

動きが醸し出す音楽 —運動メロディとは何か

柿沼美穂（国立環境研究所）

われわれは、他者の動きかたから、その人が、その動きを十分に獲得しているか（＝自分のものになっているか）どうかを、きわめて敏感に感じ取る。そして、まだ自分のものにしていないと思われる人の動きかたについて、「ぎくしゃくしている」とか「力んでいる」といった評価を行う。おそらく、自分が実際にやったことがない場合でも、われわれは、必要以上に力が入った「ぎこちない」動きかたに何らかの不自然さや危なっかしさを感じ取り、彼または彼女が、その動きをまだ自分のものにしていないと、相当程度正確に判断しうるのである。

他方、その動きを自分のものとしてしっかりと獲得していると感じられる人の動きかたについて、われわれは自然な快さを感じ、「スムーズで滑らか」「変な力が入っていない」などの言葉をあてはめる。これは、刷毛使いや、石臼挽きのように、実際に滑らかな動きだけでなく、ハンマーで釘のアタマを叩くとか、ピアノ演奏における打鍵といった、強いアクセントのある動きでも同様である。熟練の人によるこうした動きの繰り返しは、多くの人にとって流麗でリズムカルな印象を与え、心地よさを感じさせるのである。

こうしたことは、その人が、ある動きを自分自身のものになっていること、すなわち、その動きに熟達しているかどうかを、われわれが、動きかたの滑らかさ（＝流暢性）や余計な力が入っていないかといったことによって判断するというを示唆している。実際、神経科学者は、人間のぎこちない、不自然な動きかたを「非流暢性運動」と呼ぶことがある。

そして、このような人間の（場合によっては他の動物も含めて）動きの滑らかさは、昔から、しばしば音楽に関連する比喩とともに表現されてきた。たとえば、血液循環説で有名なウィリアム・ハーヴェイ（William Harvey, 1578–1657）は、動物の動きを、「身体が奏でる音のない音楽」と評した。そして、現代の神経学者たちのなかにも、運動と音楽の深い関係性を指摘し、人間の正常な動きに見られる自然でよどみない流れを「運動メロディ」（kinetic melody）と呼ぶ人々がいる。

そのほかにも、ごく一般的に、人の動きかたが音楽にたとえられることがある。端的な例は、音楽とともに踊られることの多い、舞踊の動きである。舞踊の場合は、リズムの自在さを備えた正確さや、

動きの質の豊かさ、および、その自然な発露といったことが、しばしば音楽性（musicality）と評価される。特に、音楽とともに踊られる場合は、その音楽のダイナミズムと身体の動きかたの関連の深さが、また音楽なしで踊られる場合には、その身体の動きかた自体が、どれほど豊かで自然なリズムやダイナミズムを表現しているかといったことが留意される。

このように、われわれの身体の動きがしばしば音楽と関連付けて語られるのはなぜであろうか。運動と音楽の関連性は、従来、教育や医療の現場を中心に、さまざまな検討を加えられてきたが、特に近年、脳神経学分野における科学技術の進歩により、脳波（EEG）の測定や機能的磁気共鳴画像装置（fMRI）によるデータが提出されるようになり、より多面的な考察が行われるようになった。こうした技術によって、それまでわからなかった、さまざまな状況における、人間の脳や身体が働くありさま、つまり、脳や身体のどの部分が活性化するかということ、実際に「見る」ことができるようになったからである。

たとえば、人間の拍子をとる能力の研究からは、動いたり拍子をとったりしなくても、音楽を聞いたり、思い浮かべたりするだけで、運動皮質と大脳基底核および小脳の皮質下の運動システムが活性化することがわかった。実際に足を踏み鳴らしたり、手をたたいたりするだけでなく、ただそれを思い浮かべるだけでも、脳の聴覚野と運動前野背側の相互作用が起きることが明らかとなっているのである。さらに、この二つの皮質部位に機能的な結合があるとされるのは人間の脳だけであり、この感覚と運動の活性化は一体化しているということも理解されている（オリヴァー・サックス『音楽嗜好症』大田直子訳、早川書房、2014年）。もちろん、EEGやfMRIのようなrealなデータが示すのは、人間の音楽と運動の機能的な関係性の有無だけであり、われわれがこの二つをどのように結び付けているのか、つまり、運動の音楽性といったことを、実際にどのように感じ取っているのかということまではわからない。

同時に、さまざまな臨床や教育のケーススタディからは、われわれが音楽、あるいは音楽的な要素を、運動にうまく活用していると思われることがら数多く見出されている。たとえば、記憶障害や認知機能の低下、あるいは、パーキンソン病のような機能障害がある場合でも、音楽の助けがあれば、そのような障害が消える、または、大幅に改善されるということが多数報告されている。

今回の研究発表では、最近の科学による成果をも参照しつつ、運動のなかに音楽性を見るような、人間における運動と音楽の深いつながりを、さまざまな事例からもう一度見直すことを主眼とする。