情報科目

都市教養学部理工学系・教授

中村　憲

本学の情報基礎教育について以下の報告をする:

1. 2005年度の経過
2. 2006年度の方針
3. 検討すべき課題

ここでは東京都立大学については触れない。

1. 2005年度の経過

(1) 科目とシラバス

大学案内では『首都大学東京では、単なるパソコン等の活用能力だけでなく、探求的な学び合いの中から、ものごとを正しく認識し、課題を発見し解決する能力の育成を目指します。パソコン等の活用法を学ぶだけでなく、共同の学び合いを通して、具体的な課題の解決に挑戦する「課題解決型」の授業を行います。』とした。そして1年生科目として、前期に必修科目「情報リテラシー実践 I（以下、情リテ I)」を、後期に選択科目「情報リテラシー実践 IIA（以下、情リテ IIA)」と「情報リテラシー実践 IIB（以下、情リテ IIB)」を開講した。

授業内容の詳細はシラバス（17～19頁）の通りだが、大学案内の概要を引用する。まず「情リテ I」は『ITをツールとして活用し、情報の収集、分析、判断、編纂、伝達・発信、コミュニケーションといった情報対応能力の向上を目指します。アプリケーションの使い方を学ぶだけでなく、具体的な課題の解決に挑戦します。』とした。また「情リテ IIA」は『統計分析やデータベースの手法を用いて、より実践的で複雑な課題の解決に挑戦します。』とし、そして「情リテ IIB」は『プログラミングや計算機科学の基礎知識を学び、数理科学的な課題の解決に挑戦します。』とした。

(2) 時間割、受講者、担当教員

「情リテ I」は、木曜日の2時限を除く、月～金曜日の2～3時限に、各4クラス開講した。受講者は全 36 クラス中、各クラス38～56人で平均45人、総計1625人である。最終的な不合格者は92人（人社 16、法 14、経 12、理工 18、環境 8、シデ 17、健福 7）で率にして5.66%である。このうち常勤教員が25クラス（基礎 4、数理 14、他理工 3、環境4）担当し、残り11クラスは非常勤の担当である。

後期は月～金曜日の2～4時限に「情リテ IIA」を 12

クラスと「情リテ IIB」を 15 クラスを開講した。受講者はクラスにより激しく違い1～55人で「情リテ IIA」が平均32人「情リテ IIB」が平均26人である。このうち常勤教員が5クラス担当し、残り22クラスは非常勤の担当である。

(3) 授業環境と実施体制

教室は6号館の情報基礎教室で320、330が50人定員のマックとウインドウズ環境340、350が70人定員のウインドウズ環境である。

授業時間外に320、330、340、350と情報処理施設の端末室 J115 で、月曜日～金曜日の10:30～22:10に教室開放をした。

これらの環境についてはウェブのホームページで予定や内容の案内をした。

以上を実施する体制としては、授業担当者・情報教育授業補助員兼開放立会相談員（チュータ）・事務職員・SEの総勢ほぼ100人で担当した。

授業担当者は情報交換のためにメイリングリストを日常的に利用し、また懇談会と反省会を二回ほど開いて授業改善の為の意見交換をした。

チュータは正式には、情報教育授業補助員と開放立会相談員を兼任している学生で、各授業1名配置され、また教室開放の管理責任を分担している。その初期登録は51名で、これは前年度の三倍程度である。

これらの日常的な実施状況を管理する為に、数理科学コースと基礎教育センターの教員 2 名と、情報係、教務係、サポートSEで構成する、定例会を隔週で開催し全体

の運営を統括してきた。

(4) 結果の調査と評価

今年度の経験を今後に生かす為に、全学の授業評価とは別に受講者アンケートを実施し、その内容を分析してきた。また授業担当者の、メイリングリストや懇談会での意見交換の結果を、後に述べる情報教育検討分科会を通じて全学に報告してきた。

この他に、高校の「情報」授業実施状況について、授業科目調査と二回の授業見学をしてきた。その結果として本学に進学する学生の場合は、「情報 A」「情報 B」「情報 C」の受講比率が3:2:1程度で、情報リテラシの実習経験の格差は今後拡大するだろうという、興味深い見解が得られた。

