

ナイジェリア国立舞踊団と舞踊の デジタル記録・保存

遠藤 保子*
相原 進**
八村広三郎***

本研究では、ナイジェリアに焦点を絞り、ナイジェリア国立劇場と国立舞踊団がどのようにして誕生したのか、またナイジェリアはどのように舞踊を保存・伝承させているのかについて考察を行う。さらに、モーションキャプチャを利用してナイジェリアの舞踊をデジタル記録し、それを解析・考察し、最後にデジタル記録の利用法を検討する。そのために、以下を考察する：Ⅰ ナイジェリアの自然と社会 Ⅱ ナイジェリア国立劇場と国立舞踊団、Ⅲ ナイジェリアの舞踊のデジタル記録 Ⅳ ナイジェリアの舞踊解析と考察 Ⅴ デジタル記録の活用法。ナイジェリア国立舞踊団は、国民意識の高揚に繋げるなどの目的で文化政策と関わって設立された。以前より舞踊が踊られなくなっている今日の状況を踏まえると、舞踊の記録・保存の一つの方法としてデジタル記録は、必要である。また、ナイジェリアの舞踊をデジタル記録し、解析した結果、舞踊家の胴体部分を2つのユニットとして扱われていることが明確になった。デジタル記録の活用法としては、学習教材として、あるいは博物館の展示に利用されることが考えられる。

キーワード：ナイジェリア国立舞踊団，文化政策，デジタル記録

はじめに

サハラ砂漠以南のアフリカは、7世紀以来回教徒アラブ人に侵入され、19世紀にはヨーロッパの植民地支配により、アフリカの伝統的な文化・社会が否定されて宗主国の言語・文化が強調された。今日では世界各国から人材、物質、

情報が流入したことにより、アフリカの伝統的な生活様式、思考法、世界観が変化している。こうした変化の中で、親から子へ、子から孫へと口頭で伝承されてきたアフリカの舞踊（本稿では、伝統的な民族舞踊を意味し、音楽も含む）も、様々な側面において変化し、時には消滅する危機に瀕しながら今日に至っている。例えば、ナイジェリアのオヤン村では、回教徒の王位継承者が王に就任したため伝統的な宗教と結びついた祭りが禁止された。この影響で、祭りで重要な位置を占めていた舞踊も踊られなくなった。このような事例がある一方、ナイジェ

* 立命館大学産業社会学部教授

** 立命館大学非常勤講師

*** 立命館大学情報理工学部教授

リア政府は、国立劇場を建設し、国立舞踊団を設置することにより、舞踊の保存と振興に努め、国内外で舞踊を披露している。

これまでのアフリカの舞踊に関する研究を検証してみると、舞踊の意味や舞踊と社会との関わりに関する研究が多く、舞踊の記録や保存に関する研究はあまり行われていない（遠藤、1999、2000、2001、2005、2009）。筆者たちは、世界に先駆けて、アフリカの舞踊を対象にモーションキャプチャを利用してデジタル記録し、様々な観点から考察を行い、学会で研究成果を報告¹⁾し、論文として公表してきた。

本研究では、ナイジェリアに焦点を絞り、ナイジェリア国立劇場と国立舞踊団がどのようにして誕生したのか、またナイジェリアではどのように舞踊を保存・伝承させているのかについて考察を行う。さらに、モーションキャプチャを利用してナイジェリアの舞踊をデジタル記録し、それを解析・考察し、最後にデジタル記録の利用法を検討する。そのために、以下を考察する：Ⅰ ナイジェリアの自然と社会 Ⅱ ナイジェリア国立劇場と国立舞踊団、Ⅲ ナイジェリアの舞踊のデジタル記録 Ⅳ ナイジェリアの舞踊解析と考察 Ⅴ デジタル記録の活用方法

なお、本研究で取り扱うデータは、遠藤がナイジェリアで行った人類学的フィールドワーク（1980年～1982年の2年間、2001年5月及び2005年～2010年、主に毎年8月短期調査）と2005年度（05年11月、06年3月）国立舞踊団6名を日本へ招聘して行ったデジタル記録、2012年9月、相原がナイジェリアで行った人類学的フィールドワークによる。また、本稿は、遠藤（2011：147-161）の論文内容をさらに発展させたものである。

アフリカの舞踊を研究する意義は、以下である。第1に、舞踊の全体を理解できるようになるからである。無文字社会であったアフリカにおいて舞踊は、情報伝達手段として発達したといわれている。寒川（1991：79）は、「これまでのスポーツ研究は、有文字民族のスポーツだけを対象にしていたが、時代をさかのぼればさかのぼるほど、文字を持った地域は少なくなっていく。有文字民族のスポーツだけを扱うのでは、全体を見渡せない状況におかれている」と述べているように、無文字社会の舞踊を知らなければ、舞踊の全体を理解することはできない。第2に、現代の舞踊を深化して理解できるようになるからである。現代の舞踊（ブレイクダンス、ヒップホップなど）や現代の美術は、アフリカと深く関わっている。川田（1999：412-413）は、「黒人アフリカ世界が、音楽やダンスや造形美術の面で『西洋近代』が失っていたものを示し、刺激を与えてきた」と指摘するように、アフリカの舞踊や美術を知ることは、現代の舞踊や美術をより深く理解することにつながる。

Ⅰ ナイジェリアの自然と社会

西アフリカに位置するナイジェリアは、国土面積が923,768平方km（日本のおよそ2倍半の大きさ）、人口は、162,470,737人（2011年世界銀行ワールドデータバンク）である。ナイジェリアには、様々なエスニック・グループが住んでいるが、北方のハウサ／フラニ人、南部のイボ人、南西部のヨルバ人という3大エスニック・グループが勢力を分け合っている。公用語は、英語、ハウサ語、イボ語、ヨルバ語であり、政府関連事務所では英語が用いられる。

広大な国土をもつナイジェリアの自然は、変化に富んでいる。ニジェール川は、ナイジェリア西部を南東に流れてロコジャでベヌエ川と合流し、大河川になったニジェール川はギニア湾に注ぎ、河口付近では広大なデルタが形成されている。一方内陸部は、標高600m前後の丘陵が続き、ニジェール川とベヌエ川にはさまれた中部と北部は、標高1,000mを越える高原になっている。ナイジェリアの気候は、ギニア湾海岸部では年間4,000mmに達する降雨量があるが、内陸は北に向かうほど乾燥してくる。従って、南部は熱帯雨林気候に属し、北部は乾季と雨季の差が明瞭なサバンナ気候であり、植生も南部は熱帯雨林、北部はサバンナである。

