

第 11 回戦没者遺骨鑑定センター運営会議（概要）

○日 時：令和 7 年 7 月 29 日（火）14 時 00 分～16 時 00 分

○出席者：浅村センター長、篠田構成員、玉木構成員（Web 参加）、橋本構成員、
米田東京大学総合研究博物館教授（オブザーバー）、
西平援護企画課長、星野事業課長、野口事業推進室長、小泉戦没者遺骨鑑定推進室長、渡邊戦没者遺骨調査室長、堀内事業課長補佐、手塚事業推進室長補佐、田畑戦没者遺骨鑑定推進室長補佐

【概 要】

1. 戦没者の遺骨収集事業の取組状況について

○各地域の取組状況について

（A 構成員）

今年度の予定に樺太・千島について現地調査と遺骨収集をするとあるが、ロシアに行くということか。他の箇所でも、状況が悪いから行けないとまとめられていたもので、整合性は取れているのか少し気になった。

⇒（事務局）

現在、ロシア情勢により樺太・千島に行けない状況であるが、状況を注視しながら、行ける段階になったら行けるよう、計画上は挙げている。

（B 構成員）

旧ソ連と樺太・千島は、現状では難しいということだが、樺太・千島のみ令和 7 年度に事業を予定しているというのは、何か違和感を持つ。通常、整合性を取るならば、樺太・千島も空白であってしかるべきと思うが、何か理由があるのか。

⇒（事務局）

令和元年にロシア側の収集した遺骨があり、7 柱を日本人の遺骨である蓋然性が高いということで日本に送還しているが、検体については、税関の事務上、送還できずに、現地にとどめおかれている。この検体について早期に調査、協議、送還できるよう計画に提示している。

（B 構成員）

現地調査はもう終わっていて遺骨があるのであれば、遺骨収集だけ計上されるのではないか。

⇒（事務局）

次回に向け資料を精査し、必要に応じ訂正したい。

（C 構成員）

非常によく進んでいるというか、状況に応じて動いているのだなという印象を受けた。所属集団判定会議の審議時に、写真の不備等があるので、今後のペリリュウなどの収容時には、収容の方法を統一して、できれば個体別というアメリカなどがやっているサーチ&リカバリーの手法で、考古学的に、後の識別が楽になるような、確実になるような方法を適用してほしい。

⇒（事務局）

既に、形質の鑑定人の先生方にも相談しているが、形質の鑑定のプロトコルを改めて整理しようと試みており、どの地域への派遣でも同じような鑑定書がつけられるように取り組んでいきたいと考えている。

（A構成員）

所属集団判定会議の審議時に、最後は形質の情報が頼りなので、きちっとしてほしいというのはもちろんあるが、形質というのは、あくまでも人骨が複数なのか、個体なのか、あるいはどういう形をしているのかということを判定しているもので、最後に頼りになるのは出土状況である。どういう形で出土しているかという情報があると、もう少し確度の高い分析ができる気がする。これは形質人類というよりは考古学的な情報になるが、ぜひ取り入れてほしい。

（D構成員）

2点聞きたい。硫黄島について、検体とか遺骨の収集が非常に活発に進んでいると思われるが、令和11年までの集中的な事業により、収容できるのか。

もう1点は、バングラデシュでも検体が上がっていて非常に驚いたが、統計資料がないという状況下で、例えばDNA鑑定をして、御家族の協力を仰ぐときに、御家族をどうやって探すのか、アイデアを聞かせてもらいたい。

⇒（事務局）

まず、硫黄島について、実際にこの先毎年どのくらい収容が見込めるのかという推測は正直できないが、戦没者の概数約2万1900人のうち、半数がまだ収容できていない状況であり、毎年4月に関係省庁会議を開き、その年度の取組方針を決めている。最近では、地表面での収容が多いため、今年は樹木を伐採し、全伐開といった形で改めて遺骨を探すような取組も行っている。

バングラデシュについて、イギリス連邦が墓地を管理しており、墓地によっては、埋葬されている戦没者の名簿が存在しているため、その名簿を旧陸海軍から引き継いだ資料で調べて、そこから遺族を探して、DNA鑑定の御案内などをできればと考えている。

2. 戦没者の遺骨鑑定の取組状況について

○戦没者遺骨の年代測定及び所属集団判定における同位体分析の活用に係る研究事業等について

（A構成員）

日本人戦没者とパプアニューギニアの現地住民とで、硫黄の同位体比が分かれるというのは、メカニズム的にはどういうことなのか。

⇒（事務局）

硫黄の同位体比は難しいところがあるが、陸上では全体としては低い値を示すが、海の値のほうが高いという傾向がある。このため、窒素の同位体比と同じように、海から入ってくる蛋白質が多いと硫黄の同位体比が高くなるという傾向がある。今

