

「高級言語」と「つながりの科学」 から見るインターネット教育

小泉真也

●要約

稚内北星学園大学では、2009年度現在、学部共通専門科目（メディア系）として「インターネット論Ⅰ/Ⅱ」および「インターネット・リテラシーⅠ/Ⅱ」を開講している。このうち筆者が担当するのはインターネット論Ⅱおよびインターネット・リテラシーⅡである。それぞれの科目はインターネット論Ⅰおよびインターネット・リテラシーⅠに続いて実施する。

本稿では、従前のインターネット論Ⅱおよびインターネット・リテラシーⅡに対するカリキュラムの再構成の試みを示す。カリキュラムの構成においては、インターネットを「高級言語」と「つながりの科学」と位置づけており、社会学系の学生の対応を考慮して、技術的な側面を極力抑えるものとしている。

本稿校了時点において講義は15回中8回を終えており、「高級言語」の側面からは情報を作成する上での心得を、また「つながりの科学」の側面からは情報の発信者および情報を活用するものとしての心得をテーマとしている。

●キーワード

インターネット教育

高級言語

つながりの科学

1. はじめに

2007年現在、日本におけるインターネットの世帯浸透率（接続場所を問わずインターネットを利用している人がいる世帯）は8割を超え、近い将来には、国民すべてが何らかの形でインターネット利用者となることが予想される⁽¹⁾。従来は、インターネットに接続する端末としてデスクトップ型コンピュータが想定されていたが、現在はノート型PCや携帯電話、そしてゲーム機なども接続端末として利用されている。特にノート型コンピュータの小型化と携帯電話の高性能化によって、場所を選ばず、自宅と同様のインターネット利用が可能となっている。

「インターネット」という言葉が一般に広まり始めた当初のインターネット教育は、コンピュータの操作法に始まり、インターネットへの接続から情報閲覧までの手順に重きを置いていた^{(2),(3)}。2000年頃からは、ブラウザを導入して公開文書を閲覧する方法やコンピュータの仕組み、ネットワークの仕組み、電子メールの利用法、そしてマルチメディア・コンテンツの作成法に関する記述が現れる⁽⁴⁾。これらと並行して、情報技術の重要性と社会との関係という観点から、インターネットによる社会・文化の変革の方向性を、技術的な背景も含めて解説している文献も存在する⁽⁵⁾⁻⁽⁷⁾。

これらと並行して、「ネチケット」という言葉が代表するモラル教育がインターネット・リテラシーの指針として確立している。「ネチケット」は、1995年10月、Sally Hambridge が著した RFC1855 "Netiquette Guidelines" によって公式的な用語となった。この文書は IETF (Internet Engineering Task Force) が策定する技術仕様の一つである。RFC1855 では、1対1の通信の場合、1対多の通信における利用者・管理者・議長、そして情報サービスにおける利用者・管理者それぞれのガイドラインを示している。ただし、この文書においてはセキュリティの考慮に関連する議論は無い。また、Virginia Shea は、RFC1855 以前に「ネチケット」の概念を示しており、コミュニケーションの観点からいくつかのルールをまとめている^{(8),(9)}。

近年のインターネット教育は、顕在化した課題に対処するように、ごく短期間でその位置づけを変えている。文献⁽¹⁰⁾では、2008年6月の国会における「青少年が安全に安心してインターネットを利用できる環境の整備等に関する法律」(通称「青少年ネット規制法」) 成立に際して、子供たちをインターネットから遠ざけるのではなく、インターネットの有害情報を理解し、これに対してフィルタリング、ペアレンタルコントロール、そして情報リテラシー教育の重要性を説いている。さらには、大学の講義テキストとして用いられることを明確に意識した文献も刊行されており⁽¹¹⁾、工学系の学部2または3年生に向けて、インターネットの歴史、インターネットを支える技術、コンテンツの開発環境と開発手法、ネットワークのセキュリティと心得を示し、将来的な展望としてオープンソフトウェアとの関係およびクラウドコンピューティングについて述べている。

技術の進化は今後も続く。技術の進化はソフトウェアを利用する手段を変え、インターネットへの接触を容易なものとする。誰もがネットにつながり、その接続の手段が多岐に渡る現在において、インターネット教育は「インターネットにまつわる技術を逐一追いかける」ことから「『インターネット』という一つの社会をより明確に意識する」ことに視座を変えて、普遍的なカリキュラムを志向することが必要であると考えられる。

