

# 室蘭工業大学における無線 LAN 利用申請システムの導入

早坂 成人

室蘭工業大学 情報メディア教育センター

hayasaka@mmm.muroran-it.ac.jp

## Introduction of Wireless LAN Connection Application System in Muroran Institute of Technology

Narihito Hayasaka

Muroran Institute of Technology Center for Multimedia Aided Education

### 概要

本学では 2001 年から無線 LAN を導入し活用しているが、近年はモバイル機器の普及によって無線 LAN 利用申請が急増している。申請方法にメールを利用しているため、申請項目に不足があったり、MAC アドレスに誤りがあったりなど確認とやり取りに時間を要することが負担となっていた。これらを解消するために無線 LAN 利用申請システムを導入し、システム化に伴ってメールの送受信操作が不要となった。また MAC アドレスを自動取得する機能を備えた申請フォームを活用することで MAC アドレスの申請不備が解消された。

### 1 はじめに

本学では 2001 年から学生及び教職員に対して無線 LAN 接続サービスを開始し、教育・研究及び業務に活用している<sup>1)</sup>。無線 LAN 接続が可能なサービスエリアは講義室のほかに、学生の利用率の高い食堂やラウンジ、部活動用のサークル会館などである。接続機器は公費購入機器や学生・教職員の私有機器などである。また機種に制限を設けていないため、ノート PC のほかにスマートフォンやタブレットなどのモバイル機器が接続されている。学生のノート PC やスマホの所有率が高まった近年では、一人で複数台の利用申請がなされ接続されている。

無線 LAN への接続は電子メールによる申請が必要で、利用申請が完了している機器のみが接続できる。主な申請内容は氏名や所属、OS 情報や MAC アドレス、ウイルス対策ソフト名とアップデート情報などである。また接続時の認証は MAC 認証とユーザ認証を併用しており、MAC アドレスが登録されていない機器は接続が出来ない。

電子メールによる申請方式は次節で示す問題があるため、無線 LAN 利用申請システムを導入し、利用申請の簡略化と登録業務の省力化を図った。本論ではこのシステムの導入経緯と稼働状況について報告する。

### 2 現状の問題点

本センターではここ数年情報セキュリティの維持・向上などの業務が急増しているが、スタッフの増員はされない状況にある。また各種サービスへの利用申請も増加しており、登録業務が負担となり出している。これまでの無線 LAN 利用申請方法には次の問題や課題がある。

- (1) 業務の繁忙期である 4 月上旬に申請や問い合わせが集中することである。新入生の入学や教職員の異動時期となるため、分散することも難しくやむを得ない状況にある。
- (2) MAC アドレスの申請内容に間違いが多い。記入ミスや無線 LAN 以外の異なる NIC の MAC アドレスを記述していることがある。MAC アドレスは登録前に記入ミスの確認が難しく、登録後に接続が出来ないと問い合わせが来て初めて間違いに気が付く。
- (3) 申請メールの不備により、問い合わせをメールで送信している。申請時に項目自体が抜けていたり、求めている情報を正しく記入が出来ていないことが度々ある。メールで不足情報を問い合わせるため、余計な手間と時間がかかっている。さらにスマホなどの大学外のメールアドレスから申請メールが届くことがある。この場合も大学のメールアドレスから申請をし直すように依頼するメールを返信している。

- (4) 卒業等で離籍した場合でも登録削除の申請が出てくることは稀である。そのため未使用機器の登録情報が残ったままとなっている。無線 LAN 接続時はユーザ認証を行っているものの、MAC アドレスが有効のままとなっているため、紛失機器が第三者に利用される可能性がある。

### 3 システム要件

前節の問題等を解決するために、申請システムに必要と考える主な要件は次の通りである。

#### (1) 利用申請のシステム化による登録業務の省力化

これまでは申請メールが届く度にシステムに接続しログインして必要な情報を手入力している。このため入力ミス防止のために確認時間を要していた。申請内容を確認し承認ボタンをクリックするだけで登録処理を完了し省力化する。

#### (2) 申請時に無線 LAN 用の MAC アドレスが申請フォーム内に自動入力される機能 (図 1 無線 LAN 利用申請フォーム参照)

申請対象の機器を学内無線 LAN に接続して申請する方式とし、申請時にシステムが自動取得した MAC アドレスを申請フォーム内に入力する。記入ミスや誤った MAC アドレス情報の誤申請を防止する。

#### (3) 申請フォームとメッセージ送信機能

記入が必要な項目が分かるように入力フォームを設ける。また申請システムからメッセージを直接送信できる機能を追加することで、別途電子メール送信の手間を省略する。

#### (4) 未使用機器の自動無効・自動削除機能

登録機器を無効にする期間さらに登録情報を削除する期間を設定することで自動的に未使用機器を排除する。まず使用されなくなった期間が設定値を過ぎると自動で無効化され使用できなくなる。さらに未使用期間が経過すると登録情報が削除される。削除申請を行うことなく未使用機器の不要情報を順次消去する。

### 4 導入後の状況

導入から 1 ヶ月が経過し、定量的な確認には至っていないが、次の事項で業務の省力化や簡略化が図られた。

- (1) 管理上必要となる情報がすべてシステム内

に登録されることにより、別途 Excel ファイルでの登録情報管理が不要になった。

- (2) これまで度々登録後に修正や変更が必要となっていた MAC アドレスの申請不備を無くすことが出来た。

- (3) 申請された MAC アドレス情報が既に登録済みかどうか登録状況が登録作業前に分かるようになった。このため Excel ファイルを開いたりサーバへ接続したりなどの無用な登録作業とその準備が不要となった。

### 5 おわりに

未使用機器の自動無効・自動削除機能の設定は現時点では共に 90 日としているが、学内には利用頻度の少ない貸出用 PC があつたり、前後期のどちらかだけを担当している非常勤講師所有 PC もある。この設定値が最善か今後の運用状況により見直す必要があると思われる。

最後にシステム導入後も申請メールが度々届いている。これは既に利用申請している方が、メールの送信済み履歴を参照して新たな申請を行っているためと思われる。掲示方法等を工夫してシステム化を周知したい。

図 1 無線 LAN 利用申請フォーム

### 参考文献

- 1) 室蘭工業大学情報メディア教育センター年報 2001 年度