

A-VI.リスク管理(全般)の実践事例 (金融高度化セミナー)

株式会社 北海道銀行
統合リスク管理部

2012年11月5日

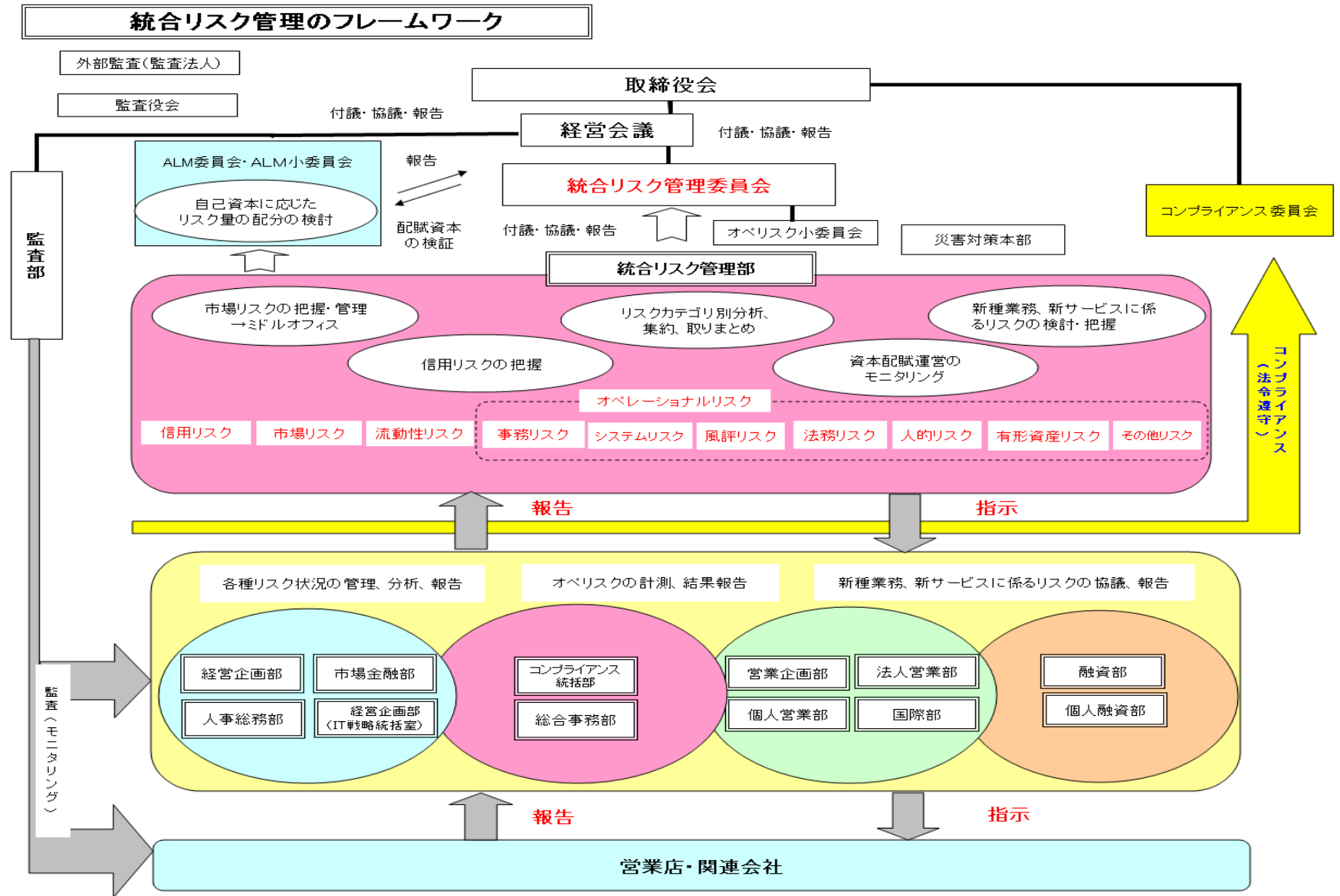


目次

1. リスク管理の組織・体制	-----	2P～ 8P
① リスク管理のワークフロー	-----	2P
② 組織・会議体の役割		3P～5P
③ リスクカテゴリー別の体制		6P～8P
2. リスク管理の枠組み	-----	9P～12P
① リスク資本配賦と限度枠管理		9P
② 主要な行内定例報告ライン		10P
③ リスク資本配賦の概要		11P～12P
3. ストレステスト	-----	13P～16P
① シナリオの概要		13P～14P
② 結果報告書式		15P
③ 報告ライン、活用方法等		16P

リスク管理の組織・体制

①リスク管理のワークフロー



◆ 取締役会（原則として毎月1回）

- 各種リスク管理に関する重要事項の決定・見直し
- 取締役会および取締役は、リスク管理を重視した行内態勢を整備

◆ 経営会議（原則として毎週開催）

- 定期的にリスク状況およびリスク管理に関する重要な施策について報告を受け、適切な方策を講ずる。
- 各種リスクに関する事項を協議し、その結果を取締役に報告。
- 全行的なリスク管理態勢の定着に努める。

