

芸術学部における情報講義の授業改善に関する取り組み

An approach for improvement of information-technology lecture in the art department

山本守和*

日本大学芸術学部一般教育

1. 諸言

自宅を含む授業外の学習が大学生には求められている。しかしながら、授業外での学習時間について、理学、保健、芸術分野は相対的に学習時間が長い、社会科学分野は特に短いという指摘（中央教育審議会、2012）がなされており、十分な学習が行われていないのが現状である。このような背景から、ICTを利用した取り組み（林ら、2010）やITパスポート試験を想定した授業改善（宮川、2011）、振り返りシートによるゼミナール内容の再確認（松下、2012）、WBTによる統計学の教育（小泉、2011）などの取り組みが行われている。しかしながら、芸術専攻の学生を対象とした情報教育に関連した研究は、少なく、プログラミング教育におけるシステム報告（野村、2009）やコンピュータアニメーション教育に関する報告（今間、2002）、ワークショップによるCG教育の報告（笠尾、2002）などがあるものの、これらの研究においては、システム概要と利用に関する報告に留まり、詳細な利用の状況について、報告はなされていない。そこで本報では、芸術専攻の学生を対象として、基本的な情報に関する講義において、予習、復習を促す取り組みを行うとともに、取り組みに対する評価と授業外での学習状況に関するアンケート調査を行なった。

2. 講義概要

研究対象とする講義は、情報の基礎的な講義であり、平成24年度前期講義である。表1が講義の内容である。講義は、情報に関連する基礎数学、データベースや情報セキュリティなど、ITスキルレベル1をもとに構成した内容と、表計算ソフトを中心としたコンピュータリテラシーを組み合わせたものである。同一内容の講義を週に7回開講し、1回あたり受講者数は、23人から44人である。受講者の構成は、芸術学部全8学科を対象としており、1年生198人、2年生38人、3年生1人、合計237人が受講登録している。


*E-mail: yamamoto.morikazu@nihon-u.ac.jp

投稿：2012年9月29日 受理：2013年1月12日

表 1：対象とした講義の内容


講義回	講義タイトルと主な内容
1	講義ガイダンス
2	デジタルの基本: 単位, 2進数の計算, 標本化と量子化
3	コンピュータの仕組み: パソコンの構成, CPUの仕組み, 論理回路
4	ネットワークについて: 通信方法, ネットワークの構成, 無線LAN, ネットワークの仕組み
5	情報セキュリティ: 脅威と脆弱, 情報セキュリティ対策, 認証制度 (ISMS, プライバシーマーク)
6	情報システム: SLA, 信頼度評価, PDCAサイクル, クラウド
7	検索とデータベース: 検索エンジン, インターネット上の情報, RDB
8	ファイルとエクセル: ファイルの種類, ファイルサイズ, ファイルのパス, エクセルの基本操作
9回以降	Office1に関する実習講義

3. 講義における取り組みについて


Office に関する実習講義を除いた情報の基礎的な講義において、自学自習を促す目的で、毎回の講義で課題を課した。課題内容は、課題を与える当日の講義に関する設問と翌週に行う講義内容に関する設問であり、3～4問である。例えば、基本用語に関する問題や情報セキュリティなどの基本的な考え方に関する問題が主な内容である。課題提出から回収までのフローは、である。講義終了時に、翌週の講義時に提出する課題を与える。翌週の講義では、課題を回収するとともに、前回、提出させた課題について、解答例を添えて学生に返却する。これら課題について、講義ガイダンス時に、提出状況及び内容について、成績に反映される旨を説明している。

本取り組みでは、自宅学習を行いやすくするCMSなどによるシステムとは異なり、課題内容の見直しまでを学生に指示することで、より学習内容の理解を深められると考える。

4. アンケート内容

最終講義時に、受講者を対象にアンケート調査を行った。アンケート内容はである。主な内容としては、授業外での学習状況、今回の課題に対する取り組み方法、情報講義の選択理由である。本取り組みを実施する前の自学学習の状況は、授業全般に関するアンケート調査に反映していると考えられる。アンケートはWebサイトに掲載し、Web上で入力してもらった。受講登録者数237人中、アンケート回答者数は190人である。

