

令和5年度
岩手大学公開講座
実績報告書

2024年3月31日

国立大学法人岩手大学 地域社会教育推進室

目次

実施概要	1
各講座の活動報告	2

1.実施概要

岩手大学では、「地域社会に開かれた大学として、教育研究の成果をもとに地域社会の文化の向上と国際社会の発展に貢献する」の理念の下、地域社会の文化の向上を目指して、教育研究の成果を広く社会に公開し地域社会の教育・文化の向上に資することを目的に「公開講座」を開講しています。

令和5年度の公開講座は、「人文」「スポーツ」「理工」「農学」の分野で13講座の開講を予定しておりましたが、1講座が中止となり、最終的に下表のとおり12講座を開講しました。

なお、各講座の活動報告は、次葉以降をご参照ください。

令和5年度 岩手大学公開講座一覧							
分類	講座名称	開催月日		主な 受講対象	募集 定員	受講者数	収入予定額
		始期	終期				講習料
人文	環境学入門～人社地域環境共生プログラムからのメッセージ～	23/10/07	23/10/07	高校生	100名	9名	無料
スポーツ	高校生のための運動部活動の指導者入門	23/08/08	24/03/01	高校生	20名	10名	無料
	少年少女のための運動能力向上教室 合計6回	23/05/17	24/01/20	小・中・高校生	各10～15名	44名	1,000
	少年・少女のためのバスケットボール教室	23/08/07	23/08/07	小・中学生	30名	17名	300
農学	農学部5学科（植物生命科学・応用生物化学・森林科学・食料生産環境学・動物科学）の実験講座	23/07/01	23/07/01	高校生	40名	49名	300
	樹木の成長・繁殖様式から森林の成り立ちを知る	23/10/22	23/10/22	高校生	20名	4名	300
	第4回 大学農場で体験する食と農と生物学	23/07/26	23/07/26	高校生とその保護者	20名	8名	300
獣医学	動物のお医者さん、産業動物の獣医さんは何をするの？	24/03/19	24/03/19	小・中・高校生	100名	38名	無料
動物病院	バビークラス@岩手大学	23/04/01	24/04/06	市民一般	各15名	5名	1回/3,000
牧場体験	牧場ふれあい体験	中止					
理工	ニワトリ胚への遺伝子導入	23/10/28	23/10/29	高校生	6名	4名	無料
	ラット生殖技術講習会2023	23/12/11	23/12/12	国内の入子・研究機関・企業に所属する研究者・職員	5名	4名	40,000
	工作・実験を通して親子で楽しく工学GIRLSと学ぶSDGs	23/12/19	23/12/19	小学生とその家族	(20組40人)	19名	500

2.各公開講座の活動報告

(1)環境学入門(人文社会科学部 教授 竹原明秀)

令和5年10月7日(土)に環境学入門が入門が岩手大学北桐ホールで開催されました。

①目的

岩手大学人文社会科学部地域政策課程環境共生プログラムでは、環境の視点から持続可能な社会づくりの諸課題に取り組み、地域社会に貢献できる人材の養成を目的として教育研究を行っている。今回の公開講座では、高校生を対象として、「環境学」を焦点とする本プログラムの教育研究の内容を紹介するとともに、地域社会に関わる課題について、環境リスク学・環境社会学・環境政策論・環境経済論の各分野から話題を提供する。その結果、環境共生プログラムに興味を持って頂き、同プログラムのへの受験生への理解を深めることを目的としました。

②活動実績

全体司会と総合討論を地域政策課程環境共生プログラムの竹原明秀(環境生態学・教授)が担当した。

第一講義「忍び寄るプラスチック問題」を寺崎正紀(環境リスク学・教授)が担当し、現代社会に広く普及しているプラスチックが、海洋での大きな問題(プラスチックごみ)を生じさせている状況を東北地方沿岸や北上川での研究事例を紹介し、身近な環境問題をわかりやすく解説した。

続いて、第二講義「旧松尾鉱山による公害・北上川汚染と現在のリスク」を塚本善弘(環境社会学・教授)が担当し、岩手県で100年以上前からある公害として、旧松尾鉱山廃水問題を取り上げ、その歴史的経緯を振り返りながら、そこに存在する課題やリスクなどを考察した。

