

中学校美術科，高等学校芸術科（美術， 工芸）の指導におけるＩＣＴの活用について

中学校美術科の指導における I C T の活用

新学習指導要領とICTの効果的な活用

美術科においては、ICTを活用する学習活動と、実物を見たり、実際に対象に触れたりするなどして感覚で直接感じ取らせる学習活動とを、題材のねらいに応じて吟味し、効果的な指導を行うことが重要である。

「A表現」の学習においては、学習効果を高めるために、視聴覚機器などを用いて表現方法を提示するなど、ICTを活用するとともに、美術の表現の可能性を広げるために、効果的に写真・ビデオ・コンピュータ等の映像メディアの積極的な活用を図ることが求められる。

映像メディアによる表現は、今後も大きな発展性を秘めており、これらを活用することは表現の幅を広げ、様々な表現の可能性を引き出すために重要であるとともに、アイデアを練ったり編集したりするなど、発想や構想の場面でも効果的に活用できるものである。

また、生徒の制作の過程や作品をデジタルカメラなどで撮影して振り返りの学習に活用したり、作品の写真を大型モニター等に映し出して発表したりするなどの活用も考えられる。

「B鑑賞」の学習においては、実物と直接向かい合い、作品のもつよさや美しさについて実感を伴いながら捉えさせることが理想であるが、それができない場合は、大きさや材質感など実物に近い複製、作品の特徴がよく表されている印刷物などとともに、ビデオ、コンピュータなどの画像や映像などを使い、効果的に鑑賞指導を進めることが必要である。また、鑑賞する作品や作者について、情報通信ネットワークを活用して調べたり、美術館、博物館等のWebページを閲覧したりするなど生徒の見方や感じ方を深められるような活用も考えられる。

中学校美術科の指導におけるICTの活用例

「A表現」タブレット型のコンピュータを活用したアニメーションの制作（第1学年）



イ 美術の表現の可能性を広げるために、写真・ビデオ・コンピュータ等の映像メディアの積極的な活用を図るようにすること。

【コンピュータ】

コンピュータの特長は、何度でもやり直しができたり、取り込みや貼り付け、形の自由な変形、配置換え、色彩換えなど、構想の場面での様々な試しができたりすることにある。そのよさに気付かせるようにするとともに、それを生かした楽しく独創的な表現をさせることが大切である。

中学校美術科の指導におけるICTの活用例

「A表現」 タブレット型のコンピュータを活用したアニメーションの制作（第1学年）



本活用例は、「感じ取ったことや考えたことなどを基にした表現」（「A表現」(1)ア, (2), 〔共通事項〕）においてカメラ機能を搭載した、タブレット型のコンピュータを使ってコマ撮りのアニメーションを制作する実践である。ここでは、単に描いたものだけを用いてアニメーションを制作するのではなく、手の写真や音声を取り入れるなど、映像メディア機器の特質を効果的に活用して、表現の活動を行っている。

このように美術の表現の可能性を広げるために、効果的に写真・ビデオ・コンピュータ等の映像メディアの積極的な活用を図ることが大切である。

「A表現」タブレット型のコンピュータを使ったアニメーションの制作（第1学年）



生徒のアニメーションの作品例

タブレット型のコンピュータを活用した鑑賞の学習活動（第1学年）



鑑賞作品については、実物と直接向かい合い、作品のもつよさや美しさについて実感を伴いながら捉えさせることが理想であるが、それができない場合は、大きさや材質感など実物に近い複製、作品の特徴がよく表されている印刷物、ビデオ、コンピュータなどを使い、効果的に鑑賞指導を進めることが必要である。

このようにして鑑賞の学習のねらいを明確にし、各学年の発達の特性に考慮してア及びイの各内容に基づいた授業づくりが求められる。

タブレット型のコンピュータを活用した鑑賞の学習活動（第1学年）



本活用例は、「感じ取ったことや考えたことなどを基にした表現に関する鑑賞」（「B鑑賞」(1)ア(ア),〔共通事項〕）においてタブレット型のコンピュータを使って西洋美術の作品を鑑賞する実践である。ここでは、コンピュータに保存されている画像を用いて、同じ作家の作品を複数鑑賞したり、画面を指で操作して見たい部分を拡大して表示し鑑賞したりするなど、映像メディア機器の特質を効果的に活用して、鑑賞の活動を行っている。

