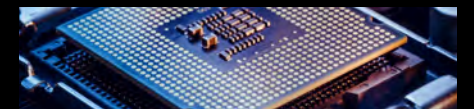
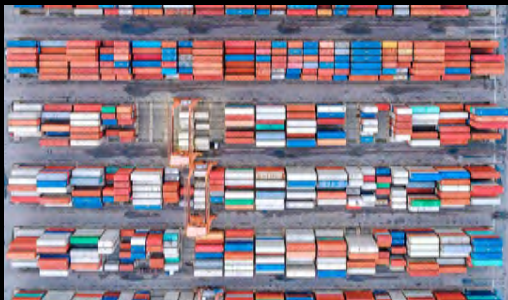


VUCA時代を勝ち抜くデータドリブン アプローチによるサプライチェーン変革



インターシステムズジャパン株式会社
ロジスティクスビジネス営業部 佐藤 比呂志



アジェンダ



VUCA時代を勝ち抜く



データドリブンアプローチの課題



データドリブンアプローチに不可欠な要素



データドリブン開発推奨アプローチ

スマートデータファブリック・アーキテクチャー



InterSystemsソリューション紹介



SCM 4.0

Logistics
1.0

輸送の機械化



Logistics
2.0

荷役の機械化



SCM 3.0

2つのシステム統合



SCM 4.0

全体システム統合



●標準化 ●AI/ML ●ばらつきがなくなる

VUCA時代到来

🔍 先行き不透明、将来予測困難



- V (Volatility : 変動性)
.....
- U (Uncertainty: 不確実性)
.....
- C (Complexity: 複雑性)
.....
- A (Ambiguity : 曖昧性)

SCM 5.0



急激かつ動的に変化するサプライチェーンに対応



- 強靱性（レジリエンス）
.....
- 持続可能性（サステナビリティ）
.....
- 動的SCM
.....
- リスク管理、影響把握



VUCA時代のデータ基盤

🔍 現場で状況を的確に判断し、柔軟に対応



- 様々なデータを統合する力
-
- 過去データから最新データまで全てのデータ
-
- 外部データ活用
-
- Actionable Insights（行動可能な洞察）

