけ減少させるから、当該債権が減少するほど寄与する——ただしその程度は限界的であるが——という主成分分析と整合的である。「要管理先」については遷移なしの比率の係数がマイナス値—— γ/α の比率の係数が負であるとは、「正」の場合には自区分にあって遷移がなく、同区分にとどまる比率が大きいほど大きい順番がつくということであるから、その逆に——であるから、同区分にあった先が減少していくということで、ここからも要管理債権の減少が得られる。要管理債権の変化に関してもう 1 つの比率 $(\alpha - \beta - \gamma) / \alpha$ の係数値が有意であるとみなされたが、それは「その他要注意先」についてマイナス値 (-0.21) を得るものである。そのとき同区分は、ランクダウン効果の分だけ下方遷移する大きさが、全国比で少ないということであるから、それだけ同区分の大きさが残存しており、(上で引き起こされてきた) 要管理債権の減少をそれだけ抑える効果が生じている。下方遷移が要管理先へのランクダウンであるなら、要管理債権の大きさは、同係数値がプラス値であろうとマイナス値であろうと、影響を受けない。以上、経営改善支援取組み実績に関する情報から主成分分析で得られた要管理債権の動向について、その大ききまで合致するとは言えないが、説明を与えることができた。

次いで、延滞債権以下の動向について経営改善支援取組み実績からは、「実質破綻先」について遷移なしの比率である γ/α の係数値が有意なマイナス値であることから情報が得られる。ここからは、もともと同区分にあった先が減少していくということとなる。なお、それがランクアップによるかランクダウンによるかを見れば、前者については小さな値で有意でない(プラス値 0.07)、また後者については有意とは言えないがマイナス値(-0.19)で、ここからはランクダウン効果の分だけ下方遷移していく大きさが、全国比で少ないということで、 $(\alpha - \beta - \gamma) / \alpha$ の比率には償却整理も含まれていることから、償却が全国比より少ないということ——換言すれば、ここでも地域密着型金融が進められているといえよう——とも理解される。しかし実質破綻のランクアップ、ランクダウンは破綻懸念以下 3 区分内での遷移である限り、それら 3 区分全体したがって延滞債権以下としてはそれら係数値の符号と大ききいかんに関わらず増減を引きおこさない¹²。以上から、経営改善支援結果における実質破綻先の減少という情報が延滞債権以下の減少が本主成分に寄与する役割と整合的な説明を与えているといえよう。

¹² しかし引当金の大きさには影響する。ただし、その差し引き増減を、当該区分のランクダウンとランクアップで見た各信金の順位付けの 2 つの系列間の相関の大きさを表す 2 つの係数値の比較によって行うことはできない。

表 4-1 順位相関 (スピアマン)

スピアマン	β / α							
	各加重平均値-全国加重平均値(各区分ごと)					各加重平均値-全国加重平均値(軽度と重度の区分ごと)		全区分の合計
	条件緩和、三ヶ月延滞		延滞債権、破綻先債権			条件緩和、三ヶ月延滞	延滞債権、破綻先債権	リスク管理債権
	その他要注意先	要管理先	破綻懸念先	実質破綻先	破綻先	その他注意先、要管理先	破綻懸念先以下三つ	債務者区分全体
第1主成分	-0.084050	-0.012211	0.041659	-0.163985	-0.078867	-0.034376	0.033935	-0.012012
第2主成分	-0.040306	0.267101	0.168180	-0.043212	-0.202551	0.196539	0.049834	0.003003
第3主成分	0.382550	-0.021695	0.075723	0.075714	0.112667	0.137269	0.110228	0.012012
第4主成分	0.327544	0.105039	0.398434	-0.209783	-0.174509	0.293978	0.263171	0.147147
第5主成分	-0.025488	0.151986	0.161059	0.023638	-0.162992	0.125652	0.142620	0.285285
第6主成分	0.166795	0.004386	0.023500	-0.169156	-0.132196	0.008061	-0.142976	-0.147147
第7主成分	0.045048	0.179253	0.102665	0.098613	-0.253877	0.122333	-0.011628	0.063063
第8主成分	0.052161	0.129223	0.019702	0.115972	-0.199547	0.234945	-0.070479	0.018018
第9主成分	-0.148776	-0.009247	0.057682	0.012557	-0.150223	-0.017070	-0.020883	0.042042
第10主成分	0.264715	-0.392650	0.134117	0.035456	0.129943	-0.229018	0.235643	0.003003
第11主成分	0.209709	-0.033669	-0.033351	-0.280326	-0.041311	0.133001	-0.144874	-0.207207
第12主成分	0.317112	-0.039241	-0.262062	-0.230466	-0.148721	0.075391	-0.372924	-0.234234
第13主成分	0.092822	-0.186129	-0.057682	0.070913	-0.193788	-0.093883	-0.146298	-0.171171

(注) 網掛けは、20%で有意。更に、斜字体太字は10%で有意であることを示す。

以上から、不良債権処理という点で優れたパフォーマンスを見せている主成分との関係で、地域密着型金融推進がどのようなものかを理解しようとするれば、軽度の区分の先に対してはランクアップの効果が不良債権を減少させ、ランクダウン効果から下方遷移する先も全国比で少ないということであり、こうしたランクダウンの効果は重度の区分でも抑えられており、経営改善支援の効果は全般的に良好といえるものと考えられる。しかし経営改善支援結果で、主成分分析から得られた不良債権処理パターンを全部説明しようということはできず、たとえば引当金による処理の進捗、合わせて償却処理についても進捗させており、これは経営支援先以外の取引先の不良債権処理から出てくると推測され、

それは信用コストを高くし、もって事後的利ざやを引き下げたといえよう¹³。

表4-2 順位相関（スピアマン）

スピアマン	α/γ							
	各加重平均値-全国加重平均値(各区分ごと)					各加重平均値-全国加重平均値(軽度と重度の区分ごと)		全区分の合計
	条件緩和、三ヶ月延滞		延滞債権、破綻先債権			条件緩和、三ヶ月延滞	延滞債権、破綻先債権	リスク管理債権
	その他要注意先	要管理先	破綻懸念先	実質破綻先	破綻先	その他注意先、要管理先	破綻懸念先以下三つ	債務者区分全体
第1主成分	-0.056665	-0.252386	0.174130	-0.095347	-0.148971	-0.306543	0.101785	-0.120120
第2主成分	0.082508	-0.115464	-0.184464	0.017163	0.309710	-0.050261	-0.094312	-0.021021
第3主成分	0.093178	-0.400450	-0.050481	-0.345598	0.028292	-0.245140	-0.321134	-0.210210
第4主成分	0.099461	-0.306917	-0.250505	0.182627	0.131445	-0.193694	-0.189335	-0.093093
第5主成分	-0.118902	-0.042558	0.019955	0.037992	0.131195	-0.099810	-0.073314	-0.129129
第6主成分	0.168810	-0.179361	0.263452	-0.047234	0.042063	-0.075154	0.260751	0.123123
第7主成分	-0.324462	0.172011	-0.080532	-0.054715	-0.035803	-0.211000	-0.090397	-0.075075
第8主成分	-0.169522	-0.128267	0.172824	0.071584	-0.017025	-0.185396	0.290409	0.126126
第9主成分	-0.057732	0.165135	0.032545	-0.139354	-0.095392	0.103129	-0.000356	-0.048048
第10主成分	0.342718	-0.243376	-0.343153	0.074664	0.011517	0.032717	-0.425174	-0.105105
第11主成分	0.304665	-0.316638	0.172349	-0.281348	-0.131696	0.033191	0.154458	0.105105
第12主成分	0.151028	-0.476320	0.547335	-0.269613	-0.189782	-0.314367	0.417937	-0.006006
第13主成分	0.170233	-0.337265	0.094905	0.026551	0.177013	-0.114272	0.018862	0.003003

(注) 網掛けは、20%で有意。更に、斜字体太字は10%で有意であることを示す。

¹³ しかしそのとき、処理進捗率がどのようにして減じられるのか、整合的に解することが難しいという問題が残っている。

表 4-3 順位相関 (スピアマン)

スピアマン	$(\alpha - \beta - \gamma) / \alpha$							
	各加重平均値-全国加重平均値(各区分ごと)					各加重平均値-全国加重平均値(軽度と重度の区分ごと)	全区分の合計	
	条件緩和、三ヶ月延滞		延滞債権、破綻先債権			条件緩和、三ヶ月延滞	延滞債権、破綻先債権	リスク管理債権
	その他要注意先	要管理先	破綻懸念先	実質破綻先	破綻先	その他注意先、要管理先	破綻懸念先以下三つ	債務者区分全体
第 1 主成分	0.072551	0.339106	-0.330934	-0.234688	-0.156098	0.385039	-0.389594	-0.033033
第 2 主成分	-0.048960	0.010438	0.044308	0.188718	0.093659	-0.006994	0.085541	-0.060060
第 3 主成分	-0.210776	-0.064642	0.177231	-0.197186	-0.031220	-0.134906	0.135719	0.033033
第 4 主成分	-0.214332	-0.101056	-0.062222	0.029638	-0.078049	-0.127319	-0.075983	-0.198198
第 5 主成分	0.054887	0.077571	-0.167557	-0.064116	0.031220	0.004386	-0.192945	-0.072072
第 6 主成分	-0.119732	0.136639	-0.313139	-0.146982	-0.140488	0.091044	-0.362713	-0.150150
第 7 主成分	0.215281	0.108647	0.029976	-0.247995	-0.218537	0.172130	-0.063200	-0.024024
第 8 主成分	0.104558	0.088483	-0.340727	0.153031	0.015610	0.029874	-0.295212	-0.123123
第 9 主成分	0.025962	-0.095955	0.135312	-0.039316	-0.171707	-0.011499	0.082196	0.021021
第 10 主成分	-0.044455	0.113272	0.250798	-0.210493	-0.093659	0.062711	0.163197	0.072072
第 11 主成分	-0.419536	0.014115	0.087660	-0.058672	-0.109268	-0.213740	0.044921	-0.132132
第 12 主成分	-0.152807	0.273514	-0.253545	-0.288521	-0.140488	0.166795	-0.327231	-0.015015
第 13 主成分	0.068757	0.065473	0.087063	-0.115529	0.109268	0.064726	0.089842	0.036036

(注) 網掛けは、20%で有意。更に、斜字体太字は10%で有意であることを示す。

第 4 主成分

本主成分は、(平成 14 年度末までにストック次元でみた処理進捗率を大いに増進させ、それもあって)不良債権の処理体力が低いほど大きく寄与しており、しかるに軽重双方の区分において不良債権額が多いほど寄与している。しかも 15, 16 の両年度で不良債権はフロー次元でも増加するほど——ただし軽度の要管理債権の増加寄与大きくはないが——その際、不良債権の処理の仕方は、貸出金償却が大なるほど顕著に寄与するようなものとなっており、引当金繰り入れは低下するほど限界的な効果を与えるものとなっている。その結果、両年度にわたる処理進捗率はいっそう高くなることにより寄与している。

以上の主成分分析結果は、一見したところ整合的に全体像を捉えることを必ずしも容易なものとしていないが、本主成分を特徴的にしているのは、未だ不良債権額が多いほど成

立するようなものとはいえ、すでにきわめて積極的な不良債権処理を進めてきたということであるように思われる。このことは経営改善支援結果に現れているといえるのであって、実質破綻以下の重度の区分にある先でこそランクアップ効果が本主成分とマイナスに順位相関しているが、「その他要注意先」から破綻懸念先まですべてで大きなランクアップ効果を生み出し、かつ、ランクダウンを含む $(\alpha - \beta - \gamma) / \alpha$ の比率について、それら 3 区分の先で全国比でマイナスの係数値を生み出しており、そして自己査定区分において遷移せずその区分にとどまった比率である γ / α の係数値については、要管理先と破綻懸念先に区分において相当なマイナス効果を引きおこしたのである。以上を有意と考えられる係数値を軸に詳しく見ていくと、まずランクアップ効果については、「その他要注意先」についてプラス値(0.32)、そして軽度 2 区分全体でも 0.29 である。重度の区分のうち「破綻懸念先」においても 0.39 の係数値が得られている。これらプラス値は、大きくなるほど自区分が減り上方の区分へと遷移していくその程度の大きいほど大きな順位がつき、当該主成分における主成分得点順と正の相関があるということで、要注意先、及びそれに要管理先を合わせた要管理債権の区分を減少させる、同じく破綻懸念先の区分を減少させ、もって延滞以下を減少させる効果があり、軽度重度双方を合わせた不良債権全体でのランクアップ効果は、有意な大きさではない (0.14) が不良債権を減少させる傾向を示し、これらの結果は上に見た主成分分析と合致する結果を得させる。しかし、主成分分析で言われている、その減少が寄与する程度は十度と軽度の区分で差があり、このことの説明はいま触れたランクアップ効果だけからは出てこない。そこで他の比率の係数値を見ると、遷移なしの比率を表す γ / α の係数値については、要管理先と破綻懸念先で共に有意なマイナス値(-0.30 と -0.25)が得られており、軽度と重度それぞれの全体で見たときにも、-0.2 以下ではあるが-0.19 と-0.18 が得られ、それぞれ当該区分で自区分を保持する比率が小さい傾向ないし効果が生じているということで、今見たランクアップ効果から見た各区分の動向と整合的である。さらにランクダウン効果と償却を含む $(\alpha - \beta - \gamma) / \alpha$ の比率の係数値は「その他要注意先」で-0.21、また有意ではないかもしれないが、軽度と重度全体を合わせた全体についての当該比率の係数値が-0.19 であり、ランクダウン効果の分だけ下方遷移していく大きさ、あるいは償却整理される分が、全国比で少ないということで、上で見てきた各区分あるいは不良債権全体で見た減少傾向が抑えられる傾向もあることが示されている。かくて、3 つの比率を通して見た不良債権の動向説明は、主成分分析で得られたそれと整合的と考えられる。しかしすでに触れたように、主成分分析で、重度と軽度の区分間では減少の寄与度には差があるのであり、これを経営改善取組みによる区分間での遷移が説明を与えることができるか見てみよう。(これに関連して、引当金と償却を用いた不良債権の処理割合についても説明が可能かを見ることができるかもしれない。)

