

スマートデバイスの活用が学修に与える影響についての調査研究

Study on the Effects of the Utilization of Smart Device on Learning

山下 泰生* 陳 那森** 窪田 八洲洋***

Yasuo YAMASHITA Nasen CHEN Yasuhiro KUBOTA

抄 録

本研究では、利用者の実態と技術動向を踏まえた上でのスマートデバイスの教育への活用指針を構築していく。本研究は、3年計画で、スマートデバイスの技術動向や利用実態の調査研究により、特に大学の学士課程教育におけるスマートデバイスの活用に対する問題点や課題を明らかにし、新たな技術への対応も視野に入れた教育への適応有効性の検証を目的としている。2014（初）年度は、①先行研究の動向と教育での実践例の調査、②最新技術動向を踏まえたスマートデバイスの利用実態の調査、③大学生の利用実態調査（プレ調査）、の3つの調査研究を進めてきた。本報告書では、本年度の実施結果とそれに基づく2年目に向けた課題を報告する。

1 はじめに

近年のネットワーク社会における情報環境は、クラウド化の進展もあり大きく変化してきている。さらに、スマートフォンやタブレット端末に代表されるスマートデバイスの普及も急速に進み、学校教育での活用も進んできている。その反面、セキュリティの問題や若者のスマートデバイスの利用に伴う社会的な問題も発生している。

スマートデバイスに限らず、様々な情報通信機器の教育への活用については、実験的な活用も含めさまざまな報告がなされているが、その利用者（学習者、受講者）の問題と装置の技術動向を併せた利用に関する調査研究は確認できていない。

本研究では、利用者の実態と技術動向を踏まえた上でのスマートデバイスの教育への活用指針を構築していく。本研究は、3年計画で、スマートデバイスの技術動向や利用実態の調査研究により、特に大学の学士課程教育におけるスマートデバイスの活用に対する問題点や課題を明らかにし、新たな技術への対応も視野に入れた教育への適応有効性の検証を目的としている。

具体的には、まず、スマートデバイス利用者の実態や技術動向に関する調査を行い、教育活動へ

* 関西国際大学共通教育機構 教育総合研究所学内研究員

** 関西国際大学人間科学部 教育総合研究所学内研究員

*** 関西国際大学 教育総合研究所客員研究員

の利用に関する問題点や課題を明らかにする。その成果を元に、大学の学士課程教育におけるスマートデバイスの活用に関し、新たな技術への対応も視野に入れた教育への適応可能性の検証をした上で、その活用指針を整理し公表することを本研究の最終的な目標とする。

今年度（2014年度）は、3年計画の1年目であり、以下の3つの調査研究を進めてきた。

- ①先行研究の動向と教育での実践例の調査
- ②最新技術動向を踏まえたスマートデバイスの利用実態の調査
- ③大学生の利用実態調査（プレ調査）

上記①、②は、主に Web 上に公開されている情報、および学会等での発表情報を中心として先行研究や教育場面におけるスマートデバイスの利用実態について調査を行った。その調査結果をもとに大学生のスマートデバイス利用実態の調査を行うための質問項目を設定し、③のオンラインによるプレ調査を実施した。

本報告書では、本年度の実施結果とそれに基づく2年目に向けた課題を報告する。

2 先行研究の動向および利用の実態に関する調査

本研究の目的は、スマートデバイスの技術動向や利用実態の調査により、特に大学の「学士課程教育におけるスマートデバイスの活用に対する問題点や課題」を明らかにし、新たな技術への対応も視野に入れた学士課程実践教育への適応の可能性を検証した上で、その活用指針を整理し公表することにある。

したがって、本研究を計画するにあたり、最初に①先行研究の動向、②スマートデバイスの教育分野における利用の実践例、③大学生世代を中心とした若年層におけるスマートデバイスの利用実態の3点について調査することにした。

2.1 先行研究の動向

- 1) **調査対象**は、スマートデバイスの利活用に関する技術的情報と、各種機関によるスマートデバイス利用の実態調査報告等である。
- 2) **調査方法**は、[CiNii](#)（NII 学術情報ナビゲータ）により公開されている学協会刊行物・大学研究紀要・論文や図書・雑誌などの学術情報、各大学のホームページ等に公開されているプレスリリース、Google のキーワード検索による関連情報の収集である。

（注）平成26年度は、収集した情報に対する信憑性を検証するための二次調査（たとえば出典先への電話・面接調査等）は行わず、公開情報をそのまま採用した。

3) 調査結果（概要）

- (1) 教育システム情報学会（JSiSE）2013年度第5回研究会テーマ「スマートデバイスによるこ

れからの教育・学習環境／一般」

http://www.jsise.org/society/committee/2013/CFP_5th.html

で発表されたなかで、我々の研究に関連すると思われるものは次の 9 件であった：

A-1)クイズ掲示板の開発と評価

A-2)学習中の振る舞いを取得するシステムのための学習者の意思表示方法に関する研究

A-3)「学びのスケッチ」による振り返りの改善

A-4)MathOnWeb の iPad における入力支援アプリの開発

A-6)タブレットを用いた子どもの成長を記録・閲覧する WEB サービスの提案

A-7)1 人 1 台タブレット環境を活用した英語スピーキング授業の試み

A-9)スマートフォンを活用したテストの出題方法がテストの動機づけや成績に与える影響

A-10)電子黒板のインターフェースの違いがノートテイキングに与える影響に関する分析

A-11)スマートデバイスを利用した参加型授業の実践

しかし、これら発表のいずれも、我々が研究しようとしている「スマートデバイスの活用が学修に与える影響」の文脈に合致するものではなかった。

(2) 高等教育機関等における ICT の利活用に関する調査研究

2014 年 3 月に京都大学が公表した『平成 25 年度文部科学省先導的の大学改革推進委託事業成果報告書 (http://www.mext.go.jp/a_menu/koutou/itaku/1347642.htm)』において、国内の ICT 活用教育に関する実態調査「日本の大学の取り組み」が報告されている。しかし、この内容は、東大、京大、北大、熊本大大学院における「OCW (オープンコースウェア)」の紹介と、国際比較としての MOOC(Massive Open Course)に関する調査報告であって、我々が対象としている「スマートデバイスの活用が学修に与える影響について」という具体的なものではなかった。

その他の大学について、キーワード「スマートデバイスの活用が学修に与える影響」で検索した結果は、研究体制や教員の紹介等で、先行研究としての論文が見当たらなかった。

2.2 スマートデバイスの教育分野における利用の実践例

高等教育におけるスマートデバイスの利用の実践例として、平成 26 年度は、ニュース等から何らかの形でスマートデバイスを取り入れていると思われる名古屋文理大、岐阜聖徳学園大学、関東学院大学を候補として調査した。

