

全体シナリオ 10年後の農業のイメージ(水田作の例)



生育診断×
気象予報で、
高温登熟障
害、冷害か
ら守る栽培
管理オプシ
ョンを提示。

リモセンによ
る圃場単位
の状況セン
シングと地域
内での作業
適期判断

**農業者の
意思が実現
できる農業**

水管理の自動化と気象、
生育に応じた管理、地
区内での最適配分

蓄積した情報を利用した
施肥・播種・防除により資
材費30%低減

省力化・資材低減
測位衛星を利用し
た自動作業による
労働コスト半減
ほ場・作物の状態
に対応して設定を
自動で可変する作
業機

○ 関連産業の拡大

- ・種苗、機械、情報、スポーツ等、関連産業の拡大
- ・オリンピック開催、次世代機能性をバネに、和食のブランド確立によるアジアへの輸出拡大



○ 国民生活の向上

- ・より豊かな食生活の実現
- ・アンチエイジングや運動能力の向上等



○ グローバル問題への貢献

- ・気候変動、人口増の中で、世界の食料・水・資源問題解決への貢献等
- ・世界人口は90億人台へ



課題

生産規模拡大と競争力強化

・収量や品質を落とさず、省力低コスト化を図る技術が不可欠



研究開発内容

高品質・低コストを同時に達成するシステム

- ・土壌、作物や家畜のセンシング、気象・生育予測技術、自動管理のパッケージ化
- ・センシング情報に基づく最適施肥・防除と自動作業機械による低投入・省力管理技術の開発



収量や成分を自在にコントロールできる太陽光型植物工場

- ・ゲノム情報と分子生理機構情報等の活用、至適環境制御技術

ファインバブルの活用

- ・成長促進、殺菌効果、機能付加 等



出口戦略

先導的な農家での実証、地域へ導入・普及。

実証を通じて至適環境制御モデルを産地に普及。

○担い手への農地の集積・集約、規模拡大等を技術で下支えし、強い経営体を育成。

課題

多様なニーズ
に対応した新品
種の開発及び
その加速化

温暖化による
病害虫被害の
拡大によって、
生産性が低下



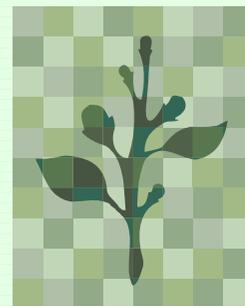
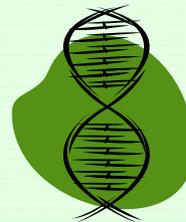
研究開発内容

新たな育種体系の確立

- ・新しい育種技術(NBT)とオミクス解析技術との組み合わせ、突然変異育種技術(重イオンビーム等)

新たな植物保護技術

- ・作物と病害虫の相互作用に関する科学的知見に基づいた、環境負荷が少なく、低コストな新たな植物保護技術



出口戦略

育種体系と解析支援
のパッケージを育種
機関に提供。これらの
主体が行う新品種の
商品化を促進



(例)反収1.5tのイネ

- 植物保護技術体系を普及センター、資材メーカー等を通じて普及

- 6次産業化の推進、食品企業等との新たな連携により、生産から消費までのバリューチェーンを構築
- 世界の食料生産増