
データマネジメントを一歩進めるための勘所とは？

株式会社 日立製作所
サービスプラットフォーム事業本部 IoT・クラウドサービス事業部

岩淵 史彦

本日お伝えしたいこと

データを資産として管理・運用する
「データマネジメント」が注目されています

最近のお客さまの声と
解決に向けた**日立のアプローチ・勘所**を紹介します

お客さまごとの課題解決を
支援してきた**事例**を紹介します

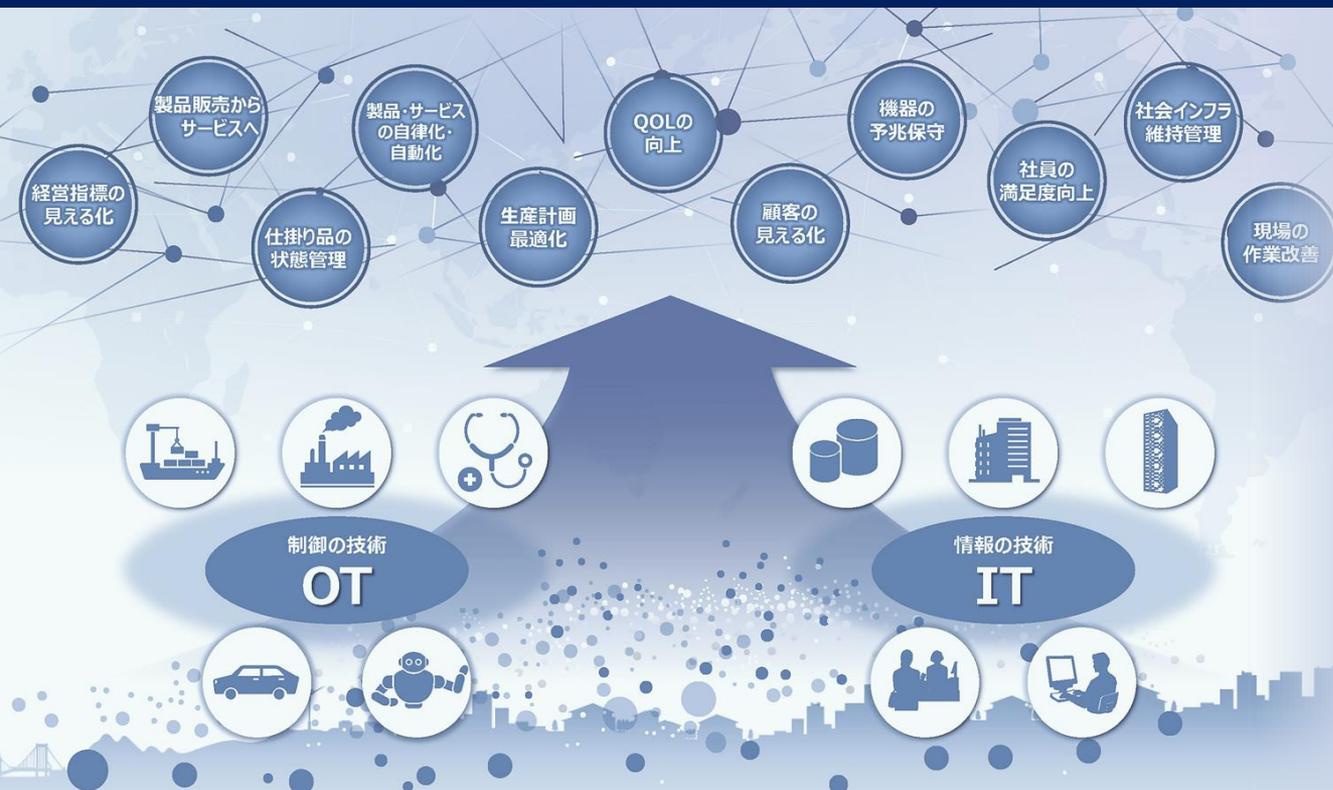
Contents

1. DXにおけるデータマネジメントの重要性
2. データマネジメント事業における日立のアプローチ
3. お客様の声と課題解決に向けた勘所
4. 事例のご紹介
5. 日立のデータマネジメントサービスのご紹介
6. まとめ

1. DXにおけるデータマネジメントの重要性

1.1 DXにおけるデータマネジメントの重要性

データを資産として管理・運用する「データマネジメント」が注目されています



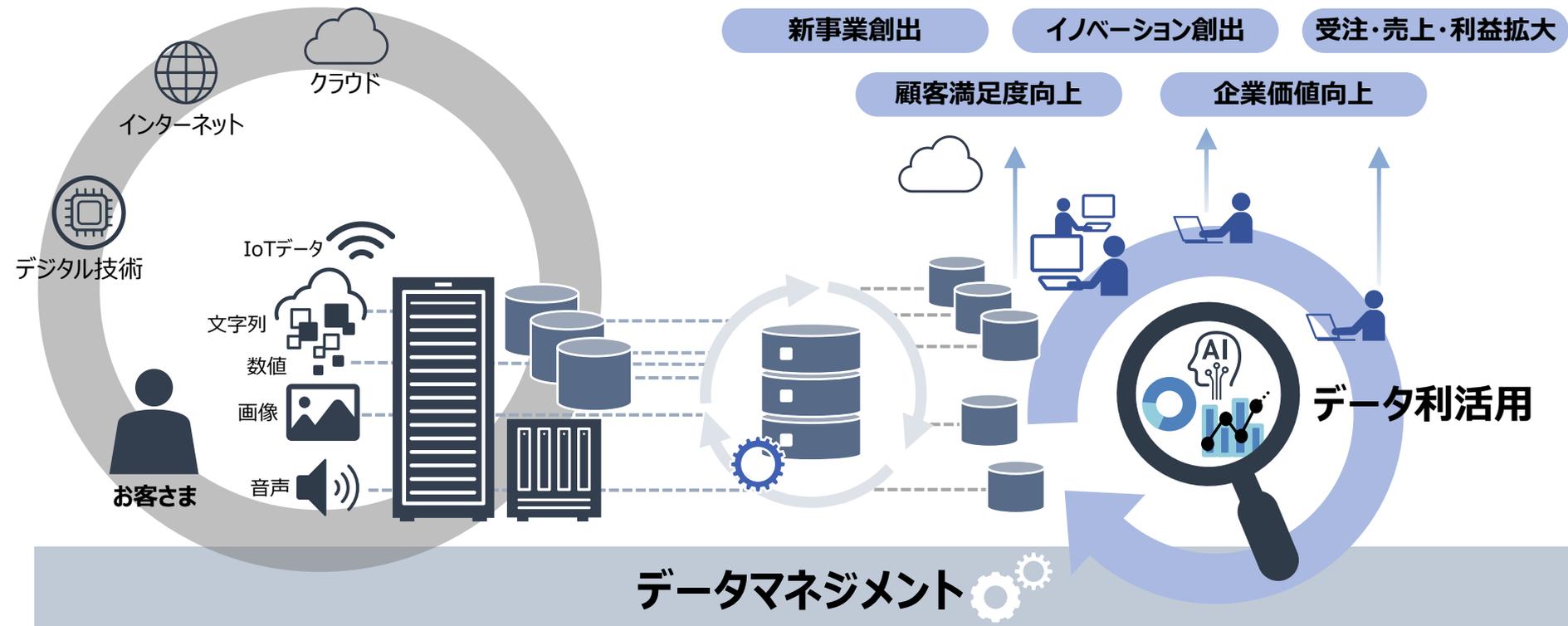
DXでデジタル技術とデータ活用による企業変革を行い、膨大なデータを業務で有効に活用していきたい

IoT、モバイルなどの普及・浸透によって、これまでは把握できなかったデータが取得できるようになってきている

新型コロナウイルスの世界的な流行により、企業を取り巻く環境が様変わり

1.2 DX時代に企業に求められているモノ

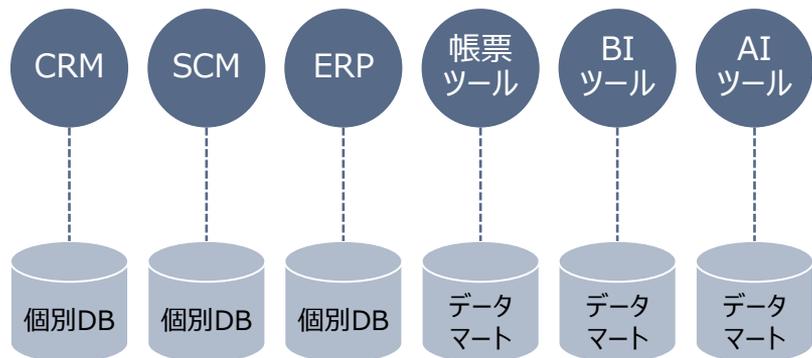
DXの時代、多くの企業がデータを収集・分析・利活用してインサイトを引き出し、フィードバックすることで経営・業務・ITの見直しや改善・成長に取り組まれていると思います



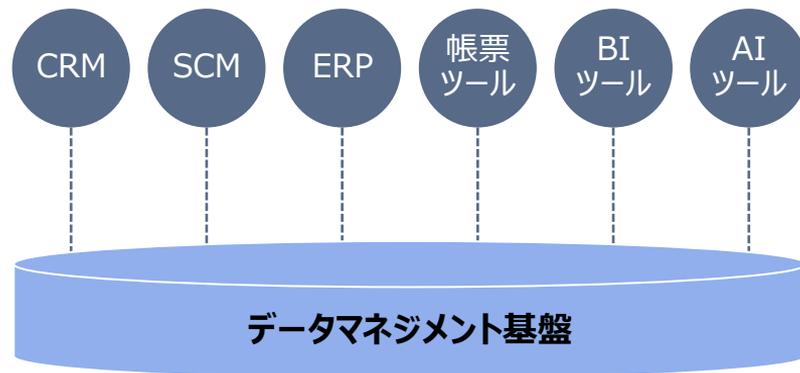
1.3 サイロ化されたデータを資産化する

企業が保有しているデータを有効活用する手段として、データを資産として管理・運用する「データマネジメント」が求められています。また、DX推進においても「データマネジメント基盤」の構築が急務となっています

Before : データがサイロ化した状態



After : データが資産化されている状態



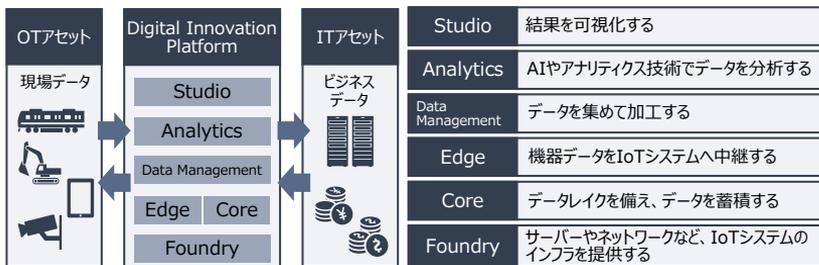
2. データマネジメント事業における日立のアプローチ

2.1 データマネジメント事業における日立の取り組み

日立は、データ活用の創成期から、データマネジメント事業に積極的に取り組んできました



とは、「illuminate（照らす・輝かせる）」と「data（データ）」に由来



HITAC 8500



1910 ● 日立製作所創業

1959 ○ 列車座席予約システム

1965 ● メインフレーム

1969 ○ 銀行オンラインシステム

1985 ● ワークステーション

1994 ○ 統合システム運用管理ソフト (JP1)

