

# オペレーショナル・リスクの データ・シナリオ共有の取り組み

平成22年4月22日  
百五銀行 リスク統括部

# 目次

1	これまでの高度化への取り組み.....	3
2	取り組みの成果と限界.....	15
3	シナリオ・データ共有の試み.....	27
4	データ交換による分析結果.....	36
5	今後の課題.....	48

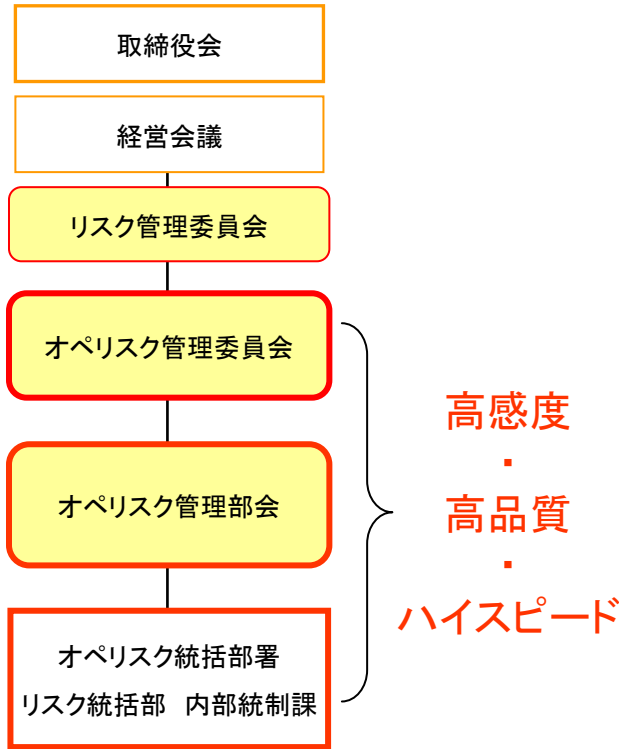
# 1 これまでの高度化への取り組み



# (1) 環境変化に敏感なリスク管理体制の構築

経営目標:「オペレーショナル・リスクの極小化

- ・組織横断的な知見を集約出来る体制を構築する。
- ・認識したリスクについては、重要度に応じて経営陣に確実に報告出来る体制を構築する。



基本方針の審議・決定、オペリスク管理に関する相互牽制

最重要事象オペリスク情報の検討・審議

経営陣のオペリスク情報の把握

オペリスク担当役員への報告・相談

管理者レベルでの体制・戦略を中心とした組織横断的な審議

実務者レベルでの重要事象を中心とした組織横断的な審議

進捗管理ほか、各種検証

統合的なリスク分析を基にしたオペリスク管理の枠組み企画

定量的なオペリスク分析(計量化:総額・各リスク単位ほか)

モニタリング(各リスク主管部署の活動評価および指導)

オペリスク担当役員への事前報告・相談、監査役への報告・相談

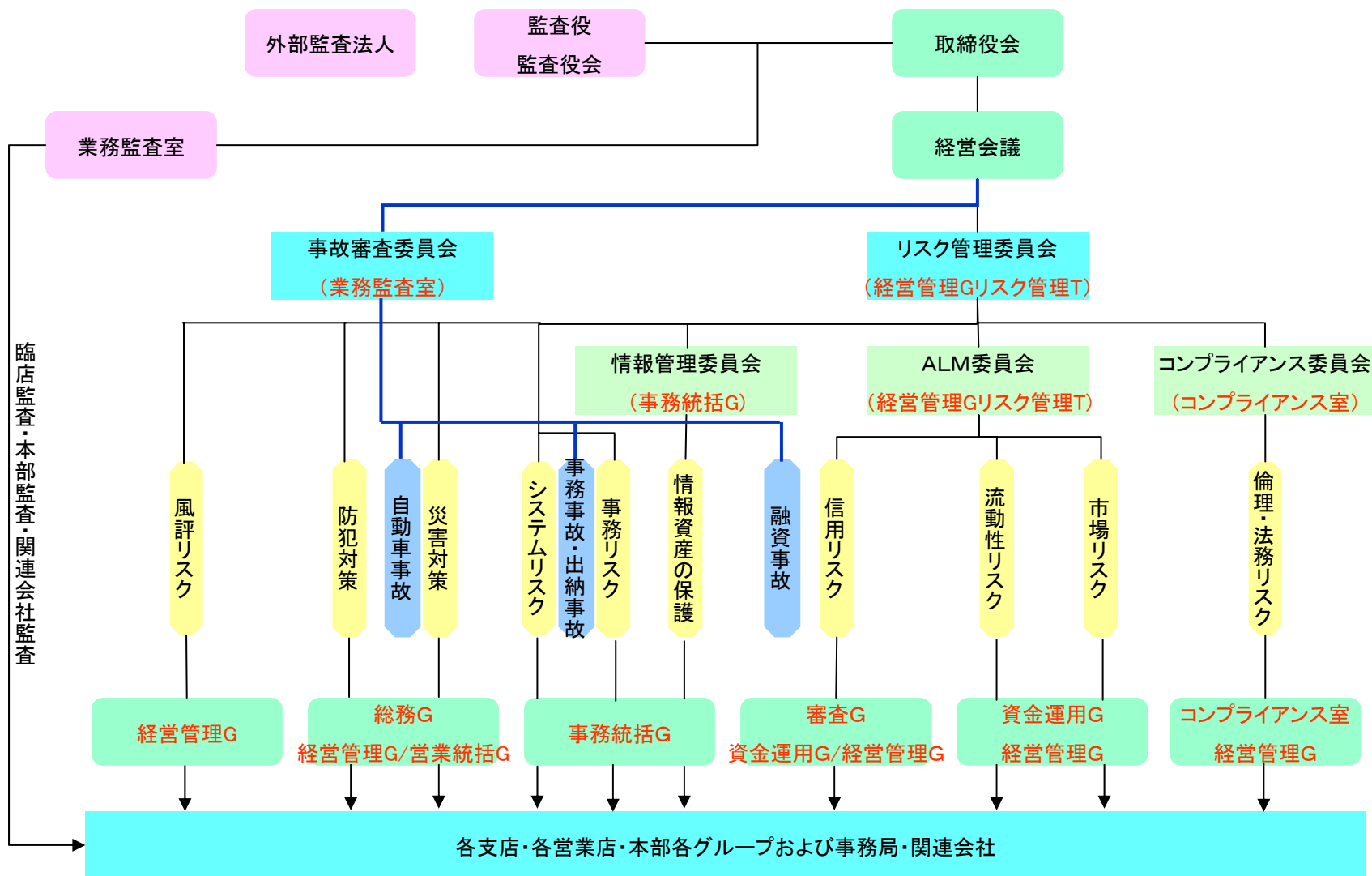
全行レベルCSAの実施(リスク事象の収集、評価、削減策の立案実施、モニタリング)

