

フォワードルッキングなリスク管理

FFR＋特別セミナー「ストレステストの活用」

2011年2月25日(金)

プロモントリー・フィナンシャル・ジャパン

栗原俊典

この資料に記述されている内容は作成者の個人的見解であり、必ずしも所属する組織の正式な見解を反映したものではありません。

本日のトピック

- **ストレス・テストの関連する国際的な金融基準等**
- **ストレス・テスト・プログラム**
- **ストレス・シナリオの策定 (Systems Thinking)**

ストレス・テストに関連する国際的な金融基準等

リスク管理に対する健全性監督の強化

「市場と制度の強靱性の強化に関するFSF報告書」 2008年4月(抜粋)

- 取締役会と上級経営陣は、市場の混乱から学んだ教訓に沿って、リスク管理実務を強化しなければならない。
- 監督当局側では、銀行・証券会社におけるリスク管理と資本計画の強化の進捗状況を監視する為の行動を取る。
- 監督当局は、バーゼルⅡの枠組みにおける柔軟性を利用して、リスク管理、自己資本によるバッファー、潜在的な信用損失見込額が、それぞれ適切に先を見越したものの(フォワード・ルッキング)となっていること、並びに、モデル、価格評価、集中リスク、及び景気循環により生じうる変動に付随する不確実性を考慮したものとなっていることを確保する。
- 監督上の検証分野
 - 集中リスクを含め、社内全体にわたるリスクの管理
 - リスク管理や資本計画の目的で行われるストレステスト
 - 銀行によるオフバランスのエクスポージャー管理
 - 証券化ビジネスに関するリスク管理
 - レバレッジの効いた取引相手に対するエクスポージャー管理

バーゼルⅡ 第二の柱 「自己資本の充実度を評価するプロセス」

- 銀行は、自ら設定した自己資本の目標が十分に根拠のあるものであること、およびこの目標が当該銀行全体のリスク・プロファイルや現時点での業務を取り巻く状況と整合的であることを説明できなければならない。
- 自己資本の充実度を評価する際、銀行の経営陣は現下の経済が景気循環のどの段階にあるか注意を払う必要がある。
- 銀行に悪影響を与え得るような事象や市場環境の変化を識別できるような、厳格でありかつ今後の変化を見据えたストレス・テストが実施されるべきである。
- 銀行がそのリスクを支えるのに十分な自己資本を保有していることを確保する第一義的な責任は明らかに銀行の経営陣が負うものである。
- 精緻なプロセスの五つの主な特徴は以下のとおりである。①取締役会と上級管理職による監視、②健全な自己資本の評価、③リスクの包括的な評価、④モニタリングと報告、⑤内部統制の検証。

コーポレート・ガバナンスを強化するための諸原則(ストレス・テスト)

- 銀行は、定量的分析や定性的分析の一部として、フォワード・ルッキングなストレス・テストとシナリオ分析を用い、様々な悪環境下においてどのようなリスク・エクスポージャーが発生し得るかをより明確に把握すべきである。
- ストレス・テストとシナリオ分析は、銀行のリスク管理プロセスの主要な要素として位置付けられるべきであり、結果は銀行内部の関連する業務ラインや個人に伝達され、十分な考慮の対象とされるべきである。
- リスク管理に対するフォワード・ルッキングな手法には、既存のリスク、新たに発生したリスクおよび発生しつつあるリスクを継続的にモニターすることが含まれるべきである。

