

情報社会論入門の実践

小 橋 康 章

1. 問題提起

大学における情報教育がいかにあるべきかが問われている（阿部、2008）が、大学での学びの目的が「未知の事柄、まだ解明されていないことを探求すること（東谷、2007, p.4）」であるとするなら、それは結局自立して研究できる人材を養成することに等しく、情報教育においてもまた、それが可能な態度や技能を身につけてもらうことが重要な狙いになる。このための方法の一つを先に研究ノート「情報社会論入門の構想」（小橋、2009）として報告した。

「情報社会」について講師から学生に知識を伝達するのではなく、学生が自分の身の回りに展開しているいわゆる情報社会（西垣、2007；林、1969）を観察し、それについて疑問を持ち、その答えを求めるプロセスを支援したい。つまり受講者が「情報社会」を「論じるための手ほどき＝入門」がこの課目の内容であり目的である。

果たしてこのような試みは目論見どおりに進行するのだろうか。ここでは構想を実行に移すなかで学んだことの一部を報告する。

2. 方法

2009年の4月から通年科目として実施し、また2010年も実施しつつある成城大学共通教育科目の「情報社会論入門」の授業を実際に進める中で、起きてゆくことを観察し、特に予期していなかった事柄の生起を中心に記録する。2009年度の通年の授業と2010年の同じ科目の前半に生じた講師の講義録、記憶、受講

者の提出物、試験答案、授業評価アンケートの回答を情報源とする。この方法の大枠は認知科学における学習のデザイン研究アプローチ（例えば、大島・大島、2009）に準拠しているが、このアプローチは学習環境の設計と実践を公開することによって絶えずそれを改善することをめざすものである。

3. 結果

授業中に観察された主な事項は次のとおりである。

3.1 出席状況

2009年度は登録した受講者32人中、一回でも出席したものは20名、毎回6名から16名が出席しており、その中央値は12名だった。講師にとっては個々の受講者に十分対応できる数であり、出席者を2分することでチーム活動を実施することも容易であった。

3.2 教室と参画感

教室の大きさによって講師と受講者のインタラクションは変わり、受講者同士のインタラクションも変わる。大講堂では講師対クラスという構図になりやすく、逆に小会議室のようなスペースであれば、協同して作業するという雰囲気を作りやすい。この授業では受講者が自発的に質問することを重視しているが、大きな教室で遠くから質問をするのはよほど慣れていないと難しい。

残念ながら小さな教室の都合がつかなかったようなので、やむを得ず100人は入りそうな教室の前に受講者を集め、講師のほうも講壇を頻繁に降りるなどして、小さなグループに似た状況を作り出すことにした。AV機器やコンピュータの使えるスペースを希望したためこうした大教室が割り当てられた可能性もあるので、一度そうした設備を割愛して小さな教室を使ってみる必要があるかもしれない。

3.3 質問の奨励

研究し議論する技能の基本は興味深い問題を発見することであるから、質問する態度と能力を育てることが重要である。上記のクラスの人数や教室の大きさも質問のしやすさに大きく関わっている。大きな空間で大きな人数で行われる会合での発言のルールは、質問を抑制するか、司会者の管理のもとでの行儀の良いものだけを許す傾向がある。教室は時に学生が教師の質問に答える場もあるが、それ以上に受講する側が質問をする場であることが受講者に浸透しなければならない。現実に声を出して質問するに至らなくても、質問を心に抱くことが研究的マインドの獲得を促すであろう。そこで、第1講の冒頭で講師の自己紹介を行ったのち、講師自身についてどんな質問でも答えるので、とにかく発言の機会を求めて質問するようにと促した。講師の趣味や好き嫌いについての質問も出たが、約束どおり丁寧に答えた。「先生は大学で何を学んだのですか」とか「人と人が対面する形の大学は生き残るのでしょうか」(ともに2009年4月16日)といった大学教育の本質に関わる質問もあり、こうした質問を引き出し答えることができれば、その後の授業活動はやりやすくなる。これまでのところ、前期が終わる頃までには指名されなくとも自発的に質問に回答する受講者が過半数になるが、自発的に質問する受講者は1人、2人といったところで、さらに工夫が必要なところである。

