



# **BOJ** *Reports & Research Papers*

2009年6月

## リスク管理と金融機関経営に関する調査論文

### 金融機関におけるシステム共同化の現状と課題

—— 地域銀行 108 行へのアンケート調査結果から ——

日本銀行金融機構局

本稿の内容について、商用目的で転載・複製を行う場合は、予め日本銀行金融機構局までご相談ください。

転載・複製を行う場合は、出所を明記してください。

## 目 次

1. はじめに .....	1
2. 本稿の構成と要約 .....	2
3. アンケート結果 .....	5
4. 調査結果を踏まえた課題 .....	20
(付録) 調査詳細データ .....	23

(本件に関する照会先)

日本銀行 金融機構局 システム関連考査担当

江見 明弘、小泉 映仁

E-mail : CSRBCM@boj.or.jp

## 1. はじめに

わが国の地域銀行では、預金や為替など金融業務の根幹を支える勘定系システムについて、自行単独<sup>1</sup>の運営方式から、「システム共同化」<sup>2</sup>による運営方式に移行する動きが加速している。このような共同化されたシステム（以下、共同システム）は、わが国の決済サービスを支えるインフラとして存在感を増している。

システム共同化は、自行単独での運営に比べ、システム経費削減とこれに伴う投資余力の拡大、サービス提供時間の拡大などシステム機能強化とこれに伴う顧客サービスの向上等、様々なプラスの効果が期待できる。反面、参加金融機関間の調整負担の発生とこれに伴う意思決定の遅延など、新たに生じる課題も少なくない。また、万一共同システムに障害が発生した場合、同時に複数の金融機関が影響を受けることにより、決済システムの円滑な運行に支障が生じかねない。

このため、日本銀行では数年前からシステム共同化を重点調査対象とし、調査等を通じて、共同システムに移行する際のプロジェクト管理、およびシステム共同化後のシステムリスク管理の両面から、金融機関の対応状況の把握に努めてきた。さらに、本年3月、勘定系システムにおけるシステム共同化の全体像を把握することを目的に、地域銀行全行（108行）の協力を得てアンケート調査を実施した。本稿は、このアンケート結果をもとに、システム共同化の実態を明らかにするとともに、共同化にかかるリスク管理上の留意点等を整理したものである。

金融機関において、また共同システムの運営に当るITベンダー等において、本稿を今後の経営戦略やリスク管理を考える際の参考としていただくことを期待している。

---

<sup>1</sup> ここで「自行単独」とは、仕様決定からシステムの開発、運用までを自前で行う、ないしこうした業務を自行単独で外部委託することを指す。

<sup>2</sup> 本稿では、「システム共同化」を「複数の金融機関がシステムを共同開発すること（システムの仕様を共同で決定し、システムの開発を共同で外部委託すること）、またはシステム運用を共同で外部委託すること」と定義。

## 2. 本稿の構成と要約

本稿では、まず今回アンケートの結果を記述し、その後、それらを踏まえた金融機関に求められる課題を考察している。また、末尾に全調査データを添付している。

予め、調査結果を要約すると以下のとおりである。

- ① システム共同化先（以下、共同化先）は既に地域銀行において約半数を占めており、2012 年末時点でその割合は7割近くに達する見通しである。また共同化に伴い、ホストコンピュータ等かなり広範にシステム資源の共用化が図られている。
- ② 共同化によって、システム経費の削減、機能強化やサービスの充実、自行システム要員の圧縮等、主に期待していた効果については、共同化先の満足度が高い。システム経費については、削減率が5～30%の先が共同化先全体の約半数を占めている。
- ③ 一方、共同化先の約6割がシステム仕様変更の柔軟性に多少なりとも不満を感じている。また、共同化先の約半数が独自カスタマイズを原則自由としている中で、カスタマイズ率が1割未満に止まる先は共同化先の約7割に達している。
- ④ 共同化先の約6割はシステム開発のスピードが低下したと感じているが、共同システムの運営を主導する銀行<sup>3</sup>（以下、リーダー行）が存在するケースでは、スピードが早くなったとする先が低下したとする先を上回っている。
- ⑤ 共同化後の自行職員のスキル変化をみると、共同化先の7割で委託先管理スキルが向上したとする一方、システム維持管理のためのコアスキル（システム設計スキル等）は、低下したとする先が向上したとする先を上回っている。
- ⑥ 共同化先における各種委託先管理手段の導入率は高く、共同化先の約8割で、委託先が実施した外部・内部監査結果の入手や定期的な立入検査を実施

---

<sup>3</sup> 共同システムの運営を主導する特定の共同化先。事実上、共同化先発先（当該共同システムに最初に移行した先）が担っていることが多い。

している。

- ⑦ 共同化先の約6割は次期システムの検討に着手しておらず、うち約半数は現行システムの更改時期を想定していない。
- ⑧ 共同化を予定していない先の約8割が、業務運営の自由度を損なう懸念やシステム開発の迅速性・機動性低下をその理由として挙げている。

以上の結果をも踏まえ、システム共同化に関し金融機関に求められる課題は以下のとおりである。

- ① 「共同化＝仕様変更の柔軟性低下」は、共同化を選択する先・しない先の共通認識となっているが、その上で共同化に踏み切るかどうかの判断が分かれるのは、経営戦略との関係で仕様変更の柔軟性確保の重要性や勘定系システムの位置付けについての判断が異なるためと思われる。システム共同化の採否や共同化後の運営に際して、経営陣はシステム共同化の特性を十分に理解し、適切な判断を下す必要がある。
- ② システム共同化においては、単独での運営に比べ、各共同化先における関与が薄くなりがちである。このことがもたらすリスクを十分認識した上で、各共同化先は、平素から主体性をもってシステムの運営や管理に関与していく必要がある。
- ③ システム開発時に、ユーザーニーズを適切にシステム設計に反映させるには、要件定義を適切に行うための業務スキルが必要となる。共同化先は、システム開発プロセスにおける業務スキル維持に取り組む必要がある。また、リーダ行と他の共同化先との間でのシステムスキル格差拡大が示唆されており、各共同化先はスキルをリーダ行に過度に依存することのないよう、普段から共同システム運営に十分に関与することが求められる。
- ④ 各種委託先管理手段の導入が奏功して、多くの共同化先が委託先管理のスキルは向上したと考えている。もっとも、個別金融機関ごとの外部委託と比較すると、システム共同化は、委託先との関係の希薄化に伴う委託先管理の実効性低下のリスクがある。各共同化先は、委託先管理の実効性を常に検証することが重要である。

- ⑤ 共同システムの稼働後、これを支える技術の変化や顧客サービス拡充の必要性等により、いずれシステムの更改を見込むべき時期が到来するが、共同化先の過半が次期システムの検討に着手していない。次期システムに向けた更改内容検討に際しては、共同先間での調整等に時間がかかることが予想され、検討体制の適時な立ち上げや、必要な人材確保が求められる。

### 3. アンケート結果

—— (1) は全地域銀行、(2) から (9) は共同化先、(10) はシステム共同化を予定していない先に対する調査結果。

#### (1) システムの運営形態の動向

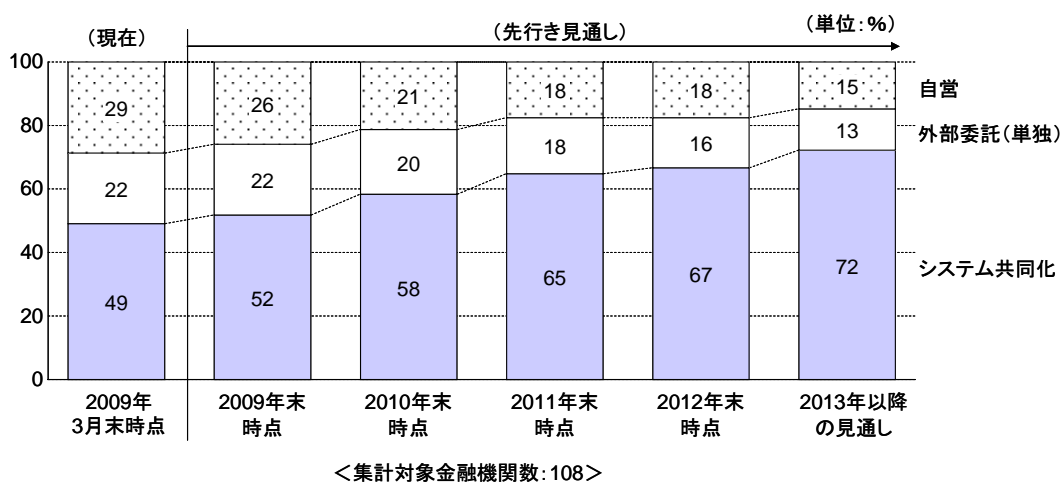
既に約半数の地域銀行がシステム共同化に参加しており、今後、一層拡大する傾向にある。

システムの運営形態は大きく次の3つに分けられる。

- ① 自営 (各行が自前でシステム運営を実施)
- ② 外部委託 (単独) (各行が単独でシステム運営を外部委託)
- ③ システム共同化

全地域銀行に対して勘定系システムを稼働させるメインセンターの運営形態を調査したところ、2009年3月末時点でシステム共同化を行っている地域銀行は約半数に上っている。今後、自営または外部委託 (単独) からシステム共同化に切替える先が年々増加し、2012年末時点では約7割に達する見込みにある。

