



リスクアペタイト・ フレームワーク構築のポイント

勝藤 史郎
有限責任監査法人トーマツ
リスク管理戦略センター
2018年9月4日

目次

リスクアペタイト・フレームワークの重要性と構築のポイント	3
RAFの定義・目的とステークホルダー	9
リスクカルチャーと事業戦略	14
RAFの範囲とリスクカテゴリー	19
RAFのプロセス	24
リスクアペタイト・ステートメント	28
ストレステストとトップリスク管理の活用	30
RAF構築に向けて	34

本資料の意見に関する部分は、筆者の私見であります。本資料は、信頼できると判断した資料・データ等により作成いたしました。その正確性および完全性について保証するものではありません。参考にいたしました資料やそこに記載されていた数値等につきましては、その合理性や妥当性についてのレビューは一切行っておりません。本資料中に記載された意見や予測は作成時点のものであり、今後新たな情報等が得られた場合には予告なく変更される可能性があります。

リスクアペタイト・フレームワークの重要性と構築のポイント

景気サイクルは近く転換の可能性あり、外部環境の不確実性も高まりつつあります

金融機関の外部環境

■ 日本

- 経済は需要超過、労働市場はタイトで人手不足が供給制約に
- インフレ率は当面2%を下回り量的・質的緩和は継続見込み：緩和政策と副作用とのトレードオフ

■ 米国

- 経済は需要超過、FRB利上げ継続と長期金利上昇が見込まれる
- 税制改革(所得税・法人税減税)は成長を一時的に押し上げているが景気は翌年以降転換の可能性
- 「貿易戦争」は波乱要因

■ 欧州

- 独・伊・東欧など政治的波乱要因が存在
- 英国EU離脱交渉は難航中でNo Deal Brexitの可能性も

■ 中国

- 経済成長は減速中(「貿易戦争」影響)
- 資本ストック調整・不良債権統制・シャドーバンキング規制強化は先送り



(出所)内閣府統計より有限責任監査法人トーマツ作成

本邦金融機関には新たなビジネスモデルが求められています

本邦金融機関のビジネスモデルの課題

- マイナス金利下の利鞘縮小 [金融庁(2017)]
 - 預金取扱金融機関の収益は、貸出利鞘や有価証券利鞘が縮小傾向にあり、特に、この1年においてマイナス金利等により国内の銀行業務の収益性は低下している
 - 保険会社においては、生産年齢人口の減少等により、伝統的な国内保険市場の縮小が予想されている
 - こうした構造的な変化に直面している我が国金融機関には、持続可能なビジネスモデルの構築が課題となっている

- ミドルリスク企業への融資増大のリスク [日本銀行(2018)]
 - 慢性ストレス下での貸出競争の激化や金融緩和の影響から、金融機関は、いわゆる「ミドルリスク企業」向けを中心に、低利による貸出を積極化させている
 - こうした動きの背景には、ミドルリスク企業は、優良企業に比べ内部資金が少なく借入の金利感応度が高いため、金融機関が低金利を提示すれば、潜在的な借り入需要が顕在化しやすいことがある

金融機関の課題はビジネスモデルからデータ管理まで広範囲です

2018年7つの課題(年初時点):本邦金融機関リスク管理の視点から [トーマツ(2018)]

1. ビジネスモデル改革

低金利の継続で国内の貸出利鞘は縮小、大手行国際部門では貸出利鞘は横ばいで、役務収益が増加傾向にある。フィンテック等新ビジネスの拡大は、従来型銀行業務の領域を縮小させる。本邦の経済・社会構造を念頭に新たな収益源を求めてビジネスモデルを改革する必要がある。

2. マクロ環境変化とBCP

金融市場では長期金利の上昇が大きなリスク。グローバル経済が2019年以降に景気循環の転換点を迎えるリスクがある。地政学リスクは最も不確実性が高い。ストレスシナリオを用いた事業計画の策定と合わせて業務継続計画(BCP)の策定が不可欠。

3. バーゼルⅢ改革対応

法域間の新バーゼルⅢ実施時期のばらつきは、国際的な金融グループにとってはリスク計測の一貫性への障害となりうるほか、コストの増加にもつながる。かかる要素を勘案の上、場合によっては法域毎の拠点戦略や商品戦略の見直しも必要。

4. ポスト・バーゼルⅢ改革対応と第2の柱

バーゼルⅢ改革は簡素化と比較可能性を高める改革で、精緻性の面で内部モデルに劣後する。海外規制当局は国際基準とは別に独自の「第2の柱」監督を強化している。金融機関は、自らの内部リスク管理強化のために、リスク管理手法の高度化を実施する必要がある。

5. 欧米金融規制対応

欧州では、域内銀行監督と金融商品市場規制の強化により、金融機関がビジネスモデルの変革をも迫られている。米国トランプ政権下では、行き過ぎた金融規制の見直しが図られている。金融機関はかかる法域間の規制環境変化をリスク管理や事業戦略に反映する必要がある。

6. サイバーセキュリティとモデル/データガバナンス

サイバーセキュリティにつき金融機関はフォワードルッキングなリスク管理とビジネスモデル変革との両立を図る戦略を規制に先立って構築する必要がある。モデルガバナンス、データガバナンスはすべてのリスク管理・規制に共通する課題。

