

食の安全とサプライチェーンの 可視化によるコントロールの必要と 実現事例

日本アイ・ビー・エム株式会社

グローバル・ビジネス・サービス事業本部
IoT&ビジネストランスフォーメーション
サプライチェーンプランニング
シニアマネージングコンサルタント

山岡 史法

Blue Yonderジャパン株式会社

執行役員
ソリューションコンサルティング ディレクター

白鳥直樹



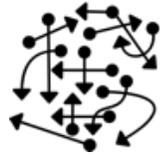
製造業におけるCOVID-19の影響



混乱

慣れ・状況適応

ニューノーマル = 新常态



社員の安全
衛生管理
業務継続性

業務継続性
コスト削減
収益改善

新しい働き方・業務のやり方
新しい商流・商習慣

after コロナ

with コロナ

経済的なアウトプット

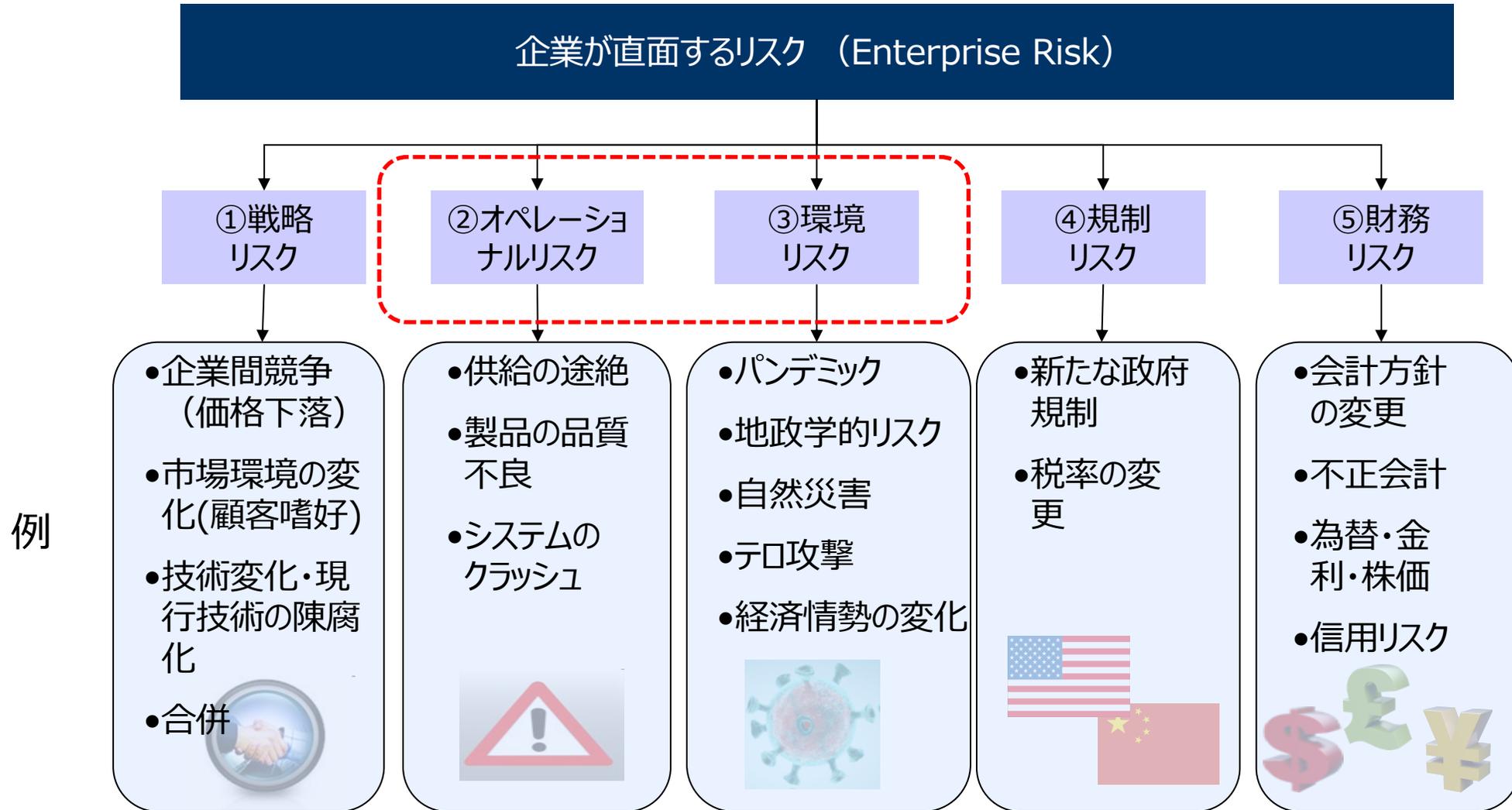
