

青森大学附属総合研究所

総研だより

第8巻第2号 2026年9月30日

◇目次

1. 八甲田新湯再生プロジェクト近況報告

社会学部 藤 公晴

総合経営学部 佐々木 豊志

ソフトウェア情報学部 下條 真司

総合経営学部 後藤 欣司

総合経営学部 前田 済

・・・ 1

2. フィールド・ツーリズムコース海外研修を終えて

社会学部 金 二城

総合経営学部 佐々木 豊志

・・・ 7

3. 「雪のまちプロジェクト2026」の展開と展望

ソフトウェア情報学部 櫛引 素夫

・・・ 10

4. Café 総研実施報告

附属総合研究所 紀要編集委員会

・・・ 12

▼附属総合研究所紀要編集委員長からのご挨拶・総研日誌・編集後記

・・・ 13

1. 八甲田新湯再生プロジェクト近況報告

藤 公晴、佐々木 豊志、下條 真司、後藤 欣司、前田 清

2019 年に始まった新湯再生プロジェクトは、2023 年の水道復旧、2024 年のソフトウェア情報学部 下條 真司先生、総合経営学部 後藤 欣司先生の参画を経て、今年で 8 年目を迎えた。また、プロジェクトの早い段階からの総合経営学部長の前田 清先生の協力は、学びの質向上の観点からも貴重な下支えであった。

この間、日本技術士会東北本部青森県支部による技術面での支援や KDDI 財団の協賛など、多方面からの支援を得ながら、多くの学生、研究者、関係者がプロジェクトに参加してきた。その結果、3つの卒業研究や厳冬期の観光アクティビティの試行など、新湯を教育・研究の場としての活用が広がってきた。

また、Web サイトの構築や新湯憲章の制定など、普及啓発の面でも進展があった。こうした取り組みは、本プロジェクト第 2 期（2024～2028）の基本方針である「連携による SDGs 化（資産化と公益化）」にもつながるものである。

さらに今年、下條先生が申請した「well-being 向上を目指した情報の地産地消型スマートシティ基盤の実践的研究開発（2026～2030）」が科学研究費助成事業として採択された（26H02551）。これにより、本プロジェクトは、これまでの教育・実践活動に加え、ウェルビーイング向上への関連づけと情報技術を活用した研究開発のフィールドとして、新たな公益的展開に向けて動き始めた。

これまで本プロジェクトについては、総研紀要や教職員研修会、日本技術士会青森県支部の総会、あおり学などの講義などをはじめ、Web サイトや新聞記事などを通じて紹介がなされてきた。これまでの実践と

発信を踏まえつつ、本プロジェクト第 2 期「資産化と公益化」の意味合いを整理することを目的に、本稿ではあらためて、**新湯という通常とは異なる教育環境で、学生は何を学ぶのか**を整理してみたい。そこでの学びを通じて、学生はどのような能力や資質を身につけるのか。また、そこで培われる力は、どのような状況や社会において生かされるのか。さらに、新湯のような教育環境をあえて選び、学生とともに学びの場をつくっていく教職員には、どのような資質や能力が求められるのだろうか。これらの問いを整理することは、8 年間の実践から見えてきた学びのアプローチと教育環境の作り方を社会的な知として共有可能にすることにもつながると考えた。

本稿では、こうした問いについて、2026 年 8 月 17 日～21 日に実施した合同ゼミでの実践を手がかりに整理してみたい。

2026 年度合同ゼミ

今年度は 8 月 17 日（月）から 21 日（金）まで 5 日間にわたり、学生のべ 41 名、教員のべ 12 名、日本技術士会関係者 5 名、記者 1 名、BLUEguard ドローンスクール代表の小林 康二氏、弘前大学大学院理工学研究科の若狭 幸先生 合計 61 名が下記の表の通り参加した。参加学生は、経営学演習 I（佐々木ゼミ、藤ゼミ）と地域貢献演習 I（下條ゼミ）、観光マネジメント演習 I（後藤ゼミ）の所属で、今回國學院大学観光まちづくり学部 2 年生 1 名が 1 泊 2 日でオブザーバー参加した。各日程の作業と参加者を以下の表に整理した。

日程	作業・研究内容	参加者
8/17	集合・資材搬入、浴槽 耐性コーティング	学生 6 名、藤、日本技術士会青森支部 相田支部長、高山 幸克氏、株式会社小枝設備工業 小枝 孝太氏、伊藤左官 2 名
8/18	浴槽タイル貼、備品搬入、脱衣場修繕	学生 8 名、後藤、藤
8/19	浴槽タイル貼、脱衣場修繕、東奥日報 取材、登山道整備、LoRa の接続状況の測定	学生 11 名、後藤、下條、前田、藤、東奥日報新村記者、國學院大学インターン
8/20	浴槽 タイル貼、A 棟、C 棟整備、LoRa の接続状況の測定、資材搬入、ドローン搭載の赤外線センサーによる野生動物調査、同山系の地熱発電の導入状況に関する話題提供	学生 13 名、後藤、下條、前田、藤、弘前大学大学院理工学研究科 若狭 幸先生、青森市地域おこし協力隊 小林 康二氏（BLUEguard ドローンスクール）、國學院大学インターン
8/21	仕上げ、清掃、撤収、廃棄物撤収	学生 3 名、後藤、藤

