

Qlik Data Integration

クリックテック・ジャパン株式会社

Qlik  LEAD WITH DATA™



What We Do

データを通じてビジネス価値を
加速する組織を支援します

How We Do It

Close the gap between

1

関連データと実用的なデータ

Data
Integration
Platform

2

実用的なデータと実用的な洞察

Data
Analytics
Platform

3

投資と価値

Data
Literacy
as a
Service

関連データから実用的なデータへ

Qlik's Data Integration Platform



全ての
ビジネスデータ

関連データ

実用的なデータ

実用的なデータ =
正確、信頼、最新

アナリティクスのための
DataOps

複数のソースから全ての関連先に分析
可能な実用的なデータを配信するアク
ティブなプロセス

IT Owned ◀ ▶ Business Driven

最新のデータ統合プラットフォーム

Qlik's Data Integration Platform

1

チェンジデータキャプチャリアルタイムアプローチ
リアルタイムでデータを移動する最も効率的でパフォーマンスの高いしくみ

2

ローデータから実用的なデータへの自動化
少ないリソースで俊敏性とスケールを向上

3

エンタープライズデータカタログ
信頼性があり、管理されたすべての正確なデータへのアクセス。

データから実用的なインサイトへ

Qlik's Data Analytics Platform

1

連想技術

全体像を俯瞰するデータの関連性の追加

2

拡張アナリティクス

すべての人があらゆる場所でAIを活用

3

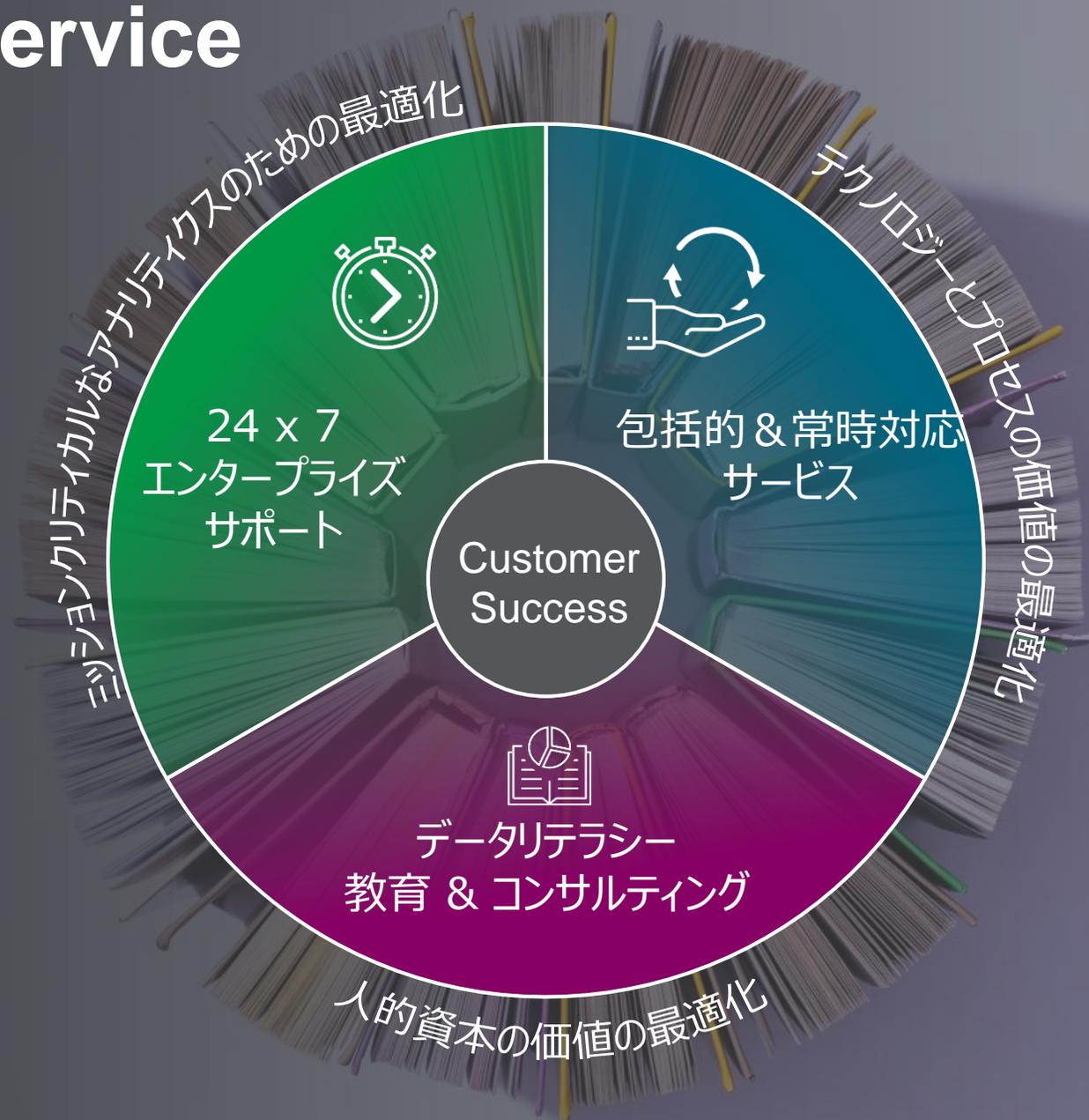
組み込みアナリティクス

洞察とアクションの間のギャップを埋める

Data Literacy as a Service

顧客の成功とデータに基づいた文化を推進するための包括的なアプローチ

People • Process • Technology



Qlik - エンド・ツー・エンドのソリューションを提供

データからアクションまでの時間を短縮する

解放 ...

発見 ...

理解 ...

行動

エンタープライズ
データ統合

ビジネス対応
データカタログ

拡張アナリティク
ス

組み込みアナリティ
クス

信頼性

Qlikのデータとアナリティクス製品



DATA INTEGRATION PLATFORM

Qlik Replicate

リアルタイムデータ統合

Qlik Compose

データレイク + ウェアハウス オートメーション

Qlik Data Catalyst

エンタープライズデータカタログ

ローから実用的データへ

DATA ANALYTICS PLATFORM



Qlik Sense

最新のAI駆動アナリティクス

Qlik Insight Bot

会話型アナリティクス

Qlik NPrinting

エンタープライズレポート

データから洞察へ



TECHNOLOGY
INNOVATION

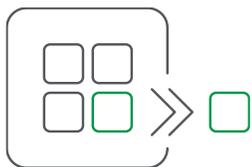


Qlikの包括的 アプローチ



データ統合のモダナイズと自動化

異種ソースから大量の変更データを効率的にキャプチャし、分析に対応したデータをリアルタイムでクラウドプラットフォームに配信します。クラウドプラットフォームでは、アナリストおよびデータサイエンティスト向けのディスクバリエーションおよびプロビジョニング用にカタログ化できます。



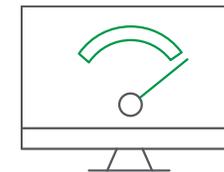
チェンジデータキャプチャのリーダー

- ✓ 包括的なプラットフォームサポートマトリックス
- ✓ モダンアーキテクチャとUI
- ✓ エンドツーエンドのオフリングは、データの変更をキャプチャし、分析可能なデータを提供
- ✓ BIおよびデータサイエンスツールに公開



クラウド統合ソリューションのマーケットリーダー

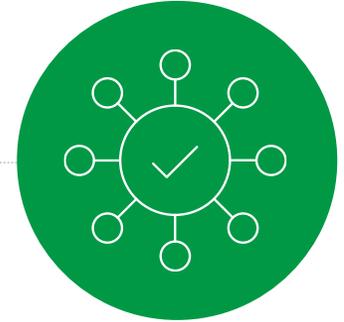
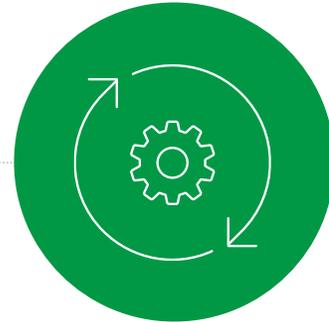
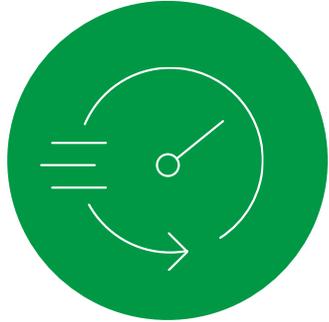
- ✓ トップクラウドコンピューティングプロバイダーに接続
- ✓ 200,000以上のデータベースとメインフレームをAWS、Azure、Googleに移行および統合
- ✓ 完全なクラウドデータ配信およびカタログ機能



