

日本舞踊における基礎動作「オクリ」の基本型の特徴

吉村ミツ¹、中村佳史²、八村広三郎²、丸茂祐佳³

¹ 立命館大学 COE 推進機構、² 立命館大学 理工学部、³ 日本大学 芸術学部

概要： 様式性の高い日本舞踊は、振り全体が、型にはまった幾種類かの姿勢や動きの単位の組み合わせで出来ていとされる。こうした姿勢や動きの単位の数は舞踊の種類によって異なり、日本舞踊の場合は手足別々に約 1,000 種を考えれば普通の踊りには事欠かないという [1]。オクリとは、数多い足の動きのなかでも振りの要素となる重要な基礎動作のひとつで、技術的に修練を要する難しい動作である。本研究では、すでに計測したオクリのモーションキャプチャ・データのなかから、「説明的動作」の 14 例を取り上げる。この 14 例には、3 歩のリズム (間) がほぼ同じで、必ず手を差しながら進むという共通点がある。そこで本研究は、足首と重心・胸・肩に関する指標、足と手に関する指標のそれぞれの関連性を定量的に解析し、これらがオクリという基礎動作の基本型をなすことについて客観性を持たせて実証していくことを目的とする。

Feature Analysis of the Primitive Motion *Okuri* in Japanese Traditional Dance

Mitsu Yoshimura¹, Yosihumi Nakamura², Kozaburo Hachimura² and Yuuka Marumo³

¹ Center for Promotion of the COE, Ritsumeikan University, ² Dept. of Computer Science, Ritsumeikan University, ³ College of Art, Nihon University

Abstract: Characteristic motions of highly stylized Japanese traditional dance are usually composed of limited numbers of primitive postures or motions. Number of postures or movements may vary according to the type of the dance, but the preceding research revealed that almost a thousand of primitive motions have been used in Japanese traditional dance. Here, we deal with the type of basic motion called *Okuri*, which is one of the styles of primitive motion of feet and thought to be the most essential one and difficult to master. We tried to extract some of the features from these primitive motions by analyzing the motion-captured data. In this research, among the *Okuri* motions we select 14 motions which are categorized as “descriptive motion” for the subjects of the analysis. These 14 motions share a common feature that the rhythm of the step motion is same and the step motions are accompanied by a hand posture indicating something or somewhere. Then we focus on the movements of ankles, breast, shoulders as well as hands, and make quantitative analysis on the relationship between these movements. Eventually, we show that these movements and relationship form the essence of the primitive motion *Okuri*.

1 まえがき

様式性の高い日本舞踊は、ひとつの作品中に多くの「振り」が利用されており、それぞれの振りは、型にはまった幾種類かの姿勢や動きの単位の組み合わせで出来ている [1]。こうした姿勢や動きの単位のうち、「振り」の要素としての「オクリ」と呼ばれる基礎動作は、ある決まった足の動きを意味する。そのオクリに注目した我々は、基礎動作としての「オクリ」のデータ解析による日本舞踊の古典技法研究を行って

いる [2][3]

後述するようにオクリには用途別に 5 つの種類があることを、丸茂の学位論文 [4] (以下、先行研究と称す) で示したが、本研究で取り上げるオクリは、このうちの「説明的動作」のオクリである。これには、手で「差し示す」という動作が必ず付随する。よって、吉村考案の指標計算アルゴリズム [5][6] を用い、特に手と足の力学的な関係について、手と足に関する指標の関連性から定量的に検討していく。その結果、技術

的に修練を要する難しいオクリという動作のなかで、「説明的動作」のオクリが、オクリそのものの基本型をなすことを客観性をもって解明していくことを目的とする。

2 日本舞踊のオクリ

2.1 オクリについて

オクリは女役・男役ともに用いられる足の動作である。原則として「進行方向の足を斜め前に出し、次に逆の足を入れ込み、再び進行方向の足を出して、舞台の上手または下手へ3歩進むこと」であるが、(1) 3歩目に立つ、(2) 4歩目に逆の足を入れ込む(オクリ越シ)、(3)そのまま続けて回る、(4)上手・下手を繰り返して行う、などの変型が見られる。

