

## シナリオ分析ワークショップ・パネル討議の様様

7月19日(火): 16:50~17:50 日本銀行本店9階大会議室A

パネリスト: ポスト連邦準備銀行 Dr.Eric Rosengren 氏  
リスク・ビジネス社 Mike Finlay 氏

JPモガン・チェース銀行 Robin L.Phillips 氏

応用RMS社 兼森 孝氏

新生銀行 判澤 秀久氏

静岡銀行 中村 昭夫氏

司会: 日本銀行金融高度化センター 大山参事役

### 1. シナリオ分析において想定するイベントの範囲等について

(大山参事役)

バーゼルにおけるAMA採用や統合リスク管理体制を運営する中で、仮に信頼区間が99.9%や99.97%に当たるオペリスク量算定を行う場合、シナリオ分析にはどの範囲の事象を織り込むべきと考えるか。

(新生銀行・判澤氏)

低頻度であるがインパクトの大きいシナリオを過不足なく織り込むことが重要だと思う。当行では、シナリオの数に上限・下限を設けている訳ではないが、テール事象に位置付けられるシナリオを5~6個織り込んで貰うよう行内各部署にお願いしている。

発生頻度が年1~2回に相当する事件・事故シナリオは、内部損失データが既にあり、オペリスク管理の都合から言えばそちらを使えば良いので、シナリオを無理に作成する必要はない。逆に、「100~200年以上に1回と」いった低頻度シナリオを現場各部署が考案するのは難しい。こうしたこともあって、当行のシナリオは、2~3年から20~30年に1回の発生頻度を持つものが多い。なお、複数のビジネスラインやイベントに跨るシナリオを単独の現場部署が策定するのは難しい面もあり、内部監査部署等により構成される「シナリオ検証チーム」が、こうした横断的シナリオの策定にあたり現場部署に対して種々アドバイスを行っている。

(大山参事役)

シナリオ分析を行うにあたり、何かメルクマールのようなものを設けているか。

( 静岡銀行・中村氏 )

特にメルクマールみたいなものを設けている訳ではないが、過去銀行界が危機に直面した事象をシナリオ分析の対象としている。こうしたシナリオ分析そのものが銀行としての危機管理に役立つからである。

( ボストン連銀・Rosengren 氏 )

今回のワークショップの議論を聞いて、地震リスクが一つのメルクマールであるかの印象を持ったが、世界各国を見渡してみると、地震の発生リスクを日本ほど考えている地域はないのではないかと。なお、監督当局の立場からいうと、仮に各行が地震発生シナリオ策定を行った場合、想定損失額はおそらく各行区々となるが、発生頻度についても各行区々に置いているという状況になると、それはそれで不自然だと考えられる。

( JP モルガン・チェース・Phillips 氏 )

「何がメルクマークか」と問われても回答が中々難しいが、シナリオ策定を自己資本の健全性維持のためだけではなく、リスクマネジメントや経営戦略の決定に役立てることが重要だと考えている。自己資本の健全性維持という観点からは、ストレスシナリオをなるべく多く策定することが大事である。また、ビジネスとの関連性でいえば、銀行の経営陣が人と資金を重点的に投資している業務分野に関するシナリオが盛り込まれていることが必須である。いずれにしろ、単なる自己資本の健全性だけでなく、各部署のリスク管理や商品の価格設定などにも活用可能なシナリオを「重要度」(マテリアリティ)をもとに設定していくことが大事なのではないか。

## 2. シナリオの客観性担保について

( 大山参事役 )

シナリオ分析においては、分析の範囲といった「包括性」の論点だけでなく、如何に「主観性」を排除していくかということも重要な論点だと思う。この点についてアイデアがあるか。

( リスク・ビジネス社・Finlay 氏 )

シナリオ分析はエキスパート・ジャッジメントに頼らざるを得ない面があるが、エキスパートへの質問の仕方如何でやはりバイアスがかかって仕舞う可能性がある点留意する必要がある。この点、カナダのケベック大学で、モデル的なアプローチを使って質問に対する回答内容の主観性をなるべく排除する手法の研究が行われている。ただし、このアプローチについても、回答内容がモ

ード(最頻値)付近に集中するという問題があり、絶対的な解決策にはならないと思っている。結局、インタビューをする場合は質問内容に細心の注意を払うのが現時点での最良な方法なのかもしれない。この際、直接の業務担当者の回答と他の業務(peer group)に従事している担当者との回答を比較してみて、傾向を分析しバイアスを調整するのも有用かもしれない。

(応用 RMS 兼森社長)