ナイジェリアは石油産油国であるが、農産物や鉱物資源も豊富で、主要な産物の例としてココア、ラッカセイ、パルムオイル、すず、金、銅、材木、石灰岩、陶土、銀、石炭などが挙げられる。

1960年10月1日、ナイジェリアはイギリスの植民地支配から独立し、1963年10月1日に連邦共和国となった。現在の国旗は2色縦縞であり、中央の色が、統一と平和を意味する白色、その両側は、農業を意味する緑色である。国家の誓約は「母国であるナイジェリアに誠実、忠誠、正直であり、全力で母国に奉仕し、国家の名誉と栄光のために母国を守ることを神に誓う」である。

豊かな自然と共に、文化も多種多様である。そこで3大エスニック・グループ（①ハウサ／フラニ、②イボ、③ヨルバ）に限ってみると以下ようになる。

① 北部のハウサ人は、アフロ・アジア語族のハウサ語を話す。ハウサ語は西スーダン全体にわたる共通語になっているため、言語人口は

2,000万人以上にのぼる。ハウサ人はミレット、トウモロコシ、ラッカセイなどを栽培する農耕民であるが、商業民族としても有名である。14世紀後半にイスラム教が入ってきて以降、イスラム教徒が人口の半分以上を占めるとされている。ハウサ人の社会は、かつては、職業に基づいて階層化され、王族、官僚、イスラム教師などがその頂点にたち、ついで大商人、職人（革細工、染色、大工など）、小商人、下位には奴隷や宦官などが位置していた。

ハウサ人に次に多いのがフラニ人で、1802年の戦争においてハウサ人を征服した。その後、ハウサ人に同化され、ハウサ人と通婚をし、ハウサ語を話す人も多い。

② 南東部のイボ人は、ニジェル・コルドファン語族クワ諸語に分類されるイボ語を話し、人口800万人から900万人いるといわれる。熱帯雨林で農業を営み、南西部に居住するヨルバ人と社会や文化の起源を共有している側面がある一方で、ヨルバ人と対極的な側面もみられる。居住単位は、数十人から100人程度の小集落であり、植民地化される以前は、人口1万人以上の都市的集落も存在しなかった。いくつかの村からなる村落連合が最大の政治組織で、その構成も分節的な親族集団を根幹とした平等主義に基づいている。

③ 南西部のヨルバ人は、クワ語に属するヨルバ語を話し、人口は1,000万人を超える。イボ人とは対照的にイバダン Ibadan、オヨ Oyo、イロリン Iroin などの都市を形成し、それらを中心に王国をつくった。イバダンは、植民地化される以前、アフリカ最大の人口をもつ都市であった。また、大部分のヨルバ人が農民である。

II ナイジェリア国立劇場と国立舞踊団

II・1 国立劇場と文化政策

ナイジェリア国立劇場は、ラゴス市内ショモル Shomolu にある面積23,000m²、高さ31mの多目的劇場であり、ナイジェリアにおける文化と芸術の保護、上演、振興を目的として建てられた（写真1）。国立劇場の建設のきっかけは、ゴウォン Gowon 政権によって開催された「ブラック・アフリカ世界芸術フェスティバル（フェスタック）'77」において、ナイジェリアが主催国になったことである。建設計画は、1973年、政府が29人からなる劇場検討委員会を設置することからスタートした。また、この委員会では、国立劇場には国立舞踊団を創設すべきであるとの提案も行っている。

国立劇場は、ブルガリアのバルナ Varna にある文化スポーツ施設を参考に、ブルガリアの建築会社が建設したものである。この施設は複合施設であり、3,500席のメインホール（プロセニウムを取り外すと5,000人収容）、2,000席の2つのメイン展示ホール、700席の2つのシネマホール、国立美術館などが設置されている。この施設では、1976年9月30日の公式開館以来、国内外の人々によって舞踊、コンサート、演劇、

映画、シンポジウム、スポーツなどの様々な催しが開催されている。また、2012年の時点ではラゴスの国際空港から国立劇場前を経て、経済的中心地区のヴィクトリアアイランドへ向かう高架鉄道の整備が進んでいる。

国立舞踊団は、1970年代の初め、クリス・オルデ Chris Olude によって結成された、ナイジェリアで初めての舞踊と音楽による国立文化使節団が礎になっている。様々な国々の舞踊団を一同に会したフェスタック '77を契機に、国立舞踊団を設立して、諸外国でナイジェリアの舞踊公演を行う必要性が浮き彫りになった。1981年11月、閣僚会議で国立舞踊団結成が承認された。1988年に答申されたナイジェリアの文化政策の推進とともに、国立舞踊団は、政府の目的と合致する公的な政策のなかに含まれた。

この文化政策（1988年）は、3部10章で構成されている。第1部「序言」では、文化政策の目的と履行方法など、第2部「履行」では教育、芸術、マスメディアなど、第3部「管理・財政」では文化の管理・財政に関して述べられている（表1参照）。

この政策の主な目的は、国民の誇り、一致団結、国民の自覚を振興する理念を広めることによって、人々を刺激すべきであること、また、



写真1 国立劇場 2012年9月
於：ラゴス 相原撮影

表1 ナイジェリアの文化政策

第1部 序言	1序, 2範囲, 3目的, 4履行方法
第2部 履行	5教育, 6芸術, 7観光・人々の移動性, 8マスメディア, 9一般的課題
第3部 管理・財政	10 文化の管理・財政

(Federal Republic of Nigeria 1988 *Cultural Policy for Nigeria* を参考に遠藤作成)