◆ ALM委員会（原則として毎月1回および必要に応じて随時開催）

構成メンバー	役割
<ul style="list-style-type: none"> ●事務局：経営企画部 ●委員長：企画管理部門長 ●委員：リスク管理部門長、営業部門長、融資部門長、経営企画部長、市場金融部長、統合リスク管理部長、営業企画部長、融資企画室長 ●オブザーバー：常任監査役 	<ul style="list-style-type: none"> ①ALM戦略目標策定 ②総合業務計画策定 ③自己資本管理・リスク資本配賦 ④資産・負債の総合的な管理 ⑤損益実績に係る事項 ⑥資金繰りに係る事項 ⑦金利・株価・為替等の状況、見通しに係る事項 ⑧上記に関連するオペレーションに係る事項

● ALM小委員会（ALM委員会の補佐機関：原則として毎週開催）

構成メンバー	役割
<ul style="list-style-type: none"> ●事務局：経営企画部 ●委員長：経営企画部長 ●委員：関連各部長 	<ul style="list-style-type: none"> ①ALM委員会への評価・分析データ等の提供 ②小委員会としての方針の具申

リスク管理の組織・体制

②組織・会議体の役割-2

◆ 統合リスク管理委員会（原則として毎月1回および必要に応じて随時開催）

構成メンバー	役割
<ul style="list-style-type: none"> ●事務局: 統合リスク管理部 ●委員長: リスク管理部門長 ●委員: 企画管理部門長、リスク管理部門長、営業部門長、融資部門長、経営企画部長、広報CSR室長、人事総務部長、市場金融部長、IT戦略統括室長、統合リスク管理部長、信用リスク管理室長、コンプライアンス統括部長、お客様相談室長、総合事務部長、営業企画部長、融資部長 ●オブザーバー: 常任監査役、監査部長 	<ul style="list-style-type: none"> ①各種リスク管理方針の起案 ②統合リスク管理およびリスク資本配賦のモニタリングに関する統括 ③信用リスク、市場リスク、流動性リスク、オペレーショナルリスク管理の統括 ④各種リスクの計測、モニタリング状況の報告および対応方針の策定 ⑤リスク管理上の課題の洗出しと整備方法の検討 ⑥新種商品・サービス等の改廃に係るリスクの洗出しと分析 ⑦リスクアセスメントの実施と評価 ⑧リスク管理関連規程の統括 ⑨本部各部を通じた、リスク管理関連施策の展開

● オペレーショナルリスク小委員会

（統合リスク管理委員会の補佐機関: 原則毎月1回および必要に応じて随時開催）

構成メンバー	役割
<ul style="list-style-type: none"> ●事務局: 統合リスク管理部 ●委員: オペレーショナルリスク関連各部室長 事務リスク…………… 総合事務部 システムリスク…………… IT戦略統括室 法務リスク…………… コンプライアンス統括部 人的リスク…………… 人事総務部 有形資産リスク…………… 人事総務部 風評リスク…………… 経営企画部 その他リスク…………… 統合リスク管理部 	<p>オペリスクに係るモニタリング結果の分析・対策等の検討</p>

◆ **コンプライアンス委員会(原則として毎月1回および必要に応じて随時開催)**

構成メンバー	役割
<ul style="list-style-type: none"> ●事務局:コンプライアンス統括部 ●委員長:リスク管理部門長 ●委員:企画管理部門長、リスク管理部門長、営業部門長、融資部門長、経営企画部長、人事総務部長、統合リスク管理部長、コンプライアンス統括部長、お客様相談室長、総合事務部長、営業企画部長、融資部長 ●オブザーバー:常任監査役、監査部長 	<ul style="list-style-type: none"> ①コンプライアンス態勢整備に係る方針(プログラム、マニュアル等)の策定 ②コンプライアンス環境の改善に係る取締役会への提案 ③顧客保護等管理態勢に係る事項 ④法務リスク管理に係る方針 ⑤コンプライアンス管理状況の点検・評価 ⑥重大な不詳事件やトラブル、反社会的勢力との取引根絶に向けた対応策 ⑦その他、コンプライアンスに係る重要な事項

【組織・会議体に係る特記事項等】

➤主にリスク管理関係事案の審議は「統合リスク管理委員会」、銀行全体のポートフォリオ運営に関する事案の審議は「ALM委員会」が担う。「ALM委員会」がこれら全てを担っていた時代もあったが、平成17年10月に「統合リスク管理委員会」を設置し、**収益管理やリスク管理事案審議に対する深度のある議論および相互牽制**を図っている。

➤重要な収益管理やリスク管理事案は「**取締役会**」で**最終決定**される。

➤広範囲なオペレーショナルリスク管理の重要性が高まっていることから、平成20年10月に統合リスク管理委員会の補佐機関として**実務者による「オペレーショナルリスク小委員会」**を設置し、**オペリスクに特化した分析、対応策の検討**を行い統合リスク管理委員会へ報告、具申を行う体制とした。

