

原著論文

生涯学習における情報技術教育の意義と方法

徳島大学大学院ソシオテクノサイエンス研究部総合技術センター
辻 明典・石田富士雄

Meanings and Methods on the Teaching of Information Technology
in Lifelong Learning

Akinori TSUJI and Fujio ISHIDA

キーワード：生涯学習，情報技術教育，デジタル写真の編集・加工，動画編集

要 旨

本稿では、生涯学習における情報技術教育について、大学開放実践センターにおいて実施した講座を通じて得られた知見より、その意義と方法に関して考察する。生涯学習は、一人一人が自己の充実・啓発や生活の向上のため、自発的意思に基づき、必要に応じ自己に適した手段方法を選んで、生涯にわたって学習を行うことを目的としている。本学においては、教育研究成果を地域に開放するために公開講座が開講されており今なお地域の中心的な役割を果たしている。本稿では、筆者ならびに共著者が、平成15年より10年余りに渡り大学開放実践センターにおいて開講してきた情報技術関連の講座に関して、生涯学習の支援の観点から、これまでに講座の中で実践してきた取り組みに関しての総括を行う。

1. はじめに

徳島大学大学開放実践センターでは、社会連携、人間・社会、自然・科学、情報・技術、芸術、健康科学など、一般市民向けに数多くの講座を開講している。筆者ならびに共著者は、平成15年より10年余りにわたり情報技術教育分野の公開講座を担当してきた。講座内容は、デジタルカメラやビデオを用いたデジタルコンテンツの活用、静止画像や動画の編集技術ならびにデジタル写真の加工や編集に関する事柄を題材としており、これまでに延べ560名を超える一般市民の方々に受講して頂いた。本章では、地域社会への情報技術の普及と公開を目的とした本講座を通じて得られた知見より、生涯学習における情報技術教育の必要性ならびに講座を進める上での方針について述べる。

本講座を開設した当初、一般へのコンピュータ、デジタルカメラや携帯電話を始めとするデジタル情報機器の普及率は低かったが、わずか10年足らずの間に急速な技術発展を遂げ、現在では一家に一台はコンピュータ、一人一台は携帯電話やスマートフォンを持つ時代になった。コンピュータやインターネットを基本とした情報技術の獲得は、豊かな社会生活を送る上で、世代を問わず必須の基本知識として捉えられることができる。一方、受講者の講座に対するニーズもテクノロジーの進歩にともない目まぐるしい変化を続けている。講座を実施するにあたり、世の中のトレンドに合わせて講座内容を変遷させるのが最良の選択か、あるいは従来のより基本的な内容をベースに講座を構成すべきか、日々技術革新の進む情報系の教育現場において常に問われるジレンマが存在する。

このような中で、本講座は大学開放実践センターの設立趣旨である「生涯学習」に重点を置いてきた。つまり、一般社会人に継続的な自主学習の機会を提供すると共に情報技術の研鑽や促進を行うことを目標として、講師と受講者が共通の認識や理解のもと、個人の興味や関心をより深めることを念頭において講座を実施してきた。大学の講義や演習と公開講座との違いは、様々な年代の方や経験を積まれた方など多種多様なバックグラウンドを持つ方々が受講する講座であるという点にある。本講座の受講者の中には、社会経験は豊富にあるもののコンピュータの使用経験が浅い方もいる。講座の限られた時間内に、受講者の所望する結果を得るには、受講者の持つ経験や知識と講座にて提供する情報のギャップを補うための工夫が必要である。

そこで講座の実施にあたっては、次に挙げる項目の検討が重要であると考えている。

- (1) 受講者全員が達成する目標を決める。
- (2) 受講者の目標に応じて、講座内容、実施方法を検討して実践する。
- (3) 受講者からの講座に対する毎回の評価を受け、講座内容、実施方法を再検討する。

すなわち、明確な目標の設定、目標を達成するまでの実践方法、実践した結果の評価と検討、これら3段階のフェーズを繰り返すことにより、受講者とのコミュニケーションの円滑化をはかり、さらにそれぞれの抱える課題や進捗状況を把握できるようになる。また、受講者からの指摘や意見に対しては、謙虚な姿勢で真摯に受け止めて迅速に対応していくことが望まれる。本講座はコンピュータやソフトウェアを扱うデジタルな講座であるが、最も留意すべきことは受講者とのアナログな双方向のコミュニケーションである。この点において、一般的な情報技術や資格取得の講座と本講座は大きく異なる。

以下に、本報告の構成を示す。第1章では、本講座を実施した背景および講座を進める上での方針について述べた。第2章では、生涯学習における情報技術教育の必要性について述べる。第3章では、筆者ならびに共著者が担当した講座内容や取り組みについて述べる。第4章では、講座内のアンケートより得られた受講者からの声をもとに講座内容を考察する。第5章では、本報告の総括を行う。

2. 生涯学習における情報技術教育

本章では、近年の情報技術の急速な発展に対して、生涯学習に取り組む上での情報技術教育の意義について述べる。また、受講者の求める講座について、過去13年間に講座にて実施したアンケートの集計結果より、受講者数の推移、年代別の受講者割合、男女別の割合をまとめるとともに、情報技術の発展や社会情勢の変化に伴い受講者の要望がどのように変化していったかを考える。

(1) 情報技術教育の意義

高度に発展した情報化社会では情報化の進展に対して主体的にコミュニティに参加して対応できることが求められる。情報技術は、近年発展の目覚ましいコンピュータやネットワーク、基本ソフト上で動作するソフトウェアに関する知識を基礎としており、他の学問と比べるとまだ歴史が浅く発展途上である。そのため、情報技術教育という体系だった教育課程を確立することは難しく、今なおその形態を模索している段階にある。生涯学習を目的とする公開講座の観点から情報技術教育をみると、抽象的な「情報」の取り扱いを、より身近な内容に具体化することによって、その意義や方法が見えるのではないかと考える。すなわち、

