

## ICT活用と協同学習手法を融合したキャリア教育の実践的研究

米満 潔<sup>1</sup>, 田代 雅美<sup>1</sup>, 久家 淳子<sup>1</sup>, 河道 威<sup>1</sup>, 穂屋下 茂<sup>2,3</sup>

### A Practical Study of Carrier Education that Blends ICT and Cooperation Learning Method

Kiyoshi YONEMITSU<sup>1</sup>, Masami TASHIRO<sup>1</sup>, Junko KUGE<sup>1</sup>, Takeshi KAWAMICHI<sup>1</sup>, Shigeru HOYASHITA<sup>2,3</sup>

#### 要 旨

企業のグローバル化や情報化の進展、少子高齢化などの社会の急激な変化にともない、労働市場や就業状況の流動化、情報流通の加速化や価値観の急速な変化など、将来の予測が困難な時代が到来しつつある。このような社会状況において大学には、これからの社会を担い、時代を切り拓く力のある学生の育成が求められている。そのため、初年次教育として学生自身の大学生活から卒業後の就職までを考えるキャリア教育の導入が始められている。

「デジタル表現技術者養成プログラム」の選択科目のひとつとして開講している科目で、パソコンや学習管理システム(LMS: Learning Management System)といったICT(Information and Communication Technology)の活用と協同学習の手法を融合させ、さらにキャリア教育の要素を取り入れた授業を実践した。本報では、キャリア教育の部分に絞って取組と結果について報告する。

【キーワード】ICT活用、LMS、協同学習、キャリア教育、アクティブ・ラーニング

#### 1. はじめに

佐賀大学の新規学卒者の就職率は90%を越えているものの、学生が企業との面接やインターンシップなどの就職活動において自己表現やグループワークなどでのコミュニケーションがうまくできなかったという話も耳にする。これは、本学の学生が知識の獲得や理解といった学習は得意ではあるが、自分の意見を明確に他者に伝えたり、プレゼンテーションしたりといった積極的なコミュニケーションが不得意な学生が多いためと考えられる。

また、日本の大学全体でも新卒就職率が90%以上であっても就職3年以内の離職率が

---

1 eラーニングスタジオ  
2 全学教育機構  
3 責任著者

30%を超える状況が継続していることも厚生労働省から報告されている<sup>1)</sup>。これは、自身が望む条件に、より合致する企業にキャリアアップするなど前向きな理由の離職者もいるが、業務内容や労働環境とのミスマッチが要因の離職者が多くと推測される。

日本の社会では早期離職に批判的な捉え方もある。また、新卒3年以内で離職した場合、再就職に必要な能力や技術の習得が十分ではない場合も多い。そのため、新卒10年後の人生や職業に向けたキャリアデザインが困難になることも少なくない。

企業のグローバル化や情報化の進展、少子高齢化などの社会の急激な変化にともなう、労働市場や就業状況の流動化、情報流通の加速化や価値観の急速な変化も含め、将来の予測が困難な時代が到来しつつある。このような社会状況において大学には、これからの社会を担い、時代を切り拓く力のある学生の育成が求められている。

2009年度入学生から開始した「デジタル表現技術者養成プログラム<sup>2)</sup>」の選択科目のひとつとして『プロデューサー原論』(以下、「実践科目」という)を開講している。プロデューサーという職務は映像関係の業界に始まりをもっているが、最近は各種イベントや会社などのプロジェクトでもプロデューサーという職務は重要になっている。本科目では、さらに人生や教育をプロデュースすることも含めて、身近なことのプロデュースについて実践するようにしている。時々、プロデューサーとして仕事をされている方を外部講師(ゲストティーチャー)に招き、仕事や体験の講話やワーキングも行っている。

そこに、前節に述べたような社会情勢を鑑み、これまでの自己をプロデュースするという授業内容に、情報収集・整理やLMSでの情報共有およびPower PointのスライドによるプレゼンテーションといったICT活用と協同学習の手法を融合させたキャリア教育の一部も組み込んだ。