健全なストレス・テスト実務及びその監督のための諸原則

●ガバナンスへの活用

- 銀行全体のガバナンス及びリスク管理文化の不可欠な一部であること。

●経営判断への活用

- 経営レベルの意思決定に影響を与え、行動に直結するものであること。

●網羅性：バンク・ワイドのストレス・テスト

- 銀行横断的なレベルを含む、様々なリスク及び事業分野を網羅すること。

●多様性： 様々なシナリオを策定

- 様々な厳しさの、様々な種類のシナリオを策定すること。

●先見性： フォワード・ルッキングなシナリオを策定

- シナリオの蓋然性の確保（生起する必然性、因果関係、前提条件、可能性）。
- システム全体の相互作用、フィードバック効果を勘案する（システムズ・シンキング）。

●厳格性： 厳格なシナリオを策定（リスバース・ストレス・テストの活用）

- 銀行の存続可能性を脅かすかすシナリオを特定、より隠されたリスク及び様々なリスク間の相互作用を明らかにすること。

ストレス・テスト・プログラム

ストレス・テストの目的

- リスクの特定・評価
 - 統計的手法によらずシナリオに基づきリスクを特定したり、評価したりする
- 自己資本充実度の評価
 - ストレス時における経営体力(自己資本)への影響を分析する
- 収益の安定性の評価
 - ストレス時における収益への影響を分析する
- モデルの補完
 - 統計的手法の限界・弱点を分析する
 - 統計的手法では表現できない場合にストレス値をリスク量として代替する
- 限度枠の妥当性検証
 - ストレス状態における限度枠の頑健性を分析する
- 感応度分析
 - リスクファクターの動きに対する、自己資本比率、リスク量、損益の変化を分析する
- フォワード・ルッキングなリスク管理
 - 将来の経済環境、金融資本市場の変化を予測し、リスク管理上の対応策を検討する

ストレス・テスト・プログラム

統合的なストレス・シナリオの策定

予想損益額

実現損益 / 評価損益
引当金 / 償却額

信用リスク

市場リスク

オペレーショナルリスク

銀行勘定の金利リスク

信用集中リスク

株式リスク

その他のリスク

エコノミック・キャピタル

バリュー・アット・リスク
非期待損失 / 期待損失

信用リスク

市場リスク

オペレーショナルリスク

銀行勘定の金利リスク

信用集中リスク

株式リスク

その他のリスク

所要自己資本額

信用リスク

市場リスク

オペレーショナルリスク

自己資本比率、リスク量、損益額の計算

リバース・ストレス・テスト

ストレス・レベルを決定

ストレス・レベル1

ターゲット自己資本比率のレンジを下回る

ストレス・レベル2

金融機関が定義している最低自己資本比率を下回る

ストレス・レベル3

最低所要自己資本比率を下回る

ストレス・レベル4

支払不能

シミュレーションを実施

リスクファクターと自己資本比率、リスク量、損失額の関係进行分析する。

統合的なストレス・シナリオを策定

シミュレーションの結果を勘案して、ストレス・レベルごとに、フォワード・ルッキングなストレス・シナリオを策定する。システムの相互作用、フィード・バック・ループを勘案する。

