

令和7年2月12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。令和7年度からは、新たに下記の8研究課題に取り組むこととなったのでご紹介します。このうち4課題は、研究成果を社会実装に直結させる展開を想定する研究課題、ほか4課題は、将来像の実現に向けて次のフェーズとなる後継研究が想定された基盤的な研究課題です。

■ 実用化、事業化につながる研究や緊急性の高い研究

研究課題名(期間)	担当試験場(分担)	研究の概要(参考資料)
畑作・露地園芸圃場におけるIoT機器とリモートセンシングを活用した灌水適期・適量通知システムと可変灌水技術の開発(R7~9)	十勝農業試験場、 (北見農業試験場)	畑地灌漑施設(畑作物に必要な水を供給する施設)が整備された畑を対象に、デジタル技術とリモートセンシング技術を用いて適期に適量の灌水を可能とする技術、かつ場所により散水量を変えることのできる可変灌水技術を開発します。(別紙1)
養鶏場における感染症リスク低減のための野生動物の侵入防止対策の提案(R7~9)	畜産試験場、(エネルギー・環境・地質研究所)	養鶏場での高病原性鳥インフルエンザウイルス発生による被害を低減するため、有効で実践的な野生動物侵入防止対策を提案します。(別紙2)
アサリ漁獲機械の小型化および社会実装に向けた研究(R7~9)	釧路水産試験場	道東アサリ漁業および漁場管理の省力化を図るとともに、利用可能な漁場面積を拡大し、生産量の維持・増大および資源管理に役立てるため、可搬式でアサリの掘り起こしと回収が可能なアサリ漁獲機械を開発します。(別紙3)
道産材を用いたCLTの土木分野での利用技術の開発(R7~9)	林産試験場、(外*)	木材の新たな需要先として期待される土木分野で木材利用を進めるため、道産CLT(板材の繊維方向が直交するように板材を接着させた部材で、大判パネルが製造可能)の土木利用技術を開発します。(別紙4)

■ 将来の実用化に向けた基盤的な研究

研究課題名(期間)	担当試験場(分担)	研究の概要(参考資料)
ゲノミック選抜を活用した新たな多収大豆品種開発手法(R7~9)	十勝農業試験場、 (中央農業試験場、 上川農業試験場、北見農業試験場、 道南農業試験場)	従来よりも多収な大豆品種を効率的に作出するため、大豆のゲノム情報を活用した選抜法と、交配(異なる性質を持つ親をかけあわせること)の望ましい組み合わせを予測するアプリを開発します。(別紙5)
乳牛生産寿命延長のための育成雌牛の目標成長速度(R7~9)	酪農試験場、(外*)	経産牛(出産経験のある牛)の寿命を延ばすため、育成期の適切な体重と体高の目標成長速度を示します。(別紙6)
道産巻貝類の種分類に関するアーカイブの構築(R7~9)	栽培水産試験場、 (釧路水産試験場、 網走水産試験場、 稚内水産試験場)(外*)	北海道産の食用巻貝類(いわゆるツブ類やバイ類)の付加価値の向上および資源管理の推進のため、道産巻貝類について、3次元計測によって得た形状情報を活用しながら、最新の分類体系に沿ったデジタルアーカイブを構築します。
持続的な地熱・温泉資源の開発・利用に向けた有珠山周辺の資源動態イメージング(R7~9)	エネルギー・環境・地質研究所、(外*)	活動的な火山周辺における地熱・温泉資源の開発成功の確度向上及び持続的利用に向けて、火山や温泉のモニタリングデータ等を活用し、地熱・温泉資源の動態を明らかにします。(別紙7)

* 担当試験場の欄に(外*)と記載がある研究課題は、外部の研究機関との共同研究によって取り組みます。

- 各研究課題は主に3年間、毎年度約5百万円~10百万円の研究予算にて実施します。
- R7年度に継続して取り組む重点的な研究については、本資料の末尾(別紙8)をご覧ください。

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:白井・石塚)

