

厚生労働行政推進調査事業費補助金
政策科学総合研究事業（政策科学推進研究事業）
分担研究報告書（令和3年度）

戦没者遺骨の身元特定に係るDNA 鑑定精度向上に関する研究

研究分担者 浅利 優 旭川医科大学医学部 准教授

研究要旨：本研究では、厚生労働省の戦没者遺骨のDNA 鑑定事業の効率的な遂行のために、「戦没者遺骨鑑定の標準プロトコルの作成」、「多数の遺骨・ご遺族から該当する血縁者をスクリーニングする専用ソフトウェアの開発」を行う。

A. 研究目的

戦没者遺骨からのDNA型解析における作業の効率化およびDNAの回収率の向上のための方法を明らかにする。

B. 研究方法

戦没者遺骨収集事業のDNA鑑定結果および分析方法の検討結果を用いた。DNA抽出の効率化は、フェノール抽出後のカラム精製の簡略化を検討した。また、回収率の検討では試料の脱灰、溶解時間の影響や歯、大腿骨、錐体部の比較を行った。（倫理面への配慮）本研究は旭川医科大学倫理委員会の承認を得て実施している。

C. 研究結果

カラム精製では試料溶解液と結合試薬をマニュアル通りに混合すると、カラムへの充填を6回以上必要であったが、混合比を変えた3回でもDNAの回収が可能であった。また、脱灰は2～5日間、溶解は4～8時

間でも回収量に違いは見られなかった。

歯や錐体部では採取部位が変わるとDNAの回収率が向上する場合があった。

D. 考察

カラム精製はエタノール沈殿より短時間で可能であったが、作業工程が多く汚染のリスクも高まるため、カラム充填の回数を減らすことは有効と考えられた。錐体部では特に良好なDNAが回収できる場合があり、採取部位の切り出しを慎重に行う必要があると考えられた。

E. 結論

DNA抽出の作業効率化をカラム精製の充填回数を減らすことで実行した。また、試料の部位別の比較を行い、特に錐体部の有用性を確認した。

F. 健康危険情報

該当無し

G. 研究発表

1. 論文発表

該当無し

2. 学会発表

該当無し

H. 知的財産権の出願・登録状況

該当無し