

日本銀行
金融高度化セミナー

RAFにおけるストレステストの活用



総合リスク管理部長

吉藤 茂

2014年6月5日

本日の講演内容ならびに本紙に記載された内容・意見は、三菱東京UFJ銀行の公式見解を示すものではありません。
また、計数はすべて架空のものを利用しており、ありうべき誤りについても、全て講演者(執筆者)自身に属します。

- I. プロセス
- II. 目的に応じた複数のストレステストの活用
- III. リスクアペタイトフレームワーク
- IV. RRP－自己資本ステージ運営
- V. 将来に向けて

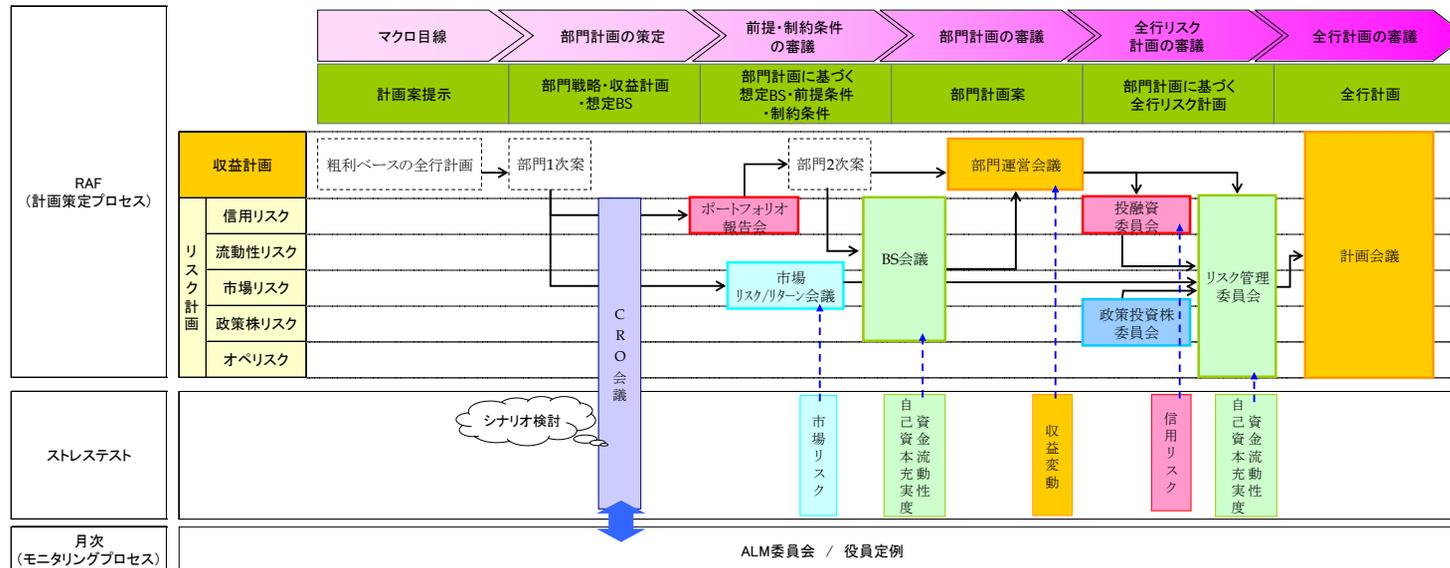
I. プロセス ～ RAFおよびストレステストの枠組み

【計画策定プロセス】

- ◇ CRO会議： リスク特性、市場環境を踏まえ、懸念すべきストレスシナリオを決定
- ◇ 市場リスクリターン会議： 能動的な操作が可能な市場操作におけるリスクリターン運営方針を検討
- ◇ BS会議： リスクアペタイトを踏まえた将来BSの制約条件を確認
- ◇ リスク管理委員会： 次期計画策定に向けた全体のリスク許容度を確認
 - ✓ リスクマップ、トップリスク等のリスク状況の確認
 - ✓ 資本計画の妥当性、ストレス時の自己資本充実度検証 等
- ◇ 計画会議： 全行リスクリターン運営方針の決定

【月次モニタリング】

- ◇ ALM委員会： ALM運営等、バランスシート全般に関する状況、方針を確認
- ◇ 役員定例報告： リスクマップ等により、リスクの状況を経営と共有

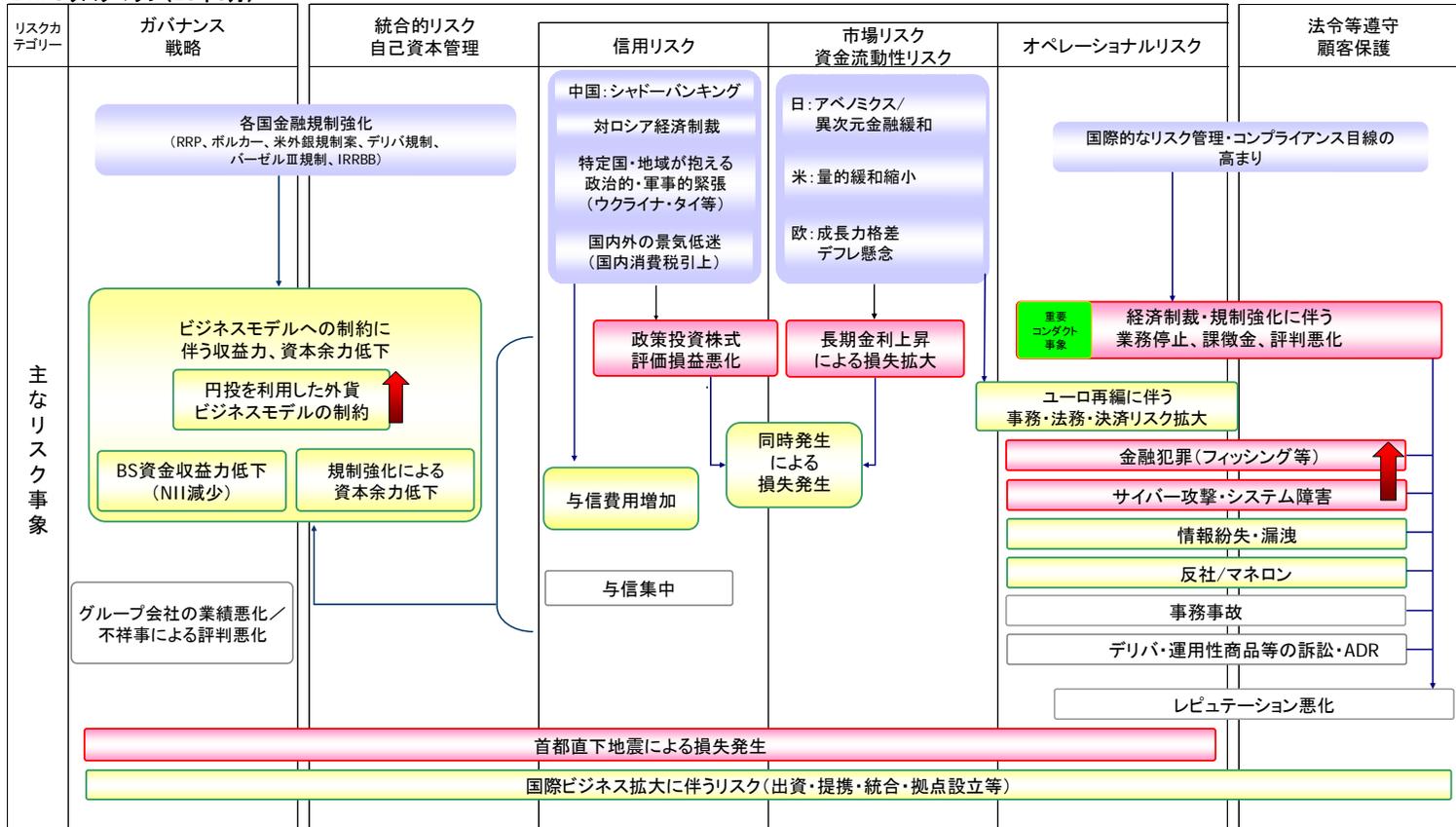


I. プロセス ～ リスクマップ

➤ 経営に大きな影響を与えるリスクを俯瞰

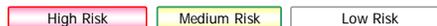
〔リスクマップ例〕

BTMUリスクマップ(26年5月)



重要な外部リスク事象(規制変更、市場環境等):

蓋然性を加味した業績・資本への影響度:



リスクのトレンド: 

I. プロセス：～ トップリスク

➤ リスクマップ内で特に重大なリスクの影響、対応状況を確認

リスク事象	シナリオ	リスクの状況	損失見込み額等	対策・管理状況
長期金利上昇による損失拡大	政府の日銀への過度な介入懸念等から日本国債金利が急上昇。 米国で量的緩和縮小が早期実現し、米国債金利が急上昇。	金利リスク量(X年Y月末) 円債 ▲XX億円 外債 ▲XX億円	日米欧の10年金利が現水準から+2.0%上昇 円債評価損 ▲XX億円 外債評価損 ▲XX億円	
政策投資株式損失拡大	アベノミクスへの期待剥落等により国内上場企業の経営への信頼度が低下し、政策投資株式の評価損や減損が拡大。	政策投資株式(X年Y月末) 時価 XXX億円 デルタ ▲X億円	Topix 1,000ptまで下落 減損含む評価損 ▲XX億円	
リスク事象	シナリオ	リスクの状況	対策・管理状況	
サイバー攻撃・システム障害に伴う損失発生、評判悪化	サイバー攻撃、もしくは顧客取引に影響を及ぼす大規模なシステム障害発生により損失が発生、評判悪化。	情報資産リスク		
金融犯罪(フィッシングメールによる不正送金)	インターネットバンキングにおけるフィッシングやウィルスによる電子証明書の不正流出が多発。不正送金被害の拡大・評判悪化が顕在化。	情報資産リスク		
経済制裁・規制強化・金融犯罪への不十分な対応に伴う評判悪化、損失発生	A) 指標レート呈示に係る不適切行為による課徴金等支払や評判悪化。 B) マネロン規制違反による課徴金等支払や評判悪化。 C) 反社会的勢力との取引有、かつ取引解消に向けた能動的対応を実施していない場合、評判悪化。	コンダクトリスク コンプライアンス 法的リスク		
首都直下地震による損失発生	首都直下地震の発生により有形資産、人的資産の直接損失の他、市場混乱、景気悪化、復興費用発生見込みによる国債格下げ懸念発生。	直接損失 ▲XX億円 二次的損失 ▲XX億円		