休憩を挟み、第三講義「持続可能な「いわて」地域社会の形成に向けてー環境政策研究(論)と持続可能な地域社会(形成)研究の観点から」を中島清隆(環境政策論・准教授)が担当し、東日本大震災以降の持続可能な「いわて」地域社会の形成に係わる2つの取り組み事例を紹介し、その取り組みの現在までの成果を分析した結果を紹介した。

最後に、第四講義「持続可能な社会づくりに向けてー教育、環境配慮型行動と経済発展について」を朴香丹(環境経済論・准教授)が担当し、SDGs(持続可能な開発目標)が求められている現状下でも地球環境問題は深刻化しつつあるが、経済学の観点から解決する道筋があることを実証研究の結果から報告し、地球環境問題への対策について紹介した。

③今後の課題

今回、設定した開催日は学校推薦選抜試験の日程を考慮したが、10月7日は三連休の初日にあたり、様々な行事が行われていたため、申し込む受講生が少なく、日程の設定を十分に検討する必要といえる。しかし、申し込まれた受講生は全員出席し、やや高度な内容であったが、満足度は非常に高いことがアンケート結果から確認できた。以上から、公開講座を実施したことにより、高校生の将来の進路に寄与できたと評価できた。



(2) 高校生のための運動部活動の指導者入門（教育学部 準教授 清水将）

令和5年8月8日(火)に高校生のための運動部活動の指導者入門が岩手大学北桐ホールで開催されました。

※講師：星澤純一氏

①目的

学校の運動部活動改革が提言され、学校スポーツや運動部活動指導のあり方が大きく問われるようになっている昨今、どのような指導を行うべきかを考えながら、よき指導者を目指すための学びを提供するために講演を行う。教育においてスポーツが行われることの意義を公立校の高校教員であった星澤氏の講演から考える。

②活動実績

講演は以下を中心に構成された。

自分の体験(祖父の影響(何で、どうして)、高校時代(恩師との出会い:影響)、回り道、)性格(負けず嫌い(生活環境)、ヘそ曲がり(他者がやらない事:発見とアレンジ)、後天性、10代(鉄は熱いうちに打て)まで(耐性:若いうちの苦労は金を払ってでも))、新米教師時代(夢は日本一、日本一勉強する決意、自分の経験中心、餌付けーション(人間が気を許すとき))、分岐点(3年目に素人中心で県ベスト4入り、分岐点とチャンス)、日常生活にある部活(人間の研究(新聞、成功者の書籍、テレビ番組等)、文武両道(勉強とスポーツの二極化)、清掃活動(京都大学アメリカンフットボール部:ディズニーランド))、環境(逆転の発想、栄養と休養、脳科学、進学、5W1Hは人生の師匠)、初優勝(2週間、夢から目標、餌付けーションから誕生日プレゼント(心より物))、影響(手本(見本)自分以外のために)

③今後の課題

運動能力の向上のためには、様々なアプローチが考えられるが、発育発達期の子供たちだけではなく、その保護者の啓発も重要と考えられ、保護者に対する情報発信をどうするかをかんがえていきたい。また、発育発達期のアスリートのみならず、全ての年代のスポーツ愛好者に対しても、安価に科学的知見をフィードバックできることが重要と考えられ、対象の各だにについても検討し、教育学部保健体育科に所属する教員や学生のリソースを活用することで、本県における全てのスポーツ活動を支え、本学への理解を深めることにつなげていきたいと考える。



(3) 少年少女のための運動能力向上教室（教育学部 準教授 清水将）

1) R5.5.13 少年少女のための運動能力向上教室(小学生対象)

令和5年5月13日(土)に岩手大学第二体育館1階で公開講座「少年少女のための運動能力向上教室」が開講されました。 ※ 講師: 渡辺幸太郎氏

① 目的

発育発達期の小学生を対象に、長く競技活動を続けることができることを目的として、セルフケアの技法を紹介します。怪我をしにくく、パフォーマンスを発揮しやすい運動能力を向上させる身体作りについて学びます。

② 活動実績

小学生12名を対象として、姿勢制御と関節可動域の確保等を目的とした、エクササイズ、ストレッチ、意識付けを行った。保護者も参観も可能になったので、参画、体験型のあり方を考えて広く一般にも本学の持つスポーツ医学の知見を広めていきたい。