今年度は、クマによる人的被害の多発を受けて 4 月からツキノワグマ出没警報と八甲田地区に発表していたツキノワグマ出没特別警報（7/31 終了）があった。そこで、クマ鈴やホイッスル、スプレーなどを常備し、毎朝、新湯へ向かう旧城ヶ倉溪流遊歩道の入口で、クマスプレーの実演を含む未然防止と遭遇した際の対処法について、10~15 分程度の事前学習を徹底した。



図 1 クマ遭遇時の対応のデモンストレーション 8/18 朝

新湯という「制約」が学びを生み出す

新湯では、自然環境や施設など通常とは異なる制約条件が複数ある環境に身を置くことで、学生は水利用やエネルギー、通信、建物の維持などについて、否応なく考えることになる。そこでは、自然環境との関わりの中で「何ができるか」「何を必要があるか」をその状況下で他者とともに考え、実際に試してみることが求められる。例えば、大雑把であるが次のような学びの契機に整理される。

- ・ 沢・水源 → 水利用を考える契機
- ・ 登山道 → 安全・整備を考える契機
- ・ 未電化 → 省電力技術を考える契機
- ・ 無電波 → 通信技術を再設計する契機
- ・ 豪雪・寒冷 → リスク管理・協働・観光を考える契機
- ・ 施設・建物 → 暮らし・安全を考える契機

こうした学びは、高制約社会に求められる「適応力」を育むものではないだろうか。ここでいう高制約社会とは便利さや快適さを超えて、徐々に直面しつつある、人口・資源・エネルギー・気候・災害など、複数の制約が重なり合う社会の状態を示す。そして適応とは、単に環境に合わせることでなく、変化する状況を読み、他者と協働し、必要な知識や技術を探し、場合によっては新しい方法を生み出していく力を意味しており、青森大学ディプロマ・ポリシーで掲げる 3 つの力にも通ずる。こうした適応力とは、災害や復興などの有事において、その場、その瞬間に状況を判断し、対応する「現場力」とも密接につながっているのではなかろうか。また、これらのことを採択された科研費の課題名にある「ウェルビーイング向上を目指す・・・」に関連づける学びの機会提供とその調査も今後重要になる。

こうした新湯での学びへの視点を少し変えて、現在の日本の高等教育政策が重視する「学修者本位」



図2 低消費電力の通信の接続状況の確認作業 8/19

「文理横断・文理融合」「実践的教育」「地域との接続」に照らし合わせると、極めて具体的な制約環境の中で統合的に実践するものと捉えることができる。

例えば「文理横断・文理融合」の様相に着眼すると、新湯の特徴は、文理横断をあらかじめカリキュラムとして設定しているのではなく、新湯という制約ある現場そのものが、文理横断を促しているといえる。開かれた状況下にある諸課題、いわば制約条件が、学生と私たち教員を文理融合へと向かわせる学習環境といえるのではなからうか。例えば、無電波という一つの状況に直面すれば、通信技術だけでは問題は完結しない。エネルギー、地形、施設、利用者、災害時の必要性など、さまざまな視点から考える必要が生じる。「そもそも何のためにどの程度のエネルギー（消費電力）が必要なのか」という、制約を前提とした技術について、学生自身が課題を見つけ、必要な知識を探し、方法を設計し、実装し、その結果を検証するプロセスが生まれる。

こうした文理横断の機会を提供し、卒業研究・プロジェクトとしても活用が進む新湯は、青森大学のディプロマポリシーが示す4つの観点（①生涯をかけて学び続ける力 ②人とつながる力 ③自分自身を見据え、確かめる力 ④専門的知識・技能を活用する力）と11の能力を実践的に育む学習施設でもあろう。したがって、新湯での活動は、学生や教職員にとって単なる「実習」ではなく、開放型の環境に存在する制約条件を起点とした探究と実践の場といえる。そして今回の科研費の研究課題を踏まえると、ウェルビーイングとの実証的な関連づけの作業が求められる。

こうした教育環境をつくる教職員には、どのような資質や能力が求められるのだろうか。新湯では、教員があらかじめ用意されたプログラムを学生に提供するだけではない。新湯では、毎年、現地に行ってみなければ分からないことがある。雪の量や建物の状態、水の流れ、天候などを確認しながら、その年に何ができるのかを考える。例えば、学生に浴槽の補修を任せるのであれば、まず作業の手順を考え、必要な道具や材料を準備し、どこまで学生自身にやらせるのかを決める。重い材料を運ぶ、セメントを練る、足場の悪い



図3 20日作業後の全体振り返りの様子

場所で作業するといった場面では、安全面にも目を配らなければならない。したがって、一定の野外活動・教育への関心そして技量も重要である。

しかし、現地には実に多様な課題があり、教員がすべての答えを用意しているわけではない。施設の状態を見て「ここを直せば改善するのではないか」と考え、学生と共に試してみる。うまくいかなければ、なぜうまくいかなかったのかを考え、別の方法を試す。電波が届かない場所で通信を確保する場合も、教員だけで完結しないものもある。電源をどう確保するか、どこに機器を設置するか、冬の環境に耐えられるか、どのような目的で通信が必要なのかを考え、最適解に向けて共に試す必要がある。

このように、新湯の教員には、学生に「何を教えるか」だけでなく、「何をやらせてみるか」を考えることが求められる。そして、作業の段取りを組み、学生の力量を見ながら役割を任せ、危険を予測し、必要に応じて専門家や他の教員につなぐ。現場で状況が変われば、その場で計画を変更することもある。

