

大学等産学官連携自立化促進プログラム【機能強化支援型】
「知的財産活動基盤の強化」

各大学等の産学官連携体制図 及び成果事例

室蘭工業大学、北見工業大学

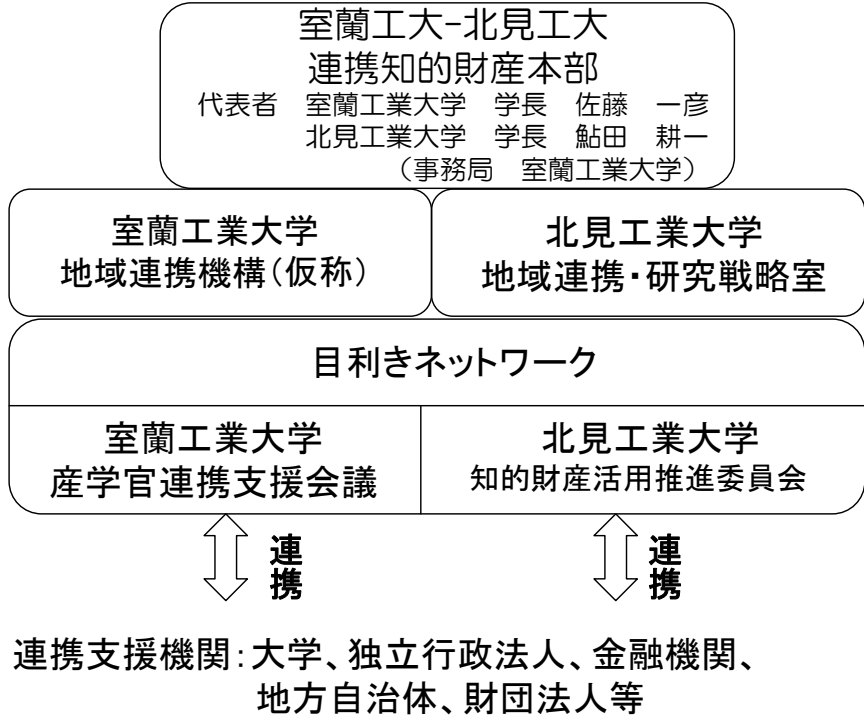
○ 産学官連携体制図

大学等名 : 室蘭工大-北見工大・連携知的財産本部

連携知的財産本部の特長：

室蘭工業大学と北見工業大学とが連携して知的財産本部を形成する目的は、大学の研究シーズ・技術シーズの事業化・産業化と地域産業の振興を一層推進することである。両大学は、互いに連携することにより、人的な交流、研究シーズの交流等が可能になり、シナジー効果が期待できる。両大学は、また、互いに産学連携を支援する外部組織を持ち、知的財産の目利きに活用している。

北海道には工業技術を広く熟知した人材が極めて少なく、連携して専門分野を補完する必要がある。移動時間に半日を要する距離にあるが、テレビ会議システムを利用して、連携している。