I. プロセス： ～ 足許留意すべきリスク

➤ トップリスクには至らないが、足許留意すべきリスクの概要及び対応状況等

	リスク事象	留意点／リスクの状況／対応
当局	各国当局におけるリスク管理に対する目線の高まり	1. 米国、EU、英国と当局主導でのストレステスト実施。 2. 資本計画の当局の評価、自社株買い・配当制約等にも活用される。
	バンキング勘定の金利リスク（IRRBB）への資本賦課	1. バンキング勘定に規制資本を賦課により、預貸の制限や国債保有余力の大幅な低下を招く可能性あり。各銀行の国債保有余力低下により、国債市場の流動性低下、ボラティリティ上昇の懸念あり。
市場・流動性	円投を利用した外貨ビジネスモデルの制約	1. 円投可能額に係る制約の認識。 2. 資金流動性リスクの早期警戒指標モニタリング。 3. 各国新規規制の解釈を再確認。
	LCR、NSFR	1. 今後のバランスシート計画等においてLCRおよびNSFRを意識した運営が求められる。
	EURマイナス金利に伴う預金事務・法務・決済リスク拡大	1. ECB総裁会見で6月の追加緩和の可能性を示唆。
信用	中国発の金融危機	1. 「理財商品」の満期到来等を背景とした中小金融機関の破綻等により、中国発の金融危機を引き起こすリスク。 2. 「中国経済大幅失速」シナリオを設定し、ストレステストを実施。
	特定国・地域が抱える政治的・軍事的緊張の高まり	1. 【ロシア】米国、EU、本邦はロシアへの追加制裁を発表。ロシア外務省は何らかの「報復措置」を示唆。 2. 【タイ】憲法裁判所は2011年の人事につき職権乱用を認める違憲判決を下し、インラック首相は失職。 3. 【ベトナム・中国】南シナ海で中国海警大型船舶とベトナム警察巡視船の衝突が繰返し発生。
オペ	外部委託管理に関する損失発生、評判悪化	1. 重要情報を取扱う委託に係るリスク。

Ⅱ. 目的に応じた複数のストレステストの活用 ～ ストレステストの概要①

➤ 複数のストレステストとその役割概要

- ✓ リスク管理プロセスにおいて、自己資本・リスクカテゴリー・流動性など、用途に合わせ複数のストレステストを実施
- ✓ 資本・資金流動性といった全体の健全性・業務計測性の評価とともに、リスクカテゴリー毎の運営方針決定等にも活用

ストレステスト種類	自己資本充実度評価用ストレステスト			リスクカテゴリー別ストレステスト		資金流動性 ストレステスト	RCP(再建計画)用 ストレステスト
	信用リスク	市場リスク					
目的	自己資本充実度評価 (財務健全性評価)			信用リスクの 適切な運営管理	市場リスクの 適切な運営管理	資金繰りの安全性確認 (事業継続性評価)	・リカバリーオプションの 有効性検証 ・RCP発動に至るストレス 環境の把握(リバース)
活用方法	・各期計画の自己資本充実度評価 ・ストレス時の対応策等の検討			与信制度/施策策定 の前提となるポート フォリオ見直し分析	各期計画における 市場部門の権限 基準の設定	各期計画における資金 流動性リスク許容度判 定	・RCPの策定、年次更新 ・自己資本/流動性の リカバリー戦略執行の 準備態勢構築
シナリオ	パターン	リスク	ストレス	その他	メイン、 リスク、ストレス	ストレス	蓋然性は考慮せず ～RCP発動に至る 環境を逆算
	蓋然性	ありえる (X年に1度)	起こっても 不思議はない (Y年に1度)	・イベントドリブン シナリオ ・ヒストリカル シナリオ ・リバースストレ ステスト	そうなると予想 ～Y年に1度	ありえる (数年に1度)	
経営宛 報告・審議	リスク管理委員会等			投融資委員会	リスクリターン 検討会議	リスク管理委員会等	経営会議等

Ⅱ. 目的に応じた複数のストレステストの活用 ～ ストレステストの概要②

▶ 各地域で、金融当局がストレステストに注力

- ✓ 米国に続き、ユーロ圏(ECB)、英国(英中銀)と、金融当局がストレステストに注力する動きが主要国・地域で広がっている

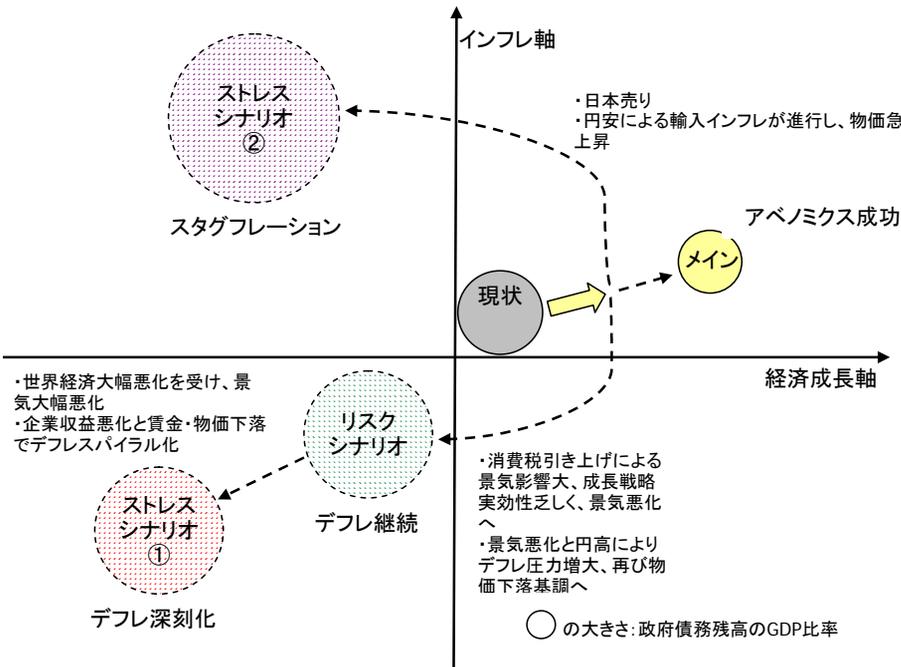
ストレステスト種類	<米国当局ストレステスト> DFAST (DF法ストレステスト)、 CCAR (Comprehensive Capital Analysis and Review)	EUストレステスト	英国ストレステスト
目的・活用方法	<ul style="list-style-type: none"> FRB策定シナリオでの年次資本計画の妥当性評価 年次資本計画の策定 当局による配当・自社株買いの許可 	<ul style="list-style-type: none"> ストレス下の資本耐久力を審査 欧州銀行セクターに対する市場の信頼を確実にする 	<ul style="list-style-type: none"> 英国銀行セクターに特有のリスクを加味した、EUストレステストより厳しい基準の審査
資本の定義・合格基準	<ul style="list-style-type: none"> バーゼルⅢの普通株式等Tier1比率 7%およびレバレッジ比率4%(経過措置勘案) 	<ul style="list-style-type: none"> バーゼルⅢの普通株式等Tier1比率(段階実施ベース) ベースシナリオ:8.0% アドバースシナリオ:5.5% 	<ul style="list-style-type: none"> バーゼルⅢの普通株式等Tier1比率(完全実施ベース) BoE独自アドバースシナリオ:4.5% ベースシナリオ:7%およびレバレッジ比率3.0%
対象行	30社のBHC	124行	8行
期間	約2年	3年	3年
シナリオ	パターン	ベース、アドバース	EBAベースシナリオ +独自アドバース
	特色	<ul style="list-style-type: none"> 過去に発生した深刻な景気後退と同程度のもを想定 シビアストレスシナリオではアジアでの一層の景気減速を想定 大手6行とカストディ大手2行に対し、デリバティブ取引等のカウンターパーティーのデフォルト織込みを義務付け 	<ul style="list-style-type: none"> 世界的な金利上昇や新興国の通貨下落・資本流出を想定し、前回よりも総じて厳しい。 国債のうち、バンキング勘定のAFSの取り扱いを厳格化。含み損を資本から控除することを義務付け。