③ 今後の課題

運動能力の向上のためには、様々なアプローチが考えられるが、発育発達期の子供たちだけではなく、その保護者の啓発も重要と考えられ、保護者に対する情報発信をどうするかをかんがえていきたい。また、発育発達期のアスリートのみならず、全ての年代のスポーツ愛好者に対しても、安価に科学的知見をフィードバックできることが重要と考えられ、対象の各だにについても検討し、教育学部保健体育科に所属する教員や学生のリソースを活用することで、本県における全てのスポーツ活動を支え、本学への理解を深めることにつなげていきたいと考える。



2)R5.6.18 少年少女のための運動能力向上教室(中学生)

令和5年6月18日(土)に岩手大学第二体育館1階で
公開講座「少年少女のための運動 能力向上教室」が開講されました。

※ 講師:小山貴大氏

①目的

発育発達期の中学生を対象に、長く競技活動を続けることができることを目的として、セルフケアの技法を紹介します。怪我をしにくく、パフォーマンスを発揮しやすい運動能力を向上させる身体作りについて学びます。

②活動実績

小・中学生5名を対象として、姿勢制御と関節可動域のエクササイズ、ストレッチを行った。保護者の関心も高く、これまでは受講者の児童だけを館内に入場させての取り組みであったが、今回から保護者にも見学いただいて、セルフケアの技法の正しい理解を参加型で図るようにしたところ、積極的に参画いただくことができた。

③今後の課題

幅広く周知し、高校生に聞かせる機会を考えたい。



3)R5.7.18 少年少女のための運動能力向上教室(小学生)

令和5年7月18日(土)に岩手大学第二体育館1階で公開講座「少年少女のための運動能力向上教室」が開講されました。 ※ 講師:渡辺幸太郎氏

①目的

発育発達期の高校生を対象に、長く競技活動を続けることができることを目的として、セルフケアの技法を紹介します。怪我をしにくく、パフォーマンスを発揮しやすい運動能力を向上させる身体作りについて学びます。

②活動実績

高校生2名を対象として、体組成、リバウンドジャンプ、垂直ジャンプ、方向転換等の運動能力測定を実施し、それらの結果をフィードバックしながら、姿勢制御と関節可動域の確保等を目的とした、エクササイズ、ストレッチを行った。保護者の関心も高く、これまでは受講者の児童だけを館内に入場させての取り組みであったが、今回から保護者にも見学いただいて、セルフケアの技法の正しい理解を図るようにした。

③今後の課題

今回は、岩手県のスポーツ医科学事業のサポートを受け、測定機器を使用した科学的なアプローチとフィードバックが可能になった。医療関係の資格保持者を講師に迎え入れていることを有効に活かし、スポーツに関心のある全ての人々を対象に、ケガをしない事前のトレーニングに関する相談などを受け付け、年間を通してスポーツをささえ、本学と岩手県をつなぐことによって、スポーツ医学の基盤を創りたい。これらの活動に教育学部保健体育科に所属する教員や学生のリソースを活用することで、本県における全てのスポーツ活動の発展と本学への理解・進学へつなげていくことを期待している。



4)R5.11.18 少年少女のための運動能力向上教室(小・中学生)

令和5年11月18日(土)に岩手大学第二体育館1階で公開講座「少年少女のための運動能力向上教室」が開講されました。 ※ 講師:渡辺幸太郎氏

①目的

発育発達期の小・中学生を対象に、長く競技活動を続けることができることを目的として、セルフケアの技法を紹介します。怪我をしにくく、パフォーマンスを発揮しやすい運動能力を向上させる身体作りについて学びます。

②活動実績

体組成、リバウンドジャンプ、垂直ジャンプ、方向転換等の運動能力測定を実施し、それらの結果を伝えながら、正しい姿勢保持と関節可動域の確保等を目的とした、エクササイズ、ストレッチを行った。県外からの参加もあり、周知方法についても検討をしていきたい。

③今後の課題

今回も岩手県のスポーツ医科学事業のサポートによって測定機器を使用することができた。本学独自の開催のためには、少しずつ測定機器についてもそろえていくことを考えたい。スポーツ医学の知見を伝えることで生涯スポーツの実現を期待している。



4)R5.9.23 少年少女のための運動能力向上教室(小・中学生)

