

## 9. 地域連携

### 9.1 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、現代的教育ニーズ取組支援プログラム（現代GP）での取組（平成16～18年度）を通して、平成17年度（2005年度）より、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、参加学生メンバの自主性を重視した自律的プロジェクトとして活動を展開しています。

主な活動内容は、地域の小中学校と連携した理科実験授業、小学校や児童館、科学館での科学教室、自主的な科学教室、平成27年度より認定子ども園での科学体験教室などを開催しています。実施件数はロコミなどを通して多くの活動依頼が寄せられ、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関係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主的・主体的に作業を進め、全体として自律的に活動を続けています。この形態に至るまでに数年かかりましたが、現在では学生メンバが自ら育つことが可能な環境が出来つつあります。

#### 平成28年度理科工房活動一覧

実施日	実施場所	行事名（実施内容）	対象者
5月21日（土）	千歳市立向陽台小学校	あそびの日 in 千歳 2016（空気砲、いらいら棒、シャボン玉、ペットボトル空気砲、ペットボトルロケット、）	一般来場者
6月24日（金）	千歳市立緑小学校	実験授業（夕焼けはなぜ赤いのか？、圧力のふしぎ）	緑小学校6年生
6月24日（金）	本学	科学体験（いらいら棒、ペットボトルロケット、圧力、偏光万華鏡作り）	千歳高等支援学校生徒
6月29日（水）	本学	見学学習（ペットボトルロケット、いらいら棒）	千歳市学校適応指導教室「おあしす」
6月29日（水）	旭川市立緑新小学校	PTA 親子学年レクリエーション科学実験教室（空気のちから）	緑新小学校3年生
7月1日（金）	千歳市立日の出小学校	PTA 親子レクリエーション科学実験教室（静電気、空気のちから）	日の出小2年生

7月8日(金)	千歳市立千歳小学校	実験授業(夕焼けはなぜ赤いのか、圧力のふしぎ)	千歳小学校6年生
7月13日(水)	本学	えりも町立えりも中学校上級学校訪問(LED回路、大きなブラックウォール)	えりも中学校2年生
7月14日(木)	本学	恵庭市恵庭中学校3年生 大学訪問学習(LED回路、大きなブラックウォール)	恵庭市恵庭中学校3年生
7月23日(土)	千歳市ニューサンロード	ニューサンロード商店街夏まつり兼ミニ科学の祭典2016(ブラックウォール、偏光万華鏡、着色模様、水飴の着色)	一般来場者
7月23日(土)~24日(日)	千歳市	千歳リバーシティプロジェクト(空気砲)	一般来場者
8月27日(土)	千歳市児童館	千歳市9館合同児童館まつり(聖火点灯式、いらいら棒)	一般来場者
9月13日(火)	恵庭市立和光小学校	PTA学級親子学級レクリエーション科学教室(分光と虹のしくみ、偏光万華鏡作り、空気のちから(圧力))	恵庭市和光小学校5年生
9月14日(水)	千歳市立北陽小学校	PTA親子レクリエーション科学実験教室(味覚のふしぎ、空気のちから(圧力))	北陽小学校6年生
9月15日(木)	本学	札幌日大高校SSH実験研修(光の波動性を探る(波長測定)、モータの原理と特性)	札幌日本大学高等学校SSHクラス
9月15日(木)	千歳市立北陽小学校	PTA親子レクリエーション科学実験教室(空気のちから(圧力))	北陽小学校3年生
9月16日(金)	本学	科学体験(いらいら棒、ペットボトルロケット、偏光万華鏡作り)	千歳高等支援学校生徒
9月17日(土)	千歳市立泉沢小学校	PTAバザー科学体験コーナー(いらいら棒)	泉沢小児童+保護者
9月18日(日)	本学	稜輝祭 ブース出展(偏光万華鏡作り、ブラックウォール作り、ガウス加速器、全反射、いらいら棒、発電体験)	一般来場者

