

# 家庭科における主体的な学習方法の研究 —タブレット型端末を生かした授業展開—

千葉県立〇〇〇高等学校 〇〇 〇〇 (家庭科)

## 1 はじめに

平成23年度本校に「情報コミュニケーション科」が設置され、今年度から家庭基礎の授業で新学科の生徒を教えることとなった。この学科では、従来のコンピューターの他にタブレット型端末であるiPad（以下iPad）を活用した授業を導入し、情報活用能力やコミュニケーション能力の育成を目指している。iPad導入当初、私自身は既製の便利なものを操ることは、自ら考え自らの力で作り出す教育とは相反するものと考え、肯定的にはとらえていなかったため、積極的に授業に取り入れていこうとは思っていなかった。

ところが、昨年9月に行われた「生物」と「情報コミュニケーション」の公開授業に参加し、その考え方が大きく変わった。授業の中では各自のiPadを手を持った生徒たちが、自ら学びその成果を発表する生き生きとした様子が見られた。生徒は、実験の結果を上手に写真に収める工夫をしたりプレゼンテーションソフトを使ってレポートをその場で仕上げたりしていた。「情報コミュニケーション」の授業ではあらかじめ自分が用意した自己紹介のスライドをグループごとに分かれて発表していた。写真だけでなく、動画を使ってスライドを作成している生徒も多く、手元のiPadを操作しながら、原稿を全く見ることなく、はきはきとした口調でプレゼンテーションを行っていた。普段から原稿を見ずに、自分の言葉で明るく楽しくわかってもらえるように伝えることを意識しているということだった。決して受け身ではない授業がそこにあった。教師が知識を教えることが中心になってしまう授業が多いが、iPadを使うことで、生徒が自ら学ぼうとするより主体的な授業ができることを確信し、iPadに対する見方が変わった。

情報機器の扱いに疎く、歳と共に新しい事に挑戦することを避けるようになってきている自分にとって、iPadを授業に取り入れることは挑戦ではあるが、「簡単に使えることがiPadの一番すごいところだから大丈夫」という言葉に励まされ、取り組むことにした。視覚的な要素が重要な家庭科こそ活かすことができる場面が多いのではと考え、生徒が主体的に活動し、互いに学び合う授業を目指して効果的に取り入れる方法を検討し、実践していきたい。

## 2 研究計画

- (1) 本校生徒の状況
- (2) 情報コミュニケーション科におけるiPadの活用
- (3) 授業研究
- (4) 指導内容の検討・計画
- (5) 指導実践
- (6) 考察と今後の課題

## 3 研究内容

### (1) 本校生徒の状況

本校は昭和51年、県中央部の東京湾岸工業地帯が並ぶ袖ヶ浦市に開校し、創立37年を迎えた中堅校である。これまでは普通科のみだったが、平成23年度より情報コミュニケーション科が設置された。平成24年度の2学年は普通科6クラス、情報コミュニケーション

科1クラス，1学年は普通科7クラス，情報コミュニケーション科1クラスで，計23クラスである。情報コミュニケーション科では，公立高校としては全国で初めてタブレット型多機能端末（iPad）を生徒全員に持たせ，授業に活用していることが注目されており，県内外から視察の方が頻繁に訪れている。

学校全体としては，生徒会活動・部活動が盛んで，特に部活動の加入率は，約80%と高く運動部・文化部ともに活発に活動している。また，市内唯一の高等学校であるため，地域からの期待も大きく，特別活動においては地域からの協力や依頼も多数寄せられている。

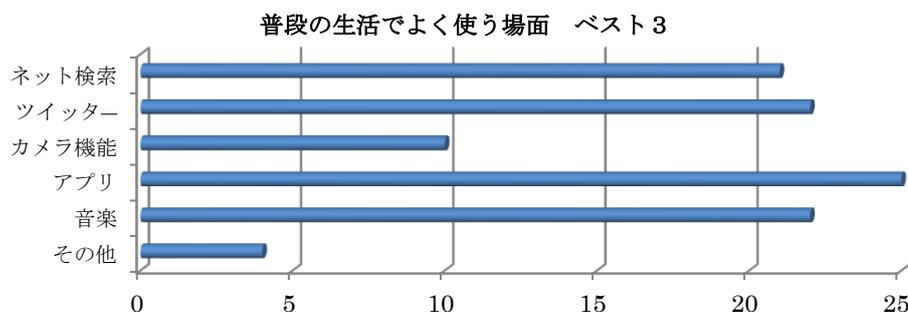
卒業後の進路は，就職2割，大学5割，専門学校3割という状況である。生徒は優しく素直で穏やかな生徒が多く，課題には真剣に取り組む。家庭科の授業は，普通科文系は2，3年次に家庭総合を履修，普通科理系は3年次に家庭基礎を履修，情報コミュニケーション科では2年次に家庭基礎を履修した後，3年次で学校設定科目「生活環境学」を選択科目として学習する。

