

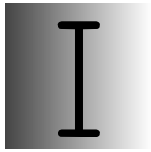
福島県農林水産業の試験研究推進方針
(平成25～32年度)

平成25年3月

福島県農林水産技術会議

目次

I	策定の趣旨	1
II	農林水産業施策における試験研究の位置づけ	2
III	試験研究の基本方向	3
IV	重点試験研究テーマ	6
V	試験研究の推進方策	12



策定の趣旨

本県における農林水産試験研究機関は、平成22年度に策定した「福島県の農林水産業の試験研究推進方針」に基づき、「安全・安心な県産農林水産物の安定供給と生産者の所得向上」、「競争力と個性のある県産農林水産物のブランドの確立」、「自然・環境と共生する農林水産業の推進」、「農林水産資源を活用した地域産業の6次化の推進」を基本方向として試験研究に取り組んできました。

しかしながら、平成23年3月11日に発生した東北地方太平洋沖地震とそれに引き続く大津波（以下、「東日本大震災」という。）によって、多くの人命が犠牲になるとともに、生産基盤及び生活基盤等に甚大な被害が発生しました。

これに加え、東京電力福島第一原子力発電所事故（以下、「原発事故」という。）による災害（以下、「原子力災害」という。）は、本県に大きな被害をもたらしました。原発事故により、大量の放射性物質が放出されたことから、農林漁業者を含む多くの住民が避難を余儀なくされ、原発事故発生から2年以上経過しても、故郷への帰還の見通しが立てられない状況に置かれています。

特に、農林水産業においては、農地や森林や漁場が放射性物質によって汚染され、作付制限や農林水産物の出荷制限、沿岸漁業等の操業自粛、風評による買い控え等かつて経験したことのない深刻な問題が発生しています。

このため、本県では将来にわたり夢と希望の持てる農林水産業と農山漁村を築き上げることを目指すとともに、こうした急激な情勢変化を受けて、「福島県農林水産業振興計画」の全面的な見直しを行い、新たな農林水産業振興計画を平成25年3月に策定したところです。

これらを受けて、農林水産業の試験研究においても、東日本大震災及び原子力災害からの復興を支える技術の開発、新たな品種や技術開発を通じた本県農林水産業の再生と振興を支援するため、平成25年度から平成32年度までの8年間を実施期間とした「福島県農林水産業の試験研究推進方針」（以下、「試験研究推進方針」という。）を策定しました。

II

農林水産業施策における試験研究の位置づけ

平成25年3月策定の福島県農林水産業振興計画では、平成22年3月に策定した「いきいき ふくしま農林水産業振興プラン」の施策の展開方向に東日本大震災及び原子力災害からの復興を加え、「子どもたちが社会を担う将来の本県農林水産業のあるべき姿」を実現するため、1 東日本大震災及び原子力災害からの復興、2 安全・安心な農林水産物の提供、3 農業の振興、4 林業・木材産業の振興、5 水産業の振興、6 魅力ある農山漁村の形成、7 自然・環境との共生を施策の展開方向として定めました。

また、基本的な施策の展開方向に立脚しながら「ふくしまの農林水産業・農山漁村のめざす姿」の実現に向け、「避難地域における農林水産業再生プロジェクト」、「安全・安心な農林水産物供給プロジェクト」、「ふくしま”人・農地”新生プロジェクト」、「ふくしまの恵みイレブン強化」プロジェクト、「地域産業6次化の推進プロジェクト」、「みんなが安心。農山漁村防災・減災プロジェクト」、「ふくしま森林元^も気プロジェクト」、「水産業の活性化プロジェクト」、「地域資源を活用した再生可能エネルギー導入促進プロジェクト」を推進するため、当面8年間に重点的・戦略的に取り組む施策を「重点戦略」として示しました。

試験研究については、「施策の展開方向」及び「重点戦略」の実現に向け、生産・加工現場に役立つ実用技術を開発するとともに、成果の速やかな移転に取り組んでいくものと位置づけられています。

III

試験研究の基本方向

東日本大震災により生産基盤及び生活基盤等が甚大な被害を被るとともに、原発事故により農地や森林、漁場は大量の放射性物質によって汚染され、稲の作付制限や農林水産物の出荷制限、沿岸漁業等の操業自粛、更には風評による買い控え等かつて経験したことのない深刻な問題が発生しています。

また、現在の食料や農林水産業、農山漁村を取り巻く情勢は大きく変化しており、農林水産業には、食料の安定供給をはじめ、地域経済への貢献、地域社会の形成、多面的機能の発揮等が求められています。

