

新入学生のコンピュータ利用経験調査と ICT を活用したプロジェクト型学習

The Results of a Questionnaire Survey of University Freshmen
about Information Literacy and Project-Based Learning with ICT

野村 淳一
Junichi Nomura

Abstract

Since the subject “Information” was introduced to the Japanese high school curriculum in 2003, there have been numerous studies regarding information literacy of university freshmen. Nowadays, in Japan, a lot of digital natives are entering university. These digital natives through exposure to digital technology from an early age have given them a great familiarity with and understanding of technology.

In this paper, the results of the questionnaire surveys which were implemented to university freshmen from 2006 to 2013 are reported. The purpose was to assess their experience of computer and internet exposure prior to their admission. The results were analyzed and reflect the current state of information literacy of the students.

In addition, practical cases for project-based learning utilizing ICT to develop information abilities suitable for earning a diploma in business administration and improving skills in information literacy were described.

I. はじめに

平成 15 年度に高等学校普通科において教科「情報」が導入されて以降、大学入学時の情報リテラシに関する研究が多数なされており、いわゆるデジタルネイティブと呼ばれる、幼少時より ICT 機器を利用する機会に恵まれた 1990 年前半に生まれた世代が大学に入学する時代となった。また、携帯電話やスマートフォンの普及の低年齢化により、大学入学以前からインターネット上のサービスに触れる割合も高くなってきている。

本稿では、野村 (2011) および野村 (2013a) で行われた平成 19 年度から平成 24 年度までの 6 年間の本学新入学生に対して実施した入学以前のコンピュータ利用経験を問うアンケート調査についての分析結果¹に、平成 25 年度の調査を対象として加え、本学学生の情報リテラシの現状を明らかにする。さらに、ICT を活用したプロジェクト型学習について実践事例を紹介する。

II. 新入学生に対するコンピュータ利用経験調査

¹ 以降、前回調査と称する

(1) 調査概要

本学では開学当初より、新入学生に対して入学以前のコンピュータやネットワークに関する利用経験を問うアンケート調査を実施している。この調査は新学期が始まる直前のオリエンテーション期間に新入学生に対して行われ、その結果により1年次のコンピュータ実習を伴う必修科目「インターネット基礎論」のクラス分けや情報関連の授業内容の見直しが行われる。本学では全学生がノートPCを所有し、学内LMSを活用して学習する教育体制を採っている。そのため、このアンケート調査によりコンピュータの利用経験が少なく、特別な指導が必要であると判断された学生については、上記の実習クラスを分け、ファイルの基本操作（保存、移動、コピーなど）などから指導し、本学での学習にスムーズに適応できるようにしている。

アンケート調査の形式は、全20問の質問項目にそれぞれ選択式で回答するものである。調査内容は、高等学校で履修した情報系科目と履修学年、コンピュータおよびインターネットの利用歴、コンピュータの基本スキル、ネットワークの利用スキル、アプリケーションソフトの利用スキルの5項目に大きく分類される。ただし、情報系科目の履修状況に関する質問は日本の高等学校を卒業した学生に回答を求めており、留学生は回答に含まれない。なお、平成25年度のアンケート調査用紙を本稿末の付録に掲載する。

(2) 調査結果

本稿で分析の対象とするのは、平成19年度から平成25年度の7年間に行われた経営学部新入生に対するアンケート調査である。各年度に行われたアンケート調査の回収状況を図表1に示す。回収率はすべて約95%を超えており、ほぼ全数調査に近いアンケートが実施できている。

図表1 アンケート回収状況

	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25
回答数	267	235	226	198	156	161	161
回答率	96.4%	97.5%	96.2%	94.3%	97.5%	97.0%	100.0%

① 情報系科目の履修状況

高等学校で履修した情報系科目と履修学年についての設問から、図表2のような結果が得られた。図表2中のカッコ内の数値は、不明と回答した者を除いた割合である。なお、本設問は平成21年度より追加した項目であり、平成23年度以降は複数回答を認めている。また、日本の高等学校を卒業した者にのみ回答を求めているため、図表1の回答数と本設問の回答数は異なる。

図表2より、履修科目については、情報Aもしくは情報Cの割合が高い。また、履修学年については、高校2年生がもっとも多く、1年生、3年生の順である。

ここで、生田（2009）で報告された高等学校における「情報」三科目の選択割合の全国調査結果と本学の結果を比較する。生田（2009）の調査によれば、平成21年度の履修割合は全国平均で情報Aが72.9%、情報Bが10.8%、情報Cが16.4%であった。本学経営学部の

新入生については、調査年度により変動はあるが、情報Cの履修者が3割～6割近くを占めるなど、全国平均とは異なる状況である。これは、経営学部においては普通科出身者に加えて、商業科や工業科などの専門教育を主とする学科や総合学科を卒業した者が相当数存在することが影響していると考えられ、前回調査の結果からも大きな変化は見られない。

