

ドクタープログラム成果発表会

ドクタープログラム受講生成果発表会をオンラインで実施しました。マスタープログラム受講生36名も参加しました。発表会は、対面式の発表会と同じ形式となるよう、発表者は自分でスライドを操作しながら、自宅からの口頭発表を生配信する形で行いました。また、一方的な発表会とならないよう、双方向性を意識し、発表後に質疑応答の時間を設定しました。ドクタープログラム受講生10名は、限られた発表時間の中で、これまで追究してきた内容や成果、今後の課題等を凝縮させ、視聴者にわかりやすく伝えようと工夫して発表会に臨んでいました。

質疑応答では、マスタープログラム受講生からの鋭い質問がたくさん出ますが、これには、発表会を視聴した先生方から「発表を聞き、内容を的確にとらえる力が素晴らしい」とお褒めの言葉をいただきました。また、「質問に対して発表者であるドクタープログラム受講生が、自分の言葉で柔軟に答えていることに感心した」という言葉もいただきました。当日は、牛木辰男学長、坂本信理事、前野貢理学部長からも参加をいただき、ドクタープログラム受講生に向けた励ましと激励の言葉をいただきました。



令和2(2020)年度 ドクタープログラム受講生成果発表会 テーマと研究内容の特徴

発表順	発表者	研究テーマ	研究内容の概要
1	本間 沙也花 畑 歩花	飲みかけのペットボトル飲料(お茶、スポーツ飲料、コーラ、オレンジジュース)に生息する細菌について	ペットボトルに直接、口を付けて飲むと、1mL当たり数百~数千個レベルの細菌が検出された。1日置くと、お茶では100万個レベルまで増えたが、スポーツ飲料などでは検出されなくなった。原因を探るため、飲料物のpHを測定し、スポーツ飲料などの低いpHが影響すると考察した。
2	藤野 朔雲 桑原 拓也	浅い海水域を調査するための多層式小型採水装置の作成と、同水域における鉄(II)の濃度測定法開発	浅い水域の複数層から同時採水できる採水装置と、同装置で採水できる海水中の二価鉄の濃度測定法を検討した。その結果、採水法にはポリエチレンを容器に用いる引き込み式採水が、また二価鉄の分析法にはフェナントロリンを用いた固相分光法が適していることがわかった。
3	中村 友治	ロボット製作とプログラミング	ロボットを組み立て、プログラミングの基礎を学び、ロボットを製作しました。また、ロボットに3つのセンサーを取り付け、モーター1つ1つの動き、長さを微調節し、オリジナルの動きができるプログラムを作成しました。
4	諏佐 勇樹	霧箱を作って素粒子の世界を調べる研究	私たちが住んでいる地球や宇宙の物質は、原子でできています。原子は陽子と中性子から作られている原子核と電子で構成され、さらに小さい素粒子で構成されています。原子が不安定でこわれる時に発生する放射線を霧箱で観察し、素粒子の世界を考えます。
5	瀬島 直	等距離写像の研究	平面間の等距離写像について研究を行った。平行移動・対称移動・回転移動が等距離写像であると考え、それぞれの証明を試みた。さらにこれ以外に等距離写像が存在するかどうかは今後の課題とした。数学の抽象的な議論を厳密に行った。
6	鳥羽 乾太	通し回遊魚の研究	佐渡の通し回遊魚ウキゴリ属の海洋生態を理解するため、ウキゴリ属魚類は何歳で河川へ遡上を行うか(海洋生活期間は何日間か)を2種類のウキゴリ耳石の中の日輪を採取することによって調査した。また、スミウキゴリとシマウキゴリにおける種間の違いなども考察する。
7	法山 那奈美	超短命「アフリカメダカ」をモデルとした加齢と病的症状との関係性の研究	超短命な脊椎動物「アフリカメダカ」と、日本に生息する「ヒメダカ」を卵から飼育して、アフリカメダカの休眠と急速な老化という特殊なライフサイクルを観察した。さらにアフリカメダカをモデルに「加齢」と「体内の病的症状」との関係性を肝臓組織の変化に注目して調べた。
8	馬場 麻佳	ロボット作りを通して学んだこと	rapiroというロボット組み立てからプログラミングまで通して作った。組み立てからすることで、プログラムだけでなくハンダ付けや簡単な電気回路も学んだ。そしてプログラムを変えることで自分なりの動きを作った。