

第54回九州地区大学一般教育研究協議会議事録

<https://doi.org/10.15017/20633>

出版情報：九州地区大学一般教育研究協議会議事録. 54, 2006-03-10. 九州地区大学一般教育研究会
バージョン：
権利関係：

共通教育としての『情報処理教育』の現状と今後の課題

琉球大学 黒田 登美雄・岡崎 威生

1. はじめに

琉球大学では平成9年度から共通教育として情報処理科目の必修化を前提とした取り組みを行っている。情報処理教育の授業内容に関しては、必要最小限提供すべき基準を策定し、各学部の実情に配慮した教育が行われてきた。2003年の高校指導要領改訂^[1]によって新教科として「情報」が新設され、すべての高校生は、「情報A」「情報B」「情報C」のうち、少なくとも1科目を履修することが義務づけられている。そして、2006年には、高校指導要領改訂によって教育を受けた高校生が大学進学年齢に達する。その時、大学教育に混乱が生じないようにするためには、現在本学が共通教育として提供している情報科学演習のカリキュラム等についても改定が必要である。そこで、高校における教科「情報」の履修状況及び授業内容に関する平均的な習得レベルについて県内の各高等学校に対してアンケート調査を実施した。また、現在の情報科学演習の履修者ならびに各学部・学科に対しても同様に、授業内容の理解度、カリキュラムに対する要望等に関するアンケート調査を実施し、自己点検・自己評価を行っている。

以上の結果を踏まえ、2006年度に向けて高校教育にゆだねるものと、大学で教育すべきテーマ・カリキュラムに関して検討を行っている現状と、今後の課題について報告する。

キーワード：指導要領，情報A，情報B，情報C，必修化，共通教育，アンケート，カリキュラム，自己点検，自己評価

2. アンケート結果の概要

今回は高等学校に対してと同様に、当該学部・学科に対しても、現在共通教育として提供しているカリキュラムに対する要望等の意向調査を実施した。ここでは紙面の都合上、主に高等学校に対して行った調査結果について述べる。従来、大学での学習に必要な学力は、高等学校普通科での教育に依存していた。しかし、今後は、高等学校普通科のカリキュラムの多様化ならびに少子高齢化に伴い商・工・農業高校などの職業高校からの進学についても増加することが予想される。そこで、沖縄県内にある全高等学校69校（普通科46校，商業科7校，工業科8校，農林科5校，水産科2校，養護科1校）に対してアンケート調査を実施し、各高校における教科「情報」の履修状況及び授業内容に関する平均的な習得レベルについて調査した。各高等学校からのアンケートに対する回答率は、約75%（52校/69校）で、表1及び表2にまとめている。

2. 1. 教科「情報」の履修パターン

表1には、各高等学校における教科「情報」に関する履修（必修・選択）パターンについて

示す。各高等学校からの回答結果については、普通科、商業科、工業科、農林水産科及び看護科等の一般的な分類区分して従って集計した。ただし、同じ高等学校内に定時制・通信制が併設されている場合は、それらを重複回答として区別し、一括してまとめている。

工業高校・商業高校・農業高校等において複数の学科が設置されている場合は、工業科、商業科、農林水産科としてまとめている。同様に普通高校においても理数科・英語科等が併設されている場合についても普通科としてまとめている。

表1 高等学校の学科別科目指定パターン

学科区分	情報A		情報B		情報C		専門	回答率	
	必修	選択	必修	選択	必修	選択	情報処理	%	内訳
普通科	33	0	0	9	5	7	-	80	37/46
工業科	5	1	1	2	0	1	5	75	6/8
商業科	3	0	0	0	0	0	3	43	3/7
農林水産科	2	0	0	1	0	1	-	29	2/7
看護科	1	0	0	1	0	0	-	100	1/1
重複回答*	3	0	0	0	0	0	1	-	3/69
合計	47	1	1	13	5	9	9	75	52/69

* 重複回答:定時制(2校)・通信制(1校)からの回答を一括して集計

1) 普通科

普通高校においては、情報Aを必修指定しているところが37校中33校と最も多い。情報Bに関しては、選択指定しているところが9校あるが必修指定している高校はない。情報Cを必修指定している高校は5校で、選択が7校となっている。そして、情報Aと情報Cの2科目を必修指定しているところが1校ある。

2) 工業科・商業科

工業科・商業科では、専門教科の「情報処理」あるいは「情報」として履修している。アンケートの集計は、各高校が「情報A」「情報B」「情報C」にそれぞれ読み替えて回答したものについて集計した。

工業科において、専門教科の「情報処理」あるいは「情報」を必修指定していると回答した高校は5校。その中で、情報Aを必修と読み替えた高校が5校。情報Bを必修と回答した高校が1校。つぎに、情報A、情報Bまたは情報Cを選択科目と回答した高校は、それぞれ1校、2校、1校であった(表1)。

つぎに、商業科において、専門教科の「情報処理」あるいは「情報」を必修指定していると回答した高校は3校。その中で、情報Aを必修と読み替えた高校は3校(表1)。情報B及び情報Cについて、それらの科目を必修または選択科目として読み替えたと回答した高校はゼロである(表1)。

3) 農林水産科

農林・水産科からは2校の回答があり、2校とも情報Aを必修指定し、情報Bと情報Cに関しては、そのうちの1校がともに選択指定している(表1)。

4) 看護科

看護科は、情報Aを必修指定し、情報Bは選択となっている(表1)。

5) 重複回答(定時制・通信制)

定時制2校と通信制1校の計3校を重複回答として一括した。定時制・通信制はすべて情報Aを必修として履修している。ただし、定時制の中には、1校の工業科が含まれており、専門教科の「情報処理」を履修している(表1)。

2. 2. 高等学校における学習レベル

カリキュラムや授業内容に関する改定を行うためには、受講者の入学前のコンピュータについての知識・技術等習得レベルの把握が必要である。そこで、各高等学校で学習した「情報機器の操作」および「文書作成(ワープロ)」等の各項目について、それぞれの学習内容の程度について5段階で評価し回答してもらった。

表2には各高等学校における平均的な学習内容の習得レベルに関する5段階評価を示す。各高等学校からの回答は、「普通科」と全ての学科を含む「全体」に区分し、項目毎にそれぞれ5段階評価で集計した。そして、評価レベル毎に表示している「%」は、回答のあった52校中の各レベルに対する「全体」の占める頻度を表している。

表2 各高等学校における平均的な学習レベルに関する評価

評価レベル	学習内容の習得レベル														
	十分な理解			ある程度			少し			用語程度			学習範囲外		
	5			4			3			2			1		
項目	普通科	全体	%	普通科	全体	%	普通科	全体	%	普通科	全体	%	普通科	全体	%
情報機器の操作	9	11	21.2	21	32	61.5	5	7	13.5	2	2	3.8	0	0	0.0
文書作成(ワープロ)	6	11	21.2	27	34	65.4	4	7	13.5	0	0	0.0	0	0	0.0
電子メール	0	1	1.9	7	8	15.4	15	18	34.6	11	19	36.5	4	6	11.5
情報検索の方法	9	11	21.2	18	28	53.8	9	11	21.2	0	0	0.0	1	2	3.8
情報発信(HPの作成等)	2	3	5.8	6	7	13.5	14	17	32.7	6	13	25.0	9	12	23.1
プレゼンテーション	9	12	23.1	14	18	34.6	8	13	25.0	2	3	5.8	4	6	11.5
表計算処理	1	4	7.7	17	21	40.4	13	18	34.6	3	5	9.6	3	4	7.7
データ処理	0	0	0.0	3	5	9.6	7	9	17.3	7	11	21.2	20	27	51.9
情報倫理・著作権等	10	14	26.9	11	14	26.9	9	16	30.8	4	5	9.6	3	3	5.8
コンピュータの仕組み	3	6	11.5	6	10	19.2	5	8	15.4	19	23	44.2	4	5	9.6
デジタル化	5	6	11.5	6	6	11.5	6	12	23.1	13	16	30.8	7	12	23.1
モデル化・シミュレーション	0	1	1.9	3	4	7.7	7	8	15.4	10	15	28.8	17	24	46.2
データベース	0	0	0.0	2	4	7.7	4	5	9.6	7	12	23.1	24	31	59.6
情報化と社会の関わり	6	9	17.3	8	9	17.3	9	18	34.6	9	10	19.2	5	6	11.5
情報通信ネットワークの仕組み	0	1	1.9	6	9	17.3	6	9	17.3	16	21	40.4	9	12	23.1

1) 情報機器の操作

情報機器の操作については、回答のあった52校中、11校(21.2%)が「十分な理解」を示すレベル5と評価している。「ある程度」を示すレベル4と回答した高校は32校(61.5%)、「少し」を示すレベル3と回答した高校は7校(13.5%)、「用語程度」を示すレベル2と回答した高校は2校(3.8%)及び「学習範囲外」を示すレベル1と回答した高校はゼロであった。パソコン等

情報機器の操作に関しては、一部の普通科高校を除き、全体で80%以上の高校がレベル4以上と回答している。

2) 文書作成 (ワープロ)

ワープロ等による文書作成の項目については、情報機器の操作同様11校(21.2%)がレベル5と回答している。レベル4は34校(65.4%)、レベル3が7校(13.5%)で、レベル2以下と回答した高校は無いのが特徴である。

3) 電子メール利用法

この項目は、電子メールの仕組みとその利用法について調べた。レベル5と回答した高校は1校(1.9%)、レベル4は8校(15.4%)であった。「少し」を示すレベル3が18校(34.6%)、レベル2が19校(36.5%)、レベル1が6校(11.5%)と習得レベルが低いのが特徴である。

電子メールの利用法について学習するためには、履修者全員に対してメールアカウントを与え、そのアカウントをメール・サーバに登録するなどの準備が必要である。自前でメール・サーバを設置し、管理運営するためには、専任の要員(教職員)及び予算の外に、個人情報・著作権の保護等に関するシステムの信頼性と、その対策が求められる。そのためか、一部の高校を除き、@hotmail.comまたは@yahoo.co.jpなどの無料メールアカウントを利用した電子メールの利用方法等についての説明で終わっているのが現状であると回答している。

4) 情報検索の方法

この項目に関しては、YahooやGoogle等のWebサイトにある検索エンジンを利用した検索方法についてと回答している。レベル5と回答した高校は11校(約21.2%)、レベル4は28校(53.8%)、レベル3は11校(21.2%)、レベル2はゼロ、レベル1は2校(3.8%)と、全体として習得レベルが高い。

5) 情報発信 (HPの作成等)

この項目は、ホームページの作成等により情報を発信することに関して質問した。レベル5は3校(5.8%)、レベル4は7校(13.5%)、レベル3は17校(32.7%)が回答している。レベル2及びレベル1は、それぞれ13校(25%)、12校(23.1%)と全体の半数を占め、全体として習得レベルが低いのが特徴である。ホームページを立ち上げて、情報を発信するためには、電子メール同様にサーバ等の設置が必要であり、そのことがネックになっていると考えられる。

6) プレゼンテーション

この項目は、パソコン等の情報処理機器を用いて、発表用スライドまたは資料の作成を行うことと回答している。発表用スライド・資料等の作成には、MS-PowerPoint及びフロントページ、IBMホームページ・ビルダー等のアプリケーション・ソフトを利用すると回答している。

プレゼンテーションに関しては、レベル5と回答した高校は12校(23.1%)、レベル4は18校(34.6%)と、文書作成(ワープロ)同様、全般的に習得レベルが高いのが特徴である。

7) 表計算処理

この項目は、表計算ソフトとして代表的なExcelを利用した作表、グラフの作成及び集計等の計算処理についてである。

プレゼンテーションと比べると若干レベルは低くなるが、レベル5と回答した高校は4校(7.7%)、レベル4は21校(40.4%)、レベル3は18校(34.6%)であった。これらの結果か

ら、基本的な表計算処理に関する事項は、おおむね3以上の習得レベルに達成しているといえよう。

8) データ処理 (表計算処理以外)

データ処理に関しては、Excel等の表計算処理以外のプログラミング等による方法を用いてデータ処理を行う場合を想定している。それらの方法としては、SAS等に代表される統計パッケージソフトの活用及びBASIC、FORTRANなどのプログラミング言語を利用した方法が一般的である。

この項目に関しては「学習範囲外」を示すレベル1と回答した高校が27校(51.9%)と過半数を超えている。そして、レベル5と回答した高校はゼロであった。レベル4は5校(9.6%)、レベル3が9校(17.3%)、レベル2は11校(21.2%)の順で、習得レベルは極めて低いといえる。

9) 情報倫理・著作権等

この項目は情報倫理、著作権及び個人情報の保護等に関するテーマについてである。

レベル5及びレベル4と回答した高校がそれぞれ14校(26.9%)あり、過半数を超えている。レベル3は16校(30.8%)、レベル2は5校(9.6%)、レベル1は3校(5.8%)あるが、予想した以上に習得レベルが高いのが特徴である。

10) コンピュータの仕組み

コンピュータの仕組みに関しては、教科書に沿って説明したとか、メモリの増設方法等について説明したなどの回答がほとんどで、具体的な教育内容に関する記述が少なく、その授業内容に関してはよく分からない。

レベル5と回答した高校は6校(11.5%)、レベル4は10校(19.2%)、レベル3は8校(15.4%)であった。レベル2が23校(44.2%)と最も多く、また、「学習範囲外」のレベル1と回答した高校が5校(9.6%)と予想外に習得レベルが低いのが特徴である。

11) デジタル化

この項目のデジタル化に関しては、デジカメ・スキャナーを用いた画像・写真の取り込み、マイクروفोनを用いた音声データの取り込み並びにパソコンに取り込んだビデオ映像等のデジタルデータの加工・編集に関する回答が主である。

レベル5と回答した高校は6校(11.5%)、レベル4は6校(11.5%)、レベル3は12校(23.1%)を示す。レベル2は16校(30.8%)と最も多く、次にレベル1が12校(23.1%)と頻度が高く、コンピュータの仕組み同様に習得レベルが低いのが特徴である。

12) モデル化・シュミレーション

この項目は、解決すべき問題・課題等のモデル化及びコンピュータ・シュミレーションに関する質問である。

レベル5と回答した高校は1校(1.9%)、レベル4は4校(7.7%)、レベル3は8校(15.4%)と全体の25%に過ぎない。一方、「学習範囲外」を示すレベル1と回答した高校が24校(46.2%)と最も頻度が高く、次に、レベル2が15校(28.8%)と続き、データ処理・デジタル化と同様に習得レベルは極めて低い。

1 3) データベース

この項目は、住所データ、資産データ、生年月日、電話番号等の個人データから、各種統計データ等に関するコンピュータによるデータ管理方法及びデータ管理システムに関する回答を期待した。ところが回答の中には、Excel または ACCESS を用いたデータ処理について回答しているものがほとんどで、意図とした回答は極めて少ない。

データベースに関しては、前述のモデル化・シミュレーションと同様にレベル1と回答した高校が31校(59.6%)と過半数を超えている。次に頻度が高いのがレベル2で12校(23.1%)を占める。レベル3及びレベル4は、それぞれ5校(9.6%)、4校(7.7%)と少なく、レベル5に至ってはゼロと、著しく習得レベルが低いのが特徴である。

1 4) 情報化と社会の関わり

この項目に関して、レベル5と回答した高校は9校(17.3%)、レベル4が9校(17.3%)、レベル3が18校(34.6%)、レベル2が10校(19.2%)、レベル1が6校(11.5%)であった。これらの項目は、情報倫理等と同様、重要なテーマにも関わらず、授業時間の制約からか、習得レベルが相対的に低くなる傾向がある。

1 5) 情報通信ネットワークの仕組み

この項目に関しては、オフィス内における各種情報処理機器間でのデータ通信から、インターネットのような地球規模でのデータ通信について、より高速で、より信頼性のあるデータ通信を実現するためのハードとソフトに関する手順・方法等についての回答を期待した。

