

# 農林水産戦略協議会 H28年度中間報告

## 総合戦略2017に新たに記載する事項 及び、引き続き国として取り組むべき重要な事項

○農業ICTの利活用拡大を図るための共通プラットフォームの構築、関連分野とのデータベース相互利用の促進及びサイバーセキュリティの確保

○バイオテクノロジーによる生物機能の高度利用、遺伝資源・ゲノム情報とAIの活用等を通じた新素材等の開発及び社会受容に向けた取組の強化

## 上記についての現状と現時点での課題

○現在、様々な農業ICTサービスが提供されているが、データやサービスが個々で完結しており、相互間連携はほとんど行われておらず、農業ICTはその機能を十分発揮できていないため利用者の拡大が進んでいない状況。このため、様々なデータやサービスがつながるデータ連携基盤を整備することにより、様々なデータをサービス事業者・農業者がフル活用できるようにし、データを基に新たなサービスを生む環境づくりを進める必要。

○我が国では、健康・医療分野において、バイオ産業が発展する一方で、ものづくりや農林水産分野では、世界的なバイオ産業の動きに対応できていないことから、社会受容等の側面も含めて総合的な研究開発戦略の下で国が一定の主導権を発揮し、新たなバイオ産業の創出に取り組むことが重要となっている。

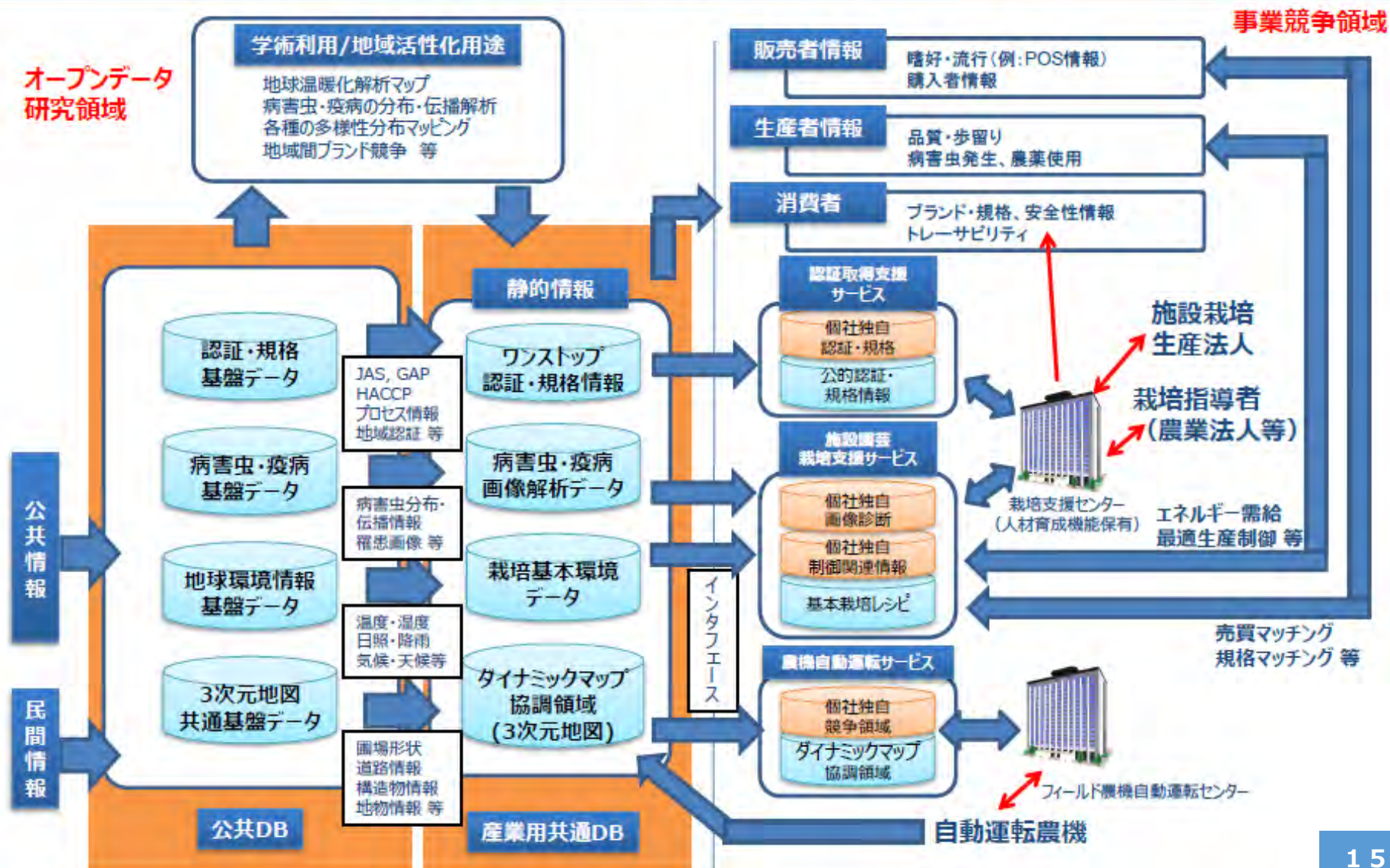
このため、農林水産分野及びものづくり分野における新産業創出の取組を加速するため、発酵・微生物分野や環境分野との融合、植物・昆虫を用いた革新的物質生産技術や資源のカスケード利用技術等の活用、遺伝資源・ゲノム情報とAIの活用等を進めるとともに、こうした技術が社会に受容されるための取組を強化する必要。

