

構造改革徹底推進会合

「第4次産業革命」会合(第2回)

# デジタル社会の到来と レガシー企業のチャレンジ

2018年1月18日

代表取締役社長 村林 聡

# 目次

1. プロフィール
  2. 弊社概要
  3. MUFG Digital Transformation
  4. Method for Digital Transformation ~ Design Thinking
  5. Technology for Digital Transformation
    1. MUFG “2Way Architecture”
    2. オープンイノベーション
    3. Low-code Platforms
    4. Sharingの進化
  6. 実行計画推進にあたって
  7. 最後に
- (ご参考) デジタル・ガバメント実行計画(案)

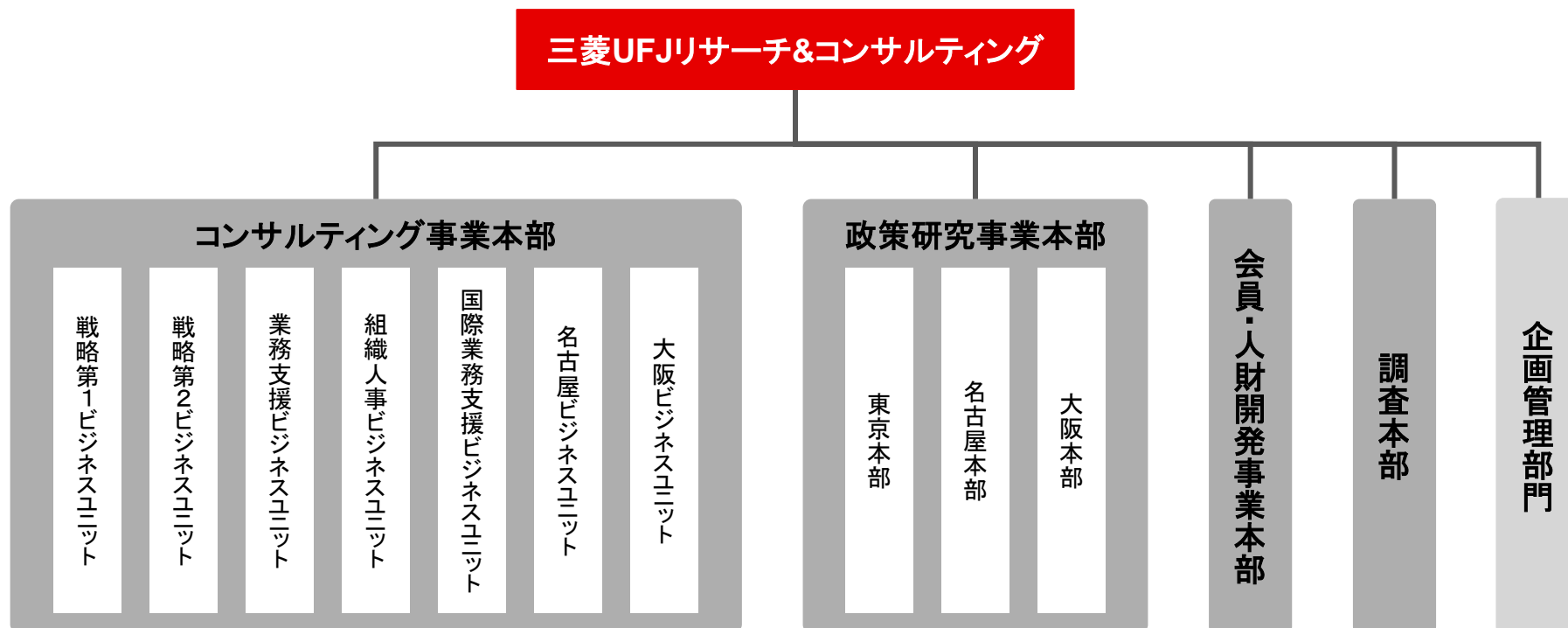
# 村林 聡 プロフィール

- 1981年 4月** ● 株式会社三和銀行 入行
- 2009年 5月** ● 株式会社三菱東京UFJ銀行 執行役員 システム部長  
兼 株式会社UFJ日立システムズ出向
- 株式会社三菱UFJフィナンシャル・グループ  
執行役員 事務・システム企画部長
- 2009年 7月** ● 株式会社三菱東京UFJ銀行 執行役員 システム部長
- 2011年 5月** ● 同 常務執行役員 副コーポレートサービス長 兼 システム部長
- 2013年 5月** ● 同 常務執行役員 コーポレートサービス長
- 株式会社三菱UFJフィナンシャル・グループ  
常務執行役員 事務・システム企画部担当
- 2013年 6月** ● 株式会社三菱東京UFJ銀行  
常務取締役 コーポレートサービス長
- 2015年 5月** ● 同 専務取締役 コーポレートサービス長
- 2015年 6月** ● 同 専務取締役 コーポレートサービス長 兼 CIO(システム部の担当)
- 株式会社三菱UFJフィナンシャル・グループ 執行役専務グループCIO
- 2017年 6月** ● 三菱UFJリサーチ&コンサルティング株式会社  
代表取締役社長(現職)

