

# 運動の極限性と律動性について

## — 所与動作としての

### 胸の伸展において —

○ 若松美恵子  
加藤千代子

### 1. 目的

所与動作としての胸の伸展の動きを「運動の極限性と律動性」の観点から明らかにし、学生の動きの現状を把握し、今後の指導上の示唆を得ることにある。

### 2. 方法

被験者は、所与動作未経験の白梅学園短期大学保育科2年生女子71名であり、彼女らに伴奏音楽「口笛の鳴る丘」=92で所与動作を4回、さらに無音で4回行わせ、側方からVTRカメラで撮影した。伴奏による動きの3回目を、1) 動きの過程を含めた極限時の形態による分類、2) 身体各部位及び全体像について13項目で判定評価、3) 律動性についてVTR動作解析システムを用いて上肢の動きを分析した。

### 3. 結果及び考察

学生の9割は、一步片脚を前に出し、上肢を上げて胸の伸展をするという大ざっぱな外形はとらえて動いているものの、上肢の伸びや軌跡、体重の移動など細かい部分がややできていない傾向にある。胸の伸展が極限までよくできているのは3割にも満たず、全然できていないのが2割もいた。

また動きの全体像としての「動きをなめらかに続ける」や「動きにはりを持たせる」は半分の学生しかできていない。さらに動きの原点となる腰腹の引き上げは2割の学生しかできていない。今回の実験においては、厳密に理想の形で、動きの連続性やはりを持ってリズムカルに運動の極限まで動けたのは1名もいなかった。(図1, 表1)

胸の伸展の運動は胸を伸展させる時ややゆっくり時間をかけるので、上肢の極限時は2拍半から3拍にくるのが理想と考えていたが、86%の学生は1拍から2拍前半に動きの極限があり、予想より早かった。(表2)このことは、動きが小さい、胸の伸展も十分に行われぬ、動きのはりも感じられないことにつながると考えられる。胸の伸展のできている学生及び動きにはりのある学生は、胸の伸展にかける時間が長く、上肢の振りの角度も大きい。また、胸の伸展のできていない学生及び動きにはりがない学生は、胸の伸展にかける時間が短く、上肢の振りの角度も小さく、一動作中動いている時間が短い。

これらのことは、動きにはりを持たせて胸の伸展を極限まで行うためには、上肢の振りの角度を大きくし、スピードを持って振り上げ、極限近くではゆっくり時間をかけて伸ばし続ける方がよいということがわかる。

以上のことから所与動作「胸の伸展」は腰腹を引き上げるといふ動きの原点に立ち、前足荷重で上肢のリズムカルな振りとともに上体を斜め上に引き上げるように指導するのがよいとわかる。また極限まで粘りをもって伸展させ、かつ動きにはりをもたせるためには、上肢の振り上げのリズムと大きさが重要であることを知らせる必要があるようだ。

図1 動きの極限時の形態

胸体・腰 下肢の関係	頭の向きと上肢の位置												
	●	○	○	●	○	○	●	○	○	●	○	○	
A		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
B						●	●	●				●	
C			●	●	●		●	●	●	●		●	
D			●	●	●	●	●	●	●	●		●	
E		●					●	●	●				
F							●	●			●	●	
G		●	●	●									
H					●			●	●				
I			●										

表1 極限時の身体の部位と全体像

		A n=7	B n=6	C n=14	D n=20	E n=9	F n=6	G n=4	H n=4	I n=1	計 n=71
1. 前脚の足裏	○	7	6	14	18	9	5	3	4	1	67
	△	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	×	0	0	0	2	0	1	1	0	0	4
2. 後脚の膝の伸び	○	6	3	2	14	2	3	2	1	0	33
	△	2	3	11	5	6	3	2	3	1	35
	×	0	0	1	1	1	0	0	0	0	3
3. 後脚爪先の伸び	○	1	1	0	4	2	0	0	0	0	8
	△	6	5	12	15	5	6	4	4	1	58
	×	0	0	2	1	2	0	0	0	0	5
4. 前脚の膝の伸び	○	7	6	14	20	8	5	4	0	0	64
	△	0	0	0	0	1	1	0	2	1	5
	×	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2
5. 腰腹の引き上げ	○	4	2	0	0	0	1	0	0	0	7
	△	0	1	2	5	1	0	0	0	0	9
	×	3	3	12	15	8	5	4	4	1	55
6. 胸の伸展	○	7	2	0	7	0	2	0	0	0	18
	△	0	4	9	12	7	2	1	3	1	39
	×	0	0	5	1	2	2	3	1	0	14
7. 上肢の伸び	○	5	6	7	18	7	4	4	2	1	54
	△	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
	×	2	0	7	1	2	2	0	2	0	16
8. 上肢の軌跡	○	7	4	11	20	6	5	4	3	1	61
	△	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	×	0	2	3	0	3	1	0	1	0	10
9. 動きのはり	○	7	0	0	8	0	1	0	0	0	16
	△	0	4	2	7	1	2	0	0	0	16
	×	0	2	12	5	8	3	4	4	1	39
10. 動きの連続性	○	4	4	8	11	3	2	0	0	0	33
	△	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	×	3	2	6	9	6	4	4	4	1	38
11. 体重の移動	○	7	6	14	20	9	0	0	0	0	56
	△	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	×	0	0	0	0	0	6	4	4	1	15
12. 動きのリズム	○	6	4	11	19	8	6	2	3	1	60
	△	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	×	1	2	3	1	1	0	2	1	0	11
○：できている △：ややできている ×：できていない											
13. 歩幅	>一足	0	3	6	6	4	4	3	4	1	31
	=一足	6	1	6	10	2	0	0	0	0	25
	<一足	1	2	2	4	3	2	1	0	0	15

表2 極限時の上肢の時間的位置

拍数	4 ト		1 ト		2 ト		3 ト		4 ト		計
	人	数	人	数	人	数	人	数	人	数	
人数	0	3	19	26	16	4	1	2	0	0	71
%	0	4.2	26.8	36.7	22.5	5.6	1.4	2.8	0	0	100