

モダンデータ基盤構築に向けて

データレイクにおける課題への
アプローチとは

日本タタ・コンサルタンシー・サービスズ株式会社

2024年3月7日

Building on belief



小島 英剛（こじま ひでたか）

日本タタ・コンサルタンシー・サービシズ株式会社
クラウドビジネス統括本部
Data and Analytics テクノロジーリーダー



2001年4月に株式会社アイ・ティ・フロンティアへ入社後、BI/DWHシステムのプロジェクトに携わり、さまざまな業界・業種のプロジェクトで、構想策定、要件定義、設計・開発等を経験。2014年7月の日本タタ・コンサルタンシー・サービシズ株式会社への統合後、Data & Analytics テクノロジーリーダーを担当。TCSグローバルと日々連携・対応し、TCSグローバルのベストプラクティス等を活用したデータ分析プロジェクトを推進。

データ&アナリティクス実現アプローチの全体像

▼ TCSのエンゲージメントエンリポイント

データ&アナリティクス ライフサイクル管理

②データインフラストラクチャー導入支援

③データ分析・AI活用支援

①戦略検討・立案

生成

収集

蓄積

処理

分析

解釈

対処

典型的な問題と複雑さ

CIO/CDO

データ駆動型態勢
を実現するための
戦略がない

DXリーダー

インフラ
ストラクチャー
リード

戦略はあるが、データ基盤または
インフラやデータ管理を構築するための
ノウハウがない

サービスリード

レポート等々の
データ活用戦略が不明確

分析リード

最新のAI/ML技術が
わからない

対策検討項目

戦略

成熟度評価

アーキテクチャ
ブループリント

実行戦略

ロードマップ策定

データインフラストラクチャー

データ統合

データストレージ

データ処理

データ利用
マネタイゼーション

データガバナンス

DevOps

プラットフォーム
ガバナンス

セキュリティ

分析

ビジネスインテリジェンス

データファブリック

データ探索

データ分析

AI活用

アラートと通知

視覚化

インサイト生成

レポート

Data Lifecycle Consulting

- 成熟度評価手法
- 価値実現・中長期計画立案フレームワーク
- アーキテクチャデザイン思考フレームワーク
- 後続提案フレームワーク



Data Foundation/Infrastructure&Governance

- プラットフォーム技術/ツール評価手法
- Data Foundation/アーキテクチャフレームワーク(コンセプト、機能、技術)
- データ基盤/テンプレート化構築のEtoE方法論
- データガバナンス(技術/ツール評価/フレームワーク)
- PoC、Data Gov、MDM、データカタログ、データ品質アプローチ

