

タイ王国の小中学校におけるタブレット PC 活用の現状

木宮 敬信, 大矢 隆二

The Present Conditions of Utilization of Tablet PCs in Public
Schools in the Kingdom of Thailand

Takanobu KIMIYA, Ryuji OYA

2016年11月16日受理

抄 録

タイ王国は、2012年度よりインラック政権による「One Tablet PC per Child」政策のもと、全国の初等教育1年生にタブレットPCを無償配布している。しかし、ハード面、ソフト面ともに様々な課題が指摘され、現在十分に当初の目的を果たしているとは言い難い現状が報告されている。そこで、ICT教育の充実が求められる日本における参考になる知見を得るために、2016年にタイ王国バンコク市内の3校の小中学校を視察し、タブレットPCの活用状況について調査を行った。その結果、政府支給のタブレットPCを使用している学校、学校独自のタブレット教育を行っている学校等様々な活用状況を視察することができた。その結果、アプリケーション等のソフトの充実や教師のITスキルが活用のための最重要課題であることが理解できた。

キーワード：タイ王国、タブレットPC、アプリケーション、ICT教育、ITスキル

1. はじめに

タイ王国では、2012年度よりインラック政権による「One Tablet PC per Child」政策（以下、OTPC政策）のもと、教育格差の是正、教育の質の向上を目指して1人1台のタブレットPCを配布する取り組みを開始した。これは全国の初等教育1年生全員にタブレットPCを無償配布するというものである。配布初年度は対象となる約80万人の子どもに加え、教員分約5万台が必要となり、入札によって中国のShenzhen Scope社が選ばれた。翌2013年度には、タブレットPCの配布対象が前期中等教育（日本の中学校にあたる）1年生にも拡大されたため、中国のShenzhen Yitao社が初等教育1年生分約80万台を受注、タイのSupreme Distributiou社とJasmine Telecom社が前期中等教育1年生分約80万台を受注した^{1) 2) 3)}。配布されたタブレットPCは、Android4.0を搭載した機種であり、価格は1台当たり82ドルとされている。こうしたタブレットPCの配布と併せて、Wi-Fi環境等のインフラ整

備も進められ、国民のインターネット利用率は2011年の12.9%から、2012年には37.9%と急伸している。タイ ICT 省によれば、2015年に80.0%に達し、2020年には95.0%を目標として掲げている⁴⁾。

このようにタイ全土のIT化と併せて大規模に導入されたOTPC政策であるが、導入当初からいくつかの問題点が指摘されてきた。1つ目の問題点はタブレットPCの生産に関して、入札業者が納入期限を守れず、子どもたちに期日までに配布することができないという点である。年度末になっても納入されない学校も多く、また納入数不足から2人で1台を共有する場面も多くみられた⁵⁾。

2つ目は、タブレットPCの品質についての問題である。2012年度に配布した約86万台のタブレットPCの3割が故障していたという報告がある⁶⁾。使用中にフリーズしてしまうことも多く現場からの不満も高まっていた。また、電池の持ち時間が短いため、学校で充電する必要が生じていた。

3つ目は、搭載されたアプリケーションの問題である。搭載されたアプリケーションは教育省基礎教育委員会事務局が大学、出版社、学校教員を対象に公募を行い作成された。クイズやゲーム形式のものに加え、教科書の内容に準拠したもので構成されている。どのアプリケーションを使用するかは学校の裁量に委ねられているが、学校の教育レベルに合わないケースが多くみられるようである。また、学校でのカスタマイズができないこと、双方向の学びが十分にできないこと等、学校現場での聞き取りの中では不満の声も多く聞こえている⁵⁾。

4つ目は、学校間格差の問題である。そもそも、この政策導入の目的の一つに地域による教育格差の解消が挙げられていたが、この格差がタブレットPCの使い勝手に影響している。貧困地域では自宅での盗難等を避けるためにタブレットPCを学校保管せざるを得ない状況となっている。Wi-Fi環境の整備に加えて、タブレットの保管環境の整備も大きな課題となっている。安全に保管するだけでなく、数百台のタブレットPCの充電を教師が学校で行わなくてはならないことは大きな負担となっている⁵⁾。

以上のように多くの課題を抱えているOTPC政策は、2014年度に軍事クーデターによりインラック政権がプラユット政権に移行するとともに下火になっていく。OTPC政策は、全ての児童生徒へのタブレットPCの配布を目指していたものの、現在では希望する学校への配布に留まっているため、すでに使用していない学校も多く出ているようである。

今回の現地調査では、こうしたタイの学校におけるタブレットPCの使用状況について調査するとともに、学校での効果的な使用について検討し、将来の日本でのICT教育の充実に向けた知見を得たいと考えている。

