愛媛大学東アジア古代鉄文化研究センター

Research Center of Ancient East Asian Iron Culture (AIC)

Ehime University, Japan

2014-2015

愛媛大学東アジア古代鉄文化研究センター（AIC）は、アジア、ユーラシア大陸の金属器とその生産技術、そして金属が社会や文化の発展にもたらしたインパクトについて研究しています。各国の研究機関と交流協定を締結し、現地で発掘調査や資料調査を実施しています。

Research Center of Ancient East Asian Iron Culture (AIC), Ehime University researches in not only bronze and iron implements and technique of their production but impacts brought to social and cultural developments in Asia and Eurasia. It is our desire to focus on the historical importance of metal production, based on the results of archaeological excavations and historical studies in various parts of Asia and Eurasia.

Photo: Iron-manufacturing Experiment at Ni'imi, Japan

ユーラシアメタルロードの探究
Iron Road in Eurasia

トルコ共和国 Turkey

カマン・カレホユック遺跡
Excavation in Kaman Kalehöyük Site

匈奴の製鉄炉（ホスティン・ボラグ遺跡、AD1c）
Iron Smelting Furnace of Xiongnu (Khustyn Bulag Site, BC1c~AD1c)

匈奴の製鉄遺跡（ホスティン・ボラグ遺跡、BC1c~AD1c）
Iron Smelting of Xiongnu (Khustyn Bulag Site, BC1c~AD1c)

モンゴル国 Mongolia

ハカス共和国・国立言語文学歴史研究所
Khakas Research Institute of Language, Literature and History, Khakassia

ロシア・ウラル大学
Ural University, Russia

モンゴル国・モンゴル科学アカデミー考古学研究所
Institute of Archaeology, Mongolian Academy of Sciences, Mongolia

トルコ共和国・中近東文化センター附属アナトリア考古学研究所
Japanese Institute of Anatolian Archaeology, Turkey

中国・山東大学
Shangdong University, China

中国・河南省文物考古研究所
Institute of Cultural Relics in Henan Province, China

日本・東アジア古代鉄文化研究センター
Research Center of Ancient East Asia Iron Culture, Japan

中国・成都文物考古研究所　四川大学
Chengdu Museum (Chengdu Institute of Archaeology)
Sichuan University, China

漢代製鉄炉（古石山遺跡）
Furnace for Iron Smelting in Han Period (Gushishan Site)

カザフスタン Kazakhstan

カザフスタン・カラガンダ大学
Front Entrance of the Karaganda University

ハカス共和国 Khakassia

ハカス・トルチェア遺跡の近景
Landscape of the Tolcheya Site in Khakassia

中国四川省 Sichuan,China

青銅鋳造遺跡（西昌東坪遺跡）
Bronze Casting Site (Dongping Site, Xichang)

青銅のインゴット（西昌東坪遺跡）
Bronze Ingot (Dongping Site, Xichang)

中　国 China

蜀地の鉄

中国の四川における成都博物院・四川大学との共同研究は、次のステージに移りました。2012年度までの四川省蒲江県を中心とした製鉄遺跡の発掘調査の報告書作成を進めています。2014年度は、四川と雲南をつなぐ要衝の地である西昌で資料調査や踏査を行いました。西昌には、漢王朝の西南経営を解明するための重要な遺跡があります。そのなかでも、貨幣などの青銅品の鋳造工房であった東坪遺跡とその出土資料を調査してきました。これら資料調査の成果も報告書に取り込んで報告する予定です。これまでの共同研究の成果報告会として、2014年12月に愛媛大学で国際シンポジウム「蜀地の鉄－分岐するアイアンロード」を開催しました。

Our collaborative research with Chengdu Museum and Sichuan University has already entered into the next stage. Now, we are preparing an archaeological report about past excavations in several iron-making sites. And in FY2014, we focused on Xichang, which was a strategic place during the Han period, as a survey area. There were important sites to understand the strategy of Han dynasty. We searched articles from the Dongping site, which was a bronze casting craft center of coin and the others. As a brief session of a series of joint programs with Chengdu Museum and Sichuan University, we held an international symposium, “Iron Culture in Ancient Shu Area, China”, at Ehime University.

