

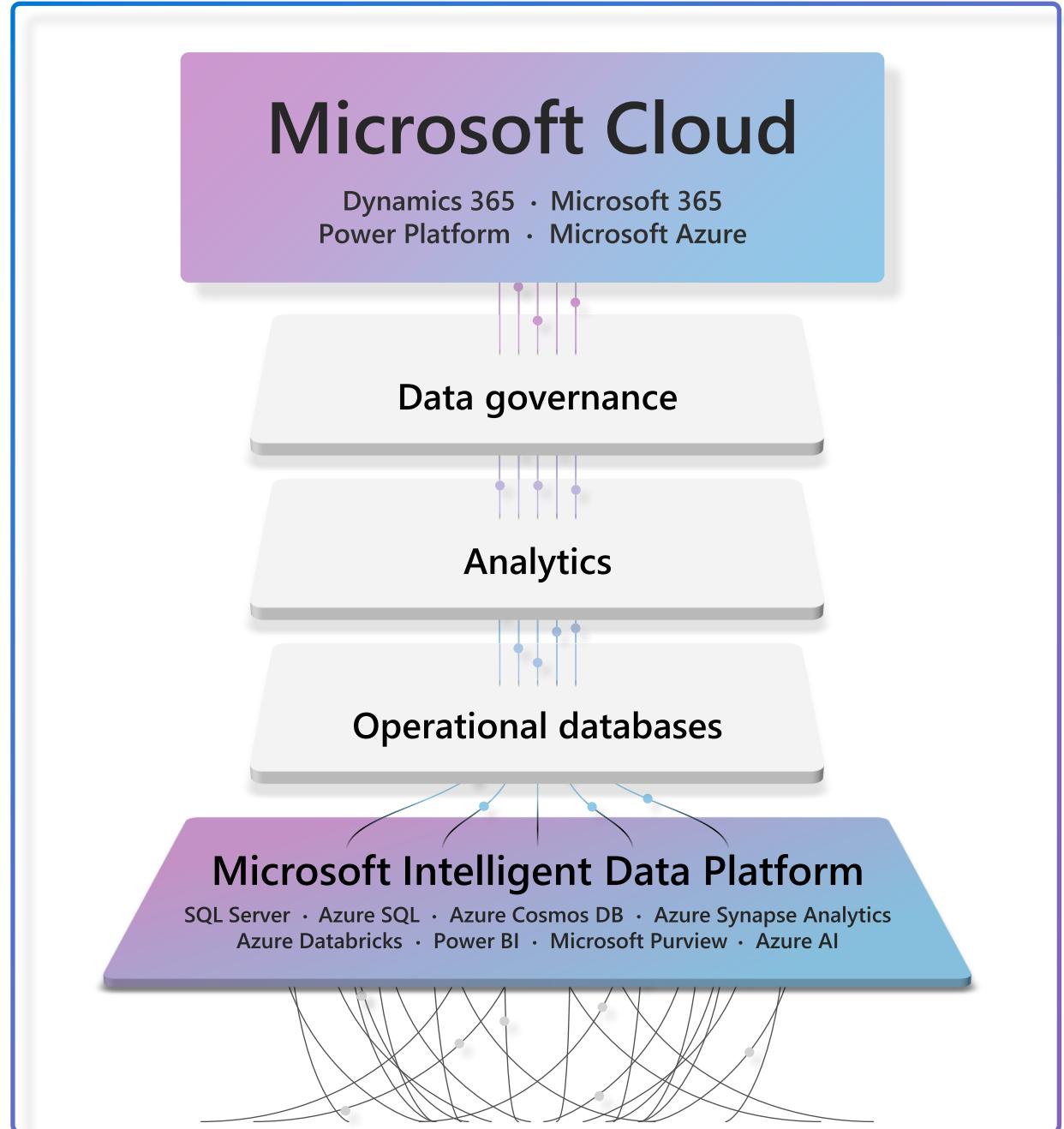


Azure データ分析基盤の基礎知識



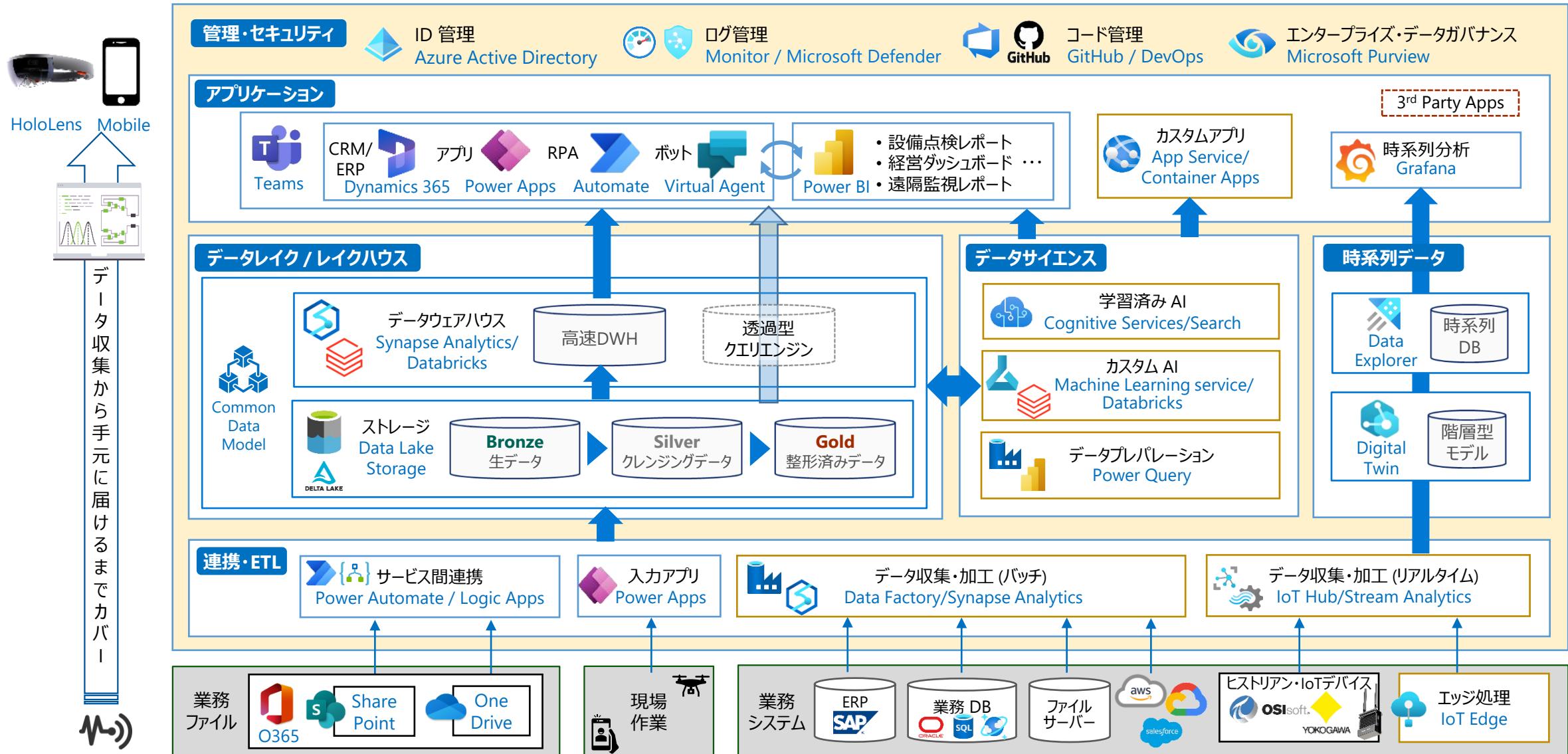
Microsoft Intelligent Data Platform

- ✓ データベース・分析・ガバナンスを統合した
プラットフォーム
- ✓ データ管理に費やす時間を短縮し
イノベーションの加速とアジリティを実現
- ✓ Dynamics 365 / Microsoft 365 /
Power Platform との統合により
ビジネスユーザーがデータのパワーを活用

