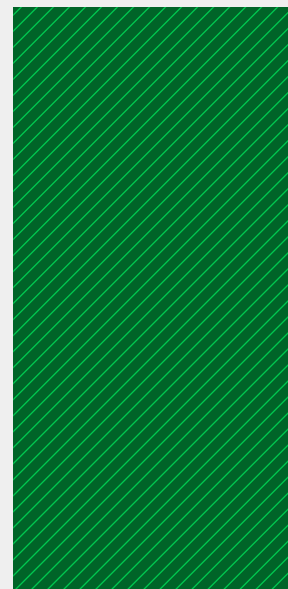
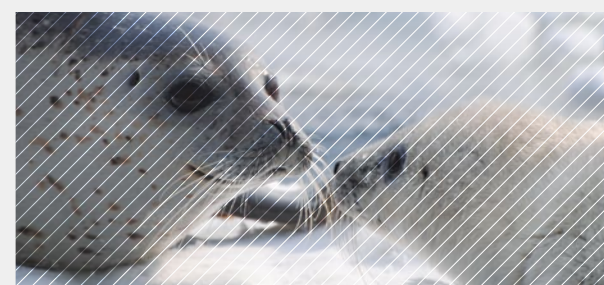
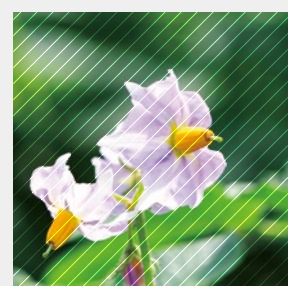
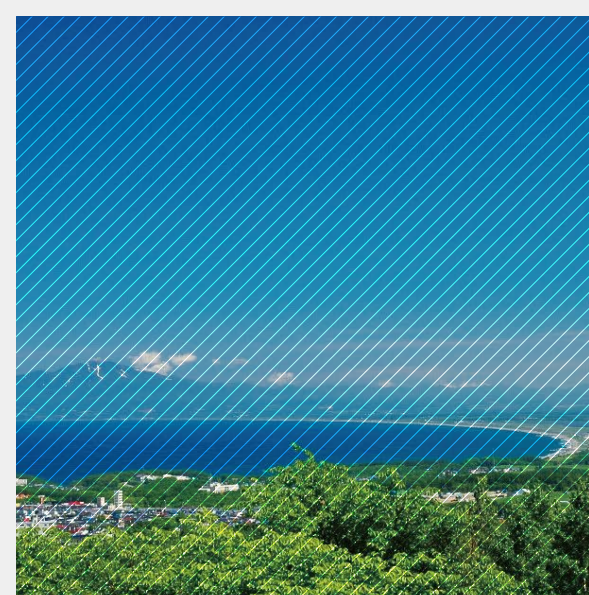
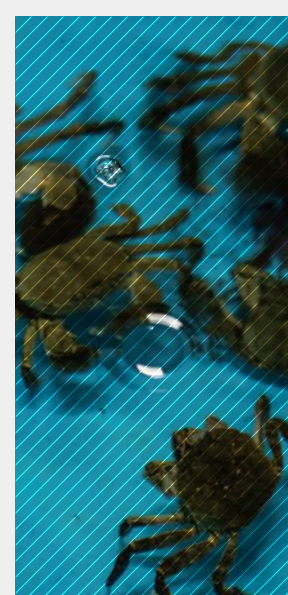
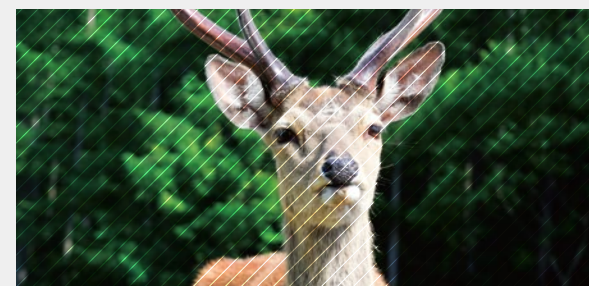


東京農業大学 生物産業学部



研究シーズ集

東京農業大学

東京農業大学 生物産業学部

北方圏農学科 / 海洋水産学科 / 食香粧化学科 / 自然資源経営学科

〒099-2493 北海道網走市八坂196 / TEL 0152-48-3814 / FAX 0152-48-2246

【交通】JR石北本線「網走」駅から東京農大行きバス約30分「東京農大」下車 女満別空港から車で約20分

東京農業大学 生物産業学部



地球規模の気候変動に伴う環境変化、自然災害、食料危機、
さらに未知なるウィルスの発生など、今、世界は様々な課題に直面しています。
東京農大 生物産業学部は、多様な課題に対応するために地域と連携しながら
北海道オホーツクに立地するからこそその特色ある研究シーズに取り組んでいます。
困難な問題を克服し持続可能でよりよい世界を実現するために、
地球とそこに暮らす全ての生物の「生きる」を支える学びが、ここにあります。

SDGsとは

持続可能な開発目標 (SDGs=Sustainable Development Goals) とは、
2015年9月の国連サミットで採択された、2030年までに持続可能でよりよい世界を目指す国際目標です。
貧困や飢餓、教育、エネルギー、気候変動、平和的社会などの17のゴールから構成され、
地球上の「誰一人取り残さない」ことを誓っています。



東京農業大学生物産業学部 研究シーズ集発行にあたり

東京農業大学の創設者である榎本武揚公は、幕末、北海道に蝦夷共和国を樹立、その後、明治新政府において、北海道の開拓にも情熱を注ぎました。そして時は流れ、平成元年、東京農業大学は、その北海道に生物産業学部を開設、以来31年間、多くの連携事業により、地域・産業界に貢献してきたものと自負しております。東京農業大学の使命は、国連の掲げる持続可能な開発目標SDGsとも一致するものです。本シーズ集では、生物産業学部の研究シーズをSDGsの項目ごとにご紹介しております。

今後も生物産業学部は地域・産業界との連携のもと持続可能な地域の発展を支えてまいりますので、ご支援ご協力を賜りますようお願い申し上げます。



東京農業大学
学長 高野 克己

東京農業大学生物産業学部研究シーズ集の発行にあたり一言ご挨拶申し上げます。

本学部は、平成元年に北海道網走市に開設され、これまでに1万人以上の卒業生が北海道内ばかりでなく日本国内あるいは国際的な舞台で活躍してくれています。開設以来の使命の一つとして地域密着型学部の立場から「生きる」を支える現場のニーズを捉え、基礎から応用までの幅広い教育・研究活動を行って参りました。このシーズ集では現在本学部が持つ人的シーズを専門外の皆様にも理解して頂きやすいようにSDGsの開発目標区分で作製いたしました。