(1)名古屋文理大のホームページに公開されている紀要集の中で、本研究に関連するものとして、下記の 4 件があった (<http://www.nagoya-bunri.ac.jp/entrance/schedule.html>)

- ・情報教育へのタブレット端末の利用法の一提案 (名古屋文理大紀要第 13 号(2013))
- ・SNS の教育利用とソーシャルラーニング (紀要第 13 号(2013))
- ・タブレット PC を活用したマルチメディア教育の試み (紀要第 12 号(2012))

・モバイル機器の変遷から情報教育機器としての iPad を考察する（紀要第 1 1 号(2011)

しかし、これらのいずれも、スマートデバイスの部分的な利用であって、我々が研究しようとしている「スマートデバイスの活用が学修に与える影響」の文脈と一致するものではなかった。

(2) 岐阜聖徳学園大学は紀要が公開されず、デジタルスタジオの紹介のみであった。

(<http://www.shotoku.ac.jp/outline/pub-info.php>)

(3) 関東学院大学も紀要が公開されておらず、関連プレスリリースも見当たらなかった。

(4) 総務省：平成 26 年版 情報通信白書～教育における ICT 活用事例～

(<http://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/h26/html/nc264110.html>)

総務省の「平成 26 年版：情報通信白書：第 2 部、第 4 節」に“教育における ICT 活用事例”の紹介があるので下記に引用する。

『総務省では、教育分野での ICT 利活用を推進し、情報通信技術面を中心とした課題を抽出・分析することを目的として、平成 22 年度から平成 25 年度まで「フューチャースクール推進事業」に取り組んでいる。同事業において、文部科学省の「学びのイノベーション事業」と連携し、タブレットパソコン（全児童生徒 1 人 1 台）や電子黒板（全普通教室 1 台）、無線 LAN 等の ICT 環境の下で授業を実践し、情報通信技術面を中心とした課題の抽出・分析を行い、事業の総まとめとして、2014 年 4 月に「教育分野における ICT 利活用推進のための情報通信技術面に関するガイドライン（手引書）2014）」を公表している。

2014 年度からは、これまでの実証研究で判明した課題を解決し、教育分野における ICT 利活用の更なる普及・展開を推進するため、「先導的教育システム実証事業」に取り組んでいる。文部科学省の「先導的な教育体制構築事業」と連携し、クラウド等の新たな情報通信技術を活用することで、学校と家庭の教育・学習環境の連携、ICT 環境の構築・運用コストの削減、学習履歴を活用したきめ細かい学習等を実現するための実証研究を行い、教育 ICT システムの普及モデルとして公表することになっているが、現時点でもまだ公表されていない。』

しかし、これはまだ研究計画段階であり、参考となる成果を公表するまでにはいたっていない。

2.3 大学生世代を中心とした若年層におけるスマートデバイスの利用実態

大学生世代を中心とした若年層におけるスマートデバイスの利用実態について、外部機関による調査結果の報告のいくつかを対象として整理をした。

1) 「大学生のスマートフォンに関する実態調査」

([http://www.cross-m.co.jp/news/release_detail.html\\$/rid/22898/](http://www.cross-m.co.jp/news/release_detail.html$/rid/22898/))

株式会社クロス・マーケティングは、入学前の新 1 年生を含む大学生・短大生・大学院生を対象として、IT 機器・モバイル端末の保有状況、利用状況の実態、1 か月に利用するアプリの利用料金などを調査し、その結果を公表している。

この調査は、東京都をはじめ主要都道府県（東京都、神奈川県、埼玉県、千葉県、大阪府、京都

府、兵庫県、北海道、宮城県、愛知県、広島県、福岡県)を調査地域とし、2014年3月14日(金)～3月18日(火))にオンライン調査を行っている(有効回答数1,733サンプル)

この調査の結果から、我々の研究に参考になると思われる結果を簡単にまとめると以下の通りである。

- ・IT機器の保有率は、ノートPC81.2%、スマートフォン71.5%、デスクトップPC24.2%、ガラケー23.0%、タブレットPC12.1%。スマホユーザーの84%がノートPCも所持しており、勉強や動画鑑賞はノートPCで行っている割合が高かった。
- ・女性は男性よりもスマホをカメラやアルバムとして使用している。
- ・女性はチャット機能、SNSの利用率などコミュニケーション機能も男性より活用している。
- ・大学生スマホユーザーの84%がノートPCも保有しており、動画鑑賞や勉強は、ノートPCで行っている。
- ・音楽鑑賞・カメラ・ゲームに関しては、その用途に特化した専門機器の利用が多く、それらの機能が完全にスマホで代替されているわけではない。

2) 「大学生のライフスタイルに関するアンケート調査」

[\(http://saponet.mynavi.jp/enq_gakusei/lifestyle/\)](http://saponet.mynavi.jp/enq_gakusei/lifestyle/)

株式会社マイナビが法政大学キャリアデザイン学部と共同で、2012年から2015年までの各年までの大学生・大学院の卒業生を対象として「スマートフォン保有率、就活でのSNS活用、将来のライフスタイルといった調査項目に加え、経済的状況、自分たちの世代について、共働き・育休取得希望、学業成績、就職活動への両親の関わり、就職活動における武器といった内容も加えて調査している。

2015年卒業生に対する当該調査の結果から、本研究に参考になると思われる結果を簡単にまとめると以下の通りである。

- ・スマートフォン所有率は、2013年卒業生から急速に伸びてきており、2015年卒業生では93.1%まで上がってきている。
- ・友人とのコミュニケーションとしてLINEを利用している割合が73.9%まであがってきている。

3) 青少年のインターネット利用と依存傾向に関する調査報告書

<http://www.soumu.go.jp/iicp/chousakenkyu/data/research/survey/telecom/2013/internet-addiction.pdf>

総務省情報通信政策研究所が東京大学大学院情報学環橋元良明教授ほかの協力を得て、若年層のインターネットの利用やネット依存につながる傾向への影響を把握するためにオンラインアンケートを実施している。(調査期間:2014年2月8日(金)～2月12日(火)、調査実施会社:株式会社マクロミル)調査は、調査実施会社のパネル(約110万人)のうち、全国の10,4299サンプルに事

前アンケートを配信し、小・中・高校生および大学生・社会人（25歳まで）を抽出している。（有効サンプル総数：2,609件）

なお、本調査はオンラインアンケートであり、母数となる調査パネル自体が、比較的ネットに馴染んでいる層であると想定されることから、全ての値が高めになっている可能性がある。