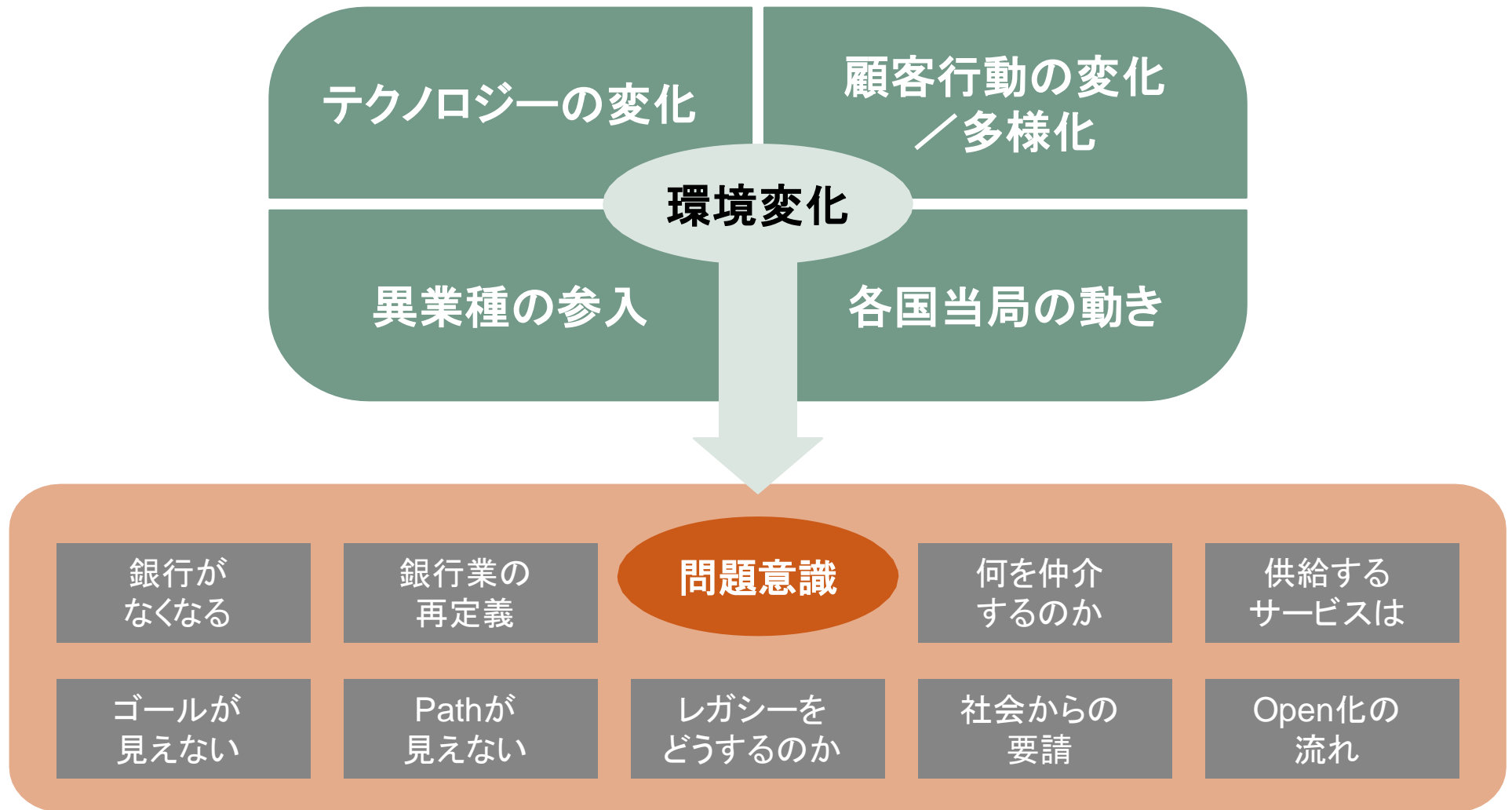


# 弊社概要

当社は、三菱UFJフィナンシャル・グループ(MUFG)のシンクタンク・コンサルティングファームです。東京・名古屋・大阪を拠点に、民間企業向け各種コンサルティング、国や地方自治体の政策に関する調査研究・提言、経営情報サービスの提供、企業人材の育成支援、マクロ経済に関する調査研究・提言など、幅広い事業を展開しています。MUFGの確かな基盤のもと、社会やお客様の課題と真摯に向き合い、真の課題解決に導く最適なソリューションを提供します。

