

Financial System Report - Annex

銀行・信用金庫における
デジタルイノベーションへの対応状況
—アンケート調査結果から—

本レポートの内容について、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。

【本レポートに関する照会先】

日本銀行金融機構局 考査企画課 (csrbcmm@boj.or.jp)

(金融システムレポート別冊シリーズについて)

日本銀行は、マクロ・プルーデンスの視点からわが国金融システムの安定性を評価するとともに、安定確保に向けた課題について関係者とのコミュニケーションを深めることを目的として、『金融システムレポート』を年2回公表している。同レポートは、金融システムの包括的な定点観測である。

『金融システムレポート別冊シリーズ』は、特定のテーマや課題に関する掘り下げた分析、追加的な調査等を不定期に行い、『金融システムレポート』を補完するものである。本別冊では、2018年12月に実施した「IT・データ活用に関するアンケート」の結果を紹介する。

(本別冊の要旨)

近年、わが国においても、デジタル化の動きが急速に広がりつつある。こうした動きは、金融サービスのあり方や競争環境を大きく変えていく可能性がある。これを受けて、わが国金融機関では、デジタル技術を活用し、新しい顧客サービスの提供や業務改革等を行う動きが本格化してきている。日本銀行では、こうしたデジタル化の現状や課題を把握することを目的に、取引先金融機関のうち銀行・信用金庫378先を対象としたアンケート調査を実施した。本別冊のポイントは、以下の4点である。

第1に、デジタル化の目的や狙いについては、大手行等は新サービス提供等による新規顧客のシェア獲得に積極的な一方、地域金融機関はコスト削減を優先する先が多い。今後、経営資源や技術力の差は、デジタル技術の活用度合い、金融サービス提供力の差につながっていく可能性がある。

第2に、APIによる外部との接続や金融機関内の複数システムの連動、ビッグデータやクラウドサービスの活用等、デジタル化への取り組みにあたっては、特に地域金融機関で人材・ノウハウの不足とシステム面の制約が強く意識されている。これらは、金融サービス提供力の向上に向けて、顧客データを有効活用していくうえでも課題となっている。

第3に、今後、デジタル技術の実装が進んでいくと、サイバーセキュリティや情報管理の重要性がより増していくとみられ、こうした点を金融機関も強く意識している。

第4に、デジタル化推進に向けた体制整備やガバナンスをみると、投資計画の策定、投資効果の評価、専門人材の育成・確保等の面で課題を抱えている先が多い。特に地域金融機関では、勘定系システムを共同で開発・運営する動きが広がるなか、経営陣の主体的な関与のもとで、中長期的な経営戦略と整合的なかたちでデジタル化のための経営資源を確保し、管理の枠組みや組織・体制を着実に整備していくことが重要である。

1. はじめに

近年、わが国においても、デジタルイゼーションの動きが急速に広がりつつある。こうした動きは、異業種からの参入を含めて、金融サービスのあり方や競争環境を大きく変えていく可能性がある。これを受けて、わが国金融機関では、デジタルイゼーションを経営戦略の柱の一つに位置付け、IT・データ活用を通じた業務の効率化や新しい顧客サービスの提供等を積極化する動きが広がってきている。こうした状況を踏まえ、日本銀行では、取引先金融機関のうち銀行・信用金庫 378 先を対象に、IT・データ活用の現状、先行きの方向性、課題等を把握することを目的に、アンケート調査を実施した¹。本アンケート調査では、主に以下の観点からの問を設定した。

- (1) デジタルイゼーションに向けた取り組み方針
- (2) デジタルイゼーションの基盤となるシステムの現状と先行きの方向性
- (3) デジタルイゼーション推進のための体制やガバナンス

本アンケート調査では、厳しい収益環境が続くもとで合理化努力による経費削減を進める一方で、業態を問わず、IT 関連経費については積み増しを計画している先が多いことが判明した。今後、経営者の主体的な関与の下で、デジタルイゼーションに向けた戦略投資や人材育成を効果的・効率的に進めるとともに、投資負担の増加に耐え得る強固な財務・経営基盤の確立や、デジタル技術の実装や業務の変容に対応したリスク管理の強化が求められる。

以下では、アンケート調査結果を概観しつつ、今後の課題等について整理する。また、金融機関が今後の方針や戦略を策定していく際の参考に資する観点から、資料編においてアンケート調査項目と回答結果データを提供する²。

¹ アンケート調査の回答時期は 2018 年 12 月。回答率は 100%。対象先は「大手行等」21 行（みずほ、三菱 UFJ、三井住友、りそな、埼玉りそな、三菱 UFJ 信託、みずほ信託、三井住友信託、新生、あおぞら、ゆうちょ、ジャパンネット、セブン、ソニー、楽天、住信 SBI ネット、じぶん、イオン、大和ネクスト、ローソン、オリックス）、「地域銀行」104 行（地方銀行 64 行と第二地方銀行 40 行）、「信用金庫」253 庫（日本銀行の取引先信用金庫<2018 年 12 月末時点>）。本稿では、これら全先を総称して「金融機関」、地域銀行と信用金庫を総称して「地域金融機関」と表記している。

² 個別性が高い具体的なシステム構成や採用している技術・製品に関する設問、有効回答数が少なかった設問、自由記入形式の設問等は、集計対象外とした。

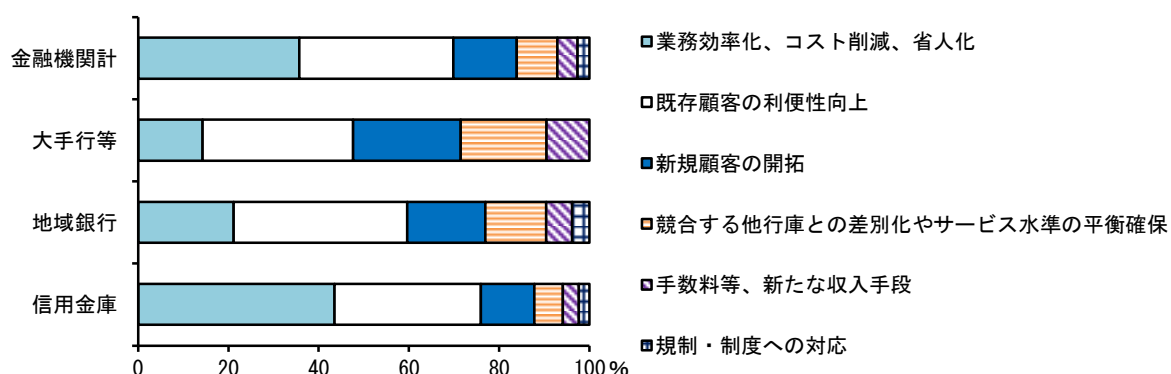
2. IT・データ活用に関するアンケート調査の結果

(1) デジタイゼーションに向けた取り組み方針

① IT・データ活用の目的・狙い

IT・データ活用の目的・狙いについて、重視する「目的・効果」の最上位を集計すると、金融機関計では「業務効率化、コスト削減、省人化」、「既存顧客の利便性向上」、「新規顧客の開拓」の順となっている（図表1）。しかし、これを業態別にみると、大手行等では「新規顧客の開拓」や「競合する他行庫との差別化等」の回答割合が相対的に高く、信用金庫では「業務効率化、コスト削減、省人化」と回答する先が最多となっているが、業態を問わず、「既存顧客の利便性向上」を重要課題と位置付けている先が多い。このように、大手行等では、新サービス提供等による新規顧客のシェア獲得に積極的である一方、地域金融機関、特に信用金庫では、デジタル技術をコスト削減策として用いることが優先される傾向が窺われる。このことは、将来的に、経営資源や技術力の差が、デジタル技術の活用度合いや金融サービス提供力の差につながり得ることを示唆している。

図表1 IT・データ活用で重視する目的・効果（最上位の回答）

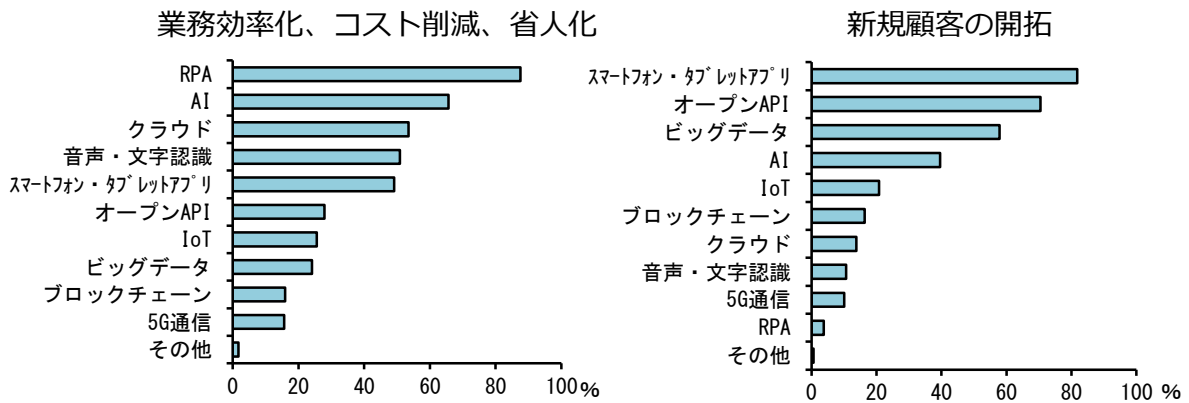


（注）IT・データ活用の目的・効果について重視する上位3項目を選ぶ設問で、第1位として選ばれた項目の構成比。

② 重視・期待するIT

重視・期待するITについては、デジタイゼーションの目的や期待している効果によって異なる結果となった（図表2）。例えば、「業務効率化、コスト削減、省人化」に向けては、「RPA（Robotic Process Automation）」、「AI（Artificial Intelligence）」、「クラウド」を重視・期待する先が多い。また、「新規顧客の開拓」に向けては、「スマートフォン・タブレットアプリ」、「オープンAPI（Application Programming Interface）」、「ビッグデータ」を重視・期待する先が多い。

図表2 重視・期待するIT

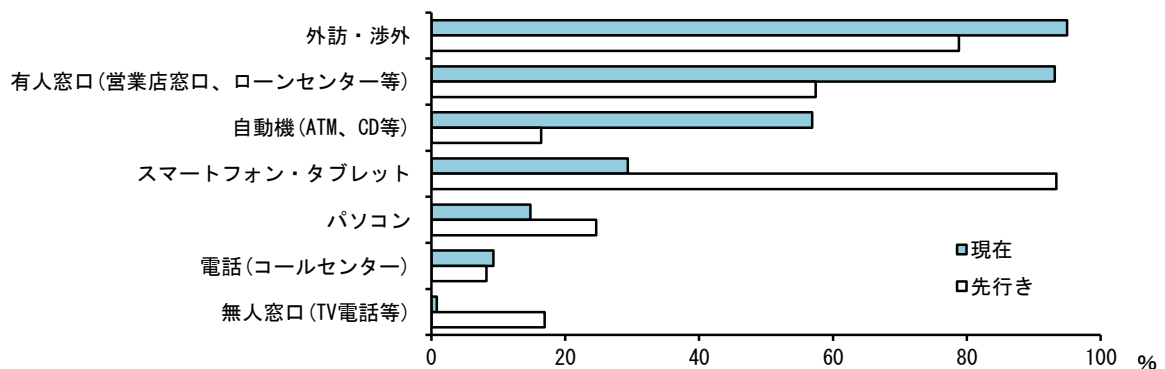


(注) 図表1の設問への回答の実現に貢献するものとして重視・期待するITについて、あてはまるものを全て選ぶ設問。金融機関計。

③ 重視する顧客との接点

重視する顧客との接点については、金融機関がデジタルイゼーションを通じて「業務運営の将来像」を大きく変えていく方向にあることが示唆される結果となった。すなわち、将来的には、「有人窓口」や「自動機（ATM等）」の役割は大幅に後退し、「スマートフォン・タブレット」に移行させていく傾向が明確である（図表3）。もう一つの特徴は、「外訪・渉外」が顧客との接点として将来も重視される方向にあることである。今後、「スマートフォン・タブレット」の活用等による効率化を通じて創出された人員等の経営資源を、顧客とのフェイス・トゥ・フェイスのリレーションや課題解決支援ビジネスといった領域にシフトさせていく方向感が窺われる。

図表3 重視する顧客との接点



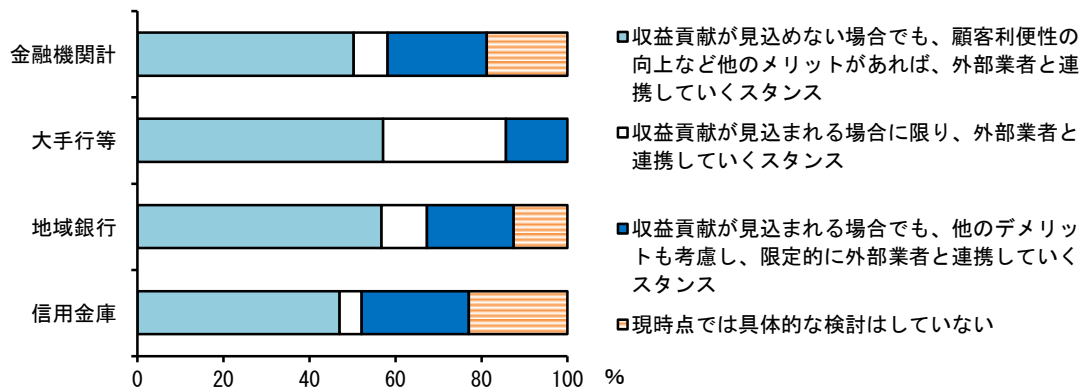
(注) 顧客との接点として、現在重視しているものと、先行きIT等の活用が進捗した際に重視するものについて、それぞれ3つを選ぶ設問。金融機関計。

④ 外部業者との業務提携スタンス

デジタルイゼーションの推進に向けては、ITベンダーやFinTech企業等、外部業者との連携も重要となる。そこで、外部業者との業務提携スタンスをみると、金融機関計では「収益貢献が見込めない場合でも、顧客利便性の向上など他のメリットがあれば連携していく」と

の回答が過半となった（図表4）。もっとも、業態別にみると、大手行等では、「収益貢献が見込まれる場合に限り連携する」との回答が他業態と比較して多く、収益重視の傾向が相対的に強い。この間、地域銀行と信用金庫では、外部業者との提携について、「現時点では具体的な検討はしていない」との回答が相応にみられている。

図表4 ITベンダーやFinTech企業等との業務提携スタンス

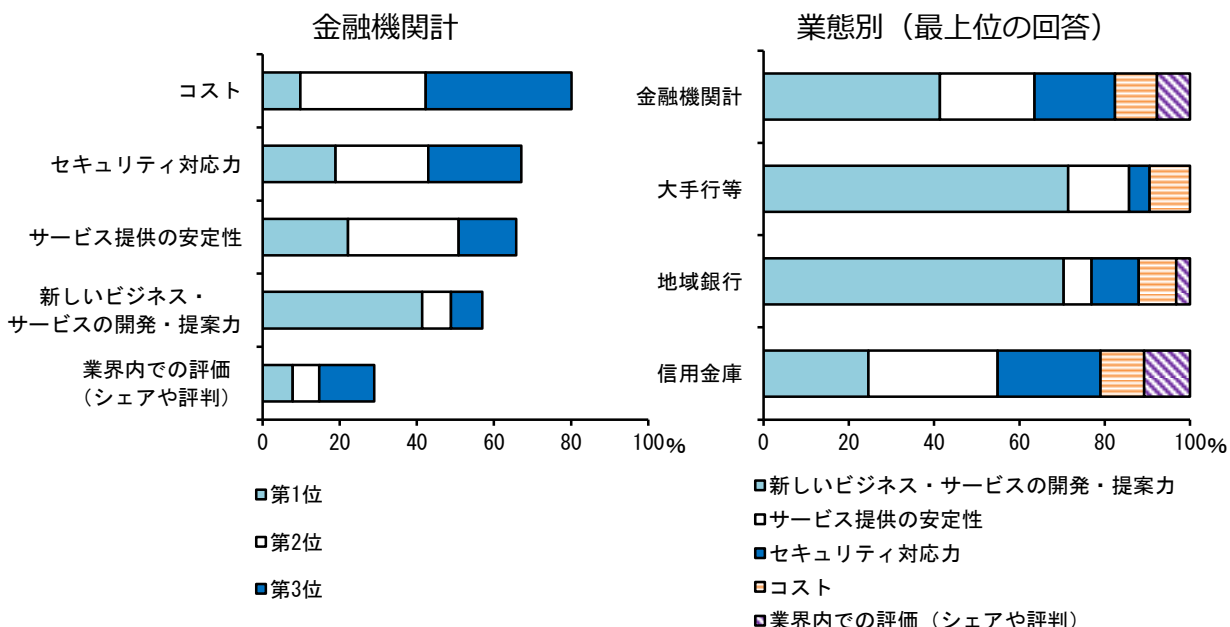


（注）IT・データ活用の推進に向けたITベンダーやFinTech企業等の外部業者との業務提携スタンスを選ぶ設問。

⑤ 外部業者との業務提携時に重視する点

外部業者との業務提携時に重視する点については、「コスト」、「セキュリティ対応力」、「サービス提供の安定性」の順となった（図表5）。ただし、最上位の回答に限ってみると「新しいビジネス・サービスの開発・提案力」が最多となっており、この傾向は大手行等と地域銀行で強い。こうした業態では、FinTech企業等との提携に際し、コスト、安全性、安定性を重視しつつ、開発・提案力を踏まえて選別的に対応する姿勢が強いことが窺われる。