(参考)統合リスク管理部、信用リスク管理室の陣容

統合リスク管理全般総括	部長
統合リスク、市場リスク、流動性リスク	経営職×1、管理職×1、行員×1
オペレーショナルリスク	管理職×1、行員×2
信用リスク管理室	室長(経営職)×1、管理職×1、行員×2、常駐エンジニア×2

リスク管理の組織・体制

③リスクカテゴリー別の体制-1

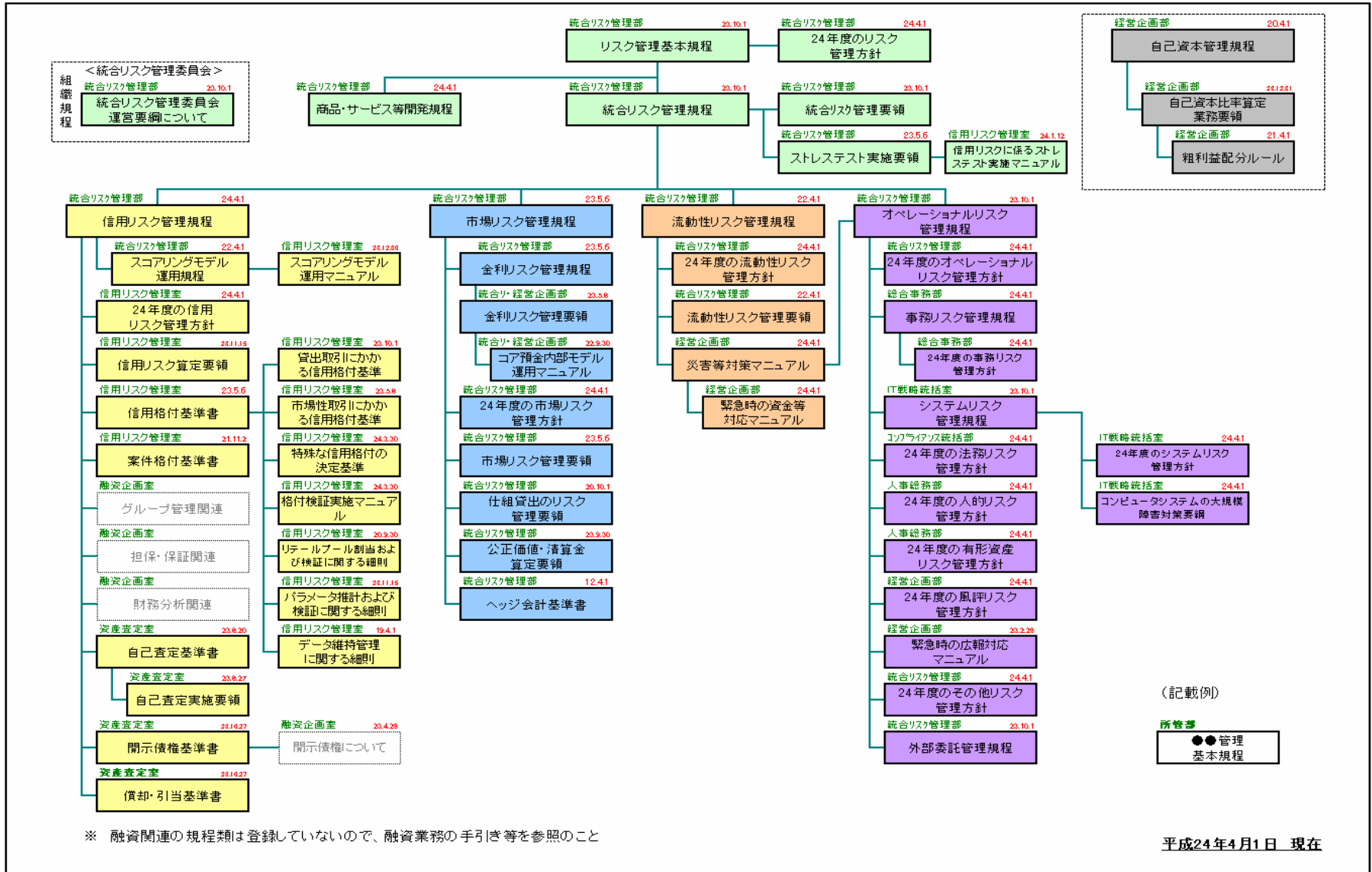
◆ 各種リスクの主管部署、準拠規程およびリスク計測手法の概要

リスクカテゴリー	主管部署	準拠規程等	リスク計測手法	計測システム等
統合リスク 信用リスク 市場リスク オペレーショナルリスク 非上場株式減損リスク 変動利付国債価格リスク	統合リスク管理部	「統合リスク管理規程」 「統合リスク管理要領」	市場リスク量、信用リスク量、オペリスク量の単純合計 ※市場リスク (金利リスク、株価リスク、投信リスクは相関考慮。減損リスク、変国リスクを別途加算)	—
信用リスク デフォルトリスク 与信集中リスク 行内格付遷移(ダウングレード)	信用リスク管理室	「信用リスク管理規程」 「年度の信用リスク管理方針」 「信用リスク算定要領」	信用VaR(UL) モンテカルロ法等 保有期間1年 信頼区間99%	<VaR計測> 「Credit Gauge」 (クレジットゲージ)
市場リスク 金利リスク 株価・投信リスク 為替リスク その他リスク	統合リスク管理部	「市場リスク管理規程」 「年度の市場リスク管理方針」 「市場リスク管理要領」 「金利リスク管理規程」 「金利リスク管理要領」	市場VaR(金利、株価、投信等) ヒストリカル法(23年5月～) 保有期間6カ月 信頼区間99% 観測期間5年	<VaR計測> <ポジション・損益管理> 「Banking Analyze Master」 (バンキング・アナライズ・マスター) <フロントシステム> 「Skipper」、「Kondor Plus」 (スキッパー) (コントロールプラス)
流動性リスク 資金繰りリスク 市場流動性リスク	統合リスク管理部	「流動性リスク管理規程」 「年度の流動性リスク管理方針」 「流動性リスク管理要領」	統計的手法によるリスク量算出は行っていない	<資金繰り管理> 「円資金管理システム」 「Kondor Plus」(外貨)
オペレーショナルリスク 事務リスク システムリスク 法務リスク 人的リスク 有形資産リスク 風評リスク	統合リスク管理部 総合事務部 IT戦略統括室 コンプライアンス統括部 人事総務部 人事総務部 経営企画部	「オペレーショナルリスク管理規程」 「年度のオペレーショナルリスク管理方針」 「事務リスク管理規程」 「システムリスク管理規程」 「外部委託管理規程」 左記リスクカテゴリー毎の「年度のリスク管理方針」等	統計的手法によるリスク量算出は行っていない 粗利益配分手法(TSA:19年3月) による、粗利益相当額をリスク量としている(半期毎見直し)	<オペリスク事象の収集> 「道銀オペレーショナルリスク情報収集システム(DOOR)」 ※各種リスクカテゴリー毎の主要業務については、主管部はサブシステムを有している。

【リスク計測手法に係る特記事項等】

- リスクカテゴリー毎の主要な管理は「取締役会」で承認された各種「規程」、「方針」等に基づき運営される。
- リスクカテゴリー毎の主管部署を明確に定め、各部は密接に連携する。
- VaRを統一的なリスク計測手法としている。但し、「市場リスク」においては、例えば100BPVなど、VaRを補完する補完指標を定め内部管理に利用し、複眼的にリスクの把握に努めている。
- 債券、株価、投信、資金為替、デリバティブのリスク量計測は日次で行い、預貸金は月次で行なう。信用リスク量は四半期毎に行う。
- 「市場リスク」については、「バーゼル銀行監督委員会による監督上のフレームワーク(スリーゾーン・アプローチ)」に記載されたガイドラインに従って、市場VaRに対してバックテストを日次で行いリスク量の信頼性を検証している。バックテスト評価期間(250営業日)において、VaRを超過する損失発生回数が10回以上(レッドゾーン)となった場合には、VaRに倍率を乗ずることによりVaRを補正する(倍率補正)。