こうしたアプローチはいわば経験学習で、実験・演習系の学習や課外活動におけるアプローチと共通点はあるものの、インフラが整った学習環境下の授業と異なる。教員自身が現場に入り、学生と一緒に考え、共通目標に向けて動き、時には失敗しながら次の一手を探す。新湯における教員のリーダーシップとは、安全を確保しながら、学生が自ら考え、動き、試すことのできる状況をつくり出す積極性や柔軟性、そして自らも学ぼうとする誠実な態度なのかもしれない。

合同ゼミの振り返りアンケート

5 日間の新湯ゼミに参加した学生を対象に MICROSOFT FORMS でアンケートを行い19名の学生が回答した。設問では、所属ゼミや参加回数、作業内容

を確認した上で、どのような分野に関心を抱いたかについてのリッカード尺度（設問6）とそのエピソード（設問7）、満足度（設問8）とその理由（設問9）、新湯憲章5項目の中の関心度（設問12）などについて尋ねた。ここではその結果の一部を紹介する。

設問6では、情報の地産地消、災害や有事の際の復旧・復興、自然環境の価値、自身の身体能力、チームワークやコミュニケーション力など11項目で関心度を尋ねた結果、美しさなど自然環境の価値と自身の身体能力・体力・動作への関心が最も多い結果だった。次は、チームワークやコミュニケーション力であった。以下はそれら結果の補足を抜粋したものである。



合同ゼミ振り返りのQRコード

「美しさなど自然環境の価値」が最も印象に残った。実際に山を下りながら温泉の設備を見たことで、自然の中にある景色や空気そのものが大きな魅力になっていると感じた。普段は温泉の設備や便利さに目がいきがちだが、周りの山や木々、静かな環境があるからこそそこに価値があり人が、遠くから温泉を入りにくる人の気持ちがあった。自然は人が作り出せないものであり、その美しさを守りながら利用していくことが大切だと感じた。

最も関心を持ったのは、都市部のようにネットワークインフラが整備された環境と、新湯のようにインフラがほぼ整っていない環境との対比である。登山道を経由しないとアクセスできない山中でありながら、Starlinkを用いてネットワークに接続し、その場でAIを活用して研究データの収集に向けた開発やログ収集を行えたことが非常に面白かった。インフラの有無という前提条件が大きく異なる環境でも、工夫次第で同じ作業ができることを実感し、情報の地産地消や災害時の通信インフラのあり方を考える上で大きな経験となった。

演習の中で最も関心したことは、チームワークです。山の入口から降りて目的地に行くまでにみんなで足元を気をつけて草が邪魔にならないように草を切って道を広くした。また目的地に着いてからも、2人1組でそれぞれのやることを決めてやる時、私たちはトイレ作りで相方とふ

たりして協力しながら設置する場所、向きなどを考えながら設置しました。その時に、チームワークで行動するのがとても素晴らしいと思いました。今回の演習でチームワークで目的を立ててその目的に向かって行動して達成するのがとても良かったなと思いました。

演習の満足度（設問8）については、19名中15名が「満足した」を、残り4名が「どちらかという満足した」を選んだ。また、新湯憲章5項目への関心（設問12）については、①環境容量への配慮、②環境低負荷型の技術活用と自然復元、③謙虚さと協働、④次世代への実践的継承、⑤精神的指針の中で、②環境低負荷型の技術活用と自然復元を11名が選ぶ結果となった。今回の結果を踏まえて、新湯の学びを佐々木ら（2025、p6）の「新湯再生プロジェクトの学びの特徴」を5つの側面にあらためて整理してみた。

1. 実践とプロセスを重視する学び

毎年異なる課題に取り組み、試行錯誤の過程と小さな成果の積み重ねを学ぶ

2. 「場所」を教材とする学び

国立公園の自然環境、雪、野外活動、観光、ICTなどを通じ、環境容量と再生を実践的に学ぶ

3. 暮らし・生存に近い「知」を扱う学び

水・エネルギー・建物・衛生・廃棄物など、普段は見えにくい生活基盤を直視し、維持する

4. 身体性と状況適応を統合する学び

労働、天候、自然条件との関わりを通じ、協働・状況判断・リスク管理・災害対応を学ぶ

5. 異なる専門性を持つ人が、同じ「場所」の問題を一緒に考える学び

教員・学生・異分野の専門家・地域社会との対話を通じ、文理融合と知識の共創を実践する

日帰り型から宿泊型の学びへ

これからの新湯での学びの発展を考える上で重要なポイントは、「日帰り型」に加えて「宿泊型」の導入である。日帰りで新湯を訪れる場合、限られた時間の中で作業を行い、成果を確認して帰るという活動になりやすい。しかし、現地に宿泊すると、学びの対象は作業そのものから、「暮らし」という視点に広がる。

新湯は未電化無電波で登山道のみでしかアクセスできない施設である。水をどう確保するか、食事をどう準備するか、使った食材をどう処理するか、暖をどう取るか、翌日の活動に向けて何を準備するか。日帰りであれば見過ごしてしまうようなことが、宿泊すると寝食にかかる一つ一つの行為が、自分たちの生だけでなく、自然環境に直結する課題となる。

