

【 緊急レポート 】

テクノロジー進化と金融機関への影響

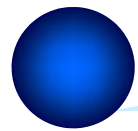
～地域銀行におけるテクノロジー活用の方向性～

2019.3.29

みずほ総合研究所

《 構 成 》

1. 環境認識	P 2
2. 銀行に与える影響	P 15
3. 地域銀行のビジネスモデルのあり方	P 25
4. まとめ	P 50

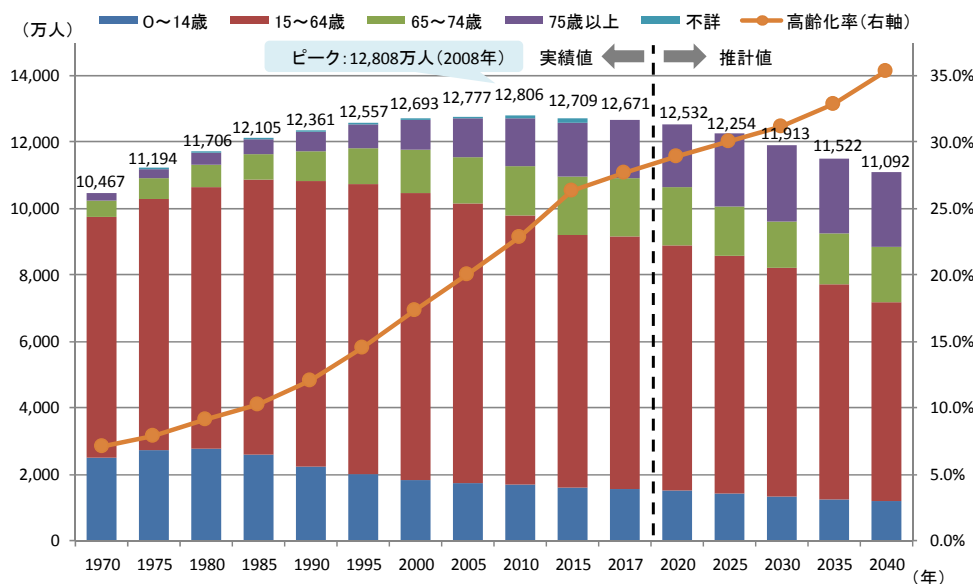


1. 環境認識

(1) 日本の人口動態 ①人口推移

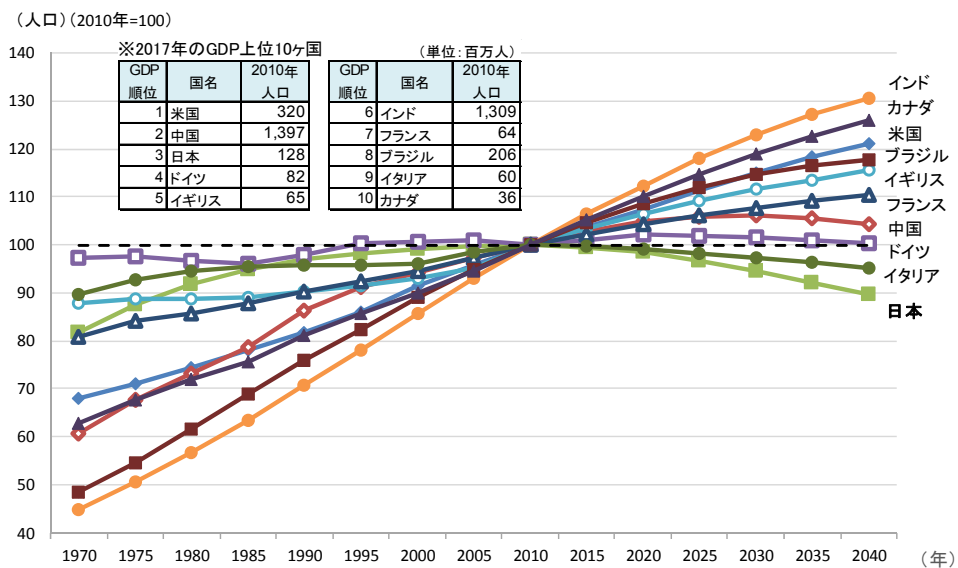
- 日本の総人口は既にピークを越え、減少局面に入っており、国内市場の大きな拡大は見込みにくい
 - ・ 海外主要国との比較においても、日本の将来の人口減少は際立つ
- 特に、1990年代以降、急速に高齢者の比率(高齢化率)が高まり、この傾向は当面継続

【日本の年齢別人口推移と将来推計】



(資料) 内閣府「高齢社会白書」より、みずほ総合研究所作成

【主要国の人口推移と将来推計】

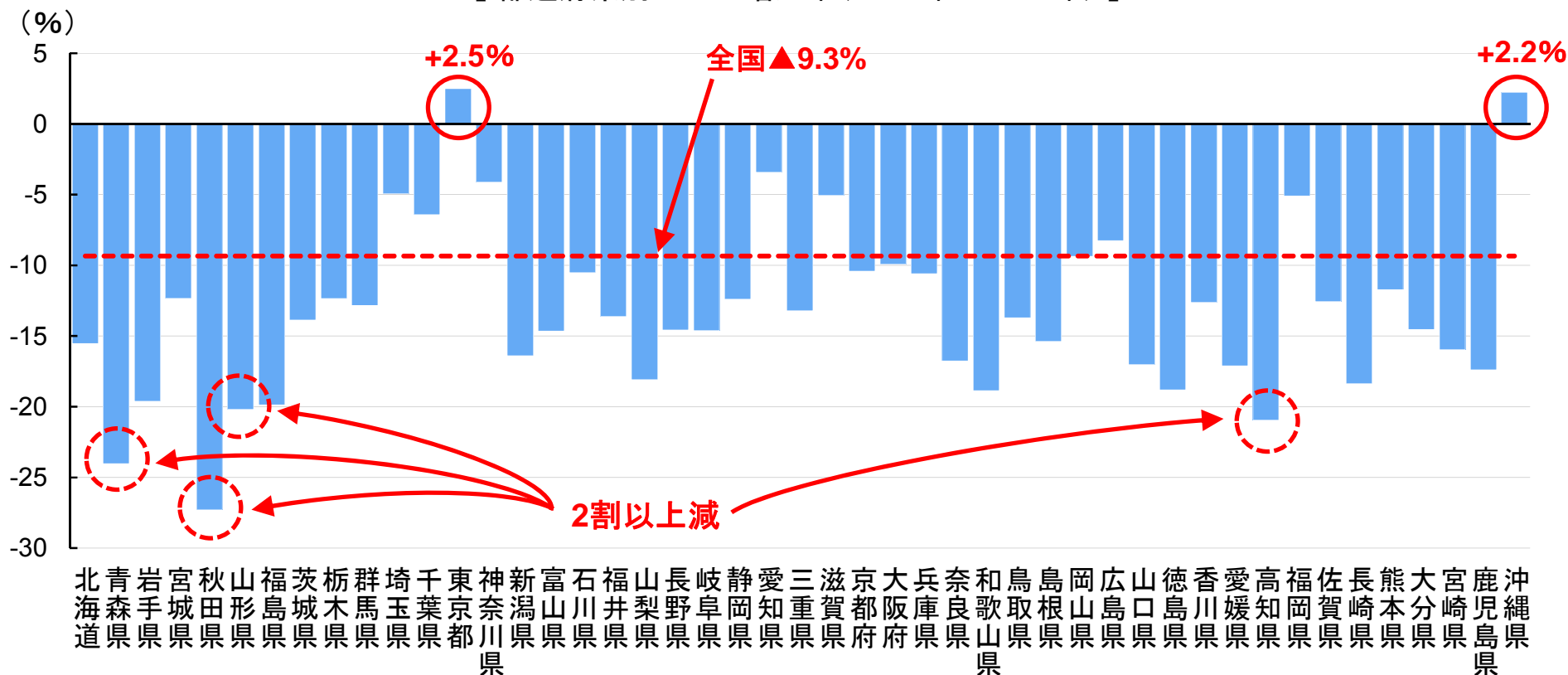


(資料) 国際連合「World Population Prospects 2017」より、みずほ総合研究所作成

(1) 日本の人口動態 ②都道府県別の人口増加率

- 都道府県別の人口増加率は大きな差があり、今後20年で2割以上減少する地域も存在
 - ・ 人口が増加する東京都(+2.5%)、沖縄県(+2.2%)においても、人口増加率は+2%台にとどまる
 - ・ 秋田県(▲27.3%)、青森県(▲24.0%)、高知県(▲20.9%)、山形県(▲20.2%)の4県は2割以上も減少

【 都道府県別の人口増加率(2015年→2035年) 】

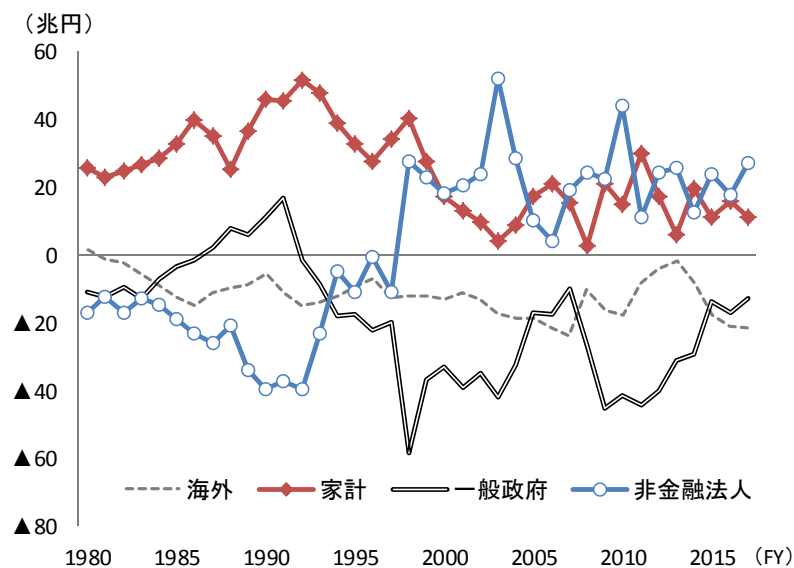


(資料) 国立社会保障・人口問題研究所「日本の地域別将来推計人口」(2018年3月)より、みずほ総合研究所作成

(2) 金融機関の業績動向 ①競争環境

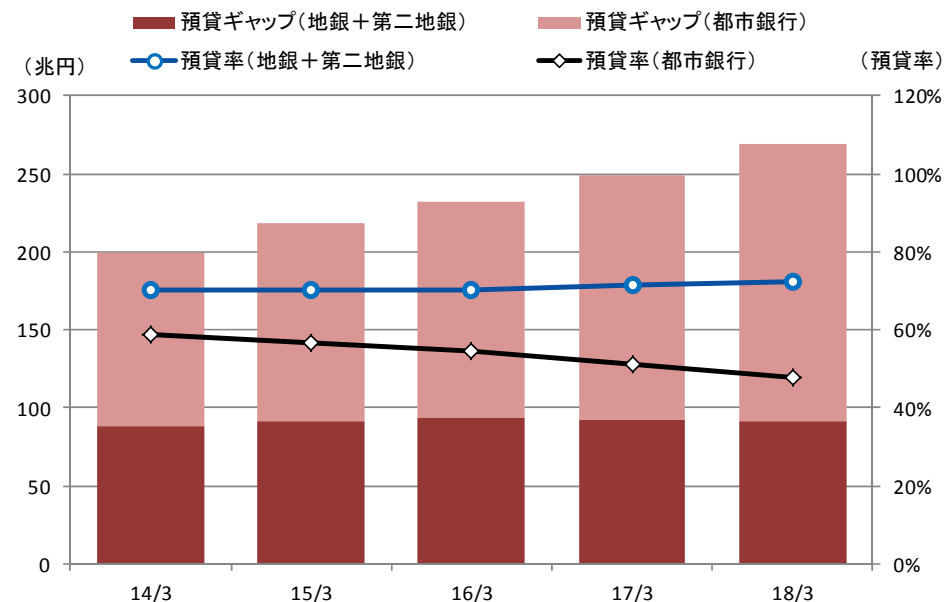
- 「金余り」の環境下、預貸ギャップの拡大が継続するなど貸出をめぐる競争環境は厳しい
 - ・ 企業部門の資金超過が継続する「金余り」の環境に加え、2016年以降はマイナス金利も競争環境に影響
 - ・ さらに、国内はオーバーバンキングにより過当競争の状況

【部門別資金過不足】



(資料) 日本銀行「資金循環統計」より、みずほ総合研究所作成

【国内銀行の預貸ギャップ・預貸率の推移(国内業務部門)】

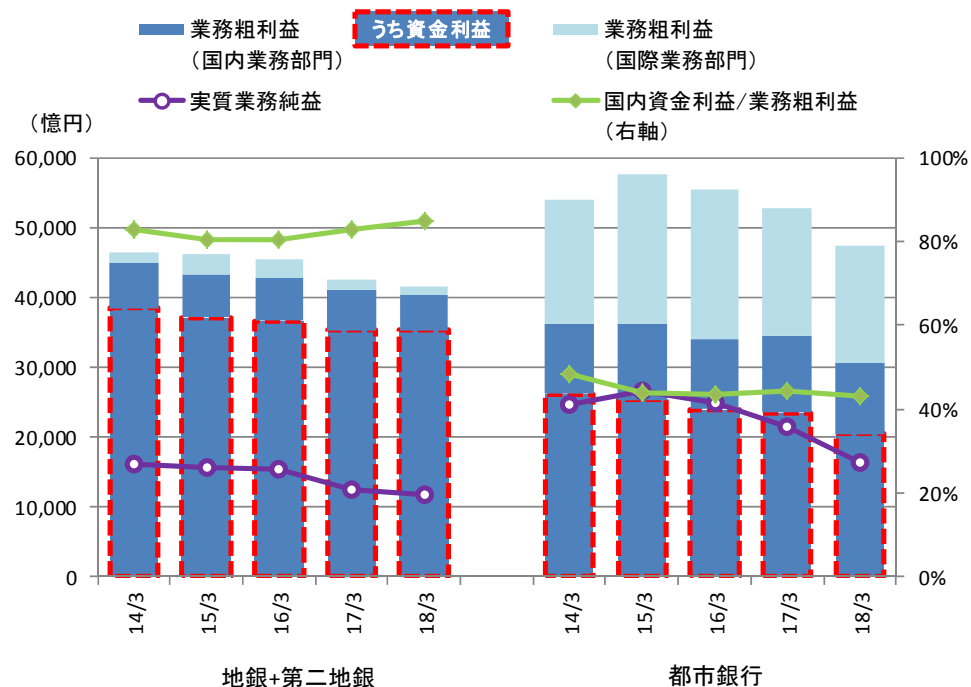


(資料) 全国銀行協会「全国銀行財務諸表分析」より、みずほ総合研究所作成

(2) 金融機関の業績動向 ②業績推移

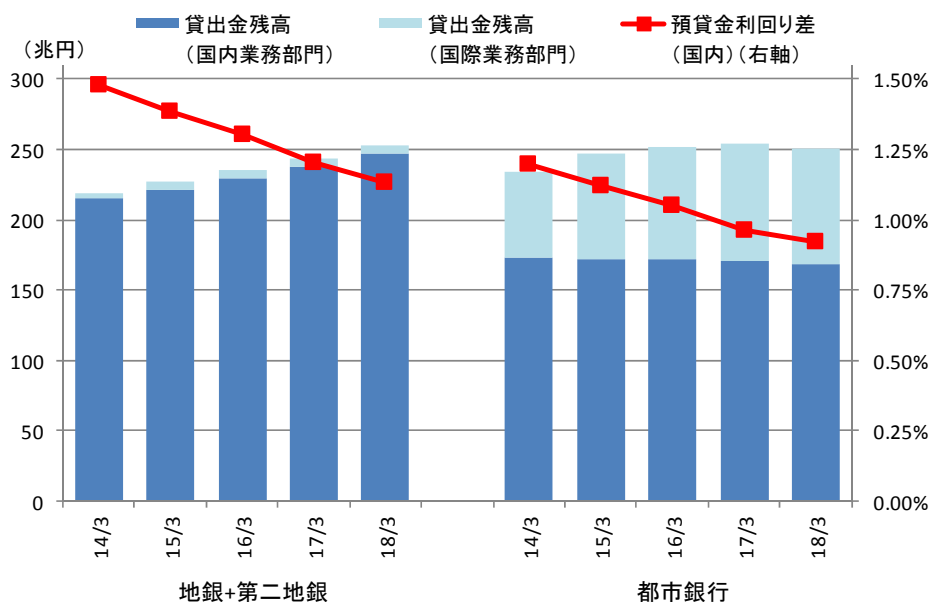
- 18/3期の実質業務純益は、直近5年におけるピークから大きく減少しており、銀行の本業収益力は大きく低下
 - ・ 地域銀行は、業務粗利益の8割超を国内資金利益に依存する収益構造となっているが、国内資金利益は減少傾向
 - ・ 預貸金利回り差の縮小を貸出金残高の増加でカバーできず

【直近5期の主要決算指標の推移(銀行単体ベース)】



(資料) 全国銀行協会「全国銀行財務諸表分析」等より、みずほ総合研究所作成

【貸出金残高・預貸金利回り差の推移(銀行単体ベース)】




(資料) 全国銀行協会「全国銀行財務諸表分析」等より、みずほ総合研究所作成

(3) テクノロジーの進化 ①テクノロジーの進化がもたらす影響


- 銀行を含め、全ての事業者にとって、進化したテクノロジーを有効活用し、デジタル社会に適応していくことが重要に
 - ・ スマートフォンの普及により、「誰でも」「いつでも」「どこでも」インターネット上で高度なデジタルサービスを利用可能に
 - ・ 多種多様かつ大量のデータの収集・分析・活用が可能に

