

玉川学園における K-12 の情報教育の実践

富永 順一
玉川学園 中学部

中村 純
玉川学園 高等部

玉川学園では、幼稚部から大学までの全キャンパスでネットワーク環境を整備し、小学部4年生から本格的にスタートするネットワーク活用を中心とする情報教育や、CHaT Net と名付けた児童生徒、家庭、教職員が一体となって参加する教育用ネットワークなど、様々な情報教育上の試みを実践している。本報告はその情報教育の概要とそこでの取り組みの結果を報告するものである。

A Trial of Information Education for K-12 students in Tamagawa Gakuen.

Jun-ichi Tominaga
Tamagawa Gakuen Lower Secondary Division

Jun Nakamura
Tamagawa Gakuen Upper Secondary Division

At Tamagawa Gakuen, we provide the whole campus with network surroundings. We are carrying out many new methods for Information Education. We're drawn up the curriculum for Information Education's mainly with focus on network. From the 4th grade, the students have the classes. We also have a computer network for education. All the students, homes and teaching staff can join it. We named it ChaT Net. This is a report of the outline on Information Education and the result from the trials in Tamagawa.

1. はじめに

平成 10 年 12 月に文部省によって告示された「学習指導要領」において、コンピュータ等の情報手段の活用を一層推進し、中学校技術・家庭科で情報に関する内容を必修化すること、高等学校における普通教科として教科「情報」が必修とすべきことが述べられている。

玉川学園では、すでにそうした方針に先行する形で小学校課程から始まる情報教育を進めてきた。それは、実際的な情報活用力の育成を重視し、情報ネットワークの活用、特に学内ネットワークとインターネットの2つのネットワークを活用した教育、他の教科との連携、情報ツールとしてのHTML作成の重視、などを基本的な方針としたものである。本報告は、このうち中学校段階を担当する玉川学園中学部と高校段階を担当する玉川学園高等部の実践を中心に、玉川学園の情報教育の取り組みを報告するものである。

また、特に重要な学校と家庭とを結ぶ独自の教育ネットワークである CHaT Net のプロジェクトについては、独立した報告とするので本報告では玉川学園の情報教育の全体像を報告する。

2. 玉川学園の K-12 の情報教育

玉川学園は東京都町田市にキャンパスを持ち、一つのキャンパス内に幼稚部から大学院までがある。小学部、中学部、高等部共に以前からコンピュータによる教育事務（成績処理、生徒管理、図書管理等）を導入し、また、コンピュータを配備した教室でBASICやLOGO, Hyper Card等のプログラミングを行うクラブ活動、数学や理科等の教科でのコンピュータを利用した教育活動などを行っていた。しかし情報教育において最も画期的な変化は、ネットワークを利用した教育活動を開始した時点からである。

まず小学部では、平成4年9月落成の新校舎に

コンピュータ室を設置し、半年間の準備期間中にアメリカ西海岸を中心にコンピュータ先進校の視察を行ない、機種を選定、指導体制の整備に取り組み、翌平成5年4月より4年生を中心にコンピュータの活用能力を高めるための指導を開始した。当初はコンピュータ室に22台、特別教室や廊下に8台、合計30台のMacintoshを導入、主にスタンドアロンでの利用であったが、平成6年夏から参加したネットワークによる学校間交流プロジェクト「メディアキッズ」が契機となり、校内LANの整備が本格化した。また、アメリカ視察がきっかけで交流が始まったサンノゼ市郊外の私立校ハーカー・スクールとの共同研究プログラム「ツリープロジェクト」の開始に伴いインターネットへの接続、テレビ会議システムの導入等、ネットワーク環境は一気に拡張されていった。それに伴い、コンピュータの活用範囲も拡大し、当初はごく基本的なコンピュータ操作の習熟が指導の中心であったが、情報の収集や処理、プレゼンテーション、コミュニケーションなど、ネットワークの活用を中心とした取り組みへと変化していった。

