

無線 LAN サービスの提供開始について

和田 大樹 (ネットワンシステムズ株式会社)

hr-wada@netone.co.jp

1. はじめに

現在、ADSL (Asymmetric Digital Subscriber Line) や FTTH (Fiber To The Home) が当たり前となり、国際規模での通信の高速化が進んでいます。これに伴い高品質な動画コンテンツのストリーミング配信の増加、TV 会議や高品質で安価な IP 電話の利用が可能となっています。

その一方で通信速度とは異なる観点で、PC との接続形態を、今までの LAN ケーブルを用いて有線で接続していた方法から無線に置き換える動きがあります。利点として電波で通信を行うため、電波の届く範囲であれば多くのユーザを接続させることが可能となり、また接続した状態を維持しながらの端末の移動も可能となります。

弘前大学様でも昨年の学内 LAN を更新するにあたり、弊社から無線接続を可能とするための無線 LAN アクセスポイントを導入させていただきました。

本報告では、無線 LAN アクセスポイントの特徴や実際に学内での利用方法を紹介します。

2. 無線 LAN アクセスポイント

2.1. 無線 LAN アクセスポイントとは

有線 LAN はケーブルを使用して端末との接続を行うのに対して、無線 LAN は電波を使用して端末との接続を行います。無線 LAN アクセスポイントとは、簡単に言えば無線 LAN 端末を有線 LAN に接続させるための橋渡しを行う無線 (電波) の送受信機のことです。

橋渡しを行う機器なので、有線 LAN に流れている通信を電波に変換し、逆に無線 LAN の電波を有線 LAN への変換も行います。電波を使用するためケーブルに制限されず多くのユーザを接続させることが可能となります。

2.2. 学内無線 LAN 環境について

無線 LAN アクセスポイントは学内の多くの場所に設置されており、サービス提供範囲は学内のほぼ全域に及びます。利用者は、学生および教員、職員を対象としており、ユーザアクセス制限は無線 LAN 接続後の Web ブラウザによるネット認証 (ユーザ認証) で行います。そのため、まずは事前の許可申請を行っていただき、次に利用開始の手続きを認証システムにて自ら行う必要があります。開始手続き後は即時に無線 LAN の利用が可能となります。また、利用端末に特に制限はなく、持ち込み PC の利用も可能となっております。

利用可能な無線 LAN の規格は IEEE802.11b と IEEE 802.11g の 2 方式であり、無線 LAN の通信暗号化は多くの方が簡単に使えることを目的とするため、広く一般に使われている WEP 方式を採用しております。ただし、WEP には盗聴の危険性が指摘されており、各自がその危険性を認識の上で利用する必要があります。