その結果、受講した学生は、自分の意見を述べたり、他者とコミュニケーションを取ったりすることへの苦手意識の解消や、コミュニケーション能力や自己表現能力が向上している傾向が見られた。本実践科目で得られた知見は、キャリア教育に非常に有効と思われた。そこで、筆者らが実践した手法と結果について報告する。

## 2. 本研究の意義

### 2.1 背景

本学では、就職支援課による「就職支援対策講座」や「会社説明会」が計200回程度実施され、その中で面接の指導や自己PRについての指導が行われている。また、大学の基本教養科目として開講されている科目にてキャリアセンターを中心としたキャリア教育が実施されている。

ひとつは、『大学入門科目Ⅰ』という1年次生対象の必修科目で、本学キャリアセンターの教員によるキャリア教育についての講話と佐賀大学各学部OB・OGによる講話が、各1回実施されている。

もうひとつは、『キャリアデザイン』という主に1，2年次生を対象とする科目である。この科目では、『大学入門科目Ⅰ』同様にキャリアセンターの教員による「なぜ大学においてキャリアデザインを学ぶ必要があるのかを理解し、自分自身でキャリアをデザインしていく方法とそのため必要となる知識について学び、自分自身の将来について考察する」授業が実施されている。この授業において、就職内定者や佐賀大学各学部のOB・OGによる講話が含まれている。

私立大学は入学時から就職に必要な力を養うために、系統だったキャリア教育科目を実施し始めている<sup>3),4)</sup>。このようなキャリア教育において、養うべき重要な能力のひとつが就業力である。就業力は、仕事に就くことを目指す就職力とは異なり、就職後に業務を主体的に推進したり、課題を解決したりする能力である。そのためには入学時から、キャリア教育として就職後に必要とされる就業力を養う多くの機会を設けるべきであろう。

## 2.2 目的

本学の就職率の維持向上を図りつつ、学生が希望する企業・職種への就職をより進めていくためには、これまでの取組に加えてキャリア教育の充実を図る必要がある。そのためには、特に1年次に、これまでの自分についての認識や他人からの意見をもとに振り返ることで自分自身について再認識することが重要である。

それを踏まえて、これからの自分について大学卒業時の自身という近い未来や10年後といった遠い未来の自分を想定し、それを目標として学習や資格取得あるいは課外活動での実績作りをどのように行えばよいのか、という計画を立てさせることが重要である。

そこで、本実践研究は、本学の学生を対象としたキャリア教育への展開にむけ、実施方法や内容およびその効果について検証するためにICT活用と協同学習手法を融合したキャリア教育の実践を行った。

表1 実践科目の実施概要

年度	開講形態	概要
2009 2010	後期開講の 通常授業	講義形式の対面授業
2011 2012	〃	パソコン演習室で対面授業にLMSを活用し、「アクティブ・ラーニング」を意識したグループ学習を導入
2013	後期開講の 集中講義	LMSなどICTの活用に加えて「ブレインストーミング」や「KJ法」などの「アクティブ・ラーニング」の手法を導入
2014	〃	内容をキャリアデザイン教育に重点をおき、前年度に加え「協同学習」の「ジグソー法」を導入

### 3. 実践科目概要の検討

#### 3.1 これまでの概要

これまでの実践科目の実施概要を表1に示す。

2009年度に開始したこの科目は、2010年度まで後期開講の通常の講義形式の対面授業であった。授業の内容は、プロデューサーの資質や役割を学び、自己のプロデュースを実践するものであった。

2011年度に授業に使用する教室を、座学用の通常教室からパソコン演習室に変更した。これにより授業時間中にパソコンやLMSを活用することが可能になった。授業内容も、プロデューサーについての学習活動や自己プロデュースの作業にあたりグループ学習を取り入れるなど、アクティブ・ラーニングを意識したものとした。また、パソコンを利用できることから、グループ学習におけるインターネットを利用した情報検索やMicrosoft Officeを利用したデータの整理やプレゼンテーション資料などの課題として与えられた文書の作成が可能となる。さらに、LMSを利用することで課題の提出だけでなく、LMSのフォーラムを利用した議論や情報共有が可能になり、授業時間以外でもグループワークを可能とした。

