

金融市場インフラの デジタルトランスフォーメーションへの挑戦

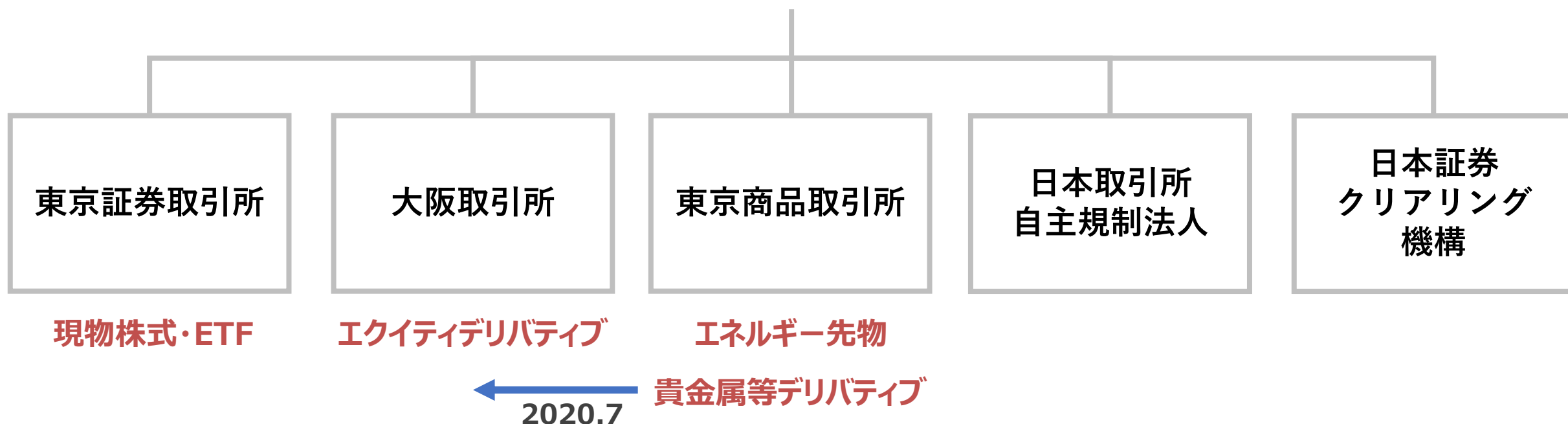
横山隆介

日本取引所グループCIO

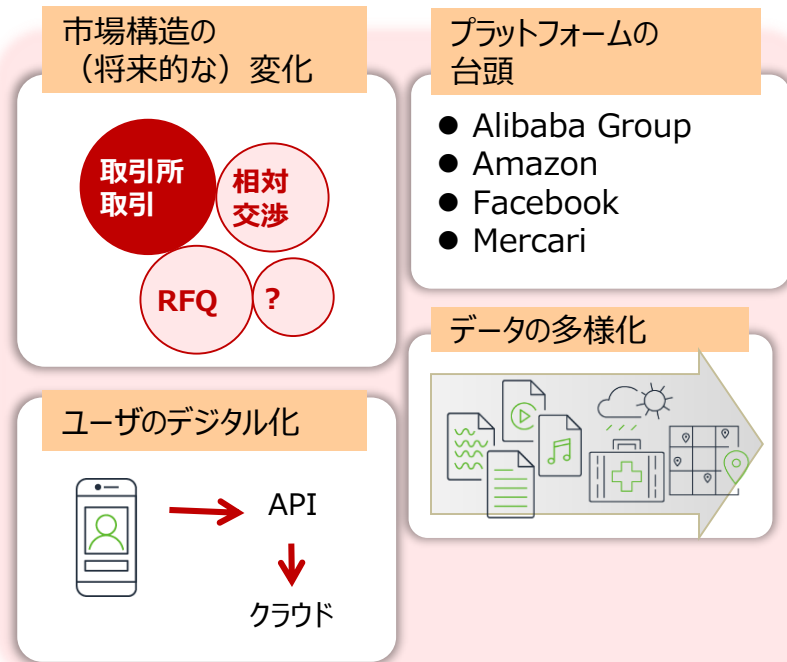


株式会社日本取引所グループ（Japan Exchange Group, Inc.）

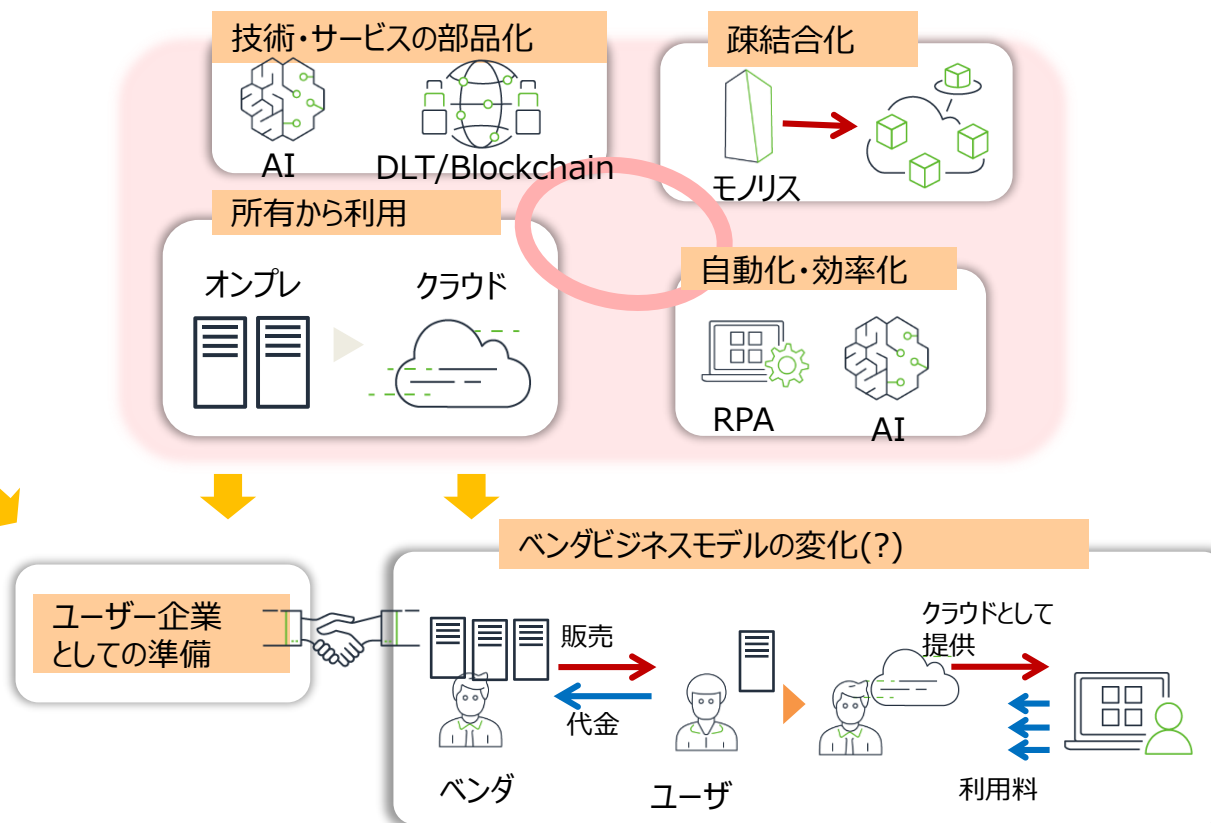
- 1949年4月：東京証券取引所設立
- 2013年1月：東京証券取引所と大阪証券取引所の経営統合（日本取引所グループの発足）
- 2019年10月：東京商品取引所を子会社化。総合取引所化へ。



ビジネス環境の変化の兆し




IT環境の変化



JPXが10年後の目指すべき姿を検討した「中長期ロードマップ」を策定 (2018年度)


第三次中期経営計画の基本方針

“市場への責任 未来への挑戦”

- 
- I 次世代に向けた「市場のカタチ」の追求
 - II 総合取引所の実現・活性化とその発展
 - III データサービスの多様化の実現と次世代化への挑戦
 - IV 事業と社会の未来を支えるための基盤作り