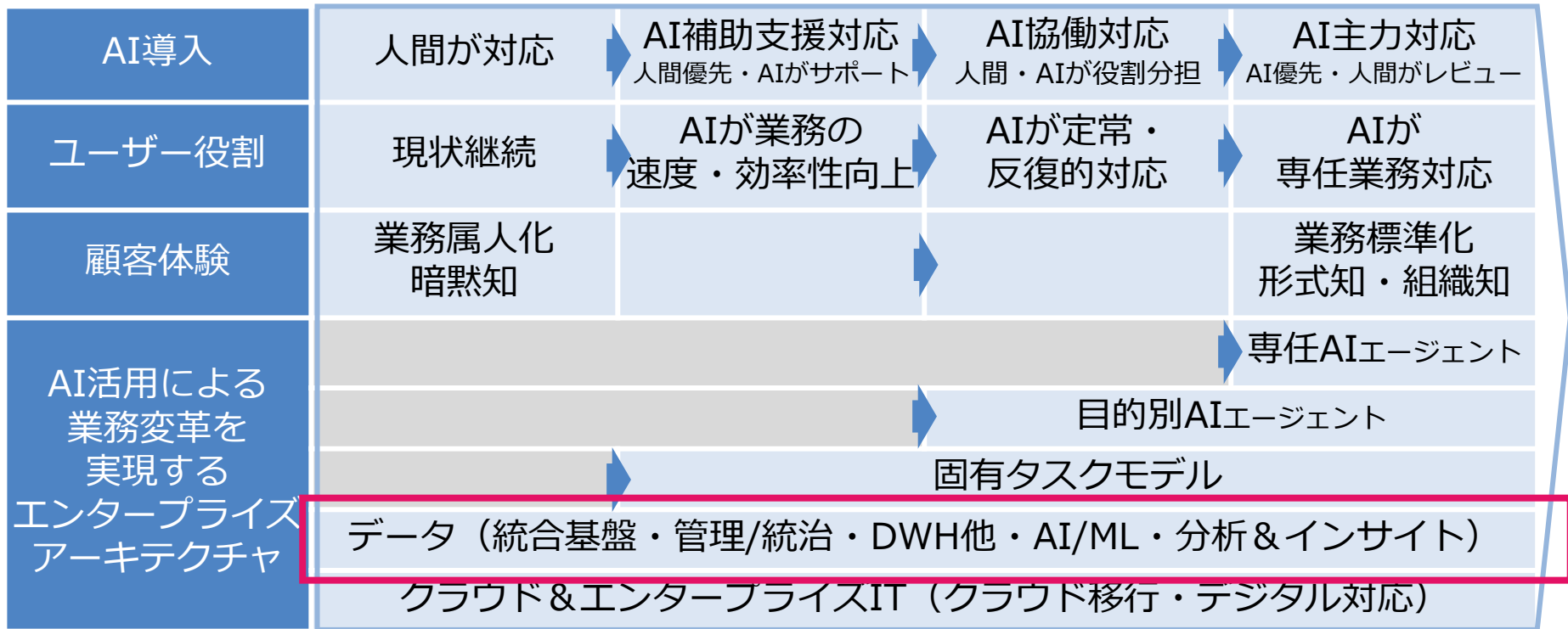


Data Analytics (構築、計測、拡張)

- ダッシュボードテンプレート
- アナリティクスを推進するためのフレームワーク/ガイドライン
- 分析要件テンプレートの収集
- モデル評価メトリック
- レポートテンプレート



TCS POV | AI First Business Architecture



出典：TCS strategy to execution: AI guiding principles TCS AI for Business principles brochures
 at <https://www.tcs.com/who-we-are/worldwide/europe/davos/ai-guiding-principles-ceos> を加工して作成