アフリカや世界に反映されるべき国の文化をナイジェリアの多くの人々で作り出されるべきであることなどが挙げられている。

芸術一般に関しては、第2部第6章で取り上げられ、その第3項でパフォーマンスアーツに対する考え方が、以下のように述べられている。

① 国家は、音楽、舞踊、演劇などをフィルム、ビデオ、オーディオテープ、スライド、文献資料として保存し、提示すべきである。

② 国家は、演劇、舞踊、音楽などをレパートリーとするナイジェイリア国立舞踊団を結成すべきである。

③ ナイジェリア国立舞踊団は、国立劇場に所属すべきである。

II・2 ナイジェリア国立舞踊団

ナイジェリア国立舞踊団は、政府の文化局のパフォーマンスアーツ部で管理され、初代芸術監督・舞踊団顧問にはヒューバート・アダデジ・オグンデ Hubert Adedeji Ogunde²⁾ が就任した³⁾。彼は、後にオソサ・エクスペリメント Osoosa Experiment と称される実験を行った。オソサ・エクスペリメントは、ニュージーランドで開催された英連邦競技会のナイジェリアを代表するものとして準備された。これが成功したことによって、1989年9月、国立舞踊団が結成された。そして国立舞踊団は、1991年10月「ナイジェリア国立舞踊団マネジメント委員会制令」第47条によってその地位が確立されたのである。

国立舞踊団の目的として、以下が挙げられている。

① パフォーマンスアートの卓越性を高めるために創造力を促進する。

② パフォーマンスアートの才能ある人材の発掘と発展に寄与する。

③ 国内外の公演のために特別に創案された芸術性の高い作品を上演する。

④ 作品を確実に国民意識の高揚につなげる。

⑤ 子供劇の発展に寄与する。

⑥ 劇団のレパートリーを維持促進する。

ナイジェリアの政府関係者だけが国立舞踊団の必要性を判断したわけではない。様々な人々が、ナイジェリアの国民としての自覚やアイデンティティが必要であること、そして国立舞踊団が必要であるということを訴えていた。例えば、ナイジェリアの著名な舞踊家であり美術家でもあるトゥイン・セブン・セブン Twins Seven Seven は「1つの国家、1つのナイジェリア」をモットーに、ナイジェリアは1つの国家であり、国民は国家に対し自覚を持つべきであることを訴え、様々な地域で舞踊公演を行った⁴⁾。また、舞踊研究者・I.H. ハーガー Hagher (1987: 37) は、ナイジェリアの様々な地域の舞踊を学び、演じることのできる国立舞踊団が必要であるから、国立舞踊団を設立すべきであると述べている。

国立舞踊団は、前述した6つの目的に則って、パフォーマンスアートの卓越性を高めるために創造力を促進し、才能ある人材の発掘と発展に寄与するために舞踊家を希望する若者を選抜して専属団員を決定し、日々練習を重ね、レパートリーの維持促進を目指しつつ、国内外の公演のために特別に創られた芸術性の高い作品を上演することを念頭においている。特に4番目の目的で掲げられている「国民意識の高揚」につながる作品とは、国立劇場のCEOであったアーメド・イエーリマ Ahmed Yerima によれば、「ナイジェリア人としてのアイデンティテ



写真2 プロジェクトの様子 2012年9月
於：国立劇場，ラゴス 相原撮影

イを表現することを念頭におきながら作品を創作し、踊ることである」としている。

さらに、子ども劇の発展に寄与するという5番目の目的にかかわっては、2010年、学校の休暇期間を利用してミュージカルを演じる子どもたちを募り（7月26日登録）、彼らに『レインボウ』という創作ミュージカルを団員が指導し、一定期間の練習をへて舞台上で作品を上演（8月28日公演）するプロジェクトを実施していた。2012年も夏季休暇中のプロジェクトは続いており、名称を“3rd Children’s Creative Station”として参加者を公募した（写真2）。開催要項によると、実施期間は2012年8月1日から9月2日で、5歳から18歳の男女が参加できる。参加費用は15,000ナイラ（約8,500円）、講座内容には「演技」「パントマイム」「即興演劇」「舞踊」「歌唱」「文芸」「ボイストレーニング」が挙げられており、練習は毎日午前10時から午後2時までとなっている。

Ⅲ ナイジェリアの舞踊とデジタル記録

前述した文化政策では、舞踊などをフィルムやビデオなどの資料として保存することが明記されている⁵⁾。今日では、モーションキャプチ

ャを利用してデジタル記録が可能になり、マルチアングルで舞踊の動作を再現することができるようになった。遠藤は、八村広三郎らと共に、2005年度、国立舞踊団団員6名を日本へ招聘し、ナイジェリアの代表的かつ伝統的な舞踊を対象にモーションキャプチャを利用してデジタル記録を行った。その記録に際しては、立命館大学アート・リサーチセンターのスタジオに設置された米国モーションアナリシス社 Motion Analysis Corporation (MAC) のシステムおよびビーコン社 Vicon システム設備を利用した（収録の詳細は、Ⅳ・3参照）。

これによって得られた舞踊データは、コンピュータ上で360度好きな方向から瞬時に再現でき、さらに様々なデータとして再現提示することができるため、舞踊特性がより鮮明になり、舞踊家の演技力分析等に有効である、と考えられる。

しかし、デジタル記録は、ビデオ映像にない利点はあるが、課題もある。例えば、ボディスーツによる計測であるため、舞踊の動作に影響を与える可能性があること、表情や目の動きも重要であるが、現時点では計測が難しいこと、手や足の動作と全身の動作を同時に計測することは難しいことなどである。

上記の課題を内包しているが、芸術副監督（現舞踊部門監督）アーノルド・ウドカ Arnord Udoka (2006: 63-68) は、デジタル記録の意義について以下の提言を述べている。

- ① モーションキャプチャシステムを備えたスタジオを設置すること。
- ② 調査拠点としてナイジェリア国立大学にモーションキャプチャシステムを備えたスタジオを設置すること。
- ③ ナイジェリアの文化遺産（伝統的な舞踊

や音楽)を保存し、未来へ伝えるためのデジタルアーカイブを作成すること。

④ ナイジェリア政府は文化遺産の保存に積極的に取り組むこと。

⑤ ナイジェリア政府は観光局，文化局，科学技術局，教育局などの省庁との共働と対話を通じて，デジタル化に関する環境整備を進めること。

⑥ ナイジェリア国立舞踊団と立命館大学は，この調査を継続すること。

⑦ モーションキャプチャデータに基づく学習用ソフトウェアを開発すること。

また，遠藤(2006)は，モーションキャプチャを用いて得られたデジタル記録をもとに，国立劇場において研究の一部を公表した。その結果，舞踊の特性をより鮮明に理解できること，舞踊を教えるのに役に立つこと，伝統的な文化を継承するのに意義があること，などと国立劇場関係者やマスコミなどから高く評価された⁶⁾。