リスク管理関連規程体系図



リスク管理の枠組み

①リスク資本配賦と限度枠管理

リスクカテゴリー	リスク制御手法	リスク量限度枠等	運用限度、損失限度等
統合リスク 信用リスク 市場リスク オペレーショナルリスク 非上場株式減損リスク 変動利付国債価格リスク	リスク資本配賦対象 リスク資本配賦対象 リスク資本配賦対象 リスク資本配賦対象 リスク資本配賦対象 リスク資本配賦対象	配賦リスク量限度 = リスク配賦資本額 配賦リスク量限度 = リスク配賦資本額(アラーム90%) 配賦リスク量限度= リスク配賦資本額 配賦リスク量限度= リスク配賦資本額	—
信用リスク 貸出金等 投資事業組合等	リスク資本配賦対象 リスク資本配賦対象 リスク資本配賦対象	配賦リスク量限度 = リスク配賦資本額 配賦リスク量限度= リスク配賦資本額 配賦リスク量限度= リスク配賦資本額	行内格付に応じた個社別(グループ別)貸出限度額 (市場性取引も貸出金と名寄せ管理)
市場リスク 金利リスク(銀行勘定全体) 金利リスク(債券) 株価リスク(全体) 純投資株式 政策投資株式 投資信託 非上場株式減損リスク 変動利付国債価格リスク	リスク資本配賦対象 リスク資本配賦対象 リスク資本配賦対象 リスク資本配賦対象 リスク資本配賦対象 リスク資本配賦対象 リスク資本配賦対象 リスク資本配賦対象 リスク資本配賦対象 リスク資本配賦対象	配賦リスク量限度 = リスク配賦資本額(アラーム90%) 配賦リスク量限度 = リスク配賦資本額(アラーム90%) 配賦リスク量限度 = リスク配賦資本額(アラーム90%) 配賦リスク量限度 = リスク配賦資本額(アラーム90%) 配賦リスク量限度 = リスク配賦資本額(アラーム90%) 配賦リスク量限度 = リスク配賦資本額(アラーム90%) 配賦リスク量限度 = リスク配賦資本額(アラーム90%) 配賦リスク量限度 = リスク配賦資本額 配賦リスク量限度 = リスク配賦資本額	<ul style="list-style-type: none"> ・有価証券の商品別運用限度 ・有価証券全体(政策投資株式を含む)の損失拡大時協議ライン(市場リスク配賦資本の50%) ・有価証券(政策投資株式を除く)個別銘柄の保有協議ライン(評価損失率20%以上) ・有価証券(政策投資株式を除く)個別銘柄のロスカットライン(評価損失率30%超) ・カントリーリミット(国別クレジットリミット)
流動性リスク 資金繰りリスク 市場流動性リスク	リスク資本配賦対象外	流動性リスク管理指標の危機ラインとアラームライン 危機ライン、アラームラインは「年度の流動性リスク管理方針」に定める ・第一線準備額 ⇒ 最も保守的な流動性資産 ・第一線準備額 + 第二線準備額 ⇒ 資金化可能資産 ・預貸金差額 ・預金予実乖離額 ⇒ 翌日の預金増減予想額と実績の3日平均乖離 ・外貨支払準備額 ⇒ 米ドル資金化可能資産 ・運用・調達差額 ⇒ 運用と調達の資金期日ギャップ	—
オペレーショナルリスク	リスク資本配賦対象	—	—

