ISSN 1884-3131

情報センター年報

第25号

2017

産業能率大学 情報センター

卷頭言

情報センター長 森本 喜一郎

昨年度は、大学情報教育ネットワーク(以下 SIGN)で提供されていた学修支援系の情報サービスが大幅に変更され、新学修支援システム manaba に移行した。2016 年度は manaba とキャンパス情報システム Ca-In の一層の利用率向上と利活用の質的な向上を図ることが情報センターの活動の一つになった。

また、2017 年度のメールシステム更新に向けて、Office365 メールを選定し、運用上の問題点抽出と 試行・評価を学生情報サービスセンターと協働で行った。

manaba 導入の初年度は、利用者数を増やすことと教員が使いこなすことに注力した一年であったか と思われる。先生方の積極的な利用もあって、2年目の2016年度は、学生の学習に効果がある manaba の使い方を意識した一年であったかと思う。シラバスの授業外学習と連動した manaba の利用推進もあ って、学生と教員の双方の利用がしっかりと定着した年度であった。

その一方で、manaba で提出される授業外学習の成果を効率よく見ていくのは、従来と異なる大変さ がある。昨年度から情報センターの先生方はこの点に着目した補助ツールを開発し、広く先生方にも利 用いただけるように manaba から公開してきた。本年度は、新たな補助ツールの作成に加えて既存のツ ールも改良を重ねより使いやすいものになった。

また、情報センターでは 2009 年度から、SIGN ライセンス更新時に学生の情報機器利用状況調査を 継続的に行ってきた。この結果を見ると急速にスマートフォンの普及が進んだこともあって、学生にと って親しみのあるデバイスはパソコンからスマートフォンへと変化した。結果、スマートフォンから manaba にアクセスする学生が多くなっている。次年度の新メールシステム Office365 もモバイル機器 アプリケーションからの利用が増えると予想される。

さて、このように新システムスタート2年目の年度ではあったが、LMSとして manaba を活用して いく上で、今後とも継続的に活用の質的な向上が望まれる。そして学生の学びを総合的に支援して目に 見える学習効果につなげることが大切になろう。このような観点から manaba や Ca-In が有効に活用 されるよう、関係部門との一層の連携を図りながら情報センターの役割を果たして行きたい。今後とも ご協力のほどよろしくお願い申し上げます。 目次

卷頭言

研究報告編

Excel を用いた授業に於ける採点支援のためのマクロの試作	7 勝間豊
反転授業用動画コンテンツの効率的な作成方法とその効果	13 古賀暁彦
授業外学習のレポート内容による学生の学習状況類型化	23 白土由佳 吉岡勉
本学学生の情報機器利用調査の結果報告	29 白土由佳 志田靖雄
manaba レポート採点支援ツールの開発	43 豊田雄彦
EPDB を利用したデータベース作成演習	49 藤田祐
学内メールシステムの更新について	57 伊藤泰雅
スマートフォンからの学内情報環境の利用について	71 伊藤泰雅

活動報告編

情報センター活動報告	81
	森本喜一郎
運用報告編	
システム運用報告	84

学生情報サービスセンター

資料 ソフトウェア一覧



Excel を用いた授業に於ける採点支援のためのマクロの試作

情報マネジメント学部 勝間豊

1. 初めに

社会科学系の学部では、データ処理の学習に於いて Excel を多用する。本学の場合、1 年次前期では 情報リテラシー教育の一環として Excel の基礎的な利用方法を学習し、後期は関数を多用するより進ん だ学習に取り組んでいる。2 年次以降では、1 年次に学習した知識や技術を基に様々なビジネスデータ について解析を進めるカリキュラムとなっている。

一方、Excel を利用した演習に於いて教員を悩ませる点が、セル内に入力されている式の確認であ る。印刷結果だけではセル内の式を確認できないため、課題ファイルを提出させ、セル内に記述され た式の確認が必要となる。しかし、式の確認には各セルをクリックし、数式バーに於いてセル内の式 を表示させる必要がある。そこで、式の確認に着目し、Excel ファイルの採点を効率化する支援ツール を試作した。本報告では、ツールの機能と操作方法、今後の展望について報告する。

2. ツール開発の目的

Excel を利用する上で、関数を自由に使いこなせることは極めて重要な要件である。関数の使い方を 身に付ける学習に於いて、課題演習は欠かせない要素である。しかし、教員にとって大きな負担となる のが課題の採点である。課題を印刷して提出すると式の確認ができない。そのため、演習を行った後、 ファイルの提出が必要となる。一般的に、採点時に式の確認を行うには図1 - ①に示すように当該セル をクリックし、数式バーに表示させる方法が多いようである。しかし、この方法は確認するセルの数が 多くなると、操作が煩雑になり採点の効率が極めて落ちてしまう。教員は、多くの課題を短時間に採点 する必要があるため、効率的に式が参照できる仕組みが必要となる。

F19		Ŧ	:	×	~	f_{x}	=RÓL	JNDDÓWN(F18*0.08	,0) ①	
	А		в				С		D	E	F
16	4/6	マック	<u> バラ</u>	ッグ	銀麦	500	ml×24		3,576	800	2,860,800
17	4/6	ウメヨ	누크		プレ.	ミアム	・ワルツ	500ml×24	6,487	150	973,050
18										合計	37,814,350
19										消費税額	3,025,148
20										データ数	16
21										平均	2,363,397.00
22										最大	6,079,200
23										最小	198,000

図1:数式バーに於ける式の表示

一方、セル内の式を表示させる標準機能に「数式の表示」がある。Office2007 では操作が煩雑であったが、Office2010 以降では図 2 - ②に示すようにタブメニューの「数式」の中に配置され、図 2 - ③に示すように「式の表示」ボタンによって操作が可能となった。そのため、操作性は大きく向上している。

H +			第04週	演習_解	答入 - Exc	sel		
ファイル ホーム 採点 挿入 ページレ	(アウト 数式	データ	校問	表示	開発	アドイン	Team	
fx ∑ オート SUM - 12 論理・ 13 論理・ 13 論理・ 13 論理・ 13 意正使用した関数 □ 文字列操作・ 14 算数 → 10 文字列操作・ 14 目前 / 時刻 → 15 目前 / 時間 → 15 目前 / 時刻 → 15 目前 / 前前 / 目前 / 前前 / 前前 / 前前 / 前前 / 前前	検索/行列 * 3 数学/三角 * 2 その他の関数	(日本) (名前の) (名前の) (名前の) (名前の) (日本) (日本) (日本) (日本) (日本) (日本) (日本) (日本	名前の定義 成式で使用 選択範囲か された名前	- ら作成	部参照 「昭参照 「ストレー	元のトレース 先のトレース ス矢印の削降	図数 11 - 多数 7-からードが	式の表示 ラーチェック * 式の検証 け所
C38 • 5 5								

図2:「数式」タブ内の「数式の表示」ボタン

しかしながら、「数式の表示」機能にはやや難点もある。第一に、式を表示した際のセル幅が大きく広 がってしまう点である。図 3 は演習課題の例であるが、これを「数式の表示」した結果が図4である。 両図は Excel のシート幅は変更していない。しかし、図4では Excel シート内にある表全体が表示され ていないのが分かる。また、第二に図 3 - ④に示す「日付」形式のデータが、図4-⑤に示すように正 しく表示されない場合があり、さらに数値データのカンマが削除されてしまう等、一部でデータの表示 形式が元の表とは異なる形式に変更されてしまう場合がある。

ou 👘	-/ 10.5	A	10		8 750	Term	0.0	TTGZF.		there	0.00
1 B-	ма Рэзэў В I Ц -	·[11 · 4] 4 章 章 - • · 4 · 4 章 章		85 171 - 96 11 /2	- 町余作けさ	数式・ して数式設 イル・	atte (dar 100	課入 ~ 2 単記 * 1 目式 -	Σ-9+- ∓)- 4	Citils_Show	v
711-1 =		7/01 > 昭	C . 5	10.00	- 2	НA		th.	85	15.E.7+34	
0		1. 16									
Α.	в	, c	D	E	F	G	н	1	J.	6	10.1
売上日付	得意先名	商品名	単価	数量	売上金額						
4/1 8	派川通店	招委 350ml×24	2,376	1000	2,376,000	-					
4/15	ングルマート	祖妻 350m1×24	2.376	700	1.663.200						
4/1 t	ロワンショップ	プレミアム・ワルツ 350ml×24	4,325	500	2,595,000						
4/3 1	藝原酒店	福素 500ml×24	3,576	600	2,145,600	1					
4/3 2	11-	据要 500m(×24	3576	1500	5,364,000						
4/9 9	修用位	2 5 2 + 11- 711- 950m1× 24	2 640	500	1.320,000	1					
4/4	約屋前店	JU374.010 350m1×24	4 3 2 5	300	1,297,500	1					
4/4 7	黑白	請妻 350m1×24	2376	550	1 306 800						
4/4 3	第二一パー	2 32 + 11- 7U- 350m1×24	2.640	1300	3,432,000						
4/4 7	1115-217	11/374.011/9 350ml×24	4 325	1000	4 325 000						
4/5 1	等清度	111374-7169 500m1×24	6 487	200	1 297 400	1					
4/5 9	村間底	2 S/2 + U- 70 - 350ml × 24	2640	75	198,000						
4/5 1	-57had	7.52/mlb-70- 350ml×24	2640	220	580,800						
4/5 3	- 77	招表 500m1×24	3576	1700	6.079.200	1					
4/6 7	ックドラッグ	語表 500m1×24	3576	800	2 860 800						
4/6 0	メキヨ	プレミアム-ワルッ 500m1×24	6.487	150	973.050						
		press an annu article art		念計	37.814.350						
_				11日春日11日日	3 025 148	1					
_				データ数	16	1					
				平均	2 363 397 00						
4				最大	6.079.200	1					
				470 (b)	198,000						
	Lowest II	0		una.e	119/100	-					
	SheetI	3				4.1					

図 3: 演習課題の例

8.5		MOH書書書 新言入 Excel		
77414 5-4	AX A-21-(20) #4			THAN ON
fx ∑オー+ 507 10 町立住町、 市人 10 行用・	 ※ - 日日 単連一 2 株式/行 2 株式/行 2 株式/行 2 株式/行 2 株式/行 2 株式/行 	The Section Control Co	83 + 1547 2845 2845 10 10 10 10 10 10 10	10000000000000000000000000000000000000
4		0	n	E D
売上日付	得意先名	商品名	単価	数量
41365	李奈川酒店	被委: 350ml×24	2376	1000
41000	/ングルマー}	銀麦 350ml×24	2376	700
41000	ゼロワンショップ	プレミアム:ワルン 350ml×24	4325	600
41367	尹贽原酒店	褪麦 500ml×24	3576	600
41367	1. TC-	最麦 500ml×24	3576	1500
41367	丘静雨店	スペシャル・フリー 250mlX24	2640	500
41368	上柏屋商店	プレミアム・ワルツ 350ml×24	4325	300
41368	大黒や	招表 350m1×24	2376	550
1 7 41368	実務スーパー	スペシャル・フリー 350ml×24	2640	1300
1 41368	ゴリバーストア	プレミアム・ワルツ 350mlX 24	4325	1000
12 41369	左順酒店	プレミアム・ワルシ 500ml×24	6487	200
13 41369	中村商店	スペジャル・フリー 350ml×24	2640	75
1 41369	ピッグストップ	スペシャル・フリー 350ml×24	2640	220
15 41369	ニクマ	證更 500mil×24	3576	\$700
15 41370	マックドラッグ	觀责 500m1×24	3576	800
17 41370	7メキヨ	プレミアム・ワルク 500ml×24	6487	150
				合計
1 (5)				消費税額
20				データ数
21	0			平均
22	(6)			最大
23	<u> </u>			趣小
1	Shelet1 🗧	- BI		Ŧ
9477 E			18-	+ 103%-

図4:「数式の表示」機能による式の表示結果

特に、式を表示した際にセル幅が広がってしまう現象は、ノート PC 等の画面が小さく解像度も小さ い環境で採点を行う場合、表全体を見るためにはスクロールバーの操作が必要になる。しかし、一つの ステップの増加によって、作業効率に影響が出てしまう可能性がある。今回の試作では、上記の問題点 を念頭に置き、これらの点をカバーするとともに、教員が採点を効率的に行えるのを支援するツールの 試作を行った。

3. ツールの機能と処理結果

今回の試作ツールの機能として実装を検討したのは、以下の5点である。

- (1) セル内に式があった場合、同じセル内に式を表示する
- (2) 数値や文字等の式以外のデータはそのままの形式で表示する
- (3) 列幅は各列の最も長い文字列(表示する式を含む)に合わせて自動伸長する
- (4) 学生にはツールの存在が分からないようにする
- (5) 使用に際し、できるだけ操作ステップを少なくする

試作マクロの機能は、標準で提供されている「数式の表示」とほぼ同等である。しかし、その機能を より採点のために特化した部分が異なる点である。また、採点ツールという関係上、学生にはツールの 公開は行えない。そのため、Excel ファイル内にマクロとして直接搭載せず、xlam 形式のファイルとし て Excel ファイルからは分離し、教員のローカル PC 上にアドインツールとして組み込む形式とした。 その結果、起動ボタンについても教員のローカル PC にのみ設定される。したがって、課題用ファイル を配布しても学生の Excel のメニューには起動ボタンは反映されない。学生はマクロのコードを閲覧で きないだけではなく、試作ツールの存在を知ることはできない仕組みとなっている。

試作ツールを利用するためには、以下の導入手順が必要となる。この手続きは、導入時のみに必要と されている。導入を行ったツールは教員のローカル PC にのみマクロとして展開される。したがって、 導入を行った PC 以外で利用するためには、再度、導入手続きが必要となる。

- (1)Windows の AddIns フォルダ内へ xlam ファイルをコピーする
- (2)「開発」タブを開き「アドイン」として xlam ファイルを読み込む
- (3)「ホーム」タブを開き新しい起動ボタンを作成してマクロを割り当てる

								-11	10430	EN MAR	λ - Excel			82	- 0	
77414	ホーム	横天	x-91	APON	Rat,	7-9	1030	表示	調発	मान	> Ten		力してはおい、		100 A	÷n.
1 ×	MS	PISAD		- 11	• K 4	-	= *	部	83	5	+	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	晋·神入 ·	S AT P	20	
月10日は 学	В	1 y ·	ш.	<u>0</u> · <u>A</u>	- 2 -	==	年 王 王	. 圖 •	σ.	96. *	*s8 48	マナーノルとして個人以上。	四十 明時	■ 並べ結えと 検索と を フィルター・ 選択・	Cells_Show	
クルプポード	16.		フォント		14		12.00	Ģ		顶进	170	294%	Ch	HUE	探点ツール1	~



図6:作成したツールによる式の表示結果

今回試作したツールの起動ボタンは図 5 - ⑦に示すように「ホーム」タブ内に配置される。そのため、 操作に於いてタブの切り換えは必要なく、提出された課題ファイルを開いた直後から操作が可能である。 一方、図 2 - ③に示した「数式の表示」ボタンは図 2 - ②に示した「数式」タブに割り当てられており、 他のタブへの移動はできない。そのため、採点中に式表示を行うためには「数式」タブを開き、「数式の 表示」ボタンをクリックするという操作が必要になる。わずかな操作ではあるが、多数の課題ファイル を効率的に処理するには、一つでもステップが増加するのは好ましくないと考えられる。

また、図6は試作ツールによる実行結果である。シートの幅は図3と同じであるが、図4の「数式の 表示」機能の実行結果と比較すると、列幅が極端に広がっていないのが確認できる。さらに、図6-⑧ に示すように日付データや数値データのカンマについても正しく表示されているのが分かる。

「数式の表示」機能と試作マクロの機能は類似しているが、処理過程には大きな相違がある。「数式の 表示」は、セルの表示形式の変更を一つのシートで行っており、ボタンのクリックで計算結果と式の表 示の切り換えが可能である。そのため、図4-⑥に示すようにシートは「Sheet1」のみである。しかし、 試作マクロは図6-⑨に示すように計算結果のシート「Sheet1」を新しいシート「Sheet1(2)」にコピー してから式の記述されたセルのみを文字列に変換し、式の表示を行っている。したがって、使用に於い ては「数式の表示」機能はボタンを押して「式」と「計算結果」を見比べるのに対して、試作マクロは シートを切り換えて見比べるようになっている。

4. 問題点

試作マクロは検討した5つの条件を満たし、ほぼ満足のできる実装となった。しかし、ユーザに負荷 をかける問題点として、式の検索範囲の設定がある。この点は、設定を全く必要としない「式の表示」 機能とは大きく異なる点である。試作マクロは処理対象となるセルの範囲を予め行と列によって指定し、 その範囲内を検索して式が存在していれば文字列に変換して表示する仕組みとなっている。シート内の 全てのセルを処理対象とし、設定を行わない方法も可能であるが、処理時間が増加するため現実的では ない。したがって、高速処理を実現するためには、処理対象となるセルの範囲をマクロの実行前に指定 する必要がある。



図7:検索範囲の設定

図 7 - ⑩は検索領域を指定する式のマクロコードである。この設定作業は、コードを編集した経験の 無いユーザにとって、難しく感じられるであろう。しかし、実際の授業に於いて出題する課題は、使用 セルの範囲が広くても 10 列 100 行以内に収まる場合がほとんどである。したがって、この範囲を標準 として設定しておけばほとんどの場合、検索範囲の設定は必要なくなるのが現実であろう。この程度の 範囲であれば、処理速度は大きく低下させる要因にはならない。

また、検索範囲以外に処理速度に影響を与える要素がグラフ等のオブジェクト類である。検索範囲の セル内にオブジェクト類が存在すると処理が極端に遅くなる。そのため、試作マクロはシートのコピー を行った際に、オブジェクト類は全て削除している。コピーされたシートは、式を確認するために特化 した形式としている。この点についても、「式の表示」機能による結果とは異なっている。しかし、オブ ジェクト類は元のシートで確認できるため、オブジェクトを削除しても使用時には大きな問題とならな いであろう。

