
目次

1	巻頭言	1
	情報化社会の大学における情報処理センターの役割	
	情報処理センター長 高岸邦夫	1
2	ネットワークの活用	3
	研究室への無線 LAN の導入	
	工学部情報システム工学科 岡崎直宣	2
	インターネットを活用した宮崎大学開放日ライブ中継の試み	
	情報処理センター 中國真教	12
3	セキュリティポリシー	17
	宮崎大学情報セキュリティポリシーについて	
	セキュリティ対策専門委員会委員長 高岸邦夫	17
4	解説	21
	コンピュータウイルスとセキュリティ対策	
	情報処理センター 松澤英之	21
	手軽にプログラミング Hot Soup Processor の利用	
	情報処理センター 中國真教	26
5	お知らせ	30
5.1	情報処理センターの各種事務受付窓口	30
5.2	宮崎大学情報セキュリティポリシーについて	30
5.3	ウイルス対策ソフトの配布とインストールについて	30
5.4	平成 14 年の活動報告	31
5.4.1	運営委員会報告	31
5.4.2	業務報告	39
6	利用の手引き	42
6.1	利用の種類	42
6.2	申請	44
7	組織・規程	46
	宮崎大学情報処理センター組織	46
	宮崎大学ネットワーク利用規定	48
	宮崎大学情報処理センター規定	50
	宮崎大学情報処理センター運営委員会規定	53

	宮崎大学情報処理センター運営委員会専門委員会細則	57
	宮崎大学情報処理センター利用規定	57
	宮崎大学ネットワーク管理者ガイドライン	59
	宮崎大学ネットワーク利用心得	64
	宮崎大学情報処理センター利用負担金表	66
8	資料	67
8.1	情報処理センター施設見取図	67
8.2	利用状況	68
8.2.1	学内 LAN 接続台数および共同利用計算機登録者数の年次推移 ..	68
8.2.2	共同利用計算機の利用状況 (2002 年)	69
8.2.3	各種サーバ利用状況 (2002 年)	70
8.3	MYUNET 構成図	72
8.4	サブドメイン一覧	73
8.5	サブネットワーク一覧	74
9	編集後記	75

1 巻頭言

情報化社会の大学における情報処理センターの役割

情報処理センター長 高岸 邦夫

人類史上、産業革命に続く変革ともいわれる情報革命が展開していく中で、大学における情報処理センターの役割も大きく変わろうとしています。

平成15年10月には、宮崎大学と宮崎医科大学の統合とともに、両大学の情報処理センターを統合した新たな省令施設として総合情報処理センターが発足する予定です。

新大学の総合情報処理センターの役割は、これまでの教育と研究のための情報基盤整備とその運用、利用者への支援に加えて、以下の2項目加わることになります。

- (1) 大学の運営の情報化への取り組みの支援
- (2) 地域の情報基盤の重要な拠点としての活動の推進。

大学の運営の情報化への取り組みについては、関係する部局との連携を取りつつ取り組んでいく必要があります。地域の情報基盤の拠点としての活動については、これまでも宮崎地域インターネット協議会(MAIS)の中核としての活動や、宮崎情報ハイウェー(MJH21)の構築と運用に対する支援などを行ってきましたが、個人や特定のグループとしてのボランティア的な活動としか認知されていなかったこともあって、あまり知られていないようです。今後は地域交流委員会などと連携して、情報処理センターとの組織的な活動としての取り組みを進めて行くつもりです。

創設される総合情報処理センターが、新たな課題に取り組み展開していく際に大きな問題となるのが2つあると私は思っています。

その一つは、いわゆる「お役所仕事」との衝突です。長い間(明治以来、あるいは江戸時代の幕藩体制以来?)続いてきた「お役所仕事」の中心にある「書類」と「ハンコ」で象徴される手法をそのままにして、部分的に電子情報化しても、かえってその非効率と煩雑さを増すだけであるのは、いくつかの実例が示している通りでしょう。

また、情報システムの分散化は情報革命を推進する原動力の一つですが、縦割りの「お役所仕事」のなかで実施されてしまうと、たとえば、学生がいくつもの認証用ID(図書館用、科目登録用、英語学習用、情報処理センター用.....)をもたされていたり、宮崎大学何とかデータベースと称する相互に無関係な(その実態は単なるWWWサーバですが)管理運用者さえ明確でないシステムが、いくつも作られていく、といった事態を招いています。

「お役所仕事」問題は、大学の情報処理センターの手に負える問題ではありませんが、大学がこれまで長い間慣れ親しんできた「お役所的なんとか」の仕事の遅さと効率の悪さを克服し情報革命の進展に対応することが、新しい情報処理センターの担う役割を展開していく上でも必要ではないでしょうか。

もう一つの問題点は、ネットワークの運用者(直接的には情報処理センターの教職員)と利用者との意識あるいは認識のギャップの拡大です。情報処理センターが、「計算機センター」であった時代(大昔のような気がします、実際はたかだか十数年前です)利用者との共通語は「プログラミング」であり、利用者はまた同時に運用者であるという側面がありました。

ところが現在では、たとえ利用者が Point & Click only User(PC利用者)で、実際に使っているのは「コンピュータ」ではなく、「電子メール自動送受信機」であり、「WWW自動閲覧機」であったとしても、多くの利用者は直接的な「コンピュータ」の利用者であり同時に管理者ですらあります。

利用者が電子メールやWWWブラウザを使うときに、その背後にある世界中に張巡らされたDNSサーバやメールサーバ、またそれらをつなぐネットワーク上のルータ・スイッチなどのコンピュータ群の存在を意識することはないでしょうし、またその必要はほとんどありません。

ところが、情報処理センターが運用する計算機やネットワーク機器の多くは、現在でもやはり「プログラミング」は必要ですし、「Point & Click only」では働きません。「Point & Click only」で使ういわゆるパソコンは、計算機ネットワークの管理者・運用者にとって、補助的なものでしかありません。ここに利用者とのギャップがあり、しかもそのギャップはますます拡大して行くように思われます。情報処理センターに、「今度パソコンを買うのでカタログを持ってこい」と電話をかけてくるといった事件はさすがに少なくなりました(全くなくなったわけではありません)。

しかし、セキュリティ上の対策を全くとっていないパソコンが、当然ながら乗っ取られ、対策をうながすと、「私のパソコンをどうせよというのか!」と恐ろしい剣幕で食って掛かかれることもしばしばです。また、「Point & Click only」Users が「Point & Click only」な操作でネットワーク構造を無視した traffic を流したり、勝手に IP アドレスなどの資源を使ったり、勝手に配布したりする事件が後を絶ちません。

情報革命の進展に管理者・運用者として技術的に対応するだけでなく、利用者とのギャップの拡大にいかに対応して行くのか、情報処理センターとしてなかなか頭の痛い問題です。

宮崎医科大学との統合と引き続き予定されている法人化をひかえて、急速に展開している情報化の大波に対処していくために、総合情報処理センターとしての組織的な拡充が全学的な意味からも必要です。労働基準法を無視した一部の教職員の超法規的超能力による運用では、やっていけません。

全学の皆様のご理解とより一層のご支援をよろしくお願い致します。

2 ネットワークの活用

研究室への無線LANの導入

工学部 岡崎直宣

1. はじめに

近年，ADSL¹やケーブルテレビによるインターネット接続などの，家庭でのインターネットへの常時接続形態が急速に普及してきた．それとともに，いつでも，どこでもネットワークに接続したいという要求はますます高まってきている．そのような中で，従来のLAN (Local Area Network) ケーブルの取り回しの不便さを解消する無線LAN技術は，「いつでも，どこでも，ネットワーク接続」を実現する上で重要な役割を果たしてきている．

例えば，無線LANを導入することで，今までLANケーブルの取り回しの問題からその実現のハードルが高かった，

- リビングでテレビを見ながら番組のサイトにアクセス
- ベッドの上でメールをチェック
- キッチンやリビングでレシピをチェック
- 子供部屋で，宿題や自由研究のための調べ物
- 書斎にあるPC上の住所録データを使って，居間のこたつのノートPCで年賀状作り

といったようなことが，一気に現実性のあることとなるのである．

このように無線LANに対する需要が高まるにつれ，ベンダによる無線LAN用のチップの供給も活発になり，製品の低価格化が一気に進んだ結果，今では手軽に無線LAN環境を構築できるようになった．そうした中で，今後は，家庭のみならず大学等にもこの無線LANを導入する例が増えていくものと考えられる．

大学に無線LANを導入した場合の利用形態としては，

- 講義における参考資料やデータベースの利用

¹Asymmetric Digital Subscriber Line．メタルの電話線ケーブルを用い，高速通信を行うxDSL技術の1つ．上り（加入者宅から局の方向）と下り（局から加入者宅の方向）の帯域が非対称で，下り方向の帯域が広がっている．

- 会議での資料の配布や閲覧，議事録データベースの参照，スケジュール調整など
- 学生による各自のPCを用いた一時的なネットワーク接続の提供
- 学会や研究会を開催する際の，参加者への一時的なネットワーク接続の提供

などが想定される．その他，ケーブルがなくなることにより，実験や計測に用いるPCの容易な移動が可能になり，またケーブルを引っ掛けてしまうことによる事故の防止などの利点が考えられる．

以下では，大学の研究室への無線LANの導入を検討される際の参考となるよう，無線LAN技術の概要，導入の方法や注意点などについて述べる．

2．無線LAN技術

従来の有線LANは，ネットワークインタフェースカードとハブをケーブルで接続して構築するネットワーク形態が一般的である．無線LANは，この有線LANで利用するネットワークケーブルを電波に置き換えたものといえ，ハブに相当する「アクセスポイント」，PCに装着する「無線LANアダプタ」から構成される．

無線LANの規格としては，現在IEEE802.11bとIEEE802.11aが使われている．このうち，IEEE 802.11bはデータ転送速度（スループット，または，帯域とも呼ばれる）が最大11Mbpsの規格で，2.4GHz帯の周波数が使われる．変調方式にはDSSS²方式を採用している．現在主流となっている規格であり，ほとんどの製品がサポートしている．一方，IEEE 802.11aはスループットが最大54Mbpsで，5GHz帯の周波数が使われる．変調方式にはOFDM³方式を採用している．こちらの方は，最近になって徐々にサポートしている製品が増え始めているが，IEEE802.11bに比べるとまだ普及が進んでおらず，製品の価格も高い．その他，IEEE802.11bと同じ2.4GHz帯の周波数を用いて，スループットが最大54MbpsとなるIEEE802.11gという規格も検討が進められている．2003年半ば以降にIEEE802.11gをサポートした製品の出荷が始まる見通しとされているが，これが普及していくかどうかは今のところは不透明な状況といえる．

現在使われているIEEE 802.11bとIEEE 802.11aとでは，使用する周波数帯や変調方式が異なるため，それらをサポートする製品間には全く互換性がない．そのため，使用するアクセスポイントと無線LANアダプタで，規格を統一する必要がある．また，IEEE802.11bの方は，使用する周波数帯がBluetoothなど他の無線方式や電子レンジなどの家電製品，医療機器などで使用する周波数帯と重なるため，ノイズによ

²Direct Sequence Spectrum Spread．直接拡散によるスペクトラム拡散．PN（Pseudo Noise，擬似雑音）符号と呼ばれる特殊な符号を用いて送信する周波数を広い範囲に分散させるスペクトラム拡散方式．スペクトラム拡散によりノイズによる影響を小さくすることができる．また，PN符号が一致しないとデータを正しく受信できないため，一般には安全性も高まるとされている．

³Orthogonal Frequency Division Multiplexing．直交周波数分割多重．複数の搬送波を一部重なりあいながらも互いに干渉することなく密に並べることができ，周波数利用効率が高い．

る通信品質の劣化が起こり易い。一方、IEEE802.11aは法規上の制約から、現在は使用が屋内に限定されている。無線LANを導入する際には、価格や性能以外にもこれらの点を考慮し、どちらの方式にするかを定める必要がある。なお、最近ではデュアルバンドと呼ばれる両方の規格をサポートした機器も登場し始めているが、まだ価格は高いのが現状である。

2.4GHz帯を利用するIEEE802.11bの場合、2.400~2.4835GHzに13チャンネルと2.471~2.497GHzに1チャンネルの計14チャンネルが利用できる。しかしながら、これらは一部で周波数帯が重複するため、互いに干渉しないように設定できるのは、最大でも4チャンネルまでとなる。従って、1カ所に4台のアクセスポイントまでならば、電波干渉を起こさない設定ができる。なお、IEEE802.11a/bともに、電波ノイズや干渉への対策として、ある程度広い範囲の周波数に分散させながらデータ通信を行うため、複数のアクセスポイントを同じチャンネルに設定しても通信自体は可能である。しかしながら、同じチャンネルに設定していると、一定の確率でアクセスポイント同士が利用する周波数が重複し、干渉により必ず通信エラーが発生することになるため、データ通信効率は低下する。従って、いくつものアクセスポイントの通信エリアが重なってしまうような場合は、なるべくチャンネルがオーバーラップしないように設定した方がいい。

また、ある瞬間にはアクセスポイントに接続できる無線LANアダプタは1台だけであるので、他の無線LANアダプタはその通信が終了するまで待たされることになる。そのため、1台のアクセスポイントを利用する無線LANアダプタ数が増えれば、結果的に無線LANアダプタのデータ通信速度が落ちることになる。ネットワークの用途によっても異なるが、1台のアクセスポイントで快適に利用できる無線LANクライアント数は、16台程度までといわれている。

3. 無線LANの導入

以下では、現時点で最も導入が容易なIEEE802.11bの場合について、その導入の方法と注意点について述べる。

無線LANを導入するためには、共にIEEE 802.11bに準拠するアクセスポイントと無線LANアダプタを用意し、それぞれに簡単な設定をするだけでよい。

無線LANアダプタはPCに接続する機器であり、接続する形態によりいくつかのタイプがある。最もポピュラーなのがPCカード型であり、ノートPCのカードスロットに装着して使用する。最近では、ノートPCの小型化やPDAの普及に伴い、これらのコンパクトフラッシュスロットに装着するタイプのコンパクトフラッシュ型も多く見られるようになった。また、デスクトップPCにも接続できる形態として、USBポート接続型もある。PCにすでにLANポートがある場合には、有線-無線LANの変換を行うメディアコンバータと呼ばれる据え置き型の機器を使うこともできる。最近のノートPCには無線LANアダプタの機能が内蔵されているものもある。さらに、他の機能を複合したタイプとして、プリンタサーバー一体型、ネットワークカメラ一体型などがあり、応用範囲も広い。

次に、アクセスポイントにはアクセスポイントとしての機能単独のもの、ルータの機能を併せ持ったもの、さらに、ADSLなどのアクセス回線への接続機能を持ったものなどがある。研究室に導入する場合は、通常はアクセス回線への接続機能は不要であろう。また特に無線 LAN 部分をプライベートネットワークで運用するとか、ネットワークを分割するといった必要がなければ、アクセスポイント機能単独のもので十分である。

最近では、アクセスポイントと無線 LAN アダプタをセットにした製品も多く、そういった製品では、ほとんどの場合、互いに通信できるよう設定があらかじめされている。この場合にはそれぞれ何も設定しなくても、箱から取り出して LAN と PC にそれぞれを接続したらあっさり通信できてしまう。そういった意味では、これまでの有線 LAN と同じような手軽さで使うことができる。

しかしながら、思わぬところに電波が届いてしまうという無線 LAN 特有の性質から、ネットワークへの不正侵入や情報漏えいなどの危険が潜んでいる。IEEE802.11b 無線 LAN で使用されている送信機の出力は 50mW 程度と、無線機としては比較的微弱なものだが、それでも見通し線上なら 50m から条件によっては数 100m 程度も到達してしまう。つまり、その範囲内であれば、無線 LAN の通信内容をだれかが傍受できる可能性があるということになる。

そこで、最低限の安全性を確保する上で必要な、以下の 3 つの点について設定を行うべきである。

(1) ESS-ID

ESS-ID (Extended Service Set ID) は無線 LAN のグループの識別に用いられる可変長の識別子である。同じ通信エリア内で同じチャンネルを使っている場合でも、ESS-ID が異なれば全く別のネットワークとして運用することができる。相互に通信を行うには、アクセスポイントと無線 LAN アダプタで同一のものを設定する必要がある。アクセスポイント、無線 LAN アダプタとも、多くの製品では初期状態では無設定あるいは”any”、”default”といった値が設定されていることが多い。このままでも通信は可能であるが、「誰でも」その無線 LAN にアクセスできてしまうので、安全性の観点から任意の値に変更しておくべきである。

(2) WEP 暗号化キー

ESS-ID を初期状態から変更すると、その内容を知らなければ勝手にその無線 LAN にはアクセスできない。初期のころは、これによりある程度の安全性が保たれていた。ところが、最近の無線 LAN アダプタを設定するためのソフトウェアの中には、受信できる無線 LAN の ESS-ID をスキャンし、その一覧を表示するものが多い⁴。従って、ESS-ID を設定するだけでは安全性の確保には不十分である。WEP (Wired Equivalent Privacy) は、安全な通信を行うために IEEE802.11b/IEEE802.11a 無線 LAN で使用される共通鍵方式の暗号化仕様である。WEP を使用するには、ユーザーが暗号化の「キー (鍵)」となる ASCII 文字列を決め、それを無線 LAN アダプタとアクセスポイントの双方に設定する必要がある。この ASCII 文字列は、長さが 5bytes

⁴後述するように、Windows XP に標準で備わる無線 LAN 設定機能もこれに含まれる。

の場合と 13bytes の場合があり、それぞれ「64bitWEP」、「128bitWEP」と呼ぶ⁵。後者の方が「キー長」が長くなることから、秘匿性が向上する。また、両者の間で互換性はないので、一つの無線 LAN グループの中で 64bitWEP と 128bitWEP の設定を同時に用いることはできない⁶。WEP はデータリンク層で暗号化を行うので、上位のプロトコルが NetBEUI のような TCP/IP 以外の場合にも適用できる。

(3) MAC アドレスによる接続拒否

アクセスポイントに対して接続できる無線 LAN アダプタの MAC アドレス⁷を登録しておき、登録された無線 LAN アダプタ以外との通信を許可しないようにする機能である。MAC アドレスはハードウェア的に設定されている番号であるため変更が難しく、信頼できる無線 LAN アダプタ以外との通信をできなくするための有効な手段となる。

4. 機器の設定例

以下に、筆者の手元にある機器で設定を行った例を用いて、機器の設定の仕方について紹介する。ここで説明に用いる機器は、メルコ社のアクセスポイント「AirStation WLA-S11GK」と、同じくメルコ社の PC カード型無線 LAN アダプタ「AirStation WLI-PCM-S11G」である。