令和5年9月23日(土)に岩手大学第二体育館1階で公開講座「少年少女のための運動能力向上教室」が開講されました。※ 講師:渡辺幸太郎氏

①目的

発育発達期の小・中学生を対象に、長く競技活動を続けることができることを目的として、セルフケアの技法を紹介します。怪我をしにくく、パフォーマンスを発揮しやすい運動能力を向上させる身体作りについて学びます。

②活動実績

体組成、リバウンドジャンプ、垂直ジャンプ、方向転換等の運動能力測定を実施し、それらの結果を伝えながら、正しい姿勢保持と関節可動域の確保等を目的とした、エクササイズ、ストレッチを行った。県外からの参加もあり、周知方法についても検討をしていきたい。

③今後の課題

今回も岩手県のスポーツ医科学事業のサポートによって測定機器を使用することができた。本学独自の開催のためには、少しずつ測定機器についてもそろえていくことを考えたい。スポーツ医学の知見を伝えることで生涯スポーツの実現を期待している。



(4)少年少女のためのバスケットボール教室（教育学部 準教授 清水将）

令和5年8月7日(月)に少年少女のためのバスケットボール教室が
岩手大学第二体育館で開催されました。

※講師：星澤純一氏

①目的

小学生のためのミニバスケットボール教室を開催し、生涯 スポーツを楽しむための基礎をつくり、クラブ文化の創成を図ります。

②活動実績

以下の内容を中心に構成した。

- ・ボールのもらい足(シェービング3種類：前向き前回り、後ろ向き前回り、前向き前足)
- ・ミートドライブ(両足ジャンプストップからクロスオーバー、ストライドストップ)
- ・止まり方
- ・ミートからジャンプストップ(ノーマル、1ドリブル、2ドリブル、ドリブルチェンジ、ステップバック)
- ・オールコートドリブル1対1(ディレクションを多く→ディフェンス用)
- ・3分割コート(オフェンス用)
- ・4アウトパスラン
- ・パス5回目ドライブ、6回目ドライブ、あわせ

③今後の課題

ミニバスケットボール及びゴールについて常備できるようにしたい。



(5)農学部5学科(植物生命科学・応用生物化学・森林科学・食料生産環境学・動物科学)の実験講座 (農学部 教授 小森 貞男)

① 目的

本講座は、主として岩手県内の高校生や理科教育に携わる教員の方々を対象とする、実験やフィールドワークを中心とした公開講座である。講座では、5つの学科で活躍している教員を講師として、現在進めている研究や実験の様子をわかりやすく説明し、教科書では得られない「科学の面白さ」を体験してもらうものとして実施した。

② 活動報告

本講座は、主として岩手県内の高校生や理科教育に携わる教員の方々を対象とする、実験やフィールドワークを中心とした公開講座である。講座では、5つの学科で活躍している教員を講師として、現在進めている研究や実験の様子をわかりやすく説明し、教科書では得られない「科学の面白さ」を体験してもらうものとして実施した。

活動実績(【】内は参加者数)

コース1:植物のウイルス病を診断してみよう(植物生命科学科 磯貝雅道 教授)【5名】

植物ウイルスの形態観察および抗原抗体反応によるウイルス病診断のため、電子顕微鏡およびImmunoStripを用いた実験を行った。実験の前に、植物ウイルス病診断の重要性について講義を行い、各実験の意味・意義について、高校生でも理解できるように工夫した。

コース2:花、野菜、および果物の色とアントシアニン
(植物生命科学科 立澤文見 教授)【6名】

園芸作物(花、野菜、果樹)約20品目から、見た目の色とアントシアニンの関係を調べてみたいものを各自5つずつ選び、分析実験をした。実験の待ち時間で講義を行った。そして、教科書に書かれている植物の色に関する内容は一部間違っていることを理解してもらった。

コース3: DNAと遺伝子検査について学ぼう(応用生物化学科 斎藤靖史 准教授)【7名】

口腔内の細胞からDNAを抽出し、PCRにより気分に関わるとされるセロトニントランスポーター(HTT)の遺伝子断片の増幅を行った。電気泳動によるサイズ測定を行い、短い不安型HTT、長い楽観型HTTどちらの遺伝子型をもっているかを鑑定した。DNA、遺伝子解析手法を実際に体験し、DNA多型と遺伝子検査、ゲノム情報の重要性について学習して頂いた。

