

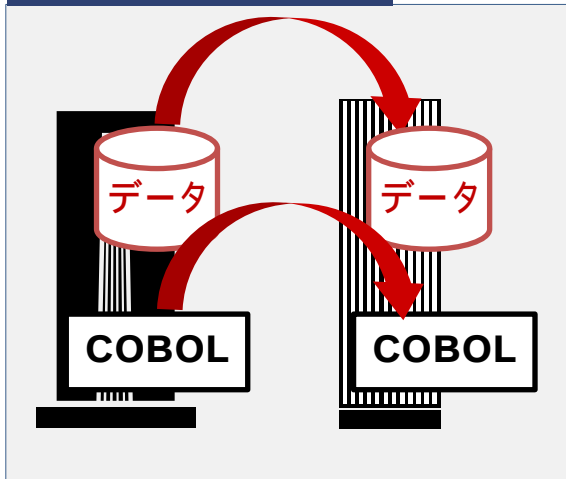
ITの力でビジネス力をアップする 基幹データ活用方法のご紹介

2015/4/23

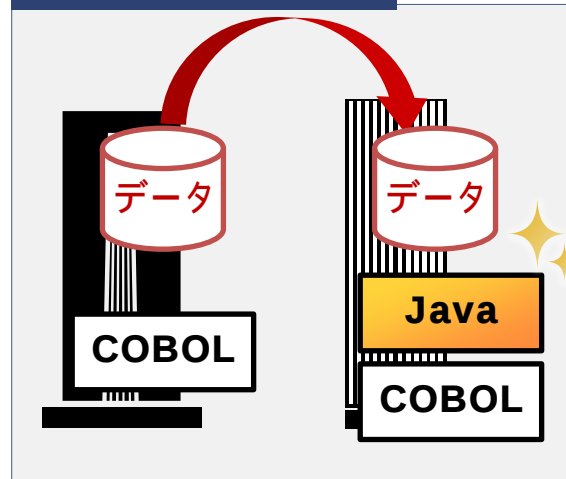
株式会社 日立製作所 情報・通信システム社
サービスイノベーション統括本部
ビッグデータ本部 システムソリューション部

船生 幸雄

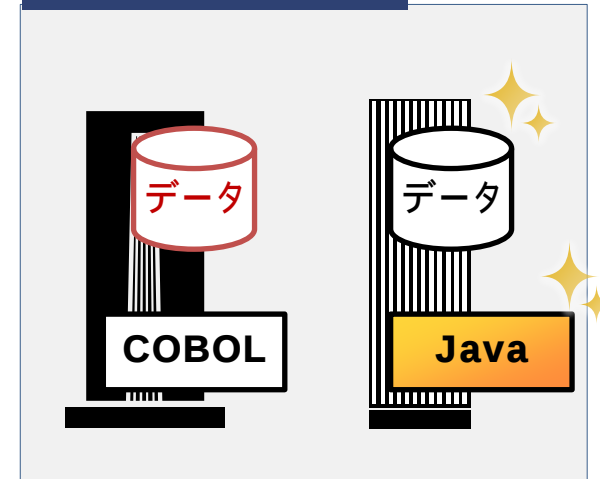
リホスト



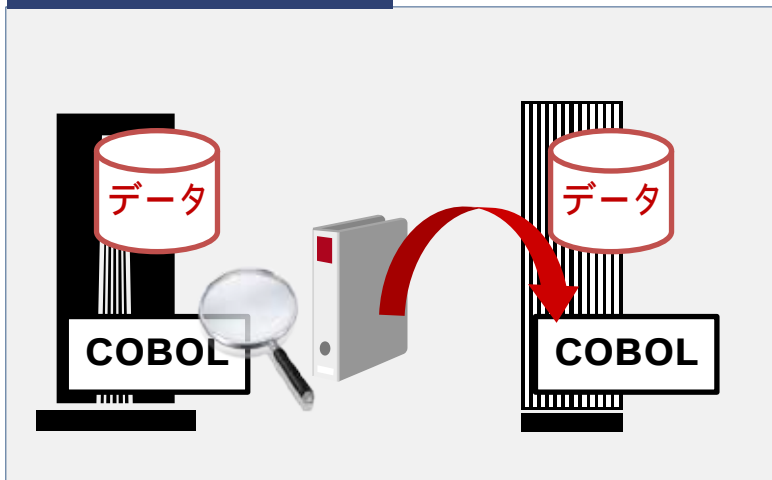
リライト



リビルド

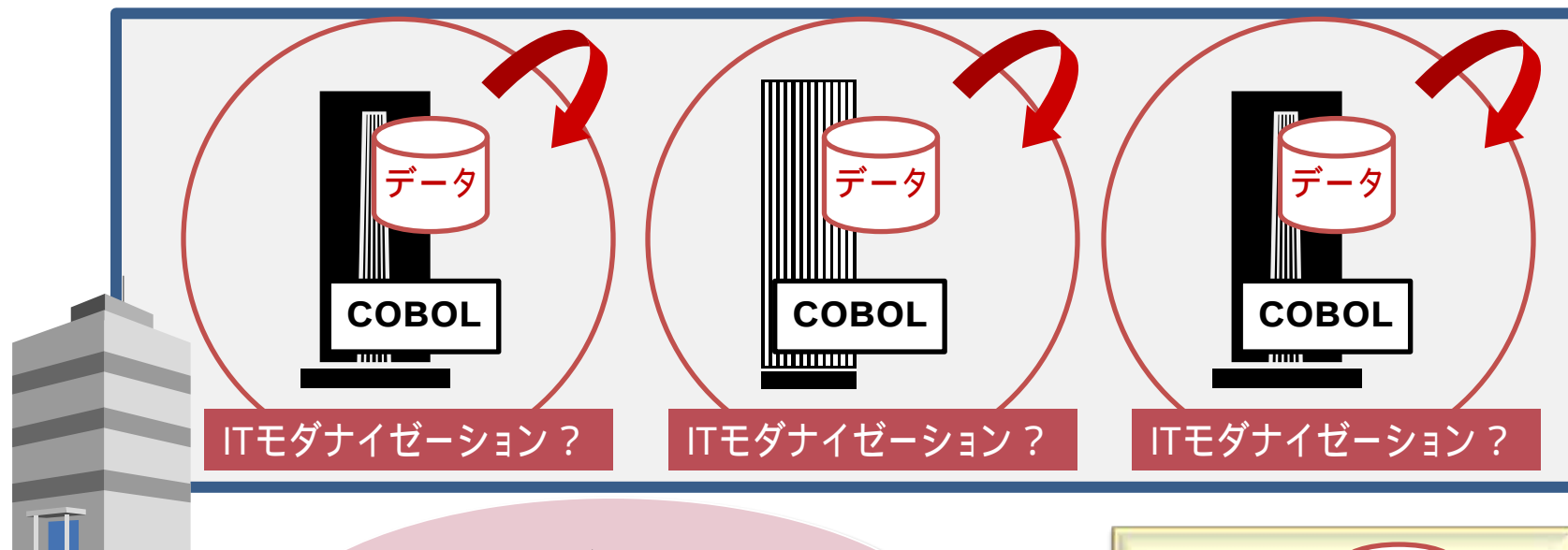


リドキュメント



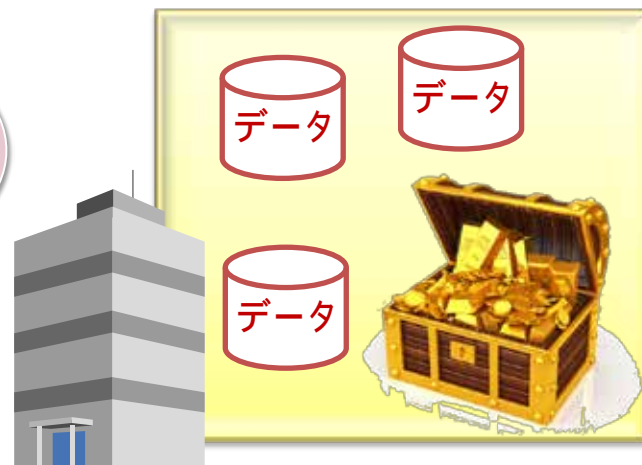
ITモダナイゼーションとは、
現行機能を踏襲しながら効率的に
システム刷新する手法です。