シベリア Siberia

ユーラシアの東西をつなぐ

2014年9月、カザフスタンのカラガンダ大学を訪問し、歴史学部考古学研究室が発掘調査したアラト遺跡出土の鉄滓を実見しました。同研究室が調査したケント遺跡は後期青銅器時代では数多くの青銅器が出土し、地域を代表する遺跡となっています。アラト遺跡はこのケント遺跡とかなり近くに位置しており、出土の鉄滓は後期青銅器時代に属することから、中央アジア、北アジア、そして東アジアの範囲でも最古の例と言えます。現在、鉄滓や鉄鉱石の分析を行っています。2015年3月にカラガンダ大学歴史学部と学術交流協定を締結しました。

Visiting Karaganda University in Kazakhstan on September, 2014. The purpose is to study iron slag uncovered from the Arato site by Archaeological Laboratory of the Historical Department. The Kent site, another site excavated by the same laboratory, yielded a large number of bronze implements belonging to the Late Bronze Age and became a typical site in Central Kazakhstan. And the Arato site is located very close to the Kent site. Slags from the Arato site belongs to the Late Bronze Age and they are the oldest ones in Central, North and East Asia. AIC is analyzing iron slags and iron ore requested by Karaganda University. On March 18, 2015, AIC and the History Department of Karaganda University will conclude an exchange agreement.

モンゴル Mongolia

鉄と遊牧帝国

モンゴル科学アカデミー考古学研究所と、モンゴルの金属生産の歴史を解明するために、モンゴルの大草原やゴビ砂漠で共同研究を実施しています。2011年から開始したトゥブ県ホスティン・ボラグ遺跡の発掘調査では、匈奴(紀元前209年～紀元後93年)の製鉄遺跡を世界で初めて発見しました。これは遊牧国家像を塗り替える大きな発見でした。今年の夏も継続して、製鉄遺跡や窯址、墓などの発掘調査を実施しました。

We carry a joint research “History of Mongolian Metallurgy” in Mongolia with the Institute of Archaeology, Mongolian Academy of Sciences. We also had a research in the Steppe and the Gobi dessert. Since 2011, the joint team has discovered the remains of iron-smelting furnaces used by the “Xiongnu (匈奴)”, a significant finding indicating the conquering nomads were advanced enough to make their own iron than just pillaging it. They were uncovered in the remains of Khustyn Bulag in Tov province, located in about 120 km east of Ulan Bator, capital of Mongolia. We excavated iron smelting furnaces, kilns and tombs this summer.

トルコ Turkey

最古の鉄

中近東文化センター附属アナトリア考古学研究所が実施しているトルコのカマン・カレホユック遺跡の調査に参加しています。2014年度の発掘調査区である調査北区のⅣa層(前期青銅器時代層：紀元前22～20世紀)から出土した遺物から、鉄関連遺物がないか探すことを、主な目的としました。その結果、小さいながらも鉄や鉄滓などを抽出することができました。分析を進めることで、前期青銅器時代における鉄や鉄器の生産を具体的に解明することができると考えています。

We participate in Kaman-Kalehöyük site research of the Japanese Institute of Anatolian Archaeology (http://www.jiaa-kaman.org/jp/index.html) in Turkey. We aimed at finding iron and slags from the artifacts founded in the IVa layer (Early Bronze Age, BC22-20c), the northern excavation area, in 2014. At last, we were able to extract very small iron and slag pieces. These will no doubt be very important articles to investigate the iron-making and production of the Early Bronze Age.

