

公益財団法人

群馬県埋蔵文化財調査事業団編



鉄剣・埴輪 などなど

衝撃の発見! 甲を着た古墳人!

じゃ〜ん!!

こんなにもたくさんのお物を発掘しているんです!

縄文時代から江戸時代まで

そして我々は今までの調査で

皆さんは、群馬県埋蔵文化財調査事業団をご存知ですか?

我々は新幹線や高速道路を建設する際、その下に遺跡などの文化財が存在しないか調査をしています

群馬県埋蔵文化財調査事業団 板垣さん

分析装置で成分を調べるのはどうですか?

全部は無理なので... 耳環の数は七十個くらい

測定回数は三五〇回くらいでどうしよう?

大量のデータは統計学的に分析しましょう!

どんな感じでやるのが良いですかね...?

もしもし 板垣さん!?

耳環の研究! 科研究に採択されましたよ!!

じゃあ早速 研究の進め方の相談を!

群馬大学 西脇さん

板垣です

今日は良い結果が知れて良かったなあ...

あの頃から群馬はモノ作りの土地だったんだ

それが今でもなんてすごいことだなあ...

金箱の物はもつとあると思っていました

その後

そして太田東部遺跡から出土した物は他の場所の物と成分比が異なります!

奥原古墳群から発掘された一つが金箱であることが分かりました!

成分が他と異なるのは

当時の物流や職人の技術に迫る手がかりになりますね!

そして何と我々はこの研究で賞をいただきました!

研究の詳細はぜひ裏面をご覧ください!

◀裏面へGo!!

前橋工科大学、足利大学、群馬高専、群馬大学が連携して、技術相談・依頼分析・共同研究などを通じて、両地域の産業・教育を盛り上げよう！と活動しているのが「ももアライアンス」です。今年のまんがDEE!も1500年くらい昔の群馬県の秘密を垣間見ることができかも知れません。群馬大学の西脇技術職員と林インジャーは一緒に研究をした公益財団法人群馬県埋蔵文化財調査事業団の板垣研究員を訪ねました。

板垣さん(以下「板垣」) 林先生、西脇さん、わざわざお越しいただいてありがとうございます。

——「ももアライアンス」は「地域文化の謎解き」にも貢献してきている人多くの方に知っていただきたく、だったら板垣さんならいいと思います。

板垣 群馬県には、縄文時代から江戸時代まで、いろいろな文化財が出ていますから。

——「そんなんですよね。そこでまず、群馬県埋蔵文化財調査事業団のお仕事を紹介していただけないですか？」

板垣 はい。まず発掘調査です。新幹線や高速道路などを造る時、予定地の下に遺跡がある場合は、丁寧に調査し、調査の結果や出土品を持ち帰ります。その後、出土品をきれいにし、写真撮影、図面作成、科学分析などをして、その遺跡の情報を冊子にまとめます。そしてその成果を展示したり、イベントや講座を開いたりし、県内の歴史を知ってもらう活動をしています。これらが皆さんの知的好奇心をくすぐることができれば良いと思いますし、地域の歴史を知って愛着を育んでもらえれば良いなと思っています。

——「過去を守る場所」といって同時に、「歴史を楽しむ学び、未来へつなぐ場」といっての役割ですね。

——知的好奇心をくすぐるおススメの埋蔵文化財を紹介していただけたらいいですか？

板垣 金井東裏遺跡で発見された「甲(よろい)を着た古墳人」はどうですか？

——あ、ニュースで見てもすごく驚いた気がします。

板垣 あの発見は歴史的でした。甲冑を調べると当時の国内最高峰の甲冑であることもわかりました。

——国内最高峰ですか！すごすぎます！

板垣 他には長野原町の西宮遺跡はどうでしょう。浅間山の大噴火で発生した「天明泥流」に埋没した村落の遺跡です。江戸時代の農村のイキキとした様子を教えてください。漆碗やキセル等たくさん見つかったので、文化レベルも高かったんだと思わせてくれます。

——そうそう、漆の成分分析が、板垣さんと弊センターとの最初のつながりでしたよね。

板垣 そうでした。なつかしいですね。

——そして、これから解明をしたいと思いますのが古墳時代の耳環(じかん)ですね。

板垣 そうなんです。古墳時代の耳飾り(写真)です。群馬県のお墳からは結構な数が見つかっているんです。大きさや構造の特徴は調査してあるんですけど、成分分析はほとんどされてないんです。

——成分分析をするメリットは何ですか？

板垣 耳環の表面は金色なんですけど、金箔を張り付けた金張りなのか、金を水銀に溶かして塗る金アマルガム法なのか、作り方を予想することができます。原料の産地も絞れるかもしれません。

