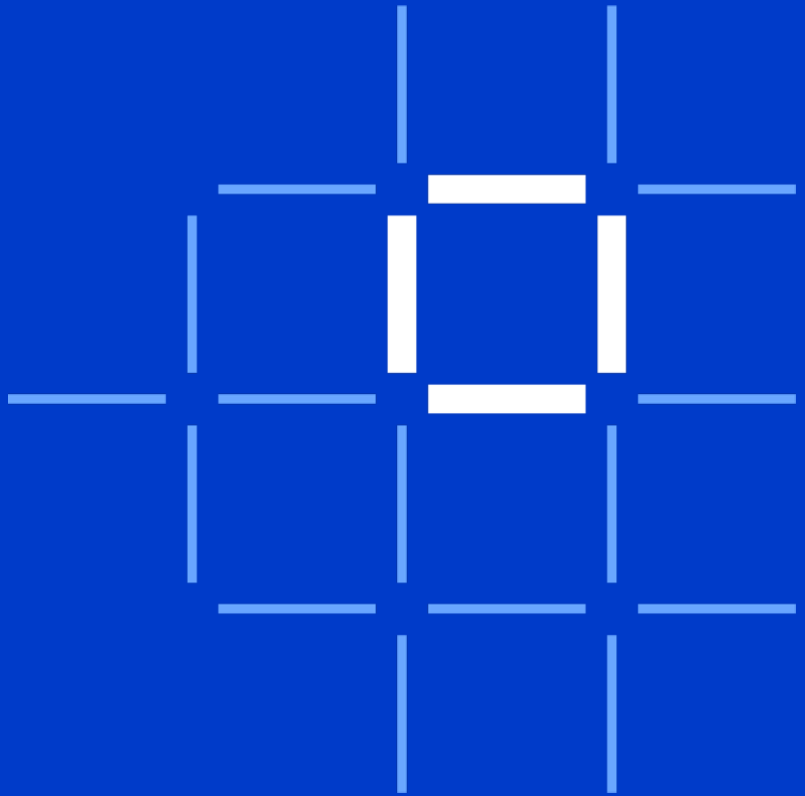
IBM **Blockchain** でイノベーションを



2019年4月15日
日本アイ・ビー・エム株式会社
髙田　充康

IBM **Blockchain**

本日ご紹介する内容

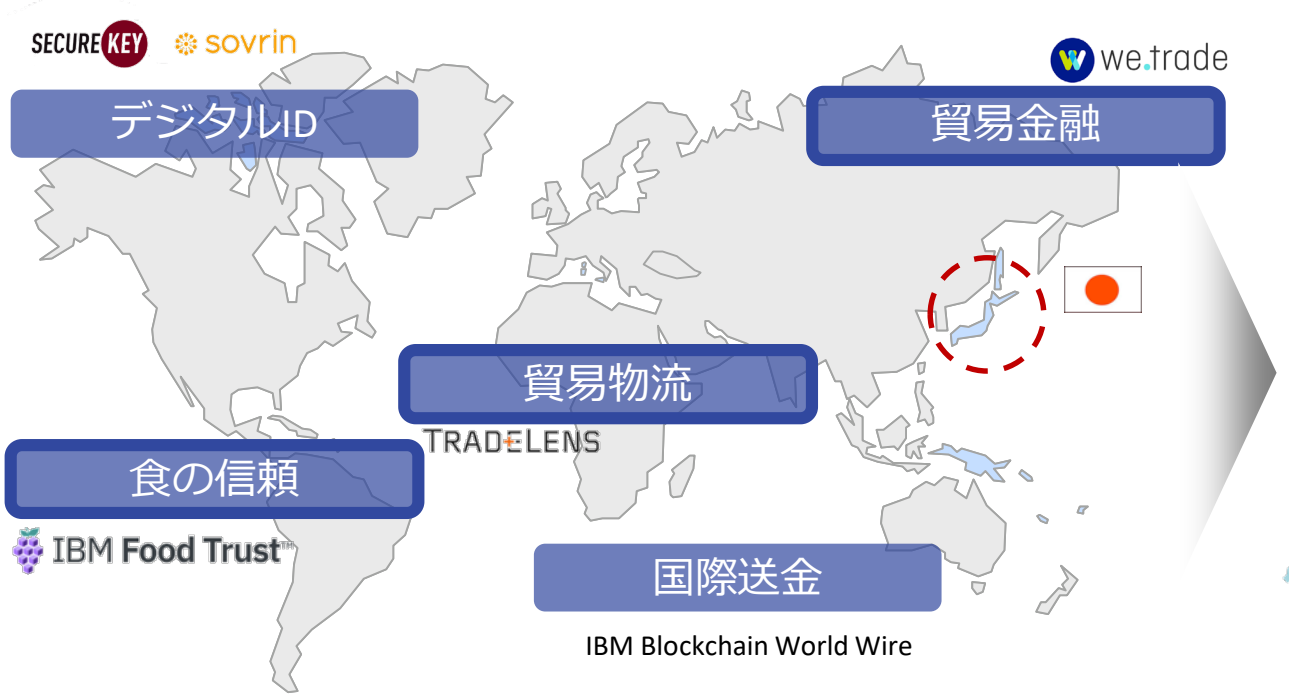
1. 本格化が進むブロックチェーン・プラットフォーム
2. ブロックチェーン・プロジェクトの始め方