鑑賞の学習におけるICT機器の活用では、鑑賞する作品や作者について、情報通信ネットワークを活用して調べたり、美術館、博物館等のWebページを閲覧したりするなど生徒の見方や感じ方を深められるような活用も考えられる。

高等学校芸術科(美術, 工芸)の指導における I C T の活用

新学習指導要領とICTの効果的な活用

美術においては、ICTを活用する学習活動と、実物を見たり、実際に対象に触れたりするなどの学習活動とを、題材のねらいに応じて吟味し、効果的な指導を行うことが重要である。

「A表現」では、各分野の学習において、学習効果を高めるために、視聴覚機器などを用いて表現方法を提示するなど、ICTを活用するとともに、各分野の表現の可能性を広げるために、効果的に写真・ビデオ・コンピュータ等の映像メディアの積極的な活用を図ることが求められる。

特に「A表現」(3)の映像メディア表現においては、中学校美術科との関連を考慮し、写真・ビデオ・コンピュータ等の映像メディアの特性を生かして、感じ取ったことや考えたこと、目的や機能などを基に主題を生成し、映像表現の視覚的な要素の働きを踏まえて映像メディア機器等の特性を生かした表現方法などを創意工夫し、表すことなどをねらいとしていることから、効果的な活用が求められる。

また、各分野とも、生徒の制作の過程や作品をデジタルカメラなどで撮影して振り返りの学習に活用したり、作品の写真を大型モニター等に映し出して発表したりするなどの活用も考えられる。

「B鑑賞」の学習においては、実物と直接向かい合うことができない場合は、複製や印刷物などとともに、ビデオ、コンピュータなどの画像や映像などを使い、効果的に鑑賞指導を進めることが必要である。また、鑑賞する作品や作者について、情報通信ネットワークを活用して調べたり、美術館、博物館等のWebページを閲覧したりするなど生徒の見方や感じ方を深められるような活用も考えられる。

新学習指導要領とICTの効果的な活用

工芸においては、ICTを活用する学習活動と、実物を見たり、実際に対象に触れたりするなどの学習活動とを、題材のねらいに応じて吟味し、効果的な指導を行うことが重要である。

「A表現」では、各分野の学習において、学習効果を高めるために、視聴覚機器などを用いて表現方法を提示するなど、ICTを活用するとともに、各分野の表現の可能性を広げるために、効果的にコンピュータ等の積極的な活用を図ることが求められる。

例えば、素材から感じ取ったことなどから発想や構想をする学習活動では、木、金属、土、繊維等の材質感について、実物と映像とを組み合わせることで多様な素材と関わらせることや、構想の場面では、コンピュータを用いて図面を作成することなどが考えられる。実際に制作する学習活動では、対象の構造や材料の特性、用具の使用方法などを把握させるために映像や情報通信ネットワークを活用することや、学校の実態に応じて3Dプリンターで成形することなども考えられる。

また、各分野とも、生徒の制作の過程や作品をデジタルカメラなどで撮影して振り返りの学習に活用したり、作品の写真を大型モニター等に映し出して発表したりするなどの活用も考えられる。

「B鑑賞」の学習においては、実物と直接向かい合うことができない場合は、複製や印刷物などとともに、ビデオ、コンピュータなどの画像や映像などを使い、効果的に鑑賞指導を進めることが必要である。また、鑑賞する作品や作者について、情報通信ネットワークを活用して調べたり、美術館、博物館等のWebページを閲覧したりするなど生徒の見方や感じ方を深められるような活用も考えられる。

高等学校芸術 (美術)