本シーズ集が本学部の研究活動や人材育成に関心を持っていただける手始めとなりますことを願っております。



生物産業学部
学部長 吉田 穂積

10の研究カテゴリーを通じて 関連するSDGsの達成に貢献します

農のイノベーション 陸圏の食料づくり



P.03

漁りのイノベーション 水域の食料づくり



P.04

食のイノベーション 魅力ある食品の創造



P.06

まちづくりのイノベーション 魅力ある地域社会の創造



P.07

大地の豊かさ 陸上生物の多様性とその活用



P.09

北の海の豊かさ 水圏生物の多様性とその活用



P.11

生活の質の改善 生物資源の活用によるQOLの向上



P.12

健康的な生活 生物資源の活用による健康増進



P.15

持続的な経済活動 自然資源と企業経営



P.16

文化の交流 異文化や歴史に学ぶ

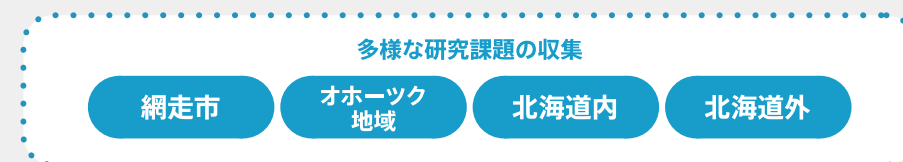


P.16

未来を考える 戦略センター

設立目的

それぞれの地域が持つ資源と生物産業学部の研究シーズや学外有識者を有機的に結び、生物産業に関わる多様な課題の戦略的解決を目指しています。広く道内外の企業・自治体からの相談を受け付けています。



未来を考える 戦略センター

戦略会議運営
プロジェクト運営

- ・東京農業大学
- ・網走市
- ・網走商工会議所
- ・JAオホーツク網走
- ・網走漁業協同組合
- ・西網走漁業協同組合
- ・網走市観光協会
- ・網走信用金庫

……▶ 課題解決による地域活性化

オホーツク イノベーションベース

学内のオープンスペースを活用した、相談、会議、成果発表など各種イベントが可能です。

相談窓口

生物産業学部2号館2階
Tel 0152-48-3882
Fax 0152-48-2940
mail mirai-c2@nodai.ac.jp

農のイノベーション



北方圏農学科

丸山 博正

まるやま ひろまさ

教授

教育学研究室

キーワード

プロジェクト学習法

職業指導

地域連携

専門分野

農業科教育法 職業指導
学校組織マネジメント

関連産業分野

学校教育(教員養成)
農業関連産担い手育成

研究への想い

地元の農業高校の実践を
教材化出来ればと考えています！

全国の農業高校の教諭、実習助手の育成を目指しています。プロジェクト学習法を用いた学習指導を展開してきた農業教育の特質を、新しい学力観の視点で分析し、その利点、今後の展開に関し知見を得たいと考えています。

関連するSDGs

2 気候変動
4 質の高い教育
8 持続可能な産業

農のイノベーション



北方圏農学科

吉田 穂積

よしだ ほづみ

教授

作物生産管理学研究室

キーワード

土壌伝染性病害

土壌微生物

総合的病虫害管理

ジャガイモ

専門分野

植物病理学 土壌肥科学
作物生産学

関連産業分野

病虫害防除に関連する農業肥料
農業 種苗等の分野

研究への想い

活用される技術開発のために現場で
徹底的にデータを積み上げる！

防除が困難な作物の病気や虫による被害を、画一的な防除方法だけでなく、その発生地域や各畑の条件に最適な防除対策を明らかにするために、あらゆる分野の方々と協働しながら研究に取り組んでいます。

関連するSDGs

2 気候変動
15 陸の豊かさを
守る

農のイノベーション



北方圏農学科

笠島 真也

かさしま しんや

准教授

作物生産管理学研究室

キーワード

ソバ

ダッタンソバ

コムギ

栽培

品種

北海道

専門分野

作物学 植物生理生態学

関連産業分野

農林水産業

研究への想い

穀物の研究開発を通して
北海道の農業を元気にしたい！

ソバやコムギの多収獲栽培技術に関する研究をしています。品種の特性を活かした栽培技術の開発、付加価値が高く安全・安心な農産物の生産推進などの研究開発に取り組んでいます。

関連するSDGs

2 気候変動
15 陸の豊かさを
守る

農のイノベーション



北方圏農学科

平山 博樹

ひらやま ひろき

教授

家畜生産管理学研究室

キーワード

ウシ

繁殖

受精卵

体外受精

分娩

胎盤停滞

専門分野

家畜繁殖学 家畜育種学

関連産業分野

酪農 畜産 人工授精師
受精卵移植

研究への想い

雌牛が元気な子牛をたくさん産んで、
多くの乳肉を生産して欲しい！

牛受精卵の取り扱い、体外受精卵の生産、分娩誘起技術など、牛の繁殖技術に関する研究開発に共同で取り組むことができます。牛の繁殖成績の向上のために、受胎や分娩のメカニズムについて研究をしています。卵子や受精卵をたくさん生産できるドナー牛を選抜するために、生理的および遺伝的指標の開発を行っています。

関連するSDGs

2 気候変動
15 陸の豊かさを
守る

農のイノベーション



北方圏農学科

伊藤 博武

いとう ひろたけ

教授

作物生産管理学研究室

キーワード

小麦

二条大麦

甜菜

馬鈴薯

小豆

ホップ

畑作物

専門分野

作物学

関連産業分野

畑作農業

研究への想い

安定して確実に
多くの畑作物を収穫したい！

網走地域において、これまでに農地間や年次間で単位面積当たりの収穫量を安定させるための研究を実践してきました。まさに研究の現場は現実の農家農場でもあります。まずはじっくり観察して原因を探り、ここぞという時に研究農場にて試験を実施しています。

関連するSDGs

2 気候変動
15 陸の豊かさを
守る

農のイノベーション



北方圏農学科

中丸 康夫

なかまる やすお

教授

作物生産管理学研究室

キーワード

有機物

土壌保全

地球環境

持続性

専門分野

土壌学
生物地球化学

関連産業分野

農業 林業 畜産業
その他環境保全分野

研究への想い

世界の農業・環境を守るためには、
土を守らなければならない！

地球環境が変化していく中で、農地土壌の劣化(砂漠化)が問題となっています。土を劣化から守るために、有機物(下水汚泥や家畜糞など)を活用した土の保全について、北海道を始め世界の北方圏で研究しています。

関連するSDGs

2 気候変動
15 陸の豊かさを
守る

農のイノベーション



北方圏農学科

小栗 秀

おぐり すぐる

教授

植物生産科学研究室

キーワード

レクチン

酵素

糖鎖

遺伝子組換え植物

トマト

ザゼンソウ

ホップ

専門分野

糖鎖生物学 タンパク質化学
植物生化学

関連産業分野

バイオ産業 農業

研究への想い

糖鎖とタンパク質の相互作用の視点で
生命現象を解明し、応用する！

糖鎖と糖タンパク質の解析・レクチンの応用・植物による組換えタンパク質生産・酵素精製・微量タンパク質キャラクタライズ・細胞内局在性解析・ゲノム解析など。これらの技術を活かし、共同研究や企業からの受託研究を行っています。

