

東京理科大学の中井泉教授の研究室は理学部の応用化学科の所属だが、最先端の分析技術を駆使して、物質の過去を読み解く研究をしている。中井教授はそれを「物質史」と呼んでおり、物質中のネオジムなど微量元素の種類や量などを調べることで、「物質が誕生してから現在までの履歴」(中井教授)が分かるのだという。



遺物の『物質史』を調べる、製造技術だけでなく産地や古代の交易関係も分かる…と中井教授

研究している分野が多いが、ユニークなのが考古学分野での活動。一見、理学部の研究室と畠違いのようにも思えるが、やはり物質中の微量元素を調べることで、遺物の組成から年代や生産地などを推定すること

微量元素の
種類・量分析

物質の履歴解き明かす 考古学・鑑識に応用

調べることで微量元素の種類や構成が分かる。

ただ、文化財の流出阻止のため、出土した遺物の海外への持ち出しを禁止している国が多く、エジプトも例外ではない。このため、その場で調べる必要があることから、小型の分析装置を現地に直接持ち込む手法

したガラス器や金属器を調べた。中井教授は「遺物の『物質史』を調べることで、製造技術だけでなく産

生を含めて25人ほど。

調査に参加する学生たちは夏休みを生かして現地に長期滞在したり、活躍している。

卒業後、そのまま考古学の

分野に進む学生は少なく、

「学生のうちにやるだけや

ろう」(同)と決めている。

分析でもあつたことから、

大型放射光施設「SPRI

n-g-8」を使う大規模な

分析でもあつたことから、

当時かなり話題になつたと

いう。

研究室のメンバーは学部

ごく高い」(同)のが研究

室の自慢で、

安心して研究

を任せられる

という。

また、中井

教授の研究で

考古学に劣ら

ずユニークな

のが「鑑識化

学」。日本の

大学ではここ

の研究室だけ

が行っている

といい、物質

史の情報を科

学検査に役立

てるものだ。

中井教授は

の「和歌山カレー事件」で

カレーに含まれる亜ヒ酸

と、被告人の家から出た亜

ヒ酸の比較分析を行った。

唐招提寺の国宝の分析を行つたこともある。

研究室のメンバーは学部

ごく高い」(同)のが研究

室の自慢で、

安心して研究

を任せられる

という。

また、中井

教授の研究で

考古学に劣ら

ずユニークな

のが「鑑識化

学」。日本の

大学ではここ

の研究室だけ

が行っている

といい、物質

史の情報を科

学検査に役立

てるものだ。

中井教授は

の「和歌山カレー事件」で

カレーに含まれる亜ヒ酸

と、被告人の家から出た亜

ヒ酸の比較分析を行った。

大型放射光施設「SPRI

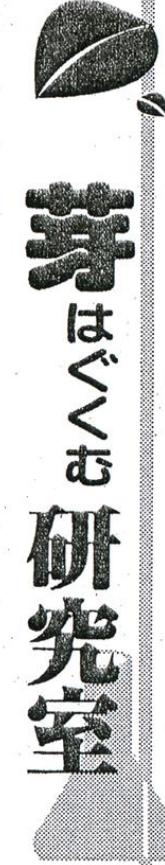
n-g-8」を使う大規模な

分析でもあつたことから、

当時かなり話題になつたと

いう。

芽はぐくむ 研究室



が可能となる。

最近では、エジプト考古学者の吉村作治教授と共に、約3500年前の木棺から出土したガラス製ビーズの鑑定を行い、エジプト最古級の透明ガラスである

で、約3500年前の木管と、物質を構成する元素固有の波長を持つ蛍光X線が発生するが、これを詳しく

置。物質にX線をあてる、物質を構成する元素固有の波長を持つ蛍光X線が発生するが、これを詳しく

を考察した。

3月にはクロアチアを訪

れ、ショッピングセンター

の建設工事で見つかった古

代ローマ時代の墓地で出土

ことを明らかにした。

ここで活躍したのが、分析機器メーカーのアワーズ

テック(大阪府寝屋川市)

と共同開発した持ち運び可能な小型蛍光X線分析装

置。物質にX線をあてる、物質を構成する元素固有の波長を持つ蛍光X線が発生するが、これを詳しく

を考察した。

3月にはクロアチアを訪

れ、ショッピングセンター

の建設工事で見つかった古

代ローマ時代の墓地で出土

ことを明らかにした。

ここで活躍したのが、分析機器メーカーのアワーズ

テック(大阪府寝屋川市)

と共同開発した持ち運び可能な小型蛍光X線分析装

置。物質にX線をあてる、物質を構成する元素固有の波長を持つ蛍光X線が発生するが、これを詳しく

を考察した。

3月にはクロアチアを訪

れ、ショッピングセンター

の建設工事で見つかった古

代ローマ時代の墓地で出土

ことを明らかにした。

ここで活躍したのが、分析機器メーカーのアワーズ

テック(大阪府寝屋川市)

と共同開発した持ち運び可能な小型蛍光X線分析装

置。物質にX線をあてる、物質を構成する元素固有の波長を持つ蛍光X線が発生するが、これを詳しく

を考察した。

3月にはクロアチアを訪

れ、ショッピングセンター

の建設工事で見つかった古

代ローマ時代の墓地で出土

ことを明らかにした。

ここで活躍したのが、分析機器メーカーのアワーズ

テック(大阪府寝屋川市)