# 【参考】システム基盤技術検討会における農業に係るシステム構成案

システム基盤技術検討会田中副座長作成資料「実務者会合の議論について」より抜粋（平成28年12月1日システム基盤技術検討会資料）

## C)-2 システムが繋がる仕組みの検討

### システム構成案（地球環境情報・農業）



# (1) 持続的な成長と地域社会の自律的な発展

## I ii) スマート・フードチェーンシステム

### ii) スマート・フードチェーンシステム

国内外の市場や消費者のニーズを、育種、生産、加工・流通、品質管理等に反映させ、付加価値の高い農林水産物・食品を提供

- ・多収性、日持ち性など、有用な形質を持つ品種の開発、遺伝資源の確保
- ・機能性農林水産物・食品の開発や次世代施設栽培による高付加価値商品の生産・供給
- ・輸出にも対応可能な品質管理技術、鮮度保持技術等の開発

### システム化概要





# (1) 持続的な成長と地域社会の自律的な発展

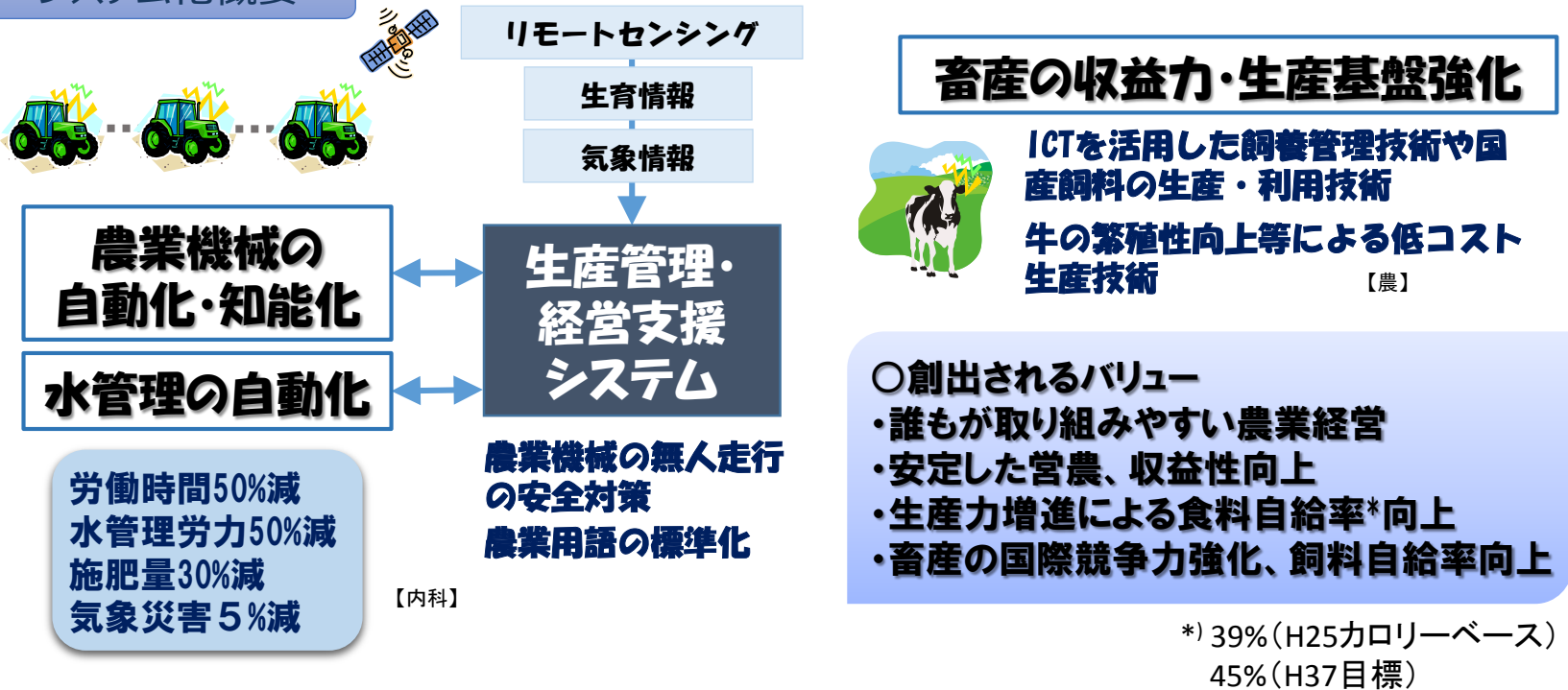
## I iii) スマート生産システム

### iii) スマート生産システム

ICTやロボット技術等を活用し、自動化、知能化された農業生産システムを構築  
誰もが取り組みやすく安定した収益が得られる農業経営を実現

- ・低コスト・省力化、大規模生産システム 例)マルチロボットの自動走行システム、精密農業、水管理システム
- ・多収、高品質、効率生産を可能とする栽培管理・生産管理 例)多圃場営農管理システム
- ・畜産の収益力、生産基盤強化 例) ICTを活用した飼養管理技術や国産濃厚飼料の生産・利用技術の開発