ITモダナイゼーションSummit プロデューサ挨拶から引用



システムごとではなく、
組織全体を考慮した
ITモダナイゼーションを
検討できないか？

データに着目！



システムで扱うデータを、今のビジネスに適合させるにはどうすべきか

本日は、基幹システムのデータを効率的に活用した新しいITモダナイゼーションをご紹介します。

データ連携統合



この新しいITモダナイゼーションは、データ連携統合という既存システムを活かしながら、ビジネス力をUPする手法です。

データ連携統合

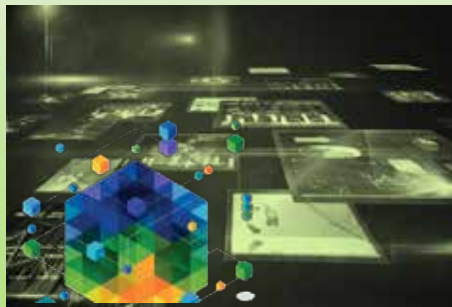
収集

プラットフォーム、データ形式、場所、時間にとらわれることなく、必要なデータをリアルタイムに収集



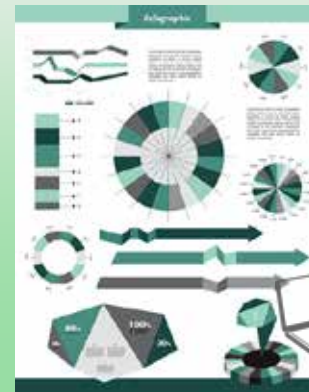
加工・蓄積

統一化されていない業務データを統一的に利用できる構造に標準化し、蓄積



活用

様々な条件で柔軟なデータ分析が可能。見たいときに
見たいデータを見たい形で
活用



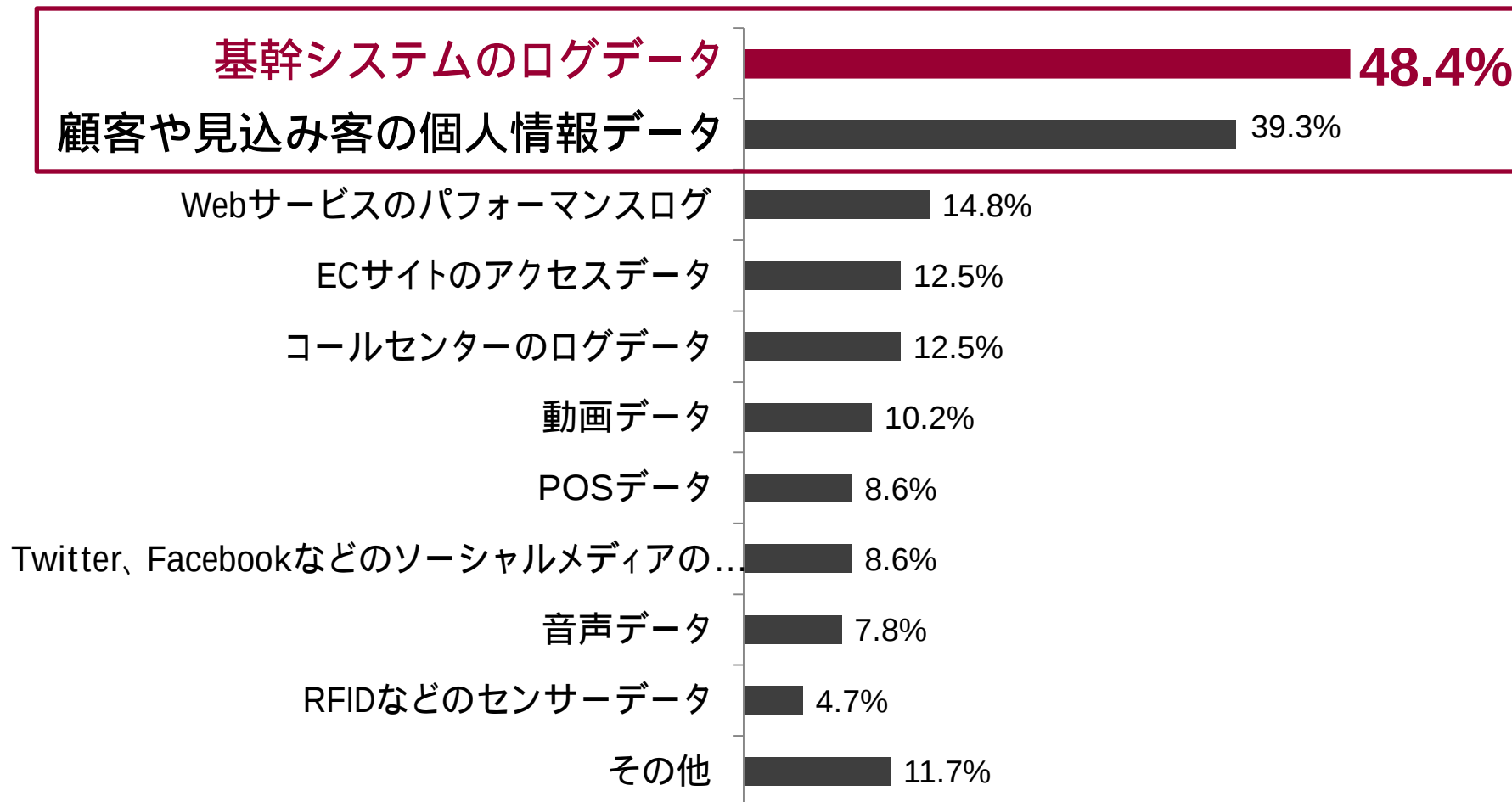
Contents

1. 基幹データの活用がビジネス力アップの鍵
2. 基幹データを戦略的に活用した先進ユーザーの例
3. データ利活用を実現する新しいITモダナイゼーション

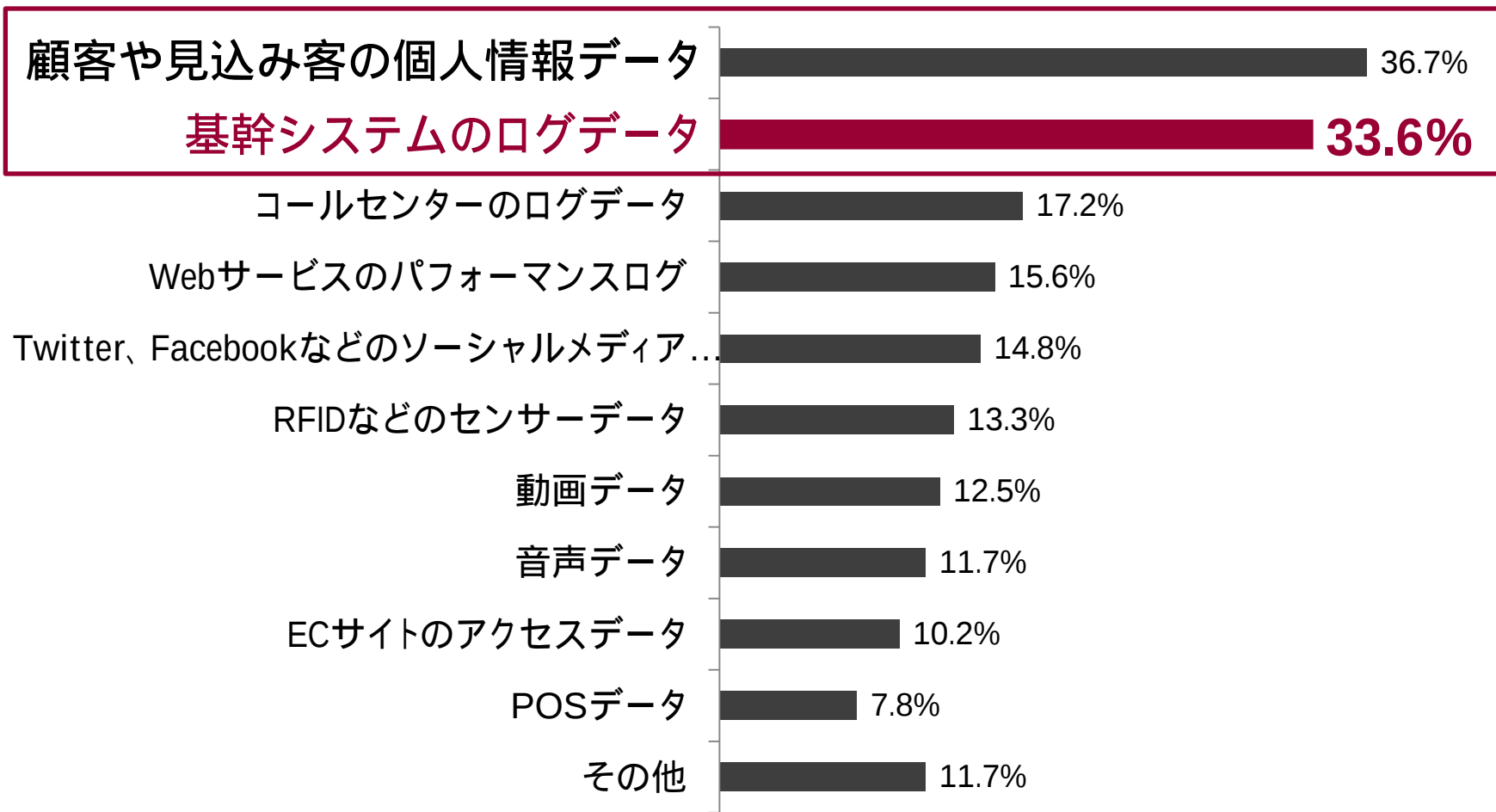
Contents

1. 基幹データの活用がビジネス力アップの鍵
2. 基幹データを戦略的に活用した先進ユーザーの例
3. データ利活用を実現する新しいITモダナイゼーション

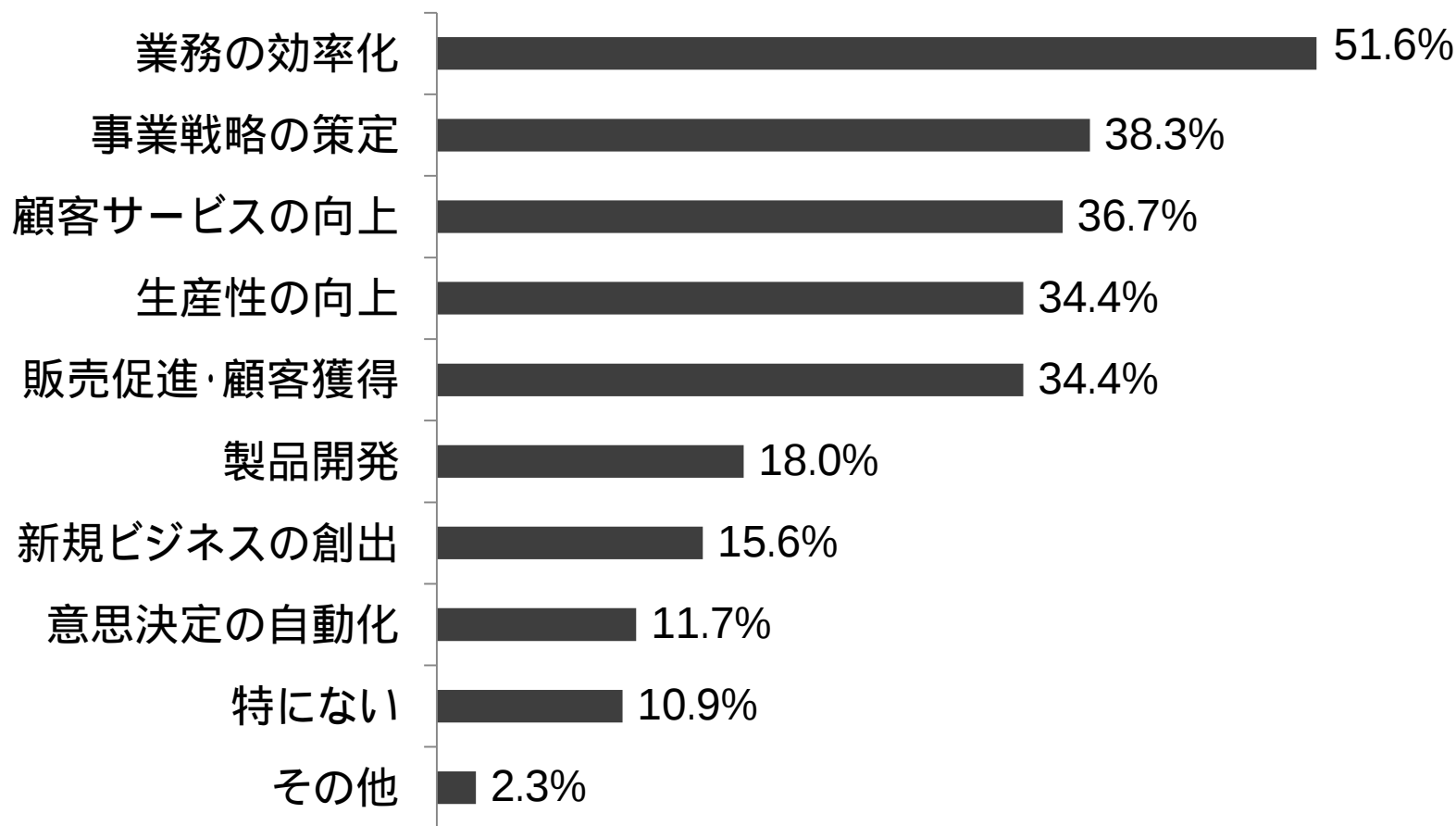
Q. 現在業務に活用しているデータの種類 【複数回答】



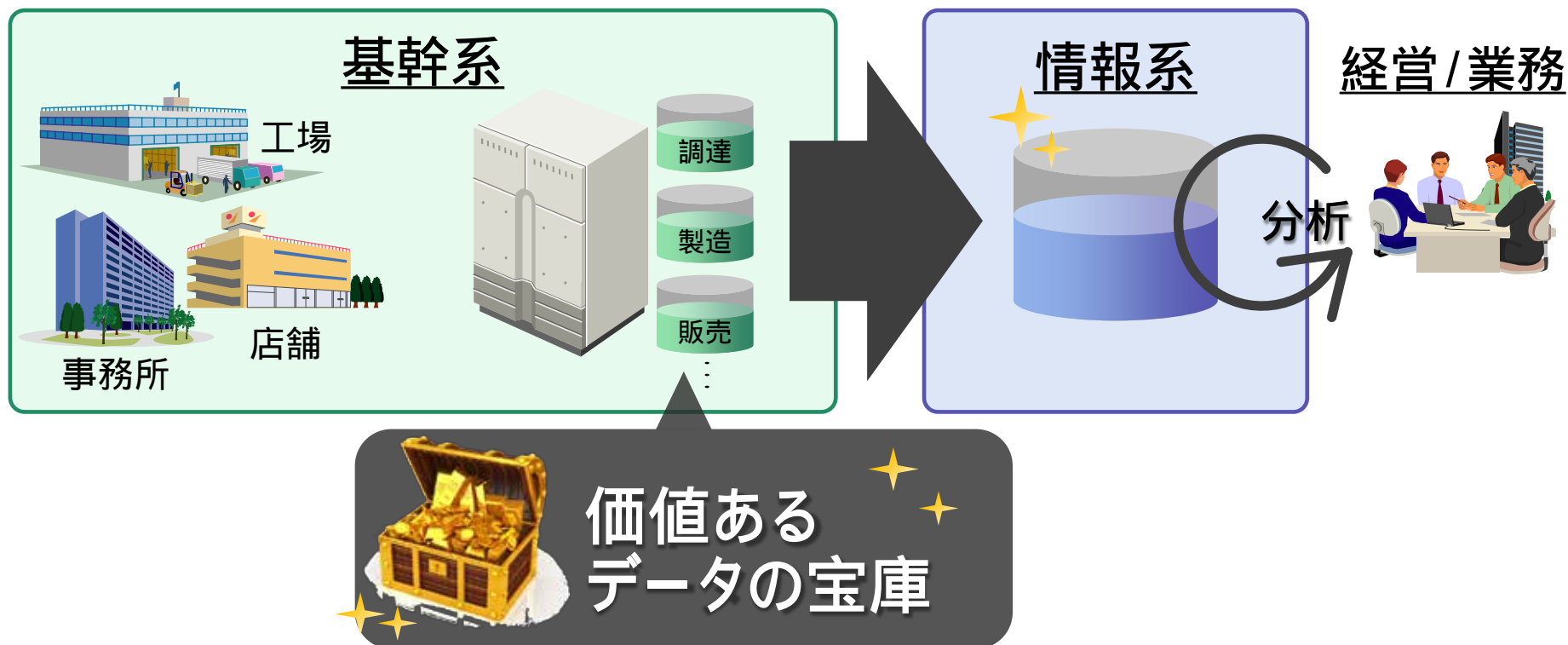
Q. 今後、業務に活用したいと考えているデータの種類 【複数回答】