- 情報技術に対する興味や関心を養い、
- 情報技術の基本的知識と技能を理解・習得して、
- 情報技術を応用・活用できること

を目標として掲げ、これらを実践できる講座を一般市民に提供することが重要である。簡単には、講座での様々な学習や経験を通じて、情報を収集・処理して、さらに応用するための知識を身につけ、日々進化する情報化社会に対応できる継続的な自主学習を推進し、社会生活の充実をはかるための基礎を築くことに情報技術教育の意義が見いだせる。

(2) 受講者の求める講座

公開講座は、大学における教育研究の成果を広く地域社会に開放することを目的としている。一方、講座の受講対象者が一般の社会人であるという点から見ると、講座内容に関しては、社会的な要請やニーズ、課題解決に答えるのが自然であろう。受講者のニーズや要請を事前に正確に把握することは困難であるが、これまでに受講した方から得られた統計的なデータからその傾向が見える。本講座の受講者に対して初回に実施したアンケートの集計として、図1に担当した講座における2003年～2014年の講座受講者数の推移、図2に受講者の男女別の割合、図3に年代別の割合をそれぞれ示す。ここで、受講者数は各年度に実施したデジタル写真の活用1・2、動画編集講座の3講座の受講者の総数を表しており、アンケートの有効回答数は80.7%である。次に各データについて考察する。

・受講者数の推移

図1の受講者数の推移について検討する。受講者数は、講座に対する興味や関心、社会情勢の現

れと捉えることができる。アンケートを開始した2003年からの状況を見ると、2003年から2008年までは、講座の最大定員を受け入れていた。特に、2004年、2007年、2008年には、同じ講座を2回、通常の2倍行っており社会要請が非常に高かったことがうかがえる。丁度この時期に、コンピュータやデジタルカメラが普及価格帯になり一般にも購入しやすくなった頃である。2009年から2013年にかけては、

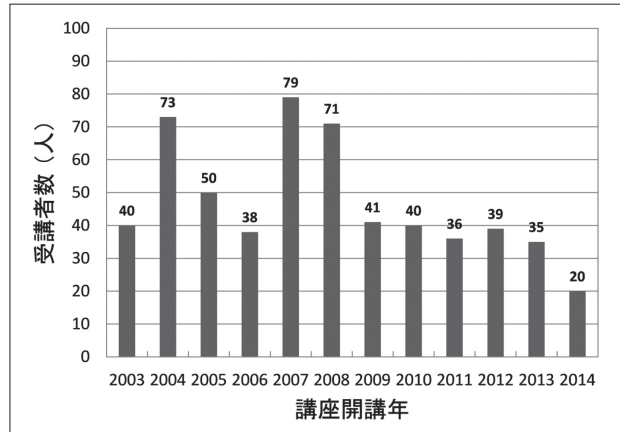


図1 担当講座の各年度における講座の受講者数の推移

ほぼ横ばい（40名/年）である。この頃は、一般への供給も一段落して成熟期に入っている。一方、2014年には受講者数が減少に転じている。時代背景から、単体のコンピュータやデジタルカメラを利用していたユーザが携帯型のモバイル端末やスマートフォンを積極的に利用し始めたことが一つの要因であると考えられる。生涯学習に重点をおくものの、情報技術という観点からは最新のデジタル機器の導入やそれに対応した講座を編成することも求められているように思われる。

・受講者の男女別割合

図2は、受講者の男女別割合（2003年～2014年）を示したものである。円グラフは、2003年～2014年にアンケートの回答があった受講者総数562名から男性、女性の割合を求めたものである。総体的にみて女性の受講者が多い。受講者は経験的に現役の一般会社員は少なく、会社をリタイヤされた方や専業主婦の方の割合が多い傾向にある。また、講座の実施している時間帯が、すべて金曜日18時30分からという時間的な制約も割合に影響を与えていると

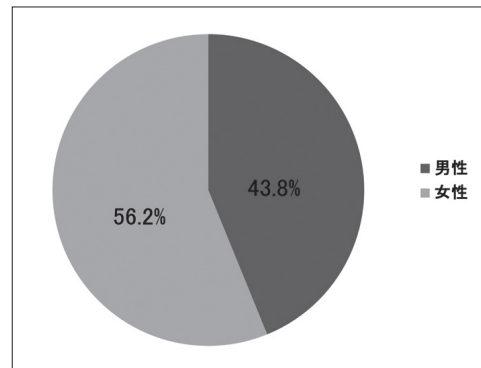


図2 受講者の男女別割合

思われる。講座の最後に実施するアンケートでは、講座の時間帯を日中に変更して欲しいとの要望を多く頂くことから実施時間帯と男女比との相関があるのではないかと考える。講座内容を考える場合には、この男女比と次に示す年代を考慮する必要がある。

・受講者の年代別割合

図3に受講者の年代別割合（2003年～2014年）を示す。図2と同様の条件でアンケート回答者を男女年代別に分類した結果である。年代別の男性に着目すると、30代から50代の現役世代の割合は全体からすると少なく、60代で最も多くなり、次に70代が多い。このことから、男性では、現役を引退して、新しい趣味や目標を見つけることを目的として受講する方が多いことがうかがえ

る。生涯学習を目的としている講座という点からも納得できる結果である。一方、女性について見ると、男性同様に60代にピークがあるが、40代、50代、70代、いずれも男性に比べ受講者数が多い。男女別割合でもふれたが、専業主婦の方が受講されることがあるため40代、50代の方は多く、60代、70代は、夫婦で受講される方も