### システム化概要



# 環境ワーキンググループ H28年度中間報告

## 総合戦略2017に新たに記載する事項 及び、引き続き国として取り組むべき重要な事項

### ・Society5.0の実現に向けた地球環境情報の利用促進のための施策

「地球環境情報プラットフォーム」では様々な観測機器を用いたデータが収集され、ビッグデータとなって「データ統合・解析システム(DIAS)」などのサーバーに蓄積されることになる。これら集積された地球環境情報をもとに「気候変動に起因する経済的・社会的課題の解決」というバリューを創出していく。

### ・気候変動の影響への適応に対する施策

2016年11月に発効したパリ協定では、地球温暖化の緩和とともに、適応に向けての取組の強化が求められている。

### ・生物多様性、生態系サービスの維持に関する施策

現代社会は、洪水の制御、酸素の供給、食料の提供等の面で、生物多様性を基盤とする生態系から多大な生態系サービスの恩恵を受けており、第5期科学技術基本計画においても生物多様性に関して「自然と共生する世界の実現は、国内だけでなく国際社会でも重要な目標となっており、生物多様性の損失の防止を図ることが求められている」としている。

## 上記についての現状と現時点での課題

### ・Society5.0の実現に向けた地球環境情報の利用促進のための施策

すでに核となるデータ統合・解析システム(DIAS)が運用されているが、利用促進のための条件整備(データポリシーの統一等)、地球環境情報を集積している他のデータベースとの連携等が課題となっている。

### ・気候変動の影響への適応に対する施策

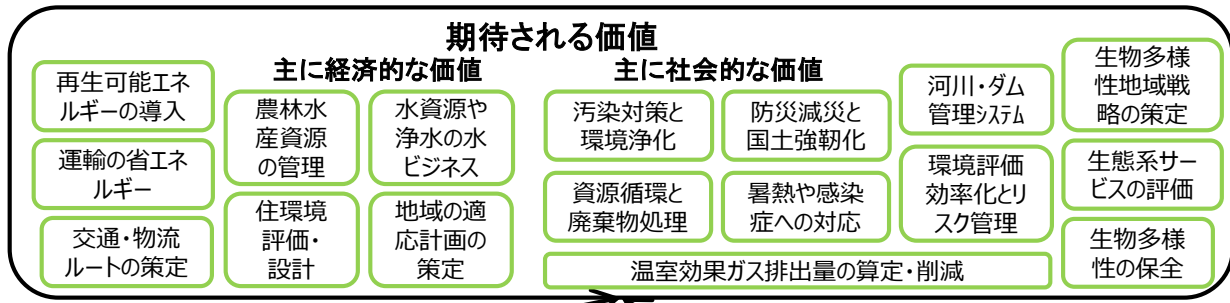
既に「気候変動の影響への適応計画」が平成27年11月に閣議決定されているが、さらに具体的な影響評価の進め方等について検討をしていく必要がある。今後、どのような知見を充実させるべきか、どのような体制、役割分担の下に実施するべきか等の議論が必要である。