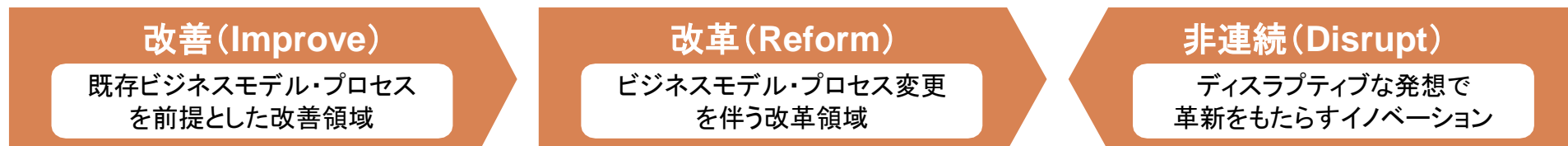


# MUFGの取り組み方針 – 外部環境の変化と問題意識



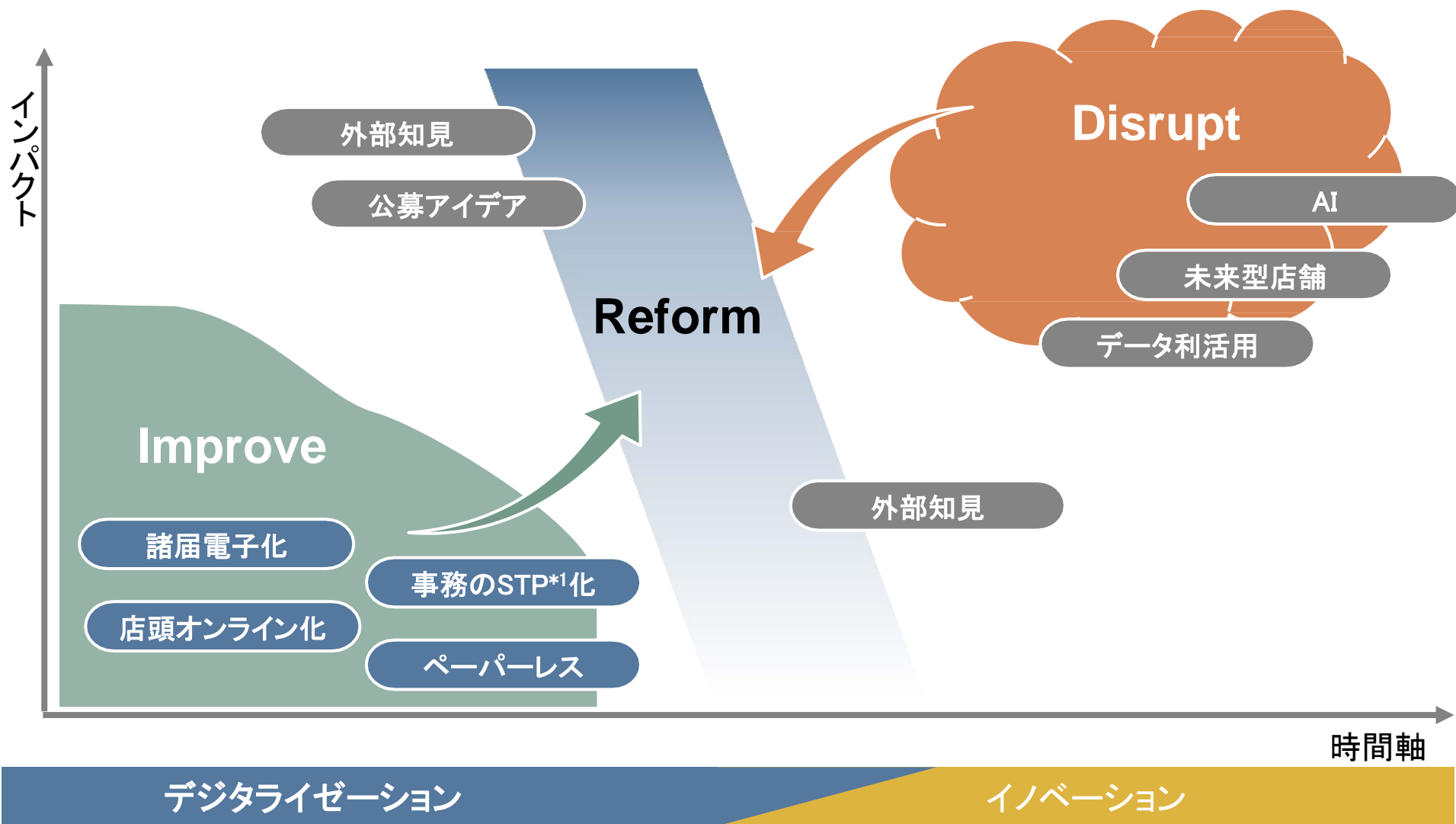
(出所) MUFGデジタルトランスフォーメーション戦略資料

# MUFGの取り組み方針 – 4つの改革とMUFGのアプローチ



(出所) MUFGデジタルトランスフォーメーション戦略資料

# MUFGの取り組み方針 – デジタイゼーションとイノベーション



(出所) MUFGデジタルトランスフォーメーション戦略資料

# MUFG Digital Transformation

- シンプル・スピーディー・トランスペアレントなグループ一体型の経営を通じ、お客さま・社員・株主その他のステイクホルダーに最善の価値を提供。課題解決型のビジネスを展開することで、持続的な成長と、よりよい社会の実現への貢献をめざす

方針決定  
17年5月

詳細設計・先行実施  
～18年3月

本格実施  
18年4月～

営業純益効果  
3,000億円

＝  
トップライン  
1,800億円

＋  
コスト削減  
1,200億円

(注) 計数効果は23年度における概数

## 1. グループベースでの顧客・事業軸運営の強化

1. ウェルスマネジメント戦略の推進
2. エンティティ・地域の壁を超えた大企業取引の強化
3. アセットマネジメント事業の強化
4. 決済プラットフォームの強化

## 2. デジタルを活用した事業変革

1. お客さまの利便性向上
2. 業務プロセス改革
3. 国内外でのチャネル変革

## 3. 生産性向上に向けたイニシアティブ

1. 出資先見直し(ポートフォリオの入替も)
2. エンティティの枠を超えた人材活用
3. 働き方改革(お客さまに向き合う時間の創出)

## 4. グループの経営体制の再構築

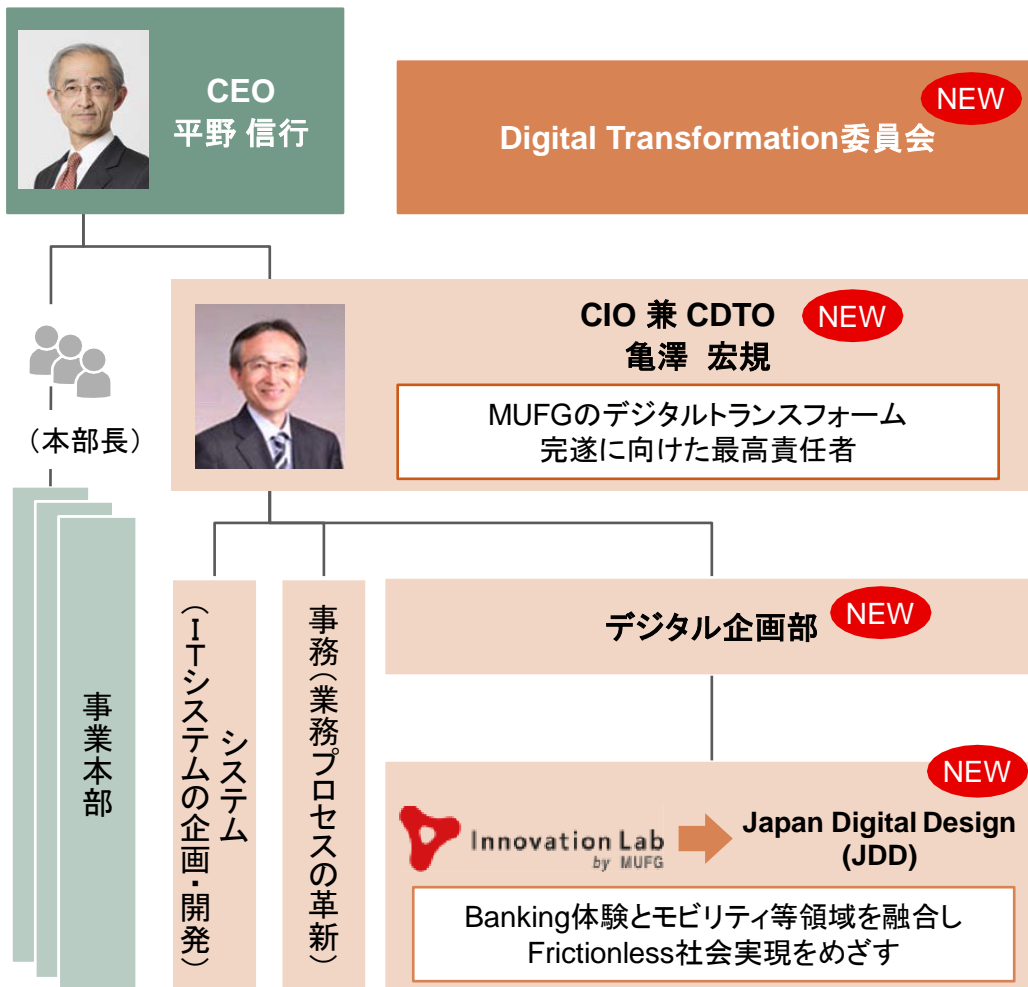
1. 商業銀行・信託銀行の法人貸出等業務の一体化
  - 法人のお客さまにグループ一体で対応する体制を構築
  - グループ各社の使命と機能分担をより明確化
2. 新しい信託銀行モデルの構築
  - 信託型コンサルティング&ソリューションビジネスの展開
  - 資産運用・資産管理強化、三菱UFJ国際投信の完全子会社化
3. 顧客セグメンテーションの見直し
  - 国内における個人・中堅中小企業取引の運営一体化
  - 大企業取引(日系・非日系毎)のグローバル軸への転換
4. デジタル戦略の推進体制強化
  - Chief Digital Transformation Officer (CDTO) の新設
  - デジタル企画部の新設
5. リテール決済ビジネスの強化
  - 三菱UFJニコスをMUFGの完全子会社化
6. 商業銀行の社名変更
  - 「三菱UFJ銀行」(英文名: MUFG Bank)へ