本稿では、こうした「誰もがインターネットにつながる時代」のインターネット教育を考え、その講義方針を提案する。

以下に本稿の概要を示す。2章では現在のインターネットの位置づけを考察し、従来の「インターネット論Ⅰ/Ⅱ」および「インターネット・リテラシーⅠ/Ⅱ」を土台として、講義方針を定める。3章では2章で定めた講義方針をもとにカリキュラムを提案する。最後に4章でまとめと今後の課題を述べる。

2. カリキュラムの検討

2.1. 従来のカリキュラム

はじめに、表1に本学で実施している「インターネット論Ⅰ/Ⅱ」および「インターネット・リテラシーⅠ/Ⅱ」の2008年度現在のカリキュラムを示す。当該科目は1年次を対象とした科目であり、「インターネット論」が一斉講義(2単位)であり、「インターネット・リテラシー」が一斉講義に基づく演習科目(1単位)となっている。以後本稿では「インターネット論」と「インターネット・リテラシー」をとりまとめて「インターネット論」と表記する。表1より、「インターネット論Ⅰ」ではコンピュータおよびソフトウェアの操作方法、そしてインターネットのサービスについて実践的な講義を行っている。また「インターネット論Ⅱ」ではインターネットを用いて収集した情報を元にレポートの書き方を学習してきたことがわかる。

(a) インターネット論Ⅰ	(b) インターネット論Ⅱ
履修条件： 特になし 学習教育の目標： IT 社会を生きていくうえで必要不可欠な知識を学ぶ。 授業の概要および学習上の助言 コンピュータの基本的な操作法にはじまり、ネットワークの基礎知識の習得、最新の Web 技術の紹介とその活用方法までを、実習を通して実践的に学びます。 学習内容 1. イダンス-本学のネットワーク 2. Windows と Linux の基本操作 3. ブラウザの使用法およびメールの送受信 4. 文字入力と文書ファイルの作成 5. ファイル操作 6 エディタの利用法 7. セキュリティと個人情報の取り扱い 8. インターネットのしくみ 9. インターネットのしくみ 10. Google と情報検索 11. Google の各種サービス 12. ブログと SNS 13. Web2.0 について 14. 調整日 15. 試験	履修条件： 特になし 学習教育の目標 インターネットを活用した情報収集や研究方法を学び、今後の研究生活に必要なレポートや論文の書き方と考え方の基礎を身につける。 授業の概要および学習上の助言 数名のグループに分かれてディベートをしてもらいます。グループでの打ち合わせや共同作業が必要となりますので、協調性と積極性を持って授業に参加してください。 インターネット上で話題になっている物事に対して、自分なりの視点というものを常に持つように心がけてください。 学習内容 1. ガイダンス 2. レポート・論文のための情報検索 3. レポートの書き方 4. プレゼンテーションについて(ツールや方法) 5. グループ討論について 6. グループ討論(1) 7. グループ討論(2) 8. グループ討論(3) 9. グループ討論(4) 10. グループ討論(5) 11. 画像加工 12. Web での公開 13. Web の最新動向 14. 予備日 15. 試験

2.2. 現在のインターネットの位置づけ

2008年度までの本学のインターネット論Ⅱは、情報発信の観点から文章作成を主旨としたカリキュラムであった。本科目の再構成においては、さらなる ICT スキルの向上を図り、これまでのカリキュラムに加えて、情報を読み取る力を身に着けることを企図する。これに基づいて具体的なカリキュラムを構成するにあたり、インターネットが本格的に商用化して以降の歴史と、近年のインターネットの動向から、現在のインターネットの位置づけを考察する。

なお、インターネットの歴史および最近の動向については、それぞれ次の URL に詳しい。

- インターネットの歴史...「WebsiteMAP Version > インターネットの歴史年表」

<http://websitemap.michikusa.jp/webhistory.html>

- インターネットの最新動向...ネットエイジア株式会社 プレスリリース

<http://www.netasia.co.jp/release/>

1992年、日本でインターネットが商用化して以降、インターネットはコミュニティ・メディアとしての有効性から注目を集めることになる。「インターネット」という言葉が注目を集めたのは1995年の Windows95 発売がきっかけであるが、これ以前、阪神・淡路大震災においてパソコン通信やインターネットが、安否確認および被災地からの情報発信手段の一つとして使われた。当時、ネットワーク環境を利用できるユーザーの数はそれほど多くはなかったが、同年に改訂された国の「防災基本計画」にも盛り込まれ、各自治体の防災計画にパソコン通信やインターネットの利用が位置付けられることとなった。