コース4:土は生きている？ー土壤微生物と土壤動物の役割

(応用生物化学科 立石貴浩 准教授)【8名】

大学構内の林で、落ち葉の分解の様子や土壌の特徴を観察した。実験室では、土壌の基礎に関する講義を行った。次に、簡易ツルグレン法により森林の落ち葉の試料から採取した土壌動物の観察、各種土壌の呼吸量の測定、吸着能の評価、草本植物の根に感染したアーバスキュラー菌根菌の観察を行い、土壌中に多様な生物が存在することを確認してもらった。

コース5:木の香りが持つ不思議なチカラ(森林科学科 小藤田久義 教授)【4名】

樹木の香り成分(精油)が持つ機能についての概説と当研究室の研究紹介を行ったのちに、水蒸気蒸留法によるスギ木材からの精油の分離を行った。あわせてガスクロマトグラフィーおよび薄層クロマトグラフィーによる分析方法について説明し、スギ材精油を用いた成分分析の実験を行った。

コース6:水路の流れをコントロールする

(食料生産環境学科 飯田俊彰 教授)【6名】

広域にひろがる農地へ灌漑用水を届ける仕組みと水路での水流のコントロールの必要性について説明した後、実験水路で量水堰の流れと跳水現象を観察した。実際に跳水の前後の水深を流下方向に20cm間隔で測定し、跳水前後の水面形を把握した。最後に、パソコン上で不等流の水面形解析ソフトを用いて、実測値が計算値によって再現できることを体験した。

コース7:堆肥化を科学的に理解する～有機物分解の評価～

(食料生産環境学科 前田武己 准教授)【5名】

農業から発生する廃棄物では家畜排せつ物が多く、その多くは資源化されて農地に施用されること、その資源化技術は堆肥化が中心であることなどについて、スライドを用いて説明した。その後実験室に移動して、気浴保温式の堆肥化実験装置の概要と実験手順の説明を行い、実験の中の材料温度と排気酸素の測定値の説明を行った。

コース8:動物からの贈り物を科学するー動物の筋肉を比べてみよう、

牛乳をチーズに変えてみようー(動物科学科 村元隆行 准教授)【8名】

動物の種類によって筋肉の色が違うのはミオグロビンの含量の違いであることを説明し、測定器を使って筋肉の色を客観的な数値として表す方法を学ばせた。また、牛乳に含まれるカゼインを酸で凝固させることによってチーズが製造できることを説明し、2種類の酸を使ってチーズの製造を行わせた。

③今後の課題

概ね順調に準備・実施できた。熱中症対策で冷やしたペットボトルは配布していたものの、当日は気温、湿度ともに高く、各実験室等もだいが蒸し暑い状態になっていたようで、1名体調不良者が発生した。来年度は、事前に保健管理センターから体調不良者が出た時用に熱中症対応のセットをもらう等、更なる対策が必要であると感じた。



(6)樹木の成長・繁殖様式から森林の成り立ちを知る (農学部 教授 真坂一彦)

①目的

様々な樹種が無秩序に混在するように見える森林でも、それぞれの成長方法や繁殖方法が森林の今ある姿に大きく反映している。
本講座では、森林科学に関心を寄せる県内の高校生を対象に、本学滝沢演習林内を歩きながら、それぞれの樹木の生き方(生態)を説明し、森林の成り立ちについて理解を深めることを目的とする。

②活動実績

本学滝沢演習林において、講義室でスライドを用いて森林の更新方法と樹木の成長、花の咲かせ方、花粉交配の在り様、そして森林の構造の関係について説明した後、屋外に出て林道を歩きながら実際の樹木を指し示しながら森林の概要を説明した。

樹木の成長や森林の構造を説明するには、樹種の判別が容易な秋の紅葉時期がもっとも適切である。たとえば、枝葉の伸ばし方の違いが樹冠の位置による葉の紅葉・黄葉の仕方に反映したり、窒素固定菌と共生している樹木では紅葉・黄葉がほとんどみられず、雪が降るまで緑の葉を着けているなどの生態的特徴が際立つ。

