

最 終 試 験 の 結 果 の 要 旨

神奈川歯科大学大学院歯学研究科 災害医療歯科学講座法医歯科学 宮川 康一 に
対する最終試験は、主査 山本 龍生 教授、副査 槻木 恵一 教授、
副査 合田 征司 教授により、最終試験ならびに関連事項につき口頭試問を
もって行われた。

その結果、合格と認めた。

主 査 山 本 龍 生

副 査 槻 木 恵 一

副 査 合 田 征 司

論文審査要旨

三浦半島における大規模災害時の身元確認に備えた生前DNAデータ収集とデータベースの構築およびその有効性についての研究

神奈川歯科大学大学院歯学研究科

災害医療歯科学講座法医歯科学 宮川 康一

(指導： 山田 良広 教授)

主査 山本 龍生 教授

副査 槻木 恵一 教授

副査 合田 征司 教授

論文審査要旨

学位申請論文「三浦半島における大規模災害時の身元確認に備えた生前 DNA データ収集とデータベースの構築およびその有効性についての研究」は、大規模災害における身元確認に資するために、生前資料としての DNA データ収集およびデータベース構築を行い、個人識別に用いられる遺伝子の出現頻度を分析・検討し、さらに法医学解剖遺体の身元確認に本データベースを応用した事例を検討した論文である。

主な身元確認の方法は、指紋、歯の所見および DNA 鑑定であるが、そのうち DNA 鑑定は指紋の採取や生前の歯科資料が入手不可能な場合に有効な手法である。本研究は、将来、大規模災害が特に高い確率で起こりうるとされる三浦半島において、DNA データの生前登録を行ってデータベースの構築を行い、遺伝子頻度の分析を行おうというものである。このような取り組みは国内のみならず国際的にも極めて独創的であり、実際に個人鑑別に至った事例もあることから、今後の大規模災害等における身元確認に貢献することは明らかで、非常に意義のある研究目的である。

DNA データの収集は、神奈川歯科大学付属病院患者、自治体の防災訓練参加者、生前 DNA 登録に関する講演会、市民まつりなどのあらゆる機会を利用して行われた。本研究では三浦半島在住で事業の趣旨に賛同した登録希望者から、同意書の提出を受けた後、口腔粘膜細胞を採取し、専用キットによる DNA 抽出、PCR による遺伝子増幅、キャピラリー電気泳動、そして Gene Mapper ID による型判定が行われた。法医学解剖された身元不明死体の身元確認における DNA 鑑定も同様の DNA 処理の後、通法に則って行われた。これらの DNA 収集方法や DNA 資料の取り扱いは妥当である。また、事前に研究倫理に関する委員会で研究計画が承認されていることから倫理上も問題がない。

DNA データ収集の後、1,254 例における STR15 ローカスを分析し、データベースを構築した。対象者の基本属性が適切な図表を用いて示されている。分析結果を基準となる日本人集団と比較したところ、遺伝子頻度に違いはなかったが、D2S1338 ローカスに特徴的な遺伝子が確認され、三浦半島特有の遺伝標識であることが示唆された。これは身元確認の必要な遺体はその遺伝子をもっていれば、より確実に本人を特定できることを意味する重要な知見と考えられ、高く評価できる。法医学解剖された身元不明死体の身元確認の事例についても、適切な分析の後に鑑定が行われており、経過が適切に述べられている。生前 DNA データの収集事業が功を奏した好例であり、今後のさらなる収集データの活用が期待される。これらの結果を踏まえた考察も、先行研究の結果を踏まえて適切かつ論理的になされ、生前 DNA 収集事業の今後の展開についても適切に述べられている。

本審査委員会は、論文内容および関連事項に関して、口頭試問を行ったところ十分な回答が得られることを確認した。さらに本データベース構築による取り組みは、今後の大規模災害時の身元確認への貢献が期待でき、災害研究の発展につながるとの結論に至った。そこで、本審査委員会は申請者が博士（臨床歯学）の学位に十分値するものと認めた。