レベル5と回答した高校は1校(1.9%)、レベル4及びレベル3と回答した高校はそれぞれ9校(17.3%)であった。レベル2及びレベル1と回答した高校は、それぞれ21校(40.4%)、12校(23.1%)と全体の63.5%を占め、論理的なテーマに関する学習機会が少ないことを裏付けているといえる。

3. 大学における情報処理教育

琉球大学では、情報処理科目の全学必修化に向けて、あらゆる学問の基礎となる情報処理能力を育てることを基本方針として、1996年にカリキュラムを設定した。このカリキュラムは次の4項目から構成される。①コンピュータの基本操作に関する事項、②文書処理に関する事項、③インターネット活用に関する事項、④データ処理に関する事項。これらは全学部共通の授業内容として実施している。

カリキュラム改善のための調査は、「情報科学演習」を受講している学生を対象として行った。理系・文系から5クラスを選抜し、受講者204名に対しアンケート調査を行い、回収数は192名、回収率94.1%であった(黒田・岡崎, 2001)^[2]。

そのアンケート結果によると、コンピュータを自宅で利用可能な割合は6割以上であった。電子メール利用者の大半が携帯電話又はPHSによるものであることが分った。次に大学入学以前に、コンピュータについてどの程度の知識を持っていたか、また操作技術を身につけていたかについて質問を行った。自宅でコンピュータが利用できる環境にあった学生と、そうでない学生に分類して集計した。身近なコンピュータの有無は、情報教育の項目に対してはほとんど影響を与えていないことが分った。概観すると作業を主とした項目はある程度習得しているが、

理論的な項目はあまり理解していないといえる。次に、現在の「情報科学演習」の各内容の難易度（理解度）について質問を行った。入学前の知識・技術についての設問のスコアを各個人で平均し、その値を学生の事前知識の指標とみなして、つぎに示すように上級者（Upper）と未習熟者（Lower）の2つのグループに分類して検討を行った。

「Upper」←平均値 ≤ 2.5 : 65名

「Lower」←平均値 > 2.5 : 127名

表3及び表4には、マウスをはじめとしてコンピュータの基本操作とワープロソフトを利用した文書作成・印刷についての習熟度について5段階で示している。表5及び表6には、表計算ソフトの活用と、表計算ソフトにおける関数の利用に関する習熟度について同様に、それぞれ示している。

表3 コンピュータの操作

	簡単	←	適切	→	難解
全体	10.9%	30.7%	52.6%	4.7%	1.0%
Upper	16.9%	38.5%	41.5%	3.1%	0.0%
Lower	7.9%	26.8%	58.3%	5.5%	1.6%

表4 ワープロによる文書作成・印刷

	簡単	←	適切	→	難解
全体	4.2%	25.5%	66.1%	3.6%	0.5%
Upper	7.7%	35.4%	55.4%	1.5%	0.0%
Lower	2.4%	20.5%	71.7%	4.7%	0.8%

表5 表計算ソフトの活用

	簡単	←	適切	→	難解
全体	1.6%	5.8%	55.0%	34.0%	3.7%
Upper	3.1%	13.8%	53.8%	29.2%	0.0%
Lower	0.8%	1.6%	55.6%	36.5%	5.6%

表6 表計算ソフトにおける関数の利用

	簡単	←	適切	→	難解
全体	0.0%	3.6%	38.5%	49.5%	8.3%
Upper	0.0%	9.2%	44.6%	43.1%	3.1%
Lower	0.0%	0.8%	35.4%	52.8%	11.0%

これらの調査結果から明らかなように、上級者は操作系の内容については熟知しているが、「関数の利用」のような理論的内容については、未習熟者との間で目立った差は認められない（表6参照）。

表7 コンピュータ・グラフィックスについて

	興味がある	←	どちらでもない	→	関心がない
全体	27.1%	46.4%	19.8%	6.3%	0.5%
Upper	40.0%	35.4%	18.5%	6.2%	0.0%
Lower	20.5%	52.0%	20.5%	6.3%	0.8%
	導入すべき	←	どちらでもよい	→	その必要はない
全体	15.6%	46.4%	28.6%	6.3%	3.1%
Upper	15.4%	44.6%	32.3%	6.2%	1.5%
Lower	15.7%	47.2%	26.8%	6.3%	3.9%

表8 プログラミング言語について

	興味がある	←	どちらでもない	→	関心がない
全体	5.7%	23.4%	45.8%	19.8%	5.2%
Upper	9.2%	26.2%	38.5%	21.5%	4.6%
Lower	3.9%	22.0%	49.6%	18.9%	5.5%
	導入すべき	←	どちらでもよい	→	その必要はない
全体	3.1%	26.6%	52.6%	10.9%	6.8%
Upper	4.6%	18.5%	55.4%	9.2%	12.3%
Lower	2.4%	30.7%	51.2%	11.8%	3.9%

現行の「情報科学演習」に含まれていないコンピュータ・グラフィックス及びプログラミング言語に関する興味と、これらの科目を授業科目として追加すべきか否かについて質問してみた。コンピュータ・グラフィックスに関しては、表7に示すとおり、上級者・未習熟者の両グループとも興味・関心を示し、授業科目としての必要性についても肯定的な回答を示している。

一方、プログラミング言語に関しては、表8に示すとおり、両者とも多少の興味は示すが、授業科目としての必要性に関しては、コンピュータ・グラフィックスに比べて劣る。コンピュータ・グラフィックスとプログラミング言語は表裏一体の関係にあり、彼らが本当にコンピュータ・グラフィックスについて勉強しようとするれば、プログラミング言語に対する興味と、その必要性についても認識すべきである。ところが、彼らの要望は現実の受講態度とか、勉学姿勢においては必ずしも反映されておらず、理論的項目の理解度が低いことを改善しようとする教員側の意図と相反していることがうかがえる。

一般的に、パソコンの操作を主とした項目に関しては、高等学校においても大学における調査結果（黒田・岡崎，2001，2004）^{[2] [3]}と同様に、その習得レベルはかなり高い（表2から表6）。ところが、「情報通信ネットワークの仕組み」や「データ処理」に関する事項のような、理論的テーマに関しては、学習する機会も少ないし、あまり理解されていないことがうかがえる。次に、実習・演習科目において軽視されがちなテーマである個人情報及び著作権保護、情報への不正アクセスの禁止、知的財産権の侵害の恐れのある違法コピー等の情報倫理に関しては、きわめて重要で、来るべき高度情報化社会に向けての対応の面からも、大学で教育すべきテーマといえる。

4. まとめ

高等学校が新教科「情報」において提供している授業内容・習得レベルに関してのアンケート調査結果から、共通教育として提供している「情報科学演習」の授業内容は、かなりの部分における重複が認められた。そこで、高等学校における教育にゆだねるべきテーマと大学が教育すべき項目に関するカリキュラムの見直しが急務である。また、共通教育としての情報処理教育を効率良く行うためには、講義と実習がセット（ペア）になった授業形式とか、集中講義のようなテーマを絞った短期集中型の授業形態についても検討する必要がある。

今回実施した高等学校と当該学部・学科へのアンケート調査結果から、大学が共通教育として教育すべき主な項目としては、(1) 情報の発信に関すること、(2) データ処理に関すること、(3) 情報倫理に関する以上の3点が考えられる。

参考文献

- [1] 文部省告示：高等学校学習指導要領（平成11年3月），大蔵省印刷局，1999年
- [2] 黒田登美雄，岡崎威生：「2003年から開始される高校新教科情報の必修化に向けて-情報教育カリキュラムについてのアンケート調査と考察-」，平成13年度情報処理教育研究集会講演論文集（和歌山大学システム情報学センタ発行），p. 288-291，2001年
- [3] 黒田登美雄，岡崎威生：「2003年から開始された高校新教科『情報』の必修化への対応-共通教育としての『情報処理教育』の現状と今後の課題-」，平成16年度情報処理教育研究集会講演論文集，（名古屋大学発行），p. 686-689，2004年

熊本大学での全学規模の e-Learning 講義と成績評価

熊本大学 ○右田 雅裕
喜多 敏博
入口 紀男
杉谷 賢一
中野 裕司
松葉 龍一
武藏 泰雄
宇佐川 毅

1. はじめに

熊本大学では 2002 年 4 月より当センターを中心に、全学部の 1 年生約 1800 名に対して必修科目の情報基礎演習「情報基礎 A・B」を一斉に実施している。2003 年度からは情報基礎の次段階的位置付けとなる情報教育必修講義として「情報処理概論」を開始した。図 1 に熊本大学における情報教育の実施体制を示す。

2003 年度当初の情報処理概論は 2 年生の約 2/3 を対象に集中講義形式で実施したが、台風接近に伴う休講にも遭遇した。そこで、2004 年度からの情報処理概論では新たに WebCT を用いた e-Learning 形式の講義形態を採用した。約 1100 名の 2 年生を対象に、対面講義を伴わない e-Learning 形式の講義とオンラインテストを採用した期末試験により実施した 2004 年度の情報処理概論について紹介する。

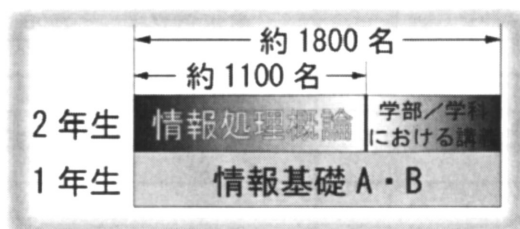


図 1：熊本大学における情報教育実施体制

2. e-Learning 形式講義について

各週の講義に相当する e-Learning 形式講義については、理解度の確認問題の受験により出席点を与える方式をとった。受講者は、書籍テキストから設定された各週の学習テーマに関して、その確認問題を各週の期間内に WebCT 上で受験することにより出席点を与えられる。理解度の確認問題は、学習テーマ毎に WebCT 上の問題データベースに用意されており、受験する度にランダム

に出題されるオンラインテストである。情報処理概論ではこれを7週にわたり実施した。受講者はその学習テーマについて期間内であれば何回でも受験可能であるが、出題される問題はランダムであるため、何回も受験することでより多くの問題に接するように設定された。

また、本講義では対面講義が行われないこともあり、全問題に対しフィードバックを設定して出題者からの解説を付与することで、学習の参考となるようにしている。理解度の確認問題受験後に表示されるフィードバックの例を図2に示す。図2はインストラクタモードでの表示であるため正解が表示されているが、受講者の場合には正解の表示は行われない。

IPアドレスの設定を行おうとしたところ、設定事項が記入された用紙にはサブネットが172.162.152.128/25と記載されていた。ところが、サブネットマスク入力欄は「XXXX」となっており、設定が行き詰まってしまった。適切なサブネットマスクは入力欄の形式でどのように表されるか。(半角数字を用いて、XXXXと回答)

回答:

No.	回答	採点	正解(値)
1	12.34.56.78	0%	255.255.255.128 (100%)

この質問全般に
関するフィードバック: P252~P253参照。
サブネット"172.162.152.128/25"において、"/"の後の"25"はネットワークアドレスの長さを表します(P252)ので、ネットワークアドレスの長さは"25"ビットと求められます(P253より、IPアドレス長は32ビット)。よって、サブネットマスクは(左から)上位25ビット分だけ1が続き残りは0が続く形式となり、これを8ビットずつ"/"で区切って(11111111.11111111.11111111.10000000)、区切ったそれぞれの値を10進数で表すと「XXXX」形式が求められます。

得点: 0%

図 2： 理解度の確認問題受験後のフィードバック表示例

理解度の確認問題を用いた学習サイクルを図3に示す。情報処理概論では、理解度の確認問題の受験やフィードバック及び書籍テキストによる学習によって、受講者が図3に示すような学習サイクルで学習をより深めていくことを期待している。

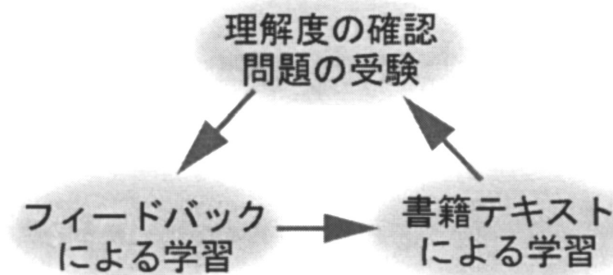


図 3： 理解度の確認問題を用いた学習サイクル

各自の得点は受講者本人に公開されているため、受講者は各週の(理解度の確認問題における)学習状況を把握することができる。さらに、各週の理解度の確認問題については受講者全体の得

点分布も公開されているため、受講者は全体における各自の位置を把握することもできる。第1週理解度の確認問題の得点分布を図4に示す。

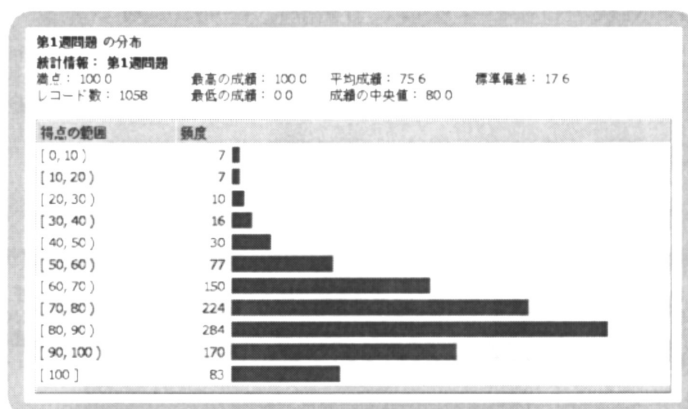


図4：第1週理解度の確認問題の得点分布

3. e-Learning 受講支援体制について

質問等については、毎週開講時限に指定した教室にて担当教員が待機し対面で受け付ける方法と、電子メールにより受け付ける方法を用意して対応した。本講義で e-Learning 学習環境として利用している WebCT へのアクセス方法としては、各キャンパスの実習室に設置された PC (約 950 台) からのアクセス、利用者認証の上利用可能な全学無線 LAN システムからのアクセス及び学外ネットワーク (インターネット) からのアクセスという 3 通りの方法を提供している。そのため、受講者は各自の学習方法に合わせてこれらの中から適宜選択することで、時間や場所を自由に組み合わせて学習できるような環境を整備している。学内 PC 実習室及び学内無線 LAN システムの無線基地局設置状況を図5に示す。



5：学内 PC 実習室及び学内無線 LAN システム基地局設置状況

4. 期末試験について

期末試験に関しては、実習室定員の制約から月曜開講クラスを3グループに分け、3週にわたり1グループずつ実施した。通常の定期試験と同様に受講者は受験する時限及びPC実習室が指定され、実習室では試験監督による監視のもと試験が行われた。特に月曜開講クラスは3週にわたり試験が実施されるため、全試験において受講者の確認も合わせて実施した。また、試験専用IDでPCにログインすることによりブラウザ操作以外の受講者の操作を制限し、WebCTにのみ接続できるようにネットワーク利用の制限を行うことで不正行為の防止を行った。

試験はWebCTを用いたオンラインテストとして実施され、試験問題は理解度の確認問題と同様に問題データベースよりランダムに出題される方式を採用した。受講者は試験時間内であれば何回でも受験可能とし、複数回受験した場合は最高点を評価の対象としている。