室蘭工業大学、北見工業大学

大学等名 : 室蘭工業大学

・知的財産本部と関連の構成組織

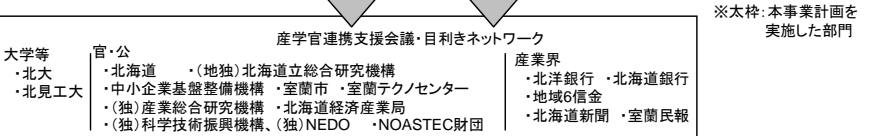
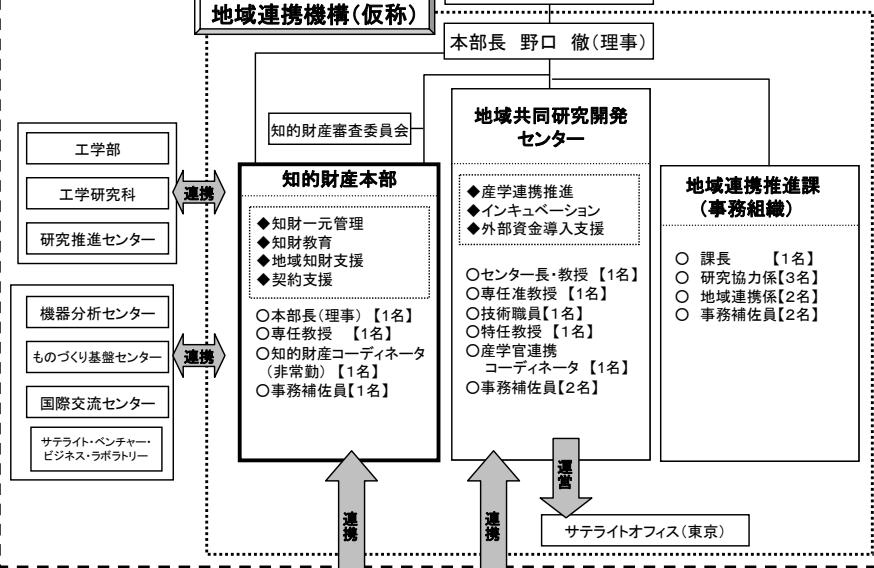
知的財産本部は、平成17年3月に設立され、昭和63年度に設立された地域共同研究開発センターおよび事務組織の地域連携推進課と協働して、知的財産の一元管理運営、知財および産学連携に係る教育・啓発活動、研究支援、地域支援等を担っている。

・知的財産本部の特徴

知的財産活動基盤の整備として知的財産に係る学内ルールの整備と啓発活動を行ってきた。また、大学と地域社会の連携を活発化することに取り組んできた。

これらにより教員の教育研究活動を支援する機関として機能している。

室蘭工業大学



国立大学法人北見工業大学 地域連携・研究戦略室

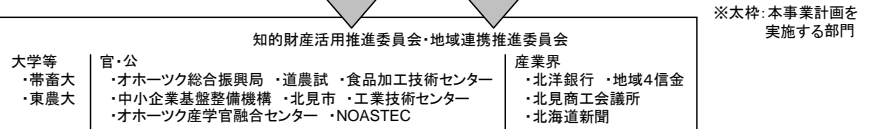
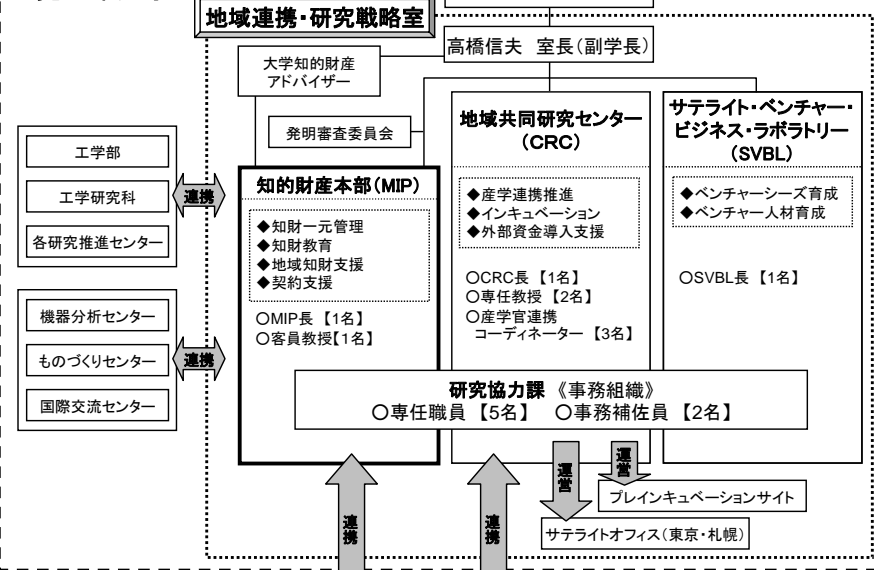
・知的財産本部と関連組織の構成概要

