

# 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

2018-2019



2019年4月より、東アジア古代鉄文化研究センターは、アジア古代産業考古学研究センターに改称し、新しく生まれ変わりました。技術・社会の基盤となった鉄、人類が生きていく上で必要な塩。これらの生産活動は所与の環境と関係を持ち歴史を支えてきました。アジアを主なフィールドにして、鉄や塩を生産した人類の痕跡（遺跡）をたどり、発掘調査や科学的分析を学際的に行いながら、人類史、地域史を解明していきます。

From April 2019, our research center changed its name to "Research Center for Asian Archaeology of Industry and Culture (AIC)". We focus and research to ancient iron and salt industry, of them supported our human culture and society. They were affected by natural environment on the place, and related with technique and social system on the time. We research remain sites produced iron, salt and so on in Asia and Eurasia, from perspectives of environment, technique and society.

改称2019-

## 愛媛大学アジア古代産業考古学研究センター

Research Center for Asian Archaeology of Industry and Culture (AIC)

Ehime University, Japan



# ユーラシアメタルロードの探究

## Iron Road in Eurasia





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



モンゴル国 Mongolia

匈奴の竪穴建物  
(ホステイン・ボラグ4遺跡、AD1c)  
Pit Dwelling House in Xiongnu  
(Khustyn Bulag 4 Site, AD1c)



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・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

宮ノ浦製塩遺跡 Miyan'na Site, Ehime

中国・成都文物考古研究所  
雲南省文物考古研究所 四川大学  
Chengdu Institute of Archaeology,  
Yunnan Institute of Archaeology,  
Sichuan University, China



ハカス共和国 Republic of Khakassia

中国雲南省 Yunnan, China



トルチェヤ遺跡製鉄炉  
Iron Smelting Furnace in Tolcheya



龍脖河遺跡銅製鍊炉跡  
Longbohe Site in Yunnan



## 中国 China

### 蜀地の鉄から西南中国の古代産業へ

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。2017年度には、銅や鉄の原産地である鉱山遺跡を踏査することを目的に、雲南省では沖子坡遺跡と黒井馬遺跡を、貴州省では万山汞鉱遺跡を訪れたことを機に、地元の雲南省文物考古研究所や貴州省文物考古研究所との共同研究へと発展しています。2018年度は、雲南省文物考古研究所と研究協定を締結し、さっそくベトナムとの国境近く、雲南省龍脖河遺跡の発掘調査について連携を始めました。龍脖河遺跡は、春秋時代の可能性が高い銅製錬遺跡で、今後の調査成果が期待されます。

Our collaborative research with Chengdu Museum and Sichuan University has already entered into the next stage. 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 local institutions, in Yunnan and Guizhou. We took this opportunity to seek a collaborative work with Yunnan Institute for Archaeology and Guizhou Institute for Archaeology. In FY2018, we signed a research agreement with Yunnan Institute, and are beginning to collaborate for an excavation in Longbohe site near the border with Vietnam. Longbohe site is a copper smelting site, probably from the Chunqiu era. We hope to get a good research result soon.



雲南省文物考古研究所・四川大学との協定締結

## 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、竪穴建物址や窯址などの発掘調査を実施しました。また、モンゴル東北部オルズ川流域のズーン・ウリーン・アダク遺跡の発掘調査を行ない、匈奴の製鉄炉を検出しました。次年度もこれらの調査を継続する予定です。



ホスティン・ボラグ遺跡合同調査隊

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 a pit dwelling house and kilns this summer, too. And we excavated iron smelting furnaces at the Zuun Uliin Adag site, located along the Ulz River, northeast part of Mongolia. We will continue these researches next year 2019.