1 本格化が進むブロックチェーン・プラットフォーム

商用化が進む業界ブロックチェーン・プラットフォーム

グローバル実績



日本での注力分野

- 貿易物流
- 食の信頼
- 地方創生
- トークンエコノミー
- 医療・製薬
- 資格証明
- 原産地証明
- 3ウェイマッチング
- 卒FIT対応

IBM **Blockchain**

ウォルマートが始めた食のトレーサビリティの実験

パイロット

農場まで追跡するのに
どれぐらいかかるか？



サプライチェーン



結果

従来の追跡手法

6 日
18 時間
26 分

ブロックチェーン
を活用した追跡手法

2.2 秒

IBM **Blockchain**

商用プラットフォーム IBM Food Trust™ への歩み

2016

2017

2018

スポンサー企業との実証実験

業界有力企業とのパイロット

本番に向けてのネットワーク開発

ネットワークの拡張

プラットフォームサービスとして提供

Walmart

Tracea
safety

Mango
Traceability / global trade



Kroger

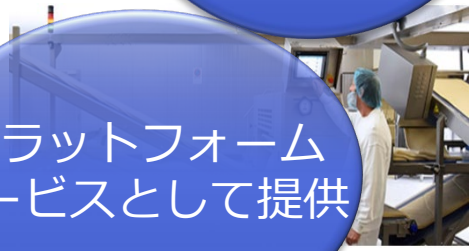
McLane

Nestlé

Tyson

Unilever

Walmart





追跡

証明書管理

鮮度分析*

消費者アプリ*

* 将来提供予定のモジュール

取引会社へブロックチェーン技術の採用を要請

Walmart Asks Suppliers of Leafy Greens to Use Blockchain

Dear Leafy Greens Supplier,

・・・To get started, you can follow instructions found at http://ibm.com/food/getstarted and select the onboarding option and participation module that is right for you.・・・