## （2）情報コミュニケーション科におけるiPadの活用

本校の情報コミュニケーション科は「コミュニケーション能力」と「ICT（情報通信技術）を用いた問題解決能力」が世界的に重要視される高度情報化社会の到来を踏まえ，「グローバル社会の要請に対応した21世紀にふさわしい学力」を身につけることをねらいとしている。iPadを導入した理由として，教育現場における従来のコンピューター利用は，特別な教室で，特別な授業を行なうというものだったが，ICTの使い方を学ぶのではなく，ICTを使いこなして学ぶ時代に合ったツールが必要だという考えによる。ノートパソコンやネットブックを活用する案もあったが，起動に時間がかかると授業が止まってしまうなどのデメリットが考えられた。起動の速さや，カメラを内蔵していること，教育分野にも安心して利用できるアプリケーションが使えることからiPadが導入された。ICT機器を特別なものとするのではなく，常に先端の技術に触れ，情報社会に生きる感覚を日常的に身につけることが必要と考えられている。公立高校として全国で初めて，タブレット型多機能端末（iPad）を全員が携帯することとなった。iPadは授業中のゲームの禁止など当然の決まりを守ることを理解させた上で，学校内いつでもどこでも使用して良いものとし，授業の他に，ホームルームや文化発表会・家庭学習・部活動でも利用し「10年先の未来型学習」を目指している。

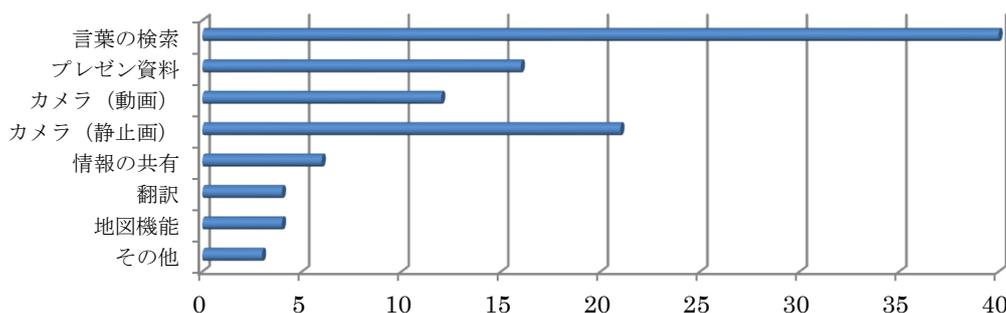
### ◇アンケートによる実態把握 ～今までの授業等での活用について～

平成24年6月実施 情報コミュニケーション科1年 40名（男子25名 女子15名）（単位 人）



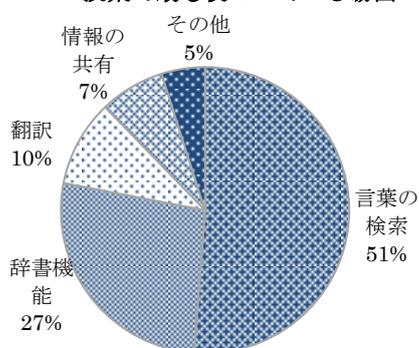
インターネット検索をはじめ，音楽，ツイッター他様々なアプリケーションソフトを利用していることが伺える。アプリの中には，動画サイトやゲーム，辞書，翻訳など様々な要素が含まれるため，ここでは最も多い値となっている。

授業中よく活用する場面（複数回答可）

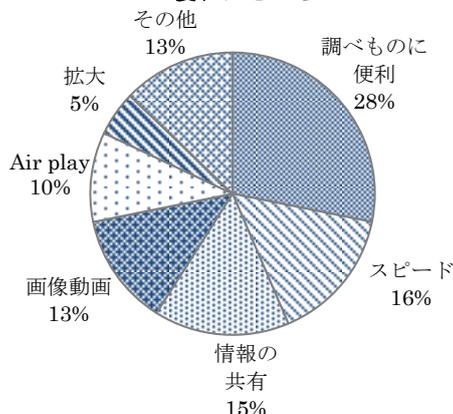


言葉の検索や辞書機能をはじめ、プレゼン資料の作成やカメラ機能で主に活用されている。カメラ機能は、理科の実験や体育で動きを動画で確認するという声もあったが、資料等を忘れた時に友達に写させてもらって見ることや板書を写しきれなかった時にカメラで撮影し、後でノートに写すなどという声はかなり多く聞かれた。