先行研究では、娘形の作品の中から65例のオクリを抽出した。これらのオクリの用途と数は、「動作の強調」23例、「女性的表現」18例、「説明的動作」14例、「物真似表現」6例、「感情表現」4例に分類される。これらのオクリ動作を分析した結果、オクリはチラシ(作品の終曲部分のこと)ではほとんど使われないこと、また初期段階で習う作品でもほとんど使われていないことがわかった。

以上から、総合的にオクリは技術的に修練を要する難しい動作であると認識できる。

2.2 女性的表現のオクリ

先行研究では、振りを構成するための不可欠な基礎動作に注目し、娘形16作品中から、これらの中で相対的に多く用いる5つの基礎動作、すなわち、オクリ・スベリ・ソリ・ナンバ・ヒネリを選出し、その結果、娘らしさ・女らしさを印象づける娘形技法(娘形作品で使われる表現技法)を特定した。

それら娘形技法のオクリの基本となるものが「女性的表現」のオクリである。それらは、人物の心情を思いながら胸や肩を充分に使うので、娘らしさや女らしさを表出し、可愛らしさやしっとりした印象を与えている。本研究と併行している「女性的表現」のオクリに関する研究[3]は、習得段階別による指標値の考察と、「女らしいしっとりとした」印象を与える波形を定量的に解析しようとするものである。

2.3 説明的動作のオクリ

説明的動作のオクリとは、その名の示すとおり、「指し示すこと」に本質を置くものである。場所や情景を差し示すときには、その部分、または前後に用いられた歌詞に付随している。また、正格な間で行うため、きっかりとした動きになる。そのため、「説明的動作」のオクリに関する研究は、「オクリ」を表す足の3歩の動きのリズム(間)が同じであるかどうか、また、「もの」を差し示す手の動きを捉え、その手の動きや速さが、足の動きにどのような影響を与えるかを定量的に解析するものである。

3 舞踊動作のデータ

3.1 モーションキャプチャによるデータの取得

本研究では、光学式モーションキャプチャVicon512を利用する。本システムによって得られる動作データは、各時点(フレーム)毎のマークのx,y,z座標の値が羅列されているもので、C3D形式と呼ばれるものである。これをFILMBOXというソフトウェアを用いて、動作者の人体に取り付けたマークの追跡データとして、これをTRC形式データとして出力する。更に以後の解析に使用する32個のマークの位置データに変換している。これに加えて小道具の傘(稽古棒で代用)や扇にもマークをつけている。マークの例を図1に示す。

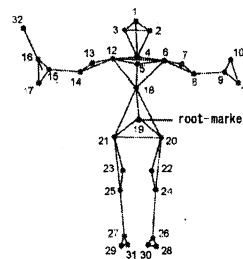


図1: 動作者に装着したのマークの位置

3.2 オクリのデータ

オクリ65例について5つの用途に分けた分析表を基に[4]、オクリの部分のみの動作と、オクリにさらにそれに付随する動作を含めた振りの動作をモー

ションキャプチャにより計測し、合計で 130 の動作データを取得した。そして、これら 130 のデータに、okuri1 (以下、ok1)、okurila (以下、ok1a)、okuri2、okuri2a、...、okuri65、okuri65a というように名称を付した。ここで、添え字 a は付随する部分を含めたことを表している。これらの名称を、本研究においては「オクリ番号」と呼び、以下では、データはこのオクリ番号で指示することにする。

3.3 説明的動作のオクリデータ

65 例の中で、「説明的表現」のオクリは、12,14,40,20,16,18,21,27,41,24,50,43,47,65 の 14 例である。各オクリの含まれる作品名と歌詞の対応は表 1 に示した。以下に表 1 の見方をあげておく。