1995 ○ RAIDディスク装置

1999 ● データ統合の開発基盤 (ETLツール) 「DataStage」

2012 ○ ビッグデータ関連サービス

2014 ○ IoT/M2M Data Collector

2015 ○ 人工知能技術「Hitachi AI Technology/H」

2016 ● デジタルイノベーションを加速するソリューション「Lumada」

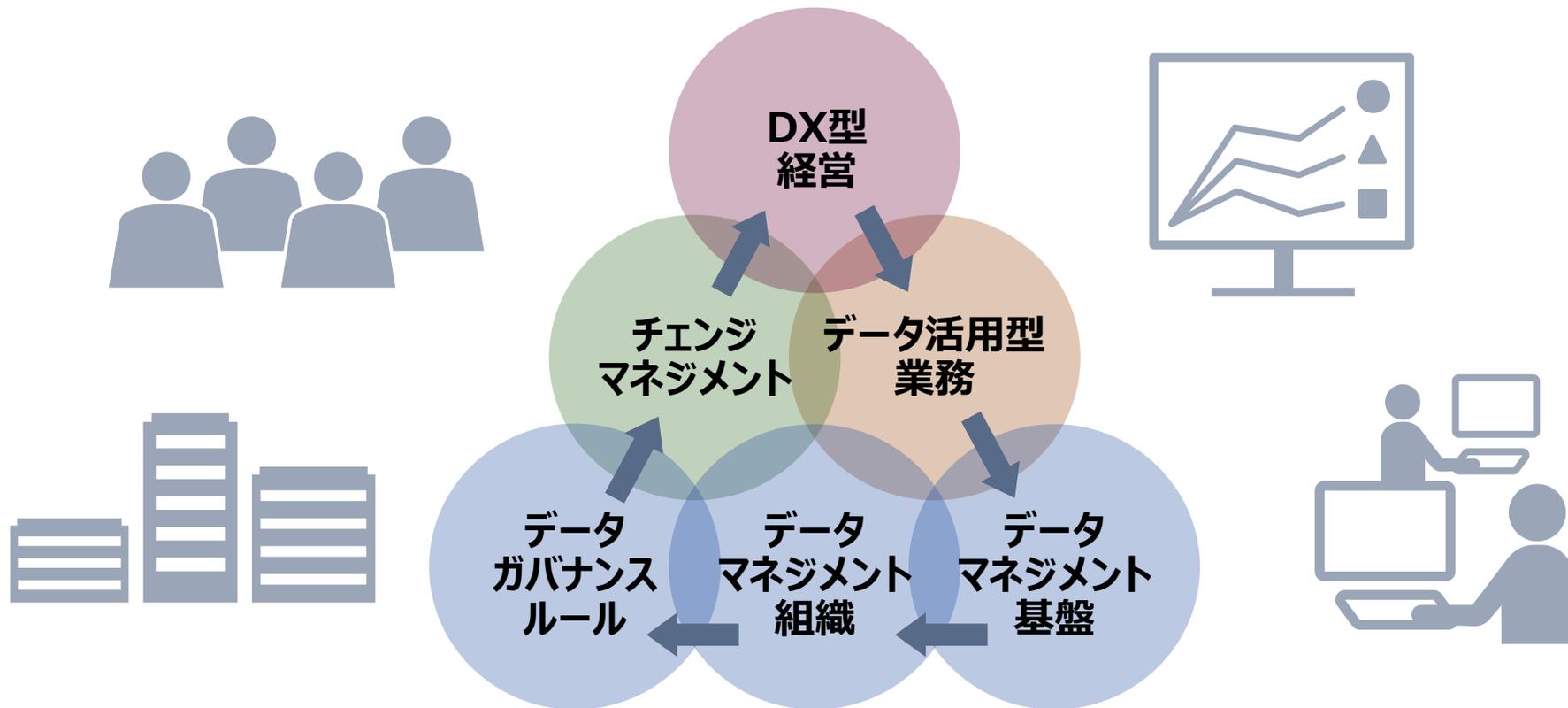
2020 ● データマネジメントサービス



H-6591/6595

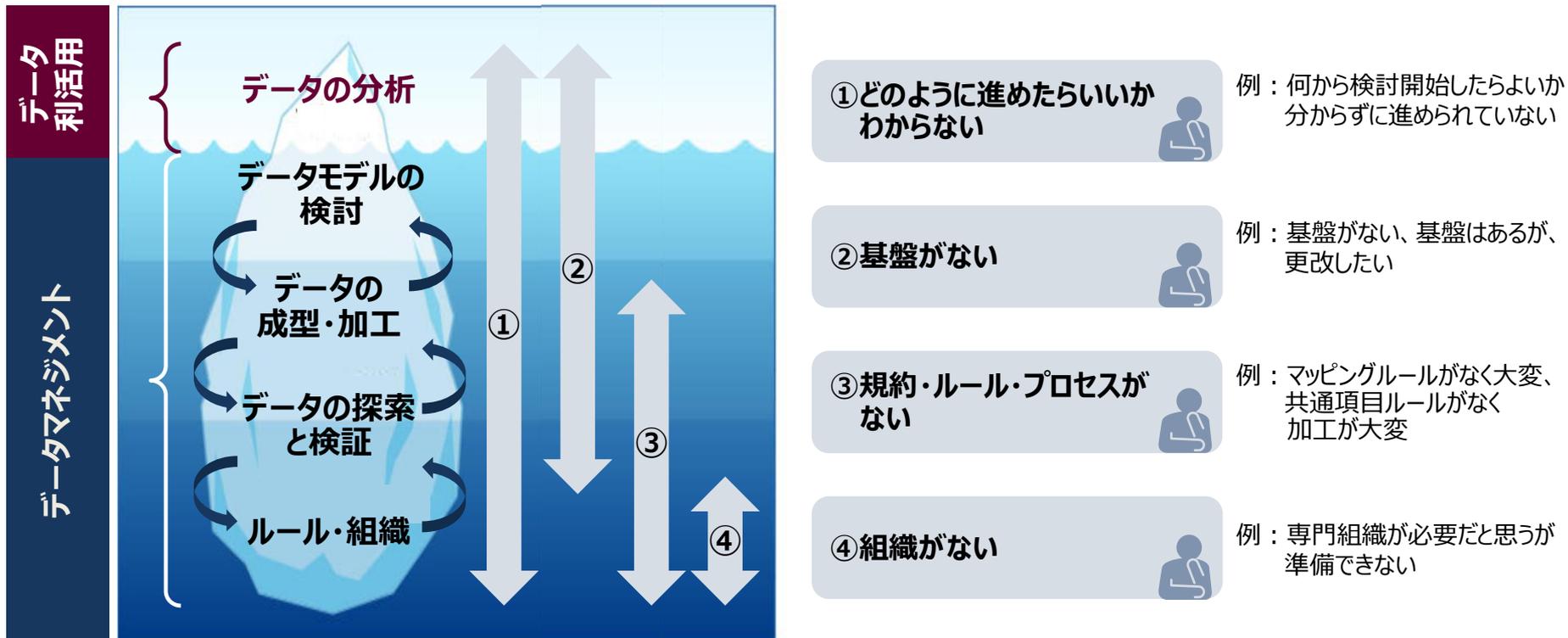
2.2 DX型企業をめざすためには

DX型企業をめざすためには、基盤、組織、ガバナンスの整備が必要です



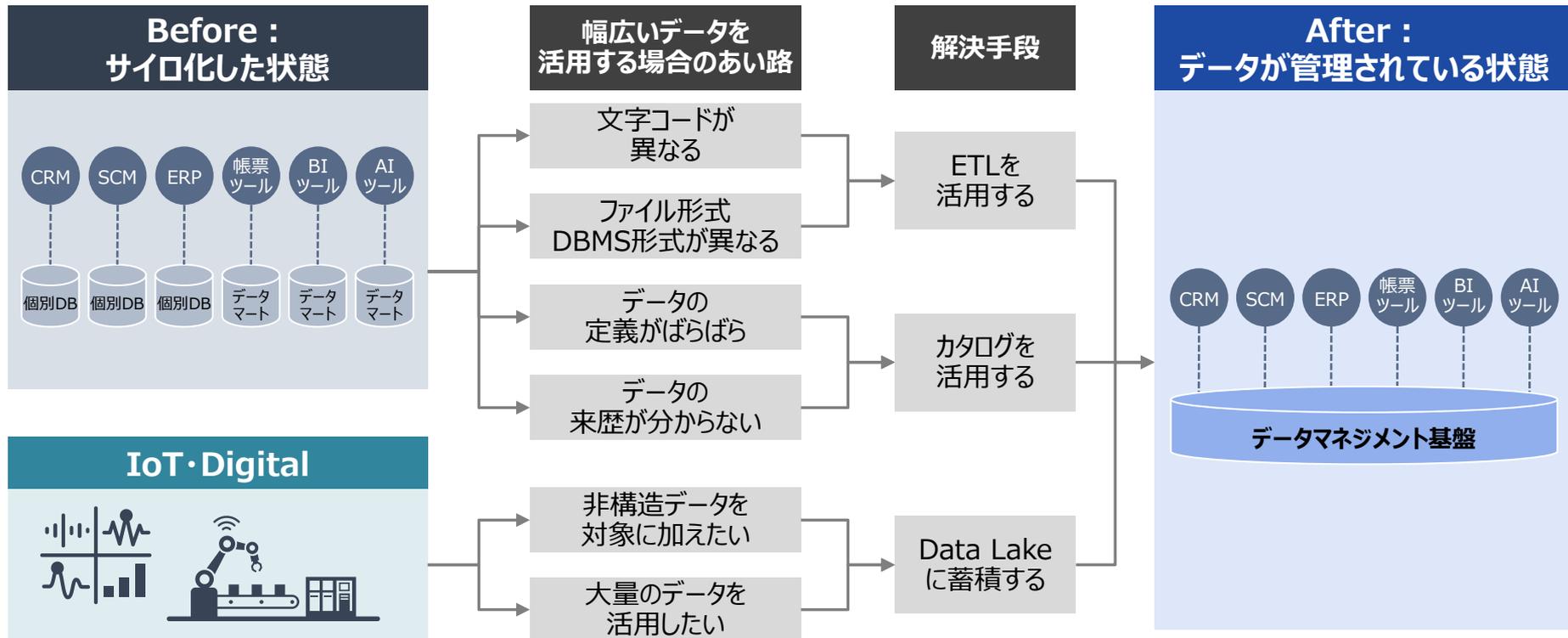
2.3 データマネジメントを実現するための課題

データからインサイトを引き出すためには、事前の準備が必要です
データの分析のためには、データ分析にかかる数倍の時間と手間を掛けて、データ準備が必要だと言われています



