Vol.62 / Spring 2019

LITTERAE POPULI

北海道大学の今を伝える広報誌、リテラポプリ

https://www.hokudai.ac.jp/pr/

北海道大学

発　行：北海道大学 総務企画部広報課
〒060-0808 札幌市北区北８条西５丁目
Tel: 011-706-2902 Fax: 011-706-2092
E-mail: kouhou@jimu.hokudai.ac.jp

北海道大学の今を伝える

Litterae Populi

『リテラポプリ』は、北海道大学の“今”を伝える広報誌として、年2回発行します。題名の“Litterae Populi”はラテン語で「ポプラの手紙」を意味します。

目　次

03　特集　進化。
04　NITOBE 教育システム
10　函館キャンパス
14　スラブ・ユーラシア研究センター

16　研究室訪問「研ぐ」
北海道大学大学院理学研究院
化学部門　物理化学分野　理論化学研究室　教授
前田 理

18　卒業生インタビュー「同窓異曲」
酪農家、牛師
吉田 全作

20　アンバサダー・パートナー通信

22　歴史紹介「挑戦の140年」

24　トピックス

26　キャンパス風景

リテラポプリ　62号　2019年3月発行

編集／リテラポプリ編集チーム
寒川 美奈（保健科学研究院）
井上 高聡（大学文書館）
黒岩 麻里（理学研究院）
菅原 広剛（情報科学研究科）
冨成 絢子（メディア・コミュニケーション研究院）
山本 学（情報科学研究科）
野口 明広（広報課）
カバーフォト／山本 顕史（ハレバレシャシン）
写真／寺島 博美（コトハ写）
制作協力／佐藤 守功（佐藤守功デザイン事務所）
印刷／株式会社アイワード

表紙撮影場所／札幌農学校第２農場

特集

進化。

札幌農学校の開校以来、140余年にわたって歴史を積み重ねてきた北海道大学。
伝統を守りつつ、常に学問を深め新たな叡智を作り出すべく絶えず前進し続けてきた。
特集では、新元号を迎える今、着実に進化を遂げる3つの取り組みについて紹介する。

撮影場所／総合博物館

変わりゆくNIT OBE教育システム

新渡戸スクール「メンターフォーラム」における
メンター交流会の様子。

2013年に開校した「新渡戸カレッジ」。そして２年後の2015年に開校の「新渡戸スクール」。
「われ太平洋の架け橋とならん」との言葉を残した日本最初の国際人として知られる新渡戸稲造の
名を冠したこれらの教育プログラム（総称「NITOBE教育システム」）は、新渡戸の精神を受け継ぎ、
新世代の新渡戸を生み出すべく、時代を切り開く人材の育成を目指し絶えず進化を続けている。

NITOBE教育システム

特集
進化
evolution
1
― グローバル人材の育成 ―

2013年4月、学士課程特別教育プログラム「新渡戸カレッジ」が開校した。本学12学部の学生を対象とした学部横断のプログラムでは、国際性とリーダーシップの醸成を目指して独自に設計された授業や各種行事を行ってきた。

そして2年後の2015年4月には、大学院生を対象とした大学院特別教育プログラム「新渡戸スクール」が開校。本学の21大学院すべてを対象として、英語を共通言語とする徹底したチーム学習を通じた創造的な共有知の形成に取り組んできた。

カレッジとスクールの両者を合わせて「NITOBE教育システム」と呼ぶ。しかしながら、両者は本学におけるグローバル人材の育成という共通の目標を持ちながらもこれまで独自に進化を遂げてきた。

この両者の優れた取組を活かしつつ学部から大学院まで一貫した包括的な教育を行うことを目的に、2019年4月にカレッジとスクールは統合されることとなった。これまでスクール生のみに提供されてきた授業が学習進度に応じてカレッジ生にも提供されるほか、カレッジ生・スクール生が一堂に会し相互交流を図る科目の検討が行われるなど、統合後はさらに効率的・効果的な教育の展開が期待されている。

新たな取組
―2段階プログラム。

新渡戸カレッジでは2017年度からプログラムを見直し、入校後の1年目を「基礎プログラム」、2年目以降を「オナーズプログラム」とする2段階の構成とした。この考えは2019年度の統合後のプログラムにも踏襲される。

1年目の「基礎プログラム」では、リーダーシップの重要性と国際社会の理解を学修の目標とし、一年間かけて学ぶ。まずは4月に600字程度の課題レポートによる入校審査を行い、仮入校生を決定する。

仮入校後は、「グローバル基礎科目」を履修し、自分の興味や描くキャリアに合わせた留学を学生自身が考え計画する。講義では、本学の留学プログラムについての情報を得ることができ、さらに留学経験者である教員や先輩の話を聞くことで、主体的に留学について考えさせる狙いだ。

またこの科目では、リーダーシップとチームワークについて、アクティブラーニングにより学ぶ。チームを組み、理想とするリーダー像やリーダーの資質などについて、グループディスカッションを行う。「こういった『気づき教育』を入学した最初の時期に受けることで、その後の学生生活に大きな違いが出てきます」と新渡戸カレッジ・スクール副校長の山口淳二教授は語る。

こうした必修の授業に加えて、カレッジ主催の各種行事に参加し一定数の新渡戸カレッジポイント及び一定の英語力（TOEFL-iBT 61点＝TOEFL-ITP500点相当以上）を取得した学生に対して、10月から正式入校が認められる。

正式入校後は「新渡戸学（フェローゼミ）」の履修が必修となり、フェロー（本学同窓生等）が中心となった実践教育が行われる。ゼミでは5人程度のチームを組み、都市問題、環境問題、観光振興問題など、各々のチームで課題を設定する。各チームは現地視察等も体験しつつ、チーム内で解決策を議論し、最終的にはカレッジ生全員の前でプレゼンテーションを行う。「現場で同じものを見ても、学生によって気づく問題点は異なります。その違いを洗い出しながら議論することによって課題解決に向けた共通項を模索する。そこにはフェローもアクセラレーターとして参加します」と山口副校長。

「新渡戸学（フェローゼミ）」では実地研修も行われる。札幌市中央卸売市場を見学するカレッジ生ら。

グローバル社会での
リーダーを目指して。

2年目から始まる「オナーズプログラム」は、1年目の「基礎プログラム」を修了した者のうち、グローバル社会での真のリーダーを目指して積極的な学修を希望するカレッジ生を対象とする。

「オナーズプログラム」では「海外留学」を唯一の必修科目としている。1年目の「基礎プログラム」で自身の留学の意義と目標についてしっかりと考えてもらったうえで実践に臨む。カレッジ生各々の目的に応じたタイプ別のプログラムが準備され、さらに留学資金についても支援が受けられるのが大きな魅力だ。

特に海外の企業で研修を行う「国際インターンシップ」は、確実に成果を挙げつつある。海外企業の研修に参加し、総合的なスキルを培う実践的なこのプログラムは、実際に参加したカレッジ生からの反響も大きい。

さらに魅力的な教育プログラムが多数用意されている。本学同窓生のフェローとカレッジ生が1対1でじっくりと対話をする「対話プログラム」。人生の大先輩であるフェローに、将来や現状について、本音で対話し自身を磨き上げていくという貴重なプログラムだ。

学外で行われるプログラムもある。『セルフキャリア発展ゼミ』では、フェローとカレッジ生、カレッジ教員が一泊二日の合宿形式でグループワークを行い、自身のキャリアアップを図ります。また、『アドバンスト・フェローゼミ』ではSDGs（持続可能な開発目標）などをテーマに設定し、これも合宿形式でグループワークにより議論し、プレゼンテーション発表を行います。将来的にはスクールの大学院生も参加できるようにして、大学院生からも助言をもらえるゼミにしたいですね」と新渡戸カレッジ教頭の弥和順教授は熱く語る。

