



育成塾通信 No18. 2021.12.06発行

育成塾とは、国立研究開発法人 科学技術振興機構による「科学技術イノベーションを牽引する傑出した人材の育成に向けて、理数・情報分野の学習等を通じて、高い意欲や突出した能力を有する小中学生を発掘し、さらに能力を伸長する体系的育成プランの開発・実施を行うことを支援」するジュニアドクター育成塾事業として、2019年から信州大学が採択されたものです。

STEP1 : 第8回講座 キータッチ講座「ちょいストーリー」(オンライン)

未来工作ゼミの阿部さん、依田さんに講座を行っていただきました。今回の講座では、受講生が作ってきた作品を全体で紹介しました。Scratch, キータッチ, 工作を組み合わせ、それぞれを生かした作品がたくさんありました。工作とプログラムが連動して、ストーリーが進むものや、ゲーム風のものなどがあり、受講生同士で「すごい!」「やってみたい!」といった声がたくさん上がっていました。阿部さん、依田さんからもらったアドバイスをもとに、さらに作り込んでほしいです。

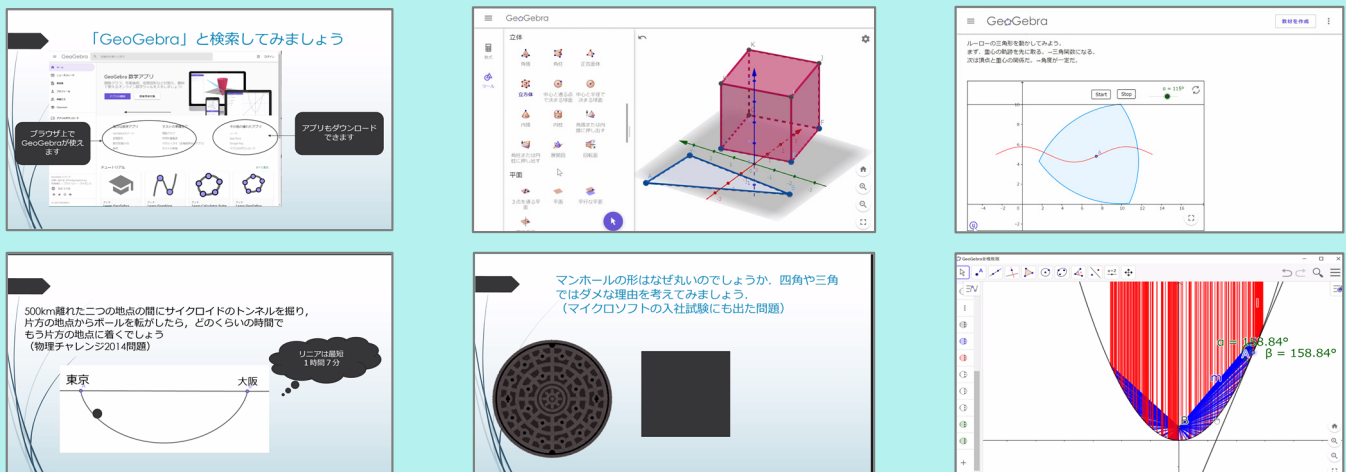


STEP2 : 第9回講座 研究相談

今回の第二段階講座はひとりひとりの研究の相談を行いました。以前より研究が進んでいるため、実際に試作品を作ってみての課題や改善点があがっていました。研究が形になってきた受験生も数人いて、成果発表会がより楽しみになる内容でした。また、受講生のうちの2名はサイエンスカンファレンスで他大学のジュニアドクターに向けてこれまでの研究の成果の発表を行うのでこちらも楽しみです。

