

ファイナンス・ワークショップ 「金融機関における経済資本の活用と 経営効率の向上」の様相

1. はじめに

日本銀行金融研究所は、2012年1月12日に「金融機関における経済資本の活用と経営効率の向上」をテーマとした研究ワークショップを開催した。

2007～08年の金融危機は、金融機関のリスク管理のあり方についても多くの教訓を残し、経営管理ツールとしての経済資本の重要性が再検討される契機となった。また、わが国の金融機関では、収益率が伸び悩む中でどのように経営の強みを見出せばよいか課題となっている。本ワークショップは、金融機関の経営効率を向上させるうえで経済資本の考え方をどう活用できるのかについて、実務家と研究者の議論を通じて理解を深め、日本の金融機関に適した経営の効率化策とは何かを考察することを目的として開催された。

本ワークショップは、3つのセッションから構成された。第1セッションでは、「経済資本を活用した金融機関の経営効率向上策」に関する導入報告が行われ、指定討論者によるコメントと参加者による自由討議が行われた。第2、第3セッションでは、それぞれ「経済資本活用の実効性向上」、「与信ポートフォリオの収益性向上策と経済資本」をテーマとしたパネル討論が行われ、金融機関の実務家からの報告に対し、研究者から指定討論が行われ、さらに参加者全体による自由討議が行われた。全体のプログラムは以下のとおりである。

.....
本稿に示されている意見はすべて発言者たち個人に属し、その所属する組織の公式見解を示すものではない。

〈プログラム¹⁾〉(敬称略)

- ▼ 開会挨拶 吉田知生 (日本銀行 金融研究所)
- ▼ 第1セッション：導入報告 座長：楠岡成雄 (東京大学)
報告「経済資本を活用した金融機関の経営効率向上策」
報告者： 内田善彦 (日本銀行)
指定討論者：加藤康之 (京都大学)
室町幸雄 (首都大学東京)
宮本英二 (福岡銀行)

自由討議

- ▼ 第2セッション：パネル討論1「経済資本活用の実効性向上」
座長：倉澤資成 (横浜国立大学)
報告1「経済資本の活用と収益性向上策」
報告者： 平野 剛 (野村証券)
報告2「経済資本活用の現状 ―国際的な議論を踏まえて―」
報告者： 藤井健司 (みずほ証券)
指定討論者：森平爽一郎 (早稲田大学)
松山直樹 (明治大学)

自由討議

- ▼ 第3セッション：パネル討論2
「与信ポートフォリオの収益性向上策と経済資本」
座長：池尾和人 (慶応義塾大学)
報告1「与信ポートフォリオ戦略策定における経済資本活用―現状と課題―」
報告者： 多良康彦 (住友信託銀行)
報告2「地方銀行における与信ポートフォリオ運営」
報告者： 望月 勤 (千葉銀行)
指定討論者：柳川範之 (東京大学)
内田浩史 (神戸大学)

自由討議

なお、本ワークショップには、民間金融機関等でリスク管理や経済資本運営等に携わっている実務家と経済・ファイナンス関連の研究者が約50名、日本銀行職員が約40名参加した。(このうち、ラウンドテーブル参加者については後掲参考を参照)。以下では、導入報告(2節)、パネル討論(3節、4節)について、その概要を紹介する(以下、敬称略。文責：日本銀行金融研究所)。

.....
1 文中における各参加者の所属はワークショップ開催時点のものである。

2. 導入報告「経済資本を活用した金融機関の経営効率向上策」

(1) 内田（善）報告の要旨

内田（善）は、リスクと収益性に関する考え方を金融機関の経営判断により効果的に取り入れられないかという問題を設定したうえで、経済資本の活用とリスク管理について、理論面・実務面の双方から課題を整理し、対応策を検討した。その概要は以下のとおりである。

日本の金融業界の現状にかんがみると、資産・負債ともに大幅な規模の拡大は望みにくい。そこで、経済資本を活用して資源を効率的に投下することで、既存ポートフォリオの収益性を向上させることが望まれる。しかし、リスク指標の考え方や経済資本の活用法については、必ずしも実務上のコンセンサスが得られているとは言い難く、定量的に計測したリスク指標を用いて収益性を向上させる試みが、結果として経営を見誤る可能性を含んでいる。例えば、2007～08年の金融危機は、こうした可能性が顕在化したことが遠因と考えることもできる。伝統的なモダン・ポートフォリオ理論は、資産価格理論（capital asset pricing model: CAPM）を中心に、リスク（標準偏差）とリターン（期待値）の関係を整理しているが、技術的な要請もあって、その議論は多くの仮定を必要としており、現実の金融市場が仮定を満たしているとは考えにくい。

こうした実情を踏まえると、リスク指標と密接な関係を持つ経済資本の考え方を活用することで、かえって経営を見誤ることになってしまわないようにするためには何が必要となるか、という問いに答えることが重要である。まず、理論面から考察を行った結果を示すと、リスクとリターンの関係について定量的な整合性を維持した形での議論が可能となるためには5つの公準が成り立つことが必要であると考えられる²。これらの公準をすべて満たすリスクは、大小の比較を行うことが可能である。これを「比較可能なリスク」と呼称することにする。一方で、例えば、所要自己資本の水準を議論する等、リスク情報を経営判断上の数値データとして活用するためには、価格に換算可能な量としてリスクを表現できることが望ましい。こうした性質をもつ「比較可能なリスク」を特に「計量比較可能なリスク」と呼称することにする。

このような計量比較可能性に関する観点から、金融機関が保有するリスクをⅠ：計量比較対象外のリスク、Ⅱ：計量比較困難なリスク、Ⅲ：計量比較未達成のリスク、Ⅳ：計量比較可能なリスクに分類することを考える。別の視点として、金融機関が保有するリスクは、その市場性に注目すると、①戦略リスク、②

2 本報告が示した公準は次の5つである。（公準1）リスクはリターン獲得のために保有する。（公準2）分散投資効果はリスク量削減に寄与する。（公準3）金融機関の効用関数を仮定できる。（公準4）望ましいリスク指標を定義・選択できる。（公準5）損益分布全体（特に分布の裾の形状）が把握できる。

間接金融リスク、③直接金融リスクに大別することもできる。必ずしも厳密な対応関係ではないが、①～③のリスクとⅠ～Ⅳのリスクの対応を考える。まず、①は、現時点では市場取引にはなじまない資産に関するリスクであり、主としてⅠのリスクに分類できる。②は、十分には市場性がない間接金融に特徴的なリスクであり、概ねⅡのリスクに分類できる。さらに③は、既に相応の取引市場が存在する金融資産に関するリスクであり、概ねⅢ、Ⅳのリスクを含む。すなわち、③のうちの一部が「計量比較可能なリスク」であり、Ⅳのリスクに分類できる。一方、③のうち、技術的な制約等からリスク指標を計算する段階でリスク特性の一部を捨象して扱わざるをえない等、計量比較可能とはいえないリスクをⅢのリスクに分類する。例えば、非線形リスクやベガ・リスク（ボラティリティの変化に伴い資産価値が変化するリスク）はⅢのリスクとして考えられる³。

次に、実務面からの考察として、こうしたリスクの分類を具体的なビジネスに関連付ける。例として商業銀行と証券会社のビジネスモデルについて考える。まず、銀行業態の競争優位は主としてⅡ、Ⅳのリスクの管理にあると考えられる。銀行におけるⅡのリスクを含むビジネスの例として、中小企業向け与信、住宅ローン、要求払い預金の引受等が挙げられる。これらのビジネスが包含するリスクをⅡのリスクとⅣのリスクに分解・整理したうえで、市場化可能な部分をⅣのリスクとして、そうでない部分をⅡのリスクとして管理できる。分解・整理された結果、Ⅳのリスクとして管理される資産の例としては、債券ポートフォリオを挙げることができる。次に、証券会社の競争優位は主としてⅢ、Ⅳのリスクの管理にあると考えられる。証券会社は有価証券の在庫リスク、すなわちⅢ、Ⅳのリスクを多く保有している。また、証券会社は、市場取引可能な形に整理することが可能なさまざまなリスクを原資産とする証券のオリジネーションを行うが、これはⅠやⅡのリスクをⅢまたはⅣのリスクに転化させる業務と考えることもできる。さらに、証券会社では、リスク管理手法を高度化することや、取引市場を育成すること等により、ⅢのリスクをⅣのリスクに転化させ、その際の先行者利益を得ることが収益源の1つとなっている。

また、金融機関全体のポートフォリオが包含するリスクを、前出のⅠ～Ⅳのリスクに分解・整理したうえで、それぞれのリスクを社内で比較優位がある部署が集中的に管理する形で、いわばリスクの分別管理を行うことにより、経営の効率性が向上する場合があると考えられる。このとき、管理の詳細を判断する際には、経済資本の考え方が活用できる。ここでは一例として銀行の与信ポートフォリオ運営を題材に議論する。営業店の与信ポートフォリオから市場リスクを本部ポートフォリオに移管・集中管理を行うスプレッド・バンキング（市場リスク ALM〈資産・負債の総合管理：asset liability management〉）にならない、

.....
3 ⅢのリスクとⅣのリスクの分類は、用いるリスク指標とその計測手法に依存する。このため、一部の非線形リスクやベガ・リスクはⅣのリスクとして分類した方が適している場合もある。