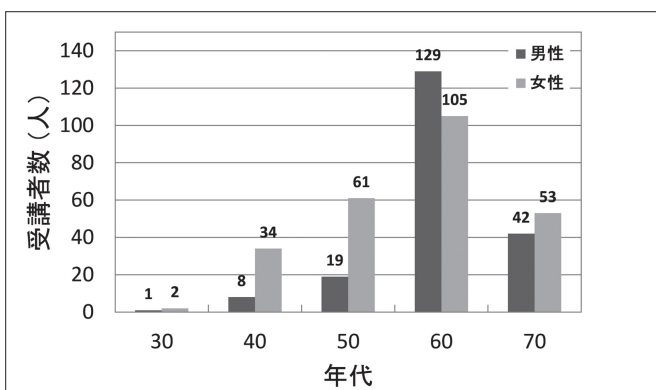


図3 受講者の年代別割合

少なくない。60代、70代女性は、男性の会社の退職に合わせて余暇を共に過ごしたり、同じ趣味を共有する仲間を見つけたりするために受講される方が多くいると思われる。

受講者より頂いたアンケート結果と講座を通じての経験から、以上のような受講者の傾向を導いた。アンケートを整理することで、受講者に関する大まかな傾向や社会情勢の影響を見ることができる。生涯学習の観点から、講座について継続的に長期にわたるアンケートの集計とアンケート結果から得られた統計的なデータの解析を通じて、将来の講座の実施形態について検討することが求められる。

3. 公開講座の実施内容

生涯学習の理念として「個人の生活向上のために生涯学び続ける」ことがある。本講座ではこれを念頭におき、講座の開設に先駆け、まず「受講者のニーズは何か」について十分に検討を重ねた。その結果、「大学として社会要請に応えられること」として、当時普及し始めたばかりのデジタルカメラやコンピュータ、インターネットを用いた講座を開設することにした。講座を始めた当初は、受講者の本当に必要としている情報が何かを把握することに注力し、毎回、アンケートを実施したり、受講者からヒアリングを行ったり試行錯誤を行ってきた。講座が軌道に乗り出してからも、毎年カリキュラムの一部を更新することを決め、常に最新の情報やトピックスを盛り込みながら最新情勢に追従する対応を行ってきた。

本章では、本講座を開設した当時と現在の情報技術の背景の比較を行い、生涯学習の支援における学習環境の整備について検討する。また、講座のカリキュラムを検討する際に考慮すべき点を示すとともに、実際に行った講座内容の詳細について述べる。

(1) 情報技術の背景

本講座の基礎となるのは、パソコン、インターネット、ならびにパソコンの周辺装置である。これらデジタル機器の発展は、情報技術の生涯学習を行う上で無視できないものである。従来は、大

学や研究所などの一部の機関で使用されていたものが、2000年代には、学校、会社、家庭などに急速に普及して、誰もが身近な道具として使われるまでになった。しかし、講座をはじめた当初は、現在のように充実した学習環境はほとんどなく、自主的に専門誌の情報を集めたり、周囲の詳しい人に相談したりすることが常であった。このような中で、本講座は当時最新のデジタルカメラ、パソコン、インターネットの活用、および動画編集ソフトウェアに関することをテーマとしていた。受講者からは、講座以外のデジタル機器の取り扱い、専門用語の説明、コンピュータやインターネットのトラブルを始めとして様々な技術的な問い合わせがあった。そこで、講座の準備時間、講座の開始前や後、さらには電子メールを使い、いつでも受講者の疑問や質問に答えられる学習環境を提供した。これも生涯学習の理念である継続的な自主学習を推進するための講座としての重要な要素である。次に、興味深い講座開設当初の技術背景とその後10年間の学習環境の変化について述べる。

・パソコン

パソコンは、プロセッサや周辺LSIの製造技術の向上にともない、演算速度、ハードディスク容量、メモリ容量が飛躍的に向上した。当時、デスクトップパソコンが主流であったが、現在では受講者のほとんどがノートパソコンを使用しており、いろいろな場所に持ち運びいつでも学習できる環境が整った。講座開設時、開放実践センターのコンピュータ環境は32ビットのCPUを搭載したWindows NTデスクトップPCが導入されていたが、受講者には馴染みの少ない環境であったため、講座で演習した内容を家で自習することは難しく、講座に来たときに学習するという方法をとっていた。その後、基本ソフトウェアもWindows XP、Windows Vista、Windows 7と4年ごとに更新され、システムが更新される度に、家庭へパソコンの普及も追いつき、現在では、講座で使用するコンピュータは、一般に利用されるコンピュータと同等のものになった。講座や家庭においても自習学習をする環境ができ、講座との演習環境のギャップも少なくなったため、円滑に講座の情報を再現できる環境が整った。

・インターネット

インターネットは、大学や研究機関をはじめとして一部で使われていたが、日本全国にネットワークが整備され、一般家庭へも急速に普及した。当時のネットワーク向けのアプリケーションは、主にメールやブラウザの利用にとどまっていた。その後、多くのフリーソフトウェアが開発され、その多くがインターネット上に公開されるようになった。OSに付属のソフトウェアも充実したため、講座で使用するソフトウェアのいくつかは無償のソフトウェアを利用することにした。最近のトレンドは、インターネット上の仮想空間においてコミュニケーションを行うSNSサービスやインターネット上のアプリケーションを利用するクラウドサービス、スマートフォンやデジタルビデオで撮影した動画を共有するサービスが盛んに利用されている。社会情勢にあわせ、これらのサービスを有効に取り扱う方法についても検討すべき時期がきていると考える。

・パソコンの周辺装置

パソコンの周辺装置として、本講座では、デジタルカメラやプリンタ、カラーキャナを用いて

きた。デジタルカメラは、半導体の微細加工技術の向上に伴い撮像素子の画素数が大幅に増加した。当時は、100万画素から200万画素程度の解像度で、プリンタで印刷できるサイズはL判からハガキ程度までが綺麗に印刷できる限界であった。その後、カメラの画素数はさらに増え、現在では1500万画素程度が普通になった。また、プリンタにおいても、カラーインクジェットプリンタが普及して安価に入手できるようになった。これもデジタルカメラ同様に技術進歩が目覚ましく、印刷における解像度の向上と共に出力用紙も改良が施され、退色防止や色再現性が向上し家庭でも専門店なみの印刷ができるようになった。このような技術背景の中、本講座では、当時、特にデジタルカメラの真新しさと発展性に着目し、これに関連する技術や周辺知識を一般にわかりやすく広めるため、講座を通じて情報を発信して共有することに意義を見いだした。