使いやすさと自動化のリーダー

- 自動マッピング、ターゲットテーブルの作成、データのインスタンス化
- 分析に対応した構造をすばやく作成して展開
- 大規模に使用するためのデータのカタログ、検索、取得

データ統合のモダナイズと自動化



1. リアルタイム

- ✓ リアルタイムのチェンジデータキャプチャと分析可能なデータのデリバリー

2. 異種統合

- ✓ 異種システム間でリアルタイムデータをシームレスに移動
- ✓ オンプレミスシステムをクラウド環境に接続
- ✓ クラウドプロバイダー-Oneプラットフォーム間でデータを移動します。
- ✓ クラウドプロバイダー間でデータを移動
- ✓ ワンプラットフォーム

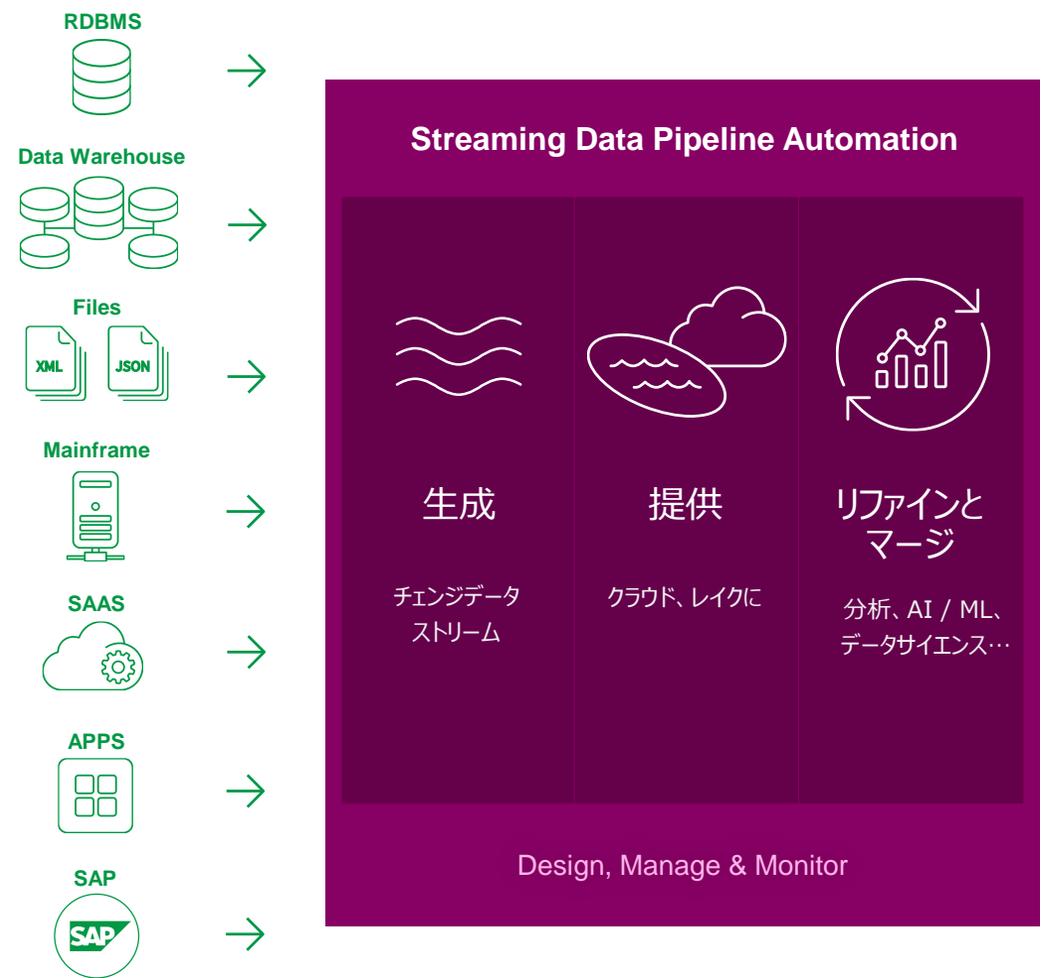
3. 自動化

- ✓ 初期インスタンス化
- ✓ ターゲットテーブルの作成
- ✓ 自動マッピング
- ✓ スキーマの同期
- ✓ データウェアハウス、データマート、およびデータレイクの作成
- ✓ データカタログ
- ✓ BIおよびデータサイエンスツールに公開

4. スケールと安定性

- ✓ Fortune 100の半分を含む2,500を超える顧客で採用
- ✓ 絶え間なく変化する技術環境を取り入れるR&D
- ✓ データ、データ統合、分析に対する深い専門知識

モダナイズ、自動化、簡素化したQDIで分析可能なデータをデリバリー



→
コミット

→
モデル

→
適合



↔

↔

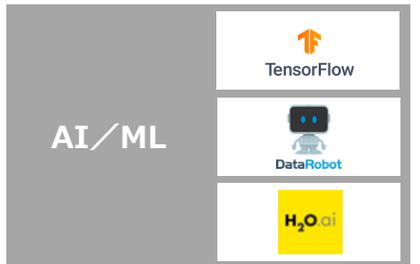
↔

Consume

↔

↔

↔



QDI - Platform Supportability Matrix

SOURCES

Database	Mainframe	SAP
<ul style="list-style-type: none"> Oracle SQL Server DB2 iSeries DB2 z/OS DB2 LUW MySQL PostgreSQL Sybase ASE Informix SAP HANA ODBC 	<ul style="list-style-type: none"> DB2 z/OS IMS/DB VSAM COBOL Copybooks 	<ul style="list-style-type: none"> ECC ERP CRM SRM GTS MDG SAP ECC - HANA SAP HANA (database) (on Oracle, SQL, DB2 LUW, HANA)
	Cloud	
	<ul style="list-style-type: none"> Amazon RDS (SQL Server, Oracle, MySQL, Postgres) Amazon Aurora (MySQL) Amazon Redshift Azure SQL Server MI Google Cloud SQL (MySQL, PostgreSQL) 	
EDW		SaaS
<ul style="list-style-type: none"> Exadata Teradata Netezza Vertica Pivotal 		<ul style="list-style-type: none"> Salesforce
		Flat Files
		<ul style="list-style-type: none"> XML JSON Delimited (e.g., CSV, TSV)

TARGETS

AWS	Azure	Google
<ul style="list-style-type: none"> RDS (MySQL, Postgres, MariaDB, Oracle, SQL Server) Aurora (MySQL, Postgres) S3 EMR Kinesis Redshift Snowflake Databricks (Q2) 	<ul style="list-style-type: none"> DBaaS (SQL DB) DBaaS (MySQL, Postgres) ADLS Gen1 & 2 BLOB HDInsight Event Hub Synapse (SQL DW) Snowflake Databricks 	<ul style="list-style-type: none"> Cloud SQL (MySQL, Postgres) Cloud Storage Dataproc Pub/Sub ('20) BigQuery ('20) Snowflake ('20)
		Database
		<ul style="list-style-type: none"> Oracle SQL Server DB2 LUW MySQL PostgreSQL Sybase ASE Informix MemSQL
Data Lake	EDW	Flat Files
<ul style="list-style-type: none"> Hortonworks Cloudera MapR Amazon EMR Azure HDInsight Google Dataproc 	<ul style="list-style-type: none"> Exadata Teradata Netezza Vertica Sybase IQ SAP HANA Microsoft PDW 	<ul style="list-style-type: none"> Delimited (e.g., CSV, TSV)
Streaming	SAP	
<ul style="list-style-type: none"> Kafka Amazon Kinesis Azure Event Hubs MapR Streams 	<ul style="list-style-type: none"> SAP HANA (database) 	

