

V. 既存システムの使用の工夫

本研究に使用したUITnetは、パソコン通信システムであることから情報の伝達には様々な制限がある。そのひとつがオンラインで伝えることのできる情報は文字（テキスト）情報だけで音声及び画像を送送することはできないということ、そして公衆回線を利用することから現有の機器及びソフトでは伝送速度に限界があるということがあげられる。

これらの制限下において情報交換をできるだけスムーズに行うために必然的に発生した各委員の工夫についてここで紹介することにする。

1. フェイスマークの活用

パソコン通信では、会話において伝えることのできる情報が文字に限られるため電話又は対面の会話に比べて会話における誤解が多く発生する。

電話の場合は、言葉が音声として伝わることから抑揚や笑い等によって言葉そのものもっている意味以外の感情も伝えることが可能である。また、対面の場合には、それに表情や手ぶり身ぶりが加わることでかなりの情報を伝えることが可能である。さらにこれらの場合には、相手の理解度を感じとることが可能であることから、誤解が生じそうな気配を察することができ、その場合は別の表現方法にする等の対策を臨機に取ることが可能である。

しかし、文字だけのパソコン通信では、言葉の持っている意味しか伝えることができず、なおかつ紙による文書のやりとりとは違った印象を与えてしまうことによって誤解を招いてしまうことが多くあるようである。特にオンラインによって行われる通信では、文章の訂正をすることが困難であり言い放しの状態になることでよけい誤解を招くようである。

そのため、パソコン通信では、言葉以外の情報を伝える努力がなされている。その一つがいくつかの文字・記号を組み合わせて顔の表情を作り出すフェイスマークである。

当研究委員会のメンバーの間でもパソコン通信の経験者によって研究当初からその有用性を知らされていたため使用頻度は高くなった。

これらのマークは、パソコン通信の経験者であるメンバーが活用しているものをフォーラムにアップロードし、メンバーはそれをダウンロードして使用した。その一例を下記に示す。

名 称	フェイスマーク	名 称	フェイスマーク
えがお	(^_^) (^.^) (^^^) (^。^) §^。^§	おどろき	(^-^-) (^-^-)
あはは	(^o^) (^0^) (^Q^) (^◇^)	あれま	(°o°) (°-°) (°.°) (°.°)
あせ、 ひやあせ	(^_^;) (^-_^;) (^.^;) (^o^;)	げっ	(*_**) (+_+) (¥_¥) (@_@)
なみだ、 しくしく	(;_;) ('_') (;0;) (i_i)	ぎもん	(?_?)
めがてん	(。_。) (。。。) (。o。) (。。。;)	ちんもく	(-_-) (-_-;)
いかり	(^-^') (':_') (^◇^') (^o^')	つぶやき	(-o-;) (-.-) (.-;) (-o-;)
おちこみ まいった	(__) (__;)	いたみ	(>_<)
さよなら	(^_^)/--- (;_;)/---	はろー	(^_^)/ (^。^)/ (^0^)/ (^o^)/
よろこび わーい	ヽ(^o^)/ ヽ(^0^)/	ばんざい	ヽ(^o^)/ ヽ(^◇^)/
ういんく	(^_-)	びーす	(^_^)v (^)v
ぼりぼり	(^^ㄥ ㄥㄥㄥㄥ)	びんぼーん	!(^^)! ピンポーン!
ぺこり ごめん	m(__)m (_o_)	めも	φ(..)XMX

フェイスマークの使用は、各メンバーが必要なものを自分の辞書に単語登録して「にこにこ」の入力で「(^-^)」に変換できるような使用法が一般的であった。

この使用によって単なる文字だけの文章よりも暖かみのある印象を与えることができ、業務依頼、催促、遅滞等の相手に多少なりの負担をかける場合や、状況、心境を伝える場合には効果があったようである。

以下にフェイスマークを使用した文章を紹介する。

メッセージNo.0034 94/01/25 15:06 参照 11回*レスポンス1個

[標題]緊急事態発生！ 科学救助隊の出動を要請します。 瀧原

緊急事態発生！ 科学救助隊出動要請します。(**)

一太郎5教材作成分科会のフォーラムへ清野さんからアップされた「ジャストウィンドウ taro5jw.lzh (seino)」がダウンロードできません。(?!?) ナゼ……

この標題を選択すると以下のようなメッセージが出るので「Y」を入力します。

バイナリデータです。XMODEMでダウンロードしますか (Y/N:改行)?

