

## 地域連携センター活動(令和3年度)

理工学部情報システム工学科・地域連携センター長  
山林 由明

### I. 活動の概要

今年度も、北海道では5月と8月さらに年が明けて2月をピークとする新型コロナウイルス感染症(COVID-19)に見舞われた。緊急事態宣言が9月末に解除されるまで、本センターの活動は大きく制約された。そのような困難にも拘わらず、密を避けるためのリモート接続技術なども活用することで、感染対策を考えた活動を最大限実施することができた。

### II. 活動実績

#### A) SNC 事業

##### ① スマート農園向け ICT 基盤技術確立に向けた研究開発 [電子光工学科 吉本教授]

- ・ 本学が研究開発を進める ICT 技術により、千歳とその周辺地域の農園スマート化の検討を行い、地域の特色を活かした産業振興に貢献することを目的としている。具体的には、千歳地域の特産品であるハスカップに着目し、その6次産業化に向けた ICT 基盤技術の構築を目指す。対象とする ICT 基盤技術として、「農園の遠隔監視」、「ハスカップの生長計測」、「農作業の機械化」、「農作業技術の伝承のための記録」を取り上げる。

##### ② 生態系データ収集環境の DX 化に関する研究 [電子光工学科 吉本教授]

- ・ 千歳市内にある国立公園「支笏湖」とその周辺環境を対象に、大学が取り組んでいる情報通信技術 (ICT) を活用することによって、支笏湖とその周辺地域の環境・生態系データ収集・解析・活用の一連のフローのデジタル化による変革 (DX) を行い、地域の特色を活かした産業振興・教育に貢献することを目的とする。具体的には、当面のターゲットとして支笏湖の水質ならびに湖内の生態系のデータを遠隔からリアルタイムに収集するシステムを構築する。併せて、それを活用して生態系データの分析・活用法についても検討する。

##### ③ GIGA スクールでの学習支援方略の確立—北海道千歳市での実証研究—

[情報システム工学科 小松川教授]

- ・ 本学研究室や学生プロジェクトチームと千歳市教育委員会が連携して、Google for Education のサービスを活用した宿題の提示や予習及び授業と連携した学習支援方略の確立を目指す。具体的には、学生サポートが千歳市内の学校を支援する中で、教諭のリソースをカバーする形での実証を通じて、理想的な学修支援方策の取り纏めを行うと同時に、それを実現するための学校現場での人的な支援体制の取り纏めも行う。これにより次年度以降、教育委員会が全市的に家庭と学校の学びの接続を推進する際の課題抽出を目的とする。また、千歳市では、e カレッジサービスの提供を受けていることから、北海道教育委員会とも連携して、Solomon の教材の活用・拡充を通じた AI ベースの学習支

援についても知見を深め、学習支援方略に加えることで、千歳市オリジナルな学習支援方策の実現を図り、これを全道に展開する取組としていく。

#### ④ 人間工学的視点に基づいた開栓性を高める補助具の研究開発

〔情報システム工学科 小林教授〕

- ・ 人間工学的視点に立ち、高齢者を含む多様な消費者にとって、瓶およびペットボトルの開栓性を高めるための方策を検討し、新たな開栓補助具の開発とその有効性を明らかにすることを目的とした。
- ・ 今年度は、開栓を苦手とする消費者が楽に開栓できるようにするための開栓補助具をデザインし、その有効性を明らかにする。開栓補助具は、昨年度に帝人株式会社から無償提供を受けたバイオミメティクス素材を用いて試作した。昨年度までは、開栓性の評価では、若年者を対象とし、デジタル筋電計（マルチテレメータ）を用い、手背部および前腕部から開封時に表出する表面筋電位を測定し評価してきた。今年度は、千歳市介護予防センターが市内の複数箇所で開催している介護予防教室において、市内の高齢者にペットボトル及びジャム瓶を開栓してもらう実験を繰り返すことで開発した開栓補助具の改善を図り、有効性の高い開栓補助具を提案した。

#### ⑤ 介護予防のための高齢者向け情報提供サービスプラットフォームの構築

〔情報システム工学科 小林教授〕

- ・ 市内各地域における高齢者の介護予防サービスへのニーズに基づいた情報提供サービスを構築する。昨年度、介護予防教室に通う高齢者を対象としたエスノグラフィー調査を実施し、高齢者の千歳市の公共交通サービス、特に路線バスに対するニーズ、地域の交通環境に対するニーズを明らかにすることで、千歳市企画部に対して、公共交通の利用を促進するための施策を提案した。今年度は、昨年度調査できなかった市内の地域において同様の調査を実施し、当該地域に居住する高齢者の公共交通政策に対するニーズをエスノグラフィー調査によって明らかにした。さらに、介護予防に関する情報を含む、自治体からの情報を提供するプラットフォームを構築し、高齢者でも扱えるスマホアプリのユーザインタフェースをデザインした。