地震リスクについていうと、日本では僅か 10 年ほど前までは損害額は誰も推計できないという状況であった。損害額データも少ないし、また被害は偶発的に起こる面もあり解析的に損害額を求めることが難しいためである。ある意味でリスクは「主観的」なものであり、将来の予測を定量的に評価することは困難であった。米国では、約 20 年前に米国のカリフォルニアに建築構造技術者が集まり、地震リスクの評価に関する「指針」のようなものを初めて策定した。この「指針」については、その後生じた地震の被害の実証分析を踏まえ逐次修正を行ってきており、その意味でこうした「主観的」なリスクに関する評価の客観性を高める共通のコンセンサスが徐々に出来上がってきてつつある。日本でも、損害保険業界や不動産業界の要請から、約 8 年前から米国の損害予測手法を参考にしながら定量的地震リスク分析が実用化されてきた。

銀行の地震リスクの評価手法は未だ混沌としている箇所も多いが、大切なのは、業界内・業界外を問わず皆が集まって議論し、可能な限り多くの方向性を議論することであろう。そうした意味では、今回のワークショップも非常に有益な機会であった。もっとも、細かな手順にこだわるとブレークスルー出来ないで、「大局観」を持つことも一方で重要である。

(ボストン連銀・Rosengren 氏)

主観性を排除するテストとしては、最低限「一貫性」や「整合性」といった観点からのチェックが必要であろう。また、内部データの蓄積や外部データの収集が進めば、自行損失の経験分布や外部の事例との対比でのチェックも可能となる。

### 3. シナリオ分析の標準化の是非について

(大山参事役)

パーゼル・AMA の趣旨からすると、業界標準を過度に求めることは不適當であるが、「Level Playing Field」の確保の観点からは、ある程度の標準化が必要かもしれないとも思える。仮にそうした場合、どの程度まで標準化を求めるのが適当か。

(JP モルガン・チェース・Phillips 氏)

標準化は特定の分野では有用かもしれないが、全ての分野に当て嵌めることは不適當であろう。

例えば、地震やテロを想定したシナリオの標準化を図ることは、業務継続体制 (Business Continuity Management) 整備の観点から意味があることかもしれないが、それ以外の分野のシナリオを標準化することについては、慎重に対処すべきと考える。許容され得るのは、他行のシナリオとの相互比較を通じたベンチマーキング分析までであろう。シナリオ分析のプロセスが機械的なフォームを単に埋めるということになると、創造性が大きく損なわれる。本来、シナリオ分析は、経営者に何も書かれていない「白紙」の質問票を渡して、夜も寝られなくなる位まで考えて貰うといった性格のものではないか。

(新生銀行・判澤氏)

金融機関の業務の中で、時系列の変化の中で大きく変貌する余地のないもの、例えば為替のトレーディング業務などは「発生頻度」や「損失額」を想定し易い。しかしながら、ローントレーディングや証券化ビジネスなどの新規業務や、業務フローが大きく変化した業務については、こうしたものを想定することが難しい。当初段階では、ビジネスや取引額のスケールイメージなどをもとにシナリオを置かざるを得ず、そこでは各部署のラインキャリアの知見にかなり依存せざるを得ない。

なお、こうして設定した当初シナリオについては、毎年レビューを行い、妥当性をその都度チェックしている。その際には、想定の根拠や背景となる諸事情を必ず確認するよう心掛けている。

(リスク・ビジネス社・Finlay 氏)

「標準化」という用語の定義をはっきりさせなければならない。想定事象の話なのか、プロセスの話なのか、色々な切り口がある。シナリオ分析プロセスの「標準化」について言うと、CSA (リスク管理自己評価) を用いたり用いなかったり、単変数だったり多変数だったり 複数の要因が重なったシナリオを考えるか考えないか等の論点がある。ただし、一方で「標準化」という言葉にこだわるのは、それはそれで適當ではないとも思っている。現段階においては、「他行と比べてという意味でのベンチマーク分析が有用である」と言うに止めたい。

この点、ベンチマーク分析は、バーゼル のイベントタイプ分類に基づくリスク分析と同様、ORX のようなデータコンソーシアムが積極的役割を果たし

得るのではないか。地震やハリケーン災害のベンチマーキング分析を各行ともお互いやりたがっていると思う。例えば、「地震」というグループのシナリオを集めて、想定頻度や被害額を相互に比較してみることで、他行のものとあまりにもかけ離れたシナリオをチェックすることが可能となる。

(ボストン連銀・Rosengren 氏)