例えば、作業を終え夕暮れが近づけば、食事や灯り、暖の確保をその段取りを含めて考え、実行に移さなければならない。食事には廃棄物の発生と保管、処分が伴い、食と暖取りには翌朝使う量を含む十分な薪を集め、かまどを作り、火を起こす必要がある。翌朝になれば再び水などの状態を確認した上で行動しなければならない。こうした一連の経験を通じて、学生は「環境問題」や「持続可能性」「ウェルビーイング」を知識としてではなく、暮らしの側面として各自の身体動作を交えて考えることにつながる。

また、寝食を共にすることで、教員や学生同士のコミュニケーションにも変化が生まれる。作業中の短い会話だけでなく、食事をしながら、あるいは一日の活動を終えた後に、その日の出来事や疑問について話すことができる。教員にとっても、学生がどのようなことに興味を持ち、どこで戸惑い、どのように考えているのかを知る機会になる。こうした時間は、通常の授業時間や研究室の会話の中だけでは生まれにくい。

さらに、宿泊型であることは、数時間の作業では実施しにくい専門的な学びを組み込むことも可能にする。現地での作業を終えた後に、その日の経験を題材に専門的説明やディスカッションを行う、経験学習と概念学習の往還による学びづくりが可能になる。

つまり、宿泊型の学びの特徴とは、単に現地に長く滞在することではなく、「学ぶこと」と「暮らすこと」の距離が近づく点にある。水、食事、暖房、建物、廃棄

物、通信といった普段別々に捉える事象が、暮らしの中では一つにつながっていることを共に体験し、その上で自然科学、情報技術、経営、社会科学などの知識体系も、個別の分野だけでは完結しない統合的な知識—実践として捉え、考える機会となる。こうしたことから、新湯の宿泊は、単なる「合宿」や「長時間の実習」と異質のもので、体験、専門知、対話、身体的実践をつなぐ経験学習アプローチだと筆者らは考える。

このように考えると、新湯での学びは、与えられた資源や環境を前提に、その制約の中で何ができるのかを考え、必要な知識や技術を組み合わせながら解決策を試みる「制約主導アプローチ」の学びと関連づけることもできる（長尾 2025）。この点は、新湯における教育実践を整理・発展させる教育理論の足がかり、また新湯の学びの「資産化と公益化」に資すると考えられるが、理論的な意味や他の実践との比較については、今後実践を積み重ねながらあらためて検討したい。

まとめ

本稿では、新湯という日常とは異なる制約環境において、学生が何を学び、教職員にはどのような役割が求められるのかを考えてきた。

新湯では、沢や水源、未電化・無電波、豪雪・寒冷、施設や建物といった、さまざまな制約に向き合いながら、他者と協働し、必要な知識や技術を探し、実際に試し、結果を確かめる。このプロセスは、直面する課題を起点とした探究と実践であり、宿泊型の学びを取り入れることで、水、食事、暖、衛生、廃棄物など、普段は意識しにくい「暮らし」の問題までが学習の対象となり、「知ること」と「生きること」の距離をより近づけ、制約条件下でのウェルビーイングの様相に関する実証的な検討に発展させることができよう。

こうした学びを成立させるためには、教員自身もまた、あらかじめ用意された知識やプログラムを提供するだけではなく、現地の状況を読み、学生に何を体験させるのかを考え、安全を確保しながら、ともに考え、動くことが求められる。新湯で蓄積されてきたものは、施設や設備だけではなく、こうした教育環境のつくり方と、学びのプロセスそのものだと考える。

以上を踏まえて、新湯再生プロジェクトの第2期基本方針である「資産化と公益化」を整理すると、これからの課題は、施設を再生し、活動を継続することに加えて、「新湯で学ぶ」という経験を、どのような教育資産として社会に提供し、どのように他の場所へ開いていくのか。そのこと自体が第2期における「資産化と公益化」の一つの課題であると考ええる。

そのためには、学生、教員、専門家、地域の人々など、多様な主体が新湯という場で共に考え、動く経験をさらに積み重ねながら、実践を記録し、振り返り、教育的な意味・ノウハウを整理し続ける姿勢が不可欠だろう。こうしたイメージ（と安全確保も）を大切にしながら、新湯の学びの資産化と公益化を進めていきたい。

参考文献

- 佐々木 豊志, 藤 公晴, 下條 真司, 後藤 欣司, & 前田 済. (2025). 新湯再生プロジェクトの可能性と課題 教育の質向上にかかる試金石. 青森大学付属総合研究所紀要, 27(1), 46-53.
- 長尾 彰 (2025). 宇宙兄弟「制約主導」のチームワークで、仕事が面白くなる！チームの話. 株式会社 Gakken.

謝辞

本研究はJSPS 科研費 26K03039 および 26H02551 の助成を受けたものです。また、今年度の新湯再生プロジェクト合宿にかかる費用はKDDI 財団の協賛金をもとに実施した。

2. フィールド・ツーリズムコース海外研修を終えて

社会学部・金 二城、総合経営学部・佐々木 豊志

▽ソクチョ市（Sokcho）とソウル訪問

筆者らは 2023 年海外研修の可能性を探るためソクチョ市を訪問して市長を含め多くの関係者とネットワークをつくることができた。もちろん関係者の案内でソクチョ市の主な観光地も訪問してみた。海外研修の訪問地としていくつかの可能性が見えてきた。まず青森と類似点が多かった。両市は海に面していながら、背景には山があり、コンパクトな市街地を有している。次の可能性は、観光都市としての魅力を探求できるように思われた。ソクチョ市は年間約 2000 万人以上が訪れる観光の町であるといわれており、学生らがその魅力を調べてみるのはよい勉強になると思った。あと、ソクチョ市を訪れたとき感じた関係者の観光産業への熱意も勉強になりそうだった。ということで、実際 2026 年 1 月、海外研修の一環で筆者らは受講生 6 名とソクチョ市とソウルを訪れた。北東北三県・北海道ソウル事務所など、ソウル市もコースに含まれているが、今回はソクチョを中心に報告しておきたい。