2012年度までは、プロデューサーの資質や役割を学ぶことが中心であったが、2013年度は、これに加えてアイデアの出し方や議論のすすめ方や意見のまとめ方を学ぶことを追加した。そのため、授業内の活動として「ブレインストーミング (BS)」や「KJ法」などのアクティブ・ラーニングの手法を導入した<sup>5)</sup>。学生には、イベントや製品のプロデュースや、友人や自分自身のプロデュース案の作成と、そのプレゼンテーションを課した。

また、授業の最後にLMS上で学修観調査「あなたが見た自分の学び」のアンケートを行った。この学修観調査の項目は、2012年度に「大学間連携共同教育推進事業」に選定された、本学を含む8大学連携による「学士力養成のための共通基盤システムを活用した主体的学びの促進」<sup>6)</sup>の活動で作成されたものである。

#### 3.2 キャリア教育を目的とした授業の検討

2014年度は、授業内容を、プロデューサーの資質や役割を学ぶことに加え、キャリアデザインにも重点を置いたものとする。これにあわせて、キャリア教育を専門とするゲストティーチャーも招いてキャリアデザインについての内容を充実させる。

授業の方法は、グループワークにより多くの時間をあて、講義内容についての深い理解や、他人や自分自身について正しい分析を行わせることを目指す。そのため、ブレインストーミングやKJ法に加え「協同学習」の手法のひとつである「ジグソー法」を導入する。

一般的にブレインストーミングやKJ法において、個人ワークとグループワークでは付箋紙や模造紙やサインペンを使用する。しかし、この実践では、それらの代わりにPowerPointのスライドを使用した。個人ワークでは、アイデア出しを付箋紙の代わりにスライドに記

表2 2014年度スケジュール

	回	内容
1日目	第1回～第2回	授業概要、ICTを活用した個人ワークとグループワークの説明
	第3回～第4回	社会人基礎力、学士力、グローバル人材をテーマとしてジグソー法によるグループワークの練習
2日目	第5回～第8回	キャリアデザインI～IV(今までの自分を振り返る)
3日目	第9回～第12回	キャリアデザインV～VIII(未来の自分を考える)
4日目	第13回～第15回	人生シナリオ作成I～III(仮想の佐賀大学生の人生設計)
	第16回	試験

入し、そのファイルをLMS上にアップロードしグループで共有する。グループワークでは模造紙上で行っていた整理・分類を、グループの中の1名が、議論に沿って各々のスライドからアイデアをコピー&ペーストしたり、順番を入れ替えたりして、整理・分類を行った。その結果は、再度LMSにアップロードし全員で共有する。2日目以降の授業でも、個人ワークとグループワークは、この手法を用いる。

授業の内容において、自分のキャリアデザインについて考えるということは、今後の人生についてプロデュースすることと捉えられる。そこで、自分のこれまでの人生を振り返り、それを踏まえて架空の佐賀大学生のプロデュースの対象をとすることで、自分が理想とするキャリアデザインをプレゼンテーションさせる。2014年度の実践科目のスケジュールを表2に示す。

この実践の評価方法は、学生へのアンケート結果を用いる。授業の最後に1回のみ評価を確認するアンケートを実施した場合、学生の日々の状況やこの授業を受けたことによる学生の意識の変化を把握することができない。本実践では、LMSの機能を利用することでアンケートの実施と回答の集計が容易に行えることから、毎日、学生自身の受講態度や授業の理解度を問うアンケートを実施する。

さらに、これとは別に、実践科目の受講前と受講後に、同じ設問の学修観についてのアンケートも実施する。これにより、学生の意識や行動の変化を確認できる。

## 4. キャリアデザインを取り入れた授業の実施

### 4.1 1日目

この授業の目的と概要について説明を行った後、授業を進めるにあたり必要となるパソコンとLMSの使用法について説明し、前節で述べたパソコンとLMSを使用する方法により、個人ワークとグループワークの練習を行った。グループの構成員は4名で、男女混合になるように工夫した。