7. 非財務リスク管理

企業や金融機関の不祥事顕在化を背景に、ミスコンダクト防止のための態勢整備が急務。またステークホルダーの期待と金融機関ビジネスのかい離が企業価値の低下を招くリスクが高まっている。かかる非財務リスク管理高度化が大きな課題。

リスクアペタイト・フレームワーク(RAF)により、環境変化に応じたビジネス戦略を適切に運営できます

いまRAFが重要な理由

■ 金融ビジネス環境の変化への対応

- 外部環境の変化及び低金利の厳しい収益環境の中、新たなビジネスモデル構築による持続的ROE向上策が必要
- 新たなビジネスモデルには新たなリスクテイクが伴う
- 金融機関は引き受けることのできるリスクをあらかじめ明確に定義して、これに沿った事業計画・運営をする必要がある

■ 経済環境変化への対応

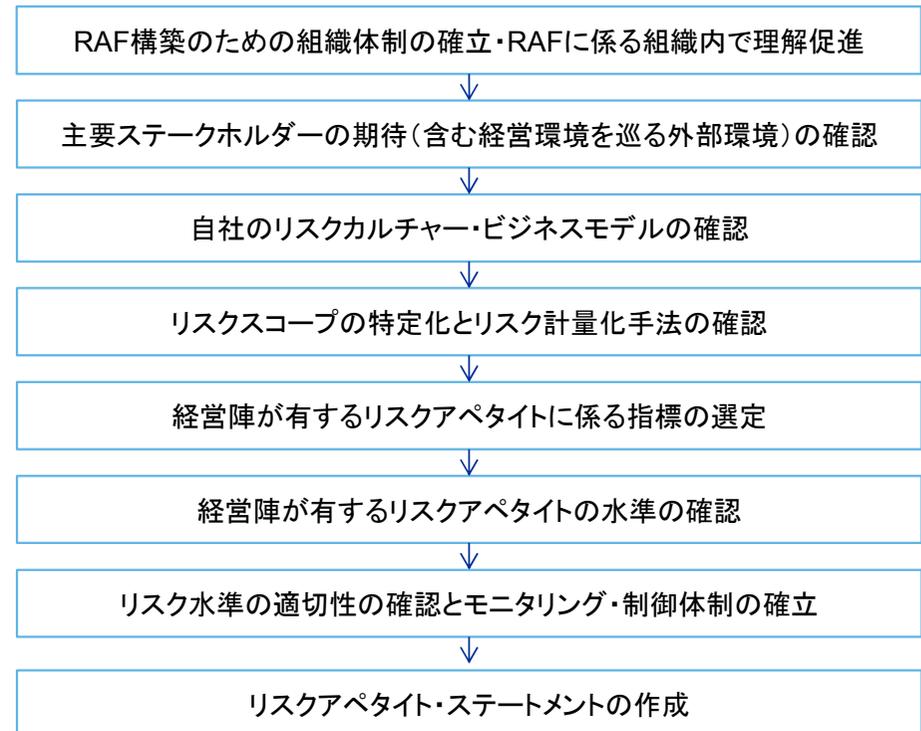
- リーマショック後10年を経て景気サイクルの転換点は近いと思われる
- 環境変化への対応策は平時に枠組み作りをすることが必要

RAF構築の6つのポイントをご説明します

RAF構築のポイント

- ① RAFの定義・目的とステークホルダー
- ② リスクカルチャーと事業戦略
- ③ RAFの範囲とリスクカテゴリー
- ④ RAFのプロセス
- ⑤ リスクアペタイト・ステートメント
- ⑥ ストレステストとトップリスク管理の活用

リスクアペタイト・フレームワーク構築のステップ



RAFの定義・目的とステークホルダー

RAFとは、金融機関が事業戦略遂行のために取るリスク水準をあらかじめを定義し、これをモニタリングする枠組みです

リスクアペタイト・フレームワーク(RAF)の定義

■ リスクアペタイト・フレームワークの定義(例)

- 金融機関の事業戦略・財務計画を達成するための「リスクアペタイト(進んで引き受けようとするリスクの種類と量)」を明確化し、経営管理やリスク管理を行う枠組み

■ リスクアペタイトフレームワークの定義のポイント

- 事業計画遂行にはリスクをとることが不可欠
- 引き受けるリスクの内容(種類と量)を明確に認識してコントロールすることが計画遂行に必要
- 引き受けるリスクは各社の資本余力などに照らし許容可能な範囲内であらかじめ設定する
- リスクアペタイト水準は事業戦略や財務計画と整合的に設定する
- 実際のリスクを設定したリスクアペタイトに沿って運用する
- リスクアペタイトは経営管理やリスク管理の中でモニタリングし、必要に応じ見直しを行う

想定外損失回避がRAFの第1の目的です

RAFの目的 ①想定外損失の回避

■ 「想定外損失の回避」がRAFの第1の目的

- 事業戦略遂行のためにリスクテイクは必要不可欠(損失の完全回避は非現実的)
- リスクアペタイトの設定・モニタリングにより、顕在化するリスク(想定損失)を「見える化」する
- 事業戦略の期中変更の際は、リスクアペタイトの変更も明示的に行うべき