## アルタイ地域 Altai Region

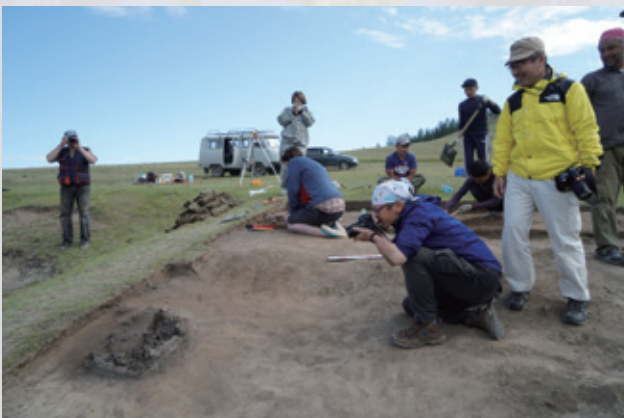
### アルタイ・プロジェクト、古代遊牧民の製鉄炉を多数発掘！ The Altai Project, discovering ancient nomadic iron furnaces !

アルタイ・プロジェクトは、初期鉄器時代における遊牧民の鉄生産を解明することを目的としています。2018年度2年目となるこのプロジェクトで、我々はアルタイ共和国、ハカス共和国、そしてモンゴルにおいて発掘調査を実施しました。アルタイ共和国では、世界的に有名なパジリク古墳群の近くでバリクトゥウル遺跡を調査し、4基の製鉄炉を発見しました。ハカス共和国のトルチェヤでは3基の炉を発見し、炉の改築に関する重要な所見を得ました。モンゴルではバヤン・ウルギー県ガンツ・モッド遺跡とウブス県グング遺跡において発掘し、数多くの炉を発見しました。とくにグング遺跡には少なくとも30基の炉があることがわかり、その生産規模は注目に値します。炉の時期は紀元前2世紀から紀元後4世紀まであり、時代とともに炉の形と構造が変化し、地域性もあることが判明しつつあります。2019年度は、これらに加えてカザフスタン東部でも調査を開始する予定です。



Tolcheya site in the Republic of Khakassia

The Altai Project aims to clarify nomadic iron production in the early Iron Age. In FY2018, second-year of this project, we conducted excavations in the Altai Republic, the Republic of Khakassia and Mongolia. In the Altai Republic, we excavated Balyktuyul site near the world-famous Pazylyk Kurgans and discovered four smelting furnaces. Three furnaces have been found in Tolcheya site in the Republic of Khakassia and important information have been obtained on the reconstruction of the furnaces. Gants Mod site in Bayan Ulgi province and Gung site in Uvs province in Mongolia, we excavated and discovered many furnaces. In particularly, there are at least 30 furnaces in Gung site and the scale of production is estimated to be enormous. Furnaces are dated from the 2nd century BC to the 4th century AD. It is becoming clear that shape and structure of the furnaces changed with the passage of time and they had regionality. In the next fiscal year 2019, we have a plan to start surveys in the east of Kazakhstan, too.



Balyktuyul site in the Altai Republic



Our team in Tolcheya site

(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: 古代産業

古代産業のなかでも、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欠かすことができない塩は、社会のあり方にも大きく影響します。2018年度は、愛媛県上島町宮ノ浦製塩遺跡の第8次調査を実施しました。調査地点を新たに追加したところ、古代から中世の何らかの生産遺構が見つかっています。また、宮ノ浦遺跡が所在する佐島だけでなく、上島町の弓削島、生名島でも各時代の製塩遺跡の調査を始めました。こうした古墳時代、古代、中近世、近代の各時代における調査を通じ、今後さらに、製塩の歴史、および瀬戸内海島嶼部における沿岸利用の産業史を詳細に明らかにしていきます。



古墳時代製塩土器片等の出土状況

Salt is as an important element as Iron in industrial archaeology. Furthermore, salt also is an important element for human beings and has no small effect on communities and societies. In FY2018, we carried out the 8th excavation in Miyan'na salt-making site, Kamijima town in Sashima Island. Some kinds of production, remaining from ancient and medieval period, were unearthed. In addition, we have already started to research on various periods of salt-making sites belong to different periods in other islands, Yuge Island, and Ikina Island. What is more, we will continue our research on the history of industrial activities on the coasts of Setouchi Inland Sea.

