

# 早稲田大学における学内 PC サポート・TA 業務用システムについて

## —FAQ システムの構築と運用—

星健太郎, 金光永煥, 三ツ井孝仁

早稲田大学メディアネットワークセンター

sizer@aoni.waseda.jp

概要：早稲田大学内における PC サポート業においては、情報倫理・基本操作支援に始まりソフト・ハードウェアの貸出・管理、規約・特殊ネットワーク・個人情報などの取り扱いを行っている。近年の PC 利用者の増加、端末室の増加、持ち込み PC の増加、TA の増加等により、多岐にわたった数多くの問い合わせが日々寄せられている。本学ではこれらの環境に対応するために、現場の最新情報を常時フィードバックすることによる情報の共有・業務の効率化・個々の対応の質（新人教育）の向上を目的とした FAQ システム(Wiki)の構築・運営を行っている。本稿では、「TASA 業務 FAQ システム」の機能及び運用実績を報告し、将来に向けての展望について述べる。

### 1 はじめに

大学内における PC サポート業においては、情報倫理・基本操作支援に始まりソフト&ハードウェアの貸出・管理、規約・特殊ネットワーク・個人情報などの取り扱いを行う。近年の PC 利用者の増加、端末室の増加、持ち込み PC の増加、TA の増加等により、多岐にわたった数多くの問い合わせが日々寄せられている。ルーチンワークにおける「問い合わせ」は、データベースとして貯蓄されているが、現場へのフィードバックにはなかなか反映されていない。事務職員のみでフィードバックを行う負担は非常に大きい。本学ではこれらの環境に対応するために、職員は管理、業務についている TASA・サポート員が現場の最新情報を常時フィードバックすることによる情報の共有・業務の効率化・個々の対応の質（新人教育）の向上を目的とした FAQ システム(Wiki)の構築・運営を行っている。

本稿では、この即時フィードバックを行うに

表 1：コンピュータ利用者・従事者・対応数

|        | 2005   | 2007   |
|--------|--------|--------|
| TA/SA  | 92     | 143    |
| 来訪受付   | 765    | 2079   |
| 端末利用回数 | 434316 | 391957 |

当たり、オープンソースで作られたグループウェアツールである Wiki を用いた。Wiki の特性を活かした「TASA 業務 FAQ システム」の機能及び運用実績を報告し、将来に向けての展望について述べる。

### 2 IT サポート環境

本学における IT に関するサポート人員は大きく二つに分けられている。

#### 2.1 IT センター・早稲田ポータルオフィス PC サポート

教職員・学生向けに PC トラブル、ソフトウェア・ハードウェアの貸し出し、教室での PC 障害、パスワード再発行等、情報技術の研究教育への活用を支援・促進するためのサポートを行う。

PC サポートではカウンターでの対応や持込・電話・Eメールでの質疑応答に対し、歴代のサポート員が対応経験に基づいて HTML でまとめ・作成してきたサポート員ページを活用し、「PC ネットワーク利用ガイド[1]」等のリファレンスを元に対応を行う。対応は Microsoft Access データベースに入力し、ログ担当の者が業務終了時にデータベースより当日対応案件を整理し業務用メーリングリストへ報告を行っている。翌日は勤務報告を元に引き継ぎを行いその日の業務に就くのである。

## 2.2 メディアネットワークセンター TA/SA (Teaching Assistant/Student Assistant)

主に学生向けで、端末の利用方法、ワードやエクセル・パワーポイントなどのソフトウェアの質問、授業のサポート等を行う。(以降 TA/SA)

通常 TA とは、所属学部や大学院へ登録された授業のサポート等を行う学生を指すが、本学では学部や大学院とは別に、メディアネットワークセンター(以降 MNC)という組織が存在し、MNC 所属として IT 関連に特化した TA(大学院生)/SA(学部生)が 140 名強存在する。MNC とは、全学の学生を対象とした情報リテラシー教育・マルチメディア教育の提供および高度情報化社会に対応した研究の推進ならびにそのための情報利用環境の提供を行う、学部とは独立した組織[2]である。学生はコンピュータを使用する際に所属の端末室以外に、MNC が端末室として用意してあるコンピュータ自習室・コンピュータ教室を利用することができる(24 時間利用端末有)。

TA/SA は、勤務時間になると複数の端末室に配置され学生 IT 相談室を開け、掃除を行いプリンタトラブルやヘッドフォン貸し出し、質問に来る学生の対応を行う。各自質問に対応すると、WEB ベースの業務管理システムにてその内容をフォームに打ち込み、業務の終了時にテンプレートに従った業務報告がメーリングリストへと流れる。各 TA/SA はそのメールを読み、その時間にあった事項を各自確認する。

## 3 循環情報フロー用システム

### 3.1 旧システムの問題点

一つ一つの対応情報は、メーリングリストによって各人に戻りしっかりと情報の循環はなされている。しかしながら、実際その情報の循環は個人に対してのみ有効で、業務全体へのフィードバックには直結していないのである。

