

## 家庭科におけるデジタル教材の可能性

家政教育講座 井奥加奈

ioku@cc.osaka-kyoiku.ac.jp

### 1 家庭科におけるコンピュータ、ネットワークの活用

家庭科における教科の目標は、中学校の新しい学習指導要領[1]を引用すると、「衣食住などに関する実践的・体験的な学習活動を通して」「生活の自立に必要な基礎的・基本的な知識および技術を習得する」ことと、「家庭の機能について理解を深める」こと、「生活をよりよくしようとする能力と態度を育てる」ことである。今回の学習指導要領の改訂において、家庭科では小学校から中学校への移行がスムーズに行われるように領域設定が統一された。したがって、小学校における新しい学習指導要領の目標も中学校とほぼ同じような内容になっている。生活の自立に必要な基礎知識や技能を身につけ、生活をよりよくしようとする能力と態度を育てるためには、実習や演習の蓄積が重要であり、限られた授業時間数のなかでそれらに時間を費やすことにより他の形式による授業実践回数は必然的に少なくなる可能性が高いのではないかと推察される。

公立学校の教育の情報化の実施調査(平成17年度)[2]によると、図1のように家庭科担当教員でコンピュータを用いて指導できる教員の割合は50%程度であった。ネットワーク上で公開されている家庭科関連のICT教材が少ないとは言い切れないが、家庭科という教科の特質を考慮すると、ICTを活用する時間はとりにくいのではないかと考えられる。学校によってはコンピュータ・ネットワーク環境を確保することが難しい場合もあるだろう。また、コンピュータで指導できる教員の割合が、中学技術(97.7%)や中学数学(69.8%)、中学理科(76.1%)ほど高くなかったことから、仮に環境が整備されていたとしても、結果的にICTを活用して授業を行う家庭科教員は多くないことが示唆された。

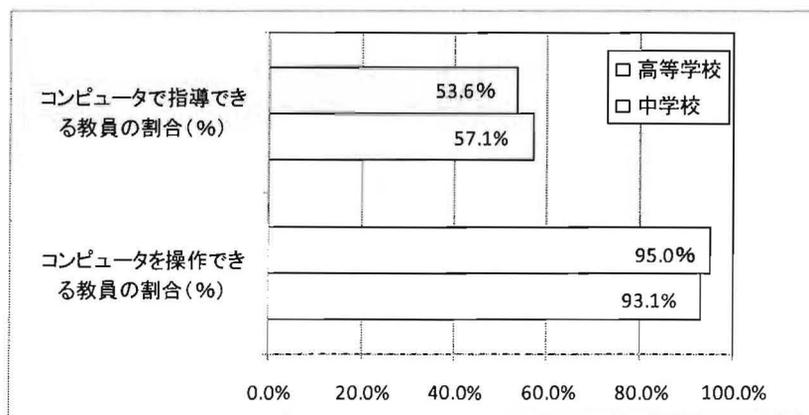


図1 家庭科担当教員におけるコンピュータの活用等の実態[2]

ICT は、生活関連技術の習得・指導をわかりやすく、かつ正確に提示するためのツールとして、また、知識の理解を深めるためのツールとして用いるのではないかとと思われるが、家庭科のように実習にもウエイトを置く教科では、実習授業の負担から ICT に対する過剰な負担意識や苦手意識がある場合もあるし、経験不足などの理由から ICT の有用性に教員自身が気づかない場合もないとはいえない。学校によってはどの校種においても講師が家庭科の授業を担当していることがあり、小学校で家庭科専科の教諭がいることは非常に少ない。これらの事情は教員同士の情報交換や家庭科教員のネットワークの少なさを示唆するものであるから、間接的に ICT の活用状況に影響している可能性もあるのではないかと考える。

## 2 食領域における ICT の活用

平成 17 年に食育基本法が制定されて以来、学校現場において食教育に対する関心は日々高まっている。特に、調理技術の習得や日常食の献立における栄養バランスの考え方など、食生活を営むうえで基本となる知識と技能を指導する教科である家庭科が食教育に果たす役割は非常に大きい。小・中学校における新しい学習指導要領[1]においては、食育の充実に資するよう配慮することが明記されている。