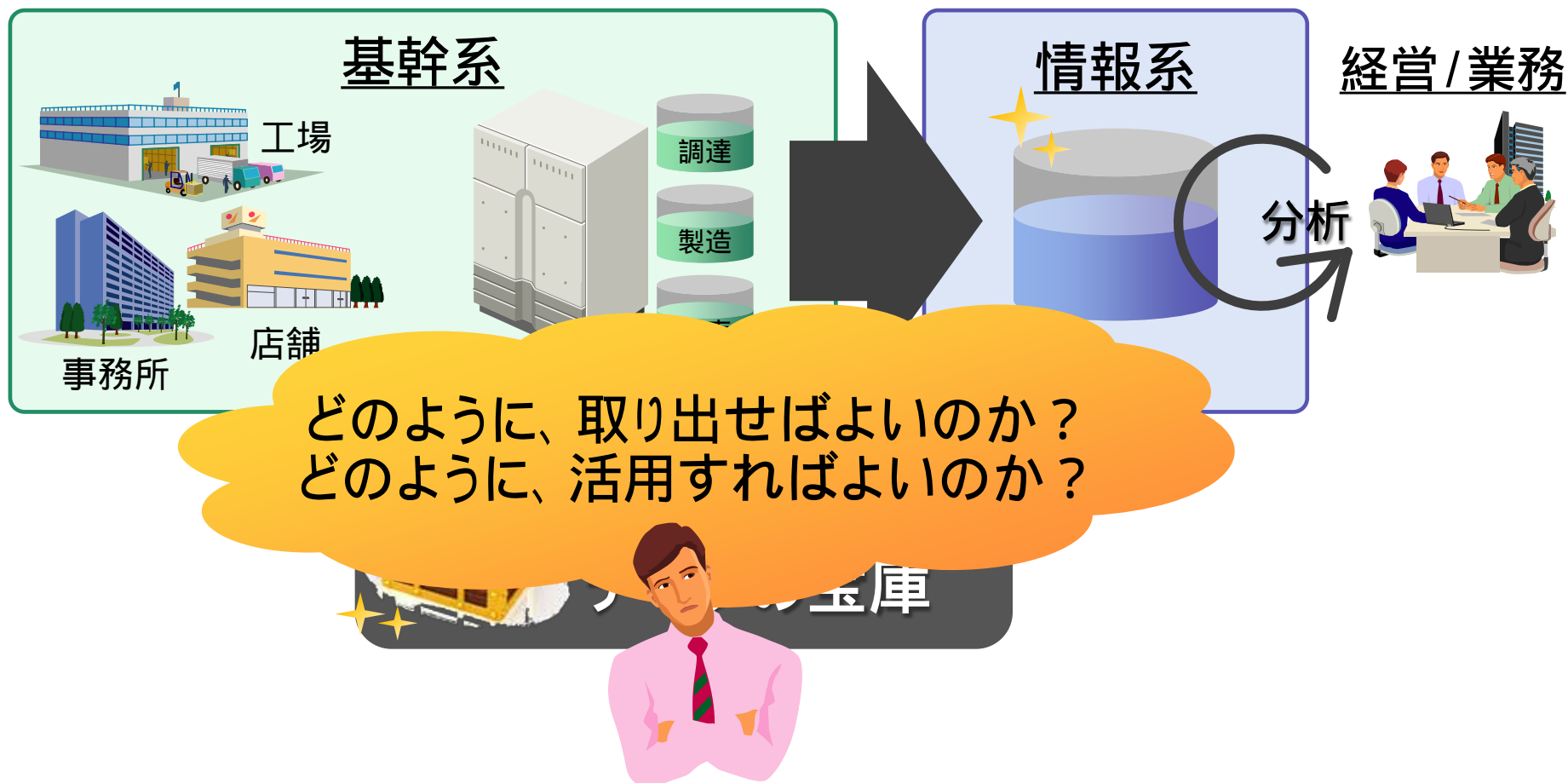
Q. データ活用に求める目的 【複数回答】



基幹システムこそ、価値あるデータの宝庫



基幹システムこそ、価値あるデータの宝庫

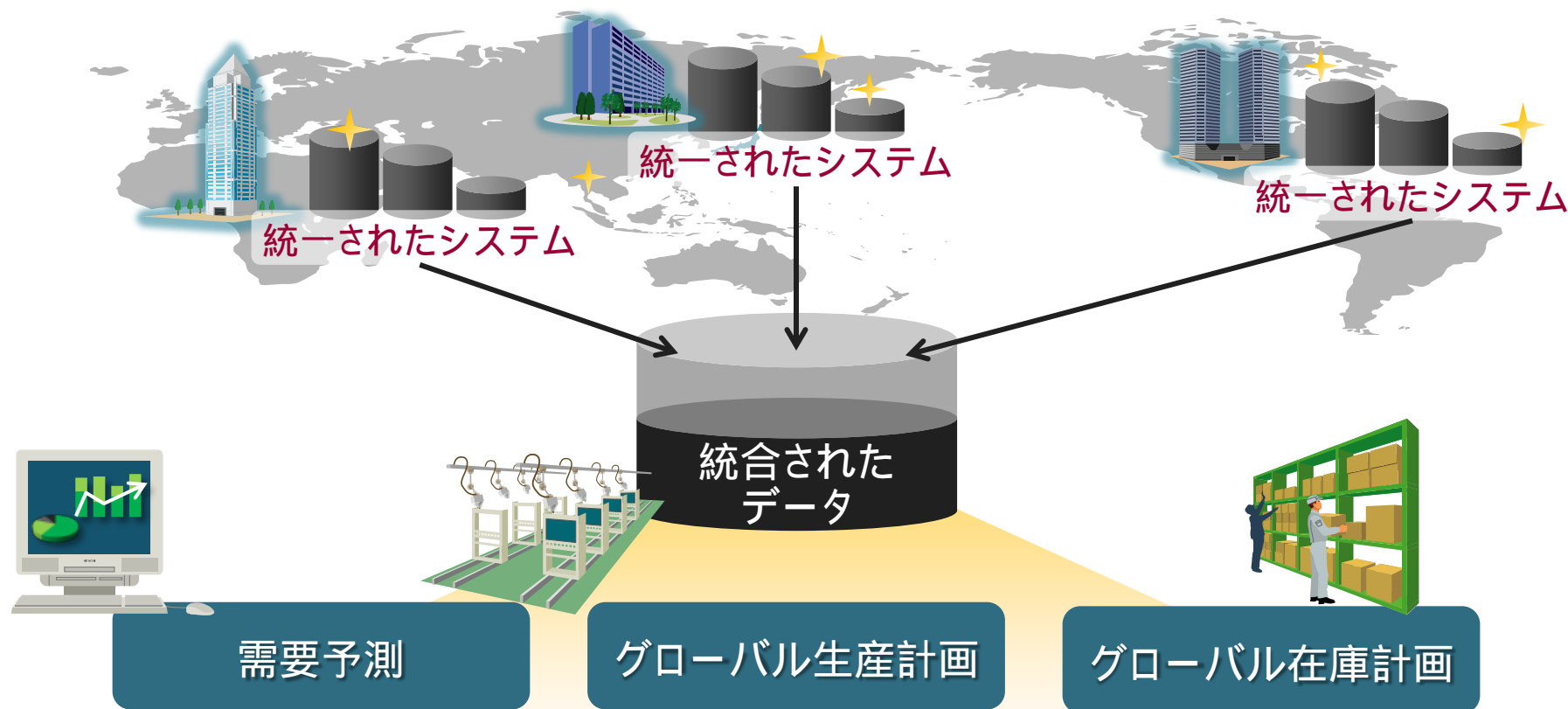


Contents

1. 基幹データの活用がビジネス力アップの鍵
2. 基幹データを戦略的に活用した先進ユーザーの例
3. データ利活用を実現する新しいITモダナイゼーション

2 - 1 【活用例】 グローバルでの「生販在計画」の見える化

世界各拠点の販売/生産拠点の情報を正しく把握し、
精度の高い「生販在計画」を立案したい

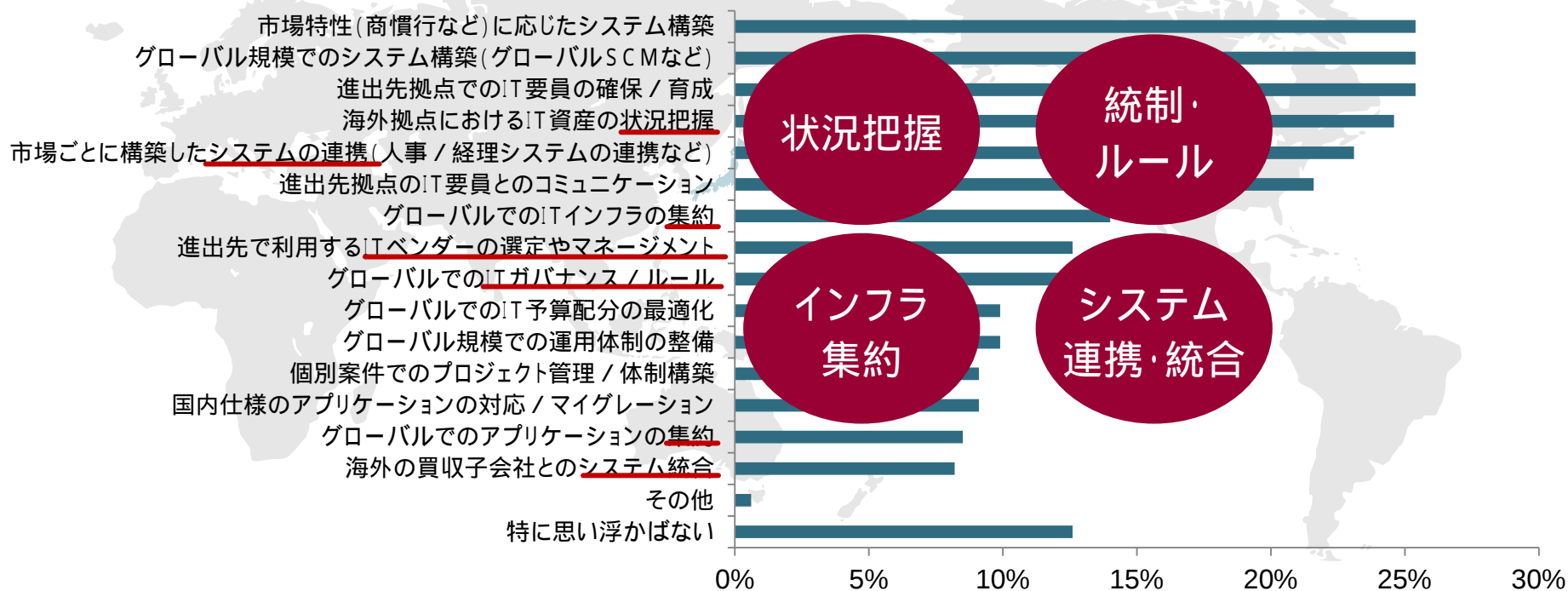


「データ統合」は「システムが統一」していれば実現可能
これが理想ではあるが・・・？！



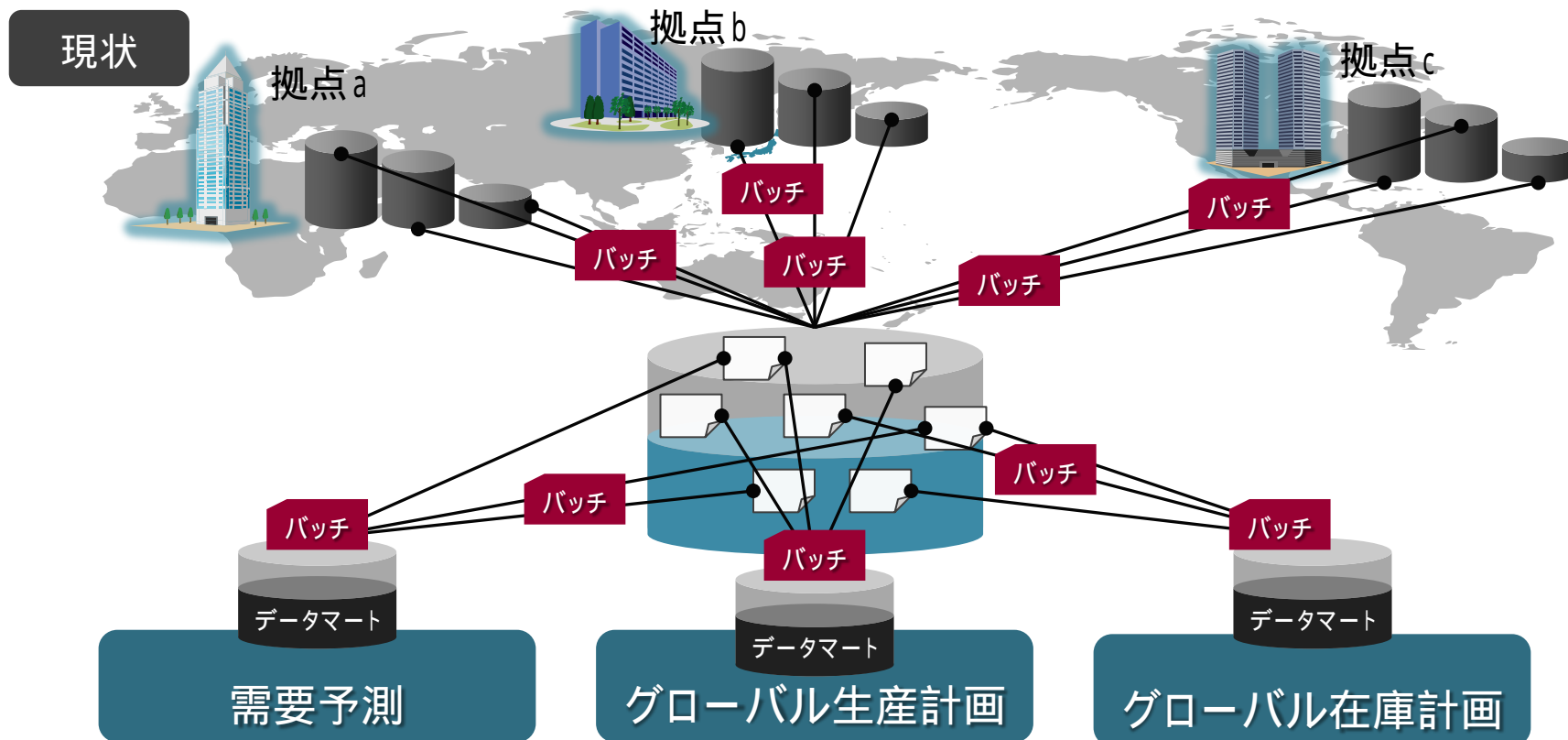
M & Aによる異種システムの混在や各国の法律、
商習慣の違いにより、ITガバナンスの浸透、標準化は難しい

Q. 海外展開に伴い、どのようなIT課題がありますか、あるいは発生すると考えられますか。【複数回答】



グローバルでのシステム統一は、非現実的

現状、グローバルでのシステム統一はあきらめ、必要なデータを
バッチプログラムで収集し、統合している



しかし、異種システム/データの収集・統合工数が大きく、
一部のデータしか統合できず、業務の効率化が難しい状況

現状、グローバルでのシステム統一はあきらめ、必要なデータを
バッチプログラムで収集し、統合している

現状



各拠点ごとにデータ設計と
バッチプログラム開発をともなう
「データ収集」

収集したデータを現実的な時間で
分析できるようにデータマートを作成する
「データ統合」

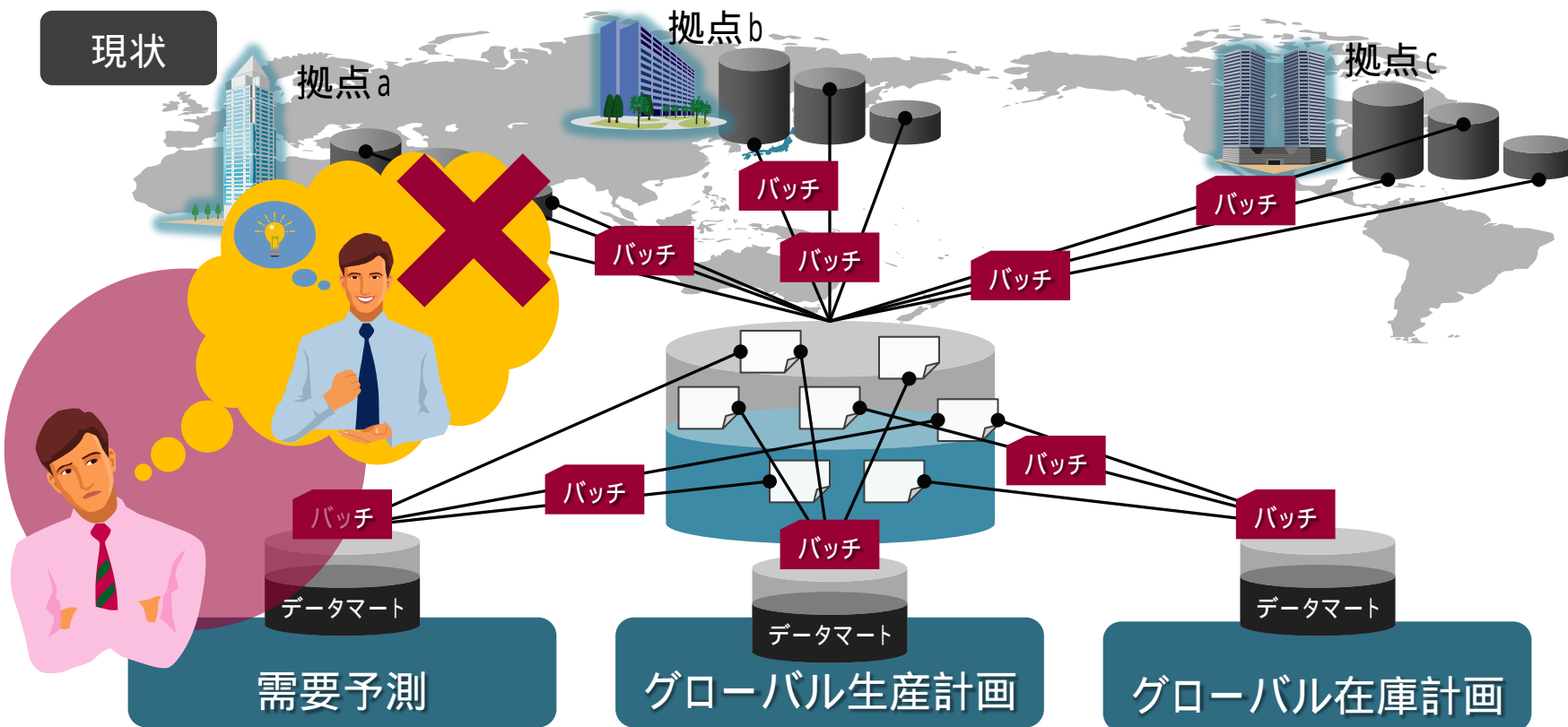
しかし、異種システム/データの収集・統合工数が大きく、
