

F D ・ 教材等研究開発報告書

第 3 号

2001年3月
龍谷大学

F D ・ 教材等研究開発報告書

目 次

I 個人またはグループによる研究・開発

1. 経済学部インタラクティブ・エデュケーション用教材の開発 3
研究代表者：伊達浩憲
共同研究者：広岡博之
2. 里山をめぐる社会科学・人文科学教育の研究 9
研究代表者：萩屋昌志
共同研究者：江南和幸、須藤 護、鍋島直樹、松倉文比古、三阪佳弘
3. パラリーガル（法律家補助職）養成のための教育 19
研究代表者：西尾幸夫
共同研究者：石井幸三、石塚伸一、牛尾洋也、小柿徳武
4. 『入門セミナー』における報告集作成と発表会の実施 29
研究代表者：藤原 学
共同研究者：竺 文彦、浦部和順
5. 映像処理分析手法を用いた社会調査教育プログラムの基礎的研究 34
研究代表者：吉田竜司
共同研究者：津島昌弘
6. 保健・福祉情報の登録・管理技法とその評価方法に関する研究報告 51
研究代表者：安西将也
共同研究者：高松智画
7. 《数学入門》における教授法改善の試み 63
研究代表者：西山龍吉
共同研究者：伊藤敏和、新井 潤、菅野公男
8. 天文学の講義における、ハッブル宇宙望遠鏡による写真の利用 75
研究代表者：高柳和智
共同研究者：辻田丞治、中山薫二、麻田佳明、小川喜弘
9. データベース型 ” マーケティング・ゲーム ” の開発 92
研究代表者：寺島和夫
10. 化学未履修学生を対象とする化学演示実験の調査・開発 103
研究代表者：原田忠夫
共同研究者：後藤義昭、白神達也、青井芳史、松田知子、下埜 勝、前田尚志
11. 「基礎演習」「演習」に関する実習のデザイン・運営と授業報告誌の編纂 115
研究代表者：加藤文俊
12. 電磁現象と電磁波動現象の講義実験教材作成とその活用評価 125
研究代表者：宮下豊勝
共同研究者：斎藤光徳
13. Multi-media CD-ROM based materials for use in Eigo 5 and Eigo 6 classes
and my British and American Cultural Studies Seminar 135
研究代表者：Michael Furmanovsky
14. Scanning slides for classroom Powerpoint presentations 146
研究代表者：James Simpson

II 教学責任主体（学部・学科を除く）による研究・開発

15. 京都学舎共通科目
- (1) プログラム・群講義科目の成績評価と試験方法の改善 …… 148
研究代表者：上垣 豊
共同研究者：今村 潔、桂 文子、田口律男、中山薫二、渡部憲一
 - (2) 共通科目ゼミナールの総括のための基礎資料の収集 …… 154
研究代表者：好廣眞一
共同研究者：松谷徳八、高田信良、籠谷眞智子、村岡 倫
 - (3) 英語プログラムにおける検証テストの継続開発研究 …… 179
研究代表者：大石正晴
共同研究者：井上恭英、李 洙任
16. 国際関係コース
- (1) オンライン・コミュニケーションによる異文化理解の試み パート2 …… 191
研究代表者：李 洙任
 - (2) 講義形式の授業の中で学生の主体性を高める方式の開発 …… 202
研究代表者：船尾章子
17. 環境サイエンスコース
- 文科系大学における自然環境教育のあり方についての調査研究 …… 223
研究代表者：増田啓子
共同研究者：好廣眞一、土屋和三、辻田丞治、西山龍吉、伊藤敏和、新井 潤
18. 教職課程
- 教育改革の中での教員養成の在り方（その2） …… 233
研究代表者：小寺慶昭
共同研究者：武原 溥、岩田 貢

経済学部インタラクティブ・エデュケーション用教材の開発

研究代表者 伊達浩憲(経済学部)

はじめに

ここ数年、経済学部では、「問題発見・解決能力をもった人材の育成」を目指して、情報通信機器を用いたインタラクティブ・エデュケーションを展開してきている。このような新しい形態の教育を進めていく上できわめて重要なことは、学生たちが「わくわくする」ような教材の開発である。

本プロジェクトの目的

本プロジェクトの目的は、初期教育(経済学の技法, ミクロ経済学入門, マクロ経済学入門など)および発展教育(日本経済論, 国際経済論, 経済政策, 計量経済学, 公共経済学など)におけるインタラクティブ・エデュケーションを進める上で有益なデジタル教材を開発することである。具体的には、統計データセットをExcelファイルで構築し、それらをホームページからダウンロード可能なようにした。すでに情報処理室に導入されている市販の統計データセットとして『日経マクロ・データベース』があるが、初期教育で利用するにはあまりに網羅的で、使い勝手がよくないという問題点がある(例えば、名目/実質, 暦年/年度/四半期/月次, 原数値/季節調整済値など)。とくに初期教育での利用を考慮した場合、データの取捨選択が必要であると思われる。

開発作業

開発作業は、各ゼミから意欲のある学生を集め、彼ら・彼女らとの協働で進めていった。マクロ経済(湯野ゼミ学生 2 名), 国際経済(湯野・小瀬ゼミ学生 2 名), 雇用・産業(伊達ゼミ学生 3 名)の 3 チームに分かれて、統計データの検討・選択・収集, Excel へのデータ入力, ホームページ作成を行っていった。ホームページに収録したデータセットは下記のとおりである。

[マクロ経済]

マクロ経済学入門の内容にできる限り準拠して、以下のデータを収録した。新旧SNAによるGDE(GDP)需要項目別時系列表、GDE(GDP)デフレーター、景気基準日付、国際収支統計、外国為替相場(インターバンク相場、実効為替レート)、公定歩合、無担保コール翌日物金利、日経平均株価、東証株価指数、卸売物価指数、輸入物価指数、消費者物価指数(暦年データは概ね1955年から2000年まで、月次データは概ね1980年以降のデータ)。

[国際経済]

World Bankの*World Development Report 2000/2001*に所収されているもののうち、初期教育にとって有益なデータを収録した。具体的には、世界132カ国について(概ね1998年のデータ)、「経済規模」では、人口、国土面積、国民総生産および国内総生産(米ドルおよびPPP表示)を、「生活の質」では、5歳未満の死亡率、出生時平均余命、成人非識字率を、「労働力」では、労働力人口、女子就労率を、「保健衛生」では、乳幼児死亡率、合計特殊出生率を、「エネルギーの利用と排出量」では、二酸化炭素排出量などのデータを収録した。

[雇用・産業]

雇用に関するデータは、『労働白書 平成12年版 主要労働統計』に所収されているものに準拠した。具体的には、労働力人口、労働力率、就業者数、雇用者数、完全失業数、常用雇用指数、新規・有効求人倍率、短時間雇用者数、賃金指数、春季賃上げ率、総実労働時間指数、所定外労働時間指数、労働生産性指数などの時系列データ(概ね1955年から2000年)である。

産業データは、景気循環の学習に有益なように、日本経済新聞の「日経景気指標」に準拠して選択した。具体的には、鉱工業指数、能力稼働率指数、半導体集積回路生産高、粗鋼生産高、機械受注額、大口電力使用量、第3次産業活動指数、広告扱い高、リース取扱高、建設工事受注額、新設住宅着工戸数、マンション契約率、全国百貨店販売額、新車新規登録届出台数、旅行取扱高などである(暦年データは概ね1955年から2000年まで、月次データは概ね1980年以降のデータ)。

Word と Excel に対する理解度と満足度に関与する要因

広岡 博之(龍谷大学経済学部)

あらまし

ノートブックパソコンによる Word と Excel の実習を履修した経済学部 1 回生を対象に Word と Excel に対する理解度と満足度を調べ、それらに関与する要因について検討した。インターネットによるアンケートを実施した結果、回収率は 30%程度で予想したよりも回収率は低かった。Word や Excel を学習することに対する満足度は高く、現状においてはこのようなコンピュータリテラシー教育は必要であることが示唆された。Word の理解度や満足度には、学生のパソコンに対するイメージが影響しており、また、Excel の理解度や満足度には数学能力が大きく関与していることが示された。本学では Excel の実習に先立ち、Word を教えているが、Word の理解度や満足度が、それぞれ Excel の理解度や満足度に影響していることがわかった。さらに、Excel の理解度や満足度には、学生の性格が少なからず影響していることも示唆された。

1. はじめに

龍谷大学の経済学部では、4年前からノートブックパソコンの購入を推奨し、入学時にほとんどの学生が購入している。学部では、ノートブックパソコンを持っている 1 回生の学生を対象に「経済学の技法」という科目でコンピュータリテラシー教育を行ない、前期に Word と Excel を教えている。

しかしながら、今後、入学前にこのようなコンピュータリテラシー教育を受けている学生の数が増加すると予想され、大学におけるこの種の教育の必要性を再検討すべき時期にきていると考えられる。

本研究の目的は、Word と Excel の理解度と満足度を調べ、それらに対する性別、入試区分、英語能力、数学能力および本人の性格の影響を明らかにすることである。

2. データと方法

(1) 「経済学の技法」における教育内容

「経済学の技法」は経済学部 1 回生を対象にコンピュータリテラシー教育を行なうことを目的としたもので、週 1 回の実習科目で、1 クラス 40 人程度、各クラスに TA を 2 人配置し、前期に Word と Excel をそれぞれ 2 回および 3 回の実習で教えることになっている。

(2) データ

アンケート調査は、1 回生の必修科目である「ミクロ経済学入門」の受講生を対象に、1999 年末から 2000 年にかけてコンピュータリテラシー教育やコンピュータの利用状況、本人の性格について、インターネット上で回答を求めた。その結果、1 回生 188 名から有効な回答が得られた。英語能力については入学時に実施している TOEFL の ITP テスト (90 分) の成績、数学能力に

については同じく「ミクロ経済学入門」の時間に実施した基礎能力試験[2]の成績を指標として用いた。性別や入試区分は入試課に蓄積されている入試データファイルより得た。これらの情報は個別のファイルで保存されていたが、学生の学籍番号にもとづいてマージして分析用のファイルを作成した。

作成した分析用ファイルに含まれる変数のうち、本研究で用いた変数の一覧は表1に示すとおりである。すべての変数が揃ったデータは121名分、数学能力指標の欠けている記録を含めたデータは155名分であった。

(3) 分析方法

分析は、WordやExcelの理解度と満足度に対するさまざまな要因の影響を最小2乗分散分析法によって調べた([1], [3])。

表1. 本研究で用いた変数の一覧

変数名	種類	型	水準数
Wordの理解度	従・独	連続	4
Wordの満足度	従・独	連続	4
Excelの理解度	従	連続	4
Excelの満足度	従	連続	4
性別	独	離散	2
入試区分	独	離散	5
ワープロ専用機の利用	独	連続	2
パソコンのイメージ	独	連続	3
ゲームの使用	独	連続	5
インターネット歴	独	連続	4
器用さ	独	連続	4
根気	独	連続	4
気の長さ	独	連続	4
保守性	独	連続	4
自立度	独	連続	4
スポーツの得意さ	独	連続	4
英語能力指標	独	連続	連続
数学能力指標	独	連続	連続

WordやExcelの理解度については「まったく理解できなかった」から「よく理解できた」まで4水準、満足度については「非常に不満だ」から「非常に満足している」まで4水準にそれぞれ1から4までのスコアを割り当てた。入試区分についてはセンター入試、一般入試(数学、日本史、世界史選択別)および推薦入試の5分類、パソコンに対するイメージは「暗い」、「使えて当たり前」、「かっこいい」の3分類、Word履修前のワープロ利用については「使っていない」と「使っていた」の2分類で、その他の変数についてはWordやExcelの理解度・満足度と同様にスコアを割り当てて数量化した。

モデルとしては、Wordの理解度と満足度に関しては、数学能力指標を独立変数として含むモデルと含まないモデル、Excelの理解度と満足度に関しては、それらに加えてWordの理解度と満足度を独立変数に含むモデルと含まないモデルを検討した。

3. 結果と考察

(1) インターネットアンケートの有用性

本研究では、他の必修科目においてインターネットによるアンケートを呼びかけ、その結果として1回生188名からの回答を得た。なお、「ミクロ経済学入門」の1回生履修人数は619名

であり、回収率は約 30%であった。通常のアンケートを講義中に行なった場合、出席者からしか回答を得られないのに対して、インターネットを利用したアンケートではそれ以外の学生からも回答を得ることができ、さらに入力の手間が省けるなどの利点があるものの、回収率は予想したよりも低かった。

(2) Word と Excel の理解度・満足度

表 2 は、Word と Excel の理解度と満足度の度数を示したものである。Word と Excel を学んだことに対して満足している学生はそれぞれ 88% と 78% で、Excel に対する理解度と満足度は、Word に対する理解度と満足度より低いことが示された。しかし、この結果より、少なくとも現状では、Word や Excel の教育に対する学生のニーズはいまだに強いことがうかがえた。

(3) 要因分析

表 3 は、Word や Excel の理解度や満足度に関与する要因のうち、統計的に 5% 水準以下で有意であった変数を仮定したモデル別に示したものである。

Word に対する理解度については、パソコンに暗いイメージをもつ学生は、理解度が低かった。Word に対する満足度は、スポーツの得意な学生ほど高かった。

Excel に対する理解度と満足度については、数学の能力指標を含むモデルでは、数学能力の影響は有意で、数学能力の高い学生ほど Excel の理解度も満足度も高いことが示唆された。一方、入試で数学を選択した学生ほど、Excel に対する理解度や満足度は低かった。これは、Excel の理解が、受験数学よりもむしろ数学の基礎能力に影響されていることによるものと考えられた。

また、Word の理解度や満足度を独立変数として考慮したモデルでは、Word に対する理解度と満足度がそれぞれ Excel の理解度と満足度に大きく影響していることが示さ

表 2. Word と Excel に関する理解度と満足度の度数

	1	2	3	4
Word の理解度	3 (2)	19 (12)	108 (66)	34 (21)
Word の満足度	4 (3)	17 (10)	110 (68)	32 (20)
Excel の理解度	5 (3)	54 (34)	88 (55)	14 (9)
Excel の満足度	3 (2)	33 (21)	99 (62)	25 (16)

() 内は%

- 1 : まったく理解できなかった, 非常に不満だ
- 2 : あまり理解できなかった, あまり満足していない
- 3 : 理解できた, 満足している
- 4 : よく理解できた, 非常に満足している

表3. Word と Excel に関する理解度と満足度に対する有意な変数の一覧

従属変数とモデルの種類	有意な変数
Word の理解度	
数学能力指標を含まず	パソコンに対するイメージ
数学能力指標を含む	パソコンに対するイメージ
Word の満足度	
数学能力指標を含まず	パソコンに対するイメージ, スポーツが得意
数学能力指標を含む	—
Excel の理解度	
Word の変数を含まず	
数学能力指標を含まず	—
数学能力指標を含む	数学能力
Word の変数を含む	
数学能力指標を含まず	Word の理解度, 気の長さ
数学能力指標を含む	Word の理解度, 数学能力, 気の長さ
Excel の満足度	
Word の変数を含まず	
数学能力指標を含まず	入試区分
数学能力指標を含む	入試区分, ワープロ専用機の利用, 数学能力
Word の変数を含む	
数学能力指標を含まず	Word の満足度, 入試区分, ワープロ専用機の利用, 根気がある
数学能力指標を含む	Word の満足度, 数学能力, ワープロ専用機の利用

れた。また、Excel に対する理解度には、ワープロ専用機を以前に使っていたかどうかに関係している可能性があり、さらに Excel に対する理解度や満足度には、それぞれ気の長さや根気の有無のような性格的な要因も影響している可能性のあることが示唆された。

4. 謝辞

本研究で用いたアンケートデータの収集には、ゼミ学生の高野将志君の作成したプログラムを用いた。数学能力に関する指標としては、FD 研究プロジェクト「社会科学系学部の初期教育について」（代表：小瀬一）によって収集したデータを用いた。また、入試課や教務課の事務職員の方々にも協力していただいた。これら多くの協力していただいた方々に記して感謝する。

参考文献

- [1] 広岡博之 社会科学における分散分析法の適用. 龍谷大学経済学論集 第34巻3号85-96. 1994年
- [2] 岡部恒治・戸瀬信之・西村和雄 分数のできない大学生. 東洋経済新報社. 1999年
- [3] 高橋行雄・大橋靖雄・芳賀敏郎 SASによる実験データの解析, 東京大学出版会. 1989年

里山をめぐる社会科学・人文科学教育の研究

研究代表者 萩屋昌志

共同研究者 江南和幸、須藤護、鍋島直樹、松倉文比古、三阪佳弘

はじめに

本研究会は、里山をフィールドとした社会科学・人文科学教育のありかたを研究することを目的として、昨年6月から研究会活動を行ってきた。

これまで、本学でのFD研究においては、主として自然科学科目の担当者が、環境教育についての共同研究を行ってきた（たとえば、「文科系大学における自然科学教育のあり方における調査研究」（研究代表者 増田啓子）FD・教材等研究開発報告書2号205頁参照）。

近年、里山をはじめとする身近な自然の価値が再認識されつつあり、大学においても、どのような内容・方法の環境教育がなされうるかがFD研究の重要な課題になっている。もちろん、上掲のFD研究はそのための試みのひとつである。ところで本学は、いわゆる総合大学の形態はとるものの、理工学部以外は文科系の学部である。この点からみると、文科系の学生に対して文科系科目の担当者が、社会科学ないし人文科学の観点からどのような環境教育をなしうるかを研究することは、本学における環境教育の具体的な展開を構想するうえで重要な役割を果たすと考えられる。

このような見地から、本研究会においては、文科系科目の担当者をメンバーとして、里山を教育の主なフィールドとする場合の環境教育の可能性を共同研究することとした。なお、江南氏は理科系科目担当者であるが、RECの自然観察教室を担当するなど里山における環境教育の経験が豊富であるということで、アドバイザーとして研究会に加わっていただくことにした。

1 研究内容

上記の本研究会の目的からすると、里山についての環境教育を考える場合には、まず里山がどのようなものであるかを知る必要がある。さらに、社会科学・人文科学の立場からなしうる環境教育の実践例をふまえて、これを里山というフィールドにどのように結びつけるかを検討する必要がある。

本研究会はこの二つの観点からの研究を行うことを目標としたが、以下に紹介するように、実際には、前者の観点からの検討が中心となった。これは、研究会メンバーが、里山自体についての知識をかならずしも十分にもっていなかったことによるほか、社会科学・人文科学からの環境教育の実践が従来それほどなされてこなかったことによるものである。

(1) 第1回研究会

日時 2000年6月5日(月) 17時30分から20時まで

報告者 竺文彦氏(理工学部)

テーマ ドイツにおけるビオトープについて

趣旨 近年、ビオトープを利用した環境教育が注目されつつある。そこで、ビオトープの本場であるドイツにおける環境教育に詳しい竺教授に、ドイツにおけるビオトープの実際についてうかがうことにした。

内容

(a) ドイツにおける再自然化・近自然工法について

ドイツにおいては、再自然化、ないし近自然工法がひろく行われている。近自然工法は、1970年代から行われるようになった。

たとえば河川の再自然化を行うには、技術だけでは不十分であり、当該河川について、なぜ自然との共生が大切なのかについての考え方をしっかりもつ必要がある。近自然工法についても、当該場所についてどうしたら生物が戻ってくるかを考えることが大切である。こうした考え方に基づいて、当該河川ごとに再自然化をはかることになる。

ドイツにおいて再自然化が熱心に行われているのは、景観保全の考え方が第一にあって、その後、生物との共生などが言われるようになったのではないかと思われる。河川の近自然化については、治水についての政策も関係している。たとえば日本においては、建設省は、日本は沖積平野だから治水のため護岸工事が必要だとするが、ヨーロッパでは河口を除いてはそのような政策はとっていない。

(b) ビオトープについて

ビオトープとは、再自然化、近自然工法が施されて、多様な生物が生息するような環境をつくる努力がなされたものと定義することができる。たとえば滋賀県の場合には、「ため池」をビオトープ化し、それを付近の住民や学校が管理するということも考えられているようである。ただし、これをどのようにして管理するかは問題である。

(2) 第2回研究会

日時 2000年6月12日(月) 17時30分から19時まで

報告者 長谷川裕氏(経営学部)

テーマ 里山におけるスポーツ教育について

趣旨 里山における大学教育としては、環境教育のほか、スポーツトレーニング(正課および課外での)の可能性もある。そこで、科学的なスポーツトレーニングの専門家である長谷川裕氏に、里山におけるスポー

ツトレーニングの可能性を報告していただいた。

内容

自然の起伏を生かしたクロスカントリーコース（パークコース）を里山につくれば、基礎体力のトレーニングに生かすことができる。里山は、一定の起伏があるなど変化にとんだ地形であることから、そこでのスポーツトレーニングは、平坦なグラウンドにおけるトレーニングに比べて、格段にトレーニング効果があがる。そのうえ、アップダウンのコースは、足腰の特定の部位に負担をかけないので、スポーツリハビリテーションに適している。

このようなコースをもっている大学はないので（体育大学ももっていない）、対外的にもかなりアピールすることになるであろう。

（3）第3回研究会

日時 2000年7月3日（月）17時から19時まで

報告者 鍋島直樹氏（法学部）

テーマ 仏教の自然観について

趣旨 本学は仏教系の大学であることから、仏教の立場から環境教育にどのようなアプローチができるかも重要な意味をもつ。そこで鍋島氏に、仏教の自然観について話していただくことにした。

内容

仏教においては、人間以外のものが人間と同じ生命の尊厳性もつことが説かれる。すなわち、「外のものとして支配するのではなく、そのことと関係するということ」（河合隼雄『その多様な世界』より）が重要なのである。

中国においては、「衆生・有情」は、仏性（それぞれの存在はかけがえのない尊厳性をもつ）としてとらえられている。たとえば一切衆生悉皆仏性という涅槃教のことばは、あらゆるものには尊厳があるという意味である。なお、これに関連するが、草木国土悉皆成仏ということばは、隋、唐時代の天台本覚思想に由来するものであり、草や木や水にも、仏の慈悲が満ち満ちているという意味に解される。

このように、「仏性」が個々の存在の尊厳性をいうのに対して、「縁起」はそれぞれの相互の結びつきを指すことばである。すなわち、この世界は相互に結びつき、相互依存的に働きかける一つの調和的統合体であると考えるのが縁起であり、生かされて生きるという考え方もここからでてくる。縁起の英訳として、interdependence（independenceの対立語）あるいは、co-dependent（相依）-origination（相成）が用いられるのもこの理由からである。

(4) 第4回研究会

日時 2000年7月10日(月) 17時30分から19時30分まで

報告者 高桑進氏(京都女子大)

テーマ 京女の森を利用した環境教育について

趣旨 京都女子大においては、尾越町に所有する森林「京女の森」において数年前から総合的な学術調査および環境教育を行っている(報告書として、京都女子学園『尾越のいのち 尾越山林環境調査報告書』がある)。これは文科系学生に対する環境教育の実践例として注目される。そこで、京都女子大の高桑氏に、文科系学生への環境教育の内容と意義を報告していただいた。

なお高桑氏は専門が微生物学で、京都女子大では、生物学、自然科学を担当している。

内容

京都女子大学が所有する尾越の「京女の森」の環境調査を、1990年から5年計画で行うことになった(調査費は年間100万円)。調査にあたっては、学生を募って、環境調査に参加させ、自由に動植物を採集してもらい、これらを学内外の専門家に調査してもらうことにした。さらに、森の中に百葉箱を設置し、気温の年間推移なども調査した。5年間でのべ280名の学生が参加した。

この取り組みを行って感じたことは、日本においては、環境保護の重要性は説かれても、環境教育はほとんど行われていない(根付いていない)ということである。いままでの環境教育は、自然科学系の学生向けの教育であった。しかし、日本の多くの大学生は、私立大学の文化系に属している。環境保全の重要性を社会にひろく根付かせるためには、これらの学生にこそ環境教育を行うべきであるのに、それを担当できる教員がいなかった。

このような状況になったのは、自然科学の教員は、自分の細分化された分野の専門家であって、これらの学生に環境教育をする訓練を受けていないし、自然科学の基本知識のない学生に教育する経験やノウハウをもっていないからである。さらに、学生を実際に現場に連れて行って教育する努力をしてこなかったことも指摘できる。「京女の森」の環境調査は、このような問題意識から、環境調査への学生自身の参加を通して、文系学生への環境教育を試みたものといえる。

(5) 第5回研究会

日時 10月23日(月) 17時から19時まで

報告者 池田俊氏(正和設計株式会社 地質調査部部長)

テーマ 瀬田丘陵の地質の概要

趣旨 里山における環境教育を行う場合には、里山の地形、地質などの特徴を把握しておく必要がある。そこで、里山環境教育のフィールドとして考えることのできる瀬田丘陵の地質に詳しい池田氏を招いて、瀬田丘陵の地質の特徴をうかがうことにした。

内容

(a) 瀬田丘陵の地質

瀬田丘陵を含む付近は古琵琶湖層であり、厚い粘土層が多いが、瀬田丘陵は比較的新しい(50万年前ほど前)の草津累層にあたり、砂・レキ層である。

(b) 瀬田丘陵の開発と治水

瀬田丘陵を造成するのであれば、50ヘクタールもあるので、かなり大きな調整池、あるいは、「篠谷」の河川(通常は伏流している)を改修して東側の河川に流すようにしなければ、瀬田丘陵の北東側下流地帯の治水上、問題がおきると思われる。というのは、瀬田丘陵は砂・レキ層であるので、表層部分がおおきく削られる可能性があるからである。

(c) 瀬田丘陵の水源について

地層(表層は砂・レキ層だが、その下に粘土層がある)からすると、100メートルくらい掘れば水は十分確保される。そのための費用は、水道をひくよりも安いであろう。生物の多様性を確保するために瀬田丘陵地に池を作ることは、このような地層であるため容易である。

(6) 第6回研究会

日時 2000年11月20日(月)17時から19時まで

報告者 松倉文比古氏(文学部)

テーマ 古代人の自然観・人間観について

趣旨 1、2回生に対する環境教育は、さまざまな観点からのアプローチが可能であるが、松倉氏は、歴史学の観点からの環境教育をすでに実践している。そこで、実際に講義で用いられているレジュメに沿いながら、その内容を説明していただいた。

内容

(a) 古代人の信条と自然・信仰

自然ということばは、明治30年代以降に英語の *nature* の訳語として用いられるようになったのであり、それ以前には天地、万物、森羅万象、万有などが使われていた。

それ以前に使われていた「自然」ということばは、「自然にそうなる」とか、「己(おの)づからなる」など、人の力を超えたところに働く力を示していた。己づからなる力とは、物に本来やどっている、物を作り出す力のようなものが

意味されていた。このような、意志を超えた力という発想は、キリスト教的な自然観（神の意志で創られる）とは違う。つまり、創るのではなく、おのづから「なる」という自然観（あるいは自然の中に力が宿っているという自然観）が、本来、日本人（さらには東アジアの人々）の考えにあったのではないか（丸山真男「歴史意識の古層」参照）。このため、自然に宿る力に信仰を抱いたり、畏怖を感じてきたのではないかと思われる。

（b）自然のサイクルと人間活動との一体化

古代人のこのような自然観は、たとえば、令義解の中に、原則として春から秋まで死刑を執行してはいけないとされていた点にあらわれている（『令義解』「獄令」より）。これは、自然の「運行」と人間の生命とを一体化していたものである。つまり、四季の移り変わりにみあったように、人間の生命も扱わなければならないと考えられていたのではないか。より一般的にいうと、政治、祭り、行刑その他の人間活動は、自然のサイクルに合わせて行わなければならないということになる。というのは、このような自然観によれば、自然のサイクルを無視して自然を破壊すると、その再生が困難になるばかりでなく、人間の生命をも損なうことになるからである。

自然のサイクルと人間の生命とをシンクロさせるという考え方は、物を食べて大きくなるということ、自然の中に宿す力を身体に宿すことになるから大きくなる（身（実）になる）と考える発想にもあらわれている（能田多代子編『手つきりあねさま』「桃太郎」参照）。これは、むやみに自然から「収奪」することへのいましめにもつながるであろう。

古来の「葬る」という行為も、自然の循環と人間の生命をシンクロさせる考え方に基づくものと考えられる。例えば、貝塚に貝殻、土器の破片などとともに人骨が発見されることが多いのは、人工の遺物・貝殻などとともに、遺体を、生命を失ったものとして、（その再生を前提として）自然に対して送り返したためではなかったか（このような理解の参考になるものとして、西村正衛「埋葬」『日本の考古学Ⅱ 縄文時代』参照）。

（7）第7回研究会

日時 12月18日（月）18時から20時まで

報告者 梅原徹氏（環境設計株式会社取締役）

テーマ 里山と八日市市建部の森について

趣旨 八日市市では、琵琶湖にそそぐ愛知川左岸に、市営の里山「建部の森」を運営し、2001年度からの一般開放に向けた準備をしている。この「建部の森」の設営にかかわり、里山にも造詣の深い梅原氏を招き、琵琶湖周辺の里山と「建部の森」についてお話をうかがった。

内容

(a) 里山について

滋賀県は、琵琶湖を中心として、水田、その周辺に里山（松林）、さらにその周辺に奥山（落葉広葉樹林、炭焼山）が同心円状に分布している。

従来里山は、水田に有機物肥料を供給するため「収奪」されてきた。収奪されると一般に地力が落ちるが、日本の場合には恵まれた自然環境にあるため、松林は回復する。瀬田丘陵地は、うっそうとした松林になっており、森林としてかなり回復している。これを里山としてどう評価するかは、簡単にはいえない。というのは、半分草地のような里山のほうが、生命の多様性がみられるからである。

(b) 建部の森について

砂利採集のため河岸の森が削られ、跡地に工場が建てられてきた愛知川の河川地域を調査した結果、①地域固有の自然を保全する、②地元の理解をえるため、環境教育ができる場所として解放する、③農家など利用者の理解を得る、④運営に市民参加ができるようにするとの方針をたてた。

具体的には、邪魔になる竹やぶ部分に限り施設などをつくる；大きな道はつくらない；情報発信のためのネイチャーセンター（専属職員付1名）・花と緑の推進室（職員3名ほど）を設置する；管理・運営に住民参加をつのることにした。このように、「建部の森」においては、行政（八日市市）が住民をまきこんだかたちになっているのが特色である。里山への関心を永続的なものとするためには、住民参加をつのることと、イベントを継続的に行うことが大切である。

以上のような研究会活動の成果として、今年（2001年）の1月20日（土）には、「龍谷の森の保全と環境教育の可能性」と題するシンポジウムを行った。その概要は、2月1日の毎日新聞京都版で報道されたので、資料として添付する。

2 検討

以上の研究会活動を通じて、里山を主な対象とした文科系学生への環境教育の可能性としてわれわれが考えたのはつぎの二つのアプローチである。第一に、教室での教育として、人文科学の観点から、自然と人間との関わりあいを意義づける講義を行うことである。第二に、里山におけるフィールドワークである。以下においては、それぞれの内容・方法について簡単に述べることにする。

(1) 自然観・環境倫理の教育

自然と人間との関わりあいを仏教学の観点から意義付けることは、本学にお

ける仏教教育のひとつの可能性を示すものと考えられる（第3回研究会 鍋島報告参照）。また歴史学の観点から、たとえば、自然のサイクルを人間の生命のサイクルとシンクロさせるといふ古代人の自然観などを講じることも、すでに実践されてきた（第6回研究会 松倉報告参照）。さらに哲学・倫理学の見地から環境倫理の講義を行うことにより、現代的な視野から環境問題を考える契機を学生に提供することになる。

これらの講義は、基本的には教室において行われることになるが、(2)に示すように、フィールドワークの要素を組み合わせることによって、教室で学んだ自然観・環境倫理の知識を、現場での体験を通じて、より深めることを可能にするであろう。教室での講義とフィールドワークを組み合わせたチェーンレクチャー方式も、検討に値する。

(2) フィールドワーク

環境教育において実際に自然を体験することは、きわめて重要な意味をもつ（第4回研究会 高桑報告参照）。これは、(1)末尾に指摘したように、教室で学んだ知識をより深めることに役立つだけではない。そもそも自然にふれる機会をもつことがますますとぼしくなっている現代において、フィールドワークを通じて自然を体験することは、学生が在学中あるいは卒業後になんらかのかたちで自然に関わるような場合に（これは環境保護活動への参加というかたちをとることもある）、基本的な視点を植え付けることになる（これは、1月20日のシンポジウムで高桑氏が強調したところである）。

