

今日のアフリカの社会と舞踊の記録・保存・伝承
—ケニアの舞踊とモーションキャプチャ—

遠藤 保子 (立命館大学産業社会学部教授)

八村広三郎 (立命館大学情報理工学部教授)

崔 雄 (立命館大学報理工学部助手)

E-MAIL : yendo@ss.ritsumeai.ac.jp

和文要約

アフリカの舞踊は、どのように記録、保存されてきたのかを、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) から検討し、舞踊を記録、保存、伝承するためには何が重要なのかを考察した。特に、新しい傾向としての4. 再演と5. 立体動画に着目して検討し、デジタル化された動作データが、最新技術から遠い世界にいると思われるアフリカの人々にどのように受け止められ、またアフリカの舞踊関係者の視点に立脚して最新のデータをどのように使えばいいのか、に関する指針を得ようとした。具体的には、アフリカの中からケニアの舞踊に焦点をあて、ケニアの国立舞踊団ともいうべきボーマス・オブ・ケニア Bomas of Kenya における舞踊の再演と、ケニアの代表的な舞踊をデジタル記録し、解析した。その解析をもとに、ケニアの舞踊関係者と討議した結果、動作データを見たい角度から何度でも再現できるのは、舞踊を客観的に把握し、他の人に効果的に伝えるときに有益である、など高く評価された。舞踊をデジタル化することは、新しい研究が可能になり、教育用ソフトウェアの開発も期待できる。

はじめに

アフリカの社会は、独立を守ったりベリアとエチオピアを除いて、ヨーロッパの植民地支配により宗主国文化が強要され、今日ではますます都市化が進み、世界各国から人材、物質、情報が流入し、伝統的な生活様式、思考法、世界観が変化してきている動態的な社会ととらえることができる。こうした社会の中で、アフリカの伝統的な舞踊や音楽もダイナミックに変化し、時には消滅する危機に瀕しながら今日に至っている。植民地以前は、日常生活の様々な場面において、成人式、結婚式、葬式などの人生の重要な節目において、1年間に開催される数多くの祭りにおいて、舞踊

はなくてはならないものであった。ところが、植民地時代には、野蛮なものとして軽蔑され、独立後は、上述したようにさまざまな影響をうけて、その意味や機能、さらには踊り方などが変化してきている。

例えば、マリのドゴン族の仮面舞踊は、本来60年に1度開催される<シギの儀礼>の1部をなすものであったが、今日では観光客のために踊られ (江口一久、1988 ; 192)、チャドのヘマート・アラブ人の舞踊<アム・ハラバ>は、もともとは戦闘舞踊であったが、戦いがなくなった今では、地位の高い人をほめたたえる時や大きな祭りの時などの娯楽として踊られ (遠藤保子、1988 ; 200)、エチオピアやケニアのレスト



写真1 ナイロビのレストランで踊るプロのダンサー
(立命館大学大学院生高橋京子撮影)

ラン（都市部）では、食事とセットになったエンターテイメントとして踊られるようになった（写真1参照）。スポーツ人類学者寒川恒夫（2004；10）は、伝統文化と観光に関して「伝統文化を観光客が喜びそうな形に変えつつ、これを提供することで経済収入をえるという、いわば観光は近代化という新しい社会状況に対するしたたかで主体的な適応戦略である」と述べている。この指摘は、前述した舞踊にもあてはまるのではないだろうか。さらに、踊られなくなった事例もある。遠藤が、1980～82年、調査をしていたナイジェリアのオヤン村では、いろいろな祭りにおいて踊られていた舞踊が、2001年再訪した際には、新たに就任したイスラム教の王によって、伝統的な宗教に関わる祭りはすべて廃止され、したがって舞踊も踊られなくなっていた。

アフリカの伝統的な舞踊は、もともと地域社会で生まれ、親から子へ、子から孫へ、口頭で受け継がれてきた。しかしながら今日では、このような伝承システムを維持することが困難になってきている。そうしたなかで、新しい動きも生まれている。例えば、アデイス・アベバやナイロビでは、ダンサーが舞踊のレッスン場を開設し、伝統的な舞踊を教え¹、ナイジェリア、エチオピア、ケニアなどの国々では、政府が国立舞踊団（写真2参照）を結成し、伝統的な舞

踊を保存、伝承、発展させている。さらに最新では、モーションキャプチャを利用して舞踊をデジタル記録することが可能になった。目下筆者らは、ケニアの舞踊をデジタル記録し、データの解析を行っている。