回、相対的に窒素と硫黄の関係を見ると、日本人の相関関係よりも回帰直線が全体に高いので、硫黄同位体比が食物連鎖の影響よりも高くなっている。その理由については、もう少し調べないと理由は分からない。

(B構成員)

研究成果では、日本人の確率分布の枠の中にもパプアニューギニアの現代人が多数入っているのですが、試料数が限られているものの、安定同位体比は使えない、使いにくいという印象をもった。SNP分析では判定不可であった検体について安定同位体比の分析をしたところ、日本人の確率分布の枠内に数名入ってきたという説明があったが、判定不可だったものがたまたまこの中に入るけれども、これはパプアニューギニアの人との鑑別はできないという解釈でよいのではないかと考える。

⇒(事務局)

ご指摘のとおり、パプアニューギニアの人でもおかしくないため、炭素と窒素の同位体比だけでは判別することはできない。ただ、硫黄の同位体比を測定すると、硫黄の同位体比は日本人戦没者の方よりも相対的に高くなるという傾向がある。判定不可の検体については硫黄の同位体比を測定していないようであるが、硫黄同位体比を測定することによって日本人の確率が高いかどうかというのは判定できるのではないかと考える。

⇒(事務局)

報告した分析結果については、構成員の要望を受け、炭素、窒素を分析した結果であり、硫黄についてのデータはない。

(D構成員)

分析した結果について、仮に日本人の遺骨である可能性が低い場合でも、日本人戦没者の確率楕円の枠内に入ってくることが予想されるということではないか。

⇒(事務局)

ご指摘のとおりで、日本人の遺骨ではないパプアニューギニアの方がこの楕円の中に入ってくるという可能性は十分あり得る。フィリピンの場合でも日本人の遺骨である可能性が低い方が、炭素・窒素では同位体比の範囲に入ってくる場合もあり、炭素と窒素の2つの元素だけでは十分に判定することはできず、日本人であると確定することは全くできないと思う。逆に、フィリピンなどで炭素の同位体比が非常に高い値を示している方たちは、同位体比からも日本人である可能性が低いというところまで判定することはできると思う。その結果がSNP分析の結果と整合的だというのは、同位体比のある程度の有効性を示していると考えている。現在、炭素、窒素に加えて、エナメル質のストロンチウム、酸素、コラーゲンの硫黄もデータベースを整えているので、硫黄の同位体比などを加えることによって精度を上げることは可能だと考えている。

(C構成員)

形質人類学的鑑定人の養成に係る研究事業について、大変な仕事で、よくやっているなと思うが、令和6年度までに11名の形質鑑定人を養成し、まだ遺骨収集事業に同行していない7人について、全員が行くということになるのか。受講者を最

初に採用するときに、研修が終わったら現地調査に行ってもらおうという規約を設けているのか。

⇒（事務局）

規約について、研修が終わったら調査に行ってもらいますというところまでは言っていないと思う。受講者は、他の仕事等もあるので、確実に行けるというわけではない。ただ、そういう気持ちはあるということで受けていただいている。

（C構成員）

そうすると、今後も行かない可能性があるということか。絶対どこかで1回は行っていただきたいというような規約で募集すると集まらないか。規約があると応募がなくなるから、規約を設けていないのか。

⇒（事務局）

同行していない7人が今後も行けない可能性があることは否定できないが、引き続き事業への協力をお願いしていくという形になると思う。また、正確にデータを取っているわけではないが、現実的には応募はそれほど多くなく、厳しい規定を入れると、今後集まるかどうかというのはわからない。事業を実施している研究者とも、何ができるのかというのは相談したい。

（A構成員）

派遣の人数が少なくなったのは、恐らくコロナのとき、派遣自体がほとんどなかったから行けなかったというのがひとつはあるのだろう。それから、これは仕方のないことだが、実際の派遣の近い時期になって、同行が可能かを尋ねられることがある。仕事を持っていると、前もって計画を立てにくいという話を聞いたことがある。今は、それは解消されているのか。

⇒（事務局）

全体の事業計画は年度初めに決めていて、形質鑑定人としてこれまで協力いただいている先生方や鑑定人養成講座を修了した方々に、派遣の計画について相談している。

（A構成員）

同位体分析の結果とDNAの結果の話で一番肝になるのは、同位体分析とDNA鑑定のどちらも不可能だったという試料がどのくらいあって、両方の分析をすることによって所属集団の判定ができるデータがどれだけ増えるのかということだろうと思う。その辺り、もう少し実施例が増えと見えてくるのかなと思う。

