

高解像度衛星画像を用いた南部アフリカ初期国家の形成過程を探る地理空間情報研究

研究代表者

小野映介 駒澤大学文学部

共同研究者

小岩直人 弘前大学教育学部

野中健一 立教大学文学部

宮内洋平 立教大学アジア地域研究所

1. 研究の背景

本研究の目的は13世紀に繁栄した南部アフリカ最古の国家と言われるマプングブエ (Mapungubwe) 国 (A. D. 1250-1300) に注目し、いまだ不明点の多い南部アフリカの初期国家の形成過程と機能を高解像度衛星画像分析によって明らかにすることを最終目標としている。本研究は「宇宙考古学」(坂田 2002; パーカック 2020)とも呼ばれるリモートセンシング技術を利用した地理空間情報研究であり、マプングブエ遺跡で同手法を用いた最初の研究である。

本研究の出発点は南部アフリカの初期国家と都市の解明によって西洋中心主義的な国家や都市概念に一石を投じることができるのではないかとこの点にある。南部アフリカの国家は中央集権的な国家とそこに属する民といった国家モデルでは説明できない。牛牧を中心とする生産基盤であり、都市住民であっても農牧民だったので、農村の余剰食糧生産に依存する専門職からなる都市という一般的なモデルとは異なっていたからである。また支配者の拠点である国家・都市の影響を受けつつも距離をとる自給社会や「国家に抗する社会」の存在も指摘されてきた。例えばショナ語で「無国家」「首長の支配に服せぬもの」を含意する「トンガ」と称する、地理的に離れ、文化的・社会的共通性をほとんど持たない集団がジンバブエ文化圏の境界に複数存在していたことが分

かっており、ショナ人の「国家ある人びと」と非ショナ人の「国家なき人びと」が対峙しあっていた構図がみてとれるという（吉國 1999: 71）。文化人類学では「ゾミア」（スコット 2013）や「国家に抗する社会」（クラストル 2021）と呼ばれる、国家を持たない社会（中尾 2021）の存在意義が見直されており、本研究はこうした研究にも貢献することを念頭に置いている。またマプングブエはインド洋交易ネットワークに繋がりがアジアと結ばれていたため、ヨーロッパ覇権以前のグローバル交易史（アブー＝ルゴト 2022）にアフリカ大陸の内陸部の貢献を追記することもできる。

上述のように南部アフリカの初期国家がどのように形成され、都市がどのような機能を持ち、存続したのか、また国家と国家をもたない人びとがどのような関係性を構築していたのかを明らかにする意義は大きい。先行研究は考古学的調査の制約もあり、国家の中心部の発掘調査結果に基づいた支配者層の歴史の解明が中心であった。国家や都市を構成していた一般民や国家の周辺に暮らす人びとを含めることで、初めて初期国家と都市の実態が明らかにできるといえよう。とはいえ、これを実証的に明らかにするためには、広範囲におよぶ発掘調査が必要となり現実的とはいえない。そこで本研究は高解像度衛星画像分析による広域の空間的把握によって、考古学研究の成果を補完しつつ、将来的な発掘調査に向けてポイントを絞り込むことも目指している。なお本研究は考古学への地理学の貢献を具体的に示す意義もあると考えている。

本稿は2. でマプングブエ国を概説し、3. で南部アフリカの初期国家と都市に関する先行研究の論点を整理した上で、4. で今回の研究成果である衛星画像に基づいて作成した地形図の分析から、3つのテーマに絞り検討を加え、先行研究では可視化できなかった地形的特徴を明らかにした。5. で今後の課題に言及した。

2. マプングブエ国の概要

マプングブエ国は現在の南アフリカ共和国リンポポ州に位置しており、リンポポ川とシャシ川を国境線とするボツワナとジンバブエの2カ国と接している。同地域はシャシ・リンポポ川地域と呼ばれている。当研究チーム作成の地形図（図1；図2）は、マプングブエがリンポポ河谷の最奥部に築かれたことを明確に示している。南部アフリカ史を代表する国家は14世紀に繁栄したグレートジンバブエであるが、マプングブエはグレートジンバブエの前身にあたるとされ、同じジンバブエ文化に属したと考えられている。