まず、「破綻懸念先」でのランクアップ効果は、要管理債権を増やし、延滞以下を減少させるから、主成分分析において重度の区分での不良債権の減少がより大きく寄与するとの結果を説明できる。他方、「その他要注意先」におけるランクダウンに関するマイナスの係数値も要管理区分からの下方遷移が全国比で少ない——これに対し、破綻懸念先以下 3 区分についてのランクダウンに関する係数値は、有意性を持たぬが、「その他要注意先以下 2 区分」よりもマイナス値の絶対値は小さく、同 3 区分からのランクダウンが全国比で少ない程度はより小さい——ことから、主成分分析で重度の区分での不良債権の減少がより大きく寄与するとの結果とやはり整合的だといえよう。以上の帰結の含意は、ランクアップ効

果からは、軽度の区分への上方遷移から引当金の戻し入れにより、引当金による処理割合を減少させ、もって主成分分析において処理割合について引当金によるそれが減少するほど寄与するとの結果を説明する。他方、貸出金償却については、上の区分間遷移の情報からは、延滞債権以下のランクダウン効果に関して、償却整理される分が全国比で少ないという結果が得られているだけで、主成分分析における償却整理による処理割合は大きいほど顕著に寄与するとの結果と対照的であり、経営改善支援結果からは説明できず、むしろ逆の結果を得る。これは、経営支援対象以外の先に対して——地域密着型金融の推進とは逆に——償却整理を（支援先に比して）より積極的に進めたということが窺われるのである。

第5 主成分

平成14年度末で、処理体力が低位にあるほど、そして（体力減退を引き起こすことになった）処理進捗率が大なるほど本主成分の成立に寄与しており、もって不良債権は軽重双方の区分で低位にあるほど寄与するものとなっている。本主成分について検討を要する、あるいはパラドシカルなことは、15、16の両年度にわたって、不良債権が増加するほど、要管理債権の方はとくに顕著に増加するほど当該主成分を成立させるものであり、対応して貸出金償却と引当金繰入により——ただし引当金の方は、限界的な効果しか持たないが——処理損を被り、それが処理体力を低下させるほど本主成分を成立させるものとなっているのに、事後的利ざやの方は大なるほど顕著に寄与することとなっているということである。

以上から本主成分について解明されるべきは次のことである。両区分の不良債権の増加が果たす役割の割には信用コストの増加が小さく、また、処理体力の「低下」が果たす寄与の割には事後的利ざやの「増加」が果たす寄与度が顕著に大きいということである。加えて、要管理債権が増加するほど寄与する、その寄与度が延滞以下のそれに比して顕著に大きい、ということで、これらをいかに整合的に捉えることができるかである。

経営改善支援結果から次のことが示される。まず有意な係数値は、軽度、重度双方の先の不良債権全体についてのランクアップ効果について得られているに過ぎない。この内訳を見るべく、有意ではないが相対的に大きな係数値を得ている「要管理先」と「破綻懸念先」の両区分——後者においては顕著に——におけるランクアップを見ると、ともにプラスの係数値（0.15と0.16）が本主成分との関係で成立しており、これはおのおの自区分の不良債権を減少させ、その分が上方遷移しているが、これらから、要管理債権の方が延滞債権以下よりも減少率が小さい、あるいは要管理の方は（破綻懸念先からの）上方遷移で増加しているかもしれない。同じ区分に留まったまま遷移なしの比率を表す γ/α の係数値はどれも有意な大きさはないが、軽度と重度の不良債権全体で、当該係数値（の絶対値）は相対的に大きく（-0.12）、不良債権区分に留まる比率は「減少」傾向にあることが窺われ、先に見たランクアップ効果が各区分の不良債権を減少させ、かつ区分間の遷移が特定区分の不良債権を増加させることも伴うが、不良債権全体としては減少するという結果と照合する。そして不良債権全体の引き下げ、各区分のランクアップ効果は引当金の戻し入れを可能にし、それだけ処理コストを抑えることによって事後的利ざやを大きくする。これらは上に述べた主成分結果を整合的に説明するものである。

改善取組み実績にはランクダウン効果もあるが、それらについての係数値を見てみると、どれも有意な説明力を持たないが、それでも相対的に大きな係数を取り上げると、破綻懸

念先と破綻懸念先以下3区分合わせた係数値でマイナス値(-0.16と-0.19)を得ている。 $(\alpha - \beta - \gamma) / \alpha$ の比率の係数値がマイナスとは、自区分がランクダウンで減少し、下方遷移していく比率が全国比で小さいということであるから、延滞以下の区分は、ランクダウン効果によって減少する比率が抑えられているといえるであろう。したがって、支援取組実績に関する3つの比率についての以上の結果を合わせると、軽度と重度の各区分の不良債権の動向は、軽度の要管理については増加するということがあっても、延滞以下については明示的には増加傾向を得ることができない。したがって、主成分分析で見られた双方の区分で増加するほど、とくに要管理での増加の寄与が顕著であるとの結果は導けず、これらの結果は支援先以外の不良債権の動向から出てくるものと考えられる。支援先以外の先では、要管理と延滞以下の双方の軽度、重度の区分で不良債権が増加し、それに伴い不動産担保の追加徴求もなされ、重度の区分においては償却整理もなされ、その損失処理のために、すでに処理体力が低下している下で、保有有価証券の売却がなされ、それが処理体力の低下が主成分成立に寄与することとなったと推測される。

かくて本主成分の特徴は、経営改善支援結果と主成分分析との間で整合的な部分と乖離ないし説明し得ない部分とが現れ、それは言い換えれば地域密着型金融の進捗が経営改善支援先の選定が未だ部分的であるがゆえに、支援先以外では中小企業金融の機能を徹底させることができていないということ、この意味で地域密着型金融が地域金融機関として未だ十分な成果を挙げていないといえるということである¹⁴。しかし同時に留意されるべきは、本主成分を通して窺われた経営改善支援取組みは着実な成果を上げることができているということ、ランクアップ効果が全般的に見られ、そこから引当金を節約し、信用コストを引き下げて事後的利ざやの増加が顕著に（主成分成立に）寄与することとなっている。これは不良債権処理の進捗を進めたことの表れとも言えて、処理体力を低下させたが、不良債権を軽度、重度の双方の区分で低下させ、それによって金融機関側としては、成長性のある先を経営改善支援対象として選び、他方経営内容に難点のある先は不良債権区分について厳格な査定と引当金の積み、あるいは償却処理を進めるという、ある意味で2面作戦を採ることとさせているように推測されるのである。

第6 主成分

14 年度末で見て処理体力が低位にあるほど顕著に当該主成分が成立し、処理進捗率は低位にある——処理損をあまり被ってこなかったということ——ほどその成立に寄与し、不良債権は低位にあるほど寄与することとなっている。こうした事態は、処理体力が不足していて査定が厳格でないことを反映するものか、あるいは体力を大いに減じるほど処理を進捗させてきたのか、2つの可能性があるが、経営改善支援結果と対照させることによって、（逆説的な解釈を採用することとなるが）後者の処理体力の不足から査定を適正に行えず、あるいは不良債権処理の遅れが地域密着型金融の推進の抑止要因になっているとの判断に立てることを示せる。

まず主成分分析において、15、16両年度に渡って要管理債権については増加するほど寄

¹⁴ この点は、家森（2007）がリレーションシップバンキングが中小企業の中でも規模の大きな好業績の企業との関係強化に発揮されていても、規模の小さな零細企業にまでは普及していないとの指摘と合致する。

与するものである一方、延滞以下の債権については減少するほど主成分成立に寄与している。しかし経営改善支援結果からは意外にもそれと逆の帰結が導かれる。まず（20%水準での）有意な係数値が得られているのは、遷移なしの比率 γ/α で、破綻懸念と破綻懸念以下3区分についてプラスの値（ともに0.26）である。これはもともとの（破綻懸念、あるいはそれ以下3区分全体）区分から遷移なしの比率について、それが大きいほど大きな順位を付けるのと主成分得点による順位付けとが正の相関をしているということで、支援取組みをしてもそのまま元の区分に留まる比率が大きいということであるから、これだけからでは（主成分分析で出た）延滞以下が減少するほど寄与するとの結果を説明しない。それでは軽度の区分へのランクアップがあったかという、 β/α の比率についての係数値は有意でなく、破綻懸念先以下3区分のそれらは区々であり、3区分全体についてはマイナス値（-0.14）で、ランクアップによってそれら重度の区分から上方遷移するのは全国比で少ないということだから、依然主成分分析の結果を説明しない。これに対し、ランクダウン効果を含む $(\alpha - \beta - \gamma) / \alpha$ の比率について有意な係数値は破綻懸念先と破綻懸念先以下3区分について得られており、その符号はマイナス値(-0.31、-0.36)で、その意味するところは、それらの（もともとの）区分から（より下位への）ランクダウン（そこには償却整理が含まれよう）は（全国比で）少ないということだから、相対的に破綻懸念（あるいはそれ以下）にとどまる比率が高いということで、ランクダウン効果によって主成分分析で得られた延滞債権以下の減少の寄与をやはり説明できないのである¹⁵。他方、主成分分析から得られている要管理債権が増加するほど寄与するとの結果については、経営改善支援結果から有意な係数値を持って説明することができない。精々相対的に大きな係数値をピックアップして傾向を見るとすると、まず遷移なしの比率 γ/α について、「その他要注意先」についてはプラス値（0.16）で同区分にとどまる比率が全国比で多いとしても、「要管理先」についてはマイナス値（-0.17）で同区分にとどまる比率が全国比で少ないということから、ここからは主成分分析にいう要管理債権の増加の寄与を説明しない。重度の下位区分からのランクアップ効果については先に触れたように、全国比で小さいから要管理債権の増加についての主成分結果をやはり説明できない。

かくて順位相関分析から得られた帰結は、当該第6主成分分析の結果と合致しない。このことは何を意味し、いかに理解されるものであろうか。この乖離は、経営改善支援結果は各信金の取引先のうち支援先のみについての結果であり、主成分分析は取引先全体についてのものであることに留意すれば、解決の糸口を得る。当該主成分に関するシナリオとしては、たとえば次のような想定をすることができるかもしれない。つまり、処理体力の低位から処理コストをかけて処理を進捗させることができなかつたのであり、そこでは不良債権を厳格に査定することもできず、重度軽度双方の区分で不良債権は低位であることによって当該主成分を成立せしめるものとして（すでに平成14年度末に）あった。そして平成15、16の両年度にわたり軽度の要管理債権についてはそれなりの査定をなし、一般貸倒引当金を積みつつ、本主成分においてその額が増加するところのものとした。そこでは、従来「利息追い貸し」によって不良債権区分から除いていた額を、当該追い貸しを停

¹⁵要管理の区分についての $(\alpha - \beta - \gamma) / \alpha$ の比率の係数値は有意ではないがプラス値（0.13）で、そこからのランクダウンは延滞以下の増加をもたらすことにつながるのである。

止することによって（軽度の区分の）不良債権額が増えたような外観を取るとということだ
けなのかもしれない。ところが延滞以下の区分については、厳格に査定をし、それに応じ
て高い個別貸倒引当金を積むという処理をすることができず、むしろそうした厳格な引当
金による処理に従った重度の区分の不良債権は減少するほど寄与するものとなった。これ
に対置されて、経営改善支援対象とした先については、より適正な査定と引当金を積んで
の不良債権処理がなされた。そうした下で得られた支援結果は、上で見たように破綻懸念
先以上の相対的に軽度の区分については何とかランクアップ効果を得ることとなったとし
ても、実質破綻先以下重度の 2 区分については全国比で劣る結果を得ている。ここに要管
理債権については（取引先全体についての主成分分析とは逆に）減少し、延滞債権以下に
ついてはその大きさを減少させるどころか保持ないし増加させることになったというもの
である。付記すれば、こうした主成分については事後的利ざやが低位であることが顕著に
当該主成分を成立させ、また引当金を積み増しての処理は低位であっても、貸出金償却に
ついては、担保不動産を売却した資金で少しは処理することができたかもしれない

第 7 主成分

本主成分は、一見して第 6 主成分と対称的とも言えて、不良債権処理という観点からは特
異なパターンをしている。まず事後的利ざやが高いほど顕著に成立させるような主成分で
ありながら、不良債権処理の処理体力は低いほど顕著に成立するようなものであり、一見
して矛盾しているように思われる。しかしこれは処理体力のなかに貸倒れ引当金を含んで
おり、これらがすでに低位であれば、「処理体力」として低くても、信用コストを考慮した
事後的利ざやが高いことと矛盾はない。

以上を前提に当該主成分は次のように読める。不良債権処理用の原資はすでに低位に済
ませられるほど成立する主成分で、処理進捗率は限界的な効果にとどまるが低いほど当該
主成分に寄与するものとなっており、対応して、延滞以下の債権こそ未だ多いほど寄与す
るが、それも限界的な効果にとどまり、要管理債権は低いほど成立する主成分となってい
る。15,16 年度の両年度には延滞債権以下も要管理債権もともに減少するほど寄与するよう
なものであり、引当金繰入も、貸出金償却も小さいほど、前者は限界的な効果にとどまる
が寄与するものとなっている。留意されるのは、すでに不動産担保比率も低位であるほど、
そしてその変化率も低いほど顕著に成立せしめるものとなっており、いわば不動産担保に
依拠しない、合理的な貸出行動がとられているとも理解されるパターンである。

