



## 福岡銀行のリスク管理高度化への取り組み

平成25年7月24日  
福岡銀行 リスク管理部  
宮本 英二



## 目 次

1. 統合的リスク管理体制	2 P
2. 市場リスク管理体制	11 P
3. 流動性リスク管理体制	15 P
4. 統合的リスク管理のストレステスト	20 P
5. 高度化に向けた対応	24 P



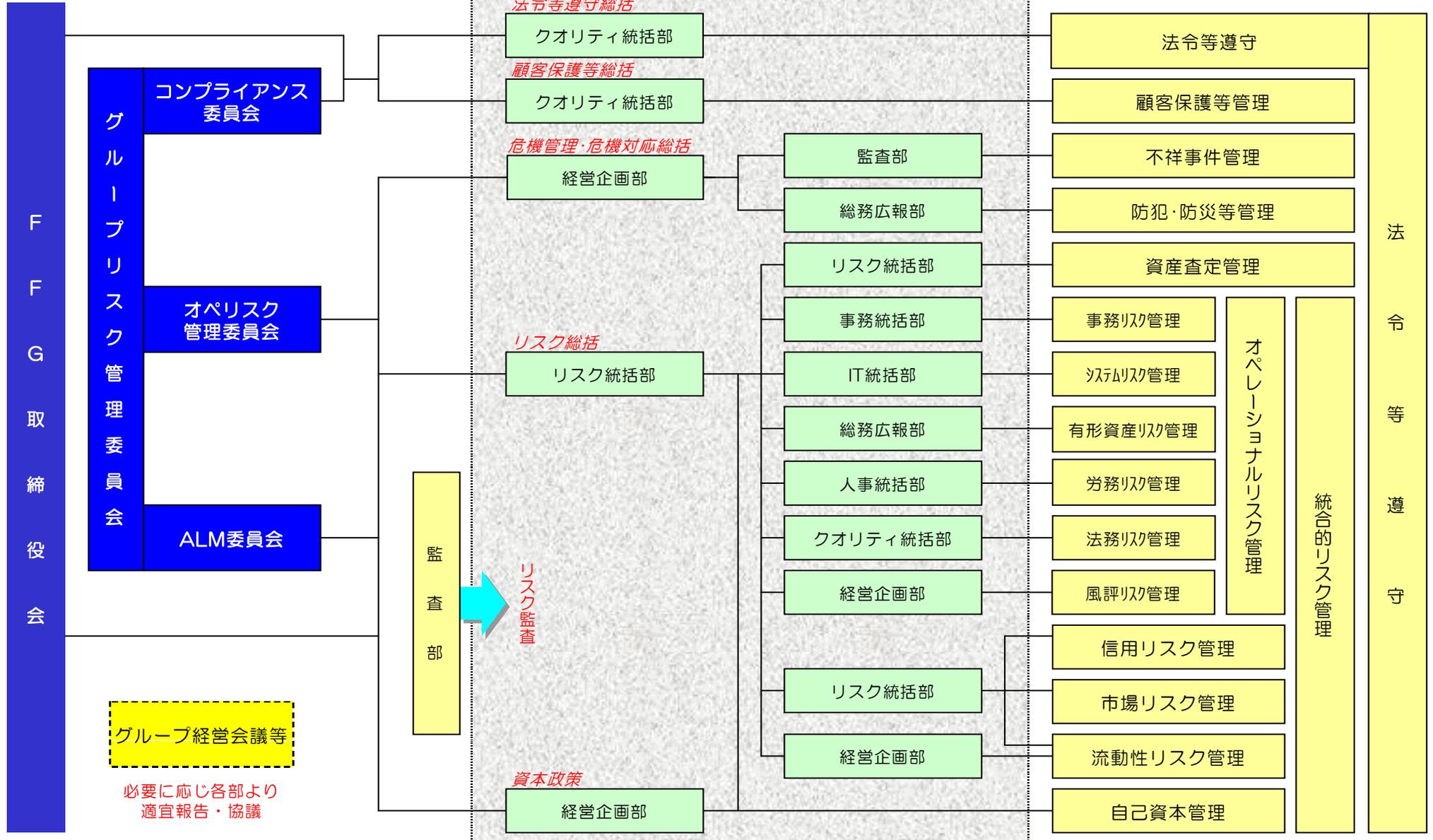
## 1. 統合的リスク管理体制

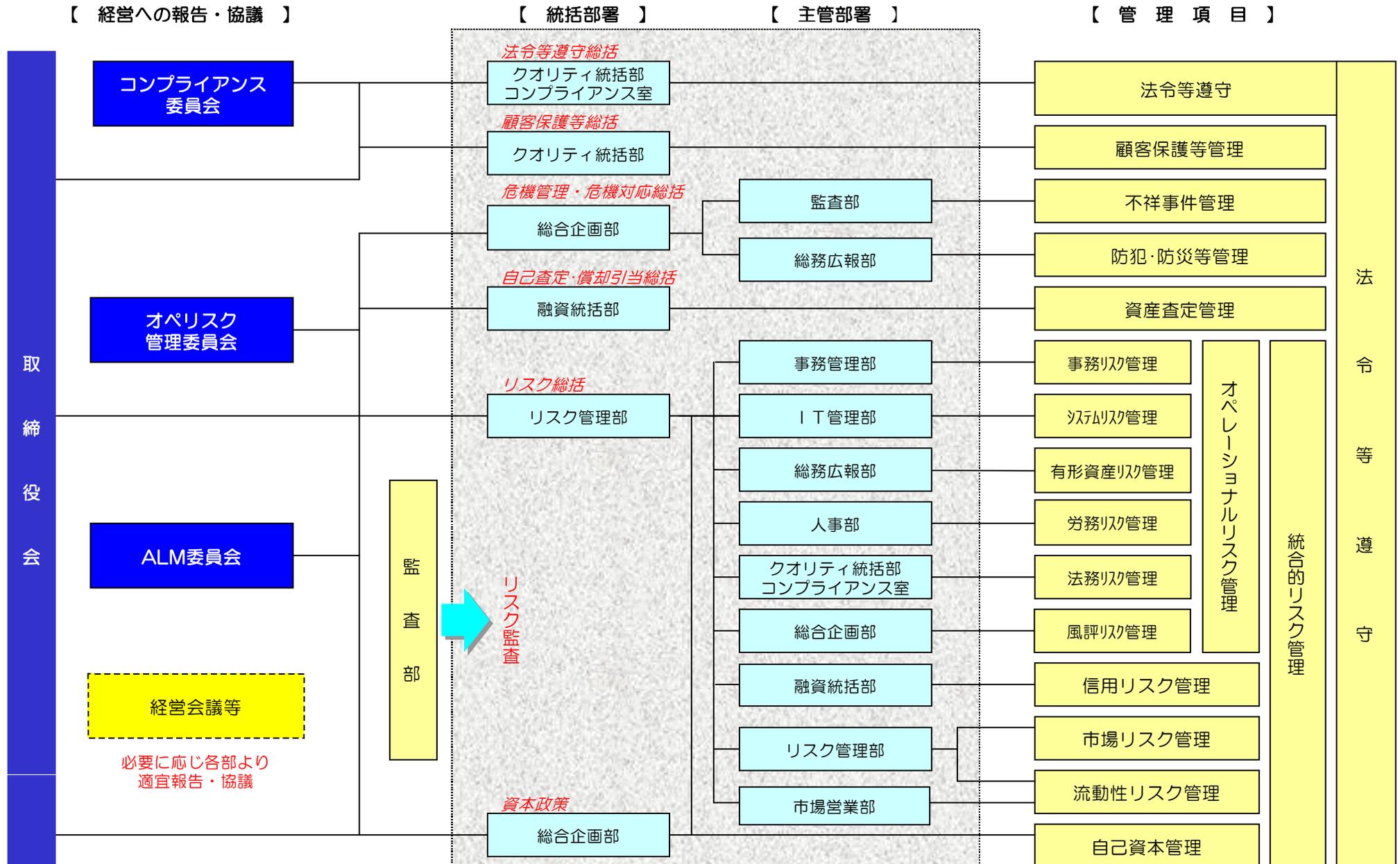
【 経営への報告・協議 】

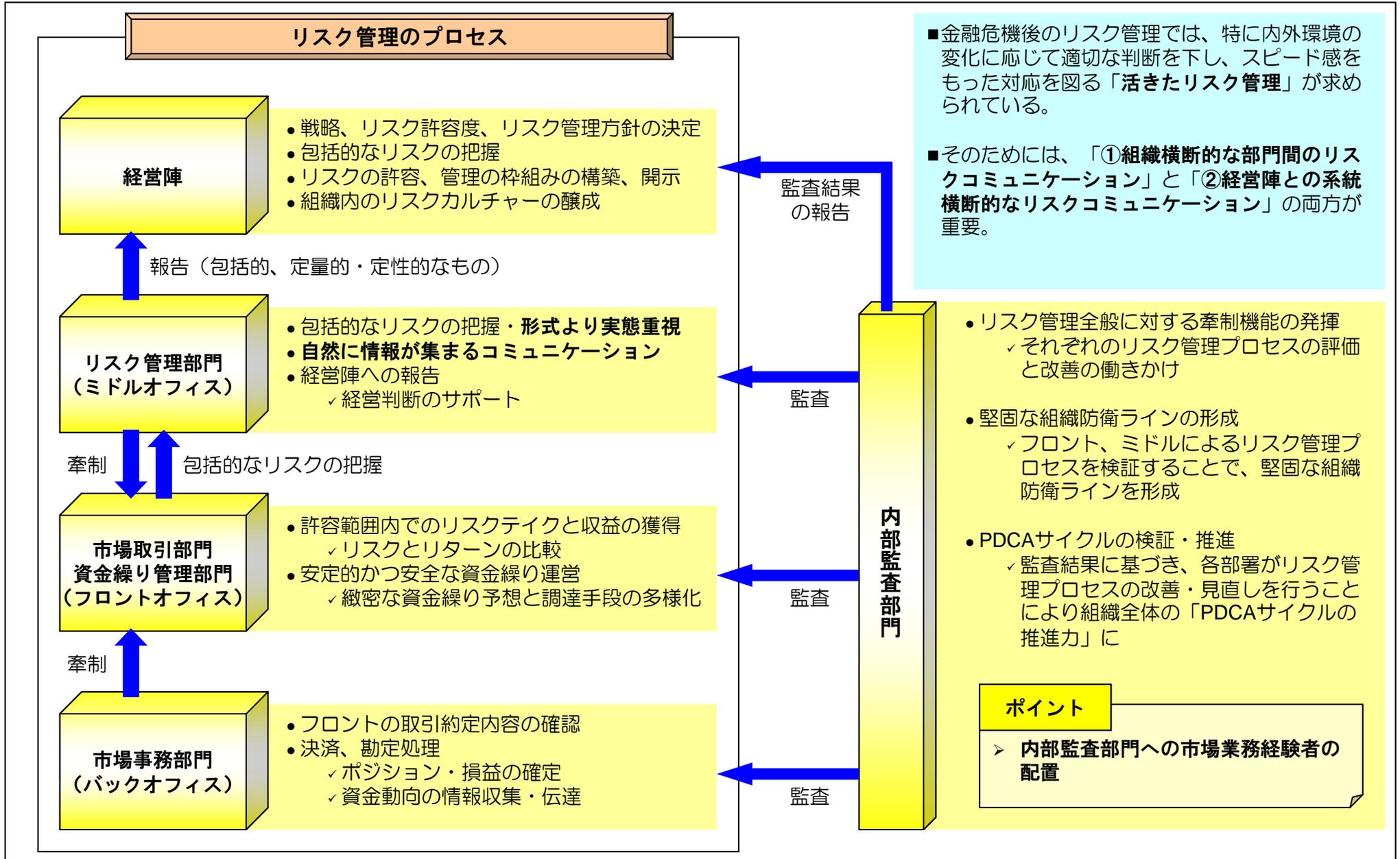
【持株会社統括部署】

【持株会社主管部署】

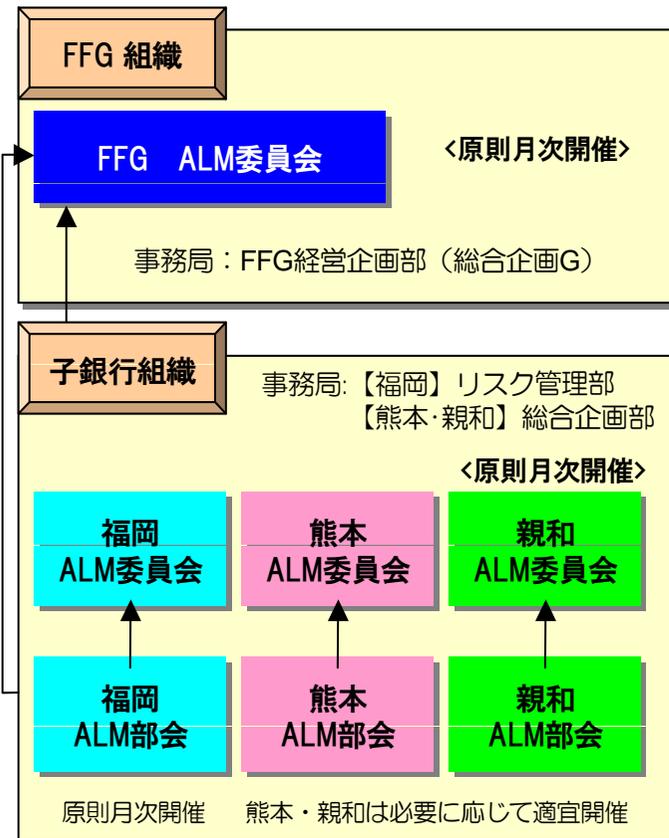
【 管理項目 】







- グループのALM運営及び統合的リスク管理は、FFGグループリスク管理委員会（ALM委員会）がトップの運営協議機関。
- 毎月中旬に開催する子銀行ALM委員会は、各行の収益やリスクの状況についてモニタリングするほか、各行個別の課題について協議。そのうえで、下旬に開催するFFGのALM委員会は、グループ全体の収益・リスクの状況やグループ全体の課題（必要に応じて子銀行個別の課題）について協議。
