

F/S調査の実施

F/S調査では、産学融合による価値創出に向けて、大学や国研の技術シーズについて事業性を検証するための調査を行います。技術シーズの試作品(プロトタイプ)設計・製作、市場性・特許性など評価、ビジネスモデル検証やプラットフォーム化を目指します。

北海道大学

- 地域の再生可能自立型エネルギー・システムの構築

帯広畜産大学

- 農・畜・水産排出物の循環型資源活用技術の開発
- 植物由来ω3油残渣未利用資源が生み出す食品の高付加価値化

産業技術総合研究所

- 小麦クズ燃焼排熱利用の豆類等の低温・非高温乾燥システムの実証

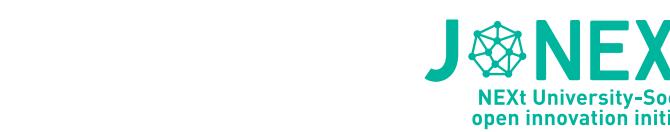
室蘭工業大学

- AMIによる高強度・高耐食材料創製拠点整備

公立はこだて未来大学 札幌市立大学

- スマートシティスケジューリング向け計算エンジンの検討

各調査の詳細は、ウェブサイトに掲載しています。
<https://challenge-field-hokkaido.jp/fs>



**チャレンジフィールド
北海道**
CHALLENGE FIELD HOKKAIDO

課題と試練への挑戦、広大な地の潜在力を開花

チャレンジフィールド北海道

全国魅力度ランキングでは上位をキープする北海道。

一方で人口減少や広さゆえの弊害も抱えています。

このプロジェクトでは、そうしたピンチをチャンスに変え、北海道の社会・地域や企業等が抱える課題の解決に取り組みます。

さらには人材育成や地域作りを通じて

次世代のためのプラットフォームを形成し、自走化まで目指します。

「チャレンジフィールド北海道」はノーステック財団が創出エリア支援機関となり、経済産業省の「産学融合拠点創出事業(J-NEXUS)」に採択された事業です。

豊かさを実感できる社会へ

北海道内の研究や技術を起点とし、

豊かな食・エネルギー資源などの特性を活かして、産学融合によるイノベーション創出を加速化。

豊かさを実感できる社会の構築にチャレンジします。

POINT.1 ピンチをチャンスに! デジタルとリアルの両面から、技術融合・資源循環によるイノベーションを創出します。

北海道の潜在力を開花

- 豊かな食・エネルギー資源
- 冷涼な気候、リスク分散適地

オール北海道の知の結集

- 北海道内8つの大学・国研
- 培ってきた農林水産・工業・情報通信の技術

北海道の高いポテンシャル

- 国土の22%を占める広大な大地
- 農業・漁業・食料品の出荷額等が全国1位
- 全国トップレベルの再生可能エネルギーの宝庫

北海道は『課題先進地』

- 全国より10年早く進む人口減少
- 農林水産業の脱炭素化
- 都市への距離が全国2倍の広域分散型
- 経済・環境・社会の統合した取組が重要

マテリアリティ 重要課題と推進計画

農林水産業やものづくり産業の生産性・競争力の向上

北海道の基幹産業である農林水産業や食連関連産業等では労働力の確保が課題となっています。AI、IoT、ロボットなどの先端技術や他分野との技術融合により、生産性の向上や物流の効率化などを進めます。

産業技術による北海道の農林水産業の効率化推進

産業技術総合研究所

産業技術総合研究所は、これまでに開発した工業用途のシーズについて整理し、100以上の技術が農林水産業へ応用可能であることを見出しました。そこで、地域の企業との連携により、産業技術総合研究所が保有するシーズと企業ニーズとのマッチングを行い、事業化を進めます。



高付加価値鋼材の資源循環型サステナブル未来素材供給基地形成

室蘭工業大学

北海道を拠点として、船舶等から得られる高品質スクラップを集約し、用途に応じた高付加価値鋼材の安定供給システムを構築します。また技術シーズを複数の中小企業に提供し、共同受注体制を構築することにより、中小企業の課題解決につなげます。さらには北海道を高付加価値素材の世界への供給基地とします。



道産品のグローバルな競争力向上を目指す域外荷強化計画

北見工業大学 小樽商科大学 帯広畜産大学

長距離輸送を強いられるドライバーの労働状況、災害時の輸送体制維持等を踏まえた効率的な輸送ルートの確立、適地での食品の加工と冷凍・冷蔵保管を最適に組み合わせた高品質、高価格での域外荷強化を図り、道産食品のグローバルな競争力向上、付加価値向上を目指します。



パウダーメタラジーとAM技術による新素材創製グローバル拠点構想

室蘭工業大学

パウダーメタラジー(粉末冶金)の技術により、高温にも耐えうる優れた硬質材料の開発を目指します。さらに、3Dデータを元に材料の付着によって立体物を作るAM技術を活用し、工期やコストの削減を実現。発電設備や自動車・航空機部品等の関連産業への発展に寄与します。



01 MATERIALITY

地域社会のスマート化・再生可能エネルギーの活用

先端技術や情報ネットワークの活用により、電力の安定供給、MaaSによる交通、地域における安全・安心の確保などのインフラサービスを効率化・高度化し、生活の質を高めます。また、北海道に賦存する豊富な再生可能エネルギーを活用します。

