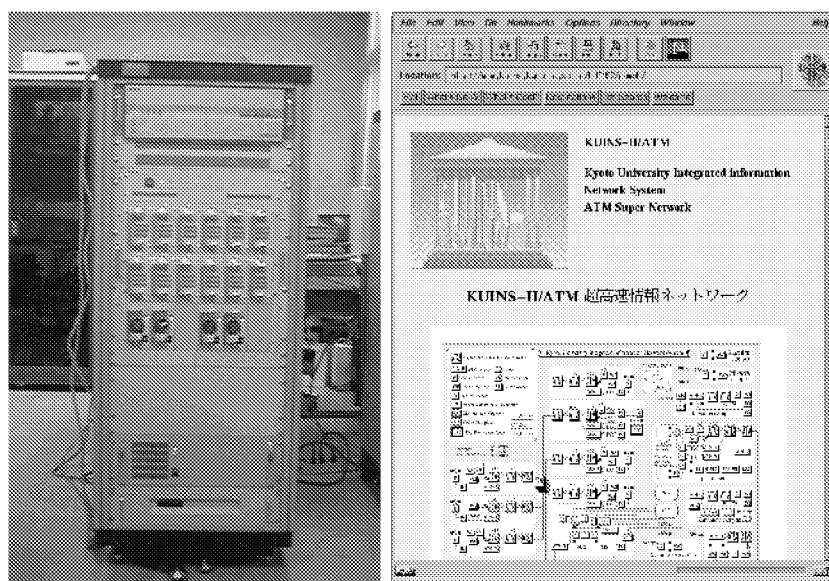


KUINS ニュース

No. 24

京都大学学術情報ネットワーク機構



KUINS-II のマルチメディア情報サーバと KUINS-II/ATM のホームページ

目 次

KUINS ニュースのオンライン配布について	230
京都大学創立百周年記念展覧会、大型計算機センター会場のご案内	230
WWW キャッシュのサービス開始について	230
宇治地区ターミナルサーバの電話番号変更について	231
ホスト名に注意！	231
DNS クライアントの設定	231
ATM 機器の接続申請について	232
ATM LAN 導入のシナリオ (1)IP over ATM による LAN の高速化	234
パソコンを ATM につないでみよう	239
お願い	242
KUINS 会議日誌	243
IP アドレス割当てについて (訂正)	243
学術情報ネットワーク機構組織図	244
表紙写真: KUINS-II のマルチメディア情報サーバ	244

KUINS ニュースのオンライン配布について

KUINS ニュースのページである

<http://www.kuins.kyoto-u.ac.jp/news/>

では、これまで KUINS ニュースの目次のみを掲載しておりましたが、前号 (No.23) より記事のほぼ全文を HTML にて掲載できるようになりました。印刷物として配布しているものと同じものの Postscript ファイルも用意します。バックナンバーの記事についても、資料性の高いものは順次 HTML 化して WWW で参照できるようにする予定です。

なお、紙面版 KUINS ニュースは、教官数・掛数を目安に、各部局の庶務担当を通じて配布し、また図書室でも閲覧できるようにしていただいています。

京都大学創立百周年記念展覧会 大型計算機センター会場のご案内

京都大学の創立百周年を記念して各所で記念行事が行われます。学術情報ネットワーク機構では、大型計算機センターと共同で、記念展覧会『知的生産の伝統と未来』のサテライト会場として下記の要領にて展示とデモを行います。皆様お誘いあわせの上、どうぞご参加下さい。たくさんのご来場をお待ちしております。

記

日時 1997 年 11 月 22 日 (土)～23 日 (日) 10 時～16 時

場所 大型計算機センター (本部構内北東角)

内容

- ATM を使った超高速通信
- スーパーコンピューティングと可視化
- スーパーコンピュータ見学ツアー

最新情報は <http://www.kudpc.kyoto-u.ac.jp/Anniversary/> でご確認下さい。

WWW キャッシュのサービス開始について

本機構では、KUINS に接続されているホストを対象として、Squid による WWW キャッシュサービスを提供しています。

このキャッシュサーバは、WIDE プロジェクトで行われている広域の WWW キャッシュ網の構築実験に参加しており、このキャッシュ網を通してアクセスすることにより、特に商用・海外方面へのアクセス状況にかなりの改善が見られるものと思います。

使用の方法については、

<http://www.kuins.kyoto-u.ac.jp/guide/www-cache.html>

をご参照下さい。

宇治地区ターミナルサーバの電話番号変更について

TTY 端末を使って学外から KUINS-LAN に接続している WS 等に接続するために運用している宇治地区のターミナルサーバの電話番号が、平成 8 年 11 月より変更になっています。これは、KUINS ニュース No.23 でお知らせした宇治地区の構内交換機の更新に伴う DID 化によるものです。

新電話番号 0774-38-4371

電話番号以外の設定の変更はありません。

ホスト名にご注意!