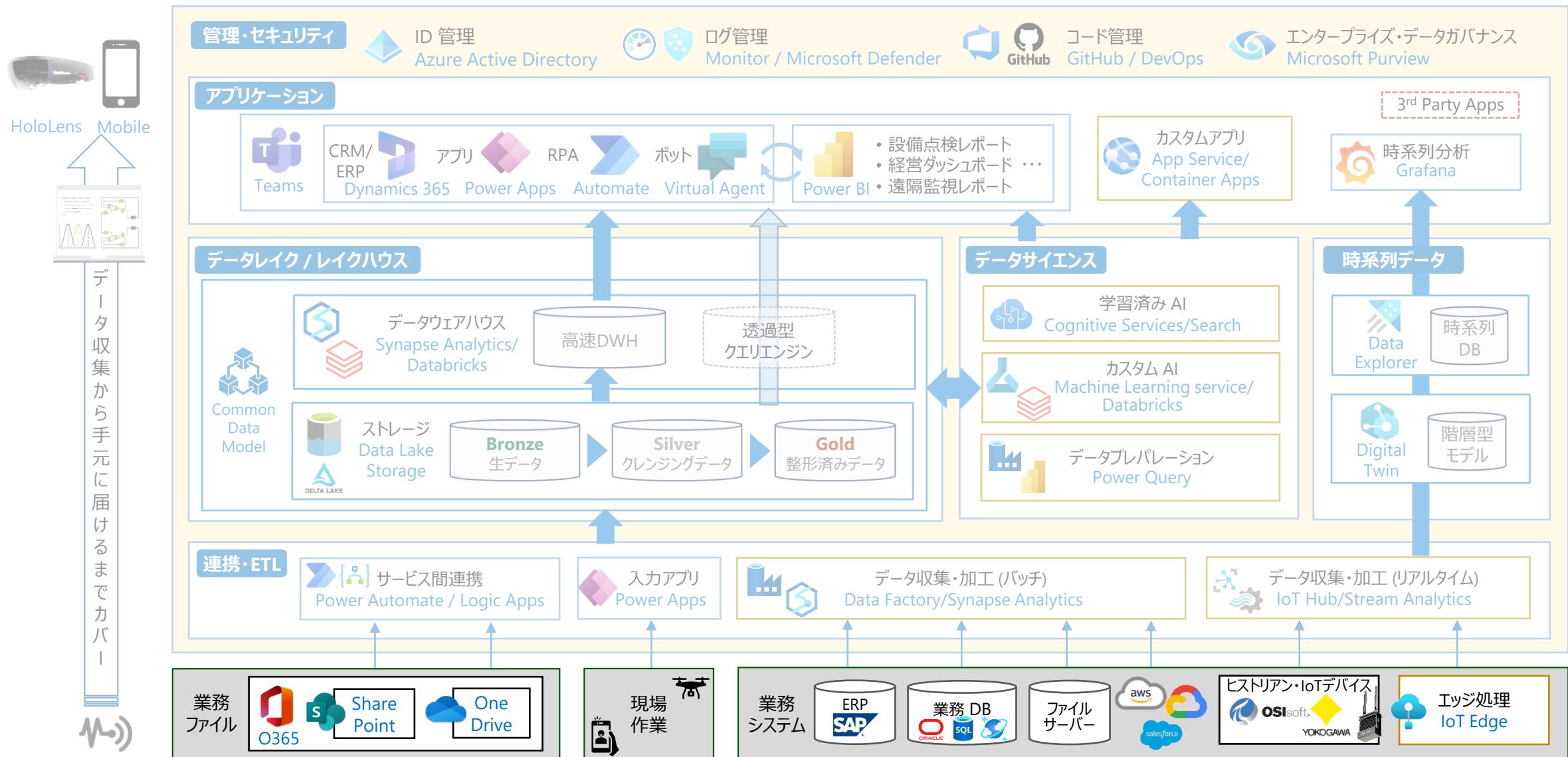


Microsoft Intelligent Data Platform の標準アーキテクチャ

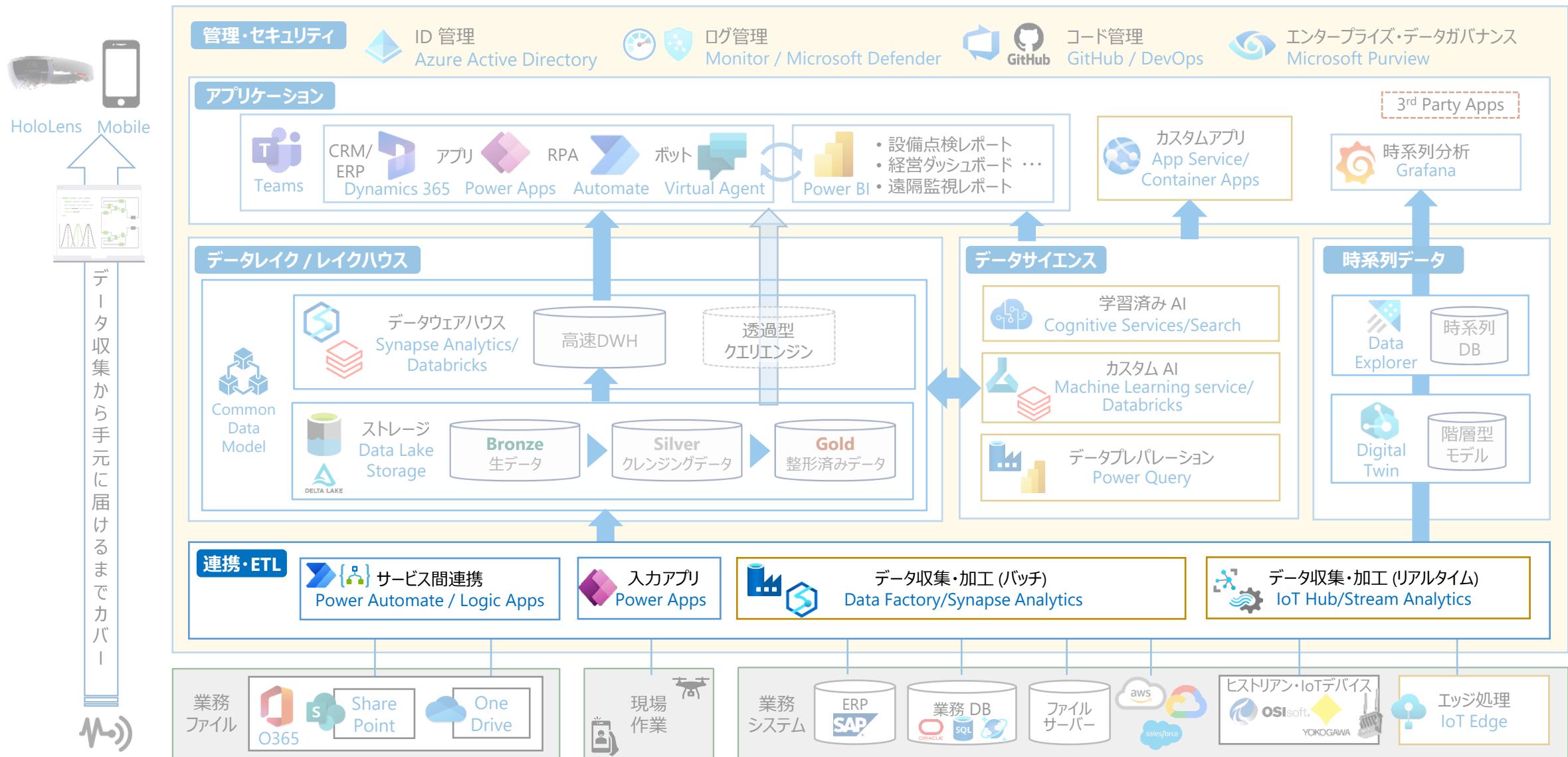
データ活用に必要な、データ収集・加工・高速処理・分析・アプリケーションそしてガバナンスまでカバー