2. 学校視察

2016年8月31日と9月1日にバンコク市内の3校の学校を訪問し、授業見学および担当者へのヒアリング調査を実施した。訪問校については、タブレットPCを先進的に活用している学校、限定的に使用している学校、あまり活用していない学校の観

点から、タイ国三井物産の協力のもと選定した。

1) Assumption Convent Silom school

【学校情報】

1900年に設置されたカトリック系私立女学校
小中一貫校で小学生は1,560人が在籍している。
学費が年間80,000B（約30万円）と高く
富裕層を対象とした学校である。

入学希望者には入学試験（タイ語、英語、数学、理科、面接）を課し、その合格率は50%程度である。

1学級50名程度の児童生徒に対して2名の担任を配置している。

Webサイト：<http://asc.ac.th/>



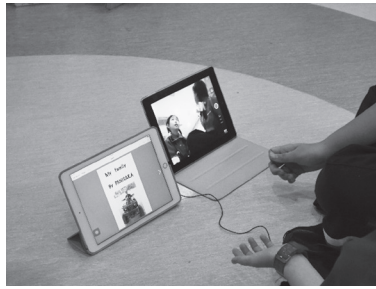
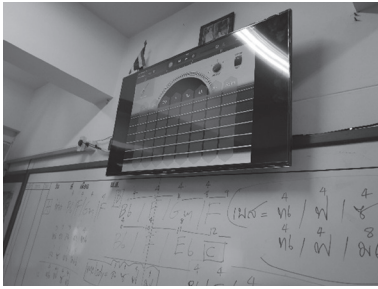
General Manager の Mr.Weerapong Svrsawat 氏および Academic Assistant Director の Miss.Ariya choengjohoh さんに学校での ICT 教育およびタブレット PC の活用状況について話を伺った。

この学校では現在は政府支給のタブレット PC を使用していない。政策導入当初は使用を試みたが、いくつかの問題があり取りやめている。端末の充電問題等のハード面での課題もあるが、最大の理由は搭載されているアプリケーションにある。学校における教育レベルと比較すると政府支給タブレット PC に搭載されているアプリケーションの教育レベルが低いこと、使用についての自由度が少なく担当教員によるカスタマイズができないこと、政府作成アプリケーションは映像教材の意味合いが強く、学校の求めるインタラクティブな教材ではないことが主な理由である。

ただし、タブレット PC を活用した教育の効果については十分に理解しており、2014年度から独自のタブレット教育をスタートさせ、小学校第4学年以上の児童生徒に iPad を持たせて多くの授業で活用している。アプリケーションについては、Apple Store で配布している多くのフリーソフトや有料ソフトを活用し、教師がカスタマイズしながら使っている。この iPad とアプリケーションを使用することが成功のポイントだと述べていた。児童生徒の iPad や教諭の iPad を Apple TV を使ってスクリーンに投影することで双方向の学びを可能にしている。また、視察した授業では、英語、音楽、数学、美術などの授業で活用されていたが、原則全ての授業を iPad で行っているようで、ノートを取る様子は見られなかった。

iPad の管理については個々に任されているようで、児童生徒もそれぞれ独自のカバーをつけるなど自分のタブレット PC であることがすぐに分かるような工夫をしている。また、iPad の購入は各家庭に任せているため、iPad のバージョンや種類については混在していた。

タイ王国の小中学校におけるタブレット PC 活用の現状



授業中のタブレット PC 活用の様子

授業中、児童生徒の多くがストレスなく iPad を使いこなしており、高いレベルの教育を可能にしていた。導入にあたっての問題点としては、教師側に高い IT スキルを求めていることが挙げられるが、この学校では各クラスに 2 名の担任を配置する他、教師向けの研修も多くあり、教師が高い IT スキルを持つことは当然との認識であった。また、ほぼ全ての教師が英語でのコミュニケーションが可能であることにも驚かされた。

タブレット PC を持たせるにあたっては、子供と保護者に向けた説明会を実施し、学校以外でのオンラインアプリ（Facebook など）の使用を禁止するなど、安全面にも配慮している。また、当初は家庭内で宿題と嘘を言ってタブレット PC を使用する児童生徒がいたため、今日の宿題を保護者が把握できるようなオリジナルアプリケーションを開発して使用している。

学校での使用については、教育効果とは別に保護者から目が悪くなるとの心配が挙げられたため、現在は 1 日 2 時間以内の使用としている。また、授業で使用するアプリケーションについては有料のものであっても、その使用料は学校が負担している（授業料に含まれている）。