信用リスクの一部も営業店から本部に移管・集中管理を行うことを考える（以下、信用リスク ALM と呼称）。信用リスク ALM では II と IV のリスクを含むポートフォリオから、IV のリスクを分解・整理したうえで、その管理は本部で経済資本を用いて行う。営業店は II のリスクを保有する。その際に、本部は、経済資本の考え方から演繹される必要収益率を踏まえて、信用リスク ALM 本支店スプレッドを決定し、営業店に提示する。営業店は、このスプレッドを本部に支払う形で与信先の倒産リスク調整後の資金コストを負担する。営業店は顧客から直接得られる情報⁴（ソフト情報）を活用して、II のリスクを管理する。この枠組みでは、大数の法則が機能するようリスクについては、本部が与信ポートフォリオ全体でみた収益性の向上を企図して機動的に管理を行い、これと同時に営業店は顧客マネジメントに集中することが可能となる。営業店は、顧客マネジメントに多くの資源を割くことができるため、市場参加者が誰でも入手可能な情報⁵（ハード情報）には含まれないソフト情報を踏まえた情報生産を反映した収益獲得を目指すことが可能となる。このように、本部での収益性追求作業の効率化と営業店の収益性向上策がそれぞれうまく機能すれば、金融機関全体の収益性向上につなげることが可能となる。

ただし、信用リスク ALM の実現に向けては、実務上の課題が残っている。例えば、こうしたリスク管理体制の整備は、現状の業務推進、審査、リスク管理のラインを統合・整理することを意味しており、その実行には企業文化の変革が必要となる。また、本部と営業店の相互牽制機能が弱まる可能性を排除するために、監査機能の向上が必要となるが、それには相応のコストが生じること等が挙げられる。

なお、経済資本を複数の年度にまたがる形で活用する話題や、「計量比較可能なリスク」とそうでないリスクを分解・整理する具体的方法について論じることも重要であるが、これらについては、今後の課題としたい。

(2) 加藤コメントの要旨

指定討論者の加藤は、本報告が呈示した課題を①伝統的なモダン・ポートフォリオ理論の前提条件と現実の市場におけるリスク構造とのギャップが顕在化する中で、そのリスク管理のあり方、②金融機関の効率的経営のあり方に分類した。そのうえで、これらの観点に基づいて、金融機関を取り巻く最近の環境変化を整理し、その対応策を議論した。

金融機関を取り巻く最近の環境変化は以下の3点に集約できる。第1に、金融機関がリスクテイクを行う余地は縮小している点である。第2に、市場のリ

4 例えば、当該企業に対する地域コミュニティからの評判はソフト情報といえる。

5 例えば、財務諸表に記載された情報はハード情報といえる。

スク構造が伝統的なモダン・ポートフォリオ理論やその他の既存の理論が前提とする状態から大きく乖離していることが明らかになり、リスク構造に対する考察やリスク管理モデルの構築について再検討が必要になった点である。第3に、金融機関のコア・スキルである「情報の非対称性を利用した裁定取引」の余地が縮小し、新分野への進出の必要性が高まっている点である。

このような変化に対応するため、以下のような方策が考えられる。第1に、規制の強化に対応してデレバレッジを進めつつ超過収益を確保するためには、戦略的なリスク配分を考える必要がある。例えば、負債を意識したリスク配分や、低収益ビジネスへの資本配賦の抑制等、メリハリの効いたリスク配分を行うといったことが必要である。第2に、リスク構造の変化に対しては、リスク管理手法の高度化が望まれる。具体的には、分散（標準偏差）だけでなく高次モーメントまでの情報をリスクとして考慮したうえでポートフォリオ最適化を行うこと、リスク・ファクター変動を表現する分布としてファットテール性を表現できる非正規な分布を適用すること、相関の非線形性や非定常性を表現するモデルを導入すること、市場のリスク構造の変化に対応し機動的にポジションを変更すること、ビジネス戦略が要請するプライオリティ付けに沿ったテール・リスクの推定結果をリスク制御に反映させること等が考えられる。第3に、情報の非対称性を利用した取引機会の減少への対応策としては、新しい収益機会を発掘することが考えられる。例えば、裁定取引等により長期的な収益確保が期待できるⅠまたはⅡのリスクへの事業進出、市場化されていないリスクを市場化するための新規市場の創出、新しい資産クラスへの投資の強化、アノマリーに基づく超過収益獲得の機会発掘等が挙げられる。

(3) 室町コメントの要旨

指定討論者の室町は、任意の経済環境に適用可能で、しかもその用途を限定することなく常に理論的妥当性を具備するリスク管理手法等存在しないとしても、何もしないという選択肢はありえないとした。そのうえで、本報告の考察結果を非常に興味深いものと評価したほか、理論面からの考察を扱った部分について、技術的にみると更なる考察の余地が存在する可能性があることを示唆した。さらに、①リスクとリターンによる議論に関する理論面からの考察、②与信ポートフォリオ管理の話題という実務面からの考察について以下のとおりコメントした。

理論面についてみると、本報告で提案された5つの公準の中で公準3（金融機関の効用関数を仮定できる）が特に厳しい条件となっており、現実的には成立が不可能とも思える。裏を返せば、この条件が必要であることが、リスクとリターンによる議論が妥当性を持つ領域を狭めている要因とも考えられる。しかしながら、この領域の外側には、超過収益の源泉が存在する「未開の荒野」が

広がっているため、諦めずにⅠおよびⅡのリスクをⅢのリスクに変える努力が必要と考えられる。また、こうした活動によって将来的にはⅣのリスクとして捉えることができる範囲の拡大につながるはずである。この点において、ⅠおよびⅡのリスクをⅢのリスクに転化する手段として、証券化は本質的に重要な意味を持つツールと評価できる。ただし、本報告でも言及されていたように、証券化することでソフト情報に関連付けられるべきリスクがハード情報に関連付けられるリスクに転化する等、原資産のリスク特性が本質的に変化する可能性がある点には留意する必要があると思われる。

また、「計量比較可能なリスク」は常に高い信頼度を伴って把握することが可能かという問題がある。ここでは、「計量比較可能なリスク」は価格に置き換えることができることから、その性質を有価証券の価格に対応付けて議論することができる点に着目する。多くの有価証券では、平常時には一物一価の原則に沿った売買が可能であるとしても、金融システムが毀損されると一物一価の原則から大きく外れた価格での取引が多数成立し、真の価格に関する情報が不明瞭となる。同様に、「計量比較可能なリスク」も危機時にはリスク情報としての有用度が極端に低下してしまうはずである。本報告では、この問題について公準5（損益分布全体が把握できる）を認めることで理論的に回避している。もっとも、信用リスク ALM 活用の実務の有効性を議論する場合には、この仮定を踏まえ、本部が管理する与信ポートフォリオから大きな損失が生じうることに留意すべきである。

次に、本報告の実務面からの考察について、やや技術的な観点も含めて2点述べる。第1は、本報告で提案された信用リスク ALM を活用する場合、与信の評価の際に用いるリスク指標の種類に応じて、リスク寄与度の特性が大きく異なるという点である。このため、計測の負担は大きくなるが、基本とするリスク指標と比較的整合性が高い別のリスク指標を併用する等して、複眼的なリスク把握に努めることも検討に値すると思われる。具体的には、平常時におけるリスクを意識して、価格変動または収益率変動の標準偏差を基本的なリスク指標としつつ、危機的状況を意識して高信頼水準のバリュー・アット・リスク（value at risk: VaR）もしくは条件付き VaR（conditional value at risk: CVaR）を併用するのが適切かつ現実的と考えている。リスクは本質的に複雑であり、それを捉えるには単一の指標では不十分で複眼的にリスクを把握する手法の活用が不可欠である。しかしながら、複数のリスク指標を同時に用いた場合、本支店間信用リスク ALM スプレッドをどのように決定するのが理論的・実務的に最適なのかという点は難しい問題であり、今後の課題といえる。

第2は、リスク計測手法を高度化して包括的・悉皆的にリスクを把握しようとするのは難しいという点である。リスク計測手法は現実を把握するためのツールに過ぎないため、計測を通して把握できるリスク情報が完全なものとなることは空想上のゴールといえるかもしれない。リスク計測の対象範囲を拡張するという方向での高度化は誰でも容易に思いつくが、計測範囲を闇雲に拡張

した場合、かえって全体像が理解し難くなる点に注意が必要である。実務上の対応としては、本店と営業店のリスクを同時かつ統合的にチェックするリスク管理部署の設置や、リスク計測手法の頑健性向上やそれに対する行内の納得感の醸成等が重要な課題と思われる。

(4) 宮本コメントの要旨

指定討論者の宮本は、金融機関でリスク管理の実務に携わっている立場からみても、本報告で呈示されたリスクの分類は、簡潔かつ明快に整理されていると評価した。さらに、自身が所属する金融機関（福岡銀行）における経済資本活用の現状について言及したうえで、本報告で呈示された信用リスク ALM を実務へ適用する場合に解決すべき課題を示し、その導入には慎重な議論が必要との認識を示した。

弊行では、経済資本管理上のリスクを、① VaR 等によって日次・月次ベースで管理可能なリスク、②資本配賦時に概算値を計量するリスク、③計量化困難なリスク、④ストレス時に損失が発生するリスクの4つに分類し、これらのリスク総量を資本と対比して管理している。経営の健全性向上の観点からみれば、計量化困難なリスクの把握に向けた高度化の余地があるものの、概ね目的にかなったリスク管理体制を構築していると考えている。与信管理を例にとりて弊行の事例を紹介すると、貸出金利については、格付別・年限別等に定めたガイドライン金利をベースに、貸出金収益、預金収益や役務収益等を合算した採算性を考慮して個社別に決定しているほか、経費控除後利益、信用コストおよび経費控除後利益やリスク調整後総資産利益率（risk adjusted return on assets: RAROA）等の指標を用いて与信の収益性評価を行っている。また、個社別の採算性管理は営業店と審査部署が連携して管理する一方で、与信を含めた全行的な収益性の管理については、月次の ALM で取扱う体制としている。

