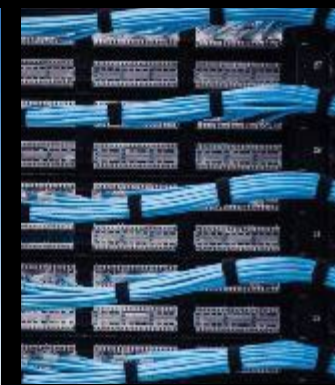


# 物流クライシスからの脱却 ～データドリブンアプローチによるデジタル改革



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



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

大手SI、先進的ユーザー企業での大規模開発プロジェクトの推進、米国大手IT企業でのソフトウェア製品の製品サポート、製品エンジニアリングマネージャを経て、1996年より米国インターシステムズ社とのデータプラットフォーム製品の日本語版共同開発プロジェクトの日本側責任者を務める。その後、日本での同製品のビジネス展開を主導。

2001年インターシステムズコーポレーション入社。2003年インターシステムズジャパン株式会社設立と同時に転籍。DX・IoTデータ基盤によるユーザー、パートナー企業の先進アプリケーション開発およびデジタルビジネスの推進を支援している。ビジネスデベロップメント シニアマネージャーを経て、2021年よりロジスティクス営業部 部長。

# アジェンダ



物流クライシスからの脱却に必須の要素