関連するSDGs

9 産業と雇用
15 陸の豊かさを
守る

漁りのイノベーション



海洋水産学科

渡邊 研一

わたなべ けんいち

教授

水圏生産科学研究室

キーワード

サケ科魚類

二枚貝類

専門分野

魚病学

関連産業分野

漁業 養殖業

研究への想い

オホーツクから
魚病被害をなくしたい！

魚介類を集約的に飼育する増養殖事業では、どうしても疾病が発生してしまいます。そこで、産業に与える影響が大きい疾病に着目し、予防や治療といった防疫について、親から子への垂直伝播の防除、安全な化学物質を用いる治療法及び有用な微生物を用いる疾病防除研究等に取り組んでいます。

関連するSDGs

2 気候変動
14 海の豊かさを
守る

漁りのイノベーション



海洋水産学科
市川 卓

いちかわ たかし

准教授

水圏生産科学研究室
キーワード

アブラガニ モクズガニ ケガニ
魚類養殖

専門分野

水族養殖学 水族栄養学

関連産業分野

養殖 栽培漁業

研究への 想い

減少している魚介類を守り、育て、
増やす方法を見つけたい！

成長が遅い北の海に住む魚介類を安定供給するためには、それぞれの種の生物特性に合わせた増養殖技術が必要です。陸から海まで、地域にある様々な資源を組み合わせ、オホーツク沿岸に適した増養殖の確立を目指します。

関連するSDGs



漁りのイノベーション



海洋水産学科
千葉 晋

ちば すずむ

教授

水産増殖学研究室
キーワード

ホタテ エビ カニ
水産増殖 生物保全

専門分野

生態学

関連産業分野

水産 環境

研究への 想い

未利用な自然の力を解明し、
人間生活を豊かにしたい！

自然の生産力を上手く活用した増養殖技術の開発を行っています。特に、経済的な効率性とその漁業の持続可能性の両方に主眼を置き、個体群生態学、群集生態学、進化生態学という基礎科学を応用につなげていきます。

関連するSDGs



漁りのイノベーション



海洋水産学科
黒田 真道

くろだ まさみち

助教

水圏生産科学研究室
キーワード

ドジョウ クローン 減数分裂
配偶子形成 染色体操作

専門分野

魚類の細胞遺伝学

関連産業分野

水産業

研究への 想い

まだ誰も知らない特殊な配偶子形成の
仕組みを解き明かしたい！

オホーツクで発見されたドジョウは、母親の遺伝情報のみを持つ子孫を作るという特徴を持ちます。現在、このドジョウが行う特殊な生殖機構の解明に取り組んでいます。将来的に、ドジョウが持つ生殖機構を他魚種で再現できれば、新たな水産育種技術として期待できます。

関連するSDGs



漁りのイノベーション



海洋水産学科
園田 武

そのだ たけし

助教

水産増殖学研究室
キーワード

シジミ 汽水域 河川流域 海跡湖
森川海のつながり 増養殖漁場環境評価

専門分野

水産増殖学 汽水生物学
流域生態学

関連産業分野

水産増養殖 環境・生物保全

研究への 想い

森川海のつながりを解明して
農業と漁業の持続的発展を手伝いたい！

森と川と海のつながりの健全性は豊かな農業と漁業生産のバックグラウンドです。汽水域とそこにしか生息できないシジミは、そうした森と川と海のつながり方の重要な指標になります。オホーツクの河川流域と沿岸域の生態的連環の解明を通じて地域漁業と農業に貢献していくことが目標です。

関連するSDGs



漁りのイノベーション



海洋水産学科
高橋 潤

たかはし めぐむ

准教授

水産増殖学研究室
キーワード

海藻類 ノリ類 コンブ類

専門分野

水産植物学

関連産業分野

水産増養殖

研究への 想い

海藻類の持続的な利活用に貢献したい！

海藻類は古くから利用されており、それらの一部は増養殖対象種となっています。今後も持続的な利用を行うために、それら海藻類が環境の変化にどのように応答しているかを知ることが重要です。特にアマノリ類やコンブ類の環境応答能について取り組んでいます。

関連するSDGs



食のイノベーション



食香粧化学科
佐藤 広顕

さとう ひろあき

教授

食の化学研究室
キーワード

美味しさの数値化
(センサー＆官能＆成分分析)
資源の有効活用

専門分野

食品化学 食品加工学

関連産業分野

食品製造

研究への 想い

解りやすい美味しさの
評価システムを構築したい！

北海道は、その恵まれた自然環境の下、安全・安心で美味しさに富んだ農畜水産原料の食料供給地としてのブランドを確立しています。そこでさらに付加価値の高い加工利用法を目指すとともに、原料から加工品まで個々の美味しさを解りやすく評価し、他者との相違を視覚化した新たなマーケティング戦略構築に取り組んでいます。

関連するSDGs



食のイノベーション



食香粧化学科
中澤 洋三

なかざわ ようぞう

准教授

生物資源化学研究室
キーワード

エミュー ナガイモ 小豆
かぼちゃ チーズ アイスcream

専門分野

食品化学 食品加工学

関連産業分野

食品加工

研究への 想い

オホーツクの地域資源を加工して
オホーツクを活性化したい！

エミュー肉は、高たんぱく、低脂肪、低コレステロール、高鉄分であり、とても健康的な食肉です。また、部位によってはコラーゲンが豊富に含まれているため、化粧品の原料としても利用できます。このエミュー肉を活用した食肉加工品と美肌化粧品原料の開発を研究しています。

関連するSDGs



食のイノベーション



食香粧化学科
山崎 雅夫

やまざき まさお

教授

食の化学研究室
キーワード

生産性向上 高付加価値化
新素材創出 用途開発

専門分野

食品化学 食品製造学

関連産業分野

食品加工

研究への 想い

地域活性化のためには地域の
食品加工の高度化が必須と考えている！

農水畜産物の加工過程では、利用されない加工残滓が生じます。私は、その有効活用法を開発しています。例えば、水産加工残滓から化粧品原料やエビカニの餌料といった新規用途の為の製法開発や農産物の高度利用の為の抗酸化フラボノイドの用途開発、発酵によって機能性アミノ酸を付与する付加価値向上などに取り組んでいます。

関連するSDGs



まちづくりのイノベーション



自然資源経営学科

范 為仁

ふあん うえいれん

教授

生物産業ビジネス研究室

キーワード

農業振興

日中地域間

産業間交流

専門分野

農業経済論
日本人向けの中国語教育

関連産業分野

農業 日中貿易 観光業

研究への 想い

グローバル資本主義時代の
農業問題を追究したい！

日中農業構造改革の比較研究、日本の「地域活性化」戦略と中国の「郷村振興戦略」に関する比較研究、地域間交流、特にオホーツク海圏における広域交流の拡大に関する調査・研究、日本人学習者に向けての中国語教育法の研究をしています。