農林水産試験研究機関においても、ニーズや普及性の高い技術を迅速に開発するという視点を明確に持ち、東日本大震災及び原子力災害からの復興を最優先課題として取り組むとともに、本県の農林水産業の将来を見据えた基礎的研究や食の安全と多様化する消費者ニーズ、低炭素社会構築等の社会的要請、地域産業の6次化による農山漁村の活性化の課題にも取り組む必要があります。

このため、以下の1～5の分野を平成25年度から平成32年度までの試験研究の基本方向と定めます。

1 東日本大震災及び原子力災害からの復興

本県農林水産業の生産力を東日本大震災以前の水準まで早期に回復することを最優先課題として、農地、森林等の放射性物質の除去・低減技術を確立するとともに、放射性物質による魚介類への影響解明等による、漁業再開及び風評対策を支援することで、東日本大震災及び原子力災害からの復興に役立てます。

また、避難地域等^{*1}や津波等被災地域^{*2}においては、営農再開に向けて喫緊の対応が必要であることから、新たな施設園芸経営の確立や、被害農地基盤整備後の土地利用型営農技術、バイオマス等再生可能エネルギー生産・利用技術、

*1 計画的避難区域、避難指示解除準備区域、居住制限区域、警戒区域、帰還困難区域、及び放射性物質による影響が大きい地域

*2 津波による塩や重金属等の影響を受けたり、地盤沈下により排水等対策が必要となった沿岸地域

塩害等津波被害対策技術を確立します。

- (1) 放射性物質の除去・低減技術の確立
- (2) 避難地域等における営農再開のための技術の確立
- (3) 塩害等津波被害に対応するための技術の確立

2 安全・安心な県産農林水産物の安定供給と生産者の所得向上

より安全な農林水産物生産技術、農林水産物の安定生産・供給技術、省力・低コスト・高品質生産技術を確立し、安全・安心な県産農林水産物の安定供給と生産者の所得向上に役立てます。

- (1) 安全・安心な農林水産物生産技術の確立
- (2) 農林水産物の安定供給技術の確立
- (3) 省力化・高品質化等の生産技術の確立

3 競争力と個性のある県産農林水産物のブランドの確立

本県の気候風土に適応し、多様な消費者ニーズ等にも応えた県オリジナル品種・系統の育成、家畜の改良、水産増養殖用種苗の開発とそれら開発品種等の利活用技術と安定供給技術を確立し、競争力と個性のある県産農林水産物のブランド確立に役立てます。

- (1) 多様化したニーズに対応した品種開発・家畜の改良等
- (2) 開発・改良した種苗や家畜等の安定生産技術の確立
- (3) 優良種苗、改良家畜等の利活用技術の確立

4 自然・環境と共生する農林水産業の推進

家畜排せつ物等地域資源や未利用資源を有効に活用した有機農業をはじめとした資源循環型農業技術、水産資源を持続的・有効に利用できる漁場管理技術、

生態系や生活環境に配慮した環境負荷低減技術、野生鳥獣と共存するための技術、農林水産業の持つ多面的機能を発揮させるための技術、温室効果ガスの排出量を抑制する技術や気候変動の影響を受けにくい安定した生産技術を確立し、自然・環境と共生する本県農林水産業の推進に役立てます。

- (1) 農林水産業における資源の循環利用のための技術確立
- (2) 環境負荷低減技術や野生鳥獣と共生するための技術確立
- (3) 地球温暖化に対応するための技術確立

5 農林水産資源を活用した地域産業6次化の推進

「ハイテクプラザ」と連携して開設された県産品加工支援センターを通して、農林水産物の高付加価値化及び商品化のための技術の支援や開発を行うとともに、地域資源又は地域特産物の収集・保存や特徴を活かせる栽培・加工技術を開発し、事業者のニーズに迅速に対応した地域産業6次化の推進を図り農山漁村の活性化に役立てます。

- (1) 県産農林水産物の高付加価値化及び商品化のための加工技術確立
- (2) 地域資源の特徴を生かせる栽培・加工技術確立

IV

重点試験研究テーマ

試験研究の基本方向である5つの分野について、農林水産試験研究機関が今後以下の重点試験研究テーマに取り組みます。

また、緊急的に発生した解決しなければならない課題については、機動的に取り組みます。

1 東日本大震災及び原子力災害からの復興

(1) 放射性物質の除去・低減技術の確立

○ 農用地における放射性物質の分布状況の把握

営農再開や安全な農産物生産に向けた対策を講じるため、放射性物質の分布状況を把握するとともに動態を明らかにします。

○ 農用地等における放射性物質の除去・低減技術の確立

表土剥離や反転耕等、放射性物質を含む表土処理技術や土壌攪拌による放射性物質低減技術の実証や、化学的除染技術の有効性を検討し、放射性物質の除去・低減技術を確立します。