5. 自宅での学習状況

授業外での学習状況に関する結果がである。実習を除く座学に関する学習時間をみると“全くしていない”“ほとんどしていない”があわせて56%にのぼり、半数の学生が、自宅では学習していないという結果であった。一方、実習については、34%の学生がしていないという結果であった。また、講義や実習とは関係なく、学生が自主的に行っている創作活動などでは“全くしていない”“ほとんどしていない”は38%であった。この結果より、実習や創作活動など、専門の内容に近い学習は相対的に行っているといえる。

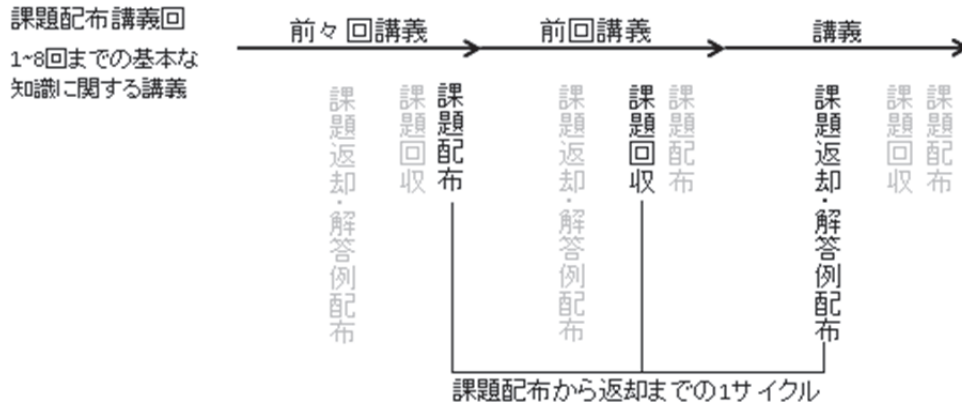


図1. 課題配布から提出までの流れ

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ●性別 ●年齢 ●学年 ●学科 ●通学時間は、片道、どのくらいかかりますか？ ●アルバイトはどのくらいしていますか？(短期のバイトは除く)
○アルバイトをしている」と答えた方に聞きます。
週何回ぐらいで、1回およそ何時間していますか？ ●1日当たり、どのくらい大学の講義に関する勉強(予習・復習など、実習は除く)をしていますか？ ●1日当たり、どのくらい大学の実習に関する勉強(準備なども含む)をしていますか？ ●1日当たり、どのくらい大学の講義とは関係ない勉強(大学以外の学校や独自の創作活動なども含む)をしていますか？ | <ul style="list-style-type: none"> ●本講座(情報1)では、毎回、課題をだしました。課題は難しかったですか？ ●本講座で、だされた課題を、終わらせるのにどのくらいの時間かかりましたか？ ●本講座で、だされた課題を、だいたい提出日の何日前ぐらいにやりましたか？
○「提出日、当日」と答えた方に聞きます。当日になってしまった1番の理由を教えてください。 ●本講座で、だされた課題を、どのように解きましたか？ ●返却された課題と解答例を見比べて、自分の解答を見直しましたか？
○「ほとんど見直していない」「見直していません」と答えた方に質問です。見直しをしなかった理由を教えてください。 ●情報1を選択した理由を教えてください。 |
|---|--|

