

学生の情報意識

市 村 純*

(2000年1月12日受付, 2000年1月27日改訂)

Students' Awareness in Relation to the Internet

ATSUSHI ICHIMURA*

Synopsis: The internet is recognized as an important part of the present social infrastructure. The education of informatics is undergoing rapid changes therefore—it is evident—demanding an adequate response to it. For the purpose of keeping the high level education at universities up to date with these quick changes in informatics, this paper investigates students' awareness in relation to the internet. It further considers the method of teaching and the environment of information processing.

1. は じ め に

インターネットが重要な社会基盤として認識され急速に国民の全年齢層に浸透する「情報化」の波はこの数年爆発的な拡大を見せている。流行に対して比較的反応の遅い高年齢層がこの時代の波に乗り遅れないようにパソコン教育に熱意を示していることも、パソコン教育が生涯学習のプログラムにおいては重要な項目になっていることから明らかである。一方、これから社会を担っていく若年層がインターネットに対してどのような反応を見せているかを研究することは高等教育に情報基盤をどのように入れるかを計画することにも通ずる重要な論点であり、少子化が続き大学のこれからのあり方を模索する昨今、新たな大学を検討する上で役立つことと考えられる。

このような時代背景にともなって国士舘大学では総合科目分野の情報処理1・2で1998年度からネットワーク利用に関する教育を組み込んでいる。大学のインターネット施設およびソフトウェアの充実への種々の取り組みにともない、1999年度から学生のインターネットアクセス環境の充実への一環として、全学生にユーザID・パスワードを付与することになった。当然、それを活用するための情報倫理教育および情報リテラシー教育がともなわなければ学生が安全かつ、自由な使用をすることはできない。高等学校の普通教科での情報教育は2003年より必

* 情報科学センター
Center for Information Science

修となるが、中等教育の一環として高校卒業までにそのリテラシー教育科目を修得している学生は現況では少ない。個人的な興味や社会状況により必要を感じている学生がコンピュータの利用・操作をすることができるだけと言って良い状況から、高等教育を実施する大学では早急な情報教育への対応が必要である。国土館大学では1999年度緊急措置として、授業時間内に情報科学・情報処理・その他の関連科目でインターネットリテラシー教育を可能な限り組み込むことにより全学生ユーザID保有に対応することにした。それらの科目を選択しないあるいはできない学生に対しては、講習会を開催し最低限のリテラシー教育を行ってきた。国土館大学で設定したネチケツトは、私立大学情報教育協会でもとめたネチケツト¹⁾を国土館大学向けにまとめたものである。本稿では、この初年度の結果をまとめ、学生のインターネット意識を分析し、学生の個性についての知見を得る事を試み、今後の教育用情報施設の整備や、情報教育の計画に対応するべくアンケートを行い、集計分析した。また、ネットワーク環境では先進国のアメリカ合衆国やコンピュータを利用しての教育、特にソフトウェアの開発が進んでいるイギリス²⁾と違って、日本とコンピュータを利用した教育が同じ時期に同じように教育や社会に浸透し始めてきたドイツの青少年の状況³⁾と比較してみた。

2. 意識調査内容と集計結果

調査は付録に示す項目のアンケートを、総合科目の情報科学および情報処理1・2の受講生的一部分に対して行った。対象となった学生数は378名、そのうち1年生261名、2年115名、4年生2名である。大項目は、[自由時間の過ごし方]、[コンピュータの利用目的]、[WWWの内容]、[講義科目について]、[授業との関係]、[情報科学センターの利用について]の6項目である。[自由時間の過ごし方]、[コンピュータの利用目的]、[WWWの内容]の3大項目については、小項目を提示しそれが該当するときに選択する回答を求めた。[講義科目について]と[授業との関係]については各々の小項目に(1—5)段階での回答を、[情報科学センターの利用について]は、小項目に設けた選択肢から選らぶ回答を求めた。総項目数はデータ処理の都合上既存のOMR用紙1枚におさまる40項目に設定した。項目についての設定目的を次に示す。

[自由時間の過ごし方]: 家庭にもコンピュータが普及してきているので、学校での利用との関連を調べるためである。小項目は(テレビを見る)、(音楽を聴く)、(ラジオを聴く)、(新聞を読む)、(雑誌を読む)、(コンピュータを使う)、(本を読む)、(ビデオを見る)、(漫画を読む)の9項目である。

[コンピュータの利用目的]: コンピュータを利用する目的の傾向を調べるためである。小項目は(ゲーム)、(ワープロ)、(勉学)、(グラフィックス)、(プログラミング)、(WWWを見

る), (E-Mail) の7項目である。

[WWWの内容]: インターネットの資源の利用形態を調べるためである。小項目は (スポーツ), (スター・タレントのサイト), (自動車), (友達のホームページ), (掲示板), (テレビ番組を調べる), (ニュースを読む), (図書館検索), (就職・アルバイトのための情報検索), (レポート作成のための情報検索) の10項目である。

[講義科目について]: 受講生が授業科目の内容や難易度をどう評価しているかを調べるためである。小項目は (シラバスに即している), (授業レベルは適切), (教科書・参考書は役立つ) の3項目である。講義時の説明方法, 教材提示の方法に反映したい。

[授業との関係]: 受講生の勉学態度を調べるためである。小項目は (授業によく出席している), (授業の予習・復習をよくしている), (授業中のマナーを守る), (参考書・資料の活用), (授業に関連して図書館を利用) の5項目である。講習会中にネチケットについて理解をもとめるために, ネチケットの項目を受講者に音読させてみたところ, ネチケットの説明中に出てくる「毀損」という語句が読めない学部生が多いというよりほとんど読めない状態であったことが, これらの項目を設定した理由の1つである。

