

文系大学生の文書作成ソフトウェアに関する 操作スキルの現状と課題

相澤崇*1・小河智佳子*1
Email: aizawa@tsuru.ac.jp

*1: 都留文科大学情報センター

◎Key Words 文書作成ソフトウェア, 操作スキル, 文書の作成手順, 文系大学生

1. はじめに

社会の情報化の進展に伴い、社会では情報及び情報通信機器等を活用して高い付加価値を創造できる人材や、社会、家庭生活において情報や情報手段を適切に活用できる人材の育成を、学校教育に求めている。このような社会要請を受け、文部科学省では、初等中等教育における情報教育を推進するために、平成22年には「教育の情報化に関する手引き」、平成23年には「教育の情報化ビジョン」などの資料を示している。しかし、その一方でタブレット PC、スマートフォンの発達・普及に伴い、若者の PC 離れが進み、Office の操作スキルの低下が懸念されている。

これまでに若者の Office の操作スキルに関しては、いくつかの報告がされている。小林、柏木ら(2017)は、2009年と2017年の初年次大学生に対して Word の操作習得度の比較を行っている。その結果、初年次大学生のソフトウェアの操作習得度は、低下していることが報告されている。金井(2017)は、経営学部の初年次大学生に対して、情報リテラシーに関する質問紙調査を実施している。その結果、Word の使用経験は、8割を超えていたが、複雑な文書の作成ができる学生は1割程度であったことが報告されている。しかし、これらの報告では、Word での文書作成する際に、具体的にどのような操作スキルが不足しているかについては報告されていない。

そこで本稿では、文系大学生の文書作成ソフトウェアを用いた文書作成過程を分析し、その操作スキルの現状理解と課題について検討する。

2. 分析の方法

2.1 分析対象

文科系 I 大学の情報系基礎科目である「情報基礎演習 I」の履修者の36名を対象とする。

2.2 課題文書と文書作成時の録画

大学初年次学生対象の情報系基礎科目の初回授業において、日商 PC 検定試験文書作成3級の実技試験と、同レベルの文書作成課題を作成し、学生に取り組みさせた。その課題は、大学の情報教育担当1名が作成した。

課題文書の作成に使用するソフトウェアは Word2016 とした。課題文書の作成の時間は、上記の実技試験と同じ30分間とし、テスト形式で実施した。課題文書を作成する過程は、PowerPoint2016 の画面録画機能を用いて録画した。学生に対しては、下記に示

す手順を指示した。①PowerPoint2016 を起動し、画面録画機能を用いて画面録画を開始する。②Word2016 を起動し、白紙の文書の状態から、出題者の指示と縮小版の完成見本をもとに文書作成を行う。③30分間の文書作成時間終了後、作成した文書と画面録画データを保存し、提出する。

2.3 分析内容

各学生の作成した文書と画面録画したデータから①ページレイアウトの設定、②文字の入力と表の作成、③文字の書式と表のデザインの設定、④配置、⑤レイアウトの関わる画面表示、⑥作成手順、について整理する。各分析内容にかかわるデータの判別は、大学の情報担当教員1名が行った。

3. 結果

有効調査数は31名(有効調査率:86.1%)であった。無効調査扱いの理由は、課題作成中ソフトウェアの動作停止、画面録画の失敗、作成文書の保存ができなかったためである。

有効調査者の「コンピュータの所有率」、「コンピュータの使用頻度」の結果を下記の Table1, Table2 に示す。

項目	自分専用	家族共用	なし
PC の所有	31 (100)	0(0)	0(0)

注) カッコ内は割合を示す

項目	毎日利用	たまに利用	ほとんど利用しない
PC の使用頻度	7 (19.4)	20(55.6)	4(11.1)