午後は、教室を通常教室に変更し、ディスカッションの練習に費やした。特に、自分が所属するグループのメンバーだけではなく他のグループのメンバーともディスカッションするジグソー法の練習に慣れることに重点を置いた（図1）。

### 4.2 2日目

以降、使用する教室はパソコン演習室であるため、個人ワークとグループワークの作業はパソコンとLMSを使用した（図2）。まず、10年後の自分をプロデュースするための準備として、自分を知り、社会を知り、リソースを知る必要があることを説明した。

午前中は、自身の見た目や経歴などのプロフィール的なことや能力、興味関心、行動スタイル、気持ちなどの内面的なことについてまとめ、これまでの年齢と満足度・充実度を



a) グループでのディスカッション



b) ジグソー時のディスカッション

図1 通常教室でのグループワーク



a) グループでのディスカッション



b) ジグソー時のディスカッション

図2 パソコン教室でのグループワーク

線で表す「ライフラインチャート」を作成し、グループ内で発表した。これにより、Open Window（自分も他者も知っている自分）・Blind Window（自分は知らないが他人が知っている自分）・Hidden Window（自分は知っているが他人は知らない自分）・Unknown Window（自分も他人も気づいていない自分）を認識した。

午後は、2人組になって、それぞれが持参した思い出の品についてインタビューし、その内容を簡単な紹介記事をまとめグループのメンバーに紹介した。これは、人に話を聞く練習になるだけでなく、聞いた話をまとめて、わかりやすく「その人らしさ」を伝える練習でもある。これにより、他人の価値観を知るとともに、自分の価値観に気づくことで、より自分についての理解を深めることができる。また、価値観が人により違って当然であることや、自分の価値観に影響を与えるものであることを理解したうえで、多様な価値観がある社会の中で自分が将来に向けて打ち出していく「自分らしさ」について考える契機とした。

### 4.3 3日目

引き続き、キャリア教育を実施した。まず、10年後の自分をプロデュースするために、10年後の社会状況やリソースを想定した。グループで10年後の社会についてディスカッションするにあたり、主題を“産業”、副題を“IT”や“環境”や“地方”や“グローバル”として、個人ワークとグループワークを実施した。各グループが想定した10年後の社会についてプレゼンテーションを行い、他グループのメンバーによる質疑応答を行った(図3)。プレゼンテーションについては、他のグループのメンバーからの評価を受けるとともに、自己評価も行った。

午後は、その評価をうけて視点を変えたり、議論を深めたりして、グループの想定を改善し、10年後の“なりたい自分”をプロデュースした。



a) グループでのプレゼンテーション



b) 質疑応答

図3 プレゼンテーション

#### 4.4 4日目

前日の“なりたい自分”と“今の自分”とのギャップやそれを生じさせている課題を捉えることで、大学生活で何ができるか・何をするか、あるいは大学での「学び」と将来は、どうつながっていくのかを認識させたうえで、架空の佐賀大学生1年生【学生A】の入学から卒業10年後までの約15年間をプロデュースした。

午前中は、各自で【学生A】の氏名、年齢、性別、家族構成、家の事情、地域環境、将来の夢、したい仕事などを設定し、学生Aが夢を実現するための学生生活及び卒業後のシナリオを作成した。これにあたり、考慮すべき条件として、(1)グローバルに仕事できる人になる／(2)ハッピーになること、を与えた。また、結果ではなく約15年間にわたる過程が重要であることを説明した。

それらをグループ内でのプレゼンテーションとディスカッションを通して、各グループ1名の【学生A】の人生シナリオとしてまとめた。グループワークを始めるにあたり、役割分担を明確にし、責任を持って作業に臨ませるようにした。役割は、ディスカッションのリーダー／書記／プレゼンテーション担当者／タイムキーパーとした。

