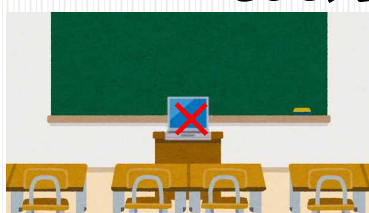


可搬型パソコンの導入及び無線LAN導入 による指導者用パソコンの廃止など

～据付型（有線）から可搬型（無線）へ、
そして、2台持ちから1台へ～



教育研修課 藪上 憲二

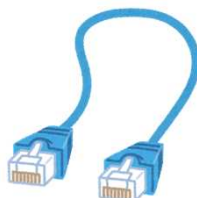
はじめに

私は以前情報政策室に9年間所属する中で、情報系パソコンの調達をはじめ、仮想化基盤の導入や、本庁等の無線LANの導入を行ってきており、全庁的な情報インフラの構築を行ってきました。

2年前に現所属に異動となり、教育委員会の情報インフラについて、3年間かけてカイゼンに取り組む決意をしました。その中でも、至急取り組まないといけないと思ったものが以下の3つです。



①据置型ノートパソコン
(15.6インチの小型化)



②有線LAN
(の解消)

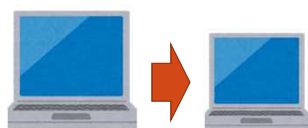


③教室と職員室の
2台持ち (の解消)

平成30年度実施施策

①～③のうち、もっとも無駄と思われるのは③ですが、それを実現するためには①と②を改善する必要があり、平成30年度においては①と②の職員室におけるカイゼンから取り組みました。

具体的な内容としては以下のとおりです。



パソコンの小型化



職員室の無線化

- ・・・ただし、現場から以下のような反発が予想されました。
- ⇒ (1) パソコンの小型化で使いにくくなる
 - ⇒ (2) 可搬型はいいが、落として壊れるようでは困る
 - ⇒ (3) 無線のセキュリティは大丈夫なのか

平成30年度実施施策

そこで、このそれぞれに以下のように対応しました。

(1) キーピッチを確保することで、使いやすさを担保

(本庁の12.5型と比べ、やや大きくて重いですが、13.3型としました。
テンキーが無くなって不便という文句も出ましたが、今は慣れたようです)

(2) 児童・生徒向け教育用端末とすることで耐久性を確保

(教師用と異なり、雑な扱いをすることが多い児童生徒向け端末はアメリカ陸軍での準拠規格MIL-STD規格を取得しているものがあり、それを採用。落としても大丈夫。)

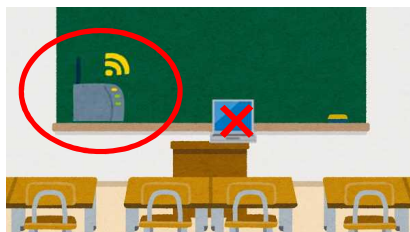
(3) EAP-TLS方式の無線とすることでセキュリティを担保

(最も強力な無線の暗号化方式。端末それぞれに個別の証明書が必要で、認証サーバも必要
家庭のWi-Fiと異なり、パスワードではログインできない上、証明書もパスワードが必要)

**これだけ盛沢山な内容にしましたが、仕様を精査することで、
平成30年度の予算(端末の更新予算)はそのままだに、
知恵と工夫でこの3つを実現!!
(しかも入札の結果、予算よりも大幅に安くなりました!!!)**

平成31（令和元）年度実施施策

平成30年度の校務用パソコン・職員室の無線化に続き、平成31年度においては、各教室でのタブレット端末の活用に向け、各普通教室への無線LAN化と、指導者用端末の廃止を実施しました。



- ・・・ただし、前年に引き続き現場から以下のような反発が予想されました。
- ⇒ (1) 教室のパソコンがなくなったら不便
 - ⇒ (2) 生徒にパソコンの中身を見られたら、またデータ流出はないのか
 - ⇒ (3) 無線のセキュリティは大丈夫なのか（去年とは違う意味で）

平成31年度実施施策

そこで、それぞれ以下のように対応しました。

(1) だからこそその可搬型パソコンです！！

(校務用パソコンとは異なり、教室のパソコンは使用頻度が高いとは言えず、チョークの粉を被っているものも一部にはあり、更には使っていない分起動にも時間がかかっていました。1人に2台もパソコンはいらない!!!)

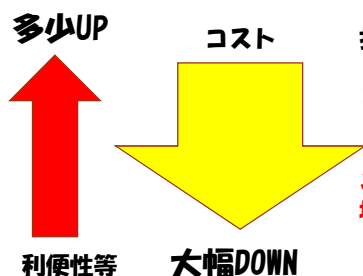
(2) 先生の意識の問題ですが、対策も取りました

(とはいうものの、実際に見られたらまずいものがパソコンに入っていることも想定されるため、パソコンを閉じればロックがかかるよう、また成績のシステムはネットワークが異なり、教室からはアクセスできないように設定されています。)

(3) 児童・生徒機から先生機には繋げません！！

(機器の機能により、先生機へのアクセスは拒否しており、高い技術力を持っている児童・生徒がいてもアクセスできません。教育系はEAP-TLSは使用していませんが、20桁以上の長いパスワードを設定し、教師・児童とも非公表なのでわかりません)

結果



指導者用パソコン
 1. 432台 (配置台数) × 90千円 (単価)
 × 1. 1 = **1億4, 176万8千円**
の削減を達成!!

これは購入した場合に係る費用のため、リースの場合、毎年3千万円の削減効果があることに!

副次的効果として

- ・無線導入による利便性の向上
 (フリーアドレス化、有線によるネットワークトラブルの減少、電子黒板との併用による操作性の向上)
- ・校務用端末と指導者用端末間のデータ移動を不要とし、USBメモリの使用頻度減少

もありました。

カイゼンの実現にあたって

私は常日頃から地方自治法第2条の「最少の経費で最大の効果を挙げるようにしなければならない」との信念と、高度な専門性と幅広い視野を持つ「T型」人材となるべく、自ら資格の取得を図るなど、自己研鑽を図ってきました。今回のカイゼンの実現について、図示すると以下のとおりです。

<信念>

最小の経費で最大の効果を!

<情報通信ネットワークに関する知識・技術>

ネットワークスペシャリスト (経産省)
 電気通信主任技術者 (伝送交換) (総務省)
 第一級陸上無線技術士 (総務省)
 工事担任者AI/DD総合種 (総務省)

<経営戦略・情報政策に関する知見>

ITストラテジスト (経産省)
 中小企業診断士 (経産省)

<情報セキュリティに関する知識・技術>

情報セキュリティスペシャリスト (経産省)
 情報処理安全確保支援士 (経産省)

<プロジェクトマネジメントに関する知見>

プロジェクトマネージャー (経産省)

カイゼン
 の実現

今回で3度目の優良賞受賞となりますが、今後も、本市の「コスパ」を守るため、引き続きカイゼン報告していきたいと思っておりますので、乞うご期待ください!