と共同開発した持ち運び可能な小型蛍光X線分析装

置。物質にX線をあてる、物質を構成する元素固有の波長を持つ蛍光X線が発生するが、これを詳しく

を考察した。

3月にはクロアチアを訪

れ、ショッピングセンター

の建設工事で見つかった古

代ローマ時代の墓地で出土

ことを明らかにした。

ここで活躍したのが、分析機器メーカーのアワーズ

テック(大阪府寝屋川市)

と共同開発した持ち運び可能な小型蛍光X線分析装

置。物質にX線をあてる、物質を構成する元素固有の波長を持つ蛍光X線が発生するが、これを詳しく

を考察した。

3月にはクロアチアを訪

れ、ショッピングセンター

の建設工事で見つかった古

代ローマ時代の墓地で出土

ことを明らかにした。

ここで活躍したのが、分析機器メーカーのアワーズ

テック(大阪府寝屋川市)

と共同開発した持ち運び可能な小型蛍光X線分析装

置。物質にX線をあてる、物質を構成する元素固有の波長を持つ蛍光X線が発生するが、これを詳しく

を考察した。

3月にはクロアチアを訪

れ、ショッピングセンター

の建設工事で見つかった古

代ローマ時代の墓地で出土

ことを明らかにした。

ここで活躍したのが、分析機器メーカーのアワーズ

テック(大阪府寝屋川市)

と共同開発した持ち運び可能な小型蛍光X線分析装

置。物質にX線をあてる、物質を構成する元素固有の波長を持つ蛍光X線が発生するが、これを詳しく

を考察した。

3月にはクロアチアを訪

れ、ショッピングセンター

の建設工事で見つかった古

代ローマ時代の墓地で出土

ことを明らかにした。

ここで活躍したのが、分析機器メーカーのアワーズ

テック(大阪府寝屋川市)

と共同開発した持ち運び可能な小型蛍光X線分析装

置。物質にX線をあてる、物質を構成する元素固有の波長を持つ蛍光X線が発生するが、これを詳しく

を考察した。

3月にはクロアチアを訪

れ、ショッピングセンター

の建設工事で見つかった古

代ローマ時代の墓地で出土

ことを明らかにした。

ここで活躍したのが、分析機器メーカーのアワーズ

テック(大阪府寝屋川市)

と共同開発した持ち運び可能な小型蛍光X線分析装

置。物質にX線をあてる、物質を構成する元素固有の波長を持つ蛍光X線が発生するが、これを詳しく

を考察した。

3月にはクロアチアを訪

れ、ショッピングセンター

の建設工事で見つかった古

代ローマ時代の墓地で出土

ことを明らかにした。

ここで活躍したのが、分析機器メーカーのアワーズ

テック(大阪府寝屋川市)

と共同開発した持ち運び可能な小型蛍光X線分析装

置。物質にX線をあてる、物質を構成する元素固有の波長を持つ蛍光X線が発生するが、これを詳しく

を考察した。

3月にはクロアチアを訪

れ、ショッピングセンター

の建設工事で見つかった古

代ローマ時代の墓地で出土

ことを明らかにした。

ここで活躍したのが、分析機器メーカーのアワーズ

テック(大阪府寝屋川市)

と共同開発した持ち運び可能な小型蛍光X線分析装

置。物質にX線をあてる、物質を構成する元素固有の波長を持つ蛍光X線が発生するが、これを詳しく

を考察した。

3月にはクロアチアを訪

れ、ショッピングセンター

の建設工事で見つかった古

代ローマ時代の墓地で出土

ことを明らかにした。

ここで活躍したのが、分析機器メーカーのアワーズ

テック(大阪府寝屋川市)

と共同開発した持ち運び可能な小型蛍光X線分析装

置。物質にX線をあてる、物質を構成する元素固有の波長を持つ蛍光X線が発生するが、これを詳しく

を考察した。

3月にはクロアチアを訪

れ、ショッピングセンター

の建設工事で見つかった古

代ローマ時代の墓地で出土

ことを明らかにした。

ここで活躍したのが、分析機器メーカーのアワーズ

テック(大阪府寝屋川市)

と共同開発した持ち運び可能な小型蛍光X線分析装

置。物質にX線をあてる、物質を構成する元素固有の波長を持つ蛍光X線が発生するが、これを詳しく

を考察した。

3月にはクロアチアを訪

れ、ショッピングセンター

の建設工事で見つかった古

代ローマ時代の墓地で出土

ことを明らかにした。

ここで活躍したのが、分析機器メーカーのアワーズ

テック(大阪府寝屋川市)

と共同開発した持ち運び可能な小型蛍光X線分析装

置。物質にX線をあてる、物質を構成する元素固有の波長を持つ蛍光X線が発生するが、これを詳しく

を考察した。

3月にはクロアチアを訪

れ、ショッピングセンター

の建設工事で見つかった古

代ローマ時代の墓地で出土

ことを明らかにした。

ここで活躍したのが、分析機器メーカーのアワーズ

テック(大阪府寝屋川市)

と共同開発した持ち運び可能な小型蛍光X線分析装

置。物質にX線をあてる、物質を構成する元素固有の波長を持つ蛍光X線が発生するが、これを詳しく

を考察した。

3月にはクロアチアを訪

れ、ショッピングセンター

の建設工事で見つ