新渡戸カレッジ「新渡戸学（フェローゼミ）」での一コマ。
フェローを中心とした実践演習が行われる。

「新渡戸学（フェローゼミ）」の全体発表会でのプレゼンテーション。
優秀なゼミは表彰され、次年度の入校式等で発表を行う。

国際社会の縮図をキャンパスで実現。

大学院生を対象とした新渡戸スクールの大きな特徴は、すべての授業が英語で行われる点だ。また、日本人学生と留学生がともに学ぶ環境であり、スクール生の約3分の1が留学生だという。「チームでグループワークを行うと、留学生の方が活発で、日本人学生は大人しくて口数が少ない。でも、日本人学生はそれで悔しい思いをして、半年過ぎる頃には対等に議論し合えるようになる。切磋琢磨するこのプロセスは、実際に国際社会に飛び込んだ時と同じ。国内のキャンパスで切磋琢磨する場を提供できるのが、スクールの大きな特徴ですね」と山口副校長。まさに国際社会の縮図が、スクールでは実現されているのだ。

スクールの教育プログラムも充実している。プロジェクト・マネージメント手法の導入をはじめとする先進的な授業が行われ、独自に開発されたポートフォリオによる修学支援や、スクール修了生をはじめとする本学大学院修了生の社会人との交流を促すメンター制度など、先進的な取り組みが随所に試みられている。進化し続ける妥協のない教育は、社会における自らの役割を認識し、国際社会においてリーダーシップを発揮し、中核を担う人材を育成する。

「新渡戸」の名の下に。

「新渡戸」は、本学の前身である札幌農学校の第二期卒業生、新渡戸稲造に由来している。彼の多彩かつ国際的な活動に因みこの名がつけられた。新渡戸カレッジは、開校の1年上前から構想が練られていたが、当時はぼんやりと曖昧であったカレッジの姿が、「新渡戸」の名を冠することに決まったことによって明確なものになったという。

『『新渡戸』を用いることで、ある程度の方向性が見えてきた。名前ってすごいなあと感じましたと山口副校長は笑顔で当を振り返る。

新渡戸稲造が札幌農学校に入学したのは今から約140年前。「その精神が21世紀に受け継がれているのがNITOBE教育システムです。世界に羽ばたいた後、フェローとして北大の後輩達を指導してくれるような、高い志をもった若者を育てていきたいですね」と弗教頭。

新世代の新渡戸稲造となるべく、北大生達が世界に羽ばたく。

新渡戸カレッジ、スクール関連の報告書など。カレッジの特色ある取組は書籍化され市販されている。

新渡戸スクール 修了生からのメッセージ

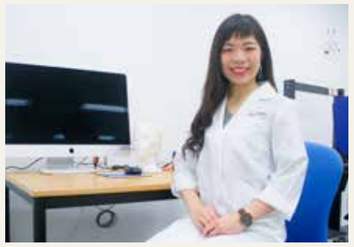
佐伯 百合子

（株式会社資生堂 アドバンストリサーチセンター 心理行動研究グループ）
2015年度新渡戸スクール入校

新渡戸スクールの特徴は、講義形式の座学がとても少なく、ほとんどの時間を英語でのディスカッションやプレゼンテーションに費やします。アクティブラーニング形式で完全なアウトプット型の学習は、とても価値ある経験でした。私が就職した資生堂では、社内公用語が英語となり、仕事を進める上で英語でのコミュニケーションが必須です。スクールでの経験が、社会でも大きく活かせていると実感しています。

スクールでは国籍の違いはもちろんのこと、経歴、興味、価値観、将来像などが大きく異なる多様な仲間に出会いました。学生のうちに本物のダイバーシティを体感できたことは、大きなメリットでした。卒業した今でも、スクールの仲間からは勇気と刺激をもらっています。

スクールは学生に対する教員の数が多いところに魅力を感じていました。そして、その先生達が授業時間外でも私たちの議論にとことんつき合ってくださる熱心な方々ばかりだったのは、素晴らしい幸運だったと思います。さらに、様々な業界の第一線で活躍されているメンターの方々と交流できる貴重な機会も豊富でした。



スクールは自分を見つめ直し、存分に夢を語ることができる場所でした。そして、語った夢を叶える環境は、自分の手で掴み取るものだということを学びました。みなさんも勇気をもって、最初の一歩を踏み出してください。

新渡戸カレッジ 現役学生からのメッセージ

鈴木 花波

（法学部3年）
2016年度新渡戸カレッジ入校

高校生の頃からぼんやりと憧れていた海外留学にチャレンジしたい思いで新渡戸カレッジへ。大学1年生の春休みに、カナダのブリティッシュコロンビア大学で、1ヶ月間の短期留学を経験しました。

カナダの大学には多様な文化的背景を持つ学生が通っています。共存しお互いに尊重し合っている彼らの姿を見て、多様性や異文化交流の重要性を、リアリティをもって深く理解できました。留学を経験するまでは、表面的な理解に留まっていたので、とても貴重な経験でした。

カナダへの留学では自分の英語能力のなさを実感し、きちんと力をつけてもう一度留学にトライしたいと考えました。そこで、3年生になって「国際インターンシップ」に参加し、タイ・バンコクの大塚製薬で研修を受けました。滞在中は、現地支社の社長とお話しする機会があり、「タイと日本の架け橋のような存在になりたい」とおっしゃっていたのがとても素敵で印象深かったです。私もいつか「世界のどこかと日本をつなげるような人になりたい」という目標をもつようになりました。

海外留学に少しでも興味のある人は、勢いに任せてでもいいから、まずはチャレンジしてほしいです。苦労もあるけど、大きな学びと充実があります。

麻 裕毅

（農学部2年）
2017年度新渡戸カレッジ入校

カレッジには国際交流に関心のある人が集まってくるので、同じ志をもつ学生との交流が、大きな刺激になっています。

カレッジで履修できるプログラムはとても魅力的で、その中でも「対話プログラム」では北大同窓生の先輩と直接対話する機会があり、とても貴重なものでした。カレッジで築いた人とのつながりは、学部やサークルでの繋がりに加えて自分にとっては重要なものになっています。

「国際インターンシップ」では、タイ・バンコクのNTTコミュニケーションズで研修を受けました。ここでは、60周年記念行事の進行や接客の補助など、現場での仕事を任されたという経験がとても大きなものでした。

研修に参加するまでは、グローバル化には英語で話せることが必須だと思っていました。僕が滞在したタイは日本と同様、第二外国語として英語を使用します。英語力はもちろん大切なのですが、本当に重要なのはこちらの意図を相手に伝えること。そのためには、英語でも日本語でも、現地の言葉でもいい。どの言語をつかってもいいから、しっかりとコミュニケーションをとることが重要なのだということに気づきました。

経験してみないとわからないことが沢山あるので、多くの学生に是非このプログラムに参加してほしいです。

札幌農学校の精神を今、そして未来へ

右：函館港に停泊するおしょろ丸（V世）。取材日には悪天候のなか翌日の出航に向けた準備が行われていた。

左上：函館キャンパス内の水産科学館（総合博物館分館）では初代練習船忍路丸の船名板が当時の写真帳等とともに公開されている。

左下：おしょろ丸Ⅳ世の錨。2014年まで使用されていた。現在はキャンパス内に展示されている。

特集

進化 evolution 2

― 水産科学の挑戦 ―

函館キャンパス

札幌キャンパスから遠く離れた函館キャンパス。ここに立地する大学院水産科学研究院、大学院水産科学院、水産学部には、札幌農学校の精神が今でも色濃く残るといわれている。まだまだ未知の部分が多い海の可能性を追求し、地域とともに歩み、地球規模での人類への貢献を目指す。