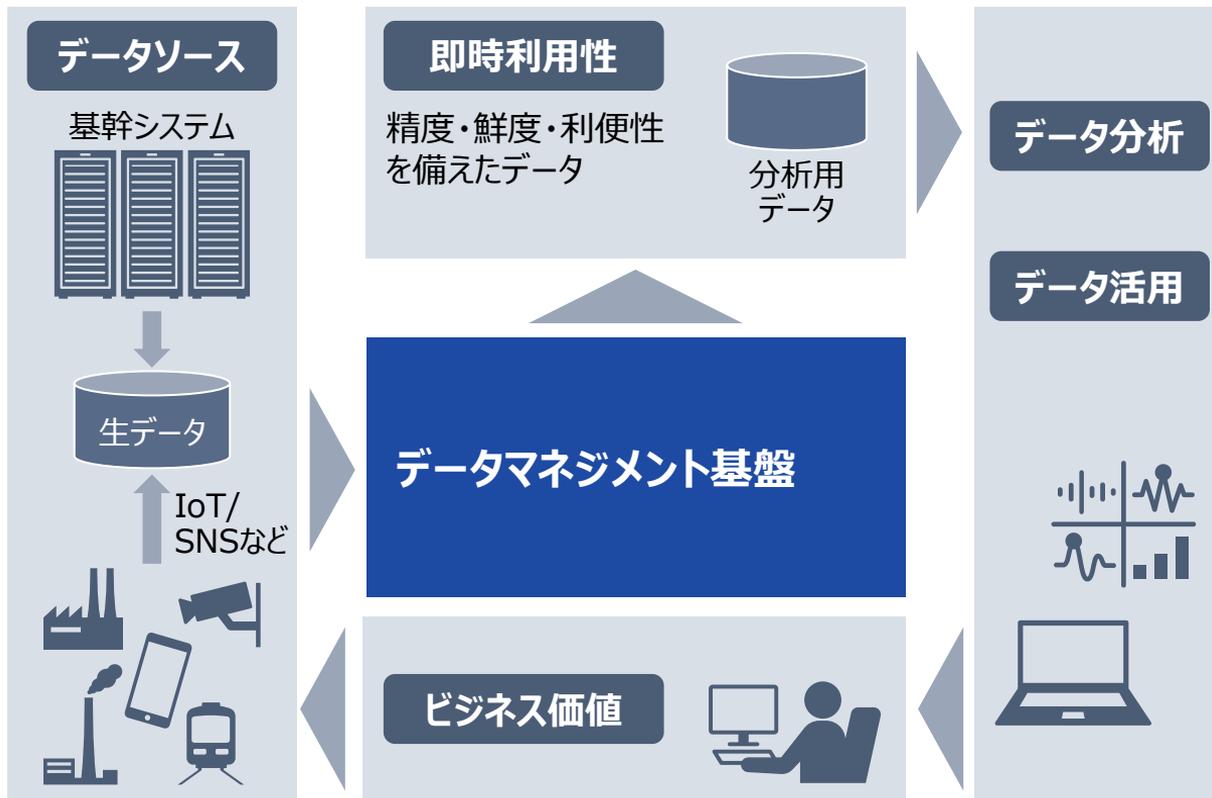
2.4 データを資産化する基盤、それがデータマネジメント基盤

データが、サイロ化状態から、資産化された状態へトランスフォームするためには、いくつかのあい路を解決する必要があります



2.5 基盤の構築だけではなく、ガバナンスの確立が必要

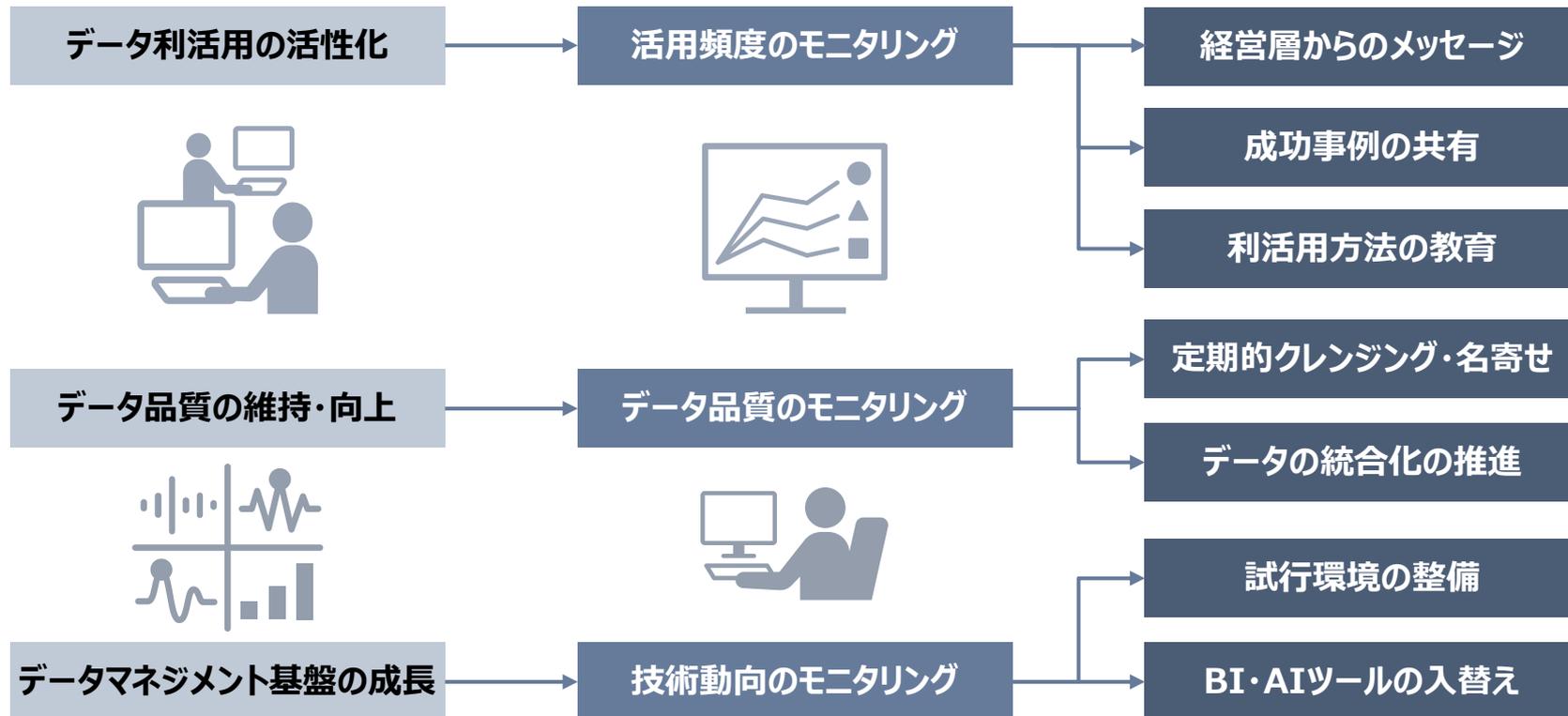
基盤の構築だけではなく、運用・保守・拡張体制、ルール・プロセスの確立が必要です



基盤の整備だけではなく、
データの利用率を
維持するための
「運用・保守・拡張体制」と
「ルール・プロセス」の
確立と運用が求められる

2.6 資産化したデータを活用・維持するためには“モニタリング”が重要

せっかく資産化したデータも維持を怠ると劣化、モニタリングによる活用・維持・成長が重要です



2.7 データマネジメント事業における日立のアプローチ

めざすべきは、データを「資産」として全社的にマネジメントできる状態を保つことです
そのためには、組織・ルールを整備し、基盤を構築し、運用することが必要です

データ利活用による価値創出

新事業創出

イノベーション創出

受注・売上・利益拡大

顧客満足度向上

企業価値向上

データの資産化

データマネジメント活動の「統制」

データマネジメント組織・ルールの「整備」

データマネジメント基盤の「構築」

いつでもすぐに多種多様なデータを利活用して
ビジネス価値創出が可能な状態

3つのモニタリングで「運用・保守・拡張」

- ・データ利活用のモニタリング
- ・データ品質のモニタリング
- ・技術動向のモニタリング

- ・データ資産化のための組織の設立
- ・データ資産化のためのルールの策定

データを「資産」として全社的にマネジメントしている状態
＝データのサイロ化問題が解決された状態

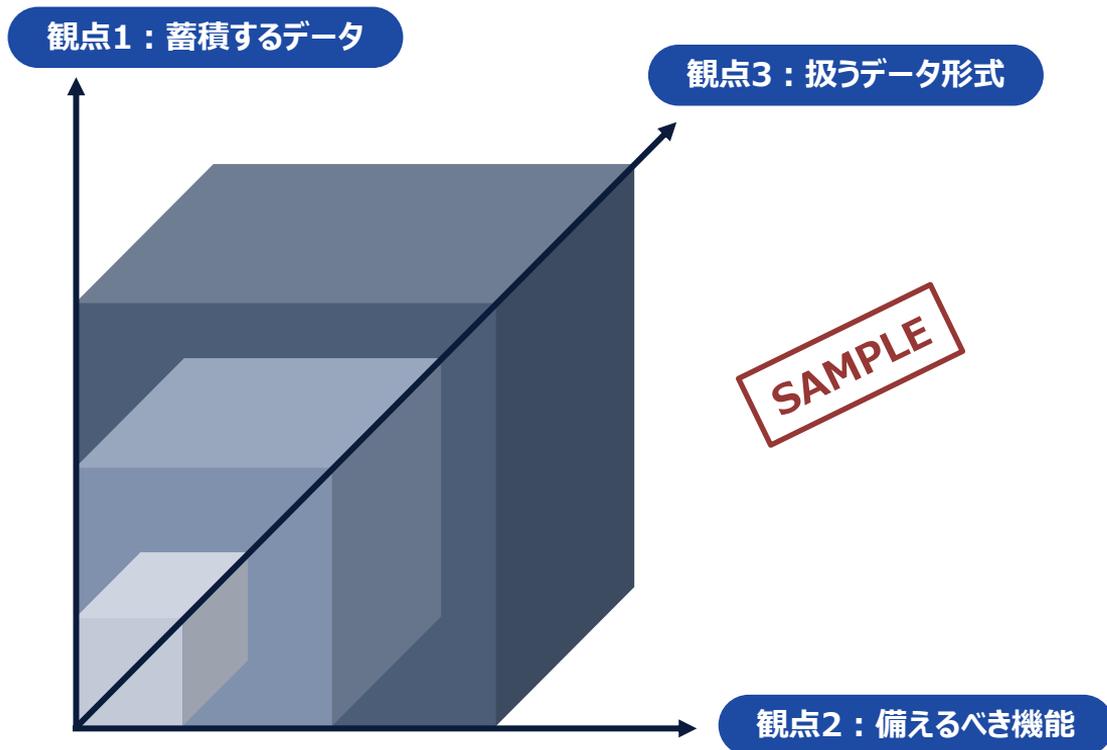
- ・欲しいデータがすぐに収集できる
- ・最低限のデータ加工処理でデータが利活用できる