一方、経営効率向上のための経済資本の活用という点では、その有効活用を企図した取組みを継続的に進めてはいるものの、現状は道半ばといったところである。信用リスクと市場リスクの統合管理を例にとると、部門ごとにリスク量の計測手法、その前提条件、ポートフォリオのリスク特性等が互いに異なることもあって、単純な比較は困難であるという考えが根強い。そのため、未だに具体的な方針が確立できていないのが現状である。また、収益性等に基づく資本配賦の見直しについても、リスク・カテゴリー別および部門別の総合損益や、リスク調整後資本収益率（risk adjusted return on capital: RAROC）等の指標を用いた部門ごとの収益性に関する定量的な把握、リスク調整および経費控除後利益等を用いた商品単位での採算性の比較、分析結果の営業上の商品戦略への活用可能性に関する検討を進めているものの、これらの結果を基に部門間の収益性を比較し、ポートフォリオの見直しにまで着手するというのは、現状で

はまだ難しいと考えている。

邦銀全般において低収益環境が続いている状況下、今後導入されるバーゼルⅢ等への対応もあり、保有資産の質を高め収益性を向上させることは邦銀共通の喫緊の課題である。こうした問題意識のもと、本報告で提案された信用リスクALMの考え方は有効なツールとなりうると評価できる。しかしながら、近年の競争環境や地域金融機関の経営実態を踏まえると、その適用には慎重な議論が必要と思われる。信用リスクALMを弊行の経済資本活用の枠組みに組み込むことを考えた場合、具体的には、以下の2点について考慮すべきであると考えられる。第1に、営業店に要求するスプレッドの決定方法である。銀行全体の収益管理の柱である営業店収益管理を考えた場合、信用リスクALMの枠組みを営業店に浸透させるためには、営業店へのスプレッドの与え方を単純明快かつ納得性の高い形で決定する仕組みが必要である。第2に、信用リスクALMの弾力的な運用の可否である。激しい競争環境の中、地元企業との共存を目指すという地域金融機関の役割や取引先との関係を考慮すると、すべての取引先に画一的に適用するといった運用は避けなければならないと考えられる。

(5) 自由討議

続く自由討議においては主として、①経済資本の活用可能性、②信用リスクALMの意義や実用化に向けての課題について議論された。

(経済資本の活用可能性)

経済資本が活用可能な範囲について、以下のような議論が行われた。まず、実務家の多くは、経済資本を経営ツールとして位置付けたうえで、それを活用することを前提に活用上の留意点を述べた。

- 金融危機を受けて経済資本の考え方が効果的に使えるか否かの岐路に立っていることは事実である。経済資本を活用するとして、経営の健全性指標として使うか、収益性または効率性指標として使うのか、両方の機能を期待して使うのかを選択する必要があるし、その選択は重要である。
- 経営の健全性の確保と収益性の向上のどちらに軸足を置くかによって、経済資本の用途は異なってくるが、その使い道は広い。ただし、金融機関ごとに個別性が強いことから、軸足の置き方については画一的な議論を行うことはできない。
- 欧米の金融機関では、社内で目標を共有できるようにし、達成すべき収益レベルや対応策の順位付けを明確にするためのツールとして、経済資本が活用されている。

一方、学者からは、経済資本の考え方をツールとして活用することが理論的にみ

て妥当ならば、その活用法を検討すればよいが、伝統的なモダン・ポートフォリオ理論の前提が満たされないならば、経済資本というツールを活用する意義は薄いという意見が聞かれた。

- 本報告の内容は、経済資本の活用よりリスクの分類や管理に焦点を当てているとの印象を受けた。これは、経済資本の概念が、正規分布等、伝統的なモダン・ポートフォリオ理論が想定するリスクの世界と結びついたものであり、その想定から外れるテール・リスクを扱おうとすると、途端に経済資本の考え方で議論ができなくなることに起因しているのではないかと考えられる。例えば、営業店が保有する「計量比較困難なリスク」は、経済資本と紐付けされたものではない。この点をもみても、経済資本は伝統的なポートフォリオ理論が想定するリスクから外れる事象に対して活用していくことが難しいとの印象を受ける。
- ある銀行の取締役会に出席した際、ある種の仮定に基づく資本配賦の提案があった。そのように配賦されるリスク量は、モデルやパラメータ設定に関する情報抜きでは意味がない。そのため、本報告でも指摘されたように、損益分布全体が把握できるかどうか気になる。つまり、統計分布が安定的であるとの仮定に基づいてリスク量が算出されるわけだが、現実には多くの場合、テール・リスクや分布自体が日々変化するため、安定的な分布は得られず、こうした仮定を満たせない。したがって、計測されたリスク情報だけでは不十分であり、定性的な判断が追加的に必要となる。こうした限界を踏まえると、経済資本運営のさらなる精緻化を進めることが合理的なのか疑問である。

(信用リスク ALM の意義や実用化に向けての課題)

本報告で提案された経済資本を活用した信用リスク ALM を受け、その意義や実用化に向けて必要となる課題等が議論された。その概要は以下のとおりである。

- 信用リスク ALM は、与信ポートフォリオの与信集中リスクに関するリスク特性を改善する枠組みとして有効と考えられる。信用リスク ALM の体制構築には、与信ポートフォリオを一括管理する部署を本部に設置することが重要である。また、「どの業種の生産性が高いのか」や「どの企業が成長するのか」といった審査部のノウハウを営業店に示しつつ運用していくことも重要である。
- 金融機関の収益機会は、営業店でなければ見逃しやすいものである。したがって、信用リスク ALM により営業店に一定の裁量を与えることによって、収益機会を見逃さず、そこに資金を出せる枠組みを経営に取り込める可能性が高まると思われる。また、信用リスク ALM によって、営業店が顧客のソフト情報を活用する余地が広がり、営業店が不確実性に対する立ち位置を定めることができる。その結果、ポートフォリオ収益の安定や経営の効率性の向上に寄与するのではないかと考えられる。
- 地方銀行にとっては、信用リスク ALM を実務に組み込んでいくのは難しいとの印象を受ける。まず、現場における「顧客をみる力」が以前と比べて低下し

てきており、「計量比較困難なリスク」を切り出して営業店に任せるのは危険な面が大きいと感じる。また、営業店は単年度の目標に基づき業績評価されている。しかし、「計量比較困難なリスク」を営業店が管理し、顧客を成長軌道に乗せ、収益性を改善させていく取組みには時間がかかる。したがって、複数の年度にまたがる取組みをくみ取ることができるような業績評価体制を構築することが求められるが、それは容易なことではない。

- 信用リスク ALM は、クレジット・ポートフォリオ・マネジメント (credit portfolio management: CPM) の体系において、CPM 部署に営業店の信用リスクを移転し、同部署がリスクをコントロールする枠組み (クレジット・トレジャリーと呼ばれる) に類似している。しかし、国際的にみても、クレジット・トレジャリーを導入できている金融機関はごく一部に限られる。また日本では、貸出債権の売買市場の規模が小さいため、一括管理される与信ポートフォリオのリスク制御に制約があるという問題を考慮しなければならない。さらに、邦銀の強みである顧客から得られる情報を審査に活かす体制が、クレジット・トレジャリーでは損なわれる可能性が高い。そこで、顧客との関係の強さという邦銀の利点を残しつつ、CPM の考え方を活かすために、与信の入口と出口段階で、CPM 部門が収益性や与信集中リスクの観点から営業店にアドバイスを行う仕組み (アクティブ・アドバイザーと呼ばれる) を志向することが現実的ではないかと考えている。
- 「計量比較困難なリスク」等、管理が難しいリスクは証券化して市場にリスクを移転することは可能かもしれない。この場合、「計量比較困難なリスク」に内包されていた顧客のソフト情報が、証券化によって大数の法則でまとめられてハード情報に変質するという、リスクの構造の変化に留意する必要がある。

(総括)

座長の楠岡は、以上の討議を以下のように総括した。

自由討議では、経済資本の理論に関する議論と金融機関のマネジメントのあり方に関する議論が混在していた面があると思う。理論家は、理論を金融実務に適用する形で考察を加える。しかし、ここで議論された多くのことは、実際には金融機関は競争にさらされており、「理論がこうだからそれに従う」とはいつてられない状況があるという点を発想の原点に持つ。このような点で、理論家と実務家が衝突するのは致し方ない面はある。しかし、理論家と実務家が会するこのような場での議論を通じて、両者の間に一定の接点が生まれたのではなかろうか。

3. パネル討論1「経済資本活用の実効性向上」

(1) 平野報告の要旨

平野は、金融危機後のバーゼル合意の見直しの結果、従来は経済資本より小さかった規制資本が経済資本を大幅に上回るという「よじれ」が生じたことを指摘したうえで、まず、こうした状況下において経済資本を活用する際に生じる問題点を説明した。また、今後を展望すると、規制資本の再見直しが行われない限り、経済資本を健全性指標として活用することを諦め、パフォーマンス指標に特化した活用を模索せざるをえなくなる可能性があるとした。そのうえで、パフォーマンス指標として経済資本を活用するには、そのリスク感応度を高めていく必要があるとしたほか、フロント部署のインセンティブをコントロールするうえで留意すべき点について言及した。その概要は以下のとおりである。

トレーディング勘定が大部分を占める証券会社では、昨年末に自己資本比率規制が強化された結果、トレーディング勘定における最低所要自己資本は金融危機以前の3~4倍にも跳ね上がり、規制資本が経済資本を上回るという「よじれ」が顕在化した。これまでは、経済資本は規制資本よりも包括的でリスク感応度が高い概念であったため、ビジネス上取ることができるリスクの上限として経済資本のみを考慮すれば十分であった。そのため、経済資本に対するリターンを測定することで内部管理上、ビジネス部門の評価をすることができた。