図表5 ITベンダーやFinTech企業等と提携するうえで重視する点

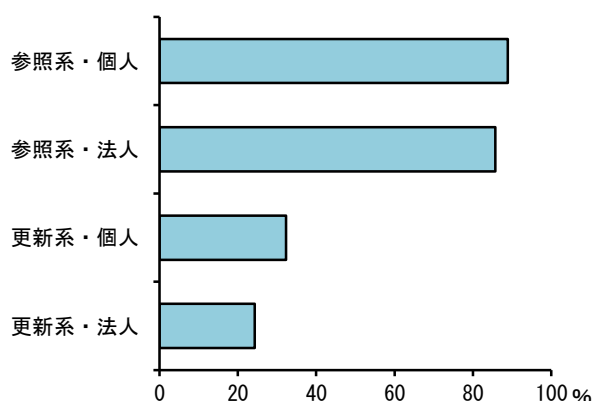


（注）図表4の間で「具体的な検討はしていない」以外を回答した先が業務提携に際して重視する上位3項目を選ぶ設問。

⑥ オープンAPIの提供状況

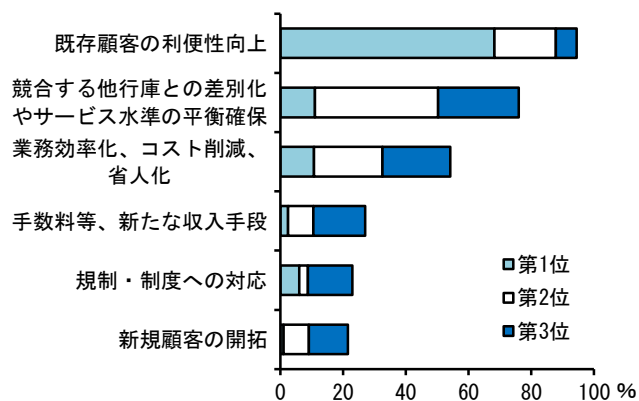
外部業者との業務提携に関連して、オープンAPIの提供状況（予定を含む）をみると、個人向け・法人向けサービスの双方で、口座残高等を「参照」するためのAPIを提供する先の割合が8割超となっている（図表6）。一方、口座残高等を「更新³」するという、「参照」よりも踏み込んだ機能を有するAPIを提供する予定の先は3割に止まっている。この理由については、不正利用やサイバー攻撃へのセキュリティ対策、手数料のあり方の検討が必要といった回答（自由記入欄への記載）が目立っている。また、こうした取り組みの方向感も映じて、オープンAPIを提供する目的や効果については、「既存顧客の利便性向上」や「競合する他行庫との差別化等」が強く意識されており、「手数料等、新たな収入手段」や「新規顧客の開拓」は、いずれも2割程度に止まっている（図表7）。

図表6 オープンAPIの提供状況（予定を含む）



（注）オープンAPI提供（予定）有と回答した比率。金融機関計。

図表7 オープンAPI提供の目的・効果



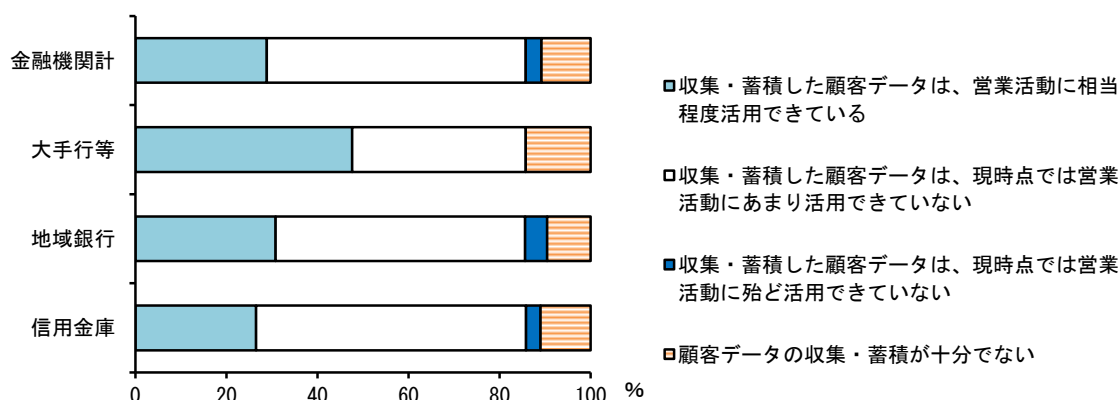
（注）オープンAPI提供（予定）有と回答した先が目的や効果として重視する上位3項目を選ぶ設問。金融機関計。

⑦ 顧客データの活用状況

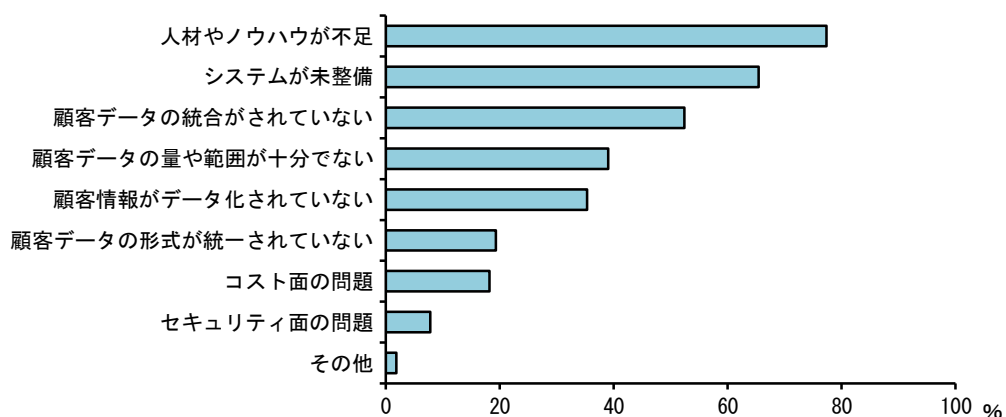
多くの金融機関では、勘定系システムの決済データのほか、窓口業務等を通じて収集された顧客データを、営業活動やリスク管理等に活用することを想定し、CRM（Customer Relationship Management）システム等を構築してきた。もっとも、収集・蓄積している顧客データについて「相当程度活用できている」と回答した先は、大手行等で5割弱、地域銀行と信用金庫では3割程度と、特に地域金融機関において取り組み余地が大きい状況にある（図表8）。その背景については、「人材やノウハウが不足」を挙げる回答が最多となっているが、システム面の制約やデータの量や範囲の不十分さに関する回答も多い（図表9）。今後、顧客データを有効活用していくには、人材・ノウハウ面の課題と、システム・データ面の課題の双方について、粘り強く改善を図っていく必要がある。

³ 振込などにより、口座残高などを更新すること。

図表8 営業活動における顧客データの活用状況



図表9 顧客データの収集・蓄積・活用を阻害している要因



(注) 図表8の問で、「相当程度活用できている」以外を回答した先が、その要因としてあてはまるものを全て選ぶ設問。金融機関計。

⑧ キャッシュレス化に向けた施策

こうしたなか、現時点のキャッシュレス化に向けた施策（自由記入欄への回答）をみると、従来からのデビットカードに加え、QRコード決済サービスの提供・連携との回答が多く、一部には独自の地域通貨サービスを検討・推進する動きもみられている。このうち、QRコード決済サービスに対しては、「金融機関自ら提供する」、「幅広いFinTech企業等と連携する」、「少数のFinTech企業等と連携する」など、金融機関により取り組みスタンスは区々となっている。

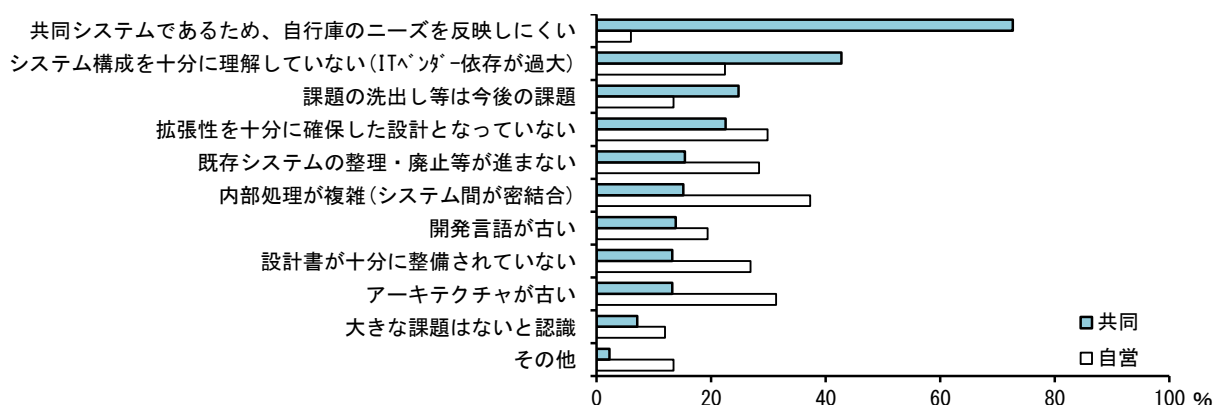
(2) デジタイゼーションの基盤となるシステムの現状と先行きの方向性

地域金融機関では、勘定系システムを共同で開発・運営する先が多くみられる⁴。勘定系システムの共同化は、複数の金融機関が勘定系システムの開発コストや維持管理負担をシェアすることで、単独で開発・維持するよりも負担を削減することを主な目的とした取り組みである。本アンケート調査では、こうした勘定系システムの共同化が相応に行われていることも踏まえつつ、デジタイゼーションの基盤となるシステム面の現状と先行きを把握するため、①現行システムの課題、②クラウドサービス利用の方向性、③将来目指すシステム接続構成、④IT関連経費の計画、について問を設定した。

① 現行システムの課題

現行システムの課題については、勘定系システムの共同先と自営先⁵とで回答の傾向が異なっている。すなわち、勘定系システムの共同先では、開発・運用を効率化している一方で、「共同システムであるため、自行庫のニーズを反映しにくい」、「システム構成を十分に理解していない（ITベンダー依存が過大）」の回答が多くなっている（図表10）。一方、勘定系システムの自営先では、「内部処理が複雑（システム間が密結合⁶）」、「アーキテクチャが古い」、「拡張性を十分に確保した設計となっていない」が3割を超え、現行システムの柔軟性の低さや設計の古さが課題となっている。勘定系システムの共同先と自営先の双方とも、デジタイゼーションの促進に向けたシステム面の課題に直面している姿が窺われる。

図表10 IT・データ活用を推進するうえでの現行システムの課題



(注) IT・データ活用を推進していくうえで現在のシステムに関して認識している課題を全て選ぶ設問。金融機関計。

⁴ 「地域金融機関におけるシステム外部委託先管理に関するアンケート（2013年11月）調査結果」（日本銀行金融機構局、2014年3月）を参照。

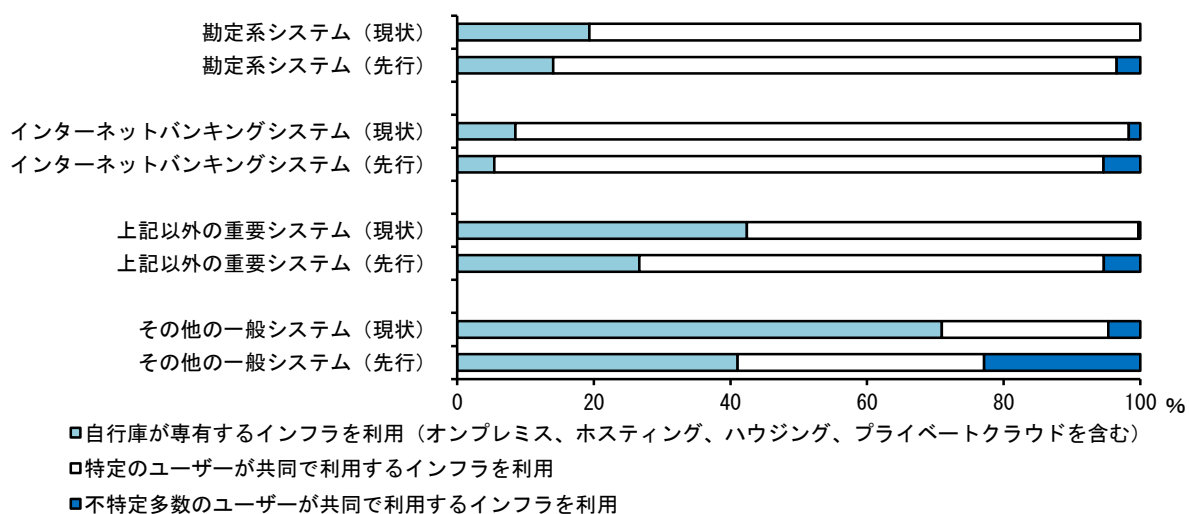
⁵ 本稿では、複数の金融機関により勘定系システムを共同開発している（システムの仕様を共同で決定し、開発を共同で外部委託すること）、またはシステムの運用を共同で外部委託している地域金融機関を「共同先」、それ以外の先（大手行等を含む）を「自営先」と定義し、地域銀行の8割弱、信用金庫の9割強を「共同先」と区分して集計している。

⁶ 「密結合」とは、システムが個別の方式で接続され、システムの構成要素間の結びつきや互いの依存関係が強く、システム変更の柔軟性・機動性が低い状態。一方、「疎結合」とは、システムの構成要素間の結びつきや互いの依存関係が弱く、システム変更の柔軟性・機動性が高い状態。

② クラウドサービス利用の方向性

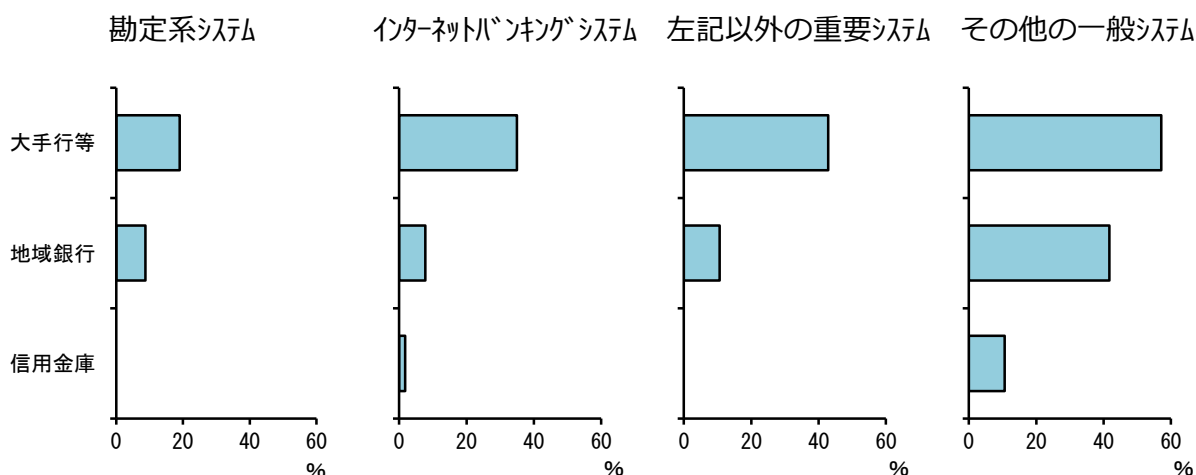
近年、金融機関では、システムの維持・管理にかかる要員やコストの削減等を目的に、クラウドサービスを利用する動きに広がりが見られてきている。クラウドサービス利用については、全体として、自行庫が専有するインフラの利用割合が低下し、特定ユーザ（例えば、同一グループの銀行・子会社等）との共同利用、さらには不特定多数のユーザが利用する、いわゆるパブリッククラウドの利用を想定している先が増加する方向にある（図表11）。業態別にみると、大手行等で特にその傾向が強い（図表12）。

図表11 クラウドサービス等の利用の現状と先行き



(注)「上記以外の重要システム」とは、営業店システムや情報系システム等。「その他の一般システム」とは、電子メールシステムやファイルサーバーシステム等。金融機関計。