音楽の授業では、全員が iPad 上で様々な楽器を演奏できるアプリケーションを使用して合奏を行っていた。教師の iPad を Apple TV でスクリーンに映し出し、演奏のポイント説明や模範演奏を行い、それに習って各自で学習を進めていた。自分の演奏はイヤホンを使って聞いていた。

算数や社会の授業においては、教師の出す課題に対して各自で取り組んだり、web サイトを使って調べ物をしたりしていた。発表の時間では、それぞれの iPad 画面をスクリーンに投影し他の児童と共有していた。

英語の授業では、アプリケーションを使って英語の動画を作成したり、web サイトから素材をダウンロードしたりしていた。美術の授業でも、iPad を使って出来上がった作品の写真を撮って共有したりしていた。全ての授業が画面に向かって個々で静かに取り組むといったものではなく、教師と児童、または児童同士の双方向のやり取りを含んでいて、多くの児童が積極的に学習に取り組んでいる様子が印象的であった。



タブレット PC を管理する専門スタッフ

タブレット PC の管理やアプリケーションの開発等に従事する部署を持っているため、教師用の iPad については専門のスタッフにより常にメンテナンス（充電を含む）されているとのことであった。

2) Bodindecha (Sing Singhaseni) School

【学校情報】

1971年に設置された国立中高一貫校
設備の整った大規模学校で、男女共学約4,000人（1学年16クラス）が在籍している。

近隣の生徒に加えて、他地区の生徒も試験を経て入学が可能である。

多くの国際、国内機関から賞を受賞するなど多方面で高い評価を得ている学校である。

Web サイト：<https://www.bodin.ac.th/>



Academic Director の Nithiwat Intasit 氏と教諭の Urainan Sawat さんにタブレット PC の活用状況等について話をうかがった。

この学校では、政府支給のタブレット PC は現在使っていないとのことであった。その理由は、第一に搭載されているアプリケーションのレベルが低く、学校での授業と合わなかったことが挙げられる。また、タブレット PC のハードウェアのクオリティが低く、使い勝手が悪かったことも原因の一つである。したがって、生徒にタブレット PC を使わせる授業は行っていないが、一部の授業では教師が独自の iPad を使って授業を行っている。教師が作成した教材や映像資料等をスクリーンに投影する形式で行われるものが多いとのことである。学内の Wi-Fi 環境は整っているため、web 教材を活用するような授業も行われている。政府支給のタブレット PC のアプリケーションがレベルに合ってくれば使用を検討したいと話していた。授業中以外では、学内で多くの生徒がスマートフォンを利用している様子が見られた。ほとんどの生徒がスマートフォンを所持しており、学校にも持ってきている。学校の中では授業中はオフにし、休み時間の使用については制限していない。また、家庭内での使用については家庭のルールに任せているとのことである。

3) Udomsuksa School

【学校情報】

1975年に設置されたバンコク市立の幼稚園から中学校までの一貫校

男女共学 全校で1,874人が在籍している。小学生は約800人で3つのコースに分かれている。1つ目（future program）はタイ語で行われるコース。2つ目（advance future program）はタイ語と英語を50%ずつで行うコース。3つ目（English program）はすべて英語で行われるコースである。

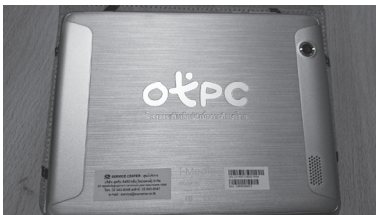


入学に当たっては面接とテストがあるものの、主に地元の児童生徒が通学する学校であり、学力レベルは混在している。

Web サイト：<http://www.udomsuksa.ac.th/>

Academic Director の Savaluck Sukkitsompod 氏と保健体育科教諭の Suwanna Tinyanach さん、IT 科目担当教諭の Soontrat Jantaisong さんにタブレット PC の活用状況について話をうかがった。

この学校では、政府から支給されたタブレット PC を現在も使用している。現在までに配布された小学校第 1 学年～第 3 学年と中学校第 1 学年が使用している。搭載されているアプリケーションもこの学年にしか対応していないため、他の学年では使用していない。しかし、これらの学年においても、アプリケーションのレベルや内容が授業と合わないことや、紛失や盗難の恐れから毎日学校で保管し充電する必要があること、タブレット PC の置き場所を確保する必要があること、教師の事前準備が大変