しかしながら、規制資本と経済資本によじれが生じた結果、経済資本はリスクの上限としての機能を喪失したと考えている。その一方で、リスク感応的でない規制資本に基づいた資本配賦を通じてリスク上限を設定されても、各ビジネス部門は責任を負いにくいとの問題点がある。すなわち、今後は規制資本を資本制約として意識しつつ、ポートフォリオに包含されるリスクの実態を即時かつ詳細なレベルで反映できる経済資本をいかに活用できるかが重要な論点の1つである。こうした考え方にに基づき、経済資本を健全性指標としてのリスク管理ツールという位置付けから、パフォーマンス指標としての収益性評価ツールにシフトさせることを考えている。そのためにも包括的かつリスク感応度の高い経済資本の枠組みを構築することが必要である。

経済資本のリスク感応度を向上させるための課題として、以下の点を挙げることができる。1点目は、VaRの限界への対応である。VaRには市場のボラティリティが低下している観測時期が選ばれると値が小さくなるという特性（観測時期依存）がある。この点、昨年末に自己資本比率規制が強化された際に導入された、比較的市場が混乱した時期に計測されたVaRであるストレスVaRの考え方を経済資本計測にある程度活用することを考えている。2点目は、市場流動性リスクの適切な反映である。規制上は、すべての商品について一律10日

間の流動性ホライズンを設定しているが、金融危機時には、ポジションを解消するまでに必要な期間が商品ごとに異なったことを踏まえ、適切な流動性ホライズンを商品ごとに設定する必要がある。3点目は、与信集中リスクの把握である。ポートフォリオに同一の取引先の社債と融資がある場合、名寄せした後、追加的リスクに関連する自己資本賦課（incremental risk charge: IRC）を計測し、必要に応じてこれを経済資本に組み込んでいくことを考えている。また、デリバティブ取引や株式に対するものを含めて信用リスクを統合的に管理することに向けた議論を開始した。このほか、バーゼル III で導入が予定される信用評価調整（credit valuation adjustment: CVA）の変動リスクや、一般誤方向リスク（general wrong-way risk）についても規制資本とは別に、経済資本の枠組みの中で適切に勘案する必要がある。こうした論点を認識しつつ、経済資本の活用度を高めていくことが重要であると認識している。

さらに、経済資本をフロント部署のパフォーマンス評価に活用するためには、以下の2つの論点に配慮する必要がある。第1に、ビジネス部門に正しいインセンティブを与えることである。リスク指標としての経済資本は、通常非常に高い信頼水準を設定して計測されるため、場合によっては個々のビジネスのリスク・リターン特性を十分に捉えきれないおそれがある。一例として、追加的リスク測定の本組（信頼水準99.9%、保有期間1年）を考える。この設定のもとでは、BBB格（例えば、倒産確率が0.2%）の社債もB格の社債（同、1%）も、いずれも倒産する（両者とも倒産確率が0.1%以上なので、信頼水準99.9%というリスク測定の仮定のもとでは、どちらの債権も倒産時損失とほぼ同額のリスク量増加につながる）と仮定できるため、B格の社債の方が倒産の可能性が大きいとしてもリターンの高いB格の社債に投資するインセンティブが生じてしまう。こうした問題をどのように解決していくべきか慎重に検討する必要がある。第2に、部門内チームの部門全体への貢献度を踏まえた評価方法の問題がある。例えば、部門内に4つのチーム（以下、それぞれA、B、C、Dと呼称）が所属しているとする。現時点では、チームA、B、C、Dが保有するポートフォリオの期待収益は合計で部門の目標収益と等しいとする。チームAは、チーム内のポートフォリオにおける与信集中リスクが高いと判断し、当該リスクに対応するポジションを削減。結果、チームAではポートフォリオのリスク量が激減する一方で、収益は微減に留まり、資本収益率は大幅に向上した。この間、チームB、C、Dのポートフォリオは不変であるとする。一方、部門全体でみると、チームAのポジション削減によって、チームAの収益減少分だけ部門に課された収益目標を達成できなかったほか、部門全体のポートフォリオでみたとき、もともとチームAが認識していたような与信集中リスクは存在しなかったため、チームAのオペレーションは部門全体のリスク量削減には十分な寄与がなかった。つまり、部門全体でみたとき、期初配賦の経済資本をほぼ全額使用したにもかかわらず、部門の収益目標に到達できなかったという状況が考えられる。このように個別のチームとしては最適な行動をとったにもかかわらず、

部門に対して収益性向上やリスク軽減に貢献しなかった場合の評価をどうすべきかという点は、非常に難しい。

こうした論点に対しては、現在のところ、フロント部門に納得感のある枠組みを提示できていないため、パフォーマンス評価指標は参考程度にしか使っていない。ただ、規制当局や市場を納得させるためにも、今後考えていかなければならない論点であると認識している。

(2) 藤井報告の要旨

藤井は、経済資本は個別金融機関の戦略に基づいたツールであり、個々の金融機関でモデルやパラメータ等その計算の前提が異なっている現状を説明した。また、経済資本と関連が深い最近の議論として、①経済資本の金融機関間の比較可能性、②規制資本と経済資本の関係、③ストレステストの状況を国際的な議論を踏まえつつ紹介した。これらの概要は以下のとおりである。

経済資本の役割を大きく分けると、1つの側面は経営効率向上に資するものであり、目標収益率の設定や業績評価に用いられている。もう1つの側面は経営の健全性確保に資するものであり、資本充実度検証やストレステストに用いられている。本邦金融機関では、主に健全性を確保する目的で、経済資本をリスク上限として部門ごとおよびリスク・カテゴリーごとに配賦している一方、欧米金融機関ではどちらかというパフォーマンスを評価する目的に重きを置いて経済資本を活用しているとの印象がある。金融機関のディスクロージャー誌には、こうした経済資本の活用状況やその目的が記されており、例えば、ドイツ銀行では、グループの収益性・成長性を図る主要指標として14の指標を公表しているが、このうち3つは経済資本に関連するものであり、相当程度、経済資本を重視していると考えられる。

次に、経済資本にかかる最近の議論を3つ紹介する。1点目は、経済資本の比較可能性である。例えば、代表的な欧米金融機関のディスクロージャー誌を比較しても、リスク・カテゴリーや信頼水準が各行で異なる等、その直接的な比較可能性は乏しい。つまり、経済資本は個別金融機関のいわば戦略を示す面があり、同一の金融機関であっても、その運用は経営陣が変われば変わりうるものである。このため、健全性比較の観点からは、計測手法の前提条件が統一されている規制資本ベースでリスクテイクの状況を比較することも考えられるが、規制資本でさえ、最近では内部モデル・ベースの手法の利用が認められている等金融機関間でばらつきがあり、厳密な比較可能性を確保するのは困難である。

2点目は、規制資本と経済資本の関係である。保有資本を所与とすれば、バーゼルⅢの適用に伴い、配賦可能資本は減少する。こうした資本制約のもと、コア Tier I を配賦原資として従来通り資本配賦すると、資本が足りない事例がでてく

る。したがって、資本充実度という観点からは、今後資本増強あるいはリスク量の削減を余儀なくされることになる。昨年実施した国際金融協会（International Institute of Finance: IIF）のサーベイにおいて、経済資本の計測手法を規制資本の計測手法と整合的にする取組みを始めていると回答した金融機関が約8割に上っている。今後、規制資本が経済資本を上回る可能性が大きい中、何らかの形で規制資本の枠組みと整合的な経済資本の枠組みを構築するほかないというのが、リスク管理担当者の感じるところであるが、その方法にコンセンサスはないと思う。

3点目は、ストレステスト重視の流れである。最近、欧米では当局が内容を規定するストレステストの結果に応じて資本増強を求める動きが顕著である。例えば、アメリカにおける新資本規制案では、当局および自行のストレスシナリオに基づいてストレステストを毎年実施し、その結果を報告することが提案されている。こうした作業負担は非常に重いだけでなく、当局シナリオに基づくストレステストの結果から所要資本が決まってしまう流れにつながりつつあり、金融機関の自発的なストレステスト高度化のインセンティブを削ぐ可能性がある。

(3) 森平コメントの要旨

指定討論者の森平は、経済資本運営の前提となるリスク管理体制の整備に関連して、十分な考察を行うべき3つの論点を提起した。具体的には、①厳しいダウンサイド・シナリオのもとで企業価値を最大化することと、倒産を回避しながらリスクとリターンのバランスを考えることとの間に整合性はあるか、②規制・経済資本を決定するうえで、相関や流動性に関連するリスクをどのように考えるべきか、③金融機関（銀行、保険会社）が抱える国債への集中投資リスク等、規制資本上勘案していないリスクを経済資本上どう扱うべきかについて論じた。

第1の論点として、まず、企業価値最大化の視点を整理する。企業価値を最大化することは、経営者、株主、その他のステークホルダーとの間で相互に利害衝突が無ければ、株価を最大化することと同義である。そこでは、融資の場合、正味現在価値がプラスになる案件だけを実行すればよい。銀行の場合、社会的には預金者保護を考えなければならないものの、株主は高いリターンを求めるため、欧米金融機関の経営者を中心にリターンを最大化するよう、リスクの高い商品に投資するようになっていた。

一方、リスクの高いビジネスについては金融機関自らの倒産の可能性を考えなければならない。自らが倒産すれば、企業価値は大きく毀損することになるため、倒産しない形で維持することは経営上重要となる。また、規制当局に経営に関与されたくないとの動機が非常に強ければ、経営陣がリターン度外視で

リスクを最小化することすら目標になりうる。最近の日本では VaR を最小化するようリスク配分に関する研究が、金融工学の研究者の間で人気がある研究テーマとなりつつあるが、こうした行動は預金者を守る立場からは合理的であるものの、企業価値を最大化していることにはならないと考えている。