(図表1) メインセンターの運営形態の動向



#### (2) 共同システムの分類

システム共同化には、様々なタイプが存在する。

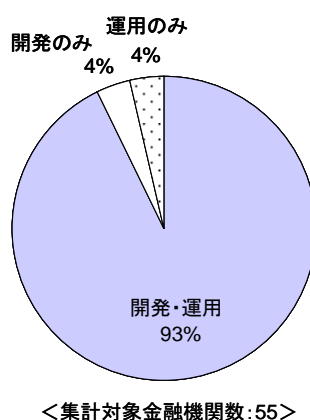
## イ. 対象業務

システム共同化は対象業務により 3 タイプに分類される。

- ① システム開発・運用とも共同で運営委託する「開発・運用」タイプ
- ② 共同開発したシステムを単独で運用する「開発のみ」共同化タイプ
- ③ システム開発は共同化せず運用業務のみ共同化する「運用のみ」共同化タイプ

アンケート結果によると、「開発・運用」タイプが約 9 割に上り、いずれか一方のみを対象とするケースは少ない。

(図表2) システム共同化の対象業務の内訳



## ロ. 運営の主導體制

共同システムの業務運営を誰が主導するかについて、次の 3 タイプに分けられる。

- ① 委託先が主導するタイプ
- ② 金融機関が主導するタイプ
- ③ 委託先と金融機関とが協働するタイプ

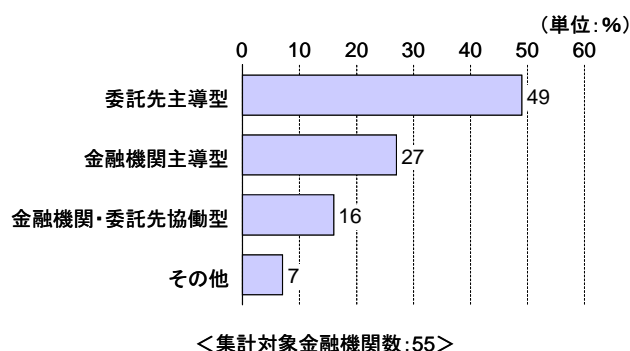
アンケート結果によると、約半数は委託先が運営を主導しており、約 3 割が金融機関主導である。

また、共同システムの業務アプリケーションプログラム（以下、業務 AP）は委託先により提供されるものが主流となっているが、自行を含む特定の金融機関のものをベースに開発したケース、協働組織・事業体<sup>4</sup>が主体となって開発したケースもみられる。

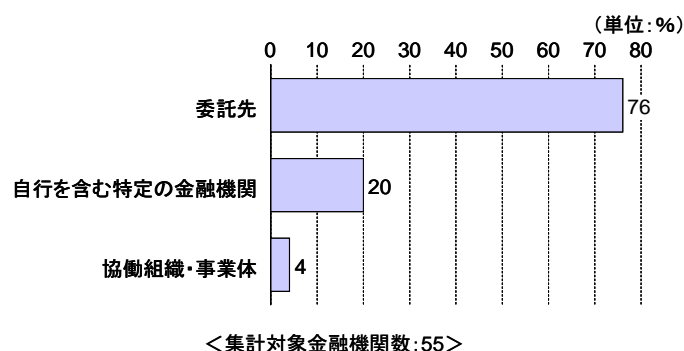
<sup>4</sup> 共同化先によって組織される、共同システム運営のための協働組織・事業体。



(図表3) 共同システム運営の主導體制



(図表4) 共同システムの業務APの提供者



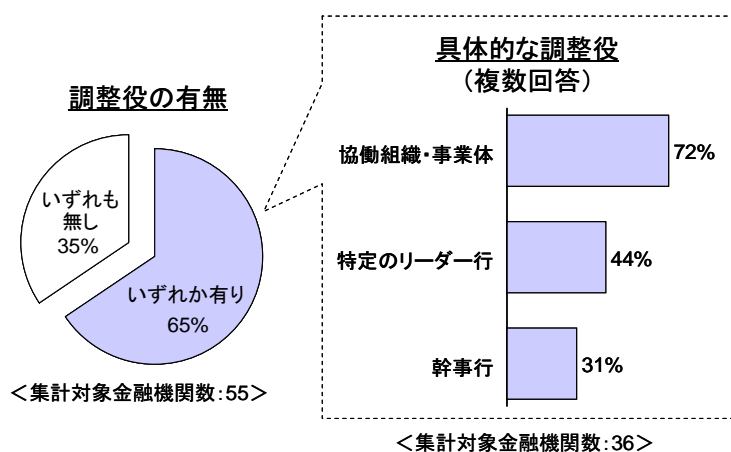
共同化先間の調整役としては、

- ① 協働組織・事業体
- ② リーダー行
- ③ 共同化先が持ち回りで担当する幹事役（以下、幹事行）

が挙げられる。なお、協働組織・事業体と幹事行の組合せなど、複数の調整役を設けるケースもある。

もともと、アンケート結果によると、調整役を設けていない先が 35%に上っている。また、調整役を設けている先のうち、協働組織・事業体を設けるケースは約 7 割、以下、特定のリーダー行を設けるケース、幹事行を設けるケースの順となっている。

(図表5) 共同システムの運営にあたっての調整役



## ハ. 共同システムの実現方式

システム共同化の実現方式には次の 4 タイプが存在する。

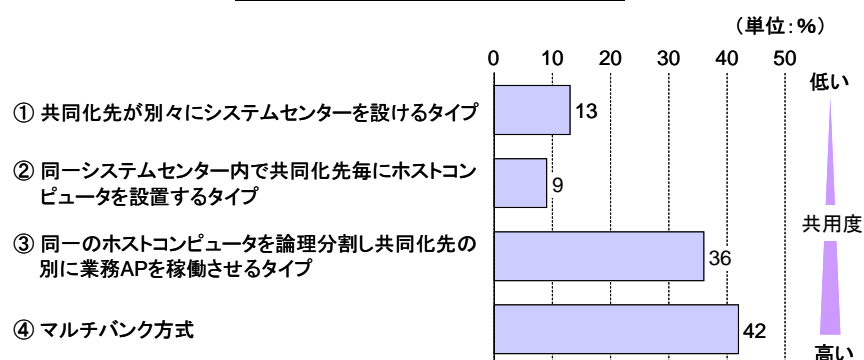
- ① 共同化先が別々にシステムセンターを設けるタイプ
- ② 同一システムセンター内で共同化先毎にホストコンピュータを設置するタイプ

- ③ 同一のホストコンピュータを論理分割<sup>5</sup>し共同化先の別に業務 AP を稼働させるタイプ
- ④ システムセンター・ホストコンピュータ・業務 AP をすべて共用し、業務 AP の処理ロジックによって共同化先を区別するタイプ（マルチバンク方式と呼ばれる）

一般に、タイプ①から④に進むにつれ、共同化先間でシステム資源をより多く共用できるため、ソフトウェア（OS、ミドルウェア等）、ハードウェアの導入・維持費用の削減に繋がるとされる一方、システム障害発生に伴い影響を被る共同化先は拡大する可能性がある。

アンケート結果によると、約 8 割の共同化先でホストコンピュータを共用しており（③+④）、マルチバンク方式が約 4 割に上っている。

（図表6）共同システムの実現方式

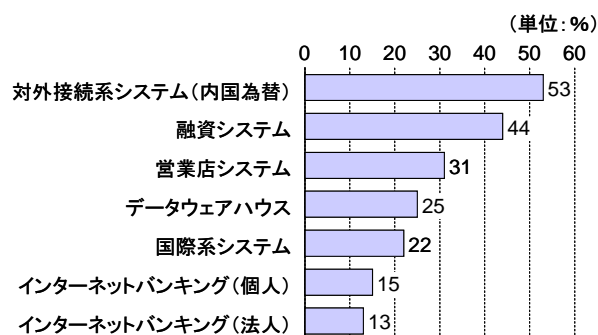


<集計対象金融機関数:55>

## 二. 共同化範囲

勘定系システムの周辺システムがどの程度共同システムへ取り込まれているかという点について、アンケート結果によると、対外接続系システム（内国為替）および融資システム（与信管理）では比較的取り込みが進んでいるものの、データウェアハウス（情報系システム）、国際系システム（外為システム）等ではそれほど取り込みが進んでいない。