塩業考古 Salt Archaeology

塩と鉄：産業

産業考古学のなかで鉄と重要な位置を占める塩。むしろ、人間が生きていくうえでより重要な塩は、社会のあり方にも大きく影響します。日本や中国など各国独自に行われてきた東アジアの塩業考古研究を、「東アジア塩業考古学」としてまとめることを目的に共同研究をしてきました。2014年4月はその最後の研究会として、山東大学主催の国際学術シンポジウム「塩業考古与古代社会（塩業考古と古代社会）」を開催しました。私たちも、愛媛県上島町宮ノ浦製塩遺跡の成果とともに、日本列島の塩業研究、瀬戸内地域の製塩土器、そして環境と塩の関係などの研究成果を発表してきました。そして、「東アジア塩業考古学」の現状を研究報告書としてまとめました。

Salt, like iron, is an important element in industrial archaeology. Furthermore, salt is more important element for human beings and has no small effect on communities and societies. Our collaborative research, which can be called “East Asian Salt Archaeology”, has gathered unique studies in separate sites of Japan and China in East Asia. International Symposium “Salt Archaeology and Ancient Society” was held at Shandong University in April 2014. We presented various researches about Salt archaeology in Japan, salt making pottery in Setouchi inland-sea and salt making in seacoast. Additionally, we published a research report.

製鉄実験 Experimental Archaeology

いにしえのわざ

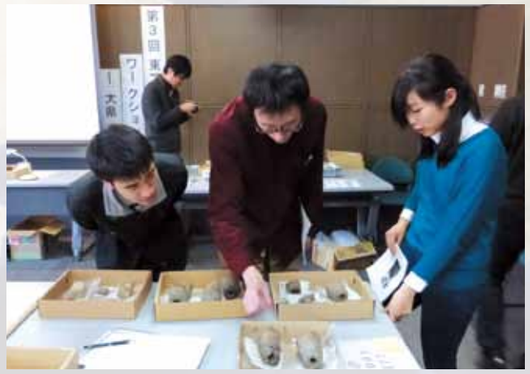
製鉄遺跡の発掘成果から古代の製鉄炉を復元し、日刀保たたらの木原明村下たちの指導の下、岡山県新見市などで毎年製鉄実験を行っています。実験には、国内外の研究者や学生たちが参加しています。実験終了後は、生成状況の記録化やサンプルの分析などを実施しデータを蓄積することで、古代製鉄の具体的な復元が可能となりつつあります。2014年度は、兵庫県淡路市での製鉄実験や、岡山県新見市での銑鉄生産の実験や製銅実験を行いました。

We reconstruct ancient iron-smelting furnaces based on the results of excavation. Every autumn, we conduct iron-manufacturing experiments at Ni’imi city in Okayama prefecture, under the guidance of the Murage (chief engineer in iron smelting) and others. Many researchers and students from Japan and abroad take part in these experiments. After finishing experiments, we accumulate various data by recording the furnace’s conditions and analyzing samples from a metallurgical point of view. Then, we are also restoring this detailed process of ancient iron making. In FY2014, we carried an iron-manufacturing experiment in Awaji City, Hyogo prefecture and carried experiments to produce pig iron or copper at Ni’imi City.

鉄器研究ワークショップ Workshop

スキルの向上

東アジア鉄器研究ワークショップは、各時代、各地、各地域を代表する鉄の製品や生産関連遺物を実地で観察し、参加者相互で議論し、それらに対する観察力と表現力を高めることを目的としています。2014年度は大阪府教育委員会のご厚意により、大阪府柏原市大県遺跡から出土した鉄滓や羽口などを対象として、3回目のワークショップを鍛冶研究会と共催いたしました。古墳時代の鍛冶研究の記念碑的存在である大県遺跡の出土資料を手に取りながら、議論をしました。今後も地域や時代を問わず、様々なワークショップを開催したいと考えております。



The purpose of our workshop is to enhance the skills to observe and describe the representative ironware and artefacts related to iron production of each period and each region, by observing them on the site and discussing with participants. We held the third workshop at the Ogata site in Osaka Prefecture, co-hosted by the “Kanuchi (鍛冶)” study group through the courtesy of the Osaka Prefectural Board of Education. The Ogata site is the monumental site to study iron production in the Kofun period. We will hold various workshops of the archaeological sites belong to any age and region.

