

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

2017-2018



2007年7月、愛媛大学東アジア古代鉄文化研究センターは、東アジアの製鉄の歴史を解明するために設立され、今年で10年が過ぎました。設立の頃は、中国（四川）、モンゴル、シベリアを主とした活動範囲にしていたが、今やカザフスタンなど、アナトリアにいたる中央ユーラシアの諸地域も加わりました。また、研究テーマに「塩業」も加わり、人間活動と生産・産業との関係が大きなテーマとして見えてきました。さらなる10年のために、今後も努力していきたいと思っています。

It already passed 10 years since our center (AIC) established in July 2007. We were able to cover China, Mongolia and Siberia only as the target of the survey in the days of the establishment. Now Kazakhstan is also a key area for us to research. In addition, "ancient salt production" has been more and more important as a new research subject and the relationship between ancient production and human activities is one of the focused issues for us. For further 10 years, we will give them our all.

Photo: Koptu II Site in Tuva Republic / コプツII遺跡(トゥバ共和国)

ユーラシアメタルロードの探究

Iron Road in Eurasia



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



モンゴル国 Mongolia

匈奴の製鉄遺跡 (ズーン・ウリーン・アダク遺跡、BC1c)
Iron Smelting of Xiongnu (Zuun Uliin Adag Site, BC1c)



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

アルタイ地域
Altai Region

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

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

中国四川省 Sichuan, China



「鉄牛」大鉄塊 (鉄牛村遺跡、漢代)
"Tie niu", Huge Cast Iron (Tieniucun Site, Han Dynasty)



宮ノ浦遺跡遠景
Miyan'na Salt-making Site, Ehime



宮ノ浦遺跡の古墳時代前期クロスナ層
Black Sand Layer of Miyan'na Salt-making Site, Ehime

中国 China

蜀・滇・夜郎の鉄

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調査研究を続けています。2015年度に、雲南省との境界に位置する西昌を調査しました。そのときの知見から、2016年度は、雲南に赴き製鉄遺跡研究の現状と出土金属器の様相を把握してきました。そして、2017年度には、銅や鉄の原産地である鉞山遺跡を踏査することを目的に、雲南では沖子坡遺跡と黒井馬遺跡を、貴州では万山汞鉞遺跡を訪れました。雲南省文物考古研究所や貴州省文物考古研究所との連携が進みそうです。

Our collaborative research with Chengdu Museum and Sichuan University has already entered into the next stage. In FY2015, we surveyed the Xichang area located on the border of the Yun'nan area. In FY2016, we went to the Yunnan area to examine the current state of the ancient iron production research and to conduct a survey on relevant metals (iron and bronze) and artifacts excavated from tombs and sites. In FY2017, we visited several mine sites, for example Chongzibo site, Heijingma site and Manshan site in Yunnan and Guizhou, to investigate ancient mines. Now we promote partnership with institutions, Yunnan Archaeology Institute and Guizhou Archaeology Institute.



モンゴル Mongolia

鉄と遊牧帝国

モンゴル科学アカデミー歴史・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、アルタイ山脈で共同研究を実施しています。2011年からトゥブ県ホスティン・ボラグ遺跡で、匈奴(紀元前209年～紀元後93年)の製鉄遺跡を発掘調査しています。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。また、モンゴル東北部のオルズ川流域の踏査を行ない、匈奴の製鉄遺跡を発見しました。来年はこれらの遺跡の調査も実施する予定です。



We carry out a joint research “History of ancient Mongolian craft production” in Mongolia with the Institute of History and Archaeology, Mongolian Academy of Sciences. We also have had a research in the Steppe, the Gobi desert and the Altai Mountains. The joint team has researched at the Khustyn Bulag, located in Tov province, since 2011. We found the remains of iron-smelting furnaces used by the “Xiongnu(匈奴)”. We excavated iron smelting furnaces, kilns and tombs this summer, too. And we performed a field survey along the Ulz River, northeast part of Mongolia, and found the iron-smelting sites (BC1c). We are planning to research this site next year.

アルタイ地域 Altai Region

アルタイ・プロジェクト、好発進！ "Altai Project" Off to Good Start!

今年度より、科学研究費基盤研究(A)を受けて、「4カ国アルタイ地域を対象とした初期鉄器時代の鉄器生産に関する実証的研究」を開始しました。アルタイはロシア、カザフスタン、モンゴル、中国にまたがる地域です。この地域における古代遊牧民族の鉄器生産を解明することを目的として各国の研究機関とプロジェクトを編成しました。6月にはトゥバ共和国、8月にはカザフスタン共和国、9月にはアルタイ共和国とモンゴル国でフィールドワークを開始し、トゥバ共和国、アルタイ共和国、モンゴル国で数多くの製鉄遺跡を発見することができました。一部は発掘調査を実施し、これにより製鉄炉の構造を解明することができ、それらが紀元前3世紀から紀元後5世紀に属することがわかりました。来年度以降のさらなる発掘調査によって、古代遊牧社会と鉄生産との関係が明らかになると期待されます。