1. 歌舞伎舞踊系 11 作品、素踊り系 5 作品について、丸茂が習得した藤間流の振を対象に用途別に各用例を作品別に並べた表である。尚、先行研究では、本表は表 4 a に当たり、表 1～3 までに途中の分析結果を報告している。
2. ローマ数字 (N1) は、I = 出、II = 居直り、III = クドキ地、IV = 踊り地、V = チラシという舞踊組織の部分を示している。素踊り系はそれに準じている。
3. 「官女」等の横欄は作品名、その右欄のイ・ロ・ハ (N2) は II・IV が複数の踊りで構成されている場合に付したものである。
4. 半角で記した数字 (N3) が、本研究で新たに付したオクリ番号で、順番は歌舞伎舞踊系・素踊り系の稽古順序に従っている。
5. 「こちの在所」等の横欄は、当該オクリ動作に該当する歌詞である。
6. 「右手で差しながら…」等の横欄は、当該オクリ動作を含む振の説明である。

舞踊作品には五段構成 (オキ・出・クドキ・踊り地・チラシ) という舞踊組織がある。「説明的動作」のオクリは踊り地に多く使われている。踊り地のオクリは 16,18,21,27,41,47,65 である。

「説明的動作」のオクリは、差し示すことに意識を置き、規則正しいリズム (正格な間) で行うため、きっかりとした動きになる。『伎楽踏舞譜』(初世西川鯉三郎、1854 年) によれば「指扇之部」の「送」に該当し [4]、古来より区別されて扱われてきたことがわかる。原文は次のとおりである [7]。

『一 送へ 老松 小松のかげへ
此フリハ、舞地ニハ用ヒヌモノ。河・海・風・山
道、コレラノ文句ニ用テヨシ。』

4 オクリに関する指標

4.1 足首の動作に関する指標

2.1 でも述べたように、オクリは「進行方向の足を斜め前に出し、次に逆の足を入れ込み、再び進行方向の足を出して、舞台の上手または下手へ 3 歩進むこと」である。そのときの左右の足首の垂直方向の動きの模式図を図 2 に示す。図 2 は、上の軸で第 1 歩、下の軸で第 2 歩、再び上の軸で第 3 歩を進む様子を示している。歩を進めるときの足首の縦方向の動きは山を描く。そこで、ここでは説明を容易にするために、上の軸上の 2 つの山を「山 1」「山 3」、下の軸上の山を「山 2」と呼ぶことにする。

図 4 は実際のデータから導いたグラフであるが、例えば、図 4 の上段左 ok43 の時系列データでみると、オクリ第 1 歩は右足で、次に左足を出して、3 歩目に右足を出して前に進んでいる。1 歩目で最初の足首が第 1 の山 (山 1) を作り、2 歩目に逆の足が第 2 の山 (山 2)、3 歩目に第 3 の山 (山 3) を作る。すなわち、進行方向の足が山 1、山 3 を形成し、逆の足が山 2 を形成している。

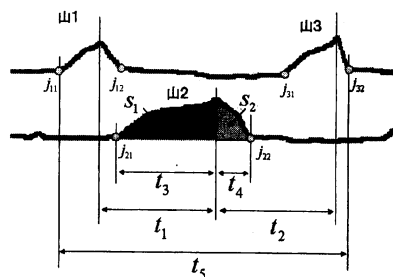


図 2: 指標測定用記号の説明図

図 2 に基づいて、指標の説明のために用いるいくつかの記号についての説明を以下にあげる。

1. 山 1,2,3 の頂点のフレーム番号を i_1, i_2, i_3 、その間の時間を t_1, t_2 で表す。
2. 山 1,2,3 のそれぞれの始点、終点のフレーム番号

