

# 信金・信組に見る地域金融機関の破綻特性の分析<sup>\* 1</sup>

青木 達彦      六浦 光一      池田 欽一

## 要 旨

本研究は、平成10年度以降破綻の相次ぐ全国信用金庫、信用組合を対象に、経営破綻した信用金庫・信用組合と、破綻金融機関の譲渡・引受を行った金融機関を選び出し、それら個別行の財務変数の平成9年度から13年度までの動きを読み取ることにより破綻の説明に有意な財務変数を確定し、それによって破綻確率の推定を行ったものである。

地域中小零細金融機関が共通しておかれるマクロ的・制度的環境下で、「倒産」する金融機関と「非倒産」の金融機関とを分岐させ、破綻に至らせるところの財務変数として、われわれは不良債権とその処理の仕方、そして不良債権処理の進捗率に焦点を当て、それに影響する各金融機関の不良債権「処理体力」等を問題にした。

破綻行に特徴的な財務変数の動きをパターン化し、それをロジット分析において破綻確率の推定に用いようとするとき、われわれはそれらの変数、例えば「不良債権の処理進捗率」が破綻行と非破綻行との間で識別しがたいという問題に出会った。この識別問題に対して、われわれは変数をどのように適切に組み合わせて、破綻確率をもっとも効率的に説明しうるかについての基準を与えるAIC (Akaike Information Criterion) を用いることとした。こうしてわれわれは破綻確率の推定に当たって、不良債権比率とか自己資本比率といった通常の説明変数

よりもより効率的に説明しうる変数として(不良債権処理損を貸出で割った)「(実現)信用コスト」や不良債権の「処理体力」(その水準と変化率)、あるいは「処理進捗率」を選び出し、それらを組み合わせて、破綻、健全を正しく判別できる確率が93%以上という最適モデルを得た。

## 目次

- 第1節 はじめに
  - 第2節 全国信用金庫・信用組合の特性：他業態との比較を通して
  - 第3節 信用金庫の財務変数の動きによる破綻メカニズムの理解
    - 3.1 不良債権とその処理
    - 3.2 不良債権の処理進捗率と処理体力
    - 3.3 貸出と利鞘
  - 第4節 信用組合の財務変数の動きによる破綻メカニズムの理解
    - 4.1 不良債権とその処理
    - 4.2 不良債権の処理進捗率と処理体力
    - 4.3 貸出と利鞘
  - 第5節 信金・信組における破綻確率の推定
  - 第6節 結語
- 図表：時系列チャート集

<sup>\*</sup>本研究に対して、信州大学より平成14年度プロジェクト推進経費を受けた。記して感謝する。

1 本稿には論文末尾の「時系列チャート集」の原データが別刷りの形で用意されている。青木・六浦・池田(2003a)「信金・信組に見る地域金融機関の

破綻特性の分析：データ篇」『信州大学経済学部スタッフ・ペーパー』(6月刊)である。入手を希望される方にはお送りするので、以下のアドレスまでご連絡ください。(taaoki@econ.shinshu-u.ac.jp)

## 第1節 はじめに

平成9年以前、全国の信用金庫・信用組合の破綻件数はそれぞれ2件、17件にとどまっていたが、平成10年以降14年までの経営破綻件数を見ると、それぞれ25件（平成12年以降で23件）、116件と急増している（表1を参照）。しかも破綻原因は必ずしも一様な特定のパターンによって捉えることができない。例えば、不良債権問題の深刻化を基準にした堀江（2002）の時期区分に従って各々の時期の破綻ケースを見た場合に、バブル以前から既に問題を抱えていたと見られるケース（87年～90年）、バブル崩壊を背景とした資産内容の大幅悪化によるケース（91年～95年）、さらに地価が下げ止まらず景気が低迷を続ける中での経営破綻（95年～99年）、そして2000年以降、「経営が非効率な金融機関が早期是正措置等を背景に整理・淘汰されていき、金融機関経営にも市場原理重視姿勢が強まっていく時期」（堀江、21頁）が識別されている。加えて経営情報の開示という点で、協同組織金融機関については会員ないし組合員に対して開示され、公開情報ではなく、不良債権に関する情報開示が都長銀・信託銀行（98年3月期から）と同様の「リスク管理債権」あるいは金融再生法資産査として開示義務化されるようになったのは99年度からであるに過ぎない。

本稿は、機関数が多く、その財務データについて必ずしも整備されていない地域中小金融機関、とりわけ信用金庫、信用組合を対象に経営破綻のメカニズムを明らかにしようとするもの

である。そのために、破綻した信金・信組を取り出し、それらを（譲渡・引き受けによって）救済する同業態の金融機関と比較対照させつつ、種々の財務データを関連付け、破綻行に特徴的な財務変数の動きをパターン化することによって、破綻のメカニズムを描き出そうとしている。このように破綻行と救済行ないし「健全」行それぞれの財務変数を見るという点で、本稿は経営破綻について、あるいは不良債権や貸出についてミクロ的意思決定のレベルから理解しようとするための作業の一環をなすものであるが<sup>2</sup>、本稿では理論化そのものは扱われない。しかし個別行に照準を当てることによって、地域中小零細金融機関が、80年代以降進捗する（漸進的）金融自由化、企業金融構造の変化の下で、全国銀行他業態との競合下におかれるという共通のマクロ的・制度的要因と識別されて、「倒産」する金融機関と「非倒産」の金融機関とを分岐させる要因は何かを問うことができ、破綻に至らせる財務変数がどのようなものか、その特徴的な動きが何かを見出すことができる。かくて本研究は、個別行の財務変数の動きを読み取ることを通して、破綻の説明に有意な財務変数を確定し、それによって実際の破綻確率を適確に推定することができるかという破綻確率の推定を行おうとするものである。

経営破綻とか不良債権の発生をミクロ的意思決定のレベルから理解し実証しようとする試みは既にいくつか出されており、その代表的な文献として堀江『銀行貸出の経済分析』（2001）を挙げることができる<sup>3</sup>。われわれも堀江と同様に貸出行動に焦点を当て、貸出が破綻とどの

2 本稿で貸出行動についてパターン化された1つにいわゆる「追い貸し」があるが、その理論化については別稿（青木他、2003b）が準備中である。

3 貸出行動についてミクロ的仮説の検証として同書の第5章では、貸出が不良化するプロセスを「モラル・ハザード」「逆選択」といった意思決定によって理解しようとし、不良債権比率を過剰なリスク・テイクによって説明すべく、（バブル期に大都市圏ではとくに）資産伸び率の加速と不良債権比率との高まりとの間の相関を問題にする。あるいは

はまた、金融自由化の下で主要企業が資本市場からの調達を増やしたため、銀行側では相対的にリスクプレミアムが大きい、したがって貸出金利の高い業種に貸出を増加させて、これが結果的に不良債権を増やし実質的な利回りを引き下げて「逆選択」の現象が生じたと述べる。ここには、自己資本比率で見て経営上余裕のあるところでは、（仮にバブル期に貸出を拡大するにしても）相対的に慎重な姿勢を維持し過度のリスク・テイクを回避したという指摘が併せてなされている。

ように関係することになるかに関心を有するが、個別行の財務変数を通してわれわれが読み取ろうとしたのは、貸付債権の不良化——それは引当金や償却金を計上するという形での「処分損」を被ることとさせるが——に対して各行がそれをいかに処理しようとしたか、その進捗がどうであったかということである。そのとき他業態比較から信金・信組について固有の特性として留意されたのは、かつて地域金融機関に籍を置いた論者による次の指摘であった。収益力の低い信組は貸出金償却が思うに任せず先送りし、含み損を抱えたまま（貸出先の新規開拓は難しく、金融機関相互間の競合下で）「既存貸出先に対する貸し増し」を行っている（長谷川、1997）というものである。貸出金の償却という不良債権の最終処理をなしえないことが、「追い貸し」という形での採算の悪い貸出に追い込んでいくという指摘である。かくてわれわれが破綻行と非破綻行の財務変数を対置しつつ、それらを分岐させるメカニズムとして読み取ろうとするのは、貸出が不良化し、（貸倒引当金とか償却という形での）「処分損」をこうむったとき、その損失を処理するだけの原資ないし経営体力があるかどうかであり、不良債権を「最終処理」しうるかどうかは、上に含意されたように貸出の採算性にも関係するところ——当該貸出が「追い貸し」の性格を帯びるかかどうか——の鍵となる変数と考えられたのである。

かくて、地域中小零細金融機関が共通しておかれるマクロ的・制度的環境下で、「倒産」する金融機関と「非倒産」の金融機関とを分岐させ破綻に至らせるところの財務変数として、われわれは不良債権とその処理の仕方、そして不良債権処理の進捗率に焦点を当て、それに影響する各金融機関の不良債権「処理体力」等に留意することとした。ところで、破綻行と健全行の、上記に関する財務データを比較対照し、破綻行に特徴的な財務変数の動きをパターン化するプロセスでわれわれが会うこととなった問題は、例えば「不良債権の処理進捗率」——そ

の水準と前年度比での%ポイント——が破綻行と非破綻行との間で識別しがたい場合があるという識別問題であった。これは破綻確率の推定に当たって通常用いられるロジット分析において、説明変数の有意性の問題を提起するのであり、こうした難点に対処すべく、われわれは変数をどのように適切に組み合わせ破綻確率をもっとも効率的に説明しうるかについて、モデル選択の基準を与えるAIC（Akaike Information Criterion）を採用することとなった。

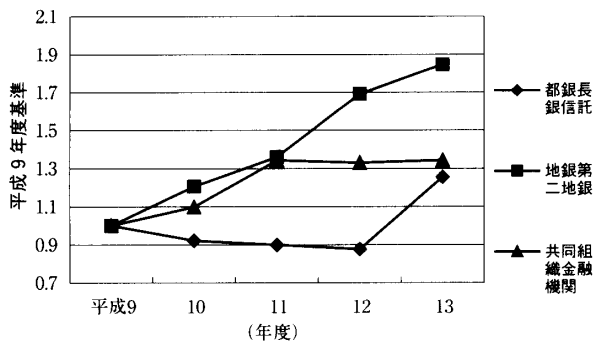
本稿は以下のように構成される。まず次節では、信金・信組という業態がいかに理解されるものであるかを、都市銀行を主とした他業態と比較しながら論じる。第3節ではまず信用金庫を取り上げて、個別行レベルの財務変数を用いて、破綻行と非破綻行を対置しつつ、破綻にいたるメカニズムをパターン化して提示しようとする。第4節では、前節の課題を信用組合に適用して行う。第5節では、以上で導かれた、信金・信組それぞれの倒産・破綻のメカニズムを理解するのに資する財務変数の特有の動きから、破綻を説明する財務変数を特定し、それらを用いて、ロジット分析に訴えて信金・信組の破綻確率の推定を行う。最終節では、本稿から得られた結論とその意義、今後の課題が述べられる。

## 第2節 全国信用金庫・信用組合の特性： 他業態との比較を通して

信金・信組の業態を本稿がどのように理解するかを、金融庁のホームページにおける「不良債権の状況」を用いて他業態との比較によって見ていくことにしよう。その際全国銀行については半期ごとの開示であるのに、協同組織金融機関については3月期だけであり、しかも自己査定による不良債権額や、不良債権に伴う「処分損」について平成13年度——14年3月期——分の協同組織金融機関のデータが掲載されていない。こうした制約下であって<sup>4</sup>、以下では取り上げる項目毎のデータそのものを議論する

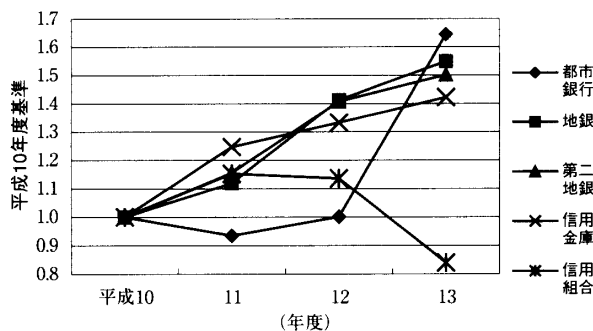
ことが目的ではなく、業態間比較によって信金・信組という業態の特性を理解するという観点から種々の図表を提示していこう。

図1 業態別リスク管理債権(1)



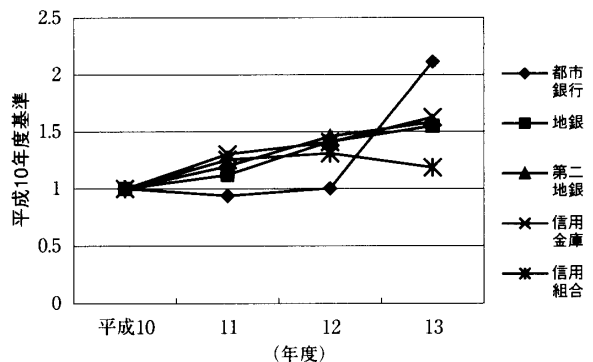
出所：金融庁 HP「不良債権の状況等について」のデータより作成

図2 業態別リスク管理債権(2)



出所：同上

図3 一行当たりリスク管理債権



出所：同上

まず図1によって「リスク管理債権」でとらえた不良債権の（平成9年度の各業態の当該値を基準とした）動向を見ると、主要銀行では12年度まで逡減の後13年度にかけて増加している。他方、（第2地銀を含めた）地銀全体では9年度から着実かつ顕著に増加しており、協同組織金融機関では9年度から11年度まで増えるがそれ以降（13年度まで）は横ばいとなっている<sup>5</sup>。これらをもう少し細かく業態ごとに見るべく、主要銀行については都市銀行のみを取り出し、地方銀行については第1地銀と第2地銀に分け、協同組織金融機関については信金と信組を別々に見ると図2が示される。図2では、都市銀行と各々の地銀の場合、図1で見たところのそれぞれの対応する業態が示すのと同様な動きが現れるのに対し、信金と信組については、図1において平成11年度以降平坦になる協同組織金融機関全体の動きとはやや異なる動きが現れ、かつまた信金と信組の間でも13年度にその動きに相異が現れている。しかしここで、表1でふれたところの平成10年度以降の信組の破綻増に留意し——平成13年には28件の信組の破綻があり、そのうち9件は他業態、特に信金による譲渡・引き受け（8件）であった——、「一行あたり」のリスク管理債権の動向を見ると（図3）、信金と信組との間の相異は軽減され、信金・信組共に平成11年度以降およそ同様に停滞した動きとしてとらえることができるかもしれない。そう考えれば、信金・信組双方の動きを図1で示された協同組織金融機関全体の動きによって捉えることができるともいえて、その場合「リスク管理債権」の動向については、総じてどの業態についても図1と図3の間で類似性が成立することとなる。

そこでいま図1あるいは図3において対照的

4 例えば以下で「不良債権の処理の進捗率」の業態間比較は、全国銀行については平成4年度からのデータが得られるのに対し、信金・信組については平成9年度から12年度までしか得られない。

5 預金取扱金融機関の公表不良債権は、全国銀行に

ついては平成10年度より「新基準リスク管理債権額」として積算されたものであるが、協同組織金融機関の平成9年度分については全銀協統一開示基準に従った「従来基準」の公表額である。

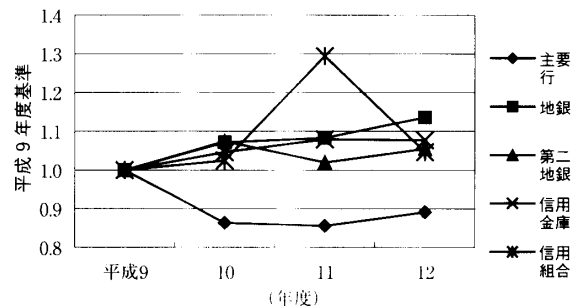
な動きを示している都市銀行と協同組織金融機関を対置し、さらに図2で示された信用金庫と信用組合の間の業態別リスク管理債権の動向の相異がいかんして生じているかについて、その背景を考察していくことにしよう。まず都市銀行の動向に関して、平成13年度の「全国銀行」における「金融再生法開示債権」の残高の顕著な増加(9.6兆円、前年度比28.6%増)について金融庁のホームページでなされたコメントを参照しよう。そこでは平成13年度の「全国銀行」における不良債権の増加について、貸出条件緩和債権の判定基準の厳格化により「要管理債権」が増加したことが指摘され、同時に最もリスクの大きい「破綻先債権」は積極的なオフバランス化によって着実に減少しているとの指摘がなされている。こうした「傾向」は平成14年9月期には一層進捗するのであり、それは(以下で言及される)全国銀行の平成14年9月期の金融再生法開示債権について同庁のホームページの説明に窺われる。

ところで不良債権の動向は、経済情勢に影響を受けた新規発生や特別検査の実施に伴う資産査定の影響を受けるほか、不良債権の処理進捗に影響される。いま都市銀行を初めとした全国銀行と対照される信金、信組それぞれの不良債権の動向を理解すべく、各金融機関が適正な償却・引当を行うための内部手続きをなすとされる「自己査定」の業態間比較を用いよう。ここで自己査定を取り上げるのは、リスク管理債権及び金融再生法に基づく資産査定が共に担保及び引当カバー部分も含んだまま——とは、担保のカバー状況、引当によるカバー部分を斟酌しないで——不良債権額を積算、区分しているのに対し、自己査定がそれらを勘案することによって実質的な回収可能性を問題にし、もって金融機関の破綻可能性を見るうえでより適切な情報を与えると考えられるからである。つまり自己査定は、債務者の状況に基づく区分をした上で、担保による保全状況を勘案して、実質的な回収可能性に基づき不良債権を分類したもので

ある。以下では、各々の業態の「総額」の動向を取り上げ、「一行当たりの平均額」で見た動向は取り上げない。それは先に「リスク管理債権」を見た際に現れた業態毎の総額と一行当たりで見た平均額との間の相異が、以下で取り上げる自己査定や貸倒引当金については、どの業態についても相異を問題にするほどの差があるようには認められず、しかも先にリスク管理債権を見た際に信金と信組との間で現れた相異は、自己査定や貸倒引当金について見るとそれぞれの業態を総額によって表した際にも差異が現れるからである。

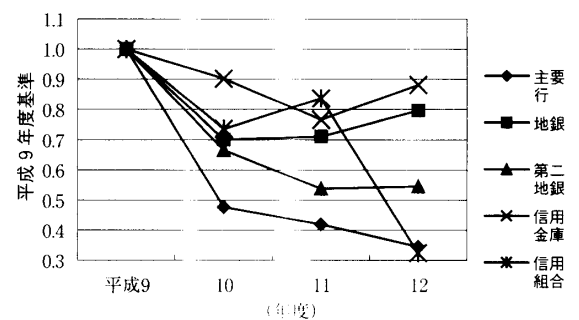
図4-1と図4-2によって「自己査定」のうち第Ⅱ分類(回収に注意を要する債権、あるいはこの定義以前には「個別に適切なリスク管理を必要とすると判断された額」と)と第Ⅲ分類(回収に重大な懸念のある債権、あるいはこの定義以前には「損失の発生の可能性が高いが、その損失発生時、その損失額についての合理的な推計が不可能な債権」)の動向について業態間比較をしよう(なお、自己査定の大きさは、

図4-1 自己査定「第Ⅱ分類」



出所：金融庁 HP 不良債権の状況等についてのデータより作成

図4-2 自己査定「第Ⅲ分類」



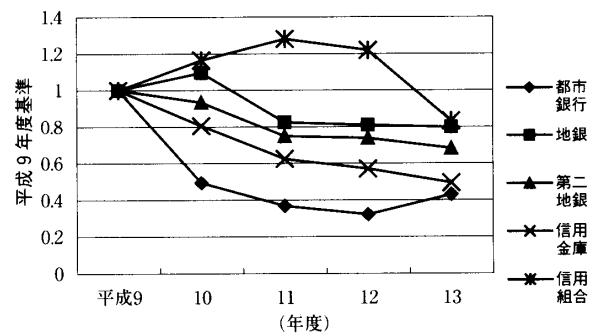
出所：同上

金融庁のホームページにおいて平成12年度までしか得られない。各図は各業態について平成9年度の額を基準とした動向であるが、主要銀行は10年度において両分類を削減させ、さらに第Ⅲ分類において着実に減少させている。これに対し協同組織金融機関は、信金については第Ⅱ分類において緩やかな増加後一定の大きさにとどめ、第Ⅲ分類において2年間にわたって着実に減少させた後増加させている。信組は、第Ⅱ分類において平成11年度に急激な増加を見せた後12年度に今度は急減させている。第Ⅲ分類においても同様にドラスティックなアップダウンを生じさせている。そこで問題になるのは、こうした自己査定に応じて適正な償却・引当が行われたかどうかである。

信金中央金庫のディスクロージャー誌（平成13年度）から自己査定後に貸倒引当金が実際どのように積まれるか、実例を見ておこう。まず「一般貸倒引当金」については、「自己査定による正常先・要注意先（除く要管理先）については、過去の貸倒実績率に基づき予想損失額の1年分、要管理先については債権額の15%を引き当てている」。「個別貸倒引当金」の計上については、「自己査定による破綻先及び実質破綻先については、債権額から担保の処分可能見込額及び保証による回収見込額を控除した残額の全額を引当て、破綻懸念先については、債権額から担保の処分可能見込額及び保証による回収見込額を控除した残額に対し、景気動向等を見込み過去の貸倒実績率を上回る予想損失率である60%を引き当てている」としている。そこで図5によって、「一般」と「個別」の総額で見た貸倒引当金残高の動向を見て見ると、

都市銀行は図4で自己査定の結果が相対的に最も良好であったことを反映して12年度にかけて貸倒引当金を減少させているが、その減少率は、例えば第Ⅲ分類の減少率より小さい。これに対して信金は平成10年度から11年度にかけて第Ⅲ分類を減少させ、対応して貸倒引当金減少させているが、前者の減少率より後者の減少率のほうが大きく、この点で都市銀行より「引当率」は相対的に小さいといえる。しかも平成12年度にかけて第Ⅲ分類は増加しているにもかかわらず、信金は貸倒引当金を11年度よりさらに低下させているのである<sup>6</sup>。信組については問題を一層指摘できるのであって、信組は10年度から11年度にかけて第Ⅱ分類、第Ⅲ分類共に顕著に増加させているが、貸倒引当金のほうの増加は微々たるものであり、12年度にかけて今度は逆に両分類をドラスティックに減少させているが、貸倒引当金の方には変化がみられないのであって、これは自己査定の趣旨に沿った積み果たしてなされているのかという問題、したがって引当金の計上自体が適切になされているかという問題を示唆するのである<sup>7</sup>。

図5 貸倒引当金



出所：金融庁 HP 不良債権の状況等についてのデータより作成

6 図5では「一般」貸倒引当金も入っており、第Ⅲ分類は「個別」引当金による対応を要するという点で、本文における表現は正確さを欠くが、仮にこうした考慮をしたとしても議論の本質は変わらない。

7 金融庁は自己査定の結果をどう読むかについて、「公表不良債権のような客観的、統一的、画一的基準により整理されているものではなく、各金融機関がそれぞれ適切と考える判断が加味されている」と注釈している。つまり経営体力に応じてしか引

当や償却を進められないケースのあることを認めているのである。そしてまた第Ⅱ分類について、「債権管理上注意を怠らなければ損失が発生しない債権」が多数含まれているとして、その例示として「中小製造業者などのように、返済や利払いはきちんと行っているが、競争上常に新規投資を行わざるを得ないため赤字決算が継続しているような企業に対する貸付金」を挙げている。金融庁のHP、「預金取扱金融機関の自己査定の状況」平成10年3月期。

こうして業態間比較を通して浮かび上がってくる信金・信組の業態特性は、資産査定厳格性に遡るものであり、その上での（再建型処理を含む）不良債権処理の進捗度合いである。全国銀行にあっては平成13年度には（図5の示すように）貸倒引当金を顕著に増加させている。これは以下のような全国銀行についての不良債権の処理の進展に対応するものであろう。すなわち平成14年9月期の全国銀行の金融再生法開示債権が3月期に比して減少した（43.2兆円から40.1兆円へ、7.3%の減少）理由として、金融庁は比較的リスクの小さい要管理債権については債務者の業況悪化による新規発生や再建型処理の進展等を反映した危険債権以下からの「上方遷移」の増加により増加しても、よりリスクの大きな危険債権及び破綻更生債権については、業況悪化による新規発生が見られた以上に、それを上回る積極的なオフバランス化が進行したことによって減少したというのである（金融庁のHP, 2/24/03）。

かくて業態間比較を通して信金・信組の業態の特性、さらには破綻要因を理解するうえで鍵になると思われることは、不良債権の処理の進捗がどれほどのものであるかということであり、貸倒引当金の計上と合わせて、あるいは識別されて「貸出金償却」がどれほど計上されているか、しかも時間にわたるその累積状況がどのようになっているかということであるように思われる。「貸出金償却」の計上は当該不良債権を直接償却ないし最終整理するという処理の問題であると同時に、オフバランス化することによって本来的に存在した不良債権額を累積償却分だけ少なくするからである。換言すれば、本来存在した不良債権額を計算するためには、各期のリスク管理債権と合わせて、そのときまでに累積した償却金を合計しなければならない<sup>8</sup>。不良債権の大きさとその処理について以上の留意がなされた上で、不良債権の処理の進捗状況を把握することができるように考えられるので

ある。

われわれは、不良債権の処理進捗の指標として以下の計算式を用いることを試みようとしている。まず不良債権の処理のためには各期に「不良債権処理損」が積まれる。これを上に触れた本来的に存在した不良債権額としての「各期のリスク管理債権とその期までの累積償却額の和」で割れば、それは「フロー次元」での不良債権処理率を表すであろう。しかしわれわれは不良債権の処理が毎期の処理損を通してオーバータイムにどのように進捗していったかを見たい。それはいわば「ストック次元」での不良債権処理の進捗率といえよう。それは以下のようなデータを用いて表すことができるであろう。まず「不良債権処分損」は「貸倒引当金繰入額と直接償却等の合計」である。ここで直接償却等には貸出金償却のほか「バルクセールによる売却損等」が含まれる。われわれは信金、信組において売却損は額が微々たるものであることをもって無視しよう。併せて堀江（2001, 4章）の指摘する引当金計上による間接償却から、直接償却される「振替分」も、簡便化のため無視することにしよう。さてフローの不良債権処理損を「ストック次元」化するためには、償却の累積額と並んで「貸倒引当金繰入額」についても累積額をとることが考えられる。しかしこの累積額からは「債券償却特別勘定」への繰入があり、貸倒引当金繰入額の累積額をもってストック次元での（不良債権処理のための用いられた）貸倒引当金と考えることにしたので、そこからの償却（振替）分と合わせて二重に計算される部分が出てくることになると思われる。そこで本稿では、簡単化のためもあって、ストック次元で捉えた（不良債権処理のために用いられる）引当金として、各期の貸倒引当金残高を用いることとした。かくてわれわれが提案しようとする指標は、

$$\text{「ストック次元での不良債権処理の進捗率」} \\ = (\text{各期の貸倒引当金残高} + \text{その期までの累}$$

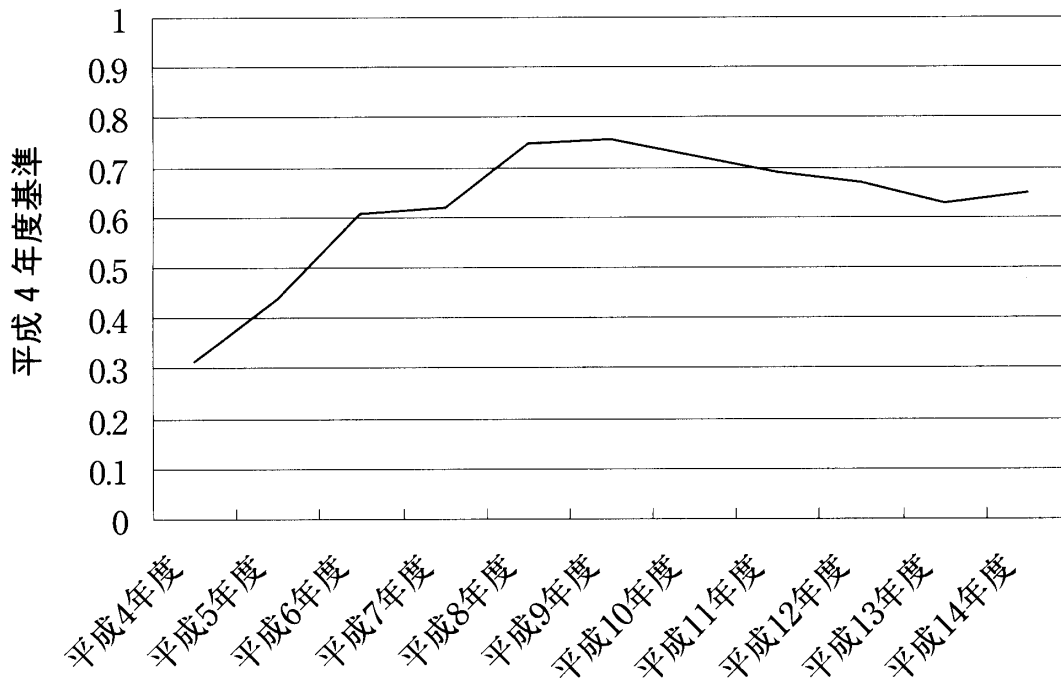
8 そのほかに引当金計上による間接償却から、直接償却される「振替分」も考慮されなければならない

いし、整理回収機構やバルクセールによる売却損も合計されなければならない。

積償却額) / (各期のリスク管理債権 + その期までの累積償却額)  
 というものである。この指数を全国銀行と信金、信組についてそれぞれ図示したのが第6図である。図6-1は全国銀行について得られる平成4年度からの不良債権処理損をベースに平成14年度までの進捗率を見たものである。図6-2は業態間比較のために、得られるデータ

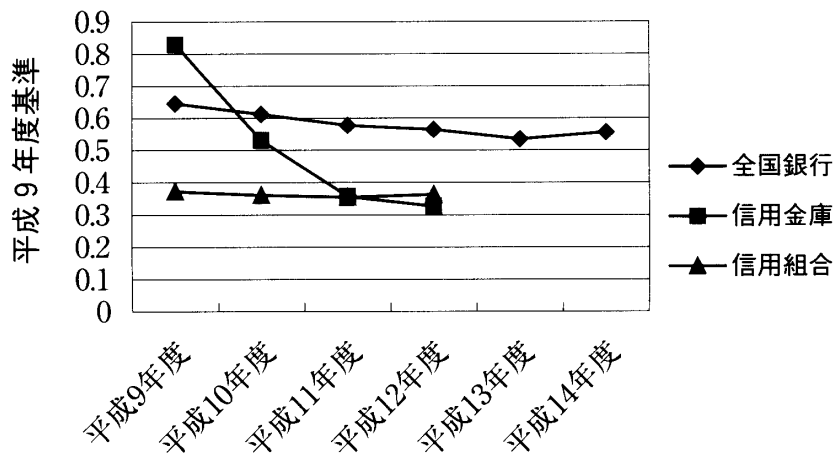
の制約下に平成9年度から12年度までを辿ったものである。図6-1から窺われるように、ストック次元での不良債権処理の進捗率は初め低い水準から始まり、上昇を辿った後やがて低下していくというトレンドを示すものと考えられる。処理進捗率のこうした動向、たとえば右下りトレンドは、処理の進捗に応じて「要処理額」が低下していくことに照応したものと考

図6-1 不良債権処理進捗率：「全国銀行」



出所：金融庁 HP 不良債権の状況等についてのデータより作成

図6-2 業態別不良債権処理進捗率



出所：同上



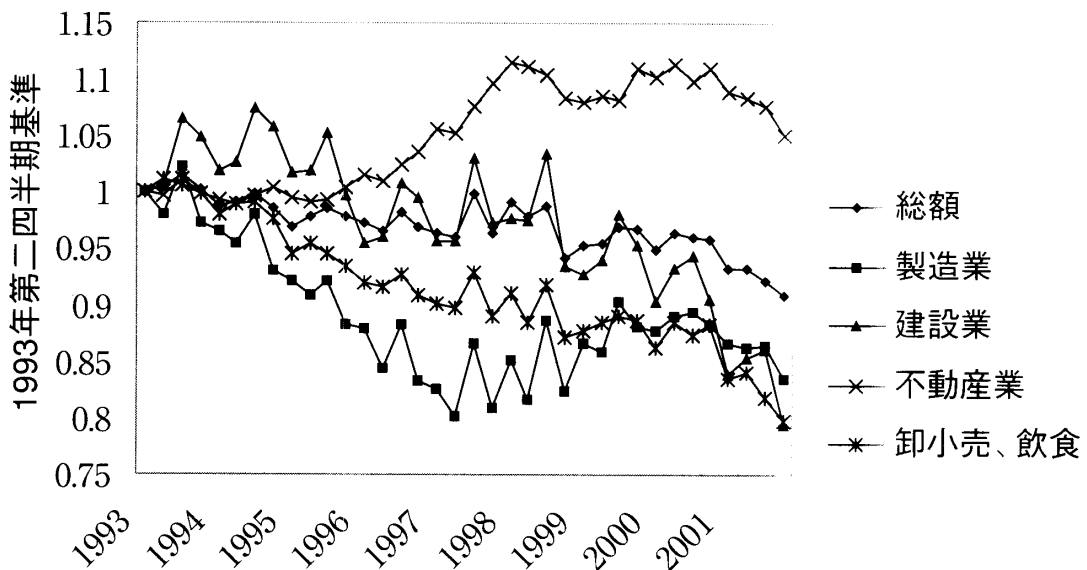
られる。平成13年度以降に見られる上昇は、既にふれた要管理債権における債権の判定基準の厳格化や特別検査の実施といった制度的要因を反映したものであろう。これに対し図6-2に示された信金、信組のストック次元での不良債権処理の進捗率をどのように読み取るべきか、必ずしも容易ではない。まず信用金庫については確かに（平成9年度時点の全国銀行に比べて）高い水準から始まっている。問題はそれが11年度までの2年間で急速に下がり（全国銀行が平成11年度時点で0.58程度にしか下がっていないのに0.3台にまで下がっている）、（われわれが当該トレンドについて上記のように理解するところでは）「処理の進捗」が急速に進んだことを示唆するからである。信組についてさらに理解しがたいのは、平成9年度に0.37台という低い水準から始まり、0.35台まで極めて緩やかな低下を示した後、12年度にかけてはやや上昇を見せているからである。この背後にあって進捗率に影響しているだろうことは、先に自己査定を受けて積むべき貸倒引当金の計上額を見たとき、信金、そして信組にあってはとりわけ処理体力に見合った額しか計上できぬ場合のあるという事態であった。かくて信金、ことに信組において処理進捗率とは、処理

進捗に応じた「要処理額」の減少を反映するものとしてのみでなく、処理体力の制約下にあるものとして理解すべきことが示唆されるのである。

ストック次元での不良債権処理の進捗率を業態間比較、さらには次節以降で行うように金融機関の破綻メカニズムの理解に——そして「追い貸し」といった貸出の採算性にかかわる決定にも関係するものとしても——用いようとする立場からは、処理進捗率の背後に各金融機関の財務力ないし「処理体力」が関与しているであろうという事実は、当該指標を業態間比較に、あるいは破綻金融機関と非破綻金融機関との（破綻確率といった）識別に用いようとする際に識別問題を引き起こすことが予想されるのである。こういった問題は、次節以降で実際に見るところである。

