

## 9. 地域連携

### 9.1 地域連携センターの概要と活動状況

地域連携センターは、公立千歳科学術大学の理工系の研究成果を通じて地域課題の解決を目指す「スマート・ネイチャー・シティちとせ構想」（SNC 構想）の推進のため、公立化に合わせ大学内に設置した新しい機関です。これまで本学が培ってきた科学技術やシステム基盤技術をもとに最先端 ICT 応用技術を融合させ、地域産業や市民生活を向上させる役割を担います。

本センターでは、以下の事業を実施します。

- ①自主事業（地域連携センター主管事業...公益性の高い地域課題を解決する事業）
- ②研究プロジェクト（SNC 研究助成...大学が事業主体となる継続・新規研究）
- ③受託研究、共同研究等
- ④技術相談
- ⑤イベント協力等

また、本センターの体制は、以下のとおりです。

- ①地域連携センター長（教員） 1名
- ②地域連携センター副センター長（教員）3名
- ③地域連携センター教員 1名
- ④産学官連携コーディネーター・職員 各1名
- ⑤事務局 教育連携・研究支援課

本センターは、研究実験棟 2 階 E207 に設置され、令和 4 年度のセンターへの相談状況は次のとおりです。

①教員への相談	11 件
②本学との連携希望	25 件
③学生の参加依頼	3 件
④その他	6 件
計	45 件

さらに、千歳市内における行政機関・高等教育機関・経済団体等が連携し、地域が抱える課題解決に向けて取り組むとともに、構成員相互の情報共有や協力により、地域社会の活性化や産業の振興などを図ることを目的として「連携ネットワーク」を立ち上げました。

令和 5 年 1 月 13 日（金）、市内 15 機関から構成する第 4 回連携ネットワーク会議を開催し、地域連携センターの概要や取組などについて説明しました。また、今後の連携ネットワークの取組に向けて意見交換を行いました。

連携ネットワークの構成機関は、以下のとおりです。

千歳市、北海道千歳リハビリテーション大学、日本航空大学校北海道、千歳商工会議所、千歳観光連盟、千歳青年会議所、自然公園財団（支笏湖ビジターセンター）、千歳市社会福

## 9. 地域連携

社協議会、千歳青少年教育財団、千歳市町内会連合会、千歳市体育協会、ちとせ環境と緑の財団、国立公園支笏湖運営協議会、ホトニクスワールドコンソーシアム（PWC）、公立千歳科学技術大学 以上 15 団体

### 9.2 理科工房の活動

理科工房は、地域の子どもたちを対象とした理科実験イベントや小中学生対象の理科実験授業などで教員の補助を務めていた学生有志が結成した「理科研究サークル」を母体としています。この学生団体の活動をベースに、文部科学省現代的教育ニーズ取り組み支援プログラム（現代 GP）での取り組み（平成 16～18 年度）を通して、平成 17 年度（2005 年度）から現在の学生プロジェクトチーム「理科工房」として組織されました。現代 GP 終了後は、参加学生メンバーの自主性を重視した自律的プロジェクトとして、学内での活動はもとより、地域と連携した活動を積極的に実施しています。

地域と連携した主な活動内容は、千歳市（外）諸団体（施設）主催の行事への参加、小中高等学校と連携した理科実験授業、認定こども園・小学校・児童館・科学館等での科学体験教室の開催などです。口コミなどを通して多くの活動依頼が寄せられ、実施件数は年々増加傾向にあります。こうした活動を通して、地域の諸団体と草の根レベルでの連携体制が構築されてきました。

理科工房の活動は、「独立」「半学半教」「協調」「自律」の 4 つのキーワードで捉えることができます。すなわち、独立した存在である学生メンバーが、半学半教の精神の元で相互に協調しながら目標に向かって自律した活動を続ける、ということです。現在では学生メンバーが自ら育つことが可能な環境が出来つつあります。