実際のフィールドワークとしては、つぎのアプローチが考えられる。

(a) 自然科学科目担当者によるフィールドワーク

まず自然科学科目担当者によるものである。その内容としては、京都女子大で実践されているように、里山における環境調査に学生を参加させることや（第4回研究会 高桑報告参照）、REC自然観察教室で行われているように、自然観察と野草・キノコ・木の実などの採集・料理を組み合わせ、自然に対する知識だけでなく、自然を楽しむ方法を学ばせることも考えられる（龍谷大学RECコミュニティカレッジ2000年度前期講座案内14～17頁参照）。

(b) 社会科学・人文科学科目担当者によるフィールドワーク

瀬田学舎隣接地の里山をフィールドと考える場合には、社会科学・人文科学の観点からのフィールドワークも考えられる。この里山は、従来、入会地として地域の住民によって利用されてきたといわれている。また、その周辺には、歴史的な遺跡もみられる。瀬田学舎隣接地のこのような特徴からすると、歴史学の立場から里山周辺部を調査することや、法社会学の立場から里山における入会権の具体的な内容を調査することも、フィールドワークの内容として考え

ることができるであろう。

(3) 配当セメスターなど

以上の環境教育は、基本的には、主として1、2回生を対象とし、所属学部を問わない形態のものとして考えた。それ以外には、たとえば経済・経営・法学部の学部共通コース受講生（2回生後半以上）に対する環境教育や、理工学部生への固有科目としての教育などが考えられるが、これは本研究会の共同研究の対象外である（環境サイエンスコース生への環境教育の可能性については、「文科系大学における自然環境教育のあり方の調査研究」（研究代表者 増田啓子）本報告書掲載を参照）。

さらに、里山をスポーツ関係科目や課外活動のフィールドとして積極的に活用することも考えられる（第2回研究会 長谷川報告を参照）。

おわりに

本共同研究は、1年に満たないものであったが、2の(1)、(2)に列挙したように、里山は、環境教育のフィールドとして、さまざまな可能性をもつことを示すことができたように思う。しかし、実際に里山を環境教育のフィールドとして適切に活用するためには、つぎの諸点に留意しなければならない。

第一に、里山の活用の前提として、科学的な総合調査を行うことである。たとえば瀬田学舎隣接地の里山には、周知のとおりオオタカの営巣が確認されたことがあり、現在でも採餌などが観察されるほか、コウヤミズキなどの貴重な植物や多くのキノコ類がみられる。また、その地質は、表層部が砂・レキ層であり、その下に粘土層があるため地下水がしみ出しやすく、治水の上で慎重な配慮を行う必要がある（第5回研究会 池田報告参照）。このように、貴重な動植物と「共存」し、周辺環境への悪影響をもたらさないような活用を可能にするためにも、各分野の専門家による総合的な学術調査を行う必要がある（その例として、京都女子大が行った調査が参考となろう。京都女子学園『尾越のいのち 尾越山林環境調査報告書』参照）。

第2に、地域住民への里山の開放である。里山は、その呼称からもうかがうことができるように、もともと地域の住民と密接な関係を保ちながら活用され、特異な生命環境をつくりあげてきたものである。そうだとすると、里山を環境教育のフィールドとするにしても、その対象は本学の学生に限るべきではなく、地域の住民にも広く解放されることが望ましいといえる。この点において、本学が行ってきたREC自然観察教育でのノウハウがおおいに参考になるし、八日市市「建部の森」の運営・管理において、地域住民のボランティアが大きな力となっていることも模範とされるべきである（第7回研究会 梅原報告参照）。

本来、本研究会においては、社会科学・人文科学の立場からのフィールドワークの可能性を具体的に検討するべきであったが、1で述べたように、まずは里山についての基本的な認識をもつことに重点を置かざるをえなかったため、十分な検討をなしえなかった。これについては、今回の共同研究の成果に基づいて、今後、なんらかのかたちで研究を継続することにしたい。

参考資料 2001年2月1日付 毎日新聞

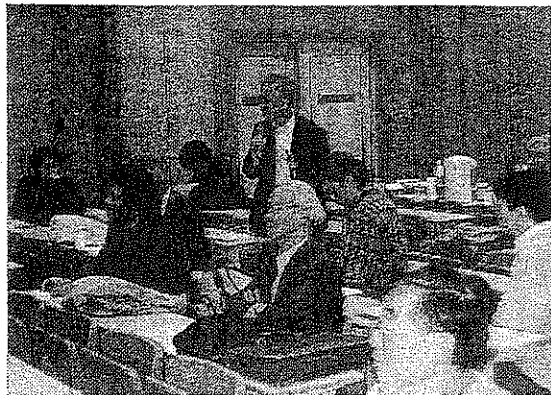
龍谷の森 保全活用を

環境教育めぐりシンポ

龍大里山研究会

里山をめぐる環境教育の教材開発に人文・社会科学の観点から取り組んでいる龍谷大の里山教育研究会(代表、萩原昌志・法学部助教授)がこのほど、伏見区の深草キャンパスで公開シンポジウム「龍谷の森の保全と環境教育の可能性」を開いた。同大学は瀬田キャンパス(天津市)の用地内に約50坪の里山を持つユニークな大学。参加者は、オオタカが飛来し植物相も豊富な里山を「龍谷の森」として保全し、地域住民向けの環境教育や他機関との共同研究に活用するプランなど、意見を活発に交換した。

オオタカなど生息



活発に意見交換するシンポジウムの参加者

「文科系学生の環境教育としては身近な自然の体験学習が有効。貴重な動植物だけに注目するのはなく、普通の生物がすむ生態系全体を守ることが大切を教えたい」と語った。

龍谷大の江南和幸教授は「龍谷の森」にはコウヤマキスギなど貴重な植物もあるが、食用のキノコも豊富で、普通の里山として貴重とした上で、「森を生きた学習や子供向けの自然教室の場として、学問を市民に還元することが大学の使命だと力説した。阪本肇男・同大学教授はマツタケ狩りやクワガタ採り、タヌキとの交遊などを盛り取り「里山は子供にとって多様性に富んだ遊び場で、動植物の認識体験がちゃんと持てる最高の生活の場と語った。この後、京都大元講師の村田源さんがコメントし、続いて総合討論。市民に開かれた大学の里山はイメージアップになる▽庭伏に營んだ地道はスポットの効果的なトレーニングコースになり、仏教修行にも使える▽人間は適度の伐採など、手を入れながら自然の恵みを受けてきた。原生の自然を守るより、里山の人間と自然の関係を守る方が環境倫理的にも意味は大きい!」などの意見が交わされた。

教職員や学生、市民ら約50人が参加。野間直彦・滋賀県立大講師が炭焼きと発電機を使ったことが里山保全につながると話した後、環境アセスメント会社の梅原徹さんが同県八日市の阿知川河辺林の整備計画を

紹介。地域固有の自然を守るために、人工的な施設を減らし、市民が里山と直接ふれ合えるソフト作りを進めていると報告した。

高桑進・京都女大助教は尾越山林(左京区)で行っている自然観察会に



研究開発テーマ「パラリーガル（法律家補助職）養成のための教育」

研究代表者 西尾 幸夫

共同研究者 石井 幸三

石塚 伸一

牛尾 洋也

小柿 徳武

I 当初の研究目的

パラリーガルとは、日本語では「弁護士補助職」「弁護士秘書」と言われている職種である。近年司法改革が社会的国民の関心を集めており、その司法改革の重要な項目として法曹の養成問題がある。本法学部も、ロー・スクール構想を打ち出し、市民が親しみを持って接することのできる法曹養成を教育の中心としている。（詳しくは、龍谷法学特別号「龍谷大学法科大学院シンポジウム、法へのアクセス」2000年12月）

法曹とりわけ弁護士の増化とその仕事の多様化は、必然的に弁護士を補助する事務職員の数の増加だけでなく質の向上が要請されるようになる。現状でも、弁護士の仕事のやりやすさは、その事務職員の力量に係っているといわれている。

アメリカではパラリーガルの要請を目的とした学部や大学院も存在しているが、日本の法学部ではそのような教育を念頭においた科目やカリキュラムがない。本法学部のロースクール構想で打ち出した教育目標は、狭義の法曹だけでなく会社法務担当者、税理士、司法書士、といった広義の法曹を育てることを掲げた。パラリーガル養成もその一つである。実際、日本弁護士連合会は1999年の第11回弁護士業務対策シンポジウムで「パラリーガル（分野制、一級秘書）の養成と活用」という分科会を開催しているところから考えると、パラリーガルの養成は急務の課題になりつつある。

本研究は、パラリーガル養成を目的として、カリキュラム、教材を研究し、いかなる講義を何年生を対象にして提供できるかを検討する。研究会としては、次の3点を検討する。①アメリカでパラリーガルの資格を取得した人を招き、アメリカでのパラリーガルの実態とその教育を知る、②各弁護士会作成の資料

分析、③本学で講義を起こす際の内容。

II 実際の研究過程

実際の研究過程において、当初の研究予定と相違したことは、研究会が拡大したことである。拡大の要因として本研究会が、大阪、京都の弁護士、弁護士事務職員で構成されている「リーガル・セクレタリィ研究会（LS研究会と略記）」と連携を保ちえたこととその会の提案と協力で来年度から本学で実験的に講義を起こすことが教授会で決定されたことがあげられる。その結果、本研究会の会員には、学部教務委員の参加が適宜あったほか、上記研究会と連携した。科目設置に関しては、研究会の検討よりも事実が先行した形となった。

主たる研究会は、以下の通り。但し、第1回の会合では、パラリーガルとは何か、そのアメリカでの教育法についての重要な報告がなされているので報告に紙幅がさかれることになる。

第1回研究会。2000年7月22日開催

新中智子さん（日弁連国際課）を招いて「アメリカにおけるパラリーガル教育」について報告をしていただいた。新中さんはアメリカでパラリーガル教育をなしている大学を卒業された方で、アメリカにおけるパラリーガル教育に通じておられる。

I 報告要旨

1 アメリカでのパラリーガル教育機関

民間の教育機関（専門学校）、コミュニティ・カレッジ、大学でなされており、大学の場合は①学部教育 ②学部卒対象者教育（大学院ではなく第2学位を取ろうとする者への教育）に分かれる。報告者は、大学教育の②を受講した。卒業単位は、40単位、卒業単位ではないが受講したという認定単位：16～20単位である。

2 講義内容

①必修科目：民事訴訟科目、不法行為法、家族法、遺言と財産相続関係法、

インターンシップ。民事訴訟法、不法行為法、家族法、遺言と財産相続関係法、が必修化されているのは、多くの事件処理が書面中心でなされるためである。教科書は概念理解から始まりそれに関する主要判例が説明として置かれる。ロー・スクール教科書は判例から始まるのが普通。

インターンシップは自分で実習先弁護士事務所を探すか、弁護士会が協力している。

② コンピュータスキル。教員はコンピュータ・テクノロジーの教員。

ワープロ、統計処理、ビジネス文書を学ぶ。

③ その他科目として、法曹倫理、インタビュー技術学（電話応対、事実収集はパラ・リーガルも可能）、論文の書き方、法律事務所経営学（守秘義務を保持するための事務所配置、弁護士広告）

3 教育の特徴

法律文書作成技術が重点して教えられる。判例検索の方法、業界用語、判例要約（弁護士提供資料として）、控訴趣意書の書き方が、主なものである。教員は弁護士である。

このような技術的指導は、ロースクールでは重視されていないのでパラリーガル教育の特色となる。

なお、パラリーガルの大学院も存在する。大学院の場合、事務所経営に携わる者としての教育が重点的になされる。

4 パラリーガル教育とロースクールとの関係

パラリーガルの教育はロースクールの一年次教育と近似している。しかし、パラリーガル教育は裁判における書面の側面を強調して教える。ロースクール教育は弁論を重点に教えられる。

「ロースクールでは裁判所規定の教育など顧みられない。弁護士の労を整え、書面をフィニッシングするのがパラリーガルの仕事と位置づけられているのだ。」

アメリカでは法律家の階梯としてパラリーガルに就く傾向がある。

※ アメリカの法体系、裁判所制度の特徴が、法律家とパラリーガルの棲み分けを可能にしている。

※ アメリカには、日本の税理士、司法書士、行政書士はいない。これらの職種は、すべて「法律家」の仕事。

5 パラリーガルと日本の弁護士事務所職員の仕事との相違

職務内容は似通っている。アメリカが判例法体系であることと Discovery 制度（訴訟当事者や鑑定人への証言録取）があるために職務内容は若干広い。

アメリカのパラリーガルは公証人として署名ができる。

II 報告内容を巡る討議

1 日本でのパラリーガルの必要性の有無：加島弁護士は「弁護士の業務拡大に伴い必要」という意味で肯定的。当日参加の法律事務所事務員は「弁護士が増員されるとパラリーガル化する弁護士が出てくる」という意味で否定的。

→パラリーガルという職種の位置づけの必要性がある。例えば、判例、学説の検索がアメリカと同じような程度で日本でも必要になるのか否かが検討されるべきである。

2 パラリーガルと日本の司法書士、行政書士との比較検討の必要性。

→これはパラリーガル教育の内容に大きく関わる。

3 学部教育にパラリーガル教育を実施する際の問題点

1 秘書学等の科目をどこで受講させるのか。現状では、設置基準の関係から法律学関係科目としてどこまで文部省に認定してもらえるのかという問題がある。また、本学の場合、秘書学の講義は教育事業課に設置されている。一般秘書学ないしは企業における秘書学と法律事務所秘書学はどこでどう違いが出てくるのか考えておく必要がある。

2 実習研修先をどこにするのか。弁護士事務所でのよいのか、日本の場合、司法書士事務所も検討対象になろう。

3 判例、学説検索の科目を誰が担当するのか→法情報学との関連

4 石井が法律実務論担当弁護士との会話で得た印象として新科目「法律文書作成」が必要になる。

5 弁護士会中には、「交通事故・債務整理」というような分野別パラリーガル（弁護士秘書）案があるが、そのことをどこまで考慮するのか。例えば、当面は司法書士希望者の中で実施することも念頭に入れてよいだろう。

6 学部あるいは院でのどの段階で受講させるか。

7 就職開拓と実習先依頼

第2回研究会（9月22日）

I 研究会内容

- ① 第1回研究会新中発表を巡って
- ② 加島弁護士から加島弁護士が大阪YWCAで開催している「法律秘書養成コース・入門」の受講生についての説明。20代、30代の女性が多い、無職、有職が半々、職業も様々である。法学部の学生も存在している。
- ③ 藤本さん（秘書学研究者）からパラリーガル（法律秘書）養成科目についての原案提示。

以下「」部分は藤本案の抄録を示す。

「藤本案として、資格は2段階にして2級資格と1級資格に分け、次のように考えてみました。

(1)2級資格

名称:法律秘書(2級)

資格取得:短大・専門学校など2年制教育機関での教育+インターン2週間で終了すれば、2級職試験受験資格が与えられる。試験に合格すれば法律秘書2級職の資格が与えられる。

教育内容の比率は、秘書科目1/2+法律科目1/2の配分

(2)1級資格

名称:法律秘書(1級)

資格取得:大学など4年制教育機関での教育+インターン4週間で終了すれば、1級試験受験資格が与えられる。試験に合格すれば法律秘書1級職の資格が与えられる。

教育内容の比率は、秘書科目1/3+法律科目2/3の配分

(3)2級職から1級職へ

短大卒+2級試験合格で2級の資格認定を受けた人は、実務経験(2年)+継続教育+1級試験合格で1級がとれるものとする。

これで高等看護婦や管理栄養士などと同じ、学校教育+インターン(学校教育期間中)+試験合格で、取得できる資格ということになります。

資格はあまり厳しいものにすると、教育機関から受け入れてもらえない可能性がでてくるかもしれません。しかし、弁護士を助けて働く人材ということであれば、信頼して仕事をまかせることのできる人間性(資質)、専門知識と実務技能が要求されます。専門職と認知されるだけの内容を備えた教育が必要です。」
「法律秘書養成課程のカリキュラムは、それらのことを配慮しながら作成した。

1 2級法律秘書

2級法律秘書は弁護士の秘書業務、来客と電話の応対、弁護士の指示による依頼者への対応、法律文書の作成、通信業務、文書管理をその職務とする。その職務を遂行する秘書に必要な知識と技能を養うために、次に示す科目を履修し所定の単位を修得し、教育実習を終了しなければならない。

2級秘書養成課程に必要とされる学習時間は(840)時間以上とする。

専門基礎科目:法律秘書としての基礎・基本を学ぶ科目

法律科目 単位、秘書科目 単位、計 単位

専門科目:法律秘書としての専門知識や技能を学ぶ科目

法律科目 単位、秘書科目 単位、計 単位

関連科目:法律秘書業務に関連した分野の科目

教育実習:法律事務所において弁護士の指導のもと、法律秘書としての必要なことを体験学習する。実習期間は(2)週間。

2 1級法律秘書

1級法律秘書は(たとえば、弁護士の秘書業務、弁護士の指示による依頼者との聞き取りや面談・事実の調査、法律文書の作成、依頼者に代わって和解交渉を行う等)これらの職務を果たすことのできる法律秘書に必要な知識と技能を養うために次に示す科目を履修し、所定の単位を修得しなければならない。

1級秘書養成課程に必要とされる学習時間は(1,640)時間以上とする。

専門基礎科目:法律秘書としての基礎・基本を学ぶ科目

法律科目 単位、秘書科目 単位、計 単位

専門科目:法律秘書としての専門知識と技能を学ぶ科目

法律科目 単位、秘書科目 単位、計 単位

関連科目(選択):指定された科目の中から選択する単位

教育実習:法律事務所において弁護士の指導のもと、法律秘書としての必要なことを体験学習する。実習期間は(4)週間。」

この藤本案を基礎に議論された。

法律秘書として必要な科目は、専門基礎科目、専門科目、関連科目、教育実習で構成される。専門基礎科目と専門科目は、大別すれば法律関連科目と秘書関連科目に分類される。法律科目については、松井弁護士が報告。

この科目の具体化と学部教育でどう取り込んでいくかが議論の対象となった。たとえば、秘書関連科目は法学部教育として取り込めるのか、エクステンションで行うのがよいのかが問題になろう。

パラリーガルも1級と2級に将来分化するならば、1級パラリーガルは法学部あるいは法学研究科で教育することが考えられるが2級パラリーガルは要求される内容によっては必ずしも法学部出身者に限る必要がないだろう。

④ 加島弁護士からパラリーガル(法律秘書)受講者の資格付けをどうするかという「認定問題」に関しての考えの提示。日本弁護士会が認定機関になるのが好ましいが、直ぐにというわけにはいかないので、当分は非政府機関(NPO)を立ち上げるのがよい。

II 次回研究会への課題

学部教育として設置する場合の新たに設ける科目の検討→教務委員会を通じて特別講義として開設することが決定された。

加島案の具体化

大学部側研究会とLS研究会とが次回まで検討を進めることが決定された

この後、「特別科目」枠を使用して「特別授業Ⅲ(法律実務論)」「特別授業Ⅳ(法律秘書実務)」の開講が決定。

第3回、2001年2月15日（太平洋法律事務所：大阪）

① 石井が持参した司法試験受験指導校「辰巳法律研究所」の「パラリーガル養成講座」のパンフレットの内容を検討。社会の動きの早さに感心すると同時に、大学側と弁護士側が早急に対策を立てる必要があると認識した。

参考のため辰巳のパンフレットから必要な事項を抜き書きしておきたい。

これからの弁護士事務所組織は、弁護士、パラリーガル、事務職員によって構成される。従って、従来の司法試験講座に加えて「パラリーガル養成講座」と「法律事務職員養成講座」の設置が必要とされる。後者の科目のみ列挙すると、パラリーガル概論、電話・接客のマナーの基本、文章作成法、契約法、不法行為法、不動産取引法、親族・相続法、刑事手続き法、民事訴訟法、民事執行法、書式講座、パソコン活用法、簿記と会計である。辰巳の特長として、事務所経営の観点から、簿記と会計が入れられている。

② 加島弁護士によるNPO設立構想の途中案

③ 藤本さんよりパラリーガルで必要な科目の提示。

④ 来年度本法学部での授業担当者の紹介

第4回、2001年3月22日（木）〔執筆時での予定〕

場所 龍谷大学紫英館第1共同研究室（前回の場所です）

1 パラリーガル（仮称）資格認定制度機構について

2 2001年度龍谷大学での実験授業「特別授業Ⅲ（法律実務論）」「特別授業Ⅳ（法律秘書実務）」に関して

Ⅲ 研究を終えて

以下は、共同研究者の石井のまとめである。

今回の研究会は、外部の研究会と連携できたところに成果の一つがある。その結果として、「特別授業Ⅲ（法律実務論）」「特別授業Ⅳ（法律秘書実務）」を設置し、講義担当者まで決めるまでに至ったことである。「法律実務論」の設置で、特色ある科目を全国の法学部に先駆けて作り上げたノウハウと弁護士との人的交流の深さが、同様に全国の法学部に先駆ける特色ある科目を実験的ではあるが設置するに至った。

他のLS研究会との連携がとれたことがこのFD研究会の特徴になった。

研究会やその過程で示された資料を検討すると、パラリーガルあるいは弁護士秘書の在り方が多様である為、なおその業務内容が固まっていず、法学部、大学院研究科で教育する対象が特定しにくいことである。

私は、一応3レベルで考えてみたい。

レベル1……短大、他学部出身者が取得可能なレベル。

レベル2……法学部出身者が取得可能なレベル。

レベル3……法学研究科出身者が取得可能なレベル。

レベル1は、加島弁護士が現在大阪のYWCAで教えられているレベルを念頭に置いている。あるいは、辰巳法律研究所の「法律事務職員養成講座」もこの部類に入るかもしれない。問題は、弁護士事務所で依頼者に応接したり、弁護士の予定を管理する事務職員をこの部類に入れることの是非である。私自身は、パラリーガルの専門職性(speciality)を高めるならばこのような職員は、パラリーガルの部類から外すべきだと考える。藤本案の2級はレベル1とレベル2の中間と考えておきたい。

レベル2は、藤本案の1級に該当するだろう。

レベル3は、1999年度の日本弁護士会の「業務対策シンポジウム」で出された分野別1級秘書や現在の弁護士事務所で裁判所提出文書などを書くのを任されている事務職員、あるいは司法書士の肩書きをもって弁護士事務所に勤務している者が該当しよう。このレベルの者は、弁護士事務所の法人化が進めば、事務所運営に関わる者になるだろう。このレベルでは、新中の説明によるアメリカにおけるパラリーガルの大学院出身者に近くなるだろう。さらに言えば、このレベルの職員は、税務処理や会計処理に関する知識も要請されるかもしれない。

法学部でパラリーガルを教える場合、レベル2を念頭におけば良いと考えられる。レベル3は、当面需要がないにしても、司法書士を輩出する方向で考えておくのがよいだろう。

パラリーガル教育を法学部でなす場合、現行の文部科学省の設置基準において秘書科目が法学部(法学科)の固有科目として認定されていくのか検討の余地が残されている。しかし、これらの科目を修得しなければパラリーガルとは

言い難いので、本学部では諸課程科目（パラリーガル課程）として設置するのが一案として考えられる。こうすることは、法学部の学科科目と諸課程科目の取得者に対して学校独自の（あるいは認定機構と連携した）課程修了書が出しやすくなるからである。

○今後の課題

学外研究会として提携しながら、全国の大学の法学部に先駆けて科目を設置することができた。今後は、この科目の実際の運営等を追跡調査する必要がある。調査項目として、パラリーガル職に適正な資質があるのかないのかということである。具体的に言えば、パラリーガルは弁護士といういわば表舞台に立つ役者を支える裏方的な役目を負っているのと同時にその職に関する自己研鑽が必要な職業であるので、そのような仕事の性格を知るのでもなければ務まりにくいと考えられるからである。他方、社会的な活動（市民運動）を行なっている弁護士（事務所）の所では、パラリーガルは、仕事を通じあるいは仕事外で社会的な活動を積極的に行なえる利点もある。

今年度やるべきであったがやり残した課題として、司法書士とパラリーガルの関係、あるいは行政書士とパラリーガルの関係の検討があった。

『入門セミナー』における報告集作成と発表会の実施

理工学部物質化学科助教授 藤原 学

教授 竺 文彦

教授 浦部 和順

理工学部物質化学科では、本年度から新カリキュラムを実施している。そこでは、学生自らが目標を定め、興味をもって積極的に講義に参加できるように履修内容を精選し、物質化学科の学生として必要な知識を確実に修得できるようにした。具体的には、(1) 数学および物理学におけるリメディアル教育の導入、(2) 基礎科目と専門科目および専門科目間の有機的連携、(3) 専門科目および基礎実験の1年次生からの開講、(4) 2年後期からのコース科目の設定、(5) 少人数教育の充実などを行った。「入門セミナー」は、少人数教育充実のため新しく設定された5つの科目のうちの1つで1年前期に開講している。選択科目であり、今年度の受講生は80名で5名の教員が担当した。その目的は、受講生の問題発見力・問題解決力・自己表現力を向上させることである。そのため、本科目では与えられた課題を各自が解いていくのではなく、課題自体を受講生が設定することから始めている。課題の妥当性および課題解決の方法、さらに役割分担などを3~5名のグループで討論しながら一つの課題を決定していく。問題解決法が見つかり、手順が決定されれば、各自の役割に従って図書館などにおいて、コンピュータ等を用いて作業をする。毎回、課題の進展状況を教員ならびにグループに報告し議論を重ね、最終的な報告書を作成する。さらに、得られた成果を物質化学科教員および受講生全員の前で発表する。本科目を通して、受講生がいろいろなことに主体的に取り組む態度を身につけ、これからの大学生活ならびに卒業後の社会生活で必要とされる能力を向上させることを望んでいる。

「入門セミナー」は、デザイン科目(創成科目)とよばれている新しい授業の一つで、講義の主役はあくまでも受講している学生であり、教員はアドバイザー役でしかない。物質化学科の1年次生を対象として、前期選択科目として開講され、7月3日から14日のポスター発表会、7月4日・11日の口頭発表会、および7月6日の最終報告書提出と慌ただしい日程を経て、新カリキュラム第一回目の「入門セミナー」がなんとか無事終了した。なお、今年度の「入門セミナー」は、浦部和順教授・後藤義昭教授・竺文彦教授・原

田忠夫教授および藤原の5名が担当した。

最終的に学生には、**報告書**(A4紙5枚)提出、ポスター発表ならびに口頭発表を義務づけた。報告書については、教員は書式や構成に対して指示を与えただけで、内容に関しては全く指導を行わなかった。**ポスター発表**は、物質化学科研究室の廊下を会場に2週間掲示し、理工学部教員・大学院生・学部4年生によりそれぞれのコメントをコメントカードに記入してもらった。**口頭発表会**は7月4日と11日の2日間にわたって行い、それぞれの学生は自らの成果を発表するだけでなく、他のグループの発表を聞き、それらを発表の形式や内容について採点してもらい受講学生自身にも評価に参加してもらった。発表会では、発表8分、質疑応答2分とし、発表者はグループの代表者1名または全員でも良いとした。

以下に、口頭発表会のプログラムを載せる。

2000年度物質化学科『入門セミナー』発表会プログラム

会場：4号館108教室

7月4日(火)

15:10~15:15

発表会実施説明

15:15~15:25

G1-A 資源について(1, リサイクルの現状)

上坂由希子・大西 有・中山隆之

(2, 宇宙から資源をさぐる)

磯田裕輔

15:25~15:35

G1-B ダイオキシン問題について

川合昌貴・小野寺孝之・高須 亮

15:35~15:45

G1-C 線香花火

成清和伸・北野浩太・種池大輔・飯野さやか・小寺宏明

15:45~15:55

G1-D 大学の歴史

比良尚嗣・松田太地・山上晋矢

16:00~16:10

G3-A HORMONE CRISIS

井上直人・久保内貴洋・真田雅史・並川 敬・藤井理絵・宮田利信

16:10~16:20

G3-B 琵琶湖の水質と瀬田シジミ

生駒優作・打出 亘・片岡祐介・川島弘行・辻 和彦

16:20~16:30

G3-C 里山について

小谷直也・竹森慎哉・出口朋枝・西川宣征・脇坂正範

16:35~16:45

G4-A 将来に目をおいた時のエネルギー問題

篠原修一・藤岡靖男・桂 崇史

16:45~16:55

G4-B 死について

石橋直明・大浦達也・勝部ちひろ・桑原知子・辰己育広・中江秋香・中村淳志

16:55~17:05

G4-C ダイオキシンについて

岩田俊明・今川裕史・川畑信二・落合孝夫・西川千夏・安田佑子

16:05~17:20

採 点

7月11日(火)

15:10~15:20

G2-A 宇宙人とは? (UFO)

木村崇洋・辻 卓・水田智之

15:20~15:30

G2-B 宇宙人とは? (ミステリーサークル)

箕 千聡・高橋敦子・山原篤志

15:30~15:40

G2-C 宇宙人とは? (キャトルミュウティレーション)

岡安孝平・川上貴司・浜上清和

15:45~15:55

G2-D 宇宙人とは? (宇宙人の謎について)

井上一機・上田承平・出張俊憲・永田 陽・平山大喜

16:00~16:10

G5-A 世界と日本の食糧問題について

岩本寛太郎・大津雅彦・小野靖典

16:10~16:20

G5-B 食品添加物とは

石橋正規・児島孝規・沼田 彩・原口貴史

16:20~16:30

G5-C 石油代替エネルギー

岸 智彦・藤原 伸・松岡宏幸・井口岳志

16:30~16:40

G5-D さまざまなお茶の特色

神澤真人・巽 勇人・中村直記・山内裕樹・亀田悠樹

16:40~17:20

採 点・アンケート記入・資料配付

「入門セミナー」によってどのような成果が得られたのかを論じるのは尚早であるが、他の講義科目を担当されている多くの先生方から「授業中の質問が多くなった。」など積極的に講義に参加する学生の増加傾向を示された。後期から開講されている「理工学基礎実験B（化学実験）」との相乗効果が現れることを期待している。

教員側からの評価だけでなく、「入門セミナー」を受講した学生がどのように感じたのかを知るために行ったアンケートの集計結果を以下に示す。作業は予想以上に苦勞し、また役割分担や討論も決して満足のいくものではなかったようである。しかし、それにもかかわらず「入門セミナー」の履修を積極的な理由で選択した学生のほとんどは、充実感を感じ「入門セミナー」に対して肯定的な意見を示してくれた。一方で、消極的な理由で履修し、作業や討論に熱心に参加しなかった学生が少数いたことも事実である。「入門セミナー」の目的からすると、このような学生こそが中心的な対象で、学問の意義や楽しさの一端を理解してもらい今後の学業に活かしてもらいたいところであるが、これに関してはいろいろな制約から今回は残念ながら目的を達成することはできなかった。これは、「入門セミナー」を必修科目にする場合に最も大きな課題になると思う。

作成した報告集は、受講した学生、受講した学生の出身高校、物質化学科の全教員、他学科の教務委員、理工学部教務課、瀬田図書館課に配布した。さらに、物質化学科の教員が夏休みに滋賀県・京都府・奈良県・大阪府の高校を訪問した際に持参または郵送し、多くの高校の先生方に見ていただいた。

2000年度『入門セミナー』アンケート結果（一部抜粋）

問2. あなたが「入門セミナー」を受講しようと思ったのはなぜですか。

近いものに○をつけて下さい。（複数回答可）

- | | |
|-------------------------------------|----|
| 1. シラバスを読んで興味を覚えたから. | 27 |
| 2. 龍谷大学のパンフレット（レッツキャンパス）で紹介されていたから. | 0 |
| 3. 履修指導ですすすめられたから. | 15 |
| 4. 学問的に討論することが重要であると思ったから. | 14 |
| 5. 情報収集やコンピュータ操作が身に付くと考えたから. | 11 |
| 6. 単位とるのが簡単そうだったから. | 11 |
| 7. 時間割があいていたから. | 24 |
| 8. 友達が受講するから. | 11 |
| 9. なんとなく. | 7 |
| 10. その他（発表の練習・将来のセミナーのため・旧カリ生の必修など） | 9 |

問5. 「入門セミナー」を受講してよかったですか. 近いもの1つに○をつけて下さい.

