

タブレット型パソコン を購入させる情報教育 15年の実践

～BYOD先進校の取り組み～

横須賀市立横須賀総合高等学校
総括教諭 石井徳人

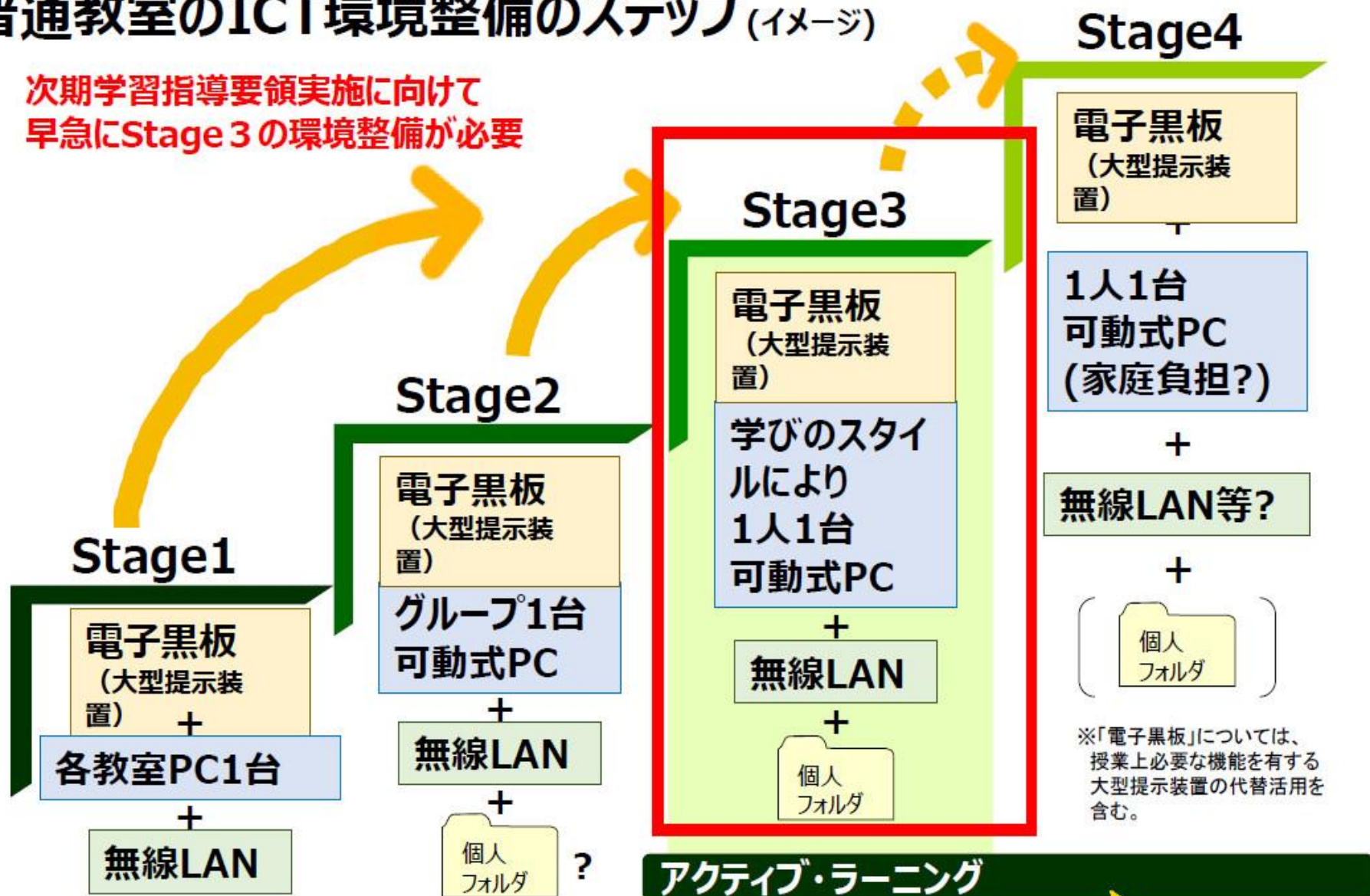
概要

平成15年(2003年)創立の横須賀総合高校では創立以来ノートパソコンを全生徒に購入させ情報教育を行ってきました。

この約15年間の具体的な取り組みと、生徒負担でのコンピュータ教育で発生した課題について紹介いたします。

普通教室のICT環境整備のステップ[°] (イメージ)