③今後の課題

通常、土曜日に開催していた公開講座だったのを日曜日に変更したためか、参加者は4名といつもより少ない状況だった。今後は、土曜日開催に努めたい。

(7)第3回 大学農場で体験する食と農と生物学
(農学部 教授 由比 進 助教 渡邊 学
技術専門員 田口芳彦 事務補佐員 北垣正子)

①目的

農学部附属寒冷フィールドサイエンス教育研究センター滝沢農場のもつ豊かな教育研究資源を地域社会に開放し、フィールド実習教育の体験を通し、生きるために欠くことのできない食と、それを支える農に対する理解を深める場を提供する。農業、農学、生物学に興味のある高校生と保護者が、滝沢農場で夏季の農作物栽培管理を体験する。これにより、参加者が食と農と生物学に関する理解を深め、また、高等学校で学習している教科(特に生物)と農業との関わりを知る機会となる。日常の高等学校での学習の動機づけだけでなく、岩手大学農学部への入学希望者の増加も期待できる。

②活動実績

9:30～	(30分)	受付など(北垣)
10:00～	(10分)	自己紹介など(由比、渡邊)
10:10～	(50分)	農場内見学(由比、渡邊)
11:00～	(10分)	休憩
11:10～	(30分)	ブルーベリー収穫体験(渡邊)
11:40～	(30分)	昼食
12:10～	(20分)	1分間研究紹介(4年生1名、修士1年2名、修士2年1名)
12:30～	(60分)	講義(由比、渡邊)
13:30～	(10分)	休憩
13:40～	(60分)	ブルーベリージャムづくり(田口、渡邊、由比)
14:40～	(20分)	アンケート、質疑その他(由比、渡邊)
15:00		終了

例年に比べて参加人数が少なかったが、終了後のアンケート(大変満足～大変不満の5択)では、参加者全員が「大変満足」を選択しており、好評のうちに予定をこなすことができた。自由記述欄には、有意義な体験をできたとの内容が多くみられた。中には昨年に続いて参加した生徒もあり、岩手大学農学部への進学希望とのことであった。



(8)共同獣医学講座 動物のお医者さん、産業動物のお医者さんは何をするの (農学部 教授 一條 俊浩)

①目的

最近ニュースでも取り上げられている産業動物獣医師不足について、一般的に云われる「動物のお医者さん」の中でも産業動物に係る獣医師についてはあまり知られていないことから、その仕事内容と社会的役割について学ぶ機会として今回のテーマを設定しました。とくに最近「夢ナビ 動物のお医者さん(産業動物編)」に全国から寄せられた300以上のメールから質問の多い「獣医師になるためには、今どんな勉強をしたらいいですか？」などの質問についても解説し、産業動物獣医師の役割と獣医師になるために何を勉強したら良いかについて理解を得る。

②活動実績

総合司会:一條俊浩 (午前10:00受付開始 10:30開講~12:30閉講)

1.「産業動物の獣医さんは何をしているの」

高橋 佐和子先生(高橋とんとん診療所)

・女性獣医師であり、3人の子供たちのお母さんである高橋佐和子先生に、獣医師になったきっかけや現在のお仕事について綺麗なスライドを用いて丁寧に解説された。

2.「大学で働く産業動物のお医者さん」

金澤 朋美先生 (岩手大学農学部共同獣医学科 繁殖機能制御学研究室 助教)

・産業動物臨床から、岩手大学の研究室における仕事、研究について詳しく解説された。

3.「動物のお医者さんになるためには」

一條 俊浩先生 (岩手大学農学部共同獣医学科 産業動物内科学研究室 教授)

・リクルート社で開催されている「夢ナビ」でお話ししている内容と、その時に高校生たちから多く寄せられる質問について解説、日々の勉強の大切さを伝えた。

その他

・会場からも積極的な質問があり、参加者の関心が高いことがうかがわれた。

・当日NHKの取材を受け、後日岩手県内ニュースとして取り上げられ、視聴者の岩手大学関係者より、激励の言葉を頂いた。

③今後の課題

公開講座のテーマにもよりますが、中・高校生向けの開催であれば春休み初期、または準備が難しいが休日(土日)開催であればもう少し参加者が増えたかもしれません。また、他のシンポジウムもそうですが、ハイブリットによる参加者については最近は少ない傾向があります。ハイブリットにしなければ休日開催も容易と思われます。その他、アンケート結果を参考にして開催をご検討ください。