以上、本主成分で表された処理パターンからは、不良債権問題を卒業した、先進的な銀
行経営がなされていることが推測される。以上の主成分パターンと順位相関関係で捉えら
れる経営改善支援活動がどのように関係しているかを見ていこう。まず有意な係数値は要
管理先あるいは「その他要注意先」のような軽度の区分と重度の先である破綻先あるいは
実質破綻先についてそれぞれ見られる。前者では、「その他要注意先」の γ/α がマイナスの
係数値(-0.32)で、当初の自区分に留まる先が減る効果（遷移なしが全国比で見ても少ない）が
生じているということで、これは同区分で有意な係数値(0.21)を得ているもう 1 つの比率(α
 $-\beta-\gamma)/\alpha$ がプラス値であることから、同区分から下位への遷移が(全国比で)多いという
ことと照応している。これらは、当該主成分の特性である要管理債権の減少の寄与と整合
的であるが、延滞債権の「減少」の寄与を説明しない。重度の区分での有意な係数値は、実
質破綻先の区分で β/α と $(\alpha-\beta-\gamma)/\alpha$ について得られ、符号は共にマイナスであり(値

はそれぞれ-0.25、-0.24)、前者からはランクアップによる自区分からの上位遷移が(全国比で)少ないということ、後者からは破綻先へのランクダウン(あるいは一挙に「償却整理」に至るのがあるかもしれない)による自区分の「減少」が全国比で少ないということで、双方から実質破綻先の先数が減っていないということである¹⁶。かくて先の軽度の遷移状況からと同様、主成分分析で得られた延滞債権の減少が顕著に寄与するという事態と合致していない。もう1つ有意な係数があり、破綻先についてで、マイナス値(-0.21)であるから、この場合の「ランクダウン」効果は償却整理であろうから、それが全国比で少ないということである。

かくて経営改善支援取組み実績からは、延滞債権以下の減少が顕著に主成分成立に寄与するという特性を説明できないこととなる。そしてこれはこれまでも見てきたように、経営改善支援取組み先数が金庫の取引先全体から見きわめて少数に留まるところから、支援先以外で進めた不良債権処理(償却を進めたことを含め)を反映したものと考えられるということである。そして経営改善支援取組み先に対する実績としては、ランクアップを生じさせることが容易ではない先をも支援先として選び、成果が現れるのに時間がかかっても償却整理に走らず融資関係を継続していると考えられるという点で、地域密着型金融の推進状況がうかがわれるということである。

第8 主成分

本主成分では処理体力が低位であるほど顕著に寄与し、かつ低下していくほど寄与するようなものでありながら、不良債権の大きさについては重度軽度双方の区分での少ないほど寄与するものとなっている。これは不良債権の処理進捗率が低位であるほど本主成分が成立するようなものであることから、処理を進捗させた結果不良債権が低位になったということではないと考えられる。このことは、平成15、16年度を経て重度と軽度それぞれの変化の方向の相違が生じており、この間の処理の進め方、処理体力がどうであったかにかかわる問題と思われる。すなわち、要管理債権は(外見上は)低位であったのが、減少するほど大いに寄与するものであり、延滞以下の債権についても減少するほど寄与するが、その程度は異なっている。パラドシカルなのは、この間不良債権処理進捗率が増加するほど大いに寄与するようなものとなっており、対応して引当金による処理割合が大なるほど顕著に寄与するものとなっており、他方貸出金償却によるそれは逆に少ないほど寄与するものである。ここに推測される金融機関の行動は、不動産担保比率が一層顕著に高くなるのが寄与するものとなっていて、それが貸し増し(追い貸し)に伴う追加担保の徴求を反映していると考えれば、ここにはいわゆる「追い貸し」の典型的なパターンが見られるのである¹⁷。

そこで以下において、経営改善支援取組み結果から、不良債権処理に絡む信金の貸出行

¹⁶ 延滞債権以下の区分として捉えると、重度の区分内での移動で、償却分を除けば、延滞債権以下全体を変化をそもそも説明しない。

¹⁷ 青木ら(2003b)(2004a)(2004b)による、信金・信組についてのこれまでの不良債権処理パターンの研究において検出されて来た中小地域金融機関の1つの行動パターンである。

動についての推測が果たして妥当であるか、もしそうであるならいかに説明され、かつ地域密着型金融推進の実情について何を示唆するものであるかに触れていこう。表4の順位相関表において、第8主成分に関して支援取組みによる債務者区分間遷移を表す比率について有意な係数値は、「その他要注意先」と「要管理先」を合わせて軽度の区分について、ランクアップ効果が生じており、これによって主成分分析で要管理債権が減少するほど寄与するものとなっていることを説明することがわかるが、重度の区分では、破綻懸念先以下3区分全体について「遷移なし」の比率である γ/α の係数値がプラス(0.29)であり、(対応して)同3区分全体で $(\alpha - \beta - \gamma) / \alpha$ の比率の係数値がマイナス(-0.29)となっている。この重度の区分での2つの比率についての係数値の符号は整合的で、3区分全体で「遷移」せず(償却による清算も少なく)、同区分に留まる先数の比率が高いということは、同区分全体でのランクダウン効果が(全国比で)少ないということと照応しているからである。ただし、重度の区分の内訳で見ると、上掲2つの比率とも、破綻懸念先、実質破綻先そして破綻先との間で符号は区々となっている。有意な係数値について触れると、破綻懸念先の $(\alpha - \beta - \gamma) / \alpha$ の比率のそれ(-0.34)がマイナスで、ランクダウン効果が(全国比で)少ないということが示され、このことは γ/α の比率の係数値がプラス(0.17)で、同区分に留まる比率が高いということと照応している。つまり破綻懸念先についてはランクダウンすることが少なく＝破綻の危機に陥りそうになっても(追い貸しによって)そうした事態が食い止められて、同区分に留まる比率が(全国比で)高いということが示されているのである。

かくて経営改善支援取組み支援結果としての区分間遷移に関する情報を用いることによって、主成分分析から推測された「追い貸し」とは、破綻懸念先へのそれであって、それが(ランクアップを伴うような)「よい貸し増し」でなく「追い貸し」と推測されるゆえんは、当該主成分にあつて、金融機関自体が処理体力がすでに低位で(顕著に寄与するものであり)、それを一層低下させながら、事後的利ざやも低いほど寄与するようになりながら、破綻懸念先へと(資金繰り逼迫の救済を含めて)追加融資に応じており、それは融資先の破綻、そして清算処理が自身の損失処理の範囲を超えることから、(70%もの)引当金を積み増しつつ¹⁸、採算の取れない追加融資を不動産担保を徴求しつつ行うものと理解されるからである。

追い貸し行動の検出が、単に主成分分析における解釈においてに止まらず、経営改善支援取組み支援結果としての区分間遷移に基づいて根拠を得てなされたことは意義あることである、なぜなら地域密着型金融の推進が、当面の金融機関の側の不良債権処理体力の不足の事情から、不良債権処理を「先送り」する「追い貸し」行動を伴うようなものとして機能している側面が実証されたからである。第2表の主成分分析の「寄与率」からは、単に5%未満の部分の説明するものに過ぎないが、このような信金の行動が存在しうることが示されたのである。

第9主成分

処理体力を有する信金が積極的に処理を進め、重度軽度双方の区分で不良債権を、共に限界的な効果をもってではあるが低位におくことによって本主成分の成立に寄与するものとなっている。さらに不良債権の減少——その程度には要管理と延滞以下で大小の差はあ

¹⁸主成分分析で示された、処理進捗率を増加するほど第8主成分の成立に顕著に寄与ということは、この文脈にあつては「見せ掛け」の進捗に過ぎない。

るが——が寄与するものとなっていることに対応して、15、16両年度にわたって引当金繰入額は減少する¹⁹ほど大いに寄与するものであり、貸出金償却額については、延滞以下の、とくに破綻先債権を減少させるのに対応して多額であるほど寄与するものとなっている。後者の償却額が前者の引当金繰入額の減少分を上回ったと考えれば、信用コストは増加し、それが事後的利ざやをして限界的効果にとどまるが減少するほど寄与するものとし、処理体力をして減少するほど寄与するものとしている。ここで検討を要するのは、不動産担保比率の動きであって、14年度末で低位であるほど主成分を成立させていたのが、15、16の両年度にわたって担保比率はそれが増加するほど顕著に寄与するようになってきている。このことがいかにして引き起こされたのか、1つの可能性は、貸出金償却に当たって融資先から担保としての不動産を取得したことによるということが考えられる。

以上で主成分の各因子負荷量から不良債権の処理の進捗について読解したが、それぞれの区分での不良債権額の(増)減がいかにして引き起こされたのか、その背後の理由の1つとして経営改善取組み支援によるランクアップ効果が関係しているのかどうか検討してみよう。しかるに表4を見てわかる通り、第9主成分についての順位相関において債務者区分間遷移に関するどの比率についても有意な係数値が得られていない。ここにも、経営支援先数が取引先企業のごく小さな割合であることから、経営支援取組み実績の説明力が総じて弱いことが推察できる。それでも当該主成分の特性説明に当たって、経営支援結果からの区分間遷移の情報が主成分分析と合致してそれなりの説明を与えうること、あるいは双方で乖離することから示唆されることが何かを見ておこう。まず順位相関の係数値で有意水準を満たさないが、相対的に(その絶対値が)大きいものに言及しよう。まず要管理債権の減少が主成分成立に寄与すると結果に対して、順位相関からは、「その他要注意先」においてランクアップの関する係数がマイナス(-0.14)であり、要管理先において遷移なしに関する係数がプラス(0.16)であることから、共に期初に属した自区分にとどまる比率が(全国比で)多いということで、これは主成分分析における要管理債権の「減少」の寄与と合致しない。他方、延滞債権以下の、限界的だが減少するほど寄与すると結果に対しては、いかに見るように経営改善支援結果と矛盾する説明にはなっていない。すなわち、比較的大きな係数値(絶対値)は、破綻懸念先でランクダウンに関する比率の係数値でプラス(0.13)、実質破綻先で遷移なしに関する比率の係数値でマイナス(-0.13)、破綻先についてはランクアップに関する比率の係数値でマイナス(-0.15)、ランクダウンに関する比率の係数値でマイナス(-0.17)が得られている。これらは延滞債権としてはどれも区分内での移動——(実質)破綻先でのランクダウンが償却整理を表すとして、それは区分自体を縮小する効果を有するが——で、区分自体の大きさに影響しない。そして破綻先でのランクダウンに関する比率の係数値がマイナスということから、清算整理が(全国比で)少ないということで、ここからは延滞債権をわずかに増加させる効果が生じうるにしても、主成分分析で言う、その減少がわずかに主成分成立に寄与するという結果に対して乖離しているとはいえない。そういうことよりも、むしろ経営支援結果からは、破綻先を仮に支援先に選んだとしても、地域密着型金融の推進ということと合致して償却整理することは避けられているということを見ることができよう。

¹⁹ これは以下で見るように、経営改善支援による債務者区分の上方遷移からの引当金の戻し入れによるものでないとするれば、不良債権が量的に減ったことによるものによると理解できる。

第 10 主成分

本主成分は変数間で、経営改善支援結果も併せ考慮しつつ整合的な関係において全体を読み取ることが必ずしも容易でない主成分である。まず処理進捗率はもともと低位であるほど、そしてその変化率は減少するほど限界的に寄与するものとなっている。対応して、不良債権処理のための引当金繰り入れも、償却額も低位であるほど当該主成分成立に寄与するものとなっている。そうであれば、信用コストの負担はそれほど多くなさそうなのに、もともとは限界的効果を持ってであれ大なるほど寄与するものであった処理体力が減少するほど顕著に寄与するものとなっている。他方、事後的利ざやの方はあまり影響受けず、むしろ大きいほど限界的だが寄与するようになっており、これは信用コストの小さな寄与と整合的といえよう。処理体力の減少が、保有証券の売却、あるいは不動産の売却によっているとして、問題はそうした資産売却を引き起こした事情がいかに関係されるかである。不良債権の大きさを見ると、14 年度末で要管理債権は大きいほど、延滞以下は相対的に小さな効果を持ってではあるが大きいほど主成分成立に寄与するものであったが、15、16 の両年度で要管理債権は減少するほど顕著に寄与するようなものであり、延滞以下の債権は増加するほど寄与するようなものであった。こうした不良債権の動向は、引当金の積みの大小、貸出金償却の額とあいまって、上に触れた信用コストの動向といかに関係付けられ、かつまた経営改善支援行動によるランクアップあるいはランクダウン実績と関係しているであろうか。これらの問題を考えていこう。

要管理債権及び延滞債権以下のそれぞれの動向、前者の減少の顕著な寄与、後者の増加のわずかな寄与を、経営改善支援取組み実績からいかに、果たして説明しうるかを見ていこう。まず順位相関において債務者区分間遷移に関する有意な係数をピックアップすると、要管理債権の区分に関係するものとして、ランクアップ効果については「その他要注意先」と「要管理先」においてそれぞれプラス値(0.26)とマイナス値(-0.39)を得、それらを合わせた軽度の区分全体でマイナス値(-0.22)を得ている。ここからは、要管理債権としてはランクアップ効果から自区分を減少させる効果は全国比で小さいということが得られ、この意味することは、期初にこれら軽度の債務者区分に属していた先で正常先へとランクアップする——場合だけが当該軽度の区分を減少させる——先が(全国比で)少ないのだから、相対的に多く同区分にとどまっているということで、当該比率に関する遷移実績からは主成分分析における要管理債権の減少の寄与を説明できない²⁰。