IT部門に求められる対応

JPXにおいて様々なシステムやビジネスがある中で、IT部門として変化に対応できる態勢を構築していく



着実な推進を
求められる領域

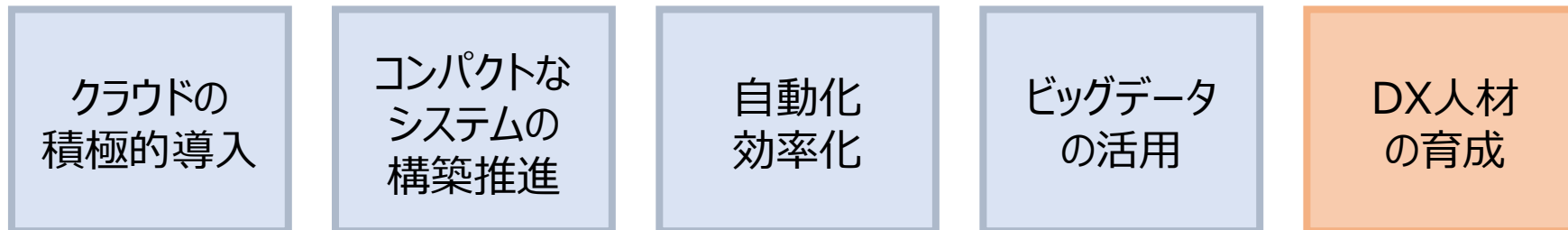
- ✓ 足元の施策の確実な推進
- ✓ 信頼性・効率性・可用性重視のシステム構築

変化にいち早く
対応する領域

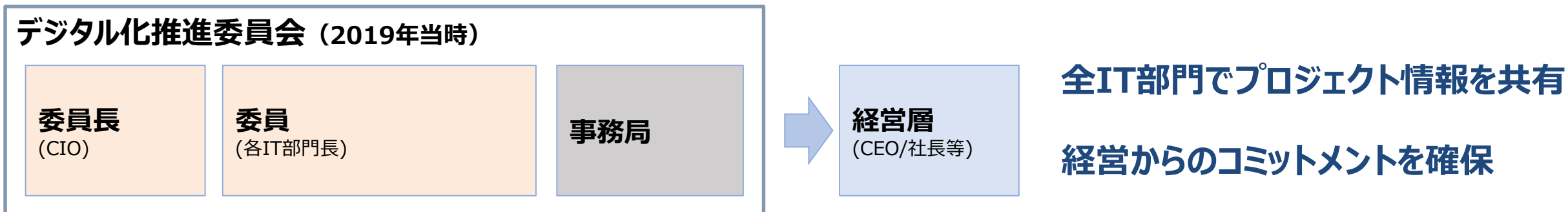
- ✓ 外部環境の劇的な変化への対応
- ✓ 技術の多様化／コモディティ化への対応

