

「情報機器の操作」科目のシラバス比較

～大阪府内の保育者養成施設のシラバス～

森 大 樹*

"Operation of information equipment" syllabus comparison

— Syllabus of kindergarten teacher training institute in Osaka —

Taiju Mori

【キーワード】 情報教育, 情報機器の操作

Information education, Operation of information equipment

1. はじめに

幼稚園教諭免許状を取得するためのカリキュラムとして、1998年の文部省「教育職員免許法施行規則」に「情報機器の操作」(2単位)が必修科目に指定された¹⁾。それ以来、保育者養成施設では、資格取得の必修科目に指定されている。ここ10年ほどの間に、スマートフォンやタブレットが普及し、状況によってはPCよりも日常的に使われている²⁾。また、スマートフォンの普及により、内蔵されるカメラ機能で、写真や動画も簡単に高性能に撮影できるようになってきている。そのような新しいデバイスの普及とともに、若者を中心にSNSの利用が広がり、ネット炎上³⁾等のトラブルも広がった。また、2017年、コンピュータ関連のニュースとしてAI(人工知能)、IoT⁴⁾(Internet of Things)が話題となっている。オックスフォード大学のカール・ベネディクト(Carl Benedict Frey)とマイケル・オズボーン(Michael A. Osborne)は、「The Future of Employment: How Susceptible are jobs to computerization?」(2013)において、AI(人工知能)やロボットの普及により、米国では10年から20年後には労働人口の約半数にあたる現在ある職業が代替可能と試算している。日本においても、野村総合研究所(2015)がほぼ同様に、10年から20年後に、日本の労働人口の約49%が就いている職業において、代替可能との推計結果を発表している。従来のパソコンやスマートフォンの他に、家電、自動販売機、医療機器、自動車など、これまでインターネットに接続されていなかったような、さまざまな機器で急速にインターネット接続されることが期待されている。総務省

所属および連絡先

*大阪千代田短期大学

「情報機器の操作」科目のシラバス比較

[2016]『平成 28 年版情報通信白書』でも述べられているように、このような IoT 時代にあっ
ては、民泊等のシェアリング・エコノミー、スマートフォン等での決済サービス、自動走行車
等、すでに一部で普及し始めている。

そのような新しい局面にある情報化社会のなかで、保育園、幼稚園やこども園も例外ではな
く、保育の日常業務の負担を軽減し、安全に ICT 機器を活用することが期待される。保育者
養成施設で幼稚園教諭免許取得のためのカリキュラムにおいて、「情報機器の操作」の科目を
受講することが必修化されているため、基礎的な ICT 機器利用の学習はできているはずでは
ある。しかし変化の大きい ICT 環境でもあるため、保育者養成施設において、「情報機器の操
作」科目の授業内容が、変化する時代に合わせて適切なもの、有効なものになっているのかを
確かめる必要がある。保育者養成施設では、現在どのような情報教育がなされているのかを把
握することで、今後の保育者養成のための情報教育の課題を考察する。

2. 先行研究

先行する研究として、岡本啓宏（2015）による「保育者養成短期大学における『情報機器の
操作』科目のシラバス比較考察—東京都内の保育者養成短期大学のシラバスに焦点をあてて—」
があり、東京都内の保育者養成施設である、短期大学 14 校のシラバスを比較考察している。
ここでの結論は、次の 6 点にまとめられる。

- (1) 「情報機器の操作」科目は約 8 割の養成校が 1 年次の履修に設定している。
- (2) 「情報機器の操作」科目を約 4 割の養成校が卒業必修科目に設定している。
- (3) 「情報機器の操作」科目の指導内容としては、「ワープロ（Word）」「表計算（Excel）」
「プレゼンテーション（PowerPoint）」の合計は全体の 65.5%を占める内容になっている。
- (4) 「情報倫理」に関する指導内容を授業内に設定している養成校は 50.0%である。
- (5) 「情報機器の操作」科目の成績評価方法として、92.9%の養成校で課題レポートを課し、
56.1%の平均比率で評価資料としている。課題レポートとしては、「おたより」等将来保
育現場で用いる資料の作成が多い。
- (6) 保育者養成校の「情報機器の操作」科目は、「Word」「Excel」「PowerPoint」などのソ
フトウェア技術習得のみが優先されており、保育者養成に特化したカリキュラム開発を行
う必要がある。

