

「学校企画実施計画書」

1. 企画テーマ名称

【子ども仕様簡易モバイルノートによる授業実践】

～教室の内でも外でもノート感覚で使える小学生用モバイルツール～

2. 企画提案概要

「家電感覚の操作性と軽量化、優れたバッテリー持続性と無線LAN接続性、極め

つがタッチパネル!と小学校向けの仕様」であるにもかかわらず、ビジネス用途に重点が置かれているのがWindows-CE機である。このハードウェアを小学校向けの情報端末とするために小さなツールをカスタマイズ・インストールすることにより、教室内インターネット・家庭持ち帰り端末などの手軽な「小学生モバイルツール」を構成・授業内外での実践を行う。

3. 企画実施担当者

(1) 学校等名(ふりがな)

よこはましりつかわわひがししょうがっこう
横浜市立 川和東 小学校

(2) 所在地

〒224-0051
神奈川県横浜市都筑区富士見ヶ丘21-2

(3) 電話番号

045-942-8130(直通)

(4) 企画実施担当者名(ふりがな)

でぐちかずお
出口 和生

(5) E-mailアドレス

kazuo@yokohama-exit.com

4. 企画のねらい

背景(現状の課題や現在の状況) 企画実践の必要性、新規性、汎用性、波及効果

インターネットを活用する場面で最もポピュラーなのは「調べ学習」である、調べ学習において各教室でいつでもインターネットを活用できるようにするには、5～6人のグループで作業するとしても、グループの数だけのインターネット接続端末の台数、すなわち10台弱の台数は必要となる。また、調べ学習から一歩進めて「情報の取材、とりまとめ、発信」という作業を行うにも、グループ単位での活動することが多い。こうしたインターネット活用の場面では、いつでも教室で使える教室備え付けの辞典、辞書、参考書のような位置づけの機器が必要となる。

全クラス同時整備は不可能でも、2005年度を目標年次とする「各クラス2台整備」を移動

容易な機器を用いて整備を行うことができれば、クラス間で融通しあって前述の水準を満たした授業を実践することは可能である。10台弱のパソコンを用意できた後の問題は、どうやって校内のLANに接続するか、どうやって管理するかの2点である。

まず、校内LANに接続する方法として最も有効かつ現実的な方法は「無線LAN」である。教室での授業形態によってダイナミックに配置が変更される児童の机上で使うことを考えると、ネットワークのケーブルを教室内で引くことは現実的でない。確かに一日限りの実験としてはケーブルの仮設はありえようが、「好きなときに好きな機の配置で」という普段の利用にケーブル接続を行うことは現実的ではない。各教室に情報コンセントが設置されれば、その先に無線LANの基地局機器を設置するだけで教室内のネットワークは利用可能になるのである。ネットワークが無線であれば、当然、パソコンの電源も“無線”、即ち本体に内蔵された電池によってまかなわれる必要がある。

次に管理面であるが、極力「壊れない」ことを旨とすべきである。したがって、ディスク管理機能が高度なWindows-NTのようなOSを用いることになる。しかしこうしたOSには弱点がある。その弱点とは起動時間、終了時間の長さである。この時間の長さは「好きなときに」という点で大いに問題となる。起動して終了するのに数分かかるために「ちょっと使う」という用途では利用されない可能性があるからである。

現在市販されている製品を用いて、こうした要件を満たす方法として、Windows-CE機に無線LANカードを挿す方法がある。Windows-CEはハードディスクを持たず、すべての基本ソフトウェアを消去不可能なROMに焼き付けている。したがって、再起動に10秒弱の時間しかかからないという利点がある。入力データや付加的なソフトウェアは電池でバックアップされたRAMに保存されるので、ROM部分にできるだけ多くのソフトウェアが搭載されていることが望ましいが、標準でもワープロソフト、表計算ソフト（グラフが書けないのが難点）、Webページのブラウザ、電子メールソフト（個人利用には良いが大勢で共用するには難がある）はROMにインストール済みであり、最近のバージョンでは無線LANカードのデバイスドライバもROMに搭載されている。したがって、こうした機器を用いると、購入した直後に若干の設定を行うだけで、機器単体でワープロとして使用したり、LAN接続してWebページを見たりすることは直ちに始められる。

RAMにソフトウェアをインストールするためには、一般に別途「親」になるパソコンが必要であるが、機種を特定すると着脱の容易なコンパクトフラッシュカードに追加すべきソフトウェアのインストーラ（CABファイル等）を保存し、そこから追加ソフトをインストールするようにもできる。また、バッテリー駆動時間も4～8時間と普通のノートパソコンの倍以上の持ち時間がある。