ネームサーバに登録するホスト名に使用できる文字は、

“A”-“Z”, “a”-“z”, “0”-“9”, “-”

となっています (RFC1034)。これ以外の文字 (特に、“_”) を使用している名前が時折見られますが、新しいバージョンのネームサーバではチェックが厳しくなっており、上記以外の文字を使用した名前は登録することができませんのでご注意ください。また、もし既存のホストでそのような名前のものがある場合には、変更届をお願いします。

なお、アルファベットの大文字小文字は問いませんが、これらは区別されませんので、“ABC” という名前と “abc” という名前を同じドメイン内で同時に使用することはできません。

DNS クライアントの設定

KUINS に接続されたネットワーク機器から DNS を参照したい場合、次の順序でサーバを指定するのがお勧めです。

1. 吉田地区の場合
 - (a) もよりのサーバ (もしあれば)
 - (b) **130.54.240.26**
 - (c) **130.54.8.13**
2. 宇治地区の場合
 - (a) もよりのサーバ (もしあれば)
 - (b) **133.3.5.2**
 - (c) **130.54.240.26**
3. その他の地区の場合

吉田地区に準じて下さい。

詳しくは

<http://www.kuins.kyoto-u.ac.jp/guide/resolver-settings.html>

をご覧ください。

ATM 機器の接続申請について

櫻井恒正（学術情報ネットワーク機構事務室情報システム管理掛）

KUINS-II/ATM に端末等を接続するための接続申請について、IP over ATM の接続については「IPoverATM 接続申請書」により、また、イーサネット接続装置配下に接続 (ELAN 接続) の場合は「ワークステーション接続届」により申請して頂いています (KUINS ニュース No.22 参照)。

これ以外の接続形態として、ATM スイッチ、イーサネット接続装置、ATM ルータ等の ATM 機器の接続や、特定端末間の PVC 接続についても接続申請書を用意しました。これらの接続については、計画の段階で次の宛先にご相談願います。

atm-tech@kuins.kyoto-u.ac.jp

すべて電子メールで申請書様式を入手して電子メールで申請できます。

1. IP over ATM による接続

IP over ATM 接続申請書により申請してください。

電子メールで、

ipoa-request@kuins.kyoto-u.ac.jp

宛に空のメールを送ると、申請書様式と説明が返送されます。提出は

ip-over-atm@kuins.kyoto-u.ac.jp

宛に電子メールで送って下さい。

IP over ATM 接続申請書の記入方法の説明については、KUINS ニュース No.22 「超高速情報ネットワークの運用について」に掲載してありますので、参考になしてください。

2. イーサネット接続装置配下の接続

KUINS-I の場合と同じように、電子メールで、

ws-request@kuins.kyoto-u.ac.jp

宛に空のメールを送ると、申請書様式と説明が返送されます。

申請書のノード番号 (Node number) には、イーサネット接続装置名を記入してください。

提出は

elan@kuins.kyoto-u.ac.jp

宛に電子メールで送って下さい¹。

¹KUINS ニュース No.22 では **atm-tech@kuins.kyoto-u.ac.jp** 宛に提出することになっていましたが、このたび専用のアドレスを用意しました。今後はこちらを用いて下さいますようお願いします。

3. ATM ルータ等の接続

ハブノードまたはノードに、部局で購入された ATM ルータやイーサネット接続装置を接続する場合の申請書です。

esw-request@kuins.kyoto-u.ac.jp

宛に空のメールを送ると、申請書様式と説明が返送されます。新たにサブネットを新設する方法と、これまで KUINS-I 側で利用していたサブ LAN を丸ごと KUINS-II 系に引っ越す方法とがあります²。

4. ATM スイッチの接続

KUINS-II/ATM に、部局で購入された ATM スイッチを接続するための申請書です。

atmsw-request@kuins.kyoto-u.ac.jp

宛に空のメールを送ると、申請書様式と説明が返送されます。提出は **atm-tech@kuins.kyoto-u.ac.jp** 宛に電子メールをお願いします。

KUINS-II/ATM では、ATM スイッチを増設する場合、原則としてノードに接続すること³を推奨していますが、ハブノードに接続⁴も可能です。ハブノードとしての接続の場合は SMF（シングルモード光ファイバ）622Mbps 1 本、または MMF（マルチモード光ファイバ）2 本でノードと結ぶのが望ましいのですが、KUINS-II/ATM のノード側の収容可能ポート数には制限があるため、御希望に添いかねる場合もあります。また、KUINS-II/ATM に接続できる ATM スイッチは、ATM スイッチ間接続のための規格である P-NNI 1.0 および端末接続のための規格である UNI 3.1 の両方をサポートしていることが必須です。詳細は **atm-tech@kuins.kyoto-u.ac.jp** に電子メールでお尋ね下さい。

5. PVC 対向接続

KUINS-II の ATM ネットワークを使って、二つの ATM 機器を固定的（専用回線的）に接続する場合の申請書です。原則として UBR（unspecified bit rate）での接続となります。

pvc-request@kuins.kyoto-u.ac.jp

宛に空のメールを送ると、申請書様式と説明が返送されます。

なお、SVC に対応していない IP over ATM 端末を PVC を用いて KUINS-II/ATM に接続するためには、PVC を ATM ルータに対して張る必要があります。ATM ルータを部局で用意できない場合には **atm-tech@kuins.kyoto-u.ac.jp** 宛にご相談ください。