QDI - Cloud Partner Alignment

	aws	Azure	Google Cloud Platform
DBaaS	 RDS (All)	 All	 All
STORAGE	 S3 	 ADLS  , BLOB	 GCS 
HADOOP	 EMR 	 HDInsight 	 DataProc 
STREAMING	 Kinesis	 Event Hubs	 Pub Sub 1.
DWaaS	 Redshift 	 Azure SQL DW 	 BigQuery  2.
OTHER DWaaS	 Snowflake 	 Snowflake 	
SPARK	 Databricks 	 Databricks 	

データベースレプリケーション

機能

- ターゲットテーブルの作成、インスタンス生成、マッピングを自動化
- エージェントレス（データをリアルタイムでキャプチャし提供）
- RDBMS、ファイルシステムとストリーミングターゲット、オンプレミスとクラウドをサポート
- データを継続的にリアルタイムで複製
- 先進/最新のUI

利点

- ほとんどのプラットフォーム（ソースとターゲット）にわたって一貫性と使いやすさを確保
- エージェントがない（実稼働システムへの影響がない）
- 回復力と信頼性がある
- ソース構造の変化に自動的に応答
- 管理しやすい、自動化されている、TCOが低い



Customer 360の取り組みでメインフレームからOracleへのデータ統合



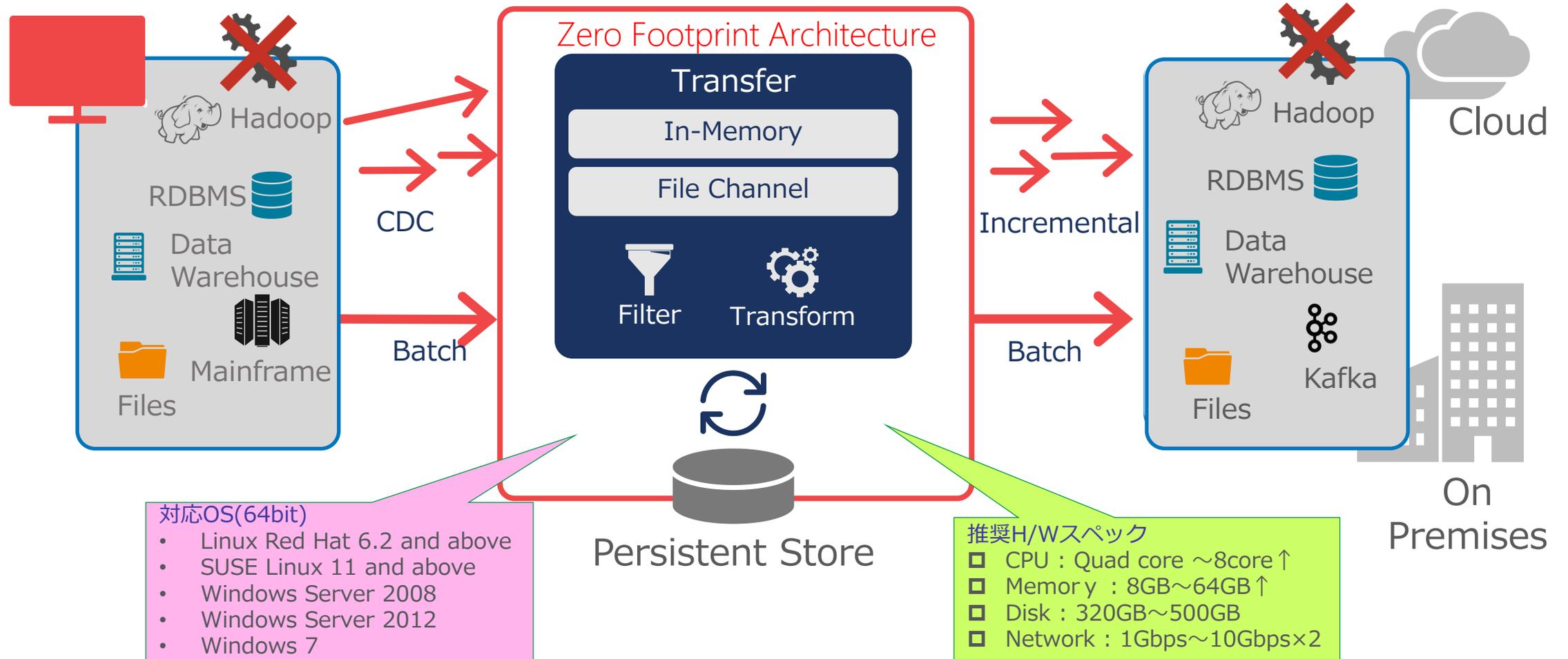
複数のアナリティクスユースケースで全社的なデータの複製と配布



マルチチャンネルのカスタマーエンゲージメントでOracleのトランザクションストリーミングを利用

Qlik Replicateのアーキテクチャ

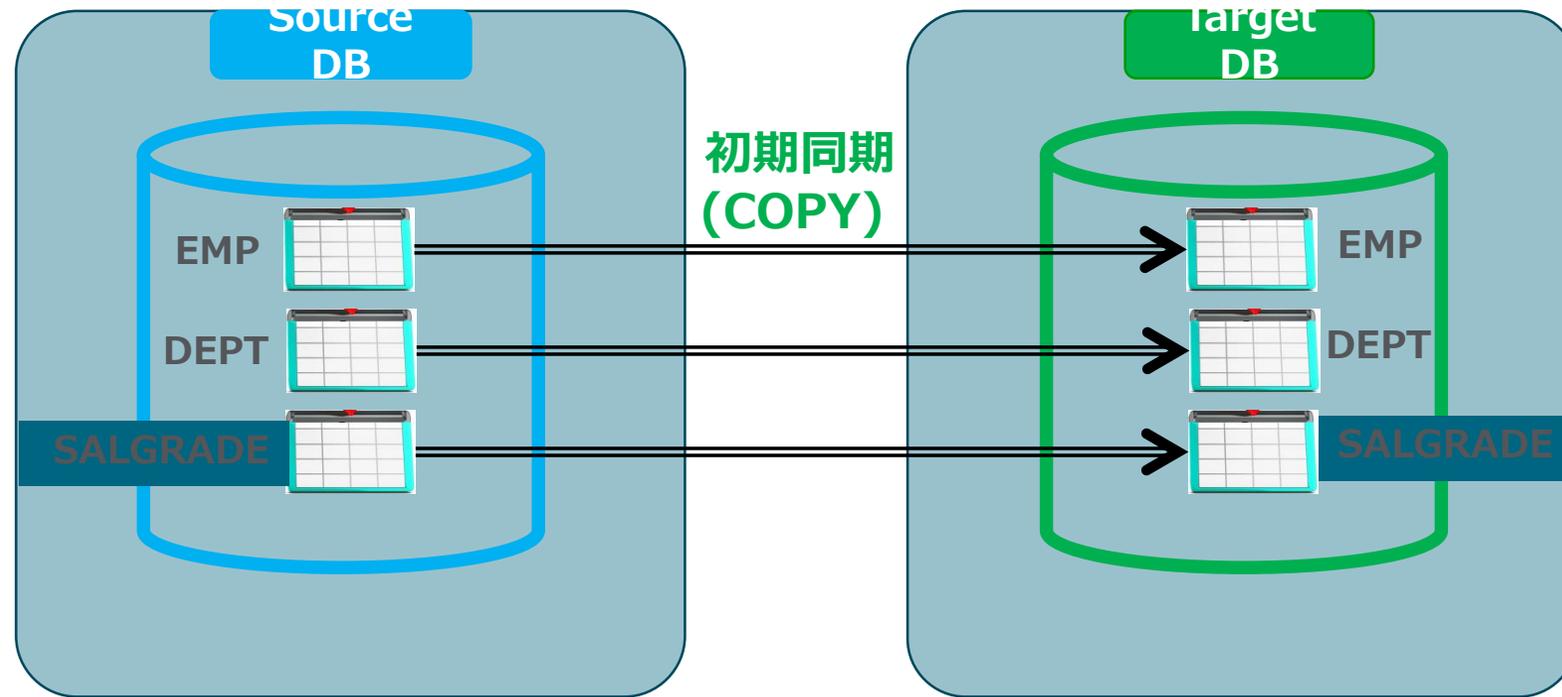
Qlik Replicate



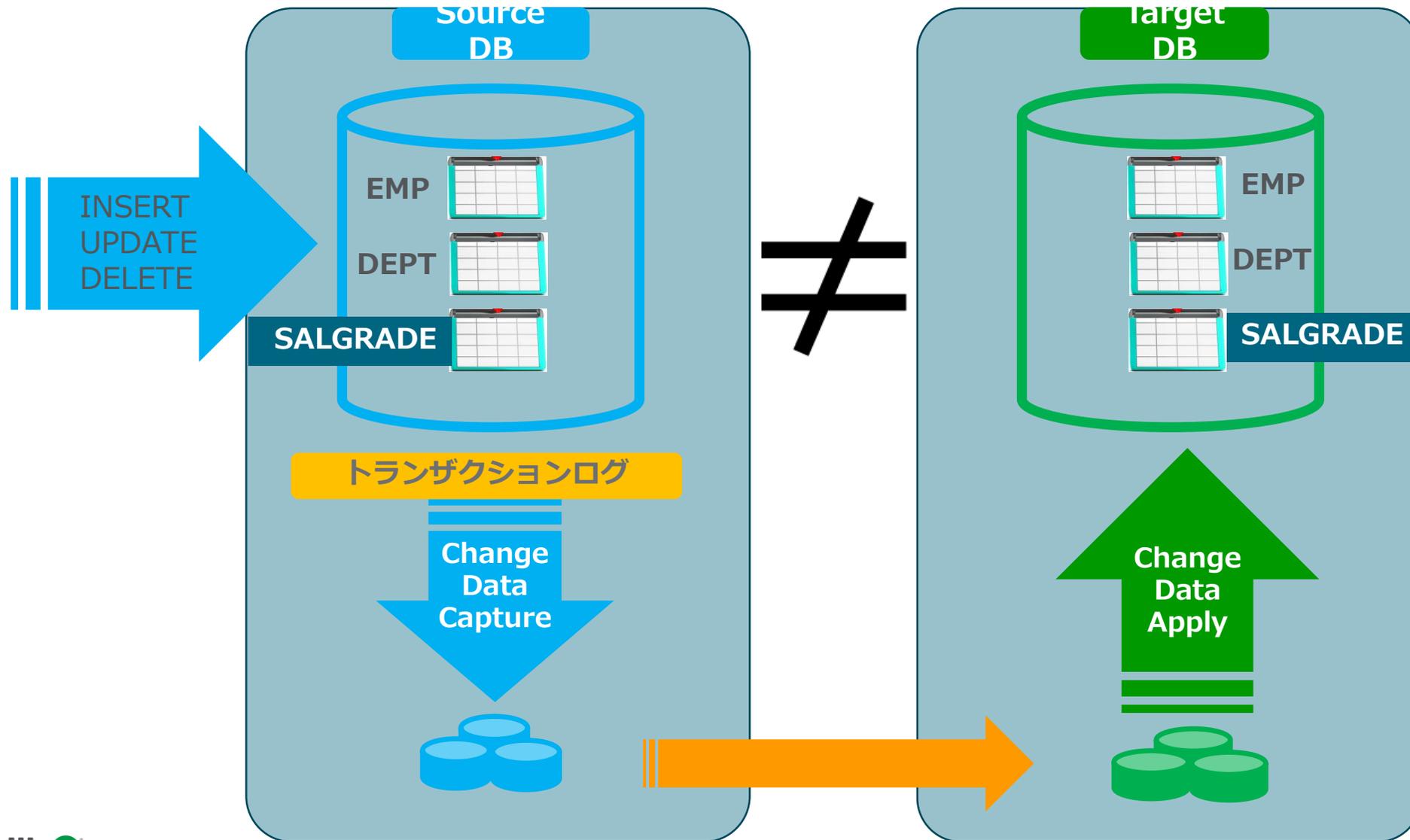
- 対応OS(64bit)
- Linux Red Hat 6.2 and above
 - SUSE Linux 11 and above
 - Windows Server 2008
 - Windows Server 2012
 - Windows 7

- 推奨H/Wスペック
- CPU : Quad core ~8core ↑
 - Memory : 8GB~64GB ↑
 - Disk : 320GB~500GB
 - Network : 1Gbps~10Gbps×2

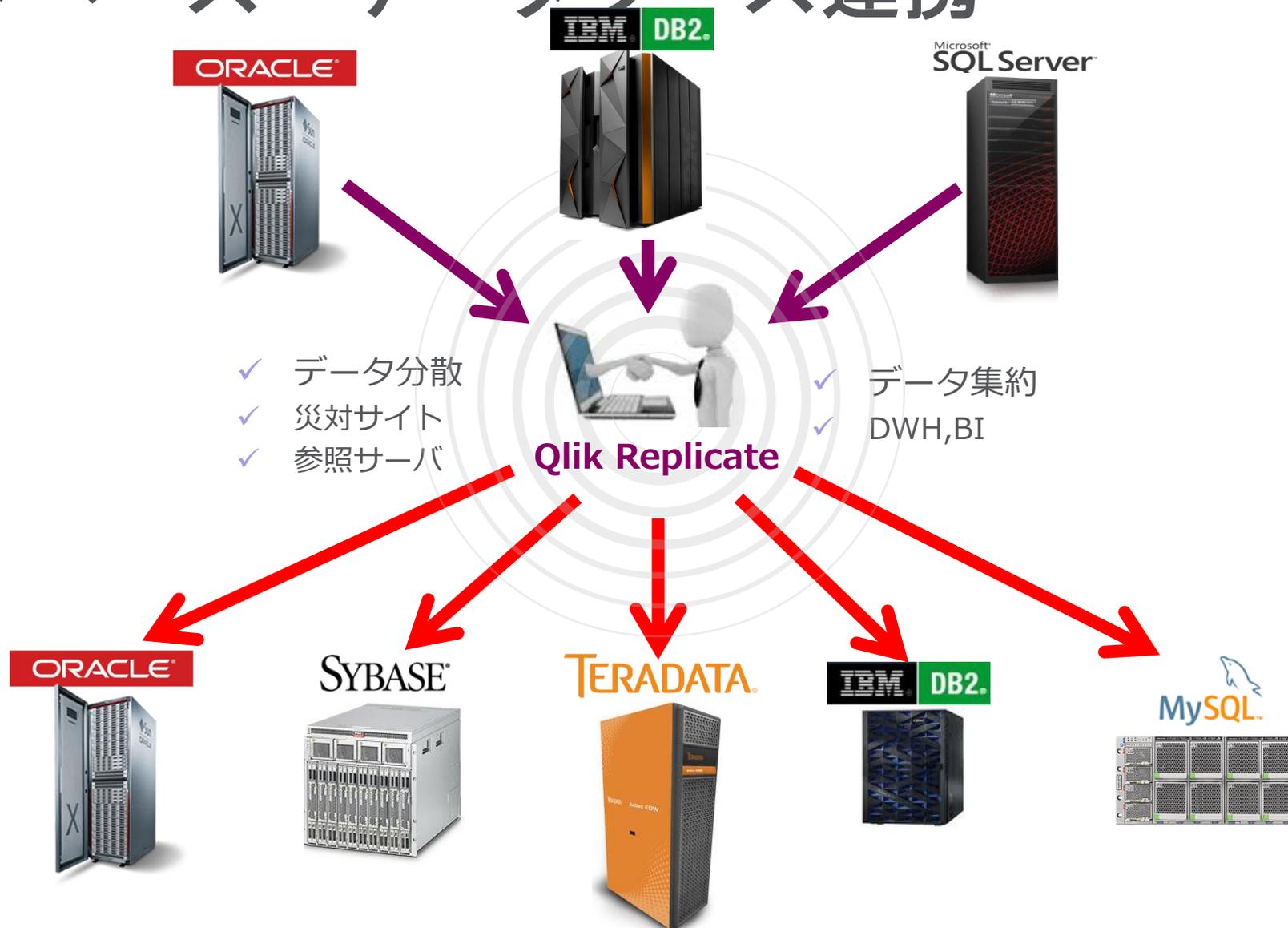
Logical Replicationのアーキテクチャ



Logical Replicationのアーキテクチャ



マルチデータベース・データソース連携



Qlik Replicate 移行事例[楽天市場]



