



横浜銀行

CONCORDIA
コンコルディア・フィナンシャルグループ

「基幹系システム・フロントランナー・サポートハブ」

最終報告

2024年7月

I. 案件概要

1. 共同利用システム「MEJAR」の歩み
2. 勘定系システムの課題と解決策
3. 取り組みの全体像

II. オンラインデータ連携基盤の導入

1. システムの概要
2. 取り組みの成果
3. 活用事例

III. 勘定系システムのオープン化

1. オープン化の概要
2. 取り組みの成果
3. リスク・課題への対応内容

IV. 今後の取り組み

1. CMS-WGの取り組み
2. 勘定系システムのクラウド化
3. 共同化の拡大と深化

I. 案件概要

1. 共同利用システム「MEJAR」の歩み
2. 勘定系システムの課題と解決策
3. 取り組みの全体像

II. オンラインデータ連携基盤の導入

1. システムの概要
2. 取り組みの成果
3. 活用事例

III. 勘定系システムのオープン化

1. オープン化の概要
2. 取り組みの成果
3. リスク・課題への対応内容

IV. 今後の取り組み

1. CMS-WGの取り組み
2. 勘定系システムのクラウド化
3. 共同化の拡大と深化

1. 共同利用システム「MEJAR」の歩み

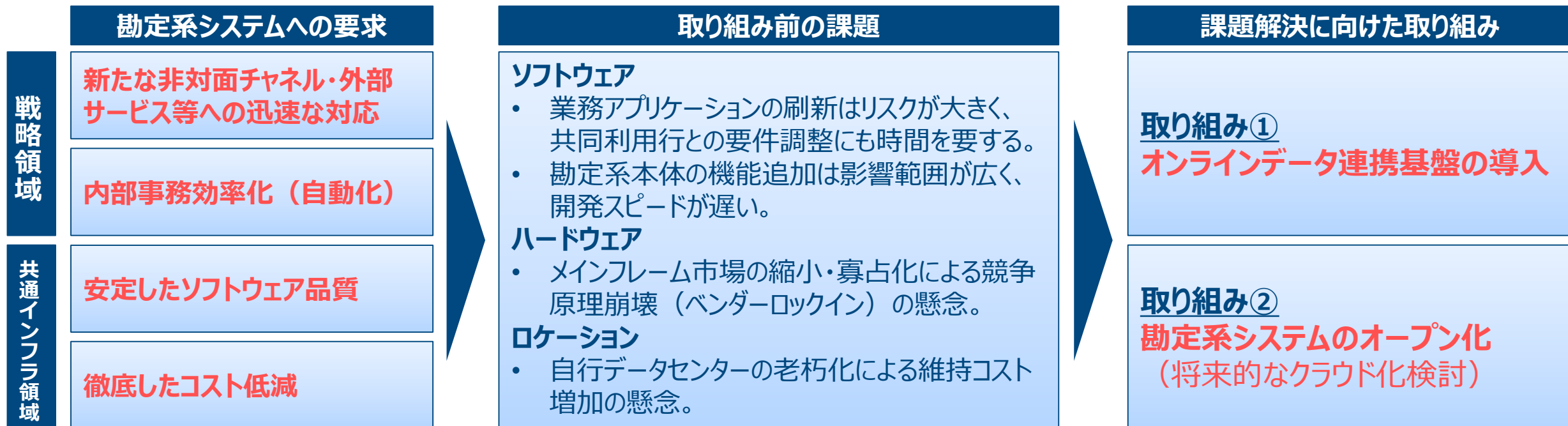
- MEJARは2010年1月に運用を開始した共同利用システム。現在、当行、北陸銀行、北海道銀行、七十七銀行、東日本銀行の5行が参加している。
- 過去1回のハードウェア更改を経て、14年間メインフレーム上で稼働してきたが、**2024年1月の3期更改では、オープン化を実施。**
- 勘定系システムの業務アプリケーションはマルチバンク方式で利用しており、大部分が共通仕様となっている。また、統合データベース、融資稟議、CRM/SFAなどの**サブシステムも共同化**している。

Most Efficient Joint Advanced Regional banking-system (最も効率的な先進的地方銀行共同システム)



