

Research Paper No. W-77

金融機関のリスクマネジメント  
—定量的リスク管理と定性的リスク管理のあり方  
及びシナリオ分析の必要性—

樋渡 淳二

**Junji Hiwatashi**

March 2021

**INSTITUTE OF BUSINESS RESEARCH  
DAITO BUNKA UNIVERSITY**

## 要旨

金融機関では、取引先である企業や個人をサポートするためのリスクマネジメントの視点から、リスクという不確実性に向き合う必要がある。具体的には、リスクをコントロールする際、過去のデータに大きく依存した定量的管理だけでなく、将来の変化を踏まえた定性的管理を適切に有効活用する必要がある。また、環境変化に対応するためにも、シナリオ分析に基づくリスクマネジメントが求められる。例えば、企業や個人では、将来において、大きな影響を受けそうなリスク事象が起きる背景や影響度合いをわかりやすくイメージしておくことができれば、事前に準備して備えることができる。金融機関がこれまで蓄積したリスクマネジメントのノウハウは、企業の経営理念実現や個人の住宅取得・資産運用・起業等の夢の実現に際して直面するリスクコントロールの助言・サポート機能を通じて、企業・個人の活性化により、地域社会、ひいては日本や世界を元気付けする原動力になる、という意味で重要である。

### 1. はじめに（問題意識）

本稿の目的は、日本の金融機関<sup>1</sup>がリスクマネジメントを行う際、定量的リスク管理と定性的リスク管理のあり方及びシナリオ分析の必要性について論じることである<sup>2,3</sup>。金融機関のリスクマネジメント力を高めることにより、取引先の企業や個人の活性化を通じて、地域社会、ひいては、日本や世界を元気にするものと期待している。

現在の日本を取り巻く環境は大きく変化している。例えば、15歳から64歳までの人口は生産年齢人口と言われており、その動向が注目されているが、生産年齢人口は減少傾向にあるという課題がある<sup>4</sup>。主な働き手であり、消費意欲の旺盛な年齢層であると考えられるだけに、この課題は、さまざまな影響をもたらす。例えば、企業にとってみれば、人手不足という供給面の問題であり、国内の市場規模が縮小することによる需要面の問題<sup>5</sup>である。金融機関からみれば、企業や個人への融資がなかなか伸びにくい要因となる。

また、高齢化が急速に進む一方、厳しい財政状況の中で、民間の活力を如何に引き出して、社会的な課題を解決することが求められている。成長社会から成熟社会<sup>6</sup>を迎え、質的に大きな変化に直面している。さらに、新型コロナウイルスの影響<sup>7</sup>がみられた。中長期的には、財政負担がさらに高まる可能性があるなど、持続可能な仕組みとするための民間活力の発揮が課題となっている。今後も、パンデミックリスクの影響が起きる可能性があり、実体経済や金融に影響を及ぼす可能性がある。企業では、技術力や人的資源、ネットワークを有効活用することで、消費者が今後求めて行く商品や産業ニーズを的確に把握する必要があるが、こうしたプロセスでは、様々なリスクを抱えることになる。金融機関では、自ら培ったリスクマネジメントのノウハウや知見を活用して、新たな成長に期待できる分野に進出する企業に融資を行っていくほか、住宅ローンや資産運用等の助言サービスを個人に行っていく、ということが期待されている。

## 2. 金融機関における各種リスクと主要な管理手法

### 2-1. 信用リスク、市場リスク、オペレーショナルリスク

金融機関のリスクとして、信用リスク、市場リスク、オペレーショナルリスクが代表的なリスクとして上げられる<sup>8,9</sup>。

まず、信用リスクについて、考察する。例えば、金融機関では、預金等により資金を調達している。こうした資金を活用して、取引先に対して設備投資資金や運転資金等のために、融資等与信業務を行っている。通常であれば、企業に行った融資が期日どおりに返済される。しかし、取引先の経営破たん等の事象により、融資を行ったお金の元本と利息が予定通りに返済されないことが起き得る。信用リスクには、こうした事象（本稿ではリスク事象と呼称）により損失が発生するという可能性があると考えられる。

次に、市場リスクについて考える。金融機関では、債券、株式等の金融資産を保有している。こうした中、例えば、日本や世界の経済面や金融面の影響から市場動向が変化する。すなわち、金利、為替、株価等は変動しやすい。金融機関では、こうした市場動向の変化を通じて、損失が発生する可能性がある。こうしたリスクは市場リスクと呼ばれている。

最後に、オペレーショナルリスクについて考察する。金融機関では、資金調達業務、与信業務、資産運用業務、決済業務<sup>10</sup>等様々な業務を行っている。例えば、金融機関では、こうした業務を行ううえで、職員が事務処理を間違えたり、不正事件を起こしたりするといったことが起き得る。また、金融機関では、大量のデータを取り扱うため、コンピュータシステムを活用しているが、トラブルが発生してしまい、システムが利用できないという問題が発生する。さらに、台風等による洪水や地震等に加え、新型コロナウイルスなどのパンデミックリスクが発生する。こうしたリスク事象が発生することにより、損害が発生する可能性がある。こうしたリスクはオペレーショナルリスクと呼称されている。

### 2-2. 信用リスク、市場リスク、オペレーショナルリスクの主な管理方法<sup>11</sup>

金融機関では、各種業務に伴うリスクとリターンの関係性を踏まえながら、リスク事象を特定し、管理することにより、リスクを一定の範囲内にコントロールしている。こうしたリスクマネジメントを通じて、業務の効率性と経営の健全性の両立を図ることにより、持続可能な経営を行っていると考えられる。

上記のリスクに関する過去の主な管理方法をみると、金融機関では、信用リスク、市場リスクは定量的リスク管理が主体であった一方、オペレーショナルリスク管理は定性的リスク管理が主体であった、と著者は考える。過去におけるこうした違いの背景について、リスクの特性から検討する。まず、前者のリスク（信用リスク、市場リスク）については、損失が起きる事象が限定的である。例えば、融資先では、売上が減少して赤字が続き、経営破たんすることがある。すると、当該金融機関では、貸し倒れすることがある。こうした融資先の経営破たんが、この場合の損失事象である。また、市場リスクが顕在化するリスク事象は、例えば、保有する金融商品の価格変動である。市場リスクの場合も、リスク