- 対象システム: 基幹システム(会員情報管理DB)
- 課題
 - 移行したいが停止時間が3時間しか取れない
 - 移行対象データベースが**300GB/90テーブル**(8000万会員データ)
 - 短時間にデータ整合性を確認するためにどうするか
- 対策案:
 - Qlik Replicateでリアルタイムでデータ連携を利用して移行
 - データ整合性は、HASH値のSUMを取得することで2億件/300GBのデータ比較を10分で完了

移行元データベース	同期ツール	移行先データベース
Oracle10g 3node RAC / AIX	Qlik Replicate	Oracle11g Exadata 3node RAC

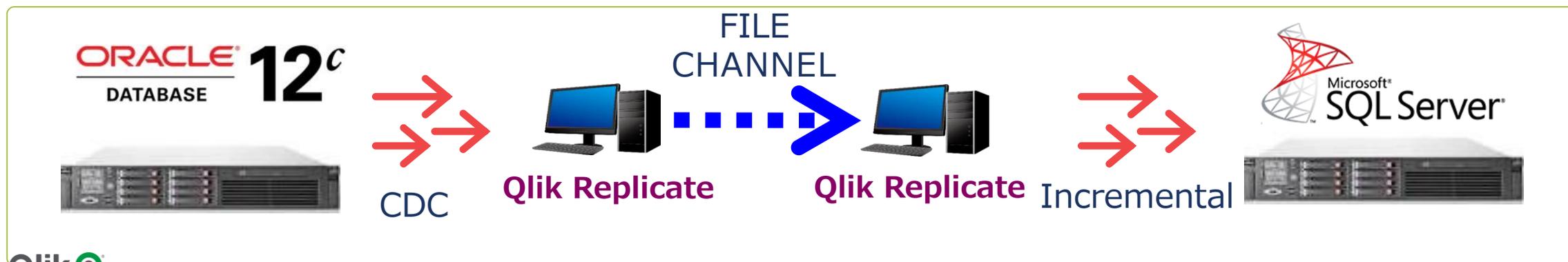


Qlik Replicate リアルタイム同期事例[コマツ]



- 対象システム:KOMTRAX
 - 世界で稼働する建設車両から自動で情報を収集し、遠隔での車両の監視・管理・分析
- 課題
 - 某社製CDCソフトがOracle12cをサポートしないためリプレイスが必要
 - 日本と海外現地法人5ヶ所とデータベースのリアルタイム同期が必要(1.5TB/5500テーブル)
- 対策案:
 - 分析で使用しているSQLServerへリアルタイムでデータ連携

移行元データベース	同期ツール	移行先データベース
Oracle12c	Qlik Replicate	SQLServer2008R2/2016



データウェアハウスオートメーション

機能

- データモデル/データウェアハウスの設計、開発、保守、文書化を自動化
- テーブルの作成、インスタンス生成、マッピングを自動化
- データマートを迅速に作成
- データを継続的にリアルタイムでデータウェアハウス/データマートに複製

利点

- リスクを緩和、時間と資金を節約
 - スクリプティングやコーディングは不要
- DWを数時間で構築、数分で変更
- すぐにアナリティクスに利用できるデータを次世代のDWおよびDMにリアルタイムで提供
- 将来を見据えた対応で新たな要件や新たなプラットフォームにも対応

 **FERGUSON**[®]

Azure Data Lakeや
Azure SQL DW向けに
大規模なマルチソースデー
タを統合


ZURICH

SQL Serverデータウェア
ハウスの自動化によりETL
スクリプティング時間を
96%短縮し変更プロセス
を6倍高速化


devon

SAP、Oracleから
Snowflakeへのリアルタ
イム統合によりDWのモダ
ナイゼーションを実現

Compose for DWH

モデルの自動化

自動化されたワークフロー

リアルタイム
抽出

ベストプラクティスに
よる自動設計

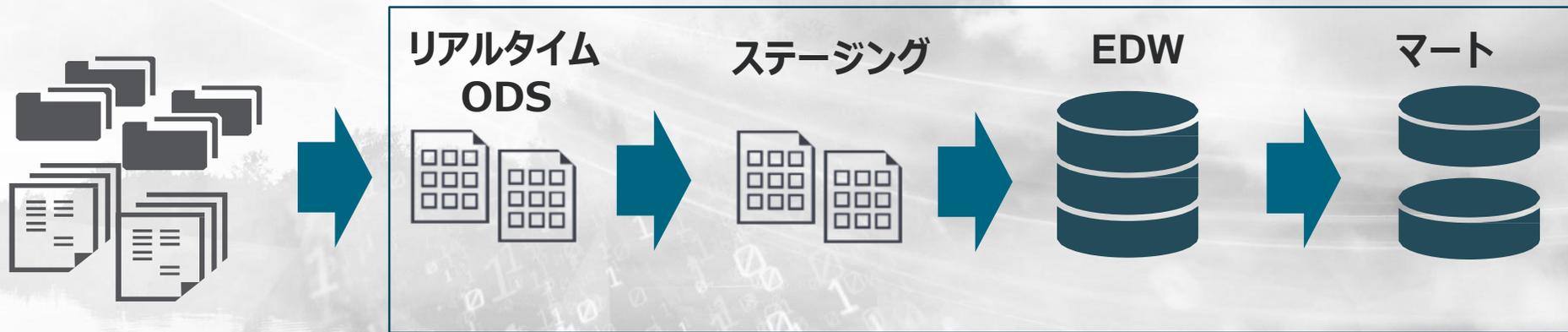
自動抽出・ロード・
マッピング

自動生成される
変換

変更の伝播

Qlik Replicate

Qlik Compose for DWH



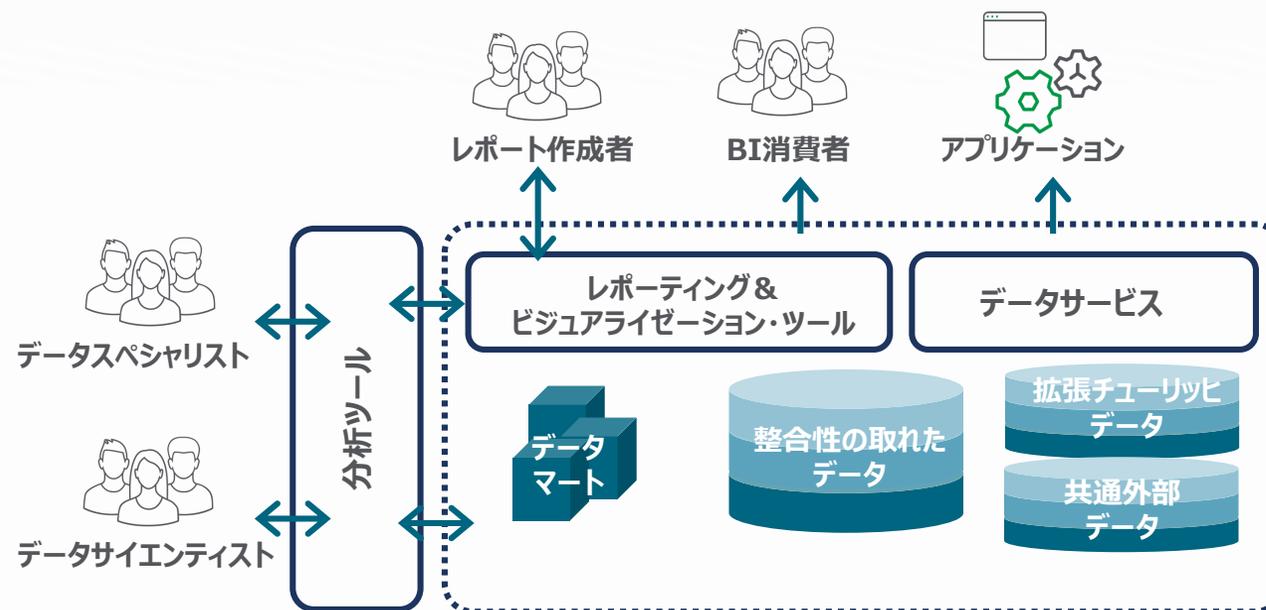
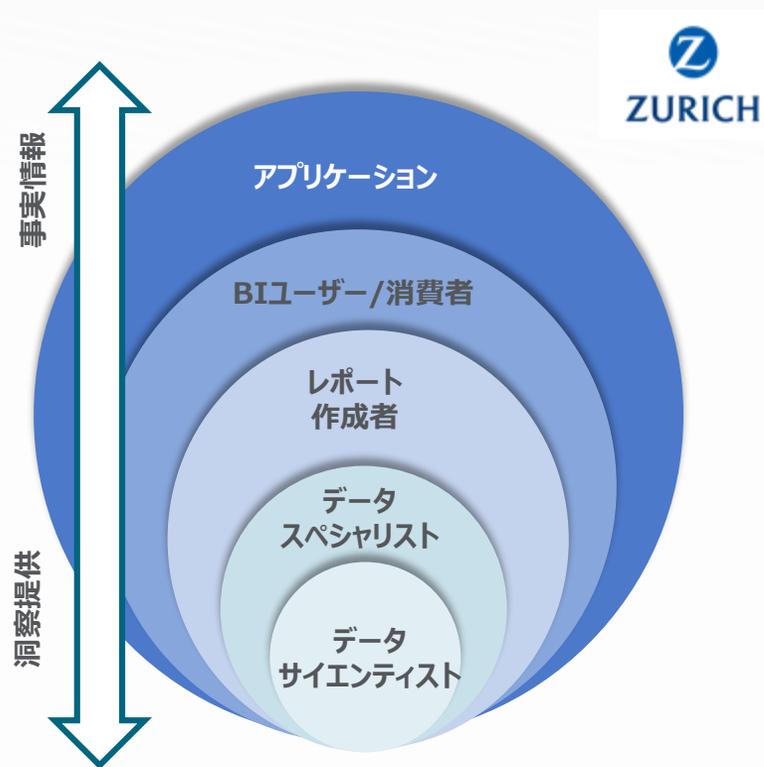
「データウェアハウス自動化 は、従来の方法よりも最大5倍の速さで初期の BI 実装を実現します」*