[情報科学センターの利用について]: 小項目は (端末室をよく使う), (週にどのくらい使うか), (端末室の混雑度), (情報科学センターの利用目的), (パスワードを変更), (情報ツール21を活用) の6項目である。(情報科学センターの利用目的) については, (メール, WWW, 課題作成, そのほか) の4つより選択して回答することを求めた。特に, (パスワードを変更) については, 授業時, 講習会, パスワード変更の仕方の掲示などで, 情報科学センターが初期設定したパスワードを後日学生各自が変更することを推奨しているので, その効果を計るのが目的である。パスワードの変更は学生にネットワークセキュリティの基本であるパスワードを自己管理することの重要性を認識させる教育の一環である。ただ機械的にパスワードを入力するのではなく, パスワードを入力するたびに再認識するようにしたい。個人専用のパソコンでは, 自動入力に設定して毎回の入力をしないですむ便利さがあるが, それに慣れてパスワードを忘れることは多々あることである。本年度の4月—5月までは, パスワードを忘れたとの申し出があったときは, パスワードの変更をしていない学生に対しては, 情報科学センター初期設定のパスワードを即時に再交付してきたが, 6月からは, 再交付申請をさせ, 新規に設定することになった。本来, パスワードは暗号化されていて, システム管理者といえども, 個人が変更したパスワードはその暗号が解けない限り知ることとはできないことを学生に理解させたかったからである。このことはユーザIDとパスワードの管理がいかに関係ないか他人には解らせないようになっているか, あるいはそれらを自分で管理しなければいけないかを学生が理解し, 徹底させる手段として有効であるとの判断に基づいている。これからのインターネット社会において

暮らしていくためには最低限身につけておかなければならないルールは、現時点で社会に定着させなければならず、こういった努力が必要である。インターネットの浸透が早かったアメリカ合衆国ではその議論はその国民性にもよるがすでに収束している感がある。ヨーロッパにおいては情報インターネット倫理に関する議論は例えば、WWW サイトなどに見られる⁴⁾⁵⁾。このユーザ ID やパスワードの自己管理意識ばかりでなく、いわゆるネチケットモリテラシー教育において理解させることの一つとして重点を置いた。そのために「情報ツール21」⁶⁾を利用しその中でまとめられている大学ネットワーク利用上の遵守事項を利用した。その理解度あるいは活用度を見るために、小項目（情報ツール21を活用）を調べた。今回のアンケート対象者は、教科書として備えているのでその活用度合いを調べるためである。

集計結果をグラフで示し以下の分析で用いる。[自由時間の過ごし方]、[コンピュータの利用]、[WWW の内容] については該当する小項目を選択した人数の総人数に対する比率を百分率(%)で表示した（図1—図3）。この場合は、複数回答を許しているので小項目それぞれについての回答者数とアンケート対象該当総人数（全体の場合378名、1年の場合261名、2年の場合115名）の比率である。[講義科目について]、[授業との関係] については、(1—5)を選択した人数を示した（図4—図5）。[情報科学センターの利用] については各々の選択肢を選択した割合を示した（図6）。この場合には選択肢から1つ選択するので集団のなかでの比率を表している。

3. 結果の分析

[自由時間の過ごし方] は図1より、（新聞を読む）32.3%、（コンピュータを使う）35.4%は割合が小さく、（テレビを見る）87.8%、（音楽を聴く）81.5%は割合が多い。（ビデオを見る）52.4%、（雑誌を読む）63.2%の割合は中程度である。この傾向は視覚的、聴覚的、操作的な要素を考えれば、操作的なことが多いほどその割合が小さくなる傾向が見られる。操作的とは、例えば、コンピュータ利用時に頻繁にマウス操作をするような情報を得るのに操作を伴うという意味である。

[コンピュータの利用目的] は図2より、（WWW を見る）51.6%が最大で、（E-Mail（電子メール））38.4%と（ゲーム）38.1%とがそれに続いている。ゲームをすることを初心者には推奨している。その理由はコンピュータを利用しているときに、操作をしているという意識を忘れて、ゲームの内容に専心する内向きの利用方法がまずコンピュータ、特にキーボードや、マウスに触れたことのない学生に効果があると判断できるからである。WWW で見ることは、インターネットからの情報量が多く、外向きの指向と思える。一般的に、インターネットが「WWW ブラウザで検索し、情報を読み取る」という意味に使われる場合が多いことから、

