

# 「ICT活用による第一次産業のバリューアップ」 社会実装に向けた取り組み

2018年2月28日

三菱ケミカル株式会社

顧問 奥川 隆生

(2017年度COCN推進テーマ「ICT活用による第一次産業のバリューアップ」PJリーダー)

# 目指す姿

- ・施設型第一次産業により安全・安心を担保し、IoT、AIを活用したITファーム（ITグリーンハウス、IT養殖等）のコンプレックス化を行い、輸出の拡大とサービス事業の新ビジネスを創出する。
- ・2025年のアジア富裕層（8億人）をターゲットに10兆円の価値創造を目指す。
- ・各機関が活用できるオープンなICTプラットフォームを作り産産学官連携で事業の拡大を推進する。

### 第一次産業基盤技術



制御機器最適組合せ抽出・最適環境制御アルゴリズム(栽培技術)開発

総合現場制御  
環境センシング  
植物生体センシング  
病害虫対策  
換気・送風  
給水・送水  
給餌  
給液  
未利用冷熱  
ヒートポンプ

アジアモンスーンPFS  
(ITグリーンハウス)



大規模沖合養殖システム実用化  
(IT養殖)

### 目指す姿

バリューチェーン全体での「日本の食文化」浸透と偽物を入れない仕組み作り

資材調達 → 栽培 → 加工 → 流通 → 販売

現地での生産（日本式ファームコンプレックス）

Japan ブランド

新鮮・安心・安全野菜・食材

日本からの食材輸出

国内のITファームを連携  
・施設園芸の1/10をITグリーンハウス  
・各県で大規模沖合養殖場整備

時空を超えた農業・水産業生産の実現

ITファーム

第一次産品・食品テクノロジープラットフォーム

メンテナス 営農サポート サービス  
栽培管理 育成管理 栽培レシモ サービス  
大学 公的研究機関 農業・水産技術  
国内種苗会社 農業・水産 資材メーカー 農業・水産資材

日本に居ながら 具体的な作業を 現地労働者に 指示可能に

現地雇用 作業者

ヘッドマウント ディスプレイ

生産者

営農管理

IT畜産

ITグリーンハウス

IT畜産

IT閉鎖型植物工場

自動収穫

監視カメラ

TV-PCR

発電

食品加工

配送センター

冷蔵保管

HACCP

食農体験・観光

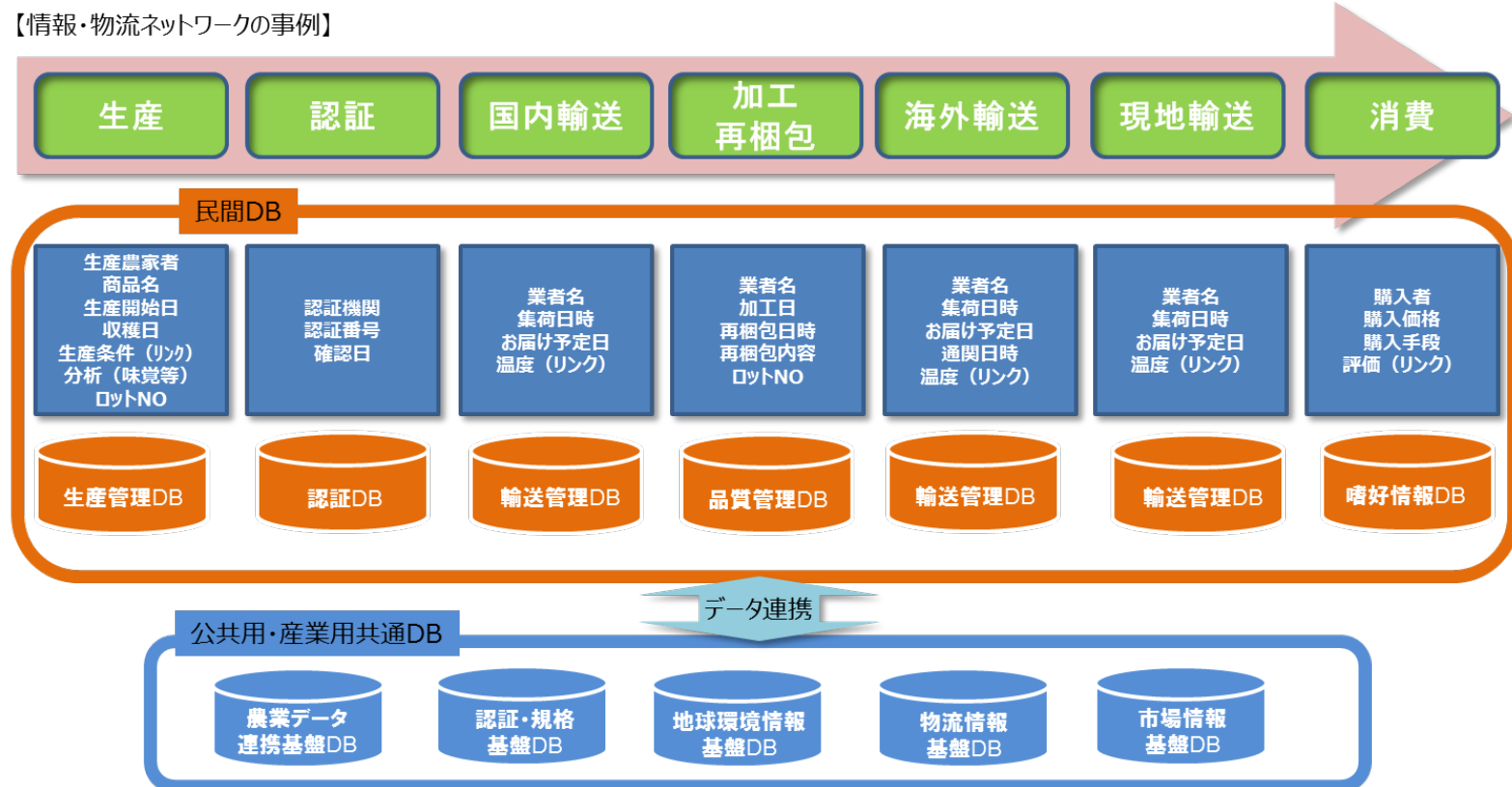
GAP

EC

# ブロックチェーンによる情報・物流ネットワークの構築

- ブロックチェーンを活用したネットワークを構築することによりサイバーセキュリティを担保し、関連する各データベース（DB）の相互利用を行なう。
- 各種センサにより生産、流通過程での情報を高度化させ、ビックデータとAIにより生産・物流全体プロセスの最適化を行なう。
- 新たなJASで第一次製品の規格認証を行ない、圃場の栽培情報、分析結果、輸送情報等をDB化することで国際的信頼性を高めていく。

【情報・物流ネットワークの事例】



# ICTプラットフォーム構築による期待効果

- ブロックチェーンで情報を共有化することにより、生産性を向上させ、食の安全・安心を担保し、第一次産業のバリューアップを行なう。

**生産性向上**  
・栽培技術分析

**種苗、食品開発加速**  
・嗜好ニーズ分析

**食品ロス削減**  
・生産・物流最適化  
・需要予測

**品質情報収集省力化**  
・品質検査情報トレース

**食の安全・安心を担保**  
・トレーサビリティ

**食による健康増進**  
・栄養分析  
⇒ ヘルスケア産業の推進