トランスフォームするためにデジタル技術を活用

● 変化への対応力を上げるための技術・テーマを選定

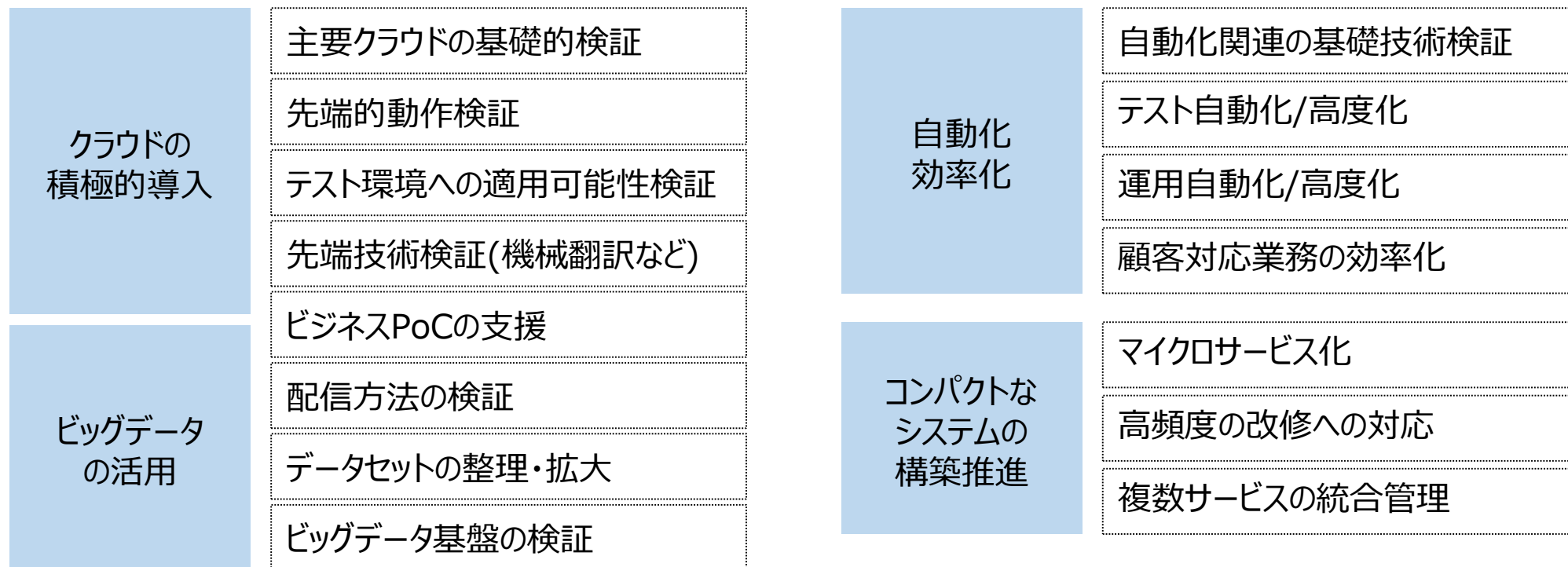


● 知見共有と推進体勢の整備

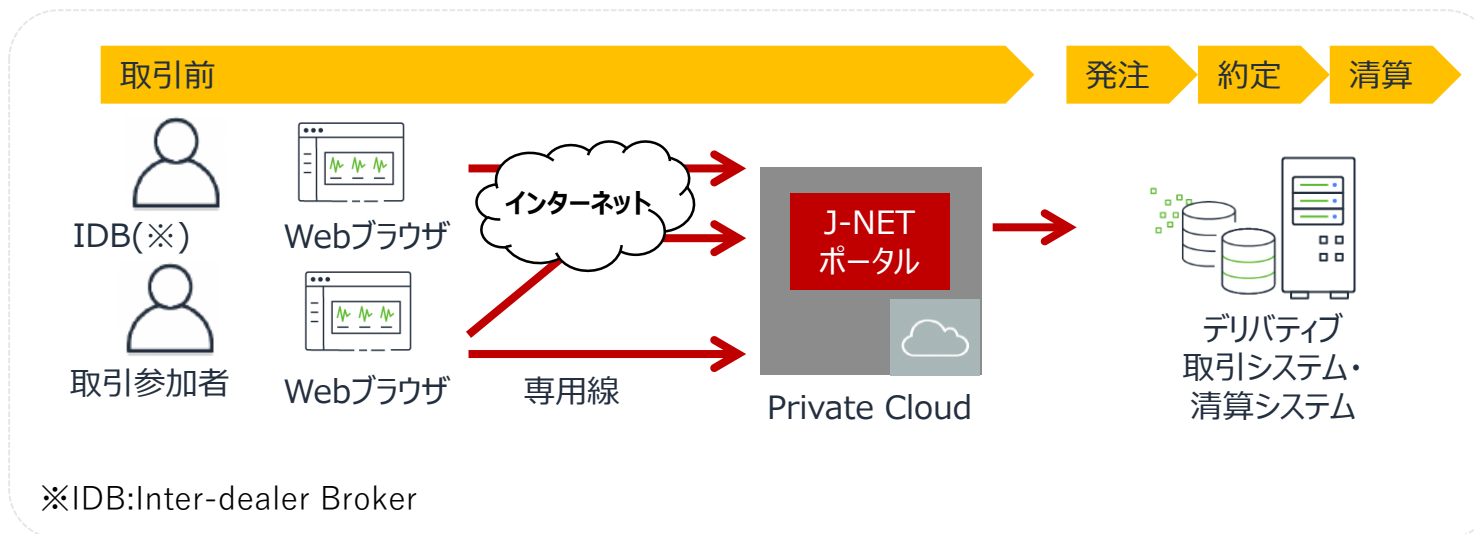


2020年度からはビジネス部門も参加し、DX本部に名称変更

- 挑戦するための予算をIT部門全体として獲得
- 2019年度までに下記15分野で35本のPoCを実施
(5本は実業務で活用、外部へのサービス開始した事例含む)