#### 令和 4 年度理科工房活動実績

実施日	実施場所	行事名	対象者
5 月 10 日(火) ～6 月 4 日(土)	本学	理工学基礎実験 1	本学 1 年生
5 月 28 日(土)	恵庭こども塾	「おもしろ理科実験教室」 (午前の部)	幼児＋小学生 低・中学年＋ 保護者
5 月 28 日(土)	恵庭こども塾	「おもしろ理科実験教室」 (午後の部)	幼児＋小学校 低・中学年＋ 保護者、小学 校高学年＋中 学生
6 月 3 日(金)	千歳市ちとせっこ児童 館	科学教室	小学生

## 9. 地域連携

実施日	実施場所	行事名	対象者
6月6日(月)	千歳市希望ヶ丘児童館	科学教室	小学生
6月12日(日)	オープンキャンパス	理科工房の活動紹介	オンライン
7月7日(木)	千歳市千歳小学校	実験授業	小学校6年生
7月13日(水)	千歳市ほくよう児童館	科学教室	小学生
7月15日(金)	千歳市千歳小学校	放課後子ども教室	小学生
7月17日(日)	理科工房祭り	ブース出展	一般来場者
7月17日(日)	理科工房祭り	サイエンスショー	一般来場者
7月21日(木)	千歳市緑小学校	実験授業	小学校6年生
7月23日(土)	ゆにガーデン	夏休みわくわく科学教室	一般来場者
7月24日(日)	ゆにガーデン	夏休みわくわく科学教室	一般来場者
7月30日(土)	ゆにガーデン	夏休みわくわく科学教室	一般来場者
7月31日(日)	ゆにガーデン	夏休みわくわく科学教室	一般来場者
8月6日(土)	本学	ブース出展	オープンキャンパス参加者
8月7日(日)	本学	ブース出展	オープンキャンパス参加者
8月20日(土)	児童通所支援センター ラブアリス千歳桜木	科学体験教室	通所児童・生徒 年中園児 ～高校1年生
8月21日(日)	千歳市民文化センター	子ども科学体験教室「身の回りのもので発電してみよう」	一般来場者 (子ども+大人+乳児)
9月10日(土)	本学	電子情報通信学会科学教室 「不思議がいっぱい科学の世界」	一般来場者
9月13日(火)	マイナビ進学ライブ 2022 札幌会場	体験ブース	高校生
9月14日(水)	マイナビ進学ライブ 2022 札幌会場	体験ブース	高校生

## 9. 地域連携

実施日	実施場所	行事名	対象者
9月15日(木)	千歳市ちとせっこ児童館	科学教室	小学生
9月16日(金)	本学	科学体験	高等支援学校 1年生
9月24日(土)	千歳市ふるさとポケット	会場設営の手伝い	一般来場者
9月25日(日)	千歳市ふるさとポケット	スライム、空気砲	一般来場者
9月27日(火)	千歳市希望ヶ丘児童館	科学教室	小学生
10月6日(木)	認定子ども園千歳春日保育園	科学実験体験	年少組～年長組園児
10月9日(日)	本学	ブース出展	オープンキャンパス参加者
10月15日(土)	平取町公営塾びらとり義経塾	理科実験教室	一般来場者
10月16日(日)	本学	稜輝祭 「ブース出展」	一般来場者
10月17日(月)	恵庭市柏小学校	2年生 PTA 学年レクリエーション	小学生
10月20日(木)	認定子ども園ひまわり	科学実験体験	年少組～年長組園児
10月21日(金)	認定子ども園つばさ	科学実験体験	年少組～年長組園児
10月22日(土)	千歳市ひので児童館	ひのでっこハロウィーンまつり	小学生
10月30日(日)	むかわサイエンスフェス 2022	「偏光フィルムで遊んでみよう」	一般来場者
11月2日(水)	真狩村放課後児童クラブ (おひさまクラブ)	科学教室	小学生
11月13日(日)	科学の祭典・札幌清田大会	「偏光フィルム万華鏡を作ってみよう」	一般来場者 (大人+子ども)
11月22日(火)	札幌開成中等教育学校	先端科学特論	高校1年生
11月24日(木)	千歳市北進中学校	科学体験教室	中学1～3年生