授業で最も役立っている場面



iPad の優れたところ



予想通り言葉の検索や辞書・翻訳機能が多かった。iPadの優れたところについては、調べものに便利な他、スピード感を挙げた生徒が多かった。起動が早く、電子辞書のようにメニューを選んでいく手間も無くどんなジャンルの言葉でもすぐに調べられ、画像の保存等もワンタッチででき、とにかく早くて便利という声が大きい。Air playは無線でiPadの画面がそのまま電子黒板に映し出せたり（ミラーリング機能）印刷できたりする。情報の共有を挙げた生徒も意外と多く、他の生徒の作品や考え方などをすぐに共有できることが、良い刺激となっているのではないと思う。少数意見の中には、一台あれば、パソコン・デジカメ・ビデオカメラ・音楽プレーヤー全てを持っていることと同じということを挙げたり、レポートの提出が共有のフォルダであることや必要な情報を画像で保存できるので、プリントが無くなることなく安心という「ペーパーレス」の利点を挙げている生徒もみられた。データが共有できるという事で、クラスメートのレポートを盗作すること、ゲームなど授業に関係ないことをする行為、充電切れでも学校の電源を使うことは禁止されており、お互いにそれらの不正を許さない雰囲気も確立されており、健全な環境の中、iPadが有効に活用されている。

◇考察

スマートフォンを使い慣れている生徒にとっては、画面が大きいという魅力が加わった道具であり、生活のあらゆる面で役立っているようである。操作も難しくなく、私の方が教わる場面も多々ある。家庭科の授業にiPadを生かすことを考えた場合、最も日常的に使うことができるのはインターネットを使った検索である。教科書や資料集にも写真は載っているが、画像検索により様々な角度や大きさの画像を見ることができ、実物がなくてもより理解が深まる。

また、情報を検索した場合も最新のデータを取得できることが大きな魅力である。その他にもプレゼンテーションアプリ（Keynote）を使つての資料づくりやデータの共有、ミラーリング機能を使った説明など、視覚的な要素が大切な上、様々な分野を扱う家庭科にとっては、有効な場面が数多く考えられる。

### （３）授業研究

#### ア 日常的な利用例

授業では各自机の上にiPadを置き、教員から特別な指示がない限り、検索などを含めていつでも使用してよいことになっている。特別な場合とは、各自で予想させる時など、授業のねらいや組み立てによってWeb検索をさせない方が望ましい場面等である。また、教員が作成した授業用プリント写真、ビデオ等の教材はDropBoxなどのクラウドストレージ（インターネット上の共有フォルダ）に教科・科目ごとに保存も可能で、生徒はいつでもダウンロードして閲覧できる。授業の課題やレポートもクラウドストレージ上に提出させ、生徒間で互いに参照できるようになっており、互いに刺激し合うことで、高め合うことが期待できる。また、SNSサービス（ツイッター）を利用している。ホームルームでの連絡事項や授業の感想を共有することや、質問などで活用している。非公開アカウントでの運用をしているため、クラスの生徒と教員以外は閲覧や書き込みなどをする事はできない。授業にツイッターを利用することで、教員は授業の終わりに生徒がどのような感想を持ったか、理解度はどうであったかなどについて瞬時に把握することができる。生徒は各自の発表に対して感想を述べ合ったり、互いに改善点をアドバイスし合ったりするなどのメリットがある。コミュニケーションのきっかけ、今まで埋もれていた意見を吸い上げ、皆で共有することができる。

#### イ 他教科の授業を見学し実践の参考にする

##### 「情報コミュニケーション」

グループによる映像制作実習では、マルチメディアを駆使し、グループ作業、討議などをおして協働で作品を作る。撮影やその素材の共有、編集作業などで各自の特性を生かし、映像作品を作り上げる。グループの分けは、協力して課題に取り組みさせるために、コーチングの手法を取り入れて生徒各自の特性を生かせるようにしている。簡単な診断テストを行って性格・行動傾向を4つのタイプに分類し、それぞれのタイプが各グループで均等になるようにする。自分がどのタイプに属しているかは生徒自身も知っており、またそれをグループ内でも互いに認識させグループ運営の参考にしている点は非常に興味深かった。

