

平成28年度アクションプラン対象施策に基づく関連表

V. 農林水産業の成長産業化

i) スマート・フードチェーンシステム

総合戦略2015の記載内容		各省事業・施策		各省事業・施策 (社会実装)		今年度の検証 可能な達成目標	3年間の検証可能な達成目標			総合戦略2015の 記載内容
重点的取組	①取組の内容	施策 番号	施策内容	施策番号	施策内容	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	②2020年までの 成果目標
160 (1) 次世代育種シ ステム(SIP及 び大会プロジェ クト⑨を含む)	・日本独自の技術と なるNBT(New Plant Breeding Techniques)など次 世代育種システム (SIPを含む) 【内閣府、文部科 学省、農林水産省】	フ・内科01 【内閣府、文 部科学省、農 林水産省】	農林水産業の成長産業化 を品種開発の面から支え るため、ゲノム編集技術 等新たな育種技術の確立 並びに同技術を用いた有 用形質を有する品種の作 出等の研究開発を実施。	フ・内科01 【内閣府、文 部科学省、農 林水産省】	新たな育種技術を利用し て作出された農林水産物 の円滑な社会実装を図る ための戦略、手法の策定	・ゲノム編集拠点の稼働 ・果樹開花促進技術の開発	・主要作物等におけるゲノム 編集技術の最適な利用条件 を確立 ・編集すべき遺伝子を特定で きる基本的技術の開発 ・果樹の発芽から1年以内に 開花させる技術の開発	主要作物等におけるゲノム編 集技術の高度化	・超多収性の形質を有するイ ネの育成 ・1年以内に結実する果樹 ・クロマグロの衝突死亡事故 率半減 ・新たな育種技術により開発 された農林水産物の円滑な 社会実装を図るための戦略 の策定	加工・業務用に求められる 品質・規格に適合した野 菜の新品種の開発・普及 ・多収性イネ(単収1.5ト ン/10a:2024年度末目 標)、加工適性に優れた麦 など新品种の育成
		フ・農01	農業上重要な形質に関わ る遺伝子の同定、DNA マーカーの開発及び多数 の遺伝子が関与する形質 を効率的に改良するため の新たな育種技術の開発 等に取り組む。	農林水産省	作物ゲノム育種研究セン ターの運用 戦略的な知的財産マネジ メントの推進	-	家畜の重要形質に関するゲ ノム領域を5つ以上特定し、D NAマーカーを開発	・稲、麦、大豆、野菜、果樹等 の有用形質に係るDNAマー カー及び育種素材を80以上 開発 ・稲、麦、大豆、野菜等におい て、新たな育種技術を開発し、 これを用いて主要な育種 素材を8以上作出	-	
	フ・農01	農業上重要な形質に関わ る遺伝子の同定及びDNA マーカーの開発並びに全 国育種機関でのDNAマー カー育種の普及等に取り組 む。	農林水産省	作物ゲノム育種研究セン ターの運用 戦略的な知的財産マネジ メントの推進	-	家畜の重要形質に関するゲ ノム領域を5つ以上特定し、D NAマーカーを開発	・稲、麦、大豆、野菜、果樹等 の有用形質に係るDNAマー カー及び育種素材を80以上 開発 ・稲、麦、大豆、野菜等におい て、新たな育種技術を開発し、 これを用いて主要な育種 素材を8以上作出	-	-	
	フ・農02	国産花きの主要品目にお いて日持ち性や耐病性等 民間では取組みにくい基 盤的形質を有する新系統 を開発し、夏期高温下で の大会で国産花きの品質 の高さを世界にアピール し、大会後の花き産業の 振興につなげる。	農林水産省	国産花きイノベーション推 進事業 戦略的な知的財産マネジ メントの推進	-	・日持ち性や耐病性系統選抜 のための集団を作出 ・光熱費削減、品質保持期間 延長につながる要素技術の 効果を解明	・日持ち性や耐病性に関する 優良系統を各品目1以上選抜 ・光熱費を20%削減する技術 を開発 ・主要な花きの品質保持期間 を現行の1.5倍まで延長でき る技術を開発	・日持ち性や耐病性に優れた 品種・中間母本を育成(H31目 標) ・主要花き品目で安定生産技 術の実証(H31目標) ・主要花きの品質保持技術を 流通段階において実証研究 (H31目標)	-	
	フ・農02	植物共生系の解 明等とそれを最大 限に活用した農作 物育種への応用 【文部科学省】	文部科学省							

