

令和7年3月18日

報道機関各位

## 道総研が令和7年度より取り組む重点的な研究の紹介

北海道立総合研究機構(道総研)では、北海道の未来づくりへ着実に貢献すべく、総合力を発揮して重点的な研究を展開しています。この中で、令和7年度から新たに道の重要な施策等に関わる分野横断型の研究課題に取り組むこととなったのでご紹介します。

### ■ 道の重要な施策等に関わる分野横断型の研究(3課題)

研究課題名(期間)	担当試験場	研究の概要(参考資料)
人口減少社会における持続可能な道内産業の構築Ⅰ －就業者予測に基づく持続可能なコンブ漁業・森林関連産業の実現に向けたアプローチ－(R7～11)	法人本部、釧路水産試験場、稚内水産試験場、栽培水産試験場、林業試験場、林産試験場、ものづくり支援センター、工業試験場、北方建築総合研究所	本道の水林業就業者数の将来予測を示すとともに、持続可能なコンブ漁業や森林関連産業(造林業・木材加工業)の実現に向け、現状改善及び新たな技術開発に取り組めます。(別紙1)
道内の地域資源を活かしたゼロカーボン社会の構築Ⅰ －地域資源を活用したエネルギーの地産地消と温室効果ガス削減シナリオの提案－(R7～11)	酪農試験場、畜産試験場、林業試験場、林産試験場、中央水産試験場、エネルギー・環境・地質研究所、北方建築総合研究所	本道のエネルギー需給や森林の温室効果ガス(GHG)吸収能の実態把握とともに、地域特性に応じたGHG排出抑制・吸収に対する多様な課題に取り組めます。(別紙2)
気候変動に適応した道内産業と暮らしの構築Ⅰ －気候変動データベース構築と2050年代以降の農林業等への影響予測および適応策－(R7～11)	中央農業試験場、十勝農業試験場、北見農業試験場、畜産試験場、林業試験場、エネルギー・環境・地質研究所	道がゼロカーボンの達成を目指している2050年以降を念頭に想定される気候変動を描き出し、道内農林業や森林環境に対する影響を予測することで、課題と適応策を提示します。(別紙3)

- 各研究課題は5年間、毎年度20百万円の研究予算で取り組めます。
- いずれの課題も外部の研究機関との共同研究として取り組めます。

詳細な研究内容や取材申込などはこちらへお問い合わせください。

道総研 法人本部 研究推進部 研究推進グループ(担当者:金森・奥水)

電話:011-747-2812(平日 8:45~17:30) E-mail:[hro-info1@hro.or.jp](mailto:hro-info1@hro.or.jp)

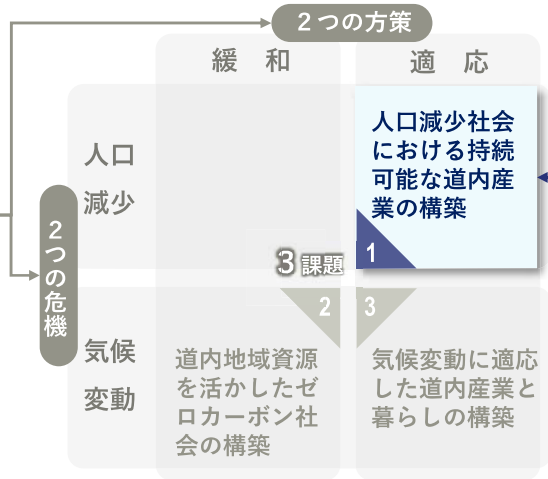
# 1 人口減少社会における持続可能な道内産業の構築I - 就業者予測に基づく持続可能なコンブ漁業・森林関連産業の実現に向けたアプローチ -

## 【戦略研究のねらい】

- ・本道が中長期的に直面し、かつ社会への大きな影響を及ぼす2つの危機「人口減少」「気候変動」に対して、「緩和」「適応」の2つの方策の視点から、3つの課題に戦略的に取り組む。

## 【本研究課題の目的】

- ・「人口減少」に対して「適応策」という視点から、持続可能な道内産業の構築を目指す。第4期では水林業従事者の将来予測を示すとともに、持続可能なコンブ漁業・森林関連産業の実現に向け、現状の改善および新たな技術開発に取り組む。



## 担当試験場

法人本部、釧路水産試験場、稚内水産試験場、栽培水産試験場、林業試験場、林産試験場、工業試験場、ものづくり支援センター、北方建築総合研究所

## 共同研究機関

東京農業大学、北海道大学

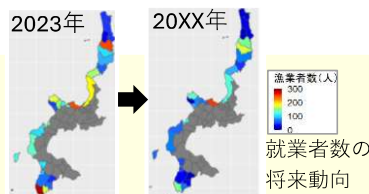
## 実施内容

就業者の将来動向予測とともに、持続可能なコンブ漁業・森林関連産業の実現に向けた技術開発等に取り組み、将来の生産体制の転換シナリオや原木生産可能量を示す。



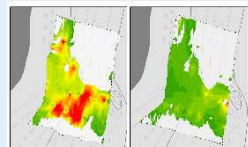
### ① 就業者数の将来予測と労働力確保対策の提示

- ・就業者数増減の地域性と要因の把握
- ・地域別将来動向の予測手法の構築
- ・地域の特徴に応じた労働力確保対策の提示



### ② 持続可能なコンブ漁業の実現に向けた研究

- ・漁場評価に基づく管理手法の提示および操業の実態把握と改善策の提示
- ・陸上作業工程の実態把握と改善策の提示
- ・低労力で出荷できる簡便な製品化技術の開発
- ・持続可能なコンブ漁業のためのシナリオ提示