3.4 デブリーフィング

全回出席に近い受講者がいる一方、出席者の入れ替わりもかなりあるので、前回の授業の内容を全員が知っているという前提の下で授業を進めることができない。もっとも全員が毎回出席していたところで、前回までの内容を良く憶えていいるという保証は全くないので、このような前提にはそもそも無理があるのかもしれない。そこで、毎回の授業を前回のデブリーフィング(debriefing)から始めることにした。特別なミッションから帰還した要員から報告を聞くことをデブリー

フィングと言うが、その日の新しい内容に入る前に、前回のポイントを、前回教室で何をしたか、それをなぜ行ったのかを中心に復習するわけである。

デブリーフィングのあと、その日扱うテーマの話題を提供し、授業の後半は通常簡単な実験、デモンストレーション、課題作業といった実習にあてた。受講者が自分の周りの情報社会を観察して、それについて議論できるようになるということは、一種の技能の獲得であるから、実習は有用だし、この人数であればそれが十分可能である。こうした実習の復習と結果の整理、解釈を授業の冒頭で受講者と話し合う。

前回欠席で、実習を体験していない受講者が三分の一、場合によっては半数もいることがある。このことを障害と考えず逆手にとって、前回の出席者に実習の体験を報告してもらうことも新たな実習とした（これが言葉の本来の意味でのデブリーフィングである）。この方法の効果は次に述べる実習「手探りで知る」の報告からも明らかである。

3.5 実習

授業の後半は原則として何かしらの実習を実施して、時間が許せば論文アウトライナ（小橋、2009）を使った報告を求める。これまでに扱った実習テーマを任意にあげてみるとつぎのようなものがある。

- (1) 手探りで知る：袋の中身に触りながら言葉でクラスに伝える。
- (2) 資源としての無知：前回の実習の内容を受講者同士がインタビューしあって報告。
- (3) パートレット課題：物語の記憶の変容を記録し考察する。
- (4) 確率判断のキャリブレーション：自分自身の確率判断の精度を測定分析。
- (5) 「みんなの意見は案外正しい」か：箱のクリップの数を推定しチーム平均。
- (6) フェルミ推定：全国の電柱の数を推定。これもチーム平均と個人値を比較。
- (7) NASA ゲーム：チームと個人による選択肢の順序付けの比較。
- (8) 聞き方の効用：イメージの一対比較による地理的空間の相対的な大きさの

推定。

- (9) 裸眼立体視：言葉は視知覚を改善できるか。

以下、視覚情報に関わるいくつかの実習に絞って報告する。

3.5.1 手探りで知る

オリエンテーション的な第1講の実習の中に「手探りで知る」というものがある。2、3人の受講者を協力者として、袋の中には見えない物体（図1）を両手で触りながらどのようなものか言葉でクラスに伝えてもらう、というのがその内容だが、この実習のもともとの目的は、われわれが視覚以外の感覚を意識的に使って外界の情報を把握することがあまり得意でないという事実を認識することにある。もちろんそのような情報を言語化して伝達することにも相当な困難が伴う、ということもここで認識してもらう。

図1のカップホルダー程度の物体でも、物体を入れた布袋の中に両手をいれて直接触って他の受講者に了解できる程度にことばで表現するのは難しいようで、聴いている方は物体を正しく推定できない。触っている当人もそれが何であるかわかっていない。図のリムーバーは紙を綴じているステープラーの針を取り除く道具で市販されているものだが、頻繁に目にするものでもないので、形状を言葉で伝達するのも、記述を聴いて図に描いてみるのも困難を極める。触っている当人が直ちに当てることができたのはボールペンだが、興味深いことにボールペンという品名を答えるだけで、それ以上に細かい形状の記述等は行なわれない。ボールペンのように見慣れたもの、使い慣れたもの、機能がはつきりしているものは容易に伝えられるが、機能や名前以上の細部は伝えられず、言葉になっていないもの、名前を知らないものの伝達は非常に難しい。