➡ データドリブンアプローチ

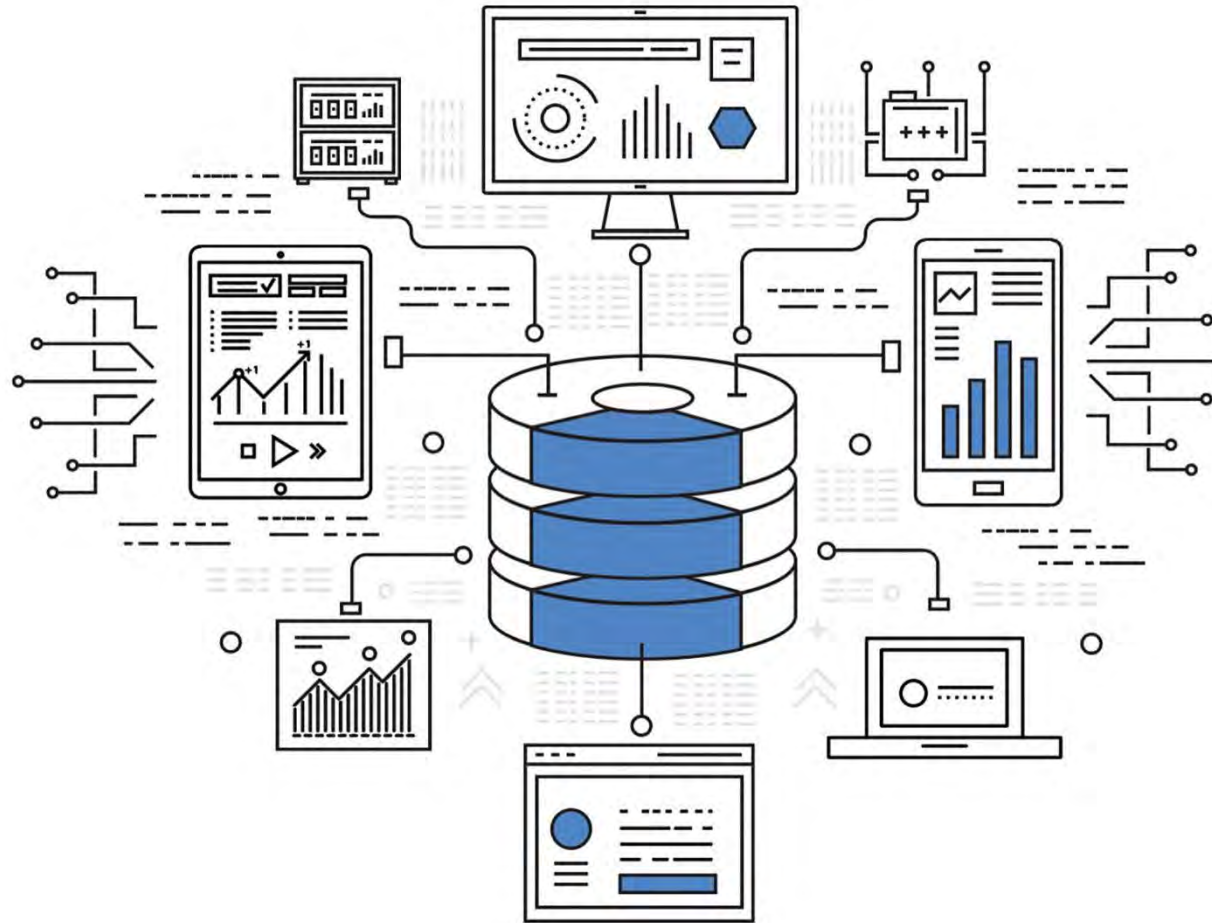
データドリブンアプローチ実現のための課題

“We have seen that most users need a **broad variety of data type support** that goes well beyond what native RDBMSs provide.”

より広範なデータ
タイプのサポート

“We have seen that **tactical decisions cannot be supported as long as data is segregated** into transactional and analytical databases.”

データが分断されていると
意思決定しにくい



“We have also seen that **maintenance of many databases leads to excessive cost and complexity** in the data center.”

多数のデータベースの
メンテナンスが余計なコスト
と複雑性を生む

“**The answer is to concentrate key**, closely related data together for combined analytic and transaction processing, ideally included a range of data types in support of digital transformation.”