.....
メニュー処理が実行できません。

.....
<TNS> コマンドを入力して下さい。

.....
以上のようなメッセージになります。

.....
これに対処するコマンドを至急教えて下さい。

.....
できれば、メールいただけるとありがたいなー(^_^;) UIT10087 瀧原

しかし、これらのマークを使用したとしても、適切に相手に意志が伝わる文章を作ることが基本であることは言うまでもなく、その難しさと負担はグループウェア構築上考慮すべき点であり文字以外の情報の伝達によってこれらの負担の軽減をすることが必要になると思われる。

2. 委員会への着席を促す工夫

研究システムがパソコン通信であるためメール及び会議への参加は、ネットへアクセスすることで初めて可能となる。そのため当初の努力目標としては、1日1回のアクセスを行うこととしていたが、アップがコンスタントに行われないことと、委員の日常業務の多忙さが重なることによってアクセス間隔が長くなってしまった。そのため提案事項があった場合でも全ての委員が把握するまでに時間がかかり議論が展開しない状況も起こした。また、UITnetのシステムでは、各メンバーがアップロードしたフォーラムの意見を他のメンバーが確認したかどうかをメンバー名を特定して知ることができないため、未読のメンバーへのアクセスの催促がしづらい状態であった。そのため次のような対策を講じた。

(1) アクセスの有無を確認する方法

UITnetのフォーラムでは、アクセスしたメンバーが確認できないため、着信状況の把握が可能な

メールを利用することにした。原則として議論はフォーラムの委員会を使用するわけであるが、フォーラムに意見をアップした際に同時にメンバー全員にどのような内容でもかまわないがメールを送信することにした。そのメールの着信状況を参照することで委員会へアクセスの有無を確認した。つまりメールを受信したということはUITnetにアクセスしたということであり委員会を覗いているはずであると判断した。そしてメール未読のメンバーに対して電話等によってアクセスを催促した。

メール送信簿

93-07-27 11:21モデムを送付します。

UIT10498	植園 悦朗	93-07-29	09:33	完
UIT10487	大橋 敦	93-07-28	10:01	完
UIT10182	川村 健児	93-08-26	10:05	完
UIT10081	小竹 昌弘	93-07-29	09:10	完
UIT10450	清野 政文	93-08-20	11:17	完
UIT10087	瀧原 祥夫	93-07-28	09:44	完
UIT10556	浜田 知明	93-07-29	08:14	完
UIT20066	後藤 康孝		未	完

(2) 多忙時における対応

委員会へ意見、提案したメンバーは、できるだけ早く反応がほしいところであるが、業務多忙時や特に訓練を抱えてその準備に追われているときは、アクセスする気持ちになれないものである。それでは提案者の発言意欲を減退させてしまうことにもなる。しかし同じ指導員であるから訓練の状況が理解できるので、多忙の旨だけでもアップロードすれば時間が開いたとしても発言は続くものと考え、短文で発言できない状況をアップロードすることにした。

(3) その他

基本的にアクセスの頻度は、新しく有用な情報がアップロードされているかどうかによって左右されると思われる。アクセスしても新たな情報、意見がない状態が連続するようであればアクセスする回数も少なくなるようである。そのためできるだけ初期の段階では、直接的な発言ではなくてもアップロードすることにした。

また、各委員の施設の機器使用環境にも左右されると思われる。つまり通信に使用する機器が自分のデスクにあるのであればちょっとした空き時間にアクセスすることが可能であるが、その機器が共有でかつ自分のデスクから離れたところにあるのであれば、ある程度の意識が必要となったようである。

3. バイナリファイルを送信する工夫

委員会における意見調整や事務連絡等は、テキストとしてオンラインで読み取れるものであるが、教材作成の後半における読み合わせや意見調整に必要な教材の素案等は、図形、表、書式等の制御コードを含んだデータであるためバイナリデータとして取り扱って送信する必要がある。そのためオンラインでデータを読み取れないことから、オンラインの状態で内容の把握するためとテキストデータに比べ容量が大きくなることから次のような工夫がされた。

(1) ファイルの表題覧の活用

バイナリファイルとして送信する場合でも表題はテキストとしてアップすることができることから、この限られた書き込みスペースに必要な情報を入力することにした。

最低限の情報としては、ファイル名、ファイル容量及びアップ者名の3点としその他必用に応じてコメントを書き込むこととした。

メッセージ No.0051 94/01/20 23:35 参照 12回 *レスポンス0個		
[<u>標題</u>] <u>YUATU1.LZH</u>	<u>75k</u>	<u>後藤</u>
①	②	③
◎このメッセージはNo.0050への関連メッセージです		
バイナリデータです。XMODEMでダウンロードしますか (Y/N:改行)?		

