

図画工作科・美術科におけるデジタル教材活用

美術教育講座 佐藤賢司

ksato@cc.osaka-kyoiku.ac.jp

1 学習指導要領との関係

(1) 表現領域

小学校、中学校学習指導要領の図画工作科・美術科の内容は、いずれも「A表現」と「B鑑賞」からなっている。その中で、具体的にデジタル教材の活用が示されているのは、以下の中学校美術科の〈第3指導計画の作成と内容の取扱い〉の中の2-(1)アである。

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。

中学校美術の表現領域は、「絵や彫刻など」と「デザインや工芸など」に大別され、指導事項の「表現（技能）に関すること」は、どちらも「創意工夫して見通しを持って表現すること」となっている。

一般的に絵や彫刻の表現では、生徒自身の触覚をはじめとする身体感覚を重要な問題とする。美術では「実材」という言い方があるが、たとえば絵の具は「たんなる色」ではなく、粘りや照り、匂いなどを多様な情報をもった「もの」であり、生徒がその手応えなどを実際に経験し、表現意図にあわせて操作することが学習の上で重要な意味を持つ。したがって、絵や彫刻に表現することを通じた指導にデジタル教材が活用される場合、参考作品の提示や技法説明のためという場合が多いだろう。

一方、デザイン領域の場合には、映像メディア教材は欠くことの出来ないものといえる。したがって、表現領域の指導でデジタル教材が有効に活用される場面は、多くがデザインの指導の場面と言えよう。例えば文字をモチーフとしたデザインや、連続するパターンをデザインしたり、同じ形でも色を変えることで印象が変わることを試すなど、手作業では時間的に困難な学習が、グラフィックソフトを使用することで可能となる。また、平面デザインや立体デザイン（のプラン）の作成だけではなく、短篇映画やアニメーションなどの映像作品制作も、ハード環境が整えば可能であろう。デジタルビデオカメラとコンピュータがあれば、比較的複雑な処理による作品制作も可能であるし、撮影後のコンピュータ編集だけではなく、撮影時の様々な工夫の教育効果も期待出来る。

(2) 鑑賞領域

鑑賞の指導には、大きく二つの柱がある。一つは「造形的なよさなどの感じ方や見方を深めること」であり、もう一つは「美術の働きを理解したり、美術の変遷を調べたりしながら、美術への関心を高めること」である。前者の場合は、実際に見たり触れたりして、作者の息づかいを感じるように、作品を味わうことが重要であり、そのためには地域の美術館や博物館などの施設を有効に使うなど、体験的な学習のかたちが有効である。後者の場合は、一つの作品や単独の情報からは学習が広がらないので、多様な視点からの比較や、作者の生い立ちを調べるなどの学習が欠かせない。ここでデジタル教材が有効に活用出来るだろう。生徒自身がテーマを持って、インターネットなどで調べ、プレゼンテーションソフトを使って分かりやすく発表するなどして学習成果の向上や定着をはかることができる。以前は教科書や画集、或いは教師が用意した資料の範囲での鑑賞がほとんどであったが、インターネットの利点をおおいに生かした鑑賞の充実が望まれる

ただし、学習指導要領の〈第3指導計画の作成と内容の取扱い〉の中の2-(5)には以下のような項目があることに注意したい。

美術に関する知的財産権や肖像権などについて配慮し、自己や他者の創造物等を尊重する態度の形成を図るようにすること。

美術科の場合は特に作品などの画像情報を扱うことが多いので、教師には知的財産権に対する十分な配慮が求められる。

2 学習指導への活用

文部科学省「教員のICT活用指導力の基準」では、図画工作科・美術科でのICT活用についておおよそ次の三つに大別されている。「1,教材研究・指導準備・評価等に活用する」「2,授業中の指導に活用する」「3,生徒のICT活用を指導する」このうち、1,2は教師の能力について、3は生徒の能力についてである。まずは教師の能力についてだが、これからの図画工作科・美術科の指導にはICT活用が欠かせない。ワークシートの作成や評価への活用など他教科と同様な理由で必要とされる部分もあるが、図画工作・美術科は視覚的な表現を主に扱うため、画像・映像は特に重要である。例えば生徒の作品画像や参考作品の画像の扱い等は、その質によって教育効果が大きく異なるので、デジタルカメラの撮影技術や処理技術、プレゼンテーション作成の技術は必須の能力として捉えられる。

