

## 6.2 2015年の将来像について～2015年を見通した将来像を初めて提示～

2015年の教室では、児童生徒が一人1台のコンピュータを様々な学習場面において、活用する状況が定着している。「クラス用コンピュータ」が増設され、複数クラス分のコンピュータが用意される。情報専門高校やICT活用の先進校などでは、常時一人1台のコンピュータを活用できるようになっているだろう。

学校内は、高速な無線LANが提供され、ユビキタス環境が実現される。児童生徒が必要に応じて、ネットワークに接続されたタブレットPC、PDA（携帯端末）等の個人用学習端末を積極的に活用することにより、実体験と連携したICT活用が充実する。

個別学習やグループ学習を含む、多様な学習場面でのICT活用へとシフトし、プロジェクト型学習におけるICT活用も積極的に行われる。例えば、インターネットを活用した国際交流や国際理解学習といったプログラムも多くの学校で取り込まれることになるだろう。

電子ポートフォリオが導入され、児童生徒の学習履歴に基づき、個に応じたICTを活用した指導が積極的に行われる。e-Learningシステムと良質のコンテンツが無償や安価で提供され、教員による指導を補完したり、拡充したりする。併せて、教員の下で個々の児童・生徒の学習状況を評価したり、彼らに必要な学習課題やコース等を推奨したりする人材が組織に位置づけられている。

e-Learningシステムは、学校における授業と家庭学習をつなぎ、広く学び直しの機会も提供する。不登校や院内学級に属する児童生徒の学習にも活用される。

学校は、地域のコミュニティの核となり、学校、家庭、地域の連携強化に情報ネットワークを活用し、情報の共有、コミュニケーションの活性化が図られる。

各教室には、2台以上の大型提示装置が整備され、コンテンツの内容や授業形態によって、様々な活用される。例えば、一斉指導場面では、天吊り型プロジェクタと電子情報ボードで教科書準拠型のデジタルコンテンツが活用され、大型ディスプレイは地上デジタル放送のコンテンツ、超高精細映像コンテンツの提示や、グループ学習等で活用される。

特別教室の情報化も教科の特性に応じて積極的に進められ、教科の学習に必要なコンピュータや周辺機器が教科ごとに整備される。

こうした学校の情報化は、教育委員会等の教育CIOやその補佐官を中心にICT環境の整備計画に基づいて進められる。ICT支援員の配置も増強され、各学校2名以上の配置が実現される。

政策と連動したICTの研究開発を行う機関が設置され、学校、教室のICT環境次世代モデル、ICTカリキュラム、教育用コンテンツ、学校情報システム等に関する研究成果が示され、それらをベースに各自自治体が地域や学校の実態に応じ、特色等を活かして教育の情報化を進めることになる。

<コラム>「2015年のある小学校の一日」

「いってきまーす」

ヤスコさんは、今日も元気に家を出て、学校へ向かう。校門を通過すると名札に埋め込まれた IC タグのにより、出欠席管理データベースに登録される。希望する保護者には、登校確認メールが送信されるようになっている。

ヤスコさんは、友だちと話をしながら教室に入り、30 台のタブレット PC が収納されたキャビネットから 1 台を取り出して、メールをチェックした。

先生が教室に入ってきた。

「おはようございます。では、朝の会を始めましょう。」

先生はみんなの顔を見渡ししながら、手に持ったタブレット PC の画面をタッチした。タブレット PC の画面には、出欠席管理データベースの結果と欠席者のメール文が添付された出席簿ができあがっている。

1 時間目の前には、個別学習の時間がある。漢字と計算を 1 日おきにするになっている。今日は 1 年生から 6 年生までの計算問題が用意された電子ドリルの日である。答えを画面にペンで書き込むと、コンピュータが答え合わせをしてくれる。間違えると問題が増えるので、ヤスコさんは割り算の筆算の問題を慎重に行って、全問正解した。このドリルはいつでもやって良いことになっていて、時々家でもやっている。ヤスコさんは、4 年生の問題をやっているが、タカシ君はどんどん進んでいてもう 6 年生の問題をやっている。先生は、子どもたちの進捗状況をチェックして、遅れている子どもには個別指導を行っている。

1 時間目は、理科の植物観察の授業である。デジタル植物図鑑を使えば教室でも簡単に植物のことがわかるが、児童達には実体験が大切なので学校の周辺に植物調査に出かけることにした。児童達はデジタルカメラの付いた携帯端末を使って見つけた植物の花や葉の撮影をした。



