

平成27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**

**HT27040 動物の体を守るミクロの決死隊 2015!! ～細菌とミクロの戦士達～**



開催日：2015年8月6日-7日

実施機関：酪農学園大学

(実施場所) (酪農学園大学)

実施代表者：岩野 英知

(所属・職名) (酪農学園大学・獣医学群・准教授)

受講生：中学生21名

関連URL:

**【実施内容】**

**1. [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]**

これまで我々は、3年間、小学生向けのひらめき事業を展開してきた。今年度からは、これまで要望の高かった中学生版を本事業で展開した。中学生版を始めるにあたって、工夫した点は、以下の点である。

- ① 大学生で行うような深い実験を主体とすること。
- ② なるべく専門用語を使い、専門用語で理解してもらえるように講義内容・方法を工夫すること。
- ③ 実験や研究が楽しくなり、研究がどのように社会に役立つ可能性があるのかを理解させること
- ④ 班で話し合って意見をまとめて行くような工夫をした。また、一人一人が自分で作業をするような場面も多く設定した。
- ⑤ 事業後に各自で理解を深め、またさらに興味のある分野を自ら調べられるように、スライド、図解による説明を多用し、使用したスライド等はカラープリントとして配付した。
- ⑥ 1日目の講義に出た疑問点に対し、すぐに答えを出すのではなく、2日目までに可能な限り自ら調べてくるよう課題を課した。
- ⑦ 大学院生3名を配置し、体験授業での細かなフォローアップも行った。

**2. [当日スケジュール]**

8月6日【1日目】						
	8:30	～	9:00	集合・受付		研修館
	9:00	～	9:30	開講式		
				講義①	「動物のからだのしくみを知ろう」	岩野准教授 B2号館
	9:30	～	12:30	実験①	「牛乳から、病気を起こす悪い細菌を見つけ出そう！」	村田講師 A4号館
	12:30	～	13:30	昼食		大学生協
	13:30	～	16:30	実験②	「細菌を殺すバクテリオファージの実験」	岩野准教授 B2号館
				実験③	細菌と戦うウシの中の免疫細胞を観察してみよう	樋口教授 B2号館
	17:00			解散		

8月7日【2日目】

8:30	～	9:00	集合・受付			研修館
9:00	～	10:40	観察	実験①、②の観察 「細菌の観察」「プラークの観察」	岩野准教授 村田講師	A4号館
11:00	～	12:30	見学	動物病院見学	岩野准教授 村田講師	附属動物病院
12:30	～	13:30	昼食			研修館
14:00	～	15:00	見学	フィールド教育研究センター見学	岩野准教授	フィールド教育研究センター (農場)
15:00	～	15:30	修了式			研修館
15:30			解散			

3. [実施の様子]

講義①「動物のからだのしくみを知ろう」



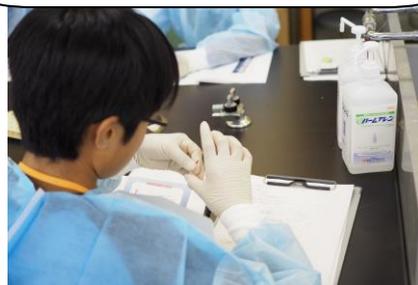
実験①「悪い細菌を見つけ出そう！」



実験②「バクテリオファージの実験」



実験③「免疫細胞を観察してみよう」



観察「細菌の観察」



見学「動物病院」・「農場」





修了式後 集合写真

#### 4. [事務局との協力体制]

事務局は、当日の運営のほか、本事業の経費管理およびイベント実施に係る関係部署への連絡・調整、広報活動を担当した。

#### 5. [広報活動]

- ・本学周辺地域である札幌市全域の200校に無料配布される子供情報誌「エコチル」に募集案内を掲載した。
- ・大学の所在地である江別市内の全中学校に企画宣伝チラシを配布した。
- ・本学園広報室と連携し、大学HPに募集案内を掲載した。

#### 6. [安全配慮]

- ・事故防止のため、実験実習時は専門的作業に日頃から従事している獣医師資格を持つ大学院生を実施協力者とし、実施前の準備段階から予行演習を行うなど安全配慮に努めた。
- ・注意が必要な実験作業の際は、参加者を少数のグループに分け、実施者の管理可能な人数・グループごとに作業指導を行った。
- ・参加者だけでなく、見学者である保護者にも配慮し、注意・集中を要する作業の際は、写真撮影を極力控えさせた(運営側スタッフ数名が参加者・保護者の代わりに撮影を行い、後日、参加者宛てに送付した)。
- ・受講者および実施協力者である大学院生は、傷害保険に加入した。
- ・屋外・屋内を問わず、熱中症防止策として常に水分補給を行えるように準備し、注意喚起を行った。

#### 7. [今後の発展性、課題]

今後の発展性としては、以下の点が考えられる。

##### ① テーマの拡充

今回は、テーマを絞って掘り下げた深い実験を主体としたため、関連のある3テーマ(教員を3名)としたが、今後は、知識の幅も広げるようテーマの拡充も視野に入れて、分野の異なる教員の参加を増やしたい。

##### ② 専門誌にて報告や案内

社会で幅広く活躍する獣医師を理解してもらうための活動として理解が広がるよう、専門誌などでも報告し、次年度以降の幅広い参加を促したい。

#### 【実施分担者】

酪農学園大学・獣医学群・教授 樋口 豪紀

酪農学園大学・獣医学群・講師 村田 亮

【実施協力者】  3  名

#### 【事務担当者】

大学 学務部研究支援課 主任主事 玉田 哲也 堀 美津穂