この問題に関連して、Bawa and Lindenberg [1977] の考え方は参考になる可能性がある。これは、原資産の収益率分布の裾が有界という仮定を置いたうえで、ダウンサイド・リスクをリスク指標としてリターンとのトレードオフを考えて均衡資産価格を考えるモデル（下方部分積率 CAPM (lower partial moment-CAPM: LPM-CAPM)）である。実際に具体的な計算を行うのは難しいが、リスク指標が制約条件となるなか、経済資本やリスク管理をどのように考えていくべきかの参考になると考えられる。

第2に、相関と流動性の問題について、LTCM 危機を振り返ったショールズ (Myron Scholes) は「モデルの失敗ではない。それぞれの銘柄同士の相関係数が1に近付き、ポジションを手仕舞うことができずに損失が発生した」とコメントしている。リーマン・ショック時にも、相関の急上昇と市場流動性の突然の枯渇が同時に発生して大きな損失につながっており、危機の際には、相関の問題と流動性の問題はほぼ同一の問題であると考えている。

一方、バーゼル II の信用リスク計量における相関は資産相関であるが、資産相関と倒産確率 (probability of default: PD) は逆相関を仮定しており、PD が上昇すれば資産相関は低下することになる。平常時には使い勝手がよい仮定かもしれないが、今次金融危機では、PD が上昇して各種資産の相関も上昇するという正の相関がみられた。もし、PD と資産相関について正の相関を仮定すると、規制上の所要自己資本が非常に大きくなってしまうため、バーゼル III では過大な資本賦課を防ぎつつも、流動性リスクに対する手当として資産相関係数を引き上げることで対応している。しかし、こうした対応がよかったのかどうかについて疑問である。

第3に、国債のリスクや投資効率の問題がある。バーゼル合意では、国債のリスク・ウエイトは0%とすることができるようになっているため、規制上の所要自己資本がゼロとなる場合が多い。また、国債の投資効率に対する判断は、経済資本上どの程度当該リスクを勘案しているのかに応じて、全く異なってくる。わが国の金融機関の経営陣は、日本国債のリスクを含め、ポートフォリオ全般のリスク状況を取締役会の場で議論し、記録に残すことが求められているため、議事録では「当行が直面する金融環境に関して活発な議論が行われた」等の文章を残すことで対応している事例が多い。しかし、日本国債に関するリスクを真剣に議論した結果を経営の総意として公式な記録に残すことをしないと、大震災で顕在化した原子力発電所の津波リスクへの対応と同じ構図で、関係者一人ひとりが危ないと思っても経営判断にまでつながらないという悪い結果となる可能性があるのではないか。

最後に、リスク管理上ストレステストが重要といわれている中で、日本国債

のリスクをどのように考えていくべきかは、ストレステストの観点からも今後の重要な問題であると考えている。

(4) 松山コメントの要旨

指定討論者の松山は、経済資本の活用や課題について、保険会社で導入が進んでいる全社リスク管理（Enterprise Risk Management: ERM）に関連した論点を中心に考察した。特に、今次金融危機では、そのリスク管理体制について高評価を受けていた国際的金融グループが救済されるに至ったことを踏まえ、以下のように述べた。

ERMの枠組みでは、資本の効率的な活用が強調される。現時点でERMの検討についていえば保険会社が先行しているが、これは保険業が銀行業に比べて資産・負債サイド双方でより多種多様なリスクを保有する傾向があるためと考えられる。ある格付会社（S&P）は保険会社のERMの取組み度合いを外部評価し評価基準を公表しているが、ここで高評価を得るためには、経済資本モデルを保有していること、それが現実に実務で使われていること、という条件を満たすことに加え、リスク調整後収益に関する指標が最大化されるようにビジネスを運営していること（これは、「リスク調整後収益指標の最適化」と呼ばれている）が必要となる。しかし、今次金融危機では、ERMの外部評価で高評価を受けていた国際的金融グループ（ING、AIG）が経営危機に直面して救済される結果となった。これを受けて、機械的に「リスク調整後収益の最適化」を行うことに伴うリスク管理上の脆弱性（以下、脆弱性と称する）に注目が集まった。

「リスク調整後収益の最適化」に関する論点としては、①リスクの評価が会計や規制等の制度面からどのような影響を受けているか、②リスク計測に関連するモデルやリスク指標そのものに脆弱性はないか、③経済資本の配賦や担保となる資本の評価に脆弱性はないか、④経済資本と規制資本のコンフリクトは合理的に調整可能かといった4点が考えられる。これらの論点が十分に整理され、実務運営上の対応がなされていない場合、リスク調整後収益指標を工学的に最適化した結果をポートフォリオ戦略に活用すると経営を見誤る可能性がある。

次に、上記論点の②についてやや詳しくみていく。リスク計測に関連するモデルについてみると、例えば、一般的な信用リスクのモデルでは、複数の倒産が漸近的に独立に発生すると仮定することになる正規コピュラを用いることの問題や、平野報告でも指摘されているような低格付の与信を的確に管理することが難しいという問題がある。またリスク指標についてみると、VaRやCVaRは、ポートフォリオの大きさを正值実数倍するとリスク量も同じ実数を掛けた値になるという正同次性を持つため、集中に伴う流動性リスクの非線形的な増大を捉えられないという問題等を挙げることができる。したがって、こうした限界を踏まえて経済資本を活用していくことが重要である。

さらに、上記論点の③については、経済資本の配賦を行ううえで部門間の公平性を維持することが重要であり、そのためには配賦原資を各時点で計測されたリスク量に応じて過不足なく分割すること（完全配分性）が求められる。しかしながら、完全配分性をもちパフォーマンス計測に適した資本配賦原理では正同次性が要請されることや、ポートフォリオ全体のリスクを制御する際には、ある部門が配賦される資本の量が他の部門が保有するリスク量の変化から影響を受けてしまう場合もあり、部門ごとにリスク調整後収益を評価するには工夫が必要である。

また、経済価値をベースとした資本配賦を含むERMを規制資本と大きな齟齬がない形で安定的に機能させ、金融機関の自主的で健全な経営を阻害しないために、一案として、ハイブリッド資本を規制上の資本にその額面に比例する形で算入できるような取扱いが考えられるのではないかと。すなわち、金融機関のハイブリッド資本の経済価値は、「LIBORをベースとした借入」と「ハイブリッド資本の発行体を参照するCDS（credit default swap）の買い」を合算したようなものだが、後者の経済価値は発行時にはゼロであり、発行体の健全性が毀損されるにつれて大きくなる⁶。この性質をうまく活用し、規制上の所要自己資本のうち経済資本を上回る部分をハイブリッド資本の額面算入によってまかなうことができれば、経済資本と規制資本のコンフリクトは一部解消されるかもしれない。ただし、保有しているリスク量が適切かを判断するうえでは、ハイブリッド資本は経済価値ベースで評価すべきであり、留意が必要である。

(5) 自由討議

続く自由討議では、座長の倉澤からの提案で、①企業価値の最大化、経済資本の活用、金融機関によるリスクテイク行動という3者の関係、②規制資本と経済資本との間のコンフリクトという2つの論点を中心に議論が行われた。また、その関連で、規制資本と経済資本の差から生じうる規制裁定取引の是非が話題に上ったほか、システムミック・リスクについても議論が行われた。その概要は以下のとおりである。

(企業価値の最大化、経済資本の活用、リスクテイク行動)

主として学者から、金融機関の場合、経営破綻に伴う外部不経済の問題があるという点に関連して以下のような論点が呈示された。

- 金融機関の場合、経営破綻に伴う外部不経済の問題を考えなければならない。つまり、金融機関という企業の価値を社会的にみて最大化させるうえで規制・経済資本の枠組みをどう設定すべきかが論点となるが、これは難しい問題である。

.....
6 ハイブリッド資本は発行時における発行体の健全性が高いほど額面価格が経済価値を上回る幅が大きい。

一方、実務家からは、外部不経済のコストを個別金融機関が負担することと企業価値の最大化を図ることは同時実現が難しいとする見解が示された。

- 規制資本の目的は、金融機関を破綻させない社会的メカニズムを構築することである。一方、企業価値最大化の観点は、理論的にみると一定確率の破綻を踏まえたリスクテイク行動である。このように、規制資本と企業価値最大化は、そのモチベーションが相違している。

経済資本の限界を踏まえたうえで、経済資本を活用し、企業価値の最大化や経営効率化を図るための具体的論点に関する議論は以下のとおりであった。

- 経済資本運営において、金融危機の中で失敗した事例がみられたことは確かである。この際、経済資本は極めて社内的なツールであったので、どれだけのリスクをとっているのかが外部からはわかりにくかった。したがって、今後は経営陣がどの程度のリスクをとるべきか（リスク選好度〈リスク・アペタイト〉）を明らかにし、それに従って経済資本を配賦することで、全従業員が自社のリスクテイク方針を理解したうえでリスク指標としての経済資本を活用することが求められる。
- 経済資本は内部のリスク管理指標にすぎないので、VaR や CVaR といった数理指標を用いず、もっと定性情報を反映した情報を基に構築してもよいかもしれない。言い換えると、現在の技術では VaR や CVaR といった統計的手法に基づくリスク指標は、経営管理指標としては何らかの限界を持つため、こうした指標を機械的に最適化する形の投資戦略は取らない方がよい。
- リスクテイク行動の評価指標となっている VaR については、独立・同分布という非現実的な仮定を基に、統計的手法を用いて計算しているため、慎重な運用が必要な指標であることをまず理解しておく必要がある。例えば、正規分布から離れた分布を考えると、テールの正確な推定はさらに困難であり、現実には精度のよい推定手法は存在しないといった点に留意する必要がある。