注) カッコ内は割合を示す

全ての学生が自分専用のコンピュータを所有していた。コンピュータの使用頻度は「たまに利用する」が半数を超えていた。

3.1 ページレイアウトの設定

課題文書では、「余白」、「1 頁の行数」、「1 行の文字数」について設定を求めた。その結果を Table3 に示す。

「余白(25.8%)」、「1 頁あたりの行数(22.6%)」、「1 行あたりの文字数(22.6%)」の順で設定ができていた。そして、全て設定できた学生は 19.3%であり、全く設定できなかった学生は 71.0%であった。

Table3 ページレイアウトの設定 (n=31)

No.	機能名	設定できた	設定できていない
1	余白	8(25.8)	23(74.2)
2	1 頁あたりの行数	7(22.6)	24(77.4)
3	1 行あたりの文字数	7(22.6)	24(77.4)

注) カッコ内は割合を示す

3.2 文字の入力と表の作成

(1)文字の入力

課題文書の全文字数は 283 字であった。文字の入力状況の結果を下図 1 に示す。

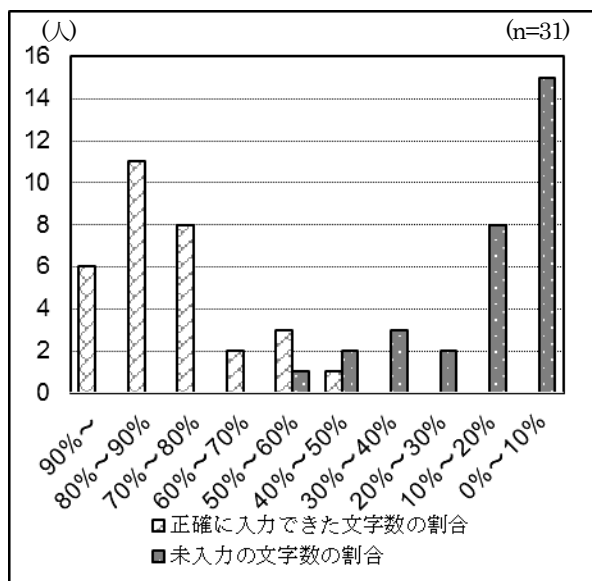


Fig1 文字の入力状況

正確に入力できた文字数の平均は、226.0 字(79.9%)であった。そして、課題文書内の全文字を正確に入力できた学生はいなかった。

誤って入力がされた文字数の平均は、16.1 字(5.7%)未入力の文字数の平均は、40.9 字(14.5%)であった。誤って入力された文字について整理した結果、「英数字の全角半角の誤り 27 人(87.1%)」、「読点の誤り 25 人(80.6%)」、「漢字変換の誤り 5 人(16.1%)」、「英字の大文字小文字の誤り 4 人(12.9%)」であった。

(2)表の作成

課題文書では、2つの表の作成を求めた(以下、表1、表2とする)。表1は3行×5列の表で、列幅、行高、線種の変更、セルに塗りつぶしを求めた。表2は、2行の表で1行目は2列、2行目は4列の表で、列幅、行高の変更を求めた。表1、2の作成状況の結果を下記に示す。

表1の作成に取り組めた(未完成を含む)学生は、28人(90.3%)であった。表2の作成に取り組めた(未完成を含む)学生は、10人(38.7%)であった。

3.3 文字の書式と表のレイアウト・デザイン

(1)文字の書式

文字の書式設定については、下記に示すTable4の機能の使用を求めた。文字の書式設定状況に関する結果を下記のTable4に示す。

Table4 文字の書式設定 (n=31)

No.	機能名	機能を使用し、全てできていた	機能を使用したが、不十分であった	機能の使用無し
1	フォント	28(90.3)	0(0)	3(9.7)
2	フォントサイズ	27(87.1)	0(0)	4(12.9)
3	太字	26(83.9)	0(0)	5(16.1)
4	下線(一重)	28(90.3)	0(0)	3(9.7)
5	下線(太線)	3(9.7)	23(74.2)	5(16.1)
6	段落番号	12(38.7)	8(25.8)	11(35.5)
7	太字	24(77.4)	1(3.2)	7(22.6)
8	網掛け	21(67.7)	1(3.2)	10(32.3)

