

ISSN 1348-5709

Annual Report of Hoku-Iryo-u
Network Information Center

Volume 1

(2003)

北海道医療大学
情報センター一年報

第 1 卷

(2003年)

北海道医療大学情報センター

Hoku-Iryo-u Network Information Center

巻頭言 発刊にあたって	小野 正利	1
論文 MathematicaによるNaCl構造の結晶外側表面近傍静電ポテンシャルの数値計算	小野 正利	3
報告 HNNETのサービスと利用状況の変遷	和田 啓爾、長谷川 聡、田中 直樹、高見 裕勝、小野 正利	15
報告 心理学部におけるノートPCと授業用サーバの活用	土肥 聡明	23
報告 学内LANシステムについて	山本 勝一	25
運営組織		
学内LAN管理運営組織		29
沿革		30
事業報告		32
会議開催状況		38
ネットワーク関連規程集		50
利用状況(2002年度)		
HNNET利用状況		57
情報処理教室・CALL教室講義利用状況		59
講習会開催状況		60
学生アンケート結果		62
マルチメディア利用科目開講状況		66
学生のコンピュータ利用状況		67
ウイルス駆除状況		68
投稿のしおり		69
情報センター業務案内		70

巻頭言

発刊にあたって

情報センター長 小野正利

「情報センター年報」第1巻ができ上がりました。年報は東日本学園ネットワーク(HNNET)の管理・運用の報告であると同時に、ネットワーク構築やコンピュータ利用に関するHNNET利用者のご発言の場であり、また研究・教育上の利用事例紹介や研究紹介の場です。

HNNETの構築は「インターネット利用を可能とする学内LAN」を目的として1997年に始まりました。幹線はデータの高速転送を実現するファイバーチャネル方式を採用しました。これは、教育・研究での動画像転送を伴うネットワーク利用を可能とするシステムであることを考慮したのですが、将来の先進利用を可能とするシステムである事に重点を置いていました。HNNET構築のこの5年間には、予想を上回る技術動向の変化と進歩、経済状況の変化や本学の新規事業展開がありました。またインターネット利用の整備が市民生活の基盤として捉えられるようになりました。このことは、本学のHNNET構築過程においても反映されています。すなわち、当初から保持してきた研究・教育利用を最重点とする考え方を堅持しながらも、新しい技術の導入と、その利用を考えながら、高速性と同時に安全・安定なデータ転送を実現するシステムであることが重要な視点になっています。これは、教育・研究上の利用のための「インターネット利用を可能とする学内LAN」が、大学経営上の情報基盤として明確に捉えられるようになったことを表しています。

ところで、HNNETの安全性の面での取り組みとは次のようなものです。第一に、幹線に冗長性(バックアップ)を含めたことです。第二にサービスの面でも、それを担当するコンピュータ構成を二重化しました。第三として、ファイアーウォール、ウイルスウォールを配置し、ネットワークの監視システムを充実させました。

この中で、第三の安全性に対する対応は、時に研究・教育上の利用に不都合を発生させる原因となります。このことは、ネットワーク利用上の安全性に対する「政策(ポリシー)」の確立を必要としています。それと同時に、著作権やプライバシー情報等に対する大学の総意(コンセンサス)を得る作業が求められます。これらはHNNETを超えた大学全体の問題と言えます。

構築時からの5年計画の事業展開により、「インターネット利用を可能とする学内LAN」の機器構成の基本は整ったと言えます。今後の5年に渡る情報センターの「長期事業構想」では、従来通り技術動向やIPv6への移行に伴うネットワークシステムや機器の構築改善や更新を含みますが、利用環境の整備と利用促進を目的とした事業展開へ移ります。すなわち快適な利用環境を整え、皆様のご協力を頂きながら大学の教育・研究の支援センターの1つとして情報センターがその役割を担うこととなります。ちなみに、IPv6というのは現在のインターネットアドレス体系(IPv4)ではアドレスの枯渇が問題となっていま

すが、近い将来それにとって変わるアドレス体系です。

ところで、心理科学部では新入生の入学当初からのコンピュータのネットワーク利用を進めています。このようなコンピュータ利用に対しての支援形態の確立は、情報センターにとって今後の HNNET 管理・運用上の重要事項になります。今までに構築してきた HNNET の本格利用の開始点として捉えることができるからです。

HNNET がここに至るネットワーク構築は、本学に関わりのある多くの方々の議論や実践努力の結果です。構築過程においては、利用者の皆様にコンピュータネットワーク構築の必要性を「共有」して頂き、HNNET 構築とその利用にご参加頂きました。「情報センター年報」はこれらの記録でもあります。心からお礼申し上げます。

論 文

Mathematica による NaCl 構造の結晶外側 表面近傍静電ポテンシャルの数値計算

小野正利*

北海道医療大学 歯学部 人間基礎科学講座

〒061-0293 北海道石狩郡当別町金沢 1757

平成 15 年 1 月 17 日受付

概 要

NaCl 構造の (001) 格子面に平行な表面上の静電ポテンシャルを次の場合に実空間法[1]で計算し良い結果を得た。(1)第 1 層の正イオンが結晶外に抜けて行くときそのイオンが感じる静電ポテンシャル, (2)表面に外側から近づいた正イオンが感じる静電ポテンシャル, である。数値計算には汎用計算ソフト Mathematica を使い有用であった。計算のために作成したプログラムの解説を通して条件収束級数である静電ポテンシャルの小論での取り扱い方を示した。

目 次

1	はじめに	4
2	静電ポテンシャルの表式	5
3	条件収束級数の書き直し	7
4	Mathematica による数値計算プログラム	8
4.1	ユーザー定義関数	9
4.2	リストの操作	9
4.3	条件分岐関数	9
5	計算結果	10
6	結語	12
A	Mathematica による(4)式の数値計算プログラムの例	12

*E-mail: onomasat@hoku-iryo-u.ac.jp

1 はじめに

イオン結晶の凝集エネルギー¹の多くの部分はイオン間のクーロン相互作用を全てのイオンに渡って加え合わせた静電エネルギーが占めている[1,2]。この静電エネルギーの表式は条件収束級数になっていて、これを直接計算するとき収束に対する注意が必要であり、精度良く計算するためには長い計算時間を必要とする。このため、通常は Ewald の方法が使われ精度良く短時間で数値を得ることが可能になっている。この方法は、表面の影響が小さいことを仮定し周期境界条件を課すと共に、結晶全体が中性であることを仮定して、条件収束級数を絶対収束級数に変換したものである[1,2]。

ところで、金属板に挟まれた水など薄膜形状の液体や固体、また溶解塩などの気相や固相との境界面の構造や表面張力の計算では表面自体の取り扱いであることから、Ewald の方法の 2 次元への適用や新しい計算方法の案出など、計算時間短縮のための工夫が試みられている[3,4,5]。しかし、これらの計算方法は、表面のイオンが感じる静電ポテンシャルや、表面に外部から荷電粒子が近づいたときにその荷電粒子が感じる静電ポテンシャルの計算に適しているとは言えない。このような場合には、イオン間のクーロンポテンシャルの格子和を直接加える実空間法[1]が必要である。しかし、上述の様に静電ポテンシャルの格子和は条件収束する級数となっているため格子和を取る場合その収束性について充分注意することが必要である。このことについては既に我々が NaCl 構造を持つ系について収束性を数値的に調べている[6]。即ち、結晶内にイオンのグループを作りそのグループ単位での格子和を取る方法を採用するとき、それらグループ内で電気的中性が保たれているならばどのような種類のイオンのグループを考えても格子和は同じ値に収束する事を確かめることができた。また、この実空間法を使って NaCl 構造の Madelung 定数の計算、更に、表面第 1 層から第 4 層までのイオンが感じる静電ポテンシャルの計算を充分精度良く実行できることを示した。この方法は収束性において Ewald の方法より劣るとは言え充分実用的である。

小論では、実空間法を採用して、NaCl 構造の (001) 格子面が現れた表面を取り上げ、この表面第 1 層の正イオンが表面外部へ移動する場合に感じる静電ポテンシャルの値と、表面上に外部から正イオンが近づくとそれが感じる静電ポテンシャルの値を数値計算する。なお、これらの数値計算には Mathematica を利用した。Mathematica はシンボル計算、数値計算、プログラミングが可能な強力な計算ソフトである。ここでは、数値計算のために作成した Mathematica の計算プログラムを示し、その動き方の解説を試みた。なお、Mathematica によるプログラミングについては多くの書籍があり詳細についてはそれらを参照することができる[7]。以下、2 節と 3 節で静電ポテンシャルの定義式と計算に使った表式を示す。4 節で数値計算のために作成した Mathematica のプログラムを解説し 5 節で計算結果を示した。6 節が結語となる。

¹イオン結晶を構成する原子を、お互い 無限に離して静止した中性原子とするために必要なエネルギー[2]。

2 静電ポテンシャルの表式

NaCl 構造は図1に見るとおりであり、この図は $\{100\}$ の格子面で囲まれた領域を抜き出したものである。

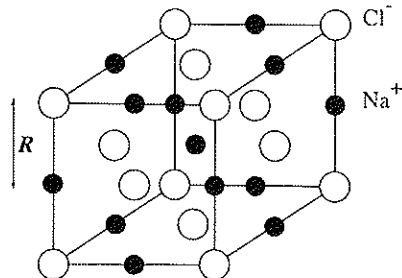


図1 NaCl 構造

図1で黒丸は正イオン，そして中抜き丸は負イオンを表す。イオンの電気量の大きさは全て同じであると仮定してそれを $q (> 0)$ とする。このとき，結晶内の任意位置 i にあるイオンが感じる静電ポテンシャル U_i は，位置 i と位置 j にあるイオン間のクーロン相互作用 U_{ij} を使って次のように書ける[2]。

$$U_i = \sum_j' U_{ij} = -\frac{q^2}{4\pi\epsilon_0 R} \sum_j' \frac{\pm 1}{p_{ij}} = -\frac{q^2}{4\pi\epsilon_0 R} \alpha_i \quad (1)$$

$$U_{ij} \equiv -\frac{\pm q^2}{4\pi\epsilon_0 r_{ij}} = \frac{q^2}{4\pi\epsilon_0 R} \frac{\pm 1}{p_{ij}} \quad (2)$$

$$\alpha_i \equiv \sum_j' \frac{\pm 1}{p_{ij}} \quad (3)$$

ここで，和記号の上のプライム (') は和の中で $i = j$ を除くことを示す。また \pm 記号は同じ種類のイオン同士の相互作用の時は $-$ ，違うイオン同士の相互作用の時には $+$ に読み替えることを意味する。 R はイオン間の最短距離 (図1参照) を表し， r_{ij} は位置 i と位置 j のイオン間の距離， p_{ij} はそれを R で割ったものである。また ϵ_0 は真空の誘電率を表す。なお，物理量の単位には国際単位系(SI)を使っている。さて，(1)式の α_i は表面の影響を無視する場合には考えているイオンの位置 i に依存しない。従って，結晶構造にのみ依存する Madelung 定数を表す。この時，結晶内の正イオンと負イオンの数をそれぞれ N で表すとき，イオンの総数 $2N$ に U_i を掛けて2で割った NU_i が結晶の静電エネルギーになる[2]。表面を考慮する場合は表面からの位置 i によって α_i の値が異なる。

小論の目的は，格子面 (001) に平行な無限に広がった結晶表面近傍の静電ポテンシャルの数値計算である。具体的には U_i の代わりに(3)式の $-\alpha_i$ を数値計算することによ

て表面近傍の正イオンが感じる静電ポテンシャル U_i の i 依存性を次の二つの場合について計算する。ただし、結晶のイオン間隔は内部と表面近傍とで同じであることを仮定している。

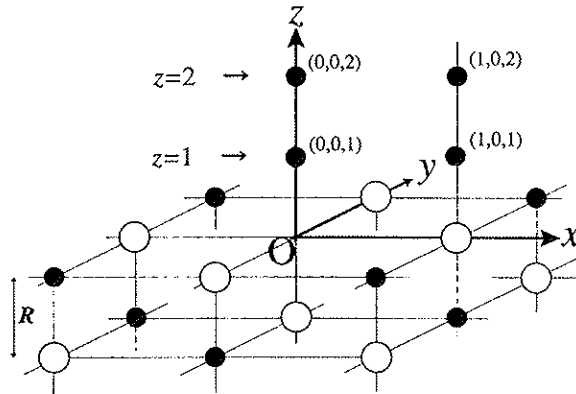


図2 表面第1層の正イオンが表面を離れて行く場合の表面上の配置

【1】表面第1層の正イオンが表面を離れて行く場合の $-\alpha_i(U_i)$

表面第一層の正イオンの一つが表面から離れて行く場合を想定する。正イオンの位置が R を単位としてその整数倍表面から離れたときにそのイオンが感じる静電ポテンシャルの計算であり、図2に表面上の配置を示した。

【2】外部から正イオンが結晶表面に近づく場合の $-\alpha_i(U_i)$

外部から表面に垂直に正イオンが表面に向かって移動してくる場合を想定する。正イオンの位置が表面からの距離 R を単位としてその整数倍表面から離れている位置でそのイオンが感じる静電ポテンシャルの計算であり、図3に表面上の配置を示した。

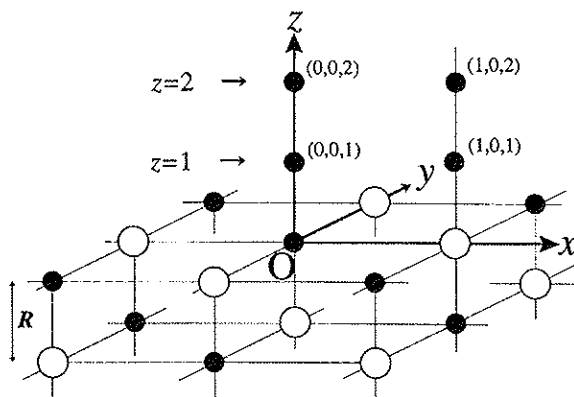


図3 外部から正イオンが結晶表面に近づく場合の表面上の配置

3 条件収束級数の書き直し

前節の【1】と【2】の数値計算に必要なプログラムは(3)式の各項を加え合わせるものである。図2及び図3に示すように原点と座標軸を選択すると表面のイオン位置は $z=0$ で表すことができる。静電ポテンシャルを計算する正イオンの位置 i を (X, Y, Z) と書き、結晶内の任意のイオンの位置 j を (l_1, l_2, l_3) とすると $r_{ij} = \sqrt{(l_1 - X)^2 + (l_2 - Y)^2 + (l_3 - Z)^2}$ となる。(3)式の和は $(-\infty < l_1 < \infty, -\infty < l_2 < \infty, -\infty < l_3 \leq 0)$ の範囲に渡る整数を代入しそれぞれの項を単純に加え合わせるものである。この時、(3)式の各項の±については図2、図3に示した座標系を取る場合 $l_1 + l_2 + l_3 + 1$ が正イオンの位置で奇数、負イオンの位置で偶数になることを利用すると $(-1)^{l_1 + l_2 + l_3 + 1}$ によって自動的に選択することができる。しかし、(3)式を単純に原点を中心にして結晶内のイオン位置 (l_1, l_2, l_3) について加えあわせて行くと収束値が定まらない。定まった収束値を得るためには、予め電荷の総和がゼロ、即ち中性の電荷グループを作りそれを単位として加え合わせる事が重要である[6]。図4に小論で採用する結晶内部の電荷グループを示した[1,6]。このグループの中心は正電荷であり、このグループを重ね合わせて行くことにより NaCl 構造の結晶内部の電荷配列を正しく再現できる。表面のイオン電荷を含む電荷グループの構成を図5に示した[6]。式(3)の和を図4と図5の電荷グループ毎の和とする時には l_1, l_2, l_3 のそれぞれが偶数のみを取るようにならなければならない。また、 $l_3 = 0$ のときが表面を含む電荷グループからの寄与になる。図4と図5のイオン位置に示した分数は q を単位とした電気量を示す。円で囲った黒丸はそれぞれのグループの中心を表す正電荷である。

さて、図4の電荷グループで中心の正電荷の位置が $j = (l_1, l_2, l_3)$ であるとき、この電荷グループからの $-\alpha_i$ への寄与を次のように三つに分ける。一つ目はこのグループの中心にある正電荷と電気量 $-1/2$ の電荷からの寄与でありこれを $f_1(l_1, l_2, l_3)$ で表す。二つ目は電気量 $1/4$ の電荷からの寄与でありこれを $f_2(l_1, l_2, l_3)$ と表す。最後に、電気量 $-1/8$ の電荷からの寄与を $f_3(l_1, l_2, l_3)$ で表す。次に、図5のグループからの α_i への寄与についても同様に次のようにする。即ち、中心にある正電荷と電気量 $-1/2$ の電荷からの寄与を $s_1(l_1, l_2, l_3)$ 、また、電気量 $1/4$ の電荷からの寄与を $s_2(l_1, l_2, l_3)$ 、電気量 $-1/8$ の電荷からの寄与を $s_3(l_1, l_2, l_3)$ で表す。これらの定義を使うと、(3)式を次のように書き直すことができる。

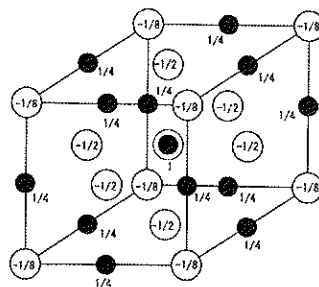


図4 電気量の総和がゼロになる電荷グループの構成 (結晶内)

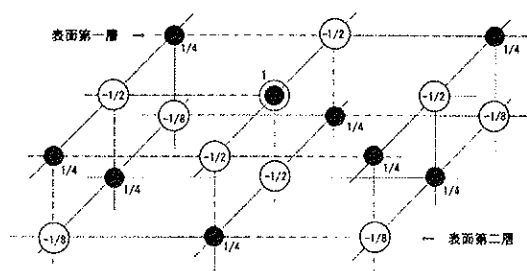


図 5 電気量の総和がゼロになる電荷グループの構成 (表面)

$$\begin{aligned}
 -\alpha_i = & \sum_{\substack{l1(\text{偶数}), \\ l2(\text{偶数}), \\ l3=0}} [s1(l1, l2, l3) + s2(l1, l2, l3) + s3(l1, l2, l3)] \\
 & + \sum_{\substack{l1(\text{偶数}), \\ l2(\text{偶数}), \\ l3 < 0, \text{且つ偶数}}} [f1(l1, l2, l3) + f2(l1, l2, l3) + f3(l1, l2, l3)] \quad (4)
 \end{aligned}$$

4 Mathematica による数値計算プログラム

Mathematica で(4)式を数値計算するときのプログラムを付録の A に示した。このプログラムは、2 節の【1】の計算を目的としていて、その中で $(X, Y, Z) = (0, 0, 0)$ の位置にある正イオンが感じるポテンシャルを求めるもので、正確には $-\alpha_i$ の計算である。他の位置のイオンのポテンシャルの計算に対してはその位置を指定するだけで良い。また、2 節の【2】の計算にもこのプログラムの一部を書き換えて使うことが出来る。このプログラムの大半はユーザー定義関数から成っている。数値計算の過程を制御しているのは最後の次の部分のみである。

```

Table[{cut=i,cut2=2*cut,Sum[Which[l1^2+l2^2+l3^2==0,
{s01[l1,l2,l3]+s2[l1,l2,l3]+s3[l1,l2,l3],1},
l3==0,{s1[l1,l2,l3]+s2[l1,l2,l3]+s3[l1,l2,l3],1},
True,{f1[l1,l2,l3]+f2[l1,l2,l3]+f3[l1,l2,l3],1}],
{l1,-cut2,cut2,2},{l2,-cut2,cut2,2},{l3,-cut2,0,2}},{i,12,13}]
    
```

以下にプログラムの動きを理解するために必要と思われるユーザー定義関数、リストの操作、条件分岐関数の概略を記す[7]。なお、Mathematica の操作については、例えば北海道医療大学情報センターの「Mathematica 利用マニュアル」[8]を参照することができるのでここでは触れない。

4.1 ユーザー定義関数

Mathematica には予め組み込まれている多くの関数が用意されているが、利用者が自由に関数を定義することもできる。

例えば3変数 x, y, z の関数 $\sqrt{x^2 + y^2 + z^2}$ をプログラム内で $r3[x, y, z]$ と書いて利用するときは、これを使う以前に次のように入力しておく。

$$r3[x_,y_,z_.]:=Sqrt[x^2+y^2+z^3]$$

ここで Sqrt は平方根を計算する組み込み関数を表す。付録の A では、 $f1[l1_,l2_,l3_.]:= \dots$ から $s01[l1_,l2_,l3_.]:= \dots$ 迄がユーザー定義関数である。

4.2 リストの操作

式(4)のプログラムの基本は繰り返し計算である。Mathematica では例えば1から10までの和は、Sum を使って次のように書ける。

$$\text{Sum}[i, \{i, 1, 10\}]$$

また、1から n 迄の和について、 n が1から5迄の範囲に渡る値のリスト $\{1, 3, 6, 10, 15\}$ を出力するためには Table を使って次のように書く事が出来る。

$$\text{Table}[\text{Sum}[i, \{i, 1, n\}], \{n, 1, 5\}]$$

なお、 $\{1, 2\} + \{1, 2\}$ の結果は $\{2, 4\}$ であり、 $\text{Sum}[\{i, 1\}, \{i, 1, 3\}]$ の結果は $\{6, 3\}$ となる。即ち、同じ個数の要素を持つ二つのリストの和は、対応する要素の和を要素とするリストになる。

次に(4)式は $l1, l2, l3$ に渡る3重の和になっている。プログラムでは、 $\{l1, -\text{cut}2, \text{cut}2, 2\}, \{l2, -\text{cut}2, \text{cut}2, 2\}, \{l3, -\text{cut}2, 0, 2\}$ の様に並べることによってこれを表している。 $\{l1, -\text{cut}, \text{cut}, 2\}$ の中で、最後の要素の2は $l1$ が $-\text{cut}2$ から増分2で $\text{cut}2$ 迄値を変化させて行くことを意味する。他の二つも同様である。 $\{i, l2, l3\}$ の部分は、 i が $l2$ と $l3$ について計算することを指示している。 i と $\text{cut}2$ の関係は $\text{cut}2 (=2 * \text{cut}) = 2 * i$ である。なお、次節の計算結果は全て $i = 13$ の場合である。従って $\text{cut}2 = 26$ である。

4.3 条件分岐関数

式(4)は、表面第一層の原子を含む電荷グループからの寄与 ($l3 = 0$) と、結晶内の電荷グループからの寄与 ($l3 \neq 0$) との二つの和になっている。また、2節の【1】の場合 $(X, Y, Z) = (0, 0, 0)$ のイオン位置のポテンシャル計算では $l1, l2, l3$ に渡る和の中で $(l1, l2, l3) = (0, 0, 0)$ の部分の取り扱いに注意が必要になる。このように、条件によって計算を分岐させる場合には、次の書式を持つ条件分岐関数 Which を使うことができる。

$$\text{Which}[\text{条件}1, \text{結果}1,$$

条件 2, 結果 2,

.....

