

実践事例.03

教師に特別なスキルは不要。 生徒一人1台iPadで実現する 「普通科」の未来型学習

千葉県立袖ヶ浦高校

ICTは置き換えではなく 学びを広げる手段

「10年先の未来型教育」を掲げ、2011年に情報コミュニケーション科を設置した千葉県立袖ヶ浦高校。学年で1クラス、定員40人の学科だが、全国の公立高校で初めてiPad一人1台という環境を実現した。iPadは各生徒が自費で購入し、どの授業の時も机の上にある。部活動や行事、休み時間にも当たり前のように使い、家にも持ち帰る。同校はこの実践で、2012年の日本eLearning大賞を受賞した。

松本良二教頭先生や現在は情報コミュニケーション科主任である永野直先生らが中心となって、この科の計画を始めたのは2009年ごろ。「社会ではコンピュータやインターネットは当たり前のもので、学校で使うとなると特殊なものになってしまつ。授業で1枚の画像、10秒の動画を見せるだけでも理解度が高まるのに、気軽に使える環境がない」…そんな状況に二石を投じようとして議論を重ねた。実現し

たかっただのは「情報普通科」。特別なスキルを教える情報科ではなく、普通科の授業の中で当たり前のようにICTを活用する科だ。そのためには、情報の時間だけパソコンルームに移動するのではなく、生徒一人ひとりがデバイスを持つ必要があると考えていた矢先、タブレット端末のiPadが登場。「この手軽さは教育現場に向いている」と、導入を決めた。

科の設立から3年め。iPadを日常的に使っているが、教材をすべて電子化しているわけではない。教科書もノートも板書もプリントも従来どおりで、プラスαとしてiPadを活用。具体的には、情報を自ら探し出したり、加工したり、創造したりするほか、ディスカッションやプレゼンテーションの場で使う。つまり、これまでの聞く・書く・覚えるなどの学習に、作る・残す・伝えるなど新たな要素を加えたということ。教室にはアクセスポイントが設置され、有害情報がフィルタリングされたインターネットで自由に外部とコミュニケーションできるが、授業などで生徒同士、または

教師と生徒のコミュニケーションを図ることも重要視している。



情報コミュニケーション科主任
永野直先生

家庭科や国語で 新しい授業が誕生

教員はそれぞれ独自のアイデアで新しい授業を展開。現在ではほぼすべての教科でiPadが活用されている。

例えばある家庭科の先生は、iPadのカメラアプリを使い裁縫する自分の手を動画で撮影(写真①)。それを生徒たちのiPadでも共有した。今まで説明しにくかった細かい部分まで、生徒は自分の席にいながらにして間近に見ることができ、理解度はぐっと深まった。

また、ある国語の先生は、漢詩の授業で杜甫の『月夜』を題材にし、感じたイメージを生徒一人ひとりにiPad上で表現させた。多くの生徒がその時代を意識したイメージ画像を使っているなか、一人の生徒が『月夜』と現代の東京の夜景を組み合わせた(写真②の右)。遠い故郷を心配す

School Data

1976年創立 / 普通科・情報コミュニケーション科 / 生徒数896人(男子424人・女子472人) / 進路状況(2012年度実績)
大学28%・短大8%・専門学校39%・就職17%・その他8%

る杜甫の心情が、東日本大震災で故郷を離れ都会で避難生活を送っている人たちの姿と重なったからだそうだ。

前述の家庭科の先生は、情報コミュニケーション科の設置について「機械を持たせると人間的な教育ができなくなるのでは」と危惧していたうちの一人。しかし、同科設置後、生徒たちがiPadを使ってイキイキとプレゼンしている姿を見て、自身もiPadを購入し、授業に導入した。また、国語の先生は、「これまでも、漢詩を読んで豊かなイメージを膨らませていた生徒は何人もいたのだろう。30年間国語を教えてきて生徒の感受性を見逃していたかもしれない」とiPadの活用で気づいたのだそうだ。

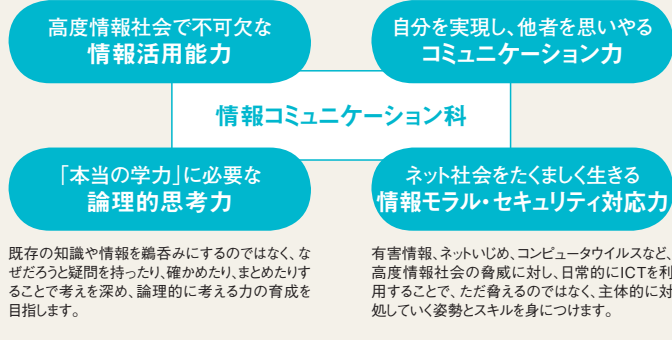
永野直先生は言う。「ICT教育というと難しいと感じる先生もいらっしゃいますが、iPadを使った授業を行う際、教員に必要なのはスキルではなく授業観。どんな授業をやってみたい、生徒たちに必要な力をつけたらいいというビジョンをもつことです。ちなみに、必ずしも教員がiPadを持たなくても授業はできます。漢詩の授業を行った先生も、ご自身ではiPadを持たずに生徒への指示を出しているだけ。一応、iPadを使った授業の研修会は校内で行いますが、それより教員同士のこんなことをやってみたい、あんなこともできそうだという口コミのほうが効果があります。英語の先生は、重いラジカセやめて音声データをすべてiPadの中に入