一期生から続く水産の伝統。

北海道大学の前身である札幌農学校に水産学科が設置されたのは、開校から約30年を経た1907年。しかし、水産学の歩みは学校設立時から始まっている。第一期生として優秀な成績で卒業した伊藤一隆は、千歳にさけ・ます孵化場を開いたことで知られる。また第二期生の宮部金吾は植物学者であるが、コンブ類の体系的な研究も行っている。同じく第二期生の内村鑑三は思想家として有名だが、水産学を専攻しており、卒業研究はアワビの発生学的研究だった。農学校でありながらも水産学が研究されていたのは、日本人の食生活と海との密接な関わりがあったからであろう。四方に広がる海と豊かな水産資源を背景に、水産学は日本に起源をもつ学問として、北海道大学がその発展を大きく支えてきた。

本学の水産科学研究院、水産科学院、水産学部の大きな特徴は、「水産分野」と「海洋分野」の両輪で教育・研究を進めていることである。海の生き物の生態やその食資源としての可能性を探っていく「水産分野」。海自体の状態、海水温やミネラル、海流などを研究する「海洋分野」。双方を同時に学び、研究できる大学は、国内はもちろんのこと海外に目を向けてもほとんどない。両分野が一緒になっていることで、海全体の状況を知ったうえで、そこに生きる生物について学ぶことができる。重要な食料資源である水産物、その確保に関わる水産業といった人間の生活や社会に関係する部分から、地球規模での海洋の状態まで、陸の上から海底に至るまでの海に関わるあらゆることが関連分野となり、大変幅広い領域を扱う。現在問題となっている海洋環境の変化や水産資源の減少などの課題に取り組むには、広い視野で考えていく必要がある。水産科学研究院、水産科学院、水産学部では「持続可能性水産科学」という考え方を軸に、地球規模の環境の変化が与えるさまざまな影響、生物資源の保護と利用などについて、社会との関わりの中で思いを巡らせている。

おしょろ丸とともに。

海洋は地球面積の約70％を占めているが、分かっている部分はごく僅か。そこで水産科学研究院、水産科学院、水産学部では研究室での実験だけでなく、海に出て実際に検証していくというフィールド研究に重点を置いている。水産学部に入ると、まず学生は練習船に乗る体験をする。船上では生物採集や機材の操縦などを学び、洋上での生活も含め、座学では学べない実際の海を経験することになる。練習船を利用した授業は全学教育のフレッシュマンセミナーでも実施しており、非常に人気がある。練習船は水産学部の代名詞ともいえ、教育・研究の重要な場の一つとして水産学部とともに歴史を歩んできた。

最初に練習船が竣工されたのは、水産学科設立のわずか2年後の1909年である。船は「忍路丸」と命名された。その後「おしょろ丸」として現役の「おしょろ丸V世」まで引き継がれている。現在保有する練習船は1598トンの「おしょろ丸」と179トンの「うしお丸」。船は学生の教育用としてだけでなく、研究調

査船として海外の研究者にも利用される。

「おしょろ丸」は2015年9月から文部科学省の補助事業として国立極地研究所、海洋研究開発機構及び本学が中心となって実施する北極域研究推進プロジェクト（ArCS：Arctic Challenge for Sustainability）の一環として昨年、一昨年と北極域への航海に使用されている。北極は地球環境の変動の観測に重要な地点だ。また、研究調査船として船を使用する際は研究内容やその目的を世界に向けて発信し、乗船者を募集する。一例を挙げると、函館から出航して太平洋を横切り、アリューシャン列島のダッチハーバーに寄港して研究者を乗せ、再び海に出て目的の調査を行い、調査を終えると研究者を元の港で降ろして日本に戻ってくる、という流れだ。こうした国際的な研究プロジェクトには大学院生も参加することが可能であり、大変貴重な経験となる。

水産科学の可能性を拡げる人材育成。

水産学部の定員は長年変わらず215人。魚が好き、トドが好き、船に乗ってみたいなど、さまざまな志望動機をもつ個性的な学生たちが毎年全国から集まる。総合教育部（1年次）を経て2年次から学部所属となり海洋生物科学科、海洋資源科学科、増殖生命科学科、資源機能化学科のいずれかに配属されるが、2年次までは札幌キャンパスで他学部の学生たちとともに過ごす。その後、3年次から函館キャンパスでの生活がスタートする。札幌キャンパスから離れていることによる苦労もあるが、海での実習などフィールドで苦楽をともにすることも多く、仲間同士の絆が育まれる。

研究院長・学院長・学部長の木村暢夫教授は「大学で教えられるのは、今ある知識ですが、これが正しい答だとは限りません。もっといい答があるかもしれないと貪欲に進んでいくことによって水産科学の可能性も拡がります。学生には自分で発想していく能力を身につけてほしいと思います」と語る。

水産学部の卒業生は進学する者も多いが、就職者の就職先は食品会社から化粧品会社、公務員までさまざまだ。学芸員の資格を取る学生も多く、博物館、水族館、動物園などに就職する者もいる。就職先の幅広さは水産学部で学べることの多様さを反映している。

現在、水産科学研究院、水産科学院、水産学部ではアジアを中心に海外の多くの大学と協定を結び、交流を進めている。例えばアジア圏のトップ大学であるシンガポール国立大学からは教員を招き、サマーインスティテュートのプログラムを共同で実施する。授業は英語で行われ、両大学の学生がともに学べる機会を提供している。こうした海外の大学との協力プログラムは近年増加の一途を辿っている。

海外から学びに来る留学生も多い。留学生の他にもJICAを通じてアジアやアフリカの国々からの受け入れも行っている。本学の水産科学から得られるものをそれぞれの国に持ち帰ってもらうことによって、知識を世界に広げ人を育成する。こうした取り組みが地球規模で海を守り、活用していくことに繋がっていく。

地域と繋がる研究。

水産科学研究院で行われている研究には、医療や食生活、産業を大きく変える可能性を持つものも多い。かつてマコンブ漁の邪魔者扱いをされていたガゴメコンブを一躍有名にしたのは安井肇教授。今や函館地域の重要な名産物となり、土産物としてだけでなく健康食品としても全国に知られる。ガゴメコンブに含まれるフコイダン、フコキサンチンといった有効な成分を明らかにし、発信することによって商品化、産業化に結びついた。

足立伸次教授らのチョウザメの研究も地域の産業として発展する可能性を秘めている。北海道にもかつては生息していたチョウザメ。幕末の探検家、松浦武四郎が天塩川を探検した時には、チョウザメが鼻を突き上げて船に寄って来たという。サケと同じように川で生まれて海で育ち、また川に戻ってくる。ミカドチョウザメの復活とチョウザメ産業を起こすことを目標に、人工孵化や養殖の研究が進む。道内でも美深町や鹿追町などでチョウザメの養殖はすでに始まっている。チョウザメは成長に時間がかかるのと排卵のためのホルモン注射のタイミングを見極める難しさなどもあり、繁殖にはかなりの苦労を要する。足立教授は、長年にわたってチョウザメを飼育する道内の水族館や研究機関に赴き、飼育や繁殖のアドバイスを行ってきた。その成果もあって、今では各地の施設でチョウザメを増やすことができるようになったという。チョウザメはキャビアとしてだけでなく、身の部分も食用となる。札幌のレストランが道内で養殖されたチョウザメの料理を出す日も近いかもしれない。

他にも、漁業被害を起こして問題となっているえりも地域のゼニガタアザラシの混獲・食害防除の研究、道内での生産が減少しているコンブの安定した藻場を作るための研究など、北海道の漁業と直結した課題に取り組む研究も注目される。研究室で導き出された知見をフィールドレベルに活かす挑戦が続く。