一部のデータしか統合できず、業務の効率化が難しい状況

グローバルでのデータ収集に時間がかかっていた



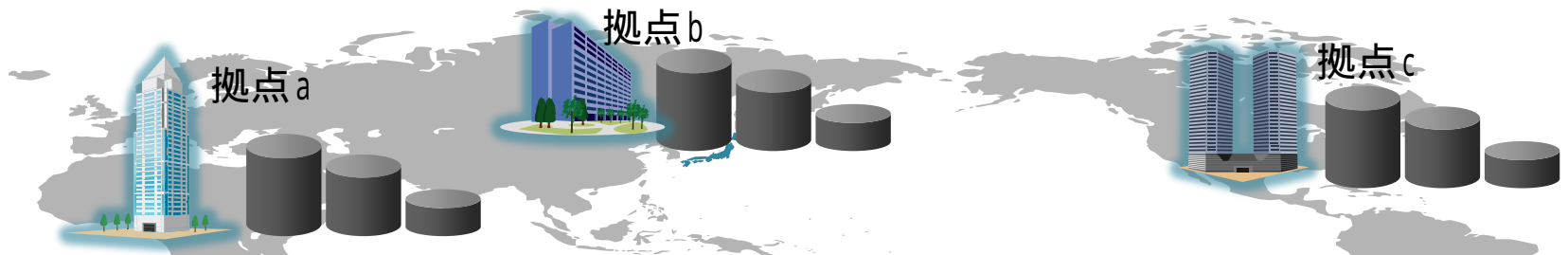
状況を正しくタイムリーに把握できないため、
在庫計画等の業務改善や精度の向上が難しい

収集したデータは、使用目的に応じてデータを切り出し加工したデータマートの形になっており、新たな分析視点への対応が難しい



新たな分析視点でのデータ分析が難しい

ビッグデータ技術を適用し、グローバルでの異種システムを許容しつつ、世界中の販売 / 生産状況の見える化を可能に！



拠点側のプログラム改修なし

拠点側のシステムに影響を与えない

リアルタイムにデータ収集

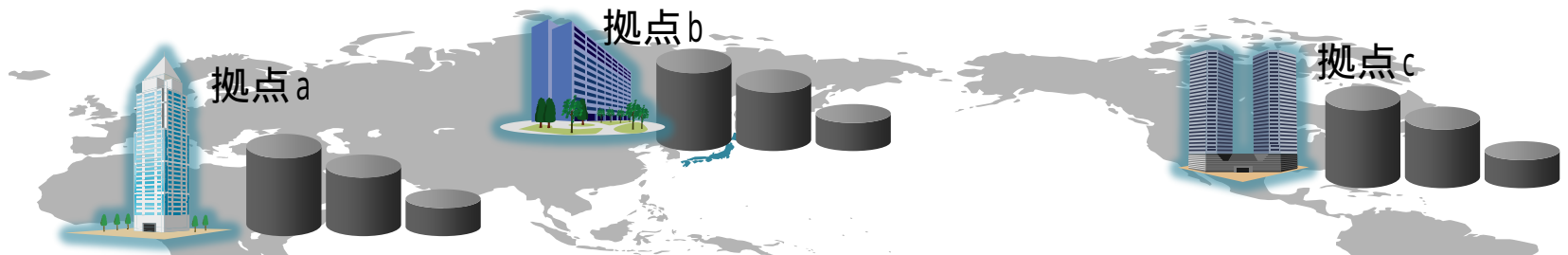
収集したデータを標準化し蓄積

収集

加工
蓄積

グローバルでのリアルタイムな「データ収集」の課題を解決！

ビッグデータ技術を適用し、グローバルでの異種システムを許容しつつ、世界中の販売 / 生産状況の見える化を可能に！



拠点側のプログラム改修なし

拠点側のシステムに影響を与えない

リアルタイムにデータ収集

収集したデータを標準化し蓄積

収集

加工
蓄積

活用

最新のデータを、見たい
ときにすばやく検索

グローバルでの「データ統合」によるデータ活用を可能に！

ビッグデータ技術を適用し、グローバルでの異種システムを許容しつつ、世界中の販売 / 生産状況の見える化を可能に！

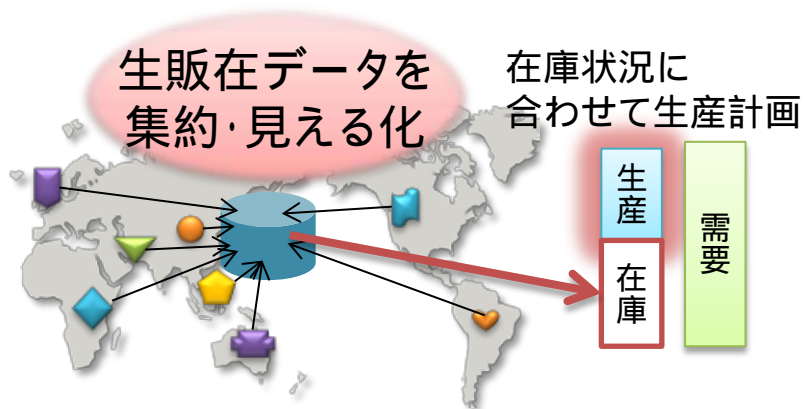


リアルタイムにデータを可視化できるので、
すばやい意思決定が可能に！

各拠点のデータを正確に把握でき、適切な計画を立案。
M & Aなどで異種システム拠点が増えてもすぐに見える化可能。

在庫の適正管理

グローバル在庫の適正管理により、適切な生産計画を立案



リードタイムの管理

提供リードタイムの
ボトルネックを発見

リードタイム (各進捗ポイント間の経過日数)