3. お客様の声と課題解決に向けた勘所

3.1 導入はどのように進めていきますか？ スモールスタートとは？

Q：データマネジメント基盤は全社が対象となり、プロジェクトの期間が長期化すると思いますが、どのように進めていくのですか？

A：「蓄積するデータ」「備えるべき機能」「扱うデータ形式」の観点から段階的に拡張していくことをお勧めしています



スモールスタートのイメージ

- **観点1：蓄積するデータの領域**
 - 1st Step：CRM領域のデータ
 - 2nd Step：SCM領域のデータ
 - 3rd Step：ERP領域のデータ
- **観点2：備えるべき機能**
 - 1st Step：定型分析
 - 2nd Step：非定型分析
 - 3rd Step：将来の予測機能
- **観点3：扱うデータ形式**
 - 1st Step：基幹系システムのデータ（RDB）
 - 2nd Step：顧客接点情報（Webやデバイス）
 - 3rd Step：工場・物流データ（IoT）

3.2 ロードマップはどのように描いていますか？

Q : データマネジメント基盤は全社が対象となり、プロジェクトの期間が長期化すると思いますが、どのように進めていくのですか？

A : いきなり全社同時導入となるとハードルが高くなります。優先度の高い部門や業務から段階的に導入することを推奨しています

● 対象部門の推進例

データ利活用ロードマップ

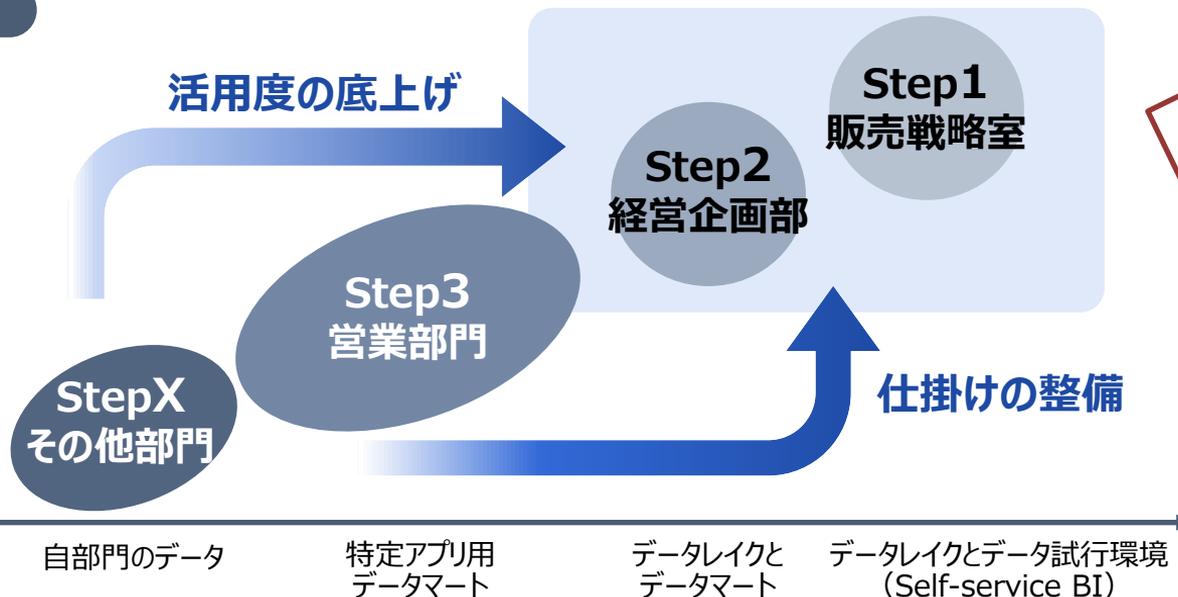
多次元データアプリ
汎用BIツール、AI

多次元データアプリ
汎用BIツール

特定業務アプリと
Excel

特定業務
アプリケーション

Excel



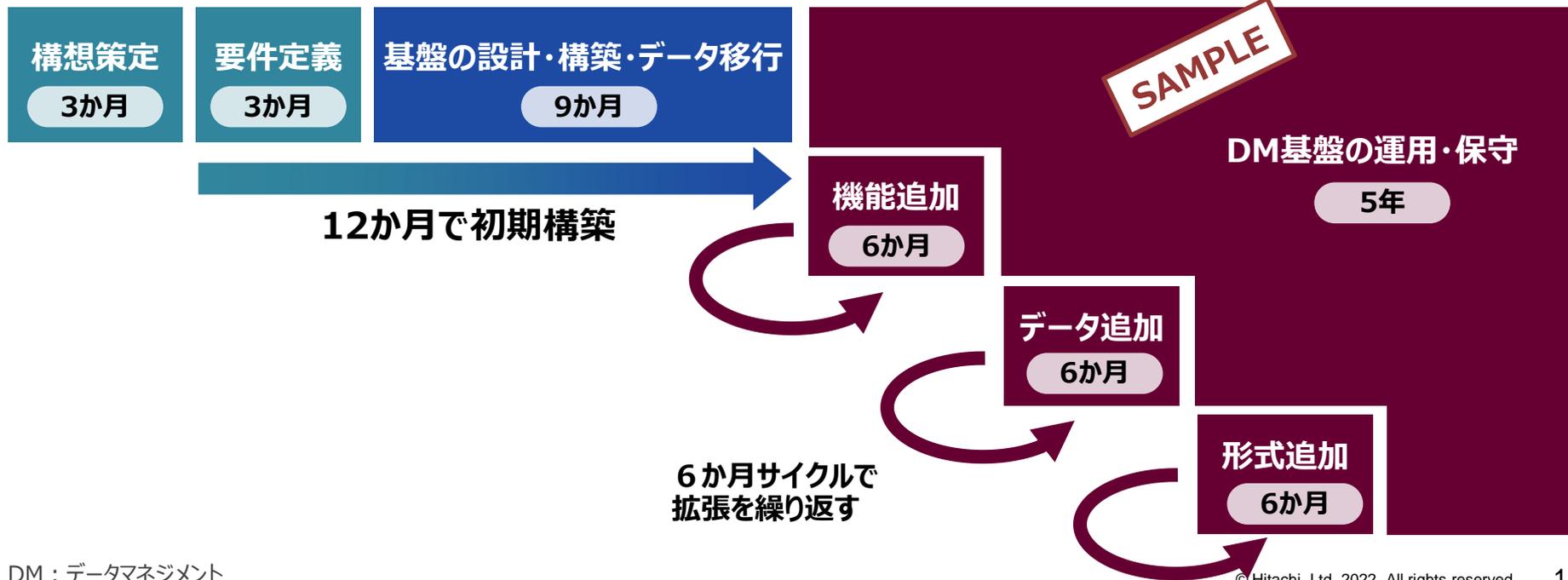
データマネジメント基盤整理ロードマップ

3.3 どんなスケジュールでどのように進めていきますか？

Q : データマネジメント基盤を構築する際の標準的なスケジュールを教えてください

A : スケジュールは、お客さま状況によりますが、初期構築で1年、段階的拡張は半年サイクルで実行することを推奨しています

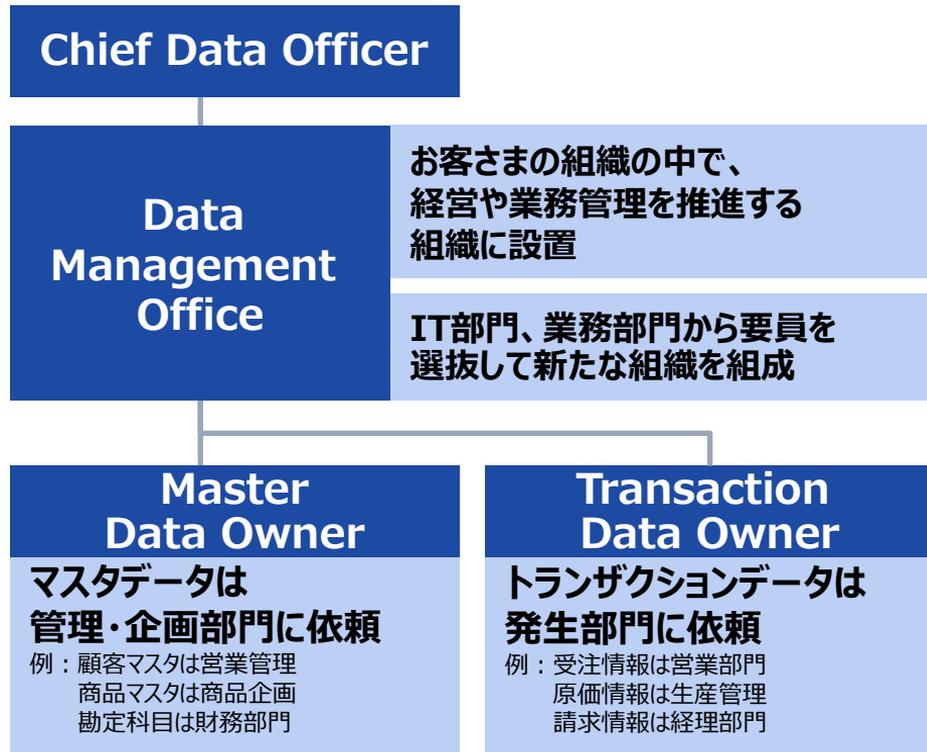
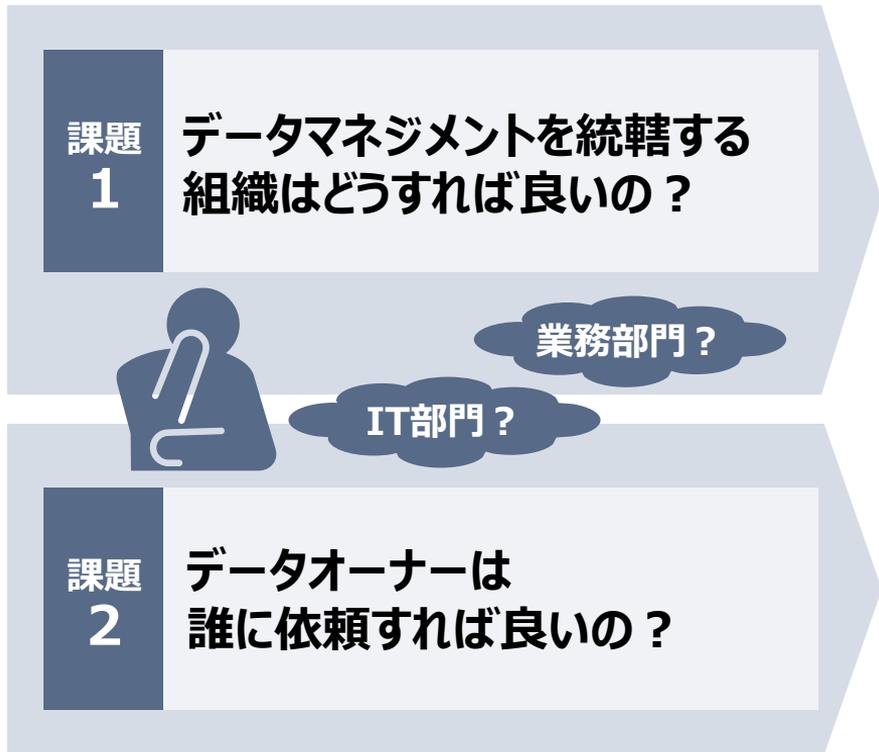
基盤構築のスケジュール



