

自己紹介とベクトル

小岩利夫

新生活をはじめめる季節になりました。新しい友達を作る方法には、いろいろありますが、自分の存在を率直に分かってもらうものとして、自己紹介はとても有効です。自分の名前を述べた後、趣味や得意なことなどを話します。顔と名前が一致して、お互いに挨拶をするようになると、自然と相手との距離感が縮まって、楽しくなるものです。クラスメイトとの間では、はじめは姓を呼び合い、親しくなるに従って、名やニックネームを使うようになるでしょう。

ここで人の名前について考えてみましょう。名前は姓と名、二つ合わせて一人の人を示します。これと同じ様に一つのものに対して二つ表すものがあるものは何でしょうか。

さて、これより今年度から私が中学生に教えることになった教室の話を見せてください。厚めの紙を用意して、ハサミとホッチキス

を使って、矢印を作ってもらいました。厚紙はA4の大きさがあれば十分です。矢の長さは、生徒の生まれ月で分けて、1月は短く、12月は長い矢を作ってもらいました。作った矢は「ベクトル」です。ベクトルは「長さ」と「向き」の2つを表せることと、人の名前が「姓」と「名」の二つでできていることと少し似ています。

誕生月の大きい人の力が強いわけではないのですが、作った矢の長さを力に置き換えて、二人の生徒にベクトルを演じてもらいました。「矢の長さ」(力の大きさ)に応じた力でお互い押し合います。押す前に、どの向きに押ししているかを矢先で示してもらいます。それから矢の大きさに合わせて押しあうと、長い矢の生徒が強く押ししている様子を見ることが出来ます。矢の向きを変えて、いろいろな実践してもらいます。最後に、物理のベクトルという考え方について伝えました。

まずは体を動かして学びました。