

ソフトスキルを育成するプロジェクト学習 －「インストラクタ演習」実践報告－

Developing Soft Skills Through Project-Based Learning － Report on the Implementation of “Instructor Seminars” －

鷺 尾 敦

Atsushi Washio

川 喜 田 多 佳 子

Takako Kawakita

(要 約)

高田短期大学オフィス情報学科の科目「インストラクタ演習Ⅰ，Ⅱ」は、学生が学んできた情報技術のうちアプリケーションソフトウェアの活用に関する知識・技術を、人に教えることを通してさらに磨きをかける実践的な体験学習の機会となっている。体系化された専門知識だけではなく、社会で求められているコミュニケーション能力などのソフトスキルを獲得する場として機能している。開講して4年間の成果を振り返り、設置のねらいと授業内容、成果、今後の展望について報告する。

(キーワード)

ソフトスキル、プロジェクト学習、インストラクタ

1. はじめに

大学設置基準の大綱化（1991）以来、各大学はカリキュラム改革を進め、自由にカリキュラムを設定するようになった。大学審議会答申「21世紀の大学像と今後の改革方策について－競争的環境の中で個性輝く大学(1998)」¹⁾では、大綱化以来の各大学カリキュラム改革における教養教育の軽視を指摘し、教養教育の理念を掲げ、その中で大学教育における教養教育で育てる能力を、『様々な角度から物事を見ることができる能力，自主的・総合的に考え，的確に判断する能力，豊かな人間性を養い，自分の知識や人生を社会との関係で位置付けることのできる』と表現している。

中央教育審議会答申「学士課程教育の構築に向けて(2008)」^{2,3)}では、大学の教育力の向上を求め、グローバル化する知識基盤社会における学士レベルの資質能力を備える人材養成に言及し、学士課程で本来つけるべき力を「学士力」と命名した。そしてこの力を、①知識・理解、②汎用的技能（コミュニケーションスキル、数量的スキル、情報リテラシー、論理的思考力、問題解決能力）、③態度・志向性（自己管理能力、チームワーク・リーダーシップ、倫理観、市民としての社会的責任、生涯学習力）、④総合的な学習経験と創造的思考力、に分類している。

また、大学進学率が5割に達する中で、社会に出る学生が社会人として活躍するための能力が低下しているのではないかという産業界の声から、経済産業省^{4,5)}では、企業の人材確保・育成の観点から、大学卒業後社会で必要な力を明確にし、大学にその力をつけるよう求めている。それを「社会人基礎力」と称し、人間性・基本的な生活習慣をベースとした上に、基礎学力や専門知識とともに、組織や地域社

会の中で多様な人々とともに仕事を行っていく上で必要な基礎的能力としている。それを、①前に踏み出す力（アクション）～一歩前に踏み出し、失敗しても粘り強く取り組む力～、②考え抜く力（シンキング）～疑問を持ち、考え抜く力～、③チームで働く力（チームワーク）～多様な人々とともに、目標に向けて協力する力～、としている。

専門分野の知識をハードスキルと呼び、それを活用していく能力をソフトスキルと呼ぶ。教養教育、学士力、社会人基礎力は、表現や内容が異なってはいるものの、知識を使う力つまりソフトスキルを求めていると言える。しかし、このようなソフトスキルは、知識を与えるという一方向的な授業だけでは、その育成は困難である。従来型の授業は、体系化された専門知識や技術の内容に重点がおかれ、それを学生に如何に伝えるかという視点で授業が展開され、静的な知識が教員から学生へ複写されていくような授業でよかったのである。しかし、ソフトスキルはそのような授業形式で獲得できるものではなく、授業形態の工夫が必要である。

初等中等教育における学力調査として、OECDの学力調査PISAがある。その調査結果は、日本の成績がどんどん低くなっているのに対し、フィンランドは毎回良い結果を得ている。フィンランドの教育に影響を与えているのが社会構成主義的学習観である^{6,7)}。異質な能力を持った学習者の「学び合い」を重視し、学習者が学習を支援する学習素材、教員、学習者集団など、学習を進めていくために学習者を取り巻く学習環境との相互作用によって学習者が知識を構成していくという学習観である。学習者が知識をそのまま一方的に受け取るのではなく、自らの周りの学習材や学習環境、学習者集団に対する働きかけとそれによって働き掛けられる相互作用によって、自らが体内に形づくっている（構成している）知識、技術を再構築していくのである。そのため、教員に求められるのは、それらの相互作用が効果的に生じるような授業環境をコーディネートすることと、学習をファシリテートしていくことである。