知的財産本部は、地域共同研究センター、サテライト・ベンチャー・ビジネス・ラボラトリー、研究協力課とともに「地域連携・研究戦略室」を構成する部門として平成16年に設置された。知財に関する一元管理、教育・啓発、研究支援、地域支援などを担っている。

・知的財産本部の特徴

知財担当スタッフを確保し、上記関連組織と連携しながら知的財産活用推進委員会の立上げ・運営、プレ・インキュベーション・サイトの充実などを進めた。さらに、室蘭工業大学との連携知財本部活動を進めている。

北見工業大学



室蘭工業大学、北見工業大学

○ 成果事例

白樺外樹皮から新規の耐熱・生分解性ポリマーの製造

大学等名 室蘭工業大学
機関名称 知的財産本部

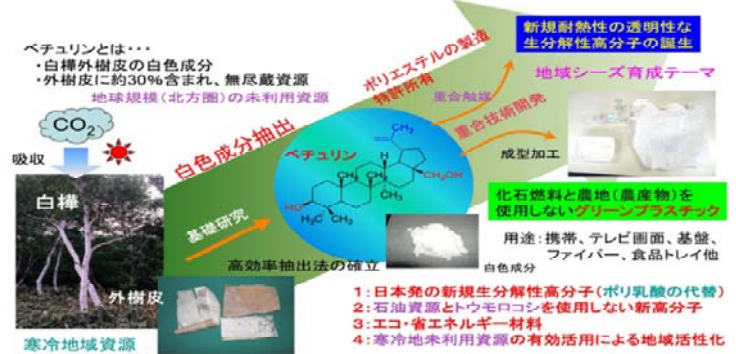
趣旨・目的

平成20年度経済産業省・地域イノベーション創出研究開発事業に応募・採択される。この事業は担い手企業と本学及び事業管理法人である北海道の産学官支援機関の三者による連携で検討されたもの。この事業は、目利きネットワークのメンバーの得意分野を提供いただき、林業及び地域産業の育成を可能にするビジネスモデルや各産学官支援組織の助力による開発チームのコーディネート等に特徴がある。具体的に製品開発に結び付くまでには、なお数年を要すると思われるが、その際には北海道の林産業の活性化に寄与できるものと期待している。

概要

白樺は北方圏に自生する樹木であるが、木質が柔らかく用途はパルプ以外燃料とする程度。紙パルプでは外樹皮が不要であり、家畜の敷藁代用に使用されていたにすぎない。ペクチリンに含まれる医薬成分や生分解性に着目して工業製品の製造に挑戦するプロジェクトである。この事業により、北海道の林産業の振興に大きく寄与できるとともに、過疎地域対策としても期待されるプロジェクトである。現在、高純度ペクチリンに対して興味を示す大手企業があらわれ、第2フェーズである製品開発に向かって動き出している。

(白樺外樹皮から新規の耐熱・生分解性ポリマーの製造)



成果及び効果

大手企業が興味を示している分野でもあり、新たな産業創出を期待している。これが成功すれば、少なくとも北海道の旧営林署事務所所在地において、白樺の集積、樹皮の剥ぎ取り作業、粗ペクチリン製造等の事業が期待され、1か所で10名以上の雇用が創出されよう(全道では50名以上)。また、天然物高分子であり、生分解性を持つため、農業用シートや食器・トレー等の開発が期待できる。

耐凍上性テラセル法面保護工法の開発と事業化

大学等名 北見工業大学
機関名称 知的財産本部

趣旨・目的

北海道のような寒冷地では、地盤凍上による構造物の被害が多く見られる。その凍上対策に関する研究を長年行ってきた北見工業大学の鈴木輝之教授と、法面保護工法で全国的に実績のある東京インキ(株)の技術者たちが共同で本技術を開発し、現在は、その成果の権利化・事業化を進めている。

