

## 美術鑑賞学習において言語活動を促進する ICT 教材に関する研究

臼井昭子(東北大学大学院情報科学研究科博士課程後期3年の課程 大学院生)

### 1. 研究の背景と目的

美術科では「鑑賞学習」が重視され、さらに言語活動を充実させるよう学習指導要領に示されている。しかし、現状は言語活動のとりあつかいに迷いがある教員が多く、また作品を提示する教具が不足しているといった課題を抱えている。

提示教具不足の問題を解決する手法の一つに ICT の活用があり、筆者らはこれまで ICT を活用した鑑賞用教具の開発に取り組んできた。本研究では、言語活動の促進(意見の交流)を支援するより良い鑑賞用教具の実現に貢献するため、次の3点を目的として行う。(1) 鑑賞学習と教具の実態を明らかにする、(2) 意見の交流をはかる手法を検証する、(3) 美術科教員が求めている機能を持つ ICT 教具を開発し評価する。

### 2. 研究方法

#### (1) 美術科教員を対象とした全国調査の実施

鑑賞学習において言語活動がどのように取り入れられているのか、教具にはどのような機能を求めているのか等、鑑賞学習と教具の実態や課題を明らかにするため、全国の中学校で美術科を担当する教員を対象に質問紙調査を実施した。無作為に抽出した2000校に質問紙を郵送し、郵送またはWEBにより回答を受けつけた。

#### (2) 意見の交流をはかる手法の検証

筆者らの開発したインタラクティブな機能を持つ教具を使用した鑑賞学習と既存の教具を使用した学習では、発話にどのような違いがみられるのかについて、生徒の発話を可視化する共起ネットワーク図等を用いて比較分析を試みた。

#### (3) 美術科教員が求めている機能を持つ ICT 教具の開発と評価

研究方法(1)の調査結果から浮かびあがった課題を解決するような鑑賞用 ICT 教具を検討し試作を試みた。そして、その開発した鑑賞用教具を用いて高校生を対象に評価実験を行った。

### 3. 研究結果・成果

(1) 郵送439件、WEBによる回答が18件、計457件の回答が得られた(回収率22.9%)。短報では、教具が言語活動の充実に影響を及ぼすと考えている教員は81%で、評価には、言語活動のひとつである「記述文の内容を用いる」と答えた教員は85%であった。また、適切な提示メディアがなく自作した教具を用いる教員が59%いた。鑑賞用教具の改善は鑑賞学習と言語活動をより充実させることに貢献すると考えられ、今後より深い分析を試みる。

(2) 生徒の発話を文字で書き起こしたテキストデータを用いて発話単語数や発話回数等のほか、共起ネットワーク図を作成し発話の特徴を分析した。筆者らが開発した鑑賞用教具を活用した時の共起ネットワーク図は、既存の教具に比べ、頻出語数とリンク数が多く、また個人の発話数が増えることから、意見の交流が図られていることがわかった。さらに、図の特徴と対応する発話内容やそこで用いた教具の機能を分析したところ、インタラクティブな機能が意見の交流を促進させ、多様な視点での鑑賞を可能にしたと考えられた。

(3) 全国調査の結果から、教員は実物大で提示し多方向から鑑賞できる機能を求めている。これらを可能とする手法の一つにバーチャルリアリティ(VR)の活用がある。そこでVRを用いた鑑賞用 ICT 教具を試作し、(A) 実物大、(B) 多方向、この2点について実感できるかどうか高校生を対象に実験を行ったところ、従来型の鑑賞用教具とくらべて最も「実物大で鑑賞でき」、最も「多方向から鑑賞できる」と生徒が感じたことが分かった。

### 4. おわりに

全国調査の結果から、美術科教員は ICT を苦手としている傾向が見られ、教具に対しては設営や準備の容易さを求めていることも分かった。筆者らが開発した VR を用いた教具はその点で実用レベルには達していないため、現在も改善を続けているところである。本研究では、教具のインタラクティブな機能が、話す・聞くといった意見の交流を活性化させることが分かったが、多くの教員は言語活動の中でも生徒の書く活動(特に記述文の内容)を評価している実態が明らかとなっている。そのため、鑑賞用教具が書く(記述)活動にあたる影響も明らかにしていく必要がある。全国調査の結果について、今後は項目間の関連性や記述内容の分析などより詳細な分析を行い、美術鑑賞用教具に関するより深い知見、基礎的資料を得るようにしていく。

【共同研究者 佐藤克美(東北大学大学院教育情報学研究部 准教授)】