一方、食べ歩きや食品加工などがレジャーとして定着し、食に関するあらゆる情報が氾濫している日本では、食そのものが人々にとって興味関心の高いジャンルになっている。かつては、テレビ番組である食品の効能が紹介されると、翌日にはスーパーでその食品が売り切れという事態が頻発した。寒天やバナナなどは記憶に新しい食品であろう。白いんげん豆のように健康被害まで発生した食品もある。また、従来ならば特定の地域でのみ入手可能であった食品でも、インターネット通販や物産展などで簡単に入手可能になったものが少なくない。さらに、大人の食事に対する価値観が多様化し、それに伴って食生活も二極化しようとしている。服部は「大人の食育」と題して生涯教育としての食教育を位置づけている[3]が、日常生活における情報の氾濫や食生活の多様化は、児童・生徒にとって、食生活に関する基礎技能や知識の重要性を見失わせ、それらの習得を困難にさせる要因のひとつにもなっているのではないかと懸念される。

学業重視の生活では、お手伝いひとつをとってもそう簡単に機会を得られない。ただ、当面の日常生活に還元する機会こそなくても重要な生活技術や知識は少なくないはずである。ゆえに、日常生活と基礎生活技術・知識の習得の間にあるギャップを埋め、自立した食生活の育成に貢献するところに食領域における ICT の意義のひとつを見出すことができる。

たとえば、企業や各種団体は関連商品にかかわる食品情報や栄養情報を、ゲームや資料をはじめとして多種多様な Web インターフェースで提供している。また、学術団体や公的機関

が提供する情報のなかには、授業指導案や実践集、すぐに使えるような動画教材・ワークシートも多い。これらを総合して考えると Web 上にはさまざまな ICT 教材が散在していることが推察される。インターネットはパソコン環境やネットワーク環境が整備されていれば使いやすく、学校内外から検索可能であるため情報の宝庫と言える。ただ、情報が多すぎるがゆえに活用方法がわからなかったり、家庭科教員が指導しきれなかったりする可能性も否定できない。これを回避するための一案として、小・中学校の場合は、食領域に関する指導において、栄養教諭（栄養職員）との連携を視野に入れると家庭科教員が孤軍奮闘することなく ICT を取り入れた授業を組み立てられるのではないかと考えられた。

一例として「食生活と自立」（中学校）[1]を考えてみると、このなかには

(2) 日常食の献立と食品の選び方について、次の事項を指導する。

ア：食品の栄養的特質や中学生の 1 日に必要な食品の種類と概量について知ること。

イ：中学生の 1 日分の献立を考えること。

ウ：食品の品質を見分け、用途に応じて選択できること。

と記載されている。学習指導要領の解説[4]では、視覚的教材も適宜活用しながら栄養素に関心を持たせるように記載されているので、生徒の興味関心をひきつけるために、シミュレーションゲームや診断ソフトの活用が考えられる。これらを使えば、自分の食生活について「これで良いのか？」という疑問を持たせるきっかけを与えることができるだろう。日頃よく食べるファストフードのセットメニューでも、ファストフードの企業サイトでは簡単に栄養診断ができるコーナーもある。それを利用することで、自分なりいつも自分が食べているメニューの栄養バランスを手軽に調べることができ、献立や栄養バランスに興味を持てるのではないかと考えられる。

また、「食事バランスガイド」は「何をどれだけ食べればよいか」をわかりやすく視覚的に紹介するものとして、平成 17 年 6 月に農林水産省と厚生労働省により制定された公的な食事ガイドである。家庭科の新しい学習指導要領には掲載されていないが、食事バランスガイドにそって献立を組むことで主食、主菜や副菜という日本型食事の食事パターンも理解しながら簡単に栄養バランスがとれるよう配慮されている。栄養士会が教材やゲームなどを提供していることも多いので、学校現場で、栄養職員や栄養教諭と連携しながら調理実習とも絡めて献立の授業を行う場合には使いやすいツールである。以下に参考サイトを紹介する。

■ 財団法人 食生活情報センター (<http://www.j-balanceguide.com/>)

食事バランスガイドそのものは農林水産省内のページに掲載されているが、食生活情報センターでは食育関連情報が豊富であり、読みやすい内容になっている。子ども向けのゲームとして食事バランスガイドが使われているページがある。

