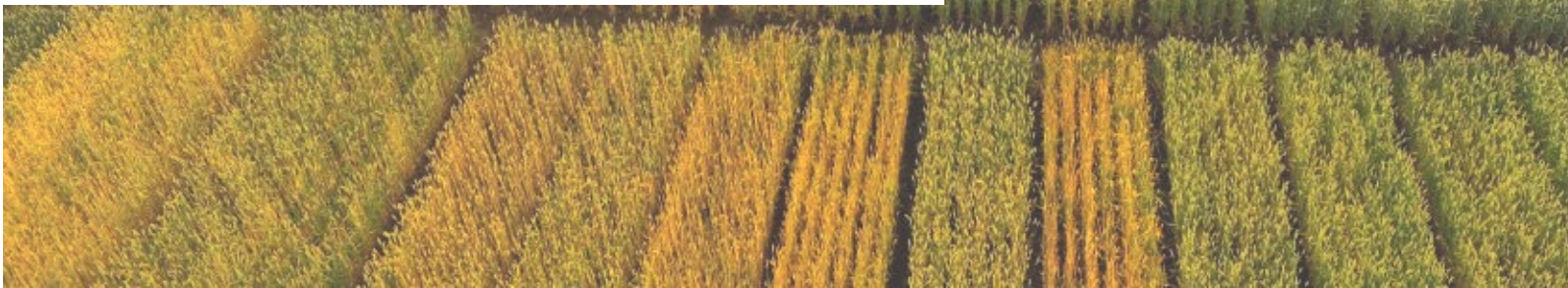




試験区分

「農業」

北海道立総合研究機構 農業研究本部





北海道農業の概要について

日本の農と食を支える北海道

- 耕地面積：114万ヘクタール（**全国の26%**）
- 農家戸数 32,300戸、専業率 約74%
- 1戸当耕地面積：34.0ヘクタール
（**都府県の約14倍**）
- 農業産出額 約1.3兆円（**全国の14%**）

2025年4月11日に閣議決定された新「食料・農業・農村基本計画」にて、北海道が日本の「主要穀物などの主産地（小麦、大豆、てん菜、ばれいしょ、牛肉、生乳の6品目）」として、初めて明記された。食料自給率200%を超え国内生産の4分の1を担う北海道は、改正基本法の下で食料安全保障の核となる役割が期待されています。

そんな北海道農業に対して
北海道立総合研究機構は、
何をするのか？

定款：道総研の業務等について定めています。

(目的)

第1条 この地方独立行政法人は、農業、水産業、林業、工業、食品産業、環境、地質及び建築の各分野に関する試験、研究、調査、普及、技術開発、技術支援等を行い、もって道民生活の向上及び道内産業の振興に寄与することを目的とする。

(業務の範囲)

第11条 法人は、次に掲げる業務を行う。

- (1) 農業、水産業、林業、工業、食品産業、環境、地質及び建築の各分野に関する試験、研究、調査、技術開発を行うこと。
- (2) 前号に掲げる業務に関する普及及び技術支援を行うこと。
- (3) 試験機器等の設備及び施設の提供を行うこと。
- (4) 前3号に掲げる業務に附帯する業務を行うこと。

業務方法書：道総研が行う業務の方法等について定め、道が許可をします。

(農業に関する業務)

第3条 法人は、農業に関する次の業務を行う。

- (1) 農業に関する試験、研究、調査及び技術開発
- (2) 農産種苗及び家畜の保存、増殖及び配布
- (3) 農業に関する依頼による試験、分析、測定等
- (4) 農業に関する試験、研究、調査及び技術開発の成果の普及並びに技術支援
- (5) その他前各号の業務に附帯する業務

まとめると

- 技術開発
- 技術（地域）支援
- 種苗および家畜の保存、増殖

具体的に言うと、

その時々的情勢*を踏まえつつ、
持続的安定生産を可能とする技術を開発

- これからの北海道に適した品種の開発と供給
- 作物の能力を最大限発揮させる栽培法、土壌、病害虫管理法（酪農・畜産においても同様の考え方）
- 北海道の農村を維持・活性化させるための
営農システム（経済性、効率性、経営の視点から）