9月21日(水)	千歳市立北陽小学校	PTA親子レクリエーション科学実験教室(空気のちから(圧力))	北陽小学校5年4組
9月23日(金)	千歳市立北陽小学校	PTA親子レクリエーション科学実験教室(科学でマジックショー)	北陽小学校2年1組
9月24日(土)	千歳市立日の出小学校	PTA親子レクリエーション科学実験教室(空気のちから(圧力))	日の出小学校4年2組
9月24日(土)	千歳市立緑小学校	PTAバザー科学体験コーナー(いらいら棒)	緑小学校児童+保護者
9月25日(日)	千歳グリーンベルト	千歳市ふるさとポケット(スライム、空気砲)	一般来場者
10月1日(土) ~2日(日)	本学	札幌開成中等教育学校SSH科目ブレ先端科学特論(光の波動性を探る(分光、波長計測))	札幌開成中等教育学校4年生
10月2日(日)	千歳市	カガク・ヒカル・千歳(ダイラタンシ、とことこしゃけの工作、全反射たまご)	一般来場者
10月7日(金)	恵庭市松恵こどもクラブ	科学実験教室(偏光万華鏡作り、空気砲)	恵庭市松恵こどもクラブ
10月15日(土)	サケのふるさと千歳水族館	サケのふるさと千歳水族館「理工科工房サイエンス教室」(偏光めがね作り)	一般来場者
10月21日(金)	認定こども園つばさ	科学実験体験(ポップコーン、トコトコしゃけ工作、ダイラタンシ、偏光デモ、偏光万華鏡工作、圧力デモ、ペットボトル空気砲)	認定こども園つばさ児童
10月26日(水)	認定こども園ひまわり	科学実験体験(ポップコーン、トコトコしゃけ工作、ダイラタンシ、偏光デモ、偏光万華鏡工作、圧力デモ、ペットボトル空気砲)	認定こども園ひまわり
10月29日(土)	千歳こども通園センター	親子レクリエーション(偏光デモンストレーション、着色模様、ブラックウォール) 偏光万華鏡作り、色つき影、いらいら棒、空気砲	こども通園センター児童+保護者

11月4日(金)	苫小牧市立明野小学校	PTA親子レクリエーション(科学でマジックショー、偏光万華鏡、トコトコしゃけ作り、味覚のふしぎ)	明野小学校4年1組
11月6日(日)	千歳北ガス文化ホール	科学の採点・千歳大会サイエンス教室(味覚の不思議)	一般来場者
11月6日(日)	千歳北ガス文化ホール	科学の祭典・千歳大会(LEDで光通信、磁石で遊ぼう、偏光万華鏡を作ろう、光の三原色と色つきの影)	一般来場者
11月12日(土)	本学	旭川明成高校大学見学(分光(プリズム、回折格子)、偏光デモ、偏光万華鏡作り、大きなブラックウォール)	旭川明成高校2年生
11月12日(土)	札幌里塚・美しが丘地区センター	科学の祭典・札幌サウスイーストオータム大会(磁石で遊ぼう、トコトコしゃけ工作)	一般来場者
11月21日(月)	本学	大学連携理科授業「科学技術の世界を探求しよう」レンズのはたらき、光のふしぎ(分光と波長計測)	千歳中学校1年生
11月25日(金)	千歳市住吉保育園	科学教室(静電気、空気砲)	年長園児
11月29日(火)	千歳市立末広小学校	PTA親子レクリエーション科学教室(科学でマジックショー(空気のちから))	末広小学校3年生 児童+保護者
12月2日(金)	千歳市立緑小学校	千歳市緑小学校6年生 実験授業(電気のひみつ)	緑小学校6年生
12月6日(火)	千歳市立千歳小学校	実験授業(電気の利用(その1))「電気を作ってコンデンサに溜めて電気を使ってみよう」	千歳小学校6年生
12月8日(木)	千歳市立千歳小学校	実験授業(電気の利用(その2))「コンデンサに溜めた電気を使ってみよう」	千歳小学校6年生
12月9日(金)	本学	クラーク記念国際高校大学見学(LED回路)	クラーク記念国際高校2年生

12月11日(日)	千歳市緑町町内会館	千歳市緑町町内会クリスマス会科学教室(工作(全反射、トコトコしゃけ))	千歳市緑町町内会児童生徒
12月17日(土)	千歳北ガス文化ホール	市民公開講座「学問のすすめ」内科学教室(味覚の不思議)	一般来場者
12月17日(土)	千歳北ガス文化ホール	市民公開講座「学問のすすめ」内展示ブース出展(光通信、ギムネマ茶、いらいら棒、ペットボトル空気砲、偏光万華鏡作り)	一般来場者
12月17日(土)	札幌日本大学高校	科学の祭典・北広島大会(磁石で遊ぼう、トコトコしゃけ工作)	一般来場者
12月26日(月)	千歳市希望ヶ丘児童館	実験教室(科学でマジックショー、ペットボトル空気砲)	千歳市希望ヶ丘児童館児童生徒
2月4日(土)	千歳市仲の橋通り商店街	第7回仲の橋通り商店街ふゆまつり(偏光万華鏡作り、偏光デモンストレーション)	一般来場者
2月10日(金)	認定こども園つばさ	科学実験体験(スライム、ジャンプかえる作り、ブーメラン作り)	認定こども園つばさ園児
2月14日(火)	千歳市立北陽小学校	PTA親子レクリエーション科学教室(味覚のふしぎ)	北陽小学校1年4組児童+保護者
2月16日(木)	千歳市立北陽小学校	PTA親子レクリエーション科学教室(静電気(百人おどし)、味覚のふしぎ)	北陽小学校2年4組児童+保護者
2月18日(土)	札幌市青少年科学館	「大学生による科学教室」(発電とコンデンサのはたらき)	一般来場者
2月19日(日)	千歳道新文化センター	親子科学実験教室(発行ダイオード(LED)回路を作ってみよう)	一般来場者
2月20日(月)	千歳市立千歳小学校	実験授業(虹のひみつ、光通信)	千歳小学校5年生
2月20日(月)	千歳市立北陽小学校	PTA親子レクリエーション科学実験教室(偏光デモ、偏光万華鏡作り)	北陽小学校6年2組児童+保護者
2月21日(火)	千歳市立緑小学校	実験授業(虹のひみつ、光通信)	緑小学校5年生