・定性的なオペリスク分析、定性・定量リスク分析結果を基にしたリスク削減実施

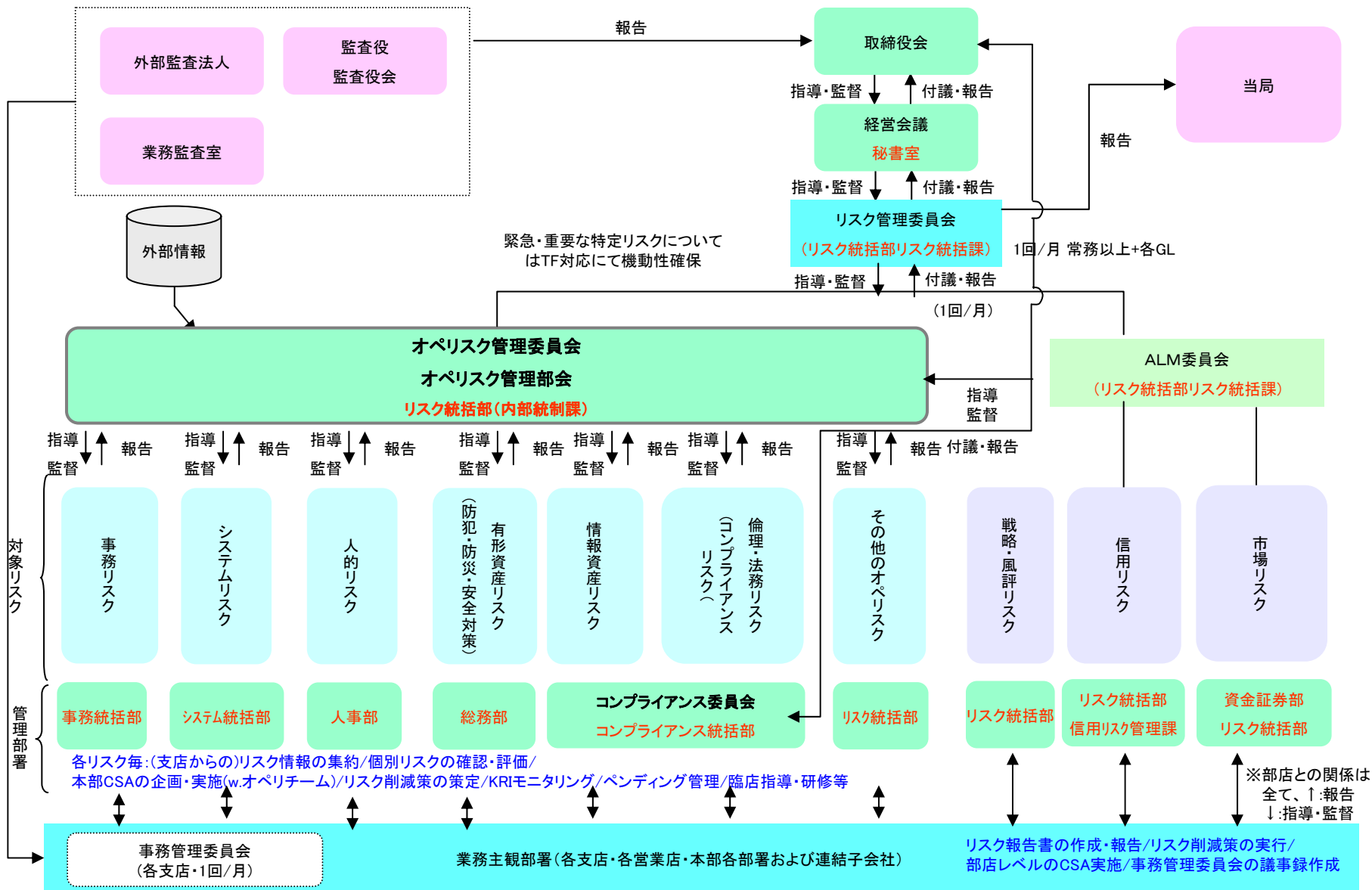
・シナリオ作成と対策の実施

リスク事象の報告、リスク削減策の実行、**部店レベルCSAの実施**

# (参考) 従来の組織・リスク管理体制



# (参考)新しい組織・リスク管理体制



## (2) 損失データの収集

テーマ	概要
登録対象	<ul style="list-style-type: none"> <li>・事務リスク(苦情トラブルデータ含む) ・情報資産リスク ・倫理法務リスク</li> <li>・人的リスク ・システムリスク ・有形資産リスク ・その他のオペリスク</li> </ul>
登録項目	<p>分析に必要不可欠な項目に厳選して登録項目を設定する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・発生日 ・発覚日 ・顧客CIF(ビジネスライン自動決定のため)</li> <li>・役職者、一般行員、アシスタッフの別 ・当該業務経験年数</li> <li>・当該業務の内部統制要因 ・発覚経緯 ・損失発生額(見込額)</li> <li>・事象内容 ・事象原因 ・対応内容 ・支店長指示 等</li> </ul> <p>※以下は、リスク主管部署での登録項目</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・業務区分 ・モジュール区分 エラーシナリオ区分 ・外部委託先区分</li> <li>・回収結果(保険会社名、保険による回収金額) ・損失結果</li> <li>・損失事象分類 ・ビジネスライン 等</li> </ul>
重要度判定	<ul style="list-style-type: none"> <li>・重要度区分判定結果</li> </ul>
機能	<ul style="list-style-type: none"> <li>・登録および閲覧機能 ・本部コメント機能 ・分析機能(分析レポート設計機能)</li> </ul>
その他	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ノーツベースで自行設計し、製造はベンダーへ外注</li> </ul> <p><b>変化に対応するには、自由設計の許容度がポイント！</b></p>

※ 画面等詳細は、映写でご覧下さい。

# (参考)シナリオ作成時の網羅性・客観性確保

規模(頻度・損失額)の想定には、客観性の確保と恣意性の排除の仕組みが必要

## 【前提事項】

・ボトムアップシナリオは、主に全行CSAの評価に使用している「コントロール評価シート」から作成する。

・トップダウンシナリオは、主に外部損失データから作成する。

手順1:ボトムアップシナリオは業務別に、トップダウンシナリオは事象別にシナリオ事象概要を作成する。

手順2:参照した内部損失データ、外部損失データを明確にする。(紐付ける)  
客観性を確保するため、業務環境および内部統制要因を評価し、頻度および損失額を決定する際の要素を特定し、基準を明確化する。

(例)頻度決定要素

業務種類、影響店舗数、取扱状況、処理工程の複雑度合い、時限性  
予防的コントロールの有無と詳細、発見的コントロールの有無と詳細

(例)損失額決定要素

取扱金額等から最大損失額を決定する。

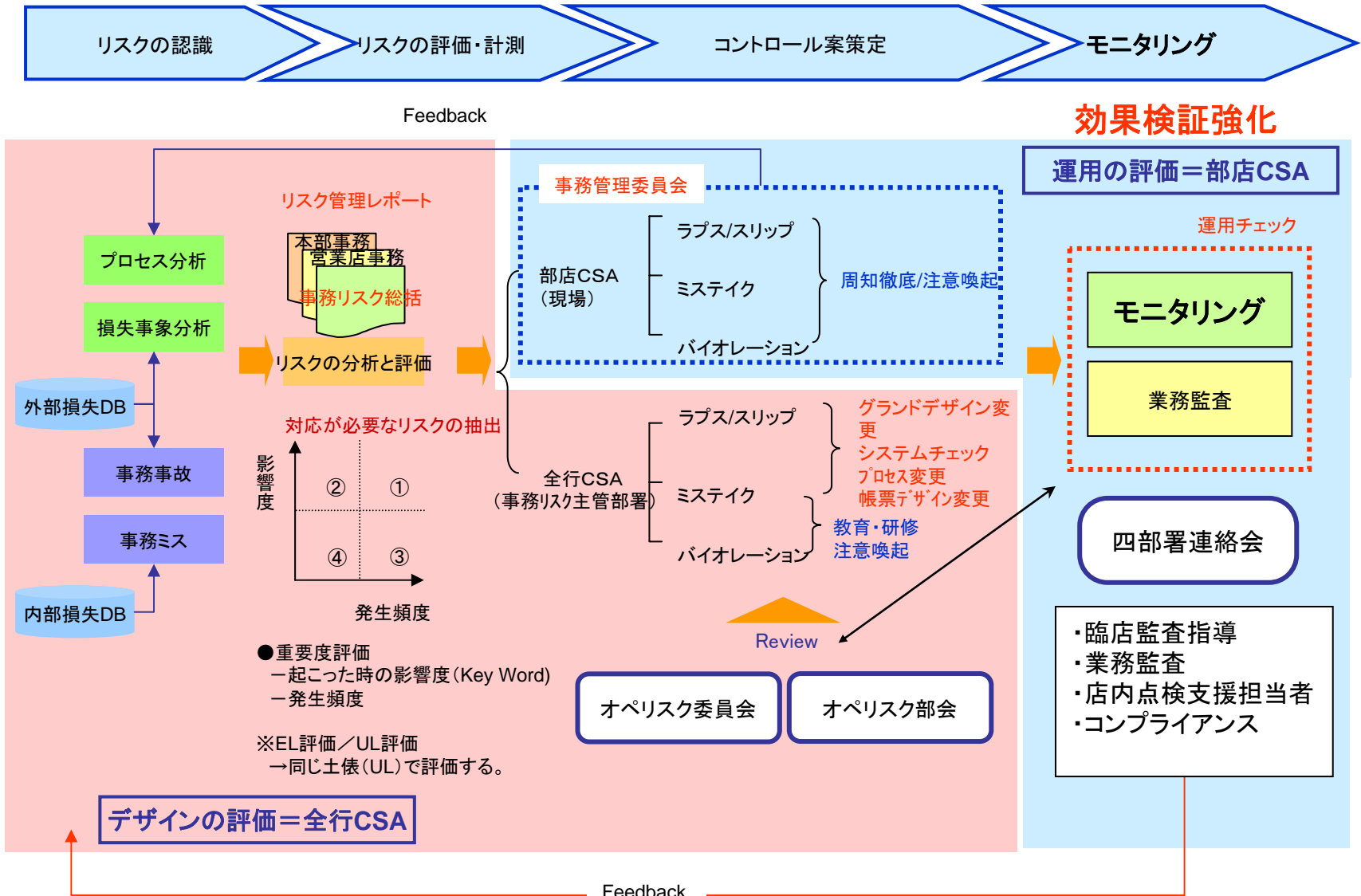
(その決定基準を明確にする)

