

大学名	大阪市立大学		
University	Osaka City University		
外国人研究者	王 麗麗		
Foreign Researcher	WANG LILI		
受入研究者	西川 禎一	職名	教授
Research Advisor	NISHIKAWA Yoshikazu	Position	professor
受入学部/研究科	生活科学研究科		
Faculty/Department	Graduate School of Human Life Science		

<外国人研究者プロフィール/Profile>

国籍	中国
Nationality	China
所属機関	大連理工大学
Affiliation	Dalian University of Technology
現在の職名	講師
Position	lecturer
研究期間	2015年11月28日から2016年2月25日
Period of Stay	2015/11/28~2016/02/25
専攻分野	食品微生物学
Major Field	Food Microbiology



写真タイ大阪市立大学生活科学研究科前/In front of the

<外国人研究者からの報告/Foreign Researcher Report>

①研究課題 / Theme of Research
<p>家畜、ヒト、および食品由来の非定型腸管病原性大腸菌 (atypical enteropathogenic Escherichia coli: aEPEC) の薬剤耐性と下痢原性に関する分子疫学的検討</p>
②研究概要 / Outline of Research
<p>国費留学生として博士課程在籍中に、非定型腸管病原性大腸菌 (aEPEC) の新規分離法を開発し、家畜から食品そして人に至るまでの本菌の汚染実態を探った。その結果、一見同じようなaEPECが由来によって異なる性質を保持しており、ヒトに下痢症を起こすのはウシ由来のaEPECの可能性が高いことを発見し、米国誌に論文報告した。本研究では、分子疫学手法として新しくMLVA法 (Multiple-Locus Variable number of tandem repeats Analysis) を追加し、さらに抗生物質耐性試験と併せて検討することで、先の研究で得られたEPEC菌株の由来と下痢原性の関係について検証した。</p>
③研究成果 / Results of Research
<p>小児では主要な下痢症原因菌と考えられているaEPECだが、成人では健康保菌者も珍しくない。そこで、ヒトに下痢原性を有する菌株特有の指標を明らかにして疫学的に識別する方法を確立すること、その汚染源を明らかにすることを目的に、aEPECの解析にMLVA法を適用したところ、先に報告した型別結果と同様に、ウシ由来のaEPECが小児に下痢を起こしている可能性が高く、成人の健康保菌者株と小児下痢症患者株では由来が異なることを再確認できた。aEPEC感染症への的確な介入措置を講ずることが可能になり、衛生行政に有用な情報を提供できたと考える。</p>
④今後の計画 / Further Research Plan
<p>家畜とヒトのaEPECは調べたが、家禽の汚染状況やその由来株の性状については不明である。今後は家禽についても調べたい。また、中国においても日本と同様の所見が得られるのか、調査を実施したいと考えている。</p>

< 受入研究者からの報告/Research Advisor Report >

① 研究課題 / Theme of Research

家畜、ヒト、および食品由来の非定型腸管病原性大腸菌（atypical enteropathogenic Escherichia coli : aEPEC）の薬剤耐性と下痢原性に関する分子疫学的検討

② 研究概要 / Outline of Research

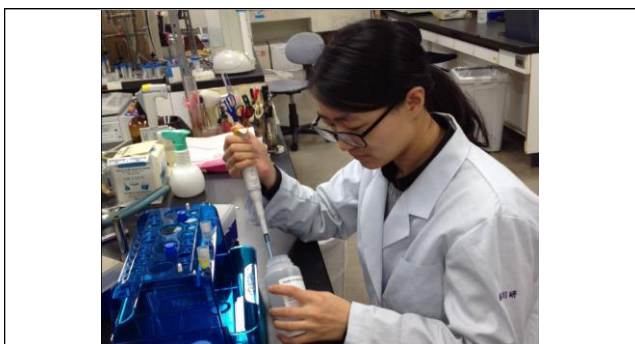
王麗麗は、国費留学生として博士課程在籍中に、非定型腸管病原性大腸菌（aEPEC）の新規分離法を開発し、家畜から食品そして人に至るまでの本菌の汚染実態を探った。その結果、一見同じようなaEPECが由来によって異なる性質を保持しており、ヒトに下痢症を起こすのはウシ由来のaEPECの可能性が高いことを示唆した。本研究では、分子疫学手法として新しくMLVA法（Multiple-Locus Variable number of tandem repeats Analysis）を追加し、さらに抗生物質耐性試験と併せて検討することで、先の研究で得られたEPEC菌株の由来と下痢原性の関係について検証した。そのために、当研究室の博士課程修了生が勤務する公立研究機関との共同研究を立ち上げ、研究と論文執筆を指導した。

③ 研究成果 / Results of Research

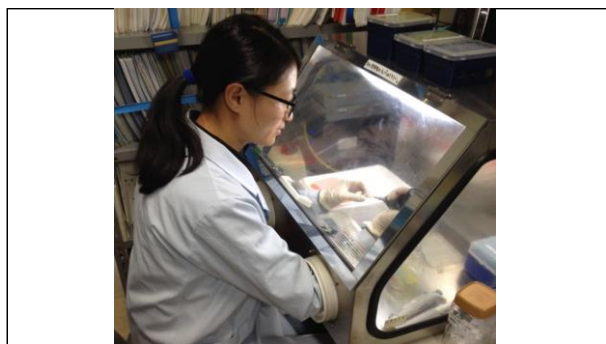
成人ではaEPECの健康保菌者も珍しくないが、小児では主要な下痢症原因菌と考えられている。ヒトに下痢原性を有する菌株特有の指標を明らかにして疫学的に識別する方法を確立し、その汚染源を明らかにする目的で、aEPECの解析にMLVA法を適用したところ、先に報告した型別結果と同様に、ウシ由来のaEPECが小児に下痢を起こしている可能性が高く、成人の健康保菌者株と小児下痢症患者株では由来が異なることを再確認できた。aEPEC感染症への的確な介入措置を講ずることが可能になり、衛生行政に有用な情報を提供できたと考える。この研究を通じて、王麗麗はMLVAなど新しい実験技術を身に着けるとともに英語論文執筆能力をさらに向上させたと判断する。

④ 今後の計画 / Further Research Plan

家畜とヒトのaEPECは調べたが、家禽の汚染状況やその由来株の性状については不明である。今後は家禽についても調べたい。また、腸管毒素原性大腸菌（enterotoxigenic Escherichia coli : ETEC）についても疫学調査を行い、動物がヒトの感染源となっている可能性を検証したいと考えており、科研費の海外調査や二国間交流事業への応募により共同研究を継続していきたいと考えている。



試薬を準備/Prepare the reagent



リアルタイムPCR/Doing the real time PCR