る。

ここでマプングブエ国が生まれるまでの中期鉄器時代のシャシ・リンポポ川地域の内陸拠点の変遷を整理しておきたい。シャシ・リンポポ川地域の内陸拠点はインド洋交易ネットワークに向けた資源の管理を担っていた。10世紀～13世紀に東アフリカ沿岸部ではスワヒリ都市国家が繁栄し、インド洋を挟んでアラブやアジアとの交易が盛んであった。なかでも現在のタンザニアのインド洋沖合の島に遺跡が残るキルワは交易拠点として富を集積し、繁栄した都市国家であり、イブン・バトゥータは世界でもっとも美しい都市のひとつであると書き残している（家島 2017）。インド洋交易でアフリカ内陸部からアジアに送られた主要交易品は金と象牙であった。金の産地であるジンバブエ高原から、シャシ・リンポポ川地域の内陸拠点に一旦集められた交易品はリンポポ河谷を下り、現在のモザンビークのインド洋岸にあるチブエネ港まで運ばれ、キルワを経由してアラブ、アジア世界に輸出された。アジアからは綿布やビースが輸入されていた。シャシ・リンポポ川地域の最初の内陸拠点はシュロダ（Shroda）であり、A. D. 900年頃に誕生した。A. D. 1020年まで続いたこの時代は Zhizo（ジゾ）時代と呼ばれている。その後、シャシ・リンポポ川地域にはジンバブエ文化を持つショナ人が流入した。その際に生まれたのが K2 である。のちのマプングブエ国の中心部となるマプングブエの丘の数キロ西の谷間に拠点を置いた。この時代は K2 時代（A. D. 1020年～A. D. 1250年）と呼ばれている。K2 時代には象牙と金が輸出されたほか、同地に加工業が存在していたことも分かっている。K2 時代の金の交易による富の蓄積によって、数キロ東のマプングブエの丘を中心とする地区に本格的な都市が誕生した。この時代はマプングブエ時代（A. D. 1250～A. D. 1300年）と呼ばれている。現在、プレトリア大学博物館のマプングブエ・コレクション室に収蔵展示されている代表的な遺物、黄金のサイがマプングブエの繁栄を物語っている。マプングブエ時代の後、内陸拠点は北部のジンバブエ高原のグレートジンバブエに移動し、シャシ・リンポポ川地域は内陸拠点としての役割を終えた（Chirikure 2021; Huffman 2005）。

3. 南部アフリカの初期国家と都市に関する研究

南部アフリカの社会的複雑化に関しては、これまでも多くの研究者が注目してきた（Chirikure et al. 2013; Huffman 2009; Kim et al. 2008）。ヨーロッパ覇権以前の

南部アフリカにおいてマプングブエやグレートジンバブエのような国家的・都市的な拠点形成は例外的であったからである。西アフリカはニジェール川沿いに農耕が始まり、人びとが定住し、やがて都市が生まれ国家の形成につながったという教科書的な社会的複雑化の過程を辿ったが、南部アフリカは非集権的で移動性の高い農牧社会から成り立っており、国家や都市の存在はまれであった。本研究の対象であるマプングブエやその後継者であるグレートジンバブエは南部アフリカ史において例外的な存在といえよう。西アフリカでは例えばジェンネやトンブクトゥを始め、複数の中世アフリカに形成された国家の存在が知られ（竹沢 2014）、これらの王国の拠点であった都市はヨーロッパ人の研究者からは都市とは認められなかったものの（松田 1996）、このような中世都市の基盤の上に現都市が形成されているケースも多い。一方で、南部アフリカにはこうした例は存在しておらず、南部アフリカの文脈における国家や都市とは何か問われている。

吉國（1999）は国家や都市といった社会の複雑性を基準に豊かさや発展度合いを測るという物差しを改めるべきだと主張する。南部アフリカはバンツ系の大移動により形成されたので、常に移動と拡散の衝動があった。南部アフリカの国家や都市の理解にはヨーロッパ的な国家観や都市観、すなわち農業を離れて専門職や技能職に従事する都市民からなる都市と、都市民を支える食糧生産に従事する農民からなる農村という図式では説明できない。吉國（1999: 66-67）はマプングブエを継承したグレートジンバブエでは一般民は都市から離れた畑や放牧地へ通っており、石工、鍛冶師、織物師、土器制作者などは新しい階級というよりは本業の農業に対する副業であったから「都市に暮らす農民」であると指摘する。そのうえで、ウシ、加工品、渡来品の富を蓄積した支配者が現れ、富の貸与や再分配を通じて上から巧みに人びとの組織化と集住が促され、やがて人びとの方も都市生活に一定の合理性、積極性を認めるに至ったというような社会過程を想定すべきだという。

