

## 科学研究費助成事業 研究成果報告書

令和 3 年 6 月 15 日現在

機関番号：34310

研究種目：挑戦的研究（萌芽）

研究期間：2018～2020

課題番号：18K19690

研究課題名（和文）古代人における疾患の解明と看護・介護の復元

研究課題名（英文）Evaluation of diseases in ancient people and reconstruction of nursing / long-term care

研究代表者

藤田 尚（Fujita, Hisashi）

同志社大学・研究開発推進機構・嘱託研究員

研究者番号：40278007

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 4,400,000円

研究成果の概要（和文）：近現代以前の古代社会の最大の死亡原因は、感染症である。科学的な医療の無かった時代においては、疾病罹患者の看護や介護が行われており、その証拠は6万年以上前のネアンデルタール人にも見ることができる。そのような意味から東アジアへの人の移入と感染症は密接に関連していたであろうと容易に想像がつく。つまり、感染症の歴史を紐解くことは人の移動の歴史を紐解くことになる。

その様な観点から北方はモンゴル国を、南方はカンボジア国を対象として、出土人骨の疾病痕、特に感染症の疾病痕を明らかにすべく努力した。コロナ禍において著しく行動が制限されたため、研究成果の大部については、今後の努力によってなされることになる。

研究成果の学術的意義や社会的意義

感染症は、Covid-19で示されたように、人の移動により拡がって行く。古代社会においてもそれは同様であり、ヒトの移動と感染症の流行は密接な関係にある。今回の研究は、東アジアにホモサピエンスが移入してきた際に、どのような感染症をもたらしたのかを明らかにし、さらに前近代社会の医療、看護の状況を類推することである。

古いことを調べることは、役に立たないことであろうか。否、我々は現代の事象にばかり目が行き、目の前で「役に立つ」ことを研究する傾向がある。もちろんそれは否定するものではない。しかし我々の祖先というべき人々の実態を知り、そこから現代社会への応用を計ることは見逃せない貴重な視点である。

研究成果の概要（英文）：Infectious diseases are the leading cause of death in pre-modern ancient societies. In spite of the absence of scientific medical care, sick people were cared by the members of their society, evidence of which can be found in Neanderthals lived over 60,000 years ago. In that sense, it is easy to imagine that human migration to East Asia and infectious diseases would have been closely related. In other words, unraveling the history of infectious diseases unravels the history of human migration.

From such a point of view, we made efforts to clarify the scars of excavated human skeletal remains, especially the scars of infectious diseases, targeting Mongolia in the north and Cambodia in the south. Most of the research results will be done by future efforts, as the behavior was severely restricted in the Covid-19 pandemic.

研究分野：古病理学、自然人類学、健康科学、古疫学

キーワード：人の移動 感染症 寄生虫症 古人骨 結核 トレポネーマ症 古病理学 古健康科学

### 1. 研究開始当初の背景

古代におけるヒトの死亡原因は感染症(寄生虫症)であり、それは現在の発展途上国の状況からも容易に推測される。研究代表者の藤田は、自然人類学特に古病理学を専門としており、以前から古代人と感染症(寄生虫症)の関係に着目していた。人類学的観点からは、東アジアへのホモサピエンスの移入と、感染症の移入には非常に密接な関係があると思われた。また、看護学の分野からは、科学的医療の整わない時代に、感染症に感染した人々がどのようにケアやキュアを受けていたのか、そのような部分は未知の部分であって、看護さらには大きな枠組みでの医療の起源を探ることにもなると考えられた。

このような視点から、本研究の方法論や予想される結果が導き出されていた。

### 2. 研究の目的

ヒトは生命体である以上、誕生した瞬間から死へ向かって歩を進めていると言える。そして、命を失う主要原因は、疾病によるものである。しかし、原始古代社会においては、現在日本のような、医療の質、国民の栄養状態などが行き届いた世界屈指の長寿国とは、疾病構造がおのずから異なっていると容易に推定される。つまり、悪性新生物、脳血管疾患、心疾患などが三大死亡原因である日本の疾病構造は、長寿社会が達成された故の結果であると言える。原始古代社会では、圧倒的に感染症(寄生虫症)であったはずである。その意味で、当時の古人骨に特異的炎症の痕跡がないか、有るとすれば、その古人骨はどのような看護を受けていたのか。この問題に取り組むことは、過去の疾病史、人口移動、医療史のみでなく、そこから現代の医療の在り方などにも有益な示唆を与えるものと考え、その解明と実践を目的とした。

### 3 研究の方法

ホモサピエンスの東アジアへの移入については、いわゆる北回りルートと南回りルートが想定されている。実際は両者であったと思われる。そこで、以前から交流を深めていたモンゴル国立大学を北回りルートの調査拠点とし、南回りルートに関しては、カンボジア国の出土人骨を研究の中心に据えた。2018年度冬期に早速モンゴル国立大学の鉄器時代(BP. 2700yrs)の骨を調査するため、2度モンゴル国立大学を訪問した。その際、疾病痕があると思われる2体につき、医科大学の協力を得て、レントゲン撮影を行い、さらに日本へ資料を送付してもらった。カンボ



図 1.モンゴル国の病变骨格



図 2.モンゴル国の病变骨格

ジア国については、2020年冬に文化芸術省を訪問し、局長と国立文化芸術大学長と会談し、調査協力を得た。メモランダムを作成し交換することで合意したが、その時点から新型コロナウイルスが蔓延しだし、その後現時点(2021年6月)に至るまで、海外への渡航は困難を極めていた。