そこで本稿では、アフリカの舞踊がこれまでのどのように記録、保存されてきたのか²を、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）という5点から検討する。特に新しい傾向としての4.再演と5.立体動画に着目して詳細に検討し、舞踊を記録、保存、伝承するためには何が重要なのかを考察したい。なお、ここでは、デジタル化された動作データが、最新技術から遠い世界にいると思われるアフリカの人々にどのように受け止められるのか、またアフリカの舞踊関係者の視点に立脚して最新のデータをどのように使えばいいのか、に関する指針を得ようとするものである。



写真2 エンターテイメントとしての舞踊を踊るナイジェリア国立舞踊団団員（遠藤保子撮影）

1. 静止画（壁画・刻画）

20世紀初頭以来、先史時代の美術品が発見され、部族社会の美術研究が進むにつれてそれらの詳細が明らかになり、特に第2次世界大戦後はアフリカで膨大な先史岩画面が見出され原始

美術に関する関心が高まった、といわれている。美術研究家木村重信（1975；116）は、後期石器時代、南アフリカのブッシュマンの初期の岩面画には、動物が単独に大きく描かれ、時代の経過につれて人物が登場し、狩猟、漁労、舞踊などの場面があらわれている、という。さらに木村（1975；134）は、新石器時代、アルジェリアのタッシリ・ナジェールでウシの放牧が行われた時代の彩画や刻画は非常に多く、「牛の時代」³の岩壁画の主題は、放牧画や狩猟画のほかに、踊る男、拍子をとる女、その傍らでガラガラをならす女たち、といった舞踊図や会話する人たちなどさまざまな家庭生活の憧憬が描かれている、とも述べている。このような壁画からしても、舞踊が生活の中で大きな位置を占めていたと考えられる。スポーツ史家の稲垣正浩（1996；8）は、舞踊に関して「太古の時代に生きる人々は、突然やってくる「自然」の猛威を前にしてなすすべもなく人びとは脅え、大自然を自在に操るカミの存在を意識し、ひたすら祈り、そのカミと交信する身体技法の原点」ととらえている。また、作家大江健三郎（1975；99）は、ブッシュマンの壁画は、ブッシュマンがこの世界に生き死にすることの根源的な意味の全体であり、壁画というシンボルをつうじて、ブッシュマンすべてが、その個々の想像力を世界把握の行為において共通させたのであり、集団的想像力をとおしてみるブッシュマンの世界把握は繊細かつ豊かで静かである、と指摘している。大江のとらえかたを援用するなら、壁画に描かれた舞踊もまた、ブッシュマンにとって世界把握をする行為であり、世界観を具現化するものであり、リズムカルな身体活動をとおして集団的想像力をかきたてる有効な手段だと考えられる。

2. 文字（書物・論文）

サハラ砂漠以南のいわゆるブラック・アフリカは、文字を必要としない社会であった。その

ため、アフリカの舞踊は、アラブやヨーロッパの人々によって記述され、特に19世紀頃からヨーロッパの宣教師、探検家、好事家などによって、粗野で野蛮で未開なものとして描かれるようになる。例えば、イギリスのバドミントンライブラリーの1つにLilly Grove, F.R.G.S（1895）の『Dancing with Musical Examples』⁴がある。アフリカやアジアの舞踊が記載されている第3章は、タイトルからすでに「野蛮な舞踊」である。この本が出版された時代は、スペンサーの進化論の影響が強く、現実にある文明の相違は、発達段階の差によるものと考え、ヨーロッパの文化を頂点にして、そこからヨーロッパ以外の地域の文化をヨーロッパにどのくらい近いのか、つまり進化の段階はどの程度なのか、を考える流れがあった。Lilly Groveもその考えに準拠し、アフリカの舞踊を野蛮や未開とみなして、あたかも劇場で舞踊をみているかのごとくに描いている。

その後、さまざまな研究者が、文化相対主義や構造主義的な考え方などをもとに、舞踊に関する論文を執筆するようになる⁵。また、文字では表現しにくい舞踊を舞踊譜glyphnotation（ラバノーションを簡素化したものであり、民族舞踊の採譜には適していると思われる）を利用してアフリカとアフロアメリカの舞踊を比較研究した論文も発表されている。

3. 動画（フィルム・ビデオ）

舞踊は、フィルムやビデオなどの動く映像をとおして、よりいっそう理解しやすく、イメージを喚起しやすく、何度も同じシーンを再現することが可能になった。しかしながら、フィルムは、舞踊や音楽を断片的にしてしまうこともあり、信頼性にかける場合もでてくる。民族舞踊学者Gertrude Kurath（1960；246-247）によると、舞踊を撮影する際のカメラ位置によって撮影場面が異なり、儀式のときには撮影ができないこともあるが、フィルムは、同じ箇所をスピ