■ 農林水産省 ホームページ (<http://www.maff.go.jp/>)

「点検！わたしの食生活」は、食生活に関するフリーの自己診断ソフトである。下記 URL からダウンロード可能になっている。

[http://www.maff.go.jp/sogo\\_shokuryo/sindan\\_soft/sindan\\_top.htm](http://www.maff.go.jp/sogo_shokuryo/sindan_soft/sindan_top.htm)

■ Yahoo!きつず食育・レシピ (<http://contents.kids.yahoo.co.jp/shokuiku/>)

栄養関連サイトへのリンク集やレシピが掲載されたポータルサイトで、調べもの学習など他の教科などでも活用されることが多く、子どもにとっては親しみのあるポータルサイトではないかと考えられる。同様のサイトに「きつず goo」がある。

○ きつず goo 食育かんたんレシピサイト

<http://kids.goo.ne.jp/foodeducation/index.html>

なお、大阪府では

■ おおさか食育通信 : <http://www.osaka-shokuiku.jp/index.html>

が公開され、大阪府下の各地域における食育指導事例などが目的・対象に合わせて掲載されているので、いろいろな食領域の授業を調べてみたいと思う場合は授業実践の参考にすることもできる。授業例に限らず、大阪府下ではヤングリーダー養成事業や食品関連企業による食育応援団や栄養士関連団体による出張授業を行っており、そのような情報収集のサイトとしても活用できる。ネットワーク環境が気軽に利用できる場合や高校の家庭クラブなどでは、単純にウェブページを作成することのほかに投稿型レシピサイトに自分たちでレシピを考案してアップすることや、料理コンクールに出場して経過をブログにつづることなども ICT の活用事例として適切である。自分たちが主役になってインターネット上に積極的に活動事例を紹介していくことは、生活とインターネットを結び付け、技術の向上や知識の習得を支援するに違いない。今なら、Web ページ作成用アプリケーションを使うほかに、CMS や SNS を活用すれば HTML に関する知識が乏しい場合でも Web ページの作成や更新が比較的容易になっている。中学なら技術と、高校なら情報との連携を持つのも一案かもしれない。ただ、ブログを含めて Web ページを公開する場合、必ずしも学内サーバを用いる必要はないものの、著作権・知的財産所有権などのインターネット・リテラシーに関する知識が教員にも生徒にも必要である。

家庭科が包括する学問領域は非常に広く、食領域だけを考えてみても農林水産省や厚生労働省、文部科学省、内閣府を筆頭に数多くのサイトが乱立している。自分なりに多大な時間と負担を費やして授業にあう教材を作成したとしても、実は同じような教材が Web 上に散在している場合もないとはいえない。他教科に比べて講師の割合が高く、地域によっては免許

を持たない教員が授業を担当する場合もある家庭科では、教員間の授業に関するネットワークや話し合いなども疎遠になりがちなのではないかと考えられる。常勤の教員でなければコンピュータのような設備を授業で活用するのなかなか難しいかもしれないが、現代の高度ネットワーク社会において生活とインターネットを切り離して考えることは難しいので、非常勤講師でも気軽にコンピュータが利用できるような学校現場での支援・環境改善を望みたい。同時に、苦手意識や負担意識がある場合は、なんらかの形で克服できればと考える。今後さらなる ICT の活用を目指して、家庭科に関する包括的な検索サイトや教員参加型の SNS サイトの構築、家庭科教員による積極的な ICT 導入などが望まれる。

### 3 家庭科における ICT 教材の探し方

ネットワーク上で ICT 教材を探すためには、一般的には検索サイトを活用するのが簡便である。ただ、Google のようなロボット型検索エンジンを搭載する検索サイトでキーワード検索を行ってもうまく検索できないことは多い。このような場合、目的が決まっていれば、キーワード検索するにしても具体的なキーワードを複数入力すると検出力が高くなる。また、Google でもカテゴリ検索を利用することで検索対象がせまくなるため検出力が向上する。学術関連を中心に検索する検索エンジンの Google Scholar も使いやすく、教材として子どもむけの検索エンジンとフィルタ機能を搭載した「Yahoo!きっず」、「きっず goo」も使いやすい。