Ⅱ. 目的に応じた複数のストレステストの活用 ～ 自己資本充実度評価①

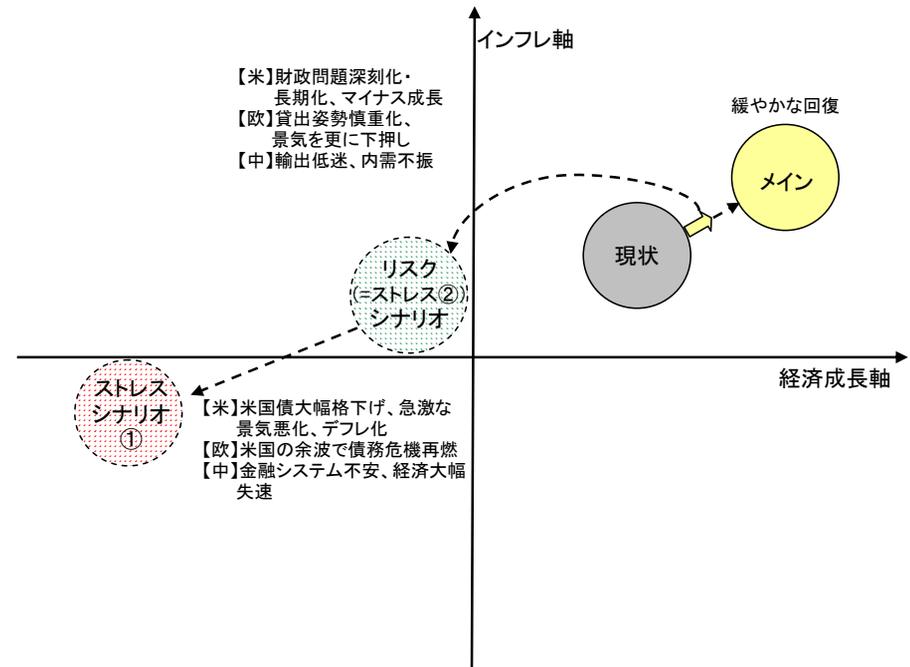
➤ シナリオ検討

- ✓ 調査部門を中心に将来想定するシナリオ概要、各種主要指標水準を立案
- ✓ 市場部門も交え、主要指標の水準感を確認
- ✓ 経営層の審議を経て、ストレスシナリオを確定

ストレステストシナリオ関係図
【日本経済】



ストレステストシナリオ関係図
【海外経済】



Ⅱ. 目的に応じた複数のストレステストの活用 ～ 自己資本充実度評価②

➤ インパクト推計(イメージ)

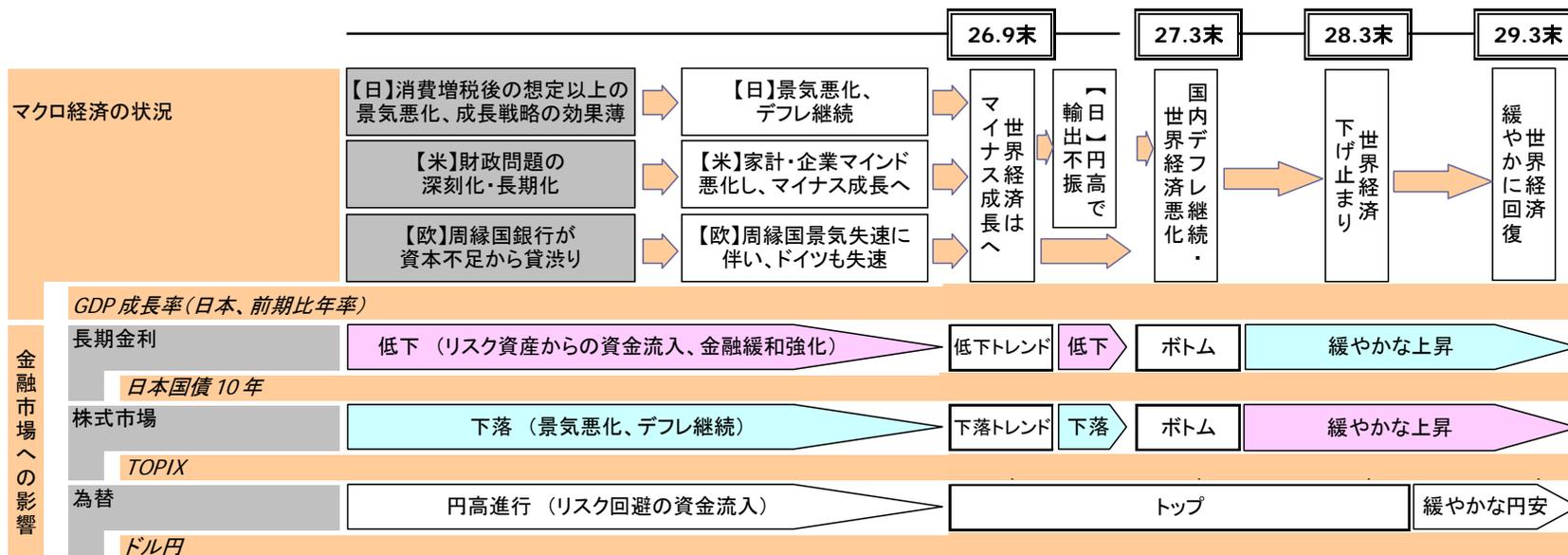
- ✓ P/L、B/S要因、自己資本比率等の主要指標を確認
- ✓ リスクシナリオでの評価を基準とし、財務健全性を確認
- ✓ ストレスシナリオで悪化が顕著な場合は、対応策の検討などを実施

	リスクシナリオ			ストレステストシナリオ					
	国内デフレ継続・世界経済悪化			①国内デフレ深刻化・世界経済金融危機			②日本売り・世界経済悪化		
	H25.3末	H26.3末	H27.3末	H25.3末	H26.3末	H27.3末	H25.3末	H26.3末	H27.3末
【P/L(億円)】									
1 与信関係費用	▲ 1,000	▲ 2,000	▲ 2,000	▲ 1,000	▲ 3,000	▲ 3,000	▲ 1,000	▲ 3,000	▲ 3,000
2 株式等償却	▲ 1,000	0	0	▲ 1,000	▲ 3,000	0	▲ 1,000	0	0
3 当期純利益	1,000	1,000	2,000	0	▲ 2,000	1,000	0	0	1,000
【B/S(億円)】									
4 有価証券含み損益	▲ 500	▲ 500	▲ 500	0	0	1,000	▲ 7,000	▲ 6,000	▲ 1,000
5 政策株	▲ 2,000	▲ 1,500	▲ 1,000	▲ 2,000	▲ 2,000	▲ 500	▲ 2,000	▲ 2,000	▲ 1,000
6 その他	1,500	1,000	500	2,000	2,000	1,500	▲ 5,000	▲ 4,000	0
【リスクアセット(億円)】									
7 段階的控除	330,000	350,000	380,000	330,000	350,000	400,000	370,000	420,000	450,000
8 全額控除	325,000	345,000	375,000	325,000	345,000	395,000	365,000	415,000	445,000
【バーゼルⅢ】									
9 総自己資本比率(段階的控除)	16.0%	15.0%	13.0%	15.0%	12.0%	11.0%	13.0%	10.0%	10.0%
10 Tier1比率(段階的控除)	13.0%	12.0%	11.0%	11.0%	9.0%	8.0%	10.0%	9.0%	9.0%
11 普通株式等Tier1比率(段階的控除)	12.0%	11.0%	10.0%	10.0%	9.0%	7.0%	9.0%	8.0%	7.0%
12 普通株式等Tier1比率(全額控除)	10.0%	9.0%	9.0%	9.0%	7.0%	6.0%	7.0%	6.0%	6.0%