*情勢：気候変動、人口減少、担い手の多様化、国の施策・道の施策

定款などではわからないので
具体的な技術開発の流れを紹介

①生産現場のニーズ・情勢を把握する

生産者・農協
と意見交換



生産現場に出向き
情報収集



関係機関の力を借りて
生産者との話し合いや生産現場に訪問し、課題を認識

②研究課題の立案・実施を行う

持続可能な施設園芸のための環境制御技術の高度化

上川農試、道南農試、花・野菜セ、北総研、工試（原環セ、酪農学園大）

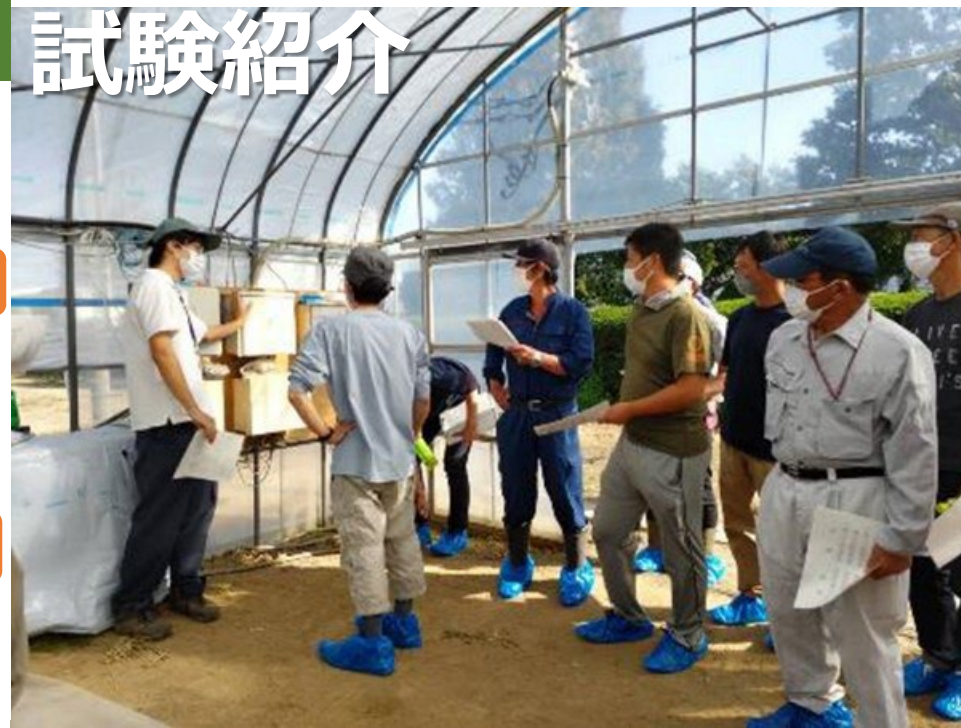
みどりの食料システム戦略(農水省R3)

- ・再エネの活用&スマート農業
- ・省エネ型施設園芸設備の導入
- ・2050年までに化石燃料を使用しない施設へ完全移行

実施中の重点研究（道南農試ほかR2-4）

- ・パイプハウスでも温湿度、CO₂の制御で収量が増える！
- ・勤と終業に頼っていたハウス管理が自動化でき
- 2割増収！ 労働時間も低減！

試験紹介



1. 今後は生産性と持続可能性を両立させる技術が必要

環境制御、花にも
ぴったりの技術だね！



環境制御したいけど
電源がなあ...



花は全国4位の産出額（130億円）
加温作型が多く、高度な栽培管理が必要
※カーネーションの労働時間はトマトの1.2倍

複合経営で労働組合が悩みのタネ
ハウス管理に手が回らない・・・
※道内のパイプハウスの大半には電源がない

でも燃料も減らして
いかないとなー



太陽光とか使えたら
いいんだけど
曇りや冬でも大丈夫？

※農林水産分野のGHG排出量のうち
約3割が燃料燃焼による

3. めざす姿

環境制御でカラダも
家計もラクになったわ！



北海道のいい花
いつもあって助かるわ！
地球にも優しい花
なんですわね！



※MPS（環境に配慮した花づくり）
などの認証取得にも有利



天候に応じて放電と
充電を加減してくれる
から安心だね！

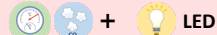
オフグリッド発電の
知見は他分野へも
応用可能



2. ねらい：化石燃料消費の削減+再エネの活用

高度な環境制御で省力・省エネ

再エネを活用した環境制御



LED

- ・越冬作型（カーネーション）
周年栽培（アルストロメリア）
温度、CO₂、光の制御で3割増収！
- ・増収と高度化で花1本当たりの燃料3割減！
- ・ハウス管理の自動化で労働時間1割減！