本件は、寒冷地工学への取組を特徴とする北見工業大学の特色ある知が、企業の技術と結びついて社会に還元された典型的な事例の一つである。

概要

凍上によって崩壊せず、法面が植生可能で、簡単に施工できる高密度ポリエチレンでできたハニカム状立体補強材(製品名:テラセル、メーカー:東京インキ)を用いた法面とその形成方法。本技術は、ハニカム状立体補強材のセルに充填する充填材に、透水性の高い火山灰を採用し、さらにその上に植生層を積層することを特徴とする。

施工中(イメージ)



施工後1年(イメージ)



成果及び効果

●技術への貢献

従来の工法では、ハニカム状立体補強材のセルに土砂・砕石などを充填して法面を構築するが、セル内に溜まった雨水・湧水の凍結融解に起因する充填材の凍上によって、法面が崩壊する可能性があった。この技術的課題を、透水性の高い火山灰を充填剤に採用し、さらにその上に植生層を積層することによって克服したのが本技術である。

●地域への貢献

工業大学としては日本の最北端に位置する北見工業大学は、その地域特性を活かした寒冷地における社会基盤技術(寒冷地工学)の研究を推進しており、長年にわたる産学官連携のもと多くの研究成果を蓄積してきた。本事例は、それらの成果が社会に還元された一例であり、特に地域社会における基盤整備や雇用創出に直接的に資することが期待される。

山形大学

○ 産学官連携体制図

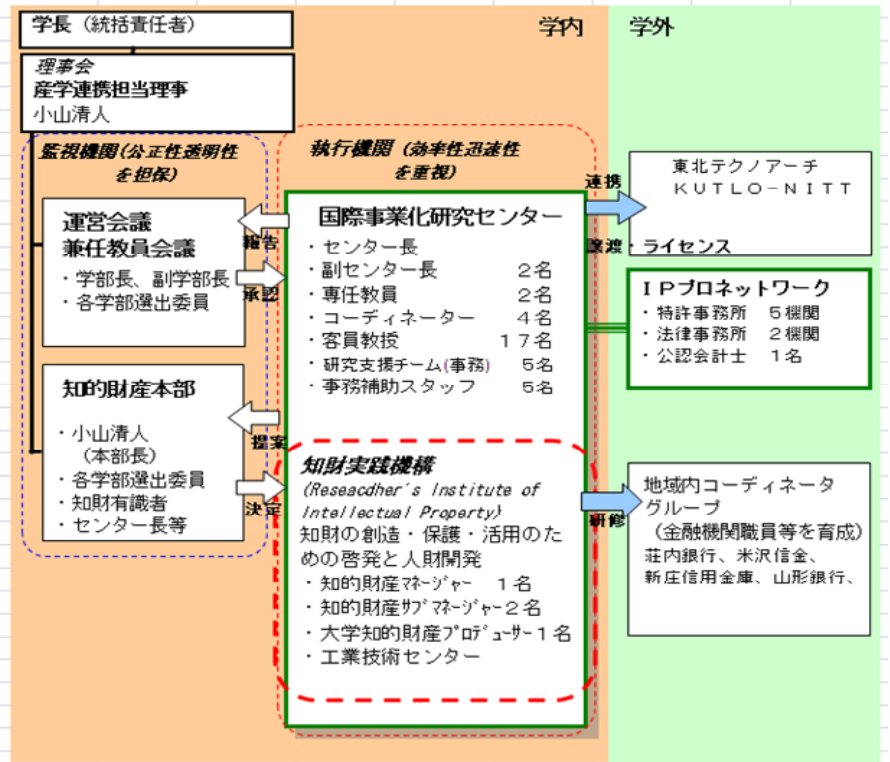
大学等名 : 国立大学法人山形大学

・センターの構成概要

産学連携担当理事のもとに、地域共同研究センターの改組・機能強化した「国際事業化研究センター」を平成21年10月に設置し、国際事業化研究センター内に「知的財産実践機構」（平成20年地域共同研究センター時）を設置し、産学連携支援部門と知的財産管理部門、研究支援部門の強化を図った。