² その場合、さらに IP アドレスは新しい KUINS-II 系から枠を取得する方法と、いままでの IP アドレスをそのまま使い続ける方法との選択肢があります

³ ハブノードとしての接続。

⁴ サブハブノードとしての接続。

ATM LAN 導入のシナリオ

(1) IP over ATM による LAN の高速化

岡部 寿男（大型計算機センター）

1. はじめに

平成7年度補正予算で導入された「超高速情報ネットワークシステム」は、世界最大のキャンパス ATM ネットワークシステムとして昨年5月に正式運用を開始し、KUINS-II と命名されました。ATM ネットワークである KUINS-II/ATM は、直収端末機器が徐々に増えつつあるほか、人間・環境学研究科棟など新設の建物を中心に23箇所で ATM 対応 Ethernet スイッチングハブを経由して使われています。また、既存部分である KUINS-I の基幹ループ LAN と複数箇所（吉田地区6箇所、宇治地区3箇所）において FDDI (100Mbps) で結ばれており、KUINS-II/ATM が KUINS-I 内の通信をバックアップする形になっています。

このように、部局の新設や建物の新築などで新規に KUINS-II 系に接続する場合は話が単純ですが、KUINS-II の相談窓口である atm-tech@kuins.kyoto-u.ac.jp に時々相談があるのは、現在すでに KUINS-I に Ethernet レベルでつながっているマシンの大部分はそのままにして、ATM を（安価に）有効利用するにはどうすればよいのか、という点です。これについては、建物、教室、研究室、どのレベルで考えるかで話が違ってきますし、また KUINS-II に移るとしたら IP アドレスはどうなるのか、という問題もありますので一概には言えません。そこで本稿では、できるだけいろいろなケースについて、どういうつなぎ方があって、それにはどういうメリットがあって、そのためには何を買わなくてはいけないか、をご紹介しますと思います。

2. 高速 LAN のトレンド

KUINS-II の仕様が策定された平成6年から7年頃は、マルチメディアネットワークにおける QoS（Quality of Service; 品質保証）の必要性が強く謳われた時期でした。そのため QoS をサポートできるネットワーク技術である ATM に注目が集まり、デスクトップまで ATM レベルで配線しすべての端末機器を ATM に直収するのが理想とされました。25Mbps と低速ながらも比較的安価に ATM に直結できる ATM25 の規格が追加されたのもこの頃です。

それから二年余り経過した現在では、状況が少し変化してきています。まず、QoS に対応している上位層のアプリケーションの開発が、予想より遅れていることがあります。その間に、QoS はないものの低価格で 100Mbps を達成できる 100BaseTX（FastEther）が急速に普及し、共有メディア方式という Ethernet の欠点をスイッチング技術によって補う Switched 100BaseTX 機器も、比較的安価に手に入るようになりました。高性能化という点では、Ethernet の延長で 1Gbps の速度を実現する GigaEther の規格も登場しました。これらを前提に、研究室レベルの LAN を端末機器の性能に対し十分余裕を持たせて高速化することで、面倒な QoS をなしですましてしまう、というのが最近のトレンドです。そのあおりで、ATM 機器の低価格化

は期待されたほどには進まずやや足踏み状態です。

以上を考慮すると、研究室内など 100 メートル圏内の LAN は主として 100BaseTX と Switched 10BaseT を混在させる形で構築し、高速な対外通信が必要とされるサーバ機や占有的な高速通信が必要とされる機器は 156Mbps ないしは 622Mbps で ATM に直結する、というのが、ここ二三年の短期的なコストパフォーマンスを重視した場合の解になるのではないかと思います。一方建物をまたがるような高速ないしは独立性の高い通信が必要な場合には、様々な形態での ATM の利用が有効です。

3. KUINS-I の現状

現状の KUINS で典型的なのは、図 1 に示すような、KUINS-I 基幹ループ LAN に Cisco3000 ルータを介して Ethernet (10Base5) が接続されている構成です。LAN が遅くなってきた、というのは、以前から KUINS を使っている多くの人がおっしゃるのですが、もうすこし分析すると、

- (1) 同一サブ LAN 内に接続された端末間の通信が遅い
- (2) サブ LAN の外にある学内の他のマシンとの通信が遅い
- (3) 学外との通信が遅い
- (4) なにをやっても応答が遅い