1. 非常に良かった.	1 7
2. まあまあよかった.	3 4
3. 普通.	1 2
4. 少し悪かった.	5
5. 非常に悪かった.	4
6. その他	1

問6. 作業は順調に進みましたか. 近いもの1つに○をつけて下さい.

1. 非常に順調に進んだ.	2
2. まあまあ予定通りに進んだ.	1 2
3. どちらかといえば苦勞した.	3 2
4. 非常に苦勞した.	2 2
5. 望みのところまで行かなかった.	5
6. その他	0

問7. グループ内の作業の分担はうまくいきましたか. 近いもの1つに○をつけて下さい.

1. 非常にうまくいった.	3
2. まあまあうまくいった.	2 3
3. 普通.	1 7
4. 少しうまくいかなかった.	2 0
5. ほとんどうまくいかなかった.	1 0
6. その他	0

問8. グループ内の討論はうまくいきましたか. 近いもの1つに○をつけて下さい.

1. 非常にうまくいった.	5
2. まあまあうまくいった.	2 8
3. 普通.	2 4
4. 少しうまくいかなかった.	1 1
5. ほとんどうまくいかなかった.	4
6. その他	1

問12. あなたは, 『入門セミナー』の受講を後輩にすすめますか.

1. 強く受講をすすめる.	7
2. どちらかといえば受講をすすめる.	4 4
3. どちらかといえばやめるようにいう.	4
4. 受講しないようにいう.	2
5. どちらでもない.	1 4
6. その他	1

映像処理分析手法を用いた社会調査教育プログラムの基礎的研究

吉田竜司（社会学部社会学科助教授）

はじめに

本学社会学部社会学科では、2000年度より「社会調査士課程¹⁾」を設置し、社会調査教育の一層の充実を企図しているが、そのなかで新たな試みとして、社会調査実習時に、映像による報告作品の作成指導を考えている。これによって、従来からの調査方法に加え、より多角的に、調査対象へアプローチすることが可能となる。

そこで、映像処理分析の手法を用いた社会調査実習を展開するにあたって、どのような年間スケジュールのもとに、課題設定をどのように指導し、各種映像機器および映像編集機器をどのように活用・指導していけばよいのかについての基礎的な教育プログラムの開発をめざして、実際の調査実習授業のなかで映像作品制作を試験的におこなった。本稿では、その経過を報告し、その結果わかった知見および反省点を整理し、大まかな年間スケジュールのモデルを提出する。

I. 社会調査における映像データの位置づけ

ひとつの表現形式として社会調査を捉えた場合、従来の社会調査においては、質的調査／量的調査の区別に関わらず、分析から表現（報告書作成）の過程で取り扱ってきたデータは、(数値を含む)文字データに限られていた。画像データや音声データは、報告書においては補完的に用いられていたにすぎず、あくまでも言葉で表現するための素材（ドキュメント）としての位置づけを超えるものではなかった。

例えば、調査地で撮った写真は、調査風景の記録として、また報告書中で言

及される事柄を示すための補助的な手段として用いられるに留まっていたのであり、それ自身が分析・解釈の対象となることはほとんどなかったといつてよいⁱⁱ。また、インタビューや会話を記録した音声データは、トランスクリプトのための素材として、文字に変換されてこそ、分析・解釈の対象となるのであり、その音声そのものが本来もっているはずの多様な情報は、報告書というかたちで提出される時点では、その大半が捨象されて記録されることになるⁱⁱⁱ。つまり、画像や音声などの文字データ以外の情報は、最終的には、報告書において展開される分析のストーリーの枠内に収まり、なおかつ文字データへと変換可能な情報のみが切り取られ、記録した全体の分量からみれば、そのほんの一部のみしか活用されてこなかったのである。そのために、せっかく調査フィールドにおいて撮影した写真や、インタビューを録音したテープ、行事等を撮影したビデオなどは、その大半が利用されずに「お蔵入り」になってきたのが現状である。

けれども、近年の急速な情報処理機器の発達によって、さまざまなソースからの多様な形態のデータを、1台のパソコン上でまとめて処理し、自由にアレンジできるようになった。特に、パソコンの記憶容量の飛躍的な増大とデジタルビデオをはじめとするデジタル記憶媒体の普及および低価格化に伴って、パーソナルな環境での映像編集が手軽におこなえるようになったことは、社会調査の報告に際して、新たな表現の可能性を開いたといえる。

すなわち、表現形式としての社会調査が従来用いていた表現メディアは、基本的には文字データに限られていたのに対して、動画+音声からなる映像データが、新たな表現メディアとして加わったといえる。このことは、従来、文字データのための補助的な媒体にすぎなかった画像や音声データを、映像データとしてまとめて取り扱うことによって、それ自身新たな分析対象、また表現メディアとして位置づけ直すことを意味する。

ただし、いままでのところ、社会調査報告に映像表現を取り入れる試みはほとんどなされていない。それは、これまで、映像編集をおこなうための機器環境が、相当高価なものでないと満足のおく作業ができなかったため、撮影から編集に至るまでの映像処理の訓練をする機会が限られていたことがその最大の理由である。また、後述するように、映像編集による表現には、文字による表

現に加えて、機器操作や表現技法に関わるノウハウも必要であるが、そのための教育プログラムがまったく整備されていないという事情も絡んでいる。

けれども、先にも述べたように、映像作品を手軽につくるための機器は、すでに十分な性能をもったものが安価に出回りはじめており、その意味で、機器環境に関してはそうした教育が可能な条件が整いつつある。したがって、これからは、映像表現に関わる教育プログラムを開発することによって、社会調査報告の一つのスタイルとして映像作品を取り入れてゆくことは十分可能であるといえる。

II. 研究概要

そこで本研究では、社会調査実習（吉田班）において、学生2名の協力のもと、映像作品制作を試験的におこなった。具体的には、（1）映像作品制作に関する講習会、（2）現地調査のフィールドを素材とした映像作品制作、の2点を中心に取り組んだ。

II・1. 映像作品制作に関する講習会

5月と6月の2回にわたって、伊藤直氏（廣濟堂マルチメディア事業部ケーブルテレビ部顧問：当時）を講師として、テレビ制作現場での経験をもとにした映像作品制作の作業手順、ならびに映像表現に伴う種々の留意点についての講習をお願いした。

第1回目は、5月25日、研究室にて、事前の打ち合わせとして、ご自身の現場経験ならびに若手養成経験をふまえた映像作品制作に関わる一般的な留意点をお話しいただき、次回の講習のための宿題（2分程度のニュース番組をつくる）を出していただいた。

第2回目は、6月23日、調査実習授業時に、前回の宿題を発表すると共に、それに対するコメントと、「ドキュメント作品の企画・構成」と題する講習をしていただいた。

II・2. 現地調査のフィールドを素材とした映像作品制作

これらの講習を踏まえ、現地調査と並行して、調査フィールドを素材とした撮影と編集作業を、夏休みから後期にかけておこなった。この一連の作業には、社会学科3年生の2名(花田憲明・富永滋郎)が映像班として協力してくれた。

今回の調査実習のテーマは、石川県金沢市郊外に建設計画が進行中の「辰巳ダム」と、それに対する反対運動を含めた地元住民の意識を取り上げた。現地へは、7月8・9日/8月10・13日/11月25・26日の計3回にわたって調査に訪れた。映像班はこの3回のすべてに同行し、ダム建設河川である犀川および、ダム建設によって直接の影響を被る辰巳用水の表情を、上流部から河口にかけて辿るというテーマ設定のもとに、デジタルビデオカメラによる撮影をおこなった。

後期は、これらの調査によって撮影した映像の編集作業に当てられた。その際に、本学瀬田6号館マルチメディア準備室に設置されているノン・リニア編集機(Apple + Abid Media Composer)を利用するために、9月28日、業者を呼んでの講習会を受けた。作業の遅れのために、本報告執筆現在、編集作業は進行中であるが、基本的な映像編集は終了し、ナレーション録音・テロップ挿入等の最終段階にある。

III. 映像作品制作に関する講習会の記録

ここでは、伊藤氏による講習会の内容をもとに、調査報告としての映像作品の基本的な考え方や技術的ポイントを紹介する。

III・1. ドキュメント作品としての調査報告

まず、調査報告としての映像作品は、基本的に娯楽や芸術表現を目的とするものではなく、撮影対象の「客観的」な報告を主目的とするものでなければならない。その意味で、映像作品の性格としては、なによりもまず「ドキュメント作品(ドキュメンタリー)」であるということができる。

ドキュメント作品においてなによりも重要なのは、映像と音声を組み合わせ

ることによって制作者の意図するメッセージを効果的に伝える「メッセージ性」であるが、それは最低限の「客観性」の基準を満たしていなければならない。そうでなければ、ドキュメント作品は、単なるプロパガンダに墮してしまう恐れがある。

ただし、ドキュメント作品における「客観性」とは、けっして科学的・論理的な客観性のことを指すのではない。これには、映像作品が視覚に直接訴えかける情報メディアであるということが大きく関わっている。すなわち、映像作品においては、ある対象をどこから映すかによって、撮る側の立場が直接表現されてしまうのである¹⁾。また、例えばインタビュー内容のどこを切り取るかによっても、立場は表現されてしまう。そのような意味で、撮影から編集にいたるすべての過程において、制作者の選択は、つねに立場の表明であるといえる。このことは、言語表現であれ、映像表現であれ、つねにつきまとう表現の「立場性」の問題ではあるが、言語表現においては、それは象徴的なレベルにとどまりうるのに対し、映像表現においては、それが視覚に訴えるものであるだけに、立場性の表現は直接的である点に留意しなければならない。

このような特性をもつ映像表現において、「客観性」を保つためになし得る唯一の手段は、責任主体をつねに明示することである。それは、制作主体と撮影対象の双方において、匿名性を排除することを意味する。制作主体の側においては、誰が撮ったのか、誰が編集したのかを明らかにすることであり、最後に制作者本人が総括するために自ら出演することもひとつの方法である。また、撮影対象の側においては、インタビューを用いる場合、「顔出し」は必要不可欠であり、音声だけや目線やモザイクを入れるなどの処理をしてはならない²⁾。それと同時に、撮影対象にさまざまな立場が存在する場合、できる限り公平に、相対立する立場を報告することも重要である。

こうした表現倫理を守ることが、ドキュメント作品の「客観性」を保つために必要なのだが、このことは、ドキュメント作品の対象選択に制約を課すことにもなる。例えば、進行中のダム問題などのように、住民の深刻な利害関係が絡んでいるような場合、「撮れると判断できること」に大きな制約がかかるのである。したがって、作品制作にあたっては、こうした点を踏まえてテーマ設定をおこなう必要がある。

Ⅲ・ 2. 映像作品制作の技術

ドキュメント作品の制作過程は、基本的に社会調査の作業過程と同じである。なんの準備もせずに行き当たりばつたりに撮った画をつなげれば、それでドキュメント作品ができあがるかという、おそらく見るに耐えないものにしかないだろう。ドキュメント作品は、旅行の記念撮影とは異なる。テーマ設定→事前調査（取材・ロケハン¹¹）→進行構成台本→撮影→編集と、一連のプロセスを踏んではじめて、焦点の定まったドキュメント作品ができあがる。

以下、そのプロセスにおいて、ドキュメント作品を制作するうえでの技術的なポイントを中心に、（１）構成、（２）撮影、（３）台本、（４）訓練、（５）その他の順に述べる。それらは、先に述べた、映像作品が視覚メディアとして有する特性を十分考慮しつつも、「いかにして効果的に表現するか」という課題に応えるためにある。

（１）構成

ドキュメント作品の構成は、撮影してきた素材（ドキュメント）をどのような順序で並べ、それぞれの素材の分量をどのように配分するかについて考えることが基本となる。そして、全体としての構成形式は、舞楽・能楽で用いられる「序破急」といわれるものがひとつの参考となる。

「序」とは導入部を意味し、例えば、作品テーマの時代・生活背景を織り込んだ情景描写などがこれに相当する。「破」は中間部であり、後半部分へのつなぎとラストへの誘導の役割を担う。そして、「急」は最後のまとめや結論部分であり、問題提起や共感などを呼び起こしつつ、余韻を残して作品を終わらせるのが理想的である。

もちろんこれら３つのポイントだけで作品構成が成り立つのではなく、実際には、これらは複雑に絡まり合って進行する。長い作品であればあるほど、序破急のあり方は、小さな波・大きな波となって、受け手の視覚・感情・知性を触発しながら、ラストへ導いてゆかなければならない。

（２）撮影

撮影時の留意点としては、撮影対象に応じて、遠景・近景・接景（クローズ・アップ）などの「サイズ」、またハイアングル（俯瞰）・アイレベル・ローアン

グルなどの「アングル」を組み合わせた、構図の的確な判断と選択に気を配らねばならない。例えば、川の画を撮るときに、アイレベルの近景ばかりを延々連ねたとしたら、見るものは全体像がわからず、なによりも冗長な進行に退屈してしまう。構成のところで述べた序破急は、構図の選択においても当てはまる。的確な構図の選択によって、メリハリの利いた撮影をおこなわなければならない。

ただし、撮影時において、最終的な作品のイメージをなにももたずに、漫然とさまざまな構図の画を撮影するのは勧められない。そのような、「下手な鉄砲も数打ちゃ当たる」式の治療姿勢は、いざ編集・構成の段階になったときに、選択肢が多すぎて迷い、いたずらに時間を浪費することになる。次に述べる「台本」の段階との絡みで、完成イメージをつねにもちつつ撮影をおこなうことが大切である。とりわけ、効果的な表現という観点からは、せめて1, 2箇所は、大胆なカットを撮っておきたいものである。

また、現地調査においては、意外なハプニングは必ずといってよいほど起こるものである。そうした事前に予測しなかった状況に出くわした場合、そうした意外性も逃さず撮影できればより望ましい。なかでも、正確には予測しづらいが、ある程度「読み切る」ことが可能な状況もある。例えば、インタビューの過程で、決定的な発言が生じそうな状況などは、事前調査の段階で会話の文脈に対する予備知識があれば、すべてのインタビューを流し撮りしなくとも、スイッチを入れるタイミングをある程度予測できる。こうした、事前に予測しづらいことを「読み切る」には、他の調査方法と何ら変わらない、十分な事前調査が必要なのである。

(3) 台本

先に述べたように、行き当たりばったりの撮影では、焦点の定まったドキュメント作品を仕上げることは困難である。したがって、ドキュメント作品の場合であっても、大まかな進行台本をあらかじめつくっておくことは、効率のよい撮影のために必要である。ただし、社会調査と同じように、実際に現地に行ってみるまでは、そこで起こることを事前に「読み切る」ことは困難である。したがって、この場合の台本とは、作品の大まかなストーリーと撮影順序についての事前計画という程度のものを意味する。つまり、①なにをテーマとして、

最終的になにを伝えたいのか（メッセージ）、②なにを（誰を）、どのような構図で、どのような順序で撮るのか（撮影順序）、の2点について、事前調査の範囲内の情報をもとにあらかじめ決めておくことが必要である。

もともと、実際の場合は、台本の細部や、台本の筋書き自体も、撮影と同時進行で修正がなされることになるし、たった1度の現地調査で、必要な画をすべて撮りきることは経験を積まない限り困難であるので、予備調査や追加調査の機会を利用して、何度か撮影に行くことになるだろう。

そうして撮った画を再生し、それをもとに最終的な編集用の台本（構成台本）を書くことになる。

構成台本は、どのような形式が望ましいのかは、一概にはいえない。ただし、最低限、以下の諸点については押さえておかなければならない。

①カット割り

ドキュメント作品の進行の主体は、なによりも撮影してきた映像をどのようにつなぎ合わせてストーリーを構成するかにある。その順序は「構成」のところで記した点に留意しつつ構成し、ポイントとなるカットの絵コンテを描き、それにメモを書き込んだノートを作成するとよい。

②テロップ

作品の舞台はどこなのか、撮影対象の社会関係はどのような位置づけにあるのか、また行事の進行順序や話されている内容についてなど、撮影した画を見せるだけでは伝わりにくい事柄は、説明的なカットで補う必要がある。したがって、構成台本作成時には、スキャナで取り込んだ地図をはめ込んだり、表計算ソフトで作成した表を用いたりするなどの、概略的な情報を与えるカットをどこに入れるのかについても考えなければならない。

③スーパー／ナレーション

ドキュメント作品の場合、撮影した映像に文字情報を補わなければ、なにを（誰を）映しているのかが伝わらない場合が多い。そのような場合、スーパー（字幕）や、ナレーションを用いる。どの場合にどちらを用いるのがよいのかは、一概にはいえないが、音声が悪魔になるときにはスーパーを用いることになるだろう。また、進行に意外性がある箇所では、あえてナレーションを入れることが効果的である。ただし、ナレーションの場合、原稿は書

き言葉ではなく、話し言葉であることに留意する必要がある。

④ BGM

必ず必要というわけではないが、作品としての演出効果を高めるためには、BGMを入れてもいいだろう。ただし、場面にまったく不似合いな音楽を、不必要に大きな音量でだらだらと流しっぱなしにするくらいなら、入れない方がよい。どんなBGMを、どこに入れるのかについては、作品がほぼ完成してから考えても遅くはない。

(4) 訓練

ドキュメント作品に限らず、映像作品の基本になる「映像づくり」の上達法は、なによりもまず、上質の絵画・映画・ドキュメント作品等に接して、ものを描く見方や構図の決め方、色彩の使い方、構成のしかたなどを学ぶことである。とくに、現在放映されている実際のドキュメンタリー番組が参考になるので、上記の諸点を意識して、それらを数多く研究するとよい。参考になる番組としては、

NHK:「NHKスペシャル」「にんげんドキュメント」「日本映像の20世紀」「四国八十八ヶ所」「古寺巡礼」「新アジア」「地球の街角」「普段着の温泉」など

MBS:「報道特集」

ABC:「サンデープロジェクト」「ザ・スクープ」「テレメンタリー」

YTV:「ドキュメント2000」

などがある。

また、そうした研究と並行して、大学の行事や、旬の話題（梅雨入りや田植えなど）、また町の行事（展覧会など）やキャンパスの紹介など身近な題材をテーマとした、3分程度のニュース作品をつくってみる。そしてそれを、他の者（実習メンバー）に批評してもらうことで、効果的に伝えるための工夫や反省点が明らかになる。

(5) その他——資質——

映像表現は、言語化されない情報を時間軸に沿って構成することによって、意図したメッセージを伝える方法なので、そうした表現に向くかどうかの資質

が占める比重は大きいといえる。ただし、その資質は、プロの映像作家に求められるようなものである必要はないが、少なくとも以下の2点だけは指摘できる。それらは、その両方に合致しない者にとって、ドキュメント作品制作は苦痛に満ちたものにすぎないだろうという意味での資質である。

ひとつは、ドキュメンタリー番組を見るのが、もともと好きかどうかである。先に記した訓練（ドキュメンタリー番組を研究する）は、実はあらかじめドキュメント作品の手法と構成について感覚的に知っている者でないと、なかなか難しい。したがって、単に芸術的な映像表現だけに関心があって、ドキュメンタリーにはまったく関心がない者も、こうした作品制作には向かない。

もうひとつは、文章を書くことが好きかどうかである。これは意外に思うかもしれないが、「台本」のところで記したように、ドキュメント作品の制作に文章表現が占める比重は高い。したがって、単に文章を書くのが苦手だからという理由で映像作品制作に向かうという安易な姿勢では、作品の完成はおぼつかないのでやめた方がよい。

IV. 映像作品による調査報告作成の記録

上記のような講習を経て、現地調査に合わせて撮影をおこなった。テーマは、先に記したように、辰巳用水を含めた犀川の表情を、上流部から河口にかけて追うという筋書きで設定した。その理由は、ひとつには、進行中のダム建設問題は、深刻な利害関係が伴う問題であるため、ドキュメント作品に必要な「顔出し」が困難であることが予想されたことによる。また、調査報告書の構成内容から考えて、ダム建設河川である犀川の全体像を紹介することによって、報告書を補完する映像資料としてこの作品を位置づけることにすれば、文字と映像の有機的な連携によって、全体として立体的な調査報告が可能と考えたからである。

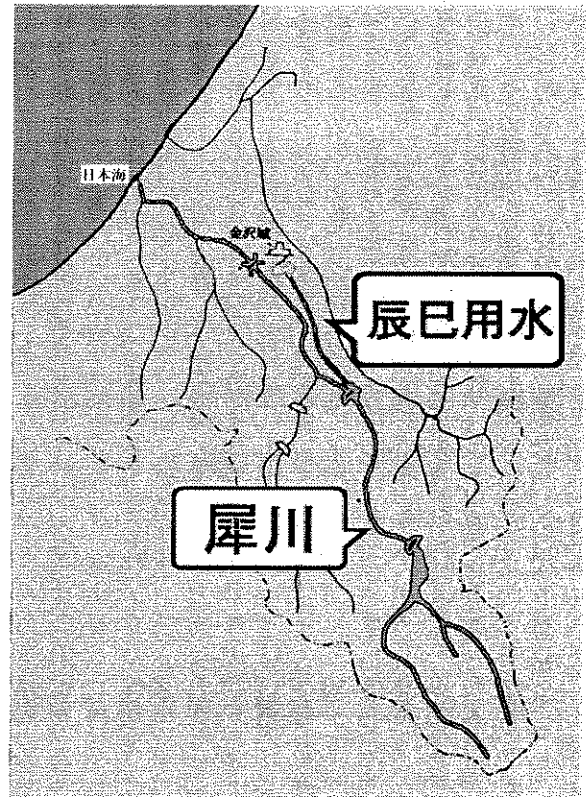
以下、映像班による映像報告作品制作の過程を紹介し、そこから分かった反省点をまとめる。

IV・1. 撮影

撮影に用いた機材は、SONY CCD-TR3000(8mmビデオカメラ)+SONY DCR-TRV10(デジタルビデオカメラ)である。これは、特に高価な専用機材ではなく、家庭用の汎用機材によって映像作品制作をおこなうという、本実習の基本的方針によるが、編集段階で、画質的には充分なものであることが分かった。

今回の撮影の場合、テーマが他の班と相対的に異なっていたため、現地調査時の行動は、基本的に別行動となった。また、撮影する地域が、犀川中流部から河口にかけてと広範囲におよんだため、移動はタクシーによった^{viii}。

事前調査から映像班があらかじめ選んだ撮影ポイントは、辰巳用水については、熊走橋→東岩取水口→小立野→兼六園→浅野川放水路の各地点、犀川については、東岩取水口→犀川大橋→伏見川合流点→河口の各地点である。



撮影を進めるなかで、地形によって川に近づけない場所では撮影を断念せざるを得なかった他は、基本的に予定通りの撮影がおこなえた。

IV・2. 編集

撮影したテープは、のべ400分以上におよんだ。これは、最終的に15分程度の作品を制作するという目的にしては、長すぎる撮影量である。学生たちに、どのような構図で、どれくらいの長さの画を撮ればよいのかについてのノウハウがなかったために、常に試行錯誤しながらの撮影だったことによるが、せめてのべ120分程度に収めておかないと、編集時のカット選択に非常に時間をとられることになる。



ノン・リニアビデオ編集機を用いての編集作業の様子

編集作業は、Macintosh 9600/300 HD10GB (パソコン) + Abid Media Composer (ノンリニア映像編集ソフト) + Sony DSR-80 (デジタルビデオデッキ) + TASCAM M-08 (ステレオミキサー) でおこなった。

編集の順序は、①撮影した8mmビデオテープをミニDVテープに落とす(デジタルビデオカメラの分はそのまま用いることができる)→②ミニDVから必要なカットを選び、AVIDに取り込む→③順序や長さを調整しながらつないでゆく→④カットごとの音量を調整する→⑤ナレーション・テロップ・スーパー・BGM等を加える、という作業を、適宜追加/削除を繰り返しつつおこなった。

こうして、映像報告作品「犀川表情を追って」を制作した。編集作業期間は、10月から3月まで、のべ時間にして50時間以上と長期間におよんだが、その大半(約2/3)は編集ソフトの使い方の試行錯誤にあてられたので、ソフト操作のわかりやすいマニュアルがあれば、もっと作業時間は短縮できるはずである。

IV・3. 反省点と問題点

一連の作業を通じて学生が感じた反省点を以下にまとめる。それらの多くは、撮影した映像を持ち帰って、編集用に見直して分かることが多い。それは、肉眼での経験とレンズをとおした記録と間に存在するギャップから生じる。したがって、事前の訓練では、そうしたギャップについて理解するようなかたちでおこなうことが望ましい。また、家庭用ビデオカメラの性能上の制約にも、さ

さまざまな問題点がある。これらは必要な付属機材を補うことによって解決する問題である。

(1) 構図

それぞれのカットをどんなサイズで収めるか、またどの目線で撮るかといった、構図の選択を意識しないままに撮った画がかなり多かった。そのため、編集作業で使えない無駄なカットや、逆に、欲しい画が撮れていないということも多かった。また、今回の撮影のように、風景を撮る場合には、ビデオカメラの制約による画面の幅の狭さが気になった。広い画を撮る場合には、広角レンズが必要である。



映像班による撮影風景（兼六園付近の辰巳用水）

(2) 撮影

いざ編集しようとする、ひとつのカットが思いの外短く、また動きながら撮ることが多かったため、手ブレも多く、落ち着きのない画が多かった。さらに、ビデオカメラの性能によるところが大きい、ズームのスピードが速く、またズームで寄りすぎる画も多かった。これらのことから、実際の撮影では、肉眼での感覚以上にゆったりとした撮影をしないと、編集で使えない画ばかりを撮ることになることが分かった。特に、今



映像班による撮影風景（辰巳ダム上流部の屏川）

回の撮影のように、風景を撮る場合には、三脚を有効に活用することも重要である。

(3) 音声

家庭用ビデオカメラに付属するマイクでは、指向性が広角であるため、ピンポイントで特定の人物の声を録ることは難しい。また、オートレベル調整の弱点として、ダイナミック・レンジの広い音源に対応できない。そのため、メリハリのない音声に終始してしまった。

したがって、特にインタビューや会議を撮影する場合には、指向性のあるマイクと同時に、撮影者と別にマイク係が必要である。

(4) 編集機器の問題点

また、編集作業をとおして、現有編集機器のさまざまな問題点も分かった。これらは、今後の機器整備において参考にすべき点である。

①ハードディスク容量

今回編集で用いた機材は、Macintosh (10GB) であった。素材となる映像の解像度にもよるが、今回の撮影に用いた機材程度の画質であれば、編集のために取り込むことのできる時間は、せいぜいが15分程度が限度であった。これは、編集作業の大きな制約を課す。実際の作業では、10分程度を部分的に取り込んで編集をおこない、無駄なファイルを削除してまた新たに取り込んで編集・・・という作業を繰り返す必要があった。したがって、15分程度の作品をつくるとするならば、せめてその4倍、40GB程度のディスク容量がなければならない。

②ネットワーク環境

今回編集で用いたコンピュータは、ネットワークに接続されていない、スタンドアロンであったため、フロッピーに入りきらない容量の画像データ（地図データなど）を取り込むことができないという不都合が生じた。映像編集作業は、撮影してきた素材だけの加工では終わらないため、様々な形態の素材のやりとりが可能なネットワーク環境にあることが必要である。また、DVD、MOなど、大容量の記憶媒体も備えている必要がある。

③映像処理ソフトの操作性

今回編集で用いた映像処理ソフトは、Abidであったが、基本的な編集操作

以上のことをするためのマニュアルが、英語版のものしかなく、しかもバージョンが違っていたために、ほとんど活用することができなかった。おそらく、ここまで本格的な編集ソフトでなくとも、わかりやすいマニュアルを備えた操作性のよいソフトであれば、実習での映像作品制作には充分であろう。最低限必要な作業は、①ノン・リニア環境でのカット編集、②音声／映像別個の編集環境、③スーパーの作成と数種のスーパー・インポーズ・モードの3つである。これら以上の付加機能によって、作業環境がいたずらに複雑になるくらいであれば、本実習における編集ソフトとしては実用的ではない。

V. 年間スケジュール案

表1：映像編集による調査報告作品制作の年間スケジュール案

時期	調査実習スケジュール	映像班スケジュール
4月	↓ 実習地選定・グループ分け	映像班結成
5月	↓ 事前調査（文献調査・グループ報告）	↓ ドキュメント作品制作の基礎知識
6月	↓ 事前調査（文献調査・グループ報告）	↓ 練習作品制作
7月	↓ 練習作品批評会	↓ 練習作品完成
	↓ 事前調査（文献調査・グループ報告）	↓ テーマ設定・企画書作成
	↓ （予備調査）	↓ （ロケハン）
	↓ 調査準備（アポ・調査票作成）	↓ 撮影台本作成
8月	↓ 本調査	↓ 撮影
9月	↓ データ整理・分析・グループ報告	↓ 構成台本作成・編集
10月	↓ （追加調査）	↓ （追加撮影）
11月	↓ データ整理・分析・グループ報告	↓ 編集
12月	↓ 報告書執筆	↓ テロップ・スーパー・音入れ
1月	↓ 報告書完成	↓ 映像報告作品完成
2月		

最後に、今年度の成果を踏まえて、調査実習における映像報告作品制作の年間スケジュール案を示す(表1)。ちなみに、調査実習全体の年間スケジュールと並行しておこなわれる作業であるため、それと対応した形で示している。

おわりに

以上、本年度の研究の成果および反省点を報告するとともに、それらを踏まえて次年度以降の映像作品制作の大まかな年間スケジュール案を示した。最後に確認しておきたいことは、調査実習におけるドキュメント作品制作は、あくまでも調査実習全体のなかでの「映像班」としての位置づけのもとに、テーマ設定から撮影・編集までをおこなうということである。したがって、その作業過程は、他の実習グループとのあいだの有機的な連関をつねに保ちつつおこなうことが重要である。そうしてはじめて、文字による表現と映像による表現が合わさった、多角的で立体的な調査報告ができあがるのであり、そこにこそ、社会調査報告の新たな表現可能性が開けるのである。

現段階では、映像による調査報告作品は、ビデオテープのかたちで添付するしかないが、いずれDVDが記録媒体として規格を統一し、民生機での再生が問題なくおこなえるようになれば、紙媒体での調査報告書にDVDを添付したかたちでの「マルチメディア報告書」の作成も可能となるだろう。本研究が、そうした「社会調査のマルチメディア革命」にむけての、ささやかな第一歩となれば幸いである。

【注】

ⁱ これは、所定の単位を修得することによって、「社会調査の立案・計画・実施・分析にまで至る総合的な力を修得し、官庁や企業において社会調査活動を担うことができ、その調査結果を踏まえて政策や戦略を打ち出す能力を有する人材であると本学において認定された者」に対して与えられる本学認定資格のことである。

ⁱⁱ ただし、エスノメソドロジーや集合行動論の分析視角からなされるごく一部の調査では、映像自体の分析がおこなわれることがある。

ⁱⁱⁱ もっとも、ごく一部のエスノメソドロジストがおこなう会話分析においては、音声情報が有する多層的な意味の構造が分析されるのだが、そこで用いられる分析概念や記号は、音声情報を活字メディアに変換するために苦心して編み出されたものであり、その煩雑な記号が、かえってトランスクリプトされた会話本来のリアリティを妨げる効果をもたらす。

^{iv} ちなみに本学科では、2001年9月から「社会調査実習室」を開設し、そこにデジタルビデオ編集が可能な各種機器を導入することによって、調査実習や情報処理実習における映像処理が可能な教育環境を整える予定である。本研究は、それに備えた準備作業として位置づけられる。

^v この点は、例えば都市暴動の報道映像などにおいて、警察の背後から撮った映像か、暴徒の側から撮ったものかによって、受ける印象がほとんど180度異なるということからもわかる。

^{vi} この点において、映像表現と言語表現の両方で、表現倫理は大きく異なる。すなわち、マクルーハンの言葉を借りれば、「ホット」なメディアである言語表現においては、メディア自体が読み手に関与を要求する度合いは低いが、情報密度は高い（＝低い参与、高定義）ため、読み手の側の反省的な「読み」の多様性が確保される。したがって、匿名性を確保したままで対象記述がある程度可能である。それに対し、「クール」なメディアである映像表現においては、情報密度が低い割に、受け手の関与を強く要求する（＝高い参与、低定義）ため、受け手が表現の「立場性」を反省的に再解釈する余裕を与えない。そのため、匿名性の確保は、制作者の「立場性」が有する権力を極大化する可能性を与えてしまうのである。