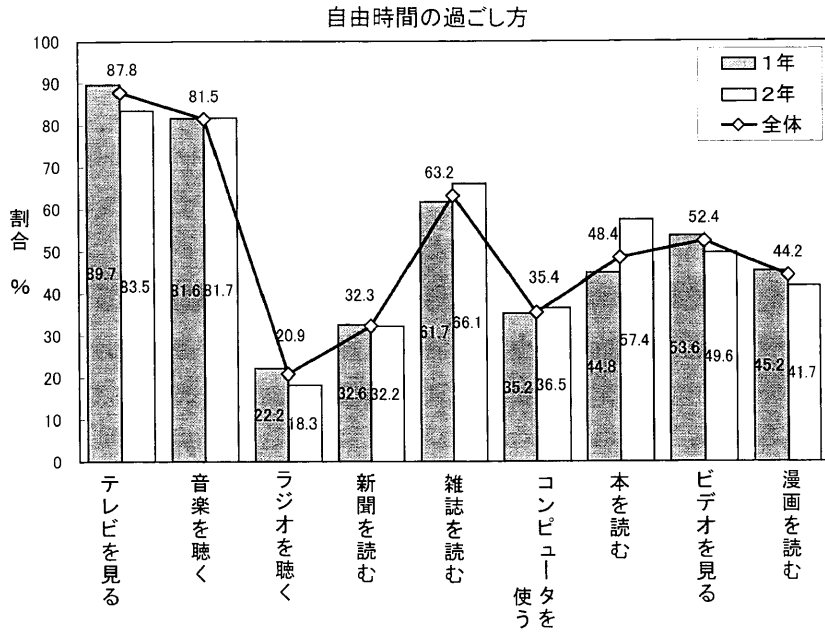


図1 自由時間の過ごし方

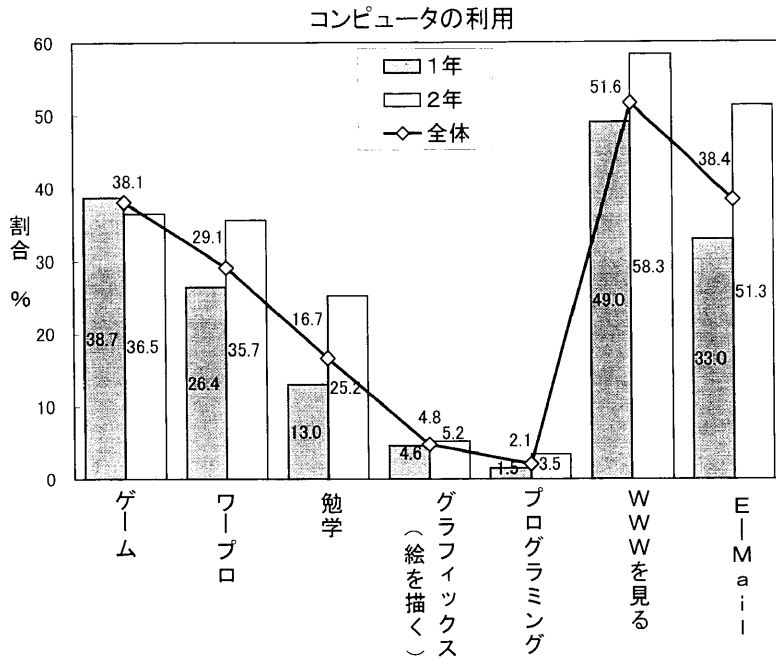


図2 コンピュータの利用

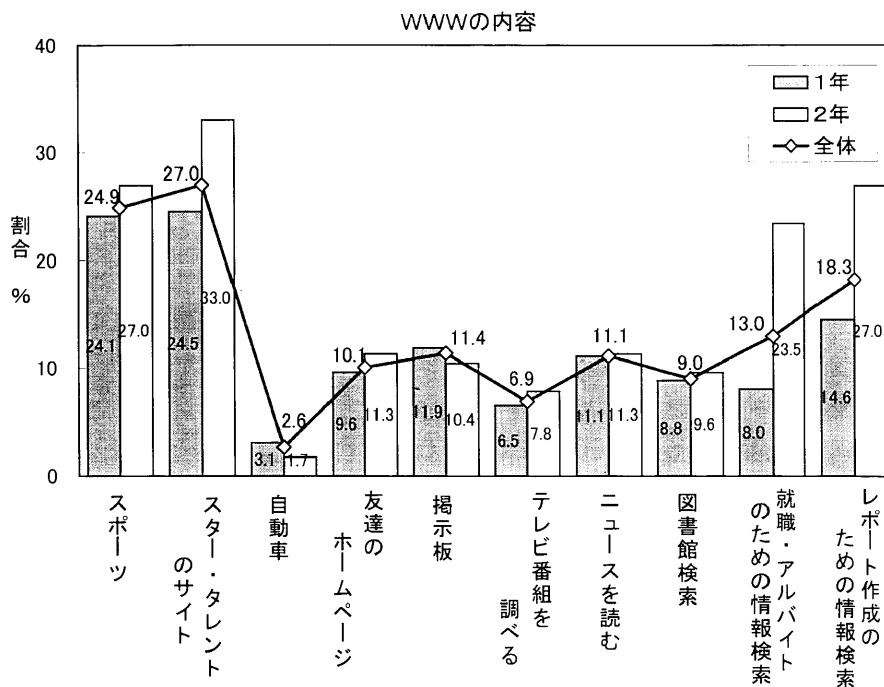


図3 WWWの内容

インターネットをそのように理解し使っていることがその使用割合が高いことで示されている。第2位の（E-Mail）は、学内の友人ばかりでなく学外の知人とのコミュニケーションの一方法としての利用であると考えられる。現在は携帯電話でも300—4000文字までのE-Mailが受信できるようになったので、携帯電話もインターネットツールの1つと言って良いだろう。キャンパス内で、厚底靴をはき煙草を手にした女子学生が携帯電話を使う現象を観測できるがインターネットの利用のうちE-Mailは女子の使用率が高いと思われる。今回の統計では調査を行わなかったため男女別の比率はわからないが、教室のコンピュータ使用時における質問を男女別で見ると女子学生からのE-Mailに関するものが多い傾向があるので、今後の調査項目としたい。