【テクノロジーの進化がもたらす影響】




- ・ スマートフォンが普及し、「誰でも」「いつでも」「どこでも」インターネットに接続し、高度なデジタルサービスを利用可能な時代に【P8】

⇒ 個人のライフスタイルが一変
スマートフォンでの利用を最適化したサービスが拡大



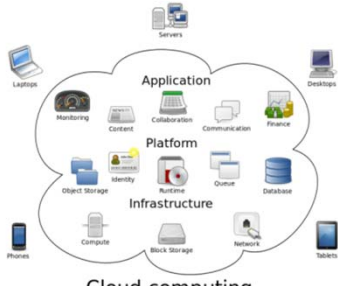
- ・ コンピュータのデータ解析能力が飛躍的に進化【P10】

⇒ 収集した大量のデータの分析が可能に



- ・ あらゆるものがインターネットにつながるIoT (Internet of Things) 時代が到来【P9】

⇒ 収集可能なデータの種類・量が爆発的に増大



- ・ クラウドサービスが普及し、ITリソースを可変的に利用可能となり、データ集積・解析コストが低下【P11】

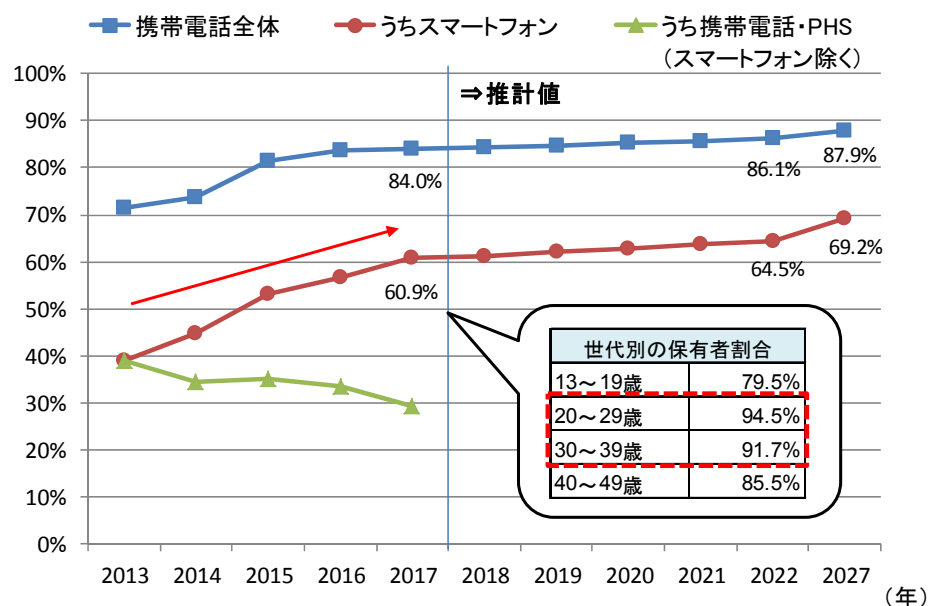
⇒ 導入コスト、トータルコストの削減により、データ利活用に向けた投資のハードルが低下

(資料) みずほ総合研究所作成

(3) テクノロジーの進化 ②スマートフォンの普及

- スマートフォンが普及し、「誰でも」「いつでも」「どこでも」インターネットに接続し、高度なデジタルサービスを利用可能に
 - ・ スマートフォンの保有者割合は6割を超えており、特に20代・30代は9割超が保有
 - ・ 手のひらに収まるスマートフォンが、演算性能において、過去の大型スーパーコンピュータを凌駕

【スマートフォンの保有者割合の推移】



(注) 2018年以降はみずほ総合研究所による推計
 (資料) 総務省「通信利用動向調査」より、みずほ総合研究所作成

【スマートフォンの演算性能】

IBM Deep Blue
 (1990年代)



iPhone4S
 (2011年)



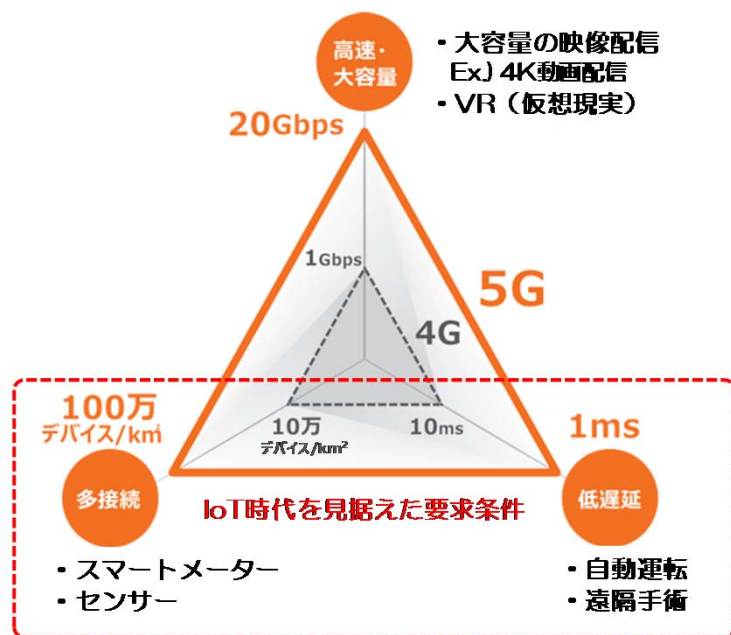
- IBMが開発したスーパーコンピュータ
- 1997年にチェスの世界チャンピオンに勝利
- Appleが2011年に販売開始した第5世代のiPhone(プロセッサはApple A5チップを搭載)

(資料) みずほ総合研究所作成

(3) テクノロジーの進化 ③IoT時代の到来

- 通信ネットワーク・通信デバイスの進化により、あらゆるものがインターネットにつながるIoT時代が到来
 - ・ 次世代通信規格である5Gは、大量の端末が同時にネットワークに接続可能となるなどIoT利用に適した要件を具備
 - ・ センサー技術の進展に加えて、ウェアラブルやスマートスピーカーなどのスマートデバイスも徐々に浸透

【5Gネットワークの特徴】



(資料) KDDIホームページより、みずほ総合研究所作成

【様々なIoT機器】

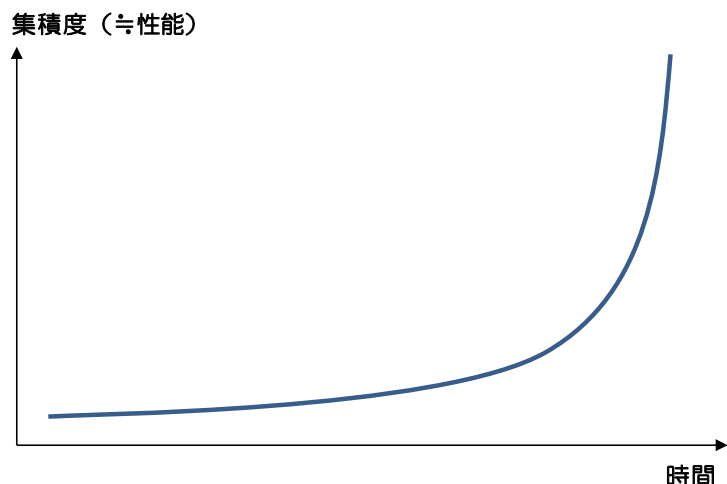


(資料) みずほ総合研究所作成

(3) テクノロジーの進化 ④データ解析能力の進化

- ハードウェア、ソフトウェアの進化により、データ解析能力が飛躍的に進化
 - ・ 半導体の性能は、ムーアの法則に従って継続的に向上
 - ・ AIをはじめとするソフトウェアも進化しており、今後、AI自身が自律的に学習するディープラーニングの応用により、幅広くAIが活用される可能性も

【半導体性能の進化】



- ・ 米インテルの創業者の一人であるゴードン・ムーア氏が、半導体の集積度(≒性能)は毎年2倍のペースで増加していく、ということを1965年に予測
- ・ のちに約2年で2倍のペースと修正されたが、過去数十年に渡って、半導体の性能は「ムーアの法則」に従って向上

(資料) 各種資料より、みずほ総合研究所作成

【AIの進化】

年月	AIに関する取り組み
1950年～	AIの研究開発が始まる
1960年代	<u>第1次AIブーム(探索と推論)</u> ー 迷路の解き方など単純な仮説の問題のみ取扱可能
1980年代	<u>第2次AIブーム(エキスパートシステム)</u> ー 特定領域の専門知識を取り込み、限られた状況において、専門家のように振る舞うシステムの開発
2006年	ディープラーニングに関する論文が発表
2010年代	<u>第3次AIブーム(機械学習)</u> ー ビッグデータからAI自身が知識を獲得する機械学習が実用化され、知識を定義する要素をAIが自ら習得するディープラーニングが普及
2013年～	米IT大手が投資・研究開発に積極的に取り組み
2017年	Googleが開発した囲碁AI「Alpha Go」が世界トップの中国人囲碁棋士に勝利

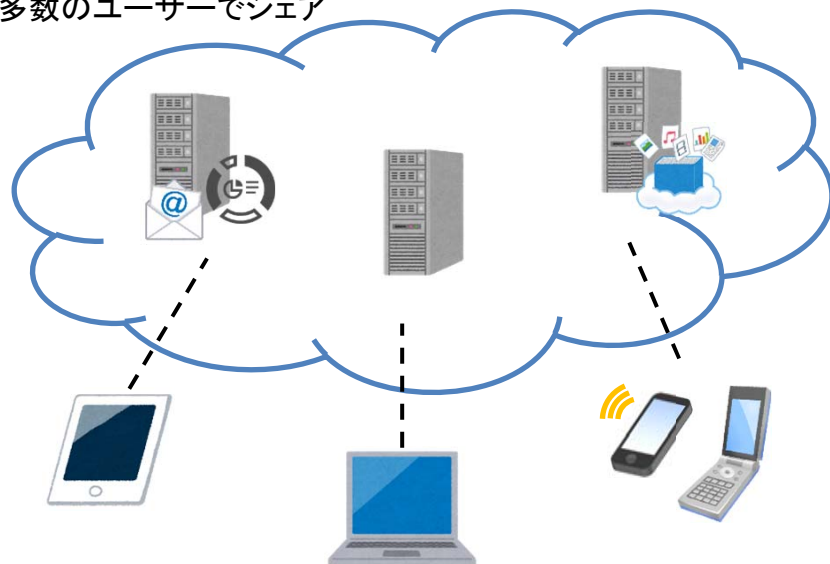
(資料) 各種資料より、みずほ総合研究所作成

(3) テクノロジーの進化 ⑤クラウドサービスの普及

- クラウドサービスの普及により、ITリソースを可変的に利用可能となり、データ集積・解析コストが低下
 - ・ 自社独自でシステム投資を行う場合と比較して、導入費用の削減およびトータルコストの低減が可能に
 - ・ 中小規模の事業者も、投資リスクを限定しつつ進化したテクノロジーを導入することが可能に

【クラウドサービスの概要】

ITリソース(インフラ、アプリケーション)を
多数のユーザーでシェア



様々なデバイスからウェブ上で利用が可能

【クラウドサービスの普及がもたらした影響】

<ITリソースの可変化>

- ・ 殆どのクラウドサービスは従量課金制で提供されるため、自社独自でシステム投資を行う場合と比較して、導入費用を大幅に削減可能
- ・ 必要な時に必要な分だけクラウド事業者のITリソースを利用することが可能となるため、トータルでのコスト低減が可能

<データ集積・解析コストの低下>

- ・ データストレージ領域やデータ解析に必要なコンピューティングリソースを可変的に利用可能となり、データ集積・解析コストが低下

➡ データ利活用に向けた投資のハードルが低下

(資料) みずほ総合研究所作成

(資料) みずほ総合研究所作成

(4) 規制の動向 ①銀行法の改正

- テクノロジーの進化へ対応するために、累次の金融規制の見直しが実施
 - ・ 銀行を巡っては、2016年、2017年に銀行法が2年連続で改正され、銀行グループによる銀行業高度化等会社(金融関連IT企業等)への出資の柔軟化や、オープンイノベーション促進に向けた規制の見直しが実施
 - ・ このほか、資金決済法の改正等により仮想通貨(暗号資産)に係る法令整備なども行われてきた

【2016年銀行法改正の主なポイント】

1. ITの進展に伴う技術革新への対応

- ・ 銀行業高度化等会社への出資の柔軟化
- ・ グループ内外の決済関連事務等の受託の容易化

2. 共通・重複業務の集約等を通じた金融仲介機能の強化

- ・ 銀行持株会社による共通・重複業務の執行を可能に 他

3. 銀行グループにおける経営管理の充実

- ・ 銀行持株会社等が果たすべき経営管理機能の明確化

⇒ 情報通信技術の進展等の環境変化に対応するため、当局の認可を受けた場合、銀行業高度化等会社に対して、基準議決権を超える出資を行うことが可能に

【2017年銀行法改正の主なポイント】

電子決済等代行業に係る制度整備

- ・ 「電子決済等代行業」(以下、電代業)を新たに定義し、登録制を導入
- ・ 行為規制、監督体制の整備
- ・ 銀行が求められる事項の整備
 - ✓ 電代業者との連携及び協働に係る方針の策定・公表
 - ✓ 電代業者との契約の締結に係る基準の策定・公表
 - ✓ オープンAPI導入に係る体制整備(努力義務)
- ・ 認定電子決済等代行事業者協会に係る規定の整備

⇒ 電代業に係る法規制の枠組み等が措置され、銀行はオープンAPI導入に係る体制整備等が求められることに

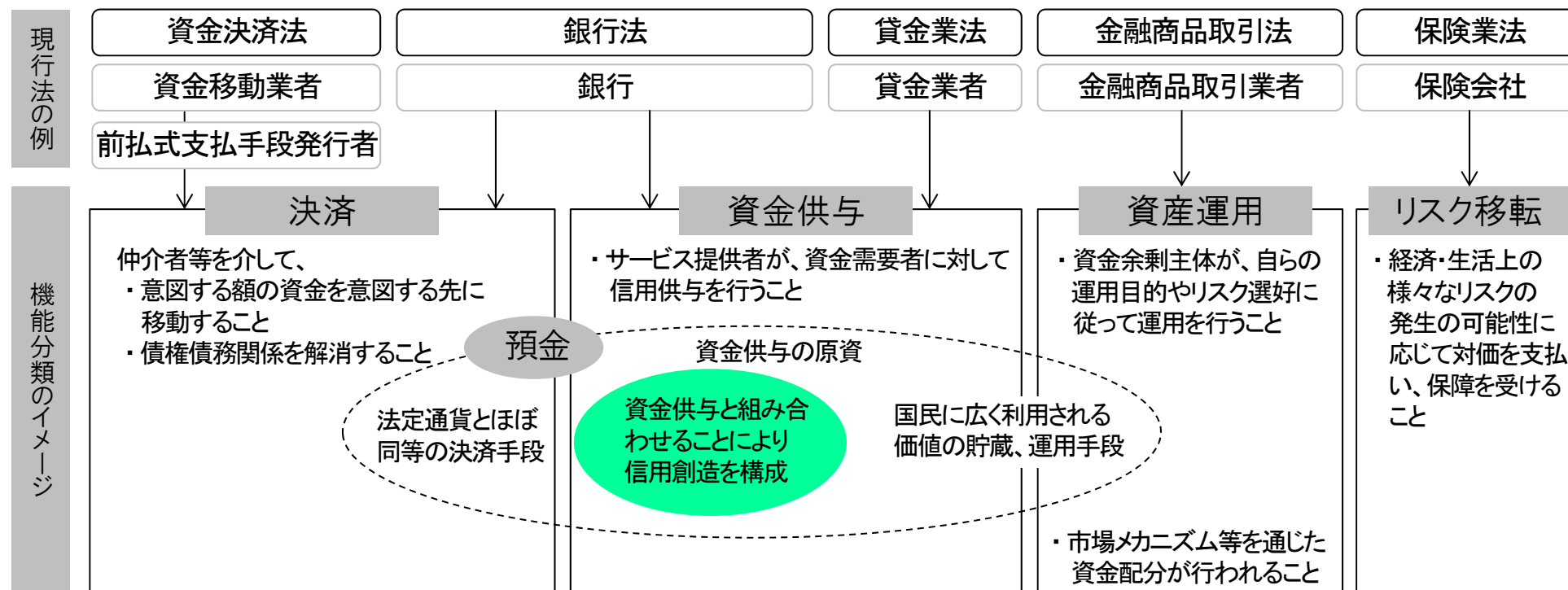
(資料) みずほ総合研究所作成

(資料) みずほ総合研究所作成

(4) 規制の動向 ②機能別・横断的な金融規制体系の導入に向けた検討状況

- 2017年11月以降、従来の業態別規制体系に代わる機能別・横断的な金融規制体系の導入に向けた検討が進んでおり、将来的には業態の枠組みを越えた競争環境が整備される見通し
 - ・ 業務範囲規制の見直しも重要な論点の一つとして指摘

