



高校生細胞実習・MatriCell フォーラムに参加しました！

令和 7 年 5 月 5 日(月)にお茶の水女子大学にて高校生細胞実習に参加しました。その実習を踏まえて、出された課題についての発表を、令和 7 年 8 月 30 日(土)湘南アイパークにて行いました。このフォーラムは大学や企業の研究者が細胞外マトリックスに関連する研究発表を行う研究会で、第一線の研究者たちと語り合う場にもなっています。参加した生徒と出された課題は以下のとおりです。

【課題】

1. 接着している BHK 細胞をトリプシンではがしたときに、細胞の形はどのように変わるといいますか。
2. 細胞壁のない動物細胞の形は、どのようなしくみで変わるといいますか。
3. 興味のある細胞の変化をみつけて、それがどのように起こるのか考えてみましょう。

【実験メンバー】

2 年 1 組 木村 七海さん、2 年 4 組 河野 隼佑さん、2 年 4 組 辻田 優花さん
1 年 3 組 岩田 悠希さん、1 年 6 組 酒井 慶翔さん、1 年 7 組 戸栗 悠太郎さん

【発表メンバー】

1 年 3 組 岩田 悠希さん、1 年 6 組 酒井 慶翔さん、1 年 7 組 戸栗 悠太郎さん

多細胞生物の体がたくさんの細胞によって構成されているということは知っていましたが、細胞同士を接着している細胞外マトリックスというものに関してはこれまで触れる機会がなかったので、とても興味深かったです。ディッシュの底面に接着した細胞をトリプシンで処理すると、形状が大きく変化して驚きました。また、細胞壁を持つ植物や菌類の細胞は形状が変化しづらいそうですが、逆にどの程度までなら変化するのか気になったので、調べてみたいと思っています。先日の発表会では、専門家の方々や他の学校の生徒さんたちの前で発表することに緊張してしまいましたが、なんとかこなすことができました。この時期に学校で発表出来た貴重な経験を、Principia での活動に活かしていきたいです。

1 年 6 組 酒井 慶翔



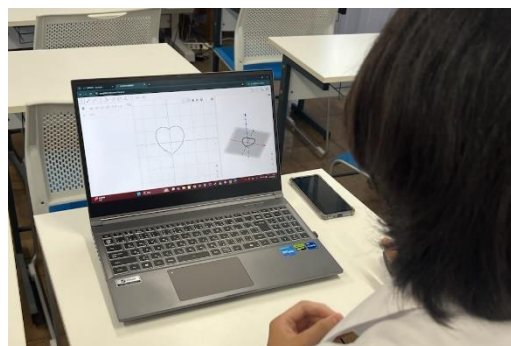
✿ 3Dプリンターでピクトグラムを作ろう ✿

令和 7 年 7 月 31 日(木)に夏期 STEAM 特別講座「3Dプリンターでピクトグラムを作ろう！」が行われました。この講座は「困っていることを解決しよう」をテーマに、方程式を使ってモデリングを作成し、3Dプリンターで横須賀高校の特別教室のピクトグラムを作成・設置するものです。第2回は10月15日(水)15時45分からサイエンスルームにて行われ、今後も続きます。途中参加もOKです！興味のある方の参加をお待ちしています。詳細は中川先生、野口先生、山口先生までお声がけください！第1回の講座に参加した1年7組三浦さんにお話を聞きました。

私は以前から3Dプリンターに興味があり、夏休みに講座が開かれていたため参加してみました。はじめは何も理解できないだろうと思っていましたが、先生が3Dプリンターの始まりから解説してくださり3Dプリンターのことがよくわかった気がします。一番印象に残っていることは実際に立体を印刷したことです。3Dプリンターはフィラメントの層を作って形を作っていくので徐々に自分が作ったものが完成していく様子にとっても感動しました。

今回私が体験したことは初歩的なことでしたが、この技術は間違いなく生活を豊かにすると確信できました。3Dプリンターを使うことができるととてもよかったと思います。これからも自分の興味があることには積極的に参加していきたいです。

1 年 7 組 三浦 康太郎



※下記のカージオイド(心臓形)の方程式を使ってモデリングを作成している三浦さん

$$\begin{cases} x = (R + r) \cos \theta - r \cos \left(\frac{R+r}{r} \theta \right) \\ y = (R + r) \sin \theta - r \sin \left(\frac{R+r}{r} \theta \right) \end{cases}$$