IV ナイジェリアの舞踊解析と考察

IV・1 舞踊解析の対象

2005年12月および2006年3月に国立舞踊団を日本に招へいし，モーションキャプチャを用いてデータの収録を行った。本研究では，2006年3月に収録したデータをもとに解析を行い，舞踊特性を考察した。デジタル記録をするにあたり，ナイジェリアの文化的多様性を考慮しながら，ナイジェリア国立舞踊団の関係者および共同研究者のアドバイスをもとに演目の選定を行い，以下の3つの代表的な舞踊を解析の対象とした⁷⁾。

① バタ(写真3)：ヨルバ人(ナイジェリア南西部)の舞踊で，男性と女性が踊る。雷の神



写真3 舞踊バタ 2005年11月
於：立命館大学，遠藤撮影

シャンゴの太鼓と舞踊をモチーフとしており，舞踊には神への祈りがこめられている。舞踊ではシャンゴの力強さが表現されている。その際「雨季には7つのスカーフを買う。シャンゴの神は悪い人を罰するので，シャンゴを敬う。人を殺そうとする悪い者がいれば，イエモジャの神がその人を罰する」といった内容を歌う。また，歌詞の中には王を崇め，長生きを祈る箇所があり，舞踊においては王への挨拶を表わす動作がある。踊る際の衣装には赤と黒が配されており，赤はシャンゴの力を象徴し，黒は力，死，悪いものを意味している。

② カブル(写真4)：ハウサ人(ナイジェリア北部)の舞踊で，男性と女性が踊る。一般的には作物の収穫後に踊る舞踊で，五穀豊穡への祈りと大地への感謝を表すために踊られる。舞踊の動作は農作業の動きを模倣しており，踊る際には「ファテンヤ fatenya」という木製の鋤を持つ。歌の歌詞は「みんなおいで。畑の耕し方を勉強しよう。このコミュニティで教わって畑を耕そう。男は力強さを示さなければならない。男達はこのコミュニティの未来を背負っている。男達はチャレンジしよう。仕事をしに行



写真4 舞踊カブル 2005年11月
於：立命館大学，遠藤撮影

こう。雨が降らなかつたら農作物ができない」といった内容である。

③ スワンゲ(写真5)：ティブ人(ナイジェリア中央部)の舞踊で、男性と女性が踊る。舞踊においては、ナイジェリアの中央を流れるベヌエ川の水のように動くことで優雅さを表現している。ティブ人は農耕民族ということもあって、この舞踊においては、五穀豊穰や子孫繁栄を祈る歌をうたいながら踊る。歌の歌詞は「もし寝坊したら起こしておくれ。畑へ一緒に行こう。月の夜はおもちゃで遊ぼう」といった内容



写真5 舞踊スワンゲ 2005年11月
於：立命館大学，遠藤撮影

であり、踊りの途中には男女の掛け合いや観客に向けて「私たちの踊りをご覧に入れよう。踊りを楽しんでくれ」と呼びかける場面や、挨拶する場面もある。スワンゲは、宗教性よりも娯楽性の方が強い踊りであるとされている。踊る際には生命と豊饒を象徴する黒と白の縞模様の衣装を着用する。これら2つの色は、ティブ人の色とされている。

IV・2 舞踊家のプロフィール

本研究では、ナイジェリア国立舞踊団団員の4名(男性2名、女性2名)の舞踊データの解析を行った。以下は、各舞踊家のプロフィールである。

① ビンガ・アーメド Binga Ahmed：男性、1970年9月25日生。体重75キロ、身長5フィート6インチ。タラバ州出身(ナイジェリア北・中央部)。幼少から叔父に舞踊を習う。中学卒業後、1991年～2001年タラバ州アートカウンシル所属舞踊家、2001年から国立舞踊団の舞踊家となる。彼は、北方出身であるためハウサのカブルが得意であるが、スワンゲはフットワークとボディワークが難しいため、あまりじょうずに踊れない。

② アデジュモ・エマニュエル Adejumo Emmanuel：男性、1970年1月20日生。体重75キロ、身長5フィート7インチ。オシユン州出身(ナイジェリアの南西)。父は、トラベリングシアターグループのアーティスト、母は舞踊家。6歳頃から両親に舞踊を習い始めた。ラゴス大学卒業後、1988年～1991年、オニトゥンダンスカンパニー所属舞踊家、1991年～2000年、オグン州アートカウンシル所属舞踊家、2000年から国立舞踊団の舞踊家となる。彼はヨルバ人であるため、バタを上手に踊ることができる。

一方、胸部のシェイクが不得意であるため、イリヤハはあまりじょうずに踊れない。

③ オニャボ・アリス・エイ Ohinyabo Alice Ehi：女性，1983年2月14日生。体重72キロ，身長5フィート7インチ。ベヌエ州出身（ナイジェリア北中央部）。家族には舞踊に関係する人はいない。ベヌエ州立大学卒業。小学生の時に，エボニ舞踊団の一員になる。2003年から国立舞踊団の舞踊家となる。アリスはベヌエ出身であるため，スワングが得意である。一方，エコンビは，ボディムーブメントはスワングと同じだが，フットムーブメントが難しいため，あまりじょうずに踊れない。

④ バー ジニア・ニャジヨア・オケレク Virginia Inyajor Okereku：女性，1982年1月3日生。体重72キロ，身長5フィート9インチ。クロスリバー州（ナイジェリア南南地方）出身。家族には舞踊に関係する人はいない。カラバー大学卒業後，2000年～2003年クロスリバーアートカウンシルの舞踊家，2003年から国立舞踊団の舞踊家となる。彼女はエコンビが得意であるが，スワングは，フットムーブメントが難しいため，あまりじょうずに踊れない。