(1) アクセスポイントの設定

アクセスポイントの設定はブラウザを用いてグラフィカルに行えるようにした製品が一般的である。アクセスポイントを LAN に接続したら、LAN 上の PC で Web ブラウザを起動し、URL として「http://(アクセスポイントの IP アドレス⁸)/」と入力する。管理者のユーザー名とパスワード⁹を聞かれるので、それを入力すると、設定の方法や機器診断を選択する画面が表示される。ここで「詳細設定」を選択すると、IP アドレスや ESS-ID、WEP の設定を行う「基本設定」画面が表示される(図 1)。ここで、IP アドレスと ESS-ID、WEP 暗号化キーの設定ができる¹⁰。最初は、WEP 暗号化キーの設定は行わず、必要な IP の設定と ESS-ID の設定のみ行った方がよいだろう。そうして、無線 LAN アダプタとの基本的な接続を確認してから他の設

⁵実際に暗号化を行う際には、24bit の長さを持つ「IV (Initialization Vector, 初期化ベクタ)」を組み合わせ、64bit、あるいは 128bit 長とした値を使う。市販の無線 LAN 製品では「40bit WEP 対応」や「104bit WEP 対応」などと表示しているものがあるが、これは IV を含まない値を示したものである。

⁶初期のころの無線 LAN 製品の中には 40bit 長の WEP のみをサポートしているものがある。そのような製品を用いる場合には、同一の無線 LAN グループの全てで 40bit 長の設定にしなくてはならない。しかしながら、近年の端末の処理速度の向上に伴い、40bit 長の WEP はもはや安全ではなくなっている。

⁷Medium Access Control アドレス。Ethernet のポート毎に付される固有の識別番号。

⁸機種により、初期状態で設定されている値が異なる。多くの場合、「192.168.0.1」などのプライベートアドレスが設定されているか、または DHCP サーバより自動的に割り当てられるようになっている。詳細は使用する機器のマニュアルを参照のこと。

⁹管理者のユーザー名とパスワードも初期状態で設定されている値についてはマニュアルを参照のこと。

¹⁰無線チャンネルの設定を行なう場合には、それもこの画面で行なう。

定を行うようにする。

この状態で無線LANアダプタと接続できることを確認したら、再度図1の画面でWEP暗号化キーの設定をする。このとき、入力された文字数の長さで64bit WEPか128bit WEPかを判断するようになっているので、入力文字数を半角英数字で5または13のどちらかにする必要がある。ここで再び無線LANアダプタとの接続性を確認しておこう。

次にMACアドレスの登録を行う。ブラウザ画面左側の「拡張設定」から「無線LANパソコン制限」を選んで、「無線LANパソコン制限設定」画面(図2)を表示する。ここで、「無線LANパソコンの接続」を「制限する」に設定し、「無線LANパソコンのMACアドレス」に、このアクセスポイントに対して接続を許可する無線LANアダプタのMACアドレスを入力する。

(2) 無線LANアダプタの設定

無線LANアダプタの設定用には、アダプタに付属する形で専用の設定ツール(ソフトウェア)が用意されている場合が多い。また、ドライバソフトウェアが対応している必要があるが、Windows XPは標準で無線LANアダプタの設定を行う機能を備えている。以下では、Windows XPの機能を用いて設定する場合について示す。

まず、無線LANアダプタのドライバをインストールする。この手順は、他のPCカードデバイスの場合と同様であり、マニュアルに従って行えばよい。

ドライバのインストールが正常に完了すると、通知領域にネットワーク接続のアイコンが出現するとともに、「利用可能なワイヤレスネットワークがあります」というバルーン表示が出現する。そこで、通知領域に表示されたアイコンをクリックすると、利用可能な無線LANのネットワークが自動的に検索され、各ネットワークに



図1 基本設定画面



図2 無線LANパソコン制限設定画面

設定された ESS-ID の一覧が表示される。この一覧の中から、接続すべきアクセスポイントの ESS-ID を選択し接続する。接続に成功すると、その旨を知らせるバルーン表示が現れる。アクセスポイント側の設定が WEP の設定をしていない場合は、この段階で基本的な接続ができています。後は、通常の LAN アダプタの場合と同様に、IP アドレスなどの設定を行えばよい [コントロール・パネル] - [ネットワークとインターネット接続] - [ネットワーク接続] を実行し、「ネットワーク接続」ダイアログを表示する。すると、この中に「ワイヤレスネットワーク接続」というアイコンが表示されている(図3)。この「ワイヤレスネットワーク接続」アイコンを右クリックし、表示されるショートカット・メニューの [プロパティ] を実行すると「ワイヤレスネットワーク接続のプロパティ」ダイアログが表示される。ここで、TCP/IP の設定を行なうことができる。

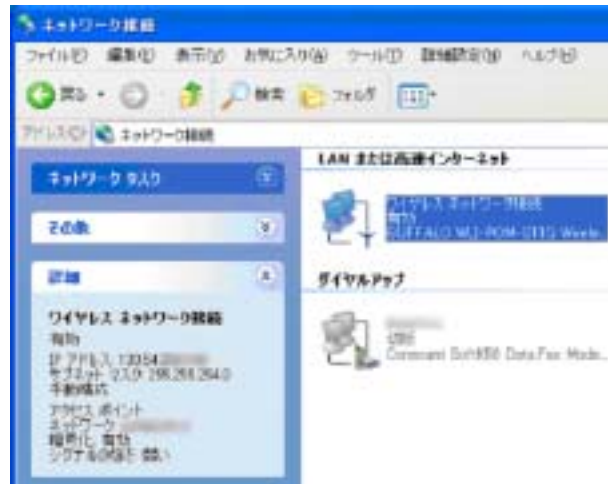


図3 ネットワーク接続ダイアログ



図4 ワイヤレスネットワーク接続のプロパティダイアログの「ワイヤレスネットワーク」タブ

次に、WEP の設定を行なう。上記の「ワイヤレスネットワーク接続のプロパティ」ダイアログの中に、無線 LAN 独自の「ワイヤレスネットワーク」タブがある。ここで、無線 LAN 関連の設定を行なうことができる(図4)。「利用できるネットワーク」には、通信可能な状態にある無線 LAN を自動的にスキャンして検出されたネットワーク名 (ESS-ID) の一覧が表示される。一度接続された無線 LAN は「優先するネットワーク」に ESS-ID と設定内容が登録される。ここではネットワーク名ごとに優先度を指定することもでき、複数のネットワークが利用可能な場合は、優先度が高いものから順番に接続を試みる。

ある無線 LAN を自動的にスキャンして検出されたネットワーク名 (ESS-ID) の一覧が表示される。一度接続された無線 LAN は「優先するネットワーク」に ESS-ID と設定内容が登録される。ここではネットワーク名ごとに優先度を指定することもでき、複数のネットワークが利用可能な場合は、優先度が高いものから順番に接続を試みる。

WEP 暗号化の設定を変更するには、「優先するネットワーク」の方に表示されている

ESS-ID 一覧の中から設定を変更したいものをクリックして選択し、[プロパティ]をクリックする。表示される「ワイヤレスネットワークのプロパティ」ダイアログにて、「データの暗号化 (WEP 有効)」をチェックし、「ネットワークキー」にアクセスポイントに設定した内容と同じ文字列を入力する (図 5)。

無線 LAN アダプタの設定としては以上であるが、アクセスポイントに対して接続できる無線 LAN アダプタの MAC アドレスを登録する場合には、この無線 LAN アダプタの MAC アドレスを知る必要がある。コマンドプロンプトにて”ipconfig -all”とすれば、図 6 のようにネットワーク接続ごとの設定情報が表示される。対応する接続情報の「Physical Address」の欄に表示される 12 桁の 16 進数が MAC アドレスである。この内容をアクセスポイントに登録すればよい。

5. おわりに

上記では触れていないが、最近ではネットワークの安全性に対する意識もさらに高まり、ESS-ID を「ANY」に設定した無線 LAN アダプタからの接続を拒否する機能や、ESS-ID 検索に対する応答拒否により ESS-ID 検索時にも一覧中に表示されないような「ステルス」機能を持つアクセスポイントも出てきた。さらに、認証サーバを導入して無線 LAN の利用に認証機能を付加する例もある。大学においても、特許にからむ最先端の技術情報や、成績、入試情報といった秘匿性の高いデータを扱う部門では、こういった方法も含め十分に安全性について配慮すべき時代になったと言えよう。もちろん、これは無線 LAN に限ったことではなく、有線の LAN においても

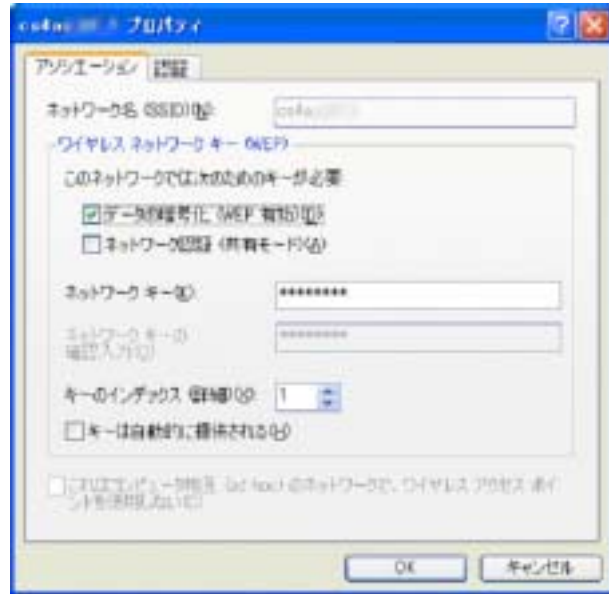


図 5 ワイヤレスネットワークのプロパティダイアログ



図 6 コマンドプロンプト

同様にネットワークの安全性に対する十分な配慮が必要なことは言うまでもない。

本稿では、近年急速に普及が進んでいる無線 LAN について、その技術の概要を述べた。そして、無線 LAN を大学の研究室に導入する場合において、その方法や注意点を示し、具体的な機器の設定例を紹介した。無線通信という、物理空間の呪縛から逃れるすばらしい道具を使うにあたって、その特質をよく理解し、安全性を確保しながら快適なコンピュータネットワーク環境を構築する一助になれば幸いである。

【参考資料】

- デジタルアドバンテージ，“無線 LAN 構築の ABC”，アットマーク・アイティ，
<http://www.atmarkit.co.jp/>
- 鈴木直美，“鈴木直美の無線 LAN の基礎知識”，インプレス，
<http://pc.watch.impress.co.jp/>
- 鈴木直美，“インフラ探検隊”，インプレス，
<http://bb.watch.impress.co.jp/>
- 井上孝司，“WEP 暗号化の基礎と実践”，アットマーク・アイティ，
<http://www.atmarkit.co.jp/>

インターネットを活用した 宮崎大学開放日ライブ中継の試み

情報処理センター 中國 真 教

1. はじめに

2002年11月10日(日)に第14回宮崎大学開放日が開催され、情報処理センターは宮崎大学開放日ライブ中継を企画し、インターネットを通じたライブ映像の配信を試みました。ライブ配信コンテンツは、討論会、講演会、芋堀りなど、宮崎大学各部局の様々な企画をライブ中継し、その映像と音声を学内LANを通じてインターネットへストリーミング配信しました。

また、農学部講義棟ピロティにて、各会場のライブ配信を受信するデモンストレーションを行いました。デモンストレーションの会場では、ライブ中継を多数の方々に御覧頂き、それと同時に、インターネットを介して200件近くのアクセスがあり、宮崎県外からのアクセスも多数ありました。インターネットを通じてライブ中継を御覧になった方々にも大学開放日の雰囲気伝えることができたのではないかと(勝手に?)思っています。

2. ライブ配信における機器とソフトウェア

ライブ配信では主に以下のような機材およびソフトウェアを用いてライブ中継を行いました。

- 一般家庭用ビデオカメラ (SONY 製デジタルビデオカメラ)
- Nexteye (富士通社製画像配信システム)
- Windows PC (CPU : PentiumIII 800MHz , Memory : 512MB , OS : Windows 2000 Professional)
- Windows Media Encoder (Micorsoft 社製ストリーミング配信用ソフトウェア (無償))
- ビデオキャプチャカード (Windows PC に組み込んで使用 (I・O データ製))

ライブ配信における各機器の接続形態は図1の通りです。接続形態は少々複雑になっています。当日の機器構成は、まず、ライブ会場にビデオカメラと富士通社製 Nexteye を設置しました。次に、情報処理センター内には、ライブ配信データを集約し操作を行うオペレーションルームを設置しました。オペレーションルームには、富士通社製 Nexteye , Windows Media Player 向けにライブ配信するための Windows PC を設置するという構成になりました。富士通社製 Nexteye は学内LAN やインター

ネットなどのネットワークを介して動画像と音声を送受信するためのシステムで、映像と音声の入出力に加え、ネットワークインタフェースも搭載しています。この Nexteye と呼ばれる機器を、送信側(エンコーダ)と受信側(デコーダ)の2台1セットとしてライブ会場とオペレーションルームのそれぞれに設置しました。

このように少々複雑な接続形態となっておりますが、実のところは、ライブ配信を行うために Nexteye を利用する必要はありません。ライブ会場に、ビデオカメラとストリーミング配信用 Windows PC を持ち込み、その2台を AV ケーブルで直結し、また、Windows PC を学内 LAN に接続することで、その場所から直接、Windows Media 形式にてライブ配信を行うという方法が最もシンプルな方法なので、その方法を採用しても構わなかったのですが、ライブ会場まで Windows PC を移送することは面倒¹ ですので、Windows PC よりも軽く、小型で持ち運びが楽である Nexteye を持って行き、ビデオカメラとライブ配信用 Windows PC の間は2台の Nexteye が仲介し、ライブ配信用の Windows PC はオペレーションルームに設置しました。

3. Windows Media Encoder について

ライブ配信を行うにあたって、配信用ソフトウェアは Microsoft が提供している Windows Media Encoder を採用しました。Windows Media Encoder の代わりに Real Player 形式のストリーミング配信を行う Real Server の採用も検討しましたが、Real Server は Windows Media Encoder に比べ、ライブ配信サーバ(Windows PC)への負荷が大きく、ライブ配信サーバへの同時アクセス数(視聴者数)の増加によって、ライブ配信サーバへの負荷が増大し、サーバがダウンすることを恐れ、Windows Media Encoder を採用しました。ライブ配信時における Windows Media Encoder の様子を図2に示します。図2には、映像が2つ表示され、左側の映像がビデオカメラから入力した映像、右側の映像は左側の映像をライブ配信用にエンコードした映像です。

4. ライブ配信データの流れと品質

ライブ配信の流れとしましては、ビデオカメラで撮った映像を、送信側の Nexteye に AV ケーブルを介して出力し、送信側の Nexteye に入力された映像と音声は、学内 LAN を通じてオペレーションルーム(情報処理センター)に設置された受信側の Nexteye に映像と音声を送信し、受信側の Nexteye は AV ケーブルを介して Windows PC に映像と音声を出力し、その Windows PC は映像と音声を Windows Media 形式にエンコードし、Windows Media Player 向けにストリーミング配信を行うという流れになっています。

今回のライブ配信では、映像のメディアビットレート 200kbps、ビデオサイズ 320 × 240、フレームレート 10fps に設定しました。音声はビットレート 16kbps、サンプリング周波数 16kHz、モノラルに設定しました。

映像も音声も特に品質が良いものではありませんでしたが、学外からライブを受

¹ ノート PC を利用すれば良いのでは? という話になるのですが、ライブ配信に耐えられる CPU とメモリを積んだノート PC を準備できませんでした。(涙)

信していた友人に、映像と音声の品質について尋ねてみると、「映像も音声も品質は良いとは言えないが、映像が汚くて見辛いということは無く、また、音声も特に問題無く聞き取ることができ、話の内容が理解できた」とのことでした。品質の評価には個人的な主観が入るので、評価の結果は人それぞれだと思いますが、話の内容が理解できたということなので、今回のストリーミング配信は、とりあえず、合格点に近いものではないかと思っています。

5. ストリーミング配信における今後の課題と取り組み

今回のライブ中継では、有線 LAN が整備されていない農場の畑などにおいて、無線 LAN を活用することによりネットワーク回線を確保し、畑の様子をライブ中継を行う予定でした。そこで、畑と、畑から最寄りの有線 LAN 機器を備えた施設の 2ヶ所それぞれに無線 LAN 機器 (IEEE802.11b 規格) を設置し、無線 LAN 通信を試みましたが、電波の受信状況が良くなかったため残念ながら失敗に終わり、妥協策として、ビデオカメラのズーム機能を利用し、遠方から農場の様子を撮影² しました。今後は、無線 LAN 機器を用いたネットワーク通信の実験を重ね、ワイヤレスによる高品質なライブ中継を行うことが課題となっています。

また、ライブ中継を受信している視聴者へ一方的にストリーミング配信を行うだけでなく、視聴者側からのメッセージやリクエストを受け付けるなど、インタラクティブなライブ中継の実現も課題の一つとなっています。

ストリーミング配信は、近年、一般的なインターネット利用者にも浸透し、一般家庭でも日常的にインターネットを介してストリーミングの送受信が行われています。このような技術は幅広い分野に適用でき、十分に利用価値があると思います。情報処理センターでは、教育・研究などの支援を主な目的として、ストリーミング配信のコンテンツ作成や研究開発に取り組み、ネットワークサービスの充実に努めたいと考えています。

【参考資料】

- 宮崎大学開放日ライブ中継
<http://www.cc.miyazaki-u.ac.jp/event/daigaku-kaihou/>
- ブロードバンド対応 ストリーミングをやってみよう！ ストリーミング配信
スタートガイド、オプズキュアインク (2002)
- 増田若奈, Web 動画配信のしくみがわかる, DART (2001)
- デジタルメディアの発信源, Microsoft Corporation
<http://www.microsoft.com/japan/windows/windowsmedia/>

²本当は、芋堀りをしている人などの喜びの声もマイクで拾いたかったのですが...