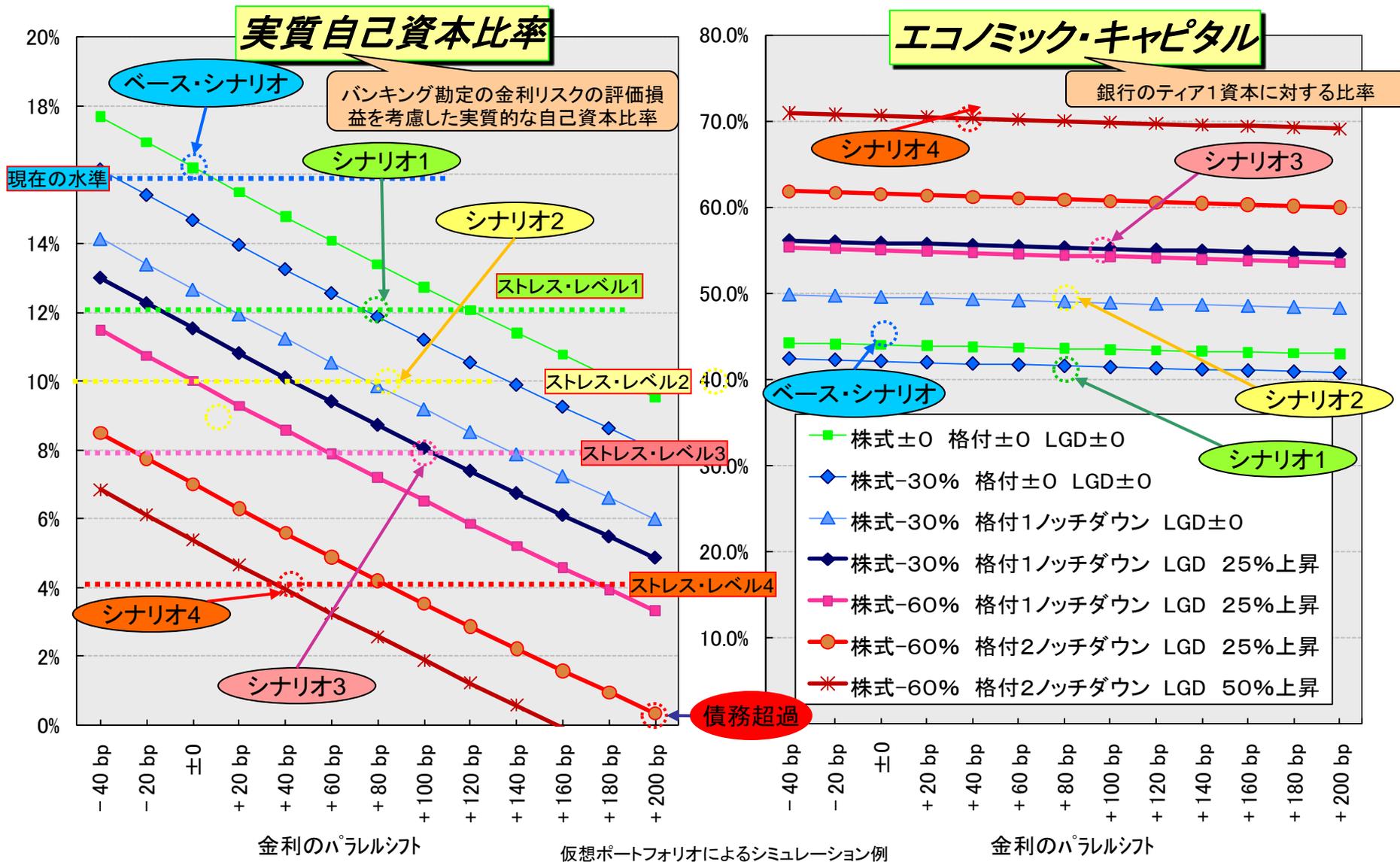
自己資本比率、リスク量を計算

シナリオごとに自己資本比率、リスク量、損失額を計算する。