図表12 先行きのパブリッククラウド利用の想定割合

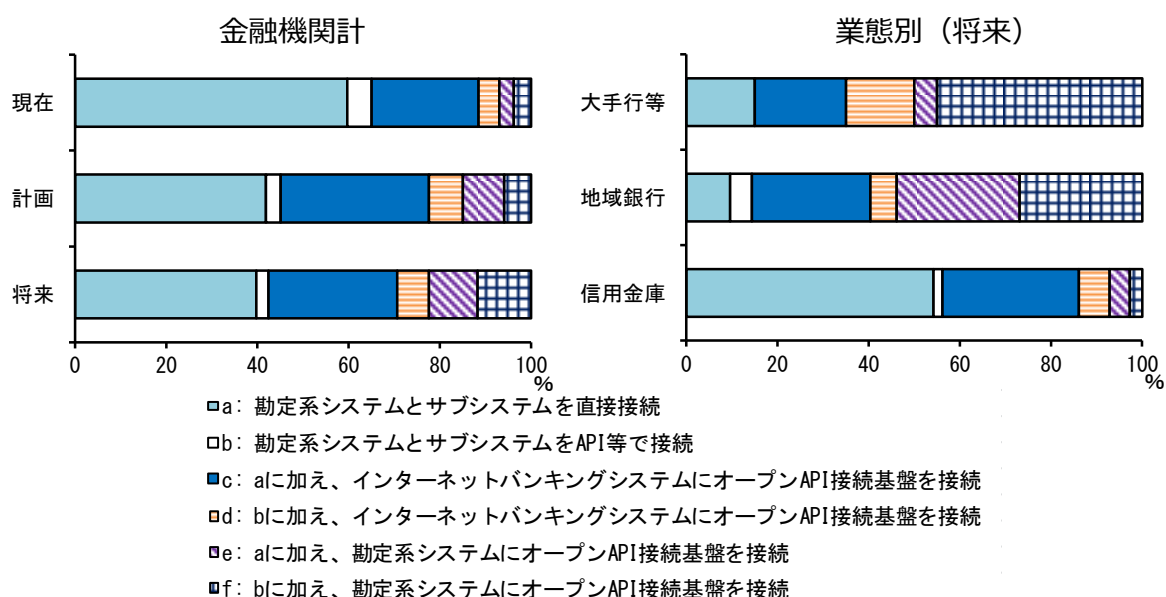


(注)「不特定多数のユーザーが共同で利用するインフラを利用」を先行き想定している先の割合。なお、「左記以外の重要システム」とは、図表11における「上記以外の重要システム」と同義。

③ 将来目指すシステム接続構成

システムの接続構成の将来見通しについては、FinTech企業等とオープンAPIで接続することに加え、内部の勘定系システムとサブシステムの接続にもAPIを活用することで、システム変更の柔軟性や機動性を確保する構成に更改していく方向感がみられる（図表13）。こうした傾向は大手行等で明確で、約半数の先が、将来のシステム接続構成について「勘定系システムとサブシステムをAPI接続するとともに、勘定系システムにオープンAPI接続基盤を接続」（選択肢f）と回答している。

図表13 システム接続構成の将来見通し

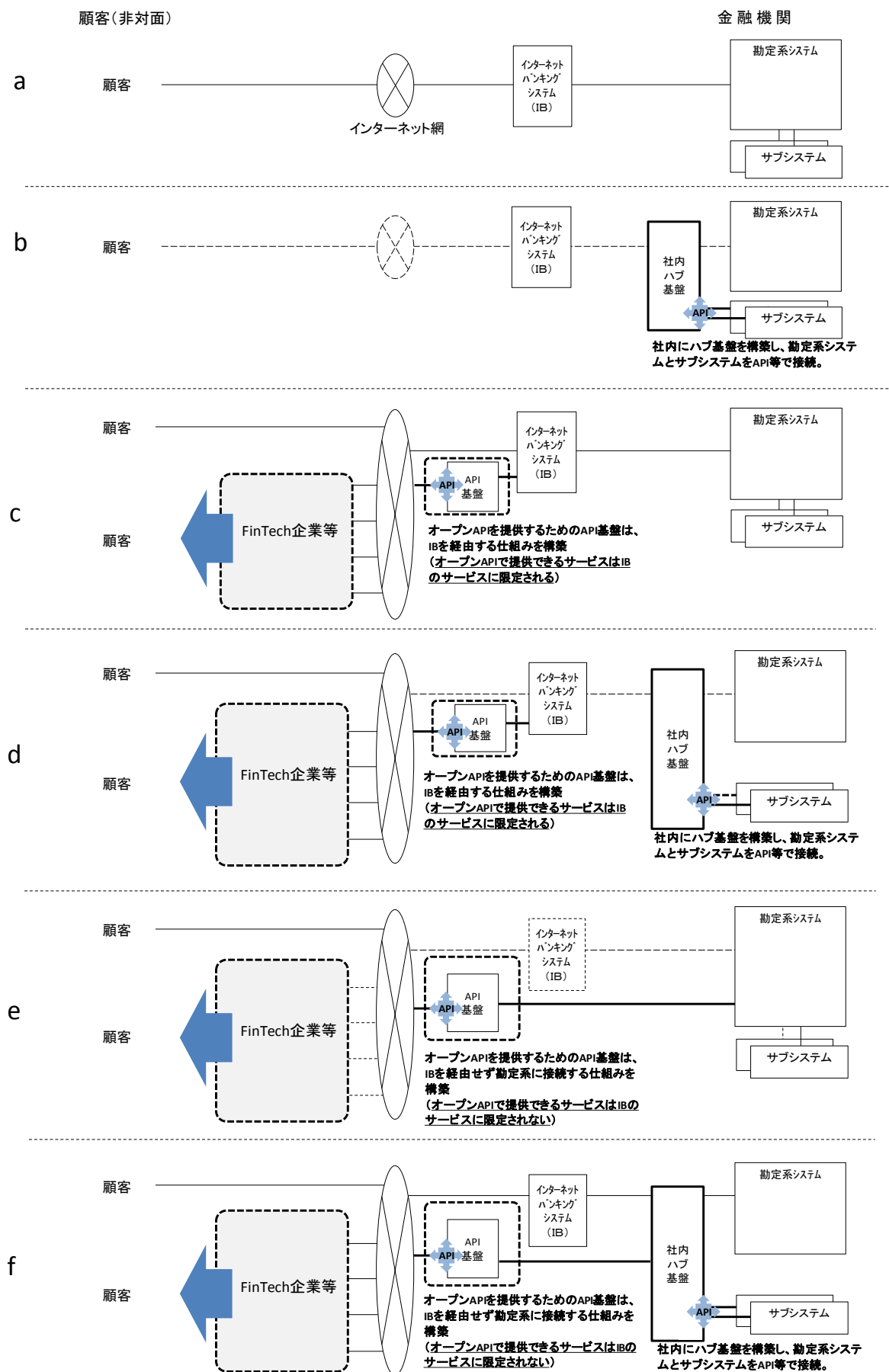


選択肢a～fのシステム接続構成の特徴

| 選択肢 | 自行庫内システム間のAPI接続 | システム変更の柔軟性・機動性 | 外部のシステムとのAPI接続 | オープンAPIで提供されるサービス | 特徴 |
|-----|-----------------|----------------|----------------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| a | × | 低 (密結合) | × | × | 現在、過半の金融機関における基本構成。 |
| b | ○ | 高 (疎結合) | × | × | システムの疎結合化が可能となるが、aからの移行には、自行庫内ハブの構築や勘定系システムの更改が必要となり、コスト大。 |
| c | × | 低 (密結合) | ○ (IBと接続) | △ (IBのサービスに限定) | システム構成の変更を比較的限定しつつ、FinTech企業等を通じたIBサービス(残高照会、振込等)の提供が可能に。 |
| d | ○ | 高 (疎結合) | ○ (IBと接続) | △ (IBのサービスに限定) | bとcの組み合わせ。 |
| e | × | 低 (密結合) | ○ (勘定系と接続) | ○ (IBのサービスに限定されない) | オープンAPI基盤を勘定系システムと接続することで、FinTech企業等を通じた幅広い金融サービスの提供が可能に。ただし、内部システムは密結合のまま、システム変更の機動性は低い。 |
| f | ○ | 高 (疎結合) | ○ (勘定系と接続) | ○ (IBのサービスに限定されない) | bとeの組み合わせ。eの特性に加え、内部システムの疎結合化により戦略に合わせた機動的なシステム変更が可能となる構成。ただし、構築コストはもっとも高くなる。 |

(注)「IB」とは、インターネットバンキングシステム。

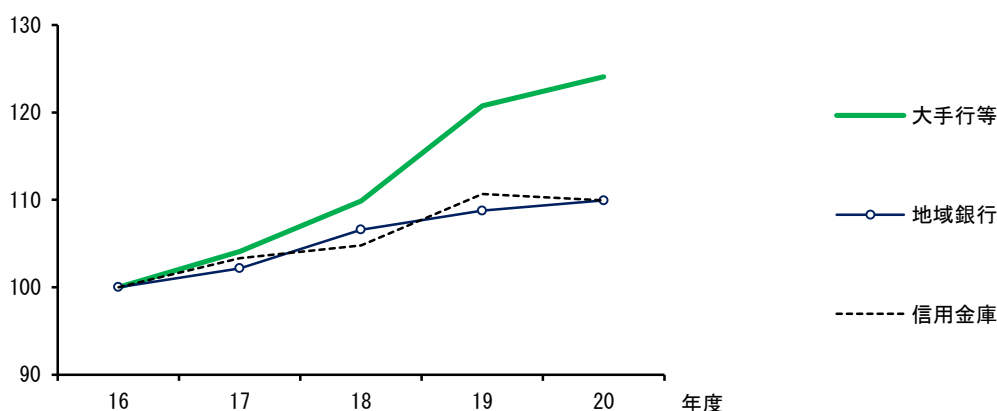
選択肢a~fのシステム接続構成イメージ



④ IT関連経費の計画

IT 関連経費⁷については、業態を問わず、2020 年度にかけて全体として増加していく見通しとなっている。すなわち、各金融機関の IT 関連経費を 2016 年度実績で基準化したうえ、その後の推移を単純平均してみると、2020 年度計画は 2016 年度実績対比で、大手行等で 2 割強の増加、地域銀行と信用金庫で 1 割程度の増加となる見通しである。収益力の改善に向けて、貸出増強等によるトップライン強化と同時に、経営効率化等による経費削減に取り組む金融機関が多いなか、IT 関連経費に関しては、維持管理費用を中心に増加が不可避と見込まれている、もしくは将来に向けた戦略的な支出として積み増しが計画されていることが窺われる結果となった（図表 14）。

図表14 IT関連経費の実績・計画



(注) 2016・17 年度実績、2018 年度見通し、2019・20 年度計画の全てについて回答があった先について集計。個別金融機関の 2016 年度実績を 100 としてその後の推移を指数化したものを、業態別に単純平均。

(3) デジタルイノベーション推進に向けた体制やガバナンス

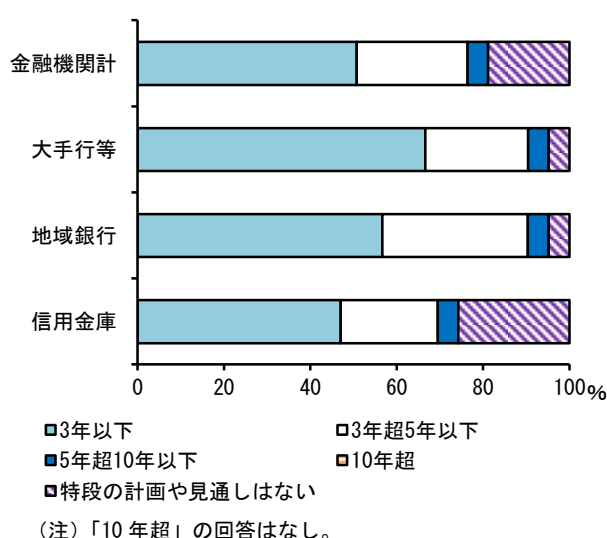
デジタルイノベーションの推進には、中長期的な経営戦略と整合的なかたちで、経営資源（ヒト・モノ・カネ）を適切に確保していく必要がある。特にシステムの構築や人材の育成については時間を要するため、経営陣の主体的な関与のもとで、計画的に進めていくことが求められる。こうしたことを踏まえ、本アンケート調査では、①IT 投資計画の策定状況（計画期間、人員との整合性）、②IT・データ活用を推進する専担部署や責任者の設置、③IT 人材の過不足状況と今後の対応、④IT・データ活用のための投資効果を評価する枠組み、について問を設定した。

⁷ 本アンケート調査では、損益計算書上の「経費」のうち、システム関連の「ハードウェア関連経費」、「ネットワーク構築費」、「ソフトウェア関連経費」、「自行庫のシステム要員の人件費」、「通信費」、「消耗品費」、「業務委託費」、「共同センター分担金」の合計金額（資産計上しているものを除く）を「IT 関連経費」と定義。電算センター等の土地、建物に関する費用（設備投資費用、償却等）は含まない。

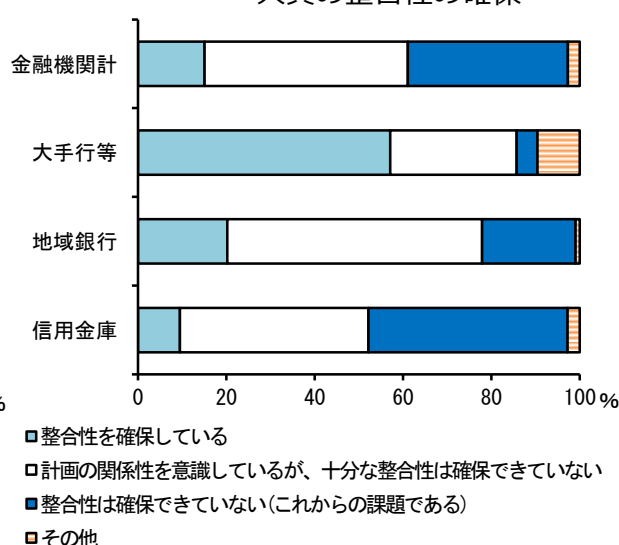
① IT投資計画の策定状況

IT 投資計画の策定状況をみると、「計画期間3年以下」がおよそ半数を占めているほか、「計画や見通しはない」との回答も2割にのぼっており、業態を問わず、長期的な目線からのIT 投資計画の策定が金融機関経営において広く定着しているとは言えない状況にある（図表15）。また、IT 投資計画と人員との関係性についても、「十分な整合性は確保できていない」と「確保できていない（これからの課題）」が合わせて8割を超える結果となった（図表16）。

図表15 IT 投資計画の策定状況（計画期間）



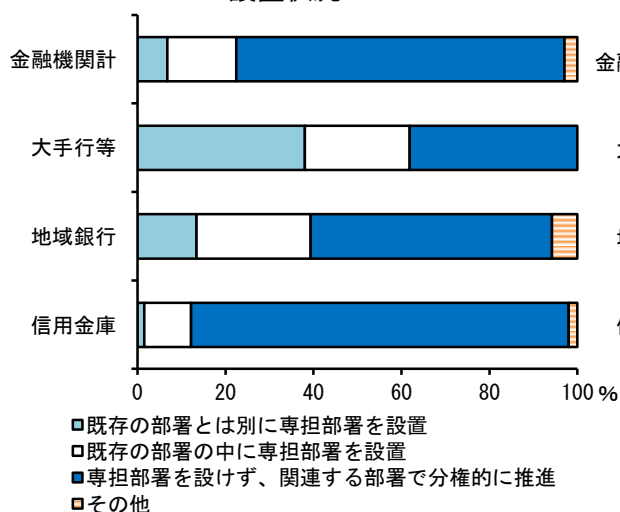
図表16 IT 投資計画と必要な人員の整合性の確保



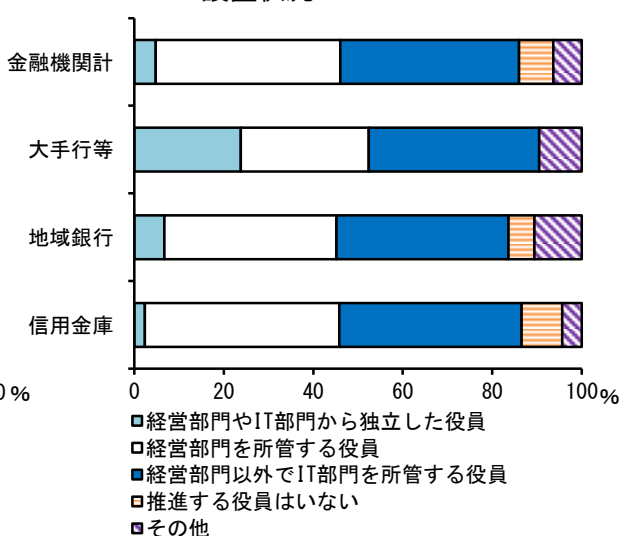
② IT・データ活用を推進する専担部署や責任者の設置

デジタルイゼーションの推進には、従来の銀行業務とは異なる専門性、投資基準、スピード等が求められる。地域金融機関を中心に人的な経営資源の制約等が強いのは事実であるが、企画・管理機能の強化に向けて、専担の部署や責任者の設置といった体制整備も検討に値するものと考えられる。本アンケート調査でIT・データ活用を推進するための専担部署の設置状況をみると、大手行等では6割程度が専担部署を設置している一方、地域銀行、信用金庫では専担部署を設けていない先が過半となっている（図表17）。また、担当役員の設置状況をみると、経営部門やIT部門の担当を兼ねる先が殆どであり、専担の役員の設置は大手行等でも2割強に止まっている（図表18）。