表 1: 説明的動作のオクリ

説明的動作 14 例					
N1	作品	N2	N3	歌詞	振りの説明
I	官女		12	こちの在所はなア」の合方	右手で差しながらおくる。
			14	ずっとの下の	右手で差しながらおくる。
II	娘道成寺	ロ	40	敷島原に	左袂を担ぎ、右袂で差しながらおくる。
III	屋敷娘		20	綾瀬川	両手で下方を差しながらおくる。
IV	官女		16	そそのかされて」の合方	左手鉤で差しながらおくる。
			18	砧と聞いて」の次	左手鉤で差しながらおくる。
	屋敷娘	ロ	21	花の露吸う	扇で差しながらおくる。
	浅妻船	イ	27	鳥山」の次	両手で下方を差しながらおくる。
	娘道成寺	イ	41	末の松山	片揆で差しながらおくる。
V	屋敷娘		24	露を厭うて	女扇で差しながらおくる。
I	松竹梅		50	続いて)	松の枝で差しながらおくる。
II	初子の日		43	野辺は	左袖を抱き、右手で差しながらおくる。
IV	蓬萊		47	萩の	二枚扇で下方を差しながらおくる。
	島の千歳		65	芦の	左手で差しながらおくる。

を、 $j_{11}, j_{12}, j_{21}, j_{22}, j_{31}, j_{32}$ で表す。

- 山 2 の頂点から始点、終点までの時間を、 t_3, t_4 で表す。
- 山 2 の始点、終点の y 座標を e_1, e_2 、基底高さを base で表す。
- 山 2 の始点から頂点、頂点から山 2 の終点までの面積をそれぞれ、 s_1, s_2 で表す。
- オクリの山 1 の始点から山 3 の終点までを手の動きをみる区間として、その区間長を t_5 で表す。

前報告 [3] で、丸茂・吉村らは女性的表現のオクリについて、以下のような 4 種類の足首の動作に関する指標を提案している (図 2 参照)。

- 間隔比 r_1 : 山 1 と山 2, 山 2 と山 3 のそれぞれの頂点間の時間間隔 (t_1, t_2) の比。
- 山 2 の時間比 r_2 : 山 2 の始点から頂点までの時間と頂点から山 2 の終点までの時間比 ($\frac{t_3}{t_4}$)。
- 山 2 の面積比 r_3 : 山 2 の始点から頂点までの面積と頂点から終点までの面積比 $\frac{s_1}{s_2}$ 。
- 山 2 の平均高さ比 r_4 : 山 2 の面積をそれぞれの区間長で割った平均高さの比。前報告 [3] ではこれを平均面積比と呼んでいたが、ここでは同意義の平均高さの比と呼ぶ。

前報告 [3] で述べたように、女性的表現でのオクリでは、山 2 に粘りのある変則的な動きが予想された。また、山 2 の面積比の指標に法則性が見いだせるなど、進行方向の逆の足首の山 2 が重要であった。このように、女性的表現において左右へ進行する両方向へ

のオクリ進行を捉えるためには、床面に垂直上方向 (高さ) の動きだけを調べればよかった。

4.2 手の動きに関する指標

一方、本研究で対象とする説明的動作のオクリでは、手の動きが重要になる。3.3 でも述べたように、説明的動作のオクリでは、リズム (間) の規則正しい動きが予想される。動作の説明をするために、手で左右を指し示すことを伴い、手の動きが足の動きを連動させるので、身体各部位の縦方向の動きだけでは説明しきれないことが予想される。

ちなみに ok43 について、オクリ動作中に大きく動く方の手の甲の動きと左右の足首の動きとの関係を見るためにマーカ軌跡の 3 次元表示を試みた。図 3 に示す。図 3 は左から順に山 1, 2, 3 が手の甲とどのように対応づけられるか見えるように表示している。足首の動きに対し手は早く大きく動いている状況が伺える。

そこで、先に行った女性的表現のオクリ [3] と今回の説明的動作のオクリの違いを調べるために、説明的動作のオクリについても足首関連の指標の計測を行って比較した。その結果を表 2 左 4 欄に示す。表 2 によれば、指標 r_1 の値はほぼ 1.00 台であった。また、指標 r_2 は、ok50 で 5.1 で、それ以外は 1.00 台であった。 r_3 が 2.00 台以上となるのは 4 例 (12,14,24,50) であった。これらのうち、ok14,ok24 は山 2 に湾曲がみられない。なお、説明的動作のオクリと女性的表現の