図表2 高等学校での情報系科目履修状況²

設問	回答	H21	H22	H23	H24	H25
履修科目	情報A	24.2% (51.7%)	20.2% (32.7%)	18.8% (29.9%)	33.8% (52.6%)	30.1% (43.4%)
	情報B	2.6% (5.6%)	2.8% (4.5%)	8.0% (12.6%)	7.9% (12.4%)	9.1% (13.1%)
	情報C	20.0% (42.7%)	38.8% (62.7%)	36.2% (57.5%)	22.5% (35.1%)	30.1% (43.4%)
	不明	53.2%	38.2%	37.0%	35.8%	30.8%
	回答数	190	178	138	151	143
履修学年	1年	26.8% (37.2%)	22.5% (28.0%)	25.3% (29.1%)	31.9% (37.1%)	30.2% (32.5%)
	2年	29.5% (40.9%)	41.6% (51.7%)	42.4% (48.6%)	31.9% (37.1%)	45.6% (49.0%)
	3年	15.8% (21.9%)	16.3% (20.3%)	19.4% (22.3%)	22.2% (25.8%)	17.2% (18.5%)
	不明	27.9%	19.7%	12.9%	14.1%	7.1%
	回答数	190	178	170	185	169

② コンピュータおよびインターネットの利用歴

入学前のコンピュータおよびインターネットの利用経験と家庭におけるネット接続環境の有無についての設問から、図表3のような結果が得られた。なお、利用歴に関しては、詳細の回答を求めており、利用開始時期をそれぞれ小学校、中学校、高等学校からの開始を想定した設問とした。また、インターネットの利用歴については、PCだけでなく、携帯電話やスマートフォンからの利用も含めているため、PCの利用歴よりも経験ありの割合が大きいケースもある。

図表3 コンピュータおよびインターネットの利用歴

設問	回答	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25
PC利用歴	あり	97.4%	99.1%	91.6%	92.4%	95.5%	96.3%	93.2%
	(内訳) 6年以上	-	-	19.9%	20.2%	25.2%	31.3%	29.2%
	3～5年	-	-	29.6%	31.3%	37.4%	37.5%	34.2%
	3年未満	-	-	42.0%	40.9%	32.9%	27.5%	29.8%
	なし	2.6%	0.9%	8.4%	7.6%	4.5%	3.8%	6.8%
ネット利用歴	あり	-	-	94.2%	91.9%	97.4%	97.5%	98.8%
	(内訳) 6年以上	-	-	18.1%	20.2%	39.1%	43.5%	47.2%
	3～5年	-	-	39.4%	36.9%	38.5%	41.6%	42.2%
	3年未満	-	-	36.7%	34.8%	19.9%	12.4%	9.3%
	なし	-	-	5.8%	8.1%	2.6%	2.5%	1.2%
ネット環境	接続済	81.2%	75.7%	-	81.8%	92.2%	87.4%	84.5%
	未接続	18.8%	24.3%	-	18.2%	7.8%	12.6%	15.5%

² アンケート調査結果の各図表において、各設問に対する最多回答群の数値を太字で示す。

コンピュータおよびインターネットの利用歴については、各年度とも9割以上の新生が利用経験ありと回答しており、高等学校までの学校教育や家庭および個人へのICT機器の普及により、情報機器に触れる機会が十分に提供されているものと考えられる。内訳をみると、前回調査よりも、コンピュータの利用経験なしと答えた群の割合が増加しており、約65%の新生が中学生以前にコンピュータの利用を開始していることがわかる。また、インターネットの利用歴は、3年未満の回答者が平成21年度より徐々に低下しており、今回の調査では1割未満となった。同時に6年以上の回答群も増加し、約半数の回答者がこのカテゴリに入る。これは、義務教育段階におけるインターネット検索の活用の広がりや、携帯電話やスマートフォンによるインターネット接続の普及が要因として考えられる。

家庭におけるインターネット接続状況についての設問からは、家庭にインターネット接続環境が整っている者は、平成23年度をピークに低下しているが、8割以上の学生はネット接続が可能な状況にある。なお、本学ではVPNを通じて学外からも学内LMSを利用できる環境を提供しているが、1割～2割程度の学生は入学当初はPCからそのサービスを受けない状況にあるといえる。近年のスマートフォンの普及により、インターネット接続環境を整えていない家庭が増えてきている可能性もあり、スマートフォンによる学外からのアクセス方法の指導を検討する必要がある。

③ コンピュータの基本スキル

コンピュータの基本スキルとして、キーボード入力、ファイル操作、インストール作業およびプリンタの利用に関する調査結果を、図表4に示す。また、平成24年度からは、SNSの利用に関する設問を新たに加えたため、プリンタの利用についての設問を項目から外している。