本調査結果の概要を次に引用する。

当該調査の調査対象が年齢構成的にも本研究の対象としては最も参考になると考えた。そのため、主要な質問項目単位でその調査結果概要を整理した。

（1） 情報通信機器の利用状況

- ・「パソコン」「タブレット端末」「スマートフォン」「フィーチャーフォン」「ゲーム機」について、（家にあり）「自分でも利用している」と回答した割合は、「パソコン」が90.9%で最も高く、次いで「ゲーム機」74.6%、「スマートフォン」45.4%の順であった。
- ・「パソコン」は小学生でも75.%超、高校生から社会人までは95%を超え、幅広い年齢で高い利用率となっている。
- ・「スマートフォン」は小中学生では20%前後だが、高校生で50%を超え、大学生・社会人（25歳以下）では約70%まで伸びる。

（2） 最も重要だと思う機器（スマートフォン/フィーチャーフォン所有者）

最も重要だと思う機器は、「パソコン」「スマートフォン/フィーチャーフォン」がともに39.5%で最も高い。

- ・高校生以上では、最も重要だと思う機器は「パソコン」または「スマートフォン/フィーチャーフォン」に集中し、他の機器の割合が低下する傾向がある。
- ・高校生は「パソコン」、大学生・社会人になると「スマートフォン/フィーチャーフォン」が最多で45%を超える。
- ・小学生は「テレビ」が最も高く、「ゲーム機」がこれに続く。
- ・性別で見ると、男性は「パソコン」、女性は「スマートフォン/フィーチャーフォン」が

最も高い。

（3） 目的別に利用する手段・機器

① 「家族との連絡」に普段もっとも利用する手段や機器

全体では、「スマートフォン/フィーチャーフォンでのメール」37.7%が最も高く、「スマートフォン/フィーチャーフォンでの通話」33.5%がこれに続く。

- ・家族との連絡手段としては、LINEは4.1%と低い。
- ・学齢別で見ると、特に高校生と大学生は「スマートフォン/フィーチャーフォンでのメール」が最も高い。また、「スマートフォン/フィーチャーフォンでの通話」との差も大きい。
- ・性別で見ると、男性は「スマートフォン/フィーチャーフォンでの通話」、女性は「スマート

フォン／フィーチャーフォンでのメール」が最も高い。

- ・スマートフォン所有別にみると、所有者は非所有者に比べ、「スマートフォン／フィーチャーフォンでのメール」「LINE」の利用率が高い。

②「友達との連絡」に普段もっとも利用する手段や機器

全体では、「スマートフォン／フィーチャーフォンでのメール」が40.3%で圧倒的に高い。次に「LINE」が17.5%で「スマートフォン／フィーチャーフォンでの通話」12.2%を上回る。

・学齢別でみると、「スマートフォン／フィーチャーフォンでのメール」は高校生、「LINE」は大学生で特に高い。

- ・スマートフォン所有別にみると、所有者は非所有者に比べ、「LINE」の利用率が高い。
- ・フィーチャーフォンで利用できる「LINE」の機能が限定されていることから、スマートフォンによる利用が中心となると考えられる。

③「情報の検索」に普段もっとも利用する手段や機器

全体では「パソコン」が61.8%と圧倒的に高い。次いで、「スマートフォン／フィーチャーフォン」の23.0%。

- ・学齢別で見ると、「スマートフォン／フィーチャーフォン」は、年代が高くなるほど利用率が高くなる傾向。
- ・性別で見ると、男性は女性に比べ「パソコン」の割合が高く、女性は男性に比べ「スマートフォン／フィーチャーフォン」の割合が高い。
- ・スマートフォン所有別に見ると、所有者は非所有者に比べ、「スマートフォン／フィーチャーフォン」の利用率が高い。反対に、非所有者は所有者に比べ、「パソコン」の利用率が高くなっている。

(4) ネットを利用することによる日常生活への影響の自己分析

- ・「自分はネット依存だと思う」と回答した人の割合は全体の28.0%と3割近くにのぼる。
- ・高校生以上とスマートフォン所有者の割合が高い。
- ・ただし、いわゆる「ネット依存症」の場合、自覚がないことが多いと言われている点には注意。
- ・ネット依存傾向が70点以上であるにも関わらず、「自分はネット依存だと思う」と回答しなかった者が70点以上の層の約1/4存在する。

(5) ネットを利用するために犠牲にしている時間

- ・全体では、ネットを利用するために犠牲にしている時間がある人は57.2%と過半数。最も高いのは「睡眠時間」37.1%、次いで「勉強の時間」31.9%。
- ・学齢別にみると、高校生、大学生で、ネットを利用するために犠牲にしている時間がある人が多い。

(6) ネット利用時間の変化

□3ヶ月前と比較して、ネット利用時間が「増えている」人は全体で29.0%と3割近くにのぼり、「減っている」人の8.3%を大きく上回った。

□属性別にみても、全ての層で、「増えている」割合が「減っている」割合より高い。

(7) ネット利用時間が減った理由

ネット利用時間が減った理由（3ヶ月前と比較して「ネットの利用時間が減った」と回答した者を対象）

- ・全体では「現実生活が忙しくなった」との回答が40.9%で最も高く、「家族に注意された」18.1%、「自分でやりすぎだと思った」12.6%と続く。
- ・学齢別に見ると、中学生から大学生は「現実生活が忙しくなった」が最も高い。社会人は「現実での生活環境が変化した」が最も高い。
- ・学齢が低い小中学生は「家族に注意された」の割合も高い。

(8) メールやサイトの平均利用時間（平日）

「パソコン」「スマートフォン/フィーチャーフォン」「タブレット」によるメールやウェブサイトの利用平均時間（平日）次のとおりであった。

- ・全体では「パソコンでネットのサイトを利用する」が最も長く、平均70.8分。次いで、「スマートフォンもしくはフィーチャーフォンでネットのサイトを利用する」の30.5分。
- ・メールの利用時間は、中学生以上は「スマートフォン/フィーチャーフォン」が「パソコン」より長い。
- ・性別で見ると、男性は女性に比べ、「パソコン」の利用時間が長く、反対に、女性は男性に比べ、「スマートフォンもしくはフィーチャーフォン」の利用時間が長い傾向。
- ・スマートフォン所有別にみると、所有者は非所有者に比べ、全体的に利用時間が長い。