- ALM運営は、収益（資金利益）管理については3行合算ベース、ALM方針（金利リスクテイクの方針）についてはFFG全体方針を策定し、それを各子銀行に展開していく体制。
- 統合的リスク管理における「リスク資本配賦制度」では、FFGの経営体力を基礎としてリスク資本を配賦。リスク量等の管理もFFG全体での管理が基本。



- グループのALM委員会では、グループの中長期的な視野での収益管理、ALM運営、統合的リスク、自己資本、信用リスク、市場リスク、流動性リスクに関する事項を協議・報告
- グループのALM委員会の委員長は社長。メンバーは社長以下取締役、監査役、関連執行役員及び関連部長

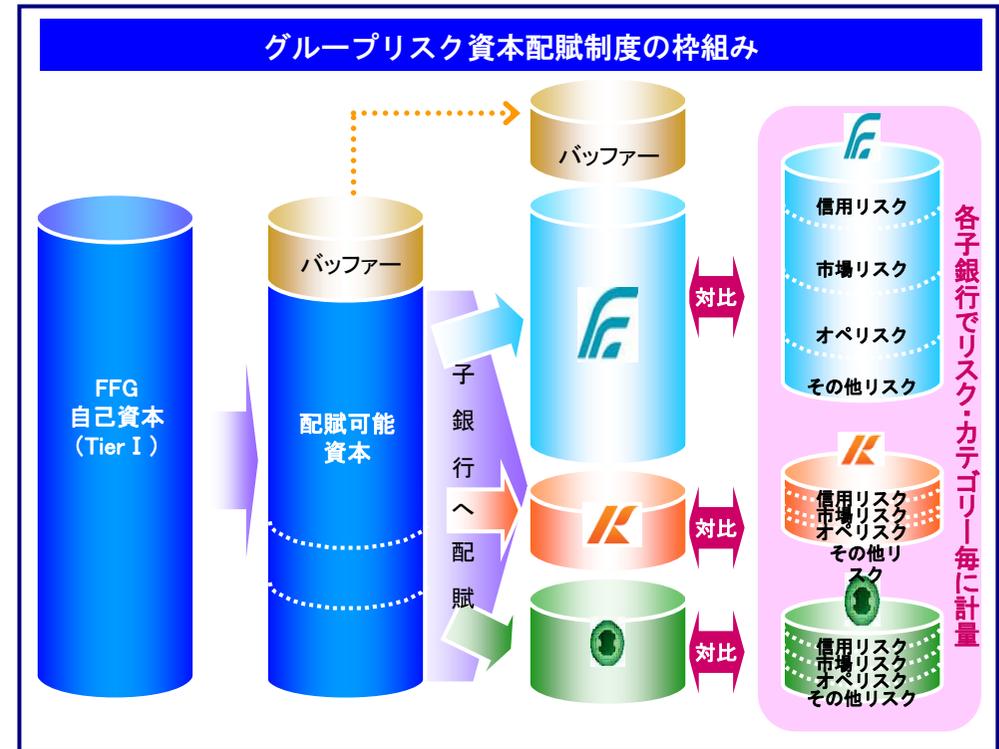
- 子銀行のALM委員会は、それぞれの子銀行の特性に応じた協議を行う協議機関の位置付け。
- グループのコアバンクである福岡ではグループ全体の課題等をALM部会で協議（福岡のALM委員会は書面開催）。
- 一方、エリアバンクである熊本・親和では、自行の課題や個別事案について十分な協議を行うため、関連所管部を含めたALM委員会を開催。
- 福岡のALM部会・委員会の委員長はリスク管理部担当役員。ALM部会には関連担当役員、監査役及び関連部長が参加。
- 熊本・親和のALM委員会の委員長は総合企画部担当役員。関連担当役員、監査役及び関連部長が参加。FFGの経営企画部・リスク統括部は、リアルまたはTV会議で参加。