2. 勘定系システムの課題と解決策

- 新たなデジタル技術が次々に生み出される時代において、競争力を維持・向上するためには、それらの**新技術にいち早く対応**していく必要がある。いかにスピード感をもってデジタルトランスフォーメーション（DX）を推し進められるかということは、全産業共通の課題となっている。
- 一方、新サービス、新技術などの**攻めの領域（戦略領域）への投資には、基盤となる守りの領域（共通インフラ領域）の安定、そしてコスト低減が前提となる**場合が多い。
- 当行では、勘定系システムの将来像を描くにあたり、**戦略領域と共通インフラ領域の要求を両立させるベストプラクティス**を志向し、「オンラインデータ連携基盤の導入」と「勘定系システムのオープン化」の2つの取り組みによりその実現を目指した。



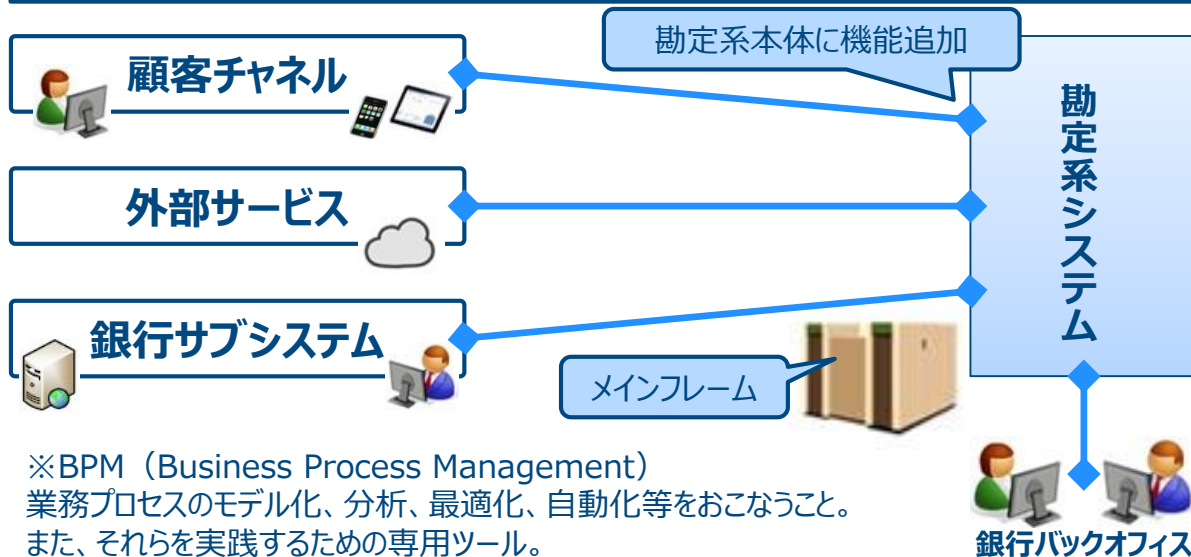
3. 取り組みの全体像

取り組み①

オンラインデータ連携基盤の導入

- 勘定系システムと外部とを繋ぐシステムであり、レガシー化した勘定系システム本体に手を加えることなく、新しいサービス・技術への対応が可能。
- BPM※機能により、銀行バックオフィスにおける業務プロセスの自動化を実現。
- 機能開発は、銀行が企画し、ベンダーと共同開発する方式であり、柔軟な業務設計が可能。【先進性】
- 基盤構築のノウハウ、開発した資産については、他行でも活用が可能。【社会的意義】

取り組み前



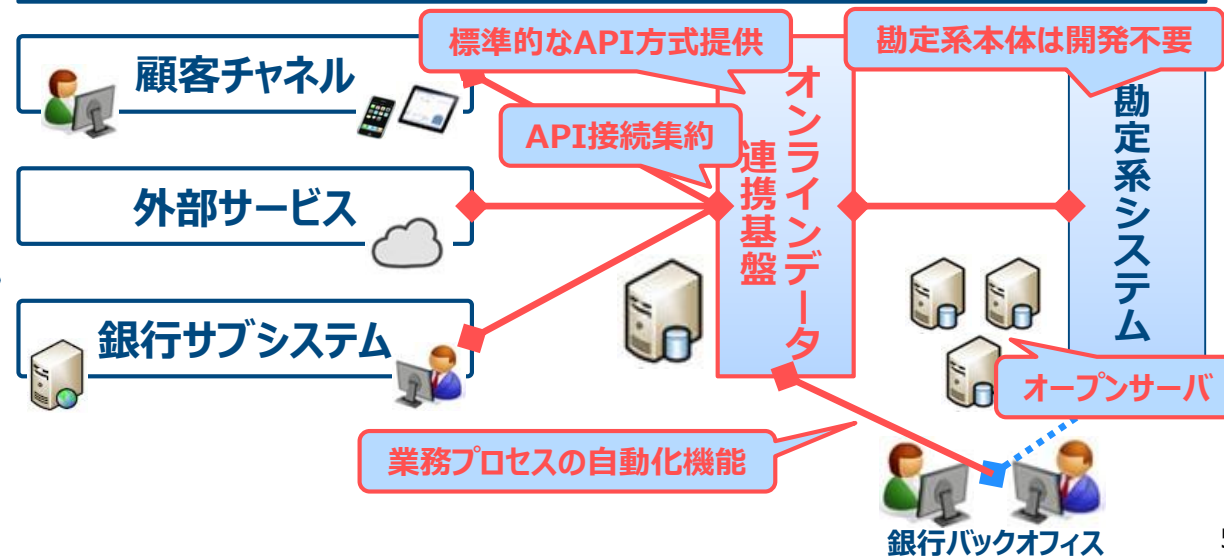
※BPM (Business Process Management)
業務プロセスのモデル化、分析、最適化、自動化等をおこなうこと。
また、それらを実践するための専用ツール。