3.4 どのような組織が必要になりますか？

Q：データマネジメントやデータ利活用促進のための組織作りはどのようにしていますか？

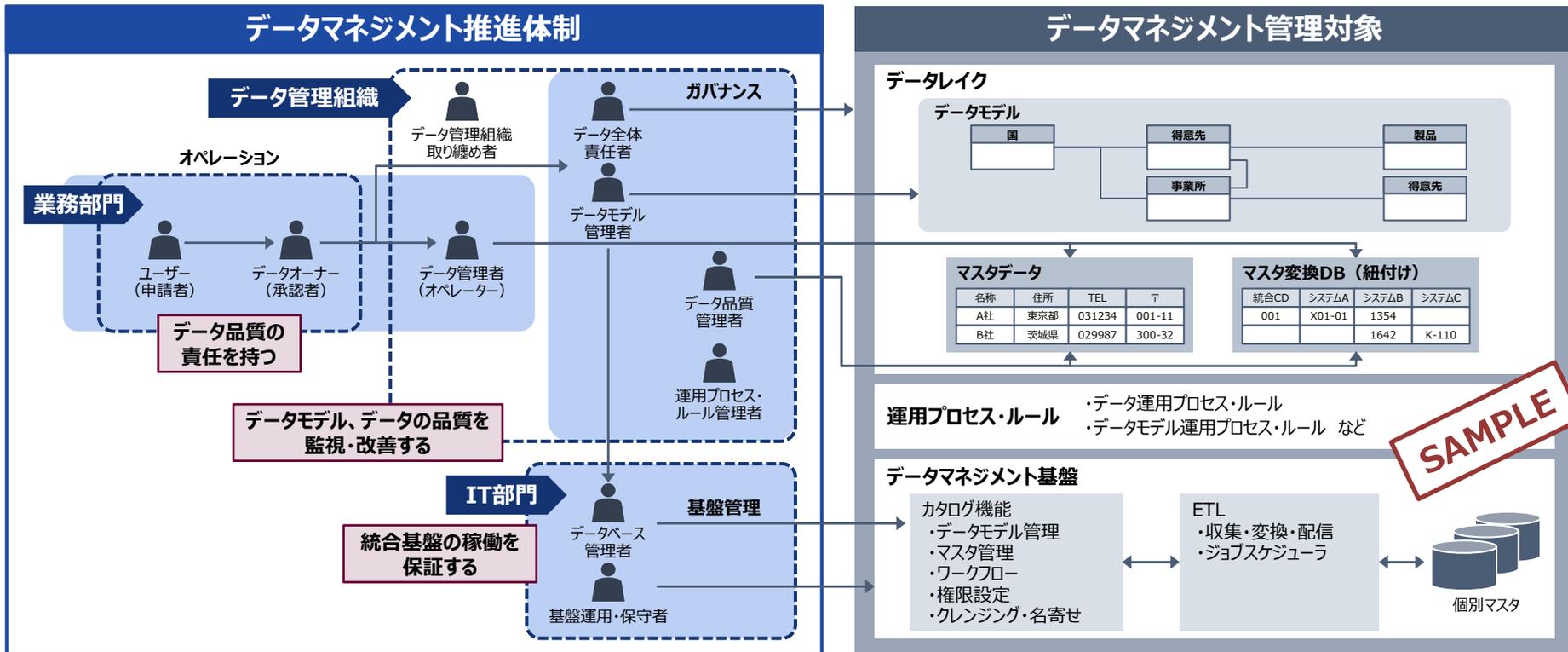
A：データマネジメントを推進するための組織モデルや、役割分担のテンプレート、考え方を提供しています



3.5 データマネジメントを推進するための体制や役割分担は？

Q：データマネジメント基盤を運用していくための体制や役割分担を教えてください

A：業務部門・データ管理組織・IT部門で体制を作り、データモデル・運用プロセス・ルール・データ統合基盤を管理していきます



3.6 どのようなルールや規約が必要になりますか？

Q：データマネジメントを実現するためにはルールや規約が必要だと思いますが、どのようなものが必要になりますか？

A：データガバナンスの視点から、過去の活動から蓄積してきたコンテンツをご提供します

1. データガバナンスの目的と狙い

- ✓ 何を実現し、何を守るのか
- ✓ データマネジメント方針との関係

2. データガバナンスの対象

- ✓ 対象データ・システム・プロセスの範囲

3. データガバナンス組織

- ✓ ガバナンスチームとステークホルダ
- ✓ 全体の体制・関係組織の一覧
- ✓ 機能・役割・権限・責任
- ✓ 各組織間の情報共有と合意形成

4. データ品質

- ✓ データ品質の定義と品質目標
- ✓ 品質の目標値と測定方法
- ✓ 品質の維持・回復手段

5. データセキュリティ

- ✓ セキュリティ方針
- ✓ データセキュリティの手段
 - ・ データの開示範囲
 - ・ 監視方法・ID管理 等
- ✓ データセキュリティのレベルの定義と目標値
- ✓ インシデントへの対処

6. データサービス（利活用の促進）

- ✓ データサービスの方針（考え方・ポリシー）
- ✓ データサービス組織と役割・権限
- ✓ サービスの一覧と追加・改廃
- ✓ データ利活用アプリケーションの導入
- ✓ 教育・情報提供

7. データ取り扱い管理

- ✓ 管理対象データと非管理対象データ
 - ・ マスタデータ・マネジメント
 - ・ メタデータ管理
 - ・ 社外データの利用と管理
- ✓ 管理対象データの追加と改廃
- ✓ 2次成果物の取り扱いと共有
- ✓ 全社レベルデータと部門固有データの取り扱い

8. ドキュメントとコンテンツ管理

- ✓ 全体管理方針 他

9. データガバナンスルールの保守

最近多いお問い合わせ

- ・個人情報保護への対応は？
- ・GDPR*への対応は？
- ・社内不正アクセスの検知は

SAMPLE

4. 事例のご紹介

課題タイプ

データマネジメントを
どのように始めれば良いか分からない

DWH基盤が老朽化して困っているので
新たに構築したい

サイロから脱出して
データマネジメント基盤を作りたい



データマネジメント基盤の
活用を広げたい

個人情報管理に
取り組む必要がある

支援テーマ

データマネジメント導入計画立案

DWH基盤更改方針立案

データマネジメント基盤新設

データマネジメント基盤活用支援

データセキュリティ強化支援

課題



- マーケティング領域を筆頭に、各部門ごとにデータの利活用に取り組んできた。次のステップとして全社レベルでデータ利活用を進めたいが、利活用の対象となるデータが社内各所に散在し、どこにどんなデータがあるか実態が把握できていないため、容易に利活用できる状況にない
- 対象となるデータの種類や量が増加することも見据え、全社レベルでデータを可視化・一元管理し、品質や利便性を維持向上するための仕組み（基盤・規約・組織）を導入したいが、高度な専門知識を必要とするため、具体的な計画を立てることが困難

データマネジメント構想策定支援サービス 「経験豊富なコンサルタント・WBS活用による実行計画立案」

ご支援内容



- 全社データマネジメント導入計画立案書を作成
- 計画推進にあたって必要な項目を網羅的に整理
 - ①データアセスメント（データ品質・アーキテクチャー・セキュリティなどの現状を整理）
 - ②データマネジメント戦略立案（目標・アプローチ・推進体制を策定）
 - ③データマネジメント基盤構築計画立案（グランドデザイン・投資コストと導入効果を策定）

課題 1

データマネジメントにより
実現すべき事業効果や
投資対効果の明確化

課題 2

IT部署の役割・権限、
および各主管部署との
関係性、ルールやプロセス
の明確化

課題 3

データマネジメント基盤に
求められる機能や
運用要件の明確化

検討プロセス

課題背景の
明確化・深耕

期待される
事業効果とROI

相互にフィードバック
しながら推進

データマネジメント組織の確立と
ルールやプロセスの検討



- データマネジメント基盤への概略要件整理と解決策の検討
- IT部署の役割・サービスの明確化
- コスト、本PJを進める上での協力体制、時間の制約の具体化
- 取り組みステップの決定と各ステップでの実施内容検討
- 1stステップの実行計画作成



課題



- 現行の情報系システムは、ユーザー部門からの問い合わせや支援要請が多く発生
- 古いアーキテクチャーの製品がデータ処理の遅延トラブルが日常的に発生
- 要員確保による運用コストの高止まりを解消したいが、基盤更改のプランニングの勘所が分からない

データマネジメント構想策定支援サービス 「経験豊富なコンサルタント・WBS活用によるシステム更改方針立案」

ご支援 内容



- データマネジメント基盤の利用実態調査による問題点と原因の特定、解決策の提示
- WBS活用によるシステム更改方針書の作成
 - ①現状整理・課題抽出（システム全体コスト整理、業務およびシステム課題抽出）
 - ②課題分析・対策検討（業務の「スリム化」、システムの「適正化」に向けた対策検討）
 - ③システム更改方針策定（スコープ、スリム化施策、投資対効果算出）

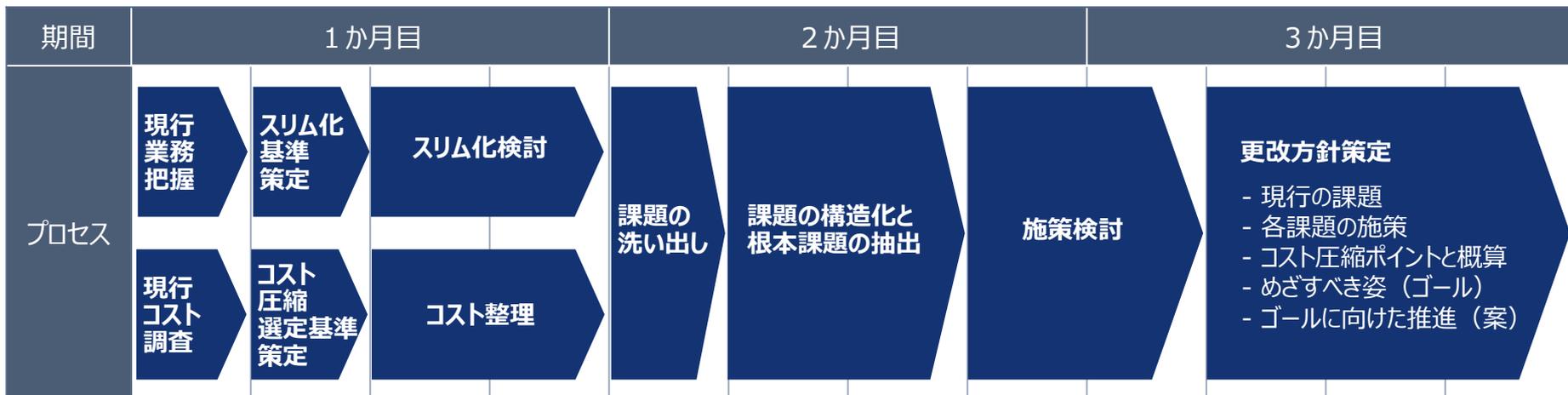
4.3 事例② DWH基盤更改方針立案の流れ

進め方

- ユーザー部門向けのアンケートを実施し、業務実態を具体的に把握
- 現状コスト構造は、運用保守会社へヒアリングし分析
- 課題を整理分析し、施策を立案
さらに、更改方針を策定