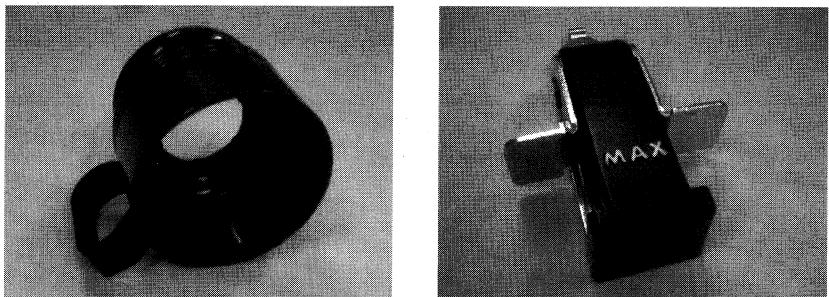


図1 手探りで知る（左：カップホルダー、右：リムーバー）

このような実習は簡単に実施できるが、人間が自然環境のなかで生き抜いていくためには視覚以外の感覚、聴覚はもとより、嗅覚、味覚、触覚といったものから得られる情報をフルに活用することが長い間必要だったはずだから、現代の人工的なメディア、ウェブやマスメディアが視覚と聴覚のみに頼っており、われわれ自身もそのことにすっかり慣れてしまっていることの不思議さを自覚する機会になる。

この実習の中で、たまたま触覚による観察を担当していない残りの受講者たちに観察者への質問をさせてみたところ、観察者の発言がより豊かになり、気分的にも楽になった様子が誰にも見て取れたため、授業のデブリーフィングにおいても前回欠席した受講者を資源として活用することにした。前回出席者は欠席者が前回の実習の内容を理解できる程度にそれを記述する必要があり、また欠席者は出席者に質問することで出席者の回想と記述を支援することができる。このような観察の報告自体、第2講冒頭のデブリーフィングの中で得られたものであり、講師自体十分には予期していなかったことであった。

3.5.2 裸眼立体視

前期に記憶と記録の違いと補完関係や、書齋科学型研究、実験科学型研究、野外科学型研究といった異なるタイプの研究法(川喜田、1996)を紹介し体験したあと、後期では情報社会を生きる助けになる技法を、見る、考える、情報を共有

する、選択するという基本的な認知プロセスをテーマにしつつ体験する。ランダム・ドット・ステレオグラム (RDS) を用いた裸眼立体視は、見ることをテーマにした「視知覚ともの」という 3 回シリーズの授業の中で実施した実習のひとつである。

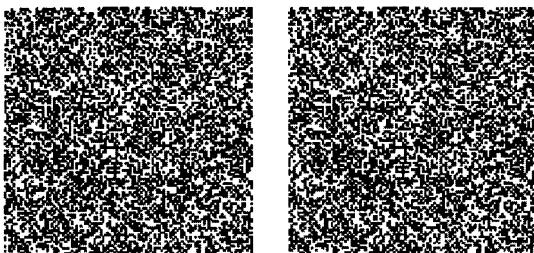


図 2 ランダム・ドット・ステレオグラム

第 1 講の実習「手探りで知る」を回想しつつ、この第 13 講の実習では触覚だけでなく視覚もそれほど容易だとは限らないことを体験する。受講者を含め多くの人々にとって、ものが見えることはなんら驚くべきことではない。そのため情報社会にあって社会にあってさまざまな視覚的情報を何の反省もなく受け取っており、認知科学などによってものが見えるメカニズムを学んでも、今ひとつその大変さが実感できない。