（図表7）周辺システムの共同システムへの取り込み状況



<集計対象金融機関数:55>

<sup>5</sup> 1 台のハードウェアを複数の区画に分割し、各区画の上で別々の OS（オペレーティングシステム）・業務 AP 等を稼働させる技術。

### (3) システム共同化に対する期待・満足度と効果

共同化先は、システム共同化によって概ね期待どおりの効果を実現できたと判断しており、共同システムの安定性・安全性面等でも高く評価している。

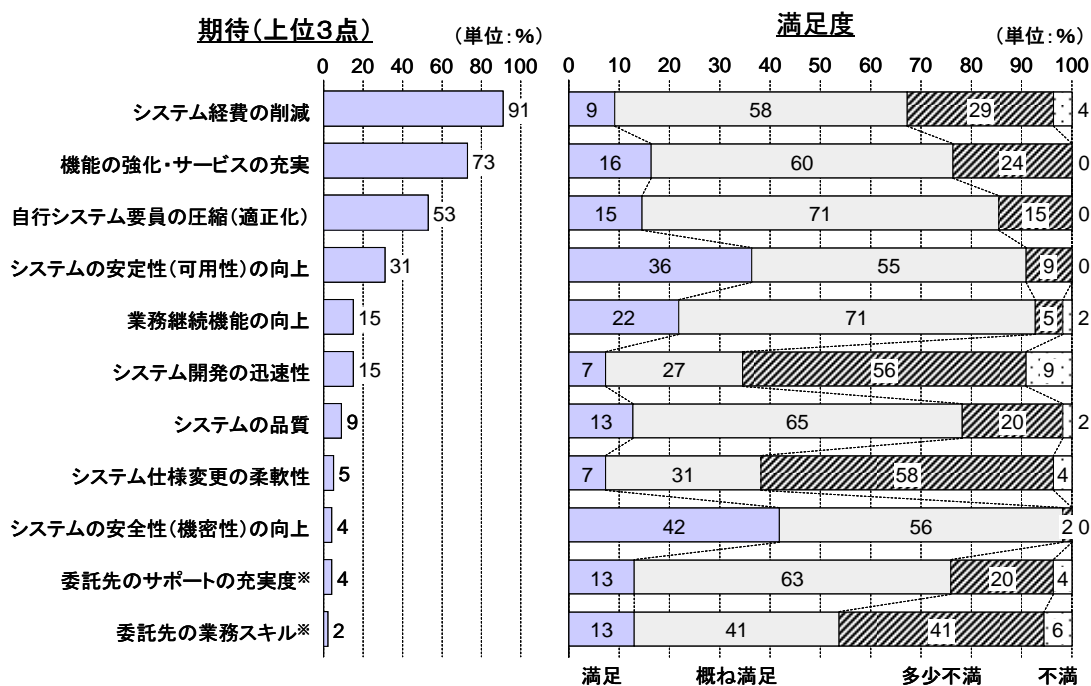
#### イ. システム共同化に対する期待と満足度

アンケート結果によると、システム共同化の機関決定時に共同化の効果として、システム経費の削減、機能の強化・サービスの充実、自行システム要員の圧縮（適正化）を期待していた先が多く、これらの点について、共同化後は、満足ないし概ね満足としている。また、共同システムの安定性、業務継続機能、品質、安全性、委託先サポートの充実度も満足度が高い。

一方で、システム開発の迅速性、システム仕様変更の柔軟性については、事前の期待は小さく、共同化後の満足度も低い。

また、委託先の業務スキルについては、約半数の先で多少なりとも不満を持っている。

(図表8) システム共同化に対する期待と満足度



<集計対象金融機関数:55、※は54>

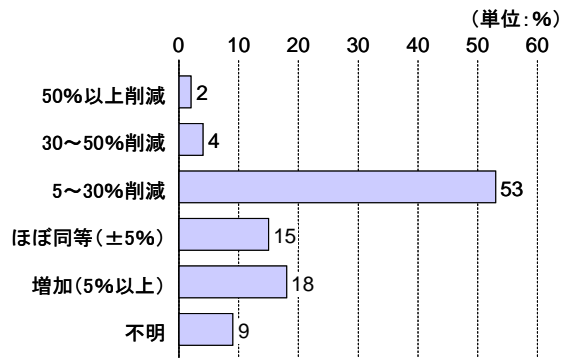
## ロ. システム共同化の効果

### (イ) システム経費の削減

共同システムへの移行前後におけるシステム経費（勘定系システム以外も含む年間総システム経費）の変化について、アンケート結果によると、共同化先の約6割で削減効果がみられており、削減率では5～30%の先が全体の約半数を占めている。

なお、今回の調査結果では、同一共同システムの共同化先数、共同システムの実現方式（(2)ハ. 参照）、共同化の範囲（(2)ニ. 参照）等の要素とシステム経費削減率との間には、明確な関係は見出せなかった。

(図表9) システム共同化に伴うシステム経費の削減効果



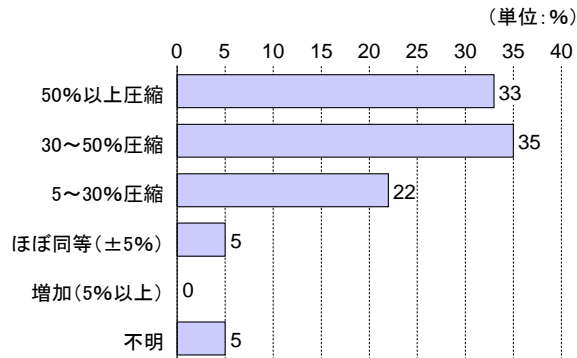
<集計対象金融機関数:55>

※ 勘定系システム以外も含む、年間総システム経費比較

### (ロ) 自行システム要員の圧縮

共同システムへの移行前後における自行システム要員数（勘定系システム以外も含む）の変化について、アンケート結果によると、要員の3割以上を圧縮した先が約7割、うち約半数は5割以上の圧縮を行っている。

(図表10) システム共同化に伴う自行システム要員の圧縮



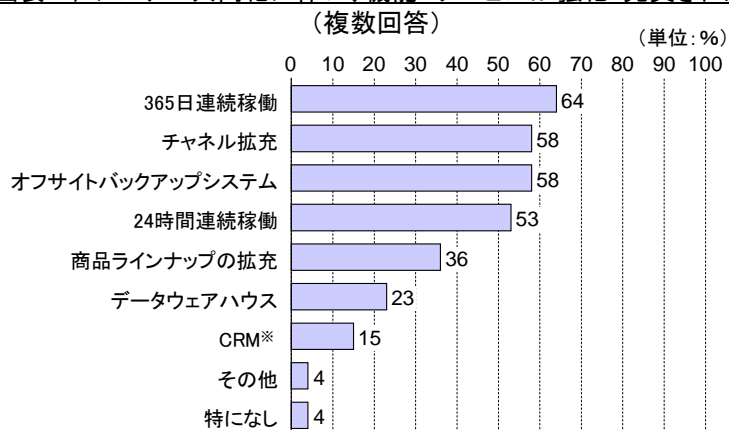
<集計対象金融機関数:55>

※ 勘定系システム以外も含む、自行システム要員数の比較

## (ハ) 機能・サービスの強化・充実

システム共同化に伴い、機能やサービスがどの程度強化・充実されたかについて、アンケート結果によると、半数以上の先で24時間・365日連続稼働、サービスチャネルの拡充等、対顧客サービスレベルの引き上げに寄与する機能が強化されているほか、メインサイトのシステムがダウンした時に別の場所（サイト）でシステムを立ち上げる「オフサイトバックアップ」の機能を確保できたとする先も過半を占める。

(図表11) システム共同化に伴い、機能・サービスが強化・充実された点



<集計対象金融機関数:53>

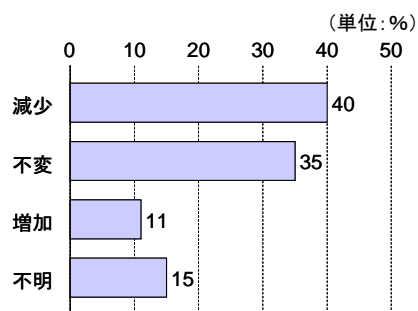
※ Customer Relationship Managementの略。詳細な顧客情報データベースを基に、企業が顧客との関係性をマネジメントする方法

## (二) 耐障害性の向上 — システムの安定性（可用性） —

システム共同化に伴う耐障害性の変化（顧客に影響を及ぼすシステム障害の発生件数と、障害発生後の復旧時間の変化）について、アンケート結果によると、共同化先の4割でシステム障害件数が減少しており、逆に増加した先は約1割に止まっている。また、障害復旧時間も約4割の先が短縮し、長期化したとの回答は約1割に過ぎない。

このように、システム共同化に伴い、全体としてシステムの耐障害性が向上したとみられる。

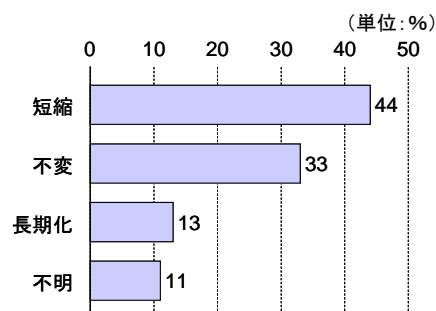
(図表12) システム共同化に伴う  
顧客影響障害の発生件数の変化



<集計対象金融機関数:55>

※ システム共同化直後の初期障害を除く

(図表13) システム共同化に伴う  
障害発生後の復旧時間の変化



<集計対象金融機関数:55>

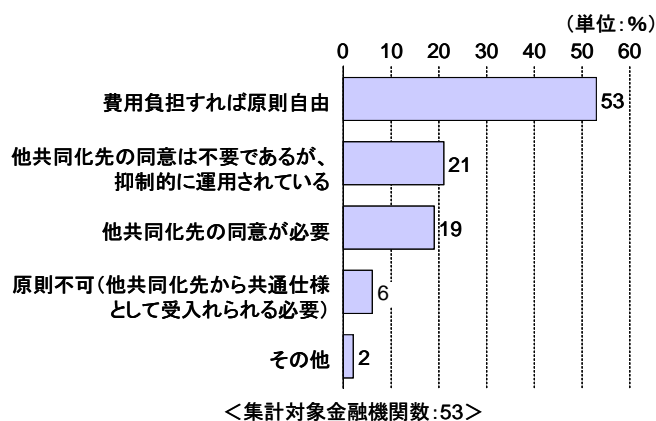
#### (4) 共同システムの仕様変更の柔軟性

各行独自にカスタマイズする自由度がかなり確保されている中で、独自カスタマイズ率は低位に止まっている。

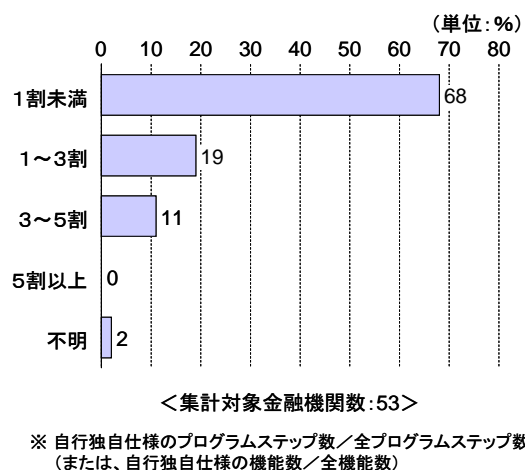
システム仕様変更の柔軟性・自由度の低下は、システム共同化のデメリットとして指摘されることが多い。