^{vii} “location hunting”の日本語形。現地に赴いて、撮影に適した場所を選定すること。社会調査でいえば「予備調査」に相当する。

^{viii} 撮影時の移動手段の問題は、重要である。綿密な事前調査によって、公共交通機関・レンタサイクル・タクシーなど、どのような移動手段が必要かについて計画しておくことが、スムーズな撮影のために重要である。

保健・福祉情報の登録・管理技法とその評価方法に関する研究報告

社会学部地域福祉学科 教授 安西将也

社会学部臨床福祉学科 講師 高松智画

I. 目的

本研究は、地域での保健・福祉サービス提供と教育・研究に資する目的で、龍谷大学社会学部福祉2学科が独自に開発した地域保健・福祉情報ネットワークシステムを用いて情報教育の在り方特に情報の登録・管理技法とその評価方法を探る目的で実施したものである。

II. 方法

1. 本学が開発した地域保健・福祉情報ネットワークシステムは「マルチメディア・モニタリングシステム」と「保健・福祉データベースシステム」があるが、本研究では「保健・福祉データベースシステム」を用いることとした。

2. 具体的方法は、「保健・福祉データベースシステム」上に仮想の特別養護老人ホーム（120床）を設定し、その施設における利用者の仮想の個人情報（別添資料）を120人分教材として作成した。

III. 結果

今回作成した仮想の利用者120人分の性・年齢階級別集計表（別添資料の集計例）を1例として示すが、学生自身が情報の登録・管理技法を習得するための教材として、また、学生自らが施設の評価方法あるいは利用者の評価方法を探れる教材として、仮想の利用者と言えども、家族構成、寝たきり度、ADL、各種問題行動の有無など全国の特別養護老人ホーム利用者の実態を参考とした教材内容となっている。

今後、「保健・福祉データベースシステム」を用いてより効果的・効率的な情報処理教育特に情報の登録・管理技法の習得とその評価方法の開発のために今回作成した教材を更に拡充することとしたい。

性・年齢階級別集計表

	男	女
計	50	70
65～69歳	6	5
70～74歳	10	14
75～79歳	11	12
80歳以上	23	39

2001/2/16現在

《数学入門》における教授法改善の試み

——小テストの活用とティーチング・アシスタントによる支援の可能性について——

西山龍吉／伊藤敏和／新井潤／菅野公男

数学系科目において授業内容の理解を深めるために、演習や宿題が有効であることは予想できる。しかし、実行するとなると、教師の負担が大きくなりすぎる問題がある。当FD研究グループは、ティーチング・アシスタント（以下TAと略記）制度を利用して、その困難を打開することを試みた。また、実際に授業時間内に小テストをおこない、添削後、学生に返却するという授業方法が、どの程度の教育効果をもつかについて、把握することを試みた。毎回の添削作業と結果の整理作業については、本学理工学部の大学院生、河辺光久君にお願いした。

なお、次年度以降の活動の継続・発展を想定して、実行に際しての問題点や課題について、明らかにしておこうと考えた。

これらの視点から、以下、成果や問題点、課題というようなことを、5点にまとめて報告する。

(1) 今年度『数学入門』を担当する3人が小テストの実行にあたり、各3回合計9回のテストを実施した。前期は伊藤が3回、後期は菅野、新井が各3回おこなった。テスト時間は状況によって変わり、30分から1時間とさまざまであった。また、授業の前半に行なうケースと、最後に行なうケースとがあり、それぞれに一長一短あった。

(2) 学生の理解の程度を確かめながら授業を進めることができたので、適切な説明、解説ができたように感じられる。ただ、正確なところは、学生自身に対するアンケートを組みこむなどの手立てが必要であり、継続の課題と考える。

なお、小テストと期末試験の成績との相関については、かなりあるような実感がある。

(小テストではノート、プリント、本のいずれを参照してもよいが、期末試験では一切の参照を許していないので、両成績の単純な比較はできない。)

しかし、今の段階ではデータから両者の相関を見る簡単な図(文末の2枚の図)を作成してみただけで、まだ分析ができていない。のこされた仕事である。

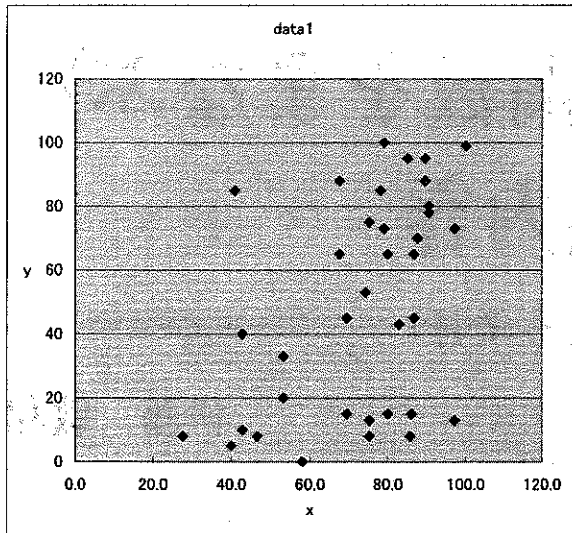
(3) 当初、TAによる添削だけで授業内での説明は行なわなかつもりであったが、白紙回答問題については添削と注意が行なえないということと、学生からつよい要望により、時間内における黒板解説が必要となった。そのため、進度への影響が出て、後半の授業展開がやや速足とならざるを得なかった。

(4) 添削については、学生の誤りに共通点が多く、そこに注目して行なえば比較的能率よく行なえる。ただ、誤りに対するコメントをどう書くべきかについては、TAにとって少し困難を覚えた。

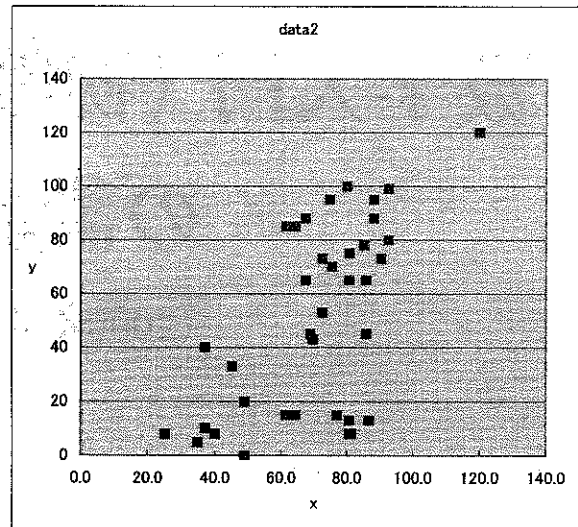
(5) 前期の経験にもとづいて伊藤が『数学入門』のテキストの原案を作成し、後期の授業において担当者側の資料として用いた。

このテキストを学生用の教材として完成させ印刷することが、のこされた大きな課題である。

なお、小テスト実施の次回、次々回の授業に出席せず、テストの答案を受けとらない学生が1割～2割いる。また、予告されたテストの日だけに出席する学生も1割程度いる。



《 data 1 》の図



《 data 2 》の図

data1 では、 $x = 2$ 回目の成績 + 3回目の成績 : $y =$ 期末試験の成績

Data2 では、 $x = 1$ 回目の成績 + 2回目の成績 + 3回目の成績 : $y =$ 期末試験の成績
として点をプロットしてあります。

なお、データは、1年生で、しかも3回とも小テストを受けた学生だけをひろいました。

数学入門（初等関数をまなぶ） の講義内容

(2000年4月～7月)

伊藤 敏和

いろいろな例は配布したプリント（高校の教科書）からとった。

練習問題も小テストも期末試験も。

1回目

この講義でやるべき内容について話す。

- ①放物線 $y = x^2$
- ②分数関数 $y = \frac{1}{x}$
- ③無理関数 $y = \sqrt{x}$
- ④指数・対数関数 $y = a^x$, $y = \log_2 x$
 $a > 0, a \neq 1$
- ⑤三角関数 $y = \sin x$, $y = \cos x$, $y = \tan x$

このあとに、直線の話をする（これは次回への導入）

$y = 2x$ を x 軸方向に 3

y 軸方向に 1 平行移動したグラフ (方程式)

を求める。

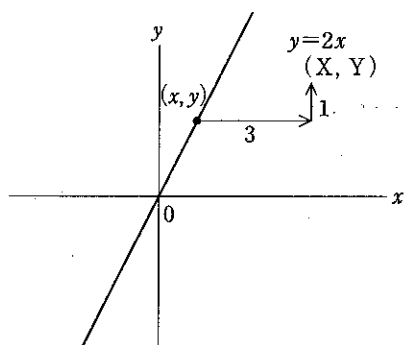
$$\begin{cases} X = x + 3 \\ Y = y + 1 \end{cases}$$

を x, y について解くと

$$x = X - 3, \quad y = Y - 1$$

これを $y = 2x$ に代入して

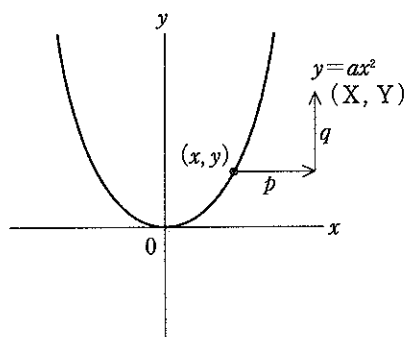
$$Y - 1 = 2(X - 3)$$



平行移動の概念と計算の仕方を扱う。

2 回目

放物線



$y = ax^2$ を x 軸方向に p , y 軸方向に q だけ
平行移動させる。

$$\begin{cases} X = x + p \\ Y = y + q \end{cases}$$

$$Y - q = a(X - p)^2$$

このように大切な概念は何回もくりかえすことを基本方針にする。

次に $y = ax^2 + bx + c$ を完全平方形に変形する。

$$y = a \left(x + \frac{b}{2a} \right)^2 - \frac{b^2 - 4ac}{4a}$$

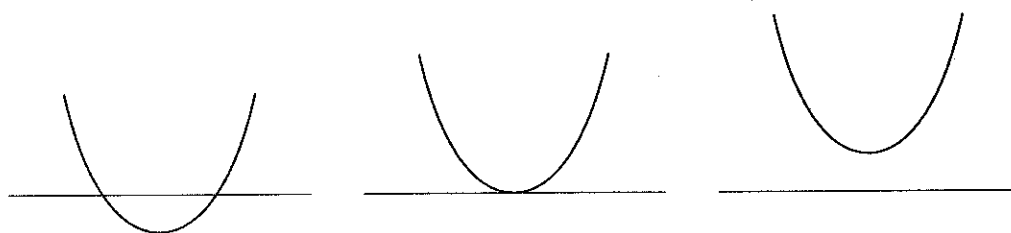
これで $y = ax^2$ のグラフの平行移動で書けることを教える。

さらに, $ax^2 + bx + c = 0$ の解の公式

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

をみちびく。

最後に, グラフと解との関係を話す。



3 回目

前半は2次方程式、不等式の解法と接する、交わる、交わらない等々の練習問題をやる。

後半は分数関数

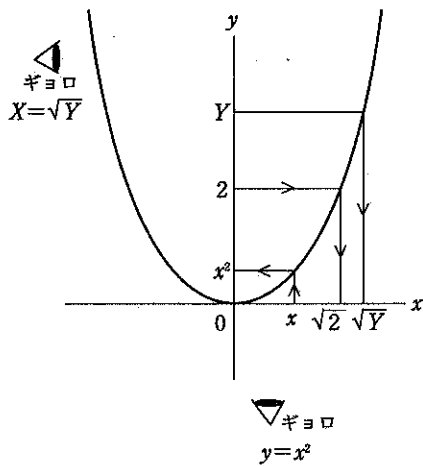
$$y = \frac{a}{x} \quad \text{平行移動} \quad Y - q = \frac{a}{X - p}$$

次に $y = \frac{ax+b}{cx+d}$ のグラフをかく。

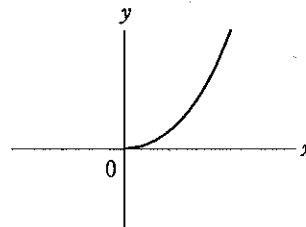
最後に方程式・不等式を解く。

4 回目

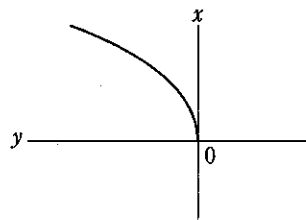
無理関数



左図の見方は



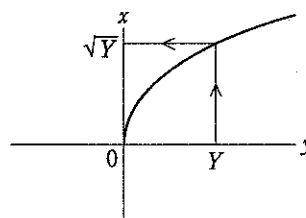
を 90° 回転して



同じものを「見方を変えてみる」

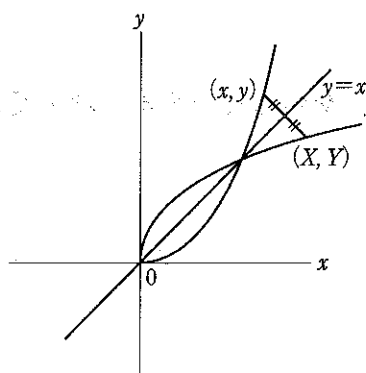
という大切さを教える。

これを裏がえす



という操作である。

これを別のことばで表現すれば、直線 $y=x$ に対称に写す (対物移動)。



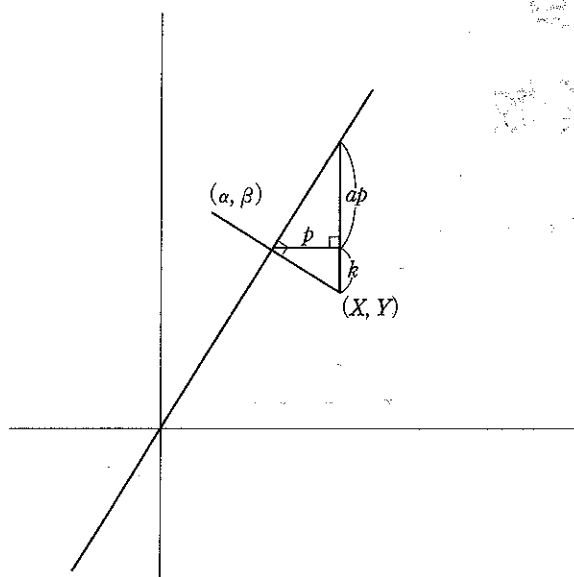
$$\begin{cases} \frac{Y+y}{2} = \frac{X+x}{2} & (\text{中点}) \\ \frac{Y-y}{X-x} = -1 & (\text{直交条件}) \end{cases}$$

この連立方程式を x, y について解くと、

$$\begin{aligned} x &= Y \\ y &= X \end{aligned}$$

逆関数ということばを使わずに、概念の実態を教える。これを指数・対数のところでくりかえす。

補足説明：直交条件を幾何学的に説明する。



直角三角形の相似比より

$$\frac{k}{p} = \frac{p}{kp} = \frac{1}{k}$$

だから、点 (α, β) , (X, Y) を通る直線の傾

きは

$$-\frac{1}{k}$$

となる。

5 回目

無理関数の続き

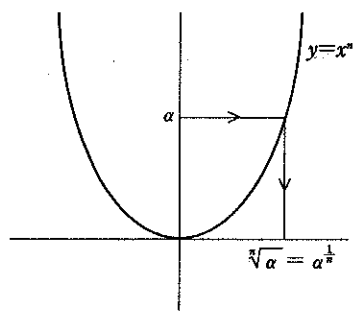
$y = \sqrt{x}$ の平行移動

無理方程式, 不等式の解法

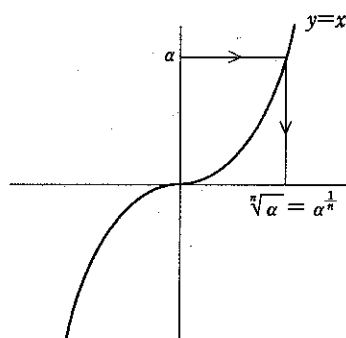
6 回目

累乗根と a^n

n は偶数



n は奇数



有理数までの指数法則を話す。

最後に $2^{\sqrt{2}}$ をどう考えるかを話す。近似計算ができて非常にむずかしいことになる。

しかし、理論が作られていてうまくいくことも話す (ここはとことんお話し)。

7 回目

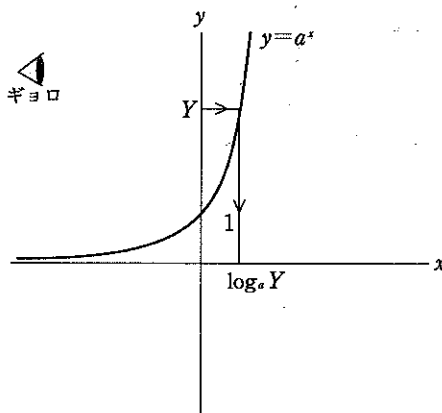
指数関数と対数関数

$y = a^x$ と $y = \log_a x$ の平行移動

指数・対数の性質

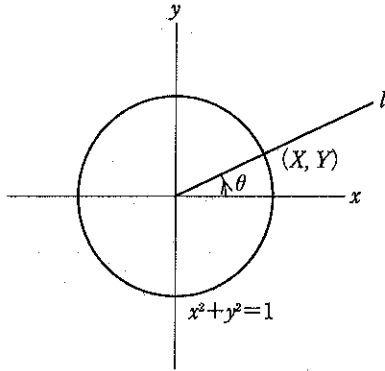
方程式・不等式を解く。

2^{30} のケタ数を求める。



8 回目

三角関数の定義



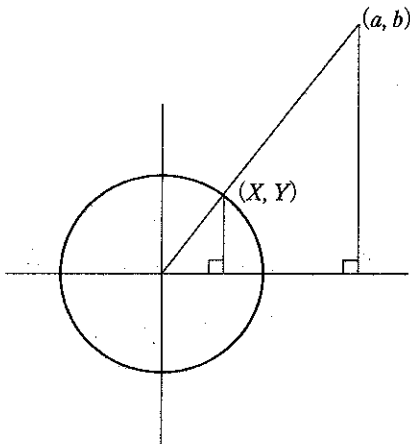
半径1の円 $x^2 + y^2 = 1$ と原点を通り θ の角度の半直線 l との交点を (x, y) とする。

$$\cos \theta = X$$

$$\sin \theta = Y$$

$$\tan \theta = \frac{Y}{X}$$

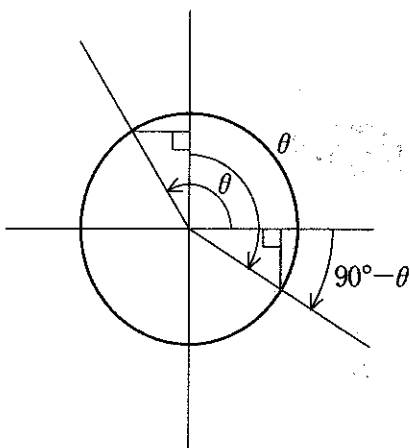
を定義する。



$$X = \frac{a}{\sqrt{a^2 + b^2}}, \quad Y = \frac{b}{\sqrt{a^2 + b^2}}$$

三角関数（比）は直角三角形の相似比を用いて計算していることを教える。

そして、もろもろの公式を図のような解説でもってみちびく。



$$\sin (90^\circ - \theta) = \cos \theta$$

$$\cos (90^\circ - \theta) = \sin \theta$$

$y = \sin x$ のグラフをかく。

$y = \cos x$

$y = \tan x$

9回目

三角関数のつづき

$y = a \sin x$ のグラフの平行移動

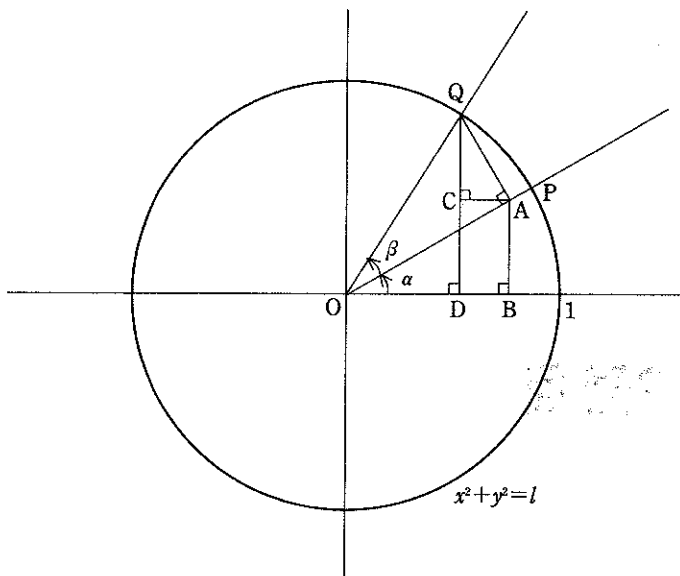
$y = a \cos x$

$y = a \tan x$

方程式・不等式を解く。

10回目

加法定理



左図をもちいて加法定理が図形の回転にかかわっていることを感じとらせる。

点 $P = (\cos \alpha, \sin \alpha)$ を β だけ回転した点が

$Q = (\cos(\alpha + \beta), \sin(\alpha + \beta))$ である。

$QD = QC + CD$

$OD = OB - DB$

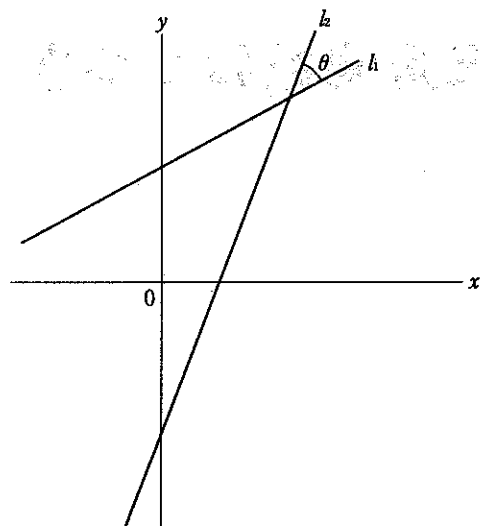
が加法定理そのものである。

次に教科書 p. 69 にある証明を解説する。

脱線：回転行列と加法定理との関連を話す。

$$\begin{pmatrix} \cos \beta & -\sin \beta \\ \sin \beta & \cos \beta \end{pmatrix}$$

$\tan(\alpha+\beta)$ の応用例として、2直線のなす角 θ をはかる。



11回目

もろもろの三角関数の公式についての解説

方程式・不等式の解法

12回目

全体の総復習。

テーマ：「天文学の講義における、ハッブル宇宙望遠鏡による写真の利用」

研究代表者 高柳 和智

共同研究者 辻田 烝治

中山 薫二

麻田 佳明

小川 喜弘

研究の背景

1990年米国が打ち上げたハッブル宇宙望遠鏡（HSTと略称する）は、1994年から本格的に活動をはじめ、宇宙の姿を日々地球人類に見せてくれている。HSTによる天体写真はインターネットを使いパソコンを所有する者には誰でも見ることが可能となっている。またテレビ、新聞、雑誌、書物によって日常的に見ることが出来る。小学生や中学生でも興味さえあれば自由に見ることが出来るのである。他方教育機関にあっては、天文学の教育は難しい分野に属している。自然科学の進歩はめざましいものであるとはいえ、人類の獲得した科学知識をどの程度（水準と分量、また範囲）までを一般のものとすることができるかについては社会的合意が出来ているとは言い難い。しかし龍谷大学をはじめ日本の大学、とりわけ私学の文系学部には属する学生に一般教養として、それなりの自然科学的知識を持たせるべきだとする一定の社会的要請があると言える。学生が大学において理科系の科目を学ぶことの意味は、その学生が文科系であろうと理科系であろうと関係なく、その学びを通して自らの住んでいる客観世界の姿を正しく認識し、それらとの関係において自分自身の位置づけを考えるための基礎的な知識・方法を獲得することにあるからである。理科系の学問の中で、天文関係の学問は、その意味からすると、文字通り宇宙における人間の位置づけや、人間本来の出自の問題と深いところがかかわっているわけであるが、それをよく理解するためにまず必要なことは言うまでもなく、宇宙、天体およびそれらのかかわる諸現象の知識の獲得である。したがって大学での天文学の授業にそのための創意、工夫を盛り込んだFDが必要とされることになる。つまり

文系の大学生に向けての天文学授業を、自然と自然科学のもっとも良い
教養知識として習得できるよう開発する

ことが必要である。

上記の開発の効果を十分に発揮させるためには、開放性、批判可能性、論理性、客観性が保証されるような科学的方法による授業が要求され、そこでは、それがなぜ必要なのが示され、また、自然の不思議さ、豊かさが容易に実感できるような題材が提供（示）されなくてはならない。ところが日本の大学教育は、従来より専門研究者が講義することが第一義となっていたため、理論重視になりやすく、文系学生の一般教養の知識としては理解に大きな困難を感じる内容となっているのが現状である。さらには近年の中・高校教育過程での選択制重視による大学生の学力不足は、従前の中・高校の科学知識を前提とした講義展開に大きな変更をせまっている。

研究の状況

HSTの天体写真を書物、新聞あるいはインターネットからダウンロードして授業に使用するという事は、米国においてはHST公開の当初から、また英国などでもよく行われているが、本学でも近年盛んで大きな成果を上げている。これまでには見たこともない映像に接して興味をそそられ、授業効果が上がることは十分認識されている。講師の努力によって一枚の写真がどれほどの知識をもたらしてくれるかを学生によく理解させることができる。授業において手軽にヴィジュアル装置を駆使して、HSTの写真による映像を学生達に見せることは、上記の意味からして極めて重要であり、積極的に取り組むべきである。カルチャーセンターでの講演やテレビ番組に見られる啓蒙的な内容のものは、もちろんそれなりの意味を有するものであるが、他方大学の教室で講義される場合は、種々の色づけや味付けを排した生のもの、さらには正確なものからはじめなくてはならないと考えられる。その意味では、インターネットか

らダウンロードした明確でリアルな教材は適切なものと評価できる。

今回の研究では、

HSTの写真を授業に利用するに当たって、自然科学の方法と理論性を学生自らが必要なものと認識しやすくするための教材提供を開発する

ことに目標を置いた。写真は、特にカラーにおいては情報量が豊富で見るものに豊かな感情を与える。科学とはこのようにして自然の豊かな有り様を感じさせることが第一義である。単純に「美しい」「不思議」「神秘的」などの感情を引き出さないでは、知識を深める意欲が湧いてこないことはよく認識されていることである。HSTの写真の魅力は先ずこの点にある。そしてもう一段理解を深め意欲を増進させるために、写真の“情報”について理解させる必要がある。つまり目にしているものは、必ずしもいつも正しく理解されるものではないことを思い出させて、写真を吟味しながら観察すべきことを学ばせることも目標の一つにする。そのために必要な教材を開発することも必要になってくる。したがってHSTの写真を見やすく提示することは無論のこと、どのような提示の仕方で写真の正しい評価と深い観察を可能にするかを研究している。

本研究を開始するときを目安としていたのは、夜空を各自学生が見上げた際に体験する星のイメージを大切に、望遠鏡で星を観察すればどのように見えるかを想像させて、HSTの写真がその想像と連続して理解されるには比較対照するものが必要だから、それにパロマー山天文台のハール望遠鏡（口径5メートル）を使って写された星野写真を利用することであった。予定通りに進んではないが初期の目標は十分果たせる見通しはついた。さらに研究の過程で発見できた種々の方法は、今後の開発をさらに進める段階で、効果的に活用できると自信を深めている。

研究の成果

第1段階：パロマースカイサーヴェイの利用の方法

龍谷大学図書館にはパロマースカイサーヴェイ写真が備わっている。しかし今回の研究に利用するには複写や写真などの方法では困難であることが分かっ

た。それに代わるものとしてインターネット上に適当なものがないかを調べた結果、Astronomical Society of the Pacificより「リアルスカイ」というCDが販売されていて本研究には適当であることがわかった。北天と南天に分けられて少し枚数が多い点で使用しにくいだが、比較対象用として視野 $1^{\circ} \times 1^{\circ}$ を主とし $5' \times 5'$ を副として使用することにした。対象天体によっては白黒反転映像をも使用することとした。

第2段階：印刷用紙の選択

現行の龍谷大学教材開発室に備えられている印刷機（カラー・レーザー・プリンター）は用紙をあまり選ばない優れたものであるが、本研究では特殊な天体写真であるため、できるだけソースと同じレベルの映像を提供したいと考えたので、印刷は相当に上質なものである必要に迫られ、上質紙を幾つか比較検討した。当初はインク・ジェット・プリンター用の上質紙を用いることも念頭に置いたが、特に表面にコーティング処理を施した光沢紙は、レーザー・プリンターを故障させる可能性があることをある機会に偶然知り、もし知らずにそれを使っていたらと冷や汗をかいたこともあった。用紙の開発は相当に進んでいるが、外国製の用紙のほうが適することもわかり、それを利用することがあり得ることも付言しておきたい。

用紙の選択を研究する過程で、現行の龍谷大学の教室に取り付けてあるヴィジュアル装置での映像提供は、必ずしも適当とは言えないことが分かった。つまりパソコンのモニターの解像能力ほどには映像を提供できないのである。印刷したものを直接授業中に回覧する方法が有効であろうという判断が出てきた。そこで、印刷物をコーティングして回覧できる教材も開発することとした。

第3段階：パロマー・リアルスカイ写真と対照したHST映像の教材作成

使用用紙の違いも比較しながら、幾つかの例でもって、以下にHST映像の理解のための教材を説明する。

例1 ディープフィールドに写る銀河

いわゆる宇宙の果てを写した写真である。遠くを見たいという素朴な欲求に応えるには、どのような写真をとればよいのかと学生に考えさせる。遠いとなぜ見えないのかをどのように理解しているかを問うわけである。

HST の写真(資料1-1)は、遠くを見るために、それより手前にあって、視線を遮る邪魔なものを避けることに注意をして撮影されている。リアルスカイでその部分を見ることができる。リアルスカイ $1^\circ \times 1^\circ$ の星野(資料1-2)を見ることで、HST の視野 $5' \times 5'$ に何も写っていない隙間を狙っていたことが実感できる。参考に $5' \times 5'$ (資料1-3)のものも添えることにした。なお本報告にはインク・ジェット・プリンターによる光沢紙への印刷(資料1-4)も添付している。

例2 オリオン座の1等星ベテルギュースの写真

望遠鏡で星を見るとどのように見えるのかという質問は非常に素朴なもので、惑星を見るように形や構造が見られると理解されやすいのだが、現在のところでは非常に限られた星のみ大きさと構造が分かる程度である。教える側から言うと、太陽と同じだと感じさせるだけの映像が得られれば都合がよいのだが、今のところ可能ではない。HST は幾つかの巨星については映像を得ている。ベテルギュースはその中でももっとも有名なものである。

ベテルギュースは500光年というかなり近いところに位置するため、大変に明るく見えている。このためリアルスカイの写真ではとんでもなく大きな像が写ってしまっている。この像は、光が多すぎて暗い星まで写す写真では周囲をつぶしてしまうことを示している。この星だけを適切に写そうとすると周囲にほとんど星が写らなくなってしまう。

HST の写真は、微光天体用のカメラを使用して撮影されたものである。視野は大変狭く $22'' \times 22''$ あるいは $11'' \times 11''$ である。リアルスカイ $1^\circ \times 1^\circ$ (資料2-1)とHST写真(資料2-2)を比較することでHSTの能力をよく理解できる。資料2-2の右の写真はベテルギュースの位置を示すものである。

例3 らせん星雲の構造

太陽は50億年ほどすると現在の姿から赤色巨星に進化し、超巨星となって外側のガスを失い、次第に淡くなって行くものと予想されている。放出したガスはしばらく周囲に漂い、元の太陽からの紫外線放射を受けて輝くものと考えられる。そのようなガス雲は惑星状星雲と呼ばれている。我々の周囲には比較的良好に見られる天体である。らせん星雲はNGC 7293とカタログ番号がついているものであるが、もっとも近くで大きく見える。リアルスカイ写真では $1^{\circ} \times 1^{\circ}$ （資料3-1）で構造がよく見える。HST写真（資料3-2）はその構造の詳しい様子を見せている。リアルスカイ $5' \times 5'$ （資料3-3）では何も分からない。