(出所) MUFGデジタルトランスフォーメーション戦略資料

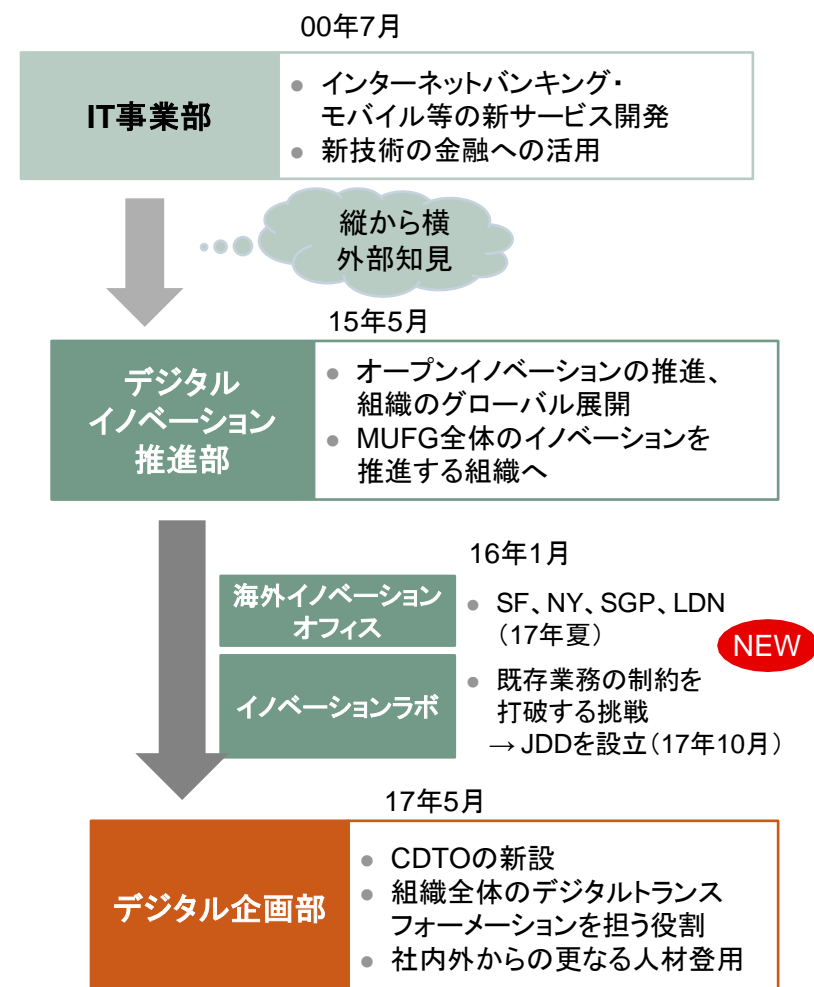


# MUFGの取り組み方針 – デジタライゼーション推進体制

## 組織体制

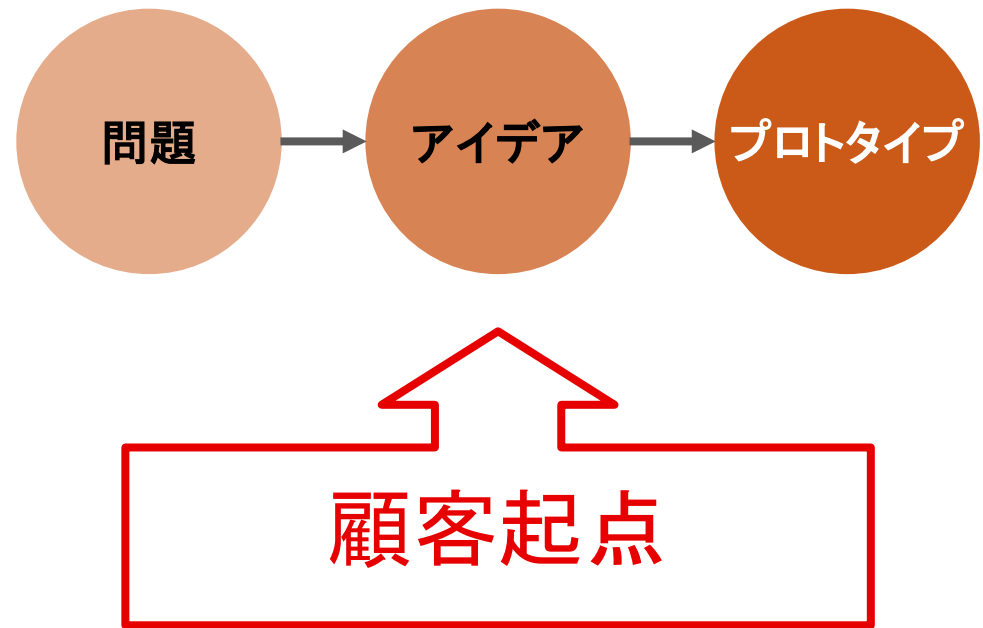


## イノベーションを担う組織の変遷



(出所) MUFGデジタルトランスフォーメーション戦略資料

# Method for Digital Transformation



この2カ月で北米、欧州、アジア、南米と各国を訪問する機会を得た。どこもFinTech、いやX-Techの話題で持ち切りだった。各国でブロックチェーン技術やAI（人工知能）を活用した実証実験や新サービスが登場している。シリコンバレーのベンチャーから始まったこの流れも、各国の取り組みとなるとベンチャー主導から官民一体、官主導などまちまちである。規制の多い金融機関にとっては、官民一体となった取り組みも望ましいの

## デザインシンキング

から生まれているものが多い。デザインシンキングは、15年ほど前にアメリカのIDEO社がテレビ番組の企画で、斬新なショッピングカートを作り上げることが始まりとされており、カードそのものよりも生み出したプロセスが注目された。デザインという洋服や車などの形