図表4 コンピュータの基本スキル

設問	回答	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25
日本語入力	可能	56.2%	60.7%	58.4%	53.5%	59.6%	63.4%	56.5%
	ゆっくりなら可能	40.8%	34.6%	39.8%	44.4%	39.1%	33.5%	39.1%
	不可能	3.0%	4.7%	1.8%	2.0%	1.3%	3.1%	4.3%
タッチタイピング	可能	-	-	9.7%	9.6%	9.6%	15.5%	13.7%
	ゆっくりなら可能	-	-	29.2%	34.3%	30.8%	27.3%	23.0%
	不可能	-	-	61.1%	56.1%	59.6%	57.1%	63.4%
ファイル操作	可能	48.1%	58.4%	36.3%	41.9%	51.6%	50.9%	42.9%
	一部可能	32.6%	31.3%	42.9%	38.4%	32.9%	31.1%	38.5%
	不可能	19.3%	10.3%	20.8%	19.7%	15.5%	18.0%	18.6%
コピー&ペースト	可能	47.1%	57.8%	55.3%	75.8%	83.1%	83.1%	82.1%
	不可能	52.9%	41.8%	44.7%	24.2%	16.9%	16.9%	17.9%
圧縮/解凍	可能	16.5%	24.4%	24.8%	24.7%	32.5%	31.9%	28.0%
	不可能	83.5%	75.6%	75.2%	75.3%	67.5%	68.1%	72.0%
インストール	可能	23.8%	30.4%	27.9%	32.3%	37.3%	40.3%	39.2%
	不可能	76.2%	69.6%	72.1%	67.7%	62.7%	59.7%	60.8%
プリンタ	可能	61.5%	71.2%	69.5%	69.7%	78.1%	-	-
	不可能	38.5%	28.3%	30.5%	30.3%	21.9%	-	-

コンピュータの基本スキルについては、前回調査より全体的な傾向に大きな変動は見ら

れない。すなわち、日本語入力ほとんどの学生が可能であるが、タッチタイピングが可能な者は半数以下であり、ファイル操作（新規作成、保存、名前の変更など）は一部可能も含めれば8割程度の学生が可能と回答している。

しかし、平成24年度の調査と比較すると、すべての設問について不可能と答える割合が高くなっている。前項のコンピュータの利用歴に関する設問から、3年以上の利用歴を持つ学生が低下しており、キーボードを使った操作やOSの基本操作について十分に習熟していない可能性が考えられる。

④ ネットワークの利用スキル

ネットワークの利用スキルとして、Web検索、eメール送信、Webページの作成およびブログ（平成19年度および平成20年度はWebページ）の所有に関する調査結果を、図表5に示す。また、平成24年度からは、SNSの利用に関する設問を追加した。

図表5 ネットワークの基本スキル

設問	回答	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25
Web検索	可能	94.0%	84.5%	85.4%	88.4%	93.5%	95.7%	97.5%
	不可能	6.0%	15.5%	14.6%	11.6%	6.5%	4.3%	2.5%
eメール	可能	41.1%	52.8%	56.6%	66.2%	60.4%	58.1%	60.6%
	不可能	58.9%	47.2%	43.4%	33.8%	39.6%	41.9%	39.4%
Webページ作成	タグ利用	8.8%	9.4%	3.1%	7.1%	4.6%	8.1%	7.5%
	ソフト利用	16.5%	14.2%	9.7%	11.6%	11.1%	12.5%	9.9%
	不可能	74.7%	76.4%	87.2%	81.3%	84.3%	79.4%	82.6%
ブログ所有	頻繁に更新	-	-	4.9%	18.2%	18.6%	11.9%	7.5%
	所有	9.2%	17.9%	14.6%	39.9%	39.7%	56.0%	53.4%
	非所有	90.8%	82.1%	80.5%	41.9%	41.7%	32.1%	39.1%
SNSの利用	毎日	-	-	-	-	-	42.5%	72.7%
	たまに	-	-	-	-	-	39.4%	18.0%
	未経験	-	-	-	-	-	18.1%	9.3%

Web検索、PCによるeメール送信、Webページ作成については、前回調査から大きな変動は見られない。Web検索は9割以上の学生が可能と回答し、平成25年度においては97.5%に上り、一般的なインターネット利用スキルとして定着したといえる。PCによるeメールの送信については、友人や家族間の連絡であれば携帯電話やスマートフォンのメール機能で十分であるため、およそ4割の学生は不可能であると回答している。Webページの作成については、大多数の学生が作成不可能と回答している。

また、ブログの所有に関しては、頻繁に更新および所有の割合が約6割を占め、非所有の割合を上回った。さらに、平成24年度から設問に加えたSNS³の利用については、利用経験者が9割を超えており、平成25年度では毎日利用するものが7割以上を占め、顕著に増加している。ブログおよびSNSに関する回答より、SNSの一部として提供されている、いわゆる「日記」や「プロフ」のような簡単なブログを更新したことがあるものが多いと考えられる。