第4段階：授業をより理解しやすくするための教材開発

（これから開発を予定している教材と発展的提言）

これまで開発してきた教材は単発的なもので、実際の使用に関しては特別の方法を考えていない。本計画の一つの完成像は、30分教材としてまとめた形で使用するものの開発である。いくつかのプランが、あるが未だ開発の緒についたばかりである。以下にその概略を示しておく。

1：恒星を理解させるプログラム

恒星の理解を促す教材として、最初に構想されたもの。

恒星一つ一つを撮影したHST写真はほとんどなく、利用できるものは数少ない。使用する写真は太陽を観測したものを予定している。

恒星の写真はないが、星が誕生する際の原始星段階のガス雲や、もう少し前の回転円盤などはHSTならではの写真が多い。また星の最終段階におけるガスの様子も、HSTの独壇場と言える。これらを使用して恒星を理解しやすい教材を開発する。

2：銀河を理解させるプログラム

HSTは多くの銀河の興味ある姿を写している。星の生成場所、銀河中心核の構造、ブラックホールを含んでいる構造などあまりに多くの対象があるので、簡単にまとめるのが非常に難しい。

3：宇宙の構造を理解させるプログラム

大きな望遠鏡を作成する目的の中には、遠くを見たい、今まで見たこと

のない果てを見たいという欲求に答えることが含まれる。HSTはその目的を果たしている。したがって宇宙に見えるものは、小さく暗いものは別にして、すべて見えていると考えられる。

視野が狭いので広く遠くまで見ているわけではないが、いろいろな銀河の示す違いから宇宙の進化と構造を、基本的なことは理解できるプログラムを開発する。

以上のプログラムはビデオ教材とするか、パソコン教材とするか、あるいはスライドなどの教材とするか形態も種々研究しなくてはならない。

当初計画では、かなり早い段階でこのような教材開発に取り組める予定であったが、研究を進める中で、それほど簡単ではないことに気付かされた。そしてまた、いろいろ開発すべき方向が見えてきたことも確かである。以下に簡単に報告し、提言としたい。

- ◎ インターネットを利用する方法は、単にパソコンを使って接続しサイトを覗くだけでは限られたものとなる。授業担当者が学内だけのHPを運営し、学生はそこに用意された情報を利用するというやり方でインターネット利用をはかる方が、効率的にも容易さも優れている。
- ◎ ヴィジュアル装置が立派になるとその利用を考えるが、また装置に縛られることも現実化する。すでに述べたように、単純な回覧による提供なども工夫できるので、用紙など必要な材料を入手しやすい制度が必要であろう。
- ◎ 印刷用紙選定でも、カタログなど必要な情報がほとんど大学では手に入らない。開発担当者が直接業者に当たって情報をとらねばならない。もう少し情報を得やすい環境整備に、意を用いるべきではないだろうか。

使用画像

NASA STScI picture Archive

RealSkyCD Astronomical Society of the Pacific

備考

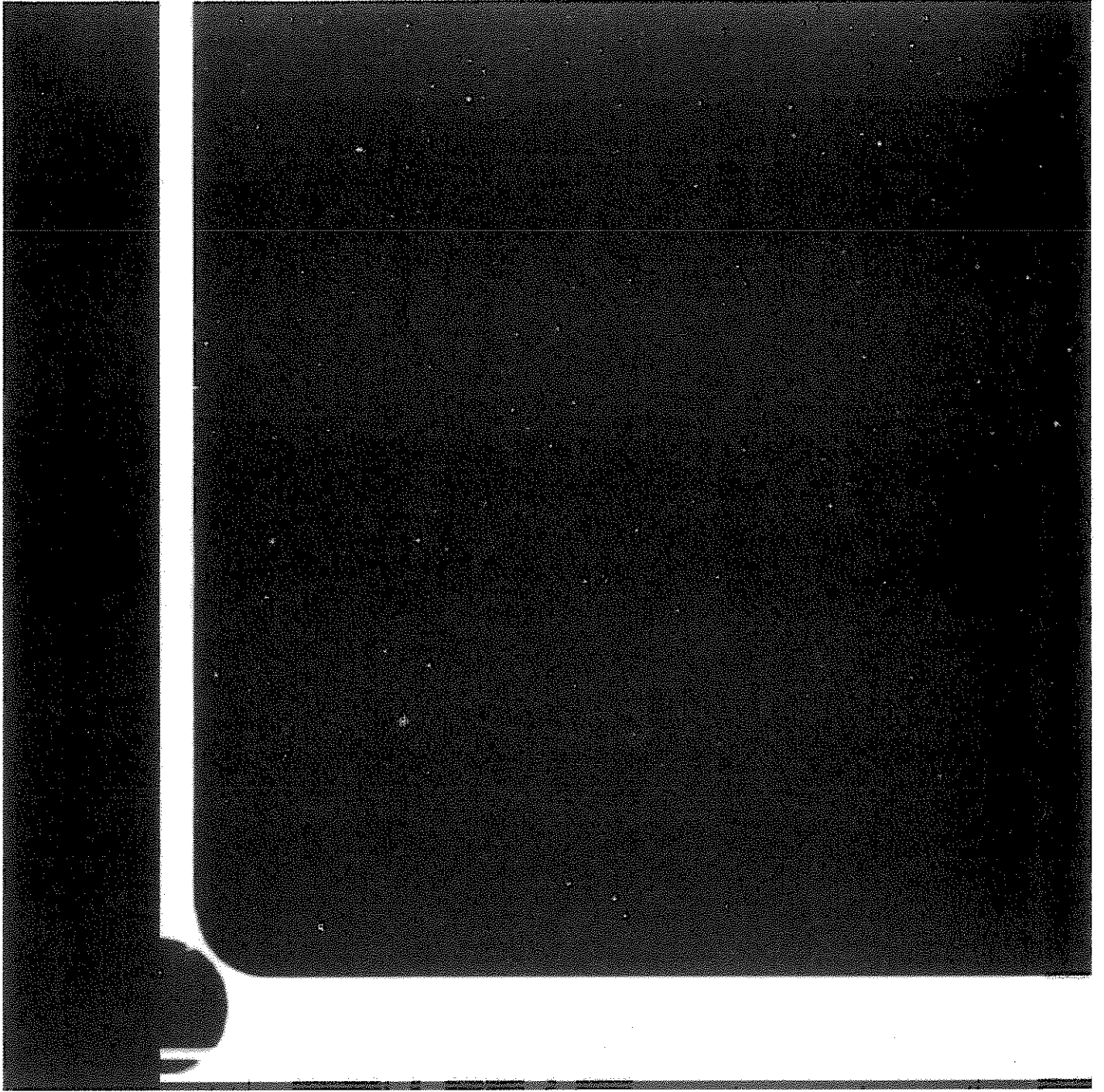
研究スタート時は、本学情報メディア室（教材作成室）の Sony Techtronics 社製カラープリンターを使用することを前提に作業を開始した。この際の使用する予定の用紙は相当に高額のものであった。2000年夏にシステムの変更があったため、改めて紙質調査から作業を行う必要が生じ、予定が大幅に遅延している。また費用の見積もりも大きく異なることとなっている。



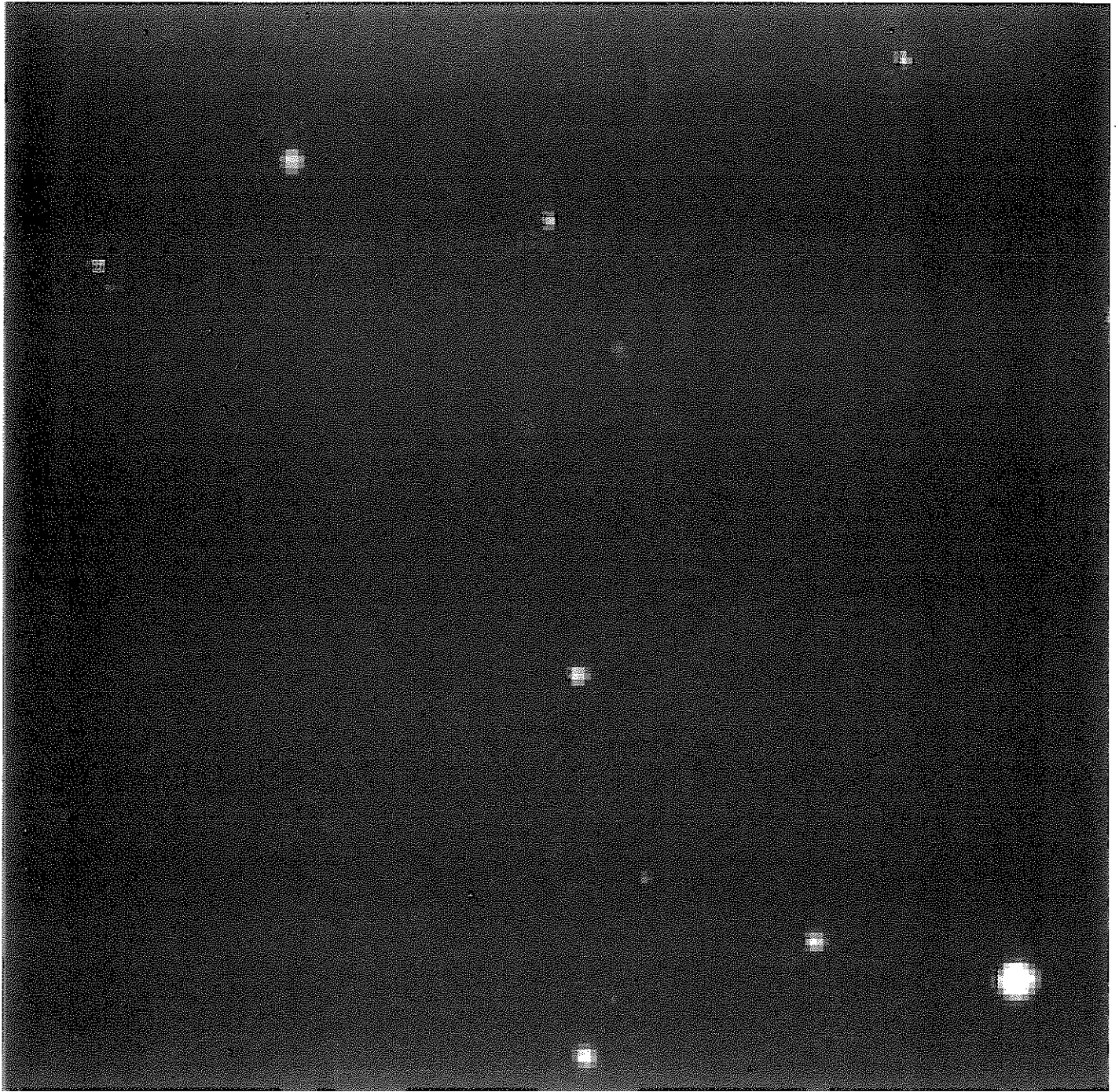
Hubble Deep Field
Hubble Space Telescope · WFPC2

PRC98-01a · ST-Sci OPO · January 15, 1995 · R. Williams (ST-Sci), NASA

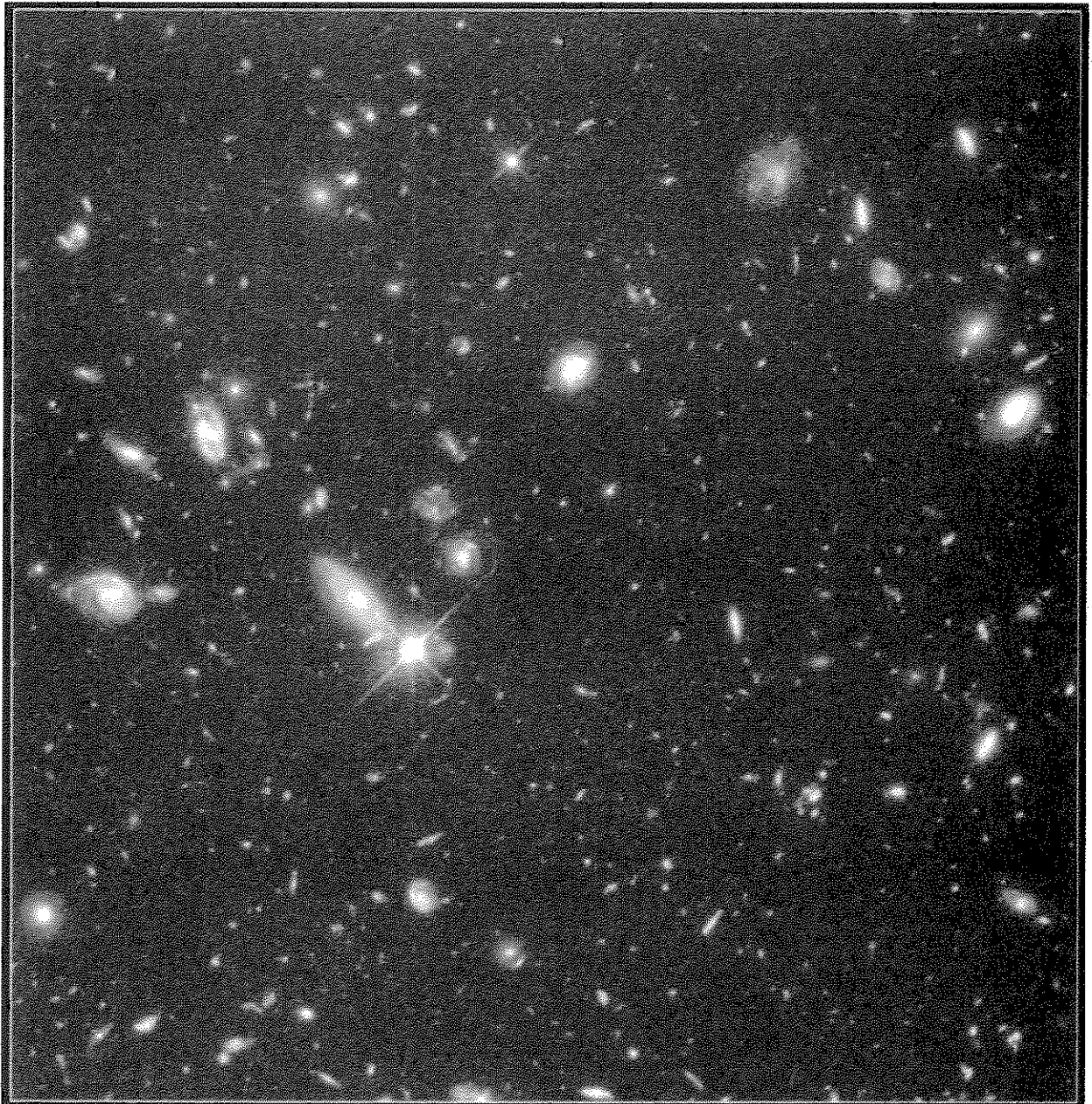
資料 1 - 1



資料 1 - 2



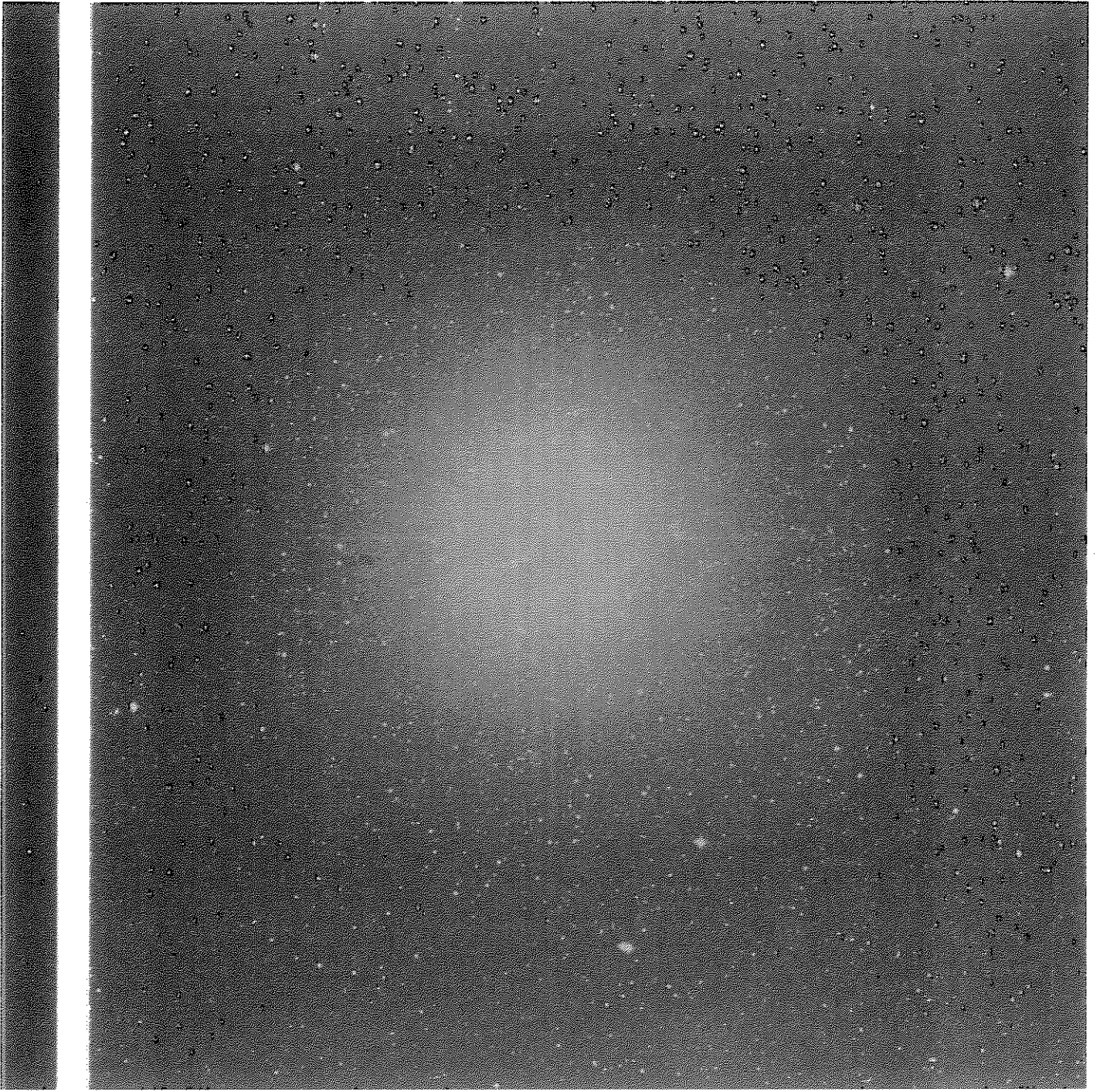
資料 1 - 3



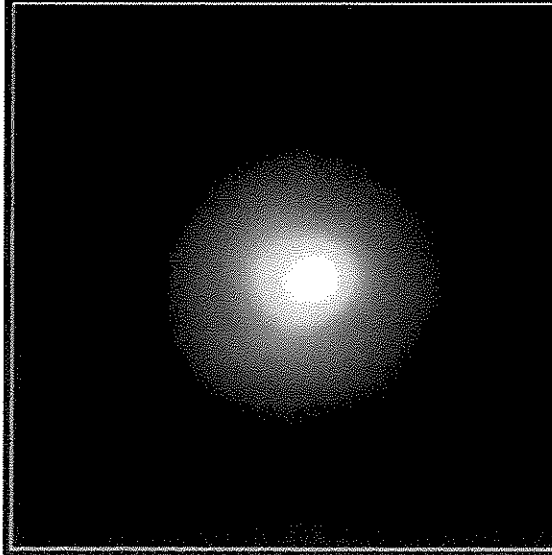
Hubble Deep Field
Hubble Space Telescope · WFPC2

PRC95-01a · ST ScI OPO · January 15, 1995 · R. Williams (ST ScI), NASA

資料 1 - 4



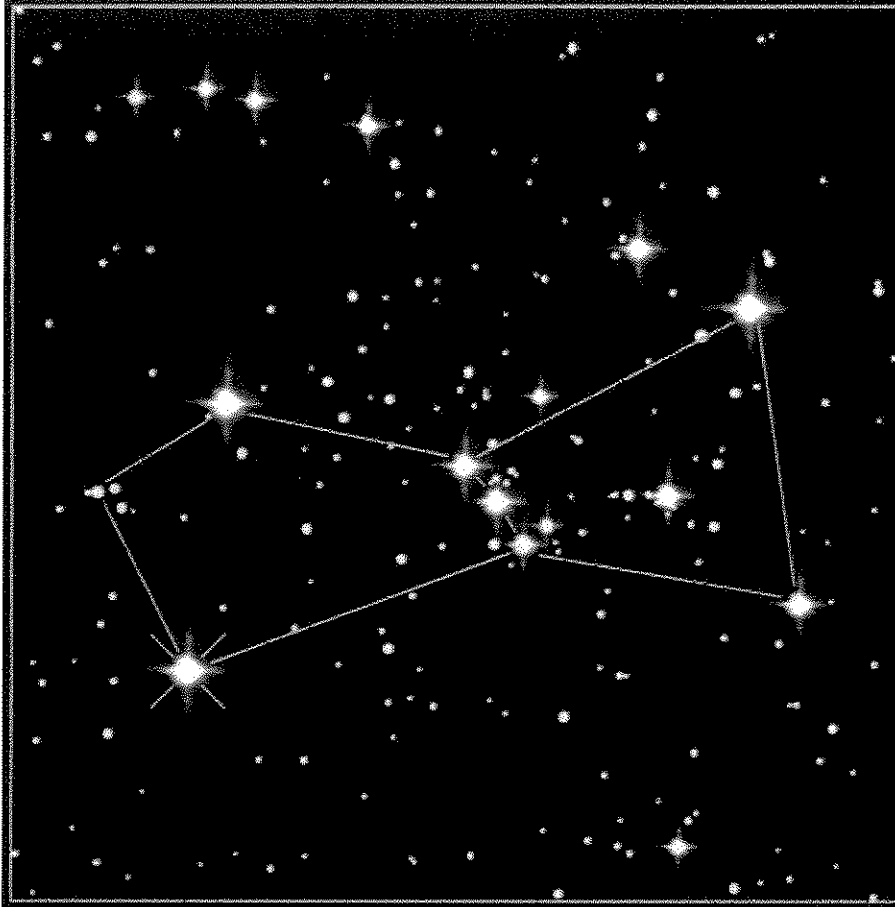
資料 2 - 1



Size of Star

Size of Earth's Orbit

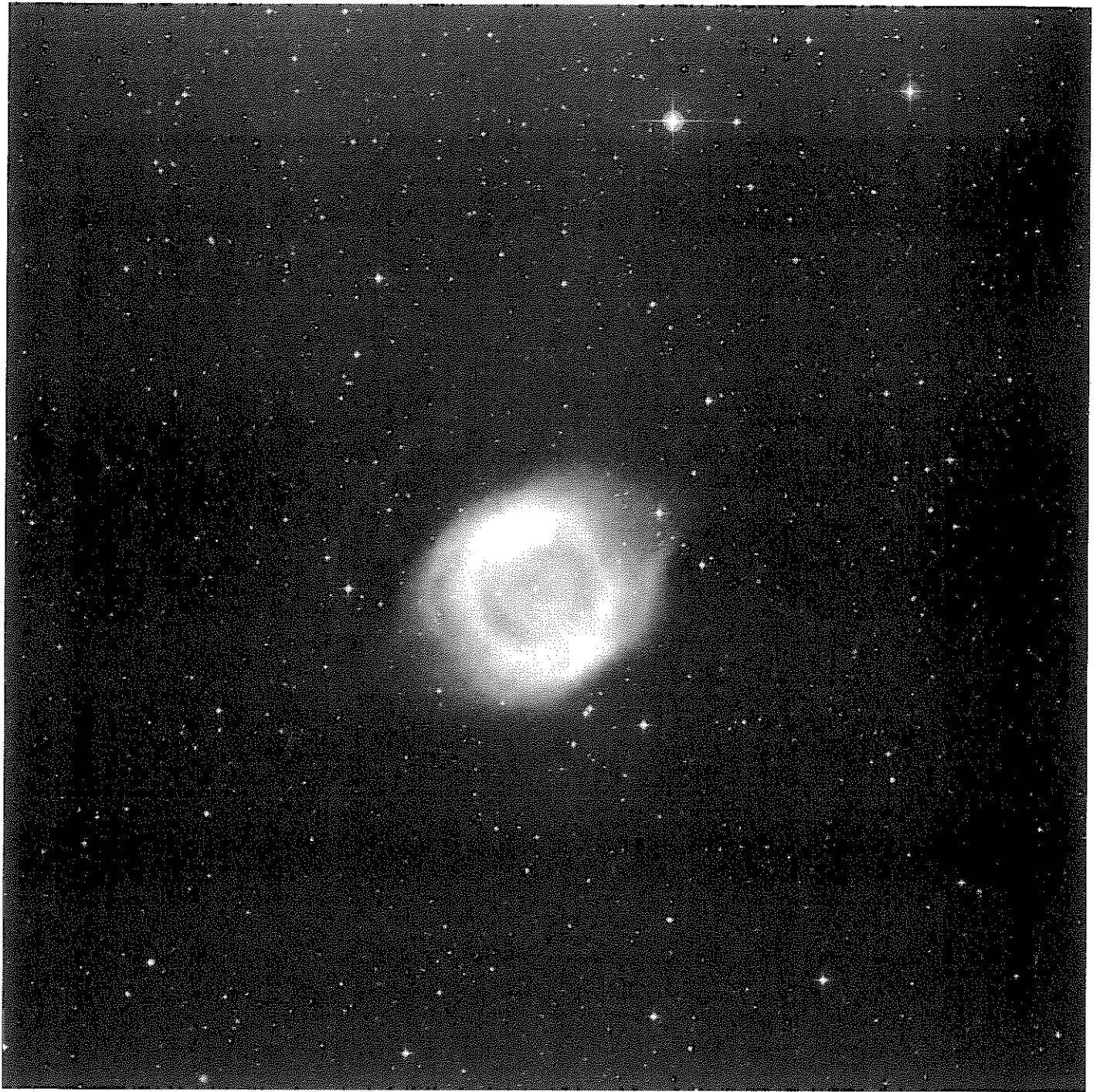
Size of Jupiter's Orbit

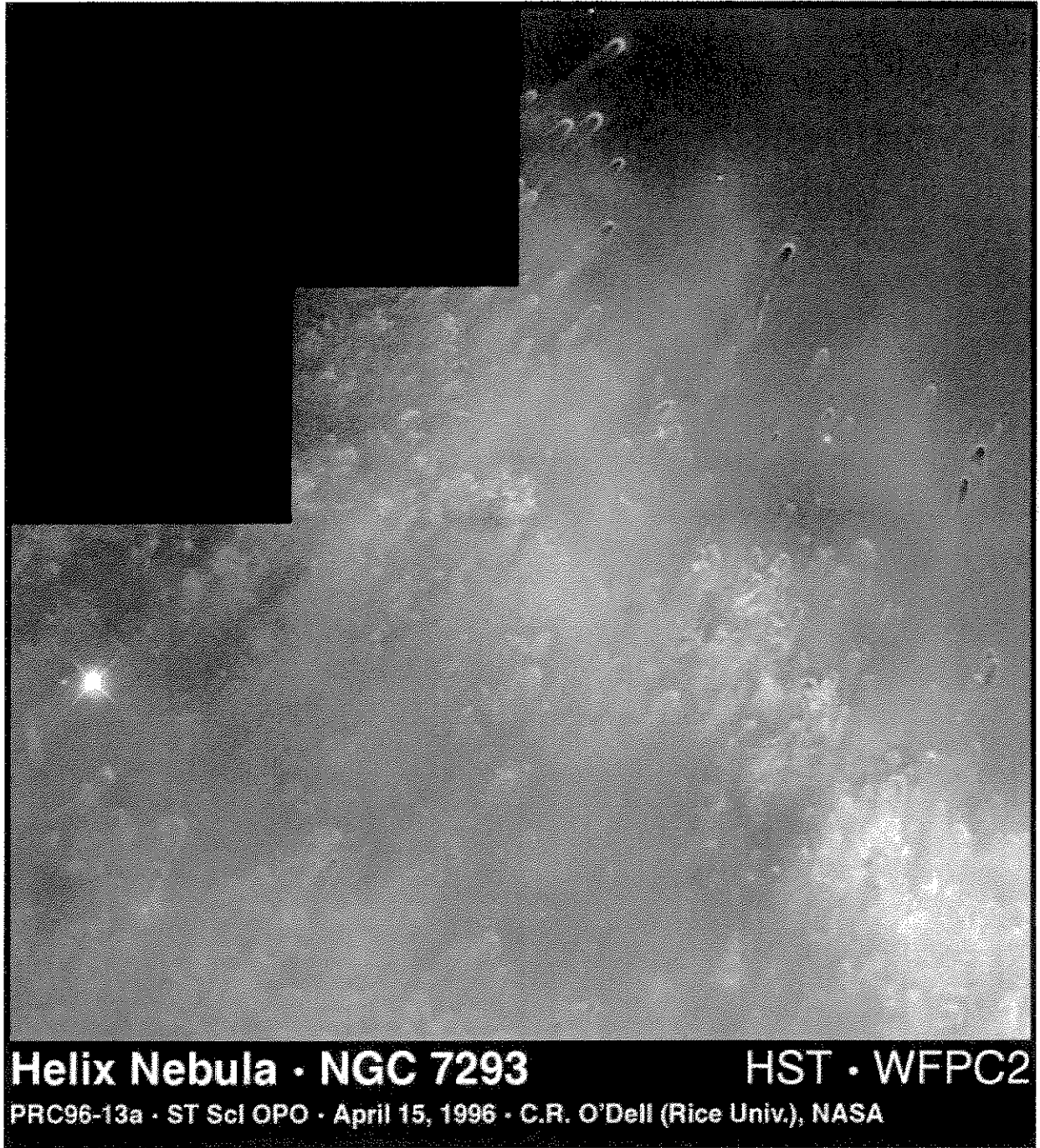


HST • FOC

Atmosphere of Betelgeuse

PRC96-04 • ST ScI OPO • January 15, 1995 • A. Dupree (CI/A), NASA



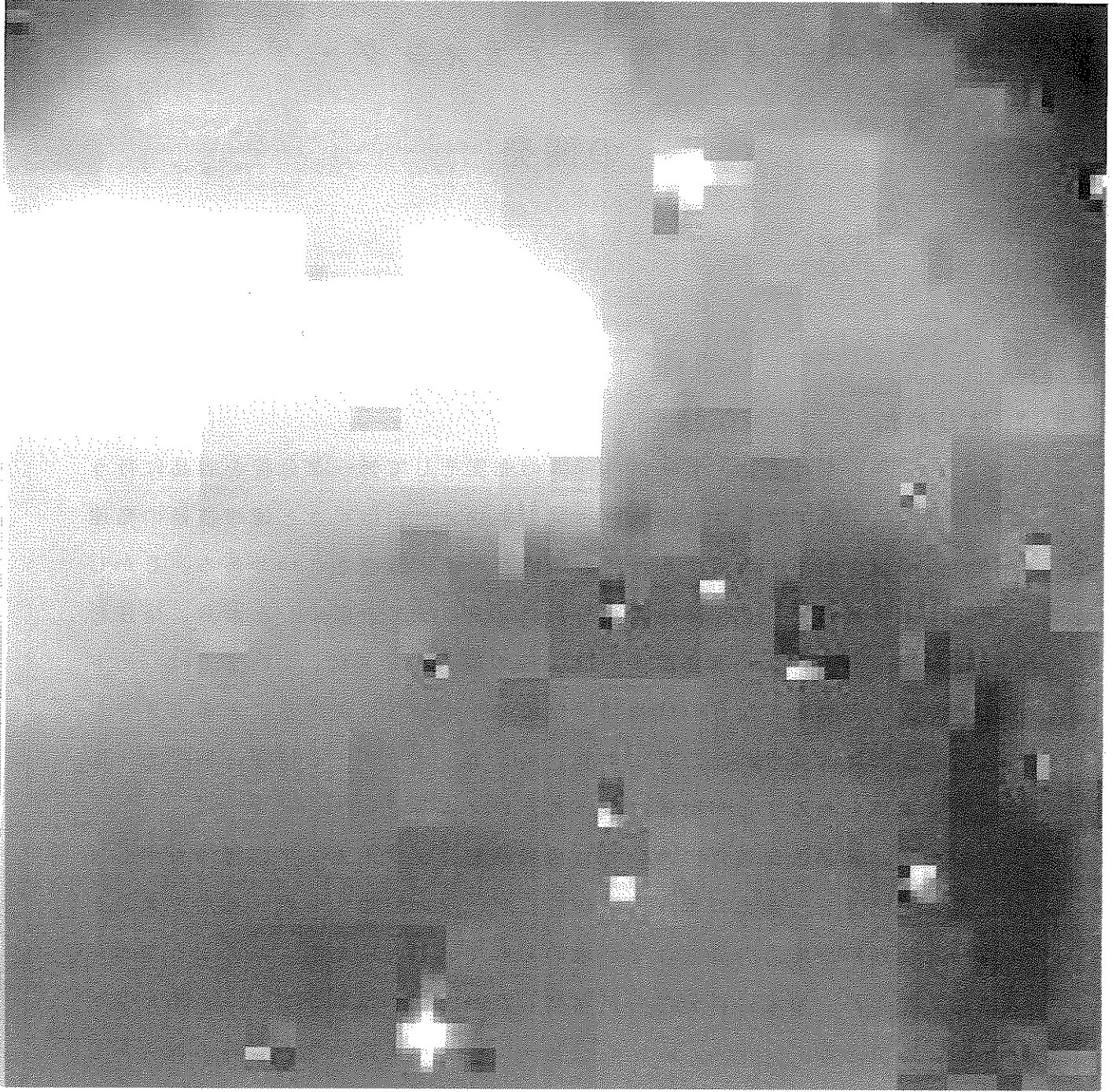


Helix Nebula · NGC 7293

HST · WFPC2

PRC96-13a · ST ScI OPO · April 15, 1996 · C.R. O'Dell (Rice Univ.), NASA

資料 3 - 2



資料 3 - 3

データベース型 “マーケティング・ゲーム”