関東甲信越視聴覚教育研究大会千葉県大会では「デジタルとアナログの調和と融合」というテーマで授業が行われていた。写真を使った掲示物での説明をしながら、必要に応じて画像をiPadで見せるプレゼンテーションを行っていた。その中でAR（Augmented Reality＝拡張現実）というアプリを使って発表していたのが目を引いた。登録してある静止画にiPadをかざすと動画が流れる。この時は千葉県の郷土料理である「太巻き寿司」と「なめろう」の画像が使われ作り方が動画で流れていた。

##### 「体育」

球技などでの動きや創作ダンスの振り付けなどを動画撮影し確認し合う。動画を見ることで自ら気づき、修正していくことができる。ストップウォッチやメトロノームの機能も色々なシーンで有効である。

「理科」

生物 顕微鏡での観察をiPadで撮影、保存したものを後でゆっくり観察できる。更に動画撮影により、動きなども観察・記録できる。

化学 実験の過程を撮影する。化学の場合は、変化の様子を動画で確認できることが有効である。再生している時に、気付かなかった細かい部分を発見できることもある。



<顕微鏡の画面を iPad で撮影したもの>



<自作の短歌を文字と画像で表現したもの>

「国語」

漢詩作品について学習したのち、作者の心情風景をマルチメディアで表現する。また、生徒自作の漢詩・俳句・短歌・詩などの作品制作発表の授業では、文字としての作品表現も重視しながら、マルチメディアを用いて新たな表現を創造する。朗読に合わせて文字を動かしたり、自分で撮った動画や音楽を重ね合わせたりするなど、工夫を凝らした作品が多く自主的・意欲的に学習していた。

(4) 指導内容の検討・計画

～家庭科の授業で活用できそうな場面を検討する～

太字は今年度実践したもの ※1～4＝実践の記録を後述したもの

	学習内容	iPad の活用が考えられる場面	検索	画像	発表	アプリ活用
衣 生 活	着 装	・コーディネート の 仕 方 ・色 (組み合わせ・似合う色)				○ ○
	被 服 材 料	・高性能繊維の構造 ・ <b>繊維の材料</b>	○ ○	○ ○		
	被 服 管 理	・糸や布を作る過程 ・洗濯のメカニズム ・ <b>虫害 (食害をもたらす虫)</b> ・ <b>製作の技術を動画で見せる ※1</b> ・衣類のリサイクルの様子	○ ○	○ ○		
食 生 活	栄 養	・最近の傾向のデータを示す ・骨粗鬆症など病状の映像	○	○ ○		
	食 品 調 理 実 習	・珍しい食品を画像で見せる ・手順や切り方を動画で見せる ・ <b>調理計画でレシピ検索</b>	○	○		○
	ホ ー ム プ ロ ジ ェ ク ト	・レポートで発表 ・ <b>一汁三菜の食事→資料→発表 ※2</b>		○	○ ○	

	学習内容	iPadの活用が考えられる場面	検索	画像	発表	アプリ活用
住 生 活	住環境 間取り図	・日本の家屋の良さ ・物件の間取り図 ・一人暮らしの部屋探し ※3 ・家づくり・部屋のデザイン	○	○		
	住まいの安全	・家の危険な個所を探す ・震災での被害の映像 ・調べ学習とプレゼンテーション ※4	○	○		○
	これからの住まい	・先進的な家・街づくり	○	○	○	

## (5) 指導実践

### ア 衣生活分野 (※1)

エプロンの製作を普通科理系3年生と情報コミュニケーション科2年生で行っているが、普通科の方は従来型の授業で、実技の説明は指導の後、数人ずつ集めて見せるという方法、一方情報コミュニケーション科は、全体説明の後、各自のiPadで必要に応じてやり方を確認するという方法である。動画は、あらかじめ私自身が行っているところを動画で撮影し、オンラインストレージサービス「Dropbox」上の共有フォルダに入れたものである。iPadからはミラーリングという機能で電子黒板に映し出すことも可能だが（情報コミュニケーション科の各クラスと演習室には設置）被服室には電子黒板が無い為、各自のiPadで動画を再生する。自分のペースで視聴しながら手元に置いた画像と同時進行で作業を進めることができる。