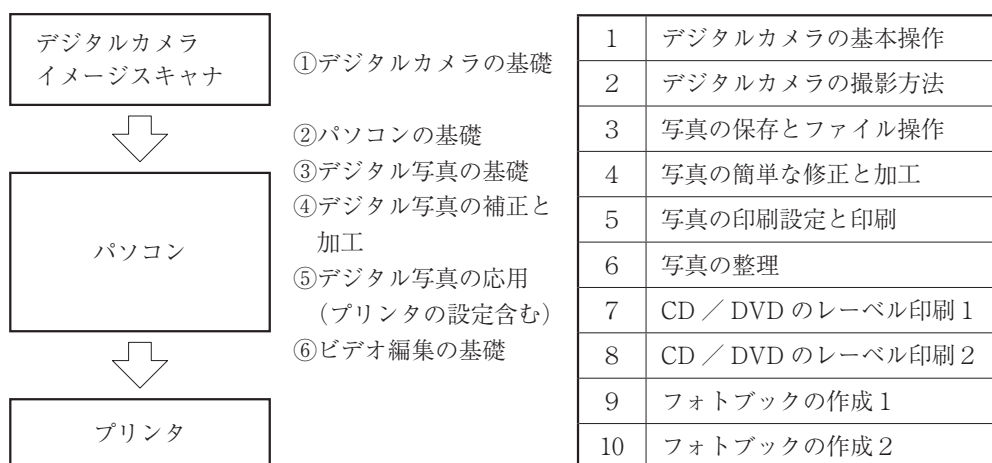
(2) 講座の受講者

講座のカリキュラムを作成するとき、第2章のアンケートに示したように受講者の年代や男女比を考慮することが重要である。受講者が興味を持つ内容は、生活経験や職業経験をはじめとして年代により異なる傾向がある。同時に、講座で取り扱う事柄に関しての予備知識があるかどうかも重要なポイントになる。講座の受講者は、一般市民でこれまでIT経験が少ない人や会社をリタイヤして何かを始めようとする人が多い。また、本講座の受講者は新しい目的や発見、技術を身につけようとするため学習意欲も高い。そのため、受講者には自分自身の力で作品作りや課題解決ができるよう基礎力の強化が必要であると考えた。これに従って、講座内容はコンピュータ操作のみに終始せず、基本原理の理解を促す講義を各回の冒頭に行うことにした。具体例を挙げると、デジタルカメラの内部構造、原理や特徴、画像の解像度や構成、印刷の解像度、用紙の種類や出力方式の違いなどの項目がある。これらの項目は、実際のコンピュータやソフトウェアの操作に直接関係のない事柄を含むが、受講者全体の基礎知識を高めて講座内容の十分な理解と自身の行っている操作への意味づけを行い講座全体の足並みを揃えるためにも重要なことである。また、講座を通して達成感が得られる課題を盛り込むことも求められる。これは、講座内で習得した基礎知識や基本操作が応用できることを示し、その技術が身につけていることを実感するためである。ただし、応用制作は講座時間内に完了する程度の課題として、基礎と応用の割合を適切なバランスに設定するのが望ましい。

(3) 講座の実施内容

講座のカリキュラムは全10回で構成され、各回の詳しい内容をテキストにして受講者に無料で配布している。講座で使用するテキストは、すべて筆者ならびに共著者が、講座のために書き下ろしたオリジナルのテキストである。コンピュータ関係の書籍やインターネット上に情報があるが、講座の実施形態に即してそれらを利用することは難しいと考え、必要最小限の知識と操作で課題が達成できるように独自にテキストを作成することにした。

図4に講座カリキュラムのテーマ分類とカリキュラム例である。以降、①から⑥のテーマごとに、講座における実施内容やその課題、講座に対する取り組みについて述べる。



デジタル機器とテーマ分類

カリキュラム例（2014年春夏期）

図4 講座のカリキュラム構成例

① パソコンの基礎

パソコンの基礎の課題は、パソコン自体の操作方法を確実に習得することである。つまり、「パソコンの起動と終了」「ファイル操作」「フォルダ操作」「マウス操作」「コピー&ペースト」などの操作である。これらの操作は一見何でも無いことに思えるが、初めてパソコンを経験する人にとっては、これまでに耳にしたことがない用語が出てくるので、操作に不安を覚えることがある。「マウス操作」の例を挙げると、「フォルダをダブルクリックして開き、デスクトップのファイルを選択し、先ほど開いたフォルダへドラッグします。」という一連の操作の流れを説明する。このとき、操作内容は理解できていても、いざ操作しようとするとき、マウスが机の端にきたり、右クリックか左クリックがわからなくなったりすることがある。これは、操作を繰り返して慣れることにより解決するが、特に理解が難しいのは、コピー&ペーストの操作である。「コピー&ペースト」は、コピーとペーストの2段階の操作になるが、コピーは画面上で変化がないため、コンピュータ内で処理されていることを理解するまでにかなりの時間を要することがある。このように、基礎的な内容に関しては、普段パソコン経験者が何気なく行っている操作についても、より丁寧に詳しく説明することが必要である。

② デジタルカメラの基礎

デジタルカメラの基礎の課題も、パソコン同様に基本操作の習得が必要である。「メニュー操作」「撮影方法（シャッター操作、フラッシュ操作、ズーム操作、マクロ撮影操作）」「パソコンへの保存」などがある。デジタルカメラでは、画素数や解像度の設定などをはじめとしてデジタルカメラ特有の設定方法がある。これらの設定を行うにはメニュー操作が必須になるが、フィルムカメラからデジタルカメラに移行してきた人にとっては非常に難解な操作になる。メニューの配置や説明に使用する用語が、デジタルカメラの種類によって統一されていないため、より問題を難しくしている面

がある。これらの操作のコツを得ることで、様々なシチュエーションに応じた撮影ができるようになり、状況に合わせてその都度手段を考えたり操作したりする力が身につくようになる。基本的な操作に関しては、パソコンの基礎と同様、本人が繰り返し実践することが重要であるが、隣で状況を確認して必要であれば適切なアドバイスを与えることが重要である。