そのような状況下において、次善の策として、寄生虫卵の同定を行っている。寄生虫症も感染症同様に、原始古代社会においては、ヒトの命を奪う、最大の原因であったと考えられている。現代でも、汎世界ではマラリアが最も人の命を奪っており、マラリアはヒト赤血球に原虫が寄生する。日本で観察される寄生虫卵は大凡10種類程度であるから、これを遺跡の土壌から検出することによって、寄生虫の中間宿主が特定でき、具体的な古代人の食性解明に資するとともに、その寄生虫によってどのような健康障害や死に至っていたかを明らかにすることも、本研究の主旨に合致するものと考え実行した。

### 4. 研究成果

コロナ禍であった期間が7割を占める中、海外の資料を研究対象とした本計画は、なかなか進展しなかった。しかし、モンゴルからの骨については、今後当初の計画に沿った研究が実施される環境が整っているし、カンボジアについても同様の努力を継続していく。

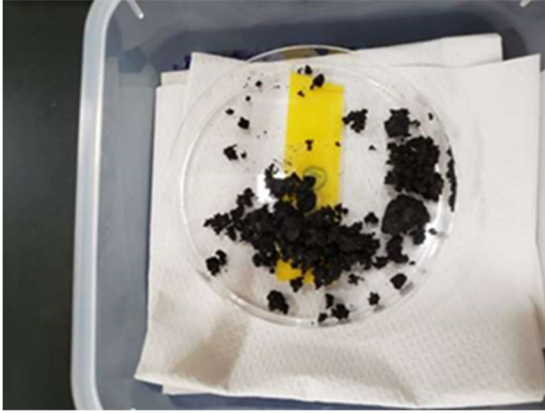


図3. 遺跡からサンプリングした土壌  
(湿っておりこのままでは観察できない  
ので、乾燥させ、手順に従って寄生虫卵  
を浮遊させる。)

ずつではあるが進展している。以下に2枚ほど、遺跡出土の土壌を顕微鏡下で検鏡した際の写真を掲載する。先にも触れたように、寄生虫は中間宿主を特定できるため、より具体的な古代人の食性を復元することが可能である。また、日本は Archaeoparasitology (考古寄生虫学) については、1990年代から着目し、アジアでは最も早く手掛けた分野でありながら、その後の深化をなし得なかったように思われる。古病理学の立場、看護学の立場から、古代人にとって非常に身近な寄生虫病を研究していくことは、非常に意義があることだと思われ、今後も継続していく。

全体として、海外渡航の禁止、大学研究室への立ち入りの各種制限などによって、本研究課題も完遂できていないことは忸怩たるものがあるが、研究の方向性や資料の確保などの目途が立っていることから、これから継続的な研究を行い、必ず初期の目的を達成する覚悟である。



図4. 検鏡に使用する顕微鏡は一般的な生物顕微鏡で、その倍率は×100～×400で行う。

一方、寄生虫卵の研究については、いくつかの遺跡の土壌を分けて頂くことができ、少し

5 . 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計0件

〔学会発表〕 計3件（うち招待講演 1件 / うち国際学会 2件）

1 . 発表者名 .Fujita, H., Fujisawa, S., Myagmar, E
2 . 発表標題 A case report on Iron age human fractures in Mongolia probably due to the horse riding habits
3 . 学会等名 62nd Annual Meeting of Korean Association of Physical Anthropologists (国際学会)
4 . 発表年 2019年

1 . 発表者名 Fujita, H.
2 . 発表標題 The Facial Morphology of Ancient Koreans. Reconstructing Life Conditions through Skeletal Analysis from Archaeological Sites in Korea.
3 . 学会等名 2019 Global Korean Studies, Asia Center, Seoul National University (国際学会)
4 . 発表年 2019年

1 . 発表者名 藤澤 珠織・藤田 尚・Erdene Myagmar
2 . 発表標題 モンゴル西部チャンドマン山から出土した鉄器時代人骨の古病理学的分析
3 . 学会等名 第4回日本古病理学研究会大会（招待講演）
4 . 発表年 2019年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

研究代表者が2021年4月より、日本古病理学研究会長に就任したこと、さらにAsia-Pacific Paleopathology Forumの第一回を日本の京都で2022年に開催することになった。研究期間が終了したとはいえ、貴重な研究費による成果を、アジア環太平洋地区の研究者らに今後も継続的に示していく。

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究分担者	岡本 珠織 (藤澤珠織)  (Okamoto Shiori)  (70595694)	青森中央学院大学・看護学部・講師    (31106)	
研究分担者	巖城 隆  (Iwaki Takashi)  (70263473)	公益財団法人目黒寄生虫館・その他部局等・研究員    (72645)	
研究分担者	針原 伸二  (Harihara Shinji)  (40198932)	東京大学・大学院理学系研究科(理学部)・助教    (12601)	
研究分担者	小池 潤  (Koike Jun)  (00323345)	大東文化大学・スポーツ健康科学部・特任実習助手    (32636)	
研究分担者	野村 憲一  (Nomura Kenichi)  (00347444)	独立行政法人国立病院機構さいがた医療センター(臨床研究部)・臨床研究部・内科系診療部長    (83105)	

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計1件

国際研究集会 第3回日本古病理学研究会大会	開催年 2019年～2019年
--------------------------	--------------------

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関
---------	---------