かもしれないが、忘れてはならないのは顧客である。顧客に「Tech」を使っていかに新しい付加価値を提供できるかが本質だ。成功例も顧客に圧倒的な支持を得ているのはいうまでもない。そして成功しているサービスは「デザインシンキング」

を発見したら徹底的にブレインストーミングし、アイデアのプロトタイプを素早く作る。まさに顧客起点である。実際にこのやり方で、ドイツをブラジルワールドカップ優勝に導いたシステムを始め、数多くのイノベーションが生まれているようだ。一見当たり前のようにだが、金融機関では案外できていないのではないだろうか。

(呉越)

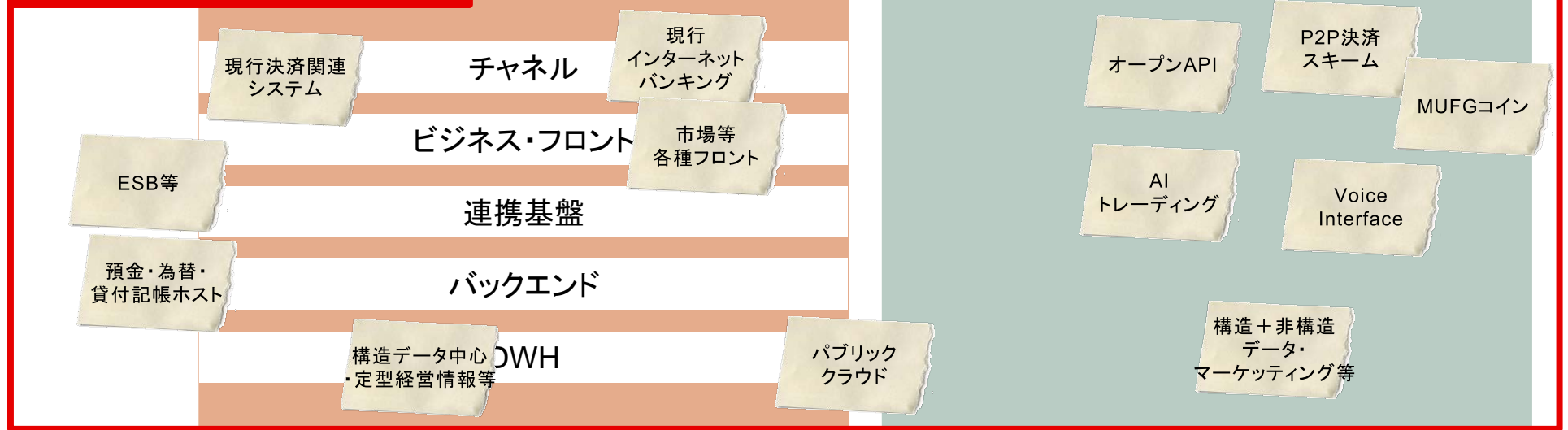
(出所) 日本金融通信社 2016年12月23日

# MUFG “2Way Architecture”

品質・安定最重視の  
従来型開発エリア

不確実性前提とした  
俊敏性重視の開発エリア

## MUFG基本アーキテクチャ



アプローチ

計画しやすい(計画駆動型)

計画しづらい(変化駆動型)

開発手法

ウォーターフォールがフィット

アジャイルがフィット

インフラ

オンプレベース(固定アーキテクチャ)

クラウドベース(柔軟アーキテクチャ)

人材

I型(→T型)人材、特化型SME

H型人材(つなぐ/越境)フルスタック

# MUFG ICT戦略～オープンイノベーションへの具体的な進展

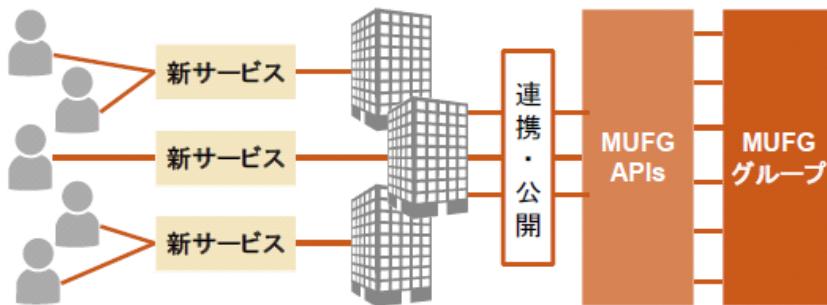
## API

### “MUFG APIs”の提供

MUFG {APIs}

- MUFGグループの企業が自社機能をAPIとして外部に開放、外部企業と連携して、革新的サービスの提供を目指す

お客さま	外部企業	MUFG
便利で安全なサービスを利用	新たなサービスの展開が可能に	外部企業と連携しスピーディにサービスを展開



### ご利用中/ご利用を検討中の企業様<sup>\*1</sup>

サービス開始  
(17/4月~)



ご利用検討中



Money Forward

OHKEN GMO MEDIA



弥生



PRECRUIT  
リクルートファイナンスパートナーズ

<sup>\*1</sup> 銀行APIが対象 (17年4月末現在、50音順)

## Blockchain

### 米Ripple社 次世代決済ネットワークへの参画



- 邦銀で唯一、国内外双方の枠組み参画
- 海外では、アジア初の参加行として国際決済ネットワークのルール策定に協力

Global Payments Steering Group (海外アドバイザリーグループ)<sup>\*2</sup>

MUFG, BoA, CIBC, RBC, Santander, StanChart, Westpac

### 送金電文・決済の一体処理による決済の革新



- 国内外決済を短縮化・安全性維持・効率化
- 17年度の実証実験を経て、早期の実用化へ

<sup>\*2</sup> 海外決済ネットワークのルール構築に協力する金融機関グループ

# MUFG ICT戦略～オープンイノベーションへの具体的な進展

## AI (Deep learning)

### Alpacaとの協業



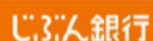
- 16年8月、MUFG主催のアクセラレータ・プログラムに参加し、準グランプリ獲得
- 強みを持つDeep learningを活用し、MUFG内で複数のプロジェクトが進行



#### オンライン株取引

- チャート画像認識サービスの提供

- 個人投資家の分析・応用の幅を広げ、利便性向上へ



#### 外貨預金

- 外貨預金サポートツール提供(AIによる相場予想)