チューリッヒ保険会社事例

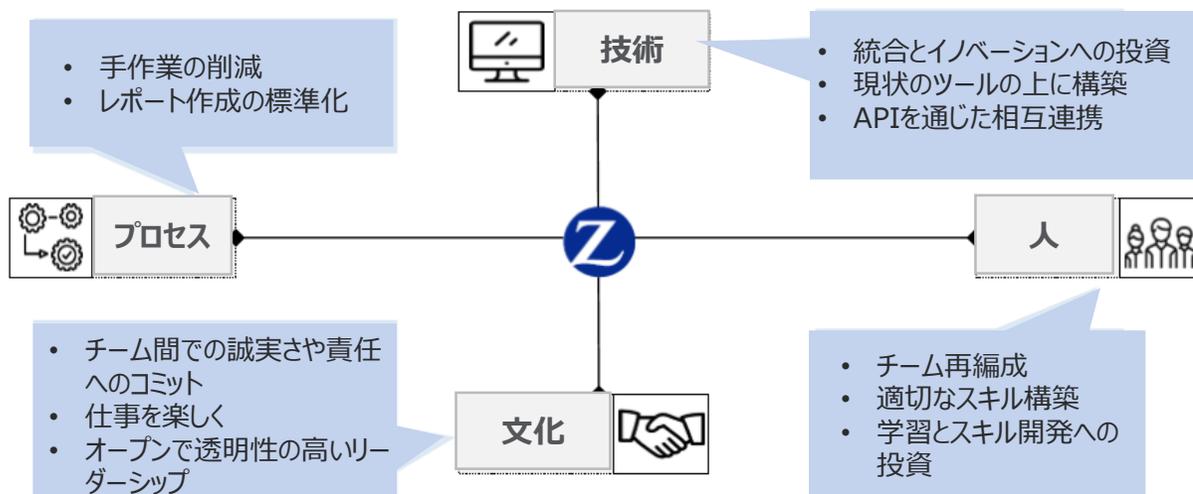


チューリッヒ保険会社 概要

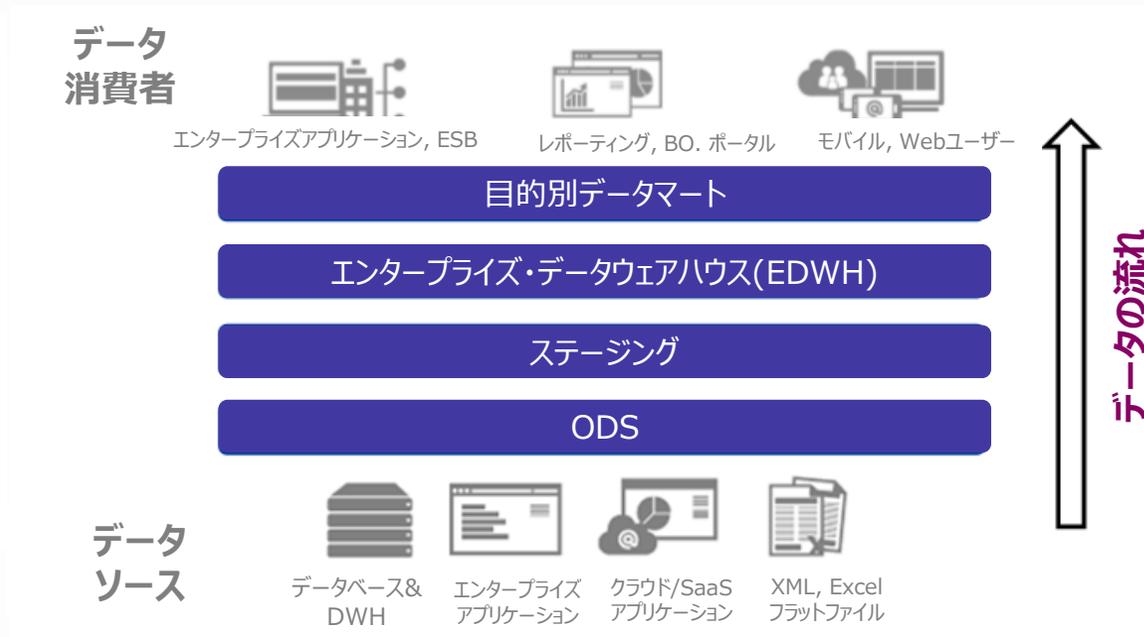
データ民主化



DataOps



データ ウェアハウス モダナイゼーション



チューリッヒ保険会社 ビジネス上の課題

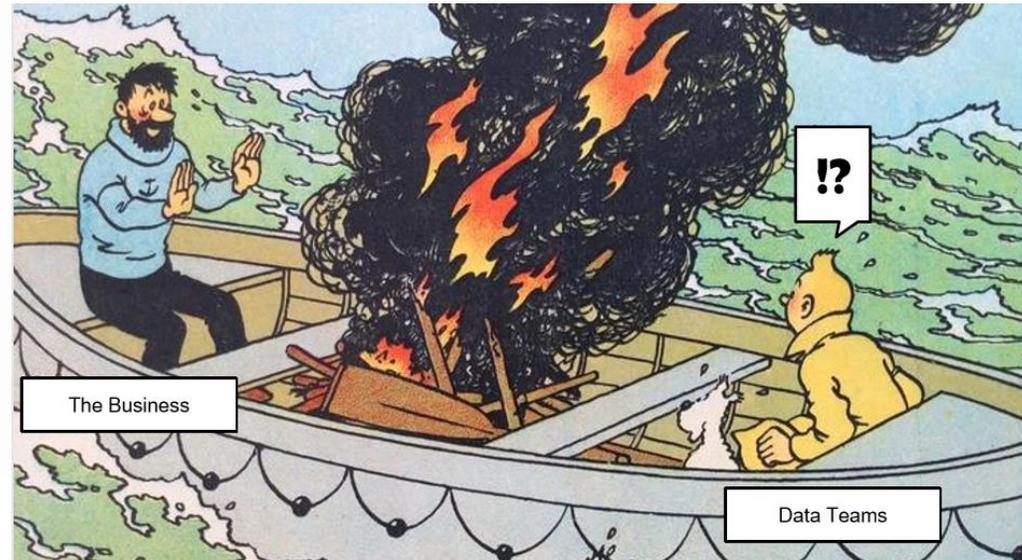
過去20年以上にわたり、チューリッヒ英国は多数の保険会社と合併または買収してきました。

各保険会社には、長年にわたって構築および維持された独自のポリシー/クレームシステム群を持っています。

- 多数の手動プロセス
- 高い総所有コスト
- 困難な正確なデータの取得
- 関連するスキルの欠如
- 1,000以上のレガシーレポート

私たちは、これらの問題の根本原因を修正し、将来のために構築する方法を考え出す必要がありました。

そのためにデータ変換プログラムが開始されました...



