

# データを戦略的に使いこなすための データマネジメント読本

データは組織の資産でありプロダクトです。  
データの企画・設計から整備・運用まで、現場が無理なく継続的に実施し、データのエコシステムを実現しましょう。

独立行政法人情報処理推進機構  
デジタル基盤センター  
デジタルエンジニアリング部  
データスペースグループ

# データマネジメントとはなんですか

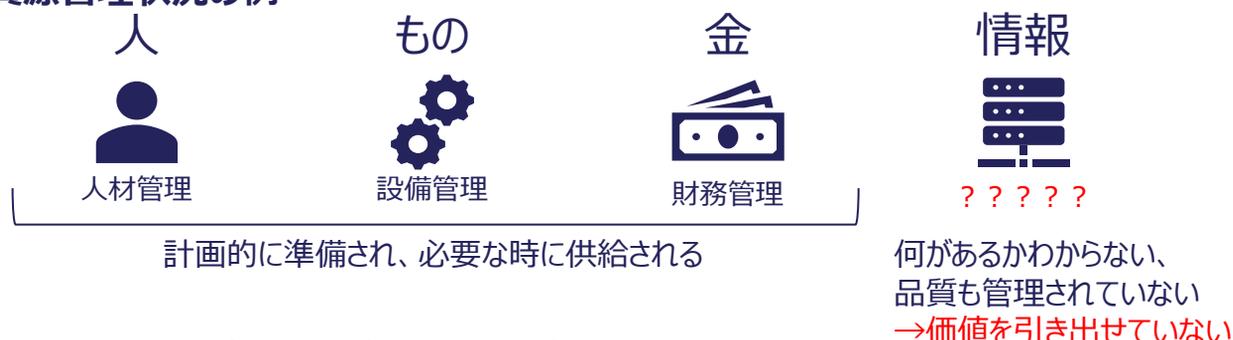
データマネジメントとは、組織が保有するあらゆるデータを効率的に、収集・整理・保存・共有・分析・活用するための体系的なプロセス管理を指します。<sup>\*1</sup>

これにより、ビジネスの意思決定を支援し、競争優位性を確保することが可能になります。データは現代社会において、重要な資産として認識されており、その管理・活用方法が企業の成功を左右することとなります。

現代の経営において「人」「もの」「金」に加えて「情報（データ）」が重要といわれてきました。

- ◆ 「情報（データ）」を管理できていますか？
- ◆ 資産管理やプロダクト管理、サービス管理のような仕組みがありますか？

## 資源管理状況の例



データマネジメントは、経営において必須の要素です。

### 合理的な意思決定

- 必要な場面で正確なデータが提供されることで、適切かつ迅速に意思決定ができます。

### 変化への適切な対応、顧客満足度の向上

- データから変化を察知することで適切に対応し、その効果をモニターすることができます。
- 市場や顧客動向をリアルタイムに反映したサービスを提供し、顧客満足度を向上できます。

### コンプライアンスやリスク管理、信頼の確保

- データをトレースできることで、問題を解決できます。
- データが適切に管理されていることで、信頼を獲得できます。

### コスト削減、業務効率化

- データを探したり、使えるように編集するための無駄なコストを削減できます。
- 人手を介さずに自動的にデータ連携することで、入力ミスの低減による業務効率化が期待できます。