- リスク資本配賦制度の運営は、FFGの自己資本を原資として各子銀行にリスク資本を配分する形のグループベースでの展開。
  - 統合的リスク管理の対象となるリスクを、大きく以下の4つに分類して管理。
    - (A) 原則月次で計量しモニタリングするリスク・・・VaRリスク量等によりリスク資本を配賦して管理
    - (B) 資本配賦時に概算値を計量するリスク・・・関連会社のリスク等、月次で把握ができないリスクの概算値
    - (C) 計量化困難なため定性的なリスク管理を行うリスク・・・流動性リスク等、計量できないリスクを定性評価
    - (D) ストレス時追加損失・・・VaRで捉えられないリスクをストレステストで捕捉
- (A)～(C)の合計 ≤ 配賦可能資本

(A)～(D)の合計 ≤ 自己資本全体
- リスク資本配賦制度運営のポイントは、関連会社等を含めたリスクの網羅的洗い出し、リスク計測対象のカバレッジ確保、諸リスクと経営体力の関連付け等。
  - (A) の計量化可能リスクに対しては、リスク資本を配賦してリスク量を自己資本の一定範囲内にコントロール。

## < FFGリスク資本配賦制度の概念図 >

リスク・カテゴリ	予想リスク量	対比する経営体力
信用リスク	×××	<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 5px;">配賦可能資本総額</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 5px;">(Tier I 配賦可能資本)</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">自己資本全体</div> </div>
金利リスク	×××	
価格変動リスク	×××	
オペリスク・非上場株式等	×××	
統合リスク量	×××	
その他有価証券評価損	×××	
(A) のリスク量計	×××	
(B) のリスク量計	×××	
(C) のリスク量計	α	
<b>(A)～(C) のリスク量合計</b>	<b>×××+α</b>	
(D) のリスク量計	×××	
<b>(A)～(D) のリスク総量</b>	<b>×××+α</b>	



- 4つに分類した、統合的リスク管理の対象リスクのそれぞれの管理方法は記載のとおり。
- 市場リスク（金利リスク、価格変動リスク、為替リスク）の計測は、以下のような従来からの問題点・課題等を踏まえ、平成20年10月にALMシステムを刷新。
  - ✓ 過去のバックテスト超過事例等のリスク量計測上の問題点
  - ✓ システム面の制約による部門や商品間のリスク計測手法の相違
- これにより、グループ3行とも**市場リスクは全てヒストリカル・シミュレーション法による統一的評価手法でリスク量を計測**。また、市場リスクファクター間の相関を勘案した市場統合VaRも計測可能な仕組みを装備。

## (A)原則月次で計量しモニタリングするリスク

リスクカテゴリー	従来の計測手法	現行システムでの計測手法
信用リスク	モンテカルロ・シミュレーション法	モンテカルロ・シミュレーション法
金利リスク	モンテカルロ・シミュレーション法	ヒストリカル・シミュレーション法（観測期間：5年）
価格変動リスク（政策投資株式等）	分散共分散法（TOPIX換算）	ヒストリカル・シミュレーション法（観測期間：5年）
為替リスク	未計測	ヒストリカル・シミュレーション法（観測期間：5年）

## (B)資本配賦時に概算値を計量するリスク

- ▶ 関連会社等のリスクについては、月次でデータが取得できないため、資本配賦時にB/Sを全て洗い、対象リスクを特定。
- ▶ リスク量は銀行のリスク量を参考に概算値を試算のうえ、期中固定値にて管理。

## (C)計量化困難なため定性的なリスク管理を行うリスク

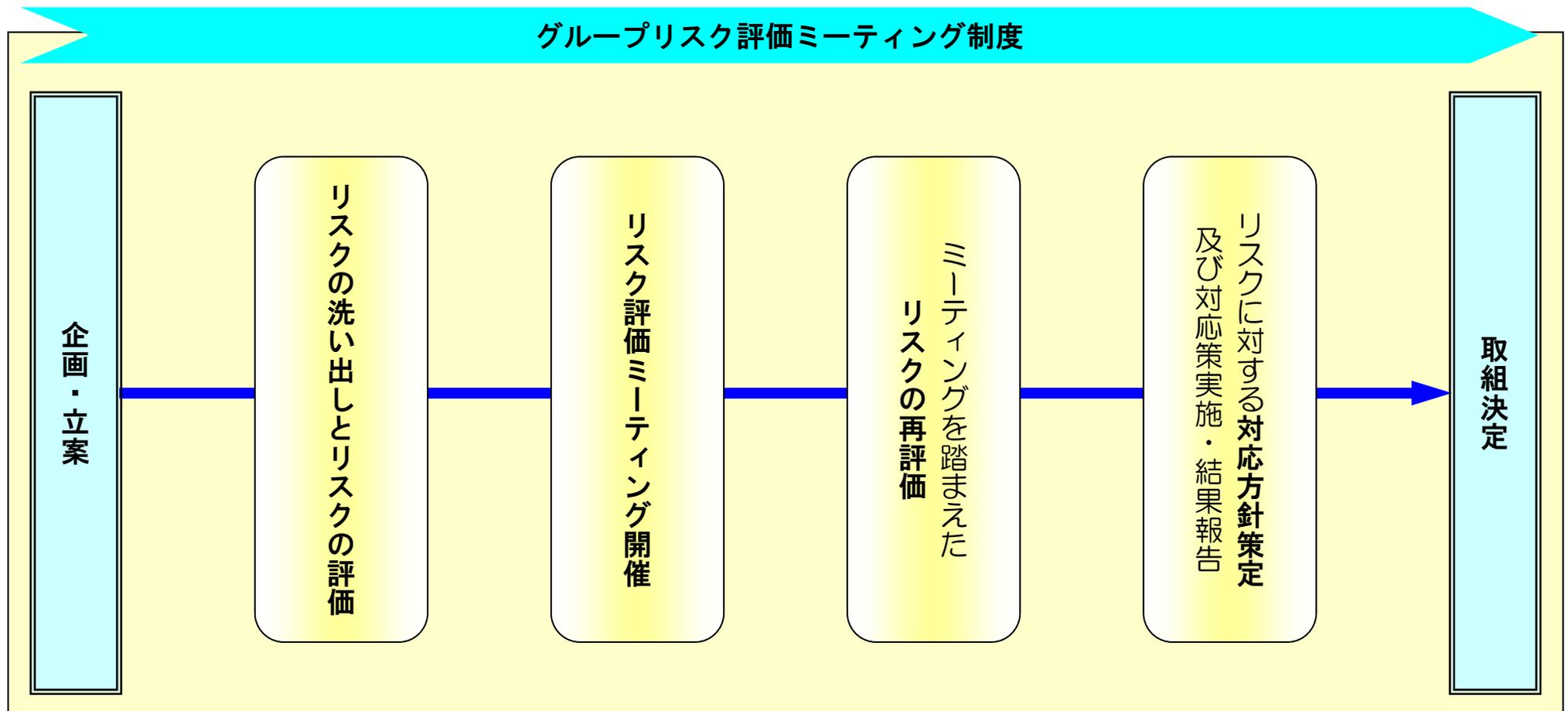
- ▶ 流動性リスク等の計量化が困難なリスクは、リスクコントロール策の定性的評価・改善策実施によりリスクを抑制。
- ▶ リスクコントロール策の有効性を定期的に検証。