また、グループのうち1名が、特派員として他のグループに行って自分たちの状況を説明するとともに、他グループの内容をヒアリングすることで、新たな視点からの見方や人生設計の内容を充実できるようにした。

午後、グループごとに【学生A】の人生設計について5分間のプレゼンテーションを行い、代表質問者と質疑応答し、学生間での相互評価および自己評価を行った。最後に、これまでの授業で学んだことを踏まえて、教室内で与えられた課題に対するレポートを作成・提出する試験を課した。

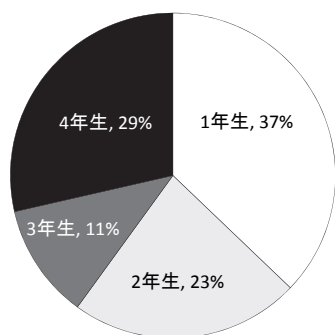
### 5. 結果

#### 5.1 履修学生

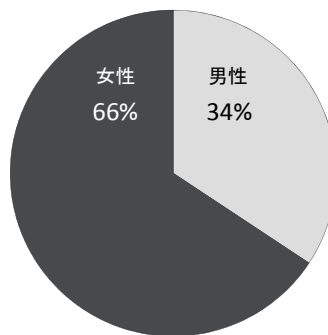
履修学生は、当初は1年生を対象としていたが、全学教育科目として開講したこともあり、1～4年次生まですべての学年の学生が受講した(図4)。受講学生数は、34名であった。学年別にみると、1年生の比率がもっとも高く、その次は4年生であった。また、男女の比率は、女性が男性の2倍であった。

学生の履修目的は、単位取得が主であった。特に、3年次への進級判定が控えている2年生と卒業が控えている4年生は単位取得を目的としている学生がほとんどであった。一方で、新入生で学習意欲の高い1年生や、就職活動を控えている3年生は、授業内容に興味を持って受講した学生も少なくなかった(図5)。





a) 学年



b) 男女比

図4 受講学生の構成

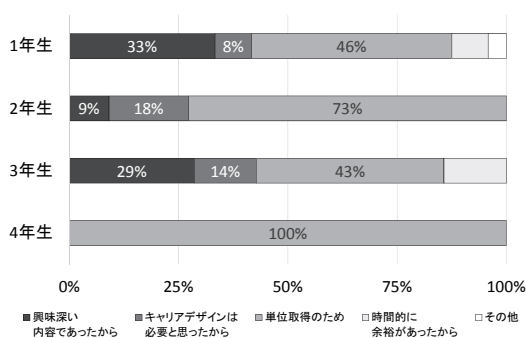


図5 受講学生の履修理由

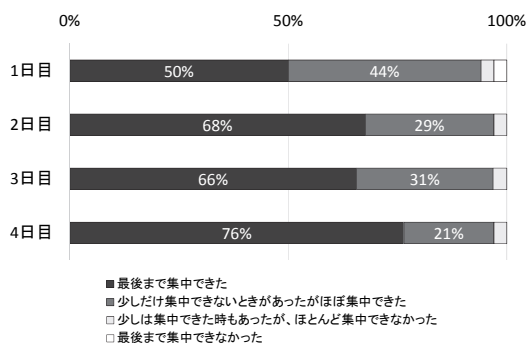
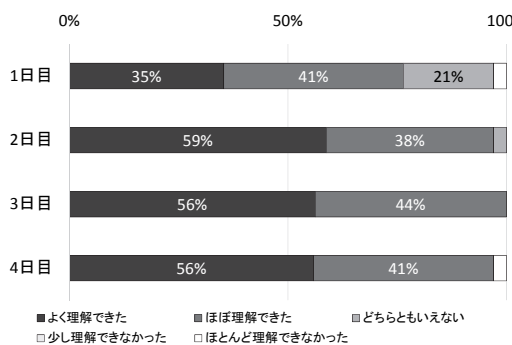