【 金融機能の分類と現行の法体系との関係 】

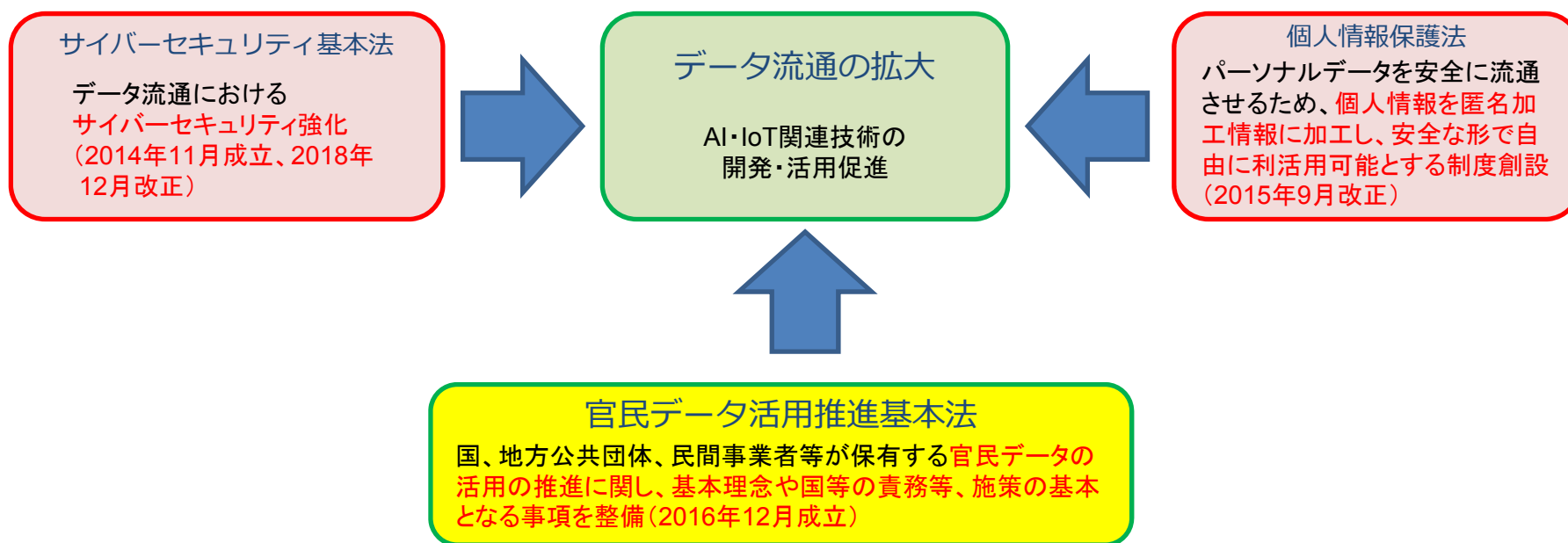


(資料) 金融審議会「金融制度スタディ・グループ中間整理の概要」より、みずほ総合研究所作成

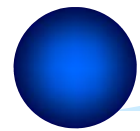
(4) 規制の動向 ③データ流通・利活用に係る規制をめぐる政策動向

- データ流通の拡大を目的に、データ流通・利活用に関する制度環境の整備が進展
 - ・ 足元では「未来投資会議」において情報信託機能に関する検討等、パーソナルデータの利活用に関する議論が進展

【 データ流通・利活用に関する法律の位置づけ 】



(資料) 総務省「平成29年版情報通信白書」より、みずほ総合研究所作成



2. 銀行に与える影響

(1) 「金融サービスの独占」の崩壊

- テクノロジーの進化等を背景として、異業種からの新規参入者による金融サービスのアンバンドリング・リバンドリングが進行し、銀行による「金融サービスの独占」が崩壊
 - ・ 新規参入者との競争により、銀行が担う役割は縮小

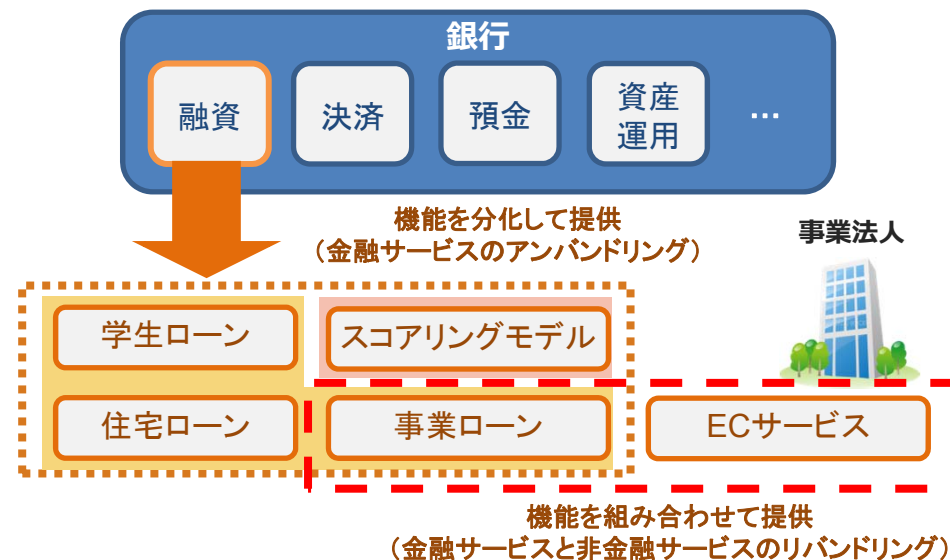
【「金融サービスの独占」の崩壊】

<従来>



銀行をはじめとする伝統的な金融機関が
独占的に金融サービスを提供

<現在~将来>



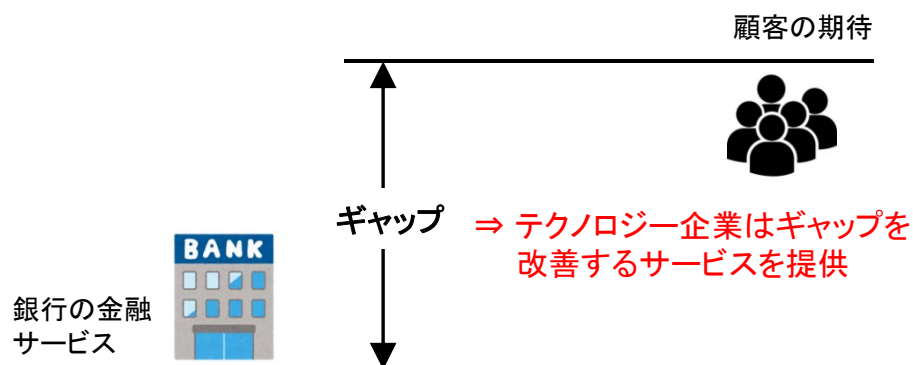
- ・ 金融サービスの独占的な提供が崩壊(アンバンドリング)
- ・ さらに、伝統的な金融機関が提供できない非金融サービスを融合して提供する事業者も登場(リバンドリング)

(資料) みずほ総合研究所作成

(2) 金融サービスの提供者の多様化

- 銀行しか選べない時代から、金融サービス毎に、顧客がサービス提供者を選べる時代に
 - ・ 競争環境が激化し、顧客起点の対応が求められる中、銀行が提供する金融サービスと顧客の期待にはギャップが存在
 - ・ テクノロジー企業はそのギャップを改善する利便性の高いサービスを提供し、シェアを拡大

【銀行の金融サービスと顧客の期待のギャップ(イメージ)】



- ・ 顧客は目的が達成できれば、金融サービスの提供主体には拘らない(銀行でなくとも可)
- ・ テクノロジー企業が上記のギャップを改善するサービスを提供する場合、銀行からの乗り換えが起こる可能性

【金融サービスの提供者の多様化】



- ・ 利用者は銀行が提供する金融サービスしか選べない時代から、銀行と他事業者を比較して金融サービスを選択する時代に
- ・ 顧客へのアクセスポイントとして、プラットフォーマーが大きな存在感

(資料) みずほ総合研究所作成

(資料) みずほ総合研究所作成

(3) 銀行が担う金融サービスへの影響 ①預金

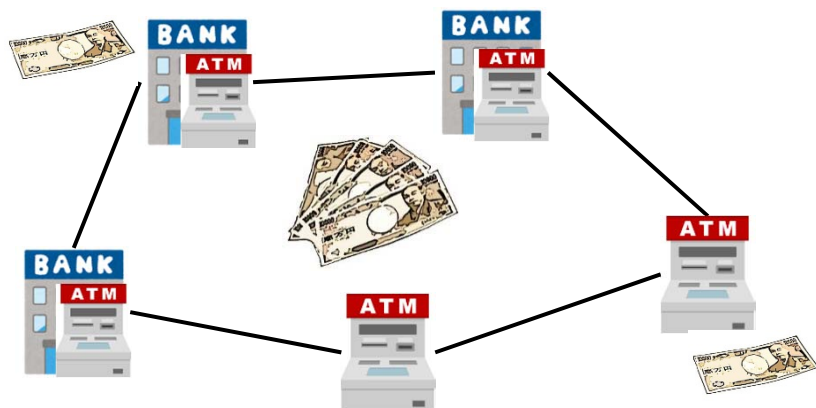
○ 預金サービスを提供することの優位性が相対的に低下

- ・ 預金は銀行のみが取扱い可能な低利調達手段であることは不変も、「金余り」かつ超低金利の環境下、その重要性が低下
- ・ また、預金類似サービス(※)も登場しつつある中、預金そのものの地位も相対的に低下

※ LINE Pay等の資金移動サービスにおいて利用者資金がアカウントに滞留し、実質的に預金と同様の機能を有している、との指摘もある

【「預金」サービスを取り巻く環境の変化】

<従来>



<現在～将来>



- ・ 預金は銀行のみが取扱い可能な低利調達手段であり、資金不足の時代において預金獲得は最重要課題
- ・ 現金へのアクセスポイントとして、店舗・ATM網を充実させることにより利用者利便を向上し、預金を獲得

- ・ 多様なキャッシュレス決済手段の登場は、現金の魅力を相対的に低下させ、現金へのアクセスポイントの重要性が低下
- ・ 預金類似サービスの登場により、預金サービスが代替されるリスク
 - 但し、預金が有する元本保証(セーフティネット)へのニーズは残存か

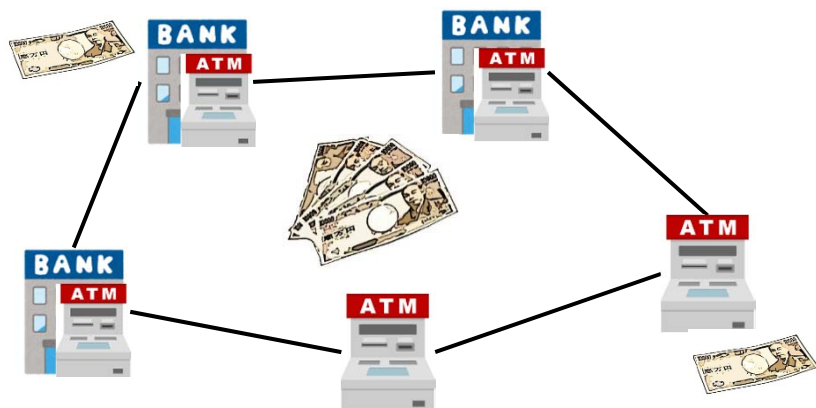
(資料) みずほ総合研究所作成

(3) 銀行が担う金融サービスへの影響 ②決済

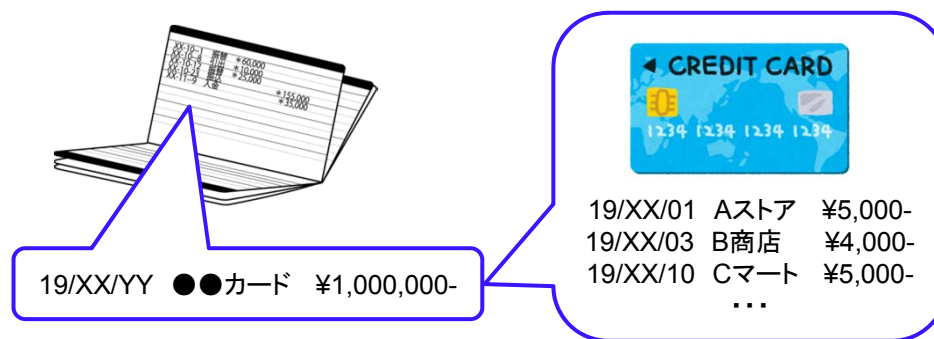
- 異業種の参入が可能となったことから、銀行における決済サービスの収益性が低下し、決済インフラの維持コストが見合わなくなる懸念
 - ・ 他事業者は決済データの取得を目的として、銀行よりも安価で利便性の高いサービスを提供
 - ・ 「銀行の中抜き」により決済サービスの収益性が低下するだけでなく、取得可能な決済データも劣化

【「決済」サービスを取り巻く環境の変化】

<従来>



<現在～将来>



- ・ 従来、「決済」サービスは銀行の固有業務であり、独占的に提供
- ・ 決済へのアクセスポイントとして、店舗・ATM網を充実させることにより利用者利便を向上し、預金を獲得するとともに顧客基盤を拡充

- ・ 他事業者は決済データの取得を目的として、安価で利便性の高いサービスを提供
- ・ 決済において銀行が中抜きされることで、為替手数料等の減少による収益性の低下に加え、決済データも劣化

(資料) みずほ総合研究所作成

(3) 銀行が担う金融サービスへの影響 ③融資(資金供与)

- テクノロジーによる情報生産機能の代替が進んでおり、既存の与信ノウハウの優位性が維持できなくなる懸念
 - ・ 定量化が困難な「銀行の目利き」も、いずれはAIなどに代替される可能性

【「融資」サービスを取り巻く環境の変化】

<従来>



- ・ 貸出原資としての預金、重厚な体制(店舗網・人材)による優れた情報生産機能が競争力の源泉
- ・ 営業担当が獲得した財務内容などの定量データや定性データを蓄積・分析して得られた与信ノウハウにより差別化

<現在~将来>



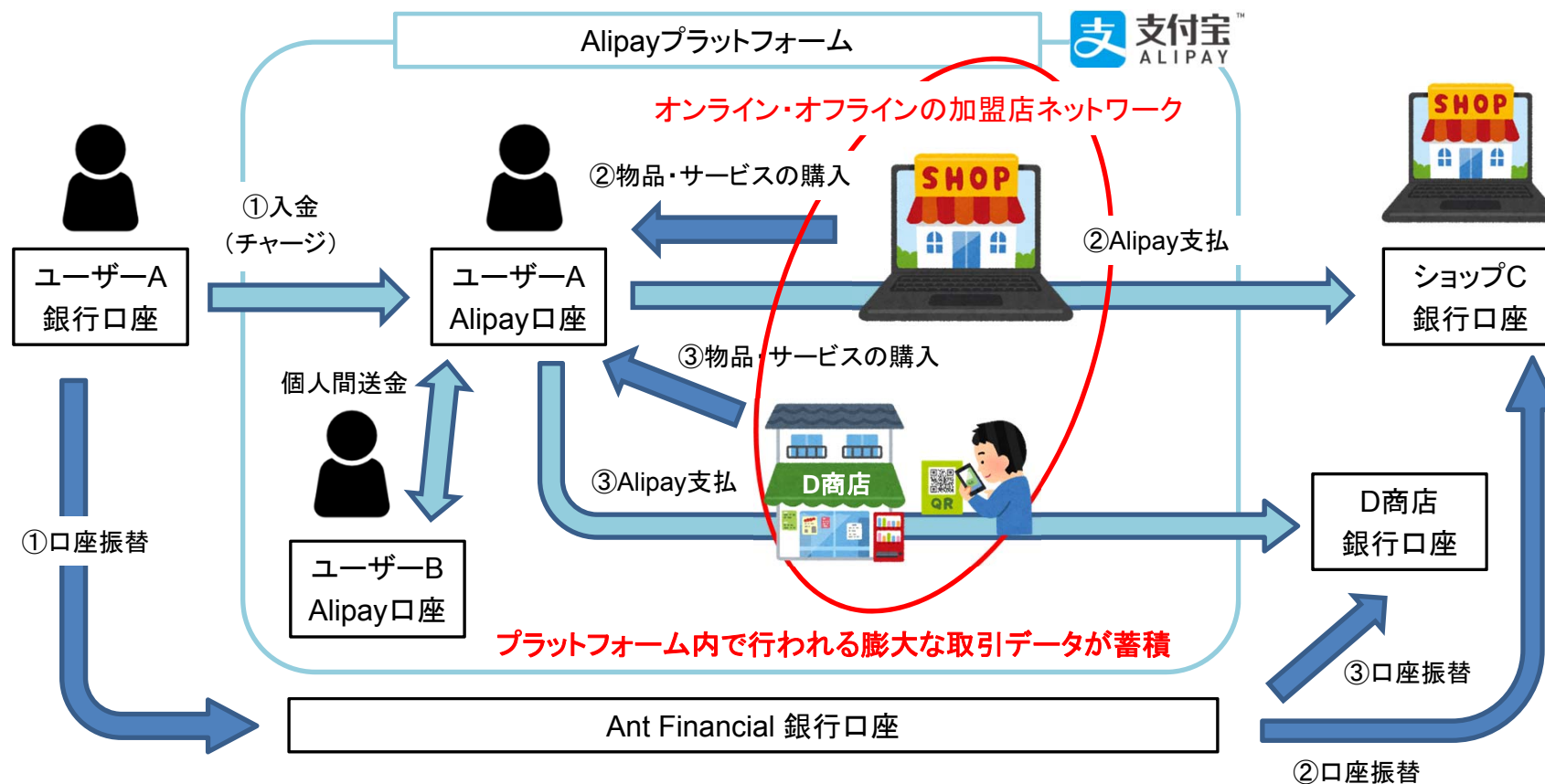
- ・ クラウドファンディングなどの新たな資金調達手段が登場
- ・ テクノロジーの進化により大量のデータ収集・分析が可能となり、銀行が有する与信ノウハウの代替が進展

(資料) みずほ総合研究所作成

(4) テクノロジー企業が提供する金融サービス 中国における事例 1/2

- 一部のテクノロジー企業は、多種多様な金融サービスを提供し、大きな存在感を有する
 - ・ EC(電子商取引)を中核事業とするAlibabaグループの金融統括会社であるAnt Financialは、EC事業の顧客基盤を活用し、決済を軸に巨大なエコシステムを構築