次期学習指導要領実施に向けて
早急にStage 3の環境整備が必要



教科指導におけるICT活用

統合型校務支援システム (個人情報管理可能)



連携 3
(スマートスクール
構想 (仮称))

発表内容について

- 横須賀総合高校の紹介
- ノートパソコン購入15年間の実際

横須賀総合高校について

平成15年(2003年)横須賀市立商業科、工業科、普通科の3校を統合してできた総合学科高校

商業高校跡地に校舎と体育館、ホール

工業高校跡地にグラウンドを新たに建築



校舍



学校施設

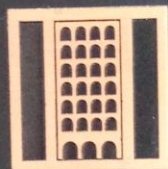


学校施設



学校施設





1998 NO.558

建築業協会賞

秋田公立美術工芸短期大学

建築主	秋 田 市
設 計	株 式 会 社 松 田 平 田
施 工	日本海建設(株) (株)長谷駒組 (株)佐々木組 長谷部建設(株) (株)栗 原 組 (株)小南工務店 (株)シブヤ建設工業
竣 工	平 成 7 年 3 月 31 日

コンピュータ関連施設



横須賀総合高校の教育

教育の柱として「情報教育」「国際教育」

「情報教育」

全員が情報機器を「道具」として使いこなせる

特に情報教育へ興味関心を持つ生徒への専門科目対応

「国際教育」

全員に海外渡航体験をさせる→海外修学旅行

留学しやすい環境の整備と留学の支援および受け入れ

教育の柱としての情報教育実現のために

全員が情報機器を「道具」として使いこなせる

一人1台のノートパソコンを普段からさまざまな機会で利用する

- 生徒負担によるノートパソコンの購入
- 学校中どこでも利用できる環境整備
- 教育課程上の増加単位

横須賀総合高校情報関係環境

施設設備

- 光ファイバを基幹とした有線ネットワーク
- 教員用と生徒用をVLANでセグメント分け
- 学校上どこでも接続できる無線LAN環境
- 5つのコンピュータ室と総合実践、CAD、LL室
- 教員へも1人1台のコンピュータを貸与

横須賀総合高校情報関係環境

システム

- 教務管理
- 教員用ファイルサーバ
- 生徒用ファイルサーバ
- デジタルライブラリ
- 校内用Web
- 教員用グループウェア
- デジタルサイネージ
- 図書管理
- コンテンツフィルタ
- ウイルス対策
- 入退室管理

横須賀総合高校情報関係環境

人的対応

授業

- 1クラスを半分にし、それぞれTT対応
(1年次)
- クラスごとにTT対応

組織

- 校務分掌として情報国際G

保守

- SE 2 名常駐 (NTT東日本)

横須賀総合高校情報関係環境

金銭面

年間約 1 億円

- コンピュータ、ネットワーク借り上げ
年間 4 千万円
- 情報システム保守管理費
年間 5 千万円
- その他



ノートパソコン用 コンピュータ室



1 ～ 2 期生

情報A 1 年次 2 単位

+コンピュータ活用 2 年次 2 単位

3 ～ 1 0 期生

情報A 1 年次 3 単位

1 1 期生 ～ 1 4 期生

社会と情報 1 年次 3 単位

+情報活用 2 年次 1 単位

1 5 期生 ～

社会と情報 1 年次 2 単位

+情報活用 2 年次 1 単位 + 情報活用 + 3 年次 1 単位



教育課程上の増加単位

生徒用ノートパソコン選定にあたって 重視する項目

- 携帯性
- Microsoft Office環境
- 価格

生徒負担によるノートパソコンの購入

FMV-670MC3

- 価格 146,475円
- B5ノートドライブなし
- 3年間の保守付
- WindowsXP Office2003
- 業者との直接契約(一括、分割)
- 5台の修理代替え機を準備



1年目のノートパソコン

- ローンを組めない家庭が5軒出てしまった
- 月に1台落下による液晶破損が起こる
- 代替え機が足りなくなる
- 起動に時間がかかる
- ドライブが無い為自分でリカバリができない