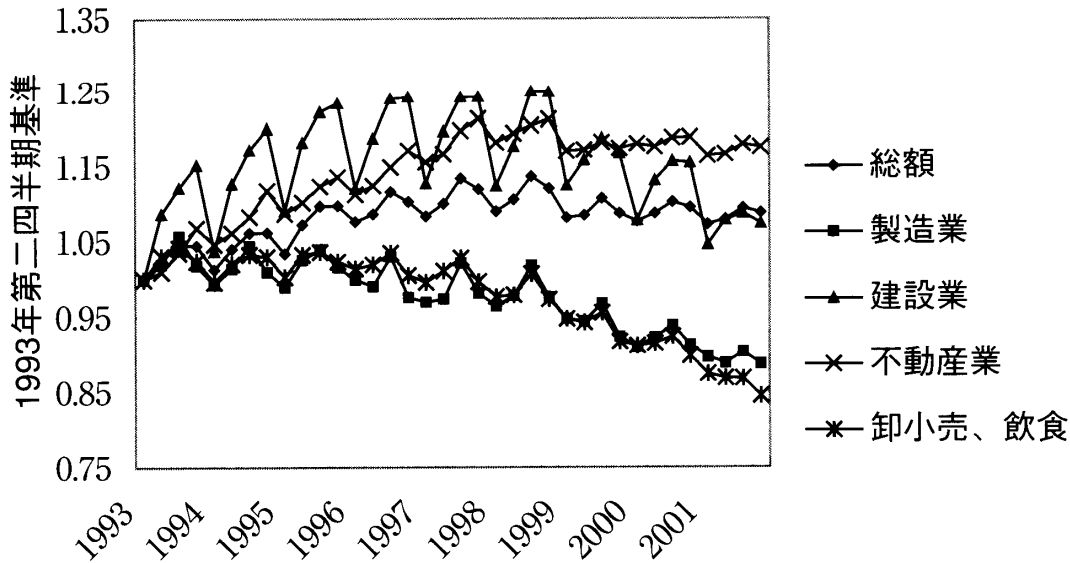
さて本節でもう1点取り上げたい論点は、バブル崩壊後の90年代における主要銀行、とりわけ長期信用銀行と信託銀行の貸出行動について言われた（笹田2000；深尾2001；星2000）「追い貸し」行動、つまり「既存融資先への貸し増し」が信金・信組といった業態においてどのようなものであるかということであり、この問題は、

図7-1 業種別貸出：「都市銀行」



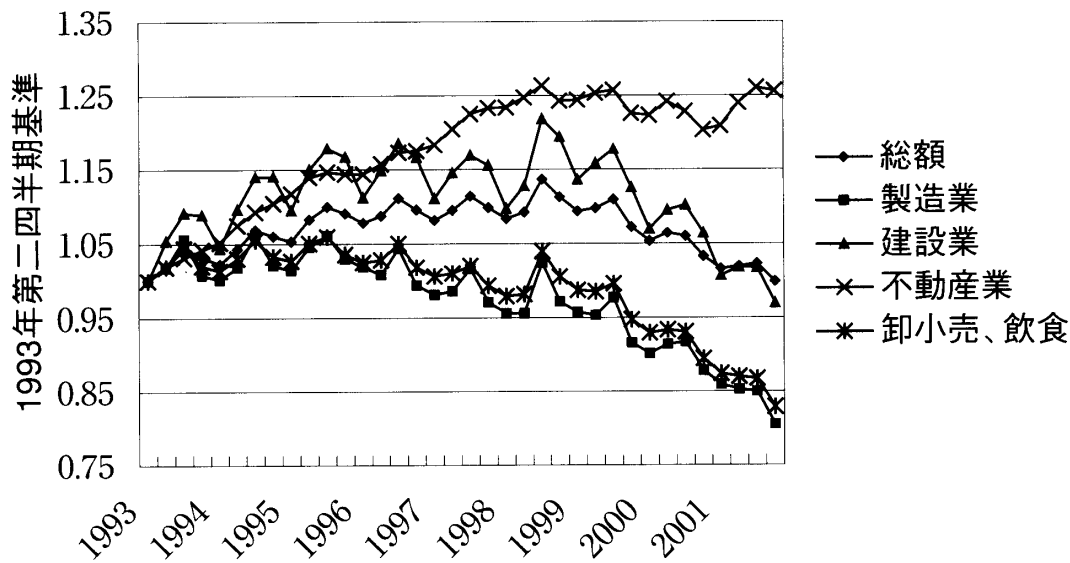
出所：日銀HP時系列データより作成

図7-2 業種別貸出：「地方銀行」



出所：日銀HP時系列データより作成

図7-3 業種別貸出：「信用金庫」



出所：日銀HP時系列データより作成

先に引用された、とりわけ信組における不良債権処理に際しての償却処理の原資不足との関連からも重要である。いわゆる「追い貸し」的貸出行動が信金・信組といった業態特性の理解に当たって、さらには破綻メカニズムの理解に当たってどのように関係してくるものかに関する実証的議論は次節以下で展開されるところであるが、ここでは日銀の時系列データを通して得られる各業態の業種別貸出の93年以降の動向を

比較分析することを通して、業種別貸出のデータの得られた信用金庫について、建設、不動産といった業種別貸出についてどのような特徴があるかを読み取ることによって、当該業態の特性理解とすることとしたい。

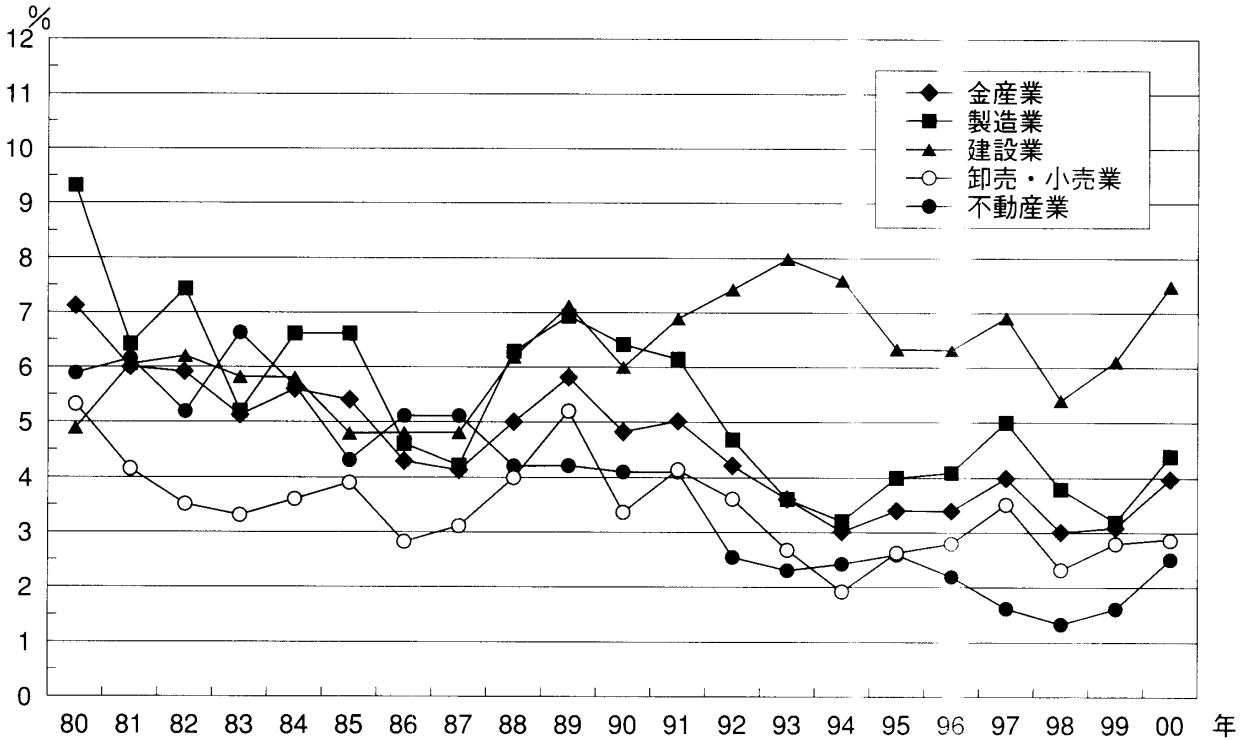
図7-1, 図7-2, 図7-3は、93年から2001年(度)(平成13年度)までの都銀, 地銀, 信金各業態の業種別貸出を描いたもので、93年度をそれぞれの業種別貸出額について基準値

としてその後の推移を見たものである。これらの図を用いて都市銀行と信金2業態間の比較を試みれば以下のような4点を指摘できるであろう。(1)まず総貸出額については、都市銀行のピークは97年第Ⅳ四半期であるのに対し、信金では98年第Ⅳ四半期である。しかもその増減率を見ると、信金ではピークから2001年度末(第Ⅳ四半期)までに10%の下落であるのに対し、都市銀行ではピーク比で見ても、2001年度末(第Ⅳ四半期)までの下落率は8%にとどまっている。(2)このように貸出額が90年代後半に減少する中で(ここでは省かれているが個人向け貸出額や政府向けを除き)不動産業だけが両業態において90年代後半においても増勢を見せるか、そうでない場合でも下落していない。そして都銀では2001年入り後は顕著に低下するのに対し信金では2001年後も増加傾向を見せることが注意される。(3)建設業の動向を見ると両業態で98年第Ⅳ四半期以降低下傾向にありながらも、その下落率についてみると、各々の業態の全体の貸出動向と比べたとき、

都市銀行における建設業の下落率よりも、信金のその下落率は小さいのである(98年第Ⅳ四半期から2001年第Ⅳ四半期までの建設業の下落率は両業態で同じく17%であるが、同期間の両業態の貸出額全体の下落率は、都市銀行では7%であるのに、信金では10%の下落率であった)。(4)これに対し、製造業の動向は都市銀行では97年まで下落傾向にあったのが、2001年入り後は下落が見られるにしても持ち直し、増加傾向を見せている。これに対し信金では、90年代半ばまではその下落傾向は小さいものであったのに対し、98年以降は一貫して下落傾向が顕著でありしかもその下落率は大きいのである。

以上の業態間比較を通しての業種別貸出の動向を、図8の示す「業種別総資本営業利益率」のデータと重ね合わせることによって、かつて全国銀行について指摘されてきた「追い貸し」行動が信用金庫については一層成立しえたであろうということを示唆することができる。つまり(1)90年代後半において、4業種中最低の

図8 業種別総資本営業利益率



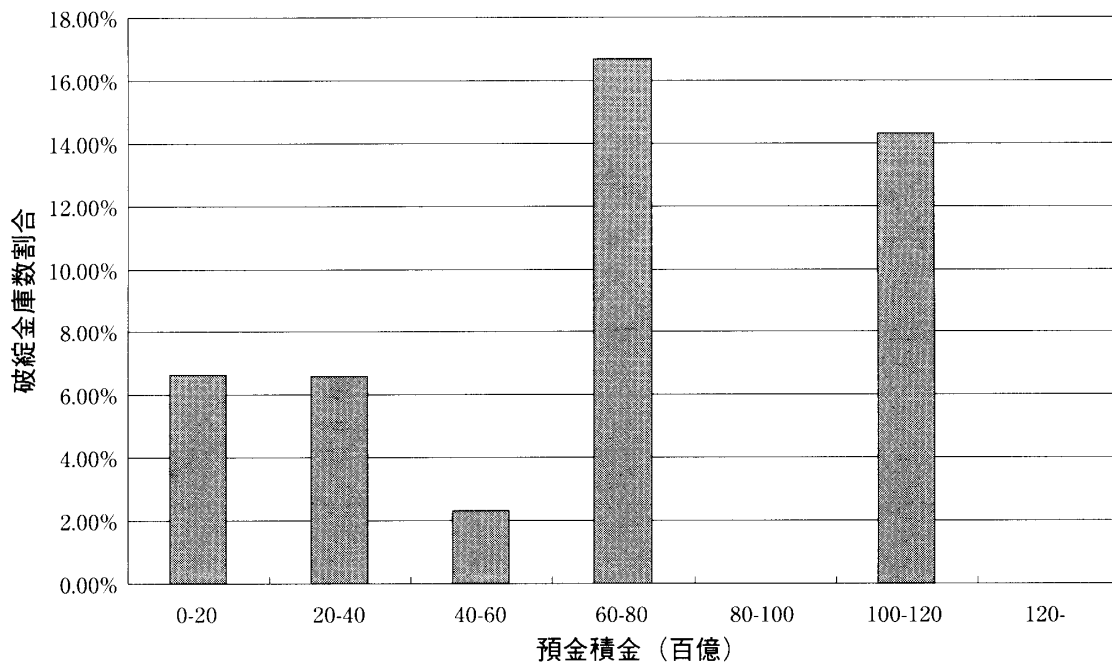
出所：桜川 (2001) (図2再掲)

「総資本営業利益率」を示す不動産業に対して都市銀行は、そして信金業界においては一層貸出を増やしているということである。(2)80年代以降一貫して相対的に利益率で優位にある製造業に対しては、98年以降、都市銀行に比しても貸出は顕著な下落率を示している。ただ建設業については(3)都市銀行に比して、信金業態全体の貸出の減少傾向に比べて建設業への貸出減が小さいことが、信金業態における「追い貸し」を意味しているといえるかどうかは、第8図で建設業の利益率——その計測が吟味されるべきであるにしても——が90年代入り後4業種中一番高いことを考慮したとき判断が難しいように思われる。

次節から信金、信組それぞれについて、破綻行と非破綻行を対置して、その財務変数の動向に焦点を当て破綻のメカニズムをパターン化する作業に入るが、その前に補足として、それぞれの業態における経営破綻がどのように捉えられるか、とくに金融機関の規模がどのように関係しているかにふれておこう。  
地域中小零細金融機関の破綻については（例え

ば預金規模で見た）規模が関係し、小規模ほど破綻確率が高いとの先入主が抱かれている傾向があるように思われる。破綻件数で見れば確かに小規模のものに破綻が多いことは事実であるが、このことについて図9を見ながら確認しておきたい。図9-2は預金額で見た規模別分布において、信組の（平成14年までの）破綻件数70ケースについて、規模別に破綻割合を見たものである。破綻件数で見ると、500億円までの零細信組が47行と圧倒的であり、規模拡大するにつれて減少する傾向があるが（信金については逆の傾向があるが）、これを規模毎の総数に対する割合で見ると、どの規模のものについても20%前後から30%弱とあまり破綻率に違いがないことが示されている。また信金については図9-1が示すように、むしろ規模が大きくなるほど破綻割合は大きくなっている。このことが意味することについては別個に考察されねばならないが、本稿では図9が示すところによって、破綻特性の分析において金融機関の規模を表す変数、例えば「預金積み金」等を独立した説明変数として用いなかったことの根拠としたことを付記しておこう。

図9-1 規模別破綻割合（信用金庫）



### 第3節 信用金庫の財務変数の動きによる 破綻メカニズムの理解

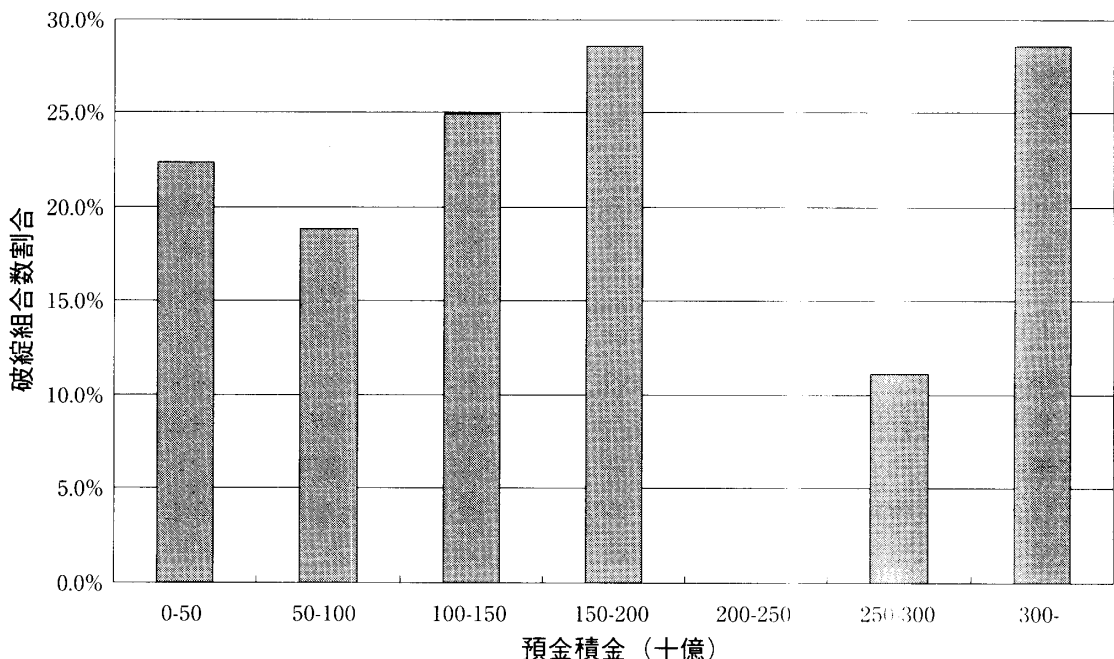
われわれは本節と次節で、全国信用金庫と信用組合を対象に、平成9年度から平成13年度までの財務変数が利用可能な信金・信組の中から、表1にある破綻金融機関とそれを譲渡・引き受けた金融機関とをセットにして取り出し、それらの財務諸表の動向を比較対照しつつ、経営破綻のメカニズムがいかなるものかを描き出そうとした。なお財務データは金融図書コンサルタント社の『全国信用金庫財務諸表』『全国信用組合財務諸表』各年度版からとられた。検討対象の金融機関を特定するにあたっては、(利用可能なデータ数を考慮し)破綻が平成12年度以降、14年度までに起こった場合に限定し、まず同業態間での破綻—引き受けの組を選び出した<sup>9</sup>。かつまた信用組合の場合は「地域

信組」に焦点を当てるべく、朝銀商銀系及び職域信組を除くこととした。こうして選び出された信用金庫は破綻行が23行、その譲渡・引受先信用金庫が16行、合計39行である。なお次節で取り上げる信用組合については、同様にして選ばれた組合数が、破綻行が13行、その譲渡・引受先信用組合が10行、合計23行である。これでは破綻組合数が統計分析の対象として少ないという事情から、破綻信用組合を信用金庫及び地方銀行が譲渡・引き受けている場合には、類似した業態間での異動として分析対象に加えることとし、結局破綻信用組合28行を加えて、合計51組合を第4節、及び第5節の分析対象として取り上げた<sup>10</sup>。

#### 3.1 不良債権とその処理

以上のようにして特定された信用金庫を対象に、それらを破綻行と非破綻行にグルーピング

図9-2 規模別破綻割合 (信用組合)



9 譲渡・引き受け先が複数金融機関の場合には、「整理回収機構」で異動を記載するに当たって特定された金融機関一行のみを選んだ。

10 こうして第5節で破綻確率の推定の対象にした信用組合数は、データの利用可能性から最終的には35行、同じく信用金庫数は31行、合計66行となっ

たが、破綻件数と非破綻件数がアンバランスになっており、これを補正すべく破綻信用組合を引き受けた信用金庫(20行)をも加えて、改めて第5節の破綻確率の推定を論じることは今後の課題としたい。

しつつ、それぞれに特徴的な財務変数の動きを捉えることとしよう。まずリスク管理債権を貸出金との比率で見た「不良債権比率」から見ていくことにしよう。図Ⅲ-1の示すように、不良債権比率について「健全」行の場合には、典型的パターンとして10%前後の大きさに落ち着くということが言える。上昇傾向を辿るとしても、それは緩い上昇でありかつその比率自体が10%台までの大きさであって、コントロール可能な状態にあるものと考えることができる。こうしたパターン化に当たってやや例外をなすのが、コザ信金と相模信金で、例えば前者は20%を超えるところまで上昇して落ち着く傾向にあるが、それでもコントロール可能な大きさにとどまっているということはいえるかもしれない。問題にすべきは、破綻行でこうした15~20%の大きさに落ち着くケースが、長島信金を初め相互信金、関西西宮信金、大阪第一信金、中津信金と数行あり、佐賀関信金の場合には30%近くまで上昇後、20数%に落ち着いている。このように不良債権比率がある大きさに落ち着きながらどうして破綻に至るかの経緯が検討されるべきであるが、これは、健全行と破綻行との識別にかかわり、識別のためには当該比率を他のどのような財務変数と組み合わせるかという問題が提起されていることとして考えよう。

以上に比して、破綻行に特徴的ともいえるべき不良債権比率の動向を読み取ることができるのであって、それは当該比率が上昇傾向を辿ったまま破綻に瀕するというものである。破綻ケースにおいては当該不良債権比率をコントロールし得ない状態におかれるということが表れている。上記の特定の型の例外をなすケースとして破綻行である「白杵信金」が挙げられるが、これは20%まで上昇後5~7%台に落ち着いて

いるのであり、こうした動きが破綻のメカニズムの中にいかに整合的に位置づけられるか、再び他の様々の財務指標の動きと関係させつつ明らかにする必要がある。

さて前節での業態特性の理解に当たってなされた議論から、次にわれわれが見ようとするのは、不良債権がいかに処理されたか、その進捗はどうかということである。貸付債権の不良化は貸出後に「処理損」を伴い、それはフローとして貸倒引当金繰入額と貸出金償却の計上によって捉えられる。われわれが見ようとするのは、不良債権が毎期どのような処理方法によって、どのような進捗率で処理されていくか、しかもオーバータイムな進捗率がどうなるかであり、これらを見るためには、前節で論じたように「ストック次元での不良債権処理の進捗率」と、さらに処理の「仕方」のそれぞれの割合という概念が取り上げられる。ところで不良債権の処理に当たって貸倒引当金と貸出金償却が計上されるからといって、引当金による間接償却と償却による直接償却とが同次元に並べられた選択肢であるかのごとく比較対照されるというものではないであろう。それにもかかわらず、償却を用いて一挙に最終処理すればそれだけ不良債権は減り、もって処理の進捗率は進む——先の計算式の、平成9年度以降についての経験値を表しているものと考えられる図6-1の都市銀行の「不良債権処理進捗率」でいえば、その値は小さくなる——ことになろう。これに比し、(償却するだけの原資が不足するために、融資先には運転資金を提供しつつ)個別貸倒引当金を積んで当面を乗り切るというとき、青木他(2003b)が論じたように、個別貸倒引当金が回収見込みのない「サンク・コスト」となって、ために採算性の悪い「追い貸し」<sup>11</sup>を伴い、個別貸倒引当金の一層の積み増しを要することと

11 貸出の内容としては、融資先を清算することができず——それは実質破綻先を償却処分をしたとき自身が流動性逼迫から免れないということも意味していよう——、相手を存続させるべく、あるいはプロジェクトの維持のために「運転資金」を継続して融資するというものとして考えることができ

よう(星2000;大村敬一他2002を参照)。こうした運転資金の継続融資という形での「追い貸し」は金額としては大きいものではなく、新規貸付の大幅減少を反映して、図Ⅲ-5.1aあるいは図Ⅳ-5.1aで示された前期比での貸出の顕著な減少と矛盾しない。

なれば、「ストック次元で見た不良債権処理の進捗率」を遅らせる——上掲と同様に考えれば値としては大きくなる——ということが起こるのである。

処理の進捗率が、処理の仕方に依存し、しかも貸出の採算性や（追い貸しの性格を帯びるかどうかといった）内容にも関係しうるかもしれないという関心から、われわれは処理の方法として、引当金による場合と貸出償却金による場合とを対置し、それぞれを前節で述べたように、ストック次元で捉えた上で、（本来存在したはずの——とは、直接償却によってオフバランス化されて不良債権としては消えていった当該貸出額を「累積償却額」としてリスク管理債権に加えたところの大きさとしての）不良債権額によって割ることとする。こうして本来存在した不良債権額がその時々「マージナルな」部分で、償却によって処理されてきたか、あるいは現在（個別）貸倒引当金として積まれ、引当金によって処理されるかの2つの処理方法の間での選択の下におかれてきたとして、その結果としての2つの「方法」による「処理割合」を考えることにしよう<sup>12</sup>。図Ⅲ-2は「貸倒引当金による処理割合」（各期の貸倒引当金残高／（各期のリスク管理債権＋その期までの累積償却額））の動向を示したものであり、図Ⅲ-3は「償却による処理割合」（その期までの累積償却額／（各期のリスク管理債権＋その期までの累積償却額））の動向を示したものである。

まず図Ⅲ-2によって貸倒引当金による処理割合の推移から見ていこう。こうした処理割合は健全行について、その大きさに幅はある（20%～50%）がある値に落ち着く傾向のあることが見て取れるように思われる。これは恐らく、不良債権問題の健全行における落ち着きと共に、当該割合が不良債権額に対してある幅に

収まってくるということを反映したものであろう。ただ「健全」行である栃木信金はその比率を平成10年以降持続的に上昇させており、70%近くにまで達している。この割合の大きさがもつ意味を理解すべく（本稿時系列チャート集の別刷（青木他，2003 a）である「データ篇」において）不良債権の内訳を見ると、平成12年度以降貸出条件緩和債権と3ヶ月以上延滞債権の和である「要管理債権」の額が減り、延滞債権と実質破綻債権が顕著に増えており、これは貸付債権について「厳格な査定」がなされたこと等を反映しているよう思われる。こうした資産査定 of 厳格化が可能であるのは不良債権の処理能力があることを示唆しているが、このことを検討する指標として、以下で取り上げる「自己資本比率」あるいは「不良債権処理体力」を見ると、平成11年度段階では高かったこれらの指標は、不良債権の「積極」処理と共にはっきりと低下しており、やがてこうした処理がどこまで可能かやがて限界に突き当たることが予想されうるが、ともかくこの13年度段階までは処理体力があったという風に解釈することができるように思われる。

これと対照されるべき破綻行については、2つのパターンが並存しているが、主要なそれは貸倒引当金による引当率の上昇を反映して50%以上、あるものは100%前後まで急増させて、あるいは4、50%以上の高割合を複数年にわたって保持したままで、破綻に瀕するというものである。もう1つのパターンは、破綻行でありながら、その割合を一様に低下させ、20%以下にまで達する（石岡信金、船橋信金）、あるいは2、30%代に落ち着かせているケース（長島信金、相互信金、大阪第一信金、中津信金）であり、割合の動向からは健全行との間で識別が難しいものである。そこでこれら引当金

12 なお、償却による最終処理と対置されるところの「引当金」処理を問題にするからには、対象不良債権は破綻懸念先以下と考えるべきであるから、引当金としては「個別」貸倒引当金のみが考慮され、（過去の倒産確率に依拠して）将来の倒産予想に備え

て積まれる「一般」貸倒引当金は除去すべきであろう。しかしここではただ便宜上の理由から、引当金として、「個別」と「一般」の両者を合計した各期の「貸倒引当金」残高を用いることとした。この点の補正は後日の課題としたい。

による処理割合における類似性をいかに破綻と非破綻の間で識別するかという問題が提起される。そこで不良債権の処理の進捗を反映しての当該割合の落ち着きと、引当金を積みなかったためのそれとを識別すべく、例えば財務力の相異を図Ⅲ-10の「不良債権処理体力」で見ることとし、引当金による処理割合について類似の動きを示す破綻行と非破綻行との間（例えば京都中央信金、大阪信金、日新信金 vs. 石岡信金、船橋信金）で比較してみたが、これら財務力の相異によって破綻と非破綻を識別することは必ずしも容易でなかった。指摘しうるのは、（後ほど取り上げる）「追い貸し」がこれらの破綻行には見られず、事後的利鞘は健全行に比すれば低いとはいえず悪くはない。これに対して「追い貸し」がなされていると判断されるところは例外なく事後的利鞘が大きくマイナスになっていることに気付かされる。ただ日南、佐賀関信金の場合のように、「追い貸し」以外の理由で事後的利鞘のマイナスが引き起こされているところがあり、検討を要する。業務純益においても相互や関西西宮、船橋信金では上向きであり、石岡信金もそれほど悪くないといえるが、事後的利鞘はむしろ良好な長島信金で急落したのが国債売却損に求めうるのに対し、ここに挙げたような信金の破綻はやはり不良債権の重荷を処理し得なかったことに求められるかもしれない。その意味するところは、確かに船橋や石岡信金、また相互信金は引当金を、関西西宮信金も平成11、12年には引当を積極的に積んでいるように見えるが、それでも処理進捗で見ると積むべき絶対水準がやはり十分でなかったと判断されるからである。もっとも、不良債権の処理策としては償却もあるわけであるから、財務力の相違は両方の処理を合わせた上で見るべきともいえるので、両方の処理を合わせた処理進捗率を取り上げる段階で、あらためて破綻行と非破綻行との識別についてふれることにしよう。

次いで図Ⅲ-3によって「償却による不良債権処理の割合」の推移を見ていこう。同図を見

ると、健全行に典型的な1つのパターンは、償却の必要がないか、償却額が小額にとどまり小さな比率ながら、それでも着実に償却を進めているというものである（水戸信金、埼玉県信、昭和信金。なお紀北信金は極端なケースで、償却額は平成9年度から13年度にわたってゼロであるが、このパターンに入れることができる）。ただこうした型においても、相互信金、関西西宮信金のような破綻ケースと識別できない場合があり、これら両行の平成12年度段階における当該割合は1%前後に達するに過ぎない。これらについても、償却と引当金双方の処理を合わせた処理進捗率を取り上げる段階で、破綻行と非破綻行との間に見られうる相異を「不良債権処理体力」等に触れながら考察することとしよう。

貸出金償却による割合について別のパターンは、新規不良債権の発生あるいは不良債権の区分の下方遷移に応じて償却処分をする、あるいは持続的に償却を続けるというもので、京都中央信金、大阪信金、尼崎信金、大分みらい信金、興産信金、昭和信金を挙げることができる。これらに共通する「処理割合」のパターンは当該割合が上昇傾向を辿っているということで、不良債権の増加に対し積極的に償却によって対処しようとし、その「処理体力」も未だ保持されているということを表している。償却処分は当該割合の分母にある不良債権額をそれだけ減少させるということからも、当該比率をして上昇傾向を持たせるのである。しかるに破綻行であっても、原資が許す限りはこうした健全行と同様のパターンを持ちうるのであって、船橋信金や佐賀関信金がそうである。ただ船橋信金については処理体力は必ずしも十分でなく、このことが（引当金は相対的に低率でも）每期償却を着実に進めてきたとはいえ、以下で見るストックベースでの不良債権の処理の進捗率をして停滞せしめている。これに対し相対的に処理体力がある佐賀関信金の場合は引当金、償却額共に積極的に計上し、したがって大きな「処分損」を被り、以下で取り上げる「信用コスト」を大



きくし、もって「事後的利鞘」を大きなマイナスにしている。不良債権の積極的な処理にもかかわらず不良債権比率を効果的に下げることができないとき、破綻行は結局原資の枯渇から破綻に至ることが予想されるのである。

不良債権処理の資金制約が、非破綻行についても償却による処理割合に現れてくる場合があるのであり、そのとき以下のような当該割合に関する第3の型が現れる。つまり「処理体力」が低下するのに応じて、処理割合は上方から下方への折れ線となる。この型に属するのは栃木信金、さがみ信金、太陽信金、大分信金であり、その中でも日新信金はこの型の極端な例をなしている。日新信金は初め一気に巨額の最終処理＝償却を進めるが、それ以降も不良債権比率が徐々に上昇する中、処理原資の制約下に以後は償却をほとんど進められず、この結果が当該割合をして一方的に下降せしめているのである。

処理原資の制約下に償却処理をある時期以降ダウンさせる、したがって当該比率が折れ線状になるというのは、破綻行にも見られるのであって、大阪第一信金、白杵信金、中津信金にその例を見ることができる。神栄信金もこの中に含めることができよう。

以上は、償却による不良債権処理の割合について破綻行と非破綻行の間の識別が困難になるということを意味しているが、これから明らかになったことは、破綻行であれ「健全」行であれ、償却処理はまさに「不良債権の処理体力」という原資の制約をダイレクトに反映しているということであった。

上記の非破綻行についてのパターン化に対して、破綻行について既に言及された破綻行も含めてパターン化すれば、ほとんど償却額を計上できぬか、僅かずつにとどまる場合（龍ヶ崎、小川、西相、松沢、長島、南京都、岡山市民の

各信金）、あるいはある大きさを計上するとしても一回か、あるいは持続できない場合（宇都宮、石岡、松沢、わかば、神田、京都みやこ、中津、佐伯、白杵、日南、沖縄の各信金）として捉えることができよう。これらは処理原資の制約の下にあったと考えることができるのであって、たとえば京都みやこ信金、神栄信金、大阪第一信金、中津信金、佐賀関信金は共に多額の償却を進めるが、不良債権の新規発生があったりしたため結局不良債権を減らせず、体力を消耗させていったことが窺われる。ところで上で当該割合が折れ線状として表された白杵信金、及び（処理体力の続く限りというものであれ）上昇を維持する佐賀関信金については、処理割合が30%台あるいは20%台と大きいだけに、それだけ一層「処理体力」が問題になるはずであるが、佐賀関信金の場合は必ずしも大きくない処理体力の下でそれだけの償却割合をいかにして保持しているのか、あるいは白杵信金の処理体力は激しいアップダウンを経験しており、そうであれば、処理体力がどうしてそのように変動するか、その構成が問われるし、合わせて業務純益率や（事後的）利鞘についても見ることの必要性が示唆される<sup>13</sup>。

### 3. 2 不良債権の処理進捗率と処理体力

それでは図Ⅲ-4によって引当金残高と累積償却額の和を各期の不良債権とその期までの累積償却額との和で割って得られる「ストック次元での不良債権処理の進捗状況」を見ていくことにしよう。上で見てきたところから関心とされるのは、健全行の場合、引当金による処理割合については右下がりからある水準に落ち着く傾向があり、累積償却による割合については右上がりのまま緩やかな上昇傾向を保つというとき、それら両者が合わさってどのようなパター

13 保有価証券の損失が破綻原因として指摘される長島信金や佐伯信金について、不良債権処理とその進捗という観点から破綻メカニズムを明らかにしようとするわれわれのアプローチがどこまで適用可能か問われるが、少なくとも、不良債権比率の

動向とその処理進捗から捉えることと、有価証券の売却損や評価損が影響を与える損益や（「基本的項目（Tier 1）」への影響を介した）自己資本比率の動向とがどのように関係したり乖離したりしているかを合わせ考慮することが必要となろう。

ンが生じることになるかである。健全行について見てみると、1つのパターンは、引当金であれ、償却によるのであれ総じて処理コストをかけることによって不良債権問題をコントロールしえているということは、高い水準から始まって40～50%の比率に落ち着いてくる（あるいは20～30%に落ち着くものもある）ということに現れているように思われる。落ち着く水準について例外的なのは、栃木信金と京都中央信金で、前者は比率を上昇させて70%を超えて上昇中であり、後者は70%程度に落ち着いている。これらは、栃木信金が平成10年度以降継続して貸倒引当金残高を増大させていることを受けており、京都中央については平成11年度以降高い率で償却を続けていることが反映されている。両者の処理体力に触れれば、不良債権比率の相対的に高い栃木信金のほうが、引当に比重を置いて処理を進め、処理体力の下落がまだ停止していないのに対し、京都中央信金の場合は償却に比重を置いて処理を進め、処理体力の下落を停止させているということである。

これに比し破綻ケースについて代表的パターンは、1回限りあるいは精々2年間に渡って、したがって長続きしないところの進捗率の上昇が見られるというもので、その形態はV字型ないし一方的な上昇をなし、比率が上昇する中で破綻に陥るもので、それは急速な処理に要する膨大な資金を捻出し得ないか、持続的にまかなうことができなかつたことから来るもので、図Ⅲ-10の「処理体力」が急速に低下することに現れている（小川信金、神田信金、わかば信金、西相信金、日南信金）。他方、急速な処理を進めず、もう少し緩慢に処理の進捗を進めた場合には、緩やかな進捗が2期以上にわたって続きうるということで、そのようなケースとして佐賀関信金を挙げることができる。そこでは「処理体力」は確かに緩やかにしか低下していないが、こうした下では処理の進捗は緩やかな上向きの比率となって現れる。これが意味することは、こうした緩やかな処理の進捗をもってしては、新規発生もあって不良債権比率を低下