手順3:作成したシナリオを損失事象タイプ、ビジネスラインで区分し直して、その網羅性をチェックする。

その他:シナリオを更改した時は、その理由、根拠を明確にする。



# (4) リスク分析と評価 (全行CSA・部店CSA)



# (参考)コントロール評価シート

		本人確認 (当事者確認)	説明	適格(適合) 確認・案件検	意思確認	面前確認 (現金・現物等)	現金処理 (他店券含む)	現物処理 (当店券含む)顧客	行内で起票したものの処理	本人確認 (印鑑照合)	・ ・ ・	現金取引有無	内部統制レベル
財形預金	支払・解約(一般・年金)	3				3	2	2		1		1	2
財形預金	支払・解約(住宅)	3	7			3	2	2		1		1	2
財形預金	入金	3				3	2	2	2			1	2
議慮性預金	支払	3				3	2	2		1		1	2
議慮性預金	新規	3	7			3	2	2	2			1	2
積立定期	支払・解約	3				3	2	2		1		1	2
積立定期	新規	3	7			3	2	2	2			1	2
積立定期	入金	3				3	2	2	2			1	2
...													
納付準備預金	入金・支払	3				3	2	2	2	1		1	2
普通預金	解約	3	7			3	2	2		1		1	2
普通預金	新規	3	7			3	2	2	2			1	2
普通預金	入金・支払	3				3	2	2	2	1		1	2
別段預金	入金・支払	3				3	2	2	2	1		1	2
当座預金	手形発行等	3	7			3	2	2	2	1		1	3
別段預金	自己宛振込	3	7			3	2	2	2			1	3

金額バーに応じて4段階で評価

# (5) リスク削減活動

経営目標:「オペレーショナル・リスクの極小化」

## ① 定量的な指標に基づくリスク削減活動の実施

- ・ 目標 : リスク量の削減
- ・ 使用する指標 : リスク量(計量システムでの算出結果)  
潜在リスクは99.9%値(UL)  
顕在リスク削減は50.0%値(EL)を使用。
- ・ 活動サイクル : 年度毎のリスク削減活動

業務名	事象内容	計量結果 (期初)	削減目標金額	削減金額	達成率	根拠	実施するリスク削減策	リスク削減策実施状況 (四半期毎)

## ② 定性的な指標に基づくリスク削減活動の実施

- ・ 目標 : 前月発生(発生を予見)したリスク事象の発生防止
- ・ 使用する指標 : 重要度区分判定表  
(経営責任、顧客影響等をキーに評価する。)
- ・ 活動サイクル : 都度のリスク削減活動

# (6) モニタリング活動

業務	リスク事象分類	実施日	原因	実施した施策	実施前	実施～6ヶ月		6ヶ月～1年		1年～1年6ヶ月	
					件数	日付	件数	日付	件数	日付	件数
ローン	A	2003	スリップ	注意喚起		2009		2103		2109	
融資	B	2004	スリップ	注意喚起		2010		2104		2110	
投信	C	2006	ラプス	注意喚起		2012		2106		2112	
投信	D	1809 1903 1909	スリップ	内部管理責任者研修に おいて徹底		2003		2009		2103	
預金	E	2005	スリップ	個別マニュアル整備		2012		2106		2112	
為替	F	2006	スリップ	注意喚起		2012		2106		2112	
ローン	G	1912	ラプス	注意喚起		2006		2012		2106	

## (7) その他運用上の重要事項

### 経営陣

リスク管理委員会での「オペリスク分析レポート」説明時や役員勉強会において、オペリスク全般の理解を深める。

### 階層別研修の実施

#### 経営職層

新任支店長研修で、職場長に必要なオペリスク管理知識の習得を図る。

#### 中堅層

新任代理研修で、実務管理者に必要なオペリスク管理知識の習得を図る。

#### 若年層

新入行員研修で、若年行員に必要なオペリスク基礎知識の習得を図る。

## 2 取り組みの成果と限界



# (1) 取り組みの成果①

## 成果

### 【重大リスクを見逃さない仕組みの定着】

従来	取組後
オペリスク報告書で報告される多発している同一の顕在リスクに対して、対処療法的なリスク削減策を実施していた。	毎月の組織横断的な会議で横串を入れることで、一つの顕在リスクを発見すると、全店規模での発生の可能性を分析し、「全店発生の懸念あり」と評価したものについては、全店一斉調査を実施。発生規模を確認したうえで、適切な再発防止策を実施する仕組みが定着した。

### 【潜在リスクへの対応の定着】

従来	取組後
顕在リスクへの対応に終始していた。	想定したリスクシナリオの計量結果を見ることで、潜在リスクの脅威が把握しやすくなったことから、予防的なリスク削減策を処方出来る環境が整った。 例：地震リスクシナリオに対する対応としての耐震補強がおおむね完了したほか、計量結果の大きな事象への一次対応がほぼ終了した。

# (1) 取り組みの成果②

## 成果

### 【計画的なリスク削減活動の定着】

従来	取組後
業務計画に計上しリスク削減施策を実施する仕組みで運用していたものの、施策選定および達成状況の評価は個別のリスク主管部署に委ねられていることもあり、リスク削減の実態が把握出来ていなかった。	施策選定段階からオペレーショナル・リスク統括部署が関わることで、「リスク量削減」という統一目線で施策の選定が可能となった。また、オペレーショナル・リスク管理委員会では厳正な進捗管理を行うほか、達成状況の評価もリスク量ベースで行うことにより、客観的に把握出来るようになった。

### 【部店でのリスク認識の向上】

従来	取組後
現場からの自主的な報告に委ねる部分が多く、報告漏れは監査等の臨店時にしか発見出来なかった。	オペレーショナル・リスク報告システムの導入によりデータとして一元管理したことにより、部店長の他店データ参照による自浄作用促進が図れたこと、本部関係者の全データ参照による指導強化や網羅性の検証強化(実損を伴った事象と会計計数との一致確認)(事務ミス発生率と監査評点との突合)が図れたこと、ニュースや研修での啓蒙活動を行ったことにより、網羅性が格段に向上した。



# 取り組みの具体例



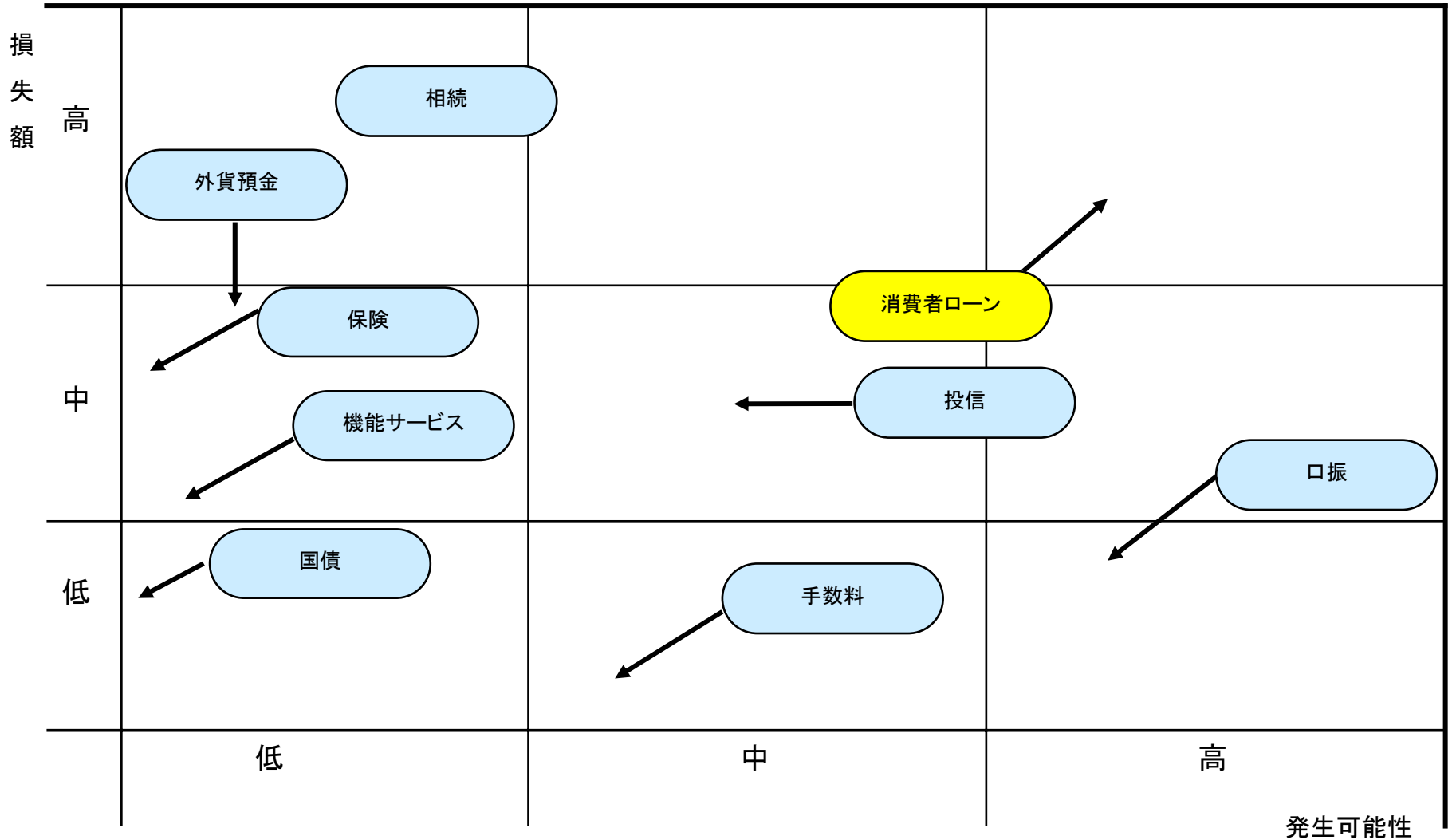
# リスク量 (VAR) 増減状況

単位: 百万円

リスク種類	19年度リスク量 99.9%VAR	20年度リスク量 99.9%VAR	増減	理由
倫理法務リスク			↗	<p>リスク量増加を受けて、不正防止策の他行比較を行うこととした。</p>
事務リスク			↘	
情報資産リスク			↘	
システムリスク			→	
人的リスク			↘	
有形資産リスク			↘	
全体				