——それがわかると、どんな話につながりますか？

板垣 当時の群馬地域における勢力分布とか、工房が違ってくるのか、人の交流とか物流とか。古墳時代には長野とも交流があったといわれているし、朝鮮半島との交流についてもヒントが得られるかもしれません。

——それは夢が広がりますね。ワクワクします。そこで、西脇さんを中心に研究チームを作って、科研費に応募して、見事に採択されたんですね。

西脇さん(以下「西脇」) ものすごくうれしかったです！そして、板垣さんに報告しました。

——かなり打合せを重ねて申請書を作ったもんね。実験計画のポイントを教えてください。

板垣 埋蔵文化財を未来につなげることが重要なので、壊さずに測る非破壊分析法を使っています。

西脇 だから蛍光X線分析が有力な方法になりました。でもちよとトリッキーな使い方をしたので、測定する耳環の数と測定箇所を増やし、これまでにない規模感でデータをたくさんとって、それらをいろいろな統計学的手法で解析したことが特徴です。

板垣 事業団が保管・管理を行っている群馬県所有の耳環は267個です。

西脇 1年の研究期間では、全部は無理だったので76個の耳環で380測定をすることにしました。

板垣 遺跡としては5か所、月夜野に近くの大釜遺跡・金山古墳群、駒寄PA近くの清里・長久保遺跡、上越新幹線と北陸新幹線の分岐近くの中里大神塚古墳、くだもの街道近くの奥原古墳群、太田市龍舞町の太田東部遺跡群を選びました。

——なかなかの規模感ですね。大変だったでしょ。

西脇 はい、大変でした。とつもなく古いので、割れていたたり削っていたり、考えることもたくさんありました。

——考えながらというのは大事ですね。その結果、新しい発見がありましたか？

西脇 ありました、ありました！次から次へ耳環を分析していったのですが、必ず水銀が検出されてたんです。ある時、奥原古墳群から水銀が入っていない耳環が見つかったんです。つまり、金張りの耳環だったんです。(図)

板垣 分析していない耳環はまだたくさんあるので最終的な結論とはいきませんが、現時点ではその奥原古墳群出土の耳環は「特別」という感じがします。

——全国的にも金張りはレアなんでしょうか？

板垣 そもそも耳環研究の論文が少ないのでレアかレアじゃないかは難しいですが、もう少し金張りの耳環があるかなと想像していました。

——なるほど、この後の研究が大事ですね。

西脇 太田東部遺跡群の耳環も特徴的でしたよ。

——気になりますね。

西脇 構成元素は他の耳環と変わらなかったですが、成

分比に有意な差があったんです。これは、統計学的な解析をやったからわかったことですね。

板垣 今回の5つの遺跡の場所を考えると、太田東部遺跡群は結構はなれているんですね。太田エリアと榛名北東エリアでは、工房が違うとか、仕入れが違うとか、職人さんの流派が違うとか。これも、もっと研究をしなければいけないですが、とても面白いなと思っています。

——ほんとに興味深いと思います。この研究は学会とかで発表しても興味を持ってもらえそうですね。

西脇 日本文化財科学会第39回大会で報告したんです。ありがたいことにポスター賞をいただきました。

——おお、それは素晴らしい！うれしかったですね。

西脇 はい、これからもがんばります。

——今回分析したのが5つの遺跡から出土した76個の耳環。手元にある未分析の耳環が180個。群馬県にはたくさん古墳や遺跡があるので、もっともっとたくさん耳環が作られて、古墳時代の記憶を秘めて地中に眠っていると思われたいなと思います。

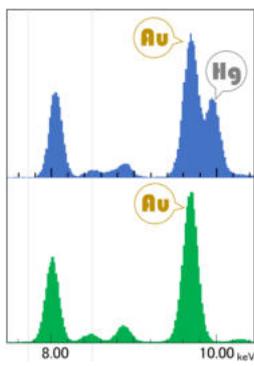
板垣 すごくいいですね。これだけの技術を持つてた人達がたくさんいて、この地域でものつくりをしていた人が活躍していたわけですから。

——群馬県のものづくり魂はここから始まり1500年受け継がれているのかもかもしれませんね。

——こんな素晴らしい歴史が群馬県にあったなんて誇りに思います。この記事を読んでいただいた県民の皆さんも、これらがきっかけになってこれまで以上に群馬県を好きになり、誇りに思っていたら嬉しいです！



(写真) 耳環



(図) 奥原古墳群出土のある耳環(上)と別の耳環(下)の蛍光X線分析結果(一部)。Auは金、Hgは水銀を示す。金と水銀がある場合は上のようになり、水銀がない場合は下のようになる。