³ 設問にSNSの例として、twitter、Facebook、LINE、mixi、GREE、mobageを挙げた。

⑤ アプリケーションソフトの利用スキル

アプリケーションソフトの利用経験として、文書作成、表計算ソフトを利用した表作成および表計算、プレゼンテーションに関する設問から、図表6のような結果が得られた。アプリケーションの利用スキルに関する設問では、設問中に「Word など」といった一般的なソフトウェアの名称を示し、これまでの学校教育や家庭での利用実態に合わせた回答を引き出す工夫を加えている。

図表6 アプリケーションソフトの利用スキル

設問	回答	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25
文書作成	可能	43.5%	64.8%	57.1%	58.1%	62.1%	63.1%	65.6%
	不可能	56.5%	34.8%	42.9%	41.9%	37.9%	36.9%	34.4%
表作成	可能	25.6%	43.6%	30.5%	35.4%	30.4%	42.8%	41.4%
	不可能	74.4%	56.4%	69.5%	64.6%	69.6%	57.2%	58.6%
表計算	関数	7.3%	12.8%	10.6%	9.6%	9.9%	14.4%	13.7%
	四則演算	38.2%	32.1%	33.6%	39.9%	28.5%	40.6%	46.6%
	不可能	54.6%	55.1%	55.8%	50.5%	61.6%	45.0%	39.8%
プレゼン	経験あり	45.6%	42.0%	41.6%	60.1%	63.6%	56.1%	57.3%
	経験なし	54.4%	58.0%	58.4%	39.9%	36.4%	43.9%	42.7%

文書作成およびプレゼンテーションについては、前回調査から大きな変動はなく、6割程度の学生は入学当初より文書作成およびプレゼンテーションが可能である。表計算ソフトの利用に関しては、徐々に可能と答える学生が増加しており、表の作成は約4割、表計算は約6割の学生が可能と回答している。特に、平成24年度からは、関数と四則演算を加えた表計算可能な学生の割合が、不可能と回答した群を上回っている。これらの結果から、大学入学以前の学校教育により、文書作成や表計算、プレゼンテーションを情報機器によって行わせる教育が定着し、多くの学生が経験する機会を得ていることがうかがえる。

(3) 結果考察

新入学生に対するコンピュータ利用経験の7年間にわたるアンケート調査より、経営学部の新入学生は情報Aあるいは情報Cの履修者が多く全国平均とは異なる様相を呈しているが、9割以上の学生はコンピュータやインターネットの利用歴があることがわかった。そして、日本語入力などの基本的なコンピュータスキルおよびWeb検索のネットワーク利用スキルは身につけているが、3年以上のコンピュータ利用歴を有する学生の減少、あるいはスマートフォン所有者の増加により、キーボード操作やOS基本操作について十分に習熟していない学生が増えていることが懸念される。文書作成やプレゼンテーションに関するアプリケーションの利用スキルについては、大学入学以前の教育において利用の機会が定着し、多くの学生が基本的な操作が可能となっている。

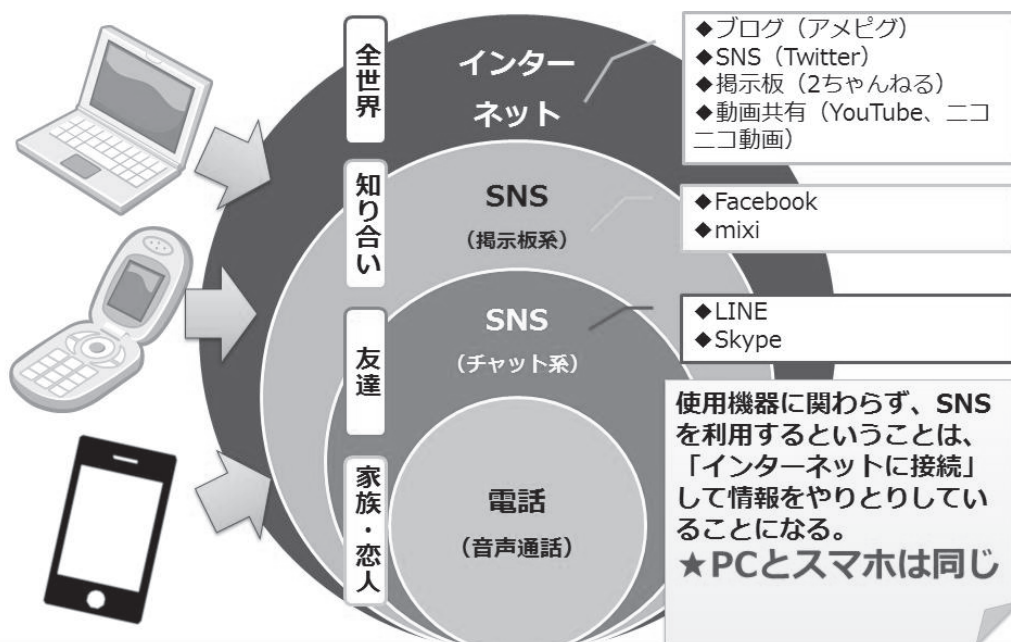
また、今回の調査では、SNSの利用に関する設問から、9割以上の学生が利用を経験しており、7割を超える学生は毎日利用していることがわかった。ブログの所有率が6割近いことも合わせて考えると、大学入学以前よりインターネット上で何らかの情報発信に親しんでいることがわかる。