音響測深と判別モデルによるコンブ漁場の見える化



コンブの冷凍化による簡便な製品化技術

### ③ 持続可能な森林関連産業の実現に向けた技術開発

- ・植栽作業の省力・省人化に向けた苗木生産手法等の開発
- ・造林作業における位置誘導装置の開発
- ・木材産業の省人化技術の検討と加工システムの開発
- ・省力・省人化機械の導入による原木生産可能量の推計



衛星測位システムによる苗木の植栽位置の見える化



木材加工品の検品時におけるAI判別システム

## 期待される成果

◎ 就業者数の将来動向予測、コンブ漁業・森林関連産業の生産性向上に資する技術開発および持続可能なコンブ漁業へのシナリオや将来の原木生産可能量の提示

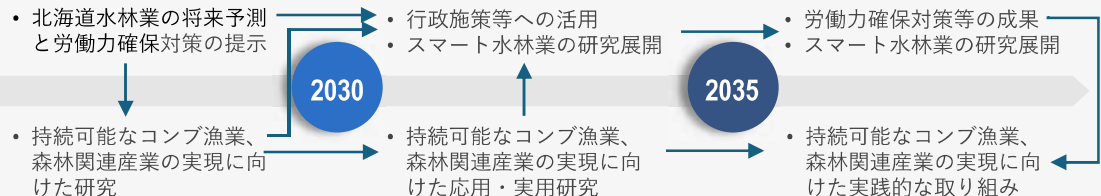
## 活用策

- ◎ 行政機関や生産者団体等の各種施策、事業
- ◎ コンブ漁業の生産性向上、持続可能な生産体制への転換検討
- ◎ 造林、木材加工分野の生産性向上、適切な原木生産目標の設定



2040年以降を見据え、関係機関と連携した応用・実用研究の展開

## 展開ロードマップ



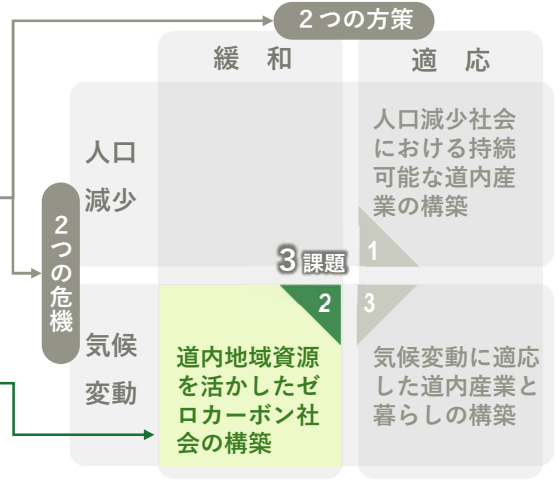
2 道内の地域資源を活かしたゼロカーボン社会の構築 I  
-地域資源を活用したエネルギーの地産地消と温室効果ガス削減シナリオの提案-

【第4期戦略研究のねらい】

- ・本道が中長期的に直面し、かつ社会へ大きな影響を及ぼす2つの危機「人口減少」「気候変動」に対して、「緩和」「適応」という2つの方策の視点から、3つの課題に戦略的に取り組む。

【本研究課題の目的】

- ・「気候変動」に対して「緩和策」という視点から、本道におけるエネルギー需給や森林の温室効果ガス（GHG）吸収能の実態を把握するとともに、地域特性を踏まえたGHG排出抑制や吸収に対する多様な課題に取り組み、GHG削減を推進する。