(9) パソコンの利用サービス・アプリ等

「パソコン」ではほぼ毎日利用するサービス・アプリ（学業・仕事での利用を除く）

- ・全体では、「ネット動画を見る」「ホームページやブログを見る」が3割弱、「ニュースを見る」「ソーシャルメディアを見る」がいずれも2割強で続く。
- ・性別で見ると、男性は女性に比べ、「ネット動画を見る」「ニュースを見る」割合が高い傾向。
- ・学齢別で見ると、全体で上位の項目は、大学生で特に高く、高校生がこれに次いで高い傾向。

(10) スマートフォン/フィーチャーフォンの利用サービス・アプリ等

「スマートフォン/フィーチャーフォン」ではほぼ毎日利用するサービス・アプリ（学業・仕事での利用を除く）

- ・全体では「ソーシャルメディアを見る」が50.4%と半数にのぼり最も高い。次いで
- ・「友だちとメールする」38.3%、「ソーシャルメディアに書き込む」32.3%と続く。
- ・学齢別で見ると、学齢が低いとメール、学齢が上がるとソーシャルメディアが中心になること

に加え、ウェブサイトや、ニュースなどの利用が進む。

- ・「友だちとメールする」は中学生、「ソーシャルメディアを見る・書き込む」は大学生が最も高い。
- ・スマートフォン所有別にみると、所有者は非所有者に比べ、全体的に利用率が高い傾向。

(1 1) スマートフォン/フィーチャーフォンの平均利用時間

スマートフォン/フィーチャーフォンの平均利用時間（生活状況別）は次のとおりであった。

- ・全体での平均利用時間は、1日に152.7分（約2.5時間）。「帰宅してから夜寝るまで」72.9分、「学校もしくは職場で」40.0分での利用が多い。
- ・学齢別でみると、年代が高くなるほど利用時間は長くなり、大学生でピーク。
- ・スマートフォン所有別にみると、所有者は非所有者に比べ、利用時間が長い傾向がみられる。

(1 2) スマートフォンを持ったことによる時間の変化①「長くなった」

スマートフォンを持ってからの生活時間の变化（各項目で「長くなった」を選択した割合）

- ・「長くなった」という回答は、全体では「スマートフォンでネットを利用する時間」「スマートフォンで動画を視聴する時間」がともに6割台で突出して高い。

(1 3) スマートフォンを持ったことによる時間の変化②「短くなった」

スマートフォンを持ってからの生活時間の变化（各項目で「短くなった」を選択した割合）

「短くなった」という回答は全体では、「テレビを見る時間」が最も高く3割弱。次いで「睡眠時間」「本を読む時間」「家にいてパソコンでネットを利用する時間」が2割台。

(1 4) スマートフォン/フィーチャーフォンとの接し方

- ・全体では、「特にすることがない時、とりあえずスマホ/フィーチャーフォンを開く」が62.0%で最も高い。次いで、「スマホ/フィーチャーフォンを家に置き忘れたら不安になる」「朝起きたら、まずスマホ/フィーチャーフォンを見る」が4割台。
- ・学齢別に見ると、学齢が上がるにつれ、全体で高く見られた傾向が強くなり、大学生が最も数値が高い。

- ・スマートフォン所有別にみると、所有者は非所有者に比べ、全体的に数値が高い傾向。

(1 5) ソーシャルメディアの利用状況

ソーシャルメディアの利用状況（ソーシャルメディア全般利用）はつぎのとおりであった。

全体としては、「パソコン」や「スマートフォン/フィーチャーフォン」で「書き込むことがある」、「見るだけ」を合わせたソーシャルメディアの利用率は63.7%であった。

- ・年齢別で見ると、ソーシャルメディアの利用率は高校生以上で大きく増加する傾向がみられる。
- スマートフォン所有別にみると、所有者は非所有者に比べ、数値が高い傾向。