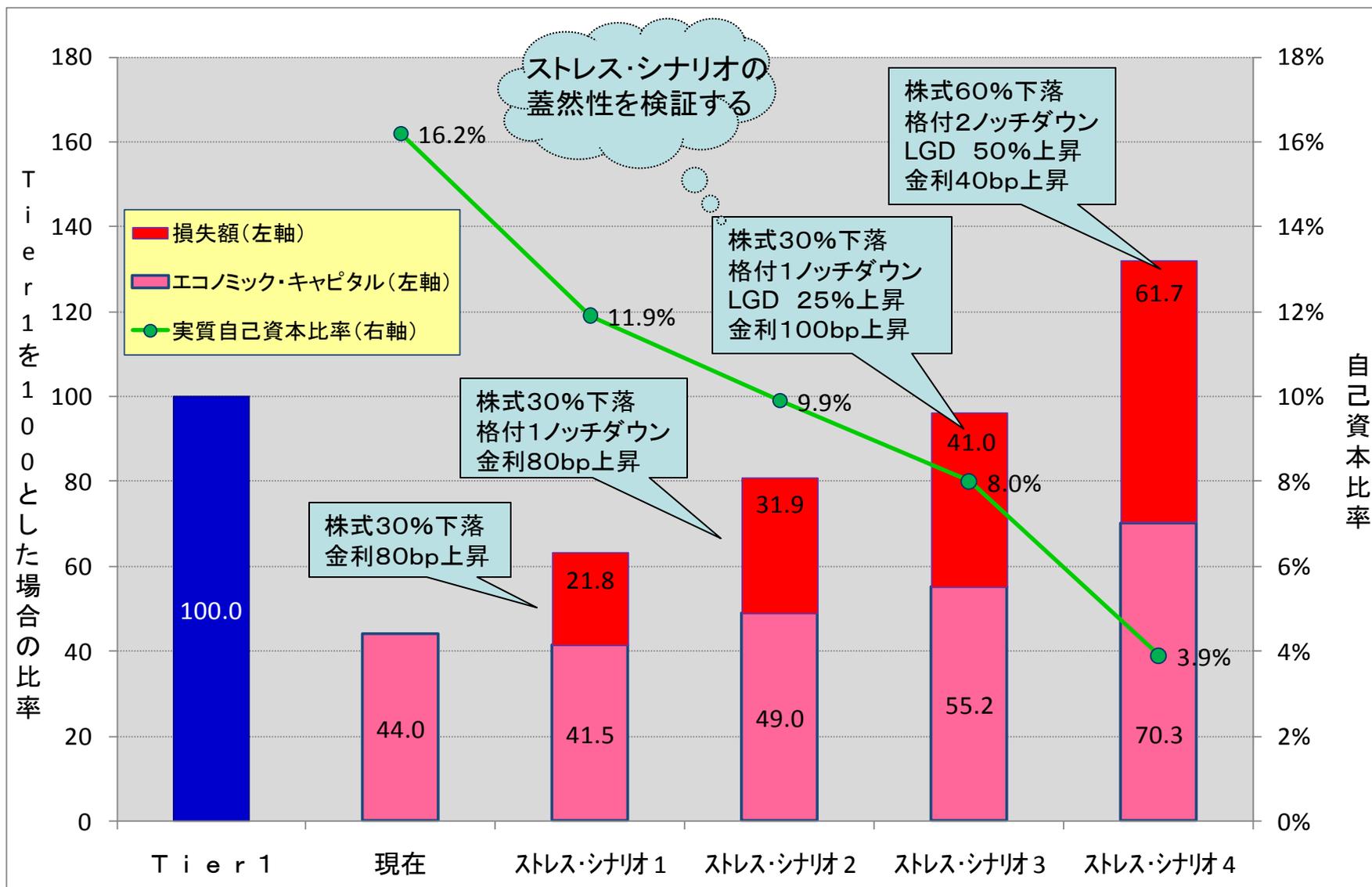
ストレス・シナリオの蓋然性を検証

計算結果を総合的に検討する。

統合的なシナリオを策定



自己資本比率、リスク量、損失額を計算