【 Ant Financialが構築するエコシステム 】

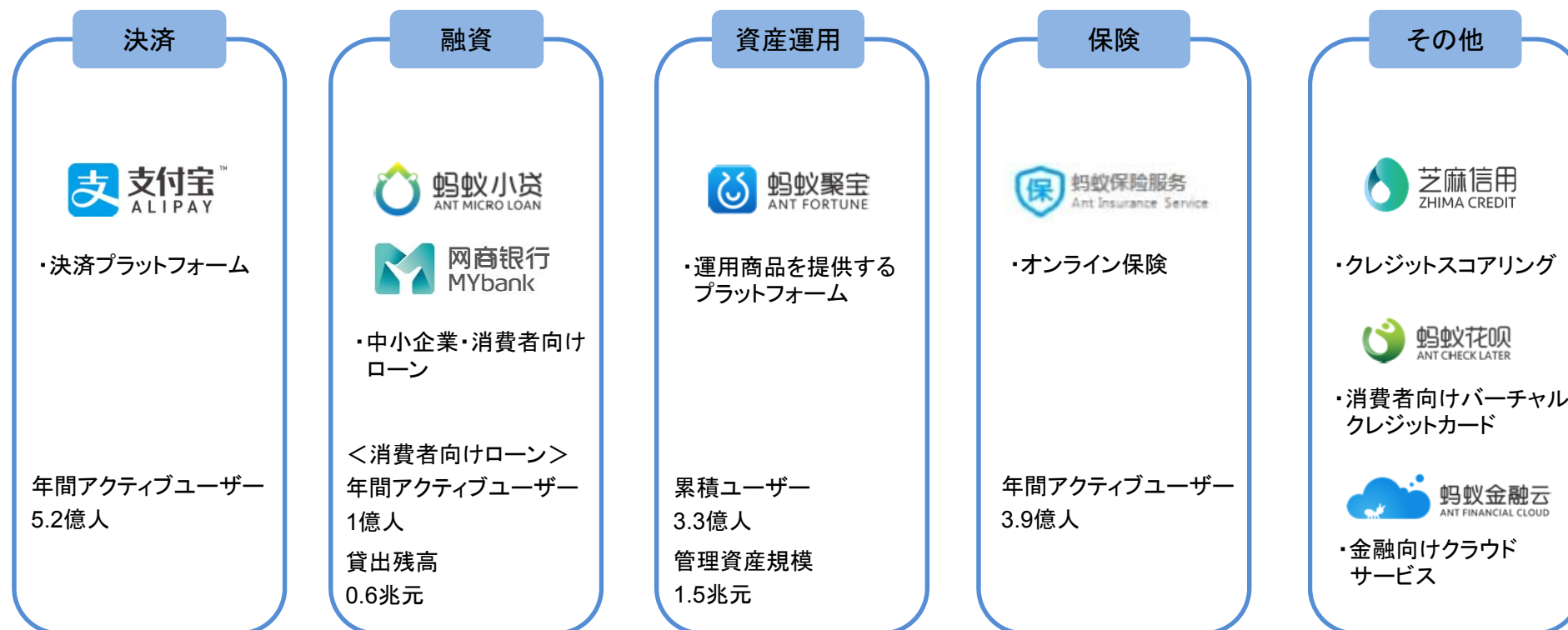


(資料) 各種資料より、みずほ総合研究所作成

(4) テクノロジー企業が提供する金融サービス 中国における事例 2/2

- Ant Financialは決済サービスに加えて、融資・資産運用サービスを含む各種金融サービスをワンストップで提供
 - ・プラットフォームに蓄積した膨大な取引データ等の利活用により、既存の銀行や証券会社では事業化が困難であった領域において金融ビジネスを創出し、市場シェアを拡大

【 Ant Financialの主な事業分野 】

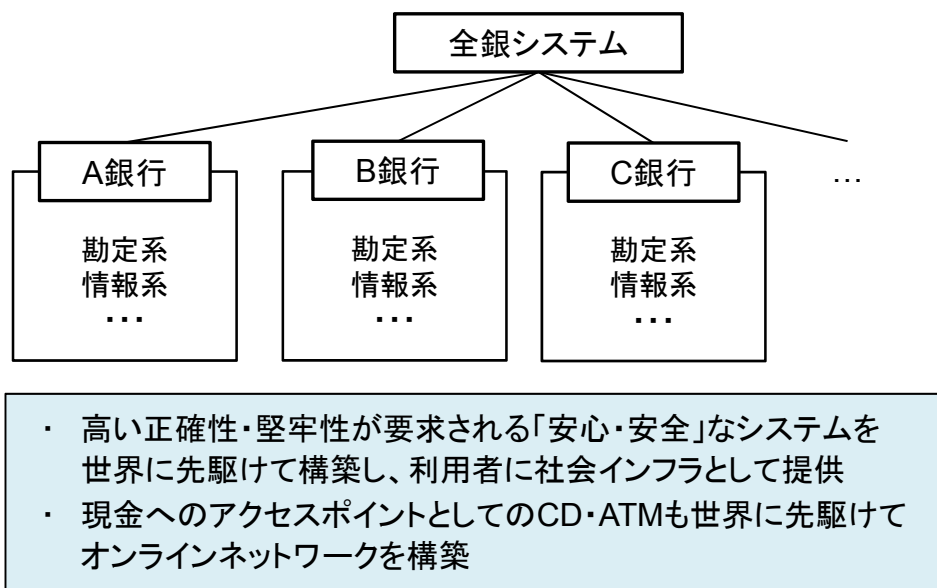


(資料) Alibaba Group IR資料、各種報道等より、みずほ総合研究所作成

(5) 銀行システムに関する論点 ①重厚長大なシステム

- 銀行は高い正確性・堅牢性を第一義とした高品質・高コストの重厚長大なシステムを構築
 - ・ 現在に至るまで、社会インフラとして「安心・安全」なシステムを求められていることが背景
 - ・ 銀行の勘定系システムは、1980年代にリリースした第三次オンラインシステム以降、抜本的な刷新は行われていない

【 銀行システムの概念図 】



【 銀行システムの開発経緯 】

年	内容
1965年	三井銀行(当時)が日本初の普通預金オンラインシステムを導入(第一次オンラインシステム)
1970年代	勘定処理の本格的なオンライン化が進行、CD・ATMの登場(第二次オンラインシステム)
1973年	第一次全銀システムがリリース
1979年	第二次全銀システムがリリース
1980年代	顧客管理システム等の導入(第三次オンラインシステム)
1987年	第三次全銀システムがリリース(同日決済へ移行)
...	...
2011年	第六次全銀システムがリリース
2018年	24時間365日の振込即時入金が可能となる全銀モアタイムシステムがリリース

(資料) みずほ総合研究所作成

(資料) 全国銀行協会資料等より、みずほ総合研究所作成

(5) 銀行システムに関する論点 ②システム開発手法

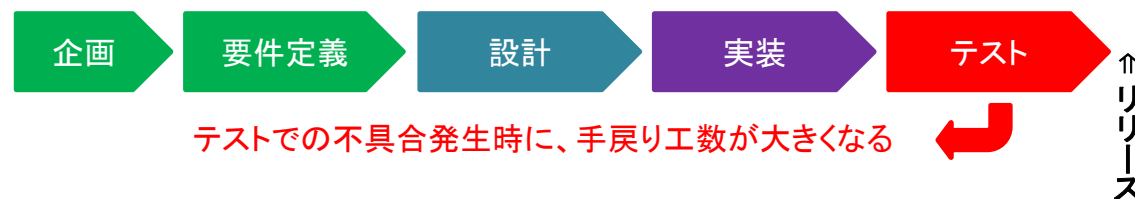
- 銀行のシステム開発手法は、多くのテクノロジー企業が用いる手法とは設計思想が根本的に異なる
 - ・ 開発手法の差がシステムのコスト構造や環境変化への対応スピードの差に直結
- 加えて、銀行には、IT人材の不足という課題も存在
 - ・ バブル崩壊の影響もあり、1980-90年代にシステム開発の外注化が進行した結果、銀行からIT人材が流出

【システム開発手法の比較】

スケジュール



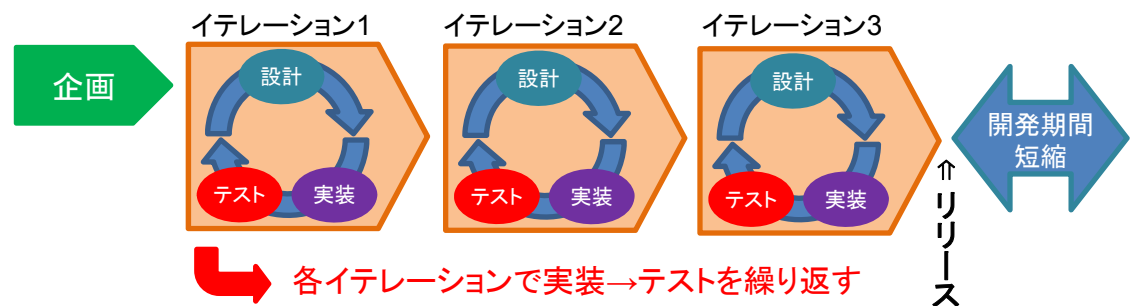
①ウォーターフォール型(従来の一般的な開発手法)



テストでの不具合発生時に、手戻り工数が大きくなる

- ・ 開発期間中に仕様や設計の変更は発生しないという前提
- ・ 実装が終わった時点(システム開発の最終段階)でテストを実施
- ・ 開発全体が完了するまで、実際のプロダクトの動作画面を確認することが(一般的に)できない

②アジャイル型(テクノロジー企業が多く採用)



各イテレーションで実装→テストを繰り返す

- ・ 開発期間中に仕様や設計の変更が当然にして発生するという前提
- ・ イテレーション(反復)という短い開発期間単位で設計→実装→テストのサイクルを回していく
- ・ イテレーション単位で実際のプロダクトの動作画面を確認可能なため、プロジェクトの軌道修正を行いやすい

(資料) みずほ総合研究所作成

3. 地域銀行のビジネスモデルのあり方

(1) 地域銀行がおかれた環境 ①銀行界を取巻く環境の変化

- 銀行界を取巻く環境の変化を踏まえると、ビジネスモデルの変革が不可欠
 - ・ 銀行による「金融サービスの独占」が崩壊し、異業種からの新規参入者との競争が激化する中、各銀行が、自らがおかれている経営環境(地域特性も含む)やリソースを踏まえ、「新たな銀行の姿」を目指していくことが必要

【銀行界を取巻く環境の変化】

【銀行界を取巻く環境（1章～2章）】

従来

- ・ 銀行による「金融サービスの独占」
- ・ 重厚な体制（店舗・ATM・人材）が競争力の源泉
- ・ 優れた情報生産機能により蓄積した与信ノウハウで差別化

大きな環境変化

今後

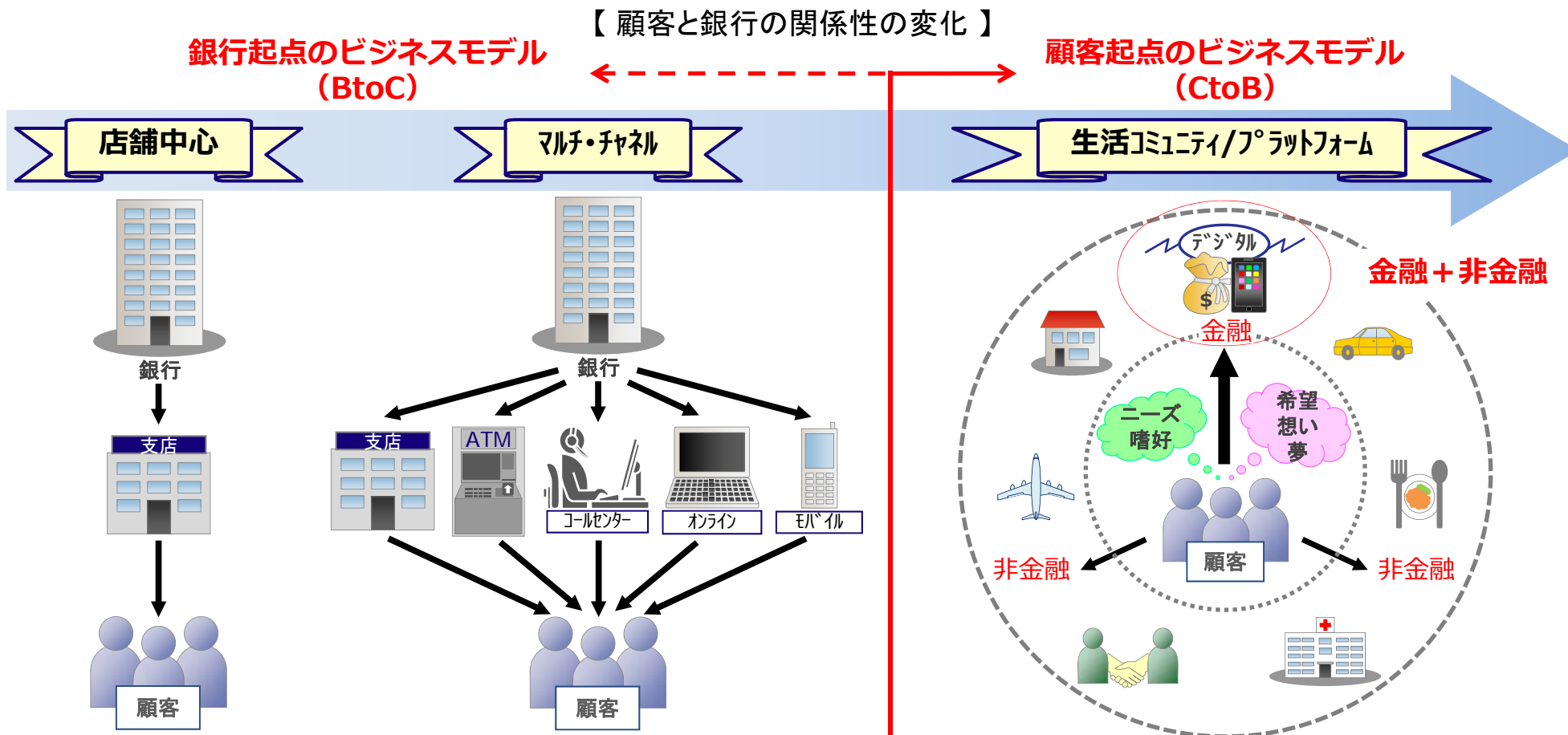
- ・ 異業種からの新規参入
- ・ 既存のインフラの維持コストが見合わなくなる可能性
- ・ 分析対象データが爆発的に増加し、既存の与信ノウハウを代替

各銀行が、ビジネスモデルを変革し、「新たな銀行の姿」を目指していく必要

(資料) みずほ総合研究所作成

(1) 地域銀行がおかれた環境 ②デジタル社会への適応 1/2

- 今後のデジタル化の進展を踏まえると、BtoCからCtoB、即ち「銀行起点」から「顧客起点」へのビジネスモデルのシフトは不可避
 - ・ 銀行は、金融の枠を超えた真のニーズを先読みし、異業種を巻き込んだサービスをワンストップで提供することが重要



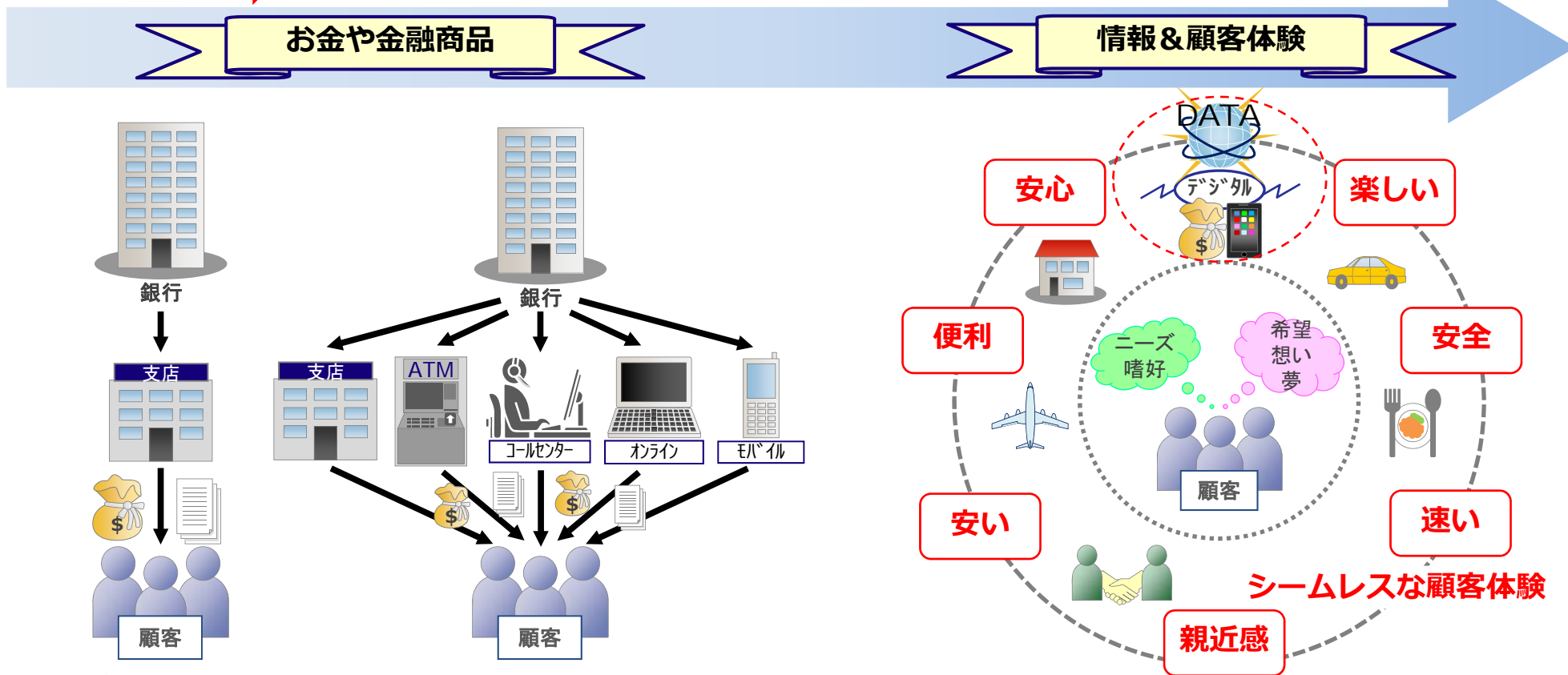
(資料) みずほ総合研究所作成

(1) 地域銀行がおかれた環境 ②デジタル社会への適応 2/2

- また、顧客にとっての金融サービスの価値評価は、お金や金融商品自体から、情報や快適さなどの顧客体験に移行
 - ・ 顧客は、情報(データ)を安全かつ確実に管理し、シームレスで快適な顧客体験を提供できる事業者を選択