させられず、結局資金の逼迫に直面したことから来る破綻であると考えられる。相互信金、中津信金は佐賀関信金よりも資金制約が厳しかったケースとして捉えることができ、石岡信金や船橋信金は逆に資金制約が緩かったケースとして捉えることができるように思われる。石岡信金や船橋信金の場合、両行とも償却を着実に進めたが、不良債権比率を低位に引き下げることには成功しなかったものであり、これは結局処理体力の制約から、進捗率が遅延ないし停滞するという中で破綻が生じたと考えられるのである。しかしそうであれば、不良債権処理の進捗率、及びその（前年度比で表した）変化率（%ポイント）をもって破綻行と健全行を識別しようとする問題ははらむことが示唆される。例えば健全行たる大阪信金、尼崎信金、日新信金、南郷信金、昭和信金 vs. 破綻行たる中津信金、石岡信金、船橋信金という場合に、後者は処理体力という原資の制約から処理進捗率の停滞があるのに対し、前者では不良債権の処理が進捗し、問題をコントロールしえたことを反映して処理比率のある水準への落ち着きが生じているからであり、こうした背後の事情の相異にもかかわらず、双方とも処理進捗率は類似の経路を辿っているからである。

しかし処理進捗率自体を破綻行と非破綻行との間で比較したときに生じるこうした統計分析上の識別問題は、処理進捗率と他の変数たとえば処理体力といった資金制約の相違、あるいは（それだけでは未だ十分識別できないときには、更に以下で見るように不良債権の処理損の大きさといった）「信用コスト」要因を一緒に組み合わせることによって解決しうるのではないかということ、それが以上の考察によって含意されてきたことなのである。そこでわれわれは以下で、以上に取り上げてきた不良債権とその処理といった変数をもって破綻行と健全行を識別する、あるいは破綻のメカニズムを理解しようというとき、処理の進捗を左右する資金制約要因、あるいは不良債権がその処理に当たってもたらず資金負担の大きさ（処理損）、あるいは

処理の仕方が貸出に際して「追い貸し」といった採算性を悪化させるものとなっていないかどうかといった観点から、破綻行と非破綻行との間の識別可能性をさらに論じていこう。

日本銀行(2001)では全国銀行の決算を分析するに当たり、不良債権処理額を貸出金で割った比率を実現ベースの信用コスト(「実現信用コスト」)——つまり貸倒率から算出される予想損失という意味の「信用コスト」と識別して——と呼んでいる。この「実現あるいは事後的信用コスト」を図Ⅲ-7によって見ていこう。破綻金融機関と健全なそれとを対比して容易にわかることは、信用コストの水準と時間にわたる形状に顕著な相違が見られることから、両者の間には識別可能性があるということである。勿論破綻行でも小さなコストしか示していないところもあるから、それがどのようなところか、そしてそれらが健全行で比較的大きなコストを示しているところと比べてどのように識別するか検討してみよう。

例えば破綻行で信用コストの低いところとして関西西宮と中津信金、石岡信金を選び、非破綻行の中から信用コストが上昇傾向を示し、かつもっとも高いところとして栃木信金——取り上げた期間中最も高い信用コストを示したのは昭和信金であるが、翌年以降は最も低い部類に入っている——をとってくると、なるほど前者と後者との間の識別は困難といえる。信用コストについてのこうした識別困難は、先に取り上げてきた財務変数についてかなりのケース見られたのに比すれば少数例に過ぎないが、どのように理解できるか背後の事情を見ておこう。問題は、栃木信金においては信用コストが相対的に高いのになぜ破綻しておらず、関西西宮信金等においては信用コストが低いのになぜ破綻しているかということである。これらを整合的に理解せしめるのは、再び「処理体力」の差異にあるということである。後者では、処理すべき不良債権に比して「実現した」処理額しか計上し得なかったのに対し、栃木信金では、必要とされ

る処理をなしうるだけの体力を有していたということであろう。ただし栃木信金の場合、(償却に比し)引当金に比重をかけた処理方法は、処理体力を低下させ続けており——それが信用コストの持続的上昇になって現れているが——、それが将来時点における破綻につながりうるという可能性は排除し得ない。

### 3.3 貸出と利鞘

次いで「貸出」の動向がどうであったかを、図Ⅲ-5によって見ていこう。前期比での貸出額の変化率は図Ⅲ-5.1aによって示されている。この動きは健全行と破綻行とで次のように集約できる。前者では貸出変化率が2期続けてマイナスになるものは少数例であり、少なくとも一方向に向かって貸出額が減少し続けることはない。これに対し破綻行については、貸出を急減させたままの場合を含め、長島信金を例外として前期比で見た貸出変化率が2期続けてプラスになるものはなく、貸出額を持続して低下させることを常としている(ただし中津信金は平成12年に低下をストップさせているが)。ところが、こうした貸出動向は、われわれの関心事としてきた不良債権の処理が貸出に及ぼす影響を考慮すべく、(回収困難に備えて計上されるべき貸倒引当金残高を損失、すなわちマイナス扱いして得られる「資産」の動向との対比で貸出動向を見た場合に一変するのである。

ところで前期比での貸出額の変化は、前期末の貸出残高(マイナス)今期の返済額(マイナス)今期の貸出金償却(プラス)今期の新規貸出額で表されよう。いま新規貸出額は、景況などどの信金にも共通なマクロ的要因と、所在する地域の経済環境、融資先の業況など個別要因が関係していようが、いまそれは所与としよう。関心事を、不良債権の処理方法や進捗が貸出に及ぼす影響、とくに(追い貸しといった)貸出の内容や採算性に及ぼす影響におくと、償却に比重を置いて処理を進めていけば、上掲の(前期比での)貸出額の「決定」因において、今期の貸出額に対してそれだけ減少要因として働

く。これに比し、(同じ不良債権に対する処理方法として) 貸倒引当金に比重を置けば、引当金の大きさを表された「損失」扱いにより資産額の方に減少要因が働く。そこで貸出残高を資産総額との比率で見ることによって、処理方法の違いが貸出に及ぼす影響を反映させることができるように思われる。このことをもう少し分け入って見ておこう。

例えばいま、破綻懸念先へと下位に遷移した不良債権に対して引当金を積み増す——より正確には、担保でカバーされていない部分に対して、例えば70%の個別貸倒引当金を積む——というとき、それが「回収困難な債権に対する」一種の損失処理として「サンク・コスト」をかけることとなり、そこから「追い貸し」の性格を持つ貸出を伴うこととなることが考えられる<sup>14</sup>。そのとき分母の資産は個別貸倒引当金の計上分だけ減少すると同時に、分子の貸出残高には、追い貸し分——それは「個別貸引」を引き当てたことによって融資先を「最終処理」の対象にしなかったということであり、(先に注10でふれたように) 融資先が生き延びるのに必要な運転資金とかプロジェクト維持資金といった、設備資金よりは小額の貸出額として捉えられよう——だけ、今期貸出額に対する増加要因が働くであろう。これに対して、貸出金償却の計上によって処理した場合には、償却原資は業務純益のほか保有有価証券の売却、さらには自己資本たる「会員勘定あるいは組合員勘定」に求められ、保有有価証券が減ればそれだけ資産を減少させるが、引当金計上による場合よりは、その資産の減少額は小さいであろう。さらに償却によって最終処理すれば「追い貸し」を必要としないから、分子の今期の貸出額もそれだけ少な

くてすむ。そこで貸出行動を貸出額/資産比率を通して見たとき金融機関間に現れた比率の違いは、その主要な部分は処理方法の違いを反映したものであろうが、同時に処理方法の選択に連動した、「追い貸し」を含む貸出の大きさと内容の相異をも表わすものとして理解することができると考えられるのである。このような意味で、貸出/資産比は不良債権の処理の仕方が貸出にも影響すると考える立場からの、金融機関間の行動を比較する際の便利な指標であると考えられる。こうしてわれわれは、大雑把でやや乱暴な想定の下に置いてではあるが貸出/資産比の動向によって「追い貸し」行動の有無を捉えようとしている。ただし「追い貸し」の内容としては、それだけではなく収益性をも問題にし、引当金と償却の双方による不良債権の処理損を反映した「事後的利鞘」の動向をも考慮に入れようとしている。

なお付記すれば、資産/貸出比に対し預貸率の推移によってどのように貸出行動を捉えることができるかを見ると、ポートフォリオ選択行動を反映しているという点では同じだが、預貸率は不良債権処理の仕方の相異が貸出に及ぼしうる経路を組み入れておらず、「追い貸し」を直接問題にできない。このことは図Ⅲ-5.1bと図Ⅲ-5.2とを対置して、以下で追い貸し行動の事例として取り上げる龍ヶ崎信金、わかば信金、岡山市民信金における相異を見ることによって確認できる。

それでは先に見た図Ⅲ-5.1aに対置して、総資産比で見た貸出残高の動向を図Ⅲ-5.2で見てみよう。両図を対置したときに対称的なのは、あれほど破綻行の場合一方向に低下を続けているはずの貸出額が、資産との対比で見ると貸出

14 この理論仮説の理論化と実証は青木他(2003b)が課題としたところである。

15 以上のように貸出/資産比の動向から「追い貸し」行動の有無を言及する際、当該比率が「急上昇」していないからといって健全行について追い貸し行動がなされていないということの意味するものではない。例えば健全行について、(分母のマイナス要因である)個別貸引の額がそもそも大きくな

いために、引当金の積み増しに伴い追い貸しがあっても、貸出/資産比の急増という形をとらない。換言すれば貸出/資産比が緩やかに上昇するという場合であっても、(われわれが追い貸しを定義する際用いようとする)「サンク・コスト」の増加と事後的利鞘の悪化という2つの条件が満たされていれば、追い貸しの存在をいうことができるのである。

を急増させるケースが多く見られるということである。これに相当する動きを示すものは健全行において見られない<sup>15</sup>。これは、引当金残高が分母の資産をそれだけ大きく引き下げる一方で、引当金のうち、個別引当金(の増加)に伴って既存融資先に対する「貸し増し」がなされうるということを反映したもの——同時に「償却額」の計上が分子の今期貸出をそれだけ引き下げている——と考えられるが(なおここで新規貸出に及ぼす影響は考慮外とされている)、貸出/資産比の動向は、破綻行と健全行との間で顕著に対照されるものとなっている。破綻行に顕著なこうした比率の上昇——急なものも、(健全行にも見られる)緩やかな上昇あるいは比率が維持されるという場合を含めて——が、果たしてわれわれが「定義」しようとしている「追い貸し」によって説明されるかどうかを判断するために、「事後的利鞘」の動きを併せ見よう。

「事後的利鞘」は、預貸利鞘から、先に見た(事後的ないし実現)「信用コスト」を差し引いたものである。預貸利鞘は図Ⅲ-8.1によって示されるように、破綻行において臨時的に急落する場合のあることを除いて、その水準においても時間にわたる動きにおいても破綻行と健全行との間でほとんど識別しがたい。しかし既に見た「信用コスト」の顕著な相異によって、事後的利鞘の方は、図Ⅲ-8.2が示すように識別しがたいケースがあるが多くは容易に見分けられる。そこでいま、「追い貸し」が貸出/資産比の顕著な(及び着実な)上昇と事後的利鞘の急落によって捉えられるとして、図Ⅲ-5.2と図Ⅲ-8.2の双方を用いて、両方の条件を満たす個別行の有無を見ると、龍ヶ崎信金、小川信金、西相信金、神田信金、わかば信金、松沢信金、京都みやこ信金、南京都信金、岡山市民の9行を挙げることができる。これから、貸出/資産比の動向と追い貸しの有無との間に関係を認めることに妥当性のあることが示唆される。しかしこれら9行について、健全行との間の識別を問題にしたとき、これを追い貸しの貸出の

有無によって識別が可能とは必ずしも言えないということを示記しておかなければならない。それは先に注15によって指摘したように、貸出/資産比が急増せず緩やかに上昇する場合であっても追い貸しの2条件を満たすことが考えられ、貸出/資産比が緩やかに上昇する健全行について、追い貸し行動がありうることを排除できないからである。

そこで以下では、追い貸し要因に訴えないで破綻と非破綻をいかに識別しうるかを考えるべく、追い貸しの2条件のうち一方しか満たされていないケースを取り上げておこう。そこでまず事後的利鞘の悪化という条件のみ満たされているケースから取り上げよう。該当する破綻信金として神栄信金、日南信金、それに宇都宮信金を加えた3行を取り上げると、これら3行について注意されるのは、事後的利鞘は悪化しているが、図Ⅲ-6で示されたこれら3行の業務純益率は改善されているということである——このことは、先の追い貸しが指摘された9行との対置でも示唆深いところである。しかも業務純益を構成する「役務取引等収益」がそれほど大きなものでないとするならば(図Ⅲ-9に示される有価証券保有比率は日南信金を除いて低下し、国債等が売却されたことを示しているが、これが他の破綻金融機関の多くに見られるように、収益への貢献からというよりは不良債権処理等から来る資金需要をまかなうためであったとして)、業務純益は改善が見られながら事後的利鞘は悪化しているというとき、その悪化は採算性の低い追い貸し行動によって引き起こされたというよりは、それなりに不良債権処理を進め(引当金と償却双方による)処理損をかけたことによって引き起こされていると理解することができると思われる。かくて、破綻行について、貸出/資産比の動向から見て必ずしも追い貸しがなされていない先については、不良債権処理の課す資金制約によって、その破綻要因を理解していくことが示唆されているように思われるのである。

次に破綻行について、貸出/資産比が上昇

せず、緩やかに低下するか停滞しているかしているケースを取り上げれば、それはまさに健全行との間での識別が問題にされるところである。こうしたケースに該当する行名を破綻行について挙げれば、石岡、船橋、大阪第一、相互、関西西宮、中津、佐伯、白杵、佐賀関の各信金である。しかしこれらについては、すぐ上で見た破綻3行の延長上で理解できる。つまり追い貸しによって特徴付けることができない場合であり、その限り破綻行と非破綻行は図Ⅲ-6が示すように業務純益率の動向から識別することができない。しかも、図Ⅲ-7が示すように（事後的）信用コストにおいても多くの場合破綻行と健全行で大きな違いがないのであり、このことが意味することは、破綻行においても図Ⅲ-4が示すように緩やかにかつ持続的に不良債権の処理を進捗させることができる。そうした場合に、それにもかかわらず破綻と非破綻とにいかにして分岐してくるかが問われるとき、それは結局図Ⅲ-10の不良債権処理体力の差に求められることとなるのである。

それでは以下で、破綻のメカニズムの説明あるいは破綻確率の推定に当たって有意な説明変数を確定するというわれわれの課題に照らし、通常取り上げられることの多い自己資本比率についてその動向を図Ⅲ-11によって見、もってこの比率が破綻行と非破綻行を識別するに際してどれほど有効であるかを検討し、本節を終えることとする。

健全行について自己資本比率（ $k$ ）の動向の典型的なパターンは、相対的に高い水準から始まってごく緩やかな上昇、あるいは当初の水準を回復するというものである。これを不良債権の処理という観点から見れば、先に見た（ストック次元での）処理の進捗率の落ち着きに対応して、「処理損」がフロー（経常利益）とストック（自己資本）双方において負担の軽減化をもたらしているということにあらう。これに対して破綻ケースに典型的な $k$ の動向は、総じて5%前後の低い値から出発し、低下傾向を経た

後急落するというものである。こうした動向の背後にあるのは、1つは（処理損のまず第1の原資としての）業務純益の低下傾向、もう1つは不良債権の処理を進捗させたことによる経営体力の低下で、龍ヶ崎信金、小川信金、松沢信金、岡山市民信金は両者あいまっての急落がみられる。

破綻行の自己資本比率について見られる対称的なパターンとしては、 $k$ がわずかな低下にとどまるかほとんど一定を保つケースで、宇都宮信金、船橋信金、大阪第一信金、相互信金、中津信金、白杵信金、佐賀関信金、佐伯信金が該当する。これらに特徴的なのは前者に比して流動性の捻出力において余地があり、対応して不良債権の処理においても一回限りの進捗でなく、やや持続的に取り組むことが可能となっていたが、結局は処理の継続と共に体力を消耗してしまった場合である。付記すれば、不良債権の処理が進捗することが（われわれの定義からする）追い貸しを免れさせていたのである。

上記の破綻行に特徴的な、 $k$ の動向についての第2のパターンは、健全行において見られる、 $k$ がわずかながら低下する、あるいはほとんど水準を維持するケースと識別することが難しい。こうしたパターンについていかに識別しうるかを問題にすべく、健全行から $k$ を低下させるケースとして栃木信金を取り出し、 $k$ の背後にある事情を見てみよう。栃木信金は平成11年から13年にかけてははっきりとした $k$ の低下を見せている。この背後では、不良債権比率がこの時期低下傾向にあるにもかかわらず、不良債権の処理を（平成10年度からの3カ年間にわたる積極的な償却の後、引当金による処理割合を上昇させながら）進捗率させている。ところが12年度と13年度の業務純益は顕著に低下しているため、処理のための原資は保有証券の売却によったことが図Ⅲ-9から示唆される。かくてリスクウェイトの低い資産の減少が、貸出の前期比での顕著な増加とあいまって $k$ の低下を招いたと考えられる。もともと高い自己資本比率を有し、不良債権の処理体力がある場合

でも、積極的な処理のための原資を保有証券に求めたとすれば、このことが（追い貸しとは異なる）積極的な（新規）貸出とあいまって自己資本比率を低下させているのである。こうしたkの背後にある諸要因が、破綻行についてもパターン化されたkの緩やかな低下の動きを規定しているであろう処理体力の制約と比較対照されねばならず、これら双方のkの類似した動きを識別するために図Ⅲ-4の処理進捗率——例えば栃木信金では進捗率を上昇させているが、破綻行のについて中津信金では停滞しているが、佐賀関信金では上昇させている——に訴えたところで必ずしも容易に識別できない。自己資本比率は保持されなければならない事前的規制値として各行の健全性を集約すると同時に、不良債権の処理原資の捻出や貸出行動を含むポートフォリオ選択を反映し、その意味で「総合的」な指数であるために、破綻確率の推定に当たっての説明変数としては問題をはらんでいるように思われるのである。

#### 第4節 信用組合の財務変数の動きによる 破綻メカニズムの理解

われわれは本節で、前節で辿られた信用金庫における破綻と非破綻を分岐させる財務変数の動きを、今度は信用組合について問題にし、信用組合間において破綻と非破綻を分岐させる諸要因を見出し、あるいは確認するが、前節との繰り返しを避けるべく、既に第2節において行った業態間比較の議論、とくに信用金庫と信用組合の両業態の間に見られた相異——例えば不良債権の処理の進捗率において——を踏まえて、信用組合に特徴的と考えられる要因に留意しつつ論じていきたい。

#### 4.1 不良債権とその処理

まず図Ⅳ-1によって「不良債権比率」から見ていこう。健全行（信用組合については10行しか採られていないが）において不良債権比率が精々10%台に落ち着く傾向が見られることは信金の場合と同様であり、破綻行（41行が採られている。ただしそのうち6行についてはデータが欠損している）においては圧倒的に比率が上昇中（に破綻に直面する）であるということも見てきたところである。ただ破綻行の中に相対的に低い比率を維持するもの（道央、紀南）、（相対的に高い比率であれ）安定させるもの（大栄、せいか、東京中央）、あるいは低下させるもの（大日光、瑞波商工、島原、両筑）がある。これらについて健全行との間の識別を検討する際には、第2節において示唆された資産の査定自体における問題が存在していないかという問題関心とともに、他の財務変数（例えば処理体力とか）との関係からそうした低い不良債権比率が意味するところを理解していくことが示唆されてきている。

続いて図Ⅳ-2によって「引当金による不良債権の処理割合」の動向を見ていこう。健全行については、先に信金について見たと同様、不良債権比率の落ち着きに対応して多くは20-30%の比率に収まってきている。比率自体が40%から60%にまで及ぶものが（しかも金沢中央信組のように上昇中のものも）あるが、先に信金において栃木信金について見たように、資産査定厳格化による積極的な処理進捗を反映するケースも考えられ、その意味するところあるいは（非）破綻のメカニズムに関しては他の財務変数と関係づけることによって理解することができよう。これに対し破綻行に見られる1つの典型的パターンは、引当金による処理を急進捗させるというもので、足立総合、せいか、

16 小樽商工の場合、処理体力は引当金を大きく積んだ時点で既に低位にあり、以降の水準とあまり変わらぬが、紀南、瑞波商工の場合は、当該処理割合の変動と処理体力の変動はかなりの程度連動している。これは処理体力の中に引当金残高を含め

ていることが関係しており、この点は破綻を説明する変数を選択する際の変数間の相関の問題にかかわっている。こうした点については第5節の破綻確率の推定に当たっての変数選択に際して考慮される。

加賀，岡山県信の各信組を挙げうるが，この中に当該処理割合を大きく変動させる小樽商工，紀南，瑞波商工を加えることができる。後者3行は多額の引当金を計上後，図Ⅳ-10で示されるように処理体力が低下し<sup>16</sup>，それ以降再び引当金による処理を進捗させようとして原資不足の問題に直面したと考えられる点で，先の4信組と同様，処理体力の不足による破綻として理解できるだろうからである。

破綻ケースにおける別のパターンは，少数例（網走信組，栃木県中央信組）だが，健全行に見られたパターンである，初期に大きく引当金による処理割合を増やし，その効果によって以降の当該割合を低下ないし停滞せしめたように見えるというものである<sup>17</sup>。栃木県中央信組はこの極端な例であるが，健全行のケースとは以下のように容易に識別できる。つまり当該信組は初め（平成9年度）に最も引当金残高が多く，以降漸減させていくが，不良債権比率はむしろ増加していくのである。これは償却による処理割合が極端に低いということと関係しているであろう。破綻ケースにおいて最も多く，しかも固有のケースは，引当金による処理割合が時間にわたっておおむね緩やかな右上がりか停滞した経路を辿るもので，ここには一気に多額の引当金を計上することもなく（したがって処理を進捗させるという効果も見られず），処理原資の制約のままに引当金を積んで処理するが，不良債権比率の上昇に応じて，少しずつ引当金の計上額を増やすが，ついには処理の限界に突き当たるといふものである。この推測は，そうした信組について図Ⅳ-10に示された処理体力が漸減しているという事態から正当化されるであろう。

以上の結果を信金についてのそれと比較してみると，信組においては，信金の破綻ケースにおいて数多く見られた初期時点でかなり高額の引当金を積む，高い処理割合を示すというケー

スが少ないという点で，信金に比して不良債権の処理に際しての原資不足がより大きな制約となっているということが窺われる。

続いて図Ⅳ-3によって「貸出金償却による不良債権処理割合」の動向を見ていこう。まず健全行について見ると，2つの異なったパターンが現れている。1つはほとんど償却額を計上しないかあるいは比較的低率の償却を，しかも継続的でなく行い，ためにほとんど水平軸に重なるかあるいはすぐ上に平行線となって現れるかするものである。もう1つは，かなり高額の償却処分を行うが，必ずしも継続的でないため，不良債権の増加との関係で当該処理割合としては逡減してくる，あるいはより一般化すると（江東，那須，金沢中央の各信組のように）変動する——信金に見られた，高い処理割合の後に「落ち着く」というものではない——というものである。これらのパターンが何を意味するかを見るべく，まず不良債権比率の動向と対照させると，低率の当該処理割合をもった信組が不良債権比率について低いかというと，むしろ逆であって，不良債権比率において相対的に高い北央信組や共立信組が，相対的に低い空知商工信組や江東信組よりも，償却による処理割合において極めて低位にあるのである。加えて言えば，信金において見られた不良債権の（最終）処理のために積極的な償却額の計上を表すところの，当該処理割合がはっきりと右上がりになる（その後，償却処理の効果が現れある水準に落ち着く）というパターンが信組健全組において見られないということなのである。以上から示唆されることは，不良債権を償却によって最終処理するという点について，信組と信金とでは（例えば不良債権比率の動向や債権区分の上下への遷移に対して）必ずしも同じ対応がなされてはいないかもしれないということである。もしそうであれば，先に第2節で見た，

17 暁信組は当該処理割合の形状はこれに当たるが，初期時点での割合が30%程度，以降は3%台が続いたりして，このグループよりは続いて取り上げる

もう1つのパターンに含ませるのが適当であろう。



(ストック次元での) 不良債権処理の進捗率が全国銀行及び信金に対して、信組のそれが異なった様相をなしていたということの背後には、償却処理に対するこうした業態間の相異が関係していたといえるかもしれない。

次いで破綻行について償却による処理割合がどのようになっているかを見ていこう。当該処理割合の時間に応じた形状についてはいくつかのパターンを見ることができる。例えば、本来健全行において典型的であるべき——前節で健全信金において見られたところの——、積極的な償却額の計上を表し当該処理割合がはっきりと右上がりになるケースが、今度は破綻信組において見ることができる。例えば道央、秋田県信、大日光、都民信組、島原、瑞波、両筑といった各信組である。これらにおいては確かに、不良債権比率が一定であったり(島原)あるいは低下しているところ(道央)もありながら、高額の償却額を積極的に計上することを含み、累積償却額を増大させていっている。しかしその多くは処理体力が低位横ばいであるか、高位であっても急落する(島原、瑞波)というもので、処理原資の制約の下にあって、持続的に積極的に償却を進めて不良債権をコントロール可能な水準に持っていくということにはできずにいるという点で共通性があり、本来的な健全行のパターンをとりながらも識別されるものである。このグループの中には、大日光信組のように、ほとんど変わらぬ累積償却額のままで、(分母にある)不良債権額が「半減」したというので当該処理割合を急上昇させている(平成12年度)ものもあるのである。しかるに同行は持続的に低位な処理体力の下にあり、同年度には自己資本比率を顕著に低下させていることを考えると、資産査定自体に問題がはらまれているとも考えられるのである。

ほとんど高額の貸出償却を一回行ったきりで、処理体力の制約下に不良債権をコントロール可能な水準に持っていけなかったという点では上述と基本的に同様な不良債権処理でありながら、当該処理割合について異なる形状を持つ

ものを挙げるのであって、例えば小川信組や加賀信組は、ほとんど一回きりの多額の償却金の計上があった後、不良債権比率が顕著に上昇する中、当該処理割合について緩やかな右上がり、あるいは右下がりの形状を示している。上記以外の信組についても、当該処理割合の形状をパターン化すればこの文脈におくことができるのであって、ごく緩やかな上昇ないし低位安定、あるいは緩い低下さらにはわずかな変動を伴うなど多様で、かつ処理割合の水準も1%以下から十数%に達するまでいろいろである。しかしそれらは償却の進め方の違いを反映したもので、不良債権の増加に応じて積極的に償却処理しようとし、着実に持続して積むところ(宮城県中央、上田商工、紀南、岡山県信)もあれば——当該行は、宮城県中央を除けば本稿で取り上げてきた信組中最も高い処理体力を有していた——、処理体力に応じた額を1期あるいは2期、しかも不良債権増に対応し多額にというよりは処理原資の制約の下で積むというものもある(岩手、馬頭、栃木県中央、千葉県商工、大栄、東京富士、足立総合、暁、せいか、常滑、中津川の各信組)。これらは全て、処理原資の制約下で償却を進めるものではなく、換言すれば不良債権の動向に対応して償却額を持続的に計上するというものではないゆえに、不良債権をコントロール可能な水準に持っていけなかったという点で共通性があるのである。

#### 4. 2 不良債権の処理進捗率と処理体力

上に見てきた、貸倒引当金と償却による不良債権の処理割合を一緒に組み合わせることによって、処理の進捗状況をストック次元で捉える「処理進捗率」が示される。われわれはこの進捗率が破綻と非破綻を識別するに当たりどのように役立つかを見ようとしている。しかし既に見てきた貸倒引当金と償却による不良債権の処理割合についての議論によれば、とくに償却処理について、健全行における処理割合であっても、それは処理体力の制約下に生み出されてき

たものであって、不良債権処理に合わせて適切に計上された結果でてくるものとしては必ずしも捉えられないということであった。しかし他方引当金については、引当金の処理割合の「落ち着き」は不良債権比率の低下ないし安定化と照応していると考えられることから、不良債権の問題状況（例えば不良債権比率の動向や債権区分の上下への遷移）に対応した処理進捗の意味を依然有すると考えることができる。このようなものとして、あるいはその限りで図Ⅳ-4の示す「処理進捗率」を破綻可能性の判断に当たって依然利用することができるように思われる<sup>18</sup>。

図Ⅳ-4. において健全行についていうことは、不良債権の処理進捗率が（平成13年度段階で見て）ある水準に落ち着く傾向があるように見えるということ、しかも多く（10行中5行）は30%前後に収束し、3行は40%台（41%～46%）である。当該進捗率のある水準への落ち着き傾向というのは既に信金においても観察されていたところである（16行中、30%台、40%台が合わせて7行）。これより外れるのは金沢中央信組と共立信組でそれぞれが82%、16%である。どうして両行でこうした外れ値が生じるのか見てみると、金沢中央信組については、（相対的に）潤沢な処理原資を用いて不良債権処理を積極化させたことを反映しており、共立信組では処理原資の枯渇によって処理を（平成11年度以降）進められなかったことを反映している。前者では既に平成9年度以降償却処理も合わせて着実な不良債権処理を進め、平成13年度には前年より不良債権比率は低下、個別貸倒引当対象の不良債権割合も低下しているのに引当金及び償却双方による処理割合を一層進捗させており（この結果処理進捗率が一層高まり82%に達した）、保有有価証券

を売却して処理原資としたことから、処理体力も低下させていないのである。後者は平成9年度以降引当金を用いて積極的な不良債権処理を進めたが翌年には不良債権比率が前年の7%台から31%に著増し、しかも延滞債権が倍増する中、従来からの引当金額を計上するのが精一杯で、既に処理体力が平成11年度以降顕著に低下しており、しかも不良債権比率は高止まりしているのである。以上の2行に比して、既に挙げた8行については処理進捗率がある安定的な値に達しえたと思えることができれば、それは不良債権比率の安定化に対応したものと考えて、破綻を免れるケースの財務変数のパターン化された動きを示すものとして理解しておくことができるように思われる。

以上の健全行に対し、破綻行の処理進捗率は多くが右上がり、不良債権比率の増加に応じて処理進捗を高める必要を反映したものである。それが右上がりのままに終わっているのは、処理原資の限界に突き当たったまま、破綻に直面したということを示唆している。これに対して、処理進捗率が右下がり（栃木中央信組、黒磯信組、紀南信組）、あるいはほとんど安定化したケース（大栄信組、上田商工信組）があり、健全ケースとの識別問題を提起している。そこでまず、不良債権を処理すべく計上した処理損と処理体力との間でどのような関係が見られるかを通して破綻と非破綻の識別をした後、破綻行同士で当該処理進捗率についてどうして相異が出てきたかを見よう。前者の識別のために、健全行から、同様に右下がり、ないしほとんど安定化している先として空知商工信組、北央信組、大東京信組、共立信組、長野県信組を採ってきて、上掲の破綻組と比べよう。そうするとまず「(実現したあるいは事後的)信用コスト」については、健全組はやや右下がりあるいは安

18 図Ⅳ-2とⅣ-4を見比べたとき、後者の形状は基本的に前者によって規定されていることに気付かされる。これは図Ⅳ-3の処理割合が精々数%から2、30%のオーダーでしかないのに対し、図Ⅳ-2の処理割合は2、30%から100%を超えるか

らで、前者はマージナルな効果しか持たないように見える。それにもかかわらず両者をあわせた進捗率が意味を持ちうるのは、時間を経て不良債権の進捗がどのように帰趨するかを示しているからと考えられる。

定化しているのに対し、破綻組は紀南信組が安定化している以外は全て（顕著な）右下がりであり、依然識別が容易でない。そこでさらに「処理体力」を見ると、双方の組で処理体力は（緩い）右下がりが多い（健全組の大東京信組のみが緩い右上がり）が、その水準を見ると破綻組は健全組に比して総じて低いとはいえても、健全組で北央信組、共立信組、長野県信組が120前後あるいは100を割るなど、この段階でも必ずしも完全には識別できない。しかし処理体力の構成要素である「組合員勘定」を見ると、破綻組では（上田商工信組を除き）顕著に減少あるいはマイナスになるかしており、この点で破綻組と識別されうるのである。つまり健全組で見られた「処理体力」の低位は、（当該処理体力を構成する）有価証券の売却によって（図IV-9の「保有有価証券マイナス株式等償却」を参照）、不良債権の処理損が自己資本の毀損にまで及ぶものではなかったということがわかる。これに対し、破綻組の多くも「有価証券保有率」を低下させており、保有有価証券を売却して処理損の原資を調達しようとするが、「組合員勘定」が低下するということは、処理損が自己資本の毀損にまで及んでいるということを意味しているのである。

以上の破綻と非破綻との間で論じられた（第1の）識別は、非破綻組信組を、破綻組について2つにグルーピングされたうちの一方に対して対置したものである。すなわち破綻信組を2つにグルーピングする際、その境界は必ずしも確定的ではないが、信金を取り上げたときにも見られた貸出/資産比の動向を通じた分割、換言すれば「追い貸し」を伴うかどうかを基準として、追い貸しを伴わないと考えられる方の破綻信組との間での識別が、健全信組との間で論じられたのである。そして追い貸しを伴わないと考えられる場合の破綻ケースにおいては緩い信用コストの上昇と、それに対応する処理体力の低下——それは非破綻組にも共通して見られるところであろう——が見られ、その限りで処理原資の制約下にあることが窺われるが、それ

でも処理原資の調達余力において非破綻組との間で識別されるということであった。そこで以下では、破綻組同士の間で生じうる（第2の）識別問題に入るべく、両者の識別に関係するところのものとしての貸出行動を見ていこう。

#### 4.3 貸出と利鞘

貸出の動向は、図IV-5.1aの前期比で見た貸出の変化率と、図IV-5.2の資産との対比で貸出を見るという両者で捉えられ、両者の関係ないし相違については既に信金を取り上げた際に触れた。前者の図からは、信金で見たと同様、破綻組と健全組とを多くの場合容易に識別可能で、破綻組では継続的に前期比で貸出が増加を続けることが例外的であり、その多くが貸出の減少が続く中で破綻に直面している。これに対し健全組では2期以上続けて貸出が前期比でマイナスになるということがほとんどない。健全組の例外をなすのは那須信組と金沢中央信組であるが、両行とも図IV-5.1bの示すように預貸率が低下傾向にあり、ポートフォリオを貸出からシフトさせたことを反映したものとおよそ考えることができよう。

貸出を、資産との対比で見る後者の図は、貸倒引当金と償却のいずれに比重をおいて不良債権を処理するかという不良債権処理の「方法の違い」——引当金と償却が処理「方法」として「選択」可能な関係におかれるものとは必ずしもいえないことを承知した上で——が貸出（の内容）にいかに関与するかを見ようとしたものであり、（われわれが定義したところのものとしての）「追い貸し」の有無や程度を便宜的に捉えることを可能とするものと考えられている。われわれは既に、追い貸しを「事後的利鞘」の悪化と、貸出/資産比で見た貸出動向が右上がりあるいは精々停滞している——つまり低下していない——という2つの条件によって捉えようとするを述べたが、以下では、これらの条件を満たす組とそれ以外とを対置してみることによって、先に述べた破綻組同士での2つのグルーピングないし識別可能性について検討しよ

う。

追い貸しの2つの条件をとともに満たす先としては、以下のような(破綻)信組を挙げることができる<sup>19</sup>。旭川商工(データに欠損がある)、網走、小川、馬頭、(大日光も)、千葉県商工、三栄、大栄、東京富士、池袋、東京中央、加賀、瑞波といった各信組である<sup>20</sup>。これに対し、資産/貸出比がはっきりと低下傾向にあることによつて、「追い貸し」の条件を欠くものは、秋田県中央信組、厚木信組、第三信組、中津川信組であるが、この4行全てについて共通性を挙げることはできない。事後的利鞘において先の2行は破綻を前にしての期に急落を見せていないが、残る中津川信組については(信用コストの急増を受けて)急落している。処理体力を見てもやはり共通性はなく、秋田県中央信組はむしろ平成11年度から12年度にかけて上昇しており、厚木信組は急な変動後、平成12年度に急落している。中津川信組は処理体力の顕著な低位とさらにその低下傾向を示しているからである。