#### ⑥ マイクロプラスチック環境調査〔応用化学生物学科 カートハウス教授〕

- ・ マイクロプラスチックは私たちの生活にとって今や回避不可能な存在である。それは水、空気、土壌に存在し、食物連鎖を介して動物や人間に蓄積する可能性がある。そこで、プランクトンネットを利用してサンプリングを支笏湖と千歳川で行う。化学的処理を施したサンプルを顕微鏡で観察し、マイクロプラスチック破片の数、形、種類などを分析し、グラフ化する。また、表面構造を電子顕微鏡によって画像化し、劣化の状態を可視化する。並行して実験室において、プラスチックサンプルを長期間（1ヶ月間、半年間、1年間など）紫外線と水にさらし、人工的に分解することで自然界のものと比較する。
- ・ 研究データはポスターやチラシで公開し、市民講座、学校、その他の会場ブースにおいてもデータとともにサンプルも展示し、市民への啓蒙を図る。

⑦ 双方向動画配信システムを用いた危機管理にも対応する地域密着型の情報提示手法と情報データの“見える化”に関する研究 [理工学部 川名教授]

- ・ 昨年度はコロナ禍のため半年7回のみ開催となった「ちとせタウントーク」を実施して得られた課題としては、参加人数に限られる割に維持費が高い点があった。しかし一方、感染症や災害等により「日常」が「非日常化」する時代において、場所や時間だけでなく、いのちや健康リスクも回避できるこの地域密着型の情報発信手法は、地域おこしや地域課題解決における「情報のハブ」となれるだけでなく、産・学・官のみならず市民とも連携した地域の「学びの場」としての機能が期待できる可能性が見いだされた。そこで、多くの方が視聴できるオープン参加型の双方向動画配信システム手法と、学びの場としてのバーチャル学習サイトの利用法に関する研究を行う。また、この仕組みを利用して得られるテキスト・動画データを収集・発信するための「情報バンク」の研究も行う。

⑧ 採卵後のヒメマス親魚を用いた材料の開発 [応用化学生物学科 木村教授]

- ・ 支笏湖におけるヒメマス“支笏湖チップ”の解禁期間は6~8月で、この頃のヒメマスは、刺身、ルイベ、塩焼きなどで食することができる。一方、採卵に使用した親魚はそれらの料理には適さないため廃棄処分になることが多く、その有効利用法が検討されてきた。これまで知られている支笏湖ヒメマスにたいしては魚醬“姫しずく”の開発がある。本研究では、廃棄予定のヒメマス親魚の有効利用法として、ヒメマス親魚からコラーゲン、プロテオグリカン、リン酸カルシウムを抽出し、材料として活用することを目指し、それぞれ純度の高い成分が得られる抽出方法と評価方法について検討する。抽出方法検討のための試料としてはヒメマス雌雄親魚から摘出した背骨を使用し、骨に含まれるコラーゲン、プロテオグリカン、リン酸カルシウムを抽出する試薬と条件(濃度、温度、pHなど)の検討を行う。

⑨ アートとテクノロジーの融合によるメディアアート制作と展覧会の実施

[電子光工学科 青木准教授]

- ・ テクノロジーをアート表現に重畳することで新たなメディアアート作品を制作し、地域社会・地域住民に向けて解放することで、本学の地域連携活動をアピールするとともに、新しい科学技術振興や地域芸術振興の在り方を模索することを目的とする。具体的には、プロの美術家である札幌在住の美術家・艾沢詳子氏による数千体のワックスペーパー製のヒト型のオブジェに対してプロジェクションマッピングやLEDライティング制御を行うことで照明演出を行うことで、インタラクティブメディアアートとして完成させる。また、完成した作品の展示イベントとして千歳市と札幌市で展覧会を開催する。
- ・ 札幌市においては、2022年1月8日(土)~23日(日)に札幌文化芸術交流センター(SCARTS)において開催する(入場無料)。本企画は令和3年度公募企画事業に採択されており、多数の来客が期待されることから、本学の地域連携活動のアピールの場として高い効果が期待できる。

[https://www.sapporo-community-plaza.jp/news\\_scarts.php?num=680](https://www.sapporo-community-plaza.jp/news_scarts.php?num=680)

