

氏名(本籍)	はら 原	まさ 正	ゆき 幸	(長野県)
学位の種類	博士(農学)			
学位記番号	博甲第4004号			
学位授与年月日	平成18年3月24日			
学位授与の要件	学位規則第4条第1項該当			
審査研究科	生命環境科学研究科			
学位論文題目	Isolation and Characterization of a New Type Simian Retrovirus from Monkeys in a Primate Breeding Colony (霊長類繁殖コロニーのサルから分離された新型サルレトロウイルスに関する研究)			
主査	筑波大学教授	農学博士	馬場	忠
副査	筑波大学教授	博士(薬学)	柳澤	純
副査	筑波大学教授	農学博士	小林	達彦
副査	筑波大学教授	農学博士	深水	昭吉

論文の内容の要旨

実験用霊長類は医薬品の開発や有効性の評価、感染症の研究・治療法の開発に不可欠であり、サル類を実験動物として用いるには微生物学的清浄度が求められる。Simian Retrovirus Type D (SRV/D) がマカク属サル類に感染・発症すると、下痢、貧血、体重減少、免疫不全などを起こす。そのため、サルを繁殖・育成する施設やサルを実験動物として用いる際には、SRV/D に感染サルを排除する必要がある。現在、SRV/D はサブタイプ 1 - 5 までが血清学的に分類され、SRV/D-1, -2, -3 の全塩基配列が決定されている。筑波霊長類医科学研究センターで飼育されているカニクイザルからも、抗体検査から SRV/D に感染したサルの存在が示唆されていた。

本研究では、筑波霊長類医科学研究センターで飼育されているカニクイザルの SRV/D 感染に特徴的な臨床症状がみられた個体から末梢血リンパ球を調製し、Raji 細胞と混合培養することによりウイルスの分離を行った。そして、この Raji 細胞に感染したプロウイルス DNA を用いて *gag* 領域の全塩基配列を決定し、既知の SRV/D との比較を行った。その結果、筑波霊長類医科学研究センターのサルから分離された SRV/D は既知の SRV/D とは異なる新しいタイプの SRV/D (SRV/D-T) であることが明らかとなった。

次に、筑波霊長類医科学研究センターで飼育されているサルの SRV/D 感染状況を調査するために、SRV/D-T と既知の SRV/D の塩基配列を基に SRV/D-T に特異的なプライマーを設計し PCR を行った。その結果、SRV/D-T のみで目的とした増幅断片が認められ、その PCR 法を用いることにより SRV/D-T を特異的に検出することが可能となった。さらに、SRV/D-T に特異的な PCR 法とほかの SRV/D を検出するための PCR 法を組み合わせ、筑波霊長類医科学研究センターのサルにおける SRV/D の感染調査を行った。その結果、SRV/D-T 以外の SRV/D は検出されず、筑波霊長類医科学研究センターで飼育されているサルでは SRV/D-T だけの感染が広がっていることが明らかとなった。

審査の結果の要旨

Simian Retrovirus Type D (SRV/D) がマカク属サル類に感染すると、さまざまな症状を示すため、サルを繁殖・育成する施設では SRV/D 感染サルの排除が必要である。筑波霊長類医科学研究センターで飼育されているカニクイザルについても、抗体検査から SRV/D に感染したサルの存在が示唆されていたが、その感染状況は明らかではなかった。

本研究では、筑波霊長類医科学研究センターで飼育されているカニクイザルから SRV/D の分離・同定とその感染状況の解析を試みている。その結果、筑波霊長類医科学研究センターで飼育されているカニクイザルから分離された SRV/D は新型の SRV/D (SRV/D-T) であることを発見した。また、SRV/D-T に特異的かつ高感度なウイルス診断法の開発を行い、筑波霊長類医科学研究センターにおける SRV/D の感染状況の調査を行った。その結果、筑波霊長類医科学研究センターでは SRV/D-T だけ感染が広がっていることを明確にしており、サルのレトロウイルスに関する新しい知見を提供した。

新型の SRV/D (SRV/D-T) を発見し、ウイルス診断法の開発と SRV/D の感染状況を明らかにした点は十分に評価できる。しかし、感染経路やその予防方法などに関する知見に乏しく、今後に残された課題も少なからずある。総合的には、研究自体は十分な信頼性を有しており、当該研究分野の発展に貢献したと判断できる。

よって、著者は博士（農学）の学位を受けるに十分な資格を有するものと認める。