〔WWWの内容〕は図3より、割合が大きい（スター・タレントのサイト）27.0%、（スポーツ）24.9%は現代の10代後半世代の特徴の一つと見える。流行という時間とともに変化する多様な情報を受けるための最も適したメディアであることを示している。WWWはその時点の情報を瞬時に表示することが一つの特徴であり、したがって、流行に敏感な学生が利用する割合が多いという解釈ができる。（レポート作成のための情報検索）は18.3%で第3位である。授業課題を实践するための資料集めに活用されている。教員が授業においてWWWを引用、

参照する方法を示すとその有用性を学び取る効果は大きく、資料集めの手法として徐々に定着してきている傾向が見られる。インターネットの教育への利用という点では初期の段階であることを考慮すると必ずしも低いとは言えない。しかし、2割弱という利用率については多いという評価はできない。多くの教員が講義への利用・取り込みを行っているとは言えない現状を考えるとこの程度の割合は妥当であろう。大学での利用ということから考えれば、教育・研究への利用が最大目的であり、教員の利用支援拡充と情報施設充実の推進をしていかなければいけないことを示しているという読み方もできる。学生がWWWを利用する

割合が多いという結果はとりもなおさずこれを教育手段として使っていく価値が高いということを実に物語っており、これから大学においても教育に効果を発揮させることのできる手段の一つであることを表している。1年生と2年生を比較すると（就職・アルバイトのための情報検索）でほぼ3倍、（レポート作成のための情報検索）でほぼ2倍程2年生の割合が大きい。

「講義科目について」は図4(a)より、「判断できない」と答えた数を除くと（シラバスに即している）と評価されていることがわかる。（授業レベルは適切）は「普通だと思う」が最大であるが、「全くそう思わない」も多い。（教科書・参考書は役立つ）については「全くそう思わない」が最大である。講義時の説明方法、教材提示の方法に反映したい。図4(b)より1年生、2年生ともシラバス通りに授業が行われていると判断できる。図4(c)より授業レベルは1

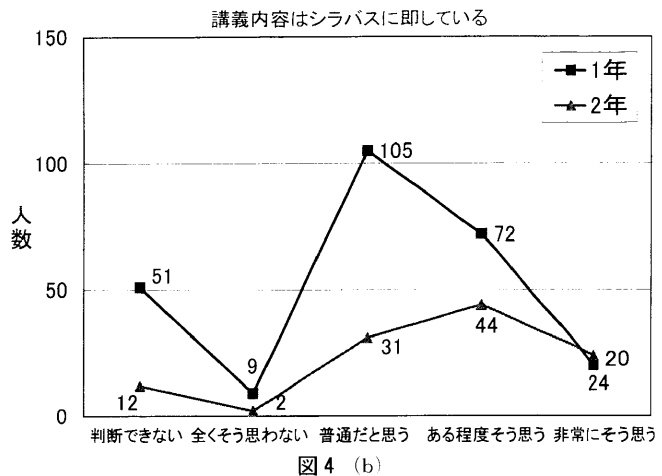
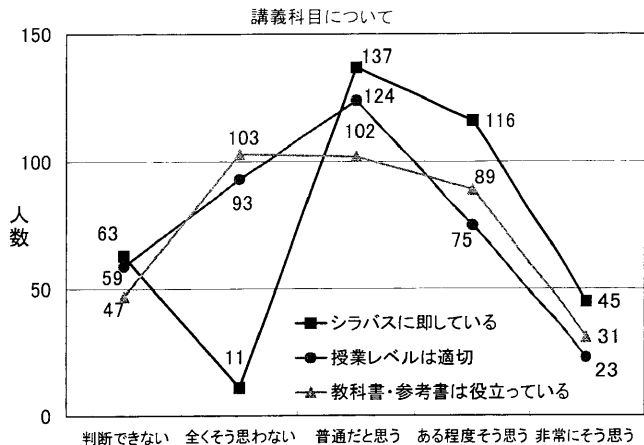


図 4 講義科目について

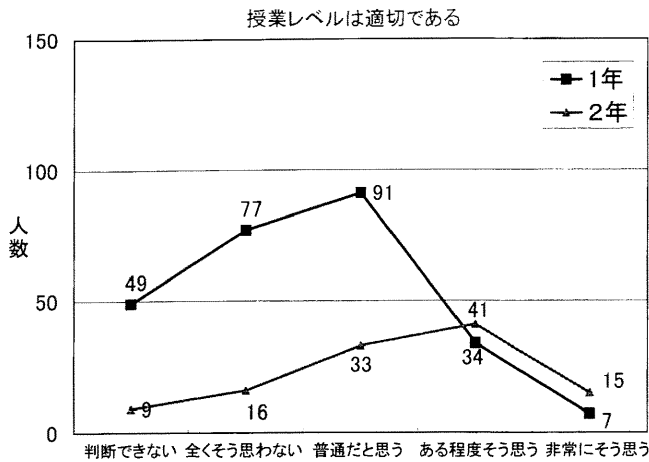


図4 (c)

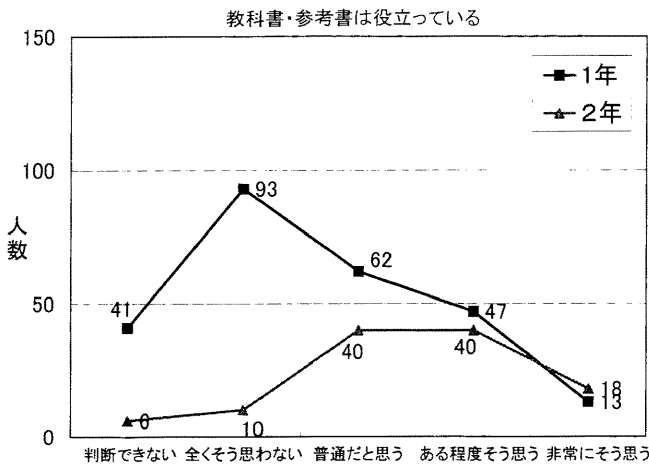


図4 (d)