## (D)ストレス時追加損失

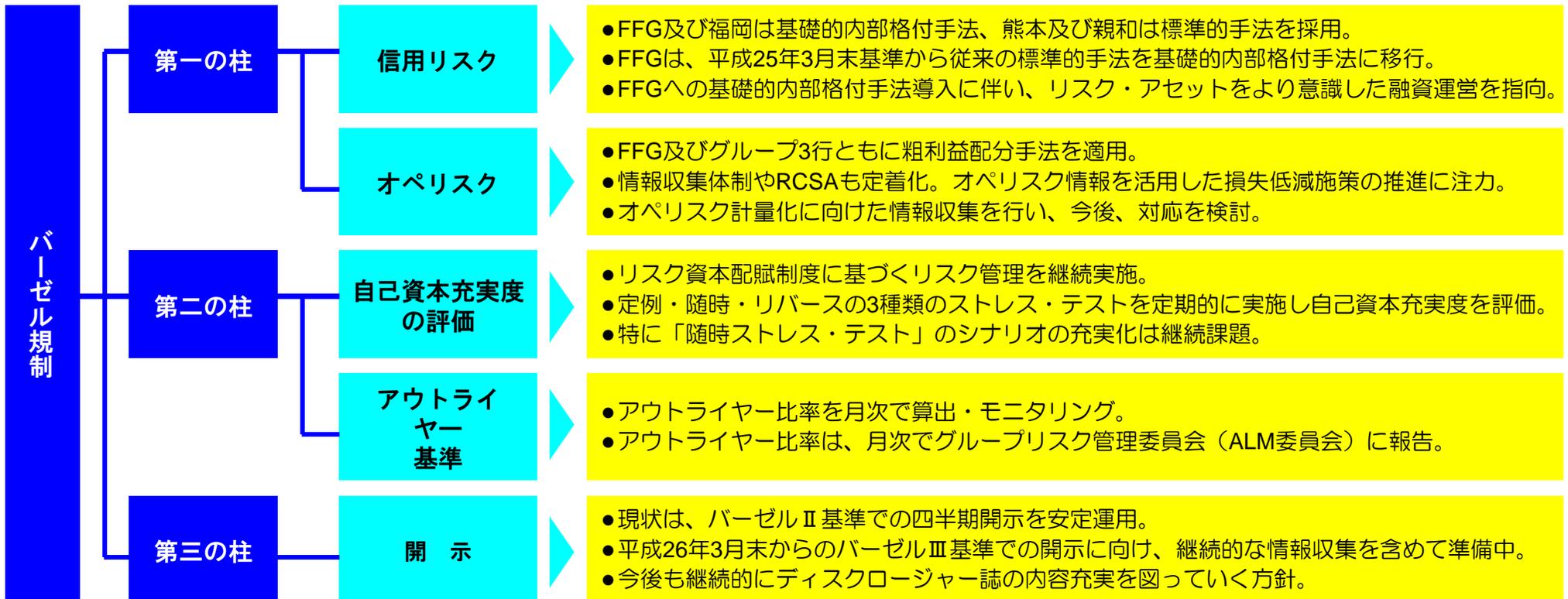
- ▶ VaRで捉えられないストレス事象発生時の損失拡大リスクは、「定例ストレス・テスト」により過去データに基づく最大リスク額を見積もり。
- ▶ このストレス時追加損失を含めた総リスク量を自己資本と対比することで、経済資本の充実度を評価。

- グループ各子銀行での新規業務・新商品等の取扱開始に当たっては、FFGの「グループリスク評価ミーティング制度」に基づくリスク評価を実施。
- FFGの営業企画部門等が企画・立案した新規業務・新商品等について、以下の観点から各リスク主管部署が、事前に新規業務・新商品等に内在するリスクを特定・評価。
  - 信用リスク、市場リスク、流動性リスク、事務リスク、システムリスク、法務リスク、コンプライアンス、財務会計等

## < 新規業務・新商品等の取扱開始決定の流れ >



第一の柱	<ul style="list-style-type: none"> <li>福岡はバーゼルⅡ当初の平成19年3月より、信用リスクは基礎的内部格付手法、オペリスクは粗利益配分手法を適用。</li> <li>FFG・熊本・親和は、当初は信用リスクは標準的手法、オペリスクは基礎的手法を適用したが、平成20年3月よりオペリスクを粗利益配分手法に移行。FFGは、この平成25年3月より信用リスクを基礎的内部格付手法に移行。</li> </ul>
第二の柱	<ul style="list-style-type: none"> <li>FFGリスク資本配賦制度に基づき、信用リスク、市場リスク及びオペリスク等を合わせたリスク総量を自己資本と対比して管理。</li> <li>3種類のストレス・テスト（定例・随時・リバース）を定期的実施し、自己資本充実度を評価・モニタリング。</li> </ul>
第三の柱	<ul style="list-style-type: none"> <li>現状は、バーゼルⅡ基準での四半期開示を実施するとともに、継続的に開示内容の充実化に注力。</li> <li>また、平成26年3月末からのバーゼルⅢ基準での開示に向け、継続的な情報収集を含めて準備中。</li> </ul>

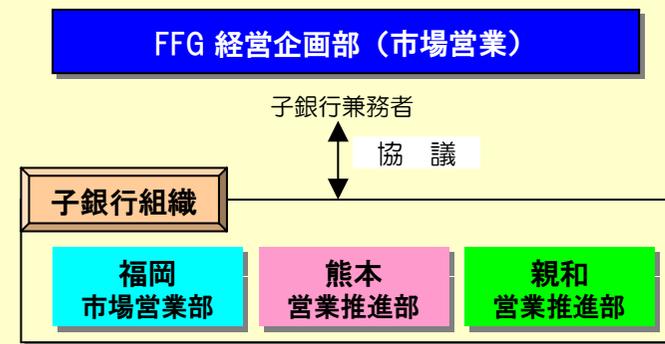




## 2. 市場リスク管理体制

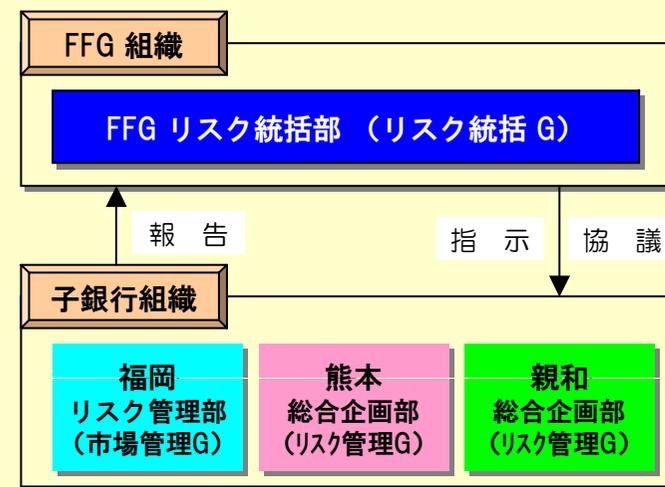
- 有価証券投資では、福岡がコアポートフォリオを担う一方、熊本・親和では国債・政保債を中心とした流動性重視のポートフォリオの構築を指向。各子銀行の市場取引は、FFG経営企画部（市場営業担当）が主体となり、子銀行と協議しながら企画・運営。
- 市場リスクの管理は、各子銀行のミドルオフィスがそれぞれのフロント・バックオフィスを牽制。市場リスク管理にかかる事項は、FFGリスク統括部主導で企画。各子銀行は、リスク管理の状況を定期的にFFGに報告する等、FFGでグリップする体制。

## グループのフロント・オフィスの運営体制



- グループにおける市場取引の基本方針
  - ✓ 証券投資では、福岡がコアポートフォリオを構築する一方、熊本・親和は国債・政保債を中心とした投資で流動性を重視。
  - ✓ 資金取引・デリバティブ取引では、対市場の取引窓口を福岡に一本化し、熊本・親和は基本的に福岡が取引の相手方。
- グループの市場取引にかかる事項は、FFG経営企画部（市場営業担当）主導で企画。
- 子銀行の市場取引部門（フロントオフィス）では、各行のグループ長による投資方針会議を月次で開催し、投資方針のグループ内整合化・共有化を図っている。