5. まとめと今後の展開

Excel を利用する授業の採点支援を行うマクロを試作した。同様の機能に「式の表示」機能が標準で 提供されているが、試作したマクロは課題採点に特化しているため、より使い易いと考えられる。また、 マクロは教員のローカル PC に導入されるため、学生が閲覧や使用することが一切できないという利点 もある。一方で、「式の表示」機能と比較するとユーザによる導入設定等が必要となる等、導入のために やや難点もある。

今後の展開としては、採点支援を一歩進める方法について検討したいと考えている。検討例としては、 正解ファイルと提出されたファイルの解答を比較して、正解と一致しなかった部分を強調表示する等の 方法が考えられる。VBA マクロの機能としての実装可能性を調査し、可能であれば実装を検討したい。 採点支援ツールとしての利便性をより向上させたいと考えている。

参考文献

[1]小舘由典, できる Excel マクロ&VBA, 株式会社インプレス, 2013

[2]エクセル 2013 基本講座: 自作のマクロをリボンに登録する, "http://www4.synapse.ne.jp/yone/excel2013/excel2013_macro_ribbon.html#top", よねさんの Excel と Word の使い方, アクセス日: 2017/05/08

[3] 伊藤 潔人, インストラクターのネタ帳, "http://www.relief.jp/", アクセス日: 2017/05/08

反転授業用動画コンテンツの効率的な作成方法とその効果

古賀暁彦*

1. 背景と問題提起

我が国の高等教育の課題として、学生の授業外学修時間が短いことが度々指摘されている。米国で は授業に関連する学修の時間が週11時間以上と回答する学生が58.4%存在するのに対し、日本は 14.8%に留まるという調査結果もある(東京大学大学院 大学経営・政策センター2007)。アクティブ・ ラーニングに代表される主体的な学びを促進する上で授業以外の時間での学びを充実させることが急 務になっているが、その促進には大きく3つの課題があると考える。

第一は「学修活動のデザイン」に関する課題である。学修活動のデザインにあたっては、科目の学 習項目のうち何を授業外に学ぶかという「学習内容」と、それをどうやって授業外に学ぶかという 「学習手段」の2つの要素を考慮しつつ、授業内の学習も含めた科目全体の設計をする必要がある。 第二は、「教員の負荷軽減」の課題である。いくら効果の期待できる授業外学習がデザインできたとし ても、それを実現するための教員の負荷が大きくては、全学的な普及・浸透は難しい。第三は、「学習 評価」についての課題である。教員が見ていない状況において、きちんと学習しているのかを時間 (量)と質(知識獲得)の両面から把握する必要があるが、その方法はまだ確立していない。

本論では、2016年の後学期に担当した科目「広告コミュニケーション」で実施した3つの課題解決 に向けた取組を示す。まず2章で本科目での「学修活動のデザイン」すなわち、授業の概要とその中 での授業外学習の役割について説明する。続く3章では、「教員の負荷軽減」、つまり効率的な事前学 習サポート動画の作成方法について解説する。ちなみにコンテンツはスタジオや特別なソフトや機材 を用いずノートブック1台でだけで作成、提示用のスライドを含めても1~2時間で作成・編集・ア ップロードを行っている。そして4章では、本科目で検証した授業外学習を中心とした「学習評価」 の結果について報告する。具体的には事前学習サポート動画の視聴率を示した後、視聴している学生 とそうでない学生との学習成果の比較を行う。そして5章では今回の取組の結果を考察し、6章で今後 に向けた課題について述べる。

2. 授業の概要「広告コミュニケーション」(2年生後学期の専門科目、履修者 70名)

2.1.科目の到達目標

科目の到達目標は以下の2点となる。

(1)「デザインの基本ルール」に則してチラシ、スライド等を制作できるようになる。

(2)感性を磨き、優れたデザインの広告を判別できるようになる。

従来、広告は特殊なクリエーターや特定の部門のスタッフが制作するものであった。しかしパソコ ンという制作ツールとインターネットという情報発信ツールの普及に伴い、クライアントに配布する ための宣伝用のチラシやプレスリリース等、一般のビジネスパーソンであっても日常的に広告を制作 する機会が増えた。こうした機会に対応するため、本科目の到達目標は、「デザインの基本ルール」に

^{*} 産業能率大学情報マネジメント学部

則してそれらのツールを制作できるようになることと、伝わる広告とはどのようなものかを考えるための感性を磨くこととした。

2.2.使用テキスト

高橋 佑磨 , 片山 なつ(2016) 『伝わるデザインの基本(増補改訂版)』 技術評論社

デザイナーではない社会人や教育者を対象に、「読みやすく、見やすく、魅力的な資料」を作る上で 必要となる「デザインの基本ルール」や「テクニック」を解説する本である。2016年の夏に改訂が行 われたが、大きな変更はなかった。本書のエッセンスは、以下のサイトに紹介されている。

(<u>http://tsutawarudesign.web.fc2.com/index.html</u>)

2.3.授業の進め方

授業は「広告スクラップミニプレゼン」「伝わるデザインの基本~小テスト知識確認」「テキスト内 容の実践演習」の3つのパートから構成される。「広告スクラップミニプレゼン」については今回の動

画コンテンツを用いた授業外学習の取組とは直接関係がないため 説明を省略する。興味のある方は拙論「manaba を活用した学習 成果把握に関する取組」(古賀 2016)を参照してほしい。

「伝わるデザインの基本~小テスト知識確認」では、授業外学 習として、テキストから毎回 15~20 ページを指定し、事前に学 習してくることを学生に指示する。2016 年度からは、このテキス ト学習をサポートする講義動画(約5分)を追加し、購読範囲の 重要ポイントや流し読みしてよい箇所を説明している(図1)。そ して授業の冒頭に学習支援システム manabaの機能を用いて、指 定した範囲の小テストを受験する(図2参照)

小テスト終了後は簡単な解説を行うのみに留め、きちんと予習 をしてこないと、その後の演習に取り組めないことを学生に意識 づけている。

残りの授業時間は「テキスト内容の実践演習」とし、当該ページに関連する実践的な課題(毎回2~3問)を出題している。学生はパソコンで課題に取り組み、完成後のファイルを manaba のレポート機能を使って提出する。提出した課題については翌週までに採点し、講評をつけて返却する。翌週の授業では簡単な振り返りと優秀な提出課題を教室内で共有することで、学習意欲を喚起している。



図1 事前学習サポート講義



2.4.学修活動のデザインの思想~それぞれのアクティビティの役割

以上のように、本科目では「事前学習サポート動画の視聴」「テキスト指定範囲の学習(購読)」「指 定範囲の小テスト受験」「テキスト内容の実践演習」という4つのステップで伝わるデザインの基本を 学習する。これらのステップのねらい、学習内容、学習方法、をまとめたものが図3となる。

学習活動	ねらい	学習内容	学習方法
事前学習サポート	テキスト学	●指定範囲の概略を掴む	LMS 上での動画コンテンツ
動画の視聴	習の支援	●要点を理解し、効率的に学	の視聴
		習できるようになる	
テキスト指定範囲	知識の体系	●伝わるデザインに関する基	指定テキストの購読
の学習	的理解	本的知識の習得	
指定範囲の小テス	知識の理解		LMS 上での客観式テストの
ト受験	度確認	同上	受験
テキスト内容の実	知識の定着	●知識を活用して課題を完成	PC を用いて、課題に取り組
践演習	と応用	させる	む (実習)

図3 各学習活動のねらい、学習内容、学習方法

3. 効率的な事前学習サポート動画の作成方法について

大学の授業への反転授業導入を阻む要因の一つとして、中野(2015)は「教材作成の労力」を挙げ ている。この課題に対応するため、本科目では、2015年度は授業動画の代わりに書籍を事前の知識学 習として活用した¹。動画作成に労力をかける代わりに、事前学習を含めた授業全体の学習活動の設計 に力を入れるためである。しかし、紙のテキストの購読の予習というのは、読書習慣があまりない大 学生にとってはやや敷居の高い学習方法となっていた。そこで2016年度は指定範囲の学習の概要や、 サラッと飛ばし読みしてよい部分を解説する5分程度の講義動画(スライド枚数4~5枚)を作成 し、これをテキスト購読前に視聴することで、効率的な学習をサポートすることを試みた。

この動画作成を本格的に実施するとなると、機材の調達、準備、編集等多大な手間がかかり、とて も教員一人の手に負えないものとなってしまう。そこで今回の取組は、「教員一人ですべての作業が完 結」「お金をかけない」「時間をかけない」という3つの制約要件でのもとで講義動画を作成し、教員 の負荷軽減を実現した。以下にその作成方法を解説する。

3.1 使用するハードウエアおよびソフト

- MacOS 搭載のノートブック PC (FaceTime 用カメラ搭載のもの)。なお制作に用いるソフトウエア は、QuickTime、FaceTime、iMovie の3点で、いずれも MacOS 標準でインストールされている。
- PowerPoint もしくは Keynote 等のプレゼンテーションソフト

3.2 準備

サポート講義用のスライドファイルを作成する。5分程度の長さなのでスライドは表紙を含め4~5 枚で作る。なおスライドのサイズは16:9のワイドで設定し、講師の画像を表示させるスペースを確 保しておくとよい。

船守(2014)は「反転授業はオンライン講義を使用しなくてはいけないというものではありません。教科書やプリントなどでも十分です」と述べている。

3.3 撮影

1) FaceTime を起動し、上記スライドの右3/4に重なるように配置する。PowerPoint は「スライド ショー」モードでなく、標準表示のままにしておく。



2) QuickTimeを起動し、ファイルメニューから「新規画面収録」を選択する

Ű.	QuickTime Player	ファイル 編集 表	長示 ウイン	ンドウ	ヘルプ
		新規ムービー収録 新規オーディオ収録	N第プ N第プへ		
		新規画面収録	^ 第N		
		ファイルを開く	жo	-	
		場所を開く	₩L		
		最近使った項目を開く	•		
		閉じる	₩W		
		保存	発ら		
		複製	企 罷 S		
		名称変更			
		移動			
		書き出す			
		パージョンを戻す	•		
		共有	•		

3) 画面収録メニューの真ん中の赤いボタンを押す



4)「クリックするとフルスクリーンで収録されます。画面の一部を収録する場合はドラックしてく ださい。収録を終了するにはメニューバーの停止ボタンをクリックしてください。」と表示され る。



5) スライドの表示範囲をドラッグし、「収録を開始」を押す(下図矢印)。



筆者の場合、顔を見せての講義は表紙の1スライドだけとし、後は音声とスライドのみの講 義としている。その場合は表紙の画面の解説が終わったらFaceTimeの画面を閉じる。あとはス ライドに合わせて講義をしていくだけで、自動的に音声とスライドの同期が取れた動画が完成す る。なおスライドは標準モードで表示し、下向きもしくは右向きのカーソルでページ送りする。 従ってアニメーション効果は使えないので注意が必要である。

6) 収録を終了するには、QuickTimeのアイコンをクリック、キーボードの esc ボタンを押し、画 面収録メニューを表示させる。その後真ん中の停止ボタンを押す(下図矢印)。



7) 停止ボタンを押すと、今収録した動画が再生される。この画面を閉じようとすると、動画の保 存メニューが表示されるので、適宜ファイル名をつけて保存する。



3.4 編集

なるべく工数を減らすため、動画は一発撮りを目指すが、講義の最後に不要な部分が収録されてし まう場合が多い。その部分のみ、Mac標準の iMovie 等を使って編集する。ちなみに iMovie の場合、下 図のように、不要な部分をドラッグして黄色い枠で囲み、Delete キーを押すだけである。

-	<u></u>			
	今回の一押しお役立ちページ P.58 WORDでの行動の調整	今回の一押しお役立ちべー: P.58 WORDでの行動の調整		
20.00	o	(# o	1111001	不要部分をドラッグして囲み
		CERTAIN AND	1	Delete キーを押す
		44		

3.5 アップロード

本学で用いている学習支援システム manaba には動画ファイルを直接保存することができない。そこで一旦 YouTube に動画をアップロードし、そこにリンクを貼る形で学生に提示している。

YouTube でのアップロードは、ログイン後アップロードボタンを押し、ファイルをドラック&ドロップし適宜動画タイトルを入力し保存するのみとなる。なお公開の範囲は動画のURLを知っているユーザーだけが視聴できる「限定公開」を選択するとよい。



1) manaba での YouTube 動画の公開は、「外部動画埋め込み」の形式で、コースコンテンツ、掲示板、プロジェクト、コースニュースの4箇所に掲示することができる。今回の取組ではコースのトップページからすぐ視聴でき、かつ視聴記録が残る「コースニュース」に動画を掲示した。

1) コースニュース追加ボタンを押し追加画面を開き、タイトルと公開期間を入力する。

📰 🚟 をクリック	P D-ABR	信息教育: 古賀 陳原 2016 港第 才理 201	
072k 727-k 641-k 27k	K.0 (0.655	174K-5 10-3 William NUCCODO ドロース 広告コミュニケーション	2.2121 ジュース2014 使用 和道 - 2014 使用 木道 2月 2月 - 2月 - 2 - 2 - 2 - 2 - 2 - 2 - 2 - 2
D-311-388	👷 スレッド (東新順)	1850 ホリスト フレウート レポート プロジェクト AE M	◎ 第五章 ◎ 3-235959
	Xl-⊴Ншеб≢йА.	コースニュース総加 9イトル シが開朗 リッヂチャスト ITMLのIES	と公開時期を入力
コンテンツ (東新編)		④単相 P HI H2 H3 H4 三 三 通 通 P B Z U 告 / 部5 (>>>>>>>>>>>>>	<u>A</u> <u>x</u> <u>x</u> <u>-</u>
デキスト庁店実践者。 2016-15-21 17 32 理典者中 2016-11-22 10:84	建建1 (大学成众多。 2016-18-25 18 19	添付ボタン	

2) 添付ボタンを押し、「外部動画埋め込み」にチェックを入れる。埋め込みコードは Youtube の共 有ボタンをクリック、埋め込みコードを表示し、これをコピーして貼り付ける

		「OK」をクリックしてください。	埋め込みコードを貼り付けて、
湖海河牧 11 回	広告コミュニケーション第12週サポート動画 古田焼き ゆ チャンネル設定	mbed/	<iframe be.com="" en<="" height="
src=" http:="" th="" width="" www.youtu=""></iframe>
District Strict In Land	+ ap A Ha solt		刘応動商サイト:YouTube, TED
ம் க	[1] A. Martin M. Martin and M. M Martin and M. Martin and Martin and M. Martin and		

manaba の外部動画貼り付け画面 YouTube の埋め込みコード表示画面

4. 事前学習動画の視聴と学習成果の相関

この科目では4つの評価方法を用いて、学習段階ごとの学習成果の把握を行っている。毎回の授業 で実施している「小テストによる反転学習での知識確認(12回)」と「実習課題によるスキル定着確認 (12回)」そして5週目と13週目に提示する「総合的な実習課題(2回)」と「定期試験(1回)」で ある。2015年度の授業では、各評価方法の相関を調査した。結果は、「小テストによる反転学習での 知識確認(12回)」と「実習課題によるスキル定着確認(12回)」との間には有意な相関が確認された (相関係数 0.5187) ものの、「実習課題」と「総合課題」、「小テスト」と「定期試験」の間には低い相 関しか確認されず、「実習課題」と「定期試験」の間には相関が認められなかった。詳細は拙論

「manaba を活用した学習成果把握に関する取組」(古賀 2016)を参照してほしい。今年度は、新し く追加した授業予習動画コンテンツの視聴の有無が「小テストによる反転学習での知識確認(12回)」 の得点に影響を与えているかどうかを分析した。

4.1 事前学習動画の視聴率

細かい相関について分析する前に、まず今回作成した「事前学習サポート動画」の各週の視聴率 (視聴者数÷本科目単位取得者数)を図4に提示する。学生には「視聴の有無は成績には反映しない が、テキストを効率的に学習できるので極力視聴してからテキストを購読するよう」指示している。 全部で10回分の動画コンテンツを公開した。9週目は通常のテキスト学習とは別の授業内容で、その 事前学習用のコンテンツだったため視聴率が高くなっている。全体として回を重ねるごとに視聴率は 低くなる傾向がある。また授業後の視聴者が後半多くなっているが、これは定期試験の準備等が原因 として考えられる。

分母はともに単位取得者数

	視聴者 【人数】	授業前視聴者 【人数】	授業後視聴者 【人数】	視聴率	授業前視聴者 視聴率
3週目事前	31	29	2	48%	45%
4週目事前	30	27	3	47%	42%
5週目事前	29	27	2	45%	42%
6週目事前	25	22	3	39%	34%
7週目事前	19	16	3	30%	25%
9週目事前	41	35	6	64%	55%
10 週目事前	27	24	3	42%	38%
11 週目事前	22	16	6	34%	25%
12 週目事前	22	12	10	34%	19%
合計	246	208	38	43%	36%

図4 事前学習サポート動画の視聴率

4.2 視聴率と「小テストによる反転学習での知識確認(12回)」の相関

事前学習サポート動画を視聴した学生とそうでない学生の毎回の小テストの平均値を比較したのが 下記の表となる。

	3週	4週	5週	6週	7週	9週	10 週	11 週	12 週
未視聴学生の平均	3.45	5.03	2.96	4.57	5.11	2.00	5.90	5.21	14.19
視聴学生の平均	4.43	5.15	3.21	5.75	5.47	1.67	5.81	5.79	15.00
満点	10	10	8	10	10	3	11	11	20