年生のほうは難しいと考える学生も多い。2年生は課題を实践するために学習効果があがっているのではないかと図4(d)より教科書は1年生には適していない。2年生では授業内容に関連して役に立っていると思われる。

〔授業との関係〕は図5(a)より(授業によく出席している)と(授業中のマナーを守る)は「非常にそう思う」が最大である。(授業の予習・復習をよくしている)と(授業に関連して図書館を利用)は「全くそう思わない」が最大である。講義には出席しマナーもよいが勉強には勤勉でないことになる。図5(b),(d)より(授業によく出席している)と(授業中のマナーを守る)は1年生, 2年生とも同

じ傾向を示し, これは全体の傾向とおなじである。図5(c),(e)より(授業の予習・復習をよくしている)と(参考書・資料の活用)は2年生で似た形の分布を示す。これは2年生の科目である情報処理での授業効果と見るべきである。図5(f)より(授業に関連して図書館を利用)は1年生, 2年生とも同じ傾向を示し全体とおなじで活用されていないことがわかる。

〔情報科学センターの利用について〕—(情報科学センターの利用目的)について, (メール, WWW, 課題作成, そのほか)の4つより選択して回答することを求めた結果は図6(a)より, 「課題作成」の割合は1年生の場合8.2%と2年生の場合32.7%では顕著な差異が見られる。これは, 今回のアンケート対象者の2年生はほとんどが情報処理の受講生であり, したがって受講者に与えられる課題数の多いこと, その課題を实践するのにコンピュータを活用していることを示している。「メール」と「WWW」の利用の割合を加えると合わせて90.9%を占めてい

る。自由利用(オープン利用)中の教室を覗いてみると、WWW画面の利用者が多いことを観察できる。また、「そのほか」の割合が1年生13.2%，2年生0.9%で顕著な差があり，2年生で，「WWW」，「メール」，「課題」の割合を合計すると99.1%を占めるのは特徴的であり，勉学に励むのに忙しく，ほかのことにコンピュータを利用するゆとりがないと見える。

(パスワードの変更)については図6(b)より，「はい」(パスワードを変更したこと)が，1年生で52.6%，2年生で60.9%であり，2年生の割合が大きい。(情報ツール21を活用)は図6(c)より，1年生45.5%，2年生50.9%で教科書とした効果はあったと判断できる。教科書・マニュアルとしてその活用度をより大きくするためには，内容を充実させることと，装丁を現状のB5サイズから，例えば，A5サイズのような携帯性のよい大きさにするなどの工夫が必要である。ネチケットやリテラシー教育中の文章は現代風にわかりやすい表現で

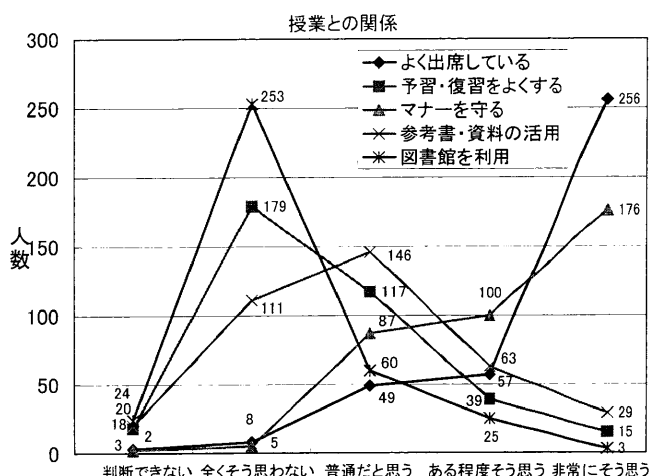


図5 (a)

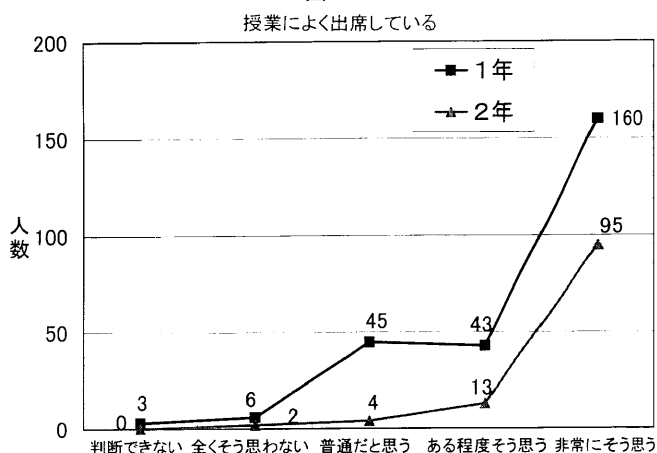


図5 (b)

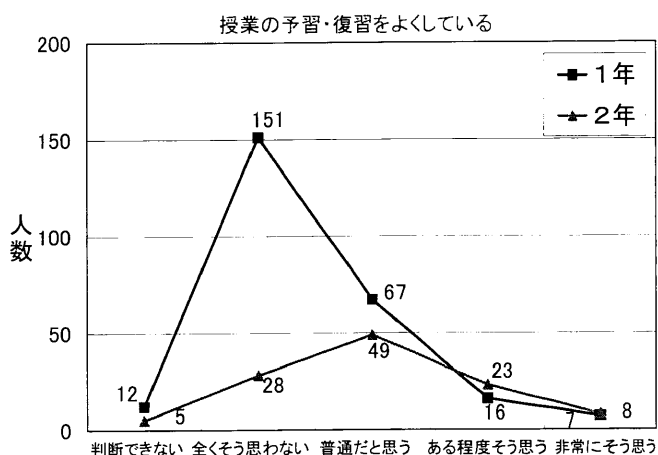


図5 (c)