2.3. 利用方法

2.3.1. 無線LANを使用した学内LAN利用手順

弘前大学様で無線LANを使用して学内LANに接続するためには以下の手順をおこなう必要があります。

※前提として教育用にアカウントを取得している必要があります。

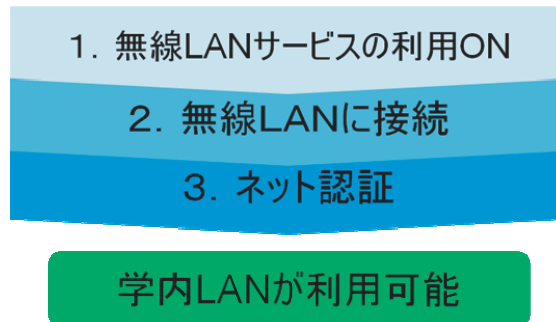


図1 無線LAN利用手順

2.3.2. 利用にあたっての前提条件（事前のログインサービス利用申請）

無線LANの利用申請を終えている必要があります、学生は入学時に申請を終えています。教職員の方々には

<http://www.cc.hirosaki-u.ac.jp/only-local/sinsei/login.pdf>

にあるログインサービス利用申請書の

「1. 教育用パソコン・無線LANの利用」

にチェックをして申請を行っていただく必要があります。

※メールアドレス申請だけでは無線LANを利用できません。

2.3.3. 無線LANサービス利用可能の手続き

統合認証システム（LDAP Manager）<https://auth.cc.hirosaki-u.ac.jp>にアクセスし、ログインします。

ログイン後、図3、図4といった流れで注釈部分をクリックし無線サービスの利用を有効にしま

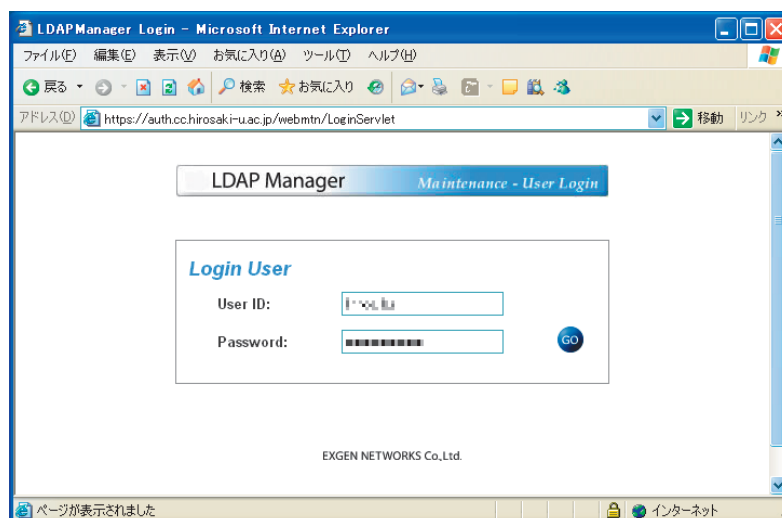


図2 総合認証ページ ログイン画面

す。最後にEDIT ボタンをクリックし変更を保存します。

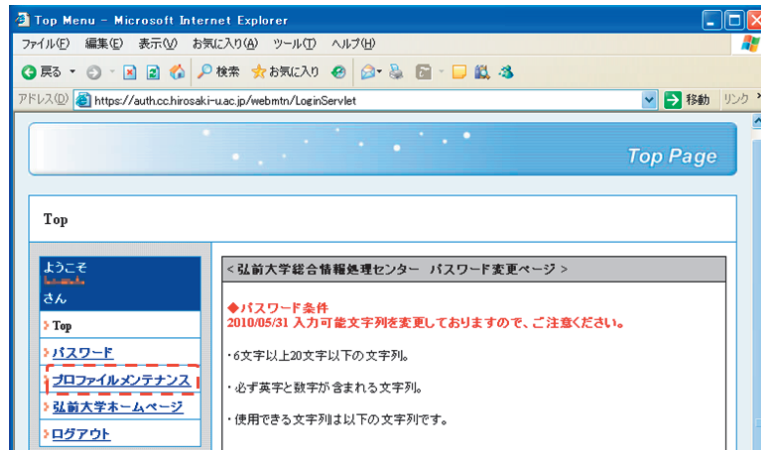


図3 総合認証ページ トップページ

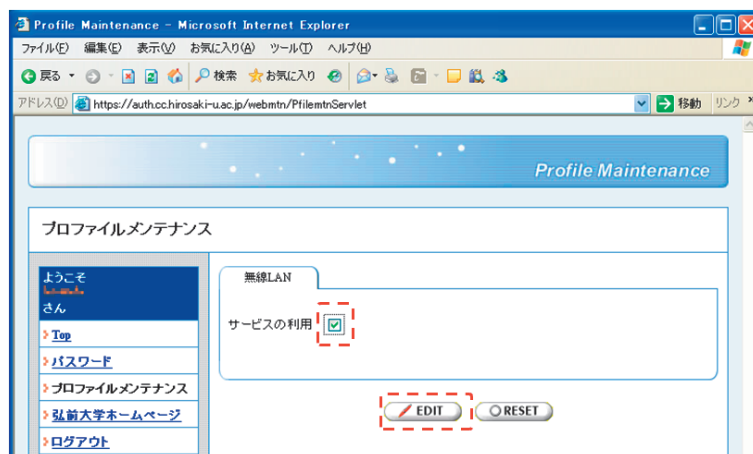


図4 総合認証ページ プロファイルメンテナンス

2.3.4. 無線LANに接続

学内の無線LANに接続するためには以下の情報を設定します。

SSID	:	cc-hirosaki-u
ネットワークキー	:	cc-hirosaki-u

実際にそれぞれのOSの設定の手順については以下のURLを参照してください。

(引用元：弘前大学 総合情報処理センター 無線LAN説明ページ)

<http://www.cc.hirosaki-u.ac.jp/only-local/tebiki/cc-wlan/index.html>

2.3.5. ネット認証

ネット認証の手順も 2.3.4 と同様、以下の URL を参照してください。

(引用元：弘前大学 総合情報処理センター 無線LAN説明ページ)

<http://www.cc.hirosaki-u.ac.jp/only-local/tebiki/cc-wlan/index.html>

2.4 おわりに

無線LANアクセスポイントを導入することで、弘前大学様のPCの接続は以下のように改善されています。

- ・教員、および学生に無線LANサービスを提供する
- ・サービス提供範囲は学内のほぼ全域である
- ・利用ユーザの制限は接続時のネット認証（ユーザ認証）によっておこなう
- ・利用には事前の利用許可申請と統合認証システム（LDAP Manager）による手続が必要である
- ・無線LANの暗号化方式はWEP方式で、強強度の暗号化サービスには対応しておらず盗聴の危険性がある
- ・対応規格 IEEE 802.11b, IEEE 802.11g （wi-fi 認定）
- ・無線LAN機器の接続制限は特にない（持ち込みPCも利用可能）