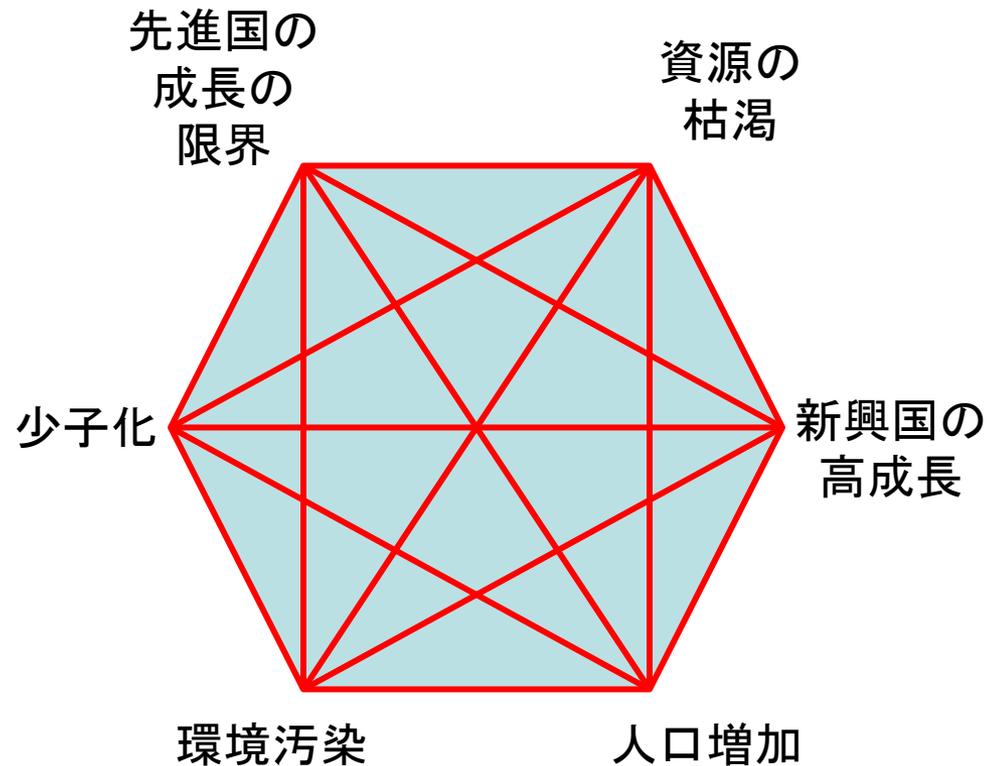
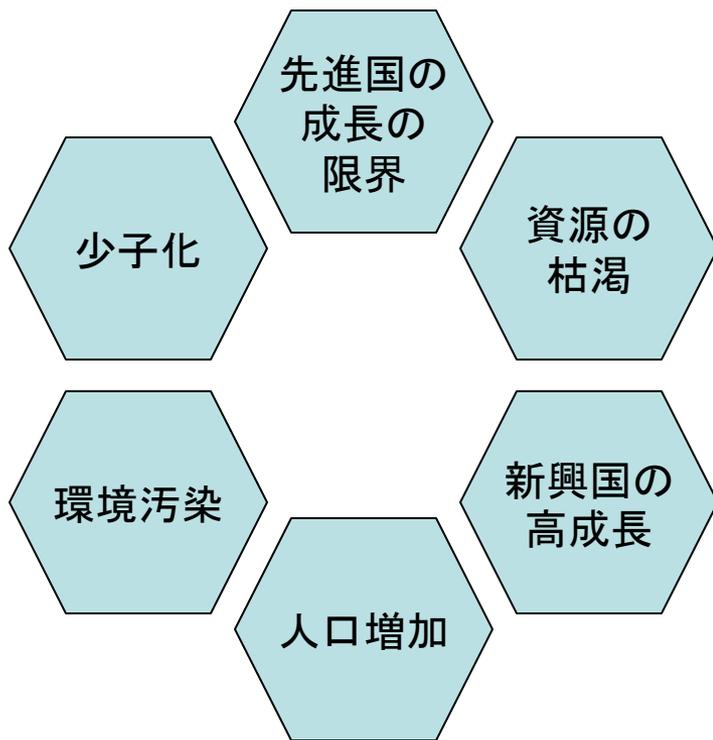
ストレス・シナリオの策定
－ Systems Thinking －