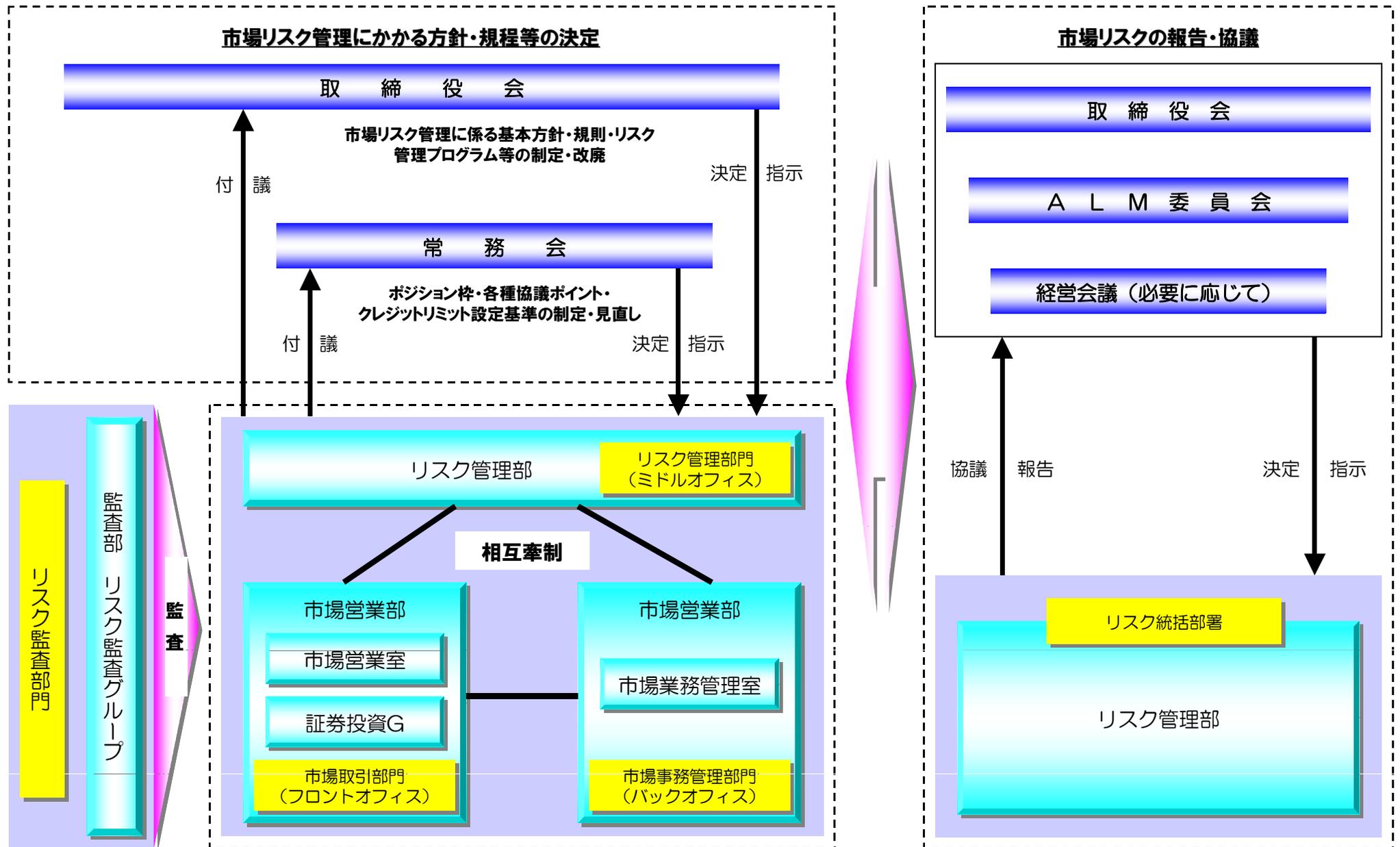
## グループの市場リスク管理体制



- 子銀行のフロント・バックオフィスに対しては、子銀行のリスク管理部門がミドルオフィスとして牽制。
- グループの市場リスク管理にかかる事項は、FFGリスク統括部主導で企画。
- FFGリスク統括部では、子銀行から右に記載するような内容の報告を受け、子銀行のリスク管理の状況を把握。必要に応じて、適切な対応策を指示、または子銀行と協議する体制。

### <子銀行からの報告(代表例)>

頻度	報告内容
日次	市場取引状況
随時	フロント協議書
月次	フロント月次投資方針
月次	分析データ等
月次	リスク管理状況
月次	クレジット・リット使用状況
月次	ALM委員会議事録等
随時	規程改廃内容
随時	取締役会・常務会案件

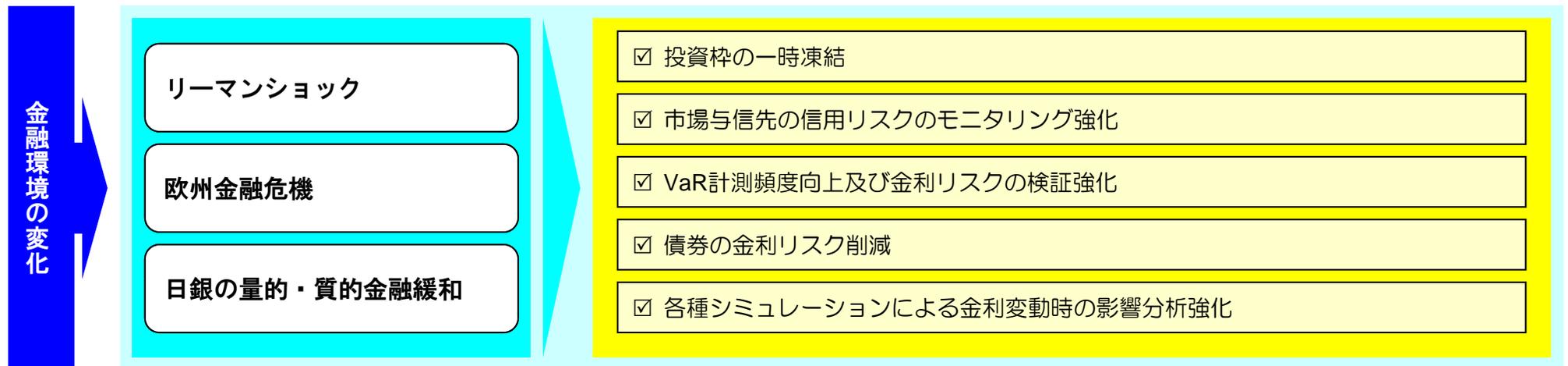


- ❑ 市場取引では、各種のリスク限度枠やアラーム・ポイント（協議ポイント）等を設定し、リスク管理の実効性を確保。
- ❑ リスク限度枠は、ポジション枠等を含め配賦リスク資本と整合的な限度枠を設定。
- ❑ また、リスク限度枠等やリスク管理体制は、環境変化に合わせて機動的に見直し。

## < リスク限度枠等の内容 >

リスク限度枠等	リスク限度枠等の内容
配賦リスク資本	✓「リスク資本配賦制度」に基づき、諸リスクや部門等に配分されたリスク資本
アウトライヤー比率の上限	✓バーゼルⅡ第2の柱における金利リスク量に対する上限
ポジション枠	✓取引種類毎の許容取引限度枠（投資額ベース、残高ベース等）
リスク・リミット	✓VaR等による向後一定期間内の予想損失限度額で、リスク資本配賦制度の枠組みと整合的に決定
損失限度枠	✓「実現損益＋評価損益」等に対する限度枠で、リスク資本配賦制度の枠組みと整合的に設定
市場リスク量等に対するアラーム・ポイント	✓上記項目の一定水準やBPV（ベース・ポイント・バリュー）、評価損益等に設定する向後の対応方針協議ポイント

## < 環境変化に応じた対応の事例 >

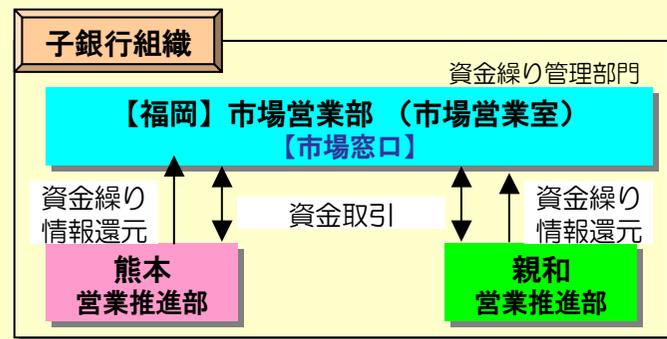




### 3. 流動性リスク管理体制

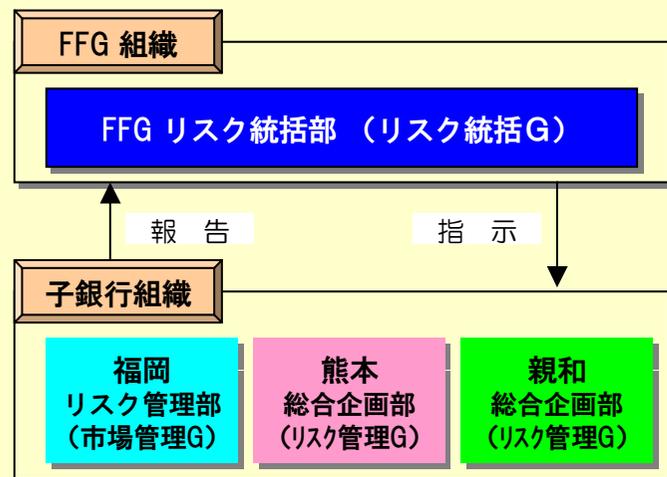
- グループの資金繰りでは、グループ全体での資金繰り安定化・効率化を目的に、市場との窓口を福岡に一本化しており、熊本・親和の資金取引は基本的に福岡との取引。
- 福岡の資金繰り管理部門は、熊本・親和の資金繰り管理部門から必要な情報の還元を受け、グループ全体の資金繰りを管理。
- グループの流動性リスク管理にかかる事項は、FFGリスク統括部主導で企画。各子銀行のミドルオフィスはそれに則ってリスクを管理し、リスク管理の状況を定期的にFFGに報告。