▽主な活動内容

今回のフィールドツーリズムコース専門選択科目「海外研修Ⅰ」の目的は青森市とソクチョ市の観光政策を比較してみることであった。その比較を通じて青森の観光産業の強みと弱みを理解し、今後青森の観光産業の在り方を考えてみるのが学生らに与えられたミッションだった。そのために、まず、青森観光について学ぶ時間を設けた。12 月 22 日には青森市の関係者から青森の観光政策について約 1 時間の講義をいただき、いろいろな質問を通じて青森の観光産業の現状について理解を深めた。青森の代表的なねぶた祭りの観光への貢献度の大きさと、その反面、冬には青森を訪れる観光客が少ない問題などもわかった。

1 月 7 日から 11 日まで韓国のソウルとソクチョ市で研修を実施した。1 月 7 日はインチョン空港に到着し、

ソウルに向かった。ソウルのゲストハウスで一泊して、次の朝、青森県・岩手県・秋田県の北東北三県と北海道が連携し、韓国市場に向けて観光情報の発信や誘客促進を行う拠点である“北東北三県・北海道ソウル事務所”を訪問し、所長と次長から青森と東北の観光 PR の現状と韓国観光客の特徴などについて伺った。



図 1 北東北三県・北海道ソウル事務所見学

その後ソクチョ市に向かった。ソクチョ市は韓国の 2 大観光都市である。ソクチョ市の資料によると、年間約 2400 万人の観光客が当市を訪れている。ソクチョ市についたら、青森大学からの訪問団を歓迎するモニターが我々を迎えてくれた。



図 2 ソクチョ市庁の入口

ソクチョ市では市長を表敬訪問し、青森市長からの書簡を伝えて、ソクチョ市長からの書簡を受け取った。その後お土産の交換、両市の交流のための可能性などについて意見交換などが行われた。



図 3 ソクチョ市長と記念写真

記念撮影の後には、観光政策懇談会が行われた。ここにはソクチョ市の副市長をはじめ、経済観光局長、観光課長などソクチョ市の観光を担っている方々が参加し、懇談が行われた。この懇談会ではまず、副市長の挨拶と青森大学からは観光文化研究センター長からの挨拶があった。その後、ソクチョ市の観光政策の紹介と両市の交流のための質疑応答がつづいた。ソクチョ市の観光政策に関してパワーポイント資料で丁寧に説明していただき、大いに勉強になった。その後、それをもとに質疑応答と意見交換が行われた。オーバーツーリズムなど話が尽きないほど活発な意見交換となった。次の日程のため記念撮影をして懇談会を終了した。

その後はソクチョ市で訪れるべき観光スポットである水産市場で副市長が主催する交流会が行われた。この交流会には副市長をはじめ、約 10 名のソクチョ市の関係者が参加し、青森大学からの参加者と交流を深めた。懇談会ではすこし緊張していた学生たちも、この場ではみんなとまじりあって楽しんでいた。あと、副市長、観光課長が最後まで同席して観光政策について熱く意見を交換していたのはとても印象的だったし、ひとつでも学ぼうとする熱意も感じられた。水産市場ならではの

新鮮なお刺身といろんな食べ物、お酒までご馳走していただいた。



図 4 ソクチョ市副市長主催の交流会

次の朝はまず雪岳山（Seoraksan）国立公園を訪れた。韓国でもっとも有名な国立公園で、ソクチョ市からケーブルカーまで約 20 分の距離にあった。雪岳山の施設などをみて、ケーブルカーの出発地である小公園から権金城まで移動した。約 5 分で権金城に到着してさらに 10 分くらい登ったら、烽火台があり、周囲を眺めることができた。八甲田山からの景色とは違う風景を楽しむことができた。



図 5 雪岳山国立公園

自然を利用した観光地である雪岳山をみて、アバイ村にむかった。アバイ村はソクチョ市の文化を観光資源として活かしている地域である。もともと北朝鮮から一時的に避難してきた住民らが、結局戻れなくなり、住み着いた地域である。ここでは運よく日本人ガイドさんから詳しく解説していただいた。その後アバイ村でランチを食べて、ソクチョ市の海水浴場と水産市場を見学した。

▽海外研修の意義

海外研修を通じて多くの学びがあったのに違いない。特に観光業に従事したい学生には、意味ある経験になったはずであろう。まず、青森を出て外国に行ってみること自体が勉強である。パスポートを申請したり、飛行機のチケットを取ったり、訪問国を調べてみることで、海外旅行を準備することの大変さを感じたのではないだろうか。

青森を出てみることで青森のことがもっと理解できるようになったと思われる。青森をみるだけではみえなかった青森の長所も見えてきたはずだし、青森ではもっとがんばらないといけない点も考えるチャンスになったのではないだろうか。例えば、ソクチョ市と比較してみることで、青森観光を支えているガイド文化の重要性を考えてみるのができたと思われる。一方で特に外国からの訪問客が利用できるソクチョ市の観光タクシーなどは青森にはない取り組みだったので、勉強になったと思われる。