■ 想定外損失・リスクの例

- 収益計画達成のため、期中に予定外のビジネスを拡大し、そのリスクを十分に認識していなかったため、想定外の損失が発生
 - A地域への貸出が計画を下回り、これをB地域への貸出増加でカバー、その後B地域の経済が急速に悪化して想定外損失が発生
- リスクアペタイト設定・リスクプロファイル認識が不十分で資産売却の際に想定外の損失が発生
 - 証券化商品のリスクが適切に計測されておらず、ファイヤーセルにより想定外の損失が発生(金融危機の教訓)

リスク・リターンの向上がRAFの究極の目的です

RAFの目的 ②リスク・リターンの向上

■ リスク・リターンの向上がRAFの究極の目標

- リスクアペタイトは「適正なリスクテイク水準」であり、リスク抑制とリスクテイク促進の2側面をもつ
- 適性なリスクテイク水準の中でリターンを最大化させることがRAFの究極の目的
- 金融危機直後はRAFは相対的に「リスク抑制・制約」の観点からとらえられることが多かったが、金融安定化に伴い、資本効率向上の観点からRAFに積極的なリスクテイクの側面も見直されるようになった

■ 「財務目標」「事業戦略」と「リスクアペタイト・フレームワーク」は常に一体的に運営されるべき

- 「財務目標」には通常「一株当たり当期利益」などのROE指標が掲げられている

ステークホルダーへの説明責任を果たすにもRAFは重要です

RAFの目的 ③ステークホルダー期待と確認と説明責任

- 事業戦略はステークホルダーの期待に基づき策定される
- RAFは「ステークホルダー期待の確認と説明責任」を果たすのに有効なツール
 - ステークホルダー期待に沿った事業戦略に照らしたリスクテイクの方針の開示
- ステークホルダーの期待の例
 - 顧客(品質・価格・適合性)
 - 株主(利益・株価・配当)
 - 従業員(雇用・報酬・労務)
 - 規制当局(規制・指導)
 - 地域社会(地域経済・文化)
 - 環境(環境維持)
 - 公正な市場(公正取引)
- ステークホルダー間の利益のトレードオフ⇒企業としての理念を明確にすることで対応

リスクカルチャーと事業戦略

事業計画は経営理念とリスクカルチャーから出発します

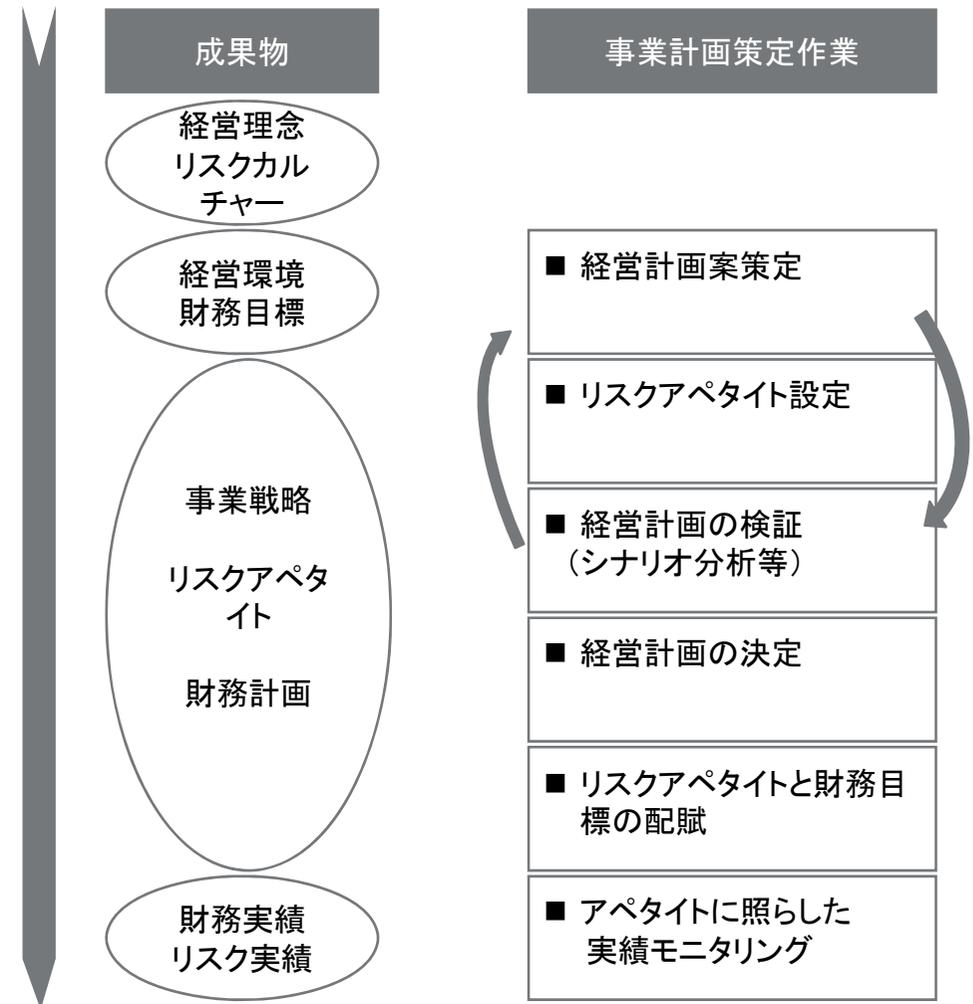
事業計画策定プロセス

■ 事業計画策定プロセス

- 「経営理念」「リスクカルチャー」と「事業計画」は整合的
- 「財務目標」: (トップダウン的な) 中期的目標 (当期純利益、ROE、自己資本比率など)
- 「事業戦略」: 財務目標達成のための具体的戦略
- 「リスクアペタイト」事業戦略遂行のために引き受けるリスク⇔「経営理念」「リスクカルチャー」とも整合する必要がある