## グループの資金繰り管理部門の運営体制



- グループにおける資金取引の基本方針  
 ✓ 対市場の取引窓口は福岡に一本化し、熊本・親和は基本的に福岡との取引。
- 福岡の資金繰り管理部門は、熊本・親和の資金繰り管理部門からグループの資金繰りに必要な情報の還元を受け、グループ全体の資金繰りを管理。
- また、福岡の資金繰り管理部門は、グループの市場窓口としての役割を担うことから、常に、資金調達手段の多様化や調達手段の確保等にかかる施策（注）を検討・実施。  
 （注）多様化する日銀オペへの参加の検討、自行の資金調達力の定期的な確認等

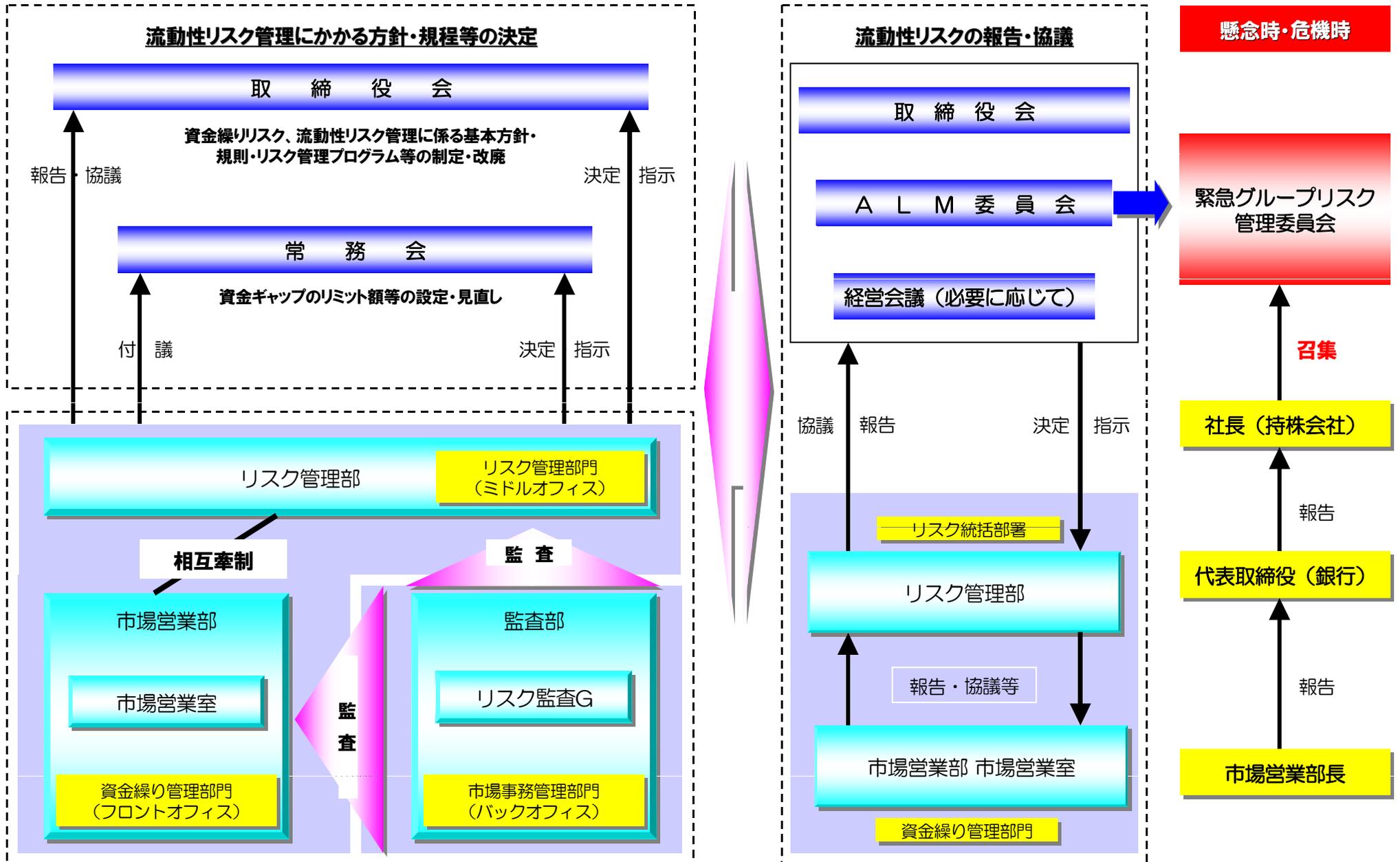
## グループの流動性リスク管理体制



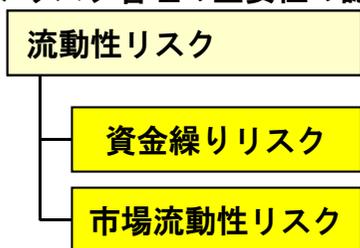
- 子銀行の資金繰り管理部門に対しては、子銀行のリスク管理部門がミドルオフィスとして牽制。
- グループの流動性リスク管理にかかる事項は、FFGリスク統括部主導で企画。
- FFGリスク統括部では、子銀行から右に記載するような内容の報告を受け、子銀行のリスク管理の状況を把握。必要に応じて、適切な対応策を指示、または子銀行と協議する体制。

### <子銀行からの報告(代表例)>

頻度	報告内容
日次	市場取引状況
週次	通貨別資金繰り管理表
随時	フロント協議書
月次	資金繰り逼迫度管理表
月次	フロント月次資金繰り方針
月次	リスク管理状況
月次	ALM委員会議事録等
随時	規程改廃内容
随時	取締役会・常務会案件

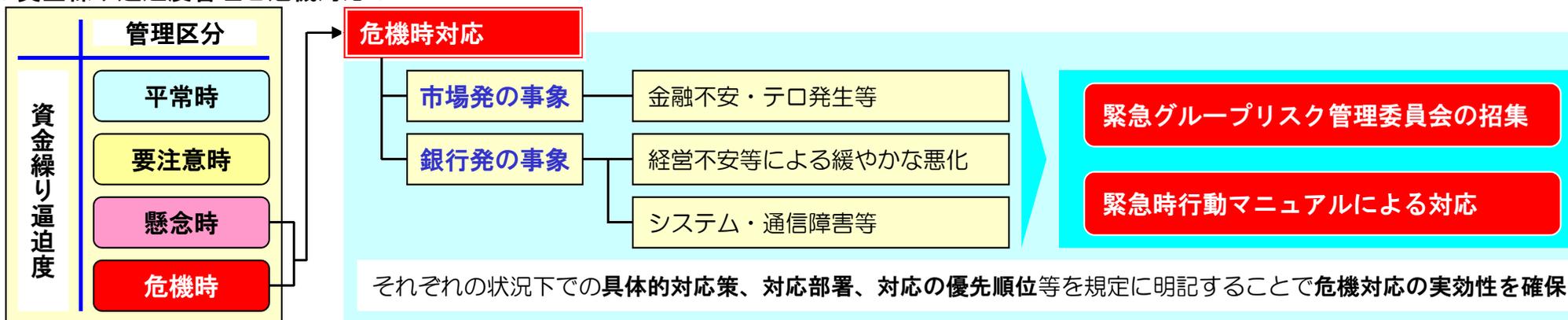


## < リスク管理の重要性の認識 >



- 流動性リスクは、銀行の健全性及び適切性の観点から極めて重要なリスク。
- 流動性リスク管理の軽視は、経営破綻やひいては金融機関全体の連鎖的破綻（システミック・リスク）の顕在化に繋がりがねないため、**流動性リスクの管理には万全を期す必要があるとの認識を共有化**。

## < 資金繰り逼迫度管理と危機対応 >



※資金繰り逼迫度管理区分は、預貸・預証率、株価、格付、調達プレミアム等、できるだけ多くのモニタリング指標を参考に判断。

## < 流動性リスク限度枠等 >

▶ 資金繰りリスク等を回避する目的で、流動性リスク管理のために必要なリスク限度枠等を設定・管理。

リスク限度枠等	リスク限度枠等の内容
資金繰りリミット	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 日々の資金繰り管理を客観的かつ定量的に行う目的で設定 <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 将来の調達予定額に対して設定するリミット</li> <li>✓ 資金調達の特定先への集中を回避するために設定するリミット等</li> </ul> </li> </ul>
担保差入限度枠等	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 限られた適格担保を効率的に活用するため、特定先に資金調達目的で設定する担保の差入限度枠等</li> </ul>
低流動性債券に対する限度枠	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 市場混乱時に実質的に売却できない、または資金化に相当の日数を要する債券（流動性ランクC）に対する限度枠 <ul style="list-style-type: none"> <li>※リーマンショック後の市場流動性の枯渇を踏まえて新設</li> </ul> </li> </ul>