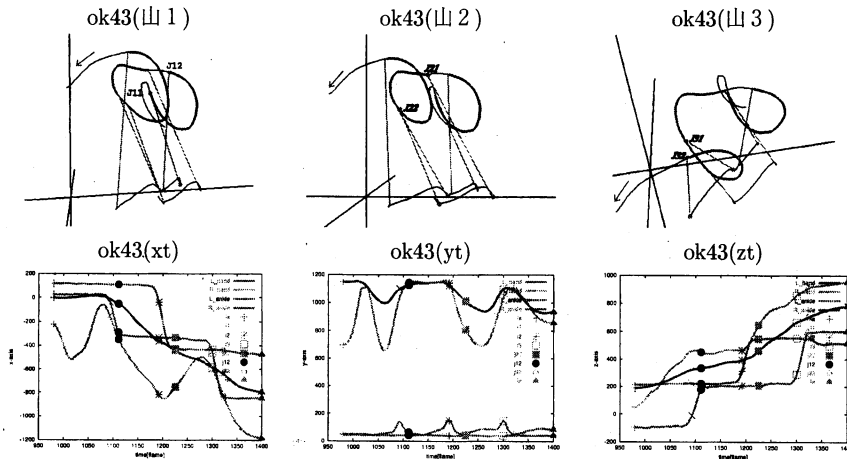


図 3: 説明的動作「オクリ」ok43 の軌跡の 3D 表示 (上段) および時系列 (下段)。上段は上から山 1 (左)、山 2 (右)、山 3 (左) の順にそれぞれ、山と右手の甲の対応関係を示している。足首は図下側、手の甲は図上側。下段は xt, yt, zt の時系列。図中の記号は、本文中の記号の説明に同じ

オクリとの詳しい比較は 6 の考察で述べる。

手で「もの」あるいは方向を指し示す動作の分析には、「オクリ」の動作中に、手がどれだけ動くか、足の動きにどれだけ、どのように影響を与えるかなどを表すための指標が必要になる。そこで、次のように手の動きに関連した 2 つの指標 r_5 、 r_6 を追加する。

1. 手の空間動き量 r_5 : オクリの山 1 の始点から山 3 の終点までを手の動きをみる区間 (区間長 t_5) として、その区間内での左右の手の動き量、 m_1, m_2 を求める。左と右の動き量の大きい方 $\max(m_1, m_2)$ の区間平均を手の空間動き量とする。
2. 左右の手の動き比 r_6 : 左と右の運動量 m_1, m_2 の比。
3. 運動エネルギー r_7 : 動きの速さから生じるダイナミックな量として、指定区間内での身体部位の速さの 2 乗和の区間平均に 2 分の 1 を掛けたもので表せる運動エネルギーを当てる。ここでは同一人物の動作を対象としているが、動作者が異なる場合はその体重を配慮しなければならない。説明的動作の場合は足の動きに連携する手の動きの評価に用いる。山 1 における運動エネルギーなど、オクリの動作区間内のいくつかを対象として測る。

これらの測定量を表 2 右 4 欄に示す。2 右側の指標は先に図示した ok43 の手の動きを説明するものになっている。

5 オクリ動作の分析

以上の指標を用いてオクリ動作の分析を行う。計算手順の説明に入る前に本研究で用いるシステムの説明をしておく。本実験で用いる 3 次元座標系は、床平面の垂直上方向が y 軸の正方向、動作者の初期姿勢における、右腰から左腰に向かう方向を x 軸正方向、床面の前方が z 軸の正方向とする。なお時間の単位はフレームである。ここでは 1/30 秒を用いている。

6 考察

6.1 指標値の考察

本研究と併行している「女性的表現」のオクリに関する研究 [3] では技術習得にみる段階別指標を探ることを目的の 1 つにしたが、「説明的動作」のオクリでは技術習得にみる段階別指標はあまり意味をもたないと予想される。いいかえれば、「説明的動作」のオクリそのものがオクリ動作の基本型をなすと考えられるからである。