■ 事業計画策定プロセスのポイント

- 「財務目標」「事業戦略」「リスクアペタイト」の整合性維持
- 「トップダウン」「ボトムアップ」の双方からの検証



リスクカルチャーはリスク管理・業務運営・行為を規定するものです

リスクカルチャーの定義例

- リスクカルチャーは事業計画におけるリスクアペタイト設定の重要な要素となる



リスクカルチャーの定義例

■ 定義

リスクカルチャーとは「組織の現在と将来のリスクを特定及び理解しこれをオープンに議論し行動する総体的な能力を決定する、組織の中の個人やグループの行為の規範と伝統」をさす[IIF(2009)]

■ 内容

当社のリスクカルチャーは以下の通り

- 安全性
- 収益性
- 公共性

■ 醸成策

リスクカルチャー醸成のため以下の方策を実施する

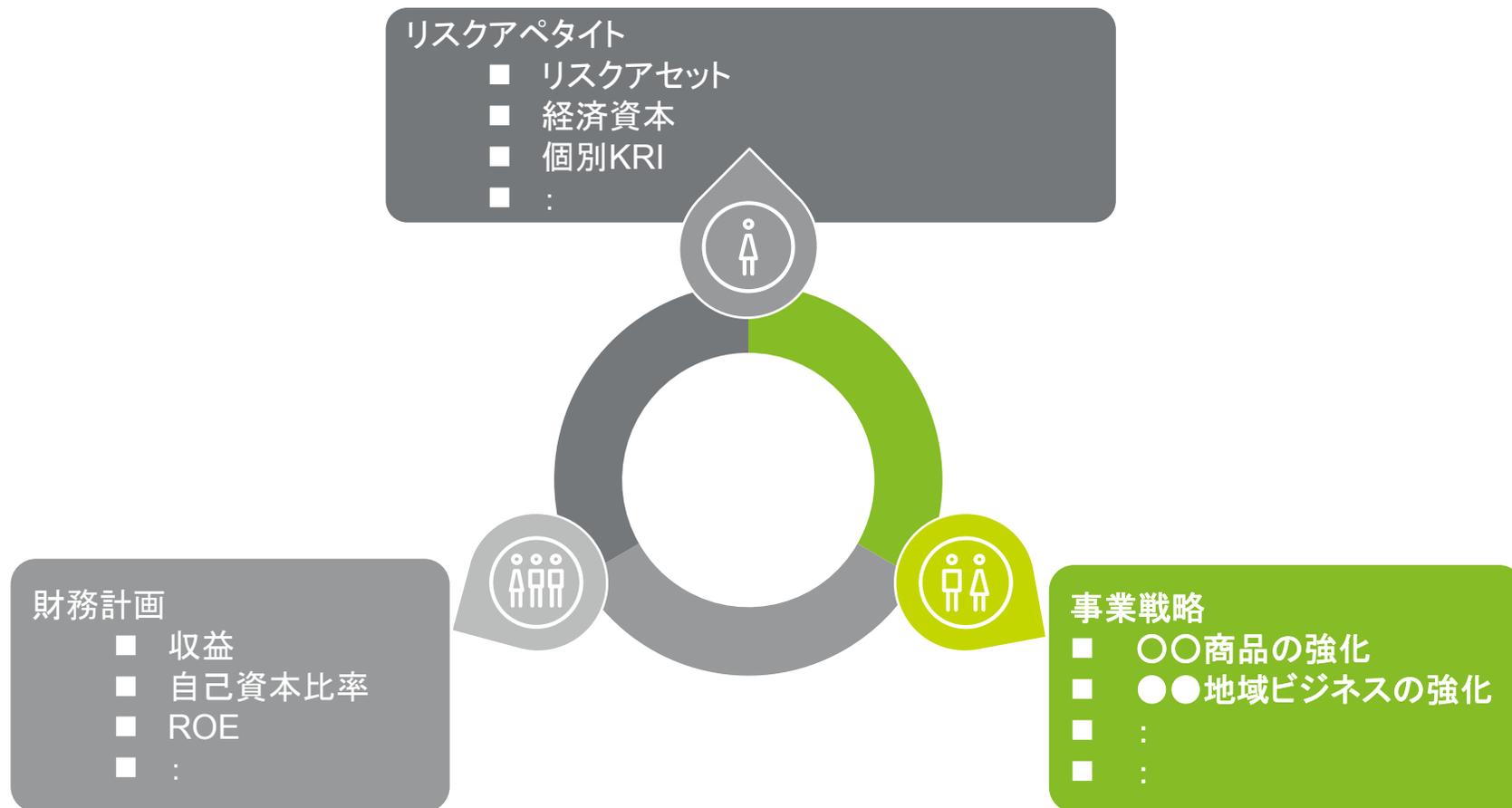
- 経営からのメッセージ
- 教育研修
- 報酬制度

ILLUSTRATIVE

リスクアペタイトは、財務計画・事業戦略と整合していることが必要です

財務計画・事業戦略・リスクアペタイトの関係

- 財務計画、事業戦略、リスクアペタイトは有機的に整合していることが必要



自社の事業戦略・ビジネスモデルの確認がRAF構築の前提です

事業戦略(ビジネスモデル)とRAF

- 金融機関のリスクアペタイトはそのビジネスモデルに依存する
 - 商業銀行型
 - 投資銀行型
 - ハイブリッド型

- 金融機関のビジネスモデル、事業戦略を明確化することで、引き受けるべきリスクが明確になる