③ デジタル写真の基礎

デジタル写真の基礎は、人間の眼とカメラの目の構造の比較、フィルム写真とデジタル写真の違いを提示した後、デジタル写真の特徴について解説を行う。デジタルカメラを理解する上で重要な用語として「画素数」と「解像度」がある。これらは、デジタル写真をパソコンに表示やプリンタに印刷するときには「画像サイズ」として表現される。このような用語は、デジタルカメラを初めて使う人にとっては十分に理解することは容易ではない。

デジタル写真や編集の講座では、画素数や解像度の概念が操作の基本となるので、その重要性をわかりやすく解説している。解説は、画素数→解像度→画像サイズの順に説明をする。まず、画素数はデジタル写真の詳細さを決める要素であるが、画素数やピクセルという言葉はデジタルカメラの仕様書に書かれていたり家電量販店の店頭で目にしたりするため予備知識を持っていることが多く導入がしやすい。一方、解像度は単位長さにおける画素数を表す用語であるが、簡単な口頭の説明だけで理解を求めるのは難しい。そこで、パソコンのディスプレイの表面を拡大鏡で拡大して見る体験を行い、画像が赤、青、緑の画素の集合で構成されていることから解像度のイメージを理解するように促す。同時に、デジタル写真を紙に印刷した写真／パソコンのディスプレイ／プロジェクタのスクリーンのそれぞれに表示するときに適切な解像度が存在して、ユーザが見る距離によって画像が綺麗に見える度合いが変わることに関連付けを行う。最後の画像サイズは、これまでの画素数と解像度の概念が理解できたことによって、 $\text{画像サイズ} = \text{画素数} \div \text{解像度}$ の関係が導かれる。このように、複雑な用語をよりわかりやすい表現や体験に置き換えることによって理解しやすくなる。これらの用語は、デジタル写真を扱う人のみならず、パソコンで印刷を行う人にも有用な基礎知識となる。

④ デジタル写真の補正と加工

フィルム写真の時代には、写真の補正や加工は職人技でしか実現できなかったが、コンピュータに画像を取り込むことによって簡単に写真の補正や加工を行うことができるようになった。デジタル写真の基本補正には「明るさ」「コントラスト」「色合い」があり、これらは最初に習得する補正方法である。明るさの補正の応用として、「ハイライト」と「シャドウ」の補正がある。これは「白つぶれ」や「黒とび」のある写真を、陰影のある写真に再構成するために使用される。一方、デジタル写真の加工には「トリミング」「合成」がある。写真の合成では、レイヤーと呼ばれる階層上に画像が重なる画像編集方法を用いる。レイヤーを用いると複数枚の画像を同時に編集に使用できるが操作のイメージをつかむのが難しいので、並べられた画像をそれぞれ動かすことで画像の前後関係を確認して視覚的に理解を促す。写真の補正と加工は、写真の修正以外にも広報活動やポスターのデザインなどをはじめとして応用範囲が非常に広い。また、自分の操作した結果が直ちに画面上

で反映されるため最初の課題として取り組むには最も良い課題の一つである。

⑤ デジタル写真の応用

以上の①～④を学習することで、デジタル写真を活用する上での課題や次への応用が見えてくる。デジタル写真の応用では、「写真の整理」、「作品の創作」を行う。

写真の整理は、家庭でも学習が継続できるようにフリーソフトウェアを利用しており、これまでに培った知識を活用して多数の写真を一括してサイズ変更や整理を行ったり、ホームページに活用できることを紹介して演習を行う。作品の創作は、職場や自宅において日常利用できる身近な物や講座内での基礎知識を応用した物から題材を選ぶ。このとき採用する題材は、受講者の興味を引き達成感が得られるよう工夫が必要である。何かを作り上げたという達成感は、パソコンの画面上の操作結果に加え、プリンタを使用して紙に出力することによって、より自身の行った成果の確認がしやすくなる。

写真を印刷する際のプリンタの設定で重要な項目として、講座では「印刷品質」「用紙種類」「用紙サイズ」を挙げている。また、プリンタの応用としてイメージスキャナを用いて古い写真をカラー化する演習も行っている。デジタル写真の応用の講座において使用するソフトウェアは、Windows 付属のソフトウェア、フリーソフトウェア、および商用の Photoshop Elements などである。デジタル写真の応用では、一つのソフトウェアの利用にとどまらず、様々なソフトウェアを組み合わせて使用することによって、受講者が独自のアイデアを実現できたり、ソフトウェアを使いこなせるようになったという実感が得られるように工夫している。

これまでに応用制作の題材とした作品例を次に挙げる。

- | | | |
|----------|-----------|---------------------|
| ・パノラマ写真 | ・アニメーション | ・CD / DVD ラベル |
| ・アプリケ | ・写真の合成・複製 | ・スキャナによるモノクロ写真のカラー化 |
| ・3D 写真 | ・カレンダー | ・ホームページ作成 |
| ・オリジナル名刺 | ・フォトブック | ・年賀状 |
| ・ラベルプリント | ・ポストカード | ・補正した写真の印刷 |

⑥ ビデオ編集の基礎

最近のデジタルカメラやスマートフォンでは、デジタルビデオに限らず静止画の他に動画の撮影が可能である。いずれの機器を用いても、パソコンに撮影した動画を取り込むことで、動画の編集や加工を行うことができる。動画の編集や加工を理解するには、「動画のパソコンへの取込み」「動画と静止画の編集」「テロップやタイトルの挿入」「ナレーションの挿入」「CD / DVD / BD 作品の作成」などの学習が必要になる。これらの過程は、実際に自身が撮影した動画を用いた演習を通じて動画の編集や加工技術の習得を行う。演習では3分程度の作品を完成することを目標にする。講座を通して制作した作品は、会社や学校でのプレゼンテーションに利用したり、公共機関においては、記録資料や広報に役立てられている。さらに、マラソン講座やお遍路の講座を受講して、そ