(1 6) 利用しているソーシャルメディア

利用しているソーシャルメディア（パソコン、スマートフォン/フィーチャーフォンの合計）

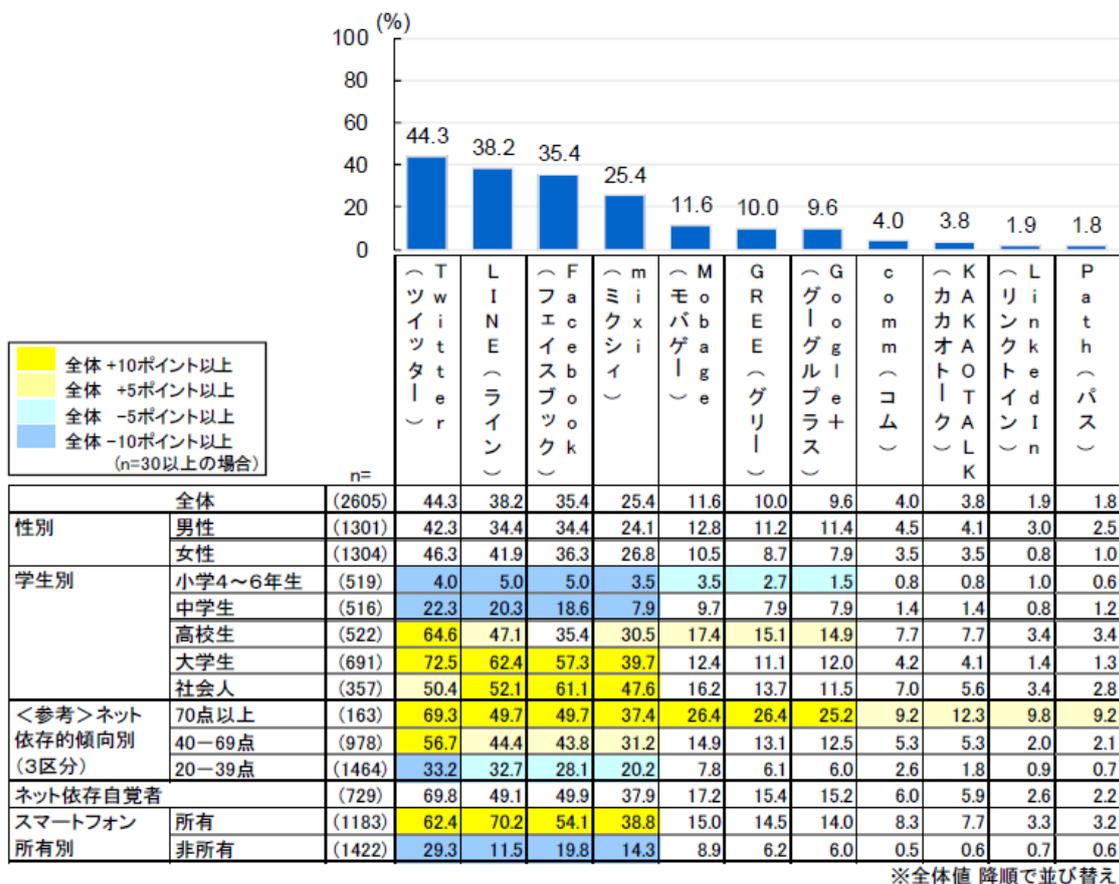


図 2-1 利用しているソーシャルメディア

(17) ソーシャルメディアの利用シーン

- ・全体では「就寝前」が54.5%で最も高い。次いで「自宅でテレビを見ながら」「待ち合わせなどの空き時間」「移動中」「学校・会社の休み時間」が3割台で続く。
- ・性別で見ると、女性は男性に比べ、「就寝前」「自宅でテレビを見ながら」「移動中」などの割合が高い。
- ・スマートフォン所有別にみると、所有者は非所有者に比べ、数値が高い項目が多い。とりわけ、「待ち合わせなどの空き時間」「移動中」「学校・会社の休み時間」で両者の差が大きい。

(18) ソーシャルメディアを利用する理由・目的（複数回答）

- 全体では「友だちや知り合いとコミュニケーションをとるため」「ひまつぶしのため」が6割台で高い。次いで、「友だちの近況を知るため」「情報収集のため」が4割台。
- ・スマートフォン所有別にみると、所有者は非所有者に比べ、「友だちや知り合いとコミュニケーションをとるため」「学校・サークル・職場などの事務的な連絡のため」などコミュニケーション手段とする割合が高い傾向。

(19) ソーシャルメディアを利用する最大の理由・目的（単一回答）

・全体では「友だちや知り合いとコミュニケーションをとるため」が34.5%で最も高く、次いで「ひまつぶしのため」が2割弱、「情報収集のため」が1割台と続く。

(20) ソーシャルメディア利用時に悩んだり負担に感じること(複数回答)

- ・ソーシャルメディア利用時に悩んだり、負担に感じる人がいる割合は56.9%と過半数。
 - ・「自分が書いてしまった内容について、後から『あれで良かったか』などと悩む」が最も高く26.6%、「自分の個人情報やプライベートな事柄をどこまで書いてよいものか悩む」「ソーシャルメディア内の人間関係」が2割前後。
- ・性別でみると、女性は男性に比べ、悩んだり、負担に感じる人がいる割合が高く、全体的に数字が高い。

2.4 先行研究・事例調査のまとめ(概要)

1) 先行研究について

平成26年4月に調査した結果は、いずれも我々が研究しようとしている「スマートデバイスの活用が学修に与える影響」の文脈に合致するものではなかった。

2) スマートデバイスの教育分野における利用の実践例

いずれも、スマートデバイスの部分的な利用であって、我々が研究しようとしている「スマートデバイスの活用が学修に与える影響」についての網羅的なものではなかった。

3) 若者の利用実態に関する調査結果(概要)

(1) プレスリリース「大学生のスマートフォンに関する実態調査」および(2)「大学生のライフスタイルに関するアンケート調査」は、「ビジネス・レポート」としての報告であって、我々が研究しようとしている「スマートデバイスの活用が学修に与える影響」についての視点と異なるものであった。これに対して(3)「青少年のインターネット利用と依存傾向に関する調査報告書(平成25年6月総務省情報通信政策研究所)」は、調査目的・対象が『ソーシャルメディアの進展やスマートフォンの急速な普及により、利便性が向上する一方で、ネットの長時間利用により実生活に悪影響が出る、いわゆる「ネット依存」と呼ばれる事例が一部で問題となっている。総務省情報通信政策研究所では、東京大学大学院情報学環橋元良明教授ほか[※]の協力を得て、若年層のインターネットの利用やネット依存につながる傾向への影響を把握するため、オンラインアンケートを実施した。調査実施会社のパネル(約110万人)のうち、全国の10,4299サンプルに事前アンケートを配信し、小・中・高校生および大学生・社会人(25歳まで)を抽出』であった。

我々が今回の研究対象とする年齢層、特に本学の入学生は沖縄から東北までほぼ全国におよび、この調査対象とラップしているため、平成26年度は、この調査の数項目を「プレ調査」して、この調査を「母集団」とみなして研究を進めることができるかどうか検証することにした。

3 大学生の実態調査（プレ調査）

3.1 調査の概要

(1) プレ調査の目的と方針

第2章での既存調査をレビューした結果から、幅広い世代のスマートデバイスの利用実態の傾向や最新動向が把握できたが、スマートデバイスの活用が学修に与える影響について明らかにするには、学修の主体である大学生が、日常的にどのような通信機器やツールを所持し、どういった場所でどれだけの頻度でどのぐらいの時間をかけて利用しているか、と言った実態をより詳細に調べることが必要である。そこで、このような大学生を対象とした実態調査の実施に先立ち、プレ調査を実施した。

本研究の目的は、スマートデバイスの活用が学修に与える影響について明らかにし、その活用指針をまとめることにあるため、プレ調査では、既存調査の内容を参考にしつつ、質問項目を①よく使う情報通信機器、②よく使うアクセスツール、③よく使う場所と時間帯、④インターネット利用上の不安、の4つの部分に絞り込んだ。なお、質問項目③には、サブ質問項目を設け、「よく使う場所と時間帯」を3つずつ選ばせる複数回答形式とした。このように、学修の主体である大学生の利用実態に焦点を合わせた点が、プレ調査における独自の工夫であり、既存調査との相違点である。

(2) プレ調査の方法

プレ調査は春学期と秋学期に分けて、2回実施した。2回とも Google が提供するフォーム機能を利用して作成し、Web アンケート形式で実施し、回答結果は自動回収した。春学期の対象者は A 大学1年生 72名と B 大学1～3年生 74名の計 146名（男 71名、女 75名）であった。秋学期の対象者は、A大学の計 81名（男 51名、女 30名）であった。