電話:011-747-2809(平日 8:45~17:30) E-mail:hro-info1@hro.or.jp

畑作・露地園芸圃場におけるIoT機器とリモートセンシングを活用した灌水適期・適量通知システムと可変灌水技術の開発

代表試験場：十勝農業試験場

分担試験場：北見農業試験場

可変灌水機の稼働の様子



現状の問題点①

灌水指針は土壌pF値※で整理されている。

※土壌の乾燥指標

しかし
実際には**面倒で利用されていない。**

- 数日毎～毎週、センサに**給水が必要**。
- 値を確認するのに**設置場所まで赴く**。
- 測定継続と監視が面倒で、**pF計を敬遠**。



現状の問題点②

節水と給水圧確保のため、**輪番制を敷いている**。

しかし
本来**必要な時・場所に灌水できないことがある**。

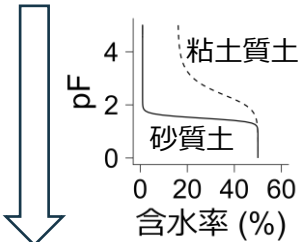
- 圃場間：特に乾燥年は**順番待ちが発生**。
- 圃場内：pF値は圃場内でも異なるが、**定量灌水**。
→ 灌水不要な場所を省略できれば**早く回ってくる**。

解決策

1. IoT対応の**含水率計**に置き換え → **灌水適期・適量をスマホに通知**。
2. 圃場内の**バラツキ**に応じて**灌水量・回数**を調節 (**可変**) する。

1) 含水率-pF変換モデルの開発

含水率→pF値の変換式 (**水分特性曲線**)の係数を**土性や腐植含量**等から求める。



土壤診断結果でわかる!

実験室から圃場へ

土性・腐植含量等から水分特性曲線を推定する**モデル**を開発。

2) IoT機器による灌水適期・適量通知システム

計画1)で作成したモデルを実際の圃場で検証。

→ システムから灌水適期・適量を通知。



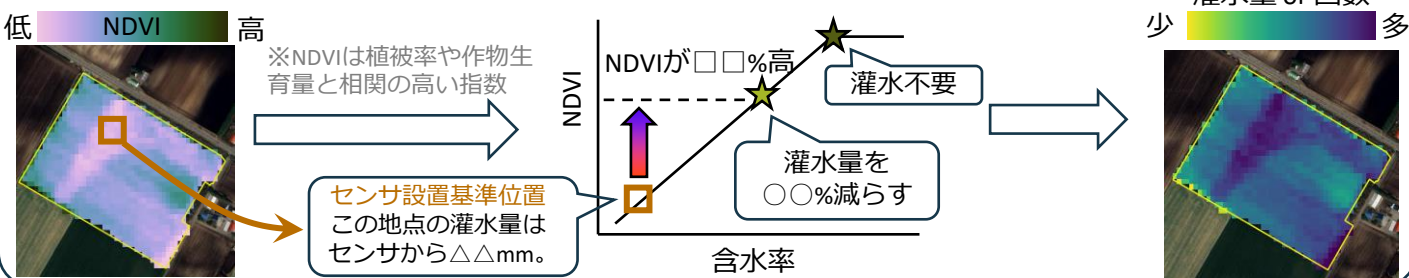
市販のシステムに先行して実装

含水率が〇〇%を下回りました。灌水を△△mm行ってください。

点から面へ

3) リモートセンシングを活用した可変灌水マップの作成技術

リモートセンシングを活用して保水性や土壌水分の不均一性を把握 → 灌水マップを作成。灌水量 or 回数



4) 現地実証

適期適量灌水と可変灌水を生産者圃場で実施し、生産者慣行と比較する。

- 供試圃場：十勝、オホーツク管内の生産者圃場
- 処理：慣行区、適期適量灌水区、(適期可変灌水区、可変灌水機を所有していれば)

目指す成果

- 土壤診断結果から水分特性曲線を推定する**モデルを一般公開**。
→ 民間会社等が灌水適期・適量システムを実用化。
- 生産者はIoT対応の**含水率計**を設置し、**土壤診断結果**を入力。
→ 灌水**適期・適量**が通知され、**適期・適量灌水が可能になる!**
- 可変灌水によって**順番待ちが解消**される。
→ **適期に灌水可能**となり、**作物生産が安定化!**

適期適量灌水+可変灌水により
道内畑地灌漑既設地域で
(約23万3千ha)
約44億円の産出額増!