しかしここで(上記、追い貸しの条件を欠く4行について)「狭義」の共通項を求めるのではなく、追い貸しのもう一方の条件たる「事後的利鞘の悪化」——これについては秋田県中央信組、厚木信組は急落を見せていないとされたが——について(破綻を前にした期において)これを満たしていない先を破綻行の中に一層求めてみることにすると、宮城中央、黒磯、栃木中央、紀南の各信組を挙げることができる。そこでこれら4行の貸出/資産比を見るとどれも安定しているか低下しているのであり、先の秋田中央信組以下の4行と貸出/資産比について同様の動向を示しているのである。つまり、これら8

行は、われわれが定義してきた追い貸しの条件をおおよそ満たしていないという点で共通項で括ることができるという結果を得たのである。このことが意味するのは、破綻行を追い貸しの条件を満たすグループとそれを必ずしも満たしていないグループを識別できるということであり、破綻行同士で追い貸しの有無や程度において対照される少なくとも2つのグルーピングが可能であるということである。

以上われわれは前節に続く2つの節にわたつて、信金と信組の2業態を取り上げ破綻行とその譲渡・引き受け行双方の財務変数を比較対照しつつ、それらの動向をパターン化することによつて破綻にいたるメカニズムを描き出そうとしてきた。その結果、不良債権とその処理コスト(実現信用コスト)、不良債権処理の方法と進捗、及び処理体力、さらにはそれら処理の仕方が貸出の性格と収益性にまで影響しうること、そして「追い貸し」を介して破綻ケースそれ自体が2つのタイプに別れうることを見てきた<sup>21</sup>のである。こうした結果を用いて、われわれは次節で破綻確率を適確に推定するための最適モデルを選択するという課題に入っていこう。

## 第5節 信金・信組における破綻確率の推定

前節までで、われわれは実際に経営破綻した信用金庫、信用組合と、その破綻金融機関の譲渡・引き受けを行った金融機関を取り出し、それらの財務変数を比較対照しつつ破綻にいたるメカニズムを読み取ろうとしてきた。その結果、貸出債権の不良化とそれにとまなう「不良債権処理損」、不良債権の処理の仕方とその進捗、

19 健全組で追い貸しの双方の条件を満たす先は見られない。

20 せいか信組は、破綻期に近い期を見るということであれば入れることができようが微妙なケースである。東京信組も含めうるが、データに欠損がある。不動信組は、データに欠損があるが、入れることが可能である。岡山県信も、平成13年度にかけて貸出/資産比の急増が起こっているが、しかしそ

の前の時期を考え合わせて追い貸し体質があるとしては捉えられない。

21 追い貸しはこのように破綻ケースに少なくとも2つ(以上)のタイプのあることを示唆するが、破綻と非破綻を分岐させる変数として位置づけられるものではないということもここで示唆されている。

処理に要する原資を捻出する体力が関係していることを見出してきた。しかしそのとき同時に出会ったのは、それらを表す指標ないし比率のいくつは、破綻金融機関と譲渡・引受金融機関との間で識別上の問題をはらんでいるということであった。このために破綻確率を推定しようというとき、通常用いられるロジット・モデルにおいて、単純回帰と多重回帰を経て有意な財務変数を抽出するというアプローチでは、有意性の問題から破綻のストーリーを組み立てる重要な変数を欠かざるを得ないということになった。こうした難点を回避すべく、われわれは変数をどのように適切に組み合わせて、破綻確率をもっとも効率的に説明しうるかについての基準を与える AIC (Akaike Information Criterion) を用いることとし、これによって最適モデルに取り込む変数を選択することとした。

ロジット分析により破綻確率の推定を行うに当たり、以下のような信用金庫、信用組合の変数ないし財務データを候補として取り上げることとした。ただしその中には、前節までの分析で破綻特性を識別するのに必ずしも有意とは判断されなかった変数、具体的には業務純益率と自己資本比率を含ませ、われわれが適切と考えた変数と共に破綻確率を推定する最適モデルを構成する候補とした。もってわれわれが信金・信組の破綻特性を説明すべく財務変数の時系列チャートを分析しつつ選んできた変数が、実際に破綻確率の推定に当たって選ばれてくるかどうかを見ようとするのである。かくて取り上げようとする変数は、健全行を 0、破綻行を 1 としたダミー変数 (d1)、信組を 0、信金を 1 としたダミー変数 (d2)、破綻先、延滞、3ヶ月延滞、貸出条件緩和債権合計額を貸出総額で割った不良債権比率 (x1) とその前年からの変化率 (x2)、引当金と97年からの累積償却額の和を不良債権額と97年度からの累積償却額の和で割った、不良債権の処理進捗率 (x3) とその前年からの変化率 (x4)、業務純益率 (x5) とその変化率 (x6)、不良債権処理損を貸し出し

で割った (事後的) 信用コスト (x7) とその前年からの変化率 (x8)、信用金庫では会員勘定、信用組合では組合員勘定から株式償却を控除し、引当金残高と有価証券を加算し、不良債権総額で割った不良債権処理体力 (x9) とその変化率 (x10)、自己資本比率 (x11) とその変化率 (x12) である。破綻行については、単年度分について利用できる最も新しい年度のデータを利用し、変動分はその前年度からの変化値 (上記における変化率はすべて%ポイントで表される) とした。

ロジット分析は、各行の観測できない状態変数  $Z$  を仮定し、この状態変数が、上記のダミー変数  $d1$  以外の変数と以下のような関係にあるとする。

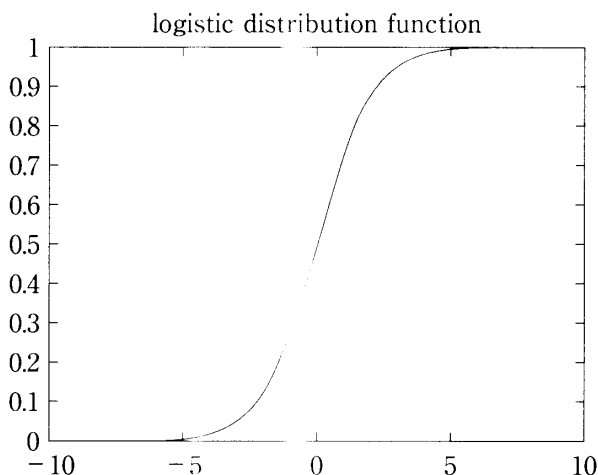
$$z_i = \alpha + \beta_0 d_{2i} + \sum_{j=1}^{12} \beta_j x_{ij} + \epsilon_i$$

さらにこの状態変数は以下のようなロジスティック分布関数 (図10) により、倒産確率  $P_i$  へ

表2 破綻確率推定に用いたデータ数

信用組合	破綻	26
	健全	9
信用金庫	破綻	16
	健全	15

図10 ロジスティック分布関数



変換される。

$$E(y_i) = P_i = \frac{1}{1 + \exp(-z_i)}$$

つまり、 $z$ が正であるとき破綻確率は50%を超え、負である場合には50%以下であると判断できる。また、ロジスティック分布関数より、パラメータ $\alpha, \beta_j$ それぞれが正である場合、 $z$ を通して破綻確率を減少させる方向へ寄与し、負である場合には破綻確率を増加させる。

各変数の経済学的意味からすると、不良債権比率については、単年度、変化分共に符号は負、同様に処理進捗率（あるいは要処理率）、信用コストについても負であることが推測される。ROA、不良債権処理体力、自己資本比率については単年度、変化分共に符号は正であると考えられる。

ロジット分析による破綻確率推定を行う際に、用いる変数間に高い相関がある場合、多重共線性により、パラメータ推定結果が歪められる可能性がある。よって、分析を実施する前に相関分析により高い相関を持った変数がないか検証を行う。

相関分析の結果、x7とx8、つまり、信用コストとその前年からの変動値の間には高い相関(0.908)があることが分かった。また、母相関が0であるという帰無仮説、0でないという対立仮説で検定を行った結果も5%基準で有意である。よって、ロジット分析においては、x7、または、x8で、説明力の低い変数を説明変数から削除して分析を行うこととする。

その他、不良債権処理の進捗率の変化分と信用コストの変化分、ROAの単年度値と変化分、ROAと自己資本比率それぞれの組にも0.6程の相関が見られたが、多重共線性の影響がでる高さではないので、これらの変数はそのまま用いることとした。

信組か信金かを表すダミー変数とx1からx12

までの変数、合計13の変数を使い、状態変数 $z$ を表す線形結合パラメータを求めることになる。しかし、この変数の中には破綻確率の推定にほとんど寄与しない変数も含まれている。より多くの変数をモデルに用いることにより、モデルの説明力は高くなるが、逆により少ない変数のモデルが効率的であると考えられる場合、その効率性は失われることになる。よって、破綻確率推定を行う際に、変数を取り入れることによる変数の増加（コスト）と破綻確率推定精度の増加を考慮したAICを用いてモデルに取り込む変数を選択する。AICは対数最大尤度を $\log L$ 、モデルに含まれる未知パラメータの個数を $v$ とすると、

$$\log L = \sum_{i=1}^n y_i \log(\hat{P}_i) + (1 - y_i) \log(1 - \hat{P}_i),$$

$$AIC = -2\log L + 2v,$$

となる。ここで、 $\hat{P}_i$ は、モデルのパラメータ $\alpha, \beta_0, \dots, \beta_{12}$ を最尤推定法による推定値 $\hat{\alpha}, \hat{\beta}_0, \dots, \hat{\beta}_{12}$ で置換えた場合の倒産確率の推定値である。つまり、

$$\hat{z}_i = \hat{\alpha} + \hat{\beta}_0 d_{2i} + \sum_{j=1}^{12} \hat{\beta}_j x_{ij} + \varepsilon_i,$$

$$\hat{P}_i = \frac{1}{1 + \exp(-\hat{z}_i)}$$

変数選択の方法としては、変数増加法を用いた。具体的には、まず、それぞれの変数を1つずつモデルに取り込みそれぞれのAICを求める。その中で、最小のAICを示す変数をモデルの変数として決定し、その変数とそれ以外の組み合わせモデルについて再度、AICを求める。この操作をAICが減少しなくなるまで繰り返し、その時点で最小のAICを示すモデルを最適なモデルであると判断した。なお、以下では定数項 $\alpha$ を含むモデルと含まない2モデルについての計算を行った。

表3 第1段階 (Cは定数項を表す)

変数	C, d2	C, x1	C, x2	C, x3	C, x4	C, x5	C, x6	C, x7	C, x8	C, x9	C, x10	C, x11	C, x12
AIC	87.4	70.9	80.4	91.4	91.1	90.9	85.6	67.3	90.1	78.5	90.6	80.4	82.4

表4 第2段階

変数	C,x7, d2	C,x7, x1	C,x7, x2	C,x7, x3	C,x7, x4	C,x7, x5	C,x7, x6	C,x7, x9	C,x7, x10	C,x7, x11	C,x7, x12
AIC	66.7	59.5	60.6	63.8	62.6	68.9	68.7	66.5	69.3	65.3	69.2

表5 第3段階

変数	C,x7, x1,d2	C,x7, x1,x2	C,x7, x1,x3	C,x7, x1,x4	C,x7, x1,x5	C,x7, x1,x6	C,x7, x1,x9	C,x7, x1,x10	C,x7, x1,x11	C,x7, x1,x12
AIC	56.4	59.1	56.2	61.5	61.0	61.4	61.4	60.8	59.3	61.4

表6 最終推定結果 (定数項あり)

	パラメータ推定値	$t^2$ 値	有意確率
定数項	2.1823	2.1071	0.1466
x1	-11.9289	3.5818	0.0584
x7	-144.4	4.8475	0.0277
x9	0.4578	3.8874	0.0486
x10	0.7937	8.0996	0.0044

### 定数項を含むモデル

第1段階では定数項とそれぞれの変数を1つ組み合わせたモデルを推定する。よって、1つのダミー変数と12の数値変数について13回モデル推定を行うことになる。第2段階では第1段階で最小のAICのモデルをベースに、残りの変数を組み合わせ、12モデルについてのAICを計算することになる。この段階で前の段階の最小AICより小さいAICのモデルがなければ、1段階前の最小AICモデルが最適なモデルであるということになる。AICが前段階より小さいモデルが存在すれば、そのモデルをベースとして、次の段階を計算することになる。

表3より、最小のAICを示す、x7、つまり

貸出に伴う(不良債権を処理するための)信用コストを用いて破綻確率を推定するモデルが最も効率的であるということになる。このときのAICは67.3である。また、変数間の相関分析ではx7とx8が高い相関を示しており、この変数両方をモデルに組み込むと多重共線性により、モデルのパラメータ推定が不安定となる。よって、これ以降の段階では、より効率性の高いx7を説明変数として残し、x8をモデルの変数候補から削除することとする。

### 第2段階

この段階では表4にあるようにAICが59.5、定数項、x7、不良債権比率(x1)を用いたモデルが最小のAICを示し、また、前段階のAICよりも小さいのでこのモデルが最適となる。

以下同様の操作により、AIC基準による変数選択を用いた場合の最適なモデルとして、不良債権比率(x1)、信用コスト(x7)、不良債権処理体力(x9)とその前年からの変化分(x10)を説明変数とするモデル、

$$\hat{z}_i = 2.1823 - 11.9289x_{1i} - 144.4x_{7i} + 0.4578x_{9i} + 0.7937x_{10i},$$

が求められた。このとき第  $i$  行の破綻確率推定値は

$$\hat{P}_i = \frac{1}{1 + \exp(-\hat{z}_i)},$$

となる。それぞれの変数の破綻確率推定への影響力の強さを見るために、それぞれの変数の値の絶対値の平均値に推定されたパラメータ値を乗じた値を求めてみる。

表7より、最も影響力の強い指標は信用コスト (x7) であり、符号は負である。負であることにより、信用コストが大きな値であるほど破綻確率を増加させることになる。これは、経済的意味合いから予想される符号と一致している。その次に破綻確率増減に影響しているものは不良債権比率 (x1) であり、符号は信用コストと同様に負である、つまり不良債権比率が大きな信組、信金ほど破綻確率が大きくなる。これは信用コストの符号と同様に直感的な理解と一致する結果であると言える。その他、不良債権処理体力の単年度と前年からの変化分は符号が正であり、この値が大きいほど破綻確率を低くすることになる。処理体力=処理原資があるということが破産確率を減じるということになる。

また、この破綻確率が0.5を超える信組信金を破綻、超えない信組信金を健全行であると判断した場合のこのモデルの判別の正誤率は、正しく判別する割合が93.1%、誤判別が6.9%という結果になった。つまり、パラメータ推定に用いた信金、信組の破綻、健全を信用コスト、不良債権比率、処理体力とその変化の4つの変数により、93.1%正しく判別できることになる。

#### 定数項無しのモデル

詳細は省略するが、定数項ありモデルと同じ変数、変数選択基準 (AIC 基準) を用い、定数

表7 変数の破綻確率推定への影響度

x1	x7	x9	x10
-2.328	-3.791	1.251	1.043

表8 最終推定結果 (定数項目なし)

	パラメータ推定値	$x^2$ 値	有意確率
x4	7.7392	2.1943	0.1385
x7	-160.2	10.3660	0.0013
x9	0.6672	11.2668	0.0008
x10	0.7047	6.0346	0.0140

表9 変数の破綻確率推定への影響度

x4	x7	x9	x10
0.969	-4.205	1.823	0.926

項のないモデルについても同様な推定を行った。結果より、不良債権の要処理率 (あるいは処理進捗率) の前年からの変化分 (x4)、信用コスト (x7)、不良債権処理体力 (x9) とその前年からの変化分 (x10) によるモデルが最適となり、破綻確率は、

$$\hat{z}_i = 7.7392x_{4i} - 160.2x_{7i} + 0.6672x_{9i} + 0.7047x_{10i},$$

$$\hat{P}_i = \frac{1}{1 + \exp(-\hat{z}_i)},$$

となった。定数項有りモデルと同様に、それぞれの変数の破綻確率推定への影響力の強さを見るために、それぞれの変数の絶対値の平均値に推定されたパラメータ値を乗じた値を求めた結果を表にまとめている。

表9より、最も影響力の強い変数は定数項なしモデルと同様に信用コスト (x7) の値であり、符号は負であり、信用コストの値が増加すると状態変数  $z$  を減じる方向に影響し、破綻確率  $P$  は増加することとなる。次に影響力が強いのは不良債権処理体力 (x9) であり、不良債権処理体力の前年からの変化分 (x10) と共に符号は正であり、健全行ほど処理体力が残っていることを表している。不良債権処理の進捗率の変化



分(x4)は符号が正で、この値が低下していく、すなわちマイナスの信金、信組は破綻の確率が高まることが導かれている。これは先に論じてきた我々の与えた理解とは逆の結果となっているが、先に第2節で全国銀行に比した信金・信組の業態特性の理解をもってすれば、当該業態の処理進捗率とは、必ずしも不良債権の処理進捗に応じた「要処理額」の低下を反映しておらず、処理体力の制約下におかれたため、要処理額はまだ大きいのに進捗率の値は「小さく」出てくるということを表したものと考えられる。こうした業態の特性理解に立てば、処理進捗率の変化分の符号が予想と異なるという結果を伴っての破綻確率の推定結果はむしろ意義あるものと評価されるのである。

このモデルにより破綻、健全を正しく判別できる率は93.4%であり、誤判別率は6.5%、破綻、健全となる確率が同値となる率は0.1%となった。モデルに用いた変数は定数項を変数と考えると減っているが、破綻、健全を正しく判別する確率は増加しているため、定数項無しモデルの方が効率性、破綻判別の正確性という点で優れているということになった。しかし、経済学的観点から定数項ありモデルの意義は大きいと考えられる。

## 第5節 結語

前節まででわれわれの意図した目的は達成された。すなわち信金・信組の破綻メカニズムを個別行のレベルから理解すべく、破綻行とその救済・引き受け行の財務変数を対置して、破綻と非破綻を分岐させるクリティカルな変数を見出し、その動向をパターン化して捉えた。そして破綻確率を適確に推定すべき最適モデルを問題にし、それが先に見出してきた変数と動きによってどこまで構築可能であるかを見てきたのである。以下では本稿が抱えた限界、単純化のために捨象・無視してきたことがどのようなものであったかを確認して、今後の課題を設定し

ておきたい。

まず、われわれは信金・信組という中小金融機関の破綻を理解するに当たり、貸出行動に焦点を当てた。そして貸出の不良化とその処理コスト、処理の進捗、その財務体力へと話を進めた。しかし貸出自体がどうして不良化するのか、そこにおける金融機関の行動自体は解明されなかった。総じていえば銀行貸出についてのミクロ経済学的検討は本稿が除外してきた課題であるが、本稿の範囲内でもミクロ的意思決定に基づいた理解が求められたのは「既存貸出先に対する貸し増し」という意味での「追い貸し」についてであった。追い貸しについての理論と同時に実証という課題についてはわれわれは別稿で責を果たそうとしている。この文脈でふれておけば、われわれは追い貸し行動の指標を貸出/資産比と事後的利鞘の悪化に求めた。しかし貸出/資産比の動向によって追い貸し行動を判断することには不分明さを免れなかった。この点はわれわれの別稿(2003b)において、「サンク・コスト」概念の明確化と実証によって補正されていることに一言しておきたい。その上でさらに貸出行動についての理論的な取り組みを行うことの意義は、そこに不良債権の処理を含め、例えば企業の存続、市場からの退出、あるいは企業再生といった総じて市場の淘汰機能との関係で金融機能を解明しようとすることに求められるかもしれない。こうした方向での金融機関の行動解明については他日を期したい。

本稿の限界に関することをいくつか挙げておこう。まず本稿では破綻に関する変数として「地域」の経済環境あるいは個別行レベルでの経営環境といった地域特性を無視している。しかし地域要因を破綻解明に当たってその一般的重要性ゆえに考慮に入れてくるということは本稿の関心事とするところではない。もしこうした課題を理論的にも実際のにも意義深く行おうとするならば、個別行のレベルでその破綻あるいは再生のプロセスで、地域とのつながりの事例研究を踏まえた上でなされる必要があると思われる。こうした視野の下で地域要因を扱うとい

う課題についても将来の課題としたい。

われわれは、長島信金や佐伯信金のような保有価証券の損失が破綻原因として指摘されるケースに対して、不良債権処理とその進捗のための体力という観点から破綻メカニズムを明らかにするところの枠組みをもってしか検討を加えていない。そうしたケースに固有の枠組みが何であり、それが本稿のそれとどのように関連・識別されるものかの検討は、われわれにとって今後の緊要な課題といえよう。

不良債権の額を確定する際、堀江（2001）に従って「累積貸出金償却」を加えることとしたが、本分中でも留意したようにその他に間接償却からの「振替分」、売却損も加えることがなされるべきであった。これら無視された額の重要性についての検討が必要であるが、これも他日に期したい。

さらに注10でふれられているが、われわれが取り上げた信金・信組について、とくに信組の健全ケースが少なく、破綻ケースのサイズとの間でデータ分析上アンバランスになっており、これを補正することが課題にあげられる。このためには既に示唆されたように、（破綻信組を救済し、受け入れた）信金を加えるということが考えられるが、それとは代替的に平成15年度の異動を加えるということも考えられる。

第5節で破綻確率の推定に（AICで見て）有意な説明変数を確定した。そしてロジット分析において用いられる変数間に高い相関のある場合には推定結果がゆがめられるということにも注意して、高い相関のあるものは除外されている。それにもかかわらず、われわれが推定に用いた信用コスト、処理進捗率、処理体力といった変数間では相関の低くなかったものもあり、今後新たなデータを加えた際には、こうした変数間の相関関係に留意しておく必要があると考えられる。もう1点付記すべきは、不良債権の処理進捗率（ないし要処理率）は破綻確率の推定に当たって符号問題から見て必ずしも適確な変数とはいえないという問題があり、

これは第3及び4節の時系列チャートの読み取り結果とも合致したところである。しかしこうした結果は、信金とりわけ信組という業態の資産査定とその処理の進捗にも関係することであって、もしこれを業態を替えて行うならば、あるいは資産の厳格査定が一般化していくなれば、当該変数の意義と推定結果はまた異なったものとなることが期待されるのである。

以上のような課題、限界を念頭に今後地域金融機関を中心に分析対象と内容を一層拡充、精緻なものとしていきたいと考えている。

## 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：データ篇」『信州大学経済学部スタッフ・ペーパー』6月
- 青木達彦・池田欽一・六浦光一（2003b）「信金・信組に見る「追い貸し」の経済分析」、信州大学経済学部スタッフ・ペーパー（近刊）
- 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）所収
- 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
- 大日方隆（1998）「不良債権の償却情報の意味」（IMESディスカッションペーパー）日本銀行金融研究所
- 金融図書コンサルタント社『全国信用金庫財務諸表』平成9年度～13年度
- 金融図書コンサルタント社『全国信用組合財務諸表』平成9年度～13年度
- 小林慶一郎・加藤創太（2001）『日本経済の罫』日本経済新聞社
- 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』（東大出版会）所収
- 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 No. 301
- 桜川昌哉（2002）『金融危機の経済分析』東京大学出版会
- 島袋伊津子（2002）「中小企業金融機関と地域特性」（日本経済学会春季大会報告論文）
- 信金中央金庫『全国信用金庫概況』各年度版
- 全国信用組合中央協会『全国信用組合決算状況』各年度版
- 杉原茂・笛田郁子（2002）「不良債権と追い貸し」『日本経済研究』、44（3月）
- 多胡秀人・矢代恭一郎（2001）『地域金融最後の戦い』日本経済新聞社

- 田中克典・森平爽一郎 (1998) 「信用組合の倒産確率とその政策的インプリケーション」 JAFEE 98年
- 中村信一・富士由将 (2000) 「銀行の債務超過確率と適正預金保険料率」, 深尾光洋・日本経済研究センター編『金融不況の実証分析』(日本経済新聞社) 所収
- 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 (1997) 『信用組合の生き残り戦略』日本図書刊行会
- 花原国吉 (1995) 『地銀・信金・信組 その合併と破綻』同時代社
- 東谷暁 (2000) 『金融庁が中小企業をつぶす』草思社
- 笛田郁子 (2000) 「金融自由化, 資産バブルと銀行行動」, 深尾光洋・日本経済研究センター編『金融不況の実証分析』(日本経済新聞社) 所収
- 深尾光洋 (2001) 「わが国金融・資本市場に残された課題」, 深尾光洋他編著『バランスシート再建の経済学』(東洋経済新報社) 所収
- 星 岳雄 (2000) 「なぜ日本は流動性の罅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) 所収
- 堀江康 (2001) 『銀行貸出の経済分析』東京大学出版会
- 間下聡 (2003) 「政府による資産査定厳格化の動向」『信金中金月報』4月
- 山下智志・川口昇「大規模データベースを用いた信用リスク計測の問題点と対策(変数選択とデータ量の関係)」金融庁金融研修センターディスカッションペーパー
- Altman, E. I (1968), 'Financial ratios, discriminant analysis and prediction of corporate bankruptcy', *Journal of Finance*
- 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
- Kharadia & Collins (1981), 'Forecasting credit union failures', *Journal of Economics and Business*, Winter

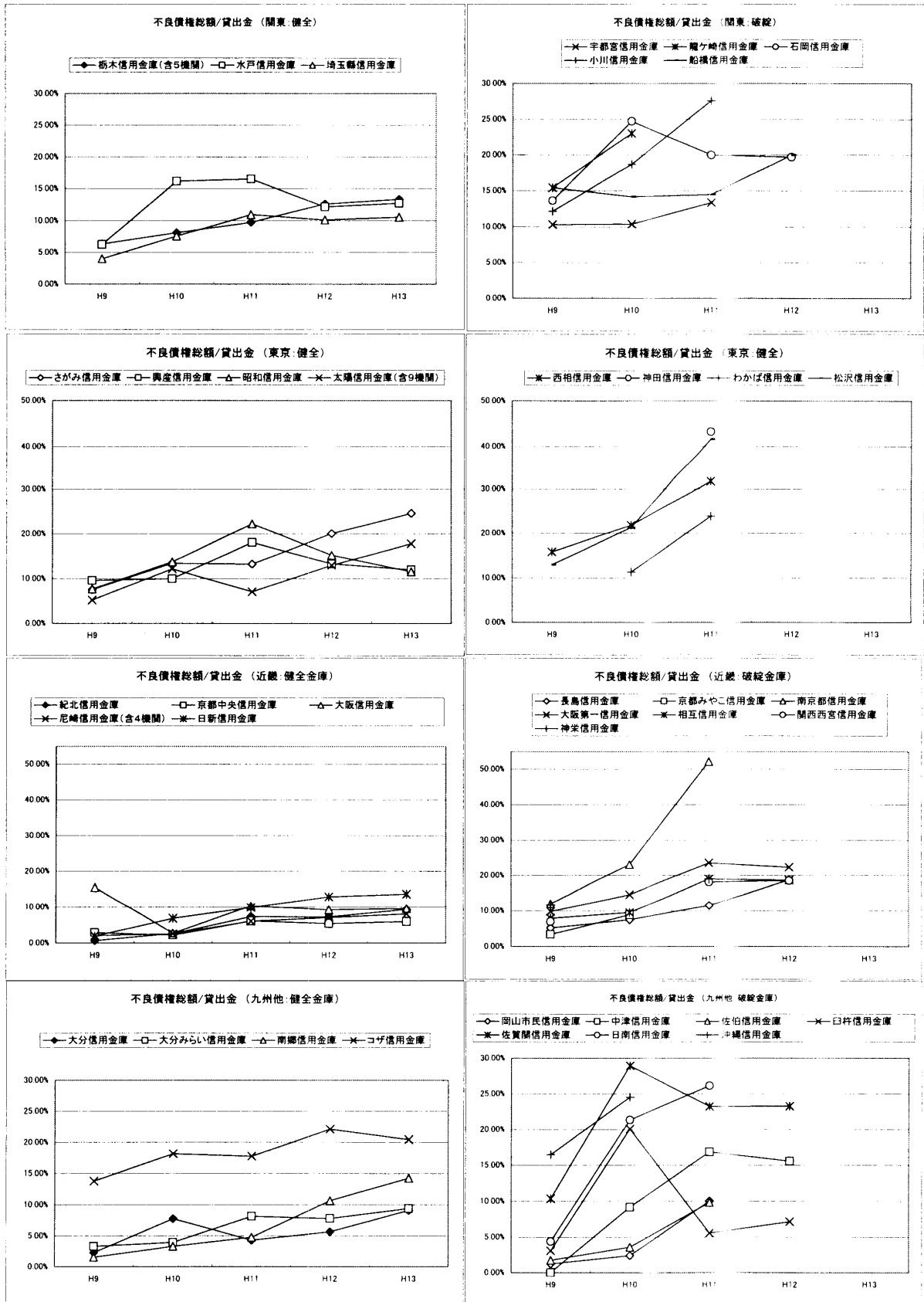
表1 信用金庫と信用組合の異動表

		破綻	救済	救済先区分	件数		
平成8年 度以前	信用金庫			合計件数	2件		
	信用組合			合計件数	11件		
平成 9 年度	信用金庫			合計件数	0件		
	信用組合	三福信用組合	整理回収銀行	銀行	5		
		北九州信用組合	福岡銀行				
神奈川県信用組合		横浜銀行					
土岐信用組合		十六銀行					
東海信用組合		大垣共立銀行					
阪神労働信用組合		兵庫県信用組合					
		合計件数	6件				
平成 1 0 年度	信用金庫			合計件数	0件		
	信用組合	田辺信用組合	さくら銀行				
		西南信用組合	住友銀行				
		長岡信用組合	北越銀行				
		奈良県信用組合	南都銀行				
		西武信用組合	あさひ銀行				
		相模原信用組合	八千代銀行				
		神奈川商工信用組合	川崎信用金庫				
		逓信信用組合	第一勧業信用組合				
		豊信用組合	池袋信用組合				
		品川信用組合	大東京信用組合				
		中国信用組合	大阪庶民信用組合				
		六甲信用組合	富士信用組合				
		豊栄信用組合	都民信用組合				
		太平信用組合	成協信用組合				
		東興信用組合	永代信用組合				
		大和信用組合	成協信用組合				
		湘南信用組合	厚木信用組合				
		日本貯蓄信用組合	成協信用組合				
		河内信用組合	成協信用組合				
		朝銀大阪信用組合	朝銀近畿信用組合				
		静岡商銀信用組合	横浜商銀信用組合			銀行	6
		信用組合山口商銀	信用組合広島商銀				
		島根商銀信用組合	信用組合広島商銀				
		埼玉商銀信用組合	東京商銀信用組合				
		北海商銀信用組合	信用組合宮城商銀				
			合計件数				
信用金庫		不動信用金庫	八光信用金庫(含9機関)			銀行	0
	玉野信用金庫	岡山相互信用金庫	信用金庫	2			
			合計件数	2件			
平成 1 1 年度	信用組合	和歌山県商工信用組合	紀陽銀行				
		三重県信用組合	百五銀行				
		紀北信用組合	きのくに信用金庫				
		高島信用組合	滋賀県信用組合				
		大阪東和信用組合	大同信用組合				
		興和信用組合	大同信用組合				
		豊和信用組合	大阪庶民信用組合				
		信用組合大阪弘容	大阪庶民信用組合				
		東京東和信用組合	江東信用組合				
		総武信用組合	都民信用組合			銀行	2
		台東信用組合	都民信用組合				
		共同信用組合	北央信用組合				
		千歳信用組合	北央信用組合			信用金庫	1
		平和信用組合	三栄信用組合				
			合計件数			14件	

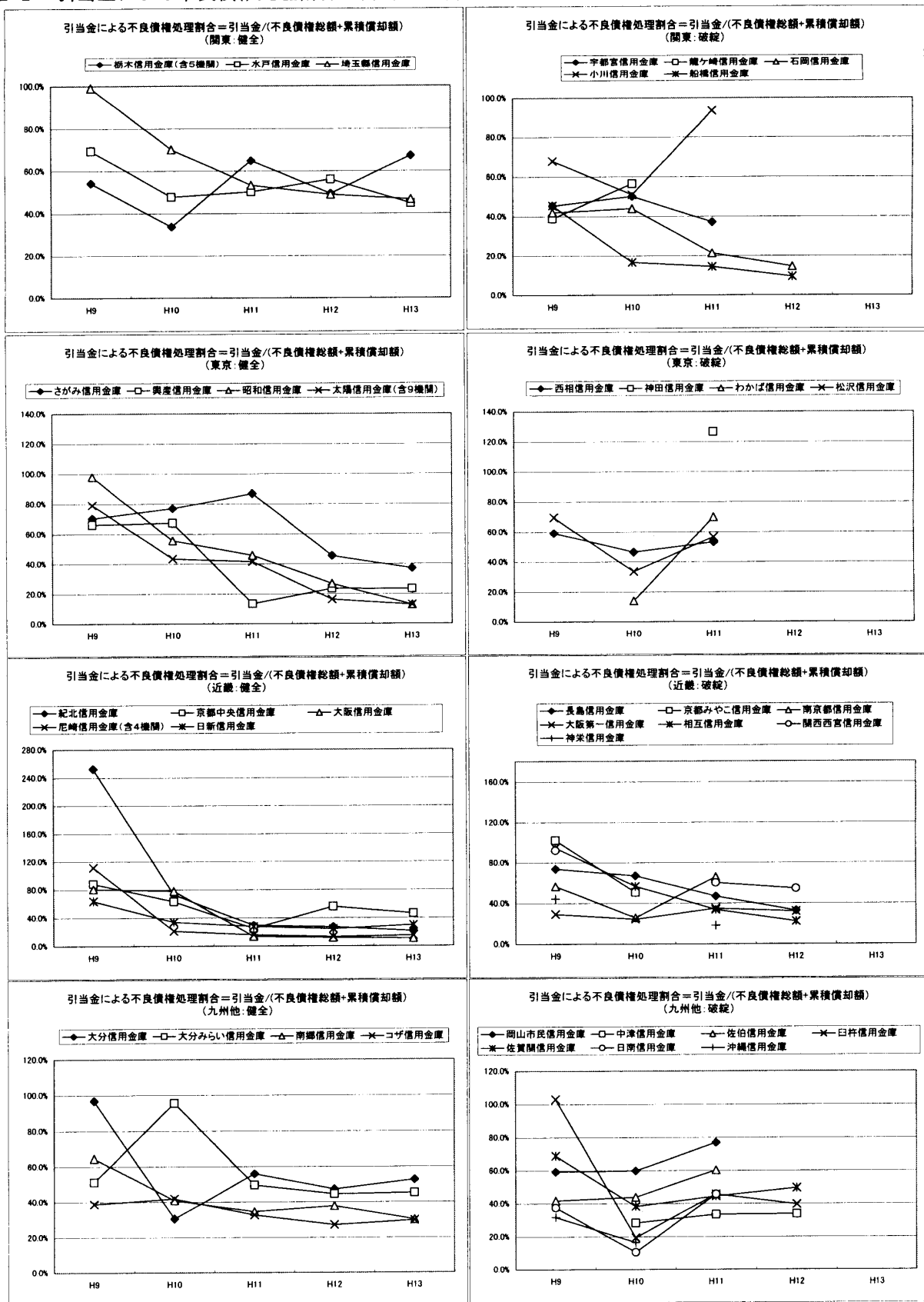
		破綻	救済	救済先区分 件数
平成 12 年度	信用金庫	龍ヶ崎信用金庫 神田信用金庫 西相信用金庫 松沢信用金庫 京都みやこ信用金庫 南京都信用金庫 小川信用金庫 岡山市民信用金庫 わかば信用金庫 日南信用金庫	水戸信用金庫 興産信用金庫 さがみ信用金庫 昭和信用金庫 京都中央信用金庫 京都中央信用金庫 埼玉縣信用金庫 おかやま信用金庫 太陽信用金庫(含9機関) 南郷信用金庫	銀行 0 信用金庫 10 合計件数 10件
	信用組合	北兵庫信用組合 四国貯蓄信用組合 日本信販信用組合 足立綜合信用組合 東京都教育信用組合 富山商銀信用組合	みなと銀行 百十四銀行 王子信用金庫 都民信用組合 東京都職員信用組合 福井商銀信用組合	銀行 2 信用金庫 1 信用組合 2 朝銀商銀系 1 合計件数 6件
平成 13 年度	信用金庫	宇都宮信用金庫 臼杵信用金庫 沖繩信用金庫 大阪第一信用金庫 関西西宮信用金庫 中津信用金庫 佐賀関信用金庫	栃木信用金庫(含5機関) 大分信用金庫 コザ信用金庫 大阪信用金庫 尼崎信用金庫(含4機関) 大分みらい信用金庫 大分みらい信用金庫	銀行 0 信用金庫 7 合計件数 7件
	信用組合	春江信用組合 瑞波商工信用組合 輪島信用組合 小樽商工信用組合 常滑信用組合 中津川信用組合 神奈川青果信用組合 大日光信用組合 せいか信用組合 振興信用組合 信用組合大阪商銀 道央信用組合 長崎第一信用組合 不動信用組合 朝銀青森信用組合 朝銀宮城信用組合 朝銀福井信用組合 朝銀愛知信用組合 朝銀島根信用組合 朝銀広島信用組合 朝銀山口信用組合 朝銀福岡信用組合 朝銀長崎信用組合 新潟商銀信用組合 石川商銀信用組合 信用組合高知商銀 信用組合三重商銀 茨城商銀信用組合	福邦銀行 東濃信用金庫 能登信用金庫 小樽信用金庫 知多信用金庫 岐阜信用金庫 湘南信用金庫 鹿沼相互信用金庫 王子信用金庫(含2機関) 大東京信用組合 近畿産業信用組合 空知商工信用組合 長崎三菱信用組合(含2機関) 金沢中央信用組合 朝銀東北信用組合 朝銀東北信用組合 朝銀中部信用組合 朝銀中部信用組合 朝銀西信用組合 朝銀西信用組合 朝銀西信用組合 朝銀西信用組合 朝銀西信用組合 あすなろ信用組合 北陸商銀信用組合 信用組合広島商銀 信用組合愛知商銀 横浜商銀信用組合	銀行 1 信用金庫 8 信用組合 5 朝銀商銀系 14 合計件数 28件

