

科学研究費助成事業（科学研究費補助金）研究成果報告書

平成25年6月14日現在

機関番号：32606

研究種目：研究活動スタート支援

研究期間：2011～2012

課題番号：23820046

研究課題名（和文） 中国最初の初期王朝はなぜ洛陽盆地に誕生したか？—二里頭文化の生業・経済基盤を探る

研究課題名（英文） Why was the first early state in China born in the Luoyang basin? —Focusing on the agricultural and economic basis of Erlitou culture.

研究代表者

久慈 大介 (KUJI DAISUKE)

学習院大学・国際研究交流オフィス・EF 共同研究員

研究者番号：70614725

研究成果の概要（和文）：

多様な地理的・生態的環境を有する広大な中国大陸のなかで、「中国最初の初期王朝（二里頭文化）はなぜ洛陽盆地に誕生したのか」という課題について、環境考古学的な視点・手法を用いた調査・分析を行った結果、当時の洛陽盆地の地理的・生態的環境はこれまで考えられていた以上に類稀なる多様性を有しており、そうした当時の洛陽盆地が有していた類い稀なる地理的・生態的環境の多様性こそが、洛陽盆地で中国最初の初期王朝が誕生した大きな要因ないしはその背景のひとつとなり得たと想定され得る結果となった。

研究成果の概要（英文）：

This study aims to analyze the subject why the first early state in China was born in the Luoyang basin from the viewpoint and way of environmental archaeology.

As a result, this research led to the anticipatory conclusion that the Luoyang basin in the Erlitou period had the exceptional variety of the geographical and ecological environment, just such a exceptional variety of the geographical and ecological environment which Luoyang basin had become one of the major factor or backgrounds which gave rise to the first early state in ancient China.

交付決定額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2011年度	1,300,000	390,000	1,690,000
2012年度	1,100,000	330,000	1,430,000
年度			
年度			
年度			
総計	2,400,000	720,000	3,120,000

研究分野：人文学

科研費の分科・細目：史学・考古学

キーワード：アジア考古学

1. 研究開始当初の背景

多様な地理的・生態的環境を有する広大な中国大陸のなかで、中国最初の初期王朝（二里頭文化）が洛陽盆地という一地域において

誕生したその意味や背景等については、研究当初においてはほとんど関心が持たれておらず、具体的な研究がなされていなかったため、本研究を通じてより具体的にその意味や

背景等について探る必要があった。

2. 研究の目的

紀元前 2000 年頃に誕生した中国最初の初期王朝（考古学的には二里头文化と称される）が、多様な地理的・生態的環境を有する広大な中国大陸のなかで、なぜ洛陽盆地という一地域において誕生したのかという問題について、当時の洛陽盆地が有していた地理的・生態的環境や、そうした環境下で行われていた二里头文化の生業・経済基盤のあり方を、環境考古学的な視点・手法を用いた調査・分析により具体的に明らかにすることを本研究の目的とした。

3. 研究の方法

本研究の目的を達成するため、本研究では環境考古学的な視点・手法を用いた調査・分析を行い、現地（二里头遺跡）における環境考古学的な調査の実施、および植物考古学・動物考古学等の環境考古学を専門とする国内外の研究者らと連携した共同調査・共同研究を実施し、これまで部分的にしか明らかにされていなかった当時の洛陽盆地の地理的・生態的環境や、そうした環境下で行われていた二里头文化の生業・経済基盤のあり方について、具体的に明らかにした。

4. 研究成果

(1) 洛陽盆地の地理的環境

中国最初の初期王朝（二里头文化）が誕生した舞台となった洛陽盆地の地理的環境を明らかにするため、その基礎的作業として洛陽盆地で現地調査を行うとともに（図 1）、洛陽盆地の地形図（図 2）や地形断面図（図 3）などを作成し、その特徴を明示化した。