アンケート結果によると、共同化先の約半数で独自カスタマイズが原則自由としている中で、カスタマイズ率が1割未満に止まる先が約7割に達しており、独自カスタマイズをかなり抑制的に運用している。

(図表14) 自行独自のカスタマイズ(プログラム変更)の自由度



(図表15) 共同システムの独自カスタマイズ率



#### (5) システム開発の迅速性

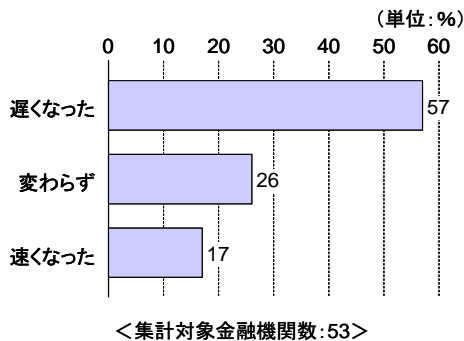
システム共同化により、システム開発スピードは低下したとの回答が多いが、リーダー行の存在や業務AP構造の工夫により開発の迅速性向上がはかられている。

システム開発スピードの低下は、システム仕様変更の柔軟性・自由度の低下と並んでシステム共同化のデメリットとして指摘されることが多い。

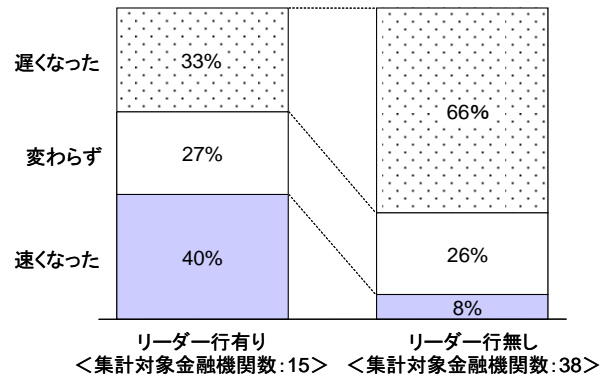
アンケート結果によると、約6割の共同化先で開発案件提案から稼働開始までのスピードが遅くなったと回答している。

もっとも、リーダー行を有する共同システムでは、開発スピードが速くなったとの回答が、遅くなったとの回答を上回っている。

(図表16) システム共同化に伴う開発案件提案から稼働開始までのスピード感の変化



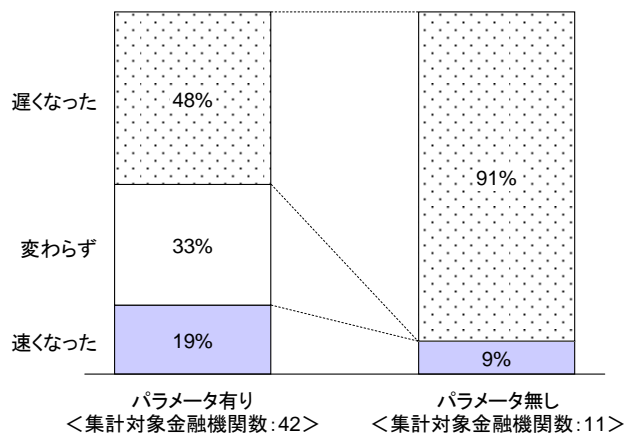
(図表17) リーダー行の有無と開発スピードの変化との関係



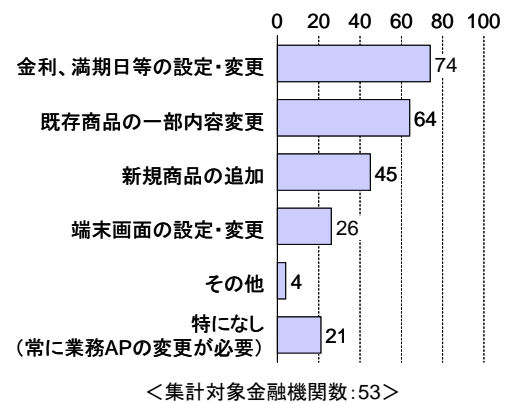
また、業務 AP を変更せずに一部の仕様の設定・変更を可能とする仕組み（以下、パラメータ設定）の有無との関係を見ると、パラメータ設定がある共同システムは、そうでないシステムと比べ、開発スピードの低下が抑えられている。

なお、パラメータ設定により変更可能な仕様としては、金利・満期日の設定・変更、既存商品の一部内容変更等が挙げられている。

(図表18) パラメータ設定の有無と開発スピードの変化との関係



(図表19) パラメータ設定により変更可能な仕様 (複数回答) (単位:%)



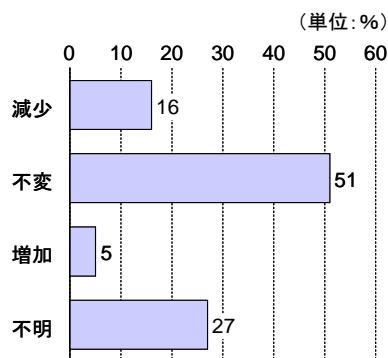
## (6) システム共同化に伴う事務リスクの変化と対応策

システム共同化後も、事務事故件数は増えておらず、継続的な事務リスク低減への取り組みが奏効しているとみられる。

共同化先は、システム共同化に伴い、事務プロセス・オペレーションを共同システムに合わせる事となるため、移行時には事務リスクが大きくなる。

もともと、アンケート結果によると、システム共同化の前後で、事務事故件数が不変と回答した共同化先は約半数、減少と回答した先は2割弱に上った。

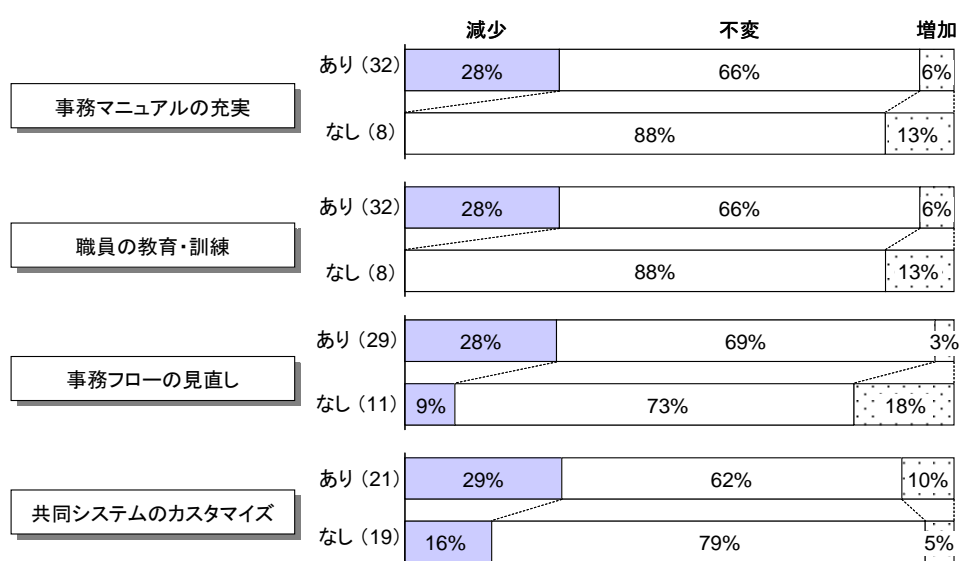
(図表20) システム共同化に伴う事務事故件数の変化



<集計対象金融機関数:55>

多くの共同化先は、事務マニュアルの整備、職員に対する教育・訓練の強化、事務フローの見直し等に継続的に取り組んでおり、これらは事務リスクの低減に相応の効果を発揮しているとみられる。