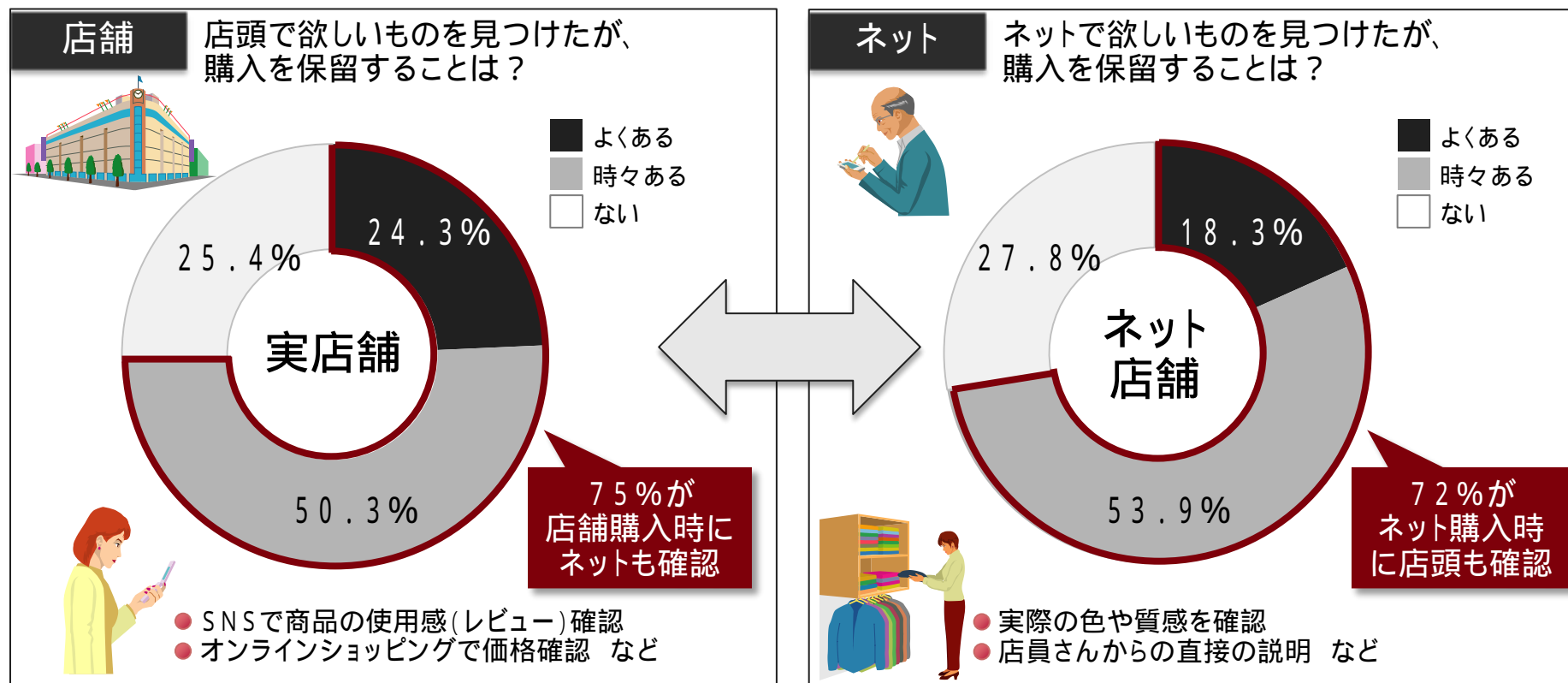
商品ID	工場	物流	販売店
A A A	10	10	30
B B B	10	9	2
C C C	10	11	1

ボトルネックの
発見



2 - 2 【活用例】 POSデータを活用し、お客さまに近づく

スマートフォンの普及により、店舗やネット等購入できる チャネルの選択肢が増え、購買行動が複雑化している

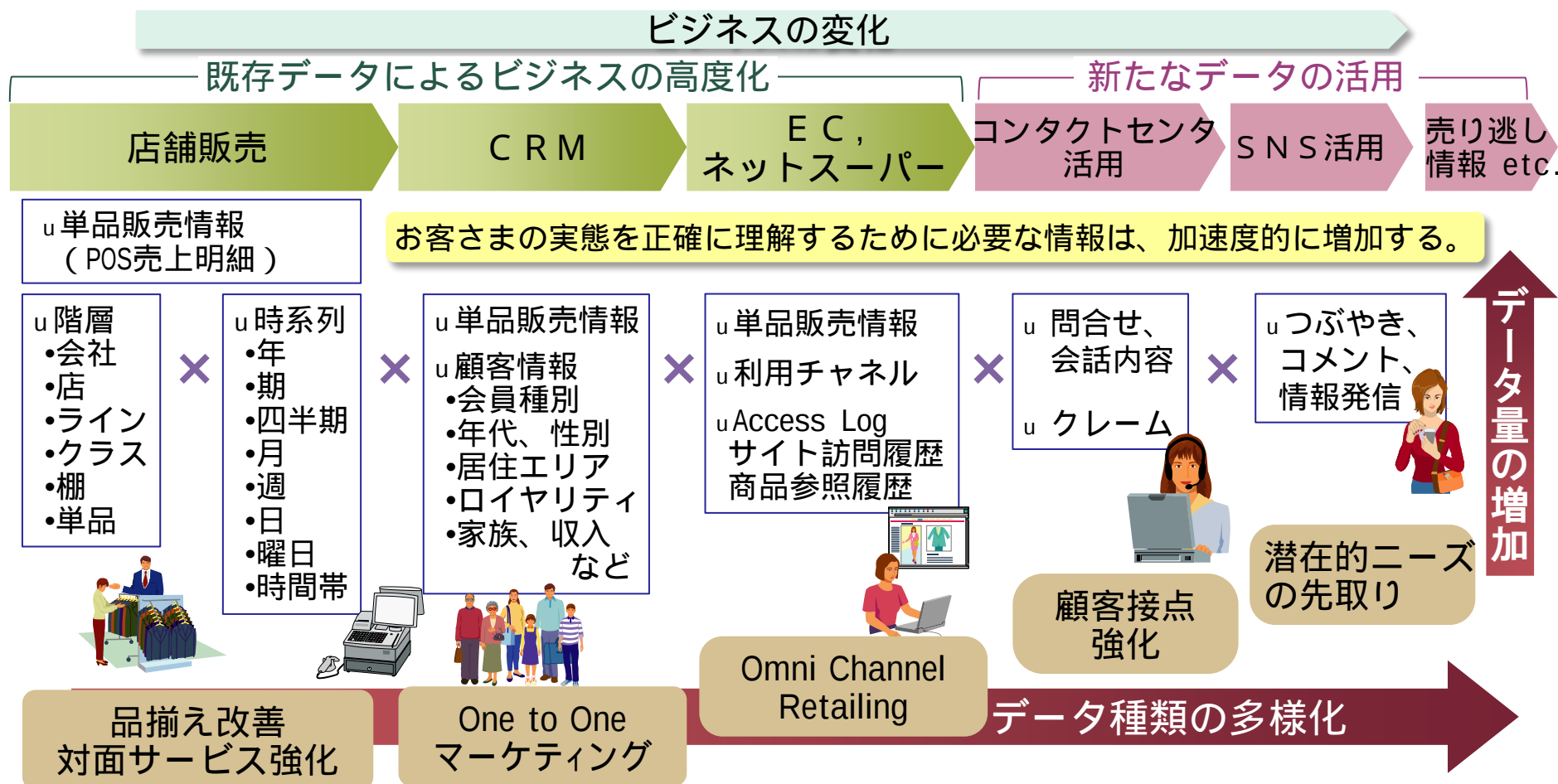


データに基づくお客さまの理解が重要

- ・売り場にタイムリーに指示を出し、チャンスロスを削減したい
- ・お客さまに気の利いたサービスを提供したい



お客さまに近づくほど、データの「量」「種類」が加速的に増加 ビッグデータを処理できる基盤が必要になってきます

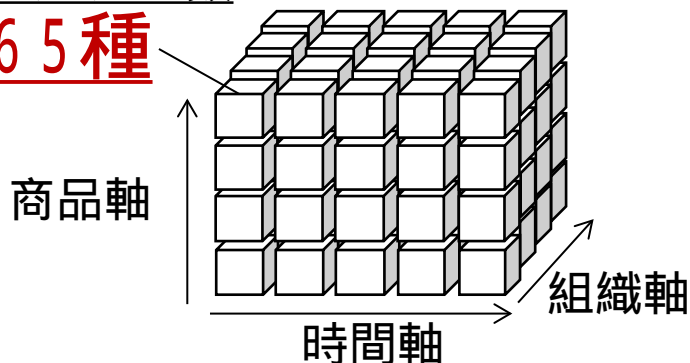


経営企画部門は、日々様々な角度からデータを分析したい！
しかし、ITがそのスピードについていけない…

- 分析軸は多様。軸が増えれば、レポート作成処理も増大。
例えば分析軸が3次元になれば、合計 **165種**¹のレポートを作成する必要がある。
1: 165種 = 時間軸(6) × 商品軸(7) × 組織軸(4) - 3
- 分析処理に時間がかかり、タイムリーにレポートできない。
1種の分析処理に **40分**程度かかるもの²もある。
2: 26億件の売り上げ明細から得意先を分析するSQL処理
- そこで、レポートごとに事前集計(データマートを作成)する
夜間バッチ処理を走らせているが、このバッチ処理に **13.5時間**