- リスクの計量化が困難な流動性リスクでは、リスクの評価手法の1つとして、定期的に**流動性リスクのストレステストを実施し、流動性リスクの水準とリスクに対する備えを検証**。
  - ◆ポイント①・・・ストレスシナリオ適用後の向後1ヶ月間の資金過不足でプラス（余剰）を維持
  - ◆ポイント②・・・不測の事態に想定する資金調達手段の有効性検証・調達優先順位の確認
  - ◆ポイント③・・・一定期間内での資金化可能額と調達リミット設定金額を比較してリミット設定金額の妥当性を検証
- 流動性リスクのストレステストでは、過去の事象等を参考に「**預金流出シナリオ**」を設定。想定流出資金量に対して、有担保調達等によってどの程度の資金が準備可能かを検証。その備えの状況に応じて、必要な対応を実施するといった枠組みで流動性リスクを管理。

区分	資金所要額 → シナリオ 資金化可能額 → 資金調達手段	調達 優先度	差入 担保	時間軸					総資金 比率
				当日	～3営業日	～5営業日	～1ヶ月	合計	
資金所要額	流動性預金流出（流出率：▲〇%）			×××	×××	×××	×××	×××	〇%
	定期性預金流出（流出率：▲〇%）			×××	×××	×××	×××	×××	〇%
	預金流出（流出率：▲〇%）			×××	×××	×××	×××	×××	〇%
	市場調達の期日返済			×××	×××	×××	×××	×××	〇%
	・・・			×××	×××	×××	×××	×××	〇%
	資金所要額合計			×××	×××	×××	×××	×××	〇%
<b>累積資金所要額 (A)</b>				<b>×××</b>	<b>×××</b>	<b>×××</b>	<b>×××</b>	<b>×××</b>	<b>〇〇%</b>
資金化可能額	現金・日銀預け金等	1	-	×××	×××	×××	×××	×××	〇%
	・・・	・・・	×××	×××	×××	×××	×××	×××	〇%
	有価証券売却	5	×××	×××	×××	×××	×××	×××	〇%
	資金化可能額合計	-	×××	×××	×××	×××	×××	×××	〇%
	<b>累積資金化可能額 (B)</b>	-	<b>×××</b>	<b>×××</b>	<b>×××</b>	<b>×××</b>	<b>×××</b>	<b>×××</b>	<b>〇〇%</b>
過不足	資金過不足 (B) - (A)			×××	×××	×××	×××	<b>×××</b>	〇%
	カバー率 (B) / (A)			〇〇%	〇〇%	〇〇%	〇〇%	〇〇%	-

**ポイント②**  
調達手段の優先  
順位等を確認

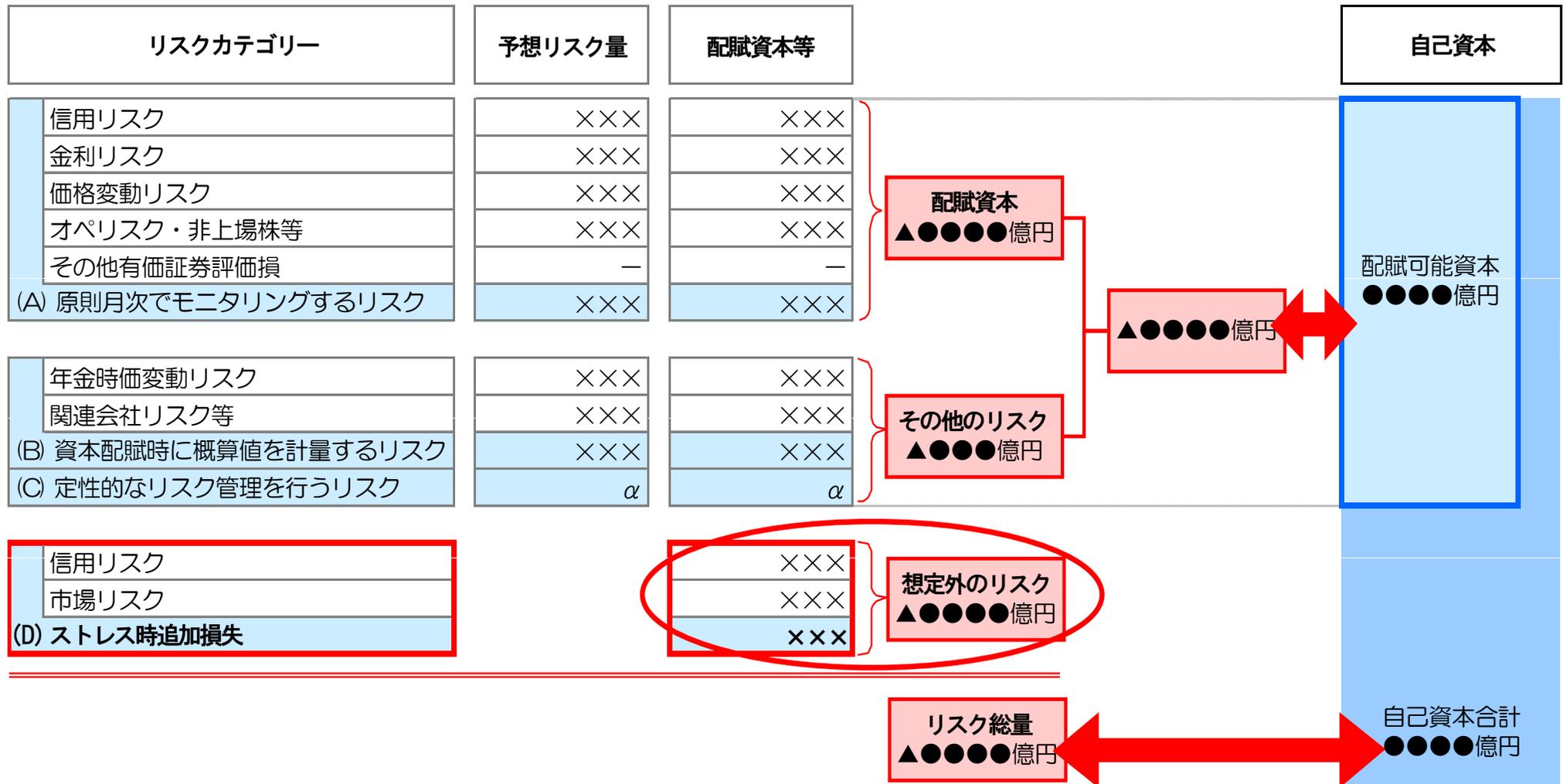
**ポイント③**  
資金化可能額と調達リミットを比較し、  
リミット設定金額の妥当性を検証

**ポイント①**  
資金不足にならない  
ようコントロール



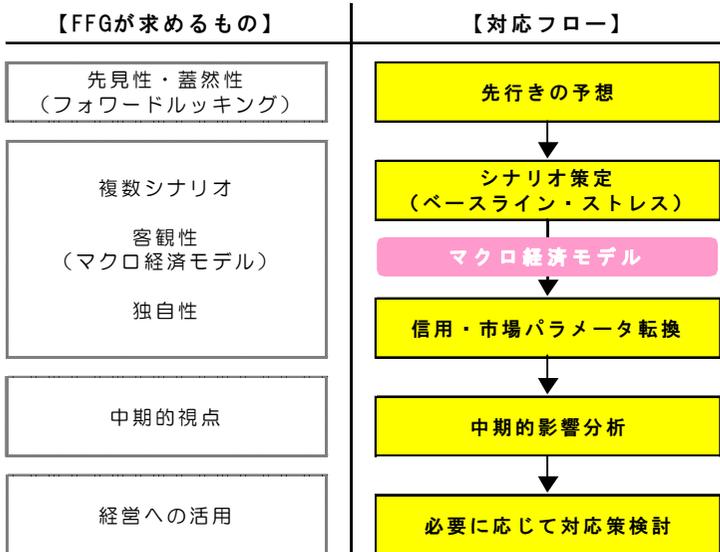
## 4. 統合的リスク管理のストレス・テスト

- 定例ストレステストは、過去データに基づく最大ストレスを適用し、評価の時間軸を「即時」と「向後3年間」で実施。それぞれの結果により、規制資本の充実度を多面的に評価。
- また、「即時」の結果のうち、「信用最大損失と市場損失の合計額」をストレス時最大損失として、リスク資本配賦制度に基づく経済資本の充実度評価に活用。



- 随時ストレステストは、「近い将来に生じ得るかもしれない事象」がコンセプト。シナリオの蓋然性確保が最も重要かつ難しい。
- シナリオに一定の蓋然性がないと経営陣との議論も進まないため、シナリオの策定に当たっては、マクロ経済モデルを活用したり、関係部署とのディスカッション等を実施し、シナリオの蓋然性確保に注力。