実施日	実施場所	行事名	対象者
12月3日(土)	千歳市泉沢小学校	5年1組 PTA 学級レクリエーション	児童+保護者
12月7日(水)	千歳市千歳小学校	実験授業「電気のひみつ」	小学校6年生
12月9日(金)	北広島市双葉小学校	実験授業「電気のひみつ」	小学校6年生
12月10日(土)	千歳市緑町4丁目/5丁目町内会	合同クリスマス会科学教室	未就学児～小学生
12月17日(土)	科学の祭典・北広島大会	「偏光万華鏡を作ってみよう」	一般来場者
12月22日(木)	千歳市緑小学校	実験授業「電気のひみつ」	小学校6年生
12月23日(金)	石狩市南線小学校	PTA 学級レクリエーション	小学生+保護者
12月25日(日)	末広町内会こども交流会	科学体験ブース出展	未就学児～小学生
12月27日(火)	千歳市ちとせっこ児童館	科学教室	小学生
1月13日(金)	千歳市希望ヶ丘児童館	科学教室	児童
1月14日(土)	ユンニの湯	「冬休みどきどき科学教室」(第1日)	一般来場者
1月15日(日)	ユンニの湯	「冬休みどきどき科学教室」(第2日)	一般来場者
1月30日(月)	恵庭幼稚園	保護者行事 科学体験コーナーの技術指導	幼稚園児
2月4日(土)	ニューサンロード商店街	にぎわいフェスタ「まちかど科学館準備室」「偏光フィルムで遊んでみよう」	一般参加者
2月13日(月)	認定子ども園つばさ	科学実験体験	年少組～年長組園児
2月14日(火)	認定子ども園ひまわり	科学実験体験	年少組～年長組園児
2月16日(木)	認定子ども園千歳春日保育園	科学実験体験	年少組～年長組園児
2月17日(金)	本学	科学体験	千歳高等支援学校1年生

## 9. 地域連携

実施日	実施場所	行事名	対象者
2月18日(土)	札幌市生涯学習センター「ちえりあ」	札幌市青少年科学館「大学生による科学教室」「電気のみつ」	小学生
2月19日(日)	サイエンス&アーツカフェ in ちとせ	「偏光フィルムで遊んでみよう」「光の進み方」	一般来場者
2月21日(火)	本学	見学対応	千歳市保健福祉部（民生委員）
2月27日(月)	石狩市双葉小学校	PTA 学年レクリエーション	小学校5年生＋教員＋PTA役員
3月1日(水)	千歳市緑小学校	実験授業	小学校5年生
3月9日(木)	北広島市双葉小学校	実験授業	小学校5年生
3月19日(日)	信濃2丁目町内会	こども行事	小学生

<実施内容の例>

夕焼けはなぜ赤いのか？、圧力のふしぎ、スライム、偏光万華鏡作り、ペットボトル空気砲、発電（風力発電、ソーラーパネル）、炎色反応、虹のみみつ、バスボム、ヘロンの噴水、発泡現象（象の歯磨き粉）、光通信 他

### 9.3 公開講座

公開講座は、本学が取り組む地域貢献事業の一つとして、一般の方々に学習機会の提供と本学の特色ある学術研究内容を周知することを目的に、平成10年度から実施しています。

令和4年度は新型コロナウイルス感染拡大防止の観点から、オンライン配信にて開催しました。

#### ・令和4年度第1回公開講座

日時：令和4年6月18日（土）

場所：オンライン（Zoom ウェビナー）

題目：情報通信の歴史と未来を拓く新技術～シリコンフォトニクス～

講師：福田 浩（公立千歳科学技術大学 情報システム工学科 教授）

参加者：35名

アンケートからの主な感想：

- ・通信や情報処理の歴史は大変勉強になりました。シリコンフォトニクスが未来を切り拓いていくことを陰ながら応援していきたいです。
- ・シリコンフォトニクスという新しい分野があることを知ることができた