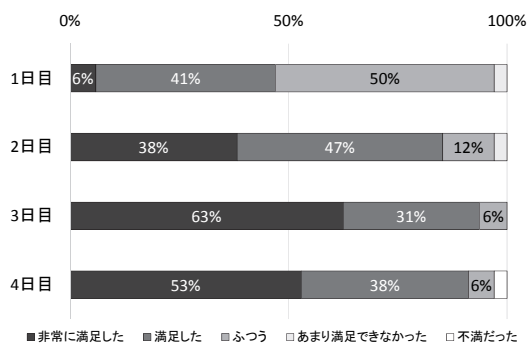
図6 授業中の集中度

## 5.2 授業評価

毎日、授業終了時に学生にその日の授業についての評価アンケートを実施した。4日間を通して学生の授業への集中度は高かったが、日を迫うごとに集中の度合いは高くなっていった（図6）。これに比例して、授業理解度も満足度も1日目は低かったものの、2日目以降は高い授業理解度や満足度を維持できたことが確認できた（図7）。



a) 授業理解度



b) 授業満足度

図7 授業評価

### 5.3 学生の学修観の変化

実践科目の受講前と受講後に実施した学修観についてのアンケートの結果を図8に示す。受講前の回答から、自己表現やグループワークなどでのコミュニケーションが苦手な学生が多いという傾向が確認できた。また、ICTに関するスキルについても自信を持っている学生は多くないことも確認できた。

このような学生でも、この実践科目を受講した後では、「積極的に自分の意見を言う」、「自分の出した結論について、なぜそう考えたのかを筋道立てて説明できる」といった自己表現能力の向上を示す項目に「あてはまる」と回答した学生の比率が向上した。また、「大勢の前で、挨拶をしたり司会をしたりするのが苦にならない」、「色々な人と話をして、