① ファイル名

アップされるバイナリファイルは、ほとんどが容量が大きくなることからファイル圧縮を行うこととなるが、ファイルによっては圧縮率の小さいファイルもある。この場合、圧縮したファイルを解凍する手間と圧縮しない状態でダウンロードした場合の時間とを考慮する必要がある。そのためアップされるファイルは、結果として圧縮、非圧縮のファイルが混在することとなる。圧縮ファイルであれば解凍した段階でファイル名が表示され何のソフトのファイルかを確認することができるが、非圧縮のファイルであればファイル名が記されていないと拡張子を確認することができないため何のソフトのものであるかを確認できない。そのために必要なデータである。

② ファイル容量

ダウンロードする際の時間の目安として必要なものである。これがないといざダウンロードを始めたところいつまでたっても終了しないとといったことが発生する。特に時間的に余裕のない時には、どれだけの時間がダウンロードに必需かわかることで作業の段取りが可能になる。

③ アップ者名

委員会がフォーラムを利用したものであるため、アップ者名がタイトルに自動的に現れない。パソコン通信の場合フォーラムは不特定多数の間で利用されることが一般的であるため、その発言では実名なりペンネームなりで行うことが本人の判断で選択できるようにしている。これはテキストファイルであれば文章中に氏名を書くことでオンラインで確認できるが、バイナリファイ

ルの場合はダウンロードして、解凍して、さらにソフトを立ち上げ、ファイルを読み込まなければアップ者がわからないということが起きるためである。

テキストであっても文章の最後に氏名を書いた場合は、オンラインでは読み終えた後にアップ者がわかるというもので会話としては不自然なものになるので、テキストの場合でも表題覧には、氏名を書くことにした。

(2) テキストファイルとのリンク

(1)で示す表題覧の利用でアップする場合は、予めメンバーがそのファイル内容を想定できるものであれば十分と思えるが、初めて提案する事項等で内容を想定できないものであれば、それが喫緊のものなのか本人に重要なものなのか等を理解することが困難である。

このような場合は、テキストファイルを使用する。つまりテキストファイルによるアップを先に行い、ここでアップしたいバイナリファイルの内容等を説明する。そして次にこのテキストファイルに関連するメッセージとしてバイナリファイルをアップすることにした。

メッセージ No.0050 94/01/20 23:35 参照 11回*レスポンス0個
[標題]花子による図形集をアップします。 後藤

◎本メッセージには関連メッセージが7個あります

現在、テキストに使用する機器の図を作成中ではありますが、かなり手間のかかるものです。・・・・・・・・

・・・・・・・・ファイルは、このメッセージ以降に7つに分けてアップします。時間と相談の上ダウンして下さい。

YUATU1, LZH 75K (ポンプ 1, JSH ポンプ 2, JSH ポンプ 3, JSH)
ポンプの作動、ピストンポンプの構造

YUATU2, LZH 42K (以下ファイル名称略)
ベーンポンプの作動構造、シリンダの構造

・・・・・・・・

YUATU7, LZH 24K パイロットチェック、新JIS記号 (一部)

(3) ファイルの統合分割による適度な容量の確保

イメージスキャナで入力したデータや図形ソフトで作成したデータは比較的容量が大きくなる。そしてそれらの図形等が一つのファイルに多量にあるとデータ容量が膨大になり通信時間が増大してしまう。逆に関連する図形等が少量で数ファイルに分割されているのも後で編集に手間取ることになるので適度な量のアップが必用である。そのため圧縮ソフトを用いて適度な量になるように分割統合することとした。

数10kバイトで数分の通信時間(9600bpsで接続の場合)となるのでそれを目安とした。

4. 委員各自の環境の工夫

先に紹介したように各委員のパソコン通信にかかるハード、ソフト、利用実態等の環境が異なる。そのため全て同じ設定することはできないので、委員各自の工夫によって使いやすいものに設定していった。

例えば、アップロード用ディレクトリ及びダウンロード用ディレクトリの設定とワープロ用ソフトの文書保存用ディレクトリの関連、通信ソフトのマクロ機能を利用した圧縮解凍ソフトの使用、機器の性能の違い及び機器が専有か共有かによってインストールソフトの選択、オートパイロットの設定、その他の環境設定等の工夫があった。これらは各施設の訓練以外に使用可能な現有機器の使用によるものであり、今回の研究のためのセットアップに時間がかかった原因の一つである。

以上のような工夫は、現状の環境のまま情報伝達を幾分なりとも改善できたわけであるが、これによって思うような意志の伝達、共通認識の確保、熱の入った討論、活発な発言等の面会による会議と同等の成果が上がったとは思われない。会議の場合に議論の中心となる共通資料、黒板に代表される共有ディスプレイを確保できないことと、音声、表情を伝えることができないというグループウェアでは必然的なことの解消にはほど遠いものである。