● J-NETポータル



既存システムと別のサテライト型システム

ユーザ利便性の重視

開発期間を短縮するための仕組み

- プライベートクラウドや汎用サービスの活用
- 機能の絞り込み

- Webデザイナーの起用
- アジャイル開発

● オルタナティブデータへの取組み



PoC環境を内製 (小規模・高速立ち上げ)

既存システムに改修を加えない

ビジネスもITもアジャイル開発

(データ提供→顧客試用→フィードバック→改修のサイクル)

PoC (試用期間) の効果

- 不要な要件の削除
- 追加要望の取り込み
- 顧客需要の確認

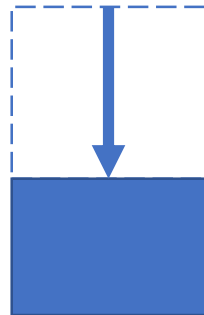
クラウド活用により短期間でサービスイン

- 新規サービス立ち上げの新しいアプローチの提供



インフラ構築期間の短縮

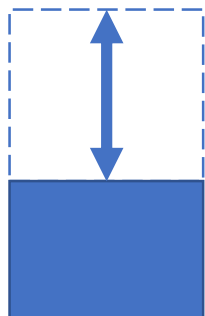
クラウド活用による開発期間短縮



スタート時の製品機能の縮小
= 初期コストの低減

‘小さく始める’という選択肢

● 伸縮自在なインフラへの転換



流量に合わせた伸縮性

インフラ層の選択肢の多様化

● 目的に応じた使い分け



オンプレミス

性能重視（レイテンシ等）
常時稼動でリプレース間隔が
長い場合はコスト面で有意



クラウド

迅速な拡張が可能(4ヶ月→10日～リアルタイム)
維持運用の効率化(ツール利用による内製)
時間従量課金(常時稼動しないシステムなら安価)