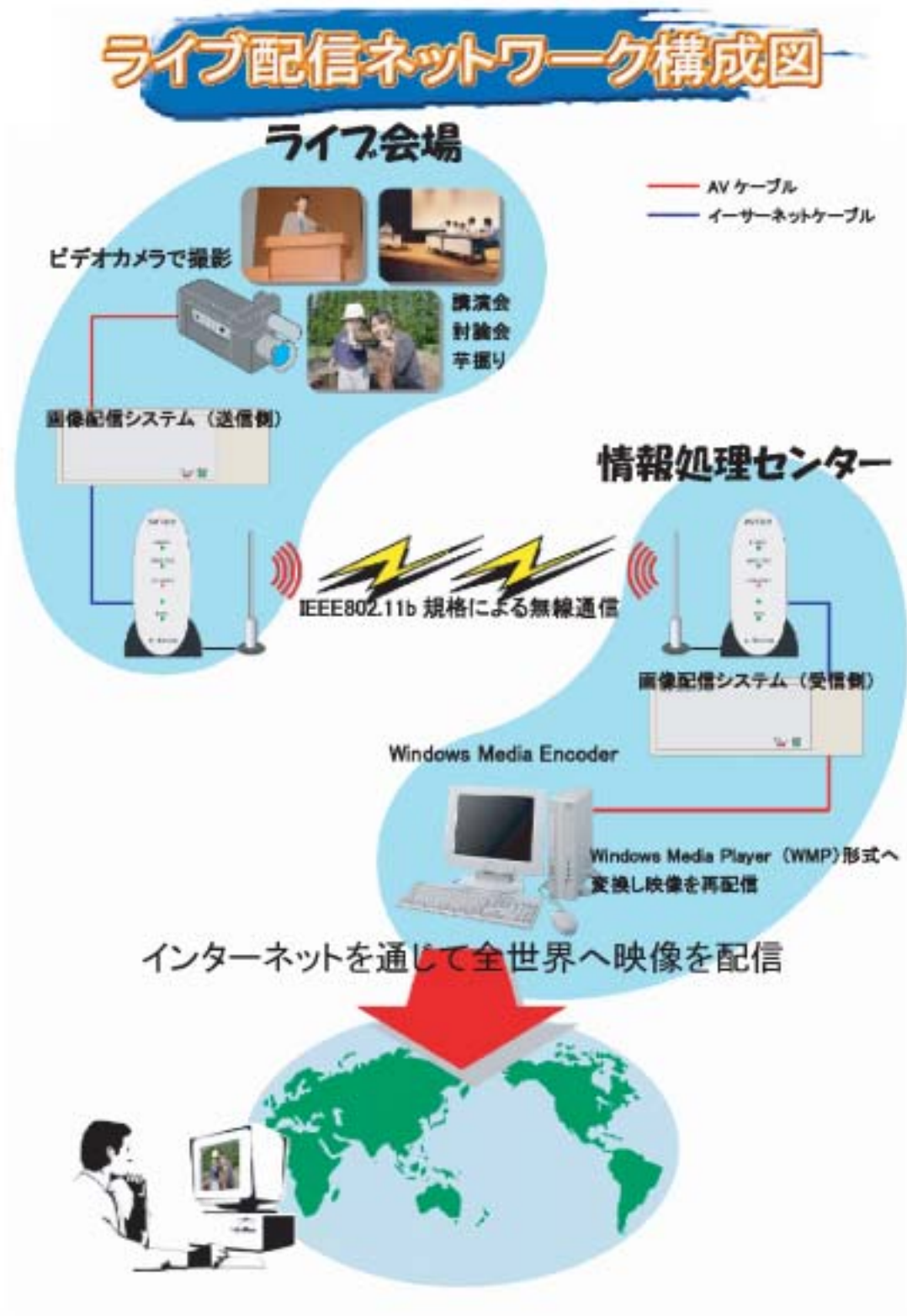


図1 ライブ配信構成図

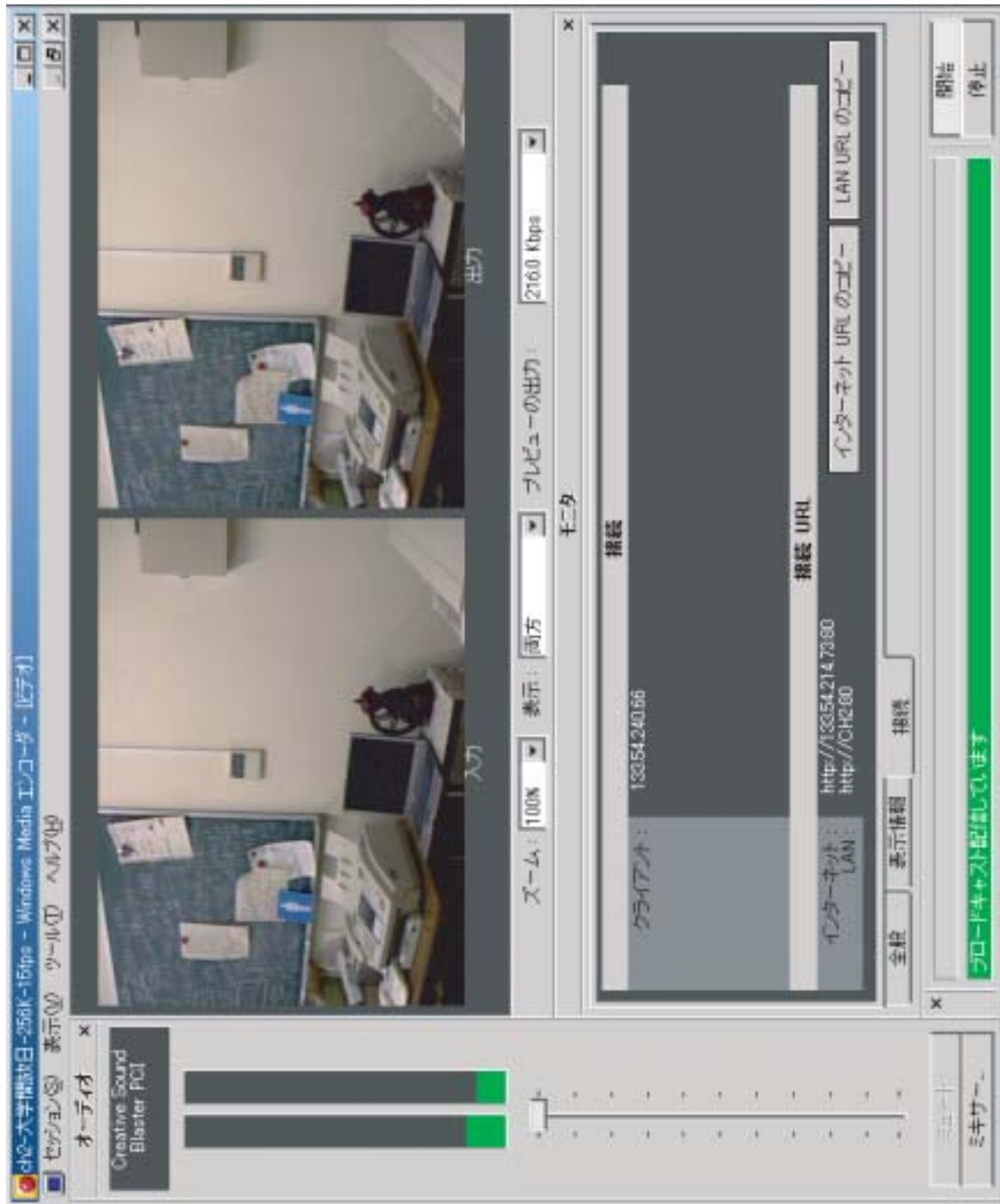


図 2 Windows Media Encoder を実行した様子

3 セキュリティポリシー

宮崎大学情報セキュリティポリシーについて

セキュリティ対策専門委員会委員長 高岸 邦夫

ネットワークの利用の急展開とブロードバンドに代表される利用者の急速な増大とともに、ネットワーク上の不正行為や、ネットワーク上の情報機器に対する不正な攻撃もまた増大し、正常なネットワークの利用を妨げるまでになっています。宮崎大学においても、ネットワークやネットワーク上のサーバに対する攻撃を頻繁に受けている状況にあり、また、ネットワークを利用した不正な情報交換も無視できない状況になってきました。

情報処理センターでは、このような状況をふまえ、また文部科学省大臣官房政策課からの情報セキュリティ確保についての依頼もあり、作業グループを設けて本学情報セキュリティポリシーの原案を作成し、平成14年1月に部局長会を通して学長に大学としての情報作業グループを設けて本学情報セキュリティポリシーの制定と情報セキュリティ対策の実施を提案しました。

本学では、平成14年3月に情報セキュリティポリシーが制定され、それに基づき平成14年6月に情報セキュリティ委員会が設置されることとなりました。平成14年8月には、情報セキュリティ委員会の決定により、情報セキュリティ対策を実施するための委員会として、情報セキュリティ対策専門委員会が設置され、活動を始めました。

ここでは、本学の情報セキュリティポリシーを解説し、情報セキュリティ対策を実施するにあたって、皆様のご理解とご協力をお願いすることとします。

本学の情報セキュリティポリシーは情報処理センターのWEBページ (<http://www.cc.miyazaki-u.ac.jp/sec-policy.html>) から見るができます。

外部に公開されているサーバの運用管理者やセキュリティ上の配慮を必要とするデータを扱う教職員は全文を一読することをお願いします。セキュリティポリシーの基本的な考え方は以下の3点に要約されます。

1 電子情報のセキュリティ対策は、その情報資源を管理・運用している教職員が責任をもって行う。

宮崎大学のネットワークに情報機器を接続する際には、機器の運用責任者と技術担当者をセンターに届け出ることになっています。機器の管理権限を持ち、管理責任を負うのは機器の利用者ではなく運用責任者になります。運用責任者はセキュリティ上の問題を起こさないように機器の運用を行い、問題が起こった場合には直ち

に適切な処置をとらねばなりません。これらの作業の技術的支援を行うのが技術担当者になります。

このような情報機器だけではなく、情報そのものや外部に公開しているサーバソフト（WWW、FTP、MAIL）も運用責任者と技術担当者を明確にする必要があります。これらの運用責任者と技術担当者をセンターは把握できていませんので、各部署のネットワーク情報管理担当者（別表参照）に届け出て下さい。

2 情報セキュリティ確保のための組織体制を確立する。

情報セキュリティを確保するための組織は下図のとおりです。総括情報セキュリティ責任者(学長)のもとに情報セキュリティ委員会(部局長・施設長)が置かれ、セキュリティポリシーの策定が行われます。具体的なセキュリティ対策は各部署・施設のネットワーク情報管理担当者からなる情報セキュリティ対策専門委員会で行われます。

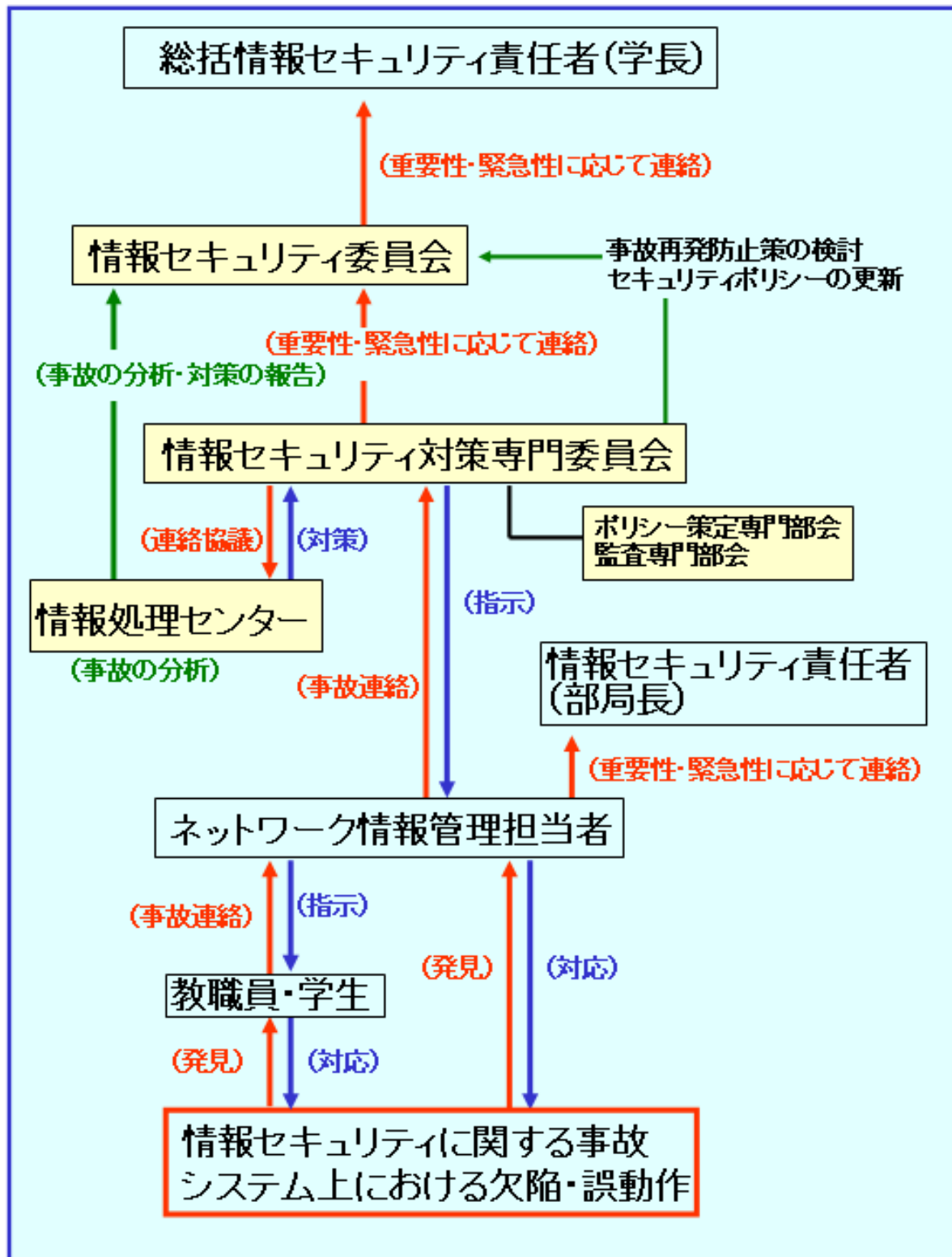
セキュリティの問題が発生したら、情報システムの運用責任者は問題の原因解明と解決を行うとともに、所属部署・施設のネットワーク情報管理担当者に連絡し、指示を受けてください。

3 情報をセキュリティ上の重要度別に分類し、重要度に応じた管理方法をとる。

各情報システム(サーバやPC)上にあるセキュリティ上の配慮を必要とする情報はそのセキュリティ上の位置付け(極秘、内部にのみ公開など)を明確にし、そのレベルに応じた管理をする必要があります。情報の運用責任者は情報の位置付けと管理方法を文章化して管理しなければなりません。情報の位置付けと管理方法の具体的なガイドラインは情報セキュリティ対策専門委員会で策定中です。



情報セキュリティポリシーに基づく障害・事故対応



ネットワーク情報管理担当者・予備担当者名簿

	担当者	予備担当者
学 部 等	氏 名 官 職	氏 名 官 職
情報処理センター	高岸邦夫 教授 (内)907666 taka@cc	津野和宣 助教授 (内)7169 tsuno@plant 松澤英之 助手 (内)907640 matuzawa@cc 中國真教 助手 (内)907677 nakakuni@cc 園田 誠 技 官 (内)907700 sonoda@cc
農学部	津野和宣 助教授 (内)7169 tsuno@plant	平田昌彦 助教授 (内)7254 m.hirata@cc 伊藤 哲 助教授 (内)7178 s.ito@cc
教育文化学部	広瀬才三 助教授 (内)7549 hirose@te	野中善政 教授 (内)7511 e04401u@cc
工学部	廿日出 勇 助教授 (内)7385 hatukade@cs	湯井敏文 助教授 (内)7319 tyui@chem
附属図書館	稲用米喜 事務長 (内)2459 inamochi@of	福本久幸 電子情報係長 (内)7146 fukumoto@lib
地域共同研究センター	窪寺昌一 助教授 (内)7572 r00004u@cc	森 圭史郎 技 官 (内)7349 mori@opt
生涯学習教育研究センター	原 義彦 助教授 (内)7429 s00001u@cc	上條秀元 教授 (内)7428 s00002u@cc
機器分析センター	境 健太郎 助 手 (内)7590 k-sakai@cc	森 圭史郎 技 官 (内)7349 mori@opt
遺伝子実験施設	片山哲郎 助教授 (内)7267 kata-t@cc	陳 蘭庄 助 手 (内)7168 chenlz@cc
アイソトープセンター	長田栄二 技 官 (内)2877 osada@cc	荒牧勝徳 研究協力係長 (内)7112 aramaki-k@of
事務局	原田 建 総務部長 (内)2853 harada@of	駿河瑞穂 経理課長 (内)7199 suruga@of

4 解説

コンピュータウイルスとセキュリティ対策

情報処理センター 松澤英之

近年パソコンを使う上で非常に問題になっているのがコンピュータウイルス（第三者のプログラムやデータベースに対して意図的に何らかの被害を及ぼすように作られたプログラム）です。情報処理センターにも「ウイルスに感染した」或いは「ウイルスに感染したのではないか」といった相談が多数寄せられています。ウイルスに感染した場合

- 今まで見たことも無いようなソフトが動いている
- 多数のメールが送信される
- パソコン内のデータが破壊される
- パソコンの動作が遅くなる。パソコンが起動できない。ハードディスクのアクセスランプが付きっぱなしになる（ハードディスクへのアクセスが止まなくなる）

といった症状が出ます。またウイルス感染の結果”パソコンが不正利用者に乗っ取られ、他のパソコンへの不正利用の為の踏み台にされる”場合があり、最終的な被害者から訴えられる可能性もあります。ではどうしてこれ程までウイルスが蔓延したのでしょうか？ウイルスが蔓延する理由としてコンピュータ関連の雑誌やホームページでは

- 1 ADSLなどのブロードバンドの常時接続が増え、ウイルスに対する知識が無い多数の個人ユーザが長時間インターネットに接続するようになった
- 2 ウィルスが巧妙化かつ感染経路が複雑化してパソコンが感染しやすくなった
- 3 セキュリティホール（不具合）を塞ぐアップデートプログラムが出ててもアップデートプログラムを適用しないでセキュリティホールが放置されているコンピュータが多い

が挙げられています。これ等の理由からユーザの知識不足、認識不足から来るセキュリティ対策の不備がウイルスの拡散を助けていると言えます。

増え続けるコンピュータウィルスに対して自分のパソコン、データを守るためどの様な対策を立てたらいいのでしょうか？

「大したデータが入っていないからセキュリティ対策は必要ない」「知っている人とメールをやり取りするだけだからウィルス対策は要らない」という声はよく聞きます。根本的な問題としてパソコンにセキュリティ対策は必要なのでしょうか？

コンピュータ・ネットワークの世界を離れて現実の世界を見てみましょう。あなたは自分の家に対してどのようなセキュリティ対策を施しているのでしょうか？「セキュリティ対策なんて大げさなことはしてない」と言う人が大半かもしれません。しかし必ず玄関、窓の鍵を掛けてから外出しているはず。たまに玄関のドアの鍵を掛けたか思い出せなくて心配しながら外出したこともあるのではないのでしょうか。これが現実の世界での普段何気なく行っているセキュリティ対策です。

