

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

2013-2014



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.

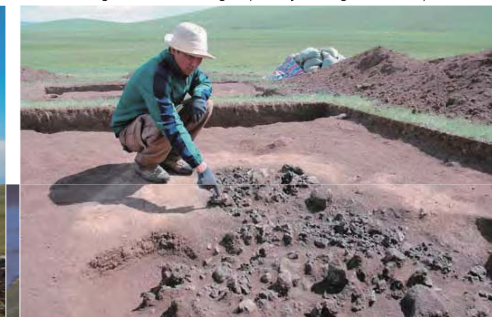
Photo: Iron Smelting in Khustyn Bulag site, Mongolia

ユーラシアメタルロードの探究

Iron Road in Eurasia

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)

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, 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, Republic of Khakassia

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

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

中国・山東大学
Shandong University, 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

トルコ共和国 Turkey

ロシア・ウラル大学
Ural University, Russia

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

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



カマン・カレホック遺跡の鉄関連遺物包含層
Layers Including Iron in Kaman Kalehöyük Site

ハカス共和国 Republic of Khakassia・トゥバ共和国 Tuva Republic

中国四川省 Sichuan, China



タシテック文化の製鉄炉 (トロシキノ・イウス遺跡, AD1c)
Furnace for Iron Smelting in Tashtyk Culture (Troshkisno-Iyu Site)



トゥバ・オンドゥン製鉄遺跡の踏査風景
General Survey in Ondun Iron Site, Tuva



炒鋼炉 (許鞋辺遺跡)
Furnace for Iron Refining (Xuxiebian Site)



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

漢代鉄滓廃棄土坑 (鉄牛村遺跡, BC2c)
Waste Slag and Furnace Walls in a Pit in Han Period (Tieniucun Site)

中国 China

蜀の鉄

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。今回は、より古い製鉄遺跡があると予想される蒲江県の最北部地域を対象地域を絞り込み、製鉄遺跡の分布調査を行いました。とくに、沙子埂、沙子坪、沙子墩、青桐山の各地点では、鉄滓や炉壁等の堆積層を確認したほか、沙子埂では漢代製鉄炉の炉壁と思われるレンガを発見しましたが、炉自体は発見できず、すでに破壊されたようです。中国西南地域における製鉄の実態は、まだ不明な点が多く、今後も調査を継続する予定です。その後、重慶文物考古研究所を訪れ、亜鉛生産遺跡や明代～中華民国時代の製塩遺跡の調査成果に触れ、産業考古学に関する研究交流の必要性を議論しました。

Our collaborative research with Chengdu Museum and Sichuan University has already entered into the next stage. In 2013, we focused on the northern area of Pujiang Province as a survey area, and conducted survey on earlier iron sites of Pujiang Province, Chengdu. As a result, we confirmed layers of slag and furnace walls in several places, Shazigeng, Shaziping, Shazidun and Qinggangshan and discovered bricks of furnace wall of Han Dynasty. But furnace itself was not found. After that, we visited Chongqing Archaeological Institute, examined the excavation remains of zinc production site and salt making site of Ming Dynasty. As a result, both sides recognized the necessity of academic exchanges about industrial archaeology.



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。そして、2013年にはこれまでの研究成果をまとめて、国際学術シンポジウム「鉄と匈奴—遊牧国家像のパラダイムシフト」を愛媛大学で開催しました。



We carry the 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 desert. Since 2011, the joint team has discovered the remains of iron-smelting furnaces used by the ancient Huns, 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. Details of the discovery were presented at the International Symposium "Iron and Xiongnu: Toward a Paradigm Shift of Nomadic Country Image" held at Ehime University in November 2013.