ードを変え、何度も繰り返して再生することが可能であるため、動作を舞踊譜に採譜する際に有益である、と述べている。また民族舞踊学研究者Judith Lynne Hanna (1989; 424) は、舞踊を記録するフィルムの利点は、1. 貴重な記録、動作データを提供する 2. 研究者が意識していなくても、フィルムに収録しようとする場面とそれ以外の場面も記録する 3. 複数の研究者が動作を分析することが可能にする 4. 動作のスピードを遅くし、必要なところで動作を止めてみる事が可能になる、の4点をあげ、理想的なフィルム収録には少なくともカメラ2台以上で、舞踊全体とクローズアップの映像が記録できるようにすることが望ましいし、調査地によっては照明が暗く、よい角度から記録ができず、しかも儀式では記録できない場面もある、などと指摘している。

これらを総じていえることは、動画の利点・欠点を理解した上で、できるだけ欠点を補いながら上手に利用することが重要であろう。

さて、研究者が、システムティックにアフリカの舞踊を動く映像によってまとめたものに、ドイツの『フィルム百科Encyclopaedia Cinematographica』⁶、『日本の音と映像による世界音楽大系』などがある。

4. 再演（国家によって保存・伝承される舞踊）

前述したようにナイジェリア⁷、エチオピア⁸、ケニアにおいても国立舞踊団が設立され、さまざまな機会に伝統的な舞踊が踊られている。ここでは、ケニアの国立舞踊団ともいべきボーマス・オブ・ケニア⁹の舞踊に焦点をあてて検討したい。

ボーマス・オブ・ケニアは、国立舞踊団という名称は付けられていないが、政府によって管理・運営されているため、ケニアの国立舞踊団および国立劇場¹⁰ということができる。1972年2月に完成したボーマス・オブ・ケニアは、ナイロビ市中心部から10kmの距離にある。ボーマス・オブ・ケニアのボーマスとは、スワヒリ語でアフリカの

住居を意味する <Boma>に由来している。ボーマス・オブ・ケニアのすり鉢式劇場では、伝統的な舞踊や音楽を鑑賞することができる。ボーマス・オブ・ケニアは、もともとケニアを訪れる外国人観光客の文化的娯楽を提供するために誕生したのだが、今日ではケニア人観光客や学校の生徒に伝統的な文化を教える施設・機関となり、毎日、舞踊公演が行われている。

4・1 ボーマス・オブ・ケニアの舞踊

舞踊公演は、所要時間にあわせて舞踊演目を選択・上演され、その中にはアクロバットショーも行われている。舞踊演目を言語系で分類してみると、以下ようになる（表1参照）。公演の基本的なコンセプトは、プロダクションマネージャーBwire T. Ojiamboによると、ケニアのさまざまなエスニック・グループの舞踊を網羅することである、という¹¹。しかし実際には、バントゥー語系の舞踊が18演目と非常に多く、次にナイル語系の舞踊が8演目、最後にクシ語系の舞踊が1演目となっており、エスニック・グループにかなりの偏りがみられる。その理由として、ボーマス・オブ・ケニアのインストラクターBeatrice Isoelは、クシ語系の人々は1箇所定住していないことや地域が広すぎるなどから舞踊の実態が把握できないため、と述べている¹²。

表1 言語分類と舞踊演目

言語分類	舞踊演目
バントゥー語系	カヤンバ、カンバ、キクユ、ギリヤマ、ゴンダ、リンバ、センゲンヤ、スクティ、マブンブ、エンブ、ターラブ、ゴマ、ンティエ、キシイ、キブコ、リトング、ウォンボコ、チャカチャ
ナイル語系	サンプル、ニャンティティ、ルオ、カレンジン、オルトウ、トゥルカナ、ボコット、マサイ
クシ語系	ボラナ

ボーマス・オブ・ケニアの専属団員のうちアクティブダンサーは、女性26名、男性30名、インストラクターは女性4名、男性6名（2007年12月現

在)である。専属団員になるには、3ヶ月間の見習生をへて、実技のテストに合格しなければならない。

4・2 ボーマス・オブ・ケニアのスケジュール

平日の練習は、以下のスケジュールで行われている(表2参照)。朝9時集合、点呼のあと、9時10分から10時までトレーニングを行う。このトレーニングは、1人のインストラクターが日替わりで担当する。その後、30分間休憩し、10時30分から11時まで、各エスニック・グループの歌の練習、11時から12時30分までプログラム演目のリハーサル、その後午後2時まで昼食と休憩、そして休憩後は前述した時間に公演を行っている。ただし、水曜日から金曜日の午後のステージ以後、16:00~17:00までプログラムのリハーサルがある。夜の公演がある日以外は、夜間練習はないし、舞踊や音楽に関する理論学習の時間はない。また、ケニアの教育内容が、宗主国だったイギリスの影響を受けてはいるが、ボーマス・オブ・ケニアの舞踊の練習には、欧米のダンスメソッドは取り入れられていない。