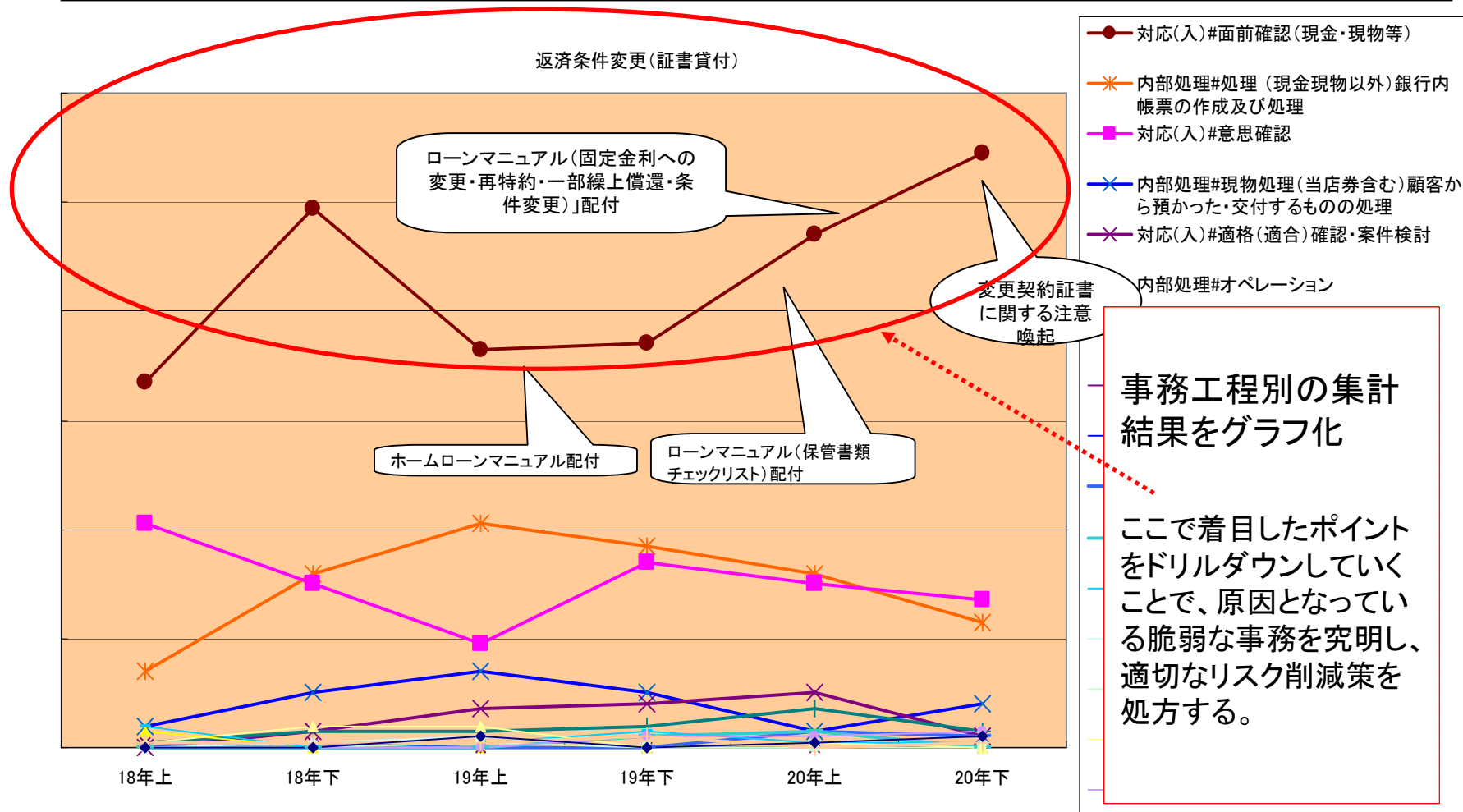
# 事務リスクの状況

19年度  20年度 



# 消費者ローン・返済条件変更〔証貸〕に係るリスク事象の発生状況 (工程別発生件数の推移)

「返済条件変更(証貸)」でのリスク事象についても、面前確認(顧客から徴求する契約書等の面前での確認に関するもの)での工程内で、いずれの年度も多く発生している。



## 対策

面前確認の際のミスが多い理由を調査した結果、幾つかの帳票がミスを誘発しやすいデザインになっていることが判明した。



帳票名の変更、および帳票デザインの変更を実施。

事務手続きに、帳票の使用目的や記載例・注意事項等を掲載。

## (2) 取り組みの限界①

### 自行単独でのオペリスク管理の限界(CSAの限界)

#### CSA導入時

【課題】各行項目の評価はエキスパートジャッジメントであるため、作業者の感性に委ねられてしまう。

#### CSAの定期見直し

【課題】新業務の開始や新商品の販売、業務プロセスの大幅変更、新システムの導入やシステム変更、組織変更などの影響がないものについては、CSA導入時の結果がほとんど変わっていない。



エキスパートジャッジメントは、把握している内部損失データを「気付き」の素材とした感性に基づくものが中心であるが、その素材だけではCSAによる評価の適切性が維持出来ない。(エキスパートジャッジメントの限界)

- ・ 当初のエキスパートジャッジメントは、正しかったと言えるか？
- ・ 経営が期待する重要なリスク事象が捉えきれてきているのか？
- ・ CSAの結果がマンネリ化していないか？  
(正しいマンネリ化か、誤ったマンネリ化か？)

## (2) 取り組みの限界②

### 自行単独でのオペリスク管理の限界(シナリオの網羅性・客観性の限界)

#### ・ボトムアップシナリオ

ボトムアップシナリオは、内部損失データを「気付き」の素材としたCSAの結果を基にエキスパートが作成しているが、内部損失データは、あくまで現時点で自行で発覚している事象の集合体であり、自行で顕在化しているが発覚していない事象(本来は内部損失データとして認識しなければならない事象)の存在を否定出来ない。

#### ・トップダウンシナリオ

トップダウンシナリオは、現時点で自行が把握している他行で発覚した行政処分の対象になる重大事件や一般公開が必要な重大事件などの極めて稀に発生する大きな事象で構成される外部損失データを「気付き」の素材として作成しているが、自行で把握しきれない外部損失データの存在を否定出来ないほか、事象内容や原因などの詳細が把握出来ないため、頻度や規模などの想定が困難である。



前頁と同様に、把握している内部損失データや外部損失データだけの「気付き」では、シナリオの網羅性や客観性が担保出来ない。

(特に中頻度中損失部分のデータが把握しきれないことを確認した。)

### 3 シナリオ・データ共有の試み





# (1)シナリオ交換の試み①

## 発足の目的

- ・シナリオの網羅性を向上させること。
- ・シナリオの影響度評価に客観性を具備すること。

## 発足の経緯

- ・AMA、TSA対応を見据えた活動を行う中、シナリオ作成が必要であると判断した。
- ・外部損失データから作成するトップダウンシナリオに客観性を具備するには、シナリオ化すべき事象の選定を正確に行い、更には、シナリオ設定規模の客観性を高める必要があるが、それには他行とのディスカッションによる「相場観」の形成が不可欠であると判断したこと。  
(自行単独のエキスパート評価には限界があった)
- ・計量モデルの違いによるシナリオ設定方法や保有項目の違いを懸念したため、同一のオペレーショナル・リスク管理モデル採用行3行での実施となった。  
(ご参考:当時の同一モデル採用行3行、現在の同一モデル採用行5行)

18年11月:AMA意見交換会(同一モデル採用行3行)発足

# (1)シナリオ交換の試み②

交換項目(例)

- ・ 損失事象の分類  
リスクカテゴリー  
(事務リスク、システムリスク、倫理法務リスク等)  
主管部署、発生部署  
損失事象レベル1・レベル2・レベル3  
ビジネスライン
- ・ シナリオ概要  
シナリオ内容  
発生頻度、発生頻度の算定根拠  
損失金額、損失金額の算定根拠
- ・ その他  
コントロール評価結果、網羅性の確認手法、等