生徒のICT活用能力については、家庭での状況等から特に関心が高く、画像処理ソフトなどの扱いに長けた生徒も見られるが、例えばデジタル教材によるデザイン等の授業でも、他の教材と同様に、指導内容が高度になり過ぎないように注意しなければならない。さらに、学習指導要領の主な指導事項が「主題を生みだして心豊かに表現する」ことや「機能を考え

て表現を工夫する」などであって技能の習得ではないことを踏まえ、過度に技術面に傾斜した指導にならないよう注意したい

3 図画工作科・美術科のデジタル教材

- ・美術教育リンク集

<http://www006.upp.so-net.ne.jp/artcommunal/artlessons.htm>

校種別・学年別の授業実践例は指導案や画像の掲載が多く充実していて、教材づくりの参考となる。海外の関連サイトへのリンクが多いのも魅力

- ・学校向け学習用デジタル教材「みる美術」

株式会社 DNP アーカイブ・コム／日本文教出版株式会社

デジタルイメージライセンス事業を展開する DNP アーカイブ・コムが作成したインタラクティブな操作が可能なソフト

*2008年、第1回デジタル教材コンテストで札幌平岸高等学校の「美術館と連携して彫刻作品を Podcast で紹介する」が特別企画賞を受賞した。Apple Learning Interchange (<http://www.apple.com/jp/education/ali/>)に掲載されている。

保健体育教育におけるデジタル教材の活用

保健体育講座 赤松喜久
akamatu@cc.osaka-kyoiku.ac.jp

1 体育科、保健体育科におけるデジタル教材の活用のポイント

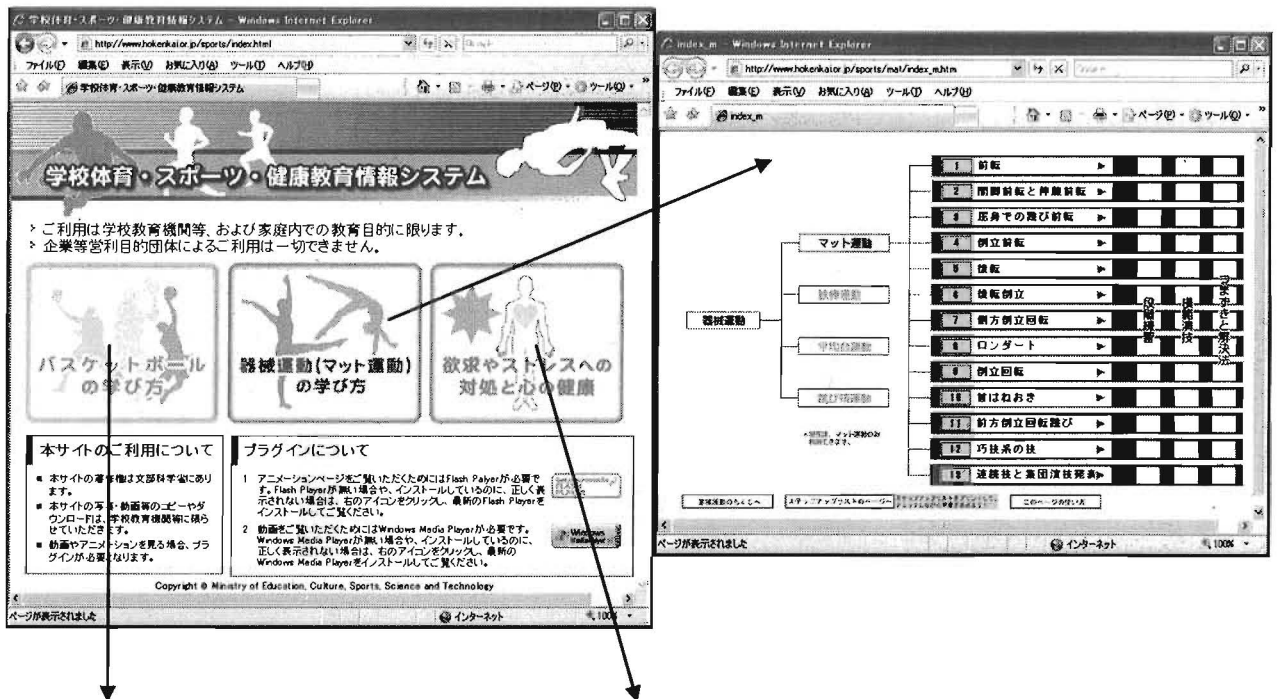
各学校において、体育・健康に関する指導を効果的に進めるためには、地域や学校の実態及び新体力テストなどを用いて児童の体力や健康状態等を的確に把握し、それにふさわしい学校の全体計画を作成し、地域の関係機関・団体の協力を得つつ、計画的、継続的に指導することが重要である。