図2. アンケートの質問項目

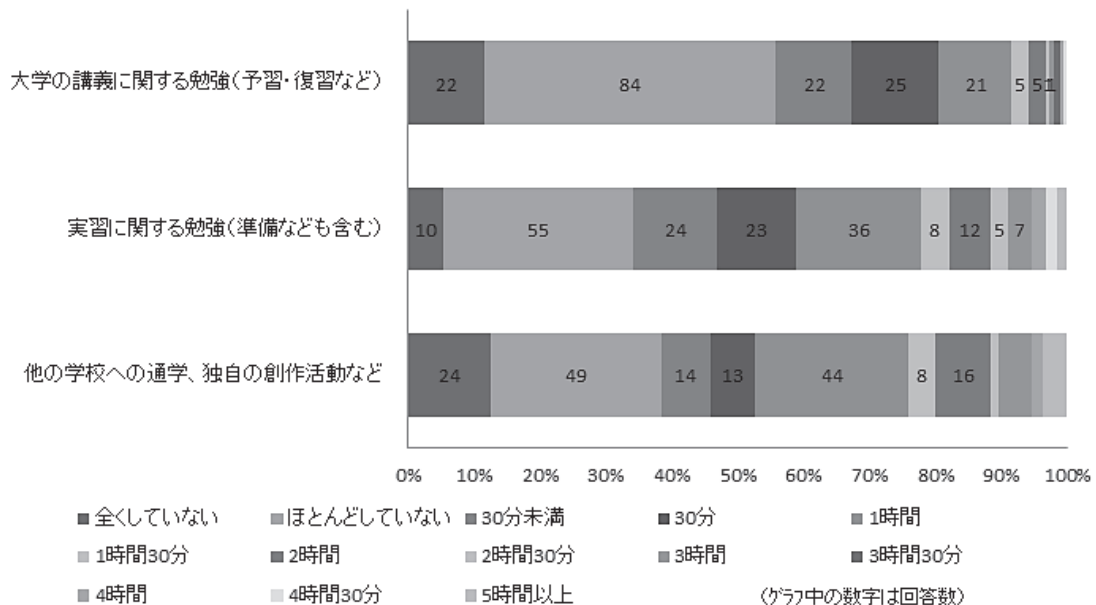


図3. 自宅での学習状況

以上の結果から、専門科目ではない講義に関しては、意欲が低く、教養課程に関する講義に関しては、ほとんど授業外で学習を行っていない。このことから、特に、教養科目については、必要な学習時間を確保させる取り組みが必要であるといえる。

6. 課題に対する評価

表2に課題提出率と難易度、作成時間に関するアンケート結果を示す。課題提出率70%以上の受講者は、全体の8割以上であり、成績に関連する課題という説明をしたことで、提出率が高かった。また、難易度に関する質問では“少し難しかった”“難しかった”をあわせると71%であり、難易度が高いという評価が多かった。しかし、課題作成時間については、1時間が最も多く51%、次いで30分が26%となっている。よって、課題作成時間を考えると、90分の講義に対する課題としては、若干、容易であったと思われる。今回は、成績に影響する課題であったため、普段、座学については学習しない学生も、課題に取り組んだと思われる。

今回の取り組みでは、課題返却時に、解答例もあわせて受講者に配布した。その解答例を使って、再度、提出した課題に対して、“自ら見直しをおこなったかどうか”についての回答結果が、表3である。解答例を使って見直した受講者は26%、たまたに見直した受講者は66%であり、9割の受講者は利用している。よって、今回の課題において、解答例は有用に利用されたと考えられる。一方で、見直さなかった理由についての自

表2：課題の提出率・難易度・作成時間

課題提出率			難易度に関する回答結果			課題作成時間の回答結果		
提出率	人数	割合		回答数	割合		回答数	割合
100%	85	45%	簡単だった	1	1%	30分未満	1	1%
80%以上	41	22%	少し簡単だった	1	1%	30分	49	26%
70%以上	34	18%	普通	53	28%	1時間	96	51%
60%以上	16	8%	少し難しかった	103	54%	1時間30分	27	14%
60%未満	14	7%	難しかった	32	17%	2時間	9	5%
						2時間30分	3	2%
						3時間	2	1%
						3時間30分	1	1%
						4時間	2	1%