図表 17 IT・データ活用の専担部署の設置状況

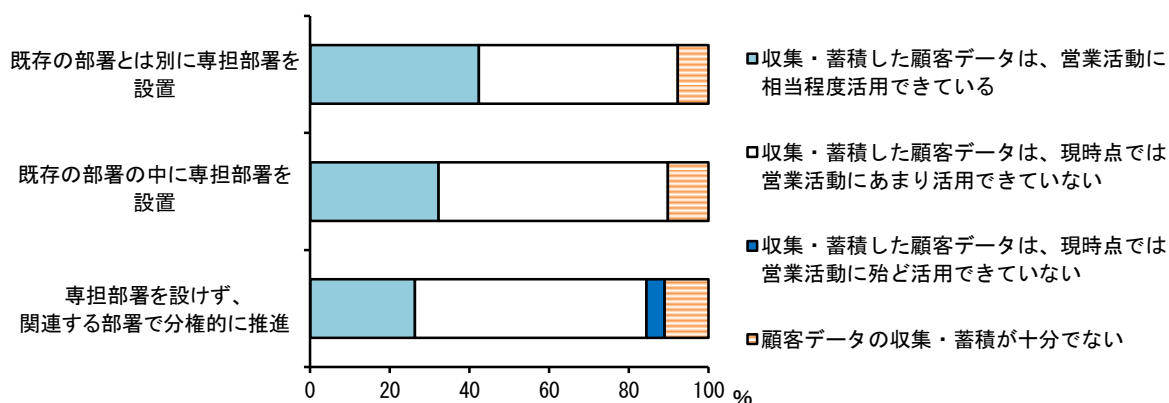


図表 18 IT・データ活用の担当役員の設置状況



体制整備の効果を具体的にみるため、(図表 8) で採り上げた「営業活動における顧客データの活用状況」と「IT・データ活用の専担部署の設置状況」の関係を見ると、専担部署を設置している先では、顧客データを営業活動に活用できているという回答割合が大きくなっている(図表 19)。

図表19 顧客データの活用状況 (IT・データ活用の専担部署の設置状況別)



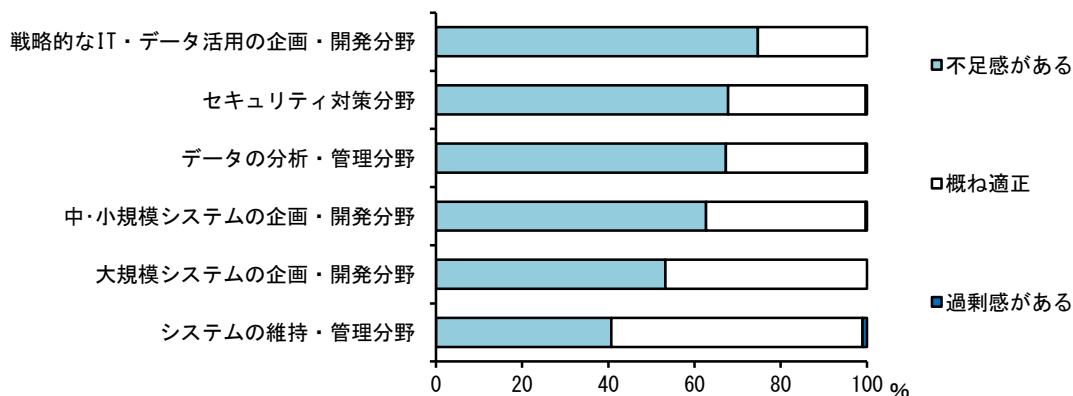
(注) 金融機関計。

③ IT人材の過不足状況と今後の対応

デジタルイノベーションを推進し、IT投資計画を実効性のあるものにしていくうえでは、必要なIT人材の育成・確保も不可欠である。もっとも、昨今の経済全体でのIT・データ活用のニーズの高まりから、IT人材の不足感が強まっているとされる。本アンケート調査で、分野別のIT人材の確保状況をみると、幅広い分野で不足感が生じており、特に「戦略的なIT・データ活用の企画・開発分野」、「セキュリティ対策分野」、「データの分析・管理分野」に

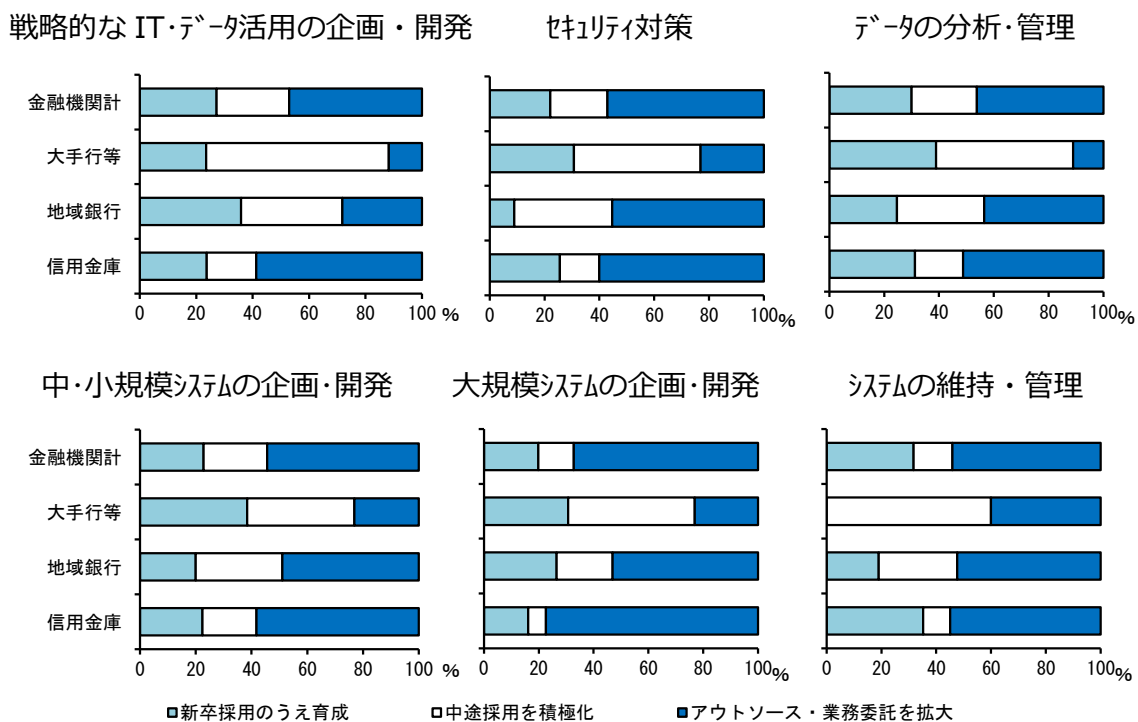
関しては約7割の先が不足感があるという結果となった（図表20）。また、「不足感がある」と回答された分野における今後の人材確保策をみると、大手行等では、新卒または中途によるIT人材の採用・育成を基本姿勢としている。これに対して、地域銀行と信用金庫では、多くの分野で「アウトソース・業務委託を拡大」との回答が多くなっている。こうした金融機関では、今後デジタルライゼーションを推進していくうえで、自庫の戦略やシステム構成等に精通した外部人材を確保する必要性が高まる見通しにある（図表21）。

図表20 IT人材の確保状況



(注) 本設問において、「大規模システム」とは、勘定系システム等、「中・小規模システム」とは、OAシステムや、RPA、EUC等を想定している。金融機関計。

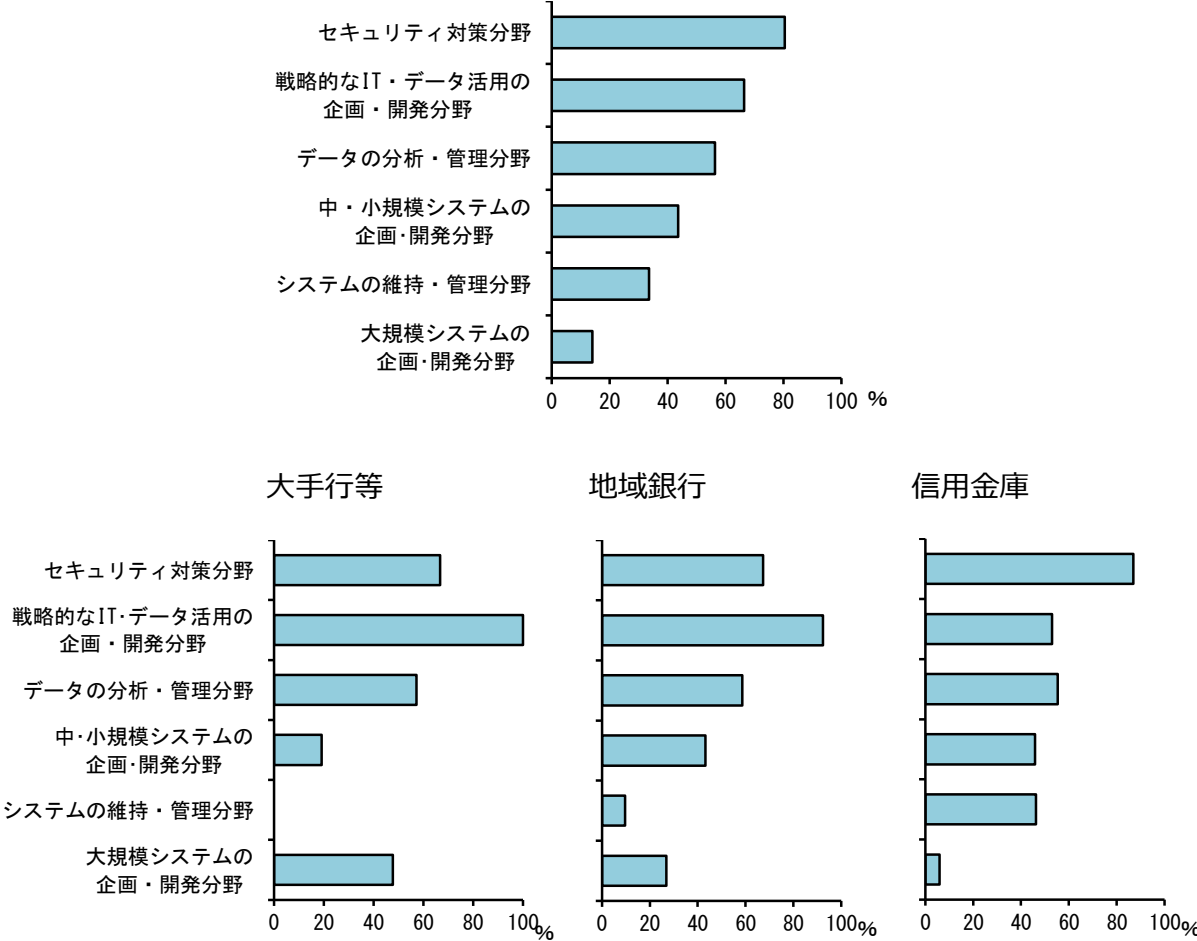
図表21 不足感があると回答した分野におけるIT人材の確保策



(注) 図表20の問で、「不足感がある」と回答した部門について人材確保策を選ぶ設問。

今後、人材の育成・強化が必要な分野については、金融機関計でみて、「セキュリティ対策分野」の回答割合が「戦略的なIT・データ活用の企画・開発分野」や「データの分析・管理分野」よりも上位となった（図表22）。今後、デジタル技術の実装に伴い、サイバーセキュリティや情報管理の重要性が一段と増していくと予想され、こうした点を金融機関も強く意識しているものとみられる。業態別にみると、いずれの業態でも多くの先が「セキュリティ対策分野」と回答する一方で、大手行等の全先、地域銀行の9割超が「戦略的なIT・データ活用の企画・開発分野」と回答している。また、大手行等の約半数が「大規模システムの企画・開発分野」と回答しており、これは、（図表13）のような将来的なシステム接続構成の更改見通しも背景にあるものと考えられる。

図表22 人材の育成・強化が必要な分野（金融機関計）

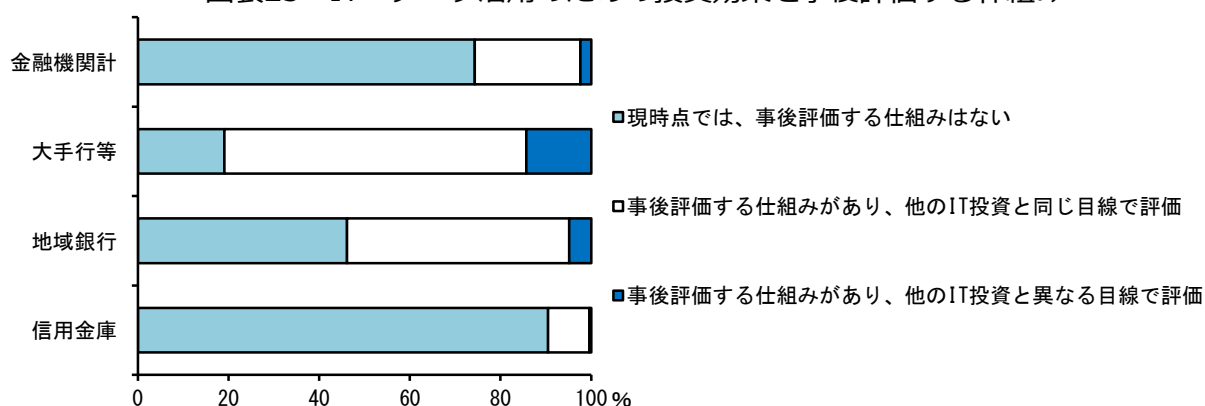


（注）IT・データ活用の方針を踏まえて特に人材の育成・強化が必要と考える3分野を選ぶ設問。

④ IT・データ活用のための投資効果を評価する仕組み

IT・データ活用のための投資効果を事後評価する仕組みの整備状況については、大手行等では8割の先で事後評価の仕組みが導入されている。一方、地域銀行の5割、信用金庫の9割は「事後評価する仕組みはない」との回答であった（図表23）。デジタルイゼーション関連の投資は、短期的な収益確保や効果の把握が困難な案件もあると考えられるが、経営戦略の実現を目的としている以上、例えばKPI（Key Performance Indicator）⁸を設定するなど、効果やパフォーマンスを評価する仕組みを整備していくことが望まれる。

図表23 IT・データ活用のための投資効果を事後評価する仕組み



3. おわりに

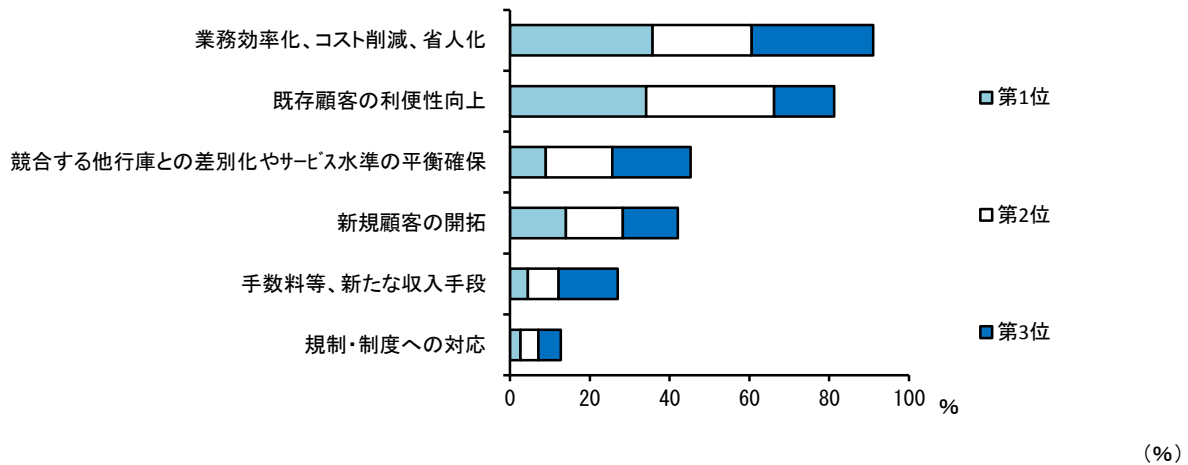
今後、わが国では、デジタルイゼーションの進展により、異業種からの参入を含めて、金融サービスのあり方や競争環境は大きく変わっていく可能性がある。そうしたなかで、金融機関は、明確な戦略・方針のもとでIT・データ活用に取り組み、サイバーセキュリティ・情報管理体制を整備しつつ、付加価値の高い金融サービスの提供や収益力の強化につなげていくことが期待される。日本銀行では、本アンケート調査結果も踏まえ、考査・モニタリング、各種セミナー等を通じて、デジタルイゼーションや業務改革等に伴うリスクプロファイルの変化への対応を促しつつ、業務効率化や新たな収益源の確保等に向けた金融機関の前向きな取り組みを後押ししていく方針である。

⁸ 例えば、新規顧客数、自社提供アプリのダウンロード数、ホームページ閲覧数等、収益や顧客基盤などの経営目標の達成に向けた取り組みの効果を把握・評価するための指標。

(資料編)