事象が限定的である。このため、限られたリスク事象のデータを多く収集することにより、こうしたリスクを定量化して分析しやすいからであったと考えられる。

一方、後者のリスク（オペレーショナルリスク）は、前述のとおり金融機関が行う多様な業務に関連した多くのリスク事象が広範囲の部署に跨って発生する可能性があり、データ収集が大変である。さらに、大規模災害等あまり起きないリスク事象のデータを十分に収集して計量化しにくい。これまで、こうした違いが背景にあったと考えられる。

### 3. 金融機関における定量的管理手法と定性的管理手法のメリット<sup>12</sup>

#### 3-1. 定量的管理手法のメリット

以下では、定量的管理手法のメリットについて、3つのポイントを検討する。

第一に、金融機関の統合リスク管理を通じた健全性と効率性のバランスを兼ね備えた経営を行うことができるメリットである。まず、健全性のメリットであるが、リスクを包括的に統合する形で管理できるほか、信用リスク、市場リスク、オペレーショナルリスクを計量化することにより、それらのリスクに見合った経営体力を持つことができる。すなわち、金融機関経営の健全性が維持しやすいことである。次に、効率性のメリットであるが、金融機関が融資・資金運用等の業務を通じてあげたリターンについて、リターンの背景にあるリスクを推計して求められることができる。例えば、金融機関では、リスクが大きければ、その分、必要とする所要自己資本が増えるため、まず各種リスクを把握したうえで、リスクとリターンのバランスをみながら統合的にかつ効果的にリスクをコントロールするという動機づけが働く。このようにして、健全性だけではなく、効率性とのバランスの取れた経営が可能となる。

第二は、金融機関全体として、リスクマネジメントの優先順位づけが可能となるというメリットである。定量的にリスクを捉えることにより、大きなリスク事象のリスクをどのようにしてコントロールするかが、わかるようになる、と考えられる。すなわち、優先すべきリスク管理の順番が明確になることである。限られた経営資源を有効活用して、効果的なリスクコントロールを行うことができる。

第三は、金融機関では、定量的なリスクに関する情報公開を通じて、投資家に対する説明責任を果たすことにより、投資家から支持されやすくなるというメリットである。その際、投資家は、同じように情報公開をしている他の金融機関と比較できる。金融機関からみれば、リスクマネジメントを適切に行うとともに、情報開示を通じて健全性を示すことが重要となるが、こうした活動を通じて、安定した資金調達が可能となり、持続可能な経営基盤を構築することができるというメリットが期待できる。

#### 3-2. 定性的管理手法のメリット

リスクを定性的に把握するメリットについて、3つの視点から検討する。

第一は、定量的な分析の前提条件となるデータの質的な保証をすることができるメリッ

トである。データを収集する部署が複数に跨る場合には、その複数の現場での異なる基準でデータが収集されてしまう可能性がある。そうすると、各部署でせっかくコストと時間をかけてデータを収集しても、全体としてのデータの質的な整合性が確保できない。そこで、金融機関全体として、統一した基準でデータ収集をすれば、データの精度が向上する。さらに、こうした定量的な分析を基に、各業務を行う部署（現場）で何が起きているかを客観的な基準でモニタリングすることができる。

第二は、経営者が目指す経営理念や中期的な経営目標を反映した効果的なリスクマネジメントができるというメリットである。金融機関では、定量的リスク管理だけでなく、管理方針やチェック・アンド・バランスに関する組織運営との整合性を確保したガバナンス体制の整備に加え、規程・内部ルールの見直しなどの定性的管理も重要となる。

第三は、環境変化を反映した定性的な分析を活用することができるメリットである。一方、定量分析は、過去に起きたデータを対象としている。このため、金融機関を取り巻く環境が大きく変化していると、今後は異なることが起きる可能性があることを考慮する必要がある。

#### 4. 定量的管理手法と定性的管理手法のあり方及びシナリオ分析の必要性

定量的管理手法と定性的管理手法のあり方<sup>13</sup>を検討する。金融機関では、前述のとおり、定量的管理により、①経営の健全性と効率性の改善に資するほか、②リスク管理の優先順位づけすることができるうえ、③定量的なリスクに関する情報公開を通じて、投資家に対する説明責任を果たすことにより、投資家から支持されやすくなる。

しかし、金融機関では、定量的管理だけでは、環境変化に対応したリスクマネジメントには限界がある。金融機関では、定性的にリスクマネジメントを行うことで、リスクの特性が変化した場合の金融機関業務の環境変化にも的確に対応できる効果がある。例えば、前述のとおり、①定量的な分析の前提条件となるデータの質的な保証をすることができるほか、②経営者が目指す経営理念や中期的な経営目標を反映した効果的なリスクマネジメントができるうえ、③環境変化を反映した定性的な分析を活用することができるメリットである。これらの定性的管理のメリットは、リスクの定量的な分析の課題を踏まえ、バランスの取れたリスク管理をすることができる。

金融機関では、預金口座を企業や個人に提供し、企業の支払いや個人の各種公共料金の引き落としなど決済機能を果たしているが、金融機関が資金決済を実施できないと、その影響が金融システム全体を不安定化する可能性がある。そこで、決済リスクをコントロールすることが求められている<sup>14</sup>。また、預金を集め、長期資金として企業の設備資金や個人の住宅ローン資金として融資を行うことにより、金融仲介機能を果たしている。金融機関では、信用リスクに加え、長短金利のミスマッチによる金利リスクを取ることで、企業の経営理念や個人の夢を実現することに貢献している。

著者は、定量分析について、過去の様々なデータを基にして、リスクを定量的に把握す

ることができる計量的な分析は客観的であり、有益な分析手法と考えている。一方、過去のデータは、環境が大きく変化する場合には限界がある。そこで、環境変化を踏まえたリスクシナリオを作成して、どのような前提条件で、今後、どのようなことが起こり得るのか、そのためにどのような準備が必要か、について想定するシナリオ分析も有益である、と考えている。