区分間遷移に関する他の比率についても見ると、これら軽度の区分に関しては、遷移なしの γ/α の比率の係数値が有意で、「その他要注意先」においてプラス値(0.34)、「要管理先」においてはマイナス値(-0.24)を得ている。ここからは期初にこれら軽度の債務者区分に属していた先は、前者で多くが留まり、後者で留まる先が少ないということで、相殺しあって、ここからも主成分分析の結果を説明できない。そこで考えうるのは、経営改善支援先となつた先以外のところで、要管理先の区分のものについて「利息追い貸し」のような形での「ランクアップ」させるというようなことがかなりの規模で生じたという可能性を考えてみよう、もしこうしたことが行われたとすると、経営支援取組みの外で、見せ掛けの「ランクア

²⁰ 以上に加えて、以下で見ると、破綻懸念先以下 3 区分全体におけるランクアップ効果が有意で、ここからも要管理債権の増加が得られる。

ップ」によって要管理債権のある大きさの額が不良債権(リスク管理債権)としては減少し、もって主成分分析において同債権が減少するほど寄与するということと整合化することが可能となる。この想定の下では、金融機関としては処理体力を残していたから、手持ちの証券の売却や(その大きさが顕著に寄与するほどの額であった)不動産の売却によって「利息追い貸し」のような支援をある規模でなしうる——それによって主成分分析で見たように、一気に処理体力を減退させることとなった——ということが考えられるのである。併せて触れられることは、経営改善支援取組み先として支援する先に対しては、要管理先の区分のものについて β/α の比率の係数値で表されたランクアップ効果がマイナスであることに表れているように、支援の効果が容易に現れない場合にも、じっくりと地域密着型金融の推進が行われ、時間をかけての経営改善支援の試みがなされていると理解することができるということである。

それでは、重度の区分である延滞債権以下の動向について、経営改善支援による区分間遷移実績から説明を与えることが可能かどうか見ていこう。まず順位相関において有意な係数は「破綻懸念先以下3区分全体」について β/α の比率の係数値がプラス(0.23)、同じく3区分全体で γ/α の比率の係数値がマイナス(-0.42)、また破綻懸念先についてもマイナス値(-0.34)が得られている。ランクダウンあるいは償却整理を含む $(\alpha - \beta - \gamma) / \alpha$ の比率については、破綻懸念先でプラス値(0.25)、実質破綻先でマイナス値(-0.21)が得られている。なお当該比率についての破綻懸念以下3区分全体についての係数値は有意ではないが、プラス値(0.16)となっている。これらから言えることは、 β/α のプラスの係数値、 γ/α のマイナスの係数値からは共に延滞債権以下を「減少」させるという明確な効果が引き起こされている。ランクダウンあるいは償却整理については、破綻懸念以下3区分間で符号が区々であり、延滞債権全体としては必ずしも増減を説明できないが、実質破綻先における償却については符号がマイナスであることから、すでに何回も見てきたように、地域密着型金融の推進を受けて、償却整理は避けられることが示唆され、したがって当該区分の大きさは保持されるとも言えるが、上で得られた延滞債権以下という自区分の減少効果が打ち消されることはないであろう。かくて経営改善支援取組みに関する債務者区分間遷移についての情報からは、主成分分析で得られた延滞債権についての増加の寄与を説明できないのである。かくて、当該主成分についても経営改善支援取組み先以外の先に対する不良債権処理がいかなるものかが検討されねばならないのである。

4. 結語

本稿が意図したのは、不良債権の処理進捗の背後で経営改善支援取組み実績に現れた金融機関と企業との関係がどのような役割を果たしているかを見ることであり、それを通して不良債権の処理進捗の(主成分によって表現された)パターン化に経済学的な根拠を与えることであった。それは銀行企業関係に関した意思決定にまで踏み込むためのステップなることが意図されているのであるが、本稿では債務者区分間遷移実績によって不良債権の処理進捗のパターンの解釈を与えようとしたに過ぎない。このためスピアマンの順位相関において20%有意の係数値を用いて主成分分析の結果を経営支援実績に関する情報を追加して読み取ろうとしたが、すべてについて説明を与えることはもとよりできなかった。このことは何よりも(全信金で平均して)経営支援先数が債務者総数の1.6%に過ぎないという事情がある。ここからたとえば、1つの極端なケースであるが、第9主成分において見られ

たように 20%有意の係数値が全く得られないという事態がもたらされたのである。しかしそれでも当該主成分の特性の説明に当たって、経営支援結果からの情報が主成分分析と合致して、それなりの説明を与えることになっていることに留意しておく必要がある。以下で、本稿から得られたファインディングについて記しておきたい。

1. 順位相関を用いてほとんどの主成分について共通して得られた理解は、重度の延滞債権以下の区分(正確には、破綻懸念先以下 3 区分)の支援先に対して、それが下位遷移してきた場合であっても償却整理を進めることをせず(注：それは当該区分についての、償却整理を含むランクダウンを表す $(\alpha - \beta - \gamma) / \alpha$ の比率の係数が有意でマイナスということから判断される)、時間をかけて経営改善支援の試みがなされており、それはまさに地域密着型金融の推進の努力の表れとしてみるのできるのである。

2. 処理を進捗させてきたこと、あるいは処理体力があるということは、経営改善支援取組みの結果に有意に影響しており、そうした信金では総じて、あるいは軽度と重度の双方でもランクアップに成功する傾向が見られる(第 4 主成分)。この文脈に、不良債権の処理を進め、それを低位におくことができ、信用コストを低く済ませられるところでは、経営改善支援先として、ランクアップさせることが容易でない場合でも選び、成果に時間を要し、自身の処理体力を毀損させてでも(保有資産を売却してでも)流動性支援を含み関係を継続している(第 7 主成分)。

3. 経営改善支援結果と主成分分析との間で、整合的な部分と乖離して説明し得ない部分が現れた場合——これ自体はすでに 1. で触れられたことであるが——、そこで進行している 1 つの現象として、経営支援先としては成長性のある先を選びランクアップを生じさせて事後的利ざやを増加させつつ、他方で経営内容に難点のある先については不良債権区分について厳格な査定と引当金の積み、あるいは償却整理を進めるという一種の「2 面作戦」を取ることがある(第 7 主成分) (注：これは先に注 1 4 で引用した家森(2007)の指摘と関係している)。

4. 前項に触れた経営改善支援結果と主成分の特性とが乖離する事態を生じさせる 1 つの要因として、経営支援先以外のところで「利息追い貸し」の役割が考えられる。第 6 主成分の場合には、従来「利息追い貸し」によって不良債権区分から除いていた額を、当該追い貸しを停止することによって(軽度の区分の)不良債権額が増えたような外観を生じるということである。これに対して第 10 主成分では、やはり経営支援先となった以外のところで、要管理先の区分のものについて「利息追い貸し」をして見せかけの「ランクアップ」を生じさせるということである。こうした実態をゆがめる Evergreening が、経営改善支援実績からの説明との乖離を生ぜしめることがありうるのである。

5. 本稿で最も興味深いファインディングの 1 つと思われるのは、第 8 主成分における地域密着型金融推進の名のもとで行われうるいわゆる「追い貸し」の存在である。それは融資先の破綻が自身の生存に関わるとき、問題の先送りとしてなされるもので、重要なのはこれが債務者区分間遷移の情報から検出されたということである。つまり破綻懸念先のランクダウンに関する係数値が有意なマイナスで、ランクダウン効果が全国比で少ないということで、破綻の危機に陥りそうになっても追い貸しによって、そうした事態が食い止められて同区分に留まる比率が高いということが示されたのである。追い貸しの解釈を許すのは、当該主成分にあって金融機関自体の処理体力がすでに低位で顕著に寄与するものであり、そうした事態の下で破綻懸念先へと資金繰り逼迫の救済を含めて追加融資に応じ、

それが事後的利ざやをして低いほど寄与するものとしているからである。

以下、本稿の限界と今後の課題を述べておこう。

まずすでに述べたように、経営改善支援取組みとしては多様なものがありうるだろうが、それを本稿では債務者区分間遷移としてしか扱っていないということで、これが経営改善支援先をして限られた債務者を対象とすることとなっており、かつまた経営改善支援に関する情報による不良債権処理進捗を含めた信金の経営成果に対する説明力を限られたものとしていると考えられるのである。今後の課題としては、銀行・企業関係についてのスペクトルをもっと広げることが求められるであろう。

本稿の当面の難点としては、付表 1. において各信金の主成分得点が示され、個別信金ごとの財務や不良債権関連情報へのアクセスルートが用意されているのも関わらず、それを行っていないことである。もしこの点が埋められているならば、加えて別稿の『データ篇』に収められ、しかし本稿で未利用のデータもその活用がなされるならば、われわれはもっと確実な実証的根拠を持って議論することができるであろう。

本稿の別の課題は、銀行行動さらには企業銀行関係に関する意思決定を明示的に論じることで、そうした行動—追い貸しを含む—に理論的な説明を与えることであろう。この点では、筆者等は追い貸し分析について、すでに「サックコスト」の概念を用いて行動経済学的な立場からのアプローチを試みた。今後この立場からの理論的アプローチを課題としたい。

参考文献

- 青木達彦・六浦光一・池田欽一・(2003 a), 「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(2003 b), 「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
- 青木達彦・池田欽一(2004a), 「主成分分析を用いた不良債権の処理パターン分析—信金の「追い貸し」行動に対する代替的アプローチ—」『信州大学経済学論集』(6月) 51号
- 青木達彦・池田欽一(2004 b)「地域金融機関における「追い貸し行動」について—主成分分析を用いた不良債権の処理パターン分析を通して—」『政策分析 2004』(九州大学大学院経済学研究院・政策評価研究会編, 九州大学出版会)
- 青木達彦・六浦光一・池田欽一・(2008) 「信金における地域密着型金融推進の実証分析—経営改善支援取組み実績と不良債権処理進捗との相関—: データ篇」信州大学経済学部 Staff Paper Series 08-02, 3月
- 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
- 大村敬一・水上慎士(2007) 『金融再生 危機の本質』日本経済新聞社
- 小幡 績・坂井功治(2005) 「メインバンク・ガバナンスと「追い貸し」」『経済研究』vol.56. no.2. April
- 金融庁 ホームページ
- 金融図書コンサルタント社 『全国信用金庫財務諸表』平成13年度~17年度
- 堀江康熙(2001) 『銀行貸出の経済分析』、東大出版会
- 堀江康熙編著(2005) 『地域金融と企業再生』中央経済社
- 新保芳栄(2006) 『実務者から見た金融機関行動と不良債権問題』八朔社
- 家森信義(2007) 「リレーションシップバンキング機能は強化されたか—関西地域企業アンケートに基づく分析—」『リレーションシップバンキングと地域金融』(筒井義郎・植村修一編、日本経済新聞社)所収

補論

単一の指数(%)を用いて信金間を順位付けるとき、各信金が異なる債務者区分の先に経営改善支援をする際の相対的配分率の相違、また支援の実績により貸倒引当金の戻し入れや積み増しが区分間の遷移に伴って生じたとき、どの区分の先を支援したかに依存して、事後的利ざやに与える影響が異なる。こうした支援先区分の相対的比率の相違と債務者区分間の引当率の相違を考慮し、各信金が経営改善支援を通して区分間で遷移を生じさせたとき、事後的利ざやへの効果の大きさにおいて評価されるよう、それぞれの(信金と各区分の)遷移率を「標準化」する必要がある。以下ではランクアップ率(β/α)を例に取り、その標準化のプロセスを示した。

なお、各債務者区分における貸倒引当金の引当率は、金融検査マニュアルに従い、要管理先については(担保保証による保全部分を除く信用分に対する)引当率を15%、要注意先については倒産実績によるとされるが、ここでは8%とし、破綻懸念先は70%、実質破綻先と破綻先は共に100%である。以下に、以上に基づいて実際の計算プロセスを示した。

経営改善支援実績(上位遷移： β/α)による信金間順位付けの計算過程①

H15.4-17.3	本店所在県	α (支援先数)の債務者区分間相対比率					区分ごと β/α					貸倒引当金の引当率の相違を考慮した加重平均値				
		条件緩和、三ヶ月延滞		延滞債権、破綻先債権			条件緩和、三ヶ月延滞		延滞債権、破綻先債権			条件緩和、三ヶ月延滞		延滞債権、破綻先債権		
		その他要注意先	要管理先	破綻懸念先	実質破綻先	破綻先	その他要注意先	要管理先	破綻懸念先	実質破綻先	破綻先	その他要注意先	要管理先	破綻懸念先	実質破綻先	破綻先
全国		76.20%	23.80%	92.37%	6.72%	0.91%	20.79%	36.61%	25.12%	28.16%	33.33%	1.27%	1.31%	16.24%	1.89%	0.30%
ぐんま信用金庫	群馬県	63.27%	36.73%	100.00%	0.00%	0.00%	12.90%	77.78%	25.00%	0.00%	0.00%	0.65%	4.29%	17.50%	0.00%	0.00%
桐生信用金庫	群馬県	74.36%	25.64%	100.00%	0.00%	0.00%	17.24%	55.00%	27.27%	0.00%	0.00%	1.03%	2.12%	19.09%	0.00%	0.00%
館林信用金庫	群馬県	10.00%	90.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	11.11%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.50%	0.00%	0.00%	0.00%
多野信用金庫	群馬県	66.67%	33.33%	80.00%	0.00%	20.00%	10.00%	20.00%	0.00%	0.00%	100.00%	0.53%	1.00%	0.00%	0.00%	20.00%
足利小山信用金庫	栃木県	66.67%	33.33%	87.50%	0.00%	12.50%	21.43%	14.29%	28.57%	0.00%	100.00%	1.14%	0.71%	17.50%	0.00%	12.50%
大田原信用金庫	栃木県	73.58%	26.42%	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	7.14%	30.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.28%	21.00%	0.00%	0.00%
飯能信用金庫	埼玉県	42.97%	57.03%	65.00%	35.00%	0.00%	12.73%	52.05%	30.77%	0.00%	0.00%	0.44%	4.45%	14.00%	0.00%	0.00%
川口信用金庫	埼玉県	96.18%	3.82%	95.00%	5.00%	0.00%	27.15%	50.00%	47.37%	0.00%	0.00%	2.09%	0.29%	31.50%	0.00%	0.00%
銚子信用金庫	千葉県	53.47%	46.53%	100.00%	0.00%	0.00%	24.07%	36.17%	8.33%	0.00%	0.00%	1.03%	2.52%	5.83%	0.00%	0.00%
川崎信用金庫	神奈川県	84.62%	15.38%	91.67%	8.33%	0.00%	28.57%	71.43%	72.73%	100.00%	0.00%	1.93%	1.65%	46.67%	8.33%	0.00%