さらに、経済資本の活用をマネジメントの問題に関連付けた見解も呈示された。

- 経済資本運営には平野報告や藤井報告で指摘されているように課題が数多く存在するため、客観性や比較可能性には限界があることを認識したうえで、これを慎重に活用しなければならない。この際に問題となるのは、経営陣がこうした限界を逸脱することに関連したリスクについてどこまで自分たちで理解すべきかを徹底的に考えておく必要があるという点であろう。
- 経済資本が金融機関の経営管理のための内部的なツールであるとする、ツールとして有用か否かを議論する必要がある。また、ツールが勝手に経営を実行はしてくれないので、「いかに経済資本というツールを使っていくのか」というマネジメントの問題を真剣に考える必要がある。
- 効率的な経営をしていくためのツールである経済資本を邦銀が活用できていな

いのは、経営の質に問題があるからではないか。例えば、現状、政策投資株式の保有の根拠を十分に説明できていないし、資金需要が不足している状況への対応として預金を集めないといった戦略の決断もできていない。こうした点を踏まえると、ボーナスの配分では経済資本を活用しているかもしれないが、取締役会における経営戦略の議論では活用できていないと考えられる。

(規制資本と経済資本との間のコンフリクト)

まず、規制当局が経済資本は個別金融機関の経営の健全性を確保することや金融システムを維持するうえで過小であると判断した結果、規制資本を引き上げる形で見直されたとの見解が示され、これが経済資本を上回るかどうかについて、以下のような見方が示された。

- 仮に金融機関が考えている経済資本より大幅に規制資本が上回っているとして、このことに対する合理的な説明は以下の2通りしか考えられない。すなわち、①民間金融機関で使用されていたリスク管理モデルが不十分だったため、上から新しいリスク管理手法を入れないといけない、②個別金融機関でも外部不経済を発生させる可能性があることが明確になったため、潜在的なシステムミック・リスクへの対応として追加的なチャージが正当化されるということである。こうした2つの潜在的な懸念に対して規制が資本を要求した結果として、規制資本が経済資本を上回っていると解釈できる。
- 平野報告やそれに続く発言では、バーゼル III の規制資本が経済資本より必ず大きいことを前提に議論がなされたが、各種のリスクを精緻に計測して積み上げれば、実は経済資本の方が大きくなる可能性は十分にある。
- 規制資本と経済資本の格差は、規制当局と金融機関のリスク認識の差を反映したものである。規制資本が経済資本より大きいのであれば、金融機関であるプレーヤーの見方が甘いのか、規制当局の見方が厳しいかである。こうしたギャップを埋めるには、対話を続けるしかない。

次に、主として実務家から、規制資本と経済資本に差異が生じている中で、経済資本をどのように位置付けて活用すればよいかという論点について、以下のような議論が行われた。

- 金融機関が経済資本を十分に信頼できるものと考えれば、本部は経済資本を基に算出した資本コストを営業店へチャージし、規制資本が経済資本を上回る分の資本コストは本部で負担する等の対応を行うことも検討に値する。
- 規制資本が経済資本より大きくなる点については、ビジネスを行ううえで金融機関が健全であることを内外に強く主張するために必要なコストであると認識し、こうした事実を株主に対して徹底的に説明していくことが必要である。規制という外部要因が状況に応じて変化する可能性が残る中、規制の影響を除外して金融機関の経営を検討することは重要であり、経済資本はその際の検討材

料を提供する。

- 経済資本運営に関して、規制によって制約を課すべきか、民間金融機関の内部管理の高度化に任せるべきかについては、二者択一ではない。ただ、規制が求める自己資本比率が高まる中、どちらを先にと問われれば、規制を先に検討しなければならないのは確かである。特に、公的資金が入っている金融機関であれば、規制資本で管理するのは当然である。

(規制裁定取引)

規制資本が経済資本を上回るという状況のもとでの規制裁定取引について、以下のような議論が行われた。

- 規制資本が経済資本を上回っているほど、規制裁定取引のインセンティブを高めることになるのではないか。ディーラーからすれば、自らのリスク認識と乖離しているため、これを収益機会と捉えて規制裁定取引が促される。
- こうした規制裁定取引は、社会にとって望ましいことではないと言い切れるのか疑問である。特に、規制資本が経済資本を上回っている場合について、もし経済資本が規制資本より正しい指標であれば、規制裁定取引の増加はより正しいリスクを反映する経済資本に基づく取引の増加を意味するからである。
- 規制裁定取引が経済に悪影響を及ぼすかどうかについては、銀行規制上の問題としてだけでは議論できない。例えば、銀行規制上厳しい取扱いとなるプライベート・エクイティが経済にとってどうしても必要になれば、銀行を通じたチャネルではなく、シャドー・バンキングのように銀行を通さないセクターを通じて実施されることになるためである。

(システミック・リスク)

システミック・リスクに関連した議論では、多様な論点が示された。

- 規制が変更されると金融機関行動が変化する。例えば、仮に国債について、企業向け貸出よりも資本賦課を大きくすれば、国債を購入するよりも貸出を行うインセンティブが発生する。このように、規制の動向次第で金融機関の行動が一変するというシステミック・リスクをはらんでいることには留意が必要である。
- 画一的なシナリオに基づいたストレステストを金融機関に求めると、金融機関はこれらを満たすようにポートフォリオを構築する。もしこうした前提が崩れた場合には、すべての金融機関で一斉にポジションの巻戻し等が発生し、システミック・リスクが顕在化するおそれがある。
- 森平コメントで指摘されたように、日本国債のリスクについては、当局も民間も目をつぶりたいというモラル・ハザードが働いており、最終的にシステミック・リスクに発展しかねない。
- 規制当局主導のモデルが導入されると、各金融機関が同じようなモデルを使

うリスクが出てくるが、その状況は潜在的にシステミック・リスクの要素を含んでいる。この点に関連しプリンストン大学のシン教授は、VaR 制約のもとでの金融機関行動が金融危機を増幅させると指摘している（Morris and Shin [1999]）。

（総括）

座長の倉澤は、非常に重要な論点が多数議論されたが、さらに議論を尽くす努力が必要であると指摘したうえ、別の機会を設けて議論を継続していくことに期待を寄せた。

4. パネル討論2「与信ポートフォリオの収益性向上策と経済資本」

（1）多良報告の要旨

多良は、自身が所属する金融機関（住友信託銀行）の成長戦略を念頭に置きつつ、与信ポートフォリオ管理上の課題を挙げ、理論的な考察とともに実務的な対処法についても見解を述べた。概要は以下のとおりである。

弊社のビジネスを念頭に置くと、与信ポートフォリオ管理上の課題としては、①海外向け与信の拡大を図るうえでの安定的な外貨調達手段の確保、②流動性規制強化を踏まえた、与信残高拡大のための預金コントロール、③住宅ローン拡大に伴うデュレーションの長期化への対応と採算管理、④与信集中リスクをあえて保有することと債務者実態把握のバランスの取り方、⑤債務者の実態把握が難しい海外与信における分散投資の検討が挙げられる。ここで挙げた①～⑤の課題に取り組んでいくうえでは、負債側の影響を勘案した資産・負債一体の管理、いわば、CPM と ALM の融合が鍵になると考えている。

与信ポートフォリオ戦略を策定する際には、まず、経営レベルが考えるリスク・アパタイトを示す必要がある。そのためのツールとして、経済資本は有用である。さらに、流動性規制等の制約条件のもと、経営レベルで示されたリスク・アパタイトを踏まえ、収益性向上に向けた戦略を営業店や部門にわかりやすく伝達していくことが重要である。例えば、営業店と本部間の社内取引（以下、社内取引と呼称）を用いた管理や、内田（善）報告の信用リスク ALM 本支店間スプレッドによる管理は、経済資本を織り込みながら、収益性向上のための戦略を現場にわかりやすく示す仕掛けとして有用であると考えられる。

規制等によって流動性制約が存在する場合について、社内取引時に用いる金利（以下、社内取引金利と呼称）の最適な設定方法を理論的に考察すると、預金の限界費用と貸出の限界収益が一致する水準に社内取引金利を設定することが、企業価値最大化の観点から最適となることがわかる。すなわち、制約条件

のもとでは、金融機関は資金を市場から調達することによって自由にバランスシートを大きくすることができないため、市場金利を社内取引金利として設定するのではなく、負債側の限界費用と資産側の限界収益がバランスするように社内取引金利を設定することが望ましい。

また、最適な社内取引金利を一律に適用することにかかわらず、状況に応じて戦略的に変更する余地を残すことによって、従来は採算が取れないとみなされていた案件への貸出実行が可能となり、銀行の企業価値向上に寄与する可能性があると考えられる。例えば、格付 A 格の銀行が格付 AAA 格の企業に貸出を行う場合を考えると、A 格銀行のインターバンク金利を社内取引金利として採算性を評価した場合、採算が見合わない判断される可能性が高いが、AAA 格の社債金利を社内取引金利として採算性を評価すると、採算が見合うと評価され貸出が実行される場合がある。

最近では、外銀による資産の売却案件が増加しており、海外向け与信の拡大に向けて好機と捉える向きもある。しかし、欧州債務問題により、クロス・カレンシー・スワップによる外貨調達コストが上昇する等、外貨調達の不確実性は高止まっている。したがって、外貨調達の不確実性を考慮した社内取引金利を設定し、海外向け与信案件の採算性を適切に評価する枠組みを構築することが現在の検討課題となっている。

個社への集中度が高い与信ポートフォリオを抱えている場合、資産の組替えによりこの特性を改善することには限界がある。そのため、集中リスクを相応に保有せざるをえない。そこで、債務者の実態把握の強化を通じて、リスク調整後の収益向上を図ることが考えられる。もっとも、債務者の実態把握に限界のある海外非日系与信に対しては、分散投資によりリスクを抑制することも 1 つの戦略として考えられる。

