

# ピアサポート活動を支援する Centrino 端末の活用

綱島 広顕, 辻 靖彦, 西垣 順子, 山本 洋雄†

† 信州大学 高等教育システムセンター, 〒390-8621 松本市旭 3-1-1

{ht1201, tsuji, jnishig, yama7}@shinshu-u.ac.jp

**概要:** 学生のコンピュータ利用を支援するピアサポートを行っているが、PHS 接続のために通信速度が遅い。Centrino 端末を使えば、高速な無線接続ができる。そのため、支援される側のパソコンをコントロールするソフトウェアを用いての活動すら可能になると考え、その検証研究を行う。

## 1. 研究の背景

近年、インターネットの急速な普及と共に、従来の教育手法も大きく変わりつつある。学内のインターネット接続環境の充実、インターネットを教育に活用する為には大変重要なことであると考えられる。最近では学内の教室などに設置した情報コンセントなどの有線 LAN 環境だけでなく、無線 LAN アクセスポイントを設置する学校も年々増加傾向にあり[1]、その設置方法に関する調査研究も行われている[2]。

無線 LAN とは LAN 上の PC を有線ケーブルで繋ぐことなく、接続やデータ通信を行うことである。無線 LAN 環境ではケーブルを配線する必要が無いため、無線機能を有する PC があれば容易に LAN 接続することが可能となり、この点は教育現場では大きな利点と考えられる。しかし、その手軽さゆえに、とりわけ無線 LAN 環境では不正進入や、ウィルス感染などセキュリティ面が問題となりやすい。従って無線 LAN の導入とセキュリティ対策は表裏一体と考えられる。

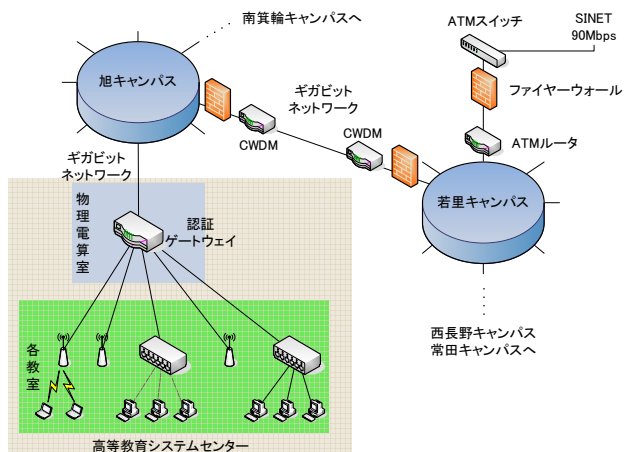


Fig.1 ネットワーク構成

信州大学では平成 13 年、全学にギガビットネットワークを導入した。高等教育システムセンターでは有線 LAN だけでなく、無線 LAN アクセスポイントも全面的に設置を行い、センター内のほぼすべての共通教育授業を行う教室及び演習室で利用できるようになった。センター内のネットワーク構成を Fig.1 に記す。

また信州大学では、学生が所有している PC を用いた学習支援及びセキュリティ対策の一環として、ボランティアの学生による、学生のための 1 対 1 サポート活動(以後『ピアサポート』と呼ぶ)を学長裁量経費の支援を受けて平成 15 年度から行っている[3]。ピアサポート活動では、ボランティアの支援者側学生は、支援用として PHS 端末とノート PC を与えられる。そして一般の学生から要望があればサポートを行う。本活動により、以下の事項が期待できる。

- (1) 学生同士の気軽さで、より相談しやすく効果的な支援ができる
- (2) 専任スタッフによる学習支援と比較してコストが安い
- (3) 導入した PC に関しては、知識・技能のレベルの高い学生が支援者として得られ、教材開発やシステム管理など、教育に関する別の利用方法においても活用できる
- (4) 支援者となった学生には、支援用 PC サーバの利用やノート PC の貸与など優先的に研究開発環境を与え、彼ら自身の知識・技能の向上も図れる
- (5) コンピュータ以外の分野の学習支援への適用ができる