IV・3 収録日時・収録場所および収録方法

2006年3月4日，立命館大学アート・リサーチセンター2F多目的ルームにて収録を行った。収録方法は次に示すとおりである。

① 光学式モーションキャプチャ用カメラ21台を設置する。

② 計測前にシステム全体のキャリブレーション（較正）を行う。

③ 舞踊家は，モーションスーツを着用する。

④ 舞踊家の身体に49個のマーカ―を付着す



写真6 モーションスーツとマーカ― 2006年3月
於：立命館大学，遠藤撮影

る（写真6）。

⑤ 舞踊をデジタル記録し，EvaRT（モーションアナリシス社製の3次元動作収録と解析のためのソフト）を用いて編集する。

IV・4 舞踊動作解析における着目点と方法

本研究の分析では，2つの点に着目する。第1は，身体をどのように扱うのかである。アラン・ローマックス Alan Lomax（2003：275-284 [1969：505-517]）は，通文化的に舞踊動作をみる際，胴体が1つのユニットとして，あるいは複数のユニットとして扱われているかを論じている。複数のユニットとして胴体を扱う例について，ローマックスは，上半身を固定しつつ，下半身の骨盤，腰，腹部周辺を動かすという動作を挙げている。遠藤他（2009）は，ローマックスの考えを基に，ナイジェリアの舞踊動作，特に肩と腰の動きに着目してモーションキャプチャデータの解析を行い，舞踊の熟達度は胴体の動かし方にあらわれることを明らかにした。

それをふまえて，舞踊家は身体，特に胴体をどのように動かしているのかを詳細に検討す

る。

第2は、各舞踊家の表現方法や個性との関係である。これら2つの点を明らかにするため、各舞踊家における肩と腰の動きについて、各部位の速度変化と角度変化に着目して解析を行った。肩と腰の速度変化については、左右の肩、左右の腰に取り付けた計4個のマーカの軌跡をもとに秒速を算出した。角度については、正面・側面・頭上の3方向から解析を行った。正面から見た角度変化からは、舞踊家が自らの各部位を左右どちらに傾けているかがわかる。また、側面および頭上から見た角度変化からは、舞踊家の体幹のねじれがわかる。これらの解析については、遠藤他(2008)と同様、正面から

見た角度変化(図1)、側面から見た角度変化(図2)、頭上から見た角度変化(図3)を算出した。頭上から見た角度変化に関しては、肩のラインと腰のラインそれぞれの角度変化を算出した後、これらの差を算出した。

解析結果の例として、男性舞踊家のビンガによって演じられたバタに関する速度変化のグラフ(図4)および、角度変化のグラフ(図5)を示す。速度については、左右の肩、左右の腰に取り付けた4つのマーカの動きが秒速何センチ(cm/秒)になるのかを表しており、グラフの数値が高いほど各部位を速く動かしていることを示している。また、速度に関わらずグラフが一定値を示しているほど一様の動きをして

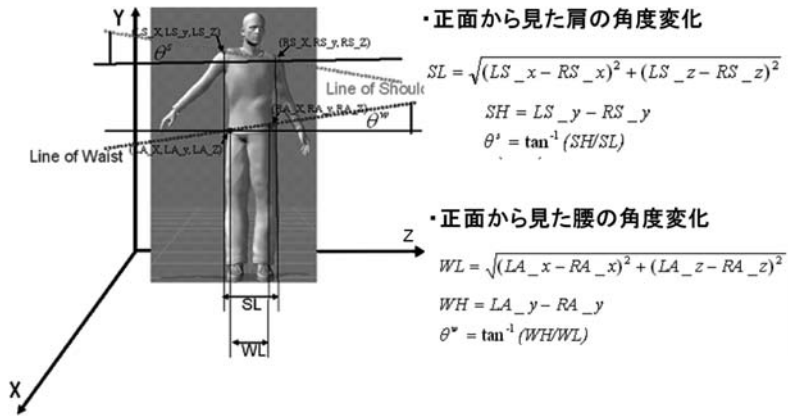


図1 正面から見た肩と腰の角度変化

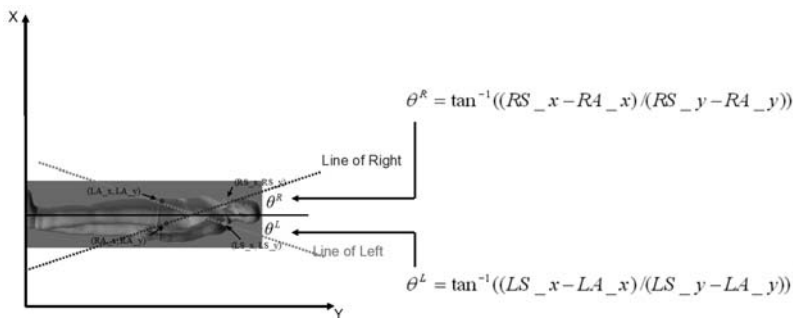


図2 側面から見た肩と腰の角度変化

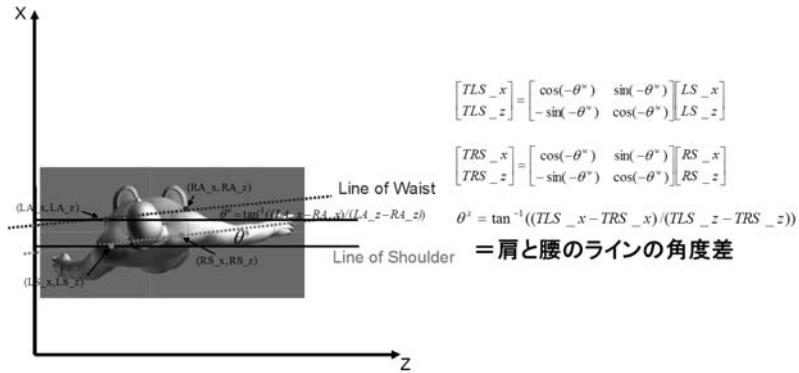


図3 頭上から見た肩と腰の角度変化

いることを示し、反対に、一定上下の値の振り幅が大きいほど緩急と変化の激しい動きをしていることを示す。図4のグラフでは、肩は緩急の激しい動きをしているが、一方、腰は肩に比べて速度変化に乏しく、後半になるとほぼ動いていないことが読み取れる。