以上に基き、7月以降四回ほど開催した、全学参加の情報教育検討分科会で、以下の総括をした上で、次年度の授業内容と授業体制の方針を次節で述べるように確定した。

結論：

●それなりに成果。それを改訂する形で発展させる。
●学生の能力差（個人/クラス/分野）に対応が必要。
●再履修クラス設置と選択科目開講数再検討が必要。

2. 2006年度の方針

(1) 科目とシラバスの変更点

今年度の成果を発展させ改訂する形で作成した。大学案内の記述に大きな変更はない。目的は『首都大学東京では、パソコン等を取扱う能力だけでなく、ものごとを正しく認識し、そこにある課題を発見し、その解決にIT（情報処理技術）を活用する能力の育成を目指します。そのためにパソコン等の使い方を習熟させるとともに、それを具体的な課題の解決に活用する「課題解決型」の授業を行います。』とした。そして「情リテ I」の内容は『ツールとしてITを活用し、情報の収集、分析、判断、編集、伝達・発信、コミュニケーションといった情報対応能力の向上を目指します。アプリケーションの使い方を学ぶだけでなく、具体的な課題の解決に取組みます。』とした。また「情リテ IIA」の内容は『統計分析やデータベースの手法を用いて、より実践的で複雑な課題の解決に取組みます。』とし、そして「情リテ IIB」は『プログラミングや計算機科学の基礎知識を学び、数理科学的な課題の解決に取組みます。』とした。

詳細な内容はシラバス（47～48頁）の通りだが、そのうち「情リテ I」には以下の変更をした:

●最初の基本部分を統一的内容にして、そこでは与えられた実習問題を提出すれば、それで修了したとみなす。
●次の標準部分を文書整形と表計算とするが、その内容や程度はクラスによる差を認める。
●最後の発展部分は、その典型例を幾つか挙げるが、内容は完全には決めず、主題もクラス毎に異なる。
●授業担当を分担するコースは、それぞれ自コースの学生のクラスを担当する。

(2) 時間割、担当教員の変更点

「情リテ I」の開講数は、最履修を2クラス設置したので、前年度の36クラスから38クラスに増加した。このうち常勤教員が30クラス（基礎 8、数理 13、他理工 5、環境 4）担当し、非常勤の担当は残り8クラスに減らせた。

後期は、前年度の受講状況を分析して開講時限と開講数を見直し、「情リテ IIA」は 12クラスから11クラスに「情リテ IIB」は15クラスから11クラスに、それぞれ減らした。このうち常勤教員が8クラス担当し、非常勤の担当は残り14クラスに減らせた。

(3) 授業環境と実施体制の変更点

授業環境に関しては、現在6号館350のウインドウズ教室（70人）が更新中である。そこには今年度の授業実施経験に基く改善が反映されている。また他の教室も、ホワイトボードやプロジェクタの設置など、若干の改良を加えた。

体制として今年度との最大の違いは、基礎教育センタに情報基礎教育の専任教授が着任する事である。これでもまだスタッフの数として十分ではないが、これまでより系統的な情報基礎教育が、将来も見据えて実施されると期待される。

(4) 留意する事項

高校「情報」必修による受講生の状況の変化が指摘されている。しかしながら、来年度はまだ浪人生も存在するし、前節の調査でも見たように、むしろ習熟度隔差が拡大するとの予想がある。それゆえ、受講生の習熟度に関する緻密な調査をしながら、柔軟な授業の改良を図る事が必要である。

「情リテ I」の授業計画と内容について、幾つかの注意すべき点が指摘されている。まず、初回の「情報倫理講習会」は、未受講の場合、その後の受講不可とするが、その学生への徹底が必要である。その内容も少し改善が必要であり、実施する形態も工夫しなければならない。また、基本部分の実習問題は統一的モデルを複数提示できたほうが良い。さらに難問なのは、自コース以外の教員が担当するクラスの場合は、標準部分や発展部分の内容を、その分野に適したように調整しにくい。

3. 検討すべき課題

最後に全学的意見交換が必要とされる大きな問題を、項目だけ列挙しておく。

（1）受講生の習熟度隔差への対応
（2）全学必修科目としての統一性保持と分野別主題の差異承認の両立
（3）必修の是非や形態を含む科目構成の検討
（4）授業担当体制の再検討
（5）選択科目の内容の再検討
（6）授業担当体制の再検討
（7）必修科目で覚えた内容を受講生が継続的に身に付けさせる手段の追求
（8）教室環境の設計方針の確立
（9）チュータ統括体制の検討
(10) 非常勤講師統括体制の確立