の開発

龍谷大学 経営学部

寺島和夫

1. はじめに

インターネットの普及、データベースの充実そしてデータ分析を容易に行うことを可能にするアプリケーション・ソフトウェアの出現など情報技術の発達に伴い、情報を利用・活用するための環境が急速に整備されつつある。しかし現実には、多量のデータや高機能な分析ソフトウェアを前にしながら、情報を有効に利用できていない場合が多い[1]。その原因としては、これまではハードウェアやソフトウェアなどの情報利用環境の不十分さに求めることができたが、それらが劇的に改善されたことにより、エンド・ユーザーの情報分析能力・活用能力に求められることが明確になったといえよう。

そのため、経営情報教育においても情報機器やソフトウェアの操作を中心とした情報リテラシー能力の育成段階から、データの収集・分析・利用を通じた実践的な問題解決能力の育成こそが求められているといえる。このようなニーズに応えるため、筆者は自分たちが開発したパーソナルコンピュータ用ビジネス・ゲームである“マーケティング・ゲーム” [2]を実践的能力習得の舞台として位置付け、独自の“教育システム”を構築し、教育事例を通してその有効性を検証してきた[3-5]。

前年度のFD・教材等研究開発では筆者らが開発したMS-DOS版の“マーケティング・ゲーム”をWindows環境へ移行すると共に、次のような点で機能の向上を図り、経営学・会計学・マーケティングそして情報活用能力を体験的に習得することができる“総合的教育システム”として発展させた[7]。

- Excelとの連携強化により柔軟なデータ分析を可能としたこと
- 意思決定画面の改良を図ったこと

- 会計情報の充実を図ったこと
- ゲーム途中で対戦データの参照をしやすくしたこと
- ゲーム終了後の対戦データの分析を容易にしたこと

など

また、この“総合的教育システム”を実際に学生および社会人教育に適用し、その教育効果を実証した[6]。

ところで、これまで開発してきた教育システムでは、ゲームの設定条件を意思決定のための情報として直接提供し、それを意思決定モデルを通してどのように利用するのかを体験的に学習することで、データの重要性についての意識およびデータの利用能力の両面を高めるというコンセプトに基づいていた。例えば、レストランのメニューを決定する意思決定では各メニューに対する消費者の選好確率や遷移確率があらかじめ提示され、学習者はそれらに基づいて有利なメニューを考えるという方式を採ってきた。すなわち、意思決定のための整理されたデータの存在を前提として、その分析力、利用能力の向上を図ってきた。いわばお膳立てされた下での学習であった。

しかしながら現実の中にあって真にデータの活用能力を高めるためには、与えられたデータを利用するだけではなく、その前の段階、すなわち意思決定に有効な情報を生み出すにはどのようなデータが必要なのか、さらにそこからどのように意味を抽出すればいいのかといったことを自ら考え実行できることが不可避といえる。

本研究では、以上のような背景および視点から“マーケティング・ゲーム”による“教育システム”をとらえなおした。すなわち、従来意思決定情報として与えてきた消費者の外出行動に関する特性データに代わり、“居住者データベース”という生データの形式で情報を提供するようゲームに改良を加えることを直接の目的としている。その結果、“教育システム”を利用する学習者には生データの加工・分析を通じて意思決定に有効な情報を自ら抽出することが求められるようになり、より実践的な情報活用能力の育成に結びつくことが期待される。

2. 顧客データベース型“マーケティング・ゲーム”の開発

2.1. ゲームの概要と意思決定項目

<ゲームの状況設定>

“マーケティング・ゲーム”では、開発途上にあるニュータウンの外出市場を標的として三人のプレイヤー（内二人はパソコンが演じる）がファミリーレストランの出店競争をくりひろげる。挑戦者(プレイヤー1)はパソコンが演じる競合2社(プレイヤー2、3)と対戦し、業績を競う(図1参照)。

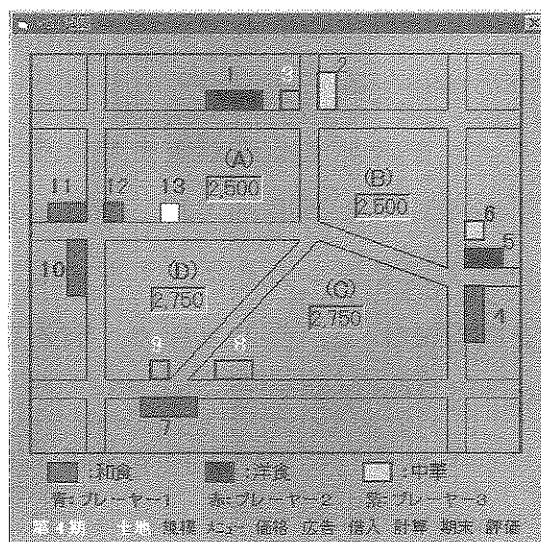


図1 マーケティング・ゲームの画面例

<ゲームの展開と意思決定項目>

ゲームは8期間にわたってくりひろげられるが、前半の4期はニュータウンの周辺にある12の出店用地を取得して新規店舗を建設しながら競争していく。後半の4期は前半に出店した店舗について増築・改装などの手段を通じて競争が展開される。

各期に決定すべき項目は、土地の取得(4期まで)、店舗の建設(5期以降は店舗の増設)、メニューの設定・変更、価格の設定・変更、広告費の設定・変更、目標売上高の設定そして借入金の設定であり、それが終わると各プレイヤーの決定内容に基づき顧客の吸引、売上高などが算出され、業績が表示される。図2にゲームの流れ、意思決定項目を示す。

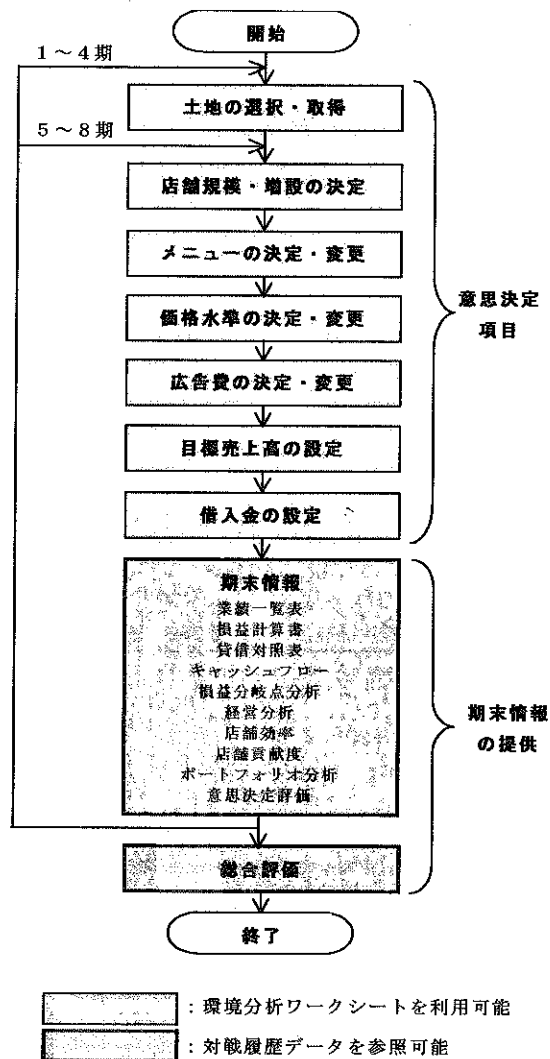


図 2 ゲームの展開、意思決定項目、期末情報

2.2. 意思決定項目の関連情報

マーケティング・ゲームでは各意思決定項目に数理的な意思決定モデルが組み込まれ、それらが連携することでゲーム全体を構成している。例えば、土地の選択・取得では土地の潜在的な顧客吸引力を測定するために商圈モデルの一つであるハフモデルを、建物規模の決定では店舗規模と駐車場規模のバランスをとるための建物規模ルール（独自に開発）を用いている。

そのため、ゲームでは各モデルが必要とする多くの条件が設定されている。ゲームの設定条件を意思決定項目との関連性を中心に整理したのが表 1であ

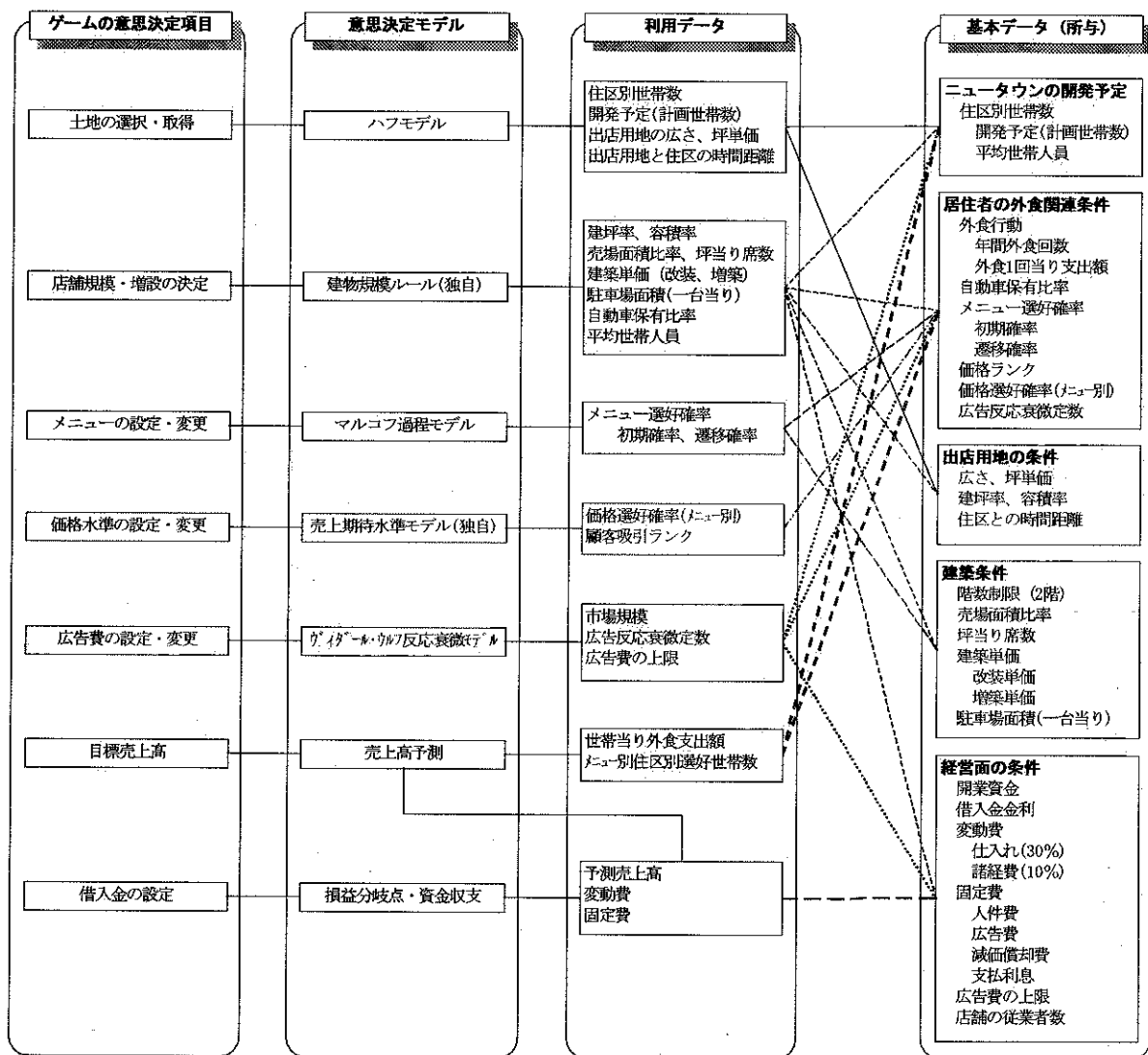
る。

表 1 マーケティング・ゲームの設定条件一覧表

展開	設定条件																																																																
土地の選択・取得	出店用地の条件																																																																
	土地 No.	広さ (坪)	単価 (千円)	土地代 (千円)	住区との時間距離(分)																																																												
					A	B	C	D																																																									
	1	300	200	60,000	11	13	17	14																																																									
	2	200	300	60,000	11	9	13	14																																																									
	3	100	150	15,000	9	11	15	12																																																									
	4	300	180	54,000	17	13	11	15																																																									
	5	200	140	28,000	15	11	13	17																																																									
	6	100	100	10,000	17	13	15	19																																																									
	7	300	100	30,000	18	19	13	13																																																									
	8	200	80	16,000	20	17	13	15																																																									
	9	100	90	9,000	16	17	13	11																																																									
	10	300	130	39,000	12	18	16	11																																																									
	11	200	120	24,000	10	16	18	13																																																									
	12	100	220	22,000	8	13	15	10																																																									
	計画世帯数																																																																
		第1期	第2期	第3期	第4期	第5期	第6期	第7期	第8期																																																								
	住区A	750	1,500	2,000	2,500	3,250	3,250	3,250	3,250																																																								
	住区B	750	1,500	2,000	2,500	3,250	3,250	3,250	3,250																																																								
	住区C	1,250	2,000	2,250	2,750	2,750	2,750	3,000	3,000																																																								
	住区D	1,250	2,000	2,750	2,750	2,750	2,750	2,750	2,750																																																								
	合計	4,000	7,000	9,000	10,500	12,000	12,000	12,250	12,250																																																								
店舗規模の決定	建築条件 建坪率 50 % (各土地共通) 売場面積坪当り席数 2 席 容積率 100 % (各土地共通) 平均客数 4 人 階数制限 2 階 (各土地共通) 車利用客の割合 80 人 売場面積比率 (対床) 60 % (最大) 一台当り駐車スペース 6 坪 従業員数 5 + 売場面積 / 15 坪 建築単価 300 千円 / 坪 増設単価 400 千円 / 坪																																																																
メニューの決定	メニュー選好確率・遷移確率 <table border="1"> <thead> <tr> <th>今期</th> <th>第1期</th> <th colspan="4">遷移確率</th> </tr> <tr> <th>前期</th> <th>選好確率</th> <th>和食</th> <th>洋食</th> <th>中華</th> <th>なんでも</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>和食</td> <td>17</td> <td>70</td> <td>15</td> <td>10</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>洋食</td> <td>10</td> <td>10</td> <td>70</td> <td>15</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>中華</td> <td>13</td> <td>10</td> <td>10</td> <td>75</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>なんでも</td> <td>60</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>92</td> </tr> </tbody> </table> (注) 5期以降メニューを変更した場合には、50千円/坪の店舗改装費が必要。										今期	第1期	遷移確率				前期	選好確率	和食	洋食	中華	なんでも	和食	17	70	15	10	5	洋食	10	10	70	15	5	中華	13	10	10	75	5	なんでも	60	2	3	3	92																			
今期	第1期	遷移確率																																																															
前期	選好確率	和食	洋食	中華	なんでも																																																												
和食	17	70	15	10	5																																																												
洋食	10	10	70	15	5																																																												
中華	13	10	10	75	5																																																												
なんでも	60	2	3	3	92																																																												
価格の決定	価格帯 (円)・顧客分布 (%) <table border="1"> <thead> <tr> <th>ランク</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> <th>7</th> <th>8</th> <th>9</th> <th>10</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>価格帯</td> <td>1,500</td> <td>2,000</td> <td>2,500</td> <td>3,000</td> <td>3,500</td> <td>4,000</td> <td>4,500</td> <td>5,000</td> <td>5,500</td> <td>6,000</td> </tr> <tr> <td>和食</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>10</td> <td>13</td> <td>14</td> <td>17</td> <td>14</td> <td>10</td> <td>8</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>洋食</td> <td>5</td> <td>8</td> <td>10</td> <td>14</td> <td>17</td> <td>14</td> <td>13</td> <td>10</td> <td>5</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>中華</td> <td>6</td> <td>10</td> <td>15</td> <td>20</td> <td>15</td> <td>10</td> <td>10</td> <td>5</td> <td>5</td> <td>4</td> </tr> </tbody> </table>										ランク	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	価格帯	1,500	2,000	2,500	3,000	3,500	4,000	4,500	5,000	5,500	6,000	和食	4	5	10	13	14	17	14	10	8	5	洋食	5	8	10	14	17	14	13	10	5	4	中華	6	10	15	20	15	10	10	5	5	4
ランク	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10																																																							
価格帯	1,500	2,000	2,500	3,000	3,500	4,000	4,500	5,000	5,500	6,000																																																							
和食	4	5	10	13	14	17	14	10	8	5																																																							
洋食	5	8	10	14	17	14	13	10	5	4																																																							
中華	6	10	15	20	15	10	10	5	5	4																																																							
広告の決定	反応・衰微係数 <table border="1"> <thead> <tr> <th>期</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> <th>7</th> <th>8</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>反応係数</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>衰微係数</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>5</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table> (注) 広告費は一店当り5,000千円が上限。										期	1	2	3	4	5	6	7	8	反応係数	2	2	3	3	3	3	4	4	衰微係数	3	3	3	4	4	5	5	5																												
期	1	2	3	4	5	6	7	8																																																									
反応係数	2	2	3	3	3	3	4	4																																																									
衰微係数	3	3	3	4	4	5	5	5																																																									
売上設定	外食行動・市場規模 (注) 単価: 百円 <table border="1"> <thead> <tr> <th>期</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> <th>6</th> <th>7</th> <th>8</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>利用回数</td> <td>20</td> <td>20</td> <td>21</td> <td>21</td> <td>22</td> <td>22</td> <td>23</td> <td>23</td> </tr> <tr> <td>外食単価</td> <td>34</td> <td>35</td> <td>36</td> <td>37</td> <td>38</td> <td>39</td> <td>40</td> <td>41</td> </tr> </tbody> </table>										期	1	2	3	4	5	6	7	8	利用回数	20	20	21	21	22	22	23	23	外食単価	34	35	36	37	38	39	40	41																												
期	1	2	3	4	5	6	7	8																																																									
利用回数	20	20	21	21	22	22	23	23																																																									
外食単価	34	35	36	37	38	39	40	41																																																									
借入設定	資金・経費・借入金条件等の条件 開業資金 50,000 千円 借入金利 10 % 減価償却 10 年 仕入比率 30 % 借入期間 5 年 定額法 経費比率 10 % 特別金利 10 % 90%償却																																																																

図 3は各意思決定項目で用いられるモデルとゲームの設定条件との関連性を示している。従来の“マーケティング・ゲーム”では意思決定モデルに必要な各データは表 1で与えられており、“教育システム”では Excel による意思決定支援シートを用いてそれを分析することで適切な意思決定に結びつけることができるような仕組みをとってきた[5,6]。

図 3 意思決定項目におけるモデルと設定条件の関連



2.3. 居住者データベースの追加とフロー・チャート

図 3ではニュータウン居住者の外食行動はメニューの好み、価格に対する傾向などは既知としてデータとして与えられてきた。そのため、そのデータを利

用することで意思決定のための分析に直接入ることができた。しかしながら、実際にはそのような分析に入る前に、データの収集とそこから意味のあるデータに変換する作業が必要である。

今回のゲームの修正では、その点を学習者が自ら体験することができるようにした。すなわち、従来既知として与えられてきたニュータウン内居住者の外食行動に関する結果としてのデータを、世帯を単位とする“居住者データベース”という生データで提供するように修正した（図 4、図 5参照）。学習者自らはデータベース全体またはそこから抽出したデータを用いて、メニューの好みなど必要な項目について集計やデータの分析を行った上ではじめて意思決定モデルの利用が可能になり、データを情報化するプロセスにより深くかかわる仕組みを導入したわけである。

なお、データベースは各期の冒頭でその期の世帯数および設定された外食行動特性に応じて世帯単位で生成している。データベースの分析についても、他の支援シートと同様、ゲームと平行しながら Excel の利用を可能にしている（図 6参照）。

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	地区	No	世帯人員	車の有無	メニュー	価格帯	反応係数	変数係数	外食回数	外食単価
2	1	1	6	車有	何でも		1	8	19	33
3	1	2	5	車無	中華	1500	1	6	18	36
4	1	3	4	車有	何でも		1	11	19	36
5	1	4	3	車有	何でも		2	5	20	30
6	1	5	2	車有	何でも		2	6	22	35
7	1	6	3	車有	何でも		1	4	20	33
8	1	7	5	車有	洋食	3500	4	11	21	36
9	1	8	3	車有	洋食	4000	2	10	21	38
10	1	9	5	車有	何でも		1	5	18	35
11	1	10	4	車有	何でも		5	5	23	35
12	1	11	4	車有	和食	4000	3	7	20	35
13	1	12	4	車有	洋食	2500	1	5	21	37
14	1	13	3	車有	何でも		2	6	21	32
15	1	14	4	車有	何でも		4	6	16	30
16	1	15	3	車有	何でも		2	7	19	44
17	1	16	5	車有	中華	1500	3	5	22	24
18	1	17	3	車無	何でも		3	1	20	34
19	1	18	4	車有	和食	2500	3	4	19	27
20	1	19	4	車有	和食	4000	1	6	19	34
21	1	20	4	車有	何でも		2	2	18	30

図 4 データベースの項目

図 5 外食行動関連データの居住者データベースへの置換え

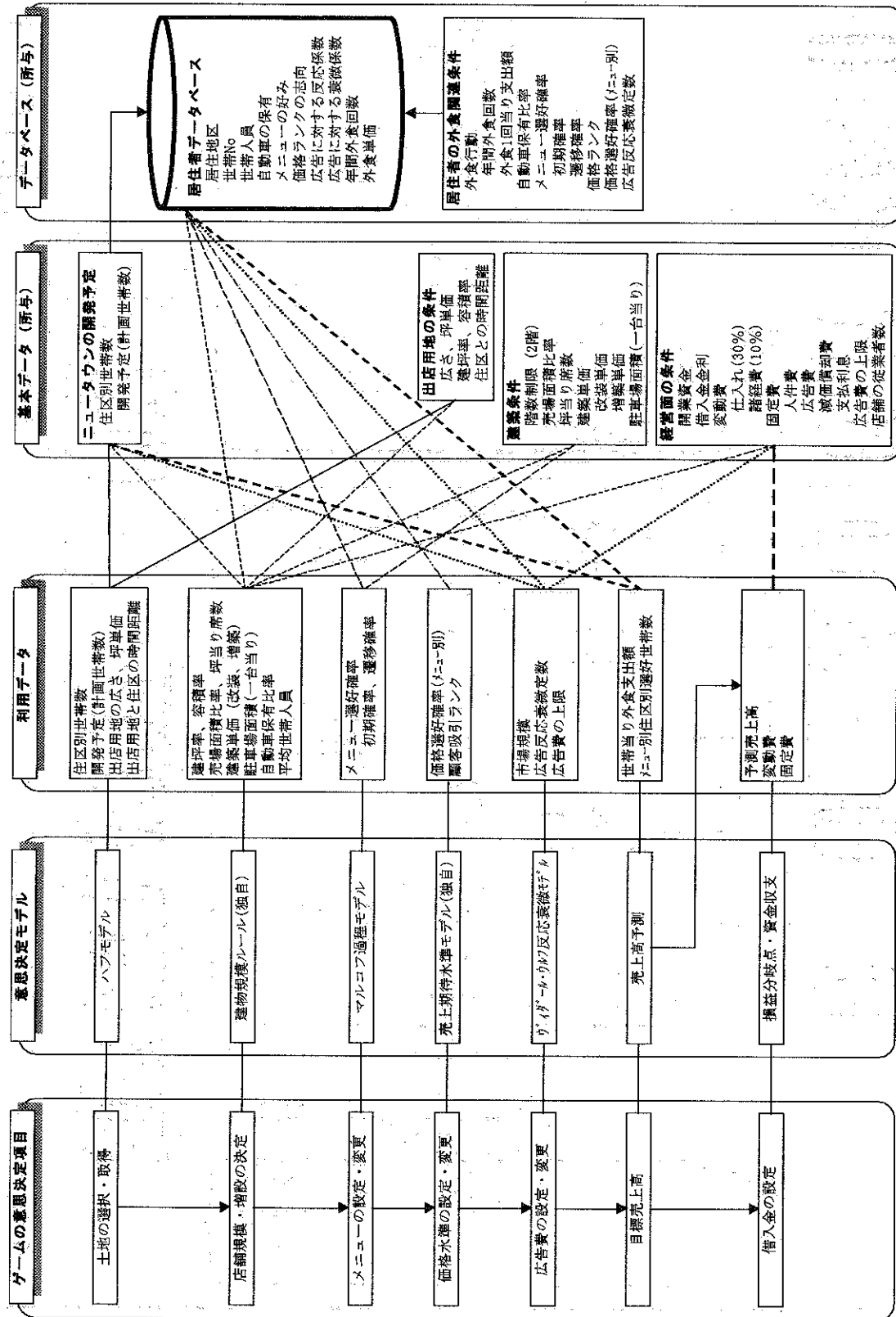
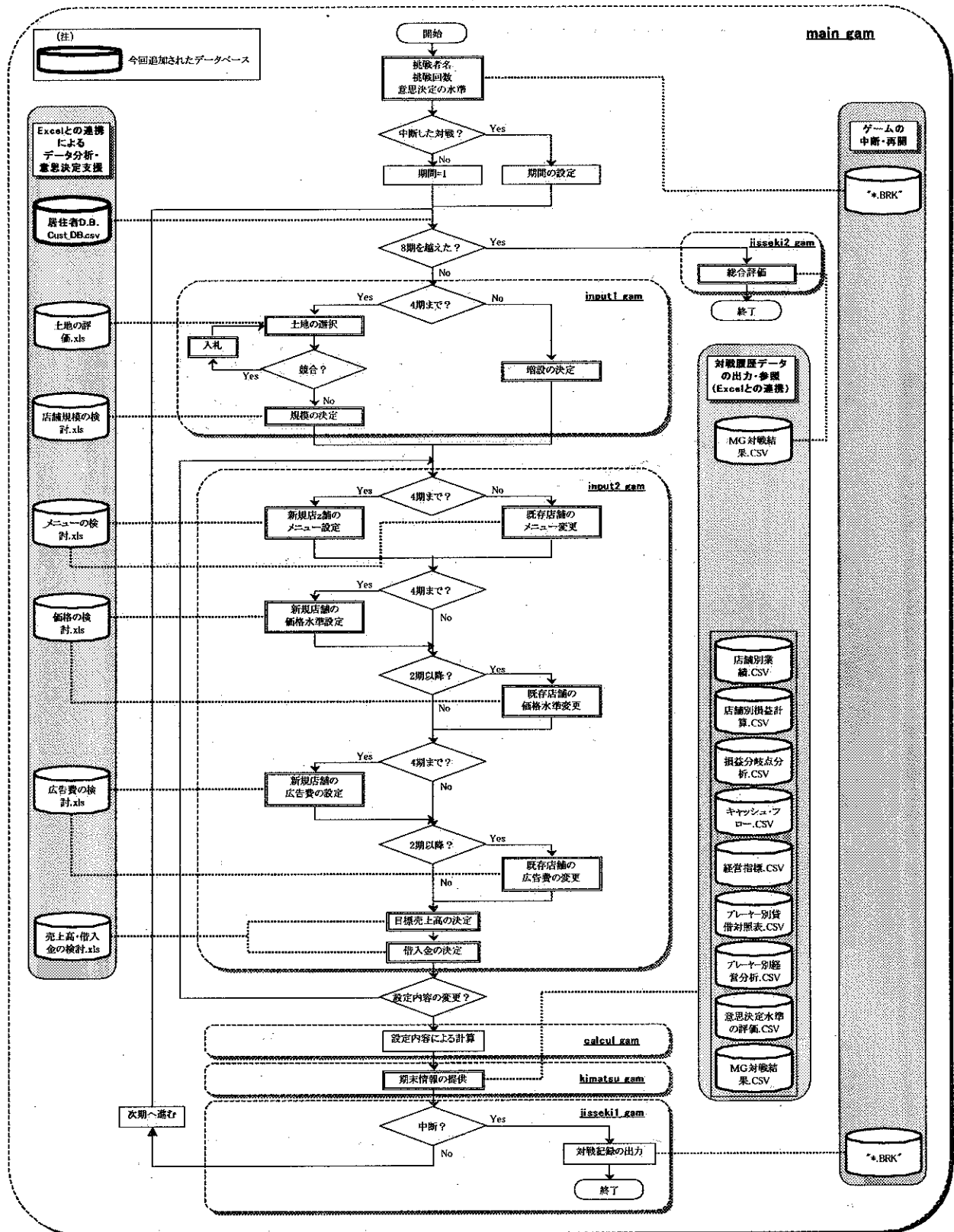


図 6 顧客データベース型 “マーケティング・ゲーム” のフロー・チャート



3. むすび

今回のシステム開発により次のような効果が得られると考えられる。

- 外食行動特性に関するデータを“居住者データベース（世帯単位）”という生データで提供することにより、その加工・分析を通じて学習者の情報活用能力を一層広範に向上させることを可能にし、“教育システム”としての有効性を高めることができる。
- 今回の開発を通して、マーケティング・ゲームを利用した“教育システム”には従来の整理されたデータを提供する方式と、“居住者データベース”を提供する方式の二つのバリエーションができる。その結果、学習者の目的やレベルに応じて“教育システム”を使い分けることが可能になり、より幅広い学習者を対象にすることができるとともに、“教育システム”としての柔軟性が高まったといえる。

今後取り組むべき課題としては、次のような点がある。

- 現状の“教育システム”が抱えている問題点の改良。例えば、広告の意思決定のリアリティを高める、土地の拡張や削減などを可能にするなどゲームそのものの改良と、学習効果を高めるための意思決定支援シートの改良（売上高の設定での予測モデルの利用など）。
- 今回追加したデータベースは顧客の外食行動に関する世帯特性に関するものであったが、次のステップとして各世帯の外食行動の履歴データベースを追加することが考えられる[8]。その結果、従来の“マーケティング・ゲーム”が顧客を集合的にとりてとらえてきた（マス・マーケティング）のに対して、顧客の一つひとつの購買行動をベースとし顧客の特性に応じた対応能力の育成を可能にするワン・トゥ・ワン・マーケティングの学習を可能にする教育システムへ発展させることが可能になる。

参考文献

- [1] 大山繁樹 “データが泣いている” 日経情報ストラテジー, 日経 BP 社, No.78, pp.28-39, (1998年10月).
- [2] 越出均・寺島和夫・岡田好史『マーケティング・ゲーム』日刊工業新聞社, (1987).
- [3] 寺島和夫 “マーケティング・ゲームの教育的利用に関する研究(1)—教育支援シ

システムの開発とその適用事例—”大阪短期大学紀要, 第4号, p.1-12, (1991).