 - 投資銀行業務など相対的にハイリスク・ハイリターンビジネスモデル
 - 預金と住宅ローンを中心とした相対的にローリスク・ローリターンのビジネスモデル

- RAFの構築にあたっては自社のビジネスモデル・事業戦略の確認により「目指す姿」をまず明らかにすることが必要⇒そこから財務計画やとるべきリスクが明らかになる

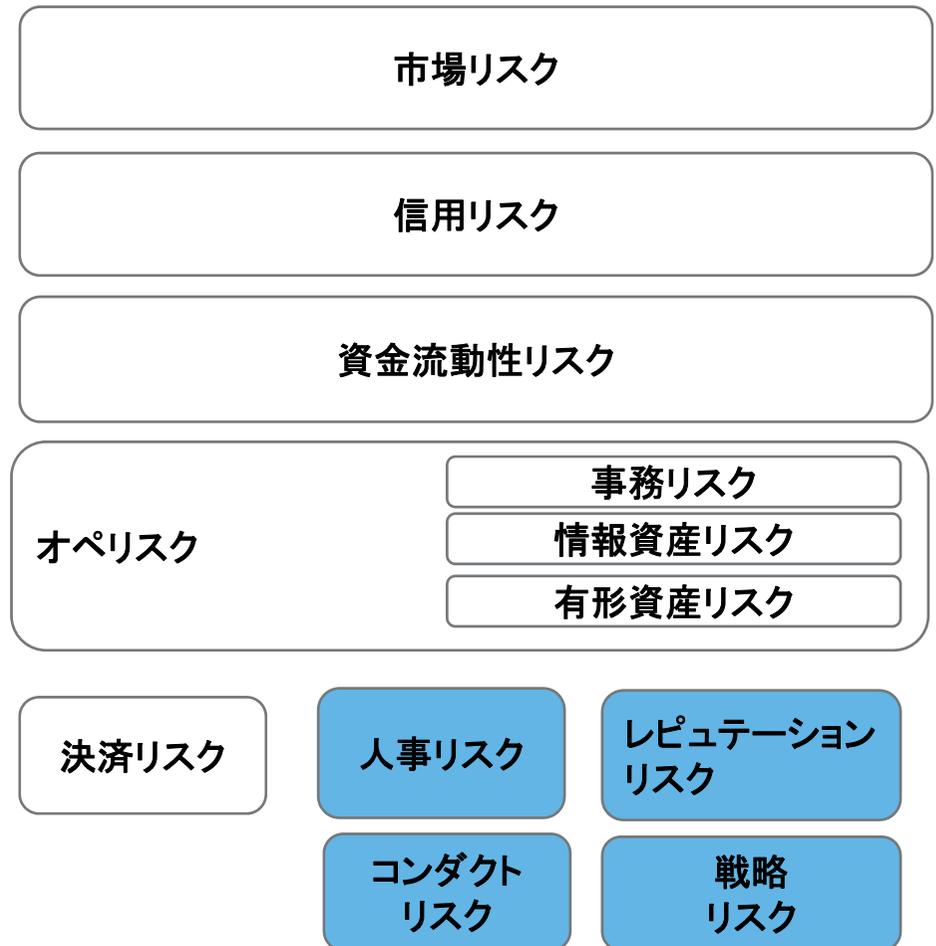
- 個別の事業戦略については、戦略毎のリスク評価と戦略リスクアペタイトの設定・モニタリングが有効
 - 新たな事業戦略やビジネスモデルの実施にあたりあらかじめ許容しうるリスクを明確化することで、想定外損失の回避が可能になる

RAFのスコープとリスクカテゴリー

リスクカテゴリー定義の明確化と必要に応じた見直しが重要です

リスクカテゴリーの範囲と定義

- リスクアペタイトの範囲明確化とアペタイト設定のために「リスクカテゴリー」を定義する
- 伝統的なリスクカテゴリー
 - 信用リスク
 - 市場リスク
 - オペリスク(事務・情報資産・有形資産)
 - 資金流動性リスク
- 新たなリスクカテゴリー(環境変化に応じ柔軟に定義する)
 - コンダクトリスク
 - レピュテーションリスク
 - 人事リスク
 - 戦略リスク



リスクの性質に応じ定量的手法と定性的手法を使い分けます

定量的手法と定性的手法

定量的計測

ヒストリカルデータを用いて、あらゆるリスクを「想定損失額」に置き換えて計測する

- (例) VaR: ヒストリカルデータを用いた、信頼区間における最大損失額

シナリオ分析 (ストレステスト)