の様子を撮影したものを編集して映像作品を制作される方もいる。本講座では、動画編集を手軽に始めるために必要最小限の機能を取り上げて解説することを心がけてきた。使用するソフトウェアは、自宅で自習ができるよう、OS 付属のソフトウェアを採用している。なお、動画の編集や加工の講座のプログラムは、デジタル写真の講座とは別に全6回で実施している。

以上、本章では、本講座の技術的背景、講座の実施内容や講座における課題への取り組みの状況について述べた。受講者の方に満足をしてもらい継続して学習する意欲を持ってもらうために、講座内容の検討や実施にあたっては、次章の受講者の要望をくみ取ることに加えて、講師間の綿密な打ち合わせや現場での臨機応変な対応が必要である。

最後に、本講座のアウトリーチ活動の実例を以下に挙げる。本講座は、徳島県立総合高等学校の本部主催講座との連携を行っており、大学内の公開講座にとどまらず地域活性化のための一助となるよう互いに協力を進めている。

- ・平成 22 年度 徳島県立総合高等学校本部主催講座まなびーあ徳島「編集長養成講座」
- ・平成 23 年度 徳島県立総合高等学校本部主催講座まなびーあ徳島「広報紙作成講座」
- ・平成 23 年度 徳島県立総合高等学校「デジタルコンテンツ充実強化事業」
- ・平成 24 年度 徳島県立総合高等学校本部主催講座まなびーあ徳島「広報紙作成講座」
- ・平成 24 年度 徳島県立総合高等学校「映像メディア研修 II」
- ・平成 25 年度 徳島県立総合高等学校本部主催講座まなびーあ徳島「広報紙作成講座」
- ・平成 25 年度 徳島県立総合高等学校「デジタルコンテンツ作成講座」
- ・平成 26 年度 徳島県立総合高等学校「デジタルコンテンツ作成講座」

4. 公開講座を通じての考察

本章では、公開講座を通じて得られた知見から、アンケートに基づく講座内容の改善、受講者の理解を深めるための支援体制、受講者からの要望への回答について考察する。さらに、これまでに実践してきた取り組みとして、講座のオリジナルテキストの作成、講座のプレゼンテーションおよび受講者への対応について述べる。

(1) 受講者へのアンケート

受講者の要望を知ることの基本は、講座内におけるコミュニケーションにあると考える。受講者との対話を通して何が求められているか、何が課題であるかを敏感に察知して、それに対して必要な対応をとることが重要である。一方、講座の進捗や受講者の理解度を客観的に知るための指標としてアンケートがある。本講座では、講座内容の改善を目的として、毎回、受講者に簡単なアンケートに答えて頂いている。アンケートの内容は、その回に実施した講座内容に関する項目の理解度を問うもの、および講座に対しての感想や要望、質問である。講座の初回には、受講者の要望や傾向

を知るために、より詳しい内容のアンケートを実施する。

なお、アンケートは、事前に受講者の了解を得て、すべて匿名で行うこととし本人を特定する可能性のある情報については公開しないことを説明した後に実施している。

・初回実施のアンケート

次に、初回に実施するアンケート項目の一例を挙げる。

-
- (1) 年齢構成（年代）、
 - (2) 本講座の内容のどれに興味を持ちましたか？
 - (3) 職場や自宅でのデジタルカメラの使用や用途、
 - (4) 自宅や職場でのパソコンの使用頻度、
 - (5) パソコンをどの程度使えますか？
 - (6) インターネットは利用していますか？
 - (7) ホームページを作成したことがありますか？
 - (8) 講座に対する要望。
-

初回のアンケートにおいて重要なことは、アンケート全体を通して見たときに受講者がどの程度の予備知識や経験があるかを把握することである。アンケート項目の(4)(5)、パソコンの使用頻度や操作に関してみると、受講者の使用期間や習熟度（使ったことがない、文字入力と基本操作ができる、葉書や年賀状の作成ができる、文章入力ができる、表計算ソフトの操作ができる、メールやWEBを閲覧できる）を知ることができ、講座内で使う専門用語の解説の有無や講座を進めるスピード調整の予測に役立つ。また、アンケート項目の(2)(8)興味を持った講座や講座に対する要望は、受講者の講座に対する期待が現れていることが多い。受講者自身が興味があると記した項目については自ずと理解度や認識度が上がる傾向にあるが、それ以外の項目については慎重に講座を進めるべきであることを示唆している。すなわち、これらに該当する項目については、図や表を用いて視覚的によりわかりやすい表現を用いて説明したり、実際に体験をする内容を含めることで、講座の受講前には興味や関心が少なかったが、講座を受講したことで新しい発見があり一転してより理解度や認識度を高めることができる可能性がある。

このようなアンケートの実施により、その結果を講座に即座に反映させることが一つの目的ではあるが、長期的なスパンで見ると、第2章に示したように時間の経過に伴う講座へのニーズや要望の変遷や講座の受講者にどのような傾向があるのかを詳しく知ることができ講座を運営していく上で貴重な財産になる。そのためには、継続してアンケートをとり、その結果を統計的に処理することで視覚化する必要がある。その結果をもとに講座においての内容の更新や改善を行い、生涯学習の場としてより良い環境や情報を提供できるようにする必要がある。

・ 毎回実施のアンケート

初回のアンケートとは別に、受講者の各回の講座の理解度を知るために毎回簡単なアンケートを実施している。表1に各回終了時アンケートの集計例を挙げる。受講者には、講座の流れにあわせて重要となるキーワードや項目を提示し、それぞれの項目に対して1～5段階（1. よくわからなかった, 2. わからなかった, 3. ふつう, 4. わかった, 5. よくわかった）の評価を行ってもらう。さらに、講座に対する要望や感想もあわせて記述してもらう。この評価から、1, 2を理解できていないとし、3, 4, 5を理解できた、として各項目に対する理解度を大まかにはかる。ただし、このアンケートの集計は、各回の講座が終わった後ただちに集計して、次回の講座までにアンケートに対する対応を検討して必要であれば補足や追加資料の配付を行う。

