

上越教育大学研究プロジェクト 終了報告書（若手研究）

研究代表者 所属・職名 附属中学校・教諭

氏 名 寺田 寛

研究期間 平成28年度

研究費 240,000 円

研究プロジェクトの名称	生徒による自律したICT利活用の在り方と情報リテラシー、情報モラルの育成 ークラウドサービスを活用し、マルチOSに対応したICT環境の模索ー
研究プロジェクトの概要	本研究では、附属中学校における新ICTシステムの運用における課題の解決を図り、クラウドサービスを活用する生徒の情報リテラシー、情報モラルを育成することを目的とする。 附属中学校では、生徒用端末として、保護者負担によって準備したタブレット型端末（Apple iPad）を用い、一人1台のICT環境を構築した（ただし、試用期間を勘案し、3年生は学校が所有する端末を共同で使用）。タブレット型端末は携行性に優れ、インターネット接続やカメラ機能を使用した情報収集に性能を発揮する反面、文書作成や表計算処理、プレゼンテーション作成など、詳細な編集を必要とする作業では扱いづらさがある。そこで、生徒がタブレット端末で使用しているクラウドサービス（Google社G-Suite for Education）に接続できるノート型PC（Chromebooks）4台を生徒の共用PCとして用意した。これにより、アカウントを切り替えるだけで、どのChromebooksでも自分のデータにアクセスすることができるようになり、より実生活や実社会での使用に近い環境を準備することができた。 先進校視察においては、ICTシステムの運用状況や利活用の方針、今後の展望などについて情報収集と意見交換を行った。得た情報と附属中学校の現状を基に、「学習用iPad利活用の手引き」の改訂と各種マニュアルの作成を行った。 <期待される研究成果> 先進校視察と生徒の使用状況や使用方法等の検証と課題の抽出により、ICTシステムの持続的な運用の方向性を検討するとともに、各種ガイドライン、生徒によるICT活用ルール、附属中学校版情報活用能力の基準リストの改定を行う。また、クラウドサービスを活用した学習環境の充実を図り、生徒自身が適切にICTを利活用し、効果的に学習に取り組むための方法を提案する。

成果の
概要

1 クラウドサービスの使用

<Chromebook の使用>

・当初、各学年に配置する予定であったが、30 台のタブレット端末を 120 名で使用する 3 年生で端末が不足していたため、3 年生教室に 1 台ずつ配置し、1 台は教師が使用方法を試すのに用いることとした。

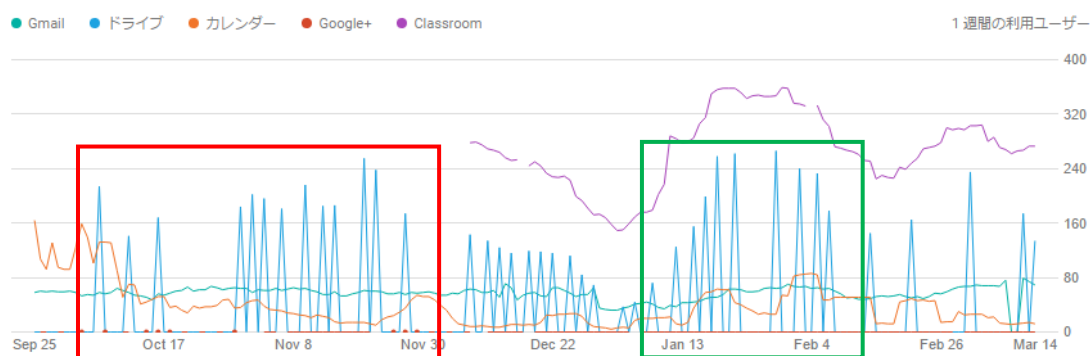
・Chromebook は、接続・使用できるプリンタが限られた。そのため、現在の当校での環境では、印刷に手間がかかった。

・Chromebook（生徒用 3 台）にログインしたアカウント数は 56 で、そのほとんどは 3 年生であった。生徒会活動などでリーダーを務めている生徒が繰り返しログインして活用した。

<Google ドライブの使用>

・3 年生は、生徒会活動などで文字入力をする機会が多く、タブレット端末では不便を感じている生徒が多かった。そのため、家庭の PC で作成した文書をオンラインストレージ（Google ドライブ）に保存し、学校で使用する様子が見られた。

・オンラインストレージ（Google ドライブ）の使用状況（青線）は以下に示すとおり。



文化祭前後（赤で囲んだ部分）、学習のまとめの時期（緑で囲んだ部分）において、1 日のアクセス数が 200 を多くっており、活用が図られたことが分かる。

【考察】

・一人 1 台で iPad を使用することができる環境にある 1・2 年生においても、文字入力の際に不便を感じる生徒がおり、キーボード及びキーボードを備えた端末の整備する必要がある。

・その際、自分のアカウントでログインすることにより、自分の使用環境で使用することができる Chromebook（またはシンクライアントの端末）は安価に環境を整備するのに有効である。