金融機関では、持続可能な発展を図るという方針を掲げるだけでなく、実現を妨げる要因を除去するとともに、持続可能な発展を実現するための対応策を作成する必要がある。マイナスの要因を除去するためだけでなく、リスクテイクをして目的を実現するためにリスクシナリオが必要である。

そこで、現在起きている環境変化の中で、今後起き得る可能性を踏まえたリスクシナリオを作成するシナリオ分析の意義を検討する。金融機関では、経営の健全性にマイナスの影響を及ぼすリスク事象についても、前向き（フォワード・ルッキング）な視点から、問題が顕在化する前に、対応策を実行することができる。これにより、事前に予防できるほか、仮に実際に発生した場合でも、マイナスの影響度が拡大していくことを抑制することができる<sup>15,16</sup>。

#### 4-1. 信用リスク管理における両リスク管理手法のあり方とシナリオ分析の必要性

金融機関では、資金が余った経済主体から預金として資金を調達し、その資金を資金不足の経済主体に対して、融資したり、国債や社債を保有したりする業務を通じて、資金を提供している。資金が不足している主体が民間企業の場合には、経営破たんする可能性があるため、信用リスクが発生する。格付により、こうした信用リスクを定量的に管理するメリットがある<sup>17,18</sup>。

しかし、環境が変化することにより、過去に蓄積したデータが活用できないことが起こり得る。日本では、1980年代後半頃にバブルから地価が上昇し、その後、バブルの崩壊から地価が下落するという経験をしてきた<sup>19</sup>。また、米国では、信用リスクの高い住宅ローン（サブプライムローン）が積極的に取り組まれた。これが、その後のリーマンショックにつながっていった<sup>20</sup>。

そこで、過去の教訓を踏まえ、担保やリスク移転市場を活用するメリットとともに、過度に活用するデメリットも認識する必要がある。過去の好景気のデータに過度に依存せず、金融環境が変化するといったシナリオ分析をもとに、土地担保融資やローン債権の証券化の有効性と共に、留意点も十分に認識しておく必要がある。リスクマネジメントをすることにより、事前に準備をすることができるので、リスクに正面から向き合い、冷静に行動をすることが期待される。

また、融資を行う際、過去の財務内容に加え、直近の取引状況を反映したデータは重要である。金融機関の融資を行う際、過去の財務データ（定量情報）と将来の環境変化を踏まえた経営方針や企業のリスクマネジメント力（定性情報）の双方の情報をしっかりと

モニタリングすることにより、優秀な企業の活動をサポートすることが求められている。今後、金融機関では、企業の非財務データなどを有効活用していくことが期待される<sup>21</sup>。

#### 4-2. 市場リスク管理における両リスク管理手法のあり方とシナリオ分析の必要性

価格は、市場における需要と供給で決まる。このため、金融機関では、価格が変動することにより、損失を受ける可能性がある。価格変動の影響はマイナスだけではなく、プラスの影響もあるが、金融機関の健全性を考えると、本稿におけるリスクマネジメントの関心事項として、マイナス面の損失の発生する可能性にフォーカスすることとする。

市場リスクを定量的に把握する方法には2つある。ひとつは、金利が変動した場合、債券価格の変動を通じて、保有する債券の資産がどの程度影響を受けるかを知る方法である<sup>22</sup>。もうひとつは、一定の前提条件のもとで確率的に価格等が変動するとして、最大損失額を求めることにより、リスクを管理する方法がある。これは、VaR (Value at Risk、以下 VaR と呼称する) という手法である。例えば、これにより、金融機関が保有する資産について、価格変動による影響を定量的に把握することができるという発想である<sup>23,24</sup>。VaR を計算する方法には、分散・共分散法、モンテカルロ・シミュレーション、ヒストリカル・シミュレーションという方法がある<sup>25</sup>。

なお、前提条件が変化する場合を想定する必要がある。身長は、正規分布をすると考えられる<sup>26</sup>。金融市場でも、通常は、正規分布を想定して、確率論的に不確実性を把握する。金融機関では、平時を想定した VaR の有効利用を行うことには意味がある。しかし、金融危機が起きると、金融資産間の相関関係は安定しない。例えば、グローバル化の中で、大量の資金の移動が容易に行われている中、バブルが発生することがある。バブルが崩壊すると、金融危機が起きて、リスク資産が売られ、安全資産へ一斉にシフトすることが起き得る。環境変化により、資産同士の相関関係が変化しうるため、定量的手法に過度に依存してリスクテイクを行うことにならないように、留意する必要がある<sup>27</sup>。

そこで、シナリオ分析の重要である。当該金融機関の経営状況に影響を与えるマクロ環境の変化や当該金融機関の特定業務内容の変化について、シナリオ分析を行うことであると考えられる<sup>28</sup>。事前に対応策を練るという準備をすることが重要である<sup>29</sup>。例えば、金融緩和が長期化している場合には、金利が上昇するなど金融環境が変化することの影響を分析するリスクシナリオは有益であると考えられる。

また、シナリオ分析を踏まえた対処方針の策定も大切である。シナリオ分析により、こうした非常時の事態を想定することにより、予め、金融危機といった多くのマイナスの事態が起きても、慌てずに済むというメリットがある。例えば、リーマンショックなど過去の金融危機を踏まえ、今後、同様の金融危機が発生した場合、どの程度の損失が発生するか、市場が混乱した場合に、ロスカットルールをどのようにして適用してポジションをクローズできるのか、といった検討を事前に行うことで、準備していくことができる。その際、合成の誤謬の問題に留意する必要がある。損切りは個々には合理的な行動でも、皆

が一斉に実施すれば、市場の価格は暴落する可能性もある<sup>30</sup>。また、損切りによる心理的な影響も考慮する必要がある<sup>31</sup>。

こうした点に留意して、シナリオ分析を活用することにより、市場に異変を感じる予兆を捉えて、機動的にリスク資産を安全資産に一定程度シフトさせるなど、事前に準備をすることができ、実際に危機が発生しても落ち着いた行動を取ることができるというメリットがある。

