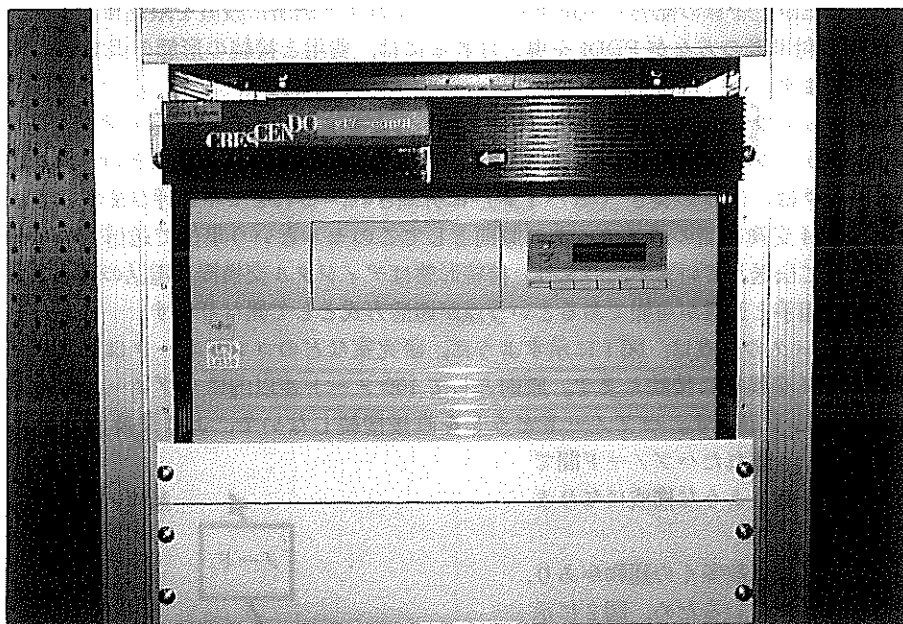


KUINS ニュース No. 20

京都大学学術情報ネットワーク機構



情報処理教育センターに設置されている FDDI 対応ローカルルータ（写真下側）とコンセントレータ（写真上側）

目 次

超高速ネットワークの構築	176
京都大学の WWW サーバについて	177
IP アドレス変更資料の更新について	179
ターミナルサーバの利用について	180
KUINS データ通信用電話番号一覧	182
KUINS 基幹ループ LAN ノード管理担当者の変更について	182
京都大学インターネット講習会の開催について	183
KUINS 会議日誌	184
お願い	184

超高速ネットワークの構築

平成7年度の補正予算により、京都大学のキャンパス（吉田、宇治、熊取、犬山、大津の各地区）に超高速ネットワークを構築することになりました。すでに、光ファイバの敷設が始まり、土木工事などで皆様にはご迷惑をおかけしています。

いままでのKUINSのLANは、コンピュータ（ワークステーション（WS）やパソコン（PC））を同軸ケーブル（イーサネットケーブル）に接続し、10 Mbps（Mbps=10⁶ビット/秒）で伝送していました。1本の同軸ケーブルには多くのコンピュータが接続されているため、必ずしも10 Mbpsで通信できませんでした。また、平成5年度にはFDDIをサブLANとして接続可能にし、100 Mbpsの伝送を可能にしましたが、予算の都合で共同利用のサーバを有する箇所に設置を限定せざるを得ませんでした。それぞれの利用者の方々がFDDIを導入されるには、費用と接続の形態の点で少し敬遠されているものと思われます。

今回の超高速ネットワークは、ATM交換機で構成されるネットワークで、デジタル交換機のようにコンピュータがケーブルで交換機に直接接続され、その伝送速度は155 Mbpsという高速になります。

送受信するデータは、固定の長さ（48バイト）に分割され、これをセルと呼びます。さまざまなコンピュータとATM交換機間の通信データは原則としてこのセルという単位で送信され、一本のケーブルの中を混在して伝送しています。つまり、接続形態はデジタル交換機と電話の場合に似ていますが、同時に複数の相手と通信が可能であるという点が通信方式として異なります。

超高速ネットワークの構成は、図1に示すように、研究室などのコンピュータは原則として、ハブノードと呼ぶATM交換機に接続します。原則として100メートル以内にハブノードがあるように全学で178台設置する予定です。ハブノードどうしを直接接続しないで、より交換能力の高い交換機（ノード）に接続し、離れたハブノード間でも高速通信が保証されるような構成になります。

