

"Farming Tephra: limitations to the spread of agriculture in Japan"

Barnes, Gina (SOAS, University of London)

The spread of farming in Japan is usually investigated within wet rice technology which utilizes lowland alluvial sediments. These sediments contain much clastic material (eroded from surrounding mountains) and clays that are deposited in low-energy environments. Much neglected in the archaeological literature is the use of uplands for farming, or more pertinently, the difficulty of using uplands for farming.

Uplands in Japan, especially the upland areas of the Kanto Plains and almost all of Kyushu and Hokkaido, are covered with tephra from explosive volcanic deposition. It is said that every inch of Japan has received some level of tephra fall, varying from centimeters to hundreds of metres thick. The nature of volcanic sediments, as they decay into clays and are transformed into soils, very much affects their ability to support plant life.

This paper reviews the characteristics of tephra (volcanic ash and pumice), and explores some of the problems that are encountered in growing crops on these sediments. The final objective of such research is to explain the differing levels of exploitation of various micro-environments as determined by soil type, and how these relate to cultural differences between groups of people occupying the archipelago in the crucial centuries of language development.

「テフラ地域の農業：耕作拡大の限界」

バーンズ・ジーナ (SOAS, ロンドン大学)

日本における農業の拡大についての研究は、低地地帯の沖積層の堆積物を活用する灌漑稲作の研究が主である。これらの堆積物は周りの山から侵食された碎屑性の物質や、低エネルギー環境 (low-energy environments) に堆積した粘土を豊富に含んでいる。考古学の研究において、高地の農業、より正確に言えば「高地で農業を行うことの難しさ」は看過されることが多い。

日本の高地地帯、特に関東平野の高地や九州・北海道のほぼ全ての高地地帯は火山噴火の堆積物によるテフラに覆われている。日本全土は、厚さに数センチから何百メートルに至るまで、ある程度のテフラが降下していると言われている。火山堆積物は粘土に変質して土壌 (soils) を形成するため、植物の命を支える能力も大いに影響を受ける。

本発表では、テフラ (火山灰と軽石) の特徴を概観し、これらの堆積物の上で作物を育てる際に直面する問題を明らかにする。このような研究の最終目標は、土壌 (soil) のタイプによって決定するような様々な微小環境 (micro-environments) の活用の異なるレベルを説明すること、そしてこれらが言語の発展の急所となる時代に日本列島に住んでいた人々

のグループの間の文化的な違いとどのように関係するのかを説明することである。