⑩ 地域の小学校に向けたプログラミング教育支援に関する実践研究

〔情報システム工学科 山川講師〕

- ・ 2020年度からは小学校段階でのプログラミング教育が教育課程でスタートし、2021年度は中学校段階、2022年度は高等学校段階でも導入が開始される。またGIGAスクール構想による児童生徒1人1台の端末環境も見据えた上で、情報活用能力全体を育成するカリキュラム構築が求められている。この研究では、千歳市の小学校を主となる対象として、次の2つの開発を軸とした実践研究を通じて、市と大学が連携した地域むけプログラミング教育の支援モデルの形成を狙うことを目的とする。

a) 複数学年の段階を意識したプログラミング授業支援内容の開発

千歳市教育委員会を窓口として、プログラミング教育導入への課題解決を図る小学校(若干数)に対し、教育現場の教師と連携した授業設計のもとで出前授業や教員研修などの授業支援を実践する。

b) 端末環境の変化も見据えたプログラミング教材の開発

GIGAスクール構想の実現に向けて、児童生徒1人1台の端末環境を前提としたプログラミング教育の実現も重要となる。こうした児童生徒が利用する端末環境の変化を見据えたプログラミング教材のバリエーションの拡充を狙う。

B) SNC 構想とその活動を市民へ可視化する諸活動

① オープンサイエンスパーク千歳

SNC 研究プロジェクトの研究調査活動の進捗状況を報告するとともに、千歳市に関するさまざまなステークホルダーとの共同による「まちづくり」施策の提言を考えるサイエンスコミュニケーションの場を目指して、2017年より対面開催を基本として活動してきた。昨年度からは、北海道大学総合博物館バイオミメティクス市民セミナーとの共同で対面とリモート聴講を同時並行的に行うハイフレックス方式による「科技大・北大共同開催特別シリーズ『支笏湖から考える ～生態系サービスがもたらす持続可能な社会～』』としている。しかし、主会場としている博物館がコロナ禍で閉鎖されていた期間は開催困難となった。

第3回「支笏湖の恵みと保全」

日時：2021年3月13日(土) 13:30～15:30

場所：北海道大学総合博物館

プログラム：支笏湖のブランドであるチップ(ヒメマス)のお話、環境省レッドリストで絶滅危惧種に指定されているチトセバイカモとその近縁種について、そして市民と共にある支笏湖の現在と過去を通じて、「支笏湖の恵みと保全」について講演があった。

支笏湖の恵みヒメマスのブランド化

公立千歳科学技術大学 木村 廣美 教授

実は混乱しているバイカモ類 ～チトセバイカモとその近縁種群の分類・系統・進化～

北海道大学総合博物館 首藤 光太郎 助教

市民として見てきた支笏湖との共生 これまでのこと、そしてこれからも

千歳市体育協会

関井 栄二 氏

会場との対話

参加者：対面 25 名、YouTube72 名、Zoom4 名

第4回目「情報科学が支える支笏湖観光」

日時：2021年7月17日(土) 13:30~15:30

北大総合博物館と支笏湖ビジターセンターを結んだリモート開催とした。

◆ 支笏湖側

「“地域密着型研究パネル展”の紹介」 公立千歳科学技術大学 曾我教授

「スマートネイチャーちとせ 紹介」 公立千歳科学技術大学

山林地域連携センター長

◆ 札幌北大側

「情報技術を活用した支笏湖の魅力発信 ~ディープラーニング技術による支笏湖鏡面の発生検知」

ソフトバンク(株) 北海道 IoT 技術部

奥野担当課長

参加者：対面 8 名、オンライン 40 名

第5回「支笏湖と環境問題」

日時：2021年11月27日(土) 13:30~15:30

「支笏湖を測る」 公立千歳科学技術大学 吉本教授

「マイクロプラスチックと千歳川」 公立千歳科学技術大学 カートハウス教授

「環境問題とバイオメティクス」 NPO バイオメティクス推進協議会

平坂事務局長

参加者：対面 12 名、オンライン 21 名

主催：公立千歳科学技術大学 地域連携センター

北海道大学総合博物館 バイオメティクス市民セミナー

共催：高分子学会北海道支部

高分子学会バイオメティクス研究会

アーカイブ：<https://snc.chitose.ac.jp/snc/osp.html>

## ② デジタルワークショップ~タウントーク

地域創生を推進するためのテクノロジーのあり方を市民と共に深めるとともに、様々な市内外のステークホルダーの課題を抽出する。令和3年度は、本学を会場としてオンラインによるトークイベントを毎月末木曜日の午後7時から8時まで1時間、開催した。当日視聴できなかった方のために、録画を視聴できるようにした。今年度から Big Blue Button (BBB) から Zoom による配信に変更したため、視聴希望者の事前登録が不要となった。千歳タウントーク HP (<https://chitose.town/>) から各回アーカイブにアクセス可能とした。毎回約 30 名程度が参加視聴している。