チューリッヒ保険会社

課題とソリューション

一般的な要件

- 所有コストの削減 – 業界標準をはるかに上回る効果を期待
- 手動プロセスの削減
- データ品質の向上

ビジネスおよび技術ドライバー

- ビジネス全体に対するより良い洞察
- レガシーシステムを新しいシステムと統合
- データ配信チームがビジネスを強力にサポート

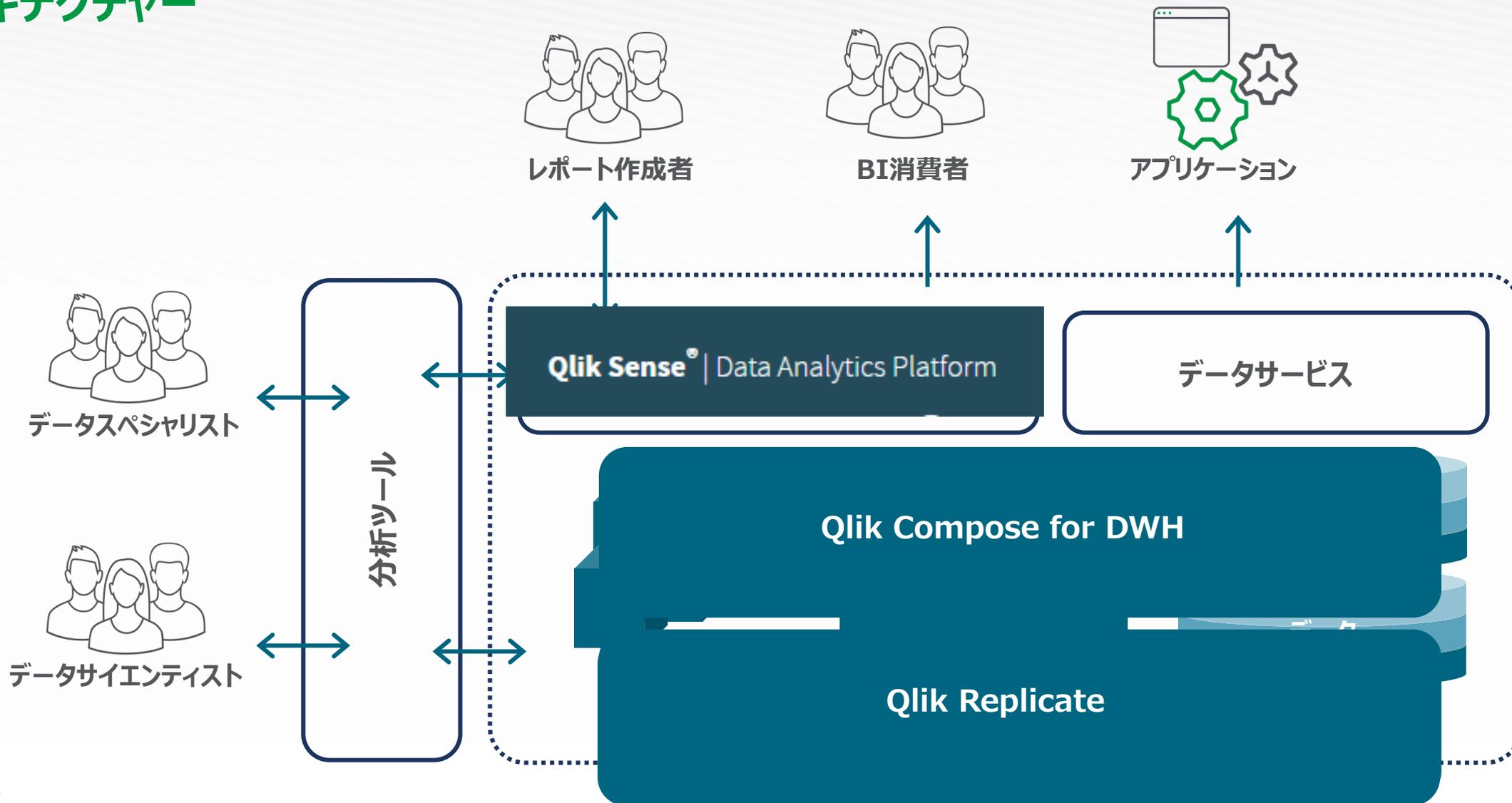
ソリューション

- データフローをより効率的で信頼性の高い方法で再設計
- フェーズ 1 – コア DWHの実装 “基本に正しく忠実に - ビジネスの主要な領域における安定した重要なデータセットの取得”
- 資産の活用 – ユーザーへの配信

ステータスと結果

- 信頼できる強力な安定したデータセットを構築
- ユーザーに使用する適切なツールの付与 - 意思決定の加速が可能に
- プロセスとインフラストラクチャの削減による組織の改善

チューリッヒ保険会社 アーキテクチャー



チューリッヒ保険会社

結果

アセットの構築

基本的に正しく忠実に - ビジネスの主要な領域における安定した重要なデータセットの取得

ユーザーに使用する適切なツールの付与
インフラストラクチャを置き換えて意思決定を迅速化

結果としての組織の改善

「プロセスとインフラストラクチャの非効率性を軽減し、データ・エステートを簡素化

人



プロセス



技術



文化



4つの新組織を新に動員



175インタビューを完了し16名を新たに雇用



チーム全体のスキルアップ&コーチング



E2E レビューの完了



500件のレポートのアウトソーシングと自動化



BAU ガバナンスプロセスの実装



5,300 万行のコード



1,500 以上のデータ項目に渡る、5TBの85のデータエンティティの整合性を確保



3430億ポンドのプレミアムをSAPに注入・整合性確保済み



英国全体のデータのロードショーを実施



ウェビナー、デモ、ランチで学習



私たちが行うすべてのことにおいてデザインされたデータ

データレイクオートメーション

機能

- テーブル作成を自動化し、データ構造を整理して系統を追跡し、管理されたデータレイクを実現
- データのインスタンスを生成、ソースとターゲットをマッピング、同期した状態にスキーマを維持
- SparkとHiveを使用して改善
- データを継続的にリアルタイムで管理されたデータレイクに複製

利点

- 大規模なデータパイプラインを迅速かつ容易に作成
- 高リスク、高コストで複雑なカスタムコーディングを排除し、関連する高TCOを削減
- データカタログとデータシステムによりデータ利用者の信頼を確保
- すぐにアナリティクスに利用できるデータをリアルタイムでプロビジョニングすることで最終課題を達成



データレイクを統合してマーケティング/セールスのアナリティクスおよびエンゲージメントに利用



メインフレームデータをストリーミングおよび改善してマイクロサービスを実現



顧客および運用分析のための管理データレイクに毎月2,000億件のデータをマージ

Compose for data LAKES

データレイクの自動化



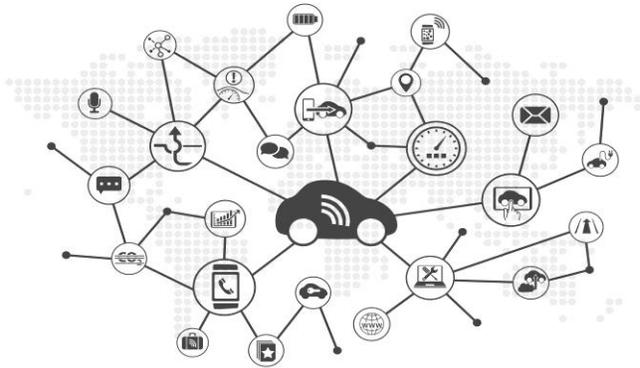
- ✓ Qlik Replicateによる業界をリードするCDCとデータの取り込み
- ✓ Qlik Compose を使用してデータ消費者対応データ セットの標準化とプロビジョニングを自動化
- ✓ 1,000 のエンティティにわたるスキーマ進化の自動処理