【 金融サービスの価値評価の変化 】

➡ 銀行自身が「デジタル化」することで、デジタル社会に適応していく必要

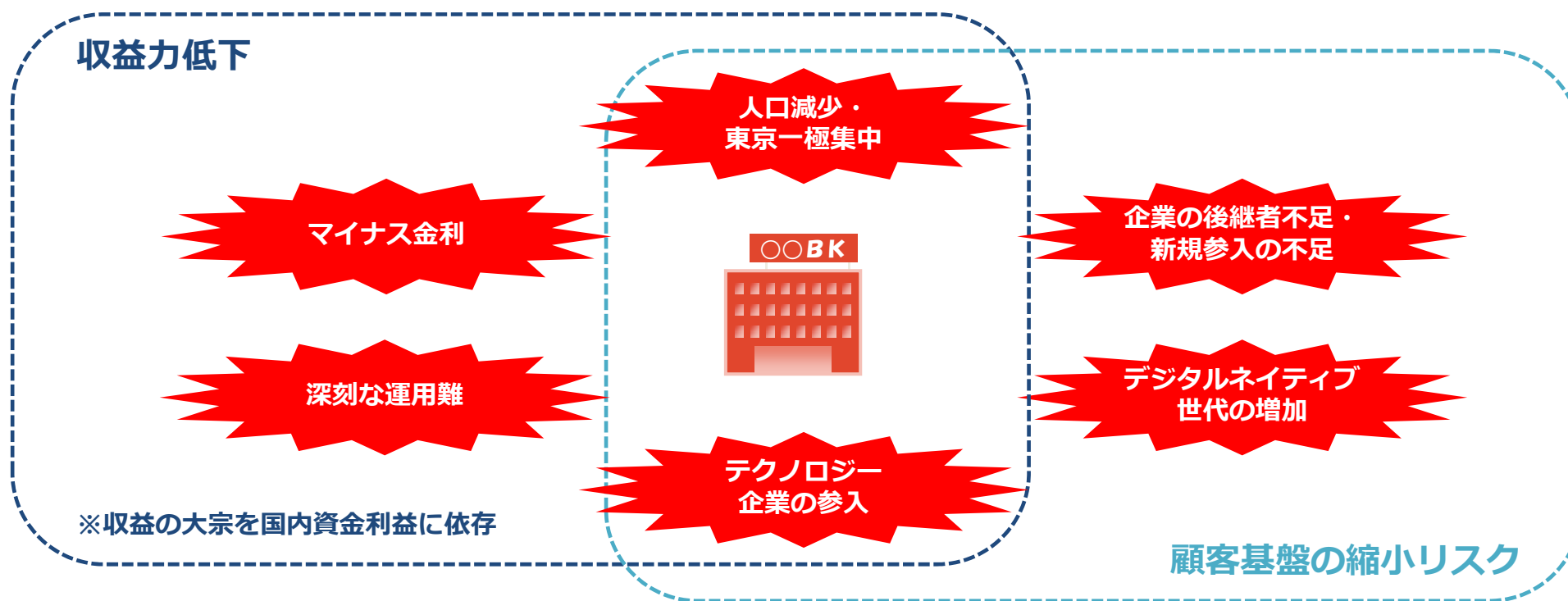


(資料) みずほ総合研究所作成

(1) 地域銀行がおかれた環境 ③地域銀行における構造的課題

- テクノロジーの進化がもたらす影響以外にも、地域銀行を取り巻く経営環境は厳しさを増している状況
- 持続可能なビジネスモデルの構築に向け、地域銀行が優先して取り組むべき構造的課題である、①収益力低下と、②顧客基盤の縮小リスク、への解決策が問われている

【 地域銀行を取り巻く経営環境と構造的課題 】



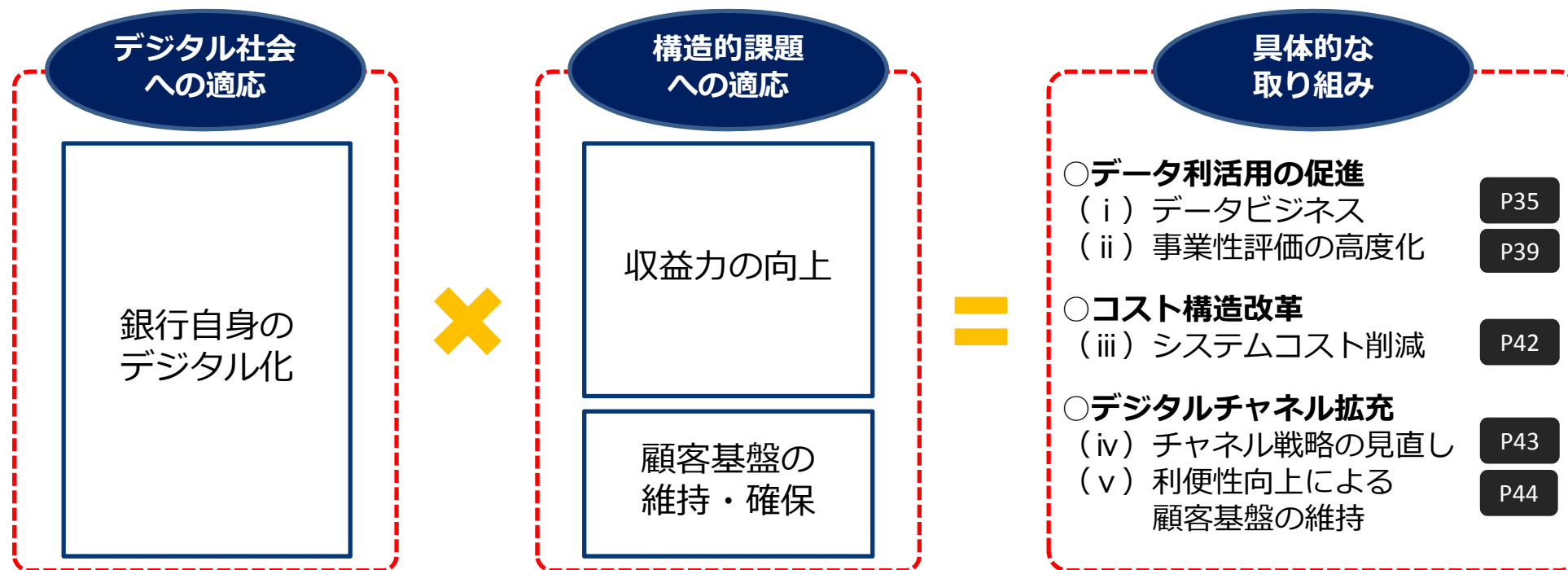
➡ 持続可能なビジネスモデルの構築に向け、これらの構造的課題への解決策が問われている

(資料) みずほ総合研究所作成

(1) 地域銀行がおかれた環境 ④課題解決に向けた取り組み

- 地域銀行は直面する課題を解決するため、①銀行自身のデジタル化、②収益力の向上、③顧客基盤の維持・確保、に取り組んでいく必要
- 1つの処方箋として「デジタルバンク」の活用が考えられる

【 地域銀行が直面する課題と解決に向けた対応 】

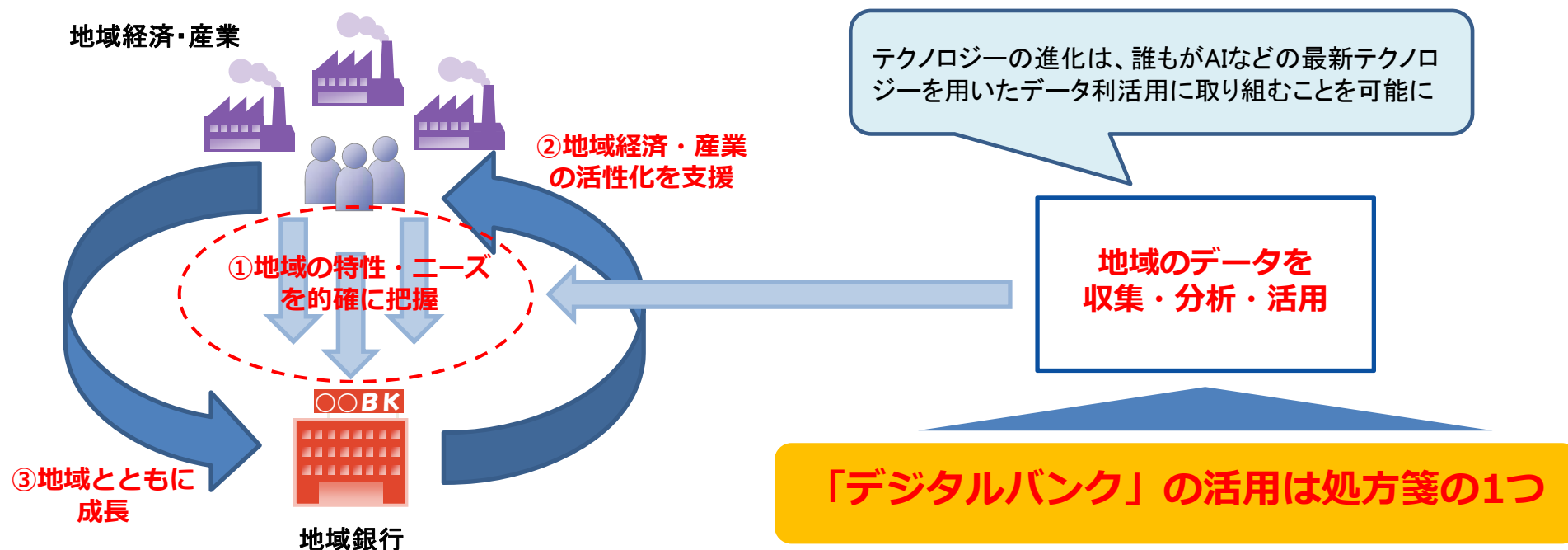


(資料) みずほ総合研究所作成

(1) 地域銀行がおかれた環境 ⑤地域銀行の役割期待

- 地域というコミュニティの核たる存在である地域銀行こそ、デジタルバンクに率先して取り組む必要
 - ・ 地域銀行は、コミュニティの中核として「地域経済・産業の活性化を支援し、地域とともに成長する」という役割期待を果たし、厳しさを増す経営環境に対応していく必要
 - ・ デジタルバンクを通じて、地域のデータを収集・分析・活用することで、地域の特性・ニーズの的確な把握が可能に
 - ・ テクノロジーの進化により、地域銀行がデータ利活用に取り組むことのできる環境が整備

【 地域銀行の役割期待 】

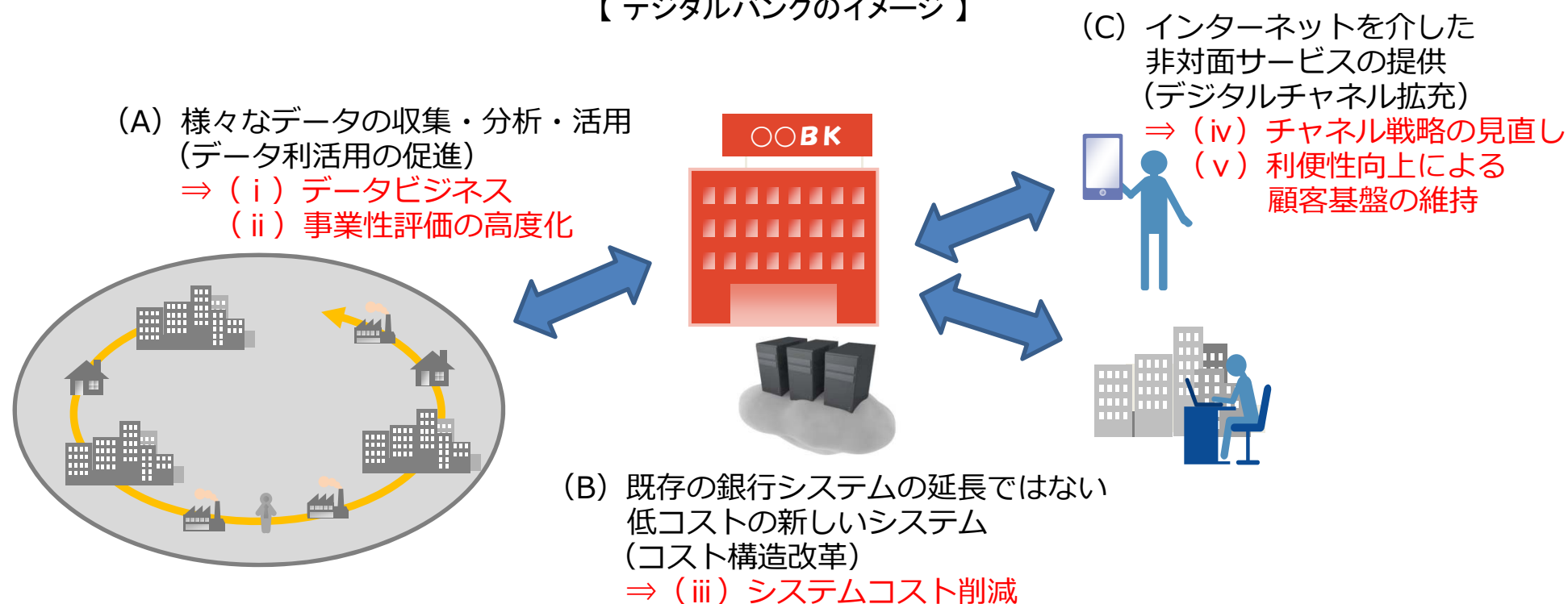


(資料) みずほ総合研究所作成

(2) デジタルバンクを通じた課題解決 ①デジタルバンクとは？

- 一口に「デジタルバンク」といっても、ネット専門銀行や、スマホアプリだけで営業する銀行など、様々な形態が存在
- 本稿ではデジタルバンクを、(A)様々なデータの収集・分析・活用、(B)既存の銀行システムの延長ではない低コストの新しいシステム、(C)インターネットを介した非対面サービスの提供、の3つを実現可能なものと定義
⇒ 次頁以降、デジタルバンクの活用の方向性および課題解決への具体的な取り組みを整理

【 デジタルバンクのイメージ 】

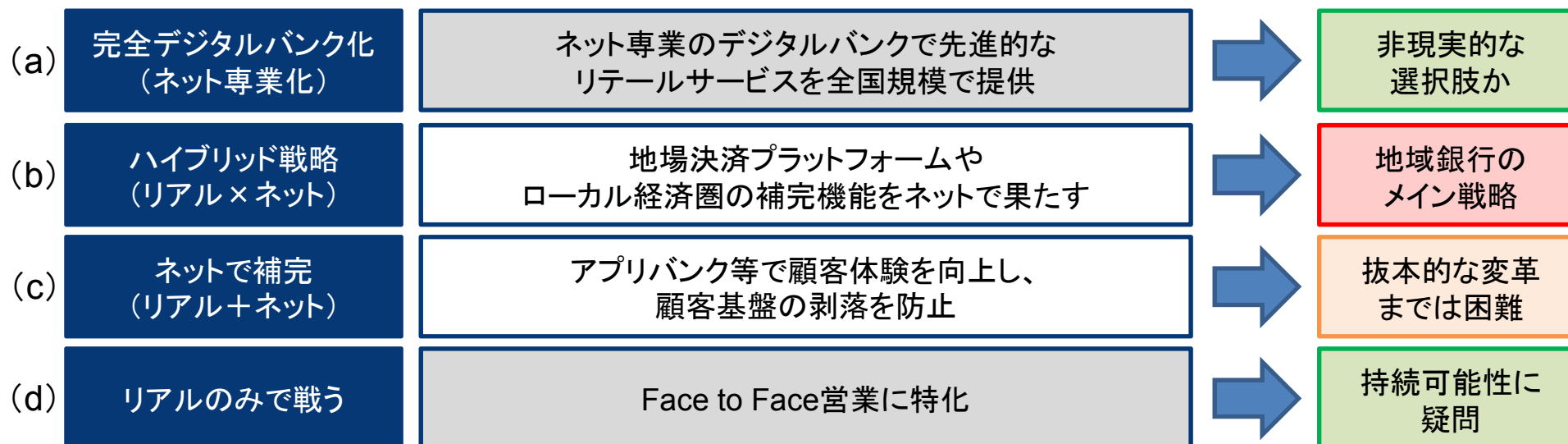


(資料) みずほ総合研究所作成

(2) デジタルバンクを通じた課題解決 ②デジタルバンクの活用の方向性

- デジタルバンクの活用にあたっては、地域銀行の強みである地域密着性を最大限に発揮できる、リアル×ネットのハイブリッド戦略がメインの方向性
 - ・ 完全デジタルバンク化(ネット专业化)は、地元外における顧客基盤の厚み等を考えると非現実的な選択肢か
 - ・ ネットの補完的な利用は、変革に向けた取り組みの第一歩ではあるが、既存のビジネスモデルの延長線に留まり、抜本的な変革までは困難
 - ・ 今後も社会のデジタル化が進展していくことを見据えれば、リアルのみで戦う戦略の持続可能性は高いとは言い難い

【 デジタルバンクの活用の方向性 】



(資料) みずほ総合研究所作成

(参考) 米国におけるデジタルバンクの事例

- 米国では、大手銀行によるデジタルバンクを活用した預金獲得や顧客基盤拡大に向けた取り組みが見られる
 - ・ 米国では預貸スプレッドが確保できる環境にあり、預金獲得は重要な課題
 - ・ 実店舗がないエリアへの進出やデジタルネイティブなミレニアル世代へアプローチするためにデジタルバンクを活用

【米国大手銀行が運営するデジタルバンク】

ブランド名	Marcus	PurePoint	Finn	Greenhouse
				
親銀行	ゴールドマン・サックス	MUFGユニオン・バンク	JPモルガン・チェース	ウェルズ・ファーゴ
開業時期	2016年4月	2017年2月	2017年10月	2017年11月(一部地域のみ)
目的	リテール参入(米国+海外) ドル預金の獲得	米中部・東部進出 ドル預金の獲得	全米展開 若年層の囲い込み、顧客体験(UX)の向上	全米展開(予定) 若年層の囲い込み、顧客体験(UX)の向上
機能(現在)	貯蓄預金・定期預金 無担保ローン	貯蓄預金・定期預金(最低残高1万ドル)	貯蓄預金 当座預金・デビットカード 家計管理	貯蓄預金 当座預金・デビットカード 家計管理
(計画)	クレジットカード、モーゲージ貸出・オートローン、 家計管理、資産運用	当座預金、クレジットカード、モーゲージ貸出、 無担保ローン、資産運用	—	—
預金残高	270億ドル(2018年11月時点)	52億ドル(2018年9月時点)	—	—
貸出残高	40億ドル(2018年11月時点)	—	—	—
ターゲット顧客	信用力が比較的高い一般消費者、準富裕層	準富裕層・富裕層	ミレニアル世代	ミレニアル世代
顧客規模	200万人(2018年11月時点)	3万口座(2018年9月時点)	—	—
形態	オンライン	オンライン+軽量型店舗(Financial Center 22拠点) ※広さは平均186㎡、1店舗あたりの従業員は 平均2.5人	モバイル(スマホ・アプリ)	モバイル(スマホ・アプリ)
システム	預金はFIS社、貸出はInfosys社のシステムを採用	FIS社のシステムを採用	詳細非開示	詳細非開示
特徴	・貯蓄・定期預金ともに年率2%以上の高金利を提供 ・手数料無料・固定金利による割安なローン提供	・貯蓄・定期預金ともに年率2%以上の高金利を提供 ・軽量型店舗(相談のみ)の存在による安心感と 信頼性	・チェースのATMで入出金が可能 ・送金はZelle(注)と連携	・ウェルズ・ファーゴのATMで入出金が可能 ・送金はZelle(注)と連携 ・ウェルズ・ファーゴの支店が利用可能