表2 ボーマス・オブ・ケニアのスケジュール(平日)

時間	内容
09:00~09:10	集合、点呼
09:10~10:00	トレーニング…日替わりで1人のインストラクターが団員の練習を受け持つ。(火曜日、金曜日のみ10:00~12:00公演)
10:00~10:30	休憩
10:30~11:00	音楽…各エスニック・グループの歌のレッスン
11:00~12:30	プログラム演目のリハーサル
12:30~14:00	昼食及休憩

5 立体動画(デジタル記録)

今日では、モーションキャプチャを利用して舞踊をデジタル記録し、保存し、後世に継承することが可能になっている。デジタル記録された動作データは、コンピュータ上で好きな角度から何度でも再現することが可能である。デジ

タル化された舞踊データの特徴を解析することによって、舞踊の熟達度、年齢・男女差等が明確になり、舞踊の伝承や上達に有益になると考えられている。

そこで、ケニアの舞踊を以下の手順でデジタル記録した。

5・1 ケニアの舞踊抽出

ケニアの代表的な舞踊を抽出するために、ボーマス・オブ・ケニアの関係者のアドバイスとケニアの3大言語を考慮し、本稿では、次の3つの舞踊を解析の対象にした: 1. Gonda ギリヤマ人の舞踊、バントゥー語系。若い男女が家畜を世話している時に創られたもので、結婚式のときに踊られる舞踊。2. Orutu ルオ人の舞踊、ナイル語系。結婚式や葬式などの重要な機会、さらには村の長老や老人を喜ばせるため、若人によって踊られる舞踊。3. Borana ボラナ人の舞踊、クシ語系。結婚式やその他のおめでたい時に踊られる舞踊。

5・2 ケニアのダンサー

ダンサーの熟練者と非熟練者の相違に着目し、男性ダンサー2名に焦点を絞った¹³: 1. Kunya Idd Aziz: 1980年生まれ。父も有名なアーティストであり、ボーマス・オブ・ケニアに勤務している。幼少から父親や地域の人々から舞踊を習い、ジャンベ、ブンブンなど民族楽器の演奏も習う。2. Owino Charles Obuya 1977年生まれ。両親は、キスム出身で銀行に勤務している。ナイロビにある小、中、高校を卒業する。その間、コンゴのアーティストであるココマラリにジャンベ、ブンブン、フルートなどの演奏も師事した。

(両者ともダンサーのプロとして活躍しているが、どちらかといえばKunya Idd Azizのほうが、Owino Charles Obuyaより上手である。)

5・3 収録日時及び収録場所

2006年8月9日及び10日、立命館大学アート・リサーチセンター2F 多目的ホールにて舞踊を収録した。

5・4 収録方法

収録方法は次に示す通りである：1. 光学式モーションキャプチャ用カメラ12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（校正）を行う。3. ダンサーは、モーションスーツを着用する。4. ダンサーの身体に32個のマークを付着する（写真3参照：頭部4個、腕6個×2、胴体6個、脚5個×2）。5. 舞踊をデジタル記録し、編集し、後編集する。



写真3 モーションキャプチャスーツに付けられるマーク (遠藤保子撮影)

5・5 舞踊動作解析の視点

Alan Lomax (1969) 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るのかということを重視している。そこで本稿でも胴体（肩と腰）の動きに着目し、さらに正面、側面、頭上という3方向の解析を以下のように行った。

5・5・1 正面、肩と腰の角度変化 (図1参照)