先端環境制御実験棟内の一部。ここには大小の海洋生物の水槽が並んでいる。

学生はそれぞれのテーマで研究を進める。写真はウナギに関する実験を行う学生と井尻成保准教授。

研究対象の海藻類とガゴメコンブを使用した生産品の数々。安井肇教授らの長年に渡る研究が今大きく実を結んでいる。

飼育するチョウザメを手にする学生。

人類への貢献に向けて。

水産科学は地域や産業、食生活から地球規模の環境や資源の問題に至るまで学際的であり、さまざまな人々とのネットワークが必須となる。学内の他教育研究組織、地域や産業関係者、そして海外研究者など、ネットワークを拡げていくことが水産科学の発展に繋がる。水産科学研究院では市町村との協定も積極的に結んでいる。

「地域の産業、地域の人材をどう育てていくかは常に念頭にあります」と木村研究院長・学院長・学部長。地域とともに進み、同時に世界を見据えた研究、教育を展開し、人類への貢献を目指す。

函館キャンパスから水産科学の未来が拓かれていく。

特集 進化 evolution 3
― 国際的研究拠点 ―

スラブ・ユーラシア研究センター

世界をつなぎ、明日を拓く

1953年のスラブ研究室発足以来60余年。
スラブ・ユーラシア研究センターは
その長い歴史のなかで確固たる地位を築いてきた。
国内唯一のスラブ・ユーラシア地域専門の研究組織として
今なお重要な役割を果たし続ける。

スラブ・ユーラシア研究センターは、1953年のスラブ研究室発足以来、数度の改組・改称を経て1978年にスラブ研究センターとなり、2014年から現在の名称となった。規模は小さいながら、国内唯一のスラブ・ユーラシア地域専門の総合研究拠点としてその活動は多岐にわたる。研究対象はかつてのソビエト連邦を中心とした東欧旧共産圏からユーラシア大陸へと拡げられ、歴史、政治、経済、文化、宗教、言語など、実にさまざまなテーマを扱う。

センターでは現在4つの柱として、スラブ・ユーラシア地域と他の地域との比較研究、北東アジア研究、北極域研究、そして境界研究・国境観光を掲げる。対象地域では多くの国が国境を接していることから、境界に特有の諸問題が新たな注目点だとセンター長の仙石学教授は語る。

国内随一の研究拠点として。

センターの図書室や本学附属図書館には、書籍やマイクロ資料、刊行物など世界的にも貴重な資料が多数収蔵されている。これらはセンター情報資料部によって系統的に収集され、テーマ名を冠したコレクション等としてまとめられているものもある。その豊富さは世界的にも屈指のものだ。センターは共同利用・共同研究拠点としても機能しており、これら資料は国内外の研究者支援に供せられ、研究者達を北大に惹き付ける魅力の一つになっている。

研究活動の中心を担うのは5部門を構成する20名に満たない専任教員である。専任教員だけで多様なテーマをカバーするのはなかなか難しいが、客員研究員と外国人招へい教員、100名を超える学内外の共同研究員が参画し研究活動が行われている。

特に外国人招へい教員は、国外の大学等から公募により毎年6名程度を招いている点が特徴的だ。応募者は欧米とロシア語圏から概ね半々程度だという。センターの充実した資料に惹かれての応募も多く、「応募者が100人を超えることもあります」と、仙石センター長は手応えに喜ばしげだ。

また、センターでは多くの大学院生も研究に携わっている。本学大学院文学研究科に協力講座があり、他大学等から学生を受け入れている。スラブ・ユーラシアに関わるテーマは広く、出身学部はさまざまだ。若手育成のための基金も設けられており、大学院生を1～3週間程度海外に派遣し、各国の研究者との交流を奨励している。

多様な手段で成果を発信。

研究成果の発信は実に多様な手段で展開されている。シンポジウム、セミナー、論文誌、近年ではSNSも利用される。

シンポジウムは夏と冬の年2回開催され、テーマに合わせ海外からも著名な研究者が参加する。世界のスラブ・ユーラシア研究者間の交流の場であるのと同時に、センターのプレゼンスをアピールする機会となっている。

他にも単発のセミナーや公開講座、年4回程度開催される公開講演会など、実に精力的だ。

さらにセンターでは査読付き学術誌（和文2誌、欧文2誌）の刊行も行う。発行部数はそれぞれ100部程度であるが、オンラインで世界へ提供されている。最近では、スラブ研究に関するデータベースの構築にも力が入れられている。幕末～大正期のサハリン・シベリア・極東の写真や、現代の東欧各国の選挙・政党データなどがあり、情報資料部のスタッフがその収集・管理に当たっている。

境界研究を地域活性化に。

近年、「ボーダーツーリズム（国境観光）」が注目を集めている。国境における人の往来や文化交流、経済活動などに着目した新たな観光資源としての開拓が進んでおり、センターにおいても柱の1つとなっている。国境周辺地では首都周辺部と異なる営みがなされていることが多く、ひとたび国境を超えると異国の暮らしや文化を体験することもできる。「ボーダーツーリズム」は近年『現代用語の基礎知識』にも採録され、地域活性化の目玉としても期待されているという。すでに日本においても、センターの教員が関与した自治体や旅行会社による国境海域、隣国・隣接地域へのツアーが実施されている。

スラブ・ユーラシア研究のハブとして。

スラブ・ユーラシアを専門とする研究者はさまざまな機関に分散していることから、所属を越えた連携が重要となる。「国内唯一の専門研究組織として、研究者の結節点となる役割を果たしていきたいと考えています」と仙石センター長は展望を描く。その視線は国内に留まらず世界に向けられている。例えば、日中韓の研究者を集め2009年に始まった東アジア・コンフェレンスは、現在では毎年多くの国から参加者を迎える程に発展し、2015年のICCEES（国際中欧・東欧研究協議会）世界大会の日本開催へと繋がった。

スラブ・ユーラシア研究センターを拠点とするネットワークは、日々世界へと拡がり続けている。

上：センターが所蔵する幕末～大正期の資料の一部。当時の様子がよくわかる貴重な資料である。
下：スラブ・ユーラシア研究センターの図書室。書籍はもちろんのこと地図やマイクロ資料が多数所蔵されている。

センター図書室にはロシアや中欧、東欧各国の新聞も揃う。その様子は壮観だ。

2018年12月にセンター内で開催された国際シンポジウムの一コマ。海外から多くの研究者が参加した。

総合博物館内にあるセンター展示コーナーではボーダーツーリズム（国境観光）のシリーズ展示が続けられており来館者から好評を得ている。

「理論化学」を研ぐ。

未来を創出する「人工力誘起反応法」。

北海道大学大学院理学研究院
化学部門　物理化学分野
理論化学研究室

前田 理 教授

Satoshi Maeda

理学博士。専門は理論化学、計算化学。東北大学大学院理学研究科博士後期課程修了。日本学術振興会特別研究員（PD）、京都大学白眉プロジェクト特定助教を経て、2012年北海道大学大学院理学研究院助教に着任。2017年から現職。理論化学を先導する研究者として、さらには化学反応創成学の担い手としてさらなる活躍が期待される研究者である。

さまざまな出会いが生んだ反応経路自動探索法。

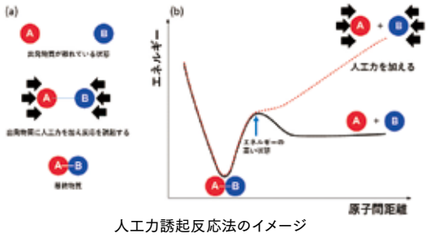
従来知られていなかった化学反応や、これにより得られる生成物の発見は、時に大きな社会的・経済的波及効果をもたらす。しかしながら、新たな化学反応や生成物を見出すためには、通常、数多の実験を試行錯誤しながら行わなければならず、膨大な時間と労力を要することとなる。そこで実験ではなく、量子化学計算という手法に基づき化学反応とこれによる生成物、反応経路などを自動的に予測する方法の開発に取り組んでいるのが、理学研究院の前田理教授である。