- ◆動画にした内容 「ボタンつけ」「裾の折り方」「まつり縫いの仕方」

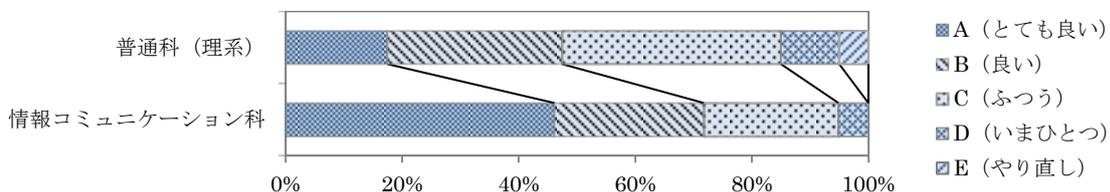
#### ◆効果が上がった点

- ・図では分かりにくい動作を、動画で確認することにより、理解しやすくなる。
- ・必要に応じて動画を繰り返し視聴することや拡大することで、より理解を深められる。
- ・個別の進度差に対応できる。
- ・机間巡視の時間が確保できる。



＜同じ向きに画像を置き同時進行でボタンつけ＞

- ◆ボタンつけの評価で比較 評価ポイント：糸足（刺し位置や細くきっちり巻かれているか）



単純に比較することはできないが、iPadの動画を確認しながら行った情報コミュニケーション科の生徒は評価AとBを合わせると70%以上である。自分の手元でいつでも何度でも確認できることで個別の進度差に対応することができたようで、その結果、完成度が高い生徒が非常に多く驚いた。また、その一方で、普通科クラスの指導は40人を一人で指導しているため行き届いていないことを改めて実感した。生徒一人一人に目を配る工夫が必要である。

## イ 食生活分野(※2)

夏休み中にホームプロジェクトとして「一汁三菜を意識した食事作り」を行った。

課題の内容はインターネット上の共有フォルダ「DropBox」に保存したため生徒は必要に応じて見返すことができる。(写真左)夏休み中も紛失の心配がなく作る前に課題の取り組み方について確認できる。提出は、クラウドストレージ(インターネット上の共有フォルダ)

「Web DAV」に出席番号と名前を入れて各自保存する。フォルダ内に自動的に出席番号順に並ぶため、誰が提出しているか、何時に提出したかが、瞬時に分かるためチェックが容易である。(写真右)

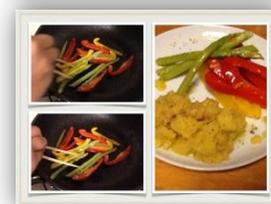
夏休み明けの授業で、グループごとに各自のiPadを用いて自分が作った料理を紹介し、視聴の記録シートに一人ひとりの良かった点、改善点を記入した。初めて複数の料理を作った生徒も多く、苦労話も多く聞くことができた。生徒が主体的に取り組む楽しい授業となった。



<番号順に並んだ提出データ>



<グループごとにプレゼンテーション>



<Keynote 活用により短時間で資料完成>

## ウ 住生活分野

### a. インターネットを使って一人暮らしのアパートを探す(※3)

#### ①平面記号と住宅関連の用語などについて学習

(B T別, ユニットバス, RC造, ロフト, 都市G, 角部屋などについてミラーリング機能を使い画像を見せながら説明)

②インターネットの不動産検索サイトを利用し、憧れの街で、家賃などの条件を決めて物件探しをする。普通科では住宅情報誌などで比較させるが、インターネット検索により幅が広がる。都内の物件を探す生徒が多かったが、中には修学旅行先の沖縄で探す生徒もいた。

③②と同条件の物件を自分の住む町で探し、比較する。

④探した物件はそれぞれ写真に残す。2~3人の生徒が電子黒板にミラーリング機能を使って物件の写真を示しながら、解説と考察を発表した。

## b. 住まいの安全についての調べ学習及びプレゼンテーション(※4)

### ◆調べ学習について

「安全な住まい・住まいと地域」では部分は、調べ学習を通じて自主的な学習をしていく中で教師から与えられる形ではなく、自ら考えてまとめ、伝えていく学び合う場を授業内に取り込んでいくことを目指す。知識を教えることに終始してしまいがちだったが、iPadを使うことでより主体的な授業ができると思う。情報が豊富に入手できる今だからこそ、各自テーマを設けて情報を集め、班ごとにプレゼンテーションをすることで、表現力を養うことができると同時に、理解を深めることができると思われる。