データマート数

165種



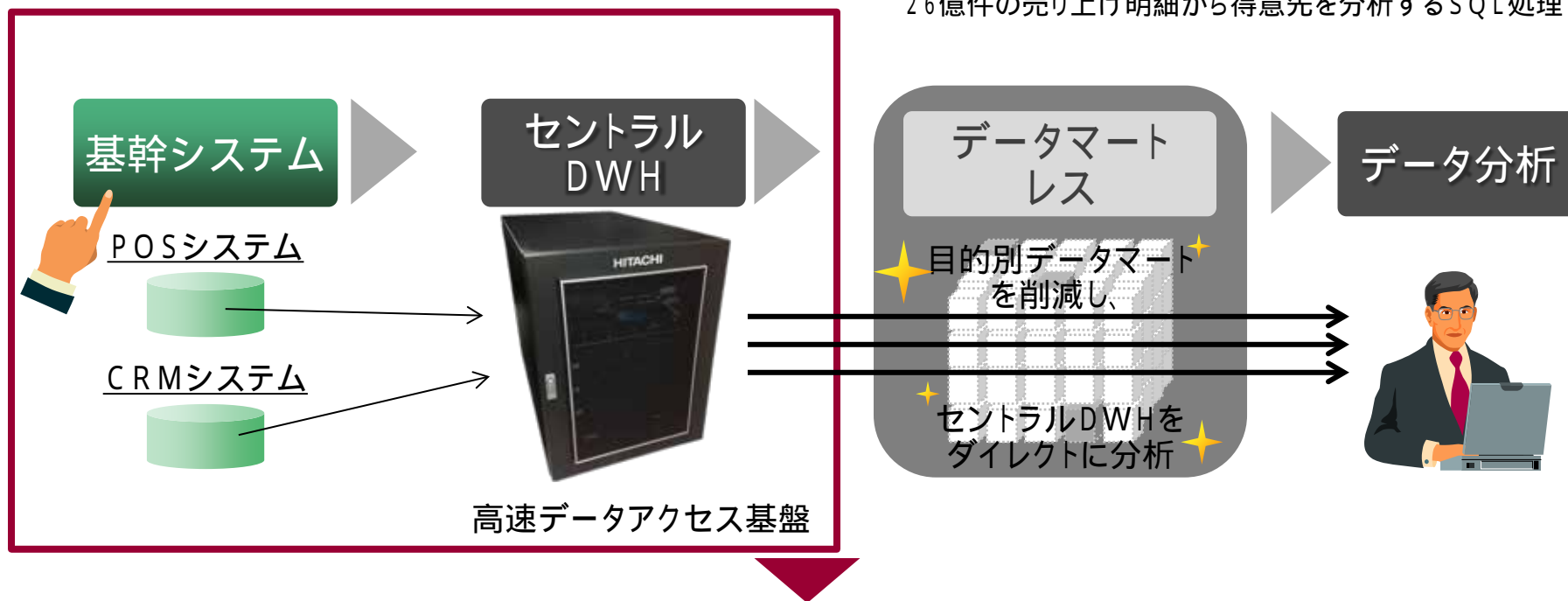
【課題】

データマートの作成に **13.5時間**
タイムリーな意思決定ができない。

2 - 2 - 5 データマートレス化で、既存システムを改善

● 分析処理時間	40 分	➡	22 秒	短縮
● データマート	165 個	➡	6 個	削減
● バッチ処理	13.5 時間	➡	7.5 分	短縮

26億件の売り上げ明細から得意先を分析するSQL処理



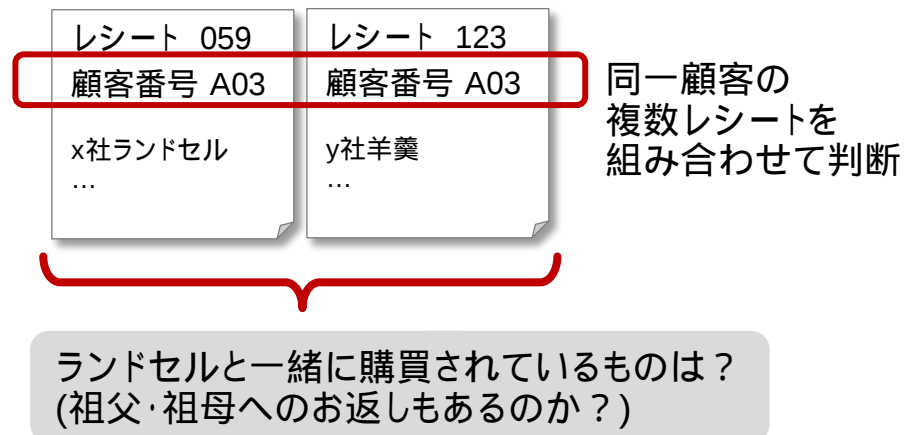
タイムリーな意思決定が可能になった

● 「日別」集計から
「時間帯別」集計へ

商品 A		9時	10時	...	20時
10月1日	単価				
	販売個数		品切れ	時間軸で見える	
	在庫		0		
10月2日	単価				
	販売個数				余剰
	在庫		項目が見える		5

品切れや余剰の防止、見切り品を売る
タイミングなどを調整

● 併売分析(バスケット分析)の
実現へ



併売分析をすることで、セット商品化、
プロモーション、店舗改善などに活かす

データマートレス化により、
開発、維持コストを削減しつつ、品ぞろえ、対面サービスを改善

- ・ 売り場へのすばやい調整、指示により、品揃えや欠品を防止
- ・ 気が利いたサービスを提供し、お客さまの満足度を向上

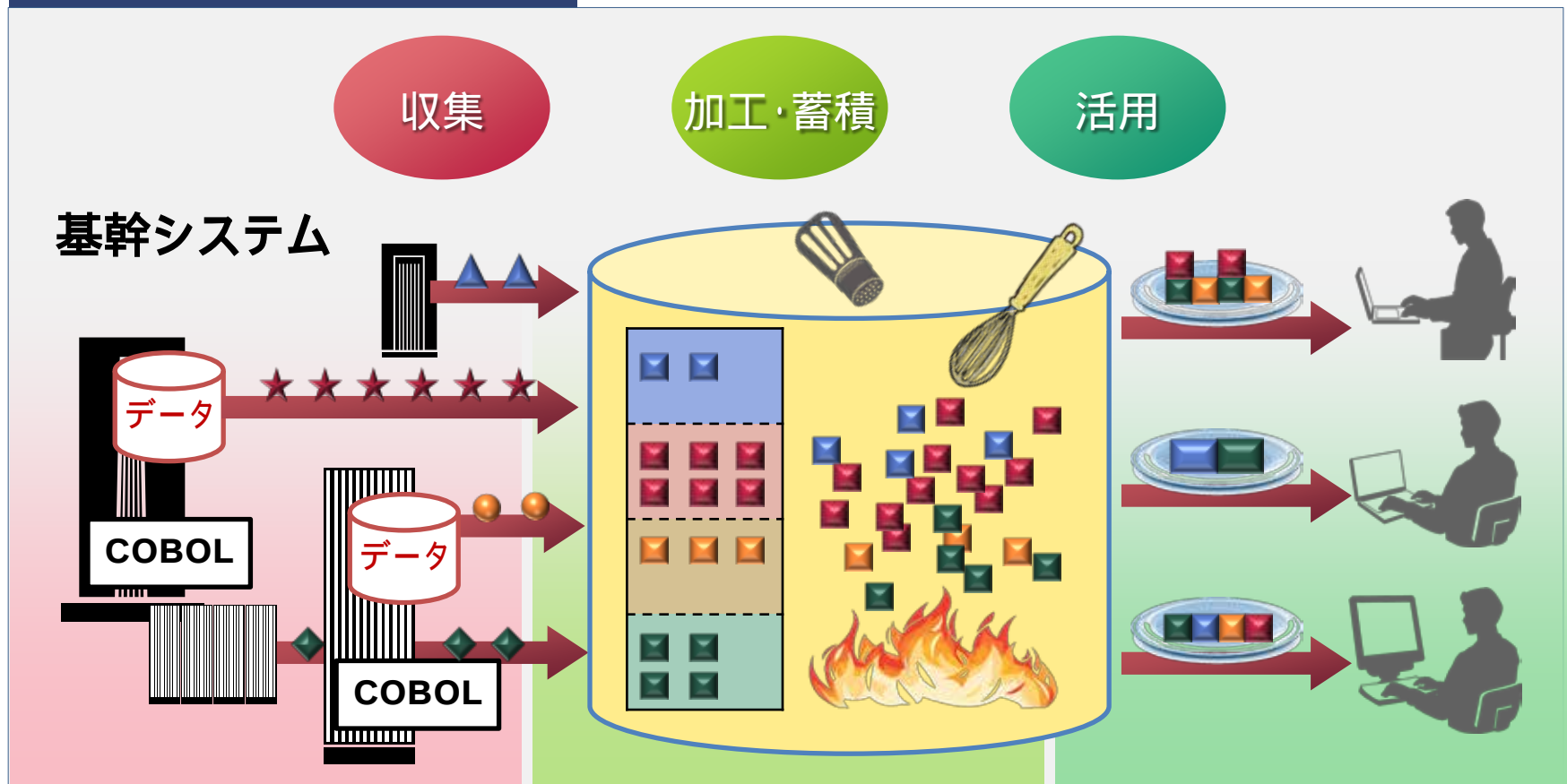


Contents

1. 基幹データの活用がビジネス力アップの鍵
2. 基幹データを戦略的に活用した先進ユーザーの例
3. データ利活用を実現する新しいITモダナイゼーション

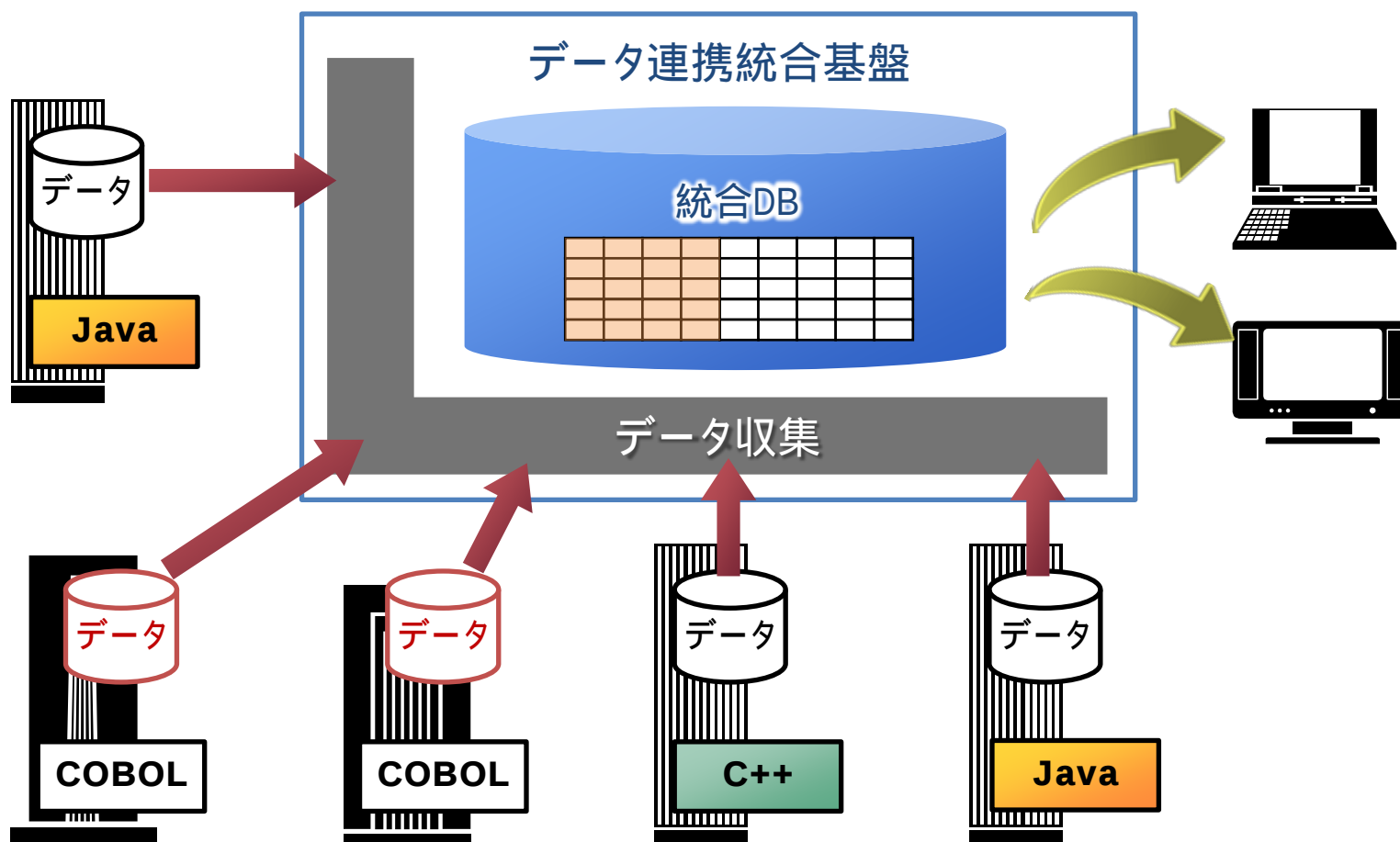
「欲しいデータを欲しいときに欲しい形で使う」を実現するには、データをどう集め、どう溜め、どうすれば欲しい形になるかの検討が必要。