注) カッコ内は割合を示す

上記の文字の書式設定を全てできた学生は1人(3.2%)であった。

「フォント(90.3%)」、「下線(90.3%)」、「フォントサイズ(87.1%)」、「太字(83.9%)」の順で機能を使用し、設定が全てできていた。それに対して段落番号(61.3%)、「網掛け(32.3%)」、「太字(22.6%)」の順で、「機能使用したが、不十分であった」と「機能の使用無し」の合計の割合が高かった。

「下線(太字)」と「段落番号」は種類選択の誤り、「太字」と「網掛け」は複数箇所ができていなかったため、不十分であったと判断した。

(2)表のレイアウト・デザイン

表1、表2のレイアウト・デザインの設定については、下記に示すTable5、Table6の機能の使用を求めた。表1、表2のレイアウト・デザインの設定状況の結果を下記のTable5、Table6に示す。

Table5 表1のレイアウト・デザインの設定 (n=31)

No.	機能名	機能を使用し、全てできていた	機能を使用したが、不十分であった	機能の使用無し
1	列幅の変更	10(32.3)	15(48.4)	6(19.4)
2	行高の変更	16(51.6)	5(16.1)	10(32.3)
3	罫線(太線)	4(12.9)	0(0)	27(87.1)
4	罫線(二重線)	2(6.5)	0(0)	29(93.5)
5	セルの塗りつぶし	16(51.6)	0(0)	15(48.4)

注) カッコ内は割合を示す

表1においては、上記の設定が全てできた学生は、0(0%)であった。そして「行高の変更(51.6%)」、「セルの塗り潰し(51.6%)」、「列幅の変更(32.3%)」の順で機能を使用し、設定が全てできていた。それに対して「罫線(二重線)(93.5%)」、「罫線(太線)(87.1%)」、「セルの塗りつぶし(48.4%)」の順で機能の使用が無かった。列幅の変更は等しい幅の複数列の設定、行高の変更は適切な高さの設定ができていなかったため、不十分であったと判断した。

Table6 表2のレイアウト・デザインの設定
(n=31)

No.	機能名	機能を使用し、全てできていた	機能を使用したが、不十分であった	機能の使用無し
1	セルの結合	9(29.0)	0(0)	22(71.0)
2	行高の変更	11(35.5)	0(0)	22(64.5)
3	列幅の変更	27(87.1)	0(0)	4(12.9)

注) カッコ内は割合を示す

表2においては、上記の設定が全てできた学生は、3人(9.7%)であった。そして、「列幅の変更(87.1%)」「行高の変更(35.5%)」「セルの結合(29.0%)」の順で機能使用し、全てできていた。上記の項目の全てで「機能を使用したか、不十分であった」はいなかった。

3.4 配置

(1)文字の配置 (本文)

文字の配置では右揃え(3ヶ所)、中央揃え(2ヶ所)、均等割付(4ヶ所)の設定を求めた。文字の均等割付は段落番号に続く見出し文字3文字(2カ所)、4文字(1ヶ所)、5文字(1ヶ所)を6文字分の幅に設定することを求めた。これらの結果をTable7に示す。

Table7 文字の配置の設定
(n=31)

No.	機能名	機能を使用し、全てできていた	機能を使用したが、不十分であった	機能の使用無し
1	右揃え	28(90.3)	2(6.5)	1(3.2)
2	中央揃え	15(48.4)	14(45.2)	2(6.5)
3	文字の均等割付	0(0)	22(71.0)	9(29.0)

注) カッコ内は割合を示す

右揃えについては、「機能を使用し、全てできていた(90.3%)」であった。「機能を使用したか、不十分であった(6.5%)」であり、スペースを挿入して文字配置を行い、右寄せが途中で終わっていたため、不十分と判断した。「機能の使用なし(3.2%)」であった。