図5 動画視聴学生と未視聴学生の小テスト得点の平均点

統計的な有意差があるかどうかt検定により調べた結果が下記の表となる。

	3週	4週	5 週	6週	7週	9週	10 週	11 週	12 週
t值	2.01	0.23	0.77	2.47	0.25	0.77	0.24	0.70	1.03
自由度	58	58	52	52	54	70	70	70	53
р				**					

図6 動画視聴学生と未視聴学生の小テスト得点の平均点の差の検定結果

t検定の結果、6週を除き各週の小テストの得点の平均値に有意な差が見られなかった(p<0.05)。

5. 考察

視聴学生と未視聴学生の小テスト平均点に大きな差が出なかった原因については以下の3点が考え られる。

5.1 本当は視聴していない可能性

今回の取組では、視聴 or 未視聴の学生の判断は、本学で利用している学習支援システム manabaの コースニュースにある「閲覧確認」という機能を用いた。3.5 でも触れたが、manaba には動画をアッ プロードする機能がない。そのため動画コンテンツは一旦 YouTube 等にアップロードし、そこへのリ ンクを manaba 上に表示する形式で学生に提示することになる。その動画へのリンクのあるコースニ ュースページにたどり着くと「閲覧確認」にフラグが付くことになっている。つまり「動画へのリン ク画面は見たが、実際の動画は見ていない」、「動画へのリンクをクリックしたが、実際にはすぐに視 聴を止めた」、「動画を最後まで再生したが、その間講義動画を見ずに別のことをしていた」等の場合 でもすべて視聴した学生に分類されている。そのため平均点に差が出なかった可能性が考えられる。

5.2 テキスト学習だけで十分理解可能な学生の存在

2.3 で説明したように、今回の動画は「テキスト学習をサポートする」ものであり、購読範囲の重要 ポイントや流し読みしてよい箇所を説明しているに過ぎない。よって動画を視聴しても紙のテキスト をしっかり学習しなければテストの結果は良くならない。反対に、テキストを読むだけで理解できる 学生は動画を見ずにいきなりテキスト学習から始めても構わないよう学生には伝えている。

つまり、今回事前に動画を視聴した学生はもともと学習に不安を感じており、動画を視聴したこと によってようやく他の学生に理解が追いつき、平均点に差がなくなった可能性が考えられる。

5.3 事前学習サポート動画自体の内容と質

今回学生の視聴のしやすさを尊重するため、動画の内容を当該週の学習内容の概略とワンポイント に絞り、再生時間を約5分に抑えた。しかしその内容の少なさが裏目にでて、動画を視聴してもその 後のテキスト学習の学習効果を向上させることができなかったと推察される。各週の視聴率も後半に なるに従って下がっており、視聴しても学習効果はあがらないと学生に認識されていた可能性が否め ない。

6. まとめと今後の課題

本論では、授業外学習を促進する上での課題として「学修活動のデザイン」「教員の負荷軽減」「学 習評価」の3つを提示し、筆者が担当する「広告コミュニケーション」という科目における課題解決 に向けての取組を紹介した。

「学修活動のデザイン」ということでは、紙テキストの事前学習をサポートする動画コンテンツを 作成し、授業外学習をより効率的に行えるようにした。しかし、5章で示した通り、動画視聴者と未 視聴者の間では、少テストの得点に大きな差は見られず、また、サポート動画なしで授業を実施した 2015年度の小テスト得点と比較しても有意な差は見られなかった。「教員の負荷軽減」という面にお いては、3章で紹介したように、簡単に「スライド+講師音声(+講師動画)」のコンテンツを作成す る方法を確立することができた。「学習評価」という点については、動画の視聴率を算出、同時に視聴 者と未視聴者で平均点の差異を分析したが、事前学習サポート動画が想の視聴が学習効果の向上に寄 与してないことが確認された。また「動画」で本当に学習しているのかどうかを確認するのは、現在 のシステムでは限界があり課題を残す結果となった。

次年度以降については、以下の改善を行う予定である。まず事前サポート動画の内容の再検討を実施したい。2016年度は当該週の学習内容の概要を伝える「What=何を学ぶか」に力点を置いているが、2017年度は「Why=なぜ学ぶのか」を伝える内容に変えていく予定である。ある知識やスキルが必要となる現実場面を具体的に挙げ、その知識やスキルを修得しておくことの重要性を伝えることで、授業外学習のモチベーション向上につなげていきたい。二点目は多面的に学習を評価し授業を改善していくため、ミッドターム・エバリュエーションの活用を検討したい。実は2016年度も実施したのだが、活用方法を考えずに行ったため、評価結果を期中の授業改善にあまり反映できなかった。その反省から、17年度は時期と評価結果の活用も含めて仕組みを考えていきたい。最後に、これは負荷の面で全面的には難しいが、一部の週に関して現在紙テキストで行っている予習部分をすべて動画講義による予習に置き換えることに取組み、紙テキストと講義動画で学習効果にどのような差がでるかを比較する予定である。

参考文献

古賀暁彦(2016)「manaba を活用した学習成果把握に関する取組」『産業能率大学 情報センター年報 第24号』 http://www.sanno.ac.jp/univ/ic/journal/index.html(アクセス日2017年3月)

東京大学大学院 大学経営・政策センター(2007)『全国大学生調査』p.6

http://ump.p.u-tokyo.ac.jp/crump/cat77/cat82/post-6.html(アクセス日 2017 年 3 月)

中野彰(2015)「反転授業の動向と課題」,『武庫川大学 情報教育研究センター紀要 23 号(2014)』pp.35-38 http://hdl.handle.net/10471/1064(アクセス日 2016 年 3 月 17 日)

船守美穂(2014)「主体的学びを促す反転授業」、『リクルート カレッジマネジメント185』pp.36-40 http://souken.shingakunet.com/college_m/2014_RCM185_36.pdf(アクセス日 2017 年 3 月 27 日)

授業外学習のレポート内容による学生の学習状況類型化

白土由佳1、吉岡勉2

1. 背景と目的

授業内容の事前理解のための予習、あるいは知識定着のための復習として、授業外レポートを課す科 目は少なくない。授業外レポートを通じた学生の学習状況を確認は、全体に理解度が低い箇所の再講義 や、個別学生のフォローアップに繋がることから、疎かにすることはできない。しかし、履修者が多い 場合には、教員にとってレポート内容の確認や評価の負担が大きい。

本研究では、特定科目の授業外学習である予習レポートを対象とし、内容を得点化して学生の理解度 を確認するとともに、期末試験得点との関連性を分析する。本分析を通じて、学生の学習状況を類型化 し、次年度以降の教育法について提言する。

2. 分析データ

分析対象は、情報マネジメント学部 2016 年度前学期開講科目「会社のしくみ」にて提示された授業 外学習の予習ミニレポート 10 週分、および期末試験得点である。今回は、本稿筆者(吉岡)担当クラ スの履修者である 98 名を対象とした。

予習ミニレポートは、毎週、次週のテキスト範囲について 250 字前後でまとめてくるという内容である。1 週分はテキスト[1]の1 章分に該当する。

3. 分析の方法

分析の方法は、予習ミニレポートの得点化、および予習ミニレポートと期末試験得点を用いたクラス タリングである。

予習ミニレポートの得点化の例を図1に示す。毎週の予習範囲であるテキストのキーワードとなる太 字部分がミニレポート内に記載されているか否かで得点化を行う。

クラスタリングは、非階層的手法である k-means 法を基本とし、ある程度の最適分割数を採用する ykmeans パッケージ[2]を利用した。

レポート内容	文字数	KW 得点	監査役	監査役会	会計参与	員会設置会	株主総会	収締役(会)	監査役(会)
監査役とは、監督専門の 機関でま	256	5	. 1	1	1	1	1		
取締役は会社の経営を任され、	261	2	1			1			
監査役とは、会社法で監督専門の	198	4	1	1	1		1		
情報マネジメント学部 1年31650	262	3	1	1			1		
取締役の職務は会社にとってとて	211	4	1	1		1	1		
委員会設置会社とは、業務を執行	202	2	1			1			
会社法で監督専門の機関として	165	3	1	1		1			
前回は取締役についての話だっカ	274	4	1	1		1	1		

図 1 予習ミニレポートの得点化の例

¹ 産業能率大学経営学部

² 東洋大学国際観光学部

4. 分析結果

0.8

0.9

1

9

0

20

各週の単純集計 4.1



図2 各週の予習ミニレポート得点率

データ区間

0.8

0.9

11

12

6

データ区間

各週の予習ミニレポートの得点率を図2に示す。縦軸の最大値は50(人)、横軸の最大値は1(100%) である。

各週の特徴を見ていくと、まず、第3週の得点率の高さが挙げられる。入学して間もない状況で、履 修者が皆意欲的に授業に取り組んでいることが想像できる。その後は、概ね広範囲に得点率が広がって おり、得点率が高い学生もいれば低い学生もいることがわかる。

第7週については、得点率が5割までの学生が大部分を占める。第7週は例外的にキーワード数が12 と多く、指定された文字数を超過しない程度の内容で終えてしまう学生が多いことが推測できる。

4.2 予習ミニレポートと期末試験得点の関係

予習ミニレポートの得点合計(以下、予習得点)と、期末試験得点の関係を図3に示す。相関係数は 0.0927と相関は見られない。毎週の予習ミニレポートの学習状況を合計しても、履修者の学習状況が見 えづらいため、次節より各週のミニレポートと期末試験得点を用いて履修者の学習状況を類型化する。



図 3 予習得点と期末試験得点の関係

4.3 予習ミニレポートと期末試験得点によるクラスタリング

成績評価に占める割合は、期末試験が40点満点(40%)、授業外学習は20%である。そのため、前10 週分の予習ミニレポートの得点率を2倍した変数を作成し、履修者の学習状況を類型化した。表1に採 用したクラスタ、およびクラスタごとの平均値を示す。

クラスタ	期末試験	予 _3	予_4	予 _5	予_6	予 _7	予_8	予_9	予_11	予_12	予_13
1	23.95	0.33	0.86	1.03	0.91	0.37	0.65	0.50	0.93	0.53	0.94
2	27.11	1.70	0.71	0.95	0.80	0.48	0.89	0.84	0.73	0.64	1.03
3	29.05	1.78	1.13	1.36	1.19	0.69	1.14	0.93	0.97	0.70	1.29
4	27.70	1.76	1.30	1.02	1.11	0.69	1.29	1.03	1.36	1.56	1.10
5	31.48	1.71	1.70	1.52	1.57	1.01	1.56	1.24	1.65	1.47	1.48
総計	28.32	1.68	1.19	1.17	1.14	0.70	1.18	0.98	1.20	1.10	1.20

表 1 クラスター覧

クラスタ1は、最も期末試験得点が低く、予習ミニレポートも未提出が多い。続いて、クラスタ2と 4は、期末試験得点は同程度だが、予習ミニレポートの様子に差があることがわかる。クラスタ3は、 期末試験得点は2番目に高い。最後に、クラスタ5は期末試験得点が最も高く、予習ミニレポートの得 点率も高い水準にある。

5. 考察

表1に示したクラスタについて、予習ミニレポートのクラスタ別平均値を図4に示す。図4①を見る と、期末試験得点および予習ミニレポートの両方が最も低いクラスタ1は、他のクラスタと比べ、予習 ミニレポートの出だしが悪い。学期前半にこのような学習状況となっている学生が判明すれば、できる だけ早い段階からのフォローが可能となるだろう。一方で、他の4クラスタについては、出だしに差は ないことがわかる。

続いて、図 4②に示されるように、履修者全体で予習ミニレポートの得点率が低くなる傾向の週もある。これは、キーワード数が多い第7週だが、キーワード数が多すぎないか、あるいは、この週のみミ ニレポートの文字数を多くするよう指示するなど、授業内容の再確認が必要だろう。

図 4③のように、クラスタごとに予習ミニレポートの得点率に大きな差が出る週も見受けられる。学 習状況に差が出ていることから、レポート内容の精査が求められる。



図 4 授業外学習得点のクラスタ別平均値

図5および図6は、予習ミニレポートの傾向が似通ったクラスタ同士の比較である。得点に差が出る 理由については検討を重ねる必要があるが、図5に示すクラスタ2を3へ、そして図6に示すクラスタ 4を5へ近づけていくことで、学習状況の向上につながる可能性が考えられる。



図 5 クラスタ2および3の抜粋



図 6 クラスタ4および5の抜粋

6. 今後の展望

本稿では、情報マネジメント学部 2016 年度前学期開講科目「会社のしくみ」を対象とし、履修者の 予習ミニレポートと期末試験の学習状況について類型化を行った。考察より、授業開始時より予習ミニ レポートの内容や提出が落ち込んでいる学生群が見受けられることや、履修者全体で予習ミニレポート の得点率が低い週があることなどが示された。

今後の展望は2点挙げられる。1点目は、上述した授業開始時に出遅れてしまう学生群、および履修 者全体の得点率が落ち込む週のフォローアップである。2017年度にこれらを踏まえた授業設計をする ことで、分析結果を現場で検証していきたい。2点目は、分析対象の拡張である。今回は試験的に1ク ラスを分析対象としたが、複数クラスを対象とすることで、教員の指導方法による偏りをなくすととも に、教員間の教育方法の差異の明確化と共有に取り組みたい。

参考文献

[1] 坂田岳史(2015)『イラスト図解 会社のしくみ』日本実業出版社

[2] Yohei Sato (2014): Package 'ykmeans', https://cran.r-project.org/web/packages/ykmeans/ ykmeans.pdf, 2017/05/05 参照.

本学学生の情報機器利用調査の結果報告

白土由佳1、志田靖雄2

1. はじめに

本学学生の情報環境の実態を把握するため、2009年度より学生の情報機器利用調査を行っている。 例年、本学のウェブアンケートシステムを利用して実施してきたが、2016年度より manaba にてライ センス更新と共にアンケートを実施した。調査内容は、SIGN ライセンスに関する設問や、情報リテラ シーに関する意識、および情報機器の利用状況に関するものである。毎年、設問内容を見直しながら実 施し、学生の情報機器利用状況の把握に努めている。本稿では、2016年度の情報機器利用調査の結果に ついて報告する。本報告によって、ここ数年で顕著に現れてきたスマートフォン利用等について現状を 明らかにし、ICT を活用した学習環境の改善を目指したい。

調査の概要

2.1. 対象学年と調査実施時期

調査は、1 年生については後学期冒頭の SIGN 本ライセンス更新時、2・3・4 年生については前学期 冒頭の SIGN ライセンス更新時に実施した(表 1)。調査は manaba のアンケート機能を利用した。ラ イセンス更新は、各自が大学あるいは自宅等の環境で実施することから、随時回答のために調査期間を 約2ヶ月設けている。

	調査時期	調査期間
4年生	CICNライヤンフ西新叶	2016/3/28 \sim 2016/11/18
2、3年生	- SIGN フイセンス更新時	2016/3/28 \sim 2016/5/31
1年生	SIGN 本ライセンス更新時	$2016/9/19 \sim 2016/10/31$

表 1 調査実施時期

2.2. 有効回答数

有効回答数は、経営学部 2,102 名、情報マネジメント学部 1,350 名、計 3,452 名である。調査の有効 回答数、学年および学部の内訳を表2に示す。

	表 2	有効回答	一致の内訳		
学部	1 年	2 年	3 年	4 年	総計
経営	555	514	499	534	2,102
情マネ	339	339	330	342	1,350
総計	894	853	829	876	3,452

¹ 産業能率大学経営学部

² 産業能率大学学生情報サービスセンター

2.3. 設問

総設問数は 36 である。内容は、下記の一覧に大別される。なお、2016 年度より、コンテンツビジネ ス研究所関連の設問は別調査となった。

- ・ SIGN ライセンス制度について
- パソコンスキル
- ・ 大学でのパソコン利用
- ・ 自宅でのパソコン利用
- ・ 携帯電話・スマートフォン利用
- ・ タブレット端末
- ・ SIGN 環境における情報セキュリティ

3. 調査結果

3.1. SIGN ライセンス制度

SIGN ライセンス制度については、理解度および難易度について調査した。図1を見ると、各学年、 学部を通じて9割以上の学生が、ライセンス制度を理解できていることがわかる。難易度については、 図2の通り、約9割の学生が「妥当である」と回答している。



3.2. パソコンスキル

パソコンスキルについては、タイピング、Microsoft Word、Excel、PowerPoint、情報関係の資格取 得状況について調査した。本稿では、タイピングおよび Microsoft のソフトウェア各種のスキル修得状 況について見ていきたい。パソコンスキルは、図3から6に示すとおり、例年通り学年があがるにつれ て「できる」と回答する学生の割合が増えていくことがわかる。しかし、その傾向にはソフトウェア間 で差があり、Word および PowerPoint については両学部ともに 4 年生の 9 割前後が「使える・何とか 使える」ようになるが、Excel は約 8 割に留まっている。



図 3 タイピング



図 6 Microsoft Excel



🗵 4 Microsoft Word



🗵 5 Microsoft PowerPoint

3.3. 大学でのパソコン利用

3.3.1. SIGN メール利用

SIGN メールの利用については、「時々使う」という回答まで含めると、両学部1年生で8割前後、 3・4年生になると9割前後となり、2015年度から引き続き高い利用度となっている(図7)。続いて、 携帯電話・スマートフォンからの SIGN メール利用については、2015年度と概ね似通った結果となっ たが、「よく使う」は、各学部学年で5~10%向上した。2017年度より新たなメールシステム導入があ り、今後、モバイル機器アプリケーションからの利用は増えることが予想される(図8)。



図 7 パソコンでの SIGN メール利用



3.3.2. Ca-IN、大学ホームページ

Ca-IN の利用については、2015 年度より利用度の向上が見られた。2015 年度は Ca-IN を「よく使う」学生は経営学部で 25%程度、情報マネジメント学部で 20%弱であったが、2016 年度は、両学部共に 30%前後であった。Ca-IN における成績公開効果が見られたと考えられる(図 9)。