5. 実施結果について

理解度の確認問題の第1週から第7週までの学習状況を図6に示す。

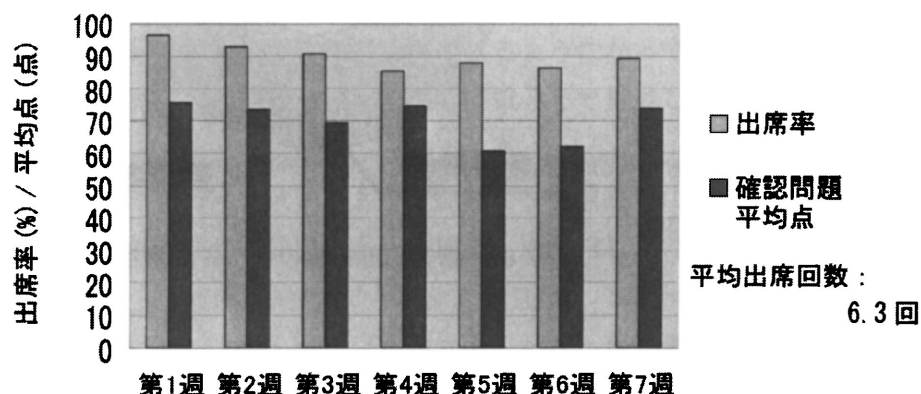


図6：理解度の確認問題の各週学習状況

月曜開講クラスの期末試験週別結果を図7に示す。期末試験については、月曜開講クラスでは

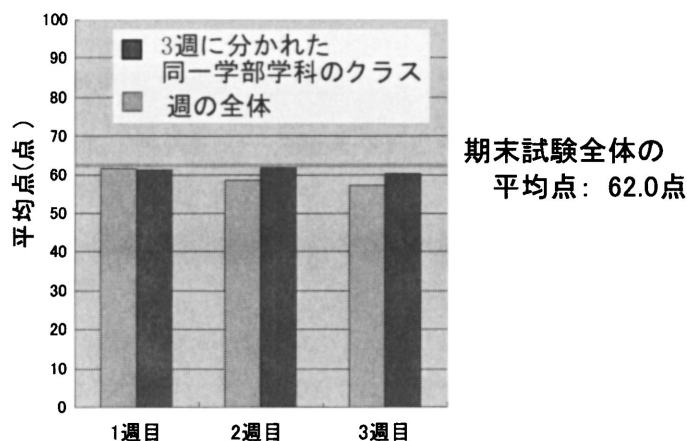


図7：月曜開講クラスの期末試験週別結果

3 グループに分かれて3週にわたり試験が実施されるため、試験実施前は週別の影響が心配された。結果としては、図7に示されるように週別の平均点に大きな差は生じなかった。特に、同一学部同一学科のクラスの中で3週に分かれて試験を受験した受講者間では、図7のように平均点の差はほとんど生じなかった。

成績に関しては、e-Learning形式講義の受講状況と期末試験の結果により評価を行った。合格者の割合を図8に示す。情報処理概論では、期末試験により84%の受講者が合格し、最終的には94%の受講者が合格に至った。

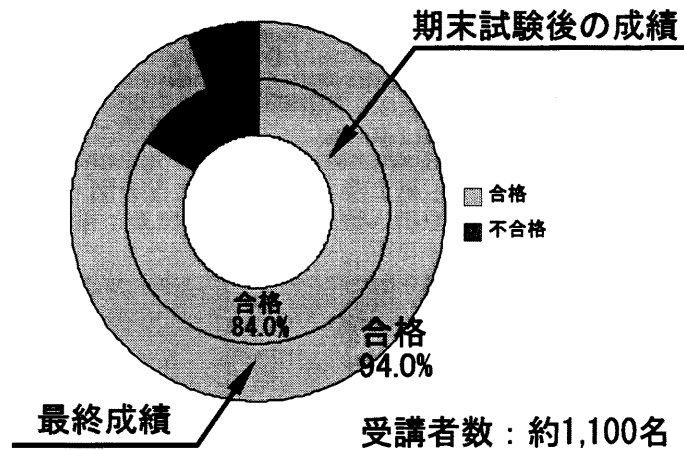


図 8： 情報処理概論の合格者の割合

6. まとめ

約1100名の2年生を対象とした全学的規模のe-Learning形式講義において、受講者の大部分は合格となる成績に至り、情報処理概論におけるe-Learningは有効であったと考えられる。また、情報処理概論では7名の教員により同一の講義を担当したが、e-Learning形式講義の採用により全受講者に対して同一基準での成績評価を行うことができた。

九州大学における情報処理教育と課題

九州大学 河原 康雄

はじめに

我国における情報関係教育は、昭和 30 年代後半から昭和 40 年代にかけての情報工学科の設立に始まり、パーソナルコンピュータの普及が始まった昭和 50 年代から一般教育においてもその必要性が認められ、広く実施されるようになった。そのころから既に 20 年以上が経過し、各大学での一般（教養・共通）教育として充実が図られ、高等学校では科目「情報」が必修科目として設置された。最近では、国際的に割高といわれた日本の通信費も低下し、PC などの情報通信機器が企業や学校などではもちろん家庭において普通に使用できるようになっている。一方、インド、韓国、さらに中国などのアジア諸国では情報教育を重視し国策として推進していることも局知の事実である。

このような状況において、今回から本九州地区大学一般教育研究協議会に情報教育分科会が九州地区大学における今後の情報処理教育の発展に寄与することを期待したい。

本稿では、最初の情報処理分科会ということで、「九州大学における全学教育としての情報処理教育」（以下、情報処理教育という）の現状およびその課題について報告する。ただし、現在、九州大学では、平成 18 年度入学生からの高等学校の教育課程改定に対応して、全学教育の全面的な改革が検討されており、来年度からは情報処理教育も本稿で述べるものとはかなり異なる可能性をお断りしておく。

九州大学での情報処理教育

九州大学における情報処理教育は、ネットワーク端末や PC キーボードの基本的な操作について入学生に課す入学直前の「入学時講習会」に始まり

情報処理科目Ⅰ：情報処理基礎演習

情報処理科目Ⅱ：高度プログラミング演習、ネット時代の情報センス、
図形情報処理入門、情報科学の世界

が設けられている。情報処理科目Ⅰは全学科必修であり、情報処理科目Ⅱは選択科目である。情報処理教育の世話部局であるシステム情報科学研究院は、全学教育機構のもと高等教育総合開発

研究センターと連携して、情報処理教育の企画と実施を担当している。

これ以前の全学教育では、全学共通教育ということで「共通性」の意識が強く、現状もこの概念をやや引きずっている。しかし、情報化社会の進展は目覚しく、大学入学直後の情報処理基礎教育としても、学生の目指す専門分野による多様性を意識せざるを得ない。このことは、「細川正吉」先生の本協議会基調講演「大学での知の創造」さらには、翌日のテーマ別部会発表の鹿児島大学・根建先生のお話にも述べられたように、全学教育と専門教育は対立するものではなく、大学教育として一体のものに見なして、最適な教育効果を上げるように考えるべきであるという示唆にも矛盾しないものといえる。また、情報処理科目Ⅱの「図形情報処理入門」と「情報科学の世界」は高年次に履修するものもある。さらに、専門課程においては各学部・学科で情報処理教育が行われており、九大の情報処理教育が、全学教育の情報処理教育だけではないことも留意して頂きたい。

18 年度問題と情報処理教育の課題

九州大学では、来年度から入学してくる高等学校における新課程修了者に対応するために全学教育の改定が計画されている。この中でも情報処理教育に関しては、高校で「情報」が必修科目として初めて設けられたことへの対応が大きな検討課題である。そのことも含め当面の情報処理教育の課題として、次のような問題があげられる。

(1) 情報教育環境の整備と充実

情報教育に用いる教育用PCや局辺機器、ネットワークなどの情報教育環境は、各大学で充実が図られてきているが、大学間でかなりの違いがあるようである。また、現状で満足すべきものであっても、数年後には陳腐なものになり、機器の更新が必要となる。従って、情報教育環境を常時一定以上の水準に保つという情報機器の管理、運営と関わる仕事も、教育内容の定期的な改定とともに情報処理教育担当教員にとって大きな負担である。

(2) 教育人員の確保と充実

九州大学における情報処理教育人員については、他科目にはない問題点がある。新制大学においてかなり長期間用いられた大学設置基準によって、国立大学の教養科目の教育人員は学生数に依存してある程度保障されてきた。しかしそれまでになかった「情報処理科目」については、新規参入のため人員の確保は困難であったようだ。そして、約10年前の教養部解体に伴い、情報処理教育は本来の全学教育対応組織ではないシステム情報科学研究所に任されるようになった。どの大学でもこのようなマンパワー分配のミスマッチ問題は小なり大なり抱えているが、硬直した配分を大学の活性化・差別化のためには、慎重かつ大胆に見直すことが重要であろう。

(3) Teaching Assistant(TA)の有効活用

情報処理教育の向上のためには、上述のような教育人員問題に対する補間として、大学院生への教育補助の機会を与える TA の活用は大きな問題である。TA 雇用については、2つの問題についてだけ提起しておく。1つは、TA の雇用体系である。現在は、時間給による雇用で、これでは大学院生にとっても十分な経済的な助けとなっていないようである。例えば、極端な例ではあるが、年間約 50 万円の授業料を TA の 1 時間単価 1,000 円程度で賄うためには、半期 13 週(年間 26 週)として、1 週間およそ 19 時間(500,000÷26÷1,000)の TA 担当が必要である。これはとても不可能なことである。諸外国では、TA での収入が授業料よりも多い場合があるという例をいくつも耳にする。もう 1 つは、九大での分離キャンパス問題に起因する問題である。現在、TA は原則的に学内の雇用であるから他キャンパスに移動して TA を担当する場合、交通費が支給されない。新しい伊都キャンパスから六本松キャンパスまで TA にいくためには、バスと地下鉄を乗り継いで往復およそ 1,600 円が必要となる。1 コマ 90 分の TA ならば、足が出てしまうことになる。結果的には、TA の雇用困難が目前に迫っている。(九大のキャンパスが完全統合されれば、改善が期待できるが、約 10 年後である。)

(4) 新課程への対応

高等学校における教育課程の改定によって、平成 18 年度から大学に入学する学生の情報処理能力がどう変化してくるかということには、高校による格差があるといわれる。高校によっては情報科目に熱心なところもあれば、入試科目ではないということで、そうでもない高校もあるようである。また、2-3 年は浪人生への配慮も必要である。このような不透明な状況を踏まえ、大学での情報処理教育の本格的改革はしばらく状況を見極めてからということになろう。

(5) 専門教育における情報処理教育との一貫性

協議会の発表では、能力別クラス導入の有効性についても言及したが、情報処理教育を情報リテラシーに限れば、学習内容は限定されているので、能力別クラスは必要ないと思われる。それより、専門教育における情報処理教育と全学教育の情報処理教育の一貫性を考慮してカリキュラムを編成することが大切であろう。少子化時代の学生を、個性豊かに教育するためには、共通性を過度に強調してマスプロ教育にいたるという愚に陥ってはならない。また、教員免許状の取得に情報処理科目が要請されていることも、見落としてはならない事項である。学生の学部学科・専門性をも考慮して、各大学で有効な体制を整えることが重要であろう。

(6) 情報倫理、法律・著作権・マナー

情報機器の操作により、学校の範囲を超えて社会、さらには全世界とのつながりができる。そのことを健全な意味で活用できれば、積極的な生きる力を得ることができる。しかし、最近では

いろいろな問題・事件でパソコンなどの情報機器の特異な利用が話題になっている。このように情報処理教育では社会とのつながりとの側面があり、法律や心理学的な教育のアプローチが必要である。また、法律は守るべきものであり、そのことにより保障される著作権などの権利があることも、広い観点から教えておくことが必要である。さらに、電子メールやインターネットの使用により、種々のトラブルや犯罪に巻き込まれることへの警告や対処法についての知識も不可欠である。このような観点から文系からの情報処理教育および研究への参画が必須ではないだろうか。

おわりに

九州大学における情報処理教育の現状と課題について、主に制度面から私見を述べた。1つの科目教育が大学の校風や戦略に依存し、情報処理科目が他の科目と異なる新規科目という側面をご理解頂ければ幸いである。本協議会の議論としては、情報処理教育そのものについての教育論が主題であろうが、それらについては、今後の議論に期待したい。

学部横断情報基礎教育「情報処理入門」の現状と課題

熊本学園大学 長谷川 正道

1. 学部横断情報基礎教育とは

コンピュータやインターネットの利用が社会の隅々にまで浸透し、大学においても、教育・研究はもとより、就職活動など様々な場面においてコンピュータ、とりわけパソコンを利用する機会は増加している。

熊本学園大学では、「大学生として最低限度必要となる情報リテラシーについては、学部に関係なくすべての学生に必要である」との考えに基づき、平成 13 年度より学部学科の垣根を取り去る形で、全学部全学科の学生を対象とした学部横断情報基礎教育「情報処理入門」がスタートすることとなった。

2. 学部横断情報基礎教育の内容

学部横断情報基礎教育「情報処理入門」では、初心者を対象として、大学でのレポート作成に必要となる基本的なパソコン操作手法とインターネットを使うルール(ネチケット)を学ぶ、とされている(シラバスより)。以下では平成 17 年度のシラバスをもとに講義内容の項目を列記する。

- ① Windows の基礎とキーボード操作
- ② ネチケット教育
- ③ ブラウザの使い方
- ③ 電子メールの使い方
- ④ ワープロの使い方
- ⑤ 表計算の使い方
- ⑥ ワープロと表計算の連携
- ⑦ ネット検索

(以上、講義順)

なお、情報処理入門では、毎年当該年度の反省を行い、学部からの意向や時代の流れに沿った内容となるよう、検討を行っている。近年ではフィッシング詐欺や個人情報の保護など、ネチケット教育についての内容が拡大している。

3. データで見る学部横断情報基礎教育の成果

【表1】 情報処理入門 履修者数と1コマあたりの平均受講者数の推移（第一部）

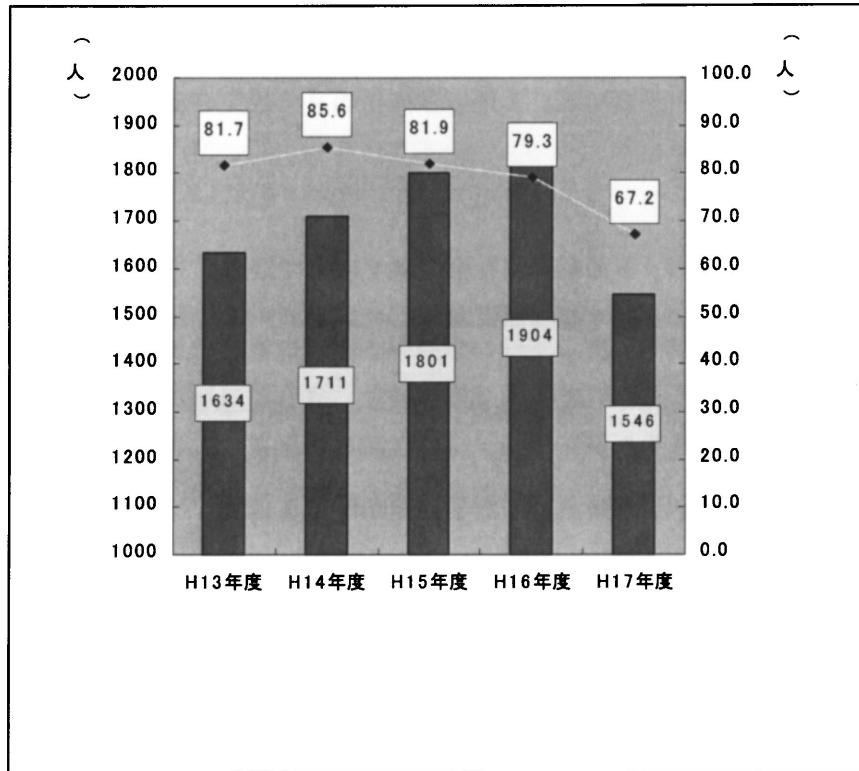


表1は学部横断情報基礎教育「情報処理入門」の履修者数の推移である。1500～1900名と非常に多くの学生が履修していることが分かる。

平成13年度から平成16年度まで、毎年100名程度履修者増が見られるが、これは学科増や不合格者の再履修などによるものと思われる。また、1クラスあたりの平均履修者数は平成14年度より減少しており、コマ数を増やして1クラスあたりの人数を適正な規模にしたことが功を奏したものと見える。