関連するSDGs



まちづくりのイノベーション



自然資源経営学科

菅原 優

すがわら まさる

教授

生物産業ビジネス研究室

キーワード

新規就農

環境保全型農業

農業生産法人

六次産業化

専門分野

農業経営学 地域農業論

関連産業分野

環境ビジネス 地域産業振興
異業種連携

研究への 想い

地域農業を活性化するために、
ヒト・モノ・カネを活かす！！

農業生産法人および地域農業の構造分析や地域資源調査、地域企業などへのヒアリング調査に基づく定性分析を行って、地域農業の振興策や六次産業化、担い手育成の研究を行っています。

関連するSDGs



まちづくりのイノベーション



自然資源経営学科

野村 比加留

のむら ひかる

准教授

流通・マーケティング研究室

キーワード

マーケティング

地域ブランド

観光マーケティング

専門分野

マーケティング論 経営学
流通経済学

関連産業分野

商業・流通業 観光業(広義)
地域産業

研究への 想い

マーケティングで
地域の付加価値を創造したい！

地域活性化にはマーケティングが重要な役割を担うとの思いから、地域ブランドや観光マーケティングなどの地域に関わるマーケティング活動のメカニズムを解析し、地域創生に資するマーケティングの研究をしています。また、こうした研究の一環としてマーケティングの理論や実践を歴史に学ぶことも重要だと考えています。

関連するSDGs



まちづくりのイノベーション



自然資源経営学科

上田 智久

うえだ ともひさ

教授

地域企業経営研究室

キーワード

商品開発

地域活性化

六次産業化

専門分野

経営学

関連産業分野

第一次・第二次産業

研究への 想い

オホーツク地域を元気にしたい！

オホーツクの豊かな地域資源を対象に、消費者目線で商品開発を行い、高付加価値化に取り組んでいます。また現在は、地域資源の中でも未利用で価値のない資源にも着目し、新たな価値の創出に挑戦しています。

関連するSDGs



まちづくりのイノベーション



自然資源経営学科

笹木 潤

ささき じゅん

教授

生物産業ビジネス研究室

キーワード

環境共生

地域資源活用

地域活性化

専門分野

農業経済学

関連産業分野

農業 産業振興・施策
地域振興

研究への 想い

地域の魅力を
確認・発見・創出したい！

地域にある自然環境、食文化をはじめとする様々な地域資源の価値を見える化することで、観光地魅力創造、地域の関係人口の増加などをとおして地域活性化につながる研究に取り組んでいます。

関連するSDGs



まちづくりのイノベーション



自然資源経営学科

黒瀧 秀久

くろたき ひでひさ

教授

6次産業化研究室

キーワード

地域活性化

六次産業化

森林認証

専門分野

農業経済学 林業経済学
環境経済学

関連産業分野

農業 林業 環境 地域産業

研究への 想い

地域の新しい価値創造をともに！

持続可能な社会を見据えた新ビジネスを創出することが求められているなかで、エコ・アグリフードシステム(環境―生産―加工―流通―消費)のあり方を研究するだけでなく、“研究の実践”として、地域の商品開発や森林認証の普及による環境調和型ビジネスモデルの提案など、地域の新たな価値創造に取り組んでいます。

関連するSDGs



まちづくりのイノベーション



自然資源経営学科

平原 俊

ひらはら すぐる

助教

ワイルドライフマネジメント・ツーリズム研究室

キーワード

環境保全

地域づくり

保護地域

専門分野

林政学 自然資源管理論

関連産業分野

環境 森林 観光

研究への 想い

住民・市民が誇りを持てる
持続可能な地域社会を実現したい！

オホーツク地域は、世界自然遺産、国立・国定公園、ラムサール条約登録湿地といったさまざまな保護地域が存在するなど、豊かな自然資源に恵まれています。環境保全と観光振興が調和した持続可能な地域づくりの実現に向けて、森林・環境・公園にかかわる政策や住民・市民参加のあり方について研究をしています。

関連するSDGs



まちづくりのイノベーション



食香粧化学科

君島 利治

きみじま としはる

准教授

外国語研究室

キーワード

英詩

フィリップ・ラーキン

W.B.イェイツ

専門分野

イギリス・アイルランド文学
(特に近現代詩)

関連産業分野

英語 教育 芸術

研究への 想い

地域の人々の知的好奇心を刺激したい！

イギリス・アイルランド文学の中から、特に詩というジャンルを長く読み続けています。詩の中のたった一語をどうとらえるかによって、その詩のイメージは大きく変わり、一つの詩をどう読むかによって、その詩を書いた詩人のイメージも大きく変わってくるのです。

関連するSDGs



まちづくりのイノベーション



自然資源経営学科

教授

まつむら かんいちろう

松村 寛一郎

ワイルドライフマネジメント・ツーリズム研究室

キーワード

地理情報 データベース

フィージビリティスタディ

専門分野

情報 農業ICT

関連産業分野

衛星データ 施肥管理

農産物の海外展開

研究への想い

情報化を推進することで農業の効率化に資する仕組みを構築したい！

農産加工物の海外への直接展開支援を通じて、農業の高付加価値化を目指します。高頻度・中分解能衛星データとドローンのAI活用による農業生産の可視化をいたします。

関連するSDGs

9 産業と資源効率の改善（インフラ）

17 パートnership（協働）

まちづくりのイノベーション



自然資源経営学科

准教授

さとう しろう

佐藤 史郎

外国語研究室

キーワード

紛争 平和 核兵器

ヒロシマ ナガサキ

専門分野

国際関係論 安全保障論 平和研究

関連産業分野

国際情報 平和教育・学習

研究への想い

オホーツク地域の文化と政治を国際関係論から考えてみたい！

戦争と平和の問題に関心があります。また、日本が展開する核兵器の軍縮・不拡散外交にも関心があります。今後は、研究対象を広げて、アイヌ、捕鯨、北方領土をめぐる問題も考えていきたいと思っています。

関連するSDGs

10 人や国の不平等性の削減

17 パートnership（協働）

大地の豊かさ



北方圏農学科

助教

おおくぼ りつこ

大久保 倫子

家畜生産管理学研究室

キーワード

エゾシカ エミュー 動物園動物

専門分野

獣医学 動物栄養学 動物管理学

関連産業分野

畜産 鳥獣害対策 動物園

研究への想い

動物の面白さ、不思議さを多くの人に伝えたい！

学内で常時飼育しているエゾシカをトレーニングし、行動学的視点から視覚や聴覚など、エゾシカの持つ感覚特性を調べています。研究から得られた知見を鳥獣害対策へ応用したいと考えています。また、動物園動物がより健康に長生きできるよう、動物園動物の栄養学にも取り組んでいます。