のように、状況はいくつか考えられるでしょう。

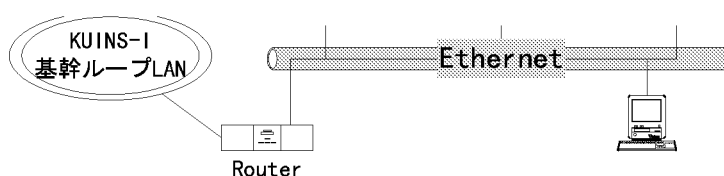


図 1: KUINS-I 系の典型的な構成

(1) がこのサブ LAN での問題だとすると、このサブ LAN でのトラフィックが Ethernet (ほとんどのところで使われている 10Base5) の能力を超えている可能性が高いです。Ethernet の性能は公称 10Mbps ですが、これはネットワーク全体での性能です。たとえば 100 台のマシンがつながっていてすべてがアクティブに通信しているとすると、単純計算すると 1 台あたりではせいぜい 100kbps 程度の性能しか出ないことになります。

(2) については、(1) と同様に対外接続速度 10Mbps を多数台のマシンで奪い合っていることが考えられる原因の一つです。もう一つ、KUINS-I 基幹ループ LAN 側が混雑していることもあげられます。吉田地区の基幹ループ LAN は 410Mbps の性能ですが、配下に 8000 台以上もの端末がつながっていることから、最近ではしばしば飽和状態に達しているようです。

(3) は実は LAN の問題ではなく、KUINS と Internet の接続、あるいは Internet そのものの構成の問題です⁵。残念ながら LAN 部分だけを速くしても状況は改善されません。但し、この場合でも、部局等で高速専用線を引いたり SINET ATM 網で帯域の割り当てを受けたりした場合に、それを学内で引き回し分配する手段としては ATM が有効です。

(4) のような状況が、ある特定の種類の端末でのみ起こる、という場合には、むしろ端末の処理能力に問題がある可能性が考えられます。典型的なのが、少し古い型のパソコンに Windows95 を載せているような場合です。こういう場合には CPU を速いものにする、メモリを追加するなどの対策を取るべきです。ついでながら述べますと、ATM の 156Mbps の性能を発揮させるためには端末側にもある程度性能に余裕があることが必要です。パソコンであれば PCI バスがついていることが必須であり、CPU も Pentium 90MHz 以上くらいの性能は最低限必要でしょう⁶。

4. シナリオ 1：直収 NIC による接続

前節で述べた典型的な LAN の構成で、ATM を使うことで (1) や (2) の問題を緩和するにはどうすればいいでしょうか。

ここでは「シナリオ 1」として、ATM NIC (Network Interface Card) によりワークステーションやパソコンなどの端末機器を KUINS-II/ATM に直収させる、最も標準的なやり方でどのように LAN を高速化していけばよいかを見てみます。(図 2)。

理想的には、存在するすべての機器を ATM 系直収にしてしまうのが美しく単純な構成になるのですが、機器の数が多かったり ATM には対応していない古いものもあったりするとコストや移行の手間などの点で現実的ではありません。そこで優先的に ATM 系に移すべきなのが対外通信を多く行っている機器です。具体的には、ネットニュースサーバ、Web サーバ (http サーバ)、Web キャッシュサーバ (proxy サーバ)、ftp サーバ、メールサーバ、DNS サーバ、M-bone ルータなどのいわゆるインターネットサービスを行っているサーバ機や、大型計算機センターの汎用 UNIX 計算機 sakura に代表される学内外から利用される共同利用的な計算機、建物外とのデータ転送を頻繁に行う計算サーバやデータアーカイバが挙げられます。このような計算機たちを ATM 系に移すことにより、対外トラフィックが分離され、前節 (2) で述べたルータ部分の負荷が軽減されるだけでなく、対外通信がサブ LAN を通らなくなる分 (1) の負荷も軽減されます。

次に考えられるのが、高速系トラフィックの分離です。Ethernet や FDDI のような媒体共有型 LAN では、大量のデータ転送を行う計算機がたとえ 2 台でもあると、同一 Ethernet セグメント上の全ての計算機が悪影響を受けます。最近のワークステーションやパソコンは、CPU やバスの性能向上の著しいことにより、100baesT (100Mbps Ethernet) でも簡単に飽和させることのできるくらいの能力を持っていますから、うっかりこういうマシン間でデータ転送を始めてしまうと、他の全ての計算機に「待った」がかかった状態に陥ること必然です。

⁵KUINS では、SINET と WIDE という二つの対外接続を持ち、それらをうまく使い分けるように工夫していますが、利用の急増にはなかなか追いつかないのが現状です。

⁶PCI バスが登場したばかりのごく初期の頃のマザーボードには、互換性が十分でなく ATM NIC がうまく動作しないものがあるそうです。この 2 年ほどの間に購入したものであれば大丈夫でしょう。