（2018年9月24日付 Supplier Letterより抜粋）

米国：2018年の発症

大腸菌



36の州で

210名がロメインレタスから感染

サルモネラ菌

- リコール
  - ✓朝食のシリアル
  - ✓複数のクラッカー
  - ✓卵 (東部)
  - ✓カットメロン (20+の州)
- 26州で生の七面鳥が感染

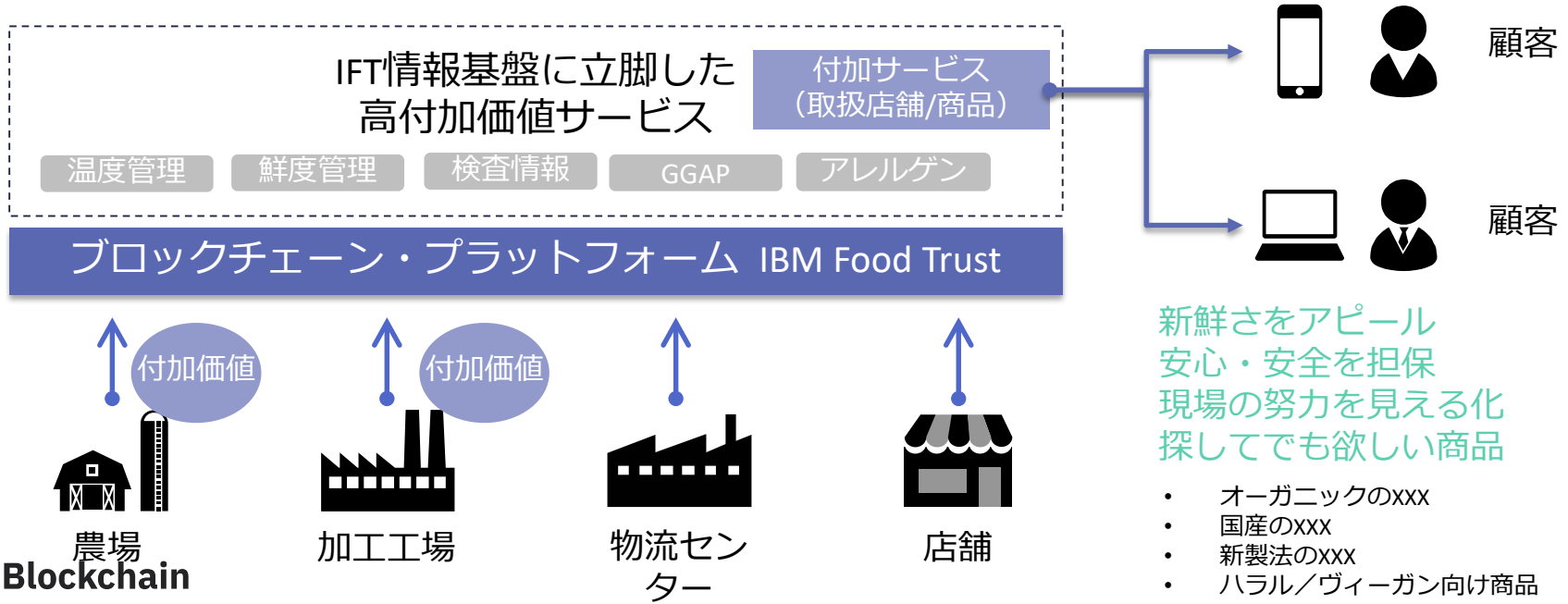
(Sources: FDA.gov, CDC.goc)

https://news.walmart.com/2018/09/24/in-wake-of-romaine-e-coli-scare-walmart-deploys-blockchain-to-track-leafy-greens

デジタル化がもたらすメリット

- IBM Food Trustは業界・業種を横断した「食のトレーサビリティー」を実現する参加者共通の基盤
- サプライチェーン全体に渡る情報をデジタルに可視化し関係者間で共有

