

◆染色体分裂を観察しよう

1 対象児童生徒（対象学級）の実態 高等部 肢体不自由 学習意欲はあるが、指の動きが少し不自由なため、理科の実験操作を苦手とする。
2 指導目標 植物・動物の細胞を使い、染色体分裂を観察できる。
3 取組の中心となる教科・領域等 生物基礎 2編遺伝子とそのはたらき 2章遺伝子の均等配分 ①細胞分裂とDNA 高校2年生
4 使用したアプリ、周辺機器 i P a d (写真とカメラ、アルバム)、無線LANルーター
5 指導の経過及び児童生徒の変容 指導期間 7月 1日～ 12月 10日 細胞分裂のしくみは、教科書に代表的な実験として紹介してある。一方、生徒は理科実験は苦手であるという印象をもっている。そこで、i P a dの機能を使い、実験の補助とする。 実際に自分でプレパラートを作って顕微鏡で観察する。このとき、多数の細胞の中から目的の細胞を見つけ出すのに苦勞する。そこで、顕微鏡から直接撮影法によりi P a dで撮影し、目的の細胞をi P a dで拡大して示す(図)。また、印刷をしてこれを見て確認する。このことにより、細胞の位置がわかり、自分の目で顕微鏡を覗いて細胞分裂の箇所を見つけ、確かめ、十分に観察することができた。面白いと思わせることができて、教科への興味がより深くなった。 実際の実験は次のとおり(撮影はi P a d) <ul style="list-style-type: none">・ i P a dに予備実験をしたビデオを入れて、生徒に実験概要を知らせる。・ プレパラートを作るための道具と資料。・ 顕微鏡を覗いてる状態。車椅子では机の高さがあわず、覗くのに苦勞する。
6 指導のポイント（変容の要因、効果的な支援方法等） 具体的な画像を示すことにより実験意欲がわき、何を見るべきかを簡単に指し示すことができ、自らプレパラートを顕微鏡で観察して、学習内容の理解を深めることができた。 従来では、顕微鏡カメラがあるが、i P a dを使うとすぐに印刷ができてまとめに便利である。