現在では、4年生で週1時間のコンピュータの時間を確保し、主に基本的なアプリケーションの習熟とネットワーク活用の基礎を学び、5・6年生では教科学習の中で、必要に応じてコンピュータを使っていくような在り方をとっている。当然のこととして、子どもたちの活用頻度の高まりに応じて、いつでも使える状況にしておくことの必要性から、コンピュータ室のみならず、廊下やオープンスペース等にもそれなりの台数を確保するようにし、約200台のコンピュータが、総べてインターネットに接続している。

続いて中学部、高等部でも本格的なネットワークを持ったコンピュータ教室を設置し、情報ネットワークを中心に、実際的な情報活用能力の育成を目的とした情報教育を本格的にスタートさせた。特に有利であったのは、玉川学園の場合、同一のキャンパス内に電子情報系の学部を持つ工学部があり、その情報ネットワーク環境をそのまま幼稚園を含めたキャンパス全体のネットワークへと拡

張ることが可能だったこと、その管理運営に専門のスタッフがいたことである。平成8年度には玉川学園全体の小学部から大学までの主要な各教室は光ケーブルによる高速な情報ネットワークで結ばれ、それがさらにインターネットに接続され、本格的なネットワーク教育の環境が構築された。

中学部の場合、平成7年度後半にネットワーク環境を持ったコンピュータ教室が完成し、ネットワークとマルチメディア機能を利用した英語の語学学習やプログラミングを中心にした特別活動がスタートした。このコンピュータ教室では生徒1人1台のMacintoshを使うことができ、スキャナやビデオキャプチャ等の周辺機器も備えたマルチメディア対応の教室になっている。

平成8年度からは独立した教科として「情報基礎」の授業がスタートした。これは1年生の必修教科で週1時間（1時間は50分授業）、1年間を通じて約25時間の授業である。さらに、平成9年度には校舎内の全教室にEthernetを配備し、各教室にコンピュータが1台～数台備えられ、それらがすべてネットワークに接続されている。玉川学園中学部の場合、教科教室制を採用しているので、すべての教室が特定の教科専用の教室になっており、教科の特質に対応して配備されるコンピュータの数も異なるが少なくとも1台のコンピュータが、その教室で生徒も含めて共有できるコンピュータになっている。

高等部では、平成9年9月に、コンピュータ室を1教室（生徒用MS-DOS機20台）から3教室に拡張した。デスクトップ型Windowsの教室、デスクトップ型Macintoshの教室、ノート型Windowsの教室の3教室で、生徒用各40台が設置された。このような組み合わせになったのには、次のような配慮があった。小学部・中学部では、Macintoshを使用しているが、大学に入学すると、Windowsが主に使われる。高等部では、今までMacintoshを使っていた生徒が、Windowsを使うようになって困らないように指導していく必要があった。ノート型の教室を設けたのは、1教室から3教室に増設した際に、一般授業の教室が

不足するおそれがあったからで、ノート型コンピュータを机の中に格納すれば、一般授業を行うこともできるようになっている。

また、Macintosh から Windows への移行によるつまづきを避けるために、ソフトウェアの選定にも配慮し、Netscape Navigator、MS Word、MS Excel、クラリス・ワークス、FirstClass クライアント等を選んだ。

さらに平成10年度には、幼小中高共同のプロジェクトとして、学校と家庭とを結ぶ本格的な教育ネットワークである CHaT Net (Children, Home and Teachers Network) がスタートした。これは児童生徒、保護者、教職員が参加するネットワークで、学校だけでなく各家庭からも接続できるものである。当然ながら学校でもコンピュータ教室だけでなく、全教室のコンピュータから CHaT Net にアクセスすることができる。CHaT Net については別途まとめて報告を行う。

3. 玉川学園中学部の情報教育の実践

前述したように、玉川学園中学部では以前からスタンドアロンのコンピュータを配備したコンピュータ教室で、様々な形でのコンピュータ等の情報機器の教育利用を試みてきていたが、その情報教育が大きく質的に変化したのは、平成7年度のネットワークを完備したコンピュータ教室の設置と平成8年度から1年生の必修教科として「情報基礎」の授業をスタートさせてからである。

3-1 基本的な考え方

「情報基礎」の教科としての位置付けは、他教科から孤立した1分野としてではなく、他の教科で必要とする情報実戦力の基礎部分を担うものとして捉えている。対象が1年生であるのはこのため、この教科で培った能力を使って、たとえば他の国語や社会などでの情報ネットワークを使った授業、数学での統計教材等への利用、英語の生きた学習教材として電子メールやWEBを利用するなど様々な取り組みに生かしていく事を目指している。また、現在は文部省の「学習指導要領

にあるように「技術・家庭」の授業の1分野としてではなく、完全に独立した教科としている。

ここで育成すべき情報活用能力とは

- 生徒が自らの学習した成果をまとめるための道具としてコンピュータを活用する能力
- 現代の高度な情報化社会、特にインターネットに代表される高度に発達した情報通信網を通じて得られる膨大な情報を活用する能力
- そうした通信網を利用して他者と交信したり、自らの学習成果や意見などを発進できる能力
- ネットワーク社会での情報倫理を理解し、責任を持って利用できる能力

などの総合的な能力として考えている。

上記の考え方に則って、実際的な基礎技術の獲得をカリキュラムの中心にすえている。つまり、コンピュータで文章、絵、図、グラフなどの情報を扱う事ができる事、数値データで簡単な統計的な処理ができる事、ネットワークを理解して電子メール、電子掲示板システム、WWWなどを活用できる事などが授業の中心になっている。一方で従来の情報関連の授業で触れられていたコンピュータの歴史、コンピュータの機械的な仕組み、二進法などについては、軽く触れる程度にとどめている。これらの知識もコンピュータを扱う上で理解しておきたい分野であるが、むしろ実際にコンピュータを道具として使いこなせるようになった段階で理解の方が意味があると考えている。また、プログラミングについても現段階ではあまり時間を割いていない。プログラミングの技術は、本格的にコンピュータを理解する上では重要な技術だが、授業時間数の制約、対象が1年生であったり高度なアルゴリズムを理解する事がまだ難しいこと、それよりも実践的なコンピュータやネットワークの使いこなしに多くの時間を割きたいと考えたためである。

3-2 カリキュラム

カリキュラムの概要を述べる。この授業は平成8年度にスタートしたばかりで、試行錯誤も多く、年度毎にネットワーク環境や利用するソフトウェ

アの機能も大きく変化しているので、ここでは本年度実施しているカリキュラムを紹介する。

I. 1 学期 (10 時間)

(1) コンピュータとネットワークの基本的使い方

- ・コンピュータの起動と終了、アプリケーションの起動と終了等の基本操作を理解する。
- ・CHaT Net の利用の仕方、その ID の付与とその管理の仕方。

(2) コンピュータで文章を書いてみよう

- ・基本的なキーボードの使い方。正しいタイピングの仕方。タイピング練習ソフトの利用の仕方。
- ・かな漢字変換と日本語入力の仕方。
- ・ワープロソフトで簡単な文章の入力ができるようにする。

(3) LAN の利用と CHaT Net の利用の仕方

- ・文書ファイルを LAN 上に割り当てられた個人用フォルダに保存したり、読み出ししたりできる。
- ・CHaT Net を利用してネットワークの基本的な考え方を理解する。ログイン・ログアウトの仕方や、メールボックスや会議室のメッセージの閲覧ができ、各会議室の役割を理解する。
- ・CHaT Net 上で電子メールを送受信することができる。
- ・CHaT Net 上に設けた特定の会議室に自己紹介の文章を作成して載せることができる。
- ・ネットワークを利用する上でのモラルとして、中傷やデマ、無内容な文書を送信することの危険性、著作権の保護、パスワード等のプライバシーの保護等について理解する。

(4) ワープロソフトの使い方

- ・基本的な文書の編集機能、文書の体裁の整形機能を理解し、画像ファイルを取りこんだ文書の作成ができるようにする。

II 2 学期 (10 時間)

(1) ビジュアルなレポート作り

- ・各自の夏休みの体験をもとに、レポートを作成する。文章だけでなく、写真や簡単なイラストも交えたレポートとすることが望ましい。
- ・デジタルカメラのデータファイルの扱い、写真

をスキャナで取り込む方法を学ぶ。

(2) ポスター作り

- ・ドローソフトやペイントソフトを使って、各自のテーマでポスターを作成する。
- ・ペイントソフトとドローソフトの機能を知り、両者の機能の違いも理解する。
- ・CHaT Net 上にポスター作品を公開する。これを通じて画像ファイルの添付の仕方、それを閲覧する方法も学ぶ。

(3) コンピュータでのデータ処理

- ・表計算ソフトを使って、データからグラフを作成したり、平均値の計算や並べ替え等ができる。

III.3 学期 (5 時間)

(1) WWW ブラウザの利用方法

- ・インターネット上の WEB ページの閲覧ができる。検索サイトの利用の仕方。

(2) ホームページを作ろう

- ・各自のテーマで HTML エディタを使って WEB ページを作成する。
- ・ハイパーテキスト的な情報の整理の仕方も試みる。伝えたい情報の種類、内容に応じてリンクの形式を工夫することを学ぶ。
- ・LAN 上に各自のホームページを掲載し、各自が CHaT Net を通じて相互に評価を行う。

このカリキュラムで特に重視しているのは、すぐに他教科で学習したレポートをネットワーク上で発表するなどに直結していく能力の育成である。これにより、生徒は今後もコンピュータやネットワークを実用的な道具として使いこなしていける事をねらっている。また、授業内容も、講義よりも実習を中心につかみとっていく事に多くの時間を費やしている。

3-3 ソフトウェアと教科書について

現在、授業で利用しているソフトウェアは次のものである。この選択に付いては平成 8 年度の授業の開始以来かなり変更を行ったが、平成 10 年度はこれらのソフトを使って授業を行っている。

Mac OS 7.5.3

クラリス・ワークス Ver. 4

Netscape Communicator Ver.4.03J 以降

キーボード練習ソフト (Quick Type Ver.2.0)

FirstClass クライアント(CHA T Net 運営用)

各種画像ファイル処理用ソフトウェア

である。

クラリス・ワークス、Netscape、FirstClass のソフトウェアはいずれも Macintosh 版と Windows 版とを持ち、生徒が家庭で Windows を使って作成したデータを学校の Macintosh で利用する事ができ、また、その逆も可である。つまり、なるべくコンピュータの機種に依存しなくても学習ができるように配慮した。

教科書はカリキュラム、使用ソフトウェアに合わせて自作した。教科書の主な目次は次の通り。

- 第1章 新しい時代のコンピュータ
- 第2章 Macintosh 入門
- 第3章 アプリケーションソフトの立ち上げ方
- 第4章 Mac で文章を書いてみよう
- 第5章 ワープロを使いこなそう (装飾とレイアウト)
- 第6章 コンピュータネットワークを使う (その1 電子メール)
- 第7章 マックで絵を描いてみよう
- 第8章 ネットスケープの使い方
- 第9章 自分のホームページを作ろう
- 第10章 マックで統計処理をしよう

このように、かなりソフトウェアや現行のシステムに密着した内容の教科書なので、生徒には理解しやすい手引きとなっているが、一方では、一般性が無い部分がある、ソフトウェアのバージョンアップにともなって毎年書き換えをしなければならぬ部分も多い、という問題もある。特に後者はソフトウェアの機能拡張の進歩が早く、こうした授業には常にもなう事柄である。

また、ややマニュアル的な部分が多く、情報に対する基本的な考え方やモラルの問題について深く書き込む事ができなかったが、対象が中学1年であることから、実習を交えながらこうしたこと

を理解していく事を前提としている。

3-4 生徒の特質

玉川学園中学部では、約半数が玉川学園小学部から進学して来る生徒、残りの半数が他の小学校から入学してくる生徒である。各クラスの生徒もほぼこの比率で構成されており、小学部出身生徒のクラス、他校出身の生徒のクラスという分け方は行っていない。1クラスは約 40 名前後、ほぼ男子 18 名、女子 22 名の割合である。

小学部出身生徒は前述したように、すでにコンピュータやネットワークを使った授業を経験しているため、キーボードでの日本語入力や簡単なイラストの作成ができる生徒がほとんどである。一方、他の小学校からの生徒は、その学校によってコンピュータ教育への取り組みがまちまちで、コンピュータの機種も基本操作の知識も様々である。中学部のマルチメディア教室はすべて Macintosh なので、一つのクラスの中ですでに授業で使用するコンピュータやネットワークに対する習熟度に大きな開きがある。

そのため、特に1学期の授業では、生徒に事前に簡単なアンケートを行い、経験者グループ (A コース) と初心者グループ (B コース) の2つに大別して授業を進めた。ただし、コースによって別々に授業をすることはできなかったため、一つの教室で一人の教員が同時に授業を行い、必要に応じてコースに分け、それぞれに適した課題を与えて授業を進めた。たとえば、B コースにキーボード操作の基本を説明しているときに、A コースは自己紹介の文書を作成したりキーボードの自習ソフトを利用したりという風に進めていった。ここで A コースは、少なくともコンピュータで日本語の文章が打てる者、というのを一応の基準とした。玉川学園小学部出身者はほぼ全員が A コースで、他校出身者もかなりこの基準に達している生徒がいるので、1クラスで A コースがクラスの6割から7割程度である。

なお、このコース別授業は1学期のみ行い、2学期以降はコースを分けずに授業を行った。

各家庭でのコンピュータの保有率はかなり高い。特に平成10年度から、CHaT Netがスタートしたのに伴って生徒の各家庭でもコンピュータを新たに購入したところも多く、保有率は9割以上と考えられる。WindowsとMacintoshの比率は正確な統計をとってはいないが、ほぼ半々というところである。一般的にはWindowsの普及率がはるかに大きい。が、小学部がMacintoshを使っていること、中学部でも生徒用のコンピュータはMacintoshを主に使っていることが理由でこうした比率になっている。

3-5 実際の授業を行って

実際に授業を行った結果と反省点をまとめる。

(1) キーボード操作について

タイピングの技術については、授業を開始した時点で個人差が非常に大きく、また、かなり文章を打ち慣れている生徒でもタッチタイピングができる生徒は極めて少なかった。米国等では、小学校段階からタイピング教育を始めており、我が国も、将来のコンピュータの利用頻度を考えれば、なるべく早い段階できちんと身に付けておきたい技術なのではあるのだが。

この授業でも、全体のカリキュラム構成からタイピングの練習だけに当てることのできる時間は2時間である。ここでは、基礎的事項の説明と練習で終わってしまう。そのため各自の自習用にタイピング練習ソフトを利用した。放課後の生徒の自主的な練習や家庭でこうしたタイピング練習ソフトを持っている生徒はそこでの練習を期待せざるをえない部分であった。平成10年度から利用しているソフトは、QuickTypeというシェアウェアソフト（学校でサイトライセンスを取得）であるが、インターフェースが分かりやすく、練習のコースも楽しく練習できるように工夫がこらされており、また練習の成果が分かりやすく表示されるなど、比較的よくできたソフトであった。ただ、練習のコースの内容、練習文の文章などの選択などにさらに検討の余地がある。

ただし、こうした自習用のソフトの問題は、生

徒側にきちんとした目的意識、つまりタッチタイピングをマスターするという目的が理解できていないとただの遊びになってしまうことがある。せっかく身につけたはずのホームポジション、両手打ちが急ぐと片手に戻ってしまう生徒も多い。

指導者側でソフトの目的と使い方を説明はしたが、必ずしもすべての生徒がその通りに理解して実行していたとは限らない。どれだけ成果が定着したか、何らかの検定の制度も必要と感じられた。また、こうしたタイピング練習ソフトだけではタイピング技術がなかなか定着しない生徒もいる。タイピング技術の問題については、小中高と続く体系的な取り組みが必要と考えている。

(2) レポート課題について

2学期に実施した「夏休みの生活」を中心にしたレポート作成は、かなり自由な課題で生徒に作成をさせたので、夏休みにそのための準備（たとえば、書くための資料になる写真やノートをとっておいたりすること）ができていた生徒にとっては、非常に興味深く取り組めた課題であり、良いレポートができた。反面、2学期になってから何となく内容を考え始めるような生徒もおり、出来上がりに大きな差があった。いずれにしろ内容をまとめている時間が多く、実際にコンピュータで文書や画像の入力などを行う作業時間が不足する事が多かったが、レポートをまとめる作業とは基本的にそのようなものであろう。

実際に同様な事を国語や社会のレポートとして行うとすると、現在の生徒の段階では手書きのレポートを作成するよりは、かなり多くの時間を必要とする。今後各教科でコンピュータを利用したレポートを作成には、一つの課題に対して通常よりも多くの時間がかかることを理解してもらう必要がある。

(3) ポスター作り

ポスターの課題は、ドローやペイントなどの画像ソフトの使い方をマスターするために出したものである。現在のグラフィックソフトの中には、

ドローとペイントソフトの中間的なものや、両者の機能を持っているものも多いが、クラリス・ワークスの場合は両者が大変シンプルな形だが区別されているので、ここでも区別して扱った。クラリス・ワークスは本格的なレイヤーを持たないが、ドローソフトを活用すればレイヤー的な扱いもできる。ペイントソフトは生徒にとって扱いが理解しやすいが、ドローのように画像の各部分を部品として扱う事ができるのはコンピュータのグラフィックの特徴であるので、できるだけドローを中心に使ったポスターを前提とした。また、グラフィック・ソフトの機能を使えば幾何学的、抽象的な作品は比較的簡単にできてしまうが、具体的な物をドローで表現するのはかなり難しい。ここでは技術的な育成を目的としているので、むしろ具体的な物をドローを中心にして書くことで、いろいろな機能を使いこなす手段とした。

(4) ネットワークやインターネットの利用

ここでは、CHaT Net 関連を除くネットワーク活用の授業の部分について述べる。

Apple Talk のネットワーク上にそれぞれの生徒のフォルダを用意し、生徒がネットワークの概念やフォルダの概念を理解するまでは扱いに苦労したが、それが理解できると運用上に大きなメリットがあった。生徒はネットワーク上にデータを持ち、参考資料などもすべてネットワーク上に保存してあるので、どのコンピュータを使っても、同様な作業ができる点は有用である。特に学校のように不特定多数の生徒がマシンを共用するためには、ネットワークは不可欠である。ただし、セキュリティ設定については管理者側にかなり負担が大きかった。

近年、インターネット上には夥しい量の情報が掲載されていると言われている。しかしながら、WWWを使った資料検索の授業を行うには、その質的内容についてはまだ発展途上にあると言わざるを得ない。研究機関や専門家だけでなく、一般の人達もWEB上に多くの情報を発信しているが、その内容は玉石混交である。また、分野によって

情報が極めて偏っている。アメリカの公的機関や博物館等が積極的に有用なデータをWEB上で公開しているのに対し、日本でのそうした機関での取り組みはまだこれからのように感じられる。

情報基礎の授業でも1年目は各自が自由なテーマで検索サイトから、データを探し出すことを行ったが、生徒の選んだテーマによって得られる情報の質、量に大きな差があった。それ以後はあらかじめあるテーマを決めて、それに関連しそうないくつかの重要なページをあらかじめ紹介しておく、そこからデータを収集して、それ以外に不足する情報をWEBで探すことを課題とした。

WEBページ作成においては、HTMLについて詳しく述べることはしなかった。最近では、Internet Explorer や Netscape Communicator に簡単なHTMLエディタが付き、また、多くのワープロソフトがHTMLで文書ファイル保存ができるようになったので、中学校段階では細かいHTMLの規則を覚えるよりも、簡単にWEBページを作れることの方が有用であると考えている。

(5) 指導者側の問題

この授業で大きな問題は、1クラス40人の生徒に教師が1人である点で、これまで述べたような実技中心の授業で、しかも多くが初心者なので、それに十分に対応できなかった事もある。この人数で授業を行うのであれば、実技のサポートをするスタッフがさらに1~2名ほど必要であろう。

ネットワークの管理、ソフトのインストールやアップデートなどは、教員がネットワークの管理者も兼ねる場合、かなりの負担がかかる。技術スタッフなどの外部の支援も必要であろう。

4. 玉川学園高等部の情報教育の実践

3教室に増設される前は、一太郎や花子を使ってコンピュータに親しむ講座とN88-BASICによるプログラミングの2講座を実施していた。平成9年度9月にコンピュータ演習室が増設されたが、新しい構造で動き出したのは、平成10年度になってからになった。

4-1. 高等部情報教育の構造

1年生には、1学期に家庭科「生活一般」の授業の2時間、2学期に学級の時間を1～2時間を使って CHaT Net の使用方法やネットワーク使用上の注意を学んだ。

2年生は、家庭科「生活一般」で学習する5分野の一つとして、コンピュータを取り入れた。高等部2年生が学習する5分野は、食物・被服・育児・環境問題とコンピュータである。この「生活一般」では、ネットワークの利用がテーマで、インターネットからの情報の収集方法、それをどのようにまとめるか、どのように発信するかなどの方法を修得し、広く情報について学ぶ。

2年生には、選択科目「コンピュータ」があり、この講座を履修した生徒は、Visual Basic を使って、プログラミングを学習する。3年生には、2つの選択科目「コンピュータ基礎」と「コンピュータ」の講座が用意されていて、「コンピュータ基礎」では、ワープロ(Word)・表計算(Excel)・プレゼンテーション(Power Point)の各ソフトウェアの使い方の修得を目指す。「コンピュータ」は、2年の同名科目と同じで、Visual Basic を使って、プログラミングを学ぶ。

玉川学園には、小学部から高等部まで、「自由研究」という教科がある。各生徒が研究したいテーマを先生との相談で決め、1年間研究を続けるというものだ。そのために、週2時間という時間は用意されているが、その時間以外にも研究を続けるのが自由研究の特長でもある。それぞれの研究は、各部の部展(高等部なら高等部展)で発表される。その自由研究では、コンピュータ室を利用しているグループがある。個人の研究テーマは、「プログラミング」「ホームページ作成」「関数グラフ」「英検受験対策学習」「データベースの構築」「インターネットと環境問題」「グラフィックデザイン」「CHaT Net 研究」など様々である。

情報教育以外で、10年度コンピュータ教室を利用した教科には、2年英語選択科目「オーラルコミュニケーション」、2年英語選択科目「オーラルコミュニケーション」、3年理科選択科目「自然

の科学(生物分野)」、「自然の科学(天文分野)」、「自然の科学(環境分野)」などがあった。

4-2. 今後の課題

高等部の情報教育充実のために、平成11年度は、2年生の家庭科「生活一般」で行っていた内容を、1年生の家庭科「生活一般」でも行う事になった。1年生の「生活一般」では、食物・被服とコンピュータの3分野を学習する事になる。11年度入学生からは、必修として、1年生で約18時間、2年生で約10時間の情報教育を受ける事になる。また、3年生の選択科目として、「コンピュータミュージック」が新設されることになった。

新たな試みも始まった。ヨーロッパの4校とアメリカの4校とは、双方向で長期・短期の交換留学を実施しているが、ChaT Net のユーザIDをそれらの高校生の何人かにも発行している。高等部の有志による国際教育実行委員会の生徒とのメール交換も行われている。平成11年度に、その中の数校とテレビ会議システム(NTTのISDNを利用したシステム)を利用して、国際理解教育のプログラムが計画されている。

5. 最後に

以上、玉川学園のK-12における情報教育の概要を報告した。まだ、スタートしたばかりの試みであるが、今後の高度な情報化社会の基礎概念、基礎技術を担当する教育として、今後ますます重要になってくるものである。

特に、今後は一貫教育校のメリットを生かし、K-12を通じた一貫したカリキュラム構成の構築を目指し、ネットワーク環境を生かした様々な試みを推進していく予定である。

参考文献：

- [1] 富永順一：「情報教育の実践報告」,教育研究 No.4, 玉川学園教育研究所
- [2] 富永順一：「情報教育の実践報告(続)」,教育研究 No.5 (予定), 玉川学園教育研究所