キーとなるデータは一箇所に集める

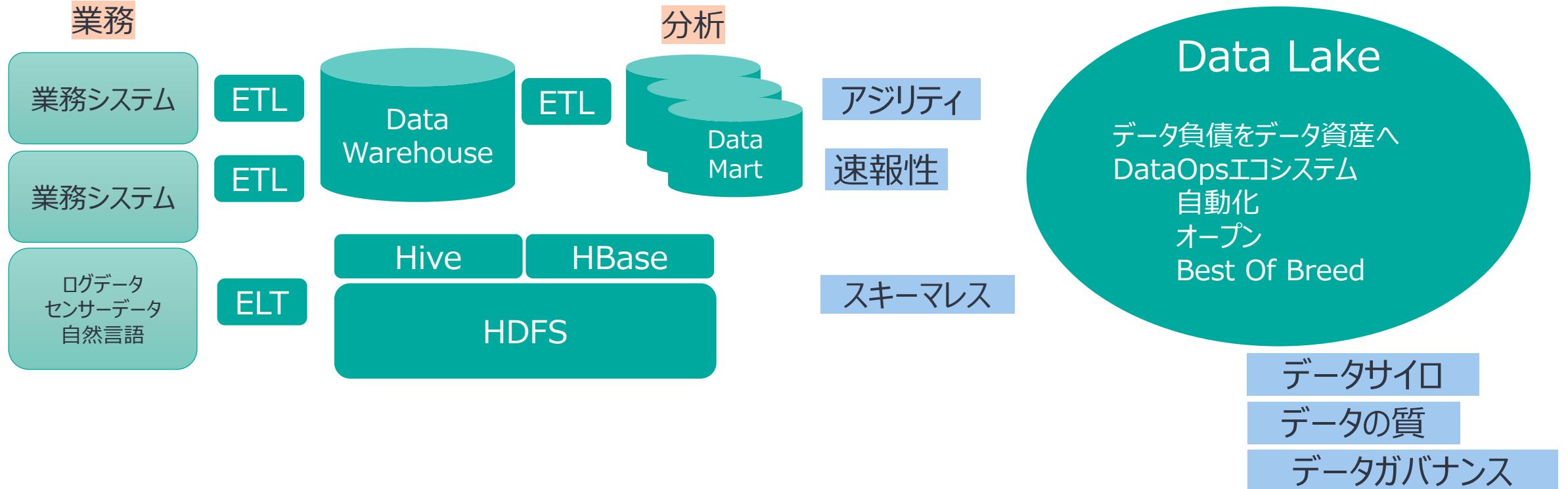
データドリブンアプローチに不可欠な要素

🔍 システム開発のパラダイムシフト

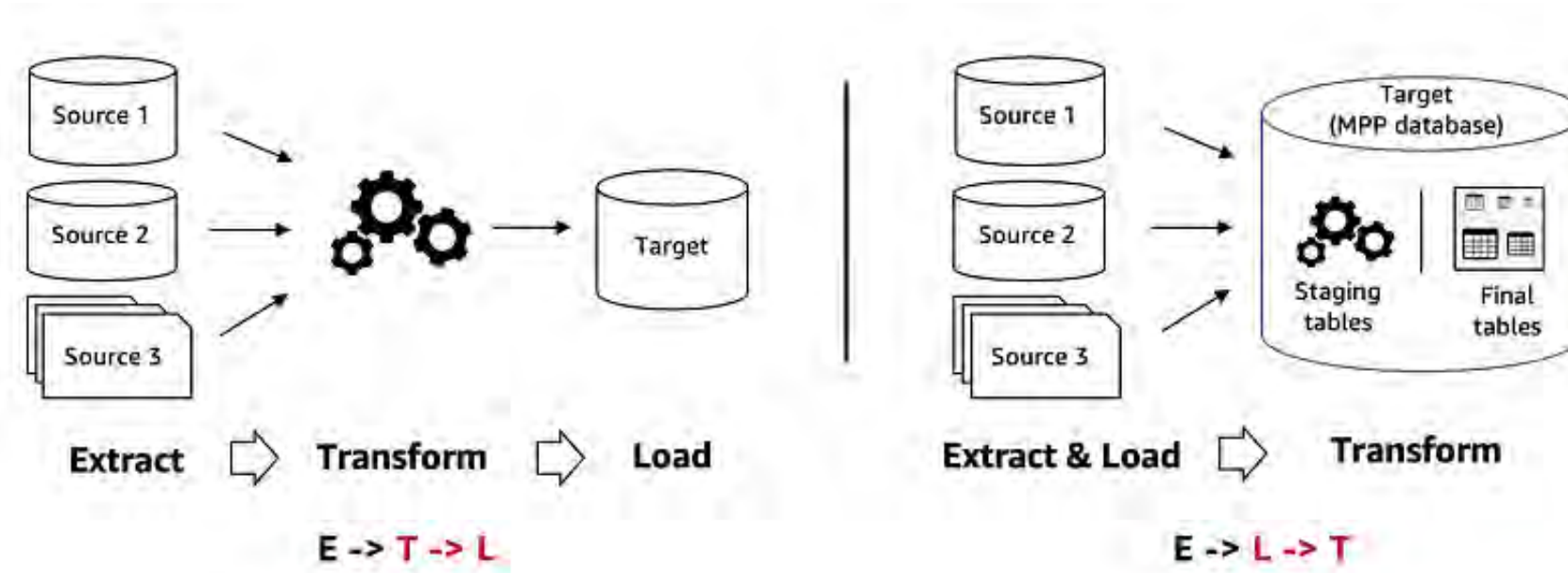


- ファンクションファーストからデータドリブンへ
- 既存システムからのリアルタイムデータフィードによる包括的な可視化システムの構築
- どこでも洞察が得られる (Insights Everywhere)
- AI/MLの積極的な活用