角度変化については、先述した数式をもとに算出した数値をグラフ化したものをもとに分析

を行った。正面から見た角度変化に関するグラフ（図5上）のようになる。このグラフでは、肩の角度変化は顕著であるが、腰の角度変化については約5秒の時点で少し目立った動きが見られる程度で、全体的にほとんど動かしていないことが読み取れる。体幹のねじれについては、頭上から見た肩と腰の角度の差に関するグラフ（図5中）と、側面から見た肩と腰を結ぶ

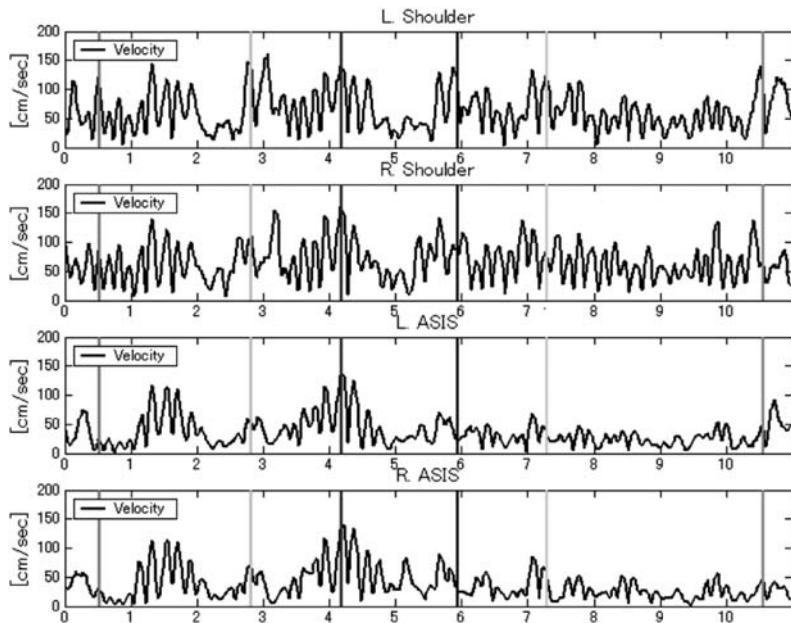


図4 舞踊家ビンガによって踊られた舞踊バタにおける速度変化

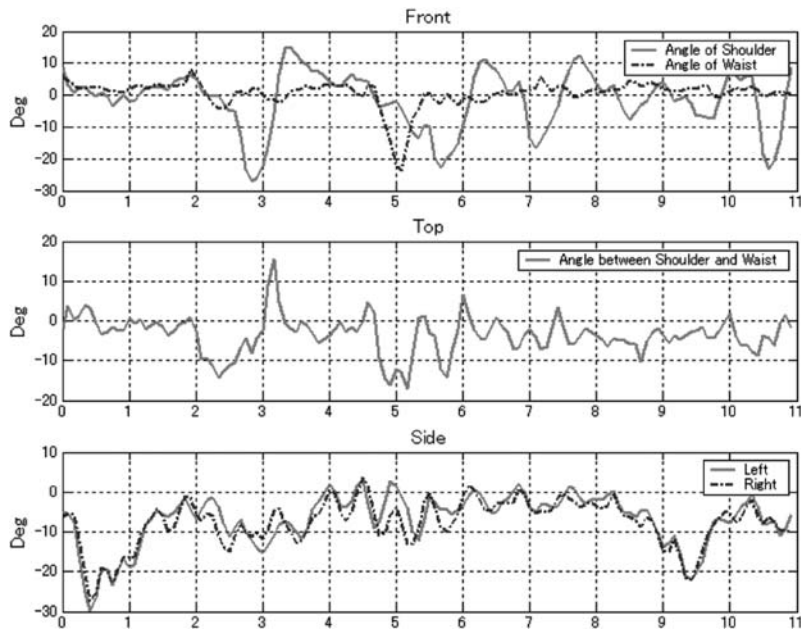


図5 舞踊家ビンガによって踊られた舞踊バタにおける角度変化

ラインの角度変化に関するグラフ（図5下）から読み取ることになる。これら2つのグラフからは、約3秒、約5～6秒の2箇所で大いなるねじれが発生していることが読み取れる。このようにして、先述した4人の舞踊家が演じた3つの舞踊における肩と腰の動きについて分析を行った。

IV・5 舞踊に関する分析

舞踊バタに関する分析結果においては、男性と女性との表現の違いを見出すことができた。男性の舞踊家は、2名とも肩の速度が速く、腰の速度が遅いことがわかった。また、角度変化に着目した場合、2名とも肩を大きく動かし、腰の動きを抑制していることがわかった。これらの結果から、男性舞踊家のバタにおいては、上半身をより大きく速く動かすとともに、下半身の動きを抑制することによって上半身の動きを強調しているといえる。女性の舞踊家につい

ては、男性2名と異なった結果が得られた。アリスの場合、速度変化からは肩と腰ともに緩急の大きい動きをしていた。肩と腰の速度と角度の変化は一様ではなく、肩と腰を異なったユニット、つまり胴体を2ユニットとして動かしていることを見出すことができた。一方のオケレクは、肩の動きが大きく、腰の動きを抑制していることがわかった。このような特徴は男性の分析結果と同様である。また、これらの分析によって、男女ともに胴体を2ユニットとして使っていることが明らかになった。

舞踊カブルに関する分析結果においても、男性と女性との表現の違いを見出すことができた。男性2名の舞踊家の肩と腰の動作は、つねに速く、大きい。ただしバタと異なる点として、肩と腰の速度と角度の変化が同調しており、肩と腰を一様に用いていることがわかった。バタの結果と併せて言えることは、男性2名の胴体の2ユニット化は、各演目において意

図的に使い分け可能な表現方法ということである。女性の舞踊家については、それぞれで表現方法に違いがあった。アリスの場合、肩と腰をユニット化せず、胴体を一様に用いていた。一方のオケレクの場合、まず上半身の動きを抑制しつつ腰の動きを強調し、次に右肩の動きを抑制しつつ左肩の動きを強調するという動作をしていることがわかった。つまり、胴体の2ユニット化がみられた。