さらに、新しい試みとして、DEM（数値標高モデル）を用いて洛陽盆地の 3D 地形図（図 4・図 5）などの作成を行い、中国最初の初期王朝（二里头文化）を生み出した洛陽盆地の有する地理的環境をより具体的に明らかにした。



図 1 二里头遺跡（筆者撮影）



図 2 洛陽盆地地形図



図 3 洛陽盆地地形断面図



図 4 洛陽盆地 3D 地形図 (1)

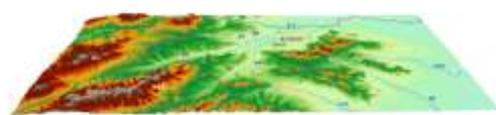


図 5 洛陽盆地 3D 地形図 (2)

(2) 古河道の変遷

洛陽盆地には伊河・洛河・澗河・瀍河などの河川が流れ込んでいるが、そうした河川の河道の変遷状況を、CORONA などの衛星写真を収集・加工し（図 6・図 7）、それらの分析を通じて明らかにすることで、中国最初の初期王朝（二里头文化）が誕生した当時の洛陽盆地における河川の河道の復元を試み（図 8）、当時の洛陽盆地の地理的環境のより正確な復元を行った（図 9）。

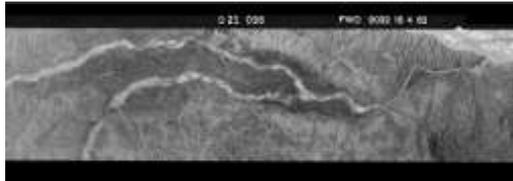


図6 洛陽盆地のCORONA画像(1)



図7 洛陽盆地のCORONA画像(2)

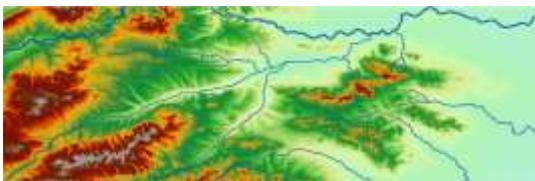


図8 洛陽盆地の古河道復元(1)

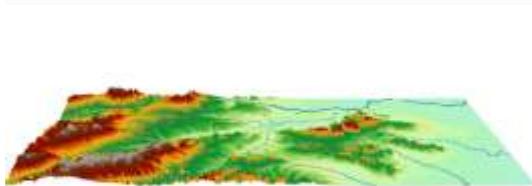


図9 洛陽盆地の古環境(3D地形図)

(3) 遺跡の立地・土地利用

(1) から (3) の作業を通じてより具体的に復元した当時の洛陽盆地の地理的環境を、当時の人々ないしは中国最初の初期王朝(二里頭文化)がどのように利用していたのかを明らかにするため、現在知られている中国最初の初期王朝(二里頭文化)時代の遺跡を各種地図上に落とし込み、その関係性などについての分析を行った(図10)。

その結果、「内」と「外」の世界を隔てる洛陽盆地の有する地理的環境が、この地に中国最初の初期王朝(二里頭文化)を誕生させた大きな要因のひとつとなり得たことが明らかとなった。



図10 洛陽盆地とその周辺における中国最初の初期王朝(二里頭文化)時代の遺跡分布

(4) 洛陽盆地における生業・経済基盤

① 龍山文化期における洛陽盆地周辺の生業・経済基盤

表1-a、図11は、嵩山の南麓の登封盆地に立地する王城岡遺跡の龍山文化層から検出された植物遺存体数を示したものである。王城岡遺跡の龍山文化層からは、アワが1416件、ヒエが113件、イネが16件、コムギ0件、ダイズ140件が検出され、出土率は、アワが37%、ヒエが25%、イネが7%、コムギが0%、ダイズが20%となっている。この結果からは、アワ、ヒエ、ダイズの遺存体数およびその出土率が高いことがうかがえ、当時の王城岡ではこの3種がその生業・経済基盤のなかで大きな割合を占めていたことがうかがえる。