本日のアジェンダ

1. データレイクにおける課題
2. データメッシュが必要とされる理由
3. データメッシュへのアプローチ
4. データメッシュの構築事例

お客さまからよく耳にする、データレイクにおける課題

必要なデータが
なかなか
見つからない

必要なデータに
だけに素早く
アクセスしたい

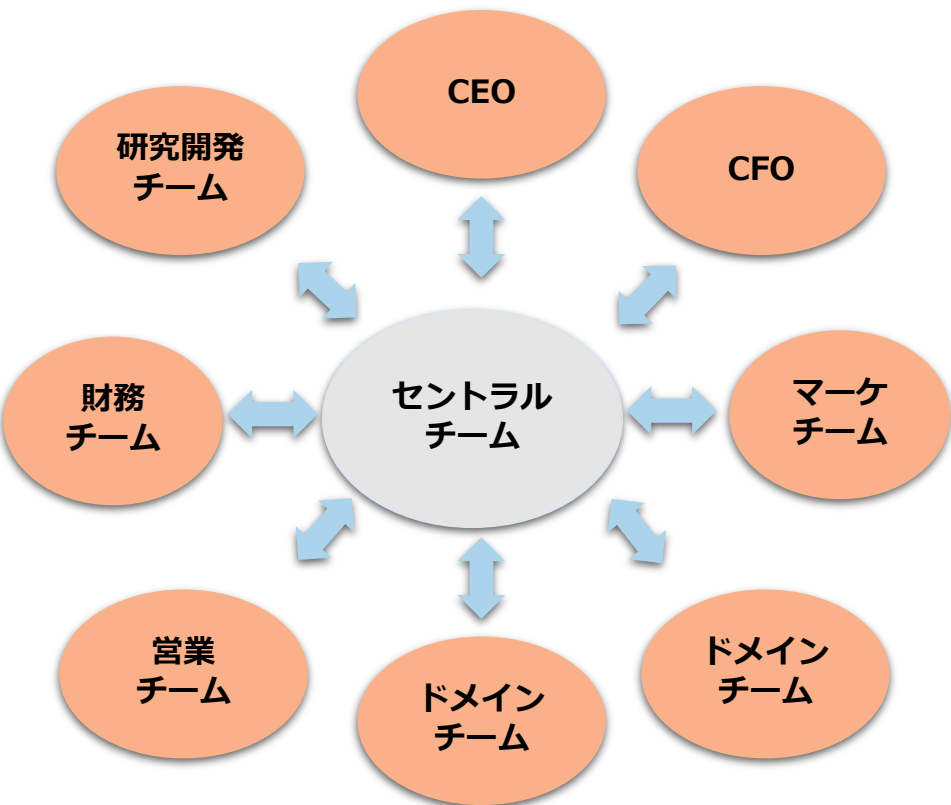
データ基盤管理
の役割が大きくなり、
負荷が集中している

データを共有したら、
データの制御権を失った

複数の事業部門
に跨る要件を
全て満たすことは
難しい

データレイクを
運用しながら、
イノベーション
推進することは
難しい

集中型ソリューションにおける課題



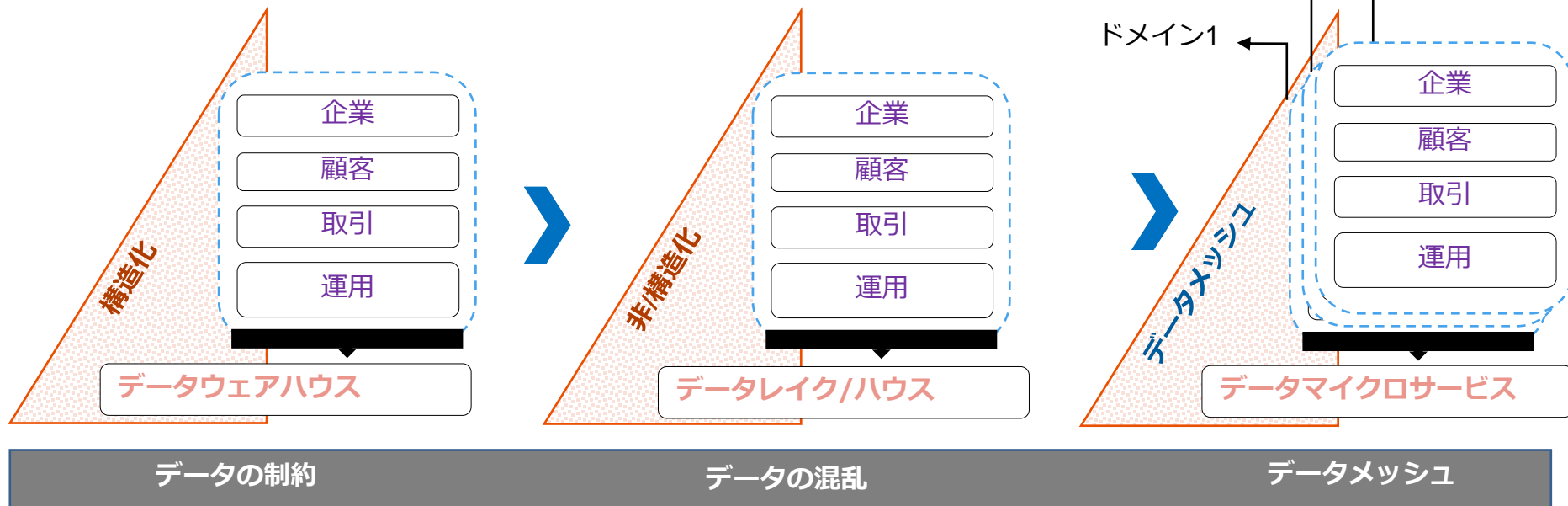
1 セントラルデータチームでは、必要なドメインデータの検出と把握に苦戦しています

2 セントラルデータチームは、有益なインサイトを提供するために専門知識を学ぶ必要があります

3 ドメインチームは自社のドメインを所有し、企業の情報ニーズを含め、ドメインについて熟知しています

4 ドメインチームはデータドリブンな分析情報を得るために、過負荷になっているセントラルデータチームに連絡する必要があります

データメッシュの進化



データメッシュという用語は、テクノロジー企業ThoughtWorksで主任コンサルタントとして勤務していた**Zhamak Dehghani**によって2019年に初めて提唱されました。