【表2】 情報処理入門 不合格者と合格者の推移（第一部）

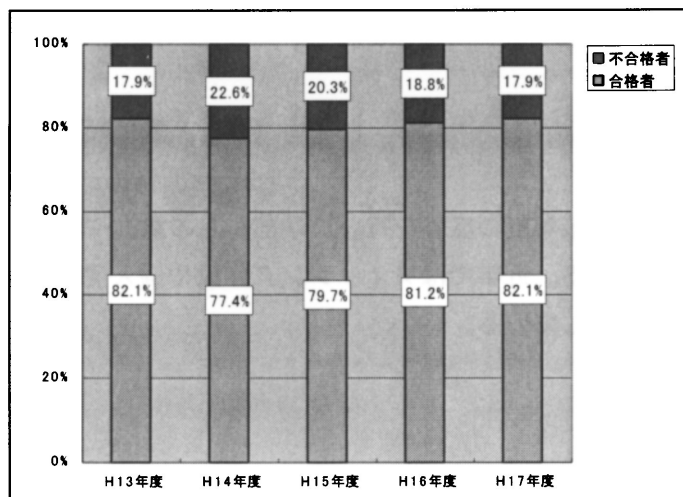


表2は学部横断情報基礎教育「情報処理入門」における不合格者と合格者の割合を示したものである。

不合格者の割合は例年20%程度で推移しており、年度によるバラつきは見られない。

不合格者の大半は出席日数が少なく、ほとんど授業に出てこない学生であり、内容が難しく単位が取れないというよりも、授業に出ていないために単位が取れていない。これらの問題については、情報基礎教育の問題だけでなく違った指導が求められるといえる。

【表3】情報処理入門 合格者の成績内訳（平成13・14年度の調査より）

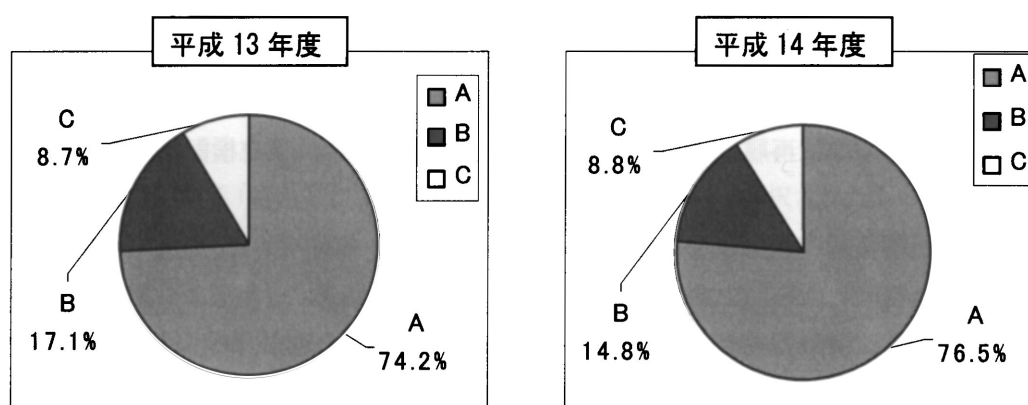


表3は学部横断情報基礎教育「情報処理入門」の、平成13年度と平成14年度における合格者の成績内訳を示したものである。

成績の分布は両年度とも大きな差はない。また、A（81～100点）の学生が75%程度と非常に高く、基礎教育の内容自体はさほど難しいものではないことが見てとれる。

4. 学部横断情報基礎教育の限界と問題点

学部横断情報基礎教育の現状については、これまで見てもらったとおりである。この科目の当初の目標であった「全学生に対する情報リテラシー教育」については、履修者数や成績、単位の修得状況などから見て、一定の成果があったものと自負するところである。

しかし、そこには当然問題点も存在する。その代表的なものは以下のとおりである。

① フレキシビリティ（柔軟性）に欠ける

情報処理入門では、非常勤講師も含めて15名を超える多数の教員が講義を行っているが、すべての授業で同じ内容を展開する必要から、手引書を作成し、各授業における内容や小テスト実施の時期など、極めて細微にいたるまで指示を行っている。担当教員の裁量はかなり制限されているとあって良く、授業を行っていく中で柔軟に対応することが難しくなっている。

② 操作教育偏重

情報処理入門では、Microsoft 社の Windows システムを使い、Windows システム上でのワープロ、表計算の使い方などを学び、操作教育としての側面が強い。しかし、大学における情報基礎教育というものを考えた場合、文系学部とはいえ、やはりそこにはコンピュータのしくみやはたらきといった理論的裏づけが求められるのではないかと、といった点は、常に考えておくべき問題ではなからうか。

③ 再教育

再教育については「1年次に単位をおとした学生をどう救済するか」という問題と「学んだ内容を忘れてしまった学生をどうするか」という2つの側面がある。前者については、できるだけ早い段階（1年生のうちに）基本的な情報リテラシーを身につけるべく、平成17年度より秋学期に再履修クラスを設けた。後者については現在検討中の課題となっている。

5. 学部横断情報基礎教育の今後

大学における情報基礎教育については、平成15年度から高等学校において教科「情報」が必修科目となり、来年度（平成18年度）にはその教育課程を受けた学生が入学してくることから、今まさに転換期にあるといえる。本学では、熊本県内すべての高等学校に教科「情報」に関するアンケートを実施し、現在、平成18年度以降の対応と情報基礎教育の内容について検討を行っているところである。

情報教育は、技術の進歩が早い分野だけに、現状と今後の動向をチェックしながら、常にブラッシュアップさせていく取り組みが必要といえるだろう。

熊本大学の全学1年次必修科目「情報基礎」における教員協調体制

熊本大学 喜多 敏博

熊本大学では、情報分野における基礎的な知識と技能をすべての学生に習得させようとする教育体制を実践している。情報技術の基礎事項や基礎技能の習得は、大学における教育研究活動のためだけでなく、大学卒業後の情報ネットワーク社会において自由闊達に活躍するためにも、今や欠かせない素養だと言える。このような素養を「基本ライセンス」ととらえ、熊本大学に入学する全学生がライセンスを取得するように、eラーニング手法も活用しつつ大学として組織的に情報リテラシー教育に取り組んでいる。この取り組みは、平成16年度「特色ある大学教育支援プログラム」として採択されたものである。各部局の教室に設置された全920台の端末の保守管理の主体は総合情報基盤センターが担っている。各部局における端末管理者とも連携し、職員や学生からのトラブルの通知に対し総合情報基盤センターの技術職員が率先して現地で迅速に処置、対応している。2003年度前学期から本格的にeラーニングシステムの導入を行った。テキスト（教科書）としては、独自に作成したオンラインコンテンツとしてのテキスト、資料を活用している。講義形態としては、受講生1850人を27クラスに分け、9名の教官（内非常勤4名）で担当し、講義内容は常勤教官7名で検討し、コンテンツの製作、講義内容、進め方、評価方法等について念密に打ち合せを行った。

eラーニングシステムの活用形態

- WebCTを用いた大規模実施形態の実現：
 - 同一内容科目を29クラス1800人に対して9教官で。
 - 教材製作は、担当教官全員による念密に打ち合せして製作。
 - 全教官が同一コンテンツを用いる：
 - より教育効果の高い内容への改善や変更、課題の難易度・分量、誤植や不適切な表現のチェック等に有効。
 - 出席や課題の提出状況をリアルタイムに確認することができ、脱落しそうな受講者の早期発見が可能
 - コンテンツをいつでも見直す、課題を空いている時間に仕上げる、提出した課題を随時参照する等が可能であり、受講生にとっても様々なメリットあり。

情報基礎実習用端末室の整備



情報教育部会の報告

熊本大学 喜多 敏博 (<http://t-kita.net>)

●共通教育としての『情報処理教育』の現状と今後の課題

- 2006年からスタートする新教科『情報』履修者への対応 -

発表者：琉球大学 黒田登美雄 教授

情報処理科目の全学必修化を目指している。学部ごとにそれぞれの責任で実施するが、統一シラバスは作成している。授業内容へのフィードバックを行うために受講者にアンケート調査を行った。また、情報科目において、高校に委ねる項目、大学で教える項目の振り分けについて、高校に対して現在アンケート調査中である。新たに教える項目として考えているのは、情報発信（要望があればDBも）、データ処理、情報倫理である。アドバンスクラス設置も検討している。

Q アンケート対象学年は何年生か。

A 大半は1年生(一部は再履修生等の2年生)。

Q Webでの情報発信は教えているか。

A 現在はインターネットの活用つまり、電子メールの利用やWeb検索を教えている。今後は情報発信に関する事項も教えることを検討している。

Q 必修化をすると、各学部の専任教員が担当するので、その学部の基礎科目としての内容になってしまう危惧はないか。

A ある程度は、各学部の意向で内容を変えるのは許すことにしている。ただし、あくまでも教養教育としての科目なので、大枠の縛りはどの学部でも同じにしている。

Q 情報倫理、知的所有権について教えるのは、情報を専門とする教員では荷が重いと思うが、新カリキュラムではどう教えるのか。誰が教えるのか。

A 各学部にいる専門家をお願いするつもりでいる。

●熊本大学での全学規模のe-Learning講義と成績評価

発表者：熊本大学 右田雅裕 助手

1年次生には全学必修の「情報基礎」を実施しているが、2年次生には、その次段階の科目とし

て必修の「情報処理概論」を1100名を対象として実施している。「情報処理概論」の受講生は、初級システムアドミニストレータの書籍テキストで自習した知識を、毎週、eラーニングでのオンラインテストをWebCT上で受験することで、習得度を自己確認する。毎週1回はアクセスすることを1回分の出席と見なした。最終評価は、監督者付きのオンラインテストによって行った。

Q 初級シスアドの範囲が全て入っているのか。

A 時間が限られているので、1年次の「情報基礎」の内容の延長上にあるものに限っている。DBやプロジェクトマネジメント等は含めていない。

Q 初級シスアド試験を受験する学生は増えたか。

A アンケートを行っていないので分からない。「受かった」と報告に来た学生は数人いる。

Q 学外からアクセスして学習した人がどれくらいいるか。

A はっきりとは分からないが、締切ぎりぎりにアクセスしている人が毎回50-60人いたので、結構の人数がいたと思う。

Q 毎回の出席点を取るためだけにアクセスして、実際には一問も解けなかった人が出てきそうだが。

A あまりいなかったと思う。他の人の点数分布が見えるようにしてあるので、それに刺激を受けて頑張ったのではないか。

●九州大学における情報処理教育と課題

発表者：九州大学 河原康雄 教授

情報処理科目 I（全学部必修科目）として情報処理基礎演習があり、学生が目指す専門分野の多様性を意識し、文系仕様、工学部仕様、情報系仕様などが存在している。同じ名前の講義なので全く同じ内容をする、ということにはこだわらなくなってきた。情報処理科目 II（選択科目）もある。高校で必修科目「情報」を学んできた学生が来年度から入学してくる事への対応などの検討を進めている。

Q 情報基盤センターは全学の情報教育に関わっているか。

A これまでセンターはあまり関わっていない。今後はeラーニング導入を機に関わってくれればと思う。

Q 全学共通教育としての情報処理科目の担当教員は、各学部の教員か。他学部の教員が担当することはあるのか。

A 情報系の教員が他学部の学生を教えることは行われている。

Q 能力別クラスの導入はどうか。

A 高校での新科目「情報」によって学生の能力のバラツキが大きくなる可能性もある。能力別クラスを導入した方が有効かもしれないと思うが、検討項目として挙げてあるだけである。

●学部横断情報基礎教育『情報処理入門』の現状と今後の課題

発表者：熊本学園大学 長谷川正道 教授

学部間デジタルデバイドを解消するため、2001年度より学部横断的に全学的に行っている。全学部全学科で実施するが、必修・選択については学科で判断する。全27コマのうち、19コマは非常勤講師が担当する。教員用の事細かな手引書を用意している。計4回の小テストを実施している。なぜか今年度は受講者数が急激に（200から300人程度）減少した。担当者の裁量がほとんど無く柔軟性に欠ける、学科の特色が出せない、演習中心のため理論がおろそかになっている等の問題があることは意識している。春期の科目だが、秋期にも再履修できるようにした。情報教育に関する高校へのアンケートを行ったが、結果については守秘義務のため明かせないが、結局は入学してくる学生を見ないと分からないので、高校の新カリ対策としては、来年度は「様子を見る」という結論になった。

Q 非常勤講師はどういう人をお願いしているのか。財源は問題にならなかったか。

A 熊本や福岡の大学教員、高専教員などをお願いしている。財源は若干問題になった

Q 高校へのアンケートにはどのような項目があったか。

A 6月に熊本県内109校の高校に実施。「情報A,B,C」のどれを何年生で実施しているか、使っている教科書はどれか、PCの台数、本学で実施している情報教育の項目を列挙した上で教えているかどうかなどを調査した。

Q 高校の先生とのコミュニケーションは取っているか。

A 訪問して話をする、ということも考えたが、いまのところはしていない。

●熊本大学の全学1年次必修科目『情報基礎』における教員協調体制

発表者：熊本大学 喜多敏博 助教授

各部局の教室に設置された全920台の端末の保守管理の主体は総合情報基盤センターが担っている。各部局における端末管理者とも連携し、職員や学生からのトラブルの通知に対し総合情報基盤センターの技術職員が率先して現地で迅速に処置、対応している。2003年度前学期から本格的にeラーニングシステムの導入を行った。テキスト（教科書）としては、独自に作成したオンラインコンテンツとしてのテキスト、資料を活用している。講義形態としては、受講生1850人を

27クラスに分け、9名の教官（内非常勤4名）で担当し、講義内容は常勤教官7名で検討し、コンテンツの製作、講義内容、進め方、評価方法等について念密に打ち合せを行った。

Q 1クラスの定員が30名から100名だが、40名程度の少人数にしたほうがよいのではないか。

A 実際に学生の満足度のばらつきを感じる。ただし、多人数のクラスではTAを多く（4名）配置して学生からの質問に迅速に対応するように心がけている。少人数のクラスにしたいのは確かだが、業務やプロジェクト参画の多いセンター教員の負担を増やすのは難しい。

Q 高校の新カリの「情報」教科への対応はどう考えているか。

A 「情報」の内容を100%学んできたなら、情報基礎は必要ないと思うが、入試科目でもない科目をちゃんと学習してくるかは、疑問で様子見をするしかない。ただし、パソコン操作については習熟している人が既にかなり増加している。

Q 特に、理論や倫理を教えるときに、何のために学ぶのかという目的意識を学生に与えるのが難しい。資格取得対策を念頭に置かれているようだが、そのあたりも関係するか。

A 1年次の「情報基礎」は、資格取得を意識しているわけではなく、もっと基礎的な内容。2年次の「情報処理概論」は「情報基礎」のアドバンス的内容なので、文系の学生にも学習意欲をもってもらうために、就職対策にも結び付く初級シスアドの内容を採り入れた。