データ連携統合基盤

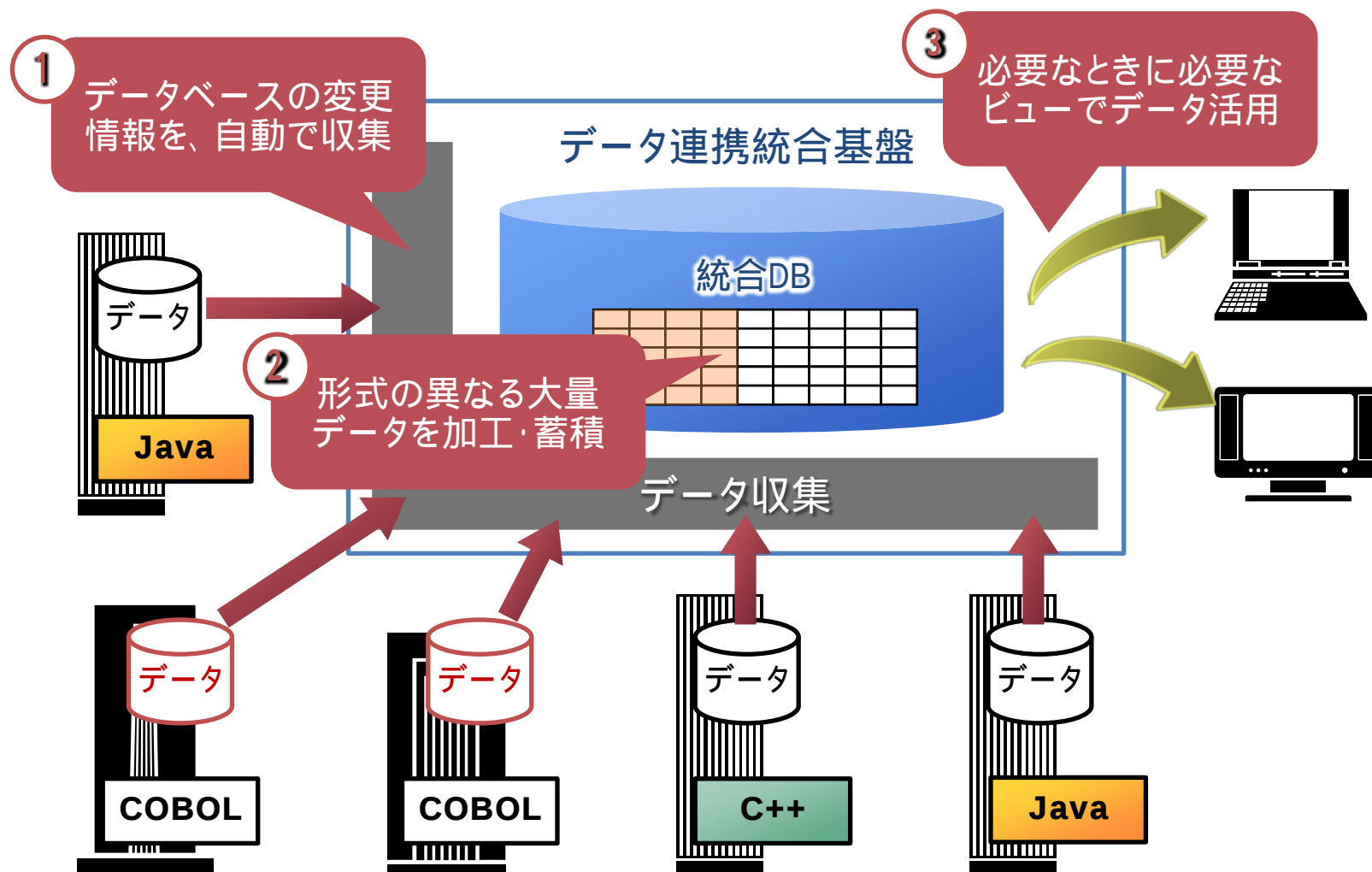


3 - 2 データ連携統合基盤とは

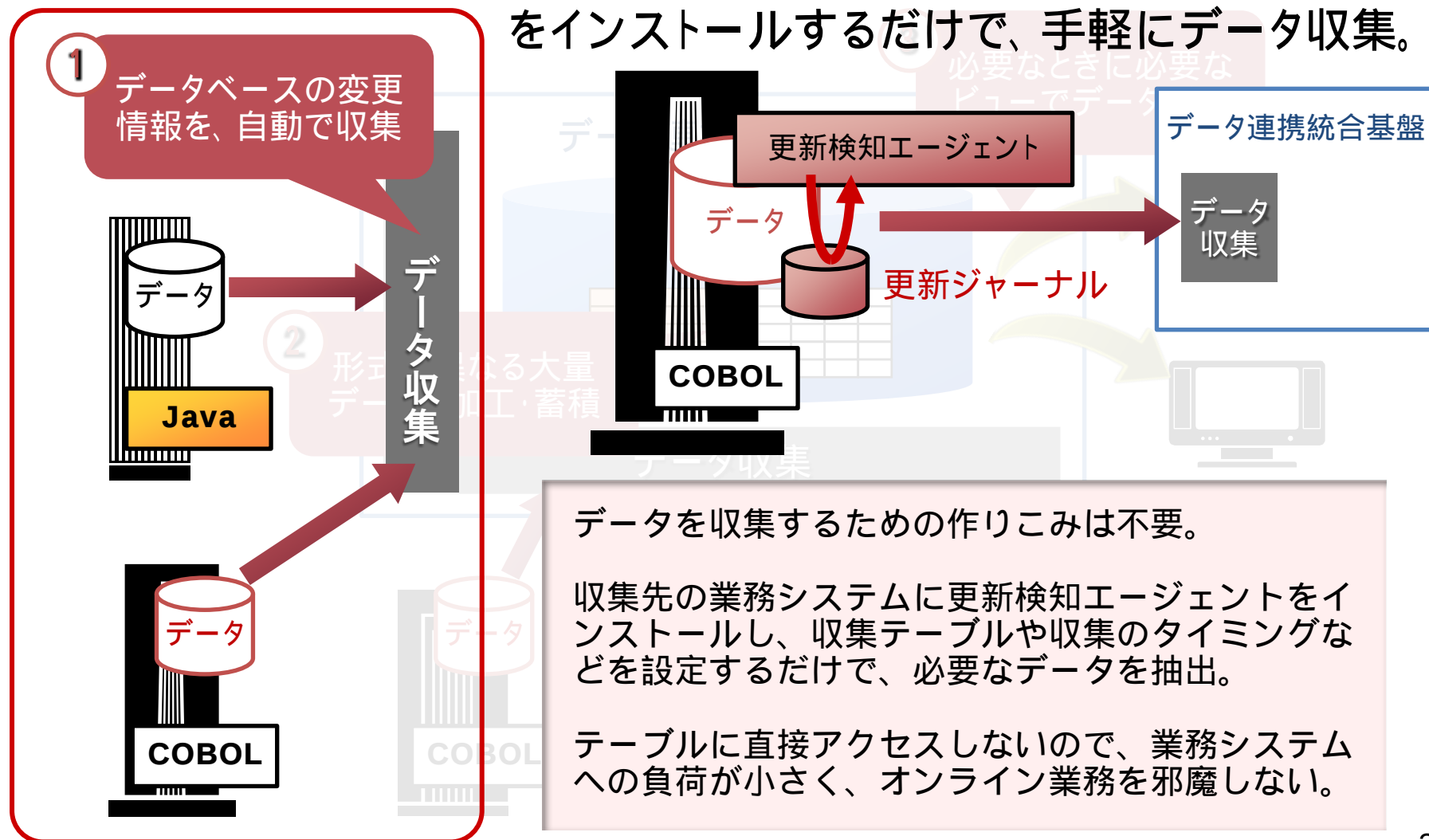
日立の「データ連携統合基盤」は、バラバラのシステムを、大きなひとつのシステムのように見せる基盤。既存のシステムには手を加えない。



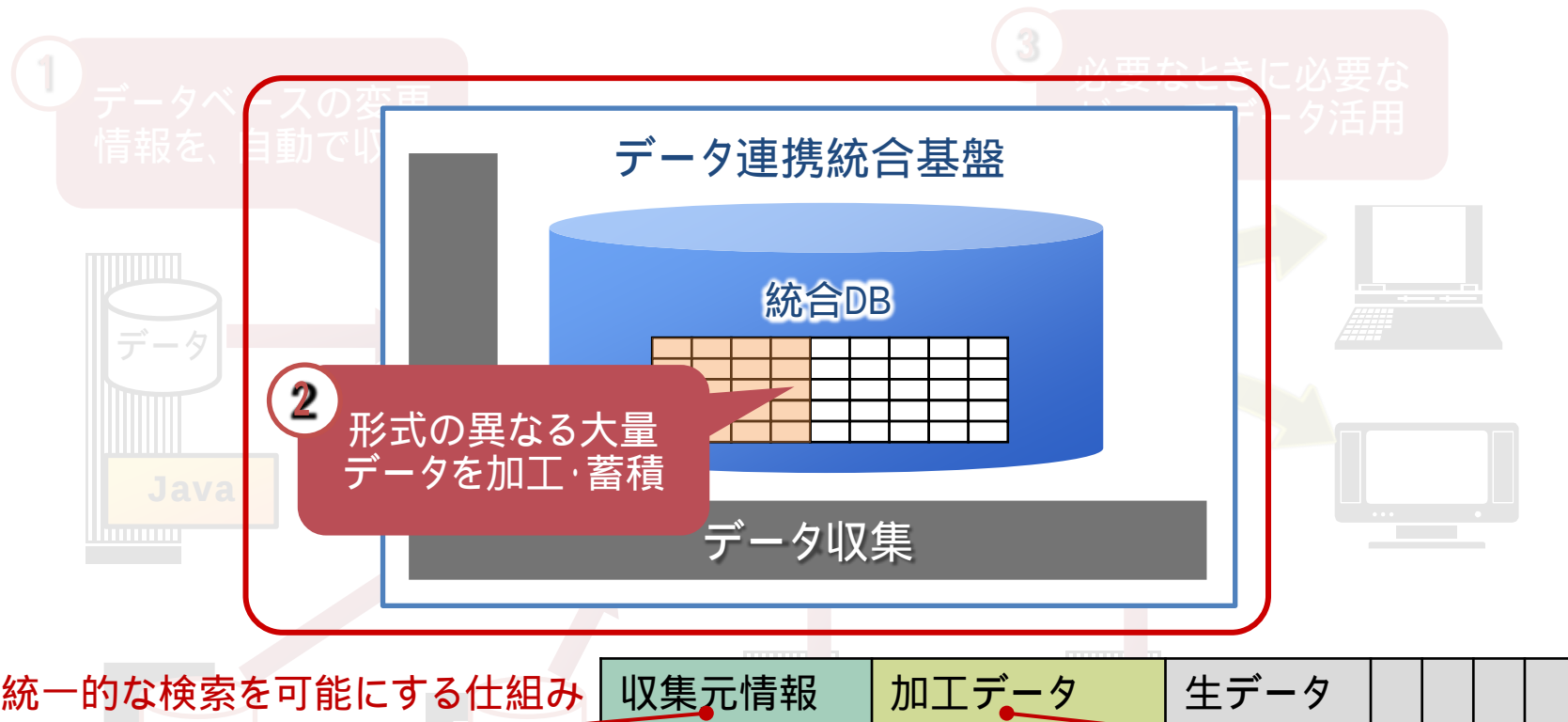
日立の「データ連携統合基盤」は、バラバラのシステムを、大きなひとつのシステムのように見せる基盤。既存のシステムには手を加えない。



基幹システムの更新ジャーナルを解析し、差分データを収集する仕組み。
データベースに、データ連携統合基盤の部品である「更新検知エージェント」
をインストールするだけで、手軽にデータ収集。