一方コンピュータ・ネットワークの世界ではどうでしょう。現在コンピュータ・ネットワークの世界は残念ながらユートピアではありません。ネットワークを利用ただけで自分の身体に直接危害を被ることはありませんが、それ以外のことは全て現実の世界と同じように自分が被害者にも加害者にもなる可能性があります。またインターネットに接続していれば世界中から自分のパソコンに、或いは逆に自分のパソコンから世界中のコンピュータにアクセスが出来ます。現実の世界では精々自分の周囲を注意していれば地球の裏側にいる人から直接危害を加えられることはほとんどありませんが、コンピュータ・ネットワークの世界では瞬時に地球の裏側から自分の目の前のパソコンにアクセスすることも原理的に可能です。この様な世界でセキュリティ対策は必要ではないのでしょうか？

では私たちはパソコンに対してどの様なセキュリティ対策をとればいいのでしょうか。「パソコンにセキュリティ対策など仰々しくて面倒くさい」と考えている方が多いと思います。再度現実の世界を考えて見ましょう。一般の家庭には国会議事堂のように警察官の歩哨もいませんし、家に入るのにいちいち身分証明書を提示する必要もありません。大抵は窓、玄関のドアの鍵を掛ける（最近のピッキングの被害を考えて二つ以上の鍵をつけているお宅もあるかもしれません）程度です。これと同じでサーバと呼ばれる大勢で使うコンピュータのセキュリティ対策ほど厳しく考える必要はありませんが、パソコンにも窓や玄関の鍵を掛けるくらいの対策は必要です。特にパソコンを使っている場合、一番気にしなければならないセキュリティ対策はウィルス対策です。前出のウィルスが蔓延する理由に対応した対策を取れば十分だと思われ。一番簡単で肝心のウィルス予防策は

- 1 ウィルス対策ソフトの導入とウィルス定義ファイルの更新、定期的なウィルススキャン
- 2 WindowsなどのOS及びWordなどの導入ソフトのセキュリティアップデート

です。私たちが窓や玄関の鍵を掛けることをそれほど厭わないのはそれが“習慣”であり“当たり前”だと考えているからに過ぎません。パソコンのセキュリティ対策も

習慣になってしまえばそれほど面倒ではなくなります(多分)。一部の人を除いて毎日電子メールを見るのはあまり苦痛には感じられないでしょう。その時ついでにウィルス対策も行うようにすることをお勧めします。

1 ウィルス対策ソフトの導入とウィルス定義ファイルの更新、定期的なウィルスのスキャン

「私はあまりメールを使わないからウィルスには感染しない」「添付ファイルが付いているメールを受け取った時に気をつけているからウィルスには感染しない」などと考えている方が大勢います。最近のウィルスメールは添付ファイルを開かなくてもメールを見ただけで感染しますし、ウィルスが拡散する方法は必ずしもメールへの添付だけではありません。W32/Nimudaなどは感染したWebページをセキュリティホールがあるInternet Explorerで閲覧すると感染しますし、W32/Bugbearはファイルの共有を行っているパソコン同士で感染します。残念ながら最近のウィルスは性能がいい?のでネットワークを使う場合には”何時でも”、”何処にいても”、”どの様な場合でも”ウィルスの感染を考慮しなければなりません。その対策として一番効果が期待されるのはウィルス対策ソフトの導入です。最近のウィルス対策ソフトは常駐(常にパソコン上で働いている)して常に外から来るメールやファイルからウィルスに感染しないように監視しています。この機能を有効にするにはコンピュータを立ち上げた時は必ずウィルス対策ソフトを働かせている必要があります。

次になぜウィルス定義ファイルを更新しなければいけないのでしょうか?ウィルス定義ファイルとはウィルスの指名手配書です。ウィルスは毎日新しく作られていますし、有名な感染力の高いウィルスには大抵亜種ができます。新たに読み込んだファイルがウィルスに感染しているかどうかウィルス対策ソフトが判断するには手配書であるウィルス定義ファイルが必要です。ウィルス対策ソフトを作っている会社は新しいウィルスが出回ってからこれを分析してウィルス定義ファイルに新しいウィルスの情報を付け加えます。例えば2002年12月10日に世に出回ったウィルスの事に関しては2002年12月10日以降のウィルス定義ファイルにしか情報が含まれていません。ですからウィルス定義ファイルは必ず最新の物を使用してください。

最近のウィルス対策ソフトはウィルス定義ファイルを自動的に更新してくれるものもあります。大抵インターネット経由でウィルス定義ファイルを取得するのでコンピュータを立ち上げてウィルス対策ソフトを起動してインターネットにつながないとウィルス定義ファイルは新しくなりません。またウィルス定義ファイルを更新できる期間が限られている(大抵1年間)場合が殆どです。新しいウィルス定義ファイルを常に取得するためには契約の更新が必要になります。古いウィルス対策ソフトを入れたまま放置しても何の役にも立ちません。

またウィルス定義ファイルは新しいウィルスが出てから作られます。うまくいけば最新のウィルス定義ファイルが間に合って最新のウィルスにも感染することはなくなりますが、不幸にしてウィルス感染の方が早くてコンピュータが感染してしまう場合もあります。この様な場合を考慮してウィルス定義ファイルを新しくした場

合は最新のウィルスにすでに感染していないかどうかハードディスクなどをスキャンして調べることをお勧めします。

簡単なウィルスについての知識は以下のサイトから得られます。参考にしてください。

情報処理振興事業協会 (IPA) ウィルス対策初心者向けウィルス対策スクール

<http://www.ipa.go.jp/security/y2k/virus/cdrom/index.html>

2 Windows などの OS 及び Word などの導入ソフトのセキュリティアップデート

W32/Nimuda などは Windows などの OS や使っているソフト (Internet Explorer など) のバグ (不具合) をついて感染する場合があります。Windows98, ME, 2000, XP では「Windows Update」で OS や Internet Explorer に対して Microsoft が出すバグフィックス (不具合の解消) のためのソフトをインストールすることができます。Windows2000, XP には「Windows Update」と似たような「自動更新」と呼ばれる機能もありますが、「自動更新」は「Windows Update」における「重要な更新と Service Pack」を対象にアップデートをお知らせしてくれます。これ以外にも「Windows Update」ではバグフィックスの為に各 OS 毎の更新 (Windows2000 では「Windows2000」という項目) があるので「Windows Update」を使った方がいいでしょう。「Windows Update」は Windows の画面左下にある「スタート」をクリックすると選択項目の上のほうに出てきます。

また Windows Office を導入している方は

<http://office.microsoft.com/japan/ProductUpdates/default.aspx>

の自動検出機能を使ってください。Office に必要なアップデートを検出してくれます。上記以外のソフトをお使いの方は気が向いた時で結構ですから購入ソフトの販売、製作会社のホームページをのぞいて下さい。セキュリティアップデート或いは機能更新の為にアップデートが出ているかもしれません。

更にもうひとつできれば以下の事をお勧めします。

3 パーソナルファイアウォールの導入

ウィルス対策ソフトの導入と日々のセキュリティアップデートである程度ウィルスに対する対策は出来ました。しかし世界中から自分のパソコンへのアクセスに対して野放しにしておいていいのでしょうか？私が大学で使っているパソコンにはパーソナルファイアウォールを導入しています。このパソコンはサーバ用途 (多数の人からのアクセスを許す) には使っていませんので外からアクセスしても仕方ないのですが、毎日 10 件程度大学外からのアクセスがあります。パソコンに外からのアクセスがあったからといって直ちにセキュリティが危ない訳ではありませんが自分の施したセキュリティ対策が絶対誰にも破られないという保障はありませんし、日に何件も何処の誰とも知らない人からアクセスされるのはあまり気持ちのいいもので

はありません。またパーソナルファイアウォールの設定を”うまく”行えば万が一ウィルスメールに感染したとしてもそのウィルスが自動的に拡散するのを防ぐ事が出来ます。あまり良い例ではありませんがインターネットにつながっているパソコンはいわば世界中の不特定多数の人に見られている舞台の上の家のようなものです。俳優が演じている舞台の上なら良いでしょうが、私たちが普段個人的に使うパソコンまで世界中の不特定多数に公開している必要はありません。パーソナルファイアウォールを導入することはこの丸裸の家に薄い垣根を導入することになります。ただしファイアウォールは基本的に外からの通信を遮断します。ファイアウォールを導入すると一部ソフトが使えなくなる場合があります。十分にこの点を考慮して導入してください。

フリーのパーソナルファイアウォールソフトに ZoneAlarm (英語版) があります。基本的な設定方法は Internet Explorer など外部と通信するソフトの起動時に外部との通信を許可するかどうかその場で選択できます。他のファイアウォールソフトの様にどのポート (サービスを提供するための通信口) を閉じればどのソフトが使えなくなるかなど基本的な知識は不要で初心者にも使いやすいと思われまます。詳しい使い方はホームページなどで検索してください。ZoneAlarm を入手するには以下のサイトにある有料版の ZoneAlarmPro を購入するページをたどっていく (左端の”Download&Buy”か右端の”BUY NOW”をクリック) と下のほうにフリー版 ZoneAlarm をダウンロードできる場所 (”Free Download”) にたどり着きます。

<http://www.zonelabs.com/store/content/home.jsp>

日本語化するには

<http://www.qoo.bz/za/>

の左端の”DownLoad”のサイトに行ってください。英語版の各バージョンに対応した日本語化パッチがダウンロードできます。有料版の ZoneAlarmPro には日本語版もあります。こちらを導入するのも良いでしょう。

以上簡単に以下の三点を述べてきました。これ等の対策を”継続して”頂けるようお願いいたします。

- 1 ウィルス対策ソフト (番人) の導入とウィルス定義ファイルの更新 新たな手配書の配布、定期的なウィルスのスキャン (定期的な警邏)
- 2 Windows などの OS、Word などの導入ソフトのセキュリティアップデート 裏口からの進入防止
- 3 パーソナルファイアウォールの導入 鍵を掛ける

この様なお手軽なセキュリティ対策では心もとないという方には以下のサイトをお勧めします。参考にしてください。

パーソナル コンピューティング セキュリティのための7つの手順

http://www.microsoft.com/japan/security/articles/steps_default.asp

情報処理振興事業協会 (IPA) セキュリティ <http://www.ipa.go.jp/security/>

手軽にプログラミング Hot Soup Processor の利用

情報処理センター 中國 真 教

1. はじめに

コンピュータが広く普及した昨今、様々なアプリケーションが開発され、それらのアプリケーションの機能が日々向上しています。これらのアプリケーションには、製品化して販売しているものや、シェアウェア(有料)のもの、また、対価を支払う必要の無いフリーウェア(無料)のものもあります。フリーウェアは、無料で使えるものですので、機能が少なく使い勝手が良くないように思われがちですが、例え無料でも、一般の製品に勝るとも劣らない機能を有するアプリケーションをフリーウェアとして提供しているものも数多く存在します。

フリーウェアとして提供されているものは、アプリケーションだけではありません。アプリケーションを開発するためのコンパイラなどの開発環境もフリーウェアとして存在します。本稿では、フリーウェアとして無料で提供され、簡単なプログラムで高度なアプリケーションを作成できるプログラミング言語として現在脚光を浴びている Hot Soup Processor (略称：HSP) について紹介します。

2. Hot Soup Processor (HSP) について

HSP は、おにたま氏によって開発された BASIC ライクなスクリプト言語です。Microsoft Windows 上での開発が可能で、Microsoft Windows で実行可能なプログラムを生成するコンパイラです。Windows 版だけでなく Mac OS 上で動作する HSP/Mac も開発されていますが、残念ながら HSP/Mac は、Windows 版 HSP ほど開発が進んでいないようです。HSP/Mac は、Windows 版 HSP との互換性を考えて開発されており、Windows 版 HSP 向けに作成したソースプログラムをそのまま HSP/Mac でコンパイルが可能な環境を目指しているようですが、今のところ、完全な互換性は保たれていない¹ようです。

3. HSP の特徴

- 簡単に覚えられて強力な命令セットを持つ
- エディタ付属ですぐに使い始めることができる
- 高速な動作をする中間言語処理インタプリタ
- 作ったプログラムやデータを一括して EXE ファイルに変換できる

¹非常に困難なことでしょうが、一日も早く完全互換になることを心より願っています。

- HSP で作成したプログラムは自由に再配布が可能 , ライセンス料も不要
- 拡張プラグイン・モジュールが数多く提供され , 機能の追加が可能
- 詳細なマニュアルとリファレンスヘルプシステムを装備
- インタプリタならではの豊富なデバッグ支援システムを装備

(HSP のホームページより抜粋)

HSP を利用すれば , 画像表示や音声再生プログラムなどの単純なアプリケーションから , 様々なジャンルのゲーム , 画像処理ソフト , TCP/IP によるネットワーク通信が可能なアプリケーションなど , 比較的高度なアプリケーションの作成が可能です . 例えば , ビジュアルノベルやパズルゲーム , ネット対戦ゲーム , 3D アクションゲーム , デスクトップアクセサリ , スクリーンセーバ , プログラムランチャーなど , その他にも更に本格的なゲームやアプリケーションの開発が可能です . 実際に , HSP を用いて開発された優秀なソフトウェアが数多く存在し , ソフトウェアを配布している Vector などでも , HSP で開発したソフトウェアが数多く登録されています .

4 . HSP のサンプルプログラム

ここでは , 簡単なプログラムの例を示します . 以下のサンプルプログラムは Web サーバへアクセスし , その Web サーバのトップページ (index.htm もしくは index.html) を取得するプログラムです . そのソースプログラムを以下に示します . プログラムの説明については割愛します .

```
;  
; index.htm のソースを取得するプログラム  
; (C) Nakakuni Masanori (nakakuni@cc.miyazaki-u.ac.jp)  
;  
#include "hsock.as"  
  
screen 0,500,285,0,,,500,285  
title "Get!! HTML"  
sdim buf,32000  
url="" : a="" : b=0 : buf=""  
  
; ボタンや URL の入力ボックスのレイアウト  
pos 5,6      : print "URL: http://"   
pos 105,3    : input url,325,25,256   ; URL を入力する入力ボックスの生成  
pos 431,3    : button "読み込み",*gethtml ; index.htm の読み込み開始ボタン生成  
pos 2,30     : mesbox buf,495,225,0   ; index.htm のソース出力ボックス生成
```

```
pos 219,258 : button "終了",*progend ; プログラムの「終了」ボタンの生成

stop ; プログラムの中断（ユーザの操作を待つ）

; サブルーチン群

; TCP での通信を開始
*gethtml
  sockopen 0,url,80 ; ソケットのオープン（HTTP 80 番ポートを指定）
  sockput "GET / HTTP/1.0\n\n" ; index.htm を取得

; TCP 通信処理
*sockget_loop
  await 1
  sockget a,64,0 ; GET コマンドにより得られた結果を取得する
  peek b,a,0 : if b=0 : goto *viewhtml
  buf+=a
  goto *sockget_loop

; TCP での通信を終了
*viewhtml
  sockclose ; ソケットのクローズ
  objprm 2,buf ; HTMLのソースファイルを表示
  stop ; プログラムの中断（ユーザの操作を待つ）

; プログラムの終了処理
*progend
  end ; プログラムの終了
```

図1は、宮崎大学情報処理センターのWebサーバである www.cc.miyazaki-u.ac.jp のトップページへアクセスし、取得したHTMLファイルの内容を表示している様子です。図1では、HTMLのタグなど、取得したHTMLファイルの先頭部分が表示されています。HTMLファイルの中身はこれだけではありませんので、スクロールバーを操作すると、HTMLファイルの全てを見ることが可能です。

たった数十行のプログラムでこのように比較的高度な?!アプリケーションを作成することが可能です。このプログラムは必要最小限の機能しか持っておらず、実用的なアプリケーションを作成する際には、様々な機能やプログラムの実行時に発生するエラーを処理する命令なども記述しておかなければならないので、実際には

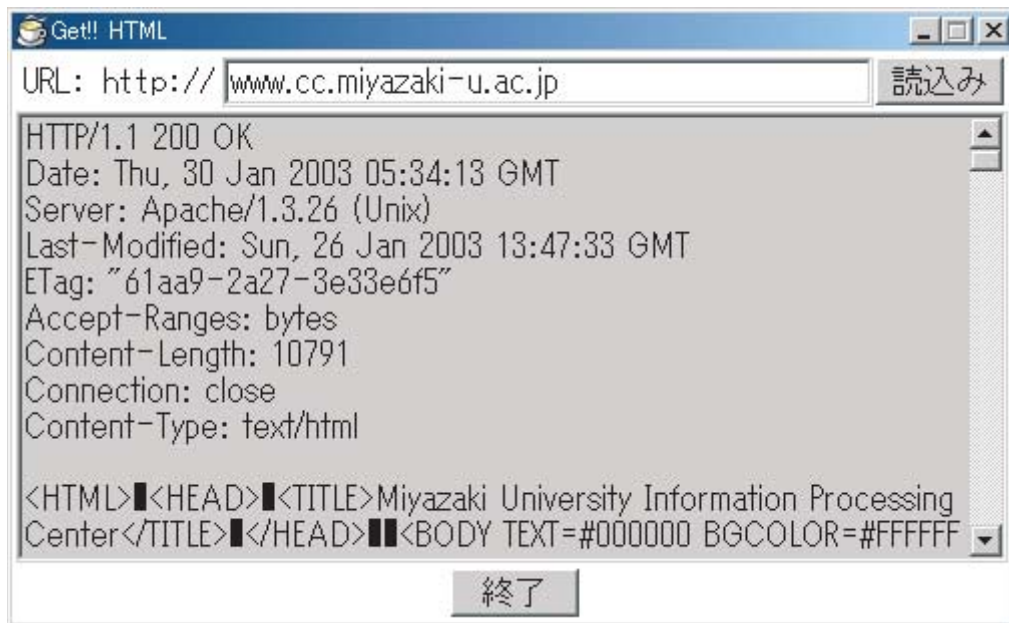


図1 Webサーバと通信を行うプログラムの実行

もっと長いプログラムになると思います。

【参考資料】

- オニオンソフト HSP のページ
<http://www.onionsoft.net/hsp/>
- おにたま, 悠黒喧史, うすあじ, HSP ゲームプログラミング・クックブック, 秀和システム (2003)
- おにたま, 悠黒喧史, うすあじ, HSP スクリプトプログラミング逆引きテクニック, 秀和システム (2001)
- おにたま, 悠黒喧史, 奥山喜正, HSP プログラミング入門, 秀和システム (2000)
- おにたま, HSP でゲームプログラミング (雑誌連載), Tech Win, ASCII (2002)
- おにたま, Go Go! HSP プロジェクト (雑誌連載), Windows100%, 晋遊舎 (2002)
- おにたま, フリーソフトでプログラミング (雑誌連載), マイコン BASIC マガジン, 電波新聞社 (2002)

5 お知らせ

5.1 情報処理センターの各種事務受付窓口

情報処理センターでは、日常業務の一つとして利用者やネットワークのセキュリティに関わる仕事をしています。そのため、関係者以外の立ち入りを固くお断りしている部屋が多くあります。情報処理センターへの各種利用申請などの事務的なご用件で来られた方は、センター2階の事務受付の部屋へお越し下さい。何卒事情をおくみとり頂き、ネットワーク管理室や計算機室等その他の部屋には、立ち入らないようお願い致します。