横浜信用金庫	神奈川県	67.33%	32.67%	95.24%	0.00%	4.76%	26.47%	57.58%	15.00%	0.00%	0.00%	1.43%	2.82%	10.00%	0.00%	0.00%
湘南信用金庫	神奈川県	78.67%	21.33%	100.00%	0.00%	0.00%	1.69%	31.25%	22.22%	0.00%	0.00%	0.11%	1.00%	15.56%	0.00%	0.00%
三浦藤沢信用金庫	神奈川県	44.37%	55.63%	76.15%	20.77%	3.08%	19.40%	39.29%	28.28%	22.22%	25.00%	0.69%	3.28%	15.08%	4.62%	0.77%
中栄信用金庫	神奈川県	38.46%	61.54%	85.71%	14.29%	0.00%	40.00%	50.00%	33.33%	0.00%	0.00%	1.23%	4.62%	20.00%	0.00%	0.00%
城南信用金庫	東京都	82.81%	17.19%	98.53%	0.00%	1.47%	17.61%	51.52%	26.87%	0.00%	0.00%	1.17%	1.33%	18.53%	0.00%	0.00%
城北信用金庫	東京都	88.42%	11.58%	96.97%	3.03%	0.00%	34.93%	33.33%	15.63%	100.00%	0.00%	2.47%	0.58%	10.61%	3.03%	0.00%
さわやか信用金庫	東京都	81.31%	18.69%	100.00%	0.00%	0.00%	16.09%	25.00%	20.69%	0.00%	0.00%	1.05%	0.70%	14.48%	0.00%	0.00%
西武信用金庫	東京都	89.57%	10.43%	100.00%	0.00%	0.00%	27.02%	69.33%	47.06%	0.00%	0.00%	1.94%	1.08%	32.94%	0.00%	0.00%
芝信用金庫	東京都	73.68%	26.32%	100.00%	0.00%	0.00%	32.14%	20.00%	20.00%	0.00%	0.00%	1.89%	0.79%	14.00%	0.00%	0.00%
滝野川信用金庫	東京都	95.00%	5.00%	100.00%	0.00%	0.00%	30.26%	87.50%	33.33%	0.00%	0.00%	2.30%	0.66%	23.33%	0.00%	0.00%
青梅信用金庫	東京都	58.49%	41.51%	100.00%	0.00%	0.00%	12.90%	36.36%	28.00%	0.00%	0.00%	0.60%	2.26%	19.60%	0.00%	0.00%
東京信用金庫	東京都	81.72%	18.28%	100.00%	0.00%	0.00%	28.95%	11.76%	33.33%	0.00%	0.00%	1.89%	0.32%	23.33%	0.00%	0.00%
東京シティ信用金庫	東京都	87.34%	12.66%	95.00%	5.00%	0.00%	34.78%	70.00%	26.32%	0.00%	0.00%	2.43%	1.33%	17.50%	0.00%	0.00%
西京信用金庫	東京都	50.58%	49.42%	91.89%	2.70%	5.41%	28.74%	52.94%	44.12%	0.00%	0.00%	1.16%	3.92%	28.38%	0.00%	0.00%
亀有信用金庫	東京都	87.37%	12.63%	99.40%	0.60%	0.00%	12.31%	46.81%	19.16%	100.00%	0.00%	0.86%	0.89%	13.33%	0.60%	0.00%
興産信用金庫	東京都	78.36%	21.64%	100.00%	0.00%	0.00%	15.82%	26.83%	13.92%	0.00%	0.00%	0.99%	0.87%	9.75%	0.00%	0.00%
昭和信用金庫	東京都	58.47%	41.53%	100.00%	0.00%	0.00%	31.88%	63.27%	70.00%	0.00%	0.00%	1.49%	3.94%	49.00%	0.00%	0.00%
太平信用金庫	東京都	93.53%	6.47%	100.00%	0.00%	0.00%	12.31%	11.11%	31.25%	0.00%	0.00%	0.92%	0.11%	21.88%	0.00%	0.00%
目黒信用金庫	東京都	66.67%	33.33%	0.00%	0.00%	0.00%	30.00%	80.00%	0.00%	0.00%	0.00%	1.60%	4.00%	0.00%	0.00%	0.00%
東京三協信用金庫	東京都	82.57%	17.43%	58.89%	31.11%	10.00%	24.70%	37.74%	20.75%	7.14%	11.11%	1.63%	0.99%	8.56%	2.22%	1.11%
三条信用金庫	新潟県	89.54%	10.46%	100.00%	0.00%	0.00%	10.22%	43.75%	17.02%	0.00%	0.00%	0.73%	0.69%	11.91%	0.00%	0.00%
長岡信用金庫	新潟県	94.59%	5.41%	100.00%	0.00%	0.00%	48.57%	100.00%	50.00%	0.00%	0.00%	3.68%	0.81%	35.00%	0.00%	0.00%
新井信用金庫	新潟県	85.48%	14.52%	85.71%	14.29%	0.00%	30.19%	22.22%	16.67%	0.00%	0.00%	2.06%	0.48%	10.00%	0.00%	0.00%
新発田信用金庫	新潟県	74.19%	25.81%	66.67%	33.33%	0.00%	8.70%	12.50%	33.33%	66.67%	0.00%	0.52%	0.48%	15.56%	22.22%	0.00%
村上信用金庫	新潟県	81.82%	18.18%	100.00%	0.00%	0.00%	33.33%	16.67%	40.00%	0.00%	0.00%	2.18%	0.45%	28.00%	0.00%	0.00%
加茂信用金庫	新潟県	87.50%	12.50%	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	50.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.94%	0.00%	0.00%	0.00%
山梨信用金庫	山梨県	38.18%	61.82%	100.00%	0.00%	0.00%	4.76%	17.65%	27.78%	0.00%	0.00%	0.15%	1.64%	19.44%	0.00%	0.00%
甲府信用金庫	山梨県	58.02%	41.98%	78.57%	21.43%	0.00%	27.66%	64.71%	18.18%	0.00%	0.00%	1.28%	4.07%	10.00%	0.00%	0.00%
長野信用金庫	長野県	69.55%	30.45%	96.61%	3.39%	0.00%	18.34%	6.76%	38.60%	0.00%	0.00%	1.02%	0.31%	26.10%	0.00%	0.00%
飯田信用金庫	長野県	72.00%	28.00%	100.00%	0.00%	0.00%	16.67%	42.86%	33.33%	0.00%	0.00%	0.96%	1.80%	23.33%	0.00%	0.00%
松本信用金庫	長野県	67.46%	32.54%	76.67%	23.33%	0.00%	7.06%	9.76%	39.13%	57.14%	0.00%	0.38%	0.48%	21.00%	13.33%	0.00%
諏訪信用金庫	長野県	53.85%	46.15%	100.00%	0.00%	0.00%	14.29%	37.50%	0.00%	0.00%	0.00%	0.62%	2.60%	0.00%	0.00%	0.00%
上田信用金庫	長野県	26.39%	73.61%	92.31%	7.69%	0.00%	10.53%	43.40%	33.33%	100.00%	0.00%	0.22%	4.79%	21.54%	7.69%	0.00%

経営改善支援実績（上位遷移： β/α ）による信金間順位付けの計算過程②

H15.4-17.3	本店所在県	各区分ごとの加重平均値-全国加重平均値(各債務者区分ごと)					各区分ごとの加重平均値 -全国加重平均値 (軽度と重度の区分ごと)		集計 債務者区分全体 (順位)
		条件緩和、三ヶ月延滞		延滞債権、破綻先債権			条件緩和、 三ヶ月延滞	延滞債権、 破綻先債権	
		その他要注意先 (順位)	要管理先 (順位)	破綻懸念先 (順位)	実質破綻先 (順位)	破綻先 (順位)	その他注意 先、要管理先 (順位)	破綻懸念先以 下三つ (順位)	
ぐんま信用金庫	群馬県	-0.614% 13	2.979% 40	1.256% 22	-1.892% 1	-0.304% 1	2.36% 37	-0.94% 19	1.42% 24
桐生信用金庫	群馬県	-0.242% 21	0.809% 30	2.847% 25	-1.892% 1	-0.304% 1	0.57% 28	0.65% 21	1.22% 23
館林信用金庫	群馬県	-1.267% 1	0.193% 26	-16.244% 1	-1.892% 1	-0.304% 1	-1.07% 9	-18.44% 1	-19.51% 2
多野信用金庫	群馬県	-0.734% 10	-0.307% 21	-16.244% 1	-1.892% 1	19.696% 43	-1.04% 10	1.56% 25	0.52% 22
足利小山信用金庫	栃木県	-0.124% 24	-0.592% 14	1.256% 22	-1.892% 1	12.196% 42	-0.72% 14	11.56% 36	10.84% 34
大田原信用金庫	栃木県	-1.267% 1	-1.024% 2	4.756% 29	-1.892% 1	-0.304% 1	-2.29% 1	2.56% 27	0.27% 21
飯能信用金庫	埼玉県	-0.830% 8	3.146% 41	-2.244% 15	-1.892% 1	-0.304% 1	2.32% 36	-4.44% 14	-2.12% 17
川口信用金庫	埼玉県	0.822% 38	-1.020% 3	15.256% 39	-1.892% 1	-0.304% 1	-0.20% 17	13.06% 37	12.86% 36
銚子信用金庫	千葉県	-0.238% 22	1.218% 32	-10.411% 6	-1.892% 1	-0.304% 1	0.98% 30	-12.61% 5	-11.63% 5
川崎信用金庫	神奈川県	0.667% 35	0.342% 28	30.423% 42	6.441% 41	-0.304% 1	1.01% 31	36.56% 43	37.57% 43
横浜信用金庫	神奈川県	0.159% 29	1.515% 34	-6.244% 9	-1.892% 1	-0.304% 1	1.67% 34	-8.44% 7	-6.77% 9
湘南信用金庫	神奈川県	-1.161% 4	-0.307% 21	-0.688% 19	-1.892% 1	-0.304% 1	-1.47% 6	-2.89% 17	-4.35% 14
三浦藤沢信用金庫	神奈川県	-0.578% 14	1.971% 35	-1.167% 18	2.723% 39	0.465% 40	1.39% 33	2.02% 26	3.41% 27
中栄信用金庫	神奈川県	-0.036% 27	3.309% 42	3.756% 28	-1.892% 1	-0.304% 1	3.27% 43	1.56% 24	4.83% 29
城南信用金庫	東京都	-0.101% 26	0.021% 24	2.285% 24	-1.892% 1	-0.304% 1	-0.08% 18	0.09% 20	0.01% 18
城北信用金庫	東京都	1.204% 42	-0.728% 10	-5.638% 12	1.138% 38	-0.304% 1	0.48% 27	-4.80% 12	-4.33% 16
さわやか信用金庫	東京都	-0.220% 23	-0.606% 13	-1.761% 17	-1.892% 1	-0.304% 1	-0.83% 12	-3.96% 16	-4.78% 13
西武信用金庫	東京都	0.669% 36	-0.222% 23	16.697% 40	-1.892% 1	-0.304% 1	0.45% 26	14.50% 38	14.95% 39
芝信用金庫	東京都	0.628% 34	-0.517% 15	-2.244% 15	-1.892% 1	-0.304% 1	0.11% 22	-4.44% 14	-4.33% 15
滝野川信用金庫	東京都	1.033% 40	-0.650% 11	7.089% 33	-1.892% 1	-0.304% 1	0.38% 25	4.89% 29	5.28% 31
青梅信用金庫	東京都	-0.663% 11	0.957% 31	3.356% 27	-1.892% 1	-0.304% 1	0.29% 24	1.16% 23	1.45% 25
東京信用金庫	東京都	0.625% 33	-0.984% 5	7.089% 33	-1.892% 1	-0.304% 1	-0.36% 16	4.89% 29	4.53% 28
東京シティ信用金庫	東京都	1.163% 41	0.022% 25	1.256% 21	-1.892% 1	-0.304% 1	1.19% 32	-0.94% 18	0.24% 20