(注) 全米30を超える金融機関が参加する個人間(P2P)送金サービスで、受取人の電話番号または電子メールアドレスを指定することで送金が可能

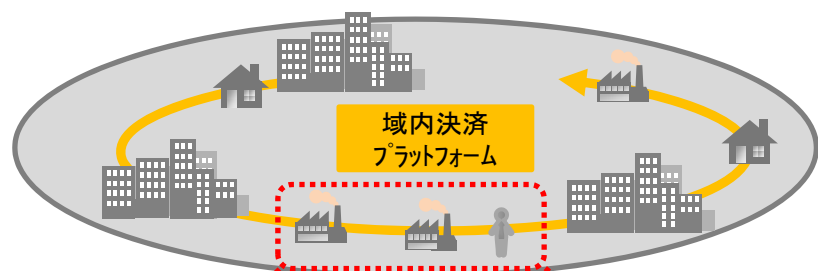
(資料) 各種資料より、みずほ総合研究所作成

(2) デジタルバンクを通じた課題解決 ③(i) データビジネス(データ収集)

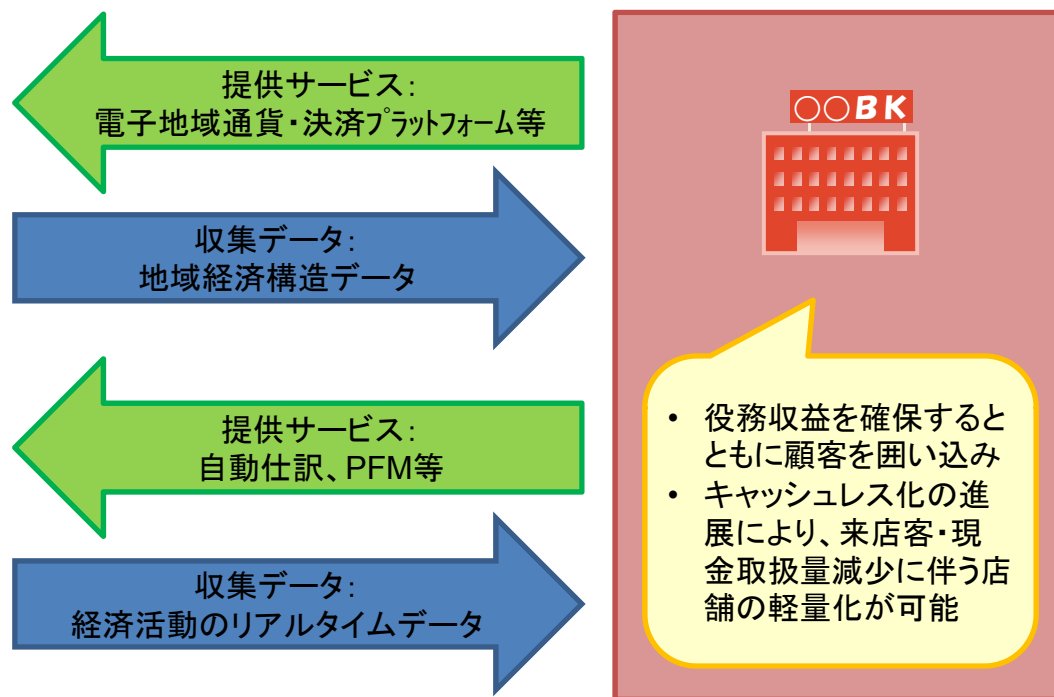
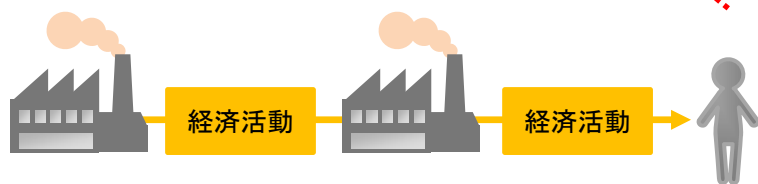
- デジタルバンクを通じて、決済データをはじめとする地域特有かつ大量のデータを収集
 - ・ 地域経済全体においては、電子地域通貨等の決済プラットフォームを提供することで、域内の経済構造や各経済主体の相互の関係性についてデータを収集
 - ・ 個別の経済活動については、自動仕訳やパーソナルファイナスマネジメント(PFM)等を通じ、個社/個人の経済活動のリアルタイムデータを蓄積

【地域経済におけるデータ収集(イメージ)】

<地域経済全体>



<個社/個人>

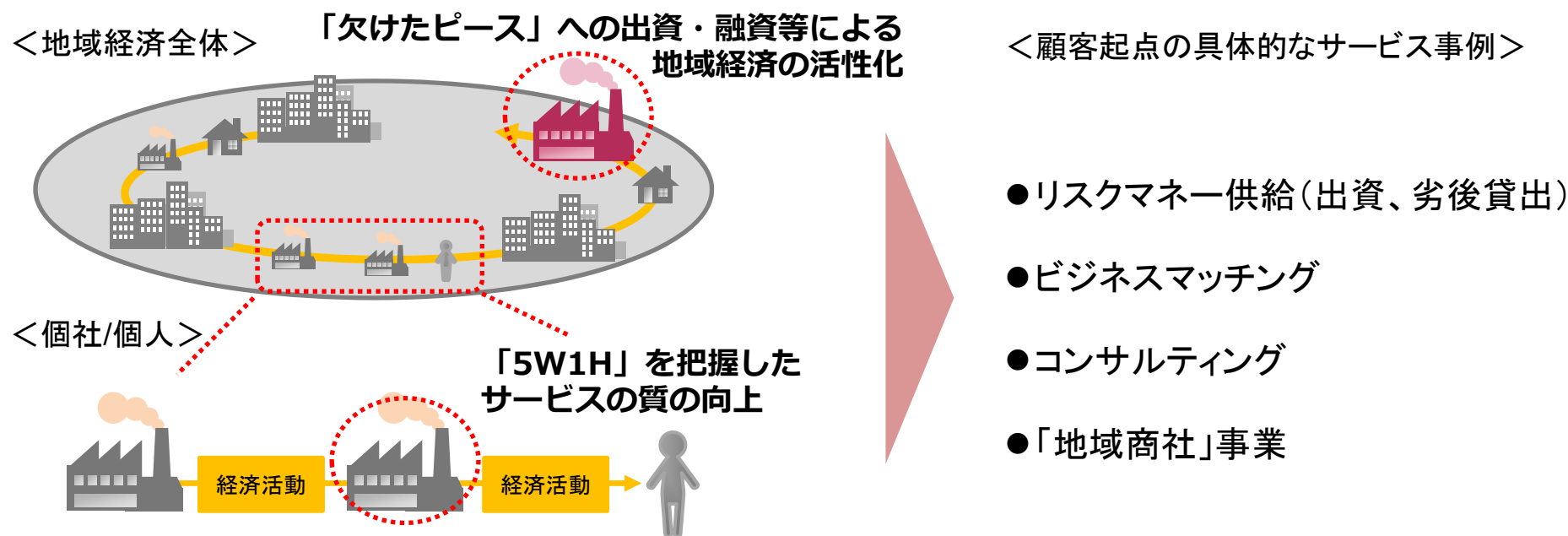


(資料) みずほ総合研究所作成

(2) デジタルバンクを通じた課題解決 ③(i) データビジネス(データ利活用)

- 収集した大量のデータを分析・活用して、地域の需要に即した顧客起点のサービスを提供
 - ・ 地域銀行の強みである預金口座の決済データに加えて、デジタルバンクを通じて収集した地域特有の取引データを分析・活用することで、地域の特色を踏まえた深度ある考察が可能となり、優位性の高い取り組みに
 - ・ 地域経済全体へのアプローチとしては、地域経済の「欠けたピース」を特定し、出資・融資等を通じ地域経済振興を図る
 - ・ 個別の経済主体に対しては、個社/個人に必要とされるサービスの5W1Hを特定し、サービスの質を向上

【 データを利活用したサービス提供(イメージ) 】

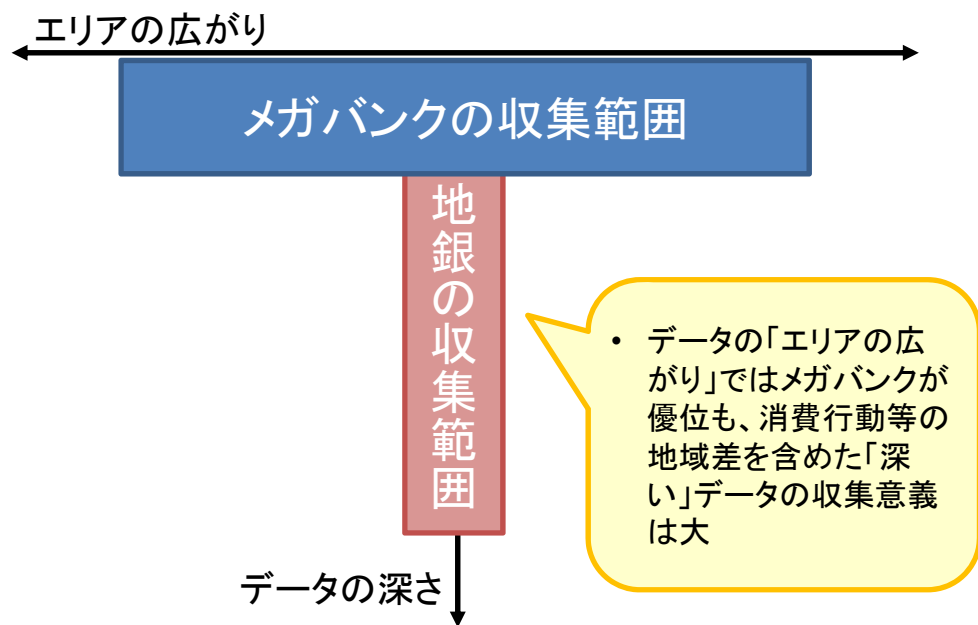


(資料) みずほ総合研究所作成

(参考) データの収集範囲について

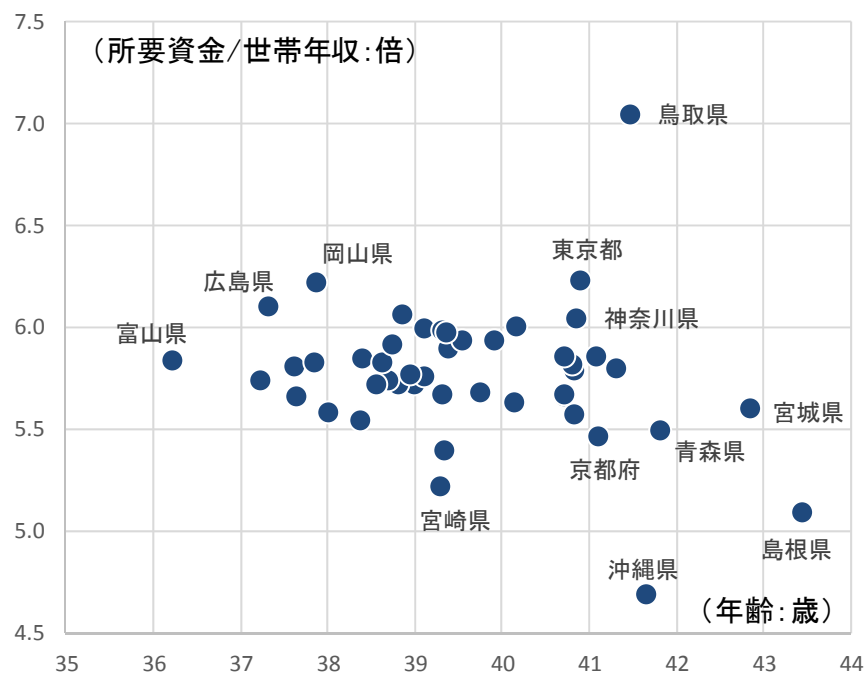
- 収集するデータは、より深く、広範囲であるほうが価値が高いため、エリアの広がりという観点に立てば、グローバルなテクノロジー企業、大手外銀やメガバンクが優位なポジション
- 一方で、消費行動や嗜好は地域毎に異なる点も多いことから、地域銀行は、上記プレイヤー以上に各地域における「深い」データを収集することが重要
 - ・ 例えば、都道府県別のフラット35利用者の属性分布をみても、住宅購入において、地域毎に差異が存在することが示唆

【メガバンク・地域銀行のデータ収集範囲(イメージ)】



(資料) みずほ総合研究所作成

【都道府県別のフラット35利用者の属性分布】



(資料) 住宅金融支援機構「フラット35利用者調査」より、みずほ総合研究所作成

(参考) 地域経済の分析力

- 国と自治体の政策対話ツールとして国が提供している「地域経済分析システム(RESAS)」を金融機関が活用するとともに、同システムを活用している自治体との連携が重要となる可能性
 - ・ 地域銀行の中には既に活用し、RESASと金融機関データを融合させた地域中核産業分析を行っているところも

【地域経済分析システム(RESAS)の構成】

地域経済分析システム(RESAS)とは、国が地域経済に係る様々な官民のビッグデータ(人口動態、産業の強み、人の流れ等)を収集し、わかりやすく「見える化」したシステム。地方自治体による、真に効果的な施策の立案、実行、検証(PDCA)を情報面・データ面から支援するため、2015年4月より国が提供

①人口マップ



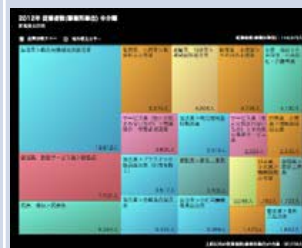
人口推計・推移、人口ピラミッド、転入転出などが地域ごとに比較しながら把握可能に

②地域経済循環マップ



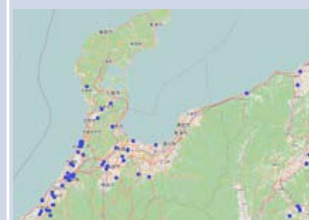
自治体の生産・分配・支出におけるお金の流入・流出が把握可能に

③産業構造マップ



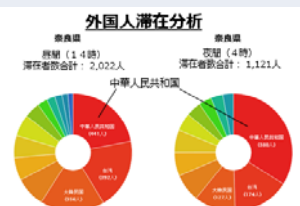
売上や雇用で地域を支える産業が把握可能に
地域の製造業、卸売・小売業、農林水産業の構造が把握可能に

④企業活動マップ



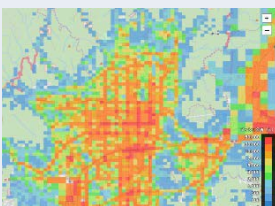
地域の創業比率や黒字赤字企業比率が把握可能に
地域の特許や補助金採択企業の分布が把握可能に

⑤観光マップ



国・地域別の外国人の滞在状況などのインバウンド動向や、宿泊者の動向などが把握可能に

⑥まちづくりマップ



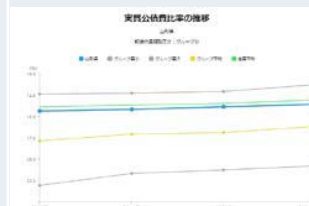
人がどこにいつ多く集まるのが把握可能に
事業所の立地動向や不動産取引の状況などまちづくりの検討材料が取得可能に