Field Research in Altai Region, Mongolia



Our Team for Mongolia

Earning Grants-in-Aid for scientific research expense, "Empirical research on the iron production in the Early Iron Age in the Altai region consisted of four countries" started in this fiscal year. The Altai region extends over four countries, Russia, Kazakhstan, Mongolia and China. Aiming to clarify old iron production of the nomadic people in this area, some projects were organized with research organizations of each country field work of the first stage was carried out in Tuva Republic, Kazakhstan, Altai Republic and Mongolia in Kazakhstan. As a result, a lot of iron production sites were discovered there and some of them were excavated to elucidate structure of the smelting furnaces. Radiocarbon dating shows that they are ranging in date from the third century B.C. to the fifth century A.D. Full-scale excavation in each site will be carried out since next fiscal year to solve topics on the relationship between ancient pastoral society and iron production.



Koptu II Site in Tuva Republic



Iron in Archaeology: Conference in honour of Radomír Pleiner in Prague, Czech Republic

(基盤A「4カ国アルタイ地域を対象とした初期鉄器時代の鉄器生産に関する実証的研究」JSPS科研費17H01646に基づく)

塩業考古 Salt Archaeology

塩と鉄:産業

産業考古学のなかで鉄とともに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。2017年度は、愛媛県上島町宮ノ浦製塩遺跡の第7次発掘調査を実施しました。製塩遺構だけでなく、地形環境の変遷やクロスナ層の解明も主な目的にして、フローテーションなどの調査方法を導入しました。今後、製塩活動と地形環境との関係、さらには瀬戸内海島嶼部における沿岸利用の歴史を詳細に明らかにしたいと考えています。



Salt, like iron, is an important element in industrial archaeology. Furthermore, salt is a more important element for human beings and has no small effect on communities and societies. We introduced the paleo-environmental examinations, water flotation and water separation analysis and so on, with the purpose of analysis of topographical formation and Kurosuna (Black Sand) Layers. We will continue to research on the relationship between topographical environment and salt making activities, what is more, a history of human activities on the coast of Setouchi Inland Sea.



Water Flotation and Water Separation Analysis

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。2017年度は岡山県新見市やロシア連邦ハカス共和国で製鉄実験を行いました。



We reconstruct ancient iron-smelting furnaces based on the results of excavation. Every autumn, we conduct iron-manufacturing experiments at Niimi city in Okayama prefecture, under the guidance of the Murage (chief engineer in iron smelting) and others. In FY2017, we carried experiments to produce iron at Niimi City and in the Republic of Khakassia.

分析 Analysis

科学の眼

昨年度に締結した研究交流協定に基づいて、九州大学アジア埋蔵文化財研究センターで製鉄実験のサンプルや発掘調査で得られたスラグや鉄鉱石を分析し、共同で研究を行っています。



Based on the agreement, we started the joint-research project in collaboration with Kyushu University Advanced Asian Archaeological Research Center (QA³RC). We analyze the samples of iron smelting experience and the slag and iron ore excavated in Kazakhstan at the QA³RC.

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、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観察力と表現力を高めることを目的としています。2017年度は福岡市埋蔵文化財センターのご厚意により、古墳時代の博多遺跡群の鍛冶関連遺物を対象にワークショップを開催しました。



The purpose of our workshop is to enhance the skills to observe and describe the representative iron implements and artifacts related to the iron production, by observing them on the site and discussing with the participants. We held the 6th workshop in Fukuoka city, Fukuoka Prefecture, through the courtesy of the Fukuoka City Archaeology Center.

地域をつなぐ Regional Research

東寺荘園の産業

中世、京都の東寺荘園領は全国各地にありました。その一部では、鉄や塩を生産して東寺に貢納していたという歴史があります。岡山の新見荘のたたら製鉄遺跡、愛媛の弓削荘の製塩遺跡の調査を通して、研究成果を地域に還元しながら、これら地域をつなぐ新たな地域貢献のあり方を試みています。



We attempt to extend our regional contribution with new regions. Tou-ji Temple in Kyoto have a long history of lord of the manor in the medieval era. Tou-ji Temple had several manors across the country. These manors, for example Ni'mi-no-sho and Yuge-no-sho, had produced iron and salt, and tributed to Tou-ji. We have researches on related archaeological sites, and share these results with related regional society.

シンポジウム Symposium

『文明と金属器－普及とその過程－』

Ancient Civilization and Metallic Products -Diffusion Process-

第10回国際学術シンポジウム(2017年11月25日愛媛大学南加記念ホール)では、アナトリア、レヴァント、エジプト、イランの西アジア諸地域における金属利用の始まりと、その普及の諸相を特集しました。文明発祥の地である西アジアの歴史像の書き換えを迫る、金属研究の新たな可能性を得ることができました。

The 10th International Symposium was held in 25th November. Presenters reported about the beginning and process of diffusion of metallic products in West Asia: Anatolia, Levant, Egypt and Iran. We could witness a new perspective of metallurgical archaeology in this area.



