

衛生研究所情報システムについて

所内 LAN とインターネット

荒井 修 菊地正幸 木原敏博 菅原雅哉 近藤和宏 福士 勝
竹田昭彦 山本 優 小塚信一郎 小田浩道 藤田晃三

要 旨

1998年1月から「衛生研究所情報システム」の運用を開始した。本システムは所内 LAN をインターネットに接続し、所内の情報交換及び対外的な情報の提供・取得・交換を行うことを目的としている。このために、グループウェアによるメール、スケジュール、文書共有等の利用、インターネットメール、WWW ブラウザの利用、WWW サーバーによるホームページの公開を行っている。

1. 緒 言

札幌市衛生研究所では、1993年1月から所内 LAN の運用を行ってきたが¹⁾、使用可能なパーソナルコンピュータ（以下「PC」）の台数が少なく、また、外部ネットワークとの情報の送受信ができないなど、種々の問題点が顕在化した。

そこで、1998年1月に新システム「衛生研究所情報システム」（以下「情報システム」）への全面的な更新を行い、所内の Local Area Network（LAN）の再構築、インターネットとの接続によって、所内の情報交換及び対外的な情報の提供・取得・交換のための基盤を整備したので報告する。

2. 方 法

2-1 基本的な考え方

(1) 1人1台体制

全職員が適時、所内の情報交換及び対外的な情報の取得・交換を行う必要があるため、職員1人につき PC 1台を導入することとした。

(2) 学術情報ネットワークへの接続

対外的な情報提供としてホームページを開設す

るために、インターネットに常時接続することが必要となった。そこで、LAN を北海道大学大型計算機センターと専用線で接続し、学術情報ネットワーク（Science Information Network, SINET）を利用することとした。