個別のリスクシナリオを想定して、生じうるリスクを見積もる

- (例) 日本経済悪化シナリオ (GDP-●%、日経平均株価●●円など) に基づく収益変動額

KRIの設定

リスクを表す主指標Key Risk Indicatorを選定して表す

- (例) 事務ミス件数、情報漏えい件数

RAFの活用にはシンプルなダッシュボードが有効です

RAFダッシュボードの例

財務目標

項目	目標
当期利益	〇〇億円
ROE	〇〇%
普通株等Tier1比率	〇〇%以上

個別KRI

	KRI	アペタイト
事務	事務事故件数	〇〇件
情報資産	情報漏えい件数	〇〇件
IT	システム障害件数 サイバー攻撃件数	〇〇件
人事	残業時間	〇〇時間
:	:	

定量的リスクアペタイト

	割当資本 合計	X事業本部	Y事業本部	Z事業本部
信用リスク	〇〇億円	〇〇億円	〇〇億円	〇〇億円
市場リスク	〇〇億円	〇〇億円	〇〇億円	〇〇億円
オペリスク	〇〇億円	〇〇億円	〇〇億円	〇〇億円
:	:	:	:	:
合計	〇〇〇億円	〇〇〇億円	〇〇〇億円	〇〇〇億円
業務純益	●●億円	●●億円	●●億円	●●億円
ROE	●●%	●●%	●●%	●●%

戦略リスク

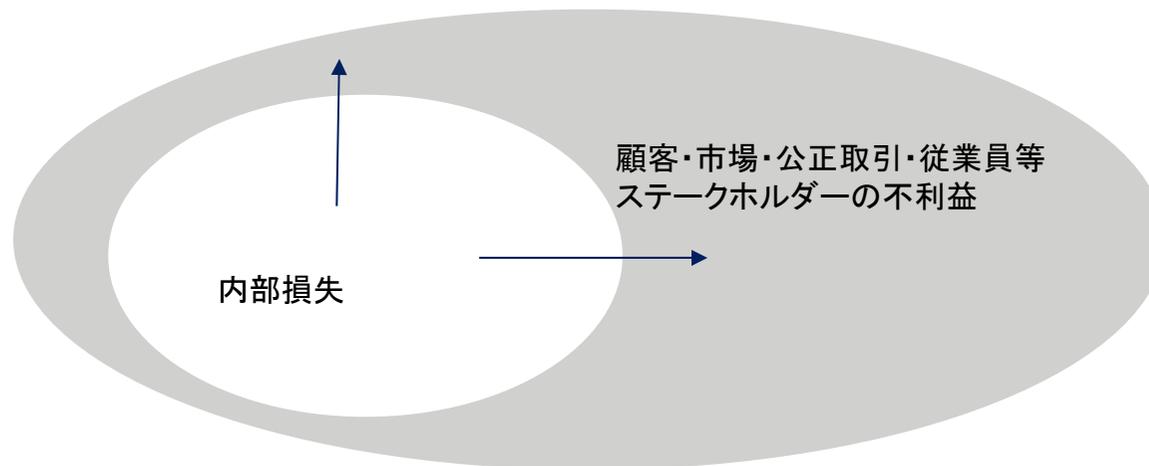
事業戦略	リスク	KRI	アペタイト
1. 事業戦略A	訴訟リスク	訴訟件数	〇〇件
2. 事業戦略B	与信費用増加	国別貸出残高	A国〇億円、 B国〇億円
3. 事業戦略C		債権引受残高	〇〇億円
:			

非財務リスク管理の重要性が高まっています

非財務リスクの例

- コンダクトリスク＝顧客・市場・公正取引等外部ステークホルダーの利益を侵害するリスク
 - 不公正な取引慣行(LIBOR操作、不公正な価格設定)
 - 不十分な顧客保護(商品品質低下、不公正な契約条項)
 - 環境への影響(環境汚染、気候温暖化への影響)
- レピュテーションリスク
 - ステークホルダーの期待からの自社行動の乖離により自社の信用が低下するリスク

リスク管理対象の広がり



RAFのプロセス

RAFのプロセスにはアペタイト設定、モニタリング、見直しが含まれます

RAF運営プロセス例

- リスクアペタイト・事業計画は期中モニタリングされ、以下の様な場合に必要に応じ見直される
 - 外部環境変化(「中国経済成長の予想からの下振れ」など)
 - リスク状況の計画とのかい離(金融商品販売の計画以上の増加または未達)
- 事例
 - ストレステストの活用により当初の経営計画案を修正した例
 - 期中の環境変化によるリスクアペタイトを見直した例
 - ROE向上のため使用率の低いリスクアペタイトを削減した例



リスクリミット抵触時の行動は、RAFの目的を反映する必要があります

リスクアペタイト抵触時、下方乖離時のアクション

■ リスクアペタイトは「適正なリスクテイクの水準」

- リスクテイク実績のアペタイトからの上方乖離(抵触)、下方乖離(資本活用度の低下)のいずれに対しても適切なアクションが必要になる

■ リスクアペタイト抵触時のアクション

- 設定承認者へのエスカレーションと、適切な行動を実施する
 - リスク量をアペタイト/リミット内に削減
 - リスクアペタイト/リミットの再設定

■ リスクアペタイトからの下方乖離時のアクション

- リスクプロファイルがアペタイト/リミットから下方乖離した場合も、リスクテイク促進やアペタイト/リミット削減などの行動が実施されるべき(リスク・リターン向上の観点から)