- 「投資タイミングをAIが判断する外貨積立預金」提供をめざす

三菱東京UFJ銀行

#### トレーディング

- 相場予測モデルの構築
- AIトレーダー

- Deep learningを活用し、トレーディング業務の全面電子化へ

- AI活用によるデータ分析は実用化フェーズへ
  - 顧客利便性の劇的な向上
  - 業務効率化、コスト削減

## その他の取り組みと成果

### 主な取り組み（15年度下期～）



【ベンチャー連携ウェブサイト】  
優れた技術やビジネスモデルを持つベンチャー企業等を、常時受入



【アクセラレータ・プログラム】  
ベンチャー企業数社を選定し、革新的ビジネスの立上げを支援



【ハッカソン】  
デモ用銀行APIを準備し、外部デベロッパーが新たなアプリのアイデアを競う

### 主な成果（MUFGとの協業）



AIにより決算分析レポートを作成、個人投資家向けに配信予定



ブロックチェーンによる企業コインの試験運用



MUFGのオープンイノベーション推進のためのウェブサイト開設支援



投資信託選びをサポートするスマートフォンアプリの開発・リリースを協働

# Low-code Platforms

## “作る”から“使う”へ

新技術の  
採用

外部クラウド(PaaS)の  
豊富なアプリ部品を活用

RPA/RDAの導入  
(ロボティック・プロセス/  
デスクトップ・オートメーション)

適用エリア

中・小規模の行内ワークフロー  
中心の事務

繰り返しのPC操作、  
件数少ない個社別異例事務、  
手書き申込書等の手作業

新たな  
開発体制・  
スタイル



専門開発部隊(40名程度)

アジャイル開発がベース



実現効果

開發生産性の向上  
(コスト半減)

業務生産性の向上  
(働き方改革)

# Sharingの進化

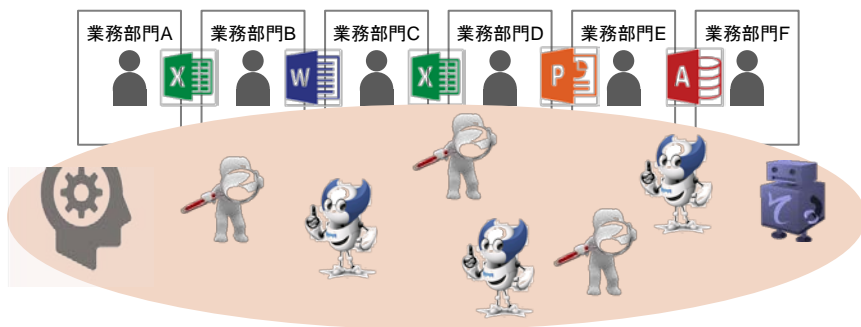
## “IT”から“ビジネス”へ

ITの部分最適

ITの全体最適

ビジネスの  
全体最適

- ✓ 合併の繰り返しによる資産、プロセス増加・複雑化
- ✓ Enterprise Architectureによる可視化と全体最適の推進
- ✓ ITドリブンによる標準化と効率化、開発生産性向上



- ✓ AI、ビッグデータやRPA/RDA等を用い、社内業務を可視化、組織横断的な共通業務に対し、同一ソリューションを適用した効率化
- ✓ 従前、適用が困難だった業務エリアのIT化を推進
- ✓ ビジネスドリブンによる標準化と効率化、業務生産性向上

# Sharingの進化

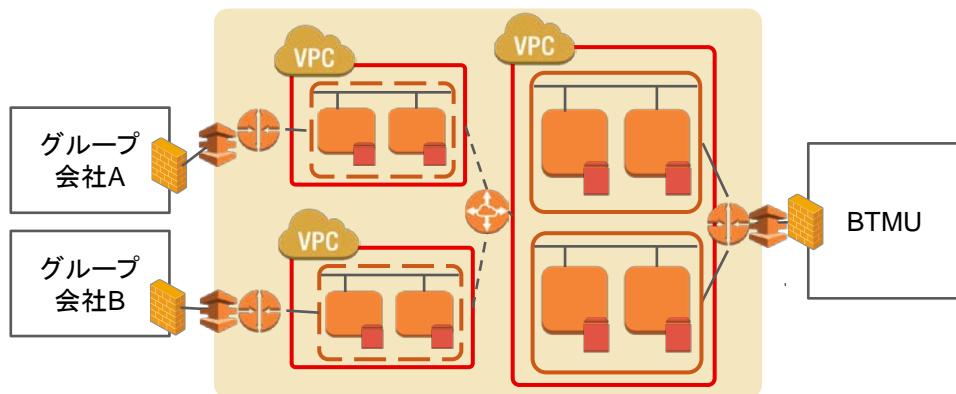
## “専有”から“共有”へ

サイロ化  
複雑化

プライベート  
クラウド

パブリック  
クラウド

- ✓ 分散システムの増加、濫立に伴い、開発・運用が複雑化
- ✓ オンプレにプライベートクラウドを構築し、共通基盤として利用を拡大



- ✓ MUFグループで「クラウドファースト」を掲げ、パブリッククラウドを積極的に活用
- ✓ IaaSはコモディティ化エリアとして要員シフトを
- ✓ グループでクラウド資産、ナレッジ、人材を共有し、シナジー効果を最大に



# Sharingの進化

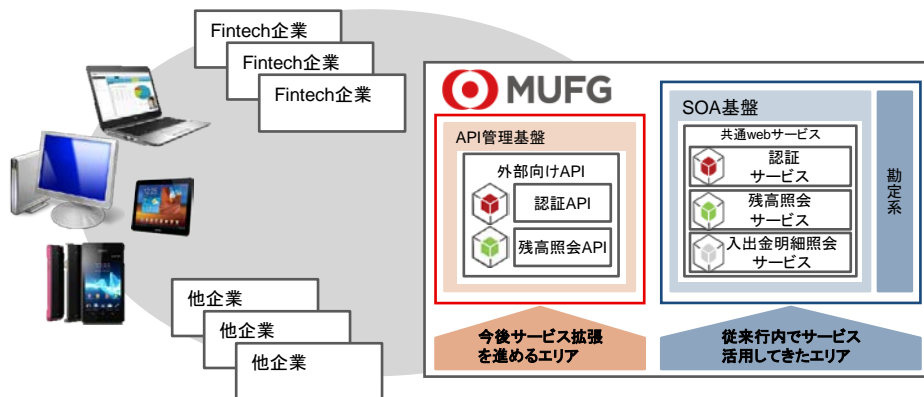
## “クローズド”から“オープン”へ

オブジェクト  
指向

サービス指向  
(SOA)