3. 研究方法

大阪府内の保育者養成施設で幼稚園教諭免許を取得できる短期大学は 14 校あり、「情報機器

の操作」科目は、大阪府内の保育者養成校ではどのようなカリキュラムとなっているか比較検討することを通して、東京都内の保育者養成校とのカリキュラムに共通するものは何か、または差異は何か、大阪府内養成校の独自の傾向があるか、また、保育者養成校における「情報機器の操作」科目の課題は何かを本稿では考察する。岡本（2015）による研究調査は、平成26年度公開のシラバスを調査したものであり、本研究は平成29年度の大阪府内の養成校のシラバス比較であるが、時間的には3年間の隔たりがあり、その間の社会的変化による差異はどのようになっているのか、あるいは共通するものは何かを検討する。

大阪府内の保育者養成施設の短期大学で、幼稚園教諭2種免許が取得できる14校のシラバスを調査した。今回調査対象にした「情報機器の操作」科目を開講する大阪府内の短期大学養成校は、大阪成蹊短期大学、大阪信愛女学院短期大学、大阪キリスト教短期大学、大阪城南女子短期大学、大阪芸術大学短期大学部、平安女学院大学短期大学部、大阪国際大学短期大学部、四條畷学園短期大学、東大阪大学短期大学部、関西女子短期大学、四天王寺大学短期大学部、大阪女子短期大学、大阪健康福祉短期大学、プール学院短期大学の14校である。

なお、今回のこれらの授業シラバス調査研究は、各授業の優劣を論じるものものではなく、また、授業内容の各項目について、どこの短期大学の授業のものかを特定できないように配慮し集計した。

4. 結果と考察

4.1. 養成校の履修形態

「情報機器の操作」の科目は、養成校ごとに名称は異なっている。該当する科目の一覧は表1の通りである。科目名としては、「情報機器の操作」そのままの科目名で開講しているところもあるが、多くは「情報機器」「情報処理」「コンピュータ演習」「情報リテラシ」等の名称で開講しており、情報機器活用の授業であることはわかる。卒業必修科目であるか、選択科目であるのか、幼免必修科目に指定されているかは、各養成校の履修の手引きなどの科目一覧で確認し、特定した。

「情報機器の操作」の必要単位数は2単位であり、2単位をまとめて1科目になっているところもあれば、2科目に分割し、1科目1単位を2科目履修するようになっているところもある。一括受講している養成校は7校（54%）、分割受講している養成校は6校（46%）である。

履修学年は、幼稚園教諭免許必修科目としては全養成校とも1年次の履修である。2年次の履修は、1校だけであるが、選択科目になっている。

開講時期は1年前期が8校（35%）、1年後期が4校（18%）、1年半期が9校（39%）、1年通年が1校（4%）、2年半期が1校（4%）である。

「情報機器の操作」科目のシラバス比較

履修形態として、卒業必修・幼免必修に指定されている科目数は4科目（29%）、卒業選択科目・幼免必修の指定科目は、8科目（57%）、単なる選択科目は2科目（14%）である。卒業必修としている校数は、3校（37%）、卒業選択科目・幼免必修としているのは5校（63%）である。実に37%もの養成校が「情報機器の操作」に該当する科目を卒業必修にもしていることは、単に資格取得の必修としてだけでなく、それ以上に重要視していることの表れであり、注目に値する。

表1 養成校の開講科目一覧表

養成校	科目名	単位数	年次	開講時期	履修形態
A	情報機器の操作	2	1	後期 15回	選択 幼免必修
B	情報機器演習 [a]	1	1	前期 15回	卒業必修 幼免必修
	情報機器演習 [b]	1	1	後期 15回	卒業必修 幼免必修
	情報倫理	1	1	前期 7.5回	選択
C	情報機器演習	2	1	通年 30回	選択 幼免必修
	情報機器活用法	2	2	半期 15回	選択
D	情報処理演習 A	1	1	半期 15回	選択 幼免必修
	情報機器演習 B	1	1	半期 15回	選択 幼免必修
E	基礎情報学	2	1	半期 15回	
	コンピュータ I	1	1	半期 15回	
	コンピュータ II	1	1	半期 15回	
F	情報処理の方法	2	1	半期 15回	卒業必修 幼免必修
G	コンピュータ基礎演習 I	1	1	半期 15回	選択
	コンピュータ基礎演習 II	1	1	半期 15回	選択
H	情報基礎	2	1	前期 15回	
I	情報処理論	2	1	半期 15回	選択 幼免必修
J	コンピュータ基礎 I	1	1	前期 15回	選択 幼免必修
	コンピュータ基礎 II	1	1	後期 15回	選択 幼免必修
K	情報処理演習 I	2		前期・後期 15回	卒業必修 幼免必修
	情報処理演習 II	2		後期 15回	卒業必修 幼免必修
L	情報リテラシと倫理	2	1	前期 16回	
M	情報教育入門	1	1	前期 8回	卒業必修 幼免必修
	情報リテラシー演習	1	2	前期 8回	選択 幼免必修
N	情報処理演習	1	1	前期 15回	選択
	基礎情報学	2	1	後期 15回	選択