アンケート項目と回答結果

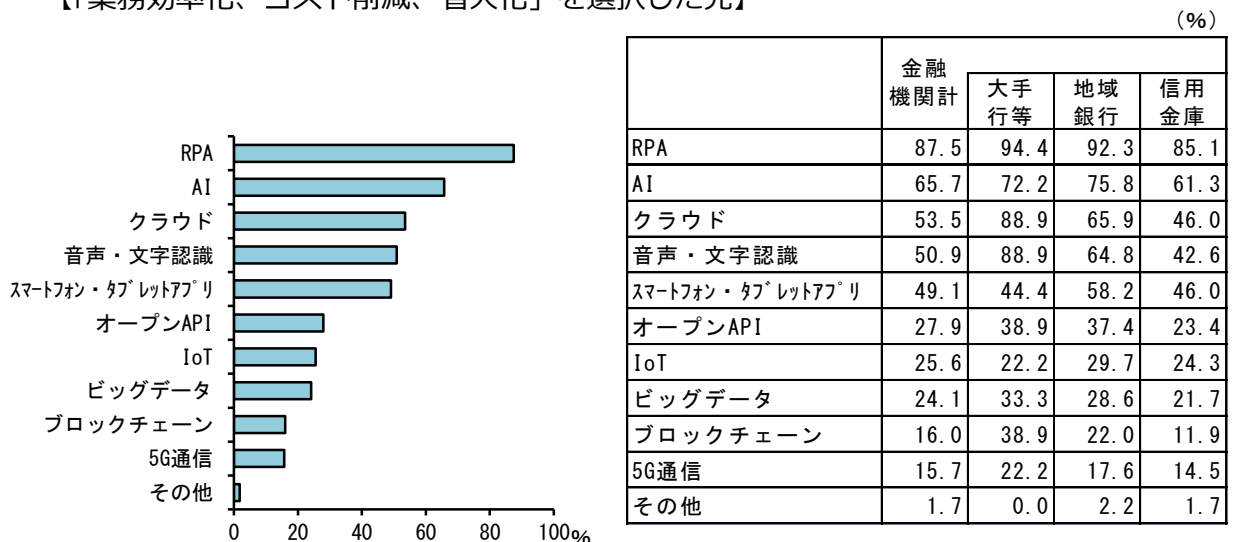
1. IT・データ活用の目的や効果として重視しているもの上位3つを選択して下さい。



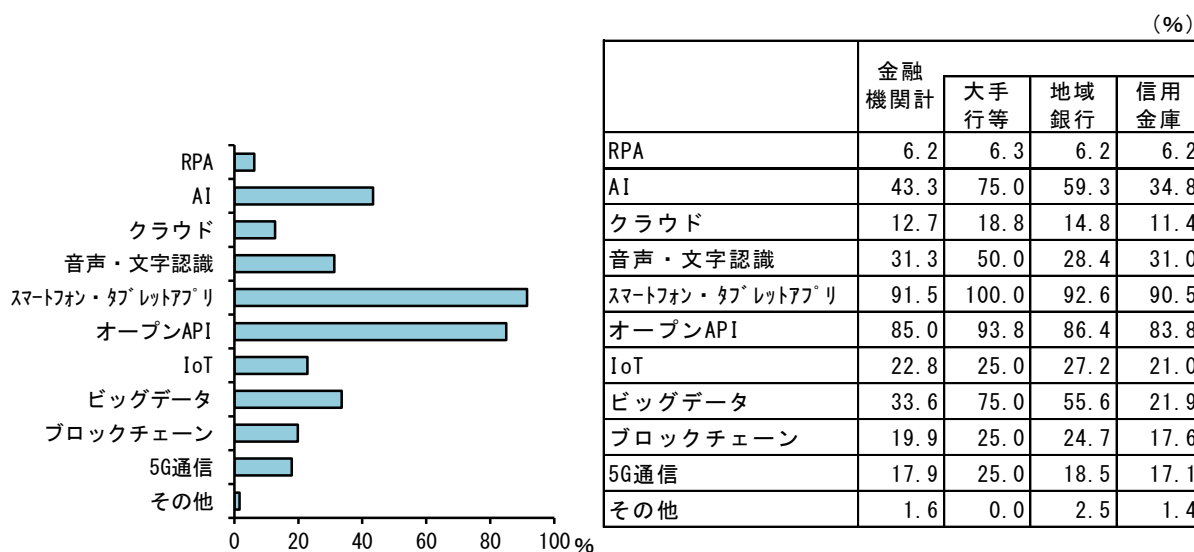
| | 金融機関計 | | | | | | | | | | | |
|--------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 大手行等 | | | 地域銀行 | | | 信用金庫 | | | | | |
| | 第1位 | 第2位 | 第3位 | 第1位 | 第2位 | 第3位 | 第1位 | 第2位 | 第3位 | 第1位 | 第2位 | 第3位 |
| 業務効率化、コスト削減、省人化 | 35.7 | 24.9 | 30.4 | 14.3 | 33.3 | 38.1 | 21.2 | 27.9 | 38.5 | 43.5 | 22.9 | 26.5 |
| 既存顧客の利便性向上 | 34.1 | 32.0 | 15.1 | 33.3 | 28.6 | 14.3 | 38.5 | 28.8 | 10.6 | 32.4 | 33.6 | 17.0 |
| 競合する他行庫との差別化やサービス水準の平衡確保 | 9.0 | 16.7 | 19.6 | 19.0 | 14.3 | 9.5 | 13.5 | 11.5 | 16.3 | 6.3 | 19.0 | 21.7 |
| 新規顧客の開拓 | 14.0 | 14.3 | 13.8 | 23.8 | 4.8 | 19.0 | 17.3 | 18.3 | 11.5 | 11.9 | 13.4 | 14.2 |
| 手数料等、新たな収入手段 | 4.5 | 7.7 | 14.8 | 9.5 | 14.3 | 14.3 | 5.8 | 12.5 | 18.3 | 3.6 | 5.1 | 13.4 |
| 規制・制度への対応 | 2.6 | 4.5 | 5.6 | 0.0 | 4.8 | 4.8 | 3.8 | 1.0 | 4.8 | 2.4 | 5.9 | 5.9 |
| その他とも合計 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |

2. 「1.」の回答の実現に貢献するものとして、現時点で重視・期待しているIT等について、あてはまるものを全て選択して下さい。

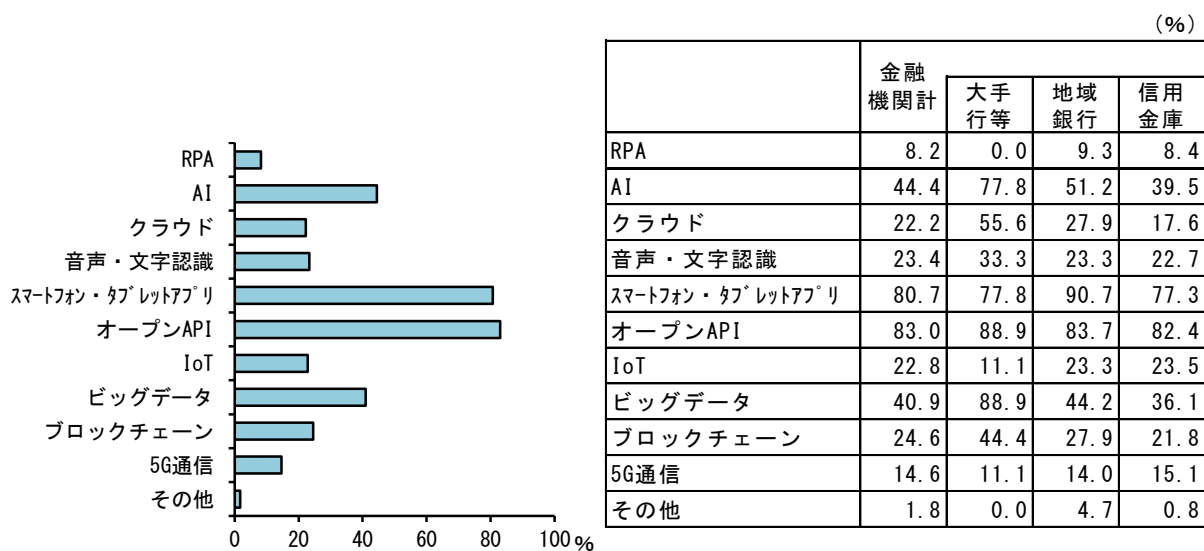
【「業務効率化、コスト削減、省人化」を選択した先】



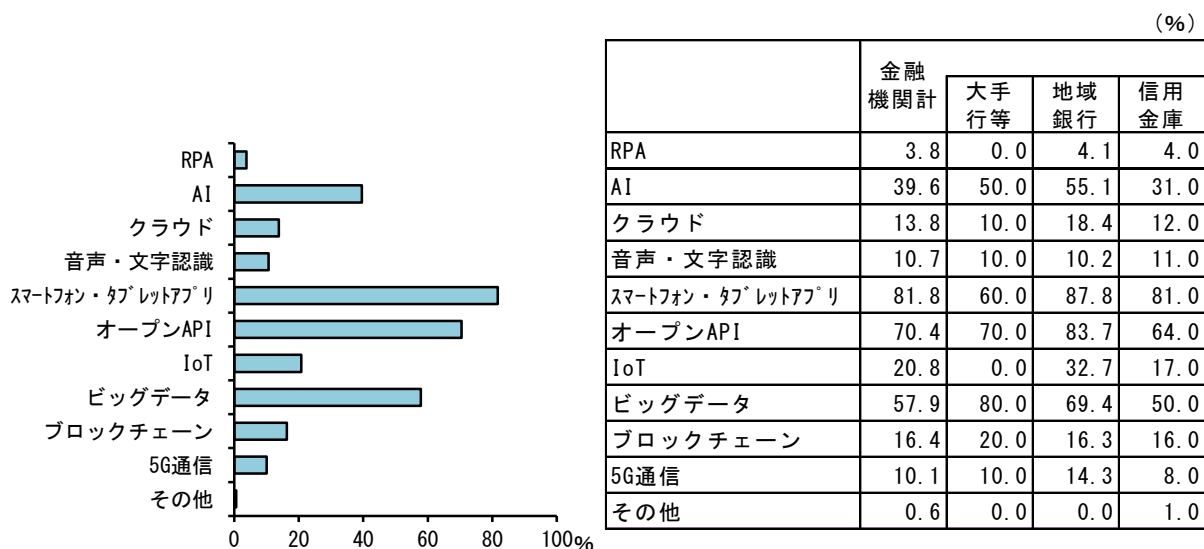
【「既存顧客の利便性向上」を選択した先】



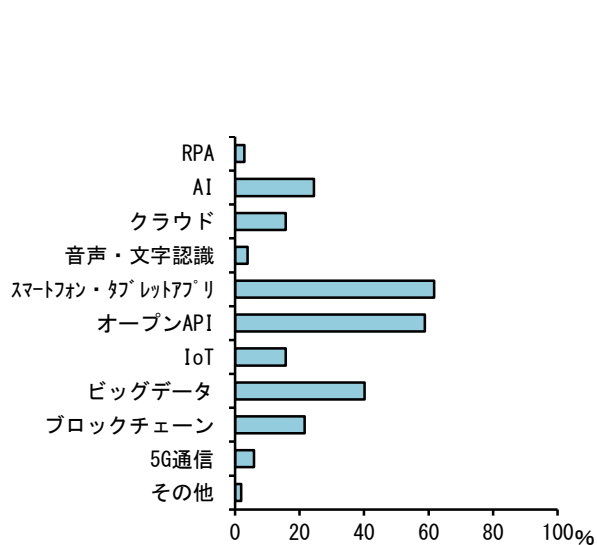
【「競合する他行庫との差別化やサービス水準の平衡確保」を選択した先】



【「新規顧客の開拓」を選択した先】



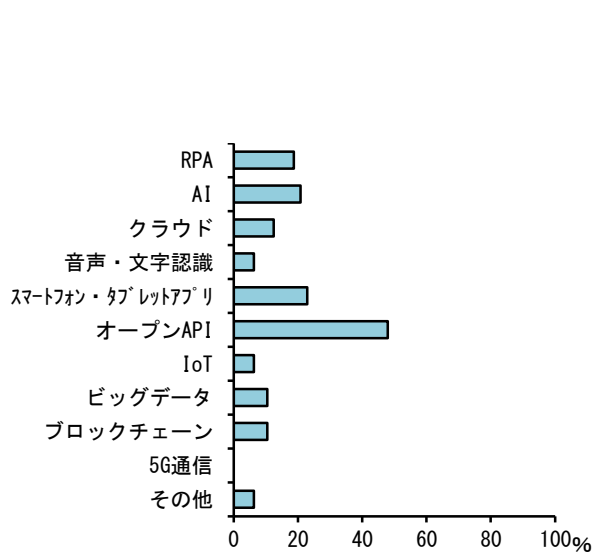
【「手数料等、新たな収入手段」を選択した先】



(%)

| | 金融機関計 | | |
|------------------|-------|------|------|
| | 大手行等 | 地域銀行 | 信用金庫 |
| RPA | 0.0 | 2.6 | 3.6 |
| AI | 25.0 | 44.7 | 10.7 |
| クラウド | 25.0 | 18.4 | 12.5 |
| 音声・文字認識 | 12.5 | 5.3 | 1.8 |
| スマートフォン・タブレットアプリ | 87.5 | 50.0 | 66.1 |
| オープンAPI | 75.0 | 60.5 | 55.4 |
| IoT | 25.0 | 28.9 | 5.4 |
| ビッグデータ | 75.0 | 55.3 | 25.0 |
| ブロックチェーン | 25.0 | 26.3 | 17.9 |
| 5G通信 | 25.0 | 7.9 | 1.8 |
| その他 | 0.0 | 2.6 | 1.8 |

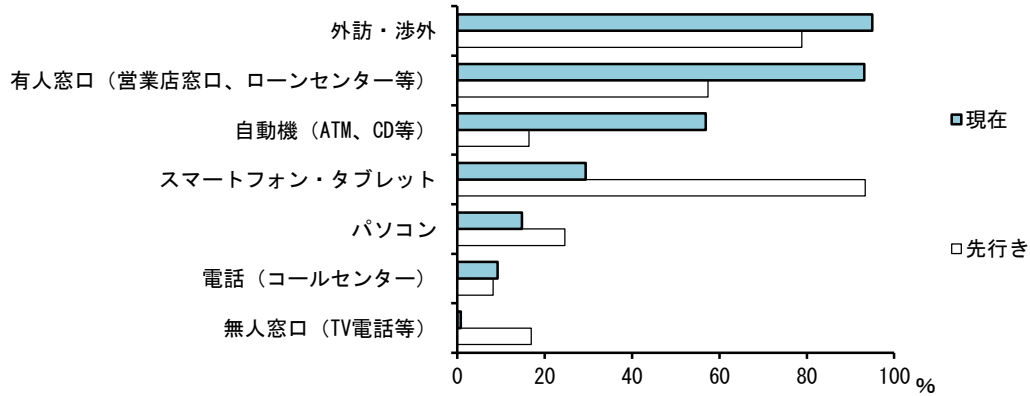
【「規制・制度への対応」を選択した先】



(%)

| | 金融機関計 | | |
|------------------|-------|------|------|
| | 大手行等 | 地域銀行 | 信用金庫 |
| RPA | 100.0 | 20.0 | 13.9 |
| AI | 100.0 | 10.0 | 19.4 |
| クラウド | 100.0 | 10.0 | 8.3 |
| 音声・文字認識 | 50.0 | 10.0 | 2.8 |
| スマートフォン・タブレットアプリ | 50.0 | 20.0 | 22.2 |
| オープンAPI | 50.0 | 50.0 | 47.2 |
| IoT | 50.0 | 0.0 | 5.6 |
| ビッグデータ | 50.0 | 10.0 | 8.3 |
| ブロックチェーン | 50.0 | 0.0 | 11.1 |
| 5G通信 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| その他 | 0.0 | 0.0 | 8.3 |

3. 顧客との接点やチャネルとして現在重視しているものを3つ選択して下さい。また、先行き、「2.」のIT等の活用が進捗した場合に重視するものを3つ選択して下さい。

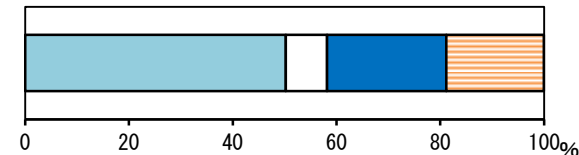


(%)

| | 金融機関計 | | | | | | | |
|-----------------------|-------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | | 大手行等 | | 地域銀行 | | 信用金庫 | |
| | 現在 | 先行き | 現在 | 先行き | 現在 | 先行き | 現在 | 先行き |
| 外訪・渉外 | 95.0 | 78.8 | 52.4 | 57.1 | 94.2 | 78.8 | 98.8 | 80.6 |
| 有人窓口 (営業店窓口、ローンセンター等) | 93.1 | 57.4 | 52.4 | 38.1 | 95.2 | 49.0 | 95.7 | 62.5 |
| 自動機 (ATM、CD等) | 56.9 | 16.4 | 19.0 | 9.5 | 38.5 | 12.5 | 67.6 | 18.6 |
| スマートフォン・タブレット | 29.4 | 93.4 | 66.7 | 95.2 | 42.3 | 98.1 | 20.9 | 91.3 |
| パソコン | 14.8 | 24.6 | 61.9 | 52.4 | 8.7 | 21.2 | 13.4 | 23.7 |
| 電話 (コールセンター) | 9.3 | 8.2 | 47.6 | 33.3 | 19.2 | 12.5 | 2.0 | 4.3 |
| 無人窓口 (TV電話等) | 0.8 | 16.9 | 0.0 | 14.3 | 1.9 | 20.2 | 0.4 | 15.8 |