#### 4-3. オペレーショナルリスク管理における両リスク管理手法のあり方とシナリオ分析の必要性

オペレーショナルリスクは、現場の各部署において、定性的に管理が行われてきた<sup>32</sup>。オペレーショナルリスクは、損失事象が今後も複雑多岐にわたるため、定性的管理により、きめ細かく対応していくことが重要である、ということには変わりはない。

しかし、オペレーショナルリスクを信用リスク、市場リスクと同様に、全社的なリスクとして重視することにより、全体像を把握し、費用対効果も考慮しながら、全社的に統合管理することが注目される<sup>33</sup>。金融機関では、ともすれば、問題が発生してから、抜本的な解決ではなく、対処療法的により対応することになりかねない。

そこで、シナリオ分析により、これまであまり発生していないために十分な分析が行えないにくいリスク事象を想定する。すなわち、今後の環境変化を踏まえ、困る事象が起きたと仮定した場合のリスクシナリオを策定することが重要となる。その原因について、例えば、規程・ルール、機械システムなどの内部要因の問題か、自然災害<sup>34</sup>、規制等などの外的な要因の問題なのかについて、分けて分析することで、個別の影響度合いや対処方法を検討するとともに、個別の対策に関する優先順位付けを明確にすることができる<sup>35</sup>。

### 5. 環境変化を踏まえたリスクシナリオの重要性

#### 5-1 リサーチクエストionsからの知見の活用

まず、リサーチクエストionsからの知見を活用する。よい研究をするためには、よいリサーチクエストionsが重要となる<sup>36,37</sup>。例えば、海野[2016]は、『『良い問い』とは何か』(56頁)について、①「自分自身が『情熱を注げる』問い」(56頁)、②『『公共性をもつ』問い」(56頁)、③『『解決可能性』である。』(56頁)としている。著者は、個人の夢や企業・金融機関の経営理念を実現するリスクマネジメントを研究している。

そこで、海野[2016]の趣旨を踏まえ、リサーチクエストionsをシナリオ分析(リスクシナリオの作成)に活用するために、著者なりに問題意識を整理する。すなわち、研究する金融機関のリスクマネジメントというテーマに即したよいリサーチクエストionsについて、①金融機関の経営理念を実現するための発問、②環境変化を反映した持続可能な解決に繋がることによる社会を元気にする発問、③安易な妥協はせず、わからないことは「わからない」と言える勇気を持ちつつ、解決の可能性を信じて粘り強く取り組むという覚悟



のある発問、という視点が重要であると著者は考えている。

### 5-2 柔軟な発想によるリサーチクエスチョンの必要性

ところで、エドワード・ジェンナーは、かつて、聞いた話（「診察に来た農村の女の人が“私は前に牛痘にかかったので、天然痘にかかることはありません”と言ったのです。」〈大川 [2006]〉という話）を思い出すことにより、天然痘のワクチンを開発する、という興味深い話がある<sup>38</sup>。大川 [2006] は、「ほとんどの乳搾りの人は牛痘にかかったことがあるので、天然痘にはかからなくてすむようになったのでは？ということですか。」と説明している。5-1でのリサーチクエスチョンからの知見とエドワード・ジェンナーの重要な点を複合することにより整理すると、以下のとおりである。

なぜ、天然痘にかかるかとの問いを発してもわからなかった場合、リサーチクエスチョンの発想を変えてみる。すなわち、なぜ、かからない人がいるのかという柔軟な発想と視野を広げる工夫が重要である。これにより、天然痘のワクチン開発にたどりつくことができたと考える。そのためには、安易に妥協せず、あきらめないことである。また、失敗しても、失敗から学び、課題に継続して取り組むことである。「わからない」と言える勇気を持ち、新たな発想で発し続けられる覚悟のある発問こそが重要である。ワクチンの開発により、人類がウイルスの脅威から身を守ることにつながり、持続可能な社会の構築に役立つものと考えられる。大きな環境変化で大変なときにこそ、過去に捉われぬ発想を持ち、定量的・定性的なリスク管理に加え、シナリオ分析の発想も必要である。すなわち、リサーチクエスチョン、シナリオ分析を創意工夫することにより、持続可能な社会を構築するための実践的なリスクマネジメント手法が更に進化すると期待されるからである。

次に、金融機関の役職員にとってのリサーチクエスチョン、リスクシナリオの意義を考える<sup>39</sup>。金融機関の役職員がリスクシナリオを作成する際、環境変化の中で、持続可能な発展に資するための必要な対策を検討することが求められる。金融機関では、金融機関自身の発展に資するとともに、持続可能な解決を通じて、地域社会、ひいては日本や世界を元気にすることが期待される。そのために、失敗から学び進化する中で、解決できるという希望を捨てないことである。特に、環境変化に対応した持続可能な経営をするために、どのようなリスクシナリオを作成して、リスクマネジメント上の対応策を考えるか、ということが重要である。

### 5-3. 環境変化を踏まえた横断的なリスクシナリオによる持続可能な発展

ここでは、環境変化を踏まえ、どのようなリスクシナリオを作成すればよいのか、について、検討する。

大きな環境変化に適応するために、金融機関は自身の価値を最大化するだけでなく、持続可能な発展<sup>40</sup>のために、地域の経済環境に資する産業を育成していくという長期的な視点に立った経営戦略が重要である。地域社会、ひいては日本や世界を元気にすることが期

待される。結果的に企業価値と社会価値の同時創造（CSV）が重要となる<sup>41</sup>。こうして貢献する結果として、金融機関自身の価値も高まると考えられる。

2020年に入り、新型コロナウイルスの影響が顕在化した。例えば、感染者が拡大したことによる移動や外出の自粛から、航空業界、観光・外食産業などへの影響が大きくみられた。特に、期待されたインバウンド需要の落ち込みがみられた。こうした中、財政面や金融面で経済の下支えが行なわれており、引き続き、新型コロナウイルスの影響などを注視していく必要がある<sup>42</sup>。