(図表21) 事務リスク低減のための施策と事務事故件数の変化



<括弧内は集計対象金融機関数(ただし、不明と回答した先を除く)>



## (7) システム共同化後の自行職員のスキル変化

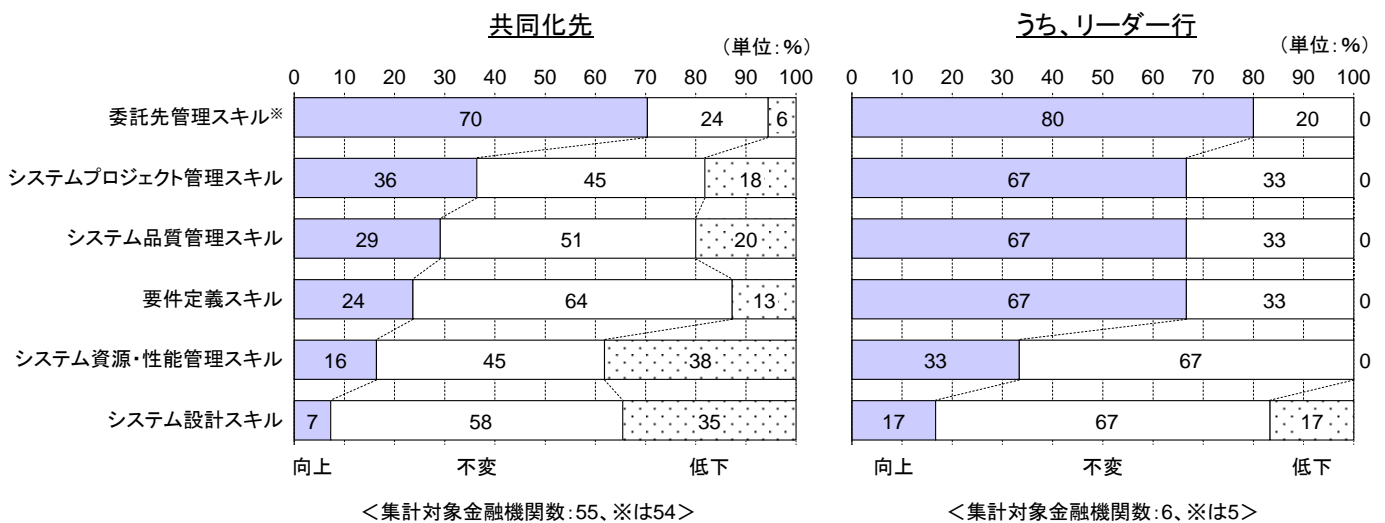
システム共同化に伴い委託先管理スキルは向上したと回答する先が多い一方、システムを維持管理するためのコアスキルは低下したと回答する先が多い。

共同システムへの移行は、例えば、自行システム部門を縮小し、委託先への委託業務が拡大するなど、システム運営体制の変更を伴うため、自行職員の人材・スキルも変化していくことが予想される。

アンケート結果によると、委託先管理に関するスキルは共同化先の7割で向上したとする一方、システムを維持管理するためのコアとなるスキル（システム資源・性能管理、システム設計などに要するスキル）は低下したとする先が向上したとする先より多い。

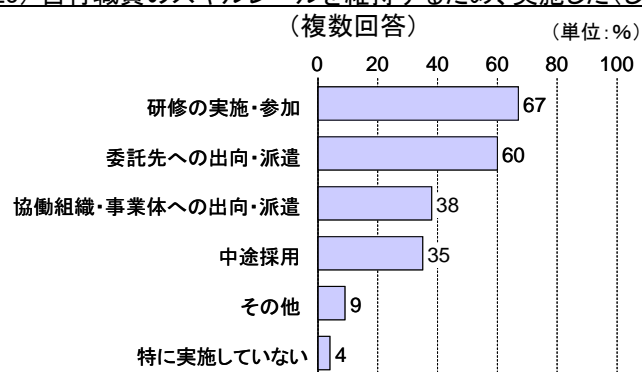
うち、リーダ行はほぼすべてのスキルにおいて向上または不変と回答しており、リーダ行とその他の共同化先との間でスキル格差拡大の可能性がある。

(図表22) システム共同化に伴う自行職員のスキル変化



上記のような自行職員のスキル変化を踏まえ、共同化先の約6割は研修または委託先への出向・派遣、約4割は協働組織・事業体への出向・派遣または中途採用により、スキルレベルの維持に取り組んでいる。

(図表23) 自行職員のスキルレベルを維持するため、実施した(している)施策



<集計対象金融機関数:55>

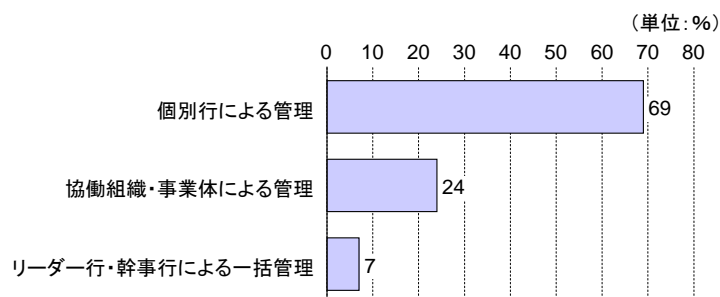
### (8) 共同システムにおける委託先管理の現状

共同化先は、報告体制の整備や立入検査の実施等、委託先管理の充実に積極的に取り組んでいる。

システム共同化に伴い、開発・運用業務ともに運営面で委託先の比重が高まることから、委託元である共同化先では、システムリスク管理の観点から、委託先管理体制を整備する必要がある。

アンケート結果によると、委託先管理について、約7割が各行個別に、残りが協働組織・事業体・リーダー行・幹事行により行われており、システム共同化後も個別行毎の管理が主流となっている。

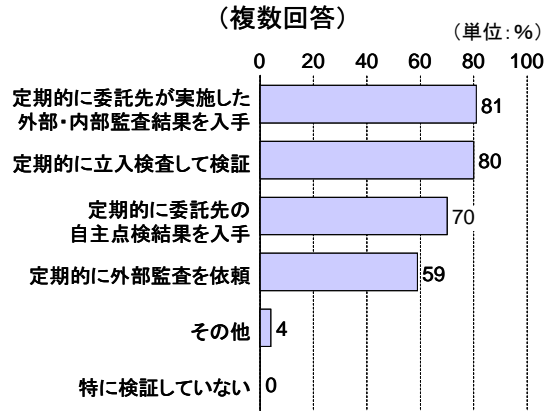
(図表24) 共同システムにおける委託先管理の形態



<集計対象金融機関数:55>

委託先管理手段では、共同化先の約8割で、委託先が実施した外部・内部監査結果の入手、定期的な立入検査を実施しているほか、約6割は第三者に外部監査を依頼している。

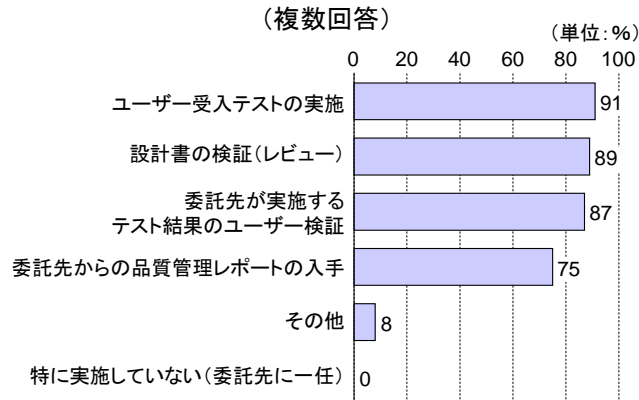
(図表25) 共同化先が実施している委託先管理手段



<集計対象金融機関数:54>

システム開発における品質管理面では、約9割の先がユーザー受入テストの実施、設計書の検証、委託先が実施するテスト結果のユーザー検証等を行っている。

(図表26) 共同化先が実施している品質管理手法



<集計対象金融機関数:53>

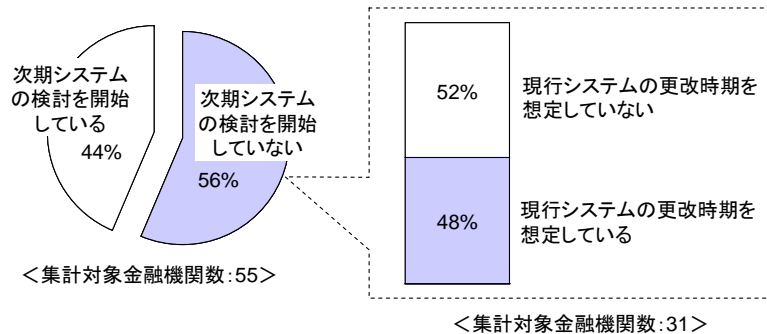
### (9) 次期システムの検討状況

次期システムの検討に着手していない共同化先が多く、現行システムの更改時期を想定していない先も少なくない。

共同システムに限らず、勘定系システムは、ハードウェア・ソフトウェアの保守期限の到来、システム技術の進歩、顧客ニーズの変化等に伴い、いずれは次期システムへの移行を想定しなければならない。