Dehghaniは2019年にこの用語を紹介した後、2020年にはその原理と論理アーキテクチャをさらに明確化しました。

データメッシュとは？

セントラルデータチームからドメインチームへ



ドメイン主導の データ所有権

- ドメインチームがデータに関する全てのオーナーシップを持つ



製品としてのデータ

- 品質を担保し、他ドメインチームが簡単にアクセスできるように管理する



セルフサービス型データ 基盤

- 各チームでETLや分析を行えるようにするためのデータ基盤

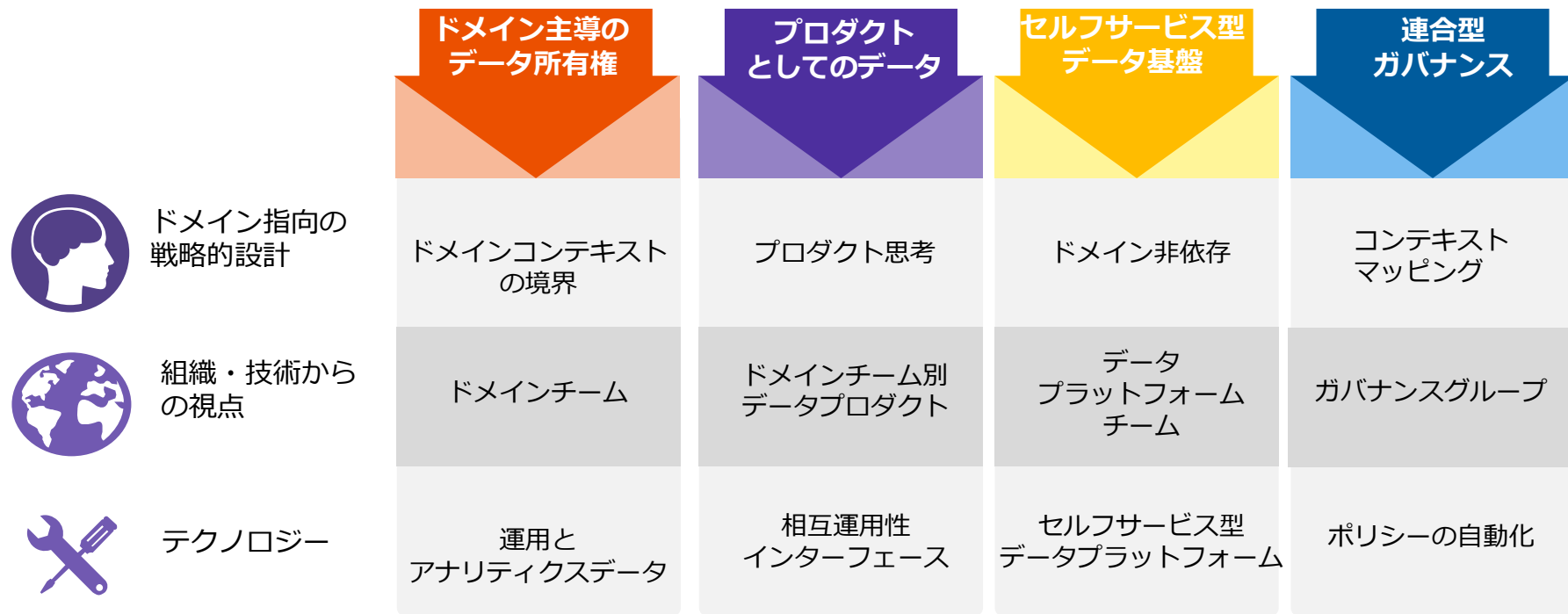


連合型データガバナンス

- 各ドメインの代表者が、相互運用性とセキュリティに必要なグローバルポリシーを共同で定義

データメッシュにおける4つの基本

データメッシュとは？



データメッシュが必要とされる理由

1 競争上の優位性を維持するために、**タイムリーでデータドリブンな意思決定が重要**

2 セントラルデータチームは、必要な**ドメインデータの検出と把握に多くの労力が必要**になっている

3 セントラルデータチームは、有益なインサイトを提供するために**専門知識を学ぶ必要がある**

4 ドメインチームは、自社のドメインを所有し、企業の情報ニーズを含め、**ドメインについて熟知している**

5 ドメインチームは、必要なデータドリブンのインサイトを得るために、**負荷の高いセントラルデータチームに問い合わせる必要がある**

データメッシュアーキテクチャ