表3：課題回答の吟味状況に関する回答結果

	回答数	割合	“ほとんど見直していない”または“見直していない”理由
見直した	50	26%	“ほとんど見直していない”または“見直していない”理由 課題を提出した時点で満足してしまうから。 見直す前に紙をなくしてしまうから 課題の内容がWeb上の資料を使うものが多かったから ネット上の文章を自分で考えてまとめる程度だったので、解答の正確さにあまり興味がない 特に必要性を感じなかった。 内容に専門用語が多くてわからなくなったから なんとなく 自分のやったものも写しただけなので、理解していないため見直してもわからないから 解答例がほぼ同じだったときは見直していない。違っていたり、わからなかった時だけ見直した。 家に帰ると課題をそのまま片づけてしまうから。
たまた見直した	126	66%	
ほとんど見直していない	12	6%	
見直していない	2	1%	

由回答をみると、“課題を提出した時点で満足してしまう”、“課題の内容が Web 上の資料を使うものが多かった”“見直してもわからない”などの理由があげられている。今回の講義は、情報に関する基本的な内容であるため、用語に関する問題や情報セキュリティなどの基本的な考え方に関する問題が主であった。これらの課題の解答については、解答が限定されたものになる。そのため、内容を理解することなく、インターネットを使って解答を求めただけになり、内容を吟味して理解するに至らなかったと推察される。今後、基本的な情報に関する講義であるため、用語などの解説を求める問題を除くことはできないが、情報セキュリティやデータベースなどの内容については、実際の事例をとおした課題内容にするなど、思考力を必要とする問題設定を行う必要がある。また、課題と連動して、関連する用語や事例などを検索、推薦できるシステム構築などを行い、学生の不明点を解消するとともに、情報に対する興味を失わせない仕組みが必要であるといえる。しかし、4 節で示した自宅での授業全般に関する学習状況と比較すると、本取り組みにより自学自習に関する問題点は改善されたと考えられる。

7. まとめ

専門外の講義については、授業外での学習時間が特に少ない状況であるが、今回行った情報講義における取り組みでは、課題の提出率も高く、また、配布した解答例などを使った、講義内容の確認作業なども振り返りなども、行っている学生が多かった。講義毎に成績に関連する課題を課すことで、講義外での学習が確保されることがわかった。一方で、今回、実施した課題の内容では、単に内容を調べるだけで留まり、思考力を養うという点で問題があった。今後は、課題内容の精査や提出方法のシステム化などを行っていく予定である。

引用文献

1. 今間俊博. 2002. 尚美学園大学におけるコンピュータ・アニメーション教育. 情報処理学会研究報告. グラフィクスと CAD 研究会報告 2002 (16), 49-54.
2. 笠尾敦司. 2002. ワークショップお化けーしょんを中心とした芸術学部での CG 教育の取り組み. 情報処理学会研究報告. グラフィクスと CAD 研究会報告 2002 (16), 43-48.
3. 小泉大城. 2011. Web based Training (WBT) を用いた統計教育に関する完全 e-Learning の取り組みについて. 私立大学情報教育協会平成 23 年度 ICT 利用による教育改善研究発表会, 1-4. B-12.
- 4 中央教育審議会. 2012. 新たな未来を築くための大学教育の質的転換に向けて～生涯学び続け、主体的に考える力を育成する大学へ～ (答申). 文部科学省
5. 野村松信. 2009. 芸術系短大における Knoppix を用いたプログラミング教育. 情報処理学会研究報告. コンピュータと教育研究会報告 2009 (15), 65-68.
6. 林康弘・深町賢一・小松川浩. 2010. ICT を活用した情報系科目における授業改善の取り組み. ICT 活用教育方法研究, 第 13 巻, 第 1 号, 21-25.
7. 松島桂樹. 2012. 学生を成長させるゼミ教育をめざして～「振り返りシート」の活用. 私立大学情報教育協会平成 24 年度教育改革 ICT 戦略大会, 1-4.
8. 宮川祐一. 2011. IT パスポート試験に対応した情報科目の実践と改善. 仁愛大学紀要人間学部編, 99-108.