2月22日(水)	認定こども園 ひまわり	科学実験体験(スライム、ジャン プかえる作り、ブーメラン作り)	認定子ども園ひ まわり園児
2月25日(土)	本学	千歳市サイエンス会議 サイエ ンス実験演示(果物電池)	一般来場者
3月4日(土)	ミナクールま つり	ミナクールまつり(磁石で遊ぼう、 トコトコしゃげ工作)	一般来場者

## 9.2 公開講座

公開講座は、本学が取り組む地域貢献事業のひとつとして、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年度から実施しております。なお、本講座は「道民カレッジ講座」との連携講座として開講しました。

### ・平成28年度第1回公開講座

日 時：平成28年6月4日(土)

場 所：千歳北ガス文化ホール

講座内容：演題「数学は役に立ちますか？数学と日常生活の関係性」

講 師：今井 順一(千歳科学技術大学 理工学部情報システム工学科教授)

参加者：48名

### ・平成28年度第2回公開講座

日 時：平成28年7月30日(土)

場 所：千歳北ガス文化ホール

講座内容：演題「薬食同源」と「素材重視」－日中食文化の歴史、交流、特長、異同について

講 師：王 建康(千歳科学技術大学 理工学部電子光工学科教授)

参加者：40名

### ・平成28年度第3回公開講座

日 時：平成28年9月18日(日)

場 所：千歳科学技術大学

講座内容：演題 キリンビール北海道工場の「生産活動」及び「地域コミュニケーション活動」

講 師：谷猪 秀和 氏(キリンビール株式会社)

参加者：41名

### ・平成28年度第4回公開講座

日 時：平成 28 年 10 月 15 日（土）

場 所：千歳市総合福祉センター

講座内容：演題「トコトンやさしいバイオメテイクス」

講 師：下村 政嗣（千歳科学技術大学 理工学部応用化学生物学科教授）

参加者：36 名

・平成 28 年度第 5 回公開講座

日 時：平成 28 年 12 月 17 日（土）

場 所：千歳北ガス文化ホール

講座内容：演題「学問のすすめ」

講 師：長谷川 誠（千歳科学技術大学 理工学部情報システム工学科 教授）

参加者：27 名

### 9.3 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 ラーニングを使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）を行っております。

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おります。翌年 3 月には e カレッジ修了式を実施し、e ラーニングの取組状況が優れている参加者には本学学長から修了証を交付し、特に優れている参加者には本学学長から表彰状を授与しております。

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）に本学と千歳市との包括連携に関する協定書を交わしております。

・平成 28 年度 e カレッジ申込者数

一般申込み（利用希望者からの申込）	133 名
ICT 活用推進協力校（学校からの申込）	2,411 名（7 校）

・平成 28 年度 e カレッジ講習会

開催日：平成 28 年 6 月 19 日（日）

場 所：本学 10 周年記念棟 G201 教室

参加者数：39 名（保護者含む）

講 師：石田 雪也 講師（理工学部情報システム工学科）

・平成 28 年度 ICT 活用推進協力校での e カレッジ推進講習会

学 校 名：千歳市立富丘中学校

開 催 日：平成 28 年 7 月 4 日（月）、5 日（火）

実施クラス：1 学年 6 クラス

学 校 名：千歳市立勇舞中学校

開 催 日：平成 28 年 7 月 12 日（火）、13 日（水）

実施クラス：1 学年 6 クラス

学 校 名：千歳市立千歳小学校

開 催 日：平成 28 年 9 月 8 日（木）、9 日（金）、14 日（水）

実施クラス：3 年生から 6 年生の 8 クラス

・平成 28 年度 e カレッジ表彰式

開 催 日：平成 29 年 3 月 4 日（土）

場 所：中心街コミュニティセンター（千歳タウンプラザ 3 階）大集会室

表彰対象者：24 名

表彰式出席者：13 名