図 2 のようなパターンを、特別な道具を使わず、左右の目に入る刺激が適度に異なるような見方で見ると、立体的な图形が鮮明に見える。これが裸眼立体視であり、図のような一見ランダムな点の集まりのようにしか見えないものをランダム・ドット・ステレオグラムと呼んでいる。

この実習を通じて、ある人には見えるものが別の人には見えないことがあることを学ぶ。また、裸眼立体視の原理の説明を受けたり、既に立体視できる人からヒントをもらうことで、できなかつた立体視ができるようになる人も生じるため、知識の獲得や練習によって視知覚も改善しうることを知るいっぽう、言葉による教示をきちんとしたステップを追つて実施しても必ず立体視が実現できるものではないこともわかる。言葉には無意識な視覚処理を方向づけるくらいの力しかないことが実感でき、これらを通じて、無意識的な知覚の活動と言葉を使った意識

的な行為の関わりを考える機会が得られる。

3.5.3 写真判読の匠へのインタビュー

2009年度の「視知覚ともの」の最終回（10月15日）では、30年以上にわたって北海道のフィールドで調査研究（清水、1981）を続け、地図作りを行ってきた清水雅男氏をゲストに招き、受講生による氏のインタビューを試みた。清水氏はフィールドワークによる植生の観察、気球カメラによる群落の全体像の把握、航空写真や衛星写真的判読といった異なるレベルの観察から得られる異質なデータの統合を植生図（清水ほか、1982）や河川痕跡図といった形で実現してきた。コンピュータによる画像分析と異なり、「見る」という行為の創造的な側面をうかがわせるユニークな仕事である。清水氏は自分の仕事ぶりの一端を受講者の前で見せてくれただけでなく、実際の作業に使用した反射立体鏡を持参して、受講者が自分で航空写真的立体視を体験する機会も与えてくれた。偶然、立体視を裸眼ではなくレンズを使って比較的容易に実現する道具が登場し、前の実習と関連付けることができたのは幸運だった。

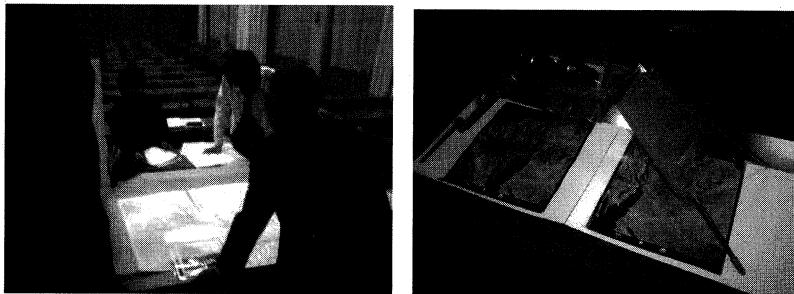


図2（左：インタビュー、右：反射立体鏡）

予定していたインタビューより、ワークショップに近いものになってしまったが、次の週にデブリーフィングを実施し、この体験をデータ化する新たな実習も行った。

清水氏からは、写真判読や地図制作の世界でも近年は実物から離れデジタル

データに依存する傾向がある、という問題点の指摘があり、情報社会論入門にふわしい内容だったと思う。期末に述べてもらった授業の感想の中でこのゲストの参加に言及した受講者もあり、もっとほかにもこのようなゲストの話を聴きたかったといった意見もあった。