本学のキャンパスには数多くの建物があり、研究室が広く配置されているため、図2に示すように大きな構内に1つ基幹ノードを設置し、ノードとの間を高速（622 Mbps）で接続します。さらに、吉田地区の基幹ノードは、超高速（622 Mbps×3=1.8 Gbps）で主基幹ノードに接続されます。

詳細については、KUINS ニュースなどでお知らせしますので、高速通信による高度情報化を検討されている方々には参考にしていただけるものと思っています。なお、従来の基幹ループLANはそのまま使用可能で、新しい超高速ネットワークとも相互接続することになっています。次号のニュースは年度内

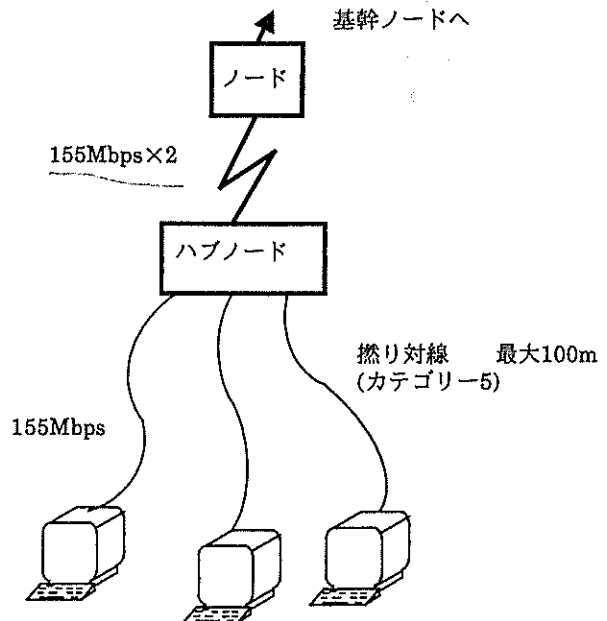


図1. コンピュータとハブノードとの接続

ATM: Asynchronous Transfer Mode の略。

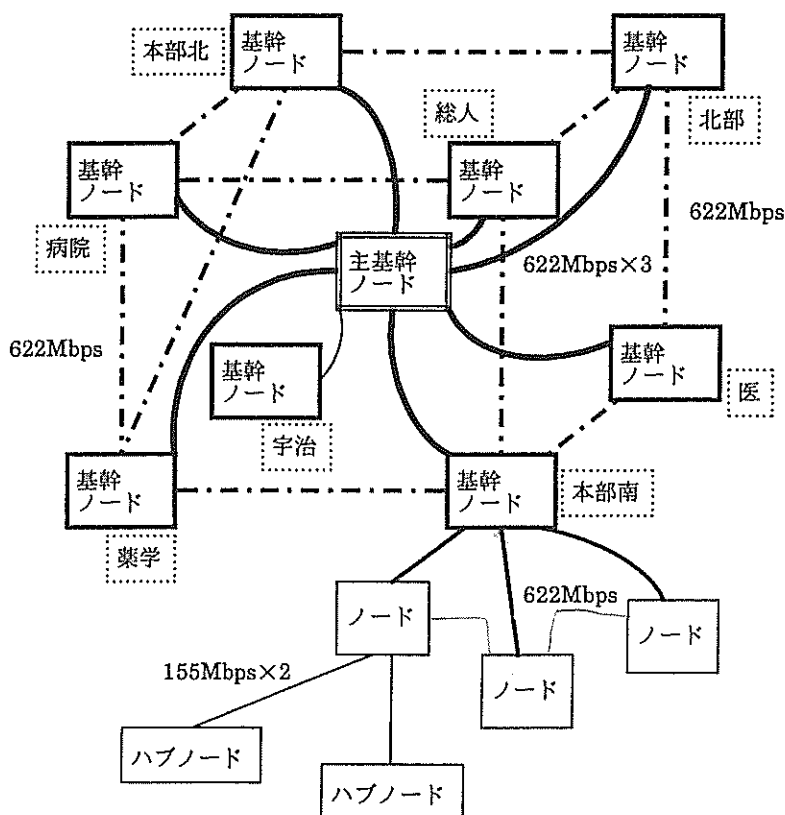


図2. ATM交換機による超高速ネットワークの構成概念図

にできる予定です。

京都大学の WWW サーバについて

1年以上前から京都大学でも WWW サーバによる情報提供を行っています。京都大学の代表となる「京都大学の Home Page」を、大型計算機センターで立上げ、各部局等の WWW サーバをリンクさせてきましたが、各 WWW サーバへのリンクは整った階層構造となっていないのが現状です。例えば、工学部のような学部であったり、○学部△教室のような学科レベルであったりします。