表1-b、図12は、嵩山の東麓の新密盆地に立地する新砦遺跡の龍山文化層から検出された植物遺存体数を示したものである。新砦遺跡の龍山文化層からは、アワ・ヒエが62件、イネが134件、コムギ0件、ダイズ30件が検出されており、イネがその生業・経済基盤のなかで大きな割合を占めていたことがうかがえる。

また、表1-c、図13は、同じ新砦遺跡の新砦文化層(龍山文化よりもやや時代が下る)から検出された植物遺存体数を示したものであるが、新砦文化層からは、アワが256件、ヒエ(キビの可能性もあり)が98件、イネが429件、コムギ0件、ダイズ6件が検出されており、龍山文化層からの検出結果と同様、この新砦遺跡ではイネがその生業・経済基盤のなかで大きな割合を占めていたことがうかがえる。

注意しなければならないのは、同じ龍山文化期の遺跡でありながら、王城岡遺跡と新砦遺跡ではその植物遺存体の検出結果が大きく異なっているという点であり、このことからそれぞれの集落における生業・経済基盤が異なっていた可能性が示唆される。その要因としては、それぞれの集落の立地ないしは

表1-a	王城岡遺跡(龍山文化層)					
	アワ	ヒエ	イネ	コムギ	ダイズ	出典
絶対数量(件)	1416	113	16		140	(龍2007)
出土概率(%)	37	25	7	--	20	
5品目中に占める割合(%)	84.0	6.7	0.1		8.3	n=1685
表1-b	新砦遺跡(龍山文化層)					
	アワ	ヒエ	イネ	コムギ	ダイズ	出典
絶対数量(件)	62		134	0	30	(龍2005)
出土概率(%)	--	--	--	--	--	
5品目中に占める割合(%)		27.4	59.3		13.3	n=226
表1-c	新砦遺跡(新砦文化層)					
	アワ	ヒエ(キビ)	イネ	コムギ	ダイズ	出典
絶対数量(件)	256	98	429	0	6	(龍2005)
出土概率(%)	--	--	--	--	--	
5品目中に占める割合(%)	32.4	12.4	54.4		0.8	n=789
表1-d	皂角樹遺跡(二里頭文化層)					
	アワ	ヒエ	イネ	コムギ	ダイズ	出典
絶対数量(件)	42	26	6	16	21	(洛陽市文物工作队 2002)
出土概率(%)	--	--	--	--	--	
5品目中に占める割合(%)	37.8	23.4	5.4	14.4	18.9	n=111
表1-e	二里頭遺跡(二里頭文化層)					
	アワ	ヒエ	イネ	コムギ	ダイズ	出典
絶対数量(件)	5868	961	3240	2	80	(龍2007)
出土概率(%)	91	64	70	1	27	
5品目中に占める割合(%)	57.8	9.5	31.9	0.01	0.79	n=10151
表1-f	王城岡遺跡(二里頭文化層)					
	アワ	ヒエ	イネ	コムギ	ダイズ	出典
絶対数量(件)	1534	160	29	191	11	(龍2007)
出土概率(%)	79	71	57	79	36	
5品目中に占める割合(%)	79.7	8.3	1.5	9.9	0.6	n=1925
表1-g	二里頭遺跡(二里頭文化層)					
	アワ	ヒエ	イネ	コムギ	ダイズ	出典
絶対数量(件)	1285	169	26	6	22	(龍2007)
出土概率(%)	89	50	33	33	39	
5品目中に占める割合(%)	85.2	11.2	1.7	0.4	1.5	n=1508