■ リスクアペタイトの見直し

- 外部環境変化、事業戦略変更の際は、リスクアペタイトも明示的に見直しが必要(想定外損失の回避の観点から)

リスクアペタイトは金融機関内でカスケードダウンされます

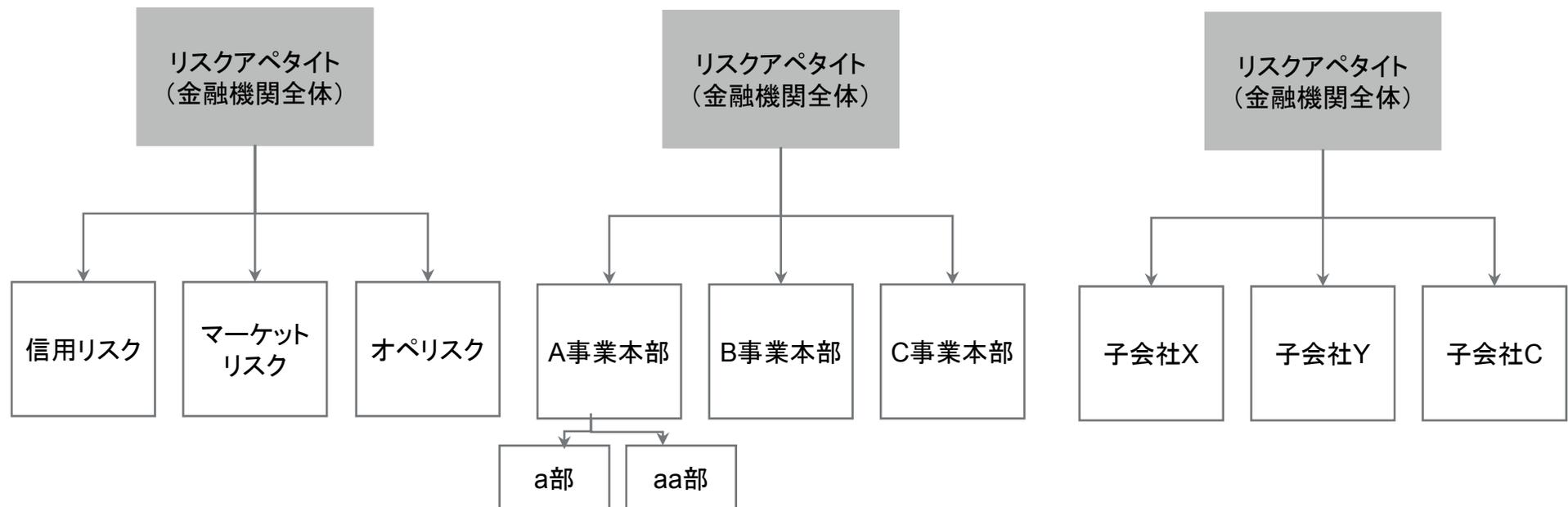
リスクアペタイトのカスケードダウン

■ リスクアペタイトのカスケードダウン

➤ 金融機関全体のリスクアペタイトは金融機関内にカスケードダウンされ、モニタリングされる

- リスクカテゴリー別、事業本部別、子会社別

■ カスケードダウンにあたっては、リミットとしてモニタリング可能な指標への換算も必要になる(割当資本をVaRに換算するなど)



リスクアペタイト・ステートメント

リスクアペタイト・ステートメントは、RAFの明確化と社内外コミュニケーションのために重要です

リスクアペタイト・ステートメント

リスクアペタイト・ステートメント構成の例

リスクアペタイトステートメント

1. 目的・定義・基本方針
2. リスクカルチャー・行動規範
3. リスクカテゴリーの定義と計測
4. リスク管理態勢
5. リスクアペタイトのプロセス
6. リスクアペタイト・事業計画・財務計画

ストレステスト、トップリスク管理の活用

ストレステストとトップリスク管理はRAFに重要な役割を果たします

ストレステストとトップリスク管理

■ ストレステストの活用

- ストレステストは、リスクアペタイト設定の際にその妥当性を検証するために用いられる
 - バーゼル規制資本充実度(規制資本とRWAに基づく自己資本比率)
 - 内部自己資本充実度評価(RWA対象外のEC—銀行勘定金利リスク、非財務リスクなど—を含む)
 - 損失限度の設定
 - 戦略の妥当性検証
 - 個別セクターの与信方針策定

■ トップリスク管理の活用

- トップリスク管理は、よりフォワードルッキングなエキスパートジャッジによるリスクの特定方法
- 過去データに基づく定量的リスク計測に対して、将来起きうるべきリスク事象を蓋然性と影響度から評価する