肩の角度は以下のように求めた。

$$SL = \sqrt{(LS_x - RS_x)^2 + (LS_z - RS_z)^2} \quad SH = LS_y - RS_y$$

$$\theta^s = \tan^{-1}(SH/SL)$$

腰の角度は以下のように求めた。

$$WL = \sqrt{(LA_x - RA_x)^2 + (LA_z - RA_z)^2} \quad WH = LA_y - RA_y$$

$$\theta^w = \tan^{-1}(WH/WL)$$

図1 正面：肩と腰の角度変化

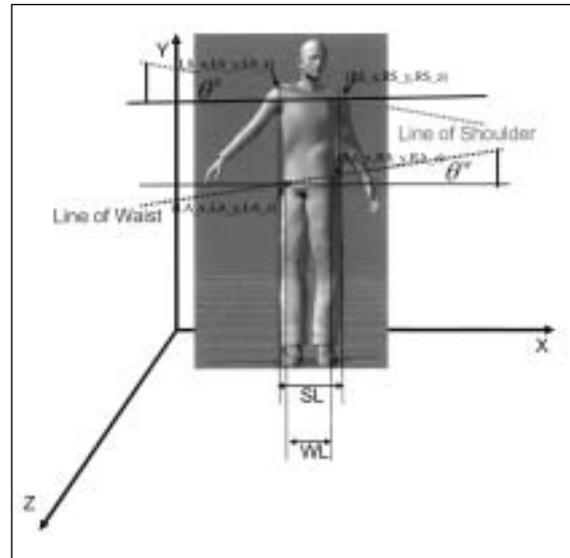
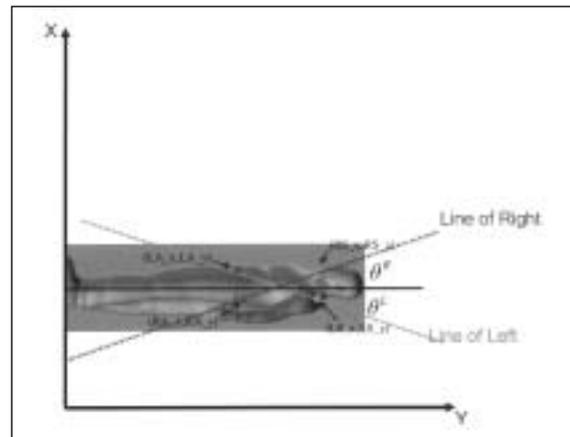


図2 側面：肩と腰を結ぶラインの左右の角度変化



5・5・2 側面、肩と腰を結ぶラインの左右の角度変化 (図2参照)

肩と腰を結ぶラインの左の角度は以下のように求めた。

$$\theta^l = \tan^{-1}((LS_x - LA_x)/(LS_y - LA_y))$$

肩と腰を結ぶラインの右の角度は以下のように求めた。

$$\theta^r = \tan^{-1}((RS_x - RA_x)/(RS_y - RA_y))$$

5・5・3 頭上、肩と腰の角度変化 (図3参照)

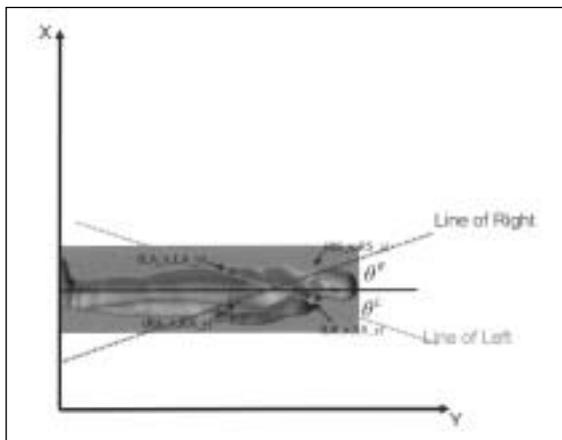
肩と腰の左の角度変化は以下のように求めた。

$$\begin{bmatrix} TLS_x \\ TLS_z \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \cos(-\theta^*) & \sin(-\theta^*) \\ -\sin(-\theta^*) & \cos(-\theta^*) \end{bmatrix} \begin{bmatrix} LS_x \\ LS_z \end{bmatrix}$$

肩と腰の右の角度変化は以下のように求めた。

$$\begin{bmatrix} TRS_x \\ TRS_z \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \cos(-\theta^*) & \sin(-\theta^*) \\ -\sin(-\theta^*) & \cos(-\theta^*) \end{bmatrix} \begin{bmatrix} RS_x \\ RS_z \end{bmatrix}$$