**【約1,900件のシナリオデータを交換】**

# (1)シナリオ交換の試み③

## 成果

- ・シナリオ交換は、影響度が極めて大きく発生頻度の極めて小さい  
トップダウンシナリオの補完や発生頻度・損失額の客観性向上に寄与した。  
一方、影響度が中規模程度で、発生頻度もある程度見込まれる  
ボトムアップシナリオは補完しきれなかった。
- ・定期的に各行が見直しを行ったシナリオを交換し合うことで、  
シナリオの見直し漏れが発見出来た。  
(複数行が同一シナリオを同時に見直し漏れすることはない。)
- ・トップダウンシナリオのうち同一シナリオを比較し相場観を把握することで、  
自行設定の影響度や発生頻度の検証強化が図れた。  
(行内での納得性も向上した)
- ・事件事故の手口・原因や再発防止策などのディスカッションを  
深めることが出来た。  
(例:不正についての様々な手口の研究 等)

## (2) データ交換の試み①

### 発足の目的

- ・シナリオの網羅性・客観性を更に高めること。(ボトムアップシナリオの充実)
- ・CSAの実効性を向上させること。(蘇生させること)
- ・リスクプロファイルの分析強化や業務プロセスの改善に役立てること。
- ・地域金融機関におけるオペレーショナル・リスク管理共同化の枠組みを作ること。

### 発足の経緯

- ・先のシナリオ交換で、ボトムアップシナリオの充実には内部損失データの交換が必要であると判断したこと。
- ・CSAによる評価が固定化する傾向にあることに気付いたこと。  
(自行エキスパート評価の限界)
- ・上記課題に気づき、その改善に苦慮している金融機関が多かったこと、将来の共同化を見据えて各種標準化を模索していたことから、模索異種モデル採用行を中心とした6行での実施となった。

20年 9月: AMA研究会(異種モデル採用行)6行で発足・・・22年3月末現在8行で運営

21年 7月: 内部損失・データ集計結果の交換を実施

21年 10月: 内部損失・個別データの交換を実施

## (2) データ交換の試み② 集計データ

### 交換項目(例)

- ・ 損失事象の分類  
リスクカテゴリー  
主管部署、発生部署  
損失事象レベル1・レベル2・レベル3  
ビジネスライン
- ・ 損失金額  
(直接損失、間接損失)
- ・ 業務種類  
(預金、為替、融資等の大分類)
- ・ 事務工程
- ・ 発見の経緯
- ・ 発生原因 等

**【約24,000件の集計データを交換】**

## (2) データ交換の試み② 個別データ

### 交換項目(例)

- ・ リスク事象発生日、発覚日、報告日
- ・ 損失事象の分類
  - リスクカテゴリー
    - (事務リスク、システムリスク、倫理法務リスク等)
  - 主管部署、発生部署
  - 損失事象レベル1・レベル2・レベル3
  - ビジネスライン
- ・ 事象内容(テキスト)
  - 事象内容、発生原因、処理対応方法、再発防止策
- ・ 損失金額
  - 各行損失分類に基づく損失結果、回収内容と回収額
- ・ その他参考項目
  - 各行保有の仕分け区分 等

**【約3,000件の個別データを交換】**

## (2) データ交換の試み③

### 集計データ交換の成果

- ・ おおまかではあるが、自行のリスクプロファイルの特徴が発見出来ることを確認した。
- ・ 集計データの分析結果は、それぞれの個別事象が不明なため、リスク対策に活かし難かった。

### 個別データ交換の成果

- ・ ボトムアップシナリオの網羅性向上に役立った。
- ・ 他行で発生している事象は、現在は自行で発生していなくても、近い将来において自行で発生する可能性が極めて高いシナリオ事象であり(自行で発生していることに気付いていない場合もある)、緊急対応の必要性が高い事象であることがわかった。
- ・ 「気付き」の素材であるデータを充実させることで、CSAの限界を効率的に打破出来ることを確認した。
- ・ 自行の特徴を、「強み・弱み」で表せるレベルで把握することが出来た。
- ・ 自行の収集基準の弱点が発見出来た。……収集基準定義書見直しに有効
- ・ 同一事象が起きない銀行の統制を聴取することで、リスク対策の立案も容易となった。
- ・ 経営の関心も高く、参加行の拡大が更なる有効性向上に寄与することを確認した。

# 取り組み全体のまとめ

大区分	規模	自行単独で取り組むケース			シナリオ・データ交換によるケース		
		素材	把握(発見)方法・課題	難易度	素材	把握(発見)方法・課題	難易度
顕在リスク	高頻度 低損失	内部損失 データ	オペリスク報告システムで把握する。	容易	内部損失 データ	オペリスク報告システムで把握する。	容易
	高頻度 中損失	CSA 監査	CSAによるプロセス分析や監査の臨店で自行で発生しているが把握出来ていない事象を発見する。 発見は不可能に近い。 膨大なパワーを要する。	困難	他行データ CSA 監査	他行データを加味したCSA結果について「オペリスク管理委員会で「多発性」を議論することで、自行で既に発生している事象を把握し、全店追跡調査を実施することで規模を評価する。	容易
潜在リスク	低頻度 もしくは 中頻度  中損失	CSA	CSAによるプロセス分析で脆弱な事務を発見する。 発見出来ることは自行経験の範囲であり希少である。 膨大なパワーを要する。	困難	他行データ CSA	他行データを使ったCSA分析で、自行で将来発生する事象を把握し、更に自行データ等から規模を評価する。	容易
	低頻度 高損失	外部損失 データ CSA	外部損失データで事象内容・頻度・損失額を把握する。 手口・原因が不明なため、客観的な規模(頻度・損失額)の想定が難しく、行内での納得性が得られにくい。	やや 困難	他行データ 外部損失 データ CSA	外部損失データを使ったCSA分析で、自行で将来発生する事象を把握し、更に他行データで手口や原因等を把握したうえで、規模(特に、頻度想定に有効)を評価する。 参加行の発生事象は詳細把握が可能となる。	容易