条件 n, 結果 n,

True, 結果 n+1]

これは、「条件 i」が満足されるとき「結果 i」が処理され、「条件 1」から「条件 n」に該当するものが無い場合に True の右に書いてある「条件 n+1」が実行される。我々のプログラムでは、分岐関数 Which の「条件」と「結果」は次のようになっている。

```
Which[l1^2+l2^2+l3^2==0,{s01[l1,l2,l3]+s2[l1,l2,l3]+s3[l1,l2,l3],1},
      l3==0,{s1[l1,l2,l3]+s2[l1,l2,l3]+s3[l1,l2,l3],1},
      True,{f1[l1,l2,l3]+f2[l1,l2,l3]+f3[l1,l2,l3],1}]
```

なお、加え合わせた電荷グループの総数を知るため、分岐先の「結果」は全てリスト形式で書き最後の要素を 1 とした。

5 計算結果

2 節の【1】の計算結果を表 1 と図 6 に示した。表に示した計算値は $-\alpha_i$ の値である。また、【2】の計算結果は表 2 と図 7 に示す。こちらにも表に示した計算値は $-\alpha_i$ の値である。ポテンシャルを計算するイオン位置 (X, Y, Z) は、図 2 と図 3 に表した座標系に基づく。我々が行った計算はこの座標系で $y=0$ で表される面上に正イオンを置いた場合にそれが感じるものである。表 1 の $-\alpha_i$ の計算値を X のそれぞれの値に対して横軸を Z に取ってプロットしたのが図 6 である。図 7 は、表 2 に対する同様の図である。 Z の値は図 1 の R を単位としている。

	$X=0$	$X=1$	$X=2$	$X=3$	$X=4$	$X=5$
$Z=0$	-1.68155	-	-	-	-	-
$Z=1$	-0.93399	-0.77311	-0.38120	-0.38224	-0.17652	-0.26212
$Z=2$	-0.49922	-0.44798	-0.35278	-	-	-
$Z=3$	-0.33332	-0.31623	-0.27734	-	-	-
$Z=4$	-0.25000	-0.24253	-0.22360	-	-	-
$Z=5$	-0.20000	-0.19611	-0.18569	-	-	-
$Z=6$	-0.16666	-0.16440	-0.15811	-	-	-

表 1 表面第 1 層の一つの正イオンが表面から外部に移動するときの $-\alpha_i$ の値

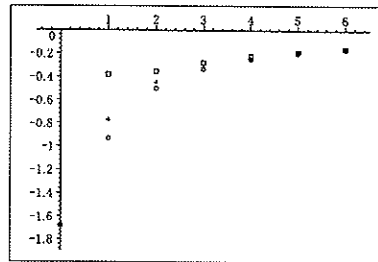


図6 表面第1層の正イオンが結晶外部へ移動するときの $-\alpha_i$ 。X=0 (円), X=1 (十字), X=2 (ボックス) の場合のプロット。横軸は格子間隔 R を単位とした表面からの距離を表す。

	X=0	X=1	X=2
Z=0	-	-	-
Z=1	0.06601	-0.06601	0.06601
Z=2	0.00078	-0.00077	0.00078
Z=3	0.00001	-0.00001	0.00001
Z=4	0.00000	0.00000	0.00000
Z=5	0.00000	-	-

表2 外部正イオンが表面に接近するときの $-\alpha_i$ の値

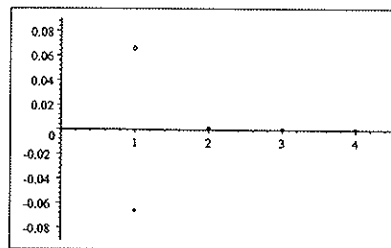


図7 外部正イオンが表面に接近するときの $-\alpha_i$ 。X=0 (円), X=1 (十字) の場合のプロット。横軸は格子間隔 R を単位とした表面からの距離を表す。

表1と表2のそれぞれの $-\alpha_i$ の値は総数 10,207 項の電荷グループを加え合わせた結果である。項数を増加させた場合には小数第5位の数値が変わる可能性を認めたが小数第4位には影響が現れないことが見込まれる。計算したイオン位置それぞれの $-\alpha_i$ の計算に必要とした時間はおよそ5分弱であった。表の数値欄で計算していないものにはダッシュ (-) を入力してある。

表面第1層の正イオンが表面からそれに垂直方向に移動して行く場合 $4R$ の距離のところまでは急速に値が変化して行く。ポテンシャルの勾配が力の大きさと方向を表すことから、この近傍では元に戻す大きな力が働くであろうことが推定できる。そして、 $4R \sim 6R$ 以上離れた場合にはそれほど大きな力が働かなくなることも推定できる。また、移動が表面上を X 方向にずれて行く場合には表面からの距離が R 程度である時、横方向に $3R$ までは元の位置に戻す力が大きいことが推定できる。横方向に $3R$ 以上離れるとポテンシャルに振動的な様相が現れる。

次に表面に何も欠陥が無い場合には、表面に外部から正イオンが近づく時、表面からの距離が $3R$ 迄は全く力が働かないことが推定できる。 $2R$ になって初めて力が働きはじめ R の位置で大きな力が働いているようである。その力の方向については正イオンの直上の場合 ($X=0,2$) には反発力が働き、負イオンの直上の場合 ($X=1$) には引力が働いている。

表面第1層の正イオンが離れて行く場合と、欠陥のない表面に外部から正イオンが近づいてくるときの違いは、正イオンが抜けた穴にあると言える。計算結果は、正イオンが抜けた穴は負の電荷として遠方まで作用することを示している。

6 結語

NaCl 構造のイオン結晶において、 $\{100\}$ 格子面に平行な表面に着目して、表面第1層の正イオンが移動して行く場合と、欠陥のない表面に外部から正イオンが近づく場合にそれらイオンが感じる静電ポテンシャルの計算を試みた。結晶内のイオンに対する静電ポテンシャルの計算には、通常は表面の効果を考えないとき Ewald の方法が使われる。しかし、この方法は表面近傍のイオンが感じる静電ポテンシャルの計算には向いていない。そこで Ewald の方法と並んで、既に Madelung 定数の計算に提案されている実空間の方法[1]を採用することにした。この方法は、NaCl 構造のイオン結晶の場合に、その結晶近傍の結晶内のイオンが感じるポテンシャルの計算に有用であった[6]。

計算の結果次の二点を知ることができた。まず、(1) 表面に欠陥がないとき、外部から近づく荷電粒子は表面に達する直前まで何ら静電的影響を受けない。結晶内のイオンや結晶外のイオンに対する影響は R を単位として、内部は表面から $3R$ [6]、外部は $2R$ の範囲である。次に、(2) 表面上第1層のイオンが1個表面から抜け出すときはその影響は大きい。即ち、移動したイオンが正イオンであったときには、抜けた穴は負の電荷がそこにある様な影響を与える。このことから Na^+ が抜けた穴へは、例えば食塩溶液内に置かれた場合 Na^+ がそこへ取り込まれることが理解できる。 Cl^- イオンが近づく場合には力の方向が逆向きになる。

小論の計算では、一つの正イオン位置の $-\alpha_i$ の値に小数点以下4桁の精度を求めた。このため、電荷グループを 10,207 項足し合わせることを必要とし、1点の計算時間に5分弱を要した。これらの計算で利用した Mathematica はプログラムの修正と実行が容易であり数値計算をする上で有用であった。

計算には北海道医療大学情報センターがサービス提供しているアプリケーションソフト Mathematica を利用したことを付記する。

A Mathematica による (4) 式の数値計算プログラムの例

```
fl[l1_,l2_,l3_]:=N[1.0/Sqrt[l1*l1+l2*l2+l3*l3]+
-0.5*(1.0/Sqrt[(l1+1)*(l1+1)+l2*l2+l3*l3]+
1.0/Sqrt[(l1-1)*(l1-1)+l2*l2+l3*l3]+
```

$$\begin{aligned}
 & 1.0/\text{Sqrt}[11*11+(12+1)*(12+1)+13*13]+ \\
 & 1.0/\text{Sqrt}[11*11+(12-1)*(12-1)+13*13]+ \\
 & 1.0/\text{Sqrt}[11*11+12*12+(13+1)*(13+1)]+ \\
 & 1.0/\text{Sqrt}[11*11+12*12+(13-1)*(13-1)]] \\
 f2[11_,12_,13_]:=N[0.25*(1.0/\text{Sqrt}[(11+1)*(11+1)+(12+1)*(12+1)+13*13]+ \\
 & 1.0/\text{Sqrt}[11*11+(12+1)*(12+1)+(13+1)*(13+1)]+ \\
 & 1.0/\text{Sqrt}[(11+1)*(11+1)+12*12+(13+1)*(13+1)]+ \\
 & 1.0/\text{Sqrt}[(11-1)*(11-1)+(12+1)*(12+1)+13*13]+ \\
 & 1.0/\text{Sqrt}[11*11+(12-1)*(12-1)+(13+1)*(13+1)]+ \\
 & 1.0/\text{Sqrt}[(11-1)*(11-1)+12*12+(13+1)*(13+1)]+ \\
 & 1.0/\text{Sqrt}[(11+1)*(11+1)+(12-1)*(12-1)+13*13]+ \\
 & 1.0/\text{Sqrt}[11*11+(12+1)*(12+1)+(13-1)*(13-1)]+ \\
 & 1.0/\text{Sqrt}[(11+1)*(11+1)+12*12+(13-1)*(13-1)]+ \\
 & 1.0/\text{Sqrt}[(11-1)*(11-1)+(12-1)*(12-1)+13*13]+ \\
 & 1.0/\text{Sqrt}[11*11+(12-1)*(12-1)+(13-1)*(13-1)]+ \\
 & 1.0/\text{Sqrt}[(11-1)*(11-1)+12*12+(13-1)*(13-1)])] \\
 f3[11_,12_,13_]:=N[-0.125*(1.0/\text{Sqrt}[(11+1)*(11+1)+(12+1)*(12+1)+(13+1)*(13+1)]+ \\
 & 1.0/\text{Sqrt}[(11-1)*(11-1)+(12+1)*(12+1)+(13+1)*(13+1)]+ \\
 & 1.0/\text{Sqrt}[(11+1)*(11+1)+(12-1)*(12-1)+(13+1)*(13+1)]+ \\
 & 1.0/\text{Sqrt}[(11+1)*(11+1)+(12+1)*(12+1)+(13-1)*(13-1)]+ \\
 & 1.0/\text{Sqrt}[(11-1)*(11-1)+(12-1)*(12-1)+(13+1)*(13+1)]+ \\
 & 1.0/\text{Sqrt}[(11+1)*(11+1)+(12-1)*(12-1)+(13-1)*(13-1)]+ \\
 & 1.0/\text{Sqrt}[(11-1)*(11-1)+(12+1)*(12+1)+(13-1)*(13-1)]+ \\
 & 1.0/\text{Sqrt}[(11-1)*(11-1)+(12-1)*(12-1)+(13-1)*(13-1)]] \\
 s1[11_,12_,13_]:=N[1.0/\text{Sqrt}[11*11+12*12+13*13]+ \\
 & -0.5*(1.0/\text{Sqrt}[(11+1)*(11+1)+12*12+13*13] + \\
 & 1.0/\text{Sqrt}[(11-1)*(11-1)+12*12+13*13]+ \\
 & 1.0/\text{Sqrt}[11*11+(12+1)*(12+1)+13*13]+ \\
 & 1.0/\text{Sqrt}[11*11+(12-1)*(12-1)+13*13]+ \\
 & 1.0/\text{Sqrt}[11*11+12*12+(13-1)*(13-1)]] \\
 s2[11_,12_,13_]:=N[0.25*(1.0/\text{Sqrt}[(11+1)*(11+1)+(12+1)*(12+1)+13*13]+ \\
 & 1.0/\text{Sqrt}[(11-1)*(11-1)+(12+1)*(12+1)+13*13]+ \\
 & 1.0/\text{Sqrt}[(11+1)*(11+1)+(12-1)*(12-1)+13*13]+ \\
 & 1.0/\text{Sqrt}[11*11+(12+1)*(12+1)+(13-1)*(13-1)]+ \\
 & 1.0/\text{Sqrt}[(11+1)*(11+1)+12*12+(13-1)*(13-1)]+ \\
 & 1.0/\text{Sqrt}[(11-1)*(11-1)+(12-1)*(12-1)+13*13]+ \\
 & 1.0/\text{Sqrt}[11*11+(12-1)*(12-1)+(13-1)*(13-1)]+ \\
 & 1.0/\text{Sqrt}[(11-1)*(11-1)+12*12+(13-1)*(13-1)]] \\
 s3[11_,12_,13_]:=N[-0.125*(1.0/\text{Sqrt}[(11+1)*(11+1)+(12+1)*(12+1)+(13-1)*(13-1)]+ \\
 & 1.0/\text{Sqrt}[(11+1)*(11+1)+(12-1)*(12-1)+(13-1)*(13-1)]+
 \end{aligned}$$

```

1.0/Sqrt[(11-1)*(11-1)+(12+1)*(12+1)+(13-1)*(13-1))+
1.0/Sqrt[(11-1)*(11-1)+(12-1)*(12-1)+(13-1)*(13-1)]]
s01[l1_,l2_,l3_]:=N[-0.5*(1.0/Sqrt[(11+1)*(11+1)+12*12+13*13]+
1.0/Sqrt[(11-1)*(11-1)+12*12+13*13]+
1.0/Sqrt[11*11+(12+1)*(12+1)+13*13]+
1.0/Sqrt[11*11+(12-1)*(12-1)+13*13]+
1.0/Sqrt[11*11+12*12+(13-1)*(13-1)])]
Table[{cut=i,cut2=2*cut,Sum[Which[l1^2+l2^2+l3^2==0,
{s01[l1,l2,l3]+s2[l1,l2,l3]+s3[l1,l2,l3],1},
l3==0,{s1[l1,l2,l3]+s2[l1,l2,l3]+s3[l1,l2,l3],1},
True,{f1[l1,l2,l3]+f2[l1,l2,l3]+f3[l1,l2,l3],1}],
{l1,-cut2,cut2,2},{l2,-cut2,cut2,2},{l3,-cut2,0,2}],{i,12,13}]

```

参考文献

- [1] Mario P. Tosi, Cohesion of Ionic Solids in the Born Model, in *Solid State Physics*, edited by F. Seitz and D. Turnbull (Academic Press, New York, 1964) Vol. 16, pp. 1-120.
- [2] Charles Kittel, *Introduction to Solid State Physics*, Sixth Edition, John Wiley & Sons, Inc.
- [3] In-Chul Yeh and Max L. Berkowitz, Ewald summation for systems with slab geometry, *Journal of Chemical Physics*, Vol. 111 (1999) 3155-3162.
- [4] Axel Arnold, Christian Holm, A novel method for calculating electrostatic interactions in 2D periodic slab geometries, *Chemical Physics Letters* Vol. 354 (2002) 324-330.
- [5] Andrés Aguado, Mark Wilson, and Paul A. Madden, Molecular dynamics simulations of the liquid-vapor interface of a molten salt. I. Influence of the interaction potential, *Journal of Chemical Physics* Vol. 115 (2001) 8603-8611.
- [6] 小野正利, NaCl 構造を持つ系の結晶内表面近傍の静電ポテンシャル, 北海道医療大学人間基礎科学論集, 第 28 号 (2002) A1-A13.
- [7] 榊原 進 訳, Richard J. Gaylord, Samuel N. Kamin, Paul R. Wellin 著, Mathematica プログラミング, 近代科学社 (1994).
- [8] 北海道医療大学情報センター編, Mathematica 利用マニュアル (PDF), <http://www.hoku-iryo-u.ac.jp/~hnic/>.

報 告

HNNET のサービスと利用状況の変遷

和田啓爾^{*1}, 長谷川聡^{*2}, 田中直樹, 高見裕勝^{*3}, 小野正利^{*4}

北海道医療大学情報センター

〒061-0293 北海道石狩郡当別町金沢 1757

東日本学園ネットワーク（以下 HNNET）の試験運用が 1998 年 1 月に始まり、同年 4 月から本格運用となった。運用当初は本学園の教職員と一部の大学院生の利用に限定していたが、以後順次、学部生の利用が拡大し、2000 年 10 月には全学部・専門学校生のネットワーク利用が実現し、現在に至っている。この間、HNNET では利用者の要望を反映させながらさまざまなサービスが拡充された。以下に、HNNET の現在のサービスの概要の紹介と、HNNET 開設以来、利用がどのように変化したかをデータから解析した。

1. HNNET が提供するサービス

医療系総合大学でありながら、地理的条件から必ずしも十分な最新情報を入手できなかった本学も、HNNET の開設によりさまざまなサービスによって地域的な情報格差を払拭することが可能になった。学術情報の授受はもちろん、ネットワーク利用により広範囲な情報活用が本学園における可能性を大きく広げている。以下に現時点（2003 年 1 月末現在）での HNNET が提供するサービスを紹介する。

1-1 電子メール (E-mail)

加入・利用申請書、あるいは利用申請書の提出により利用可能となる。アカウント管理の都合上、学部・専門学校生のメールアカウントは

[s○○○○○○○@hoku-iryo-u.ac.jp] （○は学生番号）として配布している。また学部・専門学校生は利用申請にあたっては利用申請講習会を受講することが条件となっている。2002 年 11 月現在のメールアカウント数は全学で 2070 件となっている。

1-2 メーリングリスト

グループ内の情報伝達に便利なメール機能であり、共通の目的で組織されたグループ内の迅速な情報交換に利用されている。教員間、教員と学生間、教員と事務組織間など様々な形態のメーリングリストが登録されており、2002 年 12 月現在、45 件の登録がある。

^{*1} E-mail:wadag@hoku-iryo-u.ac.jp, ^{*2} E-mail:haseg@hoku-iryo-u.ac.jp

^{*3} E-mail:takami@hoku-iryo-u.ac.jp, ^{*4} E-mail:onomasat@hoku-iryo-u.ac.jp

1-3 自動返信機能

自動返信は、出張等で不在となる時、相手先に自動で返信メッセージを送る機能である。長期不在になりメールを直接開くことが不可能な期間に不在通知として相手に返信することができる。

1-4 WWW (World Wide Web)

インターネットでの情報検索システムの一つであり、本学の Web サーバにより、各種の情報発信を行っている。本学のネットワークでの情報発信の根幹である北海道医療大学ホームページのトップページ (<http://www.hoku-iryo-u.ac.jp/>) には現在、各学部、管理部門、広報その他の部署の膨大な情報がリンクされている。ホームページの開設は利用申請を行うことで個人のホームページを公開することができる。2002 年 11 月現在で www 利用申請件数は 494 件である。また、HNNET 外の世界中のホームページを閲覧でき、Web サーバアクセス実績は 2002 年度月平均 5541 MB である。

1-5 Anonymous FTP

FTP (File Transfer Protocol) を使って公開ファイルにアクセスする方法をいい、通常の FTP とは異なり、ログイン名やパスワードを必要とすることなく、匿名 (anonymous) ユーザーでもファイルにアクセスすることができる。利用申請を必要としない。

1-6 FTP と NFS

FTP は、前述のようにファイル転送用のアプリケーションプロトコルで、サーバへホームページ用のデータを置く場合などに使用する。NFS (Network File System) は TCP/IP ネットワーク上でワークステーション同士が相互にファイルを利用できるようにするための規格である。学園内の異なるコンピュータ同士のファイル共有が可能になる。利用には情報推進課への申請が必要である。

1-7 NetNews

ネットニュースはインターネット上で特定のテーマごとに意見交換ができるサービスで、メーリングリストがグループ内でのみの情報交換をするためのサービスであるのに対し、ネットニュースは世界中に配送される。本学は北大ドメイン内の NetNews サーバから配送されている。利用申請の必要はない。

1-8 学内掲示板

前項の NetNews とは別に、本学のドメイン内に限定し、外部に配送されないニュースグループで、掲示板のように利用するサービスである。学内での、教育、研究、管理運営、趣味その他さまざまなテーマで学部や部署を越えて討論することができる。