(3) セキュリティの確保

インターネットからのクラッカーの進入を防止するために、バリアセグメントを構築することとした。

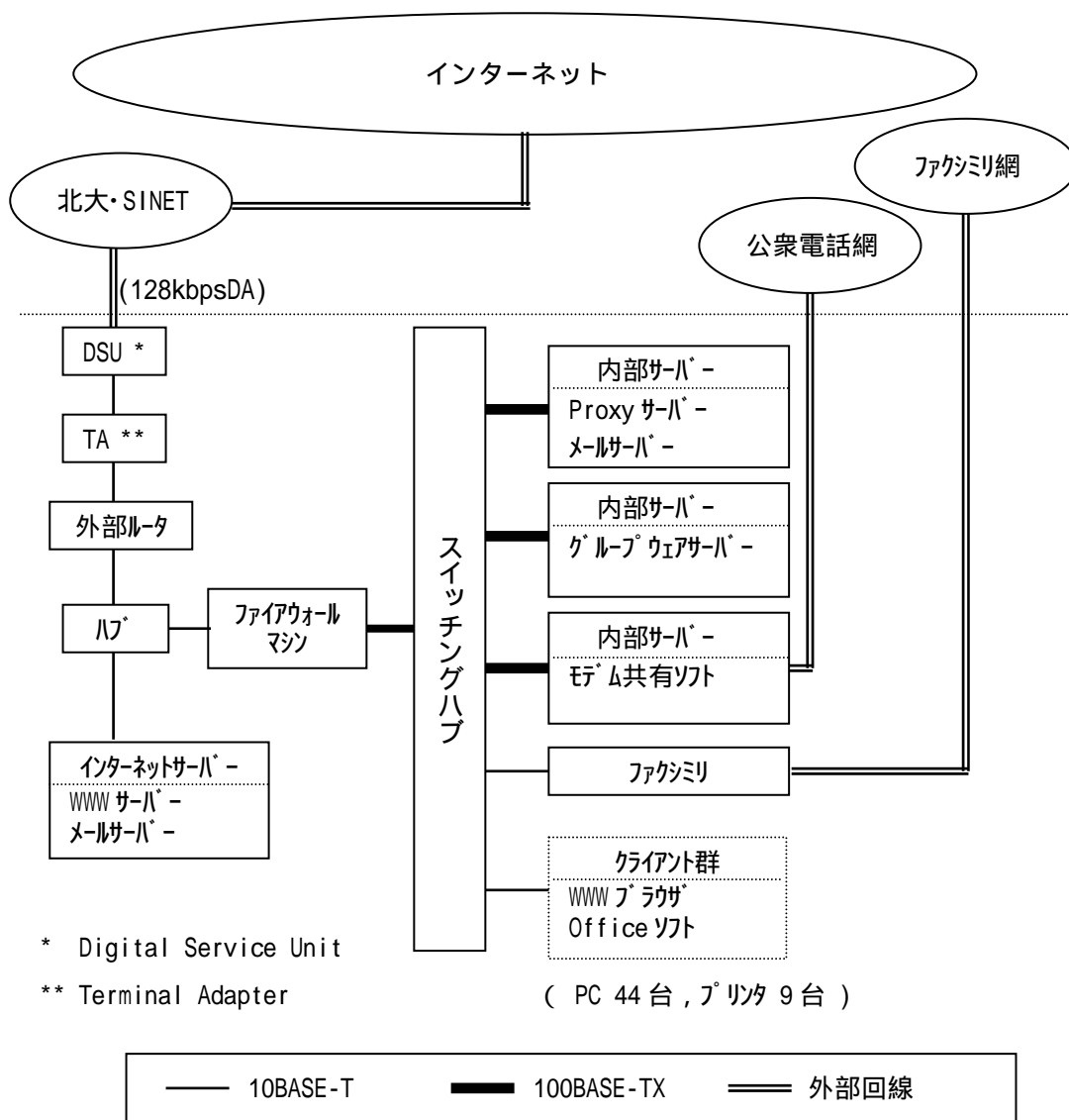
2-2 情報システムの構成（図1）

(1) ハードウェア

所内 LAN は、サーバー3台、ファクシミリ1台（全 PC から送信可能）、クライアントの PC44台、プリンタ9台をスイッチングハブ、ダムハブによって相互接続する構造とした。ケーブルにはカテゴリ5の Unshielded Twisted Pair wire（UTP）を使用し、サーバーとスイッチングハブの間は負荷を考慮して 100BASE-TX で接続した。また、インターネットからホストを隠蔽しセキュリティを向上させるために、所内 LAN ではプライベートアドレスを使用することとした。

外部に公開するサーバーはバリアセグメントに配置し、所内 LAN との境界にファイアウォールマシンを設置してアクセス制御を行うこととした。また、バリアセグメントを保護するために、ルータにおいてもセキュリティに関する設定を行った。

北海道大学大型計算機センターの SINET への接続は、NTT のデジタルアクセス 128 を採用した。なお、インターネットに未対応のサービスを利用するために、内部サーバーを公衆電話網に接続し、発信専用で利用することとした。



* Digital Service Unit

** Terminal Adapter

(PC 44 台 , プリンタ 9 台)

図 1 情報システムの構成

(2) ソフトウェア

所内の情報交換

内部サーバーにグループウェアサーバーを、PC に Office ソフトを導入し、これらの連携によって、メール、スケジュール、文書共有等の機能を利用することとした。

外部への情報の提供

バリアセグメントのインターネットサーバーに WWW サーバーを導入し、ホームページの公開を行うこととした。

外部からの情報の取得

PC に WWW ブラウザを導入し、インターネット

のホームページを閲覧することとした。なお、専用線の負荷の軽減を考慮し、内部サーバーに Proxy サーバーを導入した。

外部との情報交換

インターネットサーバーと内部サーバーにメールサーバーを導入し、Office ソフト付属のメーラー（所内メールに使用するものと同じ）によってメールの送受信を行うこととした。

その他

インターネット及び記憶媒体からのウイルスの感染をチェックするために、全ホストにウイルス対策ソフトを導入した。

3. 結 果

3-1 所内 LAN

グループウェアに以下の機能を設定し、所内の情報交換に活用している。

全所の予定表

会議、行事の日程、役職者の予定等。

会議室・研修室・図書室の予約

使用時間、使用目的の掲示。

お知らせコーナー

周知事項の掲示。

回覧

回覧の送信と返信。

質問コーナー

情報システムに関する質問と回答。

係別の共有フォルダ

各係における共有文書の利用。

係別の予定表

各係における業務の予定、職員の休暇等。

3-2 ホームページ

平成 10 年 10 月現在で、以下の内容を掲載している。(<http://www.eiken.city.sapporo.jp/>)

組織概要

広報誌「ばぶりっくへるす」

国際技術協力

年報（論文のみ）

新生児・妊婦・小児マスキング

保健環境知識・あれこれ（広報誌のバックナンバーを分野別に整理）

これらのうち、
、
、
については英文による掲載も行っている。

平成 10 年 1 月から 9 月までのアクセス件数を表 1 に示した。

表 1 ホームページのアクセス件数

掲載内容	開始年月日	件数
トップページ	H10. 1. 8	1,241
組織概要	H10. 1. 8	514
広報誌「ばぶりっくへるす」	H10. 1. 8	414
国際技術協力	H10. 1. 8	252
年報	H10. 1. 8	793
新生児・妊婦・小児マスキング	H10. 1. 8	1,797
保健環境知識・あれこれ	H10. 8.20	460

4. 考 察

これまでの運用で以下のような知見を得た。

(1) グループウェア

メールの添付ファイルや共有ファイルを取り扱うためには、全所でファイル形式を統一する必要がある。

ある。最も確実な方法はクライアントの Office ソフトを指定することである。また、運用方法について基準を定め、説明書を完備することによって、全職員が容易に参加できる環境を整えるべきである。

(2) ソフトウェアのアップデート

インターネットを通じてモジュールが頻繁に提供されるが、セキュリティ関連、ウイルス関連のアップデートは欠かさずに行う必要がある。

5. 結 語

現在のところ、情報システムは日常業務の一部として順調に運行されている。今後、更にその活用方法を検討し、機能のより一層の充実を図っていき

い。

6. 文 献

- 1) OA 化実行委員会：札幌市衛生研究所年報，20，33-37，1993 .

Computer Network in Sapporo City Institute of Public Health - Structure of LAN and it's Connection with the Internet -

Osamu Arai, Masayuki Kikuchi, Satohiro Kihara, Masaya Sugawara, Kazuhiro Kondo,
Masaru Fukushi, Akihiko Takeda, Masaru Yamamoto, Sinichiro Kozuka,
Hiromichi Oda, Kozo Fujita

We have constructed computer network since January, 1998. The purpose of this system is processing of internal and external information by LAN and it's connection with the Internet. In this system, we use groupware for internal exchange of information (E-mail, schedule, common documents, etc.). We also send and receive E-mail for external exchange of information, operate web browser for getting outside information, and use web server for opening our homepage to the public.