・令和4年度第2回公開講座

日時：令和4年10月22日（土）

場所：オンライン（Zoom ウェビナー）

題目：遷移金属触媒が拓く有機合成

講師：堀野 良和（公立千歳科学技術大学 応用化学生物学科 教授）

参加者：25名

アンケートからの主な感想：

- ・有機化学物の合成は様々なリスクを伴い環境にも影響すると思っていたが環境にやさしい有機合成も開発されていることを知りより興味を持つことができました。
- ・環境負荷低減の観点からレアメタルを使った有機触媒が注目されている中で、地政学的リスクや資源の枯渇問題にも晒されている現状がよく分かった。

・令和4年度第3回公開講座

日時：令和5年1月21日（土）

場所：オンライン（Zoom ウェビナー）

題目：情報セキュリティ往古来今

講師：高野 泰洋（公立千歳科学技術大学 情報システム工学科 准教授）

参加者：18名

アンケートからの主な感想：

- ・セキュリティについての話を聴く機会がなかったので、とても勉強になりました。セキュリティについてまだまだ深い内容であると思いますが、最低限知らなければならないこととして、これからも関心を持ち勉強をしていきたいと思えます。ありがとうございました。
- ・日常的にPCを扱う上でセキュリティ問題はとても重要で、フィッシングメールなどは毎日来るので、それらの知識の説明はとても重要だと感じた。

## 9.4 自治体との連携

### (1) 千歳市との連携

本学と千歳市教育委員会は、平成15年9月1日（月）にeラーニングシステムを利用した新しい教育システムの確立とその普及を目的とし、協定を締結しました。

連携事業の一例として、千歳市教育委員会主催のもと本学が連携協力し、千歳市内の小中学生から希望者を募り、基礎学力向上のために、eラーニングシステムを利用してもらう家庭学習支援事業（eカレッジ）を行っています。

## 9. 地域連携

毎年 6 月には e カレッジ参加者に対し、e ラーニングシステムの基本的な使い方を説明する講習会を実施しています。翌年 3 月には e カレッジ修了式を実施し、e ラーニングの取り組み状況が優れている参加者には本学学長から表彰状を授与しています。

また、幅広い分野において強く結びつき協力体制を継続的に発展していくことを目的に、平成 26 年 7 月 10 日（木）、本学と千歳市との包括連携に関する協定書を交わしました。

令和 4 年度は、利用状況等は以下のとおり。

小学生－登録者：266 名・学習者：108 名（40.6%）

中学生－登録者：74 名・内学習者：27 名（36.5%）

月別利用者数

・2022 年 8 月	・・ 123 名	・2022 年 9 月	・・ 129 名
・2022 年 10 月	・・ 129 名	・2022 年 11 月	・・ 129 名
・2022 年 12 月	・・ 129 名	・2023 年 1 月	・・ 135 名

※利用者平均取り組み日数：3.65 日

※利用者平均取り組み時間：1 時間 27 分 48 秒

令和 4 年度取組優秀者表彰

取組み状況上位 6 名に表彰を行った。

### (2) 北海道教育委員会との連携

平成 30 年 2 月、北海道教育委員会と連携協力に関する協定書を交わしました。

令和 5 年 3 月末現在、北海道内における小学校 345 校、中学校 258 校、義務教育学校 6 校において本学の e ラーニング教材を利用しています。

また、道内市町村教育委員会において e ラーニング講習会を実施する際は、本学から教員・学生が参加し、講習会への支援・協力を行っています。

## 9.5 その他地域貢献活動

### (1) ちとせ学習チャレンジ塾

千歳市保健福祉部福祉課からの依頼に基づき、平成 27 年度から「生活保護世帯を含む生活困窮者世帯の中学生・高校生」の学習を支援する「ちとせ学習チャレンジ塾」に学生ボランティアを派遣しています。支援内容は、週 2 回、千歳市内で中学生、高校生の勉強に関する質問や相談にのるというもので、令和 4 年度は教職課程履修者を中心に 6 名が登録し、支援員として活動しました。