1-9 RAS

RAS (Remote Access Service)は自宅や外出先からの本学ネットワーク利用を可能とするサービスである。アクセスポイントは当別とあいの里キャンパスにそれぞれ23回線の利用が可能となっており、一般電話回線(アナログ回線)、ISDN回線およびPHSからの接続が可能となっている。利用するには、利用申請が必要である。

1-10 Mathematica

数学をはじめその応用分野で利用される汎用ソフトで、数値演算、数式処理、グラフィックス処理などができる。ネットワーク利用が可能となっており、学内で加入申請したコンピュータから利用することができる。

1-11 VOD

VOD(Video on Demand)は、ビデオをデジタルデータに変換し、サーバに蓄積されたデータを利用者はHNNETに接続したコンピュータから必要に応じていつでも視聴できるサービスである。利用の手続きは必要がなく、Webブラウザソフトでみることができる。また、講義の教材として講義室などで利用することもできる。

1-12 RealSystem

RealSystemは映像等のマルチメディアデータの配信を行うシステムで、学内専用と学外公開用の2台のサーバがある。またマルチメディアデータをサーバで配信可能なデータ形式に変換するアプリケーションを搭載したコンピュータを設置している。利用手続きの必要はなく、HNNET加入コンピュータから再生用のRealPlayerで見ることができる。

1-13 ノンリニア編集システム

ビデオテープに記録された映像をコンピュータで取り扱うことのできるデジタルデータに変換し、パソコンに取り込んで、ビデオ編集ができるシステムである。再生用のビデオデッキ1台と映像取り込み用パソコンが設置されており、利用者は情報推進課に申請する必要がある。

1-14 AVS

AVS(Advanced Visualization System)は任意データの可視化ソフトであり、教育・研究上の補助システムの一つとして利用できるが、ネットワーク利用はできない。利用には薬学部大型機器室内設置の02(シリコングラフィックス社製コンピュータ)または歯学部歯科補綴学I講座設置の02を利用する。

1-15 ネットワークプリンタ

事務センター管財課に配置されており、ネットワークを介して印刷が可能である。利用者は情報推進課へ連絡する。

2. HNNET の主なサービスとネットワーク利用の変遷

2-1 利用者数（付与 IP 数）の変遷

図 1 に示すように、HNNET の本格運用が開始された 1998 年 4 月当初の、IP(Internet Protocol)付与数は 415 件であったが、2002 年 11 月現在で 2.8 倍（1177 件）に達した。

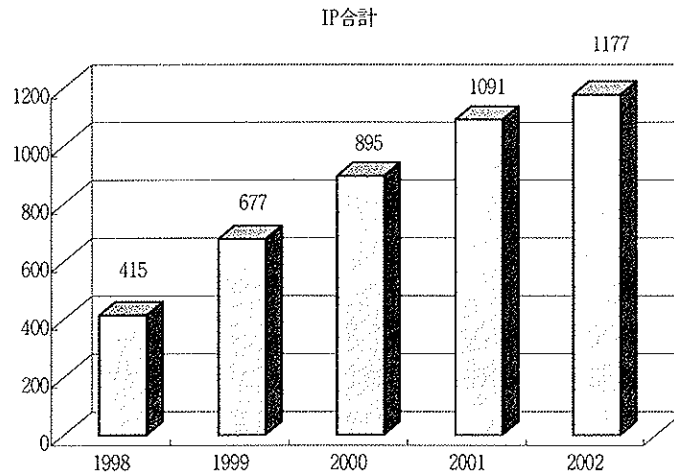


図 1 HNNET の運用開始から現在までの IP 付与数の変化（2002 年度は 11 月現在）

2-2 メール利用

2-2-1 メール登録数と月別通信件数

IP は取得していなくとも、メール利用は可能であり、本格運用開始当時（1998 年 4 月）は教職員と一部の大学院生の登録数であったことから 595 件であったのに対し、教職員、全学生、前専門学校生へ利用が拡大したことから 2002 年 11 月現在の登録数は 2070 件と約 3.5 倍に増加した。（図 2）利用者の増加と情報センターのサービスの拡大により、メール通信件数も月平均で初年度 12862 件であったものが、2003 年には 68011 件と約 5.3 倍に増加した。（図 3）

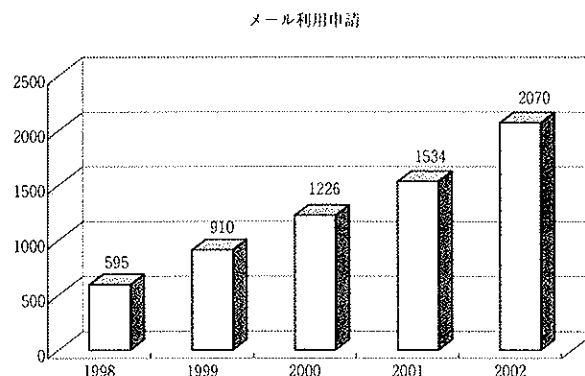


図 2 HNNET におけるメール利用申請件数の推移

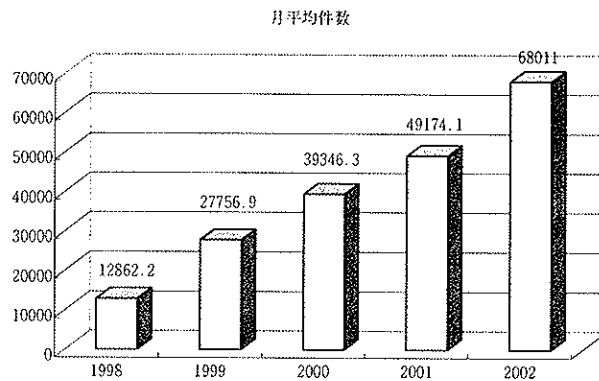


図3 HNNETにおける年度別月平均メール通信件数

2-2-2 一人当たりの月別平均メール通信件数

前項で、メール通信件数が飛躍的に増加したことが明らかとなったが、月別平均通信件数をメール利用申請数で割った一人当たりの月別メール通信件数を算出した結果が表1である。

表1 HNNETにおける一人当たりの月平均メール通信件数

年度	1998	1999	2000	2001	2002
月通信件数/人	21.6	30.5	32.1	32.1	32.9

メールの通信件数が年々全学的に増加しているものの、表1から一人当たりの通信件数で比較すると、その増加率は運用初年度から2年目の期間を除くと大きな変化がないことが明らかである。1999年度から2002年度まで一人当たりのメール通信件数が大きな変化を示していないことは、メール利用の方法が画一的で、メールが多様な手段として理解されていないことも考えられる。また、学生の場合、メール利用申請はしているものの、通常のメールは携帯電話等のHNNET以外の通信手段を使用し、教務関連の連絡にのみHNNETを利用するため、申請件数の71.8% (2002年11月現在：メール利用申請教職員582、同学生1488) を占める学生の利用形態が全体の利用度に影響を与えている面もある。メール機能は単に、一対一の通信手段としてだけでなく、メーリングリストのような一対多数の通信、ファイル添付、ペーパーレスを意識した各種書類の電子化への応用など、アイデア次第で可能性の広がる便利な機能であり、単なる電子の手紙ではない使い方を、今後利用例を含め啓蒙していく必要がある。

2-3 Web利用

2-3-1 Webサーバアクセス

Webサーバアクセス数は主として、Webブラウザによるホームページの閲

覧に伴う数値で、通常 Mb 単位で表す。以下に年度別 Web サーバアクセス数をグラフ化した。(図 4)

図 4 で明らかなように、メール通信件数同様、Web のアクセス量は年々増加している。1 ヶ月単位の利用でみると、運用開始直後の 1998 年 4 月に 221Mb であったものが、2002 年 11 月には 6366Mb となり、およそ 28.8 倍と驚異的な増加を示している。この背景には単に、利用者が増加したためだけでなく、有用なホームページが多数開設され、また本学ホームページからの情報発信と相まって学内外での情報授受の活発化が利用の増大に大きく影響していると考えられる。また、学術的にも Web による学会の開催、Web による講演要旨の転送、論文原稿の授受、図書館情報検索のほか、入試情報や大学案内等多様な大学の情報提供にも一役を担っている。

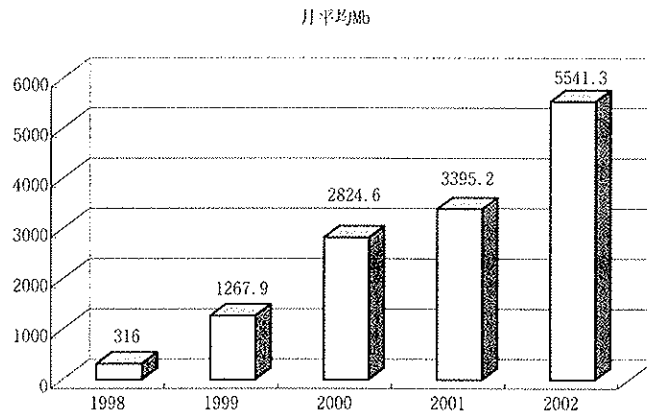


図 4 HNNET における年度別月平均 Web アクセス (Mb)

2-3-2 ホームページ開設申請件数

インターネット利用促進におけるダイナミズムの要因には、メール利用とともに、ホームページの開設もあげられる。ホームページの開設に伴う情報発信は、瞬時に世界中にその情報を提供できる点にある。また開設者独自の考えや情報を公開できるという利点があり、これは書籍の出版という作業に比較し、大幅に作業効率がよくかつ広範囲に情報が公開できる利点がある。本学におけるホームページ開設申請件数は約 500 件である。教員の研究内容や講義内容の公開、施設内容の紹介、各学部の紹介など個人的なものから組織的なものまで多様に存在している。しかし、申請件数に比べ、個人的なホームページの開設数は少なく、より多くの利用者のホームページ開設にはなお時間がかかることが予想される。

このような背景から、今後、ホームページの開設を促進させるためのさまざまな方策を検討する必要があると思われる。

2-4 リモートアクセス

リモートアクセスサービスは、HNNET 利用を自宅や外出先などから可能にするものである。ネットワークに係わる情報の授受は、リアルタイムに近い時間感覚があり、大学内でしか利用できないのはネットワークの利用が充分とは言い難い。HNNET 運用開始当初はアクセスポイントが当別キャンパスのみであったため、札幌在住者は市外通話での利用となるため、利用料金がかさむこと、また回線数がアナログ回線で4回線、ISDN回線が1回線で、しばしばアクセス不能のため利用者からの不満が多かったが、2000年にあいの里キャンパス（札幌での市内通話可能）にもアクセスポイントが開設され、当別キャンパスとそれぞれ23回線の利用ができるようになり、RASの利用も飛躍的に増加した。

2-4-1 RAS 利用申請件数と RAS 接続件数（月平均）の推移

RASの申請件数は1998年の運用開始当初は176件に対し、2002年11月現在の申請件数は1620件と9.2倍に増加した。(図5) 年度別月平均接続数は、当別及びあいの里キャンパスがそれぞれ23回線となった2000年から大幅に増加した。しかし、2002年になって、接続数が減少に転じた。

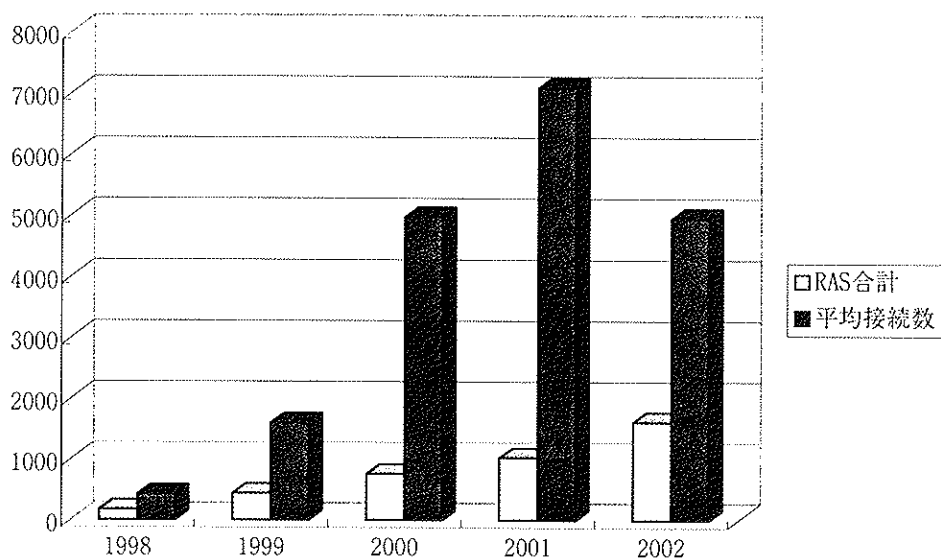


図5 HNNETにおけるRAS利用申請件数と年度別月平均接続数の変化

RAS回線が当別及びあいの里キャンパス合わせて46回線（各23回線）あるが、現在利用申請件数合計は1620件であり、申請者が常時利用するには回線数が少ないと思われるが、これまでのところ、混雑して接続されないなどの連絡はない。回線数に限度があるため、前項までに示したようなメール受信件数やWebアクセス数ほどの利用の恒久的な増大は望めないものの、図5に示すように2001年度までは月平均接続数が増加の一途をたどっていた。しかし、2002年度に入ってから、RASの月平均接続件数が前年比約31%減と顕著に減少した。

この減少の原因について、現在のところ調査は行われていないが、最近の傾向として、一般プロバイダが安価な料金体系で ADSL などブロードバンドを利用したインターネット接続サービスを展開し、急速に普及してきた。この方式では、利用者はネットワークへの長時間接続による利用料金を気にせず、しかも従来より格段速度の速い環境でインターネット利用ができるようになった。2002 年度現在、HNNET のメールやさまざまなサービスがこの ADSL に対応していないため、上記方式で新たに接続している利用者は HNNET に接続することができないのが現状である。このような外的なネットワーク環境の急速な変化が RAS 接続件数減少の一因になっていることも考えられる。早急に、これらの環境に対応するシステムを構築する対策が必要であると思われる。

3. HNNET の将来性

2002 年度に心理科学部が開設されたのに伴い、今後も利用者数は教職員、学生数とも増加し、それに伴って、メール利用や Web アクセスもますます増加することは確実である。その一方で、第 2 節で考察したように、サービス内容の充実、HP 開設の促進、全学的なネットワーク利用の多様化促進などよりいっそうの利用拡大が求められる。情報センターはこれらの利用促進のために、積極的に働きかける方策を常に考えていかななくてはならない。

参考文献

HNNET 利用の手引き v.3.0 (2002)

報 告

心理科学部におけるノート PC と授業用サーバの活用

土肥 聡明*

北海道医療大学 心理科学部 臨床心理学科

〒002-8072 北海道札幌市北区あいの里2条5丁目

大学生が卒業して社会人となった時、どんな職場であれパソコンを使いこなせることが最低条件となる世の中になってきました。昨年4月に新設された心理科学部では、全学生にノートパソコンを必携とし、情報処理教育だけではなく、語学から卒業研究に至るまで、さまざまな科目で、学生がパソコンを頻繁に使用するようなカリキュラムの試みを始めています。この試みには2つのねらいがあります。一つは、さまざまな授業を通してパソコンを頻繁に使用することにより、学生はそのような能力を自然と身につけるだろうとの期待です。もう一つは、授業内でのパソコンやネットワークの利用によって、従来の授業形態では出来なかった新しい授業方法・形態の可能性をさぐり、それを発展させていくということです。

学生がパソコンを使えるように教育すること自体は、どこの大学でも行われていますが、さまざまな科目の授業でのパソコンの本格的活用は始まってまだ日も浅く、何が出来て、どのような効果をもたらすか、という事が明確にされているとはいえないのが現実です。このような状況の中で、パソコンを学生に所有させて、何をさせるかという心理科学部の取り組みは、手さぐりの、試行錯誤的に進めるしかなかったといえます。

授業に関連したPC利用で、大きな課題であったのは、授業用のサーバを設置し、各授業のホームページを提供できるシステムを作りあげることでした。このシステムの稼働は、当学部の齋藤恵一講師の努力で、4月の第一回目の授業に間に合いました。この時点では、全教員がホームページを立ち上げることができる状態でもなく、サーバそのものも実験的に運用し問題点をさぐるということで、数科目のホームページ順次立ち上げられました。前期は、6科目のホームページが運用され、授業に利用されました。

サーバの運用を継続する中で、小さな不具合やトラブルはありましたが、運用する側も利用する学生側も次第になれて、後期に入り、比較的安定した運用ができるようになりました。その段階でサーバを授業に活用するためのマニュアルが作成され、また全教員がいつでも利用できるように、サーバ内に全教員のフォルダが確保されて現在に至っています。その結果、後期に入って新たに授業用ホームページを作成する先生も増えて、8科目の授業ホームページが利用されました。

内容的には、①プロジェクターで授業中に使用したスライドの閲覧、②授業で使用する資料類の提供、③その他の授業関係の情報（授業のスケジュールの提示、毎週の授業内容に関連した課題の提示とその結果発表、レポートの課題、試験に関する情報、解説、結果発表等）などのページが、各教員の工夫によって作られています。科目によって、授業の

*E-mail : doit@hoku-iryo-u.ac.jp

ホームページを見なければ、授業についていけなくなるような授業も行われています。学生がこれらのホームページをどのように受け止めたかの本格的な調査はまだ行われておりませんが、ホームページのアップロードが遅れると、「まだですか」といった問い合わせは結構ありました。同時に、教員にとっての、他の科目のホームページは新しい情報をもたらしました。自分以外の科目で、自分が教えている内容が重複するということは良くあることですが、ホームページを見ると、それがよく分かり、それによって自分の授業の内容も変わっていくということです。授業内で、他の科目で聞いていた内容については、それを前提に話を進めることができますし、場合によってはその説明時間を縮小して他の説明にまわすなど柔軟に対応できる等、結果的に科目間の調整がなされる可能性が明らかになってきました。

授業に関連しての PC の利用に関しては、メールをどのように利用するかも課題でした。授業に関連した質問、それに対する回答、本格的にはレポート等の課題や宿題の提出などに利用されました。レポートの提出はメールによってのみ受取るという科目もあり、PC なしには単位修得が出来ないという状況も作られました。レポートをメールで受け取ることの利点は確実にあるようです。まず、提出期限を守ったかどうかを厳密にチェックできます。教員がいない時に提出箱に入れたレポートや、ドアの下から入れたレポートが無くなっていたとか、教員が紛失してしまったとか等のトラブルはまず無くなります。ただ、細かなトラブル、特にメールソフトを使用する上でのトラブルもあり、ここでは触れませんが、学生側の慣れの問題もありますが、それなりの工夫の必要性も感じられました。

以上、授業内で PC をいかに活用するかの 1 年間の試みをまとめてみました。全体的には悪くないスタートであったと思っています。来年度は、さらに多くの科目において PC を利用する授業が試みられるはずで、すでに具体的な計画が立てられている科目もあります。また、学年の進行とともにより高度なパソコンの活用も予定されている科目もあります。しかし、PC やネットワークを授業内で活用することではなく、活用することによって一つの新しい大学教育の姿を確立することが心理科学部の目標の一つであると考えています。従って、PC やネットワークの活用に関しては、常に新たな活用の可能性を模索し、授業内で試して行くことが、この先もずっと続くのだろうと感じています。

報告

学内 LAN システムについて

山本 勝一*

東日本電信電話株式会社 北海道支店 法人営業部

〒060-0042 札幌市中央区大通西2丁目

はじめに

当別、あいの里と二つのロケーションと複数の校舎、建造物を持たれた学校法人東日本学園は、医療関係の学術を推し進め、多くの医療従事者を輩出されております。

学生3,000名弱、教職員約600名が利用されるネットワークは、電子メール・Webアクセス・Internet NEWS等のベーシックな利用から、映像コンテンツ配信のMedia Base・Real Server, 計算サーバのMathematica, AVS等高度なサービスが利用されております。

これら情報ネットワークを伝達する基幹はギガビットイーサネット、ファイバーチャネルにより冗長化した構成となっております。利用者周りの支線部分は、各フロア廊下まではファーストイーサネットスイッチHUBによる100Mbpsの通信速度で、コリジョンドメインをVLAN毎に細分化し、データ衝突が軽減された効率良いデータ転送がされます。幹線のギガビットイーサネットスイッチ、支線のファーストイーサネットスイッチは共にデータの正常を確認し、目的のポートにフォワーディングする「ストア&フォワード方式」が採用されております。

1. ネットワーク構成 (概要)

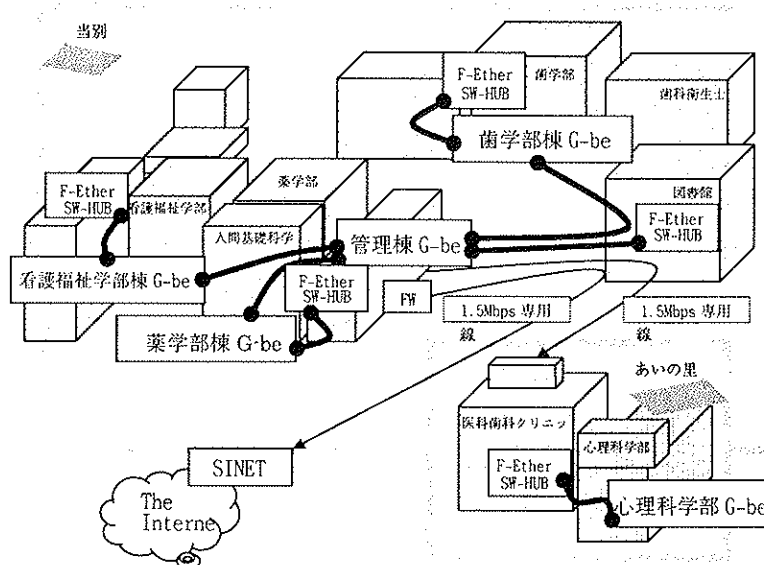


図 ネットワーク構成

*E-mail : katsuji.yamamoto@hokkaido.east.ntt.co.jp

2. ネットワークプロトコル

学内全域で利用可能なプロトコルは TCP/IP (IP Ver.4) で、セグメントごとで任意に利用が可能なものとして AppleTalk, IPX/SPX, NetBEUI (IPAddress で名前解決する場合には、セグメント越えも可能) があります。