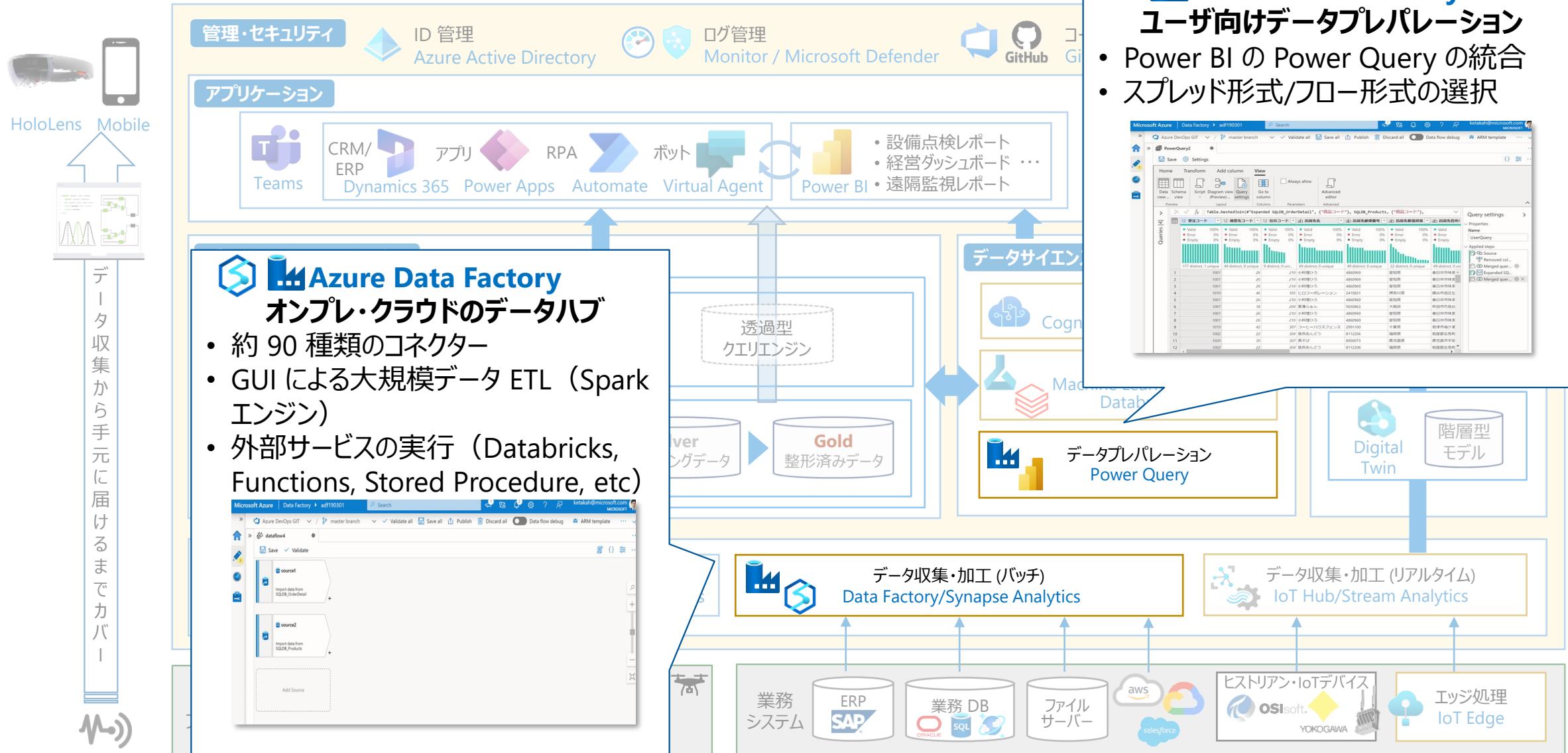
データソース群



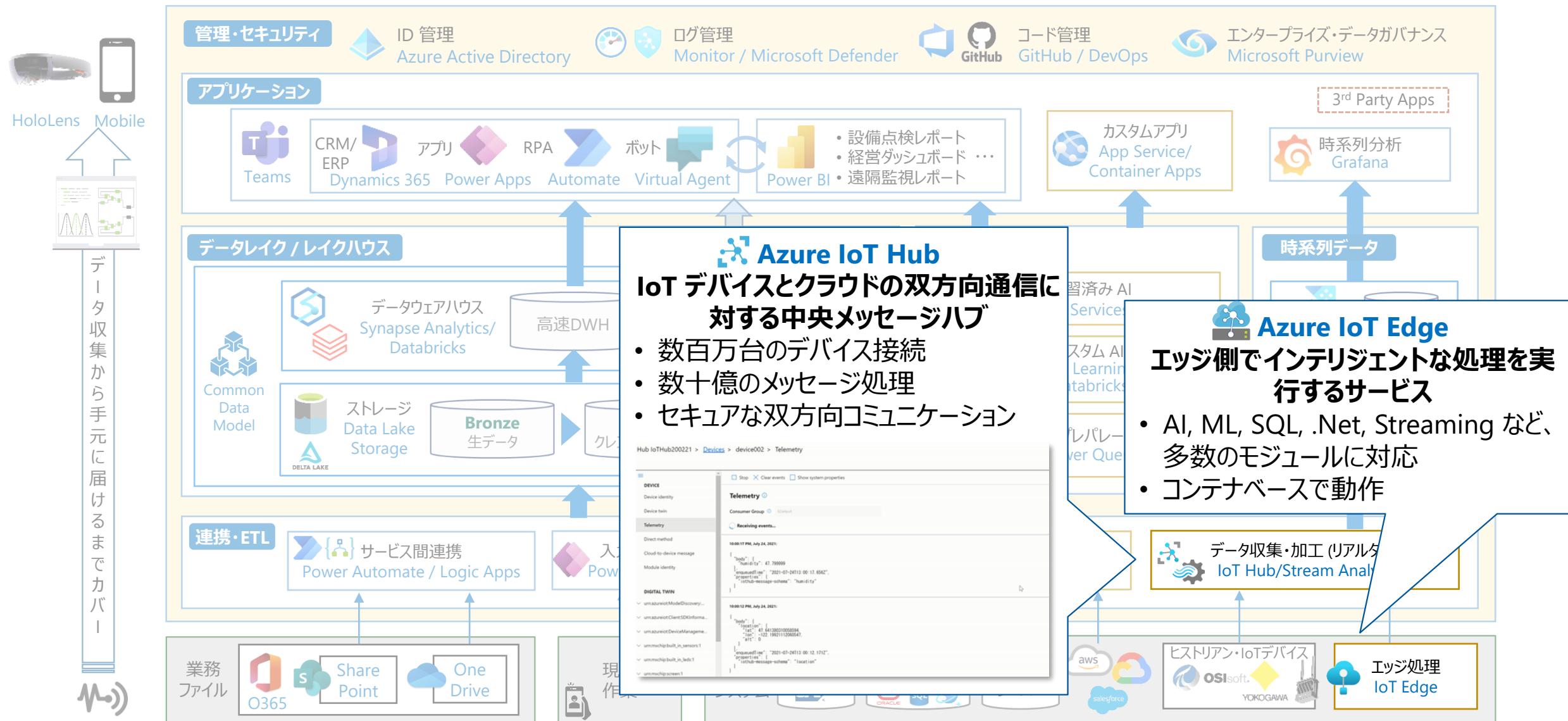
データ連携層



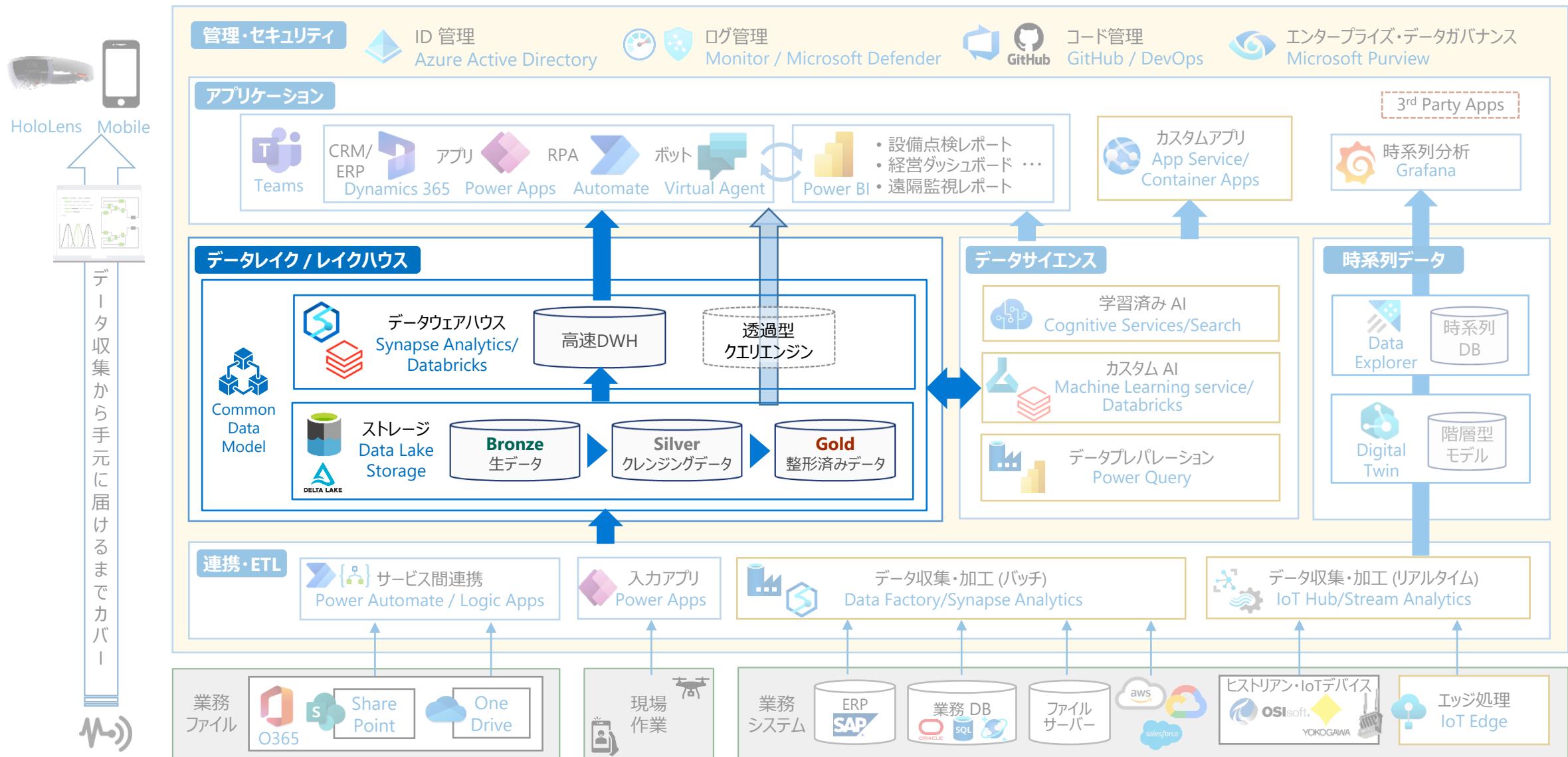
データ収集・加工（バッチ）



データ収集・加工（リアルタイム）



データレイク層



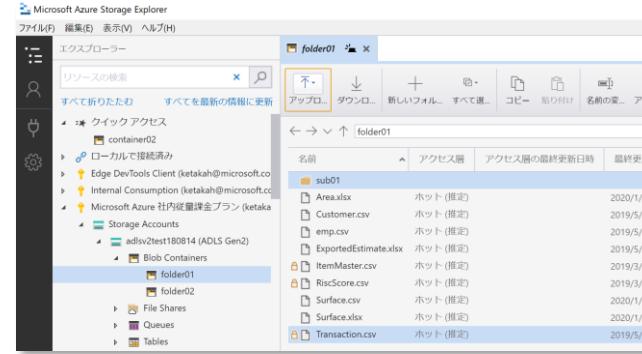
データストレージ



Azure Data Lake Storage

非構造化・半構造化データ用ストレージ

- 高いコストパフォーマンス
- Hadoop FS 互換の大規模対応
- Delta Lake によるトランザクション管理



集から手元に届けるまでカバー



連携・ETL



業務
ファイル



業務
システム



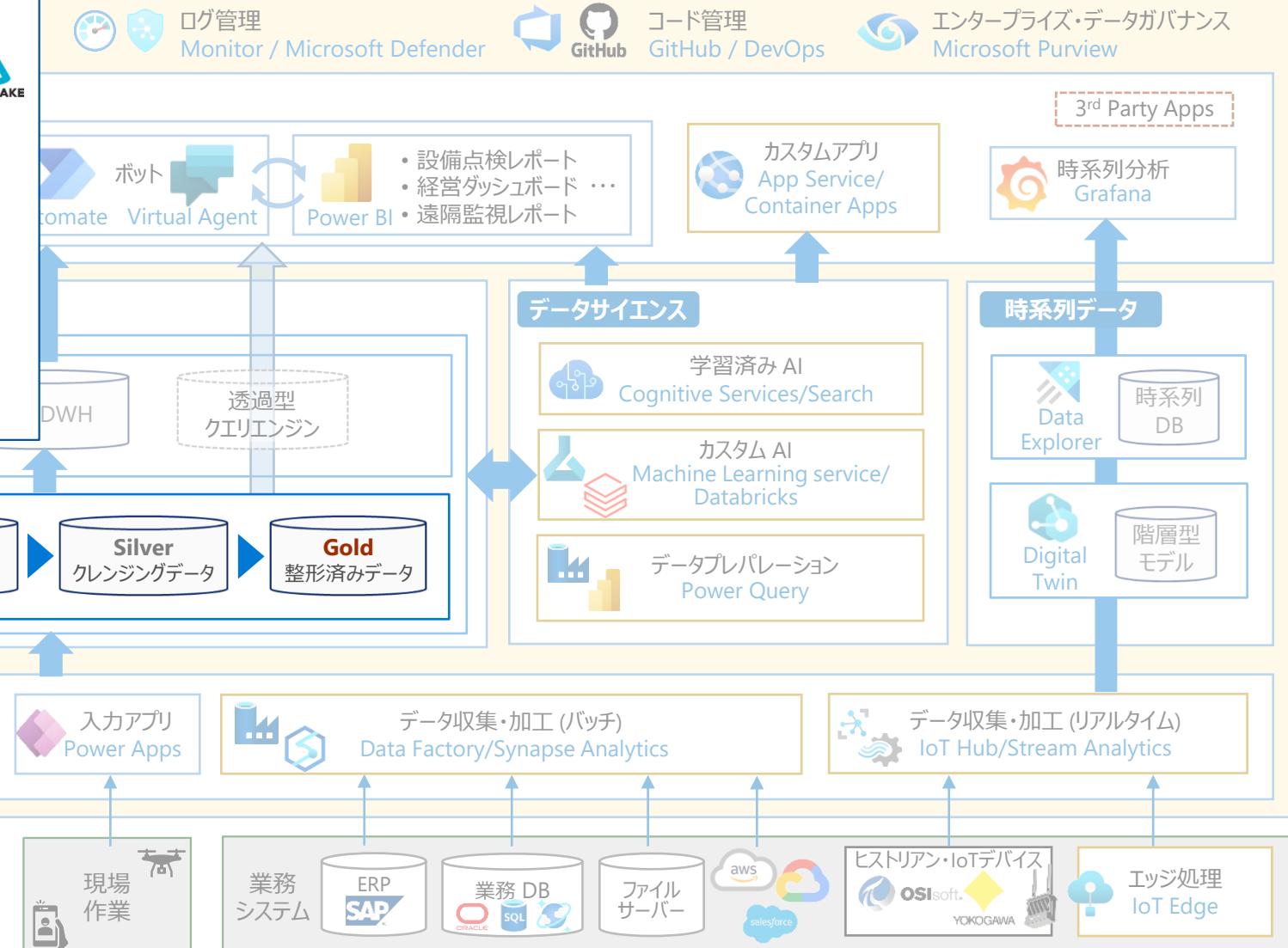
ファイル
サーバー



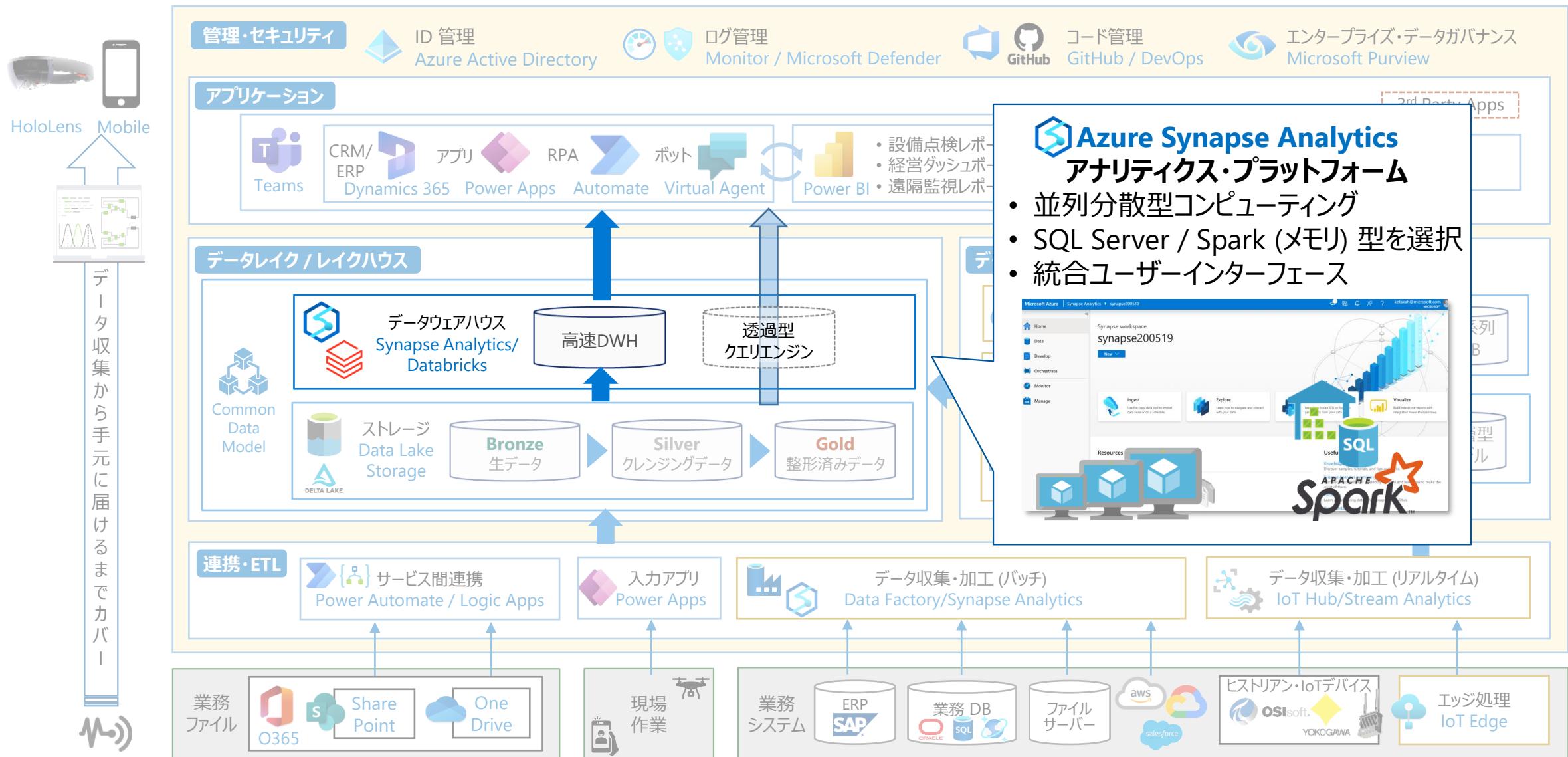
aws
salesforce



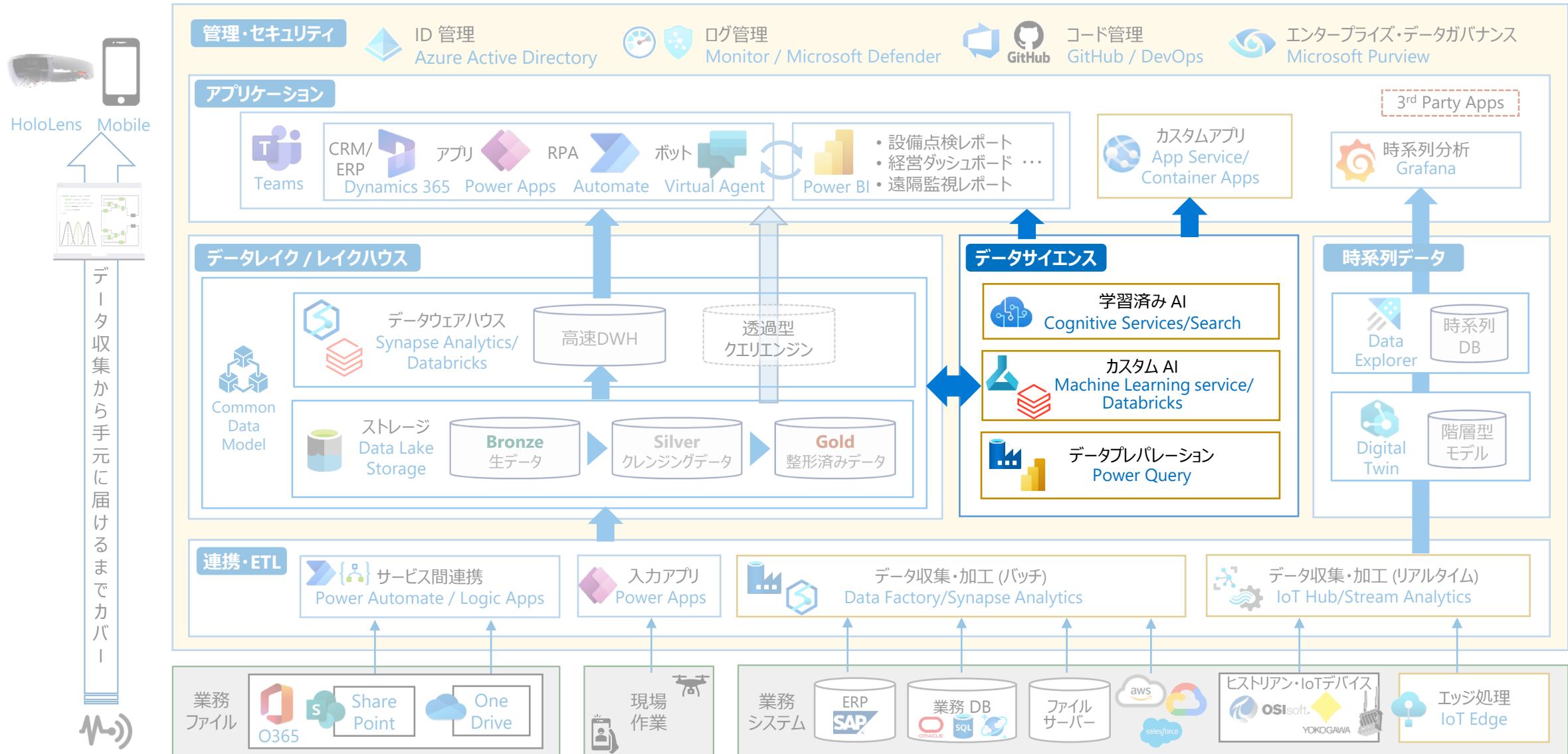
エッジ
処理



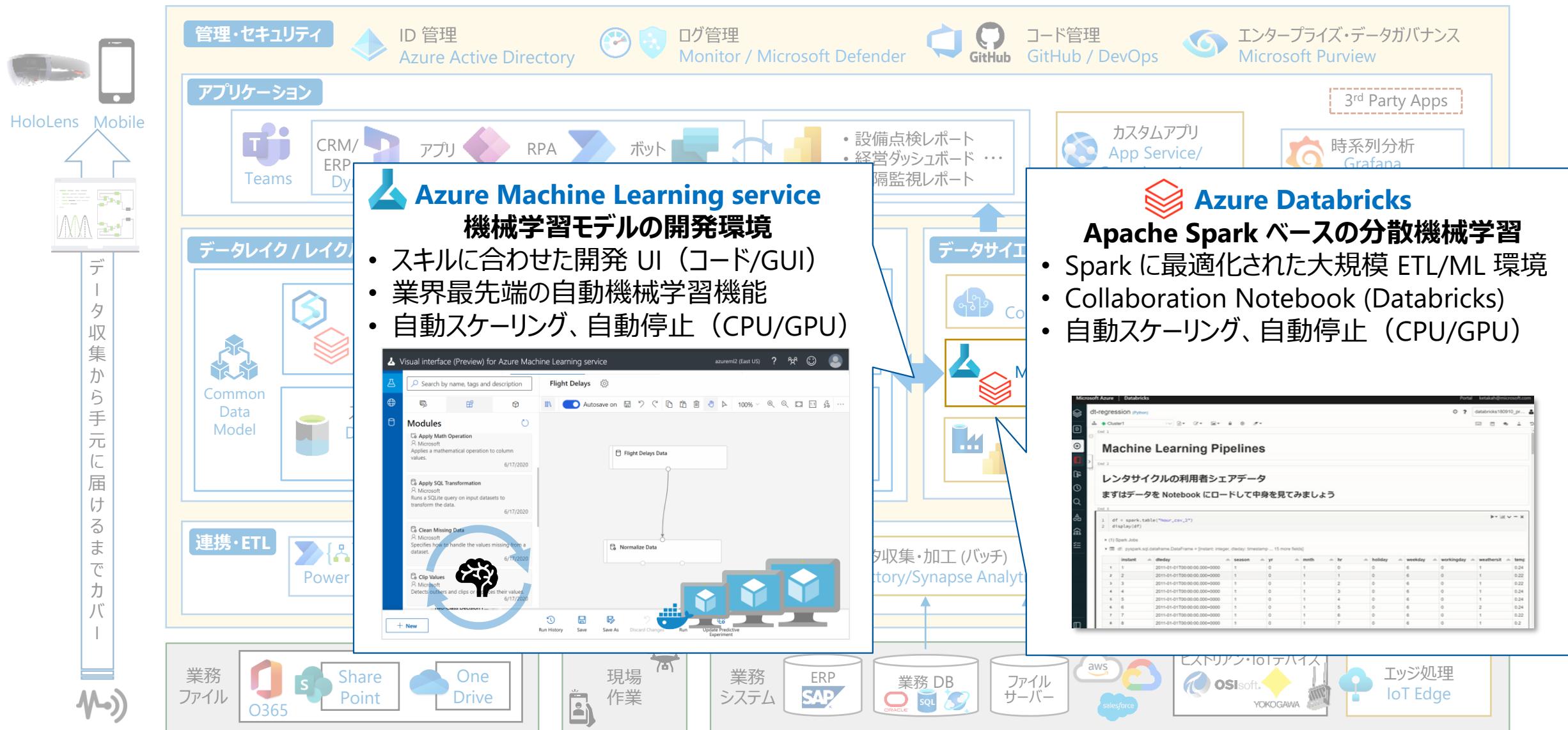
データ・ウェアハウス



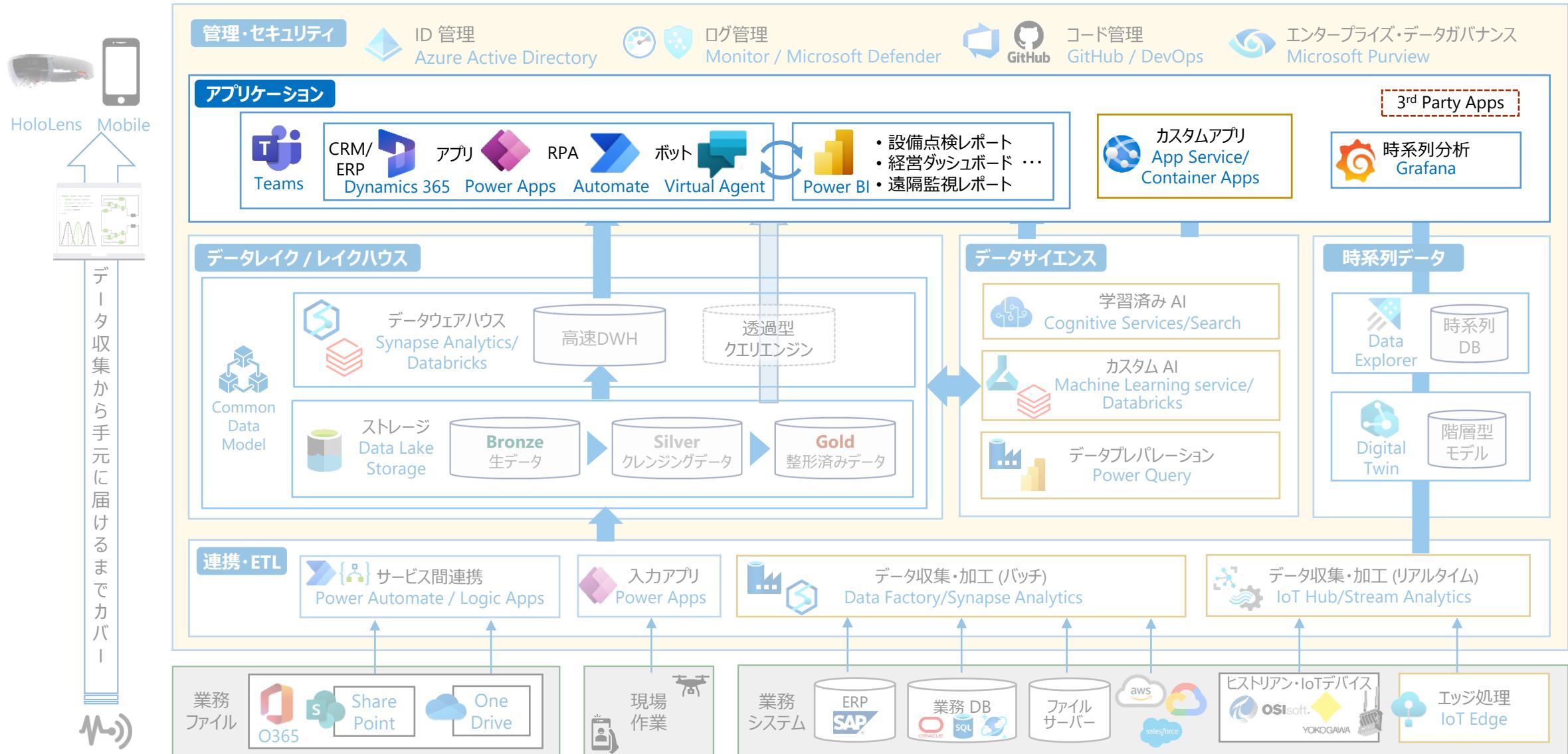
データサイエンス層



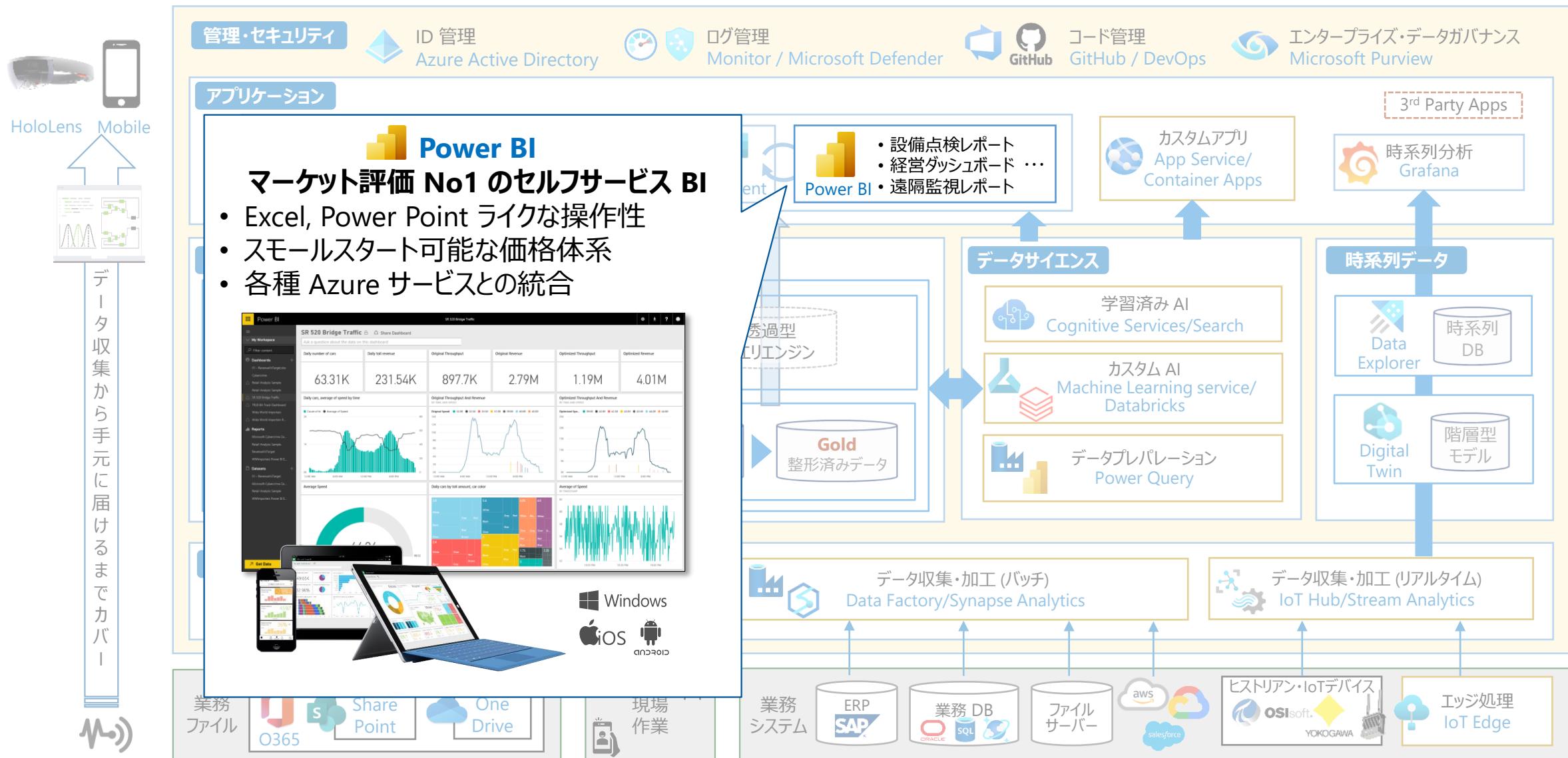
機械学習・深層学習