# 4 データ交換による分析結果

以降でご紹介する例は、分析イメージをお伝えするもので、各行の実際の数値とは異なります。



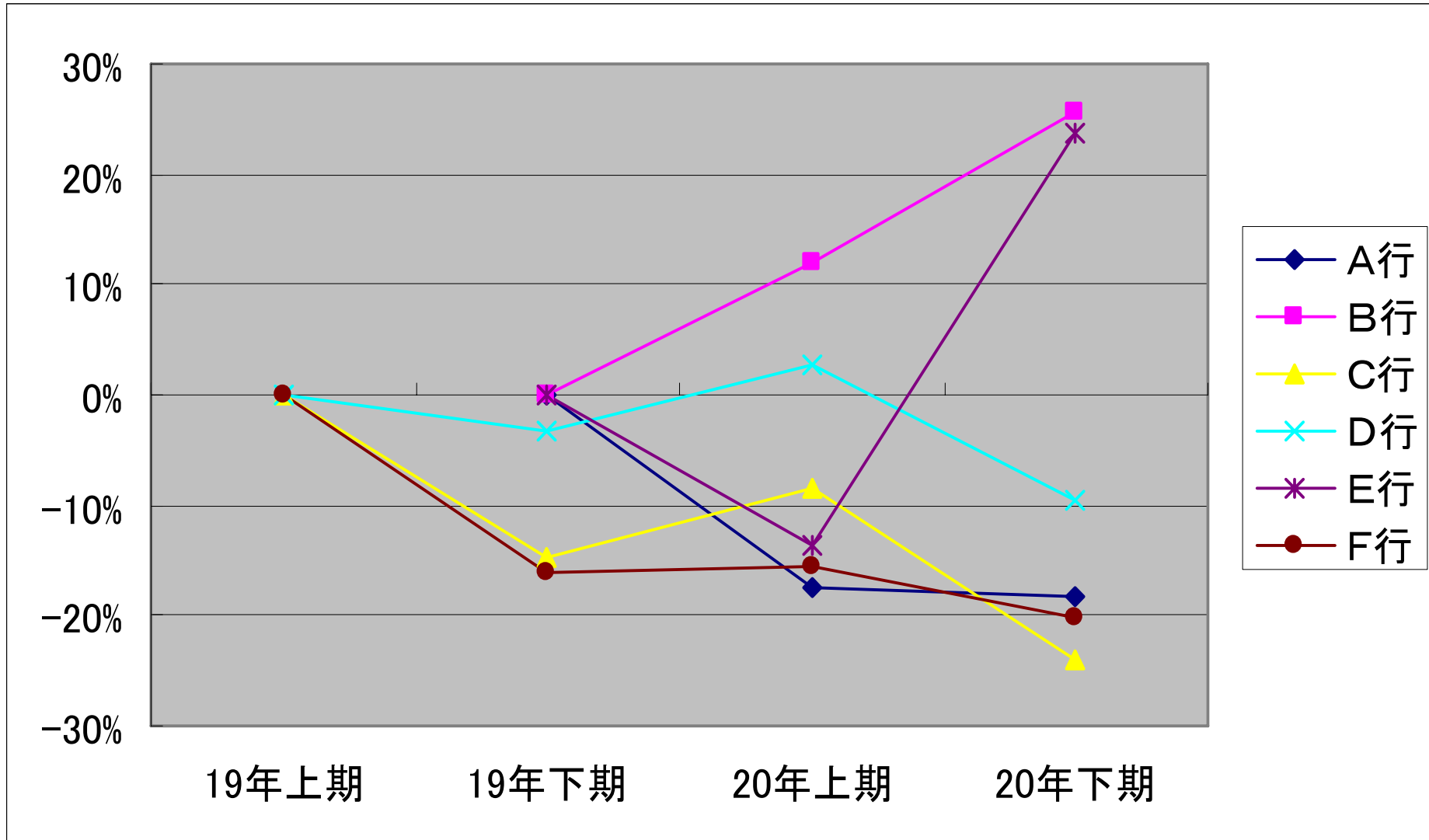
# (1) 集計データ

## 抜粋

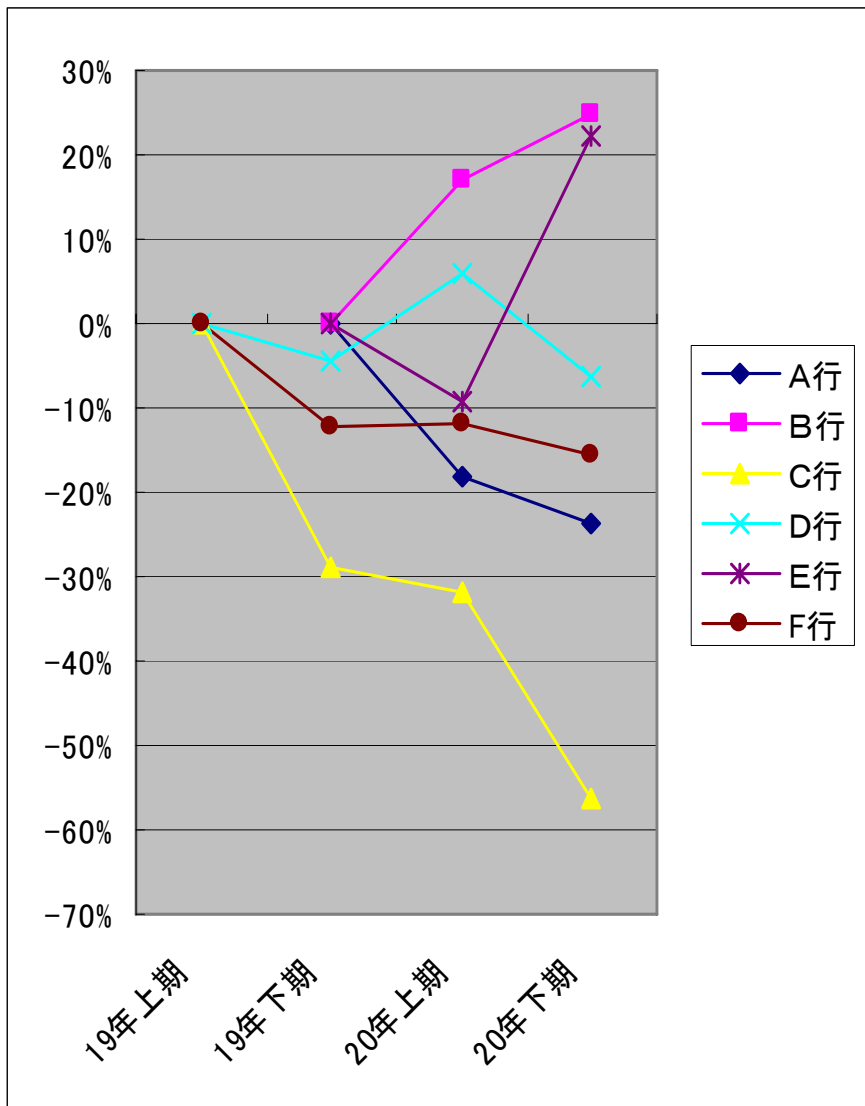
- ・個別銀行の特徴はつかめるが、業務環境・統制要因を含めた詳細な分析は、各行で行う必要がある。

# 事件事故等発生件数の前期比増減率

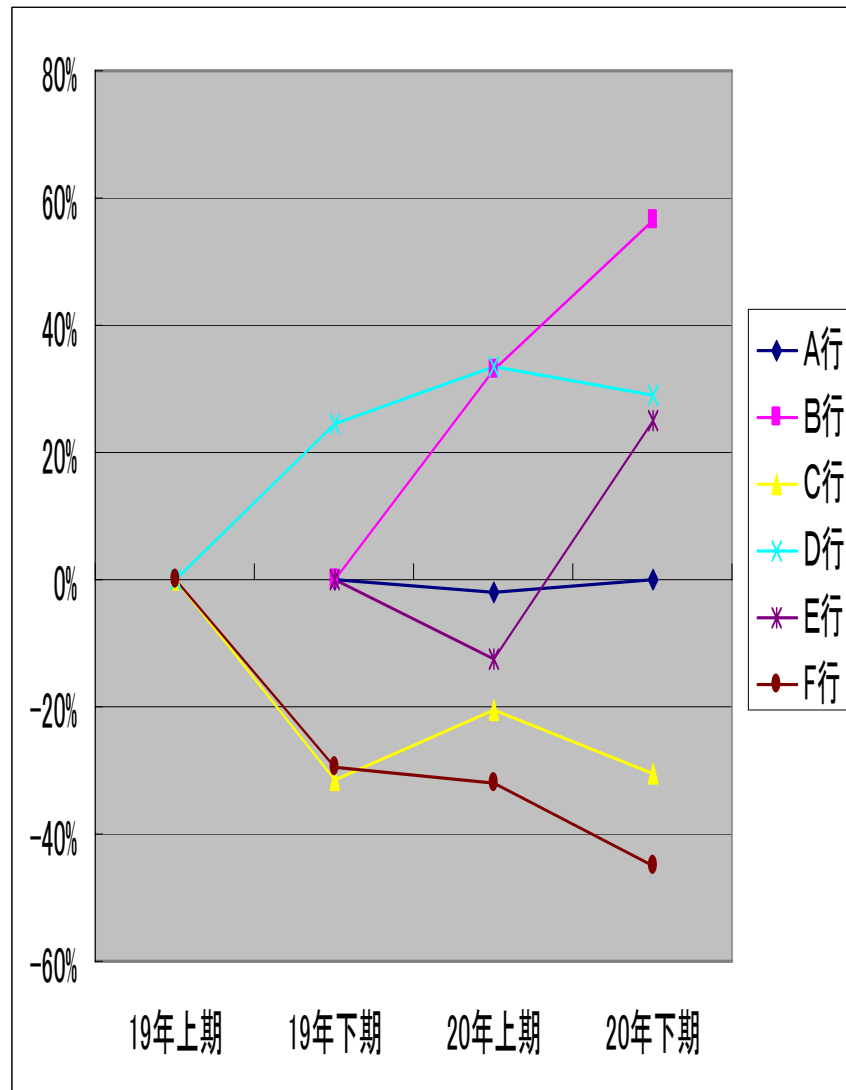
(注) 事件事故等の定義: 事務リスク+情報資産リスク+倫理法務リスクに分類した事件事故、事務ミスのこと