一方で、大学ホームページ利用について図 10 を見ると、2015 年度には「よく閲覧する」学生が約 30% であったことに対し、2016 年度は 25%前後であった。さらに、2015 年度には「時々閲覧する」学生を 含めると 9 割の学生がホームページを閲覧していたが、2016 年度は 8 割強と、閲覧度の低下が見て取 れる。Ca-IN 利用度の向上とあわせて検討すると、学内で必要な情報が集約されている Ca-IN で直接 情報を閲覧し、学外向けの情報も含まれる大学ホームページは閲覧の機会が減ってきている可能性が考 えられる。



3.3.3. 学内の無線 LAN およびパソコン利用

学内無線 LAN は、2016 年度は経営学部で大幅な利用度向上が見て取れた(図 11)。2015 年度までは「よく使う」が 30%前後であったのに対し、2016 年度は1年生で約6割、それ以外の学年でも半数弱の学生が「よく使う」と回答している。無線 LAN 環境の改善が学生へ周知され、利用されているものと考えられる。情報マネジメント学部は例年通りの結果となっている。

続いて、学内でのパソコン利用については例年通りの結果となった(図12)。さらに、図13の大学に おけるパソコン利用の目的を見ると、「WEBによる情報検索」「大学の課題に関すること」が最も多く、 60%弱となっている。次いでメール利用が挙げられるが、メールは学年があがるにつれて利用度向上が 見て取れ、その中でも4年生は利用度が60%弱と高い。これは、4年生の「就職活動」に関する利用度 が非常に高いことと関連して、就職活動の際のメール利用が想像できる。就職活動開始前は、大学1年 次に学んだメール作法やリテラシーを改めて確認すべきタイミングだと考えられる。また、「動画の視 聴」は40%弱と高い水準を誇っており、反転学習や事前学習用教材として、動画の活用を検討する際の 重要な指針となるだろう。



図 11 学内無線 LAN の利用





図 13 授業以外でのパソコン利用目的

※数値は学年別回答者数に対する割合

3.3.4. 大学斡旋パソコン

本学では、毎年推奨機種を決め、携帯用斡旋パソコンを案内している。斡旋パソコンの利用度は、学 部・学年で大きな差はなく、全体の9割を占めている(図14)。斡旋パソコンに対する満足度は、図15 のような結果となった。全学年でタッチパネル液晶を備えた Panasonic 製タブレット型 PC を採用して おり、全体の7割前後の学生が「満足している」「まあ満足している」と回答している。

続いて、図 16 の斡旋パソコンに対する要望の自由記述を見ると、圧倒的に CD/DVD ドライブが内蔵 されていないことに対する不満が多い。また、キーボードの打ちづらさや容量不足も要望として挙げら れた。これらは、2015 年度同様の結果となった。一方で、「小さくて使いやすい」など、利便性に関す るポジティブな回答も目立った。CD/DVD ドライブに関しては、学生情報サービスセンターでの貸し出 し等の対応周知も検討していきたい。



図 14 斡旋パソコンの利用度

図 15 斡旋パソコンの満足度

名詞	スコア	出現頻度	動詞	スコア	出現頻度	形容詞	スコア	出現頻度
CD	69.30	99	思う	1.01	42	ほしい	12.69	51
DVD	55.30	79	できる	1.42	39	小さい	30.73	49
パソコン	19.34	41	入れる	5.06	36	やすい	6.65	33
キーボード	30.29	25	使う	2.30	35	良い	1.58	31
不満	26.35	22	すぎる	0.83	24	(こくし)	7.98	22
機能	4.30	19	打つ	5.99	21	ปาปา	0.28	21
ドライブ	17.00	17	壊れる	3.85	15	重い	6.37	20
不便	16.60	15	読み込める	42.00	14	欲しい	0.98	18
容量	10.32	14	見る	0.11	13	軽い	5.87	18
もう少し	5.52	13	入る	0.32	13	づらい	9.56	15
満足	4.19	13	見れる	1.61	11	よい	0.52	14
ディスク	21.19	12	5<	0.60	11	大きい	1.24	12
利用	0.91	11	出来る	0.28	10	高い	0.61	12
画面	2.13	10	使える	0.68	10	少ない	1.04	10
デザイン	0.84	10	持つ	0.19	8	多い	0.15	7
PC	7.00	10	感じる	0.38	8	悪い	0.13	6
タイピング	15.85	10	取り込める	12.16	7	低い	0.43	5

図 16 斡旋パソコンに対する要望

3.4. 自宅でのパソコン利用

自宅でのパソコン利用を見ると、まず、大学で使用する携帯パソコンを自宅でも使用する学生は全体の8割を超えており、前年同様の結果が見て取れる(図17)。一方で、図18の通り、自宅にて大学で使用する携帯パソコン以外を使用する割合は学年が下がるごとに減っていることがわかる。自宅で利用するパソコンのOSを見ると、前年と比較してWindows10の大幅な増加が見られると共に、わずかながらMacOSの利用がある点にも着目したい(図19)。




図 19 自宅利用 PC の OS

また、自宅におけるパソコン利用の目的は、図 20 に示すとおりである。「WEB による情報検索」や 「大学の課題に関すること」および「動画の視聴、ダウンロード」については大学内での利用と同様に 高い利用度となっている。一方で、「音楽の視聴、ダウンロード」は約 30%、「ネットショッピング、オ ークションの利用」も 20%弱など、余暇時間の利用の特徴が見て取れる。



図 20 自宅におけるパソコン利用の目的

※数値は学年別回答者数に対する割合

3.5. スマートフォン利用

3.5.1. 利用しているスマートフォン

2015 年度までの調査によって、学生の利用するモバイル端末はスマートフォンが大半であることが 明らかとなった。そのため、本年度より携帯電話のキャリア等に関する設問から、スマートフォン利用 の実態に関する設問へと調査項目の見直しを行った。

スマートフォン利用者は、全体で 100%に近い水準となっている。種別を見ると、iPhone が 8 割強と 一強の形で支持されていることがわかる (図 21)。次に購入したいスマートフォンに関しても iPhone の 支持の高さが見て取れ、今後の動向に注目したい (図 22)。



図 21 現在利用しているスマートフォン



図 22 次回購入したいスマートフォン

3.5.2. モバイル機器の利用目的

続いて、モバイル機器の利用目的を見ると、約半数の学生がモバイル端末からも「manaba 資料閲覧」 および「manaba 課題提出」を行っており、ミニレポートや小テスト等、モバイル端末からの学習も想 定した授業デザインの必要性が見て取れる(図 23)。また、授業以外のモバイル機器利用に関しては、 「SNS の利用」が約 8 割と非常に高く、次いで「WEB による情報検索」「音楽・動画の視聴」と続く。



図 23 授業中および授業外学習におけるモバイル機器利用目的



図 24 授業以外におけるモバイル機器利用目的

3.5.3. 迷惑メール・ウィルス対策

図 25 にモバイル機器のメール受信制限を示す。メール受信制限の設定度はどの学年でも約半数となっているが、一方で、「わからない」を選択する度合いは、学年が下がるにつれて増える傾向にある。おそらく、メール自体に関心のない層が増加しているのであろう。続いてウィルス対策も似た傾向を持っている(図 26)。今後、パソコンだけでなく、モバイル機器についてもリテラシー教育が求められる可能性がある。



図 25 モバイル機器のメール受信制限

図 26 モバイル機器のウィルス対策

3.6. タブレット端末

タブレット端末については、所有している割合は3割弱と低い(図 27)。最も所持されているのは iPad であり、次いで Android 系の Nexus、Xperia 等となった。また、タブレットの種類がわからないという回答もある。



図 27 タブレット端末の所有

3.7. SIGN 環境におけるセキュリティ

SIGN メールアドレスに対するウィルスや詐欺メール、あるいは迷惑メールについては、大半の学生 が受信経験なしという回答となった(図 28、29)。



続いて、携帯パソコンのウィルス感染を見ると、感染経験なしはどの学年でも約8割だが、一方で「わ からない」という回答が1割強と少なくない(図30)。また、大学が実施しているWEBフィルタリン グについては、「必要だと思う」が6割前後にとどまっており、2割強が「わからない」と回答している (図31)。ソーシャルメディアガイドラインのように、パソコン利用のリテラシー向上についても検討 が必要だと考えられる。



4. 次年度に向けて

本調査は、2009年より開始された。社会の移り変わりに伴い、学生にとって親しみのあるデバイスは パソコンからスマートフォンへと変化していることが見て取れる。パソコン利用度の低下はスキル向上 意識の低下に繋がっていくことから、今後も学生の動向を注意深く見守っていきたい。

一方で、スマートフォンからの manaba 利用度は低くなく、学生にとってより利用しやすい学習環境 の提供が始められたと考えられる。次年度の調査においては、引き続き manaba 利用について意見を収 拾すると共に、よりよい環境提供について検討していきたい。

豊田雄彦

1 開発の背景

1.1 単位の実質化

2008 年、中央教育審議会答申「学士課程教育の構築に向けて」の中で単位制度の実質化が問題提起 された。大学生の学習時間が「学外の勉強を『ほとんどしていない』者が約半数に達して」いる状況が 問題視されたためである^[1]。これを受けて大学はシラバスの充実、GPA 制度の導入、キャップ制の導入 など、さまざまな改革を進めてきたが、その中で授業外学習の充実にも取り組みがなされた。シラバス への授業外学習課題の明示などがその取り組みの一例である。しかし授業外の課題を学生に課した場合 の確認・評価にかかる工数を考慮すると、教員の授業負担の大きな現状で、有効な施策とするには課題 も多い^[2]。

1.2 授業外学習への e-Learning の活用

前述の状況のなかで、e-Learning を活用した授業外学習の充実が模索されており、e-Learning を授 業外学習に活用する試みは多数報告されている^[3]。

一般に e-Learning を使用するメリットは以下のとおりである。

- ① 学習の場所・時間が自由である。
- ② 内容を標準化しやすい。
- ③印刷教材の量を減らすことができる。
- ④ 教材の更新が比較的容易である。

こうした特性は授業外学習の充実に寄与するものと考えられる。ただし以下のデメリットも考えられる。

- ① 教材作成のイニシャルコストが大きい。
- ② 学習者の学習意欲を持続させることが難しい。
- ③ 学習者が質問したい場合、リアルタイムで解決できない場合がある。

とくに ICT に習熟していない教員には①の心理的コストも考慮しなければならない問題で、普及のための障壁になる^[4]。

1.3 本学における e-Learning の活用

本学においてはかねてより WebClass などの e-Learning システムが導入されていたが、2015 年度よ り manaba が導入され、本格的に使用されることとなった。manaba においては他の e-Learning シス テムと同様に通常の LMS の持つ機能が揃っており、教員はコースコンテンツ機能による課題配布、レ ポート機能による課題提出、小テストなどを活用して授業を行っている。これらの機能を用いて、授業 外課題の充実にも役立てている。

2 レポート採点支援ツールの開発

2.1 開発の動機

manaba を利用して学生に課題提出を行うことにより、学生はインターネットに接続できるところなら、どこでも、いつでも印刷することなしに課題を提出することが可能になった。提出の手間に関わる

負担が減少し、本来の学習に集中できるメリットがある。また教員も提出状況の管理が容易になり、出 した、出さないといったトラブルも理屈の上からは発生しなくなった。一方、採点においては従来の紙 のレポートを確認するのと異なり、Web上の画面を通じて行うこととなり、それが標準的なレスポンス 時間であっても、大量のレポートを採点する際は負担を感じることとなった。また一括して提出された 課題をダウンロードする機能もあるが、以下に示すディレクトリ構成となっているため、他社製のディ レクトリ構造と比較すると目的のファイルを開くのに手間のかかる構造となっている。

未任のアイレクトリ悟垣
課題毎のフォルダー +提出者 A の提出課題 +提出者 A のコメント等テキストファイル +提出者 B の提出課題 +提出者 B のコメント等テキストファイル
∽ 課++++ ※

そこで他社製のシステムのディレクトリ構造ならば Windows のプレビューペイン機能を用いると、 ファイルを開かずに内容を確認できることから、課題の確認が容易になると考え、そのようなディレク トリ構造に変更するツールを開発することとした(図1)。また課題で提出されることの多い Word によ る文書はプレビューペインを用いるとレイアウトが崩れることがあるので、Word 文書は PDF 形式に変 更できる必要があると考え、以下に述べる仕様を決定した。

2.2 仕様

1) 扱える提出課題のファイルの種類

プレビューペインで表示できるものを扱えるファイル形式とした。提出される課題として多く考えら れる Word の docx 形式、Excel の xlsx 形式、PowerPoint の pptx 形式、画像ファイルとして jpeg 形式、 gif 形式、png 形式、bmp 形式の4種類、テキストファイルの txt 形式、Web ページを記述するための html 形式、スタイルシートを記述するための css 形式、ポータブル文書形式の代表的なものである pdf 形式を扱えるようにした。ただし css 形式はそのままではプレビューできないので、txt 形式にリネー ムすることにより対応している。

2) PDF 変換機能

前述のように Word の docx 形式はプレビューペインではレイアウトが崩れることがあるため、PDF 形式に変換する機能を設けた。そのため処理に時間はかかるが、作成者の意図したレイアウトで表示す ることが可能となった。

3) マクロ機能有効ブック変換機能

本学では課題の不正コピー防止のために Excel のマクロ機能有効ブック(xlsm 形式)を提出させること があるが、通常の状態では xlsm 形式はプレビューすることができない。Windows システムのレジスト リを編集すれば可能となるが、このためにそうしたシステムの変更を行うことは適切でないと考えたの で、通常のブック形式に変換して、プレビューできるようにした。 4) ファイル名変更機能

ファイル名で提出者を判別できるように、学生番号、氏名、元のファイル名、指定した文字列を組み合わせて提出課題のファイル名にできるようにした。

5) 処理できなかった課題の一覧作成機能

本システムで扱わない種類のファイル名は一覧表を作成し、確認できるようにした。これを確認する ことにより、課題が未提出なのか、扱えないファイル形式で提出したのか確認できる。

6) 採点ファイルの自動オープン機能

manabaより課題とともに提供される採点ファイルを自動で開く機能を設けた。採点結果をこのファ イルに記述し、manabaに登録すれば提出課題の採点が終了する。

7) ZIP ファイル展開機能

manabaより一括ダウンロードした提出課題のファイルは ZIP 形式で提供されるが、それを本システム上で展開できるようにした。また提出された課題に ZIP 形式のものがあった場合、これも展開してプレビューできるようにした。

8) ユーザーインターフェース

このシステムは Word のマクロ機能を用いて記述した。Word 文書に配置されたチェックボックス、 テキストボックス、フォームボタンを操作することで、処理が行える(図 2)。Word 文書であるので、 操作方法、注意事項、エラーメッセージの意味などもそのまま文書に記述した。

	1-03032249				• • • • MnDKpt-0505224	初使茶	
アイル(F) 編集(E) 表	表示(V) ツール(T)	ヘルプ(H)					
PSON E-Photo +	写真印刷						
整理 👻 🔀 Adobe Ad	crobat Reader DC 7	開く・共有・	印刷書	き込む 新しいフォルダー			1
🚖 お気に入り 🦰	名前	^					-
ダウンロード	5 3145						
■ デスクトップ	7 3145						
「「「「「「「「」」」」	7 3145						
	3145						
Chebrive	📆 3145	÷					
10000	7 3145	1		SANNOアプリ	開発提案依頼書		
ライフラリ	3145	-			MIDDIAC / CIPICIAL		
■ ドキュメント	7 3145						
■ ピクチャ =	📆 3145				尚凡要以, 正夕,-		
ビデオ	7 3145	0			学生雷号: 氏名:		
→ ミュージック	7 3145	1					
	3145	2					
- <i>q</i> -	3145	3		提案の趣旨			
	3145	4		12米以座日			
Macintach HD (3145	5		従来の履修登録の方式では、わざわざこ	大学に行かなければならず、学生・教員ともに	時	
	2 3145	6		間を無駄にしている。履修登録をアプ	リ化することによって、時間の有効活用、登録	デ	
WUSBSTORAGE (3145	1		ータのデジタル化を図る。また、他学生	の登録状況を統計として見ることができるので	2.	
MEMORYCARD	7 3145	-18	100 100	履修が重複して抽選になるのを防ぐ。			
	2145	9					
ネットワーク	× III		() () ()				

図1 プレビューによる課題の確認



図2本システムのインターフェース

2.3 開発の効果

本システムは manaba に教員サポート用のコースを作成し、その中のコースコンテンツから提供され ている。閲覧履歴により確認するとこのシステムをダウンロードできるページを閲覧した教員は非常勤 の教員も含めて全体の6分の1程度である。課題採点にプレビューペインを用いた場合、manabaより 提供されるディレクトリ形式と本システムを使用した場合の違いは ZIP 形式のファイルを展開する手 間および提出者のフォルダーをダブルクリックして開く、採点後、戻るボタンを押して、また次の採点 者を指定するフォルダー階層に戻る手間が省けるだけであるが、多くの提出者がいる場合、この手間だ けでも大きな負担となる。この負担を軽減するだけでも教員に e-Learning を活用しようとさせるイン セティブになると期待される。

3 今後の課題

e-Learning を活用するに際して、少しの工夫でより便利に活用できる場合は多いが、特にクラウドベースの提供形態の場合、カスタマイズを実施するのは困難である。そのため、こうしたツールの保管により、便利さを確保できればよいと考える。本ツールは Word 文書のマクロとして記述されているが、Windows アプリケーションとして作成することにより操作性および処理速度をより向上させることができる。

他に考えられる施策として manaba では前年度に作成した小テスト等を再活用できるが、インポート する際に受付日付等をすべて昨年度のままで、日付を訂正しなければならない。すくなくともインポー トした年度に合わせて変更するだけでも、修正の手間は格段に楽になるが、そのような仕様にはなって いない。日付を一括変換するツールを作成するだけで、効率的な運用に資すると考えられる。本システ ムも含めて利用の普及を図るとともに、このようなツールを開発することで、教員の教育活動が本来の 採点や教材開発等の時間にふりむけられることを願っている。