図5 授業との関係

学生の情報意識

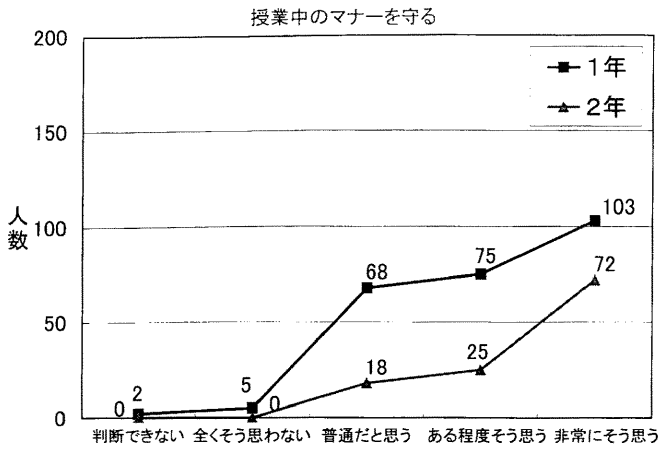


図 5 (d)

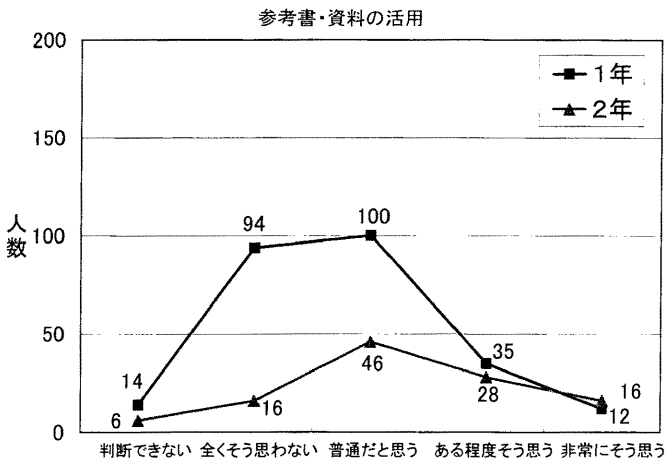


図 5 (e)

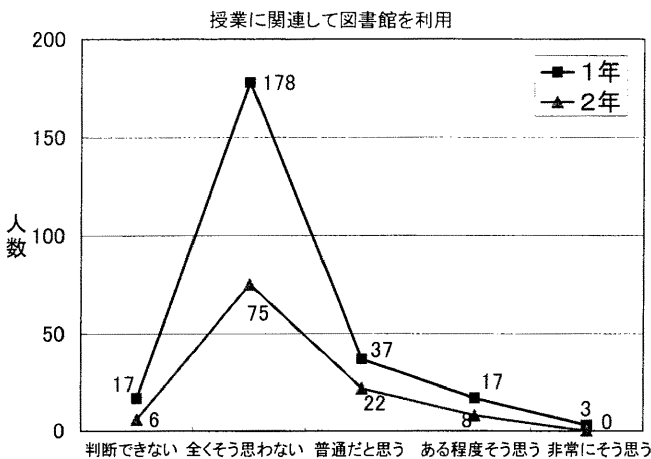


図 5 (f)

あるほうが、教育効果がでると思われる。つまり、ネチケット等を規則として理解させるのではなく常識的マナーとして教えるほうが効果的であろう。今回の調査では直接得られなかったが担当教員として学生から直接意見として得られた事項も反映し、情報教育のための教材の充実も、情報処理施設の整備とともに重要であることを示している。

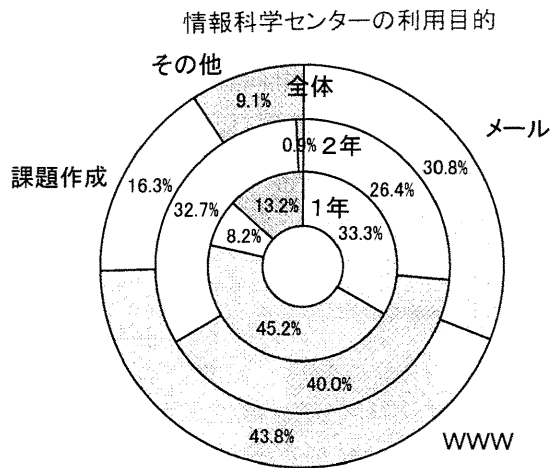
今回の調査結果で特徴的なのは、1, 2年生の比較において、[WWWの内容]の中で、(就職・アルバイト探しのための情報検索)、(レポート作成のための情報検索)が一見して大きく異なっている点である。前者は今日の学生の生活実態と深く関係し、インターネット経由で得られるアルバイト情報を大いに活用しているためであろう。生活に関わるこの手の情報は学生間に素早く伝わるので、『WWWで得られるよ』ということは友人関係を通して広がっていると考えられる。後者は2年次の科目が情報処理1・2なのでその点に関すると思われる。情報処理1・2