データ活用の歴史



DWH (ETL) VS Data Lake(ELT) VS Data Fabric



ETLとELTの違い

スマートファブリックはETL&ELTを補完するもの
データファブリックとは？

既存のデータ基盤で解決できない課題

🔍 リアルタイム性

- 予測分析
- 処方箋的分析
- セルフサービス分析
- AI/ML活用による自動化の推進



スマートデータファブリックアーキテクチャ ～リアルタイムデータ基盤実現のためのITアナリスト推奨

ソース

メッセージ
ストリーム

サービス内容

データベース

外部/クラウド
データプロバイダ

コンシューマ

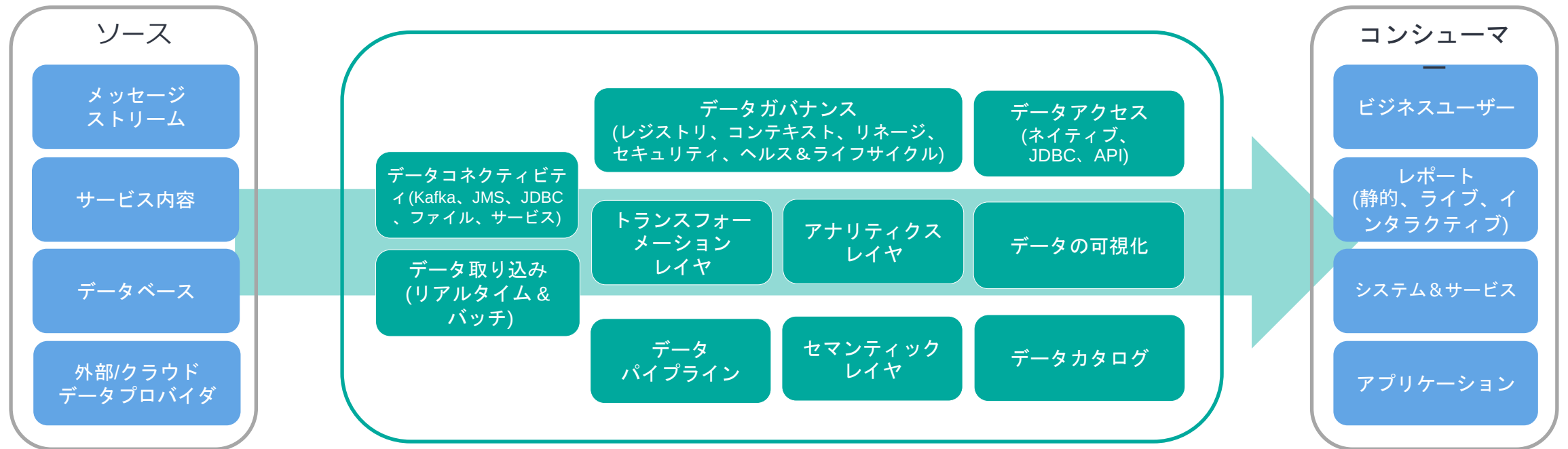
ビジネスユーザー

レポート
(静止画、ライブ、
インタラクティブ)