1-2か月

3-6か月

6か月~

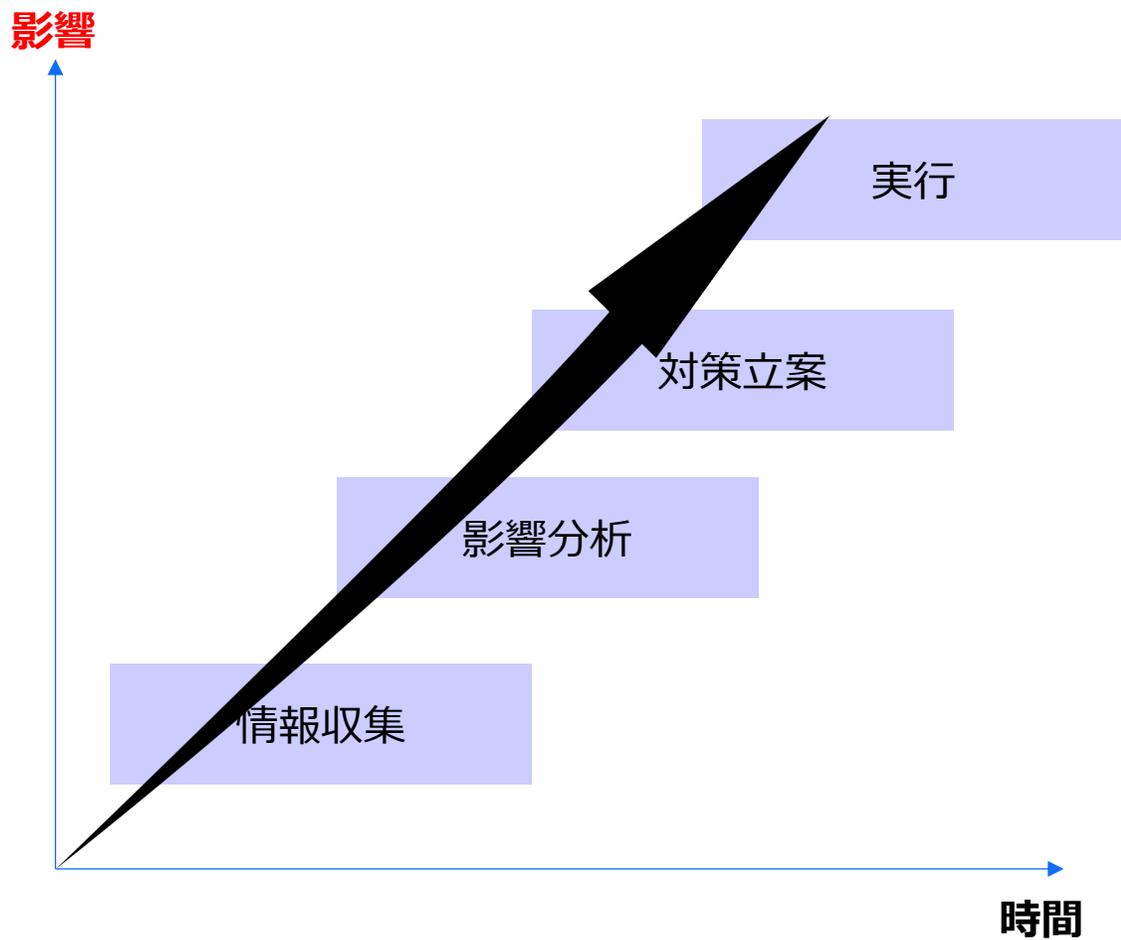
時間

企業が直面する様々なリスク

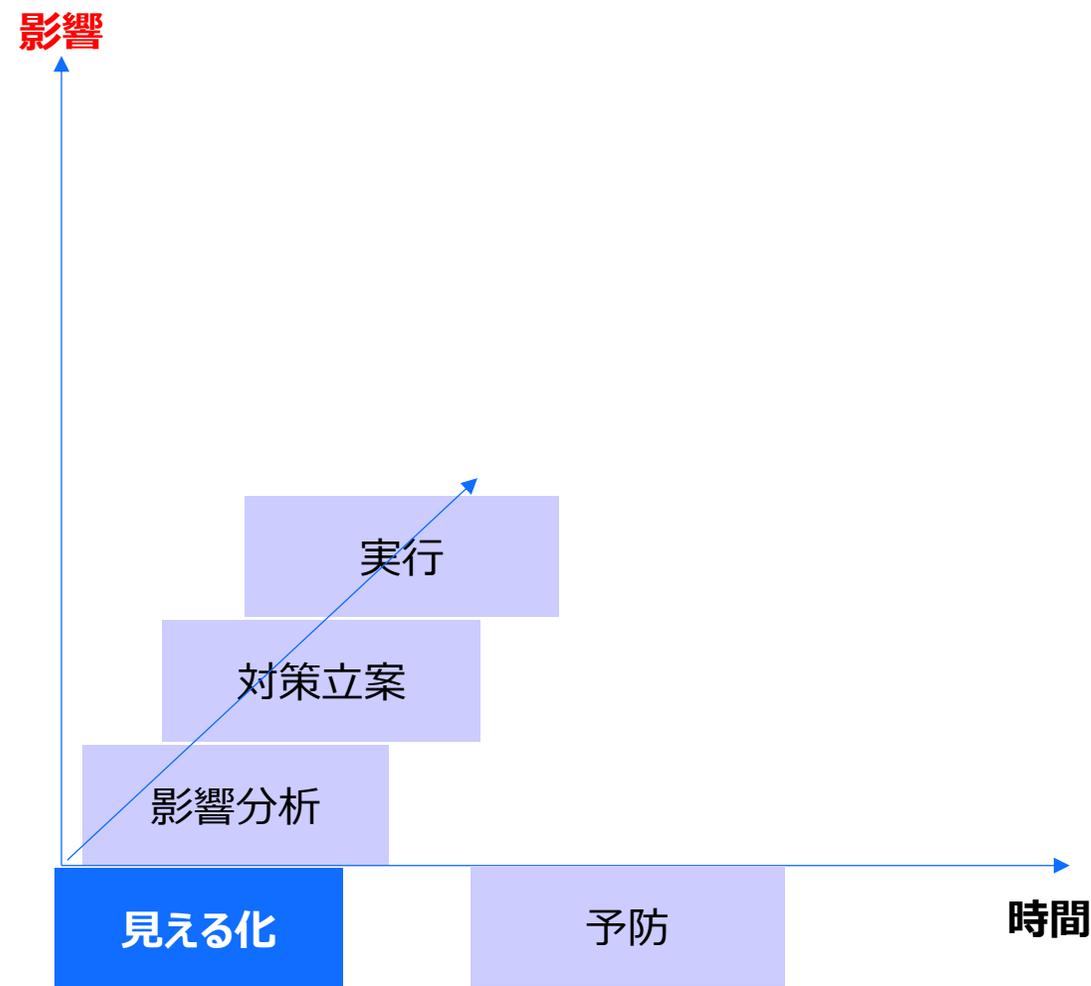


対応能力強化の必要性

受動的

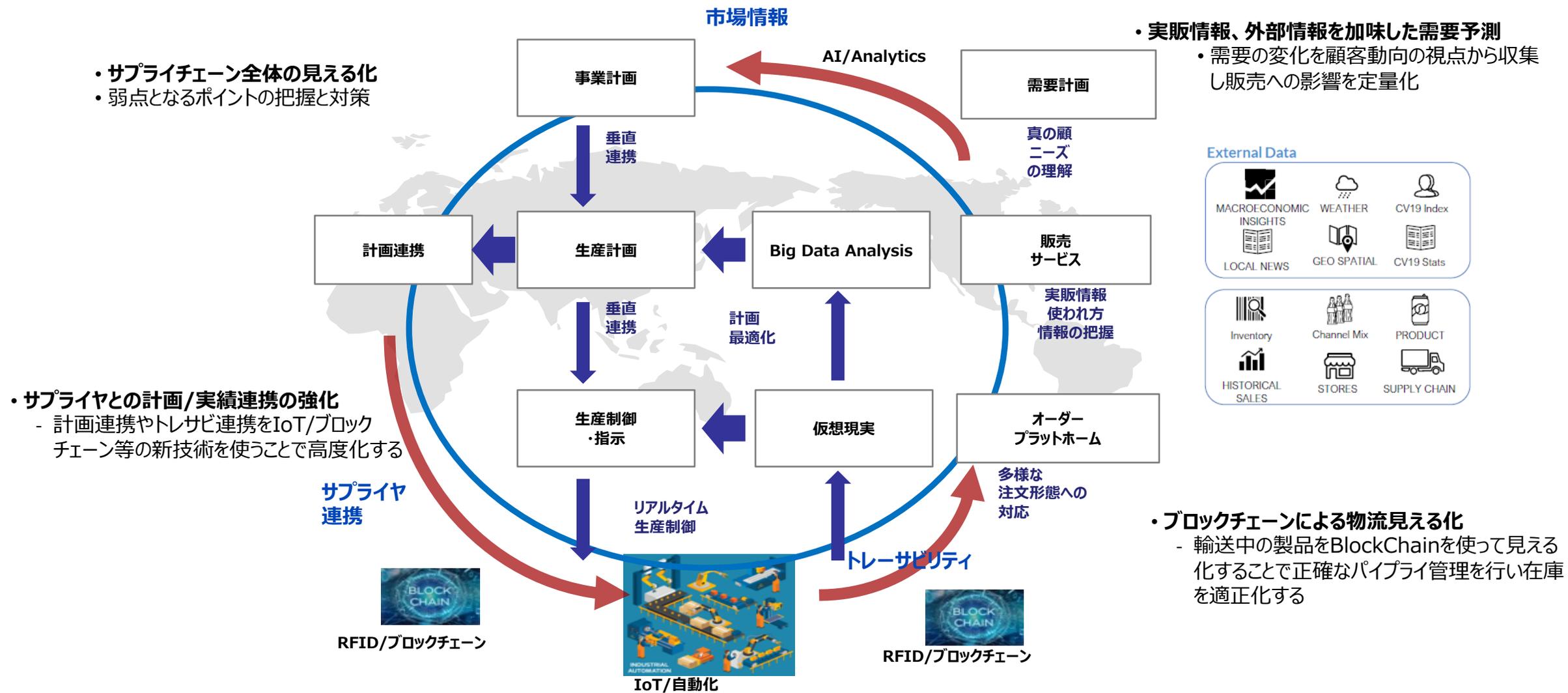


能動的



エンドツーエンドでのサプライチェーン見える化による対応力強化

突発的な事象に対し需給の変化を早期に把握し、迅速に対応できるサプライチェーンを構築



- ・ サプライチェーン全体の見える化
- ・ 弱点となるポイントの把握と対策

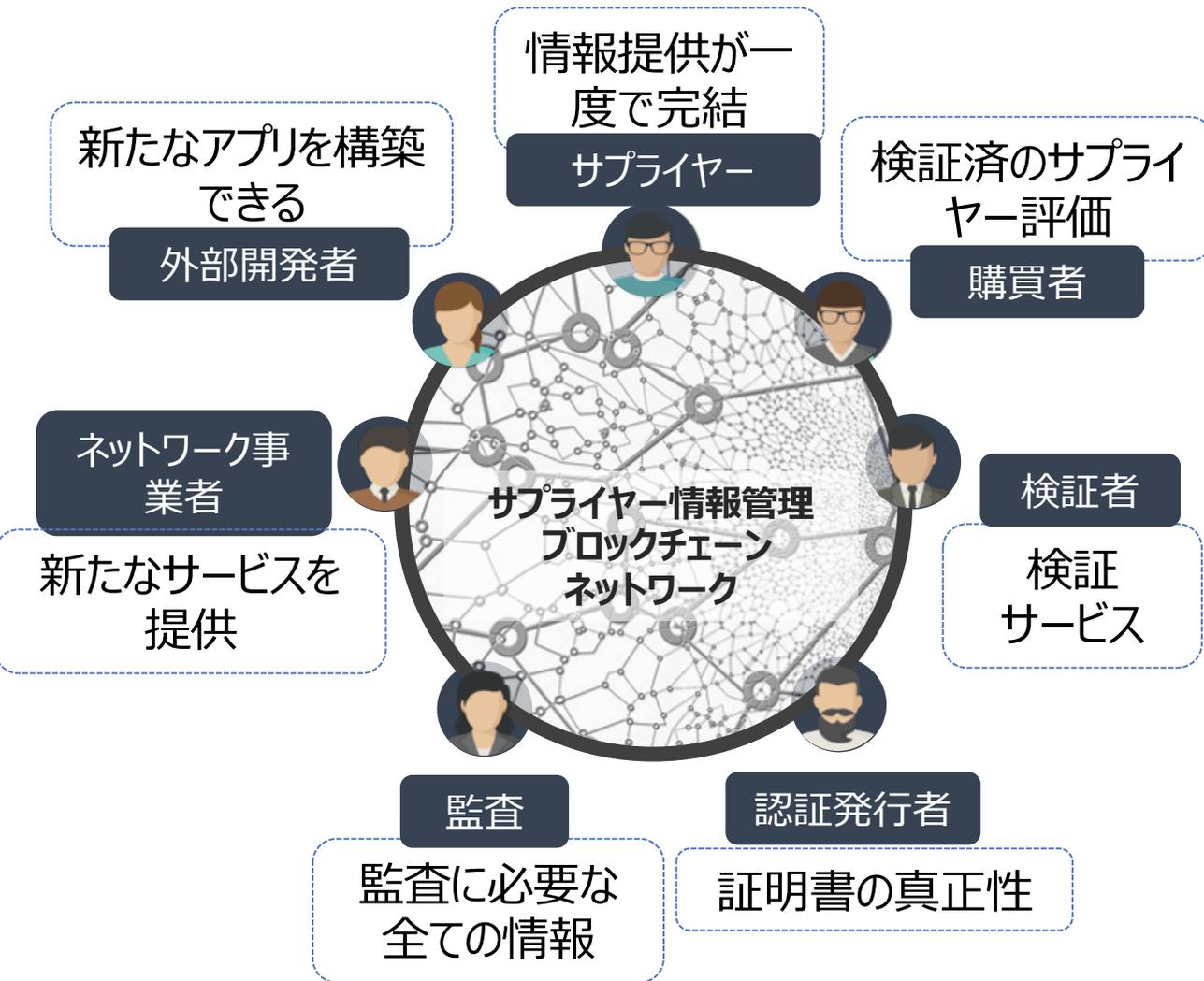
- ・ 実販情報、外部情報を加味した需要予測
- ・ 需要の変化を顧客動向の視点から収集し販売への影響を定量化