映像メディアとネットワークを活用した表現の学習活動



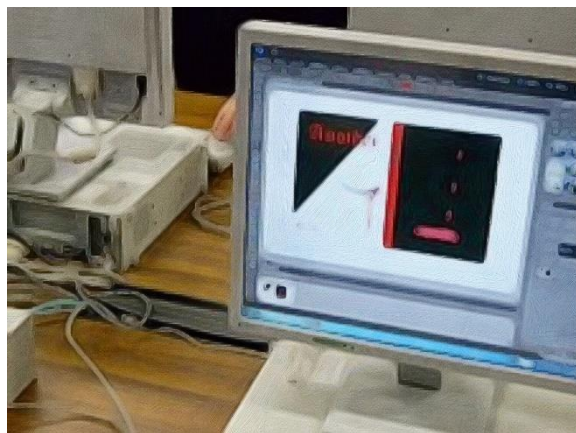
「(3)映像メディア表現」では、中学校美術科との関連を考慮し、造形的な見方・考え方を働かせ、写真・ビデオ・コンピュータ等の映像メディアの特性を生かし、感じ取ったことや考えたこと、目的や機能などを基に主題を生成し、映像表現の視覚的な要素の働きを踏まえてカメラやコンピュータなどの映像メディア機器等の特性を生かした表現方法などを創意工夫し、表現の意図を効果的に表すなどして、発想や構想に関する資質・能力と技能に関する資質・能力を育成することをねらいとしている。

高等学校芸術科(美術Ⅰ)「A表現」における解説書の記述

本活用例は、地域の商工会と連携して、コンピュータを使って地域のイベントポスターやフライヤー等を制作する実践である。このような取組では、制作したデジタルデータをメール等を活用してやり取りをするなどして地域との連携を図ることなども考えられる。

高等学校芸術 (美術)

コンピュータを活用した「ブックカバーのデザイン」の制作



(1) 内容の「A 表現」及び「B 鑑賞」の指導に当たっては、学校の実態に応じて学校図書館を活用すること。また、コンピュータや情報通信ネットワークを積極的に活用して、表現及び鑑賞の学習の充実を図り、生徒が主体的に学習に取り組むことができるように工夫すること。

高等学校芸術科 2 「内容の取扱いに当たっての配慮事項 情報機器の活用等に関する配慮事項」

本活用例は、生徒自身が選んだお気に入りの本のブックカバーを制作する実践である。ここでは、全ての制作をコンピュータ上で行うのではなく、絵柄の部分の多くは絵の具等を使って紙に描き、本のタイトル等の文字をスキャンした絵柄にコンピュータを使ってレイアウトしている。このようにICTを活用する学習活動と、実際に対象に触れたりするなどの学習活動とを、題材のねらいに応じて吟味し、効果的な指導を行うことも重要である。

高等学校芸術 (工芸)

ネットワークを活用した鑑賞の学習活動



(1) 内容の「A 表現」及び「B 鑑賞」の指導に当たっては、学校の実態に応じて学校図書館を活用すること。また、コンピュータや情報通信ネットワークを積極的に活用して、表現及び鑑賞の学習の充実を図り、生徒が主体的に学習に取り組むことができるように工夫すること。

高等学校芸術科 2 「内容の取扱いに当たっての配慮事項 情報機器の活用等に関する配慮事項」

本活用例は、リアルタイムに発言内容や投票結果を確認できるネットワークサービスを用いたタブレット型のコンピュータ、スマートフォン等で活用した鑑賞の実践である。ここでは、鑑賞の学習活動において、それぞれの生徒の感じたことや考えたことが画面に表示されることで生徒の発言を共有することや発言内容を集計することなどができ、他の生徒の見方や感じ方から自分の見方や感じ方を広げたり深めたりすることができる。

参 考 資 料

これからの社会を生きる全ての子供たちに求められる 資質・能力の育成における芸術教育の意義とICTの活用

人格の完成を目指す豊かな感性や創造性の涵養と Society5.0時代に向けた社会の創造

・これからの社会に必要な資質・能力の育成

- ・「豊かな感性や想像力等を育むことは、あらゆる創造の源泉となるものであり、芸術系教科等における学習……を充実させていくこと」(H28年12月21日中教審答申)
- ・「次代を切り拓く子供たちには、……教科固有の見方・考え方を働かせて自分の頭で考えて表現する力、……対話や協働を通じて知識やアイデアを共有し新しい解や納得解を生み出す力などが必要」(H31年4月17日中教審諮問)
- ・「教育におけるSTEAMやデザイン思考の必要性」,「実体験を通じて醸成される豊かな感性や、多くのアイデアを生み出す思考の流暢性、感性や知性に基づく独創性と対話を通じて更に世界を広げる創造力、苦心してモノを作る上げる力……が重要」(H30年6月5日 Society5.0に向けた人材育成)
- ・「特定分野に特異な才能を持つ者や障害のある者を含む特別な配慮を要する……児童生徒一人一人の能力、適性等に応じた指導の在り方」(H31年4月17日中教審諮問)