図3 頭上：肩と腰の角度変化



5・6 解析結果

速度変化と角度変化 (図4～7参照) およびスティックフィギュアにした動画をもとにみた結果、以下が主な特徴と思われる。

Kunya Idd Aziz

5・6・1 Gonda：小刻みに速く動き、胴体の動きのぶれが少ない。

5・6・2 Orutu：胴体の動きのぶれが少ない。

5・6・3 Borana：肩と腰が同時に動いているが、腰の動きが遅い。正面から見た場合、肩は動いているが、腰が動いていない時もある。肩と腰の角度の変化は少ない。

Owino Charles Obuya

5・6・4 Gonda：イデイに比べると動きが遅く、胴体の動きがぶれている。

5・6・5 Orutu：胴体の動きがぶれている。

5・6・6 Borana：イデイに比べると、動きの速度が遅い。正面から見た場合、イデイに比べると肩と腰の動きの角度が大きい。

図4 Gonda by Idd, 速度変化

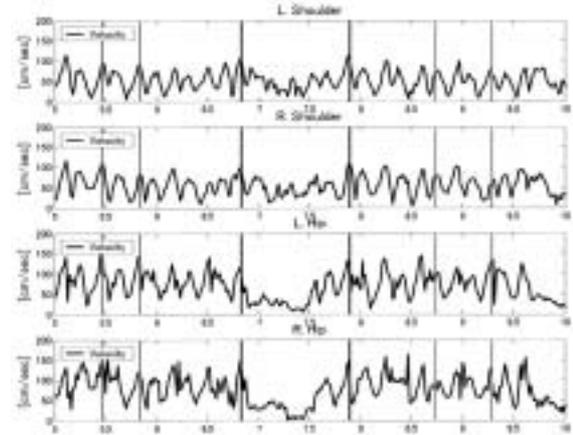


図5 Gonda by Idd, 角度変化

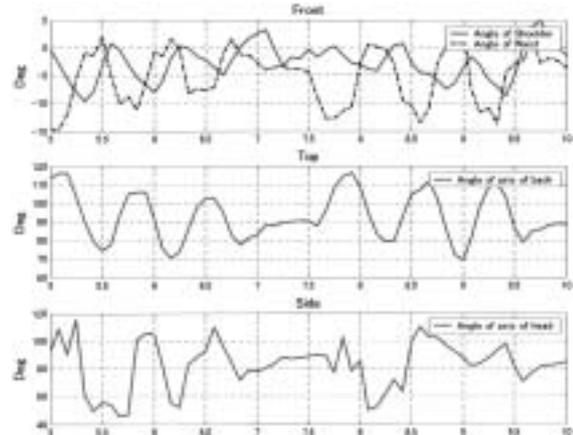


図6 Gonda by Obuya, 速度変化

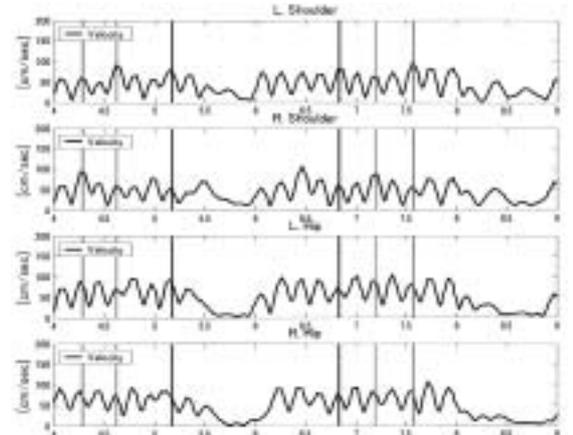
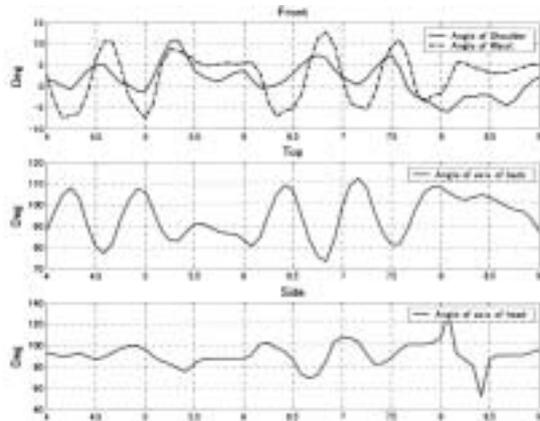


図7 Gonda by Obuya,角度変化



5・7 追跡調査

2007年8月、ナイロビにおいて5・6の調査結果をOwino Charles Obuyaとボーマス・オブ・ケニアのスタッフに報告し、共同討議を行った。以下が、その討議の主な内容である。

1. 見たい舞踊動作を好きな角度から何度でも再現できるのは、舞踊動作を客観的に把握するのに有益である。
2. スティックフィギュアにして再現すると、動作中の身体の内部がイメージしやすい。
3. 舞踊動作を他の人にどのように伝えればいいのか、ポイントがわかる。
4. ダンサーの熟練・非熟練を判断する指標の1つは、胴体の動かし方にある。

など、好意的に受け入れられ、高く評価された反面、次のような意見もだされた。

5. 特別なスタジオにおいて、しかも限定されたダンサーの舞踊しか記録できない。
6. 特別なソフトウェアがなければ、データを再現することはできない。そのためデータは、1部の人に限定されたものになる。
7. 舞踊には音楽がつきものであるが、音楽の録音・分析が伴っていない。