・ハウスの自動制御を
太陽光発電だけでまかなう！

- ・天気予報値を活用した安定的な
運用技術を開発
- ・費用対効果の検証

研究の内容・必要性を資料にまとめ、予算を獲得して 試験を詳細に設計する

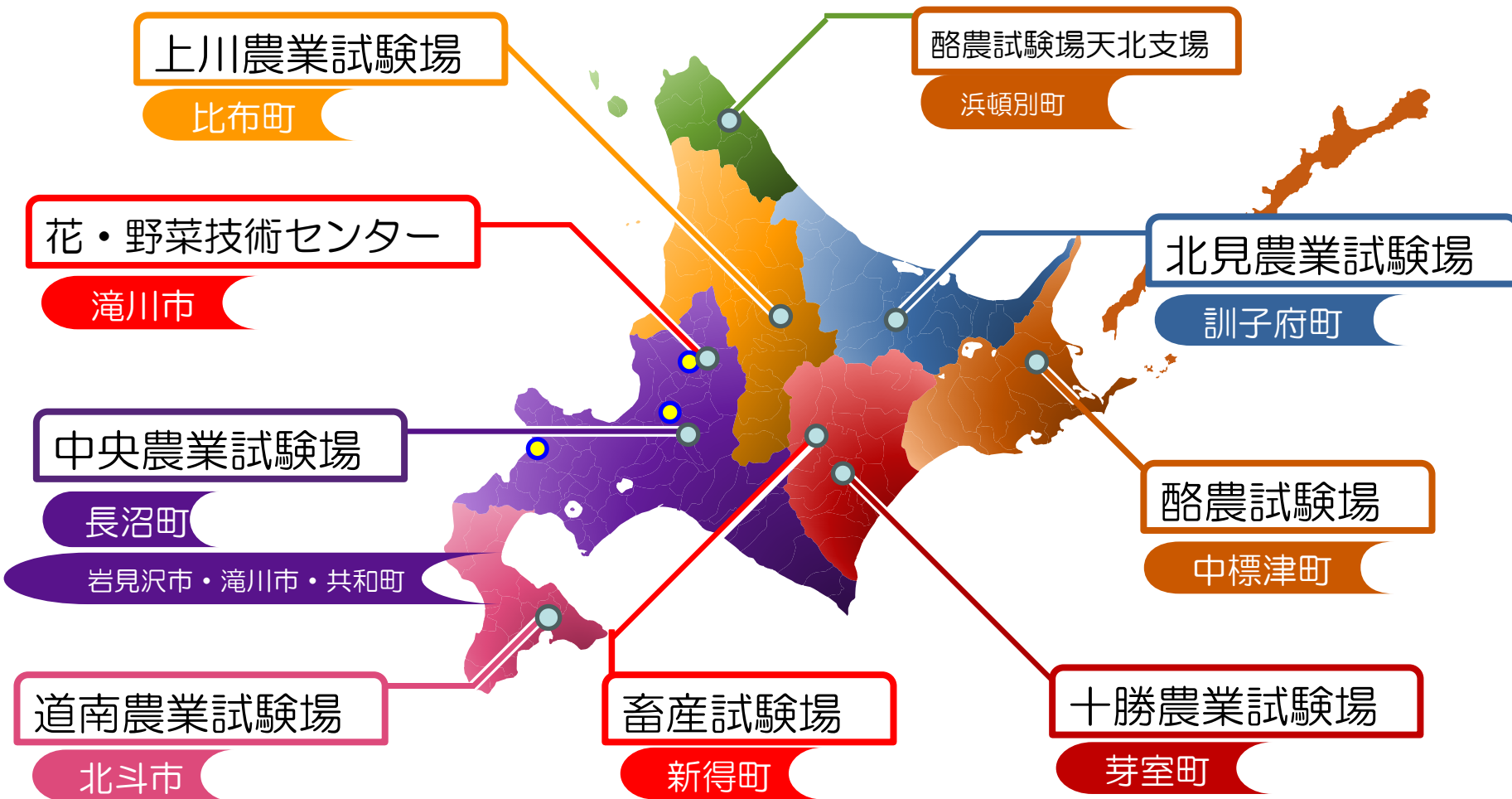
③成果を発表・普及する



成果報告会、学会、論文、新聞・テレビ等を通じて研究成果を知ってもらい、生産者に実践してもらおう

北海道の農業を支える試験場は
どこにあるか？
つまり、勤務地はどこ？

全道に配置される道総研農業試験場



農業研究本部の職員数

令和7年4月1日現在

区 分		研究職	一般職	計
中央農試 (農研本部含)		82	27(10)	109
上川農試		20	8(3)	28
道南農試		13	7(3)	20
十勝農試		34	9(4)	43
北見農試		28	9(4)	37
酪農試		18	26(20)	44
	天北支場	5	4(2)	9
畜試		31	57(45)	89
花野菜		16	11(4)	27
合 計		247	158(95)	405

()は、支援職員等の独法プロパー職員を内数表示

試験区分「農業」 専門分野と業務紹介

試験区分「農業」は

6つの専門分野からの選択です。

- ① 作物学、園芸学及び作物育種学
- ② 土壌学及び作物栄養学
- ③ 植物病理学及び応用動物昆虫学
- ④ 農業工学
- ⑤ 農業経済学
- ⑥ 畜産学（草地・飼料作物学含む）