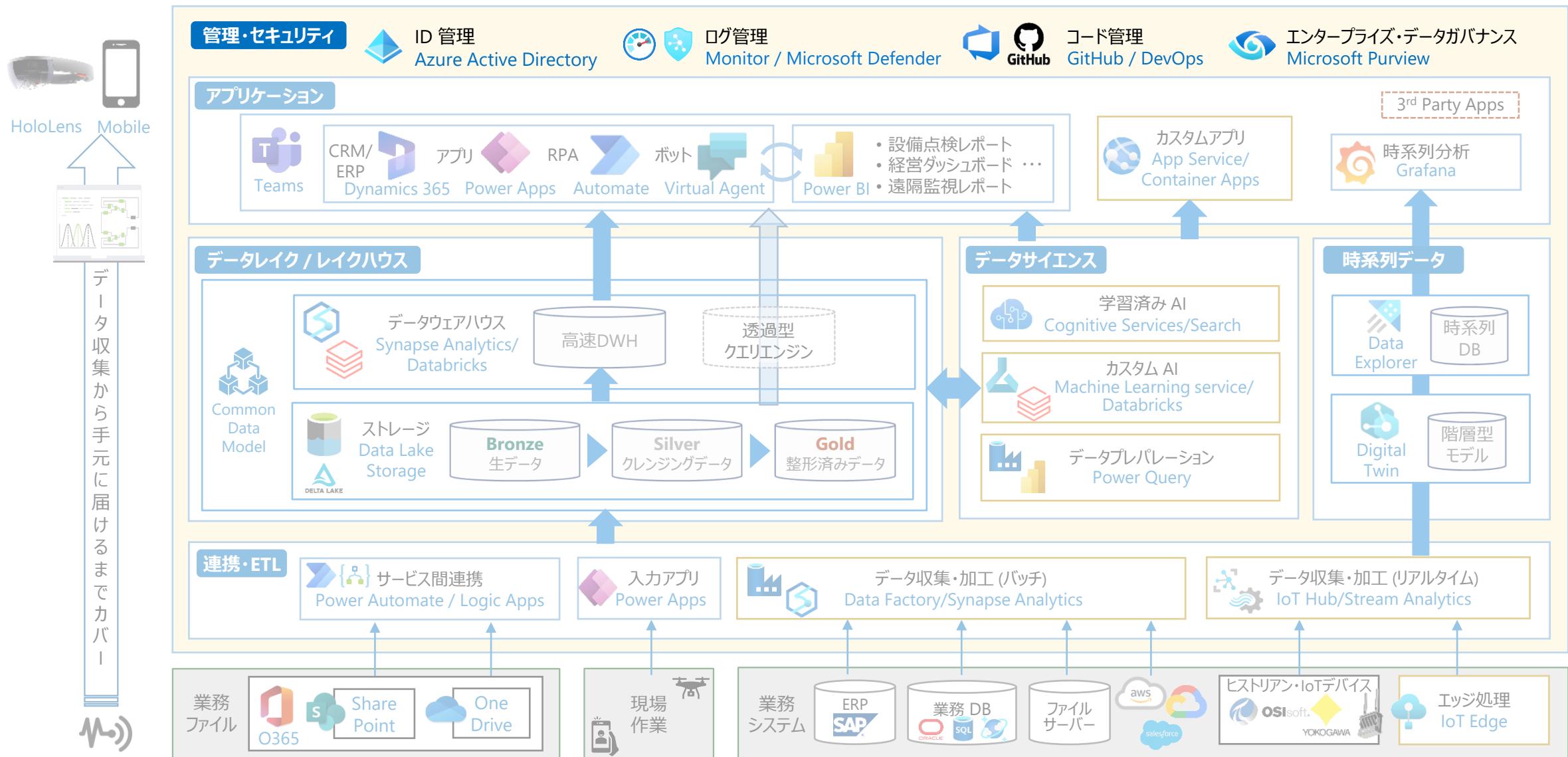
アプリケーション層



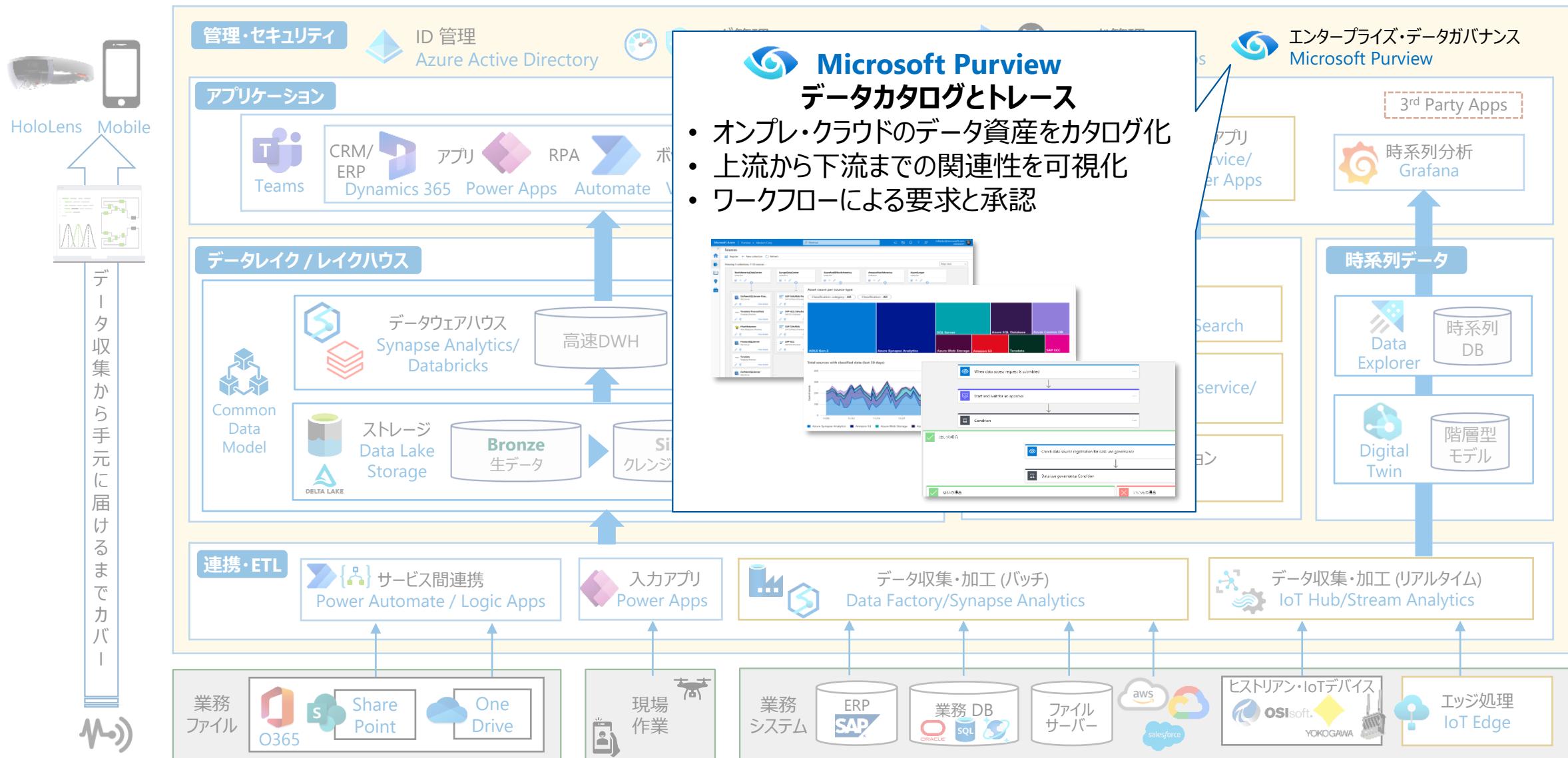
エンタープライズ・セルフサービス BI



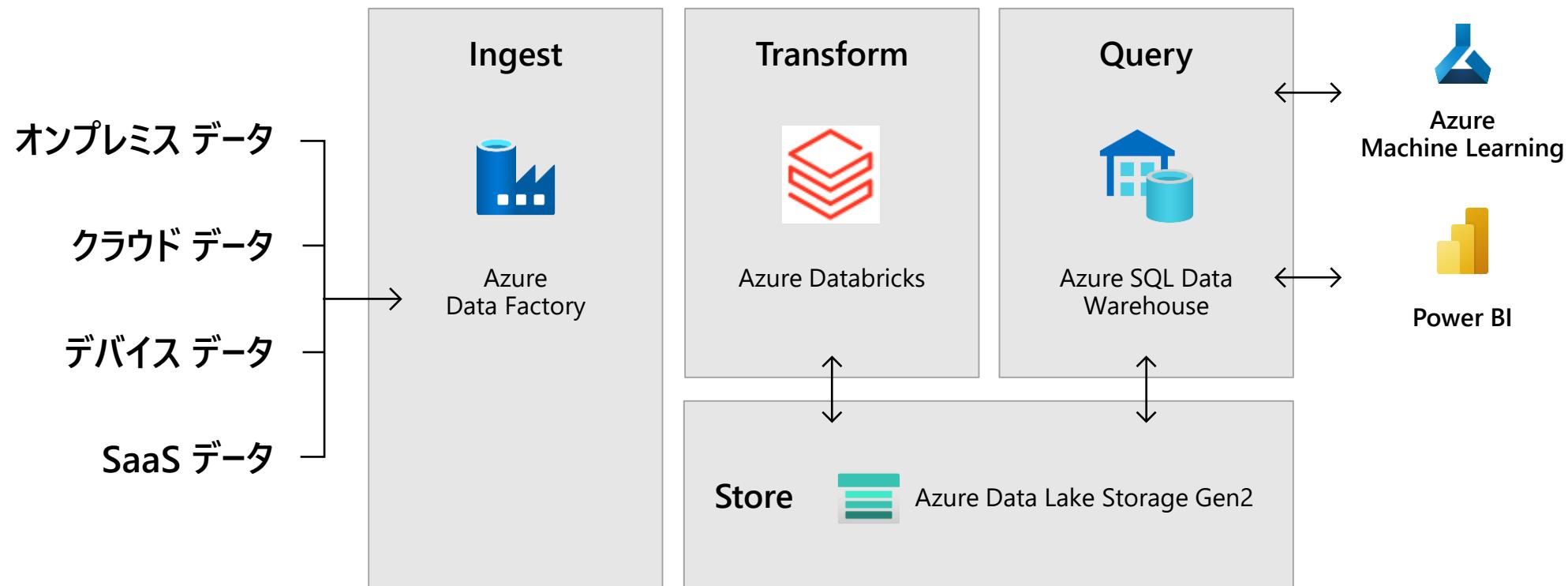
管理・セキュリティ層



エンタープライズ・データガバナンス

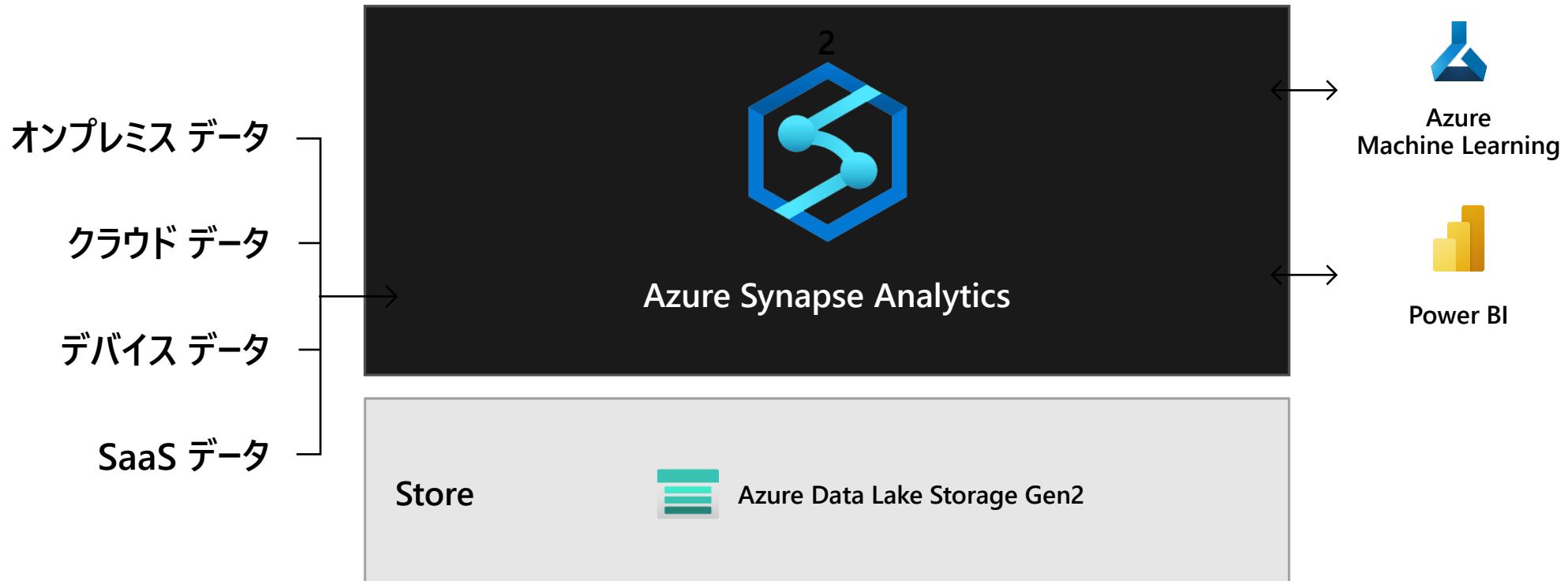


従来のデータ分析基盤のアーキテクチャー



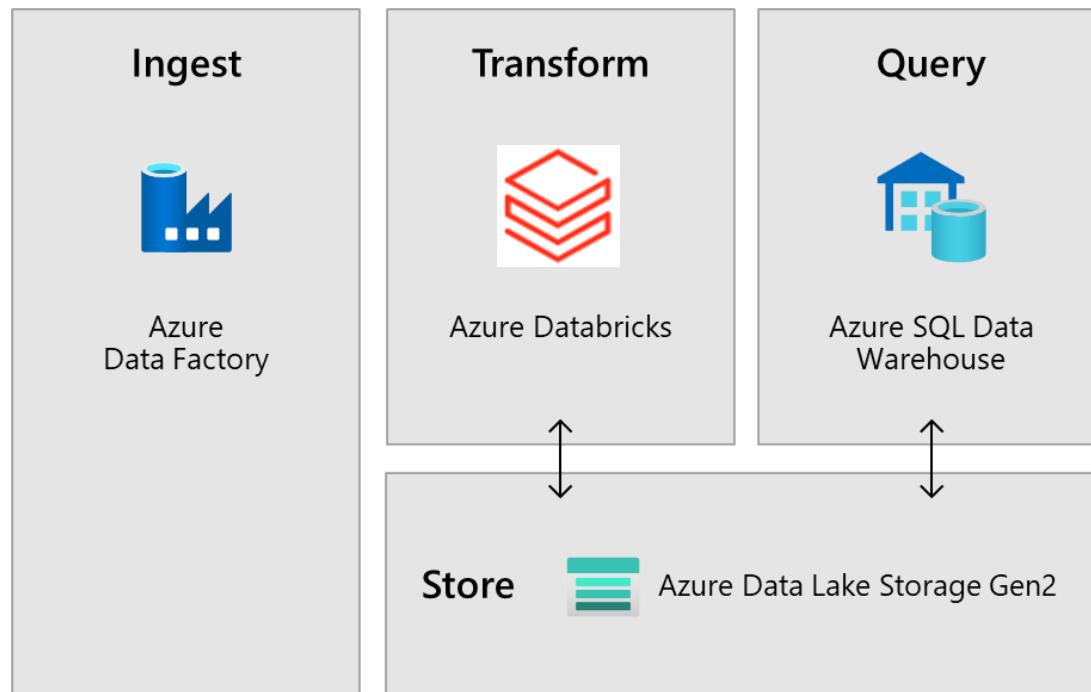
Azure Synapse Analytics

データ ウェアハウスとビッグ データ分析システム全体のあらゆるデータから、驚異的なスピードで
インサイトを提供する無制限の分析サービス

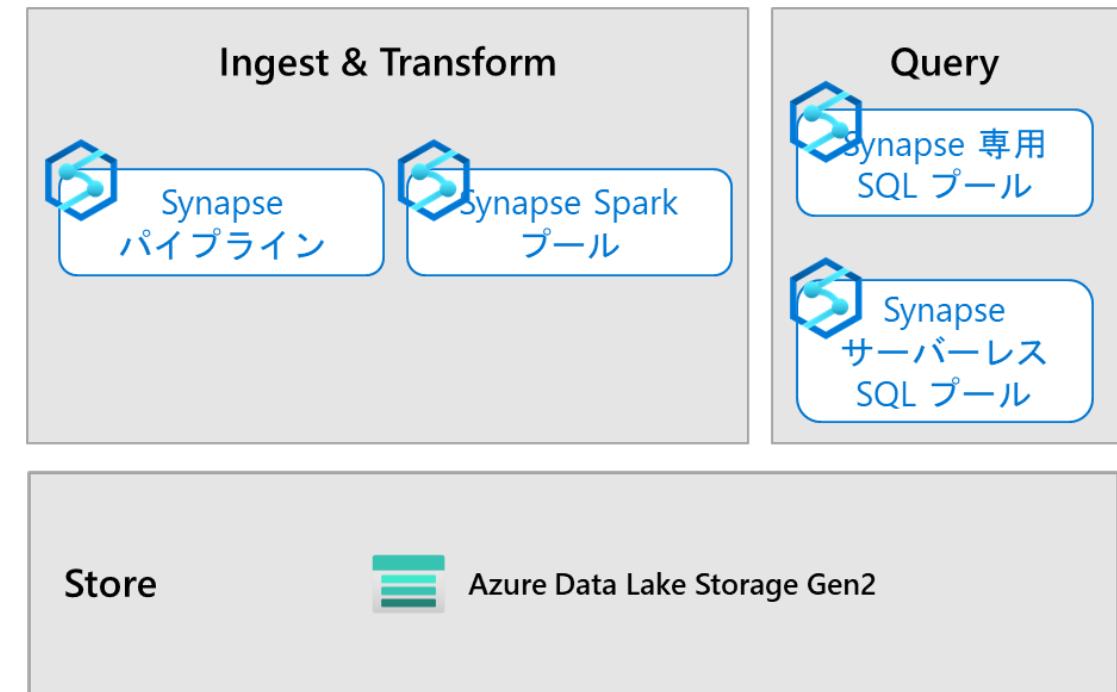


データ分析基盤を構成するサービス

従来のデータ分析基盤



Synapse Analytics を活用した データ分析基盤





Azure Synapse Analytics 概要

大規模データに対するデータ分析のためのアナリティクス・プラットフォーム

主な特徴



ペタバイト級のスケール

- 全ての TPC-H クエリを実行できた唯一のクラウド分析プラットフォーム



共通ユーザーインターフェース

- データの「収集」、「変換」、「処理」、「蓄積」、「分析」、「管理」を共通のU/Iで（Synapse Studio）

- Power BI Purview との統合



選べるランタイム