- ・ サプライヤとの計画/実績連携の強化
- 計画連携やトレサビ連携をIoT/ブロックチェーン等の新技術を使うことで高度化する

- ・ ブロックチェーンによる物流見える化
- 輸送中の製品をBlockChainを使って見える化することで正確なパイプライン管理を行い在庫を適正化する

Trust Your Supplier (TYS)

安全かつ低コストで迅速なサプライヤー調達を実現する新たなプラットフォーム



ガバナンス・ボード

Aerospace	Automotive	Consumer	Logistics	Electronics	Tech	Industrial	Pharma	Telecom	Financial	Mining, Oil, Gas	Ecosystem
jetBlue	TBD	ABInBev	UPS	Lenovo	CISCO IBM	flex Schneider	GSK	NOKIA vodafone	State Street	BHP	Ariba Dun & bradstreet
ネットワーク・オペレーター CHAINYARD											

エコシステム・パートナー
バリデーター

Dun&bradstreet

ecovadis

RAPIDRATINGS

エコシステム・パートナー
ビジネス・ネットワーク

ARIBA

IBM / sterling commerce

OMX

PROJECT44

ファンディング・バイヤー

APPLIED

MARERIALS

KERRY

LOGISTICS

SPRINT

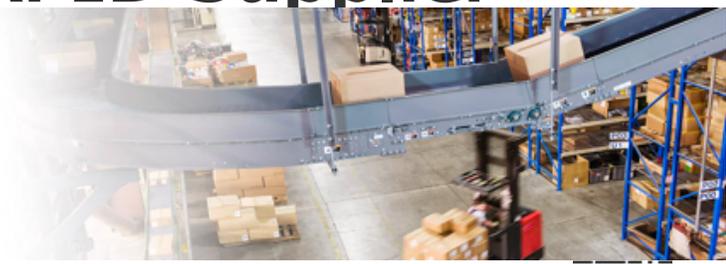
TELSTRA

TYSを活用しCOVID-19緊急対応ソリューションを構築



IBM RAPID Supplier

RAPID
SUPPLIER
CONNECT



IBM Food Trust Global (IFT)