参考文献

[1] 中央教育審議会、「学士課程教育の構築に向けて」,

http://www.mext.go.jp/component/b_menu/shingi/toushin/__icsFiles/afieldfile/2008/12/26/1217067_001.pdf

[2] 中央教育審議会、「大学分科会大学教育部会(第 10 回)参考資料」、

http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo4/015/gijiroku/__icsFiles/afieldfile/2012/02/2 8/1317014_2.pdf

- [3] 佐藤 明可,谷 牧子、「授業外 e ラーニングを最大限に活かした英語授業の実践:e ラーニングと対面授業の生み出すシナジー効果を求めて(report on classroom activities,明日の学習者、明日の教師-大学英語教育における学習者と教師の自律的成長)」、JACET 全国大会要綱、49, 39-40, 2010-09-01 他
- [4] 仲道雅輝,鈴木克明、授業設計および教材作成支援による大学でのe-learning 普及推進の取り組み、 日本教育工学会 第29回全国大会、2013-09-22

EPDB を利用したデータベース作成演習

経営学部 藤田 祐

1. はじめに

情報化社会で活躍していくためには、溢れかえる情報の中から必要なものを取捨選択し、主体的に 情報を管理していく能力が求められている。大学の授業においてもそのような能力を育む機会が必要 であろう。そこで学習者が主体的にデータベースを作成し、これを検索できるような教育用汎用デー タベースシステムを Excel VBA で作成し、「EPDB (Excel Personal Database)」と命名した。

EPDB の端緒は、図書館で利用できるオンライン文献情報検索の練習システムにある。これは AND・ OR 検索条件指定方法の理解度向上を目指し、Excel のデータベース機能を利用して PC で簡易に図書検 索の練習ができるようにしたシステムである^[1]。

その後、図書館が開催する地域住民向け情報活用能力研修に対応すべく、学習者独自のデータベー スが作成できるように改変された^[2]。これを利用して文学の授業における感想文作成支援^[3]や財団法 人における寄贈図書の管理なども行われてきた。

現在は産業能率大学経営学部の1年次配当選択科目「情報と社会」において、データベース作成演習で EPDB が利用されている。

本稿では EPDB の概要と、それを「情報と社会」の授業で利用した際の受講生に対するアンケート調査結果を紹介する。

2. EPDBの概要

EPDB は Excel97-2003 ブック形式で作られている。このため Excel97 から Excel2016 までの全バー ジョンで利用が可能である。データベースを処理する機能は約 150 ステップの VBA プロシージャによ り実装されている。

2.1 全体像

EPDBの利用者は、「検索条件」、「検索結果」、「データベース」の3枚のワークシートを操作する。ワ ークシート「データベース」では、データベースの作成を行い、ワークシート「検索条件」では、検索 条件および検索方法の指定を行う。検索結果はワークシート「検索結果」に表示される。

これらの表示例を図1から図3に示す。

	A	В	С	D	Е
1					
2	データベースの確定				
3					
4	ビデオタイトル	製作国	製作年	上映時間(分)	
5	女はつらいよ	日本	1972	116	
6	誓いの休日	ロシア	1959	92	
7	荒野の炉心棒	スペイン	1998	152	
8	タイタン・ニック	アメリカ	2000	82	
9	線と面の神隠し	日本	2002	145	
10	奇跡の軌跡	アメリカ	1969	45	
11	ペイネ愛の国内旅行	フランス	1949	100	
12	おとぼけ姫	日本	2001	133	
13	ハリー・ポッターと賢者の石鹸	イギリス	2002	79	
14	モーツアルトの生涯	ドイツ	1967	60	
15					
16					

図1 ワークシート「データベース」

	A	В	С	D	E
1	データベース検索	ţ			
2					
3	給壺	絞り決ス	油壶 ち	4件》当书	
4	120,517		~125 F		
5					
6	3	件 → 結	果表示		
7	検索条件				
8					
9	ビデオタイトル	製作国	製作年	上映時間(分)	
10		日本			
11					
12					

図2 ワークシート「検索条件」

	A	В	C	D	Е
1	検索結果	l			
2	榆壶冬件指宝		件		
3					
4	ビデオタイトル	製作国	製作年	上映時間(分)	
5	女はつらいよ	日本	1972	116	
6	線と面の神隠し	日本	2002	145	
7	おとぼけ姫	日本	2001	133	
8					

図3 ワークシート「検索結果」

システム的にはこの他に作業用のワークシートが1枚存在するが、利用者には表示されない。

2.2 データベースの作成操作

データベースはワークシート「データベース」の4行目以降にリスト形式で作成する。1行目から3 行目までは、データ入力を行わない。

図4に示すように、項目名は4行目の左端セルから順に間隔を空けずに入力する必要がある。その 名称は利用者が自由に決めることができるが、複数の項目名に同じ名称を用いることはできない。ま た各項目名は必ず1つのセルに収まるように入力する必要がある。

データレコードは項目名に対応させて 5 行目以降に行を詰めて入力する必要がある。その内容は利 用者が自由に決めることができる。

これらの規則を守る限り、他のデータを、ワークシート「データベース」内にコピー&ペーストして 利用することも可能である。



図4 データベースの作成

データベースの作成・変更などを行った場合は、検索を始める前にワークシート上部の「データベースの確定」ボタンをクリックする。このことでワークシート「検索条件」とワークシート「検索結果」の内容がデータベースの項目名と列幅に合わせてカスタマイズされる。

2.3 データベースの検索操作

利用者はワークシート「検索条件」上にある項目名の下に検索条件を入力後、検索用ボタンをクリッ クする。このことにより検索が行われ、検索されたレコードの件数が表示される。検索結果はワークシ ート「検索結果」上に表示されるが、「結果表示」ボタンをクリックすることで、このワークシートを 画面上に表示させ、内容を確認することができる。

検索条件は、各項目名の下のセルにその項目に関するものを入力する。入力方法は Excel のフィル タオプション機能を利用する場合と同じであるが、この入力方法は Excel のバージョンによって多少 異なる。Excel2013の場合の主な入力方法を表1に示す。

項目のデータ	項目名下のセルへの 入力	検索条件
\mathbf{A}	="文字列"	項目の内容が指定された文字列と等しいもの
字	文字列	項目の内容が指定された文字列から始まるもの
列	*文字列	項目の内容が指定された文字列を含むもの
	>数值	項目の内容が指定された数値よりも大きいもの
数 値	〈数値	項目の内容が指定された数値よりも小さいもの
	>=数值	項目の内容が指定された数値よりも大きいか等しいもの
	<=数値	項目の内容が指定された数値よりも小さいか等しいもの

表1 項目名下のセルへの条件入力

また、複数のセルに条件を入力した時は、図5に示すように、Excelのフィルタオプション機能を利用する場合と同じく、行内で各項目間の入力条件が AND で結ばれた後、行間で各行の入力条件が OR で結ばれる形式で条件が設定される。



図5 複数のセルへの条件入力例

検索用ボタンは2種類用意されている。「検索」ボタンをクリックした場合はデータベース全体を対象とした検索が行われ、「絞り込み検索」ボタンをクリックした場合は前回の検索結果を対象とした検索が行われる。

この他に「条件消去」ボタンをクリックすることで、入力済みの条件をすべて消去することも可能と なっている。

3. アンケート調査

3.1 調查対象科目

アンケート調査対象科目は、産業能率大学経営学部において前期および後期に開講されている1年次 配当の選択科目「情報と社会」である。その授業内容は前期も後期も同一であり、どちらも100分×14 回の講義で構成され表2に示す授業計画に従って実施されている^[4]。

週	授業項目	授業内容
1	授業と演習の概要説明と 準備	授業の概要を紹介し、授業と演習の進め方、および演習方法につい て説明する。また、成績評価の方法や履修上の注意についても説明 する。基礎事項の理解度を確認するための数学的演習も行う。
2	情報とデータの概念とそ の違いを理解する	情報とデータの違いについて代表的な見解を紹介する。また、コン ピュータが扱うデータの姿やその把握方法、データ量の計算方法な どについて説明する。
3	コンピュータの仕組みを 理解する	人間とコンピュータとの関わり方を考察し、コンピュータのハード ウェアやソフトウェアについて、各種分類方法や基本的な動作原理 を含めながら説明する。
4	情報記憶メディアの活用 法を理解する	補助記憶装置の役割を再確認し、各種補助記憶装置の特徴と利用す る情報記憶メディアについて説明する。さらに各種情報記憶メディ アの利用方法やデータ量計算方法を紹介する。
5	情報通信とネットワーク について理解する	情報通信の概念を、情報、データ、通信の各要素から構成して説明 する。さらに、通信回線や通信機器の種類や仕組みについて触れな がら、コンピュータ・ネットワークの基礎技術を紹介する。
6	インターネットに関する 基礎知識を理解する	インターネット誕生と普及の背景、各種接続方法について説明し、 インターネットに活かされている各種技術的アイデアの概要を紹介 する。
7	企業における情報システ ムを理解する	情報システムの代表的な概念を紹介し、その構成上の分類や特徴に ついて説明する。さらに企業で使われる情報システムの具体的事例 についても紹介する。
8	社会生活と情報システム の関係を考察する	我々の社会生活で接することの多い情報システムをいくつか取り上 げ、その概要と技術的特徴を紹介し、社会生活に対する情報システ ムの恩恵を考察する。
9	ビジネスとインターネッ トの関係を考察する	現代のインターネットインフラについて再確認し、ビジネスへのイ ンターネット利用の現状を紹介する。また、情報システム構築とイ ンターネット利用の関わりについても説明する。
10	ネット社会の問題点を考 察する	情報技術の功罪を踏まえ、社会での権利保護と情報技術の関係につ いて説明し、特に各種ネット犯罪について紹介しながら、ネット社 会に対する個々人の対処法を考察する。
11	データベースについて理 解を深める	データ管理上重要となるデータベースの概念やその有用性について 説明する。また、データベース処理システムについて Excel におけ る機能も含めながら紹介する。
12	個人用データベースの利 用方法を知る -データ入力と検索-	Excelのデータベース機能を利用した個人用データベースについて 紹介する。また、このようなデータベースのデータ入力や検索処理 について説明する。
13	個人用データベースの作 成方法を知る -データベース設計-	Excelのデータベース機能を利用したデータベースの作成手順について紹介し、個人用データベースの設計方法や具体的な作成方法を説明する。
14	講義内容を総括する	各週の授業内容や演習内容を整理し、その概要を振り返りな がら、この科目の全体像を再確認する。また、ポイントとな る基礎的事項を洗い出す。

表2 授業計画

「情報と社会」は次の3点を科目の到達目標としている^[4]。

<1>データ量把握の計算方法を含め、現代の情報技術に関する知識を習得し、その概要と特徴について説明することができる。

<2>情報技術と社会との関係を広範囲に理解し、社会を支える一員としての態度を確立できる。
<3>主体的なデータ管理を行うためにデータベースを積極的に利用することができる。

このうち<3>の到達目標を実現するため、表2の11週から13週の授業でEPDBによるデータベース作成 演習が行われている。この演習では、受講者が各自1台のPCでEPDBを操作し、例題によりデータベース 検索操作・作成操作を学んだ後、各自の興味に基づいた自由テーマでデータベースを作成し、その内容 を課題レポートにまとめて提出しなければならない。

3.2 調査方法

2016年度開講科目「情報と社会」において、EPDBによるデータベース作成演習終了後、14週の授業で 教育支援システム「manaba」のアンケート機能^[5]を用いたPC入力によるアンケート調査を実施した。そ の回答者数を表3に示す。なおこの科目は1年次配当であるが、受講可能人数に余裕のある限り、2年生 以上にも履修を認めている。

目目∋年廿日		学	年		≓⊥.
用舑劮	1年	2年	3年	4年	Π
前期	15	1	14	11	41
後期	64	15	0	0	79
計	79	16	14	11	120

表3 アンケート回答者数

前後期ともアンケートでは次の4つの意見に対して、その賛否を5つの選択肢から1つを選ぶことにより回答してもらった。

〈意見1〉 EPDBを使ったことでデータベースの検索方法への理解が深まった。

<意見2> EPDBを使ったことでデータベースの作成方法への理解が深まった。

<意見3> EPDBを使ったことでデータベースの効果が実感できた。

<意見4>授業やレポート課題で扱った以外のテーマでもEPDBを使ってみたい。

5つの選択肢は、我が国がISSPの国際調査^[6]で用いている「そう思う」、「どちらかといえばそう思う」、 「どちらともいえない」、「どちらかといえばそう思わない」、「そう思わない」とした^[7]。

3.3 調査結果と分析

(1) 各意見への回答状況

全回答データ120件について、〈意見1〉から〈意見4〉に対する回答選択肢の人数を集計した。 この結果を図6に示す。



図6 各意見への回答状況

図6では、「そう思う」または「どちらかといえばそう思う」という肯定的回答を示した人数の割合 が<意見1>で85.8%(103/120)、<意見2>で91.7%(110/120)、<意見3>で89.2%(107/120)、<意見4>で74.2% (89/120)となっている。

(2) 前後期間の回答差

前期授業と後期授業ではアンケートの実施時期が異なるので、それぞれの回答群を比較し、分布に 差があるかどうか(同一の母集団から得られたかどうか)を確認する必要がある。

このため、回答データの5つの選択肢「そう思う」から「そう思わない」にそれぞれ5から1の整数値 に割り当てて変換し、2群の統計的有意差をノンパラメトリックに検定するマン・ホイットニーのU検 定(Mann-Whitney U test)^[8]を実施した。

この検定結果を表4に示す。

意見	開講期	Ν	平均順位	順位和	U 値	Z値(CR)	P 値(両側)		
<1>検索方法への	前期	41	59.82	2452.50	1501 5	0 179	0.969		
理解が深まった	後期	79	60.85	4807.50	1591.5	-0.172	0.803		
<2>作成方法への	前期	41	60.52	2481.50	1610 E	0,006	0.005		
理解が深まった	後期	79	60.49	4778.50	1618.5	1016. 5	1016. 5	-0.000	0.995
<3>効果が実感で	前期	41	59.17	2426.00	1565 0	-0.941	0.722		
きた	後期	79	61.19	4834.00	1909. 0	-0.341	0.733		
<4>他のテーマで	前期	41	58.23	2387.50	1596 5	-0 546	0 595		
も使ってみたい	後期	79	61.68	4872.50	1520. 5	-0. 546	0. 585		

表4 U 検定結果1(前期/後期)

表4では、〈意見1〉から〈意見4〉のすべてにおいて、2群の分布に統計的有意差が認められていない。

(3) 1年生と2年生以上の回答差

「情報と社会」は1年次配当科目のため、1年生と2年生以上の間でそれぞれの回答群を比較し、分布 に差があるかどうかを確認する必要がある。

このため、5から1の整数値に変換された全回答データを1年生と2年生以上の2群に分け、マン・ホイットニーのU検定を実施した。

この検定結果を表5に示す。

意見	学年	Ν	平均順位	順位和	U値	Z値(CR)	P値(両側)
<1>検索方法への	1年生	79	64.01	5056.50	1949 E	-1 701	0.020
理解が深まった	2年生以上	41	53.74	2203.50	1342. 3	-1.701	0.089
<2>作成方法への	1年生	79	61.88	4888.50	1E10 E	0 695	0 402
理解が深まった	2年生以上	41	57.84	2371.50	1510. 5	-0. 685	0. 493
<3>効果が実感で	1年生	79	63.55	5020.50	1970 E	1 500	0 122
きた	2年生以上	41	54.62	2239.50	1378. 3	-1. 508	0.132
<4>他のテーマで	1年生	79	63.51	5017.50	1901 E	1 206	0 162
も使ってみたい	2 年生以上	41	54.70	2242.50	1381.5	-1.396	0. 163

表5 U 検定結果2(1年生/2年生以上)

表5では、〈意見1〉から〈意見4〉のすべてにおいて、2群の分布に統計的有意差が認められていない。

3.4 考察

図6の結果から、EPDBによるデータベース作成演習はデータベースの検索方法・作成方法の理解を 助け、データベースの効果を実感する上で有効だと思われる。また、表4と表5の結果は、このような 演習が配当期や配当年次にかかわらず有効となる可能性を示唆している。

特にデータベースの作成方法への理解が深まったと思っている受講生は91.7%と高い数値を示した。 これは授業において他のExcelファイルやWeb上のデータをEPDBにコピー&ペーストして利用する方法 などをガイドしているからかもしれない。Excelを使った他の演習系科目では、こういった内容には触 れていないのが現状である。

授業やレポート課題で扱った以外のテーマでもEPDBを使ってみたいと思っている受講生は74.2%と やや低い数値を示した。データベースを作成するというのは、その内容の設計、データの調査・入力な どかなりの労力を要する作業であり、例え興味があっても実際にやってみようと考える受講生は少な くなるのかもしれない。

4. まとめ

本稿では、自ら簡単なデータベースを作成し、これを検索できるような教育用汎用データベースシ ステムEPDBの概要と、それを大学の授業で利用した際の受講生へのアンケート調査結果を紹介した。

アンケート調査結果から、EPDBによるデータベース作成演習は、データベースの検索方法・作成方法の理解を助け、データベースの効果を実感する上で有効だと思われる。また、このような演習は配当期や配当年次にかかわらず有効になると考えられる。

情報化社会では、主体的に情報を管理していく能力が求められ、ツールとしてのデータベースは重

要性を増している。大学においてもデータベースに関する理解を深めるような教育を行う必要があり、 その効果を高めるため、EPDBのようなシステムが様々な場面で活用されることを期待する。