### 持続可能な仕組みづくり

- 現場や取引先に負担をかけない仕組みを構築することができます。

顧客満足度の向上と信頼の確保にデータマネジメントは欠かせない取り組みです

<sup>\*1</sup> 体系化されたデータマネジメントのナレッジの例としてDMBOK等が挙げられます。

# 資産でありプロダクトであるデータ

データは重要な経営資産であるという側面と、**ライフサイクル**を管理し価値を最大化することを目的とするプロダクトとしての側面を持っています。

## 資産としてのデータ

一般的にイメージする、工場の設備や不動産のような資産と同様に、以下の側面を持っています。

- ◆ 事業活動において消費する資産
- ◆ 販売やサービス提供が可能な資産

この資産の価値を最大化し、成長させるために、**適切な投資**をしていく必要があります。

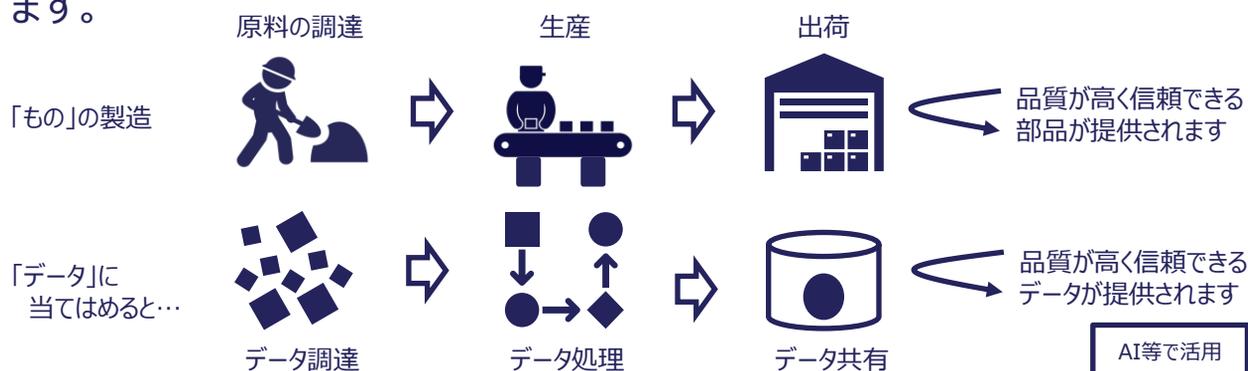
一方、ノウハウやソフトウェアのような資産と同様に、以下の側面も持っています。

- ◆ 複製することで再利用可能
  - 当初の目的外で使う場合もあるので標準的な形式等で整備する
- ◆ 流出したときの影響が広範囲で継続的
  - 回収が困難で長期的に影響が出ることがあるのでセキュアなアーキテクチャを採用する

## プロダクトとしてのデータ

データを効率的に整備するための調達や生産管理と、**信頼できるプロダクト**にするための品質管理が求められます。

プロダクトとしてのデータを考えるうえで重要になるのがデータのライフサイクルです。企画から収集、廃棄までを一貫した体系で管理する必要があります。その過程においては自社だけでなく他社が介在することも考慮する必要があります。

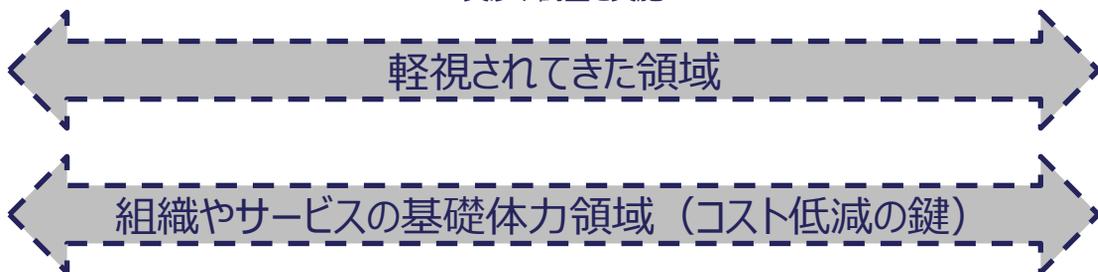
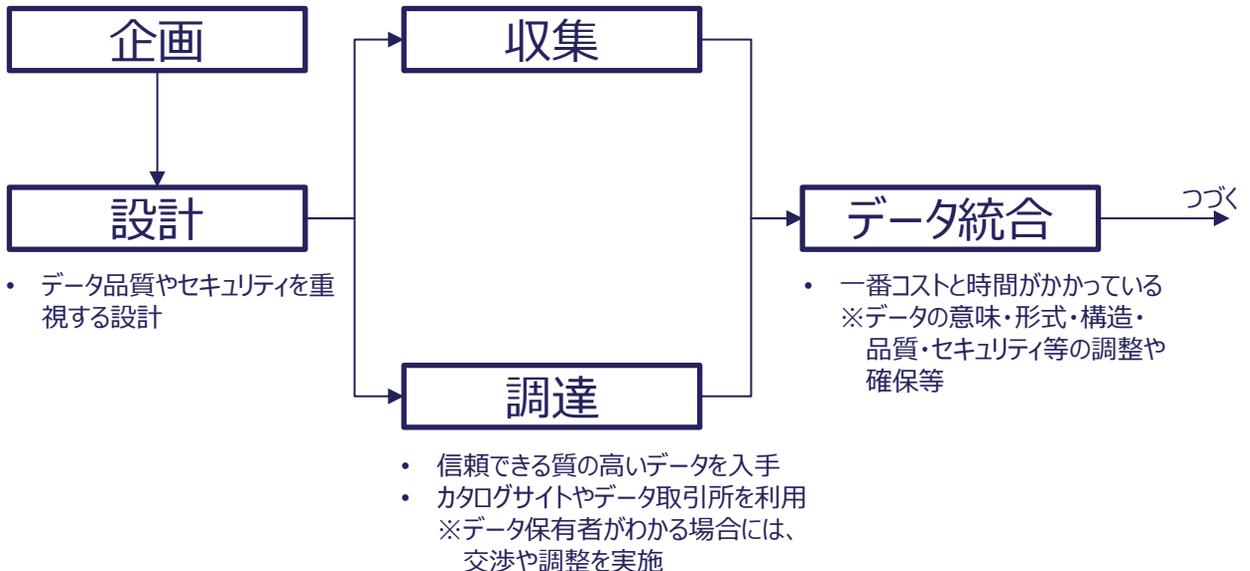