Finlay 氏が言うように、シナリオの検証においては、やはりベンチマーキング分析が有用であろう。米国ではデータコンソーシアムが発達し外部データの入手が容易なので、こうした分析がやり易いと思う。一方、日本や欧州では外部データの蓄積が少ないので、やや難しいかもしれない。ベンチマーキング分析をやり易くするためには、民間主導で、あるいは国によっては公的セクターの関与のもとで、データコンソーシアムを整備することが望ましいと考える。

これが第一ステップであるが、将来的に皆が使えるシナリオ・リストが形成される時代が来るかという点、恐らくはそうはならないと思う。シナリオ分析には弾力さが必要であり、これは各銀行、監督当局とも留意しなければならない点である。

(応用 RMS・兼森氏)

「地震リスクに関するシナリオ分析の標準化」という文脈で言うと、当社のような専門会社を中心となってモデルを作り、損保会社や自社が保有している損害額データと比較して「標準化」の中身を詰めて行くといったことを行ってきた。その意味では、いわば「モデル先行」で物事が進んできた面がある。

なお、ここで言う「標準化」をあまり初期の段階で行うと、結局一番低いレベルの所に収斂して、却って発展性を阻害する可能性があるので注意が必要である。

(新生銀行・判澤氏)

標準化が難しい中であっては、個々のシナリオ設定の根拠を明確に保存して置くことが重要であると思う。仮に思っていたことと違っていった状況が生じた際に検証が容易になり、改善に役立つからである。

#### 4. シナリオ分析導入の背景（経済的視点からみたシナリオ分析導入の意味合い）

(大山参事役)

仮にバーゼル Ⅲ 導入が無かった場合、シナリオ分析のようなオペリスク管理高度化ツールを導入していたか。換言すれば、シナリオ分析は本当に、経済的

視点からみて、銀行経営に役立つものなのか。

(静岡銀行・中村氏)

当行は、統合リスク管理の考え方をもとに東海地震等のシナリオ分析を行っているが、一般論として経営者はリスク管理にあまり「お金」を使いたがらない傾向にあることを踏まえると、バーゼルのような規制が言わば「ブレーキ」として効いて、皆がリスク管理の重要性を認識するようになってきたという事実が一番重要なのではないか。わが国だけでなく世界中で「(オペ)リスクの認識の重要性」といったポイントに軸足が移ってきており、これはとても大事なことだと思う。

(JP モルガン・チェース・Phillips 氏)

当行では 2001 年当時シナリオ分析という用語を使用していなかったが、バーゼルが無くても多分同じスキームのリスク管理ツールを導入していたと思う。そもそも、シナリオ分析などのツールの導入には然程コストがかからない。バーゼルに役に立つとか立たないとか、そうした発想でリスク管理体制を必ずしも議論している訳ではない。

もっとも、現場のビジネスラインレベルにおいては、バーゼルがあることで「部門としてのエコノミックキャピタル」に関する意識が高まってきており、その意味ではバーゼルが「知的」かつ有意義な規制として現場に作用しているとも言える。

(新生銀行・判澤氏)

「シナリオ分析が行内のリスク把握に役立つ」という発想が経営者にあったからか、行内への導入はやり易かった。また管理者という職種は、実はこういった分析が本来好きなのではないかと思っている。そうした事情もあり、「バーゼルがあったからシナリオ分析の導入が進んだ」という訳ではない。ただし、当行には証券会社を含む他業種の出身者も多く在籍しているので、そうした人々にシナリオ作成を働きかける際に、銀行のリスク管理の国際的枠組みであるバーゼルを持出すと、すんなり受け入れてもらえる面もある。

(リスク・ビジネス社・Finlay 氏)

1980 年代の終わり頃、私は南アフリカのある会社において、デリバティブトレーディング業務を立ち上げる責任者をやっていた。先例を真似るということが出来なかったため、ゼロに近い所から業務プロセスを考えましたが、その当時オペリスクという用語もなかった中であって、直感で「ここでこういう事態が

生じるところなる」といった類のシナリオ分析を行っていた。こうした例からもわかるように、世界中のあちこちでシナリオ分析を行う必要性は昔からあった訳で、バーゼル がシナリオ分析導入の直接的な契機ではないと思う。

(JP モルガン・チェース・Phillips 氏)

新商品を導入する際、「この商品を販売した際生じ得るリスクは何か」ということは各金融機関が殆どの場合考えている筈である。それは正式に「分析」されていたり、ドキュメンテーションがなされていないかもしれないが、結果としては頭の中でシナリオ分析をやっているようなものである。

(大山参事役)

シナリオ分析は、まだまだ“early stage”であり、今後さらに当局、業界全体での検討が必要なテーマである。今後とも活発な意見交換と論点の共有が出来れば幸いである。

閉会

以 上