第一次試験「専門試験」は記述式です。

- ・ 6つの専門分野からひとつ選んで回答します。
- ・ 難易度は、大卒、高専卒業程度の知識を問います。

どんな問題なのかは、道総研のホームページ、
採用情報＞研究職員＞専門試験問題出題例
をご覧ください。

出題は「用語説明」や「記述」などで、
複数の問題から指定された数を選んで回答します。

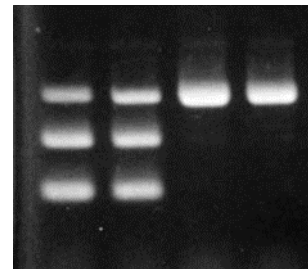
①作物学、園芸学及び作物育種学

○主な成果・業務

- ・ 水稻、小麦、豆類、馬鈴しょ等の品種育成
- ・ DNAマーカーや培養技術の開発と利用
- ・ 野菜、花き、果樹の栽培技術

○関連する主な学会

日本育種学会、日本作物学会、園芸学会



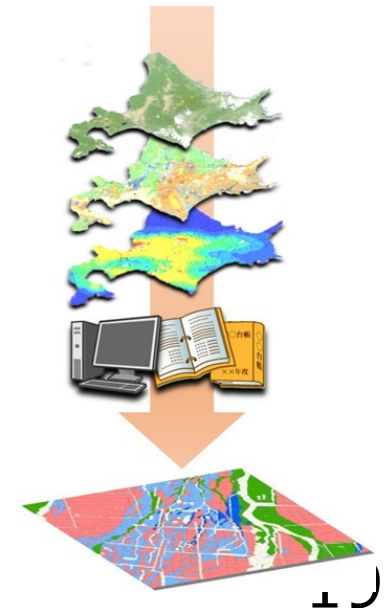
② 土壌学及び作物栄養学

○ 主な成果・業務

- ・ 水稻、畑作、野菜、牧草・飼料作物の栽培・施肥技術
- ・ 環境負荷軽減（クリーン農業・有機農業）
- ・ 土壌理化学性改善

○ 関連する主な学会

日本土壌肥料学会、農業農村工学会、食品科学工学会



③植物病理学及び応用動物昆虫学

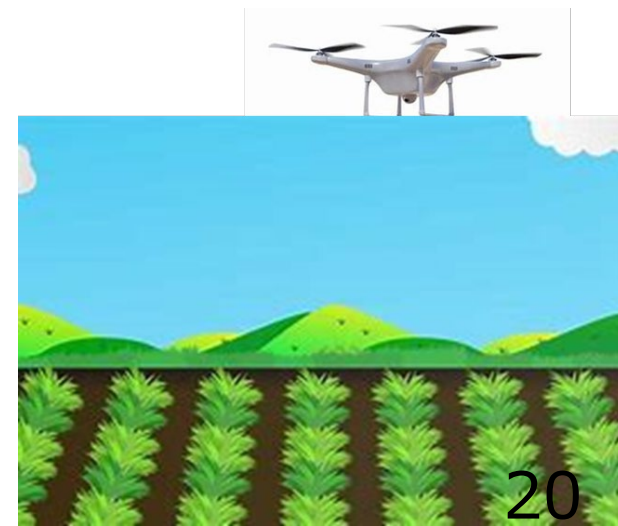
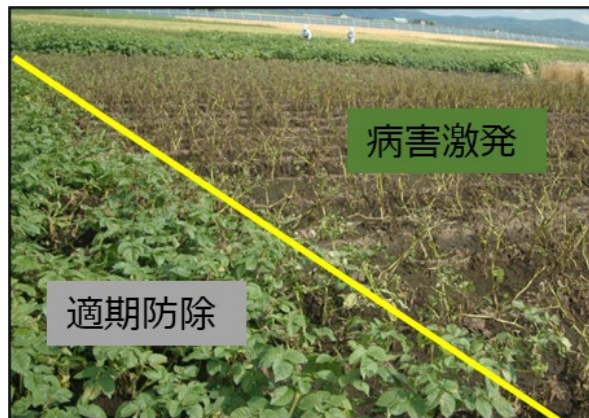
○主な成果・業務