研究協定 New Agreement

2015年3月にカザフスタンのカラガンダ大学歴史学部との学術交流協定を締結しました。中央ユーラシアに位置するカザフスタンには未報告の鉄関連資料が多くあり、同大学と共同で所蔵資料を調査する予定です。また将来的には、共同で製鉄遺跡の発掘も実施することも視野に研究交流を進めたいと考えています。

Our Center and Faculty of History, National Karaganda University in Kazakhstan establish the new agreement concerning the joint research project about Metal culture in Central Eurasia in March 2015.

Совместных исследований с Исторического Факультета Карагандинского Государственного Университета имени Академика Е. А. Букетова, Казахстан

愛大ミューズ展示 Museum

愛媛大学博物館「愛大ミューズ」にて、本センターの調査研究の成果を展示しています。

There is an exhibition “Iron and Human” in Ehime University Museum, presenting our research achievements in Eurasia.

Ehime University Museum HP:
http://www.museum.ehime-u.ac.jp/

実験考古学ー失われた我が国古来の製鉄技術にいどむ!
Iron Making Experiments: Restoring the Ancient Technique

教育(産業考古学セミナー)ー東アジアの学生に伝える!
Seminar of Industrial Archaeology for Foreign Students

四川大学での特別講義
Special Lecture in Sichuan University, China

受託研究(エックス線撮影)
X-ray Analysis in Laboratory, Ehime University

【 2014年度 その他の活動 Activities in FY2014 】

《受託研究 Funded Research 》

史跡河後森城跡出土金属器の保存処理(愛媛県松野町)
佐賀市重要産業遺跡金属生産関連遺構・遺物の調査研究(佐賀市)
佐賀城天守台発掘調査出土金属遺物の調査研究(佐賀市)
史跡徳島藩松帆台場跡出土鉄器の保存と分析(淡路市)

Conservation of Metal Implements in Kagomori Site, Ehime
(Funded by Matsuno-cho)
Research of Metal-workings in Important Industrial Sites, Saga
(Funded by Saga-shi)
Research of Metal Implements in Tensyudai(base of keep) of Saga Castle
(Funded by Saga-shi)
Conservation and Analysis of Metal Implements in Matsuho Battery Site
(Funded by Awaji-shi)

《製鉄実験 Iron Making Experiment 》

淡路における古代製鉄復元実験(2014年10月9-11日)
新見における古代製鉄復元実験(2014年10月24-26日)

Awaji City and Ni'imi City

《産業考古学セミナー Seminar of Industrial Archaeology 》

東アジア産業考古学セミナー(2014年8月9-24日)
山東大学(中国)、四川大学(中国)、東洋大学校(韓国)の学生9名が参加

《国際学術シンポジウム International Symposium 》

第7回AIC国際シンポジウム
「蜀地の鉄ー分岐するアイアンロード」(2014年11月15日)

The 7th AIC International Symposium "Iron Culture in Ancient Shu Area, China"

研究報告会
「古代ユーラシア大陸のアイアンロードー鉄の歴史を探るー」
(大阪府立弥生文化博物館共催)(2014年7月19日)

Symposium "Iron Road on Ancient Eurasia"

《アジア歴史講演会 Lecture 》

第17回:村上恭通「瀬戸内海・島の遺跡の新しい楽しみ方」
(愛媛大学ミュージアム企画展示「芸予諸島・海民文化の考古学」ギャラリートーク)

第18回:「金属時代の黎明ー価値と技術ー」
津本英利　西アジアにおける初期鉄器研究史
畑守泰子　古代オリエント世界における金属利用と交易
村上恭通　銅・鉄の出現と初期拡散
(愛媛大学研究活性化事業「世界最古の製鉄技術の解明ートルコ・カマンカレホユック遺跡出土資料に基づいて」・JSPS科研費 25257011)

愛媛大学東アジア古代鉄文化研究センター
790-8577　日本国愛媛県松山市文京町3

Research Center of Ancient East Asian Iron Culture
Ehime University
Bunkyo-cho 3, Matsuyama city, Ehime prefecture, JAPAN
http://www.ccr.ehime-u.ac.jp/aic/

Photo: Iron Making Experiment in Ni'imi City, Okayama