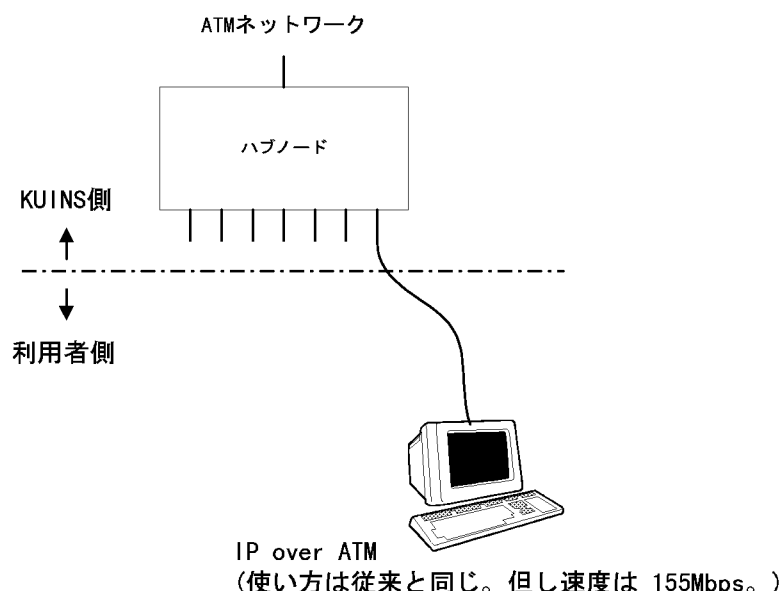


図 2: IP over ATM による KUINS-II 系への直収

新規に導入する高速な計算機群は、たとえ対外通信をあまり行わなくても、ATM に代表される独立性の確保されるネットワークにつながる事が賢明でしょう。

以上いずれの場合も、KUINS-I 系のサブ LAN 側に残る機器との通信帯域を確保するためには、サブ LAN 側への Ethernet での接続を残すことが望ましいでしょう (図 3)。さもないと内側との通信が、KUINS-II 系から KUINS-I 基幹ループ LAN を経由する遠回りになり、かえって遅くなってしまいます⁷。たとえば内部からの通信要求を外へ中継する Web キャッシュサーバ (proxy サーバ) は、両側にインターフェースを持ったほうがよい典型例です。

内側への Ethernet のインターフェースを残すと、そのマシンは IP アドレスを二つもつことになるので⁸、いくつか注意が必要なことがあります。まず、default ルータのアドレスは ATM 側に向けるようにしてください。また、このマシンが外からアクセスされるときは ATM 側から、サブ LAN 側からアクセスされるときは Ethernet 側から、となるように、アドレスを使い分ける必要があります⁹。

ATM 直収用の NIC (Network Interface Card) は、パソコン用 (PCI バス) で数万円から、ワークステーション用で 10 万円程度からあります。対応機器に関する情報は、KUINS-II/ATM のページ

⁷Ethernet 接続装置がすでに導入されている場合のように、サブ LAN 側も KUINS-II 系に ATM ルータ経由で 100Mbps 以上の速度で収容するような構成になっているのであれば、サブ LAN 側への接続はなくてもかまいません

⁸KUINS-II 系につながっている端末には、吉田地区・宇治地区いずれも原則として 130.54.128~254 の範囲のアドレスが割り当てられます。

⁹たとえば Web サーバは外からのアクセスが中心であるので www.xxx.kyoto-u.ac.jp は ATM 側の IP アドレス、内からのアクセスのための Web キャッシュサーバ proxy.xxx.kyoto-u.ac.jp は既存サブ LAN 側の IP アドレスを、DNS に登録するようにします。

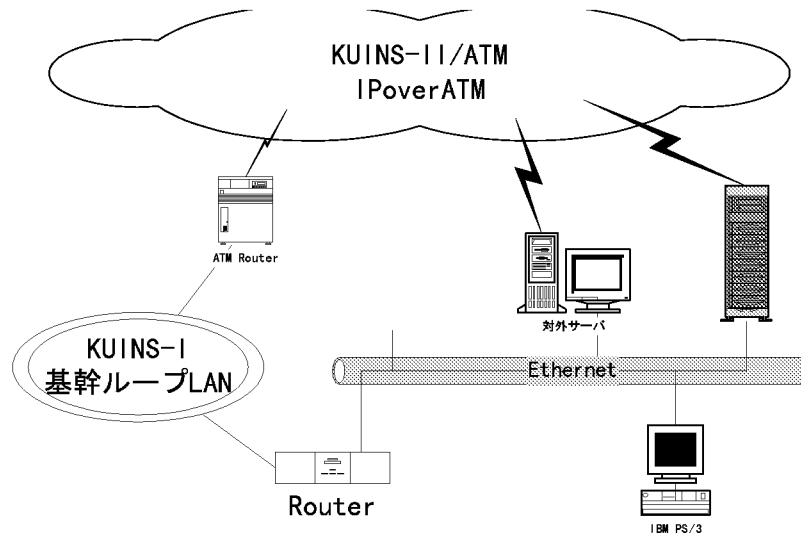


図 3: KUINS-I 系と KUINS-II 系の両用

<http://www.kuins.kyoto-u.ac.jp/KUINS2/>

で提供しています。

KUINS-II/ATM に接続できる NIC は、原則として IP over ATM (RFC1577) に準拠し、かつ UNI 3.1 による SVC に対応 (RFC1755) していることが条件です。但し UNI 3.0 に対応していないものや PVC のみしか対応していないものしか選択肢がない場合には、相談に応じますので、