その前提にたち、12,14,16,18,20,21,24,27,40,41(歌舞伎舞踊系)、43,47,50,65(素踊り系) の 14 例について、前報告 [3] の「女性的表現」のオクリの指標値と比較すると以下のことが分かる。

1. 間隔比 (r_1) の指標値は、「女性的表現」と「説明的動作」ではともに 0.90 台~1.00 台を示し、大

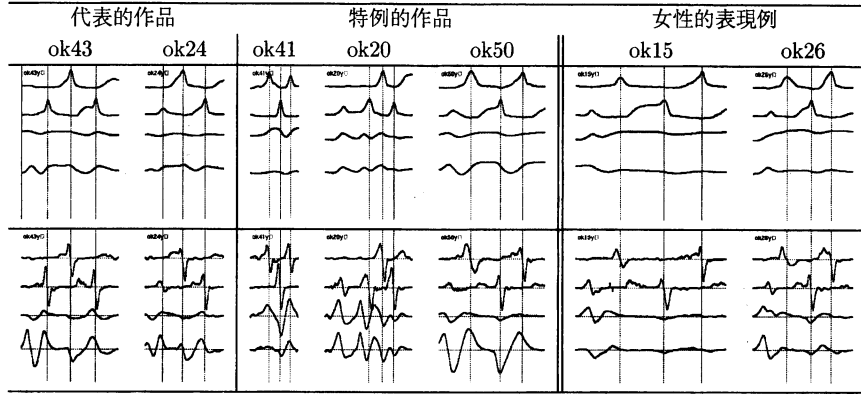


図 4: 説明的動作「オクリ」の代表作品、特例的作品の時系列(上段)、速度(下段)の例を示す。参考のため右側に女性的表現の2例をあげる。図は全て上から、左足首、右足首、左手甲、右手甲の4部位の順。

表 2: 定量化した規則正しいリズム(間)をとる説明的動作のオクリ例の指標(間隔比, 時間比, 面積比, 平均面積比)の測定値。最後段は女性的表現のオクリ例。 r_5 は左右の手の甲(以下、左右手甲)の動き量の大きい方の区間平均, r_6 は左右手甲の動き比。 d_h は左右手甲の動いている方。 d_l はオクリの進行方向。 $r_7(1), r_7(2)$ はそれぞれ山1から山3間での区間および山1の区間の運動エネルギー。

	No	r_1	r_2	r_3	r_4	r_5	r_6	d_h	d_l	$r_7(1)$	$r_7(2)$
○説明的動作 14例											
歌舞伎舞踊系 10例											
中期 2-2	12	1.23	1.92	3.40	1.77	19.08	0.52	右	右	237.1	332.0
	14	1.13	1.24	2.49	2.02	19.07	0.51	右	右	290.8	207.7
	16										
	18	1.06	1.36	0.98	0.72	36.26	0.40	右	左	718.4	683.5
	20	1.21	0.82	1.23	1.50	24.43	1.13	両	右	263.3	257.4
	21	1.03	0.86	1.34	1.56	16.12	0.62	右	右	135.6	164.1
	24	0.90	1.39	2.05	1.47	20.36	0.43	右	右	222.5	272.3
中期 3	27	1.03	0.61	0.87	1.41	34.82	0.94	両	左	614.1	537.3
後期	40	1.00	1.12	1.66	1.47	31.87	0.41	右	右	599.0	764.3
	41	1.09	0.63	1.04	1.65	26.48	1.86	左	左	430.5	299.0
素踊り系 4例											
初期	43	0.93	0.69	1.61	2.32	20.72	0.41	右	右	245.4	276.1
中期 1	47	1.18	1.71	1.23	0.72	27.99	1.03	両	左	454.5	445.2
中期 3	50	1.33	5.10	3.50	0.69	25.21	0.33	右	左	365.2	508.4
後期	65	1.20	1.64	1.69	1.03	30.72	1.80	左	左	550.7	636.6
○女性的表現 4例 参考用											
歌舞伎舞踊系 3例											
中期 2-2	15	1.16	3.68	5.10	1.38	6.30	0.94	両	左	21.2	49.3
中期 3	26	1.21	3.17	2.63	0.83	10.99	0.96	両	左	80.8	122.9
後期	34	0.98	3.04	3.02	1.00	6.08	1.34	両	左	20.0	25.9
素踊り系 1例											
初期	42	1.16	2.04	2.19	1.07	10.78	0.90	両	左	48.8	59.7