2. インストラクタ演習の内容

2. 1 設置のねらい

高田短期大学オフィス情報学科の2年次開講の情報科目「インストラクタ演習Ⅰ、Ⅱ」は、情報関連の知識・技術をわかりやすく教えるインストラクタという職業を意識した科目である。学生が学んできたコンピュータ活用技術を、人に教えることを通して、さらに磨きをかけるとともに、情報関連の職業体験となる実践的な科目であり、2年間の学習のまとめとなる科目の一つである。

この科目は、地域の方々を対象とした講座を開設することを目標に、自らの情報技術を高めつつ、講座実施に至るまでに必要な一連の準備を進め、当日の講座運営とインストラクタとしての講師実践を教員の指導の下に学生が進める科目である。そして講座は、学生の学習成果を披露する場ともなっている。

2. 2 到達目標

共著の川喜田は、長年の講習会講師の経験から、インストラクタの仕事を次のように考えている。

『講座では、同じニーズや講習内容であっても、開催される場所によって流れの組立、表現法を変えている。講

ソフトスキルを育成するプロジェクト学習

習会の開始直後に「今日はここに重点をおき、この流れでいく」というものが参加者とアイコンタクトをしながら進めていくと見えてくる。時間が経過するにつれこちらの説明の都度大きくうなずき、感嘆の声が漏れ始める。あとは時計とのにらめっこで、決められた時間内に受講生が知りたかった事を如何に示すことができるかが勝負である。

インストラクションで重点を置いていることは、操作方法よりも「これから紹介する機能は具体的にどのような事例で活用できるのか」ということである。参加者の頭の中に職場でのケースをイメージさせて研修に入ると理解度も高くなり遅れてしまう人はほとんどいない。

「時間内にきっちり納める」ことも重要ポイントである。講習を行いながら頭の片隅でその日のタイムテーブルを考えながら進める。質疑応答のしやすい雰囲気作りも心がける。個人の質問であっても、それは皆が知りたい内容であり、そこから広げていくこともでき、受講者の満足度も高くなる。

休憩時間などにはねぎらいの声をかけつつ、社内のコンピュータ事情等を聞き取る。そこからも何をすべきかが見えてくる。良いインストラクション術は、一方通行ではなく、参加者の状況をできる限り引き出し、如何にして満足し喜んでいただけるかを考えて、講習内容に反映して示すことである。

最後に記入していただく受講アンケートによく理解できたという声とともに感謝の言葉を頂けた時、人の役に立てたという喜びと、一日の達成感で幸せを感じる。』

インストラクタとしての能力としては、相手の立場に立って、今何を必要としているのかを察知し、それに合わせた指導方法や説明内容を臨機応変に組み立て直せる技量が求められているといえよう。

この授業では、相手を知り、自ら組み立て、考え、よりよいインストラクションを実行できる力が求められる。インストラクタに必要な知識・技術は、基本ソフトウェアや応用ソフトウェアの利用技術などのコンピュータ活用力がベースとして必要である。さらに、人の要求を引き出したり、傾聴する態度であったり、良き接遇マナーなどの対人コミュニケーション能力も必要である。

また、プレゼン能力や、受講生の状況を見ながら講座の進め方を臨機応変に対応していくなどのインストラクション能力も当然必要となってくる。そして、教室の運営に至るまでの企画、準備、チームで協働していくためのプロジェクト運営力、そして、教材を開発していくために、文章力やデザイン力、情報の構造化力などの表現力・創造力が必要となってくる。これらは、前述した社会人基礎力などのソフトスキルに対応するものといえよう。

2. 3 授業の展開

前期のインストラクタ演習 I では、1年次に学んだアプリケーション技術をさらに磨いている。具体

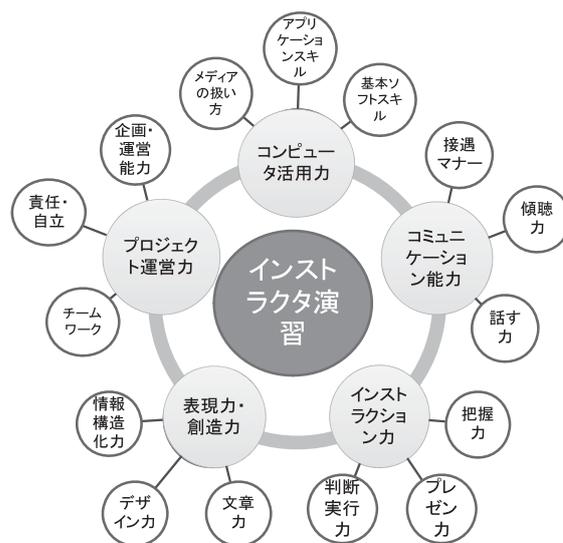


図1 インストラクタ演習で育てる力

的には、学内で実施している情報処理技能検定試験（ワープロ・表計算部門）の上級やMicrosoft オフィススペシャリストを受験し、さまざまな事例にも対応できるようスキルアップをはかる。

