

第2回戦没者遺骨収集における同位体比分析の活用に係る検討会 (概要)

○日 時：令和3年8月2日（月）14時00分～16時00分

○形 式：Web会議

○出席者：石田構成員、覚張構成員、染田構成員、陀安構成員、米田構成員、
本多審議官、佐藤事業課長、浅見企画運営調整官

【概要】

1. 参照データについて

各構成員より、同位体比分析を活用するにあたり必要となる参照データについて、概要以下のご発言があった。

- ・（本検討会の目的として、）同位体比分析について、食品の産地を判別する技術として広く活用がなされているが、戦没者の遺骨への応用に当たっては、検討が必要な事項もあると認識。今後、同位体比分析をこの分野でどのように活用するのか、活用するためにクリアすべき課題はどういったことがあるのかを整理していきたい。
- ・炭素、窒素、硫黄の同位体比分析結果について、同一集団内の性差、年齢差は、所属集団ごとの差に比べると比較的小さいため、考慮しなくてよいと考えられる。
- ・ストロンチウムの同位体比分析結果は、男女ともに同一地域、同一居住地に住んでいた場合、蓋然性の評価の上では性差、年齢差については、考慮しなくて良い（個別に補正をかける必要はない）のではないかと。

2. 環境整備について

各構成員より、同位体比分析を活用するにあたり必要と考えられる環境整備について、概要以下のご発言があった。

- ・事業化に向けてはさらなる人的、予算的な措置が必要である。
- ・遺骨収集推進法による集中実施期間を踏まえ、東京大学総合研究博物館や人間文化研究機構総合地球環境学研究所の施設を活用して、実用化を目指す。
- ・分析を行う上では、場所とそれに伴う人的投資が必要になるため、人材の教育も含めて一定の研究費の確保が必要である。
- ・対象としている地域全体について事業として始めるとするのは現実的ではないと考えられるため、試験的にどこかの地域を対象にしてその有効性を実証的に行うことを考えても良いかと思う。

3. 活用に向けた課題について

各構成員より、活用に向けた課題について、概要以下のご発言があった。

- ・どのような原理で元素の安定同位体比が変動しているかをまず理解する必要がある。それを理解して初めて判別、分析に入れると考える。

- ・ データベースについて、現在と同じ状況（生活様式等）が過去においてもあったか否かを確認する必要がある。
- ・ 地域を分ける特徴がある同位体比は個別に異なるため、同じ元素を絶対に測らないといけないというよりも、分けたい候補が特定されている場合には、その母集団となる同位体地図のデータを得る必要がある。
- ・ 試料処理に関するプロトコルを作成し、遺骨の分析に資する標準化を行う必要がある。
- ・ 同位体比分析だけを使用して（所属集団を）分けるのではなく、同位体比分析が鋭敏に使えるところを判断し、他の分析法との組み合わせを考えてそれによって正しく結果を得ることが必要と考える。

4. 米田座長及び陀安構成員からの東京大学総合博物館及び総合地球環境学研究所における同位体比分析の概要説明について

米田座長及び陀安構成員より、骨や歯の同位体比測定から分かること、同位体の測定方法、放射性炭素年代測定の概要、放射性炭素年代測定の戦没者遺骨への応用、炭素・窒素・硫黄の同位体比の変動、多元素安定同位体比の利用（酸素とストロンチウムの同位体比分析）、食品における産地判別事例等についてご説明があった。

5. 次世代シーケンサによる SNP 分析の現状について

事務局より参考 2 を用いて次世代シーケンサによる SNP 分析の現状について、説明を行った。それに関し構成員より、南方の方だと DNA の抽出状況が必ずしも良くないものがあると考えられ、そういったものについて同位体比分析によりバックアップができる可能性があるのではないか、とのご発言があった。