経済資本と規制資本を別々に捉えるのではなく、融合して使用していくことも考えられる。これにより、規制資本と経済資本の差が何によって生じているのかを、経営陣は理解することができる。各ビジネスラインの業績評価については、経済資本と比べて規制資本の方が現場にはわかりやすいため、規制資本によって管理する方がよいのではないかと考えられる。しかし、規制資本では捉えられないポートフォリオの歪みを把握し、それを経営判断に活かすためには、経済資本に基づく取引先の収益性管理も同時に行うべきであろう。このように経済資本は、経営判断のツールとして活用していくのが望ましいと考えている。

(2) 望月報告の要旨

望月は、地方銀行における与信ポートフォリオ運営の一例として、自身が所属する金融機関（千葉銀行）の取組みを紹介した。その概要は以下のとおりである。

弊行では与信ポートフォリオの管理について、信用リスク量、与信集中リスク、リスク調整後収益をおのおの管理することで行っている。

信用リスク量の管理は、信用リスク量の計測、バックテストの実施、ストレステストの実施により行っている。リスク量の計測については、信頼水準99.9%の信用 VaR を定期的に算定し、配賦リスク資本対比での遵守状況をモニタリングしている。バックテストでは、期末の損失実績が期初の信用 VaR の範囲内に収まっていることを確認している。現状、高信頼水準の保守的な信用 VaR を算定している点等の要因で、損失実績に対する信用 VaR のバッファは大きい状況にある。ストレステストは、大地震や欧州ソブリン債務危機といった時宜にかなったシナリオを含む3つのストレスシナリオに基づき実行して信用リスクからの寄与を含む統合リスク量を計算したうえで、計算された統合リスク量と Tier I の比較等を行っている。

与信集中リスクの管理については、個社別、業種別、国別与信上限額を設け、与信状況のモニタリングを行っている。さらに、近年与信額が膨らんできている住宅ローンおよび不動産賃貸業への融資については、別途モニタリングを行っている。住宅ローンについては、延滞状況、代位弁済の状況等を月次でチェックしているほか、金利上昇時における与信関係費用比率のシミュレーション等を実施し、日本銀行の金融システムレポートにおける分析結果との比較を行い、弊行の住宅ローンに関する課題等のあぶり出しを行っている。不動産賃貸業についても、デフォルト発生の特徴や要注意先の状況等の調査・分析を行っている。

リスク調整後収益については、当期純利益率から資本コスト率を控除した指標を用いて管理している。この指標を格付別、事業性資金／消費者ローン別、地域別等の区分で集計し、その時系列推移をモニタリングしている。

さらに望月は、一般に地方銀行が抱える課題について以下のような見解を示した。

地方銀行は地域金融機関である以上、地域の取引先との関係から逃れられない。地域でのシェアが大きくなるほど地場経済へ与える影響も大きく、逆に自らが受ける影響も大きくなる。特に近年は、企業再生支援やコンサルティング機能の発揮が地域金融機関に一段と期待されるなか、案件の採算性や収益性の向上を目指すだけでなく、地域との共存を図りながら銀行としてどこまでリスクを許容できるのかという目線が求められてきていると感じている。このように、地域との共存と許容できるリスクの間に折合いをつけながら経営していくために、経済資本の考え方を活用する余地があるのではないかと考えている。

(3) 柳川コメントの要旨

指定討論者の柳川は、多良報告における CPM と ALM の融合や望月報告における与信集中リスク管理等に触れ、与信ポートフォリオ管理の重要性を強調した。そのうえで、ストレステストの取組みについて以下のようにコメントした。

ストレステストは、採用するシナリオとモデルに依存するため、一律のシナリオのもとでストレステストを行うことは危険である。例えば、リーマン・ショックは、①システミック・リスクだったこと、②市場が想定していなかったこと、③甚大なショックだったことが重なったことが特徴的であったが、必ずしもこうしたことが重なってマクロ・ショックが起きるとは限らない。マクロ・ショックの発現の仕方によって対処方法も異なってくるはずであり、ショックに対するきめ細かな想定のもとで、ストレステストを行っていく必要があると考えられる。

また柳川は、リスク管理と銀行の情報生産機能の双方の重要性を強調したうえで、両者の関係を以下のように整理した。

リスク管理では、金融資産の価格変動分布や貸出の損失分布を所与のものとするが、リーマン・ショック以降、リスク計測に用いる分布に対する客観性や信頼性が揺らいでいる状況にある。このため、事業法人や産業がどのようなリスクに晒されているのか、晒される可能性があるのかを調べることを通じて、リスク管理に用いる分布の客観性、信頼性を担保していくことが重要と考えられる。銀行の情報生産とは独立にリスク管理を突き詰めていくと、「大数の法則が利く範囲の中でビジネスをすればよい」という結論に至りかねないが、これでは本末転倒である。したがって、銀行の的確な情報生産機能とリスク管理をどのように連携し、融合させていくのが考慮されるべきである。

さらに柳川は、「リスク管理」という言葉には当てはまらない経営戦略上の問題と経済資本の活用可能性に言及した。

一事業体の目的関数としてどこまでリスクをとるのか、どのようなリスクを引き受けるのかが決まらなると、現場でとるべきリスクの特性は定まらない。すなわち、経営レベルで事業体としてのリスクを設定する必要がある。これは、「リスク管理」という言葉には当てはまらない経営戦略上の問題といえる。

リーマン・ショック以降、リスク計測に用いる分布の客観性や安定性が揺らいでいる状況下で、ともすれば、「リスク管理は意味が無い」という議論に陥りがちである。しかし、リスク管理がそもそもできていないにもかかわらず、「分布の客観性が確保できないので、リスク管理は意味がない」というのはおかしな話である。リスク管理が相応に実践されてはじめて、分布の客観性が確保さ

れているかどうかを検討しようという議論に向かうのが本来の姿である。リスク・マネージャーの方々は、リスク管理の必要性とともにそのアンチテーゼも同時に認識することの重要性を、経営レベルにいかにもメッセージとして発していくのにかに苦心されていることと推察される。こうした経営陣への説明に際して、経済資本というわかりやすい指標を活用すれば、リスク管理の必要性と限界を同時に説明できるのではないかと思われる。

(4) 内田（浩）コメントの要旨

指定討論者の内田（浩）は、収益性評価やリスク計測に用いる情報の正確性や情報収集方法の適切性等の観点から、多良報告・望月報告に関してそれぞれ以下のようコメントした。

多良報告では、貸出の収益性評価を行うのに外部格付を参照する事例が紹介された。このような収益性評価は、銀行論等で従来いわれてきた視点と隔たりがあるように感じられる。銀行論では、銀行は、外部格付に代表される広く一般に入手可能な情報とは異なる情報を採り出し、それを活用して市場からは過小評価されている企業に貸出を行うものとされている。このような銀行独自の情報は、貸出の収益性評価に十分考慮されているのか。またこの他にも銀行には、市場での資金調達が困難な場合にいざというときの流動性を供給する、長期的な成長を見込んで貸出を実行するといった役割があるとされ、その見返りとして市場の評価とは異なる条件で貸出を行うことができると考えられているが、実際の収益性評価にはこうした点が考慮されているのか。このほか、海外非日系向け与信に関して、小口分散を図る戦略を採る可能性について言及されたが、与信の小口化に伴う管理コストをどう評価すべきかについて関心がある。

望月報告では、銀行の信用リスク計測体制について説明があったが、リスク計測だけでなく、リスク計測の基となる情報収集のあり方について考えることは重要と思われる。アメリカやアルゼンチンにおける銀行データを用いた最近の実証研究⁷では、上位の決裁権限者によって決裁される貸出ほど、ソフト情報が使われていないとの分析結果が得られている。このように、現場の担当者レベルから上位決裁権限者に集められる情報がどのように使われているのかを認識し、どのように情報が使われるべきなのかを考えることは、学術研究だけでなく、銀行実務においても意義のあることと思われる。また、銀行の情報収集のあり方を考えるうえで、情報収集に係るコストを評価することや収集した情報に対して内部的な評価を行っていくことも重要と考えられる。

.....
7 アメリカの銀行については Agarwal and Hauswald [2010]、アルゼンチンの銀行については Liberti and Mian [2009] 等がある。

次に内田（浩）は、午前の内田（善）報告および本セッションの両報告に対する共通のコメントとして、本支店間の権限の配分のあり方に関して次のように述べた。

貸出の判断にソフト情報が活用される余地を高めようとするれば、営業店の裁量を増やすことが必要ではないか。ただし、最近の学術研究では、営業店の裁量を増やすことに伴い、同時に、営業店に対する管理コストが高まるとの問題点も指摘されている。このような点を踏まえて本支店間の権限の配分のあり方を考える必要があると感じる。

さらに内田（浩）は、上述の観点以外に、実行される貸出に対して対外的な説明が求められる場合を想定し、銀行が収集した情報の使われ方が変わってくる可能性について次のように述べた。

貸出を実行する際、規制当局に説明を求められることになる可能性を念頭に置き、当局への説明が可能な情報のみが貸出実行の判断に用いられがちではないか。また、特別背任罪に問われる場合等に備え、裁判所で立証可能な情報だけが貸出実行の判断に使われていないか。こうした要因によってソフト情報の利用が進まないという問題がみられていないかに興味がある。

(5) 自由討議

続く自由討議においては、①金融機関経営の内部管理上のツールとしての経済資本の有用性と、②経済資本の経営への活用方法を中心に議論が行われた。概要は以下のとおりである。

(金融機関経営の内部管理上のツールとしての経済資本の有用性)

経営管理上のツールとしての経済資本の有用性については、肯定的な見解と否定的な見解の双方が示された。まず、経済資本の有用性に否定的な見方として、以下のような見解が示された。