関連するSDGs

2 持続可能なエネルギー

15 陸の豊かさを守る

大地の豊かさ



北方圏農学科

准教授

しらき さいこ

白木 彩子

生態系保全学研究室

キーワード

猛禽類 希少種保全 ロシア

環オホーツク 高山帯

専門分野

鳥類生態学 保全学

関連産業分野

環境アセスメント 野生動物保全管理

研究への想い

渡り鳥に国境はありません。野鳥の生態研究や保全を通じた、ボーダーレスな生態系保全を目指しています！

ライフワークは日本とロシアを往来する希少猛禽類、オジロワシやオオワシの生態解明とその生息基盤となる生態系の保全に係る研究。生態学をベースとした、人間の経済活動と鳥類保全との軋轢解消に向けた研究にも取り組んでいます。

関連するSDGs

13 気候変動に具体的な対策を

15 陸の豊かさを守る

大地の豊かさ



北方圏農学科

准教授

さかもと ひかる

坂本 光

作物生産管理学研究室

キーワード

塩害 乾燥 遺伝子組換え

アッケシソウ シロイヌナズナ

専門分野

植物生理学

関連産業分野

バイオ産業 農業

研究への想い

塩害・乾燥環境でも栽培できる作物を作りたい！

植物の無菌培養・植物の遺伝子組換え・植物のストレス耐性評価・細胞内局在性解析・ゲノム解析などの技術を活かし、共同研究や企業からの受託研究を行っています。

関連するSDGs

2 持続可能なエネルギー

13 気候変動に具体的な対策を

大地の豊かさ



北方圏農学科

教授

そうま こうさく

相馬 幸作

家畜生産管理学研究室

キーワード

家畜行動学 動物栄養学

エゾシカ エミュー

専門分野

動物生産科学 生態・環境・食品科学

関連産業分野

酪農 畜産 鳥獣害対策

研究への想い

おいしい畜産物で、みんなを元気にしたい！

高品質の粗飼料生産や未利用資源の飼料化、畜産の技術に応用した新規動物資源生産として、エゾシカやエミューの生産に関する研究も行っています。また、これに関連し、エゾシカを中心とした鳥獣害対策のお手伝いもしています。

関連するSDGs

2 持続可能なエネルギー

15 陸の豊かさを守る

大地の豊かさ



北方圏農学科

准教授

なかむら たかし

中村 隆俊

生態系保全学研究室

キーワード

湿原 湿地 湿生植物 原生花園

専門分野

湿生植物の生態学 生態生理学

関連産業分野

環境影響評価 植生・環境調査 緑化

研究への想い

湿生植物の生業を知り、貴重な湿原・湿地生態系の保全につなげたい！

湿原や湿地に生育する植物の生態生理特性について研究しています。酸素や養分に乏しい湿地・湿原土壌で植物がどのような適応戦略を駆使しているのか、さらに、それらの戦略が温度環境の変化と共にどう変化するのかについて着目しています。

関連するSDGs

13 気候変動に具体的な対策を

15 陸の豊かさを守る

大地の豊かさ



北方圏農学科

助教

おかだ けいいち

岡田 慶一

生態系保全学研究室

キーワード

森林 物質循環 生態系機能

生物多様性 菌根菌 きのこと

専門分野

森林生態学

関連産業分野

環境アセスメント 林業 森林管理・保全にかかる行政 NGO

研究への想い

自然観察を糸口に、森林生態系の面白い仕組みを発見したい！

地上では光、地下では栄養をめぐる競争の中で、森林には様々な樹木が生育し、微生物や動物とともに生態系が維持されている。この複雑な森林生態系の仕組みをひも解き、シカ食害や森林再生、保全型林業など、オホーツクの森林が抱える問題解決に貢献したい。

関連するSDGs

13 気候変動に具体的な対策を

15 陸の豊かさを守る

北の海の豊かさ



海洋水産学科
白井 滋
海洋生物学研究室
キーワード
魚類(カジカ類、カレイ類)
エゾバイ類 集団構造

教授
しらい しげる

専門分野

関連産業分野

集団遺伝学 動物分類学 系統地理学 水産業

研究への想い

生物の多様性から、オホーツク海の自然環境の素晴らしさを明らかに！

フィールド調査や遺伝学的調査からオホーツク海の魚類相、貝類相の成り立ち(形成史)を解明し、オホーツク海が我が国にとってかけがえのない自然であり、かつ水産業の現場であることを明らかにしたいと考えています。

関連するSDGs

13気候変動に具体的な対策を
14海の豊かさを守ろう

北の海の豊かさ



海洋水産学科
小林 万里
海洋生物学研究室
キーワード
アザラシ 高次捕食者

教授
こばやし まり

専門分野

関連産業分野

海生哺乳類学 野生動物管理 水産業

研究への想い

アザラシと漁業との共存が、その地域の活性化に繋がる！！

漁業者にとってアザラシは、魚を食い荒らす害獣。一方、水族館では、可愛い癒し系の人気動物。このような多面性を持つアザラシについて、フィールド調査から最新の方法を使った実験まで、あらゆる方向から彼らを知るために研究をしています。

関連するSDGs

13気候変動に具体的な対策を
14海の豊かさを守ろう

北の海の豊かさ



海洋水産学科
西野 康人
水圏生態学研究室
キーワード
海水 アイスアルジー プランクトン
海草 ブルーカーボン

教授
にしの やすと

専門分野

関連産業分野

生物海洋学 海草藻場 水産業 環境アセスメント
氷海低次生産層

研究への想い

オホーツクの豊かさの源を理解し、持続的な生物生産に貢献したい！

一次生産の観点から海水生成が低次生産層におよぼす影響の把握、二酸化炭素固定の観点からアマモ等の海草藻場における炭素固定・貯留力の評価に取り組んでいます。これらは気候変動等の海洋生態系への影響を低次生産層の観点からとらえることを目的としています。

関連するSDGs

13気候変動に具体的な対策を
14海の豊かさを守ろう

北の海の豊かさ



海洋水産学科
中川 至純
水圏生態学研究室
キーワード
動物プランクトン ミズダコ

教授
なかがわ よしづみ

専門分野

関連産業分野

浮遊生物学 漁業 水産業

研究への想い

オホーツク海の仕組みを解き明かし、持続可能な漁業に貢献したい！

北海道道東オホーツク沿岸域は、北半球で海水が凍る最も南に位置し、地球温暖化の影響が表れやすい海域です。魚の餌である動物プランクトンに注目し、その生活史、個体群動態や環境の変動にどのように応答するのかなど、動物プランクトンの生態学に関する研究に取り組んでいます。