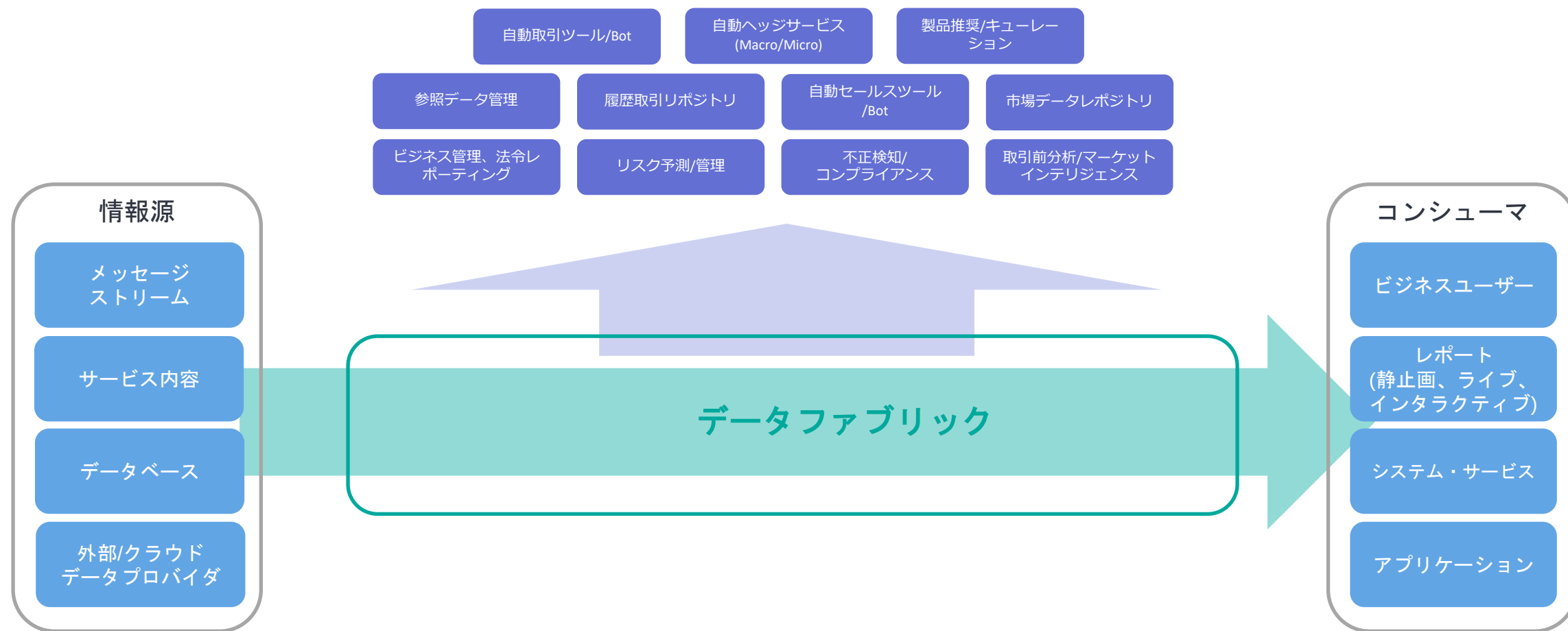
システム・サービス

アプリケーション

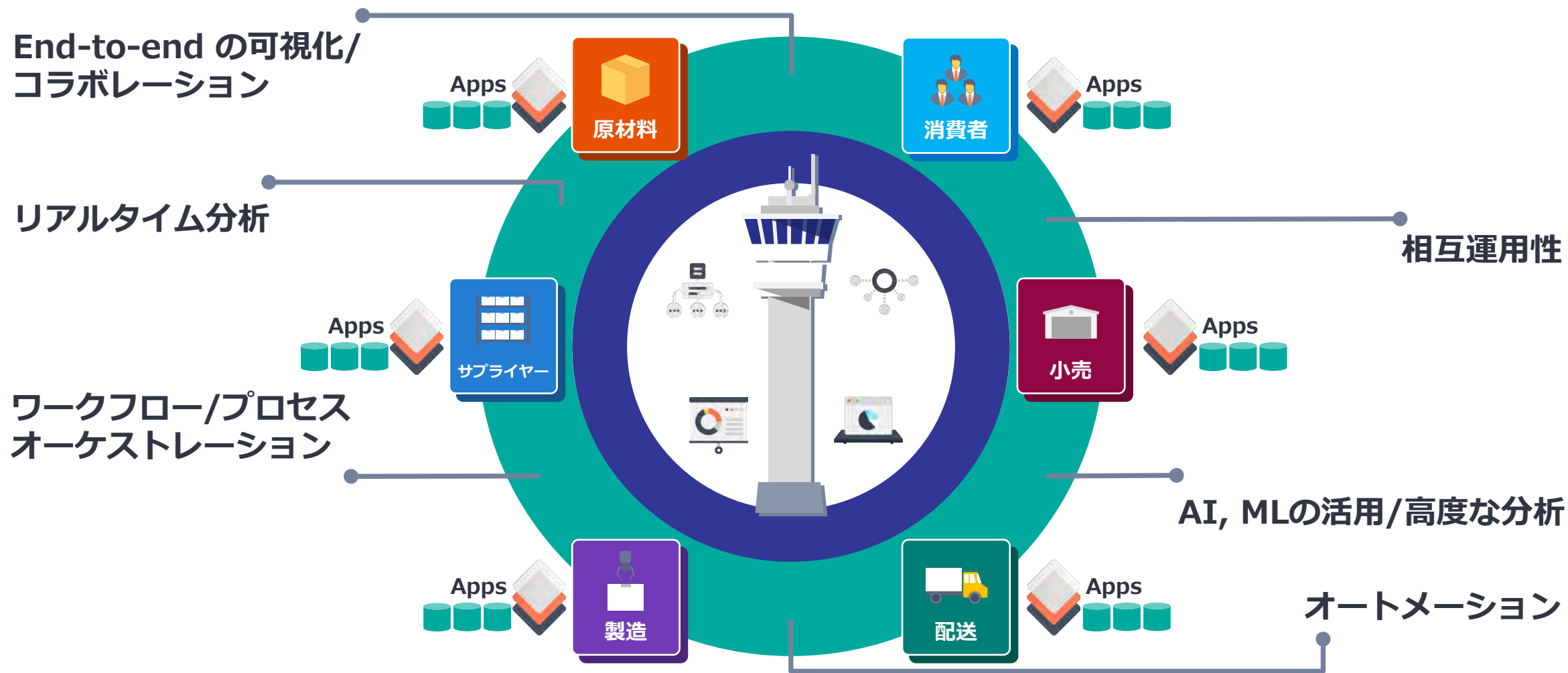
スマートデータファブリックのアーキテクチャ



スマートデータファブリック-アプリケーション例



データドリブン時代の新しい開発プラットフォーム



InterSystems: 実績ある信頼性の高いパートナー

100カ国以上でビジネス展開

25カ国にオフィス

世界の株式取引の15% を支援

10億件以上の健康医療電子記録

150,000件以上の導入

1,200以上のアプリケーション パートナー



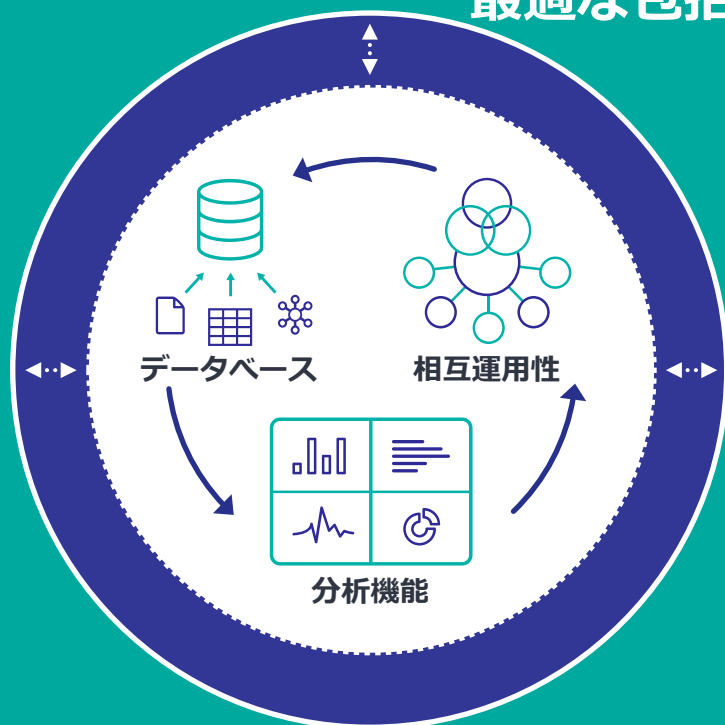
1978年設立、株式非公開、強固な財務体質

インターシステムズの顧客



InterSystems IRIS

サプライチェーン、ロジスティクス・卸・小売り向けアプリケーションに
最適な包括的なデータファブリック構築プラットフォーム



マルチモデル	あらゆるソース、あらゆる形式のデータを処理 ⇒ 最高の柔軟性
マルチワークロード	トランザクションの高速処理とリアルタイム分析を高性能で同時に行う ⇒ 高拡張性、リアルタイム処理とインテリジェントな分析を同時に行う