- SQL エンジン（専用、サーバレス）
- Apache Spark エンジン
- Kusto エンジン



多言語対応

- SQL, Python, R, Java, Scala, .NET



統合セキュリティ

- 構造/非構造データに対する統合されたセキュリティ

Azure Synapse Analytics

Synapse Studio

Synapse workspace
synapse200519

Ingest

Explore

Analyze

Visualize

Resources

Recent Pinned

Useful links

Languages

SQL Python Java Scala R .NET

Form Factors

Analytics Runtimes

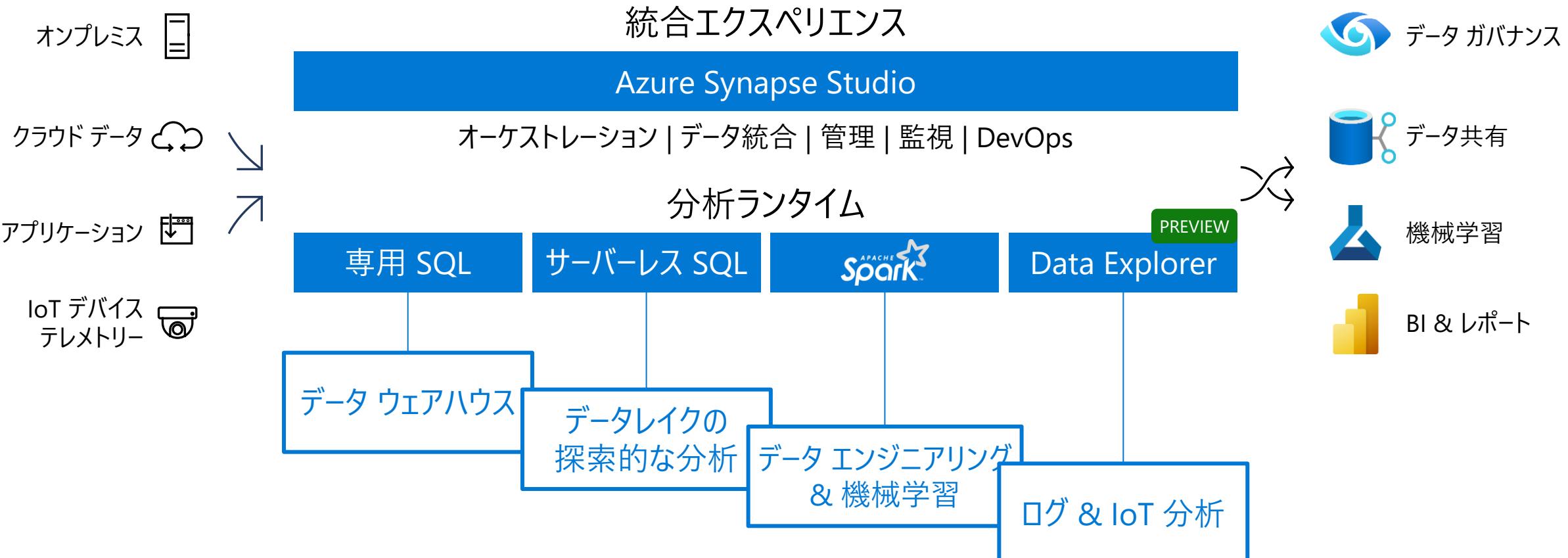
Azure Data Lake Storage Gen2

Common Data Model



Azure Synapse Analytics

エンドツーエンドの分析のための統合クラウド ネイティブ プラットフォーム





Azure Synapse Analytics

エンドツーエンドの分析のための統合クラウド ネイティブ プラットフォーム





Azure Synapse Analytics ユーザインターフェース

全てのデータ活用プロセスで共通のユーザーエクスペリエンスを提供

Synapse Analytics Studio Portal

Data Hub
(Data Lake、DB にダイレクトアクセス)

Develop Hub