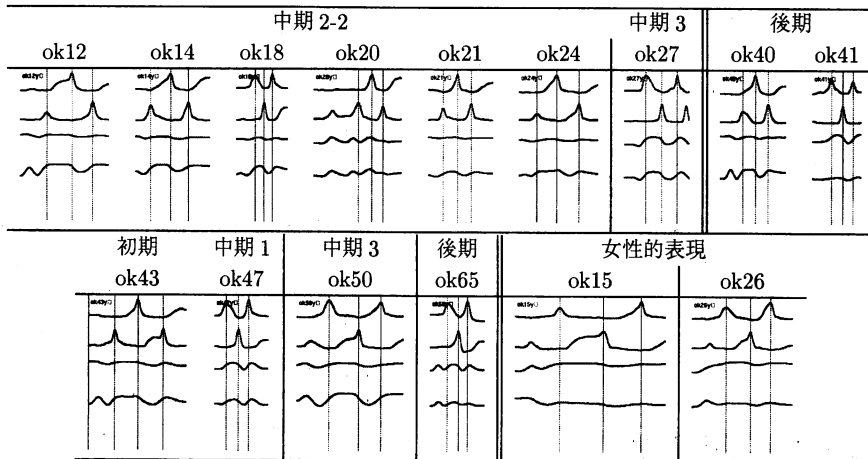


図 5: 説明的動作の「オクリ」の時系列。参考までに 2 段目右に女性的表現のオクリ例を示す。図は全て上から、左足首、右足首、左手甲、右手甲の 4 部位順。

- 差が見られない。
- 山 2 の時間比 (r_2) の指標値が 1.50 台以上を示すのが、「女性的表現」では 12 例、「説明的動作」では 4 例である。
 - 面積比 (r_3) の指標値が 2.00 台以上を示すのが、「女性的表現」では 14 例、「説明的動作」では 4 例である。
 - 手の平均運動量 (r_5) で 20.00 台以上を示すのが、「女性的表現」では 0 例 (無い)、「説明的動作」では 10 例 (残りの 3 例中 2 例は 19.00 台)。
 - オクリ 50 は r_2 、 r_3 の指標値が突出して大きく、「女性的表現」の指標値に近い数値を示している。
 - 「説明的動作」の指標値は習得段階別による法則は見出せるものとはなっていない。

2.3 で述べたように、「説明的動作」のオクリで問題となるところの、「オクリ」を表す足の 3 歩のリズム (間) が同じであるかどうかについては上記の 1 と 2 の考察、「もの」を差し示す手の動きを捉え、その手の動きや速さが足の動きにどのような影響を与えるかについては、4 の考察が有効であると考えられる。

6.2 波形の考察—手と足の連携動作—

図 4 に示した、「説明的動作」のオクリにみる左足首、右足首、左手甲、右手甲の時系列の波形について、次のように考察ができる。

- 足首が示す山 2 の頂点から終点まで (t_4) の間で、

差し示す手がゆるやかなカーブの谷底の波形を描く。

- 説明的動作のオクリは、差し示す手が進行方向の足と同じ側の手 (基本)、逆の手、両手の如何に関わらず同じ波形を見せる傾向が窺える。
- 面積比 (r_3) が 2.00 台以上を示す 12, 14, 24, 50 のうち、14, 24 は山 2 の始点から頂点までの稜線に湾曲がみられない。

以上から、「もの」を差し示す手の動きを捉え、その手の動きや速さが足の動きにどのような影響を与えるかについては、山 2 の頂点から終点まで (t_4) の間に見られる、差し示す手がゆるやかなカーブの谷底の運動量が足の動きを誘導しているものと予想される。