【引用・参考文献】

- [1] 藤田祐,田中功:情報検索における論理演算の教育:AND・ORの理解度向上への試み,文部省・東 北大学 平成11年度情報処理教育研究集会講演論文集,1999, pp.299-302
- [2] 藤田祐: Excel VBA による教育用汎用データベースシステムの作成, 日本ディレクトリ学会第6 回全国大会予稿集, 2002, pp. 45-48
- [3] 相良昌彦,藤田祐:文学の授業における Excel を利用した感想文作成の試み,文部科学省・東京 大学 平成 14 年度情報処理教育研究集会講演論文集,2002, pp. 629-632
- [4] 産業能率大学: 2016 経営学部 シラバス集, 2016, pp. 230-231
- [5] 朝日ネット: manaba course 教員用マニュアル (バージョン 2.86), 2016, pp.18-20, http://www5.jwu.ac.jp/institution/mediac/08LMS/manual/t_manaba_manual.pdf, (参照 2017/05/04)
- [6] 小野寺典子: ISSPの国際調査, 日本世論調査協会報「よろん」, Vol.92, 2003, pp. 18-27, https://www.jstage.jst.go.jp/article/yoron/92/0/92_KJ00005350779/_pdf, (参照 2017/05/05)
- [7] 小野寺典子:「非常に」と「かなり」で異なる回答〜国際比較調査における選択肢表現の検討〜、 文研世論調査ファイル、2001、2p.、
 https://www.nhk.or.jp/bunken/summary/yoron/method/pdf/040901.pdf,(参照 2017/05/05)
- [8] 岩原新九郎:新訂版 教育と心理のための推計学,日本文化科学社,東京,1999, pp.166-175

情報マネジメント学部 伊藤泰雅

1. はじめに

学内情報環境の見直しの結果、2017 年度からメールシステムが更新され、新たに Microsoft 社の Office 365 メール(Exchange Online)が導入されることとなった。Office 365 は、グループウェア と Office アプリケーションをセットで利用できる法人向けサービスである。クラウドサービスとして 提供されている。本学では、主としてメールの機能を利用する目的で導入することとなった。

Office 365 メールは、パソコンだけでなく様々な端末から利用できる。スマートフォン用アプリも、 iPhone 版、Android 端末版が提供されている。本報告では、Office 365 メールを学内で利用する場合 の考え方、操作方法などについて解説する。

2. Office 365 メールと本学での利用

Office365 メールの機能は、Exchange Online というサービスの一部である。Exchange Online は、 スケジュール管理やアドレス帳、会議室予約などの機能を持っている。クラウド側で、SPAM メール 対策が標準装備されている。

Office 365 メールは、使用可能なメールボックスが 50GB と大容量である。添付ファイルを含めた 1 通のメールサイズは 150MB まで可能であるが、学外のシステムとの整合性から 25MB に制限して 利用している。Office 365 メールには、これまで本学で利用していた Qualitia 社の Active! Mail のよ うな「着信通知」の機能が無い。また本学では、メールの自動転送は許可されていない。このためユー ザは、Office 365 メールにログインするまで、メールの着信を知ることはできない。ただし、各自のス マートフォンに Outlook アプリをインストールすれば、メールの着信をスマートフォンで知ることが できる。

スマートフォン向けのアプリも提供されているので、ユーザはインストールして利用することがで きる。その場合は、学内の統合認証を通過せず、直接 Office 365 のサイトにアクセスすることになる。

3. 作成したマニュアル

以降に、作成したマニュアルを掲載する。

3.1 SIGN メールと Office 365

本学では学修目的のメールとして、Microsoft 社がクラウドサービスとして提供している「Office 365」 のメールを利用しています。これを学内では「SIGN メール」と呼んでいます。インターネット接続の 環境があれば、どこからでもメールの送受信ができ、スマートフォンからも利用できます。

SIGN メールを利用するには、メール	アドレスが必要です。	本字の字生のメー	ルアドレスは、
---------------------	------------	----------	---------

a3XXXXXX@mi.sanno.ac.jp	例:a3175999@mi.sanno.ac.jp
です。SIGN-ID の後に @mi.sanno.ac.jp	を付けます。

SIGN メールを利用する際は、以下の点に気を付けてください。

- ・メール1通のサイズは25MBです。ただし受け取る側が対応していない場合があるので、添付ファイルを含めたメールのサイズは小さめにしましょう。
- ・SIGN メールのユーザ向けでも、宛先は@以降も全て入力します。(a3XXXXXX だけではだめ)
- ・メールがスレッド表示されていて、これを一般的なメールソフトのような一覧表示にする場合 は、フォルダごとに「フィルター」の「表示方法」で「メッセージ」を設定します。
- ・メールをスマートフォンなどに自動転送することは、学内のルールで禁止されています。
- ・メールの画面では、パスワードを変更しないこと。統合認証のパスワードと不一致になります。

3.2 統合認証とサインイン、サインアウト

(1)統合認証とサインイン

SIGN メールを利用するには、統合認証を経由します。

①各自の携帯パソコンで Microsoft Edge (または IE) を起動し、統合認証のページにアクセスします。
 ②表示される認証のダイアログで、SIGN-ID とパスワードを入力します。

③表示される SIGN のサービス一覧で、「SIGN MAIL」のバナー画像をクリックします。

④図 3-2-1 の画面が表示されたら、「メール」(または Outlook) をクリックする。

П мі	icrosoft Office π – $ar{L}$ $ imes$	+									-		×
\leftarrow	〇 〇 〇 一 〇 〇 一 〇 一 	A offi	ce.com/1/?auth=	28/bome=1&fron	n=PortalLandin	g&client-request-id=a44	061:06-26	Ø	☆	=	1	0	
	Office 365						1	ø	?		伊	藤先生	2
	おはようご	ざいま	أ				4	כע.	トウェア	のイン	ストー	μ	
	メールの添付ファ-	イルを検索			P								
	02		<u>~</u>										
	**************************************	院定表	連絡先	タスク						71-	ドバッ	12	

図 3-2-1

⑤図 3-2-2: 初回のサインイン時に「利用する言語」と「タイムゾーン」の入力を求められたら、「日本語(日本)」、「(UTC+09:00) 大阪、札幌、東京」と設定して、「保存」をクリックする。



図 3-2-2

⑥サインインすると、図 3-2-3 のような画面が表示されます。



図 3-2-3

【重要】: 左側の③④欄が図 3-2-3 のようでない、③の位置に「その他」という青い文字が<u>見えてい</u> <u>る場合</u>は、その「その他」という文字を1回クリックして、図 3-2-3 と同様の表示にしてください。

図 3-2-3 のそれぞれの部分の機能を、表 3-2-1 に示します。

表 3-2-1

1	新規作成ボタン	メールを新規作成します。
2	検索ボックス	メールやユーザを検索できます。
3	お気に入りフォルダ	良く使うフォルダへのショートカット。自分で追加登録できます。
		標準のメールフォルダ (受信トレイや連絡先など)や、自分で作成
4	全てのフォルダ	した全てのフォルダにアクセスできます。③④の欄を「ナビゲーショ
		ン」と呼びます。
(F)	フィルター	メールにすばやくアクセスするための [フィルター] (未読、自分宛、
0		メールの並べ替え、表示方法、など)が操作できます。
6	メッセージー覧	選択中のフォルダに含まれるメールが一覧表示されます。
$\overline{\mathcal{O}}$	閲覧ウィンドウ	メールの内容(本文)を表示します。

あらかじめ用意されているフォルダの一部を、表 3-2-2 に示します。

表 3-2-2

受信トレイ	受信したメールのうち、移動や削除をしていないものが格納されています。
下書き	送信を行っていないメッセージを保存すると、下書きフォルダに保存されま
	す。再編集して送信することができます。
送信済みアイテム	送信したメールのコピーが保存されます。
削除済みアイテム	他のフォルダで削除したメールは、このフォルダに移動されます。
メモ	作成したメモが格納されます。
迷惑メール	設定をすると、迷惑メールを自動的に、このフォルダに移動できます。

 (2)参考:サインアウト
 ①図 3-2-4:サインアウトするには、右上の角にある「ユ ーザボタン」を押して表示されたメニューで「サインアウ ト」をクリックします。



メールの

このセクションで

分類されていま

自動処

3.3 様々な設定

(1)署名の設定

メールを送信する際に、自動的に署名を挿入することができます。署名は、次の手順で設定します。 ①図 3-3-1:画面右上の「設定」ボタンoをクリックし、「アプリの設定」で「メール」を選択。



🗵 3-3-1

図 3-3-2

②図 3-3-2:画面左側に「オプション」が表示されます。表示されている項目から「メール|レイアウト|メールの署名」を選択します。()表示になっていたら、クリックして 展開し、選択します)



🗵 3-3-3

図 3-3-4

③図 3-3-3:画面中央に「メールの署名」画面が表示されます。

④図 3-3-3:「☑作成する新しいメッセージに自動的に署名を追加する」にチェックを入れます。

⑤図 3-3-3:「☑転送または返信するメッセージに自動的に署名を追加する」にチェックを入れます。
 ⑥図 3-3-3:「メールの署名」欄に、署名を入力します。ここでは図 3-3-3のように、大学名、自分の学部名、自分の氏名を入力します。

⑦図 3-3-3: 画面上部の「保存」ボタンをクリックします。

(2)参考:メール差出人名の変更(設定できないケースがあります)

メールの差出人の名前(自分の名前の表示)を変更する場合は、次の操作をします。

①図 3-3-1:画面右上の「設定」ボタンoをクリックして、「アプリの設定」で「メール」を選択。

②図 3-3-4: 画面左欄でオプションの[全般 | マイアカウント]をクリックします。

③図 3·3·4:画面中央に「マイアカウント」が表示されます。「表示名」を「学籍番号 氏名」とします。

④図 3-3-4: 画面上側の「保存」ボタンをクリックします。

(3) スレッド表示のオフ(メールの一覧表示。「メッセージ」になっていたら作業不要です)

SIGN メールでは、標準では「スレッド表示」が行われます。これはメールのやりとりを階層的に 表示し、会話に沿った閲覧を可能にするものです。しかし、送受信するメールがそれほど多くな ければ、受信した順にメールを一覧表示する方が直感的です。このため「受信トレイ」の表示を 「メッセージ」(一覧表示) に変更します。

①図 3·3·5:オプション設定の直後で「○ オプション」という文字が画面左側に見えている場合は、
 「○ オプション」という文字をクリックし、図 3·3·6 (図 3·2·3)のメール送受信の画面にします。(さらに、右側の設定画面が邪魔であれば、「設定」右側の×ボタンで閉じてください)



🗵 3-3-5

Outlook ● 制度作成 設定 受信トレイ @ 7x11/9-59530 H 受信トレー 伊藤泰閣 送信満みアイデ **新光**生 PERLY 日本1日本 「日本14-4を開催するの法を当 FBE 送信英山7475 わライン設定 MIR A-7-(--E 44 E



②図 3-3-6:画面左側で「受信トレイ」を1回クリックしておきます。

③図 3-3-7: 画面中央の上側の「フィルター」をクリックして、メニューを表示します。

④図 3-3-7:表示されたメニューの「表示方法」欄で「メッセージ」を選択します。

メールとユーザーの検索	P	新規作成 ~				
🕞 フォルダー		受信トレイ		フィルター マ		
◇ お気に入り		次へ: これから 2 日間はイベン	フィルター			
受信トレイ	1	伊藤泰雅	v すべて			
送信済みアイテム		こんにちは	未読		12	-
ち書き		テストのメールです。 産業能	自分宛			
△ 伊藤先生			フラグあり			
受信トレイ	1		KESCK			Ľ.
下書き			並べ替え	>		読むメッセ
送信済みアイテム			表示方法	>	✓ メッセージ	
削除済みアイテム				•••••	2645	····i

図 3-3-7

3.4 メールの送受信と返信

(1)新規メールの作成と送信

自分にメールを送信してみましょう。

①図 3-4-1:画面上側の「⊕新規作成」をクリックします。右側にメッセージ作成画面が表示されます。 その際に、図 3-3-3 で設定した署名も入力されています。

メールとユーザーの検索		™ 送信 🛯 添付 破棄 ••• 🔲
⑦ フォルダー	受信トレイ フィルター 、	宛先 BCC
^ おえに入り 受信トレイ 1	次へ: これから 2 日間はイベントがありません。 一 予定一覧 伊藤泰雅	сс
送信済みアイテム 下書き	こんにちは 12:52 テストのメールです。 産業能率大学 情報マネジメント学…	件名を入れてください
∧ 伊藤先生		
受信トレイ 1 下書き 送信済みアイテム		 産業能率大学 情報マネジメント学部 伊藤泰雅
削除済みアイテム アーカイブ		A _A A B I <u>U</u> A₂ A ∨
M 📰 🎎 🗹		

図 3-4-1

②図 3-4-1: 宛先、件名、本文を次のように入力します。

宛先:	a3XXXXXX@mi.sanno.ac.jp	←自分のアドレス
件名:	テスト送信	
本文:	テスト送信です。	

③図 3-4-1:「送信」ボタンをクリックすると、メールが送信されます。(「破棄」をクリックすると、編 集中のメールが破棄されます) (2)メールの受信

新しいメールを受信すると、画面中央のメール一覧に表示されます。ここでは、(1)で送信した自分 からのメールを読んでみます。

①図 3-4-2: 念のため、画面左側で「受信トレイ」をクリックします。

②図 3-4-2:メール一覧に表示されている送信者の名前(ここでは自分)をクリックします。

③図 3-4-2: 画面右側にメールの内容が表示されます。

メールとユーザーの検索	9	④ 新規作成 × ⇒ 全員に返信 × 前 削除	■ アーカイブ 迷惑メール > 一括処理 ・・・ 9 元に戻す
 フォルダー か お気に入り 		受信トレイ フィルター ~ 次A: 211から 2 日間はイベントがありません。 首 予定一覧	テスト送信
受信トレイ 送信済みアイテム 下書き	1	伊藤先生 テスト送信 テスト送信です。 産業能率大学 信報マネジメント学部	伊藤先生 今日, 15:46 伊藤先生 × テスト送信です。 予
∧ 伊藤先生			
受信トレイ 下書き	1		ー 産業能率大学 情報マネジメント学部 伊藤泰雅
M 🖬 🎽 🗹			

図 3-4-2

(3) メールの返信

自分のメールに返信してみましょう。(また自分に届くことになります)

①図 3-4-2:メッセージー覧で、返信したいメッセージを選択します。ここでは、自分から届いた「テスト送信」のメールをクリックします。

②図 3-4-2:画面右側のメール本文が表示されている場所で「全員に返信」ボタンをクリック。

メールとユーザーの検索	Q			⊠ 送信 📵 添付 破棄 •••				
€ フォルダー		受信トレイ	フィルター 、	宛先 💽 伊藤先生 × BCC				
~ お気に入り		次へ: これから 2 日間はイベントがありません。	一 予定一覧					
受信トレイ		□ 伊藤先生 〒21-送信	15:46	сс				
下書き	1	テスト送信です。 産業能率大学 情報マネジ	メント学部・・・	RE: 〒スト送信				
~ 伊藤先生				返信です。				
受信トレイ								
下書き	1							
送信済みアイテム				差出人:伊藤先生				
削除済みアイテム	1			运信口時 : 2017年2月1日 15:46 家朱 ·伊藤先生				
アーカイブ				AA A B I U A A V				
УŦ								
M 📲 🖬 M				送信 破棄 🕛 📐 😂 🎤 🗸				

図 3-4-3

【重要】送信者だけに返信する場合は、「全員に返信」の右側の∨ボタンを押して表示されるメニ	-ユ
ーで「返信」を選択します。	

③図 3-4-3:右側の閲覧ウィンドウが、メール作成画面に切り替わります。もとの件名に RE:がついた件名が表示されています。本文を入力します。(「返信です。」など、何か1行程度、入力する)
 ④図 3-4-3:「送信」をクリックしてメールを送信します。

⑤図 3-4-4:「RE:テスト送信」というメールが一覧に表示されたら、クリックして本文を表示します。

メールとユーザーの検索	P	⊕ 新規作成 ∨	⇒ 全員に返信 >	前削除	🗧 アーカイブ	迷惑メールIV	一括処理		9 元に戻す
 フォルダー お気に入り 		受信トレイ 次へ: これから 2 日間は	イベントがありません。	フィルター ~	RE:	テスト送信			
受信トレイ 送信済みアイテム 下書き	1	伊藤先生 RE: テスト送信 返信です。		16:01	8	伊藤先生 今日,16:01 伊藤先生 >	*	身 全員	に返信│♥
▲ 伊藤先生		伊藤先生		5 15:46	返信で	ज.			
	1	テスト送信です。 産業	着能率大学 情報マネジン	公卜学部…	差出人: 送信日 宛先: 伊	: 伊藤先生 時: 2017年2月1日 1藤先生	15:46		

図 3-4-4

3.5 添付ファイルの送受信

(1)ファイルの準備

ここでは、デスクトップに「報告書.docx」というファイルを作成して、メー ルに添付することにします。

①Microsoft Word を起動し、氏名だけを入力したファイルを作成します。保存 先はデスクトップ、ファイル名は、「報告書.docx」とします。



メールとユーザーの検索 🔎		™ 送信 🛯 添付 破棄 •••
 フォルダー お気に入り 	受信トレイ フィルター 、 ベハ: これから 2 日間はイベントがありません。 首 予定一覧	宛先 C 伊藤先生 × BCC
受信トレイ 1 送信済みアイテム 下書さ 1	□ 伊藤先生 RE: テスト送信 16:01 返信です。	CC 添付のテスト
 ・ 伊藤先生 ・ ・ ・	伊藤先生 5 テスト送信 15:46 テスト送信です。 産業影率大学 情報マネジメント学部・	添付ファイルのテストです。
下書き 1 送信済みアイテム 削除済みアイテム 1		- 産業能率大学 情報マネジメント学部
P−カイブ ' ■ ■ № ☑		送信 破棄 🛛 🔝 🙄 🎤 🗸