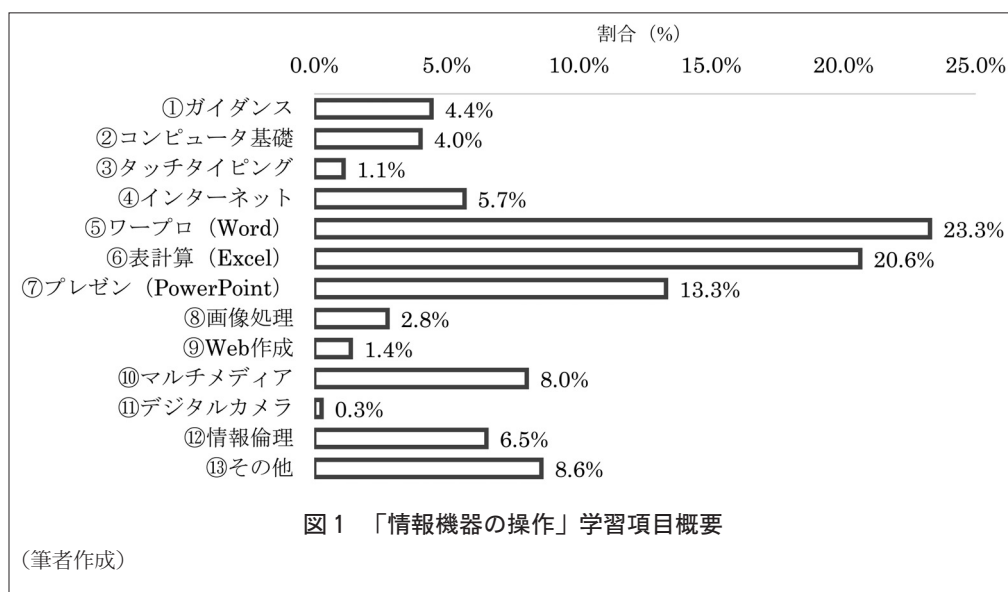
(筆者作成)

4.2. 「情報機器の操作」学習内容の項目別概要

「情報機器の操作」の学習内容は、養成校によってそれぞれ内容が異なるものになっている。シラバスに基づき集計したものが、図1「情報機器の操作」学習内容概要である。

①「ガイダンス」0.6時間（4.4%）

科目のオリエンテーションとしての「ガイダンス」は、半数以上の科目で実施されており、1年次の前期・後期と連続するような科目設定になっている後期科目は、「ガイダンス」が省略されている科目もあった。その短大の学内ネットワーク環境やPC教室の特徴や使い方を含めて、授業の進め方や成績評価の説明がなされていることが多い。



②「コンピュータ基礎」0.6時間 (4.0%)

「コンピュータ基礎」も半数以上の養成校で実施されている。内容としては、Windows基本操作、パソコンの機能や役割の基礎知識、ファイル操作、文字入力、漢字変換などが該当する。前期開講科目で同内容の学習したあとの、後期開講科目では省略されていることも多い。

③「タッチタイピング」0.2時間 (1.1%)

タイピング練習を組み込んでいる養成校は多くはない。3校は「タッチタイピング」の学習を実施していることが確認できる。高校までの情報科目の学習でタイピング学習がなされているはずなので、タイピング練習にあまり時間を取っていないと思われる。タッチタイピング学習を実施は多くはないが、多くの養成校でワードでの文章入力を行っているため、あえてタイピングはやっていないとも考えられる。

④「インターネット」0.8時間 (5.7%)