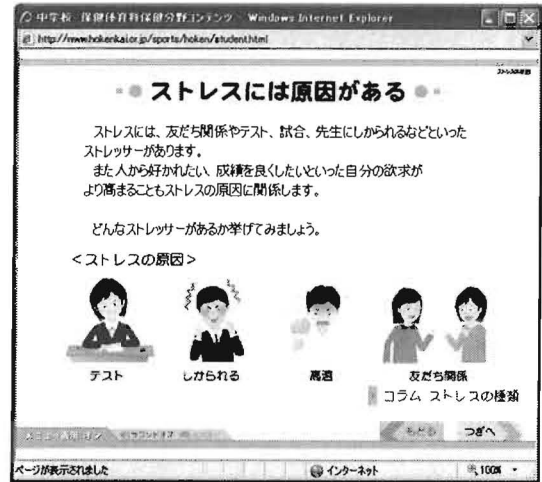
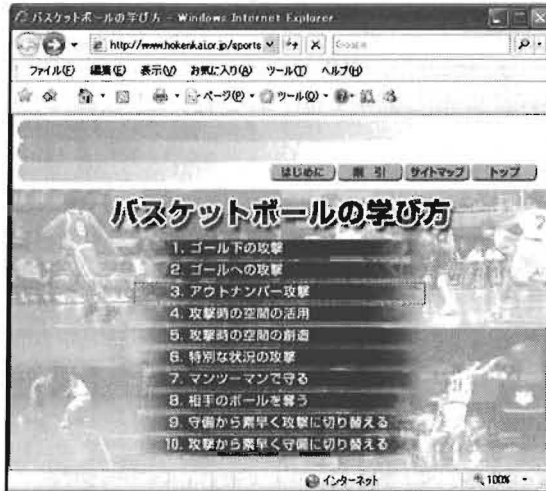
また、体育・健康に関する指導を通して、学校生活はもちろんのこと、家庭や地域社会における日常生活においても、自ら進んで運動を適切に実践する習慣を形成し、生涯を通じて運動に親しむための基礎を培うとともに、児童が積極的に心身の健康の保持増進を図っていく資質や能力を身に付け、生涯を通じて健康・安全で活力ある生活を送るための基礎が培われるよう配慮することが大切である。