		破綻	救済	救済先区分	件数
	信用金庫	神栄信用金庫 長島信用金庫 佐伯信用金庫 相互信用金庫 船橋信用金庫 石岡信用金庫	日新信用金庫 紀北信用金庫 大分信用金庫 大阪信用金庫 東京東信用金庫 水戸信用金庫	銀行 信用金庫 合計件数	0 6 6件
	信用組合	加賀信用組合 栃木県中央信用組合 東京信用組合 東京中央信用組合 石川たばこ信用組合 千葉県商工信用組合 岡山県信用組合 だいしん信用組合 宮城県中央信用組合 岩手信用組合 島原信用組合 両筑信用組合 都民信用組合 池袋信用信用組合 東京食品信用組合 第三信用組合 秋田県中央信用組合 厚木信用組合 紀南信用組合 永代信用組合 松島炭鉱信用組合 網走信用組合 大栄信用組合 旭川商工信用組合 東京富士信用組合 黒磯信用組合 馬頭信用組合 小川信用組合 三栄信用組合 上田商工信用組合 暁信用組合 朝銀近畿信用組合 朝銀東京信用組合 朝銀千葉信用組合 長銀新潟信用組合 朝銀長野信用組合 朝銀関東信用組合 信用組合京都商銀 信用組合関西興銀 千葉商銀信用組合 東京商銀信用組合 信用組合福岡商銀 大分商銀信用組合	北國銀行 栃木銀行 東京スター銀行 東京スター銀行 北國銀行 東京スター銀行(含2機関) トマト銀行 金沢信用金庫(含2機関) 仙台信用金庫(含2機関) 気仙沼信用金庫 たちばな信用金庫 筑後信用金庫 荒川信用金庫(含4機関) 東京三協信用金庫 西京信用金庫(含4機関) 興産信用金庫(含2機関) 秋田信用金庫 平塚信用金庫 新宮信用金庫 東京東信用金庫(含2機関) 長崎三菱信用組合 釧路信用組合 共立信用組合 北央信用組合 共立信用組合 那須信用組合 那須信用組合 那須信用組合 大東京信用組合 長野県信用組合(含5機関) 江東信用組合 兵庫ひまわり信用組合(含4機関) ハナ信用組合(含2機関) ハナ信用組合(含2機関) ハナ信用組合(含2機関) ハナ信用組合(含2機関) ハナ信用組合(含2機関) 近畿産業信用組合(含2機関) 近畿産業信用組合(含2機関) 横浜商銀信用組合 信用組合東北商銀 熊本商銀信用組合 熊本商銀信用組合	銀行 信用金庫 信用組合 朝銀商銀系 合計件数	7 13 11 12 43件
平成14年度					

図Ⅲ-1 不良債権総額/貸出金

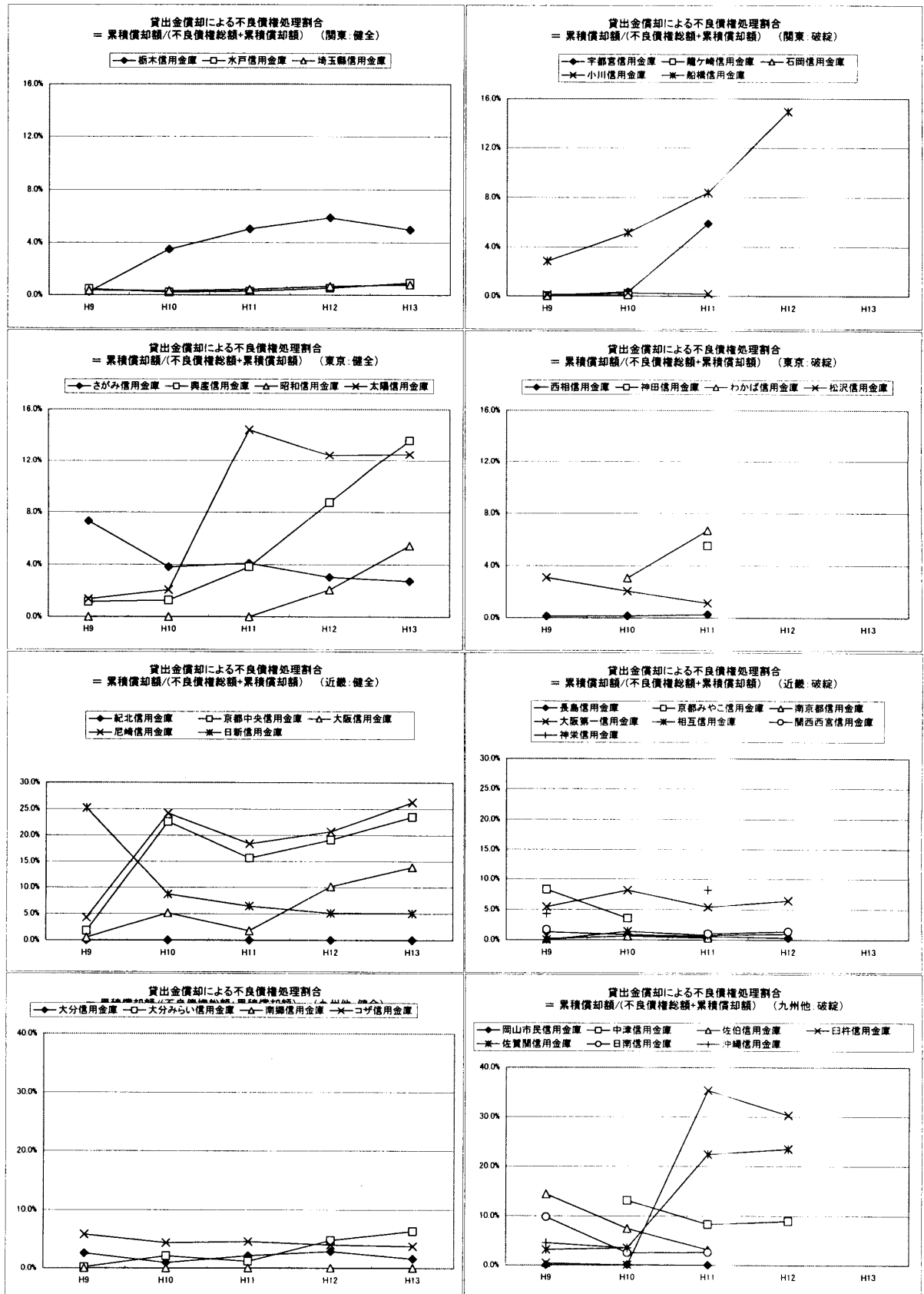


図Ⅲ-2 引当金による不良債権処理割合=引当金/(不良債権総額+累積償却額)

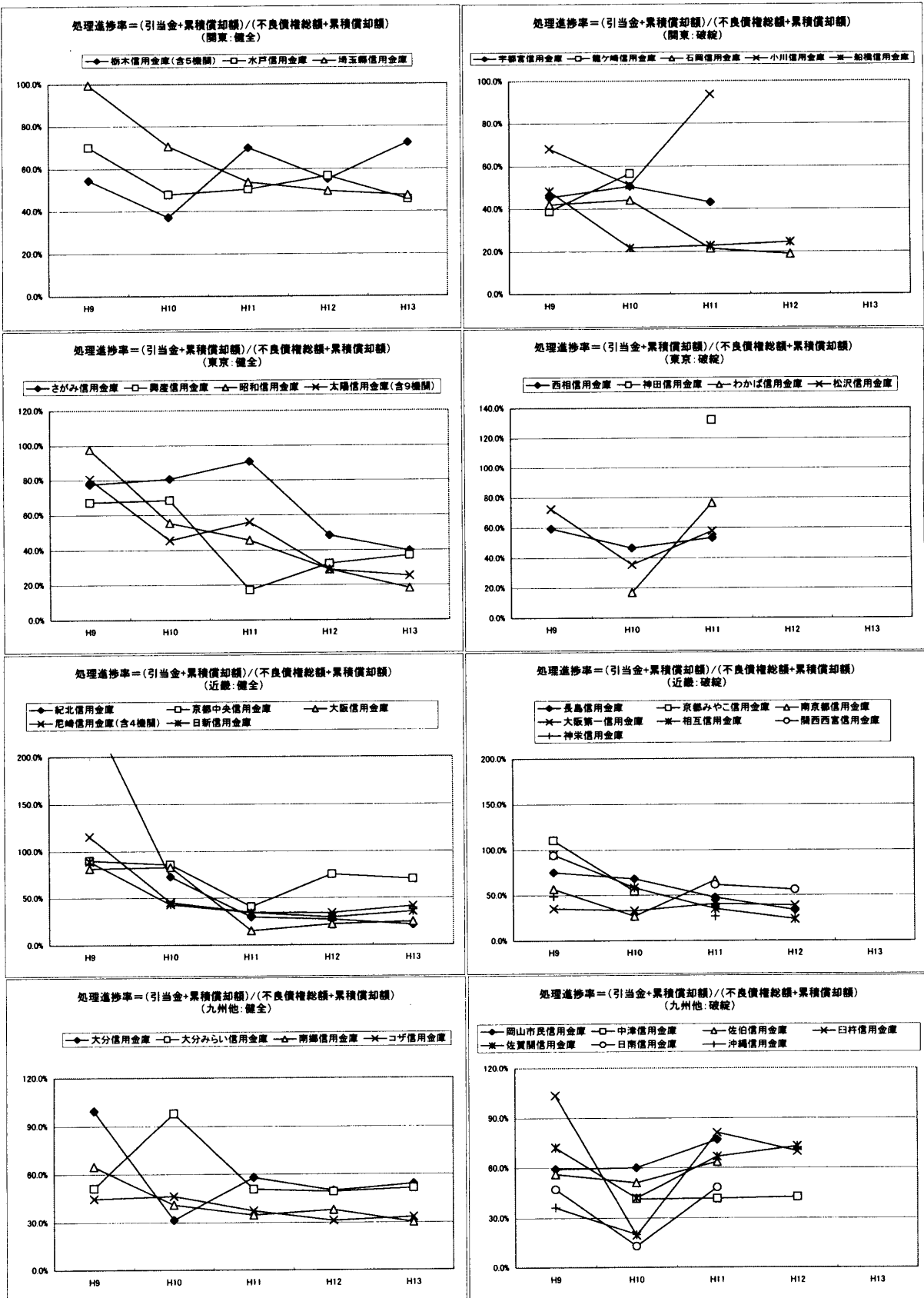




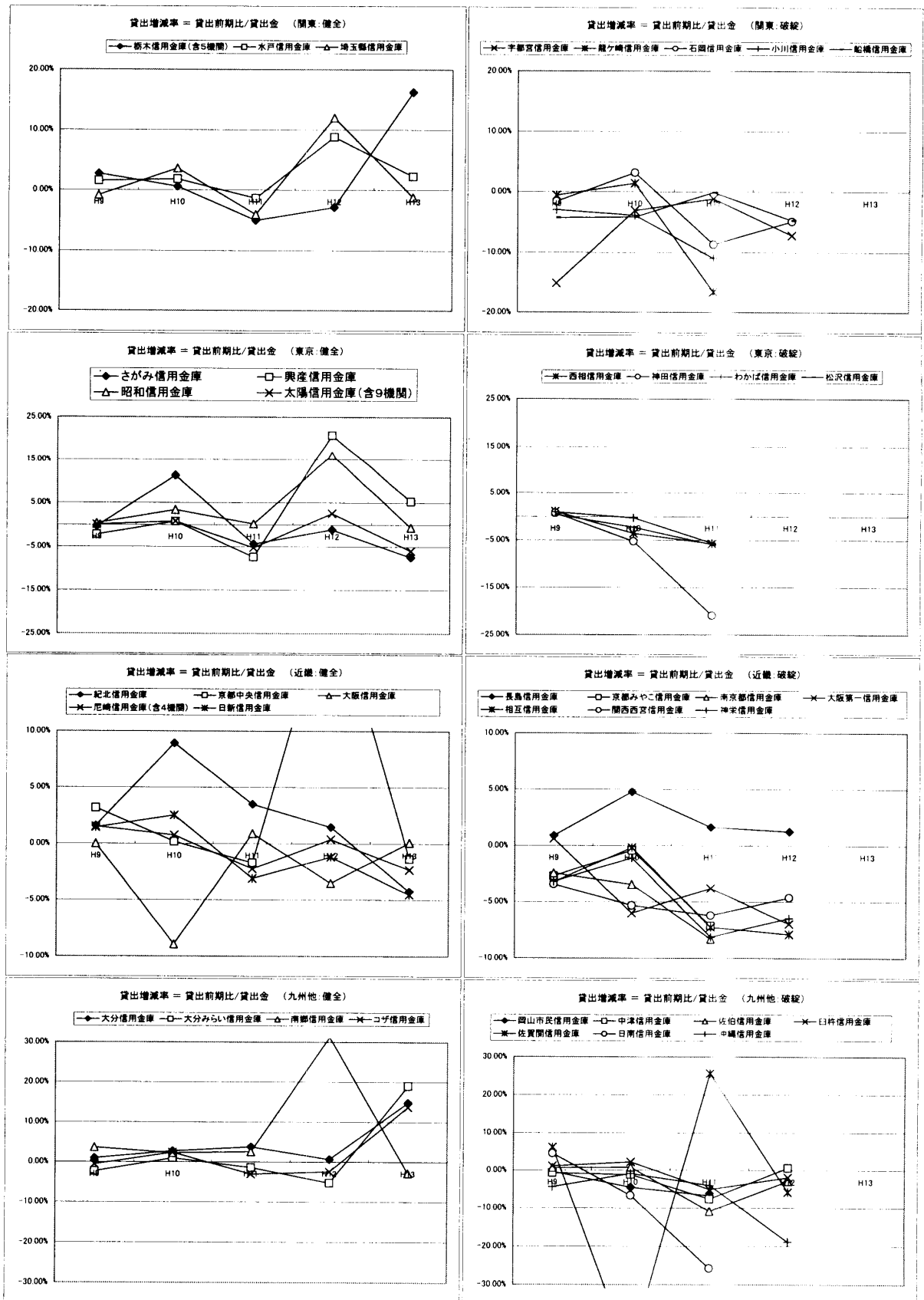
図Ⅲ-3 引当金による不良債権処理割合 = 引当金 / (不良債権総額 + 累積償却額)



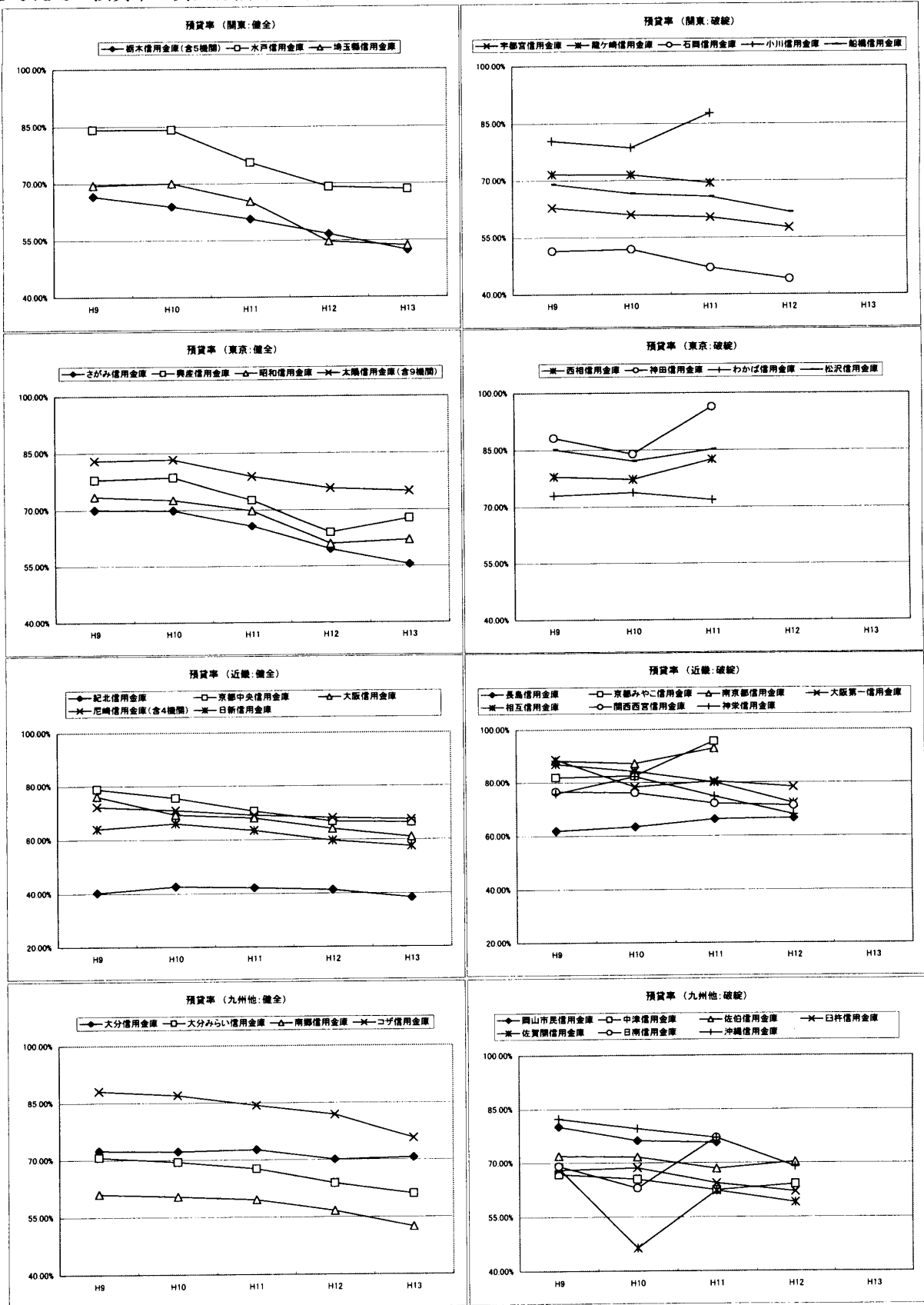
図Ⅲ-4 処理進捗率 = (引当金 + 累積償却額) / (不良債権総額 + 累積償却額)