アンケート結果によると、共同化先の約6割は次期システムの検討に着手しておらず、さらにその約半数は現行システムの更改時期を想定していない。

(図表27) 共同化先における次期システムの検討状況と、  
 現行システムの更改時期の想定有無

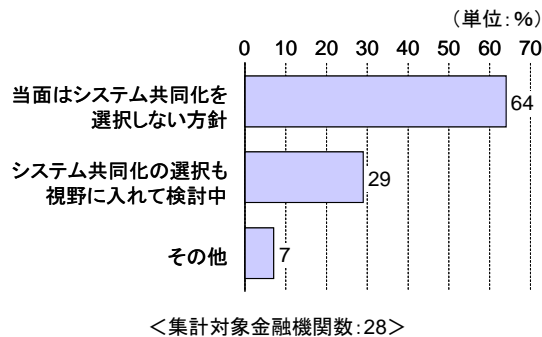


(10) システム共同化を予定していない先の対応方針と懸念事項

システム共同化を予定していない先は、共同化による独自性、機動性の制約に懸念を示している。

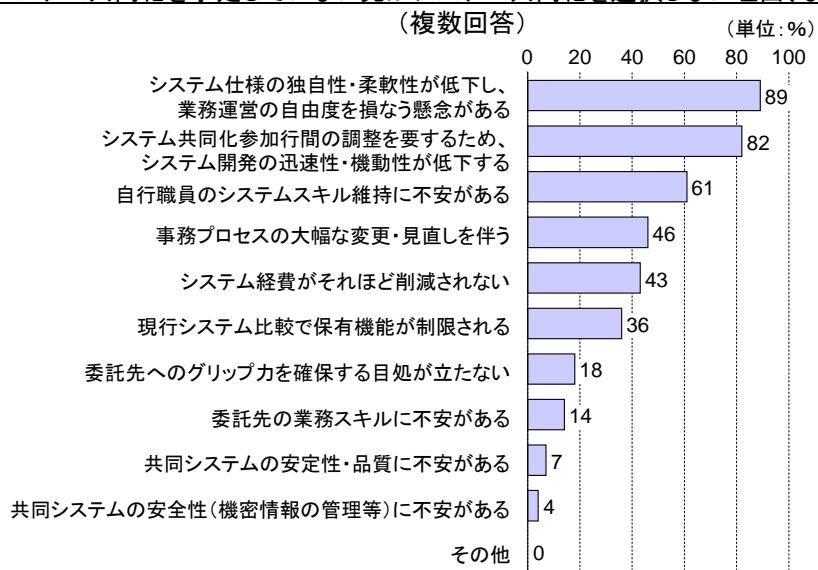
アンケート結果によると、調査時点でシステム共同化を予定していない地域銀行のうち、約6割の先は当面システム共同化を選択しない方針としている。

(図表28) システム共同化を予定していない先の当面の対応方針



システム共同化を選択しない理由、またはシステム共同化に当って懸念している点を見ると、約8割の先が「業務運営の自由度を損なう」および「システム開発の迅速性・機動性が低下する」を挙げている。

(図表29) システム共同化を予定していない先がシステム共同化を選択しない理由、または懸念している点



<集計対象金融機関数:28>

## 4. 調査結果を踏まえた課題

システム共同化は、複数の共同化先が共同でシステム開発・運用を外部委託する形態であるために、単独の外部委託ではみられない様々な特性を有する。

金融機関の経営陣は、このようなシステム共同化の特性を十分に認識・理解したうえで、システム共同化や共同化後の運営・管理を行う必要がある。

### (1) 仕様変更の柔軟性にかかる制約を踏まえた適切な経営判断

多くの共同化先がシステム仕様変更の柔軟性に多少不満を感じながらも（図表8）、独自カスタマイズ率は低位に止まっている（図表14、15）。その理由は、カスタマイズに伴う自行コストの増加に加え、共同システム変更時に独自仕様部分とのインターフェース考慮の必要が生じ、これに伴う効率性の低下を懸念しているためと考えられる。

「共同化＝仕様変更の柔軟性の低下」は、共同化を選択する先、選択しない先の共通認識となっている（図表8、29）。その上で、共同化に踏み切るかどうかは、ひとつには、システム分野に資源を優先配分して仕様変更の柔軟性を確保することが重要と考えるか、あるいはシステム仕様変更の制約を許容してコスト低減のメリット享受を優先するのか、といった判断があるためと推察される。また、特に勘定系システムについて、経営戦略に対応して迅速かつ柔軟に変更すべき対象と位置付けるかどうかにも影響しているように思われる。

金融機関の経営陣は、システム共同化の特性を十分に理解し、自行の経営戦略との関係を明確にしたうえで、システム共同化の採否や共同化後の運営に関して適切な判断を下す必要がある。

### (2) 各共同化先による主体性を持ったシステム運営と管理

システム共同化においては、単独での運営に比べ、各共同化先の関与が薄くなりがちである。このことがもたらすリスクを十分認識した上で、スキルの確保や、共同システムの運営、委託先管理等に取り組むことが求められる。

#### イ. システムスキルの確保

システム共同化に伴う満足度が比較的低い項目として委託先の業務スキルが挙げられている（図表8）。一般に、システム開発における業務スキルとは、ユーザー部署のニーズを要件定義して、システム設計担当要員に引き継ぐスキルであり、必ずしもユーザー部署が有するスキルではない。従

来この役割は、金融機関のシステム開発部署により担われることが多かったが、システム共同化に伴いシステム開発部署の陣容が縮小され(図表 10)、この役割をユーザー部署や委託先が担うこととなった。しかし、こうした機能の移行が十分ではなく、このような回答結果に繋がったと推察される。

システム開発における業務スキル維持のためには、共同化先側で業務スキルを有する要員を確保するか、委託先側にこれを求めるのであれば、人材交流等による委託先の業務スキル育成等に配慮する必要がある。

また、システム運営に主導的な役割を果たすリーダー行を有する共同システムでは、開発の迅速性が向上したとの回答が多かった(図表 17)。このことは、リーダー行の存在が共同システムの仕様調整の迅速化等に繋がっており、開発スピードアップの有効な手段となり得ることを示している。

しかし今回調査では、リーダー行と他の共同化先との間でシステムスキルの格差拡大が示唆されている(図表 22)。スキルについてリーダー行への過度な依存があると、何らかの事情でリーダー行主導の運営体制が継続困難となった場合に、適切に対処できないおそれがある。いずれの共同化先にとっても普段からスキルの維持に努めるとともに、システムの運営に十分に関与することが重要である。

#### ロ. 委託先管理<sup>6</sup>の実効性確保

委託元と委託先の関係が1対1である個別金融機関ごとの外部委託と比較すると、システム共同化はこれがn対1の関係になるため、①委託先との接触機会の減少、②委託元としての管理意識の不足(n分の1であるとの意識)、③リーダー行や協働組織・事業体への過度の依存といった、委託先管理の実効性を阻害する要因が潜在的に存在する。

多くの共同化先において委託先を管理するスキルは向上したと考えているが(図表 22)、これは、共同化先が各種委託先管理手段の導入を進めたことのほか(図表 25、26)、共同システムに移行した時期が比較的新しく、開発経験のある人材が共同化先に残っているケースが多いためと推察される。ただ、年を経るにつれこうした人材の確保は難しくなるうえ、上記の阻害要因の存在を踏まえると、今後の委託先管理の実効性確保に懸念も残る。

各共同化先は各種管理手段を通じ、委託先におけるシステムリスク管理

---

<sup>6</sup> 共同化への取組みを含むシステム外部委託管理全般の着眼点については、日本銀行調査論文「金融機関におけるシステム外部委託の現状について」(2008年8月)を併せて参照。

状況を十分に把握するなど、主体性を持って委託先管理に取り組んでいくことが必要である。

#### ハ. システム更改時期と次期システムの検討体制

共同化先の過半が共同システムの更改ないし次期システムの検討に着手していないが（図表 27）、共同システムとしてシステムライフの管理を適切に行わないと、採用技術の陳腐化による維持コストの増加や顧客サービス拡充の制約となる懸念がある。

共同化先間での調整には時間がかかる可能性もあり、各共同化先ではこうしたことを意識して次期システムの検討を担える人材を最低限確保するとともに、他の共同化先や委託先とも連携しつつ、次期システムの検討体制を適時に立ち上げる必要がある。

以 上



(付録) 調査詳細データ

【調査の概要】

- ・ 調査実施時期 : 2009年3月
- ・ 調査対象 : 全地域銀行(108行)
- ・ 調査方法 : 質問票によるアンケート調査
- ・ 回答率 : 100%

—— 以下、Nは調査対象金融機関数、計数は金融機関数、( )内は調査対象金融機関数に対する比率(小数点第2位を四捨五入)。

(1) メインセンターの運営形態 (N=108)

時点	システム共同化		外部委託(単独)		自営	
2009年3月末	53	(49.1%)	24	(22.2%)	31	(28.7%)
2009年12月末	56	(51.9%)	24	(22.2%)	28	(25.9%)
2010年12月末	63	(58.3%)	22	(20.4%)	23	(21.3%)
2011年12月末	70	(64.8%)	19	(17.6%)	19	(17.6%)
2012年12月末	72	(66.7%)	17	(15.7%)	19	(17.6%)
2013年以降(時期未定)	78	(72.2%)	14	(13.0%)	16	(14.8%)

(2) システム共同化の概要(共同化先または共同化予定先のみ回答)

(N=55<共同化先>、20<共同化予定先>)

① システム共同化の対象業務

選択肢	共同化先		共同化予定先	
開発のみ	2	(3.6%)	0	(0.0%)
運用のみ	2	(3.6%)	0	(0.0%)
開発および運用	51	(92.7%)	20	(100%)

② 共同システムの実現方式

選択肢	共同化先		共同化予定先	
システムセンター・ホストコンピュータ・業務 AP をすべて共用し、業務 AP の処理ロジックによって共同化先を区別するタイプ(マルチバンク方式)	23	(41.8%)	12	(60.0%)
同一のホストコンピュータを論理分割し共同化先の別に業務 AP を稼働させるタイプ	20	(36.4%)	4	(20.0%)
同一システムセンター内で共同化先毎にホストコンピュータを設置するタイプ	5	(9.1%)	3	(15.0%)
共同化先が別々にシステムセンターを設けるタイプ	7	(12.7%)	1	(5.0%)

③ 共同システム運営の主導體制

選択肢	共同化先		共同化予定先	
金融機関主導型	15	(27.3%)	4	(20.0%)
委託先主導型	27	(49.1%)	9	(45.0%)
金融機関・委託先協働型	9	(16.4%)	7	(35.0%)
その他	4	(7.3%)	0	(0.0%)