「もの」等の従来資産と同様に、データを管理することが重要です

# ライフサイクルを通じたデータマネジメント

- ◆ データマネジメントの基本はライフサイクルにおけるマネジメントです。その中で、これまでシステムの付録として扱われてきたデータは、企画や設計が重視されず、データの品質や相互運用性に問題があるケースが多々ありました。

- データへの要求を整理
- 全体のアーキテクチャのモデリング
- 自社内のデータカタログを参照
- できる限り人手を介さず自動化
- 業務の流れの中でデータを生成し、現場の負荷を最小化

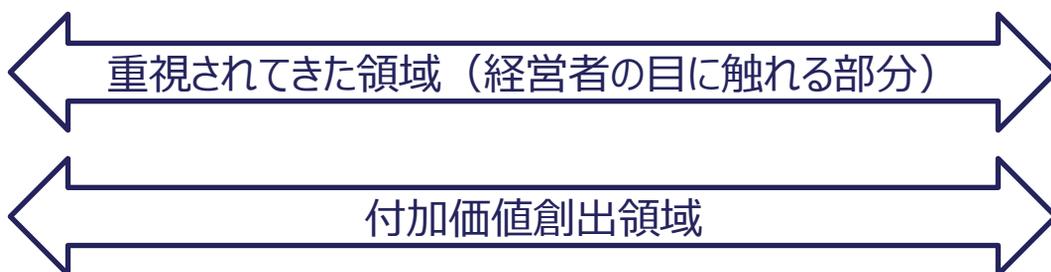
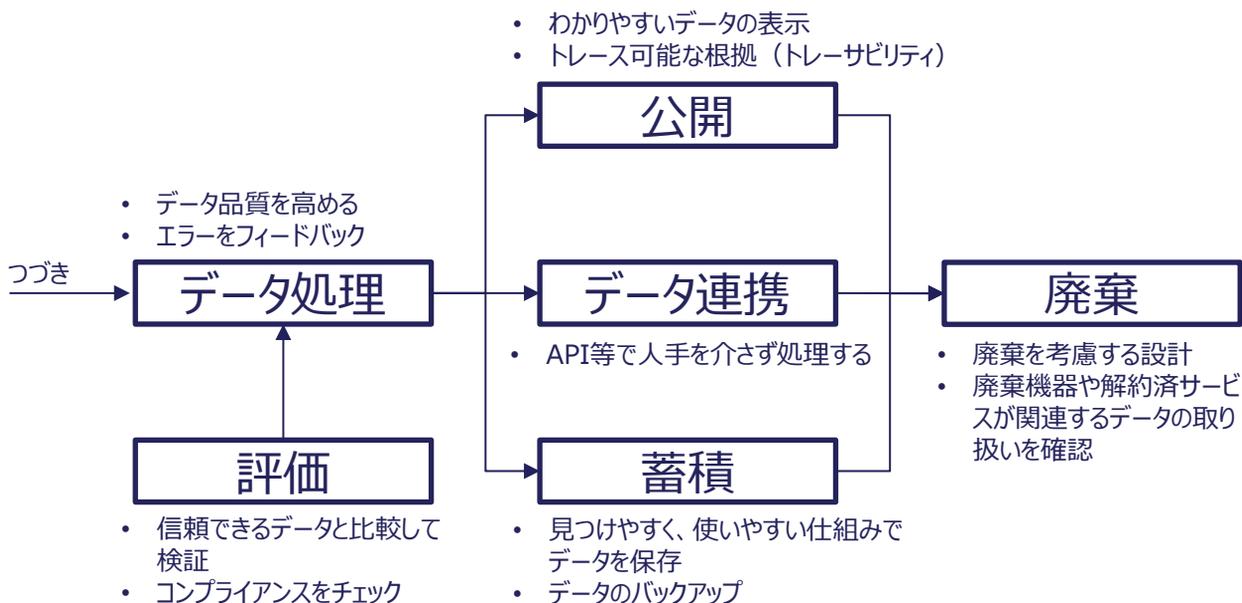


## データの企画と設計のポイント

- 業務においてどのようなデータが必要かを明確にします
  - 必要以上の要求（オーバースペック）はコストに影響します
- 効率的でセキュアなアーキテクチャを採用します
  - リアルタイム性、分散配置等を採用します
- 政府相互運用性フレームワーク（GIF）等のデータやルールのフレームワークを参照し、相互運用性を高めます
- データ辞書を整備します
  - 既存標準を参照したうえで整備します