PC サポートのケースに於いては、最新の情報を勤務報告にて受け把握はするものの、実際に勤務を行う上で参照するサポート員ページの情報は古く、更にその修正が入ってしまうとどの情報が最新で正確なのか埋もれてしまうといった危険性を持っている。

TA/SA の場合に於いても、他の勤務者がどのような対応を行ったかを勤務報告によって知ることができるが、その情報を一人一人が整理し各々

のメモ・データベースにまとめなくてはならない。また、その情報量はとても多く学業が本分である学生が全員行うというのはとても困難である。リファレンスである冊子ベースの規約は大まかな概要のみの記載であり、一年に一度の更新のため、タイムリーな問題に対して全員が的確に対応できるわけではないという事象が度々見受けられる。

サポート業務におけるフィードバックとは、個々人レイヤーでの情報フローではなく、業務者用リファレンス・マニュアルまでの情報フローを行うことによって為されると考える。

### 3.2 FAQ システム構築

メーリングリストから手に入れた情報を個人が判断し業務に活用する場合、

- 個々の主観が入る
- 見落としが多々起きる
- 新人は過去の全ての内容をチェックする必要がある

といった問題が挙げられる。個々の負担は大きく情報のフィードバックが効率よく為されていないのである。そこで、メーリングリストに流れる前のデータベースに注目し、貯蓄された情報をまとめて整理し、事例毎に整頓し FAQ システムを作成し業務に活用するというフィードバック方法を試みた。

PC サポート業務において様々な対応が行われるがその内容は決して無限ではなく限りなく有限に近い。よって過去の同様の事例をチェックし補完する事によってシステムは構築可能である。

この作業には 3 つの問題点が存在する。

1. 時間が掛かる
2. 最新情報や修正がある度に更新作業が必要
3. 運営管理、環境、責任者の設置

本来これらの作業は事務職員が行うことが望ましい。しかしながら、報告を受けては更新をしていくという煩雑な作業を行う時間・手間等は少なく困難な現状がある。そこで、TA/SA ではリーダー制度というものを設け、PC 活用に長けているもの、業務内容を詳しく理解している長期継続の者を選出し地盤となる制度を設けた。また、2 の解決策として、近年注目されている CMS(Content Management System)の導入を試みた。CMS とは Web コンテンツの作成および管理を容易にする為の仕組みのことである。従来、Web サイトを構築するにはネットワーク管理者、コンテンツ管理者がデ

ータ作成・サーバへのアップロードといった作業を行う必要がある。しかし CMS では、更新作業は WEB 上で行うことができ HTML を知らない者であっても簡単な整形ルールに従うだけでコンテンツを安易に迅速に作成できるという利点がある。

CMS にはオープンソースで作られたグループウェアツールである「Wiki」を採用した。

- 内容・修正に遅滞が起きない。
- 文書提出のワークフローが公開とともに開始する。つまり公開してから編集する。新しい内容の乏しいページが作られると、それらを適正なサイズに成長させられる。
- 「最近更新されたページ」のリスト・バックアップが、自動で作成される。

等の Wiki の特徴が共同でフィードバックページ・FAQ ページを作り上げるのに非常に適していることからである [3]。

3 の管理・環境・責任者の設定については、内部で議論が発生した。ナレッジベースではあるものの、大学の組織が使用するシステムとなるため、サーバの設置場所・セキュリティ・運営ルール・トラブルがあったときの責任者の設定といった問題がある。特に、掲示板と同等の機能を含む Wiki においては、発言者の意見についての責任が一番の焦点となった。

PC サポートにおいては内部で HTML を共有していたということもあり、ローカルネットワークのみの利用というルールでそれまでに使用していたサーバに環境を構築し、管理は PC サポートの責任者を設定した。TA/SA においては、大学内のサーバの規約に PHP・CGI プログラムの使用が禁止されていることから業務用もしくは助手管理サーバにおいて実験を行う形で試験期間を設けた。



図 1. TA/SA 業務 FAQ Wiki ページ

### 3.3 FAQ システム実装

システムの根幹部分を継続 PC サポート員、TA/SA リーダーが作成作業を行った。HTML 版の情報を整理し、データベースから過去の案件・対応をまとめ、階層・ファイル名についてのルールを新たに設け、また、トップページ及び書面でそのルールをその他サポート員へ告知することとした。

メーリングリスト過去 3 年分のスプールから質問の多かった内容をまとめ、業務の際に質問者から概要を聞くことによりどのような前例があった

かを辿りながら対応ができる構成を心がけた。そして、編集が簡易であるということを前面に修正・訂正箇所を発見次第修正・加筆を行うこと、様々な対応方法の意見・提案を求めることとした。

### 4 考察

Wiki を使用した業務用サイトは、双方とも導入後 1 カ月で多くの勤務者により精練され、運用するに十分な内容へと整備された。まずはその驚異的な構築速度に注目したい。更新作業担当が 2 人であった導入前の体制では過去の情報を削除することだけでも困難であろう。