表1 各遺跡における植物遺存体の検出状況

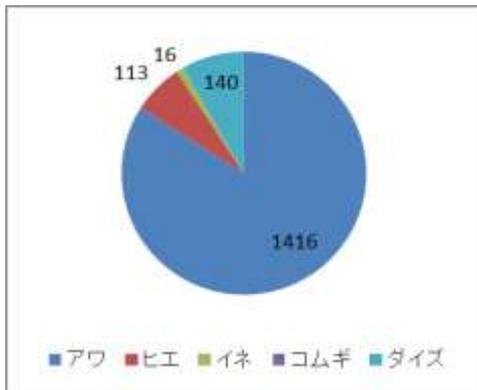


図11 王城岡遺跡龍山文化層からの植物遺存体検出状況 (単位: 件)

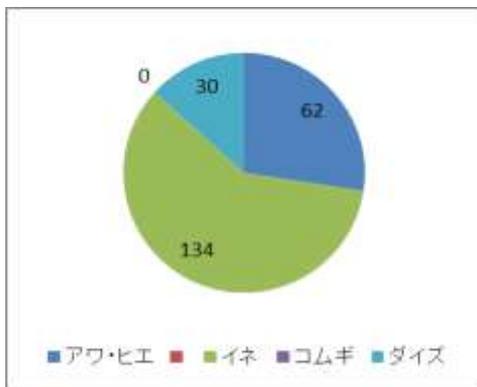


図12 新砦遺跡龍山文化層からの植物遺存体検出状況 (単位: 件)

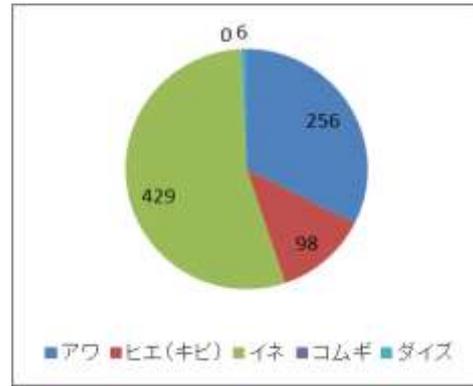


図13 新砦遺跡新砦文化層からの植物遺存体検出状況 (単位: 件)

その周辺環境や集落の性格の違いなどが想定されるが、そうした問題に関しては後章で触れることとしたい。

②二里頭文化期における洛陽盆地周辺の生業・経済基盤

表1-d、図14は、洛陽盆地西端の平原部に立地する皂角樹遺跡の二里頭文化層から検出された植物遺存体数を示したものである。皂角樹遺跡の二里頭文化層からは、アワが42件、ヒエが26件、イネが6件、コムギが16件、ダイズが21件検出されており、アワ・ヒエを主体としながらも、イネ・コムギ・ダイズなどもその生業・経済基盤のなかで大きな割合を占めていることがうかがえる。このような結果からは、当時の洛陽盆地においては、北方的なアワ・ヒエを主体とした生業・経済基盤、イネを代表とする南方的な生業・経済基盤、そのほかコムギ・ダイズなどもその生業・経済基盤に加えられた、いわば多系的な生業・経済基盤の存在が垣間見られ、当時の洛陽盆地の地理的・生態的環境、ないしはそうした環境下で行われていた中国最初の初期王朝(二里頭文化)の生業・経済基盤を探るうえで興味深い。

表1-e、図15は、洛陽盆地の平原部に立地する二里頭遺跡の二里頭文化層から検出された植物遺存体数を示したものである。二里頭遺跡の二里頭文化層からは、アワが5868件、ヒエが961件、イネが3240件、コムギが2件、ダイズが80件検出され、出土率は、アワが91%、ヒエが64%、イネが70%、コムギが1%、ダイズが27%となっている。

注目すべきは、二里頭遺跡が本来アワ・ヒエを主体的な生業・経済基盤とする黄河流域に立地していながらも、長江流域を中心とする南方の主体的な生業・経済基盤であるイネの検出数・出土率がきわめて高いことである。これが二里頭遺跡という「都市的」な性格を有するその性格にもとづくものなのか、