しかし、タッチタイピングやPCによるeメール送信、表計算ソフトウェアの利用など、経営学部における学習や卒業後に必要とされるビジネススキルについては、依然不可能と回答する学生の割合が高い。

これらにより、高等学校までの情報教育あるいは家庭でのICT機器の活用状況では基本的なコンピュタリテラシを身につけることはできているが、経営学部における学習・研究に不可欠な表計算ソフトウェアの活用に関しては十分なスキルを獲得しているとはいえない状況にあることがわかる。本学においては学生所有のノートPCにより日常的にコンピュータを活用する学習環境が整えられているため、タッチタイピングやファイル操作、文書作成などの基本的なスキルは自然と身につけていくだろう。しかし、表計算ソフトウェアの活用、特に関数を利用した計算処理は、情報関係の科目や必修科目を中心とする1、2年次の科目において活用機会を増加させ、スキルの維持・向上を図ることがなお必要であろう。

また、インターネット上での情報発信についても、大学生としてふさわしい配慮をもってなされるよう、情報倫理面からの指導が合わせて必要とされるだろう。たとえば、スマートフォンのアプリから利用する掲示板系のSNS (Facebook等) やチャット系のSNS (LINE等) が、インターネットを介してサービス提供されていることを十分に理解させる必要がある (図表7)。多くのSNSは、SNS上で友人関係を作り、その輪の中で日常の出来事などをやり取りすることに特徴がある。SNSでは、自らのプラットフォームに参加するユーザーを増やすために、スマートフォンでの初回登録時にユーザーのアドレス帳を任意で読み取り、現実世界の友人関係を自らのSNS上でも再現できるようにしているものが多い。このため、特にチャット系SNSの利用者は、自分の知り合いとしか情報の交換がなされないため、SNSはインターネットに接続されているサービスであるという意識が低いユーザーもいる。

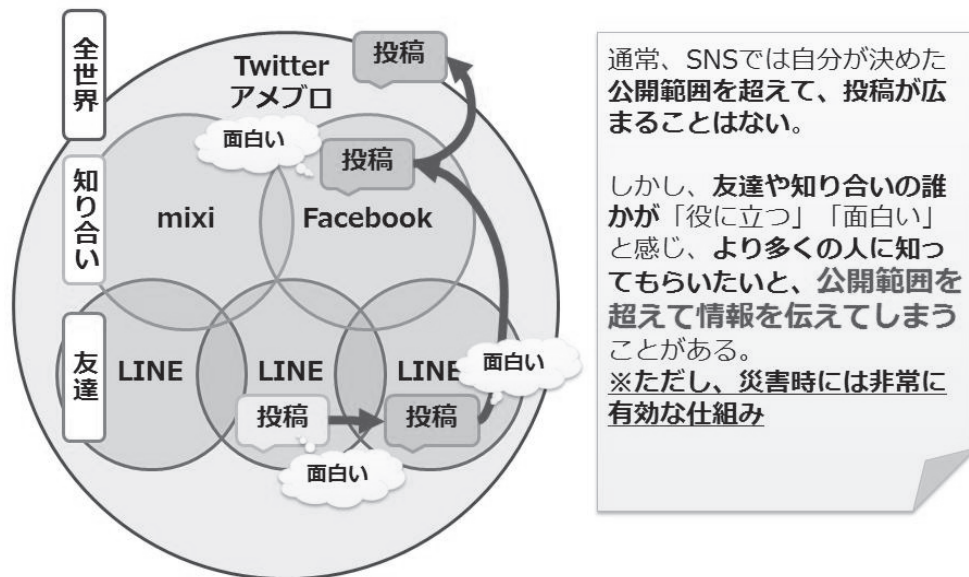
図表7 インターネットにおける投稿の影響範囲



通常、SNSでは友人同士でのみ情報が見られるような公開設定を行えるため、気軽に情

報を投稿することができる。しかし、投稿された内容が、その良し悪しを問わず、多くの人に知って欲しいと思うものであった場合、友人の誰かが、元々投稿したユーザの公開範囲を超えて情報を広めてしまうケースが考えられる（図表 8）。これは、災害などの緊急時の救助要請などについては非常に有効に機能する仕組みだが、平時におけるプライベートな内容であっても同様に全世界に対して公開されてしまう危険性も十分に認識しておく必要があるだろう。

