3-2-2　音楽科と STEAM 教育

平井 裕也（大阪教育大学）

はじめに

STEAM 教育の教科横断的な学習を音楽科の視点から捉える。音楽科教育の各領域と他教科を融合させることで，子どもの感性を総合的に引き出す手立てになる。本稿では，1．音感（相対音感），2．リズム感とテンポ感，3．読譜，4．記譜，5．歌唱，6．器楽，7．創作，に焦点を当て教科横断的な可能性について記す。

音感（相対音感）

音感（相対音感）とは，音の高さ，音色，長さなどを感じ取る音楽的な能力のことである。音程に対する音感には絶対音感と相対音感があるが，学校での学習で最も必要となるのは相対音感であるため，その能力の育成について述べる。相対音感は複数の音の高低の違いが分かることである。また基準の音を示されたときに，その音を基に音程を作り出すことができる能力である。音感を鍛えることで，模範演奏を模倣し歌唱や器楽演奏ができるようになる。これは世間では「耳コピー」と言われている。

音感は学校教育においては友達と音楽を合わせるときに重要となる。特に合唱や合奏の際に，その力を発揮する。

音程を合わせる際には，理科で用いる音叉や ICT 機器からチューニングアプリなどを使用することで，学習を支援することができる。

リズム感とテンポ感

リズム感とはリズムを感じる能力のことである。リズム感の育成にはまずテンポ感を鍛える必要がある。テンポは一定の速度を保つことが重要である。子どもに一定の速度で手拍子をさせた場合，自

然と速くなる傾向がある。テンポの持続は，メトロノームなどを使用するほか，体育で音楽に合わせて行進するなど，体を動かしながら覚えることができる。そしてリズム感はテンポに乗って音楽を演奏することができる能力である。行進をしながら手拍子をすることから始めるとよい。

読譜

読譜とは楽譜を読むことである。楽譜は音楽を記録したり伝えるために，五線や音符などを用いて書き記したものである。音楽の教科書では当たり前のように掲載されているため，音楽の学習において読譜の能力は欠くことができない。音楽は知識や技能の積み重ねが重要な科目であるため，低学年から段階的に学習する必要がある。

音符は国語における文字，楽譜は物語や本と同等である。五線に記された音符を読み解くことで，紙から音楽を紡ぐことができる。そして楽譜はほぼ世界共通であるため，読譜力を身に付けることで，外国の音楽も楽しむことができる。

五線に記された音符は，縦が音高，横が時間軸を示している。これは算数や理科で学習するグラフと同様である。そこに数種類の音符や休符を駆使して音楽を記している。音符や休符は，長さによって種類が異なり，これを音価という。音符の種類を学ぶ際は，算数と連携し音符の足し算などを取り入れたり，メトロノームで楽曲の速さをはかり演奏時間を解くことができる。

記譜

記譜とは楽譜を書くことである。五線に音符などを書き記すことで，音楽を記録したり伝達することができる。音楽づくりや創作などで新たな音楽を生み出した際に，それを再現したり，友達と共有したりする際に必要となる。記譜の初歩は写譜である。写譜は楽譜を模写することである。子どもは記譜の際にまずト音記号を書きたがる傾向にあるが，正しい五線の位置に書かせるのが大変困難である。そのため，書写などと連携させることも有効であると考える。読譜で培った知識を駆使し，音楽を楽譜に記すことで，音楽づくりの可能性がより豊かに広がる。授業の際には，紙に記譜するだけでなく，タブレットにタッチペンを用いることも学習支援として効果を発揮する。これは書き間違えた際に消しゴムを使わなくても容易に消して，書き直すことができるため，記譜へのハードルが下がるためである。

歌唱

歌唱は，音楽授業において最も一般的な活動である。歌を歌うためには，正しい音程，リズムのほかに，声量や発声などが重要である。まず，ブレスコントロールのために，腹式呼吸の習得が必須になる。これは体育と連携し，両足に均等に体重を乗せ，正しい姿勢を保つこと，そして腹筋や背筋への意識を高めるトレーニングを行うとよいだろう。歌唱では旋律に付された歌詞が重要になる。楽譜に記された歌詞は，日本語の場合ひらがなで書かれていることが多く，これは意味の取り違えを生む要因となっている。特に音楽の歌唱共通教材に用いられている歌詞の文体が古いため，現代の子供たちには理解が難しい。そこで国語と連携し，歌詞について学ぶ機会が必要であると考える。さらに，良い歌唱にはよい発音が求められる。国語の朗読を活用することが効果を発揮する。

器楽

小学校では，低学年は鍵盤ハーモニカ，第3学年からリコーダーの学習が始まる。鍵盤ハーモニカもリコーダーも演奏する際には手先の器用さと一定の息の量を持続させて音を出すロングトーンやタンギング[22] が必要になる。これらの技能は，呼吸法として体育科の水泳指導にも共通する。また運動会などで行われるマスゲームや行進しながら演奏するマーチングバンドでは，体育科の集団行動と音楽科の演奏を融合することで協調性が高められる。

創作

創作とは，新しいものを作り出したり生み出すことである。音楽における創作は主に作曲を示している。子どもたちの創造力の基となる体験や鑑賞が創作活動には必要になる。例えば校外学習などで得られた様々な情景をヒントにして音楽に表現する。また国語科との連携により，物語や歌詞に旋律や効果音を付ける音楽づくりができる。良いアイデアが浮かんだ時は演奏を録音，録画するなど ICT 機器を活用することで，後で思い出すことができる便利さがある。

[22] 管楽器を演奏する際，明瞭な出だしにするための技術（中野 1994）。

まとめ

音楽科の教科横断的な可能性について述べてきた。音感（相対音感）では理科，リズム感とテンポ感は体育科，読譜は国語科と算数科と理科，記譜は書写，歌唱は体育科と国語科，器楽は体育科，創作は国語科と連携できることが明らかになった。引き続き，他教科との連携の可能性を追求していく。

<引用・参考文献>

[1] Cooper. Grosvenor W.; Meyer, Lenard B. クーパー, G. W.; マイヤー, L. B.（1960）The rhythmic structure of music. Chicago: The University of Chicago Press.（徳丸吉彦，北川純子（2001）日本語訳『新訳 音楽のリズム構造』東京: 音楽之友社）

[2] Philip Bate（1980）”Tonguing” The new Grove dictionary of music and musicians. London: Macmillan

[3] 中野渡勝弘（1994）「タンギング」『ニューグローブ世界音楽大辞典』東京: 講談社. 1994 (10), 323.