取材・文 / 永井ミカ

袖ヶ浦高校情報コミュニケーション科が目指す21世紀型学力

ただ知識を覚えるだけの学習でなく、情報を自ら探し出し、加工したり、新たな情報を創造したりするなど、自らの学習・成長のために、情報を有効に活用していくための力を伸ばします。

メールなど、ICTを利用したコミュニケーションを授業の中で有効に活用するだけでなく、グループによるディスカッション・発表学習などを通じて対面・対話による人間同士のコミュニケーション力を重視します。



れました。難しく考えず、まずはそこからスタートでも」

生徒も新しい使い方を発見する。化学では、顕微鏡で花粉を見てスケッチをしていた生徒が、iPadのカメラレンズ部分を直接顕微鏡のレンズ部分に当てて撮影をした。先生は映るわけではないと思ったそうだが、きれいな拡大写真の撮影に成功。現在では、スケッチの作業も残しつつ、連続写真を撮ったり、各グループで撮影したデータを共有して比較するなど学習の幅が広がったという(写真③)。

また、公開授業で自作の詩を発表する際、自分の詩にどうしても、ある既存のイ

ラストを添えたかった生徒は、イラストの作者に自分でメールを送り授業での使用許可をとりつけた。学校からの指示ではなく、自主的にこのようなことを行う生徒が何人か出てきているのだという。

**ネットだけでなく
対面コミュニケーションも活発に**

このように多様な使い方があるなかでも、「コミュニケーション」ツールとしてのiPadの活用については力を入れている。例えば、先生の教材はもちろん、生徒たちが授業で作った作品などはネット上のクラ



①家庭科ではiPadを使って、生地を縫う手元のアップを撮影。高度な機材や技術は不要で、カメラアプリを使うだけで簡単に動画教材ができる。



④授業中、考えたことを生徒がツイッターに書き込めば、各自の手元のiPadや電子掲示板に表示される。意見を全員で共有。



⑤このサイズだからこそ、手に持っている対面コミュニケーションも可能に。



②国語の授業。学習した漢詩のイメージを各自ビジュアルで表現。



③顕微鏡で見えるものを、直接iPadで撮影。それを共有したり拡大したりということも簡単だ。



スのフォルダですべて共有。お互いのものを参考にし、刺激し合う。

また、ツイッターの機能を利用したやりとりも盛ん。ツイッターの鍵付きのアカウント(指定された人しか見ることができないアカウント)に、生徒が授業中意見を書き込むと、それは電子黒板に表示され、先生やほかの生徒が見ることになる(写真④)。全員が発表する時間とはれなくとも、全員一斉に書き込む時間ならある。友達の間でもすぐにわかるし、教員がそこからいくつかの発言を拾って授業に反映することもできる。

ツイッターは連絡事項にも使われる。職

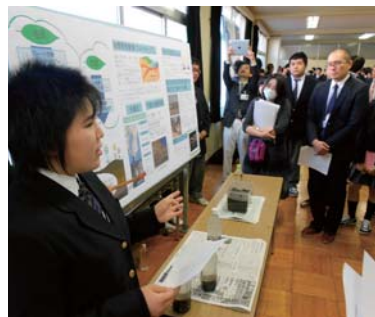
員の朝礼で生徒へ伝達すべき事項が上がったときは、情報コミュニケーション科の先生方はリアルタイムでツイッターに書き込んでいく。生徒はそれを読み、「○○委員会は○時から」など自分に必要な情報だけ拾っていけばよい。伝達方法としてはより確実であるうえ、教員は時間を有効に使える。使い方に慣れば慣れるほど、さまざまな業務の時間短縮につながるメリットは大きい。

さらに、iPadのような携帯型タブレットの良さは、パソコンと違い手に持つて目の前の相手にモニターを見せられる点だ(写真⑤)。このことはプレゼンで威力を発揮する。博物館などに持っていく、写真を撮ったり資料を保存したり、もちろん録音や録画もできる。そして編集し、発表やプレゼンまで、これ1台ですむ。一人ひとり材料を持ち寄り、グループで作業やディスカッションするときにも便利だ。もちろん、ある程度大勢に見せたい場合はプロジェクタが必要だが、日常のシーンではiPadを挟んで対面でコミュニケーションできるため、離れた場所にいる人とメールするだけでなく、直接的なコミュニケーションがとりやすくなる。