連合型ガバナンス



相互運用
ポリシー



ドキュメント
ポリシー



セキュリティー
ポリシー



プライバシー
ポリシー



コンプライアンス
ポリシー



ガバナンスG

ドメイン



アナリティクス



ドメインチーム



イネーブリングチーム



データ
プロダクト



データ

取込



データ
プロダクト

公開



データ
コントラクト



サンプル



ベスト
プラクティス

セルフサービス型データ基盤



ストレージ &
クエリエンジン



データプロダクト
カタログ



データコントラクト
管理



監視



ポリシー
自動化



データ基盤チーム

Case Study

「電話会社」 から 「デジタル通信会社」 へ

European Telecom Majorは、180か国の顧客にサービスを提供する世界有数の通信サービスプロバイダです。

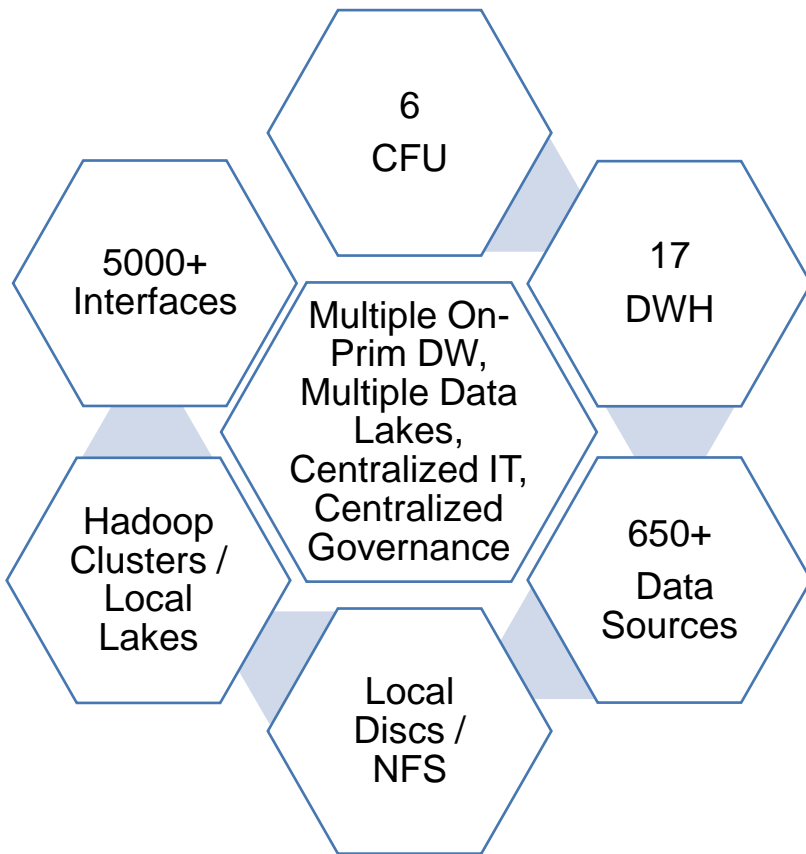
European Telecom MajorのCEOは、最近、顧客の「**4つの戦略的資産**」*の1つとして**データ**を宣言し、顧客を真の**データと洞察に基づく組織**にすることを目指しています。

TCSは、**European Telecom Majorの戦略的パートナー**として、**セルフサービスの分析とコグニティブサービス**を使用して、GCP上に**共通のデータプラットフォーム**を構築し、データ資産を変換するために取り組んでいます。