中央揃えについては、「機能を使用し全てできていた(48.4%)」であった。「機能を使用したか不十分であった(45.2%)」であり、未入力文字があったため、不十分と判断した。「機能の使用なし(6.5%)」であった。

文字の均等割付については、「機能を使用し全てできていた0(0%)」であった。「機能を使用したか不十分であった(71.0%)」であり、指定と異なる文字数での均等割付をしていたため、不十分と判断した。「機能の使用無し(29.0%)」であった。

(2)セル内の文字と表全体の配置

表1では3行×5列の全てのセルに入力されている文字の配置(中央揃え)、表2では表全体を中央揃えすることを求めた。これらの結果をTable8に示す。

セル内での中央揃えについては、「機能を使用し、全てできていた(3.2%)」であった。「機能を使用したか不十分であった(74.2%)」であり、行内の中央揃えの機能

を使用し、セル内での高さの中央位置に配置されていなかったため不十分と判断した。「機能の使用無し(22.6%)」であった。

表2の表全体を中央揃えについては、「機能の使用無し(100%)」であった。

Table8 セル内の文字と表全体の配置 (n=31)

No.	機能名	機能を使用し、全てできていた	機能を使用したが、不十分であった	機能の使用無し
1	セル内での中央揃え	1(3.2)	23(74.2)	7(22.6)
2	表全体の配置	0(0)	0(0)	31(100)

注) カッコ内は割合を示す

3.5 レイアウトに関わる画面表示

全体のレイアウトを確認する際、画面の表示位置の変更、倍率の変更等を行う。具体的な操作例を下記に示す。

- ①カーソル位置を移動させての表示画面の変更
- ②画面スクロール機能を用いての表示画面の変更(カーソル位置を移動させない)
- ③ズーム機能を使用しての表示画面の変更(ズームグループの機能、ステータスバーのズームスライダー機能の使用)

課題文書作成時におけるこれらの使用状況の結果をTable9に示す。

Table9 表示画面の変更に関わる機能の使用 (n=31)

No.	機能名	機能の使用有り	機能の使用無し
1	カーソル位置を移動	0(0)	31(100)
2	画面スクロール機能	26(83.9)	5(16.1)
3	ズーム機能	1(3.2)	30(96.8)

注) カッコ内は割合を示す

多くの学生は、「画面スクロール機能(83.9%)」を使用し、画面の表示位置の変更を行っていた。「ズーム機能」を使用しての表示画面の変更は1人(3.2%)であった。その学生は「画面スクロール機能」も併用していた。「カーソル位置を移動」を使用し、表示画面の変更した学生はいなかった。

3.6 作成手順

(1)文書部分

文書作成部分に注目し、文書作成の際の基準単位(1行単位、ページ単位)、作成手順(文字入力、書式設定、配置の手順)について整理した。その結果を下記のTable10に示す。

文書作成の基準となる単位は「1行単位(80.6%)」、「1ページ単位(16.1%)」の順で多かった。1行単位の基準で作成している学生の中で「①配置→②書式設定→③文字入力(19.4%)」が最も多かった。1ページ単位の基準で作成している学生は、文字入力から行っていた。

Table10 表示画面の変更に関わる機能の使用状況 (n=31)

作成手順の基準	作成手順	
1行単位 25(80.6)	①配置→②書式設定→③文字入力	6(19.4)
	①配置→②文字入力→③書式設定	4(12.9)
	①文字入力→②配置→③書式設定	4(12.9)
	①書式設定→②文字入力→③配置	3(9.7)
	①書式設定→②配置→③文字入力	2(6.5)
	①文字入力→②配置→③書式設定	2(6.5)
	その他	3(9.7)
ページ 単位 5(16.1)	①文字入力→②書式設定→③配置	2(6.5)
	①文字入力→②配置→③書式設定	2(6.5)
	その他	1(3.2)
その他 1(3.2)		

注) カッコ内は割合を示す
配置には、文字未入力時のスペースによるカーソル位置の移動を含めている

(2)表部分

表1, 表2の作成手順の結果をTable11, Table12に示す。

Table11 表1の作成状況と方法 (n=31)