などの課題も指摘された。

共同研究者の八村広三郎(2006;26)は、モーションキャプチャを利用してデジタル記録する場合の主な課題は、1. ボディスーツでの計測を余儀なくされるので、それが演技に影響を与える可

能性があること 2. 表情、眼の動きも重要であるが、今のところ計測することが難しいこと 3. 手指の動作については小さなマークを指の関節に使うことにより計測は不可能ではないが、身体全体の動きと同時に計測することは難しいことなどを指摘している。

このような課題を内包しつつも、アフリカの関係者による反応や評価¹⁴に立脚して考慮すれば、舞踊をデジタル記録することは、これまでにない解析が可能になり、有益な動作データを得られることが期待できる¹⁵。

おわりに

今後は、より多くの動作データを解析し、そのデータと自然環境と社会環境(生業形態、宗教など)がどのようにかかわっているのかも考察したい。また、その動作データは、数字の羅列であるためCG等の理解しやすい出力へデータベース化する必要もある。さらに、このデータに基づく舞踊の教育・研究のためのDVDソフト・ウェアを制作することも重要ではないかと考えている。民族学博物館・館長松園万亀雄(2007;7-8)は、口頭伝承は重要であり、文字の文化じゃ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、と述べているし、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加えて表現するという動きもみられる。こうした流れをみても、本研究を早急に推し進める必要があると感じている。

最後に、ケニアの関係各位に調査に協力していただき、ケニアのフィールドワークでは日本学術振興会、ケニア人ダンサー招聘では伊丹市文化振興財団、さらに文部科学省(科学研究費基盤研究C)から研究助成をいただきました。心より感謝申し上げます。

参考文献

- Bomas of Kenya (出版年不明；公式パンフレット)
Kenya Traditional Dances Tourist Maps Africa,
 Nairobi pp.9-16
- 江口一久1988「マリ映像解説」藤井知昭監修『音と
 映像による世界民族音楽大系解説書Ⅱ』平凡
 社・日本ビクター、東京 p.192
- 遠藤保子1988「チャド映像解説」藤井知昭監修『音
 と映像による世界民族音楽大系解説書Ⅱ』平凡
 社・日本ビクター、東京 pp.196-201
- 遠藤保子1999「舞踊人類学研究の国際動向」日本体
 育学会『体育学研究』Vol.44 No.4 pp.325-333
- 遠藤保子2001『舞踊と社会—アフリカの舞踊を事例
 として—』文理閣、京都
- 遠藤保子2005「アフリカの舞踊研究」日本体育学会
 学会誌『体育学研究』第50巻第2号 pp.163-174
- 遠藤保子2005「新しいダンス教育のために—ケニア
 のダンスを通して—」大修館書店『体育科教育』
 10月号 pp.28-31
- 遠藤保子2006「とっておきの話 ラゴスでの
 MOCAP報告会」(社)日本女子体育連盟編『女
 子体育』Vol.48 No.6 6月号 p.59
- 遠藤保子2007「ケニアの舞踊—ボーマス・オブ・ケ
 ニアと中心として—」日本スポーツ人類学会編
 『スポーツ人類学研究』7・8号 pp.43-50
- 遠藤保子2007「村のダンスと舞踊団」国立民族学博
 物館編『月間みんぱく』5月号 p.4
- Hanna, Judith Lynne 1989 African dance frame by
 frame revelation of sex roles through distinctive
 feature analysis and comments on field research,
 film, and notation *Journal of Black studies*,
 Vol.19 No.4 pp.422-441
- 八村広三郎2006「舞踊とモーションキャプチャーデ
 ジタル技術による伝統芸能の記録と解析—」舞
 踊学会『舞踊学』29号 pp.23-26
- 木村重信1975『原始の美術』講談社、東京
- Kulath, Gertrude Prokosch 1960 Panorama of Dance
Ethnology Current Anthropology Vol.1 No.3
 pp.233-254

