

平成 29 年度

事業計画書

自 平成 29 年 7 月 1 日

至 平成 30 年 6 月 30 日

一般財団法人 日本きのこセンター

平成29年度 事業計画

事業方針

シイタケ等食用きのこの原木栽培は、森林資源の循環利用による里山林の維持管理を推進する環境保全型農林業であり、農山漁村の地域経済と農林産物の輸出を支える産業として発展してきた。しかし、昭和60年以降、安価な中国産シイタケの大量輸入や産地偽装の違法行為により、国産乾シイタケの価格が低迷し、原木シイタケ生産は逐年減少の一途を辿ってきた。さらに、先の大規模な放射能災害による関東・東北地域における原木シイタケ林地栽培の停止、高齢化や担い手不足等による生産基盤の弱体化等、我が国の原木シイタケ生産は存亡の危機に直面している。

国が実施した先の「原木しいたけ再生回復緊急対策」事業により、植え付け本数の減少に歯止めはかかったものの、高齢化の進行した生産現場では生産規模の現状維持が精一杯であることが浮き彫りになった。用役ほだ木の減少による品薄感から乾シイタケ市況が回復基調にある今こそ、消費者ニーズをつかむ美味・良質の原木シイタケの生産拡大や担い手育成を喚起する新たな施策が必要である。

また、林野庁が進めている原木シイタケ生産の振興対策および放射性物質等による被害防止・復興対策等に積極的に対応するとともに、国産原木シイタケの優位性の評価および原産国表示の徹底と偽装表示の排除、消費や輸出の拡大を喚起する原木シイタケブランド化事業の推進とブランド規格品の安定生産技術の普及指導ならびに担い手の育成、さらにはブランド力を強化したシイタケ優良品種の開発、などの取り組みを一層強化する必要がある。加えて、きのこ遺伝資源の調査・保存、きのこ類が有する健康機能性成分をはじめ各種の有用物質の利活用に関する研究を推進し、新たなニーズを開拓することも重要である。また、漢方薬の原料であるブクリョウ等の薬用きのこの国産化を目指した栽培技術の確立にも取り組む必要がある。

本財団は、このような情勢認識の下、本年度も原木シイタケ等きのこ類の生産振興と消費拡大を図るべく、国、地方自治体、大学、生産者団体、消費者団体等関係機関と連携しながら、①公益目的支出計画事業を継続するとともに、②薬用きのこをはじめ各種

きのこ類の栽培実用化に向けた研究開発事業を推進する。知財活用部門においては、鳥取県の原木しいたけブランド化促進事業に連動して、③シイタケ等食用きのこ類の栽培経営実証事業において、儲かる原木シイタケ栽培経営モデルの構築を引き続き進めるとともに、夏季にアラゲキクラゲ栽培を導入した複合栽培による安定的な栽培経営モデルの確立を目指す。また、④知的財産権の実用化（シイタケ、エリンギ、アラゲキクラゲ等きのこ品種の使用許諾）により、本財団が永続的に社会貢献できる財務基盤の充実・強化を図るとともに、⑤本財団の事業の内容や成果を、マスコミ報道やホームページを活用して、広く国民に発信することで本財団の社会的存在価値の周知に努める。

事業項目

1. 公益目的支出計画事業

(1) 菌類、特にきのこ類に関する基礎的研究

(ア) きのこ類の分類と遺伝資源の収集・保存

きのこ類を含む菌類の利用は、食用栽培や醸造などの一部に限られていたが、近年その代謝産物あるいは成分が医薬品あるいは工業製品、機能性食品として利用されるようになってきた。今後この動きはさらに加速すると推察され、きのこ・菌類遺伝資源の収集保存は極めて重要な課題である。本調査研究事業では、未解明の野生きのこ類の収集・同定ならびに系統分類学的研究を行い、学術乾燥標本を作製するとともに、遺伝資源として液体窒素保存する。また、培養可能なきのこ類については、活用に向けた調査を行う。

本年度は、食用きのこ類やブクリョウ、冬虫夏草等の薬用きのこ類を中心に50株以上を収集・保存し、培養可能なきのこについては人工栽培の可否を調査検討する。また、重要な食用きのこであるアラゲキクラゲの野生株や栽培品種および輸入品（中国産）を収集し、形態的・生態的特徴や培養特性等に基づき分類学的に再検討するとともに、流通している品種の構成を調査する。生薬として利用されているブクリョウの形態・培養特性、分子データを調査検討し、*Wolfiporia* 属における本菌の分類学的位置づけを明らかにする。