- インベストメント・バンキングでは、与えられたリスク・リターンのプロファイルのもとで、ポートフォリオを選択するというやり方がなじむため、経済資本がビジネス遂行上の有用なツールになりうると考えられる。一方、日本型のリレーションシップ・バンキングでは、顧客に働きかけながら情報生産を行っていくことが重要であり、そうした側面を勘案しない経済資本の考え方はなじまないのではないか。
- 貸出債権を売買する市場が発達していれば、効果的なリスク制御が可能となるため、経済資本を織り込んで貸出案件の収益性評価を行う等、経済資本の活用が見込める。しかし日本では、貸出債権の売買市場が発達していないため、経済資本の活用が難しい状況にある。売買市場が発達しない背景には、日本では

貸出金利が平均的に低すぎるため、経済価値に基づき貸出債権を評価すると損失として計上されてしまうという事情があると思われる。

一方、経済資本の有用性に肯定的な見方として、以下のような見解が示された。

- 経済資本の考え方にに基づき仕切りレートを設定することで、営業店に収益性をより強く意識させることができる。これにより、低利鞘の貸出に対するチェック機能を働かせることが可能となるのではないかと。
- 経済資本の活用の目的として、経営の健全性の確保と収益性の向上という2つの目的があるが、従来は、経営の健全性確保のための経済資本の利用の方に焦点が当たってきた。しかし、リスク量の計測にはさまざまな仮定が置かれており、高信頼水準のリスク量を計測しても、計測値に対する信頼性が低く経営陣に実感を持たせるのが容易ではない。したがって、収益性の向上のために経済資本を活用していくという方向に特化した方が、経済資本を銀行実務に定着させていくことができるのではないかとと思われる。経営の健全性のチェックは、経済資本ではなく、規制資本とストレステストで行えばよいと思われる。

経済資本の有用性を十分に認めつつも、経済資本を経営管理のツールとして使いこなすことの難しさにも言及があった。また、活用には難しい面があるものの、経済資本の活用を銀行実務に定着させていく取組みの重要性を強調する意見もみられた。

- 与信集中リスクの要因である個社相関、業種相関を平時のデータを用いて特定できると仮定したところで、リスクが顕在化するような事象のもとでは相関は変化する。この点等を踏まえると、営業店の情報生産から得られる情報を付加できるとしても、相関に関する情報は十分な精度で把握することができないものである。そのため、貸出金利には、個社集中リスクや業種集中リスク等の相関に伴うプレミアムを上乘せすべきであると主張しても、営業の現場において納得感は得られない。
- 金融危機以降、リスク・アパタイトを決定・明示することが金融機関に求められてきている。しかし、IIF等によるサーベイ結果をみると、欧米金融機関の多くで、各事業部門のリスク・アパタイトを数値で示すことの難しさが認識されている。現実的には、各事業部門のリスク・アパタイトについて、前年対比でのリスクテイクの増減といった相対的な形で示すことになると考えている先が多いようである。
- 伝統的なモダン・ポートフォリオ理論の中で扱われている経済資本の概念を日本型金融の世界に根付かせていくのは決して容易ではない。しかし、それをどう実現するかについて、本ワークショップのような場で検討を重ね、経済資本の「精神」を活かす努力を継続することが重要である。

(経済資本の経営への活用方法)

経済資本を経営に活用していくうえで考慮すべき点として、以下のような意見が

出された。

- 経済資本を経営に活用する体制を確立していくには、組織の権限体系をどのように整備していくのかを考えなければならない。また、経営陣は経済資本をどのように使いたいのか、営業本部や審査部が経済資本によって何をしたいのか、営業店は構築された仕組みのもとで何をすべきなのかを、すべて明示する必要がある。このような体制の構築には、リスク計測手法といった経済資本活用のために必要なツールを整備すること以上に、多大な時間を要する。
- 日本では、貸出の開始当初は、採算割れを起こしている先が相応にみられる。しかし日本型の銀行業のスタイルには、欧米金融機関とは異なり、長期的な時間軸の中で採算を確保していく面がある。したがって、経済資本を経営の枠組みに組み込んでいくうえでは、長期的な時間軸のもとの採算性を評価する仕組みを構築していくことが求められる。

また、経済資本はコミュニケーションのツールとして活用していくことができるという意見が出された。

- リスク量を計測し報告する側と報告を受ける側の両者が、現状を確認するためのコミュニケーション・ツールとして、経済資本を使うことができると考えられる。経営陣とフロント部署、経営陣とリスク管理部署にとどまらず、銀行と取引先の間でも、両者が納得感を得るために実務的に有用な目線として、経済資本を活用することができる。
- 海外の規制当局からは、定量化の手法も確立されていないような点を含むさまざまな項目に対して、リスク・アペタイトの設定や設定したリスク・アペタイトから定められるリスク量のリミット設定等について合理的な説明が求められてきている。経済資本は、このような点について、規制当局へ説明する際に便利なツールであり、規制当局と金融機関の間で納得感を得るためのコミュニケーション・ツールとして有用であると認識している。

さらに、審査部署が有する情報を経済資本運営に活用していくことの必要性について、以下のような議論が行われた。

- 以前、約 16 万社の財務データ等を用いて、銀行別の与信パフォーマンスの推移等を定量的に分析したことがある。分析の結果、審査機能は収益につながるとの結論を得た。審査部署は、業界特性やどのような企業が倒産したのか等の知見を集約する部署であり、これらの情報が収益性確保に活かされているものと考えられる。この結果を踏まえると、審査部署の情報は銀行の収益性を左右するものであるから、経済資本の運営に活かしていかなければならない。
- 審査部署が有する個社の情報は、経済資本を計測するリスク管理部署が有する情報よりもきめ細かい。例えば、同一業種の異なる企業が、欧州債務危機に対してどのような影響の違いがあるのかをみるうえで、審査部署は幾つか考慮す

べきリスク因子を認識している。このようなきめ細かな情報を活用できれば、経済資本運営の高度化につながると考えられる。

- 業種を跨ぐ形で個社相関が強まったのが、日本の1980年代後半から1990年代初頭までの不動産バブル期であったが、審査部署は事前にこの個社相関の強まりを認識することができなかった。このように、審査部署では捉えられない情報もある。審査部署が認識できないような個社相関の変化等にも注意を払うためには、与信ポートフォリオを管轄する部署が必要である。

(営業店の裁量の比重)

最後に、営業店の裁量の比重の置き方について以下のような議論があった。

- 貸出先の情報をどのように活用するのかという点について、営業店の生産する情報と、それを使って作る本部の情報のどちらが重視されているのかに興味がある。銀行の現場の人からは、バブル崩壊以降、銀行では本部のグリップが強まり、営業店のソフト情報が活用されにくくなったという話を耳にする。仮にそのような面が多少でもあるとすれば、内田（善）報告で提案された信用リスクALMの枠組みは、営業店におけるソフト情報の活用も考慮した枠組みであるため、貸出先に関する営業店の情報を収益に結び付ける突破口となるのではないか。
- 営業店の裁量を高め、ソフト情報に基づく貸出の比重を高めることは検討に値するが、その際にはモラル・ハザードの温床となったり、信用リスク評価を歪めてしまうことへの配慮が必要ではないか。営業店の自主性に任せて、ソフト情報を活用すれば収益性が向上するという一種の性善説に立った議論には、過大な損失を将来発生させてしまう危険性を感じる。審査部門の充実等十分なチェックを働かせる必要がある。

(総括)

座長の池尾は、経済資本の機能・役割に関する議論の総括として、経済資本は金融機関の内部管理上のツールであると同時に、コミュニケーション・ツールでもあることを強調した。そのうえで、どのような使い方にせよ、より多くの金融機関がこれを効果的に活用する時代が来ることは、わが国の金融業界にとって望ましいことであろうとの見解を示した。

参考文献

- Agarwal, Sumit, and Robert B.H. Hauswald, “Authority and Information,” AFA 2011 Denver Meetings Discussion paper, SSRN #1566062, 2010.
- Bawa, Vijay S., and Eric B. Lindenberg, “Capital Market Equilibrium in a Mean-Lower Partial Moment Framework,” *Journal of Financial Economics*, 5(2), 1977, pp. 189–200.
- Liberti, Jose M., and Atif R. Mian, “Estimating the Effect of Hierarchies on Information Use,” *Review of Financial Studies*, 22(10), 2009, pp. 4057–4090.
- Morris, Stephen, and Hyun Song Shin, “Risk Management with Interdependent Choice,” *Oxford Review of Economic Policy*, 15(3), 1999, pp. 52–62.

参考：ラウンドテーブル参加者

(座長、五十音順)

池尾和人	慶應義塾大学、日本銀行金融研究所顧問
楠岡成雄	東京大学大学院、日本銀行金融研究所顧問
倉澤資成	横浜国立大学大学院

(招待参加者、五十音順)

植田和男	東京大学大学院、日本銀行金融研究所特別顧問
内田浩史	神戸大学大学院
大橋和彦	一橋大学大学院
翁 百合	日本総合研究所
小野有人	みずほ総合研究所
加藤康之	京都大学大学院
川本裕子	早稲田大学大学院
五嶋滋之	北陸銀行
芝田隆志	首都大学東京大学院
鈴木茂央	SMBC 日興証券
鷲見守康	NS フィナンシャルマネジメントコンサルティング
高橋広和	三井住友銀行
谷 浩央	静岡銀行
田畑貴史	みずほフィナンシャルグループ
多良康彦	住友信託銀行
平野 剛	野村証券
藤井健司	みずほ証券
松山直樹	明治大学大学院
宮本英二	福岡銀行
村上直之	大和証券グループ
室町幸雄	首都大学東京大学院
望月 勤	千葉銀行
森平爽一郎	早稲田大学大学院
森本祐司	キャピタスコンサルティング
柳川範之	東京大学大学院
吉藤 茂	三菱東京 UFJ 銀行

(日本銀行からのラウンドテーブル参加者)

吉田知生、甲斐文朗、小田信之、秀島弘高、服部正純、内田善彦

このほかの参加者を含めた全体では、招待参加者が約 50 名、日本銀行職員の参加が約 40 名であった。