取り組み②

勘定系システムのオープン化

- 信頼性の高い現行業務アプリケーションをそのままオープン基盤に移植することで、オープン化にかかるリスクおよびコストを低減する。
- 勘定系システム（共通インフラ領域）で削減できたコストは、オンラインデータ連携基盤を含めた戦略領域への投資に活用する。
- 業務アプリケーションを含めたシステム資源を複数行が共有するマルチバンク勘定系システムのオープン化は、銀行業界初。【先進性】

取り組み後





I. 案件概要

1. 共同利用システム「MEJAR」の歩み
2. 勘定系システムの課題と解決策
3. 取り組みの全体像

II. オンラインデータ連携基盤の導入

1. システムの概要
2. 取り組みの成果
3. 活用事例

III. 勘定系システムのオープン化

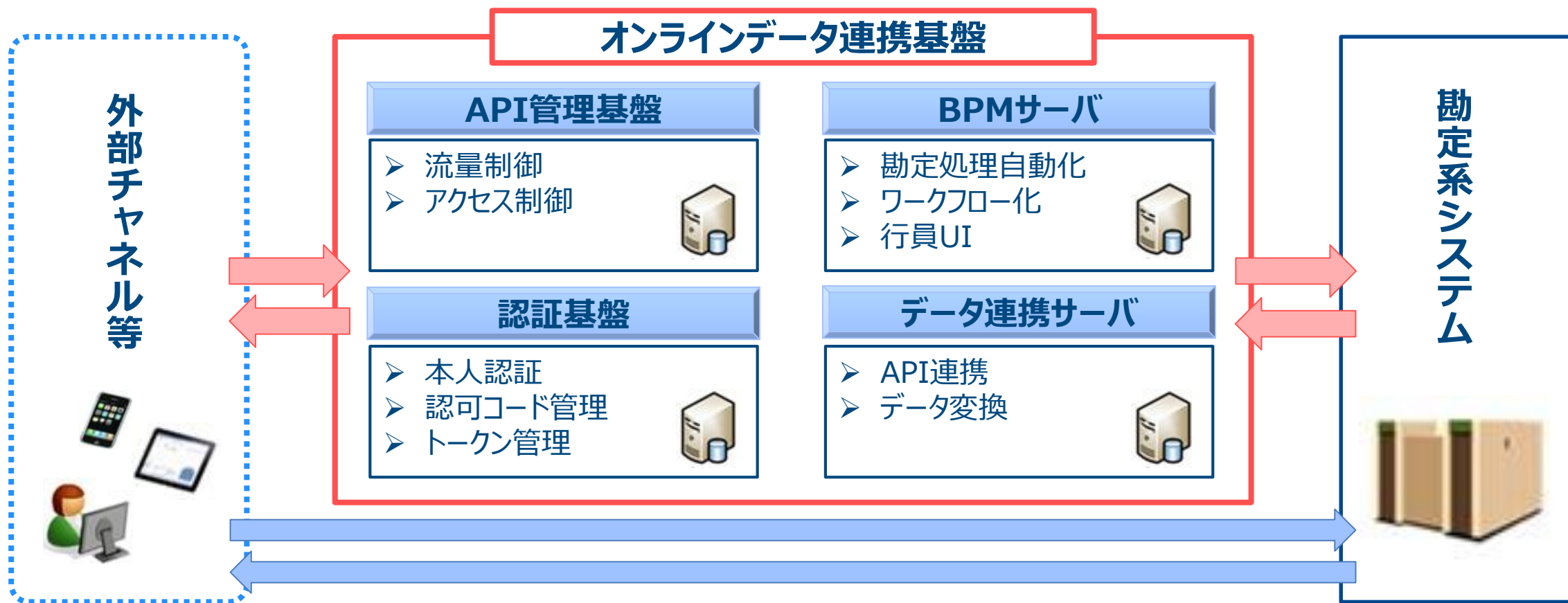
1. オープン化の概要
2. 取り組みの成果
3. リスク・課題への対応内容

IV. 今後の取り組み

1. CMS-WGの取り組み
2. 勘定系システムのクラウド化
3. 共同化の拡大と深化

1. システムの概要

- オンラインデータ連携基盤は、勘定系システムと外部チャネル・サービスとの連携、バックエンド事務における勘定系処理を含む一連の業務プロセスの自動化などの機能を有しており、勘定系システム本体への影響を限定しながら、新たなサービスや業務効率化施策にともなう開発を可能とするシステムである。
- システム構成は下図のとおりで、①API管理基盤、②認証基盤、③BPMサーバ、④データ連携サーバの主な4つの基盤から構成されている。



2. 取り組みの成果

