

スクリーニング施設間ネットワークによる情報交換のための インフラ整備とその可能性

—技術情報交換のためのイントラネット・インターネットの利用—

(分担研究：精度管理に関する研究)

芦田信之*、宮井潔**、稲岡一考***、中山雅弘***成瀬 浩****

見出し語：イントラネット、インターネット、技術情報交換、外部精度管理

要旨：われわれは平成7・8年度の班研究として、通信ネットワークをもちいた草の根 BBS による外部精度管理を中心としたの情報交換の方法を提唱してきた。この数年の情報インフラ整備が飛躍的に進歩し、誰もがコンピュータネットワークに参加できるようになり、情報交換の必要性とその利用価値が増してきた。そこで、学会運営もふくめた公開可能な情報交換のためのインターネット利用と外部精度管理を中心とした会員のみ参加できる技術情報交換のためのイントラネット構築について、他の学会・研究会での例や大阪大学医学部保健学科医療情報研究室での例を示しながら、施設間ネットワークのもつ可能性についてまとめることとした。

平成7・8年度班会議での報告について

マスキリングに従事するものの情報交換の手段としてコンピュータネットワークを利用することを提案したが、当時は、インターネットが大学・研究機関で利用されながらも、個人でのインターネットへの参加が困難であった時期でもあり、大手商用パソコンネットワークが普及していた。これは不特定多数が参加していることや運営管理を委託することに問題があり、独自にホスト局をたてて、草の根BBSとして自主運営をすることを提案した。また、当時普及しているコンピュータではキャラクタ中心のシステムで運営することが多数の参加を期待できると考えた。そこでシステム要件として図1のような機能をもたせた。

各施設から送られる測定データを基に外部精度管理をおこなうという着想をもとに、技術情報や学会案内・各種連絡に利用できればと考えてシステム構築をおこなったが、外部との通信ができる施設に限られ、活発な利用にはいたっていない。

図1. 草の根 BBS システム機能

精度管理
試薬情報
検査技術相談
論文・雑誌記載記事
学会・研修会・小勉強会の案内
マスキリング従事者名簿
その他

* 大阪大学医学部保健学科、

** 甲子園大学 栄養学部、

*** 大阪府立母子保健総合医療センター、**** 杏林大学 東京総合医学研究所

その後のコンピュータ技術・ネットワーク 技術の進歩と普及

96年 97年は旧式のコンピュータの買い替え需要とグラフィカルユーザインターフェイス (GUI) をそなえたWindows95の登場により、コンピュータが急速に普及した。また、Windows95はそのネットワーク環境を構築するのが容易であったので、ローカルエリアネットワーク (LAN) の構築が進んだ。さらに、Windows NTをサーバとし、windows95をクライアントとする中規模LANも手軽に構築できるようになった。

各施設でLANが構築されると、つぎにLANとLANを接続することの利点に注目が移り、もともとUNIXで利用されていたインターネットにそのままLANを接続する形態が発展してきた。また、個人のパソコンと公衆回線からインターネット接続が可能となる商用プロバイダーが産業として定着したこともインターネットが普及する原動力になった。これらのコンピュータネットワークの普及を踏まえて、新生児マスキリングに関わる情報発信・情報交換の方法をもう一度考え直す必要が生じた。

クローズドネット (インターネット技術を利用したクローズドネットワーク) 利用

外部精度管理等非公開となる情報の施設間情報交換については、従来どおり、ダイヤルアップ接続によるイントラネット構築をおこなっていくのがよいと思われる。ここでは、その日に行われた各検査施設の測定結果を集計し、リアルタイムな外部精度管理をおこなったり、試薬情報、検査技術情報の交換をおこなう。これは、登録された会員のみが利用できるようにする。そのためには、アカウント発行・定期的メンテナンス等の運営責任者 (管理者) を決め、自主運営をする必要がある。(自主管理のためのインフラ整備については本報告の追記 参照)

図2 イントラネット利用の部分

精度管理
試薬情報
検査技術相談

このイントラネットとインターネットを、ゲートウェイを介して接続すると、イントラネットの登録会員にインターネットサービスを提供することは可能であり、不特定多数のインターネット利用者がこのイントラネットに進入することを防ぐことができる。