インターネット学習は多くの養成校で実施されている。内容としては、インターネット検索、電子メール、図書検索など。「インターネット」の授業内容までは、シラバスでは詳細まではわからなかった。「情報倫理」の項目はインターネットと関連性が深いが、重要項目でもあり別集計をしたため、インターネットのこの項目の時間数には入れていないが、インターネット利用と連動して、情報倫理も実施されるようになってきている。

⑤「ワープロ (Word)」3.4時間 (23.3%)

「ワープロ (Word)」は、平均3時間を超えるような、最大の学習時間が各養成校で充てられている。書式設定、画像の扱い、図形描画、表作成など、Wordの各機能を学習

「情報機器の操作」科目のシラバス比較

する内容になっている。単なるビジネス文書作成ではなく、保育素材を扱った文書作成を行う養成校もある。なお、今回の調査からわかるのは、Windows 以外の OS は確認できていないこともあり、ワープロソフトは、ほぼ Word を利用していることから、養成校の PC の学習環境は、ほぼ Microsoft の OS とオフィス・アプリケーションで実施されていると考えられる。

⑥「表計算 (Excel)」3.0 時間 (20.6%)

「表計算 (Excel)」は、「ワープロ (Word)」の次の 2 番目に多くの時間が充てられている。学習内容は、計算式の入力、関数、グラフ、並べ替えやデータ抽出といった表計算の機能の学習が多い。素材として、月間スケジュールなど、園のデータを扱う養成校は 2 校だけであるが存在した。

⑦「プレゼン (PowerPoint)」1.9 時間 (13.3%)

「プレゼンテーション (PowerPoint)」については、多くの養成校で実施されている。「表計算 (Excel)」の次に学習時間が多く、3 番目の学習時間が充てられている。主に、スライドのレイアウト、図や写真の挿入、アニメーションの設定などのプレゼンテーションソフト (PowerPoint) の機能を学習する。一部の養成校では、保育の素材を扱い、動く絵本、園やクラスのスライド作成や発表も実施されている。

⑧「画像処理」0.4 時間 (2.8%)

「画像処理」は、「ペイント」やドロー系のフリーソフトである Inkscape など、5 校と多くはないが学習している。「画像処理」を扱う授業では、シラバスからは授業詳細まではわからないが、画像編集や Inkscape などまで含まれている。

⑨「Web 作成」0.2 時間 (1.4%)

「Web 作成」は 1 校のみであり、授業時間数としては 5 時間充てられている。作成にあたっては、チーム分けをして、園・学校のホームページを作成するという内容であり、保育の素材を扱っている。

⑩「マルチメディア」1.2 時間 (8.0%)

「マルチメディア」を授業で取り入れているのは 3 校と少数ではあるが、授業回数としては 2 回から 3 回程度充てられている。内容としては、音楽編集 (楽曲編集、MIDI、ボーカロイド)、動画編集、マルチメディア絵本等であり、多くは素材として保育関係を想定して授業が実施されている。

⑪「デジタルカメラ」0.0 時間 (0.3%)

「デジタルカメラ」をシラバスに記述しているのは、1 校のみであり、内容としてはデジタルカメラの記録方法、活用方法となっている。デジタルカメラ単体のものではなくとも、スマートフォンに付属しているカメラ機能については、昨今の学生たちは使い慣れて

いるためか、シラバスにデジタルカメラの活用をしている養成校は1校だけであった。

⑫「情報倫理」0.9時間（6.5%）

「情報倫理」を授業で扱っている養成校は6校あり、中でも2校は科目として「情報倫理」を独立させており、全6回で1単位としている。内容としては、ネットワーク上のトラブル、個人情報の保護、セキュリティ対策、ネット社会の法律、SNSなど、スマートフォンの普及によりSNSトラブルも増えているため、多くの養成校が情報倫理の何らかの内容を導入している。

⑬「その他」1.2時間（8.6%）

「その他」として分類したものは、上記項目にあてはまらないような項目になる。「総括」「まとめ」「タブレット学習」「POP作成」「保育の現場での実践」「保育で利用できる素材集め」「仮想現実について考える」など、様々な上記集計項目にあてはまらないものを「その他」に分類した。「総括」や「まとめ」を除くと、保育に関連するもので各教員が工夫して設定している内容である。