「機械が好きなおとなしいタイプの生徒の場合、プレゼンやディスカッションの機会が多く、最初は大変なようです」と永野先生。「けれども慣れていきます。外部講師による進路講演会では、質疑応答で挙手したのがすべて情報コミュニケーション

学習意欲を高め学力につなげる授業改革

chapter.2: 学習意欲・学力向上を目指した多彩な授業実践例



調べ学習を行い、最終的に社会人を招いてポスターとiPadを使ってプレゼンするという授業(2学年)。相手にきちんと見えるようにプレゼンするのは簡単ではなく、事前に生徒たちは、プレゼンする様子をお互いに動画で撮影し合って練習していたようだ。

科の生徒ということもありました。一般に高校生には自分だけ意見が違ったり間違えたりするのは恥ずかしいという気持ちがあると思います。けれども、情報コミュニケーション科の生徒はツイッターなどで友達の発言をいつも目にしていて、ため「自分の考えはみんなとそれほど違わない」と確認して安心することもあるし、みんなと違う意見をもつことも大切なことであると気づいていきます」

「機械を持たせると人間的な教育ができないというのが、一番大きな誤解。むしろコミュニケーションの機会は増えるということを知ってもらいたい」と松本教頭先生。そして、先生方は生徒の自主性、積極性が出てきていることを実感しているようだ。「聞いているだけの授業ではなかなか興味をもてない生徒もいますが、情報コミュニケーション科には退屈そうな生徒がいまません。写真を撮ったり発表をしたり、必ず自分で動き参加して、最後には達成感を味わうことができていると思います」と

永野先生も言う。

やりたかった授業を 実現するためのツール

「ICT教育は、音を聞かせる、映像を見せる、また連絡事項を伝えるなどが簡単にできるということという点で、教員の労力の軽減につながります。けれども本導入の目的は、生徒に考える力をつけたり、主体的に学ばせたりすることであって、それは機械を導入したからといって簡単になるわけではありません。直線的な学習ではないからこそ、教員のファシリテーション力やマネジメント力が求められます。ただ、これまでやりたいと思っていたことを実現する手助けになるし、生徒は変わります。意欲ももつようになります」(永野先生)

同科が最近始めた取り組みに、授業の記録がある。各授業を生徒がもち回りで録画(または録音)したり、板書やプリントをデジタル化し、何をやったのかをまとめ、それを各自が復習で見返したり、欠席した生徒が見たりすることができるのだ。「人にやさしい情報コミュニケーション科を目指しています。理想はあくまでも普通科の発展形。特別な学科としてではなく、10年後には普通科の中でこういった教育ができるようになれば」(松本教頭先生)

実践のヒント

自分たちでルールを決めて 授業以外にも活用しています

📌 なぜiPadなのですか？

操作が簡単であること。手に持って友達にモニターを見せたりするときのサイズ感がいいこと。アンドロイド端末と比べセキュリティの面で安心で、シンプルで厳選されたアプリがそろっていることなど。今の使い方をする場合、iPad miniでは小さすぎると考えています。

📌 一人に1台必要ですか？

他人と携帯電話を共有できないのと同じで、タブレットはともパソコンなもので、現在学習しているデータはもちろん、学びのすべての過程が履歴としてずっと残しておけます。画像やメールのやりとりもあるので、ベストなのは自分専用のものを所有することだと思います。本校では、学科の入試ガイダンスで個人購入を保護者にご納得いただいています。また、本校の教員も自身がiPadを使いたい場合は、自費で購入しています。

📌 利用に関するルールは？

クラスごとに話し合いをして生徒たちに決めさせます。授業中にゲームはしない、持ち歩かないときは鍵付きのロッカーに入れるなどのルールがあります。1学年の

最初はもの珍しさもあって、休み時間はゲームで遊んでいる生徒がたくさんいました。どうなることかと思いましたが、そのうち自然と落ち着きました。自分たちで決めたルールということで、きちんと守っているようです。

📌 トラブル防止策は？

学校ではフィルタリング機能を使って有害情報をカットしています。ただ、家庭では自由にアクセスできてしまうので、保護者向け説明会などで協力を仰いでいます。なお、同科の生徒は取材されることや成果物が外に出ることも多いので、肖像権と著作権の問題については保護者に説明し承諾書に捺印いただいています。

📌 授業以外では

📌 どのように使っていますか？

運動系の部活動でフォームを録画してチェック、という使い方をしているようです。また、修学旅行のグループ行動の際、それぞれのグループが自分たちの体験の写真やコメントをリアルタイムで送信。情報を共有するだけでなく、デスク(編集係)の生徒が取りまとめて新聞の形式にしました。新聞はその日のうちに学校に送信、HPにアップして保護者が見られるように。また、宿舍のプリンターをお借りして、翌朝、各部屋に配達もして楽しんでいました。(以上、実践のヒントのコメントはすべて永野先生)