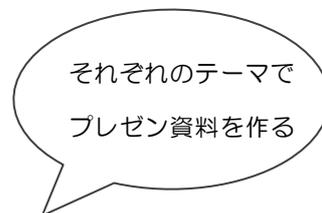
ひとつでも多く「そうなんだ!」を見つけ、今日からの生活に生かすことを目指す。「ピアエデュケーション」という言葉があるが、まさにその通り仲間と学び合う時間にして欲しい。プレゼンテーション資料の作成実習は、授業を1時間充てたが、それだけでは不十分であったが、生徒は、自習の残り時間や放課後を使い各自期限までに仕上げた。テーマの内容について家族に聞いたり、自宅を調べたりという行動を起こした生徒も数多くいた。今回の授業では叶わなかったが、この調べ学習のことを情報担当の先生に話したところ、今後は資料作成の時間を情報の授業の中で演習として行うことも可能だとのことだった。「情報」の授業では、何か題材が必要となるため、家庭科のような生活に直結した分野は、演習の材料としては最適で、教科間でのこのような連携を増やしていきたいと言っていた。

### ◆授業の方法 (ジグソー法)

クラスを6つのグループに分け、どのグループも一人一人別の領域 (P. 10 テーマ例参照) からテーマを決めた。それぞれ自分の調べた領域については自分しか詳しく知っている者がいないため、他のメンバーにしっかりと教える必然性が出てくる。

#### ジグソー法とは…

協同学習を促すためにアロンソンによって生み出された方法である。1つの長い文章を3つの部分に切って、それぞれを3人グループの1人ずつが受け持って勉強する。それを持ち寄って互いに自分が勉強したところを紹介し合って、ジグソーパズルを解くように全体像を協力して浮かび上がらせる方法で、最近日本でも様々な研修などに取り入れられている。(熊本大学 Web ページより)



## ◆授業展開

【本時の目標】たくさんの「そうなんだ！」を見つけ、互いに学び合い、実生活に役立てる。

	学習活動	指導内容	指導上の留意点
導入 10分	<ul style="list-style-type: none"> <li>本時の学習目標を知る</li> <li>発表順の決定</li> <li>視聴シートの理解</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>本時の内容と目標を知らせる</li> <li>発表順の確認</li> <li>視聴シートの記入方法を説明</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>各自が自信を持って発表できるよう導く</li> </ul>
展開 30分	<ul style="list-style-type: none"> <li>グループ発表 ひとり3分+質疑応答</li> <li>視聴シートへの記入</li> <li>クラス全体で情報の共有</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>他者の発表を良く聞き、伝えたいポイントについて理解させる</li> <li>全体で見て欲しい内容について紹介（2～3人）電子黒板にミラーリング機能を使って生徒のiPad画面を映し出し説明させる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>緊張しないような雰囲気を作る</li> <li>原稿やメモをなるべく見ずに自分の言葉で発表させる</li> <li>巡視しながら気づいた点をアドバイスする。</li> </ul>
まとめ 10分	<ul style="list-style-type: none"> <li>視聴シートに感想を記入</li> <li>たくさんの「そうなんだ」を確認し合い、生活に生かすことを考える。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>補足説明や防災用品の紹介</li> <li>今日得た事を生活に生かす提案をする。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>学校で用意している「レスキュー3」を紹介</li> <li>今日から実践できそうなことを挙げさせる。</li> <li>視聴シートの回収</li> </ul>

### 【評価】

- 発表内容を分かりやすく表現できたか。（技能・表現）
- 自分の発表内容や他者の発表内容から得た事を自分のものとして吸収できたか。（知識・理解）
- これからの住まいや街づくりに必要な工夫を考えることができたか。（思考・判断）

これらについて、授業中の様子・フォルダに提出されたプレゼン資料・視聴シートなどから達成度について評価する。

### <プレゼンテーションの様子>



6～7人グループ、机を向かい合わせて自席で行う

Keynoteで作った資料

## 【生徒に示した内容】

### ～住まい（暮らし）の安全についての調べ学習～

- 各自テーマを設定する
- 「そうなんだ！」と思える情報をわかりやすくまとめる
- プレゼンテーション資料は（アプリ「keynote」を使用）  
→提出はパワーポイント形式で、「WebDAV」に提出  
家庭科フォルダ「安全な住まい」2700氏名で！
- 各自3分程度のもので作り、授業の中でグループ内で発表する。

#### <構成>

- ① テーマの設定の理由やそのテーマと自分とのかかわりについて
- ② 自分の身のまわりや自宅で情報収集・撮影したものを自分なりにまとめる  
(Web ページなどからテーマについて調べたものも活用して良いがその場合は、複数のサイトから、情報を集めること、レポートの最後に活用したサイト名を載せること)  
「そうなんだ！」と思えるポイントを盛り込むこと
- ③ まとめ 調べた事をこれからの生活にどう生かすか等、自分の生活と関連付ける