5.2 宮崎大学情報セキュリティポリシーについて

インターネットのネットワーク情報の多様化にともない、ネットワーク上の情報セキュリティの確保が極めて重要になってきていることは、周知の通りです。

宮崎大学においては、本学の情報資源の保護と適正な情報セキュリティ対策を講じるために、全学的なポリシーとして、「宮崎大学情報セキュリティポリシー」が策定され、宮崎大学情報セキュリティ委員会が発足しております。

ドメインや情報システムの管理者はもとより、ネットワーク利用者各位におかれましても、「宮崎大学情報セキュリティポリシー」及び「宮崎大学ネットワーク管理者ガイドライン」をご覧の上、適切な対策を行うようお願い致します。

5.3 ウイルス対策ソフトの配布とインストールについて

宮崎大学では、Windows(95/98/Me/NT/2000/Xp)用のウイルス対策ソフト(Norton AntiVirus)をライセンス購入し、学内にAntiVirusサーバを設置しています。

AntiVirusサーバを利用すると、ネットワークを通して最新のバージョンを取得できます。

申し込みは、各学部の総務係を通して行ってください。

ウイルス対策ソフトのインストールは、情報処理センター広報 No-12(p21)をご覧ください。

5.4 平成14年の活動報告

5.4.1 運営委員会報告

第9回情報処理センター運営委員会議事要約

日 時	2002年1月17日(木)	16:10～17:00
場 所	情報処理センター 1F SCS サブ室	
出席者	高岸委員長、津野委員(センター次長)	
	農学部	槐島委員、那須委員
	教育文化学部	松尾委員、藤井委員
	工学部	菊地委員、廿日出委員
	学生部	小山田委員代理
	経理部	駿河経理課長(原口委員代理)
	附属図書館	福本電子情報係長(岩切委員代理)
欠席者	原田委員、飯田委員	
	センター列席者	
	事務局	荒牧研究協力係長、岩下研究協力係員

前回の議事要約の確認

荒牧研究協力係長が議事要約を読み上げ、原案どおり確認された。

報告事項：

1. 委員長から、新システム(Sun Fire 6800)への更新準備は予定どおり進んでいる旨の報告及び新システムのユーザ説明会を1月21日(月)に行うことをアナウンスした旨の報告があった。
2. 平成14年度に宮崎県とJGNと共同して「日韓ITコミュニケーションキャンペーン2002」を開催する予定であり、5月に高速情報通信技術を活用したイベントを行う計画がある旨の報告及び各委員に対し実施する際の協力依頼あった。

議 題：

1. 情報セキュリティポリシー(案)の策定について
 - 津野委員から、資料に基づき説明があり、原案どおり部局長会に報告することが了承された。
2. 平成15年度概算要求について
 - 委員長及び津野委員から、資料に基づき説明があり、原案どおり要求することが了承された。

3. その他

- 委員長から、平成 14 年度から回線使用料の予算が増額がされる旨の報告があり、それに伴い電子メールで審議了承されていた外部接続の増速を、資料のとおり更に増速したい旨の説明があり了承された。

第 1 回情報処理センター運営委員会議事要約

日 時 2002 年 4 月 9 日 (火) 16:10 ~ 17:00

場 所 情報処理センター 1F SCS サブ室

出席者	高岸委員長、津野委員 (センター次長)
農学部	槐島委員、那須委員
教育文化学部	山田委員、藤井委員
工学部	廿日出委員、湯井委員
総務部	川上研究協力課長 (原田委員代理)
学生部	広瀬教務課長補佐 (飯田委員代理)
附属図書館	松本委員
センター列席者	
事務局	荒牧研究協力係長、岩下研究協力係員

報告事項：

1. 委員長から、新システム (Sun Fire 6800) は一部を除いて正常に稼働している旨の報告があった。
2. 委員長から、MJH21 と JGN との接続が技術的には可能となったので、規則制定 (県) まで試験接続しても構わない旨の報告があった。
3. 委員長から、平成 14 年度に宮崎県と JGN と共同して「日韓 IT コミュニケーションキャンペーン 2002」を開催する旨、並びに 5 月 16 ~ 18 日に高速情報通信技術を活用したイベントを行うため、4 月 16 ~ 18 日まで準備を行う旨の報告があった。

議 題：

1. 情報処理センター兼任教官について
 - 委員長から、兼任教官を次の各教官に依頼したい旨の説明があり、了承された。

農学部	津野 和宣
教育文化学部	広瀬 才三
工学部	廿日出 勇
	田伏 正佳

2. 広報教育専門委員会委員について

- 委員長から、広報教育専門委員会委員を次の各教官に依頼したい旨の説明があり、了承された。

農学部	槐島 芳徳
教育文化学部	藤井 良宜
工学部	廿日出 勇

なお、広報教育専門委員会の委員長は専門委員会委員の互選で決定する。

協 議 題：

1. 宮崎大学センター管理運営委員会(案)について

- 委員長から、宮崎大学センター管理運営委員会(案)について説明があり、協議した結果、宮崎大学センター管理運営委員会は各センターに共通することを審議するということが規程上明確にしてほしい旨の意見が出され、その意見を総務部長へ回答することが了承された。

2. 情報処理センター規程等の一部改正(案)について

- 委員長から、各委員へ次回の運営委員会までに検討願いたい旨の依頼があった。

第2回情報処理センター運営委員会議事要約

日 時 2002年5月27日(月) 10:30～11:30

場 所 情報処理センター 2F 画像処理室

出席者 高岸委員長、津野委員(センター次長)

農学部 槐島委員、那須委員

教育文化学部 山田委員、藤井委員

工学部 廿日出委員、湯井委員

総務部 原田委員

学生部 飯田委員

附属図書館 松本委員

事務局 川上研究協力課長、荒牧研究協力係長、岩下研究協力係員

前回の議事要約の確認

荒牧研究協力係長が議事要約を読み上げ、原案どおり確認された。

報告事項：

1. 廿日出委員から広報教育専門委員会が本日開催されることが報告された。
2. 委員長から「情報処理センター運営委員会規程」が改定された旨の報告があった。
3. 委員長から、5月16～18日に高速情報通信技術を活用したイベント「日韓ITコミュニケーションキャンペーン・AIW2002」が開催され、好評のうちに終了した旨の報告があった。

議 題：

1. 宮崎医科大学との統合に伴うセンター構想について
 - 委員長から、「宮崎大学・宮崎医科大学の統合に関する歳出概算要求書説明資料」に基づき説明があり、了承された。
2. 情報処理センター規程等の一部改正(案)について
 - 委員長から、「宮崎大学情報処理センター規程の一部改正(案)」に基づき説明があったが、医科大との統合(平成15年10月)に合わせて改正することになった。また、「宮崎大学情報処理センター利用規程の一部改正(案)」に基づき説明があり、内容について確認され、字句等の訂正がある場合は事務的に直すことでの了承された。

第3回情報処理センター運営委員会議事要約

日 時	2002年8月6日(火)	14:00～14:35
場 所	情報処理センター 2F 画像処理室	
出席者	高岸委員長、津野委員(センター次長)	
	農学部	槐島委員、那須委員
	教育文化学部	山田委員、藤井委員
	工学部	廿日出委員、湯井委員
	総務部	川上研究協力課長(原田委員代理)
	学生部	中村専門員(飯田委員代理)
	附属図書館	福本電子情報係長(代理)
	事務局	荒牧研究協力係長、岩下研究協力係員

前回の議事要約の確認

荒牧研究協力係長が議事要約を読み上げ、原案どおり確認された。

報告事項：

1. 業務室報告

- 委員長から、6月20日付けで「宮崎大学情報セキュリティ委員会規程」「宮崎大学情報セキュリティ対策専門委員会細則」が制定された旨の報告があった。また、本日8月6日にセキュリティー委員会が開催されたことが報告された。

2. 広報教育専門委員会報告

- 廿日出委員から、情報処理センター要覧印刷(部数750部、金額14万程度)が今週中に仕上がる旨の報告があった。

3. 宮崎医科大学との統合について

- 委員長から資料2に基づき、総合情報処理センターの内容等について説明があり、了承された。

議 題：

1. 平成13年度決算及び平成14年度予算について

- 委員長から、資料3に基づき説明があり、平成13年度決算及び平成14年度予算が了承された。

第4回情報処理センター運営委員会議事要約

日 時 2002年9月12日(木) 9:20～9:50

場 所 情報処理センター2F 画像処理室

出席者 高岸委員長、津野委員(センター次長)

農学部 槐島委員、那須委員

教育文化学部 藤井委員

工学部 廿日出委員、湯井委員

総務部 川上研究協力課長(原田委員代理)

欠席者 山田委員(教)、飯田委員(学)、稲用委員(図)

事務局 荒牧研究協力係長

前回の議事要約の確認

原案どおり確認された。

報告事項：

1. 業務室報告

- 委員長から、実習室アプリケーションサーバの運用を開始した旨の報告があった。

2. 広報教育専門委員会報告

- 廿日出委員から、情報処理センター要覧を新しく作成して配布した旨の報告があった。

3. その他

- 委員長から、9月10日にセキュリティ対策専門委員会が開催され、各部局及び各センターにおいて、ネットワーク情報管理予備担当者を選出し連絡先を報告することになったこと、及び情報の種類や公開レベル等を記載したチェックリストを作成し、9月末までに監査専門部会に提出することになった旨の報告があった。

議 題：

1. センター次長の交替について

- 委員長から、次期センター次長に現センター次長の農学部津野助教授を推薦したい旨の提案があり、了承された。

第5回情報処理センター運営委員会議事要約

出席者	高岸委員長、津野委員(センター次長)
農学部	槐島委員、那須委員
教育文化学部	藤井委員、山田委員
工学部	湯井委員
総務部	川上研究協力課長(原田委員代理)
学生部	廣瀬専門員(飯田委員代理)
図書館	福本電子情報係長(稲用委員代理)
欠席者	那須委員(農)、廿日出委員(工)
事務局	荒牧研究協力係長、岩下研究協力係員

前回の議事要約の確認

原案どおり確認された。

報告事項：

1. 九州ギガビットネットワークシンポジウム

- 委員長から、資料に基づき11月28日に開催される第3回九州ギガビットネットワークシンポジウムについて説明があった。

2. 情報ネットワークセキュリティについて

- 委員長から、10月16日に開催された情報セキュリティ対策専門委員会について報告があった。

3. 大学開放日におけるセンター参加行事について

- 委員長から、資料に基づき大学開放日に情報処理センターで行われる企画の報告があった。

4. センター広報について

- 広報委員から本日、運営委員会終了後打ち合わせを行う旨の報告があった。

議 題：

1. 玄海プロジェクトについて

- 委員長から、資料に基づき説明があり、情報処理センターとして玄海プロジェクト協議会へ参加することが了承された。

2. センター運営経費について

- 委員長から、資料に基づき運営費が逼迫している状況の説明があり、各委員へ増収を図るための案を出してほしい旨の依頼があり、今後、時宜をみて検討することとした。

第6回情報処理センター運営委員会議事要約

日 時 2002年11月21日(木) 16:10～16:50

場 所 情報処理センター 2F 画像処理室

出席者	高岸委員長、津野委員(センター次長)
農学部	那須委員
教育文化学部	藤井委員、山田委員
工学部	廿日出委員
総務部	川上研究協力課長(原田委員代理)
学生部	廣瀬専門員(飯田委員代理)
図書館	福本電子情報係長(稲用委員代理)
欠席者	槐島委員(農)、湯井委員(工)
事務局	荒牧研究協力係長、岩下研究協力係員

前回の議事要約の確認

原案どおり確認された。

報告事項：

1. 九州ギガビットネットワークシンポジウム

- 委員長から、席上配布資料に基づき、11月28日に開催される第3回九州ギガビットネットワークシンポジウムについて説明及び参加のアナウンスがあった。

2. 教官等の定員とその配置について(申合せ)について

- 委員長から、席上配付資料の「教官等の定員とその配置について(申合せ)」が、平成14年11月8日開催の評議会で制定された旨の報告があった。

議 題：

1. 大学統合と法人化を控えた情報処理センター中期目標の作成について

- 委員長から、中期目標を作成するにあたって、運営委員会でワーキンググループを作ることを提案があり、了承された。メンバーの構成としては、センター長、センター次長及び各学部1名(農学部：那須委員・工学部：廿日出委員・教育文化学部：藤井委員)で組織することになり、11月29日までに中期目標を作成することとなった。

2. 宮崎国立大学(仮称)の総合情報処理センター関係の規程整備について

- 委員長から、宮崎大学側で規程(案)を作成し、宮崎医科大学へ提示する方針で規程整備を進めていく旨の説明があり、了承された。

3. その他

- 「各種全学委員会委員」改選方法の見直しについて
委員長から、資料に基づき企画委員会から意向調査があったことが報告され、委員を半数ずつ改選するよう規程を見直すことについて、提案どおりの改正案で差し支えない旨回答することが了承された。

5.4.2 業務報告

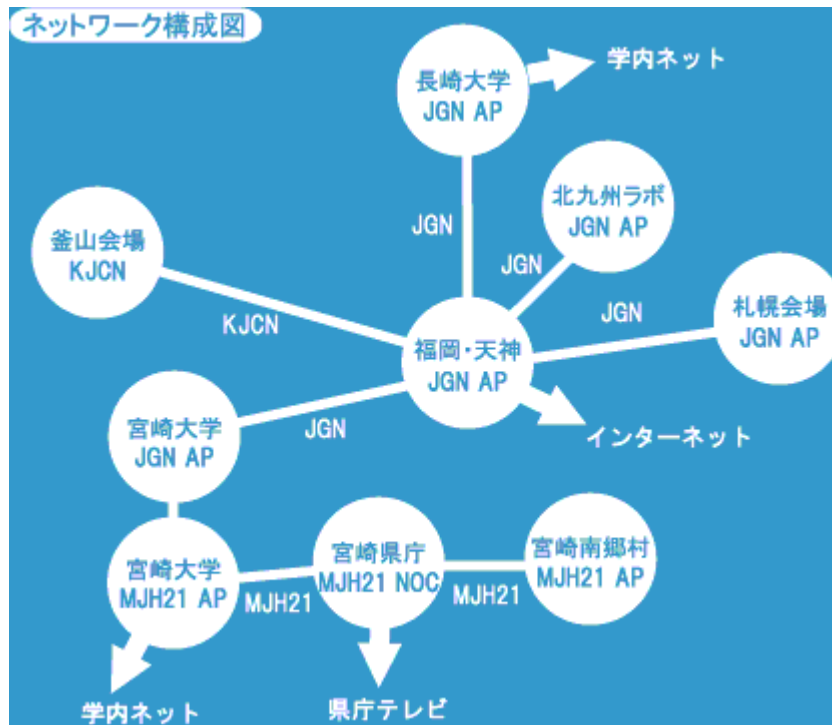
2002年

- 1月 21日 新システムユーザ説明会
- 3月 22日 実習室説明会
- 27日 外部接続切り替え
QCN(HSD6Mbps) MNET(ATM15Mbps)
- 4月 1日 外部接続(SINET)回線増速
ATM10Mbps ATM20Mbps
- 5月 17日 「日韓ITコミュニケーションキャンペーン・AIW2002」に参加
- 10月 情報セキュリティ委員会および情報セキュリティ対策委員会の発足
組織的なセキュリティ対策を実施することになった。
- 11月 10日 第14回宮崎大学開放日
「インターネット・ライブ中継」を実施
- 28日 「第3回九州ギガビットネットワークシンポジウム」に参加
- 12月 地域貢献支援事業として「地域超高速基盤支援事業」を実施

2003年

- 2月 平成14年度補正予算(キャンパス間接続)
宮崎大学、宮崎医科大学の統合に伴う両キャンパスのネットワークの統合
平成15年10月までに整備する事になった。

「日韓 IT コミュニケーションキャンペーン・AIW2002」



第14回宮崎大学開放日「インターネット・ライブ中継」



「第3回九州ギガビットネットワークシンポジウム」



6 利用の手引き

今日、ネットワークの利用は学術研究、教育、その他情報交換などにおいて非常に強力な情報伝達手段ともいえます。その情報伝達能力や利便性の高さから、電話、FAX、また、郵便・宅配を凌ぐ勢いで利用されており、公的通知や事務連絡等もネットワークを利用して行われるようになってきました。そして、今後もその利用は学内外を問わず、社会的に一層加速される方向にあります。

本学でも、既に教職員や学生の皆さんの多くが宮崎大学ネットワーク (MYUNET) にパソコンやプリンタなどを接続して、学術研究、教育、大学運営など各種用途で利用されています。また、今後、新たに利用される方も出てこられる事と思います。ネットワークを利用した情報技術は、日進月歩で急速に発展しており、数年後のネットワーク利用状況も想像がつかないほどです。この手引きは、宮崎大学ネットワーク (MYUNET) を利用する方々が、戸惑いなく、円滑にネットワークを利用して頂くために作成しました。不十分なところも多いことと思いますが、是非ご利用下さい。

6.1 利用の種類

宮崎大学情報処理センターでは、数多くのサービスを提供しています。宮崎大学ネットワーク (MYUNET) を利用するにあたって、どのような利用が目的でしょうか？ 先ず、利用目的をはっきりしましょう。以下に、いくつかの例を示します。

(1) 研究室などのパソコンやプリンタをネットワークに接続したい

この例としては、単にパソコンをネットワークに接続して、web を利用したい、あるいは、プリンターをネットワークに接続して複数のパソコンからプリンタを使いたい、などが挙げられます。こういった場合、パソコンやプリンタに対してはネットワーク上での識別符号としての IP アドレス (例：133.54.148.155) の割り当てが必要となります。接続したパソコンやプリンター (情報機器) の運用については、運用責任者にネットワーク上の管理責務が生じます。

(2) 自宅など学外から電話回線で MYUNET に接続したい

自宅など学外からパソコンにモデムを付けて電話回線を通して、MYUNET に接続することで、学外から MYUNET を利用してメールの送受信やデータ交換等の仕事をする場合などが、これに当たります。この場合、電話回線を介して情報処理センターの PPP サーバに接続する必要があります (情報処理センターの PPP サーバを

一般プロバイダーのサーバと同様に考えて頂ければ分かりやすいと思います)。このような利用をする場合には、情報処理センターのPPPサーバに利用者(ユーザ)登録を行うことで、外部からの接続が可能となります。

(3) 学内共同利用計算機 Fire6800 を利用したい

学内共同利用計算機 (Fire6800) を利用して、数値計算など各種演算を行いたい場合です。この場合には、Fire6800の利用者としての登録が必要となります。Fire6800の利用者には各ユーザのホームディレクトリーが作られ、情報処理センターのメールアドレスが振られます。利用料金については別に定められています。7章を参照して下さい。