また、今後も、同様のパンデミックリスクが発生する可能性がある。感染症リスクというオペレーショナルリスクである。一方、グローバル化によりパンデミックリスクとしてビジネスリスクに波及するため、企業倒産による金融機関の融資先に対する信用リスク、運用している金融資産の流動性・市場リスクなど様々なリスクに波及する可能性があるという意味で、複合的リスクとして対応して行くことも重要である。

なお、少子高齢化社会の中で、金融機関では、長年培ってきた信用リスク、市場リスク、オペレーショナルリスク、統合リスクに関する管理手法<sup>43</sup>やノウハウについて、コンサルティング機能を強化しつつ、取引先の企業や個人に提供することにより、過度に政府の財政に依存しない持続可能な社会の構築に貢献できると期待している。また、ITの発達を背景に、キャッシュレス決済の動向<sup>44</sup>が注目を浴びている。キャッシュレス決済については、利便性の向上が期待される反面、利用者が安心して利用できるようなことが期待されている<sup>45</sup>。

今後は大きな環境変化の中で、過去のデータを有効活用する定量分析だけでは限界がある。環境変化を踏まえた様々なリスクシナリオを作成して、リスクを過度に恐れずに準備をして対処していくことが求められている<sup>46</sup>。こうしたリスクシナリオを作成するうえで、そのリスクシナリオの発生頻度はわからないが、仮に起きた場合の影響を想定して、その対策を練ることは可能である。

## 6. おわりに

日本は、明治維新後、近代的な発展を遂げてきたが、戦後の高度成長を終え、安定成長に移行した後、成熟化社会を迎えている。こうした中、企業では、グローバル化、IT化が急速に進展しているなど、大きな環境変化に直面している<sup>47</sup>。東京への一極集中により、効率的に成長を遂げてきたが、地域の魅力を引き出しながら、地域の実情に即した活性化が求められている<sup>48</sup>。

こうした中、金融機関では、リスクを効果的にコントロールすることにより、金融機関の果たすべき資金仲介や決済等各種機能だけでなく、リスクマネジメントの助言サービスの提供を通じて、地域社会、ひいては日本や世界を元気にすることが期待されている。

すなわち、金融機関では、今後、自ら培ってきたリスクマネジメントのノウハウや知見をベースに、企業や個人に助言を行って、良好な関係性を構築するためには、定量的なり

スク管理だけでなく定性的なリスク管理も有効活用するという視点が不可欠であると考えられる。また、金融機関では、リスクシナリオを作成する際、リスクシナリオの課題に取り組むことにより、取引先の会社や地域社会の課題を解決し、持続可能な発展に資することが期待される。そのためには、解決すべき課題として、リサーチクエスチョンが役立つ。的確なリサーチクエスチョンにより、しっかりと対応策を考えて、解決に導くことが期待される。

リスクマネジメント能力が高い金融機関は、将来の不確実性に対する対応力について投資家から評価されやすい。当該金融機関からみれば、リスクマネジメントをしっかりと行うことこそが、持続可能な資金調達につながることを示唆する。金融機関では、このように、前向きに情報開示を行うことが、堅実に健全経営に取り組んでいる金融機関として適切に評価されるという意味で、持続可能で健全な経営を行う動機付けが生まれやすい。すなわち、金融機関では、経営陣がリスクマネジメントに積極的に取り組み、その成果を市場が評価して、健全な金融機関が増えて行く、という好循環が期待される。

本稿では、定量的リスク管理と定性的リスク管理のあり方及びシナリオ分析の重要性を検討した。その際、異質なものをうまく受け入れて、融合させるという発想が役立つと考えられる。例えば、渡部[1979]は、「織物にたとえれば、タテ糸ともいうべき日本の体質が、ひじょうにしっかりしているという意識が私たちの心の奥底にはあるため、シナ大陸の文化でも近代西洋文明でも、織物のヨコ糸として、安心して採り入れることができたといえるのである。」(108頁)と指摘している。日本は海外から学んだことについて、改善を加え、それを生活水準の向上に役だてることを得意としてきた。定量的手法は短期的に効率よく目標を実現する上で、とても有益である。一方、中長期的な視点で考える発想に加え、自然との融和を大事にするという東洋文明の考え方<sup>49</sup>についても、定性的手法やシナリオ分析に活かしていく視点も重要である。今後、学際的な見地からこうした知見を活かし、異なるリスクマネジメント手法の融和について、研究をさらに深めて行きたい。

---

1 本稿では、金融機関といった場合、主に、預金取扱の金融機関を指す。

2 大東文化大学経営研究所では、2019年12月14日、「経営学における研究手法の新たな展開」と題して、第14回経営シンポジウム(大東文化大学経営研究所[2019])が開催された。Professor Cathy Urquhart による基調講演、須田敏子教授によるゲスト講演が、それぞれ行なわれた(本稿はUrquhart, C. [2012]及び須田[2019]による研究手法の考え方をそれぞれ参照している)。その後、著者は、パネルディスカッションの際、「定量的・定性的リスク管理の重要性」について、プレゼンテーションを行った(本稿は、プレゼンテーションの問題意識を踏まえている)。

3 著者は、これまで長年にわたり金融機関のリスクマネジメントに関する実務・研究に従事してきた。本稿は、こうした過去の自身や他者の研究成果を踏まえながら(参照しつつ)、金融機関の定量的・定性的リスク管理やシナリオ分析に関する問題意識を深め、さらに、より一層の研究を重ね、論考としてまとめたものである。なお、金融機関のリスク管理の前提となる戦後の金融システム改革の動向については、西村[2011]を参照している。