ルール	標準的な雛形を使うことで得られるメリットの一例
データ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 設計が速くなります</li> <li>• 他社ともつながりやすくなります</li> </ul>
ツール	<ul style="list-style-type: none"> <li>• メンテナンスが楽になります</li> </ul>

- ◆ AIやダッシュボード等には投資がされていますが、そこに良質なデータを供給するための前工程の抜本的な改善が求められています。



## データの品質のポイント

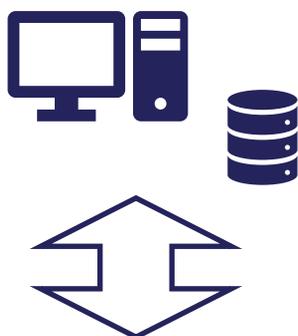
- データの品質は、品質特性とメタデータ（来歴情報など）が重要であり、それを持続的に行うガバナンスの仕組みも重要となります
- 高性能のAI等を導入してもデータの品質が悪いとその能力を発揮できません
- データ品質マネジメントガイドブック等、データ品質を管理するためのフレームワークをうまく活用します



# データマネジメントの進化

従来のデータマネジメントは、情報システム部門がシステム管理の一環で行っていましたが、デジタル化の広がりにより、データマネジメントが大きく変わってきています。

## 従来のデータマネジメント



- 社内システムに閉じた管理が中心
- 情報システム部門がシステムの一部として管理
- 各組織の要件に応じた個別設計
- 組織固有の管理基準・品質基準を採用
- 外部とのデータ連携時には個別に調整
- 基幹システム中心で、正確性担保を重視

## 現在求められるデータマネジメント

- 今後10年で10倍以上になるデータ量への対応
- 他分野を含む多様なデータの利活用
- IoTデータの増大

データ量の増加



- テキスト、画像、動画、オフィスファイル、センサーデータ、地理空間データなど多様なデータへの対応

データの多様化



- 海外の法令への対応
- 接続調整やトレーサビリティへの対応

グローバル化



- データ所有者が自らのデータを管理し、主権を確保したうえで、データ連携をする仕組みの実現

分散管理



- AI性能を最大化するためのデータ供給
- 大量データ処理での秘匿データの管理

AI



- 利用者のプロフィールや履歴等情報を活かした高度なサービスの実現
- 個人情報の保護と適正利用

パーソナライズ



- データマーケット等、相対取引でないデータの連携
- 広範なデータと連携できる可能性

データスペース



- 連携先との情報連携・共有の管理
- 連携先の組み換え、追加への迅速な対応

サプライチェーン



- ランサムウェアのようなデータへの攻撃対策
- データ漏洩やポイズニング（悪意ある混入）対策

セキュリティ



- M&Aや事業提携、事業再編時におけるデータの継続的利用（相互運用性確保）

事業再編



- リアルタイムデータを使った経営
- センサー等のエッジデータの活用

リアルタイム



- 運用データのモニタリングによるニーズ把握と反映
- 高品質なデータを俊敏にかつ継続的に処理を可能にする新たな手法

△△△-Ops



情報システムの延長ではなく、経営戦略の要にする必要があります

# 新しいデータマネジメントに向けた取り組み

データマネジメントの仕組みや、データマネジメントに対するニーズは日々進化しています。国内だけでなく国際的な動向を見ていく必要があります。

## 自分の立ち位置を考えます

- ◆ 世界の状況を見て自社の状況を把握します
- ◆ 新技術・新サービス・新標準に関する情報を収集します
- ◆ ビジネスのチャンスと脅威を検討します



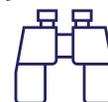
## 必要な体制を考えます

- ◆ 情報収集の体制と方法を決めます
- ◆ 戦略策定、推進の体制を決めます
- ◆ どの部門が中核になるべきかを決めます



## 戦略やアーキテクチャを考えます

- ◆ 10年先、数十年先にもデータを使う可能性があることを検討します
- ◆ 集中するのか分散するのか、管理方法を考えます



## 保有するデータと必要なデータを考えます

- ◆ 自社が保有しているデータを棚卸します
- ◆ 自社が業務等から取得できそうなデータを考えます
- ◆ 購入してでも入手したいデータを考えます



## 全社にデータ文化を定着させます

- ◆ 経営から現場までデータを重視するマインドセットを作ります
- ◆ リテラシーの向上を図ります



## 不必要な取り組みやミスを生む取り組みを極力省きます

- ◆ 手入力、編集している作業を洗い出します
- ◆ プロセス等を見直し・改善・削除します



現在地を把握し、先を見据えた戦略的な取り組みが大切です



Digital Infrastructure Center

**最新情報はこちら**

<https://www.ipa.go.jp/digital/data/index.html>