4.3. 学習内容の傾向

学習内容としては、最も多いのはワープロ（Word）23.3%、表計算（Excel）20.6%、プレゼンテーション（PowerPoint）13.3%であり、この3分野の学習割合の合計で57.2%である。大阪府内の保育者養成施設でも、オフィスソフトの基本である、ワード、エクセル、パワーポイントというこの3分野の学習が「情報機器の操作」科目の中で、約6割の時間をかけて指導されている。岡本（2015）による、平成27年度東京都内の保育者養成施設の調査でも、この3分野は主要な学習内容であり、同科目での学習時間は65.5%の占めており、大阪においてもほぼ同様の調査結果が得られた。

今回のシラバス調査では、実教出版編修部（2010）『30時間でマスター Office2010—Windows 7対応』のような一般的なワードやエクセルの習得をめざした授業テキストを指定している授業も多くあり、一般的なワードやエクセルの練習問題を多く行っていることが推測される一方で、保育関係を素材にして課題作成している授業も見受けられる。これは担当教員による授業素材をどのようなものから取るかの差が大きく、科目全体を通して一般的な素材を使ってOffice演習している科目もあれば、科目全体を通して保育素材を用いながらOffice演習している科目もある。

次の多い学習分野が「マルチメディア」であり、保育行事に役立つような音楽編集や、動画編集、マルチメディア絵本であり、いずれも追加の専用ソフトウェアが必要であり、事前にPC環境を整えておく必要があり、担当教員は保育に役立つ内容を意識してカリキュラムに組み込んでいることがわかる。

「情報機器の操作」科目のシラバス比較

その次に多い学習分野が「インターネット」である。「インターネット」学習の中で最も多いのが情報検索であり、それに次いで電子メールの送受信が多い。インターネット検索の学習として、最近の Word ではイラスト等の画像挿入であっても、インターネットから検索して、貼り付けるようになっており、各アプリケーションの前提として、インターネット利用を想定してきていることもあると思われる。電子メール利用については、大学ごとに送受信の環境が異なっていることが想定されることもあり、またスマートフォンのメッセージアプリの普及により、電子メールをあまり使わなくなっていることもあり、やはり電子メールの送受信学習が必要な養成校が多くなっている。

5. 結 論

以上のように、大阪府内の保育者養成校の「情報機器の操作」のシラバスを比較検討することで次のような結論を出すことができる。また、すでに公表されている岡本（2015）による東京都内の保育者養成施設のシラバス調査を比較検討することで、大阪府内の保育者養成校にも共通する特徴と差異が次のように見いだされた。

- (1)まず「情報機器の操作」の開講時期は、大阪府内では1年次履修が96%であり、東京の養成校の約8割より多い。「情報機器の操作」が一般教養科目の基礎科目として位置づけられていることもあり、一般教養科目は1年次に履修することが望ましく、より多くの専門科目を2年次に履修できるようにとの配慮からそのようなになっていると考えられることは、東京都内、大阪府内の養成校に共通であるが、その傾向が大阪府内の養成校に顕著に見られる。
- (2)「情報機器の操作」の履修形態がどの保育者養成校にとっても幼稚園教諭免許に必修であることにはかわりないが、卒業必修までに行っているかどうかについては、東京都内では約35.7%の養成校が卒業必修であるのに対し、大阪府内では37%の養成校が卒業必修科目に指定している。「情報機器の操作」科目の卒業必修化についての割合は、東京都内も大阪府内もほぼ同様に約4割弱であった。情報科目は高校でも必修化されていることもあり、現在のような情報化社会においては、短大生としてもどのような職業であっても「情報リテラシー」のような学習は必要と認知している短大が約4割程度はあるということが出来る。
- (3)「情報機器の操作」の学習内容としては、「ワープロ」「表計算」「プレゼンテーション」という Office ソフトの学習時間が最も多い。東京都内の養成校が、それらの学習に使う割合が65.6%であるのに対し、大阪府内の養成校では57.2%であった。どちらもやはり「ワープロ」「表計算」「プレゼンテーション」の学習時間が最も長いことは共通であるが、

大阪のほうがやや低い。これはシラバス比較をするとわかるが、特定の養成校ではあるが、保育現場の実践を考える授業であるとか、マルチメディア絵本、タブレット学習、保育で利用する素材集めなど、保育現場を意識した学習内容を取り入れている養成校があることがこれらのオフィスソフト利用を僅かではあるが、比率が下がった要因ではないかと推測される。