## ■ 随時ストレステストの流れ

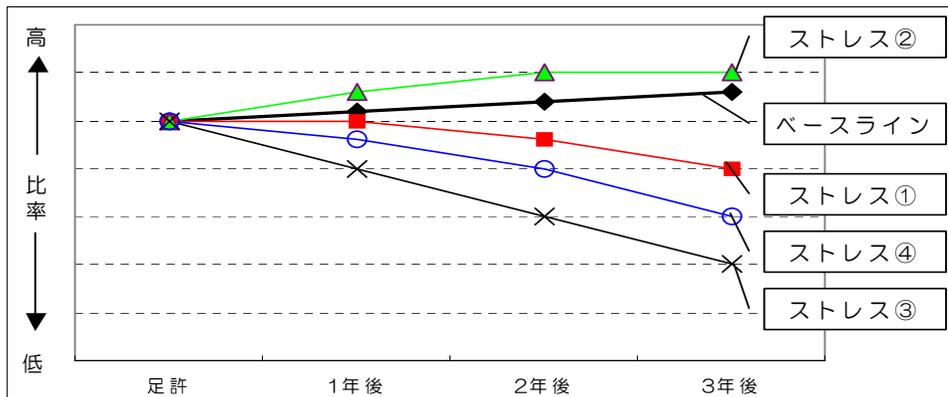


管理項目	ベースライン			ストレス①			1年	ストレス④		
	1年目	2年目	3年目	1年目	2年目	3年目		1年目	2年目	3年目
資金利益	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+	+++	+++	+++
信用コスト	▲××	▲××	▲××	▲××	▲××	▲××	▲	▲××	▲××	▲××
...	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+	+++	+++	+++
純損益 (ベースライン比)	-	-	-	▲××	▲××	▲××	-	▲××	▲××	▲××
債券等	+++	+++	+++	+++	▲××	▲××	+	▲××	▲××	+++
政策上場株式	+++	+++	+++	▲××	▲××	▲××	+	▲××	▲××	▲××
評価損益 (ベースライン比)	-	-	-	▲××	▲××	▲××	-	▲××	▲××	+++

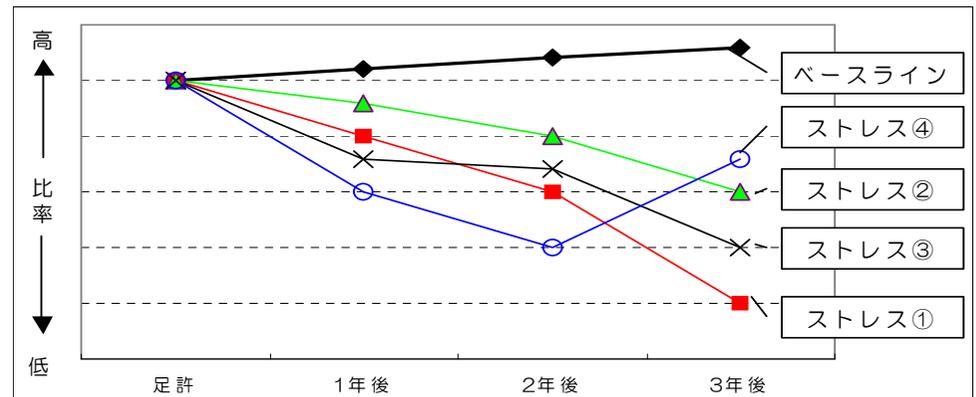
<参考：国内指標>

10年金利水準	●.●%	●.●%	●.●%	●.●%	●.●%	●.●%	●.●%	●.●%	●.●%	●.●%
実質GDP成長率	+△.△%	+△.△%	+△.△%	+△.△%	+△.△%	+△.△%	+△.△%	+△.△%	+△.△%	+△.△%

## ■ 国内基準 自己資本比率



## ■ 国際統一基準 普通株式等Tier I 比率



- リバース・ストレステストは、**深刻な経営状態となる影響度を先に決定し、それを引き起こすシナリオを逆算的に検討する手法。**
  - ▶ シナリオを先に決めて影響度を試算する通常のストレステストとは思考経路が逆（リバース）。
- 仮に、シナリオを導く過程で**潜在的なポートフォリオの弱点が見つければ、それを克服するアクションに繋げることが目的となる。**

## ＜ リバース・ストレステストの手順 ＞

☑ Step1：  
深刻な経営状態を  
定義

- 深刻な経営状態として、「債務超過に陥る」「自己資本比率が●%を下回る」といった状況を定義。

Step1：

- 深刻な経営状態を、「自己資本比率が●%を下回る」等と定義。

☑ Step2：  
変動させるリス  
ク・ファクターを  
決定

- 「格付遷移率」「市場金利」等から、1つまたは複数、変動させるリスクファクターを選択。

Step2：

- 変動させるリスクファクターを、「①格付遷移率のみ」、「②市場金利のみ」、「③格付遷移率と株価」等と決定。

☑ Step3：  
リスクファクター  
変動幅を計算

- Step1で定義した状況が発生するためには、Step2で決めたリスクファクターがどれだけ動くかを試算。

Step3：

- 上記①、②、③のそれぞれにおいて、「Step1」の状況となるリスクファクター変動幅を繰り返しシミュレーション。

☑ Step4：  
シナリオの導出

- Step3の変動が生じるシナリオを考察。  
（＝潜在的なポートフォリオの弱点を発見）  
⇒シナリオは複数考えられる。変動させるリスクファクター数が多いとシナリオ数は膨大になる。

Step4・5：

- 上記①、②、③それぞれのケースでのリスクファクター変動幅が生じる状況を検討。
- 上記①、②、③それぞれのケースでの対応策の必要性を検討。必要な場合は、具体策を検討・実施。

☑ Step5：  
必要に応じて克服  
策を検討

- 現時点でのアクションの必要性の有無を判断。
- 将来のアクションを見据えたトリガーの設定、コンティンジェンシー・プランの策定等。

point

- ▶ リバース・ストレステストでは、**どういった活用を目指すのかというビジョンが必要と考えられる。**「Step1」であまりに極端な定義を置くと、導出されるシナリオが非現実的となる（逆に非現実的であれば経営の安全性が高いという考え方もできる）。
- ▶ つまり、上記の観点から、「Step1」の定義が非常に重要であると言える。



## 5. 高度化に向けた対応

## 【第四次中期経営計画（ABCプランⅡ）】

### 基本コンセプト

安定的な収益構造への転換

構造改革

営業基盤の飛躍的拡大

### 基本方針

お客様とのリレーション深化

営業生産性の向上

グループ総合力の強化

FFGブランドの磨き上げ

お客様を起点とした各種施策

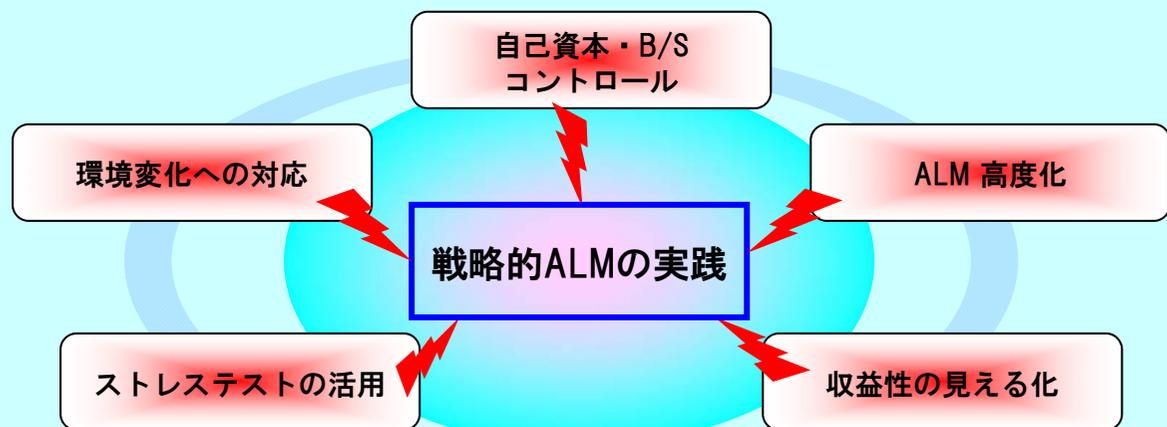
実現に向けたリスク管理面からのサポート

- ▶ グローバルな潮流として各種規制が強化される方向。
- ▶ これらの規制が、今後のポートフォリオ運営上の制約線となり得る。従って、規制の影響を見極めつつも、「収益性の見える化」、「ストレステストの活用」等を進めながら、自己資本・バランスシートを適切にコントロールすることで最適ポートフォリオの構築を目指していくという、**戦略的ALMを実践**していく必要がある。

国際的な規制強化の流れ

バーゼルⅢ  
レバレッジ比率規制  
流動性規制  
証券化規制  
証拠金規制  
大口信用供与等規制  
.....

これらの規制に対応しながら



ご清聴ありがとうございました。

- 本資料内容の無断転載・複製はご遠慮ください。
- 本資料に掲載されている情報の正確性については万全を期しておりますが、福岡銀行は、利用者が本資料の情報を用いて行う一切の行為について、何ら責任を負うものではありません。

あなたのいちばんに。