アメリカの場合は、同位体は炭素と窒素だけで分析しているのか。

⇒（事務局）

アメリカでは、硫黄と一緒に測定している。必要に応じて個体識別をするためにストロンチウムと酸素を測定するというのがあるが、全てにやっているわけではないと聞いている。

（A構成員）

日本の鑑定が非常に時間がかかっているのは問題ではないか、とアメリカが言っ

ているとの報道を耳にした。同位体分析の方が簡便で早いので、同位体分析でスクリーニングをなささいというような話だったと思う。今後、同位体分析を鑑定のシステムの中にどのように入れるのかということを議論する時期が来ると思うが、スクリーニングをするとしても、問題が生じるのではないか、というのは考えておく必要があると思っている。

⇒（事務局）

アメリカでは、炭素、窒素、硫黄と、必要に応じて酸素やストロンチウムを測っているが、それ以前にかなりの戦没者のバックデータを持っている中で取り組んでいる。日本の場合は、アジアの中での区別となるので、5種類の元素をうまく統計学的に処理した上で、いかに区別できるのか、そういった方向について検討した上で、判別式を導き出したいと考えている。

（A構成員）

同位体分析とDNA鑑定で、全然違うやり方をして同じ答えを導こうとしているということなので、それ自体は大事なことだと思うが、一方で、たくさんやるということとか、試料の状況が非常に悪いものをどこまで救えるのかというのは少し考える必要があるかと思う。

⇒（事務局）

ご指摘のとおり、同位体だけで最終的に日本人と決めることはとても難しいと考える。アメリカで活用されているとおり、スクリーニングをするというところで、例えばフィリピンの事例で日本人の遺骨の可能性が低いと判定されている多くのものは、同位体でも明らかに違うと示されている。収集された場所や収集の仕方によって、遺骨以外のものがどのくらい混入してくるかというのは違うと思うが、フィリピンのケースであれば、事前に同位体をやれば、恐らくその優先順位が高いものを優先することによって鑑定を迅速に進めることができると思う。そういった事前のスクリーニングとして同位体を活用した上で、最終的な決定についてはSNP分析を含めた遺伝子での決定というのが必要。その組合せが多分高精度な結果を導くのに重要かと理解している。

（B構成員）

この事業は個人を特定して、御遺族に返していくというのが最大の目的だと思う。コロナが明けて、遺骨の収集も数が増えてきたという話があったかと思うが、身元を特定するためのDNAの分析というのは、年間どれぐらいの数の遺骨を分析していくのが望ましいのか。それによって体制を今後考える必要もあると思うが。

⇒（事務局）

収容柱数は今後、年間1,000柱程度を推移すると見込んでいる。

（B構成員）

今、収容済みで厚生労働省のほうで分析をしていない遺骨はどれぐらいの数が保管されているのか。

⇒（事務局）

DNA未抽出で今後実施予定のものが、2,568検体ある。

(B構成員)

この数字に、この数年はおおむね年間1,000ずつ数が増える可能性があるということか。

⇒(事務局)

1,000というのは柱数である。1柱に対して、持って帰ってくる検体は、集団なのか、個別なのかによって数が変わり、柱数よりは多くなる。

(A構成員)

2,568というのは、地域としてはどこが多いか。

⇒(事務局)

南方と北方ということ言えば、南方が大半になる。

(A構成員)

違う個体として持ってきたものが、DNA分析をしてみると同じ個体であろうというケースはしばしば遭遇するし、逆にこれは1柱だと言って持ってきたもののの中に、DNA分析をすると幾つも異なる種類のDNAが出てきて、複数人が混ざっていることが分かる場合もある。最終的な柱数というのはどこでジャッジをしているのか。

⇒(事務局)

遺骨収集時に、形質鑑定人が最小個体数をもって柱数をカウントしている。

(C構成員)

収容をきっちりとやっていったら、DNAの調査においては数も減るだろうから、遺骨の収容、サーチ&リカバリーのリカバリーをきっちりとするようという趣旨で、先ほどもお話しした。

(A構成員)

所属集団判定会議では、与えられたサンプルが日本人なのか、そうでないのかというところだけに注目して判断しているが、最終的に何体の御遺骨を収容したのか、その数はものすごく重要だと思う。収容数と鑑定の結果判明した柱数が異なることが増えてきているという状況を考えると、整理だけはキチンとしておいたほうがいいと思う。

(B構成員)

分析していると、同じ個体として来ても別の個体が混じっていたり、ただ、その別の個体はまた違うナンバリングされている個体と一緒にだったり、試料の混ざりは結構散見されている。身元特定DNA鑑定会議でも、ここの埋葬地、この番号とこの番号は同じかということは出ていると思う。振り返ることができるのだと思うので、大変だと思うが、その点はよろしく願いたい。

以上