* (1) 人、(2) ネットワーク、(3) ブランド(4) データ

Case Study : 欧州の通信大手

データメッシュアーキテクチャで
解決しようとしている問題



Case Study : 欧州の通信大手

Analytic & Operational Planes

Data Consumer Use Cases



Data Consumer Use Cases

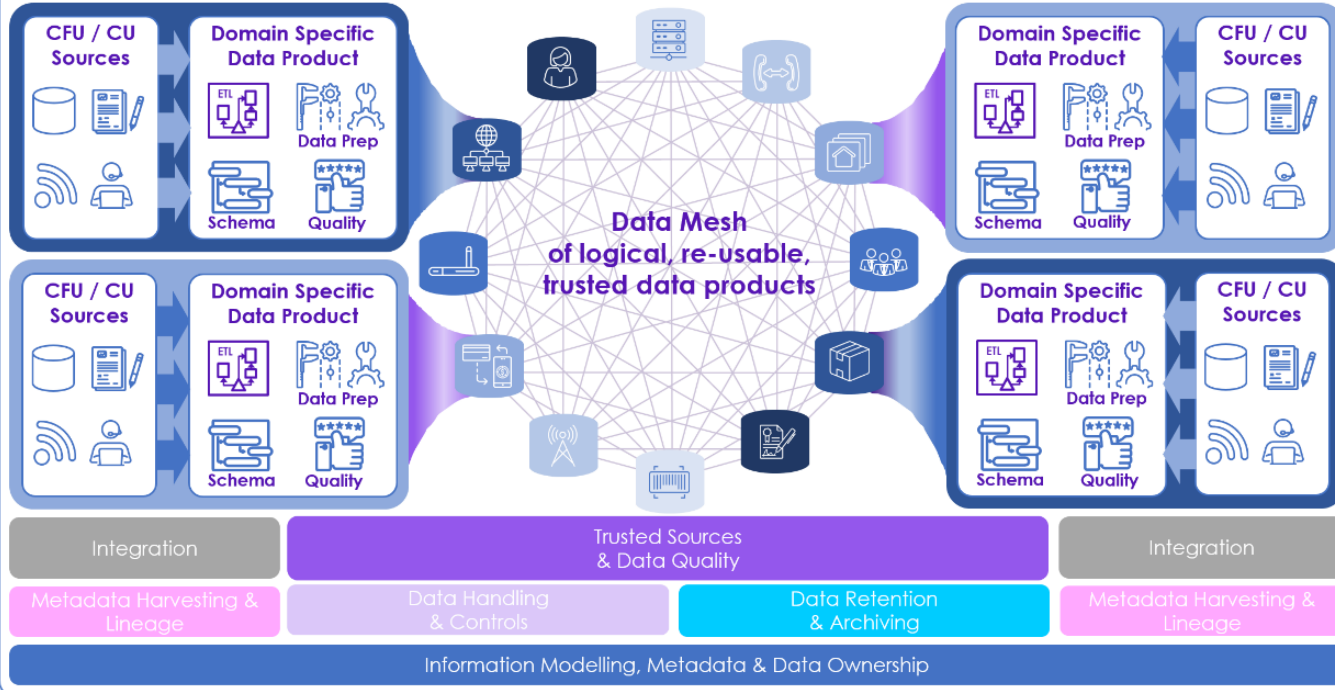


Data Consumer Use Cases



Data Fabric

Data Marketplace, Data Usage



例:
ネットワーク
データ

例:
CRMデータ

例:
課金データ

データメッシュの必要性

データメッシュへの適切なアプローチ

データメッシュ取り組みに対する期待効果

まずはここから
TCS Consul Service

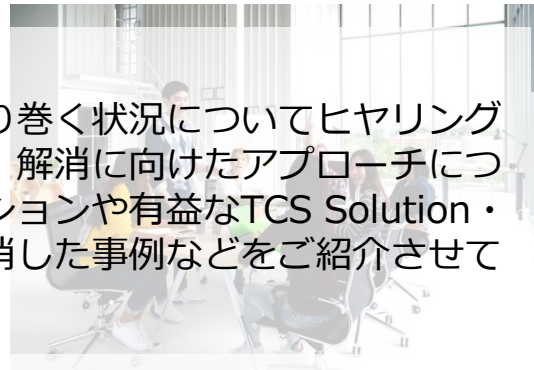
1つでも当てはまる課題があれば是非！

- ✓ 必要なデータを探すのに時間がかかる・・・
- ✓ リージョンを跨ったデータを活用したいけど・・・
- ✓ アクセスコントロールの正確性・妥当性・・・
- ✓ 複数部署の要件を満たすことが難しい・・・
- ✓ パイプラインの追加変更などに対して柔軟性が足りない・・・
- ✓ データを集めてみたもののデータの利活用が思ったように進まない・・・
- ✓ 今の運用コストが最適なのか疑問・・・

TCS Consul Sevice

TCS WorkShop

貴社の課題や取り巻く状況についてヒヤリングさせていただき、解消に向けたアプローチについてディスカッションや有益なTCS Solution・同様の課題を解消した事例などをご紹介します。






