

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

HT28301 未来の私を守るのは今の私。若い女性がかかる子宮頸がんは予防できることを学ぼう！



開催日：平成28年8月11日(木)

実施機関：熊本大学

(実施場所) (薬学部大江キャンパス)

実施代表者：有馬 英俊

(所属・職名) (大学院生命科学研究部(薬学系)・教授)

受講生：高校生27名

関連URL：

【実施内容】

本プログラムは、高校生が子宮頸がんの予防と早期発見について学ぶことで、子宮頸がん検診の重要性を深く理解することを目的とする。初めに、2名の講師が「若い女性に忍びよる子宮頸がん：子宮頸がんから現代女性のライフスタイルを考える(講師：片渕秀隆 教授)」および「子宮頸がんはどう予防し治療するの？：基礎と臨床(講師：田代浩徳 教授)」のタイトルで授業を行い、受講生に子宮頸がんの原因、治療、予防について学んでもらった。また、子宮頸がんを患ったことがある KKT 熊本県民テレビ 村上美香アナウンサーに自らのがん体験をもとに、受講生に子宮頸がん検診受診の重要性を訴えていただいた。次に、子宮頸がん検診受診の啓発活動を行っているイベントグループ「SKK20act」に所属する大学院生が受講生に子宮頸がんに関する三択問題を出し、授業内容の理解度を確認した。実習①実験の部では、「薬ががん細胞にどのように効くのかを顕微鏡で観察してみよう」というテーマのもと、ヒト子宮頸がん由来細胞株である HeLa 細胞にアポトーシス、ネクローシス、オートファジー介在性の細胞死を誘導する試薬を添加し、細胞死によって起こる形態変化を顕微鏡で観察した。実験を通して抗がん剤の作用機序を学ぶことにより、がん細胞の細胞死を選択的に誘導する抗がん剤の開発研究の重要性を理解してもらった。また、抗がん剤の副作用を学ぶことにより、子宮頸がんの早期予防の重要性を理解してもらった。最後に、実習②でイベントに参加して印象に残ったこと、疑問に思ったこと、将来やりたいことについてスモールグループディスカッションを行った。各グループで出た意見を発表してもらい、グループ間で意見交換を行った。

【留意・工夫した点】

20名を定員としていたが、30名の応募があり、選抜が困難であったため、実験の部での実施協力者の補助を増やすなどして応募者全員を受け入れられるようにした。授業や実習の内容を高校生でも理解できるように、授業で使用するスライド、実験のプロトコル、スモールグループディスカッションの方法について記載した実習書を作成した。また、授業のスライドには一般向けの子宮頸がんに関する資料やイラストを多く取り入れ、子宮頸がん検診の啓発動画を用いて行った。実験では受講生を9名のグループに分け、実施協力者(学部生・大学院生)2～3名で各グループの実験指導を行うようにした。また、実験の意義や方法の説明は、イラストを取り入れた資料を用いて行った。スモールグループディスカッションでは、受講生を6～7名のグループに分け、実施協力者(学部生・大学院生)をファシリテーターとして配置した。当初のスケジュール案では、スモールグループディスカッションの時間が短すぎたので、他の企画の時間を短縮するなどして、十分にディスカッ

ンできるように工夫した。受講生とコミュニケーションがとれるように、実施者と受講生をグループに分け、昼食を一緒にとるようにした。また、実験やスモールグループディスカッションでは、実施者が積極的に受講生に声をかけるようにした。

【当日のスケジュール】

- 9:00～9:30 受付(大江キャンパス本館A棟正面入口前集合)
- 9:30～9:50 開講式(代表挨拶、オリエンテーション、科研費の説明)
- 9:50～10:40 講義①「若い女性に忍びよる子宮頸がん:子宮頸がんから現代女性のライフスタイルを考える(講師:片渕秀隆 教授)」
- 10:40～10:50 KKT 熊本県民テレビ 村上美香アナウンサーの高校生へのメッセージ
- 11:00～11:20 講義②「子宮頸がんはどう予防し治療するの?:基礎と臨床(講師:田代浩徳 教授)」
- 11:20～11:40 質疑応答・子宮頸がんに関する三択問題
- 11:40～11:50 SKK20act 活動紹介(河村洋子 准教授、SKK20act メンバー)
- 11:50～13:00 昼食・休憩
- 13:00～15:00 実習①実験「薬ががん細胞にどのように効くのかを顕微鏡で観察してみよう」
- 15:00～15:15 クッキータイム
- 15:15～16:40 実習②スモールグループディスカッション(SGD)「イベントに参加して印象に残ったこと、疑問に思ったこと、将来やりたいことについて話し合おう」
- 16:40～17:20 修了式(アンケート記入、未来博士号授与、代表挨拶)

【実施の様子】

①開講式



②片渕教授の授業



③村上アナウンサーのメッセージ



④田代教授の授業



⑤子宮頸がん三択問題



⑥河村准教授 SKK20act 活動紹介



⑦実験:細胞処理



⑧実験:顕微鏡観察



⑨SGD:グループ作業



⑩SGD:グループ発表



⑪修了式:未来博士号授与



⑫修了式終了後の集合写真撮影



【事務局との協力体制】

マーケティング推進部研究推進課総務企画担当および研究コーディネーターに日本学術振興会への連絡調整や提出書類の確認・修正等、また当日の科研費の説明を実施していただいた。マーケティング推進部研究推進課より熊本大学のホームページと大学広報誌「熊大通信」に、生命科学系事務課薬学事務チームより薬学部のホームページに、また生命科学系事務課リーディングプログラム推進チームより HIGO プログラムの Facebook に、本プログラムの開催および受講者募集の案内を掲載していただいた。高大連携推進室に近隣の高校への連絡方法等について助言を得た。生命科学系事務課薬学事務チーム総務担当と契約課契約チーム薬学系担当に委託費の管理と支出報告書の確認を実施していただいた。

【広報活動】

実施代表者、分担者、協力者が分担して、近隣の高校 10 校を訪問し、本事業について PR した。大学の広報誌、ホームページ、Facebook に募集案内を掲載した。

【安全配慮】

受講者に対して、安全に実験を行うための説明を事前に行い、実験を行う際には必ず白衣と保護手袋を着用させた。本プログラムを開催する前に、事故が起きた場合の対処方法を実施代表者と分担者、協力者で確認した。また、受講生を短期の保険に加入させた。

【今後の発展性・課題】

熊本地震の2ヶ月後からの広報開始となったため、訪問した高校の中には、震災対応に追われて今年度は課外活動まで手が回らない状況の高校もあり、訪問した10校のうち2校のみの高校から応募があった。しかし、他県の高校生からの応募が多くあり、定員より多くの受講生を迎えることができた。また、実施者の研究室も被害を受けたため、準備が遅れることもあったが、当日までには十分な準備をすることができた。受講した高校生からは内容がわかりやすかったとの好評を得られ、イラスト等を取り入れた実習書作成などが良かったと思われる。午後の実験とスモールグループディスカッションのスケジュールがタイトであったため、スケジュールについて改善の余地がある。

【実施分担者】

片渕 秀隆 大学院生命科学研究部(医学系)・教授
 田代 浩徳 大学院生命科学研究部(保健学系)・教授
 河村 洋子 政策創造研究教育センター・准教授
 久恒 昭哲 大学院先導機構・特任准教授
 梅田 香穂子 大学院先導機構・特任助教
 大浦 華代子 大学院先導機構・特任助教

【実施協力者】 11 名

【事務担当者】

若松 永憲 マーケティング推進部大学院先導機構 URA 推進室・URA