ストレスシナリオはリスクアペタイト検証に重要です

ストレステストとRAF

ストレスシナリオの例

	外部リスク事象	リスクシナリオ	蓋然性	変数と予想損失額	対応
①	インフレ/金利急騰	<ul style="list-style-type: none"> ・米国の財政出動本格化に伴いインフレ圧力が高まり金利急騰 ・日本でも、日銀の政策変更期待から金利上昇圧力が強まる 	△△%	<ul style="list-style-type: none"> ・米10年債金利(●●bp上昇) ・日10年債金利(○○bp上昇) ・世界経済成長率○○%ポイント上振れ ・日米株価(○○%上昇) ・減損額○億円(不動産○億円) ・収益○億円下振れ 	<ul style="list-style-type: none"> ・早期警戒指標の注視 ・サイクルの長期化が見込まれる場合は事業戦略見直しも検討
②	デフレ再燃	<ul style="list-style-type: none"> ・米トランプ政権の混乱による相場巻き戻し ・中国の景気減速に伴う新興国景気悪化 <p>等を契機としたグローバル・リスクオフの急激な強まり</p>	△△%	<ul style="list-style-type: none"> ・世界経済成長率●%ポイント低下 ・原油価格●ドル台に下落 ・石炭・鉄鉱石価格も最近10年間で最安値に下落 ・米10年債金利(●bp低下) ・日米株価(●%下落) ・減損額○○億円(資源○億円、不動産○億円) ・収益○億円下振れ 	<ul style="list-style-type: none"> ・早期警戒指標の注視 ・サイクルの長期化が見込まれる場合は、事業戦略見直しも検討

トップリスク管理は定量的リスク管理と合わせ車の両輪です

トップリスク管理とRAF

トップリスク管理の例

カテゴリ	リスク事象	対応策	(残余リスク)	蓋然性	影響度	トップリスク
戦略	低金利・競争激化による収益悪化			M	M	
戦略	新規事業拡大による戦略の失敗			M	H	
信用	貿易戦争による関連セクターの与信費用増加			H	M	
信用	中国景気減速に伴う与信費用増加			H	M	
市場	規制強化によるトレーディング収益低下			H	H	○
市場	海外金利上昇による外債債券含み損拡大			H	M	
オペ	サイバー攻撃による情報漏えい			M	H	○
オペ	労務問題(労基法違反)の発生			M	H	
オペ	ITシステム障害に伴う損失発生			H	H	○
流動性	外貨建資産増加に伴う流動性リスク			H	H	○
:						
コンプラ	コンプライアンス違反による行政処分			H	H	○

RAF構築に向けて

経営のコミットとゴールの共有がRAF構築には不可欠です

RAF構築に必要なもの

■ 経営によるコミット

- RAFは経営による財務計画や事業戦略策定と一体不可分
- RAF構築には社内の多くの部署の参画が必要(リスク、財務、コンプライアンス、事業部門)⇒経営から委任されたRAF構築リーダー部署を定めることが必要

■ RAFの目的の共有

- RAFの目的と定義につき早期の段階で共通理解を醸成する⇒議論拡散防止のため
- 環境変化に伴う新たな事業戦略策定はリスクアペタイト再考の好機

■ 目指す姿の策定

- ギャップ分析により、各社が「目指す姿(ゴール)」を明確にする⇒「目指す姿」は各社により異なる
- 既存のリスク管理・経営管理プロセスとの関係を整理する⇒既存の管理プロセスと統合的にRAFの運営プロセスを策定するのが合理的

FSBはRAFについての当局要請を「原則」で示しています

RAFに関する当局要請

金融安定理事会 (FSB) の「実効的なリスクアペタイト・フレームワークの諸原則」[FSB(2013)]

1. リスクアペタイト・フレームワーク (RAF)
 - 1.1 実効的なRAF
2. リスクアペタイト・ステートメント (RAS)
 - 2.1 実効的なRAS
3. リスクリミット
 - 3.1 リスクリミット
4. 役割と責任
 - 4.1 取締役会
 - 4.2 最高経営責任者 (CEO)
 - 4.3 最高リスク責任者 (CRO)
 - 4.4 最高財務責任者 (CFO)
 - 4.5 業務ラインの責任者と法人組織レベルの経営者
 - 4.6 内部監査 (あるいは他の独立した評価者)

参考文献

- FSB(2013) *Principles for An Effective Risk Appetite Framework*, Financial Stability Board, 18 November 2013
- 同「(仮訳)金融安定理事会 実効的なリスクアペタイト・フレームワークの諸原則」日本金融監査協会・リスクガバナンス研究会、2013年
- IIF(2009) *Reform in the financial services industry: Strengthening Practices for a More Stable System*, The Institute of International Finance, December 2009
- 金融庁(2017)「平成29事務年度 金融行政方針」金融庁 2017年11月
- 日本銀行(2018)「金融システムレポート」日本銀行 2018年4月
- トーマツ(2018)「2018年7つの課題:本邦金融機関リスク管理の視点から」有限責任監査法人トーマツ 2018年1月

ご清聴ありがとうございました

略歴



勝藤 史郎 / Shiro Katsufuji
有限責任監査法人トーマツ
リスク管理戦略センター
ディレクター

■ 略歴

2017年7月より現職にてマクロ経済・リスク管理・金融規制等に関するアドバイザーに従事。2011年から2017年まで6年半に亘り大手都市銀行リスク統括部署で、統合的リスク管理高度化、バーゼルIII見直しの当局協議と社内対応を推進。2004年から6年間ニューヨーク駐在チーフエコノミストとして米国マクロ経済の調査予測に従事していた。以前には債券・コマーシャルペーパーのチーフトレーダーや、ロンドン支店でのディーリング企画業務などマーケット業務に10年以上携わった。