養鶏場における感染症リスク低減のための 野生動物の侵入防止対策の提案

代表試験場： 農業研究本部 畜産試験場（家畜衛生グループ・中小家畜グループ）

分担試験場： 産業技術環境研究本部 エネルギー環境地質研究所（生物多様性保全グループ）

研究の背景

2021/2022 シーズンおよび2022/2023 シーズン
高病原性鳥インフルエンザ が北海道内で発生
家きん 200万羽以上を殺処分

ウイルスの侵入経路

人や野生鳥類だけでなく
ネズミなど含む
小型野生動物の関与あり？

養鶏場における
野生動物の侵入実態を
明らかにする

目的

養鶏場における**野生動物の侵入実態**および**感染状況**を調査し
生産者や防疫関係機関に向けた**手引書**を作成し
野生動物の侵入防止対策を提案する

研究内容

1. 養鶏場への野生動物侵入実態調査

* 養鶏場への野生動物の侵入実態を明らかにし
簡便な侵入把握手法を確立

- 文献調査
 - ・養鶏場に関する情報を収集、GIS（地理情報システム）解析
- 質問票調査
 - ・養鶏場を対象に飼養衛生管理や侵入動物対策について調査
→必要な対策を提案
- 実地調査
 - ・全道20戸の養鶏場を選定
 - ・センサーカメラやネズミトラップ設置、痕跡調査

鶏糞置き場に設置した
センサーカメラの画像
(予備調査 2024)



2. 野生動物における 家畜感染症のサーベイランス

* モニタリングの対象とする
野生動物リストを作成

- 養鶏場周辺に生息する野生動物における
高病原性鳥インフルエンザの感染状況を調査

3. 野生動物侵入防止対策の手引書

* 農場HACCPを基本に
生産者や防疫関係機関などが
野生動物侵入防止対策に取り組むための手引書を作成

- ・野生動物の侵入把握手法
- ・侵入防止対策
対策のフローチャート
- ・侵入リスク評価
生産者の自己評価チェックリスト

目指す成果と活用策

●養鶏場における高病原性鳥インフルエンザウイルスの侵入リスクを低減

- 手引書のメインユーザーは
家畜保健衛生所、農業改良普及センターおよび市町村の防疫関係者
手引書を配布、講習会や農場ミーティングの開催
- 生産者自身による防疫対策を促進
実態調査の現地支援

アサリ漁獲機械の小型化および社会実装に向けた研究

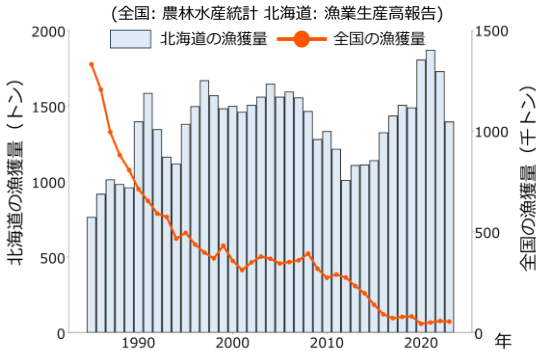
代表試験場： 水産研究本部 釧路水産試験場（調査研究部管理増殖グループ）

協力試験場： 産業技術環境研究本部 工業試験場（産業システム部）

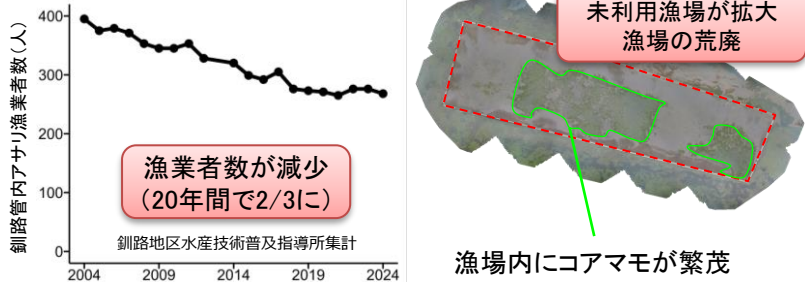
協力研究機関： （株）キュウホー、釧路・根室地区水産技術普及指導所、厚岸・浜中・野付漁業協同組合