食の信頼構築を目指す業界プラットフォーム

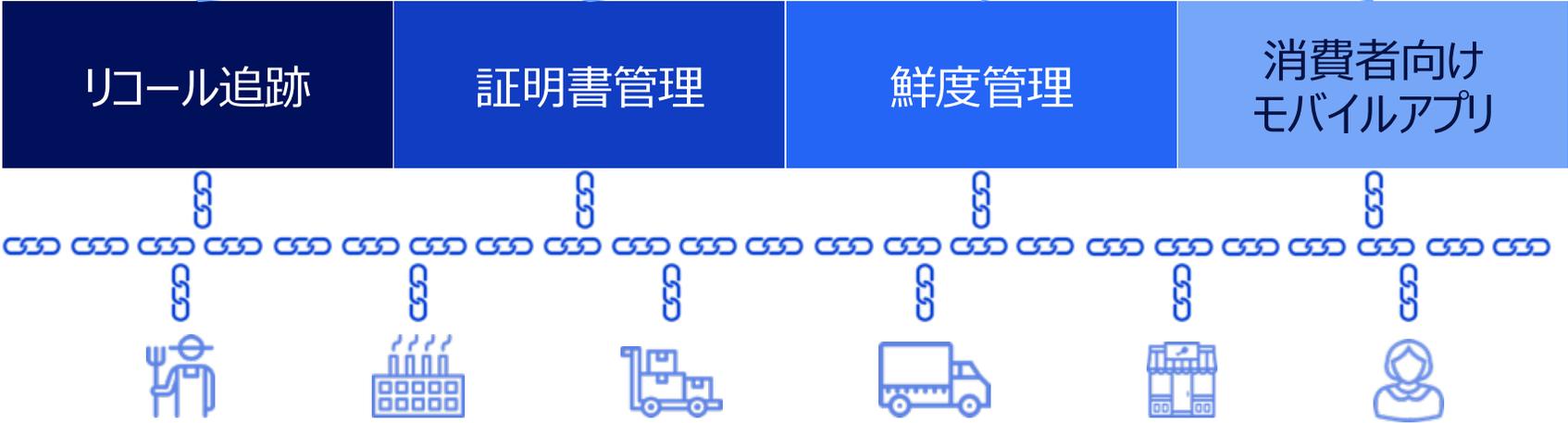
葉物野菜の安全を強化



消費者に安心を提供



牛肉パティの鮮度を追跡



- 参加事業者 **200+**
- 登録商品数 **17,000**
- 取引記録数 **2,000万+**
- トレース数 **75万+**

★ 2018年10月商用化: 国内では小売・食品メーカーの検討に加え、SIer複数が評価



サプライチェーンコントロールタワー



エンドツーエンドのサプライチェーンの計画と実行をコントロールするレイヤー上の迅速な意思決定



Blue Yonder 会社概要

サプライチェーン・ソリューションの専門家集団

製造、流通、物流業の大手企業向けに、AIや機械学習を活用したデジタル・フルフィルメント・ソリューションを提供

- 3,300社に上るグローバル顧客
2百万以上のSaaSユーザ
世界76ヶ国でビジネス展開
- SaaSでSCMソリューションを提供している
最大の専門ベンダー
- より収益性の高い、ミッションクリティカルな
意思決定を支援する、エンドツーエンドの
ソリューション

2019年度
売上高
\$1B+
SaaS 売上の
対2019年比伸び
+83%

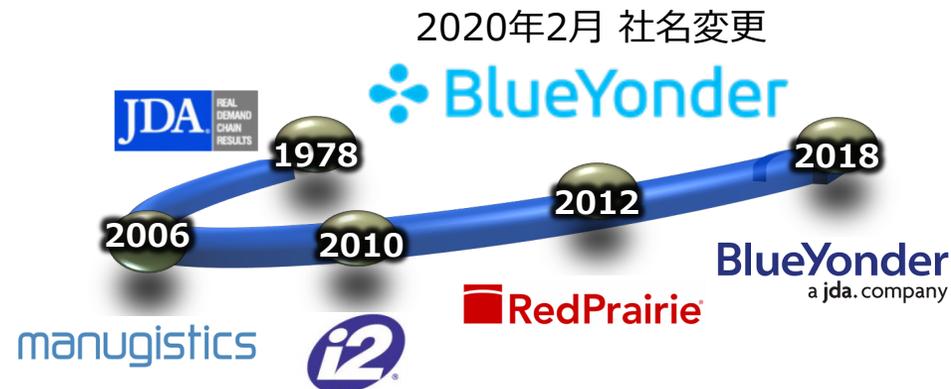
2019年度
EBITDAマージン
24%
2019年度
経常収益
58%

グローバルのお客様



Blue Yonderジャパン

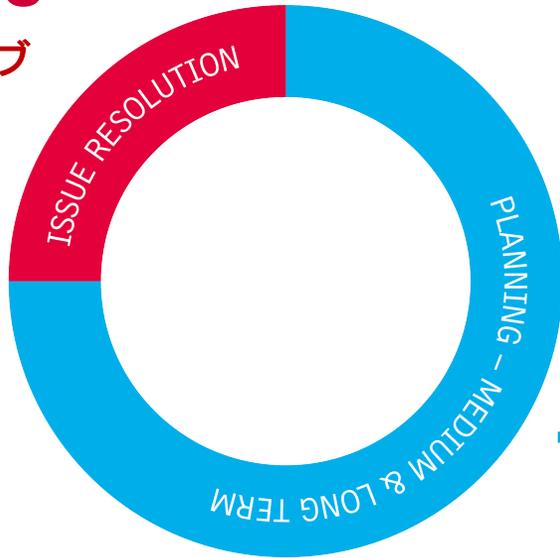
- 1997年設立
- 20年以上のSCM導入経験
- 国内で100社以上の導入実績
- 70名の経験豊富なエキスパート