舞踊スワンゲに関する分析結果においても、男性と女性との表現の違いを見出すことができた。男性舞踊家のうち、ピングは肩の動きを抑制し、腰の動きを強調していた。一方のエマニュエルは肩の動きを抑制せず、肩と腰を一様に動かしていた。これまで男性舞踊家2名は同様の傾向が見出されていたが、スワンゲにおいては、それぞれが異なる表現をしていた。パタおよびカブルの分析結果から、両者とも胴体を2ユニット化したことはすでに判明している。しかしスワンゲにおいて両者に違いが生じたということから、以下の2点を指摘できる。第1に、いつどこで胴体を2ユニット化による表現を行うかは舞踊家によって異なるということ、第2に、胴体の2ユニット化は意図的にコントロールできる表現方法であるということを示唆している。女性舞踊家については、この演目でも各人で表現方法が異なっていた。アリスの場合、腰の動きを抑制しつつ大きく緩やかな速度で肩を動かすことによって、上半身の動きを強調したおおらかな表現をしている。つまり、胴体の2ユニット化がみられた。一方のオケレクにおいては、胴体の2ユニット化の傾向は見いだせなかった。オケレクの肩と腰の速度変化はともに大きく、全身を用いて緩急の差が大きい動作をしていることがわかった。

IV・6 男性と女性における表現方法の違い

これまでの分析結果から、男性舞踊家と女性舞踊家との表現の差異について考察を行う。男性演者の舞踊の特徴は、速い動作を行う箇所では、つねに可能な限り速い動作をしているということである。また、肩や胸部など身体の特定の部位の動きを強調する際には、他の箇所の動きを固定することで当該箇所の動作を引き立たせていることがわかった。

女性舞踊家の場合、表現において多様性と個性が見出せた。今回の解析において、同じ演目でも各人の判断で正反対の表現方法を取っていることがわかった。男性舞踊家の場合、動作を速くしたり大きくしたりする箇所では、つねに速く大きな動作を目指していた。しかし女性舞踊家の場合、各人の判断で全身を用いて緩急を付けた動きをする場合や、胸や腰を強調した動きをする場合など、表現方法に差異があった。すなわち、女性舞踊家においては、表現方法において多様性が存在する可能性がある。

また、胴体の2ユニット化について、男性の場合は若干の違いがあったが、ほぼ同様の場面で2ユニット化を用いた表現をしていた。一方で女性の場合、各人で2ユニット化を用いる場面が異なることがわかった。これらの結果から言えることは、胴体を2ユニット化するか否かは、舞踊家自身が意図的にコントロールできるということである。

V デジタル記録の活用法

次に、デジタル記録をどのように活用できるのを検討したい。

ウドカの提言にある「モーショキャプチャデータを用いた学習用ソフトウェアの開発」に

関しては、遠藤他が、日本の児童を対象とした教育教材として「ワンダーランド探検隊－アフリカの舞踊・音楽・社会－」（2008年度外務省主催開発教育／国際理解教育コンクール素材部門，特別審査員賞（映像）受賞）を制作している⁸⁾。この教材は、児童がアフリカの文化や生活に興味を持ち、理解を深めるために制作された。教材にはナイジェリアの生活風景の他、モーションキャプチャデータをもとに作成された舞踊カブルのCGデータがあり、正面，横，真上から舞踊を見ることができる（写真7）。

モーションキャプチャデータをもとにした解析結果やCGを用いることで、舞踊の特性および動作の客観的把握を行える機能を備えた、自学自習のための舞踊学習用ソフトウェアの開発にも寄与できると考えられる。

さらに、アフリカの児童などを対象とした舞踊のデジタル教育教材を開発することも重要だと思われる。アフリカの児童に関心を持ってもらうことは、新たな文化継承者を発掘することにつながるからである。

また、民族学博物館・館長松園万亀雄（2007：7-8）は、「コミュニケーションのいろんな媒体のなかでも口頭伝承は非常に重要であり、文



写真7 CG化された舞踊データ（舞踊カブル）

字の文化ではないところもたくさんあるため、アフリカの博物館には独自の展示の仕方がある、モノの展示や文字によるパネル説明の他に語り，動画，静止画像，パフォーマンスを取り入れるといい」と述べている。この指摘を参考にすればCG化された舞踊データを博物館の展示に利用することも考えられる。すでに海外では、従来の文化遺産プロジェクト（遺跡など）において、当該時代における人間の動作の様子を展示するという動きが始まっている。

おわりに

今後の研究は、より多くの舞踊家の動作を解析し、舞踊と自然環境と社会環境（生業形態，宗教儀礼，身体技法など）がどのようにかかわっているのかを、ナイジェリアの研究者や舞踊家に聞き取り調査を行い，本研究における解析結果を深化して考察を行いたい。

さらに、先述した「ナイジェリア国立舞踊団マネージメント委員会制令」や、アーノルド・ウドカの提言に沿う形で研究成果を還元させたい。「制令」では、パフォーマンスアートの卓越性を高めることや、人材の発掘と発展などが提言されている。これらの目標に対し，本研究の解析結果から，身体の各部位の動かし方について客観的なデータを示すことで，パフォーマンスアートの卓越性の向上や舞踊教育に対し寄与できると考えられる。また，モーションキャプチャデータは，デジタルアーカイブ資料として用いることも可能であるため，劇団のレパトリーの維持促進にも貢献できると考えられる。

最後に，研究に際し，ナイジェリア国立舞踊団，ベニン大学などの機関や関係者に協力をいただき，さらには，2008年度～2012年度日本学

術振興会基盤研究B「モーションキャプチャを利用したアフリカの舞踊に関する総合的研究」（研究代表者：遠藤保子），2005年度国際交流基金文化財保存助成「モーションキャプチャを利用した舞踊動作のデジタルアーカイブ化事業」（事業担当者：遠藤保子），2011年度立命館大学研究の国際化推進プログラム「モーションキャプチャを利用した舞踊研究と開発教育・国際理解教育」（研究代表者：遠藤保子）から研究助成金をいただきました。心より御礼申し上げます。