(4) 電子メールを利用したい

学内の自分のパソコンをネットワークにつないで、電子メールの送受信をしたい場合です。(3)で述べましたように、学内共同利用計算機 (Fire6800) の利用者としての登録が必要となります。教職員は、Fire6800一般用ノードへ登録し、学生はFire6800学生用ノードに登録します。利用料金については別に定められています。7章を参照して下さい。

(5) 構内 PHS 電話を利用したい

個人所有のPHS電話機や平成12年度補正「マルチメディア情報通信ネットワークシステム」で配布されたPHS電話機を利用して構内の内線電話として利用したい場合です。ただし、宮崎大学教職員に限り利用できます。構内PHS電話の利用は、総務部研究協力課研究協力係まで申請書を提出して下さい。

利用料金は、構内通話は無料です。学外通話は、一般公衆回線料金が適用されます。

(6) IP 電話を利用したい

学内ネットワークに接続されているパソコン上で電話機能を利用したい場合です。ただし、宮崎大学教職員に限り利用できます。IP電話の利用は、総務部研究協力課研究協力係まで申請書を提出して下さい。

利用可能なOSはWindows98/NT/2000となっております。

利用料金は、構内通話は無料です。学外通話は、一般公衆回線料金が適用されます。

(7) 実習や講義などで情報処理センター実習室あるいは各学部サテライト実習室のパソコンを利用したい

情報処理センターや各学部に設けられた実習室のパソコンを利用して、情報関連の実習や講義などを行う場合です。学生がそれらパソコンでネットワークを利用するに当たっては、学生自身についても情報処理センター利用者として登録されている必要があります。

(8) 部局、学科、講座、グループなどでサブドメインを作って自前のメールシステムやその他のサービス、ユーティリティを運用したい

宮崎大学のドメイン MIYAZAKI-U.AC.JP/MIYAZAKI-U.JP の中で、独自にサブドメインを構成して運用する場合は、これに当たります。サブドメイン独自で利用者登録やメールアカウントの付与、Webサーバ運用その他各種サービスを行うことができます。ただし、サブドメインの管理については、相応の責務が生じます。

(9) 自前のネットワーク(サブネット)を構成したい

MYUNET の中で独自に構成したネットワーク(サブネット)を運用したい場合です。そのサブネット内でのネットワーク運用は、サブネットの管理者に任せられます。したがって、この場合にも相応の責務が生じます。

(10) 講義室や会議室などで、不特定のマシンを一時的にネットワークに接続したい

特定のパソコンではなく、いろいろと不特定の人が持ち込んできたパソコンなどを一時的に MYUNET に接続して、ネットワークを利用したい場合です。学内共同利用施設や講義室などでは、このような利用があるかもしれません。

(11) 利用形態や内容を変更したい

一旦申請して承認を受けた内容に変更が生じた場合(パソコンの機種を変える、ハブを設置する、利用者が転出する、利用を廃止する、運用責任者を変更する、技術担当者を変更するなど)には、必ず変更の届けを情報処理センターに行ってください。

6.2 申請

前述の利用目的に応じて、以下の申請を行ってください。各申請書は情報処理センターホームページからダウンロードできます。また、各学部総務係にも置いてありますので、それに必要事項を記入の上、情報処理センターの事務室まで届けて下さい。PHS 接続申請および IP 電話接続申請については、総務部研究協力課研究協力係に提出して下さい。

ホスト接続申請(新規)、PPP 接続申請(新規)、DHCP 接続申請(新規)は情報処理

センターホームページからでも申請が可能となっております。ご利用下さい。

申請が認められた場合には、情報処理センターから承認通知が申請者に届けられます。

- (1) → ホスト接続申請
- (2) → PPP 接続申請
- (3)(4) → 学内共同利用計算機 (Fire6800) 利用申請
- (5) → 宮崎大学 PHS 接続申請
- (6) → 宮崎大学インターネット電話 (IP 電話) 接続申請
- (7) → 実習室利用申請
- (8) → サブドメイン申請
- (9) → サブネット申請
- (10) → DHCP 接続申請
- (11) → 変更・廃止申請

以上、簡単にまとめましたが、その他不明な点については情報処理センターにお問い合わせ下さい。

7 組織・規程

宮崎大学情報処理センター組織

宮崎大学情報処理センター運営委員会 (2002.4～2004.3)

委員長	高岸 邦夫	情報処理センター教授 (情報処理センター長)
運営委員	津野 和宣	農学部助教授 (情報処理センター次長)
運営委員	那須 哲夫	農学部助教授
運営委員	槐島 芳徳	農学部講師
運営委員	前田 角蔵	教育文化学部教授
運営委員	藤井 良宜	教育文化学部助教授
運営委員	湯井 敏文	工学部助教授
運営委員	廿日出 勇	工学部助教授
運営委員	原田 建	事務局総務部長
運営委員	飯田 茂幸	学生部長
運営委員	松本 五郎	附属図書館事務長

宮崎大学情報処理センターネットワーク専門委員会 (2003.4～2005.3)

専門委員長	廿日出 勇	工学部助教授
専門委員	広瀬 才三	教育文化学部助教授
専門委員	槐島 芳徳	農学部講師
専門委員	永田 哲夫	施設課電気係長
専門委員	河野 泰久	事務局情報システム係長
専門委員	福本 久幸	附属図書館閲覧係長
専門委員	中國 真教	情報処理センター助手
専門委員	津野 和宣	農学部助教授 (情報処理センター次長)

宮崎大学情報処理センター広報教育専門委員会 (2002.4～2004.3)

専門委員長	廿日出 勇	工学部助教授
専門委員	槐島 芳徳	農学部講師
専門委員	那須 哲夫	農学部助教授
専門委員	前田 角蔵	教育文化学部教授
専門委員	藤井 良宜	教育文化学部助教授
専門委員	長田 尚一郎	工学部助手
専門委員	松澤 英之	情報処理センター助手
専門委員	津野 和宣	農学部助教授 (情報処理センター次長)

宮崎大学情報処理センター業務室員 (兼任教官)(2002.4～2004.3)

業務室員	津野 和宣	農学部助教授 (情報処理センター次長)
業務室員	広瀬 才三	教育文化学部助教授
業務室員	廿日出 勇	工学部助教授
業務室員	田伏 正佳	工学部助教授

宮崎大学情報処理センター職員

センター長	高岸 邦夫	情報処理センター教授
センター次長	津野 和宣	農学部助教授
	松澤 英之	情報処理センター助手
	中國 真教	情報処理センター助手
	園田 誠	技官
	重山 直子	事務補佐員

宮崎大学ネットワーク利用規程

制定 平成 12 年 9 月 21 日

(趣旨)

第 1 条 この規程は、宮崎大学のネットワーク(以下「MYUNET」という。)の適正かつ円滑な利用を図るために必要な事項を定めるものとする。

(定義)

第 2 条 この規程において、次の各号に掲げる用語の意義は、当該各号に定めるところによる。

1. 運用責任者 MYUNET に情報機器(以下「ホスト」という。)若しくは独自に構成したネットワーク(以下「サブネット」という。)を接続する者又は独立して運用するドメイン(以下「サブドメイン」という。)を運用する者をいう。
2. 利用者 MYUNET においてホスト、サブネット、サブドメインを利用する者をいう。
3. 管理 単に情報関連機器等の保守管理のみを指すのではなく、ネットワークにおけるアクセス等の活動や情報交換行為に対する適正な運用を図ることをいう。

(利用の制限)

第 3 条 MYUNET の利用は、学術研究、教育及び大学運営上必要と認められるものに限る。

(管理運用)

第 4 条 MYUNET の管理運用は、宮崎大学情報処理センター(以下「センター」という。)が行う。

(利用資格)

第 5 条 利用者は、次の各号に掲げる者とする。

1. 宮崎大学の教職員
2. 宮崎大学の学生のうち指導教官又は情報関連授業担当教官の承認を受けた者
3. その他センター長又は運用責任者が適当と認める者

(接続申請等)

第 6 条 運用責任者は、所定のホスト接続申請書若しくはサブネット接続申請書又はサブドメイン申請書をセンター長に提出し、その承認を得なければならない。

(接続承認等)

第 7 条 センター長は、前条の申請を承認したときは、ホスト及びサブネットに IP アドレス又はサブドメイン名を付して運用責任者に通知するものとする。

(運用責任者の責務)

第 8 条 運用責任者は、センター長が別に定める「宮崎大学ネットワーク管理者ガイドライン」に基づき、MYUNET 及び他のネットワークの機能に支障をきたさないよう運用しなければならない。

2 運用責任者は、利用者によるネットワークの利用が適切かつ適正であるよう管理しなければならない。

3 運用責任者は、申請書の記載事項に変更が生じた場合並びにホスト、サブネット又はサブドメインの利用を終了する場合は、速やかにセンター長に届けなければならない。

(禁止事項)

第 9 条 利用者は、法令に定めるもののほか次に掲げる行為を行ってはならない。

1. 公序良俗に反する行為
2. 著作権を侵害する行為
3. 本学の教育研究目的に反する行為
4. 他のネットワークの利用者に不当な負担又は不利益を与える行為
5. その他センター長が MYUNET の運用上支障があると認めた行為

(制限措置)

第 10 条 利用者又は運用責任者がこの規程に違反した場合は、センター長は必要な勧告、ホスト若しくはサブネットの接続切断又はサブドメインの運用停止の MYUNET 利用を制限する措置を講ずることができる。

2 MYUNET の適切な運用のため、緊急かつ重要な事態が発生した場合には、センター長は危機管理の観点から利用者又は運用責任者への通知なく、応急的に利用を制限する措置を講ずることができる。

(雑則)

第 11 条 この規程に定めるもののほか、MYUNET の利用に関し必要な事項は、センター長が別に定める。

附 則

1 この規程は、平成 12 年 9 月 21 日から施行する。

2 宮崎大学情報処理センター・ネットワーク利用規程 (平成 5 年 1 月 20 日情報処理センター長制定) は、廃止する。

宮崎大学情報処理センター規程

制定	平成元年	9月29日
改正	平成2年	2月15日
改正	平成2年	12月20日
改正	平成4年	11月16日
改正	平成9年	9月24日
改正	平成12年	9月21日
改正	平成13年	3月31日
改正	平成14年	4月18日

(設置)

第1条 宮崎大学(以下「本学」という。)に、宮崎大学情報処理センター(以下「センター」という。)を置く。

(目的)

第2条 センターは、学内共同教育研究施設として、本学における情報処理の高度化を図り教育及び研究に資するとともに、附属図書館の業務等について効率的な情報処理を行うことを目的とする。

(業務)

第3条 センターは、次の各号に掲げる業務を行う。

1. 情報処理教育に関すること。
2. 学術研究のためのデータ処理に関すること。
3. 学術情報の処理及び提供に関すること。
4. 全国共同利用大型計算機センターとの連絡業務に関すること。
5. 附属図書館業務及び学務事務等の電算処理に関すること。
6. 学内ネットワークに関すること。
7. その他情報処理に関すること。

(職員)

第4条 センターに次の職員を置く。

1. センター長
2. 次長
3. 専任教官
4. 兼任教官 若干名(少なくとも各学部教官1名を含むものとする。)
5. その他の職員若干名

2 センター長及び次長は、宮崎大学情報処理センター運営委員会の推薦に基づき、学長が委嘱する。

3 センター長及び次長の任期は2年とし、1年ごと交互に改選する。ただし、再任を妨げない。

4 センター長及び次長に欠員が生じた場合の後任者の任期は、前任者の残任期間とする。

5 兼任教官は、宮崎大学情報処理センター運営委員会の推薦に基づき、学長が委嘱する。

6 兼任教官の任期は、2年とする。ただし、再任を妨げない。

7 兼任教官に欠員が生じた場合の後任者の任期は、前任者の残任期間とする。

(職務)

第5条 センター長は、センターの業務を総括する。

2 次長は、センター長を補佐し、センターの業務を処理する。

3 専任教官は、センターの業務を処理する。

4 兼任教官は、センターの業務を補助する。

5 その他の職員は、センターの業務に従事する。

(運営委員会)

第6条 センターの管理及び運営に関する重要事項を審議するため、宮崎大学情報処理センター運営委員会(以下「委員会」という。)を置く。

2 委員会については、別に定める。

(業務室及び研究開発室)

第7条 センターに業務室及び研究開発室を置くことができる。

(センターの利用)

第8条 センターの利用に関する事項は、別に定める。

(事務)

第9条 センターの事務は、総務部研究協力課において処理する。

(雑則)

第10条 この規程に定めるもののほか、必要な事項は別に定める。

附 則

1 この規程は、平成元年10月1日から施行する。

2 宮崎大学計算機センター規程(昭和55年11月29日制定)は、廃止する。

附 則

この規程は、平成2年3月1日から施行する。

附 則

1 この規程は、平成2年12月20日から施行する。

2 この規程施行後最初に選出される次長の任期は、第4条第4項の規定にかかわらず平成4年9月30日までとする。

附 則

この規程は、平成4年11月16日から施行する。

附 則

この規程は、平成 9 年 10 月 1 日から施行する。

附 則

この規程は、平成 12 年 9 月 21 日から施行する。

附 則

この規程は、平成 14 年 4 月 18 日から施行し、平成 14 年 4 月 1 日から適用する。

宮崎大学情報処理センター運営委員会規程

制定 平成14年 4月18日

（趣旨）

第1条 この規程は、宮崎大学情報処理センター規程第6条第2項の規定に基づき、宮崎大学情報処理センター運営委員会（以下「委員会」という。）の組織及び運営に関し必要な事項を定める。

（審議事項）

第2条 委員会は、次の各号に掲げる事項を審議する。

- (1) 情報処理センターの事業計画及び運営経費に関する事項
- (2) 情報処理センターの施設・設備の改善に関する事項
- (3) その他情報処理センターの運営に関する事項

（組織）

第3条 委員会は、次の各号に掲げる委員をもって組織する。

- (1) 情報処理センター長
- (2) 情報処理センター次長
- (3) 各学部教授会構成員 各2人
- (4) 総務部長
- (5) 学生部長
- (6) 附属図書館事務長

（任期）

第4条 前条第3号の委員の任期は2年とし、再任を妨げない。ただし、委員に欠員が生じた場合の補欠の委員の任期は、者の残任期間とする。

（委員長）

第5条 委員会に委員長を置き、第3条第1号の委員をもって充てる。

2 委員長は委員会を招集し、その議長となる。

3 委員長に事故があるときは、あらかじめ委員長の指名した委員がその職務を代行する。

（会議）

第6条 委員会は、委員の半数以上の出席により成立する。

2 議事は出席委員の過半数をもって決し、可否同数のときは議長の決するところによる。

（委員以外の出席）

第7条 委員会が必要と認めるときは、委員以外の者を委員会に出席させることができる。

（専門委員会）

第8条 委員会は、必要に応じて専門委員会を置くことができる。

2 専門委員会に関する必要な事項は、委員会が別に定める。

(事務)

第9条 委員会の事務は、総務部研究協力課において処理する。

(雑則)

第10条 この規程に定めるもののほか、委員会の議事及び運営に関し必要な事項は、委員会が定める。

附 則

1 この規程は、平成14年4月18日から施行し、平成14年4月1日から適用する。

宮崎大学情報処理センター運営委員会専門委員会細則

制定 平成 元年 11月 6日
改正 平成 4年 11月 16日
改正 平成 12年 9月 21日
改正 平成 13年 11月 9日

(設置)

第1条 宮崎大学情報処理センター運営委員会規程(以下「運営委員会規程」という。)第8条の規程に基づき、宮崎大学情報処理センター運営委員会(以下「運営委員会」という。)に次の各号に掲げる専門委員会を置く。

- (1) 広報教育専門委員会
- (2) ネットワーク専門委員会
- (3) 研究専門委員会

(所掌事項)

第2条 前条各号に掲げる専門委員会は、次の各号に掲げる事項を審議するとともに、その業務を行う。

(1) 広報教育専門委員会

- イ 広報、センターニュース、利用の手引等の企画及び編集に関する事項
- ロ 利用者のネットワークおよび計算機利用に係る知識及び技術の向上を図るための教育計画に関する事項
- ハ その他必要な事項

(2) ネットワーク専門委員会

- イ 学内ネットワークの運用及び管理に関すること
- ロ 学内ネットワークと学外ネットワークの接続に関すること
- ハ その他必要な事項

(3) 研究専門委員会

- イ 科学技術計算及び学術情報に関するライブラリー、データベース等の整備に関する事項
- ロ 計算機の高度利用に関する事項
- ハ ネットワークおよび計算機利用による教育方法の開発、改善に関する事項
- ニ その他必要な事項

(組織)

第3条 各専門委員会は、次の各号に掲げる委員をもって組織する。

- (1) 運営委員会規程第3条第1項第3号の委員のうち、宮崎大学情報処理センター長(以下「センター長」という。)が指名する者
- (2) 情報処理センターの職員のうち、センター長が指名する者
- (3) 運営委員会の議に基づき、センター長が指名する者

2 前項の委員は、センター長が委嘱する。

(任期)

第4条 前条第1項各号の委員の任期は、2年とし、再任を妨げない。

(専門委員会委員長)

第5条 各専門委員会に委員長を置き、各専門委員会委員の互選により決定し、センター長が委嘱する。

2 専門委員会委員長は、専門委員会を招集し、専門委員会の業務を掌理する。

3 専門委員会委員長が必要と認めるときは、専門委員会に委員以外の者の出席を求め、その意見を聴くことができる。

(庶務)

第6条 専門委員会の庶務は、宮崎大学情報処理センターにおいて処理する。

(雑則)

第7条 この細則に定めるもののほか、専門委員会の運営に関し必要な事項は、各専門委員会において定める。

附 則

1 この細則は、平成元年11月6日から施行する。

2 この細則の施行後、最初に委嘱される第3条第1項各号の委員の任期は、第4条第1項の規定にかかわらず平成3年9月30日までとする。

附 則

この細則は、平成4年11月16日から施行する。

附 則

この細則は、平成12年9月21日から施行する。

附 則

この細則は、平成13年11月9日から施行する。

宮崎大学情報処理センター利用規程

制定 平成 元年 11月 6日

改正 平成 5年 1月 20日

改正 平成 14年 6月 13日

(趣旨)

第1条 この規程は、宮崎大学情報処理センター規程第8条の規程に基づき、宮崎大学情報処理センター(以下「センター」という。)の利用に関し、必要な事項を定めるものとする。

(利用の原則)

第2条 センターの利用は、当該利用が学術研究、教育及び大学運営上必要な業務を目的とするものに限る。

(利用者の資格)

第3条 センターを利用することができる者は、次の各号に掲げる者とする。

1. 宮崎大学(以下「本学」という。)の教職員
2. 本学の学生のうち指導教官又は情報関連授業担当教官の承認を受けた者
3. その他センター長が適当と認める者

(利用の申請)