3. 伝送方式

CSMA/CD (Carrier Sense Multiple Access with Collision Detection) 方式による通信。

4. 主要機器

・ファイアーウォール

SINET 接続口に、独自 OS により悪質なクラッキングから防御され、ステートフル・マルチ・レイヤ・インスペクション技術により、すべての通信レイヤから抽出したデータを分析することができるファイアーウォール装置を 2 台導入され、レイヤ 7 スイッチにて冗長構成されております。

・ウィルスチェックシステム

学内のウィルスチェックシステムとして、メール (SMTP), Web (HTTP), FTP サービスを集中検出するゲートウェイ型のシステムが 2 台導入され、レイヤ 4 スイッチにて冗長構成されております。パターンファイルの更新は 1 日 2 回自動で実行され、毎日最新の情報で守られております。

このサーバでは、インターネットアクセスを効率的にするため、インターネットキャッシュをする Proxy サービスを合わせて提供しております。特記すべき事項として、普段自宅で利用されているインターネットと動作が違うことです。ウィルスを検出するためファイルを一度サーバでダウンロードし、ウィルスチェックした後にユーザ側に転送するため、画面上ダウンロードの進捗は進みませんが、ファイルがサーバにダウンロードされると高速に表示・保存されます。

・メールサーバ

メールサーバは学内送受信用、学外受信用として 2 システム導入されております。

学外用は、2 台のサーバで冗長化し外部インターネットからのメール配信を学内へ転送します。不正サービスの抑制として、SPAMメールの不正中継対策 (東日本学園宛のメールだけを転送し、その他宛は転送しません) が施されております。

学内用は、ウィルスチェックシステムに一度転送され、ウィルスチェック (ウィルスが発見されれば削除され、配信されません) された状態で学内メールサーバへ転送されます。学内メールサーバは、1 台のデータディスクを 2 台のシステムでクラスタリング構成された冗長構成となっております。運用形態は 1 台がホットスタンバイで待機しており、稼働系システムが停止した場合、システムが自動検知し待機系に切り替わります。

・リモートアクセスサーバ

自宅や外出先から学内の資源やインターネットへの接続が学生、教職員に開放されております。

リモートアクセスサーバは、当別、あいの里の 2 カ所用意され、回線数は、それぞれ

れ23回線(INS1500)で、利用者はアナログ・デジタル回線、携帯電話からのアクセスが可能で、デジタルの場合の最高通信速度は128Kbps、PHSは最高56Kbpsの速度が可能です。

・ビデオコンテンツ配送サーバ

動画配信システムとして、ファイバーチャネルネットワークに接続された、MPEG-1対応のMedia Base(SGI Origin-200)、28KbpsからLAN対応されたユニキャスト配信、ライブ放送のできるReal Serverが学外公開用として1台(Real1)、学内用として1台(Real2)あります。

使い分けとして、高速なアクセス回線(主に学内LAN)がある場合にはMedia Base、Real Serverを利用し、RAS接続の場合には、Real Serverとなります。

Media Baseの場合、1配信毎に1.5Mbpsの帯域を使用し、サーバ設定上は最高60Mbpsの帯域を確保しますが、スペック的に最高の同時接続数としては6~10のアクセスに対応します。

今後、学内一斉放送を実施する場合には、基幹ネットワーク部分のSummit5iにマルチキャストをサポートするファームへのバージョンアップが必要となります。(現在は、ユニキャストによる配信により、サーバスペックによるアクセス数の制限があります。)

・演算サーバ

技術演算ソフトとしてMathematicaを導入しております。

利用に際しては、クライアントにX端末ソフトが必要で、サーバ上の画面をクライアント上に表示させ利用します。X端末ソフトを利用することから、利用できる環境も制限されます。LL教室、情報処理教室等のプライベートアドレスが使われたネットワークにおいては、サーバ側からの画面表示要求がきたときに利用端末の区別がつかないことから利用することが出来ません。グローバルなIPアドレスが使用されている学内の環境であれば利用可能となります。

・基幹ネットワーク装置

各種サーバ、インターネットとの通信を接続するバックボーンは、概要で述べたとおり「ギガビットイーサネット」と「ファイバーチャネル」を利用しています。

ギガビットイーサネットは、学部間の接続を光ケーブルで行い、学部の各階は、100mの線長制限内でUTPcat5eケーブルで接続されています。ギガビットイーサネットの利点としてVLANを任意に組めることで、IEEE802.1Q規格に基づき、同一ポートに複数のネットワークを組み込むことが可能となります(利用するには、クライアント側でIEEE802.1Q対応のNICが必要)。このVLAN機能によりロケーションが違ってても、必要なところに必要なネットワークを取り出すことが可能となります。通信速度も2Gbps(Full Duplex <TCPオーバーヘッダーもあり、実効600Mbps×2>)となります。

ファイバーチャネルは、現在その利用方法がTCP/IPでなく、RAIDを利用する形態が主流となっておりますが、通信速度は266Mbpsが可能となります。ファイバーチャネルの特徴として、チャネリングするものは、TCPはサポートしますが、UDPはサポートしないということです。

5. メンテナンス体制

サーバメンテナンス、ネットワーク機器の管理を日々行い、故障時、緊急時に直ちに

対応できる体制をとっております。先進的に取り組まれた運用管理業務においては、他大学のお手本ともなっております。

おわりに

高度に発達した情報ネットワークが、更なる発展を遂げ 学生の皆様，教職員様にさまざまなサービスを提供できるよう，努力してまいりますので，ご要望ならびに，ご指摘を心置きなくお申し付けください。

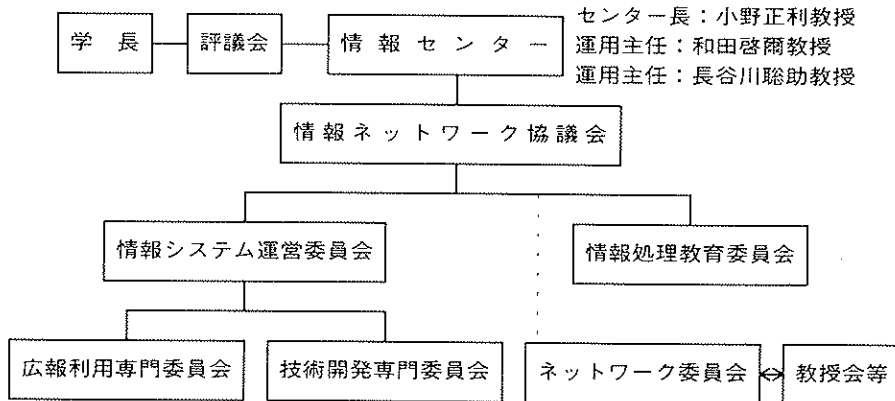
運営組織

学内LAN管理運営組織 (2002年度)

北海道医療大学情報センター (Hoku-iryu-u.Network Information Center)

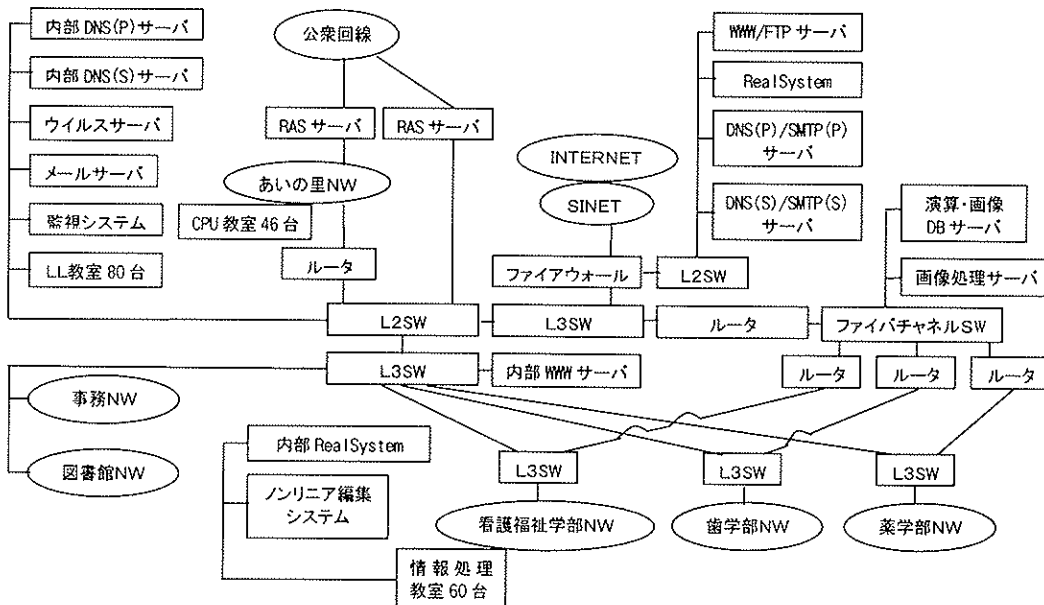
略称：HINIC (ハイニック)

[運営組織機構図]



情報ネットワーク協議会：情報センターの基本方針・事業計画等を協議
 情報システム運営委員会：ネットワークの日常的な管理・運営等を協議
 広報利用専門委員会：利用者講習，マニュアル作成，広報誌，ホームページ設定等
 技術開発専門委員会：各種サーバの利用，データベースの構築等
 情報処理教育委員会：情報処理教室・CALL教室等のパソコンの教育利用環境，情報処理教育・語学教育との連携
 ネットワーク委員会：各学部内のネットワーク利用の検討

[学内LAN構成図]



沿 革

- 1993年8月 21委員会が学内LANの構築並びに情報システム検討委員会の設置提言
- 1995年4月 情報システム検討委員会発足（委員長 中村龍一 専務理事：当時）教員・事務ワーキンググループ組成，学内LAN構築検討開始
- 1996年1月 情報システム検討委員会第1次報告取りまとめ
北大経由によるSINET接続提言
組織ドメイン名：HOKU-I RYO-U
ネットワーク名：HNNET
ダイヤルインファックス電話設置
- 1996年2月 事務センター内小規模LAN構築（北大とのダイヤルアップ接続）ドメイン名取得，IPアドレス取得（cクラス1個）
- 1997年1月 情報システム検討委員会第2次報告取りまとめ
学内LAN整備計画策定（幹線：ファイバチャネル方式提言）
学内LAN管理運営のための情報センター設置提言
- 1997年6月 情報システム検討委員会解散，学内LAN工事着工
- 1997年7月 学内LAN運営委員会発足（委員長 小野正利 基礎教育部教授）
各学部ネットワーク委員会組成，情報センター設置を検討
北海道医療大学ホームページ開設
- 1997年8月 情報処理教室（看護福祉学部），LL教室，札幌医療福祉専門学校CPU教室のコンピュータシステム完成
- 1997年9月 学内LAN工事終了
- 1997年10月 IPアドレス返却（cクラス1個）
IPアドレス取得（cクラス8個）
北大との接続変更届（専用線接続）
- 1998年1月 学内LAN試験運用開始
- 1998年4月 学内LAN本格運用開始，リモートアクセスサービス開始
- 1998年5月 学内LAN運営委員会解散
- 1998年6月 北海道医療大学情報センター発足
センター長 小野正利 基礎教育部教授（任期：2年）
運用主任 和田啓爾 薬学部助教授（任期：2年）
運用主任 長谷川聡 看護福祉学部助教授（任期：2年）
事務担当 総務課
情報ネットワーク協議会，情報システム運営委員会，情報処理教育委員会組成
- 1998年9月 ウイルスウォール（コンピュータウイルス対策）運用開始
- 1998年10月 ホームページ（個人）開設・メーリングリスト サービス開始
図書館CD-ROMサーバ（文献情報検索）運用開始
- 1999年1月 情報センターホームページ開設

- 1999年9月 学部等一般学生のネットワーク利用開始（看護福祉学部3，4年生）
1999年10月 Net News, FTPサービス開始
2000年4月 センター長 小野正利 歯学部教授 再任（任期：2年）
運用主任 和田啓爾 薬学部助教授（8月教授）再任（任期：2年）
運用主任 長谷川聡 看護福祉学部助教授 再任（任期：2年）
2000年7月 専用回線高速化（北大ー当別間，当別ーあいの里間，1.5Mbps）
RASアクセスポイントをあいの里に追加，回線増（各々23回線）
情報センターサーバ室の設置
2000年8月 内部DNSサーバの設置，イントラWebサーバの設置，ウイルスウォールの強化
2000年10月 全学部・専門学校生のネットワーク利用開始
2001年8月 HNNET 幹線及び支線の高速化（幹線：1Gbps，支線100Mbps）
ファイアーウォールの設置，Real systemの導入
2001年9月 情報センター事務所管が総務課から情報推進課へ変更
2002年2月 CALL教室パソコンの授業時間外学生開放
2002年8月 監視システムの構築，WWWサーバの更新，情報処理教室の高速化
2002年12月 学生用貸出しパソコンの設置，学生利用情報コンセントの設置

事業報告

[1998年度]

1. 新規事業

- (1) コンピュータウイルス対策
メール及びインターネット経由でのコンピュータウイルス対策のためウイルス対策サーバ（ウイルスウォール）を設置。
- (2) LAN 配線増設
全学 161 配線を増設。
- (3) 管理用機器備品の追加
 - 1) 看護情報処理教室等の LAN 機器収納ラックの設置。
 - 2) 看護情報処理教室サーバのメモリー増設。
 - 3) あいの里情報処理教室等の無停電電源装置の設置。
 - 4) LAN 工具の整備。

2. 運用開始事業

- (1) リモートアクセスサーバの運用開始
学外からのインターネットやメール利用を可能とするためのリモートアクセスサービスを 4 月から開始。
- (2) ホームページの公開
トップページの更改並びに各学部等のネットワーク委員会作成のコンテンツを公開。また 10 月から個人及びグループ単位でのホームページ開設についても申請受付を開始。
- (3) メーリングリストの開始
majordomo を利用したメーリングリストの受付を 10 月から開始。
- (4) 大学院生の学内 LAN 利用申請受付
大学院生の学内 LAN 加入申請並びにメール利用を 4 月から開始。
- (5) その他関連事項
図書館サービス「データベース検索システム—イントラサーバの運用開始」を受けて、ファイル共有等の試験的利用を 11 月から開始。

3. 運用管理に係る事業

- (1) 広報
 - 1) 広報誌 HNNET NEWSLETTER 第 4 号 (1998/10), 第 5 号 (1999/2) 発行。
 - 2) 情報センターホームページ開設
- (2) 各種マニュアルの作成
 - 1) リモートアクセスサーバ利用マニュアル
 - 2) ウイルスウォール設定マニュアル
 - 3) ホームページ作成・転送関連マニュアル

- (3) 学内講習会・説明会の開催
 - 1) ホームページ作成講習会 (1998/5)
 - 2) ネットワークセキュリティー説明会 (1998/9)
- (4) 運用管理に係る学外研修
 - 私立大学情報教育協会主催の研修・委員会
 - 事務システム基礎講習会 (1998/7 水野総務課長)
 - 学内 LAN 管理者講習会 中級コース (1998/8 小野情報センター長)
 - 学内 LAN 管理者講習会 初級コース (1998/8 和田運用主任)
 - 情報センター等部門研修会 (1998/9 長谷川運用主任)
 - 薬学情報教育研究委員会 (1998/7, 10 和田運用主任)

[1999 年度]

1. 新規事業

- (1) メールサーバの更新
 - 学部学生等の利用者増対策
- (2) DNSサーバ・WWWサーバの分離
 - アクセス増対策・分離による両サーバの機能向上
 - 新DNSサーバによるNetNewsサービス開始
 - 新WWWサーバによるFTPサービス
- (3) ウイルスウォールの性能向上
 - CPUとメモリーの増設
- (4) 無停電電源装置の増設
 - 各学部ルータ機器並びにネットワーク装置の停電対策
- (5) VODコンテンツ作成用機器の整備
 - デジタルビデオのノンリニア編集装置
- (6) 配線増設関係
 - 1) 図書館OPACシステム関連
 - 2) 歯学部02 (画像処理サーバ) の移設
 - 3) 薬学部講座配置変更に伴う配線増設工事 (追加事業)
- (7) 情報処理教室整備
 - 1) プリンタ増設：情報処理教室
 - 2) プロジェクタの設置：情報処理教室
 - 3) ソフト整備：オフィス2000 (情報処理教室)
 - ウイルスバスター (情報処理教室・LL教室)
 - セルフメンテナンスソフト (情報処理教室・LL教室)
 - 4) 学生用PCのメモリー増設：LL教室
- (8) その他整備事項
 - 1) 講習会用機器：専用パソコン整備
 - 2) ホームページ作成用機器：スキャナ等整備
 - 3) 実験用機器：サーバ立ち上げ実験

4) ネットワークプリンタの設置

2. 運用管理に係る事業

(1) 広報

- 1) 広報誌 HNNET NEWSLETTER 第6号 (1999/7), 第7号 (1999/12) 発行
- 2) 情報センターホームページの更新
- 3) 大学ホームページトップページの更新 (公募による更新)

(2) 各種マニュアルの作成

- 1) 利用の手引きの作成 (1999/11 第1版発行)
- 2) 電子メール不在転送設定マニュアル
- 3) TELNETによる電子メール利用マニュアル

(3) 学内講習会・説明会の開催

- 1) 大学院生対象利用申請講習会 (1999/5)
- 2) 学部学生対象利用申請講習会 (1999/9～10 3回)

[2000年度]

1. 新規事業

(1) ウイルスウォール (プロキシサーバ) の強化

新規にUNIXサーバ2台を導入
クラスタリングシステムによるアクセス負荷及びリスク分散

(2) イントラサーバの設置

学内専用のWebサーバの設置
旧ウイルスサーバのハードディスク増設による再利用

(3) DNSサーバ (内向け専用) の設置

内部アクセスの高速化・負荷減

(4) 無停電電源装置の増設

サーバ室ネットワーク機器及びルータのOS変更による対応

(5) 専用回線の高速化

当別ー北大, 当別ーあいの里間を1.5Mbpsに変更

(6) リモートアクセス電話回線の増設, あいの里へのアクセスポイント追加

当別の回線数を従来の4回線から23回線に増設
あいの里にアクセスポイントを追加 (23回線)

(7) サーバ室の設置

ネットワーク機器の旧学生相談室への移転

(8) TV会議システムの実験利用

2001年3月1日開催の情報システム運営委員会において実験。

実験環境: 専用回線 (1.5Mbps) を利用した1対1の双方向通信

デスクトップ型 (ビデオキャプチャーボード) とノートパソコン型
(ビデオキャプチャーカード) の検証

2. 運用管理に係る事業

(1) 広報

- 1) 広報誌 HNNET NEWSLETTER 第8号 (2000/8) 発行
- 2) 大学ホームページトップページの更新 (日本語版, 英語版の公募)

(2) 各種マニュアルの作成

- 1) 利用の手引き (2000/9 第2版発行)
- 2) ネットワークプリンタ利用マニュアル

(3) 学内講習会・説明会の開催

- 1) ネットワーク利用に関する講演会 (2000/10)
講師: 広島大学医学部医学科法医学講座講師 屋敷 幹雄 氏
演題: 医療情報の収集と提供におけるインターネット利用
・メーリングリストを使っての中毒情報の提供
・政令指定都市における中毒事件の危機管理
・毒薬物検査トライアルを通して医療現場での分析技術の向上
- 2) 教職員・大学院生ネットワーク利用講習会 (2000/6)
- 3) 学部学生対象利用申請講習会 (2000/4-12 9回)

(4) 運用管理に係る学外研修

- 私立大学情報教育協会主催の研修・委員会
○学内LAN管理者講習会 WinNT実践編 (2000/8 高見総務課主査)

[2001年度]

1. 新規事業

(1) 学内LAN幹線の二重化

幹線にギガビットスイッチを導入 (通信速度 1 Gbps)。従来のファイバーチャネル (通信速度 266Mbps) ルートは VOD サーバ (Origin200) 及び, 演算サーバ (薬学 02) への専用通信路として利用。(ギガビットルートにおける障害発生時にはバックアップ回線として随時対応可能)

(2) ファイアウォール設置

ファイアウォール機器 (ファイアウォールテム) を導入。
クラスタリングシステムによるアクセス負荷及びリスク分散。
監視用端末として旧 DNS (P) サーバを転用。

(3) メールサーバの二重化

UNIX サーバを 2 台導入。クラスタリングシステムによるアクセス負荷及びリスク分散。増設用外部記憶装置を併せて導入し利用者の増加に対応。

(4) SMTP サーバの二重化と外部 DNS (S) の新サーバへの移行

UNIX サーバを 2 台導入。

1 台目: 外部 DNS (P), SMTP (P), NetNews

2 台目: 外部 DNS (S), SMTP (S)

とし, 公開用 WWW サーバで提供していた外部 DNS (S) サービスを移行。

(5) 学内 LAN 支線の高速化

端末から幹線への接続速度を 10Mbps から 100Mbps に変更するため、支線と幹線をつなぐハブを 100Mbps 対応のスイッチハブに変更。

(6) 看護情報処理教室の機器改善

教室後方の端末 20 台を撤去し他用途（プリンタ用、ファイルサーバ等）に転用。教室左側前方に情報コンセントを設置し、持ち込み端末（12 台）の接続を可能とした。教室後方に学生利用プリンタ（5 台）を移動。画像編集用の機器類を TV スタジオから移動。