1997年には、巨大掲示板「2ちゃんねる」の前身である「あめぞう」が開設された。象徴的な掲示板の開設は、インターネットが個人から情報を発信するだけでなく、事象に対する多様な見方を、議論を通じて提供する場ともなったことを意味する。同じ年には、日本で最初の本格的な Web マガジンである「HotWired Japan」が開設されている。Web マガジンの開設はテレビ、ラジオ、新聞、雑誌の既存 4 大メディアがインターネットユーザーの増加に着目して、従来の手段に固執せずにもう一つの情報配信手段を模索し始めるきっかけとなっている。

1998年にはコピーライターの糸井重里が主宰する「ほぼ日刊イトイ新聞」が開設された。糸井はインターネットを「クリエイティブがイニシアティブを持って仕事の出来る『場』」として着目し、糸井のコネクションで様々な有名人がコンテンツ作成に関与した。この出来事は「既存 4 大メディアはプロフェッショナル、インターネットは一般市民」という垣根を取り払うものであると考える。

インターネットの「影」の部分として、1998年には世界初のワーム「Morris worm」が拡散し、数千台のマシンをサービス不能にする事件が発生している。同年、日本でもパソコン通信を介して最初のコンピューター・ウィルスが確認されている。また、「情報爆発」というキーワードが浮上し始めるのはこのころである。

2000年には、2ちゃんねるに「西鉄バスジャック事件」の犯行予告が書き込まれるという出来事があった。2003年にはファイル共有プログラム「Winny」の開発者が逮捕され、インターネットと著作権の関係が浮き彫りとなった。2005年には同年のセンター試験問題に酷似した文章が2チャンネル上に掲載される情報漏洩疑惑が起こった。2006年にはいわゆるブログの「炎上」が多発している。これ

ら一連の「影」の側面は、情報倫理意識に対する議論を生むきっかけとなった⁽¹²⁾。

ネット視聴率白書 2008-2009⁽¹³⁾では、現在、インターネットが既存4大メディアを脅かす地位を確立したことが読みとれる。家庭のコンピュータからのアクセス数は2008年3月現在で5000万人弱を数える。これは2001年にブロードバンド常時接続で格安定額料金のADSLサービスが開始されたことに端を発している。一人当たりの月間のインターネット利用時間は17時間を超え、一人当たりの月間ページビュー数は1667ページを数える。月間ページビュー数は2006年の1986ページをピークに減少傾向にあるが、これは動画サイトの普及によるものが大きいとしている。実際に2008年4月のネットエイジアリサーチの「動画コンテンツに関する利用実態調査」においては、50%に近いユーザーが、動画サイトの視聴頻度が増え、テレビを見る頻度や時間が減ったと回答している。特にページビューの多さはインターネットの記事の閲覧において、時間をかけない傾向にあることを示すものであると考える。

以上の出来事から、筆者はインターネットを「メディア」であり、「もうひとつの(ヴァーチャルな)社会」であると考察した。インターネットのユーザーは情報の送り手と受け手の2つの側面を持ち、送り手としては有益な情報を発信するための心がけを必要とし、受け手としては「ネチケット」という言葉に代表されたインターネット特有のモラル向上の考え方から、社会生活の本質的なルールに意識をシフトすることが必要である。

2.3. 講義方針

2.2. 項に示したインターネットの位置づけをもとに、インターネット論Ⅱの講義方針を示す。

はじめに学習教育の目標として、以下の2つを挙げる。ひとつは「メディアのかたちの理解と、現実社会の抽象化を学ぶ」ことである。もうひとつは「情報に対する処理能力と耐性を高める」ことである。

「メディアのかたちの理解と、現実社会の抽象化」とは、「インターネット」が目的によって進化し、その「目的」は、現実社会のメタファ(比喩)であることを意味する。インターネットの進化のカギは、現実社会に起こる様々な物事を「送り手と受け手と情報」、すなわち「メディア」の仕組みに抽象化することであると考え。例えば電子メールは手紙のメタファであり、ホームページは出版のメタファである。