- 当行では、本システムを導入した2019年3月以降、現在までに約100件の機能開発を実施している。
- 勘定系システムの更改における資産凍結期間においても、本システムにおいて勘定系システム本体の資産修正をともなわない業務開発が可能となり、新アプリ（はまぎん365）のリリースなどが実現した。
- 当行が先行開発した外国為替業務や店頭タブレットの一部機能については、他行の開発におけるベースとして活用されており、開発期間の短縮やソフトウェア品質の向上に寄与した。
- 現在、MEJAR全行（当行、北陸銀行、北海道銀行、七十七銀行、東日本銀行）のほか、同じくNTTデータ社の勘定系システムを利用する地銀共同センター行が本システムを導入しており、他ベンダーの勘定系システムを利用する広島銀行（2030年度にMEJAR移行予定）でも導入を予定している。

オンラインデータ連携基盤の導入効果

サービス面

- 銀行ウェブサイトやアプリを使って非対面で完結できる取引が増加したことで、顧客利便性が向上
- FinTech等の顧客利便性の高い新規サービスを迅速かつ安価に導入することが可能（勘定系システム本体への機能追加と比べ、開発期間が概ね 1 / 4 に短縮）

事務面

- 業務処理のワークフロー化、勘定系処理の自動化により、フロントチャネルの多様化にともない増加するバックエンドの行員事務負担を軽減

システム面

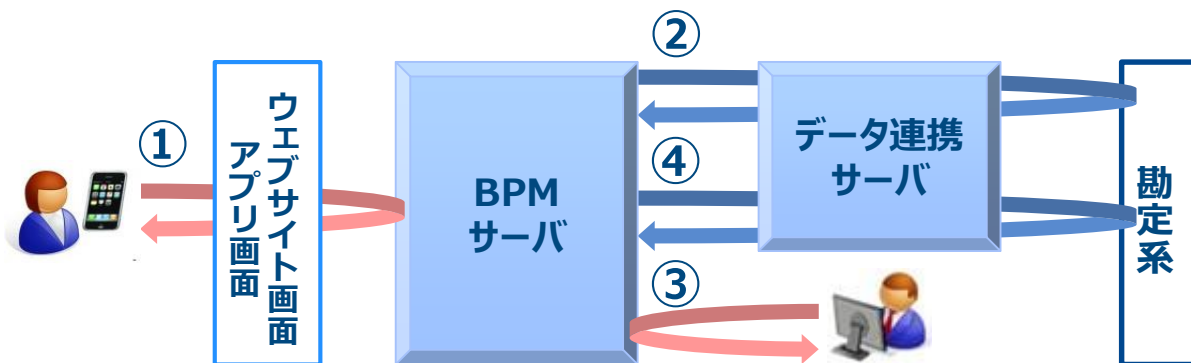
- サービス拡大にともなう勘定系システムへの影響を極小化
- 勘定系システム更改にともなう資産凍結期間中も新規業務開発、実装が可能
- 学習コストの低いローコードプラットフォーム採用による既存エンジニアの有効活用