時代の流れを読む

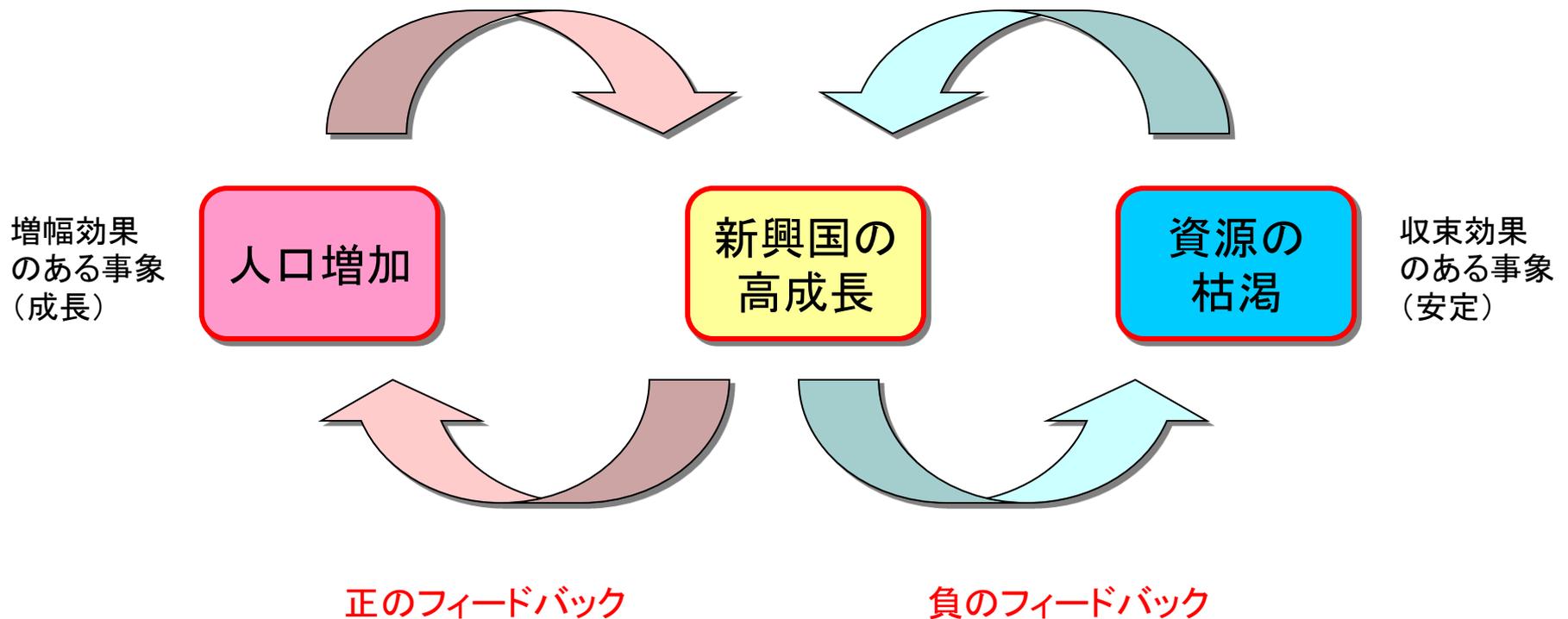
- 先進国の成長の限界
- 新興国の高度経済成長
- 地球資源の枯渇(エネルギー、鉱物、食料、水)
- 地球規模の環境汚染(環境コストの増大、食料問題)
- 持続可能な経済成長はない
- ソブリン・リスク、カントリー・リスク(財政赤字国の信用リスク、政治リスク)
- 金融資本市場をコントロールすることはできない
- 景気変動サイクルをコントロールすることはできない