・タブレット端末と PC を併用し、クラウドサービスを活用することにより、目的に応じた機器の選択、共同編集、ファイル共有など、実生活や実社会で役立てることができる情報活用能力が育まれる。

・なお、タブレット端末の使用が主である中学生は、タイピング技能の低下が懸念されている。当校の新入生においてもタイピング技能の低下が感じられる。

2 先進校視察

<近畿大学附属高等学校>

・近畿大学附属高等学校 (<http://www.jsh.kindai.ac.jp/hs/>) で実施された ICT 教育オープンイベント「Small talk Education and Technology in KINDAI Univ. High School. ～近大附属で開かれる教育とテクノロジーの語り場～」に、ICT 利活用教育担当（青柳、寺田）が参加した。

・50 名ほどの先生方が参加し、当校の実践や課題について発表するとともに、多くの先生方と情報交換を行った。

・情報交換は、各自がキーワードを 3 つ示し、その内容について関心のある人同士が集まって話し合いを行った。

【考察】

- ・私立学校において、一人１台の環境構築が進められているが、附属学校、公立学校では今後どのように安価に環境整備を進めていくかが課題となっている。端末の管理方法など、有料サービスを使用しない当校のＩＣＴ環境は、今後多くの学校、自治体のモデルになるものと考ええる。
- ・多くの学校が有料サービス、有料アプリを使用する中、当校はクラウドサービスとウェブアプリの使用など、ほぼ無料のサービスばかりを使用しての実践だが、かなり工夫を凝らし、ＩＣＴの特性を生かした授業実践が行われていると考える。
- ・今年度は保護者の理解を得ることを目標としてたより等で情報発信を行ってきたが、広く地域、全国の学校・教育機関に向けて発信できる実践内容であると考えするため、今後、広く発信していく。
- ・国立大学の附属学校では特に先進的な取り組みであり、一人１台のＩＣＴ環境を利用して教育実習ができる当校は大学にとっても有用である。

３ 情報活用能力の育成について

＜生徒へのアンケートから（2017年２月実施、回答数244）＞

- ・「授業でＩＷＢ（インタラクティブ・ホワイト・ボード）や学習用iPadを使用することは有効だと思いますか？」という設問に対する回答は、「強く思う」43.4%、「思う」47.5%であった。
- ・「授業でクラウドサービスを使用することは有効だと思いますか？」という設問に対する回答は、「強く思う」36.5%、「思う」44.7%であった。
- ・「情報活用能力は以前より高まっていると思うか？」という設問に対する回答は、「強く思う」40.2%、「思う」47.5%であった。

＜保護者へのアンケートから（2016年12月実施、回答数178）＞

- ・「授業でＩＷＢ（インタラクティブ・ホワイト・ボード）や学習用iPadを使用することは有効だと思いますか？」という設問に対する回答は、「強く思う」15%、「思う」66%であった。
- ・「授業でクラウドサービスを使用することは有効だと思いますか？」という設問に対する回答は、「強く思う」6%、「思う」64%であった。
- ・「情報活用能力は以前より高まっていると思うか？」という設問に対する回答は、「強く思う」15%、「思う」62%であった。

＜教師へのアンケートから（2017年２月実施、回答数18）＞

- ・「授業でＩＷＢ（インタラクティブ・ホワイト・ボード）や学習用iPadを使用することは有効だと思いますか？」という設問に対する回答は、「強く思う」55.6%、「思う」44.4%であった。
- ・「授業でクラウドサービスを使用することは有効だと思いますか？」という設問に対する回答は、「強く思う」44.4%、「思う」50%であった。
- ・「情報活用能力は以前より高まっていると思うか？」という設問に対する回答は、「強く思う」27.8%、「思う」55.6%であった。

【考察】

- ・教師は回答数が少ないために１つの回答の影響が大きく、一概に比較することはできないが、生徒、教師においては、肯定的な回答が大半であり、有効性を実感しているものと考ええる。
- ・生徒、教師に対して、保護者は肯定的な回答における「強く思う」の割合が少なく、有効性について理解を得るための働き掛けを継続する必要がある。
- ・今後も同じ設問を設定したアンケートを実施し、意識の変化を図り、授業改善等に役立てていく必要がある。

研究 成果 の 発表 状 況	・ ICT 教育オープンイベント「Small talk Education and Technology in KINDAI Univ. High School. ～近大附属で開かれる教育とテクノロジーの語り場～」(近畿大学附属高等学校・中学校, 2016.12.15) において授業実践発表及び情報交換 ・ 総務省「先導的教育システム実証事業」報告書に関わる B Y O D 端末 (家庭購入端末) の導入及び運用に関する情報提供 (ガイドライン等に掲載予定) ・ iPad を使用した授業例 (美術科) の投稿 (https://n.loilo.tv/ja/case#LNS_tab3-Art) ・ I C T 通信 (主に校内・生徒・保護者向け) の発行 (全 12 号)
---	--