「小学生の時にテレビでアインシュタインの特集を観たのをきっかけに、原子・分子の話に興味を持つようになりました。原子を積み木みたいにしたら何でも作れるのではないかと思い、学者になりたいなという夢を持っていました」と話す前田教授。長野県立屋代高校を経て、1998年東北大学に入学。理学部化学科の理論化学研究室に所属することとなった。「この研究室は実験がメインでしたが、指導教員の大野公一教授が、計算化学に関する洋書を一緒に毎朝輪読してくださったのです。半年ほど続けた中で、当時全く進展していなかった課題の一つであった化学反応の経路探索に着目し、後に自分自身でこの課題に取り組んでみることになりました」。

修士課程の学生であった前田教授は、輪読での指導教員とのディスカッションにヒントを得て、反応経路自動探索法の一形式である「非調和下方歪追跡法」を提案した。そして修士課程から博士課程、さらに日本学術振興会特別研究員（PD）の時期には、この手法をメインテーマとした研究に取り組んだという。

「その後、2010年に京都大学の白眉プロジェクトに採用していただきました。白眉センターのセンター長だった伏木亨教授には、プロジェクト雇用期間の5年間、一つも論文が出なくても良いからパテントを取らなくても良いから、5年経った時にそこから大きく花開く種を1つ見つけなさい、と言っていただきました」と語る前田教授。この時まで「非調和下方歪追跡法」にこだわっていたが、その限界にも直面していたのだそうだ。「伏木教授のひと言によって、これまでとは全く違う方法を考え直してみようと思えたのです」。

その結果、前田教授は新たな反応経路自動探索法として「人工力誘起反応法」を提案する。この手法では、例えば反応物Aとの手法では、例えば反応物Aと接近するように、コンピュータ上で仮想的な力（人工力）を加えるシミュレーションを行い、それによって自動的に最終的な生成物ABを予測できるのだそうだ。さらに、比較的容易な計算によってさまざまな化学反応の経路を短時間で予測することが可能になったという。「非調和下方歪追跡法」では小さな分子系にしか適用できないのに対し、「人工力誘起反応法」は大きな分子系も扱うことが可能であり、反応機構解析や機能性分子設計への応用が期待されている。



人工力誘起反応法のイメージ

出発物質AとBが結合し、ABができる場合の原子間距離とエネルギーの関係は（b）の黒線のようになる。しかし、この従来の方法だとABができるまでにエネルギーの高い状態を計算することが難しく時間がかかる。人工力誘起反応法では、AとBが近づくようにコンピュータ上で仮想的な力（人工力）を加える。力を加えた場合（（b）赤線）、エネルギーが低い方向に下っていくだけで自動的に最終物質ABが得られる。これにより比較的容易な計算で様々な化学反応の反応経路を短時間で予測することが可能になった。

従来の理論解析の枠組みを打ち破る画期的研究。

2012年、理学研究院の助教として本学に赴任した前田教授。「白眉プロジェクトではまだ2年目だったのですが、本学理学研究院の武次徹也教授をメンターとしたテニュアトラックの公募があり、前出の大野教授の推薦もあって採用に至りました」と当時の状況を語る。赴任以来、前田教授は「人工力誘起反応法」を基盤とする研究に取り組んできた。その一つが、日本学術振興会戦略的創造研究推進事業（CREST）の研究課題として採択された「反応経路自動探索法を基盤とする化学反応の理論設計技術」である。ここでは「人工力誘起反応法」を拡張し、有機反応、光化学反応、結晶構造転移などさまざまな化学反応へと適用すべく汎用化を目指している。前田教授は、「最初は有機分子、有機化学の反応への応用だけを想定しながら考案した人工力誘起反応法ですが、例えば触媒反応とか、酵素反応みたいな生体反応など、あらゆる反応に適応可能なダイバーシティ（広がり）を持つ手法へと進化させることができました」と話す。

さらに2018年10月、前田教授を拠点長とする「化学反応創生研究拠点」構想が、文部科学省国際研究拠点形成促進事業費補助金「世界トップレベル研究拠点プログラム（WPI）」に採択された。この拠点の目指すべき方向性に関して前田教授は次のように語る。「化学反応創成研究の基盤として、今まで作り上げてきた手法を創成に生かしていくことが私自身の取り組みになります。計算科学による反応経路の予測、そこから情報科学に基づくデータベース化やデータ抽出を行い、実際に合成するというところまでを1つのストラテジーとして確立させるのが大きな目標です」。

計算科学、情報科学、実験科学という3つの学問分野の融合による新たな学問分野の構築を目指し、前田教授は「人工力誘起反応法」を基盤とした研究にこれからも取り組んでいく。

憩う。

ゼミ旅行のひととき！

以前は登山が趣味だったという前田教授。今は研究で多忙のため、研究室の学生と旅行に出かけるのがささやかな息抜きとなっている。

卒業生インタビュー
同窓異曲

探検の精神でチーズ作りに挑む。
～失敗から学び、さらなる高みへ。～

酪農家、牛師
吉田 全作
Zensaku Yoshida
| 農学部卒業 |

岡山県の山あいでチーズ作り農家を営む吉田全作さん。一つ一つ丁寧に手作りされる各種のチーズには全国のレストランなどから注文が殺到する。チーズ作りを始めてから30年を迎えた同氏に、仕事への想いや大学時代について伺った。

—岡山生まれとのことですが、どのような少年でしたか。

身近なものを分解するのが好きな子供でした。親父は「あいつにはドライバーを渡すな」と言っていたそうです。絶対にするなと言われると余計分解したくてたまらなくなり、親父のカメラや大きな柱時計なども分解しました。でも1回分解すると元には戻せないのですが。

—高校時代はどう過ごされましたか。

高校は受験校だったので、あまり面白かった思い出はありません。一応、陸上部には入っていたのですが、図書館に通っては探検と冒険の本ばかり読んでいました。『鉄の胃袋』の石毛直道さんとか、第一次南極観測隊の越冬隊長だった西堀榮三郎さんの本など。勉強はしていなかったですね。

—北大に入られた理由は。

探検、冒険の本を読むと、ほとんどが「京大探検部出身」か「北大探検部出身」と書かれていたんです。本当は京大探検部に行きたかったのですが、先生に「今の成績では無理」と言われ、浪人するのも嫌で北大に行きました。でも、北大の中谷宇吉郎先生の本は読んでいましたよ。『冬の華』や『続冬の華』は随筆としてもとても面白かったです。

—探検部での思い出をお聞かせ下さい。

厳冬期に釧路湿原でソリを引っ張りながら渡ったり、20日かけて知床半島では流氷の上を歩いて一周しました。1年間休学してアリューシャン列島の踏査隊という北大の学術調査隊にも参加しました。僕は19歳で最年少だったから食料班と荷物担ぎでした。その後、1人で中南米へもバスとヒッチハイクで行きました。あの頃はガイドブックがあまりなかったですが怖いもの知らずで。探検部は、先輩達が熱気球を日本で初めて上げて有名になりました。バーナーや籠も自分たちで作りました。布もどこかから寄付してもらい、皆で体育館に集まりミシンで縫うという感じでした。

—農学部の畜産学科に進まれたきっかけは。

とにかく時間が欲しく、探検部の先輩に勧められるまま畜産学科に入りました。授業にはほとんど出ていなかったので、卒業するまで牛にもほとんど触ったことがありませんでした。

—当時の北大の印象はどうでしたか。

自由でしたね。本当にいい大学でした。先生も自由な雰囲気でした。授業に行くと「お前、なんでこんなところに」と聞くんです。「授業に来ました」と答えると「これからデモに行くから一緒に行くぞ」と。そういう時代でした。留年もせず先生には本当に感謝しています。