2020年度 第5回タウントーク：1月28日(木) 19:00~20:00

テーマ：「地域を活性化させるための司令塔とは」

ゲストスピーカー：千歳市商店街振興組合連合会 中出 英利 氏

概要：「商店街とまちづくり」をキーワードに、大型店舗の登場と公的な振興策のはざまでの商店街の盛衰について説明があった。「中心市街地」の空洞化傾向と活性化プロジェクトの紹介があった。市内では、しばしば取り沙汰される「中心市街地の活性化」ではあるが、その難しさが理解できる講演であった。

2020年度 第6回タウントーク：3月4日(木) 19:00~20:00

テーマ：「災害を見据えた応急仮設住宅戦略」

ゲストスピーカー：(株)アーキビジョン 21 防災家バンク事業本部 柴田 大祐 本部長

概要：最初に本学川名特任教授が千歳市の災害に関して説明した。特に常時観測火山である樽前山や直下地震の原因となる石狩低地東縁断層帯を意識した災害対策の必要性を指摘した。ゲストスピーカーの柴田氏からはSDGsやESGに沿った仮設住宅の仕組みや全国で展開している行政との仮設住宅連携の事例が紹介された。

2020年度 第7回タウントーク：3月25日(木) 19:00~20:00

テーマ：「MaaSが我が町にやってくる！」

ゲストスピーカー：MONET Technologies(株) 山本 竜也 氏(東京から講演)

概要：全国で行われている実証実験や導入事例の紹介、そして現在日本で展開されているMaaSの現状とその「未来予想図」に関して詳細な説明があった。高齢化や過疎化の問題に直面している人口約5万人の町で取り組んでいるオンデマンド型MaaSの事例や、MaaSと異業種が一緒に取り組むBeyond MaaSの新たなサービス創造のあり方では参考になる点が多かった。

2021年度 第1回タウントーク：4月26日(木) 19:00~20:00

テーマ：「医療現場から見えるコロナ禍時代の備え」

ゲスト・スピーカー：千歳市緑町診療所 猪熊 良仁 院長

概要：新型コロナウイルスの特性や予防に関する情報ばかりでなく、日本でも本格的に実施されるワクチン接種の心構えや備えに関する説明も詳しく説明された。視聴者の関心も高く、活発な質疑応答も交わされた。

2021年度 第2回タウントーク：5月27日(木) 19:00~20:00

テーマ：「光とテクノロジーによる地域活動」

ゲスト・スピーカー：本学 電子光工学科 青木 広宙 准教授

概要：緊急事態宣言を受けて、ネット上で直接講演する方式に変更した。動画や写真を活用して地域とコラボして活動している事例や、現在取り組んでいるLEP利用の植物栽培研究、光とデジタルを融合したメディアアート制作などについて説明した。また、地域活動の重要性や、その活動を通して学生が学べる実践教育の意義も強調した。

2021年度 第3回タウントーク：6月24日(木) 19:00~20:00

テーマ：「どうなる未来社会?!人工知能(AI)で世界が変わる」

ゲスト・スピーカー：ソフトバンク(株) 北海道IoT技術部 奥野 修敬 担当課長

概要：最初に AI(Artificial Intelligence)の概要やディープ ラーニングの仕組みを説明し、次に AI とビッグ データを利用した取り組みを、支笏湖を事例に紹介した。温泉街エリアの入場者予測や支笏湖面の鏡面発生検知は具体的かつ実践的であるため参加者の関心は高かった。

2021 年度 第4回タウントーク：7月29日(木) 19:00~20:00

テーマ：「英国と北海道のフットパスから見える地域をより楽しむ観光戦略」

ゲスト・スピーカー：英語講師・通訳 小田 高史 氏

概要：26年間、英国のフットパスの通訳ガイドに従事した経験などを踏まえ、地域の歴史・文化、そして食と融合したフットパスが生み出す地域共生型の取り組みを写真や事例を通して詳細に説明するとともに、小樽-銭函-札幌間にあった運河の例も紹介された。