- ・病害虫の発生生態の解明と防除対策
- ・クリーン農業・有機農業技術
- ・病害虫の発生予察（モニタリング、技術開発）



○関連する主な学会

日本植物病理学会、日本応用動物昆虫学会



④農業工学

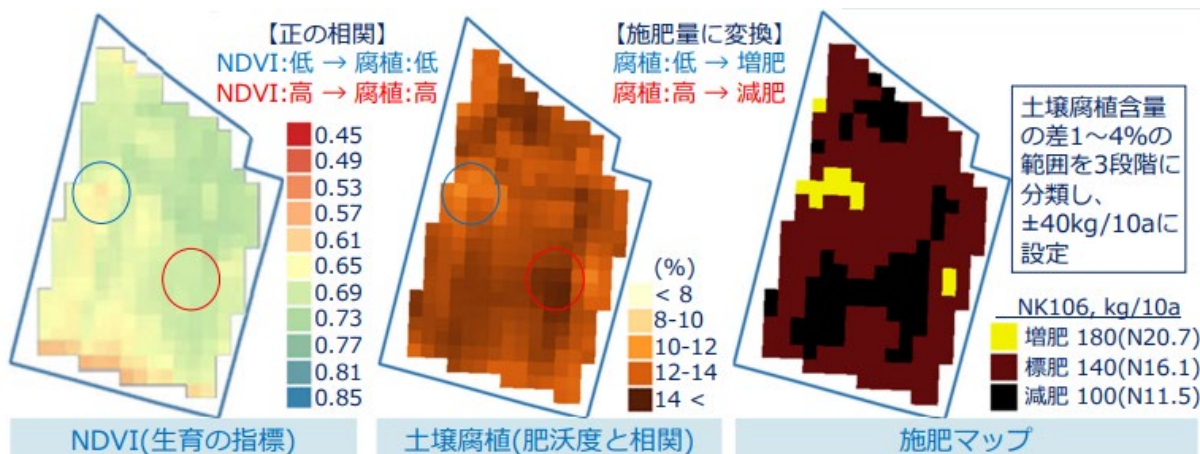


○主な成果・業務

- ・センシングデータ、マップによる可変施肥技術
- ・機械作業（作業機、作業体系）の効率化による生産性向上

○関連する学会

日本農作業学会、農業食料工学会（旧農業機械学会）



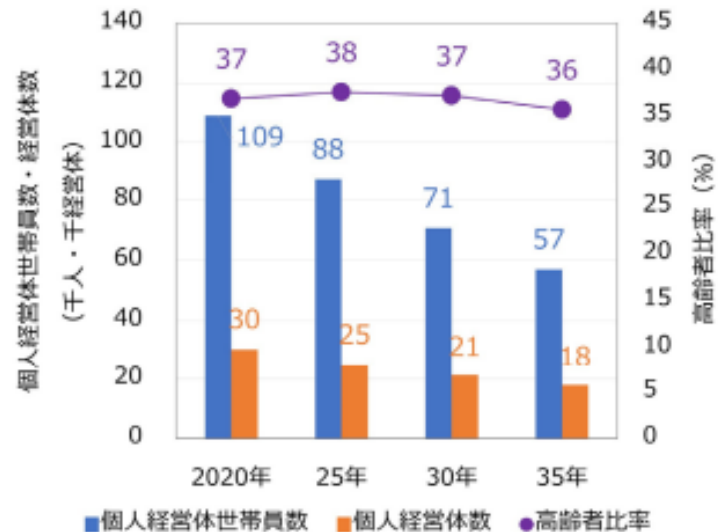
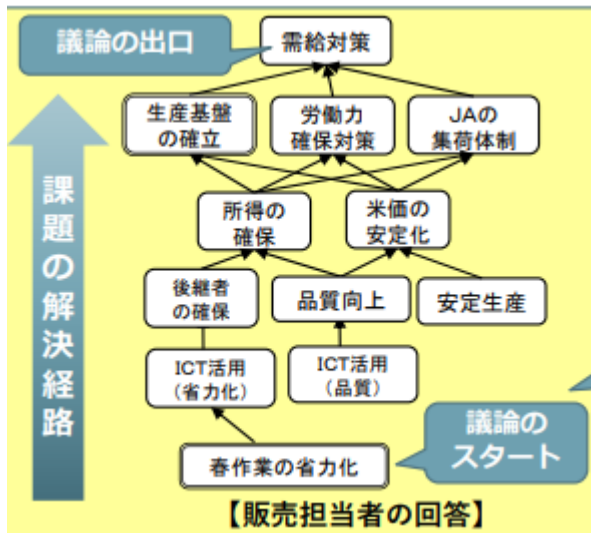
⑤ 農業経済学

○ 主な成果・業務

- ・ 農林業センサスを用いた北海道農業・農村の動向予測
- ・ 経営分析プログラムの開発と実装
- ・ 北海道における飼料用米生産の経済性評価

○ 関連する学会