あるいは当時の洛陽盆地ないしはその周辺における一般的な様相であるのかについては慎重に議論していく必要があるが、きわめて興味深い結果と言えよう。

そういう意味において示唆的なのは、洛陽盆地南端の丘陵部上に位置する灰嘴遺跡における植物遺存体の検出状況である。検出結果の詳細なデータの公開はまだ許可が得られていないものの、灰嘴遺跡の二里頭文化層からは、イネの遺存体はほとんど検出されず、アワ・ヒエが圧倒的多数を占める状況であった。同時期における遺跡で、このような違いがみられる要因には、やはりそれぞれの遺跡の立地環境の違いや遺跡の持つ性格の違いといったものが容易に想起され、今後は同時期における遺跡間でのそうした差異について注意深く検証していく必要がある

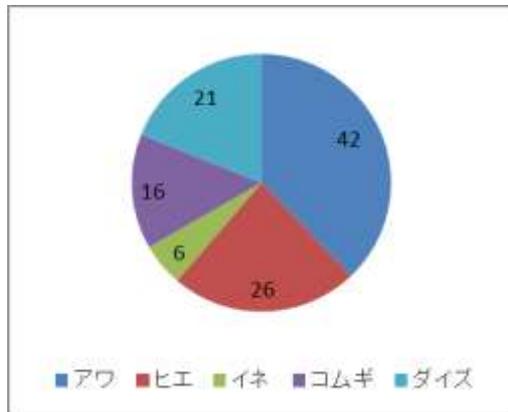


図 14 皂角樹遺跡二里頭文化層からの植物遺存体検出状況 (単位: 件)

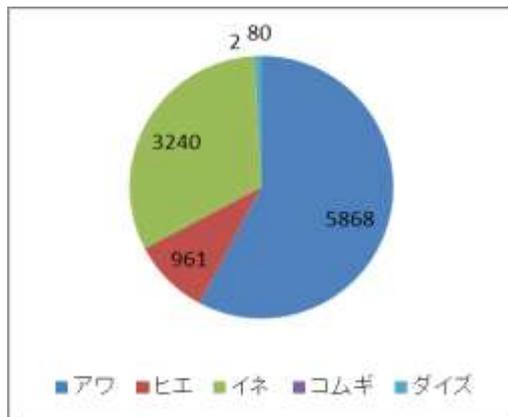


図 15 二里頭遺跡二里頭文化層からの植物遺存体検出状況 (単位: 件)

③二里頭文化期における洛陽盆地周辺の生業・経済基盤

表 1-f、図 16 は、先にも触れた嵩山の南麓の登封盆地に立地する王城岡遺跡の二里頭文化層から検出された植物遺存体数を示したものである。王城岡遺跡の二里頭文化層か

らは、アワが 1534 件、ヒエが 160 件、イネが 29 件、コムギ 191 件、ダイズ 110 件が検出され、出土率は、アワが 79%、ヒエが 71%、イネが 57%、コムギが 79%、ダイズが 36%となっている。これらの結果からは、二里頭文化期の王城岡遺跡ではアワ・ヒエを主体とした生業・経済基盤を中心としながらも、イネやコムギもその生業・経済基盤のなかである一定の割合を占めていたことがうかがえるが、龍山文化期 (表 1-a、図 11) の植物遺存体の検出結果と比べると、コムギの検出量が大幅に増加していることがうかがえ、興味深い。