4 国立社会保障・人口問題研究所[2017]では、「生産年齢人口(15～64歳)は戦後一貫して

- 
- 増加を続け、平成 7(1995 年)の国勢調査では 8,726 万人に達したが、その後減少局面に入り、平成 27(2015)年国勢調査によると、7,728 万人となっている。将来の生産年齢人口は、出生中位推計の結果によれば、平成 41 (2029) 年、平成 52(2040)年、平成 68 (2056) 年にはそれぞれ 7,000 万人、6,000 万人、5,000 万人を割り、平成 77(2065)年には 4,529 万人となる」(3~4 頁)としている。このほか、生産年齢人口については、総務省[2014]も参照している。
- 5 日本における人口変動の影響については、藻谷[2010]第 6 講を参照している。
- 6 成熟社会への対応については、榊原[2017]第 2 章、第 7 章を参照している。
- 7 新型コロナウイルスの影響により、外出自粛を通じた個人消費の落ち込みとその関連産業での売上の減少がみられた。インバウンド需要に過度に依存することの課題も明らかになった。
- 8 信用リスク、市場リスク、オペレーショナルリスクの定義については、島村・中島[2020]287~289 頁を参照している。なお、上記 3 つ以外の主要リスクについては、流動性リスク、システミックリスクがあるが、これらについては、島村・中島[2020]286~287 頁、同 289 頁が参考となる。
- 9 リスクはリターンの源泉であり、ネガティブな側面からだけでなく、ポジティブな側面から捉えて、効果的にリスクをコントロールすることが重要である。こうした発想については、樋渡・足田[2005]第 1 章を参照している。また、リスクの前向きな考え方については、Bernstein, P. L. [1996] (青山護 訳[2013]27 頁)を参照している。
- 10 金融機関の決済業務に関するリスク管理を高度化するうえでの論点については、樋渡[2016]を参照している。
- 11 金融機関のリスク管理を分析する際、フレームワークについては、樋渡[2015]を参照している。また、オペレーショナルリスクの 1 つである事務リスクの定量的・定性的手法は、東京リスクマネージャー懇談会編[2003]180~181 頁が参考になる。
- 12 研究手法について考察する際、「客観主義・定量データ中心と主観主義・定性データ中心という研究パラダイムと収集データの性質という 2 つの要素をもつ軸」(須田[2019]47 頁)という考え方を参照している。
- 13 リスク管理高度化の考え方、定量的管理手法と定性的管理手法のあり方については、樋渡[2014]、樋渡・足田[2005]をそれぞれ参照している。
- 14 金融機関の決済リスク管理をどのように改善していくのか、重要な課題である。決済リスク管理については、日本銀行金融研究所編[2013]、樋渡[2016]をそれぞれ参照している。
- 15 金融機関のリスクマネジメントは、車の運転と似ている側面がある。ドライバーが過去に無事故であるからといって、過信してしまうと、これまで運転したことのない道で、天候の悪化やそれに伴う視界の不透明さ・路面の状況など環境変化に対応できなくなる可能性がある。金融機関でも、新たな環境変化を過度に恐れず、一方、状況変化に適応できるよう細心の注意を払う必要がある。
- 16 ドライブにおけるリスクマネジメントについては、企業広報戦略研究所編[2016]第 1 章を参照している。
- 17 社債の格付については、格付機関が行う。社債を発行する企業の元本・利息の支払い可能性をみるものである。詳細は、島村・中島[2020]161-162 頁を参照している。
- 18 金融機関における格付の具体的な活用方法は、日本銀行[2001]が参考になる。
- 19 バブル崩壊により、企業の経営破たんと地価下落が同時に起きた。従来は、景気循環により企業の業績が悪化しても、地価は右肩で上昇すると考えられていた。過度に担保に依存して融資することについては、十分に留意する必要がある。なお、樋渡[2014]第 2 章を参照している。
- 20 その住宅ローンのリスクが証券化を通じて投資家に移転された。元々信用リスクの高い住宅ローンは、デフォルトが増えて、返済が困難化して、その影響が金融市場全体に波及

---

する形で、リーマンショックが発生した。リーマンショックについては、藤井[2016a]298～303頁が参考になる。

21 日本政策投資銀行ホームページでは、「DBJ 評価認証型融資とは、DBJ が独自に開発したスクリーニングシステムにより、企業の非財務情報を評価して優れた企業を選定し、その評価に応じて融資条件を設定するという融資メニューです。」と紹介している。また、企業におけるイノベーションをサポートする取組みについては、三井住友銀行ホームページを参照している。

22 こうした手法はベシス・ポイント・バリューと呼ばれている。この考え方については、統合リスク管理研究会[2003]80頁を参照している。

23 東京リスクマネージャー懇談会編[2003]は、「VaR は、『どれだけの損失が生じる可能性があるのか』を確率的に裏付のある数値で示したものであり、またストレステストは、ある特定のリスクファクターそのものを大きく変化させた場合の、資産負債に与えるショック度合いをとらえようとするものである。」(61頁)と説明している。

24 VaR の実務的な考え方は、山澤[2004]227-229頁を参照している。

25 市場リスクの VaR の計量方法については、東京リスクマネージャー懇談会編[2003]71～73頁、FFR<sup>\*</sup>編[2012]第3章がそれぞれ参考になる。

26 身長等を例とした正規分布の考え方については、今野[2019]102-103頁が参考になる。

27 小林・中山[2013]は、「株式・社債・コモディティのデータを用いて、ここ数年にわたって異なるリスク資産間の相関が高まっていることを確認した。この結果、リーマン・ショックや欧州債務危機といったマクロ的な不確実性の高まりがクロス・アセット相関の高まりに影響していることが示唆された。」(6頁)としている。

28 東京リスクマネージャー懇談会編[2003]は、「シナリオ分析は、『ほとんど起きる可能性はないが、絶対はないともいえない』という大きな外部環境の変化が起きた場合の、保有する資産負債価値の損失額を把握するものである。」(61頁)と説明している。なお、著者は、シナリオ分析により、困ることの影響度合いをわかりやすく理解することができれば、事前の準備や事後の対応策を考える上でも役立つと考えている。

29 藤井[2016b]は、「VaR のみに頼ることなく、ストレステストやシナリオ分析などといったその他の手法をあわせて使うべきである。」(84頁)と指摘している。また、東京リスクマネージャー懇談会編[2003]は、ストレステストについて、「市場の大きな動きが、保有する資産負債価値に与える影響を把握するリスク管理手法」(63頁)と説明している。なお、シナリオ分析については、樋渡[2014]、樋渡・足田[2005]をそれぞれ参照している。

30 合成の誤謬の問題がある。損切りは個々には合理的な行動でも、皆が一斉に実施すれば、市場の価格は大きく変動する可能性もあることに留意する必要がある。藤井[2016a]61～63頁では、「群集心理」(62頁)がもたらす影響を指摘している。