図Ⅲ-5.1 a 貸出増減率 = 貸出前期比/貸出金

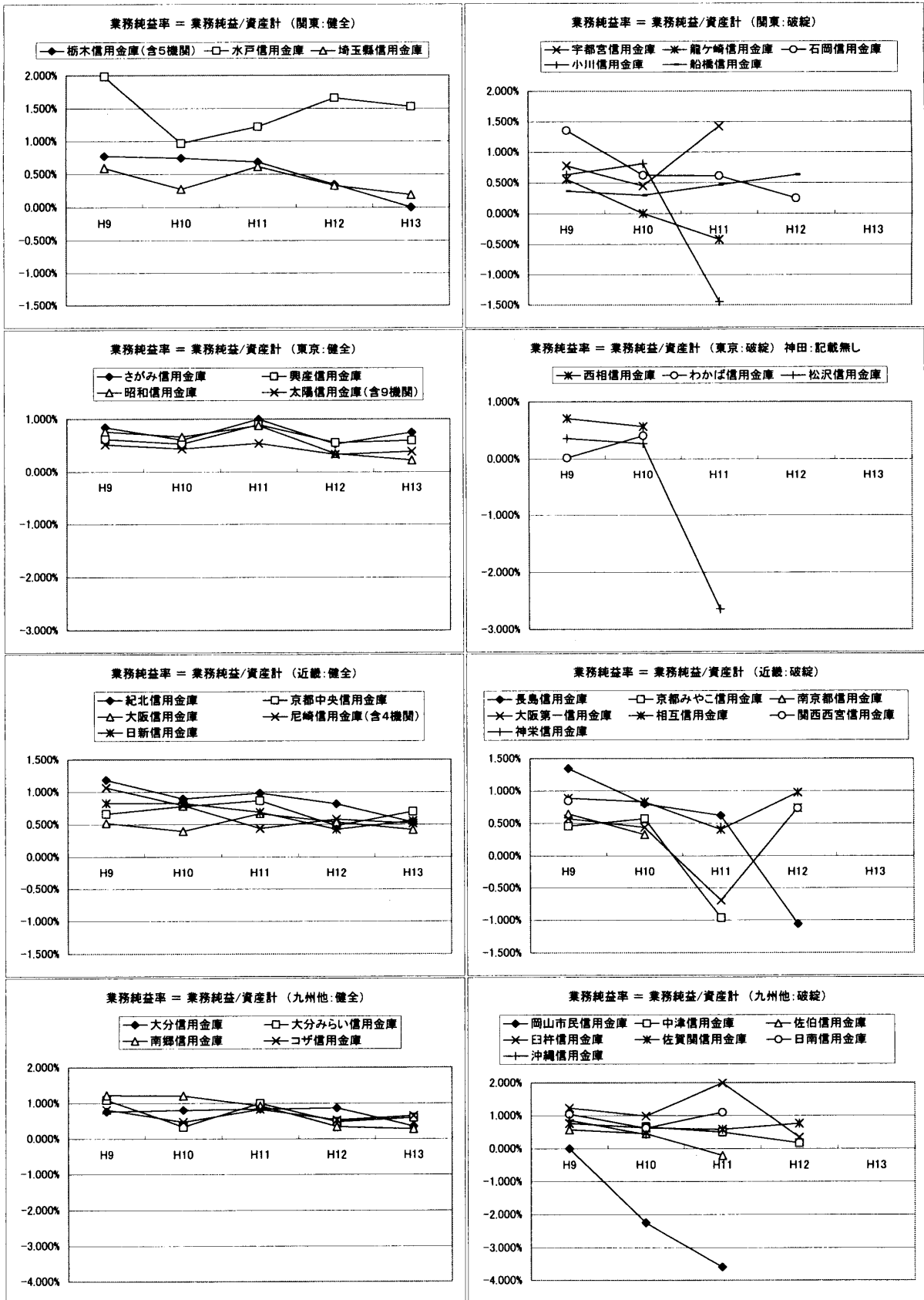


図Ⅲ-5.1 b 預貸率 = 貸出総額 / 預金積金

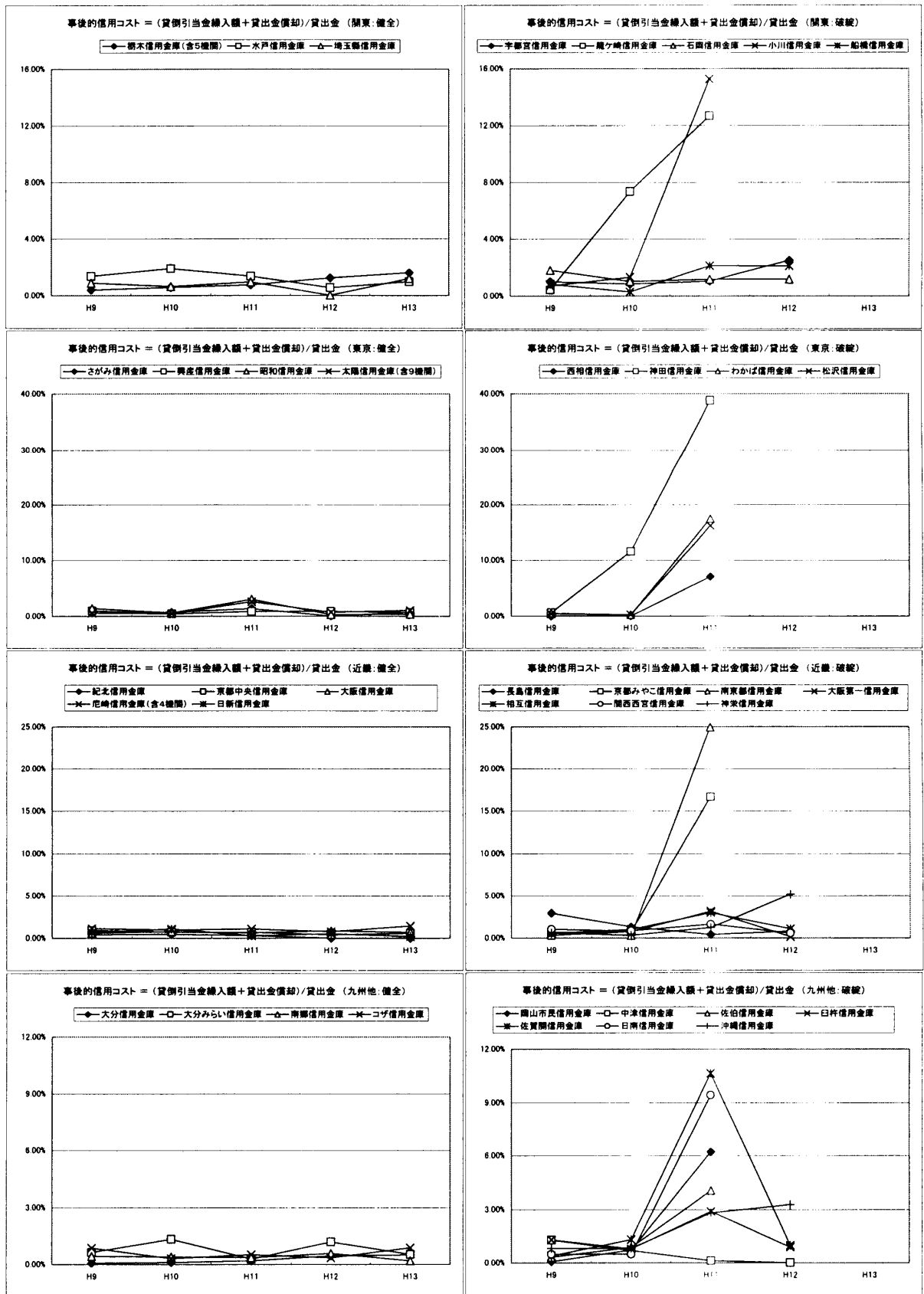




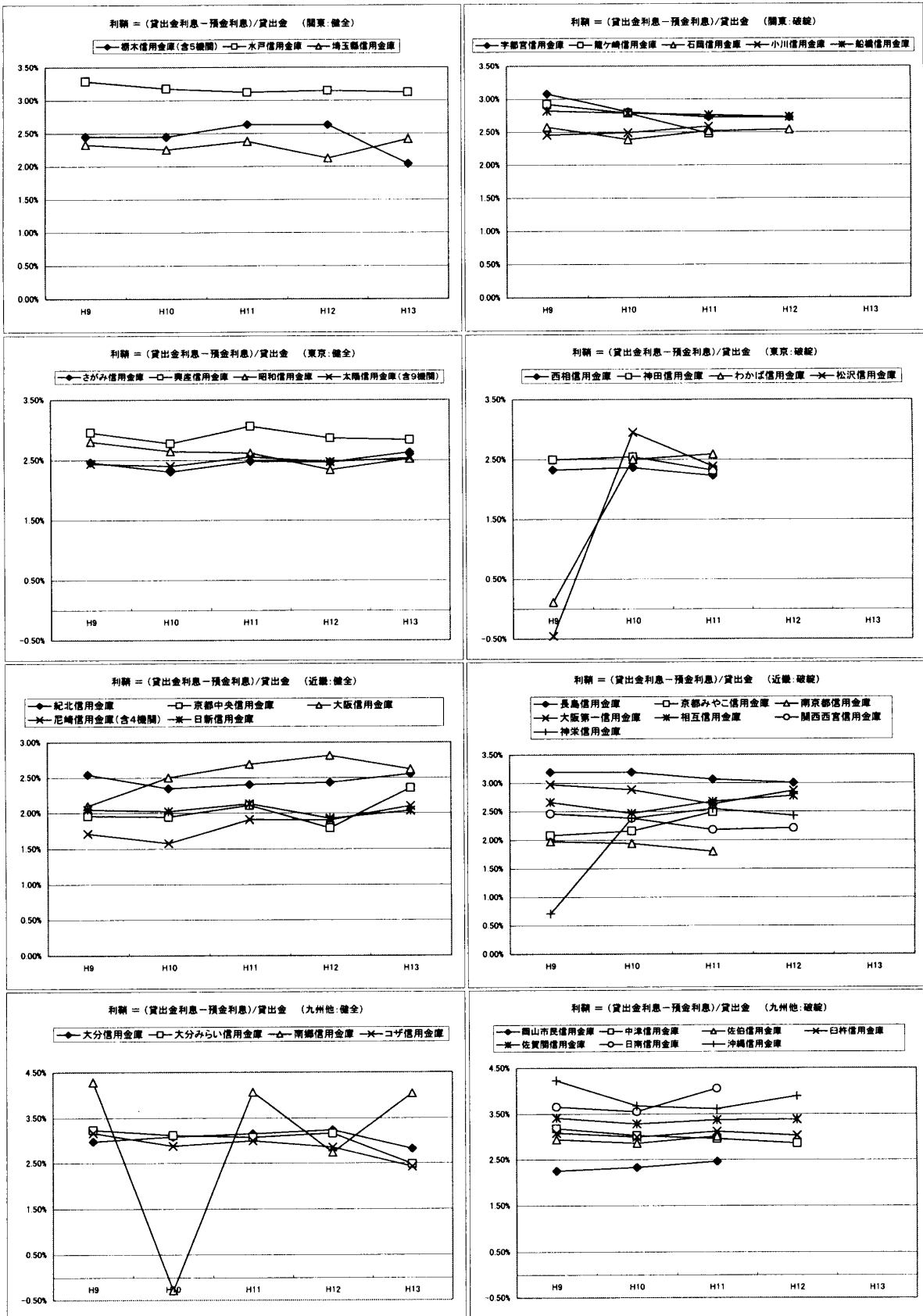
図Ⅲ-6 業務純益率 = 業務純益/資産計



図Ⅲ-7 事後の信用コスト = (貸倒引当金繰入額 + 貸出金償却) / 貸出金

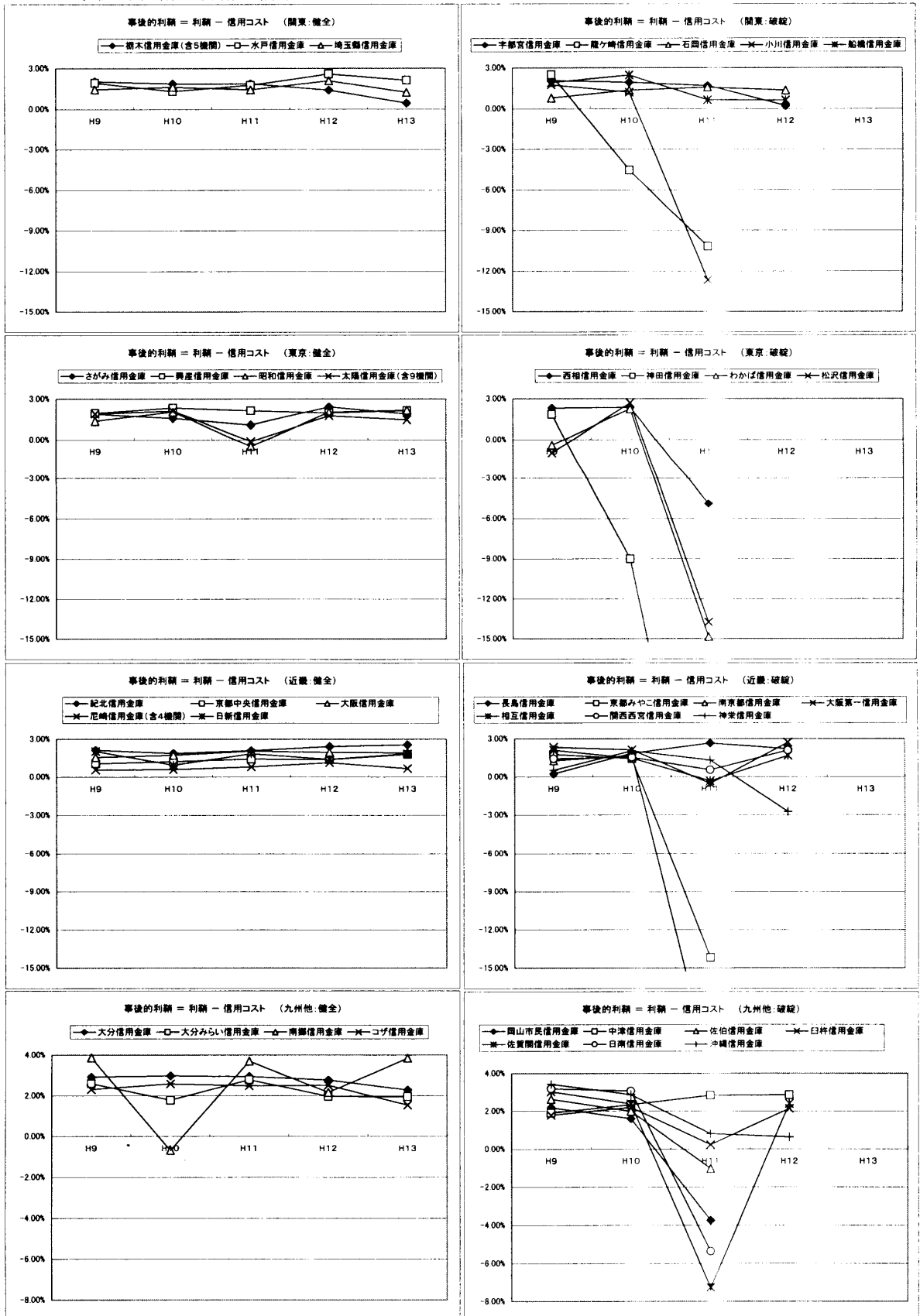


図Ⅲ-8.1 利鞘 = (貸出金利息 - 預金利息) / 貸出金

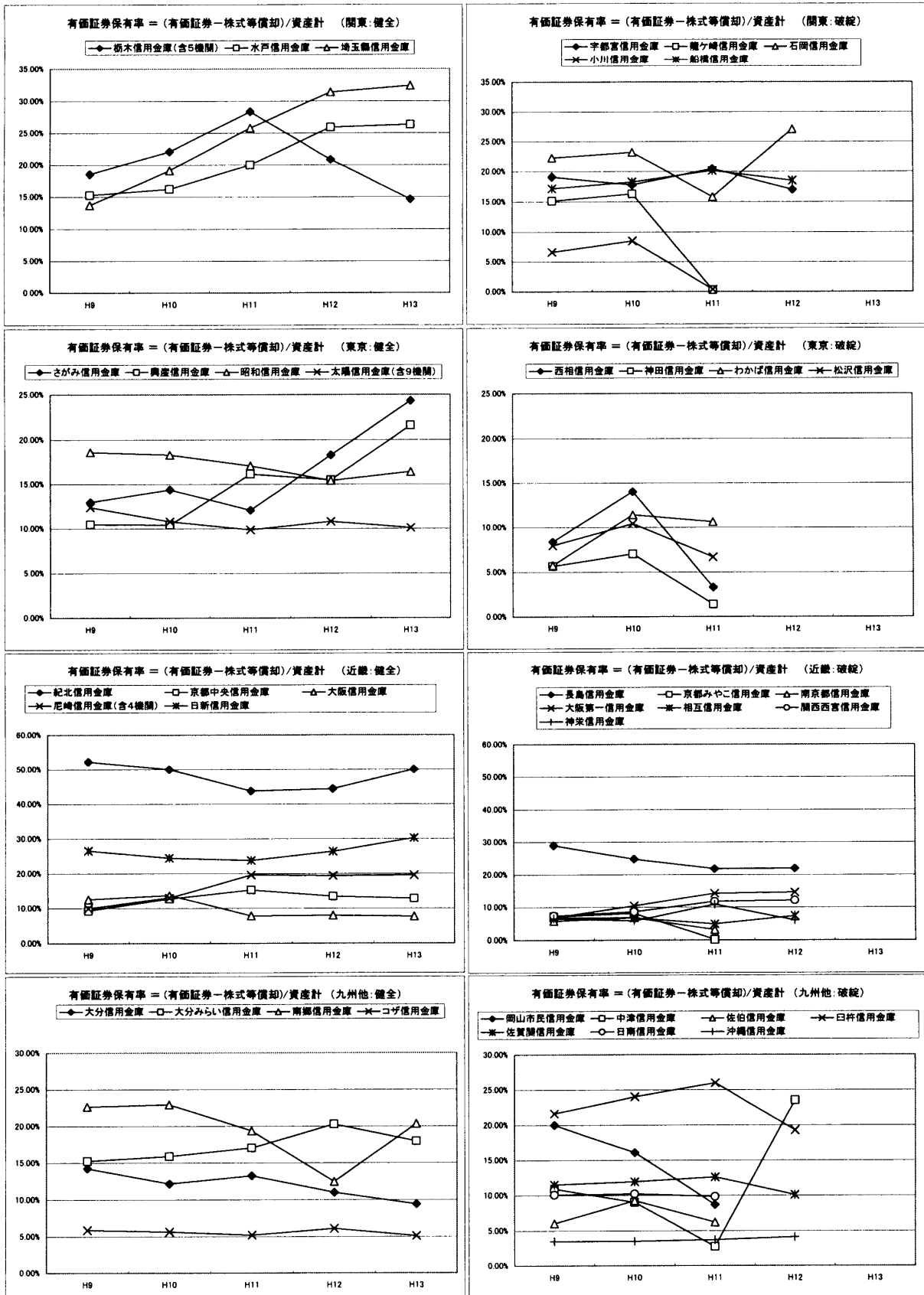




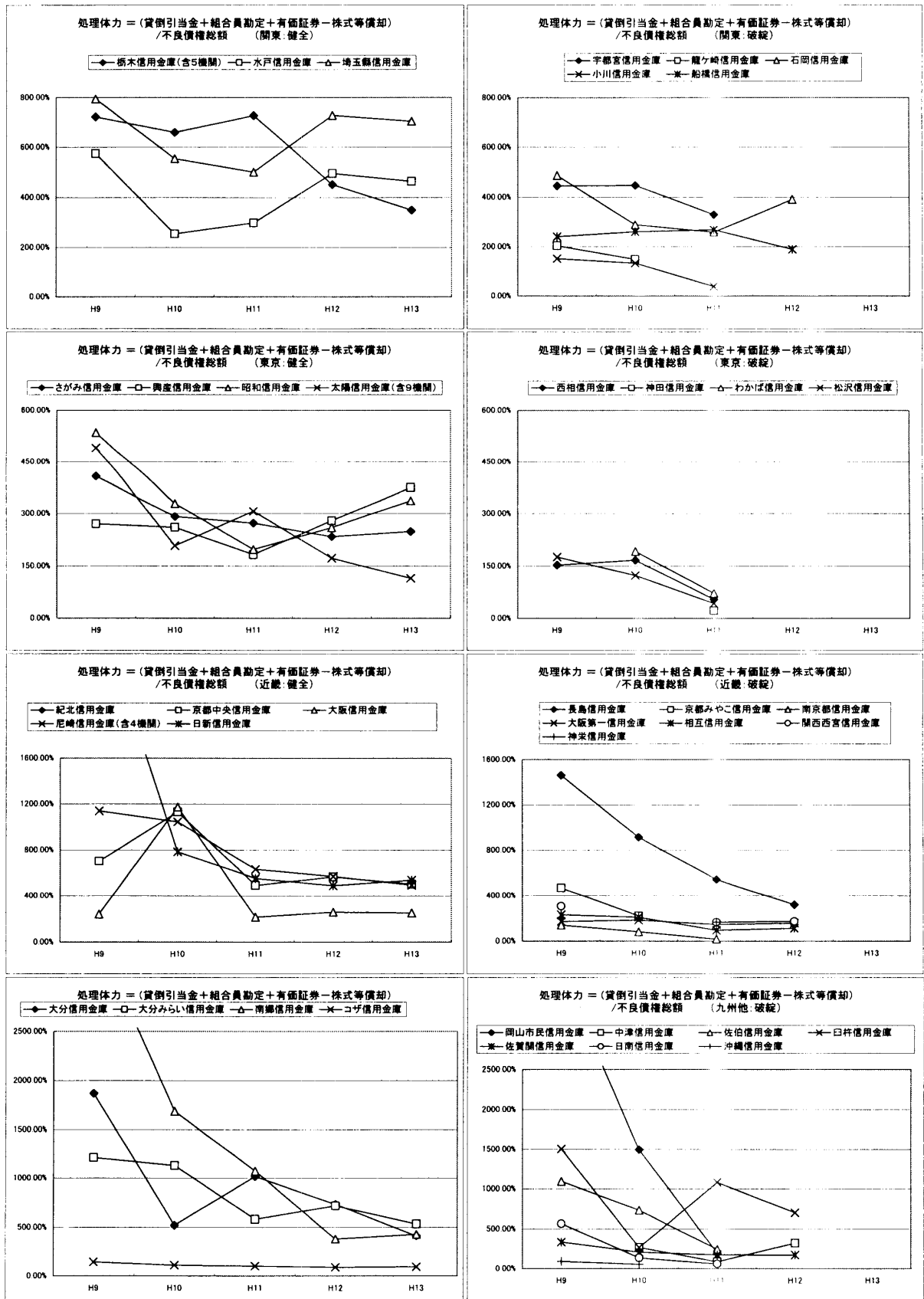
図Ⅲ-8.2 事後の利鞘 = 利鞘 - 信用コスト



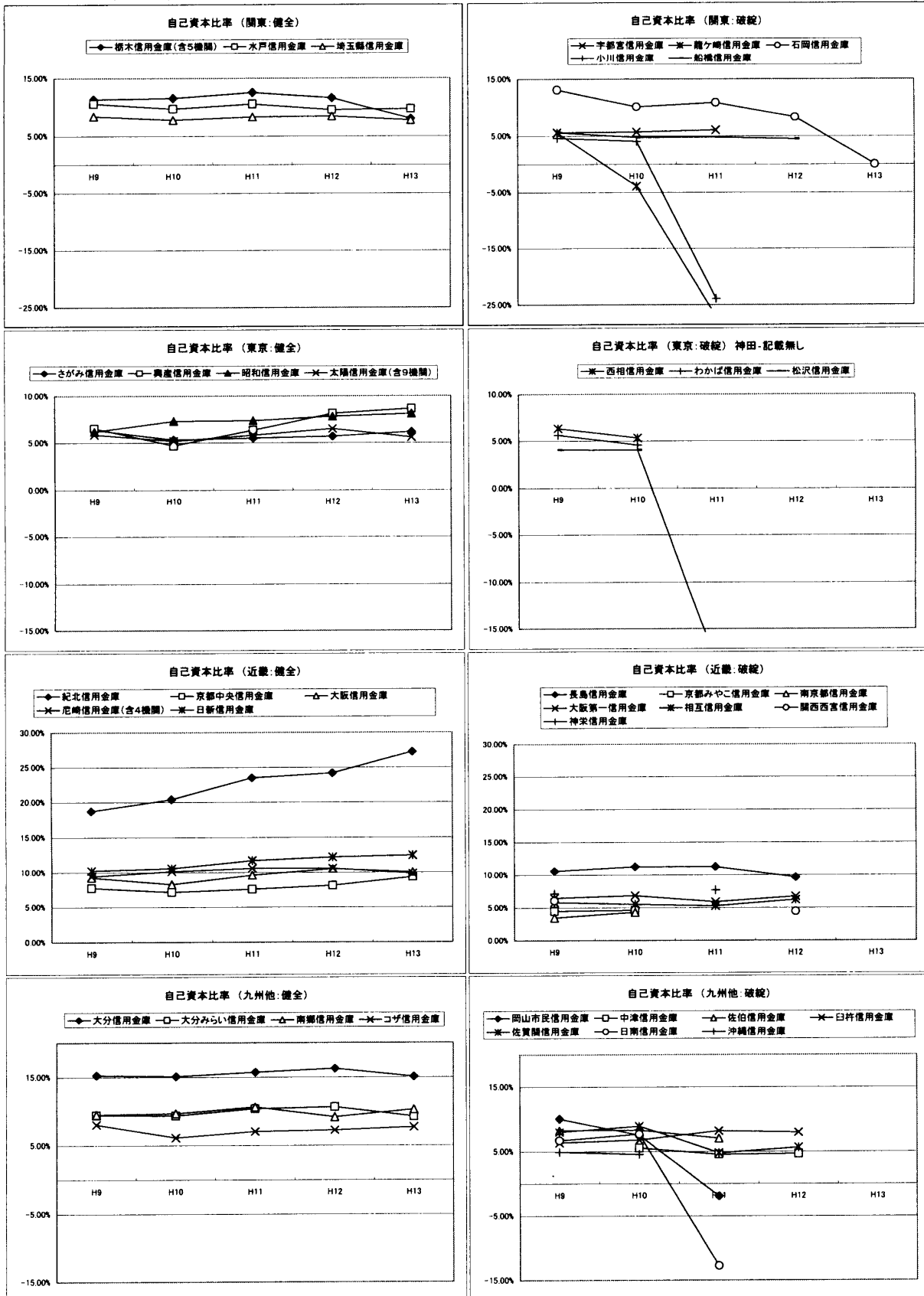
図Ⅲ-9 有価証券保有率 = (有価証券-株式等償却) / 資産計



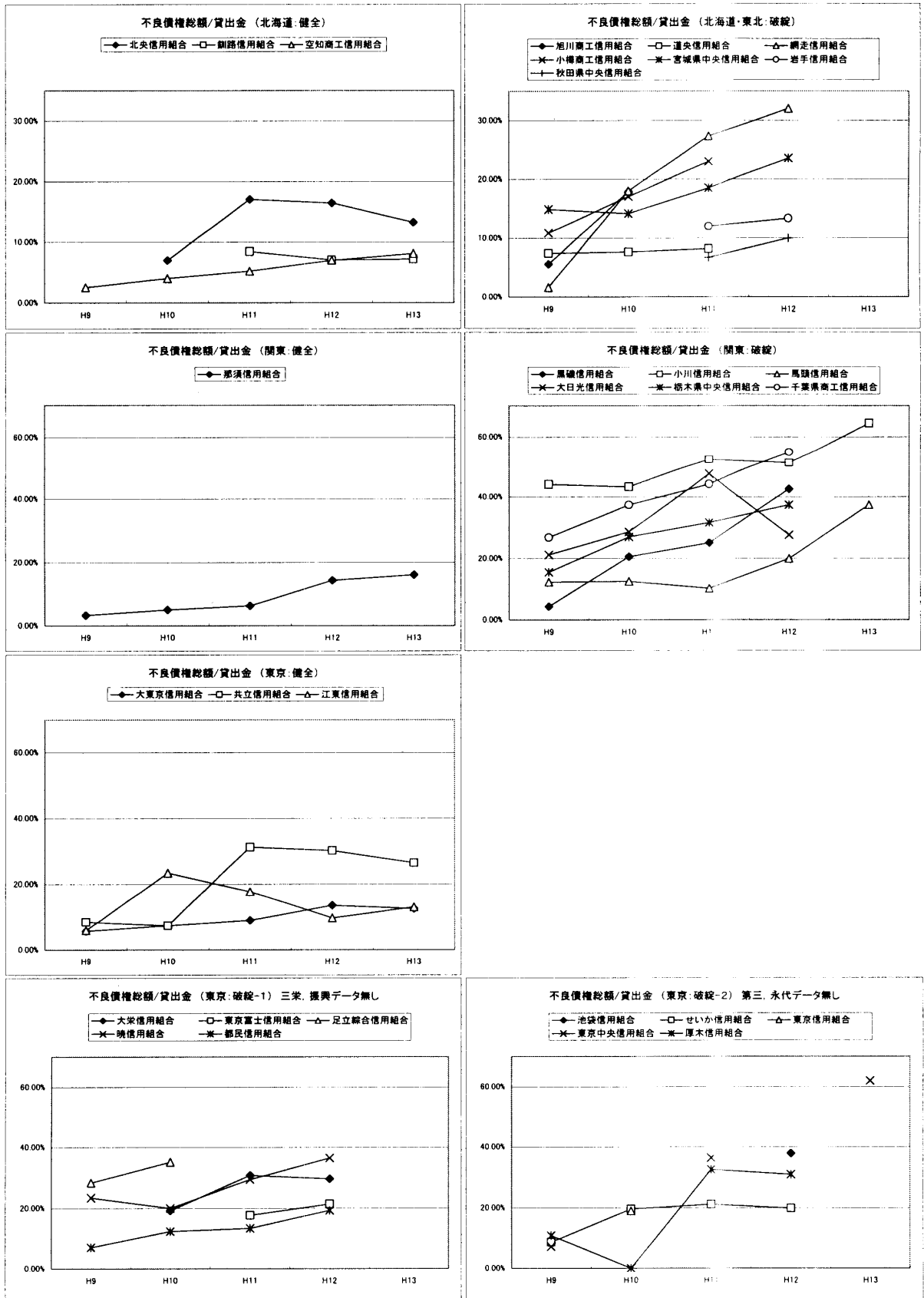
図Ⅲ-10 処理体力 = (貸倒引当金 + 組合員勘定 + 有価証券 - 株式等償却) / 不良債権総額

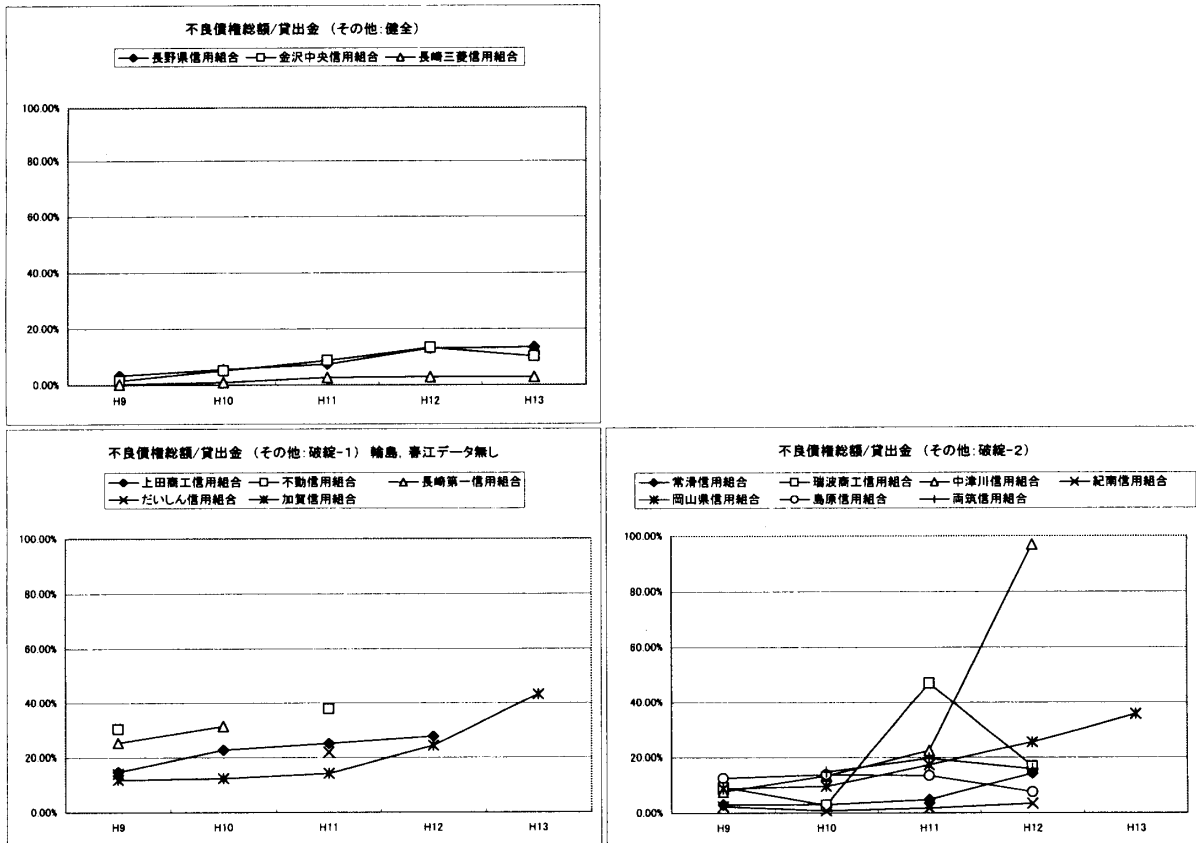


図Ⅲ-11 自己資本比率

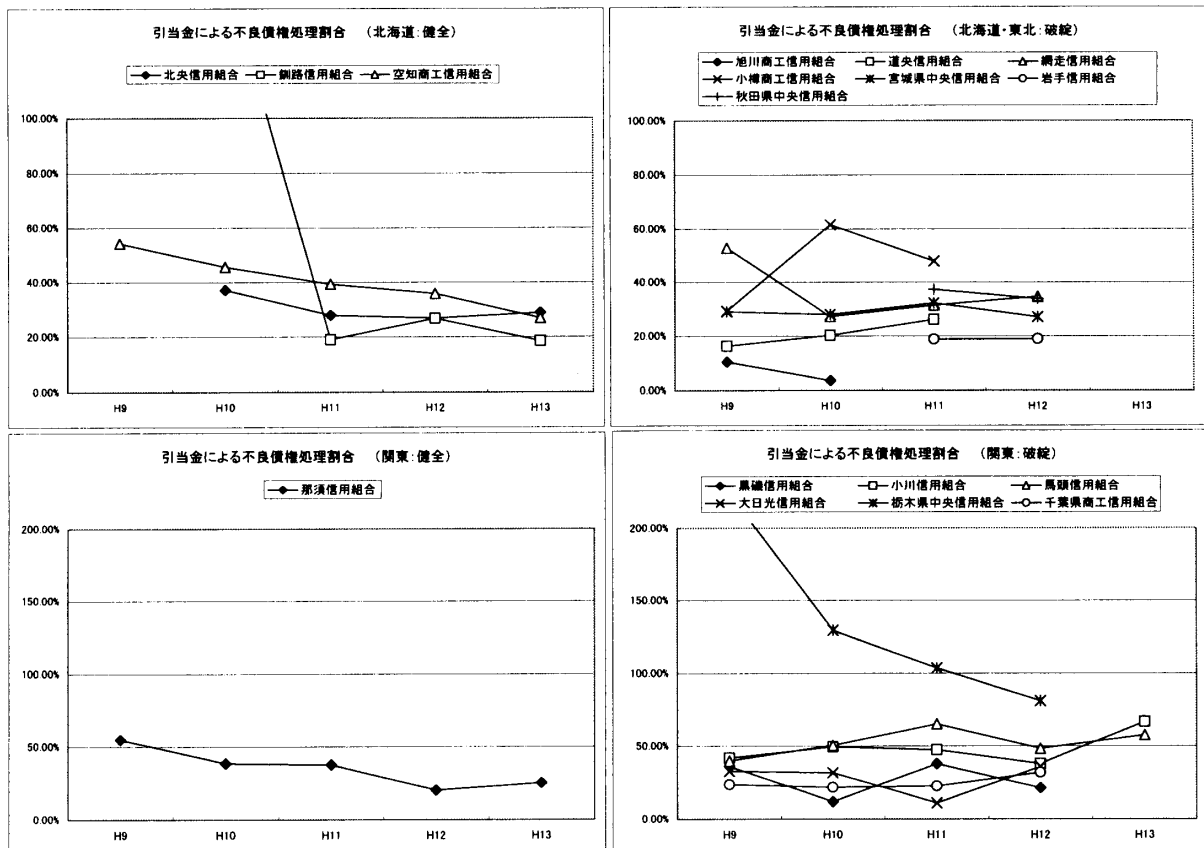


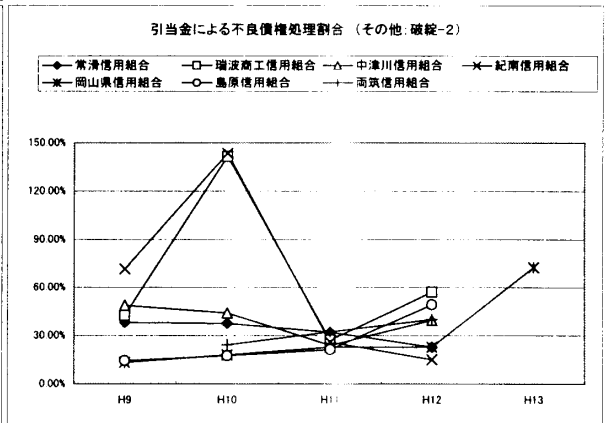
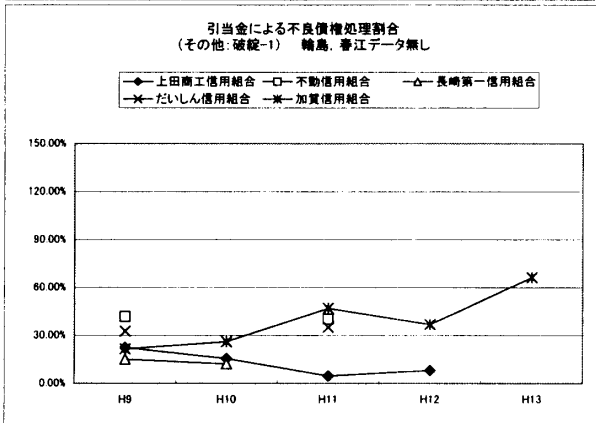
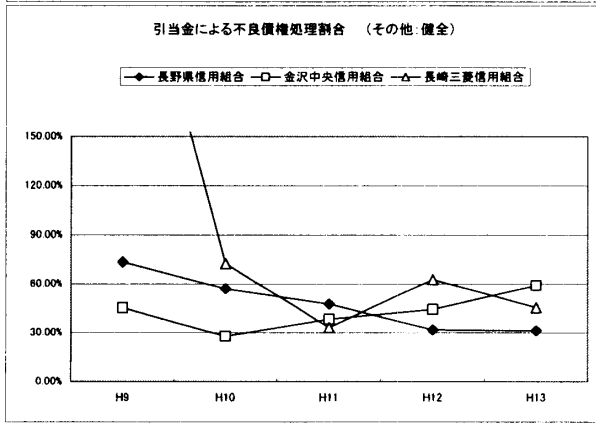
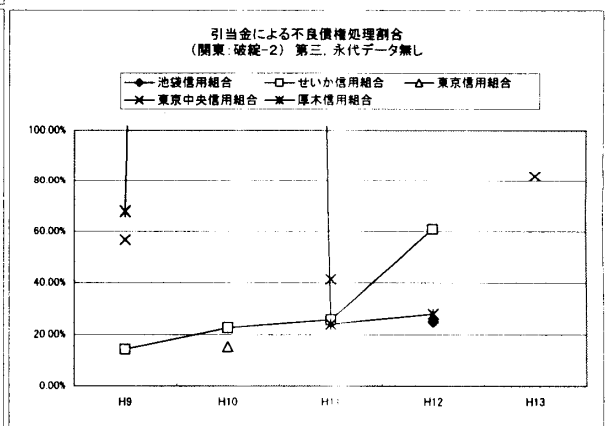
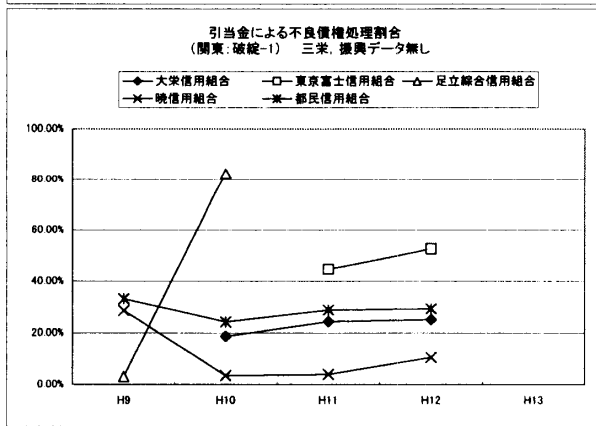
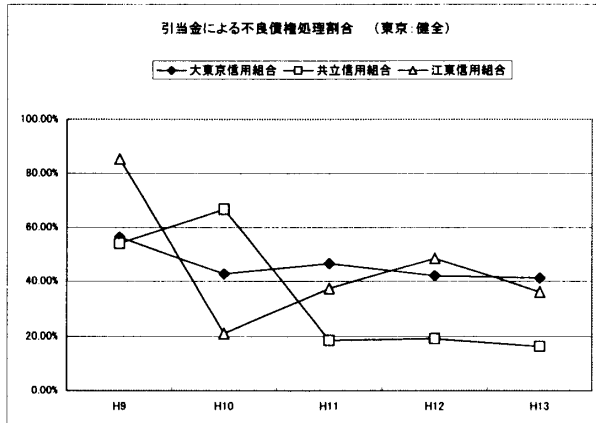
図IV-1 不良債権総額/貸出金



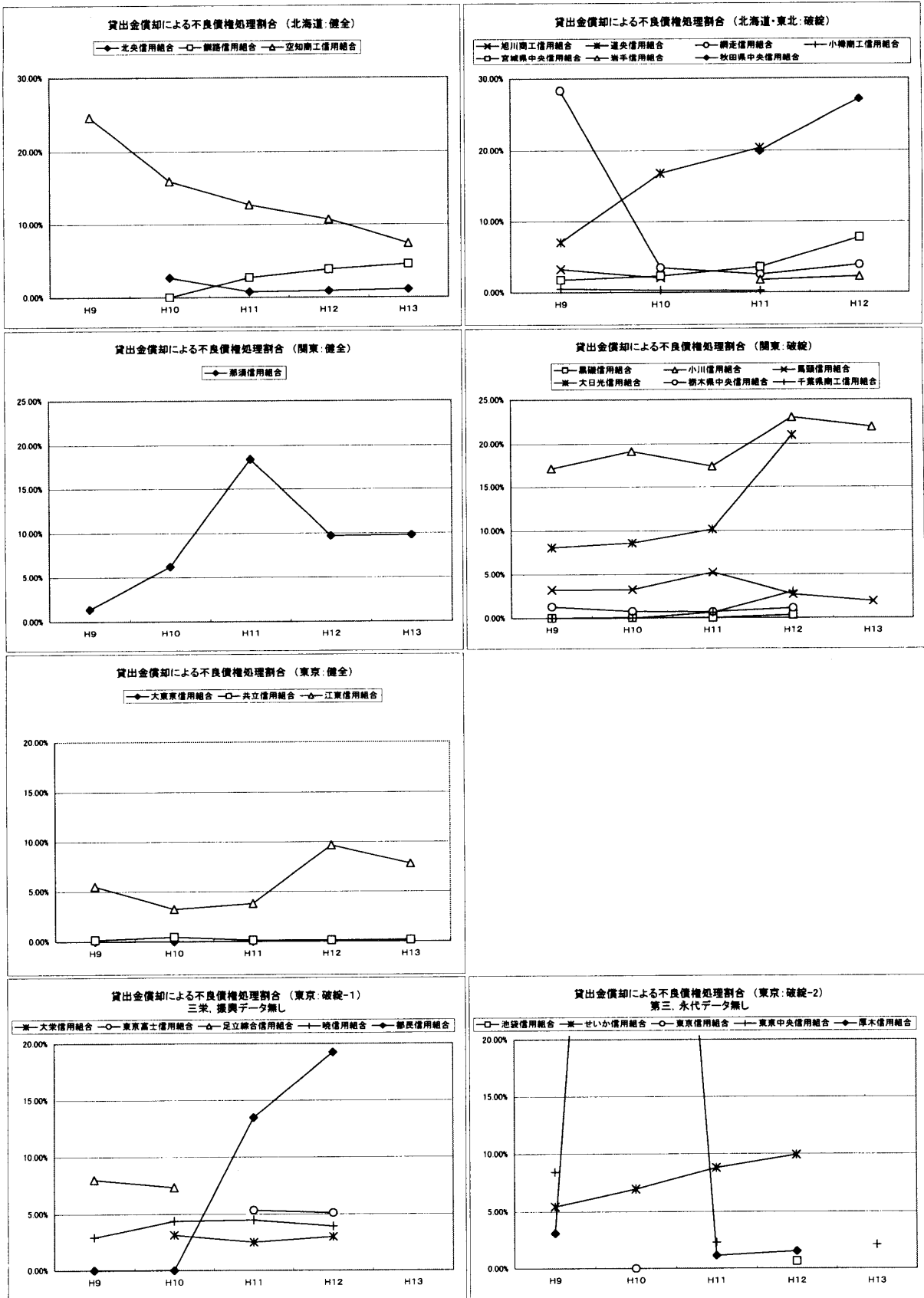


図IV-2 引当金による不良債権処理割合 = 引当金 / (不良債権総額 + 累積償却額)

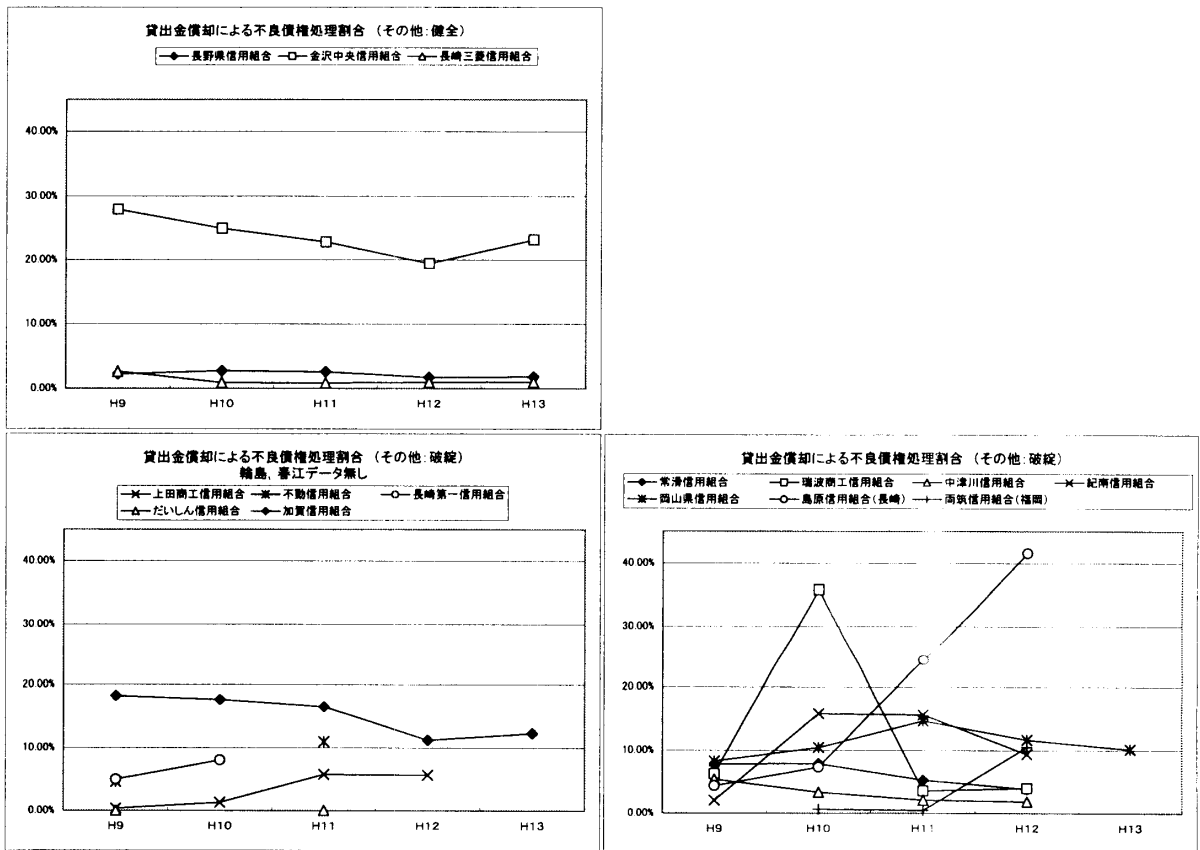




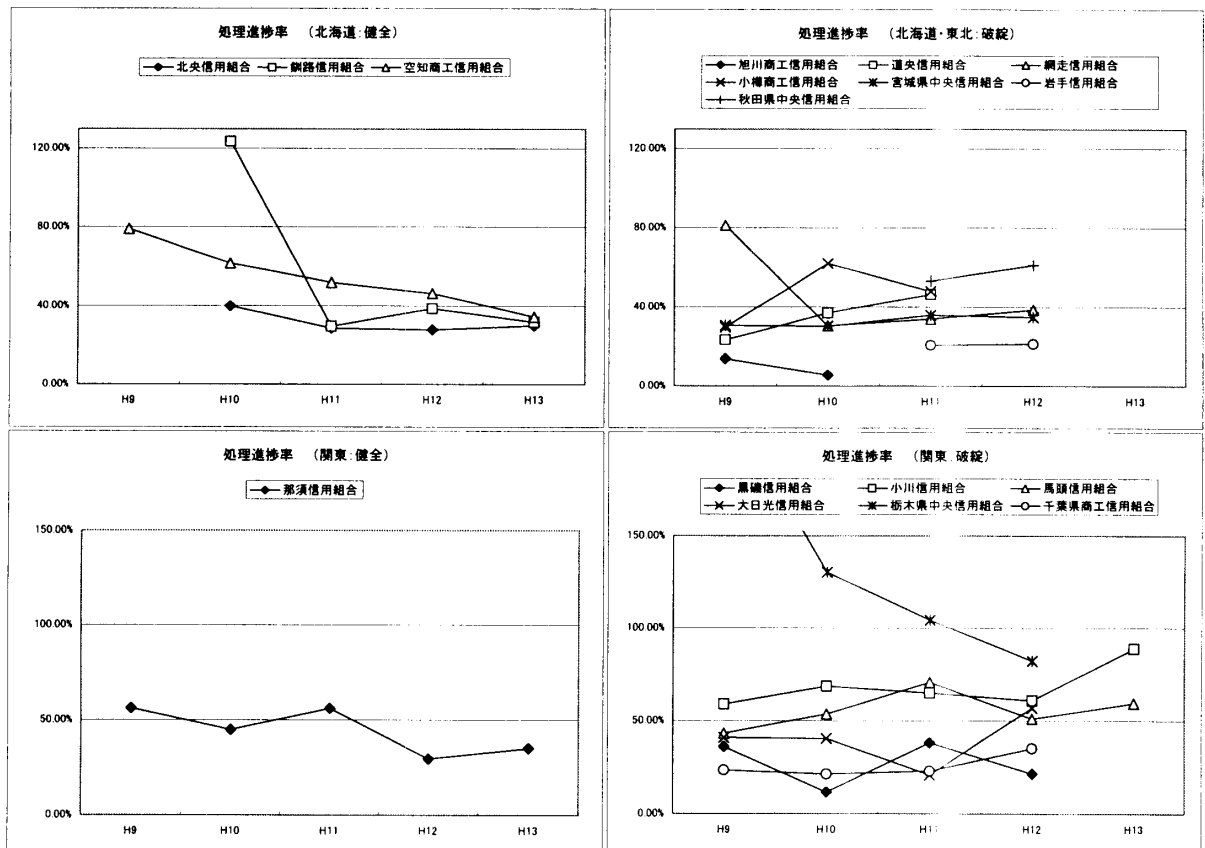
図IV-3 貸出金償却による不良債権処理割合 = 累積償却額 / (不良債権総額 + 累積償却額)