インターネット利用の部分

インターネットは不特定多数が参加しているが、もともと、自分のサイトは自主運営する必要がある。運営方法について現在のところ技術的に可能で、比較的容易に構築できる方法について追記に記載した。図3に示すように案内・情報広報活動に関しては、インターネットを利用するのが便利である。インターネットに接続する利点は、ホームページを立ちあげている新生児マスキリング関連施設へのリンク集を作成し、情報を有機的に結びつけることができるということである。

図3 インターネットを利用する部分 情報発信 (ホームページ)

学会活動
学会について
学会からのお知らせ・スケジュール
役員一覧
会員名簿 (メールアドレス)
入会・退会手続き
学会誌
リンク集-検査施設・大学等関連機関
学会総会
お知らせ・開催概要・プログラム・会場案内
演題募集
抄録提出 メールまたはフロッピー投稿
産科・分娩施設向け情報公開
検査を受ける人への案内

図4には、現在いろいろな学会等で利用されている例をあげた。現時点では、学会事務局をもって大学研究室等が代表してホームページを運営している例が多い。特に、学会総会の案内ホームページは大会事務局が運営し、年単位で場所が移動している。貴重な情報がどこにあるのか、ネットワーク上で検索することはたいへん困難で、学会誌等に、URL <http://> のアドレスを記載するなど印刷物による広報活動も必要である。

図4. 他学会の例

日本医療情報学会

<http://www.osaka-med.ac.jp/jamiM.html>

医療情報連合大会

<http://www.shimane-med.ac.jp/jami97/>

(期間限定)

日本看護協会

<http://www.nurse.or.jp/>

日本国際保健医療学会13回大会

<http://133.1.184.145//iisadmin/kokusai>

(98年8月末まで)

このLANはゲートウェイを介してインターネットと接続し、LANの利用者はインターネットの利用ができる。また、研究室内の1台をホームページサーバとして、インターネット利用者への情報提供をおこなっている。(平成10年8月に開催される日本国際保健医療学会総会は大会事務局が大阪大学医学部保健学科になっているので、その案内等の情報を当研究室でおこなっている)

まとめ

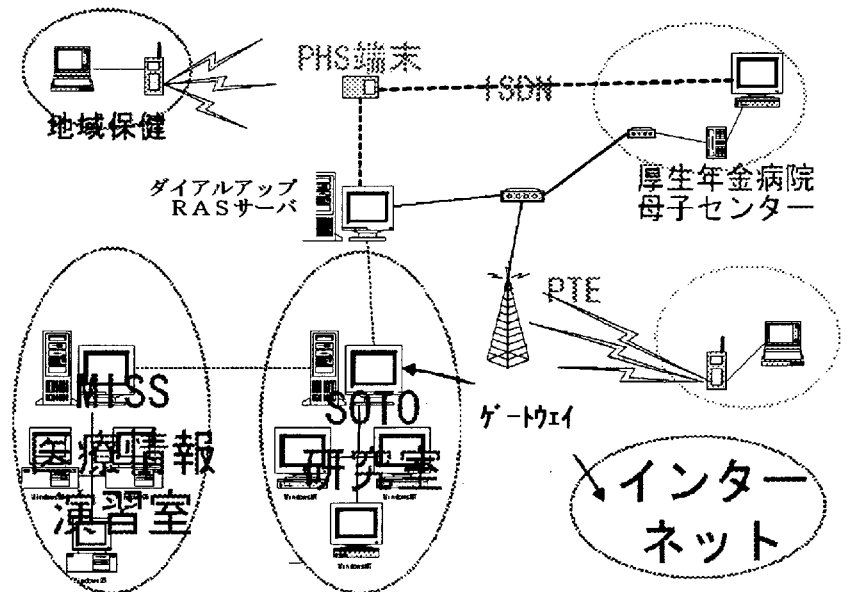
マスキング事業の情報公開可能な部分や学会運営をインターネットによっておこない、また、同時に非公開の外部精度管理情報等の施設間ネットワークをイントラネットでおこなうとすれば、継続的で自主管理のできる公的運営母体を設立し、運営する必要がある。

参考文献

- 福岡ほか：マスキング精度管理におけるネットワーク構想、厚生省心身障害研究班 平成7年度報告
- 芦田ほか：ネットワークによる外部精度管理の方法、厚生省心身障害研究班 平成8年度報告