<p>(2) ニーズオリエン ティッドな生産 システム(SIPを 含む)</p>	<p>・流通・外食産業の 定時・定量・定品質 供給ニーズや、多 様化する消費者等 のニーズに応じた 作物への生産転換 を可能とするシス テムの確立 【農林水産省、経済 産業省】</p>	農林水産省	<p>加工・業務用需要への安 定供給を図るため、レタス やキャベツについて生育 予測に基づく産地間連携・ 産地内協調支援シス テムや収穫期安定化技術の開 発・実証を実施。</p>	農林水産省	<p>産地間連携・産地内協調 支援システムの実証成果 を基に手引書を作成し、 普及支援組織との連携に より、システムの普及を図 る。</p>	-	<p>産地間連携・産地内協調支援システムの実証成果等を踏まえ、 ・2週間後の習慣出荷量を±10%の精度で行える地域別・作期別生育予測アプリケーション の開発・実証 ・複数の産地内協調生産者における出荷・調達調整を出荷予定日2週間前に実施可能と なる有効な判断指標を作成 等を最終目標として取組みを推進する。</p>				
	<p>・次世代機能性成 分など新たな機能・ 価値の開拓(SIPを 含む) 【内閣府、文部科 学省、農林水産省、 経済産業省】</p>	<p>フ・内科02 【内閣府、文 部科学省、農 林水産省、経 済産業省】</p>	<p>食品成分の脳機能活性化 及び身体ロコモーション機 能に関する効果や機能解 明等科学的エビデンスの 獲得を通じた次世代機能 性農林水産物・食品の開 発のほか、食と運動の相 乗効果の解明、食品や運 動が認知・運動機能維持 に与える影響を評価する 装置の開発等を目指す。</p>	<p>フ・内科02 【内閣府、文 部科学省、農 林水産省、経 済産業省】</p>	<p>機能性表示制度を活用し た民間企業による商品開 発 総合型地域スポーツクラ ブでの実践等を通じた普 及</p>	<p>脳機能活性化、身体ロコモ ーション維持等に効果のある農 林水産物・食品の科学的エ ビデンス獲得開始</p>		<p>・脳機能活性化、身体ロコ モーション機能等に効果のある 農林水産物・食品の科学的 エビデンス獲得 ・食と運動との相乗効果解明 ・ホメオスタシス維持機能に 着目しリアルタイム、簡便、高 精度、低侵襲に測定できる装 置を開発</p>	<p>脳機能活性化、身体ロコモ ーション機能等に効果のある農 林水産物・食品の開発</p>	<p>・脳機能活性化効果や身体ロ コモーション機能改善効果の ある農林水産物・食品を10個 以上開発 ・食と運動との相乗効果を周 知し実践 ・ホメオスタシス維持機能を評 価するシステムを開発</p>	
		<p>フ・農03</p>	<p>各地域の健康維持効果の ある機能性農林水産物・ 食品を発掘。その機能性 を科学的に解明し、高め る栽培・加工技術を開発 することで新たなビジネス モデルを開発を行う。</p>	農林水産省	<p>機能性表示に向けた農林 水産物の品質安定化技術 の確立 戦略的な知的財産マネジ メントの推進</p>	-	<p>・地域の農林水産物・食品の 機能性の発掘 ・機能性の動物試験による科 学的エビデンスの獲得 ・機能性を高めるための栽 培・加工技術、調理技術の開 発</p>	<p>・地域の農林水産物・食品の 機能性の解析 ・機能性のヒト試験による科 学的エビデンスの獲得 ・機能性を高めるための栽 培・加工技術、調理技術の開 発</p>	<p>・機能性表示を可能にする科 学的エビデンスの獲得 ・機能性を高めるための栽 培・加工技術、調理技術の実 証 ・ビジネスモデルの構築</p>	<p>消費者ニーズの変化に対 応した品目・品種への速 やかな転換が可能な生産 システムに確立</p>	
	<p>・閉鎖型(人工光)及 び太陽光型植物工 場、両者の併用型 などの次世代施設 園芸の導入による 高付加価値商品の 生産・供給シス テムの開発 【内閣府、文部科 学省、農林水産省、 経済産業省】</p>	<p>フ・内科03 【内閣府、文 部科学省、農 林水産省、経 済産業省】</p>	<p>多収・高品質に関するトマ トの内在性因子を解明す ることで、太陽光型植物工 場内の環境制御による高 収量・高品質・低コストな 栽培管理技術の開発を行 う。</p>	<p>フ・内科03 【内閣府、文 部科学省、農 林水産省、経 済産業省】</p>	<p>栽培管理技術を知財とし て管理し、品種と一体化し た普及</p>	<p>多収・高品質に関する因子の 抽出</p>		<p>収量性や品質、生理障害等 の指標となる内在的因子を特 定する</p>	<p>・高品質、多収性の形質につ いて他品種への適用性検証 を可能とする ・高品質、多収性以外の形質 (機能性成分高含有等)への 応用展開を開始</p>	<p>・トマトの反収を50%以上向 上させる ・労働時間を収穫果あたり 30%短縮させる ・収量、糖やアミノ酸含量など のオーダーメイド的な制御を 可能とする</p>	
	<p>・ウナギの完全養 殖商業化に向けた 大量生産シス テムの開発 【農林水産省】</p>	<p>フ・農04</p>	<p>養殖ウナギの種苗である 天然のシラスウナギは資 源量が減少しており、ウナ ギの完全養殖の商業化に 向けて、ウナギ種苗の大 量生産・安定供給技術実 証の加速化を図る。</p>	農林水産省	<p>戦略的な知的財産マネジ メントの推進</p>	-		<p>ウナギ種苗を安定的かつ大 量に生産・供給する技術を実 証(H28年度までに1万尾を生 産)</p>			