3.2 結果

分析結果の一部を図 3-1～図 3-8 に示す。

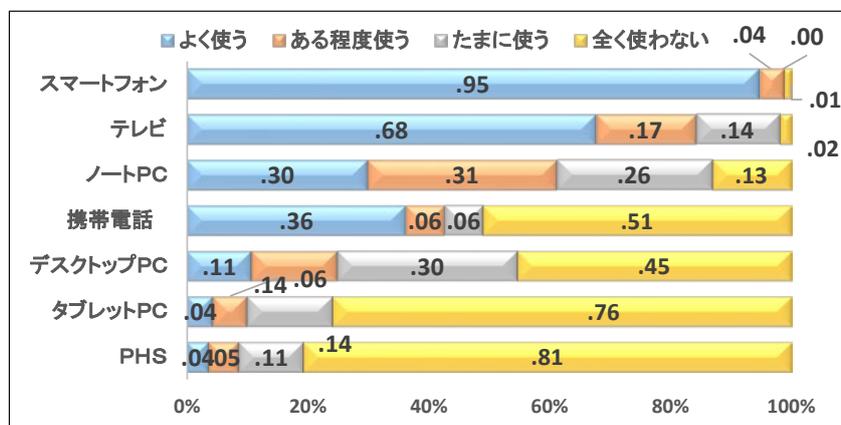


図 3-1 よく使う情報通信機器(Q1)

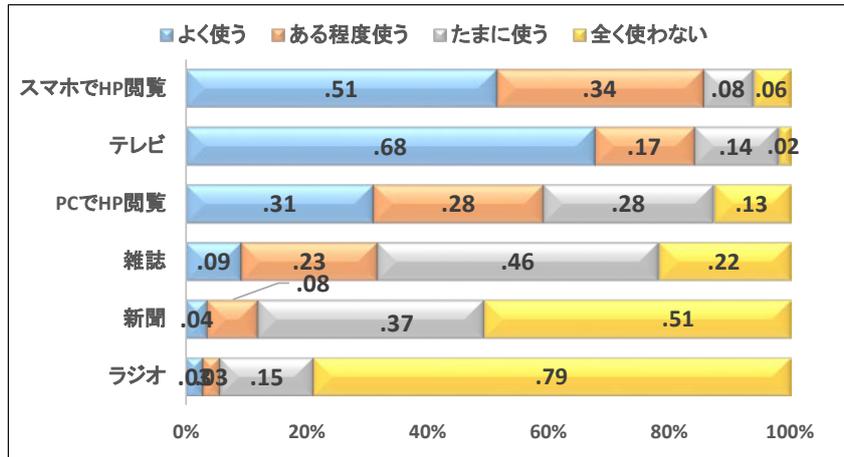


図 3-2 よく使う情報源(Q2)

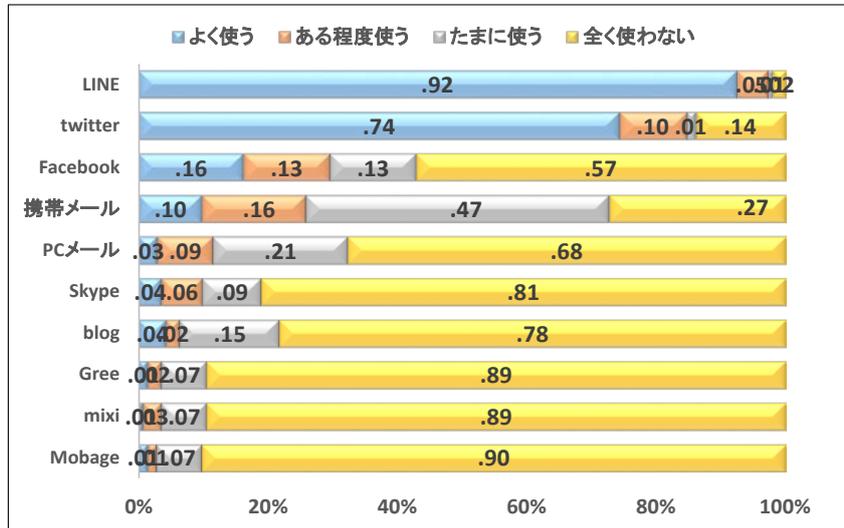


図 3-3 よく使うツール(Q3)

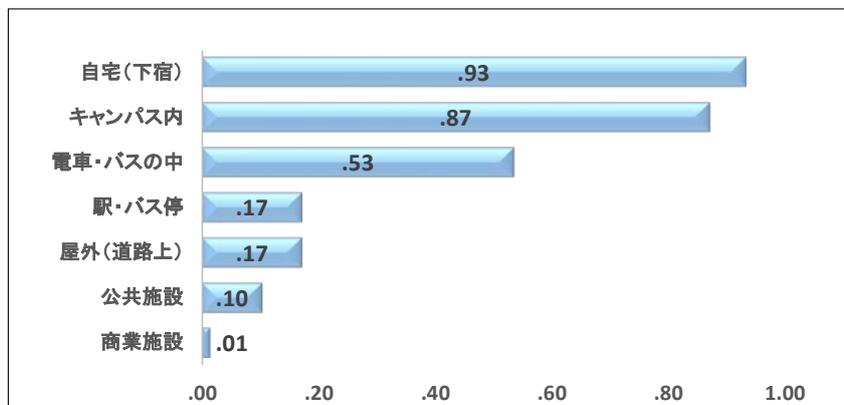


図 3-4 ネットの利用場所(Q4-1)

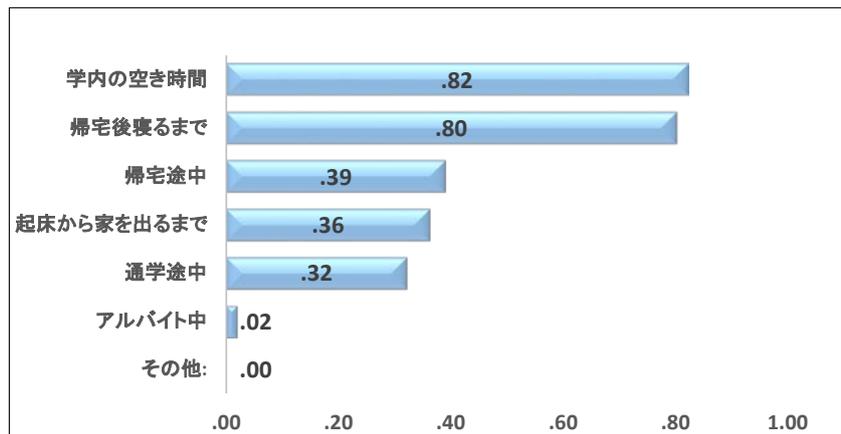


図 3-5 ネットの利用時間帯(Q4-2)