6.3 結果の解釈

計測結果から次のような解釈ができる。

- 「説明的動作」のオクリは経験的には規則正しいリズム (間) をとるもの、「女性的表現」のオクリは偏ったリズム (間) をとるものと認識するが、6.1 の考察の通り、山 1、2、3 の間隔比に大差がないことから時間が等間隔かどうかは問題ではなく、6.2 と 6.3 の考察に示唆されるように、山 2 の時間比と面積比のそれぞれのバランスに影響されるのであろう。
- 「説明的動作」のオクリにみる、手の平均運動量 (r_5) と手が描く波形は、運動量が大きければ、手

が描く谷底が深く大きくなるという関係があり
そうである。

- 面積比が大きくても稜線に湾曲のない山2があることは、前報告 [3] の今後の課題で提示したところの、足首における足の「タメ」に関する吟味の問題に大きく貢献するものとなろう。
- 上記、1と2から、「説明的動作」のオクリは基本型をなすものと認識できよう。

7 まとめと今後の課題

本研究では、オクリという基礎動作のなかから「説明的動作」のオクリを取り上げて、「オクリ」を表す足の3歩のリズム(間)が同じであるかどうか、また、「もの」を差し示す手の動きを捉え、その手の動きや速さが、足の動きにどのような影響を与えるかを定量的に解析することを目的とした。

「女性的表現」のオクリに関する研究 [3] では技術習得にみる段階別指標を探ってきたが、「説明的動作」のオクリでは技術習得にみる段階別指標の法則は見出せるものではなかった。

また、「女性的表現」のオクリでは、おもに足首に限って足の「タメ」に関する特性の検討を行った。が、本研究で、山2の始点から頂点までの稜線の波形に湾曲が見られないものに面積比が大きい指標値を示す事例が発見された。よって、今後の課題として、手の動きが足の動きを誘導する力学的な関係を、手の運動量と速度との関連から探ることにより、「説明的動作」のオクリがオクリ動作そのものの基本型をなすことが裏付けられよう。

また、「女性的表現」のオクリに関する研究と関連付けて、面積比(r3)の大きな事例を抽出し、湾曲の有無と、肩、腰、重心などの縦軸と関連づけて探り、「タメ」の問題を吟味する必要があると思われる。

謝辞：本研究は、文部科学省 21 世紀 COE プログラム「京都アート・エンタテインメント創成研究」によって行われた。モーションキャプチャについては、立命館大学アート・リサーチセンターの小島一成氏に、データ編集に関しては、八村研究室の大学院学生、瀬藤義則氏に大変お世話になった。ここに記して感謝したい。

参考文献

- [1] 東京国立文化財研究所編、「標準日本舞踊譜」、創芸社、1960.7
- [2] 丸茂祐佳、吉村ミツ、「モーションキャプチャを用いた舞踊解析について—基礎動作「オクリ」を題材として—」立命館大学 COE プログラム「京都アート・エンタテインメント創成研究」シンポジウム『モーションキャプチャ技術と身体動作処理』、立命館大学、2003.10
- [3] 丸茂祐佳、吉村ミツ、小島一成、八村広三郎「日本舞踊の基礎動作「オクリ」に現れる娘形技法の特徴」人文科学とコンピュータシンポジウム論文集、pp.39-46、情報処理学会、2003、国立歴史民俗博物館、2003.12
- [4] 丸茂美恵子、「日本舞踊における娘形技法の実証的研究」日本大学博士論文、2001.3
- [5] 吉村ミツ、酒井由美子、甲斐民子、吉村功、「舞踊の「振り」部分抽出とその特性の定量化の試み」電情通論文誌、J84-D II、No 12、pp.2644-2653、2001
- [6] 吉村ミツ、村里英樹、甲斐民子、黒宮明、横山清子、八村広三郎、「赤外線追跡装置による日本舞踊動作の解析」電情通論文誌、DII、掲載予定、2004
- [7] 丸茂祐佳『おどりの譜—日本舞踊 古典技法の復活—』、国書刊行会、2002.9