上記の議論を念頭の置きつつ、ここで南部アフリカの社会的複雑化に関する先行研究を初期国家形成、都市形成、国家を持たない社会の3つに分けて整理してみたい。

まず初期国家としてのマプングブエ国をみてみよう。マプングブエが南部アフリカ

の最古の国家であることは古くから主張されてきたが、考古学的証拠を元に改めて同国が最古の国家であると Huffman は結論づけている (Huffman 2010; Huffman 2015a)。マプングブエがのちのカミ (Khami) およびグレートジンバブエの国家形成につながる発展経路となったことも明らかにされてきた (Chirikure et al. 2013)。またシャシ・リンポポ川地域の国家形成過程に関しては、インド洋交易による富の蓄積の結果として国家が形成されたのか、国家が形成された後にインド洋交易に携わったのかという、どちらが先かという論争も展開されてきたが、決定的な結論は出ていない (Mulaudzi 2015)。資源の確保と交易を司った政治的企業家が国家形成に寄与したという説 (Monroe 2013) はインド洋交易の富の蓄積が初期国家を誕生させたと考えている。一方で、国家形成には抑圧、征服、戦争が必須であり、安全が確保されて初めて交易が可能となると主張し、その証拠としてマプングブエの丘の堅牢性を指摘する研究もある (Kim et al. 2015)。後者は交易の貢献を否定しているわけではないものの、初期国家が地域の内発的な動きによって生まれたと考えている。

つぎに都市に注目してみたい。マプングブエはジンバブエ文化を形作った都市の起源であり、南部アフリカの社会的複雑化を探るカギであるとされている (Shenjere-Nyabezi & Pwiti 2022)。その際に南部アフリカの文脈で「都市」を解明していくことが重要であるという (Manyanga et al. 2010)。既述のとおりグレートジンバブエには交易商人は居住せず商業都市のような性格をもっていなかったのに加えて、都市住民の本業は牛牧と農業という「都市に暮らす農民」であったと指摘されており (吉國 1999)、マプングブエも同様であったと考えられる。都市の支配層がどのような人びとであったのかも興味深い。東アフリカ沿岸部のスワヒリ都市国家はアラブ人が居住し現地の支配層はイスラーム化したが、内陸拠点であるマプングブエやグレートジンバブエの支配層たちはイスラーム化したわけではなかったと考えられている

(Mulaudzi 2015)。内陸拠点の支配層がどのような人びとであり、どのように国家や都市を運営したのかは依然として不明な点が多い。また南部アフリカの国家や都市が、支配者とそれに従属する臣民という一般的な国家像とはだいぶ異なるものであることを指摘する研究もある。それによると、ある拠点の放棄は、その土地が減んで人

びとが居なくなったことを意味するのではなく、たんに支配層が別の拠点に移動しただけにすぎないという (Manyanga et al. 2010)。つまり支配層はいなくなったものの、ふつうの人びとの生活はそのまま続いたと考えられる。これは国家と一般民との距離感を示している事例として興味深い、まだ研究が始まったばかりであるとされており、宇宙考古学に基づく本研究が貢献できるかもしれない。

最後にマプングブエと「国家に抗する社会」あるいは国家を持たない社会との関係に関する先行研究を示したい。Antonites (2012) はマプングブエの丘のある中心部と周辺地域の関係性を重視した研究をしてきた。マプングブエ国の勢力範囲内に暮らしていた狩猟採集民に焦点をあてた研究 (Forssman 2015) や周辺遺跡の生業を検討した研究 (Forssman 2022) も同様の研究に位置づけられる。他にもマプングブエの勢力範囲に近いところに存在していた階層化していないマペラ (Mapela) 社会に注目し、マプングブエとは異なる文化圏に属すると主張する研究もあり (Huffman 2015b)、マペラのような国家を持たない社会とマプングブエとの関係を明らかにしていく必要がある。マプングブエの丘は堅牢性が高かったとする研究 (Kim et al. 2015) からは、いかなる理由でそこまで安全性を確保する必要があったのか、支配層はなぜ丘の上に登らなくてはならなかったのかというような観点から、国家に抗する社会の存在を探る必要もあるだろう。