(7) Real System G2

公開用サーバ（サーバ室設置）、学内用サーバ（看護情報処理教室設置）及び Real Video エンコード用 PC（情報処理教室設置）を設置。公開用サーバは旧メールサーバを転用し、その他は新規に UNIX 及び DOS/V 機導入。ビデオ（VHS、DV 等）映像をリアルビデオ形式に変換。（教材等画像のデジタル化）

2. 運用管理に係る事業

(1) 広報

1) 広報誌 HNNET NEWSLETTER 第 9 号（2001/6）発行

(2) 各種マニュアルの作成

1) 利用の手引き（2002/3 第 3 版発行）

(3) 学内講習会・説明会の開催

1) ネットワーク利用に関する講演会（2001/11）

講師：薬学部 齋藤浩司教授

演題：マルチメディア教材を用いた薬剤師のためのコミュニケーション教育について

（私立大学情報教育協会賞受賞 第 8 回私情協情報教育方法研究発表会）

2) ホームページ作成講習会（2002/1）

3) 学部学生対象利用申請講習会（2001/4 -12 6 回）

(4) 運用管理に係る学外研修

私立大学情報教育協会主催の研修・委員会

○学内 LAN 管理者講習会 UNIX 応用編（2001/8 田中総務課係）

○情報倫理教育研究集会（2001/9 長谷川運用主任）

○法学教育情報技術活用研究集会（2002/3 久々湊薬学部教授）

[2002 年度]

1. 新規事業

(1) HNNET 管理システムの改善と機能追加

1) 網監視サーバ及びファイアウォール管理装置の更改

2) トラフィック測定システムの構築

運用開始：7 月 15 日（月）

(2) WWW サーバの更新

(3) 情報処理教室・LL 教室ネットワークの高速化

- (4) LL 教室内コンピュータの歯学教育共用試験対応
- (5) LL 教室の授業外学生開放
 - 期間：平成 14 年 4 月から
 - 日時：平日 15:30 から 19:00
 - 運用：受付，トラブル対応のための人員 1 名配置（アルバイト）
- (6) 学生のネットワーク環境整備
 - 看護福祉学部学生用ロビーに情報コンセント（24 個）を設置。
- (7) パソコンの貸出等
 - 学生へのノートパソコンの貸出：5 台（貸出窓口：図書館カウンター）
 - 図書館 3 階個人ブースへのノートパソコンの設置：10 台
 - 情報処理教室残余パソコンの再利用
 - 図書館ロビーへの設置：2 台
 - 看護福祉学部ロビーへの設置 1 台

2. 運用管理に係る事業

- (1) 広報
 - 1) 広報誌 HNNET NEWSLETTER 第10号 (2002/11) 発行
 - 2) 大学ホームページトップページの更新 (2002/6)
- (2) 学内講習会の開催
 - 1) 学部学生対象利用申請講習会
 - 2) ホームページ作成講習会（初級コース・実践コース）
 - 3) パワーポイント利用講習会
 - 4) ワード&エクセル利用講習会
- (3) 運用管理に係る学外研修
 - 私立大学情報教育協会主催の研修・委員会
 - 情報教育方法研究発表会 (2002/7 小野センター長)
 - 学内 LAN 運用管理講習会 (2002/8 高見情報推進課長)

会議開催状況

【1998年度】

ネットワーク協議会

開催月日	出欠状況		議題	
第1回 7月10日 15:00-16:20	出席者	小野・和田・長谷川・貞方・賀来・大里・田中・田村・岡田・栗田・小野正道	報告事項	(1)情報センターに係る委員構成について
				(2)情報センター関連規程について
				(3)ネットワーク構成について
				(4)1998年度事業計画及び実施状況について
	欠席者	阪田・石山	その他	(1)情報センターの正式名称について
				(2)大学ホームページの取扱いについて
第2回 11月30日 16:30-17:50	出席者	小野・長谷川・阪田・賀来・貞方・田村・石山・小野正道	報告事項	(1)1998年度情報センター事業計画及び実施状況について
				(2)ネットワーク構成について
				(3)ネットワーク利用状況について
				(1)1999年度情報センター事業計画(案)及び予算(案)について
	欠席者	和田・大里・田中・岡田・栗田	その他	(2)大学ホームページのトップページ公募について
				(1)図書館CD-ROM検索データベース一覧について

情報システム運営委員会

開催月日	出欠状況		議題	
第1回 7月28日 16:00-18:10	出席者	小野・和田・長谷川・樋口・小田・賀来・越野・田村・小野正道・水野	報告事項	(1)情報センターに係る委員構成について
				(2)1998年度事業計画及び実施状況について
				(3)情報センターの正式名称について
				(4)LAN配線増設に伴うIPアドレス等の変更について
	欠席者	栗林・田中・鈴木・平	その他	(1)運営委員会並びに専門委員会の役割について
				(2)大学ホームページの取扱いについて
第2回 8月31日 15:00-16:10	出席者	小野・和田・長谷川・樋口・小田・田村・小野正道・水野・平	協議事項	(3)図書館文献検索システムの学内LAN接続とそれに伴うファイル共有について
				(4)ウイルスサーブシステム構築に伴うネットワーク設定変更について
				(5)HNNETの緊急連絡システムについて
				(1)私情協学内LAN管理者講習会出席報告
	欠席者	賀来・越野・栗林・田中・鈴木	その他	(1)大学ホームページの取扱いについて
				(2)メーリングリストの実施について
第3回 9月28日 15:00-16:10	出席者	小野・和田・長谷川・樋口・賀来・田村・鈴木・関藤・水野・平	協議事項	(3)ウイルスウォールの運用について
				(4)HNNETの緊急連絡システムについて
				(1)図書館文献検索システムについて
				(2)DNS,メール,Webサーバの立ち上げ要望について
	欠席者	小田・越野・栗林・田中	その他	(3)ウイルスウォールの設置に伴う外部からのメールサーバ利用について
				(4)情報センターの年次計画について
第4回 11月20日 16:30-17:30	出席者	小野・和田・賀来・小田・鈴木・水野・平	報告事項	(5)ネットワーク利用状況について
				(1)私情協情報センター等部門研修会出席報告
				(2)ネットワーク構成について
				(3)ネットワーク利用状況について
	欠席者	長谷川・樋口・越野・栗林・田中・田村・関藤	協議事項	(1)1999年度情報センター事業計画(案)及び予算(案)について
				(2)大学ホームページのトップページ公募について
その他			(1)情報処理教育委員会開催報告	

第5回 3月2日 16:30-17:30	出席者	小野・和田・長谷川・樋口・賀来・栗林・小田・田村・水野・平	報告事項	(1)ネットワーク利用状況について
			協議事項	(1)大学ホームページのトップページの選考について
	(2)来年度(1999年度)のシステム構成について			
	(3)来年度(1999年度)の管理・運用について			
欠席者	越野・田中・鈴木・関藤			

情報処理教育委員会

開催月日	出欠状況		議題	
第1回 9月9日 13:00-15:00	出席者	小野・和田・長谷川・貞方・賀来・高橋・橋本・塚越・鈴木	報告事項	(1)情報センター「協議会」開催報告について
				(2)情報センターの構成委員について
			協議事項	(3)ネットワークの構成について
				(4)1998年度事業計画と実施状況について
	欠席者		その他	(1)情報処理教室,LL教室の利用について
				(2)職員・学生・本学関係者のコンピュータ・ネットワークの利用及び利用環境について
第2回 10月7日 13:00-15:00	出席者	小野・和田・長谷川・貞方・賀来・高橋・橋本・塚越・鈴木	報告事項	(1)私立大学情報教育協会研修会出席報告
			協議事項	(1)情報処理教育委員会での予算の取り扱いについて
	欠席者			
			第3回 11月18日 13:00-15:00	出席者
(2)関連する事業について				
欠席者		協議事項		(3)最新のネットワーク構成について
				(4)ネットワーク利用状況について
第4回 12月9日 13:00-15:00	出席者	小野・和田・長谷川・貞方・関川・橋本・塚越・鈴木	協議事項	(1)1999年度予算について
				(2)T・Aの活用について
第5回 2月24日 13:00-15:00	出席者	小野・和田・長谷川・貞方・関川・橋本・塚越・鈴木	協議事項	(1)T・Aの活用について
				(2)学生のメール利用について
	欠席者	賀来		
	欠席者	賀来・高橋憲		

【1999年度】

ネットワーク協議会

開催月日	出欠状況		議題		
第1回 5月25日 10:30-11:30	出席者	小野・和田・長谷川・貞方・阪田・賀来・大里・岡田・栗田・小野正道	報告事項	(1)HNNET利用状況について	
				(2)1998年度事業報告	
			協議事項	(3)情報センター構成員等について	
				(4)大学ホームページトップページ選考結果について	
	欠席者	田中・田村・石山	その他	(1)ウイルスウォールのバージョンアップについて	
				(2)大学ホームページの更新について	
第2回 12月6日 13:00-14:20	出席者	小野・和田・長谷川・貞方・阪田・賀来・岡田・石山・栗田・小野正道	報告事項	(1)HNNET利用状況について	
				(2)1999年度事業計画実施状況について	
			協議事項	(3)アンケート集計結果について	
				(1)2000年度事業計画(案)について	
	欠席者	大里・田中・田村	その他	(2)2000年度大学ホームページのトップページ公募について	
				(1)各学部ネットワーク委員会報告	
第3回 3月16日 11:00-12:00	出席者	小野・和田・長谷川・阪田・石山・栗田	報告事項	(2)情報センター長並びに運用主任の選任及び関連委員会の委員選任について	
				(2)情報センター関連諸規程の改正について	
			協議事項	(3)HNNET利用状況について	
				(4)1999年度事業計画実施状況について	
	欠席者	貞方・賀来・大里・田中・田村・岡田・小野正道	その他	(1)ネットワーク委員会内規の改正について	
				(2)2000年度大学ホームページのトップページ選考について	
情報システム運営委員会	出席者	小野・和田・長谷川・樋口・栗林・小田・越野・鈴木・関藤・平	報告事項	(3)2000年度情報センター事業計画について	
				(4)情報センター機構改革案について	
			協議事項	(1)1999年度ネットワーク停止状況について	
				(2)1999年度コンピュータウイルス感染状況について	
	第1回 5月11日 10:30-12:00	出席者	小野・和田・長谷川・樋口・栗林・小田・越野・鈴木・関藤・平	報告事項	(1)ネットワーク利用状況について
					(2)1998年度事業報告
協議事項				(3)情報センター構成員等について	
				(4)大学ホームページトップページ選考結果について	
欠席者		賀来・田中・田村・水野	その他	(1)1999年度事業計画について	
				(1)各学部ネットワーク委員会報告	
第2回 7月15日 10:30-12:20	出席者	小野・和田・長谷川・樋口・賀来・田村・鈴木・水野・平	報告事項	(2)大学ホームページの更新について	
				(3)情報検索コーナー設置パソコンの利用について	
			協議事項	(1)ネットワーク利用状況について	
				(2)1999年度機器構成について	
	欠席者	栗林・田中・小田・越野・関藤	その他	(3)1999年度配線増設工事及び機器整備工事について	
				(1)学部学生等のネットワーク利用について	
情報システム運営委員会	出席者	小野・和田・長谷川・樋口・栗林・小田・越野・鈴木・水野・平	報告事項	(2)申請書様式の変更について	
				(3)利用申請講習会等の開催について	
			協議事項	(4)学生のネットワーク利用環境について	
				(5)各学部等のモジュラージャック増設工事について	
	欠席者	栗林・田中・小田・越野・関藤	その他	(6)外部団体への本学コンピュータシステムの利用の提供について	
				(7)講座等内のサーバ立ち上げについて	
情報システム運営委員会	出席者	小野・和田・長谷川・樋口・栗林・小田・越野・鈴木・水野・平	報告事項	(1)各学部ネットワーク委員会報告	
				(2)情報処理教育委員会報告	
			協議事項	(3)NetNewsのグループについて	
				(4)図書館学生利用コンピュータについて	
	欠席者	栗林・田中・小田・越野・関藤	その他	(5)広報利用専門委員会報告	
				(6)技術開発専門委員会報告	

情報システム運営委員会

開催月日	出欠状況		議題	
第1回 5月11日 10:30-12:00	出席者	小野・和田・長谷川・樋口・栗林・小田・越野・鈴木・関藤・平	報告事項	(1)ネットワーク利用状況について
				(2)1998年度事業報告
			協議事項	(3)情報センター構成員等について
				(4)大学ホームページトップページ選考結果について
	欠席者	賀来・田中・田村・水野	その他	(1)1999年度事業計画について
				(1)各学部ネットワーク委員会報告
第2回 7月15日 10:30-12:20	出席者	小野・和田・長谷川・樋口・賀来・田村・鈴木・水野・平	報告事項	(2)大学ホームページの更新について
				(3)情報検索コーナー設置パソコンの利用について
			協議事項	(1)ネットワーク利用状況について
				(2)1999年度機器構成について
	欠席者	栗林・田中・小田・越野・関藤	その他	(3)1999年度配線増設工事及び機器整備工事について
				(1)学部学生等のネットワーク利用について
情報システム運営委員会	出席者	小野・和田・長谷川・樋口・賀来・田村・鈴木・水野・平	報告事項	(2)申請書様式の変更について
				(3)利用申請講習会等の開催について
			協議事項	(4)学生のネットワーク利用環境について
				(5)各学部等のモジュラージャック増設工事について
	欠席者	栗林・田中・小田・越野・関藤	その他	(6)外部団体への本学コンピュータシステムの利用の提供について
				(7)講座等内のサーバ立ち上げについて
情報システム運営委員会	出席者	小野・和田・長谷川・樋口・栗林・小田・越野・鈴木・水野・平	報告事項	(1)各学部ネットワーク委員会報告
				(2)情報処理教育委員会報告
			協議事項	(3)NetNewsのグループについて
				(4)図書館学生利用コンピュータについて
	欠席者	栗林・田中・小田・越野・関藤	その他	(5)広報利用専門委員会報告
				(6)技術開発専門委員会報告

第3回 9月6日 10:30-11:50	出席者	小野・和田・長谷川・樋口・賀来・栗林・田村・水野・平	報告事項	(1)HNNET利用状況について (2)1999年度事業計画進捗状況 (3)利用の手引き進捗状況について (4)講習会の開催について
	欠席者	小田・越野・田中・鈴木・関藤	協議事項	(1)ネットワーク利用に関するアンケートの実施について (2)2000年度事業計画について
第4回 11月26日 13:00-15:10	出席者	小野・和田・長谷川・樋口・賀来・小田・鈴木・関藤・水野・平	報告事項	(1)HNNET利用状況について (2)1999年度事業計画実施状況について (3)アンケート集計結果について
	欠席者	越野・栗林・田中・田村	協議事項	(1)2000年度事業計画(案)について (2)2000年度大学ホームページのトップページ公募について
第5回 2月14日 14:00-15:15	出席者	小野・和田・長谷川・樋口・賀来・小田・栗林・水野・平	報告事項	(1)HNNET利用状況について
	欠席者	越野・田中・田村・鈴木・関藤	協議事項	(1)2000年度事業計画(案)について (2)情報センター機構改革(案)について
			その他	(1)各学部ネットワーク委員会の選出について

情報処理教育委員会

開催月日	出欠状況		議題
第1回 4月21日 13:00-15:00	出席者	小野・和田・長谷川・関川・賀来・深山・橋本・塚越・鈴木	協議事項 (1)情報処理教育委員会構成員の確認 (2)1999年度予算 (3)情報処理教室・LL教室利用状況
	欠席者	高橋大	
第2回 6月16日 13:00-14:15	出席者	小野・長谷川・高橋大・関川・賀来・深山・橋本・塚越・鈴木	協議事項 (1)学生のHNNETの利用について (2)学外団体の本学システムの利用について
	欠席者	和田	その他 (1)情報処理教育委員会構成員について (2)1999年度予算について
第3回 7月23日 13:00-14:00	出席者	小野・長谷川・高橋大・関川・賀来・深山・橋本・塚越・鈴木	報告事項 (1)情報処理教室・LL教室 今年度の機器・ソフト一覧
	欠席者	和田	協議事項 (1)学部学生のネットワーク利用について (2)加入と利用の申請書様式について (3)学部学生利用申請講習会について
第4回 9月6日 10:30-11:50	出席者	小野・和田・長谷川・関川・賀来・深山・鈴木	報告事項 (1)HNNET利用状況について (2)1999年度事業計画進捗状況 (3)利用の手引き進捗状況について (4)講習会の開催について
	欠席者	高橋大・橋本・塚越・鈴木	協議事項 (1)ネットワーク利用に関するアンケートの実施について (2)2000年度事業計画について
			その他 (1)大学ホームページ内の各部署コンテンツの作成状況について (2)各学部ネットワーク委員会報告 (3)広報利用専門委員会報告 (4)技術開発専門委員会報告

第5回 11月26日 13:00-15:10	出席者	小野・和田・長谷川・橋本・賀来・深山・鈴木	報告事項	(1)HNNET利用状況について
				(2)1999年度事業計画実施状況について
				(3)アンケート集計結果について
	欠席者	高橋大・塚越・関川	協議事項	(1)2000年度事業計画(案)について
				(2)2000年度大学ホームページのトップページ公募について
			その他	(1)各学部ネットワーク委員会報告
			(2)広報利用専門委員会報告	
			(3)技術開発専門委員会報告	
			(4)メールングリスト利用状況について	
第6回 2月14日 14:00-15:15	出席者	小野・和田・長谷川・高橋大・橋本・関川・賀来・深山	報告事項	(1)HNNET利用状況について
			協議事項	(1)2000年度事業計画(案)について
	欠席者	塚越・越野・鈴木		(2)情報センター機構改革(案)について
			その他	(1)各学部ネットワーク委員会の選出について

【2000年度】

ネットワーク協議会

開催月日	出欠状況		議題	
第1回 6月19日 13:00-14:10	出席者	小野・和田・長谷川・阪田・矢嶋・貞方・岡田・石山・栗田・小野正道	報告事項	(1)情報センター関連委員会委員構成について (2)HNNET利用状況について (3)2000年度事業計画
			協議事項	(1)講習会・講演会の開催について (2)ネットワーク関連工事計画について (3)情報センターの機構改革について
	欠席者	山田・田村	その他	(1)マルチメディア活用教育分科会報告 (2)情報処理教育委員会報告
第2回 11月28日 13:30-14:30	出席者	小野・和田・長谷川・阪田・矢嶋・貞方・田村・岡田・石山・小野正道	報告事項	(1)HNNET利用状況について (2)2000年度事業計画進捗状況について
			協議事項	(1)2001年度事業計画(案)について (2)2001年度大学ホームページトップページ公募について
	欠席者	山田・栗田	その他	(1)次期年次事業計画(案)について (2)情報処理教室のコンピュータについて (3)情報センターの緊急連絡体制について (4)汎用JPDメイン名について
第3回 3月6日 9:00-10:35	出席者	小野・和田・長谷川・阪田・矢嶋・貞方・岡田・石山・栗田	報告事項	(1)HNNET利用状況について (2)2000年度事業計画進捗状況について
			協議事項	(1)2001年度事業計画について (2)2001年度大学ホームページトップページについて (3)2001年度学生対象利用申請講習会について
	欠席者	山田・田村・小野正道	その他	(1)IT講習会の実施について (2)汎用JPDメイン名の優先登録について

情報システム運営委員会

開催月日	出欠状況		議題	
第1回 5月15日 14:00-15:00	出席者	小野・和田・長谷川・樋口・水野・平	報告事項	(1)情報センター関連委員会委員構成について (2)HNNET利用状況について (3)2000年度事業計画
			協議事項	(1)講習会・講演会の開催について (2)ネットワーク関連工事計画について (3)情報センターの機構改革について
	欠席者	矢嶋・越野・貞方・山田・田村・鈴木・関藤		
第2回 6月19日 15:00-16:20	出席者	小野・和田・長谷川・樋口・矢嶋・貞方・田村・鈴木・関藤・水野・平	報告事項	(1)HNNET利用状況について (2)2000年度事業計画進捗状況について (3)各学部ネットワーク委員会報告について
			協議事項	(1)情報センターの機構改革について
	欠席者	越野・山田	その他	(1)マルチメディア活用教育分科会報告 (2)情報処理教育委員会報告
第3回 7月17日 10:30-11:35	出席者	小野・和田・長谷川・矢嶋・貞方・関藤・水野・平	報告事項	(1)HNNET利用状況について (2)2000年度事業計画進捗状況について (3)各学部ネットワーク委員会報告について
			協議事項	(1)学生対象講習会の開催について
	欠席者	樋口・越野・山田・田村・鈴木	その他	(1)今年度事業に伴う各種サービスの設定について (2)マルチメディア活用教育について (3)情報処理教室の機器更新計画について (4)ネットワーク整備年次計画と次年度事業について (5)図書館システムについて
第4回 8月21日 10:30-11:45	出席者	小野・和田・長谷川・樋口・矢嶋・貞方・関藤・水野・平	報告事項	(1)HNNET利用状況について (2)2000年度事業計画進捗状況について (3)各学部ネットワーク委員会報告について
			協議事項	(1)学生の利用申請と利用申請講習会について
	欠席者	越野・山田・田村・鈴木	その他	(1)次期長期事業計画について (2)来年度事業について
第5回 11月6日		小野・和田・長谷	報告事項	(1)HNNET利用状況について (2)2000年度事業計画進捗状況について