研究の背景と目的

●全国と北海道のアサリ漁獲量



●道東域アサリ漁業の現状

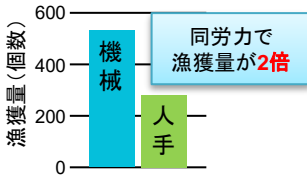


社会的な課題を抱えている

●先行研究(R4-6)で貝掘り機を開発



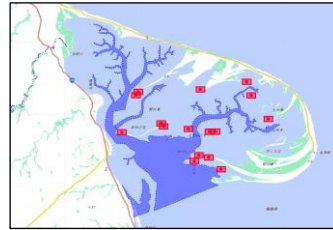
方で



掘り進められるものの貝の回収は人力

労力は軽減できるが回収に人数が必要

●北海道のアサリ漁場



アサリ漁場が湾内に点在

現在の機械では大型で小型船での運搬が困難

- 目的：・小型化により船への乗り降りを可能に（可搬式）
 ・道東で広く見られる漁場で使用可能に（汎用性）
 ・回収に必要な人員の削減（回収機能）
 ・利用可能な漁場面積の拡大

アサリ漁獲・回収機械を開発
アサリ漁業の省力化・資源管理に貢献

研究内容

1) アサリ漁獲機械の小型化

項目① 漁獲機械の小型化

8.5馬力の小型耕耘機をベースに重量、重心、バランス等について検討

項目② 底質環境による影響

表面硬度・粒度組成を調査
 $\Delta \text{kg/cm}^2$ 以上・中央粒径 $\square \text{mm}$ 以下の時
 $\bigcirc \text{cm}$ の深度で掘り進められる

項目③ 漁獲機械利用による効果

漁獲面積・漁獲効率を評価
 $\bigcirc \Delta \text{m}^2/\text{min}$ で掘り進み、漁獲効率が
 $\square \Delta \text{kg}/\text{人}$ or 時間で手掘りと比べて \square 倍となる

3) アサリ漁獲・回収機械の実証試験

アサリ漁獲・回収機械の社会実装に向けた検討

単位漁期（大潮期間）あたりの漁獲効率（漁獲量、漁獲努力量、漁獲金額等）を評価
 個人経営体や漁業協同組合に対して、機械の実証試験および操作性について聞き取り調査を実施



回収機

2) アサリ回収および選別アタッチメントの検討

項目① アサリ回収機械の検討

漁獲面積当たりの回収率・アサリ回収に要する時間を現行の機械、手掘りと比較

項目② 選別機能の検討

回収物から砂泥と漁獲サイズ未満の貝を取り除くことが可能な振動数および孔径について検討

期待される成果と活用

- ・アサリ漁業にかかる労力が半減、利用可能な漁場面積が拡大し、道東アサリの持続的生産が可能に
- ・使用環境に合わせたアレンジが可能となるアサリ漁獲機械最小単位の技術開発により、他海域での応用が可能に

道産材を用いたCLTの土木分野での利用技術の開発

代表試験場： 林産試験場 共同研究機関： 北海道大学、(株)物林

背景

住宅に代わる木材需要先として土木分野に注目

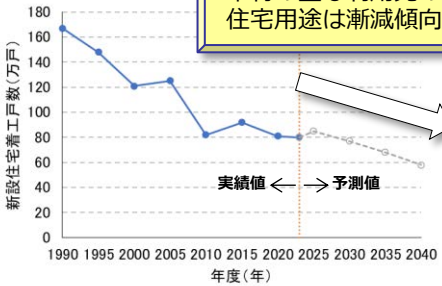


図1：新設住宅着工戸数の実績(国交省統計)と予測(予測値は野村総合研究所のリリース(2024/06/13)より)



