

政策課題解決への視点の検証について

資料 2 - 1

今後取り組むべき課題に記載の技術（項目）		総合戦略 2014		H 2 7 アクションプラン特定施策					S I P 施策で対応する内容		
		重点的 課題	重点的 取組	連携施策名	S I P 補完/ 新たな 先導	新規 継続	施策 番号	施策名		A P 施策で対応する内容	
（１）ゲノム情報の活用		農林水産業を成長エンジンとして育成	競争力の源泉となる高機能・高付加価値農林水産物の開発	有用遺伝子情報等の共有による新たな育種体系の確立の迅速化	SIP 補完	継続	地・農03	ゲノム情報を活用した農畜産物の次世代生産基盤技術の開発	・大学、独法との連携による農業上重要な形質に関わる遺伝子の同定 ・生育現場のニーズ等地域の需要に応じたDNAマーカーの開発 ・都道府県や種苗産業等全国の育種機関とのDNAマーカー育種の利用・推進	<div>補完</div> <div>○新たな育種体系の確立 ・新たな育種技術(NBT)の改良・開発 ・オミクス解析技術等の育種へ応用 ・ゲノム編集技術等を用いた画期的な農水産物の開発 ・社会実装の方法に関する調査研究 等 ○農業のスマート化を実現する革新的な生産システム ・生理生態解析と統合オミクス解析による新たな栽培管理技術の開発（太陽光型植物工場）</div>	
技術課題の視点	・国際技術競争を踏まえた最先端のゲノム解析・編集技術 ・地域の多様性に対応した育種技術(DNAマーカー等)の開発 ・工学技術、ビッグデータ解析等を活用した育種の効率化・迅速化 ・メタボロミクス等の活用 ・遺伝資源の収集／保存 ・品種と栽培技術のセット化					技術戦略の視点	・国内外の市場ニーズ・経済的インパクト、農業の構造改革、過去からの技術の積み上げ等を全体俯瞰した上で、戦略的な目標設定と府省連携の構築 ・日本の持ち味（安全・安心、伝統等）や地域の個性を活かす取組、高齢化社会を見据えた取組 ・グローバルな先端技術競争を踏まえ、ベンチマーク等による戦略的なターゲット設定、基礎研究と応用研究の双方向でのフィードバック ・研究開発を産業化、新市場拡大に結び付ける取組み（橋渡し）（種苗産業、健康産業の事業拡大、生産システムの技術輸出等）				
（２）高機能・高付加価値農林水産物の開発				原料供給から製品の開発・製造までC N Fの一貫製造プロセスの構築	新たな先導	新規	地・経03	高機能リグノセルロースナノファイバーの一貫製造プロセスと部材化技術開発	・低炭素社会や循環型社会の実現に向けて、我が国に広く存在する森林資源の有効活用のための技術として、ナノセルロースを国際標準化等オールジャパン体制による研究開発から製品化まで一貫製造するプロセスの開発		<div>+</div> <div>○持続的な農業生産のための新たな植物保護技術の開発 ○次世代機能性農林水産物・食品の開発 ・脳機能活性化・身体ロコモーション機能維持に着目した次世代機能性農林水産物・食品の開発、食と運動による相乗効果の検証 ・機能性成分評価手法の開発 ○林水未利用資源の高度利用技術の開発 ・木質リグニン等からの高付加価値素材の開発（ハイブリッドマテリアル、エンジニアリングポリマー等） ・未利用藻類の高度利用・培養型次世代水産業の創出（EPA,DHA等の生産）</div>
技術課題の視点	・環境面にも配慮した持続的で安全な農林水産物の生産 ・食品企業と連携した加工、保存、物流技術の開発 ・疾病予防、運動能力向上等に向けた機能開発と評価・計測技術 ・植物等を利用した医療用、工業用素材等の効率的な製造技術					技術戦略の視点	・国内外の市場ニーズ・経済的インパクト、農業の構造改革、過去からの技術の積み上げ等を全体俯瞰した上で、戦略的な目標設定と府省連携の構築 ・日本の持ち味（安全・安心、伝統等）や地域の個性を活かす取組、高齢化社会を見据えた取組 ・グローバルな先端技術競争を踏まえ、ベンチマーク等による戦略的なターゲット設定、基礎研究と応用研究の双方向でのフィードバック ・研究開発を産業化、新市場拡大に結び付ける取組み（橋渡し）（種苗産業、健康産業の事業拡大、生産システムの技術輸出等）				