シベリア Siberia

ユーラシアの東西をつなぐ

内陸アジアのモンゴルやカザフスタンに挟まれた地域、南シベリアのハカス共和国とトゥバ共和国で製鉄遺跡を調査しています。2013年度は、ハカスのトルチェヤ遺跡を再訪し本格調査の実施を決定し、そしてトゥバのオンドウン遺跡を踏査し多数の製鉄炉を発見するという成果を上げました。アルジャン・クルガンを訪れ、博物館ではアルジャン出土鉄製品を観察した結果、中央アジアと中国の比較研究を行ううえで基準資料となることが分かりました。また、ハカス共和国で開催された「社会・文化資源としての歴史文化遺産に関する国際シンポジウム」(ロシア連邦・ハカス共和国主催、ユネスコ後援)では、シベリアにおける製鉄遺跡の発見の重要性について報告しました。



We have done research in Khakas and Tuva, South Siberia which is an area connecting East-West Eurasia. In 2013, we discussed the feasibility of excavation in Tolcheya site, Khakas, and discovered many furnaces in Ondun site, Tuva. After that, we visited the Arzhan Kurgan tombs and the national museum, and examined iron articles of the Arzhan Kurgan tombs to make a comparative study between Central Asia and China. We participated in the international symposium "Historico-Cultural Heritage as a Source of Socio-Cultural Development" organized by Khakas and Russia, and under the aegis of UNESCO. Our report emphasized the importance of the discovery of iron furnace in South Siberia.

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(<http://www.jiaa-kaman.org/jp/index.html>)が実施しているトルコのカマン・カレホック遺跡の調査に参加しています。今回は、まず調査北区のIVa層(前期青銅器時代層:紀元前22～20世紀)、IIIc層(アッシリア商人植民地時代層:紀元前20～19世紀)から出土した大量の遺物をチェックしました。その結果、鉄器や鉄滓などを抽出することができました。また北区で、磁石を用いた微細遺物の精査を行い、微小な鉄製遺物や木炭を得ることに成功しました。前期青銅器時代における鉄や鉄器の生産を解明するうえで極めて重要な資料となるでしょう。

We participate in Kaman-Kalehöyük site research of the Japanese Institute of Anatolian Archaeology (<http://www.jiaa-kaman.org/jp/index.html>) in Turkey. First, we examined huge amount of articles founded in IVa layer (Early Bronze Age, BC22-20c) and IIIc layer (The Assyrian Trade Colonies, BC20-19c), north area excavation. At last, we were able to extract irons and slag. In north area excavation, we succeeded in excavating fine articles, for example tiny iron, a piece of iron and charcoal by using magnet. These will no doubt be very important articles to investigate the iron making and production in Early Bronze Age.



塩業考古 Salt Archaeology

塩と鉄：産業考古学

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。これまで東アジアの塩業考古学は、日本や中国など各国で独自に行われてきました。そこで、2012年8月、山東大学の協力を得て、国際学術シンポジウム「東アジア塩業考古学の現状と課題」を開催したことを始めに、2013年9月、東北学院大学アジア流域文化研究所でシンポジウム「日中比較塩業史研究—その可能性を展望する—」、そして2014年4月、山東大学での「塩業考古と古代社会国際学術研討会」の開催を通して、日中韓における東アジア塩業考古学研究の基盤づくりを行っています。

Salt: An important element like iron in industrial archaeology. Instead, salt, more important element to humans, also has no small effect on society or community. East Asian Salt Archaeology has been proceeding in each country, Japan, China, Korea, and etc.. In order to support and improve development of international research environment on the topic, we organized and hosted an international symposium “The Current Situation and Problems of Salt Archaeology in Ancient East Asia” in August 2012, and have cooperated to organize symposia with Tohoku Gakuin University in September 2013 and with Shandong University, in April 2014.