Compose for data LAKES

データレイクの自動化



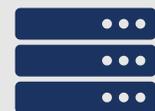
Case Study : Ford



全世界に、社員数20万人、50工場



DB2 MF



SQL Server



Oracle



Hadoop

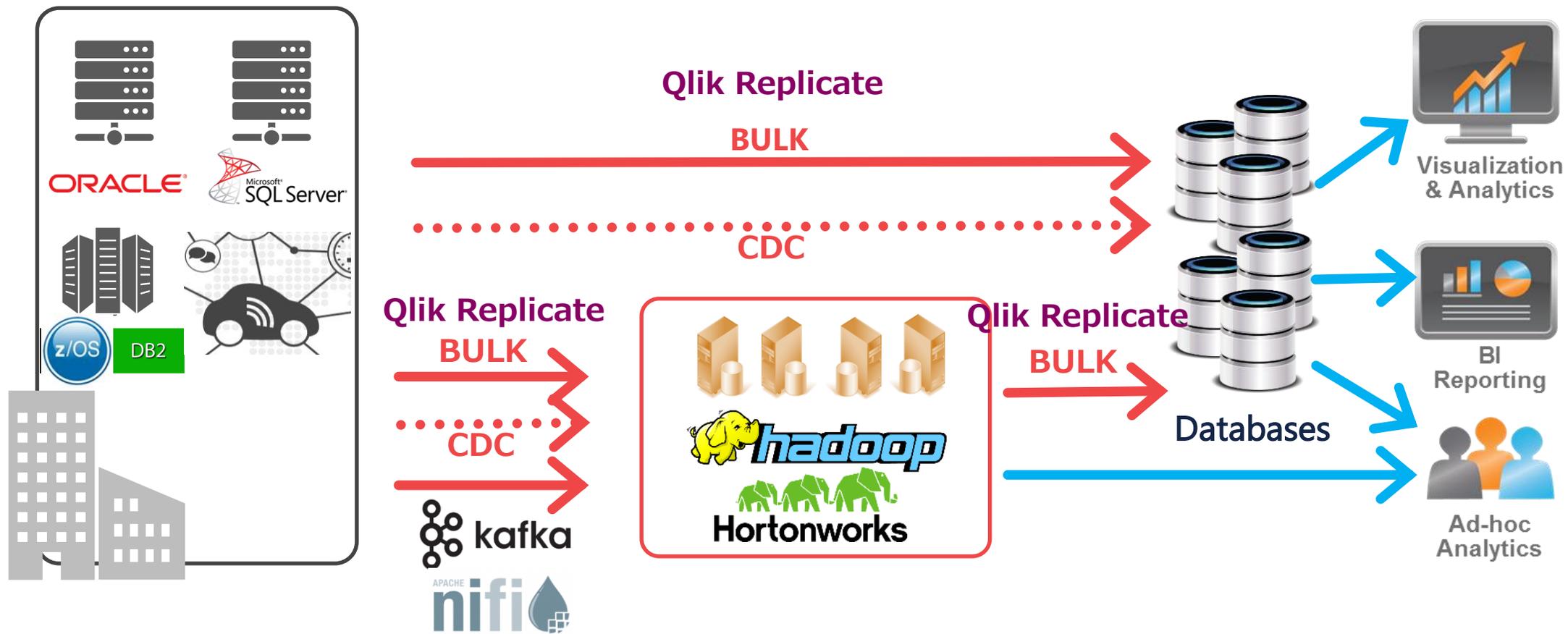
Challenges

- 多様なアプリケーション（4500データベース）
- 地理的広域に渡る大量のデータ
- 分析の遅延 => 機会損失

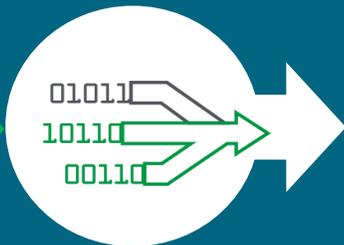
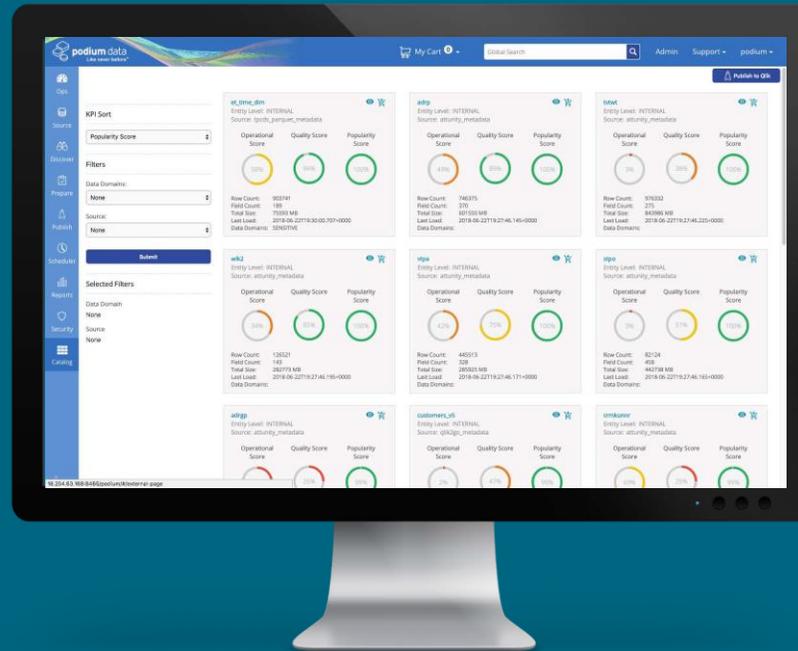
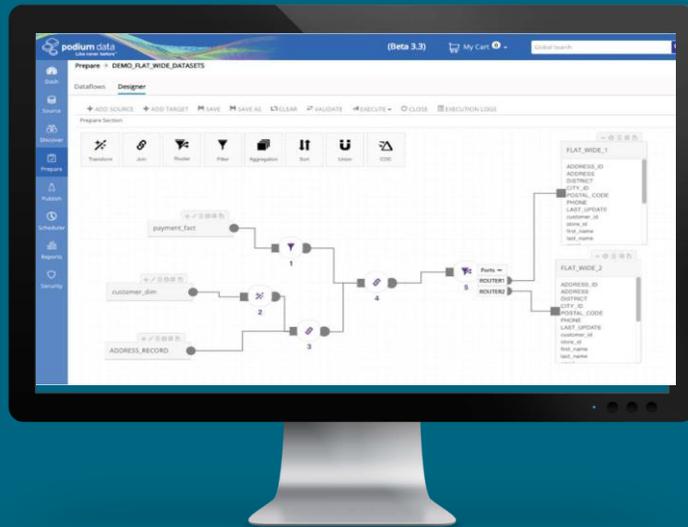
Results

- KafkaでHadoopデータレイク上に一元管理
- Qlikで全ソース/ターゲットを最小時間で統合
- 1,000,000ドル(1億円)削減
- グローバルな分析を中央集中化

Case Study : Ford



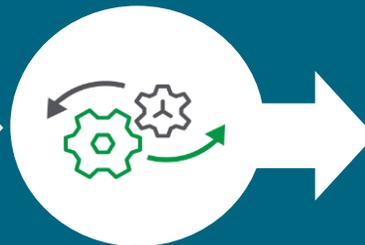
データカタログによるデータ民主化で広いユーザー層によるデータ活用へ



データの
オンボード



カタログの
充実



データの
準備



ショップ &
パブリッシング



QlikQ[®]
LEAD WITH DATA[™]