コントロールタワーの導入



コントロールタワーシステム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



# 物流クライシスからの脱却に必須の要素

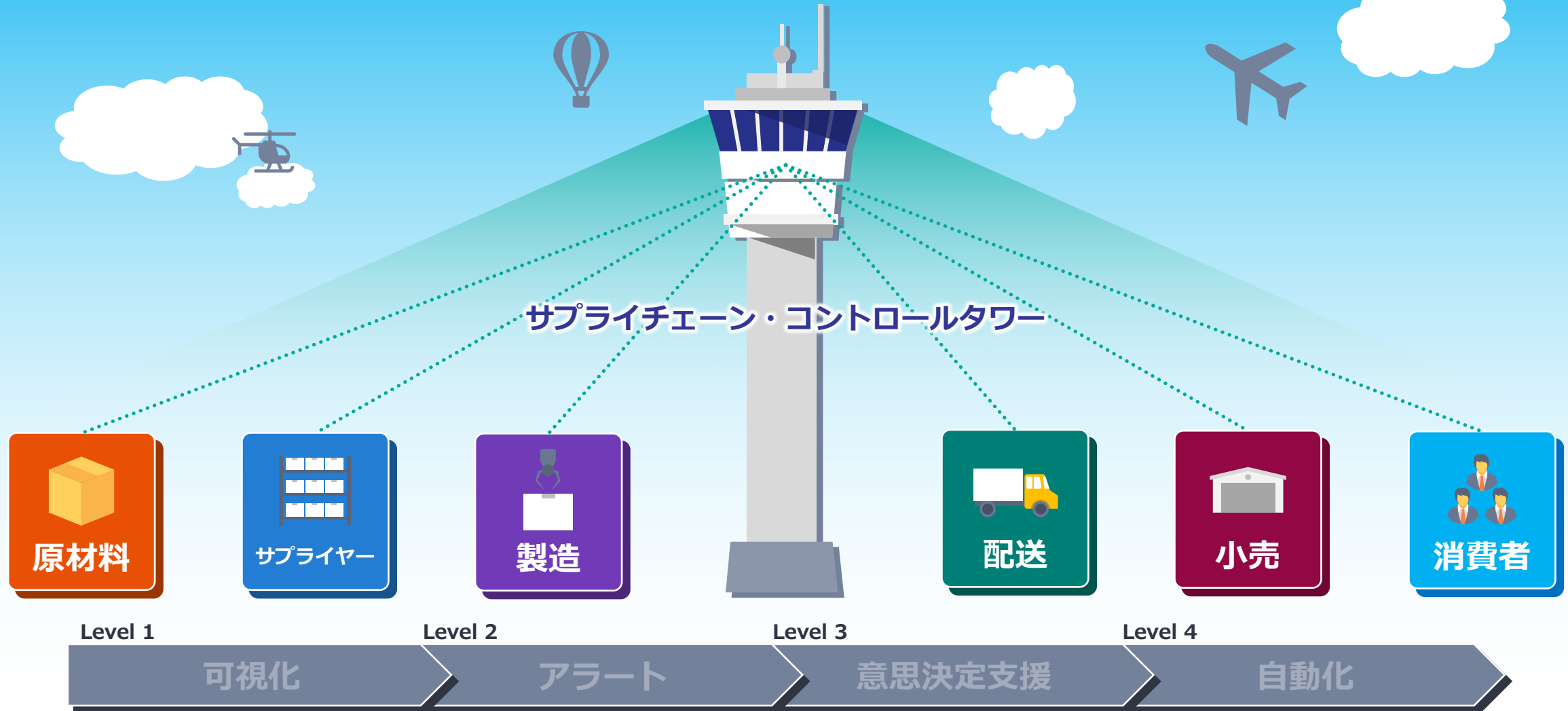
## 個別最適から全体最適へ

---

- 自動化、省人化により効率化を徹底

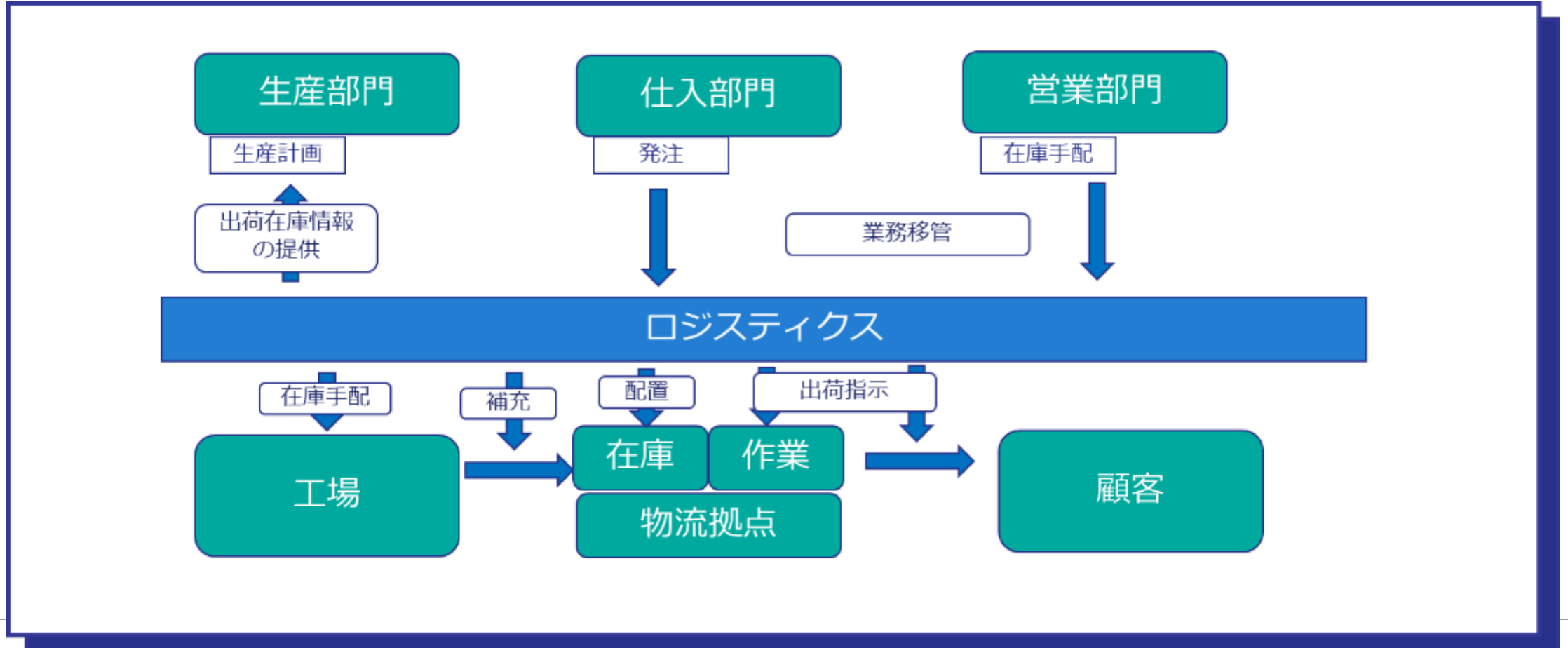


# サプライチェーン・コントロールタワー



# ロジスティクスコントロールタワー

- ⊕ ロジスティクス改革にも同じようなコントロールタワーを導入することで様々な課題解決が可能



# コントロールタワーシステム開発に不可欠な要素

## 🔍 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**



# コントロールタワーシステム開発の課題

## 🔍 データベース構築

- 1つのデータベースシステムだけで要件を満たせる？  
.....
- データ収集、蓄積用データベースと別にデータ分析のためにDWHを別に構築する？  
.....
- 今までのツールで性能要件（処理スピード、データ量）満たせる？  