図2：土木分野における木材利用量ポテンシャルの推計値(単位：万m³/年)(2013土木学会発表データを参考に作成)

○木材の新規需要先として土木利用に期待が高まる
・鉄・コンクリートより製造・運搬時に炭素排出量が少なく、炭素貯蔵が可能なため、**温室効果ガス排出削減に貢献**
・特に大判パネルのCLT(直交積層板)の活用可能性が高い

CLTのメリット

- 軽く扱いやすい
- プレキャスト(工場成型)で施工が速い
- 現場加工が容易
- 欠点が分散・均質化



◎ 最大3×12mの大判

本州産スギによるCLTの土木利用開発事例(R3-5)はあるが…

より高強度な道産材を用いた土木CLTとの利用技術の開発へ強い要望

研究目的

道産カラマツやトドマツを対象に、格外ラミナを活用した土木用CLTの製造方法を開発し、実証試験により品質と製造コストを検証する。また、道産CLTのサイズや強度、耐久性等の強みを活かした用途における性能試験と実証試験により強度や耐久性を検証し、道産土木用CLTの利用技術を開発する。

研究内容

1 JAS格外ラミナを用いた土木用CLT製造技術の開発(林産試・物林(株))

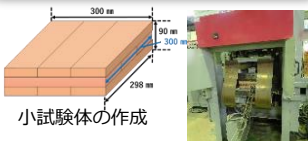
課題：土木利用するためには従来の建築用CLTのコストがネック

未活用のJAS格外ラミナを用いることでコスト低減を狙う



解明が必要な製造条件：道産樹種格外ラミナ接着性能

ラボスケール製造実験



接着性能試験(プレス条件の検討)
道産樹種JAS格外ラミナの適正接着条件の確立

量産工場での製造実験



適正製造条件や品質管理基準の解明
製造マニュアル作成



実大強度試験
強度データ資料の作成

2 道産CLTの土木利用技術の開発(林産試・北海道大学)

課題：土木事例が少ないため、実用可能な技術開発と業界での技術の共有が必要

検討項目 要求性能に対する強度性能や適用効果の検証
使用期間が伸びることによる耐久性の検証
積雪寒冷地特有の気象環境への適応性の検証
(強度試験、FEM解析、含水率モニタリング、凍結融解試験等)

表1：使用条件や期間によるCLT利用技術例のマトリクス(太字は既に先行開発事例あり、赤囲みは今回の新規開発対象)

使用条件		短期	中期	長期
非接地	未載荷		防草マット(防草パネル工)	水叩工
	接地	短期	敷板	路面排水工 木工沈床
	載荷	常時	仮設用地盤補強工	浮基礎(管渠基礎工) 板状地盤補強工
非接地		防雪柵、プラットホーム、橋梁床版、等		

期待される成果と展開

- ・土木用CLTの団体規格(R7年度末に公布予定)の検討における基礎的な知見として活用
- ・道産材を用いた土木CLTの製造技術を道内量産工場に普及 → 土木分野での木材利用の推進
- ・新たに開発した土木利用技術の基盤情報を道内企業に提供 → 共同研究等での新技術の実用化

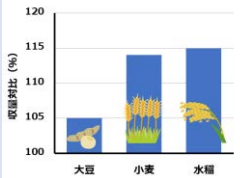
ゲノミック選抜を活用した新たな多収大豆品種開発手法

代表試験場： 十勝農業試験場

分担試験場： 中央農業試験場、上川農業試験場、北見農業試験場、道南農業試験場

背景

北海道は国内シェア45%の大豆の重要産地



生産現場から、広域で安定生産可能な多収品種の開発が望まれるが...