関連するSDGs

13気候変動に具体的な対策を
14海の豊かさを守ろう

北の海の豊かさ



海洋水産学科
山家 秀信
海洋生物学研究室
キーワード
性フェロモン サケ科魚類 外来種

准教授
やんべ ひでのぶ

専門分野

関連産業分野

行動生理学 繁殖生理学 増養殖 博物館

研究への想い

サクラマス繁殖生態の面白さを知ってもらい、サクラマスの商品価値を上げたい！

水産重要種の多いサケ科魚類の性フェロモン物質を同定し、その機能について研究しています。その成果を繁殖の最適化や効率化に繋がたいと考えています。また、外来種の性フェロモンについても調べ、性フェロモンを利用した外来種の管理を目指します。

関連するSDGs

13気候変動に具体的な対策を
14海の豊かさを守ろう

北の海の豊かさ



海洋水産学科
塩本 明弘
水圏生態学研究室
キーワード
植物プランクトン 水圏環境

教授
しおもと あきひろ

専門分野

関連産業分野

化学海洋学 生物海洋学 水産業

研究への想い

オホーツク海の豊かさを支える仕組みを解明したい！

海洋生態系を支える植物プランクトンの生産力(基礎生産力)を様々な環境下でモニタリングすることにより、基礎生産力をコントロールする環境要因を明らかにします。このようなモニタリングの積み重ねは温暖化が海洋生態系ひいては漁業に及ぼす影響の解明につながります。

関連するSDGs

13気候変動に具体的な対策を
14海の豊かさを守ろう

北の海の豊かさ



海洋水産学科
朝隈 康司
水圏生態学研究室
キーワード
人工衛星 ドローン

准教授
あさくま こうじ

専門分野

関連産業分野

リモートセンシング工学 環境計測 環境アセスメント

研究への想い

オホーツク海の環境を知りたい・守りたい！

海洋環境を広範囲かつ高頻度でモニタリングするために人工衛星や航空ドローンなどの高高度観測データを観測しています。未処理の衛星画像や空撮画像はそのまま海洋データとして利用するのは困難であるため、海表面水温や濁度、クロロフィルa濃度などの環境パラメーターを算出して提供します。

関連するSDGs

13気候変動に具体的な対策を
14海の豊かさを守ろう

生活の質の改善



食香粧化学科
後藤 広太郎
教育学研究室
キーワード
認知 学習 運動 ストレス

准教授
ごとう こうたろう

専門分野

関連産業分野

脳機能イメージング 教育・臨床心理学 教育 医療

研究への想い

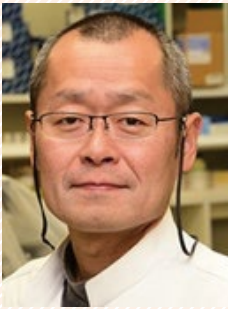
人のパフォーマンスを高めるためのサポートをしたい！

無理せず負担なく、効率的に仕事や学業に取り組めたり、ストレスフルな状態を改善できたらと良いのではと模索しておりました。有酸素運動や特定の香りが、集中力や記憶力そして精神的な健康にプラスに作用する知見が蓄積されてきました。より気軽に使用できるプログラムを提案したいと思います。

関連するSDGs

3持続可能な開発目標
4質の高い教育をみんなに

生活の質の改善



北方圏農学科

亀山 祐一

かめやま ゆういち

教授

動物資源開発学研究室

キーワード

卵子

精子

実験動物

専門分野

生殖生物学 発生工学

関連産業分野

動物による生産
動物資源の開発

研究への
想い

研究を通して、
オホーツク大好き人間を増やしたい！

実験動物の細胞やDNAを実験室で極めながら、課外活動や趣味・生活でオホーツクラしさを満喫するもよし！森に分け入って野生の小型哺乳類を捕獲して、その生態や生理に実験室の技術を適用して切り込むもよし！オホーツクライは君たち次第の白地図です！

関連するSDGs

3 持続可能なエネルギー

15 陸の豊かさを守ろう

生活の質の改善



北方圏農学科

和田 健太

わだ けんた

教授

動物資源開発学研究室

キーワード

疾患モデル動物

エミュー

家畜育種

専門分野

動物遺伝学

関連産業分野

実験動物 畜産

研究への
想い

動物の性質を決める遺伝子を明らかにして、
畜産や医療の発展に貢献したい！

ヒト疾患と類似した病態を示す動物を用いて、病気の発症原因となる遺伝子の解明を進めています。また、そのような研究技術をエミューなどの未改良種における遺伝的改良や、野生動物の生態研究へ応用することを目指しています。

関連するSDGs

3 持続可能なエネルギー

15 陸の豊かさを守ろう

生活の質の改善



食香粧化学科

妙田 貴生

みょうだ たかお

教授

香りの化学研究室

キーワード

フレーバー

フレグランス

オフフレーバー

専門分野

香料化学

関連産業分野

食品 香粧品

研究への
想い

匂いのコントロールによる
高品質な製品の製造に寄与したい！

香りは、存在は認識できるものの実態を掴みづらい厄介者です。しかし、我々の生活はその香り(厄介者)により演出されているのも事実です。そんな香りがもたらす効果を、食品の味やオフフレーバーのコントロールといった観点から解き明かしています。

関連するSDGs

9 産業と技術革新の基盤をつくろう

12 つくばない、減らす、循環させる

生活の質の改善



食香粧化学科

丹羽 光一

にわ こういち

教授

化粧品の化学研究室

キーワード

エミューオイル

抗炎症

抗老化

専門分野

細胞生理学 香粧品科学

関連産業分野

化粧品 機能性食品

研究への
想い

北海道の優れた化粧品素材を
広く世間に知ってもらいたいです！

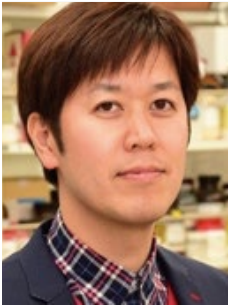
エミューオイルは抗炎症・保湿作用に優れており、化粧品や医薬品の素材として最適です。しかしそのエビデンスは少なく、研究は始まったばかりです。抗炎症作用、保湿作用の機序を明らかにすることで、エミューオイルの付加価値を見いだすことを目指しています。

関連するSDGs

3 持続可能なエネルギー

12 つくばない、減らす、循環させる

生活の質の改善



北方圏農学科

下井 岳

しもい がく

准教授

動物資源開発学研究室

キーワード

生殖補助技術

卵子

精子

受精卵

幹細胞

細胞分化

専門分野

生殖生理学 発生工学

関連産業分野

生殖医療 胚培養士 畜産
実験動物

研究への
想い

生殖や発生研究を通じて、
医療や畜産の発展に貢献しよう！

生殖補助技術や幹細胞培養技術を用いて、生殖医療の現場で問題となっている『卵子の老化』や『卵子のアンチエイジング』について、多角的な研究に取り組んでいます。また、これらの研究から得られた知見や技術をもとに、ニワトリやエミューなどの家禽繁殖技術や希少鳥類保護の研究に応用することを目指しています。