西京信用金庫	東京都	-0.104%	25	2.618%	36	12.134%	38	-1.892%	1	-0.304%	1	2.51%	39	9.94%	34	12.45%	35
亀有信用金庫	東京都	-0.407%	16	-0.420%	18	-2.911%	14	-1.297%	36	-0.304%	1	-0.83%	11	-4.51%	13	-5.34%	12
興産信用金庫	東京都	-0.275%	19	-0.436%	17	-6.497%	8	-1.892%	1	-0.304%	1	-0.71%	15	-8.69%	6	-9.40%	6
昭和信用金庫	東京都	0.224%	30	2.634%	37	32.756%	43	-1.892%	1	-0.304%	1	2.86%	41	30.56%	42	33.42%	42
太平信用金庫	東京都	-0.346%	17	-1.199%	1	5.631%	32	-1.892%	1	-0.304%	1	-1.55%	5	3.43%	28	1.89%	26
目黒信用金庫	東京都	0.333%	31	2.693%	38	-16.244%	1	-1.892%	1	-0.304%	1	3.03%	42	-18.44%	1	-15.41%	4
東京三協信用金庫	東京都	0.364%	32	-0.320%	20	-7.688%	7	0.330%	37	0.807%	41	0.04%	20	-6.55%	10	-6.51%	10
三条信用金庫	新潟県	-0.535%	15	-0.620%	12	-4.329%	13	-1.892%	1	-0.304%	1	-1.16%	8	-6.53%	11	-7.68%	8
長岡信用金庫	新潟県	2.408%	43	-0.496%	16	18.756%	41	-1.892%	1	-0.304%	1	1.91%	35	16.56%	40	18.47%	41
新井信用金庫	新潟県	0.797%	37	-0.823%	8	-6.244%	9	-1.892%	1	-0.304%	1	-0.03%	19	-8.44%	7	-8.47%	7
新発田信用金庫	新潟県	-0.751%	9	-0.823%	8	-0.688%	19	20.330%	43	-0.304%	1	-1.57%	4	19.34%	41	17.76%	40
村上信用金庫	新潟県	0.915%	39	-0.852%	6	11.756%	37	-1.892%	1	-0.304%	1	0.06%	21	9.56%	33	9.62%	33
加茂信用金庫	新潟県	-1.267%	1	-0.369%	19	-16.244%	1	-1.892%	1	-0.304%	1	-1.64%	3	-18.44%	1	-20.08%	1
山梨信用金庫	山梨県	-1.122%	5	0.330%	27	3.200%	26	-1.892%	1	-0.304%	1	-0.79%	13	1.00%	22	0.21%	19
甲府信用金庫	山梨県	0.017%	28	2.767%	39	-6.244%	9	-1.892%	1	-0.304%	1	2.78%	40	-8.44%	7	-5.66%	11
長野信用金庫	長野県	-0.247%	20	-0.998%	4	9.858%	36	-1.892%	1	-0.304%	1	-1.24%	7	7.66%	32	6.42%	32
飯田信用金庫	長野県	-0.307%	18	0.493%	29	7.089%	33	-1.892%	1	-0.304%	1	0.19%	23	4.89%	29	5.08%	30
松本信用金庫	長野県	-0.886%	7	-0.831%	7	4.756%	30	11.441%	42	-0.304%	1	-1.72%	2	15.89%	39	14.18%	38
諏訪信用金庫	長野県	-0.652%	12	1.289%	33	-16.244%	1	-1.892%	1	-0.304%	1	0.64%	29	-18.44%	1	-17.80%	3
上田信用金庫	長野県	-1.045%	6	3.485%	43	5.294%	31	5.800%	40	-0.304%	1	2.44%	38	10.79%	35	13.23%	37

付表1 主成分得点 (平成15年4月から17年3月)

H15-16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	第11主成分	第12主成分	第13主成分
ぐんま信用金庫	0.257740	0.405642	-1.166658	-0.107456	-1.443861	1.467828	0.097464	-0.405498	-0.564967	1.264134	-0.702754	0.155419	-0.106472
高崎信用金庫	-2.215180	0.462637	-2.381615	0.036101	0.838350	-1.023204	1.373516	1.137486	-1.761991	0.851982	1.123932	0.295082	0.519607
桐生信用金庫	-1.817144	-0.082891	-1.346691	-0.466553	-1.641946	-0.374400	0.823232	0.549943	-1.299607	-0.865878	-0.032613	-0.082881	0.231320
かんら信用金庫	-1.452246	-0.589668	1.047329	-1.387515	-0.343332	-0.702433	-0.570162	-0.108697	-0.043155	-0.885388	0.357152	0.085825	-0.078705
アイオー信用金庫	-0.012273	0.867783	0.099157	-0.281801	-0.626720	0.082941	1.535254	0.528789	0.799987	-0.188839	-0.138765	0.133803	-0.197703
北群馬信用金庫	0.905151	1.458773	0.607313	-0.281750	0.411000	0.059307	1.216433	0.605973	0.571082	-0.110047	-0.610632	0.137253	0.095623
館林信用金庫	-1.812863	1.260996	0.560221	0.243367	-1.068210	0.585194	0.573895	-0.498538	-0.346819	0.852349	-0.182279	-0.284281	0.021821
多野信用金庫	0.249386	1.217572	-0.399070	-0.289003	0.723607	0.862790	0.155288	0.499560	0.966648	-0.712594	-0.088834	0.264527	0.090740
栃木信用金庫	1.849882	0.981693	4.292227	0.630962	0.365253	-0.838585	0.956730	1.473763	-0.923334	-0.625774	-0.041645	-0.072798	-0.325795
鹿沼相互信用金庫	-1.094672	0.956176	-1.197506	0.890957	0.627528	1.690315	0.646928	-0.319739	0.597222	-0.457980	0.751743	0.483266	-0.218019
足利小山信用金庫	-0.166844	2.989400	-1.327290	1.063730	0.765529	-0.687431	0.657041	0.607484	-0.522089	-0.141897	-0.013906	-0.015766	0.351433
烏山信用金庫	-0.716585	0.525253	0.473770	0.262988	0.114070	0.938927	0.131077	0.198941	0.183573	-0.044062	-0.159220	-0.101592	0.117186
大田原信用金庫	-3.237576	-1.172573	0.723609	1.814710	0.884805	0.005136	0.730970	-0.531619	-0.239888	0.134732	-0.354995	-0.437408	0.039791
佐野信用金庫	-1.609945	0.957460	0.082936	0.540893	0.315251	-0.163295	0.337947	0.378482	-0.242502	-0.562461	0.589919	0.121621	-0.229932
水戸信用金庫	2.102290	-1.181014	-0.095086	1.310696	-1.660534	-1.478536	-0.077192	-0.829247	1.171180	0.292423	-0.745927	1.618686	0.329136
結城信用金庫	-0.656838	0.426692	0.366474	1.163984	0.090331	0.482429	-0.003775	-0.331920	0.349913	-0.039152	-0.267082	0.222498	-0.157861
埼玉県信用金庫	3.381784	-0.907847	1.447134	0.330026	-0.445091	-1.736844	0.899959	0.273764	-0.069082	-0.893196	0.636356	-0.733887	0.153277
飯能信用金庫	1.269835	-1.124864	1.736091	-0.745647	0.602260	0.217223	0.450332	-0.976955	-0.382500	0.750930	-0.052612	0.638164	0.511871
川口信用金庫	0.576183	-0.203332	0.431192	-0.666007	-1.229639	-0.491856	1.353937	0.515893	0.122024	-0.758529	-0.440985	0.007589	-0.188558
青木信用金庫	2.144586	0.825760	-0.383389	-0.678293	1.902122	1.286095	0.354440	-0.082562	0.900102	-0.122597	0.807665	0.192393	0.095894
千葉信用金庫	0.557577	-2.910920	-1.900881	2.541467	-1.404086	-1.951547	-0.372293	-0.536461	-1.557805	-0.436657	-0.794064	0.765526	-0.402466
銚子信用金庫	-0.902016	-0.797128	-1.086845	2.370112	0.521550	0.075744	-0.532653	0.659410	0.075142	0.691409	0.635664	-0.148660	-0.027003
東京ベイ信用金庫	0.464413	-0.301112	-0.753286	0.741815	0.130245	1.214447	0.581087	-0.929405	0.629139	1.790540	0.007756	-0.320468	-0.141988
佐原信用金庫	-3.750485	-1.493762	-0.165131	1.907444	0.590976	-0.545653	-1.162533	1.831497	0.994709	-0.219622	1.596013	-0.094570	0.083255
館山信用金庫	-3.388411	-3.126269	3.120606	2.458144	1.260428	0.676772	0.168999	-1.600125	0.059465	-1.016312	-0.375394	-0.268176	0.235753
川崎信用金庫	0.326211	-0.581624	-1.790966	0.027078	-0.880434	-1.316484	-0.361533	-0.848094	0.893151	-0.277648	0.694873	0.327227	0.049179

横浜信用金庫	1.691862	-1.227133	-0.940018	-0.424274	-0.359482	-0.897380	-0.228425	0.447935	0.059095	0.579684	-0.144225	-0.099138	-0.056643
湘南信用金庫	3.339845	-1.477110	1.521743	-0.398648	3.602405	-0.343895	-0.792752	0.769496	-0.800268	0.530699	0.144791	0.269726	-0.033825
三浦藤沢信用金庫	1.266744	-0.778854	-0.046537	-0.092514	-0.151809	0.435830	0.830276	0.092595	0.648393	0.306606	0.159950	0.240415	-0.118475
さがみ信用金庫	1.854840	-0.394606	1.024771	0.391130	-0.526012	-0.340830	1.309778	0.416887	0.980631	-0.080532	0.085436	-0.282543	0.348915
平塚信用金庫	1.032893	1.037039	1.701587	0.151389	0.640212	-0.139374	1.153144	-0.110130	-0.203712	-0.828339	0.090997	0.254191	0.045524
中栄信用金庫	-1.875435	0.627654	1.132163	-2.796936	-0.070855	-2.005264	-2.904027	-1.155355	0.714656	0.014362	0.336305	-0.154043	0.129178
城北信用金庫	3.558541	2.270944	-2.311178	2.136189	2.421609	0.921561	-1.793213	-2.141794	-1.018369	-2.032196	-0.319233	-0.232473	-0.073002
東京東信用金庫	3.019674	-0.916350	-1.969288	0.315215	-0.909363	-0.395916	0.498287	-0.867277	-0.145336	-0.810852	0.678308	-1.247652	0.132365
朝日信用金庫	4.122309	-1.665194	-0.380035	0.503069	-1.549363	0.321916	-0.544920	0.438775	1.172972	1.015032	1.120167	-0.531452	-0.302159
多摩信用金庫	0.889963	0.207368	0.112617	-0.292504	-0.144288	0.471251	0.218893	-1.327947	-0.745797	0.834390	0.219204	-0.650141	0.025310
巣鴨信用金庫	2.149287	-1.518899	0.106543	-0.598713	1.246682	-0.908399	0.168327	-0.165744	-0.439676	0.751143	0.427763	-0.452522	0.018871
西武信用金庫	0.321550	-2.193731	-1.098448	-1.522590	-1.975193	0.402971	-0.259558	-0.173655	-0.194337	-0.828877	-0.198978	-0.663259	0.234802
芝信用金庫	-0.226855	1.036319	-3.076286	-0.809837	-0.057670	0.332280	-0.122936	0.139163	0.444423	-0.191963	-0.914803	-0.480112	0.075303
滝野川信用金庫	-0.383312	-1.201000	0.761847	-1.138685	-0.694265	0.655921	-1.192497	-0.476121	-0.115405	-0.121035	-0.147366	0.064148	0.116573
青梅信用金庫	0.765477	-0.062035	1.834152	-0.335501	-0.278007	0.704582	1.262533	-1.509582	-0.645164	0.753900	0.283519	0.158592	-0.164969
東京信用金庫	1.424127	-1.119463	0.303580	-0.552361	0.814097	-0.859401	0.074508	0.850938	-0.227196	0.178413	-0.831159	0.491537	-0.150958
東京シティ信用金庫	1.298946	-1.033519	-1.749445	-0.843286	0.089779	0.623665	0.303778	0.543066	-0.122377	0.179622	0.438404	-0.049654	-0.188040
西京信用金庫	-0.812265	-1.386130	-0.244458	-2.401945	-0.262124	-0.025347	-0.321680	-0.068755	-0.170786	-1.062171	0.422382	0.803365	-0.132025
亀有信用金庫	-1.102091	-2.101619	-0.423553	-1.240336	2.617563	-1.139564	0.085229	-0.085561	-0.262755	1.042544	-0.415963	-0.171939	-0.219573
足立成和信用金庫	-0.780171	-0.702032	0.985921	0.260892	-1.062295	1.506286	-0.011547	-0.041405	-0.281361	-0.280867	0.103482	-0.196042	0.039650
八王子信用金庫	0.418683	1.656742	-1.527280	0.904033	0.060452	-0.758862	-0.959371	1.899894	-0.934301	0.275943	-1.667562	-0.350469	0.082332
興産信用金庫	0.022986	0.480940	0.018679	1.253128	-0.123132	0.043320	0.245739	0.124273	1.648646	-0.067870	-1.131881	0.139020	0.027959
昭和信用金庫	-1.056641	-1.389789	-0.370455	-1.125200	0.950714	0.413796	-0.676669	0.463922	-0.071345	0.268208	-0.204191	0.115665	-0.147462
世田谷信用金庫	-2.059038	-0.574359	-1.166210	0.614060	-0.614716	1.262940	0.719607	-0.144569	-0.354010	0.006774	-0.141835	0.225395	-0.180840
太平信用金庫	-0.762786	-0.217631	-1.124851	-1.779974	0.822773	1.230232	0.179324	0.093067	-0.330029	-0.531545	0.036303	0.232520	-0.089974
目黒信用金庫	-1.655796	-1.292078	-0.684663	-1.765116	0.591595	0.768025	-0.784462	0.307864	-0.641240	0.127421	-0.108781	0.090143	0.015475
小松川信用金庫	-1.371444	-1.331234	0.379271	-0.066250	1.222589	0.656439	-0.386389	0.471178	0.868527	0.061906	-0.732016	-0.229386	0.241137
東栄信用金庫	-0.937824	-1.611306	1.529692	-1.133417	-0.593932	0.916149	-0.824504	0.927045	-0.001114	-0.597389	-0.933635	-0.563512	-0.171915
三条信用金庫	-1.610114	0.206623	-1.079406	-2.315167	0.181728	-1.090637	1.825069	-1.069563	0.220890	-0.516241	-0.228564	-0.009410	-0.176091