・センター特徴

研究の進捗に応じて必要となる知的財産サポートを担うための業務を一元的に所管することを特徴とし、産学連携担当理事の決定のもと迅速な意思決定を図れる。



山形大学

○ 成果事例

基礎出願に基づく研究コンソーシアムの形成

大学等名
機関名称 山形大学

趣旨・目的

企業等との応用研究前に基礎発明を出願することにより、複数企業との共同研究を可能にした。将来研究コンソーシアムを形成することで実用化を加速させる。

概要

基礎発明の特許出願
(国内出願3件 PCT1件)

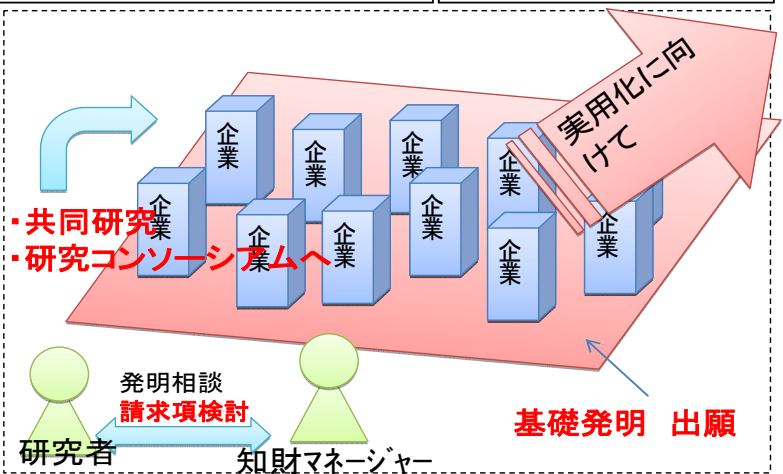
↓
数社との共同研究開始
(研究目的等明確に区別)

↓
マッチングイベントでの発表

↓
多数企業と共同研究

(H22単年度実績)

16企業、総額約14,000千円
の共同研究実施中



成果及び効果

基礎出願を行うことで、共同研究を希望する企業の実施形態等の要望に合わせ、複数の企業と共同開発が可能となった。また、研究コンソーシアムを形成することで、大学のノウハウが企業に伝達し、開発スピードや応用展開が期待できる。大学にとっては、共同研究費が入り、基礎研究も加速させることが可能となった。

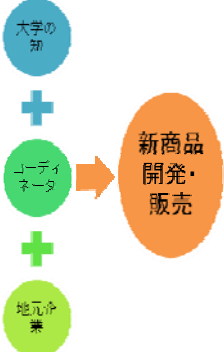
大学の知を活用した商品開発から企業の成長を導く

大学等名
機関名称 山形大学

趣旨・目的

コーディネーターを介した大学の知と地元企業のマッチングにより、新商品開発し、地域企業の成長を導く。

概要



(地元企業との開発商品)



株式会社大江
× (山形)
工学部西岡昭博准教授



米粉シュークリーム

USB変換器、溶存酸素計



山形東亜DKK株式会社(山形) × 工学部神戸士朗教授



ただちゃ豆スピリッツ



株式会社金龍(山形)
×
農学部阿部利徳教授

成果及び効果

研究成果の展示・販売イベントに積極的に参加・PRを行い、多くの方へ製品として「研究成果」を実感いただき、好評を得た。
イベント：新宿高島屋「大学はおいしいフェア」(10万人来場)、シーテックジャパン(18万人)等