次に、サポート品質の向上を挙げる。フィードバックを行うのが実際に勤務をしている最端の TA/SA やサポート員という点であることから、その内容は略された勤務報告に比べ細かく、対応方法も多岐に渡る内容を知ることができる。現場においては必ず例外的・イレギュラーな質問があり、それまでは日々何十通も送られてくるメールを見落としなくチェックをしているもののみが対応可能か否かという内容であったものが、FAQ ページを活用しながら対応することによって新規勤務者であっても対応できるようになったのである。更新担当が少数であった場合と比較し、細かい情報までを網羅可能となったという点にも注目したい。

三点目として、即時性が挙げられる。新たな対応が起きた段階で情報は更新されていくため、情報更新が後手に回ることなく常に最新の情報を保つことができるのである。Wiki の修正・更新の手軽さという点、各ページの自動バックアップによる、誤って消してしまった・間違った情報を記入してしまった場合においてリカバリの簡易性、そして更新された情報は RSS を用いてトップペー

|   |
|---|
| <b>ハードウェア</b>   |
| <b>端末関連</b>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>・ キーボード</li> <li>・ FDドライブ</li> <li>・ MOドライブ</li> <li>・ 光学メディア</li> <li>・ ヘッドセット</li> <li>・ USB</li> <li>・ 端末関連その他</li> </ul>                     |
| <b>プリンタ</b>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>・ プリンタ用紙</li> <li>・ プリンタのエラー</li> <li>・ 印刷方法</li> <li>・ トナー交換</li> </ul>   |
| <b>周辺機器</b>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>・ スキャナ</li> <li>・ AV機器</li> </ul>  |
| <b>ネットワーク</b>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 基本設定関連</li> <li>・ DHCP関連</li> <li>・ 無線LAN関連</li> <li>・ 汎用Proxy関連</li> <li>・ Proxy</li> </ul>   |
| <b>早稲田大学で提供しているサービス</b>   |
| <b>Waseda-netポータル関連</b>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>・ Waseda-netポータル関連</li> <li>・ WWWサービス関連</li> <li>・ 情報倫理テスト</li> <li>・ Course NPM</li> </ul>  |
| <b>Waseda-netメール関連</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>・ Waseda-netメール基本操作</li> <li>・ Waseda-netメールの送信</li> <li>・ Waseda-netメールの受信</li> <li>・ Waseda-netメール応用操作</li> <li>・ Waseda-netメール事務対応</li> </ul> |
| <b>その他大学提供サービス</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>・ オンデマンド授業</li> <li>・ Tutorial English</li> <li>・ 図書館データベース</li> <li>・ RefWorks</li> <li>・ statシステム</li> </ul>                                   |
| <b>アプリケーション</b>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>・ IME</li> <li>・ Microsoft Office</li> <li>・ FTP</li> <li>・ ホームページ作成</li> <li>・ その他アプリケーションの操作法</li> </ul>                                       |
| <b>その他対応</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>・ データの転換</li> <li>・ ウイルス感染</li> <li>・ OB名簿</li> </ul>  |
| <b>特定時期対応</b>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 新入生関連</li> <li>・ 卒業生関連</li> <li>・ 就職活動用サイトの不具合</li> </ul>  |

図 2. TA/SA 業務 FAQ メニュー

ジに自動表示することができるという機能が閲覧者にとっても新たな情報を入手する手助けともなるのである。

管理を行う多忙な事務職員はチェックを行うという作業に集中することができ、以前まであった負担を大幅に軽減することが可能となった。また、しっかりとした対応が行われることによって 1 月当たり 5～6 件発生していたユーザーとのトラブルは 0～1 件となったことは業務全体でのクオリティが高くなったという評価に繋がるであろう。

## 5 むすび

サポート業における情報フローについて、現場から現場へのフィードバックに着目し、以前のメーリングリストへの報告・確認にて終了していたものを FAQ システムまで情報フローさせることを試みた。負荷の少ない日々の作業・役割分担で情報の共有・業務の効率化・クオリティの向上を示した。更新された FAQ システムの内容は PC サポート・TA/SA 新人研修に於いて実際に活躍している。現在、サポート側から全学の学生へのフィードバックを行う目的で、これらの情報を更に精査した内容を「よくある質問と回答」として全学 FAQ ページの作成を行っている。

この発表が、各サポートにおいて業務の効率化・サービス品質の向上に繋がるものとなれば幸いである。最後に実証実験を行う上で協力してくれたサポート員・TA/SA、事務所の方に深くお礼を申し上る。

## 参考文献

- [1] 渡橋 憲司, 金光 永煥, 見崎 研志, 小林 直人. 「早稲田大学における『PC・ネットワーク利用ガイド』の改訂点 (2007 年度)」, 平成 19 年度情報教育研究会, 2007 年
- [2] 早稲田大学 MNC 組織概要  
<http://www.waseda.jp/mnc/outline.html>
- [3] Wikipedia  
<http://www.wikipedia.org>
- [4] Bo Leuf, 「Wiki Way コラボレーションツール Wiki」, ソフトバンククリエイティブ, 2002
- [3] Wikimedia Foundation  
<http://wikimediafoundation.org/wiki/Home>