授業初日は、如何に伝えることが難しいかを理解させるため、「マウスとは？」や「アプリケーションの起動と終了」などごく初歩的な内容を5分で説明せよという指示を出し、講師側に立たせてみせる。すると全員が冒頭から言葉が見つからず、「できる」と「教える」ことは違うということを実感し、大きな衝撃を受ける。その後は操作方法だけではなく、伝え方や表現方法なども吸収するよう伝える。

それと並行して後期開催の講座に向け、オリジナルテキスト作成、さらにはインストラクション表現のトレーニングを積んでいく。テキスト作りにはWordの機能をフル活用しながら、見やすいデザイン、わかりやすい表現法などの学習をする。高度なレイアウトを要する作業となるので、学生はWordの手強さに四苦八苦しながらWordと向き合う。そのようにして作成したテキストを元に、学生はインストラクションを行う。学生には自分の作成したテキストを使用し15分程度で納まるように組立させるため、講師マニュアルとデモンstrナリオを作成させてから学期末に発表させている。

後期のインストラクタ演習Ⅱでは、実際の講座を運営するための宣伝から講習会テキスト作りなどの準備を進めながら指導のための練習を行う。

学生は「人前に立ちインストラクションができるだろうか」という不安をもって講座に臨んでくる。授業内でもそれだけにとらわれてしまい、

テキスト作りをする際に、実際の教える状況を深く考えずに作業をしてしまいがちである。授業内では過去に先輩達が経験したエピソード、作成中のテキストから講習の雰囲気やタイムテーブルをイメージさせながらモチベーションを高めている。さらには日頃からプロジェクトとして問題解決ができるよう学生同士、個々の進捗状況をこまめにチェックさせている。参加者のレベルなどの理由で、実際には講

表1 平成20年度「インストラクタ演習Ⅰ」の授業概要

回数	内容	詳細
1回目	自己紹介、授業の概要	授業を通して自己をどのように磨き、どう成長したいかを発表してもらう。
2回目	入門レベルでインストラクション	マウスとは、Wordとはなど、分かっていて当たり前の事項を5分でインストラクションしてみる
3回目		
4回目		
5回目	オリジナルテキスト作り	Wordを使ってオリジナルテキストを作成。画面ショットや、トリミングなど挿入画像の収集・編集法を学習。ヘッダー・フッターを有効につかう。見やすい配色、読みやすい使用フォント等
6回目		
7回目		
8回目	上級検定対策	ワープロ・表計算1級受験対策学習
9回目	オリジナルテキストを元に講師マニュアル、タイムテーブル作り	15分仕立ての講習会として、指導のポイントや時間配分を組み立てる
10回目		
11回目		
12回目	自作テキストによるオリジナル講習会	発表者以外の生徒を受講者にし、メイン講師としてインストラクションをする。その後、評価しあいながら、後期本番の講習会に向け、互いから技術を吸収する。
13回目		
14回目		
15回目	後期講習会内容の検討	これまでの学習を踏まえ、後期開催本番の講習会のカリキュラムやタイムテーブルを独自に作成してみる

表2 平成20年度「インストラクタ演習Ⅱ」の授業概要

回数	内容	詳細
1回目	本番講習会の内容検討	Word&Excel2007の基礎レベルでどのような講習会にしていくか
2回目	プロジェクトの結成	準備段階、当日のインストラクションの役割を決め、具体的な仕事を洗い出す。
3回目	広報・チラシ準備	市広報誌への記事作成、チラシの内容を考える。
4回目	講習会プログラムにそったテキスト作り	あらかじめ決めたガイドラインに沿ってテキスト作り 自分の担当箇所と、前後の担当者との連携をスムーズにするために内容を綿密に打ち合わせながらテキストのアウトラインを作る
5回目		
6回目		
7回目		
8回目		
9回目		
10回目	テキストの製本、物品準備	完成したテキストの最終校正後、印刷、製本。参加者への配布物などの準備
11回目	リハーサル	自分の時間配分が適切であるかどうか、リハーサルを行い、補足・割愛箇所などを検討する
12回目		
13回目	外部の方を招いての本番講習会	受付、アシスタントと持ち場の役割を潤滑に本番！
14回目		
15回目		