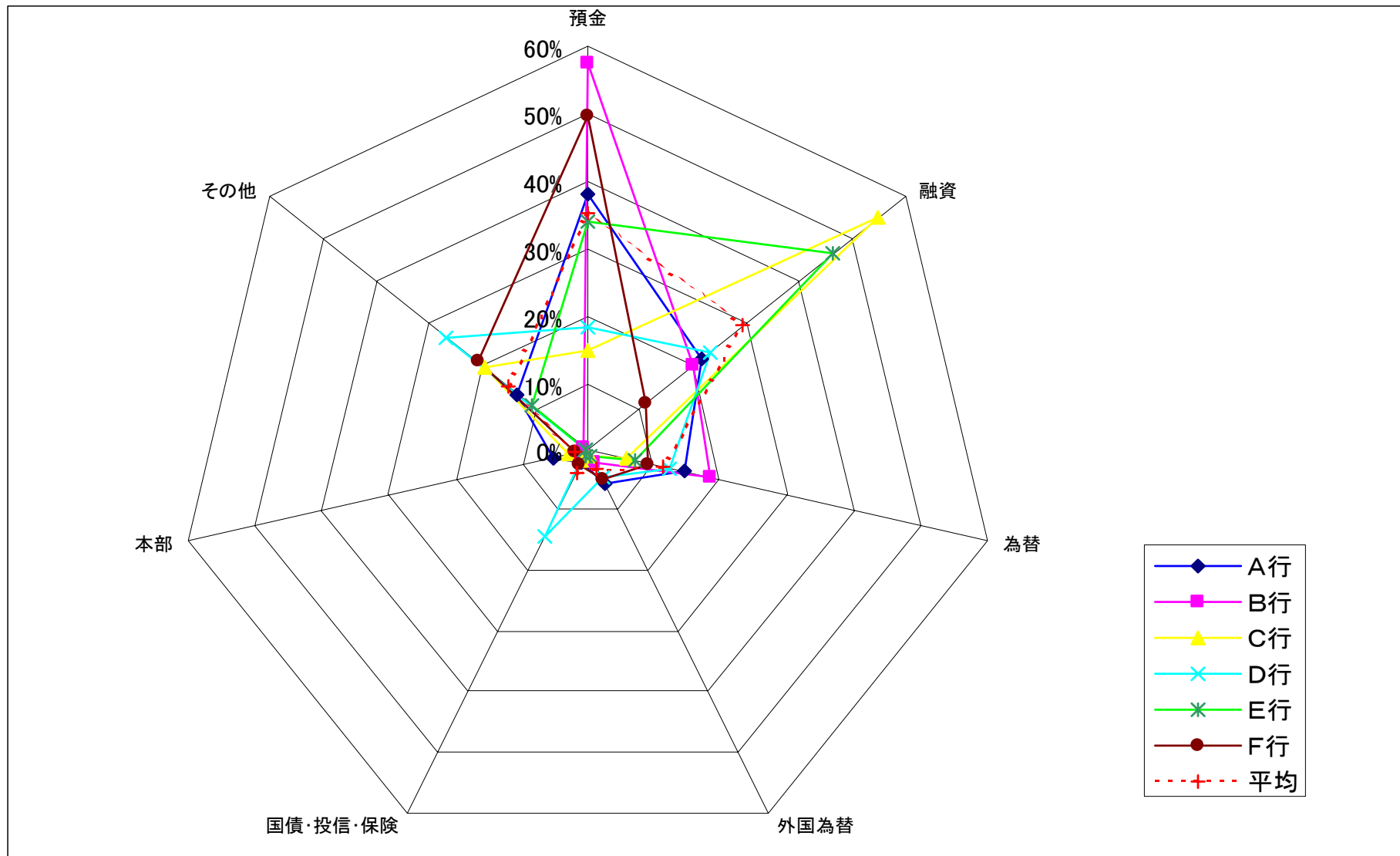
# 預金



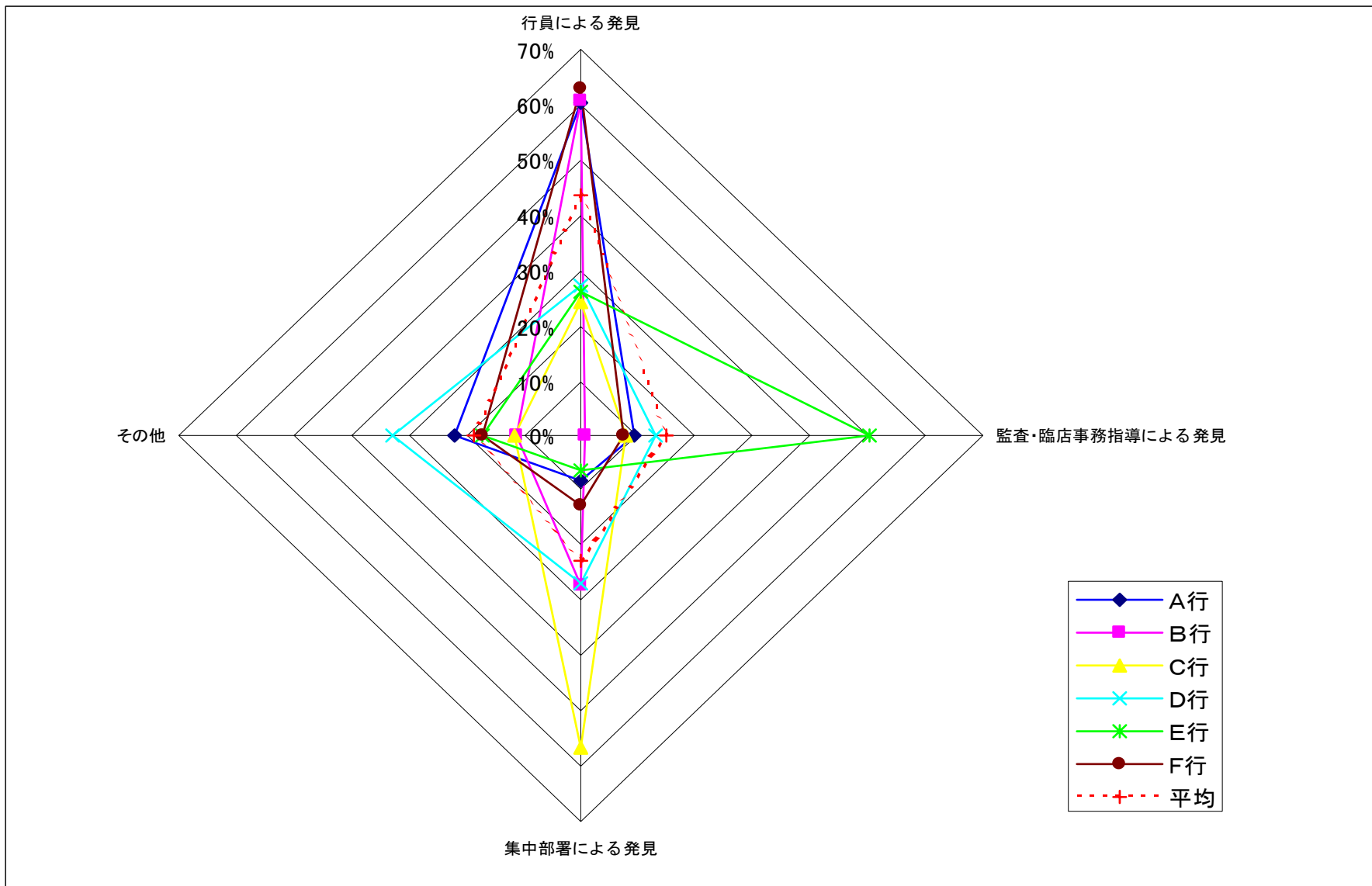
# 為替



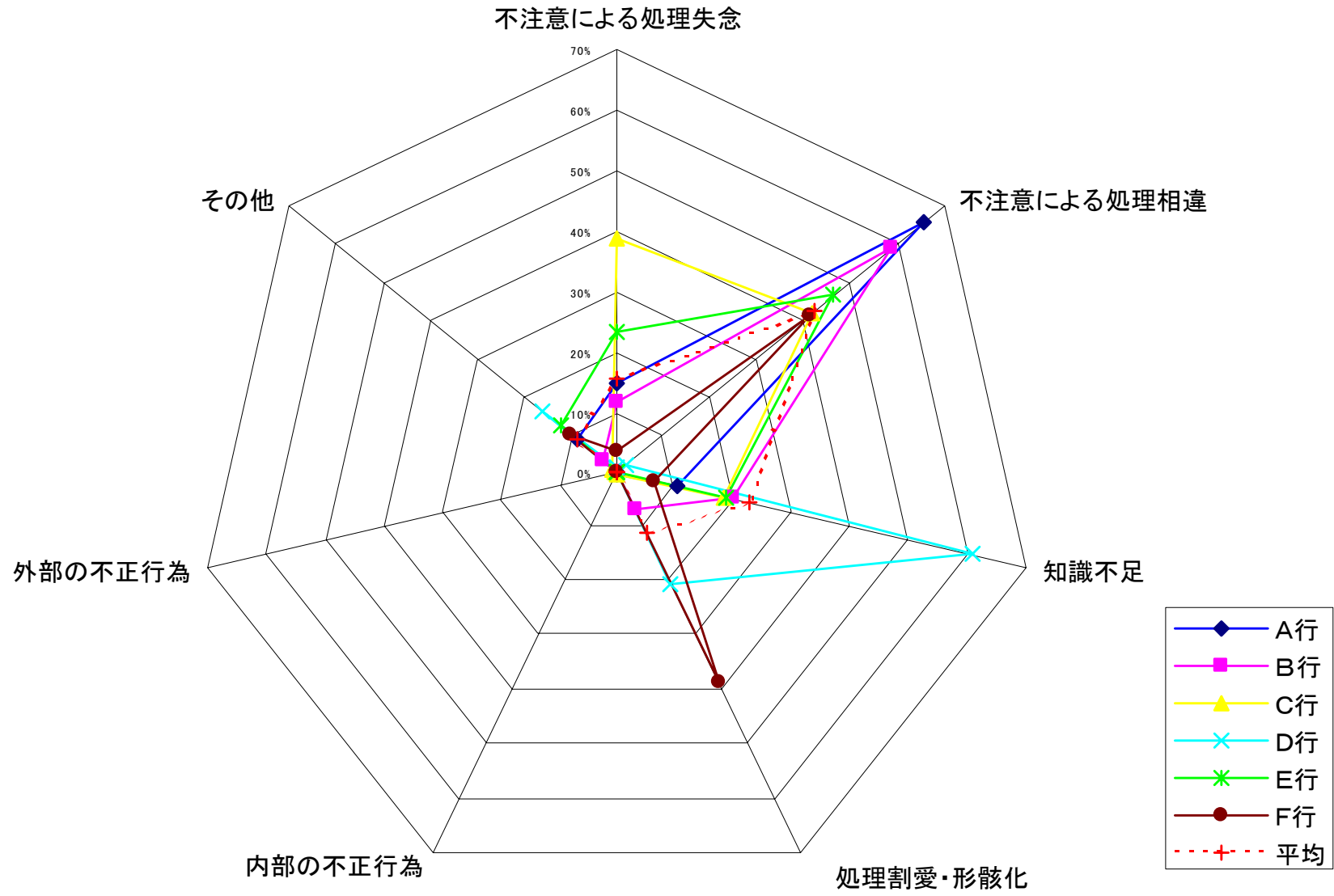
# 業務別(大分類)から見た「強み・弱み」



# 発見経緯から見た「強み・弱み」



# 発生原因から見た「強み・弱み」



## (2) 個別データ

### 抜粋



# ① 事象別の発生状況(損失金額順)

業務:大	業務:中	業務:小	損失合計	平均損失金額	主な事象	A行	B行	C行	D行
融資	ローン	保証会社への連絡			損失金額の多い順に集計				
融資	ローン	住宅ローン再特約							
預金	預金共通	その他預金業務							