—チーズ作りを始められた理由やきっかけを教えて下さい。

北大を卒業して5年間東京で働いていましたが、あまり東京や会社になじめず転職したいと思うようになりました。その頃、狭いアパートで興味から納豆や味噌などさまざまな発酵食品を作っていたのですが、あるときふと目を通した「暮らしの手帖」に、フランスのノルマンディーでチーズを作っていた老夫婦の記事が載っていました。それを見て、「ああ、牛を飼えばチーズを作れるな」と思ったのがきっかけですね。でも初めは失敗ばかりでした。第一生命の矢野賞を受賞した際の副賞50万円でフランスに渡り学んだりしました。

—チーズ作りとはどのようなものですか。

チーズ作りもものづくりです。ものづくりは原料がよくないと原料を超えるものはできないので、牛をきちんと飼って、地道にやれることを行い、美味しいお乳を搾って、ということを大切にしています。そうしなければ美味しいチーズはできません。こうした一つの作業が大事なのです。気候や湿度も関係します。日によっても違います。フランスのやり方がそのまま日本で通用するというわけでもありません。ここの風土に合ったものを作るという感じです。その土地ならではの味わいがあるのです。

地表から7mの深さに設けられた熟成庫の内部。パルミジャーノタイプやコンテタイプのチーズが所狭しと並ぶ。風土のエネルギーを使ったチーズ作りが行われている。

—お忙しいなか海外にも足を運んでいるとか。

1998年頃、ネパールへチーズ作りを教えに行ったのですが、訪問した村が数年前の地震で氷河と土砂に埋まり、僕が教えた5人のうち4人が亡くなってしまいました。そこでまた新たに教えてほしいと言われ、2016年に行って来ました。また、6年前からほぼ毎年のようにブータンへも行っています。日本人で初めてブータンに行った中尾佐助さんが1959年に書かれた『秘境ブータン』という本を高校時代に読んでいたのですが、「どんなヨーロッパのチーズよりも美味しい『フィルー』というチーズがある」と書いてあったのがずっと気になっていて、ちょっと探検したいと6年前に初めて訪れました。ヤクという毛の長い牛を飼っている移牧民の家族が、その乳でチーズを作って暮らしていました。育んできた暮らしそのものがとても興味深く、チーズ作りの研究を兼ねてかれこれ5回も訪れています。

—これまでの人生で大切にしてきた想いなどを教えて下さい。

思ったことを実現するにはいろいろな道がありますが、迷った時や分岐点では必ず面倒だと思う方を選択してきました。そうすると必ず成功します。面倒なことは誰も好んでしませんが、面倒な道の方にこそヒントが多くあるように思います。

ブータンを訪れた際、現地の人々から贈られた品々。左から女性用の被り物、カウベル、ヤクの毛で編んだロープ。

—最後に北海道大学への期待、学生に対する言葉をお願いします。

実は先日、畜産学科の学生にチーズ作りを教えに北大に行きました。学生たちは、ものすごく真面目なんです。でも、真面目過ぎるとなかなか新しいものは出てこないと思います。学生にはもっと自由な発想を持ってほしい。たとえ叱られても。「おかしいと思ったら、おかしいと言ったほうがいいよ」と後の飲み会では伝えました。自由な発想ができなくなると大学は終わりですので。

チーズ作りは品質を大事にし、家族で作れる量のみ。長男と長女の夫との3人で作業を行う。

PROFILE

1955年岡山県出身。1979年に北海道大学農学部畜産学科卒業。5年間のサラリーマン生活を経て、1984年岡山県吉備高原で酪農家として開業。1988年からチーズ作りを始める。牛の飼育から一貫して手がける「フェルミエ」と呼ばれる農家自家製の方法により作られるチーズは広く全国に多くのファンを持つ。

さらなる交流の推進に向けて。

今号では、ロシア及びカザフスタンにおいて北海道大学アンバサダーとして活躍する
ヴィクトル・コルスノフ氏とグルミラ・スルタンガリエヴァ氏からの寄稿を紹介します。

1

2

ヴィクトル・コルスノフ氏

（サハリン国立総合大学国際関係局長、北海道大学サハリン校友会長、2018年11月北海道大学アンバサダー就任）

北海道大学アンバサダーになることを打診された時、驚きはしませんでしたが、2つの理由で大変光栄に感じました。北海道大学は日本で最も優れた高等教育機関の1つであり、また、1989年にサハリン国立総合大学（SSU）が初めて結んだ国際大学間協定が、北海道大学とのものだったからです。

私は25年以上にわたり、RJE-3*1をはじめとする北海道大学との多岐にわたる共同プロジェクトに関わってきました（最初は1989年の武田正直名誉教授との協定でした）。さらに、HUSTEP*2やJLCSP*3といった、学生や教職員の交流プログラムを20年以上にわたり推進してきました。

北海道大学がモスクワに事務所を設立することは、大変素晴らしいアイディアだと思います。モスクワはロシアの首都であり、ロシア全土の大学システムの中心であり、SSUもその一部だからです。今後、SSUや他の多くの大学が、北海道大学のみならず日本の大学や研究機関との共同研究や学術プログラムに参画していくことでしょう。

私は札幌にいる時、時間を見つけては街を散策します。この街の繁華街、建物、公園、地下街、その全てが好きなのです。札幌はどの季節においても日本で最も美しい街だと思います。私の出身地ではありませんが、故郷のようにすら感じます。

私の本当の故郷、ユジノサハリンスクは小さな街です。SSUはサハリンで唯一の大学であり、多くの大学がある札幌とは大きく違います。それでもユジノサハリンスクは海外の方々にとって魅力的な場所です。古く美しい日本建築（旧・樺太庁博物館）を利用した「サハリン州郷土博物館」や、世界でも類を見ない「チェーホフ『サハリン島』文芸博物館」が人々を惹きつけています。

北海道大学にとって、その歴史、キャンパス、優秀な学者、教職員、学生、国際性は、大きな誇りであるに違いありません。ただ、国際的な協力関係をさらに進めていくためには、政府間の経済的合意、政治的合意だけでは不十分です。人々の知的、道徳的な連帯に基づいた合意こそが必要不可欠です。この点において、北海道大学アンバサダー・パートナー制度は、私たちを大きな成功へと導いてくれることでしょう。共に大志を抱きましょう！

*1 極東・北極圏の持続可能な環境・文化・開発を牽引する専門家育成プログラム（East Russia-Japan Expert Education Program）
*2 北海道大学短期留学プログラム（The Hokkaido University Short-Term Exchange Program）。英語による短期交換留学プログラム
*3 日本語・日本文化研修プログラム（The Japanese Language and Culture Studies Program）。日本語による短期交換留学プログラム

3

4

1. サハリン国立総合大学・短期留学プログラム「ESDプログラム」に参加の北大教育学部生と（後列右：北海道大学パートナー イリーナ・バリツカヤ教授）
2. 平成30年度外務大臣表彰伝達式にて平野隆一在ユジノサハリンスク総領事より表彰を受けるコルスノフ氏（2018年10月）
3. ユジノサハリンスクを空から望む
4. サハリン国立総合大学事務局ビル

1

2

グルミラ・スルタンガリエヴァ氏

（アルファラビ・カザフ国立大学教授、2018年1月北海道大学アンバサダー就任）

北海道大学アンバサダー就任の申し出を受けた時、嬉しい驚きと同時に、名誉であるという思いが込み上げました。北海道大学アンバサダーとして、北海道大学とアルファラビ・カザフ国立大学（KazNU）との連携を促進し、より多くのカザフスタン人が日本の歴史や文化に親しみ、北大の留学生向けカリキュラムの開発に関わるようになるように、そして、北大の学生や教員のKazNUへの招聘にも貢献したいと考えています。