リスク管理の枠組み

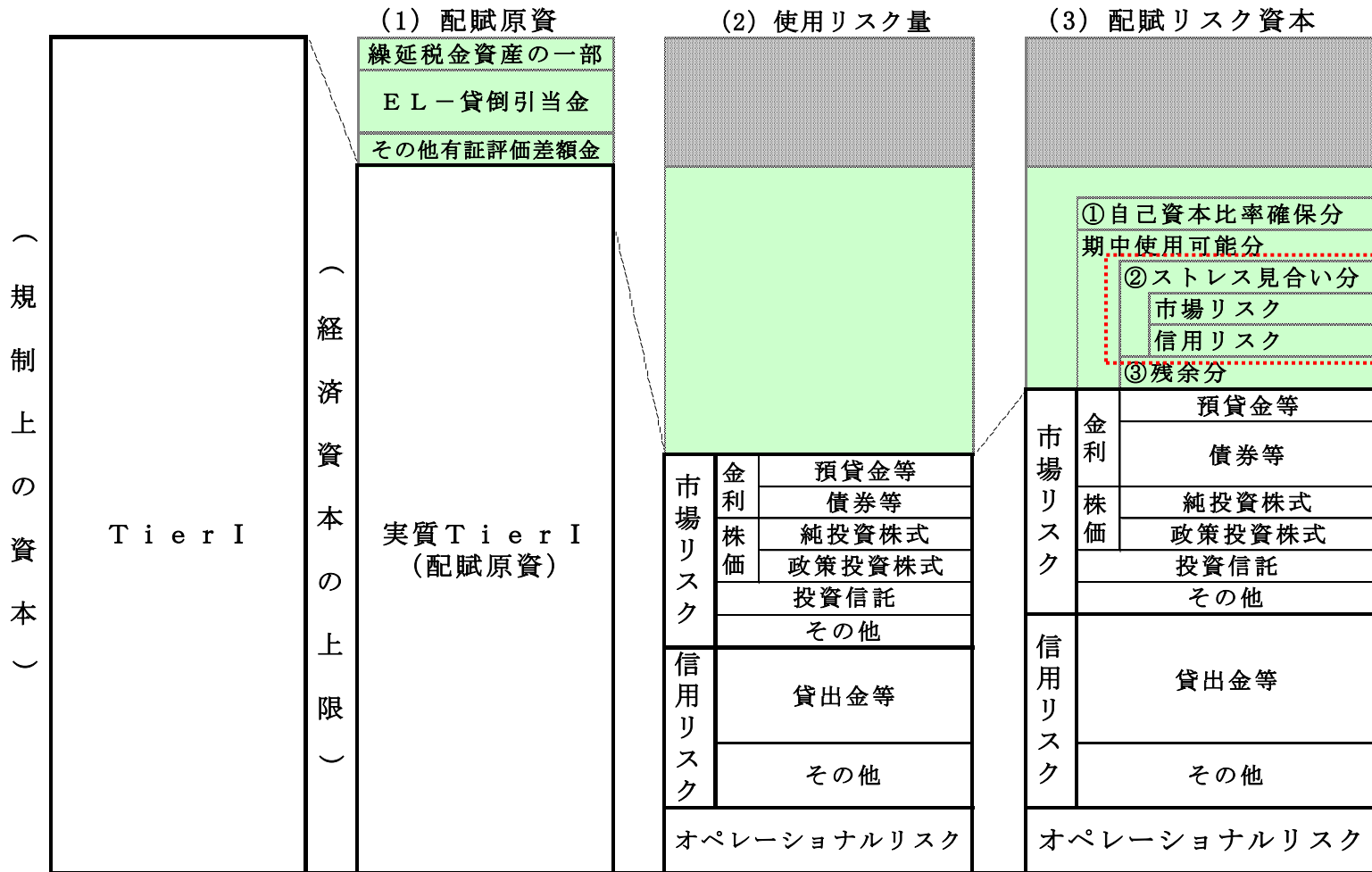
② 主要な行内定例報告ライン

資料名	報告周期	担当部(○表示) 写しの送付先(×表示)						報告先						
		統合 リスク 管理部	市場 金融部 札幌	市場 金融部 東京	個人 営業部	融資 部	経営 企画部	部長	次長	担当 役員	頭取	統合 リスク 管理 委員会	A L M 委員会	ほく ほく F G
市場業務 リスク管理日報	日次	○	×		×		×	○		○	○			○
個社別与信残高 一覧表	日次	○	×	×				○						
リスク管理月報	月次	○	×		×		×	○		○	○	○		○
カントリーリミット 一覧表	月次	○	×				×	○						

各種限度枠管理の状況は、「市場業務リスク管理日報」、「リスク管理月報」に網羅されている

《リスク資本配賦の手順》

- 計量可能なカテゴリーは、配賦案策定時のリスク量実績に業務計画を考慮した規模に見合う配賦を行う
- 計量化できないカテゴリーに対しても重要性に応じて一定額を配賦
- VaRを超える潜在的リスクはストレステスト結果に基づき計算する。潜在的リスクは配賦せず「ストレス見合い分」（市場リスクバッファ、信用リスクバッファ）として備えておく。



潜在リスク部分も含めて、「配賦リスク資本額全額」が棄損するようなイベントが発生した場合でも、自己資本比率が国内基準を下回らないような組み立て。

配賦案策定時点のリスク量実績

来期の業務計画考慮後

【リスク管理の枠組みに係る特記事項等】

- 各種限度額(アラーム含む)遵守状況は統合リスク管理部が一元的に日次でモニタリング(市場リスクに関しても、市場取引部署に部内ミドル部署を設置せず統合リスク管理部が管理)。
- 各種限度額(アラーム含む)に抵触した場合には、原則として翌営業日には臨時ALM委員会を開催し、状況の報告と対応策を協議する体制。
- 政策投資株式を除く投資勘定(バンキング)の有価証券についても、トレーディング目的取引と同様に、個別銘柄に対してロスカットルールが適用される。ロスカットラインを超えてポジションを保有し続けることはできない。
- 政策投資株式については機械的なロスカットラインは定めないが、「配賦リスク量限度額(アラーム)」や「有価証券全体の損失拡大時協議ライン」に抵触する場合には臨時ALM委員会において、対応方針を協議。