(研究報告)

津本英利(古代オリエント博物館)「金属器の故郷アナトリア」

河江肖剰(名古屋大学)「ギザのピラミッドの銅と鉄」

山藤正敏(奈良文化財研究所)「レヴァントにおける金属器の導入とその背景」

足立拓朗(金沢大学)「古代イランにおける青銅器から鉄器への変遷

—武器とタッペ・ジャラリエ遺跡出土資料から—」(紙上報告)



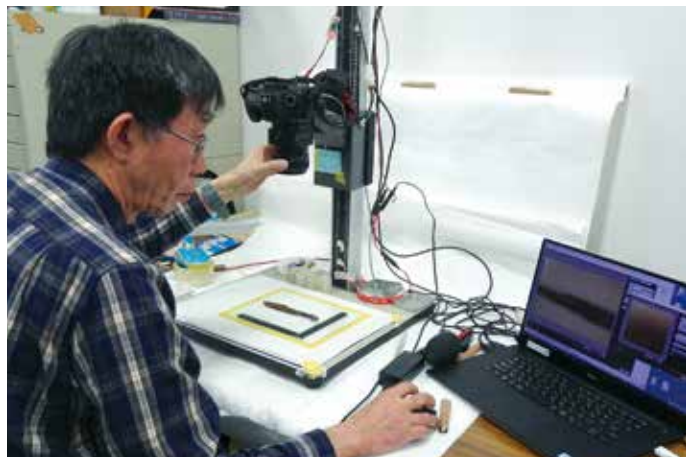
実験考古学－製鉄炉の復元と解体
Experimental Iron Smelting : Restoring Ancient Iron Furnace



教育(産業考古学セミナー)－発掘現場での講義
Seminar of Industrial Archaeology with Foreign Students



貴州省博物館(中国)での特別講演
Special Lecture in Guizhou Museum, China



受託研究(鉄器の保存修復と研究)
Funded Conservation and Research for Iron Artifacts

【2017年度 その他の活動 Activities in FY2017】

《受託研究 Funded Research》

幅・津留遺跡出土の鉄製品の保存処理(高森町・南阿蘇村)
舟木遺跡出土金属器の保存処理(淡路市)
佐賀市重要産業遺跡調査に伴う金属遺物研究(佐賀市)

Conservation of Metal Implements in Haba-Tsuru Site, Kumamoto
(Funded by Kumamoto Prefecture)

Conservation of Metal Implements in Funaki Site, Hyogo
(Funded by Awaji City)

Research of Metal-workings in Important Industrial Sites, Saga
(Funded by Saga-city)

《製鉄実験 Experimental Iron smelting》

新見における古代製鉄復元実験(2017年10月27-29日)

ハカス共和国における古代製鉄復元実験(2017年6月)

Ni'im City and Republic of Khakassia

《国際学術シンポジウム International Symposium》

第10回AIC国際シンポジウム

「文明と金属器－普及とその過程－」(2017年11月25日)

津本英利(古代オリエント博物館)

「金属器の故郷アナトリア」

河江肖剰(名古屋大学)

「ギザのピラミッドの銅と鉄」

山藤正敏(奈良文化財研究所)

「レヴァントにおける金属器の導入とその背景」

足立拓朗(金沢大学)

「古代イランにおける青銅器から鉄器への変遷

－武器とタッペ・ジャラリエ遺跡出土資料から－」(紙上報告)

《アジア歴史講演会 Lecture》

第23回:「よみがえる紅河デルタの交趾郡治・ルイロウ

－古代アジア文明の十字路を辿る－」(2017年7月22日)

黄曉芬(東亜大学)

第24回:「古代マレーシア、ケダの製鉄」(2017年12月18日)

モクター・サイディン(マレーシア科学大学グローバル考古学研究センター長)

研究成果中間報告「東寺領 新見荘の鉄・弓削嶋荘の塩」

(2017年5月20日)

村上恭通(愛媛大学)

「新見市神郷油野所在三谷床畑遺跡と新見荘の鉄」

槇林啓介(愛媛大学)

「上島町宮ノ浦遺跡と弓削嶋荘の塩生産をめぐって」

鈴木康之(県立広島大学)

「土器・陶磁器にみる荘園の物流と暮らし」

(基盤B「東寺領荘園(新見荘・弓削荘)の考古学的基礎研究」JSPS科研費16H03508に基づく)

第8回海洋考古学会(2017年9月2・3日)共催

槇林啓介・村上恭通「上島町宮ノ浦遺跡での製塩活動」

(基盤C「クロス層の多角的分析と3次元地質モデリングによる瀬戸内島嶼部の海岸利用史の解明」JSPS科研費16K03158に基づく)



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/>