オープンアナリティクス	分析SQL、BI、ML、自然言語処理、ビジネスルールをリアルタイムアプリケーションに組み込み可能 ⇒ インテリジェントな処理、意思決定を改善
相互運用性	サプライチェーン全体にわたり、分断のないエンドツーエンドプロセス、リアルタイムで正確な可視化と透明性の確保 ⇒ ビジネスオペレーションの最適化

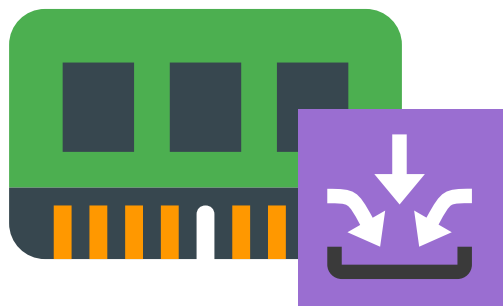
柔軟なクラウド

ハイブリッド

オンプレミス運用オプション

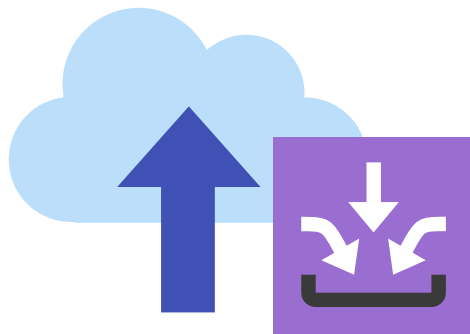


InterSystems IRIS クエリを実行しながら同時により多くのデータ投入を検証



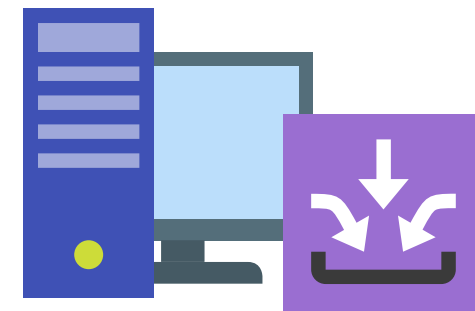
65% 以上

インメモリDBより
クエリを行いながら同時に
65% 多くのレコード
投入を実行



15 倍

クラウドRDBMSより
クエリを行いながら同時に
15倍 多くのレコード
投入を実行



5.6 倍

一般的なRDBMSより
クエリを行いながら
同時に 5.6倍 多くの
レコード投入を実行

ESGは InterSystemsが公開している性能ベンチマークテストの結果を検証
クエリとデータ投入の同時実行において、InterSystems IRISが インメモリおよび一般的な
データベースと比較してより多くのレコード投入を行える事を検証しました。