図表 8 公開範囲を超えた情報の伝播



Ⅲ. ICT を活用したプロジェクト型学習

前章においてコンピュータ利用経験に関するアンケート調査から、経営学部新入学生を対象にコンピュータリテラシについて分析した。そこでは、高等学校までの情報教育あるいは家庭での ICT 機器の活用状況では基本的なコンピュータリテラシを身につけることはできているが、表計算ソフトウェアの活用については大学での学習に必要な水準に達していないことを指摘した。また、スマートフォンの普及により、キーボード操作や OS 基本操作について十分に習熟していない学生が増加傾向にあり、さらに SNS を活用した情報発信に関するモラルに関しての指導が必要であることを指摘した。

本章では、上記の経営学部学生のコンピュータリテラシの現状を踏まえた上で、ICT を活用したプロジェクト型学習の実践事例について述べる。プロジェクト型学習として、筆者のゼミナールでは「@星城プロジェクト」として複数の問題解決型プロジェクトを実施している。このプロジェクト群は、ゼミナールや大学の専門科目を通して身に付けた様々なデジタル技術やデータ分析手法を活用して、地域や生活者にとって身近な事柄を対象として、より便利により楽しく改善する学生主体のプロジェクトである。現在経営学部 3、4 年生を中心とした学生が、合計 5 つのプロジェクトに取り組んでいる（図表 9）。

図表 9 @星城プロジェクト

セミナー

@星城プロジェクト (あっ! とせいじょう)

@星城プロジェクトは、さまざまなデジタル技術やデータ分析手法を活用して、身近な「あっ! 便利」「あっ! 楽しい」を実現する学生主体のプロジェクトです。

#1【@マップ】
NFCタグやQRコードを読み取って、**地域のお役立ちマップ**を提供するプロジェクトです。3年生が開発しました。

#3【@Java】
東海商業高校3年生にJavaの**ゲームプログラミング**を教えるプロジェクトです。IT経営コースの4年生が中心となって、活動しています。

#5【@ローカル】
名鉄太田川駅周辺で、通行量調査や来街者へのアンケート調査を行っています。分析結果は東海市に報告し、市政の基礎データとして利用されます。

#2【@ゲーム】
星城大学の敷地内を舞台にした**キャンパスツアーゲーム・プロジェクト**です。4年生が取り組んでおり、オープンキャンパスで体験できます!

#4【@NFC】
NFCタグの普及に向け、名刺への貼り付けなど、便利な使い方を追求しています。**#1@マップ**からのスピノフプロジェクトです。**マニュアル公開中。**

©Junichi NOMURA 2013

1つ目のプロジェクト「@マップ」では、学生が地域の店舗やイベントなどを網羅したデジタルマップを作成し、マップへのリンクを汎用の NFC タグや QR コードに書き込んで、東海市内の協力店舗の店頭で設置し、来店客に活用してもらうことを目指している。NFC は、manaca や suica のような交通系 IC カードや、楽天 Edy や WAON のような IC カード型電子マネーなど、非接触型 IC カードの上位互換規格である。最近では Android 搭載のスマートフォンやタブレットの機能として、全世界的に急速に普及しつつある技術である。また、NFC タグは、これらのカードに埋め込まれた IC チップと同じ機能を果たすものであり、デジタル情報を自由に書き込み、対応の端末で読み取ることができる。今年度は、地域のフリーペーパーや自治体が発行する各種の観光パンフレット等から、若い世代の視点で学生たちが選定した東海市を中心とした店舗のマップや、協力店舗が店頭で掲示している地図、あるいは東海プレミアム商品券の利用可能店舗等のデジタルマップを作成し、広く地域に向けて公開した。4 つ目のプロジェクトである「@NFC」は、本プロジェクトから派生したもので、Facebook などの SNS プロフィール情報を NFC タグに書き込む方法を記したマニュアルを作成した。対応機器を所有する誰もが簡単に情報を NFC タグに登録することが可能となり、名刺や社員証などに貼り付けて活用されることが期待される。

2つ目のプロジェクト「@ゲーム」は、星城大学の敷地内を舞台にしたキャンパスツアーゲームを企画・運営するプロジェクトである。このキャンパスツアーゲームでは、学内の数ヶ所に QR コードを設置し、スマートフォンや携帯電話からコードを読み取ることで、教員からのメッセージや講義の様子などが流れる仕組みになっている。また、QR コード設置場所に併置されたスタンプを集めるスタンプラリーも楽しめるようにした。スタンプラリー

