

「遺伝子による科学捜査入門」

第3回：校外学習

「DNA型解析入門」

実習日 11月4日(金)

岐阜県先端科学技術体験センター

実習活動の一環で5人の容疑者と現場に残された遺伝子を比べることで犯人が誰かを調べました。

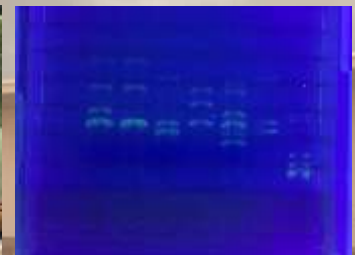
DNAの染色や電気泳動など様々な操作をして、結果は右下の写真のようになりました。現場のDNAが薄くてわかりにくいですが、よく見ると犯人は容疑者3だと分かりました。

普段はなかなか使うことのできない器具を使うことができ、実際に使わないとわからない事が分かってよかったです。

また、生物の研究の進歩によって犯罪捜査にも役立つということが分かりました。



様々な器具を使って実験をしました。



右から順番にサイズマーカー、現場、容疑者1～5



PCR法によるDNA増幅



小さな穴に試料を入れるのは大変



左側4つが個人の遺伝子
他はコントロール(基準)

自分の頬の細胞からDNAの反復配列(DNA内の遺伝子ではないところ)を抽出して自分のDNA型を調べました。

実験はごく少量で一滴にも満たない量で行うので、実際に理論通りに反応が進んでいるのかが不安だったけれど、全員の遺伝子がきれいに見られてよかったです。

結果は右下の写真のようになりました。このグループでは左から2人目の1人だけが+/-の配列を持ち、あとの3人は-/-であるということが分かりました。

はじめて自分の細胞を使ってDNAの抽出、増幅、電気泳動まで行うことができ、これまで生物で学んできたことはすべてが互いに関係していると実感しました。