ペーパーレス ➡ デジタル化 ➡ 情報の活用 ➡ プロセスの高度化



新鮮さをアピール
安心・安全を担保
現場の努力を見える化
探してでも欲しい商品

- オーガニックのXXX
- 国産のXXX
- 新製法のXXX
- ハラル／ヴィーガン向け商品

IBM **Blockchain**

国際貿易における課題

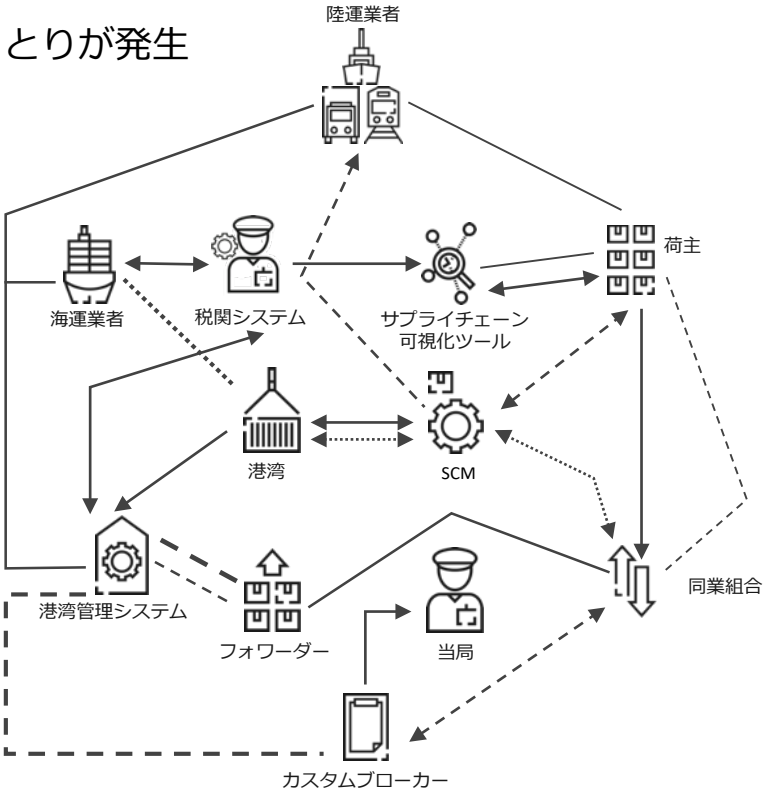
ナイロビからロッテルダムへアボガド1個を輸送するのに、

30の企業、100人以上の人が関与し、200件以上の情報のやりとりが発生

→**非効率なコミュニケーション**

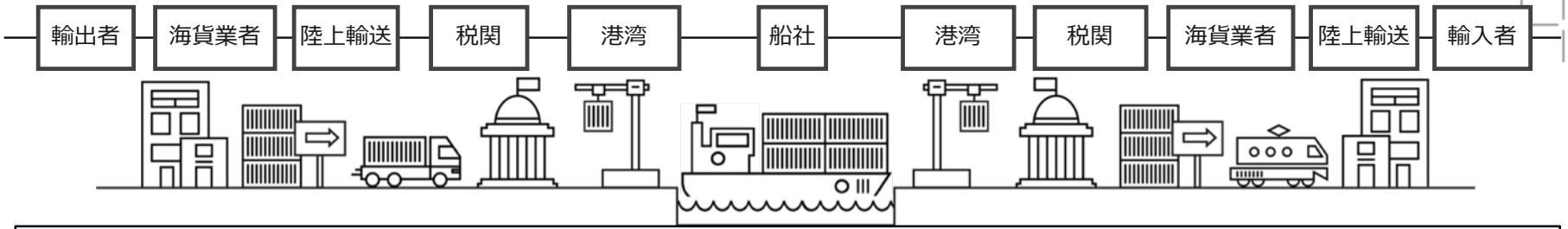
- 複雑で、面倒でコストのかかる1対1のやりとり
- 手動、時間のかかる、紙ベースのプロセス
- サプライチェーン全体で組織の境界および「盲点」全体で一貫性のない情報は、商品の効率的な流れを妨げます





IBM **Blockchain**

TradeLens 国際貿易のデジタル化を目指した業界プラットフォーム



出荷情報パイプライン

コンテナ追跡開始
空コンテナのピックアップ
空コンテナの予定時刻 登録
空コンテナの到着時刻 実績登録
コンテナへの搭載
コンテナ総重量検査(VGM)
コンテナ封鎖
コンテナのピックアップ
ゲートイン予定時刻 登録
輸出用ゲート通過時刻 実績登録
コンテナのターミナル出発予定時刻 登録
コンテナの船積み
輸出申告・許可通知書 確認
MRN番号発行
コンテナのターミナル出発時刻 実績登録
コンテナのターミナル到着予定時刻 登録
温度のモニタリング
コンテナの荷揚げ予定時刻 登録
輸入申告・許可通知書 確認
検査対象コンテナの選別
コンテナのターミナル到着時刻 実績登録
コンテナの荷揚げ
ゲートアウト予定時刻 登録
輸入用ゲートの通過時刻 実績登録
コンテナの目的地到着予定時刻 登録
コンテナの目的地到着時刻 実績登録
コンテナ開封
コンテナからの積み降ろし
空コンテナのピックアップ準備完了
空コンテナのピックアップ
空コンテナの保管所到着

ペーパレス・トレード

パッキングリスト
船荷証券(B/L)
輸出書類
事前申告書
支払済インボイス
原産地証明書
出荷指示書
ISF
原産地証明書
危険物申告書
貨物特有の証明書
通関許可書
送り状(インボイス)
輸入書類

100を超える参加者により150万件/日, 累計4億件を超える貿易イベントを処理

IBM **Blockchain**

中小企業向けビジネス・プラットフォーム

貿易金融

ブロックチェーンを活用し、クロスボーダー取引を簡素化することで
新しい取引先とのビジネスで収益源を切り開き、貿易の拡大を促進

ビールメーカー(ベルギー)