3. 活用事例

事例1 Web住所変更・電話番号変更

- 顧客はWeb画面上で必要事項の入力、本人確認書類のアップロード、本人確認（OTP認証、キャリア認証）等を行うことにより、住所・電話番号変更の申込を来店せずWebで完結できる仕組みを構築し、顧客利便性の向上を実現した。
- 融資取引がある場合等は行員による画面上での確認作業が必要だが、勘定系処理はオンラインデータ連携基盤から自動実行されるため、業務効率化にも大きく寄与している。

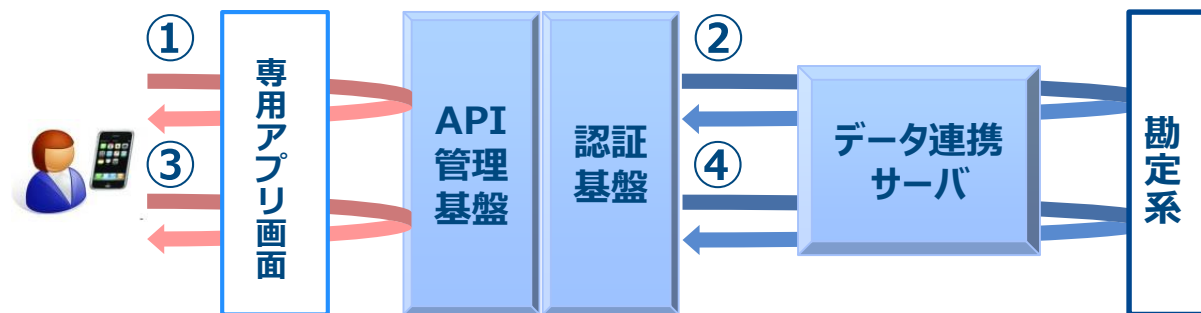
- ① 顧客が銀行ウェブサイトや銀行アプリから住所変更を申込
- ② 顧客情報・口座情報の照会処理を自動実行
- ③ 行員が申込内容、必要書類等を確認（一部取引の場合）
- ④ 顧客情報・口座情報の更新処理を自動実行



事例2 デジタル地域通貨「はまぎんコイン」

- 2020年8月、デジタル地域通貨により、新型コロナウイルス感染拡大で影響を受ける地域経済の活性化に寄与する取り組みを実施した。
- グループ職員を対象とする地域通貨「はまぎんコイン」を当行が発行、福利厚生として職員が専用アプリでチャージした金額と同額を銀行が補助した。職員が、この地域通貨を加盟店で使うことで、消費面から地域企業に貢献した。
- オンラインデータ連携基盤により、このような新規サービスを迅速に展開することができた。

- ① 利用者が専用アプリから利用申込
- ② 顧客認証APIにより本人認証を実施
- ③ 利用者が専用アプリからチャージ操作
- ④ 出金APIにより出金処理を実行（チャージ実行）



