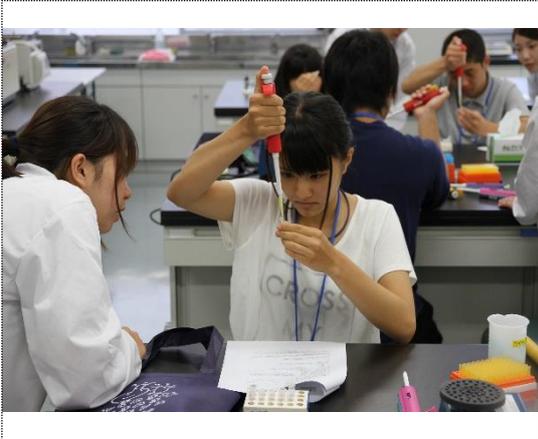


平成28年度  
ひらめき☆ときめきサイエンス～ようこそ大学の研究室へ～KAKENHI  
(研究成果の社会還元・普及事業)  
実施報告書

HT28193

自分の遺伝子型を調べてみよう ～2016～



開催日：平成28年8月27日(土)

実施機関：松本大学

(実施場所) (6号館2F 生理学実験室ほか)

実施代表者：高木 勝広

(所属・職名) (大学院健康科学研究科・教授)

受講生：高校生6名

関連URL:

【実施内容】

●受講生に分かりやすく研究成果を伝えるために、また受講生に自ら活発な活動をさせるためにプログラムを留意、工夫した点

実験を始める前に、参加者が全員、遺伝子やDNAという言葉を知っていたり知っていなかったりするけれども、実際にDNAを抽出したり、見たことがないことを確認した。DNAを抽出する実験サンプルとして、参加者自身の唾液を用いた。DNA抽出の原理を説明し、参加者自身の操作で、実際に自身のDNAを抽出してもらうようにした。

試料溶液にエタノールを添加後、転倒混和の際に1回1回の変化をみてもらい、DNAが突然沈殿してくる様子を注意深く観察してもらうように心がけた。DNAが白い糸状の物質として出現してくることで、DNAを物質として認識させるようにした。また講演では、一塩基多型により、太りやすさ・運動特性・アルコールに強いか弱いかなどの体質が決まることを解説し、DNAのもつ情報としての側面について、認識させるようにした。

●当日のスケジュール

9:30～10:00	受付	2F 生理学実験室
10:00～10:20	開講式(あいさつ・オリエンテーション)	
10:20～10:30	科研費と本事業の説明 日本学術振興会	
10:30～12:00	実験1(唾液からのDNA抽出、PCR法)	
12:00～13:00	昼食・休憩	3F 633教室
13:00～13:45	研究者による講演「一塩基多型と体質」 高木 勝広 教授	3F 633教室
13:45～14:00	休憩、教室移動	
14:00～15:00	実験2(PCR産物のアガロース電気泳動)とラボ探検	2F 生理学実験室 他
15:00～15:50	クッキータイム、フリートーク	3F 633教室
15:50～16:00	修了証書(未来博士号)授与式、アンケート記入	3F 633教室
16:00	解散	

● 実施の様子

受付後、実施者からの挨拶やメンバー紹介、実験の概要や科研費の説明を含む開講式を行いました。



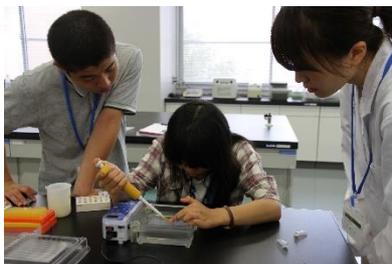
いよいよ実験開始です。みんな真剣です。



実施者から、DNA 沈殿の観察ポイントについて説明を受けています。さらに DNA を PCR 法を用いて、増幅しました。昼食後、実施者による講演会です。



PCR の反応産物をアガロース電気泳動にかけます。その後、自分の遺伝子型の結果を解析しました。



修了証の授与式です。1日よく頑張りました。



### ●事務局との協力体制

本学での実施は今年で9回目であったが、代表者が変わり新体制下では初年度となった。今まで培ってきた体制を引き継ぎ、事務局とは非常にうまく連携が取れた。事務局の実施担当者が先を見越していろいろと準備してくれたので、教員側はアルバイト学生の教育のための予備実験と当日の実験教室の開催にのみ集中できた。

### ●広報活動

講座実施に関するポスターやチラシなどを作成し、オープンキャンパス等で直接配布すると共に、長野県下のすべての高等学校へ郵送した。加えて、ダイレクトメールも作成し、来学履歴のある生徒に郵送した。大学発のメールマガジンや大学ホームページにも開催案内を掲示し、日本学術振興会ホームページへもリンクを貼った。これらはすべて松本大学入試広報室と総務課が行った。

### ●安全配慮

実施する実験では、可能な限り危険な試薬等はいないように工夫した。教授、助手やアルバイトの学生を各実験台に複数名配置して、各個人に目が行き届くようにした。また、DNAの染色液は発がん性を含まないものに変更したため、より安全に実験を進めることができた。

### ●今後の発展性、課題

参加者が実験に親しみを持ってもらえるように、体質に関する「自分自身」の遺伝子解析へと内容を変更して、今年で7年目となった。昨年までは、順調に参加者が集められたが、今年はわずか6名に留まった(直前に3名のキャンセルがあった)。開催時期については、夏休み明け1週間後や、高校の行事などを避けるなど情報を収集して配慮をしたつもりであるが、この点は今後の課題としたい。

#### 【実施分担者】

浅野 公介	人間健康学部・健康栄養学科・助手
塚田 晃子	人間健康学部・健康栄養学科・助手

【実施協力者】 5 名

#### 【事務担当者】

上野田 教子	松本大学総務課
--------	---------