また、農業用水として混入する恐れのある放射性物質の流入防止技術を確立します。

○ 農作物・畜産物における放射性物質の吸収抑制技術等の確立

農作物全般に対しては土壌改良資材等の利用による放射性物質吸収抑制技術を、さらに果樹においては樹形改善、せん定方法、葉面散布処理等による放射性物質吸収抑制技術を確立します。

また、加工における放射性物質の動態を明らかにすることにより、農産物加工過程での低減技術を確立します。

畜産物については、飼料作物の放射性物質を吸収抑制する技術を確立するとともに、家畜体内への吸収抑制技術を確立し、効率的なモニタリング手法の開発を進めます。

○ 放射性物質が森林・林産物に与える影響の解明と対策技術の確立

放射性物質が森林生態や林産物に及ぼす影響を明らかにするため、その動態を明らかにし、森林空間における放射線量低減技術を開発するとともに、木材や山菜・きのこ・木炭などにおける放射性物質の吸収抑制・低減技術を確立します。

○ 放射性物質が水産生物に与える影響の解明

海洋・湖沼・河川等における環境から魚介類への放射性物質の動態を明らかにします。また、漁業再開と風評対策を支援するため、それらの底質やそこに生息する生物の放射性物質の蓄積状況を明らかにするとともに、飼育試験等により蓄積・排出機構や生殖等への影響を解明します。

(2) 避難地域等における営農再開・農業再生のための技術の確立

新しい低コスト高収益施設園芸経営及び既存産地における生産システムの高度化技術の確立や地域に適した品種の選定・開発、被害農地基盤整備後の大区画ほ場における土地利用型営農技術、バイオマス等再生可能エネルギー利用技術を確立します。

(3) 耕作地等における塩害等津波被害に対応するための技術の確立

塩害は、EC^{*1}を一定以下にすることで解決できる知見が得られていることから、実証試験を主体とし、より現地に適応した技術を確立します。

また、津波堆積土砂に含まれる物質等の実態を調査し営農再開を支援します。

2 安全・安心な県産農林水産物の安定供給と生産者の所得の向上

○ 本県の地域性に対応した生産性向上、品質向上技術の確立

大規模栽培を前提とした水稻の生育診断技術や高品質、省力低コスト生産技術、キュウリの生産性向上やトマトの省力化技術、花き類の新作型開発や開花調節による高収益化および高品質化技術、立木性果樹の低樹高化技術や

*1 EC Electric Conductivityの略、電気伝導度、土壌中にある様々な物質のイオン濃度の総量をあらわします。

棚栽培における省力化整枝技術を確立します。

○ 難防除病害虫等の効果的な防除技術の確立

県内の農業生産に影響を与える難防除病害虫により被害を受けた可能性のある農作物の迅速な診断と、新農薬・新資材等の実用化により、生産現場に適応した効果的な防除技術を確立します。

○ 飼料自給率向上と低コスト安定生産技術の確立

乳用牛、肉用牛、豚、鶏において、地域の低・未利用資源や飼料用トウモロコシ、飼料用稲等を活用し、輸入飼料に左右されない飼料自給率向上のための技術開発を進めるとともに、繁殖性の向上や肥育期間の短縮等低コスト・安定生産を図る飼養管理技術を確立します。

○ 農業水利施設（ため池）の診断手法と保全管理技術の開発

ため池の持続的な安全性を確保するため、土壌調査等を実施し、診断評価手法を確立するとともに、診断したデータを蓄積・分析し、健全度の予測に基づく効率的な保全管理技術を開発します。

○ 水産資源の管理手法の確立

操業自粛が資源に与えた影響を明らかにし、新たな資源管理手法の開発や改良を行います。また、漁家経営を支援するため、より精度の高い漁場形成や漁況の予測手法を確立します。

内水面における重要水産資源について、より効果のある増殖手法を確立します。

3 競争力と個性ある県産農林水産物のブランドの確立

○ 競争力のあるオリジナル品種の効率的な開発

水稻をはじめ、アスパラガス、モモ、リンドウ等について、消費者や生産者のニーズに対応できる品質、商品性、栽培特性等を有する競争力の高い品種を本県独自に開発します。

○ 県オリジナル品種による特色ある産地づくり支援技術の確立

県オリジナル品種の特性を発揮できる高品質・省力栽培法を確立するとともに、県オリジナル品種を活用した経営指標の作成や市場分析に基づく産地戦略への支援を行います。

また、安定的に優良種苗・種畜を供給するための技術を確立します。

○ 畜産業の産地形成を支える家畜の改良と利用技術の確立

肉用牛については、市場性の高い子牛生産や繁殖雌牛群の能力向上を促進するため、育種価に基づく最適交配を進め、体外授精技術等を活用しながら本県独自の高能力種雄牛を作出します。豚については、優良種豚の安定供給のため開放型育種管理法について検討を行うとともに、鶏においては、高品質肉用鶏の維持・改良を行います。また、各畜種において遺伝的能力を十分発揮させ、安定的に生産し、その特徴を活かすための飼育管理技術を確立します。