I. 案件概要

1. 共同利用システム「MEJAR」の歩み
2. 勘定系システムの課題と解決策
3. 取り組みの全体像

II. オンラインデータ連携基盤の導入

1. システムの概要
2. 取り組みの成果
3. 活用事例

III. 勘定系システムのオープン化

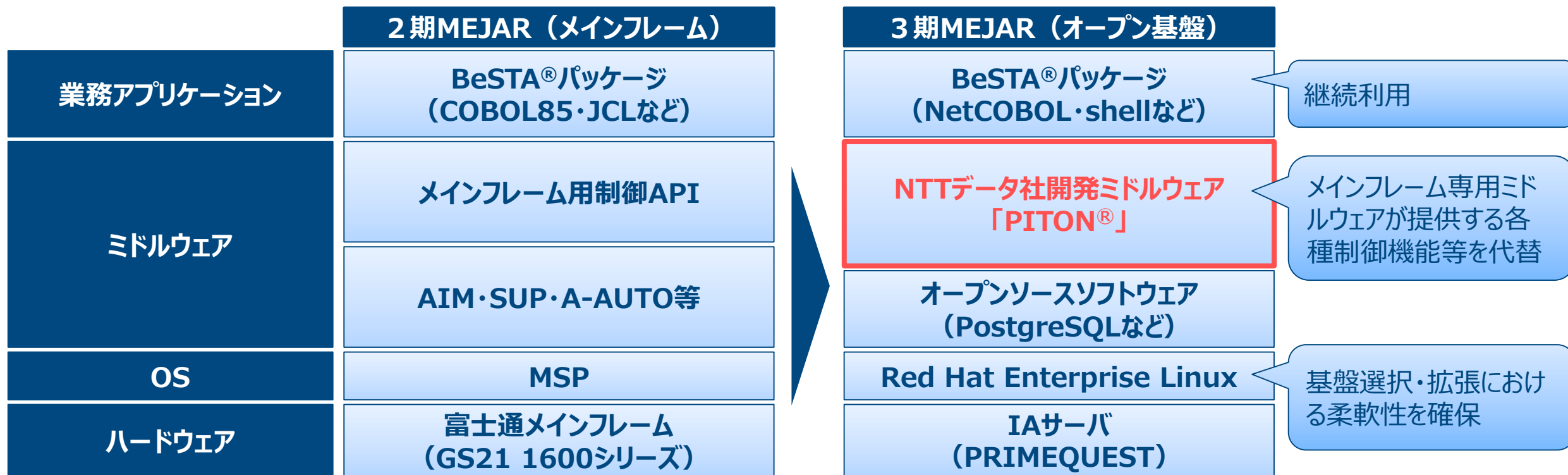
1. オープン化の概要
2. 取り組みの成果
3. リスク・課題への対応内容

IV. 今後の取り組み

1. CMS-WGの取り組み
2. 勘定系システムのクラウド化
3. 共同化の拡大と深化

1. オープン化の概要

- メインフレーム市場の縮小による価格硬直化や技術者不足への対応、新技術との親和性や将来のクラウド化を見据え、次期勘定系システムはオープン基盤で構築することを共同利用行とともに決定した。
- オープン化の方式については、移行リスクおよび移行コストを極小化する観点から、メインフレームで稼働する現行の業務アプリケーションには原則変更を加えず、そのまま新しいプラットフォームにマイグレーション（移行）する「[リホスト](#)」方式を採用した。
- 上記方式を実現のため、[NTTデータ社が新規開発したミドルウェア「PITON®」](#)を商用システムに初めて実装した。



2. 取り組みの成果

- オープン基盤に移行したMEJAR勘定系システムは、当初予定通りの2024年1月4日に商用稼働した。
- その後、大きな顧客影響をとまなうトラブルはなく、2月に共同利用行間で「安定稼働宣言」を決議した。

オープン化の成果

- 安定したソフトウェア品質を確保しつつ、オープン基盤への移行を実現
- 勘定系にかかるシステムコストについて、年間6億円の削減を実現（コンコルディア F G 合算）

主な成功要因

システム面		体制・運用面	
①業務アプリケーションの塩漬け	②新開発ミドルウェアの採用	③本番データを使用した試験	④共同利用行・ベンダーの連帯
・ マイグレーション開発は、オープン基盤に適合させるための言語変更（COBOL85 → NetCobol）のみ。 ・ <u>リスクポイントを限定（業務仕様は凍結）</u>することで、非互換対応（文字コード）や性能検証により注力し、品質を確保。	・ NTTデータ社が開発したミドルウェア「PITON®」を実装。 ・ 業務アプリケーションからミドルウェアまでが同一ベンダーとなったことで、<u>トラブル発生時の迅速な解析、改修</u>を実現。 ・ 業務アプリケーションの有識者とミドルウェアの有識者が一体となって検討することで、<u>改修内容を最適化</u>。	・ 試験実施エリアのセキュリティを早期に整備し、<u>早い段階から本番データをそのまま使用した試験を実施</u>。 ・ マスキングや仕込み取引にかける時間を削減し、<u>十分な試験期間を確保</u>するとともに、<u>より本番環境に近いバリエーションを再現</u>し、品質を確保。	・ 試験観点やリスクチェック観点について、共同利用行間で十分な意見交換を行うことで網羅性を確保するなど、<u>品質確保に向けて共同利用行とベンダーのノウハウを結集</u>した。 ・ 各種ドキュメント作成について共同利用行間で役割分担するなど、<u>人的リソースの共有による効率化</u>を実現。

3. リスク・課題への対応内容

- 業務アプリケーションのマイグレーションによる非互換発生リスクに対しては、試験工程およびシステム切替作業において、**本番データを用いた確認**をおこない、本番稼働後の顕在化リスクを低減した。
- 試験工程において顕在化した課題については、**共同利用行とベンダーが協力して対処**した。