「情報に対する処理能力と耐性を高める」とは、インターネットがヴァーチャルな - 現実社会とは構造の異なる「本物の」 - 社会であるという前提に立っている。ここで、現実社会と異なる構造として「顔が見えない」「匿名性」といったキーワードが浮上する。これらのキーワードはインターネットの影の部分形成する原因と理解されているが、本質的には、インターネットの特質として向き合わねばならないことであると考え。情報爆発というキーワードに代表されるように、利用者の増加に伴って情報量が増加し、それらの情報を管理することが困難となる現実を踏まえて、利用者はそれぞれが情報に対する処理能力と耐性を高める必要があると考える。

次に、学習目標に対して、現在のインターネットを象徴する2つのキーワードを定めた。ひとつは「メディアにおける高級言語」であり、もうひとつは「つながりの科学」である。ここで「高級言語」とは複数の手順を内包する一個のインターフェースであることを意味する。インターネットの情報は

紙媒体のメタファであるが、コンピュータ・ネットワークを通じて送信されることを意識しなければならない。したがって、インターネットにおける情報作成とは、使用する画像の評価と選択、文書作成、レイアウトと体裁の数値化等を内包し、それらの質を高め、コンピュータおよびネットワークの処理能力を考えて情報量を定めることが必要である。「つながりの科学」とは、情報の発信と活用において、アクセス、参加、結びつき、相互の協力等、多様な解釈が可能な「つながり」という言葉がインターネット社会を支えることを意識づけるものである。また、情報爆発の現実において、如何に自分が発信する情報に注目を集めるかを学ぶことも重要であるとする。

なお、実習においては、以上の目標・キーワードを土台とし、限られた HTML 言語およびスタイルシートを用いて、稚内市の情報をインターネット上に公開することを目標とする。

3. カリキュラムの実践

本科目の実施計画は15回であり、11月26日現在 8 回の講義を終了している。以下にそれぞれの回の概要を示す。

第1回：はじめに

ガイダンスである。はじめに「インターネット」とは高級言語であること、つながりの科学であることを示した。次に、利用目的の拡大の側面からインターネットのあゆみを解説した。最後に本講義の成果として地元密着のホームページを作ることを示した。

第2回：有用な情報

はじめに、情報とは人の判断・意思を左右・決定させるものであることを説明し、ゆえに個人からの発信においても「情報は使われることで初めて意味を成す」こと「情報は正確であるべき」との意識付けを行った。次に、情報が使われるきっかけとして、インターネットにおけるポータルサイトの重要性を示した。最後に、どんな情報にも「雑音」は存在するものであり、情報を磨くには、複数の情報を比較しながら「考察・検証」を行うことが重要であることを説いた。

第3回～第4回：アイデアを出す、文章にまとめる

文書作成におけるアイデアの出し方の一例とメモのまとめ方、そして文書作成時の注意点を解説した。

情報は更新されるものであり、完全に仕上げるよりも発信することに重きを置くこと、発想は概念から生まれることと概念の加工の方法を述べた。文書作成においては、15のポイントにまとめて、簡潔に、目で見て美しく、音読してリズム良く、を意識した書き方を解説し、文書の冒頭に人を引き付ける仕掛けが必要であることを説いた。

文書作成の課題として、稚内市の名物をテーマに挙げて、画像から検索キーワードを導き検索エンジンを用いて対象物が何であるかを突き止める作業、およびその対象物(銘菓)を実際に食べてその体験をもとに感想を文書にまとめるといった実習を試みている。

第5回：SEOとブランディング

第2回におけるポータルサイトの重要性を踏まえて、検索エンジン最適化 (SEO) とその対策について解説した。具体的には、検索エンジンが着目する HTML のタグ、インターネットのキーワードを示している。また発信する情報の信用を高めるにあたり David A. Aaker が提唱した "Brand equity"

を参考に Web サイトの「ブランド化」を提唱した。

第 6 回：HTML のエッセンシャル

第 4 回の文書作成および第 5 回の SEO を踏まえて、発信する情報を HTML 形式で作成する手順を説明した。HTML は「欧文思想」であること、HTML は文書構造のみを担い、体裁はスタイルシートが担うことを説明し、通常の文章作成において最低限必要な HTML のタグを 10 個に絞った。実習では第 4 回に作成した文章の HTML 化を行った。