ソフトスキルを育成するプロジェクト学習

習会は始まってみないとどのような展開になるのかはわからない。これまで行ってきた講習会では毎回学生達がイレギュラーな問題が発生すると、休憩中に自分達なりの解決法で軌道修正をしてきた。学生がそれを乗り越えたことにより自分が価値ある一員であるという状況に大きな自信と達成感を得るとともに、「基本は、人対人である」ということを学ぶ。

インストラクタ演習の授業評価は表3の観点により評価をしている。「プロジェクトの一員として責任を持って臨むことができたか」という姿勢に重点を置き、チェックしている。常に発案しリーダーシップが取れた学生はプ

ロジェクト能力としての高い評価を与えることができる。またテキストを何度も校正し、丁寧に仕上げよりよい物を作ろうと努力する姿勢や、壁に当たった時に放置しないで周り相談して解決できた学生も評価できる。講習会本番で参加者との間で円滑に対応、サポートができていた学生もポイントは高くなる。さらに「教える立場としてさらにスキルアップしておきたい」と自主的に上級検定などを受検する姿勢も評価できる。やむを得ない理由以外での欠席や遅刻が多いと責任能力が低いという点で評価が下がる。プロジェクトとして一番迷惑をかける行為であるため、大きなマイナス要因となる。

表3 授業評価の観点

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ・プロジェクトの一員として強い意識を持っていたか? ・より良くするため発案していたか? ・個々の問題をプロジェクトで解決する努力をしたか? ・テキストをより良いものにする姿勢がみられたか? ・本番のインストラクションとサポートの姿勢は良かったか? ・上位検定合格を目指す等技術力向上を図ったか? |
|--|

表4 インストラクタ演習での外部向け講座

年度	講座名	日付	受講数	学生数	主催
H17	PTAのためのやさしいWord講座	12/17	10名	10名	育児文化研究センター
H18	保育者のためのパソコン講座	12/17	20名	12名	育児文化研究センター
H19	保育者のためのパソコン講座	12/16	4名	6名	育児文化研究センター
H20	一歩上行くWord応用講座	12/14	39名	8名	オフィス情報学科
H21	はじめてのWord & Excel 2007 基礎講座	1/24	35名	5名	オフィス情報学科

3. 学習成果としての講座運営

3.1 PTAのためのWord講座

平成17年度は、PTA役員などを担当する方をターゲットに企画した講座で、インストラクタ演習で初めて運営した講座であった。内容は、Wordの基本操作、PTA定型文書の作成とファイル管理、年賀状作成であり、PTA役員としての文書管理法に重点を置いた。実際の現場では、毎年同じ内容の配布文書を部分修正して利用することが多い。次年度も効率よく引き継ぎ利用するにはどのようにすべきかなどをポイントとし、学生がまとめた資料やテキストを基に講習を行った。また、案内文の書式として正しい書き方と効率的な作成方法を伝えた。さらに、文書ファイルのひな方の作成や、実際のPTA役員が意外とあいまいにしている既存文書からの新規文書作成の重要性を強調した。後半の年賀状作成では、参加者からの質問が数多くあり、学生も熱の入った指導ができていた。企画として次年度へつなげられる手応えを得た。

表5 「PTAのためのWORD講座」の講座概要

時間	内容	詳細
10:00～	パソコンの基本操作	マウス操作、文字の入力(IMEを使いこなす)
11:00～	ビジネス文書の作成	ビジネス文書の書き方 文字書式と段落書式
13:00～	ファイル管理	ファイルの保存方法と既存文書を利用したファイル管理
14:00～	年賀状作成1	ページ設定の基本 葉書の設定
15:00～	年賀状作成2	図形描画、画像ファイルの操作

3. 2 保育者のためのパソコン講座

平成18, 19年度の講座は、保育事業に従事する方を対象とした講座であった。スキルの高い学生が多い一方、入学時に全くパソコン経験がないが卒業後にパソコン講師になりたいという希望を持った学生もいたので取り組み姿勢が高く感じられた。実際にインストラクタとして就職することができた学生がいた。具体的な内容は、Wordの基本操作、デジタルカメラの扱い方と撮影法、撮影した画像を活用した見やすい園だよりの作成である。デジタルカメラの講習には参加者の方に学生がアシストとしてつき、学内を自由に写真撮影した。デジタルカメラの取り扱いは、正しい構え方やモードの変更など、学生がわかりやすくまとめたオリジナルテキストを活用して説明した。さらにその写真素材を使って園だよりの作成を行った。細かな操作で難しい内容でもあったが、参加者に対してアシストする学生が丁寧できめ細かに、しかも自信に満ちた対応が見て取れた。日頃の学習成果を生かすことができ、終了後のアンケート評価も高いものであった。