北海道大学が国際的な研究者コミュニティーにおいて、活発な参画者であることは良く知られています。そのことは、スラブ・ユーラシア研究センターの活動からも明らかです。同センターは、帝国主義の歴史、ソビエト連邦とその崩壊後の情勢、中央アジア・東ヨーロッパの国々等を対象に、専門的・学際的・比較主義的研究を行っています。同センターの先導により、世界的な研究者が参加する学術集会やセミナーが開催され、また、多くの専門書が出版されています。

私は外国人客員フェロープログラムに参加し、2007年7月から2008年4月までの9ヶ月間、同センターに滞在する機会を得ました。その間、「Asiatic Russia: Imperial Power in Regional and International Contexts」という素晴らしい国際シンポジウムに参加し、関連するセミナーに出席したり、宇山智彦教授、松里公孝教授、長縄宣博教授といった多くの日本人研究者と意見交換したりすることができました。また、Association of Researchers on Russian History の年会では私自身の研究成果を発表することができました。

北海道大学がモスクワオフィスを開設することを知り、大変嬉しく思います。北海道大学がロシア連邦だけでなく、カザフスタンを含む旧ソビエト各国の大学と協力関係を築く上で重要な一歩になると確信しています。モスクワオフィスがこれらの地域の研究者が集う場となり、学生や教育者も巻き込んだ学術交流が促進されることを願っています。

札幌に対する私の第一印象は「どうしてこんなにカザフスタンの首都アルマトイと似ているのだろう！」という驚きでした。山のパノラマ、庭園、果樹園、大通り、花の香りで彩られた空気、そして広い道路―これらはその類似点のほんの一部にすぎません。札幌とアルマトイはどちらも比較的新しい都市で、その開発は19世紀の後半に始まった等、開発の歴史にも多くの共通点があります。そしてなにより驚くべきことは、この2都市が全く同じ北緯43度に位置するということです！

最後になりましたが、私を信頼し、北海道大学アンバサダーに任命してくださったことに感謝します。幸福感は満足感から、そして満足感は常に奉仕精神から生じるものである、と私は信じています。北海道大学アンバサダーとして活動することは、私にとって大きな名誉です。

3

4

1. アルファラビ・カザフ国立大学にて、カザフスタンの祝日ノウルーズ（ペルシャ暦の元旦、春分の日）を祝う様子。写真のゴールデンイーグル（イヌワシ）を使う騎馬鷹狩は、カザフ文化の象徴の一つ。
2. イリ・アラタウ山脈の麓、美しい丘陵地帯に位置するアルファラビ・カザフ国立大学キャンパス
3. アルファラビ・カザフ国立大学正門「マンギリク・エル」（2017年建立）
4. 北海道大学スラブ・ユーラシア研究センターの研究者らと（アルファラビ・カザフ国立大学図書館にて、2018年9月）

温故知新 北海道大学

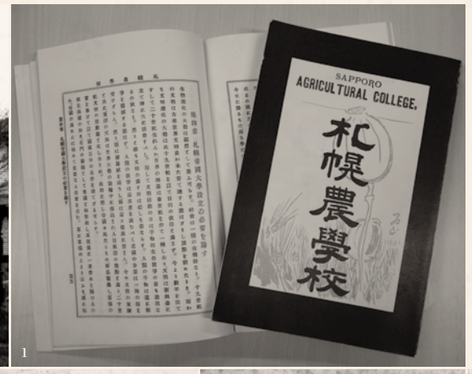
挑戦の140年

SCENE-10

1895-1907

「札幌農学校創立25年」

2

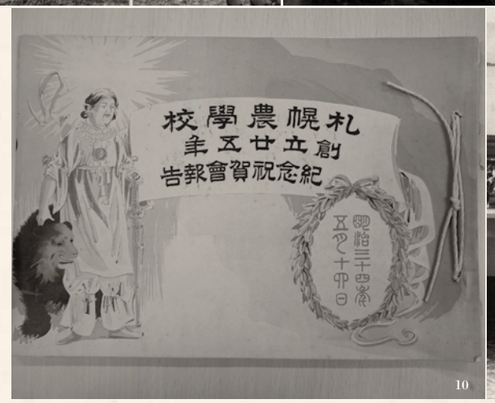


1

8

7

6



10

9

5

4

3

1. 札幌農学校学芸会編『札幌農学校』(1898年、大学文書館蔵)
2. 凱旋門を模した大緑門(1901年、大学文書館蔵)
3. 星野勇三(1899年、大学文書館蔵)
4. 創立25年紀念会開催当日の集合写真(1901年、大学文書館蔵)
5. 本科4年生の燕尾服・シルクハット姿(1901年、大学文書館蔵)
   2列目右から2番目が星野勇三、3列目左から4番目が有島武郎
6. 演武場2階の紀念会・祝賀会の会場(1901年、大学文書館蔵)
7. 創立25年記念の遊戯会(1901年、大学文書館蔵)
8. 演武場のイルミネーション(1901年、大学文書館蔵)
9. 有島武郎(1901年、大学文書館蔵)
   真ん中が有島武郎、左右は同期の森本厚吉、森廣
10. 『創立廿五年紀念祝賀会報告』(1901年、大学文書館蔵)

札幌帝国大学設立の必要を論ず

一八九八年六月、札幌農学校学芸会が学校案内誌『札幌農学校』を刊行した。学芸会は文芸活動を主体とした札幌農学校の校友会で、『札幌農学校』の編纂には本科生が当たった。目的は札幌農学校進学希望者への学校の案内、世間一般への紹介であった。内容は、札幌の勉学上の環境を説明した「札幌と学問」、札幌農学校の沿革を記した「札幌農学校の過去」、現在の教職員・カリキュラム・施設・学費等を説明した「札幌農学校の現今」、そして、「札幌帝国大学設立の必要を論ず」である。前年の一八九七年六月、文部省は東京帝国大学に次ぐ二番目の大学として京都帝国大学を設置した。大学同等の学問の府を自認してきた札幌農学校においては、この動きが大いに刺激になっていた。この後、大学への昇格運動は、札幌区、北海道庁といった地域と連動して進んでいく。

この時期、札幌農学校は様々な面で転期を迎えつつあった。一八九五年に札幌農学校は北海道庁の管轄から文部省直轄学校となり、それに伴う組織・課程の改正があった。学校の資産として広大な土地の下付・移管を受け、後に農場・演習林へと位置付いていく。一八九八年には佐藤昌介校長が「札幌農学校拡張意見書」を文部大臣に提出した。同時に、新キャンパスへの移転が決定した。そして、一九〇一年、札幌農学校は開校の一八七六年から二十五年目を迎え、改めて学校の存在を振り返る機会を得ることとなった。

創立二十五年

札幌農学校は一九〇一年五月十四日、創立二十五年紀念会・祝賀会を学校を上げ、地域も巻き込んで開催した。招待状を送った来賓は、卒業生・北海道関係・高等教育関係・農業関係から大臣・議員などに及んでいる。札幌農学校正門には凱旋門を模した大緑門を作り、上部には星の周りに稲穂をあしらった校章風装飾を作り込んだ。会場となった演武場(現在の札幌市時計台)の入口にも緑門を施し、建物正面には粟の実と黒大豆で書した「祝創立二十五年」の大額を掲示した。式場のホールには開校時の教頭W・S・クラークと開拓使長官黒田清隆の肖像、そして"BOYS BE AMBITIOUS"の大文字を掲げた。紀念会で登壇した佐藤昌介校長は、開校以来の学校の沿革を辿った後、「本校ノ特色ハ学徳並進ノ大主義ヲ一貫スルニアリテ、益奮励、学校ノ発達ヲ謀リ、社会ヲ益センコトヲ望ム」と説いた。