## 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。2018年度は石川県埋蔵文化財センターと小松市埋蔵文化財センターとの共催で、八日市地方遺跡の鉄関連遺物と木製品等を対象に、韓国・国立春川博物館との共催で、北漢江における原三国時代の鉄器を対象にワークショップを開催いたしました。



The purpose of our workshop is to enhance the skills to observe and describe the representative ironware and artifacts related to the iron production, by observing them on the site and discussing with the participants. We held the 7th workshop in Komatsu city, Ishikawa Prefecture, through the courtesy of Ishikawa Archaeological Foundation and Komatsu City Archaeological Research Center, and held the 8th workshop in Chuncheon city, Korea, with Chuncheon National Museum.

## 地域をつなぐ Regional Research

### 東寺荘園の古代産業

中世、京都の東寺荘園領は全国各地にありました。ここでは、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、愛媛の弓削島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しい地域貢献のあり方を試みています。2018年度は、中世から近世にかけての製鉄遺跡の試掘調査を行いました。



新見市における製鉄遺跡の試掘

新見市における製鉄遺跡の試掘調査を通して、研究成果を地域に還元しながら、これら地域をつなぐ新しい地域貢献のあり方を試みています。2018年度は、中世から近世にかけての製鉄遺跡の試掘調査を行いました。

We attempt to extend our regional collaboration with new places. Tou-ji Temple in Kyoto has a long history of lord of the manor in the medieval period. Tou-ji Temple had several manors across the country. These manors, for example Ni'imi-no-sho and Yuge-no-sho, had produced iron and salt, and made them as tribute to Tou-ji Temple. We have a research on related archaeological sites, and share these



上島町における揚浜塩田の復元

results with the regional community. In FY2018, we excavated iron-smelting sites in medieval period of Ni'imi city.



# 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。2018年度は岡山県新見市、台湾新北市立十三行博物館、中国四川省邛崃市邛窯遺跡公園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. 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 FY2018, we carried iron-manufacturing experiments at Niimi city in Okayama prefecture, at the Shihnsanhang Museum of Archaeology in New Taipei City, Taiwan and at Qiong Kiln Archaeological Park in Qionglai city, Sichuan Province, China.

## 鉄センターが生まれ変わりました！

## Rebirth of Our Center as “Research Center for Asian Archaeology of Industry and Culture”!

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古代鉄器生産技術研究部門と東アジア鉄文化研究部門という二部門を据え設立されました。これまで中国(四川)、モンゴル、南シベリアを主とした活動範囲としてきましたが、今や、さらにカザフスタンなど、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、研究テーマには「塩業」も加わり、人間活動と生産・産業、そして自然環境との関係が大きなテーマとして見えてきました。このような研究領域の拡張に対応すべく、2019年4月、産業技術史研究部門、産業社会史研究部門、産業環境史研究部門の三部門を設置し、アジア古代産業考古学研究センターとして改組・改称しました。今後とも、ご支援ご鞭撻のほど、よろしくお願いいたします。



It already passed 11 years since our center (AIC) was established in July 2007. We were able to cover China, Mongolia and Siberia as the target regions of our survey during our establishment. Now Kazakhstan and other countries in Central Eurasia are also key areas for us to conduct our research. In addition, “ancient salt production” has been more and more important as a new research subject and the relationship between ancient production/industry and human activities is one of the main issues for us. So, in FY2019, we changed our name to “Research Center for Asian Archaeology of Industry and Culture” and get a comprehensive and vigorous start.