・心豊かな社会を形成する我が国の文化芸術活動の一層の充実

- ・文化芸術は、人々の創造性を育み、その表現力を高めるとともに、人々の心のつながりや相互理解、多様性を受け入れることができる心豊かな社会を形成するもの、また、世界の平和に寄与するなどの本質的及び社会的・経済的価値を有している。(H30年6月5日 Society5.0に向けた人材育成)
- ・「本物の芸術に触れる鑑賞の活動等を充実させる観点からは、博物館や美術館、劇場等との連携を積極的に図っていくことも重要」(H28年12月21日中教審答申)

全ての子供たちに必要な資質・能力の育成を目指す 芸術系教科等の新しい学習指導要領

・豊かな感性や創造性を育み、実社会での課題解決につながる 資質・能力の育成

児童生徒一人一人の表現及び鑑賞の学習活動のプロセスを一層重視し、芸術系教科等の見方・考え方を働かせ、三つの柱(「知識及び技能」「思考力、判断力、表現力等」「学びに向かう力、人間性等」)で整理された資質・能力の育成とともに、豊かな感性や、新しい意味や価値をつくりだす創造性を育む学びを展開する。

育成すべき資質・能力を三つの柱で示すとともに、表現及び鑑賞に共通に働く資質・能力である〔共通事項〕を位置付け、芸術教育の本質に向かうための、芸術系教科等の特質に応じた物事の見方や考え方を働かせ、それぞれの資質・能力が総合的に働くよう目標や内容を整理。

・芸術系教科等におけるICT活用のポイント

- 表現及び鑑賞の活動を通して、感性や創造性を豊かにし、生活や社会の中の芸術や芸術文化と豊かに関わる資質・能力を育むことを目指す授業改善の手段として、ICTを積極的・効果的に活用することが重要。
- 実際に見る、聴く、触れるなどの身体感覚を働かせて学習する活動とICTを活用する活動を、学習のねらいに応じて教師が見極めて、適切かつ効果的に活用することが重要。

I C Tの活用についての学習指導要領における主な記述

教科等	学習指導要領における記述
小学校 図画工作	第3 指導計画の作成と内容の取扱い 2 第2の内容の取扱いについては、次の事項に配慮するものとする。 (10) コンピュータ、カメラなどの情報機器を利用することについては、表現や鑑賞の活動で使う用具の一つとして扱うとともに、必要性を十分に検討して利用すること。
中学校美術	第3 指導計画の作成と内容の取扱い 2 第2の内容の取扱いについては、次の事項に配慮するものとする。 (3) 各学年の「A表現」の指導に当たっては、生徒の学習経験や資質・能力、発達の特性等の実態を踏まえ、生徒が自分の表現意図に合う表現形式や技法、材料などを選択し創意工夫して表現できるように、次の事項に配慮すること。 イ 美術の表現の可能性を広げるために、写真・ビデオ・コンピュータ等の映像メディアの積極的な活用を図るようにすること。 (7) 創造することの価値を捉え、自己や他者の作品などに表れている創造性を尊重する態度の形成を図るとともに、必要に応じて、美術に関する知的財産権や肖像権などについて触れるようにすること。また、こうした態度の形成が、美術文化の継承、発展、創造を支えていることへの理解につながるよう配慮すること。

I C Tの活用についての学習指導要領における主な記述

教科等	学習指導要領における記述
高等学校芸術 (音楽,美術,工芸,書道)	第7節 芸術 第2款 各科目 第1 音楽Ⅰ（Ⅱ・Ⅲにも同様の記載あり） 3 内容の取扱い (11) 自己や他者の著作物及びそれらの著作者の創造性を尊重する態度の形成を図るとともに，必要に応じて，音楽に関する知的財産権について触れるようにする。また，こうした態度の形成が，音楽文化の継承，発展，創造を支えていることへの理解につながるよう配慮する。