atm-tech@kuins.kyoto-u.ac.jp

まで電子メールでお問い合わせ下さい。

5. おわりに

今回は、「シナリオ 1」として、ATM NIC (Network Interface Card) によりワークステーションやパソコンなどの端末機器を KUINS-II/ATM に直収させることで、どのような高速化が可能かをご紹介しました。次回以降、サブ LAN を Switched 10BaseT (Switched Ethernet) や 100BaseTX (Fast Ethernet) などの高速 Ether に置き換える場合に KUINS-II への接続をどうすればよいのかや、KUINS-II/ATM 上に仮想 LAN (VLAN) を構成する方法などについて順次ご紹介していきたいと思います。本記事に関するご質問やご意見、ご要望等も、atm-tech@kuins.kyoto-u.ac.jp でお待ちしております。

パソコンを ATM につないでみよう

河野 典 (学術情報ネットワーク機構事務室情報システム管理掛)

KUINS ニュース No.22 「ワークステーションを ATM につないでみよう」に引き続き、パソコンに ATM をつないで IP over ATM で使う方法について紹介します。

今回取り上げるのは、Olicom 社の OC-615x という ATM NIC (Network Interface Card) です。PCI バススロットに装着して使うもので、Windows95 や WindowsNT で動作します。速度は 156Mbps で、UTP5 用と MMF 用があります。UNI 3.0 および 3.1 に対応し、LANE (LAN Emulation) と IP over ATM のいずれも使用できます¹⁰。KUINS-II/ATM で、すでに 100 台以上のパソコンで使われています。

以下、Windows95 の動作しているパソコンにインストールして KUINS-II/ATM に IP over ATM で接続する手順を説明します¹¹。

a. ドライバを手に入れる

ATM に限りませんが、ボードを動作させるのに必要なドライバソフトウェアは可能な限り新しいものを用いるのがトラブルを避けるポイントです。幸い、ATM NIC の場合は、ほとんどのメーカーが WWW や ftp で最新版のドライバを無償で提供しています。ボードにドライバソフトウェアが添付されていても、念のため新しいバージョンのドライバがないか確認してみましょう。

Olicom 社の場合は、同社のホームページ

<http://www.olicom.com/>

から「SOFTWARE」→「ATM Adapter」のようにリンクを手繰っていくと、Olicom の ATM NIC のドライバをダウンロードできるページに行き着きます。平成 9 年 9 月現在の版では、

oc615x-1.exe	[Setup]	(Setup Disk)
oc615x-2.exe	[Windows NDIS Driver]	(Driver Disk)

の二つのファイルをダウンロードしてきてフロッピーディスクを二枚作成するようになっていきます。作成は次の手順で行います。ここでは c:\temp ヘッドダウンロードしたファイルを一時的に置いたものとししました。

1. フロッピーディスクを二枚フォーマットしておく。
2. DOS 窓を開く¹²。
3. フォーマット済みのフロッピーディスクをフロッピーディスク装置に挿入する。
4. キーボードから a:\ と入力してフロッピーディスクをアクセスできる状態にする
5. c:\temp\oc615x-1 -d と入力する。

¹⁰LANE、IPoA の同時使用も可能で、1 枚の NIC に複数の仮想インターフェースを切ってルータとして働かせることもできる仕様になっています。

¹¹Windows NT 用のインストール手順は、KUINS のホームページに掲載する予定です。

¹²詳しくはツールバーから「スタート」→「プログラム」→「MS-DOS プロンプト」の順にボタンを押す。

6. 『Do you want to extract these files now (y/n)?』と聞いてくるので **y** を入力する。
7. フロッピーディスクを取り替える。
8. **c:\temp\oc615x-2 -d** と入力する。
9. 『Do you want to extract these files now (y/n)?』と聞いてくるので **y** を入力する。

以上でドライバソフトウェアの入ったディスクの作成の完了です¹³

b. IP over ATM 接続申請の提出

KUINS に対し IP over ATM 接続申請を提出し、IP アドレスと ATM アドレスの交付を受けて下さい。申請はできるだけ **ip-over-atm@kuins.kyoto-u.ac.jp** 宛に電子メールで行って下さい。申請様式は KUINS の申請のページ

<http://www.kuins.kyoto-u.ac.jp/applications/>

にあります。あるいは **ipoa-request@kuins.kyoto-u.ac.jp** 宛にメール下されれば折り返し返送いたします。

c. コンフィグレーションファイルを作成する

以下に示す部分 (BEGIN から END まで) を **oc-615x.cfg** のファイル名にして **windows\system** フォルダにコピーして置きます。