いろんな人々との出会いもよい経験になったはずだ。ソクチョ市だけでも多くの人々が歓迎してくださった。市長をはじめ、副市長、観光課長、その他の関係者と交流することができた。特に、水産市場で行われた夕食会では時間が経つにつれてみんなが仲良くなり、お互いに積極的に話をする姿はとても印象的だし、それが上記の写真にもそのまま写っているのではないだろうか。アバイ村で偶然案内をしていただいたガイドとの出会いもみんなの記憶に残るのではないだろうか。そのガイドさんは日本人でソクチョ市に30年も住んでいる方で、日本語でアバイ村を詳しく紹介してくれた。

今回の海外研修は特に韓国のメディアにも多く紹介された。ソクチョ市があるカンウォン道だけではなく中央メ

ディアを含めて、約7つのメディアが青森大学のソクチョ市訪問を紹介してくれた。青森市でも地域の新聞に紹介していただいた。特に学生を交えたこのような交流は、学生の勉強にとどまるのではなく、両市・両国の友好にもつながるので、これだけ注目を集めたのではないだろうか。今回、青森市長の書簡をソクチョ市長に伝えて、その帰りにソクチョ市長からの書簡をいただき、青森市長に渡した。このような学生の活動が両市の交流、観光産業の発展に少しでも役に立つことを期待してみたい。



図6 青森市長にソクチョ市長の書簡伝達

海外研修は学生たちがワクワク楽しく学べる場でもあった。今回の海外研修は旅行会社を通さず教員がすべてを準備した。初めての企画だったので、何一つすんなりセットできることはなかった。飛行機チケット、訪問先との調整、宿泊先の予約、訪問先の選定など。結構な時間と努力を要する作業だった。特に学生も一部の費用以外は自費で参加することもあり、なるべく節約できる工夫が必要だった。予想より教員に負担がかかり、もう一度やるのは難しいと思われた。しかし、現地で学生たちの生き生きした姿をみるとその疲れが十分報われるように思われた。受講生がこれだけ楽しく、生き生きして勉強できるのであれば、ぜひ今後もつづけたいと考え直した。

もちろん今回の研修は両市のご協力なしにはできない取り組みだった。この場を借りて学生の海外研修のために協力してくださった青森市とソクチョ市の関係者に深く感謝申し上げたい。

3. 「雪のまちプロジェクト 2026」の展開と展望

ソフトウェア情報学部・櫛引素夫
(元・青森市除排雪検討会議座長)

1) はじめに

「総研だより」第8巻第1号で報告したように、筆者は2025年度、青森市が2024～2025年の豪雪被害を受けて開設した除排雪検討会議の座長を務めた。その経緯を踏まえ、2026年5月、市民の立場から総合的な雪対策の在り方を考える「雪のまちプロジェクト」をスタートさせた。

本稿においては、関係者に配布している説明文を引用しながら、趣旨と2026年9月末現在における途中経過、今後の展開を報告する。

なお、この活動は、櫛引研究室が事務局を務める「あおり新幹線研究連絡会」による青森学術文化振興財団の助成事業「『新幹線×青森の若者の未来』：全国ネットワーク構築と地域への貢献（1）」と連動させている。また、筆者が主宰する勉強会「青森 KEN 民塾」などとの連携を試み、青森大学の授業とも接続している。

なお、活動期間は2026年5月1日～2027年3月を見込んでいたが、その後も何らかの形で継続予定である。

2) 趣旨

以下、関係者への説明文から引用する。

- 青森市は2024～2025年、2025～2026年と2季続けての豪雪に見舞われ、市民生活に多大な影響が及んだ。しかし、除排雪や雪問題は広範な領域にわたり、年を単位とした行政的・政策的な整理や学術的な研究は進んでいない。
- 一方で、青森市は高齢化と少子化、人口減少に直面し、さらには町会加入率の低迷が象徴するように、市民コミュニティの力も低下している。
- このような環境下、青森大学が掲げる「学生中心の大学」「地域とともに生きる大学」の基本方針を体現する形で、学生や市民と手を携え、「世界一の豪雪都市」、「雪とともに生きるまち」としての営みを再構築する。

○櫛引研究室が主体となり、学内プロジェクトとして学長の下承を得て展開している。また、青森大学附属総合研究所、青森大学社会連携センターとも密接に連携し、催しの共催などを想定している。

3) これまでの活動

これまでに実施した活動を以下に列挙する。なお、実質的な活動のスタートは、下記にある5月9日の「雪問題ワークショップ」だったが、この時点で、5月1日に遡ってプロジェクトをスタートさせたと「宣言」した。

※以下の下線部は関連情報にリンクしている。

- ・2026年4月23日：青森市都市整備部道路維持課雪対策室ヒアリング：2026年4月23日
- ・5月9日：[雪問題ワークショップ](#)（青森大学）
※概要は青森大学ホームページ（HP）に掲載
- ・5月17日：東北地理学会春季学術大会において「[青森市の雪問題にどう向き合うかー論点の俯瞰と『マップ』づくりの試行](#)」と題し経緯を報告（東北大学）
- ・6月30日：青森大学附属総合研究所「総研だより」第8巻第1号に、「[『雪のまち』をどうつくり直すかー県都の未来への考察と提起](#)」と題して、後述する青森市長への提言の素案を寄稿
- ・7月16～17日：豪雪都市へのヒアリングー長野県飯山市、新潟県上越市（16日）、長岡市・中越防災安全推進機構（17日）。同機構の要望により講演会を実施、サイトに[記事掲載](#)（7月24日）。また、新潟日報にも講演の様子が掲載（7月24日）
- ・7月23日：「青森市への提言」を提出、記者レクを実施。提言は筆者の[研究者 Research Map に掲出](#)。青森大学 HP で取り組みを紹介。東奥日報、河北新報、青森放送、青森テレビ、青森朝日放送が報道
- ・8月17日：[青森市議会と勉強会を開催](#)。青森大学