▶ 新規ビジネス、開発/テスト環境に活用

● デジタル技術の活用による自動化・効率化・高度化



RPA



チャットボット

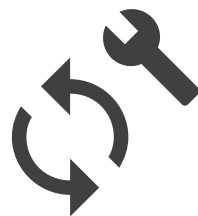


機械翻訳ツール

業務の効率化は着実に推進



テストの高度化



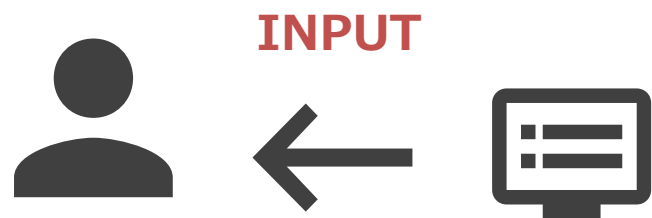
短納期・高頻度の
開発・改修



技術による
安全性の向上

システム開発と運用の
効率化・高度化への挑戦

- アウトプットの機会を積極的につくることが人材育成の肝



研修による社内DX人材のユニバース拡大



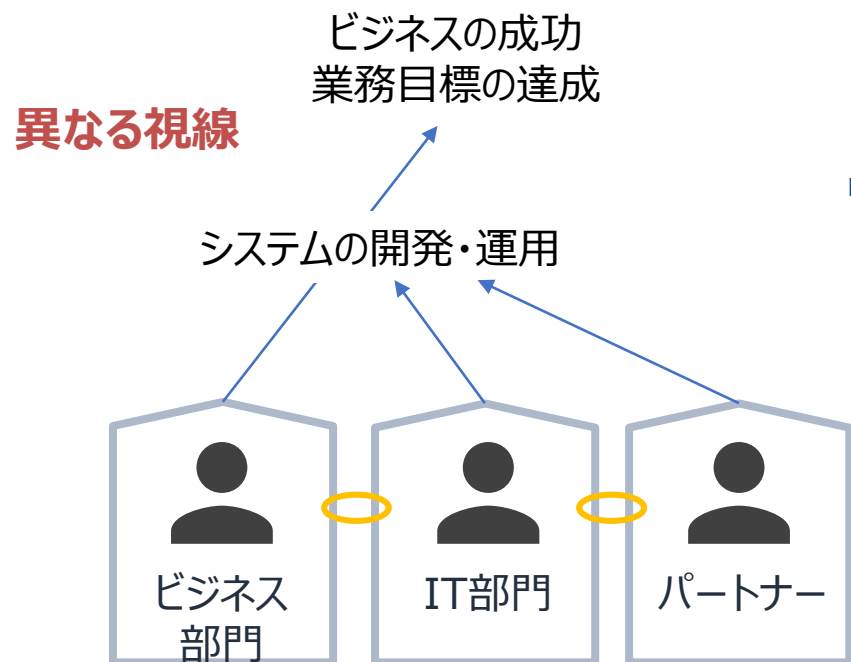
バッターボックスに立つ機会の拡大

アウトプットの機会創出はマネジメントの責任