売りたい

we.trade

- ビジネスマッチング
- クロスボーダー取引

買いたい

酒屋(フランス)



プラットフォーム提供

金融機関

- 融資実行
- 取引管理



コンソーシアム参加銀行：

- ドイツ銀行
- HSBC (イギリス)
- KBC (ベルギー)
- ソシエテジェネラル (フランス)
- ラボバンク (オランダ)
- Natixis (フランス)
- ウニクレディト (イタリア)
- サンタンデール (スペイン)
- ノルデア (スウェーデン)
- エルステグループ（オーストリア
- カイシャバンク（スペイン）
- UBS（スイス）

中小企業のメリット

- ✓ 資金調達へのアクセスを向上
- ✓ 国境を超えた取引先の新規開拓

銀行のメリット

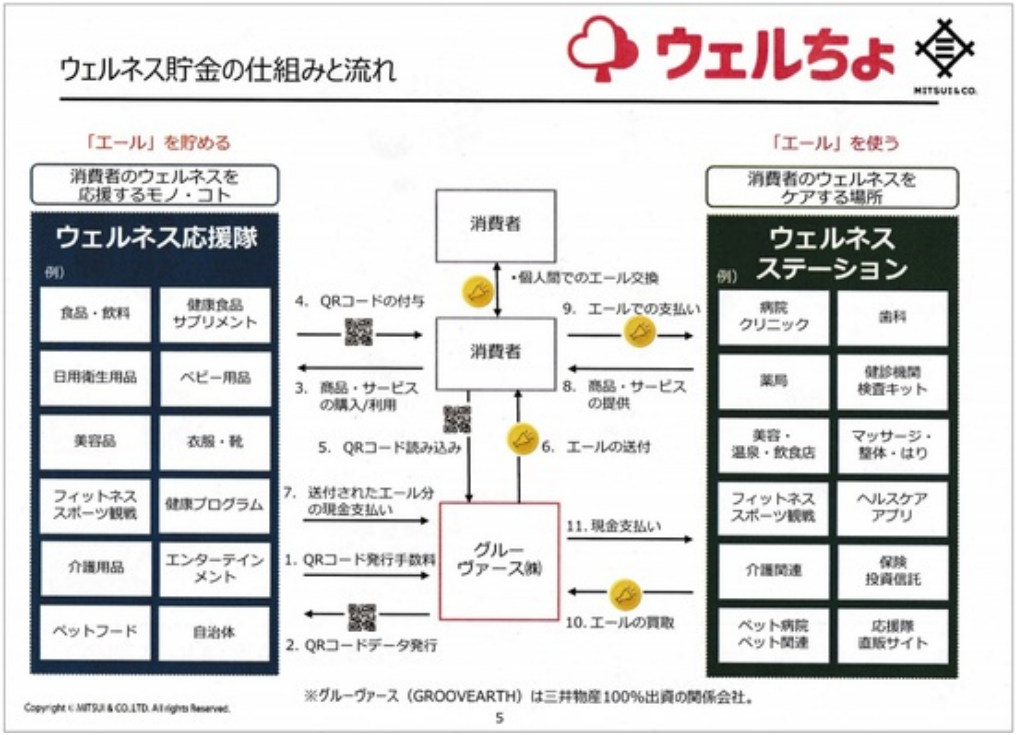
- ✓ 貿易金融プロセスを簡素化
- ✓ 新しい収益源の開拓
- ✓ 説明責任と透明性の確保
- ✓ 中小企業の顧客管理を最適化

