

b 森林の多面的機能の持続的な発揮

1. 森林の多面的機能の発揮と樹木・特用林産物の活用のための研究開発

(2) 樹木や特用林産物の活用技術

課題名	近未来の社会構造の変化を見据えた力強い北海道食産業の構築		
研究区分	戦略研究	研究期間	令和2～6年度
担当者	利用部 微生物グループ 原田 陽（ほか5名）		
共同研究機関 (協力機関)	道総研産業技術環境研究本部（総括），道総研食品加工研究センター，道総研農業研究本部，道総研水産研究本部 （(株)森産業東日本支社，(福)はるにれの里ふれあいきのこ村，下川町特用林産物栽培研究所，和弘食品(株)）		
研究内容	道産食品の移輸出拡大に向けて，保存性を向上させた食品製造技術を開発するとともに，加工度を高めて道産の原料の特長を活かした付加価値の高い食品の製造技術を開発する。さらに人口減少などに伴う人手不足に対応した省力化・作業負荷を軽減する基盤技術を確立する。		

課題名	野生型エノキタケの新品種開発		
研究区分	経常研究	研究期間	令和1～3年度
担当者	利用部 微生物グループ 宜寿次 盛生（ほか3名）		
協力機関	道総研食品加工研究センター		
研究内容	未登録品種「えぞ雪の下」に代わる品種登録可能な食感に優れた野生型エノキタケ「新・えぞ雪の下（仮称）」を開発する。		
研究結果	野生型エノキタケ「えぞ雪の下」に代わる新品種開発に取り組み，285菌株を作出，1次選抜した76菌株を食味評価し，のべ10菌株を生産者施設において，栽培試験を行った。「えぞ雪の下」と比較して，収量や食味，食感が同等以上，あるいは生産効率に優れている2菌株を選抜した。また，品種登録に必要なデータを収集し，申請準備中である。		

課題名	ヤナギ類樹木を活用したきのこ栽培技術の適用拡大		
研究区分	経常研究	研究期間	令和3～5年
担当者	利用部 微生物グループ 齋藤 沙弥佳（ほか3名）		
共同研究機関 (協力機関)	北海道大学 （秋田県立大学，道総研林業試験場，道総研食品加工研究センター，(国研)寒地土木研究所，北海道開発局，北海道建設部）		
研究内容	ヤナギ類樹木のきのこ菌床への利用を促進するため，シイタケ以外のきのこ種に対するヤナギおが粉の培地材料としての利用可能性を明らかにする。また味覚センサーを用いた，きのこの客観的な食味データを収集し食味性を提示するための基礎資料とする。		

課題名	マツタケ菌根苗安定生産技術の開発		
研究区分	経常研究	研究期間	令和3～6年度
担当者	利用部 微生物グループ 宜寿次 盛生（ほか2名）		
共同研究機関 （協力機関）	道総研林業試験場 （北海道水産林務部，北海道大学，オホーツク西部森林室，足寄町，（株）伊藤組）		
研究内容	北海道におけるマツタケ林地栽培技術開発を目指し，林分レベルでの植栽を可能にする菌根苗の新たな大量安定生産技術を開発する。併せて菌根苗の林地植栽に向け，マツタケ発生地環境情報を整理する。		

課題名	きのこの技術開発効率化に向けた遺伝子発現解析の試み		
研究区分	職員研究奨励事業	研究期間	令和3年度
担当者	利用部 微生物グループ 齋藤 沙弥佳		
協力機関	道総研林業試験場		
研究内容	栽培中のマイタケ菌床から菌糸体を採取し，遺伝子発現解析に供試可能な遺伝子抽出法を確立する。加えて栽培培地の組成を変化させた際に発現量が大きく変動する遺伝子を探索し，栽培資材や種菌の収量性を早期予測する「きのこ収量性マーカー」の開発可能性を明らかにする。		
研究結果	子実体発生前のマイタケ菌床の遺伝子発現状態を解析できるかどうかサンプリング法を検討し，慣行培地と樹種等の組成を変化させた培地間での発現遺伝子の比較解析を行った。その結果，培地組成変化時に有意に発現変化が認められた遺伝子が13種見出された。		

課題名	SDGsの達成に向けた森林活用を学ぶ教材の開発と実践		
研究区分	公募型研究	研究期間	令和3～4年度
担当者	技術部 製品開発グループ 北橋 善範		
共同研究機関 （協力機関）	道総研林業試験場，道総研ものづくり支援センター，旭川工業高等専門学校 （北海道教育大学，旭川農業高校，北海道地方ESD活動支援センター，北海道，北海道森林管理局，日本木材青壮年団体連合会）		
研究内容	2030年のSDGs達成に向けた「持続可能な森林の活用」について，若者の森林知識に関する調査およびデータ蓄積を行うとともに，森林学習指導者が若年層（高校生・大学生）へ森林・林業・木材産業に関する知識を効率的に教えるための学習用教材を開発する。		