表の入力の有無	作成に関わる機能使用	
	第1段階	
有 28(90.3)	マス目指定	28(90.3)
	数値で指定	0(0)
	罫線を引く	0(0)
無 3(9.7)		

注) カッコ内は割合を示す

Table12 表2の作成状況と方法 (n=31)

表の入力の有無	作成に関わる機能使用		
	第1段階	第2段階	
有 10(38.7)	マス目指定 10(38.7)	セルの結合	6(19.4)
		罫線を引く	2(6.5)
		行単位で表を作成	2(6.5)
	数値で指定 0(0)		
	罫線を引く 0(0)		
無 21(61.3)			

注) カッコ内は割合を示す

表1, 2ともに文字列から表へ変換する機能を使用した学生はいなかった。表を作成後、文字入力、表のデザイン・レイアウトの変更を行っていた。

表1の作成した全ての学生は、「マス目指定」の機能を使用して作成していた。「数値で指定」、「罫線を引く」の機能を使用した表の作成者はいなかった。

表2の作成した全ての学生は、「マス目指定」の機能を使用している作成していた。その後、行によってことなる列数にするため、「セルの結合(19.4%)」、「罫線を引く(6.5%)」、「マス目で指定を繰り返し、行単位で表を

作成(6.5%)」の機能を使用していた。

4. 考察

分析結果から、下記に示す多くの文系大学生の文書作成ソフトウェア機能の使用傾向と操作スキルの課題が示唆された。

- ①文書作成開始時に、ページレイアウトの設定をせず、読む順で文書作成を行っていた。そして、ズーム機能を使用したページ全体のレイアウトの確認を行っていなかった。多くの種類のコンテンツを配置する文書作成にレイアウト面で課題があると思われた。
- ②文字入力、書式設定、配置を1行単位での完成を目指し、文書作成に取り組んでいた。前後の行で文字の書式、配置が異なる場合、その都度、各種設定の変更を行っていた。従って、1行単位でキーボード入力とマウス操作を交互に繰り返し、文書作成を行っていた。
- ③文字入力においては、英数字の全角半角の区別、罫線及び下線の種類の違いを十分に認識せず、文字入力、各種書式設定を行っていた。
- ④表の列幅、行高変更においてマウスのドラッグ操作のみで行っているため、均等な列幅や行高のセルの設定ができなかった。表ツールの機能の理解が不十分であった。
- ⑤表において、セル内の文字の配置については、行高に応じた配置ができていなかった。文字の高さ調整は、改行で対応しようと試みていた。
- ⑥文字、表のある文書作成において、文書全体を一つのプロジェクトとして捉え、共通するオペレーションをまとめて実施できていなかった。そして効率的な文書作成手順に関する知識が不足していると考えられた。

5. まとめと今後の課題

分析対象の文系大学生は、文書作成ソフトウェアを使用した文書作成経験が乏しく、デジタルの特性をいかした効率的な文書作成方法に対する理解と、必要な操作スキルが習得できていないと判断された。このことをふまえ、大学の授業において文書作成ソフトウェアの利用を取り扱う際には、オペレーション法のように操作スキルのみを取り上げるのではなく、実際の文書作成と関連させて操作スキルを取り上げ、多くの文書作成を通して操作スキルの習得を目指すことが必要と考えられた。

今後は、表計算ソフトウェア、プレゼンテーションソフトにおいて同様の操作スキルについて実態調査を行うことが次の課題と考える。

参考文献

- (1) 小林直人, 柏木将宏ら: “「情報」に対するイメージと情報教育の関連性②—スマートフォン普及によるPC離れという現状を踏まえながら—” 千葉商大紀要, 55巻, 1号, pp.127-135 (2017).
- (2) 金井猛徳: “大学新入生の情報リテラシーに関する調査と考察” 大阪経大論集, 68巻, 1号, pp.149-159 (2017).