GUIデータフロー、SQL Editor、Notebook (SQL, Python, R, Java, Scala)

Integrate Hub
(パイプラインを使ったジョブ管理)

Power BI Integration

Purview Integration

現状の分析ワークフローには、希望がありますか？

分析には予測可能なパターンがある

マイクロソフトは、完全な分析システムを構築するのに必要な、適切な規模の製品をすべて備えている



データレイク



ガバナンスと管理

それでも複雑すぎる

たくさんのプロダクト

違うエクスペリエンス

専有とオープン

専用サーバーとサーバーレス

PaaS と SaaS

違うビジネスモデル

急な学習曲線

深い専門知識が必要

高い統合努力



Purview



Power BI



Kusto



Data Factory



Azure AI



Synapse DW



Synapse Spark

発表



Microsoft Fabric

AI 時代のデータプラットフォーム



Microsoft Fabric

AI 時代のデータプラットフォーム

完全な分析
プラットフォーム

オールインワン

SaaS 化

セキュリティとガバナンス

レイクセントリック
& オープン

OneLake

One Copy

すべてのレイヤーでオープン

すべてのビジネス
ユーザーに力を与
える

親しみやすく直感的

Microsoft 365 と統合

洞察をアクションにつなげる

AI 搭載

Copilot による加速

自身のデータ上での GPT

AI ドリブンな洞察