HP で取り組みを紹介

- ・9月17日：幸畑団地地区まちづくり協議会と青森大学生による「防災としての雪対策」座談会を実施（河北新報社・櫛引研究室共催、紙面化予定）
- ・9月26日：一連の成果の一部を東北地理学会秋季学術大会で「豪雪都市の除排雪対策比較－飯山、上越、長岡、弘前、青森の対比から」と題して報告（新潟大学）
- ・9月29日：青森 KEN 民塾・9月拡大例会として「雪をめぐる市民勉強会」を開催（青森市男女共同参画プラザ・カダール、東北地理学会・研究集会として開催）

4) 今後の予定

以下のような活動を予定している。

- ・10月1日：青森市町会連合会・理事研修会「雪のまちをどう創り直すか」
- ・10月4日：青森大学・青森地域フォーラムで経過報告
- ・10月6日：青森市立幸畑小学校で「雪をめぐる授業」
- ・10月8日・15日：青森西高校で「雪×IT」ワークショップ
- ・11月12日：「新幹線×雪」オンライン・フォーラム
- ・12月10日：青森市・東部市民センター講演「雪とまちづくりを考える」

5) おわりに－雑感と展望

青森市に生まれ育った筆者にとって、「青森の雪」は積年の宿題だった。気候学を専攻した学生時代、研究テーマに「青森の豪雪」が「初夏の冷涼な北東風・ヤマセ」を選ぼうか思案し、指導教員に「青森の豪雪は難しい。やめておいた方が」と助言されて、いったん、縁が切れた。

その後、新聞社への就職に伴い青森市へ戻り、「なぜ、青森にだけこんなに雪が降るのだろう」と、ため息をつきながら10年ほど暮らした。しかし、八戸市へ異動となり、2年暮らすうちに、青森市について「なぜ、あんなに雪が降るところに、あれほどの人が住んでいるのだろう」と問いが反

転した。豪雪に対する自社の報道に納得しかねて、「このままでは青森が雪で壊れる」と編集幹部に詰め寄ったこともあった（この方は後日、青森大学社会学部長を務めた）。

定年を間際に控え、新幹線研究に一区切りを…と考えていたが、より切実なテーマとして急浮上してきたのが「都市政策としての雪問題」だった。他市をみても、この視点での取り組みや先行研究はまだほとんど見つけられていない。「対策・対応はあるけれど政策がない」という普遍的な課題も浮かび上がってきた。

雪問題は、実は新幹線対策と構造が似ているようにも感じられる。かかわる領域やステークホルダーが多く、構図が複雑すぎて、対処が容易ではない。「みんなの問題は誰の問題でもない」という状況も似通っている。そもそも、行政の事業や施策という観点から見た場合、評価の指標すらはっきりしない、という点も共通だ。

青森大学にはかつて、雪の研究機関が存在した。そして今も、特にソフトウェア情報学部で、雪に関するさまざまな取り組みが進んでいる。これらについて、より広く深く、多くの人・組織に知ってもらうことが、最も有効な対策の一つだろう。

「遅れてきた研究者」にとつての“最後の宿題”として、故郷が直面する最大の課題、そして青森市の原点というべき課題に対峙できることは、望外の幸運だとも考える。

続報はあらためて、当「総研だより」や青森大学付属総合研究所紀要で報告する。

【参考文献】

- ☆雪にどう向き合うか 青森市除排雪検討会議・2025年の活動をめぐって（弘前大学大学院地域社会研究科・ディスカッションペーパー・<https://ttag.hirosaki-u.ac.jp/wp-content/uploads/2026/05/discussion2025.pdf>）
- ☆「雪のまち」をどうつくり直すか－県都の未来への考察と提起（青森大学付属総合研究所・総研だより、第8巻第1号（<https://www.aomori-u.ac.jp/wp/wp-content/uploads/2026/07/0dd3d533cb35e9086732452f94be9bba.pdf>）

4. Café 総研実施報告

1. 7 月 café 総研

話題提供：多田智美（薬学部）

話 題：【体の温度センサー ～TRP チャネルとは～】

日 時：令和 8 年 7 月 24 日（金）

16:20～17:25

場 所：総合研究所会議室／オンライン（Zoom）

café 総研は、本学研究者がお互いの研究内容等について情報交換を行う場を提供することを目的に開催しております。今年度第 3 回目となる 7 月の回では、TRP チャネルという専門的なテーマを体の温度センサーとして紹介。普段感じている「熱い」「冷たい」などの感覚について話題を提供して頂きました。