Ⅱ. 目的に応じた複数のストレステストの活用 ～ 自己資本充実度評価③

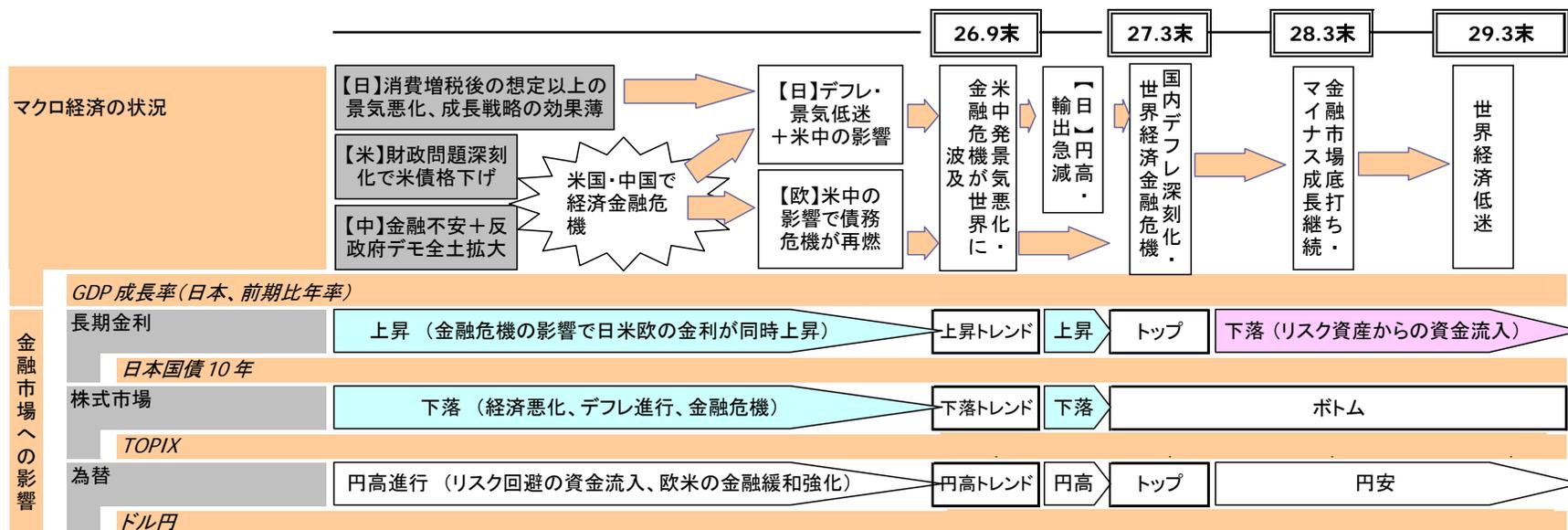
➤ リスクシナリオ（国内デフレ継続・世界経済悪化）

✓ シナリオの経路、主要な市場動向、今後の懸念すべきイベントを確認



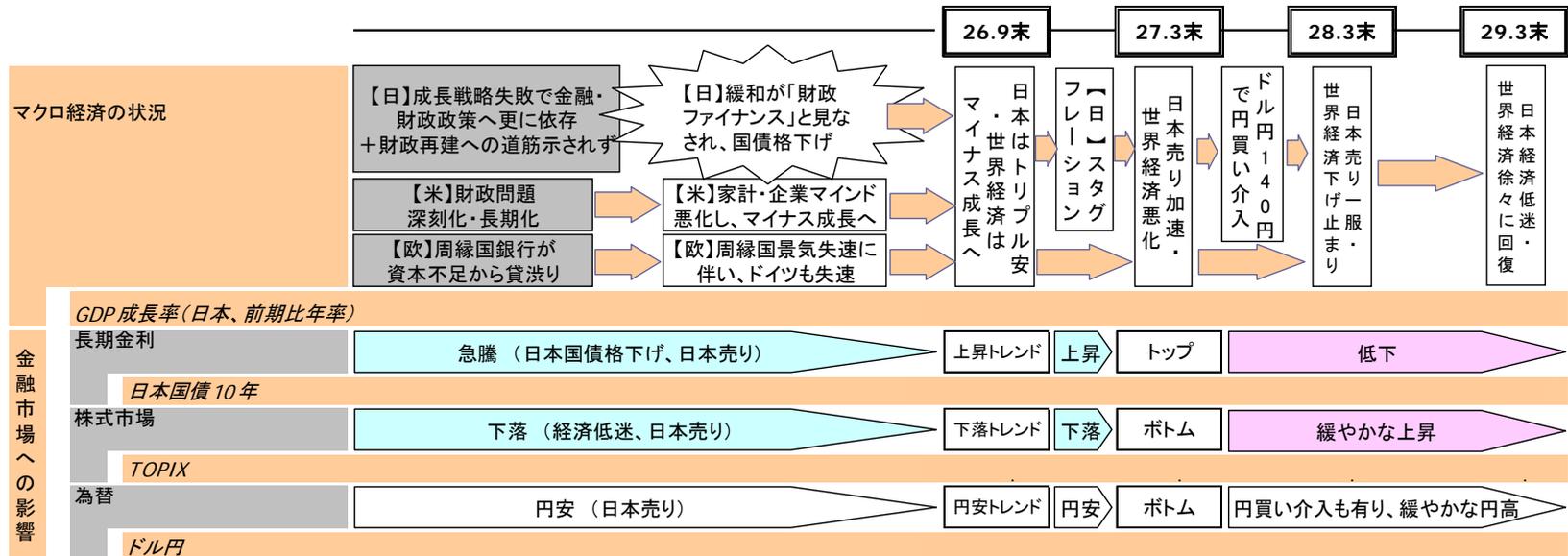
Ⅱ. 目的に応じた複数のストレステストの活用 ～ 自己資本充実度評価④

➤ ストレスシナリオ①(国内デフレ深刻化・世界経済金融危機)



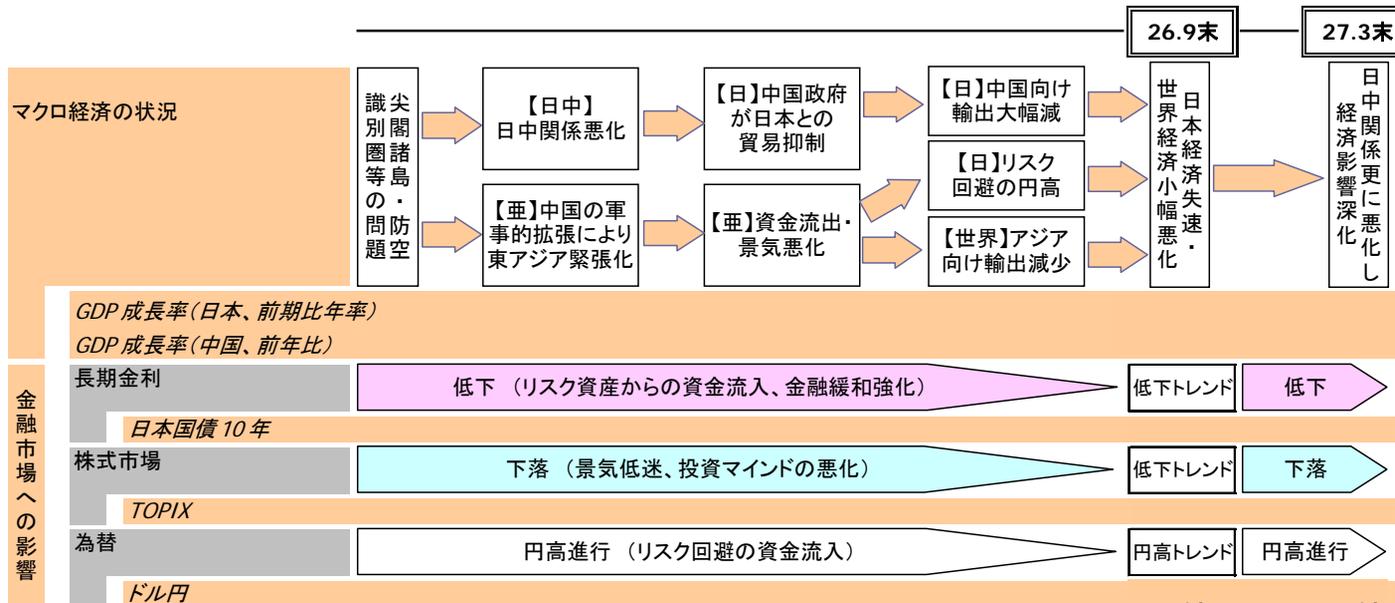
Ⅱ. 目的に応じた複数のストレステストの活用 ～ 自己資本充実度評価⑤

➤ ストレスシナリオ②(日本売り・世界経済悪化)



Ⅱ. 目的に応じた複数のストレステストの活用 ～ 自己資本充実度評価⑥

▶ 個別イベントドリブン・シナリオ(中国発地政学リスク顕在化)



Ⅱ. 目的に応じた複数のストレステストの活用 ～ 自己資本充実度評価⑦

➤ 詳細分析①： 懸念すべきシナリオは、更なる市場変化・対応策等も検討

【想定シナリオ】

- ◇ パターンA：日銀資金供給により市場混乱は収束
- ◇ パターンB：日銀資金供給は拡充されるも、再格下げ懸念は払拭されず高止まり
- ◇ パターンC：複数回の格下げ、更に金融機関破綻等により金融危機深刻化（日本売りに拍車がかかる）。

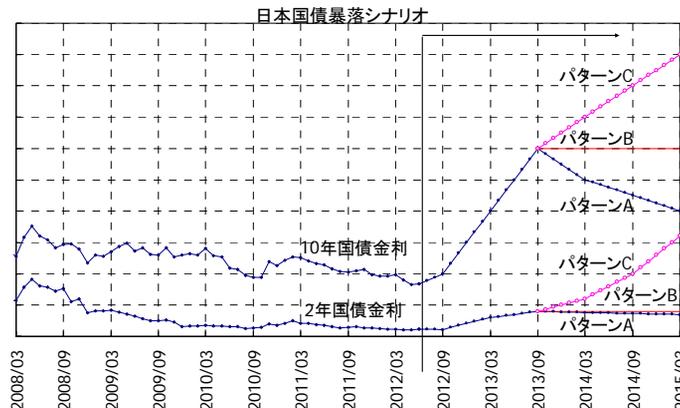
【結果試算】

	A		B		C		D		E		F	
	パターンA		パターンB		パターンC							
	X年度	Y年度	X年度	Y年度	X年度	Y年度	X年度	Y年度	X年度	Y年度	X年度	Y年度
1 総自己資本（段階的）	11%	11%	11%	11%	10%	10%						
2 Tier1比率（段階的）	9%	9%	8%	8%	8%	8%						
3 普通株式等Tier1比率（段階的）	8%	7%	8%	7%	7%	7%						
4 普通株式等Tier1比率（全額）	6%	7%	6%	7%	5%	6%						

【対応策とその効果】

- ◇ 基準抵触時にBPVをXX%削減。
- ◇ 対策①では超長期債から売却、対策②では中期債から売却。

		A		B		C		D		E		F	
		パターンA		パターンB		パターンC							
		X年度	Y年度	X年度	Y年度	X年度	Y年度	X年度	Y年度	X年度	Y年度	X年度	Y年度
1 対策①	総自己資本（段階的）	11%	11%	11%	11%	10%	10%						
	Tier1比率（段階的）	9%	8%	8%	8%	8%	8%						
	普通株式等Tier1比率（段階的）	7%	7%	7%	7%	7%	7%						
	普通株式等Tier1比率（全額）	7%	7%	6%	7%	6%	6%						
5	財務損益（億円）	-1,300	600	-1,300	700	-1,300	650						
6 対策②	総自己資本（段階的）	11%	10%	11%	10%	10%	10%						
	Tier1比率（段階的）	8%	8%	8%	8%	8%	7%						
	普通株式等Tier1比率（段階的）	7%	7%	7%	7%	7%	6%						
	普通株式等Tier1比率（全額）	6%	6%	6%	6%	5%	5%						
9	財務損益（億円）	-350	50	-350	200	-350	100						



【その他の検討ポイント】

<流動性コスト：自行格下げによる追加コスト>

- ◇前提：L+100bp程度まで拡大
- ◇調達コスト：年間で更に年間+XXX億円増加（普通株式等Tier1比率への影響は▲α%）

<国債を追加購入の影響>

- ◇前提：10年国債をYY兆円追加購入
- ◇資金収益：年間+ZZZ億円程度
- ◇会計上の取り扱いとの関係
 - 満期保有の場合：増減なし
 - AFSの場合：評価損益が▲XXX億円拡大