(2) ファイルの添付と送信

【重要】Microsoft Edge や Internet Explorer (バージョン 11 以降)を利用している場合は、メ ール作成画面の<u>本文の欄にドラッグ&ドロップするだけ</u>で、そのファイルを添付できます。Edge や IE 以外のブラウザで利用している場合は、「添付」ボタンを押して、ファイルを指定します。 ①図 3-4-4:画面上側で「新規作成」ボタンをクリックします。②図 3-5-1:画面右側で、以下のように入力します。

宛先: a3XXXXX@mi.sanno.ac.jp ←自分のアドレス
件名: 添付のテスト
本文: 添付ファイルのテストです。

③図 3-5-1: デスクトップの「報告書.docx」を、本文の欄にドラッグ&ドロップする。図 3-5-2 のように、「報告書.docx」が、本文の欄に貼り付けられる。

メールとユーザーの検索	Q	™ 送信 📵 添付 破棄 •••
		受信トレイ フィルター・ 次へ: これから 2 日間はイベントがありません。 首 予定一覧 報告書.docx × 13 KB ×
受信トレイ 送信済みアイテム 下書き	1	伊藤先生 添付ファイルのテストです。 RE: テスト送信 16:01 返信です。
◇ 伊藤先生	-	伊藤先生 ち 産業能率大学 情報マネジメント学部
受信トレイ	1	テスト达信 15:46 17#取収を加 テスト送信です。 産業能率大学 情報マネジメント学部…
下書き 送信済みアイテム	1	AAABI <u>UAA</u> ~
M 🖩 🏰 🗹		

図 3-5-2

④図 3-5-2:「送信」ボタンをクリックする。

メールとユーザーの検索	P	④ 新規作成 ♥ < 与 全員に返信 ♥	前前除	■ アーカイブ 迷惑メール ヽ		り 元に戻す
ⓒ フォルダー		受信トレイ	フィルター 、	添付のテスト		
∧ お気に入り		次へ: これから 2 日間はイベントがありません。	💾 予定一覧			
受信トレイ 送信済みアイテム 下書き	2	伊藤先生 添付のテスト 添付ファイルのテストです。一産業能率大学情報・	「 マネジー	伊藤先生 今日, 16:18 伊藤先生 ※	*	夕 全員に返信 ↓ ∨
 ◆ 伊藤先生 受信トレイ 	2	伊藤先生 RE: テスト送信 返信です。	16:01	報告書.docx 13 KB がンロード		*
下書き		伊藤先生 テスト送信 テスト送信	ち 15:46 ト学…	添付ファイルのテス	トです。	



(3) メール受信と添付ファイルの確認

添付ファイル付きのメールを受信してみます。

①図 3-5-3:添付ファイル付きのメールは、メール一覧で表示される際に、右側に Øマークが付きます。
 ②図 3-5-3:メール一覧で、件名が「添付のテスト」のメールをクリックすると、右側に添付ファイル
 名(「報告書.docx」)と本文が表示されます。

③図 3-5-3:「報告書.docx」をクリックします。図 3-5-4のように表示されます。

添付ファイルをクリックすると、Word、Excel、PowerPoint、PDF といった Office Online で表示可

能なファイルは、プレビュー画面で表示されます。それ以外のファイルはダウンロードします。



図 3-5-4

④ファイルをダウンロードするには、図 3-5-3 の画面で、または図 3-5-4 の画面で「ダウンロード」を クリックします。図 3-5-5 のようなダイアログが表示されます。

図 3-5-5					
【重要】複数のファイルをダウンロードする場合は、添付ファイル名の下側に表示される「すべて ダウンロードする」をクリックします。 <u>すべての添付ファイルが ZIP で1つにまとめられて</u> 、ダ ウンロードできます。					

⑤図 3-5-4:ここでは、右上の×ボタンをクリックし、プレビューを閉じます。

3.6 その他の操作

(1)メールの削除

受信トレイ フィルター 、	【重要】
次へ: これから 2 日間はイベントがありません。 削除 予定一覧	メールが完全に削除されるのは、「削除済みアイ
 伊藤先生	テム」フォルダを右クリックして、「フォルダー を空にする」を選択した場合です。
伊藤先生	

図 3-6-1

メール一覧で、削除したいメールにマウスポインタを乗せると、右側に「ゴミ箱」アイコンが表示さ れます。これをクリックすると、メールは「削除済みアイテム」フォルダに移動されます。または、メ ールを右クリックして表示されるメニューで「削除」を選択します。

①図 3-6-1:メール一覧で、件名が「添付のテスト」のメールにマウスを乗せ、削除 ■をクリック。
 ②「添付のテスト」というメールが、一覧から消えたことを確認します。

(2) フォルダの作成方法

①図 3-6-2:画面左側(ナビゲーション)で、自分のユーザ名にマウスを乗せます。表示される+ボタン(フォルダーの新規作成)をクリックします。



図 3-6-2

図 3-6-3

②図 3-6-3:フォルダ名の入力欄が現れたら、フォルダ名を入力する。ここでは「情報リテラシー」と 入力してみよう。

「受信トレイ」や、作成済みのフォルダを右クリックして「フォルダーの新規作成」を選択すると、 そのフォルダの中に新しいフォルダが作成されます。

(3)参考:メールの転送

受信したメールを、すべて転送する方法です。<u>授業では設定しません</u>。(管理側で設定画面自体を消していることがあります)

①図 3-3-1:メール画面で、右上の「設定」ボタンOをクリックし、「アプリの設定」の「メール」を 選択します。

②図 3-6-4:画面左側の「オプション」で「メール | アカウント | 転送」を選択します。



図 3-6-4

③図 3-6-4:画面中央で「転送を開始する」を クリックして、転送先のメールアドレスを入力 します。ここでは、自分のスマートフォン向け のメールアドレスを指定して下さい。(SIGN のメールアドレスを入力しないこと!)

④図 3-6-4:「☑ 転送されたメッセージのコピ ーを保持する」にチェックをする。

⑤図 3-6-4:「保存」をクリックします。





図 3-6-5





①図 3-6-5:画面右上の アイコンをクリックし、「連絡先」をクリックします。
 ②図 3-6-6:切り替わった画面で「⊕新規作成」をクリックします。

	保存 面 キャンセル	③図 3-6-7 : 「連絡先の追加」画面で、各項目を入
3 先	連絡先の追加	力します。
-1	名前	・姓:任意の姓
	姓	・名:任意の名
る道 1-ザ-		・メール:登録するメールアドレス
	8	・表示名:画面上で表示する際の名前
	◆ 名前	④図 3-6-7:「保存」をクリックします。
	メール	
	図 3-6-7	

3.7 メールを送信する際の注意

(1)メールアドレスをよく確認して入力する

メールアドレスは、半角の英字、数字、記号で入力する。送信相手のメールアドレスを誤り、関係のない第三者にメールを発信してしまうと、個人情報やプライバシーの保護を損なって、思わぬトラブル となる。送信相手のメールアドレスは、よく確認してから宛先に入力する。

(2) 必ず適切な件名を入力する

不適切な件名のメールや、件名の無いメールは、迷惑メール(スパムメール)と見なされ、<u>本文が読ま</u> れない可能性がある。

(3) 必ず自分の所属、氏名を本文内に記述する

学外の受信者のメーラ(メールアプリ)では、送信者のメールアドレスしか表示しない場合もある。本 文内に送信者の所属や氏名がないと、誰から来たメールか分からないことがある。署名は自動的に追 加される設定をしているが、メール本文の冒頭で自分の所属と氏名を記載するべきである。

(4)本文入力時には1行ごとに Enter キーを押して改行する

受信者のメーラでは、本文の内容表示時に、画面の右端で自動的に改行されないものもある。このため 本文入力時には、1行を25文字程度にし、行末でEnterキーを押して改行する。

上記の他、表 3-7-1 に示した「宛先に関する指定方法の違い」も理解しておきたい。

宛先 (To)	メールの送信先アドレスを指定する。(複数に送る場合は、「,」で区切って入力)
CC	直接の送信先 (To) ではないが、参考までにメールを送る場合に指定する。
BCC	To や CC に送った人に分からないように、メールを別の人にも送りたい場合に指定。

表 3-7-1

4. まとめ

Office 365 メールは操作がシンプルで、学生にも使いやすいと思われる。しかし様々なオプション を使いこなすには、ここに示したようなマニュアルが必要である。1年生は、情報リテラシーで学習す るが、2年生以上は、ガイダンスで周知されるのみで、操作の修得は各自の努力に任されている。この ような状況であるので、ゼミなどでこの資料が配布され、有効に活用されると良いと考えている。

スマートフォンからの学内情報環境の利用について

情報マネジメント学部 伊藤泰雅

1. はじめに

本学では 2015 年度に、学内の情報システム 2 つを更新した。新たに導入された manaba は、学生の履修と教員の教育を支援する強力なツールであり、Ca-In (Sanno Campus Information)では学生 生活上の情報提供や目標管理のポートフォリオなどが運用されている。また 2017 年度にはメールシス テムが Office 365 メールに更新される。

これらの学内システムを学生が、携帯パソコンから利用することを想定し、授業は行なわれている。 しかし現在は、入学者の9割以上がスマートフォンを所有し、生活のあらゆる場面で利用しているた め、パソコンの利用率そのものが落ちている。このため学内システムを運用する側も、学生がスマート フォンで利用することを前提に、様々な対応をする必要がある。

以上のような考え方から、学内情報環境 SIGN 上の各サービスをスマートフォンから利用する場合 について検討した。またその際の手順を記載したマニュアルを作成した。

2. 基本的な考え方

スマートフォンから SIGN を利用するマニュアルを作成する上で、考慮した点は次の通りである。

(1) スマートフォンに新たなアプリをインストールすることは、極力さける。

(2) 機種の世代やソフトウェアのバージョンに左右されない利用方法を検討する。

メールは Office 365 に切り替わる。これはスマートフォン版のアプリが提供されている。しかし、SIGN のサービスごとにアプリを切り替えるようなことは煩雑であるし、Ca-In はスマートフォンに対応し ていない。このため操作性を共通にできる、標準的なブラウザからの利用とする。iPhone では標準イ ンストールされている Safari ブラウザを利用する。Android 端末では、ブラウザの種類も複数考えら れるが、タブレットなども含めて広く普及している Google Chrome を利用する。

3. 作成したマニュアル

以降、マニュアルを記載する。

	A011		
	iPhone : 学内で約 8 割のユーザ	Android 端末 : 学内ユーザは約2割	
基本的な考え	iPhone に標準でインストールされ	Google Chrome をインストールして使う。	
	ている safari ブラウザを使う。		
統合認証	iPhone と Android 端末で、どちらも問題なく表示される。		
manaba	iPhone と Android 端末で操作に大きな差は無く、問題なく利用できる。		
Ca-In	スマートフォンに対応していない。PC ブラウザとして表示する。		
メール	iPhone と Android 端末で操作に大きな差は無く、問題なく利用できる。		
	(Office 365 メールのアプリがありますが、インストールが必要です)		

表 3-1-1

3.1 はじめに

3.1.1 スマートフォンと SIGN の各サービス

SIGN の各サービスは、スマートフォンから利用可能です。利用状況を表 3-1-1 に示します。

3.1.2 Android 端末と Google Chrome



3.1.3 統合認証へのアクセス (iPhone/Android 端末とも)

①SIGNのサービスは統合認証から利用します。ブラウザを起動し、下記 URL にアクセスして下さい。 https://signweb.mi.sanno.ac.jp/portal/mobile

または、大学の「在学生の方へ」のページから「SIGN 統合認証 (スマートフォンサイト)」(図 3-1-2) をタップして下さい。(図 3-1-2 以降は safari の画面です)



図 3-1-2

図 3-1-3

図 3-1-4

②図 3-1-3: SIGN-ID とパスワードを入力する画面が表示されます。入力をして「ログイン」(または OK)をタップします。
③図 3-1-4:スマートフォンから利用できるサービスの、バナー(画像リンク)一覧が表示されます。

3.2 iPhone での利用

3.2.1 manaba

①図 3-1-4 の画面で「manaba」のバナーをタップします。



②図 3-2-2 の「マイページ」の画面が表示されます。このページでは、「お知らせ」、課題(「小テスト」 「アンケート」、「レポート」)の確認ができ、一部は、スマートフォンから解答ができます。



③図 3-2-2:試しに「小テスト」をタップします。図 3-2-3 のような小テスト一覧の画面が表示されま す。解答するものがある場合は、選んで先に進みます。(ここでは省略します)

④図 3-2-3 の画面からは、画面右下の < (戻る)をタップする、あるいは「マイページ」をタップする と、図 3-2-2 に戻ります。

⑤図 3-2-2 の画面で「コース」をタップすると、図 3-2-4 の画面が表示されます。コースの一覧表示が されます。

⑥図 3-2-4 でコース(科目)をタップすると、図 3-2-5 のようにコースのページが表示されます。(この先は省略します)

⑦図 3-2-5:右上の **こ** をタップするとメニューが表示されます。メニュー上の「PC 版へ」をタッ プすると、図 3-2-6 のように、パソコン画面と同様の表示がされます。

⑧「PC 版」の表示から「スマートフォン版」の表示に戻る場合は「スマートフォン版を表示」、また は画面右側にある「> スマートフォン版へ」をタップします。



3.2.2 Ca-In (Sanno Campus Information)

①図 3-1-4の画面で、Ca-Inのバナー画像をクリックします。
 ②図 3-2-8のような画面が表示されます。パソコンからの利用と同様に、
 スマートフォンで操作できます。Android 端末でも同様な操作、表示です。



図 3-2-7

	\$	11	:00		*	76%
← 🖪	http	s //sps.n	ni.san	no.a	ic.]/ 2	: 0
T MANO CAMPUS	rometion		L	we e	194 - 1 941.07	
** -	******* ****	711				
1288		ine .				104
t	-	10		innis	NKRVAIE	
						Delition (
ee.				-	84	URL
				67	21789641975	2000 H 211 HE 227 H
	1	+ 10	 €AE 04= 	U.	##14/00/14/3 #82/11/26/01	x3703 - 1/43 7- 180
		64704 #360.6m	17423			
				C.F	415,755,0-118	984+1 75034
	-00	#11+	00001111 	- 44	4/17/2018-03 07645 0/8/7-070845	08+-1 7523- 9 181+1 7522-
	10		80001417 -2325 9 - 0 957-7 2955 80592 4-235 67-	4	AUX PROFESSION	884-1 7503- 8 8 881+1 8525- 8
	10 10	er nelsessesses nelsesses nelsessesses nelsesses nelsessesses nelsessesses nelsessesses nelsesses nelsesses nelsesses nelsesses nelsesses nelsesses nelsessesses nelsessesses nelsessessesses nelsessesses nelsessessesses nelsessessesses nelsessessessessessessesses nelsessessessessessessessessessessessesse	8001111 		ACTIVA-OR COLT CALT-ITAGA TERMINE ACETACE	484-1 7523- 9 1871-0 7822- 4
	U []	Corrace	AMERY -CIEN P-0 957-C 2710- 3892 +-CAU 07-	GT	ACCEPTION OF A	984-1 7923- 1871- 1871-1 78225, 8
	10 10 10 10	ENTERNO	amtev -02255 9-9 9547-7 24555 30054 9-5255 675 30054 9-5255 675	61 61 100 100	4-1 79228-03 2343 	984-1 7923- 8 1814-1 1227- 8

注意:

- Ca-Inはスマートフォンに対応していません。画面や動作は、パソコンと同様になります。
- ・一部の操作で表示が崩れる場合があります。例えば「ピンチ イン」(拡大操作)をすると、左側のメニューと、右側のコ ンテンツが独立に拡大されます。

図 3-2-6

3.2.3 メール

Microsoft 社の Office 365 メールには「アプリ版」がありますので、App Store からインストールして使うこともできます。ここでは簡単に、 safari ブラウザで利用する方法を説明します。



図 3-2-9



図 3-2-10

図 3-2-11

図 3-2-12

①図 3-1-4 の画面で「SIGN MAIL」をクリックすると、図 3-2-10 の画面が開きます。「メール」を タップします。

②図 3・2・11:メールの一覧画面(受信トレイ)が開きます。もし、画面上側に「Microsoft Outlook」
 アプリに関する表示(広告)が出ていたら、その表示の左側の × をタップして閉じます。

③図 3-2-11:「受信トレイ」という文字の左側の ≡ というボタンをタップすると、受信トレイ以外の フォルダが一覧表示されます(図 3-2-12)。戻るには、見えている ≡ を、もう1回タップします。

(1)メールの送信と受信

①図 3-2-11:「受信トレイ」という文字の右側の + をタップします。

②図 3-2-13:「新しいメッセージ」画面が開きます。宛先、件名、本文などを入力して「送信」をタッ プします。(ここでは試しに、自分の SIGN メールアドレスに送信してみてください)

③図 3-2-14:「受信トレイ」に画面が戻ります。しばらくすると、自分宛てに送ったメールが、「受信 トレイ」に届きます。そのメールをタップして内容を表示します(図 3-2-15)。