補完



政策課題解決への視点の検証について

今後取り組むべき課題に記載の技術（項目）		総合戦略 2014		H 2 7 アクションプラン特定施策					S I P 施策で対応する内容		
		重点的 課題	重点的 取組	連携施策名	S I P 補完/ 新たな 先導	新規 継続	施策 番号	施策名		A P 施策で対応する内容	
(3) I T・ロボット技術等による生産システムの高度化		農林 水産 業を成 長エン ジンとし て育成	市場と 富を拡大する 農林 水産物 の生産・加工・流通シ ステムの 高度化	日本の和食文化を維持する ためのウナギ種 苗の大量生産 技術開発の加速化に向けた 優良品種の開発	SIP 補完	継続	地・ 農02	ウナギ種苗の大 量生産システムの 実証事業	近年、世界的に資源量が減少し ているシラスウナギを天然ものに依 存しない持続可能な完全養殖生 産技術の商業化に向けた大量生 産技術の開発	<div>補完</div>	○農業のスマート化を実現する 革新的な生産システム ・衛星等の活用によるリモートセン シング技術の開発 ・気象データに基づく高温障害等予 測技術の開発 ・自動水管理制御技術の開発 ・複数農機の自動作業、施肥等の 高度化 ・GISとセンシング情報のよる多数圃 場管理システムの開発 ・精密家畜固体管理システムの開発 ・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(オミクス解 析、ファインバブル利用)
技術 課 題 の 視 点	・ビックデータ利用・人材育成プログラムなどソフト面の開発 ・植物工場については、太陽光利用型、閉鎖型の両方について、 それぞれの特徴を生かした開発 ・スマート畜産、スマート木材生産、精密養殖										
技術 戦 略 の 視 点	・消費者を中心とした「食」・「農」バリューチェーンの構築 ・ユーザーの明確化と人材育成（ユーザーイノベーション）、農業政 策と一体的な技術普及、現場・現物・現実主義での技術開発 ・製造業、情報産業、健康産業等、異業種の企業が主導する連携 ・規格化・標準化、知財管理（品種保護）、規制・制度面での対 応										

地域資源戦略協議会
「今後さらに取り組むべき課題」

平成26年4月8日
地域資源協議会

地域資源戦略協議会（科学技術による農林水産業の強化）

～今後さらに取り組むべき課題について～

技術課題の視点

(1) ゲノム情報の活用

- ・国際技術競争を踏まえた最先端のゲノム解析・編集技術
- ・地域の多様性に対応した育種技術（DNAマーカー等）の開発
- ・工学技術、ビッグデータ解析等を活用した育種の効率化・迅速化
- ・メタボロミクス等の活用
- ・遺伝資源の収集/保存
- ・品種と栽培技術のセット化

(2) 高機能・高付加価値農林水産物の開発

- ・環境面にも配慮した持続的で安全な農林水産物の生産
- ・食品企業と連携した加工、保存、物流技術の開発
- ・疾病予防、運動能力向上等に向けた機能開発と評価・計測技術
- ・植物等を利用した医療用、工業用素材等の効率的な製造技術

(3) IT・ロボット技術等による生産システムの高度化

- ・ビッグデータ利用・人材育成プログラムなどソフト面の開発
- ・植物工場については、太陽光利用型、閉鎖型の両方について、それぞれの特徴を生かした開発
- ・スマート畜産、スマート木材生産、精密養殖

分野横断的な共通基盤技術の強化

- ・スーパーコンピュータ等による解析技術の活用
- ・有機EL光源など、基盤光学技術の利用
- ・物理化学的環境に対する生物応答反応の利用技術

技術戦略の視点

国内外の市場ニーズ・経済的インパクト、農業の構造改革、過去からの技術の積み上げ等を全体俯瞰した上で、戦略的な目標設定と府省連携の構築

日本の持ち味（安全・安心、伝統等）や地域の個性を活かす取組み、高齢化社会を見据えた取組

消費者を中心とした「食」「農」バリューチェーンの構築

グローバルな先端技術競争を踏まえ、ベンチマーク等による戦略的なターゲット設定、基礎研究と応用研究の双方向でのフィードバック

研究開発を産業化、新市場拡大に結び付ける取組み（橋渡し）（種苗産業、健康産業の事業拡大、生産システムの技術輸出等）

ユーザーの明確化と人材育成（ユーザーイノベーション）、農業政策と一体的な技術普及、現場・現物・現実主義での技術開発

製造業、情報産業、健康産業等、異業種の企業が主導する連携

規格化・標準化、知財管理（品種保護）、規制・制度面での対応

地域資源戦略協議会（地域イノベーションに向けた生産技術の強化）

～今後さらに取り組むべき課題について～

地域資源を活用し、産業を育成

社会的
課題

顧客
ニーズ

地域における活用が期待される資源

- ◆ 地域の地場産業、中小企業等の持つ優れた技術
- ◆ 地域の大学、研究機関等が有する人材、科学的知見、技術、設備
- ◆ 地域の人材・技能・発想

今後取り組むべき課題

- ◆ 高付加価値・多品種少量生産などを可能とする革新的生産技術の開発
 - 三次元造形技術の高度化と従来技術との融合・システム化
 - 三次元モデリング技術等の設計技術
 - 先端的加工技術の高度化と活用
 - 特殊光源を用いた革新的評価技術 ……
- ◆ 「サービス工学」を取り入れた新しいビジネスモデル
- ◆ 特徴ある「資産」を有する地域のネットワーク化（広域連携）

「サービス工学」について、モノづくりとサービスの融合、地域の視点で検討

製品・サービスの国内・海外市場への展開

地域を実証の場として活用することで、ヒト、モノ、カネ、知識などの「資源」が産業に繋がる

地域イノベーションの創出・加速

地域資源を活用した産業の育成

地域の資源

- 自然資源(水・森林・地下資源・気候等)
- 人的・知的資源(人材、大学・研究機関等)
- 経済資源(産業、インフラ・施設、産業技術等)
- 社会資源(社会システム、伝統文化、観光資源等)

資源の価値を高める技術や取り組み(今後取り組むべき課題)

- ✓ ニーズに応える高付加価値・多品種少量生産を可能とする生産技術の活用
- ✓ 「モノ」の提供だけでなく、サービスとの融合によるビジネス進行のアプローチ
- ✓ 技術開発の「実証の場」として提供
- ✓ グローバルに展開するマーケティングや販売開拓

新たな産業や既存産業の育成