このように先行研究は、支配者層が作り出した国家的・都市的な拠点、中心部に暮らす「農耕する都市民」、都市を訪問するが居住しなかった交易人、国家・都市の影響を受けたり、貢納をしたりしつつも、距離をとった国家を持たない社会の人びとといったさまざまなアクターによってマプングブエが成立していたことを明らかにしてきた。本研究はこれらの相互関係を明らかにし包括的に見ることで初めてマプングブエの全体像が把握できると考えている。

4. 宇宙考古学の手法を適応した遺跡の検討

4.1. 調査対象と調査方法

前章までの目的を達成する足がかりを掴むため、2022年より本研究チームはマプングブエ国の中心部および広域エリアの高解像度衛星画像分析を開始した。具体的にはリモート・センシング技術センター、NTTデータによるAW3Dの解像度2.5mのDTM（数値地形モデル）を用い、ESRI社のArcGIS 10.8.1を援用して3次元地図を作成した。これらの図と既存研究で示されている遺構をマッピングし、地形と遺跡の分布との対応関係を検討した。なお、広範囲の地形概観を把握するために、スペースシャトルのレーダーの地形データであるSRTM-3（90mメッシュ）、SRTM-1（30mメッシュ）を利用して標高分布図も作成した。2023年3月にマプングブエ国立公園にて現地調査を実施し、プレトリア大学のマプングブエ研究者から聞き取り調査を行った。本研究は地形から人間活動や環境の痕跡を明らかにする微地形学（西城ほか 2020；藤本ほか 2016）の成果を踏まえ、同研究分野への貢献も目指している。今回、当研究チームが作成した3次元地図によって高精度で遺構と地形の分析が可能となった。

今回の調査では、衛星画像に基づき3次元地図を作成し次の3点を重点的に検討した。1つ目がK2時代とマプングブエ時代の勢力範囲内にあった居住地（ホームステッド）の地形的特徴の検討である。マプングブエ時代のホームステッドの総人口は4000人と推測されており、農牧民が生活し国家の食糧生産を支えていたと考えられる。2つ目がK2時代の中心部だったK2の谷とマプングブエ時代の中心部のマプングブエの丘周囲の地形的特徴の検討である。マプングブエ時代には丘とその周囲に支配層と一般民を合わせて5000人が暮らしていたと推測されている。3つ目がインド洋への交易ルート、マプングブエから現在のモザンビークに遺跡が残るインド洋岸のチブエネ港までのルートの推定である。以下で順番に分析していきたい。

4.2. 地形変化を捉えることから分かる居住変化

先行研究はK2時代とマプングブエ時代には中心部より西、シャシ川とリンポポ川の合流直前地点のリンポポ川南側の湿地周囲に居住遺跡が多く見つかったことを明らかにしており、Huffman（2015b）は考古学調査に基づいて居住遺跡をマッピングしている。なお、Nxumalo（2019）は土壌調査を元に同エリアにマプングブエ時代終了後

も人間の居住があったことを立証している。

ハフマンの作成したK2時代の居住遺跡分布図(図3)およびマプングブエ時代の居住遺跡分布図(図4)には、河川や湿地、わずかな等高線が記入されているが、細かい標高差を明示した精密な地形的特徴を捉えることはできていない(Huffman 2015b)。そこで本研究はハフマンの作成した図で示された居住遺跡を当研究チーム作成のK2時代の地形図(図5)およびマプングブエ時代の地形図(図6)に書き込むことで、いかなる地形的条件のエリアに居住地が分布していたかを把握することを試みた。K2時代の地形図(図5)とマプングブエ時代の地形図(図6)を交互に見比べると、マプングブエ時代になると東方向すなわちリンポポ川の下流方面に新たに居住地が生まれていることや、リンポポ川とシャシ川の合流地点の手前にある湿地帯ではK2時代にはあった居住地がなくなり、より標高の高いエリアに居住地が移転していることが分かった。これはリンポポ川の水位が上がり、湿地の水量が増加したため、居住地が移転したのではないかという仮説が立てられる。リンポポ川の水量変化がK2およびマプングブエの盛衰に影響を与えた可能性は考古学者がこれまでも関心をもってきた(Hannaford and Nash 2016)。よって本研究はこうした研究を補完できると考えている。また衛星画像と地形図の精査によって、同じ地形的特徴を持つエリアに未発見の居住遺跡が見つかる可能性もある。発掘調査の実施範囲の選定にも本調査結果は利用できるだろう。広域の居住遺跡の正確な分布と位置を把握することで、より正確に国家の周辺部の農牧民が国家の中心部とどのような関係性を持ち、初期国家の形成過程にどのような役割を担ったのかを、実証的に明らかにしていきたいと考えている。