(3) 加工・流通システム(SIP及び大会プロジェクト⑨を含む)	・海外展開も視野に入れ、輸出時に要求される要件(HACCP等)にも対応可能な加工・流通技術(鮮度保持、品質管理)の研究開発(大会プロジェクト⑨を含む) 【農林水産省】	フ・農02	採花後の品質保持期間を延長させるため、切り花の出荷前低温管理技術やエチレン非感受性花きの品質保持剤及び採花後の香気保持技術等海外への輸出拡大に資する技術の開発・実証。	農林水産省	国産花きイノベーション推進事業 戦略的な知的財産マネジメントの推進	-	・日持ち性や耐病性系統選抜のための集団を作成 ・光熱費削減、品質保持期間延長につながる要素技術の効果を説明	・日持ち性や耐病性に関する優良系統を各品目1以上選抜 ・光熱費を20%削減する技術を開発 ・主要な花きの品質保持期間を現行の1.5倍まで延長できる技術を開発	・日持ち性や耐病性に優れた品種・中間母本を育成(H31目標) ・主要花き品目で安定生産技術の実証(H31目標) ・主要花きの品質保持技術を流通段階において実証研究(H31目標)	農作物や花きの品質保持期間の延長技術の高度化やHACCP等安全・品質管理体制の構築によるジャパンブランドの確立と、農林水産物の輸出促進(目標:輸出額1兆円)
		フ・農05	各地の公設試験場を中心に産学官から構成される研究コンソーシアムにより、青果物、茶、植木類、水産物等について、輸出相手国の検疫、残留農薬基準等の規制条件に適合した生産技術、低コストでの輸送技術、周年供給を可能とする長期保存技術、鮮度保持技術等、複数の輸出産地等が共通して抱える課題を解決するための研究開発を行う。	農林水産省	輸出に取り組む事業者向け対策事業 輸出総合サポートプロジェクト 輸出環境整備推進委託事業 戦略的な知的財産マネジメントの推進	-	青果物、茶、植木類、魚介類の輸出に関するマーケティング調査を行った上で技術的課題を明確化	・青果物、魚介類の鮮度保持・輸送に関わる要素技術の効果を説明 ・青果物、茶について化学農薬を散布しない防除技術の効果を説明 ・植木類のセンチュウ防除に関わる要素技術の効果を説明	・青果物の船便輸出が可能な鮮度保持技術・輸送技術、輸出相手国の残留農薬基準に対応した防除技術を開発 ・茶の輸出相手国の残留農薬基準に対応した栽培管理技術を開発、抹茶・粉末茶の低コスト加工技術の開発 ・植木類の効果的なセンチュウ防除技術を開発 ・冷凍魚介類の解凍技術、生鮮魚介類の流通管理技術を開発	
(4) 実需者や消費者への有益情報伝達システム	・詳細な生産情報を実需者や消費者にダイレクトに提供するための、食品の安全と信頼性の確保に資する情報提供プラットフォーム(トレーサビリティシステム)の標準化と整備 【農林水産省】	農林水産省	農林水産省では、異分野融合研究「情報工学との連携による農林水産分野の情報インフラの構築」の研究戦略に基づき、共有のデータベース・情報共有システムの構築等に係る試験研究を推進する。	農林水産省	省内の「スマート農業の実現に向けた研究会(中間とりまとめ)」にある「消費者・実需者に安心と信頼を提供するため、商品情報のクラウドシステム導入により生産の詳しい情報を実需者や消費者にダイレクトに提供すること」の実現に向けた取組を推進。	-	異分野融合研究(情報工学との連携による農林水産分野の情報インフラの構築)での成果(システム構築、情報入力・通信環境の整備等)を踏まえ、実証実験を経て事業化につなげる。			標準化された情報提供プラットフォームの実用化