このたび、京都大学でも学内外に、情報を秩序正しく提供できるように、WWW サーバのリンクの階層構造について、下記のように定めておくのが適当であると考えました。

皆様のご理解を得て、できるだけ早期に移行したいと思いますので、ご協力の程をお願いいたします。

記

㉑ 京都大学の Home Page のリンクについて

Home Page にリストアップする学内 WWW サーバは、原則として職員録の目次のゴチックのレベルとします（表 1 に示す）。ただし、いくつかをまとめることが適当であると当該部局等から一致して申し出があれば、そのようにまとめます。特例として、学術情報ネットワーク機構は、独立したものとして扱います。

また、京都大学に密接したネットワークを関連ネットワークとして登録します。

㉒ 京都大学の Home Page の維持管理について

大型計算機センターにおいて維持・管理します。

各部局の Home Page については、各部局で定めて、維持・管理していただくようお願いいたします。新規に各部局の Home Page を作成した場合は、その URL を www@kudpc.kyoto-u.ac.jp まで電子メールでお知らせください。

㉓ 現在の京都大学の Home Page からの移行について

現在部局でないリンク先については、できるだけ早期に部局レベルの Home Page を作成していただくようお願いいたします。マシンの都合で 3 ヶ月ほど部局の Home Page の立ち上げにかかるといったような場合は、ご相談にのりますので、www@kudpc.kyoto-u.ac.jp まで電子メールでご相談ください。

表 1. 京都大学の Home Page のリンク先候補

1. 本部（総長，総長特別補佐，評議員， 名誉教授）	27. 食糧科学研究所
2. 庶務部	28. 防災研究所
3. 経理部	29. 基礎物理学研究所
4. 施設部	30. ウイルス研究所
5. 保健診療所	31. 経済研究所
6. 学生部	32. 数理解析研究所
7. 附属図書館	33. 原子炉実験所
8. 総合人間学部	34. 霊長類研究所
9. 文学部	35. 東南アジア研究センター
10. 教育学部	36. 保健管理センター
11. 法学研究科・法学部	37. 大型計算機センター
12. 経済学部	38. 放射性同位元素総合センター
13. 理学研究科・理学部	39. 体育指導センター
14. 医学研究科・医学部	40. ヘリオトロン核融合研究センター
15. 医学部附属病院	41. 放射線生物研究センター
16. 薬学部	42. 環境保全センター
17. 工学部	43. 情報処理教育センター
18. 農学部	44. 超高層電波研究センター
19. 農学部附属農場	45. アフリカ地域研究センター
20. 農学部附属演習林	46. 遺伝子実験施設
21. 人間・環境学研究科	47. 生体医療工学研究センター
22. 化学研究所	48. 生態学研究センター
23. 人文科学研究所	49. 留学生センター
24. 胸部疾患研究所	50. 高等教育教授システム開発センター
25. 原子エネルギー研究所	51. 埋蔵文化財研究センター
26. 木質科学研究所	52. 医療技術短期大学部
	53. KUINS（学術情報ネットワーク機構）

関連ネットワーク

IP アドレス変更資料の更新について

前号に IP アドレス変更資料を掲載しましたが、ノードの増設およびアドレスの調整等により、一部のサブネットでは次の IP アドレス変更一覧（表1.1～表1.2）のとおり変更されています。