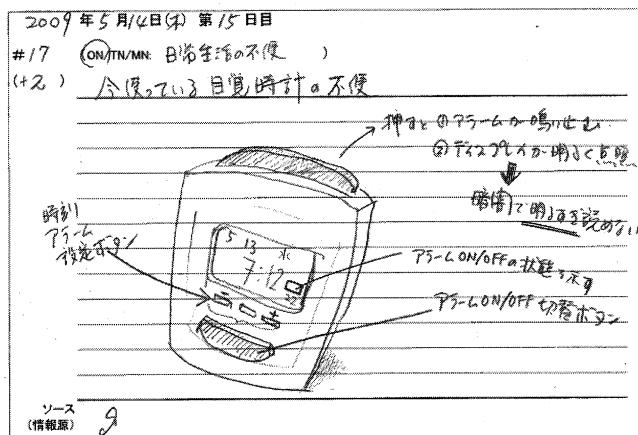
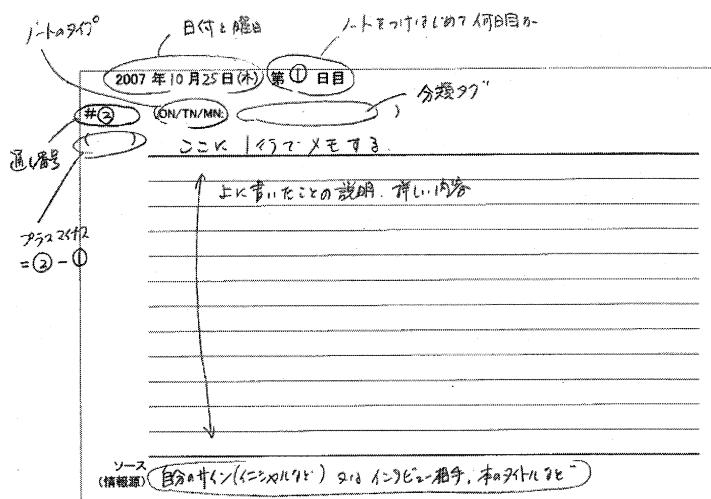


図3 フィールドノーツのモデル書式と記入例

3.6 フィールドノーツ

受講者には「情報社会」研究のデータ収集の方法としてフィールドノーツの作成を課している。身の回りに展開している情報社会の気になることや特徴的な出来事を観察しては記録し、また自分の意見や疑問などを書き付けた日記のようなものがフィールドノーツで、ひとつのエントリ（記事）にはひとつの内容しか書いてはいけない。受講者の中には日記を付けているものも稀にいるが、ブログやツイッターにより慣れた世代だと思われるので、フィールドノーツの個々のエントリはブログやツイッターの一回分の記事のようなものだと説明している。エントリは観察ノート（Observation Note, ON）、理論ノート（Theoretical Note, TN）、方法論ノート（Methodological Note）の3種類のどれかに分類される（Schatzaman and Strauss, 1973）ものとする。TNは観察ノートに書かれた事実からの一般化や推測、自分の意見といったもの、MNは観察中に生じた疑問や、今後の観察の進め方についての覚書といった内容を想定している。また記録の日付や記録者名、情報源といった質的データの要件を設定し、これらを記載することを要求している。

この分類がきちんと出来るようになるには時間がかかりそうで、また最初から観察事実なのか意見なのかといった仕分けをした上で記録をするのにも受講者は苦労しているようだが、中間試験、期末試験ではフィールドノーツの記入されたノートの持ち込みを許し、エントリの数を発表させるとともに、ノーツに基づいて情報社会を論じさせることで、ノーツ記入の必要性を意識させている。学年末の受講者の感想の中にはわずかだが今後もノーツを書きためにいきたいといった記述も見られる。

3.7 受講者の感想

学年末の受講者の感想は期末試験の中で「採点には関係のない項目」として書いてもらっているので、授業内容へのポジティブな評価は相当割り引いて聞く必要がある。そうはいっても、

- ・大学の授業はただ座って話を聞いているものではなく、自ら進んで学ぶ姿勢が大切なことだと学びました（法学部4年、女性A）。

- ・四年間、大学の講義の中で唯一、受身でない授業でした。見て聞いて、体験できるという新感覚の授業はユニークで楽しく学ぶことが出来ました（同）
- ・「考える」ということができる講義はとても少ないので、貴重な時間を得ることができました（文芸学部2年、女性B）。
- ・大学の授業では少ない、参加型の授業だったので、やりがいがあり、多くのことを考えさせられ、身になっている、学んでいると感じられる授業でした（文芸学部2年、女性C）。
- ・この大学で実験や実習をしながら授業を進めていく授業に参加したことがなかったので楽しかったです。4年間受けてきた一般教養の授業で一番自分のためになりました。最初はびっくりしていたのですが、1年間参加してきて本当に良かったと感じています（法学部4年、男性D）。