平成19年度は、文部科学省の「特色ある大学教育プログラム」の支援によって開かれた講座であった。内容は前年とほぼ同様であるが、著作権や肖像権の話題を盛り込んだり、ポスタ制作を事例として取り上げたりした。前年に引き続いて、卒業後にインストラクタとなった学生がいた年であった。

「プロジェクト」という点で結束が見られた年で、リーダーシップをとる学生が生まれ、講座までの流れや、前日のセッティングなど、他の学生をまとめて進めている状況が見られた。当日も内容や参加者のレベルを判断し、学生間で役割やアシスト内容を調整するなど、臨機応変な対応ができており感心させられた。「チームワーク」が如何に大切であるかが学べた年であり、今後の授業でも、さらに強調していくべき点であると感じた。

3. 3 学科公開セミナー 一歩上行くワード講座

平成20年度は、学科の事業として学生の学習成果を地域に公開していく目的で、学科公開セミナーと称して講座受講者を募集した。日常的に、ワードの基本操作ができる方を対象としたので、従来の講座よりもぐっとレベルアップした内容となった。そのため参加者のレベルも高く、また期待も大きかった。今回は受講希望者が多く、より高いレベルを学びたいという地域の人が多くいることを知った。内容のボリュームが大きかったので、当日までの準備、さらには学生も自信が持てないまま本番を迎えてしまい、少々悔いが残る部分もあった。年によって学生の能力や性格も様々だが、この年は、事前準備が完全とは言えないままで本番に進んでしまった。コミュニケーションの苦手な学生は、最初は休憩時間に控え室からな

表6 18年「保育者のためのパソコン講座」の講座概要

時間	内容	詳細
10:00～	パソコンの基本操作	マウス操作、文字の入力(IMEを使いこなす)
11:00～	デジカメを使う	デジカメの操作方法、写真撮影
13:00～	Wordで園だより1	ページ設定について
14:00～	Wordで園だより2	撮影した画像を挿入する
15:00～	年賀状作成2	図形描画(オートシェイプ、ワードアート)

表7 学科公開セミナー 一歩先行くワード講座

時間	内容	詳細
10:00～	Wordの基本	特殊記号の挿入
11:00～	改ページ ヘッダー・フッター	セクション区切り ページ番号の挿入
11:45	表作成	表の編集ポイント
13:00～	スタイルの設定	ページ設定について
14:00～	見出しと目次作成	図形描画(オートシェイプ、ワードアート)
15:00～	高度な図形描画	ロゴ、イラスト作成

ソフトスキルを育成するプロジェクト学習

かなか出ることができなかった。時間が経つにつれ、場の雰囲気を見て軌道修正に入る学生が出てきた。休憩中に教室に残って参加者に声をかけ、個人個人の質問に終了時間まで一生懸命丁寧に対応する姿が見られた。前年までは本番でそれなりにまとめ成功させてきたが、受講者のレベルの高さと受講人数の多さで大変な年であった。



図2 受講学生制作の講座テキストの表紙(左よりH17, 18, 19, 20年度講座用)

4. 考察

4. 1 学生の声から

講座終了後に、「このような手順ですべきであった」「できることならもう一度やりたい。次なら出来る」という声を参加した学生から毎年のように聞いている。表8に平成20年度の受講学生からの授業、本番講習会を通して経験したことや感想についてレポート提出させた中から主なものをまとめた。

これを見ても学生が真剣に取り組み、それぞれの経験の中から大きく得るものがあつたと感じる。プロジェクトチームとしての意識、自らのコンピュータ技術への自信、まだまだ足りない相手への配慮の自覚、ありがとうという言葉からくる達成感、コミュニケーションの重要性の自覚など、我々が伝えたかったことが学生の言葉となって表れている。20年度は、講座内容のレベルが高いが故に消化不良の感があつたが、授業としてのねらいは実現されたと感じる感想であつた。



写真1 講座の様子 (H18, H20)

表8 受講学生の声 (平成20年度)