「めずらしい花をみつけたけど何という花かな」  
「携帯端末のテレビ会議を使って博物館の先生に聞いてみたらどう」  
さっそく児童はテレビ会議で博物館の先生と話をした。  
「博物館の先生、こんにちは。紫色の花を見つけたのですが何という花かわからないので教えてください」  
「住宅地では珍しい花を見つけましたね。それはスミレの仲間ですね」  
こうして児童達の学習は深まっていった。  
2時間目は、図工の鑑賞の時間である。教室に設置された地上デジタル放送に対応した大型ハイビジョンモニターを使って、ルーブル美術館に所蔵されているダ・ビンチのモナリザを見た。美術が大好きなヤスコさんは、本物を見ているような気持ちになったが、大人になったら絶対実物を見に行きたいと思った。  
3、4時間目は、社会の時間。自分たちが住んでいる県について学習した後に、県の産業をグループに分かれて調べている。次の時間に調べたことを発表するので、プレゼンテーション資料を仕上げなければならない。ユウタくんたちのグループは、県の農産品について調べ、日本のどこに送られ、消費されているのかを表す資料を大型ディスプレイに提示して検討している。ヤスコさんたちのグループは、社会見学で行った工場についてどうしてもわからないことがあったので、テレビ会議を使って工場長のおじさんに質問した。タカシ君たちは、相談しながらデジタル教科書の動画や静止画を使ってプレゼンテーション資料を作成している。アキコさんたちのグループは、漁業について調べ、映像データベースの資料を取り込んで、編集しているようである。結局、時間切れになってしまったので、次の時間までに編集することになった。



給食を食べて、昼休みが終わり、5時間目は算数の時間だ。習熟度別の少人数指導なので、二つの教室に分かれて行く。ヤスコさんは、隣の教室に移動した。電子情報ボードに提示されたデジタル教科書を使って先生が説明した後、アンケート結果を整理して、表やグラフに表すという課題が出された。ヤスコさんは、好きな食べ物について調査した結果を表計算ソフトに入力して、表を作成した。それから、棒グラフを作ってみた。やっぱりカレーライスが圧倒的に多い。表計算ソフトを使えば簡単にできるけど、色を変えたり、目盛りの単位を付け加えたり、さらにわかりやすくなるように工夫して完成させる。

算数担当のアサイ先生は、見回りながらタブレット PC に子どもの学習状況を入力している。誰が出来ているか、出来ていないか一覧表がすぐにでき上がる。先生は、できるだけ授業中に子ども一人ひとりの学習状況を記録するようにしている。学校には、入力された学習活動の記録や評価情報をチェックする支援員が配置されるようになり、子どもの行動や学習状況の変化を分析して、気になる子どもがいると担任に連絡するようになっている。

6時間目は、総合的な学習の時間だ。この学校は、研究プロジェクトの指定を受け、簡単なプログラムで制御できるロボットを教材にしたカリキュラムの開発を行っている。新しくできたコンピューターームは、壁面がホワイトボードになっており、吊り下げ式のプロジェクタが前に2台、後ろにも2台ある。その他に大型ディスプレイの電子情報ボードが2台ある。コンピュータもデスクトップ、大型ノートパソコン、タブレット PC と、様々なものが揃っている。机も、グループ学習用、個別学習用に自由に動かして配置できるようになっている。担当するのは、この学校の情報主任であるタナカ先生だ。今日はロボットが迷路を探索的に抜けるプログラムを作るという課題だ。プログラムと言っても、アイコンを組み合わせて、線を結ぶだけだから作るのは簡単だ。でも、これまでの単純なプログラムとは違うので、ちょっと手強そうだ。

教室の隅では、調子がおかしいコンピュータを市で契約している ICT サポーターの人がチェックしている。ヤスコさんとアキラ君のペアは、迷路の探索プログラムを試行錯誤しながら作成し、実行してみるが、なかなか先に進まず、立ち往生してしまう。もう一度、最初から考え直すために近くのホワイトボードに作成したプログラムを写し出し、検討することにした。二人で相談していると、タナカ先生がやってきて、アドバイスしてくれた。なんとか、壁を一つクリアできそうだ。でも時間切れで、この課題は来週も続けて行くことになった。

アキラ君は、学校から家に帰って、宿題をしようと携帯端末で e-Learning システムに接続したら、隣のケンタ君がチャットでコールしてきた。

「公園でサッカーしよう！」

「じゃあ、すぐに行く」

宿題は後ですることにして、家を飛び出した。

結局、暗くなるまで遊んでしまい、夕食後に宿題をすることになった。中学3年生のお姉ちゃんも、パソコンに向かって何やら勉強している。学校が外部の団体と提携して提供している高校受験対策用の e-Learning 教材のようだ。わからない所は、ビデオでミニ講義が受けられるようになっているらしい。ヘッドフォンをしているので聞こえないが、お

姉ちゃんは熱心に画面を見ている。アキラ君は横目でお姉ちゃんの様子を見ながら、携帯端末でテレビをつけた。ちょうど、好きなアニメをやっている。アニメが終わってからやっと宿題を始めた。集中して取り組み始めた頃、お父さんが部屋にやってきた。どうやら、学校の Web でアキラ君の学習活動の様子を見たいらしい。

「ロボットの授業はおもしろいか？」

「うん、今日は迷路を抜け出すプログラムを作ろうとしたのだけど、難しかった」

「お父さんも教えて欲しいな」

どうやら、技術者のお父さんはロボットの授業にかなり興味があるらしい。アキラ君は、曖昧に返事をして宿題の画面に目を移した。