2021 年度 第5回タウントーク：8月26日(木) 19:00~20:00

テーマ：「新たな時代の空港が果たす役割」

ゲスト・スピーカー：北海道エアポート株式会社 地域共生部 平池 暁 部長

概要：北海道エアポート株式会社が掲げる「マルチツーリズムゲートウェイ」構想や、その中で重要な戦略的事業方針の1つとなっている「北海道の魅力発信と地域活性化への貢献」について詳しく説明した。パネルディスカッションでは、地域住民による新千歳空港の活用や空港からの2次交通問題などについて活発な議論が交わされた。

2021 年度 第6回タウントーク：9月30日(木) 19:00~20:00

テーマ：「サービス工学による地域課題への取り組み」

ゲスト・スピーカー：本学 情報システム工学科 小林 大二 教授

概要：人間工学に関して事例を示しながら説明した後、千歳市と協働しているプロジェクトや新千歳空港での取り組みを説明した。非常に身近な研究テーマが多く、視聴者からの質問だけでなく、事業者から謝辞が寄せられた。

2021 年度 第7回タウントーク：10月28日(木) 19:00~20:00

テーマ：「大変革時代に求められる人材と教育」

ゲスト・スピーカー：本学 副学長・理工学部長 山中 明生 教授

概要：2021年度に採択された数理・データサイエンス・AI教育プログラム認定制度(リテラシーレベル)の概要や、カリキュラムを通して本学が目指す大変革時代の人材育成について紹介した。

2021 年度 第8回タウントーク：11月25日(木) 19:00~20:00

テーマ：「水中ドローンで地域課題研究」

ゲスト・スピーカー：本学 電子光工学科 吉本 直人 教授

概要：本年10月に本学を含む国内4大学によって実施された支笏湖での水中ネットワーク構築技術実証実験で使用した水中ドローンについて紹介。水中・海中通信×水中ドローン技術が結合することで、環境調査や観光レジャーだけでなく、水中構造物インフラの点検や養殖業・生育モニタリング等の場面で水中ドローンは大きな役割を果たす可能

性を強調した。

2021年度 第9回タウントーク：12月23日（木）19：00～20：00

テーマ：「支笏湖の魅力発信」

ゲスト・スピーカー：支笏湖ガイドハウス かのあ 松浦 直紀 代表

概要：支笏湖観光ガイドの活動を紹介する中で、カヌーから見える支笏湖の魅力や、これからのあるべき観光・観光業に関して講演した。その中で、①体験②自然環境保全③次世代育成が必要不可欠な3要素であると述べた。また、千歳市や支笏湖等の方々に係わる「支笏湖 Village 構想」とう新たな取り組みも紹介された。

2021年度 第10回タウントーク：1月27日（木）19：00～20：00

テーマ：「地域の観光とDMO」

ゲスト・スピーカー：一般社団法人 千歳観光連盟 代表理事 小田 賢一 会長

概要：最初に千歳の観光に関する基本方針と千歳観光連盟が行なっている主な事業に関して詳細な説明があった。その後にDMO（観光地域づくり法人）として考える地域一体の魅力的な観光地づくりや、戦略に基づく一元的な情報発信とプロモーションについて説明があった。特に観光地経営の主体となる地域連携DMO（千歳市、恵庭市、苫小牧市、安平町、由仁町、そして長沼町）に関して紹介があった。

2021年度 第11回タウントーク：2月19日（土）14：00～15：30

テーマ：「まちづくり ChatCAFE」

SNC ちとせ（スマートネイチャーシティちとせ）活動の一環として企画され、「タウントーク」との共同開催で実施した。（④ SNC コンファレンス参照）

### ③ 支笏湖デザインプロジェクト

- 支笏湖ビジターセンターと王子軽便鉄道ミュージアム山線湖畔驛、及び軽便鉄道のアーカイブ化

「王子軽便鉄道ミュージアム山線湖畔驛」には、王子軽便鉄道に関する展示資料に加えて未整理の資料が保管されている。こうした資料を整理、アーカイブ化し、湖畔驛でタブレットなどを利用して来館者への展示サービスシステムを構築する。また支笏湖ビジターセンターと本学により支笏湖小学校の屋外活動の一環を支援する。

- 支笏湖マップ用 API の開発

支笏湖マップ (<https://map.shikotsu-dp.org>) は支笏湖周辺の生態系に関する様々な情報を市民と共にマッピングし、動画、静止画、AR やパノラマ動画に加えて将来的にはサンプリングデータなどの科学的データも提示する活動である。支笏湖マップ用 API は既存のシステムに改造を加え、利用者の端末位置情報に基づき最寄りの生態系ポイントを提示することにより観光ポイントを提示し、観光客を支援するサービスとして開発・実装する。