4.3. 高解像度衛星画像分析によるマプングブエ都市機能の検討

次にマプングブエ時代の中心部、マプングブエの丘(写真1)とその周囲に注目したい。現在はマプングブエ国立公園内で遺構が保存されており、観光客は文化遺産ガイドツアーでのみ丘の一部と丘の周囲の一部エリアに限ってアクセス可能である。マプングブエの丘の麓には鉄製の開閉式屋根で保護された遺物包含層が保存・展示されており(写真2)、土器片や動物骨などK2時代からマプングブエ時代を通してこの丘の麓に暮らした人びとの痕跡が残されている。

K2時代に谷間にあった中心部はマプングブエ時代になると、マプングブエの丘に移転した。先行研究ではK2時代とマプングブエ時代の推定人口を割り出している（Huffman 2000）。それによると中心部の人口はK2時代の1500人だったものが、マプングブエの丘に移転後、5000人にまで大きく増加し、都市と呼べる人口集積が見られるようになった。これまで都市としてのマプングブエの発掘調査が重点的になされてきた。マプングブエの丘の上には宮廷、埋葬の場、儀礼施設が置かれ、西側の麓には臣下の住居と寄り合い所、東北側に一般人の住居があった。マプングブエの想像図にはマプングブエの丘の対岸にあたる東北側の丘の上に多数の住居が描かれている。さらに注目すべきは石積みの壁が築かれた点である。これは巨大な石積み建築物で有名な、後のグレートジンバブエでも見られる、ジンバブエ文化の基本的モチーフが出現したことを意味している（吉國 1999）。

上述のようにマプングブエの中心部の主要な構造物の機能に関しては考古学調査によって明らかになってきた（図7）（Chirikure et al. 2014）。だが丘の周囲の一般民の居住地に関しては不明な点が多く、丘の周辺で見つかる土器片の個数を計数することで人口を推定する調査を始めた研究者がいるところである（プレトリア大学研究者からの聞き取りより）。そこで本研究は発掘調査が不十分である一般人の住居の位置と数を推定するために高解像度衛星画像の分析と衛星画像から作成した地形図に基づき調査を開始した。

今回の分析では以下の2点が明らかになった。先行研究で使用された航空写真やGoogle Earthの衛星写真からは厳密な地形の分析には不十分であったので、高解像度衛星画像に基づき地形図を作成し、K2およびマプングブエの中心部の地形を検討した（図8）。その結果、K2では北側と南側に向かう2つの河川の流路が見つかった（図8内に赤い矢印で表記）。またマプングブエの丘付近では、丘の南側の麓の地表面に人工物と考えられる痕跡を見つけた（図8内に青い円で表記）。マプングブエ周辺の拡大図（標高表示の間隔を約1.5mで表示）を図9に示す。この図からわかるように、マプングブエの南部の谷底には、直径10～100mの多くの凹地を確認することができる。マプングブエ周辺の谷底において、自然状態でこのような多くの凹地の分布を説明することは困難であり、何らかの人為の影響が考えられる。これらは、住居址であった可能性を指摘することができるであろう。さらなる地形分析、および現地調査により、既存の発掘調査では未着手であった中心部の全体像を掴むことができる可能性がある。本研究では今後、

一般民の居住地区に関して検討し、より正確な都市の規模と構造、人口を把握したいと考えている。

4.4. 広域地形図作成で捉えるインド洋-内陸交易路

既述のとおり中期鉄器時代のシャシ・リンポポ川地域の発展要因は、この地がインド洋交易によってアジアに輸出された金や象牙といった交易品を一旦集積した内陸拠点であったからである。Zhizo（ジゾ）時代、K2時代、マプングブエ時代を通して、インド洋岸のチブエネ港（現在のモザンビークに遺跡が存在する）からスワヒリ都市国家のキルワ（現在のタンザニアに遺跡が存在する）を經由してアジアに向けて交易がなされていた。先行研究ではマプングブエからチブエネ港までの正確なルートは分かっていない。本研究では地形図からマプングブエからチブエネ港までのルートを推測したい。