今日のサプライチェーン組織 理想vs現実

25%

リアクティブ



理想

75%

ドライブ

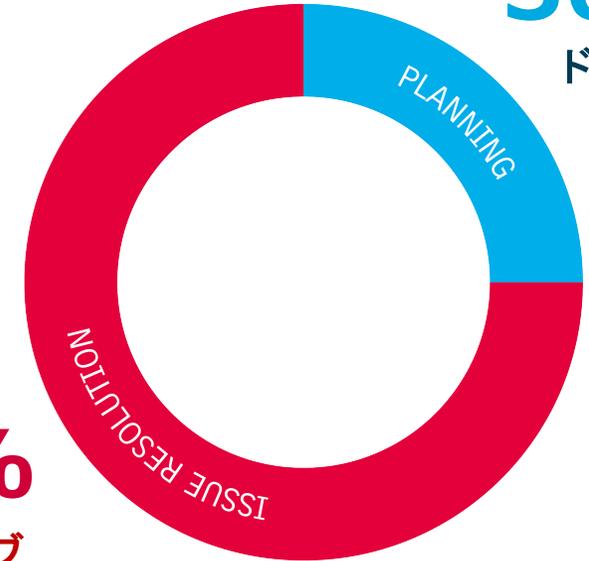
サプライチェーンは戦略的な組織機能

- 企業目標に対する**オペレーションの連携**
- 戦略、戦術及び実行に関する**意思決定**
- **差別化** / パフォーマンス管理

現実

30%

ドライブ



70%

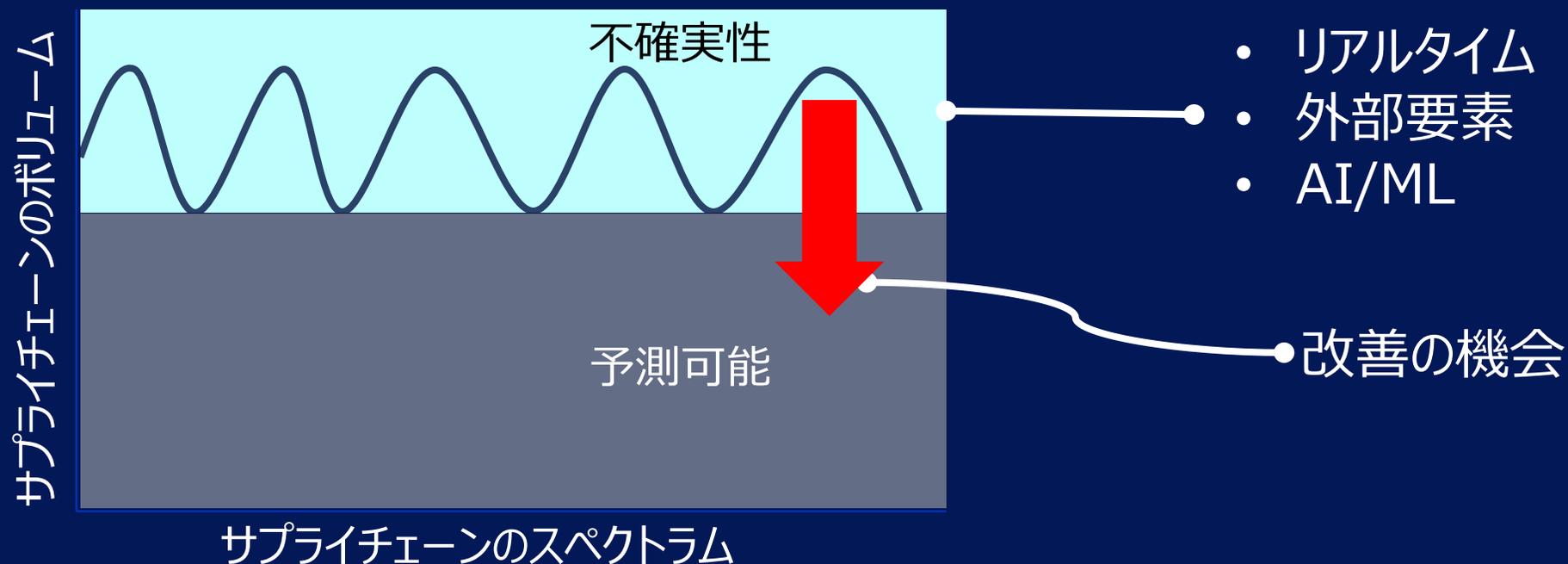
リアクティブ

非効率なオペレーション

- **非効率**な計画業務
- 増加する**在庫**
- **ペナルティ** / 販売機械ロス
- **緊急出荷**による対応

新たなパラダイム

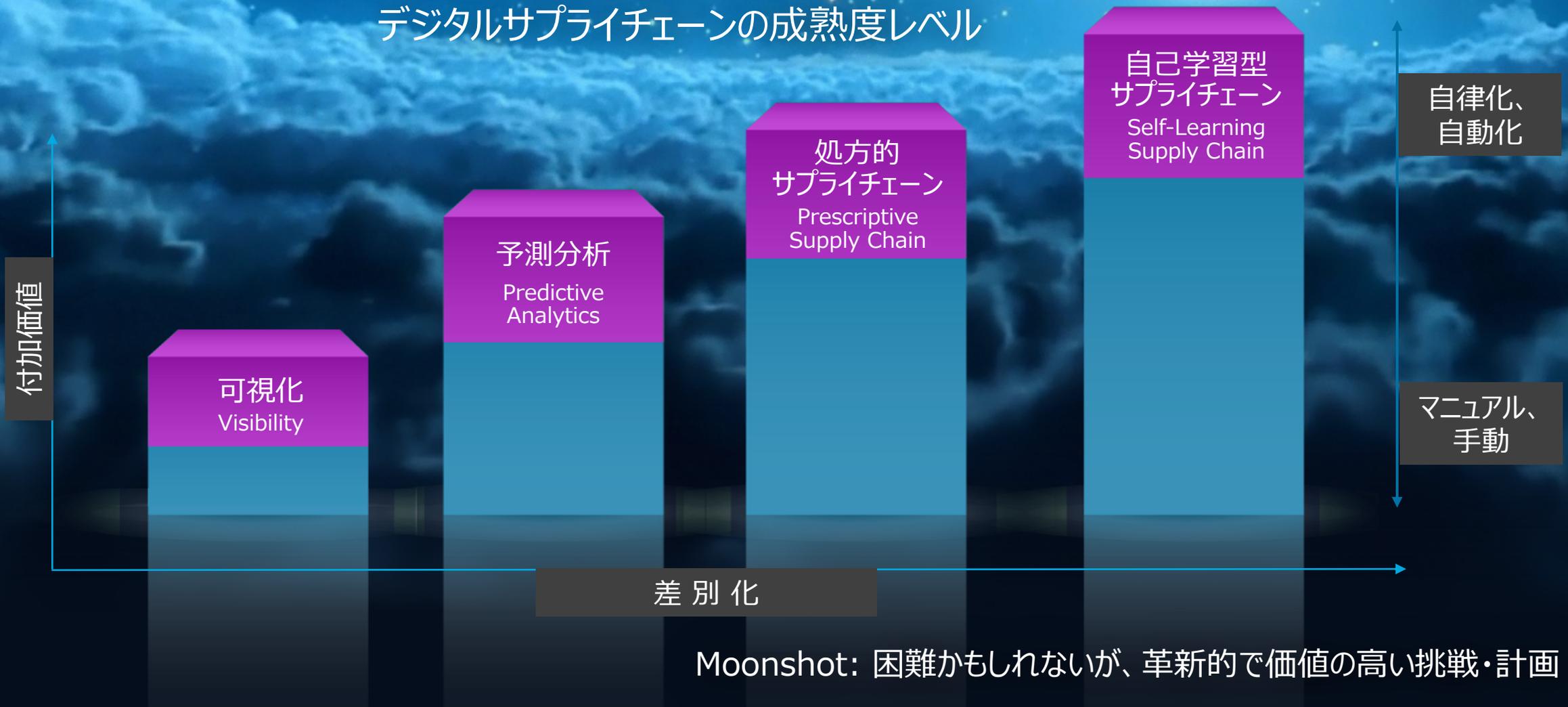
ボラティリティ、不確実性、複雑性及び曖昧さは常識



サプライチェーンの自律化を目指して

Autonomous Supply Chain™ is our MoonShot

デジタルサプライチェーンの成熟度レベル



AI・機械学習を活用するSCMソフトウェアプラットフォーム

～Blue Yonder Luminate Control Tower (ルミネイトコントロールタワー)～

特徴

- サプライチェーン全体をリアルタイムに可視化
- 内部・外部デジタルシグナルからアラート
- 組織横断のコラボレーションサポート
- 高度分析を活用した対応策の提示
- 自己学習型サプライチェーン構築の基礎

ビジネスメリット

- サプライチェーンで発生しうる障害を事前検知し、障害発生を予防
- 各種シグナル、制約を加味したインテリジェントなシミュレーション
- 収益性を考慮した対応策の実施による、収益の確保
- サービスレベルの向上とコスト削減

1. サプライチェーンの可視化

2. ニアリアルタイムアラート

4. 高度分析による自律化

3. 収益性を加味したソリューションのオプション提示

Good Morning Paula!