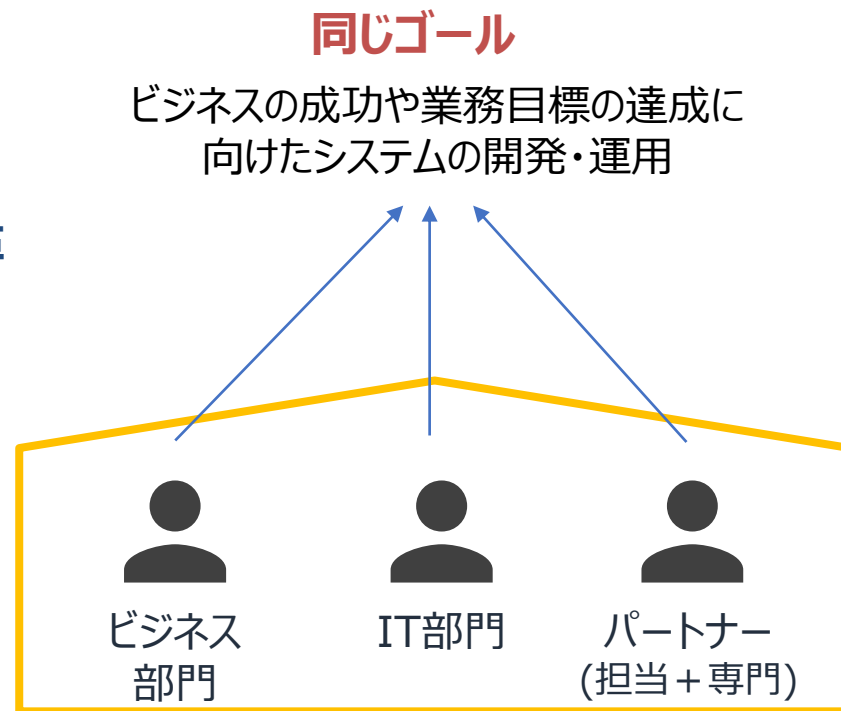
技術の理解 ⇔ 課題の理解

● ワンチーム：関係者の目線を合わせる必要がある



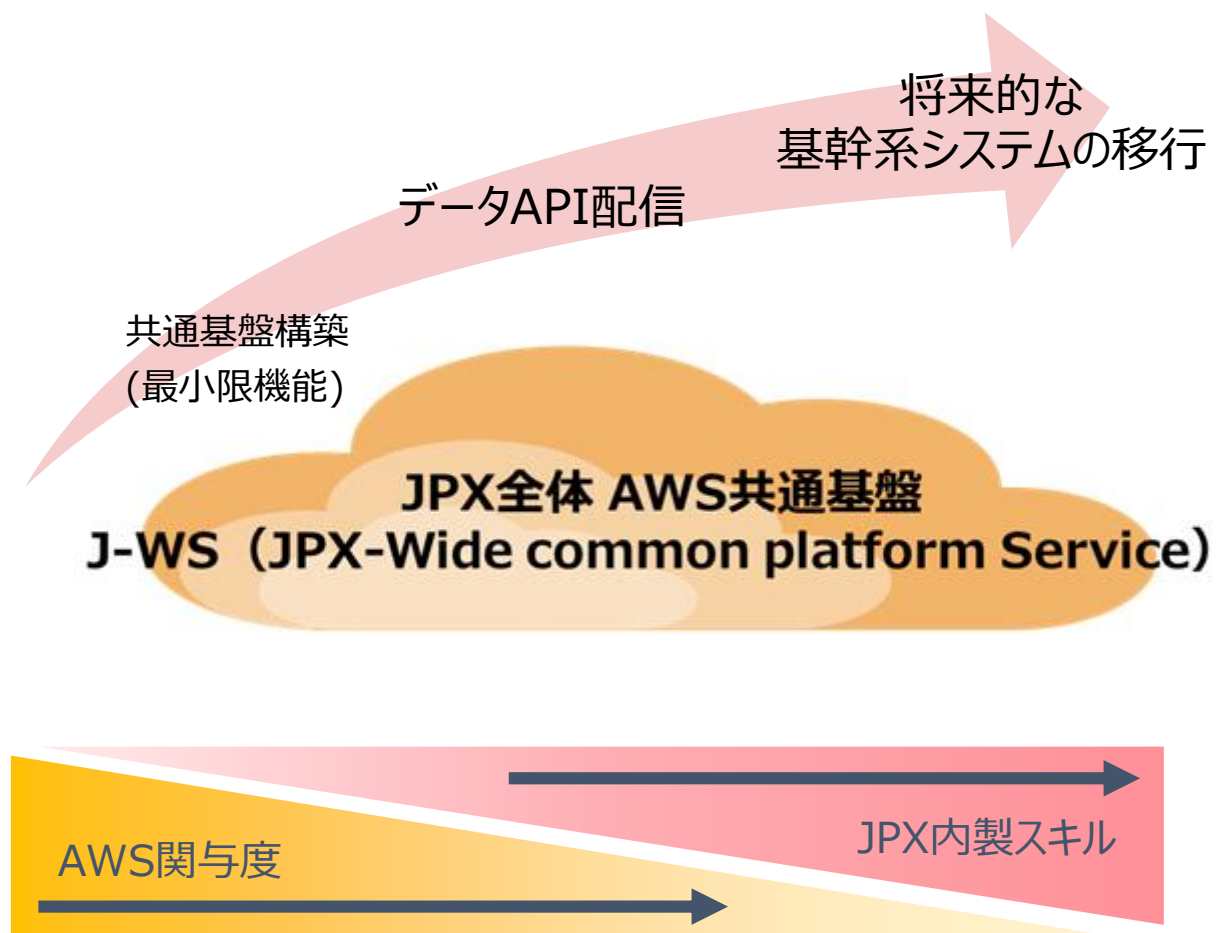
従来型分業体制

ワンチームへの意識改革



ワンチーム

● 共通基盤の構築を通じたAWS活用領域の拡張

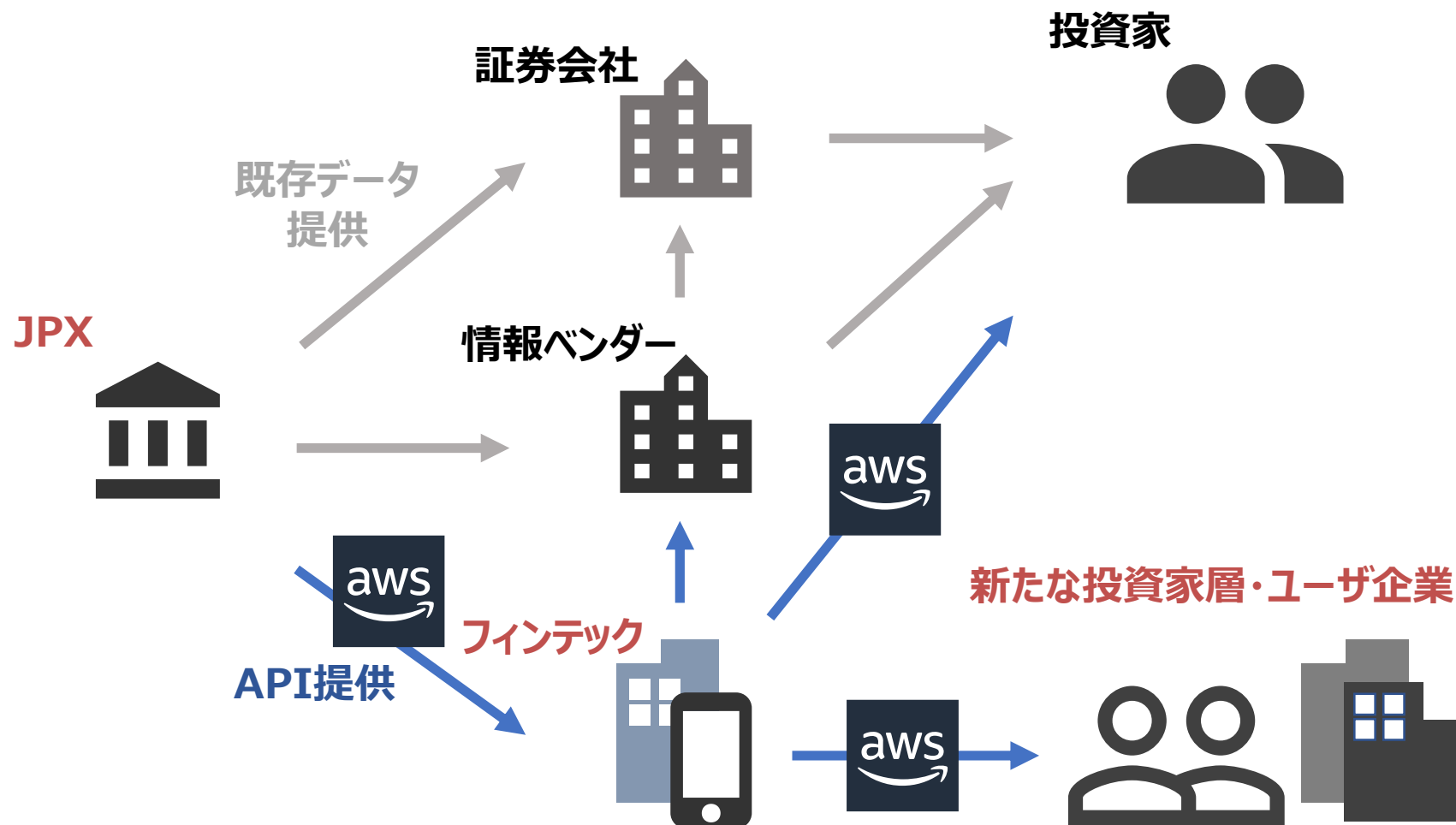


**個別開発プロジェクトの負担を減らし
ビジネス創出のアジリティ向上**

**ガバナンス/セキュリティ標準化による
安定的なサービス運営を実現**

**将来的に基幹系システムの本格的な
クラウド移行を推進**

● API配信による新たなディストリビューターの取り込み



株価情報API

適時開示情報API

2021年春 提供開始

ポジティブな気づき

- JPXではリモートワークを支える技術に対する投資を継続的に実施

セキュリティ

シンクラ端末を全社員に配布（2018年）

スケーラビリティ

HCIを採用、リモートワーク増加によるトラフィック急増にも速やかに対応可能

- コロナ禍でも支障なく市場運営を継続できた
- 業務の多くはリモートで対応可能

今後の課題

- 一部業務は在宅ではまだ難しい

技術的問題 本番システム関連オペレーションなど

商慣習 紙の書類・脱ハンコ問題など

- リモート環境整備は労務上の課題を解決できる可能性

- 介護・出産・パートナー転勤帯同など、在宅がオプションになると緩和できる問題も
- コロナ後も引き続き挑戦

社会を変化させる契機としてとらえる

クラウドを含むデジタル技術を活用して、前向きに**新しい価値**を見出していく