第4条 センターを利用しようとする者は、センター長に所定の利用申請書を提出し、その承認を受けなければならない。

2 情報処理教育のためにセンターを利用しようとする場合は、あらかじめ所定の利用計画書をセンター長に提出しなければならない。

(利用の承認)

第5条 センター長は、前条の申請が適当であると認めたときは、ユーザIDを付して承認するものとする。

2 利用の承認期間は、当該年度を越えることはできない。ただし、センター長が教育研究上必要と認めた時は利用の継続を認めるものとする。

(申請事項の変更)

第6条 前条の規程により承認された者(以下「利用者」という。)は、申請書の記載事項に変更が生じた場合には、速やかにセンター長に届けなければならない。

(ユーザIDの転用の禁止)

第7条 利用者は、そのユーザIDを第三者に使用させてはならない。

(利用の方法)

第8条 センターの機器の使用は、センター長が別に定める利用細則に基づき、利

用者自身が行うものとする。

（経費の負担）

第9条 利用者は、センターの利用に係る経費の一部を負担しなければならない。

2 利用負担金の額及び徴収方法については、別に定める。

（利用の報告等）

第10条 センター長は、必要に応じて利用者に対し、利用状況の経過等について報告を求めることができる。

2 利用者は、センターを利用した研究の成果を論文等によって公表した場合は、その研究論文等の写1部をセンター長に提出するものとする。

（利用承認の取消し等）

第11条 利用者がこの規程に違反し、又はセンターの運営に重大な支障をきたした場合は、センター長は利用の承認を取り消し、又は一定期間利用を停止させることができる。

（雑則）

第12条 この規程に定めるもののほか、センターの利用に関し必要な事項は、宮崎大学情報処理センター運営委員会の議を経て、センター長が定める。

附 則

1 この規程は、平成元年11月6日から施行する。

2 宮崎大学計算機センター利用規程細則(昭和62年4月1日制定)は、廃止する。

附 則

この規程は、平成5年1月20日から施行する。

附 則

この規程は、平成14年6月13日から施行する。

宮崎大学ネットワーク管理者ガイドライン

宮崎大学情報処理センター
制定 平成12年10月10日

宮崎大学ネットワーク利用規程(平成12年9月21日制定)第8条に基づき、「宮崎大学ネットワーク管理者ガイドライン」を以下の通り定めます。

ネットワークを基盤に加速度的に進む情報技術は、学術研究、教育、その他様々な分野において必要不可欠となっています。宮崎大学においても、多くの情報機器がネットワークを介して結ばれており、それらの円滑な連携と適正・効率的運用が教育研究の情報基盤環境の維持・向上に必須となっています。

この宮崎大学のネットワーク(MYUNET)を適正かつ効率的に運用し、ネットワーク利用者がMYUNETを十分に利用していくためには、MYUNETに接続している情報機器(ホスト)および独自に構成したネットワーク(サブネット)、また、独立して運用するドメイン(サブドメイン)等を管理運用していく人々の相互の協力と日常的な努力が必要です。このガイドラインは、MYUNETにおいてネットワーク管理に携わっている人のためのガイドラインです。自分はネットワーク管理など関係ないと思っている人もいるかもしれませんが、次に掲げる事項に該当する人は好むと好まざるとに関わりなくネットワークの管理に携わる人です。

ホストの管理者(運用責任者、技術担当者)

情報機器をネットワークに接続して運用している人

サブネットの管理者(運用責任者、技術担当者)

MYUNETにおいて独自に構成したネットワーク(サブネット)を運用している人

サブドメインの管理者(運用責任者、技術担当者)

MYUNETにおいて独立して運用するドメイン(サブドメイン)を運用している人

サーバーの管理者(運用責任者、技術担当者)

ネットワークサーバーを運用している人

その他ネットワーク上で何らかのサービス等を提供している人

自分のホームページ、データや情報をネットワークを介してアクセスできるようにする等、ネットワークに影響を与える情報機器を接続している人

このガイドラインは、これらネットワーク管理者の心得や行動の指針とすべきことをまとめたものです。このガイドラインにしたがって、MYUNETを他のネットワークや利用者に不当な迷惑をかけず、適正で効率的に管理運用していけるよう御協力をお願いします。

1. ネットワーク管理者の心得

各ネットワーク管理者の管理範囲は、それぞれの運用責任者・技術担当者の管理する情報機器やネットワークの運用形態によって異なります。ネットワークでいうところの「管理」とは、単に機器等の保守管理のみを指すのではなく、ネットワークにおけるアクセス等の活動や情報交換行為に対する適正な管理運用を図ることをいいます。特に、留意すべき管理の原則は、次の事項に該当する行為を行わないようにして、利用者によるネットワークの利用が適切かつ適正であるよう管理することです。

法令に違反する行為

公序良俗に反する行為

営利を目的とした行為

著作権を侵害する行為

本学の教育研究目的に反する行為

ネットワークに混乱や障害を与える行為

ネットワーク利用者に不当な不利益や負担を与える行為

その他宮崎大学情報処理センターがMYUNET運用上支障があると認めた行為

具体的内容については、以下に述べます。

2. 「不正アクセス行為の禁止等に関する法律」とセキュリティーの確保

平成12年より、不正なアクセスを禁止する法律が施行されました。この法律の主な内容は、(1)不正アクセス行為の禁止、処罰、(2)不正アクセス行為を助長する行為の禁止、処罰、(3)アクセス管理者による防御措置などが定められています。つまり、ネットワークの一般利用者の利用方法だけでなく、ネットワーク管理者の管理にも法的責任が発生し、場合によっては処罰の対象になるということです。

「不正アクセスを助長する行為」としては、利用者のIDやパスワード等を第三者に提供する行為等を指します。また、「アクセス管理者による防御措置」とは利用者のIDやパスワードの適正な管理、常に不正なアクセスの排除を検証すること、そして、必要に応じて速やかに不正アクセスを排除する機能の高度化と不正アクセス行為から防御するための措置を講ずることを指しています。要するに、ネットワーク管理者は常にセキュリティーの確保を行う必要があるとも言えるかもしれません。

法的な問題だけでなく、ネットワークの円滑な運用のために、ネットワーク管理者は、それぞれ管理するネットワークのセキュリティー確保に最大の努力を行い、セキュリティーホールが生じないようにしなければなりません。そのためには、次に掲げる次項について留意する必要があります。

運用責任者あるいは技術担当者が実際に管理できないサブネット、サブドメイン、サーバーは、運用することは好ましくありません。万一、業者等に管理を委託

せざるを得ない場合には、具体的な管理内容の契約や秘密保持が保証されるような手段を講じる必要があります。しかし、いずれにせよ最終的な管理責任は運用責任者および技術担当者にあります。

- 実際の管理は学生であったり、業者であったりすることは、セキュリティー確保と責任の所在の面で大きな問題です。また、日常の継続的な管理運用面からも問題です。

利用者がIDやパスワードを忘れた場合、電話等で容易に通知や再発行せず、利用者本人であることをしっかりと確認した上で対応します。第三者が利用者になりすまして、IDやパスワードを取得できないよう対処する必要があります。

- 電話等での問い合わせなど、利用者本人であることが確認できない場合にはIDやパスワードの登録などを行わないようにします。

ネットワーク管理者向けに配信されている情報を積極的に参照し、セキュリティーホールに関する情報を常時取得・収集して、必要な対応を行います。

- OSやソフトウェアのセキュリティー上の問題が指摘されていれば、直ちに最新のバージョンに切り替えてセキュリティーを確保する必要があります。

- また、OSやその他のソフトウェアにpatchを当てる必要がある場合には、速やかにその措置をとる必要があります。

不正な利用者の調査と排除を行います。log等を日常的に点検し、不正な利用者の侵入を監視する必要があります。

- syslog、messages、maillog、POPlog、authlogその他サービスに応じた必要なlog情報の設定を行い、日常的に監視することでセキュリティーホール等から侵入してくる不正な利用者を調査します。

パスワードの管理を徹底します。

- 管理者パスワードは厳重に管理し、他人に発覚することのないようにします。

- 利用者に対して定期的なパスワードの変更を推奨します。また、容易に発覚するような不適当なパスワードを使用しないように指導します。

セキュリティーホールになる可能性を排除します。

- 不必要なサービスを停止したり、不必要なポートを閉じる必要があります。

- 利用者にネットワークを不正に利用しないよう指導します。

- 利用者に不用意なCGIプログラムの利用を避けるように指導します。

3 . 営利目的での運用

宮崎大学のネットワークは公的なものであり、教育研究等の目的で利用されるべきことは言うまでもありません。管理運用しているサーバーやサブドメイン等の利用者がネットワーク上でホームページ等を利用して営利目的の情報を流さないように指導します。

利用者の利用形態・目的を把握し、営利目的で利用されないよう管理します。万一、営利目的での利用者を発見した場合には、その利用者に営利目的としての行為

を中止するよう勧告し、必要に応じて利用制限を行います。

4．著作権を侵害する行為や他人を誹謗・中傷する行為

利用者の中には、意図的ではなく、ホームページ等に著作権に抵触する情報を掲載している場合や、また、間接的であっても他人を誹謗・中傷するような内容を掲載している場合があるかもしれません。利用者には、そのような行為のないよう注意を喚起します。

ホームページに不用意に他者のロゴ、マーク、画像、内容など著作権を侵害するおそれのある情報を利用しないよう指導します。

ftp サイトに不用意に他者に著作権が存在するソフトウェア、画像、音声等の情報を置かないようにします。ネットワーク上で配布が自由である情報に限る必要があります。

5．通信情報に関する秘密の厳守

ネットワーク管理者は、その管理業務上、利用者等他人の通信情報などを知り得た場合には、以下の事項に留意します。

その通信情報などの秘密を決して第三者に漏らしてはいけません。

- 第三者から利用者のメールアドレスの問い合わせがあった場合には、利用者本人の許可なく不用意に教えることは禁物です。

また、利用者のメール情報や非公開情報、個人情報等をその情報を所有する利用者の許可なく参照してもいけません。

特定の利用者のネットワーク利用状況を調べる行為も行ってははいけません。ただし、次に挙げるネットワーク管理上の必要止むを得ない正当な理由がある場合に限っては、利用者等の情報を調査・参照・検討することも許されます。

不正なアクセスなどの発見・排除など(クラッカーの発見・排除やメールの不正中継の発見や排除等) ネットワークのセキュリティを確保する場合

情報機器の動作試験や故障点検等、ネットワークの安定的運用を実現するための場合しかし、これらの正当な理由によって行われた行為であっても、知り得た通信情報については、可能な限り秘密を厳守する必要があります。また、調査対象となる利用者に対しては事前の説明と通知を行うことが望まれます。

6．ネットワークのセキュリティが破られた場合、不正アクセスを受けた場合

万一、ネットワークのセキュリティが破られて不正な侵入が行われた場合、あるいは、不正なアクセスが行われた場合には、速やかに次の対処を行う必要があります。

サービスの運用を停止し、セキュリティーホールを調査します。

- log等を解析し、どのようにセキュリティーが破られたか調査します。その結果、OSやアプリケーションのバージョンアップ、patchを当てる、不要なサービスの停止、パスワードの変更など必要な措置を講じます。

セキュリティーを確保してからでないと、ネットワークに接続しないようにします。

- 必要な措置を講じた後、セキュリティーが確保されたことを検証し、その後にネットワークに接続します。

不正な侵入情報の発生を関連するネットワーク管理者に通知し、セキュリティー確保のための情報をネットワーク管理者が互いに共有するようにします。

宮崎大学ネットワーク利用心得

宮崎大学情報処理センター

平成12年 2月18日

この利用心得は、宮崎大学のネットワークの円滑な管理・運営を図り、併せて利用者の保護のため情報処理センター運営委員会が定めたものである。ネットワーク利用者は、この利用心得を遵守しなければならない。

1. ネットワークの利用にあたって避けるべき行為

1.1 法令に関する行為

1.1.1 犯罪行為として、刑法などによって処罰される可能性のある行為

- ・他人のID・パスワードなどを無断で使用する。
- ・利用資格のないコンピュータ・ネットワークに侵入する。
- ・ネットワーク上のデータやソフトウェアなどの情報資源を破壊する。
- ・コンピュータ・ウィルスを配布する。
- ・他人のID・パスワードなどを第三者に提供する。
- ・猥褻(わいせつ)とみなされるものを公開する。

1.1.2 基本的人権の侵害となる行為

- ・人種、性別、思想信条などに基づく差別的な発言をネットワーク上で公開する。
- ・他人を誹謗中傷したり、一方的に攻撃する発言をネットワーク上で公開する
- ・プライバシーを侵害する。

1.1.3 著作権などの侵害として、民事訴訟などの対象となる可能性のある行為

- ・図書や雑誌、ホームページに掲載されている文書や写真や図などを、作者に無断で転載する。
- ・ライセンス(使用权)のないソフトウェアをコピーする。

1.2 公序良俗に反する行為

1.2.1 ネットワークの公共性に対する配慮に欠ける行為

- ・匿名もしくは他人の名前をかたって、ネットワーク上で発言をする。
- ・事実と異なる情報やデマを流す。
- ・チェーン・メール(いわゆる「不幸の手紙」のネットワーク版)を送る。
- ・猥褻情報に関わるサーバへのリンクを張る。

1.2.2 独りよがりな振る舞い

- ・メーリング・リストに他人を無断で登録する。
- ・大量のメールを無差別にばらまく。
- ・他人のファイルやディレクトリを当人に無断で参照する。

1.3 大学における教育・研究目的に反する行為

1.3.1 教育・研究上不適当と判断される利用

- ・学内ネットワークを商業目的に用いたり、情報機器をアルバイトのために使用する。

1.3.2 ネットワーク・システムの運用を妨害したり、安全性の保持に協力しない

ネットワーク管理責任者の指示に従わない。・手続きを行わず、勝手にパソコンなどをネットワークに接続する。

- ・大量のメールをサーバに残す。
- ・実習室のパソコンに勝手にソフトウェアをインストールする。
- ・友人とアカウントの貸し借りをを行う。
- ・自分のパスワードの管理を怠る。

1.3.3 他の利用者に対する配慮に欠ける行為

- ・混雑している実習室などで、複数のパソコンを一人で占有したり、ゲーム等に興じる。
- ・ネットワーク回線をいたずらに混雑させる。

2. トラブルを回避し、自分自身を守るための心得

2.1 パスワードの管理を適正に行う。

- ・パスワードはできる限り暗記する。
- ・パスワードは、他人の目に触れるようなところに書いておかない。
- ・パスワードの中に、自分の電話番号や誕生日、商品名など、推測されやすい文字は避ける。
- ・長期間同じパスワードを使い続けることは避ける。

2.2 自分のプライバシーを守るように配慮する。

- ・自分の所有するファイルやディレクトリは、自分で管理する。他人に参照されては困る情報は、他人に読まれないように属性を設定する。・ホームページは誰に見られているかわかりません。ホームページに掲載した個人情報が悪用されないよう、その内容には十分な配慮が必要です。

2.3 電子メールの利用にあたって留意すべきこと。

- ・電子メールは、ネットワークを利用した「手紙」です。言葉足らずの説明や独りよがりの内容は、受け取った相手を困惑させたり、誤解を招く恐れがあります。送信する前に、内容を読み直す。
- ・相手のメール・アドレスを十分に確認する。間違った相手にメールを送ってしまうことがあります。

宮崎大学情報処理センター利用負担金表

1999年7月2日より適用

1 FIRE6800利用の場合

項 目	単 価
演算負担金 30分未満 30分～10時間未満 10時間以上	0.01円 / 1秒 0.005円 / 1秒 0.0025円 / 1秒
出力負担金 ページプリンタ カラープリンタ	6円 / 枚 25円 / 枚
ディスク使用料	1円 / 5MB / 日 (但し10MB未満は無料)

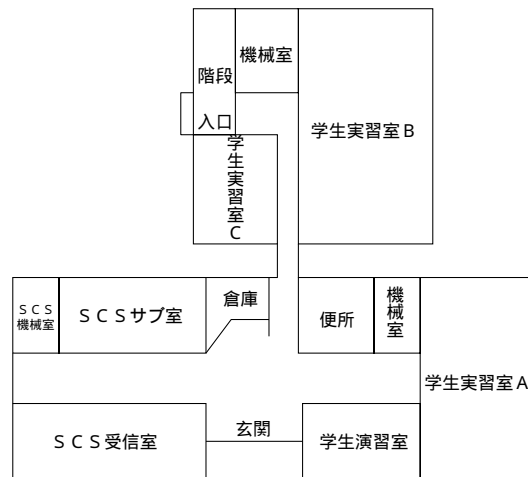
2 学生実習室利用の場合

1. 演算負担金、ディスク使用料は無料とする。入出力負担金として上記による。
2. 1コマ(90分)につき1,000円

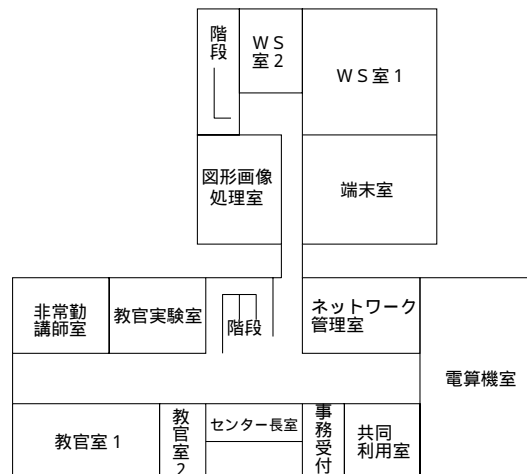
8 資料

8.1 情報処理センター施設見取図

情報処理センターの施設見取図を示します。1階は学生用の演習室および実習室となっています。2階は、電算機等の機器やそれらの管理室と教官研究室・事務室を担っています。各種申請は、2階の事務室に提出して下さい。2階は、事務室以外の部屋には機器管理および情報管理上、関係者以外は立ち入らないでください。



[1階平面図]



[2階平面図]