2 体育科、保健体育科におけるデジタル教材活用実践事例

(1) 財団法人日本学校保健会； 学校体育・スポーツ・健康教育情報システム

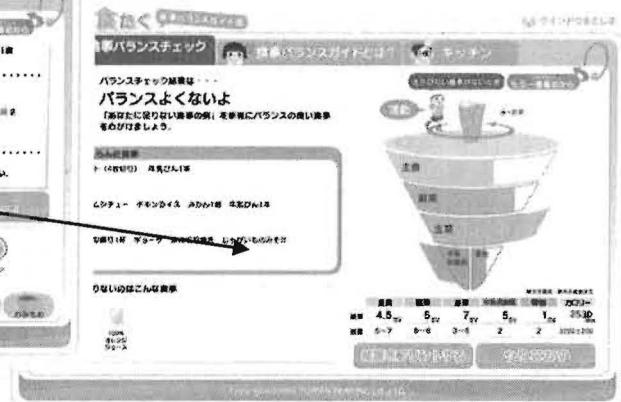
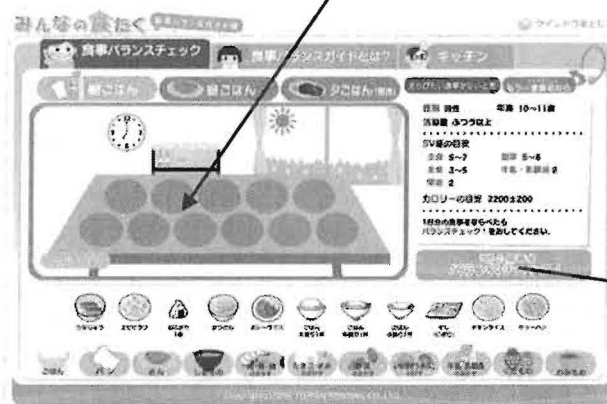
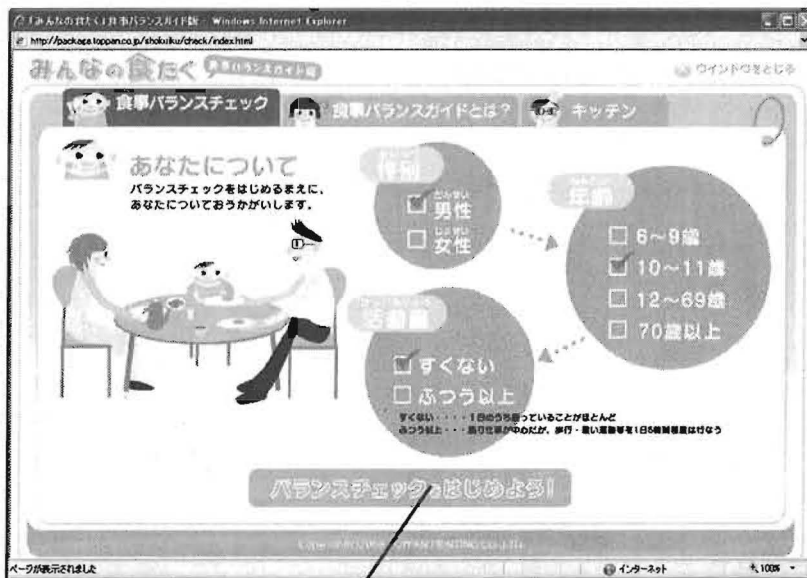
<http://www.hokenkai.or.jp/sports/index.html>





(2) 農林水産省・厚生労働省 (平成18年度民間における食育推進活動支援事業: 凸版印刷(株))

<http://package.toppan.co.jp/shokuiku/>



3 体育科・保健体育科におけるデジタル教材の有意義な活用のために

体育、保健体育の授業実践や、学校での指導内容を踏まえた、子どもたちの主体的な運動習慣確立、体力・健康の保持・増進に向けた取り組みの促進に有意義と考えられる2つのデジタル教材を先に紹介した。財団法人日本学校保健会のHPから紹介したページは、学校体育・スポーツ・健康教育情報システムというコンテンツの一つであるが、教師の教材研究に役立つ情報の提供とともに、子どもの主体的な学習にも対応できるよう、児童、生徒用のページも開設され、学校教育の現場でも、地域や家庭でも活用できるよう内容構成上の工夫がなされている。

また、「食事バランスガイド」は、農林水産省、厚生労働省が共同で推進している食育にかかわる手軽なツールである。「食事バランスガイド」にかかわるサイトはいくつか開設されているが、先に紹介したサイトは、フラッシュを用い、食品の画像を食卓に運ぶだけで、1日の食事のバランスチェックが簡便にできる優れたサイトとなっている。操作すること自体が楽しめるよう、イラストや結果の提示の仕方等、随所に工夫がなされており、頻繁に利用されることによって、食生活の改善につなげていこうという意図を読み取ることができる。

体育・保健体育のデジタル教材の開発に際しては、まず、教師の教材開発に資することに中心的なねらいを置くのか、児童、生徒の主体的な学習を誘発し支援することに中心的なねらいを置くのかを明確にしておく必要がある。後者の場合には、当然のことながら、用意されたデジタル教材のデザインや操作性にも配慮が必要となってくる。

しかしながら、最も大切になってくるのはそのコンテンツといえる。体育・保健体育という教科の特質として、知識を伝え、その定着を図るということだけでは、体育・保健体育の目標の実現には至れないということがある。子どもに伝えたいメッセージを明確にした上で、情報の受け手の子どもがその情報を生かして、如何に運動生活の改善や健康・体力の維持・向上につながる行動の改善に結びつけることができるかが重要となる。もちろん、知識を伝えるだけでも有用となる場合はあるが、体育・保健体育のデジタル教材開発に当たっては、子どもが自身の経験知として体現できるということに留意していくことが求められよう。