4. IT・データ活用の促進に向けた、ITベンダーやFinTech企業等の外部業者との業務提携に対するスタンスについてお答え下さい。

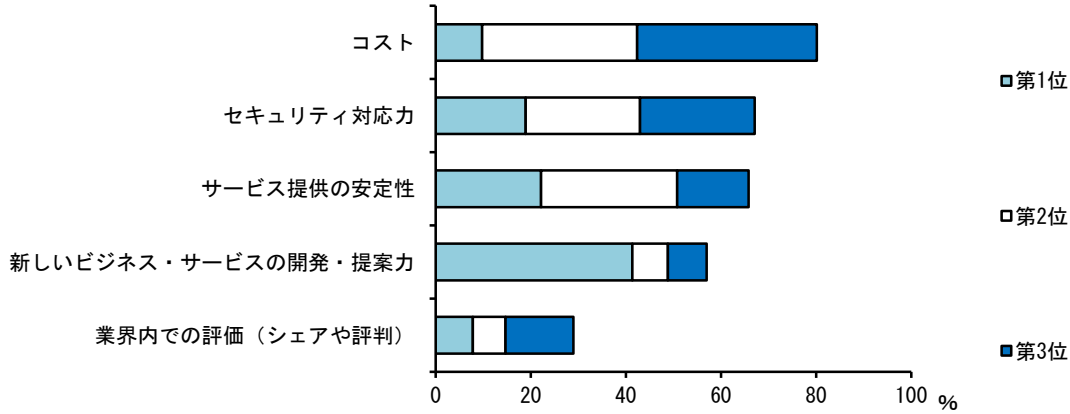
(%)



- 収益貢献が見込めない場合でも、顧客利便性の向上など他のメリットがあれば、外部業者と連携していくスタンス
- 収益貢献が見込まれる場合に限り、外部業者と連携していくスタンス
- 収益貢献が見込まれる場合でも、他のデメリットも考慮し、限定的に外部業者と連携していくスタンス
- 現時点では具体的な検討はしていない

| | 金融機関計 | | | |
|-----------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|
| | 大手行等 | 地域銀行 | 信用金庫 | |
| 収益貢献が見込めない場合でも、顧客利便性の向上など他のメリットがあれば、外部業者と連携していくスタンス | 50.3 | 57.1 | 56.7 | 47.0 |
| 収益貢献が見込まれる場合に限り、外部業者と連携していくスタンス | 7.9 | 28.6 | 10.6 | 5.1 |
| 収益貢献が見込まれる場合でも、他のデメリットも考慮し、限定的に外部業者と連携していくスタンス | 23.0 | 14.3 | 20.2 | 24.9 |
| 現時点では具体的な検討はしていない | 18.8 | 0.0 | 12.5 | 22.9 |
| 合計 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |

5. ITベンダーやFinTech企業等の外部業者との業務提携に際して重視するもの上位3つを選択して下さい。

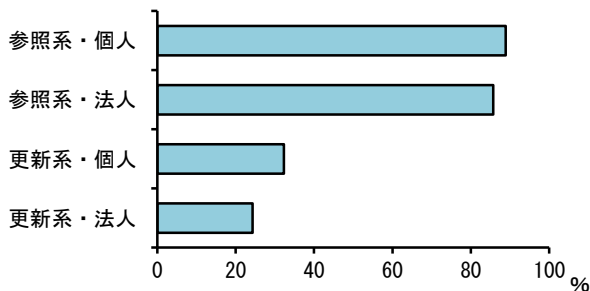


(%)

| | 金融機関計 | | | | | | | | | | | |
|---------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | | | 大手行等 | | | 地域銀行 | | | 信用金庫 | | |
| | 第1位 | 第2位 | 第3位 | 第1位 | 第2位 | 第3位 | 第1位 | 第2位 | 第3位 | 第1位 | 第2位 | 第3位 |
| コスト | 9.8 | 32.6 | 37.8 | 9.5 | 19.0 | 38.1 | 8.8 | 41.8 | 33.0 | 10.3 | 29.7 | 40.0 |
| セキュリティ対応力 | 18.9 | 24.1 | 24.1 | 4.8 | 28.6 | 47.6 | 11.0 | 19.8 | 22.0 | 24.1 | 25.6 | 22.6 |
| サービス提供の安定性 | 22.1 | 28.7 | 15.0 | 14.3 | 33.3 | 9.5 | 6.6 | 26.4 | 26.4 | 30.3 | 29.2 | 10.3 |
| 新しいビジネス・サービスの開発・提案力 | 41.4 | 7.5 | 8.1 | 71.4 | 19.0 | 0.0 | 70.3 | 7.7 | 4.4 | 24.6 | 6.2 | 10.8 |
| 業界内での評価 (シェアや評判) | 7.8 | 6.8 | 14.3 | 0.0 | 0.0 | 4.8 | 3.3 | 4.4 | 14.3 | 10.8 | 8.7 | 15.4 |
| その他とも合計 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |

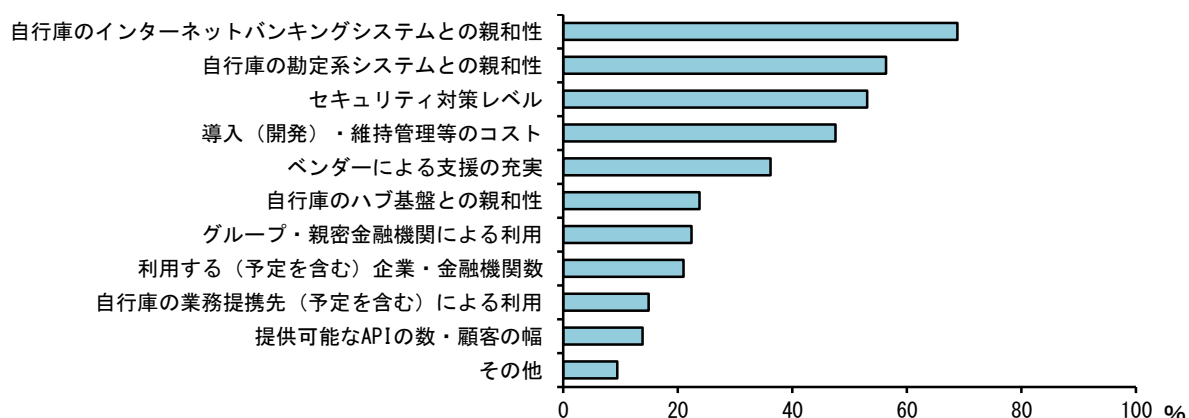
6. 外部業者へ提供 (予定を含む) するオープンAPIについてお答え下さい。

(提供<予定>有と回答した比率、%)



| | | 金融機関計 | | |
|-----|----|-------|------|------|
| | | 大手行等 | 地域銀行 | 信用金庫 |
| 参照系 | 個人 | 88.9 | 85.7 | 91.3 |
| | 法人 | 85.7 | 66.7 | 71.2 |
| 更新系 | 個人 | 32.3 | 42.9 | 75.0 |
| | 法人 | 24.3 | 52.4 | 51.0 |

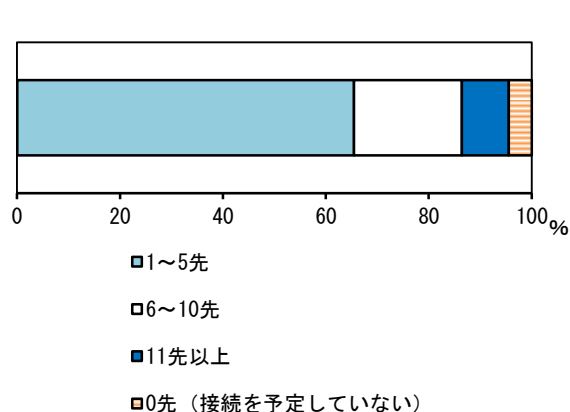
7. オープン API 基盤の選定理由について、あてはまるものを全て選択して下さい。



(%)

| | 金融機関計 | | | |
|---------------------------|-------|------|------|------|
| | 大手行等 | 地域銀行 | 信用金庫 | |
| 自行車のインターネットバンキングシステムとの親和性 | 68.8 | 68.4 | 62.9 | 71.1 |
| 自行車の勘定系システムとの親和性 | 56.4 | 52.6 | 76.3 | 48.8 |
| セキュリティ対策レベル | 53.0 | 84.2 | 73.2 | 42.7 |
| 導入（開発）・維持管理等のコスト | 47.5 | 73.7 | 67.0 | 37.8 |
| ベンダーによる支援の充実 | 36.2 | 63.2 | 51.5 | 28.0 |
| 自行車のハブ基盤との親和性 | 23.8 | 42.1 | 37.1 | 17.1 |
| グループ・親密金融機関による利用 | 22.4 | 26.3 | 19.6 | 23.2 |
| 利用する（予定を含む）企業・金融機関数 | 21.0 | 26.3 | 23.7 | 19.5 |
| 自行車の業務提携先（予定を含む）による利用 | 14.9 | 15.8 | 4.1 | 19.1 |
| 提供可能なAPIの数・顧客の幅 | 13.8 | 21.1 | 28.9 | 7.3 |
| その他 | 9.4 | 5.3 | 5.2 | 11.4 |

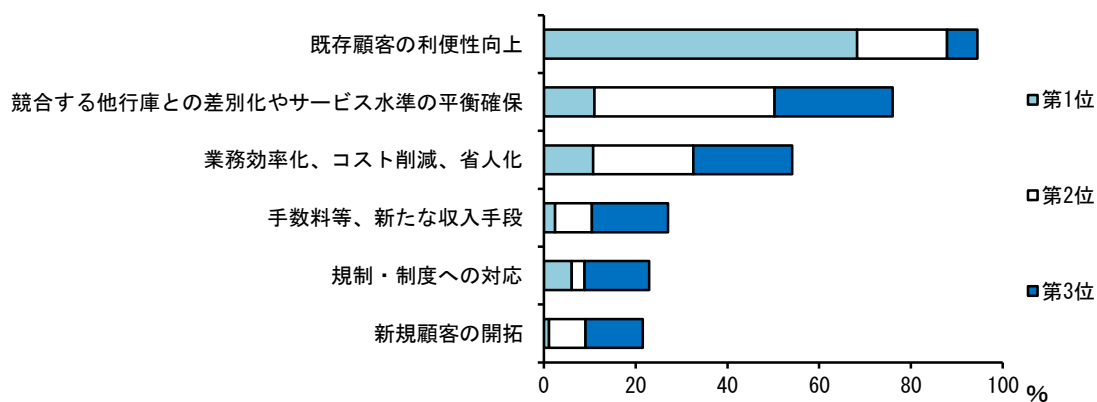
8. 今後3年程度を見据えた場合のオープン API の接続企業数（予定を含む）についてお答え下さい。



(%)

| | 金融機関計 | | | |
|----------------|-------|-------|-------|-------|
| | 大手行等 | 地域銀行 | 信用金庫 | |
| 1~5先 | 65.5 | 47.4 | 54.6 | 71.1 |
| 6~10先 | 21.0 | 15.8 | 21.6 | 21.1 |
| 11先以上 | 9.1 | 36.8 | 12.4 | 5.7 |
| 0先（接続を予定していない） | 4.4 | 0.0 | 11.3 | 2.0 |
| 合計 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |

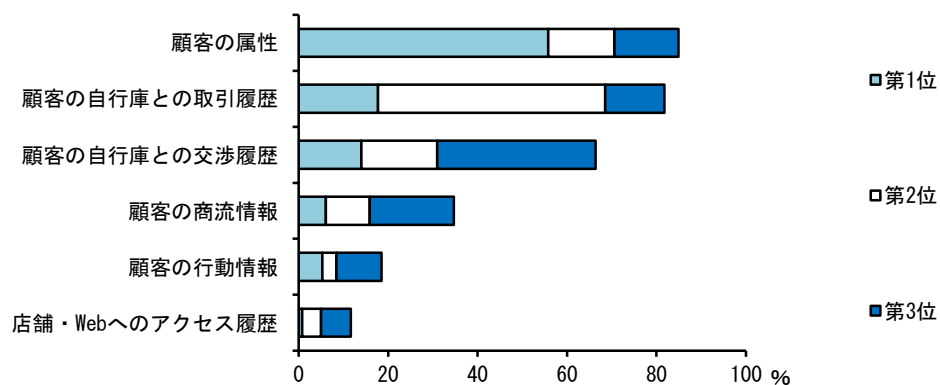
9. オープン API 提供の効果や狙いとして重視しているもの上位3つを選択して下さい。



(%)

| | 金融機関計 | | | | | | | | | | | |
|------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | | | 大手行等 | | | 地域銀行 | | | 信用金庫 | | |
| | 第1位 | 第2位 | 第3位 | 第1位 | 第2位 | 第3位 | 第1位 | 第2位 | 第3位 | 第1位 | 第2位 | 第3位 |
| 既存顧客の利便性向上 | 68.2 | 19.6 | 6.6 | 57.9 | 26.3 | 10.5 | 55.7 | 26.8 | 6.2 | 74.0 | 16.3 | 6.5 |
| 競合する他行庫との差別化 やサービス水準の平衡確保 | 11.0 | 39.2 | 25.7 | 10.5 | 31.6 | 36.8 | 16.5 | 21.6 | 27.8 | 8.9 | 46.7 | 24.0 |
| 業務効率化、コスト削減、 省人化 | 10.8 | 21.8 | 21.5 | 15.8 | 36.8 | 5.3 | 16.5 | 24.7 | 11.3 | 8.1 | 19.5 | 26.8 |
| 手数料等、新たな収入手段 | 2.5 | 8.0 | 16.6 | 0.0 | 0.0 | 10.5 | 3.1 | 8.2 | 16.5 | 2.4 | 8.5 | 17.1 |
| 規制・制度への対応 | 6.1 | 2.8 | 14.1 | 15.8 | 0.0 | 21.1 | 6.2 | 1.0 | 8.2 | 5.3 | 3.7 | 15.9 |
| 新規顧客の開拓 | 1.1 | 8.0 | 12.4 | 0.0 | 5.3 | 10.5 | 1.0 | 16.5 | 26.8 | 1.2 | 4.9 | 6.9 |
| その他とも合計 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |

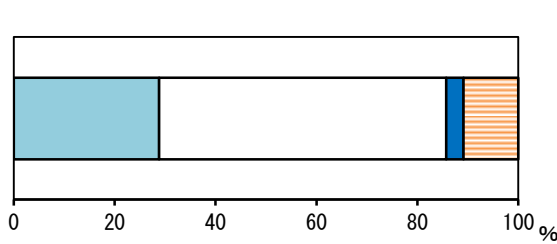
10. 営業活動における顧客データのうち、有効活用に向け重視・期待しているもの上位3つを選択して下さい。



(%)

| | 金融機関計 | | | | | | | | | | | |
|----------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | | | 大手行等 | | | 地域銀行 | | | 信用金庫 | | |
| | 第1位 | 第2位 | 第3位 | 第1位 | 第2位 | 第3位 | 第1位 | 第2位 | 第3位 | 第1位 | 第2位 | 第3位 |
| 顧客の属性（性別、生年月日、家族構成、年収、勤務先等） | 55.8 | 14.8 | 14.3 | 52.4 | 23.8 | 9.5 | 49.0 | 8.7 | 9.6 | 58.9 | 16.6 | 16.6 |
| 顧客の自庫との取引履歴 | 17.7 | 50.8 | 13.2 | 33.3 | 52.4 | 9.5 | 14.4 | 42.3 | 13.5 | 17.8 | 54.2 | 13.4 |
| 顧客の自庫との交渉履歴 | 14.0 | 16.9 | 35.4 | 0.0 | 9.5 | 38.1 | 9.6 | 13.5 | 25.0 | 17.0 | 19.0 | 39.5 |
| 顧客の商流情報 | 6.1 | 9.8 | 18.8 | 0.0 | 4.8 | 4.8 | 8.7 | 18.3 | 22.1 | 5.5 | 6.7 | 18.6 |
| 顧客の行動情報（PC・スマートフォン等で得られるアプリ使用履歴、位置情報等） | 5.3 | 3.2 | 10.1 | 9.5 | 4.8 | 4.8 | 15.4 | 5.8 | 17.3 | 0.8 | 2.0 | 7.5 |
| 顧客の自庫の店舗・Webへのアクセス履歴 | 0.8 | 4.2 | 6.6 | 4.8 | 4.8 | 33.3 | 1.9 | 10.6 | 8.7 | 0.0 | 1.6 | 3.6 |
| その他とも合計 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |

1 1. 営業活動における顧客データ（属性、取引情報等）の収集・蓄積とその活用状況についてお答え下さい。

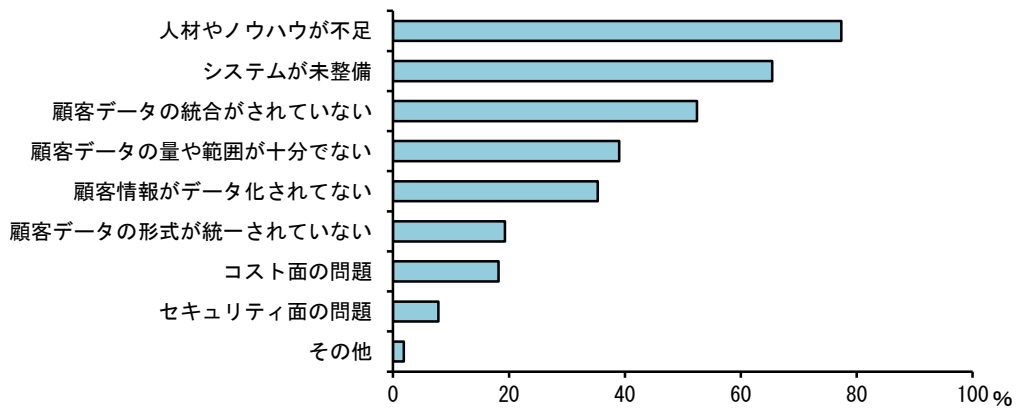


- 営業活動に相当程度活用できている
- 現時点では営業活動にあまり活用できていない
- 現時点では営業活動に殆ど活用できていない
- 顧客データの収集・蓄積が十分でない

(%)

| | 金融機関計 | | | |
|-------------------------------------|-------|-------|-------|-------|
| | 大手行等 | 地域銀行 | 信用金庫 | |
| 収集・蓄積した顧客データは、営業活動に相当程度活用できている | 28.8 | 47.6 | 30.8 | 26.5 |
| 収集・蓄積した顧客データは、現時点では営業活動にあまり活用できていない | 56.9 | 38.1 | 54.8 | 59.3 |
| 収集・蓄積した顧客データは、現時点では営業活動に殆ど活用できていない | 3.4 | 0.0 | 4.8 | 3.2 |
| 顧客データの収集・蓄積が十分でない | 10.8 | 14.3 | 9.6 | 11.1 |
| 合計 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |

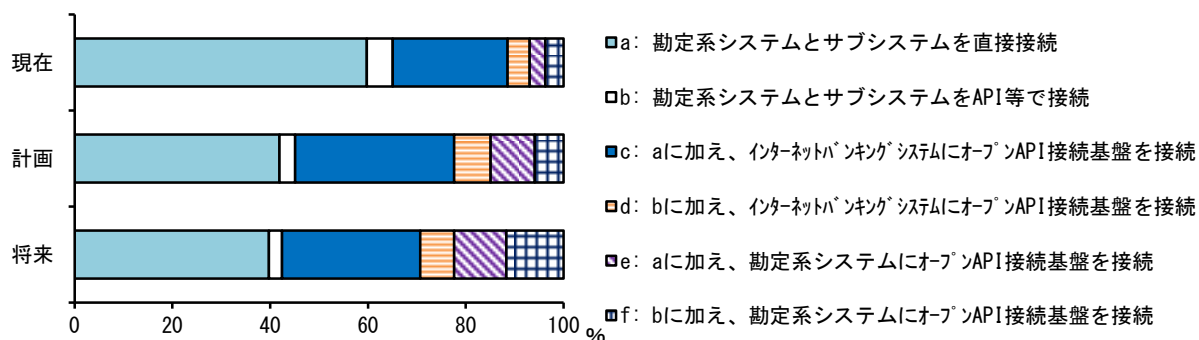
1 2. 顧客データの収集・蓄積・活用を阻害している要因について、あてはまるものを全て選択して下さい。



(%)

| | 金融機関計 | | | |
|------------------------------------|-------|------|------|------|
| | 大手行等 | 地域銀行 | 信用金庫 | |
| 顧客データを収集・活用するための人材やノウハウが不足 | 77.3 | 90.9 | 93.1 | 70.4 |
| 顧客データを営業活動に適した形で分析・加工・出力するシステムが未整備 | 65.4 | 72.7 | 73.6 | 61.8 |
| 顧客データがシステム毎に分散保管され、統合されていない/統合できない | 52.4 | 72.7 | 72.2 | 43.5 |
| 顧客データの量や範囲が十分でない | 39.0 | 72.7 | 41.7 | 36.0 |
| 顧客データが紙等の媒体で管理され、データ化されていない | 35.3 | 36.4 | 33.3 | 36.0 |
| 顧客データの正確性・信憑性が低い、形式が統一されていない | 19.3 | 18.2 | 33.3 | 14.0 |
| 投資効果が見込めないなど、コスト面の問題 | 18.2 | 45.5 | 23.6 | 14.5 |
| セキュリティ面の問題 | 7.8 | 18.2 | 5.6 | 8.1 |
| その他 | 1.9 | 0.0 | 0.0 | 2.7 |

13. 顧客への金融サービス提供のためのシステムの接続構成の現状と将来像についてお答え下さい。

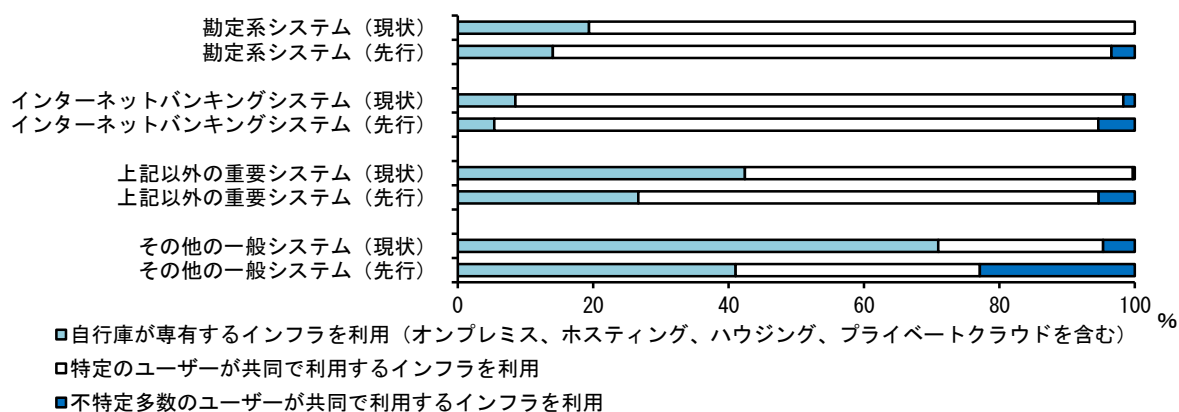


※a～fの接続構成イメージは、11頁参照

(%)

| | 金融機関計 | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 金融機関計 | | | 大手行等 | | | 地域銀行 | | | 信用金庫 | | |
| | 現在 | 計画 | 将来 | 現在 | 計画 | 将来 | 現在 | 計画 | 将来 | 現在 | 計画 | 将来 |
| a: 勘定系システムとサブシステムを直接接続 | 59.7 | 41.9 | 39.7 | 25.0 | 15.0 | 15.0 | 38.5 | 13.5 | 9.6 | 71.3 | 55.8 | 54.2 |
| b: 勘定系システムとサブシステムをAPI等で接続 | 5.3 | 3.2 | 2.7 | 30.0 | 5.0 | 0.0 | 5.8 | 5.8 | 4.8 | 3.2 | 2.0 | 2.0 |
| c: aに加え、インターネットバンキングシステムにオープンAPI接続基盤を接続 | 23.5 | 32.5 | 28.3 | 20.0 | 25.0 | 20.0 | 31.7 | 35.6 | 26.0 | 20.3 | 31.9 | 29.9 |
| d: bに加え、インターネットバンキングシステムにオープンAPI接続基盤を接続 | 4.5 | 7.5 | 6.9 | 15.0 | 30.0 | 15.0 | 4.8 | 5.8 | 5.8 | 3.6 | 6.4 | 6.8 |
| e: aに加え、勘定系システムにオープンAPI接続基盤を接続 | 3.2 | 9.1 | 10.7 | 5.0 | 5.0 | 5.0 | 7.7 | 24.0 | 26.9 | 1.2 | 3.2 | 4.4 |
| f: bに加え、勘定系システムにオープンAPI接続基盤を接続 | 3.7 | 5.9 | 11.7 | 5.0 | 20.0 | 45.0 | 11.5 | 15.4 | 26.9 | 0.4 | 0.8 | 2.8 |
| 合計 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |

14. 勘定系システム、インターネットバンキングシステム、その他のシステムにおけるクラウドサービス等の利用の現状と先行の計画・予定についてお答え下さい。

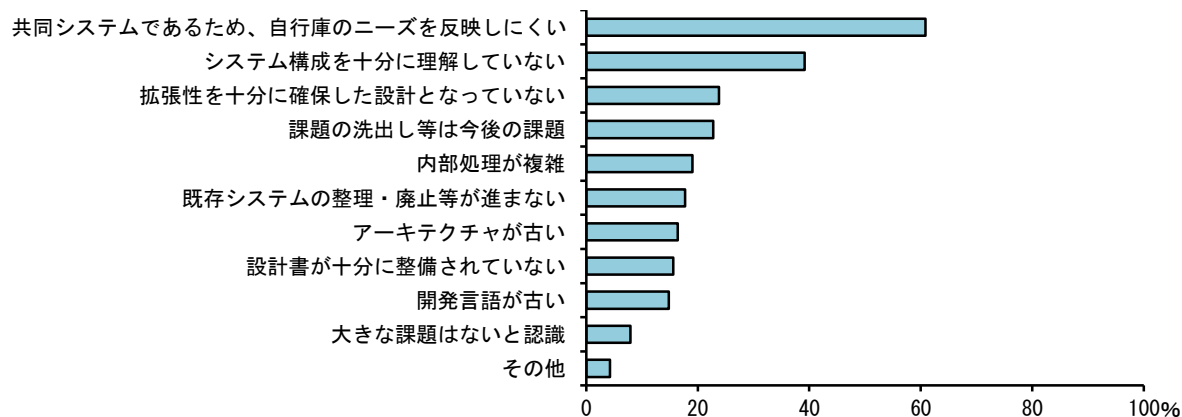


(%)

| | | 金融機関計 | | | | | | | |
|------------------|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | | | 大手行等 | | 地域銀行 | | 信用金庫 | |
| | | 現状 | 先行 | 現状 | 先行 | 現状 | 先行 | 現状 | 先行 |
| 勘定系システム | ① | 19.4 | 14.1 | 81.0 | 61.9 | 39.8 | 27.2 | 5.9 | 4.7 |
| | ② | 80.6 | 82.5 | 19.0 | 19.0 | 60.2 | 64.1 | 94.1 | 95.3 |
| | ③ | 0.0 | 3.4 | 0.0 | 19.0 | 0.0 | 8.7 | 0.0 | 0.0 |
| | 合計 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |
| インターネットバンキングシステム | ① | 8.5 | 5.4 | 75.0 | 50.0 | 11.7 | 5.8 | 1.3 | 1.3 |
| | ② | 89.8 | 89.2 | 25.0 | 15.0 | 86.4 | 86.4 | 96.9 | 96.9 |
| | ③ | 1.7 | 5.4 | 0.0 | 35.0 | 1.9 | 7.8 | 1.7 | 1.7 |
| | 合計 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |
| 上記以外の重要システム | ① | 42.4 | 26.7 | 90.5 | 28.6 | 73.8 | 44.7 | 25.5 | 19.1 |
| | ② | 57.3 | 68.0 | 9.5 | 28.6 | 26.2 | 44.7 | 74.1 | 80.9 |
| | ③ | 0.3 | 5.3 | 0.0 | 42.9 | 0.0 | 10.7 | 0.4 | 0.0 |
| | 合計 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |
| その他の一般システム | ① | 71.0 | 41.1 | 57.1 | 14.3 | 90.3 | 35.0 | 63.1 | 46.5 |
| | ② | 24.3 | 36.1 | 23.8 | 28.6 | 8.7 | 23.3 | 31.8 | 42.9 |
| | ③ | 4.7 | 22.9 | 19.0 | 57.1 | 1.0 | 41.7 | 5.1 | 10.6 |
| | 合計 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |

- ①: 自行庫が専有するインフラを利用 (オンプレミス、ホスティング、ハウジング、プライベートクラウドを含む)
 ②: 特定のユーザーが共同で利用するインフラを利用
 ③: 不特定多数のユーザーが共同で利用するインフラを利用

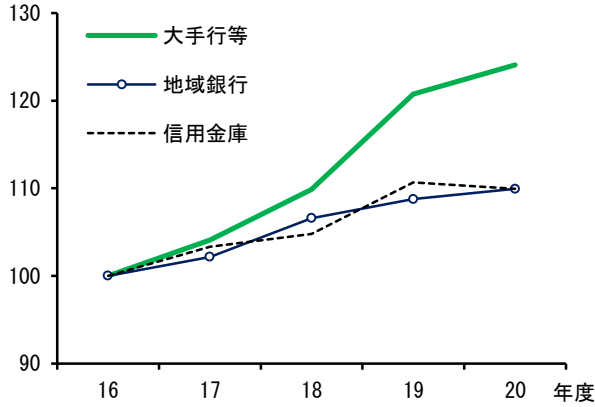
15. 今後、IT・データ活用を推進していくうえで、現在のシステムに関して認識している課題について、あてはまるものを全て選択して下さい。



(%)

| | 金融機関計 | | | |
|--------------------------------------|-------|------|------|------|
| | 大手行等 | 地域銀行 | 信用金庫 | |
| 共同システムであるため、自行庫のニーズを反映しにくい | 60.8 | 0.0 | 44.2 | 72.7 |
| システム構成を十分に理解していない (ITベンダーへの依存が過大) | 39.2 | 23.8 | 34.6 | 42.3 |
| 拡張性を十分に確保した設計となっていない (顧客チャネルを追加しにくい) | 23.8 | 33.3 | 38.5 | 17.0 |
| 課題の洗出し等は今後の課題 | 22.8 | 0.0 | 20.2 | 25.7 |
| 内部処理が複雑 (システム間が密結合であるなど) | 19.0 | 57.1 | 28.8 | 11.9 |
| 既存システムを再評価する枠組みがなく、整理・廃止等が進まない | 17.7 | 14.3 | 30.8 | 12.6 |
| アーキテクチャが古い (最新のIT技術を活用できない) | 16.4 | 28.6 | 27.9 | 10.7 |
| 設計書が十分に整備されていない (所謂「ブラックボックス化」している) | 15.6 | 28.6 | 12.5 | 15.8 |
| 開発言語が古い (維持管理負担が大きい) | 14.8 | 19.0 | 27.9 | 9.1 |
| 大きな課題はないと認識 | 7.9 | 4.8 | 10.6 | 7.1 |
| その他 | 4.2 | 14.3 | 3.8 | 3.6 |

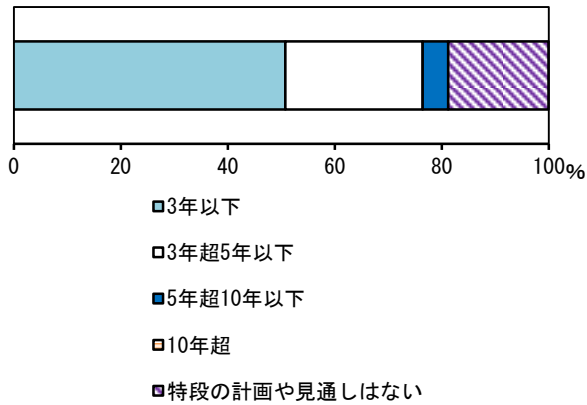
16. IT関連経費の実績・見通しについてお答え下さい。



| | 金融機関計 | | | |
|--------|-------|-------|-------|-------|
| | 大手行等 | 地域銀行 | 信用金庫 | |
| 2016年度 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |
| 2017年度 | 103.1 | 104.1 | 102.2 | 103.3 |
| 2018年度 | 105.5 | 109.9 | 106.6 | 104.8 |
| 2019年度 | 110.7 | 120.8 | 108.8 | 110.7 |
| 2020年度 | 110.7 | 124.1 | 109.9 | 110.0 |

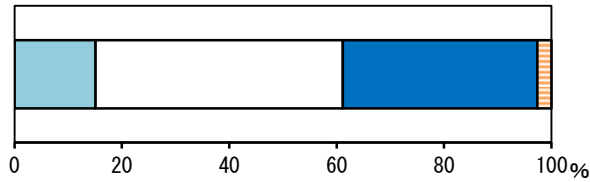
(注) 2016・17年度実績、2018年度見通し、2019・20年度計画の全てについて回答があった先について集計。個別金融機関の2016年度実績を100としてその後の推移を指数化したものを、業態別に単純平均。

17. 経営戦略や計画を検討・策定する上で、IT・データ活用に向けたIT投資計画や見通しの期間についてお答え下さい。



| | 金融機関計 (%) | | | |
|--------------|-----------|-------|-------|-------|
| | 大手行等 | 地域銀行 | 信用金庫 | |
| 3年以下 | 50.8 | 66.7 | 56.7 | 47.0 |
| 3年超5年以下 | 25.7 | 23.8 | 33.7 | 22.5 |
| 5年超10年以下 | 4.8 | 4.8 | 4.8 | 4.7 |
| 10年超 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 特段の計画や見通しはない | 18.8 | 4.8 | 4.8 | 25.7 |
| 合計 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |

18. 「17.」のIT投資計画や見通しとIT要員の計画との整合性についてお答え下さい。



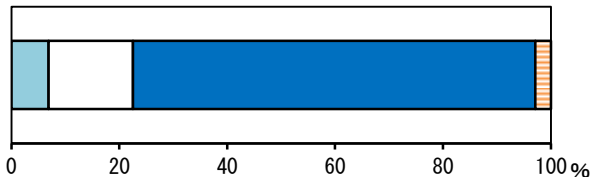
- 整合性を確保している
- 計画の関係性を意識しているが、十分な整合性は確保できていない
- 整合性は確保できていない（これからの課題である）
- その他