.....
- 楽にデータが蓄積できる仕組み（Observability）





# コントロールタワーシステム開発の課題

## 🔍 システム連携

- 様々なシステム、アプリケーションからどうやって必要なデータを集める？  
.....
- 個々に手組で接続ソフトを作成？  
.....
- 障害対応は？

## 🔍 AI/ML活用

- ガベージン・ガベージアウトを防ぐためには？
- クリーン・データ

## 🔍 プッシュ型システム構築

- 司令塔が必要



# アプローチの1つ

## 🔍 複数のツールを組み合わせる

- ツールの学習コスト ➡ 内製化を阻む要因の一つ  
.....
- 相性問題  
.....
- バージョンアップ対策  
.....
- 開発インフラの初期設定およびそのメンテに時間がかかりすぎる



# データドリブン時代の新しい開発プラットフォーム



# コントロールタワーシステム開発で望ましいこと

🔍 既存システムをなるべく変更しない

.....

➤ 既存システムに悪影響を及ぼさない

.....

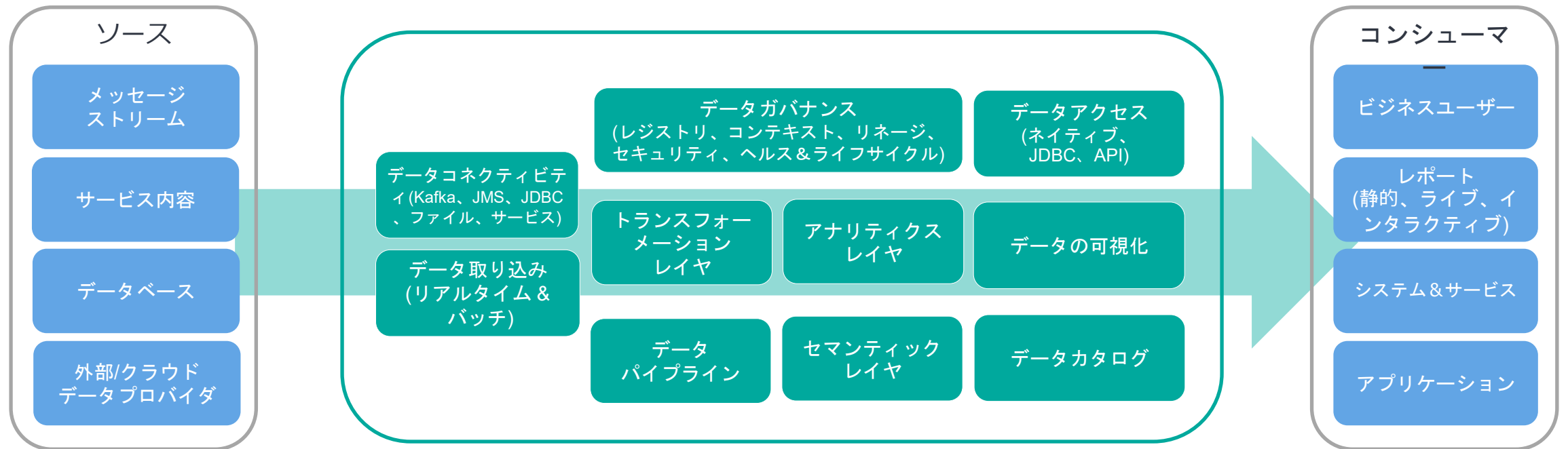
➤ 必要なデータがいつでも正しく準備されていること

.....

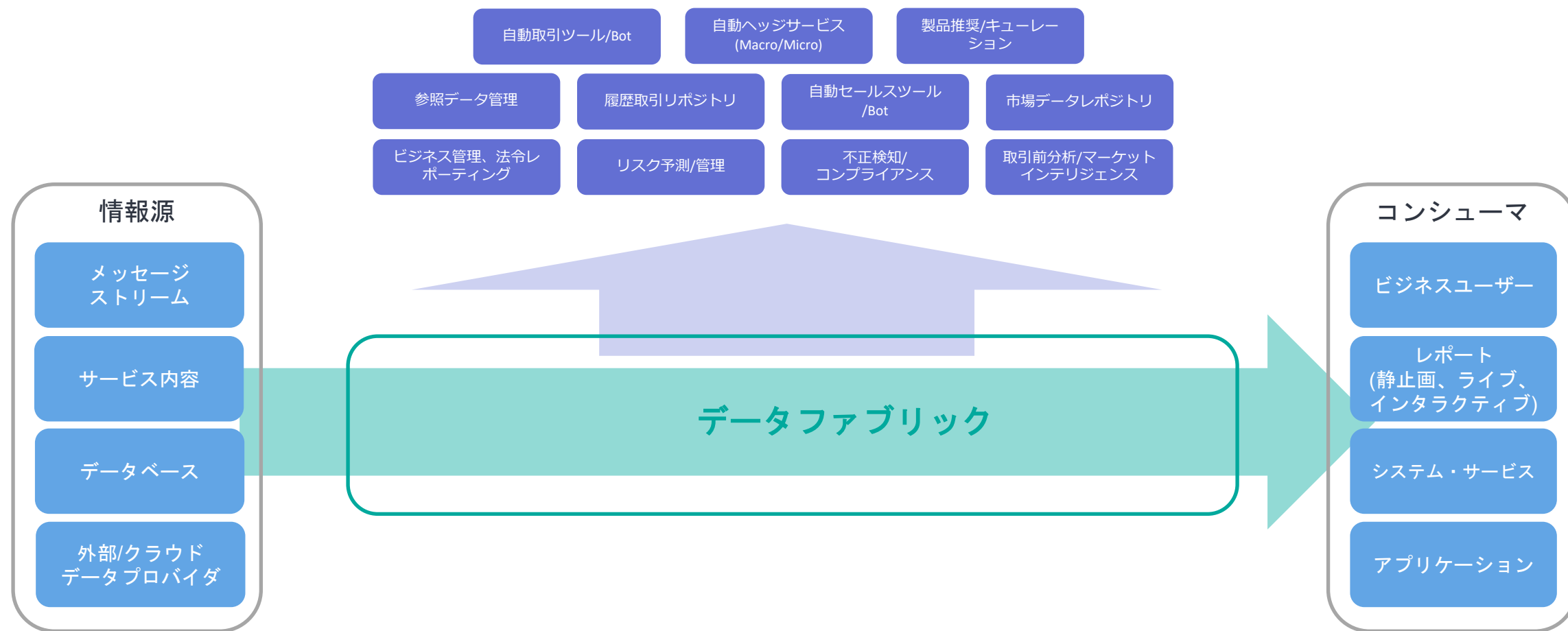
➤ スケーラビリティが高いこと



# スマートデータファブリックのアーキテクチャ

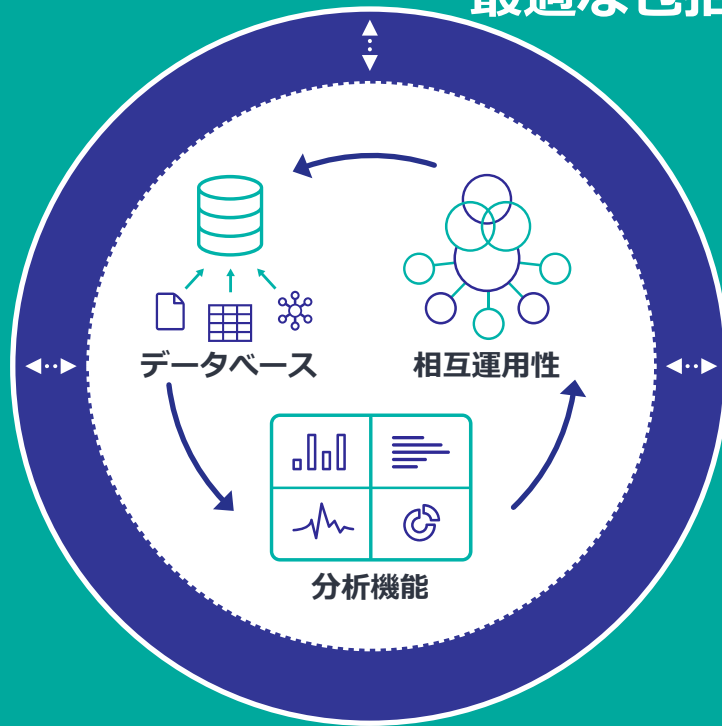


# スマートデータファブリック-アプリケーション例



# 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: 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





# インターシステムズの顧客



# 株式会社 PALTAC

安心・安全をお届けし 365日サプライチェーン全体最適への「路」を創る

日本最大の化粧品・日用品、一般用医薬品の卸売企業である PALTAC社は、人々の暮らしになくてはならない商品を、年間35億個、国民一人当たり30個を届けています。

## 課題/ミッション

年間35億個（国民一人当たり30個）の生活必需品を届けているPALTAC社は、約1000社のメーカー、約600の小売業者、何万店を結ぶ物流を担い、安心・安全、効率的で正確なロジスティクスサービスの提供し、サプライチェーン全体最適と流通改革に取り組んでいます。

## 導入効果

- 生産から消費に至る流通プロセス全体の最適化と効率化
- AI、ロボティクスなど先進技術による自動化、省人化
- 季節・時期ごとの需要予測と高い納品効率で無駄なコストを省くモノの流れを実現
- 高い納品精度ときめ細やかな売り場分析による店舗戦略を力強くサポート



# 村田機械株式会社

## Logistics 4.0 のロジスティクス・ソリューションを提供

世界屈指のマテハンシステムメーカーである村田機械は、様々な自動搬送設備・ロボティクスと IoTソリューションを組み合わせた総合的な物流自動化ソリューションを提供しています。