表 1-g、図 17 は、二里頭遺跡の二里頭文化層から検出された植物遺存体数を示したものである。二里頭遺跡の二里頭文化層からは、アワが 1285 件、ヒエが 169 件、イネが 26 件、コムギ 6 件、ダイズ 22 件が検出され、出土率は、アワが 89%、ヒエが 50%、イネが 33%、コムギが 33%、ダイズが 39%となっている。これらの結果からは、二里頭文化期の二里頭遺跡ではアワ・ヒエを主体とした生業・経済基盤を有していたことがうかがえるが、注意すべきは同じ二里頭遺跡の二里頭文化層からの植物遺存体の検出結果 (表 1-e、図 15) との大きな差異である。具体的に言えば、二里頭文化層からの植物遺存体の検出結果では、イネの遺存体の検出数・出土率がともに大きな割合を占めていたのに対し、二里頭文化層からの植物遺存体の検出結果 (表 1-g、図 17) では、その検出数・出土率がともに大きく減じているのである。同じ遺跡においてこのように植物遺存体の検出結果が大きく異なる要因としては、気候の変動などによる環境の変化をはじめとしてさまざまな要因が考えられるが、筆者はむしろ、二里頭遺跡が中国最初の初期王朝 (二里頭文化) の中心集落としての役割を果たしていた二里頭文化期と、すでに中心集落ではなくなった二里頭文化期では遺跡の性格が大きく異なり、そのことがこうした結果として表れているものと考えたい。つまり、中国最初の初期王朝 (二里頭文化) の中心集落であった二里頭文化期の二里頭遺跡では、中心集落として、より多く人口を養い、あるいはまた、他地域からのもたらされたイネを保管するなど、一般的な集落とは異なる役割・性格を有していたためにイネの遺存体の検出数が他の遺跡とは大きく異なっていたの割合を占めていたのに対し、すでに中心集落としての役割を失った二里頭文化期には、そうした中心集落としての役割・性格は失われ、一般的な集落へとその役割・性格を変化させたためにそれまで大きな割合を占めていたイネの遺存体の検出数が大きく減じたように思われる。こうした変化の様相をより具体的に明らかにするためには、洛陽盆地とその周

辺に立地する二里头文化期ないしはその前後の時期に属する遺跡において、ウォータープロセーションをはじめとした環境考古学的な調査・分析を行い、その結果を比較検討してみる必要があるが、いずれにしても非常に興味深い結果である。

また、王城岡遺跡の二里岡文化層からの植物遺存体の検出結果（表 1-f、図 16）と比較するならば、二里头遺跡の二里岡文化層からの植物遺存体の検出結果（表 1-g、図 17）は王城岡遺跡のそれと類似した状況を示しており、そうしたことから二里岡文化期には二里头遺跡がすでに中心集落としての役割・性格を失い、王城岡遺跡と同様に一般的な集落へと変化したことが示唆されているように思われる。