オープンAPI

- ✓ 部品化の推進から業務機能のサービス提供へ
- ✓ 勘定系ホスト機能を100以上SOAサービス化、レガシー資産の再利用



- ✓ 社内向けに構築、蓄積したサービスを外部へ公開
- ✓ 法人向けと個人向け公開サービスを準備中
- ✓ 将来的にはMUFGコイン関連取引なども公開サービスへ

# 実行計画推進にあたって

## ■ MUFGでの取組を踏まえた、政府に対する提言・要望

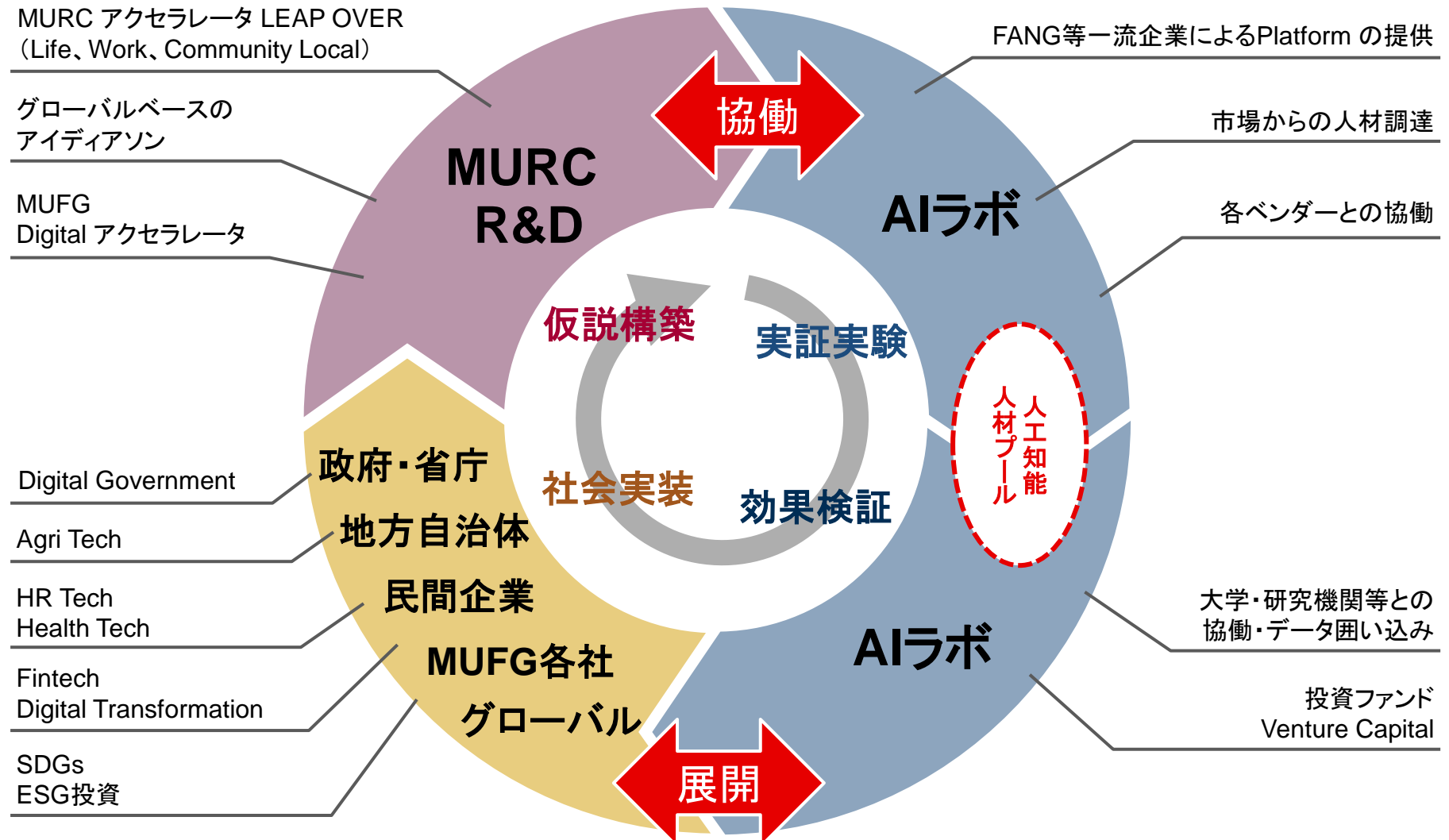
- 国、地方自治体、民間が一体となってスピーディーに推進
  - 司令塔、推進組織の一本化、権限移譲による迅速な意思決定、横串
  - 実行チーム一体化(エンジニア、サービス企画、事務)でAgile開発、繰り返し  
⇒ 業務委託でなく、One teamで
  - デザインシンキング ~ サービス設計12箇条(利用者中心)の徹底  
⇒ WS(ワークショップ)の義務付けなど
- プラットフォームの標準化  
(専有から共有、クローズドからオープン、国と地方自治体)
  - プライベートクラウド、パブリッククラウド
  - IaaS, PaaS, SaaS
  - Open API プラットフォーム
  - 認証プラットフォーム(マイナンバーカードの有効活用)、セキュリティ

# 実行計画推進にあたって

## ■ MUFGでの取組を踏まえた、政府に対する提言・要望

- 行政サービス改革を実現するための人材確保、育成
  - 実効性のある要員計画  
(マネージャー、エンジニア、サービス企画、事務など)
  - エンジニアの地位向上  
(面白い仕事として、集まる仕組み)
- 共通KPIの設定
  - サービスの満足度やオンライン化手続き数など個々には設定するが、全体としては、日本全体の生産性向上に繋げるべく、指標を設定

# AIラボ活用態勢 鳥瞰図





わが家にもAmazon Echoがやってきた。「Alexa」と話しかけるだけでさまざまなことに答えてくれる。IT機器が得手

社からさまざまなスキルが提供されているが、まだ初歩的であり、今後の拡充が期待される。「Amazon Effect（アマゾン効果）」という言葉が作り出している。さらにその葉が2017年のヒット商品の横綱という報道があったが、米国で開催された「AWS re:Invent」に参加し、次から次へと新サービスが生み出される秘訣の一端を垣間見た。Amazonは徹底的な顧客志向が有名であるが、忘れてはならないのがこれを支えるエンジニアの存在だ。一つの金融機関を遥かに超えた取引数をこなすオンラインプラットフォーム

## Alexaがやってきた

ではない妻も、私のいない所で話しかけていた。すばらしいユーザーインターフェースだと思う。

Amazon Effectだ。まさに「Amazon Effect」だ。

デジタルトランスフォーメーションの推進となると、高齢者など苦手な人への対応が不可欠であるが、かなりクリアできると思う。日本語版のリリースにあたっては金融機関を始め各