はコンピュータを実際に操作してインターネットリテラシー・ワープロソフト・作表ソフト・プログラミングの基礎を学ぶ科目である。授業中に課題を与え授業時間外に自習させ課題を提出させている。このような科目の性格を反映して1, 2年の差を大きくしているのであろう。1年次の情報科学は講義科目であり、教員の話が学生が聴講することが多い学生にとっては受け身の性格がある。この科目の性格の相違は、1, 2年生の差として（授業の予習・復習をよくしている）、（参考書・資料の活用）に良く表われている。コンピュータを実際に操作し課題を処理するという教育は学生に予習・復習をさせ、課題を各自が処理するときに教科書・資料を利用するということであろう。教育効果ということを考えると、WWWを利用して資料を収集させそれをテーマに沿って整理し分析させるという講義形態は今後の大学講義として必要であろう。

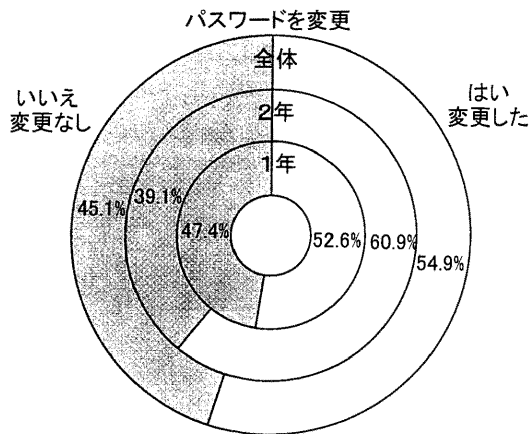
次に、海外の例、ドイツの青少年の意識調査と今回の結果を比較してみる。図7、図8はDER SPIEGEL 42/1999（統計資料はMedienpädagogischer Forschungsverbund Südwestによる）に掲載されている年齢12—19歳の調査結果³⁾をまとめたものである。年齢層の前半は中等教育に相当するので厳密な比較はできないが後半の年齢層では日本の大学の1, 2年生の教育課程とオーバーラップするところもあり比較することにした。アンケート項目、アンケート対象者、インターネットの普及率、教育体系他多少の違いがあるので、単純には比較できないが、概略的な傾向を比較するためにコンピュータの利用について、項目間の分布を比較したのが図7、図8である。自由時間の過ごし方においてドイツの男子では63%、すなわち3人のうち2人までがコンピュータを使うという結果が出ており、他の項目に比べて男子と女子の相異が顕著である。これを今回の調査対象の学生と比較すれば、ドイツの女子と同程度である。今回のアンケート採取には男女別を行わなかったが、同様の相違はみられると思われる。コンピュータの利用目的において、（インターネットを探索する＝WWWを見る）は対象学生では高く、（学校の勉強をする＝勉強）が低いことが見られる。ドイツの男子は（コンピュータゲームで遊ぶ＝ゲーム）において女子に比べて2倍程度の比率になっている。すなわちドイツ男子は、ゲーム目的にコンピュータを使用する方向性が明確に表されている。

4. お わ り に

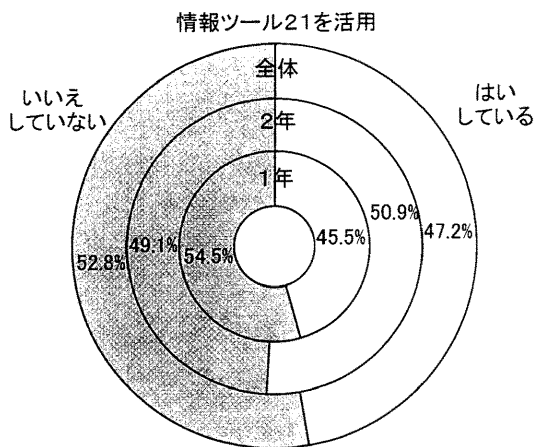
ユーザIDとメールアドレスが学生全員に設定されたのは本年度（1999）4月からである。ゼミ、演習を含む一部の授業科目を履修する学生以外は1年生、2年生とも、コンピュータを利用してWWWやメールを始めたのは本年度からである。今回のような調査は今年がはじめてであるので、アンケート項目は単純な項目を設定した。学年別の傾向に差異があるのが明ら



(a)



(b)



(c)

図6 情報科学センターの利用について

かになったので、学年別の傾向を分析するためにアンケート対象を拡張したアンケート項目を見直して項目を増やす予定である。情報リテラシー教育内容を一元化すべきか否か、いろいろな側面の知見を得ることを今後の課題としたい。

謝辞：今回の分析に関わるドイツ事情について、また、学生教育の現場で生じる問題点について、国士舘大学情報科学センター長矢島鎗司教授にはいろいろとご教示いただきました。