ストレステスト

①シナリオの概要-1

ストレステスト対象カテゴリー	準拠規程等	定型シナリオ	非定型シナリオ	その他のシナリオ
統合的ストレステスト 信用リスク 市場リスク 株価リスク 金利リスク	「ストレステスト実施要領」	1.「緩やかな景気後退」のEL、UL変化を想定 2.「より強い景気後退」のEL、UL変化を想定 3.「緩やかな景気後退」におけるTOPIX最大下落率 4.「より強い景気後退」におけるTOPIX最大下落率 5.「緩やかな景気後退」におけるイールドカーブのブル・フラット化を想定 6.「より強い景気後退」におけるイールドカーブの下方シフトを想定	13.足許の金融経済環境等を勘案し、起こる可能性があるシナリオを都度設定する (例えば、欧州危機、日本国債信用不安等)	16.「ほくほくFG統一シナリオ」(リスク資本配賦案策定)半期毎に両行協議のうえ決定し、実施する。 17.「ほくほくFG統一シナリオ」(ほくほくFGのストレステスト)ほくほくFGのストレステストとしてFGが決定したシナリオに基づき実施する。
信用リスク	「ストレステスト実施マニュアル(信用リスク)」 (年度2回以上実施)	7.「緩やかな景気後退」におけるPD(デフォルト率)上昇を想定 8.より強い景気後退におけるPD(デフォルト率)上昇を想定 9.要管理以下先(大口与信先)の債権非保全額(引当除く)の損失顕在化を想定		
市場リスク 金利リスク(債券) 株価・投信リスク 変動利付国債イールドカーブリスク		10.円長期金利200bp上昇 11.米ドル長期金利200bp上昇 12.TOPIX40%下落	株式構成銘柄の時価比率を算出し5%以上の業種について個別銘柄に対して業種β(ベータ)を考慮した下落率を適用(定型シナリオでストレス性が出ない場合) 14.イールドカーブのブル・フラット化 15.イールドカーブのツイスト化 (イールドカーブの形状変化は変動利付国債の残存年限に応じて都度決定)	18.過去1年間の最大価格変動率(トレーディング目的のポートフォリオのストレステスト) 19.過去10年間の最大価格変動率(トレーディング目的のポートフォリオのストレステスト) 20.過去のマクロ経済イベント(トレーディング目的のポートフォリオのストレステスト)