(9)パピークラス@岩手大学（農学部 教授 山崎 真大）

①目的

目的

伴侶動物として動物が人間と共に生活する社会において、動物の問題行動は飼い主家族を中心に近隣にまでその影響が及ぶことがある。このため、子犬が他の子犬や飼い主以外の人と出会い、家庭以外の環境に触れることは、社会性を身に付けさせ、問題行動を予防する上でも重要である。このことから、附属動物病院では客員教授の宮田真智子先生に講師をお願いし、生後20週齢未満の健康な子犬とその家族を対象としてパピークラス(いわゆる子犬のしつけ教室)を開催し、犬の正しい飼育方法及びしつけ方法について講習を実施する。

②活動実績

基本、連続する土曜日5回を1セットとし、子犬の成長とともに講習を受講してもらう。

10:00 受付

10:30 しつけ教室開始(1時間)

トイレ、食事などの基本的なしつけ法の習得。無駄吠え、噛みつきなどにたいするしつけ方法。お座り、お手、伏せ、などの基本動作をコマンド(声がけ)とご褒美により学習させる。リードの付け方、散歩の際の注意点。そのほか、簡単な遊び、芸などの教育方法など、飼い主ならびに子犬双方の指導を行う(子犬の成長に合わせ、順次実施)。

11:30 終了。解散

平均して1回につき1家族の参加であった。指導を受けたご家族は日常の疑問なども解決できたようで概ね満足であったと思われる。また、クラス終了後も宮田先生がメールにより質問などを受け付けており、飼い主との繋がりができたと思われる。終了時のアンケートでも概ね高評価であったが、当日連絡なく来られないご家族もあった。

③今後の課題

開催する時期に都合よく適齢の子犬がいなかったためか、問い合わせはあるものの実際の参加者は少なかった。本年度も動物看護師に出勤日を土曜日に振り替えて手伝いをお願いしたが、動物看護師の退職者が昨年度は多く、令和6年度は補助者の確保が必要である。令和5年度からはボランティアとして希望する学生にも参加してもらっており、学生の活動として範囲を広げていき、学生がしつけを学びながら手伝いができるシステムを作る必要がある。

(10)牧場ふれあい体験（農学部 準教授 平田 統一）

中止

(11)ニワトリ胚への遺伝子導入 (理工学部 准教授 荒木 功)

①目的

- 1) 遺伝子導入実験を通じて生命科学分野に関する社会の理解がより深まるようにする。
- 2) 地域の科学に関する関心を高める。
- 3) 志願者の増加を狙う。

②活動実績

参加定員6名に対し4名の申込みがあった。内訳は高2生1名、高1生2名であった。

(内1名体調不良のため欠席)

何れも理工学部生命コースに複数の入学者を輩出した高校の所属であった。以下のようなスケジュールで実施した。

1日目 [10月28日 (土)] (随時休憩)

9:30-10:00 集合、オリエンテーション

10:00-12:00 講義「発生生物学の歴史、鳥類の初期発生」

講義「組換え生物等実験について」

12:00-13:00 昼食

13:00-15:30 実験【正常胚の観察と胚操作の練習実験】

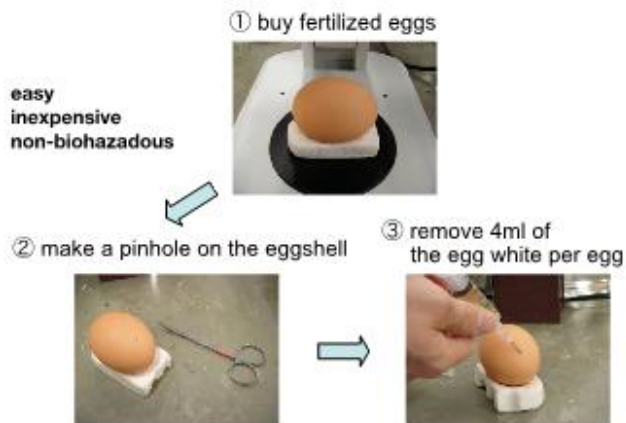
15:30-16:00 実験【遺伝子導入実験】

2日目 [10月29日 (日)] (随時休憩)

