

教科横断授業「血液型の疑問にせまる」

〔日 時〕 平成 27 年 11 月 24 日 (火)

〔実施場所〕 1 年 4 組, 1 年 5 組教室

〔参加生徒〕 4 組 39 名 5 組 40 名

0 時間目 血液型について, 以下の基本的な知識を確認。

- ・日本人の血液型は, 38%が A 型・31%が O 型・22%が B 型・9%が AB 型である。
- ・血液型は赤血球のタイプで決まる。赤血球のタイプを決めるのは遺伝子である。
- ・A・B・O の遺伝子を両親からどんな組合せで受け取ると, どのような血液型になるか。
- ・両親からどの遺伝子をもらうかは確率の問題である。

1 時間目 「数学」

問 次のような条件が成り立つとき, あなたの子どもは何型になる確率が最も高いか。

- ・20 名の遺伝子型について, AA2 名, AO6 名, BB3 名, BO1 名, OO6 名, AB2 名
- ・予想を立て, 同じ血液型同士でグループになり, 数学的に調べる。

2 時間目 「理科 (生物)」

問 日本では 100 年後も A 型の人の割合が一番多いのだろうか。

- ・一人 2 枚ずつ ABO のいずれかが書かれた遺伝子カードを持つ。ランダムにそれを交換しあって次世代とし, 3 世代めまでの血液型の割合の変化をシミュレーションする。

問 メキシコとの国際結婚が一般的になったら,

- ・クラスの半数に, メキシコにおける血液型の割合で遺伝子型カードを持たせ, 先と同様に 3 世代めまでの血液型の割合の変化をシミュレーションし, 気がついたことを共有。

↓ (数学) グループになって予想を検証しています。



↓ (理科) 遺伝子カードを交換し、次世代の血液型の割合を計算します。



- 計算とシミュレーションを合わせて行うことで、確率や血液型についての生徒の理解が深まったように思う。また、身近であり興味関心の高い「血液型」をテーマにしたことで生徒の反応もよかったと思う。