Microsoft Fabric

AI 時代のデータプラットフォーム



Data
Factory



Synapse Data
Engineering



Synapse Data
Science



Synapse Data
Warehousing



Synapse Real
Time Analytics



Power BI



Data Activator



OneLake



Microsoft Fabric



Data
Factory



Synapse Data
Engineering



Synapse Data
Science



Synapse Data
Warehousing



Synapse Real
Time Analytics



Power BI



Data
Activator

AI によるアシスト

共有ワークスペース

単一のコンピューティング容量

OneSecurity



OneLake

インテリジェントなデータ基盤

一つに統合された...

利用開始とトライアルの体験

サインイン

ナビゲーション モデル

UX モデル

ワークスペースの編成

コラボレーション体験

データ レイク

ストレージ フォーマット

すべてのエンジン用のデータ

コピー

セキュリティ モデル

CI/CD

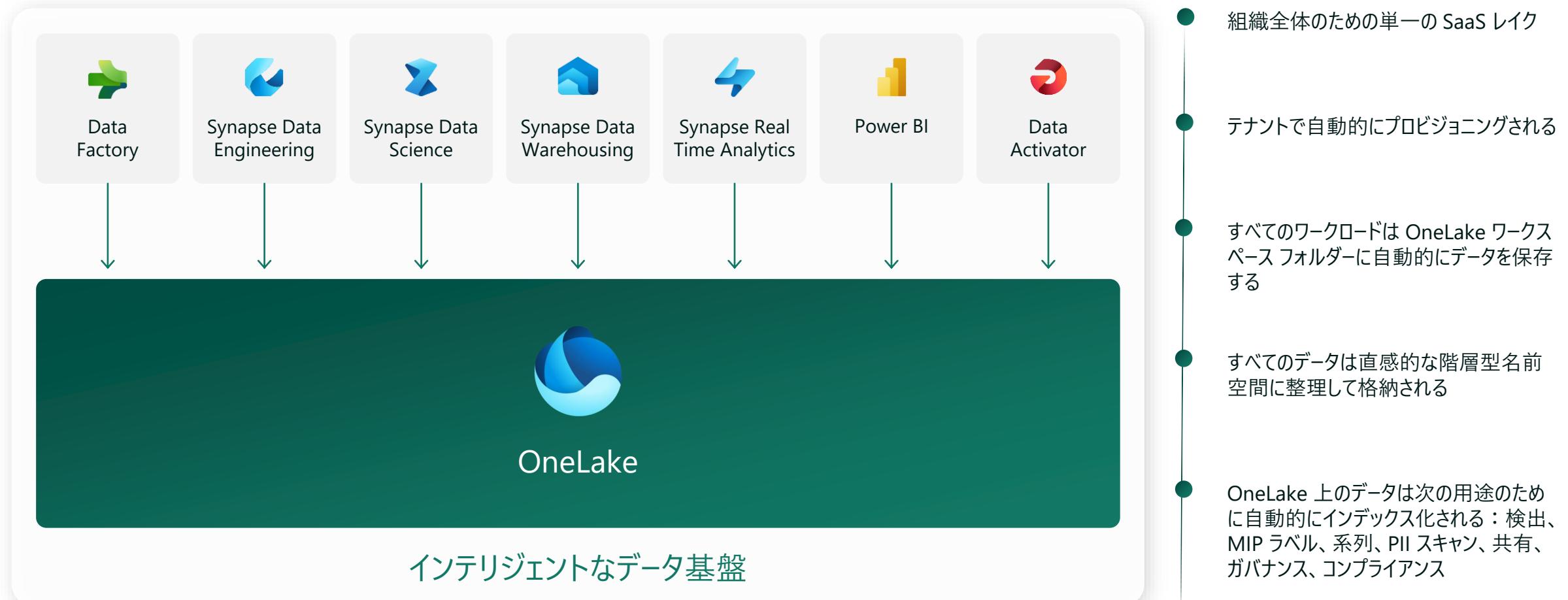
モニタリング ハブ

データ ハブ

ガバナンスとコンプライアンス

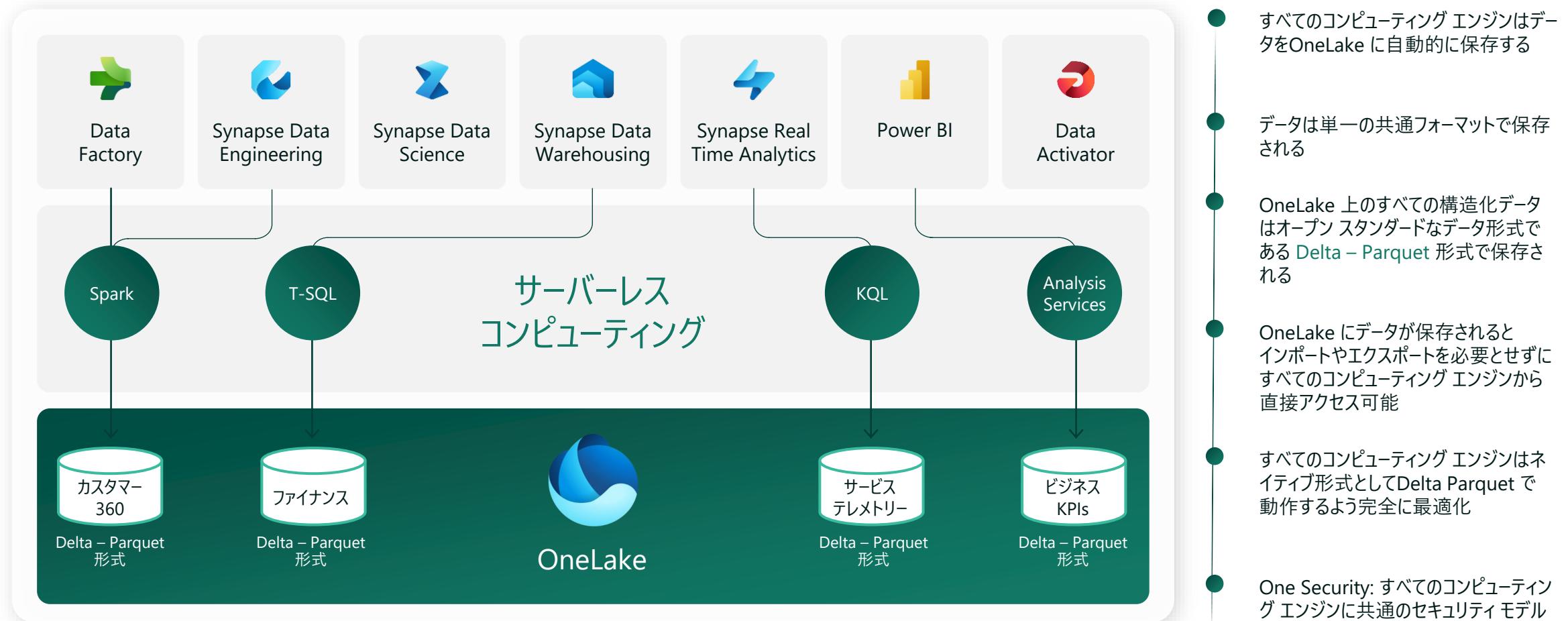
OneLake

“データのための OneDrive”