**担当試験場** 酪農試験場、畜産試験場、林業試験場、林産試験場、中央水産試験場、エネルギー・環境・地質研究所、北方建築総合研究所

**共同研究機関** 秋田県立大学、信州大学

**実施内容** 地域特性に対応したGHGの削減方法の提案に向け、市町村別のエネルギー需給やバイオマス利用の実態把握と利用促進技術の検討、一次産業分野におけるGHGの排出・吸収量の精緻化を行う。

【抑制】

1-1 GHG排出及び削減に関する地域性の実態把握

1-2 GHG削減のための未利用バイオマス利用拡大技術の検討

2 牛呼気GHG低減量の精緻化：未利用資源混合飼料の給与によるメタン産生量の抑制効果



【吸収】

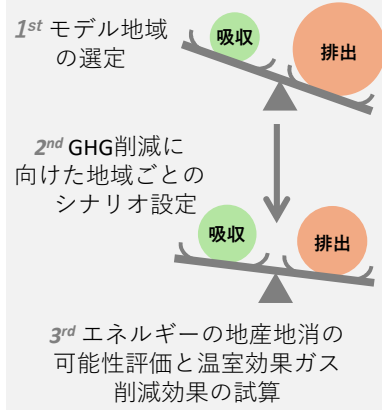
3-1 天然林における炭素吸収量と伐採木材製品の炭素蓄積量の算定技術の高精度化

3-2 炭素吸収効果を促進するための森林化技術の提案



4 海藻養殖技術開発によるブルーカーボンの推進：磯焼けの解消による炭素貯留効果の促進

5 エネルギーの地産地消の可能性評価と温室効果ガス削減効果の試算



期待される成果

- ◎分野横断的なGHG排出量および吸収量の現状把握
- ◎市町村等の産業特性に即してGHGの削減方策を選択するための基礎情報の提供
- ◎市町村等に対応したエネルギーの地産地消・効果的なGHG削減方策の提案

活用策

- ◎GHG削減に向けた行政施策等の立案
- ◎北海道支地球温暖化対策推進計画の推進

展開ロードマップ

・ GHG排出・吸収量の精緻化とGHG削減効果の試算

・ 削減シナリオの実現に向けた各種の実用研究

・ GHG削減に向けた研究成果の社会実装

2030

2035

・ 地域に対応した削減シナリオの提案と課題の抽出

・ 行政施策の立案等への展開

・ ゼロカーボン社会の推進

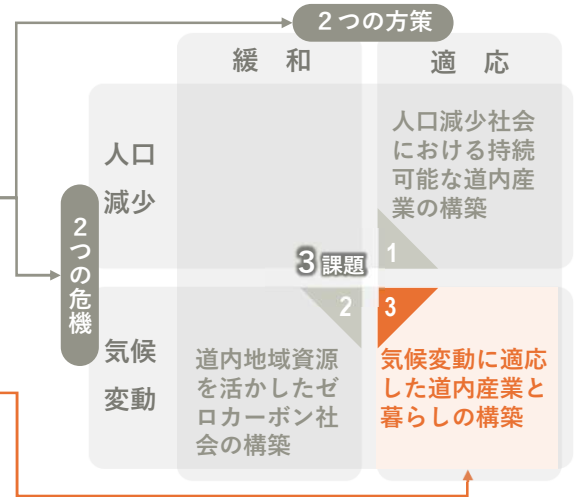
3 気候変動に適応した道内産業と暮らしの構築 I  
- 気候変動データベース構築と2050年以降の農林業等への影響予測および適応策 -

【第4期戦略研究のねらい】

- 本道が中長期的に直面し、かつ社会へ大きな影響を及ぼす2つの危機「人口減少」「気候変動」に対して、「緩和」「適応」の2つの方策の視点から、3つの課題に戦略的に取り組む。

【本研究課題の目的】

- 「気候変動」に対して「適応策」という視点から、2050年以降を目標とするゼロカーボン時代において想定される気候変動を描き出し、道内農林業や森林環境に対する影響を評価することで、課題と適応策を提示する。



**担当試験場** 中央農業試験場、十勝農業試験場、北見農業試験場、畜産試験場、林業試験場、エネルギー・環境・地質研究所  
**共同研究機関** 千葉大学、北海道大学

**実施内容** 2050年以降に想定される北海道の農林業における生育・収量・品質、適地変化等を予測するとともに、森林における冠雪害や生物害、海岸林へのリスクを評価し、課題とその適応策を提示する。

**気候変動による被害リスクの顕在化・拡大の懸念**

米の白濁    てん菜 褐斑病    ナラ枯れ    海岸環境の変化 (海岸侵食等)

**②道内主要農作物への影響予測および適応策**

- 稲作、畑作（小麦、大豆、小豆、ばれいしょ、てんさい）、飼料作（飼料用とうもろこし）に及ぼす影響予測と適応策の提示
- 果樹作（りんご）に及ぼす影響予測

**気候変動の影響や被害リスクを予測・評価し、適応策を提示する**

**①2050および2070年代を見据えた気候変動データベースの構築**

- 気象等の予測データに関するデータベース整備
- 気象等の予測データの選定・加工・検証

気温  
降水量  
日射量  
降雪  
積雪  
海面水位  
etc

**③気候変動に適応する北海道林業の構築**

- 主要造林樹種の成長量評価と気候変動下における生育適地の判別
- 優良遺伝資源選定に向けた気候変動に対する樹木の成長応答とその生理的要因の解明

**④気候変動による森林被害リスクの評価と適応策**

- 冠雪害リスク把握に向けた樹冠着雪量推定手法の開発
- 生物害リスクの評価と要注意地域の提示
- 海岸環境の変化に伴う海岸林への影響評価と適応策の提示

**期待される成果** ◎農林業における気候変動の影響予測と適応策が提示される。  
◎気象害（高温・冠雪）、生物害（虫害・獣害）、海岸侵食リスク等の影響評価が示される。

**活用策** ◎行政および関係機関における施策等への反映  
◎農業生産や森林管理の現場における気候変動の適応策として活用