### 課題/ミッション

Eコマースの隆盛により、膨大な商品からの迅速なピッキングと複雑化したオムニチャネルに対応した荷揃えが求められ、物流センターは大型化し、使われるマテハンシステムも複雑で膨大なトランザクションの高速処理が必要です。また、マテハンシステムの高速化自動化はもちろん、販売システムや生産システム、各地拠点との連携による最適供給、さらに各機器のリアルデータとサービス拠点をつないだ遠隔保守、トラック運航状況など輸配送システムと連携した出荷準備や、IoTを駆使したさまざま進化が求められています。

### 導入効果

- 各種マテハンシステム機器の安定稼働と高速処理
- 各種マテハン機器のリアルデータの収集/分析/ 診断による予防保全/予知保全
- WMS（物流倉庫管理システム）と上位系各種システムとの連携によるサプライチェーン全体での物流最適運用
- WMSとTMS(輸配送管理システム) との連携による輸配送効率化



# 株式会社ビーイングホールディングス

## 運ばない物流の実現

### 生産性管理システム

- 生産性管理（工程別・全体）
- KPI管理（日次収支・物量波動）
- 日次決算
- 予実管理
- 進捗管理
- 備品管理
- 定型業務タスク管理
- 各署ファイル保管機能

### 勤怠管理システム

- 勤怠管理（自社・派遣）
- 休暇管理（有給・振替休日）
- 異常打刻アラート

### バース管理システム

- バース予約
- 進捗管理
- 受付簿電子記録化
- Co2削減
- 待機時間削減



### 配送管理システム

- 配送計画
- 動態管理
- 進捗管理
- 携行品管理
- 受付、点呼
- KPI管理
- 延着アラート
- ルート履歴検索

### 倉庫管理システム

- 出荷セレクト機能（総量出荷・店別出荷）
- 進捗管理
- 在庫管理
- 鮮度管理

### 予測システム（開発中）

- 物量予測
- 自動シフト作成

## 総合物流システム「Jobs」領域



フランスに拠点を置く、約120社の関連企業をもつ多国籍 大規模 リテールグループ

アフリカを中心に、自動車、自動車関連機器およびサービス、医薬品、消費財の流通販売の他、エネルギー、通信などのインフラ技術およびサプライチェーンソリューションを提供

