

【氏名】 渋谷 綾子

【所属大学院】（助成決定時） 総合研究大学院大学

【研究題目】

残存デンプン分析からみた日本先史時代の植物食—加工・利用技術の発展と展開—

【研究の目的】

本研究は次の3点を目的とする。

第一に、日本において、残存デンプン分析が過去の植物利用を考察する研究方法として有効であることを示す。

第二に、旧石器時代および縄文時代の遺跡から出土した石器や土器などの加工具よりデンプン粒の検出を試みる。

第三に、日本で残存デンプン研究を行うには、どのような疑義を解決すればよいのかを提示する。

残存デンプン研究は非常に新しい分野であり、日本ではほとんど行われていない。そのため、第一の目的として、日本でこうした研究の実施が可能であることを証明する。

さらに、研究事例の中でどのような疑義を解決すべきかを提示することも必要となる。残存率の低い植物の利用については、植物遺体や花粉化石などの研究資料が非常に少ないため、利用の実態は民族誌からの類推にとどまっている。これらの植物が利用された証拠を残存デンプン研究から提示できれば、旧石器時代・縄文時代の植物食研究に一助をなすことができる。

【研究の内容・方法】

日本の旧石器・縄文時代の遺跡から出土した石製加工具、および土器の炭化付着物よりデンプン粒の検出を試みた。

石皿・台石類、磨石・敲石などの石器は植物質食料の加工具として、堅果類の殻割りや製粉に使用されたと考えられており(桐山, 2005; 黒坪, 1983, 1984, 2007; 宮尾・宮内, 2006)、土器の炭化付着物は土器が煮炊きの調理具である証とされている(小林, 1991; 西田, 2006)。しかし、石器の表面に実際にどのような植物の痕跡が残留しているのかはわかっておらず、土器の付着物も何を調理したのか不明な場合が多い。しかも、種実分析や微化石分析だけでは、残存性の低い植物の利用を知ることはできない。そのため、これらの証拠を遺跡土壌や遺物から検出する方法として、残存デンプン分析は1990年代以降急速に発展し、現在では世界中の人間居住地域で残存デンプンが報告されている。日本ではこうした研究はほとんど実施されていない。

そこで、11遺跡から出土した石製加工具と土器の付着物に対して分析を行い、デンプン粒の検出を試みた。調査した遺跡と資料は次のとおりである。「日本の遺跡で残存デンプン研究の実施が可能である」ことを示すため、東北・東海・関西・九州の4地域の遺跡から時代・時期ともに任意で選定した。

- ◆ 青森県青森市三内丸山遺跡（縄文時代前期中頃～中期終末）：石皿 28 点
- ◆ 静岡県磐田市池端前遺跡（後期旧石器時代）：石皿 1 点・磨石 2 点
- ◆ 静岡県磐田市坂上遺跡（後期旧石器時代）：台石 1 点
- ◆ 静岡県磐田市匂坂中遺跡（後期旧石器時代）：台石 2 点
- ◆ 大阪府四条畷市更良岡山遺跡（縄文時代後期～晩期）：石皿 3 点
- ◆ 大阪府松原市三宅西遺跡（縄文時代後期）：土器付着炭化物 12 点
- ◆ 兵庫県淡路市佃遺跡（縄文時代後期）：石皿 9 点・凹石 1 点
- ◆ 鹿児島県鹿児島市加栗山遺跡（縄文時代早期）：石皿 1 点
- ◆ 鹿児島県鹿児島市掃除山遺跡（縄文時代草創期）：石皿・磨石・凹石の各 1 点
- ◆ 鹿児島県中種子町立切遺跡（縄文時代早期）：台石 2 点・磨石 2 点
- ◆ 鹿児島県西之表市奥ノ仁田遺跡（縄文時代早期）：石皿 5 点・凹石 2 点

【結論・考察】

調査資料の大半からデンプン粒を検出した。どの資料も水洗されているにもかかわらず、残留物が存在し、デンプン粒が含まれていることがわかった。土器の付着炭化物については、試料そのものにデンプン粒が多く含まれていた。

デンプン粒の残存状態については、全体的に分解・損傷したデンプンが非常に多く、無傷のデンプンや原形をとどめた状態のデンプンは少なかった。土器の付着物からは、分解・損傷したデンプンを最も多く確認した。

デンプンの形態については、遺跡や資料によってさまざまな種類が確認できたが、類似した形態も検出した。最も多くの種類に分かれたのは三内丸山遺跡の石皿であり（7～8 種類）、最も少ないのは奥ノ仁田遺跡の石皿の 2 種類であった。土器付着物のデンプンは 4 種類に分かれる。このような差が時期や地域の違いによるのか、遺跡の特徴を示しているのかということについては、加工された植物の候補をしぼり込む作業とともに、今後検討していく。

【引用文献】

- 桐山秀穂. 2005. 縄文・弥生時代における石製製粉具の研究—中国・四国・近畿地方を中心として—. 平成 14 年度～平成 15 年度科学研究費補助金（若手研究(B)）研究成果報告書（課題番号 14710278）. p. 78.
- 黒坪一樹. 1983. 日本先土器時代における敲石類の研究（上）—植物食利用に関する一試論. 古代文化 35: 11-31.
- 黒坪一樹. 1984. 日本先土器時代における敲石類の研究（下）—植物食利用に関する一試論. 古代文化 36: 17-33.
- 黒坪一樹. 2007. 植物食利用具としての敲石. 月刊考古学ジャーナル 556: 7-10.
- 小林正史. 1991. 土器の器形と炭化物からみた先史時代の調理方法. 北陸古代土器研究 創刊号: 15-30.
- 西田泰民. 2006. 炭化物の生成実験. 新潟県立歴史博物館研究紀要 7: 25-50.
- 宮尾亨, 宮内信雄. 2006. 石皿の変化と植物質食料加工. 新潟県立歴史博物館研究紀要 7: 87-104.