以下に、いくつかサイトを紹介した。

#### ■ 国立情報学研究所 学術研究データベース・リポジトリ (NII-DBR)

NII 学術コンテンツポータル(GeNII:<http://ge.nii.ac.jp/genii/jsp/index.jsp>) 内にあるデータベースで、「家庭科教育教材データベース」、「家政学文献索引データベース」を含む。検索キーワードがタイトルに入っていないとヒットしないため、キーワードの選択が重要ではあるが、学術情報を幅広く検索しやすい。

#### ■ 内閣府 (<http://www.cao.go.jp/>)

「共生社会」、「男女共同参画」、「国民生活」など、食育情報を含めて生活や男女共同参画に関する政策や統計資料などを探することができる。

#### ■ 教育情報ナショナルセンター (NICER : <http://www.nicer.go.jp/>)

家庭科のコーナーには、小学校・中学校・教師用などいろいろな視点から収集された多くの教材がカテゴリ別に集められている。

- Hi! 家庭科 (<http://e-school.ias.tokushima-u.ac.jp/hi-katei/index.html>)  
徳島県高等学校教育研究会家庭学会による家庭科のポータルサイト。デジタルコンテンツや素材集、ミニテスト集をはじめ、家庭科の授業で使いやすい教材が並ぶ。
  
- 全日本技術家庭科研究会 (<http://www.ajgika.ne.jp/>)  
全日本中学校技術・家庭科 HP 運営推進部が運営するサイトで、中学家庭科に関し各地区・県の研究会へのリンクが貼られている。
  
- (独) 国立健康栄養研究所 (<http://www.nih.go.jp/eiken/index.html>)  
健康食品の安全性や有効性に関するデータベースのほか、子ども向けの教材としては「えいようきつず」が有用である。また国民健康・栄養調査がエクセルデータとして提供されているので、日本人の栄養素等摂取状況を過去から現在に至るまで自分なりのグラフデータとして作成し、授業に用いることができる。  
合わせて厚生労働省のホームページも参考にするとよい。
  
- 国民生活センター (<http://www.kokusen.go.jp/>)
  
- 東京都消費生活総合センター：  
<http://www.shouhiseikatu.metro.tokyo.jp/center/kyoiku/index.html>
  
- (財) 消費者教育支援センター  
(<http://www.consumer-education.jp/nice/index.html>)  
上記3サイトは、いずれのサイトも、悪徳商法をはじめとする生活トラブル情報などに関する教材を小学生用から高校生向けまで幅広く提供している。国民生活センターのサイトでは、暮らしの豆知識や商品テストなど、内容が豊富で幅広い。
  
- 各都道府県の教育関連センター  
大阪なら、大阪府教育情報センターの「情報検索」のなかでリンク集などをみることができるが、なかには岡山県や栃木県などのように充実した内容とリンクを持つサイトがある。
  
- 花王 家事ナビ (<http://www.kao.com/jp/kajinavi/>)  
そうじ、せんたくのコツをはじめ、季節のお勧め家事情報など、暮らしに役立つ情報を紹介している。花王のサイトには生活者研究センターがあり、衣生活や住生活だけでなく、育児や生成など、暮らし全般にかかわる研究が紹介されている。

■ 大阪ガス 料理レシピサイト／Bob & Angie (<http://www.bob-an.com>)

大阪ガスのサイトで、自分でレシピを投稿することはできないが、子ども向けレシピや動画、料理用語集、各種検索機能など、サイトが充実している。大阪ガスクッキングスクールで蓄積された家庭料理が掲載されている。

＝参考文献＝

- [1] 小学校・中学校 新しい学習指導要領 : 文部科学省ホームページ  
[http://www.mext.go.jp/a\\_menu/shotou/new-cs/index.htm](http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/new-cs/index.htm)
- [2] 学校における教育の情報化の実態等に関する調査結果 : 文部科学省ホームページ  
[http://www.mext.go.jp/b\\_menu/houdou/18/07/06072407.htm](http://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/18/07/06072407.htm)
- [3] 服部 幸應 『大人の食育』 (生活人新書) 日本放送出版協会 2004
- [4] 小学校・中学校 新しい学習指導要領 (解説) : 文部科学省ホームページ  
[http://www.mext.go.jp/a\\_menu/shotou/new-cs/index.htm](http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/new-cs/index.htm)