関連するSDGs

3 持続可能なエネルギー

15 陸の豊かさを守ろう

生活の質の改善



食香粧化学科

野島 聡

のじま さとし

教授

香りの化学研究室

キーワード

揮発性物質

誘引物質

分析

香り

匂い

専門分野

機器分析学 天然物化学

関連産業分野

香料 フレーバー 誘引剤

研究への
想い

地域の産業振興につながるような
研究を行なっていきたい！

独自に開発した分析技術を活用し、未開拓の揮発性物質、新規香料物質を発見し、産業と技術革新の基盤を創造していく。また、新規香料を足掛かりとして、持続可能な生産と消費に貢献していくことを目指します。

関連するSDGs

9 産業と技術革新の基盤をつくろう

12 つくばない、減らす、循環させる

生活の質の改善



食香粧化学科

伊藤 実

いとう みのる

教授

化粧品の化学研究室

キーワード

オホーツク特有の自生植物

専門分野

香粧品科学 界面コロイド化学

関連産業分野

機能性化粧品

研究への
想い

植物素材の有効性を調べ
機能性化粧品に応用したい！

北海道・オホーツクの自然素材を探索し、豊かな自然の恵みから機能性素材を見出し、肌への有効性と最大限にその機能が発揮できる処方開発を行い新たな創造価値ある化粧品の研究開発を実施します。

関連するSDGs

3 持続可能なエネルギー

12 つくばない、減らす、循環させる

生活の質の改善



食香粧化学科

山本 久美子

やまもと くみこ

助教

化粧品の化学研究室

キーワード

酸化ストレス

細胞

活性酸素

抗酸化物質

専門分野

細胞生物学 香粧品科学

関連産業分野

化粧品

研究への
想い

オホーツクの生物資源を基に
機能性の高い化粧品の開発をしたい！

美容と健康を考える上で紫外線の皮膚影響への対策は重要な課題です。紫外線により皮膚では活性酸素が発生し、これがシワやたるみの原因となります。活性酸素の抑制つまり抗酸化機能を有する北海道オホーツクの生物資源を見だし、より付加価値の高い化粧品の開発を行うことを目標としています。

関連するSDGs

3 持続可能なエネルギー

12 つくばない、減らす、循環させる

健康的な生活



食香粧化学科

南 和広

みなみ かずひろ

教授

生物資源化学研究室
キーワード

三次機能評価

専門分野

運動生理学 健康科学

関連産業分野

健康食品開発・評価

研究への 想い

ヒトで評価し実用性の高い
機能性食品をつくりたい！

機能性を持つ製品の開発において、その効果を適切に評価することが重要となっています。可能な限りヒトで機能性評価することを目標に評価手法の開発にも取り組んでいます。現在は主に血管の機能改善評価に関する検討を行っています。

関連するSDGs



健康的な生活



食香粧化学科

相根 義昌

さがね よしまさ

教授

生物資源化学研究室
キーワード

酵素化学 新素材創出
機能性タンパク質

専門分野

生物化学 分子生物学

関連産業分野

化粧品 医薬品

研究への 想い

機能性物質を応用した
画期的な技術の開発に取り組む！

生物は、酵素などの機能性タンパク質を作り、生命活動を維持しています。それらのタンパク質の中には、既に私たちの生活で活用されているものも数多くあります。私は、生物が作り出す様々な機能性タンパク質の基礎的な研究を基に、私たちの生活に有用な利用法を生み出すことを目標としています。

関連するSDGs



健康的な生活



食香粧化学科

遠藤 明仁

えんどう あきひと

准教授

動物資源開発学研究室
キーワード

発酵 乳酸菌 腸内細菌
健康 ゲノム

専門分野

応用微生物学
微生物利用学

関連産業分野

発酵食品 健康食品

研究への 想い

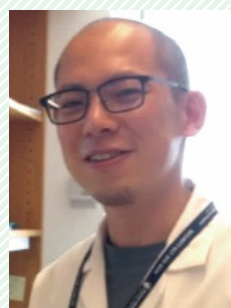
発酵食品の積極的な利用により、
人々の健康に貢献したい！

乳酸菌は食品発酵により食品の安全性を高めるうえ、乳酸菌自身の持つ機能性により、我々の健康に有益な効果をもたらすものを多く見いだされています。そこで北海道の様々な食品から分離した乳酸菌を用いて、食品の安全性および機能性の向上を試みています。

関連するSDGs



健康的な生活



食香粧化学科

宮下 慎一郎

みやした しんいちろう

助教

生物資源化学研究室
キーワード

細菌毒素 機能性タンパク質
ドラッグデリバリーシステム

専門分野

細菌学
応用分子細胞生物学

関連産業分野

医薬品 化粧品

研究への 想い

自然から学び、改良し、社会へ還元したい！

細菌が産生するタンパク質毒素は我々ヒトの細胞に結合して細胞内に侵入します。毒素が持つこの巧妙な機能を利用して、抗体などの機能性タンパク質を細胞内に送達し、神経変性疾患の治療に貢献することを目指しています。

関連するSDGs



持続的な経済活動



自然資源経営学科

小川 繁幸

おがわ しげあき

助教

6次産業化研究室
キーワード

六次産業化 商品開発

専門分野

地域経済学 環境経済学

関連産業分野

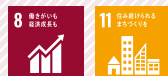
地域産業 環境

研究への 想い

農林水産業を誰もが憧れる仕事にしたい！

日本の中でも先駆的な経営を展開し、しかも憧れのライフスタイル(スローライフ)を展開する“オホーツクの農林漁業者”の魅力は、地域との連携に関心を持つ都市部(企業、市民)に十分に伝わっていません。その魅力を伝える方法を地域資源の利活用の視点から研究・実践(商品開発、農観連携など)に取り組んでいます。

関連するSDGs



持続的な経済活動



自然資源経営学科

松村 広志

まつむら ひろし

准教授

地域企業経営研究室
キーワード

持続可能性 SDGs
CSV(Creating Shared Value)

専門分野

管理会計
マネジメント・コントロール

関連産業分野

環境 森林 観光

研究への 想い

地域企業の持続可能性強化と
業績向上を実現したい！

地域企業が元気になることで雇用創出や文化継承もわれ、多様な地域社会が保持されとの考えから、地域資源を活用しつつ、地域の課題への取り組みを通じて地域企業が成長していく戦略(=CSV戦略)に関心をもって、事例研究などに取り組んでいます。