ーに代表されるゲームの仕組みを使って、サービスやビジネスに人々の関心を集め、継続的に活用してもらう手法を「ゲーミフィケーション」という（深田、2011）。ゲーミフィケーションは、2010年頃から世界的に急速に注目を集めており、2014年には世界トップ2000企業のうち70%以上がビジネス手法として取り入れるとする調査結果も報告されている（ガートナー、2012）。このキャンパスツアーを企画した学生たちは、ゲーミフィケーションの研究を卒業論文のテーマとしており、書籍による理論や先行研究の調査だけでなく、実践を通してゲームのデザインや運用面の検討を進めている。

3つ目のプロジェクトである「@Java」は、東海商業高等学校の3年生科目「課題研究」の講座「高大連携によるJavaプログラミング入門」に大学でプログラム言語Javaを学んだ学生が講師として教壇に立ち、Javaのゲームプログラミングを教えるプロジェクトである。4年生が中心となって、2012年から継続して活動している（野村、2012b）。高校生にとっては、初めて学ぶプログラム言語であるため、学生が作成したオリジナルテキストを配布して、楽しんでプログラミングを行うことを目標に週1回年間を通して活動している。このような大学生が講師役となって1年間継続して行う講座は、全国的に見ても極めて珍しいものである。高校生と大学生が共に学び合う場となっているほか、高校教諭にとっても2014年度から高校に導入されるJava言語の指導方法研究の機会となっている。

5つ目のプロジェクトの「@ローカル」では、名鉄太田川駅周辺で歩行者の通行量調査や来街者へのアンケート調査を行い、分析結果を東海市に報告している。この調査は、東海市が推進している「東海市中心市街地活性化基本計画」に関わるもので、名鉄太田川駅周辺を東海市の中心市街地と定め、平成23年6月～平成28年3月を期間として、街の活性化やにぎわいの創出を図るための様々な事業を行うものである。本プロジェクトでは、基本計画の評価指標の一つとなる「太田川駅周辺の歩行者および自転車の通行量」の基礎データ収集と、街の魅力に関するアンケート調査を学生たちが担当している。

これらのプロジェクトにおいては、大学の座学で学んだ知識および演習や実習で身に付けたICTに関するスキルを実践的に高め、また応用させることが必須である。このため、必然的に学生たちは自主的に学習したり、相互に協力し、自律的に行動する姿勢が身につく。

IV. おわりに

本稿では、第一に、過去7年間の本学新入学生に対して実施した入学以前のICT利用経験を問うアンケート調査について分析した。9割以上の学生はコンピュータやインターネットの利用歴があり、日本語入力などの基本的なコンピュータスキルおよびWeb検索のネットワーク利用スキルは身につけている。しかし、3年以上のコンピュータ利用歴を有する学生の減少、あるいはスマートフォン所有者の増加により、キーボード操作やOS基本操作について十分に習熟していない学生が増えていることが懸念される。また、文書作成やプレゼンテーションに関するアプリケーションの利用スキルについては、大学入学以前の教育において利用の機会が定着し、多くの学生が基本的な操作が可能となっている。しかし、タッチタイピングやPCによるeメール送信、表計算ソフトウェアの利用など、経営学部における学習や卒業後に必要とされるビジネススキルについては、若干の改善傾向は見

られるが、依然不可能と回答する学生の割合が高い点は前回調査から変わらない。

これらにより、高等学校までの情報教育あるいは家庭での ICT 機器の活用状況では基本的なコンピュタリテラシを身につけることはできているが、経営学部における学習・研究に不可欠な表計算ソフトウェアの活用に関しては十分なスキルを獲得していない状況は前回調査から変わらない傾向であることがわかった。したがって、表計算ソフトウェアの活用、特に関数を利用した計算処理は、情報関係の科目や必修科目を中心とする 1、2 年次の科目において活用機会を増加させ、スキルの維持・向上を図ることがなお必要である。また、インターネット上での情報発信についても、SNS の利用が 9 割以上、毎日利用する者が 7 割を超える状況であるため、大学生としてふさわしい配慮をもってなされるよう、情報倫理面からの指導をさらに強化する必要があるだろう。

第二に、上記の経営学部学生のコンピュタリテラシの現状を踏まえた上で、ICT を活用したプロジェクト型学習の実践事例について述べた。@星城プロジェクトとして 5 つのプロジェクトを実施しているが、いずれにおいても大学の座学で学んだ知識および演習や実習で身に付けた ICT に関するスキルを実践的に高め、また応用させることが必須である。このため、必然的に学生たちは自主的に学習したり、相互に協力し、自律的に行動する姿勢が身につく。

今後もこれらの調査および教育実践を継続し、情報リテラシの向上ならびに経営学教育の効果を高める ICT 活用方法を追求するとともに、プロジェクト型学習や新しい教育手法（たとえば、シリアスゲーム）を実践し、教育効果のより詳細な検証を行っていきたい。