④ 調整役(協働組織・事業体、特定のリーダー行、幹事行)の有無

分類	共同化先		共同化予定先	
いずれか有り	36	(65.5%)	17	(85.0%)
いずれも無し	19	(34.5%)	3	(15.0%)

⑤ 協働組織・事業体の有無 (調整役有りの先。N=36<共同化先>、N=17<共同化予定先>)

選択肢	共同化先		共同化予定先	
有り	26	(72.2%)	13	(76.5%)
無し	10	(27.8%)	4	(23.5%)

⑥ 特定のリーダー行の有無 (調整役有りの先。N=36<共同化先>、N=17<共同化予定先>)

選択肢	共同化先		共同化予定先	
有り	16	(44.4%)	7	(41.2%)
無し	20	(55.6%)	10	(58.8%)

⑦ 幹事行の有無（調整役有りの先。N=36＜共同化先＞、N=17＜共同化予定先＞）

選択肢	共同化先		共同化予定先	
有り	11	(30.6%)	8	(47.1%)
無し	25	(69.4%)	9	(52.9%)

⑧ 業務アプリケーションプログラムの提供者

選択肢	共同化先		共同化予定先	
委託先	42	(76.4%)	16	(80.0%)
自行を含む特定の金融機関	11	(20.0%)	1	(5.0%)
協働組織・事業体	2	(3.6%)	3	(15.0%)

⑨ 委託先管理の形態

選択肢	共同化先		共同化予定先	
協働組織・事業体による管理	13	(23.6%)	13	(65.0%)
リーダー行・幹事行による一括管理	4	(7.3%)	4	(20.0%)
個別行による管理	38	(69.1%)	3	(15.0%)

⑩ システム共同化における契約上の期限の定め

選択肢	共同化先		共同化予定先	
有り	35	(63.6%)	8	(40.0%)
無し	20	(36.4%)	12	(60.0%)

(契約上の期限の定めがある先)

共同化先における期限の定め(N=35)

選択肢	共同化先
2009年	1 (2.9%)
2010年	2 (5.7%)
2011年	5 (14.3%)
2012年	5 (14.3%)
2013年	8 (22.9%)
2014年	2 (5.7%)
2015年	4 (11.4%)
2016年	4 (11.4%)
2017年	2 (5.7%)
2018年	1 (2.9%)
2019年	1 (2.9%)

共同化予定先における期限の定め(N=8)

選択肢	共同化予定先
2012年	1 (12.5%)
2019年	2 (25.0%)
2020年	1 (12.5%)
2021年	1 (12.5%)
2023年	2 (25.0%)
2024年	1 (12.5%)

⑪ 周辺システムの共同システムへの取り込み状況 (共同化先、N=55)

調査項目	結果
対外接続系システム(内国為替)	29 (52.7%)
融資システム	24 (43.6%)
営業店システム	17 (30.9%)
データウェアハウス	14 (25.5%)
国際系システム	12 (21.8%)
インターネットバンキング(個人)	8 (14.5%)
インターネットバンキング(法人)	7 (12.7%)

(3) システム共同化の効果(共同化先のみ回答)

① システム共同化に対する満足度 (N=55。ただし※は 54)

調査項目	満足		概ね満足		多少不満		不満	
システム経費の削減	5	(9.1%)	32	(58.2%)	16	(29.1%)	2	(3.6%)
自行システム要員の圧縮 (適正化)	8	(14.5%)	39	(70.9%)	8	(14.5%)	0	(0.0%)
機能の強化・サービスの 充実(24 時間連続稼働、 データウェアハウス等)	9	(16.4%)	33	(60.0%)	13	(23.6%)	0	(0.0%)
システムの安定性(可用性) の向上	20	(36.4%)	30	(54.5%)	5	(9.1%)	0	(0.0%)
システムの安全性(機密性) の向上	23	(41.8%)	31	(56.4%)	1	(1.8%)	0	(0.0%)
業務継続機能の向上	12	(21.8%)	39	(70.9%)	3	(5.5%)	1	(1.8%)
システム仕様変更の柔軟性	4	(7.3%)	17	(30.9%)	32	(58.2%)	2	(3.6%)
システム開発の迅速性	4	(7.3%)	15	(27.3%)	31	(56.4%)	5	(9.1%)
システムの品質	7	(12.7%)	36	(65.5%)	11	(20.0%)	1	(1.8%)
委託先のサポートの充実度※	7	(13.0%)	34	(63.0%)	11	(20.4%)	2	(3.7%)
委託先の業務スキル※ (金融機関業務の理解度)	7	(13.0%)	22	(40.7%)	22	(40.7%)	3	(5.6%)

② システム共同化の機関決定時、システム共同化への移行によって期待していたこと

(上位 3 点、N=55。ただし※は 54)

調査項目	結果	
システム経費の削減	50	(90.9%)
自行システム要員の圧縮(適正化)	29	(52.7%)
機能の強化・サービスの充実(24 時間連続稼働、データウェアハウス等)	40	(72.7%)
システムの安定性(可用性)の向上	17	(30.9%)
システムの安全性(機密性)の向上	2	(3.6%)
業務継続機能の向上	8	(14.5%)
システム仕様変更の柔軟性	3	(5.5%)
システム開発の迅速性	8	(14.5%)
システムの品質	5	(9.1%)
委託先のサポートの充実度※	2	(3.7%)
委託先の業務スキル(金融機関業務の理解度)※	1	(1.9%)

③ システム経費の削減効果 (N=55)

—— 年間総システム経費(勘定系システム以外も含む)の比較

選択肢	結果	
50%以上削減	1	(1.8%)
30～50%削減	2	(3.6%)
5～30%削減	29	(52.7%)
ほぼ同等(±5%)	8	(14.5%)
増加(5%以上)	10	(18.2%)
不明	5	(9.1%)

④ 自行システム要員の圧縮 (N=55)

—— 自行システム要員数(勘定系システム以外も含む)の比較

選択肢	結果	
50%以上圧縮	18	(32.7%)
30～50%圧縮	19	(34.5%)
5～30%圧縮	12	(21.8%)
ほぼ同等(±5%)	3	(5.5%)
増加(5%以上)	0	(0.0%)
不明	3	(5.5%)

- ⑤ システム共同化に伴い、機能・サービスが強化・充実された点  
 (「開発」業務をシステム共同化の対象とする共同化先、複数回答、N=53)

調査項目	結果	
24 時間連続稼働	28	(52.8%)
365 日連続稼働	34	(64.2%)
データウェアハウス	12	(22.6%)
CRM(カスタマー・リレーションシップ・マネジメント)	8	(15.1%)
商品ラインナップの拡充	19	(35.8%)
チャネル拡充(インターネットバンキング等)	31	(58.5%)
オフサイトバックアップシステム	31	(58.5%)
その他	2	(3.8%)
特になし	2	(3.8%)

- ⑥ システム仕様変更の柔軟性  
 (「開発」業務をシステム共同化の対象とする共同化先、N=53)

パラメータ設定により変更可能な仕様(複数回答)

調査項目	結果	
新規商品の追加	24	(45.3%)
既存商品の一部内容変更	34	(64.2%)
金利、満期日等の設定・変更	39	(73.6%)
端末画面の設定・変更	14	(26.4%)
その他	2	(3.8%)
特になし(常に業務 AP の変更が必要)	11	(20.8%)

自行独自のカスタマイズ(プログラム変更)の自由度

選択肢	結果	
費用負担すれば原則自由	28	(52.8%)
他共同化先の同意は不要であるが、抑制的に運用されている	11	(20.8%)
他共同化先の同意が必要	10	(18.9%)
原則不可(他共同化先から共通仕様として受け入れられる必要)	3	(5.7%)
その他	1	(1.9%)

独自カスタマイズ率

—— 自行独自仕様のプログラムステップ数／全プログラムステップ数  
(または自行独自仕様の機能数／全機能数)

選択肢	結果
5割以上	0 (0.0%)
3～5割	6 (11.3%)
1～3割	10 (18.9%)
1割未満	36 (67.9%)
不明	1 (1.9%)

⑦ 開発の迅速性・機動性 (「開発」業務をシステム共同化の対象とする共同化先、N=53)

開発案件提案から稼働開始までのスピード感の変化

分類		速くなった	変わらず	遅くなった
全体		9 (17.0%)	14 (26.4%)	30 (56.6%)
協働組織・事業体	有り	4 (16.0%)	8 (32.0%)	13 (52.0%)
	無し	5 (17.9%)	6 (21.4%)	17 (60.7%)
特定のリーダー行	有り	6 (40.0%)	4 (26.7%)	5 (33.3%)
	無し	3 (7.9%)	10 (26.3%)	25 (65.8%)
幹事行	有り	0 (0.0%)	5 (50.0%)	5 (50.0%)
	無し	9 (20.9%)	9 (20.9%)	25 (58.1%)
パラメータ設定	有り	8 (19.0%)	14 (33.3%)	20 (47.6%)
	無し	1 (9.1%)	0 (0.0%)	10 (90.9%)

開発の迅速性・機動性を向上させるために改善余地のある要因(複数回答)

調査項目	結果
他行との調整	39 (73.6%)
委託先の業務スキル	41 (77.4%)
自行職員のシステムスキル	22 (41.5%)
その他	3 (5.7%)
特になし	0 (0.0%)



開発の迅速性・機動性を向上させるために実施している、または実施予定の方策  
(複数回答)

