

特定非営利活動法人 日本免疫学会
平成 23 年度 Tadimitsu Kishimoto International Travel Award
研究発表報告書

申請者氏名	福田真嗣	会員番号	0030102
申請者の所属・職名	理化学研究所 免疫・アレルギー科学総合研究センター 研究員		
出席会議名	Keystone Symposia (Malnutrition, Gut-Microbial Interactions and Mucosal Immunity to Vaccines)		
発表論文タイトル	Bifidobacteria can protect from enteropathogenic infection through production of acetate		

実施結果: Tadimitsu Kishimoto International Travel Award の援助を受け賜わりまして、11月7日～11日にインドのニューデリーで開催されました Keystone Symposia (Malnutrition, Gut-Microbial Interactions and Mucosal Immunity to Vaccines)に参加致しました。本学会にはアメリカ国立アレルギー感染症研究所(NIAID)の Dr. Yasmine Belkaid を始めとし、多くの著名な研究者が参加されておりました。

今回わたしは「Nutrition and the Gut Microbiota」というセッションにおいて、ビフィズス菌が産生する酢酸が腸管出血性大腸菌 O157:H7 の感染症を予防する、という今年1月に Nature 誌に掲載されましたわれわれの最近の研究成果について口頭発表を行いました。発表後はフロアからの質問が絶えず、セッション終了後も多くの参加者から質問や称賛のお声をかけていただきました。腸管出血性大腸菌による集団食中毒は日本でも年に数回ニュースでも報道されているように、決して少なくない腸管感染症の一つです。また特にインドでは、腸管出血性大腸菌や病原性大腸菌感染の患者数は日本よりもはるかに多く深刻な社会問題にもなっていますので、われわれの研究成果が腸管感染症患者数の減少に繋がることを期待したいと思っております。

本セッションでは腸内細菌叢と Malnutrition について多くの報告がなされ、栄養欠乏状態では腸管上皮層のバリア機能が低下し、種々の腸管関連疾患が誘導されるということが報告されました。腸内細菌叢は宿主が直接消化・吸収しきれなかった成分をさらに代謝し、宿主が吸収し易い化合物へと変換したり、あるいは宿主が自分では生合成できないようなビタミンなどを腸管内で産生することで共生しています。こういった観点からも腸内細菌叢と宿主の栄養状態は密接な関係性があることは明確であり、今後の研究展開が期待されます。

余談になりますが、日本人がインドへ行きますと、多くの方が下痢と発熱を発症します。これは日本ではあまり出会わないような腸内細菌が、インドの水や食べ物を經由して腸管内に侵入し、その結果起きてしまうある種の感染症です。日本人にとっては下痢や発熱を発症させる病原菌もインド人にとっては常在菌（普段から腸管内に生息している菌）であると考えられることから、宿主の遺伝的背景や生活環境などが腸内環境や粘膜免疫系の恒常性維持に繋がっていると考えられます。したがって、腸内細菌と宿主腸管細胞の相互作用の詳細に焦点を当てた「宿主-微生物間インターフェース」に関する研究分野は、今後益々重要になってくるのではないかと考えております。

注) 本報告書は手書きでなく、ワープロを使用して作成して下さい。