新潟信用金庫	-1.440241	0.867332	1.005003	0.846225	0.328460	-0.349738	-0.893965	-0.663794	1.106140	0.405696	-0.406458	-0.269849	-0.002090
長岡信用金庫	-1.068601	0.825895	-0.900181	-1.527506	-0.201211	0.255779	0.241660	0.245237	0.267131	0.405411	-0.291388	-0.147035	0.059464
新井信用金庫	0.776175	2.588116	0.457399	-0.637875	1.091706	-0.011904	-0.435681	0.286508	-0.005030	-0.281813	-0.026639	0.097804	-0.165308
柏崎信用金庫	0.582661	1.429193	1.954416	0.040862	-1.890391	1.265107	-0.701160	1.411540	-0.510913	-0.326162	-0.198177	-0.142849	0.077484
新発田信用金庫	-1.053052	1.750805	0.019313	0.058386	-0.235830	0.594678	0.484400	0.089471	-0.553124	0.141730	0.976347	0.427998	-0.045225
村上信用金庫	-1.012559	4.036281	0.958836	-0.435459	-0.116170	-1.461487	-0.283510	-1.374819	-0.467408	0.886159	0.315198	-0.098790	-0.131513
加茂信用金庫	-2.998698	1.875036	0.277067	1.163651	-0.485659	-2.073589	-0.306867	0.309015	0.965923	0.124052	0.469223	-0.443312	-0.365473
山梨信用金庫	0.912267	-0.410788	-0.773100	1.737699	-0.648952	0.754682	-2.041787	0.820914	-0.654031	0.544852	0.100321	0.234527	0.057538
甲府信用金庫	-0.652144	-0.831457	0.536395	0.781019	0.113618	-0.489630	0.649372	-0.307015	0.247602	0.575857	-0.718544	-0.238833	0.065152
長野信用金庫	-0.596220	-0.127114	-0.604024	0.439051	-0.680607	-0.057769	-0.267157	-0.798654	0.088422	-0.500591	1.041216	0.425048	-0.009958
飯田信用金庫	1.043031	2.573570	-1.150882	-0.623793	0.490312	-0.725116	-0.661633	-0.005779	1.424674	0.030846	-0.667464	0.012488	0.109326
松本信用金庫	1.791774	0.818206	1.561216	-0.102468	-1.222927	1.361682	-1.531450	0.867922	0.128016	-0.009145	0.731809	0.542524	0.112841
諏訪信用金庫	-0.080307	2.412535	2.444443	-0.066093	-1.831494	-0.159871	-1.288155	-0.791310	-1.450656	0.756474	0.048374	-0.009084	0.058940

付表2-1 経営改善支援実績（遷移なし： γ/α ）による信金間順位付け

H15.4-17.3	本店所在県	各区分ごとの加重平均値-全国加重平均値(各債務者区分ごと)					各区分ごとの加重平均値 -全国加重平均値 (軽度と重度の区分ごと)		集計 債務者区分全体 (順位)
		条件緩和、三ヶ月延滞		延滞債権、破綻先債権			条件緩和、 三ヶ月延滞	延滞債権、 破綻先債権	
		その他要注意先 (順位)	要管理先 (順位)	破綻懸念先 (順位)	実質破綻先 (順位)	破綻先 (順位)	その他注意 先、要管理先 (順位)	破綻懸念先以 下三つ (順位)	
ぐんま信用金庫	群馬県	0.198% 26	-0.638% 15	10.788% 37	-3.458% 1	-0.326% 1	-0.44% 19	7.00% 34	6.56% 33
桐生信用金庫	群馬県	0.548% 32	-0.595% 16	-2.152% 22	-3.458% 1	-0.326% 1	-0.05% 25	-5.94% 15	-5.98% 16
館林信用金庫	群馬県	-3.165% 1	7.444% 43	-38.212% 1	-3.458% 1	-0.326% 1	4.28% 43	-42.00% 1	-37.72% 2
多野信用金庫	群馬県	0.035% 22	1.944% 36	-10.212% 10	-3.458% 1	-0.326% 1	1.98% 40	-14.00% 9	-12.02% 11
足利小山信用金庫	栃木県	0.226% 27	2.730% 41	5.538% 34	-3.458% 1	-0.326% 1	2.96% 42	1.75% 28	4.71% 31
大田原信用金庫	栃木県	0.714% 35	-0.141% 19	10.788% 37	-3.458% 1	-0.326% 1	0.57% 28	7.00% 34	7.58% 35
飯能信用金庫	埼玉県	-1.027% 11	2.428% 39	-10.212% 10	26.542% 43	-0.326% 1	1.40% 35	16.00% 41	17.40% 41
川口信用金庫	埼玉県	1.538% 41	-1.461% 4	-6.712% 15	1.542% 35	-0.326% 1	0.08% 26	-5.50% 17	-5.42% 17
銚子信用金庫	千葉県	-1.430% 9	0.969% 34	0.677% 24	-3.458% 1	-0.326% 1	-0.46% 18	-3.11% 18	-3.57% 18
川崎信用金庫	神奈川県	0.343% 29	-1.226% 6	-20.712% 4	-3.458% 1	-0.326% 1	-0.88% 12	-24.50% 3	-25.38% 3
横浜信用金庫	神奈川県	-0.480% 18	0.226% 25	1.788% 27	-3.458% 1	4.436% 42	-0.25% 23	2.77% 30	2.51% 28
湘南信用金庫	神奈川県	0.728% 36	0.644% 29	8.454% 35	-3.458% 1	-0.326% 1	1.37% 34	4.67% 31	6.04% 32
三浦藤沢信用金庫	神奈川県	-1.475% 8	3.212% 42	-2.674% 21	1.927% 37	0.443% 40	1.74% 37	-0.30% 23	1.43% 27
中栄信用金庫	神奈川県	-2.734% 3	0.752% 33	1.788% 27	10.828% 40	-0.326% 1	-1.98% 3	12.29% 37	10.31% 36
城南信用金庫	東京都	-0.923% 14	-1.009% 7	-3.212% 16	-3.458% 1	1.144% 41	-1.93% 4	-5.53% 16	-7.46% 15
城北信用金庫	東京都	0.081% 24	-0.687% 13	4.212% 32	-3.458% 1	-0.326% 1	-0.61% 16	0.43% 26	-0.18% 24
さわやか信用金庫	東京都	0.970% 38	0.126% 23	10.064% 36	-3.458% 1	-0.326% 1	1.10% 31	6.28% 33	7.38% 34
西武信用金庫	東京都	0.619% 33	-1.306% 5	-8.016% 13	-3.458% 1	-0.326% 1	-0.69% 15	-11.80% 10	-12.49% 10
芝信用金庫	東京都	-0.596% 16	0.023% 21	3.788% 29	-3.458% 1	-0.326% 1	-0.57% 17	0.00% 24	-0.57% 22
滝野川信用金庫	東京都	1.235% 40	-1.556% 1	0.677% 24	-3.458% 1	-0.326% 1	-0.32% 20	-3.11% 18	-3.43% 19
青梅信用金庫	東京都	-0.946% 12	0.708% 31	0.988% 26	-3.458% 1	-0.326% 1	-0.24% 24	-2.80% 20	-3.03% 20
東京信用金庫	東京都	0.508% 31	0.702% 30	-14.879% 8	-3.458% 1	-0.326% 1	1.21% 33	-18.66% 6	-17.45% 7
東京シティ信用金庫	東京都	0.086% 25	-0.986% 8	3.788% 29	1.542% 35	-0.326% 1	-0.90% 11	5.00% 32	4.10% 30

西京信用金庫	東京都	-1.779% 6	0.188% 24	-15.510% 7	-0.755% 33	5.079% 43	-1.59% 7	-11.19% 11	-12.78% 9
亀有信用金庫	東京都	2.078% 43	-0.871% 10	16.788% 40	-3.458% 1	-0.326% 1	1.21% 32	13.00% 38	14.21% 40
興産信用金庫	東京都	0.890% 37	0.621% 28	13.180% 39	-3.458% 1	-0.326% 1	1.51% 36	9.40% 36	10.91% 37
昭和信用金庫	東京都	-1.321% 10	0.096% 22	-17.212% 6	-3.458% 1	-0.326% 1	-1.22% 10	-21.00% 5	-22.22% 5
太平信用金庫	東京都	0.985% 39	-0.801% 12	-20.712% 5	-3.458% 1	-0.326% 1	0.18% 27	-24.50% 4	-24.31% 4
目黒信用金庫	東京都	-0.232% 20	-0.556% 17	-38.212% 1	-3.458% 1	-0.326% 1	-0.79% 14	-42.00% 1	-42.78% 1
東京三協信用金庫	東京都	0.404% 30	-0.668% 14	-14.101% 9	-3.458% 1	-0.326% 1	-0.26% 22	-17.89% 7	-18.15% 6
三条信用金庫	新潟県	1.630% 42	-0.968% 9	16.894% 41	-3.458% 1	-0.326% 1	0.66% 30	13.11% 39	13.77% 39
長岡信用金庫	新潟県	-0.073% 21	-1.556% 1	-3.212% 16	-3.458% 1	-0.326% 1	-1.63% 6	-7.00% 12	-8.63% 12
新井信用金庫	新潟県	0.680% 34	-0.104% 20	-8.212% 12	10.828% 40	-0.326% 1	0.58% 29	2.29% 29	2.86% 29
新発田信用金庫	新潟県	-2.158% 5	0.379% 27	-22.657% 3	7.653% 39	-0.326% 1	-1.78% 5	-15.33% 8	-17.11% 8
村上信用金庫	新潟県	-0.571% 17	0.262% 26	3.788% 29	-3.458% 1	-0.326% 1	-0.31% 21	0.00% 24	-0.31% 23
加茂信用金庫	新潟県	0.035% 22	-1.556% 1	31.788% 42	-3.458% 1	-0.326% 1	-1.52% 8	28.00% 42	26.48% 42
山梨信用金庫	山梨県	-2.510% 4	1.717% 35	-3.212% 16	-3.458% 1	-0.326% 1	-0.79% 13	-7.00% 12	-7.79% 14
甲府信用金庫	山梨県	-1.693% 7	-0.815% 11	-3.212% 16	17.971% 42	-0.326% 1	-2.51% 1	14.43% 40	11.92% 38
長野信用金庫	長野県	-0.311% 19	2.209% 37	-0.246% 23	-0.068% 34	-0.326% 1	1.90% 39	-0.64% 22	1.26% 26
飯田信用金庫	長野県	-0.925% 13	-0.356% 18	-3.212% 16	-3.458% 1	-0.326% 1	-1.28% 9	-7.00% 12	-8.28% 13
松本信用金庫	長野県	0.226% 28	2.253% 38	-7.879% 14	6.542% 38	-0.326% 1	2.48% 41	-1.66% 21	0.82% 25
諏訪信用金庫	長野県	-0.734% 15	2.482% 40	31.788% 42	-3.458% 1	-0.326% 1	1.75% 38	28.00% 42	29.75% 43
上田信用金庫	長野県	-2.743% 2	0.736% 32	4.865% 33	-3.458% 1	-0.326% 1	-2.01% 2	1.08% 27	-0.93% 21