○ 森林保全と快適な生活環境の改善に資する育種技術の確立

松くい虫に抵抗性のある新品種や良質材生産とスギ花粉症対策を両立させた新たな育種技術を開発するとともに、安定的に生産するための生産管理技術を確立します。

○ つくり育てる漁業の高度化に向けた技術確立

栽培漁業の技術向上を図るため、栽培漁業対象種の効率的な種苗生産技術や放流技術を確立します。また、内水面養殖業の高度化を図るため、バイオテクノロジーを活用した養殖魚の品質向上や適正な飼育技術を確立します。

○ 地域水産資源の利用促進技術の確立

地域の水産資源の利用と付加価値向上を促進するため、県産水産物の成分特性を把握するとともに、鮮度保持技術を確立します。

4 自然・環境と共生する農林水産業の推進

○ 水稻・野菜等における有機・特別栽培技術の確立

水稻・大豆の有機輪作体系による雑草の総合的防除技術や耕種的防除法等を確立するとともに、野菜の混作等による病害虫・雑草抑制技術を確立します。

○ 資源循環利用や総合的病害虫管理（IPM^{*1}）による環境負荷低減技術の確立

化学肥料低減等の技術を確立するとともに、水稻や野菜、果樹における耕種的防除、化学的防除、物理的防除、生物的防除を組み合わせたIPM体系を確立します。

○ 鳥獣害対策技術の開発及び実証

イノシシ等について、被害発生地域における発生分布や行動特性等を把握し、被害防止技術の開発と地域における対応技術の実証を行います。

○ 地球温暖化に伴う農業生産への影響分析と対応技術の確立

地球温暖化に伴う農作物の生育への影響や、主要病害虫発生への影響を明らかにします。また、地球温暖化の原因となる温室効果ガスの抑制技術を確立します。

○ 持続可能な森林資源の維持造成と森林の持つ公益的機能を高度に発揮させるための技術確立

森林の機能に応じた持続可能な森林資源の維持造成のための省力化技術を確立します。また、未利用木質資源の高度利用に関する技術を確立します。

○ 公共・民間建築物への県産材利用促進のための加工技術の確立

地球温暖化防止に貢献する公共・民間建築物への県産材利用を促進させるため、低エネルギーかつ低コストな木材乾燥・加工技術を確立します。

○ 自然界の微生物を利用したスギ等の花粉対策技術の確立

^{*1} Integrated Pest Managementの略、利用可能なすべての防除技術と経済性を考慮し、適切な手段を総合的に講じる防除手法のこと。

既に植栽されているスギ、ヒノキ林において、花粉を発生させない自然界の微生物を利用した、自然・環境と共生するスギ等の花粉対策技術を確立します。

○ 水生生物の生息環境を保全するための技術の確立

松川浦における漁場環境の再生を図るため、底質やヒトエグサ、アサリ等に対する津波の影響を調査します。

また、内水面漁場における水生生物の生息に適した環境を維持するため、生態系に影響が大きい外来生物等の駆除技術や、生態系に配慮した魚道等の人工構造物の機能評価手法を確立します。

5 農林水産資源を活用した地域産業6次化の推進

○ 県産農林水産物や地域の特色ある品目の生産・加工技術の確立

農林水産物の特徴を活かした商品開発や加工・保存技術の確立と、地域の特色ある品目の特性が発揮できる栽培・加工技術を確立します。

○ 地域特産の特用林産資源の生産・加工に関する技術の確立

6次化の素材となる特色あるきのこや山菜等の発掘やそれら特用林産物の生産・加工技術を確立します。



試験研究の推進方策

農林漁業者のみならず商工業者や消費者等の多様化・高度化したニーズに応え、現場で活用できる実用的な研究成果を出すためには、これまでの研究人員、試験研究費、施設等の研究資源を効率的に活用することに加えて、的確な試験研究課題の設定と試験計画の立案、試験研究の高度化、関係機関や農林漁業者・商工業者・消費者等との連携強化、試験研究の適切な進行管理、効率的で迅速な試験研究成果の移転、広域的な連携体制の強化、これらの状況に対応できる試験研究を担う人材の育成が不可欠です。