インド洋岸までの交易ルートを正確に把握することは、後のグレートジンバブエへの内陸拠点の移転を考える上でも重要である。シャシ・リンポポ川地域からジンバブエ高原のグレートジンバブエへの拠点の移転の理由の一つとして、インド洋岸までの交易ルートの変更があったからだと考えられているからである（吉國 1999）。ジゾ時代、K2時代、マプングブエ時代に利用していたチブエネ港から、グレートジンバブエの時代になるとチブエネより北のソファラ港へと交易港が移転した（図10）。移転理由は産金地帯がシャシ・リンポポ川地域より北部のジンバブエ高原にあることが関係している。マプングブエは高原南西部も勢力範囲とし、金の採鉱を直接管理していた可能性が高く（吉國 1999: 56）、産金地帯から南下してマプングブエに金をいったん集積し、リンポポ河谷を下り、チブエネ港に運ぶという産金地帯→マプングブエ→チブエネのルート（図10内のオレンジ色の矢印）を取っていたが、産金地帯からソファラまでのルートが確立したことでシャシ・リンポポ川地域に運ぶ必要はなくなり、産金地帯→グレートジンバブエ→ソファラ（図10内の青色の矢印）とより短い交易路の利用が可能となったため、マプングブエからグレートジンバブエへと内陸拠点が移転したと考えられている。

本研究では地形図を利用してマプングブエからチブエネ港までどのようなルートをとったのかを地形的特徴から推測した。リンポポ河谷の最奥部に位置するマプングブエからインド洋に向かうには、リンポポ河沿いを低地に出るところまで下り、低地に出たところからやや北向きに東方向に進み、丘陵地の南側を通ると最短でチブエネ港に到達

できる(図11)。上記のルートが地形的特徴からもっとも合理的なルートであると考えられる。衛星画像から作成した地形図によってルートの候補を絞り込むことも可能である。候補ルート上の地点を発掘調査することで考古学的証拠を得られる可能性もある。

5. 今後の課題

南部アフリカの初期国家や都市の形成過程に関しては実証的な研究は少なく限られた考古学的証拠と想像に頼ってきたため、より実証的な研究が必要とされているところである。本報告では衛星画像分析による広範囲の空間的把握の可能性と有効性を示すことができたと考える。今後はドローンによる空撮でより精緻な画像を作成して分析し、さらに精度の高い成果を発表していく予定である。こうした画像データを広く現地大学や同エリアで調査をしている考古学者に提供をするとともに、当研究チームとしても現地大学と連携し発掘調査をすることで、より実証的な証拠を集めることができると考えている。これらの証拠を踏まえて、南部アフリカ独特の国家像や都市像を最終的に提示したい。

引用文献

- アブー＝ルゴト, J. L. 著, 佐藤次高・斯波義信・高山博・三浦徹訳 2022. 『ヨーロッパ覇権以前——もうひとつの世界システム』上・下 岩波書店.
- クラストル, P. 著, 酒井隆史訳 2021. 『国家をもたぬように社会は努めてきた』洛北出版.
- 西城潔・藤本潔・黒木貴一・小岩直人・楮原京子 2020. 『地形でとらえる環境と暮らし』古今書院.
- 坂田俊文 2002. 『宇宙考古学——人工衛星で探る遺跡と古環境』丸善.
- スコット, J. C. 著, 佐藤仁監訳 2013. 『ゾミア——脱国家の世界史』みすず書房.
- 竹沢尚一郎 2014. 『西アフリカの王国を掘る——文化人類学から考古学へ』臨川書店.
- 中尾世治 2021. 『西アフリカ内陸の近代——国家をもたない社会と国家の歴史人類学』風響社.
- パーカック, P. 著, 熊谷玲美訳 2020. 『宇宙考古学の冒険——古代遺跡は人工衛星で探

し出せ』光文社.

藤本潔・宮城豊彦・西城潔・竹内裕希子 2016. 『微地形学——人と自然を繋ぐ鍵』古今書院.

松田素二 1996. 『都市を飼いならす——アフリカの都市人類学』河出書房新社.

家島彦一 2017. 『イブン・バットゥータと境域への旅——「大旅行記」をめぐる新研究』名古屋大学出版会.