第 7 回～第 8 回：スタイルシートのエッセンシャル、体裁の数値化

ホームページの体裁を担うスタイルシートの基本的な書式を解説した。また、第 8 回においてはデザインの評価について、数値と関連づけた安定性の根拠の事例を示した。具体的には黄金比、白銀比、読みやすい行間といったものである。実習では第 6 回に作成した HTML に対してスタイルシート作成の手順のみを与え、各学生が講義資料を見ながらスタイルシートを作成する。

第 9 回から第 15 回までの計画

カリキュラムの確定は、筆者が実際に講義を実施し、学生の理解度を踏まえて方向付けを行っている。第 8 回までで情報発信の手順の解説は一区切りとし、以降は「つながりの科学」の側面から解説と実習を行うことを計画している。

インターネットが形を変えた「本物」であることを理解するためには「ヴァーチャル ("virtual")」というキーワードを正しく理解することが必要である。日本では "virtual" が「疑似 ("pseudo")」や「仮想 ("supposed")」と誤訳されており、これを正しく理解することが必要である。そのうえでインターネットというヴァーチャルな社会が、現実社会にもたらす影響をビジネス、メディアそしてコミュニケーションの観点から解説し、現実社会の抽象化によってこれらの本質を読み解く力を養う。また、利用価値の高い情報の形態として「メタデータ」を取り上げ、実例を示す。

本講義の成果は、Web サイト「Visual Wakkanai (<http://www.motorwarp.com/visualwakkanai/>)」において公開する。

4. むすび

本稿では、「誰もがインターネットにつながる時代のインターネット教育」を考察し、カリキュラムの作成と実践について提案を行った。インターネットの進化のかたちは多岐にわたっているが、送り手と受け手を情報がつなぐというしくみは不変である。また、コミュニティ・メディアとしての有効性は、現在においても情報がもたらす地域創造の可能性を示すものである。

「Web2.0」に代表されるインターネットの技術革新は現在も続いている。一方でこうしたキーワードをバブルにしないために、インターネットの理(ことわり)を知ることが重要である。今後は本科目の実践に対し、受講生のフィードバックを検証して、カリキュラムの有効性を検証していく。

●参考文献

- (1) 財団法人インターネット協会監修
2007 「インターネット白書2007」インプレス R&D .
- (2) 神沼二眞, 中野達也
1997 「生命科学とインターネット」オーム社 .
- (3) 松本良治 2000 「インターネット情報学セミナー 情報ネットワーク論」オーム社 .

- (4) たとえば 細井真人
2000 「インターネット情報学セミナー インターネット情報処理 マルチメディア情報の見方と作り方」 オーム社 .
- (5) 三浦文夫 1996 「インターネット世界への扉 超文系的インターネット学入門」(株) マガジンハウス .
- (6) 安田 浩, 情報処理学会 編
2000 「爆発するインターネット - 過去・現在・未来を読む - 」 オーム社 .
- (7) 武井恵雄, 大岩 元 監修
2001 「みんなのインターネット学」 オーム社 .
- (8) Virginia Shea
1994 「Core Rules of Netiquette」 Educom Review, Sept./Oct.
- (9) Virginia Shea, Virginia Shea
1994 「Netiquette」 Albion Books .
- (10) 一般社団法人 インターネットユーザー協会編
2008 「“ ネット ”とうまく付き合うために」.
- (11) 松尾啓志 2009 「新インターユニバーシティインターネットと Web 技術」 オーム社 .
- (12) たとえば奈良由美子, 吉井美奈子
2002 「インターネットにおける情報倫理と日常モラルに関する研究 : 大学生を対象とした実証研究」日本家政学会誌53(12) .
- (13) 衣袋宏美 2008 「ネット視聴率白書 2008-2009」翔泳社 .

● 英文タイトル

The Internet education with the object of "the high-level language" and "the science of the connection"

● 英文要約

The Wakkanai Hokusei Gakuen University has opened courses "The Internet theory 1/2" and "The Internet literacy 1/2" as our media-learning in 2009. The author takes charge of the series 2 of both subjects. The subjects are following the series 1.

In this paper, the author is trying to reorganize the curriculum in previous each of series 2. By the reorganization, the author defines The Internet as "a high-level language" and "the science of the connection". The students who take the course are information-major and sociological-major. Therefore, the curriculum depolarize to technical-lecture.

At the time limit of this paper, the lectures are done 8 times in 15 times. The curriculum will impart the students' wisdom as the content development from the side of "the high-level language" and information sharing from the side of "the science of the connection".

● Key words

Internet education
high-level language
science of the connection