[4] 寺島和夫 “マーケティング・ゲームの教育的利用に関する研究(2)—教育システムの改良と教育効果の分析—”龍谷大学経営学論集, 第33巻第3号, p.12-28, (1993).

[5] 寺島和夫 “マーケティング・ゲームの教育的利用に関する研究(3)—Excelによる意思決定支援の導入—”龍谷大学経営学論集, 第38巻, 第4号, P.47-60, (1999).

[6] 寺島和夫・日野和則 “ビジネス・ゲームと表計算ソフトの連携による経営情報教育の試み”平成11年度情報処理教育研究集会講演論文集, 文部省・東北大学, pp.592-595 (1999)

[7] 寺島和夫 “Windows環境における”マーケティング・ゲーム”の開発について”龍谷大学, FD・教材等研究開発報告書, 第2号, P.61-76, (2000).

[8]高橋浩之, 中川慶一郎 “マーケティング意思決定のためのビジネス・ゲーム”シミュレーション&ゲーミング, Vol.11, No.1, PP.56-65, (2000).

「化学未履修学生を対象とする化学演示実験の調査・開発」

原田 忠夫（理工学部・教授・代表者）

後藤 義昭（理工学部・教授）

白神 達也（理工学部・助手）

青井 芳史（理工学部・助手）

松田 知子（理工学部・助手）

下埜 勝（理工学部・実験講師）

前田 尚志（理工学部・実験講師）

1. はじめに

電子情報学科・機械システム工学科には、高等学校において化学を履修していない学生が多数在籍している。また、高等学校で化学を履修した学生でも、入試受験科目として化学を選択しなかった場合が多い。しかし、理工学基礎実験B（化学基礎実験）は、理工学部の学部内共通科目として機械システム工学科では必修科目、電子情報学科では選択科目となっており、化学の基礎知識をほとんど持たない学生が理工学基礎実験Bを受講することになる。ほとんどの学生が、化学を入試受験科目として選択している物質化学科を対象とする理工学基礎実験Bと電子情報学科・機械システム工学科を対象とする場合では授業形態を異にせざるを得ない。化学の基礎知識を持たない学生を対象とする場合には、教育効果の面からだけでなく事故防止の面からも、実験内容を十分に理解させるための事前講義が必要である。これまで、我々は電子情報学科・機械システム工学科を対象とする理工学基礎実験Bでは、事前講義と実験を隔週で行うスタイルの授業を行ってきた。このことにより、受講生は事前講義の内容を基礎にして、実験についての予習・予備調査を行うことができる。化学未履修の学生でも、自分が何をしようとしているのかを十分に理解した上で実験を行うことができる。今年度は、事前講義の効果をさらに高めるために事前講義に演示実験を導入することを計画した。このために、事前講義と一体になり化

学の持つ物質観を明確に示す演示実験を行う必要がある。これは、入学生の学力多様化に対応するものとして、物質化学科の学生を対象とする演示実験を将来開発する際にも参考となるだろう。このような考えの基に今回のプロジェクトをスタートさせた。

2. 演示実験の計画

今回のプロジェクトで調査・開発される演示実験は、「化学概論1」「化学概論2」や各種の物質化学実験で行われている物質化学科学生を対象とする従来の演示実験とは、かなり異なるものになると予想された。電子情報学科・機械システム工学科を対象とする理工学基礎実験Bでは、多くの受講生は高等学校で化学実験の経験がなく、将来も化学とは直接関係のない分野で活動する。このような場合に演示実験は、① 化学の物質観を明確に示すもの、② 化学に興味のない受講生にも「おや？」と思わせるもの、また③ 電子情報学科・機械システム工学科の学生になぜ化学実験が必要なのかを理解させるもの、でなければならない。現在行っている学生実験のテーマは長年にわたる検討を経たものであり、陽イオン定性分析（5回）と酸塩基滴定（1回）の2種である。今後さらに検討を継続する必要があると考えている。

陽イオン定性分析は、1) 各種陽イオンを含む水溶液を学生に与える→2) 試料水溶液に含まれる陽イオンをいくつかのグループに分ける（分属段階）→3) 各グループに含まれる陽イオン（2～4種）を個々の陽イオンに分離する（分離段階）→4) 各陽イオンに特有の反応で各イオンの存在を確認する（確認段階）、という4段階からなる。しかし、化学実験の経験を持たない学生にいきなりここまで要求するのは無理なので、最初は2) の分属段階を抜きに実験が行える試料溶液を調製し、これを学生に与える。このとき、試料溶液に含まれる陽イオンの種類をあらかじめ学生に伝えておく。こうすることで、学生は分離段階と確認段階で起こる現象を自分の目で注意深く観察する習慣を身につけることができるようになる。陽イオン定性分析の最後に、分属段階が必要な未知試料を学生に与え、試料溶液中に含まれる陽イオンの種類を決めさせる。陽イオン定性分析では各種陽イオンの性質の違いを利用して分属・分離・確認を行うので、物質化学の入門として最適の実験である。

一方、酸塩基滴定（中和滴定）では、酸塩基の中和反応により水酸化ナトリウム水溶液の濃度を決定する。これを行うためには、1) 炭酸ナトリウム標準溶液を調製する→2) 塩酸の濃度を炭酸ナトリウム標準溶液で標定し、これを塩酸標準溶液とする→3) 塩酸標準溶液を用いて、水酸化ナトリウムの濃度を決定する、という3段階の操作が必要である。酸塩基滴定（中和滴定）では試料溶液に含まれる物質の量を決定する必要があるため、陽イオン定性分析以上に注意深い実験が要求される。

これら2種の実験は、化学を理解する上に必須の「化学平衡」の考え方を化学未履修の学生に理解させるために組み立てられたものである。また、これらの実験では化学未履修の学生に「物質」に対する興味を持たせるために、「いろ」を多用している。すなわち、1) 異なる色の溶液や沈殿を生成させる、2) 炎色反応を行う、3) 指示薬の色の变化でpHの変化を判断させる、等である。

今回のプロジェクトでは、上記2種の実験に即した演示実験を計画した。演示実験のテーマとしては、① 沈殿の生成による陽イオンの分属、② 溶液の変色または沈殿生成による各種金属イオンの確認、③ 炎色反応による各種金属イオンの確認、④ 酸塩基滴定（中和滴定）による試料溶液濃度の決定、を選択した。電子情報学科・機械システム工学科を対象とする理工学基礎実験Bは後期科目なので、当事者間の打ち合わせを2000年9月上旬までに行った。また、演示実験用器具の整備や予備実験の実施と改善等は学生実験の進行にあわせて行った。ただし、当初予定していた国外からの演示実験資料の収集を2000年度の授業に間に合わせるという計画は手違いから間に合わなくなった。そのため、これは2001年度以降の演示実験開発のための資料とすることにした。

3. 演示実験の内容

3. 1. 化学実験の基本操作に関する指導

化学実験において使用する器具の使用法や事故に対する注意を、各実験の開始前にTAから説明させた。この説明を、言葉だけによるものでなく、実際の実験器具を提示しながら行わせた。これも1種の演示実験といえる。少人数の

グループ（原則 8 人）に分けて行ったので、1 人の教員が学生全員の前で行うよりも効果的であった。すべての演示実験を少人数学生の前で行うことが理想である。

3. 2. 演示実験の準備

演示実験は学生全員の席からはっきりと見えることが必須である。大型ガラス器具については、以前購入したものを利用することができた。今回の研究開発費では、炎色反应用のハンドガストーチと酸塩基滴定（中和滴定）用の試薬を購入した。また、遠くにいる学生からも実験操作や実験結果がはっきり見えるように、実験器具を置く場所やその方向、加える試薬の量などについて、演示実験を行うアルバイト学生（4 年次生、竹田宗造君）と打ち合わせ、また指導をした。さらに、事前に予備実験を繰り返し行い演示実験の改善を心がけた。

演示実験は講義室（瀬田学舎 3-201）における事前講義の中で行われる。したがって、演示実験は講義の理解を助ける目的で行われることになる。この目標に近づけるために器具・装置・薬品・試料の準備に万全を期した。特に、ガラス器具の大きさ、使用する薬品の量、試料溶液の濃度と pH 等については、事前に詳細に検討した。

3. 3. 陽イオン定性分析（113 ページの写真を参照）

陽イオン定性分析において取り扱った金属イオンは、銀イオン (Ag^+)、鉛イオン (Pb^{2+})、銅イオン (Cu^{2+})、ビスマスイオン (Bi^{3+})、アルミニウムイオン (Al^{3+})、クロムイオン (Cr^{3+})、鉄イオン (Fe^{3+})、亜鉛イオン (Zn^{2+})、マンガンイオン (Mn^{2+})、ニッケルイオン (Ni^{2+})、コバルトイオン (Co^{2+})、バリウムイオン (Ba^{2+}) およびストロンチウムイオン (Sr^{2+}) である。これらの金属は身の回りの機器の材料としてしばしば用いられており、電子情報学科や機械システム工学科の学生にもなじみの深いものである。

各種金属イオンを分属・分離・確認する方法は、多くの化学者により研究し尽くされている。このため、今回のプロジェクトで行ったのは、新規の分属法・分離法・確認法を探索することではなく、学生が見やすい沈殿をいかに生成させるか、溶液の色をいかに鮮やかに変色させるか、多くの学生にはっきりと見

える炎色反応を行うにはどうすればよいか等の検討であった。

3. 3. 1. 試料溶液

今回おこなった陽イオン定性分析では、試料溶液に含まれる陽イオンを5つのグループ(属)に分類する。

第1属陽イオン： Ag^+ 、 Pb^{2+}

第2属陽イオン： Cu^{2+} 、 Bi^{3+}

第3属陽イオン： Al^{3+} 、 Cr^{3+} 、 Fe^{3+}

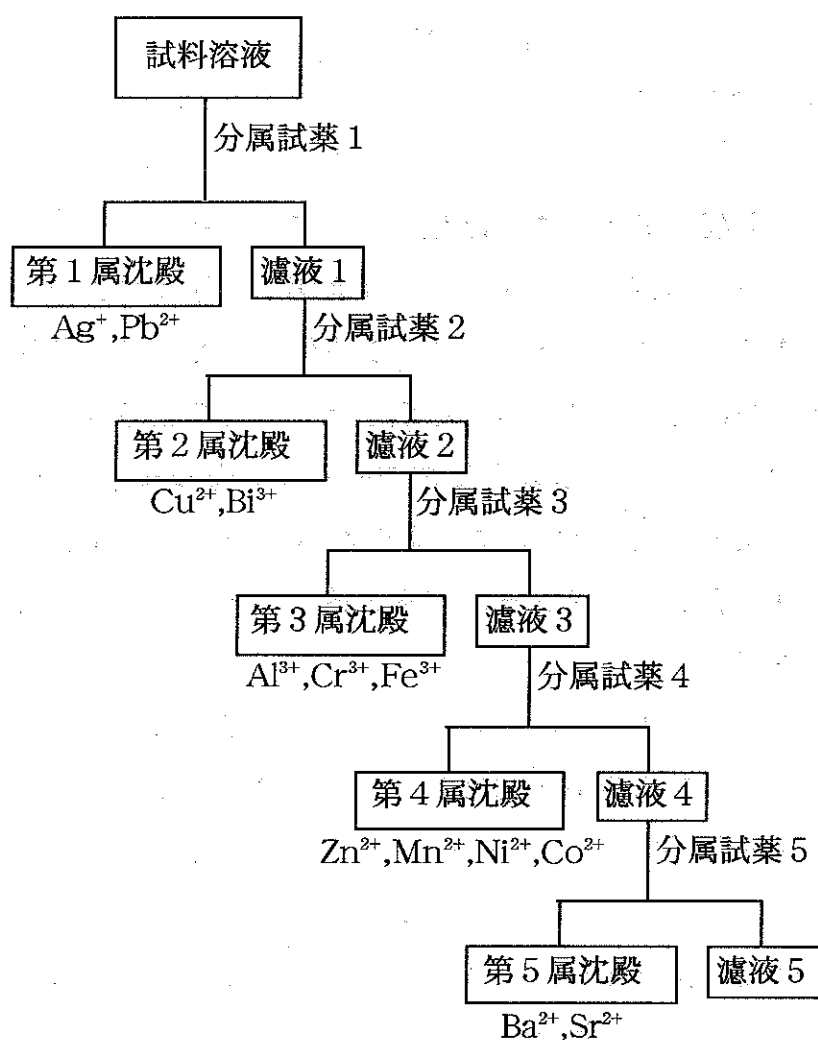
第4属陽イオン： Zn^{2+} 、 Mn^{2+} 、 Ni^{2+} 、 Co^{2+}

第5属陽イオン： Ba^{2+} 、 Sr^{2+}

各陽イオンを分類する方法を簡略化して描くと次ページの図—1のようになる。与えられた試料溶液に分類試薬1を加え第1属陽イオンを沈殿として試料溶液から除去する。次に、第1属陽イオンを除去した溶液に分類試薬2を加え第2属陽イオンを沈殿として溶液から取り除く。このような操作を繰り返し、第5属沈殿を試料溶液から除去するまで続ける。分類試薬1としては2M塩酸、分類試薬2としては2M塩酸と硫化水素、分類試薬3としてはアンモニア水、分類試薬4としてはアンモニア水と硫化水素、分類試薬5としては炭酸アンモニウムを用いた。

既知陽イオン定性分析の実験(最初の4回)では同じグループ(属)に属する陽イオンのみを含む水溶液を試料として学生に与えた。たとえば、第1回目の実験では第1属陽イオン(Ag^+ 、 Pb^{2+})のみを含む溶液、また第2回目の実験では Cu^{2+} と Bi^{3+} のみを含む溶液を試料溶液として用いる。この場合には、第1回目の実験で、試料溶液に分類試薬1を加えて第1属沈殿を除去すると残った溶液(濃液1)中には第2属以降の陽イオンは存在しない。化学実験の経験を持たない学生(電子情報学科、機械システム工学科)を対象とする理工学基礎実験Bでは同じグループ(属)の陽イオン同士を分離し、各陽イオンの存在を確認するだけでかなりの時間を要する。このため、化学実験になれてきた時期になってはじめて、いくつかの属にまたがる陽イオンを含む試料溶液の定性分析を行うことにした。

演示実験は、学生自身が次週に行う実験に関する事前講義の中で行われる。しかし、学生が行うすべての実験を事前講義の中で演示することは、種々の制約（時間・設備）から難しいことが予想された。その予想の基に本年度は、演示実験として分属試薬による沈殿の生成と各陽イオンの確認の実験のみを行うことにした。同じグループ内における陽イオン同士の分離実験は行わなかった。これは分離に際して、加熱・遠心分離など講義室で行うことの困難な操作が含まれることと時間の制約が予想されたためである。



図—1 各種陽イオンの分属

3. 3. 1. 分属試薬による沈殿の生成

【第1, 5属沈殿の生成】試料溶液に分属試薬を滴下すると白色沈殿（第1属では AgCl と PbCl_2 , 第5属では BaCO_3 と SrCO_3 ）が生成する。演示実験者

(竹田宗造君)が実験着(白衣)を着用しているので白色沈殿を遠くから確認するのは難しい。このため、使用する試験管を大容量のものにする、生成する沈殿量を増やす、背景として暗緑色のボードを使用する、などの工夫をした。

【第2, 4属沈殿の生成】第2属および第4属の沈殿を生成させるためには硫化水素を用いる。硫化水素は、空気より重たい気体で悪臭をもち有毒でもある。学生実験では十分に換気した状態のもとでキップの装置を用いて発生させる。しかし、講義室における演示実験でこのような状態を整えることは不可能である。詳細に検討した結果、硫化水素ガスの代わりに飽和硫化水素水を使用することで第2属および第4属の沈殿を生成させることのできることを見出した。こうすることで、危険性なしに硫化水素を用いる演示実験を行うことが可能になった。

【第3属沈殿の生成】白色沈殿($\text{Al}(\text{OH})_3$)、褐色沈殿($\text{Fe}(\text{OH})_3$)および緑色沈殿($\text{Cr}(\text{OH})_3$)が同時に生成する。このため3種の陽イオンの混合比、沈殿生成条件によって生成する沈殿の色は微妙に異なる。見やすい沈殿を生成させるための条件を種々検討した。

3. 3. 2: 各種陽イオンの確認

各種陽イオンの確認のために用いた方法は、① 特異な色の沈殿を生成させる、② 特異な色を持つ水溶性化合物を生成させる、③ 試料を火炎の中で強熱し特異な色の炎を発生させる(炎色反応)、の3種であった。それぞれの代表例をあげる。

【沈殿の生成】それぞれの陽イオンに特有の色を持つ沈殿性化合物を生成させる必要がある。代表例として、 Ni^{2+} とジメチルグリオキシム($\text{C}_4\text{H}_8\text{N}_2\text{O}_2$)の反応で生成するジメチルグリオキシムのニッケル錯体がある。 Ni^{2+} を含む水溶液にジメチルグリオキシムを加え、アンモニアで微アルカリ性になると赤色沈殿が生成する。この条件で赤色沈殿が生成するのは Ni^{2+} に限られることから、この反応は Ni^{2+} の確認に用いられる。 Ni^{2+} を含む水溶液は淡青色、ジメチルグリオキシムのアルコール溶液は無色透明である。ところが、両者を混ぜると赤色沈殿を生成するので学生に印象深い演示実験の一つとなったようである。

【水溶性化合物の生成】 Co^{2+} の確認にチオシアン酸カリウムとの反応による

$\text{Co}(\text{NCS})_2$ の生成反応を使用した。 $\text{Co}(\text{NCS})_2$ は濃青色の水溶性化合物である。特有の色を持った水溶性化合物を生成させる場合には生成させる水溶性化合物の量が重要である。少なすぎると色が薄すぎて見えにくく、多すぎると遠くの学生には黒との判別が難しい。最適量を決めるために予備実験を何回も繰り返した。

【炎色反応】炎色反応を行うためには、陽イオンが火炎の中に分散されることが必要である。白金線またはニクロム線上に、金属塩を付けて化学実験用ガスバーナーで強熱すると金属塩中に含まれる陽イオン特有の炎色反応を示す。しかし、炎の「色」を遠くから確認することが困難で演示実験に不向きな実験として知られている。また、講義室（瀬田学舎3-201）では、ガス配管がなく、ガスバーナーの使用はできない。今回の演示実験では市販のハンドガストーチを用いた。「長い炎を使う、カーテンを閉める、消灯する」ことで、遠くの学生にもはっきりと炎色反応の「色」を確認させることができた。

3. 4. 酸塩基滴定（中和滴定）（114ページの写真を参照）

酸塩基滴定（中和滴定）では酸と塩基が当量になったときが反応の完結点であり、この点を「中和点」という。中和点になるまでに必要な酸（または塩基）の量を求めるのが酸塩基滴定（中和滴定）である。酸塩基滴定（中和滴定）では中和点を知るために、特定のpH領域で変色するpH指示薬を用いる。例えばフェノールフタレインをpH指示薬として用いるとpH8.2以下の領域では無色、pH10.0以上の領域では赤桃色を示す。今回の学生実験ではフェノールフタレイン以外の指示薬としてメチルオレンジ（変色pH領域3.1~4.4。pH3.1以下で赤色、pH4.4以上で橙黄色）を使用した。

演示実験では、pH指示薬による色の変化だけでなくpHメータを使用した。使用したpHメータは、アナログ式が目盛りだけでなく、出力端子を持つものであった。そこでpHメータを記録計と接続し、pHの変化を記録紙上に記録できるようにした。なお、装置の概略を次ページの図-2に示す。

演示実験の場所をOHCの使用が可能な視聴覚教室（瀬田学舎2-120）に移した。pH指示薬を用いて酸塩基滴定（中和滴定）を行いながら、pHメータを用いてpHの変化を逐次記録した。OHCを用いて記録紙上のペンの動

きを大画面に映し、pHの変化と指示薬の色の変化を同時に観察できるようにした。フェノールフタレインとメチルオレンジを使って、pH指示薬の変色域とpHの関係を明示することができた。

なお、滴定の際には、酸（または塩基）をビュレットから滴下する速度を調節する必要がある。しかし、演示実験では一度に多くの操作をする必要があるので、滴下速度の微妙な調整は困難である。そのため、あらかじめビュレットの先端を細くしておき、コックを全開にしても25mlの液を滴下するのに1.0分程度の時間が経過するように調整した。このことで、pH指示薬の色の変化とpHメータに接続した記録計のペンの動きを同時に目で追うことができるようになった。

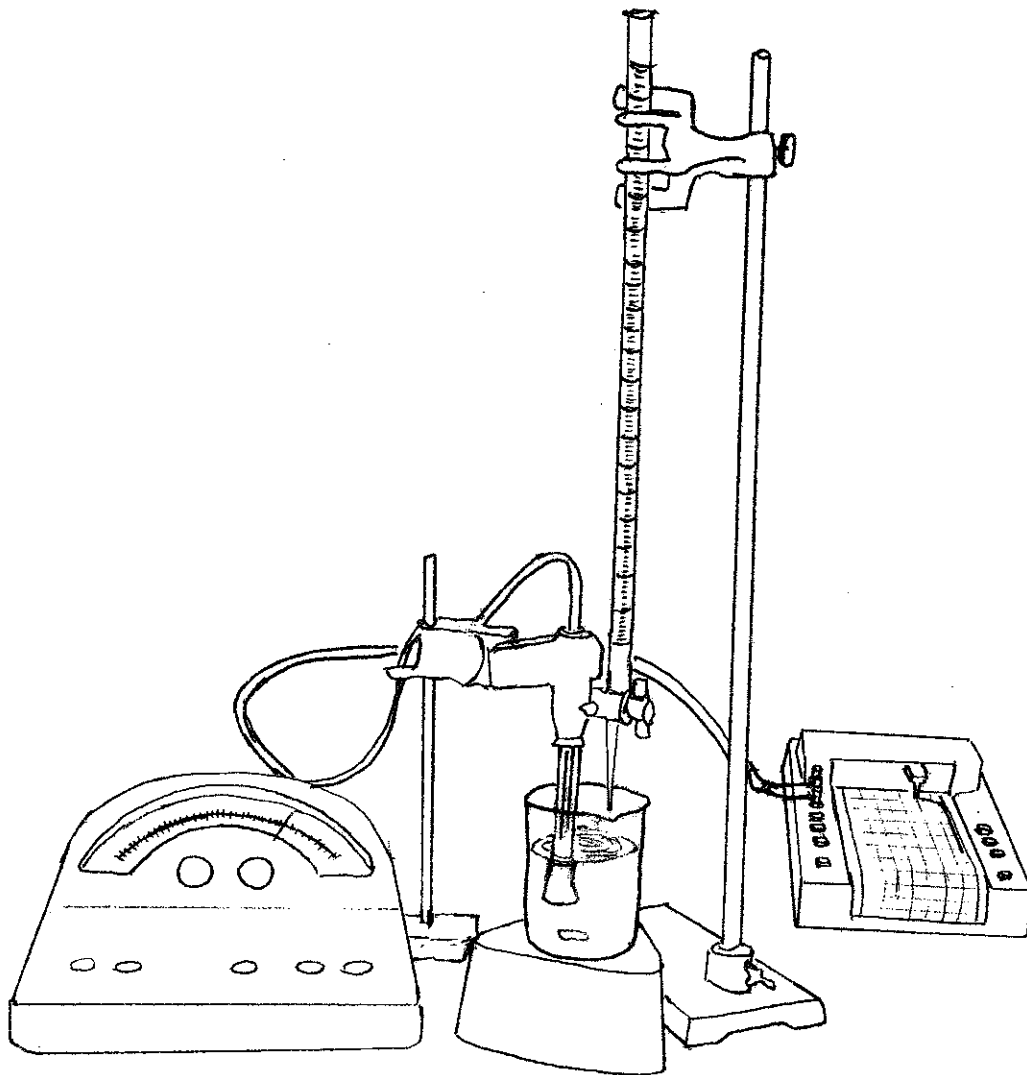


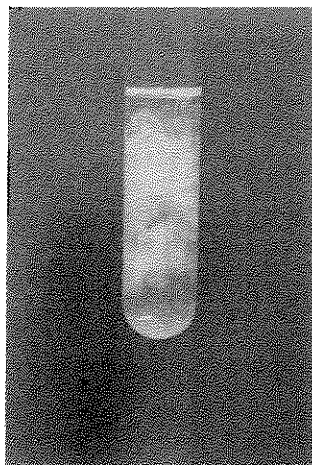
図-2 酸塩基滴定（中和滴定）の演示実験装置

4. 最後に

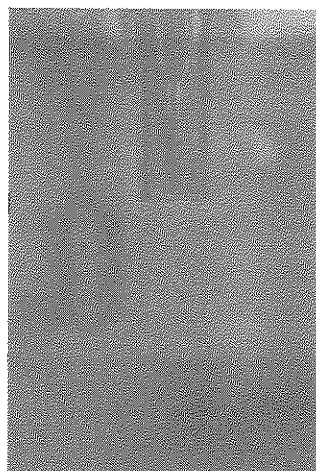
私たちは、FD・教材等研究開発費の支給をうけることができたために、多くのことを学びました。その中で、最大のことは学生の身になって授業を考えるということです。学生の興味を引きつけ、わかりやすい演示実験をするという初期の目標をいくらかは達成できたのではないかと自負しております。

最後になりましたが、関係者の方々のご好意に深く感謝します。

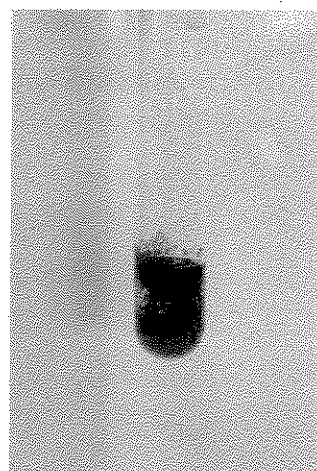
以上



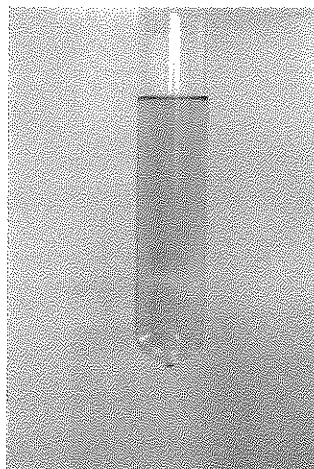
一属陽イオンの分属
試薬による白色沈殿



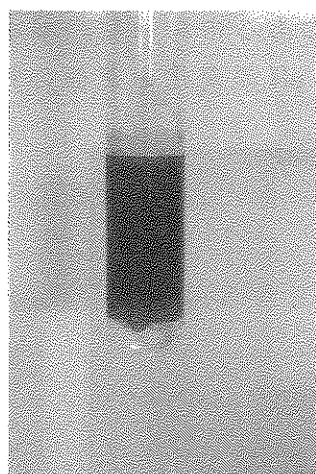
クロム酸鉛の黄色沈殿



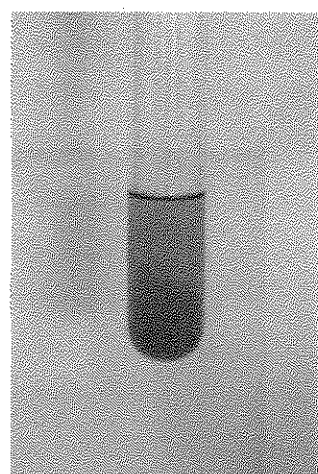
フェリシアン化第2鉄の
ペルリン青色沈殿



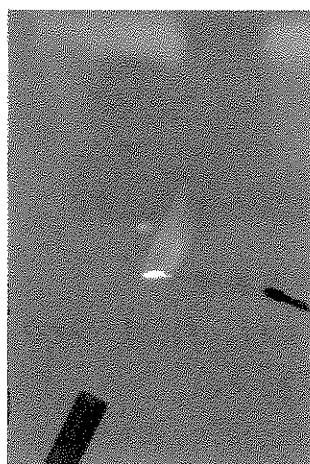
チオシアン酸コバルトの
青色の溶液



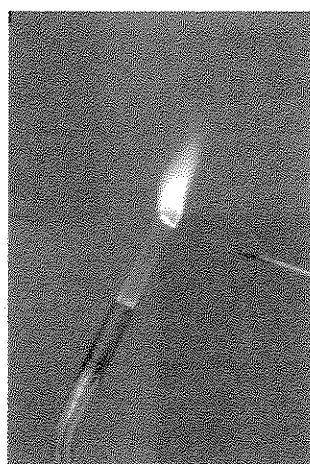
ニッケルジメチルグリオキシムの
結晶性赤色沈殿



過マンガン酸イオンの生成
によ赤紫色に呈色



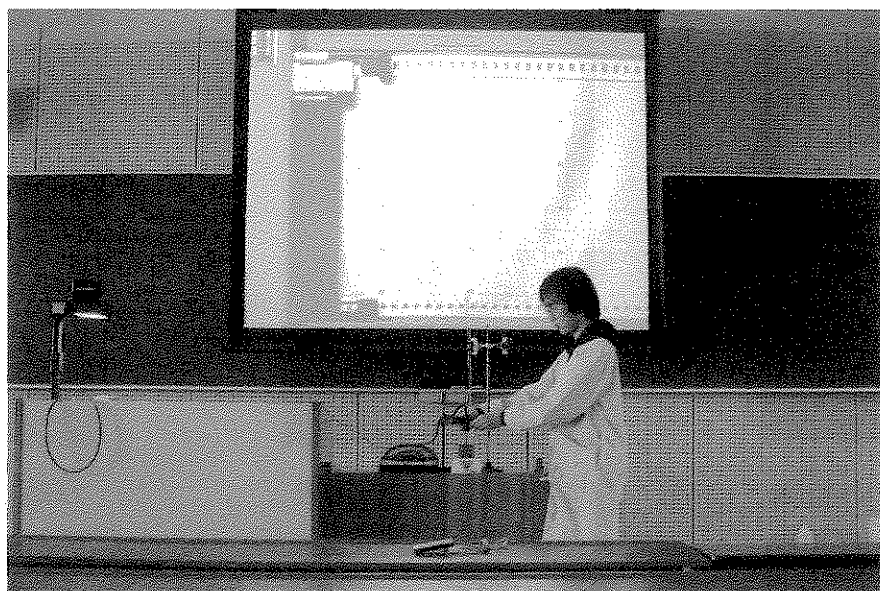
ストロンチウムの炎色反応
(深紅色)



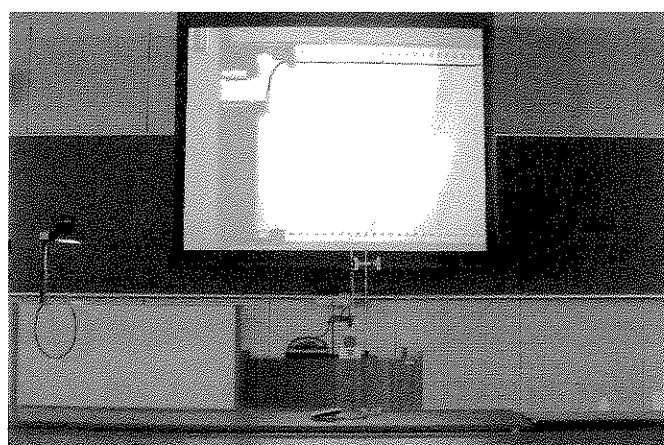
バリウムの炎色反応
(黄綠色)



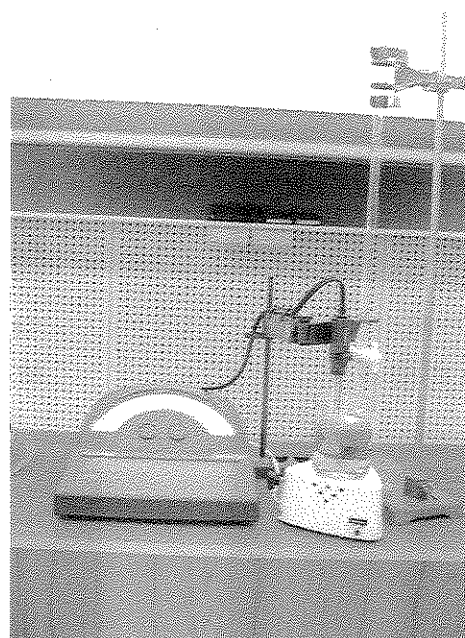
教室で演示実験
(ニッケルイオンの定性)