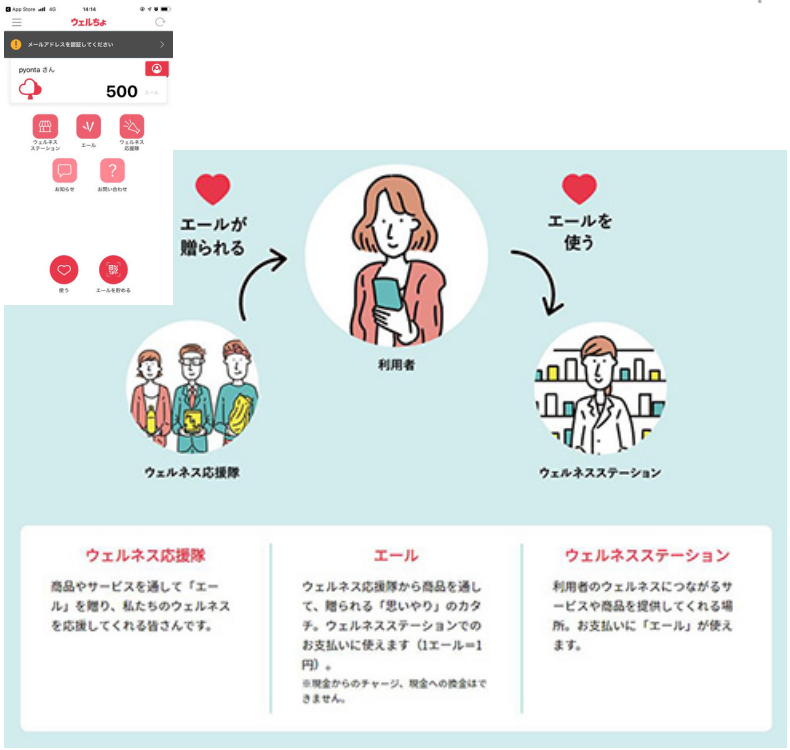
IBM **Blockchain**

今年に入り国内での取組みが続々と紹介されております

お客様	情報源	ユースケース
三井物産様	プレスリリース	ウェルネスをテーマにしたトークンエコノミー
パーソルキャリア様	プレスリリース	採用・転職支援プラットフォーム
JASRAC様	日経XTECH	音楽の著作権使用料の管理
フィッティングハブ様	プレスリリース	金融サービスプラットフォーム (口座振替 など)
GA Technologies様	プレスリリース	不動産デジタルプラットフォーム
製薬企業・医療機関 20団体	プレスリリース	サプライチェーン、治験、患者同意管理 など 議論中
総務省・甲賀市	新聞報道	ドローン情報連携基盤