We have made 5 decisions automatically, 4

次世代自己学習型サプライチェーンソリューション

KPI Impact

Last Day | Last Week | Last Year

75% (-10%) On Time Performance	\$5.08m (+4%) Revenue	35% (-1%) % Margin	90% (-10%) % Utilization	90 (+1%) Stockouts
-----------------------------------	--------------------------	-----------------------	-----------------------------	-----------------------

Urgency Meter

機械学習による各種対応策の自動推奨

Needs Action

Showing 1-3 of 8

<p>Transfer 1700 units of Stock for Johnnie Walker to Germany</p> <p>⚠️ (7 Days Shipment Delay from Scotland)</p> <p>View Details</p>	<p>Secure 1600 units Supply of Processed Cheese at Central US DC</p> <p>⚠️ (Production Line Breakdown at Monett)</p> <p>View Details</p>	<p>Get 1600 units Alternative Supply of Board Control to replenish LX Washing Machines...</p> <p>⚠️ (Board Control Container Late from Hongkong)</p> <p>View Details</p>
---	--	--

Needs Monitoring

Showing 1-3 of 8

<p>Delays in Shipments coming from Warsaw DC</p> <p>Follow up</p>	<p>Unplanned Shutdowns on Assembly Lines in Munich Factory</p> <p>Follow up</p>	<p>Water Pump Subcontractor's Capacity Commits</p> <p>Follow up</p>
---	---	---



Transfer 1700 units of Stock for Johnnie Walker to execute this is \$17,000.

次世代自己学習型サプライチェーンソリューション

Stock Out predicted for Johnnie Walker in Germany

1000 units of JWBL1L, 500 units of JWRL1L, 300 units of JWRL2L & 200 units of JWBL2L short due to Shipment Delay of 7 Days from Scotland to Germany causing \$100,000 of Revenue Loss in Germany

[History Analytics](#) Dismiss Execute Now

Supply Chain Details Total Delay : 7 Days

対応に掛かるコストのシミュレーション

Simulation

Transfer **800** JWBL1L from France Cost: \$8,000

Transfer **400** JWRL1L from France Cost: \$5,000

Transfer **300** JWBL2L from Sweden

Cost to Serve

- Opportunity Cost: \$7,000 (Optimal) vs \$7,000 (Simulated)
- Cost of Penalty: \$4,000 (Optimal) vs \$4,000 (Simulated)
- Freight Cost: \$6,000 (Optimal) vs \$6,000 (Simulated)

Impacted Products

Stock Out

Product	Optimal Solution	Simulated Solution
JWBL1L	4	4
JWRL1L	3	3
JWRL2L	4	4
JWBL2L	2	2

2 Comments OFF

Transfer 1700 units of Stock for Johnnie Walker to execute this is \$17,000.

次世代自己学習型サプライチェーンソリューション

Stock Out predicted for Johnnie Walker in Germany



1000 units of JWBL1L, 500 units of JWRL1L, 300 units of JWRL2L & 200 units of JWBL2L short due to Shipment Delay of 7 Days from Scotland to Germany causing \$100,000 of Revenue Loss in Germany

Resolution

Supply Chain Details

Total Delay : 7 Days

過去の類似ケースのルートコース分析

What were the Root Causes

How did we solve it in the past

From : Apr 18 To : Mar 19

20% Source Delay

30% Transport Delay

30% Transport Breakdown

10% Weather

10% Political Issues

Avg. Delay 02 Days

05 Days

06 Days

03 Days

02 Days

History Analytics Data

Occurrences Sales Production

Days Weeks Months Year

14

10500

0 Comments

9000

OFF

ワークショップ、セッション、および資料は、IBMまたはセッション発表者によって準備され、それぞれ独自の見解を反映したものです。それらは情報提供の目的のみで提供されており、いかなる参加者に対しても法律的またはその他の指導や助言を意図したものではありません。またそのような結果を生むものでもありません。本講演資料に含まれている情報については、完全性と正確性を期するよう努力しましたが、「現状のまま」提供され、明示または暗示にかかわらずいかなる保証も伴わないものとし、本講演資料またはその他の資料の使用によって、あるいはその他の関連によって、いかなる損害が生じた場合も、IBMは責任を負わないものとします。本講演資料に含まれている内容は、IBMまたはそのサプライヤーやライセンス交付者からいかなる保証または表明を引きだすことを意図したもので、IBMソフトウェアの使用を規定する適用ライセンス契約の条項を変更することを意図したものでなく、またそのような結果を生むものでもありません。

本講演資料でIBM製品、プログラム、またはサービスに言及していても、IBMが営業活動を行っているすべての国でそれらが使用可能であることを暗示するものではありません。本講演資料で言及している製品リリース日付や製品機能は、市場機会またはその他の要因に基づいてIBM独自の決定権をもっていつでも変更できるものとし、いかなる方法においても将来の製品または機能が使用可能になると確約することを意図したものではありません。本講演資料に含まれている内容は、参加者が開始する活動によって特定の販売、売上高の向上、またはその他の結果が生じると述べる、または暗示することを意図したもので、またそのような結果を生むものでもありません。パフォーマンスは、管理された環境において標準的なIBMベンチマークを使用した測定と予測に基づいています。ユーザーが経験する実際のスループットやパフォーマンスは、ユーザーのジョブ・ストリームにおけるマルチプログラミングの量、入出力構成、ストレージ構成、および処理されるワークロードなどの考慮事項を含む、数多くの要因に応じて変化します。したがって、個々のユーザーがここで述べられているものと同様の結果を得られると確約するものではありません。

記述されているすべてのお客様事例は、それらのお客様がどのようにIBM製品を使用したか、またそれらのお客様が達成した結果の実例として示されたものです。実際の環境コストおよびパフォーマンス特性は、お客様ごとに異なる場合があります。

IBM、IBM ロゴ、ibm.com、Watson、Maximoは、世界の多くの国で登録されたInternational Business Machines Corporationの商標です。他の製品名およびサービス名等は、それぞれIBMまたは各社の商標である場合があります。現時点での IBM の商標リストについては、www.ibm.com/legal/copytrade.shtmlをご覧ください。