10:30-12:15	出席者	川・樋口・矢嶋・貞方・関藤・水野・平	協議事項	(3)各学部ネットワーク委員会報告について (1)2001年度事業計画(案)について (2)2001年度大学ホームページトップページ公募について
	欠席者	越野・山田・田村・鈴木	その他	(1)次期年次事業計画(案)について (2)情報処理教室のコンピュータについて (3)情報センターの緊急連絡体制について
第6回 1月30日 13:30-15:10	出席者	小野・和田・長谷川・樋口・矢嶋・貞方・越野・関藤・水野	報告事項	(1)HNNET利用状況について (2)2000年度事業計画進捗状況について (3)各学部ネットワーク委員会報告について
	欠席者	山田・田村・鈴木・平	協議事項	(1)2001年度事業計画について (2)2001年度学生対象利用申請講習会について
第7回 3月1日 10:30-12:20 TV会議	出席者	小野・和田・長谷川・樋口・矢嶋・貞方・越野・田村・水野・平	報告事項	(1)汎用JPDメイン名について (2)HNNETのIPアドレスの配布とサブネットワークについて (3)情報処理教室の改修について (4)学生のネットワーク利用について (5)HNNETの利用者範囲について (6)心理科学部のネットワーク利用環境について (7)大学ホームページについて
	欠席者	山田・鈴木・関藤	協議事項	(1)TV会議システムの実験利用について (2)HNNET利用状況について (3)各学部ネットワーク委員会報告について
			その他	(1)2001年度大学ホームページトップページの選考について (1)IT講習会の実施について (2)汎用JPDメイン名の優先登録について

情報処理教育委員会

開催月日	出欠状況		議題	
第1回 4月24日 13:30-14:30	出席者	小野・和田・長谷川・黒澤・賀来・深山・橋本・塚越・鈴木	報告事項	(1)2000年度の委員構成 (2)2000年度情報処理教育委員会予算
			協議事項	(1)情報処理室の機器、設備の担当について (2)LL教室の機器、設備の担当について (3)学生のHNNET利用について (4)学生対象の利用申請講習会の開催について
	欠席者		その他	(1)大学ホームページトップページについて (2)情報センターのサービス一覧 (3)大学祭でのデモンストレーションについて (4)研究・教育用のネットワーク機器について (5)情報処理教育設備に関する年次計画について
第2回 5月24日 13:30-14:30	出席者	小野・和田・長谷川・黒澤・賀来・深山・橋本・塚越・鈴木	報告事項	(1)HNNET利用状況について (2)講習会、講演会の開催について (3)ネットワーク関連工事について
	欠席者		協議事項	(1)情報処理教育に関する年次計画について
第3回 6月26日 13:30-14:30	出席者	小野・和田・長谷川・黒澤・賀来・深山・橋本・塚越・鈴木	報告事項	(1)HNNET利用状況について (2)2000年度事業計画進捗状況について
	欠席者		協議事項	(1)情報処理教育設備に関する年次計画について
第4回 7月17日 13:30-14:30	出席者	小野・和田・長谷川・黒澤・賀来・深山・橋本・塚越・鈴木	報告事項	(1)情報センターの九十九祭への参加報告
	欠席者		その他	(1)HNNET利用状況について (2)2000年度事業計画進捗状況について (1)情報処理教育教室の機器更新について
第5回 8月21日 13:30-14:30	出席者	小野・和田・長谷川・黒澤・賀来・深山・橋本・塚越・鈴木	報告事項	(1)学生対象講習会について (2)マルチメディア活用教育について
			協議事項	(1)HNNET利用状況について (2)2000年度事業計画進捗状況について (1)学生の利用申請と利用申請講習会について (2)情報処理教室のコンピュータの更新計画について

	欠席者		その他	(1)教育機器整備長期計画について (2)来年度予算について
第6回 11月1日 13:30-14:30	出席者	小野・和田・長谷川・黒澤・賀来・深山・橋本・塚越・鈴木	報告事項	(1)学生対象利用申請講習会報告
	欠席者		協議事項	(1)看護情報処理室の更新(案)について (2)2001年度の予算(案)について
第7回 1月29日 10:30-11:30	出席者	小野・和田・長谷川・黒澤・賀来・深山・橋本・塚越・鈴木	報告事項	(1)HNNET利用状況について
			協議事項	(1)2001年度学生対象利用申請講習会について (2)情報処理教室の改修について (3)学生のネットワーク利用について
				その他
	欠席者			
	出席者	小野・和田・長谷川・黒澤・賀来・深山・橋本・塚越・鈴木	協議事項	
			その他	(1)2001年度学生対象講習会の学部別の実施について (2)IT講習会の実施について (3)大学ホームページトップページについて
欠席者				

【2001年度】
ネットワーク協議会

開催月日	出欠状況		議題	
第1回 6月19日 11:00-11:45	出席者	小野・和田・長谷川・矢嶋・貞方・石山・岡田・水野	報告事項	(1)情報センター関連委員会委員構成について
				(2)HNNET利用状況について
				(3)2000年度事業報告について
				(4)2001年度事業計画について
	欠席者	阪田・疋田・田村・栗田・小野正道	協議事項	(1)2001年度大学ホームページトップページについて
				その他
第2回 11月27日 15:00-16:20	出席者	小野・和田・長谷川・阪田・矢嶋・貞方・疋田・平・高見	報告事項	(1)情報センター関連諸規程の改正について
				(2)事務組織変更に伴う委員構成の見直しについて
				(3)HNNET利用状況について
				(4)2001年度事業計画進捗状況について
	欠席者	田村・栗田・小野正道・鈴木	協議事項	(1)2002年度事業計画・将来構想(案)について
				その他
第3回 3月5日 10:30-11:45	出席者	小野・和田・長谷川・阪田・矢嶋・平・高見	報告事項	(1)HNNET利用状況について
				(2)2001年度事業計画進捗状況について
				(3)マルチメディア講義室の整備について
	欠席者	貞方・疋田・田村・栗田・小野正道・鈴木	協議事項	(1)長期事業構想及び2002年度事業計画について
				(2)私情協サイバーキャンパスコンソーシアム事業への参加について

情報システム運営委員会

開催月日	出欠状況		議題	
第1回 5月22日 11:00-12:15	出席者	小野・和田・長谷川・樋口・矢嶋・貞方・高橋・水野	報告事項	(1)情報センター関連委員会委員構成について
				(2)HNNET利用状況について
				(3)2000年度事業報告について
				(4)2001年度事業計画について
	欠席者	越野・田村・疋田・鈴木・関藤・平	協議事項	(1)2001年度大学ホームページトップページについて
				その他
第2回 7月24日 10:30-11:40	出席者	小野・和田・長谷川・樋口・矢嶋・高橋・田村・鈴木・関藤・平・高見	報告事項	(1)HNNET利用状況について
				(2)学生利用申請講習会開催結果について
				(3)各学部ネットワーク委員会報告
	欠席者	貞方・越野・疋田・水野	協議事項	(1)次期年次計画(案)の策定について
				(1)「情報センター年報」投稿規定について
				(2)今年度事業に伴う工事日程とHNNET利用者への連絡項目について
				(3)今年度事業に伴う利用の手引き、マニュアル類について
				(4)講演会(講師 薬学部 斎藤教授)の開催日程について
				(5)HNNET利用講習会(一般)
				(6)大学祭参加報告
				(7)LL教室の授業外利用について
出席者	小野・和田・長谷川・樋口・矢嶋・貞方・田村・関藤・平・高見	報告事項	(1)HNNET利用状況について	
			(2)2001年度事業計画進捗状況について	
			(3)情報センター関連諸規程の改正について	
			(4)各学部ネットワーク委員会報告	
欠席者	高橋・越野・疋田・鈴木・水野	協議事項	(1)事務組織変更に伴う委員構成の見直しについて	
			(2)情報センター年報の発刊について	
			(3)ネットワーク委員会に対する委任事項について	

第4回 10月30日 13:00-14:45	出席者	小野・長谷川・貞方・飛岡・高見	その他	(1)長期事業計画について
			報告事項	(1)HNNET利用状況について (2)2001年度事業計画進捗状況について (3)各学部ネットワーク委員会報告
	欠席者	和田・樋口・矢嶋・高橋・越野・疋田・田村・大川・水野	協議事項	(1)長期事業構想・2002年度事業計画(案)について
			その他	(1)メールリングリスト一覧
第5回 2月26日 10:30-11:30	出席者	小野・和田・長谷川・矢嶋・貞方・高橋・高見	報告事項	(1)HNNET利用状況について (2)2001年度事業計画進捗状況について (3)マルチメディア講義室の整備について
			協議事項	(1)長期事業構想及び2002年度事業計画について (2)私情協サイバーキャンパスコンソーシアム事業への参加について
	欠席者	樋口・越野・疋田・田村・飛岡・大川・水野	協議事項	(1)長期事業構想及び2002年度事業計画について (2)私情協サイバーキャンパスコンソーシアム事業への参加について
			その他	

情報処理教育委員会

開催月日	出欠状況		議題		
第1回 6月26日 11:00-12:00	出席者	小野・和田・長谷川・黒澤・倉橋・橋本・鈴木	報告事項	(1)2001年度情報センター関連委員会委員構成について	
				(2)HNNET利用状況について	
				(3)2001年度予算(情報処理教室・LL教室)について (4)2001年度学生対象利用申請講習会について	
	欠席者	有末・塚越	協議事項	(1)人文・社会系担当教員代表の情報処理教育委員会への参加について	
				(2)ネットワーク関係教育予算について	
				(3)情報処理教室内の「工事」について (4)2002年度以後の情報処理教室,LL教室の利用について (5)マルチメディア教育について	
第2回 7月17日 10:30-12:00	出席者	小野・和田・長谷川・黒澤・倉橋・橋本・塚越	報告事項	(1)HNNET利用状況について	
			協議事項	(1)人文・社会系担当教員代表の情報処理教育委員会への参加について	
			その他	(1)情報処理教室の今年度工事日程 (2)2001年度以後の情報処理教室,LL教室 (3)情報センター年報の規定について	
	欠席者	有末・鈴木	その他	(1)2000年度情報センター事業報告	
				(2)2001年度情報センター事業計画	
				(3)大学ホームページトップページについて (4)大学院生のIDについて (5)情報センター講習会・講演会について (6)情報センター年報について	
第3回 9月25日 13:00-14:10	出席者	小野・和田・倉橋・橋本・小玉・高見	報告事項	(1)情報センター関連諸規程の改正について	
				(2)事務組織変更に伴う委員構成の見直しについて	
				(3)HNNET利用状況について (4)2001年度事業計画進捗状況について	
	欠席者	長谷川・黒澤・有末・高橋・塚越・飛岡・長原	協議事項	(1)情報処理教育について	
				その他	(1)長期事業計画について (2)情報センター年報の発刊について
				その他	(1)歯学部共用試験の実施に係る設備及びコンピュータを活用した実習教育について
第4回 10月31日 13:00-14:35	出席者	小野・和田・黒澤・倉橋・橋本・塚越・飛岡・小玉・長原・高見	報告事項	(1)HNNET利用状況について (2)2001年度事業計画進捗状況について	
			協議事項	(1)情報処理教室の整備について	
	欠席者	長谷川・有末・高橋	その他	(1)歯学部共用試験の実施に係る設備及びコンピュータを活用した実習教育について	
第5回 1月29日 10:30-11:45	出席者	小野・和田・長谷川・黒澤・倉橋・橋本・塚越・高橋・長原・高見	報告事項	(1)HNNET利用状況について	
				(2)2001年度事業計画進捗状況について	
				(3)マルチメディア講義室の整備について	
	欠席者	有末・飛岡・小玉	協議事項	(1)長期事業構想及び2002年度事業計画について	
その他				(1)自習型教育システム「Nettutor」の試験導入について	

【2002年度】
ネットワーク協議会

開催月日	出欠状況		議題	
第1回 7月25日 10:30-12:00	出席者	小野・和田・長谷川・樋口・矢嶋・貞方・畠山・小野正道・平	報告事項	(1)2002年度情報センター関連委員会委員構成について
				(2)HNNET利用状況について
				(3)私情協総会出席報告
	欠席者	田村・疋田・栗田・鈴木	その他	(1)2001年度情報センター事業結果
				(2)2002年度情報センター事業計画
				(3)本学の情報セキュリティポリシーに係る組織・体制について
第2回 12月14日 11:00-11:55	出席者	小野・和田・樋口・矢嶋・貞方・田村・栗田・小野正道・平	報告事項	(1)HNNET利用状況について
				(2)情報セキュリティポリシーの策定について
				(3)2002年度事業計画進捗状況報告
	欠席者	長谷川・畠山・疋田・鈴木	その他	(1)2003年度事業計画案について
				(1)計算機学術利用協議会報告
				(2)私情協総会出席報告
第3回 3月11日 10:30-11:30	出席者	小野・和田・長谷川・樋口・畠山・栗田・鈴木・平	報告事項	(1)HNNET利用状況について
				(3)2002年度事業計画進捗状況報告
				(1)2003年度事業計画について
	欠席者	矢嶋・貞方・田村・疋田・小野正道	その他	(2)情報セキュリティポリシーについて
				(1)ネットワーク利用の動静と対応

情報システム運営委員会

開催月日	出欠状況		議題	
第1回 6月25日 16:00-18:00	出席者	小野・長谷川・樋口・矢嶋・貞方・齋藤・大川・高見	報告事項	(1)2002年度情報センター関連委員会委員構成について
				(2)HNNET利用状況について
				(3)2001年度情報センター事業報告
				(4)情報センターの現状・将来計画
				(5)LL教室(当別)授業外利用状況について
				(6)学内LAN利用申請講習会の開催について
				(7)私情協総会出席報告
				(8)各学部ネットワーク委員会報告
	欠席者	和田・高橋・越野・田村・疋田・飛岡・水野	その他	(1)2002年度情報センター事業計画
				(2)情報処理教室(看護福祉学部棟)の更新について
第2回 8月26日 10:30-11:40	出席者	小野・和田・樋口・貞方・齋藤・田村・疋田・飛岡・大川・高見	報告事項	(1)HNNET利用状況について
				(2)2002年度事業計画進捗状況報告
				(3)各学部ネットワーク委員会報告
	欠席者	長谷川・矢嶋・高橋・越野・水野	その他	(1)情報セキュリティポリシーの策定に係わる上申書案について
				(2)長期事業構想の各年度項目について
				(1)学生情報の公開について
第3回 10月1日 10:30-11:30	出席者	小野・和田・長谷川・樋口・矢嶋・齋藤・田村・高見	報告事項	(1)HNNET利用状況について
				(2)2002年度事業計画進捗状況報告
				(3)各学部ネットワーク委員会報告
	欠席者	貞方・高橋・越野・疋田・飛岡・大川・水野	その他	(1)学生用情報コンセントの設置及びパソコンの貸し出しについて
				(2)2003年度事業計画案について
				(1)情報センターホームページの更新について
				(2)情報セキュリティポリシーの策定に関わる上申について

第4回 11月8日 11:00-12:20	出席者	小野・和田・長谷川・樋口・矢嶋・貞方・齋藤・田村・大川・水野・高見	報告事項	(1)HNNET利用状況 (2)2002年度事業計画進捗状況報告 (3)各学部ネットワーク委員会報告
			協議事項	(1)2003年度事業計画案について (2)講習会の追加開催について
	欠席者	高橋・越野・疋田・飛岡	その他	(1)情報セキュリティポリシーの策定について (2)学生のホームページの取り扱いについて
第5回 3月3日 10:30-12:00	出席者	小野・和田・長谷川・樋口・貞方・齋藤・田村・高見	報告事項	(1)HNNET利用状況 (2)2002年度事業計画進捗状況報告 (3)2003年度事業計画について (4)各学部ネットワーク委員会報告
			協議事項	(1)ファイル交換ソフトの取り扱いについて (2)サーバーの設定について (3)講習会の開催について
			その他	(1)情報セキュリティポリシーについて (2)サイバー・キャンパス・コンソーシアム事業について (3)ネットワーク利用の動静と対応
	欠席者	矢嶋・高橋・越野・疋田・大川・飛岡・水野		

情報処理教育委員会

開催月日	出欠状況		議題	
第1回 6月10日 10:30-11:50	出席者	小野・和田・長谷川・有末・倉橋・土肥・橋本・本村・飛岡・長原・高見	報告事項	(1)2002年度情報センター関連委員会委員構成について (2)HNNET利用状況について (3)2001年度情報センター事業報告 (4)2002年度情報センター事業計画 (5)LL教室(当別)授業外利用状況について (6)学内LAN利用申請講習会の開催について
			協議事項	(1)情報処理教室等の更新について
	欠席者	黒澤・小玉	その他	(1)情報処理教室・LL教室に関しての今年度の対応について (2)講義室のマルチメディア装置の利用について (3)情報セキュリティポリシーの考え方について (4)情報機器の利用実態に関するアンケートの実施結果について (5)情報センターの大学祭参加について (6)図書館システムの利用について (7)私情協总会出席報告 (8)情報科学関係授業について (9)サイボウズの利用について
第2回 9月20日 11:00-12:00	出席者	小野・和田・長谷川・倉橋・土肥・橋本・本村・飛岡・長原・高見	報告事項	(1)HNNET利用状況について
			協議事項	(1)情報処理教室の更新案について (2)LL教室の次年度整備案について (3)学生用情報コンセントの整備及びパソコンの貸出しについて
	欠席者	黒澤・有末・小玉	その他	(1)情報処理教室等の後期使用予定について
第3回 11月15日 11:00-12:00	出席者	小野・和田・長谷川・倉橋・橋本・本村・長原・高見	報告事項	(1)HNNET利用状況について (2)学生用情報コンセントの整備及びパソコンの貸出しについて
			協議事項	(1)2003年度事業計画(案)について
	欠席者	黒澤・有末・土肥・飛岡・小玉	その他	(1)情報処理教室等の後期使用状況について (2)講習会の追加開催について (3)学生のホームページの取り扱いについて
第4回 3月25日 10:30-11:30	出席者	小野・和田・長谷川・橋本・本村・長原・高見	報告事項	(1)HNNET利用状況について (2)2002年度事業計画進捗状況について (3)2003年度事業計画について
			協議事項	(1)情報処理教室・LL教室機器の更新について
	欠席者	黒澤・有末・倉橋・土肥・飛岡・小玉	その他	(1)情報セキュリティポリシーについて (2)ネットワーク利用の動静と対応

ネットワーク関連規程集

[情報ネットワーク管理規程]

(趣旨)

第1条 この規程は、学校法人東日本学園の情報ネットワーク（以下「HNNET」という。）の管理運用に関し、必要事項を定めるものとする。

(目的)

第2条 HNNETは、情報システムの利用・促進を図るとともに、教育・研究等における情報化に寄与することを目的とする。

(情報センター)

第3条 HNNETの管理運用を行うために、情報センター（以下「センター」という。）を置く。

(センターの業務)

第4条 センターは、次の各号に掲げる業務を行う。

- (1) HNNETの管理・運用に関すること。
- (2) インターネット上での教育・研究等を支援するための利用促進に関すること。
- (3) 教育・研究に必要なデータベースを含む共用コンピュータシステムの提案及び利用に関すること。
- (4) 学内外との連絡調整及び情報の授受を可能とするHNNETの構築に関すること。
- (5) その他HNNET利用による情報処理に関すること。

(職員)

第5条 センターには、HNNETの管理・運用の責任者として次の職員を置く。

- (1) 情報センター長
- (2) 運用主任2名

2 前項に掲げる職員は、教育職員をもって充て、学長が委嘱する。

3 職員の任期は、2年とし、再任を妨げない。

4 HNNETの専門的業務を処理するため、第1項に掲げる職員以外に必要な職員を置くことができる。

(情報センター長等の職務)

第6条 情報センター長は、センターの管理・運營業務を統括する。

2 運用主任は、情報センター長を補佐し、センターの業務を処理する。

(情報ネットワーク協議会)

第7条 センターの管理・運営に関する必要事項を協議するため、センターに情報ネットワーク協議会（以下「協議会」という。）を置く。

2 協議会に関する事項は、別に定める。

(情報システム運営委員会)

第8条 HNNETの管理・運用に関する必要事項を協議するため、センターに情報システム運営委員会（以下「運営委員会」という。）を置く。

2 運営委員会に関する事項は、別に定める。

(情報処理教育委員会)

第9条 情報処理教育、語学教育並びに学生のネットワーク利用に関する必要事項を協議するため、センターに情報処理教育委員会（以下「情報委員会」という。）を置く。

2 情報委員会に関する事項は、別に定める。

(ネットワーク委員会)

第10条 各学部等のHNNETの利用促進や専門領域での高度利用に関する事項を協議するため、各学部等にネットワーク委員会を置く。

2 各学部等とは、薬学部・歯学部・看護福祉学部・心理科学部・医療科学センター並びに札幌医療福祉専門学校をいう。

3 ネットワーク委員会に関する事項は、別に定める。

(事務の所管)

第11条 HNNETに関する事務は、情報推進課が所管する。

(改廃)

第12条 この規程の改廃は、協議会及び評議会の議を経て学長が決定する。

附 則

この規程は、平成10年6月1日から施行する。

附 則

この規程は、平成12年4月1日から施行する。

附 則

この規程は、平成13年9月1日から施行する。

附 則

この規程は、平成14年4月1日から施行する。

[ネットワーク利用内規]

(目的)

第1条 この内規は、学校法人東日本学園の情報ネットワーク（以下「HNNET」という。）の利用に関する必要な事項を定めることを目的とする。

(利用資格)