ストレステスト対象カテゴリー	準拠規程等	定型シナリオ	非定型シナリオ	その他のシナリオ
銀行勘定全体の金利リスク	「ストレステスト実施要領」 (年度2回以上実施)	21.過去10年間の年限毎の市場金利の対前年比最大変化幅 (金利低下パターン) 22.過去10年間の年限毎の市場金利の対前年比最大変化幅 (金利上昇パターン) 23.金利200bp上方平行シフト 24.イールドカーブのフル・フラット化 (O/N金利固定、20年金利1%低下) 25.イールドカーブのベア・フラット化 (20年金利固定、O/N金利1%上昇) 26.イールドカーブのツイスト化 (7年金利固定、O/N金利1%上昇、20年金利0.5%低下)	外部環境・ポートフォリオの変化時には、必要に応じ適時シナリオを追加	
流動性リスク 資金繰りリスク	「流動性リスク管理要領」 (半期1回実施)	27.円資金ポジションの悪化を想定 資金繰り危機となる資金流失額の検証(リバース・ストレステスト) 28.外貨預金(米ドル)流出を想定 ドル/円相場変動と外貨預金(米ドル)流出額の相関性検証		
債券の市場流動性リスク	「ストレステスト実施要領」 (年度2回以上実施)	29.公共債の市場価格が理論価格より10%以上乖離して下落する場合を想定 30.社債等の市場価格が理論価格より50%以上乖離して下落する場合を想定		

統合的ストレステスト(市場リスク+信用リスク)

シナリオ番号	シナリオ種別	基準日 ストレス後	規制資本(比率)			経済資本(比率)		
			今回報告 24/3末	前回報告 23/9末	前回比	今回報告 24/3末	前回報告 23/9末	前回比
1	統合的 信用より強い景気後退 金利・不況期のイールドカーブ変化 株・投信・不況期のTOPIX下落率(▲40%)	増減						

経済資本への影響も報告
(資本配賦への影響など)

(金利シナリオ)
「不況期(2001年4月~2002年3月)」の中で最も低下したイールドカーブ
(株信シナリオ)
「不況期」の中で最大の
(信用シナリオ)
シナリオA:東京商工リサーチの過去10年間の最大倒産件数程度の環境悪化を想定するPD上昇シナリオ。(PD×1.722倍)

シナリオの概要を記載

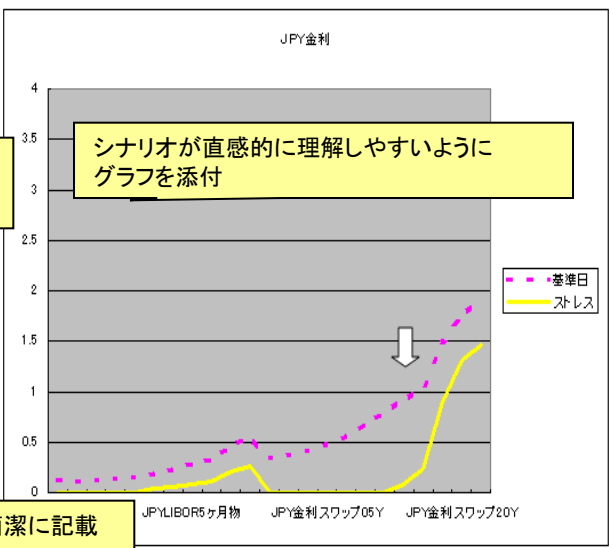
(参考) 単位: 億円

	残高			100BPV(株式・投信はTOPIX▲10%)		
	24/3末	23/9末	前回比	24/3末	23/9末	前回比
円建債						
株式						
投信						
貸出金・市場性運用等						
預金・市場性調達等						

ポートフォリオ情報の前回との比較を記載

・「より強い景気後退」期では株式・投信の減損(●億円)が発生し、損益は●億円悪化する。一方、債券含み益が拡大(●億円)するため、有価証券評価差額はマイナスとならない。信用リスクが大きく増加(EL増加●億円、UL増加●億円)する影響を勘案しても「規制資本(比率)」は●%を上回る見通し。
・今回のストレステストは基準日自己資本比率が上昇したことでストレス耐性(ストレス後自己資本比率)が改善した要因となっている。