大豆は他作物のような多収品種が開発されていない

近年の新品種の収量 (旧品種比)

本研究の目的

【大豆品種開発の課題】

- ・収量向上には多数の交配と大規模ほ場試験が必要
- ・大豆は稲麦より交配が困難で試験規模に制限

【本研究で目指す技術】

- ①大量のゲノム情報から多収性を予測選抜 (ほ場試験での多収出現頻度を向上)
- ②予測モデルを用いて最適な組合せを選定 (限られた交配組合せ数で確実に多収を達成)

これまでより多収な大豆を開発する手法を確立

研究内容

1)ゲノミック選抜による安定多収系統の選抜手法の確立

(1) SNPパネルの開発

100,000SNP

ゲノム上に膨大に存在するSNP*

絞り込み

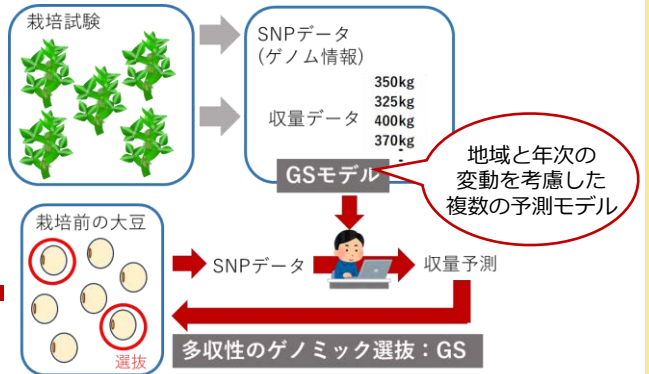
SNPパネル
2,000SNP

収量予測に有用なSNPを選定した解析セット

解析のルーチン化とコスト抑制

*SNP (スニップ、一塩基多型)

(2) 収量性のゲノミック選抜 (GS)



ゲノム情報を活用することで、ほ場調査では見えなかった多収因子の違いを検出・集積する

2)収量性の交配シミュレーションの実証とアプリケーション開発

交配シミュレーションの実証

順位	母	父	予測収量
1	品種A	品種B	435kg
2	系統C	品種D	410kg
3	品種A	系統F	408kg
4	⋮	⋮	⋮
⋮	⋮	⋮	⋮

予測収量の順位が上位のものを最適組合せとして交配

有効性を実証

+

交配シミュレーションアプリの開発



(3) 多収性の検証

2か所で栽培試験 (十勝農試、中央農試)

多収性を検証 (新たな予測モデルの作成に利用)

4か所で栽培試験 G×E解析により 収量安定性指標(WAASB)を算出

安定性+多収性を検証

目指す成果と波及効果

- SNPパネル開発
- ゲノミック選抜による多収選抜手法の確立
- 交配シミュレーションアプリ開発と活用

20%安定多収な大豆の新品種開発が可能に

北海道産大豆の生産拡大と生産量の安定化に貢献

乳牛生産寿命延長のための育成雌牛の目標成長速度

代表試験場： 酪農試験場（酪農研究部乳牛グループ）

共同研究機関： 北海道大学

背景

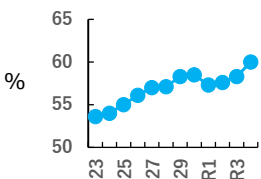
道内の経産牛（分娩を経験したウシ）頭数は減少傾向 50万頭(H15)→46万頭(H30) ▶ 【課題】経産牛頭数の維持

最近の傾向：
若いウシの病気が増加

・年間約4万頭が死亡

診療頭数 年間約74万頭

・初産～3産次の死廃が増加



全産次に対する初産～3産次の
廃用頭数割合

出典：乳用牛群能力検定成績のまとめ

注) 産次とは経験した分娩回数

先行研究：育成期に体重が重いウシは4歳時生存率が低い

仮説：育成期の急激な成長（体重・体格）は、
初産分娩時の体重が過度になり、病気になりやすい

経産牛の主要な疾病のうち育成期の発育が関係し
予防の可能性のある病名と年間診療頭数

理由	千頭
乳熱	28
ケトーシス	20
産褥熱	12
第四胃変位	10
股関節脱臼	7

分娩後に起こりやすい疾病、
死亡リスクが高い
=乳牛特有の病気で
困っている農家も多い

飼育動物診療年報2022年（北海道農政部）

本課題の注目ポイント：

育成期の発育の健全化が将来の病気予防対策

解決策実行へのハードル

体重体高：生存率が高い成長速度とは？どんな病気が減る？

目的

3産次までの生存率を高めるための離乳後2から10か月齢の望ましい成長速度（体重・体格）を明らかにする

研究内容

1) 生存率向上を可能とする育成期の成長速度の提示

前課題¹⁾で調査済み

育成預託牧場 発育調査

8戸
0, 2, 6, 10か月齢時
体重・体高
(約400頭)