SAVS(Smart Access Vehicle Service)の地域展開とサービス連携

公立はこだて未来大学 札幌市立大学

AIを活用した新交通プラットフォームサービスであるSAVSは、多数の実証実験を経て、2016年に公立はこだて未来大学発のベンチャー(株)未来シェアを起業しています。ここではSAVSに関する産学連携体制を強化し、道内各地域実装の進展、異業種サービス連携への発展・深化を図ります。



02 MATERIALITY



地域の再生可能・自立型エネルギーシステムの構築

北海道大学

近年の気候変動等による災害の多発により、地域産業と生活に多大な被害が出ており、自立可能なエネルギーシステムが必須な状況となっています。そこで、多種の燃料に対応する新開発マルチ燃料エンジンによる産業型直流ナノグリッドの開発等により、日常や災害時にも強靭な持続的地域社会を構築します。



地方都市圏へのMaaS(Mobility as a Service)の社会実装

室蘭工業大学

地方都市では高齢者の移動手段が限られ外出頻度も減少傾向にあります。また公共交通事業者の人手不足でドライバーの高齢化が顕著であり地域の移動を支える新たな取り組みが求められています。このような地域課題の解決を目指し、既存公共交通を有効活用しつつより良い移動サービスをIoTにより実現する“サービスとしての移動(MaaS)”のありかたを、地方都市圏を舞台に検証します。

03 MATERIALITY



環境との両立による持続的な食料供給

室蘭工業大学

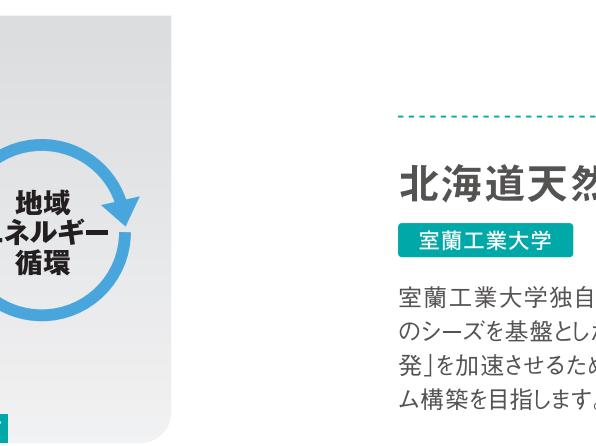
北海道の農山漁村に豊富にある生物資源を活かし、炭素循環型の食料の生産・流通・再利用を促進し、産物・製品の高付加価値化や温室効果ガス(GHG)削減を進めます。また、気候変動に適応した農林水産業の生産技術を開発します。



北海道天然資源の利活用による新産業の構築

室蘭工業大学

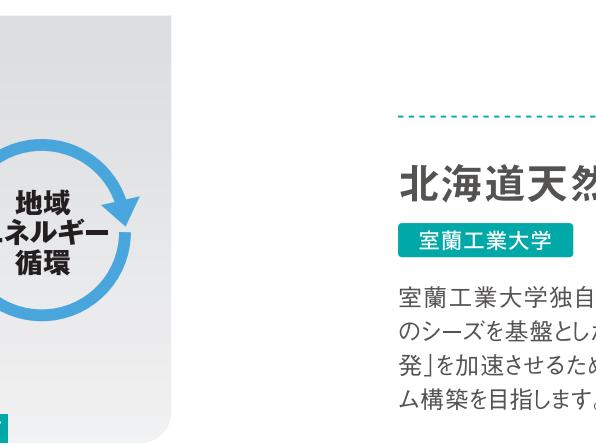
室蘭工業大学独自の天然植物抽出物ライブラリー、活性評価システム、試験圃場等のシーズを基盤とした「北海道産天然資源由来の機能性食品の開発」を加速させるために、企業・大学・公的機関・自治体が参画した開発プラットフォーム構築を目指します。



脱炭素を実現するサステナブル醸造研究教育拠点

北海道大学

脱炭素社会構築に向けて、北海道で発展の期待が高まるぶどう・ワイン産業において、持続可能な脱炭素醸造施設の研究開発等を進めます。また多様なステークホルダーが最新技術・経営・環境を学べる産学官地域連携の研究教育拠点を目指します。



04 MATERIALITY



宇宙、農業、デジタルバイオなどの成長産業化・スタートアップの創出

室蘭工業大学

宇宙、農業、デジタルバイオ等の分野で、大学・スタートアップ・大企業等が一体となったオープンイノベーションにより成長産業化を進めます。また大学に潜在する成果を掘り起こし、新市場の創出・イノベーションの担い手となる大学発のスタートアップを創出します。



05 MATERIALITY



健康で社会参加できる共生のまちづくり

北海道大学

超少子高齢化に対応し、ジェンダーや年代等の属性に関わらず個人に合った適切なサービスが受けられる社会を目指します。また生涯を通じて健康に暮らすことができ、自分らしい生き方や働き方を選択しながら子育てや社会参加のできる共生のまちづくりを進めます。



こころとカラダのライフデザイン

北海道大学

他者(ひと)とともに、自分らしく幸せに生きる社会の実現をめざします。そのために、こころとカラダの理解、リスクヘビットを育むフレコンセッションケアを推進します。また、脳内環境等の研究から、若者向けの新しい“こころとカラダの健康診断”を構築していきます。