Agenda

1. ヒヤリング
2. ディスカッション
3. Solution・事例紹介

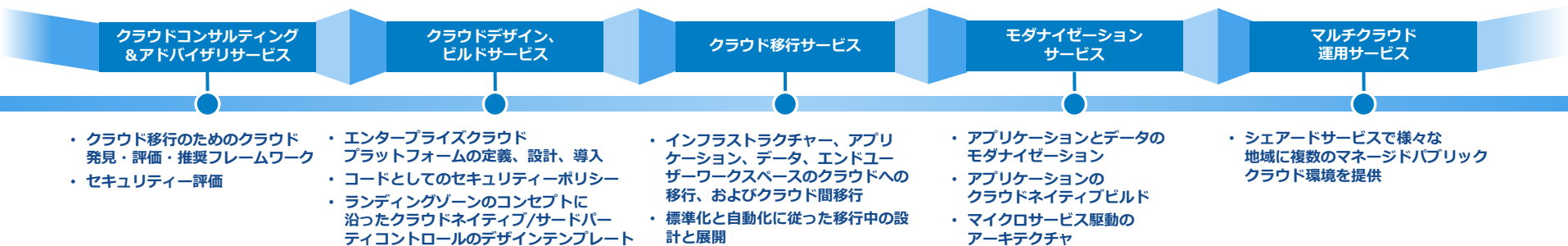
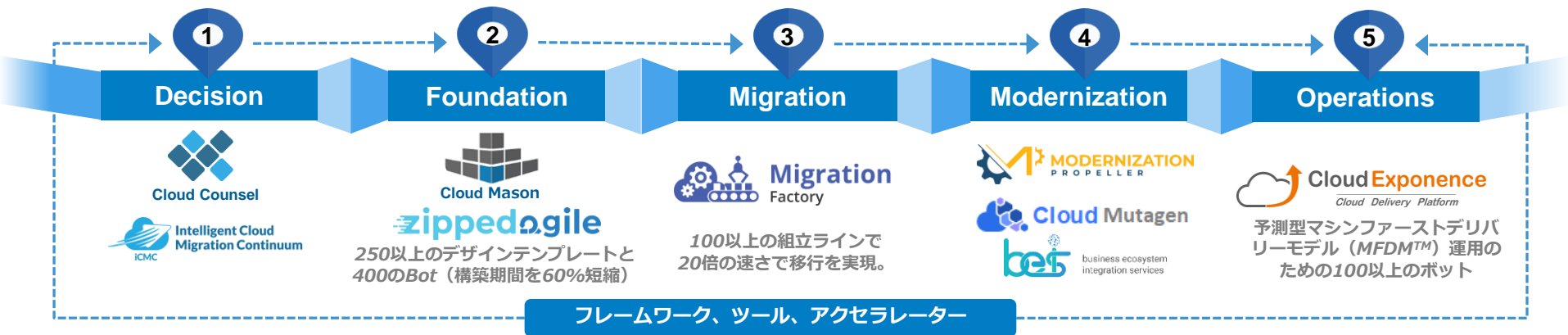
Time required

1時間

データ・クラウド活用におけるTCSサービス

	戦略 - Strategy	導入 - Implementation	運用 - Operation
 BUSINESS	ビジネス戦略・ケース	ビジネスケースの 価値実証 (PoV)	ビジネスの展開 売上増加 コスト削減 リスク低減
 DATA	データ活用戦略	データ基盤の構築	データ による 価値創出 生産性 向上 データ セキュリ ティー データの管理
 CLOUD	クラウド活用戦略	クラウド基盤の構築 / クラウド基盤への移行	高い アジリティ コスト 最適化 高い 可用性 マルチクラウド環境の運用

TCS クラウドトランスフォーメーションサービス



TCS Enterprise Cloud, Microsoft Azure, AWS, Google Cloud and others

- 本セミナーに関するご質問や詳細は、お気軽に担当者にお問い合わせください。

クラウドビジネス統括本部
Data & Analytics チーム

Email: JP.Analytics@tcs.com

本日はご来場いただき、誠にありがとうございました。

本資料に記載されている会社名、ロゴ、製品名およびサービス名などは、日本タタ・コンサルタンシー・サービス株式会社および各社の商標または登録商標です。
本資料掲載内容の無断複写・転載は、媒体問わず禁じられています。掲載されている情報は本資料作成時の情報です。