



研究テーマ

- 1 東アジアにおける水田稲作技術の成立に関する実証的調査研究
- 2 プラント・オパールからの情報抽出に関する研究
- 3 食農教育と科学教育を融合させた新しい博物館教育支援プログラムの開発

研究概要

中国と韓国を調査フィールドにして、東アジアにおける水田稲作技術の成立とその発展過程に関する研究を行っています。国内については、水田稲作技術の伝播・拡散について、自然科学データによる実証的な調査研究を進めています。また、基礎研究として土壌中の植物起源土粒子（プラント・オパール）の活用に関しても取り組んでいます。その他、大学博物館の専任教員（学芸員）として、博物館の食農教育や科学教育支援のプログラムの開発と実践も行っています。

宇田津 徹朗

うだつ てつろう
農学部
附属農業博物館

教授

キーワード

中国、新石器時代、水田稲作、プラント・オパール、環境推定、無機元素、オーガニックカーボン

特許情報・
共同研究・
応用分野など

「土砂資料からの地域特定に関する研究」
この研究は、宮崎県警察本部刑事部科学捜査研究所と行っていた共同研究です。本研究では、微量な土砂に含まれる鉱物粒子や植物起源土粒子などを分析して、その結果から、土砂の給源地域を特定する科学捜査手法の確立を目指しました。

1 東アジアにおける水田稲作技術の成立に関する実証的調査研究

中国において、プラント・オパール分析による水田遺構探査や遺物分析を実施し、水田稲作技術が確立された時代と地域について検討を行っています。この研究は、日中の人文科学と自然科学の研究者による共同研究の一部として行っているものです。

2 プラント・オパールからの情報抽出に関する研究

2 プラント・オパールからの情報抽出に関する研究
イネ科植物などの珪酸を蓄積する特殊な細胞に由来する土粒子であるプラント・オパールの組成から、土壌の給源地の同定や環境を推定する技術の確立を目指しています。また、イネの葉の細胞由来のプラント・オパール中に残存するDNAを抽出し、給源のイネの系統や性質あるいは栽培イネの多様性評価を行う技術を目指しています。

3 プラント・オパール中の炭素を利用した年代測定技術に関する研究

3 食農教育と科学教育を融合させた新しい博物館教育支援プログラムの開発

農業をテーマとした科学系博物館の専任教員（学芸員）として、現在注目されている食農教育に科学的な測定や観察を加え、科学教育を盛り込んだ博物館の教育支援プログラムの開発と実践も行っています。



イネのプラント・オパール
(40 μm)

ホームページ

宮崎大学農学部附属農業博物館
<https://www.miyazaki-u.ac.jp/museum/>

技術相談に応じられる関連分野

植物の珪酸体の利用に関するもの
土壌からのプラント・オパール（植物珪酸体化石）の抽出や組成ならびに内部の遺伝情報の利用に関するもの

メッセージ

食農教育や科学教育支援プログラムの開発等について、私や博物館がご協力できる場合には、ご相談下さい。