8.2 利用状況

8.2.1 学内LAN接続台数および共同利用計算機登録者数の年次推移

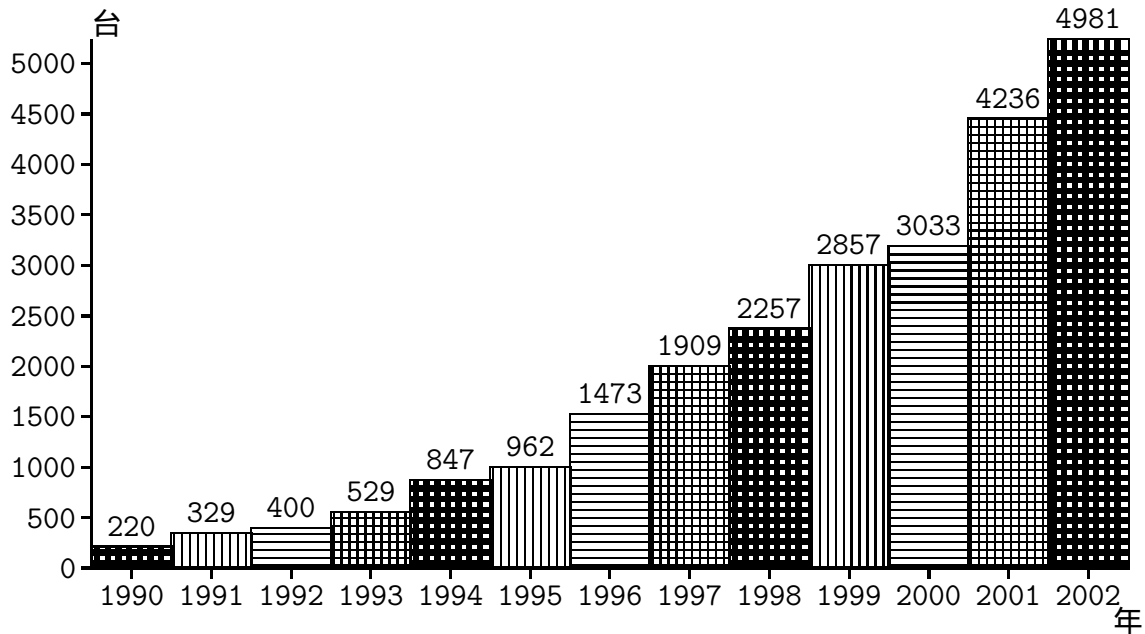


図 8.1: 学内LAN接続台数の年次推移

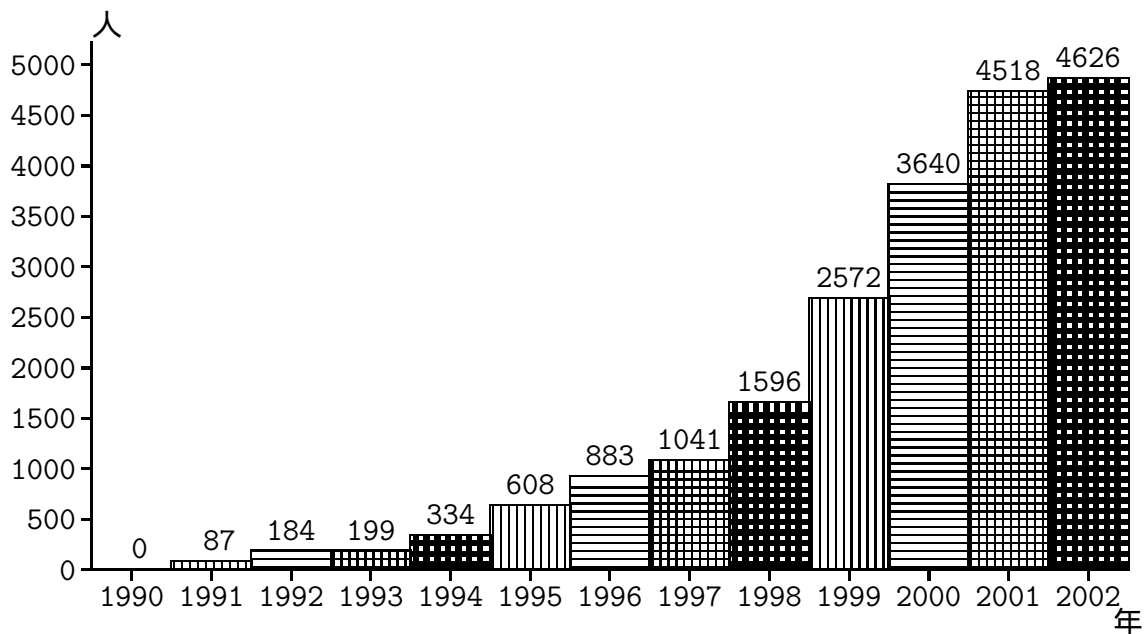


図 8.2: 共同利用計算機登録者数の年次推移

8.2.2 共同利用計算機の利用状況 (2002 年)

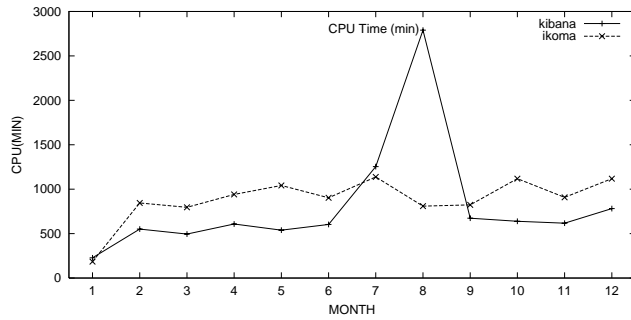


図 8.3: 一般用ノード月別 CPU 利用状況

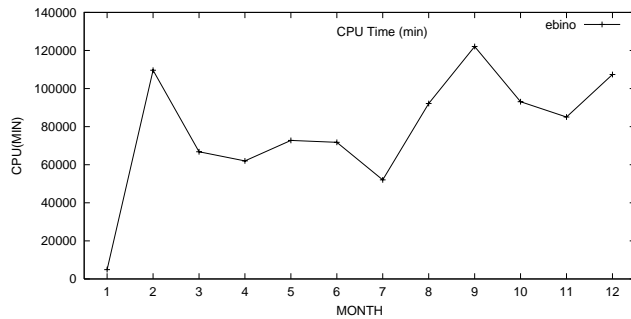


図 8.4: 学生用ノードの月別 CPU 利用状況

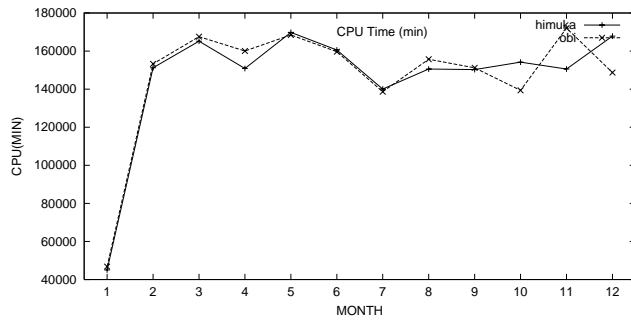


図 8.5: バッチ用ノードの月別 CPU 利用状況

8.2.3 各種サーバ利用状況(2002年)

表 8.1: ダイアルアップPPP接続統計

月	1	2	3	4	5	6
接続回数	3873	3041	3583	3239	3355	2851
月	7	8	9	10	11	12
接続回数	3212	3473	2801	2540	2315	2144

表 8.2: Webサーバアクセス統計

月	1	2	3	4	5	6
接続回数	39212	71357	33710	38748	30417	40007
月	7	8	9	10	11	12
接続回数	50531	47356	32524	48129	52147	37148

表 8.3: FTPサーバアクセス統計

月	1	2	3	4	5	6
接続回数	12368	3626	3655	3317	1244	3022
Volume(MB)	7594	6024	8693	6330	4414	9687
月	7	8	9	10	11	12
接続回数	1886	589	937	335	6178	1418
Volume(MB)	10471	5524	11988	12903	10056	15035

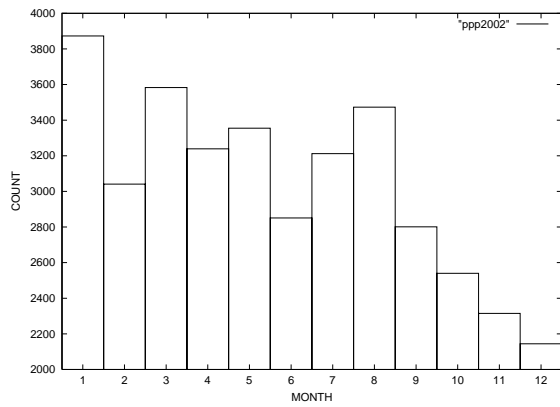


図 8.6: ダイヤルアップ PPP 接続状況

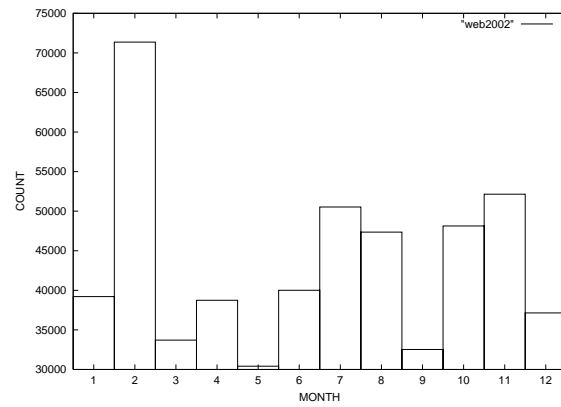


図 8.7: Web サーバアクセス状況

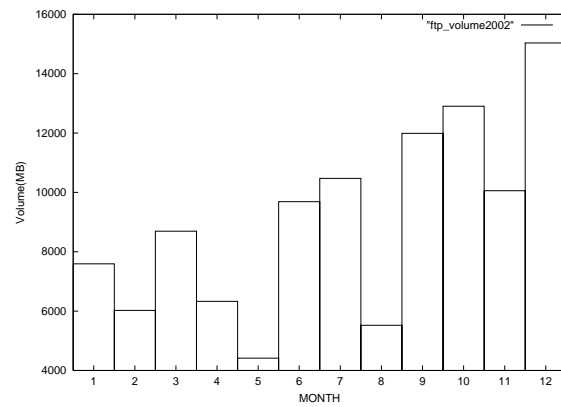
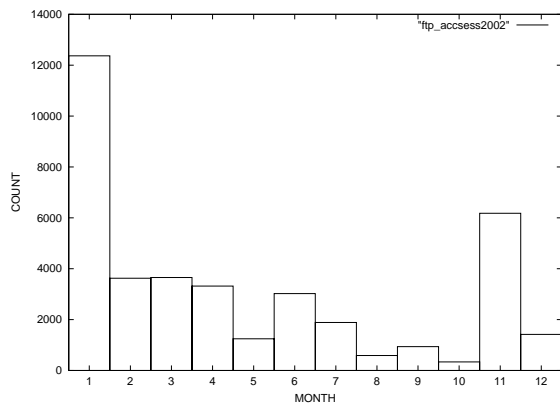


図 8.8: FTP サーバアクセス状況

8.4 サブドメイン一覧

サブドメイン名	組織名	技術連絡担当者
CC	情報処理センター	高岸 邦夫:taka@cc.miyazaki-u.ac.jp 松澤 英之:matuzawa@cc.miyazaki-u.ac.jp 中國 真教:nakakuni@cc.miyazaki-u.ac.jp 園田 誠:sonoda@cc.miyazaki-u.ac.jp 福本 久幸:fukumoto@lib.miyazaki-u.ac.jp 河野泰久:yasuhisa@cc.miyazaki-u.ac.jp
LIB	附属図書館	高岸 邦夫:taka@astro.miyazaki-u.ac.jp
OF	事務局	田伏 正佳:tabuse@cs.miyazaki-u.ac.jp
ASTRO	工学部天体物理学グループ	柏原 広道:kashiwab@phys.miyazaki-u.ac.jp
CS	工学部情報システム工学科	壁谷 喜継:kabeya@cc.miyazaki-u.ac.jp
PHYS	工学部材料物理工学科	関戸 知雄:sekito@civil.miyazaki-u.ac.jp
AMATH	工学部材料物理工学科数学	菊地 正憲:kikuchi@mech.miyazaki-u.ac.jp
CIVIL	工学部土木環境工学科	横山 宏有:yokoyama@pem.miyazaki-u.ac.jp
MECH	工学部機械システム工学科	
PEM	工学部電気電子工学科 電子材料研究室	長田 尚一郎:nagata@ee.miyazaki-u.ac.jp
EE	工学部電気電子工学科 電気エネルギー工学講座	森 圭史郎:mori@opt.miyazaki-u.ac.jp
OPT	工学部電気電子工学科 レーザー・光応用グループ	外山 貴子:toyama@esl.miyazaki-u.ac.jp
ESL	工学部電気電子工学科 電子システム工学講座	椎屋 和久:shiiya@icl.miyazaki-u.ac.jp
ICL	工学部電気電子工学科 情報通信工学研究室	湯井 敏文:tyui@chem.miyazaki-u.ac.jp
CHEM	工学部物質環境化学科	園田 誠:sonoda@teng.miyazaki-u.ac.jp
TENG	工学部技官グループ	広瀬 才三:hirose@te.miyazaki-u.ac.jp
TE	教育文化学部技術教育	野中 善政:ynonaka@edugeo.miyazaki-u.ac.jp
EDUGEO	教育文化学部理科教育地学	新地 辰朗:shin@edc.miyazaki-u.ac.jp
EDC	教育実践研究指導センター	宮本 伸二郎:miyamoto@fes.miyazaki-u.ac.jp
FES	教育文化学部附属小学校	隈元 修一:kumamoto@fjhs.miyazaki-u.ac.jp
FJHS	教育文化学部附属中学校	津野 和宣:tsuno@plant.miyazaki-u.ac.jp
PLANT	農学部農林生産学科 植物生産科学コース	
FEC	農学部農林生産学科 情報管理学講座	西脇 亜也:a03103u@cc.miyazaki-u.ac.jp
AGR	農学部事務	津野 和宣:tsuno@plant.miyazaki-u.ac.jp
FSC	自然共生フィールド科学 教育研究センター	高木 正博:mtakagi@cc.miyazaki-u.ac.jp
CRC	地域共同研究センター	窪寺 昌一:r00004u@cc.miyazaki-u.ac.jp
SCS	宮崎大学 SCS 事業実施委員会	引地 恒子:hikichi@of.miyazaki-u.ac.jp

8.5 サブネットワーク一覧

サブネット アドレス	建屋・組織	サブネット アドレス	建屋・組織
133.54.128.0	MAIS-MUIX	133.54.192.0	教育文化学部附属小学校
133.54.130.0	GbE バックボーン	133.54.194.0	教育文化学部附属中学校
133.54.146.0	家畜病院	133.54.196.0	農学部田野演習林
	RI センター	133.54.198.0	農学部住吉牧場
	遺伝子実験施設	133.54.202.0	工学部 E 棟 (電気エネルギー)
133.54.148.0	農学部北東棟	133.54.204.0	工学部 E 棟 (電子基礎)
133.54.150.0	農学部北西棟	133.54.206.0	工学部 E 棟 (電子システム)
	農場管理棟	133.54.210.0	情報処理センター管理室 2
	農業博物館	133.54.212.0	SCS
133.54.152.0	農学部南東棟	133.54.214.0	情報処理センター管理室 1
	農業工学実験棟	133.54.218.0	事務局
	木材食品加工棟	133.54.220.0	附属図書館
133.54.154.0	農学部南西棟	133.54.222.0	学生会館
	農林水理実験棟	133.54.224.0	工学部 A 棟 (情報)(情報工学共通)
	暖地草地実験棟	133.54.226.0	工学部 A 棟 (情報)(情報処理システム)
133.54.156.0	農学部獣医棟	133.54.228.0	工学部 A 棟 (情報)(情報解析システム)
133.54.158.0	農学部講義棟	133.54.230.0	工学部 A 棟 (情報)(情報制御システム)
133.54.160.0	教育文化学部本館西 1-3F	133.54.232.0	工学部 A 棟 (情報)(生産情報システム)
133.54.162.0	教育文化学部本館東 1-4F	133.54.236.0	工学部 C 棟 (南)(土木環境工学科)
133.54.164.0	教育文化学部講義棟	133.54.240.0	情報処理センター計算機室
133.54.166.0	教育文化学部本館西 4-7F	133.54.242.0	工学部 A 棟 (北)(1F-3F)・(電子)(1F-3F)
133.54.168.0	教育文化学部本館東 5F-7F	133.54.244.0	工学部 A 棟 (北)(4F-6F)・(電子)(4F-6F)
133.54.170.0	教育文化学部技術家庭棟	133.54.246.0	工学部 C 棟 (南)(材料物理工学科)
	美術棟・音楽棟	133.54.248.0	機械実験実習棟・工作センター
133.54.172.0	地域共同研究センター		分析センター・電気機器実験棟
	生涯学習センター		土木実験実習棟・乱流風洞実験棟
133.54.174.0	教育実践センター		高電圧実験棟
133.54.182.0	情報処理センター実習室	133.54.250.0	工学部 C 棟 (南)(機械システム工学科)
133.54.188.0	情報処理センター計算機室	133.54.252.0	工学部 B 棟 (講義)
		133.54.254.0	ATM バックボーン

9 編集後記

宮崎大学情報処理センター広報の第1巻が発刊されたのは1991年3月でした。ちなみにセンターの発足は1990年2月です。第1巻を読み返してみますと、情報処理センター発足の喜びとセンターへの期待がひしひしと伝わってきます。当時、センターの利用者は1台の大型計算機を共有する仲間であり、多かれ少なかれセンターの運営に関与していました。利用者の数は多くはありませんでしたが、センターとの緊密な連携がとられていました。あれから12年、センターの業務は計算サービスの提供から、ネットワーク環境の提供に重点を移してきました。利用者数も年々増大し、現在は、ほとんど全ての学生・教職員がセンターの利用者です。しかし、センターと利用者の距離は年々広がっているように感じられます。この距離を縮めていくことが広報教育専門委員会の今後の課題だと思います。

このような昔話を書いたのは、今回の第13巻が宮崎大学情報処理センター広報としての最終巻になるからです。巻頭言にあるように情報処理センターは2003年10月に総合情報処理センターに改組される予定です。省令施設である総合情報処理センターへの改組はセンターの長年の悲願であり、歴代のセンター長が概算要求を行なってきました。今回やっと実現にこぎつけることができ、発足の準備に努力された関係教職員ならびに関係部局に深く感謝いたします。来年の「広報」がどのようなのか現時点では決まっておりませんが、センターと利用者の密接な連携の場にしていきたいと思えます。

最後に悲しいお知らせがあります。2003年の1月に元工学部教授の永田忍先生がお亡くなりになりました。先生は情報処理センターの発足準備に努力され、初代の情報処理センター長を務められました。その後も1993年3月に退官されるまでセンターを陰から支えてくださいました。先生がいなければ情報処理センターの発足も大幅に遅れ、宮崎大学は情報化の波に乗り遅れていたかもしれません。先生に総合情報処理センターをお見せすることができなかつたのが残念でなりません。心よりご冥福をお祈りいたします。

広報教育専門委員会

委員長	(工)	廿日出 勇
	(農)	那須 哲夫
	(農)	槐島 芳徳
	(教)	前田 角蔵
	(教)	藤井 良宜
	(工)	長田 尚一郎
	(情・農)	津野 和宣
	(情)	松澤 英之