⑦雇用／医療・福祉マップ



地域の雇用や、医療・介護を需要面や供給面から把握可能に

⑧地方財政マップ



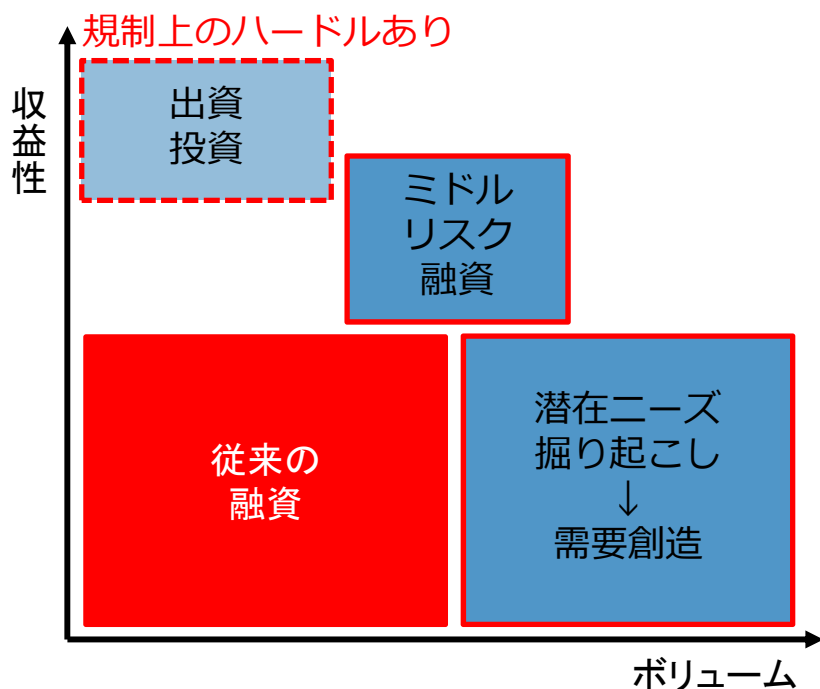
各自自治体の財政状況が比較可能に

(資料) まち・ひと・しごと創生本部事務局「地域経済分析システム(RESAS)データ一覧」等より、みずほ総合研究所作成

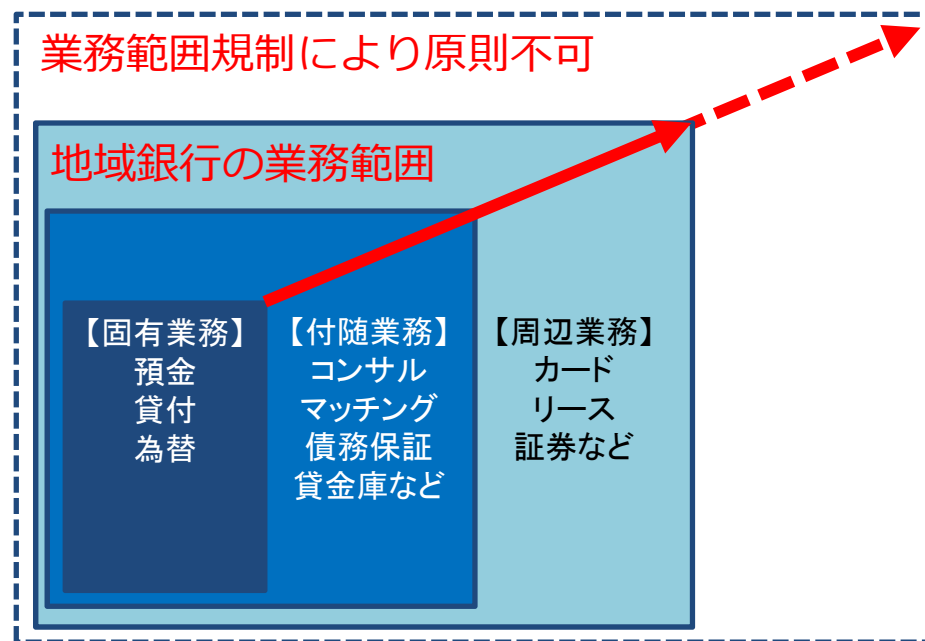
(2) デジタルバンクを通じた課題解決 ④(ii) 事業性評価の高度化

- デジタルバンクを通じたデータ利活用の促進によって事業性評価を高度化し、潜在ニーズの掘り起こしやミドルリスク融資などを通じて、融資業務の収益性向上が期待
- さらに、コンサルティングやビジネスマッチングの強化等による収益源の多角化も期待
 - ・ 特に、地域銀行においては「地域商社」としての役割期待も含め、金融・非金融を跨ぐシームレスなサービスの提供が求められているが、他方で、規制上のハードルも存在

【融資ビジネスの質的・量的拡大】



【収益源の多角化と規制】



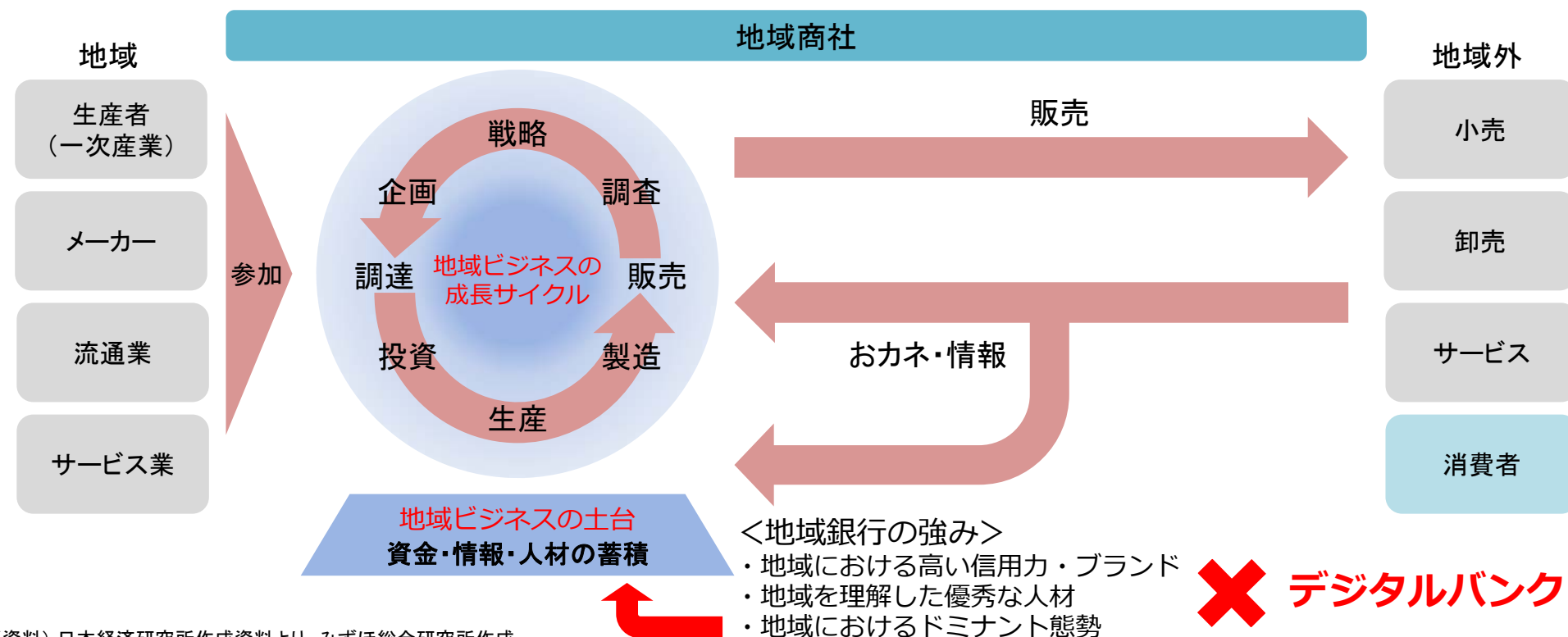
(資料) みずほ総合研究所作成

(資料) みずほ総合研究所作成

(参考)「地域商社」について

- 地域銀行は、「地域商社」としても大きな役割を果たしていくことが期待されている
 - ・ 地域商社とは、「地域で地域産品のマーケティングを担う地域発の主体・プロジェクト」と定義される
 - ・ 地域銀行はももとの強みに加えて、デジタルバンクを通じたデータ利活用を推進することで、地域商社として地域の活性化に大きく貢献することが可能に

【 地域商社のイメージ 】

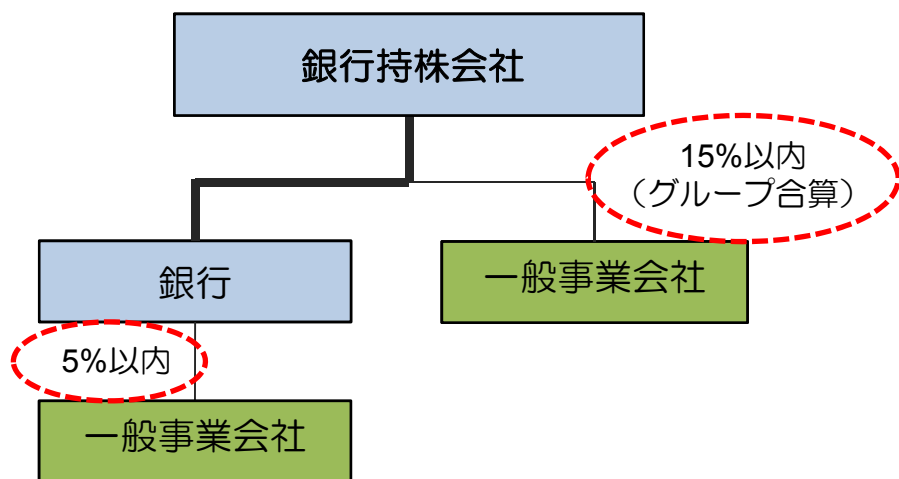


(資料) 日本経済研究所作成資料より、みずほ総合研究所作成

(参考) 現行規制上の課題と今後の方向性

- 地域銀行は、地域経済の活性化に向けて、事業性評価の高度化や地域商社としての役割を果たしていくことが期待されるが、現行規制の下では困難な場合も
- 地域に資する場合に限って、地域銀行における業務範囲規制(出資規制)の緩和を検討することは一考の余地あり
 - ・ この場合においても、地域銀行の健全性確保の観点から、エクイティ性資金の投資上限の設定等、一定の制限は必要

【 現行規制上の課題と今後の方向性 】



具体的な課題 (例)

- 事業性評価の高度化を通じて地域企業へリスクマネーを供給する際には、デット(貸出)のみならずエクイティ性資金も必要となるが、業務範囲規制(出資規制)がネックに
 - － 加えて、デット(貸出)だけではリスク対比で十分なリターンを獲得することが困難な可能性
- 地域商社としての取り組みを進めていく場合にも、取扱可能な業務が限定され、期待される役割を十分に果たせない可能性

- 銀行(グループ)は、原則として、一般事業会社を傘下に持つことができない(他業禁止・5%ルール)
- 例外として、「**銀行業高度化等会社**(銀行業の高度化・利用者の利便の向上に資する(と見込まれる)業務を営む会社)」に対して、出資等が可能(当局の個別認可)

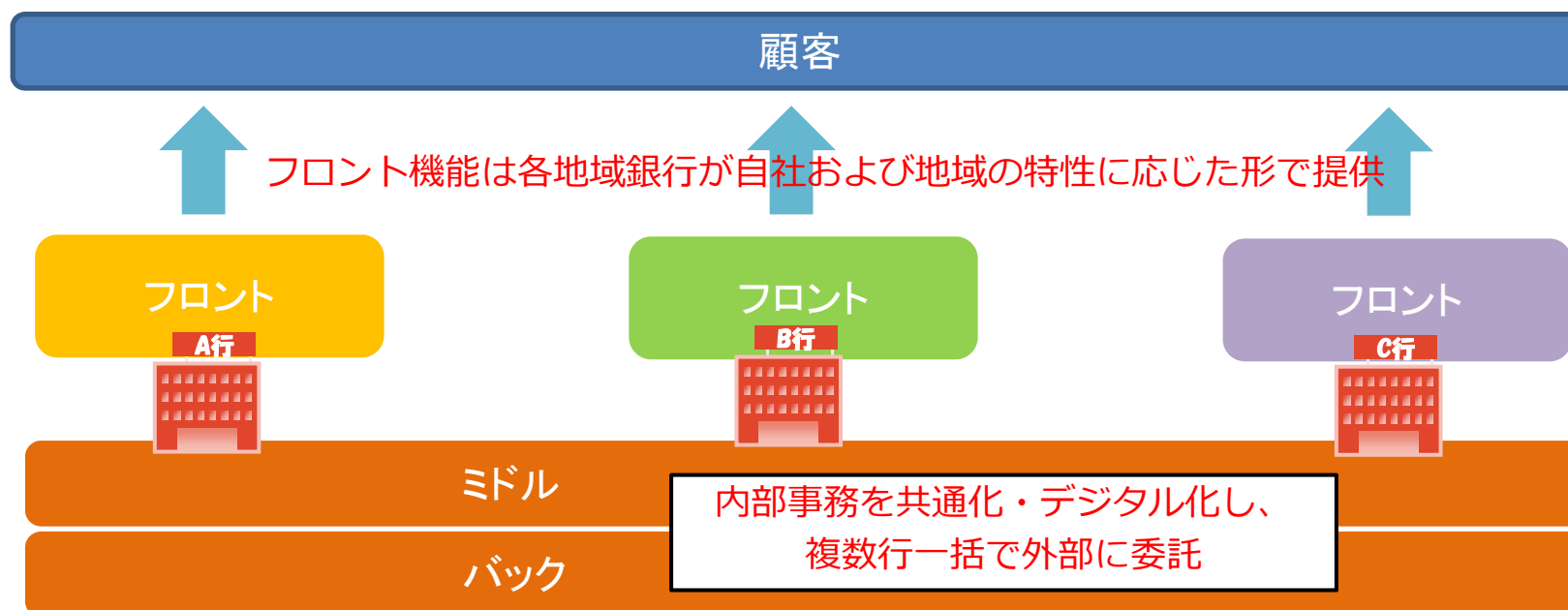
地域銀行のインセンティブを高める観点から、「銀行業高度化等会社」の適用範囲を拡大し、「地方創生」や「地域活性化」に資する(と見込まれる)出資等を可能とすることが考えられる

(資料) みずほ総合研究所作成

(2) デジタルバンクを通じた課題解決 ⑤(iii) システムコスト削減

- 既存の重厚長大なシステムと切り離してシステムを再構築することで、システムコストの削減が可能に
 - ・ 既存システムの「改修」では、抜本的なコスト改善は困難
- ミドル・バックの内部事務を共通化・デジタル化して外部委託し、フロント機能の差別化に特化することも一つの選択肢
 - ・ 共通化して複数行による取り組みとすることで、デジタル化投資の予算捻出や外部委託コストの低減が可能に
 - ・ デジタル化により地理的制約から解放され、複数行での一括委託が可能に

【 ミドル・バック業務の外部委託(イメージ) 】



(資料) みずほ総合研究所作成

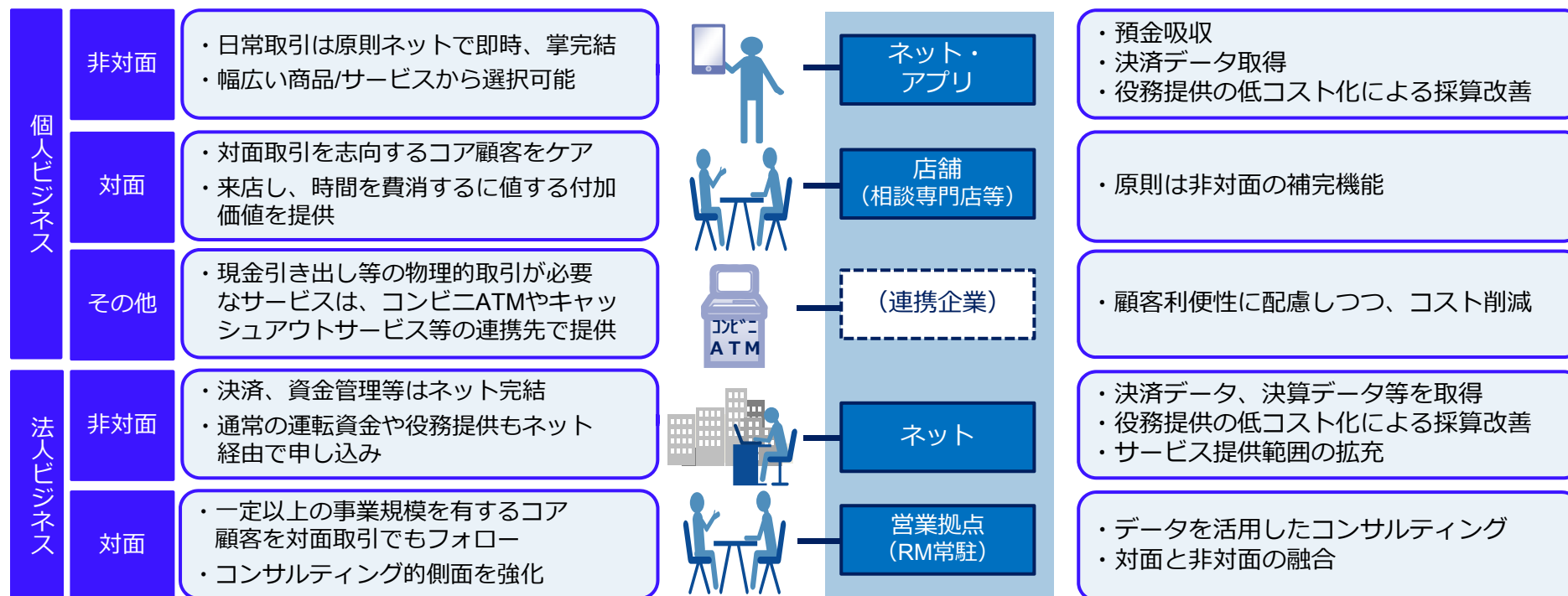
(2) デジタルバンクを通じた課題解決 ⑥(iv) チャネル戦略の見直し

- デジタルバンクを活用したチャネル戦略の見直しにより、顧客別に各チャネルの役割を再定義
 - ・ 個人ビジネスについては、日常取引は原則ネットで完結し、対面取引を志向するコア顧客を店舗等でフォロー
 - ・ 法人ビジネスについても、定型的なルーティン業務はネットで運営しながらデータを蓄積し、対面でのコンサルティング等の生産性の高いサービス提供に繋げる