吉國恒雄 1999. 『グレートジンバブウェ——東南アフリカの歴史世界』講談社.

Antonites, A. 2012. Political and Economic Interactions in the Hinterland of the Mapungubwe Polity, c. AD 1200-1300, South Africa. Ph.D. Thesis, Yale University.

Chirikure, S. 2020. New perspectives on the political economy of Great Zimbabwe. *Journal of Archaeological Research* 28: 139-186.

Chirikure, S. 2021. *Great Zimbabwe: Reclaiming a 'Confiscated' Past*. London & New York: Routledge.

Chirikure, S., Manyanga, M., Pikirayi, I. and M. Pollard. 2013. New pathways of sociopolitical complexity in Southern Africa. *African Archaeological Review* 30: 339-366.

Chirikure S., Manyanga, M., Pollard, A. M., Bandama, F., Mahachi G, et al. 2014. Zimbabwe culture before Mapungubwe: New Evidence from Mapela Hill, south-western Zimbabwe. *PLoS ONE* 9(10): e111224.

Chirikure, S., Bandama, F., House, M., Moffett, A., Mukwende, T., and Pollard, M. 2016. Decisive evidence for multidirectional evolution of sociopolitical complexity in Southern Africa. *The African Archaeological Review* 33(1): 75-95.

- Forssman, T. 2015. Hunter-gatherers on the Mapungubwe landscape. *The Digging Stick* 32(3): 15-18.
- Forssman, T. 2022. An archaeological contribution to the Kalahari debate from the middle Limpopo valley, Southern Africa. *Journal of Archaeological Research* 30: 447-495.
- Hannaford, M. and D. Nash 2016. Climate, history, society over the last millennium in southeast Africa. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change* 7(3): 370-392.
- Huffman, T. N. 2000. Mapungubwe and the origins of the Zimbabwe culture. *Goodwin Series* 8: 14-29.
- Huffman, T. N. 2005. *Mapungubwe: Ancient African Civilization on the Limpopo*. Johannesburg: Wits University Press.
- Huffman, T. N. 2010. State formation in Southern Africa: A reply to Kim and Kusimba. *The African Archaeological Review* 27(1): 1-11.
- Huffman, T. N. 2015a. Social complexity in Southern Africa. *The African Archaeological Review* 32(1): 71-91.
- Huffman, T. N. 2015b. Mapela, Mapungubwe and the origins of states in Southern Africa. *The South African Archaeological Bulletin* 70(201): 15-27.
- Kim, N. C., and Kusimba, C. M. 2008. Pathways to social complexity and state formation in the Southern Zambezi region. *The African Archaeological Review* 25(3/4): 131-152.
- Kim, N. C., Kusimba, C. M., and Keeley, L. H. 2015. Coercion and warfare in the rise of state societies in Southern Zambezia. *The African Archaeological Review* 32(1): 1-34.

- Manyanga, M., Chirikure, S. and I. Pikirayi 2010. Conceptualising the urban mind in pre-European Southern Africa: Rethinking Mapungubwe and Great Zimbabwe. In *The Urban Mind Cultural and Environmental Dynamics, Studies in Global Archaeology 15*, eds. Sinclair P. J. J. et al., 553-573. Uppsala: Uppsala Universitet.
- Monroe, J. C. 2013. Power and agency in precolonial African states. *Annual Review of Anthropology* 42: 17-35.
- Mulaudzi, Maanda 2015. Trade and state formation. In *Mapungubwe Reconsidered: A living legacy, Exploring Beyond the Rise and Decline of the Mapungubwe State*, eds. A. Schoeman et al., 116-134. Johannesburg: Mapungubwe Institute for Strategic Reflection.
- Nxumalo, B. 2019. Integration geoarchaeological approaches and rainfall modeling as a proxy for hydrological changes in the Shashe-Limpopo basin, South Africa. *South African Archaeological Bulletin* 74(211): 67-77.
- Shenjere-Nyabezi, P., and G. Pwiti 2022. Ancient urban assemblages and complex spatial and socio-political organization in iron age archaeological sites from Southern Africa. In *Africa, the Cradle of Human Diversity: Cultural and Biological Approaches to Uncover African Diversity*. eds. Fortes-Lima, C., Mtetwa, E. and C. Schlebusch, 111-147. Brill.