▶ デルタ線模型作製への支援

支笏湖周辺にあった王子軽便鉄道のデルタ線の模型を作成し、千歳市内の小学校などで千歳市の文化遺産の動的教材として展示利用することを意図している。支笏湖及び千歳川上流域の地形図を基に、XY方向約1/220、Z方向約1/130でデルタ線から滝ノ上方面の千歳川両岸域を現したジオラマ基板を作成し、山線軌道には縮尺1/133であるZゲージを採用した。今後、シーナリ造成、軌道固定、王子軽便鉄道車輛製作等の作業を進める。

▶ SNC 活動紹介

- ・7月10日から25日、支笏湖ビジターセンター多目的室において“地域密着型研究パネル展2020年度「スマート・ネイチャー・シティちとせ」事業”を開催した。  
「SNCちとせ 令和2年度の研究・活動内容」について13枚のポスターで紹介した。
- ・ARを用いた小学校のアクティビティを支援する -みんなで作ろう！支笏湖であえる「ゆるキャラ」ずかん(2021年10月5日)

千歳市にある支笏湖(国立公園)ビジターセンターで、千歳小学校(全校児童10名)の児童(1年生から6年生、5名が参加)に、一人一台ずつiPadを使ってもらい、アクティブラーニングを行った。このアクティビティは、学生(情報システム工学科の4年生、大学院生)が企画を行い、活動の支援を行った。

当日は、ビジターセンター内に展示された、支笏湖周辺の生態に関する展示を見て周り、独自のゆるキャラの絵を紙に描いた。子供達は、iPadのカメラを使い資料を撮影した。次に、描いた絵を「らくがきAR」アプリを使ってスキャンして、キャラクターの動きを動画にした。その後、スライドに動画やこだわりのコメントを挿入し、iPadをテレビに繋いで自慢のゆるキャラを紹介した。

小さな小学校の子供達が、美しい支笏湖を背景にiPadを片手に生き活きとアクティブラーニングを行った。

#### ④ SNC コンファレンス

▶ 令和2年度

市内有識者の面々とコロナ禍における日常をテーマにショートプレゼンテーションの後、議論を行った。対面×オンラインのハイブリッド開催での公開講座を兼ねて実施した。

日時：令和3年3月2日(火)13:30~15:20

場所：千歳市役所第二庁舎2階 第3・第4会議室

テーマ：『コロナ禍が問う”人と人のつながり”

～”日常”と”非日常”から考える”新しい日常”～』

パネリスト：

- ・行政から 千歳市 横田隆一 副市長
- ・医療現場から 緑町診療所 稲熊良仁 院長
- ・住居の視点から アーキビジョン21 丹野正則社長

- ・観光現場から 支笏湖休暇村 川崎孝利 支配人
- ・教育現場から 北海道千歳リハビリテーション大学 伊藤俊一副学長
- ・教育現場から 日本航空専門学校 水口剛 学長補佐
- ・情報・通信の視点から 公立千歳科学技術大学 宮永喜一 副学長
- ・モデレーター 公立千歳科学技術大学 曾我聡起 教授

参加者人数

- ・来場者 23名（うち一般参加者1名、本学・連携ネットワーク協議会構成団体・市役所関係者22名）
- ・オンライン総閲覧者数 35名（うち一般参加者7名）

開催動画

ショートプレゼンテーションをYouTubeに掲載中 <https://youtu.be/6RyOWxYOD1I>

➤ 令和3年度

市内の若い人達と千歳のまちづくりを考える機会として、移転再開した「まちライブラリー@千歳」でのトークショーをZoom Webinar 配信する予定を立てていたが新型コロナウイルス第6波の流行のため、Zoom上での開催とした。

日時：令和4年2月19日（土曜）14：00～15：30

場所：Zoom

テーマ：『まちづくり ChatCAFE』～まちライブラリーからはじまる地域活性化～

司会進行：川名典人教授（本学）

モデレーター：曾田聡起 教授（本学）

トークメンバー：

- ・本学地域連携センター：小林大二 教授
- ・本学学生（学生プロジェクト参加者）
- ・北海道千歳リハビリテーション大学学生
- ・日本航空大学校学生
- ・千歳高校生徒（エリアプラットフォーム委員）
- ・イロイロリビング 坪田 代表
- ・まちライブラリー 古谷 マネージャー