(イ) 里山林における菌根性きのこの生態究明と有用性評価

人々の暮らしを支え、多様な生物を育ててきた里山の荒廃が加速化しており、積極的な維持管理による里山再生を図ることが国民的課題となっている。本調査研究事業では、里山再生の国民的活動を喚起する情報提供を目的に、森林施業が菌根性きのこの生態に好影響をもたらすことを究明するとともに、これらきのこの類の機能性成分等を分析することにより地域資源としての有用性を評価する。

菌根性きのこのコウタケ（香茸）はマツタケにならぶ高級きのこである。コウタケの発生量は里山の荒廃とともに減少している。本菌の発生環境の解明は、中山間地域における森林資源の活用・保全や地域活性化に有効であることから、本年度は県内のコウタケ発生地において、子実体発生箇所のマーキング、植生、林内微気象および発生地の地質等の調査を行う。

(ウ) きのこ類有用成分の探索と解析

シイタケ等食用きのこは、健康の維持・増進に関わるβグルカンをはじめエルゴチオネイン、エリタデニン、グアニル酸等の有用成分を含有する。本調査研究事業では栽培食用きのこ類を対象に、健康機能性成分高含有菌株を探索するとともに、当該成分を増強する技術を開発する。また、薬用きのこ類を含む野生きのこ類の薬理および健康機能性成分やその他生理活性物質を探索し、当該物質の単離・構造決定を行うことにより、きのこ類の産業利用への道を拓く。本調査研究は農林水産業・食品産業科学技術研究推進事業委託研究（平成26～30年度）および鳥取県の「薬用きのこ栽培実用化推進研究委託事業（平成28～30年度）」の分担研究課題として実施する。

本年度は、菌興115号の後継品種として有望な5菌株について、上記有用成分および食味に関わる各種成分含量を分析するとともに、食味や香りと成分含量との関連および物性と生育段階との関連を調査する。また、シイタケの乾燥方法による各種成分含量の変化の有無を調査する。また、鳥取県で産地化が期待される、原木シイタケ、エリンギ、アラゲキクラゲ、ヤナギマツタケ、ハタケシメジ、ブクリョウの機能性を各種の試験管内試験や培養細胞試験により評価し、活性物質の精製・単離を試みる。さらに、栽培試験によって得られたブクリョウ菌核の確認試験を実施するとともに、

主要成分パキマン（βグルカン）の分析による品質評価を行う。

(エ)きのこ類の品種識別技術の開発

本調査研究事業では、栽培きのこ類の育成者権保護、ブランドきのこの生産振興と適正な流通を支援することを目的に、DNA 情報に基づく確実かつ迅速なきのこ類の品種識別技術を開発する。

本年度は、開発中のシイタケ有望株を識別できる DNA マーカーを確立し、品種登録後、育成者権の侵害に速やかに対応できる体制を整備する。シイタケについては、外部からの品種識別検査依頼に対応する。

(2)きのこ類優良菌株の育種に関する研究

(ア)DNA 情報を利用したきのこ類の分子育種技術の開発

原木シイタケ等食用きのこ類の新品種の育成には 10 年以上の歳月を要し、育種年限の短縮は育種研究における積年の課題の一つである。本調査研究事業では、主として原木栽培用シイタケの育種効率の向上と育種年限の大幅な短縮を可能にする DNA 情報に基づいた育種システムを構築する。

本年度は、H28 年度に新規に取得したシイタケの RadSeq 解析データを整理・検討し、本菌の子実体発生温度型、柄長等に関与する量的遺伝子座 (QTL) を探索する。また、日本をはじめ世界各地に分布するシイタケ菌株のゲノム解析を実施し、シイタケの農業形質 (収量、高温耐性、発生温度型、子実体形態等) に関与する遺伝子を同定するための分子情報基盤を構築する (米国クラーク大学のヒベット教授が中心として進めている世界のシイタケゲノムプロジェクトとして共同で実施 : US Department of Energy、Joint Genome Institute、Community Science programme)。

(イ)きのこ類優良菌株の育種に関する研究

原木栽培用シイタケの新品種開発を目的として、調査研究 (2) の (ア) で構築した DNA 情報に基づく選抜システムを採用した交雑育種法により、菌興 115 号の特徴を活かした次世代品種の育成に取り組み、原木シイタケの生産振興と消費拡大に貢献しうるブランド力を強化した優良品種を早期に育成する (本研究事業は平成 26~30 年度農林水産業・食品産業科学技術研究推進事業委託研究として実施している)。