図 3-1 から図 3-3 を見ると、「よく使う情報通信機器(Q1)」では、スマホの利用が最も多く、「ある程度使う」を入れるとほぼ 100%に達していることが読み取れる。「よく使う情報源(Q2)」では、「よく使う」情報源として、テレビが首位に上がっているが、「ある程度使う」を入れてみると、スマホでの HP 閲覧が PC による HP 閲覧を大きく引き離し、テレビのそれをも上回った。「よく使うツール (Q3)」では、最も頻繁にアクセスするツールとして LINE が断トツ首位で、こちらも「ある程度使う」を入れると 97%にのぼる。続く twitter は「ある程度使う」を入れると 8 割を超すが、Facebook は 3 割にも満たない。

次に、図 3-4 と図 3-5 では、縦軸は各質問項目の内容とし、横軸をその項目を選んだ被験者の百分比とした。それによると、「ネットの利用場所(Q4-1)」では、「自宅 (下宿)」と「キャンパス内」では 9 割前後、「電車・バスの中」で半数近くの学生がスマホを利用していることが読み取れる。この結果を裏付けるかのように、「ネットの利用時間帯 (Q4-2)」では、「学内の空き時間」と「帰宅後寝るまで」の時間帯での利用が 8 割以上を占めているが、「通学途中」や「帰宅途中」が 3～4 割にとどまっている。

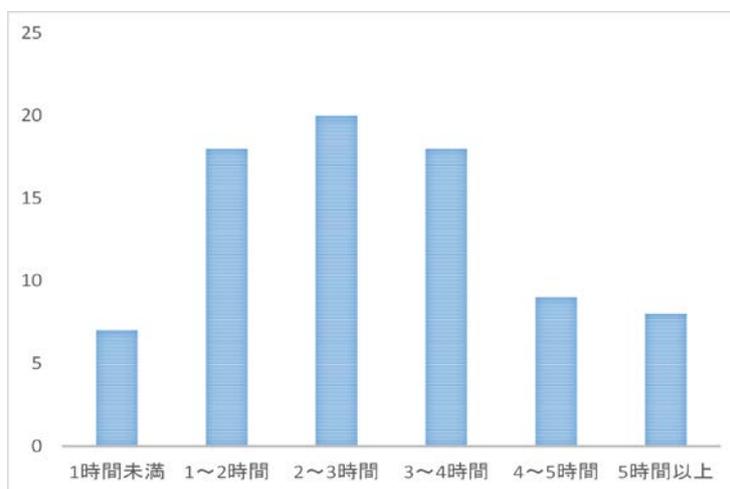


図 3-6 ネットの平均利用時間/日

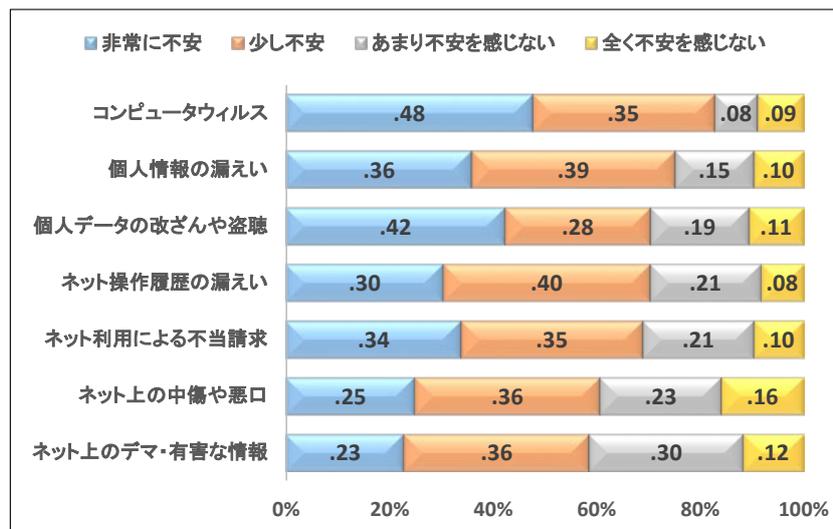


図 3-7 「インターネット利用上の不安」(全体傾向)

	男		女		t値
	M	SD	M	SD	
個人情報の漏えい	2.74	0.92	3.26	0.90	3.36 **
ネット利用による不当請求	2.68	1.01	3.15	0.86	2.95 **
個人データの改ざんや盗聴	2.77	1.02	3.25	0.96	2.87 **
コンピュータウイルス	3.01	0.99	3.41	0.83	2.52 *
ネット操作履歴の漏えい	2.68	0.89	3.15	0.89	3.10 **
ネット上のデマ・有害な情報	2.46	0.94	2.92	0.91	2.92 **
ネット上の中傷や悪口	2.46	1.01	2.89	0.97	2.56 **

* p<.05, ** p<.01

図 3-8 「インターネット利用上の不安」(t 検定結果)

図 3-6 に示しているのは、秋学期のプレ調査で新たに追加した項目で、「ネットの平均利用時間／日 (Q4_3)」の分布を表している。図 3-6 から、ネットの平均利用時間の分布は正規分布に近く、1 日あたり約 2.8 時間となっていることが読み取れる。

図 3-7 に示すように、「インターネット利用上の不安 (Q5)」では、平均して 6~8 割の学生は、何らかの不安を抱えていることがわかる。特に、コンピュータウイルスや個人情報の漏えい、個人データの改ざんや盗聴に対する不安が高い値を示している。

さらに、「インターネット利用上の不安 (Q5)」の各項目の平均値について、男女差の検討を行うために、t 検定を行ったところ、図 3-8 に示されるように、個人情報の漏えい ($t = 3.36$, $df = 141$, $p < .01$)、ネット利用による不当請求 ($t = 2.95$, $df = 141$, $p < .01$)、個人データの改ざんや盗聴 ($t = 2.87$, $df = 138$, $p < .01$)、コンピュータウイルス ($t = 2.52$, $df = 141$, $p < .05$)、ネット操作履歴の漏えい ($t = 3.10$, $df = 141$, $p < .01$)、ネット上のデマ・有害な情報 ($t = 2.92$, df

= 141、 $p < .01$ ）、ネット上の中傷や悪口 ($t = 2.56$ 、 $df = 141$ 、 $p < .01$) の 7 項目すべてにおいて、男性よりも女性の方が有意に高い不安を抱えていることが認められた。

4 終わりに（研究計画 2 年目に向けて）

他の先行研究や実践例の調査結果からは、それらは、限られた受講生に対するスマートデバイスの試行的利用や、ICT 環境を教育に利用するためのシステム開発の報告の場合がほとんどであった。しかも、実践例は初等・中等教育の現場での利用実践が多く、本研究で主な対象としている「スマートデバイスの活用が大学生の学修に与える影響」という点では、該当する報告等は確認できていない。