注

- 1) 2011年6月4日，建國科技大學において，中華民国慶祝建國百年節慶典賽會國際學術研討會で研究発表した遠藤保子，相原進「ナイジェリアの舞踊とモーションキャプチャ」では，優秀論文賞を受賞した。
- 2) Hubert Ogundeと国立舞踊団に関しては，ベニン大学教員 Chris Ugoloが，2005年，イバダン大学に提出した博士論文*Hubert Ogunde and the invention of a Nigerian national choreographic style*で詳細に考察している。
- 3) 初代以降の芸術監督は，1991年10月～2000年7月，バヨ・オドゥネイエ Bayo Oduneye，2000年8月～2009年12月，アーメド・イエーリマ Armedo Yerima，2010年1月からはマーティン・イカニ・アダジ Martin Ikani Adajiが就任して，積極的な活動を展開している。
- 4) 1980年～1982年，オシヨグボにてパーソナルインタビュー。
- 5) 遠藤（2009：68-77）は，アフリカの舞踊がこれまでどのように記録，保存されてきたのかについて，次の観点から歴史的考察を行なった：1. 静止画（壁画・刻画） 2. 文字（書物・論文） 3. 動画（フィルム・ビデオ） 4. 再演（国家によって保存・伝承される舞踊） 5. 立体動画（デジタル記録）。
- 6) 現地の以下の新聞では高く評価され，好評を

博した：1 .Sunday Vanguard, March 12 2006 Vol.23 No.1068924 pp.40,42 2 .The Punch, March 10 2006 Vol.17 No.19,558 p.45 3. This Day, March 12 2006 Vol.11 No.3977 pp.94-95 4. The Guardian, March 15 2006 Vol.22 No.9,973 p.66 5.Daily Sun, March 15 2006 Vol.2 No.673 p.23 6. Daily Independent, March 15 2006 Vol.3 No.921 p.E7

- 7) 収録においてはバタ Bata, カブル Kabulu, スワンゲ Swange, マリキ Mariki, エコンビ Ecombi, イリヤハ Iri-Agha の6演目を収録した。本稿では，その中から特徴的な3つの舞踊に焦点をしばった。
- 8) 「ワンダーランド探検隊－アフリカの舞踊・音楽・社会－」の内容に関しては遠藤（2010）を参照。

文献

- Alan Lomax [1969 “Choreometrics: A Method for the study of Cross-cultural Pattern in Film” Research Film, vol.6 no.6 pp.505-517] Ronald D. Cohen edited 2003 *Alan Lomax Selected writings 1934-1997* Routledge, New York pp.275-284
- 遠藤保子 1999「舞踊人類学研究の国際動向」日本体育学会編『体育学研究』第44巻第4号 pp. 325-333
- 2000「舞踊人類学に関する研究動向と文献紹介」『舞踊学』第23号 pp.119-124
- 2001『舞踊と社会－アフリカの舞踊を事例として－』文理閣，全211頁
- 2005「アフリカの舞踊研究」日本体育学会編『体育学研究』第50巻第2号 pp.163-174
- 2006「ラゴスでのMOCAP報告会」（社）日本女子体育連盟『女子体育』第48巻第6号，p.59
- 2007「村のダンスと舞踊団」国立民族学博物館編『月刊みんぱく』第31巻第5号，p.04
- 2009「舞踊の記録・保存・伝承に関する歴史的考察－アフリカの舞踊を事例として－」船井廣則他編著『スポーツ学の冒険－スポーツを読み解く「知」とは』黎明書房，pp.68-77

- 2010 「スポーツ人類学と開発教育－モーションキャプチャを利用したアフリカの教育教材」日本スポーツ人類学会編『スポーツ人類学研究』第12号, pp.1-25
- 2011 「今日のアフリカにおける舞踊の伝承と保存－ナイジェリア国立舞踊団を事例として－」遠藤保子他編『舞踊学の現在－芸術・民族・教育からのアプローチ－』文理閣, pp.147-161
- Federal Republic of Nigeria 1988 *Cultural Policy for Nigeria* Federal Government printer, Lagos 全20頁
- Iyorwuese H. Hagher 1987 “The role of Dance in Tiv culture” *Nigeria Magazin* Vol.55 No.1 Jan-March Lagos pp.26-38
- 川田順造 1999 『アフリカ入門』新書館
- 松園万亀雄・緒方貞子 2007 「国際協力に民族学の知識と経験を」国立民族学博物館編『月刊みんぱく』第31巻第11号, pp.02-09
- National Troupe of Nigeria 公式パンフレット 出版年不記載 *National Troupe of Nigeria* (The Nation's Cultural Ambassador) 出版社不記載 全14頁
- 寒川恒夫 1991 「スポーツ人類学の連載にあたって」日本体育社『学校体育』4月号, pp.78-80
- Udoka, Arnold 2006 “Nigerian traditional dances at the digital archival frontiers: prospect of the motion capture” *The National Univ. of Lesotho Journal of research and creative writing TSEBO* Vol.1 No.1 Lesotho pp.63-68

Digital Recording and Preservation of Nigerian Dance Performed by the National Troupe of Nigeria

ENDO Yasuko *

AIHARA Susumu **

HACHIMURA Kozaburo ***

Abstract: This study explored how the Nigerian National Theater and the National Troupe of Nigeria were created, as well as how traditional Nigerian dance has been preserved and handed down through generations in the country. Moreover, the analysis and examination of Nigerian dance movements, digitally recorded using the motion capture system, were conducted, and practical use of digital recordings of Nigerian dance was considered. Specifically, this study was approached from five perspectives: I) the nature and society of Nigeria, II) the Nigerian National Theater and the National Troupe of Nigeria, III) digital recording of Nigerian dance, IV) the analysis and examination of Nigerian dance, and V) practical use of digital recordings of Nigerian dance. As a result, the study found that National Troupe of Nigeria was created as part of the nation's cultural policy, and that its dance performances have been held to help enhance national awareness. Given the fact that there are fewer opportunities today to see traditional Nigerian dance, it is necessary to digitally record the national dance as part of an effort to record and preserve it. The analysis of digital recordings of the dance also showed that in term of movements, the torso of a dancer is generally divided into two units. Digital recordings of traditional Nigerian dance can be used as a learning material or a museum exhibit.

Keywords: National Troupe of Nigeria, Cultural Policy, Digital Recording

*Professor, Faculty of Social Sciences, Ritsumeikan University

**Part-time Lecturer, Ritsumeikan University

***Professor of the College of Information Science and Engineering, Ritsumeikan University