STEP1 : 第9回講座 幾何学を学ぶ

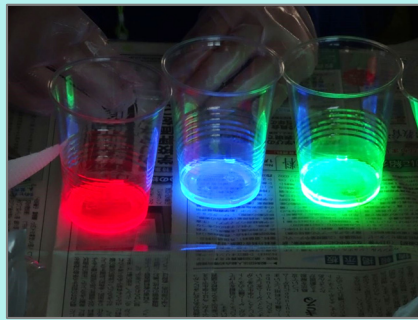
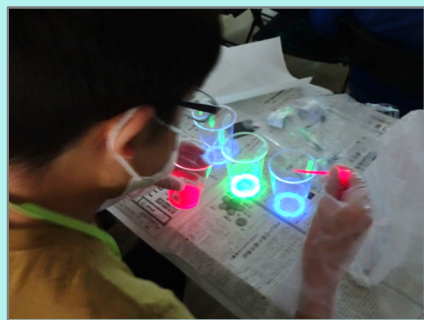
今回の第一段階講座は、数学で幾何学が専門の昆万佑子先生に講座をしていただきました。この講座では最初に、GeoGebraというソフトを使っていろいろな図形や立体の特徴を見ました。GeoGebraは図形や立体を3Dで表示し、拡大や回転ができるソフトです。次に身の回りで使われている幾何学をいくつか例に上げてそれをGeoGebraで確かめる活動をしました。例えば、マンホールが丸い形をしている理由であったり、放物線がアンテナに使われている理由を実際に図形を動かしながら確認しました。受講生は身近なところに隠れている幾何学に驚きの声をあげていました。





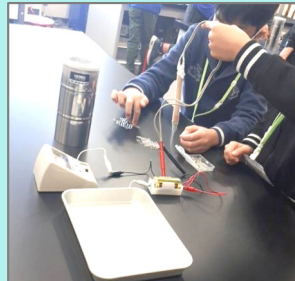
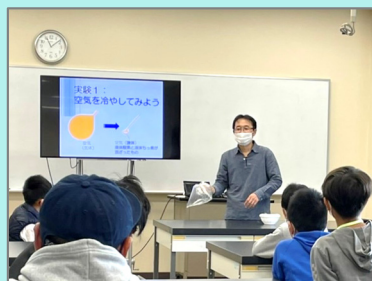
STEP1：第10回講座（前半） 発光実験

化学が専門の伊藤冬樹先生より発光実験の講座をしていただきました。色の仕組みや光の三原色，化学反応について学んだあと，実験キットを用いて赤，青，緑の三色の光る水をつくる実験を行いました。実験を行っている受講生の眼差しから真剣さがとても伝わってきました。実験後には，発光実験に関連する身の回りの技術や研究の紹介がありました。化学の成果が私たちの身の回りにもたくさん活かされています。



STEP1：第10回講座（後半） 液体窒素実験

今回の第一段階講座は，低温物理が専門の神原浩先生に講座をしていただきました。エス・バードには実験室からの中継がされました。講座では，神原先生から出されるクイズに予想を立てながら，電磁石を液体窒素で冷やし電流や磁石の強さを確かめる実験をしたり，超伝導によって浮く磁石を観察したりしました。液体窒素を使った様々な実験を間近にし，終始受講生たちは，わくわくした様子で講座に参加していました。また，超伝導がリニアにも使われる等，講座の内容を生活に結びつける場面もたくさん見られました。



STEP2：第8回 第2段階中間発表会

今回の第2段階の中間発表会では，教育学部，エス・バードそれぞれで，レーザーカッターの体験講座を行いました。レーザーカッターではアクリル板を用いてコースターを製作したり，レーザーカッターの仕組みなどを学びました。また，中間発表会ではそれぞれの研究テーマを発表し合い，よりお互いの研究に対して知見を深め，意見の交流を行っておりました。12月の最終発表会まであと一息。受講生の皆さん，頑張りましょう。



編集後記

コロナ禍も落ち着いてきたことで，予定通り実施できた対面講座では，受講生らの盛り上がりを感じました。講座もチームプロジェクトに入り，この盛り上がりが成果につながることを願います。

信州大学ジュニアドクター育成塾事務局連絡先

メール) crilofc@shinshu-u.ac.jp

Webサイト) <https://cril-shinshu-u.info/jr-doc>

本事業は国立研究開発法人科学技術振興機構の委託事業です