Ⅱ. 目的に応じた複数のストレステストの活用 ～ 自己資本充実度評価⑧

▶ 詳細分析②: 「中国発地政学リスク顕在化シナリオ」の確認

イ) 収益面での影響

- ✓ 日中関係悪化による、日系取引先の中国撤退に伴う当該全預貸残高減少
- ✓ 日中関係が一段と悪化。邦銀の中国拠点での業務縮小による、
 - A. 収益減少
 - B. 資産（有価証券）売却損

ロ) 資金流動性面での影響

- ✓ アジア通貨危機に発展し、預金流出・市場流動性の低下による資金流動性懸念
 - ⇒ 期間1ヶ月バッファアセット管理遵守状況確認
 - ⇒ ストレス長期化への備えに繋がる長短ギャップ状況のモニタリングを併用し、中長期的安定性にも留意

Ⅱ. 目的に応じた複数のストレステストの活用 ～ サブシナリオによる影響把握

▶ サブシナリオによる影響把握

【その他懸念すべき事象(例)】

- ✓ 首都直下型地震
- ✓ アジア景気急減速
- ✓ 中東情勢緊迫激化
- ✓ 自行格下げ

【通常のリスク計算では捉えられないリスク(例)】

- ✓ 会計制度変更(退職給付会計等)
- ✓ 感染症の流行による業務停滞
- ✓ 過払金返還額の増大(持株会社ベース)
- ✓ 繰延税金資産の取り崩し
- ✓ レピュテーション悪化による減収

Ⅱ. 目的に応じた複数のストレステストの活用 ～ リバースストレステスト

- リバースストレステストによる懸念水準の確認
 - ✓ インパクトの大きい指標の組合せによる懸念水準の推定
 - ✓ 他行との比較による自行状況の確認

【株価・金利による自己資本比率への影響】

＜与信費用XXX億円を想定した場合＞

		日本国債10年金利			
		+1.00%	+2.00%	+3.00%	+4.00%
T O P I X	-100	10.0%	9.0%	9.0%	8.0%
	-200	10.0%	9.0%	9.0%	8.0%
	-300	10.0%	9.0%	8.0%	8.0%
	-400	9.0%	9.0%	8.0%	8.0%
	-500	9.0%	9.0%	8.0%	7.0%

＜与信費用XXX億円を想定した場合＞

		日本国債10年金利			
		+1.00%	+2.00%	+3.00%	+4.00%
T O P I X	-100	9.0%	9.0%	8.0%	7.0%
	-200	9.0%	8.0%	8.0%	7.0%
	-300	8.0%	7.0%	7.0%	6.0%
	-400	8.0%	7.0%	7.0%	6.0%
	-500	7.0%	6.0%	5.0%	5.0%

【他行比較】

	A行グループ	B行グループ	C行グループ
普通株式等Tier1比率	10.00%	8.00%	6.00%
普通株式等Tier1	86,000	44,000	33,000
リスクアセット	860,000	550,000	550,000

株式及び国債保有状況 (億円)			
株式(国内)	42,000	26,000	30,000
内、時価あり	31,000	22,000	27,000
日本国債	490,000	290,000	340,000
その他有価証券	480,000	240,000	330,000
満期保有目的債券	6,000	49,000	18,000

有価証券評価損益シミュレーション (普通株式等Tier1比率)

1	日本国債10年金利	+100bp	7.0%	6.0%	5.0%
2	(TOPIX=XXXpt)	+200bp	5.0%	4.0%	3.0%
3		+300bp	3.0%	4.0%	2.0%
4		+400bp	1.0%	2.0%	1.0%
5	日本国債10年金利	+100bp	6.0%	5.0%	4.0%
6	(TOPIX=YYYpt)	+200bp	4.0%	3.0%	3.0%
7		+300bp	2.0%	3.0%	1.0%
8		+400bp	1.0%	1.0%	0.0%

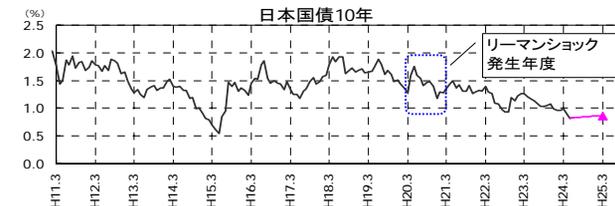
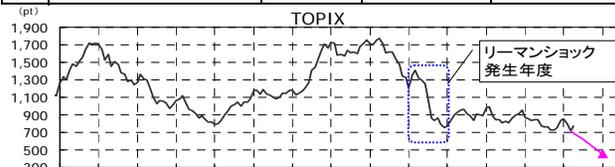
Ⅱ. 目的に応じた複数のストレステストの活用 ～ ヒストリカルシナリオの活用

▶ ヒストリカルストレステスト

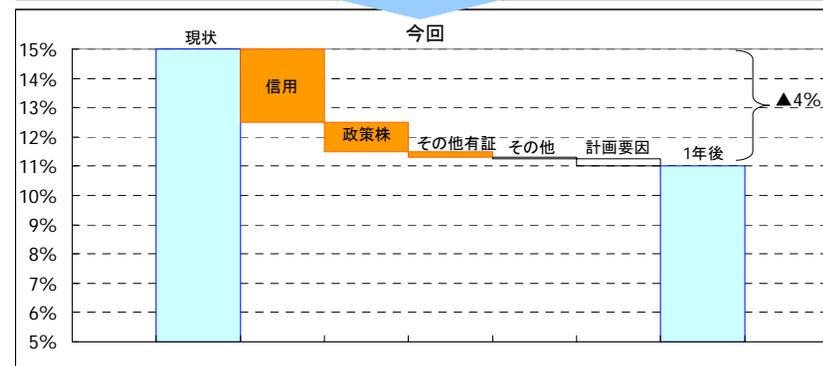
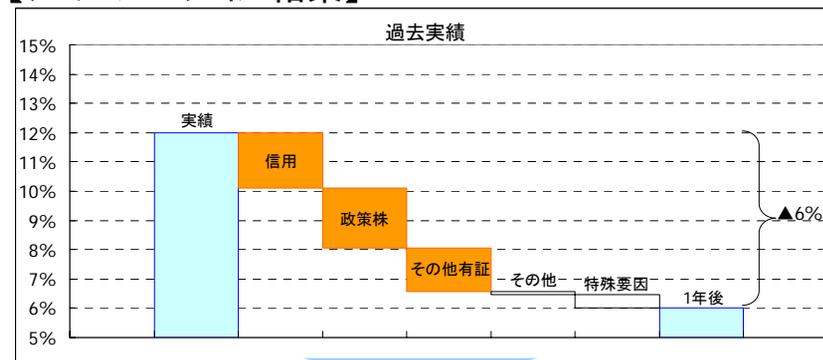
- ✓ 過去の実際の変化率等を利用することから、経営がイメージしやすい、且つ過去経験した実際の損失と比較可能
- ✓ 定型シナリオとして活用することにより、ポートフォリオ特性把握にも活用可能

【想定される市場動向】リーマン・ショック時を想定

			適用 変化率 ^(*)	想定シナリオ	
				H25.3末	(期中最悪時)
主要 指標	米国	ダウ平均	▲38%	7,690	6,617
		米国債10年	▲22%	1.22%	0.94%
	欧州	ドイツ国債10年	▲23%	0.92%	0.89%
		TOPIX (日経平均)	▲36%	459	416
	日本	日本国債10年	+5%	0.87%	0.75%
		ドル/円相場	▲1%	78	69



【シミュレーション結果】



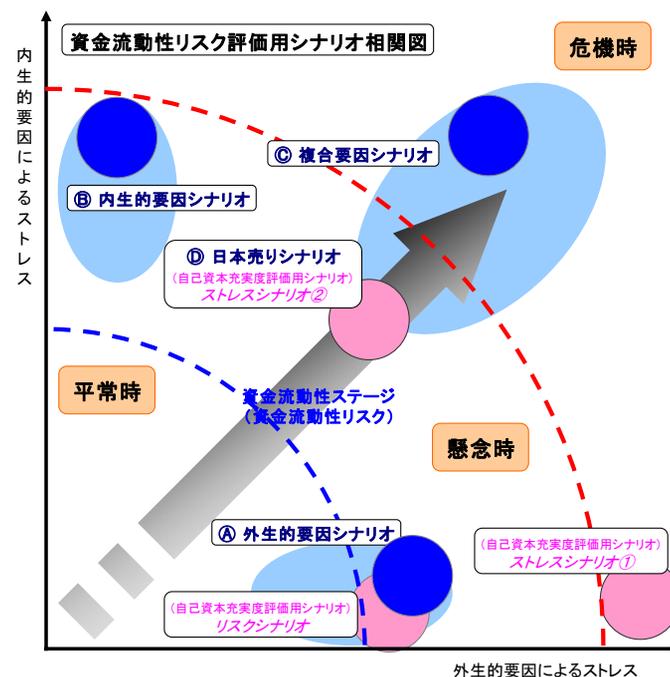
Ⅱ. 目的に応じた複数のストレステストの活用 ～ 流動性ストレステスト①

▶ 流動性ストレステスト

- ✓ 自己資本充実度と両面で、当行健全性を判断
- ✓ 流動性が枯渇するシナリオにおける必要資金額を確認
- ✓ 策定済みコンティンジェンシープラン(CP)の範囲内に 収まるかを確認

▶ 資金流動性リスク許容度判定用シナリオ (自己資本充実度評価用シナリオとの関係)