教養教育の意義

鹿児島大学 根建 心具

1. はじめに

平成14年2月、中央教育審議会は教養教育について答申し、従来の縦割りの学問分野による知識伝達型の教育や、専門教育への単なる入門教育ではなく、専門分野の枠を超えて共通に求められる知識や思考法などの知的な技法の獲得や、人間としての在り方や生き方に関する深い洞察、現実を正しく理解する力の涵養などに取り組む必要がある、と述べている。また、平成17年1月同じく中央教育審議会は知識基盤社会の到来を予測し、学士課程教育における総合教養教育型や専門教育完成型等、様々な個性・特色を持つ分化を奨励しつつも、人格形成の重要性を強調した。低迷する日本経済は、企業に入ったら直ぐにも貢献できる人材、即戦力を期待している。即戦力とは人間として完成された専門家と私は理解している。鹿児島大学では中期目標の中で、幅広い知識・教養・技能などを有し、進取の精神と自主自立の精神にとみ、深い歴史感覚、鋭い現実感覚、高い公共意識に裏付けられた判断力と構想力を有する、個性豊かな人材の育成を目指している。

ところが現代社会の若年層の実態を見ると、これらの理念や目標はたいへん遠大なものに見える。例えば2005年3月財団法人日本青少年研究所は日本・アメリカ・中国の高校生の意識調査の結果を公表した。2カ国に比べ、日本の高校生は、1) 学校以外の勉強時間が少ない、2) 勉強に対する態度が怠慢、3) 勉強に対する規範意識が薄い、4) 友達と常に電話やメールで繋がっており時間も長い、5) 生活態度が現在享楽主義的で家庭のルールが少ない、6) 老後の親の面倒をみることを考えていない、7) 自分の国に誇りをあまりもっていない、等々で特徴づけられるという。これらは現代日本の大人社会の様々な醜態を、若者が忠実に表現したにすぎない。地球は人類を10億人しか支えられず、人類が営々と築いてきた人間の哲学を根本から放棄する時期がそこまで来ていると指摘する人もいる。この小論では、その方向に踏み込まず高等教育について考える。重要なことは、我々はこのような若者を教育しなくてはならないということである。

入学してくる学生と、送り出す卒業生の格差を考えると、大学の教育量は膨大である。大学の狭き門と言われたのは遙か昔の話で、まもなく全入時代を迎える。大学は新しい若者気質の分析や対策が追いつかない状態にある。加えて国立大学の法人化への移行には大きな戸惑いがある。我々の教育や研究に関する独創的な発想や創意工夫のエネルギーは、学問や思想の自由に根ざしているはずである。現在の教育問題を根本的に見直すために時間が必要であるにもかかわらず、追われることが多い。

この小論では鹿児島大学の教養教育を概観ながら学士課程教育のあり方を考えるが、ここで述べることは筆者のまったくの私見であることをお断りする。

2. 鹿児島大学の共通教育

鹿児島大学は教養部廃止を機会に、教養教育を共通教育と基礎教育に分け、全学で責任を持つ体制に移行した。以前は一般教育科目（人文科学、社会科学、自然科学）と外国語科目、保健体育科目、日本語・日本事情科目だけだったが、現在は第1表のようにになっている。大学審議会や中央教育審議会から答申が出る度に、それに対応してきた軌跡である。変更の度に複雑になり、教養教育の理念や目標が見えにくくなってきた。

最近、鹿児島大学において、共通教育、基礎教育、専門教育の連携に関するアンケート調査を行った。アンケート回答者の多数が有機的に連携されていないと感じており、その理由として、担当教員の意思の疎通の欠如（65%、うち外国語は21%）、教育評価システムの欠如（41%）、基礎教育と専門教育の一貫性の不足（38%）、学生指導の不足（18%）、共通教育が充実していない（15%）、専門教育が圧迫されている（15%）、コマ配置に問題（12%）、環境が悪い（9%）、共通教育は不要（6%）共通教育科目間に連携がない（6%）履修基準の制限から、専門教育で繰り返すことになる（6%）、等々が挙げられている（複数回答）。

この不満は、大学が用意した高等教育全体で消化不良を起こし十分な成果を挙げられない苦しみでもある。共通教育は全学責任体制で行っているから、この不満を解決するには全体の協力が必要であるがそれがなかなか難しい。連携はいままでの大学が最も苦手とする作業である。連携がとれ協力体制が取れるために何が必要か。誰が見ても単純でわかりやすい教育目標と具体的構成である。学生も授業担当教員も、高等教育の全体像を把握し、それぞれの授業がどこを担っているか明確であることである。

第1表 鹿児島大学の共通教育科目群

共通教育科目	教養科目	教養特別科目		
		5分野区分科目	思想と文化 社会と歴史 人間・生命・環境 自然と数理科学 技術と応用	
			導入教育科目	
	情報科学科目			
	外国語科目	既修語（英語）		
		未修語（独語、仏語、中国語、韓国語）		
	体育・健康科目			
	日本語・日本事情科目			
	基礎教育科目			
	専門教育科目（他学部の学生に聴講させる授業を開放科目と呼び、教養科目とする）			

3. スパイラル型教育

Bruner (1961) はスパイラル型教育を提案し、当時のアメリカでの荒廃した教育の立て直しを呼びかけた。若者が進もうとしている道や学問を、時に遠くから展望し、また近くに寄って基礎を固める。渦を巻くようにこの二つの教育を繰り返し、少しずつレベルを上げてゆく必要性を強調した。私流の理解では次のようになる。前者では科学全体や人間社会の中でどのように位置づけされているのかを遠くから概観させ、人類の知的活動での意義や他分野の相互関係を考えさせる。この教育で学生が志向する専門分野の魅力を満喫させ、勉学意欲を注入する。これだけでは専門家にはなれない。後者では専門家への基礎になる学問や基礎的能力を習得させる。概観した時に理解した学問の魅力や意欲を基礎的能力修練のエネルギーにする。ある程度基礎的能力が高まった段階に、また遠くから学問を概観し、専門分野の魅力を考えさせる。初心者には見えなかった一歩進んだ学問の大系と専門の重要性が理解できるはずである。

私がこの教育論を支持する理由は私の経験からである。私の専門分野は地質学。学生が日頃関心を請っている疑問に火を点け、それを解析することで問題を解決してゆく。その過程で、基礎的事項を理解させると共に学界の生々しい話や科学者の生き方を紹介し、学問とは何かを概観する。さらに、それを深めるためには数学や物理学などの学習の必要性を訴える。私は授業が下手で悪戦苦闘しながら手探りでこんなことをやっていた時に、Bruner を知り、教育学的にもそれほど無意味でないらしいことがわかった。つまり遠くから学問を展望させることをしていた。鉱床学という狭い専門分野の私には、ベーコンやデカルトの哲学も、ウェゲナーの大陸移動説も、グローバルテクトニクスも微生物学も有機化学も、準備は苦痛だったが、それを含めて話さないと学生が興味を示してくれなかった。慣れてくると学生の好奇心が何よりも良薬で、自分でも楽しい授業を担当させてもらっていると思う。その反面、いわゆる基礎教育は苦手であった。他学部の専門教育の目標が分からないから学生に地学を学ぶ魅力を伝えられない。専門教育担当者には「専門分野の魅力と地学を学ぶ必要性を教えた後で基礎教育をやる」と約束して早々にやめてしまった。15年も前のことであるが当時はそれができた。私自身の未熟さだったと思うが、学問を遠くから眺める教養教育と近くに寄った基礎固めの教育もその道の専門家がすべきと考えているし、今でも検討する価値が高いと信じている。しかし日本では古くなったこのスパイラル式教育はあまり知られていない。平成10年大学審議会が教養教育と専門教育を区別しないと答申した時がいい機会だったかも知れない。あの時は教養教育不要と誤解する空気が強く、教養教育が縮小された

今、私は理学部に属し専門教育科目と教養科目の両方を担当しているが、少しジレンマに陥っている。私の教養科目は以前と同じで、専門家になる学生に最も必要で重要な授業だと思っている。ところが教養科目が選択であるため、それを受講している学生としない学生がいる。学部ではこれらの学生を一括して教育をせねばならない。教養教育を繰り返すことはできず、私の教養科目を聞いていない学生にはいきなり専門的な話になってしまう。この混乱から低学年向けの私の専門教育は成果を挙げていない。一教員が両方担当しながら、連携が取れていない。むしろ大学院教育の方が同じ理念でうまく行く。

前述のアンケート結果で説明したように、連携が取れていないと考える教員が多い。私のような教員もいれば、逆に共通教育がうまく行かないケースもあると思う。共通教育だけ、あるいは専門教育だけを担当している教員、特に後者の教員に最もストレスがたまるのではないかと思う。

4. 教養教育とは何か ー開放科目の展望ー

ここでは教養教育と専門教育に違いがないと提案したい。専門教育の総決算とも言える卒業論文について考える。専門家からみると卒業論文は典型的な教養セミナーである。なぜなら、各研究室ではまず卒業研究を始めるにあたっては研究室の中でのルールを教え、チームワークを教え、さらには礼儀を教えている。また現在の科学がどこまで進んでいるか科学というピラミッドを概説し、研究の最先端を紹介したうえで研究課題の重要性を理解させる。また課題研究のためには日常の講義の大切さを教え、不足している学力は可能な限り授業を取り直すアドバイスしている。研究は過酷であるが成果が得られると学会で発表し高く評価されることを教員や大学院などの上級生の行動を見せることによって真理探究の勇気を与える。学生の上げた成果を如何に正確に他に伝えるかプレゼンテーションのテクニックを教え、学会で発表させる。これはまさに大学教育の縮図であり、教養教育の教育目標とも一致している。教育に使う素材のレベルが高いだけである。

一方、初学年向けの教養教育についてはどうか。「〇〇学から見た真理の探究とは」「〇〇学の最前線」と授業を行って動機付けから学問の基本的あり方とその魅力を教授するのが教養教育ではないか。これらの授業で用いる教材や素材は教員の専門分野のものだが、この教育は総合大学のどの学部の学生にも大切であると共に、繰り返しになるが、教員と同じ分野に進もうとしている学生にとって最も重要な基礎と言える。同じく低学年向けの専門教育では「〇〇学入門」や「〇〇学概論」といった授業が用意されているが、高等学校まで教育が極端に偏ったものでない限り、どの学部の学生が聴講しても理解できるはずである。4年間で提供する専門教育はその道の専門家にとってはごく基礎的な事項であることを考えると、教養教育と特別な違いはないと思う。教育に使う素材やレベルを学生の学力や意欲に合わせて使い分けることは当然であるが、真理の探求の姿勢を伝え、科学の考え方と人の生き方を共に考える教育の魂において違いを感じない。

鹿児島大学では、教養科目の中に「開放科目」というカテゴリーがある。専門教育のうち、他学部の学生が聞いても理解できる授業のことで、当該学部の学生には専門科目として、他学部の学生には教養科目として単位を認定している。教養部を改組した時代に、あまりにも少なくなった教養科目を補うためにひねり出した知恵であるが、経緯はともかく、この考えを新しい時代にもっと充実させ開花させるべきではないかと考える。全学のすべての授業に4段階程度の難易度を付け、受講条件として履修しておくべき授業を指定すれば、多くの学生にとって受講の自由度は増えるし学部の壁も低くなる。低学年向けの専門教育は特に受講条件もいらない。教員の負担軽減も期待できる。何よりも魅力的なことは、教養教育の形骸化を克服し知識切り売り教育の解消に繋がる可能性を秘めている点である。

克服すべきことは、私の専門教育がそうであるように、現在の開放科目は他学部の学生が聞いても分かりにくいことを懸念する。これはスパイラル方式の教育が成立していないから起る問題であって、その専門分野に進む学生にとっても苦痛である場合が多いのではないだろうか。学生による授業評価において、当該学部の学生の意見も重要だが、他学部の学生の意見をより尊重することで、問題を克服できないだろうか。

しかし、現状の体制では完全な解放科目は実行できない。少なくとも学生に「文系人間」とか「理系人間」の意識がある状態では限界がある。しかし、限られた学部間では開放科目は実行可

能である。共通する入試科目を受験した学生は同等に扱える。理系学部の間では数学や物理学、生物学は共通して学んでいることが多い。異なるとすれば「専門家への夢」である。しかし、この夢は高校生の時につくったものという限界がある。大学の専門家が改めてその学問の魅力や位置づけを教授することは、当該学部の学生にとっても他学部の学生にとっても重要であり、開放科目の要である。

5. 入学試験制度

開放科目を完全に実行できない閉門の一つが入学試験である。現在の入学試験制度は大学中心である。大学側がカリキュラムを用意し、それを消化できる学生を受け入れる体制になっている。ところがだいぶ前から異変が起り始めた。政府が大学の門戸をもっと開き、異なる中等教育課程の教育を受けてきた帰国子女や専門学校を卒業した学生も受け入れることを推奨し、補足的な授業の支援も行ってきた。現在も鹿児島大学ではこれを補習教育と呼んで実行している。また面接入試を重視して、正規の受験とは視点を変えて受け入れる入試体制も推奨してきた。最近ではAO入試が始まり、視点を変えて広く門戸を開放することが求められている。これらの入学試験制度は、大学の教育体制を「教える教員」から「教わる学生」を中心に構築すべきことを提言していると思う。高等学校の指導要領が変わって久しい。新しい指導要領では生徒の勉学意欲の高揚のために、教科の選択制を拡大した。この指導要領が適切であるか否かは別にして、少なくとも高校教育を継承するのが大学の任である。高等学校で生徒に興味関心に沿って授業を選択させ、大学入学試験の段階になると、大学や学部が独自に入学する条件を設定する。入学試験科目の選定を大学の勝手にしている以上、高校生はそれに規制される。高校に入学した段階から将来を設計し、希望の専門を決めなければ間に合わない。私は自分の経験から、中学校の生徒や高校の低学年の生徒に自己の将来設計をさせることは無理があると思う。生徒の夢といっても教科の好き嫌いや成績ぐらいが根拠ではないだろうか。そもそも、運動神経や芸術的才能と違って、子供の学問に対する興味・関心は本質的な能力に関係しているとは思えない。ほとんどが教員との人格的出会いで決まると思う。親切な先生、優しい先生、過ちを親身に叱ってくれる先生、これらが要因ではないだろうか。その程度の好き嫌いが人の一生を左右している。日本の教育のゆがみの出発点と言ってもよい。この点について是非専門家の意見を伺いたい。文系人間とか理系人間という発想は信仰といってよく、受験体制の犠牲の言葉としてしか受け取れない。人間は基本的にどの学問も必要である。中等教育を受験教育に変質させ、個性ある教育を阻害しているのは大学の入学試験にあると私は考える。そして、これが時間をかけて若者から勉学意欲を失わせ、大学教育の任務を大幅に増大させている。もちろん入学してきた学生の中には勉学意欲が旺盛なものも多数いる。しかし、その中には受験競争に勝つ中で生まれた勉学意欲も含まれ、少し歪んでいるのではないだろうか。私はどんな世代においても学問は楽しむものであって、受験競争で勝つ楽しみが勉学意欲を支えているとしたら、大きな問題でないかと思う。

6. 補習教育や補償教育

大学が高等学校の指導要領を尊重するならば、その指導要領で優秀な成績を収めた生徒を受け入れるべきであり、その生徒に応じた教育を施すべきである。海外で優秀な成績を納め大学に入学してきた学生を、まだ大学教育を受けるレベルに達してからと、「補習教育」と称して近隣の

高等学校の退職した元教員などに依存している。これは大学が自らの教育を放棄していることではないだろうか。物理学を学習しなかった高校生が、最後に物理学を極めようと決心した場合、その考えがしっかりしていれば大学は歓迎すべきである。このような生徒が大学に入ってから高等学校レベルの物理学を大学で教える教育は、高等学校の指導要領に従うかぎり立派な大学教育であると思う。現在鹿児島大学では専門教育に必要な基礎的な学習で高校時代の習得が不十分だった学生に対し、補償教育と呼んで少し検討しているが、このことをさらに発展させて対応させた方がよいと思う。具体的には大学の卒業要件単位を増やして高等学校との単位の互換性を増やすだけでよい。高等学校で習得しその実力がある学生には授業をしないで単位を認定し、それ以外は高校レベルの授業を大学の正規の授業とすべきである。欧米では古くからこの制度を取り入れているし、例えば、私の関係する地学では、中学校レベルの地学の学力の持ち主を入学させ高等学校と大学教育を一体にして教育している。それでも卒業するまでには、あるいは大学院では、国際学会に十分貢献する実力を備えるようになる。このような専門分野は大学にたくさんあると思う。