表1 各回終了時アンケートの集計例（デジタルカメラの内部構造の説明に対する回答）

講義内容	理解度	集計結果1					集計結果2	
		よ く わからな かった	わからな かった	ふ つ う	わかった	よ く わかった	未 記 入	理解でき なかった
光学ズームとデジタルズーム（ズームのしくみや違いなど）				11	6	2		19 (100.0)
露出補正機能（適正露出や露出補正のしくみなど）			1	11	7		1 (5.3)	18 (94.7)
ホワイトバランス（色かぶりの種類など）			2	11	6		2 (10.5)	17 (89.5)
焦点距離と画角（写る範囲やピントの合う範囲など）			1	8	10		1 (5.3)	18 (94.7)
画像サイズと印刷サイズの関係（画素数、画像や印刷のサイズなど）			1	10	8		1 (5.3)	18 (94.7)
デジタルの世界の単位（KB, MB, GBの大きさの関係）			1	11	4	3	1 (5.3)	18 (94.7)
解像度（解像度の単位など）			2	9	6	2	2 (10.5)	17 (89.5)

講座に対する要望、感想など

- (1) 機能について初めて知りました。ありがとうございました。
- (2) ホワイトバランスを実用面で補正するには。具体的な実例を。
- (3) まだ難しくわかりにくかったです。
- (4) デジタルカメラを使い始めてから、いつもオート機能で撮影していたので、自分でいろいろ設定する方法を教えてくださいと思います。
- (5) 言語・用語など自分の能力がまだ到達していない所がありますが、恥ずかしがらずにがんばります。

アンケートの中でも、特に「理解できなかった」という方が一人でもいる項目については、必ず次の講座が始まる前に全体もしくは個別に復習またはフォローすることが求められる。このアンケートは、各回の講座の最初に配付して最後に回収するアンケートである。その性質上、講師を目の前にしてあからさまな指摘や意見を記述することは、受講者にとって率直な感想を書くには心理的な壁があると思われる。その中で書かれる要望や意見は非常に貴重な情報であり受講者にとっては切実なことであると捉える必要がある。すなわち、ここに書かれたことは講座として本当に改善や対応が必要な項目であり、受講者の考えが端的に表れていることとして真摯に受け止めることが求められる。生涯学習においては、受講者の継続的な学習を推進・支援することが前提にあるため、アンケートの数値や結果をもって、よく理解出来た、出来ていないという評価を行うのは適切ではなく、受講者一人一人と講座に対する理解や認識を共有しながら進めることが最も重要であると本講座では考えている。

毎年アンケートを実施すると、受講者の中には講座内容に興味を持ち複数回受講されるリピーターの方や発展した内容の講座開設を要望される方もいる。本講座の修了生の中には、県の地域ボランティアとして人材登録して、デジタルコンテンツを活用した広報誌を作成するプロジェクトに参加される方や地域のコミュニティセンターや市民塾などで講師をされる方も出てきている。講座修了後の受講生の積極的な取り込みや様々なフィードバックにふれるに付け、本講座を受講したことによって得られた知識や経験が地域社会に有益に還元され、生涯学習を支援する一つの講座として円滑に機能していることが、このアンケートやヒアリングより伺い知ることができる。

(2) 受講者からの要望への回答

受講者へのアンケート調査や講座内の質問や意見等によって、受講者より様々な課題が与えられたり、解決すべき問題が出てくる。受講者のアンケートの中で、最も多い項目を次に挙げる。

1. (パソコンやソフトウェアの) 基本操作が難しい。
2. 講座の内容を復習して欲しい。
3. 講座の内容を家でできるかが不安。
4. 講座の進め方をゆっくりして欲しい。
5. 技術的な用語がわからない。

1. については、自宅にコンピュータ環境があれば、講座環境と同様のソフトウェアのセットアップを行い、講座、自宅での練習によって次第に操作に慣れてくる。特に、フリーソフトウェアについては講座時間中に配付を行い各自でセットアップを行ってもらう。2. については、出来る限り受講者自身で講座内容の復習ができると良いが、サポートがない状態では操作に詰まったり、手順がわからなくなったりする、という意見をよく頂く。そのため、次項に挙げる講座内容に合わせたオリジナルテキストを作成して、操作手順の画面やマウス操作を詳細に記述することで概ねの解決がはかられている。3. についても、多く寄せられており、慣れない操作を行うことによる心

理的な不安が大きいため生じていると考えられる。これに対しては、講座の前後に時間をとったり、メールでの解決をはかり、個別に対応することで心理的な不安を取り除けるよう環境を整備している。4. については、講座内で各々の項目に関する説明に時間をかけることで解決をはかってきた。前述の初回アンケートによって習熟度を知った後に講座に取りかかることで、講座の中盤あたりには講座の進め方に慣れる傾向にある。5. については、オリジナルテキストに用語集を付けたり、体験型の演習を行ったりすることで、用語との関連性に意識付けを行うことである程度の理解が得られる。以上のように、受講者個別の意見や要望にすべて応えられると最も良いが、講座の時間に限りがあることと講座と自宅とでコンピュータの環境が異なることなどがあり、講座内に解決できないケースもある。その場合、1年を通じて講座を開講しているので受講者の判断により継続をして受講して頂いたり、わからないことがあればいつでも質問ができるよう環境を整えておくことが重要であると考えられる。

本講座では、講座の時間内に、受講者の持つ多くの意見や課題を自身で解決してもらうために、講座のオリジナルテキストを作成したり、プレゼンテーションを工夫する取り組みを行っている。さらに、講座の時間外にも対応ができるようにEメールによるサポートを開設したり進捗がはかどらない場合にはノートパソコンを持参してもらい個別の相談にも対応している。次に、受講者からの要望に対しての取り組みとして、講座のオリジナルテキストの作成とプレゼンテーションの工夫、受講者への対応事例を挙げる。