- ✓ 資金流動性リスク状況を評価するためのシナリオとして、当局が求める条件に沿ったシナリオ (A)～(C)、及び当行独自のシナリオ (D) の4シナリオを設定。
- ✓ シナリオについて、ビジネスモデル・バランスシート構造に基づく前提条件 (流出率等) を個別に設定し、ストレステストを実施。



Ⅱ. 目的に応じた複数のストレステストの活用 ～ 流動性ストレステスト②

シナリオ名称		外的ショック(信用危機等)	自行単独ショック(格下げ)	複合シナリオ	日本国債暴落シナリオ	
蓋然性イメージ		起こっても不思議はない	起こっても不思議はない	ほとんど想定されない	起こっても不思議はない	
想定シナリオ	概要	イ)信用危機等	ロ)自行格下げ	イ)とロ)の同時発生	日本国債暴落＝日本売り	
	想定されるイベント	<ul style="list-style-type: none"> ・I/B市場でのカウンターパーティ減少 ・ABCPのバックアップ ・コミラインの引出率増加 ・ローンの増加 	<ul style="list-style-type: none"> ・I/B調達が困難 ・顧客預金の流出 ・ABCPのバックアップ 	イ)、ロ)の全事象がさらに厳しい水準で発生。	日本売りの中、外貨はロ)を基準にI/B調達悪化を想定。円貨はイ)のシナリオを想定。	
前提条件	外貨	コミライン追加引出率	20%	10%	20%	10%
		顧客預金継続率	60%	50%	50%	50%
		I/B調達継続率	50%	40%	40%	40%
	円貨	コミライン追加引出率	20%	10%	20%	20%
		顧客預金継続率	60%	60%	60%	60%
		I/B調達継続率	50%	40%	40%	50%
想定されるコンティンジェンシープラン		CP1:****、CP2:****、CP3:****、CP4:****				
結果	外貨(億ドル)	当初ストレスGAP	▲ 1,400	▲ 2,700	▲ 3,200	▲ 2,800
		CP	2,300	3,200	3,300	3,300
		ストレスGAP	900>0	500>0	100>0	500>0
	円貨(百億円)	当初ストレスGAP	▲ 4,100	▲ 3,800	▲ 4,900	▲ 4,100
		CP	6,400	6,400	6,400	6,400
		ストレスGAP	2,300>0	2,600>0	1,500>0	2,300>0

Ⅱ. 目的に応じた複数のストレステストの活用 ～ 流動性ストレステスト③

➤ 外貨BSの持続可能性・妥当性評価

【評価の基本ポイント】

- ① 円投市場のアベイラビリティ
- ② 円貨BSが支えられる円投額
- ③ 円安への耐性

【LCR(円外合算)の感応度分析】

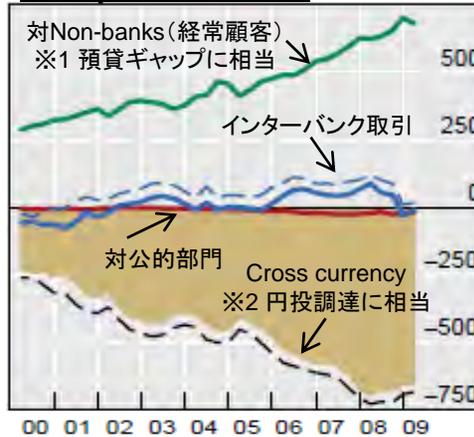
- ① 為替感応度: 10円の円安でLCRは約X%悪化。
- ② 預貸ギャップ拡大による感応度: +100百億円です約Y%悪化。

【LCR推移(為替変動、預貸Gap拡大)】

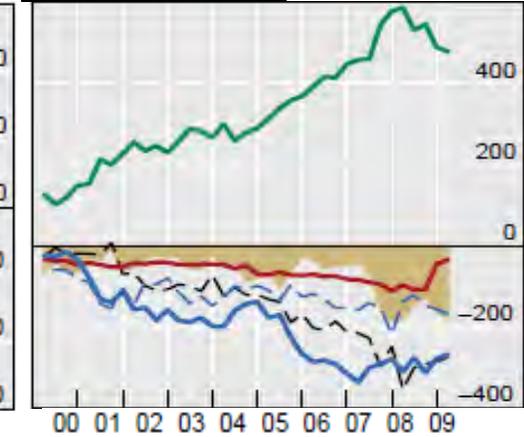
USD/JPY水準		95.00	105.00	115.00	125.00
預貸Gap拡大	+100百億円	145%	140%	135%	130%
	+200百億円	140%	135%	130%	125%
	+300百億円	135%	130%	125%	120%
	+400百億円	130%	125%	120%	115%

【ネット米ドルポジションの各国銀行比較】

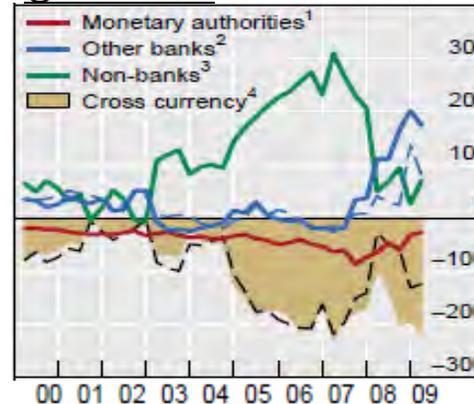
① Japanese Banks



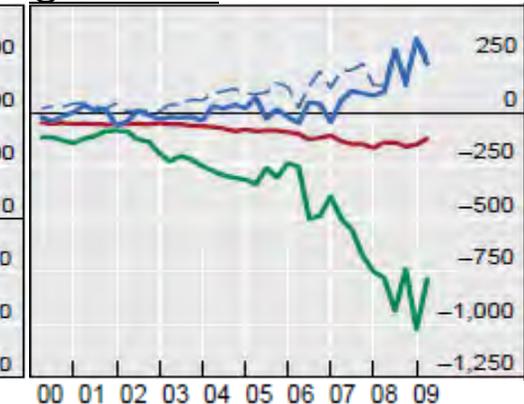
② German Banks



③ UK Banks



④ US Banks



・破線(青・黒)は、インターバンク取引・Cross currencyに関する異なる手法でのBISの推計値。
・出処: BIS Working Paper No 291 "The US dollar shortage in global banking and the international policy response"

Ⅱ. 目的に応じた複数のストレステストの活用 ～ 市場ストレステスト

➤ 市場ストレステスト

- ✓ 能動的な操作を前提とする市場部門では、より蓋然性の高いシナリオを想定したストレステストを実施
- ✓ ストレステスト結果は、ポジション計画の妥当性検証、期中ロスリミット検討に活用
- ✓ 全行ベースでのシナリオとは異なるシナリオを想定(景気回復による金利上昇等)

【想定されるシナリオ】

シナリオ名	市場リスクシナリオ (物価上昇ならびに早期景気回復)	
蓋然性イメージ	数年に一度	
金利シナリオ概要	欧州	ソブリン懸念が払拭。急回復への思惑が高まり、雇用も回復基調に転じる。
	米国	欧州債務問題に抜本的進展後、世界経済は順調に拡大。 米国経済も潜在成長率を上回り、コアインフレ上昇を受けて利上げ時期の更なる前倒し観測が台頭。
	日本	インフレ懸念が浮上し、日銀は継続的に25bpの利上げを実施。 日銀による金融引き締め観測、米欧経済の順調な拡大を受けて本邦金利は上昇。

主要指標	指標	メイン	変動幅(メイン比)	変動幅(前回比)	
					円金利
円金利	無担O/N	XX	0.00%	0.00%	
	2年スワップ	XX	0.40%	▲0.10%	
	3年スワップ	XX	0.60%	0.0%	
	5年スワップ	XX	0.70%	0.0%	
	2年国債	XX	0.50%	0.0%	
	5年国債	XX	0.70%	0.0%	
	10年国債	XX	0.70%	0.0%	
	ドル金利	FF	XX	0.00%	0.00%
		2年スワップ	XX	0.90%	0.30%
		5年スワップ	XX	1.30%	▲0.10%
2年米国債		XX	0.80%	0.00%	
5年米国債		XX	1.30%	▲0.30%	
ユーロ金利	リファイナンス	XX	0.80%	0.00%	
	2年スワップ	XX	2.00%	▲0.40%	
	5年スワップ	XX	2.10%	▲0.10%	
	2年独国債	XX	2.00%	▲0.40%	
	5年独国債	XX	2.20%	▲0.30%	
株価	日経平均	XX	▲1,000	▲500	
	DOW	XX	▲2,000	0	
	クレジット(社債)スプレッド	-	+0.50%	+0.10%	
	エマーゼィング債券時価	-	▲5.00%	-	
エマーゼィング株式時価	-	▲10.00%	-		

【計画ポジションのリバース・ストレステスト】

(億円)		円金利変化幅(bp)						
		+50	+40	+30	+20	+10	+0	-10
米金利変化幅(bp)	+50	▲5,500	▲4,700	▲3,900	▲3,100	▲2,300	▲1,500	▲700
	+40	▲5,200	▲4,400	▲3,600	▲2,800	▲2,000	▲1,200	▲400
	+30	▲4,900	▲4,100	▲3,300	▲2,500	▲1,700	▲900	▲100
	+20	▲4,600	▲3,800	▲3,000	▲2,200	▲1,400	▲600	200
	+10	▲4,300	▲3,500	▲2,700	▲1,900	▲1,100	▲300	500
	+0	▲4,000	▲3,200	▲2,400	▲1,600	▲800	0	800
	-10	▲3,700	▲2,900	▲2,100	▲1,300	▲500	300	1,100