成果

- ETLツール、分析ツールの重複の解消によるコスト低減
- ユーザーのスキルに合った分析ツールの適正配置によるユーザー満足度向上と問い合わせ対応コストの低減
- 拡張性の高いDB製品の採用、分析ツールの適正再配置でライセンス料を適正化



課題



- 各部門ごとに独自に業務システムを導入した結果、大小数十ものシステムが乱立。各システムごとにデータがサイロ化して社内各所に散在しており、社内のどこにどんなデータがあるのか把握できていないため、利活用が進まない
- 各業務システムから必要なデータを収集して一元的に統合管理し、ユーザーが欲しいデータをタイムリーに入手できる環境を構築したいが、データレイクやメタデータの管理メソッドなど最新かつ高度な知見を必要とするため、実行が困難

データマネジメント基盤設計開発支援サービス 「経験豊富なデータエンジニア・WBS活用による精緻な実行計画立案」

ご支援 内容



- データマネジメント基盤の構築
 - ① 各種業務データを収集蓄積して一元管理するデータレイクの構築
 - ② ユーザーの自由分析に必要となるデータ探索機能（データカタログ）の実装
 - ③ 取り扱いデータの拡大に対応できる柔軟性とスケーラビリティの担保

4.4 事例③ データマネジメント基盤の新設

Before

- 全社に大小数十ものシステムが乱立
- データがサイロ化し、自由に利用できない
- データ準備に手間がかかり、分析に支障



本社系
システム群



工場系
システム群



After

- データマネジメントのルール・実行体制の確立
- 全社データマネジメント基盤の構築
- 利便性の高いデータの即時供給、データ利活用の進展



情報管理



データ分析



AI活用



業務改善

データマネジメント基盤



課題



- IT部門にて、データのサイロ化解消を目的とした全社データマネジメント基盤を構築し、事業部門向けの各種データサービスの提供を開始したところ、以下の課題が顕在化した
 - ①分析者のニーズを解決するための機能拡張のプロセスが規定されていない
 - ②データ拡張にあたりデータモデリングのルールが不十分
 - ③サービスの利用申請から利用開始に至るまでのリードタイムが長い

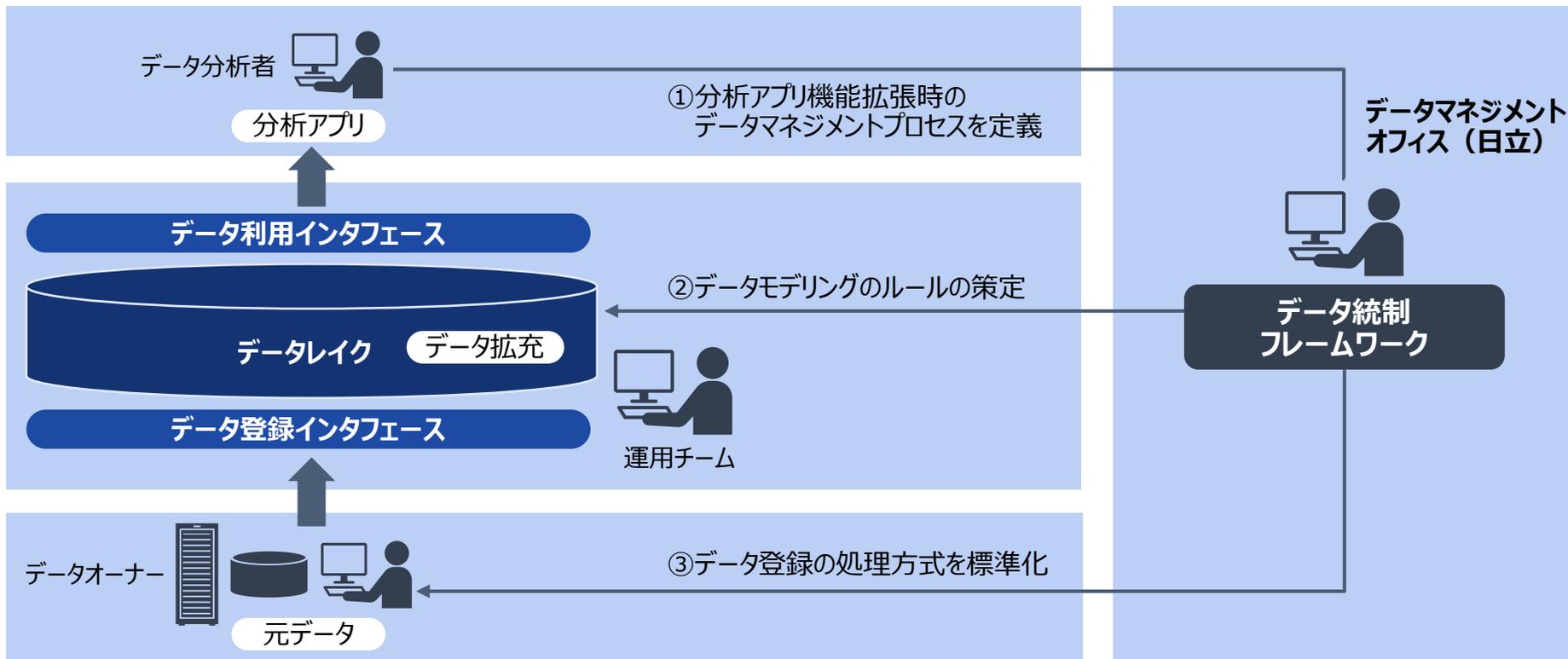
「DMオフィスサービス」を活用してデータの提供・拡張・利活用を促進

ご支援内容



- データマネジメントオフィスの業務実行
データ分析者、データレイク運用者、データオーナーとの調整を担当
- データ統制フレームワークを適用し、データマネジメントプロセスを一新
 - ①分析アプリ機能拡張時のデータマネジメントプロセスを定義
 - ②データモデリングのルール（テーブルやカラムのネーミングルールなど）の策定
 - ③元データをデータレイクに登録する処理の標準化

データ マネジメント オフィスの強化



課題



- 組織や業務をまたがってデータを活用できるようにデータレイクを構築したが、データレイクのマネジメントやガバナンス規定の準備ができていない
- 個人情報保護法の改訂やGDPRの対応等、特に個人情報の管理を徹底する必要があるが、何をどのようにアクションすれば良いか分からない

「セキュリティコンサルティング」によるアセスメントとアクションの検討

ご支援内容



- 日立のデータマネジメントテンプレートをベースに、データマネジメントモデルやガバナンス規定を効率的に策定
- 個人情報保護法やGDPRからセキュリティポリシーチェックリストを作成
- ガバナンス規約、セキュリティポリシーチェックリストを使って、現状をアセスメントし今後のアクションを明確にした