大阪大学医学部保健学科の例
イントラネットによる施設間ネットワークと情報公開のためのインターネット利用はひとつのLAN内で構築できる。極端な場合、一台のコンピュータで運用することができる。これから整備するネットワークの参考になるかわからないが大阪大学医学部保健学科医療情報研究室での運用形態を図5に示す。研究室と授業用演習室をLAN接続する。ここへはダイヤルアップによる外からの窓口を用意し、このLANの利用者はいくつかの方法で接続できる。

図5 大阪大学医学部保健学科医療情報研究室での運用形態



(追記) 1 台のコンピュータで施設間ネットワークを運用する方法の 1 例

すでにインターネットとの接続が可能な場合
(所属機関がすでにインターネット接続をしている場合)

OSとして Windows NT server を使用する。機種としては、Windows NT server の推奨仕様をみたしたもの。ネットワークカードを 2 枚使用する。1 枚は、インターネットのグローバル IP アドレスを、他方にはローカル IP アドレスを割り当てる。(NT server 4.0 以降はホームページサービスを標準装備している。NT workstation の場合別途 IIS service pack 3.0 が必要。これにより、Web サーバを立ち上げ、指定のディレクトリーにホームページファイルを作成する)。インターネット利用者は、この時点で立ち上がったホームページを参照することができる。

この機種にて、NT サーバのドメイン名を決め、ユーザ登録をおこない、利用者ごとにアクセス権を設定する。こちらは、ローカル IP アドレスを使用してイントラネットとして運用する。この機種に別途、ダイヤルアップ接続のために、モデムまたは ISDN にて公衆回線と接続する。外部からアクセスするとき、プロトコルの違いにより接続できないときは、NTT のプロトコル変換サービスを利用する。外部からのダイヤルアップ接続はドメインユーザ登録された者だけが使用可能である。この時点で、基本的なイントラネットとインターネットの同時利用が可能となるが、1 台で運用するには、予期しないセキュリティホールが存在することがある。特に、ディレクトリーを共有する場合やいろいろなサービスを追加していくごとに、その危険度が増すので、注意が必要である。

まだインターネット接続されていない場合

OS として Windows NT workstation または Windows95 を使用する。

ホームページサービスをおこなっている商用プロバイダーと契約を結び、公衆回線とモデムまたは、ISDN 回線と TA (DSU 含) により、インターネット接続を可能にする。商用プロバイダーの提供するホームページアドレスにホームページファイルを転送する(ページ更新の場合も同様)。インターネット利用者は、この時点で立ち上がったホームページを参照することができる。Windows NT workstation であれば、リモートアクセスサービス (RAS サービス) を、また、Windows95 であれば、ダイヤルアップサービスを立ちあげる。

(Windows95 の場合、別途 Windows Plus が必要。) Windows NT workstation であれば、標準添付の管理ツールを用いてユーザ登録をおこない、利用者ごとにアクセス権を設定する。Windows95 によるダイヤルアップ接続では、詳細なアクセス権の設定ができない(ディレクトリーごとのパスワード設定のみ可能)ので注意が必要である。登録利用者が外部からアクセスするとき、プロトコルの違いにより接続できないときは、NTT のプロトコル変換サービスを利用する。この場合、インターネットとは物理的に切り離されているので、悪意のインターネット利用者からも攻撃されにくい。

以上は、著者が経験したことのみで、他にもっと簡単な方法・セキュリティのしっかりした方法があると思うが、解説書が多く市販されているのでそちらを参考にしていきたい。



検索用テキスト OCR(光学的文字認識)ソフト使用

論文の一部ですが、認識率の関係で誤字が含まれる場合があります



要旨: われわれは平成7.8年度の班研究として、通信ネットワークをもちいた草の根BBSによる外部精度管理を中心とした情報交換の方法を提唱してきた。この数年の情報インフラ整備が飛躍的に進歩し、誰もがコンピュータネットワークに参加できるようになり、情報交換の必要性とその利用価値が増してきた。そこで、学会運営もふくめた公開可能な情報交換のためのインターネット利用と外部精度管理を中心とした会員のみ参加できる技術情報交換のためのイントラネット構築について、他の学会・研究会での例や大阪大学医学部保健学科医療情報研究室での例を示しながら、施設間ネットワークのもつ可能性についてまとめることとした。