表1.1. IP アドレス変更一覧（吉田地区）

ノード番号	ノード設置場所（ノード利用部局）	ルータ番号	ルータのサブネット側 IP アドレス	サブネット側のネットワークアドレスの範囲
12	数理解析研究所 〔生態学研究センター分室〕	1	130. 54. 16. 254	130. 54. 16. 0 ～ 16. 255
		3	130. 54. 118. 65	130. 54. 118. 64 ～ 118. 127
18	工学部 6 号館 〔工・金属系〕〔工・数理〕	1	130. 54. 27. 126	130. 54. 27. 0 ～ 27. 255
		3	130. 54. 42. 9	130. 54. 42. 0 ～ 42. 255
20	工学部 11 号館〔工・航空〕	1	130. 54. 39. 126	130. 54. 39. 0 ～ 39. 255
24	胸部疾患研究所	1	130. 54. 95. 126	130. 54. 95. 0 ～ 95. 127
25	薬学部本館	1	130. 54. 101. 126	130. 54. 101. 0 ～ 101. 255
26	医学部本館 2 号棟（基礎校舎）	1	130. 54. 88. 126	130. 54. 88. 0 ～ 88. 255
32	文学部博物館	1	130. 54. 73. 1	130. 54. 73. 0 ～ 73. 127
36	ウイルス研究所 〔遺伝子実験施設，医・分子生物専攻〕	1	130. 54. 97. 126	130. 54. 96. 0 ～ 97. 255
45	基礎物理学研究所	1	130. 54. 107. 254	130. 54. 107. 0 ～ 107. 255
46	文科系共同棟 〔法，経，文，教育各学部〕	1	130. 54. 75. 1	130. 54. 75. 0 ～ 75. 127 〔調整中のため変更の可能性あり〕
49	体育館	1	130. 54. 119. 126	130. 54. 119. 0 ～ 119. 127
51	農学部農芸化学棟	1	130. 54. 66. 1	130. 54. 66. 0 ～ 66. 127

表1.2. IP アドレス変更一覧（吉田地区，宇治地区以外）

部 局	ルータのサブネット側 IP アドレス	サブネット側のネットワークアドレスの範囲
生態学研究センター（大津市下坂本地区）	130. 54. 118. 1	130. 54. 118. 0 ～ 118. 63
超高層電波研究センター信楽 MU 観測所	133. 3. 62. 100	133. 3. 62. 0 ～ 63. 255
防災研究所附属宇治川水理実験所	133. 3. 64. 254	133. 3. 64. 0 ～ 65. 255

ターミナルサーバの利用について

1 はじめに

以前より、学内・学外の端末（パソコン・ワークステーション・ワープロ等）から学内 LAN（KUINS-LAN）に接続されたホストコンピュータ（ワークステーション等）に接続するためのターミナルサーバの運用を行なってきましたが、機種更新及び回線増設により利用方法が若干変わりましたのでお知らせ致します。

2 必要な設備

ターミナルサーバを利用するには、端末となりえるパソコン・ワークステーション等、電話回線及びモデム・通信ソフトが必要です。

2.1 端末

端末としては、パソコン・ワークステーション・ワープロ等で RS-232C 規格に準じたシリアルポートを装備している（できる）ものが利用できます。

2.2 電話回線

NTT 電話回線・学内電話回線が必要です。

2.3 モデム等

学外からの接続及び学内のアナログ電話網からの接続には、モデムという装置が必要です。一般にパソコン通信で使用している物を利用する事ができます。

学内のデジタル電話網からの接続には、B 型電話機又はデータアクセスユニット（DAU）が必要です。

2.4 通信ソフト

シリアルポートを使った通信ができるソフトが必要です。一般に言うパソコン通信のソフトが利用できます。VT 100 端末のエミュレーション機能や漢字コードの変換機能がついていると便利です。

3 端末の設定

ターミナルサーバを利用する為の端末（通信ソフト）の設定は以下の表のとおりです。

端末の設定

	アナログ回線	デジタル回線
通信速度	1200 ~ 14400 bps	9600 bps (非同期)
データ長	8 bit	
ストップビット	1 bit	
パリティ	なし	

アナログ回線のモデムにはエラー訂正とデータ圧縮プロトコルとして MNP 5 及び V. 42 bis がサポートされていますので、これらを使用するとエラーフリーで高速な通信が可能です。

日本語をお使いになる場合は、接続先のホストの漢字コードに通信ソフトを設定して下さい。

4 ターミナルサーバのアクセス番号

ターミナルサーバへの接続は、下記の表の番号で学内・学外より接続する事ができます。使用する端

末で利用できる速度・回線の番号にアクセスして下さい。

アクセス電話番号

	吉 田	宇 治
デジタル	993	6980
アナログ	7849	—
学外 (アナログ)	075-753-7849	0774-33-5104

5 利用方法

ターミナルサーバに接続できると、ウェルカムメッセージが表示されます。ここで、ホスト名又は IP アドレスを入力することによって TELNET 接続を行なう事ができます。

また、rlogin コマンドでリモートログインを行なうこともできます。

TELNET 接続・リモートログインする際に指定するホスト名は、フルドメイン (kyoto-u. ac. jp 宛ける) で指定して下さい。なお、ネームサーバに登録されていないホストに接続する場合は、IP アドレスで指定して下さい。(リモートログインの場合はホスト名しか指定できません。)

```
Welcome to KUINS Terminal Server
```

```
Type in "telnet" or "rlogin" to connect your host as
```

```
telnet [hostname or ip-address]
rlogin [hostname]
```

```
Please close the connection by "exit" command.
```

```
y06-ts01> telnet sakura.kudpc.kyoto-u.ac.jp
Trying SAKURA.KUDPC.KYOTO-U.AC.JP (130.54.9.11)... Open
```

```
UXP/M TELNET (sakura)
```

```
login:
```