また、生産現場等の課題解決に当たっては、県内外の試験研究機関がこれまで蓄積した研究成果を踏まえ、新たな研究が必要な課題について、スピード感をもって研究を進める必要があります。

さらに、試験研究成果を本県農林水産業の振興のため有効活用するには、研究成果を知的財産として適切に保護し、戦略的に活用する必要があります。

このため、以下の点に留意して試験研究を推進します。

1 試験研究の効率化・迅速化と成果の活用

(1) 試験研究課題の設定、試験計画の立案

試験研究課題の設定に際しては、普及組織等との連携を十分に図るとともに、試験研究推進会議を開催し、農林漁業者や市町村、農業・林業・水産業の各団体のみならず、商工業者や消費者等との情報交換を行い生産現場等のニーズを反映させます。

試験計画の立案に際しては、現在直面する課題解決のための試験研究と将来を見据えた試験研究があることを踏まえて、研究の到達目標、利用者や成果の活用場面を明確にし、実効性の高い成果が早期に得られるよう努めます。

(2) 試験研究の高度化に対応した関係機関等との連携強化

多様で高度化する研究ニーズに対応し、効果的・効率的な試験研究に取り組むため、大学、独立行政法人等の試験研究機関、民間企業との連携や共同

研究を推進します。

特に、放射性物質関連研究は本県の既存の機材や人員だけでは対応が困難な課題もあることから、大学、独立行政法人等の試験研究機関や民間企業との連携を強化し課題解決にあたります。

また、本県以外の試験研究機関や、民間企業の優れた研究者を招へいし、本県の研究開発能力の向上及び高度化を図ります。

さらに関係機関・団体との連携強化と併せて、先進的な農林漁業者や商工業者との協力による現地実証研究に積極的に取り組み、より実効性の高い研究に取り組みます。

（３）試験研究の適切な進行管理

試験研究の推進にあたっては、課題を巡る状況の変化に即応しているか、研究が適切かつ効率的に実施されているか、また、成果移転先において利活用が期待できる研究となっているか等について、外部有識者の意見も取り入れた評価を行い、適切な進行管理を行います。

さらには、生産現場での研究成果の利活用状況を調査し、研究成果の波及効果、新たな課題、普及上の課題等の検証を行い、新たな試験研究に反映させます。

（４）効率的で迅速な試験研究成果の移転

研究成果の効率的で迅速な生産現場への移転と定着を推進するために、発表会及びセミナー等の開催、インターネットによる情報公開、技術資料の発行等を通じて、県民に向けて成果の情報発信に努めます。

また、普及組織等と連携し、生産現場に密着した技術移転を推進するとともに、関係機関・団体等の現地支援活動にも積極的に参画し、成果の迅速な移転を図ります。

特に、避難地域等における農林水産業の再生には、担い手の確保、より省力的な農林水産業の経営、一時避難により増加している野生鳥獣の対策など、より緊急で高度な対応が必要となっていることから、被災地域の状況に応じ、試験研究成果の迅速な移転を図ります。

（５）知的財産の保護と活用

試験研究で得られた知的財産の保護・活用については、「うつくしま、ふくしま知的財産戦略」に基づき、積極的な保護と活用を図ります。

２ 試験研究体制の充実

（１）広域的な組織的連携体制の強化

変化する社会情勢や多様な研究ニーズに迅速に対応するため、県内外及び他産業の研究機関との広域的なネットワークに参画し、連携体制を強化します。

（２）試験研究を担う人材育成

多様で高度化するニーズに応え、有用な技術等を迅速に開発するためには、専門分野における高度な知識はもとより、研究全体をコーディネートできる幅広い知見や人的つながりを有した人材の育成・確保が必要です。

このため、現在実施している独立行政法人等への派遣研修はもとより、積極的な共同研究への参画、他分野の研究者との情報交換・交流、外部から招へいた研究員の持つ高度な技術の習得等により、研究員の資質向上を図ります。

さらに、提案公募型研究に積極的に関わり、研究総括として研究チームをリードする経験を積み重ねることによって、本県の農林水産試験研究の将来を担う人材を育成します。

（３）農林水産業再生に向けた試験研究施設の充実と再構築

○既存試験研究機関との連携の下、必要な研究拠点を整備し、避難地域における営農の再開、農林業の再生に向けた取組を支援します。

○東日本大震災により水産種苗研究所、種苗生産施設及び水産試験場相馬支場が被災したことから、それらの復旧を進めます。