ドイツ青少年(12-19才)の自由時間の過ごし方

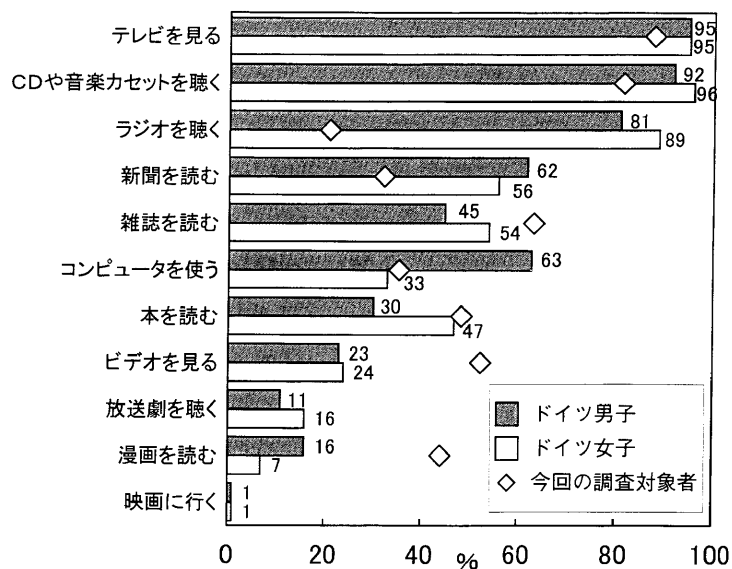


図7 ドイツ青少年の自由時間の過ごし方

ドイツ青少年(12-19才)のコンピュータ利用目的

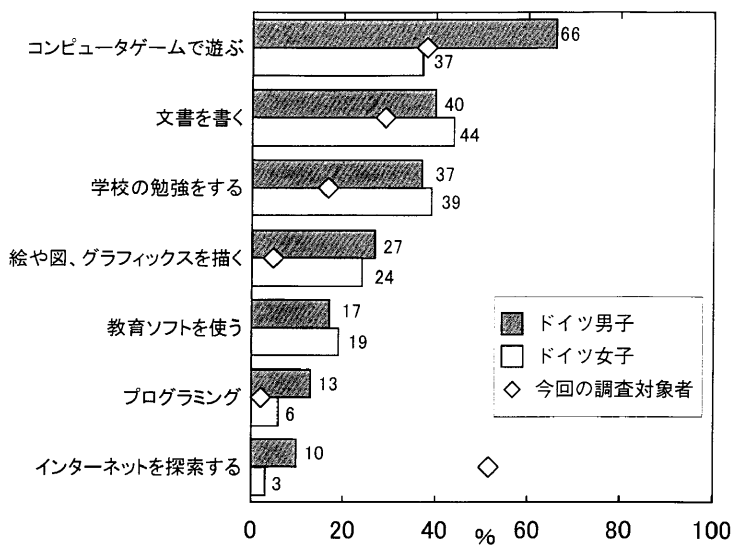


図8 ドイツ青少年のコンピュータ利用目的

参 考 文 献

- 1) 社団法人私立大学情報教育協会・情報倫理教育振興研究会：ネットワーク運用体制に関するガイドライン (1998. 3), URL: <http://www.shijokyo.or.jp/LINK/report.html>
- 2) 茅島路子：コンピュータ教育におけるソフトウェア政策の課題と展望—イギリスと日本の比較を通して—, 国士舘大学情報科学センター紀要, 第13号 (1992), pp. 1-14
- 3) Kevin ist total beklobt, DIE SPIEGEL 42 (1999), pp. 290-304
- 4) Bernhard Debatin: Gibt es eine Medienethik für das Internet? (1999), URL: <http://www.gep.de/medienethik/netzet13.htm>
- 5) Horst W. Opaschowski: User & Loser, Die gespaltene Informationsgesellschaft (1999), URL: <http://www.gep.de/medienethik/netzet13.htm>
- 6) 矢島鎗司・市村 純：情報ツール21 (1999), 昭晃堂

付録：アンケート項目

[1] あなたが、大学にきていないとき (すなわち自由時間)、何をしていますか？ 複数の回答をして結構です。

- (1) テレビを見る (2) 音楽を聴く (3) ラジオを聴く (4) 新聞を読む
(5) 雑誌を読む (6) コンピュータを使う (7) 本を読む (8) ビデオを見る
(9) 漫画を読む

そのほか ()

[2] どんなことにコンピュータを使いますか？ (複数回答可)

- (10) ゲーム (11) ワープロ (12) 勉学 (13) グラフィック (絵を描く)
(14) プログラミング (15) WWW (インターネット) を見る (16) E-Mail

そのほか ()

[3] WWW で、どんなものを見えていますか？ (複数回答可)

- (17) スポーツ (18) スター・タレントのサイト (19) 自動車
(20) 友達のホームページ (21) 掲示板 (22) テレビ番組を調べる
(23) ニュースを読む (24) 図書館検索 (25) 就職・アルバイトのための情報検索
(26) レポート作成のための情報検索

そのほか ()

つぎの項目に関してつぎの1—5で答えてください。

1. 非常にそう思う 2. ある程度そう思う 3. 普通だと思う
4. 全くそう思わない 5. 判断できない

〔4〕 講義科目について

- (27) シラバスに示された「講義の目標」・「講義の概要」に即した講義が行われている。
- (28) この授業のレベルは適切である
- (29) この授業を理解する上で指定教科書・参考書は役立っている

〔5〕 自分とこの授業との関係

- (30) この授業によく出席している
- (31) この授業の予習や復習をよくしている
- (32) この授業でマナーを守って行動している
- (33) この授業で示された参考書・資料を読むように努力している
- (34) この授業に関連して図書館を利用して勉強している

つぎの項目に関しては番号から選んでください。

〔6〕 情報科学センターの利用

- (35) 情報科学センターの端末室をよく使いますか
1. はい 2. いいえ
- (36) 週にどのくらい使いますか
1. 毎日 2. 2～3回 3. 1回 4. 月に数度
- (37) 混雑度はどうですか
1. すぐ使える 2. 待つことがある 3. 待つことが多い
4. ほとんど使えないほど混んでいる
- (38) 主に何に使いますか (1つだけ選択して下さい)
1. メール 2. WWW 3. 課題作成 4. その他
- (39) パスワードは、変更しましたか
1. はい 2. いいえ
- (40) 「情報ツール21」を活用していますか
1. はい 2. いいえ