ICTの活用についての学習指導要領における主な記述

教科等	学習指導要領における記述
高等学校芸術 (音楽,美術,工芸,書道)	第4 美術 I 2 内容 A 表現 (3) 映像メディア表現 映像メディア表現に関する次の事項を身に付けることができるよう指導する。 ア 映像メディアの特性を踏まえた発想や構想 (7) 感じ取ったことや考えたこと、目的や機能などを基に、映像メディアの特性を生かして主題を生成すること。 (1) 色光や視点、動きなどの映像表現の視覚的な要素の働きについて考え、創造的な表現の構想を練ること。 イ 発想や構想をしたことを基に、創造的に表す技能 (7) 意図に応じて映像メディア機器等の用具の特性を生かすこと。 (1) 表現方法を創意工夫し、表現の意図を効果的に表すこと。 B 鑑賞 (1) 鑑賞 鑑賞に関する次の事項を身に付けることができるよう指導する。 ア 美術作品などの見方や感じ方を深める鑑賞 (7) 映像メディア表現の特質や表現効果などを感じ取り、作者の心情や意図と創造的な表現の工夫などについて考え、見方や感じ方を深めること。 3 内容の取扱い (9) 創造することの価値を捉え、自己や他者の作品などに表れている創造性を尊重する態度の形成を図るとともに、必要に応じて、美術に関する知的財産権や肖像権などについて触れるようにする。また、こうした態度の形成が、美術文化の継承、発展、創造を支えていることへの理解につながるよう配慮するものとする。

I C Tの活用についての学習指導要領における主な記述

教科等	学習指導要領における記述
高等学校芸術 (音楽,美術,工芸,書道)	第5 美術Ⅱ 2 内容 A 表現 (3) 映像メディア表現 映像メディア表現に関する次の事項を身に付けることができるよう指導する。 ア 映像メディアの特性を踏まえた発想や構想 (ア) 自然や自己，人と社会とのつながりなどを深く見つめ，映像メディアの特性を生かして主題を生成すること。 (イ) 映像表現の視覚的な要素などの効果的な生かし方について考え，個性豊かで創造的な表現の構想を練ること。 イ 発想や構想をしたことを基に，創造的に表す技能 (ア) 主題に合った表現方法を創意工夫し，個性豊かで創造的に表すこと。 3 内容の取扱い (3) 内容の取扱いに当たっては，「美術Ⅰ」の3の(3)から(10)までと同様に取り扱うものとする。

ICTの活用についての学習指導要領における主な記述

教科等	学習指導要領における記述
高等学校芸術 (音楽,美術,工芸,書道)	第6 美術Ⅲ 2 内容 A 表現 (3) 映像メディア表現 映像メディア表現に関する次の事項を身に付けることができるよう指導する。 ア 映像メディアの特性を踏まえた発想や構想 (ア) 映像メディアの特性を生かして独創的な主題を生成し、主題に応じた表現の可能性や効果について考え、個性を生かして創造的な表現の構想を練ること。 イ 発想や構想をしたことを基に、創造的に表す技能 (イ) 主題に合った表現方法を追求し、個性を生かして創造的に表すこと。 3 内容の取扱い (2) 内容の取扱いに当たっては、「美術Ⅰ」の3の(3)から(10)まで、「美術Ⅱ」の3の(1)と同様に取り扱うものとする。

I C Tの活用についての学習指導要領における主な記述

教科等	学習指導要領における記述
高等学校芸術 (音楽,美術,工芸,書道)	第7 工芸 I (Ⅱ・Ⅲに同様の記載あり) 3 内容の取扱い (8) 創造することの価値を捉え、自己や他者の作品などに表れている創造性を尊重する態度の形成を図るとともに、必要に応じて、工芸に関する知的財産権などについて触れるようにする。また、こうした態度の形成が、工芸の伝統と文化の継承、発展、創造を支えていることへの理解につながるよう配慮するものとする。 第10 書道 I (Ⅱ・Ⅲに同様の記述あり) 3 内容の取扱い (11) 自己や他者の著作物及びそれらの著作者の創造性を尊重する態度の形成を図るとともに、必要に応じて、書に関する知的財産権について触れるようにする。また、こうした態度の形成が、書の伝統と文化の継承、発展、創造を支えていることへの理解につながるよう配慮する。 第3款 各科目にわたる指導計画の作成と内容の取扱い 2 内容の取扱いに当たっては、次の事項に配慮するものとする。 (1) 内容の「A表現」及び「B鑑賞」の指導に当たっては、学校の実態に応じて学校図書館を活用すること。また、コンピュータや情報通信ネットワークを積極的に活用して、表現及び鑑賞の学習の充実を図り、生徒が主体的に学習に取り組むことができるように工夫すること。