本年度は二次・三次選抜株の中から選抜した有望株を現地適応試験菌として生産者に配布するとともに、品種登録申請の準備を進める。また、食品の安心・安全を求め消費者ニーズに対応した品種開発の基盤研究として、シイタケの培養菌糸体を供試して重金属の吸収・蓄積に関する菌株間差異を調査する。

(3)きのこ類の栽培技術及び栽培経営の向上に関する研究

(ア)原木シイタケの高度安定生産技術開発

里山（林地）において栽培される原木シイタケの作柄や品柄は、原木の形質、栽培管理および気象条件により大きく変動するため、本調査研究事業では安定的に高品質・高収量を確保しうる栽培技術の確立に向けた調査研究に取り組む。

本年度は115号を供試して、ブランド規格率を高める栽培手法を検証するとともに、子実体発生時期をホダ木水分の制御（被覆、散水等）によって調節できるかを調査し、鳥取県原木しいたけブランド化促進事業を支援する。

(イ)きのこ類遺伝資源の活用と栽培技術開発

菌蕈研究所が収集・保存しているきのこ類遺伝資源の活用を目的に、有用きのこ類の栽培法を確立するとともに、既栽培種の品種や栽培手法の改良を行う。

本年度は、漢方薬に用いられるブクリョウの栽培実用化研究に重点的に取り組む。この研究は鳥取県の「薬用きのこ栽培実用化推進研究委託事業（平成28～30年度）」の分担研究課題として実施している。また、鳥取県内で商業栽培が行われているアラゲキクラゲの新品種を早急に育成する。エリンギについては、培地構成と収量性との関連を調査研究するとともに、大型のカサを形成する品種の開発に取り組む。その他、ウスヒラタケ、ヤナギマツタケ、ハタケシメジ等の交雑育種を継続する。

(ウ)原木シイタケ栽培の経営分析と経営向上に関する研究

原木シイタケの生産振興を図るためには、生産者の経営向上と経営体質の強化が必須である。本年度も、中核生産者の経営記帳結果を経営分析することにより、課題や問題点を明らかにし、経営の改善に役立てる。また、原木シイタケ栽培の裏作としてアラゲキクラゲを導入した場合の栽培経営試算を行い、初期投資の少ないきのこ複合栽培経営指標を明示する。

(4)原木シイタケ等きのこ類の生産振興及び安定需給の推進

(ア)乾シイタケの原産地判別法の高度化と調査

東日本大震災以降、我が国の乾シイタケ価格は大幅に下落し、原産地偽装も減少したかに見えた。しかし、今年度は価格が回復基調にあり、偽装表示の拡大が懸念される。本財団は平成11年以降、無機元素の量比やストロンチウム同位体比に基づく高精度判別法による原産地判別検査を行政から受託している。本年度も判別検査を受託し、原産地偽装表示の監視取締りに協力する。

(イ)原木シイタケ等きのこ栽培の普及指導

本事業では、原木シイタケを中心にきのこ類の栽培技術と経営の向上ならびに安定需給を図ることを目的に、長年の調査研究に基づき、生産者ならびに消費者の視座に立ったきめ細かい普及指導を実施する。併せて、乾シイタケの生産・流通における付加価値の向上を図るため、全国9県の生産者が参加する格付共販事業に協力する。

(ウ)きのこ栽培担い手の養成研修

本財団が推奨する持続可能な原木シイタケ等食用きのこ類の環境保全型・循環型栽培に意欲的に取り組む技能と知識を有する後継者ならびに地域におけるリーダー的な技術指導者等の人材育成を図ることを目的に研修生（年齢、学歴、性別は不問）を受け入れている。

現時点では応募者はないが、研修希望があれば中途からでも研修生を受け入れ、栽培経営に必要な実習や教科学習指導を行う。また、地方公共団体等が実施する当該人材育成事業に参画・協力する。

(エ)品評会及びきのこ祭り等の開催

国産原木シイタケの生産振興と安定需給の推進を目的に、生産意欲の高揚と高品質・高収量生産技術の研鑽および生消交流を図るための場として全農乾椎茸品評会をはじめ、各地で開催される品評会に参画・協力する。また、きのこ類の多様な機能や役割を周知することで消費を喚起し、利用拡大による国民の健康増進を図る場として実施してきた「とっとりきのこ祭り」は、第50回全農乾椎茸品評会の併催行事として平成29年6月17日に実施するため、本年度は開催しない。

