審査内容の結果の要旨

氏名　池　谷　　博

本研究は、近年数多く発生している身元不明死体の出身地域を、JC ウイルス(JCV)を用いて推定しようとしたものであり、下記の結果を得ている。

１、法医学材料からの JCV DNA の検出とそのゲノム型の決定

尿でのウイルスの検出率は 42%であった。生体尿からの検出率と有意差はなかった。死後 72 時間まで検出率の低下は認められなかった。死後 10 日の遺体から採取された尿からも検出された。

腎臓でのウイルスの検出率は 46％で、生体腎からの検出率とほぼ同じであった。左右腎臓の各 3 か所から試料を採取したが、全ての部位で陽性であることは少なかった。死後 72 時間まで検出率の低下は認められなかった。死後 10 ヶ月の遺体からも検出された。高度に焼棄されたり、腐敗した遺体からも検出された。

２、ゲノム型と出身地域との相関

日本人陽性例 35 例のうち、18 例で CY、17 例で MY が検出され、他のゲノム型は検出されなかった。出身地域との関係は、既報のウイルスのゲノム型の分布領域に、完全に合致し、矛盾は認められなかった。

外国人 12 例からは多彩なゲノム型（CY、MY、B1-a、SC、B2、B1-c）が検出された。死体の出身地域と JCV ゲノム型との関係は、報告されている JCV ゲノム型の世界的分布に完全に合致し、矛盾は認められなかった。

３、日本人死体の出身地域の確率的推定

日本列島における 2 つの JCV ゲノム型（CY、MY）の分布データを解析す

ることによりゲノム型ごとに南北に分布するきれいな曲線が得られた。この曲線を用いて、北緯 35.5 度の南北でどちらの出身地域か、また別の見方をすればどのぐらいの確率で当該地域の出身かを具体的な確率的数字で示すことができた。

４、保存組織の利用

retrospective な研究でホルマリン処理された検体しか利用できない場合が想定される。組織がホルマリン処理されると組織中の DNA の塩基はホルマリンに修飾され、PCR に影響を与えることが知られている。本研究により 2 週間程度のホルマリン固定後パラフィン包埋された腎組織は JCV ゲノム解析に十分使用できると結論された。

３、サーミ人のゲノム型

未調査の地域の一つであるラップランドのサーミ人の陽性 8 例全てからヨーロッパに分布するゲノム型 EU-a が検出された。サーミ人が現在の他のヨーロッパ人と同一起源であることが示唆された。

以上本論文は、JCV を用いて身元不明死体の出身地域を推定する方法を提案した。身元不明死体の出身地域を推定する有効な方法は知られておらず、本研究が身元不明死体の身元解明に重要な貢献をなすと考えられ、学位の授与に値するものである。