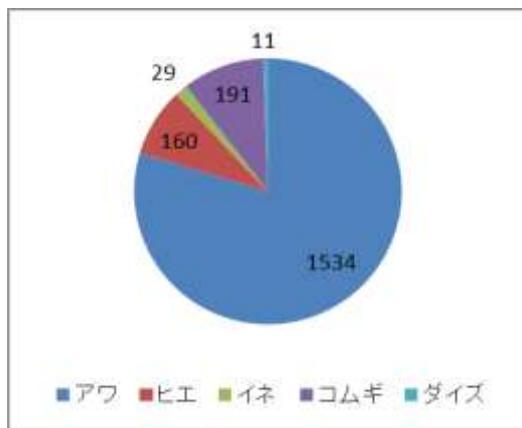


図 16 王城岡遺跡二里岡文化層からの植物遺存体検出状況（単位：件）

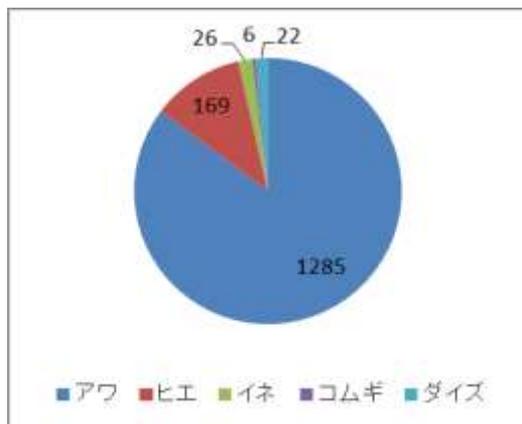


図 17 二里头遺跡二里岡文化層からの植物遺存体検出状況（単位：件）

（5）洛陽盆地と中国最初の初期王朝（二里头文化）

中国最初の初期王朝（二里头文化）が誕生した洛陽盆地では、これまでみてきたように、各遺跡の立地環境や遺跡の性格、あるいは時期などによってその生業・経済基盤に差異が

認められ、それが今後の新たな研究課題として重要な意味を持つてくるものと思われるが、より巨視的な視座からこの中国最初の初期王朝（二里头文化）が誕生した洛陽盆地という地域を今一度とらえてみるならば、そこには他にはないひとつの大きな特徴がみられよう。

それは、各遺跡の立地環境や遺跡の性格、あるいは時期などによってそれぞれの遺跡から検出される植物遺存体の検出結果は異なる様相をみせるものの、この中国最初の初期王朝（二里头文化）が誕生したこの洛陽盆地では、アワ・ヒエ・イネ・コムギ・ダイズなどをはじめとした、きわめて多系的な生業・経済基盤が存在していたという事実である。

こうした背景には、当時の洛陽盆地が有していた多様な地理的・生態的環境が大きな役割を果たしたと考えられるが、中国最初の初期王朝（二里头文化）を生み出したこの洛陽盆地は中国大陸が内包する東西南北の異なる環境のちょうど「境界」上に位置しており、そうした異なる環境の「境界」であったがゆえに、洛陽盆地は多様な地理的・生態的環境を潜在的に持ち得ることができた。そしてまた、当時の洛陽盆地が持ち合わせていたそうした類まれなる多様な地理的・生態的環境のもとで人々は多系的・重層的な生業・経済基盤を獲得し、そのことがやがてこの地に中国最初の初期王朝（二里头文化）を誕生させる原動力のひとつとなっていったように思われる。

【参考文献】

- ・洛陽市文物工作隊『洛陽皂角樹』科学出版社、2002年。
- ・趙春青「夏代農業管窺—從新砦和皂角樹遺址の發現談起」『農業考古』2005年第1期。
- ・趙志軍「公元前2500年～公元前1500年中原地区農業經濟研究」『科技考古』第2輯、1-11頁、2007年。
- ・趙志軍「中華文明形成時期的農業經濟發展特点」『中国国家博物館館刊』2011年第1期（総第90期）、19-31頁2011年。

5. 主な発表論文等

（研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線）

〔雑誌論文〕（計1件）

- ①久慈大介「二里头遺跡出土土器の製作技術研究—土器成形段階における製作技術上の問題を中心として—」『中国考古学』第12号、135-176頁、2012年。（査読あり）

〔学会発表〕（計2件）

- ①久慈大介「解説“周原”—運用地理信息

GIS 技術空間分析一」国際学術シンポジウム「“黄河流域的歴史与環境” 青年学術研
討会」、陝西師範大学西北研究院・学習院
大学東洋文化研究所、2012 年 3 月 24 日、
陝西師範大学。

- ②久慈大介「二里头遺跡出土土器の製作技術
研究」日本中国考古学会 2011 年度大会、
日本中国考古学会、2011 年 12 月 3 日・4
日、東京大学。

〔図書〕(計 2 件)

- ①久慈大介ほか『東アジア海文明の歴史と環
境』、学習院大学東洋文化研究叢書、東方
書店、総 555 頁、2013 年。
- ②久慈大介ほか『宇宙と地下からのメッセー
ジ～秦始皇帝陵とその自然環境』、学習院
大学東洋文化研究叢書、D-CODE、総 104
頁、2013 年。

〔その他〕

ホームページ等

6. 研究組織

(1) 研究代表者

久慈 大介 (KUJI DAISUKE)
学習院大学・国際研究交流オフィス・EF
共同研究員
研究者番号：70614725