トークテーマ： 地元・ちとせの良い所、好きなどころ

将来のちとせ、どんな街にしたい？

これからみんなで出来そうな取り組み

視聴者数：40名

⑤ 公立千歳科学技術大学・連携ネットワーク会議

・ 令和2年度

日時：2021年3月2日（火）15：45～16：15

参加者人数： 対面参加 5団体15名

オンライン参加 7団体9名

内容：三つの高等教育機関による連携について意見交換を行った。

- ・ 令和3年度  
日時：2022年1月14日(金) 11:00～12:00  
形式：オンライン(Zoom)  
参加者人数：10団体22名  
内容
  - 令和3年度公立千歳科学技術大学地域連携センターの取り組み状況について報告
  - 意見交換

#### ⑥ 市内高等教育機関との連携

日時：令和3年3月2日(火) 15:30～16:30  
場所：千歳市役所第二庁舎第三・第四会議室  
出席者：北海道リハビリテーション大学  
副学長 伊藤 俊一氏  
事務局長 志賀 政明氏  
事務局次長 早坂 孝一氏  
日本航空専門学校 学長補佐 水口 剛氏

##### 議題

- ・ 3 機関連携事業について
- ・ 3 機関の課外活動について
- ・ その他情報交換

日時：令和3年9月24日(金) 13:00～13:45  
場所：オンライン (ZOOM)  
出席者：北海道リハビリテーション大学  
事務局次長 早坂 孝一氏  
日本航空専門学校 学長補佐 水口 剛氏

##### 議題

- ・ まちライブラリー再開に伴う利用について
- ・ 官民連携まちなか活性化推進事業(エリアプラットフォーム)について
- ・ ドローンの活用について
- ・ オンラインセミナーの共同開催について

#### ⑦ 広報活動ならびに地域連携センターからの恒常的情報発信

ホームページの更新、改善を随時行った。

#### C) 外部依頼への対応(令和3年度)

企業、学校、市役所・道庁など公的機関、及びそれ以外の団体(法人格有または無団体)などからの依頼を「外部依頼」として報告する。2021年度は北海道のコロナ感染防止措置として5/16～6/20、8/27～9/30に緊急事態宣言、またこの間もまん延防止等重点措置がとら

れ昨年続くコロナ禍での活動となったが、4月から12月現在まで20件の依頼を受ける事ができた。この内の17件は学内での対応に繋がられたが2件は研究分野の違い等で学内対応に繋がられなかった。また連携コーディネータの「訪問・来訪打合せ数」は12月現在まで11件となった。

時期	依頼件数	訪問・来訪打合せ数 (企業・任意団体他)
019年度(参考)	42	67(訪問62,来訪5)
020年度(参考)	18	14(訪問7,来訪7)
021年度4月～6月	4	6(訪問4,来訪2)
7月～9月	10	1(訪問0,来訪1)
10月～12月	4	4(訪問2,来訪2)
1月～3月	「活動中」	「活動中」

注；「訪問・来訪打合せ数」は連携コーディネータによる件数

<主な外部依頼と対応\_12月現在まで>

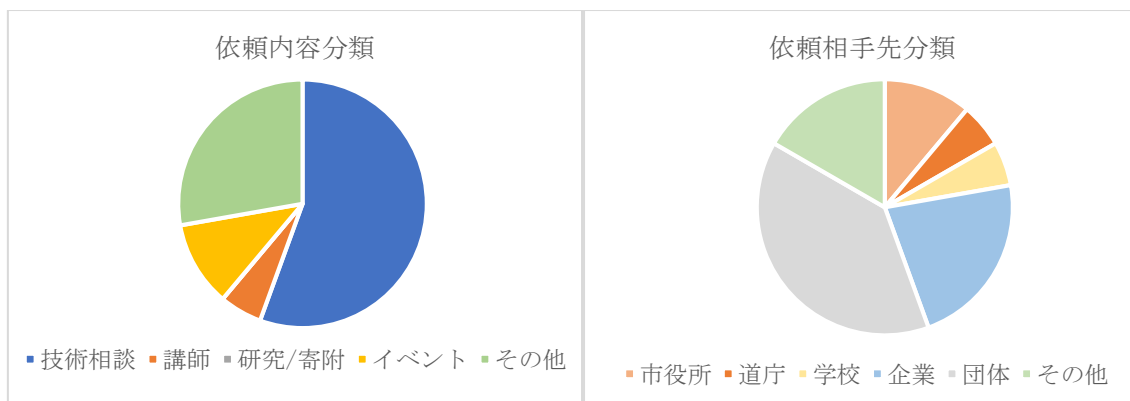
- 4月・千歳市青年会議所【団体】から青年会議所全道大会に向けた光を使った演出アドバイスの依頼を受け青木准教授に対応いただいた。
- 5月・向陽台中学校【学校】から大学と社会の結びつき及び先導的なソフトウェア技術の講師の依頼を受け長谷川教授、山川専任講師にそれぞれ対応いただいた。
- 6月・札幌市の企業【企業】から人工光での野菜栽培の見学と研究紹介の依頼を受け青木准教授に対応いただいた。
- 7月・市内のイタリア料理店【個人事業者】から青木研究室の研究用に栽培している野菜の活用を継続したいとの依頼を受け青木准教授に対応いただいた。
  - ・市内の合同会社【企業】からの依頼と対応、同上。
  - ・市内の出張カレー店【個人事業者】からの依頼と対応、同上。
- 9月・北海道教育庁後志教育局【道庁】から後志管内の小中学校で小学生向けの理科工房を行ってほしいとの依頼を受け長谷川教授に対応いただいた。
  - ・JA道央【団体】からブロッコリーの良し悪しは人の臭覚で判断しているが、臭い成分の分析が可能か相談したいとの依頼を受け大越教授に研究検討含め対応いただいた。
  - ・支笏湖漁業協同組合【団体】から支笏湖で行う吉本教授の音波と光の融合実験の中でチップの魚群探知についても可能か調査してほしいとの依頼を受け吉本教授に対応いただいた。
  - ・千歳市産業振興部【市役所】から市街地グリーンベルトでのイベント「2021ブルーベルトプロジェクト」にライトアート工房の参加の依頼を受け青木准教授に対応の検討をお願いした。
  - ・千歳市オリジナルキャリア支援団体【団体】から作成中の千歳市エリアプラットフォーム検討案へのアドバイス依頼を受け小林教授に対応いただいた。
- 11月・千歳市介護予防センター【団体】からコロナ禍でも前向きに過ごせるよう開催している作品展への参加の依頼を受け、学内ポスター掲示の他に青木准教授にライ