第2条 HNNETを利用できる者は、次に掲げる各号に該当する者とする。

(1) 本学園の教職員

(2) 本学園の学生及び大学院生

(3) 歯科臨床研修医

(4) その他、情報システム運営委員会が認める者

(利用申請)

第3条 HNNETの利用にあたっては、所定の手続きを行い、事前に情報センター長の承認を得なければならない。

2 第2条第2号の利用者については、教育職員の指導により利用の申請を行うものとする。

3 利用申請の手続きに関することについては、別に定める。

(利用範囲)

第4条 HNNETの利用範囲は、本学園の教育・研究並びに管理業務とする。

(遵守事項)

第5条 HNNETの利用者は、次の各号に掲げる事項を遵守することとする。

- (1) IDを第3者に貸与または譲渡しないこと
- (2) 他のユーザや第3者の人権及びプライバシーや著作権を侵害しないこと
- (3) 営利を目的に利用しないこと
- (4) 諸法令もしくは公序良俗に反しないこと
- (5) HNNETの運用を妨害しないこと

(他のネットワーク利用)

第6条 他のネットワーク利用にあたっては、接続先の利用規程等を遵守しなければならない。

(利用停止)

第7条 HNNETの利用者が第5条の各号に違反したときは、情報システム運営委員会の議を経て、情報センター長がその利用を停止するものとする。

(利用責任)

第8条 HNNETの利用者は、その利用責任を負うものとする。

(改廃)

第9条 この内規の改廃は、情報ネットワーク協議会の議を経て、情報センター長が決定する。

附 則

この内規は、平成10年6月1日から施行する。

[情報ネットワーク協議会規程]

(趣旨)

第1条 この規程は、情報ネットワーク管理規程第7条第2項の規定に基づき、情報ネットワーク協議会（以下「協議会」という。）の組織及び運営について定める。

(構成)

第2条 協議会は、次の各号に掲げる委員をもって構成し、学長が委嘱する。

- (1) 情報センター長
- (2) 運用主任2名
- (3) 各学部等から推薦された教育職員各1名
- (4) 学長が指名する事務職員4名
- (5) その他委員長が必要と認める者

2 各学部等とは、薬学部・歯学部・看護福祉学部・心理科学部・医療科学センター並びに札幌医療福祉専門学校をいう。

(任期)

第3条 委員の任期は2年とする。ただし、再任を妨げない。

- 2 委員に欠員が生じた場合の補欠委員の任期は、前任者の残任期間とする。
(委員長)

第4条 委員会に委員長を置き、情報センター長をもって充てる。

- 2 委員長は、会議を招集し、その議長となる。
- 3 委員長に事故あるときは、委員長が指名する委員が議長となる。

(協議事項)

第5条 委員会は、次の各号に掲げる事項について協議する。

- (1) HNNETの管理運用の基本方針に関する事項
- (2) HNNETの年間事業計画に関する事項
- (3) その他HNNETの利用に関する事項

(事務の所管)

第6条 協議会に関する事務は、情報推進課が所管する。

(改廃)

第7条 この規程の改廃は、協議会及び評議会の議を経て学長が決定する。

附 則

- 1 この規程は、平成10年6月1日から施行する。
- 2 この規程の施行に伴い、情報システム検討委員会規程（平成7年3月13日制定）及び学内LAN運営委員会規程（平成9年8月21日制定）は、廃止する。

附 則

この規程は、平成12年4月1日から施行する。

附 則

この規程は、平成13年9月1日から施行する。

附 則

この規程は、平成14年4月1日から施行する。

[情報システム運営委員会内規]

(趣旨)

第1条 この内規は、情報ネットワーク管理規程第8条第2項の規定に基づき、情報システム運営委員会（以下「委員会」という。）の組織及び運営について定める。

(構成)

第2条 委員会は、次の各号に掲げる委員をもって構成する。

- (1) 情報センター長
- (2) 運用主任2名
- (3) 各学部等のネットワーク委員会の委員長
- (4) 情報センター長が指名する事務職員3名
- (5) その他委員長が必要と認める者

(任期)

第3条 委員の任期は2年とする。ただし、再任を妨げない。

- 2 委員に欠員が生じた場合の補欠委員の任期は、前任者の残任期間とする。

(委員長)

第4条 委員会に委員長を置き、情報センター長をもって充てる。

2 委員長は、会議を招集し、その議長となる。

3 委員長に事故あるときは、委員長が指名する委員が議長となる。

(協議事項)

第5条 委員会は、次の各号に掲げる事項について協議する。

(1) HNNETの運用及び保守管理に関する事項

(2) HNNETの教育・研究等での利用促進に関する事項

(3) HNNETの構築・整備に関する事項

(4) その他HNNETの利用に関する事項

(専門委員会)

第6条 委員会には、次の各号に掲げる専門委員会を置く。

(1) 広報利用専門委員会

(2) 技術開発専門委員会

2 各専門委員会に関する必要事項は、別に定める。

(事務の所管)

第7条 委員会に関する事務は、情報推進課が所管する。

(改廃)

第8条 この内規の改廃は、情報ネットワーク協議会の議を経て情報センター長が決定する。

附 則

この内規は、平成10年6月1日から施行する。

附 則

この内規は、平成13年9月1日から施行する。

[情報処理教育委員会内規]

(趣旨)

第1条 この内規は、情報ネットワーク管理規程第9条第2項の規定に基づき、情報処理教育委員会（以下「委員会」という。）の組織及び運営について定める。

(構成)

第2条 委員会は、次の各号に掲げる委員をもって構成する。

(1) 情報センター長

(2) 運用主任2名

(3) 情報センター長が指名する情報処理教育担当教員1名

(4) 情報センター長が指名する語学担当教員1名

(5) 各学部等の教務部長

(6) 情報推進課長

(7) その他委員長が必要と認める者

(任期)

第3条 委員の任期は2年とする。ただし、再任を妨げない。

2 委員に欠員が生じた場合の補欠委員の任期は、前任者の残任期間とする。

(委員長)

第4条 委員会に委員長を置き、情報センター長をもって充てる。

2 委員長は、会議を招集し、その議長となる。

3 委員長に事故あるときは、委員長が指名する委員が議長となる。

(協議事項)

第5条 委員会は、次の各号に掲げる事項について協議する。

(1) 学生のHNNETの利用に関する事項

(2) HNNETの教育上の利用環境に関する事項

(3) 情報処理教室等の運用・管理に関する事項

(4) その他HNNETの教育上の利用に関する事項

(事務の所管)

第6条 委員会に関する事務は、情報推進課が所管する。

(改廃)

第7条 この内規の改廃は、情報ネットワーク協議会の議を経て情報センター長が決定する。

附 則

この内規は、平成10年6月1日から施行する。

附 則

この内規は、平成13年9月1日から施行する。

[ネットワーク委員会内規]

(趣旨)

第1条 この内規は、情報ネットワーク管理規程第10条第2項の規定に基づき、ネットワーク委員会（以下「委員会」という。）の組織及び運営について定める。

(組織)

第2条 委員会は、次の各号に掲げる学部等に組織する。

(1) 薬学部

(2) 歯学部

(3) 看護福祉学部

(4) 心理科学部

(5) 医療科学センター

(6) 札幌医療福祉専門学校

2 前項のうち、歯学部には、歯学部附属歯科衛生士専門学校並びに歯学部附属病院、医療科学センターには、医科歯科クリニックを含むものとする。

(委員)

第3条 委員は、各教授会等で選任した委員をもって充てる。

2 委員会の定数は、各教授会等で決定する。

(任期)

第4条 委員の任期は2年とする。ただし、再任を妨げない。

2 委員に欠員が生じた場合の補欠委員の任期は、前任者の残任期間とする。

(委員長)

第5条 各学部等の委員会には、委員長を置き、委員長は委員の互選により選任する。

2 委員長は、会議を招集し、その議長となる。

3 委員長に事故あるときは、委員長が指名する委員が議長となる。

4 委員長は、情報システム運営委員会の構成員となる。

(協議事項)

第6条 委員会は、次の各号に掲げる事項について協議する。

(1) 学部等のHNNETの運用に関する事項

(2) 学部等のHNNETの利用促進に関する事項

(3) 学部等のHNNETの整備に関する事項

(4) その他学部等のHNNETに関する事項

(事務の所管)

第7条 委員会に関する事務は、各委員会が所属する学部等の事務課が所管する。

(改廃)

第8条 この内規の改廃は、情報ネットワーク協議会の議を経て情報センター長が決定する。

附 則

この内規は、平成10年6月1日から施行する。

附 則

この内規は、平成12年4月1日から施行する。

附 則

この内規は、平成14年4月1日から施行する。

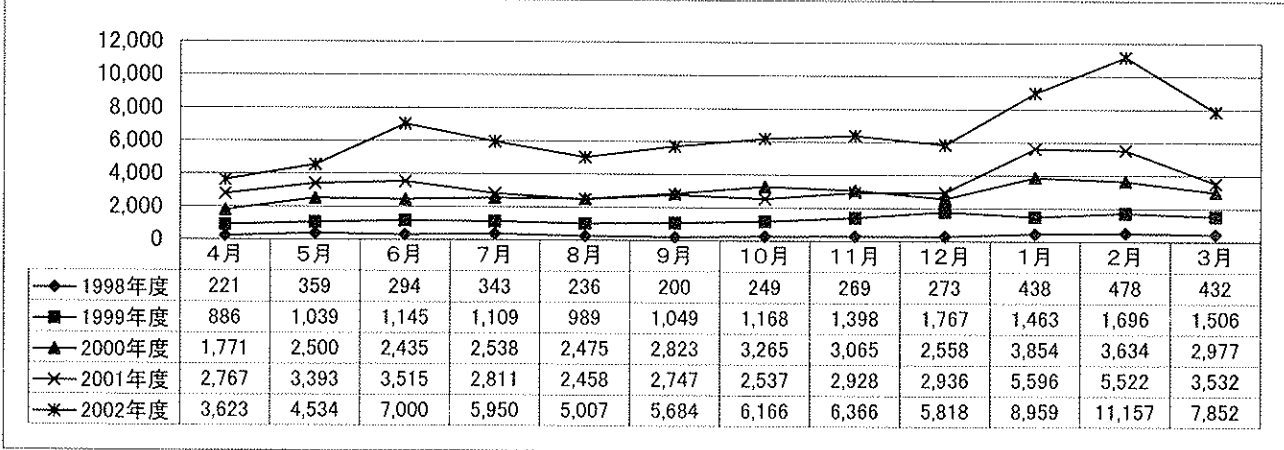
利用状況

H N N E T 利用状況

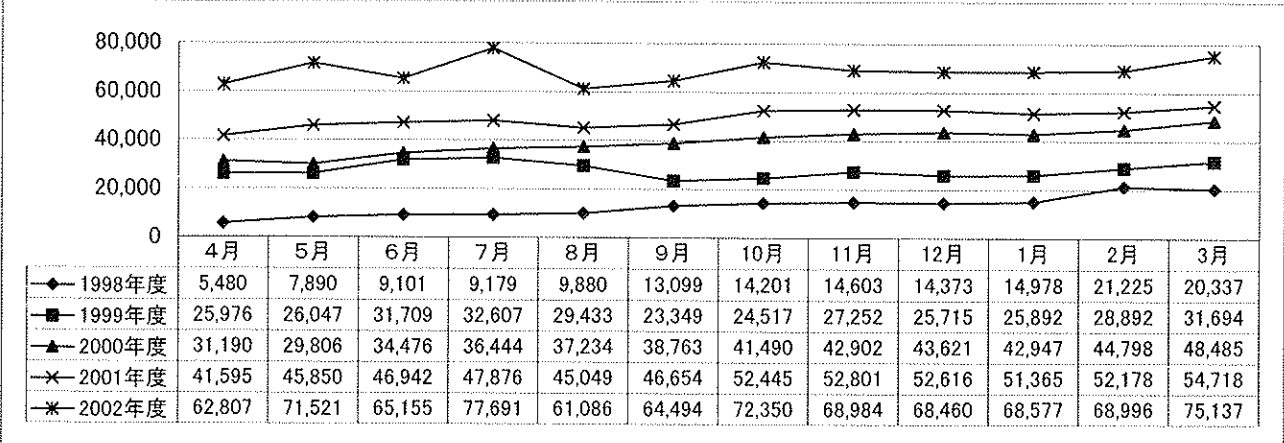
(2003.4.18現在)

		使用IP数	付与可能IP数	Mail登録数	RAS登録数	WWW登録数
教職員	薬学部	168	186	52	33	19
	歯学部・附属病院・衛生士学校	355	434	197	107	36
	看護福祉学部	171	186	66	52	19
	心理科学部	119	188	39	30	23
	人間基礎科学	35	64	30	15	6
	医療科学センター・クリニック	88	126	54	33	1
	札医専	心理科学部と同様		12	4	0
	事務・図書館・個体差研・体育館	259	556	141	63	25
	教職員小計	1,195	1,740	591	337	129
学生	大学院生(薬)	-	-	37	14	5
	大学院生(歯)	-	-	32	16	7
	大学院生(看)	-	-	57	46	14
	学生(薬)	-	-	510	472	66
	学生(歯)	-	-	348	346	27
	学生(看)	-	-	737	674	189
	学生(心)	-	-	255	255	6
	学生(衛専)	-	-	108	108	0
	学生(札医専)	-	-	6	5	0
	学生小計	-	0	2,090	1,936	314
合 計		1,195	1,740	2,681	2,273	443

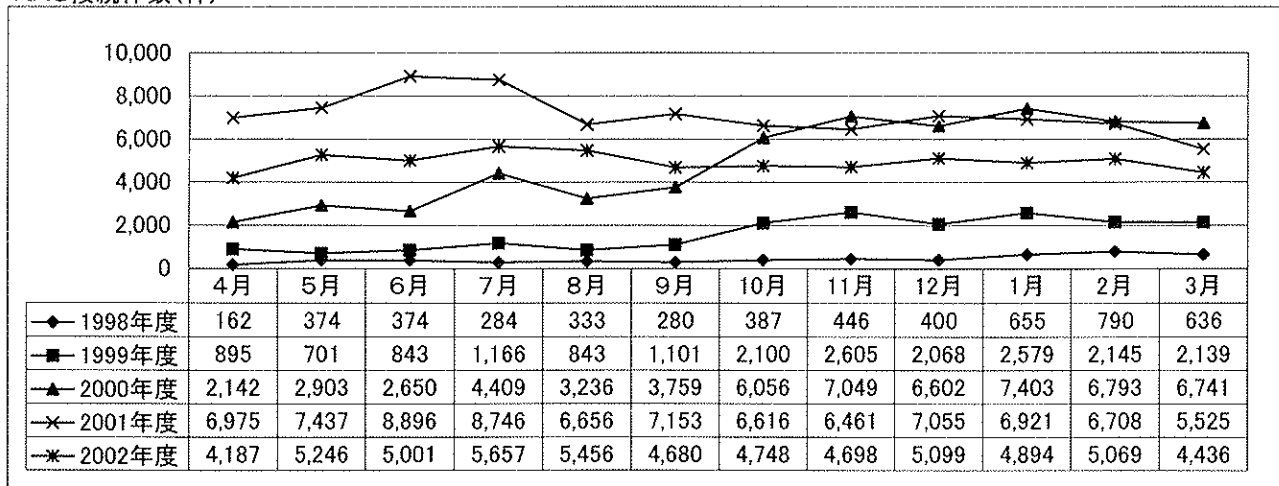
Webサーバアクセス実績(Mb)



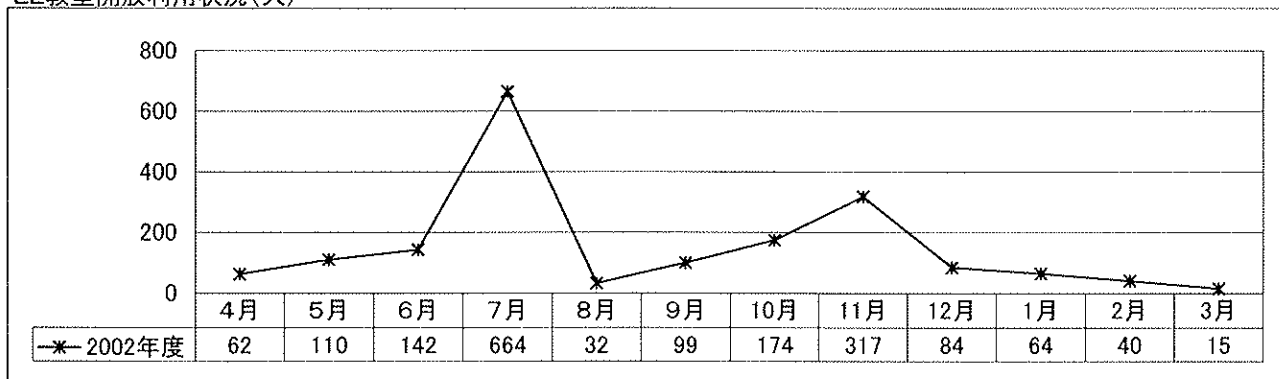
Mail通信件数(件)



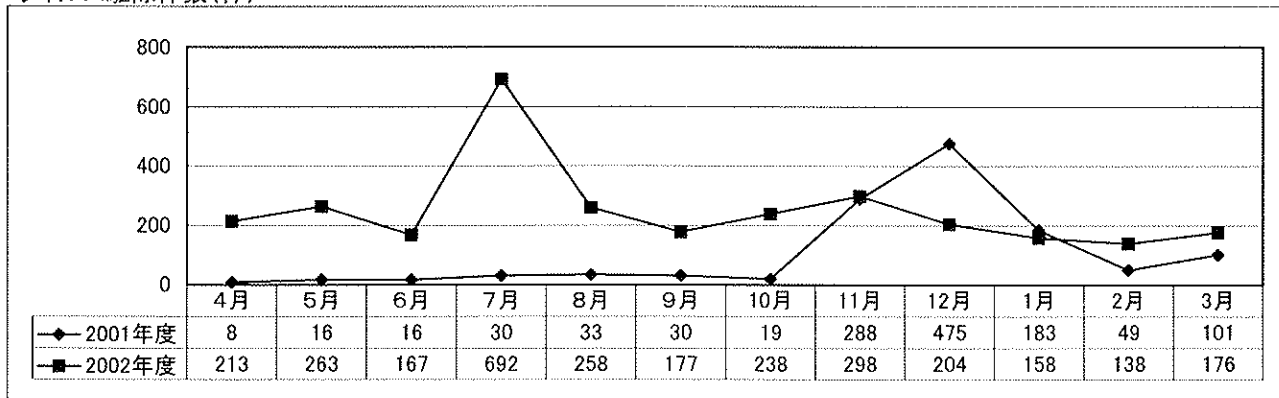
RAS接続件数(件)



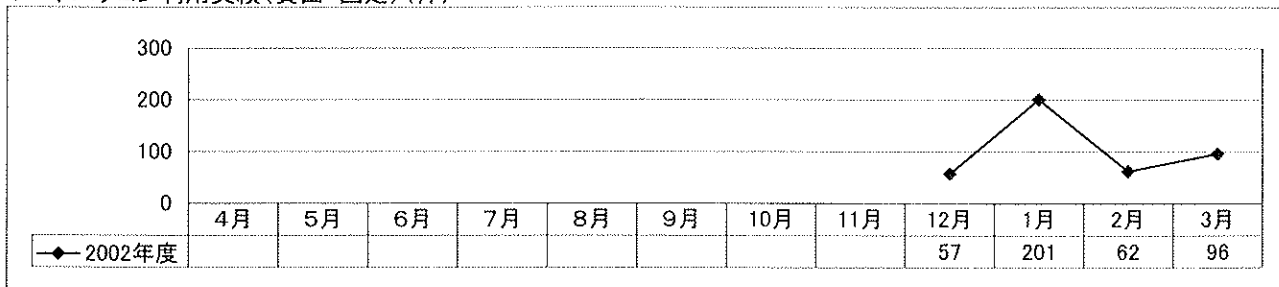
LL教室開放利用状況(人)



ウイルス駆除件数(件)



ノートパソコン利用実績(貸出・固定)(件)



情報処理教室・CALL教室 講義使用状況

【情報処理教室】

前期

	I 講時	II 講時	III 講時	IV 講時	V 講時
月	情報処理演習A 看護福祉学部 1年				
火		情報処理演習A 看護福祉学部 1年			
水				情報処理演習B 看護福祉学部 1年	保健福祉情報論 看護福祉学部 3年
木		情報処理演習B 看護福祉学部 1年		保健福祉情報論演習 看護福祉学部 4年	
金					

後期

	I 講時	II 講時	III 講時	IV 講時	V 講時
月			医療情報処理演習 歯学部 2年		
火			口腔生化学 歯学部 2年		
水	情報科学 薬学部 1年		情報科学 薬学部 1年		
木					
金	情報科学 薬学部 1年				

【CALL教室】

前期

	I 講時	II 講時	III 講時	IV 講時	V 講時
月					
火		英語購読A 歯学部 1年	英語コミュニケーションA 看護福祉学部 2年		
水	英語リーディングA 看護福祉学部 1年	英語リーディングA 看護福祉学部 1年	英語購読C 歯学部 2年	英語購読C 歯学部 2年	
木					
金	英語コミュニケーションA 看護福祉学部 2年	英語コミュニケーションA 看護福祉学部 2年	英語購読A 歯学部 1年		