(%)

| | 金融機関計 | | | |
|--------------------------------|-------|-------|-------|-------|
| | 大手行等 | 地域銀行 | 信用金庫 | |
| 整合性を確保している | 15.1 | 57.1 | 20.2 | 9.5 |
| 計画の関係性を意識しているが、十分な整合性は確保できていない | 46.0 | 28.6 | 57.7 | 42.7 |
| 整合性は確保できていない（これからの課題である） | 36.2 | 4.8 | 21.2 | 45.1 |
| その他 | 2.6 | 9.5 | 1.0 | 2.8 |
| 合計 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |

19. IT・データ活用を推進するための体制についてお答え下さい。

【推進部署】

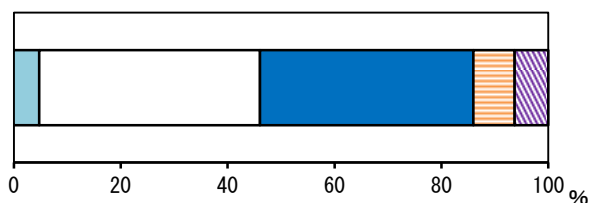


- 既存の部署とは別に専担部署を設置
- 既存の部署の中に専担部署を設置
- 専担部署を設けず、関連する部署で分権的に推進
- その他

(%)

| | 金融機関計 | | | |
|------------------------|-------|-------|-------|-------|
| | 大手行等 | 地域銀行 | 信用金庫 | |
| 既存の部署とは別に専担部署を設置 | 6.9 | 38.1 | 13.5 | 1.6 |
| 既存の部署の中に専担部署を設置 | 15.6 | 23.8 | 26.0 | 10.7 |
| 専担部署を設けず、関連する部署で分権的に推進 | 74.6 | 38.1 | 54.8 | 85.8 |
| その他 | 2.9 | 0.0 | 5.8 | 2.0 |
| 合計 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |

【担当役員】



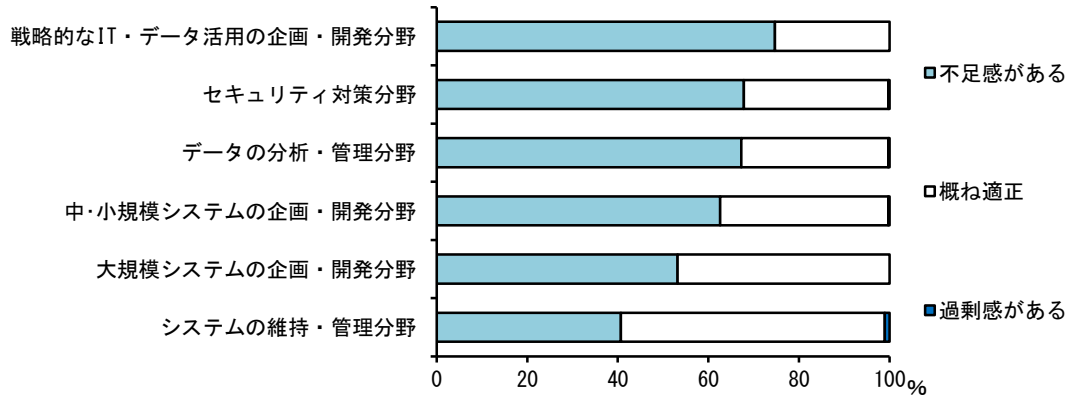
- 経営部門やIT部門から独立した役員
- 経営部門を所管する役員
- 経営部門以外でIT部門を所管する役員
- 推進する役員はいない
- その他

(%)

| | 金融機関計 | | | |
|--------------------|-------|-------|-------|-------|
| | 大手行等 | 地域銀行 | 信用金庫 | |
| 経営部門やIT部門から独立した役員 | 4.8 | 23.8 | 6.7 | 2.4 |
| 経営部門を所管する役員 | 41.3 | 28.6 | 38.5 | 43.5 |
| 経営部門以外でIT部門を所管する役員 | 39.9 | 38.1 | 38.5 | 40.7 |
| 推進する役員はいない | 7.7 | 0.0 | 5.8 | 9.1 |
| その他 | 6.3 | 9.5 | 10.6 | 4.3 |
| 合計 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |

20. IT人材の確保状況および人材確保策についてお答え下さい。

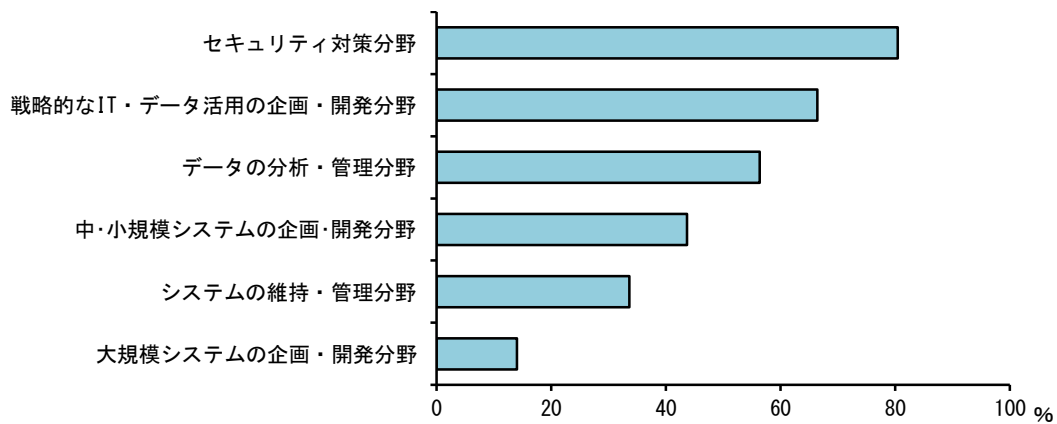
【IT人材の確保状況】



(「過剰感がある」 - 「不足感がある」、%P)

| | 金融機関計 | | | |
|------------------------------------|-------|-------|-------|-------|
| | 大手行等 | 地域銀行 | 信用金庫 | |
| 戦略的なIT・データ活用の企画・開発分野 | ▲74.7 | ▲81.0 | ▲76.9 | ▲73.3 |
| セキュリティ対策分野 | ▲67.6 | ▲61.9 | ▲55.8 | ▲72.9 |
| データの分析・管理分野 | ▲67.0 | ▲85.7 | ▲68.3 | ▲64.9 |
| 中・小規模システム(OAシステム、RPA、EUC等)の企画・開発分野 | ▲62.4 | ▲61.9 | ▲45.2 | ▲69.6 |
| 大規模システム(勘定系システム等)の企画・開発分野 | ▲53.2 | ▲61.9 | ▲49.0 | ▲54.3 |
| システムの維持・管理分野 | ▲39.6 | ▲23.8 | ▲18.3 | ▲49.8 |

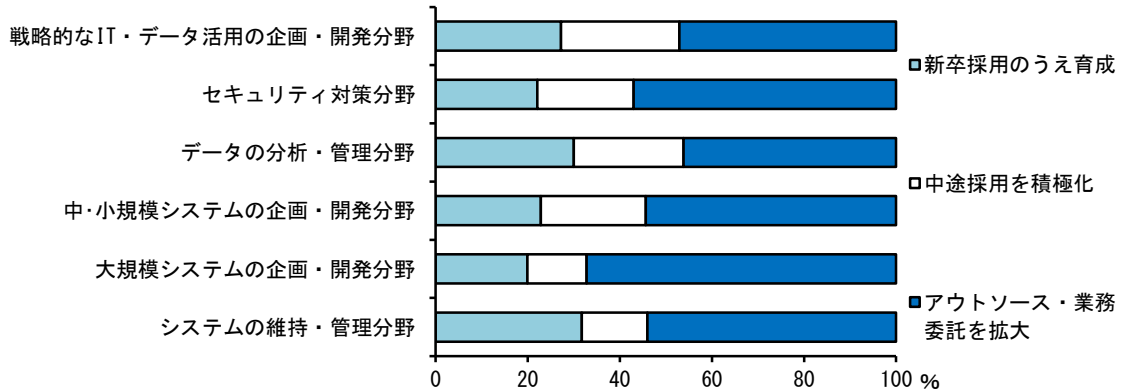
【特に人材の育成・強化が必要と考えている分野(上位3つを選択)】



(%)

| | 金融機関計 | | | |
|------------------------------------|-------|-------|------|------|
| | 大手行等 | 地域銀行 | 信用金庫 | |
| セキュリティ対策分野 | 80.4 | 66.7 | 67.3 | 87.0 |
| 戦略的なIT・データ活用の企画・開発分野 | 66.4 | 100.0 | 92.3 | 53.0 |
| データの分析・管理分野 | 56.3 | 57.1 | 58.7 | 55.3 |
| 中・小規模システム(OAシステム、RPA、EUC等)の企画・開発分野 | 43.7 | 19.0 | 43.3 | 45.8 |
| システムの維持・管理分野 | 33.6 | 0.0 | 9.6 | 46.2 |
| 大規模システム(勘定系システム等)の企画・開発分野 | 14.0 | 47.6 | 26.9 | 5.9 |

【「不足感がある」と回答した分野における人材確保策】



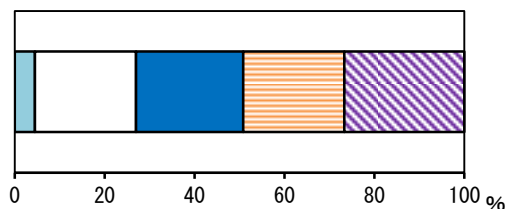
(%)

| | 金融機関計 | | | 大手行等 | | |
|------------------------------------|-----------|----------|----------------|-----------|----------|----------------|
| | 新卒採用のうえ育成 | 中途採用を積極化 | アウトソース・業務委託を拡大 | 新卒採用のうえ育成 | 中途採用を積極化 | アウトソース・業務委託を拡大 |
| 戦略的なIT・データ活用の企画・開発分野 | 27.2 | 25.7 | 47.1 | 23.5 | 64.7 | 11.8 |
| セキュリティ対策分野 | 22.1 | 20.9 | 57.0 | 30.8 | 46.2 | 23.1 |
| データの分析・管理分野 | 30.0 | 23.9 | 46.2 | 38.9 | 50.0 | 11.1 |
| 中・小規模システム（OAシステム、RPA、EUC等）の企画・開発分野 | 22.8 | 22.8 | 54.4 | 38.5 | 38.5 | 23.1 |
| 大規模システム（勘定系システム等）の企画・開発分野 | 19.9 | 12.9 | 67.2 | 30.8 | 46.2 | 23.1 |
| システムの維持・管理分野 | 31.8 | 14.2 | 54.1 | 0.0 | 60.0 | 40.0 |

(%)

| | 地域銀行 | | | 信用金庫 | | |
|------------------------------------|-----------|----------|----------------|-----------|----------|----------------|
| | 新卒採用のうえ育成 | 中途採用を積極化 | アウトソース・業務委託を拡大 | 新卒採用のうえ育成 | 中途採用を積極化 | アウトソース・業務委託を拡大 |
| 戦略的なIT・データ活用の企画・開発分野 | 35.9 | 35.9 | 28.2 | 23.7 | 17.5 | 58.8 |
| セキュリティ対策分野 | 8.9 | 35.7 | 55.4 | 25.6 | 14.4 | 60.0 |
| データの分析・管理分野 | 24.6 | 31.9 | 43.5 | 31.3 | 17.5 | 51.3 |
| 中・小規模システム（OAシステム、RPA、EUC等）の企画・開発分野 | 20.0 | 31.1 | 48.9 | 22.4 | 19.4 | 58.2 |
| 大規模システム（勘定系システム等）の企画・開発分野 | 26.5 | 20.4 | 53.1 | 16.1 | 6.5 | 77.4 |
| システムの維持・管理分野 | 19.0 | 28.6 | 52.4 | 35.2 | 9.8 | 54.9 |

21. 今後のIT・データ活用のためのシステム開発方針についてお答え下さい。

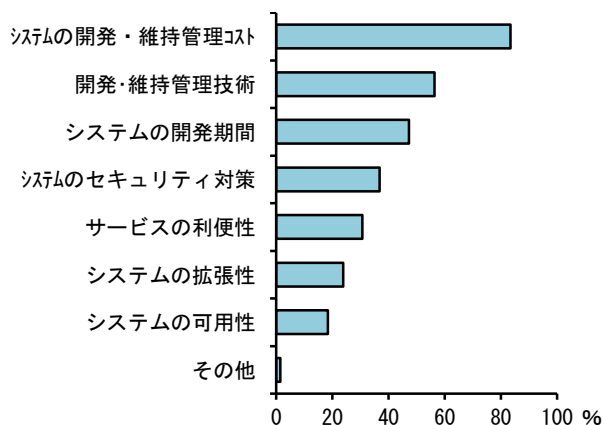


- システムを独自に開発する
- 既存のパッケージシステムをベースにして、追加機能を独自に開発する
- 既存のパッケージシステムをベースにするが、追加機能は独自に開発しない
- 既存の外部サービスを利用する
- 特に方針を設けていない

(%)

| | 金融機関計 | | | |
|--------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|
| | 大手行等 | 地域銀行 | 信用金庫 | |
| システムを独自に開発する | 4.5 | 14.3 | 6.7 | 2.8 |
| 既存のパッケージシステムをベースにして、追加機能を独自に開発する | 22.5 | 52.4 | 30.8 | 16.6 |
| 既存のパッケージシステムをベースにするが、追加機能は独自に開発しない (自行庫向けのパラメータ等の設定のみを行う) | 23.8 | 9.5 | 26.9 | 23.7 |
| 既存の外部サービスを利用する (自行庫向けのパラメータ等の設定のみを行う) | 22.5 | 4.8 | 7.7 | 30.0 |
| 特に方針を設けていない | 26.7 | 19.0 | 27.9 | 26.9 |
| 合計 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |

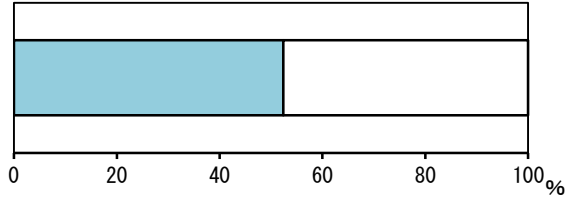
22. 「21.」のシステム開発方針の主な背景について3つ選択して下さい。



(%)

| | 金融機関計 | | | |
|-----------------|-------|------|------|------|
| | 大手行等 | 地域銀行 | 信用金庫 | |
| システムの開発・維持管理コスト | 83.4 | 88.2 | 82.7 | 83.2 |
| 開発・維持管理技術 | 56.3 | 35.3 | 45.3 | 62.7 |
| システムの開発期間 | 47.3 | 94.1 | 66.7 | 35.1 |
| システムのセキュリティ対策 | 36.8 | 17.6 | 17.3 | 46.5 |
| サービスの利便性 | 30.7 | 35.3 | 37.3 | 27.6 |
| システムの拡張性 | 23.8 | 17.6 | 34.7 | 20.0 |
| システムの可用性 | 18.4 | 11.8 | 12.0 | 21.6 |
| その他 | 1.4 | 0.0 | 2.7 | 1.1 |

23. IT・データ活用の投資予算の設定・管理の状況についてお答え下さい。

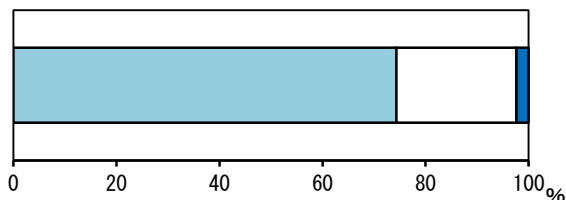


- IT・データ活用のための投資予算を設定・管理していない
- IT・データ活用のための投資予算を設定・管理している

(%)

| | 金融機関計 | | | |
|-----------------------------|-------|-------|-------|-------|
| | 大手行等 | 地域銀行 | 信用金庫 | |
| IT・データ活用のための投資予算を設定・管理していない | 52.4 | 42.9 | 35.6 | 60.1 |
| IT・データ活用のための投資予算を設定・管理している | 47.6 | 57.1 | 64.4 | 39.9 |
| 合計 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |

24. IT・データ活用の投資効果を事後評価する仕組みについてお答え下さい。



- 現時点では、事後評価する仕組みはない
- 事後評価する仕組みがあり、他のIT投資と同じ目線で評価
- 事後評価する仕組みがあり、他のIT投資とは異なる目線で評価

(%)

| | 金融機関計 | | | |
|-------------------------------|-------|-------|-------|-------|
| | 大手行等 | 地域銀行 | 信用金庫 | |
| 現時点では、事後評価する仕組みはない | 74.3 | 19.0 | 46.2 | 90.5 |
| 事後評価する仕組みがあり、他のIT投資と同じ目線で評価 | 23.3 | 66.7 | 49.0 | 9.1 |
| 事後評価する仕組みがあり、他のIT投資とは異なる目線で評価 | 2.4 | 14.3 | 4.8 | 0.4 |
| 合計 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |