

学内キャンパスネットワーク (CHaT Net) の構築と活用

清水英典

玉川学園教育研究所
玉川大学工学部講師

・CHaTNetとは

CHaT Netとは、Children(C),Homes(H) and (a) Teachers(T) Networkの略称である。子ども、家庭、学校が一体となって教育活動を行うのが教育の基本であるという考え方は、建学以来の教育理念であり、「三位一体の教育」と名づけている。この教育理念をネットワークを通じて展開しようと、玉川学園の幼・小・中・高の六千名に近い子ども、親、教師を結んだCHaT Netが構築された。CHaTNetの活用によって、子どもたちがよりよい学校生活を送れるように配慮するとともに、親と教師が教育内容に関して親密な連絡がとりあえるような環境を提供するものである。

学校生活において、特に学習面へのネットワークが及ぼす効果は大きいと考え、また、現実の学校生活の中での人と人のかかわりということが、これからはネットワークコミュニティを形成する上で重要なポイントとなるであろうこともCHaTNet構築のキーとなった。

1996年4月からCHaT Net構築に関して、全学の責任者からなるCHaT Net委員会を結成し、その構築概念と教育効果を討論してきた。1年後の1997年4月、各部のCHaT Net推進代表者から成る「CHaT Net利用推進部会」と「CHaT Netシステム部会」が編成され、このメンバーが中心となり、それぞれの立場でCHaT Net推進のための詳細な実施検討を行ってきた。

この2年間の間には実際に教職員がネットワーク利用を行うための練習用としてCosmos-Onlineというネットワークを立ち上げたり、従来から利用していたFirstClassのVersion2.7を3.5.1にアップグレードし、更にServerをより強力なものに変更し、外部からのIP接続によるレスポンスを確実なものにしたり、またInternet Gateway ServerのUUCPをSMTPに移行する作業も行った。これらは、

CHaT Netが当面Mail Serverを中心としてスタートするものの、Webにおける教育コンテンツ作成が必須となることを予想したための処置であった。

CHaTNetで利用するFirstClassは今後FCIS (First Class Intranet System)「<http://www.creates.co.jp/>」へ移行して行くことが決定している。FCIS自体がWeb Serverとして稼働しているので、First Class Client Applicationを使用せずとも、Internet Browser (ネットスケープナビゲータ、インターネットエクスプローラ等)を利用してFirst Class Serverにアクセスできるものである。これによってInternetに接続されている場所であれば、世界中どこからでもCHaT Netにアクセスできることとなる。

CHaT Netが稼働した段階でのCHaTNet校内利用計画には、以下のような提案があった。1998年4月から1999年1月までの10ヶ月間で実際に行われているものは網かけとした。

1. 学習に利用 (共同学習 必要な情報提供 途中経過や成果の発表 学校外の「教師」の対応)
2. 学校と親との連絡
3. 親と親との教育情報交換
4. 教師間の教育連絡
5. 玉川学園以外の子どもたちとの交流
6. 印刷物から音声・写真を同時混在に
7. 親からの情報提供
8. 玉川大学への進学状況公開
9. 海外の同窓会との連携による海外に関する情報収集
10. 購買部との連携によるネットワーク販売 (予約販売・取り寄せ)
11. 教育内容の公開 (期ごとの単元・平常の内訳・カリキュラム)
12. 年間計画・月間計画の公開 (行事の連絡 行事のネタ)
13. 家庭との連携による校外指導 (アドバイス等)
14. 学校における問題点 (家庭への協力要請)
15. 玉川学園理解の宣伝活動 (創立者の意志・学園の教育方針)
16. 電子日直日誌
17. 各学部展の内容公開・協力要請 (バーチャル学部展等)
18. 玉川大学との連携による分野別専門的知識の収集
19. 朝会時の表彰などの連絡・公開
20. 成績処理管理システム

・ローカルなネットワークの活用

上記利用推進を進める上で、本学の小学部・中学部・高等部にそれぞれ児童・生徒用のネットワーク空間を、校内ローカルネットワークサーバとしてたちあげた。

幼稚部に関しては、園児のフォーラムでの活動を支援することに難があることを予想したため、幼稚部教員が「Tamagawa-T」Serverにアクセスする形式で、CHaT Netを通じて各部との情報交換をすることとした。そのため幼稚部独自のFirstClass Serverは1999年1月現在存在していない。幼稚部園児の保育活動や家庭に対するお知らせだけは、玉川学園のホームページの内部階層に存在するWeb Contentsに各家庭からアクセスしてもらうことで実現しようとしているため、他部との関係に問題が生じた。そのため、1998年10月の段階で幼稚部父母のCHaTNetへのアクセスは、小学部Serverを経由して行なえるように設定を変更し、1999年度内には幼稚部専用の「Tamagawa-K」Serverを設置すべく検討している。

現段階で、各部Serverは各部の教師の管理の行き届く1階に設置され、基本的な管理は各部の代表の教師が行っている。各部Serverのネットワーク内では、ローカルな話題が展開され、その中で児童・生徒たちは自然にネットワークのルールを学んで行く形式をとっている。今後進むべき展開としては、ローカルな部分でネットワークルールをマスターした子どもたちが外部の友達とメールやフォーラムでの接触を展開する方向が望ましいものと考えられる。各部のServerはそれぞれ

「Tamagawa-E」（小学部）「Tamagawa-J」（中学部）「Tamagawa-H」（高等部）というネーミングがなされ、E,J,HのServerからはそれぞれ教師のネットワークである「Tamagawa-T」にスター型にネットワークされ、定期的なGateway（E,J,HのServerからは5分に1回・「Tamagawa-T」からもそれぞれのServerに対して5分に1回行うので2.5分に1度の割合で4台すべてのServerのデータが行き来することとなる）を行うことによりデータをシンクロさせている。これによって、幼・小・中・高の教員は「Tamagawa-T」にアクセスすることにより各部の教育活動を掌握でき、縦の連絡がスムーズに展開されることになる。また、各部のServerは、それぞれに接続されたSMTP Gateway Serverを経由してCHaT Net専用のPC-Unixに接続され、Internet Mailの受発信を各部からダイレクトに行うことができている。以前問題とされていたK-12の教員のインターネットメールアカウントについては、「Tamagawa-T」のmail Serverで発行したため、

「tamagawa.ac.jp」のアカウントは基本的に廃止された。しかし、受信されるInternet mailは「tamagawa.ac.jp」を経由してSMTP Gateway Serverに瞬間的にスプールされ、その「Tamagawa-T」の各教師のメールボックスにポストされるため、ユーザ側は今までと変わらずアクセスできる。同様に送信するInternet mailも、SMTP Gateway Serverを経由して外部のInternetへ配信されることになる。しいて違いを述べるならば、CHaT Net Server群のFCISへの完全移行までは、ユーザはFirstClass Client ApplicationとCHaT Net専用のアクセスファイルを利用する

ため、インターフェイスがFirstClassの形式になるということのみである。尚、教師用Server「Tamagawa-T」から発信されたインターネットメールには「教師氏名@K12.tamagawa.ac.jp」というインターネットメールアドレスが自動的に設定される。

このように総合学園において、複数のネットワークサーバを存在させることはネットワークを教育活動の中に取り入れて行く試みを行う上で重要な導入過程である。ネットワークの使い方に慣れてくると、今後は校務処理関係のデータベースサーバをネットワーク上に存在させ、縦関係で共有活用したいというNeedsが生まれてくるはずである。この段階で、各部の教師の話し合いにより各部のServer間でのフォーラムのGatewayを行って行くことが予想される。初期の段階では、外部のネットワークと接続するサーバを子どもたちのServerに接続させない（最初はイントラネットとして活用するというスタンス）ようにすることが重要であり、その理由は子どもの情報発信が誤って他の大人のサイトに流れないように配慮することと、子どものID等の個人情報漏洩（米国ではこれによる誘拐事件等も頻発している）を考慮すべきだからである。

また、今後起こりうるであろう校内の校務円滑処理を実行するための学校データのデータベースサーバには、外部からの電話回線接続、IP接続はできないようにする必要がある。最大のセキュリティは該当するネットワークに接続しないことであるが、そうなると利用面で問題が発生する。これも当面はイントラネットとして利用して行く段階で、討議する必要が生じてくるのではないだろうか。いずれにしてもネットワークの教育利用の新しい試みをして行く中で、データの保護、個人情報の保護、セキュリティ面と、総合的な考察を行いながら実験を繰り返して行く必要があるものと考えられる。

・グローバルなネットワークの活用

ひとつの例ではあるが、校外学習を行う場合、図書館やインターネットを利用したホームページの検索で事前学習を行い、見学当日はデジタルカメラやネットワークコンピューティング機器等を持参し、実際に自分たちの目で見たものを記録し、現場で必要な資料を検討しながら必要に応じてモバイルコンピューティングで遠隔地域（学校やその他の指導者たち）へのアクセスを行い、学習を行いながら情報をまとめあげて行く……といった学習がCHaTNetを通してこの1999年には実際に行われて行くことになる。このように必要なものを必要な時に利用できるという学習環境を子どもたちに提供することが、自ら学ぶ力を養う上でも、人と人がお互いに協力しながら物事を解決して行くというプロセスを学習して行く上でも重要なことである。そしてこれら子どもたちをとりまくネットワーク環境は、必要に応じて段階的に整備することが重要であり、我々は段階的にこういった構築を行って来た。もちろん試行錯誤の繰り返し、間違いだらけの連続であったことも付け加えてお

く。

どの場合も、何をどのようにしたらより一層充実した学校生活を送れるか……ということがネットワーク構築のキーになることはいうまでもない。

ネットワークを導入し率先して活用して行くためには、「人と人とのかかわり」について意識することがもっとも重要である。現実の生活空間とネットワークの生活空間は、異質のもののように感じるかもしれないが、単にメディアが違っているだけで同一のモノだと考える必要がある。コンピュータに向かってメールを書いたり読んでいたりすると、あたかもコンピュータと相對しているかのように考えがちだが、その向こう側に生身の人間がいるという点では、バーチャルもリアルも同じであると考えねばならない。そして、コンピュータネットワークを利用した意思の伝達は、あくまでも単なる伝達手段という位置づけであるということを忘れてはならないのである。つまり「人と人とのかかわり」のないコンピュータネットワークは無意味であるということなのである。少なくとも教育ネットワークは、オタクのネットワークとは違うという意識を持つべきである。ネットワーク上だから失礼なふるまいが許されるとか、対面しているから何をやっても許されないとかいう問題ではないということである。人間と人間が相對しているという点ではリアルもバーチャルも同一のものであるという認識に立つべきである。

誰でもネットワークを使い始めると、様々な事が身の回りに起こってくる。悪口、汚い言葉、中身の無いメール、etc. しかし、これは、実生活の中でも起こり得ることでもあり、実生活で起こる全てがネットワーク上で起こり得ると言っても過言ではないだろう。従って指導者としてそれらへの対処対応もリアルとバーチャルの双方で同じでなければならぬわけである。現場では、ネットワークの活用にあたって、子どもたちに「コンピュータの向こうに人がいる」という事をよく話しておく必要がある。メールを書くとき、相手のことを考えて書くように話す必要があるのである。そういう意味で、特に学校教育の現場では、ローカルネットワークでのトレーニングを優先して行って行く必要がある。このローカルの活動の中で自分をしっかりみつめる努力をし、ネットワークでの目的意識を持った段階でグローバルなネットワークの世界に漕ぎ出して行くというステップが重要であると考えられる。ホームルームは一つの小さな社会である。40人という小さな社会の中で、自分や他人をしっかりと認識していかなければ、友人関係は保てない。子どもたちには、ネットワークも一つの社会として捉えさせ、どこへ出てもその学校の児童生徒として責任ある行動をさせることが大切である。そういった意味でローカルネットワークでのトレーニングを最優先すべきなのである。

・終わりに

学校にネットワークを導入するということは、解釈によっては学校という壁を取り去るということになる。子どもが一步踏み出して他人と接するとき自分にいか

に表現し自分自身を見直すことができるか、ここに指導者側のサポートや方向づけが重要な意味を持つてくるのだと思う。そのためには、子どもたちに対する単なる「マナーのおはなし」で終わるのではなく、子どもたちと共同で考え方を討論し、作り上げていくという事が重要になってくるであろう。身近な問題やテーマを素材として、お互いが意見を出しあいながら一つのものを作り上げていく、これこそネットワークのすばらしさだといえる。言い替えるならばコンピュータを利用したネットワークも人と人のつながりである。まさにヒューマンネットワークそのものなのである。インターネットを介して、あるいは別の手段を利用して、自己のネットワークの広がりそのものを自慢しているような人がいるが、各家庭がネットワークにつながって行くのはすでに時間の問題である。そういう段階で問題になるのはネットの中身であり、言い替えるならば質である。このネットワークの質を高めて行くためには、参加する人間が本当の意味で集団への参加意識を高め、人間としてわかりあって行く意識を常にもつことが重要ではないかと思うのである。

また、教育現場として考えねばならない大きな問題として、「教育現場での情報機器活用の目的の不明確さ」「現場での情報教育実践者養成教育の不徹底」といった人的組織的問題があることも事実である。「現場での情報教育実践者養成」という点については、1999年1月現在JAPET等からも具体的な改善案が文部省に対して提言されてきているし、今後もどんどん変革されていくであろう。「教育現場での情報機器活用の目的の不明確さ」と述べたのは、コンピュータを初めとする情報機器の導入、インターネット等通信環境のインフラ整備が進む中で、「いったいこれらを使って教育現場で何をすべきなのか」ということが現場レベルで真剣に討議されていないと感じるからなのである。昨今のインターネットブームで、これをやらなければ取り残されるといった脅迫観念が教育現場にないとは言いきれないのではないだろうか。それぞれの学校組織の中で、情報教育を推進して行く苦労は並大抵のものではない。しかし、だからこそ個人でなく組織として動くための理解を、現場に浸透させて行く必要を感じるのである。「子どもの表現ツールとしてのコンピュータ活用を支援するためのコンピュータリテラシー」を情報教育の核として、「教師が子どもとの直接的なふれあいをするためのヒューマンタッチを支援するために今まで以上の時間を確保する」という意味でのスクールオートメーション（校務円滑処理システム）をネットワークの教育利用推進のためのエネルギーとして進めて行く必要を強く感じる。

玉川学園は、幼・小・中・高・大の各部に児童生徒学生専用のCommunication Spaceにおいて相互ネットワークを開始してから、1999年1月現在で10ヶ月が経過したことになる。この間、幼稚部においては日常の保育活動を通した父母への情報発信が主となり、今まで見えにくかった保育の中身がネットワークの力によって理解され始めている。小学部ではE-Mailやフォーラムのネットワーク活用を基盤として、テレビ会議を利用した地球規模のコラボレーションが展開され、中学部や高等部では国際理解教育をキーとした異文化の学習が、ネットワークを利用して推進されてきている。このようにして、今までのローカルな実践を踏まえた上での外部と

のネットワークが今後もさらにクローズアップされてくるものと思われる。

玉川学園のネットワークは大きくABCというくりでとらえている。AはA Netと呼ばれ大学を中心としたAcademic Networkであり、BはB Netと呼ばれ学内だけに限定せず学外の卒業生や玉川学園の関係者を含む拡大キャンパス（Business Network）を意識したものである。またCはC Netと呼ばれ、これがCHaT Netとなる。これらのネットワークはすべて本学の教育信条を基盤として構築され、将来的には幼稚部園児から卒業生までを網羅する「Tamagawa K-G Net」への発展を意識し、地球規模のWorldwide Global Communicationを目指している。今後すべてのネットワークは、単なるCommunication Infrastructureでなく、Human Infrastructureを目指して進化して行ってほしいと願っている。