#### <テーマの例>

- A. 地震への備え（災害に強い家）…耐震・制震・免震構造、液状化現象、住宅の構造  
地盤など
- B. 地震への備え（防災対策）…家具の固定、新常識を知る、防災グッズ、家の中の危険、  
防災対策として必要なものなど
- C. エネルギーについて…節電・計画停電への対応、自然エネルギー、オール電化、  
原子力発電など
- D. 環境共生住宅…日本家屋の知恵、日本家屋の知恵、エコな暮らし、環境共生住宅など
- E. 地域での防災への取り組み…コミュニケーション力、新しい街づくり  
地域のコミュニティー、ハザードマップ、災害伝言板など
- F. 生き延びる知恵…身の回りの物の活用、モノよりスキル、日頃の心構え、  
津波への備え、帰宅難民など
- G. その他…住まいの中の危険箇所、バリアフリー住宅、建築材料など  
※「そうなんだ！」と思える情報をわかりやすくまとめること

## 【授業を終えての感想】

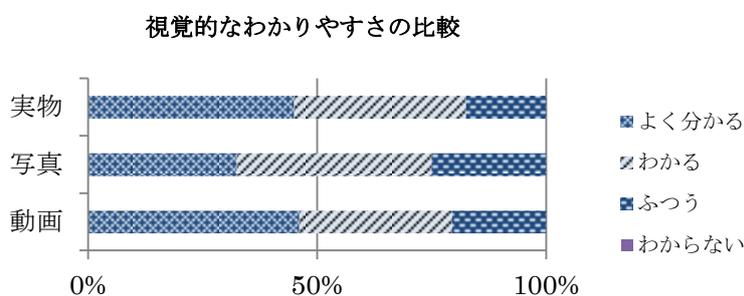
- 家の構造については知らないことが多く役立った、「もしも」型防災から「いつも」型防災にしなければならないという言葉が印象的だった。
- 友達が調べた内容が面白いし、ためになった。帰って実践しようと思う。
- 普段あまりしていない近所の人との挨拶や、家族との連絡のとり方を考えておくことなどをきちんとしようと思った。
- 考えさせられることが多かった。自分の家の防災対策を早速強化しようと思った。
- 災害時には若者として率先して行動し、日頃の成果を発揮して役立ちたいと思う。
- 知っているか知らないかで生死が分かれるので「知る」ことは重要だと思った。今回いろいろな学んでみて、自分が知らないことがたくさんあることに気付かされた。

## (6) 考察と今後の課題

### ア 考察

プレゼンテーションを取り入れたグループ学習では、級友の作成した資料を興味深く集中して視聴する姿が見られた。このように生徒同士が密に関わり合う授業は、互いの学習意欲を高めるとともに各々の主体的な学びにつながっている。また、双方向の学びは、生きていくうえで大切な自己決定や問題解決能力を高めることにもつながると考える。

iPad を授業に生かす試みは、まだ入口に過ぎず、これからも試行錯誤を続けることになる。情報コミュニケーション科の生徒は、iPad を手にしてから一年半が経ち、様々な分野で活用し、自分たちでより効果的な活用術を見出している。プレゼンテーションにも非常に慣れており、コミュニケーション力をつける当初の目標は達成されつつあると思われる。これまで衣食住の分野を指導する中で何度も iPad を活用してきた。視覚的なわかりやすさについてアンケートを取ったところ次のような結果が得られた。



扱った内容がそれぞれ異なるため単純には比較できないが、動画や実物は写真よりもわかりやすさが勝つというアンケート結果であった。繊維の種類と特徴の授業の際、生徒の反応に驚かされたことがあった。天然繊維の材料の実物（綿花・羊毛・繭・麻）を

見せたところ、情報コミュニケーション科の生徒は普通科の生徒に比べて非常に反響が大きく、特に繭を振ってカラカラと音がすることに歓声にも似た反応があった。普段、情報機器に触れる機会は多くても、実物に触れる事が少ないからなのではと思います、その日は用意した画像は使わず実物だけを示して説明した。アンケートの自由記述にも「すべての内容で実物が見たい」というコメントがあった。このことから、iPad を使う場面を厳選していく必要があると感じた。「実物や体験の代替えにはならない」ということはいつも念頭に置く必要がある。危険、大規模、ミクロのもの以外は可能な限り生の体験をさせていきたい。今後、アプリケーションが進化する中で、音や感触まで再現できるものが出てくる可能性もある。小さいころからデジタル化された教科書や本を使っている子どもたちが、高校生になる日もそう遠くは無い。そのような状況の中、どのような教材を選び、どのような教え方を選択していくかが、常に問われていく。自分の中にたくさんの引き出しを持ち、柔軟な考え方ができるよう、日々研鑽を積んでいきたい。