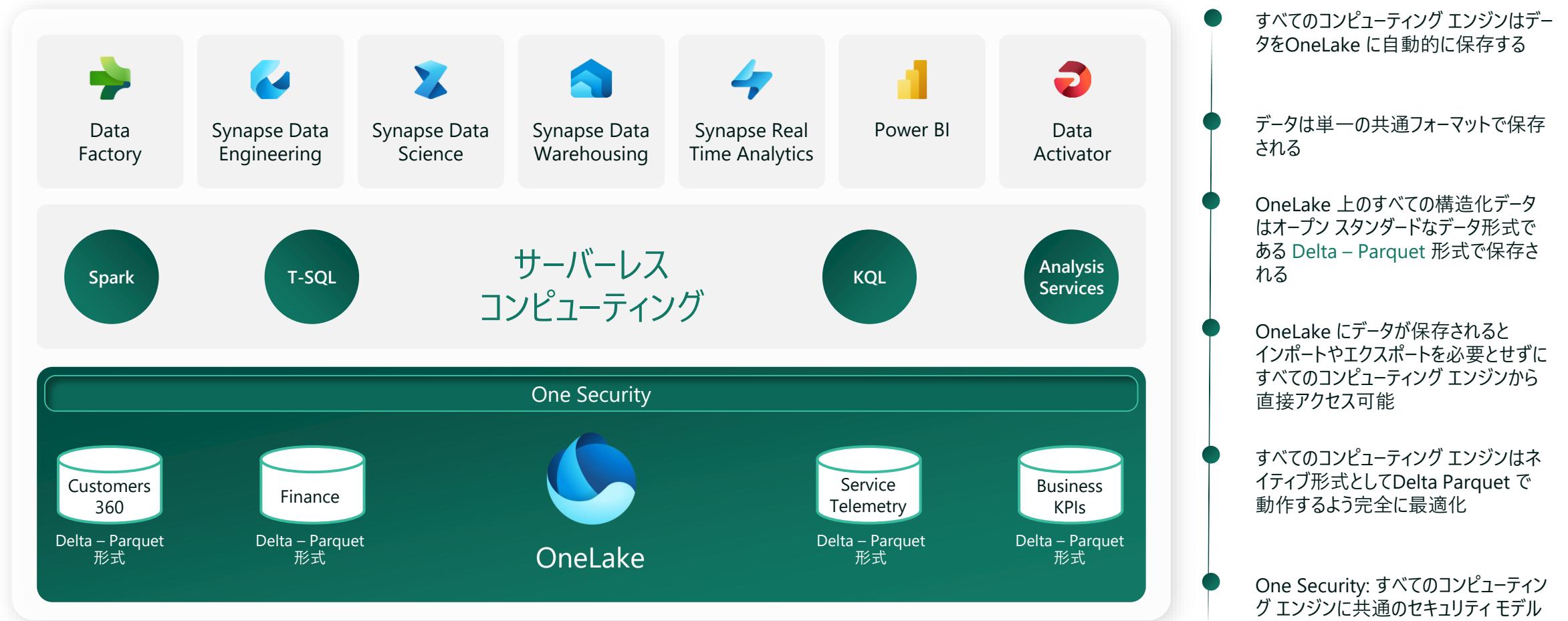
One Copy

すべてのコンピューティング エンジンが同じデータにアクセス可能



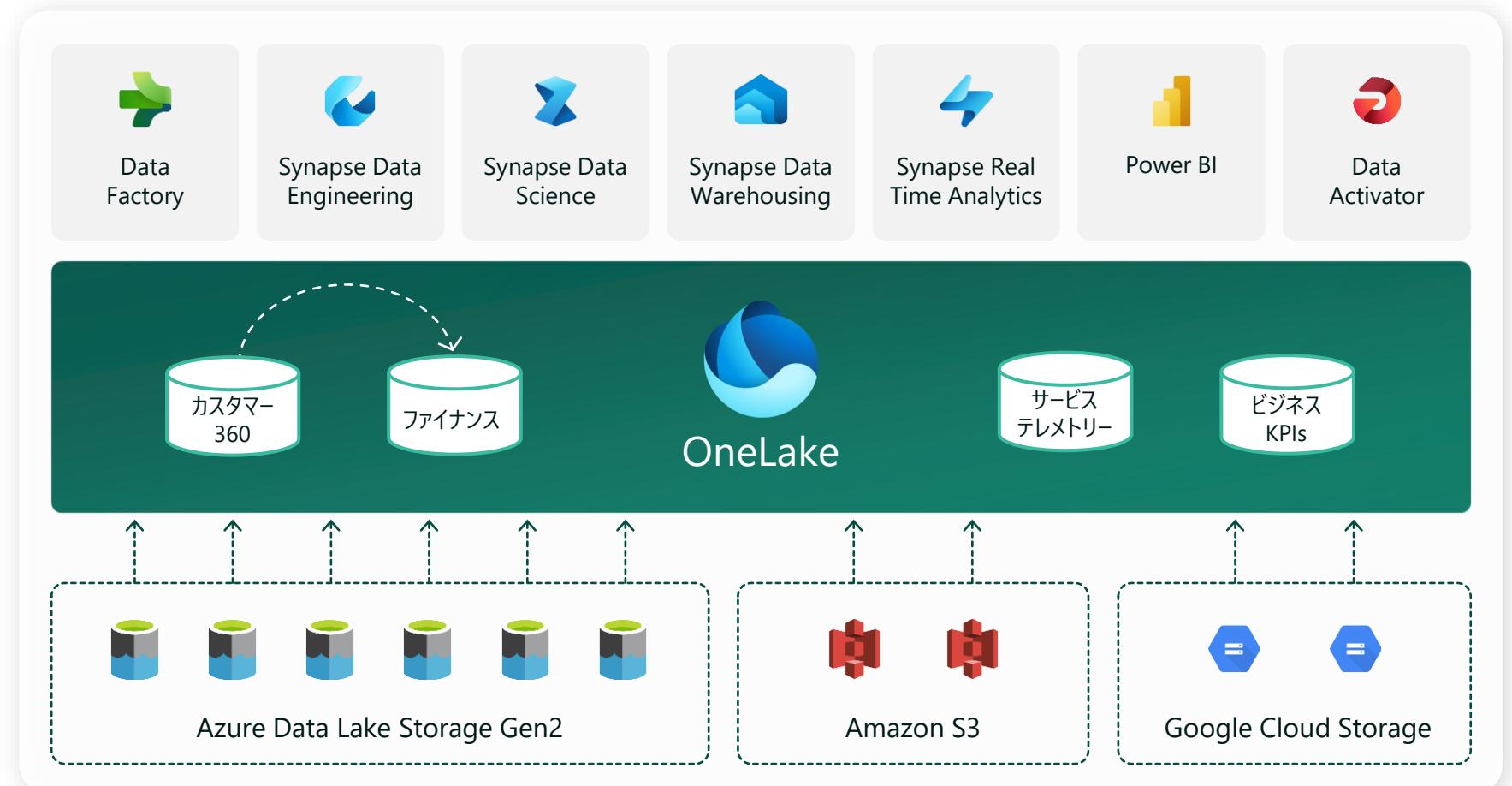
One Security

ユニバーサルセキュリティが実現



OneLake ショートカット

OneLake を次のレベルに引き上げる



OneLake でのデータ共有は
OneDrive でのファイル共有と同じ
くらい簡単でデータの重複が不要になる

ショートカットを利用することで
OneLake 内の
データを移動することなく組み合わ
せられる

ショートカットを利用することでデータ
の重複や移動なしに Azure や他の
クラウドに存在するデータを即座
にリンクできるため、OneLake は
初めてのマルチ クラウド データレイ
クになる

業界標準の API のサポートにより
OneLake データに任意のアプリケ
ーションやサービスから直接アクセスで
きる

すぐにご利用可能

一般公開

Power BI

パブリックレビュー

Data Factory

Synapse Data Engineering

Synapse Data Science

Synapse Data Warehousing

Synapse Real Time analytics

Power BI Copilot for DAX

OneLake

プライベートレビュー

Data Activator

Microsoft Fabric Copilot

参考

Azure アーキテクチャ センター

<https://docs.microsoft.com/ja-jp/azure/architecture/>

- ・ Azure での様々な設計パターンやアーキテクチャデザインを紹介
- ・ Azure 活用における戦略策定、アーキテクチャ設計の参考になる情報が充実
- ・ 業界ソリューションガイド、技術的な説明、ベストプラクティスを多数掲載
- ・ Azure に限らずクラウド全般に適用できるシナリオやポリシーのサンプルも豊富

The screenshot shows the Azure Architecture Center homepage. At the top, there are four navigation tabs: 'アーキテクチャ' (Architecture), '概念' (Concepts), '攻略ガイド' (Walkthroughs), and '新着情報' (New Information). Below these tabs, there's a section titled 'Azure でアプリケーションを設計する' (Designing Applications with Azure) which includes links for 'クラウド向け設計' (Cloud-native design), 'ワークロードの最適化' (Optimizing workloads), and '適切なテクノロジの選択' (Selecting appropriate technologies). To the right, there's a large section titled 'テクノロジ分野' (Technology domains) which is divided into several categories: '人気の記事' (Popular articles), 'AI および機械学習' (AI and machine learning), '分析' (Analytics), 'データベース' (Databases), 'ハイパフォーマンスコンピューティング (HPC)' (High-performance computing), 'モノのインターネット (IoT)' (Internet of Things), 'マイクロサービス' (Microservices), 'ネットワーク' (Networking), and 'サーバーレス アプリケーション' (Serverless applications). Each category contains links to specific articles and resources.

Microsoft Learn

<https://docs.microsoft.com/ja-jp/learn/>

- docs.microsoft.com と連動したセルフトレーニングサイト
- ブラウザさえあれば一人で学習できる無償トレーニングサイト
- 試用がAzure無料利用枠におさまらない/所属企業で使っている環境を汚したくない、という要望に応える
- 都度専用のサンドボックス環境が用意され、のびのびと演習できる

The screenshot displays the Microsoft Learn website with the following elements:

- Header:** Microsoft | Learn | ラーニング パス | 認定資格 | FAQ とヘルプ
- Left Sidebar:** マイクロソフト ラーニング パスへようこそ。自分のパスを確認する。説明文と「すべてのパスを開覗する」ボタン。
- Main Content Area:**
 - Search Results:** 検索結果一覧 (92件) が表示される。検索条件: データ アナリスト, データ エンジニア, データ サイエンティスト。
 - Learning Path:** ラーニング パス Azure の基礎 (9時間48分) が表示される。概要: モジュール コア Cloud Services - Azure データ ストレージ オプション (25分) と モジュール Azure Storage アカウントをセキュリティで保護する (モジュール Power BI Desktop でデータを取得する) が示されている。
 - Module Preview:** 演習 - Azure SQL データベースを作成する (20分) が表示される。概要: サンドボックスがアクティブ化されました! 残り時間: 3時間58分。説明文: 今日利用できる 10 個中 1 個のサンドボックスを使用しました。明日、またサンドボックスを使用できるようになります。
- Bottom Navigation:** Microsoft Azure リソース、サービス、ドキュメントの検索 (G+) ボタンと MICROSOFT LEARN SANDBOX ボタン。
- Footer:** Azure サービスのアイコンと名前: リソースの作成, Virtual Machines, App Service,ストレージ アカウント, SQL データベース, Azure Database for PostgreSQL, Azure Cosmos DB, Kubernetes サービス, 関数 アプリ, その他のサービス。

Partners make more possible



© 2023 Microsoft Corporation. All rights reserved. Microsoft, Windows, Windows Vista and other product names are or may be registered trademarks and/or trademarks in the U.S. and/or other countries. The information herein is for informational purposes only and represents the current view of Microsoft Corporation as of the date of this presentation. Because Microsoft must respond to changing market conditions, it should not be interpreted to be a commitment on the part of Microsoft, and Microsoft cannot guarantee the accuracy of any information provided after the date of this presentation. MICROSOFT MAKES NO WARRANTIES, EXPRESS, IMPLIED OR STATUTORY, AS TO THE INFORMATION IN THIS PRESENTATION.

本情報の内容（添付文書、リンク先などを含む）は、作成日時点でのものであり、予告なく変更される場合があります。