支援ポイント

Point
1

テンプレートを活用した
データマネジメント
モデルの策定



Point
2

セキュリティ対策計画
および
基盤機能の明確化



検討プロセス

全体
計画

データマネジメント
モデル検討

データガバナンス
規定作成

Review
&
Revise

相互に連携して推進

関連
法規
調査

セキュリティポリシー
策定とチェック

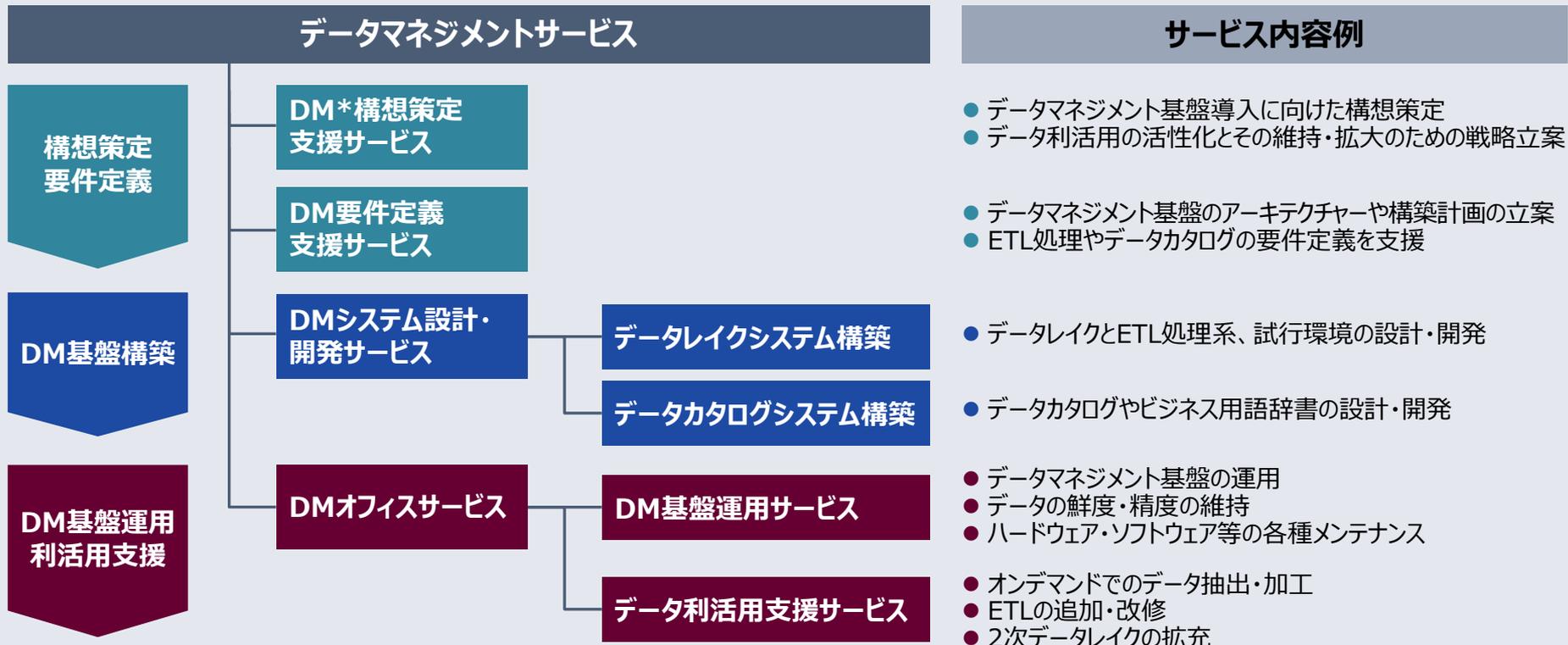
セキュリティ
対策計画
基盤機能
洗い出し

■ : DMチーム ■ : セキュリティチーム

データマネジメントの導入・高度化に向けたさまざまなステージのお客さまをご支援

課題タイプ	支援テーマ	課題	ご支援内容
どのようにデータマネジメントを開始すれば良いか分からない	データマネジメント導入計画立案	全社的なデータマネジメントが確立されておらず、全社レベルでのデータの一元管理と可視化がなされていない。 この状態を改善すべくデータマネジメントの確立に向けた実行計画を立てたいが、専門知識がないため進められない	課題の明確化と解決に向けたロードマップ策定をご支援
DWH基盤が老朽化して困っているの で新たに構築したい	DWH基盤更改方針策定	情報システム部門は、利用部門から来る現行システム（分析ツール）の問い合わせ対応やデータ処理遅延対応作業に日々追われており、運用コストの高止まりに悩まされている。 ユーザー満足度が高く運用コストがかからない新基盤に移行したいが、投資対効果の策定、基盤デザインに高度な知見を必要とするため、計画立案が進まない	現基盤のコスト構造調査や新基盤への投資対効果と移行計画の立案をご支援
サイロから脱出してデータマネジメント基盤を作りたい	データマネジメント基盤新設	社内各所に散在するデータから必要なものを収集蓄積し、一元管理を可能とする全社データマネジメント基盤を新たに構築したいが、データレイクやメタデータの管理メソッドなど最新かつ高度な知見を必要とするため、実行が困難	データレイク・データカタログを活用した基盤の新規構築をご支援
データマネジメントの活用を広げたい	データマネジメント基盤の活用支援	クラウド上にデータマネジメント基盤を構築してユーザー部門向けのデータサービスの提供を開始したが、ユーザーニーズに応えるための機能拡張にあたってのルールやプロセスが定義されていないため、サービス開始まで時間がかかってしまい、活用の妨げとなっている	データマネジメントオフィスのアウトソーシングサービスによりデータマネジメントの統制と活用をご支援
個人情報管理に取り組む必要がある	データセキュリティ強化支援	GDPR対応などデータセキュリティの強化が必要。これらの課題を迅速に解決したいが、データマネジメントのエキスパートが不足しており対応が進まない	ガバナンスチェックリストを作成し、現状を診断し、アクションリストを作成

5. 日立のデータマネジメントサービスのご紹介



* DM : データマネジメント

計画立案・方針検討など上流工程から
プロジェクトをサポート

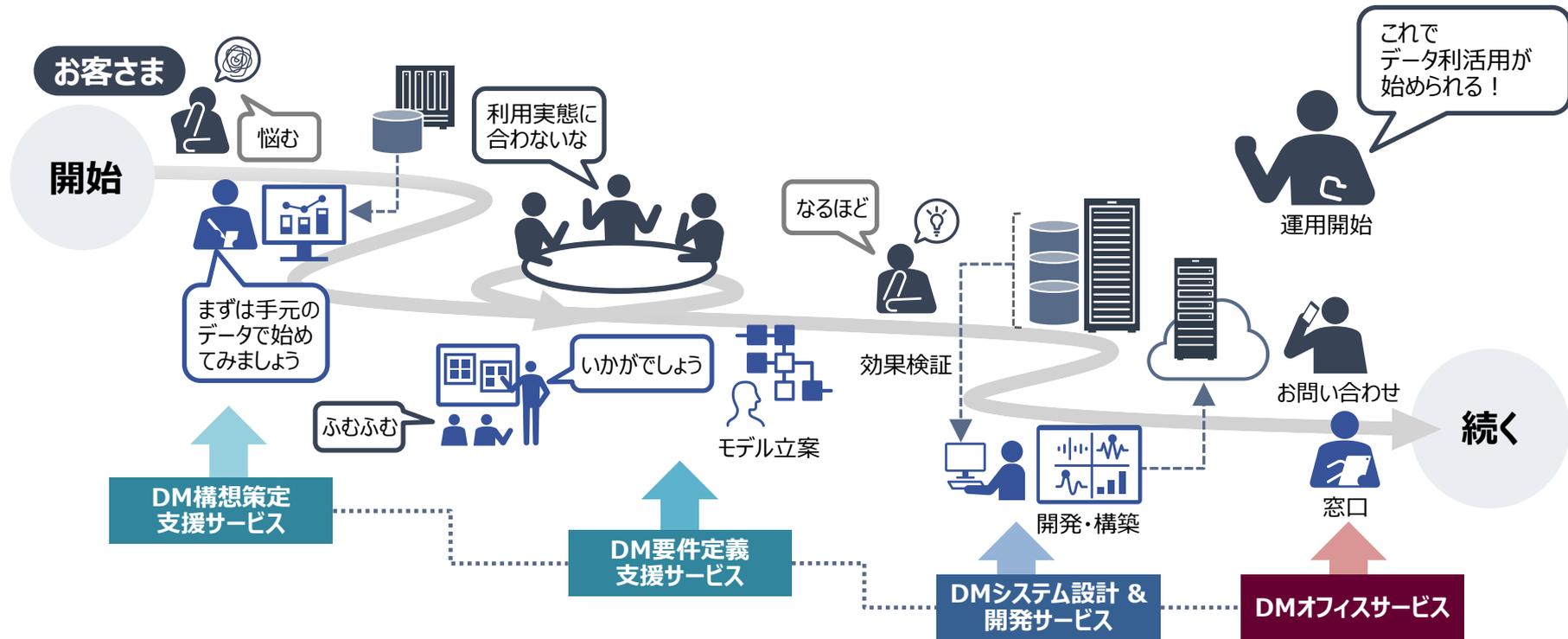
標準WBS／アーキテクチャーモデル／
データモデルにより効率的な検討を支援

データマネジメント環境を運用・保守・拡大
するための、さまざまなサービスをご提供



5.3 上流工程からデータマネジメント・ジャーニーを支援

標準WBSを使って、お客さまの経緯・背景・制約条件を考慮した上で、
構想策定～要件定義～設計・開発～運用をスムーズに進めることができます



運用・保守・拡張

- ✓データ運用サービスの設計・実施
- ✓データ運用組織の設計・設立
- ✓データ運用ツール・治工具の開発
- ✓データ品質・活用のモニタリング
- ✓DM基盤の拡張

DM基盤設計・開発

- ✓DM基盤構成の設計・構築
- ✓ETL機能の設計・構築
- ✓カタログ機能の設計・構築
- ✓SandBox機能の設計・構築
- ✓データレイクへのデータ移行

データマネジメント
標準WBS*

DM構想策定

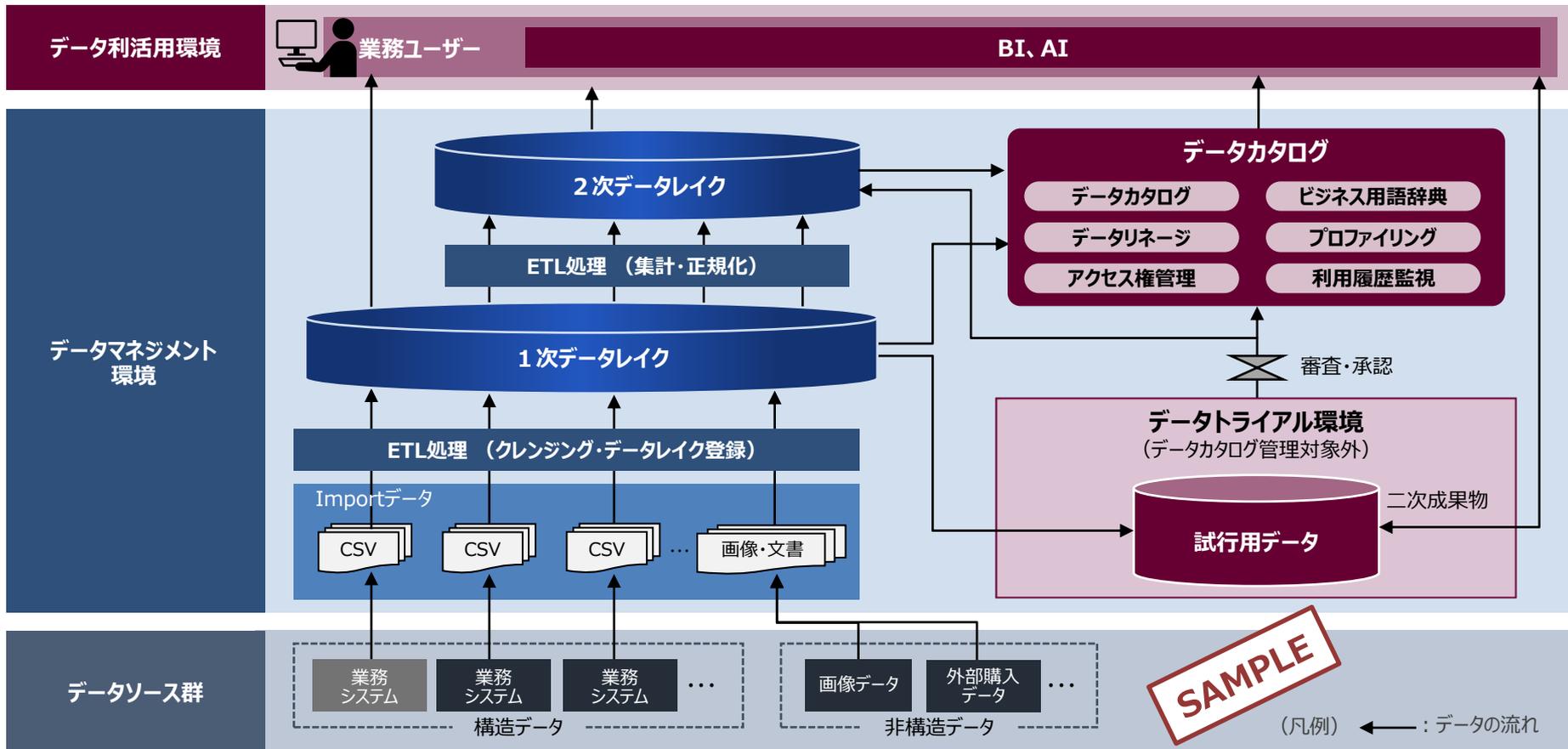
- ✓DM方針策定
- ✓管理対象データ定義
- ✓DM組織検討
- ✓DMの目標設定
- ✓KPI設定と測定方法の設定