### イ 今後の課題

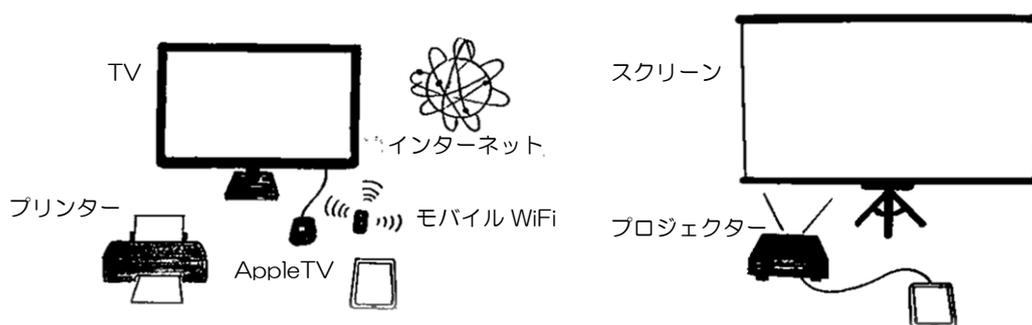
全員がiPadを持っているという環境は非常に稀だが、教室に1台でもあれば、次のような方法で活用することができるので、今後、必要に応じて普通科における活用についても取り組んでいきたい。

～iPadが1台あればできること～

- ① 一般的なパソコンに比べ起動が非常に速いため、すぐに使うことができる→インターネット検索・カメラ・ビデオ・タイマー・ストップウォッチとしても使うことができる。

- ② 教室にモニターがあれば、AppleTVをつないで、ミラーリング機能（iPadの画面がそのままテレビに映る）を使い全員で情報を共有できる。カメラで撮影しながらその映像を映し出すこともできるため調理実習・被服実習では特に有効活用できる。また有線で良ければAVアダプターでテレビとiPadをつなげ、映像をHDMIケーブルやRGBケーブルで出力できる。（プロジェクターからスクリーンへの投影も可）
- ③ 図では分かりにくい動作を動画を使うことにより、視覚的に伝えることができる。
- ④ 撮影した写真やインターネット上の写真などの取り込みが瞬時にでき、アルバムに簡単に整理し保存できるためスライドショーで再生し活用できる。
- ⑤ アプリケーションソフトの活用 日々新しいアプリケーションソフトが制作されており、無料ダウンロードできるものも数多くある。

下記のような環境が整えられれば全員で共有できる情報の幅が広がる



#### 4 おわりに

iPadは「知」の宝庫であり、これを手にして使うことは様々な知への扉を開けることとなり、これまでとは学び方が変わると言われている。授業の中でiPadを手にした生徒は、最強の助っ人が常についているような状況で、学習にも前向きになることができる。プレゼンテーションの際も自信にあふれ、原稿を見ることなく次々と言葉が出てくる。これを全て自らの手でつくり出すことに意義があると、一からコツコツつくり上げていこうとした場合、どれだけ時間がかかるだろう。人前で話す経験を積み、それができることで自信がつき、いずれ自分の意見がきちんと言えろ力がつくことは理想的な事で、そこで培った主体性が今後の生活の中で生きてくる。私たち教育者がいつも考えていかななくてはならないことは、「生徒にとって何が重要であり、何を学ぶべきか」というビジョンであり、それを生徒と共に実現していくことである。iPadを活用することは、注目されがちであるが、iPadは単なる道具であり、使うことそのものに意味があるわけではない。学習の目標、ねらいの実現が目的であり、iPadはその手段として学習ツールの選択肢の一つに加わっただけである。生活に直結した家庭科では、最新の便利なものを知り必要に応じて取り入れていく柔軟さも大切だが、五感を使って感じ取ることや自分の手で作り上げる喜びを教えることも大切である。多くの生徒にとって家庭科を学ぶ最後の機会である高校で、家庭科の原点を見失わないよう、情報機器の取り入れ方を吟味し、より豊かで創造的な学びを実現させていきたい。

最後になりましたが、ご指導ご助言いただいた多くの先生方に、この場をお借りして感謝申し上げます。

参考文献 「教育ICT活用実践事例集」（日本視聴覚教育協会）  
「iPad2 100%活用術」（技術評論社）