- 大江健三郎1975「原始美術と集団的想像力」木村重
 信『原始の美術』講談社、東京pp.97-104
- Lomax, Alan 1969 *Choreometrics: A Method for the
 Study of Cross-Cultural Pattern in Film*,
Research Film, Vol.6, No.6 pp.505-517
- 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』31巻11号11月号 pp.2-9
- 稲垣正浩他1996『図説スポーツの歴史』大修館書店、
 東京
- Osawe, Shashi 2007 Dance documentation, preserva-
 tion and revival: A Comparative Study of Ugho
 dance of the Benin past and present, Chris E.
 Ugolo Ed. *Perspective in Nigerian Dance
 Studies*, Caltop Pub. Ltd, Ibadan pp.237-252
- 寒川恒夫2004「スポーツ人類学のパースペクティブ」
 寒川恒夫編『教養としてのスポーツ人類学』大
 修館書店、東京 pp.2-21
- Udoka, Arnold 2006: Nigerian traditional dances at
 digital archival frontiers: prospects of the motion
 capture The National Univ. of Lesotho “TSEBO”
 pp.63-68
- 同じ内容が次の文献にも掲載されている。2007
 Nigerian Dances Digital Archival Frontiers :
 Prospects of the Motion Capture Project with
 Ritsumeikan Univ. Kyoto, Japan, Chris Ugolo Ed.
Perspectives in Nigerian dance Studies Caltop
 Publications Nigeria Limited pp.253-265

注

- 1 1989年、遠藤は、アディス・アベバにおいてエチオピアの代表的なダンサーであるデスタ・ゲブレが開設したレッスン場で舞踊のレッスンを受けた。詳細は、遠藤保子1992年10月「日々好日エチオピアの舞踊」連載第48回、比叡山時報社『比叡山時報』10月号参照。
- 2 ナイジェリアベニン大学のShashi Osawe 2007 Dance documentation, preservation and revival: A Comparative Study of Ugho dance of the Binis past

- and present, Chris E. Ugolo Ed. *Perspective in Nigerian Dance Studies*, Caltop Pub. Ltd, Ibadan pp.237-252 において、アフリカ舞踊に限定せずに舞踊が記録されている歴史を壁画、書物、研究論文、フィルム、ビデオの歴史を振り返り、リバイバルとしての舞踊パフォーマンスの事例を論文としてまとめているが、モーションキャプチャを利用したデジタル記録に関しては言及していない。
- 3 アフリカの先史時代の岩画面を対象にした実地調査資料をもとに 1. 古拙時代 2. 狩猟民の時代 3. 牛の時代 4. 馬の時代 5. ラクダの時代 6. アラボ・ベルベル時代、という編年表を作成し、そのなかの1つの時代である（木村重信1976、pp.115-116）。
 - 4 詳細は、Lilly Grove, F.R.G.S. 遠藤保子訳 *Dancing with Musical Examples* 立命館経済学52巻5号 pp.448-463参照。
 - 5 詳細は、遠藤保子1999「舞踊人類学研究の国際動向」日本体育学会『*体育学研究*』Vol.44 No.4 pp.325-333参照。
 - 6 *Encyclopaedia Cinematographica*は、ゲッティンゲンに本部を持つフィルム百科研究所が、アフリカの舞踊などを教育・研究の目的にフィルム収録したものである。
 - 7 ナイジェリア国立舞踊団に関しては、2003年9月27日日本体育学会第54回大会一般研究発表於：熊本大学、2005年度国際交流基金文化財保存助成プロジェクト『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』報告書参照。
 - 8 エチオピア国立舞踊団に関しては、遠藤保子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.163-174参照。
 - 9 ボーマス・オブ・ケニアに関しては、遠藤保子2007「ケニアの舞踊—ボーマス・オブ・ケニアを中心として—」日本スポーツ人類学会編『*スポーツ人類学*』7・8号 pp.43-50参照。
 - 10 ナイロビ市内には、ナショナルシアターという国立劇場はあるが、貸し劇場として利用されている。
 - 11 2001年5月22日 遠藤保子ナイロビJSPS事務所にてパーソナルインタビュー。
 - 12 2001年5月29日 遠藤保子ナイロビJSPS事務所にてパーソナルインタビュー。
 - 13 2006年8月、ケニア人ダンサーを8名日本へ招聘し、ケニアの代表的な舞踊を7演目モーションキャプチャを利用して舞踊動作をデジタル記録している。
 - 14 ナイジェリア国立舞踊団の芸術監督Udoka, Arnold (2006; 63-68) は、モーションキャプチャによる舞踊の記録は、とても重要であり、ナイジェリアにモーションキャプチャスタジオを設立することを希望し、同国立舞踊団・国立劇場CEO、Ahmed Yerima（遠藤保子2006; 59）は、「われわれはどこからきて、どこへ行くのかを知るためにもナイジェリアの伝統的な舞踊をデジタルアーカイブ化して、後世に伝えることが重要である」と述べている。
 - 15 本稿は2007年12月21日 International Symposium “Human Body Motion Analysis with Motion Capture” において発表した研究 “African Society of Today and Kenyan Dances at Digital Frontiers” をもとにまとめたものである。