データ形式の異なる大量の生データに対し、統一的な検索を可能にする標準化(メタ情報付与、形式変換など)を行い、活用しやすい状態で蓄積。



収集元情報を付与することで、生データのメタ情報が分かる仕組み

システムA

日付	金額	品名
----	----	----

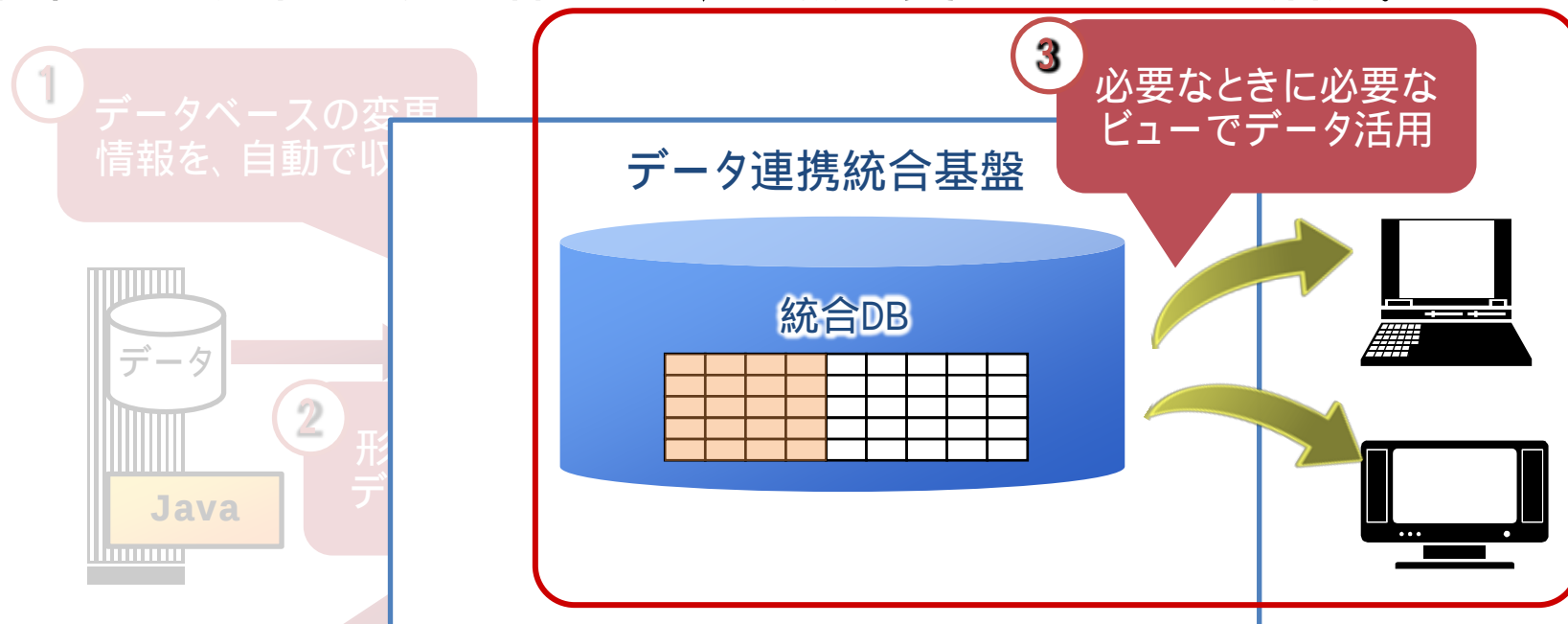
システムB

製品ID	価格	顧客名
------	----	-----

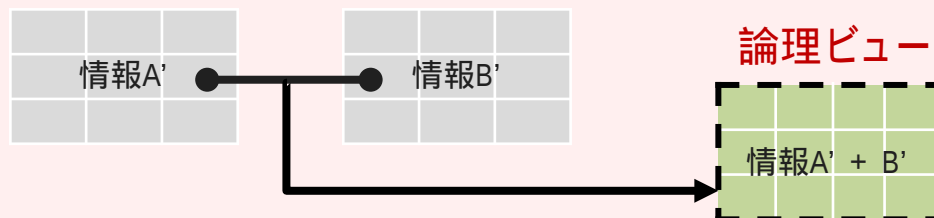
形式の異なるデータを同一の意味合いで扱えるようにする標準化を施行。

例. 日付なら「yyyy/mm/dd」
お金の単位なら「円」「ドル」の両方等

分析の視点に応じて、プログラムレスで論理ビューを作成。
分析視点や分析対象が増えても、定義変更だけでデータ活用。

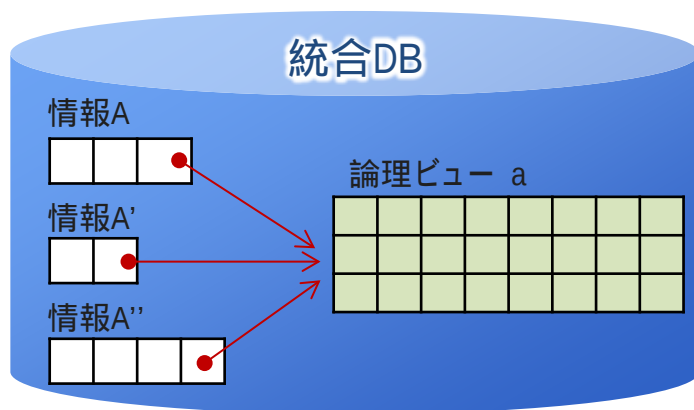


定義だけで、分析情報の参照が可能。プログラム開発によるデータマート作成が不要。



論理ビュー作成によるオンデマンドマートの利用

- データマート作成に要するバッチ処理時間が不要
- データマート作成のためのバッチ処理アプリケーション開発工数が不要
- データマートが保有するシステムリソースが不要
- データマート作成時(過去)ではなく、リアルタイム(今)のデータ活用
- 新たな分析軸が必要になった場合でもデータマートの再作成は不要



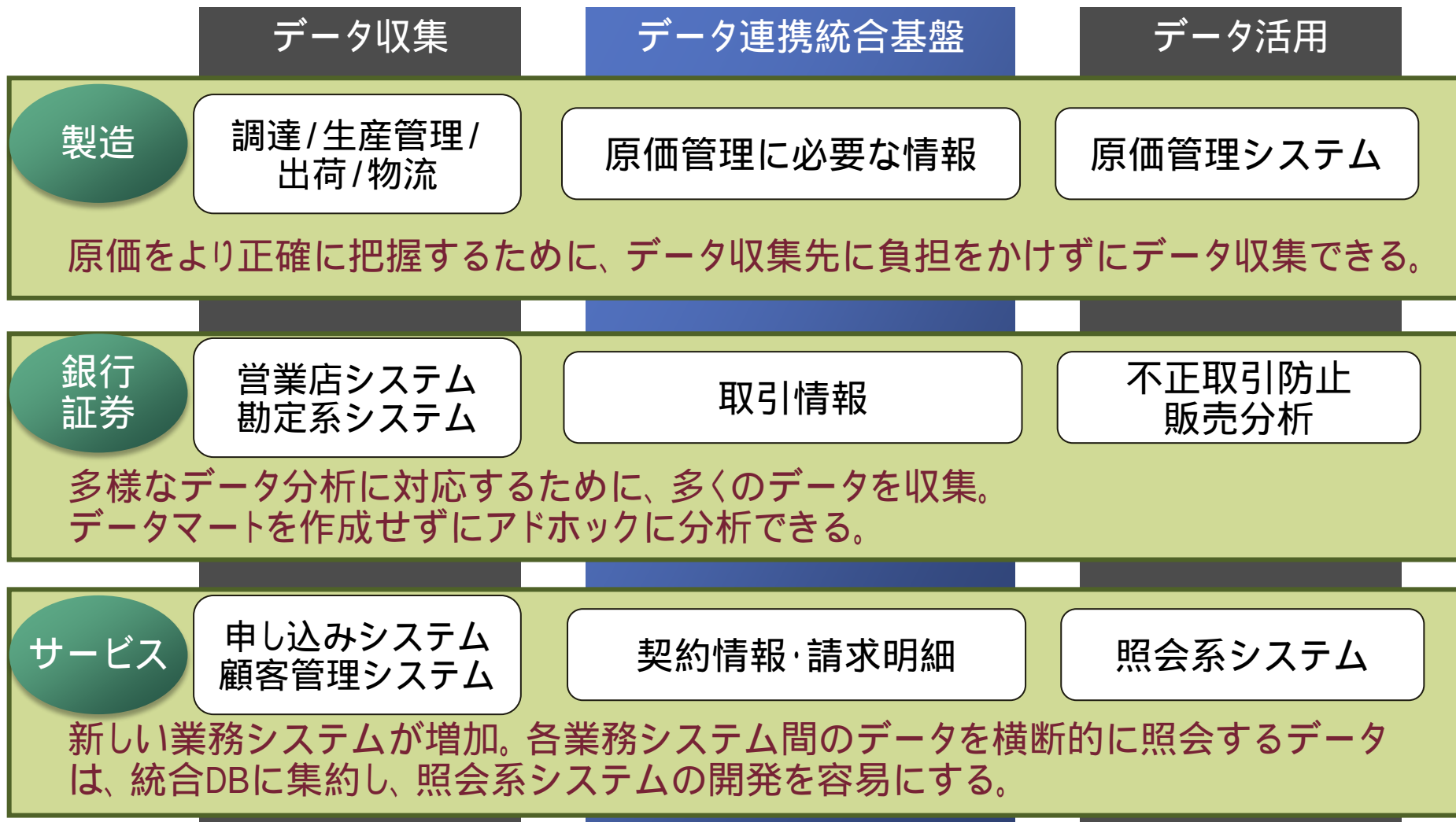
事前の標準化設計が不要

日立では、お客さまが希望するクラウド環境に、お客さま専用の「データ連携統合基盤」を構築し、運用までをまるっとお任せいただくサービスを従量課金で提供しています。

運用サービスメニュー(例)

レイヤ	分類	項目
アプリケーション	アプリケーション変更	データ収集対象追加、データ収集対象変更
	アプリケーション運用	ジョブの起動停止
		データインポート、データエクスポート
インフラ	ミドルウェア変更/運用	OS/ミドルウェア製品の設定変更
		監視設計/チューニング
	メンテナンス	アプリケーション変更に伴うサーバ変更
	インフラ変更	OS/ミドルウェア製品のパッチ適用
	インフラ運用	キャパシティ/リソース管理
サービス	障害対応	障害発生時の切り分けと復旧
	サービス運用	サービスデスクとイベント/インシデント管理

データ連携統合基盤サービスは、様々な業務でご活用いただけます。



新しいITモダナイゼーションは、
基幹システムの **データに着目！**

日立は、「データ連携統合」で
お客さまのビジネススピードの
アップとコストの削減を支援します。

データ活用による業務改善・改革サイクルを検討します！

ワークショップに
参加しませんか？

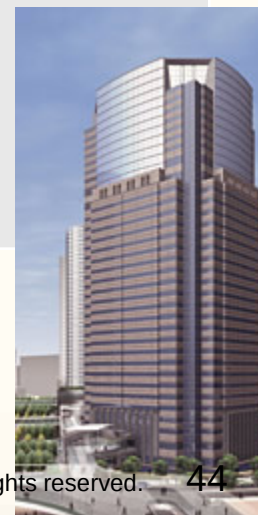
データ連携・統合ワークショップ

データ収集・提供方法に関するディスカッションを実施します。

	A 日程	B 日程	
第一回	6/29(月) 14:00 ~	8/21(金) 14:00 ~	❖ 業務改善・改革のPDCAに必須となるデータ活用と、その推進を阻む課題 ❖ 課題解決事例のご紹介 ❖ 課題共有のためのグループディスカッション
第二回	7/29(月) 14:00 ~	9/18(金) 14:00 ~	❖ データ加工・標準化にまつわる課題と、情報システム部門が抱えるジレンマ ❖ 課題解決のためのグループディスカッション

募集中

ユーザ企業さま12社(20名程度)。
情報システム部門において、システム企画、推進を行っている方。
システム基盤構築リーダ層の方。



- 製品の内容・仕様は、改良のために予告なしに変更する場合があります。
- HITACHI、BladeSymphony、Cosminexus、HiRDB、JP1、Virtage、Hitachi Advanced Data Binder プラットフォームは、(株)日立製作所の商標または登録商標です。
- その他記載の会社名、製品名は、それぞれの会社の商標もしくは登録商標です。

END



ITの力でビジネス力をアップする
基幹データ活用方法のご紹介

2015/4/23

株式会社 日立製作所 情報・通信システム社
サービスイノベーション統括本部
ビッグデータ本部 システムソリューション部

船生 幸雄

Human Dreams. Make IT Real.

私たちは、ITと制御技術、そして社会インフラシステムで
人々の夢をかなえるイノベーションを起こしていきます。

HITACHI
Inspire the Next