要因分析に関するコメントを簡潔に記載



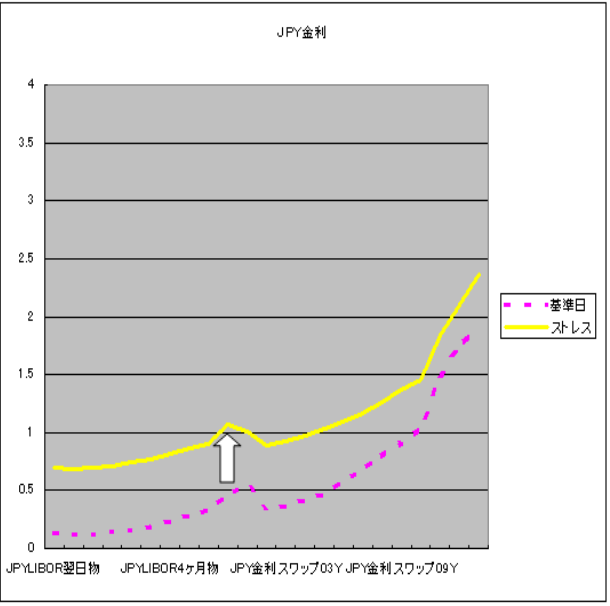
シナリオ番号	シナリオ種別	基準日 ストレス後	規制資本(比率)			経済資本(比率)		
			今回報告 24/3末	前回報告 23/9末	前回比	今回報告 24/3末	前回報告 23/9末	前回比
2	統合的 信用緩やかな景気後退 金利・不況期のイールドカーブ変化 株・投信・不況期のTOPIX下落率(▲40%)	増減						

(金利シナリオ)
「不況期(2008年4月~2009年3月)」の中で最も低下したカーブ
(株信シナリオ)
「不況期」の中で最大の下落率
(信用シナリオ)
シナリオA:東京商工リサーチ倒産件数情報で特定した時期、過去10年間の平均倒産件数を下回った四半期のうち前期比増加傾向となった期のPD上昇率と同程度を想定したシナリオ。(PD×1.268倍)

(参考) 単位: 億円

	残高			100BPV(株式・投信はTOPIX▲10%)		
	24/3末	23/9末	前回比	24/3末	23/9末	前回比
円建債						
株式						
投信						
貸出金・市場性運用等						
預金・市場性調達等						

・「緩やかな景気後退」期では株式・投信の減損(●億円)が発生し、損益は●億円悪化する。また、債券評価損益は●億円悪化するため、有価証券評価差額は税効果勘案後で●億円となる。信用リスクも増加(EL増加●億円、UL増加●億円)するがこれらの影響を勘案しても「規制資本(比率)」は●%を上回る見通し。
・今回のストレステストは基準日自己資本比率が上昇したことでストレス耐性(ストレス後自己資本比率)が改善した要因となっている。



種類	報告先	頻度	活用方法
統合的ストレステスト	経営会議 統合リスク管理委員会 (統合リスク管理委員会に報告されたものは、経営会議にも報告され、四半期毎に取締役会にも報告される)	年度2回以上	自己資本充実度検証 (リスク資本配賦案策定)
信用リスクのストレステスト			
市場リスクのストレステスト			
銀行勘定全体の金利リスクのストレステスト			
流動性リスクのストレステスト		半期毎	資金繰りリスクの多面的な把握、適正な資産構成の管理、危機時の迅速かつ適切な対応の実施 外貨支払準備額の妥当性検証 外貨資金繰り管理の精緻化
円資金繰りリスクのストレステスト			
外貨資金繰りリスクのストレステスト			
市場流動性のストレステスト		年度2回以上	市場流動性危機時に想定される潜在的な損失額の検証

【ストレステストに係る特記事項等】

➤ 自行のリスクプロファイルに沿ったシナリオを中心に実施(「ほくほくFG統一シナリオ」も実施)

➤ シナリオはどちらかというと定型的であり、シナリオの数が多いのが特徴。最近ではフォワード・ルッキングな非定型シナリオが求められる傾向にある。

➤ ポートフォリオ構造も変化しているため定型シナリオのみではストレス性が出ない場合がある。このため、定型シナリオだけではストレス性が不十分と判断される場合は、適宜、非定型シナリオで補完している。

※ ストレステストの結果、VaRを下回る時価変動となる場合はストレス性が不十分と判断しているが、VaRを下回る場合であっても、蓋然性が高いシナリオであれば、ストーリーを重視してシナリオを作成する場合もある。

➤ シナリオの作成部署はリスク管理部署(統合リスク管理部、信用リスク管理室)となっている。シナリオ作成時点から経営陣や有価証券運用部署(市場金融部)、収益管理・ALM管理部署(経営企画部)と連携し、経営陣や関連部署に納得が得られるシナリオ作りが課題。

➤ 時価変動が自己資本に与える影響の検証を主目的としているが、期間損益シミュレーションと統合的なストレステストが課題。

➤ リバース・ストレステストによるシナリオ(パス)の洗い出しや、地震リスク、地価下落など地域特性に応じたリスクファクターの設定が課題。

ご清聴ありがとうございました。

■本資料に関するお問い合わせは、以下の連絡先までお気軽にいただければ幸いです。

(資料全般に関するお問い合わせ)

北海道銀行 統合リスク管理部

太田 亨 011-233-1251 E-mail totalrisk056@lake.ocn.ne.jp

■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、北海道銀行は、利用者が本資料の情報を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。