今回のテーマにあるチャネルとは、細胞の表面を二重の膜で覆う細胞膜上に存在し、特定の物質だけを通す扉です。その中でも感覚に関与しているのが TRP チャネル（Transient Receptor Potential channel）です。TRP チャネルは辛味や熱刺激の情報を受け取る部分として約 30 年前に発見され、現在までに、ヒトでは 6 グループ 27 種類が見つっています（この内温度感受性 TRP チャネルは 11 種類）。2021 年にはトウガラシの辛み成分であるカプサイシンを用いた実験で TRPV1 が発見され、長年研究されてきた「熱い」「冷たい」「痛い」という皮膚の感覚がどこから来ているのかを突き止めたことで、ノーベル生理学・医学賞が授与されています（「温度と触覚の受容体の発見」）。

今回の発表では、開催日が 7 月のため気温（暑さ）や暑さ対策のための水風呂（冷たさ）、食欲増進の辛い物を例に挙げ、普段は意識していない感覚そのものに目を向けてもらいました。「暑い」「辛い」といった感覚には TRPV1 が、「冷たい」といった感覚には TRPM8 や TRPA1 が代表的なものとして挙げられ、TRPA1 は 43℃以上、TRPM8 は 25℃以下、TRPA1 は 17℃以下で活性化するとされています。これらの TRP チャネルは、温度だけでなく刺激物質でも活性化されます。当日の昼食に土用丑の日として配布されたうなぎ弁当についていた

付属総合研究所 紀要編集委員会

「サンショウ」がまさに TRPV1 の活性化剤になっており、その他にもトウガラシやコショウなども活性化剤になります。そのため、これらの食品（活性化剤）を食べた後は TRPV1 が活性化している状態となっており、温かいお茶や汁物を飲むと平常時に感じる温度よりも熱く感じることがあります。TRPM8 や TRPA1 の活性化剤にはメントールが挙げられますが、こちらは適量を用いると清涼感を得られて今の季節に最適ですが、過剰に使用すると「寒さ」や「痛み」を感じるようになります。このように TRP チャネルが関与する感覚が、さまざまな分野で研究・利用されています。

医療の分野では、「痛み」や「痒み」に関する TRP チャネルに対する阻害剤が、鎮痛薬や鎮痒薬になることが期待されていますが、まだ TRP チャネルを標的とした薬剤は上市していません（2023 年現在）。

企業では、化粧品などの製品の使用感（ヒリヒリ・チクチクする、不快に感じる）に関して TRPV1 や TRPA1 の関与を見出しており、刺激の度合いを TRPV1 や TRPA1 の反応で測る評価法の開発やより快適に使用できる製品の開発に取り組んでいます。

全体を通して、自分自身が感じている感覚がどこから来ているのか、それらがどのように利用されているか、意識してみることで身近に感じてほしいと多田教員はまとめました。

質疑応答では、辛さ（痛み）ではなく、味覚に関与する TRP チャネルについてや、辛さを感じる人と感じない人の違いについて、味蕾（舌）のターンオーバーに伴って、TRPV1 の発現パターンが変化するのではないかという議論がありました。鎮痛薬・鎮痒薬ができていない理由が、現在使用されている阻害剤は複数の TRP チャネルに作用してしまうことから、特定の TRP チャネルのみを阻害する物質の発見等が今後の医療分野での発展につながることを期待します。

◇附属総合研究所紀要編集委員長からのご挨拶

ソフトウェア情報学部・高橋優太

このたび、青森大学附属総合研究所・紀要編集長を拝命いたしました。青森大学附属総合研究所、略して「総研」が発行しております紀要、および、皆様にいとお読みいただいている『総研だより』の編集に携わる機会をいただき、その責任の重さに身の引き締まる思いであります。それと同時に、これまで紀要編集委員長を長らく務めていらっしゃる榎引素夫先生に深く感謝申し上げます。

総研紀要と『総研だより』は、本学の教員による研究を中心にこれまで多くの研究成果を発信し、学術的知見の蓄積と共有に貢献してまいりました。また、本学教員によるさまざまなアウトリーチ活動やユニークな授業活動等を報告する場としても重要な役割を果たしてきました。以上のことは、歴代の編集委員会のご尽力と、ご投稿をいただいた皆様・査読にご協力いただいた皆様をはじめとする関係各位のご支援の賜物であります。この場をお借りして深く感謝を申し上げます。

今日、大学をはじめとする研究機関を取り巻く環境は大きく変化しています。研究成果の社会への発信やオープンアクセスの推進等、学術情報へのアクセスのあり方も変化しています。このような時代の中で、大学紀要、とくに本学のような地域社会とともに生きる大学の紀要には新たな役割が期待されることになるかもしれません。編集委員長として、本紀要がこれまで培ってきた学術的価値を継承しつつ、新たな価値を創造する場となるよう尽力してまいります。

今後とも、総研紀要および『総研だより』のさらなる発展のため、皆様のご理解とご支援、ご協力を賜りますようお願い申し上げます。

◇総研日誌（2026年7月1日～9月30日）

▽7月8日（水）

・第4回運営会議

▽9月9日（水）

・第5回運営会議

◇編集後記

『総研だより』の本号は、Café 総研実施報告も含め、総合経営学部・社会学部・ソフトウェア情報学部・薬学部の先生方が（ときに学部横断的に）取り組まれているそれぞれのプロジェクトをご紹介いただくという内容になりました。季節の上では暑くもなく寒くもない過ごしやすいシーズンではありますが、後期の授業が始まる慌ただしい時期にご投稿いただきました先生方に改めてお礼申し上げます。（優）