

3 森林に関する研究推進項目

(2) 林業の健全な発展と森林資源の循環利用の推進

イ 森林バイオマスの有効活用の推進

○森林バイオマスの総合利用の推進のための研究開発

課題名	地域・産業特性に応じたエネルギーの分散型利用モデルの構築		
研究制度	戦略研究	研究期間	平成26～30年度
担当者	利用部 バイオマスG 研究主幹 安久津 久 (ほか6名)		
共同研究機関 (協力機関)	道総研工業試験場(主管), 道総研6研究本部 (富良野地域5市町村, 南富良野町森林組合, (特非) 利雪技術協会, 北海道大学, 北海道水産林務部ほか)		
研究内容	再生可能エネルギーなど地域に分散するエネルギー資源を有効に活用するための技術・支援システムを開発し, フィージビリティスタ ディ等を通じて地域の振興・活性化とエネルギー自給率向上を実現す るための最適なエネルギー需給システムの構築・提案を行う。		

課題名	農業用廃プラスチックの地域内資源循環システムの社会実装に係る研究		
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 バイオマスG 山田 敦 (ほか1名)		
共同研究機関 (協力機関)	道総研工業試験場(主管), 道総研環境科学研究センター, 道総研十 勝農業試験場, (株)武田鉄工所, (株)NERC (芽室町, JAめむろ, (公財)とかち財団)		
研究内容	農業用廃プラスチック循環システムの最適化とボイラシステムの高度 化により, 地域内資源循環システムの社会実装を目指す。		

課題名	未利用バイオマス燃料の品質確保に関する研究		
研究制度	経常研究	研究期間	平成28～29年度
担当者	利用部 バイオマスG 山田 敦 (ほか2名)		
共同研究機関 (協力機関)	(道総研林業試験場, 北海道上川総合振興局)		
研究内容	林地や土場などに長期間放置された未利用バイオマスを燃料として 活用するため, 腐朽等による材質変化が燃料品質に与える影響を明らか にするとともに, 適正な保管期間について検討する。		
研究結果	長期間放置された未利用バイオマス(丸太)の調査を行い, 林地に 放置された場合は水分の増加, 腐朽による密度の低下が認められた が, 土場には積みされた場合は水分が減少し, 2年間まで腐朽が観察 されなかったことから, 品質確保のためには, 速やかに林地から搬出 し, 2年間以内に使用することが望ましいことを明らかにした。		

課題名	道産広葉樹を原料とした粗飼料の開発		
研究制度	重点研究	研究期間	平成29～31年度
担当者	利用部 微生物G 檜山 亮（ほか7名）		
共同研究機関 （協力機関）	帯広畜産大学，（株）エース・クリーン，雪印種苗（株）（道総研畜産試験場，道総研林業試験場，釧路工業技術センター，北海道オホーツク総合振興局，中野牧場，（株）北海道技術コンサルタント）		
研究内容	中小径広葉樹材の新たな活用を促進するため，シラカンバ粗飼料の実証規模での製造技術の開発を行い，実用化を図るとともに，事業拡大や原料調達の安定化に向けて，河川支障木であるヤナギ類を原料とした新規粗飼料の開発を行う。		

課題名	木質バイオマス発電および熱電併給事業シミュレーターの開発		
研究制度	受託研究	研究期間	平成29年度
担当者	利用部 資源・システムG 古俣 寛隆		
委託元 （協力機関）	森林総合研究所		
研究内容	各地域における小規模熱電併給事業実施の意思決定に資するため，ガス化およびORC方式に対応した「木質バイオマス発電事業採算性評価ツール」の開発を行う。		
研究結果	ガス化等の導入事例からスペックや関係式・理論式の付与に必要なデータを収集・整理した。収集したデータに基づきMicrosoft Excelのスプレッドシート上に採算性評価シミュレーターを開発した。		

(3) 技術力の向上による木材関連産業の振興

ア 道産木材の需要拡大と木材関連産業の振興

○木材・木製品の生産と流通の高度化のための研究開発

課題名	トドマツ人工林材の利用拡大に向けた平角材乾燥技術の検討		
研究制度	経常研究	研究期間	平成27～29年度
担当者	技術部 生産技術G 土橋 英亮（ほか1名）		
共同研究機関 （協力機関）			
研究内容	トドマツ平角材の乾燥における人工乾燥装置の使用期間の長期化と乾燥コスト増大を抑制するため，複数の工程を組み合わせた乾燥技術を検討する。		
研究結果	トドマツ平角材の人工乾燥日数の短縮に向け，心去り材では天然乾燥後に人工乾燥する方法を，また心持ち材では高温セットと中温乾燥との間に中間養生を設ける方法を検討した。その結果，いずれの場合でも人工乾燥日数を概ね半減することができた。さらに，プレーナー仕上げ後の経過観察により適正な仕上がり含水率を定めた。		