【チャネル戦略の見直し】

<顧客向けサービスの類型>

<銀行にとってのサービス提供の目的>

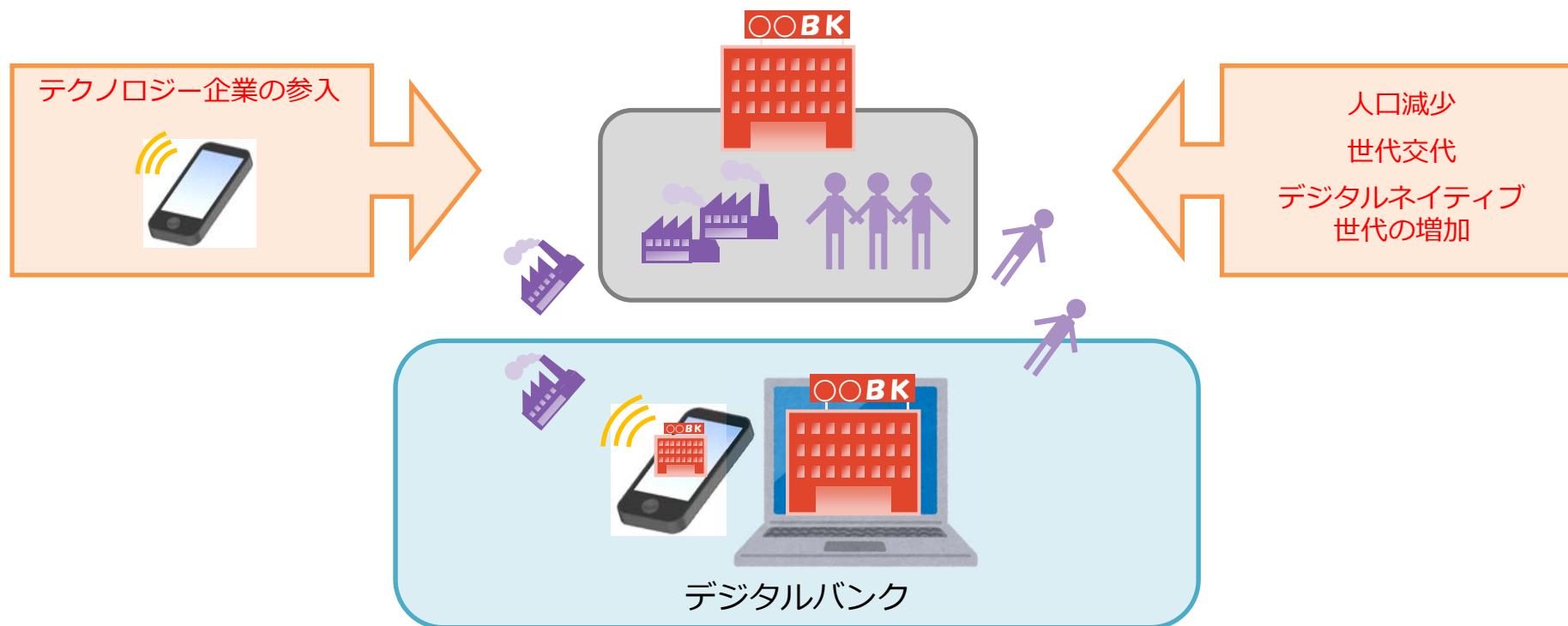


(資料) みずほ総合研究所作成

(2) デジタルバンクを通じた課題解決 ⑦(v) 利便性向上による顧客基盤の維持

- デジタルバンクによって快適な「顧客体験」を実現し、差別化を図ることで顧客基盤の剥落を防止
 - ・ 従来はアクセスが難しかった地域内のデジタルネイティブ世代へのアプローチとしても有用
 - ・ 顧客基盤の剥落は、貸出原資である預金や重要な取引データである決済データの減少にも波及

【 デジタルバンクによる顧客基盤の補完(イメージ) 】



(資料) みずほ総合研究所作成

(3) 今後の方向性 ①取り得る選択肢 1/3

- リアル×ネットのハイブリッド戦略を前提としたデジタルバンクへの取り組みの方向性は、下図に示した5つの類型に大別
 - ・ システムコストの抜本的な改善を図るためには、最終的には既存システムとの決別が必要であり、(Ⅰ)～(Ⅳ)がメインの方向性

【 デジタルバンクへの取り組みの方向性 】

	単独	複数の銀行による連携
新規設立	(Ⅰ) 単独で新たなデジタルバンクを設立	(Ⅲ) 共同で新たなデジタルバンクを設立
銀行本体でデジタルバンクを運営	(Ⅱ) 銀行本体でデジタルバンクを運営	(Ⅳ) 複数銀行でインフラ部分を共通化した上で個別にデジタルバンクを運営 (サービスレイヤーで差別化)
既存のシステムを活用 (※)	(Ⅴ) 既存の銀行システムを利用してUI部分のみを刷新したアプリバンクを運営(API活用)	

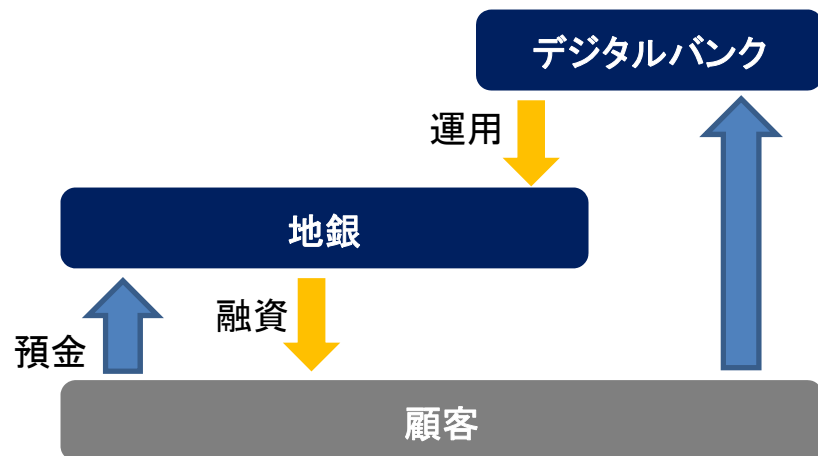
(※) 既存のシステムを活用していることから、本稿におけるデジタルバンクの定義に完全には合致しないが、デジタルバンクの導入と同じ効果が期待できる比較的即効性のある取組みとして整理

(資料) みずほ総合研究所作成

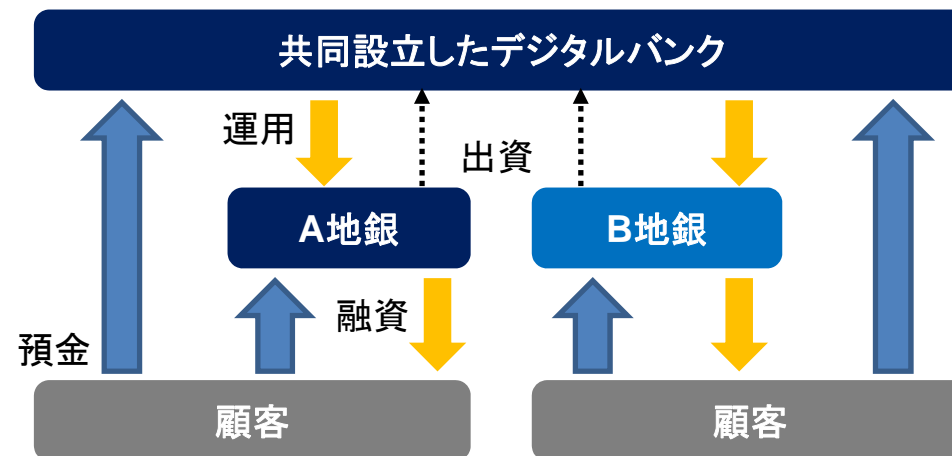
(3) 今後の方向性 ①取り得る選択肢 2/3

【 デジタルバンクへの取組みの方向性(資金流のイメージ) 】

<(I) 単独で新たなデジタルバンクを設立>



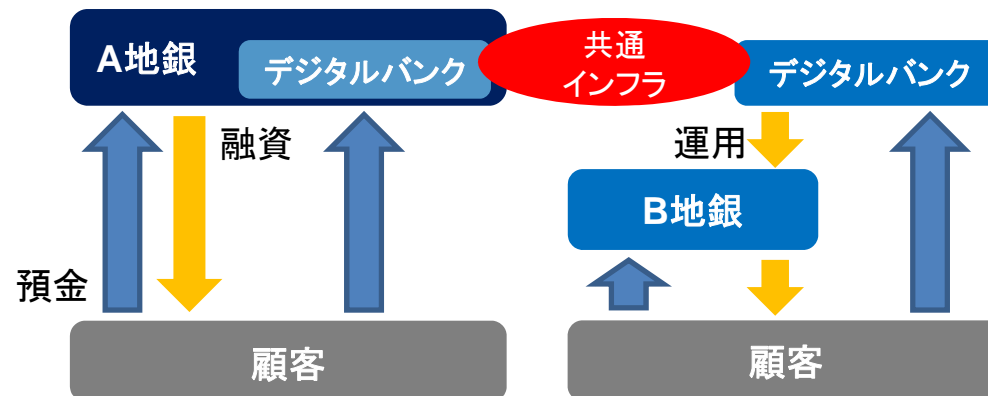
<(III) 共同で新たなデジタルバンクを設立>



<(II) 銀行本体でデジタルバンクを運営>



<(IV) インフラ部分を共通化したデジタルバンク>



(資料) みずほ総合研究所作成

(3) 今後の方向性 ①取り得る選択肢 3/3

- デジタルバンクへの取り組みの方向性は、自社のカルチャーやリソースを勘案して適切に決定する必要
 - ・ 新規設立、銀行本体でのデジタルバンクの運営、それぞれにメリット・デメリットが存在
 - ・ また、投資余力や足元の連携状況等も考慮し、単独または複数行による連携で対応していくかを判断する必要

【 デジタルバンクへの取り組みに関するPros/Cons分析 】

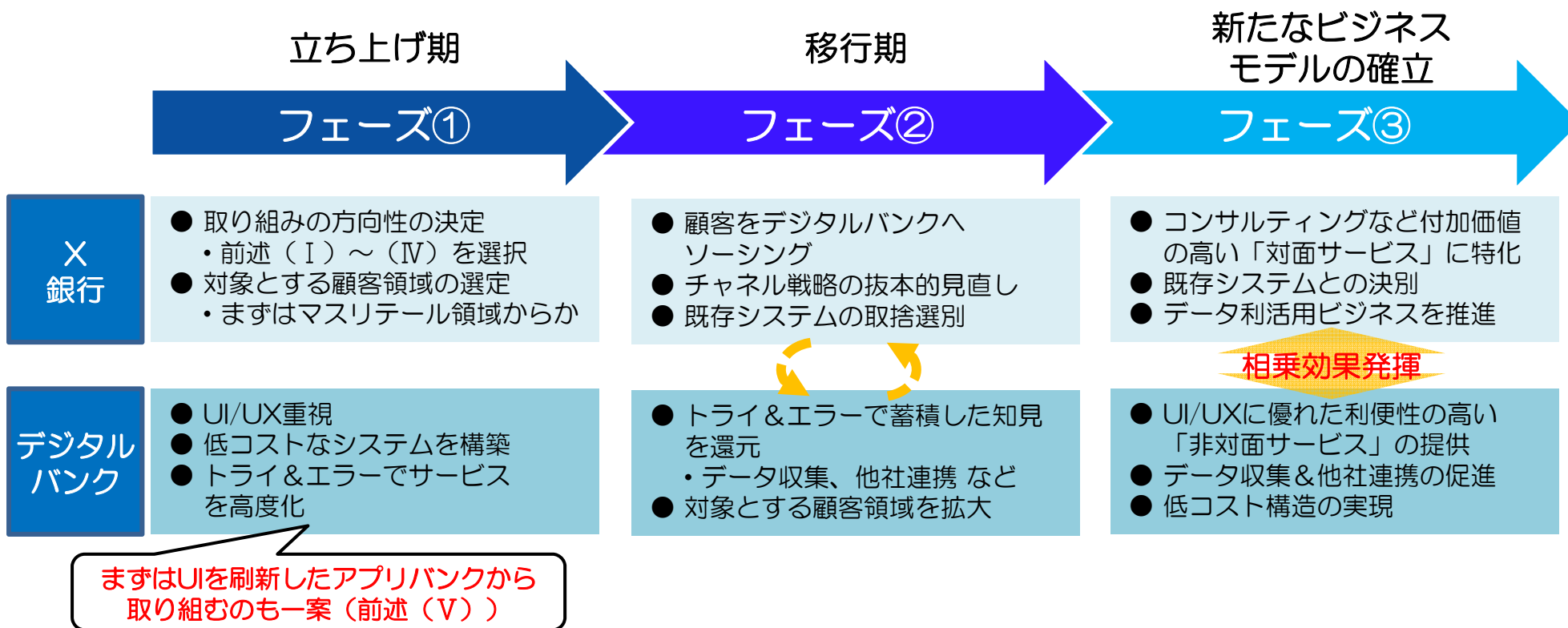
	特徴	Pros	Cons
新規設立	<ul style="list-style-type: none"> ○ 既存の銀行ビジネスを担う組織とは切り離した形でデジタルバンクを立ち上げ、グループ内に両者を併存させることにより、競争を通じた事業成長を企図 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 既存組織とは切り離した形でデジタルバンクを立ち上げることで、意思決定や実行の自由度を高められる ○ 新組織とすることで、低コストかつ早期に立ち上げることが可能 	<ul style="list-style-type: none"> ○ グループ内に2つの組織が併存することになり、カニバリゼーションやコストの二重発生が起りやすい ○ 既存の銀行組織のデジタル化が進みづらい
銀行本体でのデジタルバンクの運営	<ul style="list-style-type: none"> ○ 既存の銀行組織内でデジタルバンクを立ち上げ、実験的・先進的な取り組みを推進 ○ 同一組織内でデジタルバンク事業を担う部署等との人材交流を行うことによって、既存事業の改善を推進 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 同一組織内でデジタルバンクを運営することで、既存の銀行ビジネスへのデジタルバンクの成果還元が進みやすい 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 既存の銀行組織でデジタルバンクを進めることになるため、新規設立の場合と比較して、意思決定に制約が生じる可能性

(資料) みずほ総合研究所作成

(3) 今後の方向性 ②デジタルバンクへの取り組みの進め方

- いずれの選択肢を取るとしても、戦略的な棲み分けと低コスト構造へのシフトを推し進め、デジタルバンクとの相乗効果を最大限発揮していくことが重要
 - ・ フェーズ①では、既存システムを利用したアプリバンクから取り組んでいくことも考えられるが、最終的には既存システムとの決別が必要

【 デジタルバンクへの取り組みの進め方(イメージ) 】

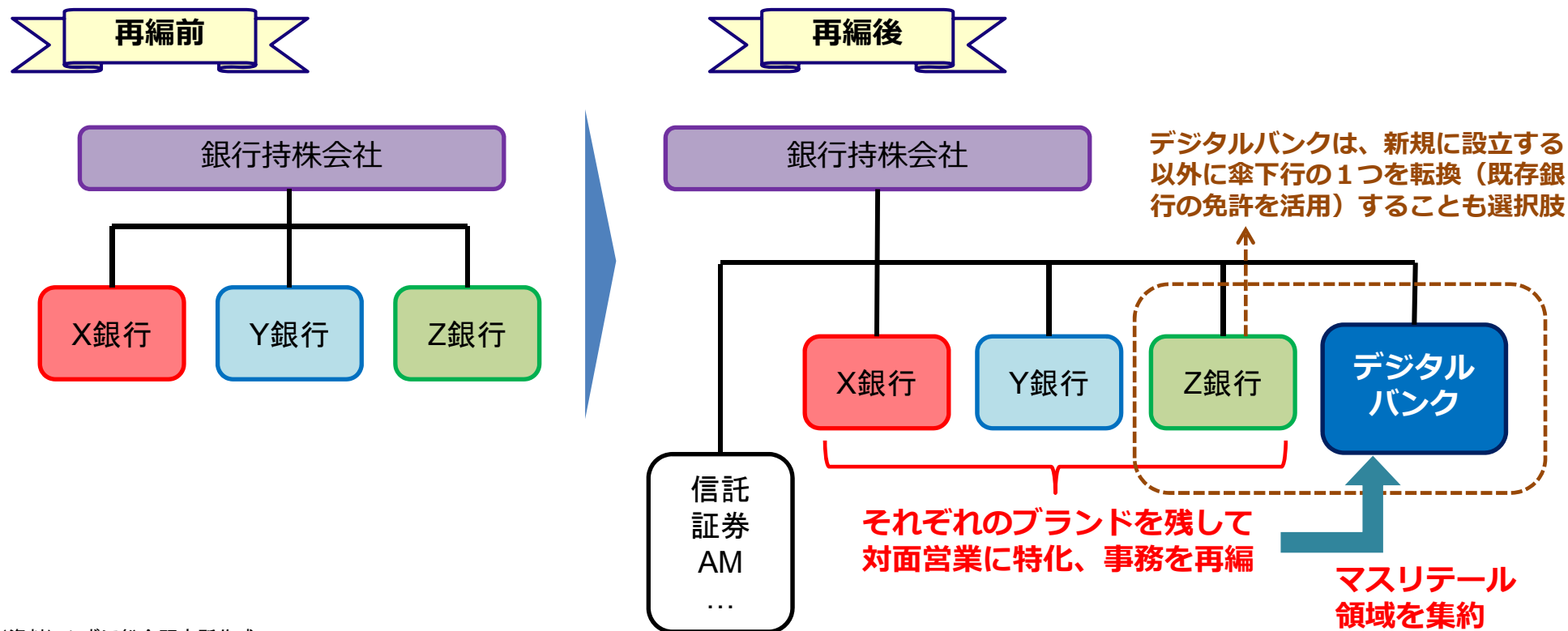


(資料) みずほ総合研究所作成

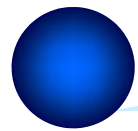
(3) 今後の方向性 ③デジタルバンクを活用した地域銀行グループの再編

- 地域銀行の再編・合従連衡が進んでいる中、持株会社形式による地域銀行グループの再編において、デジタルバンクの活用は有効なツールとなる

【 デジタルバンクを活用した地域銀行グループの再編(案) 】



(資料) みずほ総合研究所作成



4. まとめ

まとめ

- 銀行を含め、全ての事業者にとって、進化したテクノロジーを有効活用し、デジタル社会に適応していくことが重要に
- 銀行界を取り巻く環境の変化を踏まえると、各銀行がビジネスモデルを変革し、「新たな銀行の姿」を目指していくことが必要
- 地域銀行は直面する課題を解決するため、①銀行自身のデジタル化、②収益力の向上、③顧客基盤の維持・確保に取り組んでいく必要があり、「デジタルバンク」の活用はその処方箋の一つ
- 既存の銀行との戦略的な棲み分けと低コスト構造へのシフトを推し進め、デジタルバンクとの相乗効果を最大限発揮していくことが重要
- 地域銀行の再編・合従連衡が進んでいる中、持株会社形式による地域銀行グループの再編において、デジタルバンクの活用は有効なツールとなる

〔本資料に関する問い合わせ先〕

みずほ総合研究所 調査本部

金融調査部 潮崎泰直

TEL :03-3591-1417

本資料は情報提供のみを目的として作成されたものであり、取引の勧誘を目的としたものではありません。本資料は、弊社が信頼に足り且つ正確であると判断した情報に基づき作成されておりますが、弊社はその正確性・確実性を保証するものではありません。本資料のご利用に際しては、ご自身の判断にてなされますようお願い申し上げます。