<総合損益影響額(億円)>

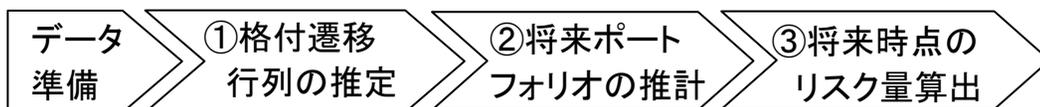
金利	▲10,000
株式	▲1,000
クレジット	▲2,000
エマーゼィング債券	▲100
エマーゼィング株式	▲200
合計	▲13,300

Ⅱ. 目的に応じた複数のストレステストの活用 ～ 信用ストレステスト

➤ 信用ストレステスト

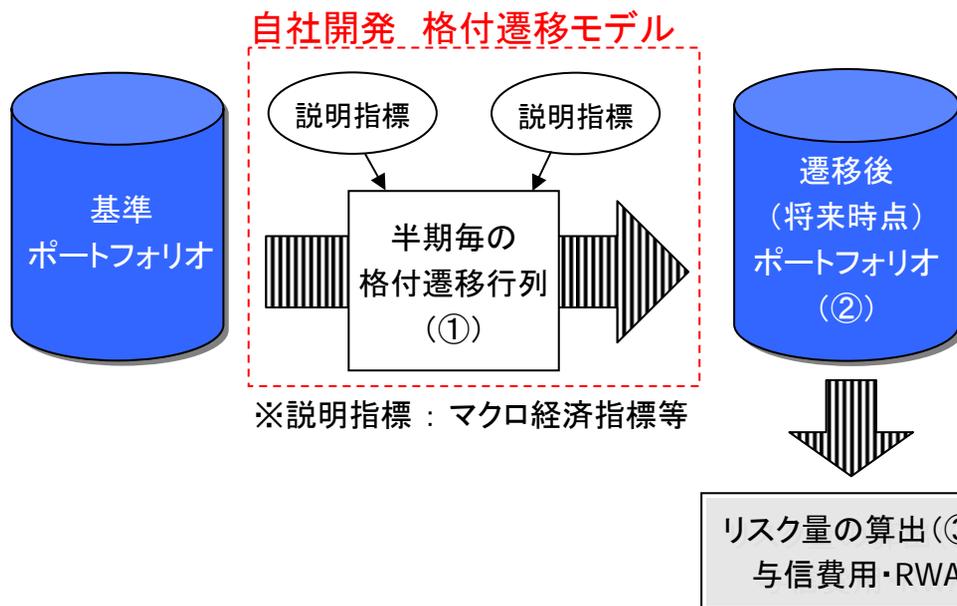
- ✓ シナリオ毎に設定されたマクロ経済指標を用いて、将来時点の格付別ポートフォリオと信用パラメータを推計し、ストレス環境下における与信関係費用とRWAを算出。

【一般コーポレートに対する推計フロー】



【推計の各ステップ】

- ① 過去の格付遷移実績と説明指標を用いて回帰分析し、推定された統計パラメータと将来のシナリオに沿って格付遷移行列を推定
- ② 格付遷移行列を元に遷移後ポートフォリオ(パラメータ)を推計
- ③ 各時点のポートフォリオにパラメータを乗じてリスク量を算出



※その他アセット、最終結果の算出

- ✓ その他アセットに対しては個別に推計手法を策定
- ✓ 推計された結果を合算し、影響額をBusiness Unit、地域別等で提示

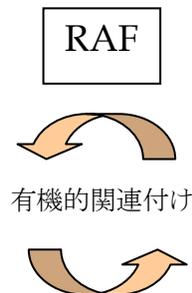
Ⅲ. リスクアペタイトフレームワーク ～ リスクアペタイトフレームワーク概要①

➤ リスクアペタイトフレームワーク

- ✓ 財務の健全性を維持しつつ、長期的な収益の安定化と企業価値の向上を実現するための枠組
 - 引き受けるリスクの種類と量(リスクアペタイト)を定量・定性両面から予め特定し、経営計画の透明性を向上させる。
 - リスクアペタイトの見直しのPDCAサイクルを活用し、規律あるリスクリターン運営や戦略・リスク運営の実効性を確保する。

【財務計画】

- ✓ 成長性
連結営業純益
- ✓ 収益性
連結経費率、連結当期純利益RORA
連結ROE
- ✓ 健全性
普通株式等Tier1比率



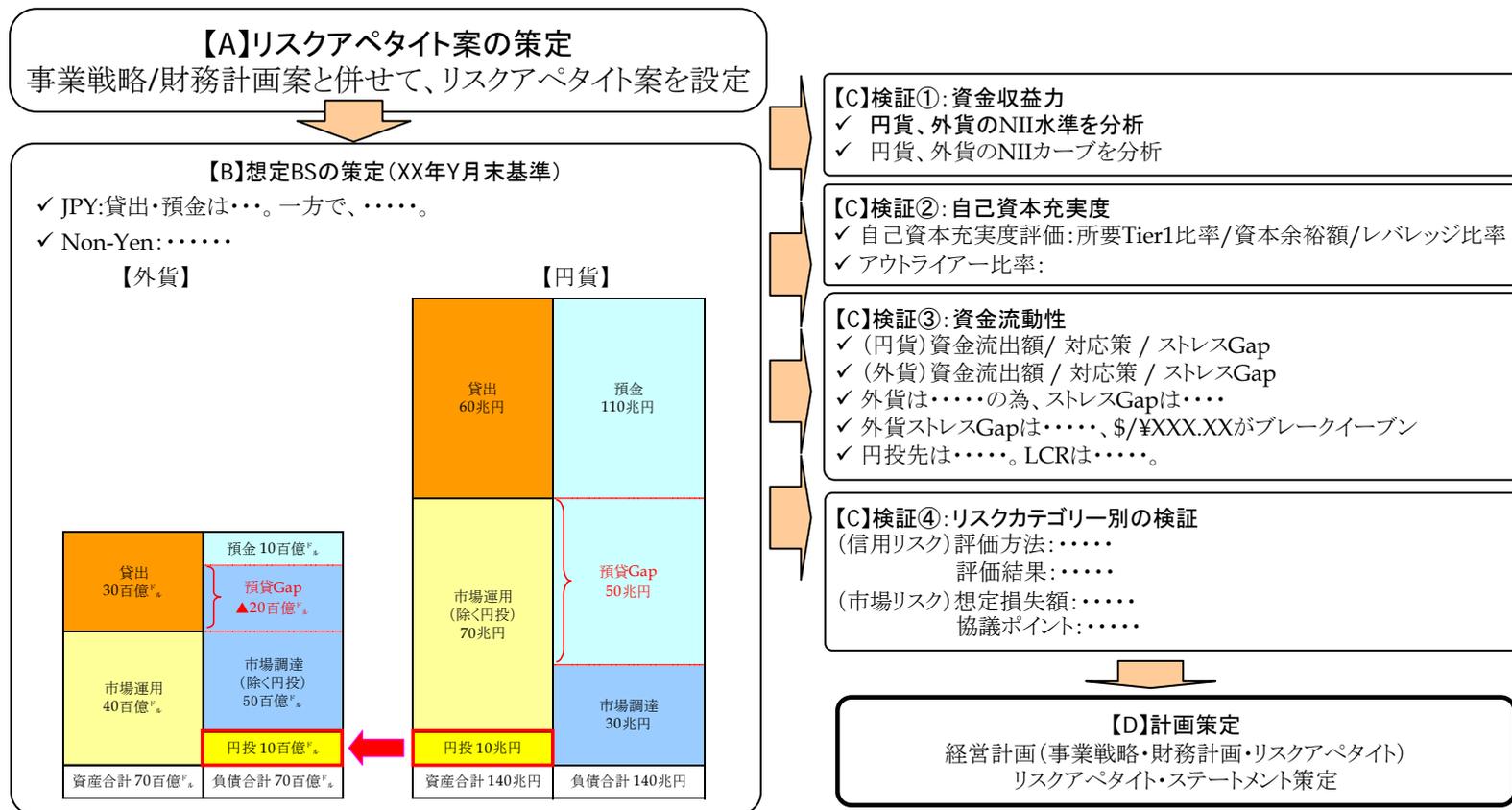
【リスク・アペタイト】

- トップダウン
 - ✓ 資本計画・RWA計画
リスク・リターン・マップの活用
- ボトムアップ
 - ✓ 事業戦略ごとのリスク指標(Key Risk Indicator)
定量・定性面から記述

Ⅲ. リスクアペタイトフレームワーク ～ リスクアペタイトフレームワーク概要②

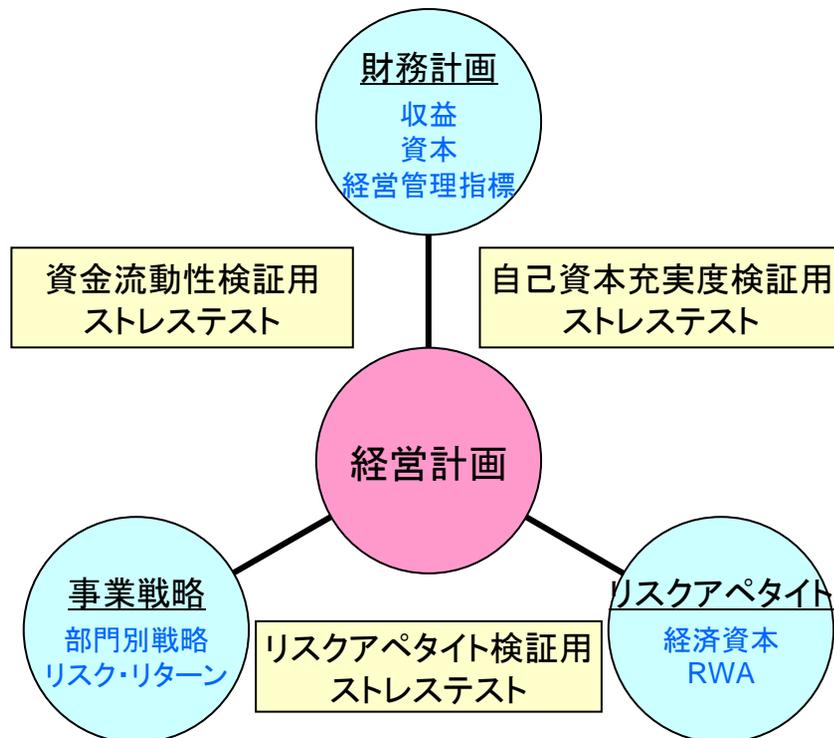
➤ リスクアペタイトフレームワークの実践事例～リスクアペタイトの検証

【A】リスクアペタイト案の策定、【B】想定BSの策定、【C】妥当性の検証(①NII、②自己資本充実度、③資金流動性、④リスクカテゴリー毎)、【D】経営計画、RAS確定。