(5) 社会実装に向けた主な取組	取組の内容	施策番号
	・社会実装に向けたNBTなど次世代育種技術の安全性評価と国民への情報提供方法の検討【内閣府、文部科学省、農林水産省】	フ・内科01
	・海外展開も視野に入れた知的財産の戦略的な活用と保護【文部科学省、農林水産省、経済産業省】	フ・農01、フ・農02、フ・内科02、フ・農03、フ・内科03、フ・農04、フ・農05
	・農林水産物のジャパンブランドの確立及び輸出促進に向けた国際的な安全確保のための基準等に準拠した加工・流通技術の現場への普及促進【農林水産省】	フ・農02

平成28年度アクションプラン対象施策に基づく関連表

V. 農林水産業の成長産業化

ii) スマート生産システム

総合戦略2015の記載内容		各省事業・施策		各省事業・施策 (社会実装)		今年度の検証 可能な達成目標	3年間の検証可能な達成目標			総合戦略2015の 記載内容
重点的取組	①取組の内容	施策 番号	施策内容	施策番号	施策内容	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	②2020年までの 成果目標
(1) 栽培・生産・経営 支援システム(SIPを含む)	・大規模生産のための農業機械の夜間走行、複数走行、自動走行などのための高精度GPSによる自動走行システム等の導入(SIPを含む) 【内閣官房、内閣府、総務省、農林水産省】	生・内科01 【内閣官房、内閣府、総務省、農林水産省】	①農業機械の自動化技術の開発 ②圃場情報等に基づく作業機械の知能化			マルチロボットシステムの実地試験	農業機械の自動化技術の高度化	農業機械の自動化技術の実証	農業機械の自動化により労働コストを半減	・複数の農作業機の自動作業により労働コストを半減
	・多収、高品質、効率生産のための衛星等のセンサによる作物育成、土壌水分、収穫適期など画像解析等センシング技術や過去の生産データの利用による「精密農業」の開発(SIPを含む) 【内閣府、総務省、農林水産省、経済産業省】	生・内科01 【内閣府、総務省、農林水産省、経済産業省】	③リモートセンシングによる農作物・生産環境情報の収集及び高度利用技術の開発 ④気象情報及び作物生育モデルに基づく栽培管理支援・気象災害回避システムの開発 ⑥多数圃場を効率的に管理する営農管理システムの開発	生・内科01 【内閣官房、内閣府、総務省、農林水産省、経済産業省】	開発した技術を統合して全国で実証し、公設試や民間企業等を通じて生産現場に普及	・リモートセンシングの要素技術の開発 ・多圃場営農管理システムの設計	・リモートセンシングを営農に活用する技術の開発 ・多圃場営農管理システムのプロトタイプ開発	・リモートセンシングを営農に活用する技術の実証 ・多圃場営農管理システムのプロトタイプの実証	・施肥量30%削減、気象災害の5%削減 ・多圃場営農管理システムを市販製品の拡張機能として実装	コメの生産費4割削減 ・センシング情報に基づく代掻き、播種、施肥など高精度化による収量、品質の向上及び施肥量を30%削減