It already passed 11 years since our center (AIC) was established in July 2007. We were able to cover China, Mongolia and Siberia as the target regions of our survey during our establishment. Now Kazakhstan and other countries in Central Eurasia are also key areas for us to conduct our research. In addition, “ancient salt production” has been more and more important as a new research subject and the relationship between ancient production/industry and human activities is one of the main issues for us. So, in FY2019, we changed our name to “Research Center for Asian Archaeology of Industry and Culture” and get a comprehensive and vigorous start.





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



教育－招聘学者の特別講義  
Special Lecture by Visiting Researcher



アジア歴史講演会  
Lecture of Asian Archaeology



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

## 【2018年度 その他の活動 Activities in FY2018】

### 《受託研究 Funded Research》

川寺遺跡・川尻遺跡出土金属器の保存処理(喜界町)  
舟木遺跡出土金属器の保存処理(淡路市)  
中世製鉄遺跡の試掘調査(新見市)  
Conservation of Metal Implements in Kawajiri Site, Kagoshima  
(Funded by Kikai Town)  
Conservation of Metal Implements in Funaki Site, Hyogo  
(Funded by Awaji City)  
Research of Iron Smelting Site in Medieval period, Okayama  
(Funded by Ni'mi City)

### 《製鉄実験・製塩実験 Experimental Archaeology: Iron and Salt making》

上島町における中世揚浜塩田復元実験(2018年9月28・29日)  
新見市における古代製鉄復元実験(2018年10月26～28日)  
台湾・新北市における古代製鉄復元実験(2018年11月30・12月1日)  
中国・四川省における古代製鉄復元実験(2018年12月8・9日)  
Iron Smelting in Ni'mi City, Japan, Taiwan and Sichuan, China  
Salt Making in Kamijima Town, Japan

### 《国際シンポジウム International Symposium》

国際シンポジウム「南アジアの鉄器時代」(2018年6月2・3日) 共催  
笹田朋孝  
「南アジアにおける製鉄技術の特色－アジアの製鉄技術史の視座から－」  
主催:「南インド先史文化編年の構築」プロジェクト(JSPS:15H05164 代表:上杉彰紀)  
第11回AIC国際シンポジウム  
「たたら原世界 一日・中・韓の中世製鉄」(2019年1月26日)  
李映福(四川大学)  
「中国宋元(960～1368年)における鉄・鉄器生産」  
趙録柱(中原文化財研究院)  
「韓国における中世製鉄遺跡の検討－忠州(多仁鐵所)地域を中心に－」  
朴相賢(湖西文化遺産研究院)  
「韓国報恩大元里遺跡の製鉄炉について」  
角田徳幸(島根県埋蔵文化財調査センター)  
「日本中世における製鉄技術の革新と生産地形成」

### 《アジア歴史講演会 Lecture》

第25回:「雲南の青銅器時代－考古学の視点から」(2018年5月22日)  
劉旭(雲南省文物考古研究所)  
第26回:「モンゴル高原のミラは何を物語るのか?」  
－ウイグル時代岩塩採掘工人の証言－(2018年12月19日)  
ロチン・イシツェレン(モンゴル科学アカデミー歴史・考古学研究所)

### 《講演会 Lecture》

石川県埋蔵文化財センター開館20周年記念  
「講座 考古学最前線 鉄器招来」(2018年11月18日) 共催  
村上恭通「東アジアの古代鉄文化」  
主催:石川県教育委員会・(公財) 石川県埋蔵文化財センター

第7回「石川県における弥生～古墳時代の鉄器利用について」  
(2018年11月17日)

共催:(公財) 石川県埋蔵文化財センター・小松市埋蔵文化財センター

第8回「韓国北漢江における原三国時代の鉄器とその生産」  
(2018年11月26日)

共催:韓国国立春川博物館、後援:「新・韓日交渉考古学－古墳時代・弥生時代－」研究会



愛媛大学アジア古代産業考古学研究センター

790-8577 日本国愛媛県松山市文京町3

Research Center for Asian Archaeology of Industry and Culture  
Ehime University

Bunkyo-cho 3, Matsuyama city, Ehime prefecture, JAPAN

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