成長速度分類
(北大)

高

中

低

分類別に
集計

本研究
調査牛のその後

生涯乳生産量
(北大)

淘汰日齢
淘汰時病名
(酪農試)

1) JRA畜産振興事業2022、北大と酪農試の共同研究
育成預託牧場とは、酪農家で生まれた子牛を酪農家に代って育てる牧場。
預けられた子牛は大人になると酪農家へ帰る。

乳量 & 3産次時点生存率の高い成長速度を探す

目指す成果と波及効果

- ・現状の3産次までの生存率48%を70%へ向上
- ・3産次までの生存頭数は現状よりも約3万頭の増頭
- ・死廃頭数が多く後継牛を確保したい酪農家が利用
- ・酪農家や哺育育成預託牧場が育成牛の飼料設計を行う際活用

生存率70%による増頭の試算

		増加頭数	
	生存率	48%	70%
育成終了時	生存頭数	137,736	
3産次	生存頭数	65,701	96,415
		30,714 ≒約3万	

育成終了時の生存頭数：24か月齢時点
(H30年の雌出生頭数 - 0から23か月齢の死亡頭数)

持続的な地熱・温泉資源の開発・利用に向けた 有珠山周辺の資源動態イメージング

代表試験場： エネルギー・環境・地質研究所

共同研究機関： 道立衛生研究所、北海道大学

活動的火山周辺の地熱構造推定の高度化を図り、持続的な地熱・温泉資源開発を支援します

背景

- 道内の活火山周辺ではさかんに地熱が開発されています。ex. 恵山、ニセコ蘭越・有珠南部…
- 地熱開発における適地の選定には、開発初期段階での地熱構造の推定が重要です。
- 活火山周辺では、防災監視や温泉資源管理による時系列データが蓄積されています。
→これらのデータを活用することで開発成功の確度向上が期待できます。
- 有珠山周辺では、これらのデータは豊富なのですが地熱構造の検討は不十分なため、資源の持続的な保護・管理の観点からも喫緊の課題です。

研究項目とねらい

本研究のアプローチ（時系列データの活用）

従来の地熱構造推定

①

資源の貯留構造推定

静的な地下構造データ

（調査時点に測定した連続性の無いデータ）

地質調査

物理探査

化学分析

地熱構造モデル

地熱貯留層の位置・規模を推定

※動的な時系列データを用いないため
資源動態が詳細に把握できない

②

資源の変動把握

動的な時系列データ

（モニタリングなどの連続観測データ）

各種の観測・モニタリング

水位
温度

地殻
変動

重力

流体

等

③

資源動態のイメージング

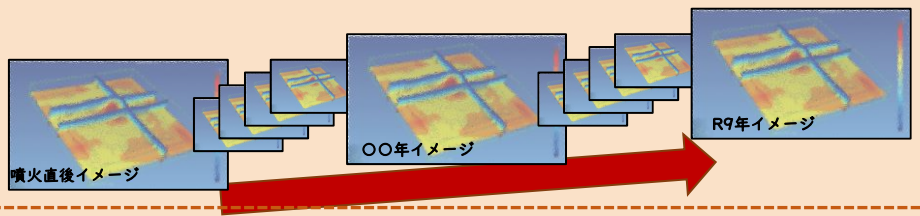
①と②を統合し、地熱流体の流動経路・挙動を詳細にイメージング

各種モデリング

密度

熱水流動

等



動的な時系列データを用いることで、資源動態の詳細な把握が可能

成果とその活用策

成果

地熱構造推定手法を
高度化します。

活用

地熱・温泉資源を守り、活かす
持続的な開発へ活用します

道総研が令和7年度に継続して取り組む重点的な研究

■ 道の重要な施策等に関わる分野横断型の研究

(後日、新たな取り組みを公表します)