	・農作業の軽労化のためのアシストスーツによる軽作業化、傾斜地や畦畔の除草や圃場ごとの最適な水管理の自動化技術の導入(SIPを含む) 【内閣府、農林水産省】	生・内科01 【内閣府、農林水産省】	⑤農作物・生産管理情報に基づいた最適な圃場水管理の自動化及び地域全体の水源から圃場までの水分システムの開発			圃場水管理システムの試作機の研究所内圃場での検証	研究所内圃場において水田の管理労力50%削減を実証	圃場水管理システムの実証	水田の水管理に係る労働時間50%削減	・分散した圃場において、水管理のための労力を50%以上削減 ・除草作業のロボット化(畦畔、畝間など)、バッチリーの高容量化やスーツの軽量化による作業効率向上
	・農作業の軽労化のためのアシストスーツによる軽作業化、傾斜地や畦畔の除草や圃場ごとの最適な水管理の自動化技術の導入(SIPを含む) 【内閣府、農林水産省】	-	-	農林水産省	農業用アシストスーツの大規模導入試験による軽労効果の実証(H26補正)	-	農業用アシストスーツについては、大規模導入実証試験での成果を踏まえ、平成28年秋頃までに民間企業が製品化			
	・新規就農者等の生産技術・経営の高度化のための「匠の技」のデータ化・形式知化及び上記センサにより収集したデータ等による圃場マップや栽培履歴の管理情報等を活用した経営支援システムの開発 【内閣官房、農林水産省】	生・内科01 【内閣府、農林水産省】	⑥多数圃場を効率的に管理する営農管理システムの開発	生・内科01 【内閣府、農林水産省】	開発した技術を統合して全国で実証し、公設試や民間企業等を通じて生産現場に普及	多圃場営農管理システムの設計	多圃場営農管理システムのプロトタイプ開発	多圃場営農管理システムのプロトタイプの実証	多圃場営農管理システムを市販製品の拡張機能として実装	・データマイニング法による「匠の技」のデータ化及びその提供システムの開発
			農林水産省	中核的な農業経営者を育成する機関(職能連携機構)が、営農可視化・技能継承システムを用いて篤農家の経験や勤をデータ化・形式知化し、後継者や新規就農者の人材育成のために活用			職能連携機構での利用実績等を踏まえ、様々な経営規模や農業形態、投入できる技術等に対応可能なモデルを検証			

(2) 社会実装に向けた 主な取組	取組の内容	施策番号
	・省力化や精密化に向けた生産システム等の大規模実証【農林水産省】	生・内科01
	・農業機械の自動走行等に向けた土地基盤の整備との連携【農林水産省】	生・内科01
	・農業機械の無人走行への安全対策の確立【農林水産省】	生・内科01
	・「匠の技」の形式知化したノウハウに係る知的財産関係の整理及び国際標準化【内閣官房、農林水産省】	生・内科01