

# もしiPadをデジタル教科書 として使ったら

みんなのデジタル教科書教育研究会片山敏郎

## 提案1 iPadをデジタル教科書のデバイスにする（思考実験）

---

デジタル教科書は、iPadのままではダメだ。確かにそうだろう。そのまま採用するには、たくさんの課題があるだろう。しかし、今あるデバイスの中で1番デジタル教科書に合うデバイスはなにかと問われると、私は迷わず「iPad」と答える。

私たちは、デジタル教科書に大きな夢を求めるあまり、つい現実離れたことを夢想してしまいがちである。最初はそれで良い。できそうなすべての可能性を考えることから出発すべきだ。

例えば、すべての端末がインターネットにつながることで、教師側のデバイスの画面を児童機に転送して見せたり、児童機の画面を電子黒板に転送して表示すること、成績やアクセス履歴がサーバーで自動で一括管理できるようにすること。他にも色々と「こうなると良いなあ」という理想の姿はたくさんある。

しかし、それらのことを実現するにはものすごくたくさんのハードルがあることが見えてきた。技術的な課題をいくつも超えなければならないし、費用もものすごくかかる。サポート体制も大変である。

ドラッカーは、著書「イノベーションと企業家精神」の中で、「成功したイノベーションのほとんどが平凡である。単に変化を利用した物にすぎない。」と言っている。

全く新しい物を夢想することも大切だが、現在ある物の活用によって、何ができるかを考えることが大切だと考える。

そこで、今回、iPadという今現在ある優れたデバイスをもし採用したらと仮定し、どのような運用が可能となるかを考えてみた。

重ねて言うが、iPadがそのまま採用されれば良いと思っているわけではない。

あくまでも、一つの問題提起としてお読みいただきたい。

## 提案2 教科書のコンテンツはそのままePub化する。

---

教科書のコンテンツは、そのままePub化する

このメリットは、2つである。

(1) 何も変えずに、今すぐできる ～教科書会社の問題、教科書検定の問題をこれでクリア～

教科書の電子化で一番問題なのは、実は教科書の内容を教科書会社がデジタルコンテンツとして組み替えて作成することにある。これまで、紙の教科書を作成していた教科書会社がそれぞれにデジタルコンテンツを作成することは、内容を構想することにおいても、技術的にも実に大変なことであろう。

また、教科書会社は少ないために、そもそも競争原理が働きにくい。その中で、デジタルコンテンツを入れた教科書を作っても、果たしてどれほどの質の物ができるか疑問である。つまり、ハードルが高い割に、安定したメリットが見えにくいのだ。

もう一つ、問題がある。教科書検定をどうしていくかだ。デジタルコンテンツを教科書の内容に組み入れることによって、教科書のコンテンツの量が物理的に膨大に増える。おそらく、現行の教科書検定の手法では対応が難しいだろう。場合によっては、法改正が必要である。改正すればいいのだが、そのようなことをやっている間に何年もかかりそうだ。

だから、あえて、今の教科書をそのままePubにするのだ。これなら、今すぐにでもできる。

そこにメリットがあるのかという声が聞こえそうだが、「ある」と断言する。動画や音声といったデジタルコンテンツは、副教材のアプリとするのである。そのメリットについては、後で詳述する。

(2) 教科書をデバイス1つに収める～iPad採用で充電問題クリア～

教科書をePubにすることのメリットは、「教科書がデバイス一つですむ」ということだ。これは、くどくど述べる必要もあるまい。子どもたちの「教科書忘れ」が無くなる。荷物も軽い。毎時間の学習準備も楽である。

代わりに子どもたちがしなければならないことは、充電。それだけは習慣化しなくてはならない。「教科書忘れ」の代わりに、「充電忘れ」が起きうるかも知れない。

ただ、iPadの充電効率のよさ、持ち時間の長さであれば、充分対応できると考える。

## 提案3 副教材アプリを活用する

---

提案3 動画や音声を活用した副教材のアプリを活用する。

動画や音声、その他の動的なコンテンツなどは、教科書としてではなく、アプリとして導入すればよい。

そのメリットは、次の3点である。

### (1) 市場原理によるアプリ市場の活性化とコンテンツの質・量の向上

教科書でなく副教材であれば、たくさんの企業や個人が市場に参入できる。教科書検定の縛りが無いからだ。そのことにより競争原理が働き、教科書会社のみが作成するよりも良質で大量のコンテンツが作成され、コンテンツの質的な向上が期待できる。

### (2) 副教材であれば学校が選択できる

副教材であれば、学校や学年で採用を決定できる。つまり、現場の教師が、児童の実態や学校の教育方針に合わせて選択できることになる。徹底反復型のアプリを選ぶのか、課題解決型のアプリを選ぶのか、ゲーム性の高いアプリを選ぶのかなど、アプリ選択が学校の姿勢を示すことにもなる。そのことは、各校の特徴を明確にすることにもつながるだろう。また、学校のニーズに合わせた多様なアプリ開発を促すことにもなるだろう。

### (3) 保護者が選択して追加購入できる

保護者がほしいコンテンツを購入し、追加でインストールできるのも大きなメリットだ。例えば、反復型のドリルアプリを家庭学習用に購入したり、発展的な学習に特化したアプリを入れる保護者もあるだろう。それは同時に、市場を広げ、さらにコンテンツの充実を加速する。

また、学校だけでなく家庭での活用も広がるので意義が大きく、税金によるデジタル教科書の導入への説得力を増すことにもつながる。

## 幾つかの課題への対応

---

さて、ここまで、iPadの導入の良さを中心に書いてきたが、実際にiPadを採用するとすると、幾つかの課題がある。

### 1 apple社の独占になる（日本の税金がそのままアメリカに流れてしまう。）

このことについて、どう考えるかは意見が分かれることであろう。

しかし、例えばOSで言えば、日本の学校に導入されているPCのほとんどがマイクロソフトのwindowsであることを考えると、このことを認めるという考え方もできる。

より実現性が高いのは、androidによるデバイスの開発である。操作性がiPadに負けない物を作ることができれば、こちらの方が実現可能性は高いと考える。

### 2 アプリのインストール上の課題

1の問題もあるが、app store経由でしかインストールできないというのでは、個々のアプリの更新作業が大変である。数百人のアプリの更新作業を学校職員がその都度手動で行うわけにはいかない。

Wi-Fiでのアプリの更新を夜にタイマーセットで自動で行うことができるようにしたい。

### 3 堅牢性の問題

落とす児童への対応がやはりいる。ラバーでガードするカバーやその他の工夫が必要である。

### 4 メンテナンスの問題

iPadはほとんどメンテナンスが必要ない。学校のPC室のPCのようにフリーズをしたり、不具合を生じることもほとんど無い。その点でメンテナンスは楽である。これはタブレットPCとの大きな違いである。

汚れを落とすなどのメンテナンスは、「鍵盤ハーモニカ」や「絵の具セット」同様、原則として家庭で行うことにし、落としたときのために保険にも入る。学校には、非常用の予備を数台用意しておく等の工夫が必要である。

### 5 充電の問題

2ページでも書いたが、充電は家庭ですることを原則とする。通常の使い方なら2日に一回でも大丈夫だろう。忘れたら、学校でさせてやり、その時は、50円集金するなどいくらでもやり方はある。通常のタブレットPCとの違いは、この電池のもちにもある。電池が長時間もつという点でもiPadはデジタル教科書に向いているのである。