または、

```
y06-ts01> rlogin sakura.kudpc.kyoto-u.ac.jp
Trying SAKURA.KUDPC.KYOTO-U.AC.JP (130.54.9.11)... Open
login:
```

と、いう風に rlogin コマンドでリモートログインすることも可能です。

6 終了・回線切断

ターミナルサーバの利用を終了して回線を切断する場合は、必ずターミナルサーバのプロンプトで exit コマンドを入力して終了して下さい。exit コマンドを使わずに強制的に切断した場合、次回から正常に接続できなくなる場合があるのでご注意願います。

7 最後に

ターミナルサーバを利用すると、KUINS-LAN に接続されているワークステーション等に研究室や自宅から電話回線を利用して接続することが可能で便利ですが、このターミナルサーバにはユーザ認証

等のセキュリティ機能が無いので不正なアクセスを阻止することはできません。KUINS-LAN に接続しているワークステーションの管理にはこの事を十分に認識して頂き、不正なアクセスの防止に努められるようお願いいたします。また学外への不正なアクセスを防止するために、接続できる範囲を KUINS-LAN に接続された計算機に制限していますのでご理解願います。

KUINS データ通信用電話番号一覧

パケット通信 (PAD)

速度 (bps)	モデム (同期 / 非同期)	手順	吉田から	病院から	宇治から	熊取から	参考 KUINS ニュース
300	V.21 (非)	TTY	999		3850		No. 3, 5, 6, 10
1200	V.22 (同)	TTY				2912	
1200/2400	V.22 bis (同)	TTY	998		3860	2924	
4800	DAU/B 型電話 (同)	TTY	991				No. 6, 8
9600	DAU/B 型電話 (同)	TTY	992		6900		
9600	DAU/B 型電話 (同)	TTY	997 *	999 *			
9600	DAU/B 型電話 (同)	HDLC			6950 **		No. 8, 10

* 吉田から 997 をダイヤルすると病院の交換機につながり、病院から 999 をダイヤルすると吉田の交換機につながります。

** 宇治から 6950 をダイヤルすると大型計算機センターにつながります。

LAN との通信

速度 (bps)	モデム (同期 / 非同期)	手順	吉田から	宇治から	参考 KUINS ニュース
9600	DAU/B 型電話 (非)	TTY	993	6980	No. 7
1200~144000	V.32/V.32 bis (非)	TTY	075-753-7849	0774-33-5104	No.15, 16, 20

KUINS 基幹ループ LAN ノード管理担当者の変更について

前号に基幹ループ LAN ノード管理担当者一覧を掲載しましたが、次のように変更がありましたので、お知らせします。

地区	No	ノード設置場所	氏名	職名	Tel
吉田地区	3	法学部・経済学部北館 1 階受付室	村松 岐夫	教授	3105
吉田地区	42	医学部 4 号館 (南棟) 地階機器室	月田承一郎	教授	4372
吉田地区	45	基礎物理学研究所地階 B 106	上原 正三	助手	7028
吉田地区	46	文化系 (法・経・文・教育各学部) 共同棟	村松 岐夫	教授	3105
吉田地区	51	農学部農芸化学科地下 1 階ノード室	河地 利彦	教授	6348