使用中にリセットもできないような状況に陥っても電池を抜くことによって工場出荷時の状態に戻すことができ、追加ソフトをコンパクトフラッシュからインストールすることができれば、極めて短時間に「復活」させることが可能である。設定項目が少なければ少ないほど、思い切って工場出荷時に戻すことができる。

Windows-CE機には、現在種々の大きさのものが出荷されているが、教室内での移動であれば、いわゆる「サブノートPC」サイズのもので、画面が大きく、Webページの閲覧性などを考慮すると望ましい。メーカ各社から製品化されているが、画面の液晶にタッチパネルを付けたものが、画面に直接絵を書ける点で利用の局面を拓かれ、有用である。

企画の成果目標

簡易webブラウザ機能による「教室内インターネット検索」の授業実践

簡易絵日記帳による「学級デジタル日誌」「心のつづやき」実践

簡易ホームページ作成ソフトウェアによる「学校ホームページ」の作成

5. 企画の概要

(1) 対象

小学4～6年・・・クラブ・委員会活動を含め実践担当者の学級

(2) 実施内容

A. 小学校/総合的な学習の時間及び理科・社会科等での調査活動

これまで紙と鉛筆，カメラ・デジカメ・ビデオカメラ，テープレコーダなどで行ってきた既存の取材調査活動を中心とした単元であれば，どの学年のどの単元でも実践が可能という汎用性がある。たとえば次のような活動である。（全て通年活動で，いつでも実践可能である。）

(1) 小学4年理科(総合)「生き物アルバムをつくる」

(2) 小学5年理科(総合)「ケナフを育てて植物の生長をさぐる」

(3) 小学6年総合「デジタル卒業日記(アルバム)をつくる」

(4) パソコンクラブ「学校ホームページを作って，まち自慢をしよう」

(5) 放送委員会「インターネットニュースを使って校内放送を楽しくしよう」 など・・・

B. 子どもたちの「心のつづやき」を聞く「ちょっと聞いて！」ページ

自由に利用できる空間での自由なスタイルでの機器利用は子ども達が心を開きやすくする効果が期待できる。モバイルツールの家庭持ち帰りの実施により，子ども達が家庭で自由にアクセスし書き込めるようにする。そのことにより，「心のつづやき」を発信できるようにする。「ホームページやチャットで心を癒される教師がいる。子どもがいる。保護者がいる。メールで心のうちを見せ合い、夢を語り合うこともできる。閉じこもりがちな子ども達はもちろん、忙しい教師や保護者にも役に立つのではないだろうか。」という発想を具体化する。

6. 実施体制

(1) 実施体制

校内体制

- ・ 児童パソコンクラブ・・・学校ホームページの作成活動など
- ・ 高学年児童・家庭・・・授業実践・家庭持ち帰り実践など
- ・ 職員情報委員会・・・授業実践・コンピュータ等機器面の準備調整管理など
- ・ 職員事務部会・・・機器管理，会計，業者との交渉調整など

校外協力体制

- ・ 横浜国立大学額田助教授・横浜市立本町小学校・横浜市立別所小学校
 - ・・・Windows-CEマシンの相互貸借，実践協力など
- ・ NEC モバイルソリューション事業部
 - ・・・Windows-CEマシンの貸与，技術協力など

・NTTアイティ（NTT-IT）ITソリューション事業部

・・・Windows-CEマシンで使用可能な無線カードの貸与，技術協力など

（２）実施スケジュール

6・7月	実践スケジュールの確定。使用機材の選定・調達。
8月	使用機材・校内ネットワーク環境整備活動。
9月	パソコンクラブによる学校ホームページ作成活動。 学校ホームページの公開。
10月	・モバイルツールを用いた取材活動による実践
11月	・モバイルツールを用いたインターネット検索活動の実践
12月	・モバイルツールを用いた家庭貸出活動の実践
1月	放送委員会による校内インターネット放送の試行
2月	実践活動のまとめ

（３）実施環境

川和東小学校では、インターネット接続（ダイヤルアップ）は行われているが、それは職員室と図書室・視聴覚室のみである。また、コンピュータの台数も児童数800名に対して17台である。横浜市内の小学校はこうした環境のところが多いのであるが、この環境の中でインターネット活用実践を行うには、教室で気軽に使えるインターネット端末が必要である。このような考えからWindows-CE機を、実践担当者と協力企業により7台が利用可能な状態にある。しかし、無線LANの環境は構築されておらず、教室でのインターネット接続が急務となっている。