**1年目にわかった問題点
(購入PCについて)**

譲渡条件付きリース契約とした

- 保守だけでなく保険契約を入れた

代替え機は8台にした

CDドライブ付きA4ノートにした

2年目以降の対応（購入PCについて）

2年目以降の対応（購入PCについて）

	入学年度	機種	金額	OS	OFFICE	
1期生	2003年	富士通FMV670-MC3	¥146,475	WINXP	OFFICE2003	ドライブなし
2期生	2004年	富士通FMV613-MG5	¥151,904	WINXP	OFFICE2003	CDドライブ
3期生	2005年	富士通FMV830-MG	¥158,760	WINXP	OFFICE2003	
4期生	2006年	富士通FMV-S8210	¥158,760	WINXP	OFFICE2003	
5期生	2007年	富士通FMV-S8235	¥154,224	WINXP	OFFICE2007	DVDROMドライブ
6期生	2008年	富士通FMV-S8250	¥154,224	WINVISTA	OFFICE2007	
7期生	2009年	富士通FMV-S8370	¥153,468	WINVISTA	OFFICE2007	DVDマルチドライブ
8期生	2010年	富士通FMV-S8390	¥152,712	WINVISTA	OFFICE2007	
9期生	2011年	富士通FMV-S560/B	¥110,376	WIN7	OFFICE2010	内臓無線LAN
10期生	2012年	富士通FMV-S761/D	¥117,180	WIN7(64bit)	OFFICE2010	
11期生	2013年	富士通FMV-S762/F	¥113,400	WIN8(64bit)	OFFICE2013	
12期生	2014年	Microsoft Surface2Pro	¥129,456	WIN8.1(64bit)	OFFICE2013	
13期生	2015年	Microsoft Surface3Pro	¥152,208	WIN8.1(64bit)	OFFICE2013	
14期生	2016年	Microsoft Surface4Pro	¥159,408	WIN10(64bit)	OFFICE2016	
15期生	2017年	Microsoft Surface4Pro	¥147,744	WIN10(64bit)	OFFICE2016	
16期生	2018年	Microsoft NewSurfacePro	¥141,912	WIN10(64bit)	OFFICE2016	



購入価格の変遷



2年目以降の対応（購入PCについて）

卒業生の評判はおおむね良い

- 卒業生アンケート300人中80人が情報関係スキルが身についたと答えている
- 否定的な答えは300人中8人であった
- 在校中は不得意と思っていたが、卒業後は周りに比べて力がついていることにびっくりしたという子が多くいる

2008年卒業生アンケートより

- 在校生アンケートでは
 - 80%～90%が満足と答えている

生徒保護者からの反応

- 大きく重いので毎日の持ち帰りや教科書等と一緒に持ち運ぶのは困難
- 必修修の情報以外ではあまり使われない
- 連絡ツールとして校内でしか使えないこともあり利用されない
- 年間約300件の修理対応

慢性的に残った問題点

ウルトラブックは高くて手が出ない
iPadはドメイン認証ができない、キー
ボード、OS環境等で導入が難しい

打開策としてのタブレット導入

Surface Pro

- 重さ 1 k g 以下
- 教室の机で教科書と共存できる大きさ
- これまでと同様のOSアプリケーション環境
- 価格的に手が届く範囲

打開策としてのタブレット導入



- タブレットとしての有効活用法
- 価格の高騰
- 遅い修理対応

タブレット導入後の課題

2018年度より Microsoft Complete 拡張修理プランの導入

価格、修理課題の打開策

各教科科目共通

調べ学習での利用、レポート制作、
プレゼンテーション、ノート、
課題の配布、小テストの実施、
定期考査の解答提示

タブレットの活用状況 1

産業社会と人間

総合的学習の時間

進路調べ等調査活動、科目履修、
レポート提出、課題研究、
アンケート、発表活動

タブレットの活用状況 2

特に外国語科

ビデオ撮影提出（会話テストなど）、
映像視聴

特に保健体育

自己動作撮影、分析レポート提出

特に美術

モチーフ探し、写真をチェックしながら作品制作

タブレットの活用状況 3

その他

毎日パソコン入力コンクール参加

スタディーサプリでの自学自習

Skypeを使ったタイの学校との交流

タブレットの活用状況 4

G suite for Education

- G suite を閉じた環境で利用できる
- 学校のドメインでGmailが使える、アカウントの管理ができ、一斉メールなどを管理した環境で使うことができる
- カレンダー機能で予定表を掲示し、変更も可能
- Classroomを利用した各教科担当からの連絡
- Google Formを使ったアンケート

タブレット活用に関連して

協働活動での利用
ビデオ編集
BYOD化

今後の課題

来年度導入候補として

Microsoft Surface Go

Surface Go