31 行動ファイナンスの視点も重要である。例えば、俊野[2016]は、「心理的勘定の設定」(92頁)について、「利益よりも損失のほうが重く感じられやすいため、個別の株式ごとに損益を認識することで、効率的な運用が阻害されやすい。」(92頁)と説明している。

32 例えば、オペレーショナルリスクでは、起きる事象が現場により異なる。したがって、人事管理のことは人事部署に、法令遵守の管理を行うのは法務部に、資産の保全は資産管理部署に、事務ミスを指導するのは事務部署に、コンピュータの運行を管理することはシステム部署に、それぞれの専門家がおり、こうした専門家に任せる必要があったと考えられる。このように、役割が細分化され、案件ごとに定性的に管理されることになると推察される。なお、オペレーショナルリスクの規制動向については、藤井[2016b]及びパーゼル銀行監督委員会[2016]がそれぞれ参考になる。

33 全体最適型のリスクマネジメントは仁木[2016]第1章を参照している。

34 3・11の教訓を踏まえたストレステストの重要性については、山本[2011]を参照している。

- 
- 35 オペレーショナルリスク管理手法については、樋渡[2014]、樋渡・足田[2005]をそれぞれ参照している。
- 36 研究方法とリサーチクエスチョンとの関連性については、須田[2019]第3章が参考となる。
- 37 リサーチクエスチョンについては、戈木クレイグヒル滋子[2018]第2章が参考となる。なお、戈木クレイグヒル滋子[2018]は、「グラウンデッド・セオリーの理論は、人がある状況をどうとらえ、どう対応するのか、どのような行為/相互行為が生じるのか、それによって状況はどう変化するのかというプロセスの多様性をとらえようとするものです。」(7頁)という考え方を参照している。
- 38 エドワード・ジェンナーが天然痘ワクチンを開発した経緯については、大川[2006]を参照している。なお、ないという視点の重要性については、野口[2002]が参考になる。
- 39 藤井[2016b]は、「サブプライムローン問題は、ストレステストについての課題も突きつけた。市場のなかにいると、どうしてもその流れの範囲内でのストレスシナリオしか描けないという限界がある。その時点での常識では考えられないことを、まずは頭の体操として考えてみる。その時に何が起こるか、それに対する備えはあるのかに頭をめぐらすことの重要性が痛感された。」(227頁)と説明している。なお、課題解決のためには、内発的動機付けが重要である。内発的動機付けについては、高橋[2017]を参照している。また、従業員として、成果主義をどのように受け止めるのかといった課題もある。成果主義については、溝上[2004]を参照している。
- 40 「持続可能な開発目標 (SDGs)」の考え方は、杉下[2016]230～231頁を参照している。
- 41 CSVによる問題解決の考え方については、Porter, M. E. & Kramer, M. R. [2011] (Diamondハーバード・ビジネス・レビュー編集部訳[2011])及び赤池・水上[2014]を参照している。
- 42 新型コロナウイルスの影響に関する分析については、白井慶大教授へのインタビュー内容(中村[2020])を参照している。
- 43 統合管理の考え方については、樋渡[2014]、樋渡・足田[2005]をそれぞれ参照している。
- 44 キャッシュレス決済の動向については、日本銀行決済機構局[2018]が参考になる。
- 45 キャッシュレス決済の課題としては、「支払決済の効率性と安全性を両立させていく」(日本銀行決済機構局[2018]要旨)ということが指摘されている。
- 46 真壁[2020]は、複数のシナリオを考察することの重要性を指摘している。
- 47 環境変化に対応した企業のリスクマネジメントについては、樋渡[2018]を参照している。
- 48 地域の独自性を活かした地域創生の考え方について、増田・富山[2015]第3章を参照している。
- 49 西洋文明と東洋文明における自然の考え方の違いについては、榊原[2017]第6章を参照している。

#### 参考文献

赤池学・水上武彦[2014]『CSV経営 社会的課題の解決と事業を両立する』NTT出版  
海野道郎[2016] 第2部IV「問いを立てる」谷富夫・山本努編『やわらかアカデミズム・  
くわかる>シリーズ よくわかる質的調査プロセス編』ミネルヴァ書房  
FFR+編[2012]『リスク計量化入門——VaRの理解と検証』金融財政事情研究会  
大川三郎[2006]「天然痘ワクチンの開発者エドワード・ジェンナー 先人たちの足跡」  
「2006年10月発行 掲載内容は、情報誌『Ignazzo (イグナツ)』発行時点の情報です。」  
と記載されている。