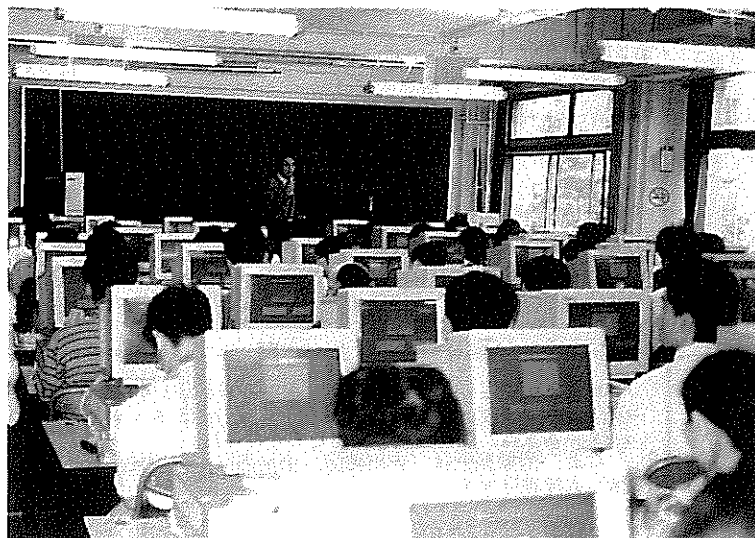
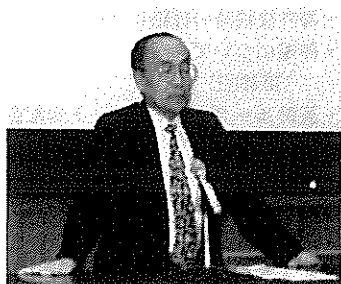
京都大学インターネット講習会 (第2回京都大学高度情報化フォーラム)の開催について

去る9月18日(月)から9月20日(水)の3日間にわたり、京都大学学術情報ネットワーク機構、附属図書館、情報処理教育センター、大型計算機センターの主催により「京都大学インターネット講習会(第2回京都大学高度情報化フォーラム)」が開催された。

この講習会は、これまでコンピュータにあまり馴染みのなかった図書館職員、一般職員、技術系職員等を対象に、インターネットに関する基礎知識と利用にかかる端末機の基本的な技術の習得を目的として、出来るだけ多数の人に関心をもってもらうため、開催されたものである。

初日は、学術情報ネットワーク機構長(井村総長)の挨拶の後インターネットに関する概要と最近の動向を把握するための講演会が行われ、300余名収容の会場をほぼ満席にする盛況を得た。

また、2日目と3日目の実習は情報処理教育センター、大型計算機センターの教官、技術職員の協力により、240名の受講者に実際に端末機を操作してもらうことによって、コンピュータに対するより強い関心と興味を深めその必要性についての理解と認識を得ることができた。



井村総長の挨拶と実習風景

KUINS 会議日誌

平成7年5月1日～平成7年12月31日

学術情報ネットワーク機構運営会議

7. 10. 2

- ・情報ネットワークの現状について
- ・平成8年度歳出概算要求について
- ・超高速情報ネットワークシステムについて
- ・WWW サーバの管理について
- ・衛星通信大学間ネットワーク構築事業について

学術情報システム整備委員会技術専門委員会

7. 5. 24

(第20回)

- ・平成8年度概算要求のヒヤリングについて
- ・平成7年度補正予算について
- ・学術情報システム整備委員会の報告について
- ・KUINS 第2期整備計画について

7. 8. 7

(第21回)

- ・超高速情報ネットワークシステムについて
- ・京都大学高度情報化フォーラムの開催について

7. 11. 14

(第22回)

- ・超高速情報ネットワークシステムについて
- ・第2回 KUINS フォーラムについて
- ・衛星通信ネットワーク構想について
- ・WWW サーバの管理について
- ・技術専門委員会委員の追加委嘱について
- ・平成9年度概算要求について
- ・ATM ネットワークの名称について
- ・フォーラムの開催について

7. 12. 19 (第23回)

- ・吉田・宇治間の高速専用回線について
- ・平成9年度概算要求について

KUINS ネットグループ連絡会

7. 5. 31

(第44回)

- ・基幹ループLANのノードの配置状況について
- ・KUINS ニュース (19号) の発行について
- ・ATM 基幹ネットワークについて
- ・MEDLINE (医学文献) のサービスについて

7. 7. 25

(第45回)

- ・超高速ネットワークシステムについて
- ・常置委員会の報告について
- ・基幹ループLANのノードの配置状況について
- ・KUINS からの要望について
- ・海外接続時の経路について
- ・停電について

7. 9. 27

(第46回)

- ・基幹ループLANのノードの配置状況について
- ・KUINS ニュース (20号) の発行について
- ・ATM 基幹ネットワークについて
- ・ネットグループ連絡会について

7. 11. 15

(第47回)

- ・基幹ループLANのノードの配置状況について
- ・ターミナルサーバについて
- ・KUINS ニュース (20号) について
- ・ATM の調達及び運用について
- ・第2次補正予算について

お 願 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KUINS ネットワーク機構まで、電子メール又は、届出用紙で提出してください。
なお、対象範囲は、吉田地区、宇治地区、熊取地区、犬山地区、信楽地区、大津地区です。

問合せ先

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