しかしながら、スマートデバイスの利用実態という点では、様々な調査結果が確認できている。ここ 2～3 年のスマートフォン利用者の急増、それに伴うインターネット利用者の増加などは、複数の調査結果から明らかである。また、関連技術の進展も日進月歩で、価格性能比も急速に向上してきた結果、今後の利用者の増加も大いに予測される。それらの実践例等に関する事前調査結果を整理してプレ調査を、年内に 2 回実施してきた。

プレ調査の結果から見えてきたことは、事前調査の結果と同様、ほとんどの学生はスマホの利用者であり、さらに、主となる利用時間帯や利用場所は、授業外学修をする時間帯や場所に適している利用者が多いということである。このことは、スマホを利用した学修環境を、最近話題となっている「反転授業」も含め、授業外学修に利用する可能性があることを示唆している。ただし、利用時間帯、利用場所いずれも回答項目としては、比較的、大掴みの選択肢としており、さらに詳細な調査を要すると考えている。

また、プレ調査では、スマホや PC を利用した Web 上のデータを情報源としている傾向も高いことが明らかになっている。ただし、その情報源の内容について詳細を問うような設問ではなかったため、Web 上で情報源として取り込んでいる具体的な内容までは確認できていない。この点も、今後の課題であり、それによりスマートデバイスを教育面で活用することを考えた場合の展開する教材コンテンツの属性の指針が明らかになってくると思われる。

以上の点から、2 年目の本調査に向けて、プレ調査項目に対し以下の点の調査項目の見直しおよび追加を検討することにした。

- ① 詳細なスマホ利用時間帯を確認する調査項目への見直し
- ② 詳細なスマホ利用場所を確認する調査項目への見直し
- ③ Web 上で情報源としている具体的な内容を確認する調査項目への見直し

さらに、上記に加えて、次の調査項目を追加する。

- ④ 「スマホの学修への利用の可能性」に関する調査項目の追加

以上のような調査項目に対する見直し・追加を行うにあたって、2年目の本調査の実施前に、再度、プレ調査の実施を行うことにした。プレ調査の仕組みは、すでに整備済みであり、オンラインで行う仕組みであるため、すぐに実施が可能で、リアルタイムでデータ収集もできる。

再プレ調査実施のため、当初、2年目の夏頃に本調査実施の予定であったが、春に再プレ調査を実施し、その結果を分析し確認した上で、秋以降に本調査を実施することとした。

本研究の1年目を総括すると、以下の通りに整理できる。

- ・スマートメディアの利用時間帯や場所などから、その学修への利用性の可能性が明確になってきた。

- ・全国規模の利用状況調査結果や技術動向からみても、スマートデバイスは今後も普及し、ネットワーク環境も充実してくると予測できる。そして、プレ調査の結果から、大学生のスマートデバイスの利用実態としても、事前調査の結果を裏付ける傾向であったことが確認できた。

以上の点を踏まえた上で、2年目の調査においては、スマートメディアを実際に学修に利用することを考えた場合の要件を整理していきたい。また、日進月歩である技術動向に関する調査も継続的に進めていく。

参考文献

- [1] 京都大学、『平成25年度文部科学省先導的・大学改革推進委託事業成果報告書』、
http://www.mext.go.jp/a_menu/koutou/itaku/1347642.htm
- [2] 教育システム情報学会、「スマートデバイスによるこれからの教育・学習環境／一般」、(JSiSE) 2013年度第5回研究会
http://www.isise.org/society/committee/2013/CFP_5th.html
- [3] 松原 友子, 長谷川 聡, 「情報教育へのタブレット端末の利用法の一提案」、名古屋文理大学紀要 第13号 (2013)
- [4] 長谷川 聡, 安井 明代, 山口 宗芳, 「SNSの教育利用とソーシャルラーニング」、名古屋文理大学紀要 第13号 (2013)
- [5] 森 博, 田近 一郎, 杉江 晶子, 「タブレットPCを活用したマルチメディア教育の試み」、名古屋文理大学紀要 第12号 (2012)
- [6] 本多 一彦, 「モバイル機器の変遷から情報教育機器としてのiPadを考察する」、名古屋文理大学紀要 第11号 (2011)
- [7] 総務省、『平成26年版 情報通信白書～教育におけるICT活用事例～』、
<http://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/h26/html/nc264110.html>

- [8] 株式会社クロス・マーケティング（英文社名：Cross Marketing Inc.）、「大学生のスマートフォンに関する実態調査」
[http://www.cross-m.co.jp/news/release_detail.html\\$/rid/22898/](http://www.cross-m.co.jp/news/release_detail.html$/rid/22898/)
- [9] 法政大学キャリアデザイン学部、株式会社マイナビ、「大学生のライフスタイルに関するアンケート調査」
http://saponet.mynavi.jp/enq_gakusei/lifestyle/
- [10] 総務省、情報通信政策研究所、「青少年のインターネット利用と依存傾向に関する調査結果報告書」、
<http://www.soumu.go.jp/iicp/chousakenkyu/data/research/survey/telecom/2013/internet-adiction.pdf>
- [11] 陳那森・山下泰生、「情報環境の社会的進展を重視したユーザビリティの高い新たな教育環境の可能性に関する提案」、日本教育情報学会第30回年会、2014年8月
- [12] 山下泰生・陳那森・窪田八洲洋、「ICTを利用した事前学習環境の構築とその試行について」、私立大学情報教育協会平成26年度教育改革ICT戦略大会、2014年9月
- [13] 伊藤元重、「モバイルネットが個人の生活を変え 世界のビジネスを変革する」、
<http://www.nikkeibp.co.jp/article/tk/20140519/397908?mla>
- [14] 本田雅一「2014年のPC／スマートデバイス動向を冷静に振り返る」、
<http://www.itmedia.co.jp/pcuser/articles/1412/31/news009.html>
- [15] IT Pro by 日経コンピュータ、「編集長が展望する2015年」、
<http://itpro.nikkeibp.co.jp/atcl/column/14/122200130/122200001/>

Abstract

This study will establish the guideline of the practical use of smart device for education according to the user reality and the technology trend. This study lasts for three years. It aims to validate the adaptive effectiveness of the education in which the new technique will be brought into view based on the investigation of the technology trend and the reality of smart device, especially the clear problems and issues of practical use of smart device for the under graduation education. In 2014, three parts of the investigation have been finished, 1) earlier study and experimental cases in education, 2) user reality according to the new technology trend, 3) previous investigation regarding the user reality of college students. The results of this year will be reported and the next issues will be given in this study.