InterSystems IRIS Data Platform for Supply Chain

エンド・ツー・エンドの可視性、洞察、より良い意思決定のために、健全なデータでサプライチェーンアプリケーションエコシステムを強化します。

4つの組み込み技術を1つの機能として提供し、価値実現までの時間を短縮する結合組織

マルチモデル DBMS

データ統合

異なるソースやフォーマットを調和・正規化し、一貫性のあるデータ表現を実現します。

マルチワークロード DBMS

データ投入

リアルタイムイベントやトランザクションデータ、静止データなど、あらゆるタイプのデータを活用します。



インテリジェント・プロセス

相互運用性

シームレスで正確なリアルタイムのSCオーケストレーションと、最適化されたインテリジェントなビジネスプロセスを実現します。

高度な分析

洞察

リアルタイム処理 - BI、ML、AI、NLP
による記述的、予測的、予見的な
洞察。

InterSystems IRIS Data Platform for Supply Chain

統合された意思決定インテリジェンスにより、ビジネス成果を加速



組み込みのAI/ML技術により、データの調和と正規化により、現在の短期的なサプライチェーンの傾向をほぼリアルタイムで検出します。

- ✓ OSAの大幅な改善
- ✓ 最適化された在庫配分
- ✓ 予測精度の向上
- ✓ 完璧に近いOTIF

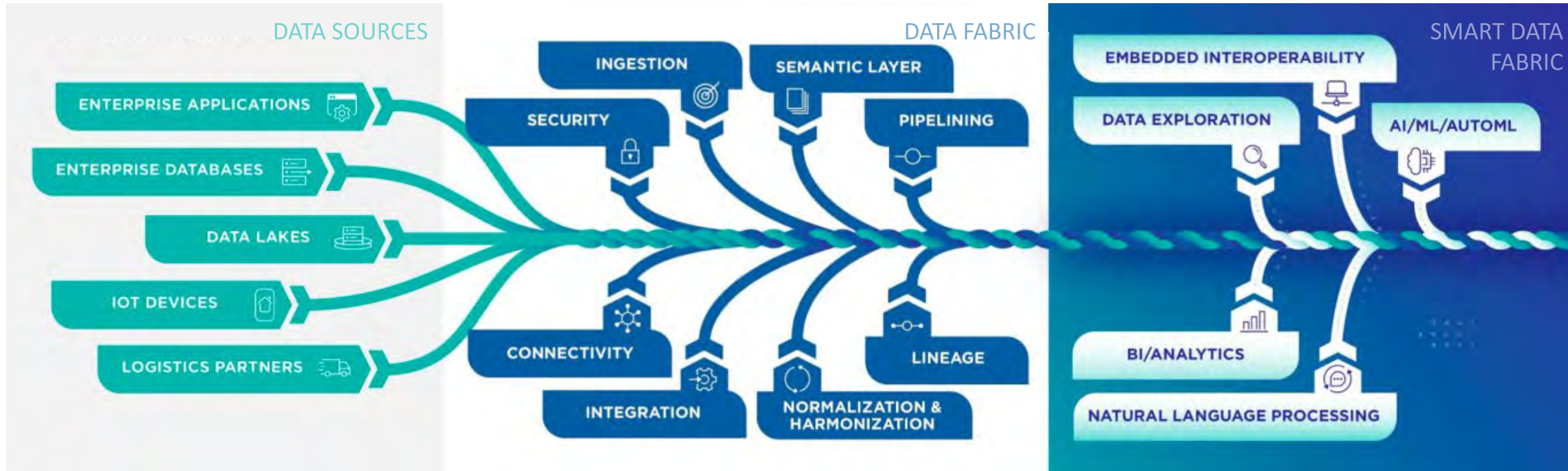
注文の変更、サプライヤーの供給問題、需要の急増に対応し、競争力を高める。

- ✓ 需給予測精度の向上
- ✓ 生産性の大幅な向上
- ✓ LOBが自信を持って「意思決定までの時間」を短縮
- ✓ 持続可能性に関する意思決定の最適化



InterSystems IRIS Data Platform for Supply Chain

サプライチェーン・オペレーショナル・エクセレンスを実現するための結合組織



Fast, accurate time-to-decision with usable, trustworthy data



Predict disruption and opportunity in real-time



Augment human decisions with prescriptive action

InterSystems IRIS Data Platform for Supply Chain

スマートエンタープライズデータファブリックアーキテクチャを採用

価値創造までの
時間を短縮



単一プラットフォーム

- 高価なツールの購入や統合は不要
- すぐに使えるデータ取り込み、データ統合、高度な分析、組み込みの相互運用性
- 既存のシステム/アプリケーションを補完（"リップ&リプレイス"なし）



柔軟なUIとAPI

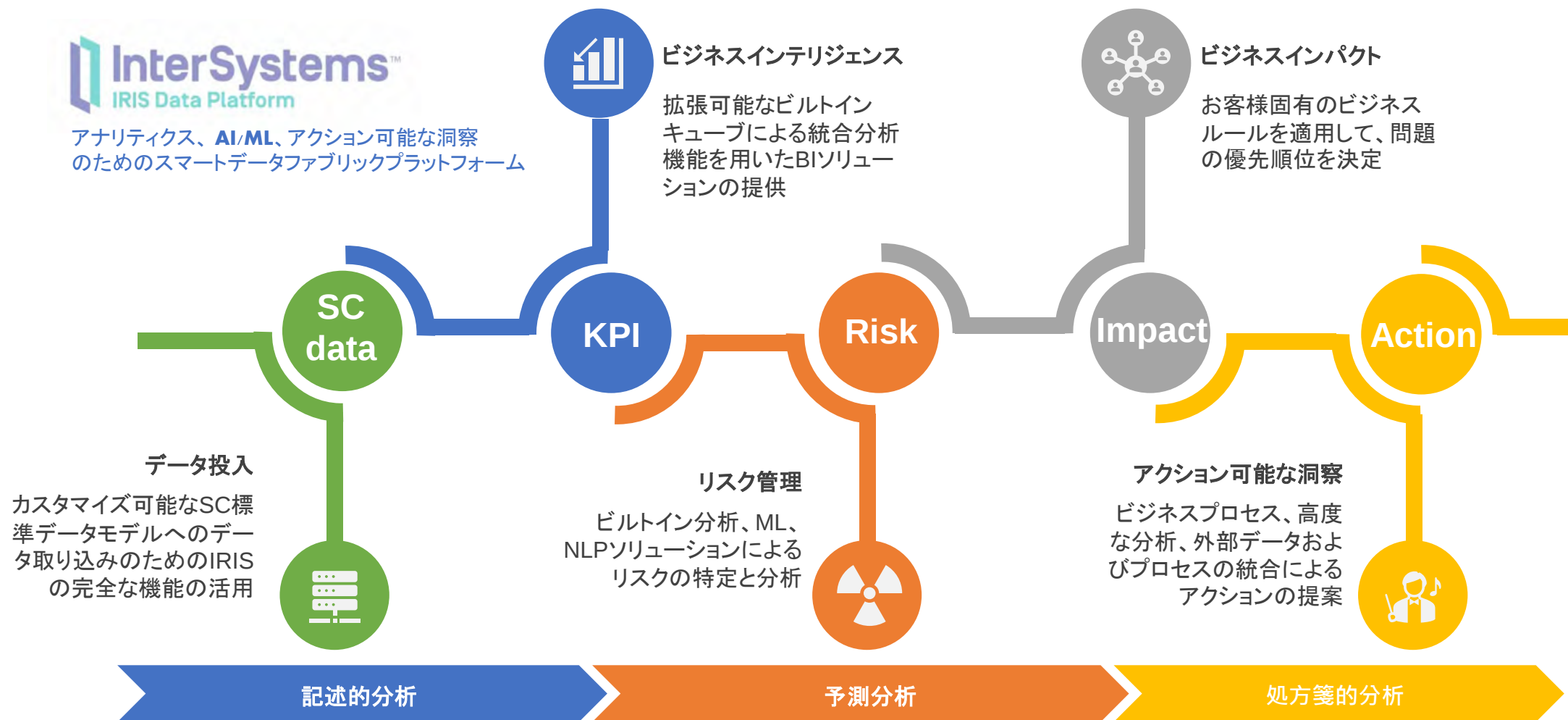
- ビジネスロジックをUIで制御。KPI定義、BIレポート、プロセス設計など
- 関連サービスのための堅牢なAPIによる拡張性



お客様のペースに合わせた成長

- サプライチェーン上のどこからでも開始可能
- 新しいユースケースに簡単に拡張可能
- サプライチェーンのダイナミクスや継続的な変化に迅速に対応可能

インターシステムズのアプローチ



InterSystems IRIS for サプライチェーン

SC
SDS

SC
SDS

SC
SDS

インターシステムズ、パートナー、顧客による、特定のサプライチェーン機能のための構成可能なクラウドサービス

IRIS for サプライチェーンフレームワーク

お客様固有のユースケースの実装を簡素化する共通のサプライチェーンサービスとインフラストラクチャ

IRIS データプラットフォーム

データの永続性、データの取り込みと統合、ビルトイン分析、相互運用性を備えたスマートデータファブリックプラットフォーム

まとめ



VUCA時代を勝ち抜く



データドリブンアプローチの課題



データドリブンアプローチに不可欠な要素



データドリブン開発推奨アプローチ

スマートファブリック・アーキテクチャー



InterSystemsソリューション紹介



ありがとうございました