トアート工房の昨年に続く参加をお願いした。

- ・千歳市オリジナルキャリア支援団体【団体】から見直した千歳市エリアプラットホーム検討案へのアドバイス依頼を受け小林教授に再度対応いただいた。

12月・市内の企業【企業】からナノテクノロジープラットフォームにある解析装置の見学の依頼を受け河野アドバイザーに対応いただいた、また小角散乱測定装置の説明については大越教授に対応いただいた。

- ・札幌市の企業【企業】から、宮永学長を通じて、光ファイバを利用した建造物歪み計測技術に関する相談の依頼があった。山林教授がzoom面談で対応した。



<依頼相手先と依頼内容分類\_12月現在まで>

2021年度の12月現在までの依頼相手先と依頼内容の分類を以下に示す。

依頼相手先は団体（法人格有または無団体）39%、企業22%、市役所11%が主な相手先となっており、依頼内容は技術相談56%が主な内容となっている。

#### D) 理科工房の活動

2021年度は、依然としてCOVID-19の影響による制約はあるものの、2021年4月～2021年12月末の活動件数は計28件となった。2022年1～3月の期間で既に依頼を受けているものを加えると、2021年度の年間活動件数は約40件に達する見込みとなっている。

2021年の活動概要として、小学校での理科実験授業に関しては、以前から実施している市内千歳小学校および緑小学校に加えて、新たに北広島市立双葉小学校からも依頼があり、12月に6年生を対象に実施した。また、認定こども園での活動としては、千歳市立の認定こども園つばさ、ひまわりの両園で年少児～年長児を対象とする科学体験教室を2022年2月に実施するほか、市内の春日保育園に対してオンラインでの科学体験教室を実施した。

このほか、市内の児童館での科学教室、札幌市立青少年科学館での科学教室も実施予定であり、活動は回復傾向にある。

#### E) 公開講座

第1回公開講座

日時：2021年9月18日（土）14：30～15：30

会場：オンライン配信

講師：理事長・学長 宮永 喜一

演題：「自律型音声認識ロボット -人工知能の活用事例-」

講演内容：音声認識とは何かから始まり、現在の認識システムの性能についての説明と、それを利用した自律型音声認識ロボットについて解説した。

参加者数：28名

後援：千歳市教育委員会、特定非営利活動法人ホトニクスワールドコンソーシアム

## 第2回公開講座

日時：2021年12月11日(土) 14:30~15:30

会場：オンライン配信(ZOOM ウェビナー)

講師：情報システム工学科 三澤 明 教授

演題：「インターネットビジネスと知的財産権」

講演内容：1990年代から始まるインターネットビジネスの発展の歴史と、知的財産権を利用したビジネス戦略について解説した。

参加者数：19名

後援：千歳市教育委員会、特定非営利活動法人ホトニクスワールドコンソーシアム