■ 実用化、事業化につながる研究や緊急性の高い研究、基盤的な研究

研究課題名	研究期間	担当試験場 (分担)	研究の概要
ブロッコリー省力生産体系の構築に向けた機械一斉収穫技術の確立	R6~8	十勝農業試験場、(外*)	手作業による選り取り収穫の労力が大きいブロッコリー栽培において、機械一斉収穫への適応性を高める栽培技術開発と、ブロッコリー花蕾 ^{からい} の損傷率を低減するための収穫機の改良を行います。
北海道農産物の物流を補強する低温酸化触媒の開発とそれを用いた鮮度保持システムの構築	R6~8	工業試験場、(北方建築総合研究所)(外*)	野菜や花きなど農産物の鮮度低下要因であるエチレンを高速で分解する触媒を開発し、混載輸送時における農産物の鮮度保持が可能なシステムを構築します。
防災まちづくりにおける防災・減災対策評価ツールの開発	R6~8	北方建築総合研究所、(外*)	道内の沿岸の市町村が策定する複数の自然災害に対する防災計画等を支援するため、建物・インフラ等被害率や災害対応力等の面から防災・減災対策を評価するツールを開発します。
衛星画像による大規模草地の植生判別法の開発	R5~7	酪農試験場、(外*)	衛星画像を利用した新しい植生判別法を開発し、牧草地の生産性及び品質の向上を図るための草地管理技術を提示します。
深刻化する養殖ホタテガイ大量死発生機序の総合理解	R5~7	函館水産試験場、(中央水産試験場、栽培水産試験場)(外*)	ホタテガイ稚貝の成育不良のしくみと、ストレス環境下における最適な稚貝の管理条件を解明し、養殖における大量死を防ぐガイドラインを作成します。
海藻類の陸上養殖技術の開発と生産モデルの構築	R5~7	稚内水産試験場、(網走水産試験場)	道産アオサ類と寒天原藻を併用した周年生産可能な陸上養殖技術を開発します。また、これらの海藻類について、高効率かつ安定した有機種苗生産技術を開発します。
グイマツ雑種F ₁ の充実種子の増産に向けた施肥技術の開発	R5~7	林業試験場、(外*)	苗木が不足しているグイマツ雑種F ₁ (エフワン:雑種第1世代のこと)の種子生産量を増やすため、肥料の葉面散布効果を明らかにするとともに、高木化した採種園で施用できる散布手法を検証し、施肥管理技術を確立します。
単木計測AI技術とCLAS(シーラス)-LiDAR(ライダー)計測技術による森林資源量推定システムの実用化	R5~7	林業試験場、(ものづくり支援センター、工業試験場)(外*)	UAV空撮画像から正確な樹高測定を可能とする技術を開発し、樹木の太さを推定するモデルの適用樹種の拡張を図るとともに、全道で利用できる森林資源量推定システムの実用化を目指します。
機械学習による斜面ハザード評価手法の構築	R5~8	エネルギー・環境・地質研究所	斜面の崩壊要因となる土層厚 ^{どそうあつ} や降水量等から斜面崩壊の生じやすさを機械学習により評価し、将来を見据えた北海道の地域特性を反映した斜面ハザード評価手法を構築します。

AIを活用したRC造建築物外壁調査・診断等の支援技術の開発	R5～7	北方建築総合研究所、(外*)	鉄筋コンクリート造建築物の外壁劣化調査・診断等において、AIを活用した支援技術を開発します。
既存住宅流通促進に向けた戸建て空き家・空き家予備軍の把握・評価ツールの開発	R5～7	北方建築総合研究所	既存住宅の流通促進に向けて、戸建て空き家・空き家予備軍の特定手法及び流通ポテンシャルの推定手法を構築し、道内の各市町村が高精度かつ容易に把握、評価できるツールを開発します。

担当試験場の欄に（外*）と記載がある研究課題は、外部の研究機関との共同研究によって取り組みます。