

〇きのこの価値向上のための研究開発

課題名	突然変異を活用した生産環境と消費者ニーズに優位な食用きのこ新品種の育成		
研究制度	公募型研究	研究期間	平成27～30年度
担当者	利用部 微生物G 米山 彰造（ほか3名）		
共同研究機関 （協力機関）	鳥取大学（主管），奈良県森林技術センター，（株）北研，（株）スリービー		
研究内容	<p>既に素材化した孢子欠損性突然変異体をベースにタモギタケの孢子欠損性品種を開発し，これにDNAマーカー育種とTILLING法*を用いてエルゴチオネイン高含有形質の導入を図り，実需者及び消費者ニーズが見込まれる形質や有用成分高含量の優れた品種を育成する。</p> <p>*：TILLING法：複数菌株のDNAをまとめて抽出し，その中から酵素処理により，変異箇所を切断することで，効率的に変異を検出する技術である。</p>		

課題名	寒冷地に適応した菌根苗育成システムの開発		
研究制度	公募型研究	研究期間	平成27～31年度
担当者	利用部 微生物G 宜寿次 盛生（ほか1名）		
共同研究機関 （協力機関）	北海道大学 （道総研林業試験場）		
研究内容	<p>北海道におけるマツタケの人工栽培（林地栽培）を目指し，北方系樹種であるアカエゾマツ，トドマツ等を用いて，積雪期のある寒冷地でも野外林地への移植が将来的に可能となるようなマツタケ菌根苗の育成技術を開発する。</p>		

課題名	素材・加工・流通技術の融合による新たな食の市場創成		
研究制度	戦略研究	研究期間	平成27～31年度
担当者	利用部 微生物G 佐藤 真由美（ほか4名）		
共同研究機関 （協力機関）	道総研食品加工研究センター，道総研工業試験場，道総研中央農業試験場，道総研中央水産試験場ほか		
研究内容	<p>民間企業および消費者ニーズを反映した食品開発アイデアを起点とし，道総研技術シーズを融合した連携協働体による多角的な商品開発を進め，「技術を軸にした新しい食産業連携モデル」を提示するとともに，製品の基本価値の向上とその流通量の拡大戦略により，新たな食の市場を創成する。</p> <p>林産試験場では，道内のきのこ生産者に共通の課題である夏場の需要開拓と規格外品の活用を目指し，美味しくてヘルシーで手軽なきのこの新規食品商材の開発を行う。</p>		

課題名	トドマツおが粉を活用したエノキタケ生産システムの高度化		
研究項目	一般共同研究	研究期間	平成28～29年度
担当者	利用部 微生物G 東 智則（ほか3名）		
共同研究機関 （協力機関）	（株）きのこランド		
研究内容	地域資源であるトドマツのおが粉を活用した高品質エノキタケの安定栽培技術を確立するとともに、機能性成分を増やした食品素材を製造するための知見を得る。		
研究結果	トドマツおが粉の20%をもみ殻に置換し、ホタテ貝殻を添加した培地を用いることでエノキタケの収量、生産性が向上すること、さらにその品質はコーンコブで栽培したものと同等以上であることが確認された。また、エノキタケの低温保存期間やグルタミン酸添加量がGABA富化素材の品質に及ぼす影響を明らかにした。		

課題名	マイタケ新品種「大雪華の舞1号」の機能性物質の解明		
研究制度	公募型研究	研究期間	平成28～29年度
担当者	利用部 微生物G 佐藤 真由美（ほか2名）		
共同研究機関 （協力機関）	（株）機能性植物研究所，産業技術総合研究所北海道センター		
研究内容	林産試験場では、開発品種であるマイタケ「大雪華の舞1号」の機能性に関するデータの蓄積に取り組んできた。これまでの研究において、本品種には品種特異的な機能性が示唆されており、機能性成分を解明することにより、従来品種との差別化や本品種の利用の拡大が期待できる。本研究では、「大雪華の舞1号」の高付加価値化を目指し、機能性を評価するとともに、機能性成分を解明する。		
研究結果	非公開		

課題名	「大雪華の舞1号」の成分による品質管理基準の検討		
研究制度	職員研究奨励事業	研究期間	平成29年度
担当者	利用部 微生物G 佐藤 真由美（ほか3名）		
共同研究機関 （協力機関）			
研究内容	マイタケ「大雪華の舞1号」の生産企業をケーススタディーとして、収穫された子実体の生産ロットによる成分のバラつきを調べ、品質管理基準を検討するとともに、生産現場への技術指導を通じ、生産の安定化に向けたマニュアルを作成する。		
研究結果	子実体の生産ロットにおけるβ-グルカン含有率のバラつきを調査したところ、生育の改善によりβ-グルカン含有率が高くなる傾向がみられた。収量が良好な生産ロット間では含有率に有意差はなかった。また、生産現場を訪問して栽培環境の改善方法を提案し、収量の改善を確認した。品種特性、栽培方法、健康機能性及び現場訪問で得た知見を掲載した生産者向け栽培マニュアルを作成した。		

課題名	シイタケ菌床栽培における新規材料「ヤナギ」の普及		
研究制度	職員研究奨励事業	研究期間	平成29年度
担当者	利用部 微生物G 檜山 亮（ほか2名）		
共同研究機関 （協力機関）	道総研森林研究本部（主管） （森産業（株），白糠町，厚岸町，下川町）		
研究内容	ヤナギ供給事業者より提供されたヤナギおが粉を利用した実証試験地を増やし，ヤナギおが粉による栽培特性や生産物（シイタケ）の品質を実感する機会を増やす。		
研究結果	道内の中～大規模シイタケ産地で新たに実証試験を実施し，ヤナギおが粉の仕様による収量増加や大粒シイタケ収穫を確認した。ヤナギ供給事業者とシイタケ生産関連事業者の連携体制確立に向けたマッチング支援を行った。生産者向け，消費者向けの2種類の普及資料を作成し，研修会や生産現場等で説明した。		