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、各地域を代表する鉄器やその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を高めることを目的としています。第1回は佐賀県吉野ヶ里遺跡で佐賀県教育庁と共催いたしました。出土した鉄器は北部九州の基準資料であり、対外交流を物語る貴重な資料でした。第2回は「地下の弥生博物館」と呼ばれる鳥取県青谷上寺地遺跡から出土した鉄器を対象として、鳥取県埋蔵文化財センターと共催しました。低湿地から出土した鉄器は極めて遺存状態が良好なため、当時の形態や製作技術の痕跡を良く残していました。



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 first workshop at the Yoshinogari site in Saga Prefecture, co-hosted by the Saga Prefectural Board of Education. The ironware was the basic archaeological resource in northern Kyusyu and considered as a valuable material representing the relationship with China and Korean Peninsula. The second workshop was held at the Aoya-Kamijichi site (so-called “Underground Yayoi Museum”) in Tottori Prefecture, co-hosted by the Tottori Prefecture Center for Archaeological Operations. The ironware unearthed in the wetland was in good condition, so we could observe the original shapes and remaining traces of the iron-making techniques.

製鉄実験 Experimental Archaeology

いにしへのわざ

製鉄遺跡の発掘成果から古代の製鉄炉を復元し、岡山県新見市などで毎年製鉄実験を行っています。木原明村下をはじめとする日刀保たたらの方々のご指導の下、国内外の研究者や学生たちとともに実験しています。実験終了後は生成状況の記録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になりつつあります。近年では、日本古来のたたら製鉄の中でも、失われた“ズク押し”技術の復元を目的として研究を行っています。



We reconstruct ancient iron-smelting furnaces based on the results of excavation. Every autumn, we conduct iron-manufacturing experiments at Niimi city in Okayama prefecture, under the guidance of the Murage (a 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 succeeding in the detailed restoration of ancient iron making. In recent years, we have a research focusing on restoration of the lost Japanese traditional technique “Zuku-Oshi”.

研究協定 New Agreement



2014年3月にモンゴル科学アカデミー考古学研究所との学術研究協定を更新しました。これまでの鉄研究を中心に据え、窯業や銅生産などの手工業生産と比較研究することで、非遊牧的(定住的)な要素を巧みに組み込んだ遊牧国家の実像を解明していきます。(写真右:村上センター長、功労賞受賞)

Our Center and the Institute of Archaeology of Mongolian Academy of Sciences in Mongolia established the new agreement concerning the joint research project “History of Ancient Mongolian Craft Production (2014~2018)” in March 2014.

博物館展示 Museum



愛媛大学ミュージアムにて、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.

<http://www.museum.ehime-u.ac.jp/>



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



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



四川での初期製鉄に関する国際学術シンポジウム
International Symposium on Early Iron Culture in Sichuan, China



ハカス共和国での学術報告
International Forum in Republic of Khakassia

【2013年度 その他の活動 Activities in FY2013】

《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物の調査研究(佐賀市)

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)

《製鉄実験 Iron Making Experiment》

新見における古代製鉄復元実験(2013年10月18-20日)

Ancient Iron Making Experiment in Ni'mi 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(2013年8月9-28日)

山東大学2名、四川大学3名の参加

《国際学術シンポジウム International Symposium》

第6回AIC国際シンポジウム

「鉄と匈奴—遊牧国家像のパラダイムシフト」(2013年11月9日)

The 6th AIC International Symposium Iron and Xiongnu:
Toward a Paradigm Shift of Nomadic Country Image



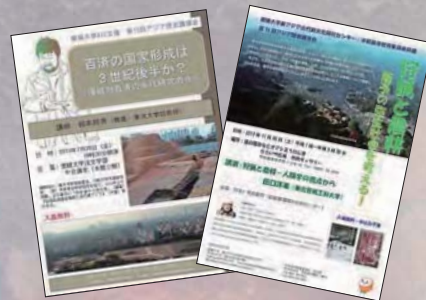
《アジア歴史講演会 Lecture》

第15回:柳本照男「百済の国家形成は3世紀後半か?

—漢城期百済の年代研究の今—

第16回:田口洋美「狩猟と農耕—人類学の視点から」

宇和島市教育委員会との共催(宇和島市にて開催)



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/>