

平成28年度 委託研究開発成果報告書

I. 基本情報

事業名：(日本語) 研究倫理に関する情報共有と国民理解の推進事業(ゲノム医療実用化に係る ELSI 分野)

(英語) Public Understanding and Information Sharing on Research Ethics (Ethical, legal and social issues on the practical application of genome medicine)

研究開発課題名：(日本語) 理科教員を通じてゲノム医療と ELSI を社会で共有する仕組みの構築

(英語) Activities to share with science teachers about topics of genomic medicine and related ELSI

研究開発担当者 (日本語) 国立大学法人奈良先端科学技術大学院大学 教育推進機構 特任准教授 川上 雅弘

所属 役職 氏名：(英語) Masahiro Kawakami, Associate Professor, Institute for Educational Initiatives of Nara Institute of Science and Technology.

実施期間：平成28年12月12日 ～ 平成29年 3月31日

II. 成果の概要(総括研究報告)

本企画は、高等学校や中学校の理科などの教員の育成を通じて、ゲノム医療の最新情報と ELSI を社会に波及することを目的に、サイエンスカフェと教員研修を行う。今期間内は、連携研究者の協力を得てサイエンスカフェと理科教員の研修会を1回ずつ実施した。

サイエンスカフェ(超学校 MOU-ICHIDO 科学部 - 教科書から始まるフロンティア-)は、グランフロント大阪内のカフェを会場に、一般社団法人ナレッジキャピタルとの共催で実施した。この会では、高校の生物の教科書や文部科学省監修の一家に1枚ヒトゲノムマップを参考資料に用い、学校で扱われる「遺伝子やゲノム」の記述内容を説明した後、講師による講演と質疑応答を行った。今回は、「ゲノム編集～その可能性の先にあるものとは」というテーマで、ゲノム編集技術の仕組みと医療応用の展望、これらに関わる ELSI (倫理的・法的・社会的課題) の講演の後、参加者による質疑応答を通じて、内容の理解を深めた。この会には、大阪府、三重県、兵庫県内の中学と高校の教員が計17名参加(申込み:20名)し、ナレッジキャピタルが募集した参加者と合わせて約50名の参加があった。

理科教員の研修会は、大阪教育大学天王寺キャンパスの実験室を会場に、「ゲノム医療と生命倫理」というテーマで実施した。この研修会では、ゲノム医療に関する情報共有、簡易的な DNA 抽出実験、遺伝子検査実験、ゲノム医療の ELSI に関する議論を行い、その後、自分たちの授業でこれらを扱うために必要なことについて検討した。事後アンケートでは、全体的に高評価であったが、DNA 抽出実験と自分たちで授業を行う際に必要なことの検討への評価が高かった。授業を行う際の検討では、生徒にゲノムに関する正しい知識と障がい等への理解を身につけさせること、新しい社会における価値観について考え議論できる力をつけさせること等が必要という認識を共有した。また、そのための課題として授業時間の確保や実験道具と予算の確保、生徒個々の事情の把握、生徒の精神的成長を促すことの他に教師自身がゲノム医療に中立的な立場で授業を行うことも必要という指摘があった。なお、研修会には、大阪、三重、京都、兵庫から 16 名の中学または高校の教員が参加した。

The purpose of this project is to make some opportunities which many science teachers learn research ethics (Ethical, legal and social issues on the practical application of genome medicine). Then we expect these teachers will teach it to students in the science class.

In this term, we have conducted to hold a science cafe and seminar for teachers in Osaka. In each event, less than 20 science teachers came together, who learned about genome editing, genome-based medical technology and related ELSI. While we received some favorable opinions about these events from participants, we realized to need situations where students can discuss the social issues about science and each teacher acquire the budget for experiments in the school.

III. 成果の外部への発表

(1) 学会誌・雑誌等における論文一覧（国内誌 0 件、国際誌 0 件）

なし

(2) 学会・シンポジウム等における口頭・ポスター発表

なし

(3) 「国民との科学・技術対話社会」に対する取り組み

なし

(4) 特許出願

なし