政府支給のタブレット PC

であること等、いくつかの問題があり苦労している様子がかがえた。タブレット PC の授業内での使用については、英語、タイ語、算数（数学）などの政府が作成したアプリケーションに加えて、一部学校の IT 関係の教師が作成したものも使用しているとのことであった。全ての授業でタブレット PC を使っているわけではなく、授業担当教師の判断で使用時間等を決めている。政権交代後、OTPC 政策は終了しているが、希望すればまだ支給してもらえるので、もうしばらくは続けていきたいと希望している。政府から支給されたタブレット PC は中国製のもので、アプリケーションは、ネット環境がなくても使用できるような既にインストールされている映像教材やクイズ教材を利用するものがほとんどである。

3. まとめ

今回、バンコク市内の3つの小中学校を訪問し、タブレット PC の活用状況の視察を行ったが、それぞれが全く異なった使用状況であった。政府から支給されるタブレット PC を使用している学校もあれば、児童生徒が自ら購入し学校が独自で選定したアプリケーションを搭載したタブレット PC を使用している学校、また限定的に授業担当教諭がタブレットを使用している学校など、学校のレベルや家庭の裕福度等を反映して、大きな差があることが理解できた。また、タブレット PC 導入における課題については、当初から指摘されていた点そのまま現場で当てはまる結果となっていた。ハード面については、やはりタブレット PC の管理と充電の問題が大きな課題であった。家庭に管理を委ねることが難しい学校においては、専用の管理場所を用意したり、専門スタッフを雇用したりと大きな負担となっていた。また、ハードウェアの性能についても、現場からは不満の声が多々聞こえた。動画の処理や双方向のやり取りを可能にするためには高い処理速度が必要であり、現在支給されている安価なタブレット PC では十分に対応できていない。その上、年々進化するタブレット PC 等の機器の買い替えサイクルは早まる傾向にあり、同じタブレット PC を長年使用し続けられるかという問題も今後の検討課題である。日本でタブレット教育を本格導入していくにあたって、買い替えに関する予算確保は重要な課題といえる。

ソフト面ではアプリケーションのレベルと内容の問題が挙げられる。政府支給のタブレット PC は、全国すべての学校を対象としているためアプリケーションの内容は基本的な事項に留まっている。また、Wi-Fi 環境の問題からか双方向の利用を想定したアプリケーションの搭載は見られず、わざわざタブレット PC を使った授業を行いたいとする魅力に欠いているといえる。タブレット PC を導入することが目的ではなく、その優位点を十分に活用した良い授業を提供することが目的であることを踏まえると、タイ政府の取り組み (OTPC) は目的を果たしているとは言い難い状況にある。

ただし、保護者や児童への調査では、タブレット PC 等の ICT 機器を活用した授業は、楽しく分かりやすいという割合が非常に高いとの話も伺った。この楽しく分かりやすいという要素に加えて、ICT 機器の特性を活かした双方向性を教材に反映させることが今後の成功のカギと考えられる。この点については、文部科学省による「教育の情報化に関する手引き⁷⁾」の中で示されている通りである。今回視察した学校の中で、タブレット PC を積極的に授業中に使用していた学校では、既製品のアプリケーションを上手に活用していた。インターネット上には数多くのアプリケーションが存在し、その中には教育現場で活用できるものも多々ある。授業担当教師がこうしたアプリケーションを十分に理解し、適切に活用できれば、大きな費用をかけずに効果的な教育を行うことができるだろう。そのために必要なことは、個々の教師の IT スキルである。タイでは OTPC 政策の導入をきっかけとして、政府による IT 研修が多く行われている。学校内でも IT 関連の教師による研修機会の提供など、個々の教師の IT スキルの向上を目指して、様々な取り組みを行っている様子がかがえた。今後日本においても、ICT 機器を使う能力だけでなく、教諭自ら教材を選択しアレンジで

きるような力が求められる。そのためには、個々の教師の IT スキルを向上させるため、校内外での研修の一層の充実が強く求められるのではないだろうか。

引用・参考文献

- 1) 一般財団法人国際情報化協力センター (2013). アジア情報化レポート 2013 タイ, 一般財団法人国際情報化協力センター
- 2) Bangkok Post(2014). Chinese firm cancels tablet contract, 2014.2.5
- 3) 加納寛子 (2014). タイにおける情報リテラシー教育の現状と課題, 第 30 回日本教育情報学会, 66-67
- 4) バンコク週報 (2013). インターネット利用者数、人口の約半数に達する見通し, 2013.10.12
- 5) 豊沢純子・徳珍温子ほか (2015). タイ王国におけるタブレット PC を用いた教育政策の現状, 学校危機とメンタルケア, 6, 9-19
- 6) バンコク週報 (2013). 政府支給のタブレット PC、3 割が故障と判明, 2013.7.10
- 7) 文部科学省 (2010). 教育の情報化に関する手引き, http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/1259413.htm (参照日:平成 28 年 10 月)