といった感想を読むと、受講者の講師への思いやりをありがたく思う段階を通り越して、やや不安になってくる。筆者はこうした感想が得られたことを授業の成功の証だとは考えていない。この授業のスタイルは欧米の大学では新しくもユニークでもないはずである。受講者がこれを本当に新しいものと感じたのであれば、むしろFD的な課題を示唆しているともいえるのではないだろうか。

4. 考察と結論

「情報社会論入門」は受講者の一定の関心を惹くことには成功しているが、目論んでいた「観察と議論にもとづいた知識の協同構築（小橋、2009）」が実現したとは到底いえない。授業が進むにつれて受講生たちはより多く発言するようになる。しかし、まだ質問よりは質問への答えとしての発言が多い。口頭での発言の延長上にフィールドノーツや論文のアウトラインの作成といった文章化の習慣を定着させる地味な作業にもう少し時間をかける必要がある。一つの科目の中でのみこうしたアプローチを採用するのではなく、中野ら（2009）が報告しているコミュニケーション能力（中野、2010）の育成を目的とした教育設計のように、いくつかの科目にまたがった知識の協同構築型授業のネットワークのようなものが必要かもしれない。

ウェブが発達した今日、教材や課題の一方的な提示はもとより学習過程の管理さえ、クラウドコンピューティング的な技術で容易に実現できるようになっている。いわゆる情報の検索に至っては大学よりウェブの方がはるかに便利で使いやすいのではないかと思われる。こうしたことの背景に、「質問の奨励」の項で紹介した「人と人との対面する形の大学は生き残るのでしょうか」という学生の質問は極めて切実なものである。筆者は「講義を聴いたりすることはインターネットでもできますが、先生や教室の仲間が何をいいたいのか良く理解したり自分の言いたいことを本当に理解してもらうには直接対面するのがいちばん… なにしろ人類400万年の歴史の99.99%はそうして暮らしてきたのだから」、従って（人と人との対面する形の）大学は生き残ると答えたのだが。

参考文献

- 阿部勘一 (2008) 「2006年問題」とは何だったのか：大学における「情報教育の再考」を再考する。「成城大学共通教育論集」第1号, pp.103-120.
- 林雄二郎 (1969) 「情報化社会：ハードな社会からソフトな社会へ（講談社現代新書187）」、講談社。
- 川喜田二郎 (1996) 「川喜田二郎著作集（3）野外科学の思想と方法」、中央公論社。
- 小橋康章 (2009) 情報社会論入門の構想。「成城大学共通教育論集」第2号, pp.153-164.
- 中野美香・高原健爾・梶原寿了 (2009) 電気系学生のコミュニケーション能力の育成を目的とした教育設計。「電気学会論文誌A」, 129(5), pp.379-385.
- 中野美香 (2010) 「大学1年生からのコミュニケーション入門」、ナカニシヤ出版。
- 西垣通 (2007) 「ウェブ社会をどう生きるか（岩波新書1074）」、岩波書店。
- 大島純・大島律子 (2009) エビデンスに基づいた教育：認知科学・学習科学からの展望。「認知科学」, 16(3), pp.390-414.
- Schatzman, L. and Strauss, A.L. (1973). Field research: Strategies for a natural sociology. Prentice-Hall.
- 清水雅男 (1981) 自然を読む。「採集と飼育」, 43(6), pp.330-333.
- 清水雅男ほか (1982) 「北海道植生図」、日本造船振興財団。
- 東谷護 (2007) 「大学での学び方：『思考』のレッスン」、勁草書房。