

平成22年度学融合推進センター学融合研究事業 成果報告書

研究テーマ名称	西アジア乾燥地帯における農耕および遊牧の発生と環境変化
応募事業区分	若手研究者研究支援事業
申請代表者氏名	那須 浩郎

○ 研究状況報告

本研究では、西アジア新石器時代の農耕や遊牧が、環境変化とどのように関わり合いながら発達したのかを、遺跡出土の植物遺体から明らかにする。本年度は、ヨルダン南部の砂漠に位置するワディ・アブ・トレイハ遺跡とワディ・クワイール遺跡(両遺跡とも BC7700年～BC7300年頃)で調査を実施した。10月にワディ・アブ・トレイハ遺跡とワディ・クワイール遺跡を訪れ、フローテーション法により遺跡土壌に含まれる炭化植物種子や炭化木材片、微小動物骨を収集した。さらに、現在と新石器時代の環境を比較するための植生調査も実施した。収集した炭化植物種子は、実体顕微鏡および走査型電子顕微鏡により精査し、種類の同定を行った。

○ 当該事業年度において達成された研究成果

本年度の成果から、ワディ・アブ・トレイハ遺跡から約50km内陸のワディ・クワイール遺跡では、ムギ類とマメ類の栽培植物は利用されておらず、野生のピスタチオを主に利用していた。植生は、ワディ・アブ・トレイハ遺跡に比べると貧弱だが、エノコログサ属やオオバコ属などのステップの要素を確認することができた。ワディ沿いでは現在よりも豊かな植生が広がっていた可能性がある。このステップ植生は、時代とともに現在のような砂漠に変わっていくが、死海の湖水位変化をみると、この時期は比較的湿潤な時期であり、気候変化よりもむしろ遊牧の開始に伴う過放牧の影響が、植生改変に大きく関わった可能性がある。牧畜の開始に伴う、人為的な植生破壊の証拠も見つかり、当時の環境変化には、気候変動だけでなく人間活動の影響も関わっている可能性を指摘した。

○ 本研究を基に発表した論文と掲載された雑誌名等のリスト(論文があれば添付)

Hiroo Nasu, Kenichi Tanno, Hitomi Hongo and Sumio Fujii. (Oral session). 2010. Archaeobotanical study of PPNB outpost, Wadi Abu Tulayha, Southern Jordan with special reference to the beginning of nomadism in the southern edge of the fertile crescent. *15th Symposium of the International Working Group for Palaeoethnobotany (IWGP)*. Wilhelmshaven, Germany.

(様式 3)

平成23年度学融合推進センター学融合研究事業 成果報告書

研究テーマ名称	西アジア乾燥地帯における農耕および遊牧の発生と環境変化
応募事業区分	若手研究者研究支援事業
申請代表者氏名	那須 浩郎

○ 研究状況報告

ヨルダン南部のワディ・アブ・トレイハ遺跡とワディ・クワイール遺跡(約9000年前)で調査を実施した。これらの遺跡は、ともにガゼルの狩猟キャンプサイトであるが、ダム状の灌漑施設やヒツジ・ヤギなどの家畜の骨も少数見つかっており、季節的に利用された初期の移牧拠点でもある。これらの遺跡の炉の堆積物に含まれる炭化植物種子と炭化木材を分析し、当時の環境と植物利用を明らかにした。この結果を、考古学、古気候学の研究成果と比較して遊牧が発生した当時の環境と生業の関わりを考察した。

ワディ・アブ・トレイハ遺跡では、エンマーコムギ、オオムギ、ガラスマメなどの作物が見つかり、随伴する雑草種から、ダム状遺構での灌漑農業の可能性が示唆された。これは今のところ最古の灌漑農業の証拠となる。一方、ワディ・アブ・トレイハ遺跡から約50km内陸のワディ・クワイール遺跡では、ムギ類とマメ類の栽培植物は利用されておらず、野生のピスタチオを主に利用していたことが判明した。

○ 当該事業年度において達成された研究成果

ワディ・アブ・トレイハ遺跡とワディ・クワイール遺跡の両遺跡から、ピスタチオの炭化木材が見つかった。これにより、約9000年前の遺跡周辺の環境は、現在のような砂漠ではなく、野生のピスタチオが生育できるような疎林ステップが拡大していたことが判明した。約8000年前頃の気候の乾燥化の影響で、ピスタチオの疎林ステップは縮小し、砂漠化が進行したと考えられる。この気候悪化により季節的な狩猟キャンプが維持できなくなり、わずかにワディ沿いに残存した植物を求めて遊牧という生業が発達した。気候悪化だけでなく、遊牧の発達も砂漠化に大きく関わっていた可能性がある。

○ 本研究を基に発表した論文と掲載された雑誌名等のリスト(論文があれば添付)

Hiroo Nasu, Kenichi Tanno, Hitomi Hongo and Sumio Fujii. (Oral session). 2010. Archaeobotanical study of PPNB outpost, Wadi Abu Tulayha, Southern Jordan with special reference to the beginning of nomadism in the southern edge of the fertile crescent. *15th Symposium of the International Working Group for Palaeoethnobotany (IWGP)*. Wilhelmshaven, Germany.

Hiroo Nasu, Kenichi Tanno, Hitomi Hongo and Sumio Fujii. (投稿中). Archaeobotanical study at Wadi Abu Tulayha: A PPNB outpost in southern Jordanian desert. *Vegetation History and Archaeobotany*.