

「連続した動きに現れるダンサーの呼吸の実態  
について—モダンダンス熟練者を対象に—」

屋代 滯, 寺山 由美

筑波大学大学院 人間総合科学研究科

3年制博士課程 コーチング学専攻1年

## 1. 研究背景

呼吸は、身体運動の中で唯一無意識的にも意識的にもコントロール可能であり、筋肉の緊張・弛緩、筋力発揮に影響を及ぼすなどの特徴から、近年、スポーツ、トレーニング分野で注目を集めている。呼吸トレーニングを行うことの有効性の基礎的知見として、Harmsら(1997)は、持久性運動において呼吸筋を鍛えることが、活動筋の疲労を遅延させる手立てであることが明らかにした。また、瞬発性の運動においても、呼吸筋力を高め一気に呼出できる呼吸が大きいほど力やスピードが発揮されることが明らかにされている。その他、熟練者と未熟練者の技術の違いを呼吸の実態把握を通して明らかにすることを試みた研究では、フェンシングにおける突き動作(富田ら, 1992), 柔道の技“掛け”(出口ら, 2001), テニスにおけるストロークの一部(宮崎ら, 1987)など、熟練者「吸息」または「吸息後」から運動開始というパターンが多いと報告されている。

ダンスにおいても呼吸は重要であると考えられており、Jacqui(2015)は、「呼吸はダンスと動きの一部です」と呼吸の重要性に言及している。しかし、現状として世界共通の呼吸法ではなく、指導されたとしても稽古場伝えられる伝承レベルでしか存在してこなかったという背景がある。これまでのダンスにおける呼吸の研究自体数少なく、機器などの限界からゆったりとした単発の試技が多く設定されていた。以上を踏まえ、筆者は「連続した動き」に着目し、研究を行い、卒業論文では熟練者の呼吸が85%一致したことから、熟練者に共通する呼吸法抽出を本研究で試みるに至った。

## 2. 研究目的

モダンダンス熟練者の連続した動き中の呼吸を明らかにし、呼吸の共通性を見出すことを目的とする。また、試技の速度変化が呼吸にどのような変化をもたらすかという観点でも考察を行った。

## 3. 研究方法

〈試技〉Fast: 連続した速い動き

Slow: Fastを倍の時間をかけ行う

〈分析観点〉

観点1: すべての試技の呼吸を明らかにする

観点2: すべての試技について「自覚している呼吸」と実際の呼吸の相違点を見る

観点3: FastとSlowの速度変化による呼吸の相違点を見る

〈呼吸計測機器〉

抵抗計サーミスタ呼吸ピックアップ TR-511

〈分析方法〉

- ・サーミスタを装着し、試技を実施して呼吸曲線を抽出(試技実施をビデオで記録し、呼吸計測開始同期ランプ取り込む)
- ・映像より、局面ごとにかかった時間を計測
- ・局面ごとの時間をもとに呼吸曲線を分割し、呼吸表を作成

## 4. 結果

観点1: B以外は呼気と吸気の移行のタイミングが、動きと同期していた。高い確率での共通性の抽出には至らなかったが、踏切・踏込などの動きと動きの繋ぎの部分に共通点が見られる傾向であった。

観点2: 「自覚している呼吸」と実際の呼吸の一致率は50%前後で、踊っている間の呼吸を正確に認識することは熟練者にとっても困難であることが分かった。

観点3: FastとSlowの速度変化による呼吸の比較では、速度変化に伴ってひと呼吸の速度が変化する場合と、変化しない場合の2パターンの傾向に割れた。

## 5. 考察

Aはすべての試技で呼吸や速度が異常に安定しており、9年間の水泳経験があることが何らかの影響を及ぼしている可能性がある。Bは動きの準備にあたる踏込等での細かな呼吸変化が多く見られ具体的な呼吸指導を受けた経験が影響を及ぼしていると予想された。Cは身長170cmで動きもダイナミックであるが、呼吸曲線のふり幅が極端に狭いことから、動きやテンポに合わせる意識が無意識に呼吸を浅くコントロールしていることが考えられた。対象的に、Fは小柄でありながら呼吸曲線のふり幅が最も大きく、すべての試技において呼吸が深い傾向にあり、大きく動こうという意識が呼吸を深くコントロールすることに繋がっている可能性がある。

## 6. 結論

- ・熟練ダンサーは、動きと呼吸が同期している
- ・呼吸の深さ、呼気・吸気の強さなど対象者それぞれに特徴がある
- ・踏込や踏切の呼吸は呼気で一致する確率が高い
- ・熟練ダンサーであっても「自覚している呼吸」と実際の呼吸との違いは大きい
- ・速度変化による違いは、動きの速度に合わせて呼吸自体が遅くなる、深くなる場合と、速度に関係なく自分の呼吸の速度を維持したまま行う場合がある