「ArpServer」の値は、IP over ATM 接続申請に対する受理通知書に書かれているアドレスを用いて下さい。

```
_____ BEGIN HERE _____  
  
; Physical ATM Adapter 0  
DefineAdapter  
  
    UniVersion Uni3.1  
  
    ; Virtual Adapter 0 - ClassicalIp (As Ethernet NIC)  
    DefineVirtualAdapter ClassicalIp  
        ArpServer 39 39 2f 10 00 58 00 32 11 20 00 4a 00 00 00 4c 04 02 00 00  
        LanType Ethernet  
    EndVirtualAdapter  
EndAdapter  
  
_____ END HERE _____
```

d. ATM NIC の装着

パソコンの電源を落とし、ATM カードをマニュアルに従って装着して下さい。

¹³NIC についてきたドライバのバージョンが Web で公開されているものと同じであれば、わざわざこの手順を踏む必要はなく、添付のものをそのまま使って構いません。

e. ドライバのインストール

1. パソコンの電源を入れる。
2. 『新しいハードウェアが見つかったがインストールするか』と聞いてくるが、「インストールしない」を選択して「OK」ボタンを押す。
3. 「コントロールパネル」を開く。
4. 「ネットワーク」を開く。
5. 「追加」ボタンを押す。
6. 「アダプタ」を選択して、「追加」ボタンを押す。
7. 「ディスク使用」ボタンを押す。
8. **a** で作成した **Driver Disk** をフロッピーディスク装置に挿入してから、「OK」ボタンを押す。
9. ドライバの種類を選択しると表示されるので、「Olicom ATM PCI 155 Adapter」を選択して「OK」ボタンを押す¹⁴。
10. 「TCP/IP」もしくは「TCP/IP → Olicom ATM PCI 155 Adapter」を選択してプロパティボタンを押す¹⁵。
11. 「IP アドレス」タグを押し、「アドレスを指定」を選択して、接続申請受理通知書に記載の IP アドレスとサブネットマスクを入力する。
12. 「ゲートウェイ」タグを押し、「新しいゲートウェイ」にアドレスを入力し「追加」ボタンを押す。
13. 「DNS 設定」タグを押し、「DNS サーバの検索順」に DNS アドレス **130.54.240.26** を入力し追加ボタンを押す。
14. 「OK」ボタンを押す (TCP/IP のプロパティ)。
15. 「OK」ボタンを押す (ネットワーク)。
16. 『Windows を再起動するか』と聞いてくるので「OK」ボタンを押す。

f. NDIS ドライバの置換え

1. **a** で作成した **Setup Disk** をフロッピーディスク装置に挿入する。
2. 「スタート」ボタンを押してスタートメニューを表示し「ファイル名を指定して実行」を選択する。
3. 「名前」に **a:\install** と入力して「OK」ボタンを押す。
4. 「Windows 95 driver upgrade」ボタンを押す。
5. 『Upgrade the current Windows 95 NDIS 3.0 driver?』と聞かれるので「はい」ボタンを押す。
6. 『Insert disk 2』と言われるので、**a** で作成した **Driver Disk** をフロッピーディスク装置に挿入して「OK」ボタンを押す。

¹⁴ここで Windows95 の CD が必要になる場合があるかもしれません。

¹⁵複数のネットワークカードがセットされている時は後者。

7. 『Copy file from』がフロッピーディスク装置の機番であることを確認したら「OK」ボタンを押す。
8. 『Re-insert disk 1』と言われるので、a で作成した Driver Disk をフロッピーディスク装置に挿入して「OK」ボタンを押す。
9. 『Do you want to reboot now?』と聞かれるので、フロッピーディスク装置からフロッピーディスクを抜いてから「はい」ボタンを押す¹⁶。

以上、簡単に説明しましたが、基本的には Ethernet カードなどのインストールと同様です。大きな相違点は、ATM のための設定を書いておくコンフィグレーションファイルが必要なことと、DHCP が使えず IP アドレス等を静的に記載する必要があること、の二点です。

もし試してみてもうまくいかない場合には、できるだけ詳しい状況説明を添えて atm-tech@kuins.kyoto-u.ac.jp 宛にメールで御相談下さい。

お願い

京都大学に割り当てられた IP アドレスの空きがほとんどなくなってきており、またまった新しいアドレスを新規にお渡しするのが困難になってきています。ワークステーションやパソコンを購入されたとき、使用しなくなった機器の IP アドレスの再利用をお願いします。ホスト名と IP アドレスをそのまま流用する場合は「ワークステーション接続届」の届出者、ホスト名、IP アドレスおよび変更のあった項目のみを記入して提出して下さい。電子メールで提出する場合は STATUS を MODIFY にしてください。

ワークステーションやパソコンをイーサネットケーブルに接続した場合、必ず「ワークステーション接続届」を学術情報ネットワーク機構まで電子メールまたは届出用紙で提出して下さい。

なお、対象範囲は、吉田地区、宇治地区、熊取地区、犬山地区、大津（下阪本）地区、および遠隔地で KUINS より IP アドレスの割り当てを受けているところです。

問い合わせ先

学術情報ネットワーク機構情報システム管理掛 ((075) 753-7841)
(大型計算機センターネットワーク掛 ((075) 753-7432))

¹⁶ フロッピーディスクを抜き忘れると、『Remove disk from drive A - and Click OK.』と表示される。

KUINS 会議日誌

平成 9 年 7 月 1 日～平成 9 年 9 月 30 日

学術情報システム整備委員会技術専門委員会

平成 9 年 7 月 22 日 (第 31 回)