<p>■経験して得たこと</p> <ul style="list-style-type: none"> ・オリジナルテキスト作りからワードの奥深い機能を理解することが出来、役に立った。 ・社会に出て企画など人前で発表する機会があつた場合、この経験は必ず役に立つと思う。 ・途中発生した問題にあわてたが、控え室でプロジェクトチームとして解決できたことがすばらしかった。 ・親や知り合いにパソコンについて聞かれた時、自信を持って答えることが出来るようになった。 ・プロジェクトとして一つのことを成し遂げた達成感を学び取ることができた。 ・第三者的な面から見ての配慮や気配りの大切さを理解できた。 ・必要な事を完結にわかりやすく伝えるというインストラクション能力が養われ、知識、経験面でとても充実した物を得た。 <p>■感想</p> <ul style="list-style-type: none"> ・わかりやすく人に教えることは難しく現実には甘くないと感じた。 ・一つの計画をプロジェクトで協力しながら実行することが大変だった。 ・事前の時間配分を綿密に考えておくことが大事だと思った。 ・すぐに人に頼ろうとしていたのでまず自分で努力することも必要。 ・参加者の「ありがとう」という一言でこれまでの苦勞が報われた感じがした。 ・受講者と昼食を共にするなど、コミュニケーションをもう少し深めておけばさらによくなったかも知れないと思った。 ・操作に手間取った受講者の代わりに操作をしたら、先生に「変わりにするのではなく丁寧に説明すること」という言葉に反省。 ・この授業・講習を今後後輩にもぜひ引き継いでやってほしい。

4. 2 インストラクタ演習が目指したもの

近年、プロジェクト型の教育が初等中等教育における総合的な学習の時間や、大学における地域連携やボランティア活動、町おこしといったプロジェクトを介在した学生と地域の参加型の取り組みがさかんになっている。そこでは従来型の知識を一方向的に伝えるスタイルの教育ではなく、また固定化されたハードスキルを教えるだけではない。周りと隔絶された状況における学習ではなく、周りとの関わりの中で学習者がソフトスキルを得ていく活動である。授業の目的やねらいを学習者全員が同じものと同じだけ得るといような平等さではなく、同じ学習環境、ねらいではあるが、学習者それぞれが周りとの関わりの中から、それぞれが自らの能力や知識を再構成していくスタイルである。

「インストラクタ演習」は、このようなプロジェクト型の授業といえる。インストラクタとしての心構えや注意事項、必要な能力等、教授するが、重要なのは講座を運営する学生たちが、チームとなって講座を運営していくための課題を発見し、皆でそれをクリアしていくために活動することで、互いが成長していく営みである。チームで講座を運営し、そのためにどのような教材を開発して、どう進めていけばよいか考え抜き、一歩前に踏み出すことが求められ、まさしく前述した社会人基礎能力などに対応していると考えられる。

4. 3 今後に向けて

この授業は実際の講座を開かねばならないが、受講者確保という課題が現実のものとしてある。開講当初3年間は、育児文化研究センターの事業の一つに位置づけて募集活動等の支援を頂いた。平成20年度から、学生の学習成果を地域に還元するオフィス情報学科の特徴を前面に出す公開セミナーとして位置付けた。今後、学科学生の成果として地域に定着したものになっていくことを望んでいる。

また、2年前期「インストラクタ演習Ⅰ」、2年後期に「インストラクタ演習Ⅱ」としていたが、1年間引っ張るのではなく、半期に集中して実践できるよう2年後期に週2回科目として実施することに変更した。より実践的で集中したプロジェクトとして講座運営を進めていくことができると考えている。

参考文献

- (1) 文部科学省、「21世紀の大学像と今後の改革方策について－競争的環境の中で個性輝く大学－」
大学審議会答申,1998
- (2) 文部科学省、「学士課程教育の構築に向けて」、中央教育審議会答申,2008
- (3) 文部科学省、各専攻分野を通じて培う「学士力」－学士課程共通の「学習成果」に関する参考指針,2008
- (4) 経済産業省制作局産業人材政策室、社会人基礎力に関する研究会「中間まとめ」報告書,2006
- (5) 経済産業省、「社会人基礎力」育成のススメ～社会人基礎力育成プログラムの普及を目指して～,2007
- (6) 佐伯胖、「学習・教育」観、学びとコンピュータハンドブック、東京電機出版局,2008
- (7) 福田誠治、フィンランドは教師の育て方がすごい、亜紀書房,2009
- (8) 富士通オフィス機器、めざせ！ITインストラクター 改訂版,富士通FOM出版,2004