10:00-12:00 遺伝子導入胚の観察・写真撮影

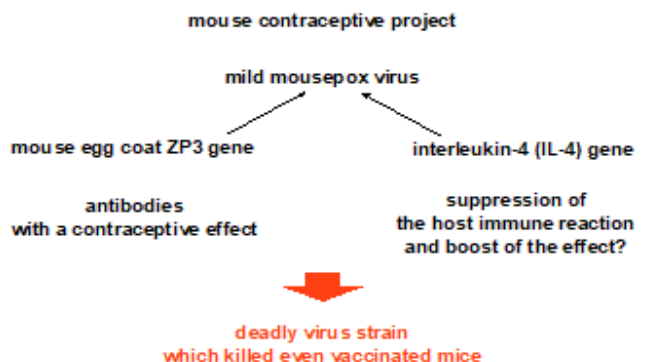
手技の難度がかなり高い実験であったが、数時間の練習の後、本番の実験を行ったところ、3名中1名が完全な成功(胚発生もほぼ順調であり、狙った神経管で蛍光が確認できた)、1名が部分的な成功(胚発生が途中で止まったが、導入遺伝子由来の蛍光タンパク質の蛍光が胚体外組織で確認できた)であった。

Transfection of artificial gene by *in ovo* electroporation



Jackson et al. (2001) J. Virol. 75, 1205-1210.

Expression of Mouse Interleukin-4 by a Recombinant
Ectromelia Virus Suppresses Cytolytic Lymphocyte Responses
and Overcomes Genetic Resistance to Mousepox



①目的

ラットは、医学・生物学研究に広く利用されている実験動物である。近年では、ゲノム編集技術により、多様な遺伝子改変系統が作製され研究に用いられており、また遺伝資源として保存されている。遺伝子改変ラットの作製・保存においては、生殖技術が必要である。そこで本講習会では、ラットの生殖技術についての講義・実習を行うことでラットを用いた研究推進を支援する。

②活動実績

国内の大学・研究機関・企業に所属する研究者・職員・学生を対象にラットにおける胚の採取、受精卵エレクトロポレーション、胚の凍結保存および融解、人工偽妊娠誘起法および胚の移植の技術指導を行った。

③今後の課題

基本となる技術を正確に指導するだけでなく、今後開発される新しい技術も積極的に取り入れることで最新の技術の指導、情報提供ができるように心がける。

(13) 工作実験を通して親子で楽しく工学GIRLSと学ぶSDGs

①目的

担当者と岩手大学工学GIRLSは主に小学生を対象に、環境関係を含むサイエンス教室を多数の開催してきた。例えば大学からの要請で、「リコチャレ」で3年連続でサイエンス教室を開催した。また、8月にはSDGs先進地域である長崎県壱岐市でサイエンス教室を行う他に、SDGsについても精力的に学んできた。また、11月にも同じ壱岐市でサイエンス教室を開催するほかに環境に関する国際会議にも参加・発表してきた。これらの成果を生かし、楽しくSDGsの考え方や大学の取り組みを、子どもだけではなく、その家族にも広めることを目的とした。

②活動実績

主にSDGsに関する講義と、それに関する工作、実験を行った。講義では時々クイズを出して、正解者には飴をプレゼントし、子ども達が飽きないようにした。

工作では、都市鉱山という考え方を知ってもらうために、廃パソコンから取り出した金箔を入れたスノードームづくりを行った。実験ではLED照明が本当に省エネルギーになること、LEDに関連して白色に見える光は様々な色の光が混ざっていること、二酸化炭素が海に溶けると海洋生物に影響を与えることなどを実感してもらった。

③今後の課題

講義に加え多くの実験・工作も行ったため長時間になってしまった。参加者の感想は概ね良かったが、一部長時間に耐えられないような様子を見せた子どももいた。途中で2度休憩を入れたが、いかに子ども達に飽きさせないようにするか、あるいはもっと短時間にするかなどを検討する必要性を感じた。

また、休日の場合は職員の方の当日のお手伝いは本来ないということだったが、今回は研究・地域連携課の事務補佐員にお手伝い頂いたため、大変助かった。休日の学生はアルバイトをやっている場合も多く、学生の手伝いを見つけるのに苦労した。できるならもう少し学生にメリットを感じさせるようなやり方ができればと感じた。