関連するSDGs



持続的な経済活動



自然資源経営学科

坂田 圭子

さかた けいこ

助教

生物産業ビジネス研究室
キーワード

企業会計制度 企業分析

専門分野

財務会計 企業分析

関連産業分野

商業 製造業 地域企業

研究への 想い

会計を身近なものにし、
地域企業の発展に寄与したい！

地域の活性化には地域企業の発展が不可欠です。地域企業が発展するための方策のひとつとして、企業分析による企業の財務状況の向上・改善が挙げられるため、地域企業の分析手法の研究に取り組んでいます。

関連するSDGs



文化の交流



海洋水産学科

宇仁 義和

うに よしかず

准教授

博物館情報学研究室
キーワード

文化財 古写真 人と自然の関係史

専門分野

博物館学 科学史技術史

関連産業分野

博物館 歴史文化財観光

研究への 想い

見て測って名付ける、
これを過去に適用したい！

近代のオホーツク海沿岸の生産活動は多様化していきました。そのなかで栄枯盛衰の言葉通りに廃れていったものも数多くあります。人間の生産活動の結果生じた廃道や廃屋などについて、文化財としての価値付けを行い、さらに写真を用いて埋もれた歴史の復元に取り組んでいます。

関連するSDGs



生物産業学部 地域連携実績

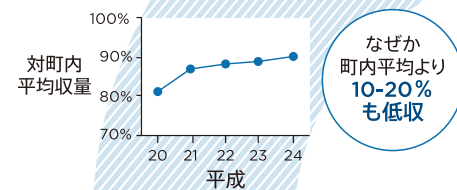
ニーズ

オホーツク基幹作物

秋まき小麦の低収量問題

清里町 江南地区

斜里岳山麓に位置
秋まき小麦の収量が少ないことが悩み



なぜか
町内平均より
10-20%
も低収

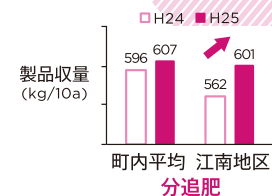
成果

解決策

根系タイプ別こまめな施肥管理

浅根型 中間型 深根型

浅根型の江南地区
5回分追肥法で上層の
窒素濃度の低下を防ぐ



町内平均まで
増収

シーズ

東京農業大学

作物生産技術の研究実績



作物生産管理工学研究室
伊藤 博武 教授

畑作物の生産に関する
根系の重要性の専門家

- 土壌断面から根系分布を解析する技術
- 土壌分析に基づく施肥管理の設計

連携

生産者・普及・大学

地域連携による実証的研究

低収量の原因は表層近くに
堆積した火山灰層か？

- ▶ 根張りの阻害要因
- ▶ 窒素肥料の流亡要因

現地調査

対策立案



東京農業大学 江南地区農業者
農業改良普及センター
JA清里町 北見農業試験場

生物産業学部 産学連携実績

ニーズ

株式会社アルビオン

化粧品成分の機能性探索

国内外の天然物を利用し、
高い機能性をもつ化粧品の
開発を目指す

ALBION



北海道産ハトムギを使用した
「薬用スキンケアコンディショナー」

成果

製品の新たな価値

ヨモギの香りに鎮静効果あり！

ヨモギの香りには、
1,8-シネオール、カ
ンファー、ボルネオ
ールなどが関与。
ヨモギの香りには
鎮静効果があり、
これは1,8-シネオ
ールによるものであ
ることが示された。



ヨモギを利用した化粧品の
新たな機能性

ストレスを軽減する働きが
明らかになった

シーズ

東京農業大学

天然物の香り成分の評価



食香粧化学科
妙田 貴生 教授

- 天然物の香りに寄与する成分を同定する技術



食香粧化学科
後藤 広太郎 准教授

- 香りや色が脳に与える影響を解析する手法

連携

共同研究

香り成分の同定とその機能性評価



化粧品素材 ヨモギに着目



ヨモギの香りに寄与
する化合物の分析
GC-MSによる
芳香成分の分析



ヨモギの香りが脳に
与える影響の解析
脳血中ヘモグロビン
濃度測定

生物産業学部との連携協定締結先(協定締結順)

自治体

北海道網走市 東京農業大学との協定
北海道標津町(標津高校舎)／北海道中標津町
中標津町教育委員会／北海道別海町
別海町教育委員会／北海道福島町
オホーツク管内公共図書館協議会 オホーツク学術情報センターとの協定
磐田市香りの博物館
茨城県稲敷郡阿見町 平成31年3月東京農大との協定
茨城県行方市
北海道オホーツク総合振興局 平成29年3月北海道との協定
北海道紋別市
北海道斜里町・小清水町・清里町・大空町
北海道北見市／北海道登別市
北海道 東京農業大学との協定

経済団体

網走商工会議所
一般社団法人 網走青年会議所
オホーツク網走農業協同組合
網走漁業協同組合
西網走漁業協同組合

大学・研究機関等

独立行政法人農業・生物系特定産業技術研究機構北海道農業研究センター 生物産業学研究科との協定
北見工業大学 東京農業大学との協定
財団法人北海道科学技術総合振興センター
学校法人別府大学大分香りの博物館
オホーツク管内各大学図書館 生物産業学部図書館との協定
国土交通省北海道開発局網走開発建設部・国立大学法人北見工業大学・学校法人日本赤十字学園日本赤十字北海道看護大学 3団体との合同協定
日本農業経営大学校
佐賀大学, 韓国農水産大学校(韓国), 農協大学校(韓国) 3団体との合同協定
佐賀大学, 忠北大学校(韓国) 2団体との合同協定
拓殖大学北海道短期大学
江原大学江原ウェルネス特産物地域イノベーションセンター(韓国)
江原大学(韓国) 東京農業大学との協定
大阪大学大学院工学研究科 生物産業学研究科との協定
一般財団法人 前田一步園財団
北海道大学大学院水産科学研究院・大学院水産科学院・水産学部及び北方生物圏フィールド科学センター
公益財団法人 オホーツク地域振興機構
地方独立行政法人 北海道立総合研究機構

高校

北海道女満別高等学校／北海道東藻琴高等学校
北海道網走桂陽高等学校／北海道佐呂間高等学校
北海道中標津農業高等学校／北海道常呂高等学校
北海道網走南ヶ丘高等学校／北海道別海高等学校
北海道清里高等学校／北海道美幌高等学校
北海道津別高等学校

企業

株式会社アルビオン 東京農業大学との協定
株式会社パソナ農援隊
株式会社ノエビア
株式会社マイファーム
富士通株式会社
株式会社JTB関東
北海道新聞社
株式会社 舞台ファーム
株式会社メロスコスメティックス
株式会社ファインケメティックス
サッポロビール株式会社北海道本社

金融

網走信用金庫
株式会社北洋銀行
株式会社日本政策金融公庫北見支店
北見信用金庫／遠軽信用金庫
釧路信用組合／北海道銀行

資格・検定団体

日本野菜ソムリエ協会札幌支部
一般社団法人 日本化粧品検定協会

本シーズ集の内容は令和2年4月時点のものです