キャンセル 新しいメッセージ			
	送信 📃	受信トレイ 注 十	く 受信トレイ (1) へ 、
宛先 itou@mi.sanno.ac.jp	+ +	検索 📌 🖡 フィルター	メールのデスト
сс	伊	藤泰雅 -ルのテスト 7:43	9
ールのテスト	•••	『します - 産業能率大学 情報マネジメン··	伊藤泰雅 <itou@mi.sanno.ac.jp></itou@mi.sanno.ac.jp>
習します			2017/02/03 (金) 11:35 受信トレイ
			宛先: 伊藤先生;
5業能率大学 情報マネジメント学部 ■藤泰雅			練習します
			ー 産業能率大学 情報マネジメント学部 伊藤泰雅(准教授) itou©misanno.ac.jp
	_	×	
th m	-		
ヤンセル 新しいメッセージ	送信①日	図 3-2-14 : 「受信トレイ」 画詞	面右下にある「連絡
ャンセル 新しいメッセージ 宛先 ^{伊藤泰雅}	送信 ①E 先」	図 3-2-14 :「受信トレイ」画〕 をタップします。	面右下にある「連絡
ャンセル 新しいメッセージ 宛先 伊藤泰雅 CC	送信 ①[先」 ②	図 3-2-14:「受信トレイ」画で をタップします。 「個人用の連絡先」画面に切	面右下にある「連絡 り替わります。
ャンセル 新しいメッセージ 宛先 伊藤泰雅 CC IE: メールのテスト	送信 ①[先] ② ···· ③-	図 3-2-14:「受信トレイ」画で レをタップします。 「個人用の連絡先」画面に切 +をタップすると、「連絡先の	面右下にある「連絡 り替わります。 D追加」画面になり、連
ャンセル 新しいメッセージ 宛先 伊藤泰雅 CC RE: メールのテスト 返信します	送信 ①E 先」 ② ··· ③ ··· ·	図 3-2-14:「受信トレイ」画 レをタップします。 「個人用の連絡先」画面に切 +をタップすると、「連絡先の たを登録することができます	面右下にある「連絡 り替わります。 D追加」画面になり、連
ホンセル 新しいメッセージ 宛先 伊藤泰雅 CC 器E: メールのテスト 返信します 空 産業能率大学 情報マネジメント学部 尹藤泰雅	送信 ①E 先」 ② ② ③ ···· ③ ··· 絡 5	図 3-2-14:「受信トレイ」画 レをタップします。 「個人用の連絡先」画面に切 +をタップすると、「連絡先の たを登録することができます ト [◆] 12:03 ▲ outlook.office.com	面右下にある「連絡 り替わります。 D追加」画面になり、連 。
ホンセル 新しいメッセージ 宛先 伊藤泰雅 CC RE: メールのテスト 返信します 重業能率大学 情報マネジメント学部 尹藤泰雅 皆出人: 伊藤泰雅	送信 ①E 先」 ② ···· ③ · ··· · · · · · · · · · · · · ·	図 3-2-14:「受信トレイ」画 をタップします。 「個人用の連絡先」画面に切 +をタップすると、「連絡先の たを登録することができます ↓ [●] outlook.office.com ャンセル 連絡先	面右下にある「連絡 り替わります。 D追加」画面になり、連 。 ^{100%} 完了
 マンセル 新しいメッセージ 宛先 伊藤泰雅 CC RE: メールのテスト 返信します 室業能率大学 情報マネジメント学部 伊藤泰雅 差は人: 伊藤泰雅 詰山人: 伊藤泰雅 (村田) 11:35 (中藤先生 中希: メールのテスト 	送信 ①E ① ② ···· 名 ·	図 3-2-14:「受信トレイ」画で をタップします。 「個人用の連絡先」画面に切 +をタップすると、「連絡先の たを登録することができます ** 12:03 ・ outlook.office.com *ンセル 連絡先 連絡先の追加	面右下にある「連絡 り替わります。 D追加」画面になり、連 。 100%です 定 完了
 マンセル 新しいメッセージ 宛先 伊藤泰雅 CC RE: メールのテスト 返信します 空 業能率大学 情報マネジメント学部 伊藤泰雅 読出人: 伊藤泰雅 はい@mi.sanno.ac.jp> 然信日時: 2017年2月3日 11:35 認先: 伊藤先生 中名: メールのテスト 認知: オールのテスト 	送信 ①E	図 3-2-14:「受信トレイ」画ī レをタップします。 「個人用の連絡先」画面に切 +をタップすると、「連絡先の たを登録することができます トマ 12:03 ● outlook.office.com ヤンセル 連絡先 連絡先の追加 ● 名前 +	面右下にある「連絡 り替わります。 つ追加」画面になり、連 。 ^{100%} 完了
ホンセル 新しいメッセージ 宛先 伊藤泰雅 CC 後信します 医信します 重業能率大学 情報マネジメント学部 摩藤泰雅 諸山人: 伊藤泰雅 諸山子: 伊藤先生 宇名: メールのテスト 第つ: 伊藤先生 宇名: メールのテスト 習します	送信 ①E 先」 ② ③ - 3 - 絡分	図 3-2-14 :「受信トレイ」画正 レをタップします。 「個人用の連絡先」画面に切 +をタップすると、「連絡先の たを登録することができます ★ 12:03 ▲ outlook.office.com マンセル 連絡先 連絡先の追加 ま	面右下にある「連絡 り替わります。 D追加」画面になり、連 。 ^{100%} ・ - 完了

3.3 Android 端末での利用

統合認証へのアクセスやバナー画像の表示は、iPhoneと大きく変わりません(図 3-3-1)。

3.3.1 manaba

①図 3-3-1: 統合認証後の画面で manaba のバナーをクリックします。ログインしてすぐに図 3-3-3 が

表示される場合は、「スマートフォン版を表示」をタップします。図 3-3-2 の画面に切り替わります。



②以降の操作は、iPhoneと同様です。(3.2.2以降を参照)



3.3.2 Ca-In

Ca-In は、スマートフォンサイトがありません。iPhone 同様に PC ブラウザとして表示します。 ①図 3-3-1:統合認証後の画面で Ca-In のバナー画像をクリックします。 ②図 3-3-4: Ca-In の画面が表示されます。パソコンのブラウザ同様に操作します。

3.3.3 メール

①図 3-3-1:統合認証後の画面で「SIGN MAIL」の画像をクリックします。
 ②図 3-3-5: Office 365 の画面で「メール」をクリックします。
 ③図 3-3-6:「受信トレイ」の画面が開きます。

これ以降は iPhone 同様の操作です。(3.2.3 を参照)

4. まとめ

学内の情報サービスをスマートフォンから利用する場合について検討し、マニュアルを作成した。 このマニュアルは、情報センターページに掲載され、2017年度科目「情報リテラシー」のテキストの 付録に掲載されている。新年度には、この資料を元に、学生への利用普及を図っていきたい。

活動報告編

情報センター活動報告

情報センター長 森本 喜一郎

情報センターは、本学情報教育ネットワーク(以下 SIGN)の運用方針の立案、運用管理、SIGN の活動 に関する基礎研究、情報教育サービス業務を学生情報サービスセンターとの相互協力体制のもとで行っ ている。以下に 2016 年度の活動概要を報告する。

1. 2016年度の主な活動

2015 年度は、SIGN で提供されていた学修支援系の情報サービスが大幅に変更され、新学修支援システム manaba と Ca-In に移行した。2016 年度は新システムの一層の利用率向上と利活用の質的な向上 を図ることが情報センターの活動課題となる。

また、2016 年度はメールシステムの変更を控えた年度でもあり、manaba と Ca-In の一層の活用や 他大学の動向も含めて次年度以降に向けてコミュニケーションツールの活用を図ることが課題となる。 このような背景を踏まえて、2016 年度は SIGN サービスを学生と教員が十分に活用できるように、

サービスや運用上の問題点抽出と解決策の検討など行うとともに次年度に向けたメールシステム更新 の準備・検証を行った。

これらの活動は、情報システム運営委員会および教学委員会とも情報共有を行うとともに、「大学教 育再生加速プログラム(AP)」の計画、遂行状況を踏まえて行われた。

(1) 調査・研究

2016年度は、manabaと Ca-In の利活用および学習支援システムに関する調査・研究とコミュニケーションツールに関する調査・研究をテーマとして活動した。

本年報の「研究報告編」では、manaba 提出のレポート採点を支援するツールに関する報告が2編、 授業外学修に関する報告が2編、次期メールシステムやスマートフォン利用に関する報告が2編、学 生の動態調査関する報告および教育用データベースの開発と授業の取り組みに関する報告がなされ ている。

上述の manaba の利活用につながる報告や具体的な授業での試みに関する報告の背景には、授業外 学習の促進が伺える。また昨今の学生を取り巻く情報環境の変化の一つとして、学生へのアンケート 調査の報告が示す通り、学生にとって親しみのあるデバイスはパソコンからスマートフォンへ変化し たことが挙げられる。

(2) 学生アンケートの定期的な実施と結果の公開

情報センターでは 2009 年度から、SIGN ライセンス更新時に学生の情報機器利用状況調査を行っ てきた。前学期は、4月の2~4年次生の SIGN ライセンス更新手続時にアンケートを実施し、後学 期は、9月の1年次生本ライセンス更新時にアンケートを実施した。結果は、情報センターホームペ ージ(調査報告)にて、学内向けに公開した。また、本年報の「研究報告編」の「本学学生の情報機 器利用調査の結果報告」で詳細を報告している。学生の利用機器がパソコンからスマートフォンへと 変化し、スマートフォンから manaba にアクセスする学生が多くなった。

(3) 2017 年度に向けた SIGN 環境の準備

2017 年度のメールシステム更新に向けて、Office365 メールを選定し、運用上の問題点抽出と試行・ 評価を学生情報サービスセンターと協働で行った。

2017 年度斡旋携帯パソコンの機種選定においては、昨年度の選定状況と PC の市場動向も踏まえて、Windows10 の特徴を生かせるタッチパネルを備えた軽量な携帯 PC を選定した。オフィイスは前年度と同様に Office2016 を選定した。

教卓と実習室のデスクトップ PC は Windows10 および Office2016 で運用することにした。これに より教卓機と 2017 年度の 1、2 年生の携帯 PC の OS と Office ソフトが同じになった。

また、AP 活動の一環として昨年度に引き続きすべての教卓機にクリッカーのアドインソフトをイ ンストールするとともに、2016 年度 1 年生に続いて 2017 年度の携帯 PC にも WiViA 対応のソフト をインストールすることとした。

2. 情報センターの活動

情報センターは、情報教育に関する支援および本学の情報教育ネットワーク SIGN を活用した教育支援環境に関する研究を中心に活動している。

- ・情報教育に関する調査・研究
- ・教育支援環境の調査・研究
- ・学生を対象とした情報機器や情報サービスの利用実態の調査・研究
- ・情報センター年報の発行による年次報告
- ・情報システム運営委員会検討事項の事前検討・検証

3. 2016年度情報センター教員

森本	喜一郎	大学情報マネジメント学部教授
古賀	暁彦	大学情報マネジメント学部教授
柴田	匡啓	大学情報マネジメント学部教授
伊藤	泰雅	大学情報マネジメント学部准教授
勝間	豊	大学情報マネジメント学部准教授
吉岡	勉	大学情報マネジメント学部准教授
坂本	祐司	大学経営学部教授
豊田	雄彦	大学経営学部教授
中村	知子	大学経営学部教授
白土	由佳	大学経営学部講師

運用報告編

システム運用報告

学生情報サービスセンター

1. サーバーおよびネットワーク

情報教育ネットワーク(以下 SIGN)は、今年度も大学全体の教育系ネットワークの基盤として、複数キャンパス (湘南、自由が丘、代官山)での運用をおこなった。

ネットワーク、サーバーについては、年二回の実施を予定している定期メンテナンスも問題なく完了した。機器の不具合等で一定時間、サービスを停止することもあったが、年度を通し、安定した運用となった。

SIGN 設備(サーバー、ネットワーク機器、回線など)については、自由が丘7号館3階の3教室に無線 LAN を導入した。

【主な活動状況】

2016年4月

·前学期授業準備

2016年8月

- ·後学期授業準備
- ・サーバーメンテナンス(脆弱性対応)

2016年9月

・自由が丘7号館3階無線LAN導入

2016 年 12 月

・サーバーメンテナンス(脆弱性対応)

2017年2月

・電気設備法定点検(サービスの停止およびメンテナンス)

2. デスクトップパソコンと携帯パソコン

デスクトップパソコンについては湘南・自由が丘・代官山キャンパスに設置されているパソコンのセキュリティ 更新(Windows Update、McAfee)を2016 年夏期休業期間(2016 年 8 月)と春期休業期間(2017 年 2、 3 月)に実施し、夏期には GlobalvoiceCALL2 を、春期にはクリッカーをそれぞれ全台にインストールした。

携帯パソコンについては、2016 年度新入生はWindows10 搭載のパナソニック製パソコンを導入し、新入 生への引渡しガイダンスを、経営学部は 2016 年 4 月 5 日(火)、情報マネジメント学部は 2016 年 4 月 8 日 (金)にそれぞれ実施した。

【主な運用】

2016年4月 新入生への携帯パソコンの引渡しガイダンス

2016 年 8、9 月, 2017 年 2、3 月

パソコンセキュリティ更新 湘南キャンパス : 教卓用 31 台、実習室等 66 台 自由が丘キャンパス: 教卓用 39 台、実習室 58 台、共同研究室等 2 台 代官山キャンパス : 教卓用 4 台



3.1 大学ホームページアクセス件数(URL: <u>www.mi.sanno.ac.jp</u>)





3.2 SIGN サービス利用状況(ログイン数)

```
ログイン数(回)・・・当該月にログインしている回数。
```

※同一ユーザーが1日に複数回ログインした場合も1回としてカウント。

・manaba ログイン数





・Campus Information ログイン数





・メールログイン数





3.3 デスクトップパソコンおよび携帯パソコン

(1)起動回数実績

年度	2014年度					2015年度				2016年度					
学年	起動回数	前年比	ユーザ数	回数/人	前年比	起動回数	前年比	ユーザ数	回数/人	前年比	起動回数	前年比	ユーザ数	回数/人	前年比
1年生	75,546	91%	948	80	91%	72,009	95%	948	76	95%	84,696	118%	953	89	117%
2年生	53,607	203%	919	58	159%	56,701	106%	918	62	106%	54,362	96%	903	60	97%
3年生	21,557	82%	692	31	76%	58,434	271%	902	65	208%	56,697	97%	885	64	99%
4年生	10,117	83%	645	16	92%	9,993	99%	716	14	89%	21,835	219%	881	25	178%
大学生合計	160,827	109%	3,020	53	109%	197,137	123%	3,484	57	106%	217,590	110%	3,622	60	106%
院1年	107	75%	49	2	37%	341	319%	34	10	459%	356	104%	28	13	127%
院2年	507	208%	10	51	312%	619	122%	52	12	23%	348	56%	50	7	58%
院生合計	614	159%	42	15	159%	960	156%	86	11	76%	704	73%	78	9	81%
短大生	10,507	52%	232	45	54%		/								
学生計	171,948	102%	3,294	52	102%	198,097	115%	3,570	55	106%	218,294	110%	3,700	59	106%
教職員	32,516	109%	360	90	161%	31,711	98%	331	96	106%	34,055	107%	292	117	122%
合計	204,464	103%	3,654	56	103%	229,808	112%	3,901	59	105%	252,349	110%	3,992	63	107%



(2)一人あたりの起動回数

年度	2014年度	2015年度	2016年度	前年比
1年生	80	76	89	117%
2年生	58	62	60	97%
3年生	31	65	64	99%
4年生	16	14	25	177%
院1年	2	10	13	130%
院2年	51	12	7	58%
短大生	45	0	0	0%
教職員	90	96	96	100%



資料2 ソフトウェア一覧

パソコン関係

FMV D583/H

名称	機能概要
Windows8.1	オペレーティングシステム
InternetExplorer11	WWW ブラウザ
IME2012	言語変換ソフト
Windows Media Player12	マルチメディア再生ツール
RealPlayer	マルチメディア再生ツール
QuickTime	マルチメディア再生ツール
FLV Player 2.0	マルチメディア再生ツール
AdobeFlashplayer	マルチメディア作成ソフト
AdobeShockWavePlayer	プラグインソフト
AdobeReader 11	文書閲覧プラグイン
TeraTermPro	telnet ソフト
JDK8u25	言語系ソフト(JAVA)
Office2013(Publisher 含む)	統合ソフト
サクラエディタ 2.2.0.1	エディタ(フリーウェア)
Lhaplus 1.73	ファイル圧縮・解凍ソフト
FFFTP 1.96b	ファイル転送ソフト
GoldFingerSchool	タイピングソフト
文書入力管理ツール/2010 文書入力 LAN	タイピングソフト
Roxio CreaterLJ	CD/DVD ライタ
Coral WinDVD	DVD 再生ソフト
McafeeVshield(VirusScan)Enterprise 8.8i	ウィルス対策ソフト

名称	機能概要
Adobe Creative Suite 4	
〔学内総ライセンス数 50〕	
InDesign CS4	
Photoshop CS4 Extended	
Illustrator CS4	
Acrobat 9 Pro	
Flash CS4 Professional	マルチメディア系ソフト
Dreamweaver CS4	
Fireworks CS4	
Bridge CS4	
Version Cue CS4	
Device Central CS4	
Adobe Creative Suite 5.5	
〔学内総ライセンス数 100〕	
InDesign CS5.5	
Photoshop CS5.1 Extended	
Illustrator CS5.1	
Acrobat X Pro	
Flash Catalyst CS5.5	
Flash Professional CS5.5	マルチメディア系ソフト
Dreamweaver CS5.5	
Fireworks CS5.1	
Bridge CS5	
Device Central CS5.5	
Adobe CS Live オンラインサービス	
IBM SPSS 〔学内同時利用総ライセンス数 200〕	
IBM SPSS Statistics V23	
IBM SPSS Categories V23	
IBM SPSS Custom Tables V23	統計解析ソフト
IBM SPSS Forecasting V23	
IBM SPSS Statistics Base V23	
IBM SPSS Amos V23	
瞬快(Standard または Lite)	管理用ソフト

/			
	情報センター年報 2017年6月13日発行	第 25 号	
	発行者	森本 喜一郎	
	編集者	伊藤 泰雅	
	発行所	産業能率大学 情報センター	
		〒 259−1197	
		神奈川県伊勢原市上粕屋 1573	
		TEL 0463 (92) 2211	
			Ϊ