

論文内容の要旨

論文題目

「音分節の促進を目指した音楽学習支援に関する研究」

氏名

三浦 宗介

本研究では「音分節」という新たな考え方を提案することで音楽学習における音認識の支援を行う。

音には音高や音長，音強や音質といった複数の要素が含まれる。これらの要素は，学習分野に応じて重要度が異なり，例えば初期のリズム学習であれば，音長や発音タイミングなどの時間情報が重要であり，歌唱学習では，音質や音高などの周波数情報が重要となる。これは，学習における音認識のフェーズにおいては，リズム学習であれば時間情報を認識する必要があり，歌唱学習では周波数情報を認識する必要があるということを意味する。しかし，初期の学習者にとって，上記のように学習分野，重要度に応じてこれらの要素を認識し分けていくということ，また複数の要素を同時に認識するということは大変困難となる。

我々が提案する「音分節」とは，学習分野に応じて必要となる音要素を絞り，様々な感覚器を併用することで学習者が容易に認識出来る形で音要素を提示することであり，それを利用することで音楽学習を支援する。我々は，リズム学習，歌唱学習という二つのケーススタディを通して「音分節」の有効性を評価した。

リズム学習支援では，学習対象となる要素を時間情報とし，それらの情報を触覚から提示することで音分節を促す。触覚はその他の感覚器に比べ反射速度が速く時系列情報の処理に強いことが分かっている。そこで，リズムが惑わされやすい合奏時において，フレーズリズムに対応した情報を触覚から提示し，リズム学習で重要となる時間情報の認識を促すことで学習を支援する。

歌唱学習支援では，学習対象となる要素を周波数構造と位置づけ，周波数構造の変化を視覚的に提示することで音分節を促す。初期の歌唱学習では声作りが重要であり，声は周波数構造によって特徴付けられる。歌声は視覚的な情報などとは異なり時間と共にすぐに消えてしまうため，それらの変化を認識するのは初期の学習者にとっては難しい。そこで，周波数構造の変化を時間軸に沿って視覚情報として提示することで，声質がどのように変化しているのかを時間差で比較出来るようにする。それにより周波数構造の変化への認識を促し，発声技術の習得を支援する。

これら二つのケーススタディにおいて、リズム学習では、1) 音認識が強化され学習速度が上がるか、また 2) 合奏や合唱などの他のリズムが存在する中でリズム認識が強化されるかについて、歌唱学習では、3) よい声がどのような声なのか（声の変化や違い）を認識出来るか、また 4) 目的の声を出すにはどのようにすればよいのかを理解出来るかについて評価した。リズム学習、歌唱学習どちらにおいても、「音分節」による学習支援は有意に優れていることを示唆する結果を得ることが出来た。