7. 教育センターの役割

話は多岐に及んだがそろそろまとめたい。専門教育と教養教育との本質的な違いはないと述べた。この考えの方向を間違えると教育センターの存在意義はなくなるが、私はそうは考えない。開放科目の充実は、大学全体としての教育を統括することである。鹿児島大学では数千種類に及ぶ授業があり、そのカリキュラムや時間割を各学部と協力して行うことは膨大な労力が必要である。しかし不可能とは思えない。海外ではこのシステムを導入している大学は多いし、日本でも実行に移している大学がある。さらに教育センターには重要な役割がある。それはどの学部にもない授業の重要性と総合大学の長所を活かした学部横断型の授業の構築である。

どの学部にもその分野の専門家がいなくても、必要な教育が多くなってきた。例えば、倫理学がそのひとつである。大学にはもちろん倫理学者はいるし、その本質を学ぶことは重要である。しかし、倫理の問題は現代社会において、特に多岐にわたり、医学倫理や工業倫理、コンピューター倫理など、種々の分野に伴う倫理は実例を多く提供することで、学生にリアルに考えさせる効果が大いと思う。学部によっては既にその専門家を配しているが多くの学部では体制が整っていない。

中等教育での教養教育の遅れを考えると、キャリアデザインなども重要である。特にこの授業には社会人に協力を得た方が教育効果は上がる。鹿児島大学では「人生と学問」「キャリアデザイン」「20才からのハローワーク」「実践的人生論—私の歩んだ道」など多数の授業を用意している。

社会人の協力が効果的である授業に地域教育も挙げられる。地域の諸現象や人間活動の中には、学問や人間の本質と世界を考える普遍性が多く潜んでいる。学生の興味を膨らませ、さらに深化させることも地理的に可能である。鹿児島大学では「奄美の民俗文化」「鹿児島の歴史と経済」「シラス地域学」「九州の古墳文化」「鹿児島の自然と災害」などを用意しているが、これらも教育センターが貢献できる教育である。

総合講義は古くから定着している。学部を越えて多くの教員が協力し、限られたテーマについて考えさせる総合的な授業も特定の学部では企画しにくい。「焼酎」という授業では、多くの学部の教員が協力して授業を行ってきたし、地域教育など総合科目は古くから開講している。

最近、教養セミナーの重要性も強調されてきた。少人数の学生を対象にテーマを与えて（あるいは自ら設定させて）行うこの授業には2つの期待がある。最初に述べたように、若い世代の多様性は益々拡大している。教育はそれを受ける学生の状態が出発点であるという原点に立つと、教員が教育について学生から学ぶことが多い。これは新しい教育を構築する上で重要な情報である。もうひとつの期待は副専攻型の課題研究が可能であることである。中央教育審議会は2005年にこのことに言及しているが、そのやり方は多様である。教育センターが企画することで総合大学の長所を活かして学部を超えて副専攻型の教育が可能である。もちろん卒業論文のように時間をかけることはできないが、学生が大学で何を学ぶかを考え、企画・立案する能力や、研究成果をまとめ、プレゼンテーション能力を訓練するよい機会になると考えられる。

もちろん従来から行ってきた全学部に通ずる教育もある。日本語を含めた外国語、健康・体育科目、情報科学科目も共通して必要である。ただしこれらの科目は他の教育と同様、今まで以上に全学が連携して行う必要があり、開放科目を統括することで専門教育との連携が可能となり、教育センターの役割は重要である。第2表は私案であるがまだ完全ではない。もっと単純にすべきである。

第2表 提案したい教養教育

専門教育	他学部の学生が受講できない学部教育	
専門教育かつ共通教育	開放科目	他学部の学生が受講できる専門科目
共通教育	鹿児島大学特色科目	地域、国際、人生、総合講義
	教養セミナー	副専攻型基礎的研究課題
	共通科目	情報科学科目、外国語科目、日本語・日本事情科目、体育・健康科目
	高大一貫教育	単位の互換（補習及び補償教育）

8. まとめ

教育センターのやるべきことは数多くあり、高等教育の成果を追求する課題はたくさんある。少子化と多様化の時代に入り、高等教育の教育量が膨大になってきている。教育には手間ひまがかかる。このことを前提に、大学全体が一体になって合理的な教育体制を構築する必要に迫られている。改革の基本は旧来行ってきた積み上げ式教育を再検討し、スパイラル型教育を導入することが重要であると考えられるのでもう一度繰り返す。

完成された人間としての専門家を大きなピラミッドに例える。土台も高さも大きい大きなピラミッドを構築してゆくには3つの方式が考えられる。まず、狭い土台の上に高い頂点をつかって一応社会で使える専門家となり、その後でピラミッドを大きく横に広げて大きく作り変えてゆく方法である。この方法には大きな欠陥がある。社会的に貢献できると自負したとたん、自負心は細長いピラミッドに安住させ、大きなピラミッドになる努力を阻害する。狭い分野の専門家とは

いわゆる社会のロボットである。この教育方式は第二次世界大戦終了時に国際的に批判された。ピラミッドを形成するもう一つの方法は底面から一段ずつ重ねてゆく方法である。初級から上級への積み上げ方式である。この方式は完成された専門家が考える最も合理的で迅速な方法であるが、ピラミッドの頂点が見えない初心者には困難を伴う。この方式で功を奏するのは、新しい情報を知ること自身に興味を示す好奇心旺盛な幼児や初等教育の早い段階だけであると思う。あるいは受験を控えて学習の努力が有名校合格という報酬によって満たされることが保証されている中等教育でも可能かも知れない。少なくとも受験を終えた学生には弊害が多いと思う。重箱方式と呼ばれた教養部を廃止したことは正解だったと考えているが、積み上げ方式の賛同者は依然として多い。第三の方法は、広い見識と、基礎的な学習、深い専門的な学習を総合的に渦巻状に繰り返す方式である。この方式の欠点の一つある。すべての教育や授業が連携がとれ全学に協力体制がないとたちまち破綻する。できるだけ単純な教育システムの下で全学が一体になればそれが可能であれば成功すると考える。Bruner のこの言い古された教育論が今なぜ必要なのか。社会と学問のバランスが崩れる時がしばしば起きるためだと考える。現代社会における高等教育、特に地方大学の我々は、今この問題に直面している。

文理融合を通しての教養教育

九州東海大学 小松 敏弘

通常、大学における教養教育においては、人文、社会、自然分野ごとに、科目を配置している場合が多い。近年、文理融合を通して、教養教育を展開する大学が現れてきているが、ここでいう文理融合とは、文系的教養科目と理系的教養科目を、区分して配置するということを指すものではなく、また、文系の学生に理系的教養科目を、理系の学生に文系的教養科目を用意することを指すものでもない。ひとつの科目のなかで、文系的なものや理系的なものを融合することをねらいとするものであり、そこに、新しい教養教育のあり方とその困難さをみることができると考えている。今回の一般教育研究協議会では、東海大学、九州東海大学の例を通して、文理融合科目を通じた教養教育の意義等について紹介していきたいと考えている。

学校法人東海大学では、「物質文明と精神文明との調和した新しい文明とはいかにあるべきか」を、学生に探求させることに力を入れ、「学際的視野に立ち……文系・理系の領域を融合した幅広い知識……を持った人材の育成をはかる」ことを教育方針としている（『学校法人東海大学における高等教育の教育目標及び教育方針』）。このような教育方針に基づいて、東海大学では、2001年度から文理融合科目を開設している。文系・理系という境界を越え、幅広い視野と柔軟性を培うことを目標として、「生命と環境」「文化と自然」「構造と変化」「アイデンティティと共生」「知識とコミュニケーション」「テクノロジーと社会」という6つの統一テーマ群を設けている。各統一テーマには5～10テーマが開講されており、総計6統一テーマ、40数テーマが開講されていることになる。例えば、「生命と環境」には、「生物と環境の歴史と現代の問題」「科学的なところといのち」「『生命』を捉える知：その成立と揺らぎ」「生物学的に見たヒトと環境」「自然環境へのまなざし」「進化論の論理：〈生命〉と〈環境〉の相互作用」「環境問題の過去・現在・未来」「医療行為に伴う法と倫理の課題」というテーマが配置されている。

九州東海大学では、2004年度から文理融合科目を開設している。従来の人文・社会・自然科学といった領域にとらわれることなく、学際的視野からものをみる目を養い、人間、社会、自然に関する知の融合という壮大な実験を試みている。近代以降の大思想家は、人間とは何かから説き起こし、社会はどうあるべきか、国家はどうあるべきか、産業社会と自然との関係はどうあるべきかと論を展開し、最終的に人間とは何かに話を戻している。文理融合科目とは、これに匹敵するような知の融合の現代世界における実践であるととらえることができる。文理融合科目としては、14科目20数テーマが用意されており、各科目には1～3テーマが配置されている。例えば、「福祉と社会」「科学と社会」「環境と生命」「心と生き方」「経済と社会」「歴史と人間」等の科目が開講されている。文系的なものと理系的なものが融合しやすい科目名称があれば、文理融合科目でありながら、文系的なものと文系的なものとの融合でしかない科目名称もある。しかし、文系的なもの同士の融合であっても、複眼的思考の養成においては多少とも効果があると

いえよう。

現代のような高度な文明社会においては、ひとつの学問分野で対応することには限界がある。例えば、医療に関しては、医学だけではなく、生命倫理に対する深い関心と法律的視点の導入は欠かせない。建築に関しては、建築学だけではなく、耐震性の学習のための物理学の知識、ならびに建築基準法遵守の精神と景観権、日照権に関わる新しい判例の動向を知ることも必要である。中央政府、地方政府において、政策の決定過程に携わる人の場合、文系出身であっても、どのような科学技術等が自然や人間に対してどのような影響を与えるかを常に意識するような態度を養成しておくことが必要である。そのことが、公害、環境破壊、薬害を未然に防止する手立てであるといえよう。文理融合科目は、現在、あるいは今後解決を求められる現代文明社会の諸問題を前にして、新しい知の視点、新しい教養教育を提供してくれるように思える。

しかし、文理融合科目の実施においては、困難がつきまとう。本来、文と理の融合は容易いものではない。またこの科目を担当する教員にもかなりの努力を強いるものである。ひとつの統一テーマを複数の教員がオムニバス形式で担当し、いろいろな領域からそのテーマにアプローチするという方式であれば、文理融合は可能であろう。たとえば、「いのち」という統一テーマを設定し、医学、法学、宗教学、倫理学、生物学、政治思想史、教育学などのさまざまな分野の教員が、乗り入れを行ってアプローチすれば、文理融合教育は効果的に達成されるであろう。しかし、教員がひとりで文理融合科目を担当する場合には（最終的には一教員のなかでの文と理の融合が求められよう）、多くの努力と工夫を教員は求められることになるであろう。実際には、このような努力と工夫を回避し、文系的なものの教育のみに終始する教員、あるいは理系的なものの教育に終始する教員が現れないとも限らない。そのようにならないための組織的な取り組みが必要であろう。文理融合という壮大な知の実験を、あえて試みようとする姿勢・意識の養成に向けた教員間の相互理解が、不可欠であると考ええる。

最後に、文理融合型授業の試行例を、発表者の担当科目である「歴史と人間」（科目名）〔政治思想史と人間〕（テーマ名）を通して紹介しておきたい。人間はどのような存在であるかについては、人間は利己的存在か利他的存在か、あるいは物質的存在か精神的存在かという古代ギリシヤ以来、併存する二つの人間観の伝統がある。このような人間観について、①政治思想史、②生物学、③文学作品、④絵本、⑤物理学（量子論）を通して、授業の中ではアプローチしている。

①政治思想史においては、イギリスを代表する政治思想家ジュレミー・ベンサム、ジョン・ステュアート・ミル、トーマス・ヒル・グリーンなどが、人間をどのようにみていたかを紹介する。政治思想史は発表者の専門分野であるので、この分野は特に時間を割いて紹介する。

②生物学においては、進化の歴史が人間の脳にどのような影響を与えているかについての柳澤桂子氏（生物学者、サイエンスライター）の見解を紹介する。これとの関連で、人間の脳は爬虫類脳と人間脳によって構成されているという近年注目を集めている議論を説明する。

③文学作品においては、サン＝テグジュペリの『星の王子さま』を取り上げる。星の王子さまが地球にやってくる際に、途中でいくつかの星々に立ち寄る。この星々で遭遇した住人の行動、性格を通して、人間とは何かについて考える。

④絵本作家である葉 祥明氏の『リトルブッダ』『ひかりの世界』という作品を通して、彼が考える人間観を紹介する。

⑤物理学（量子論）においては、先ず難解で不可解な学問領域である量子論について平易に説明する。その上で、現代を代表する物理学者・数学者であるロジャー・ペンローズの著作『心の影1・2』にみられる人間解釈、つまり、量子と人間の心・意識との関係についての彼の見解を紹介する。以上のように、政治思想史に軸足を置きつつも、それに限定することなく、さまざまな学問分野から人間存在について迫ることによって、より広くかつ深い人間理解・洞察のための一助になればと考えている。

学際系・総合系科目の新しいカリキュラムデザインを目指して ——現「学際科目」の充実と今後の教養教育のあり方——

熊本大学 山田 雅彦

はじめに

熊本大学では、昨年の2004年度から教養教育が新しいカリキュラムのもとに始動した。通称「21世紀熊本大学教養教育プログラム」の名でとりまとめられてきた新カリキュラムがそれである。

新カリキュラムではまず、教養教育の目標規定が明示的に整理され、8つの項目からなる「21世紀熊本大学教養教育目標A～H」が策定された。そして、すべての教養教育の科目が、目標A～Hのいずれかに明確に対応するもの科目と位置づけられることとなった（その後、基礎セミナーは別途「オリエンテーション科目」として再定義）。さらに個々の授業においても、シラバスに3項目程度からなる授業到達目標を明記することとなった。学生が目的意識を持って授業を受けることができるようにとのねらいである。

次に、科目構成もまた、従来の共通基礎科目（基礎セミナー、情報基礎、外国語科目）、教養科目（コア系個別科目、総合科目、開放科目などその他）の区分から、新たな科目設定も含んで、基礎セミナー、情報科目、外国語科目（必修外国語、自由選択外国語）、主題科目Ⅰ、主題科目Ⅱ、学際科目、開放科目の7系統に全体を区分する仕方に変更した。このうち、主題科目のⅠとⅡは、旧コア・カリキュラムの個別科目を発展的に解消してできた新設科目であり、開講コマ数についても見直しが施された（約8割のコマ数に整理）。さらに学際科目は、従来の総合科目を引き継ぎながらも、名称の変更にあわせて運営体制を中心に刷新がはかられた。

この他にも「部分的履修CAP制」の導入など。細かな点では種々の改革が実施されて2年目を迎えているが、本報告では、これらの科目のなかから特に、新たな装いのもとにスタートした学際科目について、その現状と今後の可能性について若干の議論を展開したい。

1. 「学際科目」の誕生と新たな運営体制の確保

21世紀教養教育プログラムには、8つの教育目標が掲げられ、それぞれに対応するように教養教育の科目が設定されている。学際科目は、そのうちのEとFに対応するものとして定義されている。EならびにFを抜粋して示すと下記の通りである。