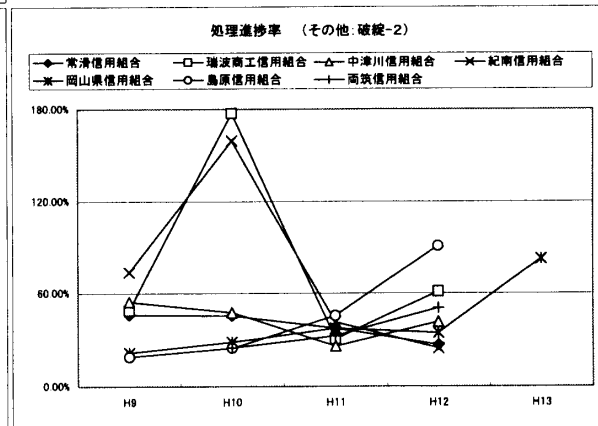
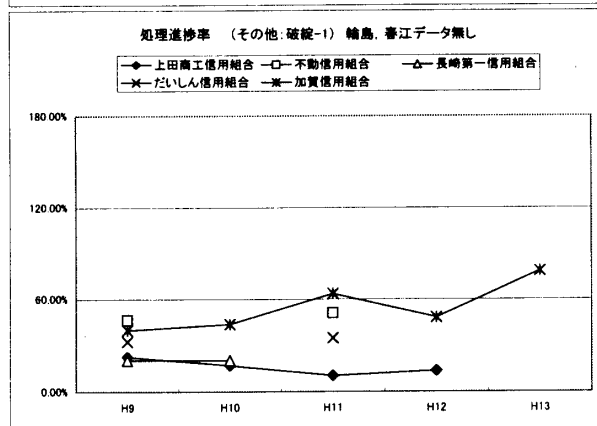
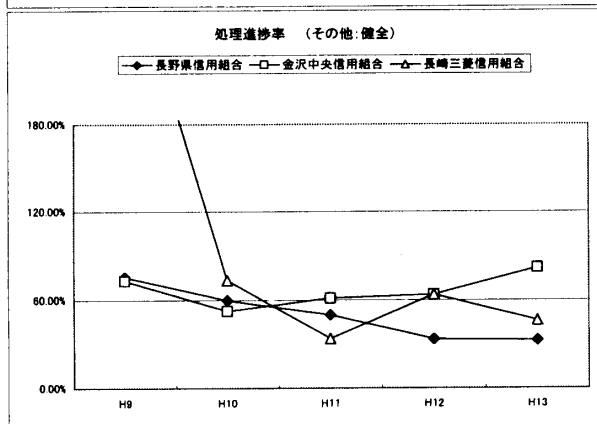
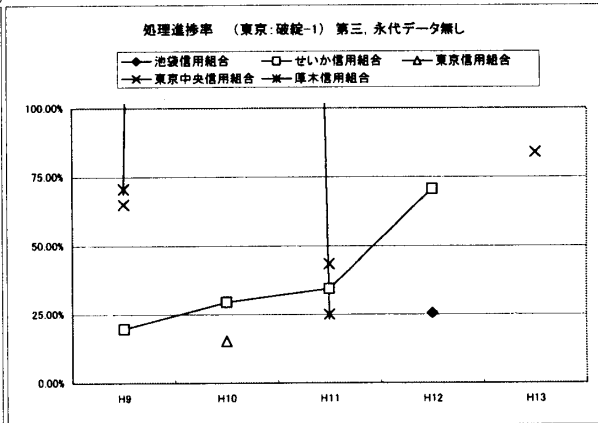
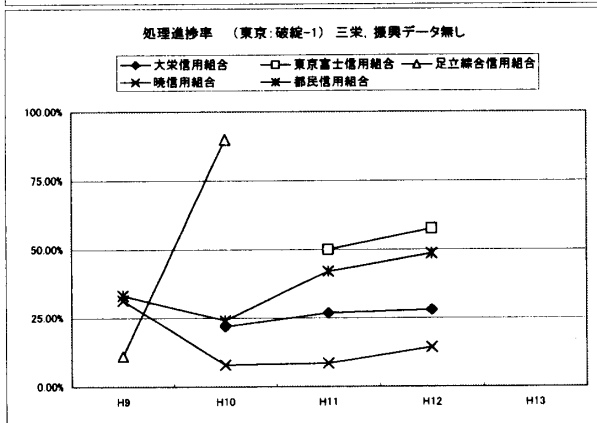
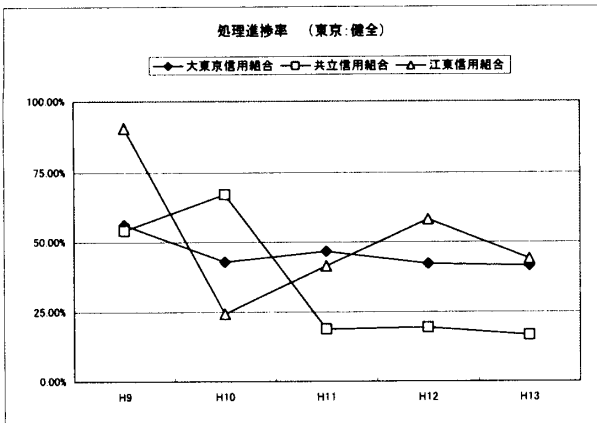




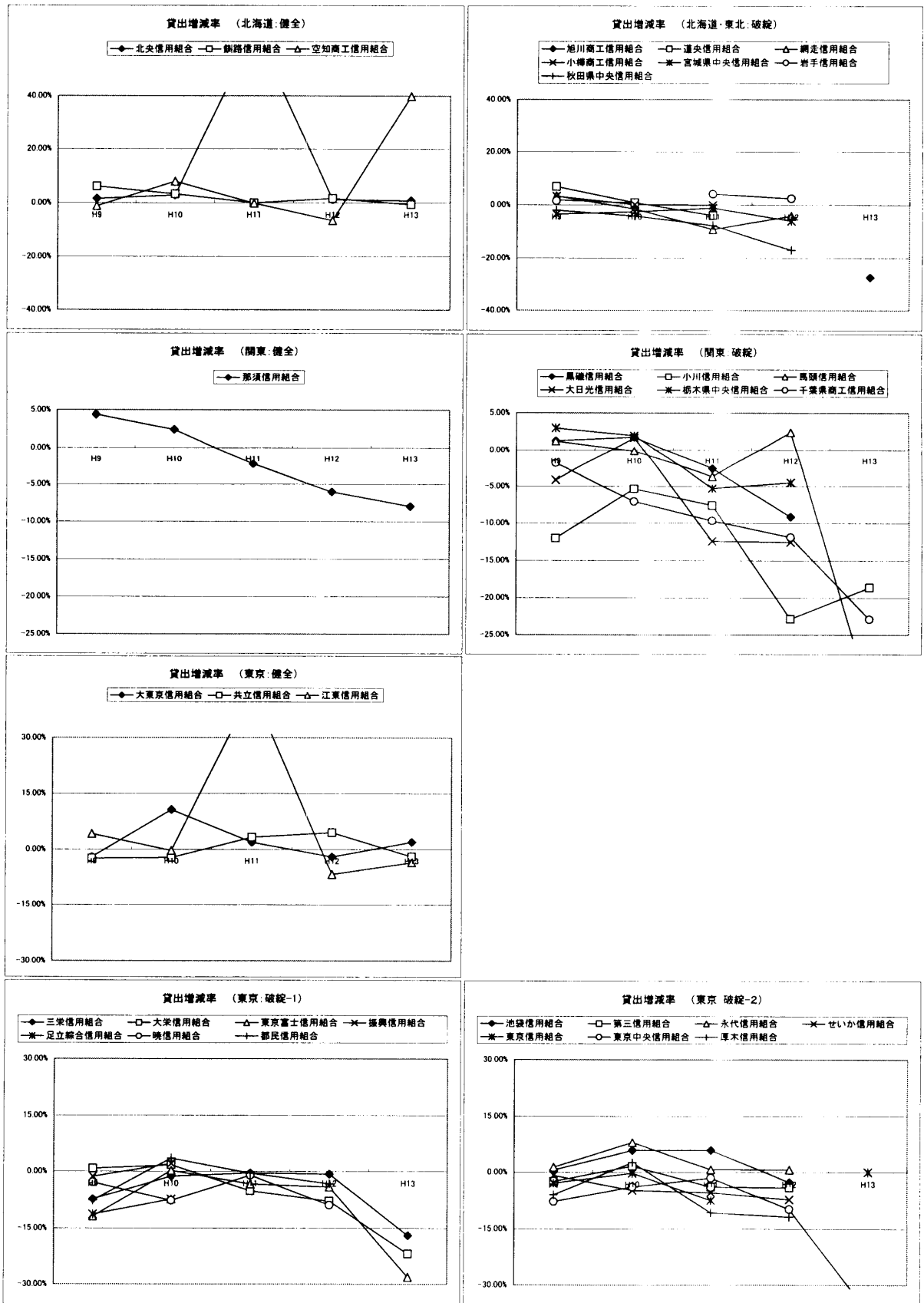


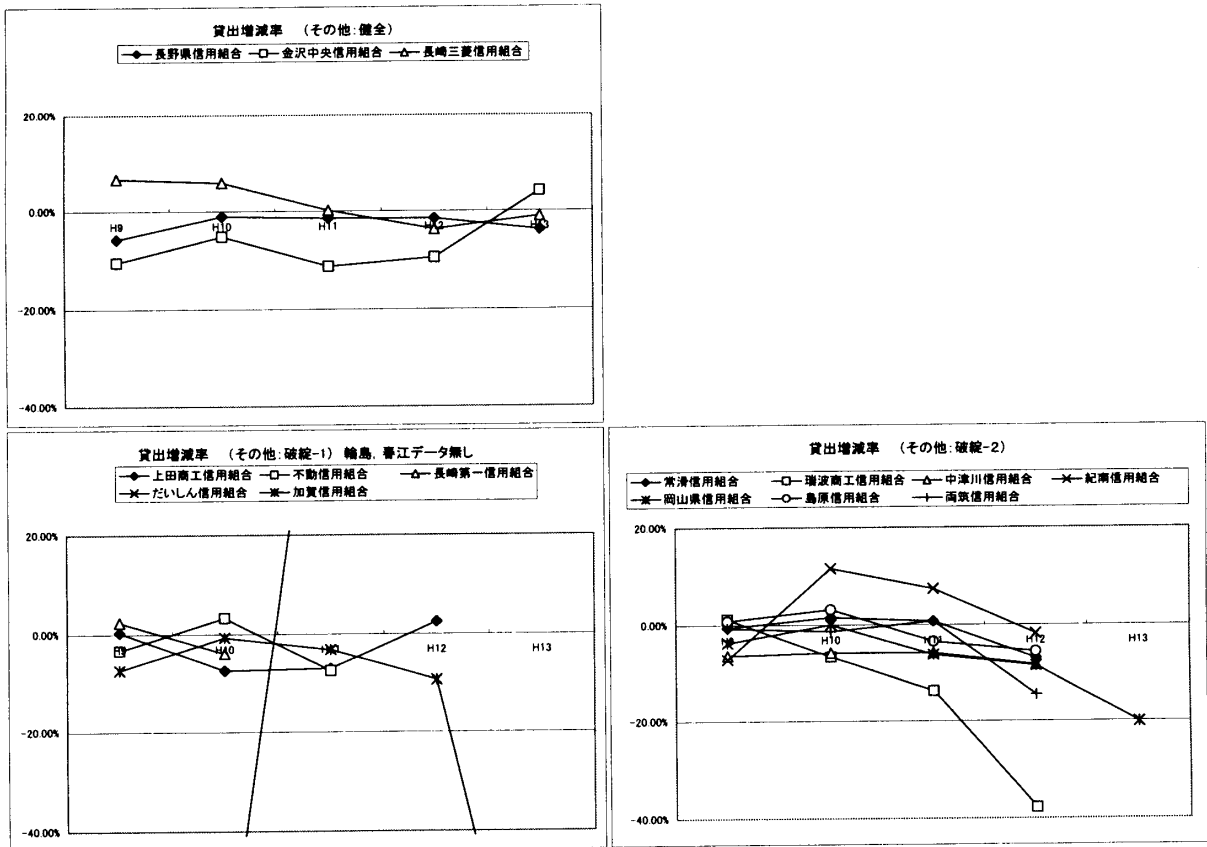
図IV-4 処理進捗率 = (引当金 + 累積償却額) / (不良債権総額 + 累積償却額)



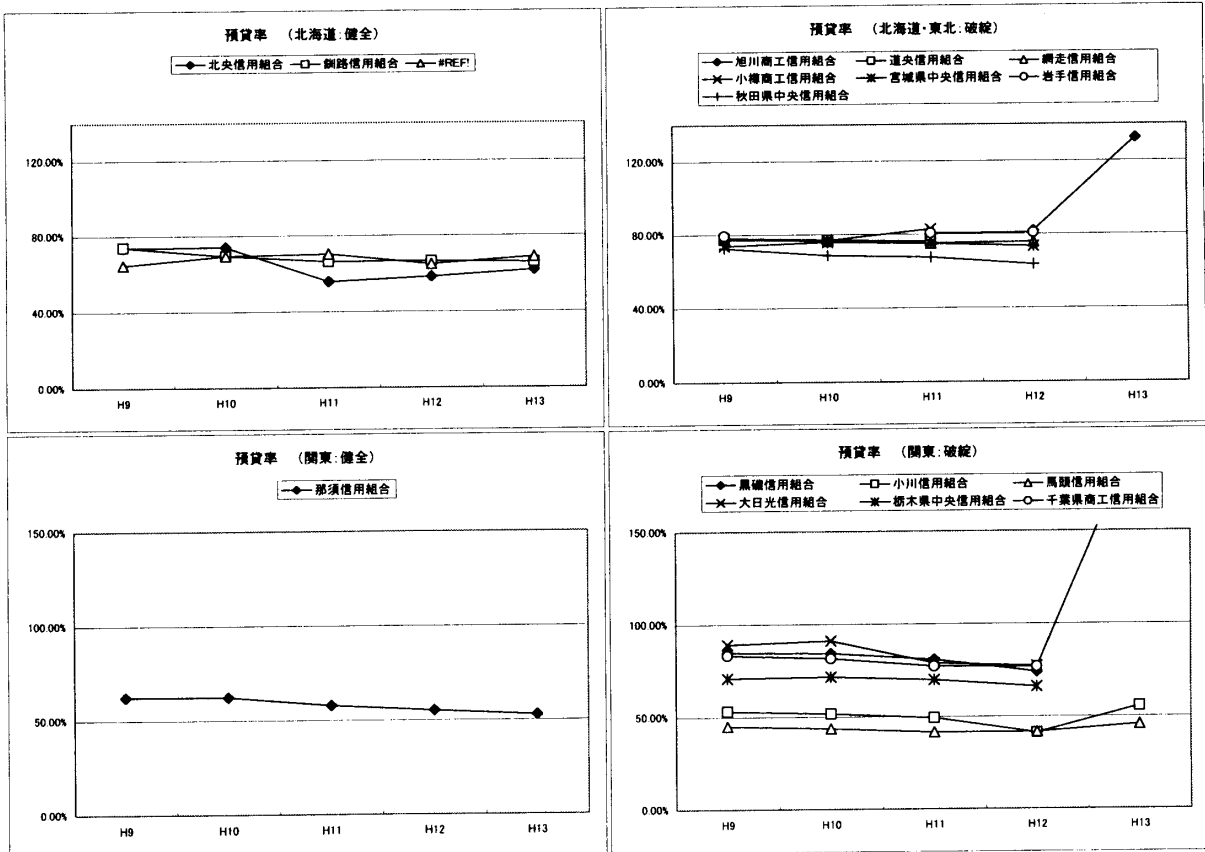


図IV-5.1 a 貸出増減率 = 貸出前期比 / 貸出総額



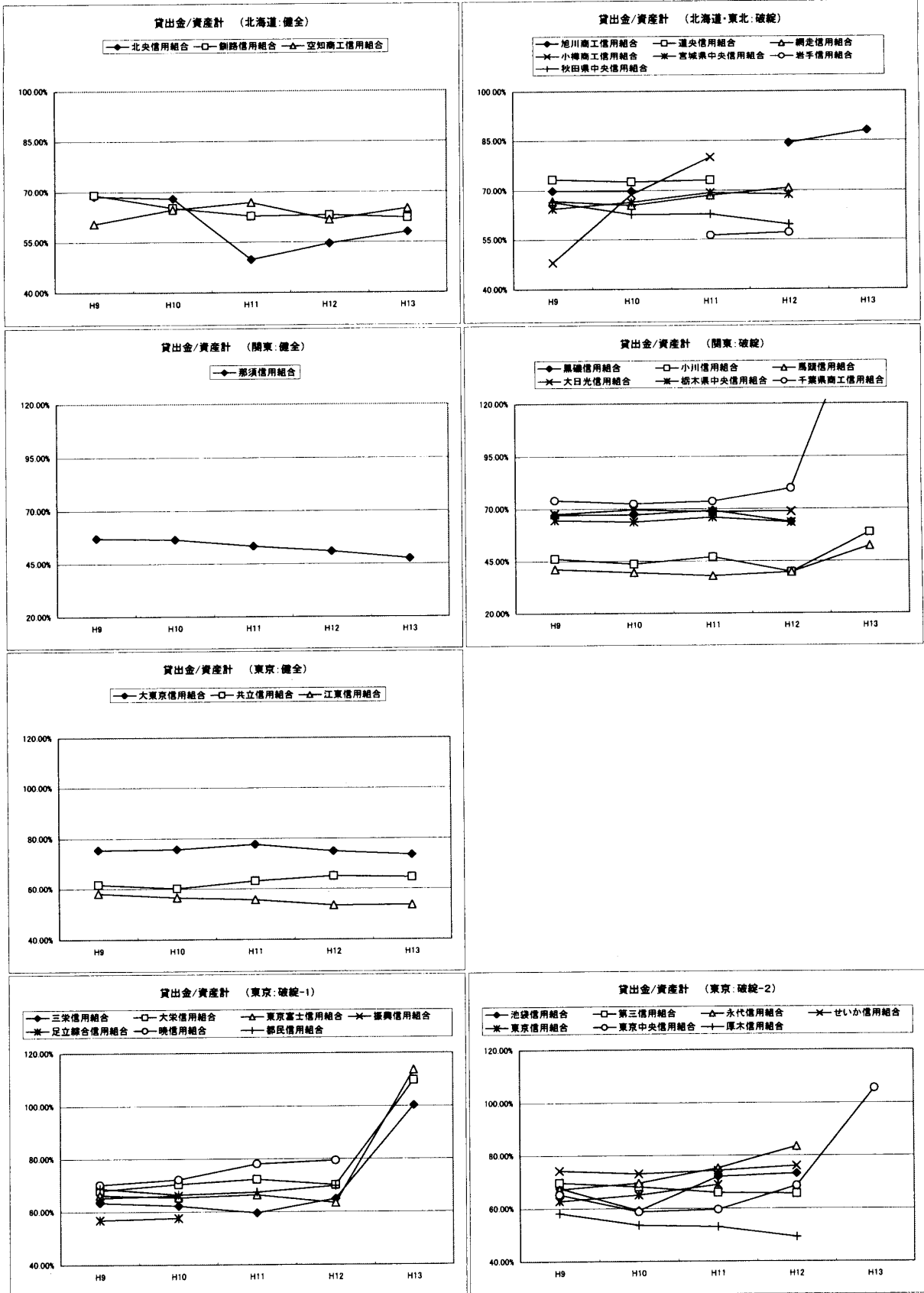


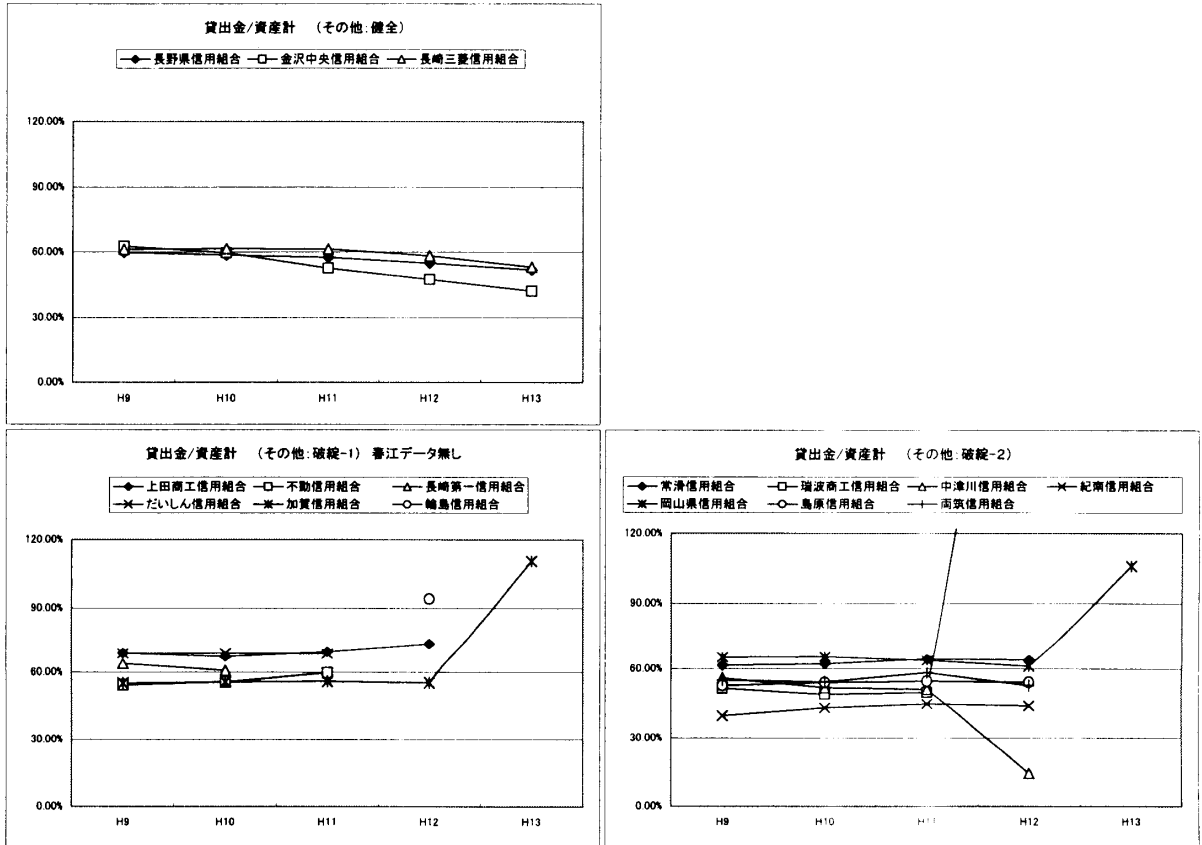
図IV-5.1 b 預貸率 = 貸出総額 / 預金積金



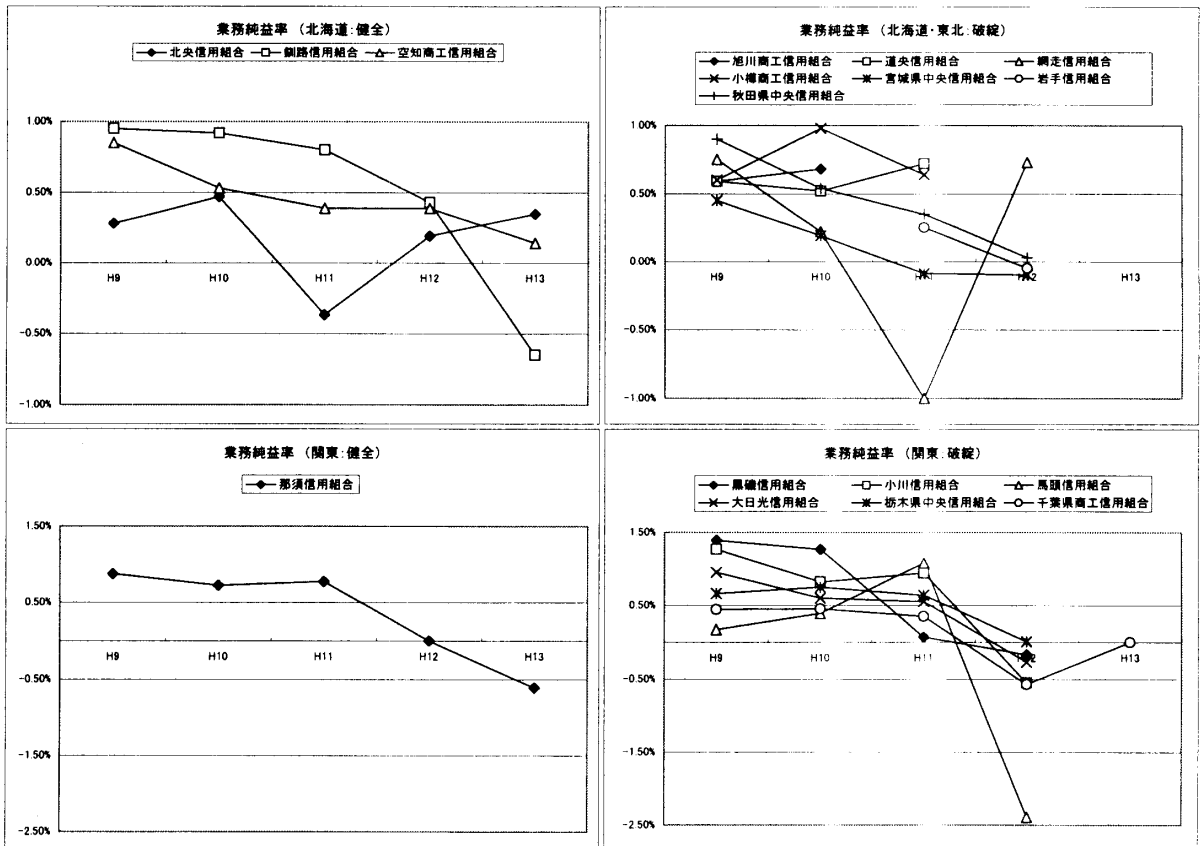


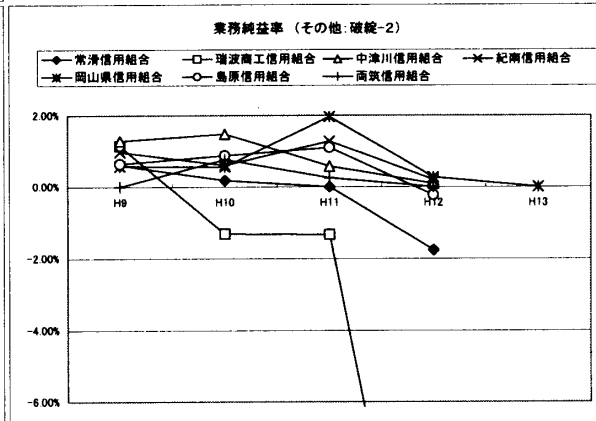
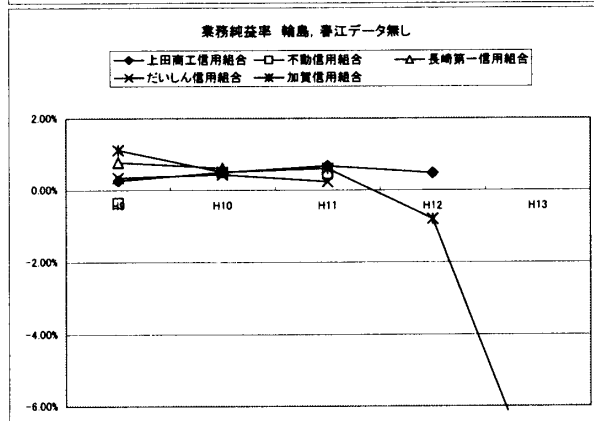
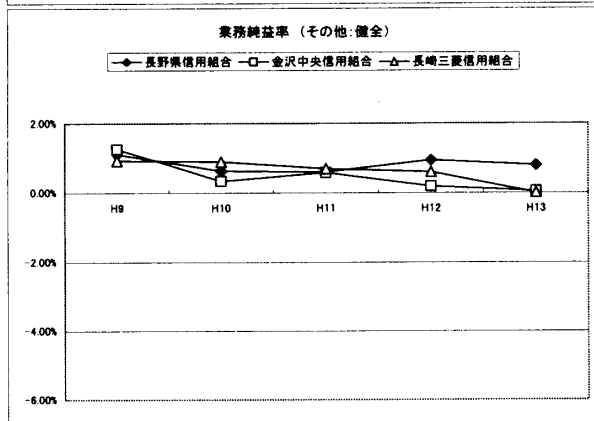
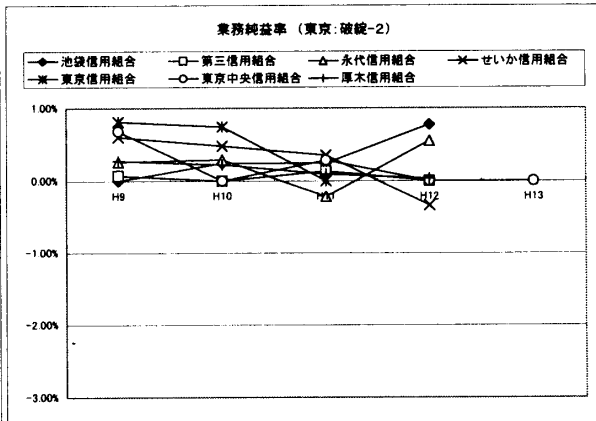
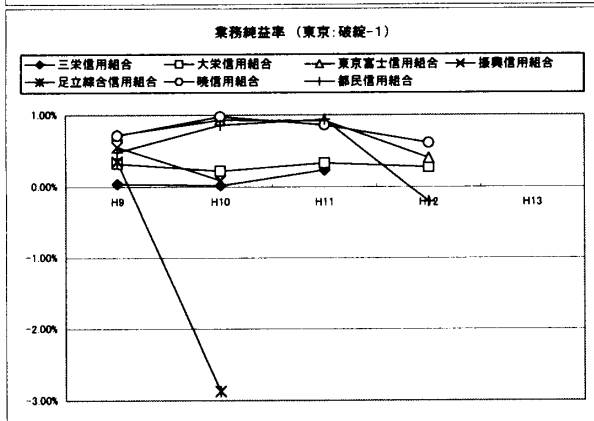
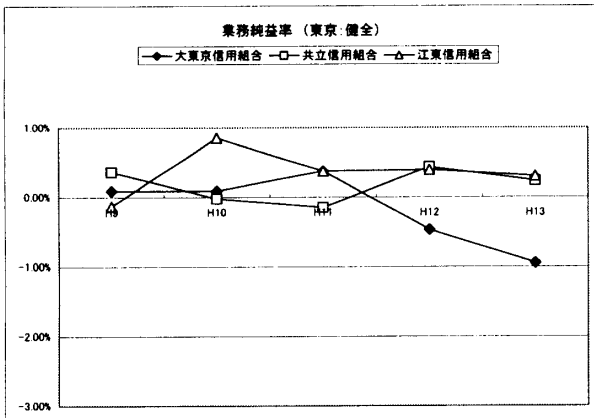
図IV-5.2 a 貸出金/資産計