しかし、現在まではインターネット接続環境が PHS の

みであったため、モバイル環境下におけるサポートのしにくさが懸念事項となっていた。

そこで本研究では、Centrino 端末を用いることによりピアサポート活動がより一層効果的になるかどうか検討する。具体的には、PHS 端末の代わりに Centrino で無線 LAN 環境下を与えた場合、支援者側、支援されるユーザ側の学生はどのように感じるか、そして VNC の活用など、サポート活動自体にどのような影響を与えるかを被験者実験により調査することを目的とする。

## 2. 実験概要

Centrino 端末と PHS 端末を用いた学生サポート実験を行う。

### 実験の目的:

高速な無線 LAN に接続できる Centrino 端末を使用した場合と、PHS 端末を使用した場合と比べて、サポート方法、使用感にどのような違いがあるのかを調査すること (Fig.2 参照)

### 被験者:

ピアサポート室に所属する学生、所属していない学生

### 実験手順:

ピアサポート室に所属する学生を支援者、所属していない学生をユーザと定義して、1 対 1 の組を複数作る。ユーザには以下に記述する実験課題を与え、12 時間中の、自分の都合の良い時間の中で課題を行うよう指示する。自分で解決できない問題に関しては、電子メール (hotmail)、チャット (MSN Messenger)、VNC のいずれかの方法で遠隔によるサポートをユーザは支援者へ依頼してよい、と説明する。一方、支援者には 12 時間

中の自分の都合の良い時間の中で、組となっているユーザのサポートを遠隔で行うよう指示する。実験用端末として両者に Centrino 端末又は PHS 端末を貸与する。Centrino 端末を与えた組を Centrino 群、PHS 端末と PC 端末を貸与した組を PHS 群と定義する。Centrino 群では内蔵の無線 LAN で、PHS 群では PHS を用いてインターネットに接続するよう指定する。実験時間の終了後、最後にサポートや使用感に関するアンケートに回答させる。

### 実験端末:

Centrino 端末

Panasonic CF-R2 (通信環境:無線 LAN 11Mbps) 2 台

PHS 端末

Panasonic CF-W2 (通信環境:PHS 0.128Mbps) 2 台

### 実験課題:

MOUS 資格の問題[4]の中から実験者が選択した 10 問を 1 日で回答する。

### 分析手法:

画面キャプチャソフトを用いて端末の①ログイン時間、②チャット発話プロトコル、③電子メール内容、④サポート内容を抽出し、両群間の違いを調べる。また、電子メール、チャット、VNC のサポートにおける使用感等、アンケート結果の両群間の違いを調べる。

## 3. まとめ

本報告では、信州大学ピアサポート活動を支援するための研究目的と実験方法について記した。発表では、被験者実験を行っての実験結果を定量化して報告し、知見としてまとめたい。

### 参考文献

- [1] 野町,今井他, 無線 LAN を活用したモバイル環境の構築, 日本科学教育学会研究会研究報告, Vol. 15 Num. 2, pp.1-4
- [2] 白窪,田畑他, 教育機関における無線 LAN アクセスポイントの設置に関する調査研究, 電子情報通信学会技術研究報告 ET, 教育工学, Vol. 102, Num. 509 pp.13-18
- [3] 信州大学高等教育システムセンター 情報教育ピアサポート室, <http://peersupp09.shinshu-u.ac.jp/>
- [4] 高作, 服部, MOUS 試験 Excel2002 問題集, 新星出版社

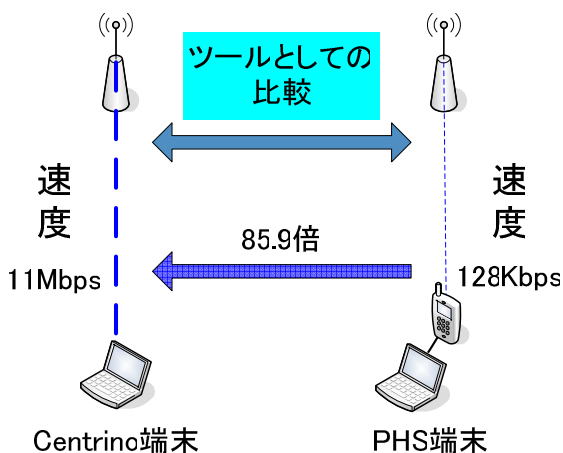


Fig2. 実験イメージ