- KUINS-II/ATM の利用の促進について

平成 9 年 9 月 8 日 (第 32 回)

- KUINS-II/ATM の利用の促進について

- IP over ATM と ELAN での接続について

- 基幹ループ LAN について

- KUINS 障害報告

- OCN サービスアンケートについて

- KUINS-II/ATM の利用の促進について

平成 9 年 9 月 10 日 (第 66 回)

学術情報ネットワーク機構運営会議

平成 9 年 9 月 18 日 (第 10 回)

- KUINS-II/ATM 維持費の使用計画 (案) について

- KUINS-II/ATM の利用の促進について

- KUINS の使用負担金について

- KUINS-I の今後の運営について

- 事務情報化への支援について

- 名誉教授の KUINS への接続について

- KUINS 資源の再配分について

- IP over ATM と ELAN での接続について

- 基幹ループ LAN について

- KUINS 障害報告

- OCN への加入について

- 図書館システムについて

- KUINS-II/ATM の利用の促進について

学術情報ネットワーク機構担当課長等連絡会議

平成 9 年 9 月 9 日

- 情報基盤体制の進め方について

KUINS ネットグループ連絡会議

平成 9 年 7 月 29 日 (第 65 回)

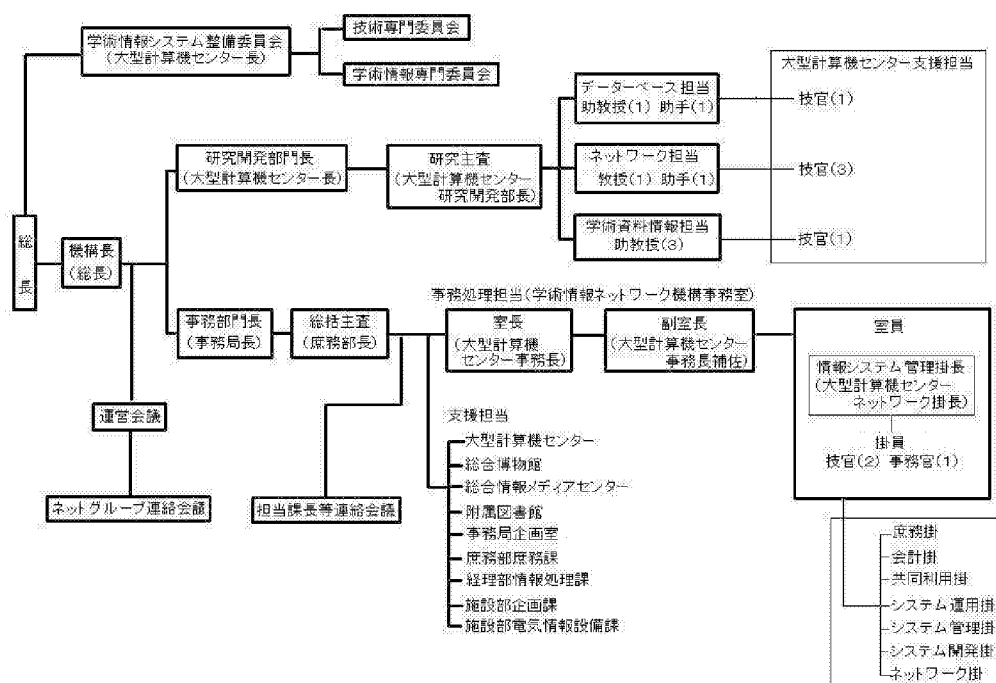
IP アドレス割当てについて (訂正)

KUINS ニュース No.23 において掲載しました IP アドレス割当てに、下記の誤りがありました。慎んでお詫びするとともに訂正させていただきます。

サブ LAN 名	IP アドレス	default ルータ
IPoA 北部 LIS	130.54.13 <u>6</u> .0～130.54.13 <u>9</u> .255	130.54.13 <u>9</u> .254
IPoA 宇治 LIS	130.54.200.0～130.54.203.255	130.54.203.25 <u>3</u>
遠隔地 防災研・宇治川	13 <u>3</u> . <u>3</u> .64.0 ～13 <u>3</u> . <u>3</u> .65.255	13 <u>3</u> . <u>3</u> .64.254

学術情報ネットワーク機構組織図

平成9年10月1日現在



表紙写真: KUINS-II のマルチメディア情報サーバ

表紙写真は、平成7年度補正予算「超高速情報ネットワークシステム」の関連設備として導入された**マルチメディア情報サーバ** (nic.kuins.kyoto-u.ac.jp) です。学術情報ネットワーク機構情報システム管理掛 (大型計算機センター2階) に設置されています。高速のCPUと大容量メモリ、RAID ディスクを備え、KUINS-II/ATM に156Mbps で接続されています。KUINS のホームページをはじめ、DNS、電子メール、WWW (World Wide Web)、WWW キャッシュなど、現在のネットワークに欠くことのできない様々なサービスを提供しています。