E 自己を見つめ直し、他人の考えや異なる価値観を理解する能力を育成する。

…（中略）… 知的鍛錬を通して学生を豊かにし、学生が自己を見つめ直し、ひいては他人の考えや異なる価値観を理解する力を得ることを狙いとする。例えば、本カリキュラムでは、「学際科目」などがこの目標に直接呼応しており、異なる学問分野を通して共通のテーマに収斂していく過程を理解させるなどの工夫が求められる。

F 本地域や社会に対する関心を高め、幅広い視野を持つよう促す。

… (中略) … 諸学を総合することで幅広い視野を備え、次にそこで得た学習経験や学習内容がどのように社会と関連するのか考えさせることを狙いとする。「学際科目」がこの目標に直接呼応しているが、この目標に照らして言えば、今後ますます学外の社会人を講師とする学際科目の設定が必要となつてこよう。

以上のような、幅広い思考方法と社会的関心の育成を最大の目標とした科目として、これまでも「総合科目」という授業科目が運営されてきていた。その内容は多彩であり、なかには文字通り学際的なものもあれば、社会的テーマを前面に押し出したものも開講されていた。今回の改革では、そのメリットを拡大して、とりわけ運営面で見られたデメリットの解消を図ることを行った。

まずメリットである社会性・学際性については、従来から人気のあった科目も含めて大幅に従来のテーマを継承し、さらにその方向で多くのテーマを設けていくこととなった。とりわけ、上記の教育目標に即して言えば、自分の興味のある領域を越えて話題になりうる問題、あるいは多方面から問題にする必要のある課題であり、かつできる限り社会的現代的な問題に関係するテーマが望まれる。また授業形態の面でも、単なる講義にとどまらないように、当時の大学教育委員会では、「できるだけ多様な系列の学生が参加し、さらに社会人なども加わっての集団討論形式の演習系授業の開講など、「他人の考えや異なる価値観を理解する能力」の育成という教育目標Eに直接応えうる授業形態が設けられてもよいだろう」と述べている。

デメリットの改正・改善とは、すでに述べたように特に運営面に関係する。すなわち、従来の総合科目時代は、それがもともと「人文・社会・自然」の枠以外の自発的かつ自由な内容の授業群としてスタートしたという事情により、授業負担の在り方や開講コマ数自体はきわめて曖昧なまま、いわば一部の教員の完全なボランティアによりかかって実施されてきたといえる（相応の予算措置はなされていた）。また、従来のテーマ名がそのまま授業一覧表に残ったまま累積し、すでに当初担当教員がすでにいなくなったようなテーマの授業は実際には開講されないという事態がこのところ続いていた。また、科目の性格上、オーガナイザーのみならず他の専門域の教員もともに、リレー形式で、あるいは共同して講義なり演習なりを行うべきものであることが基本におかれてしかるべきだったが、その原則すらも確立していなかった。その結果、一部の授業では、オーガナイザー1人の手で「総合」が実施されるという、明らかな形骸化が進行していたケースさえあったように見受けられる。今次の改革では、こうしたボランティア出勤方式や独りよがりな講義独裁にかわって、オーガナイザー学部割り当て体制と責任あるオムニバス形式の確保がはかれることとなった。また、同科目の企画や運営は、これまでは総合科目委員会に一任されてきたが、当該委員のあり方についても、一定の改善措置が図られることとなった。たしかに総合科目委員会は、新たな授業テーマの創生・開拓に努力してきてはいたが、この科目には明確な負担原則や規則がなく、結局のところボランティアを募ること以外に有効な道を取ることができなかつた。また、2年任期で交代する委員会形式では、なかなか恒常的な科目管理は難しかつたであろうと推測される。勢い、いったんできあがったカリキュラムを見直す力学は働きにくかつた。

しかし、本来この系統の科目は、学生が複雑化する現代社会の諸問題を直視し、社会に関心を持っていく上では、個々の分野別の内容に即した主題科目Ⅰ・主題科目Ⅱ以上に重要である。そのため、これまでのようなボランティア体制ではなく、責任の所在が明確で、全体調整がスムーズに行えるような仕組みを作る必要があった。今回、学際科目の名称のもと装いも新たに、毎年の開講数を50コマと明示し、オーガナイザー拠出数を学部の教員数に応じて按分したのは、主にそのような理由によるのである。

管理運営する組織は依然として委員会によることとなったが、ただし委員会構成は様変わりした。まず、大学教育機能開発総合研究センターの専任教員7人がこの委員会に全面的に関与することで、いわば恒常性の確保を担保することとなった。また、各学部の責任によって授業が提供されることから、学部選出委員が1名ずつ（合計7名）委員会に加わることで、学部の責任をも検証できる仕組みとした。しかも、この学部選出委員は、各学部選出の大学教育機能開発総合研究センター併任教員が兼務することとなった。これによって、学際科目は、大学教育機能開発総合研究センターの専任教員と併任教員によって管理運営されることとなったわけである。ちなみに、この同じメンバーで同じく学部によってクラス拠出数が定められている「基礎セミナー」の管理運営についても関与している（従って、委員会の名称は「基礎セミナー・学際科目委員会」）。この仕組みによって併任教員は、学部が直接関与する2つの教養教育科目を統括して事に臨むことになるわけであり、学部教育と教養教育の橋渡しの役割も期待される。事実、後でも述べるように、併任教員（すなわち学部選出の学際科目委員）の指揮のもとに、各々の部局を単位として、学際科目担当者の懇話会などが組織され、日常的なFD活動が2004年度の後期から実施されるようになった。なお、内容面では課題も残るが、この一歩が意味するところは大きいように思われる。

ちなみに、かつて一部の総合科目には、実際には「総合」でも「学際」でもない、ただ単に「人文・社会・自然以外」という性格の授業と断じられてもしかたがないものもあった。しかも、大綱化以降の教養改革で、従来の「人文・社会・自然」系科目自体が以前よりずっと柔軟かつ多様なテーマ設定型の授業に変化してくるなか、総合科目の存在感がその面からも次第に薄れてきていたことは否めない。むしろ、この問題は現在でも完全に解消されたわけではないが、少なくとも今次の21世紀教養教育プログラムでは、種々のテーマ型授業を、その内容と教育目標に応じて分類し、大きく3分類した形を取っている。すなわち、「主題科目Ⅰ」は教育目標のAとBに応じたテーマ型授業で、特に固有の学問分野で現代社会との接点を説いたもの、「主題科目Ⅱ」は教育目標のCとDに応じたテーマ型授業で、特に学問分野それぞれの最先端や事例研究を提示したもの、そして「学際科目」は先述したような教育目標のEとFに相応したテーマ型授業で、個々の学問の枠を越え、より自由な枠組みで社会や学問間の問題を事例的に提示するもの、と定義されたのである。もっとも全教員の間でこの理念を同レベルに共有するのはなかなか困難であるが、一応はこの目安の元に、「基礎セミナー・学際科目委員会」では学際科目の構成などをチェックするようにし始めたのである。

また、各部局によって各部局の構成員から一定数選出されるオーガナイザーの役割も、この機により明確な仕方で定められた。熊本大学教養教育実施機構『教養教育関連規則集』（平成16年4月1日）81-82頁の規定によると、まず、「オーガナイザーの人選やテーマ内容の策定に関して

は、各部署が責任を持ち、その際には「部署内における授業負担のバランス」も考慮されることになった（ただし、この点の実態調査は現在もなお行われてはならず、多少の問題点は一部部署には残っている）。次に、学際科目オーガナイザーになった教員は、①学部の教務委員長・教務委員会と綿密な相談を行って、所定の期日までにテーマを決定し、②所定の時期までに、担当者（非常勤講師を含む）と授業スケジュールを作成して、学部の教務委員長に「公式に」提出する。③授業においては自身もイントロダクトリーガイダンスを含め、1回以上の授業を必ず直接担当する。そして、ここから先が重要なポイントであるが、④当該授業について、自己点検等を行い、FD活動を通して授業改善に努める。⑤また、当該授業に関する予算の執行や試験等の実施等、その他諸事務手続きを総括することとなった。相当の責任を負うことになったことはたしかだが、以上の措置により、少なくとも規則上この科目の内容と運営は以前よりは相当に改善されることとなった。

こうした見直しのもとに生まれ変わった「学際科目」の履修をどのようにするかは議論があったが、結局、現在のところは必修科目としては扱わず、20単位（一部学部では24単位）相当の選択科目群に含めることでおちついている。ちなみに、選択科目20単位（もしくは24単位）のうち、主題科目Ⅰ群と主題科目Ⅱ群についてのみ、それぞれ2科目4単位ずつの選択必修化がはかられたが、残念ながら学際科目はまったくの純粋選択科目の域を出ることにはならなかった。こうした背景に、従来の総合化時代時代の学内「視線」が依然としてあったことは否定できないと私自身考えるが、いずれにせよ、一定コマ数の選択必修化の問題は今後の課題として残されることとなった。

2. 「学際科目」の授業設計と実施状況例

述べてきたように、学際科目は「21世紀熊本大学教養教育目標」の特に「E：自己を見つめ直し、他人の考えや異なる価値観を理解する能力を育成する」、及び「F：地域や社会に対する関心を高め、幅広い視野を持つよう促す」の、2つの教育目標に呼応する科目である。

そこで、2003年度の大学教育委員会第1部会では、「学際科目は、諸学を総合することで幅広い視野を備え、次にそこで得た学習経験や学習内容がどのように社会と関連するのか考えさせるテーマが重要である」として、諸テーマの設定、特に授業内容と授業形態に関して次のような具体的指針を示している（以下の内容と授業形態に関する抜粋記事は、前掲『教養教育関連規則集』80頁からの引用）。

内容

- ・一領域だけでなく広く話題となりうる学術・学芸に関するテーマを取り上げる。
例) 宇宙と地球、熊本の歴史と文化、現代アートの世界
- ・多方面から総合的に検討する必要がある今日的課題を取り上げる。
例) 生命と倫理、情報化社会、高齢化社会、道路事業
- ・地域社会が実際に抱える諸問題や実践的に取り組まれている運動など、身近な社会的テーマを取り上げる。
例) 阿蘇グリーンストック運動、水資源とダム

- ・学内スタッフを中心に進められてきた共同研究の成果をわかりやすく取り上げる。

例) 有明海沿岸域の世界、水俣病と社会

授業形態

- ・全体にわたって複数の専攻領域から教授する。そのためにも、授業テーマ当たりの担当教員数は必ず2名以上とする。
- ・従来の総合科目同様、単なる講義にとどまらず、調査、実習、交流、対話などを取り入れた授業方法を導入できる。さらに、できるだけ多様な系列の学生が参加し、社会人も加わっての集団討論形式の演習系授業の開講なども一部開講可能とする。
- ・これまで総合科目はすべて15週の授業からなる2単位の授業であったが、内容によりコンパクトで集約的なテーマ設定も可能である。この場合は、7.5週分の授業からなる1単位の講義も、毎年ある割合で開講可能とする。

以上の指針のもと、各学部では学内合意で定まったそれぞれの数だけのオーガナイザーを選出し、オーガナイザーのもと2004年度の授業計画が作成された。予定通り、50の授業テーマが2004年度には開講され、さらに2005年度には規定の数を上回るだけのテーマが設定された。次頁の表は、2005年度の開講テーマとその受講者数を一覧したものである（授業区分の数字は、オーガナイザーの所属先に応じて分類し、そのうち1単位設定の授業はサブ表示が80番台からスタートするようにしてある）。受講者数をみてわかるように、延べ3000人近くになっており、純粹選択科目でありながらも、1人平均1.5テーマを選択していることがわかる。以下では、多彩な学際科目の中から、2、3の実践例を示すことで、この授業科目の意義をより具体的に示していきたい。

まず、2004年度より開講され、本年度も引き続き実施された「広がる表現の世界」（教育学部教員のオーガナイズによる授業）は、室内での「体験実習」を基本とする芸術系の授業であり、2年連続して100名以上の受講者を集めている。この授業は、シラバスによると、授業の目標を、①演劇的表現による体験実習で「自己表現力」を培う、②ダンスや発声、言葉遊びや芸術鑑賞により、様々な表現形態を体験する、③小中学校での「総合学習」に即座に活かせる仲間作りゲームや作劇法を指導するとなっており、その教育射程は実は単にダンスの修得という範囲をこえて、より社会関与的である。実際、授業の内容をみると、「身体を開くためのストレッチや発声練習」が全時間を通じて行われる。授業はたとえば、ある民間劇団のメンバーによる劇を鑑賞することから始まり、熊本で活躍する様々な表現者をゲストに招いてのトーク&実技披露（バレエダンサー・ソウルダンサー・クラシック奏者等）が行われる。その後今度は学生たち自身が表現することを試み機会が設定されている。アナウンス・朗読など声を通した自己表現、即興劇など発想を培う実技の演習、新聞紙で作るファッションショー、コミュニケーションゲーム等々、学生たちに心を開かせ、自らを表現する工夫が盛りだくさんに用意されている。学生の授業アンケートによるまでもなく、この授業の評価は高い。とりわけ素直な人間関係のスムーズな構築を授業実践から会得した学生は多かったようである。21世紀教養教育目標のEが、まさしく達成されたといつてよいかもしれない。今後も引き続いて実践していただきたい授業テーマの1つである。

他方、21世紀教養教育目標のFに相応すべく、より社会性の強い授業テーマも数多く設定されている。文学部教員のオーガナイズによる「ハンセン病講座」はその代表といえる。この授業に

別表 学際科目 受講者一覧(2005年度)

(2005年11月1日現在)

授業区分	授 業 テ ー マ	オーガナイザー(所属)	学期	曜日・年次	年次	受講数
1-2	音 楽 療 法	文学部	後	金4	1	60
1-3	映 画 文 化 史	"	前	木5	1	115
1-5	人権と性を考える	"	前	金4	1	43
1-8	健康と病の人文学	"	前	木4	1	9
1-9	ハンセン病講座	"	後	金4	1	24
1-10	歴史の中のユダヤ人	"	後	木3	1	71
1-11	ケルト事情入門	"	前	金5	1	54
1-12	将来何をしよう・どんな仕事に就こう	"	前	月2	2	186
2-1	ことばを見つめる	教育学部	後	金5	1	142
2-2	映画に見る青春と平和	"	前	木5	1	82
2-3	現代社会とボランティア	"	後	金5	1	14
2-6	広がる表現の世界	"	前	水4	1	126
2-7	ヒトと自然と環境	"	後	金4	1	38
2-8	心と体のマネージメント	"	前	金4	1	40
2-9	音楽と文化	"	前	月2	2	82
2-10	援助する人	"	前	月4	2	4
2-81	障害者と福祉	"	後	木5	1	29
3-2	ジェンダーで読む現代	法学部	後	金5	1	23
3-3	国際化時代における日本社会と職業選択	"	後	月2	2	185
3-80	男女共同参画社会の中の法と政策	"	前	木3	1	12
4-1	火山を究める	理学部	後	金3	1	294
4-2	有明海・八代海を科学する	"	前	水4	1	6
4-3	科学の源流	"	前	水4	1	31
4-4	数学の楽しみ	"	後	木5	1	126
4-5	現代のエネルギー問題	"	前	月5	2	32
4-80	海の幸の科学	"	前	木4	1	51
5-1	水俣病から学ぶ一環境汚染の実態と解決法	医学部	前	金5	1	52
5-2	環境・生活・健康I	"	前	金4	1	18
5-4	交通安全と応急救護	"	前	金4	1	25
5-5	自動車交通の総合科学	"	後	木4	1	182
5-6	法医学と現代の社会問題	"	後	木3	1	3
5-8	高齢社会・どう変わる・どう生きる	"	前	月2	2	284
5-80	ヘルスプロモーションと健康支援	"	前	月3	2	29
6-1	生体機能物質と健康	薬学部	前	金5	1	22
6-2	薬の科学	"	前	月4	2	61
7-1	災害一君ならどう対応する一	工学部	前	金4	1	60
7-2	感性を科学する	"	後	月4	2	87
7-3	資源リサイクル問題と暮らし	"	前	月4	2	41
7-4	情報と社会行動	"	前	月4	2	116
7-5	行動と社会生活	"	後	月4	2	60
7-6	情報通信と社会	"	前	月5	2	68
7-7	快適な都市を創造する	"	前	月2	2	48
7-80	ウィーンの街づくりと再生の歴史と文化	"	後	月2	2	14
8-1	インターネットの発展と人間社会	総合情報センター	後	金4	1	35
8-2	知の貧困をこえる	生涯学習センター	後	木4	1	80
8-3	留学生を知る	留学生センター	前	水4	1	106
8-4	現代の教育と評価	大教機能センター	後	金4	1	5
8-5	実践から学ぶまちづくり	"	後	木5	1	64
8-6	路面電車の未来を考える	"	後	金3	1	15
8-7	開業医からのメッセージ	"	前	水4	1	15
9-1	資本市場の役割と証券投資	"	後	金4	1	74
9-2	大学生のための健康教育	保健管理センター	後	金4	1	62