付表2-2 経営改善支援実績（ランクダウン等： $(\alpha-\beta-\gamma)/\alpha$ ）による信金間順位付け

H15.4-17.3	本店所在県	各区分ごとの加重平均値-全国加重平均値(各債務者区分ごと)					各区分ごとの加重平均値-全国加重平均値(軽度と重度の区分ごと)			集計
		条件緩和、三ヶ月延滞		延滞債権、破綻先債権			条件緩和、三ヶ月延滞	延滞債権、破綻先債権	債務者区分全体(順位)	
		その他要注意先(順位)	要管理先(順位)	破綻懸念先(順位)	実質破綻先(順位)	破綻先(順位)	その他注意先、要管理先(順位)	破綻懸念先以下三つ(順位)		
ぐんま信用金庫	群馬県	-0.558% 11	-0.568% 13	-6.421% 18	-1.722% 1	-0.539% 1	-1.13% 6	-8.68% 16	-9.81% 12	
桐生信用金庫	群馬県	-0.514% 12	0.598% 31	4.926% 33	-1.722% 1	-0.539% 1	0.08% 26	2.67% 31	2.75% 30	
館林信用金庫	群馬県	-0.790% 1	2.431% 39	-9.921% 1	-1.722% 1	-0.539% 1	1.64% 37	-12.18% 1	-10.54% 10	
多野信用金庫	群馬県	0.110% 32	-0.527% 16	25.079% 43	-1.722% 1	-0.539% 1	-0.42% 20	22.82% 41	22.40% 41	
足利小山信用金庫	栃木県	-0.790% 1	-0.902% 1	-9.921% 1	-1.722% 1	-0.539% 1	-1.69% 1	-12.18% 1	-13.87% 1	
大田原信用金庫	栃木県	0.030% 30	3.384% 42	-9.921% 1	-1.722% 1	-0.539% 1	3.41% 42	-12.18% 1	-8.77% 17	
飯能信用金庫	埼玉県	-0.717% 8	-0.799% 7	-7.229% 15	5.423% 41	-0.539% 1	-1.52% 4	-2.35% 25	-3.86% 25	
川口信用金庫	埼玉県	-0.737% 6	1.598% 37	-6.239% 20	-1.722% 1	-0.539% 1	0.86% 29	-8.50% 17	-7.64% 18	
銚子信用金庫	千葉県	-0.244% 21	1.550% 36	15.356% 41	-1.722% 1	-0.539% 1	1.31% 34	13.10% 39	14.40% 38	
川崎信用金庫	神奈川県	-0.323% 17	-0.366% 20	-9.921% 1	-1.722% 1	-0.539% 1	-0.69% 15	-12.18% 1	-12.87% 5	
横浜信用金庫	神奈川県	-0.261% 19	-0.675% 11	7.579% 37	-1.722% 1	-0.539% 1	-0.94% 11	5.32% 35	4.38% 33	
湘南信用金庫	神奈川県	1.108% 40	-0.902% 1	-2.144% 25	-1.722% 1	-0.539% 1	0.21% 27	-4.40% 22	-4.20% 24	
三浦藤沢信用金庫	神奈川県	-0.205% 24	-0.741% 9	-9.079% 13	32.845% 42	4.223% 42	-0.95% 10	27.99% 42	27.04% 42	
中栄信用金庫	神奈川県	-0.257% 20	1.598% 38	-9.921% 1	-1.722% 1	-0.539% 1	1.34% 35	-12.18% 1	-10.84% 9	
城南信用金庫	東京都	1.736% 41	-0.352% 22	5.752% 36	-1.722% 1	-0.539% 1	1.38% 36	3.49% 34	4.88% 34	
城北信用金庫	東京都	-0.298% 18	-0.358% 21	5.395% 34	-1.722% 1	-0.539% 1	-0.66% 16	3.13% 32	2.48% 29	
さわやか信用金庫	東京都	-0.339% 16	-0.227% 25	-2.683% 23	-1.722% 1	-0.539% 1	-0.57% 17	-4.94% 20	-5.51% 21	
西武信用金庫	東京都	-0.184% 26	-0.551% 14	-3.061% 22	-1.722% 1	-0.539% 1	-0.74% 14	-5.32% 19	-6.06% 19	
芝信用金庫	東京都	-0.423% 13	2.527% 40	4.079% 31	-1.722% 1	-0.539% 1	2.10% 38	1.82% 29	3.92% 32	
滝野川信用金庫	東京都	-0.720% 7	-0.277% 24	-2.144% 25	-1.722% 1	-0.539% 1	-1.00% 9	-4.40% 22	-5.40% 22	
青梅信用金庫	東京都	0.183% 34	0.986% 34	1.279% 28	-1.722% 1	-0.539% 1	1.17% 32	-0.98% 26	0.19% 26	

東京信用金庫	東京都	-0.650%	10	-0.608%	12	13.410%	38	-1.722%	1	-0.539%	1	-1.26%	5	11.15%	36	9.89%	36
東京シティ信用金庫	東京都	-0.210%	23	-0.902%	1	-2.550%	24	-1.722%	1	-0.539%	1	-1.11%	7	-4.81%	21	-5.92%	20
西京信用金庫	東京都	-0.199%	25	1.115%	35	4.492%	32	-1.722%	1	-0.539%	1	0.92%	31	2.23%	30	3.15%	31
亀有信用金庫	東京都	-0.757%	5	0.800%	33	-8.661%	14	-1.722%	1	-0.539%	1	0.04%	25	-10.92%	13	-10.88%	8
興産信用金庫	東京都	-0.359%	14	-0.719%	10	-1.059%	27	-1.722%	1	-0.539%	1	-1.08%	8	-3.32%	24	-4.40%	23
昭和信用金庫	東京都	-0.219%	22	-0.313%	23	-9.921%	1	-1.722%	1	-0.539%	1	-0.53%	18	-12.18%	1	-12.71%	6
太平信用金庫	東京都	0.874%	38	-0.844%	6	20.704%	42	-1.722%	1	-0.539%	1	0.03%	24	18.44%	40	18.47%	40
目黒信用金庫	東京都	-0.790%	1	-0.902%	1	-9.921%	1	-1.722%	1	-0.539%	1	-1.69%	1	-12.18%	1	-13.87%	1
東京三協信用金庫	東京都	-0.346%	15	0.774%	32	-6.370%	19	51.931%	43	15.263%	43	0.43%	28	60.82%	43	61.25%	43
三条信用金庫	新潟県	-0.003%	29	-0.458%	17	-6.939%	16	-1.722%	1	-0.539%	1	-0.46%	19	-9.20%	14	-9.66%	13
長岡信用金庫	新潟県	-0.790%	1	-0.902%	1	-9.921%	1	-1.722%	1	-0.539%	1	-1.69%	1	-12.18%	1	-13.87%	1
新井信用金庫	新潟県	-0.714%	9	-0.069%	26	13.410%	38	-1.722%	1	-0.539%	1	-0.78%	13	11.15%	36	10.37%	37
新発田信用金庫	新潟県	3.220%	43	0.091%	27	13.410%	38	-1.722%	1	-0.539%	1	3.31%	41	11.15%	36	14.46%	39
村上信用金庫	新潟県	0.158%	33	-0.402%	18	-9.921%	1	-1.722%	1	-0.539%	1	-0.24%	23	-12.18%	1	-12.43%	7
加茂信用金庫	新潟県	2.149%	42	0.170%	28	-9.921%	1	-1.722%	1	-0.539%	1	2.32%	39	-12.18%	1	-9.86%	11
山梨信用金庫	山梨県	0.675%	37	3.442%	43	5.633%	35	-1.722%	1	-0.539%	1	4.12%	43	3.37%	33	7.49%	35
甲府信用金庫	山梨県	0.294%	36	0.584%	30	2.805%	30	-1.722%	1	-0.539%	1	0.88%	30	0.54%	28	1.42%	28
長野信用金庫	長野県	0.196%	35	-0.531%	15	-6.239%	20	-1.722%	1	-0.539%	1	-0.33%	21	-8.50%	17	-8.83%	16
飯田信用金庫	長野県	1.003%	39	0.241%	29	1.748%	29	-1.722%	1	-0.539%	1	1.24%	33	-0.51%	27	0.73%	27
松本信用金庫	長野県	0.093%	31	-0.394%	19	-6.876%	17	-1.722%	1	-0.539%	1	-0.30%	22	-9.14%	15	-9.44%	14
諏訪信用金庫	長野県	-0.147%	28	-0.745%	8	-9.921%	1	-1.722%	1	-0.539%	1	-0.89%	12	-12.18%	1	-13.07%	4
上田信用金庫	長野県	-0.184%	27	3.185%	41	-9.921%	1	-1.722%	1	-0.539%	1	3.00%	40	-12.18%	1	-9.18%	15

付表 3-1 順位相関 (注) 網掛けは、20%で有意。更に、斜字体太字は10%で有意であることを示す。

ケンドール	β / α							
	各加重平均値-全国加重平均値(各区分ごと)					各加重平均値-全国加重平均値(軽度と重度の区分ごと)		全区分の合計
	条件緩和、三ヶ月延滞		延滞債権、破綻先債権			リスク管理債権	延滞債権、破綻先債権	リスク管理債権
	その他要注意先	要管理先	債務者区分全体	実質破綻先	破綻先	その他注意先、要管理先	破綻懸念先以下三つ	債務者区分全体
第1主成分	-0.043576	-0.015038	0.041005	-0.128458	-0.064286	-0.033033	0.034823	-0.048601
第2主成分	-0.004508	0.171429	0.116940	-0.035531	-0.162606	0.156156	0.031795	0.020152
第3主成分	0.253944	-0.015038	0.044042	0.057396	0.094538	0.075075	0.056020	0.044334
第4主成分	0.226897	0.060150	0.277922	-0.166723	-0.139917	0.204204	0.174117	0.200806
第5主成分	-0.019534	0.090226	0.113903	0.019132	-0.132354	0.078078	0.086301	0.415600
第6主成分	0.118708	0.012030	0.007594	-0.128458	-0.109665	0.006006	-0.101442	-0.236131
第7主成分	0.040571	0.138346	0.077454	0.079262	-0.200421	0.090090	0.001514	0.075154
第8主成分	0.010518	0.099248	-0.001519	0.095661	-0.162606	0.171171	-0.052992	0.090327
第9主成分	-0.091660	-0.018045	0.019743	0.013666	-0.124791	-0.015015	-0.028767	0.066856
第10主成分	0.184823	-0.273685	0.092641	0.024598	0.109665	-0.126126	0.162004	0.017781
第11主成分	0.157776	-0.021053	-0.041005	-0.232318	-0.026471	0.090090	-0.113554	-0.276434
第12主成分	0.259955	-0.012030	-0.168576	-0.183122	-0.124791	0.081081	-0.252848	-0.314604
第13主成分	0.070624	-0.108271	-0.025818	0.051930	-0.155043	-0.072072	-0.074189	-0.246799

付表 3-2 順位相関 (注) 網掛けは、20%で有意。更に、斜字体太字は10%で有意であることを示す。

ケンドール	α / γ							
	各加重平均値-全国加重平均値(各区分ごと順位付け)					各加重平均値-全国加重平均値(軽度と重度の区分ごと順位付け)		全区分の合計
	条件緩和、三ヶ月延滞		延滞債権、破綻先債権			リスク管理債権	延滞債権、破綻先債権	リスク管理債権
	その他要注意先	要管理先	債務者区分全体	実質破綻先	破綻先	その他注意先、要管理先	破綻懸念先以下三つ	債務者区分全体
第1主成分	-0.052592	-0.163787	0.112818	-0.073660	-0.124791	-0.186186	0.052911	-0.158132
第2主成分	0.061608	-0.091660	-0.131113	0.018941	0.260926	-0.045045	-0.065005	-0.029635
第3主成分	0.052592	-0.287002	-0.021344	-0.292535	0.026471	-0.150150	-0.213157	-0.337601
第4主成分	0.073629	-0.217881	-0.176850	0.141006	0.109665	-0.153153	-0.131522	-0.122096
第5主成分	-0.073629	-0.016529	0.015246	0.018941	0.109665	-0.045045	-0.071052	-0.198435
第6主成分	0.106687	-0.136739	0.179899	-0.044196	0.034034	-0.063063	0.188969	0.205073
第7主成分	-0.235913	0.115703	-0.054884	-0.039987	-0.026471	-0.141141	-0.065005	-0.114035
第8主成分	-0.112697	-0.106687	0.128064	0.061032	-0.011345	-0.126126	0.191992	0.199858
第9主成分	-0.034560	0.121713	0.009147	-0.119960	-0.071849	0.072072	-0.004535	-0.079422
第10主成分	0.223892	-0.172802	-0.237833	0.048405	0.003782	-0.003003	-0.288744	-0.181840
第11主成分	0.199850	-0.211871	0.115867	-0.220980	-0.109665	0.027027	0.101287	0.157183
第12主成分	0.103681	-0.332081	0.390289	-0.212561	-0.155043	-0.234234	0.300838	-0.001660
第13主成分	0.124718	-0.262960	0.085376	0.023150	0.147480	-0.069069	0.016629	0.009246

付表 3-3 順位相関 (注) 網掛けは、20%で有意。更に、斜字体太字は10%で有意であることを示す。

ケンドール	$(\alpha - \beta - \gamma) / \alpha$							
	各加重平均値-全国加重平均値(各区分ごと順位付け)					各加重平均値-全国加重平均値 軽度と重度の区分ごと順位付け	全区分の合計	
	条件緩和、三ヶ月延滞		延滞債権、破綻先債権			条件緩和、三ヶ月延滞	延滞債権、破綻先債権	リスク管理債権
	その他要注意先	要管理先	破綻懸念先	実質破綻先	破綻先	その他注意先、要管理先	破綻懸念先以下三つ	債務者区分全体
第1主成分	0.049587	0.220213	-0.216822	-0.188546	-0.129164	0.265966	-0.259260	-0.013988
第2主成分	-0.019534	0.003017	0.021682	0.151757	0.077498	-0.019534	0.063651	-0.069938
第3主成分	-0.127724	-0.054299	0.114606	-0.160954	-0.025833	-0.073629	0.079175	0.022760
第4主成分	-0.157776	-0.066366	-0.046462	0.022993	-0.064582	-0.079639	-0.063651	-0.277857
第5主成分	0.034560	0.045249	-0.123898	-0.050586	0.025833	0.004508	-0.144378	-0.097914
第6主成分	-0.076634	0.093515	-0.226115	-0.124165	-0.116248	0.067618	-0.256155	-0.185159
第7主成分	0.154771	0.108598	0.018585	-0.206941	-0.180830	0.130729	-0.051231	-0.038644
第8主成分	0.079639	0.078432	-0.238504	0.124165	0.012916	0.013524	-0.209581	-0.199858
第9主成分	0.040571	-0.072399	0.099119	-0.032191	-0.142080	-0.019534	0.066756	0.039829
第10主成分	-0.034560	0.066366	0.167263	-0.170151	-0.077498	0.037566	0.116434	0.116406
第11主成分	-0.265966	0.015083	0.068144	-0.050586	-0.090415	-0.133734	0.032602	-0.170934
第12主成分	-0.112697	0.180997	-0.185848	-0.234533	-0.116248	0.115703	-0.237526	-0.018255
第13主成分	0.046582	0.054299	0.065047	-0.096572	0.090415	0.046582	0.066756	0.063300