リスク・課題

データベース種類、文字コード変更による非互換対応

- ・ データベース種類の変更（NDB→RDB）、文字コードの変更（EBCDIC→SJIS）による非互換発生リスク

レコード読込処理方式の違いによる処理性能課題

- ・ メインフレームとオープンサーバにおけるメモリ読込処理方式の差異により、一部センタカット等の処理性能において、システム運用上の課題が顕在化

試験環境制約によるインシデント滞留

- ・ 日廻し試験において、試験環境制約によるインシデント（故障が疑われる事象）が多数発生し、インシデント発生に解析が追い付かない状況が継続

対応内容

早期段階から本番データを用いた試験を実施

- ・ 本番データを用いた試験を早期から行うことで、非互換を早期発見
- ・ システム切替作業と並行して、バッチデータ全量の現新比較確認を実施し、月次バッチ処理の不良を事前検出

処理方式の変更による性能改善

- ・ 業務影響とシステムリスクを踏まえ、対象取引ごとに処理方式の変更を検討・実施
- ・ 他に同事象が発生する懸念がないか、水平展開確認を実施

試験スケジュールの再調整

- ・ 共同利用行とベンダーで協議し、試験スケジュールの再調整を合意
- ・ ベンダーが集中的に解析をおこなう時間を確保することで、状況が改善

I. 案件概要

1. 共同利用システム「MEJAR」の歩み
2. 勘定系システムの課題と解決策
3. 取り組みの全体像

II. オンラインデータ連携基盤の導入

1. システムの概要
2. 取り組みの成果
3. 活用事例

III. 勘定系システムのオープン化

1. オープン化の概要
2. 取り組みの成果
3. リスク・課題への対応内容

IV. 今後の取り組み

1. CMS-WGの取り組み
2. 勘定系システムのクラウド化
3. 共同化の拡大と深化

1. CMS-WGの取り組み

- CMS-WGは、NTTデータ社の勘定系システムを利用する共同化スキーム 2 陣営が、NTTデータ社とともに2021年11月に立ち上げた枠組みで、**共同化の枠組みを超えたシステム運用の効率化**等について検討している。
- 勘定系システムについては、**NTTデータ社が構築する国内初のオープン系共同利用型クラウド勘定系システム「統合バンキングクラウド」の適用**に向け、両陣営で検討を進めている（地銀共同センターは採用決定）。
- オンラインデータ連携基盤については、地銀共同センターでは「Service Engagement Hub（SEHub）」の名称で同様のシステムを導入している。**開発した資産は一部カスタマイズにより相互流通が可能**となっている。

名称

地銀共同センター・MEJARシステム・ワーキンググループ
(CMS-WG)

検討テーマ

- **勘定系システムの効率的運用**
- 営業店窓口機能などの効率的な開発／調達
- **オンラインデータ連携基盤／SEHubのアプリケーション相互利用**
- IT／デジタル人財の育成策
- サイバーセキュリティの共助