ウェルネスを応援する「ウェルネス貯金」のポイント付与や利用にブロックチェーン技術を活用





出典：三井物産様記者発表資料

IBM **Blockchain**

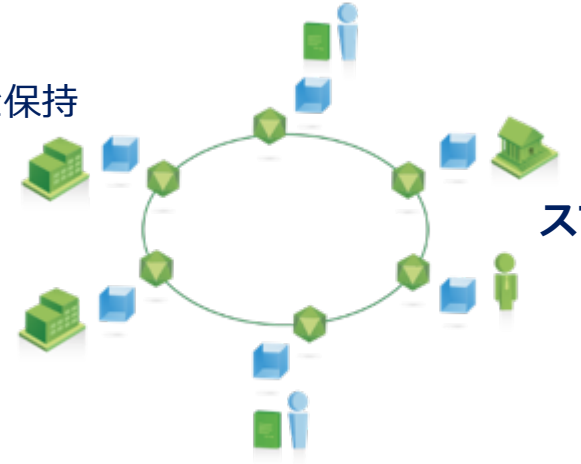


2 ブロックチェーン・プロジェクトの始め方

あらためてブロックチェーンの特性と適用分野を考える

分散台帳技術

- ✓ 参加者で同じ内容の台帳を保持
- ✓ 改ざんできない
- ✓ 取引履歴・来歴を持つ



スマート・コントラクト

- ✓ 必ず実行されるコントラクト

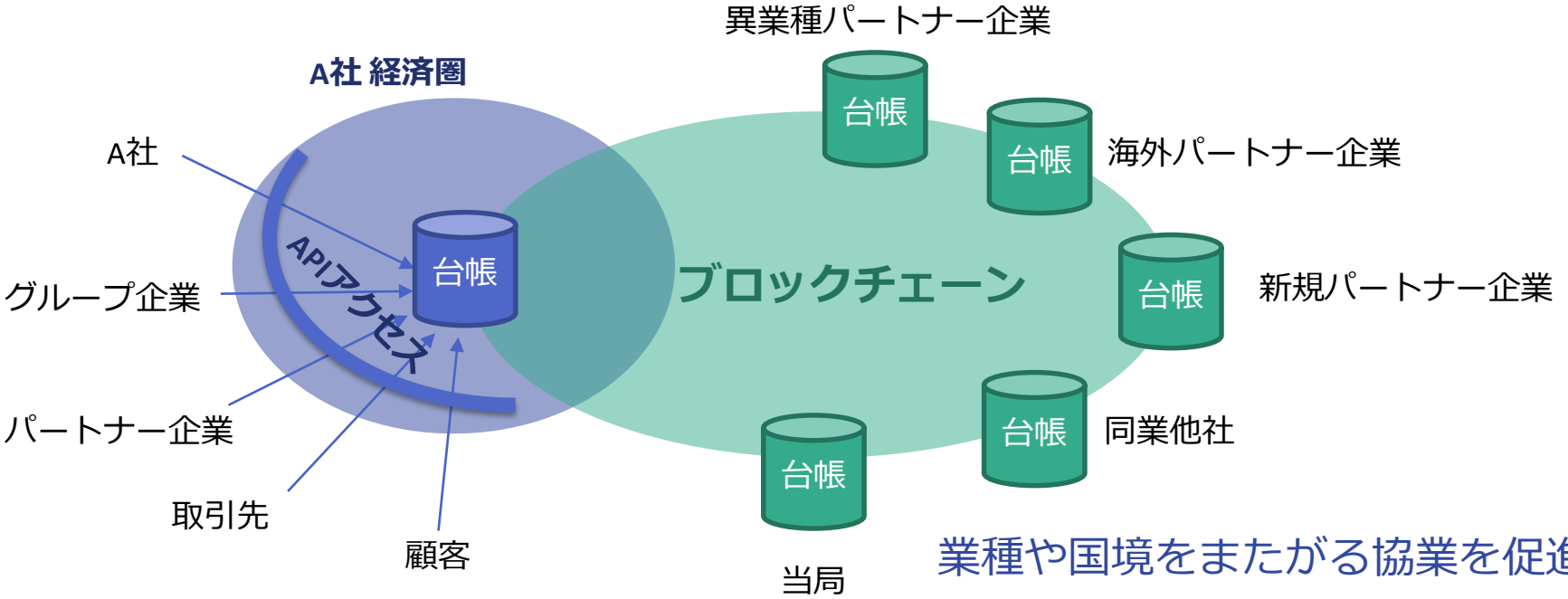
ブロックチェーンの特性が活かせるエリアの例

- ✓ **複数参加者で情報を共有**することにより**新しいビジネス的価値を創出**できるエリア
- ✓ 取引の**改竄防止**により、**資産の正当性を担保**することが必要なエリア
- ✓ 資産の**来歴を共有**することにより、**ビジネス・プロセスを変革**できるエリア
- ✓ 取引**プロセスの自動化**により、**迅速性と正確性の向上**が期待できるエリア