後期

	I 講時	II 講時	III 講時	IV 講時	V 講時
月	英語購読D 看護福祉学部 2年			英語購読D 心理科学部 2年	
火			英語購読D 看護福祉学部 2年		
水	英語リーディングB 看護福祉学部 1年	英語リーディングB 看護福祉学部 1年			
木					
金	英語B 薬学部 1年	英語コミュニケーションB 心理科学部 2年	英語コミュニケーションB 看護福祉学部 2年	英語コミュニケーションB 歯学部 1年	

講習会開催状況

1. HNNET利用申請講習会

開催時期	受講者数	受講対象
4月	677	新入生

2. HNNET利用申請講習会

開催時期	受講者数	受講対象
5月	26	新入生以外の学部学生
6月	4	新入生以外の学部学生
9月	2	新入生以外の学部学生
1月	67	歯学部第3学年

3. ホームページ作成講習会（初級コース）

講師：NTT ビジネスアソシエ北海道

開催時期	受講者数	受講対象
7月	13	学生及び教職員
8月	14	学生及び教職員
12月	18	学生及び教職員

4. ホームページ作成講習会（実践コース）

講師：NTT ビジネスアソシエ北海道

開催時期	受講者数	受講対象
12月	7	大学院生及び教職員

5. パワーポイント利用講習会

講師：NTT ビジネスアソシエ北海道

開催時期	受講者数	受講対象
7月	27	大学院生及び教職員
11月	14	学生及び教職員

6. ワード・エクセル利用講習会

講師：NTT ビジネスアソシエ北海道

開催時期	受講者数	受講対象
11月	9	学生及び教職員

学生アンケート結果

1. 調査時期 2002年4月（ガイダンス時）
2. 調査方法 アンケート配布による調査
3. 調査対象者 学部学生及び専門学校生

4. 対象者数(2002.5.1現在)

薬学部	636
歯学部	621
看護福祉学部	973
心理科学部	142
歯科衛生士専門学校	114
札幌医療福祉専門学校	228
合計	2714

5. 回収率 1720/2714 63%

6. 集計結果の表記について

回答者数は、回収したアンケートのうちの有効回答数の実数を記載した。
割合は、各質問の全有効回答数に対する選択肢の有効回答数として算出した。

7. 集計結果(全学部)

質問		選択肢	回答者数	割合
1. パソコンを持っていますか		ノート型パソコン	538	31.5 %
		デスクトップ型パソコン	458	26.8 %
		持っていない	712	41.7 %
		計	1708	100.0 %
1-1. ウイルス対策ソフトを インストールしていますか	している	462	46.6 %	
	していない	530	53.4 %	
	計	992	100.0 %	
	1-2. プロバイダに 加入していますか	している	611	48.9 %
		していない	638	51.1 %
		計	1249	100.0 %
1-3. 接続回線の種別は どのタイプですか	一般電話回線	323	52.7 %	
	ISDN	188	30.7 %	
	ADSL	94	15.3 %	
	ケーブルTV	8	1.3 %	
	計	613	100.0 %	
2. 携帯電話を持っていますか		持っている	1538	90.3 %
		持っていない	166	9.7 %
		計	1704	100.0 %
2-1. 携帯電話はどのタイプで すか	iモード	915	55.3 %	
	J-SKY	288	17.4 %	
	EZ-WEB	423	25.5 %	
	ブラウザホン	1	0.1 %	
	その他の携帯電話・PHS	29	1.8 %	
	計	1656	100.0 %	

薬学部

対象者数 (2002.5.1現在)

1年	2年	3年	4年	計
179	153	143	161	636

質問	選択肢	回答者数					割合
		1年	2年	3年	4年	計	
1. パソコンを持っていますか	ノート型パソコン	31	49	24	29	133	30.3 %
	デスクトップ型パソコン	20	45	35	28	128	29.2 %
	持っていない	57	51	43	27	178	40.5 %
	計	108	145	102	84	439	100.0 %
1-1. ウィルス対策ソフトをインストールしていますか	している	25	44	35	26	130	49.8 %
	していない	24	52	25	30	131	50.2 %
	計	49	96	60	56	261	100.0 %
	1-2. プロバイダに加入していますか	している	27	54	32	33	146
していない		49	62	38	30	179	55.1 %
計		76	116	70	63	325	100.0 %
1-3. 接続回線の種別はどのタイプですか		一般電話回線	11	27	12	22	72
	ISDN	7	15	15	13	50	33.3 %
	ADSL	10	10	6	1	27	18.0 %
	ケーブルTV	0	0	1	0	1	0.7 %
	計	28	52	34	36	150	100.0 %
2. 携帯電話を持っていますか	持っている	103	135	40	73	351	80.3 %
	持っていない	5	10	62	9	86	19.7 %
	計	108	145	102	82	437	100.0 %
2-1. 携帯電話はどのタイプですか	iモード	63	71	30	39	203	48.7 %
	J-SKY	11	21	45	20	97	23.3 %
	EZ-WEB	28	45	17	16	106	25.4 %
	ブラウザホン	0	0	1	0	1	0.2 %
	その他の携帯電話・PHS	1	2	5	2	10	2.4 %
	計	103	139	98	77	417	100.0 %

歯学部

対象者数 (2002.5.1現在)

1年	2年	3年	4年	5年	6年	計
104	117	101	110	86	103	621

質問	選択肢	回答者数							割合
		1年	2年	3年	4年	5年	6年	計	
1. パソコンを持っていますか	ノート型パソコン	10	33	20	23	16	19	121	25.9 %
	デスクトップ型パソコン	14	19	13	37	32	24	139	29.7 %
	持っていない	62	35	33	24	29	25	208	44.4 %
	計	86	87	66	84	77	68	468	100.0 %
1-1. ウィルス対策ソフトをインストールしていますか	している	13	21	18	33	24	20	129	47.6 %
	していない	11	35	16	29	26	25	142	52.4 %
	計	24	56	34	62	50	45	271	100.0 %
	1-2. プロバイダに加入していますか	している	10	38	22	43	38	35	186
していない		39	25	18	25	19	17	143	43.5 %
計		49	63	40	68	57	52	329	100.0 %
1-3. 接続回線の種別はどのタイプですか		一般電話回線	5	23	11	29	22	28	118
	ISDN	4	8	6	12	11	3	44	22.8 %
	ADSL	1	10	5	4	6	5	31	16.1 %
	ケーブルTV	0	0	0	0	0	0	0	0.0 %
	計	10	41	22	45	39	36	193	100.0 %
2. 携帯電話を持っていますか	持っている	83	77	64	80	75	62	441	94.6 %
	持っていない	4	9	1	4	2	5	25	5.4 %
	計	87	86	65	84	77	67	466	100.0 %
2-1. 携帯電話はどのタイプですか	iモード	47	46	37	55	39	37	261	57.0 %
	J-SKY	14	11	9	6	8	10	58	12.7 %
	EZ-WEB	21	26	16	21	28	16	128	27.9 %
	ブラウザホン	0	0	0	0	0	0	0	0.0 %
	その他の携帯電話・PHS	3	3	1	1	0	3	11	2.4 %
	計	85	86	63	83	75	66	458	100.0 %

看護福祉学部

対象者数 (2002.5.1現在)

1年	2年	3年	4年	計
209	247	254	263	973

質問	選択肢	回答者数					割合	
		1年	2年	3年	4年	計		
1. パソコンを持っていますか	ノート型パソコン	43	16	37	36	132	37.0 %	
	デスクトップ型パソコン	38	13	20	19	90	25.2 %	
	持っていない	89	15	20	11	135	37.8 %	
	計	170	44	77	66	357	100.0 %	
1-1. ウィルス対策ソフトをインストールしていますか	している	28	10	25	18	81	37.7 %	
	していない	51	17	31	35	134	62.3 %	
	計	79	27	56	53	215	100.0 %	
	1-2. プロバイダに加入していますか	している	48	15	28	33	124	44.8 %
		していない	74	18	35	26	153	55.2 %
	計	122	33	63	59	277	100.0 %	
1-3. 接続回線の種別はどのタイプですか	一般電話回線	18	10	14	22	64	52.5 %	
	ISDN	23	2	9	7	41	33.6 %	
	ADSL	7	2	3	3	15	12.3 %	
	ケーブルTV	0	1	0	1	2	1.6 %	
	計	48	15	26	33	122	100.0 %	
2. 携帯電話を持っていますか	持っている	163	40	71	62	336	93.9 %	
	持っていない	7	4	6	5	22	6.1 %	
	計	170	44	77	67	358	100.0 %	
2-1. 携帯電話はどのタイプですか	iモード	99	26	50	41	216	61.7 %	
	J-SKY	24	7	11	9	51	14.6 %	
	EZ-WEB	43	11	14	15	83	23.7 %	
	ブラウザホン	0	0	0	0	0	0.0 %	
	その他の携帯電話・PHS	0	0	0	0	0	0.0 %	
	計	166	44	75	65	350	100.0 %	

心理科学部

対象者数 (2002.5.1現在)

1年	計
142	142

質問	選択肢	回答者数	割合	
1. パソコンを持っていますか	ノート型パソコン	61	46.6 %	
	デスクトップ型パソコン	16	12.2 %	
	持っていない	54	41.2 %	
	計	131	100.0 %	
1-1. ウィルス対策ソフトをインストールしていますか	している	55	74.3 %	
	していない	19	25.7 %	
	計	74	100.0 %	
	1-2. プロバイダに加入していますか	している	45	48.4 %
		していない	48	51.6 %
	計	93	100.0 %	
1-3. 接続回線の種別はどのタイプですか	一般電話回線	18	39.1 %	
	ISDN	17	37.0 %	
	ADSL	10	21.7 %	
	ケーブルTV	1	2.2 %	
	計	46	100.0 %	
2. 携帯電話を持っていますか	持っている	119	90.8 %	
	持っていない	12	9.2 %	
	計	131	100.0 %	
2-1. 携帯電話はどのタイプですか	iモード	77	60.6 %	
	J-SKY	23	18.1 %	
	EZ-WEB	24	18.9 %	
	ブラウザホン	0	0.0 %	
	その他の携帯電話・PHS	3	2.4 %	
	計	127	100.0 %	

歯科衛生士専門学校

対象者数 (2002.5.1現在)

114 (学年集計不可)

質問		選択肢	回答者数	割合
1. パソコンを持っていますか		ノート型パソコン	8	7.8 %
		デスクトップ型パソコン	29	28.2 %
		持っていない	66	64.1 %
		計	103	100.0 %
1-1. ウィルス対策ソフトを インストールしていますか	1-2. プロバイダに 加入していますか	している	16	44.4 %
		していない	20	55.6 %
		計	36	100.0 %
	1-3. 接続回線の種別は どのタイプですか	している	25	35.7 %
		していない	45	64.3 %
		計	70	100.0 %
2. 携帯電話を持っていますか		一般電話回線	15	60.0 %
		ISDN	7	28.0 %
		ADSL	1	4.0 %
		ケーブルTV	2	8.0 %
		計	25	100.0 %
2-1. 携帯電話はどのタイプですか		持っている	96	94.1 %
		持っていない	6	5.9 %
		計	102	100.0 %
2-1. 携帯電話はどのタイプですか		iモード	58	56.3 %
		J-SKY	18	17.5 %
		EZ-WEB	26	25.2 %
		ブラウザホン	0	0.0 %
		その他の携帯電話・PHS	1	1.0 %
		計	103	100.0 %

札幌医療福祉専門学校

対象者数 (2002.5.1現在)

2年	3年	計
149	79	228

質問		選択肢	回答者数			割合	
			2年	3年	計		
1. パソコンを持っていますか		ノート型パソコン	37	46	83	39.5 %	
		デスクトップ型パソコン	39	17	56	26.7 %	
		持っていない	61	10	71	33.8 %	
		計	137	73	210	100.0 %	
1-1. ウィルス対策ソフトを インストールしていますか	1-2. プロバイダに 加入していますか	している	33	18	51	37.8 %	
		していない	42	42	84	62.2 %	
		計	75	60	135	100.0 %	
	1-3. 接続回線の種別は どのタイプですか	している	54	31	85	54.8 %	
		していない	37	33	70	45.2 %	
		計	91	64	155	100.0 %	
	2. 携帯電話を持っていますか		一般電話回線	21	15	36	46.8 %
			ISDN	22	7	29	37.7 %
			ADSL	6	4	10	13.0 %
			ケーブルTV	1	1	2	2.6 %
			計	50	27	77	100.0 %
	2-1. 携帯電話はどのタイプですか		持っている	125	70	195	92.9 %
持っていない			12	3	15	7.1 %	
計			137	73	210	100.0 %	
2-1. 携帯電話はどのタイプですか		iモード	70	30	100	49.8 %	
		J-SKY	20	21	41	20.4 %	
		EZ-WEB	36	20	56	27.9 %	
		ブラウザホン	0	0	0	0.0 %	
		その他の携帯電話・PHS	3	1	4	2.0 %	
		計	129	72	201	100.0 %	

マルチメディア利用科目開講状況

(社団法人私立大学情報教育協会 2002年度私立大学情報環境調査抜粋)

1. 調査内容：講師以上の教員を対象としたメールによる調査（利用教員のみ回答依頼）
2. 調査期間：2003年1月9日～1月20日
3. 対象期間：2002年度前期・後期開講科目
4. 回答率（回答数／対象数）：26.7%（50／187）
5. 実施率（利用科目数／全開講科目数）：21.5%（114／530）

学部	対象教員数	利用教員数	回答率	開講科目数	利用科目数	実施率
薬学部	39	7	17.9%	115	15	13.0%
歯学部	71	22	31.0%	104	43	41.3%
看護福祉学部	49	14	28.6%	255	39	15.3%
心理科学部	28	7	25.0%	56	17	30.4%
合計	187	50	26.7%	530	114	21.5%

6. マルチメディア教室一覧

種別	教室
基礎棟	G-1
	G-2
	G-3
薬学部棟	P-1
	P-2
	P-6
歯学部棟	D-1
	D-2
	D-3
	D-4
看護福祉学部棟	N-21
	N-22
	N-23
	N-24
	N-25
	N-26
	N-27
	N-41
	N-42
	N-43
	N-44
心理科学部	講義室 1
	講義室 7
	講義室 9

7. マルチメディア機器一覧

A Vコントロール卓	
デスクトップパソコン	
WindowsXP Pro	
OfficeXP Pro	
CPU：pent4 1.7G	
メモリ：256MB	
HD：37GB	
CD/DVD, ネットワーク	
OHC（高精細資料提示装置）	
ビデオ（S-VHS, DV, ミニDV）	
天吊液晶プロジェクタ	
2400ルーメン, XGA	
電動スクリーン	

学生のコンピュータ利用状況

【学生利用環境】

〈当別キャンパス〉

- 総合図書館・・・デスクトップ13台（3階情報検索コーナー）
 デスクトップ2台（3階ブラウジングコーナー）
 ノートパソコン14台（3階キャレルデスク）
 貸し出しパソコン5台（館外持出可、ただし学外への持出禁止）
 なお、図書館内では無線LANが利用できます。
 無線LANカード（windows対応）を8台分用意しています。

【利用時間】月曜日～金曜日 [9:00-20:00]
 土曜日（休日開館日） [9:00-17:00]
 ノートパソコンの返却 [貸出当日中]
 ＊利用及び貸し出し手続：3階カウンター

- 就職相談室・・・デスクトップ3台
 【利用時間】月曜日～金曜日 [8:45-17:00]
- CALL教室・・・デスクトップ80台
 【利用時間】月曜日～金曜日 [15:30-19:00]
- 看護福祉学部学生ロビー・・・デスクトップ1台
 情報コンセント24箇所（各テーブルに設置）
 【利用時間】終日
- 情報処理教室・・・デスクトップ63台（授業利用優先）

〈あいの里キャンパス〉

- 総合図書館あいの里分館・・・30箇所
- LL/CPU教室・・・90箇所
- 講義室7（5階）・・・90箇所

(2003.4.18現在)

【CALL教室利用状況】

	薬学部	歯学部	看護福祉学部	心理科学部	衛生士学校	全体
2002.4	14	14	30	2	2	62
2002.5	23	42	44		1	110
2002.6	32	55	54		2	143
2002.7	28	111	499		26	664
2002.8	12	7	12		1	32
2002.9	38	25	34		2	99
2002.1	59	41	55		19	174
2002.11	168	48	72	1	28	317
2002.12	44	12	40			96
2003.1	27	13	19	1		60
2003.2	26	3	9		2	40
2003.3	11	0	2		2	15
計	482	371	870	4	85	1,812

【図書館ノートパソコン利用状況】

	薬学部	歯学部	看護福祉学部	心理科学部	衛生士学校	全体
2002.12	5	1	3			9
2003.1	40	34	110			184
2003.2	21	2	30			53
2003.3	6	69	17			92
計	72	106	160	0	0	338

【図書館貸出用ノートパソコン貸出状況】

	薬学部	歯学部	看護福祉学部	心理科学部	衛生士学校	全体
2002.12	1	1	33			35
2003.1	1	3	7			11
2003.2	2		5			7
2003.3			3			3
計	4	4	48	0	0	56

ウイルス駆除状況

○ 駆除 2,982件 (Mail経由: 2,856件, Web経由: 126件)

ウイルス名	件数	ウイルス名	件数
WORM_KLEZ.H	1,910	HTML_SUAR.A	4
WORM_FRETHEM.K	346	VBS_REDLOF.A.GEN	3
WORM_KLEZ.E	169	W97M_Marker.GO-1	3
WORM_KLEZ.G	128	WORM_GIBE.B	3
WORM_BUGBEAR.A	89	JS_SEEKER.Z23	2
JS_EXCEPTION.GEN	71	JS_WINDOWBOMB.E	2
WORM_BADTRANS.B	68	PE_Magistr.A	2
WORM_HYBRIS.B	29	W97M_BABLAS.R	2
WORM_SOBIG.A	27	WORM_FBOUND.C	2
PE_TECATA.1761-O	24	WORM_LIRVA.A	2
WORM_HYBRIS.M	22	WORM_LIRVA.C	2
JS_NOCLOSE.E	12	X97M_LAROUX.A	2
VBS_REDLOF.A	10	JS_SPAWN	1
JOKE_GHOST.A	6	VBS_REDLOF.A-1	1
JS_SEEKER.E1	6	WORM_BRAID.A	1
PE_BRID.A	5	WORM_SIRCAM.A	1
TROJ_JAP SX.A	5	WORM_SKA.A	1
WORM_YAHA.K	5	WORM_YAHA.G	1
JS_FORTNIGHT.C	4	JS_KOWAI.A	1
PE_Mtx.A	4	JS_NIMDA.A	1
VBS_HAPTIME.A-1	4	WORM_FRETHEM.L	1

投稿のしおり

北海道医療大学教職員、関係者及び学生の皆様からの原稿を募集します。以下の投稿要領に基づいて投稿して下さい。

投稿要領

(1) 現状の種類と取り扱い

1) 種類

論文、総説、報告、研究ノート、抄録（講演、講義）

2) 受付日

原稿を受理した日

(2) 原稿の内容

1) コンピュータ及びコンピュータネットワークの利用や開発に関するもの。

2) 情報通信関連の研究会、講演会及び講習会等の記録。

3) 情報通信技術を利用した教育・研究及びその他の分野における実践報告並びに情報センターが取り扱う様々な技術の開発・導入・運用に係る報告。

4) 大学における教育研究への応用が期待される情報通信関連の新技术に関する解説または紹介記事。

5) 情報通信技術の発展とその利用が教育をはじめ様々な社会的要素に及ぼす影響等に関する考察・問題提起。

6) その他、総説、研究ノート、抄録（講演・講義）。

(3) 原稿の書式

1) 原稿はA4 サイズ、横書きとしてください。

2) 原稿は刷り上がりで15ページ以内に収まるようにして下さい。

3) 投稿文は、原稿の原本のコピー及び原稿が記録された電子記録媒体で提出してください。

(4) 原稿の募集と発行

原稿は随時募集します。また年報は年1回発行いたします。

(5) 原稿の提出先

学術情報センター事務室情報推進課に提出してください。

(6) 投稿原稿は広報利用専門委員会において取り扱いを決定する。著者校正は初稿の段階で1回のみ行う。その際、内容の変更は認めない。

(7) 著作権

年報に掲載された投稿等の著作権は情報センターに帰属します。

(広報利用専門委員会)

情報センター業務案内

電話番号：01332-3-1211

F A X：01332-5-2014

E-mail：ips@hoku-iryo-u.ac.jp

業 務 内 容	問合せ先 (内線番号)	受付及び 利用時間
利用申請 ・教職員 ・大学院、学部、専門学校	情報推進課(2014,2015) 学務部各事務課	
提供サービスの案内 ・利用マニュアル ・講習会、講演会、研修サービス ・利用環境に対する質問、提案、要望 ・ネットワーク利用上のトラブル ・その他の技術相談	情報推進課(2014,2015)	月一金 8:45-17:00
学生のパソコン利用 ・LL教室パソコン及び情報処理教室パソコン の授業時間外利用		月一金 15:30-19:00
学部・学科・講座等内でのネットワーク利用 ・学部等内での総合相談 ・学部等内でのネットワーク構築 ・学部等内でのサーバ立ち上げ	各学部等ネットワーク 委員会	月一金 8:45-17:00
年報 (投稿) に関すること	広報利用専門委員会 (2014、3136)	月一金 8:45-17:00

北海道医療大学情報センター年報
第1巻 (2003年)

発 行 北海道医療大学情報センター
〒061-0293 北海道石狩郡当別町金沢 1757 番地
電話 (01332)-3-1211
FAX (01332)-5-2014
URL <http://www.hoku-iryo-u.ac.jp/~hinic>
E-mail ips@hoku-iryo-u.ac.jp

発行責任者 小野 正 利
編 集 人 和 田 啓 爾
発 行 日 2003年7月1日