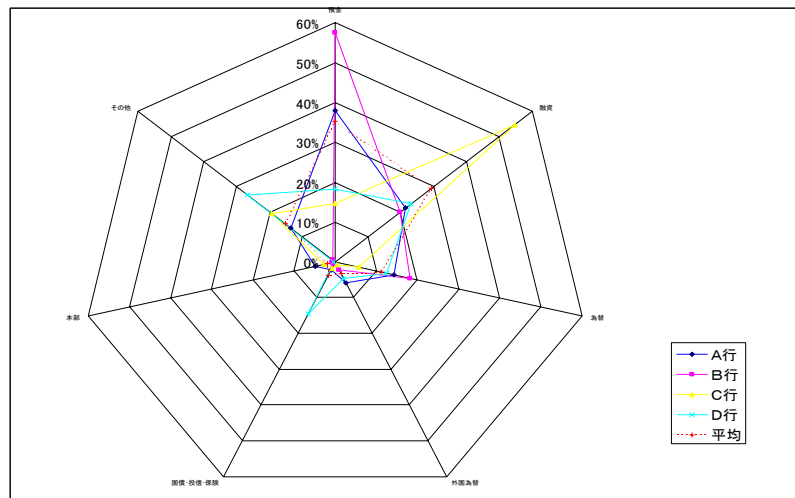
## ② 事象別の発生状況(発生件数順)

業務:大	業務:中	業務:小	件数 合計	平均 件数	主な事象	A 行	B 行	C 行	D 行
融資	ローン	保証会社への 連絡			損失件数の多い順に集計				
預金	定期預金	新規							
価格変動商品									

# ③-1 業務別分析

## (預金業務分析)

各行でリスク事象が多発している業務の詳細を見て、必要なヒアリングを実施した結果、リスク削減策の好事例を発見した例

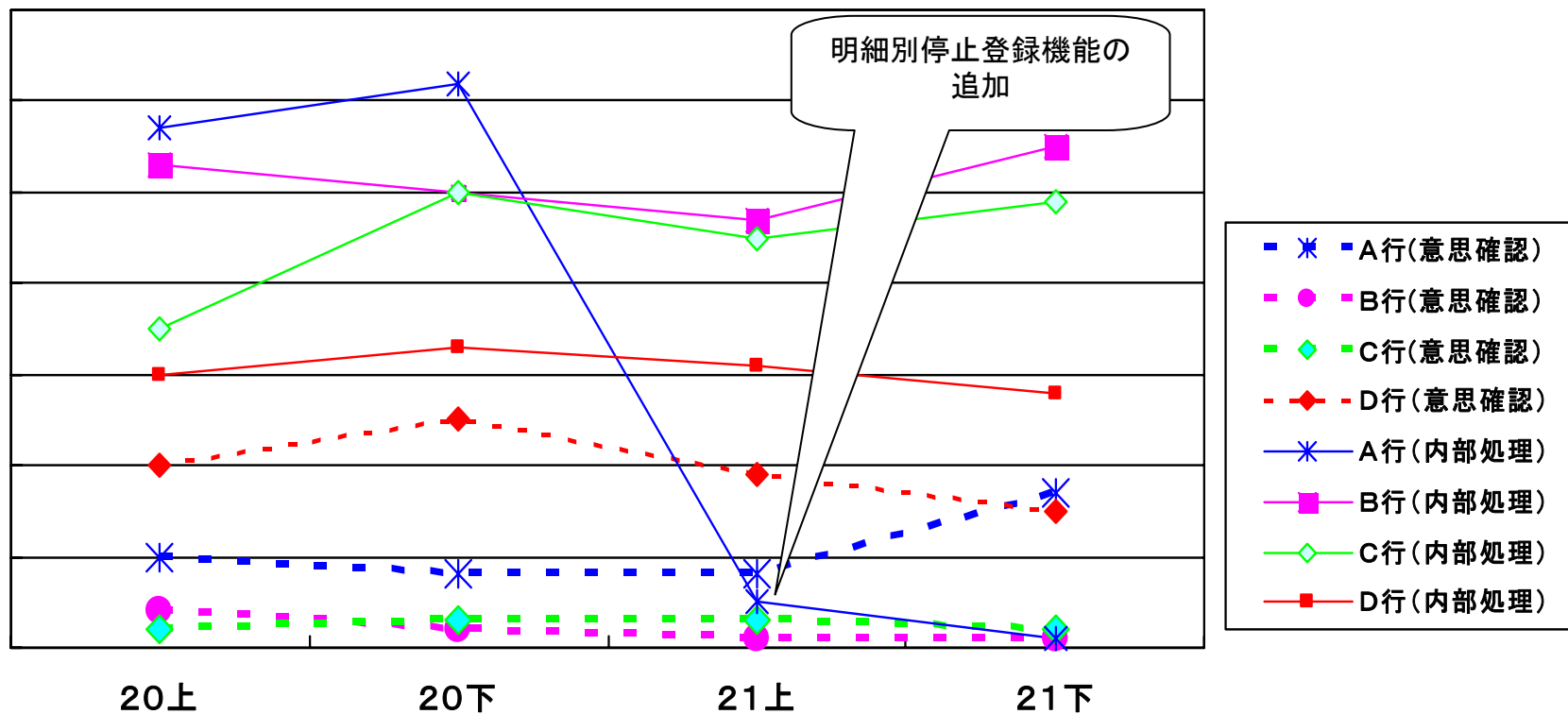


業務:大	業務:中	業務:小	A行	B行	C行	D行	合計
預金	普通預金	解約					1
		新規					1
	当座預金	入金・支払					1
		手形発行等					1
	財形預金	入金・支払					1
		入金					1
	貯蓄預金	新規					1
	定期預金	継続					1
		新規					1
		支払					1
預金共通	事故登録					1	
	その他預金業務					1	
	ポイントサービス設定・取消・変更					1	
	マル優等申告額登録					1	
	口振条件登録					1	
	死亡事故登録					1	
	喪失登録					1	

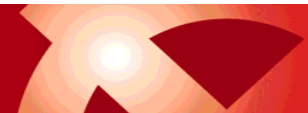
預金業務の中でも、各行共通して発生件数の多い業務の小分類を特定。

# ③-2 口座振条件登録(預金系口座振替登録ミス)

事象分類	業務:中	業務:小	工程区分	銀行	20上	20下	21上	21下
預金口座振替登録ミスによる……………	預金共通	口座振条件登録	意思確認	A行				
				B行				
				C行				
				D行				
			内部処理	A行				
				B行				
				C行				
				D行				



# 5 今後の課題



# (1) データコンソーシアムの設立と報告データの標準化

- ・ 各行の損失定義が多様である。
  - ・ 各行の仕分けの定義が多様である。  
(使用している仕分け項目名は同じでも、定義は多様である。)
  - ・ 各行の仕分けが曖昧である。  
(各項目の定義が曖昧であり、仕分け精度が確保されていない。)  
(現場に仕分け作業を委ねている場合、仕分け精度が確保されていない。)  
(リスク主管部署で仕分け作業を実施している場合であっても、作業担当者の交代等があるため、精度が一定レベルに保たれていない。)
- ※ 各行の収集基準の言い回しは多様である。ただし、オペレーショナル・リスクとして収集すべきと認識している事象については、各行とも概ね一致していた。



データコンソーシアムの設立に際しては、報告データの標準化が必要である。

- ・ 損失定義の標準化
- ・ 仕分け項目の標準化

## (2) データコンソーシアムに望まれる機能

【前提】データ仕分け	標準仕分け項目への仕分け作業の実施
①シナリオの提供	ボトムアップシナリオの提供
	トップダウンシナリオの提供
	自行で発覚していない想定顕在リスクの提供
②データ分析のサポート	経営の視点を踏まえた他行比較分析レポートの設計
	経営の視点を踏まえた他指標と融合した分析レポートの提供
③計量モデルの提供	クオন্ツの配置
	計量モデルの構築・監視

本資料に記載されている情報等の著作権は  
すべて株式会社百五銀行に帰属します。