4 体育科・保健体育科におけるデジタル教材のリンク集

○体育・スポーツに関わる一般的な情報提供

- ・ 文部科学省（子どもの体力向上 - 教育・研究機関に便利-）；

http://www.mext.go.jp/a_menu/05_c.htm

政策的な取り組みだけではなく、新体力テストの実施方法、統計から新体力テストの結果などを閲覧できる。

- ・ なみはやスポーツネット（大阪府のスポーツポータルサイト）；

<http://mic.e-osaka.ne.jp/ns-net/>

大阪府のスポーツ振興施策や、府内の体育・スポーツ施設、府の教育委員会主催の体力向上の取り組み（ジャンプアップ）等の取り組み等の情報が得られる。

- ・ yahoo キッズスポーツ ; <http://contents.kids.yahoo.co.jp/sports/>

リンク先ページも子供用に作成された、子ども用スポーツニュースとして活用できる。

○体育・保健体育の授業づくりに役立つページ

- ・ 財団法人日本学校保健会 ; <http://www.hokenkai.or.jp/>

先に紹介しとおり、学校保健の内容にとどまらず、体育、健康教育に関する一般的知識から、教師用教材、学習者用教材を閲覧できる。学習者用教材はネットに接続されたPCがあれば、そのまま授業で利用できるほどの内容である。

- ・ 中島先生の体育教室 ; <http://www31.ocn.ne.jp/~taiiku/>

現職の小学校教員が作成された有名なサイトで、器械運動領域の学習指導を中心として、学習指導のポイントを動画やイラストで分かりやすく説明されたサイトである。

- ・ 大阪府教育・スポーツ振興財団（学校給食のページ） ;

<http://www.oskz.com/kyushoku/index.htm>

大阪府内各市町村の学校給食のメニューや食育にかかわる月々のメッセージ、食事バランスガイドに基づく、食事のチェックだけではなく、5大栄養素の摂取状況等もチェックできるシステムが提供されている。

○体力向上

- ・ 文部科学省（子どもの体力向上 - 子ども用サイト-） ;

<http://www.recreation.or.jp/kodomo/>

- ・ 武蔵野市 健康づくりパスポート ;

<http://www.city.musashino.lg.jp/section/06050hokensuisin/k-passport/exercise/index.html>

簡便なチェックシートによる体力チェックと手軽にできる運動のメニューが紹介されており、新体力テストの結果のみではなく、日常の生活の中で手軽に利用できるサイト作りが心がけられている。

- ・ セントラルスポーツクラブ 体力年齢チェック ;

<http://www.central.co.jp/health-info/check/index.html>

日常生活における生活の様子、行動のパターンから、体力年齢を手軽にチェックできるシステムとなっている。実年齢と、生活行動の実態から推計される体力年齢の比較を通して、生活にスムーズに運動を取り入れられるようなシステムとして整えられている。

5 体育・保健体育におけるデジタル教材への期待

先に、少数ではあるものの有意なサイトを紹介した。そこで、共通するポイントをあげると；

- ・対象者（ターゲット）を明確に見定め、内容と情報の提示方法が一貫している（例えば、トップページは小学生向けでありながら、リンクで跳んだページはいきなり内容や文章表現が小学生には不適切というような不統一がない）
- ・情報を提供して終わりではなく、日常生活の中で運動を適切に取り入れながら、健康な生活を確保していくことにつながるシステムとして構成されている。このことは、記述したとおり、体育・保健体育という教科の特質が、形式知に偏重するのではなく、経験知に力点をおく必要があることを再確認させるものと考えられる。
- ・情報の鮮度に関わって、固定情報と逐次新鮮なものに更新していく必要のある情報の組み込みが上手く、何回訪問しても飽きさせない工夫が施されている。

その他にもあげることができるが主だった特徴を挙げると以上のとおりである。

「子ども体力向上」という課題解決に取り組もうとする教材開発に当たる場合には、子どもの体力向上が学校だけでカバーできるものではないことに留意し、家庭や地域との連携、実質的な行動の接続をどのように図っていくのかが重要な問題となる。システム中にその点を視野に含んだ内容、工夫を如何に施していくかは難しい問題ではあるが、“教材開発の過程”という発想に立って、システムを構築していくという取り組みは、成果を求めた終わりのない取り組みの過程であるという覚悟をもってあたる必要があるものとする。

保健体育においてもデジタル教材の開発に取り組んでおり、学内の教職員の皆様はじめ、学外の関係者の方々から、ご指摘・ご指導を継続的に受けながら、よりよい教材づくりに向けて取り組んでいる。