Ⅲ. リスクアペタイトフレームワーク ～ リスクアペタイトフレームワーク概要③

➤ リスクアペタイトフレームワークとストレステストの関係



	内容
自己資本充実度	経営計画全体を、バーゼルⅢにおける自己資本比率や経済資本における対自己資本余裕額の観点から検証
資金流動性	経営計画全体を、資金流動性の制約条件(LCR・NSFR・レバレッジ比率等)の観点から検証
リスクアペタイト	個別事業戦略・施策を、想定する収益が得られなくなるリスクや個別ストレス事象顕現時のリスクアペタイトの状況等の観点から検証

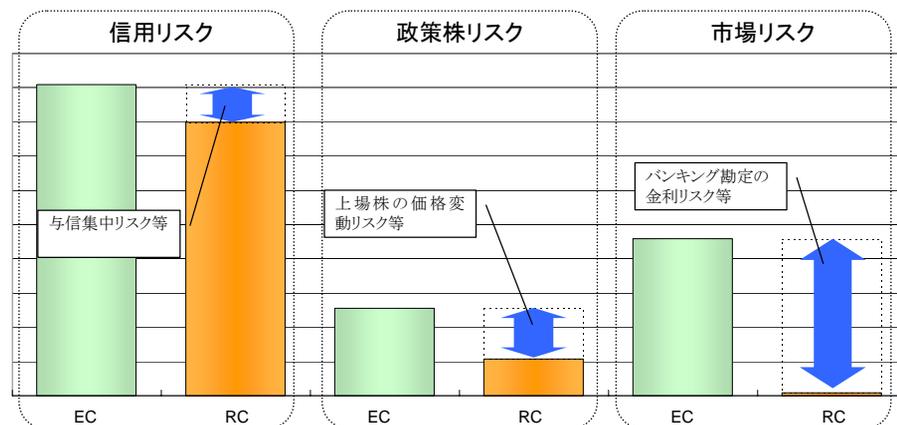
Ⅲ. リスクアペタイトフレームワーク ～ 経済資本と規制資本

➤ 経済資本(EC)と規制資本(RC)

- ✓ 規制強化の中、RCの注目度が高まり、相対的にECの位置付けが低下
 - ECではRCで捉えられないリスク(+α)も捉えられる利点が存在
 - ～バンキング金利リスク、株等の価格変動リスク、与信集中リスク、分散効果等
- ✓ ECとRCの連関性を高め、EC遵守≒RC遵守 となる枠組みへ移行

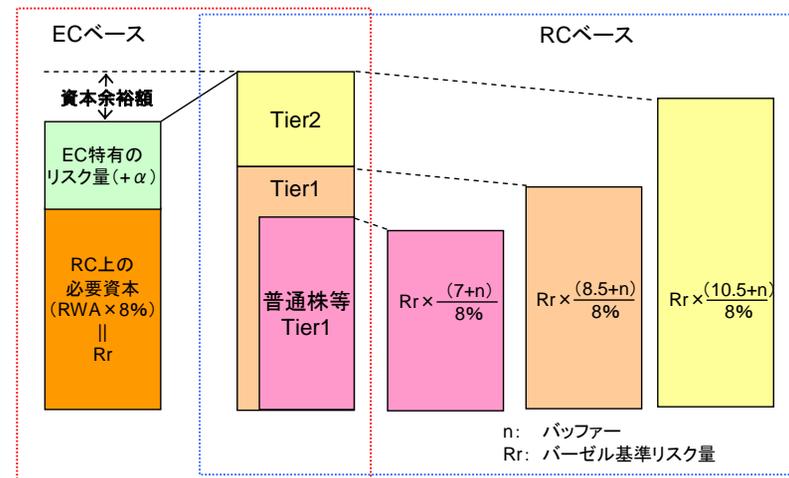
【リスク量計測手法】

- ✓ 信頼区間を統一等
- ✓ RCの考え方を可能な範囲で極力反映



【資本定義】

- ✓ 3種類の規制上の資本比率を満たすべく、リスクと対比する資本の最低水準を設定



Ⅲ. リスクアペタイトフレームワーク ～ リスクリターンのモニタリング

▶ 「リスクリターンマップ」によるリスクリターンのモニタリング

- ✓ 「リスクリターンマップ」は、割当資本制度におけるカテゴリでは捉えきれない部門戦略に合わせ、積極的にとるべきリスクとリターンの関係を一元管理化。リスクリターン運営のPDCA強化を展望（業務計画策定時にも活用）。
- ✓ リスクカテゴリ毎に、事業特性に合った分析（信用ポートフォリオ変化予測、全行資金収益予測、各種予兆管理等）を充実化。リスクモニタリングの強化を展望。

【リスクリターンマップ例】

	当期純利益			リスク(RWA・EC)			収益性(RORA・ROE)		
	24上 見込	24下 計画	24下 実績	24上 見込	24下 計画	24下 実績	24上 見込	24下 計画	24下 実績
部門A									
セグメントA									
セグメントB									
セグメントC									
部門B									
企業群A									
企業群B									
企業群C									
部門C									
地域A									
地域B									
地域C									
部門D									
バンキング									
トレーディング									

リスクモニタリング
の強化



	粗利	RWA	EL控除後 RORA
部門A			
業務A			
業務B			
部門B			
業務A			
業務B			
	営業純益	EC	ROE
部門C			
業務A			
業務B			



リスクリターン運営のPDCA管理強化

IV. RRP(自己資本比率の管理強化) ～ RRPの概要

➤ RRP(recovery and resolution plan)

- ✓ 金融機関独自の再建計画(RCP)と当局主導で行われる破たん処理計画(RSP)の2つの枠組みにより構成される
- ✓ 金融機関の連鎖的な破綻等のシステミックリスク、モラルハザードリスクへの対処を目的として、G-SIFIsは再建計画(RCP)、破綻処理計画(RSP)の策定が求められる

	RCP(Recovery Plan、再建計画)	RSP(Resolution Plan、破綻処理計画)
主体	金融機関	当局
目的	金融機関が、深刻なストレス(自己資本、流動性)にさらされた場合に、財務力を回復し自力で存続する	金融システムの混乱と納税者の損失を回避し、金融機関の破綻処理を行う
含まれるべき点	<ol style="list-style-type: none"> 1. 金融機関固有の危機事態及び、市場全体(システミック)の危機事態に対応する為のリカバリー・オプションの選定 2. 資本不足および流動性ストレスが発生するようなシナリオの想定 3. リカバリー・プラン発動の為の組織態勢、危機管理プロセスの整備 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 当該金融機関が持つ、社会にとって不可欠な金融・経済機能を、保全又は段階的に縮小する為の適切な破綻処理オプション 2. 金融機関の事業、構造の把握、および金融システム維持に必要なデータ要件 3. 預金者及び契約者を保護し、分別管理されている顧客資産の迅速な返還を確保する為の施策 4. 破綻処理の為の留意点と障害を軽減する為の施策 5. 破綻処理プロセスにおける明確な指針

IV. RRP(自己資本比率の管理強化) ～ ストレステストの活用

➤ ストレステストの活用

- ✓ RCPの枠組みとストレステストの役割を整理
- ✓ 予防的リスク管理として、ストレステストを活用し、実際のアクションプラン(コンティンジェンシープラン(CP)策定・実施)に繋がる態勢を構築

	自己資本での管理		管理方法	ストレステスト	アクション	CPイメージ
	ステージ区分	実績比率		リスクシナリオ上の比率		
①				X+a%以上	-	-
②	平常時	X%以上	ストレステストを活用した予防的管理	X+a%未満	CP策定の必要性を検討 (実行可能なCPの選定)	CPの前倒し実施 可能な範囲での対応 (例: 市場性資産の売却)
					↓ CP策定・一部実施 (CPの発動ポイント設定し、実績がポイント抵触となる際はCP発動)	
③	懸念時	Y%未満	<RCPの枠組み> 危機管理ステージに移行、 対策本部設置の上、 抜本的なCP策定・実施	X%未満	対策本部設置の検討 (抜本的なCP策定・実施)	本格的な対応実施
④	危機時	Z%未満				資産負債運営の見直し (例: 資産圧縮等)

V. 将来に向けて

▶ パーセント・インフレーションからの解放

「頻度＝確率」主義の下で、高信頼水準のリスク量を推定する為には、より多くのデータが必要。

→ 変化の激しい現代、遠い過去の情報の重要性は変質する。

→ 高信頼水準の推定値は、不確実性が高い。

➡ 平時のリスク管理は低信頼水準ベース、テール部分はストレステスト

▶ 社会的厚生 の最大化に向けて

ストレス時の対応(負担)を中央銀行・当局と民間の間で分担

...モラルハザードと社会的な効率性のトレードオフ

▶ 金融機関の自主的な努力と規制との調和

金融システムの維持・強化と効率性のバランス