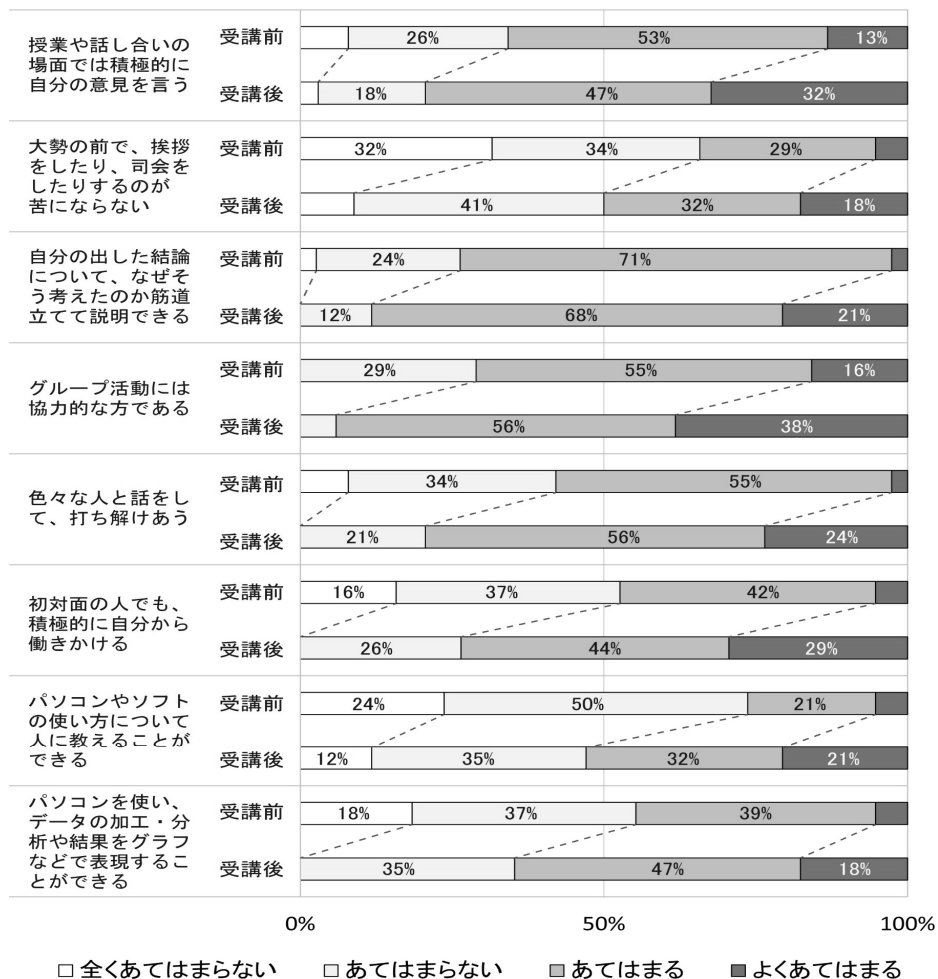


図8 学生の意識の変化

打ち解けあう」、「グループ活動には協力的な方である」といったコミュニケーション能力の向上を示す項目でも「あてはまる」と回答した学生の比率が向上した。さらに、「パソコンを使い、データの加工・分析や結果をグラフなどで表現することができる」というICT活用能力に関する設問にも同様の傾向が見られた。

#### 5.4 キャリアに関する学生の考え方の変化

試験の回答から、学生のキャリア設計に関する考え方が変わったことが確認できた。特に、自分を振り返ったことと、15年後の社会を想定した【学生A】について人生設計を行ったことで、自身のキャリアについて「考えてこなかった」、「考えが甘かった」、「考えが甘かった」といった記述がみられた(表3)。学年別にみると、1年生ではこれから明確な人生設計をたてようという傾向が見て取れ、2, 3年生ではこれまでの学生生活を踏まえて人生設計を見直そうという傾向が見て取れる。4年生は卒業まで時間がないこともあり学生生活の反省が多かった。

また、「この集中講義も私にとっては人脈を増やすいい機会となった。人それぞれ価値観は全然違い、ほかの人の意見を聞くことで、自分とは違う方向から物事をとらえ、意見を言う人がたくさんいて、こういう考え方もできるのかと影響される部分が多かった。人からの影響というものは結構大きい。そういう意味で人脈は大切で、もっと増やす必要がある。そのためには知らない人が多い企画などにも積極的に参加すべきだ。」という意見もあった。

表3 キャリアに関する学生の考え方

学年	人生設計に対して	人数	具体的内容
1年生 (15名)	早期に目標を決めて、それに向けて計画を立てなければならない	12名	大雑把な目標しか立てていなかった 就職先の分野含め視野を広げたい 英語の学習に力をいれたい
2年生 (8名)	立てていた計画を、修正をしていきたい	6名	もっと、自分のことを知らなければならない 自分の学生生活を見直す必要がある 英語の学習に力をいれたい
3年生 (4名)	立てていた計画を、修正をしていきたい	3名	仕事のことしか考えてなかったが、プライベートの方も目標をたてたい
4年生 (7名)	人生設計をしてこなかった、甘かった	6名	バイトばかりして資格をとらなかった 家庭の事情を気にしすぎて、やりたいことをあきらめていた

## 6. 考察

### 6.1 授業理解度・満足度

1日目に、それらが低かった原因として、この授業にアクティブ・ラーニングや協同学習手法のひとつであるジグソー法を取り入れたことが推測される。これまで学生受講してきたような単に講義を聴いて板書をノートに取る従来の対面授業と比較して、授業の進め方や授業への学生の参加度合が大きく異なったため、学生に戸惑いがあったと思われる。

しかしながら、学生が授業のすすめ方や取り組み方を理解できた2日目以降は、学生が積極的に活動し始めた。また、授業終了後のアンケートで「単位取得のための履修だったが、1日目の授業で興味がわいた。将来を考えるにあたって知っておくと良い内容だと思うので、しっかり学びたいと感じました。」という意見があった。これらのことから、2日目以降の学生の授業理解度や満足度が高い結果になったと推測できる。