- (4)「情報倫理」の学習は、東京都内では50%の養成校が学習内容になっているのに対し、大阪府内の養成校では、57%（14校中8校）になっている。ほぼ同じ割合ということもできるが、やや大阪府内の養成校が「情報倫理」の学習校が多いとも取れる数字である。インターネットやスマートフォンの普及により、「情報倫理」の学習が学校教育の早い時期に必要なようになってきている。短大生として、また保育者養成校としても「情報倫理」の学習は必要であると考えられるが、短大よりも中学や高校、場合によっては小学校でも「情報倫理」の学習が必要になってきている社会状況である。また、幼稚園の運動会等で保護者が自分の子どもを撮影した写真に他の子どもも映っているのも関わらず、他の子どもの保護者の許可なく SNS にアップしてしまいトラブルになるなど、将来の保育者向けの事例学習なども必要になっていると考えられる。
- (5)「情報機器の操作」の提出課題として、単にワードやパワーポイントで作成したものを提出するだけでなく、保育関係の素材を使った課題作成も3校ある。一般的な Office ソフトの教科書を指定している養成校と、保護者向けのおたより、園を紹介するスライド、園児募集のポスターなど、毎回保育関係の素材を扱った授業を行っている養成校に大きく分かれる傾向にある。科目担当教員が意識して保育教材を素材として扱うかどうかシラバスにも反映していると推測される。

岡本（2015）が東京都内の養成校にシラバスを比較した結果、指摘するように、保育者養成校の「情報機器の操作」科目は大阪府内の養成校でも、「Word」「Excel」「PowerPoint」などのソフトウェア技術習得が優先されている傾向は、大阪府内の養成校にも確かにその傾向はあることが確かめられた。その一方では、一部の養成校であるが、タブレット学習と指導案の作成、行事の音楽編集、保育素材を集めなど、意識して保育現場の学習を取り入れていることがわかった。情報化社会が次々と変化発展していく中で、保育者養成校としては「情報機器の操作」の授業内容を時代に合わせてカリキュラム変更していく必要があるだけでなく、保育現場で将来必要とされる ICT 機器活用能力を保育現場から反映させて、カリキュラムを再構成する必要がある。そのためには、保育現場で必要な ICT 機器活用能力のニーズを把握、あるいは提案し、カリキュラムに反映させていくことが、今後のカリキュラム改善の課題である。

「情報機器の操作」科目のシラバス比較

<注>

- 1) 文部科学省「教育職員免許法の一部を改正する法律等の公布について」(文教教第 234 号・平成 10 年 6 月 25 日) http://www.mext.go.jp/b_menu/hakusho/nc/t19980625001/t19980625001.html 2016/10/30
- 2) 総務省「社会課題解決のための新たな ICT サービス・技術への人々の意識に関する調査」(平成 27 年) http://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/linkdata/h27_06_houkoku.pdf (2017/10/30) において、「最も利用頻度の高い ICT 端末(年代別)」では 20 歳代と 30 歳代は PC よりもスマートフォンの方が多く使用されている統計となっている。
- 3) 「ネット炎上」とは、不適切な言動をブログや SNS に投稿し、非難や批判が集中すること。代表的な例として、2013 年 7 月、高知県のローソンでオーナーの家族が悪乗りしてアイスクリームケースに入り寝転がっているところを撮影、その写真を SNS に投稿し、拡散・批判が殺到して問題となった事件等がある。
- 4) IoT とは、Internet of Things、すなわち「物のインターネット」と呼ばれている。

<文献>

- Carl Benedict Frey and Michael A. Osborne (2013) 「The Future of Employment: How Susceptible are jobs to computerization?」, Oxford University
- 株式会社野村総合研究所 (2015) 「日本の労働人口の 49%が人工知能やロボット等で代替可能に」 https://www.nri.com/jp/news/2015/151202_1.aspx 2017/10/30
- 岡本啓宏 (2015) 「保育者養成短期大学における『情報機器の操作』科目のシラバス比較考察—東京都内の保育者養成短期大学のシラバスに焦点をあてて—」『駒沢女子短期大学 研究紀要 第 48 号 61-81』
- 総務省 (2016) 『平成 28 年版情報通信白書』 80
- 実教出版編修部 (2010) 『30 時間でマスター Office2010—Windows7 対応』(実教出版)