システムズ・シンキング

- システムを構成する要素間の相互作用に注目し、システム全体の動きを洞察する方法。
- 社会経済システムは一体であり、それぞれの社会経済システムの構成要素は密接に関係しあっている。そのため、それぞれの構成要素の問題に対処しても、事後的な対応とならざるをえない。したがって、社会経済システムの不確実性が増しているなか、フォワード・ルッキングなリスク管理をするためには、システムの相互作用を勘案する必要がある。

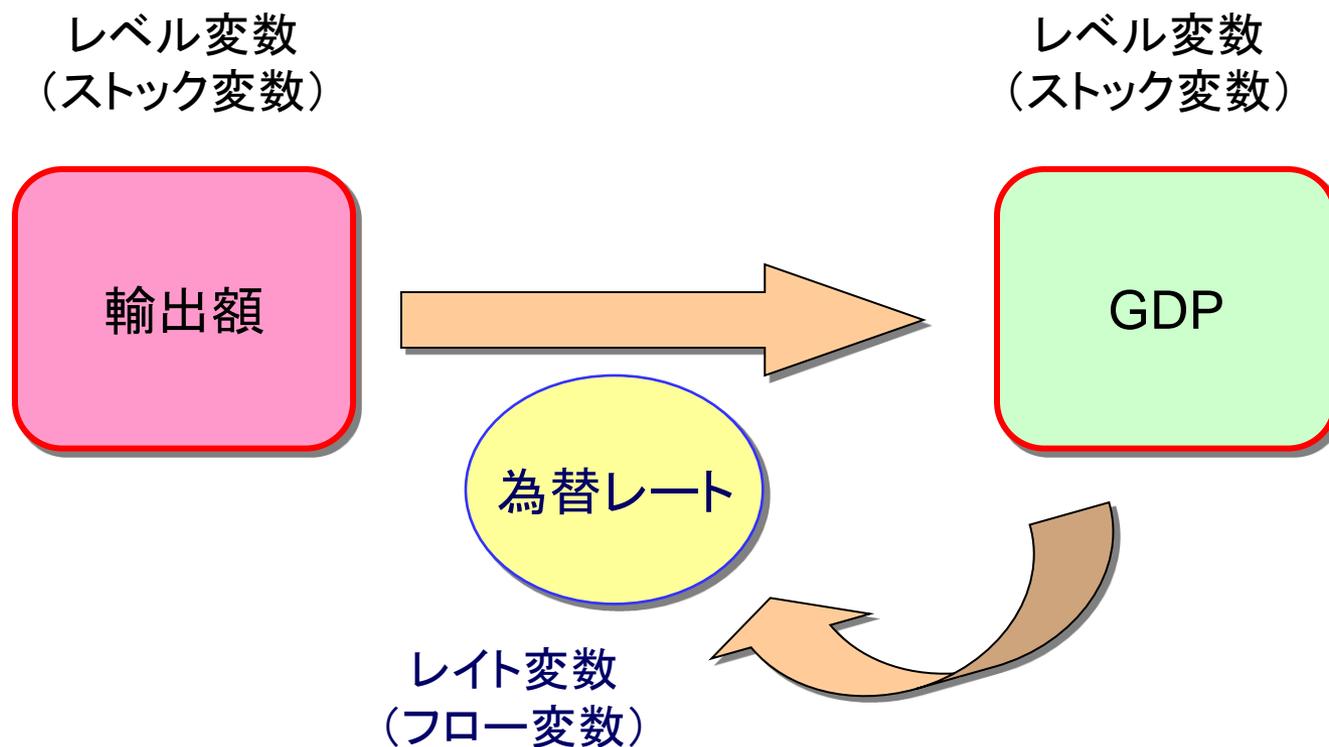