メンバー構成

地銀共同センター 13行

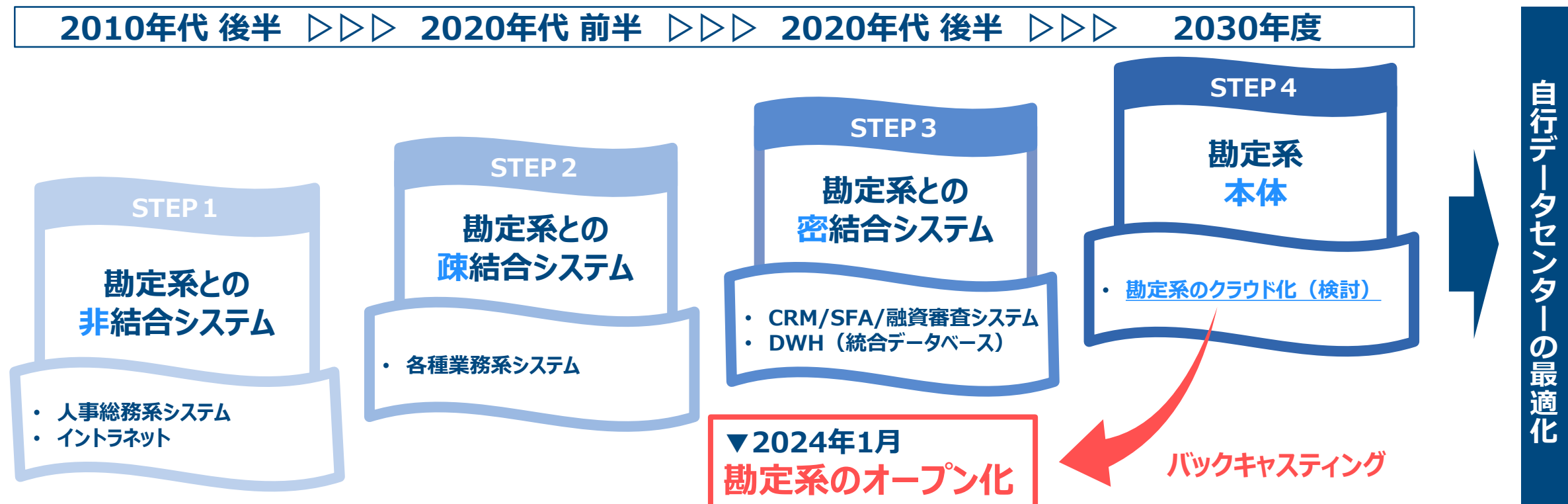


MEJAR 6行



2. 勘定系システムのクラウド化

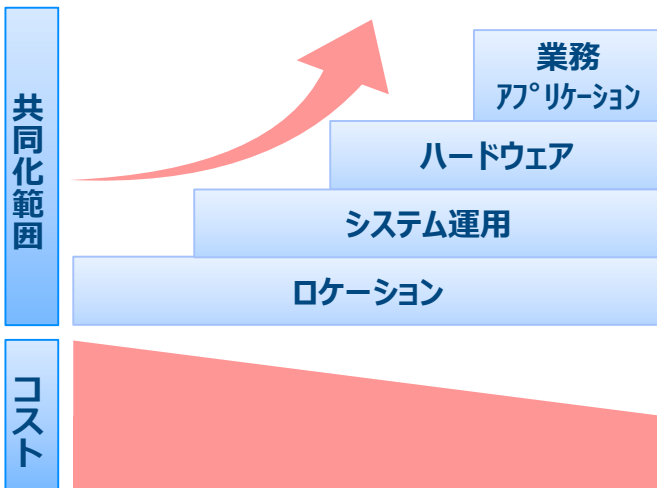
- 当行では、将来的な勘定系本体のクラウド化を見据え、「クラウドファースト」、「オンプレミス／クラウドのベストミックス」をシステム基盤検討の基本方針とし、勘定系システムより遠いシステムから順次クラウド化を進めてきた。
- 今回のオープン化成功は、次期勘定系更改（2030年度予定）におけるクラウド化検討の前提条件であり、今後、統合バンキングクラウドを軸として、次期更改におけるクラウド化について本格的に検討を進めていく。
- 勘定系本体をクラウド化できれば、自行データセンターは大幅に軽量化され、維持コストの低減が期待できる。また、軽量化により、将来的なデータセンター機能の廃止も含め、自行データセンターの最適化に向けた選択肢が増えることとなる。



3. 共同化の拡大と深化

MEJAR共同化の拡大

- 2022年11月、広島銀行が2030年度からMEJAR共同利用に参加することについて基本合意した。
- MEJAR共同利用行 5 行に広島銀行も加えた6行にて、サブシステムの共同化範囲拡大について随時検討している。

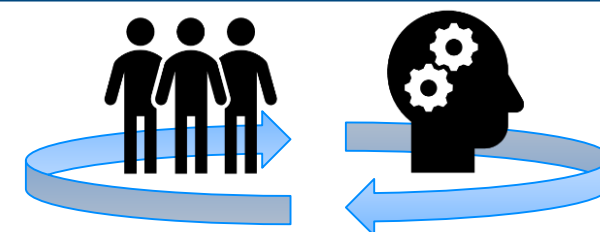


スキームを超えた共同化

- NTTデータ社が構築する「統合バンキングクラウド」では、共同化スキームの枠を超え、ロケーション（共同利用型クラウド）、ハードウェア、システム運用までの共同化を検討している。
- さらに、勘定系にとどまらず、オンラインデータ連携基盤を含めた勘定系周辺システムの基盤共同化についても、今後検討していく。
- 共同化スキームの枠を超えた共同化の取り組みにおいては、圧倒的なスケールメリットを追求していく。

共同化の深化

- 共同化はシステムにとどまらず、今後は、人財・ナレッジの共同化にさらに注力していく。
- サイバーセキュリティ分野では、MEJARにおいてMEJAR-CSIRT、CMS-WGにおいてCMS-CSIRTを組織し、情報連携を行っている。
- その他、戦略領域（データ利活用等）におけるCoE※の組成等も検討していく。



※CoE（Center of Excellence）
専門的な知識を持った優秀な人材やノウハウを
集約して、組織横断的な施策を実施すること



横浜銀行

CONCORDIA

コンコルディア・フィナンシャルグループ