参考文献

- 1) 生田茂 (2009) 「教科「情報」の現状と課題—学習指導要領の改訂を受けて—」『情報通信 i-Net』 No. 26、pp. 2-5
- 2) ガートナー (2012) 「「ゲーミフィケーション」の面白さと革新が人々の参加を促す」
<http://www.gartner.co.jp/press/html/pr20120626-01.html>、アクセス日 2013/11/30
- 3) 野村淳一 (2011) 「私立大学経営学部における新入学生のコンピュータ利用経験調査と情報教育」『星城大学経営学部研究紀要』第 11 号、pp. 5-28
- 4) 野村淳一 (2013a) 「私立大学経営学部における新入学生のコンピュータ利用経験調査と ICT 活用教育」『星城大学研究紀要』第 13 号、pp. 1-14
- 5) 野村淳一 (2013b) 「大学生を講師役とした高等学校での Java プログラミング教育」『日本情報経営学会第 66 回全国大会予稿集』 pp. 155-158
- 6) 深田幸嗣 (2011) 『ソーシャルゲームはなぜハマるのか ゲーミフィケーションが変える顧客満足』ソフトバンククリエイティブ

コンピュータ利用経験に関するアンケート

このアンケートは、1 年次に受講する情報関係の科目の講義を円滑に進めるため、みなさんのコンピュータ利用経験を把握するためのものです。このアンケート結果を基にして「インターネット基礎論」のクラス分けを行います。みなさんの現在の技量に合った講義内容及びクラス分けにしたいと考えていますので正確に答えてください（アンケート結果や所属クラスによる成績の有利不利は一切ありません。また、アンケート結果を基に入学生のコンピュータ利用経験に関する資料を作成しますが、個人が特定されないように処理します）。質問の意味が分からない場合は、空欄のままにし、無理に答えないでください。

マークシートに学籍番号・氏名を記入し、該当番号をマークしてください。全部で 20 問あります。

<問 1、2 は日本の高等学校を卒業した学生のみ、回答してください>

問 1 高等学校で履修した「情報」の科目名は何ですか。【複数回答可】

1. 情報 A 2. 情報 B 3. 情報 C 4. わからない

問 2 問 1 の科目を履修した学年はいつですか。【複数回答可】

1. 1 年生 2. 2 年生 3. 3 年生 4. わからない

問 3 コンピュータ（パソコン）を何年間利用していますか。

1. 6 年以上 2. 3 年～5 年 3. 3 年未満 4. 利用経験なし

問 4 インターネットを何年間利用していますか（携帯電話・スマートフォンからの利用も含む）。

1. 6 年以上 2. 3 年～5 年 3. 3 年未満 4. 利用経験なし

問 5 自宅にインターネット接続環境（光ファイバや ADSL など）がありますか。

（※ 4 月中に契約する予定の学生は「1. あります」と回答すること）

1. あります。 2. ありません。

問 6 Google や Yahoo 等を利用し、パソコンで Web 検索を行うことができますか。

1. できます。 2. できません。

問 7 パソコンで E メールを送ることができますか。

1. できます。 2. できません。

問 8 Web ページを作成できますか。

1. タグ打ち（HTML）で作ることができます。
2. Web ページ編集ソフト（ホームページビルダーなど）を使って作ることができます。
3. 作ることはできません。

裏面へ

問9 ブログを書いたことはありますか（携帯電話・スマートフォンからの利用も含む）。

1. 週に一度は更新します。 2. 書いたことはあります。 3. ありません。

問10 SNS (twitter, Facebook, LINE, mixi, GREE, mobage 等) を利用したことはありますか。

1. 毎日利用します。 2. たまに利用します。 3. 利用したことはありません。

問11 パソコンで日本語入力（変換）ができますか。

1. できます。 2. ゆっくりならできます。 3. できません。

問12 タッチタイピング（キーボードを見ずに文字入力すること）ができますか。

1. できます。 2. ゆっくりならできます。 3. できません。

問13 ファイル操作（新規作成、保存、名前の変更など）ができますか。

1. できます。 2. 一部できます。 3. できません。

問14 コピー&ペースト（貼り付け）の操作ができますか。

1. できます。 2. できません。

問15 ファイルの圧縮・解凍ができますか。

1. できます。 2. できません。

問16 ソフトウェアのインストール・アンインストールができますか。

1. できます。 2. できません。

問17 文書作成ソフト（Word など）を操作して文書を作ることができますか。

1. できます。 2. できません。

問18 表計算ソフト（Excel など）を操作して表を作成することができますか。

1. できます。 2. できません。

問19 表計算ソフト（Excel など）を操作して計算処理をすることができますか。

1. 関数を使えます。 2. 四則演算（ $+$ $-$ \times \div ）ができます。 3. できません。

問20 今までにパソコンを使ったプレゼンテーション（PowerPoint など）をしたことがありますか。

1. あります。 2. ありません。

アンケートにご協力ありがとうございました。