アーキテクチャー検討 DM要件定義

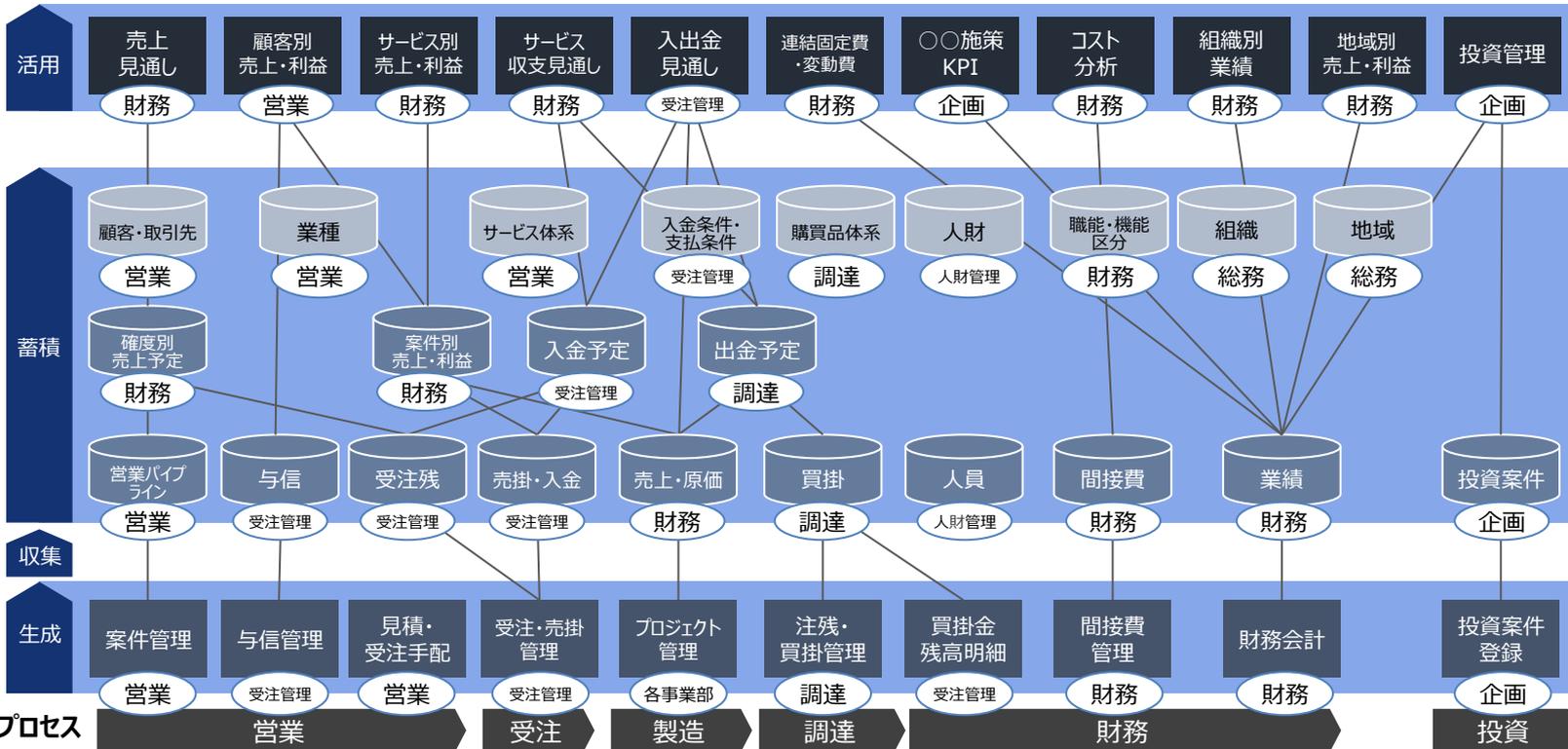
- ✓データアーキテクチャーの設計
- ✓データ利活用要件の定義
- ✓メタデータ管理要件の定義
- ✓データセキュリティ要件定義
- ✓データクレンジング方針の定義

* WBS : Work Breakdown Structure

5.5 アーキテクチャーモデルのご紹介



5.6 データモデルのご紹介



データオーナー

シナリオオーナー

- ・シナリオ定義 (業務目的、指標、アクション)
- ・データ利活用徹底



データスチュワード

- ・データ構造定義
- ・コード体系定義
- ・コードの最新化

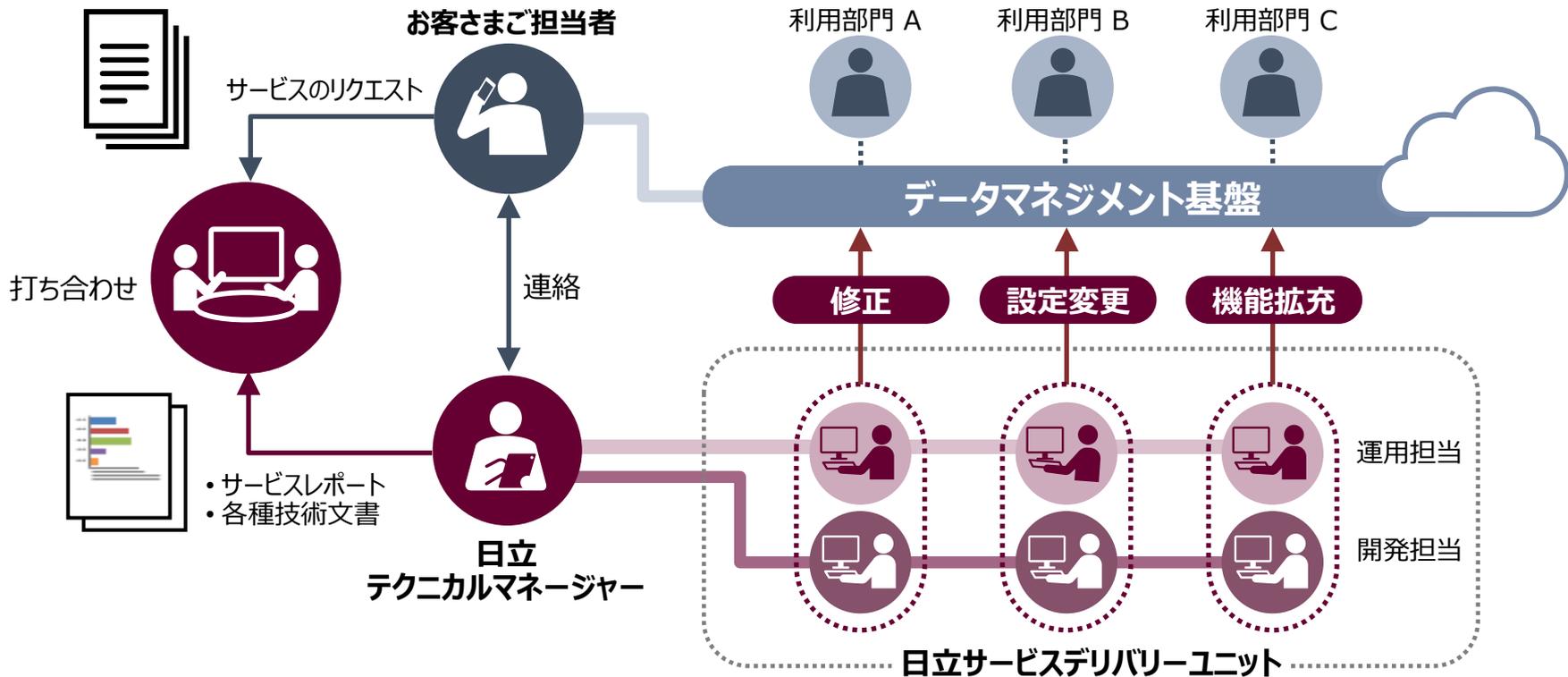


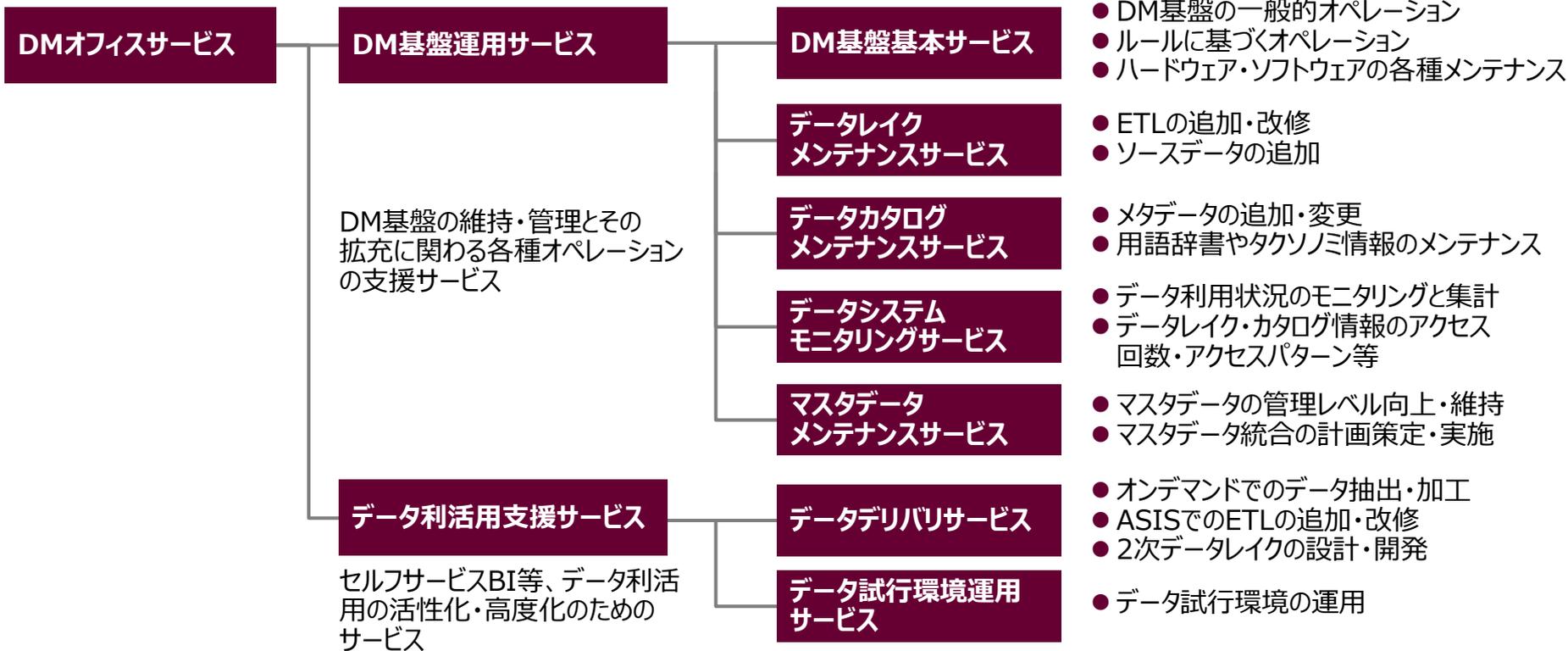
プロセスオーナー

- ・業務標準化
- ・AP標準化
- ・データ登録徹底

5.7 データマネジメント環境を運用・保守・拡張するためのサービス

データの鮮度・精度を継続的に維持して、より成果が出るデータ分析環境を支えるためのデータ マネジメントオフィス サービスをご提供します、さらに機能拡充のお手伝いをします





6. まとめ

日立がめざす社会イノベーション 人々のQoLの向上・企業価値の向上



モビリティ
ソリューション

ライフ
ソリューション

インダストリー
ソリューション

エネルギー
ソリューション

IT
ソリューション



顧客
協創

業種サービスPF

業種ユースケース

業種データモデル

ドメイン
ナレッジ

業種サービスPF

業種ユースケース

業種データモデル

顧客
協創

業種サービスPF

業種ユースケース

業種データモデル

ドメイン
ナレッジ

END

データマネジメントを一步進めるための勘所とは？

2022/3/10

株式会社 日立製作所

サービスプラットフォーム事業本部 IoT・クラウドサービス事業部

岩淵 史彦

HITACHI
Inspire the Next 