### ・生物多様性、生態系サービスの維持に関する施策

第5期基本計画に記載されているが、総合戦略ではまだ手が付いていない。どのような施策を検討対象とするか、どのようなバリューの創造をめざすのか等の議論が必要である。

# 地球環境情報プラットフォームの俯瞰図

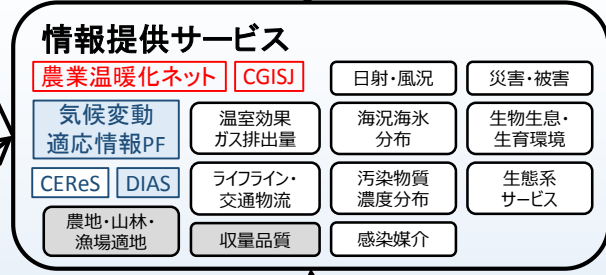
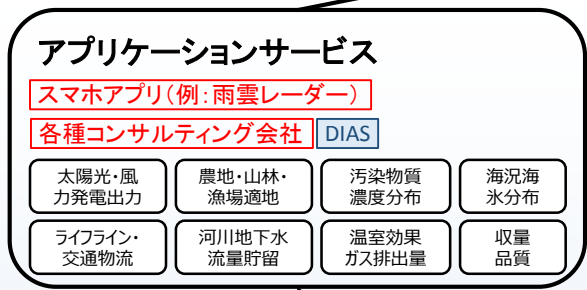
Society5.0における  
「地球環境情報PF」の位置づけ



地球環境情報PFが  
創出するバリュー  
(フィジカル空間)

**社会的課題の解決**

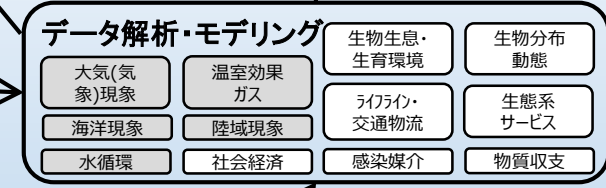
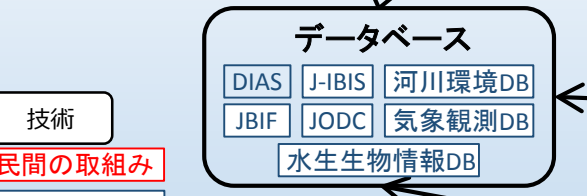
- ・気候変動に起因する様々な課題への対応
- ・世界の持続的な発展への貢献



**経済的効果**

- ・よりの確な気候変動対策を立案することによる新たなビジネスチャンスの創出、想定される損害の軽減。
- ・地域に即した対応を促すことによる健全な地域経済の維持・発展

地球環境情報PFが担う範囲  
(サイバー空間)

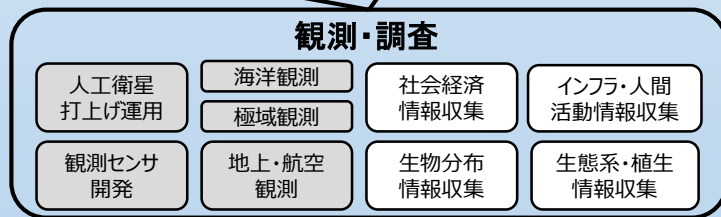


地球環境情報PFのデータを用いたあらゆる地域スケールにおけるアプリケーションサービス・情報提供サービスの整備(官民を問わず)

技術

民間の取組み

公的機関による取組み



網掛け: 総合戦略2016またはH29年度重きを置くべき施策で取り組んでいるもの

DIAS: データ統合・解析システム(文科省)  
JBIF: 地球規模生物多様性情報機構日本ノード(文科省)  
J-IBIS: 生物多様性情報システム(環境省)  
JODC: 日本海洋データセンター(海上保安庁)  
CEReS: 千葉大学環境リモートセンシング研究センター  
CGISJ: コンサベーションGISコンソーシアムジャパン