調査項目	結果	
特定のリーダー行・幹事行による主導体制	16	(30.2%)
委託先の業務スキルアップ	29	(54.7%)
自行職員のシステムスキルアップ	21	(39.6%)
その他	10	(18.9%)
特になし	9	(17.0%)

(4) システム共同化に伴うリスク管理上の課題(共同化先のみ回答)

① システム共同化の前後で変化したと考えられるリスク項目 (N=55。ただし※は 54)

調査項目	改善		不変		悪化	
システムの安定性(システムの安定運行)	34	(61.8%)	19	(34.5%)	2	(3.6%)
システムの安全性(機密情報保護)	25	(45.5%)	30	(54.5%)	0	(0.0%)
システム品質	26	(47.3%)	24	(43.6%)	5	(9.1%)
業務をシステム仕様に合わせることに伴う事務リスク	10	(18.2%)	33	(60.0%)	12	(21.8%)
自行職員のシステムスキルレベル	6	(10.9%)	32	(58.2%)	17	(30.9%)
委託先管理レベル※	35	(64.8%)	18	(33.3%)	1	(1.9%)

② システムの耐障害性(安定性)

システム共同化に伴う顧客影響障害の発生件数の変化(システム共同化直後の初期障害を除く、N=55)

選択肢	結果	
減少	22	(40.0%)
不変	19	(34.5%)
増加	6	(10.9%)
不明	8	(14.5%)

システム共同化に伴う障害発生後の復旧時間の変化（N=55）

選択肢	結果	
短縮	24	(43.6%)
不変	18	(32.7%)
長期化	7	(12.7%)
不明	6	(10.9%)

委託先からの障害分析レポート<sup>7</sup>（N=54）

選択肢	結果	
定期的に報告を受けている	49	(90.7%)
定期的ではないが、過去報告を受けたことがある	3	(5.6%)
報告は受けていない	2	(3.7%)

委託先からの共同システムの資源・性能(キャパシティ、パフォーマンス)レポート（N=54）

選択肢	結果	
定期的に報告を受けている	49	(90.7%)
定期的ではないが、過去報告を受けたことがある	5	(9.3%)
報告は受けていない	0	(0.0%)

委託先側のシステム障害訓練の実施状況（N=54）

選択肢	結果	
定期的を実施し、自行も参加	49	(90.7%)
定期的を実施しているが、自行は参加しない	3	(5.6%)
定期的ではないが、過去実施したことはある	0	(0.0%)
実施したことがない	0	(0.0%)
不明	1	(1.9%)
その他	1	(1.9%)

<sup>7</sup> 一定期間に亘る障害発生状況を分析し、その傾向等を報告するレポート。

③ システムの安全性

システムを介在する機密情報漏洩事故件数の変化 (N=55)

選択肢	結果	
減少	3	(5.5%)
不変	14	(25.5%)
増加	1	(1.8%)
不明	35	(63.6%)
共同化以前から発生したことがない	2	(3.6%)
その他	0	(0.0%)

自行のセキュリティポリシー・スタンダードに基づく委託先へのセキュリティ要求事項の明確化 (N=54)

選択肢	結果	
実施済	50	(92.6%)
未実施であるが実施予定あり	0	(0.0%)
未実施であり実施予定なし	4	(7.4%)
その他	0	(0.0%)

実施している委託先管理手段 (複数回答、N=54)

調査項目	結果	
定期的に立入検査して検証	43	(79.6%)
定期的に外部監査を依頼	32	(59.3%)
定期的に委託先が実施した外部・内部監査結果を入手	44	(81.5%)
定期的に委託先の自主点検結果を入手	38	(70.4%)
その他	2	(3.7%)
特に検証していない	0	(0.0%)

④ システムの安全性

共同システムの開発案件において実施している品質管理手法  
 (「開発」業務をシステム共同化の対象とする共同化先、複数回答、N=53)

調査項目	結果	
設計書の検証(レビュー)	47	(88.7%)
ユーザー受入テストの実施	48	(90.6%)
委託先が実施するテスト結果のユーザー検証	46	(86.8%)
委託先からの品質管理レポートの入手	40	(75.5%)
その他	4	(7.5%)
特に実施していない(委託先に一任)	0	(0.0%)

⑤ 事務リスクの変化

システム共同化に伴う事務事故件数の変化 (N=55)

選択肢	結果	
減少	9	(16.4%)
不変	28	(50.9%)
増加	3	(5.5%)
不明	15	(27.3%)

システム共同化後、事務事故件数の変化を踏まえて、事務リスク低減のために実施した方策(複数回答、N=55)

調査項目	結果	
事務マニュアルの充実	45	(81.8%)
職員の教育・訓練	41	(74.5%)
事務フローの見直し	39	(70.9%)
共同システムのカスタマイズ	29	(52.7%)
その他	2	(3.6%)
特に実施していない	4	(7.3%)

事務リスク低減のための施策と事務事故件数の変化(不明除く、N=40)

分類		減少		不変		増加	
事務マニュアルの充実	有り	9	(28.1%)	21	(65.6%)	2	(6.3%)
	無し	0	(0.0%)	7	(87.5%)	1	(12.5%)
職員の教育・訓練	有り	9	(28.1%)	21	(65.6%)	2	(6.3%)
	無し	0	(0.0%)	7	(87.5%)	1	(12.5%)
事務フローの見直し	有り	8	(27.6%)	20	(69.0%)	1	(3.4%)
	無し	1	(9.1%)	8	(72.7%)	2	(18.2%)
共同システムのカスタマイズ	有り	6	(28.6%)	13	(61.9%)	2	(9.5%)
	無し	3	(15.8%)	15	(78.9%)	1	(5.3%)

⑥ 自行職員のスキルレベル

システム共同化に伴う自行職員のスキル変化 (N=55。ただし※は 54)

調査項目	向上		不変		低下	
要件定義スキル	13	(23.6%)	35	(63.6%)	7	(12.7%)
システム設計スキル	4	(7.3%)	32	(58.2%)	19	(34.5%)
システム品質管理スキル	16	(29.1%)	28	(50.9%)	11	(20.0%)
システムプロジェクト管理スキル	20	(36.4%)	25	(45.5%)	10	(18.2%)
システム資源・性能管理スキル	9	(16.4%)	25	(45.5%)	21	(38.2%)
委託先管理スキル※	38	(70.4%)	13	(24.1%)	3	(5.6%)

システム共同化に伴う自行職員のスキル変化 (リーダー行のみ、N=6。ただし※は 5)

調査項目	向上		不変		低下	
要件定義スキル	4	(66.7%)	2	(33.3%)	0	(0.0%)
システム設計スキル	1	(16.7%)	4	(66.7%)	1	(16.7%)
システム品質管理スキル	4	(66.7%)	2	(33.3%)	0	(0.0%)
システムプロジェクト管理スキル	4	(66.7%)	2	(33.3%)	0	(0.0%)
システム資源・性能管理スキル	2	(33.3%)	4	(66.7%)	0	(0.0%)
委託先管理スキル※	4	(80.0%)	1	(20.0%)	0	(0.0%)

自行職員のスキルレベルを維持するため、実施した(実施している)施策  
(複数回答、N=55)

調査項目	結果	
委託先への出向・派遣	33	(60.0%)
協働組織・事業体への出向・派遣	21	(38.2%)
中途採用	19	(34.5%)
研修の実施・参加	37	(67.3%)
その他	5	(9.1%)
特に実施していない	2	(3.6%)

(5) 今後の課題(共同化先のみ回答)

① 共同システムの更改

次期システムの検討状況と、現行システムの更改時期の想定 (N=55)

分類	結果	
次期システムの検討を開始している	24	(43.6%)
次期システムの検討を開始していない	31	(56.4%)
現行システムの更改時期を想定している	15	(27.3%)
現行システムの更改時期を想定していない	16	(29.1%)

次期システムへの更改の想定時期(次期システムの検討を開始している、または現行システムの更改時期を想定している先、N=39)

選択肢	結果	
2年後	9	(23.1%)
3年後	9	(23.1%)
4年後	7	(17.9%)
5年後	3	(7.7%)
6年後	4	(10.3%)
8年後	3	(7.7%)
10年後	1	(2.6%)
未定	3	(7.7%)

(6) システム共同化に対する見方(システム共同化を予定していない先のみ、N=28)

① システム共同化に対する当面の対応方針

選択肢	結果	
当面はシステム共同化を選択しない方針	18	(64.3%)
システム共同化の選択も視野に入れて検討中	8	(28.6%)
いずれシステム共同化を選択するつもりであり、どの共同システムを選択するか検討中	0	(0.0%)
その他	2	(7.1%)

② システム共同化を選択しない理由(自営または外部委託<単独>を継続する理由)またはシステム共同化に当って懸念している点(複数回答)

調査項目	結果	
システム仕様の独自性・柔軟性が低下し、業務運営の自由度を損なう懸念がある	25	(89.3%)
現行システム比較で保有機能が制限される	10	(35.7%)
事務プロセスの大幅な変更・見直しを伴う	13	(46.4%)
システム経費がそれほど削減されない	12	(42.9%)
システム共同化参加行間の調整を要するため、システム開発の迅速性・機動性が低下する	23	(82.1%)
共同システムの安定性・品質に不安がある	2	(7.1%)
共同システムの安全性(機密情報の管理等)に不安がある	1	(3.6%)
自行職員のシステムスキル維持に不安がある	17	(60.7%)
委託先の業務スキルに不安がある	4	(14.3%)
委託先へのグリップ力を確保する目処が立たない	5	(17.9%)
その他	0	(0.0%)