2. その他の調査研究事業

原木シイタケブランド化事業の持続的発展に有効なきのこ類複合栽培経営実証試験

本調査研究事業は、林野庁特用林産振興総合対策事業費補助金を受けて行うものである。近年、美味・良質の原木シイタケ品種の冬期のビニールハウス栽培品をブランド化（「のとてまり」、「とっとり茸王」等）する新需要創出の取り組みが定着しつつあるが、ブランドシイタケ栽培の収入は冬期に限定されるため、当該事業の持続性・安定性を確保するためには、農薬を使用しない栽培が可能な夏作との組み合わせにより通年の収入を得ることが大切である。

本事業では原木シイタケブランド化事業の普及拡大に資することを目的として、ブランドシイタケ栽培ハウスの休閑期（夏期：4月～10月）に当該ハウスにおいてアラゲキクラゲを菌床栽培するモデルを用いて、ブランドシイタケ（冬作）とアラゲキクラゲ（夏作）との複合栽培経営の収益性を実証すると共に、その経営指標を明示する。

3. 知的財産権等の実用化と財務基盤の強化(知財活用部門)

本財団の財務基盤を強化するため、従来の研究成果として取得している育成者権、特許、栽培技術ノウハウ等の行使による収入増を図るとともに、寄附金や研究補助金等の確保に努める。

(1) 売れる品種ブランド原木シイタケの栽培実証事業

収益性の高い原木シイタケ栽培を具現するために、品種ブランド力のある菌興115号の原木栽培経営モデルを確立する。本事業は「鳥取県原木しいたけブランド化促進協議会」と連携して実施し、事業成果を鳥取県および全国の産地、生産者に普及・還元することにより、儲かる原木シイタケ栽培の実現と美味しい品種や銘柄を重視する消費者サイドに立った生産・流通構造の構築を目指す。

(2) その他きのこ類の栽培実証および販売促進事業

本財団が開発した食味・食感において他に類を見ない無孢子性エリンギ（ブランド名：濃丸）は、栽培手法の安心、安全性、および食味特性の優秀性が評価され、首都圏の大手流通先や有名百貨店からプレミアム食材として扱いたいとの問い合わせが相

次いでいる。地元のスーパーへの供給量の増加や県外からの引き合いに対応するためには、濃丸ブランドに値する製品を生産する体制の整備が喫緊の課題であり、本課題に生産・流通プロジェクトチームを編成して取り組む。また、県の支援の下、家庭での栽培キットの実用化、本財団ホームページや報道媒体を通じた情報発信、食のイベントへの出店等により濃丸の販路拡大と一般消費者への周知を図る。

アラゲキクラゲの栽培については、現在県内8カ所、県外2カ所に対し大手外食チェーン店向けの生産を委託し、同社の需要の約2割10トン（乾燥）／年を供給できる目途が立った。更なる増産のためには県内の生産者に対しては菌床の確保が最優先課題であり、(株) 緑工房の菌床増産体制確立への技術支援を行った。財団自らが菌床製造設備を保有するか否かは、JA 鳥取いなばの取り組みを見極めながら判断していく。また、生産者の所得の一層の増大を図るため、収量および商品化率の向上につながる新品種の開発を鋭意進めるとともに、冬期は原木シイタケ115、夏期はアラゲキクラゲを同一ハウス内で栽培する実証事業を国の支援の下スタートさせており、今年度はこの複合きのこ栽培の実証事業に取り組む。

4. その他の事業

(1) 福島原発事故による放射能汚染問題への対応と原木シイタケ栽培の推進

福島原発事故から6年を経過した今日、生産者個人に対する出荷制限の解除は進んでいるが、今なお6県93市町村（平成29年5月現在）の原木シイタケに対する出荷制限措置が指示されている。原木シイタケ栽培のほだ場の除染および安全な原木の供給体制等の整備に、国、地方自治体、関係団体および生産者団体と連携しながら対応し、一日も早い関東・東北地方の産地の復活に努める。

(2) 学会・学術シンポジウム等への参加ならびに研究成果の公表

日本菌学会、日本きのこ学会、日本育種学会等の関係学会に研究員を派遣し、研究員の資質向上を図る。また、研究成果を学術専門誌に公表するとともに、菌蕈研究所研究報告として取り纏める。

(3) 創立 60 周年に向けた準備

本財団の前身である財団法人全国椎茸普及会は昭和 33 年 4 月に発足した。本年度は財団創立 60 周年（平成 30 年 4 月）を迎えるため、記念誌の作成等の準備を進める。

(4) 広報活動

原木シイタケ等きのこ類に関する諸情報を発信するきのこ専門の月刊誌「菌蕈」の本財団ホームページへの掲載を継続する。また、本財団の事業内容や開発品種等の情報を、財団ホームページに留まらず、新聞等のマスコミを通して広く発信し、本財団の社会的存在価値の周知に努める。