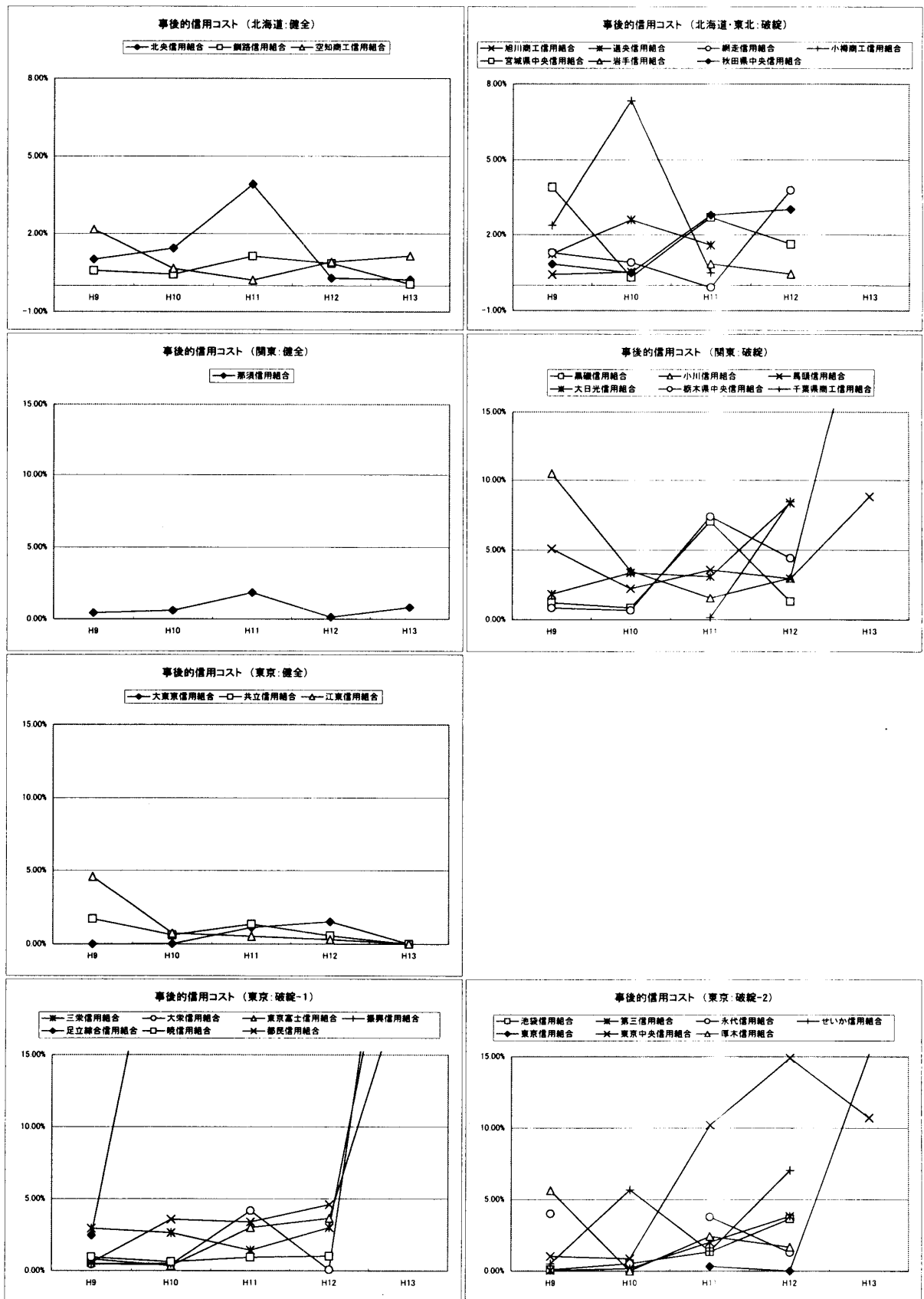
図IV-6 業務純益率 = 業務純益/資産計

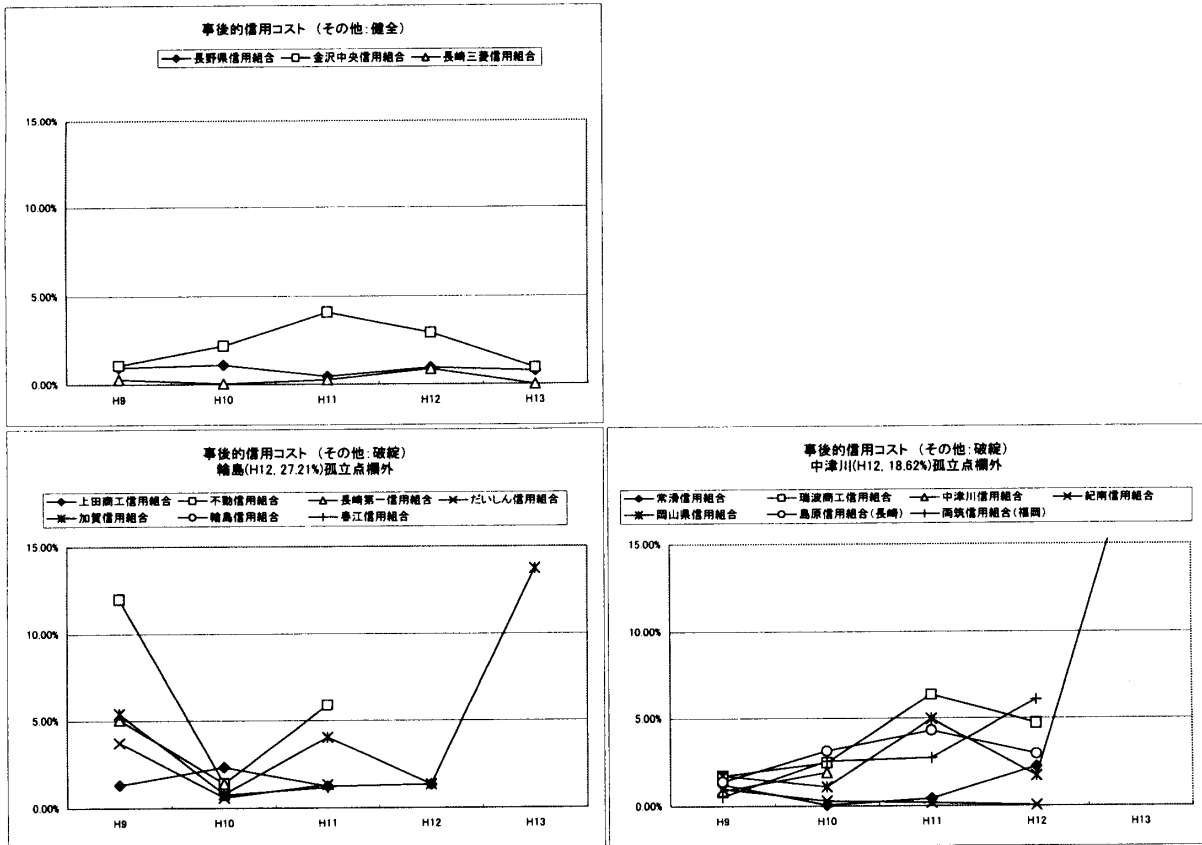




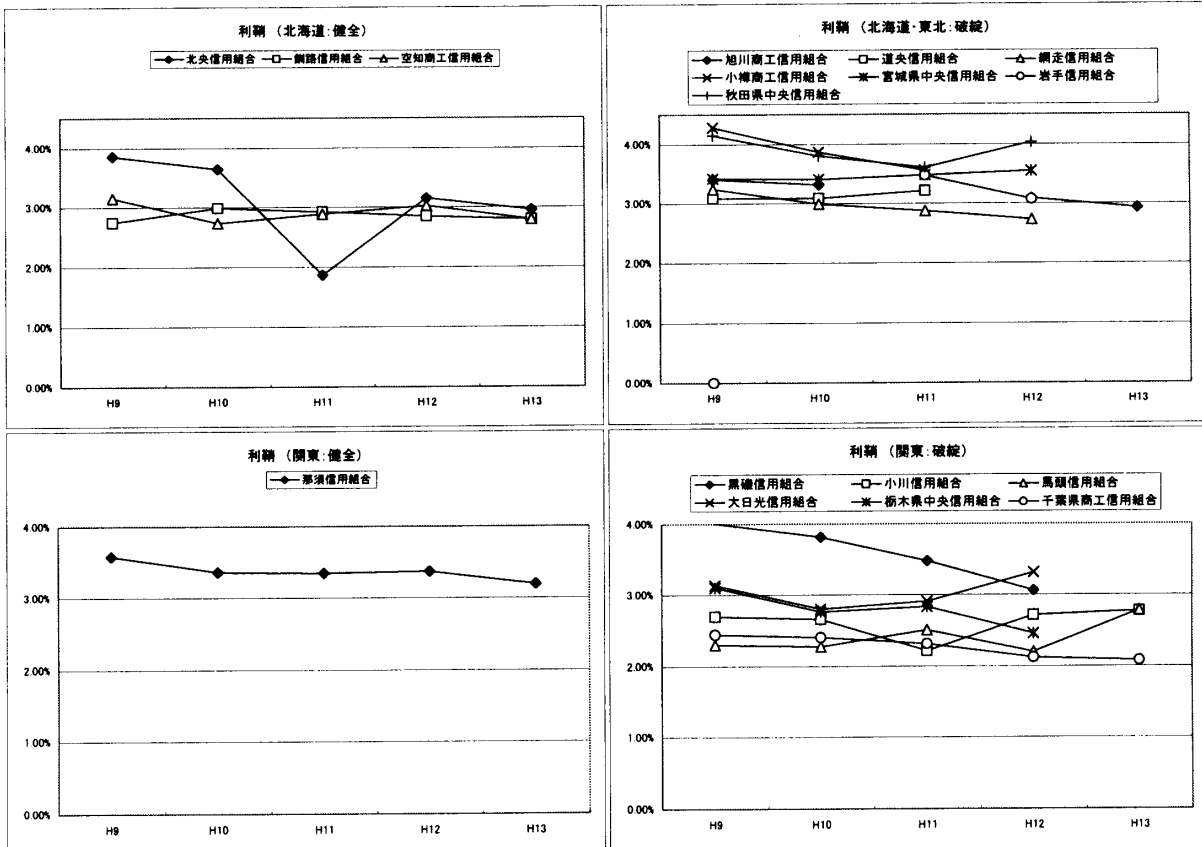


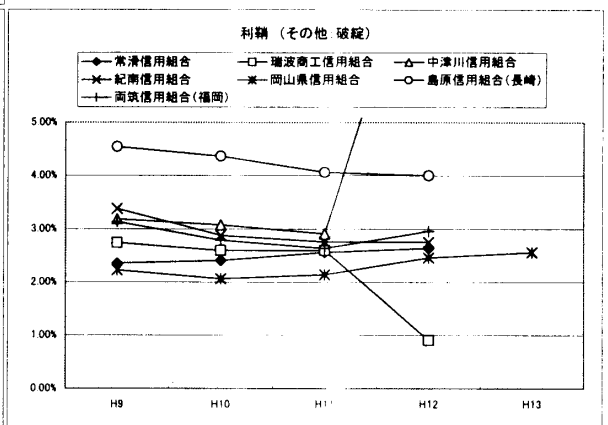
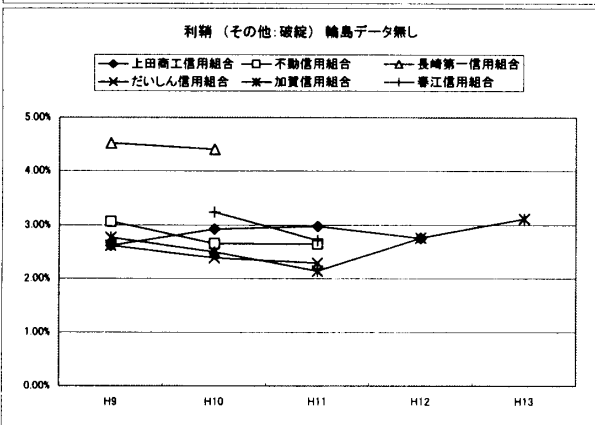
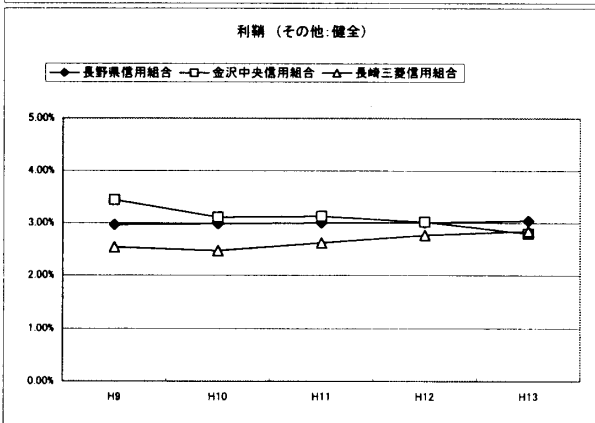
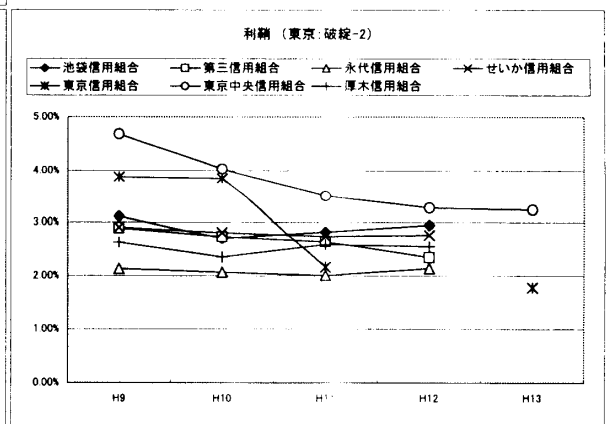
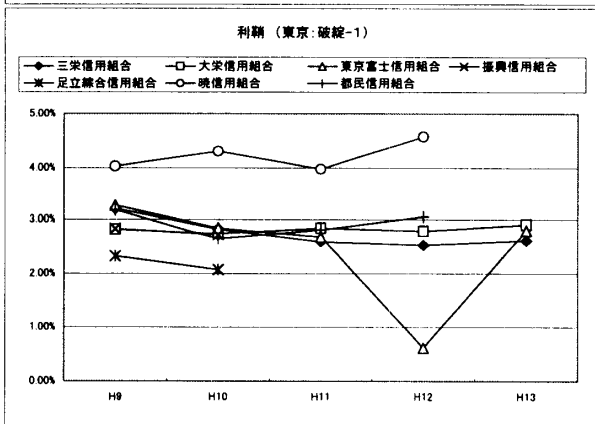
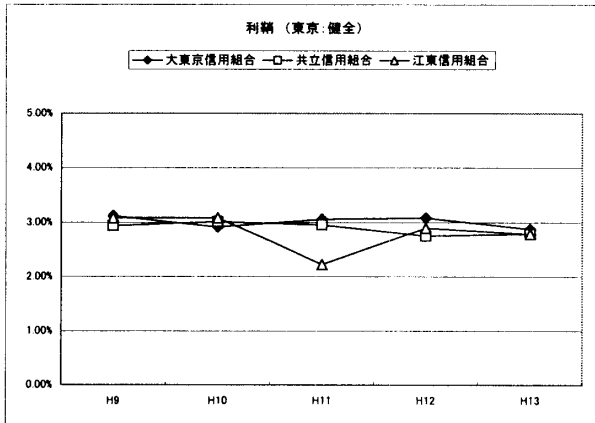
図IV-7 事後の信用コスト = 処理損/貸出金  
(処理損 = 貸倒引当金繰入額 + 貸出金償却)



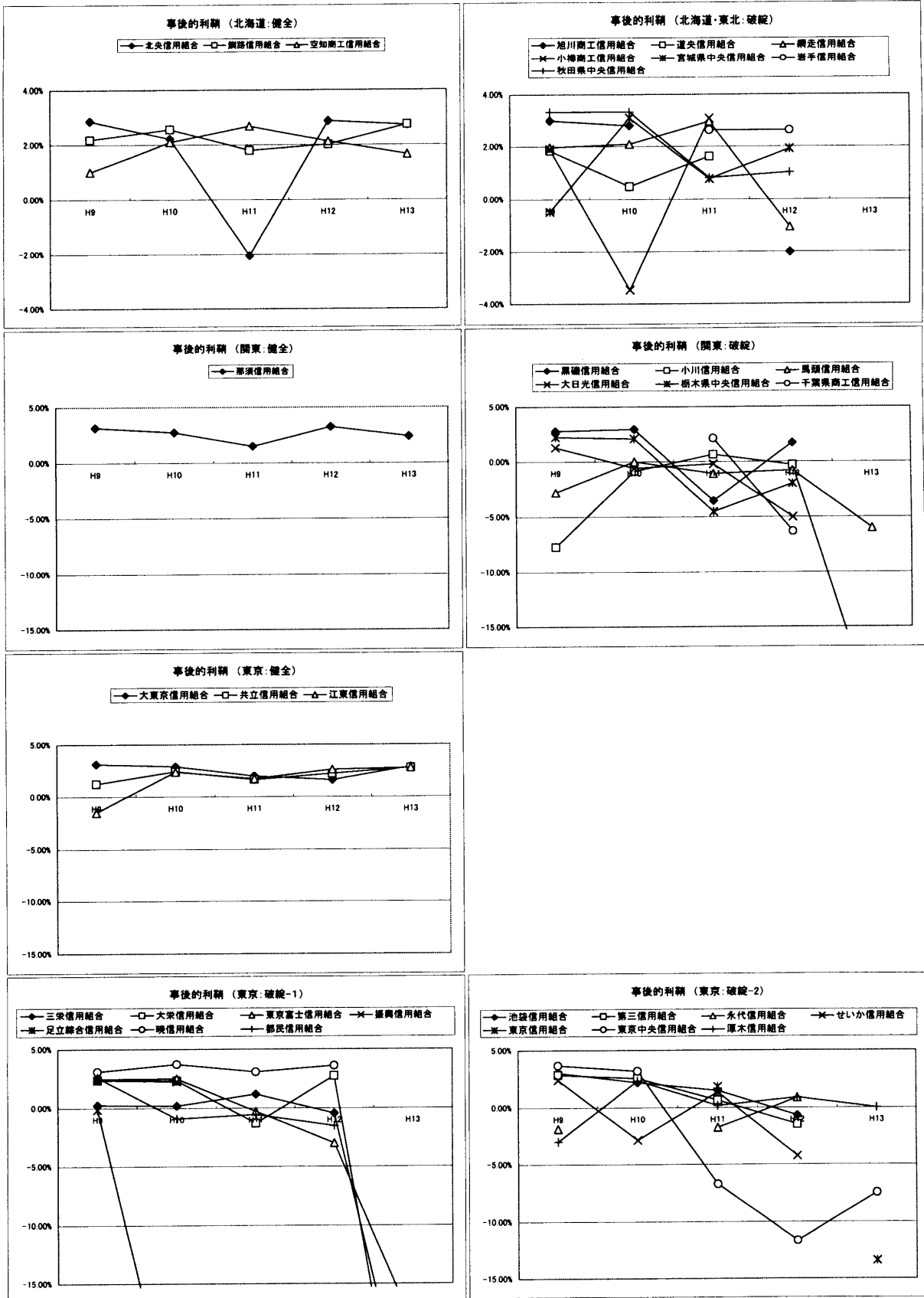


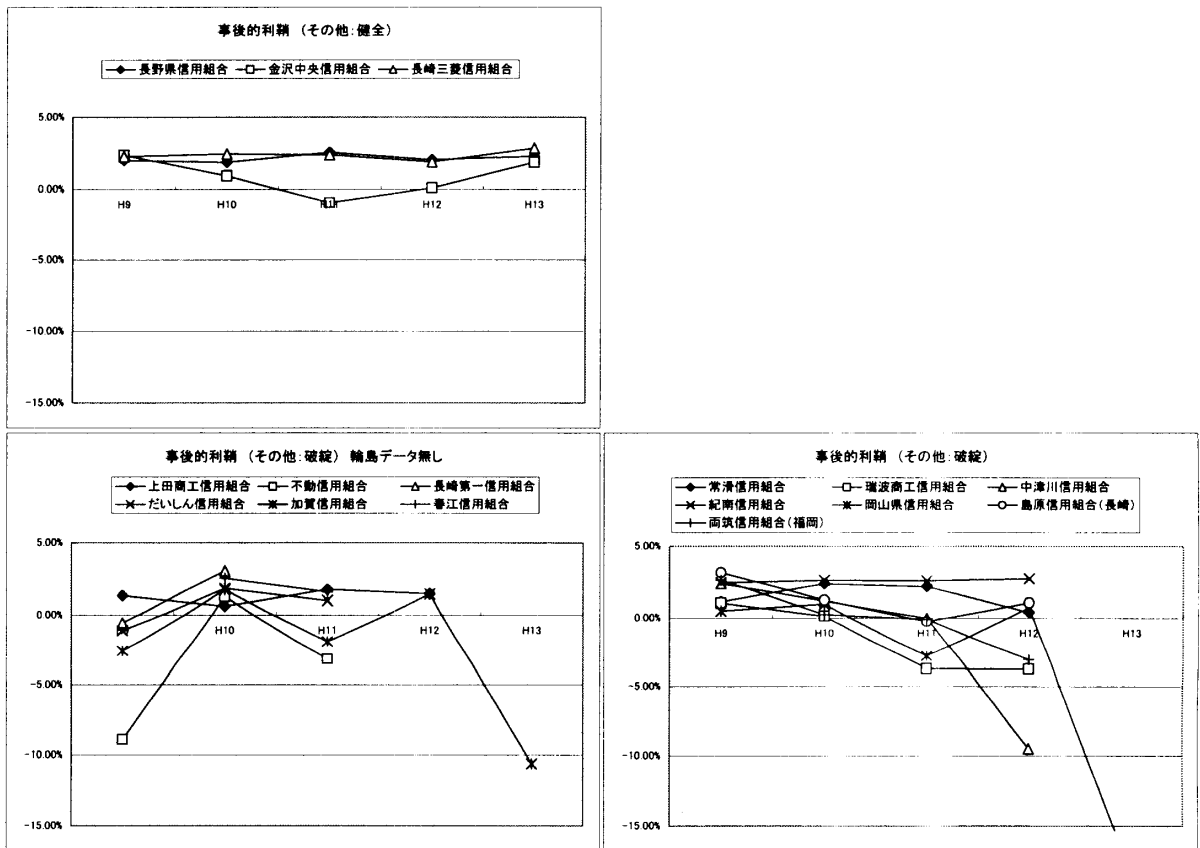
図IV-8.1 利鞘 = (貸出金利息 - 預金利息) / 貸出金



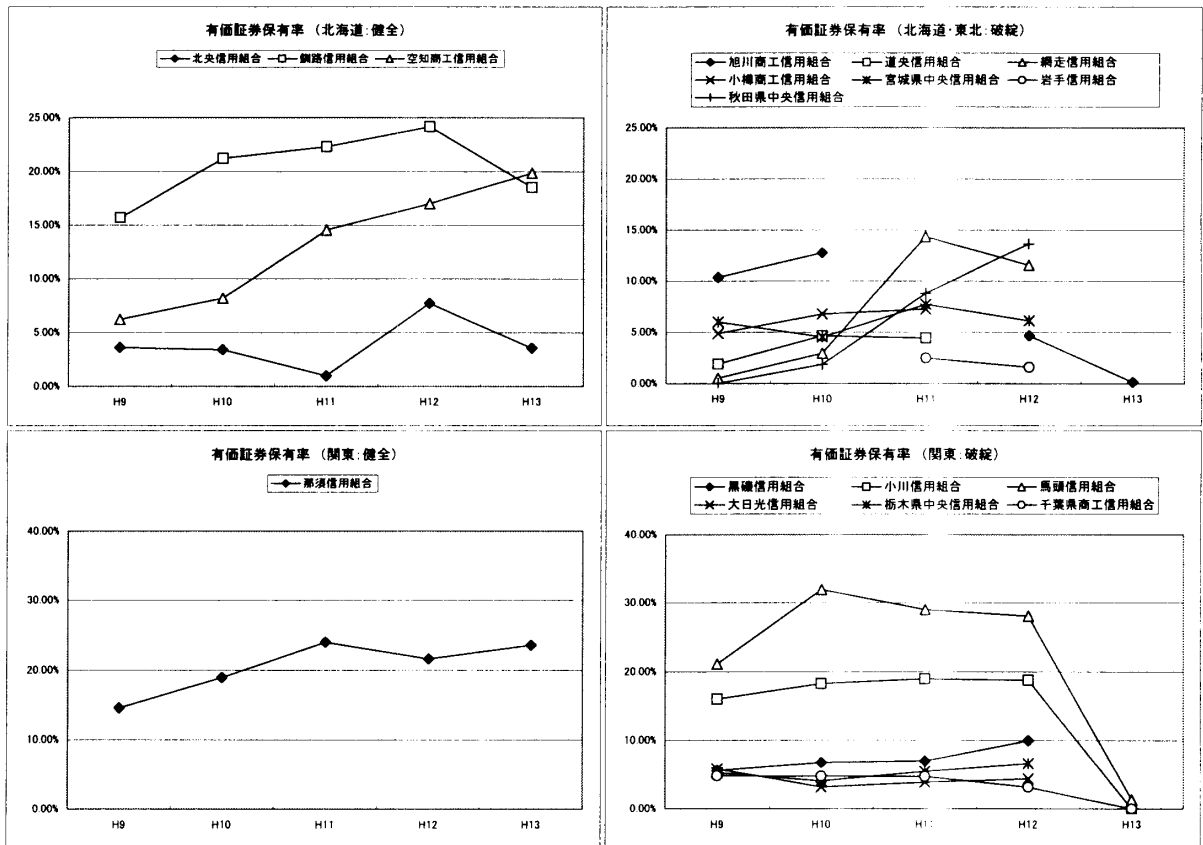


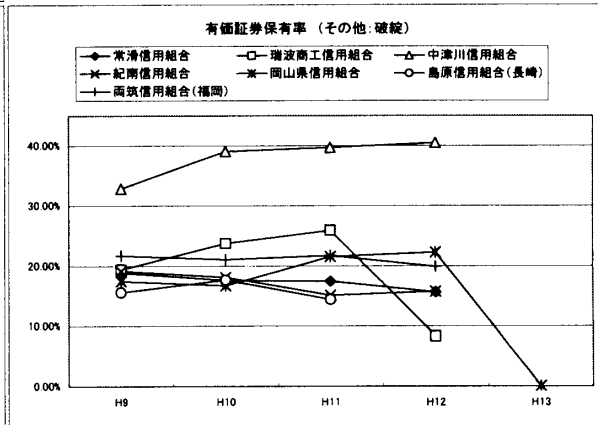
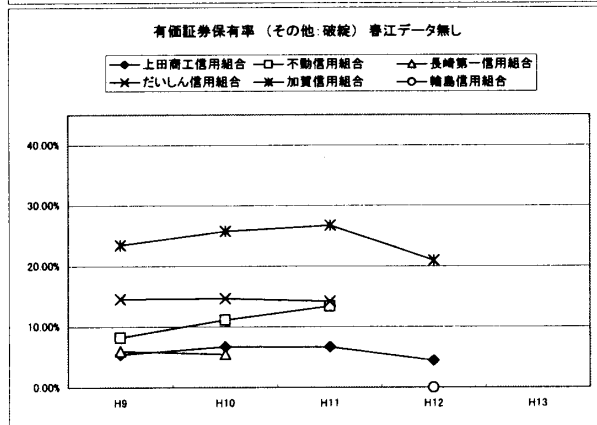
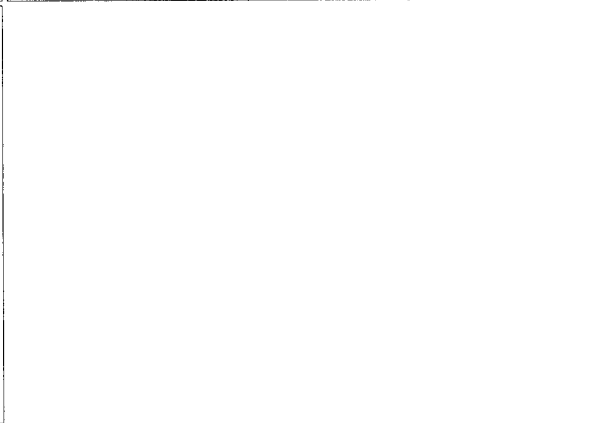
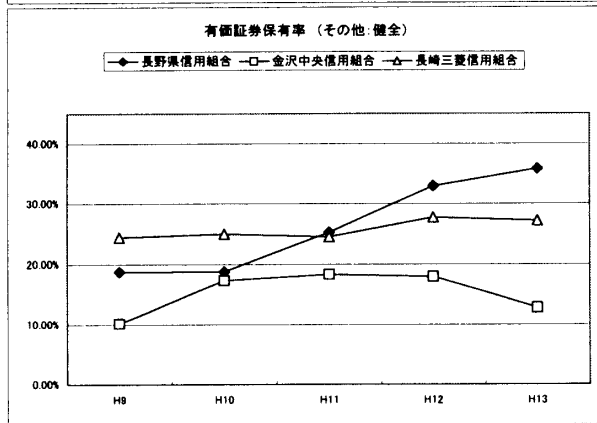
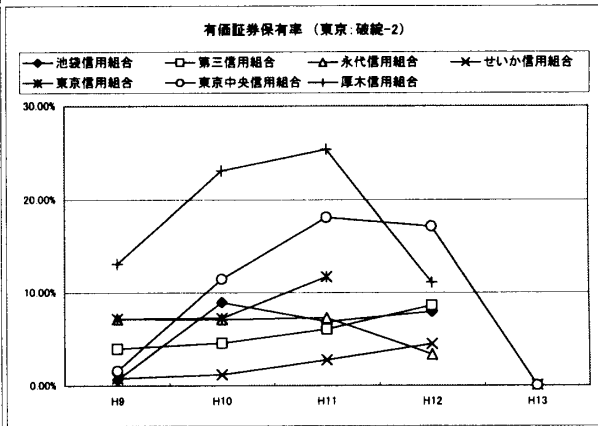
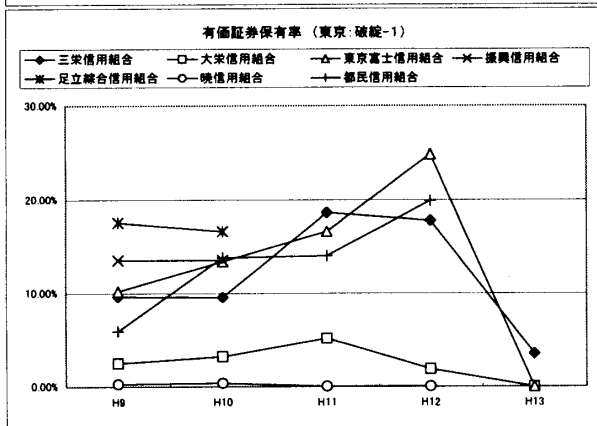
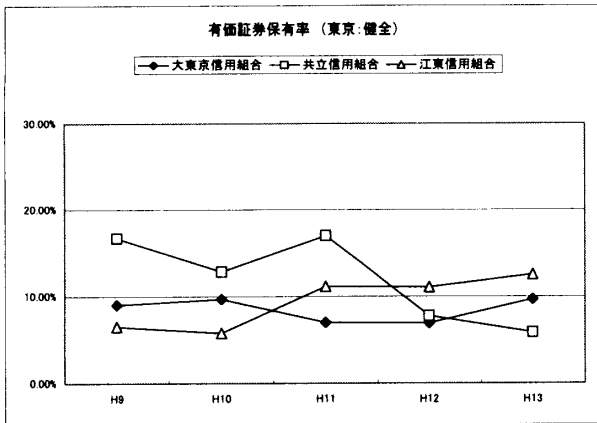
図IV-8.2 事後的利鞘=利鞘-信用コスト



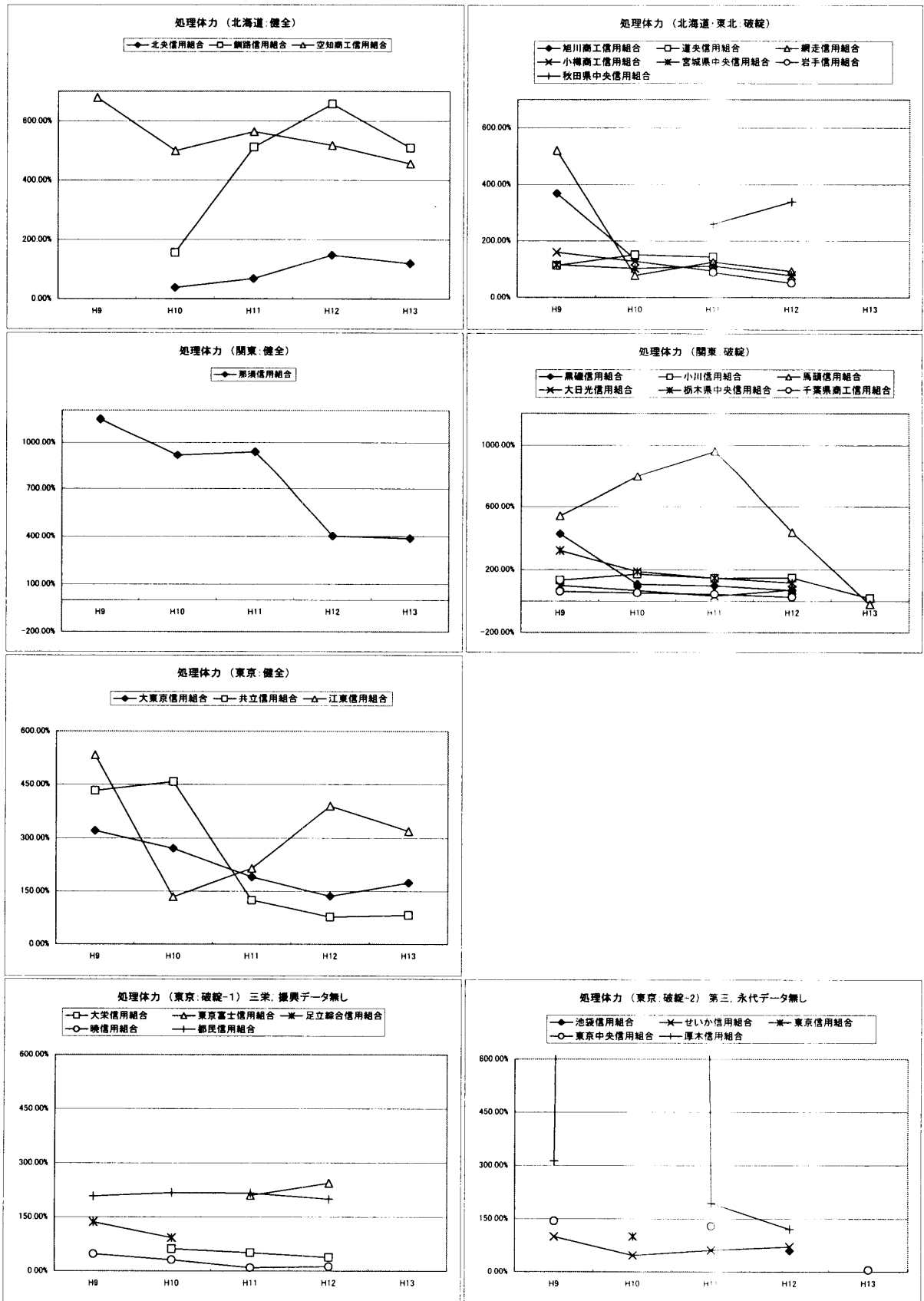


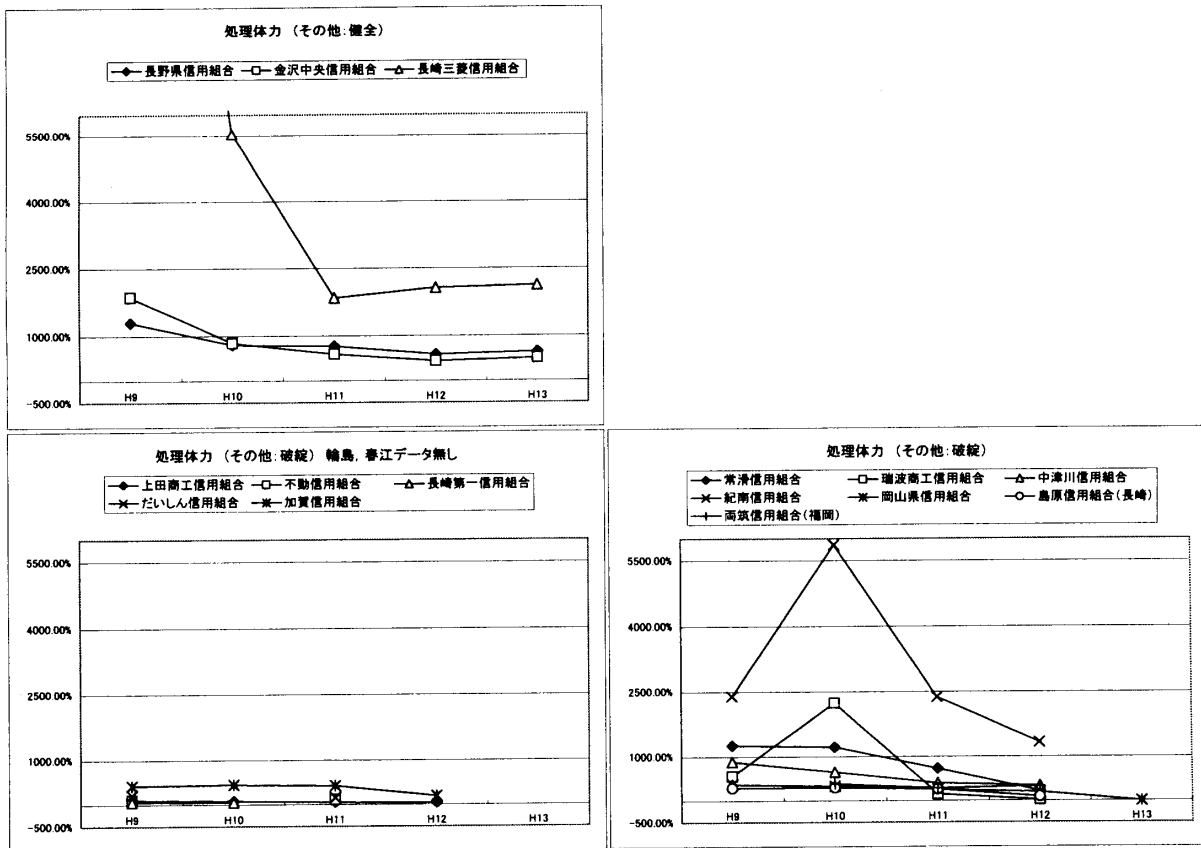
図IV-9 有価証券保有率 = (有価証券 - 株式等償却) / 資産計





図IV-10 処理体力 = (貸倒引当金 + 組合員勘定 + 有価証券 - 株式等償却) / 不良債権総額





図IV-11 自己資本比率