日本の金融機関はこれまで開発業務の多くは外部エンジニアに委託してきた。これではAmazonなどと競争・共創するのは無理だ。アジャイルにデジタルトランスフォーメーションを進めるためには今こそ、官僚的企業からエンジニア企業に脱皮する時ではないか。（呉越）

（出所）日本金融通信社 2018年1月1日

# (ご参考) デジタル・ガバメント実行計画(案)

- 「世界最先端IT国家創造宣言・官民データ活用推進基本計画」(平成29年5月30日閣議決定)及び「デジタル・ガバメント推進方針」(平成29年5月30日IT本部・官民データ活用推進戦略会議決定)に基づく、デジタル・ガバメントの実現に向けた実行計画
- これまでのIT化・業務改革の取組を着実に推進するとともに、これまで以上に国民・事業者の利便性向上に重点を置き、行政の在り方そのものをデジタル前提で見直すデジタル・ガバメントの実現を目指す

## デジタル・ガバメント実行計画(案)構成

1. はじめに
2. 本計画が目指すもの(To Be)

### 3. 利用者中心の行政サービス改革

- \* デジタル技術の徹底活用による、利用者に価値を提供する行政サービス改革
- ① 「サービス設計12箇条」に基づくサービスデザイン思考の導入・展開
- ② 横断的サービス改革(デジタル化3原則の徹底)
  - ✓ オンライン化の徹底(デジタルファースト)
  - ✓ 添付書類の徹底削減(ワンスオンリー)
  - ✓ ワンストップサービスの推進(コネクテッド・ワンストップ)
- ③ 重要分野における個別サービス改革

### 4. プラットフォーム改革

- \* 官民を通じたサービス・データ活用を支える連携基盤の実現とシステム基盤の構築
- ✓ 行政データ標準の確立、オープンデータの推進、API整備の推進、クラウド・バイ・デフォルトの推進、本人確認等手法の見直し、各種共通システムの充実等

### 5. 価値を生み出すITガバナンス

- \* サービス改革を実現するための組織体制・人材の強化、ルールの整備
- ✓ 各府省中長期計画の策定、各府省ガバナンスの強化、サービス改革支援チームによる支援、人材の確保・育成、情報システム調達に係る諸課題の検討等

### 6. 地方公共団体におけるデジタル・ガバメントの推進

- ✓ 地方版官民データ計画の策定、オンライン化、クラウド利用、オープンデータの推進等

### 7. フォローアップと見直し

(出所) 平成29年12月22日 電子行政分科会・規制制度改革ワーキングチーム事務局 「デジタル・ガバメント実行計画(案)概要」資料

# (ご参考) デジタル・ガバメント実行計画(案) 具体的な取組(主なもの)

## 横断的施策による「行政サービス改革」の推進

### 【デジタルファースト】

- 各種手続の**オンライン原則の徹底**
  - ✓ 手続毎に**業務改革(BPR)、システム改革**を実施の上、**行政サービスのデジタル化を徹底**する
  - ✓ 押印や対面等の本人確認等手法の在り方を再整理
  - ✓ 民一民手続についてもオンライン化に向けた見直しを実施

### 【ワンスオンリー】

- **行政手続における添付書類の徹底削減**
  - ✓ マイナンバー制度等を活用し、**既に行政が保有している情報は、添付書類提出の原則不要化**を目指す
  - ✓ 特に、以下の事項については**法案の作成に直ちに着手し、平成30年度中の国会提出**を目指す
    - **登記事項証明書**の提出不要化
    - **住民票の写し・戸籍謄抄本**等の提出不要化

### 【コネクテッド・ワンストップ】

- ✓ 主要ライフイベントである以下の3分野をモデルケースとし、**民間サービスとの連携も含めたワンストップ化**を推進
  - **引越しワンストップサービス**
  - **介護ワンストップサービス**
  - **死亡・相続ワンストップサービス**

### 【オープンデータの推進】

- **オープンデータ・バイ・デザイン**の推進
  - ✓ **オープンデータを前提とした業務・システムの設計・運用**の推進
- ニーズの把握と迅速な公開
  - ✓ **民間事業者等との直接対話**を通じた民間ニーズの把握とこれに対応したオープン化の加速
  - ✓ **推奨データセット**に基づくデータ公開の推進

### 【行政データ標準の確立】

- **行政データ連携標準**の策定
  - ✓ 日付・住所等の**コアとなる行政データ形式**について、**平成29年度末までにデータ連携の標準**を策定
- 語彙・コード・文字等の標準化
  - ✓ **施設・設備・調達等の社会基盤となる分野**について、語彙・コード等の体系を**行政データ標準リスト(仮称)**として整理

### 【政府情報システム改革の着実な推進】

- ✓ これまでの取組により、**約1,115億円の運用コストの削減**を見込んでいる状況。政府情報システム改革を引き続き推進し、**システム数の半減、運用コストの3割削減を確実に達成**

## 各府省計画の策定と個別分野のサービス改革

### 【各府省中長期計画の策定】

- ✓ 各府省のITガバナンスを強化し、上記の各種取組を推進するため、**各府省におけるデジタル改革の中長期計画を平成30年上半期を目途に策定**

### 【個別分野におけるサービス改革】

- 金融機関×行政機関の情報連携(預貯金等の照会)
- 遺失物法関係サービスの利便性向上
- 自動車安全運転センターによる各種証明書発行サービスの利便性向上
- 無線局開設手続等に係る行政サービスの更なるデジタル化
- 住民税の特別徴収税額通知の電子化等
- 電子調達サービスの利便性向上
- 法人設立手続のオンライン・ワンストップ化、法人登記情報連携の推進
- 在留資格に関する手続のオンライン化
- 旅券発給申請方法等のデジタル技術の活用による多様化
- 相続税申告のオンライン化
- 社会保険・労働保険関係の電子申請の利用促進
- 公的年金関連サービスのデジタル化
- ハローワークサービスの充実
- 特許情報提供サービスの迅速化
- 自動車保有関係手続のワンストップ サービスの充実

「行政手続等の棚卸」等を踏まえ、以下の分野で先行的にサービス改革を推進

(出所) 平成29年12月22日 電子行政分科会・規制制度改革ワーキングチーム事務局 「デジタル・ガバメント実行計画(案)概要」資料

三菱UFJリサーチ&コンサルティング株式会社  
[www.murc.jp/](http://www.murc.jp/)