正のフィードバックと負のフィードバック

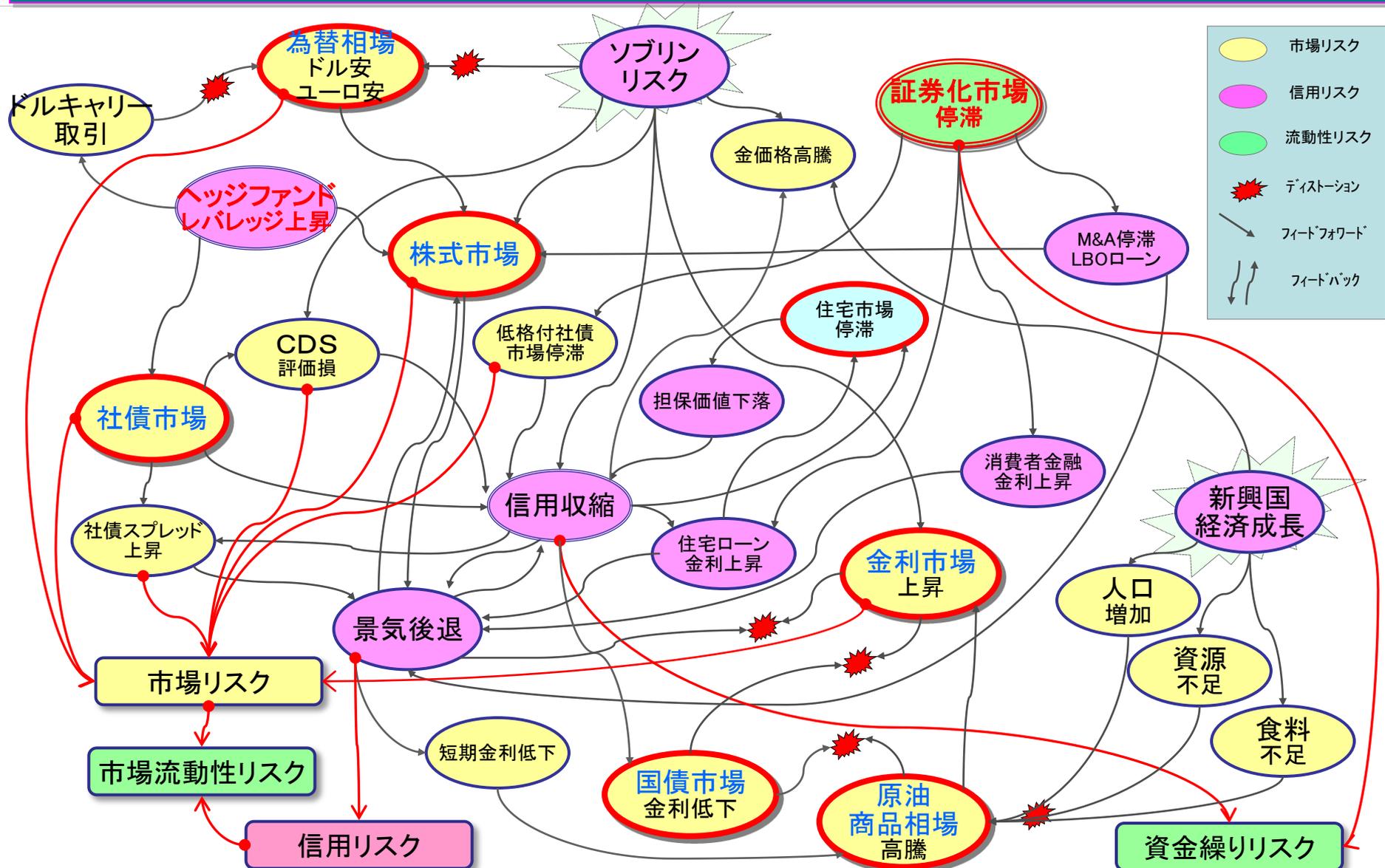


レベル変数とレート変数

負のフィードバック

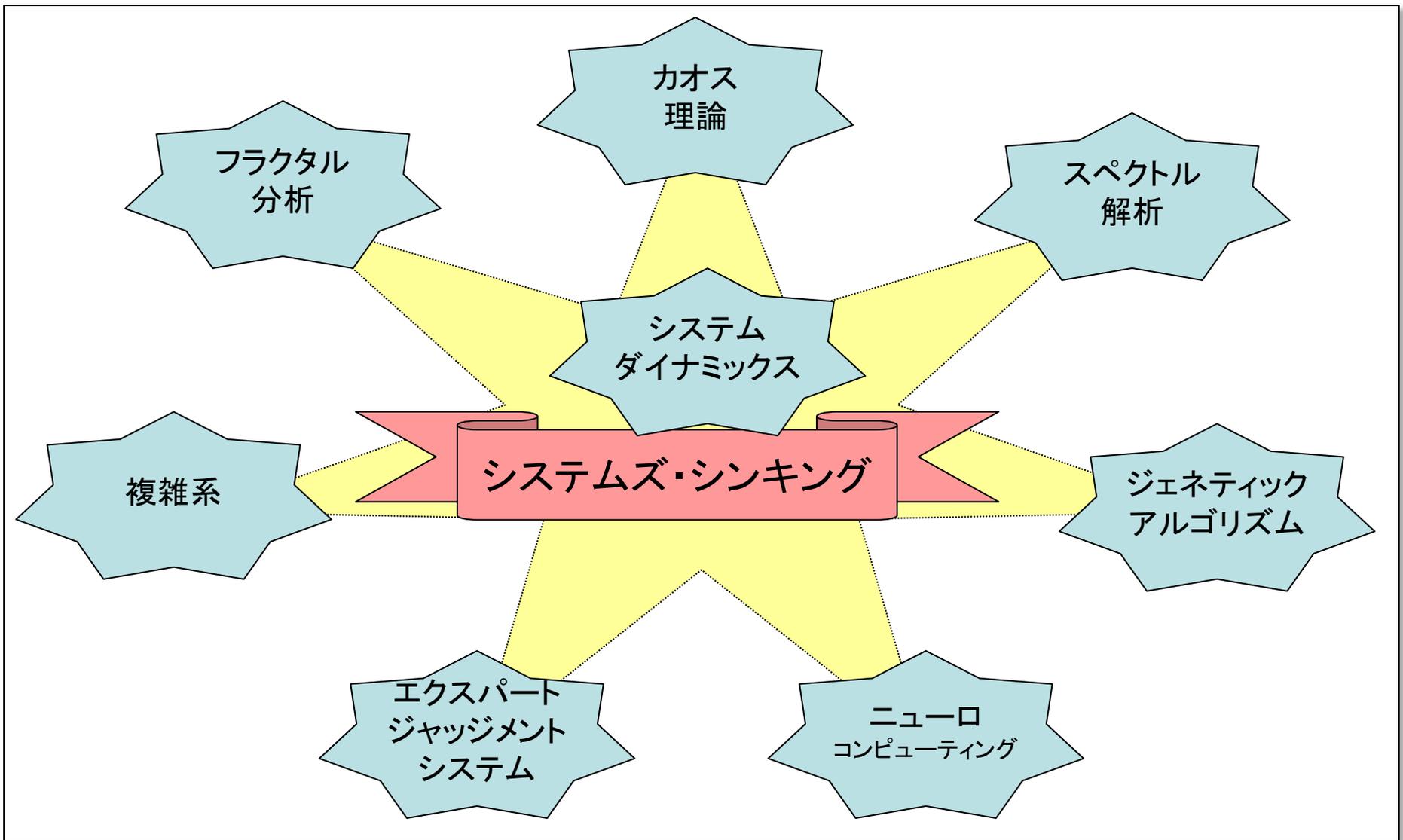


リスク伝播メカニズムの例



この俯瞰図は、本資料の作成者が、リスク伝播メカニズムの仕組みについて説明するために描写したものであり、金融資本市場の現状及び将来を分析しているものではありません。

システムズ・シンキングの拡張



ストレステストの結果の活用