ブロックチェーンである理由は？

一社の信用力で
システムやデータの信頼性を保証

ブロックチェーンの信用力で
システムやデータの信頼性を保証



業種や国境をまたがる協業を促進

IBM **Blockchain**

ブロックチェーンの進め方



お客様が取り組まれる内容

ブロックチェーン技術や適用事例を理解	知識を身につけプロジェクト開始準備	ビジネス課題を定義し実証実験	新しいサービス提供に向け本格展開

IBMのご支援内容

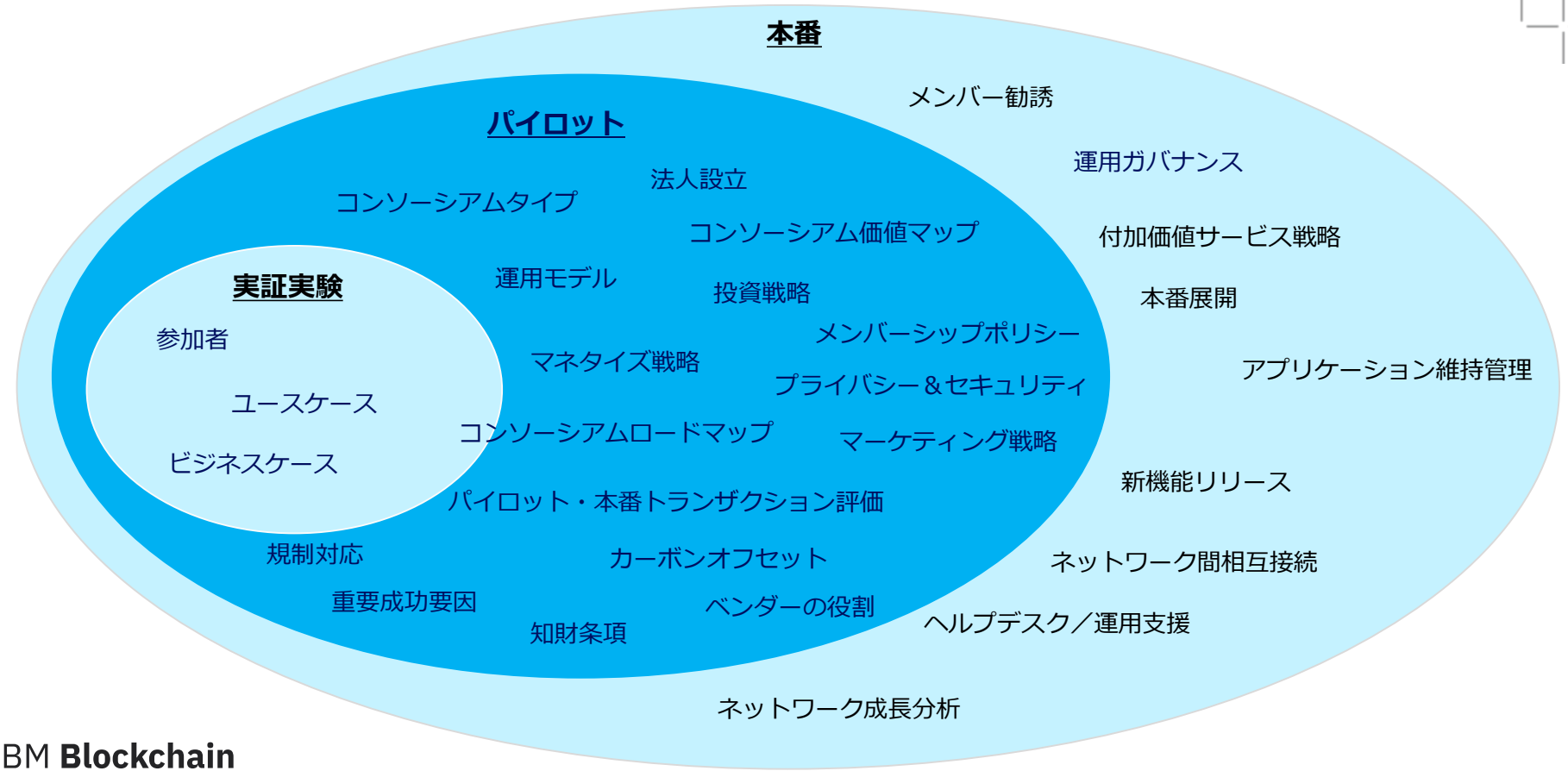
ブロックチェーンご紹介セッション	スタートアッププログラム	ブロックチェーン・サービス	
		IBM Cloud Garage	業界プラットフォーム

IBM Blockchain Platform

全てのステージに対応するマルチクラウド型統合ブロックチェーン基盤

IBM **Blockchain**

ブロックチェーン・プロジェクトの本格展開に向けて

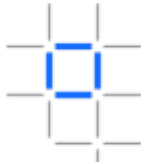


IBM **Blockchain**

コンソーシアム運用からの学び

1. 意思決定を迅速に進めるための適切な規模のコンソーシアム組成
2. 緩やかにリーダーシップを発揮してくれるメンバー企業の特定
3. 新メンバー企業の参加、討議内容や成果物の取扱いなどの規約の制定
4. メンバー企業内での事業部門の早期巻き込み
5. 実現したいユースケースに必要なプレーヤーの特定と巻き込み
6. プラットフォームに対する投資モデルの早期の共有
7. 効率的なコミュニケーションおよび情報共有手法の確立

ブロックチェーンを活用したデジタル変革をご支援します



Blockchain Solutions	お客様との共創による業界プラットフォーム
Blockchain Services	日本を含む全世界で500以上のプロジェクトをリード
IBM Blockchain Platform • クラウド版 • ソフトウェア版	コンソーシアム型ネットワークに必要な全ての要件を兼ね備えるマルチクラウド対応のブロックチェーン・プラットフォーム
Hyperledger Fabric	進化を続けるブロックチェーン技術の設計・開発をリード

IBM **Blockchain**



IBM **Blockchain**