合計 3505

は、ハンセン病問題に詳しい学者や弁護士のみならず、実際に菊池恵風園などに入所されていた元患者の方にも講師として授業を数回していただくこととなった。また、総合情報基盤センターの教員スタッフが交互に話題を持って臨んだ「インターネットの発展と人間社会」も、コンピュータ環境に関する単なるマニュアル教育の域を超えて、現在のインターネットの特性をきわめて多面的に考えさせる内容となっている。たとえば、第6・7講では、「熊本大学のネットワークシステムの変貌の歴史」「熊本大学に於けるネットワークに関する事件」と身近な問題にも関心を向けさせる一方で、他方第8・12講では、「計算機、パーソナルコンピュータの歴史」「コンピュータウイルスの歴史とメカニズム」と歴史的問題にもふれ、最後は「インターネットと知的財産権（著作権、ビジネス特許、意匠権、商標権）」「インターネットと条約による私的権利の国際的保護体系」と、入念に構成は練られている。2004年度の履修者は24名と多くはなかったが、2005年度は35名と微増した。

また、私自身が今期初めてオーガナイズしたテーマとして「開業医からのメッセージ」がある。これは、日本の医療に占めた開業医制度について知る、あるいは地域医療の現状と将来に関して理解を深めるということを授業到達目標に掲げる、社会性を強く押し出した授業テーマである。そして、熊本県内の3名の開業医に3回ずつ自由にお話をしていただき（オーガナイザー自身も毎回出席し）、3回の話の後には必ずオーガナイザーが司会をつとめて、学生討論会（もしくは関連事項発表会）を行った。これは講師3名の話を受けて都合3回行った。全体として、事前の勧誘や宣伝？をあまりしなかった上、他の人気テーマ授業（たとえば先述の「広がる表現の世界」や「留学生を知る」等）と重なった関係で、履修者は15名と少なく、期待していた医学部医学科の学生にいたってはわずかに1人と寂しかったが、患者や地域住民の身近な存在として、第一線医としての役割を果たしてこられた医者のお話には重みがあり、一見して他分野の学生（薬学部や医学部保健学科、あるいは工学部や教育学部の学生）も医者の世界を垣間見るおもしろい機会になったようである。授業アンケート結果を開陳すると、授業の難易度に関する設問でも、回答者14名中12名が「適切だった」と回答したし、「この授業の内容やその関連分野に対する関心や問題意識を以前と比べてどの程度持つようになったか」というキーとなる設問に対しても、14名全員が「非常に持つようになった」もしくは「少し持つようになった」を選択した。最後の有意義であったかどうか乃設問には13名が有意義と回答した。こうした結果を得られたのは、実は受講者数が少なく、きわめて親密な雰囲気の中で講師と学生とがゼミナールに近い形で授業を進めることができたことが幸いしたように思われる。また、初期の頃の第3講で、「ふれあいキャラバン・車椅子講習会」と題して、車椅子の体験乗車を大学のキャンパスのあちこちに出て行ったことも、この授業に対する関心を持たせるきっかけになったようである。こうした授業開始期の頃の実践的な時間の重要性をあらためて感じた次第である。私はさらに後期にも「路面電車の未来を考える」と題して、社会性の強いテーマをオーガナイズしている。こちらの受講者生規模も前期と同様大きくはない（2004年度も20名強だった）が、講義と討論会を交互に交える形式をとることで、その少なさをカバーする授業進行となっている。講師には、私以外にも熊本市役所から都市計画関連の部門及び電車課の係長、さらに教育学部の都市居住環境論の専門家、他大学の経済系の学部から交通論や街作りの専門家をおよびして多彩な分野から「トラム学」の総合を目指したものである。

以上取り上げてきたような社会的問題や芸術・情報系のテーマ以外にも、学部から用意されてきたテーマはきわめて多彩である。なかには「歴史の中のユダヤ人」といった歴史学固有のテーマに見え、主題科目Ⅱに分類すべきではないかと思われるテーマもあるが、実際にはきわめて多様な構成メンバーによって内容構成はなされている。歴史といっても、文字通り通史的な部分もあれば、文学作品におけるユダヤ人言説、言語学におけるヘブライ語の問題、ユダヤ教に関する比較宗教学的分析、近代哲学とユダヤ人、経済問題とユダヤ人、イスラム教徒と彼らとの関係など、サブテーマは本格的に組み合わせられていて、「古代から現代に至るユダヤ人社会の流れを概観し、それぞれの時代や地域における彼らの生き方を描き出すとともに、我々自身がユダヤ人の歴史をどのように受け止めるべきか最後は考えること」(シラバス)が可能なような内容となっているし、やはり根底においては現代社会の理解を促す仕掛けが施してある。一見したところ伝統的なテーマではあったが、70名を越える受講者が本年度はあったことは喜ばしいことであった。

もちろんすべての学際科目が順調にいったいとは限らない。受講者数があまりに少なすぎて、テンションがあがらず開講自体がピンチに陥ったものもある。また、従来同様に、基本的にほとんど1人の教員が全体を講話するスタイルの授業もなくはない。また、授業アンケート結果を総覧すると、やはり学生の期待に十分応えられていない授業テーマもある。細かくみると、まだまだ課題は多いと言わねばならないが、それでもこのような授業を教員の多数が、忙しい中にも積極的に用意してくれることは心強い限りである。さらに授業アンケートの全学的実施によって、授業内容やその進め方についても学生の関心により即した形態になっていくことが期待される。

おわりに

最後に、学際科目に関する若干の課題に言及しておわりとしたい。

第1に、本学では全学一斉に授業アンケートがなされるようになったが、学際科目に関しては、本来、社会感覚の向上や人間関係の形成等に関する設問をアンケートで聞きたいものである。しかし、現状では統一フォーマットに準拠することが優先されていて、この点は現在のところまだ聞けていない。今後の課題とするほかないが、科目全体における授業目標の達成という点では、今後是非とも確認せねばならない点検項目となってこよう。

第2に、昨今のカリキュラム全般に求められている学士課程教育(学士一貫の教育プログラム)の要請に照らして言えば、「学際科目」という名称の科目は、仮にそれを維持していくのであれば、今後はその意味内容を十分に活かして高年次配当の授業としていく、また一定の必修科目としていく選択肢も十分考えられるであろう。ただし、そのために必要な学内合意の形成においてはかなりの困難が予想される。それよりはむしろ、次の3つの可能性が熊本大学の「学際科目」の将来にはありそうに思われる。

1つは、このままの形でオムニバス形式の授業をあえてこの名称で呼び続けていくこと、そして、「主題科目Ⅰ」と「主題科目Ⅱ」との関係をもより明快にしていく道である。

2つ目の可能性は、その学際精神をすべての授業に盛り込むことでの発展的解消であるが、これについては、コマ負担の問題や学部自身のカリキュラム設計といったことも考慮し、おそらく今後の新プログラム構想が出てくる中で議論されることであろう。

しかし、私自身が推奨したい3つ目の道は、この科目をより大胆に、より限定した内容に特化

する道である。例えば、熊本大学の2005年度の「学際科目一覧」を見ても分かるとおり、学際科目は社会性あるいは地域性に富んだ授業内容のものが多く、この特徴を活かして、「地域・学際科目」とか「ソーシャル科目」、あるいは「主題科目Ⅲ（地域と社会を体験する科目）」等として実施していくことも大いに考えられるのである。この選択は、昨今各大学で盛んに行われている「特色ある授業科目」「大学特色科目」の生成という点でも一定の意味を持つことになるであろう。いや、すでに熊本大学の学際科目「群」は、熊本大学の特色科目になってきているようにも私には思われる。また、そうなっていったほしいものである。

教養教育論部会の報告

熊本大学 山田 雅彦

本部会は、幹事校であった熊本大学の発議のもと、熊本地区の5大学が話し合った結果、本年度はじめて設定された部会の1つである。従来は、導入教育部会が設けられてきていたが、いわゆる「導入」的な教育要素や授業自体は、他の人文・社会・自然の諸分野固有の授業科目においてもすでに多面的に実践されるようになっており、導入教育部会という1部会に関連する報告のすべてを集約できなくなっているように思われ、今回は導入教育固有の部会を廃した。むしろ、科目や授業の枠を越えて、初年次教育や転換教育の全容について語り合える部会を設けておく方が、今後のためになるのではないかと考え、今回はそれを「教養教育論部会」として設定した。今年始まったばかりの教養教育論部会は、まずは3本の報告から構成された。いずれも各大学における特色ある新カリキュラムの構築について報告が行われた。以下3報告の概要を記したい。

1. 「教養教育の意義と社会的役割—鹿児島大学の模索—」 鹿児島大学 根建心具

第1報告では、鹿児島大学大学教育センター長の根建氏により、鹿児島大学が2006年度から開始する新たなカリキュラムの構築を素材として、新しい教養教育について非常に幅の広い議論が示された。根建氏は、従来型の教養教育と専門教育の区別について疑義を提起する。4年間で行う専門教育はその道の専門家にとってはごく基礎的な知識であり、教養教育と特別な違いはないのではないか、教育に使う素材を学生の学力や将来への意欲に合わせて使い分ける程度で、真理の探求の姿勢を伝え、科学の考え方や人の生き方を共に考える点において違いはないのではないか、という根本的な問いがそれである。すでに鹿児島大学では、教養教育をすべての学部に通して必要なものとして「共通教育」という言葉を使っている。また、その中に開放科目というカテゴリーがあり、他学部の学生の聴講を受け入れる専門科目を教養科目として単位を認定しているという。その点で、開放科目の充実は、専門教育と教養教育の一体化という期待を持たせてくれるが、さらに鹿児島大学では、全学のすべての授業に4段階程度の難易度を付け、受講条件として履修しておくべき授業を指定することを始めるという。まさしく新潟型の初年次教育の取り組みといえるが、これによって、より多くの学生が垣根の低くなった他学部の授業を、自由にかつ自らの適正にあわせて「教養」科目として受講できるようになる仕組みが目指されたようである。

また、根建氏は、教育方法の具体的改善の面でも興味深い実践例を提示された。それは、数年前から鹿児島大学農学部の教員が中心となって開設してきた「国際協力農業体験講座」という教養科目に関する。日本国内では人類が直面している諸問題などを実感できる機会は少ないが、一歩国外に踏み出すと人々はこの問題の山の中で暮らしているが、10数名の受講生が、実際に国際協力が行われている近隣諸国に赴き、現地の人々と共に汗を流すことによって地球規模の諸問題

を考える、という仕掛けの授業である。また海外で活動する日本のNGO等の実践を通じて、真の国際協力とは何かを体験させるものである。教育効果は大きく学生の評価も高いことから、さらに充実する予定であるという。これ以外にも、「教養セミナー」の充実など、ローカルな問題を掘り起こし、そこにグローバルな本質を見出して考えさせる教養科目の充実を検討しているとのことであった。2006年度の鹿児島島の取り組みに注目したい。

2. 「文理融合を通しての教養教育」 九州東海大学 小松敏弘

現代のような高度な文明社会においては、ひとつの学問分野で対応することには限界がある。近年、文理融合を通して、教養教育を展開する大学が現れてきているが、単に文系の学生に理系的教養科目を、理系の学生に文系的教養科目を用意することを越えて、東海大学グループでは、1つの科目のなかで、文系的なものと同理系的なものを融合することを目指されている。今回、小松氏によってその一端が紹介された。

小松氏によると、学校法人東海大学は、「物質文明と精神文明との調和した新しい文明とはいかにあるべきか」を学生に探求させることに力を入れ、「学際的視野に立ち……文系・理系の領域を融合した幅広い知識……を持った人材の育成をはかる」ことを教育方針としている。このような教育方針に基づいて、東海大学では、2001年度から文理融合科目を開設した。文系・理系という境界を越え、幅広い視野と柔軟性を培うことを目標として、「生命と環境」「文化と自然」「構造と変化」「アイデンティティと共生」「知識とコミュニケーション」「テクノロジーと社会」という6つの統一テーマ群が設けられた。統一テーマにはそれぞれ5～10のサブテーマが開講されており、総計6統一テーマ、合計40近いテーマが開講されているという。これを受けて、九州東海大学でも、2004年度から文理融合科目が開設された。従来の人文・社会・自然科学といった領域にとらわれることなく、学際的視野からものをみる目を養い、人間、社会、自然に関する知の融合が試みられ始めた。

もっとも、文理融合科目の実施に関わる困難の面も提示された。とりわけ、この科目を準備し担当する教員の相当の負担の問題。通常はオムニバスで実践されるようなテーマでも、九州東海大では、原則的に1人の教員が行っているとのことである。この点をどう評価するかについては、報告後のフロアから賛否両論が出されていたが、さしあたりは新たな取組として見守るべきかと考える。

3. 「学際系・総合系科目の新しいカリキュラムデザインを目指して」 熊本大学 山田雅彦

本報告は司会者自身が担当したもので、熊本大学が2004年度より開始した「学際科目」の現状を紹介し、あわせて今後の課題についてふれたものである。

熊本大学教養教育における学際科目は「21世紀熊本大学教養教育目標」の特に「E：自己を見つめ直し、他人の考えや異なる価値観を理解する能力を育成する」、及び「F：地域や社会に対する関心を高め、幅広い視野を持つよう促す」の、2つの教育目標に呼応する科目として、旧「総合科目」群を再編する形で「再」スタートした科目群である。ただしこの「再」スタートに当たって、多くの点で改良と改善を施した。第1に、授業目標を明確にしたこと、すなわち学生たちの社会的関心の喚起を最大の目標とした。第2に、授業提供と運営体制をこれまでのようなボラン

ティア型から明確な学部責任体制へと転換した。換言すると、受講生はもちろんだの授業テーマを選択して良いが、授業テーマとそのオーガナイザーは、各学部の中できちんとふさわしい人物を選んで出していただくこととなり、運営面でも、各学部の代表委員と大教センター専任教員の両輪で運営することとなった。テーマ数も 50 のテーマを毎年開講することで合意し、じっさいにそれを実践している。延べ人数では本年度は 3500 人超の学生が学際科目のいずれかを選択した。報告では、さらに具体的な授業テーマの例を示しながら、その実践を詳しく示し、最後に今後の課題について言及した。特に、この科目は社会性あるいは地域性に富んだ授業内容の多いという特性を活かして、「地域・学際科目」とか「ソーシャル科目」、あるいは「主題科目Ⅲ（地域と社会を体験する科目）」等として実施していくことも大いに考えられる。昨今各大学で盛んに行われている「特色ある授業科目」「大学特色科目」の生成という点でも関連することであるとして、本報告を結んだ。