・講座のオリジナルテキストの作成

本講座では、受講生の年齢構成や進捗などを考慮して、実施する講座毎に最適なオリジナルテキストを作成して配布してきた。オリジナルテキストを作成する理由は、市販の参考書やテキストでは、ほとんどの場合に分量が多すぎたり、途中の操作が飛ばされていることが多いためである。オリジナルテキストを作成する際の注意点を次に挙げる。1. 毎回の目的を明確にする。2. 時間内に終了する内容とする。3. 操作順をはっきり記述する。4. 文字をみやすく大きくする。5. 分量は必要最小限にする。テキストを作成するときの前提は、受講者の立場にたち、アンケートやヒアリングから得られた受講者のニーズや意見を反映させることである。第1章のアンケート調査にもあるが、講座の受講者は比較的高齢の方が多い。そのためテキストの内容は、受講者の集中力、操作習熟度、記憶力などを考慮して各回毎に完結する内容が求められる。テキストにおいて、同じ内容や操作が2回、3回と連続して続く場合でも、講座毎に操作手順を丁寧に表して操作の流れを飛ばさないようにしている。これにより、講座の演習や復習をスムーズに進めることができ、自身で操作手順を確認できるようコンテンツを配慮している。

・講座におけるプレゼンテーション

講座内における解説や演習はできる限り簡潔に説明するよう心がける。プレゼンテーションは、図や表、アニメーションなど視覚的にわかりやすい表現を基本として、少ない情報量で多くのことが伝わるよう注意をする。特に、受講者はこの技術用語や内容を知っているだろうという前提で話しを

進めないことが重要である。講座時間中は、プレゼンテーション資料とオリジナルテキストを併用して進める。講座内容の説明とコンピュータの操作の割合が、おおよそ4：6となるように講義と演習とのバランスにも配慮する。また、講座において講師を担当する際には、次のことに注意をする。1. 声は大きくはっきりと。2. 文字は大きく読みやすく。3. 提示する情報は最小限にする（1スライド1ミーニング）。4. 同じ内容を少し変化させて繰り返す。5. 時間内に余裕を持って完了する。

講座の時間内における個別の質問、要望や講座の改善点などに関しては、その場で受講者の状況を確認して回答する。

・受講者への対応

講座の時間中は、受講生からの質問に対してはたとえ説明中であってもいつでも挙手により受け付ける。また、講座では講師とアシスタントに役割を明確に分け、各担当回毎に交代している。講師は講座の説明や進行に集中して、アシスタントは講座中の質問や要望に対して個別に回答する。これにより、講座の全体的な流れを止めることなく受講生からの個別の質問にも対応できるようになる。この対応を行うには、講師、アシスタントともに、講座の内容や進行、講座時間中の各受講生の進捗を把握しておく必要がある。その上で、受講生一人一人の進捗に合わせたきめ細かな対応が取れるようになる。これは、前出のアンケートにおいても述べたが、講座内での受講者のリアクションは切実なものであるため、即座に対応すべきであるという考えに基づいての対応である。受講者からの質問が多く講座時間内に対処できないときには、アンケートへの記入やメールでの問い合わせに加えて、講座時間より30分程度早く教室に入り個別に対応を行う。これにより、受講者が前回より抱えている疑問や意見を解決した後、安心して講座に望めるよう質問や意見に答えられる環境を整えるよう配慮している。

5. まとめ

本報告では、生涯学習における情報技術教育について、大学開放実践センターにおいて実施した講座を通じて得られた知見より、その意義と方法に関して考察した。文部科学省により生涯学習支援の基盤整備が推進されているが、その実現には地域における中心的な大学の役割が重要である。本学においても、継続して公開講座を開講することによって、大学での教育研究成果を広く地域に発信でき、引いては昨今話題に上がる地域創生に繋がるのではないかと考えられる。

本報告では、筆者ならびに共著者が、平成15年より10年余りに渡り大学開放実践センターにおいて開講してきた情報技術関連の講座の総括を行った。講座の実施内容や取り組みの詳細について述べ、受講者からのアンケートに関する考察を行った。さらに、情報技術を生涯学習の支援の観点から実践した結果についての検証を行った。近年の情報技術の進歩は目覚ましく、講座開設当時は高価で入手困難なデジタル機器やコンピュータが、現在では安価で容易に入手できる。しかし、最新のデジタル機器の活用にはコンピュータやソフトウェアの知識が必要不可欠である。今後も機会があれば、より充実した環境と内容で講座を続けられることを願う。

参考文献

- (1) 石田富士雄, 辻明典 (2012), “生涯学習における10年間の情報技術教育への取り組みならびに成果検証”, 平成24年度大学教育カンファレンス in 徳島予稿集, pp. 44-45, 大学開放実践センター.
- (2) 文部科学省 (2013), 第2部文部科学技術施策の動向と展開 第3章生涯学習社会の実現, 平成25年度文部科学白書, pp. 103-133.
- (3) 文部科学省 (2012), 第2部文教・科学技術施策の動向と展開 第1章生涯学習社会の実現と教育政策の総合的推進, 平成24年度文部科学白書, pp. 87-116.
- (4) 文部科学省 (2011), 第2部文教・科学技術施策の動向と展開 第1章生涯学習社会の実現と教育政策の総合的推進, 平成23年度文部科学白書, pp. 62-93.
- (5) 文部科学省 (2010), 第2部文教・科学技術施策の動向と展開 第1章生涯学習社会の実現と教育政策の総合的推進, 平成22年度文部科学白書, pp. 110-122.

Abstract

In this report, we discuss meanings and methods on the teaching of information technology in lifelong learning at the Center for University Extension in the Tokushima University. The purpose of lifelong learning is to enable own substantiality, enlightenment and improvement of life based on the voluntary and self-motivated. From this aspect, the results of education and research of our University are opened to the local community through various kind of open course of the CUE. We are in charge of information technology courses such as digital still camera, video and photo editing technique for 12 years at the CUE. We conclude that our practicing education and several experiences are considered in perspective of the support for lifelong learning.