校歌「永遠の幸」の誕生

紀念会に続く祝賀会は学生が中心となって準備を進めた。祝賀会ではオルガン伴奏に合わせて学生たちが新作の「校歌」を披露した。当時、札幌農学校本科四年生に在学していた有島武郎の作詩になる「永遠の幸」である。三週間程前の四月二十一日の有島の日記には「此夜ハ二十五年紀年祭ノ歌ヲ造ラザル可ラザルガ故ニ、我ハ恐クハ又全宵ヲ徹セザル可ラザラン」と、徹夜を覚悟で作詩に当たる様子を記している。「友たれ永く友たれ」という「永遠の幸」の歌詞に呼応するように、この時期の有島の日記には、「友情ノ如何ニ尊ム可キモノナルカヲ云ヒ、此数人ノ交誼ガ永ク地上天上ニ結ハレンコトヲ乞ヒタリ」、「朋友ノ交リハ、実ニ地上ニ咲ケル愛ノ花ノ中、最美シキモノナリ」といった友人たちを慈しむ表現が躍っている。卒業を間近に控え、学生生活の名残を惜しむ心情であったのかも知れない。

そんな有島の親しい友人のひとり、同期の星野勇三が創立二十五年紀念祝賀会について、後年、詳しく回想している。演武場建物への電飾(イルミネーション)は札幌で初めての試みであった。土木学科の学生たちが丸太を使用した巨大なテントを張り、出席者を饗応する宴会場を設営した。午後には遊戯会(運動会)を開催し見物客で賑わった。夜に行なった提灯行列に、星野、有島等の最上級生は揃いの赤い燕尾服にシルクハット姿で参加したが、燕尾服は安価な布製で、シルクハットはボール紙に黒布を張ったものだったという。

周年事業は自己点検・評価

創立二十五年の記念事業は、転期を迎えた当時の札幌農学校の矜持を示している。この六年後の一九〇七年、札幌農学校は東北帝国大学農科大学として帝国大学に昇格する。

北海道大学はこの後、創基五十年、八十年、九十年、百年、百二十年、百二十五年と、節目ごとに様々な記念事業(大学史編纂、展示、講演会、式典、記念館建設等)を行なってきた。周年事業の内容はその時々の大学の「今」を示している。ある大学史研究者は、大学の歴史を振り返る周年事業は自己点検・評価そのものだとも述べている。

七年後の二〇二六年、北海道大学は創基百五十年を迎える。北海道大学の現在地を今一度見つめ直す好機が訪れようとしている。

「本校ノ特色ハ学徳並進ノ大主義ヲ一貫スルニアリテ益奮励学校ノ発達ヲ謀リ社会ヲ益センコトヲ望ム」

「永遠の幸　朽ちざる誉　つねに我等がうへにあれ　よるひる育て　あけくれ教へ　人となしし我庭に」

Hokkaido University HISTORY 1895-1907

1895年	3月	北海道庁から官有地の下付を受ける(後の農場)
	4月	札幌農学校が文部省直轄学校となる
	9月	同窓会所有の土地を札幌農学校に移管(後の農場)
1898年	1月	佐藤昌介校長が文部大臣に「札幌農学校拡張意見書」を提出
	6月	学芸会が『札幌農学校』を刊行
1899年	2月	キャンパス移転が決まる
	6月	新キャンパスで校舎新築工事を開始
1901年	3月	北海道庁から札幌農学校維持資金として森林を取得(後の演習林)
	5月	創立25年紀念会・祝賀会を開催
1903年	7月	新校舎落成、新キャンパスに移転
1907年	9月	札幌農学校が東北帝国大学農科大学に昇格

大学文書館 だいがくぶんしょかん Hokkaido University Archives

北海道大学に関する歴史的な資料を収集・整理・保存して利用に供するとともに、北海道大学史に関する調査・研究を行っている。

トピックス

動き続ける北大の最新情報

01

新学際大規模計算機システムが稼働。

スーパーコンピュータ Grand Chariot (グラン・シャリオ)。フランス語で北斗七星を表す。

情報基盤センターでは、スーパーコンピュータシステムとインタークラウドシステムから構成される「学際大規模計算機システム」を更新し、新システムによるサービスを開始しました。

新システムは、本学における学術情報基盤を集約した全国共同利用・共同研究による国内外の研究者を支援する基幹システムであり、世界ランキング95位の高性能スパコンとベアメタル（物理サーバ）中心の高性能クラウドによって従来のシステムの約20倍の総合演算性能が実現されました。

また、北海道から九州に至る広域分散のインタークラウド環境をパッケージ化して提供することによって広域ネットワーク・分散システム関連研究の支援を行うほか、ペタバイト級のストレージと遠隔バックアップによって研究データの長期保存への対応も行っております。

なお、システムの冷却装置には、より効率的に熱を冷ませるよう、通常使用される空冷式に加えて水冷式も導入されています。

本学のみならず全国の学生・研究者にとって利便性の高いこのシステムは、民間企業との共同研究や、国際共同研究も歓迎しており、今後、データ等の共有・活用によるネットワーク効果や全国規模での連携・情報共有への寄与が大きく期待されています。

2019年1月10日（木）に行われた「北海道大学新学際大規模計算機システム運用開始記念式典」の様子。

水冷式の
冷却システム。

02

北海道大学初の南極地域観測隊長が誕生。

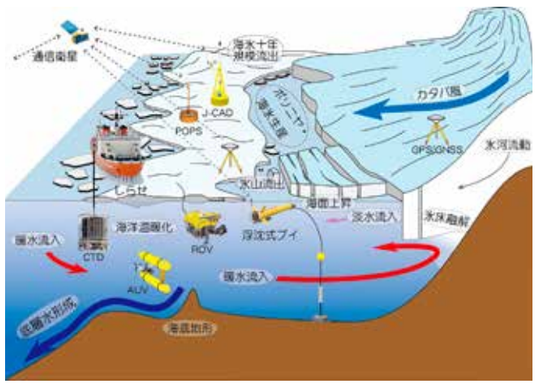
第61次南極地域観測隊の隊長に低温科学研究所の青木茂准教授が決定しました。本学からの南極地域観測隊長は初となります。

青木准教授はこれまで第39次観測隊に越冬隊員として、また、第43次と第56次観測隊には夏隊同行者として参加したほか、オーストラリアの観測隊を含む多数の研究観測航海にも参加しています。

決定を受け、青木准教授は「隊長の重責に身が引き締まる思いです。日本の南極科学の実力には世界から期待が寄せられており、60年を超える南極観測全体の積み上げをしっかり継承したうえで新たなチャレンジを成功させたいと思います」と決意を語りました。

第61次観測隊では、南極観測船「しらせ」を機動的に活用した海洋・海氷・氷河観測の実施が計画されており、海洋と氷床の相互作用解明への貢献が期待されます。

第61次観測隊は2019年11月末に南極に向けて出発する予定です。



海洋・海氷・氷河観測の模式図

低温科学研究所青木茂准教授。

春の記憶

撮影／山本顕史

日一日と暖かくなるこの時期、感じる風や漂う香りからは特別な季節の色が滲みます。四季の移ろいの中、ふと目を閉じれば新生活に心躍らせた日々が蘇るのではないでしょうか。

これから始まる学生生活に希望を抱いたあの日、そして社会への旅立ちを迎え緊張感と高揚感で胸の高鳴りを覚えたあの日。

時には若かりし日に抱いた思いに心を寄せることも明日への力となることでしょう。

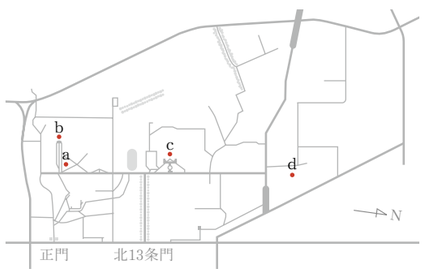
雪残るキャンパスにまもなく平成最後の春がやってきます。

c

a

d

b



a・旧昆虫学及養蚕学教室
b・農学部
c・工学部
d・札幌農学校第2農場