### 6.2 授業前後の学生の意識の変化

授業開始前と終了後に行った学修観調査アンケートの結果で、いくつか特徴的な変化が見られた項目があった。「積極的に自分の意見を言う」、「大勢の前で、挨拶をしたり司会をしたりするのが苦にならない」、「自分の出した結論について、なぜそう考えたのかを筋道立てて説明できる」といった項目に「あてはまる」と回答した学生の比率が向上した。これは、話し合い学習やプレゼンテーションを授業で実施した成果といえる。

また、「パソコンを使い、データの加工・分析や結果をグラフなどで表現することができる」のようなICT活用に関する設問にも同様の傾向が見られた。このことは、意見の記述や整理などをパソコンで行ったことが要因といえる。

## 7. まとめ

この実践で得られた知見は以下の通りである。

- (1)アクティブ・ラーニング（BSやKJ法、協同学習など）の導入によるグループワークやプレゼンテーションを経験することにより、人前で自分の意見を述べたりすることへの抵抗感が軽減できた
- (2)グループワークやディスカッションを通して、学生が積極的な態度を取れるようになることが確認できた
- (3)自分のキャリアについて深く考える機会を持たせたことで、学生が自ら学ぶ姿勢で授業に臨ませることができた
- (4)ほとんどの学生が、積極的に授業に参加したため、授業理解度や授業満足度が高かった
- (5)意見やアイデアの記述や整理あるいはグループでの共有などの作業にパソコンとLMSを使用したことで、学生のICT活用における能力の向上や自信の獲得につながったことが確認できた

- (6) 学生に自分のこれまでの人生を振り返らせ、自分を再認識させることは、これからの学生生活について考えさせる重要な要因であることがわかった
- (7) 他者の人生設計を行うことが、卒業や就職にむけた自分自身のキャリアについて深く考えさせる非常に有効な手段であることを示すことができた
- (8) キャリアについて考える際に、社会情勢も考慮に入れさせることで、学生が社会情勢の変化に対応した人生設計について考えさせることができた

これらの知見から、ICTの活用と、グループワークやディスカッションにアクティブ・ラーニングや協同教育手法のひとつであるジグソー法を融合させた実践科目の授業方法は、キャリア教育の手法として有効であるといえる。

また、特殊な設備を必要としないので、標準的なパソコン教室が用意できれば、実践科目のようなキャリア教育の実施は可能である。そのため、この教育手法を用いることで初年次のキャリア教育として、全学的な取り組みへの展開も可能であると考えられる。

今後も、ICTの活用と協同学習の手法を融合させたキャリア教育について、教育効果の向上を目指し研究を継続していきたい。

## 謝 辞

本学のキャリア教育や就職支援の実施状況についてデータ提供をいただいた就職支援課およびキャリアセンターと、本実践へのゲストティーチャー招聘における株式会社ベネッセコーポレーションと佐賀大学理工学部同窓会の協力に対し、感謝の意を表す。

なお、本研究の一部は、平成26年度科学研究費補助金（基盤研究(B)一般、研究課題名：eラーニングと協同学習を効果的に利用して反転授業を促す教育改革の研究、代表：穂屋下 茂）の補助の下に行った。

## 引用・参考文献

- 1) 厚生労働省 新規学卒者の離職状況に関する資料一覧：  
<http://www.mhlw.go.jp/topics/2010/01/tp0127-2/24.html> (2015/01/07アクセス)
- 2) デジタル表現技術者養成プログラム：<http://net.pd.saga-u.ac.jp/digi-pre/> (2015/01/07アクセス)
- 3) 立命館大学キャリア教育センター：<http://www.ritsumeit.ac.jp/cec/> (2015/01/07アクセス)
- 4) 創価大学キャリアセンター：<http://career.soka.ac.jp/index.php> (2015/01/07アクセス)
- 5) 藤井 俊子、田代 雅美、米満 潔、穂屋下 茂: 集中講義「プロデューサー原論」におけるICTを活用した協同学習の実践、2013九州PCカンファレンス（鹿児島大学）、(2013-11-10)、35-36.
- 6) 学士力養成のための共通基盤システムを活用した主体的学びの促進：  
<http://eight-univ.spub.chitose.ac.jp/> (2014/12/01アクセス)