日本農業経営学会、日本農業経済学会



⑥畜産学（草地・飼料作物学含む）

○主な成果・業務

- ・酪農（繁殖、飼養管理）、畜産（肉牛、家畜衛生、
生物学）、牧草・飼料作物に関する研究
- ・黒毛和種種雄牛の開発、牧草チモシーの育種

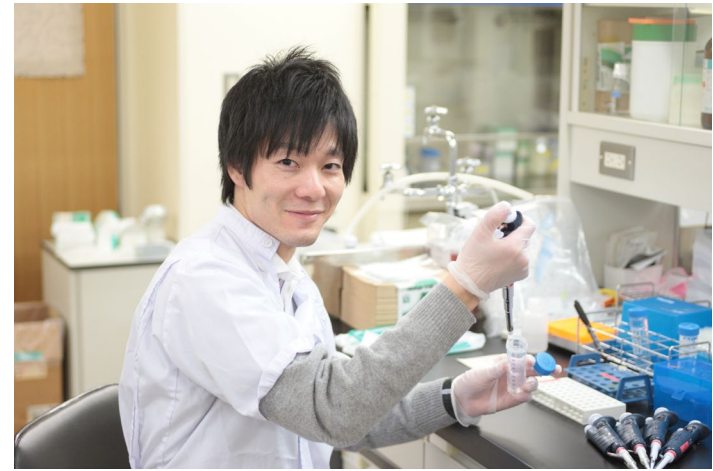
○関連する主な学会

日本畜産学会、日本草地学会



6つの専門分野と各試験場の研究分野の関係

	中央農試	上川農試	道南農試	十勝農試	北見農試	酪農試	畜試	花野技セ
①作物、育種、園芸	○	○	○	○	○			○
②土壌、作物栄養	○	○	○	○	○	○		○
③植物病理、昆虫	○	○	○	○	○			○
④農業工学	○			○				
⑤農業経済	○			○		○		
⑥畜産、草地、飼料作物					○	○	○	



道総研農業研究本部を就職先の候補に選んでいただきありがとうございます
ご応募、心よりお待ちしております。