## 課題/ミッション

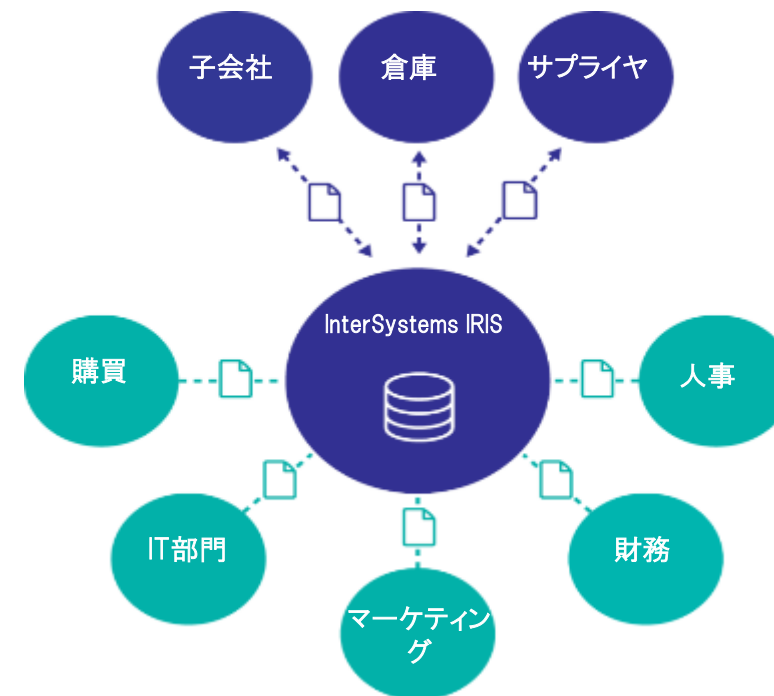
複雑になりすぎて遅い

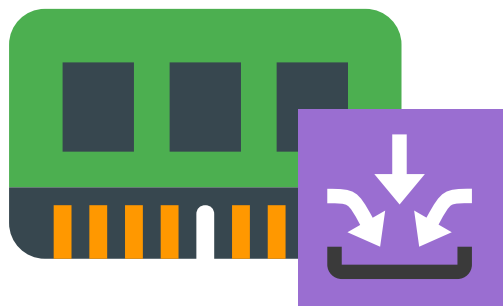
- 40カ国以上の120社以上の関連企業、多数のサプライヤが関わるワークフロー、データフローの合理化
- サプライチェーンおよび受発注の正確なトレーサビリティ多数の分散した関連システムのシームレスな連携と応答品質の向上
- 新たなパートナーのシステムの統合が複雑で時間がかかる

データプラットフォームを活用した アプリケーション統合バックボーン Hubic を構築  
 ✓ 社内、取引先、関連企業の CRM、POS、ERPなどのアプリケーションを統合

## Hubic の効果

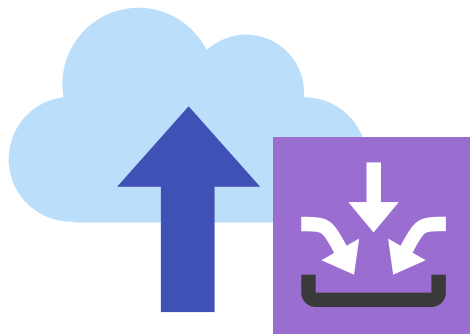
- InterSystems のBPM機能により全てのプロセスを可視化、迅速な顧客対応が可能に
- 新規パートナー企業とのシステム統合の時間が60倍短縮
- 顧客自身でオーダーをリアルタイムトレースできるセルフサービス提供可能に





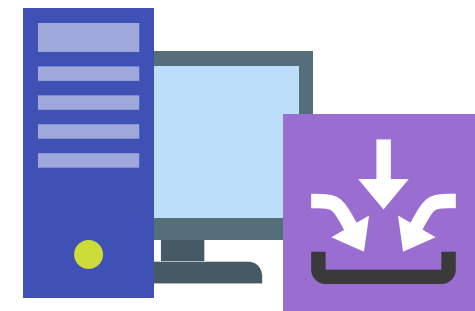
## 65% 以上

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。

# まとめ



個別最適から全体最適へ



コントロールタワーの導入



データドリブンアプローチ



次世代システム開発環境

InterSystems IRIS







ありがとうございました