<https://www.bdj.co.jp/safety/articles/ignazzo/1f3pro00000t725e.htm>

閲覧日 2020年6月7日

---

企業広報戦略研究所編[2016]『戦略思考のリスクマネジメント 業績向上につながる5つの危機管理力の磨き方』日経BPコンサルティング  
国立社会保障・人口問題研究所[2017]「日本の将来推計人口——平成28(2016)～77(2065年)—— 附：参考推計 平成28(2016)～77(2065年) 平成29年推計」人口問題研究資料第336号平成29年7月31日  
[http://www.ipss.go.jp/pp-zenkoku/j/zenkoku2017/pp29\\_ReportALL.pdf](http://www.ipss.go.jp/pp-zenkoku/j/zenkoku2017/pp29_ReportALL.pdf)  
閲覧日2021年2月19日  
小林俊・中山興[2013]「リスク資産間のクロス・アセット相関の高まり」日銀レビュー2013-J-3 2013年4月  
[http://www.boj.or.jp/research/wps\\_rev/rev\\_2013/rev13j03.htm/](http://www.boj.or.jp/research/wps_rev/rev_2013/rev13j03.htm/)  
閲覧日2020年6月7日  
今野紀雄[2019]『統計学最高の教科書 現実を分析して未来を予測する技術を身につける』サイエンス・アイ新書 SBクリエイティブ株式会社  
戈木クレイグヒル滋子[2018]『ワードマップ グラウンデッド・セオリー・アプローチ改訂版 理論を生み出すまで』新曜社  
榑原英資[2017]『「今日よりいい明日はない」という生き方 低成長時代を豊かに楽しむ知恵』東洋経済新報社  
島村高嘉・中島真志[2020]『金融読本(第31版)』東洋経済新報社  
杉下恒夫[2016]「国連・国際社会」『現代用語の基礎知識2016年』自由国民社  
須田敏子[2019]『マネジメント研究への招待 研究方法の種類と選択』中央経済社  
総務省[2014]「平成26年版情報通信白書」  
<http://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/h26/html/nc141210.html>  
閲覧日2021年1月18日  
大東文化大学経営研究所[2019]「第14回経営シンポジウム」  
[https://www.daito.ac.jp/att/28713\\_259438\\_010.pdf](https://www.daito.ac.jp/att/28713_259438_010.pdf)  
閲覧日2021年1月26日  
高橋伸夫[2017]『大学4年間の経営学が10時間でざっと学べる』KADOKAWA  
東京リスクマネージャー懇談会編[2003]『リスク管理キーワード100』金融財政事情研究会  
統合リスク管理研究会[2003]『銀行員のための統合リスク管理入門』金融財政事情研究会  
俊野雅司[2016]「第7章行動ファイナンス」早稲田大学大学院ファイナンス研究科・早稲田大学ビジネススクール編『MBA・金融プロフェッショナルのためのファイナンスハンドブック』中央経済社  
中村稔[2020]「コロナ危機、日米欧『総動員』の政策で防げるか 元日銀審議委員の白井さゆり慶大教授に聞く」東洋経済オンライン 2020年3月31日  
<https://toyokeizai.net/articles/-/340903>  
閲覧日2021年2月18日  
仁木一彦[2016]『図解ひとめでわかるリスクマネジメント第2版』東洋経済新報社  
西村吉正[2011]『金融システム改革50年の軌跡』金融財政事情研究会  
日本銀行[2001]「信用格付を活用した信用リスク管理体制の整備」平成13年10月3日  
[https://www.boj.or.jp/research/brp/ron\\_2001/data/ron0110a.pdf](https://www.boj.or.jp/research/brp/ron_2001/data/ron0110a.pdf)  
閲覧日2021年1月25日  
日本銀行金融研究所編[2013]『日本銀行の機能と業務』有斐閣  
日本銀行決済機構局[2018]「キャッシュレス決済の現状」決済システムレポート別冊シリーズ 2018年9月  
<https://www.boj.or.jp/research/brp/psr/data/psrb180928a.pdf>  
閲覧日2021年1月27日

---

日本政策投資銀行ホームページ「理念・概要 | DBJ 評価認証型融資」

<https://www.dbj-sustainability-rating.jp/about/overview.html>

閲覧日 2021年2月11日

野口悠紀雄 [2002] 『金融工学、こんなに面白い』 文春新書 文藝春秋

バーゼル銀行監督委員会 [2016] 「バーゼル銀行監督委員会によるオペレーショナル・リスクに係る資本枠組みの見直しに関する提案」 (仮訳) プレス・リリース 2016年3月4日

<https://www.fsa.go.jp/inter/bis/20160307-1/01.pdf>

閲覧日 2021年2月4日

樋渡淳二 [2014] 『金融機関のリスクマネジメント高度化に関する研究』 大東文化大学経営研究所研究叢書 32

—— [2015] 「金融機関のリスク管理手法を応用した個人の夢をかなえるリスク管理手法の研究」 第8回 JAVCERM 研究発表大会

—— [2016] 「金融機関の決済リスク管理高度化について」 『経営論集』 第30・31 合併号 大東文化大学経営学会

—— [2018] 「環境変化に対応した企業の経営・リスクマネジメントのあり方」 『経営論集』 第35号 大東文化大学経営学会

樋渡淳二・足田浩 [2005] 『リスクマネジメントの術理—新 BIS 時代の ERM イノベーション』 金融財政事情研究会

藤井健司 [2016a] 『日本の金融リスク管理を変えた 10 大事件』 金融財政事情研究会

—— [2016b] 『増強版金融リスク管理を変えた 10 大事件+α』 金融財政事情研究会

真壁昭夫 [2020] 「なぜ金融のプロは『コロナショックの前』に株を売り抜けたのか」

President Online 2020年3月31日

<https://president.jp/articles/-/34055>

閲覧日 2020年6月7日

増田寛也・富山和彦 [2015] 『地方消滅 創生戦略篇』 中公新書 中央公論新社

溝上憲文 [2004] 『隣の成果主義』 光文社

三井住友銀行ホームページ「SMBC イノベーションマネジメント融資/私募債」

<https://www.smbc.co.jp/hojin/financing/innovation/>

閲覧日 2021年2月17日

藻谷浩介 [2010] 『デフレの正体—経済は「人口の波」で動く』 角川 one テーマ 21 角川書店

山澤光太郎 [2004] 『ビジネスマンのためのファイナンス入門』 東洋経済新報社

山本謙三 [2011] 「[特集] ポスト 3・11 のリスク管理と危機対応 インタビュー『想定外』から得た教訓 VaR を補完するストレス・テストの重要度が高まる」 (聞き手・本誌 谷川治生) 2011.6.20 金融財政事情 10~13 頁

渡部昇一 [1979] 『知的サラリーマン・シリーズ① 竹村健一責任編集 歴史の読み方—明日を予見する「日本史の法則」』 Non・Book 祥伝社

Berstein, P. L. [1996]. *Against the Gods*, John Wiley & Sons, Inc. (青山護 訳 [2013] 「リスク・上 神々への反逆」 日本経済新聞出版社)

Porter, M. E. & Kramer, M. R. [2011]. *Creating Shared Value*, Harvard Business Review January-February 2011 (Diamond ハーバード・ビジネス・レビュー編集部訳 [2011] 「共通価値の戦略」 Diamond ハーバード・ビジネス・レビュー 2011年6月号ダイヤモンド社 8-31 頁)

Urquhart, C. [2012]. *Grounded Theory for Qualitative Research A Practical Guide*, SAGE Publications Ltd.