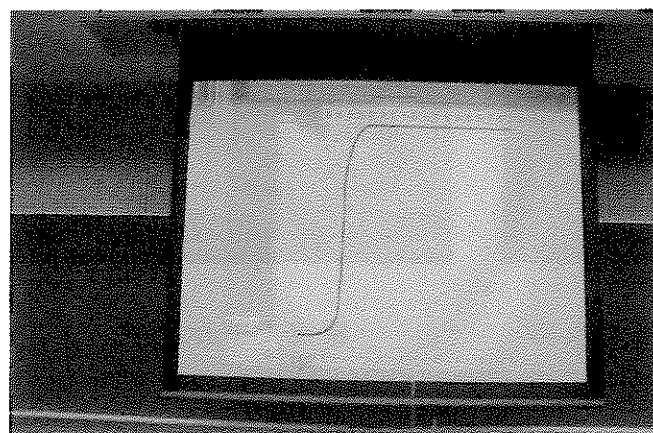
竹田君による中和滴定の演示実験
(OHCにより pH の変化を正面のスクリーンに表示)



中和滴定の状況を溶液の色の変化と pH の変化を同時に観察出来るように OHC で pH の変化をスクリーンに表示



中和滴定装置
(ビュレット、マグネチックスターラー
pHメータ、)



中和滴定の結果を OHC で
スクリーンに表示

「基礎演習」「演習」に関する 実習のデザイン・運営と授業報告誌の編集

研究代表者 加藤文俊（国際文化学部）

1 はじめに

近年のメディア環境の変化によって、われわれの観察～記録～記述といった調査過程の諸側面が変容しつつある。その結果として、授業の構成や実習課題、評価の方法もあたらしい方向性を模索する必要がある。また、少人数教育（「基礎演習」や「演習」）のあり方を考える上でも、メディア論的な観点からの授業のデザイン・運営および教材開発はきわめて重要だといえる。

2000年度の「FD・教材等研究開発」は、1999年度の成果（加藤，2000a, 2000b）をふまえ、メディア論・コミュニケーション論の観点から「国際文化研究」へのアプローチを試みた。本プロジェクトでは、以下の2つの科目について、実習のデザインと授業内容の報告誌（冊子）の編集をおこなった。

(1) 「基礎演習Ⅰ」（1回生対象、必修、2単位）

(2) 「演習（ゼミ）Ⅰ」（3回生対象、必修、2単位）

上記(1)(2)の成果は、別々の授業報告誌（冊子）として作成したが、「基礎演習」「演習」の位置づけ・意味づけ——つまりは学部における少人数教育のあり方——を再検討するという意味で、相互に関連するサブプロジェクトとして理解することができる。なお、以下の報告の一部は、冊子の序文や研究報告としてすでにまとめたもの（この報告文執筆時点で刊行予定のものをふくむ）を整理したものである（加藤，2000c, 2001）。

2 プロジェクトの概要

(1) 「基礎演習Ⅰ」：「国際文化」を知るためのイントロダクション

国際文化学部で開講されている「基礎演習Ⅰ」および「基礎演習Ⅱ」（秋学期、必修、2単位）では、「国際文化研究」への基礎づくりを目指し、ものの見方・考え方について20人規模のクラスで演習をおこなっている。今年度のクラスでは、文化の諸側面を観察・記録・記述するひとつの方法として、画像（写真）に着目した。さまざまな“文化”の表象として写真を「読む」こと、および“文化”を表現するメディアとして写真を「撮る」ことについて実習をおこなった。また、学部必修科目である「社会調査分析法」（コンピュータリテラシー等）との関係を考慮し、メディアと調査との関わりについて考察した。具体的には、写真をもちいた定性的調査（フィールドワーク）の実習をおこない、“文化”をファインダーを通して〈切り取り〉、文章（キャプション）等を加えて〈表現する〉課題をデザイン・実施した。

“文化”を理解するためのアプローチは、じつに多様である。今回の「基礎演習Ⅰ」では、メ

ディア論・コミュニケーション論の観点から、“文化”を〈表現されたもの〉として理解するためのひとつの方法として、「写真集」を作成することにした。日常生活のさまざまなことがらを〈表現されたもの〉として理解するためには、〈表現すること〉を体験しておく必要がある。まちを歩き、ふだん見慣れた風景をもう一度眺め、写真を撮り、キャプションや文章を添える。自らが編修（＝編んで修める）というプロセスに関わることによって、“文化”を感じるセンスを育むことができる。

授業のデザインおよび運営

「写真集」を作成する課題は、下記のような問題意識でデザインした（枠内は、授業の際に配布したプリントより転載）。

①同じテーマで写真を撮ると、クラスの20数人が「感じること」「考えること」が、とても多様で個性的であることがわかる（かもしれない）ということ。単純に計算すると、各自が40回ずつシャッターを押せば、「感じたこと」「考えたこと」が800枚以上の写真になります。つまり、「みんなちがう」ことについて考える機会だと理解できます。

でも、もしかすると、

②多様で個性的だと言いつつ、同じテーマで写真を撮ると「感じること」「考えること」が意外によく似ているかもしれません。発想が似ている？ イメージ（想像力・創造力）が貧困？ 年代が同じだから？ 日本人だから？ テレビなどのマスメディアの影響？ 似ていたら、「みんなおなじ」であることについて考えてみます。

さらに、

③文字で語れないこと・表現できないことを、写真（画像）はどの程度語れる・表現できるのか。また、写真に撮ることによって、何がわかるのか（わからなくなるのか）。クラスメートが撮った写真を見て、じぶんは何を感じるのか。さまざまな観点から、「写真を読む」ことについて考えます。

そして、

④解説（キャプション）やタイトルなどの文字と組み合わせたり、見る順番やレイアウト（配置）によって、1枚の写真の「表現力」がどう変わるのかについて考えます。

こうした問題意識をふまえ、①～⑨の順で「写真集」の作成をすすめた。

①4月下旬（連休前）：「ゼミ教育補助費」を活用し、受講者1人に1台の使い捨てカメラ（フジフィルム・スリムエース、APS、Cタイプ専用、FLASH 40）を購入・配布した。さらに、以下の条件で、5月初旬までに写真を撮影するよう指示した。

・テーマ：「いつでも・いまでも・いつまでも」

*40枚撮影できるカメラであるが、最終的には、3枚の写真（「いつでも」「いまでも」「いつまでも」についてそれぞれ1枚）を選ぶことを明示した。また、写真撮影に際しての注意点（現場への干渉、倫理的な問題等をふくむ）を説明した。

・フィールド（撮影場所）：JR瀬田駅を中心とするおよそ1 km 圏内

*地図およびフィールドノートのための用紙を配布した。

②連休期間を利用して、受講生が写真を撮影した。

③5月初旬：カメラを回収し、現像・プリントした。

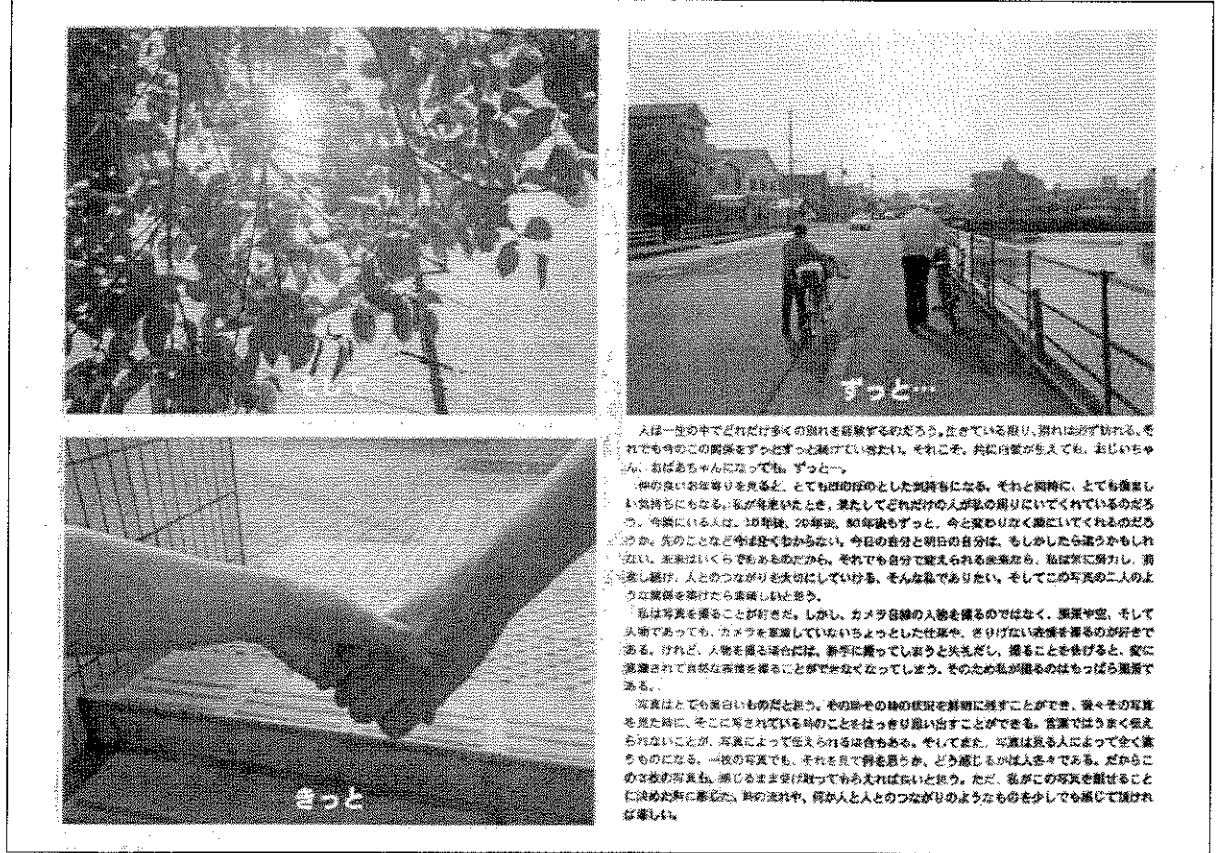


図1：写真集『いつでも・いまでも・いつまでも』（A5版、フルカラー、左綴じ、23頁）
 【上】表紙 【下】学生によるページのサンプル。3枚の写真を選び、それぞれにキャプションを添えてある。また、テーマ（課題）について800字程度の文章（解説・感想など）を綴った。

- ③5月中旬：フィールドワークのデータ整理の基本として、撮影日時を表に記録すること、撮影場所等を地図上にプロットすること、について実習をおこなった。
- ④6月中～下旬：撮影した写真の中から、「いつでも」「いまでも」「いつまでも」について、それぞれ1枚ずつを選んだ。
- ⑤6月中～下旬：3枚の写真それぞれについて、キャプション（または写真のタイトル）を考えた。
- ⑥6月中～下旬：課題やテーマについて、800字程度の文章（自分の「作品」の解説や、写真を撮ってみた感想など）を綴った。
- ⑦6月下旬：④～⑥をすすめて、他の学生の「作品」を相互に“鑑賞”し、「俳句会」方式で評価するセッションを開いた。
- ⑧6月下旬：写真をデジタル化しスライドショーのビデオとして、BGMとともに“鑑賞”してみた。音（音楽）や動き（静止画ではあるが、一定の間隔でスライドとして表示される）を加えること、またブラウン管（TV）を介して写真を見ることによって、〈表現力〉がどのように変わりうるかについて考えた。
- ⑨6月中旬～7月：これまでのプロセスをふまえ、〈写真を撮る（＝文化を切り取る）〉ことの意味や、〈表現されたもの〉として“文化”を考えることについて講義をおこなった（2回分については、他の「基礎演習Ⅰ」のクラスと合同セッション）。

最終的に選ばれた3枚ずつの写真はフィルムスキャナーでデジタル化した。キャプション（タイトル）および文章（800字）は、電子メール等でテキストデータとして提出されたものを筆者が編集・レイアウトした（完成した「写真集」のサンプルページは図1のとおり）。

（2）「演習（ゼミ）Ⅰ」：卒業論文シミュレーション

2000年度開講の「演習（ゼミ）Ⅰ」および「演習Ⅱ」（秋学期、必修、2単位）では、メディア論・コミュニケーション論の観点から、社会や文化について考えている。前半では、社会や文化を理解するためのものの見方や調査方法、事例研究について紹介し、後半からは、各自がテーマをえらび、調査のデザインをおこなう。受講者全員がものの見方や調査方法を学び、共有していくために、2000年度は“「個人的記録」と「社会的記憶」”というサブテーマですすめてきた。とりわけ、「生活史・誌」的アプローチやわが国における庶民の文章運動（「ふだん記」「自分史」「日記」など）をふまえ、文字による表現の可能性と“文化”の表象について考えるための課題をデザインした。前述の「写真集」の作成が、画像によるヴィジュアルな表現について考えたのに対し、この授業では、文字（テキスト）のみによる表現に着目した。詳細については後述するが、具体的には、ゼミ生は20000字程度の文章を書くトレーニングをおこなった。このトレーニングをつうじて、学生は、自分の「筆力」を確認するとともに、自分自身と社会・文化との関わりをより明確に意識できるように、「読者」を想定した文章表現について考えることを目指した。

卒業論文にかぎらず、「論文」とよばれる文章には「書き方」がある。ひとつの「論文」として仕上げるためには、執筆する「作法」を身につけることが重要である。完成までのプロセスは、できるだけ格式ばらずに、卒業論文をできるだけふだんから意識すること、卒業論文を身体的に理解することを目指して、「卒業論文シミュレーション」というアイデアを中心に「ゼ

ミ」をデザインした。シミュレーションについてここでは厳密に定義しないが、「現実（つまり本物の卒業論文）」のある側面を単純化し、際立たせることによって、その本質を理解できるような仕組みだといえるだろう。それは、これから訪れるであろう出来事を多少なりとも予見しながら、あらかじめ体験的に学んでおくための仕組みである。シミュレーション的な発想の利点は、ある種の安全性が約束されているという点にある。本物の卒業論文が未提出であったり、あるいは内容が担当教員の要求水準に達していなければ、不合格になる。卒業論文の作成をシミュレートすることによって、未然にこうした事態にならないようにできるかもしれない。こうしたアイデアにもとづき、「卒業論文シミュレーション」をスタートさせた。

授業のデザインおよび運営

「本」を作成する課題は下記のように指示した（枠内は、授業の際に配布したプリントより原文のまま転載）。下記のとおり、「卒業論文シミュレーション」の概要は、きわめてシンプルなものであった。まずは卒業論文の物理的な側面、つまりモノとしての側面に着目し、春学期は、とにかくボリュームを把握することがねらいであった。たとえば、そもそも20000字をワープロで入力すると、どの程度の感覚なのか（心理的・身体的にどのように感じるか）。プリントアウトするのに、どの位時間がかかるのか。些末なことのようなのだが、20000字という文字によって構成されるモノを、身体で覚えるという試みである。

- ・テーマ：わたしについて
 - ・タイトル：自分でふさわしいタイトルを考える
 - ・モチーフ／文体など：自由

 - ・経過報告：2000年6月29日（木）のゼミの時間
最終の提出期限まで何もないと、完成するかどうか心配なので、この日に経過を聞きます。できたところまで（あるいは一部でもOK）、印刷して提出してください。
 - ・提出期限：2000年7月31日（月）
 - ・提出方法：ワープロで入力したもの、フロッピーまたはメールなどで提出。提出についての詳細は後日補足します。

 - ・注意する点
 - ①とにかく、「自分のことば」で書く。人のことば（本に載っていること、誰かが言っていること）は、原則として使わない。
 - ②加藤以外の「読者」がいることを想定して書く。
 期末レポート＝教員だけが読んで、評価するもの ではなく、
 期末レポート＝自分の「作品」として「世に問う」もの として考え直す。
- *ちなみに、作った冊子は、学部教員＋関係部署＋他大学教員などに配付される（かもしれない）。

「わたしについて」というテーマをえらんだ理由は、少なくとも2つある。

①自分のことばで綴る

まず、自分のことばで表現することの難しさ、そして楽しさを意識してほしいという



図2：本（冊子）『わたしについて：20000字の2000年』（A5版、表紙2色刷・本文モノクロ、左/右綴じ、472頁）

【左】右綴じ（縦書き）の表紙 【右】右綴じ（横書き）の表紙。典型的なパターンは、右綴じレイアウト（縦書き2段組）で、一人の書いた文章は、8ポイントの文字で20頁程度になった。

点である。通常の論文であれば、すでに「書かれたもの」を引用しながら書くことができる。つまり、他人（＝自分ではない）のことは編集（カット・アンド・ペースト）しながら論文を作成することができるのである。むしろ、先行的な研究をきちんと評価しながら、あたらしい論点や再解釈を試みたりすることにこそ意味があるのかもしれない。その意味で、人のことを編集しながら文字を綴ることが、論文を書く「作法」の重要な側面だと言えるだろう。

しかしながら、「わたしについて」というテーマを設定することによって、内容の多くの部分については引用も、丸写しもできないことになる。本人にしか書けないテーマにすることで、とにかく自分のことばで書かざるをえない状況が生まれる。本人にしか書けないということは、逆に内容や表現方法についての自由度が増すことでもある。「作法」を身につける前に、自分がどのようなことばを綴ることができるのか、それを確認することが重要なねらいであった。

②「自己分析」の機会として位置づける

もうひとつ重要なのは、書くという営みが、ある種の「自己治癒的」な働きをするということである。感情の流れを文字にするという作業によって、アイデア（論理的整合性・経験的妥当性）が整理され、落ち着くことがある。とくに、「わたしについて」というテーマで書けば、必然的に自分の過去や現在、そして未来について考えることになる。

生まれてから今までのことが、「自分史」として20000字で語られる場合もあれば、これまでで一番印象に残っているできごとが、20000字あっても語りえないと感ずることもある。いずれにせよ、このテーマで書くかぎり、自分を意識せざるをえないはずである。さらに、完成した冊子をもう一度読むことによって、自分について（そして、他人について）考える機会が生まれる。また、就職活動に関わる「自己分析」のためにも役立つのではないかと考えた。

完成した文章は、担当教員だけではなく、他の「ゼミ」生、さらには他の学生や教員の目にも触れるように、「本」（冊子）として編集することを事前に明示しておいた。論文の作成において、（潜在的な）「読者」の目を意識することはきわめて重要である。自分について書いた文章が、誰かに読まれることは、「恥ずかしい」かもしれないが、この「恥ずかしさ」から脱却することに意味がある。そもそも、「恥ずかしくない」文章を書こうと思うこと、そのために試行錯誤することが、〈表現力〉を伸ばすからである。

提出期限までに、ゼミ生全員（20名）の原稿が提出され、その後、本文のレイアウトおよび表紙のデザインを経て印刷・製本した（図2）。

3 考察

(1) 「出版 (publication) をつうじたFD活動*

FD (Faculty Development) とよばれる活動はじつに多様であり、さまざまな授業科目、テーマで教材開発等の調査・研究がすすめられている。以下では、1999年度の「FD・教材等研究開発費」による成果（加藤, 2000a, 2000b）をもふまえ、今年度のプロジェクトを「出版 (publication)」をつうじた授業のデザインと運営という観点から整理しておきたい。ここでいう「出版」は、授業の成果を印刷・製本して冊子などの「カタチにする」という試みと、授業でおこなっている活動を教室の外に「公開する」という2つの活動を際立たせるために用いていることばである。

上述のとおり、2つの授業の性格や課題の内容はことなるが、いずれの場合も〈考えながらつくる・つくりながら考える〉学習環境の構成を試みた。わずか15週間というセメスターのなかでの作業はかなり制約されるが、人に「読まれる（見られる）」存在としての自分（＝社会的存在としての自分）を意識するきっかけになったのではないかと考えられる。

「基礎演習Ⅰ」では、「写真集」の作成を想定することで、調査者が、“文化”を〈切り取る〉という営みの特質を体験的に学ぶ環境を構成することができた。受講者は「写真集」が完成したという達成感で満足しがちであるため、今後の課題として、学期をつうじてすすめてきた具体的な活動のプロセスや成果と、その背後にある問題意識との関係を明示する事がきわめて重要である。

「演習（ゼミ）Ⅰ」では、文字のみによる表現の可能性を確認しながら、次年度をつうじて取り組むべき卒業論文のボリュームを身体的に理解することを目指した。完成した「本」（冊子）を読み返し、20000字のレポートを仕上げた体験をふりかえることが、“本物”の卒業論文や他の調査レポートへの動機づけになるはずである。

昨年度の試みもふくめ、さまざまな「出版」活動を授業に組み込んでいるが、一連の試みを通じて、以下のような点の重要性を再認識した。

思考と作業の一体化

まず重要なのは、〈考えること〉と〈つくること〉との相互作用を重視し、体験的に学ぶ仕組みを構成するという点である。とりわけ、学生にとって「適切」なタスクを設定することがポイントとなる。設定したタスクが、学生の能力（メディアリテラシー等もふくむ）以上の水準を必要とした場合、学生は課題を完成させることができない。逆に、簡単すぎると、動機づけが困難になり、退屈な課題になる。この「適切」なレベルを設定することは容易ではないが、うまくデザインすることによって、〈考えながらつくる・つくりながら考える〉という学習環境を構成することができるだろう。

また、「出版」によって「カタチにする」という側面は、具体的なアウトプットのイメージが作りやすく、動機づけに役立つ。「写真集をつくろう」「本をつくろう」という具体的な目標を明示したり、メタファーや語り口を変えることによって、課題に積極的に関わる姿勢を育むことにもなる。

〈教員＝学生〉という関係性の変容

「出版」に関わるメタファーで授業を構成することによって、教員と学生との関係性が質的に変化するように思われる。あえて単純化すると、従来、教員は「読み手」、学生は「書き手」であり、そこでは、教員は「見る（評価する）」、学生は「見られる（評価される）」存在として、両者の関係性が比較的明確である。「本」の編集を協同作業（コラボレーション）をつうじて実現することによって、相互に〈見る＝見られる〉という意識が強くなり、あたらしい感覚が生まれるようだ。〈学生が教員のために（単位のために）「レポート」を書く〉のではなく、〈みんなで「本」をつくろう〉という語り口にただで、それまでほとんど無意識のうちに想定していた〈教員＝学生〉という関係性や視線（つまり「読み手」は誰か）の問題を再認識することになる。したがって、FD活動においては、こうした関係性の変容をふまえ、何をつくるか、つくるためにどのような人間関係やコミュニケーションのあり方を想定するか、がきわめて重要な課題だと言えるだろう。

プロジェクトの多重性

また、複数のFD活動の関係にも着目する必要がある。たとえばある学期に「写真集」を作成し、次の学期には「本」を作る、というように、「出版」という活動が継続的におこなわれるような場合を考えてみよう。学期が変われば（つまり、時間割上の開講科目が変われば）、当然のことながら授業の内容・構成、さらには受講生も変わることになる。引き続きおなじ学生が科目を履修する場合もあるが、学期ごとに何らかの成果物が「カタチになる」ことで、それぞれの「出版」活動は完結する。しかしながら、重要だと思われるのは、ひとつのプロジェクトでの成果を、他のプロジェクトにおいて活用し、ことなるFD活動どうしを有機的にリンクさせることである。

すでに完成し公開された「作品」は、いわゆる“お手本”としてばかりではなく、「出版」というプロセスそのものの理解を促すために、重要な役割を果たす。テーマや内容、「出版」の方法（メディア・モード）がことなる場合でも、協同作業（コラボレーション）のあり方や課題のデザイン・運営については、共通部分が少なくない。ひとつの「作品」は、〈考えながら

つくる・つくりながら考える」という学習プロセスの所産として理解されるべきものであり、プロジェクトそのものの評価に役立つと思われる。

(2) FD活動における今後の課題

現時点では、FDというコンセプト自体がいささか曖昧で、多様に理解されているようだが、ここ数年すすめてきたプロジェクトでの経験をふまえると、FDについては、以下の点が重要だと考えられる。

「実証実験」としてのFD

まず、今のところ、(これまで自分がすすめてきたプロジェクトに限って言えば)FDは何らかの明確な「問題解決」のための活動としては理解しづらいように思える。つまり、FD活動が“処方箋”的な役割を果たし、何らかの変化がすぐに確認できるとは考えにくいのが現状である。むしろ、「問題発見」のための一連の「実証実験」としてFDを位置づけることを提案したい。過去2年間については、大学からの「FD・教材等研究開発費」による補助を活用して、従来からの開講科目の再構成(もしくは“バージョン・アップ”)を試みている。こうした試みによる成果が、現行のカリキュラムに直結するとは言いきれないが、「実証実験」の経過報告やエピソード、あるいは意識の変容をふまえた上で、再度現在のカリキュラムや授業のデザイン・運営を再評価するアプローチをとっている。

メディアの活用

また、FDという活動を考えるとき、近年のメディア環境の変化と関連づけて考えることも重要であろう。たとえば、「写真集」や「本」は、プリントメディア(印刷物)としてまとめられたものであるが、データの作成や編集プロセスはコンピュータやネットワークを活用している。その意味で、「出版」をつうじたFDは、デジタルメディアを前提としており、学生にはある水準の“コンピュータ・リテラシー”(たとえばワープロや電子メールなどの基礎)を要求することになる。

社会との関わり

さらに、社会との関わりについて意識することも、FDをすすめていく上で重要な点だと言えるだろう。授業内容の成果を広く「公開する」というスタンスをとることによって、授業のデザインや運営を多面的に評価(自己評価)することができる。「出版」というメタファーで授業内容を再構成すると、学生は、自分で何かを書いて担当教員のみが読んでいるという“閉じた世界”から外に目を向け、必然的に(潜在的な)「読者」を考えることになる。

4 プロジェクトの成果および公開

本プロジェクトに関わる研究開発費は、すべて印刷・製本費として活用し、上記のとおり、2つの演習科目について、「写真集」および「本」を編纂した。

(1)「基礎演習Ⅰ」では、『いつでも・いまでも・いつまでも』というタイトルの「写真集」を作成した。申請額が減額となったこと等の理由により、印刷業者でカラー印刷・製本する当初の計画を変更(断念)し、“手作り”(カラープリンターで出力後、製本)で25部作成した。結果として、本プロジェクトの成果である「写真集」は、他の学生、教員等に配布することができなかった。

(2)「演習(ゼミ)Ⅰ」については、学生が原稿のテキストデータを電子メール(もしくはフロッピーディスク)で提出し、それを筆者がDTPソフトで編集した。画像や書式等もふくめた形式で提出された原稿については、そのまま出力した。表紙(カラー印刷)については、ゼミ生による原画をもとに筆者がデザインし、2色刷で出力した。『わたしについて:20000字の2000年』は、200部作成し、現時点(2001年2月末日)でゼミ生(現3回生)および学部教員に配布済みであるが、来年度のゼミ生(現2回生)さらには関係各署や他大学教員にも配布予定である。なお、参考までに2000年度の「演習(ゼミ)Ⅰ・Ⅱ」の内容については、下記URLを参照のこと。

http://www.fklab.world.ryukoku.ac.jp/zemi_00/

注

* 本節は、財団法人大学コンソーシアム京都「第6回FDフォーラム」第1分科会「教員の意識改革と授業改善」での報告内容のまとめに加筆・修正したものである。詳細は、加藤(2001, 予定)を参照のこと。

参考文献

- 加藤文俊(2000a)「メディア・リテラシー」研究方法論のデザインと運営 『私情協ジャーナル』Volume 8, Number 4, pp. 36-38. 社団法人私立大学情報教育協会
- 加藤文俊(2000b)「社会調査分析法」に関する教材の作成 『FD・教材等研究開発報告書』第2号, pp. 4-13. 龍谷大学
- 加藤文俊(2000c) 20000字の2000年 『わたしについて:20000字の2000年』冊子(pp. 1-19). 国際文化学部加藤ゼミ
- 加藤文俊(2001, 予定)「出版(publication)」をつうじた教員と学生の関係性の変容 『第6回FDフォーラム報告集』財団法人大学コンソーシアム京都

テーマ

「電磁現象と電磁波動現象の講義実験教材作成とその活用評価」

研究代表者 理工学部電子情報学科 宮下豊勝

共同研究者 理工学部電子情報学科 斎藤光徳

1. 物理現象の可視化教材開発の必要性と位置づけ

理工学において、視覚によって直接には見えない物理法則・概念の把握は、特に高等学校までの最近の物理教育の後退と、それに輪を掛けて、頭を使わずして慣れることにより多様でバーチャルな利用が可能な便利な機器が氾濫したために、近年とみに大学生にとって非常に難しいものになってきている。

高等学校の理科離れ対策のリメディアル教育も、「力学」に重点が置かれて、「電磁気・波動」まで至らず、講義の工夫が緊急に必要な科目と認識している。

もともと視覚に訴える自然の姿そのものが実在の唯一の現れではない。視覚に訴えないものを可視化する際に何をどのように描くかは、その時代における物理的把握の発展レベルに依存している。いかに物理的世界観の把握を教育するかも、その時代と教育する者の教育方針に大きく左右されることである。したがって、このような教材の開発は、その時代の教育研究者の物理的世界観に関わってくることに注意しなければならない。すなわち、これまでの教育ならびに研究の産物であるとともに、これからの教育と研究の視点を述べている。

2. この教材開発における二つの方法

電磁現象と電磁波動現象の理解を助ける教材開発において、それぞれにおいて異なる方法を採用し、二つの教材を作った。

教材(A) その原理で実際に動作する簡単な装置を作る。その装置の動作に合わせて、例えば目に見えない電流や磁界や力を目に見える姿でアニメーション画像に描き、実験的観察と同時に用いることにより、その原理の理解を助ける。

教材(B) その有効性が学問的にも実用的な技術開発においても不動のものとなっている波動方程式を、適切な境界条件のもとで正確に解くことにより、実際に実験をすることなく多様な場合の波動伝搬を視覚的に疑似体験させる。シミュレーションによる方法である。

3. 作成した教材と意図する教育内容

教材(A)と教材(B)について、その製作と意図した教育内容の概要について、順を追って述べる。

3.1 教材(A)

「ファラデーの電磁誘導現象」と「電流に働く磁界の力」に関する物理法則の理解を助けるための教材を、市販の理科教材を組み合わせで作った簡単な実験装置と、それに対応するアニメーション動画により構成した。この教材の目的は、先に述べたように、現実に見ええる現象として起きている事実（磁石の位置とコイルに電流を流す条件によって異なるコイルの動き）を観察させながら、目に見えない物理量（磁界の空間分布とコイルに流れる電流と、それに働く力の大きさと方向）をアニメーション画像に添えることにより、物理法則として先人達が確立した法則により説明されることを納得させることである。

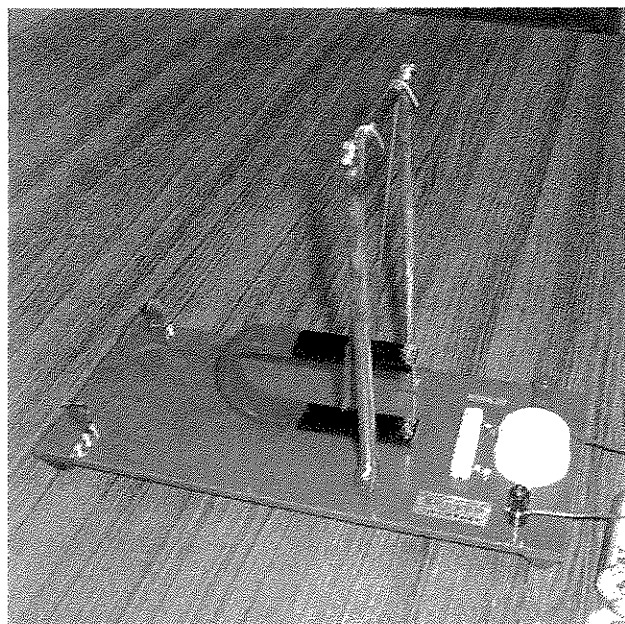


図1. 教材(A)の実験装置

図1に示すような非常に簡単な実験装置である。ブランコの先に巻かれたコイルが、馬蹄型磁石が作る磁界と鎖交しながら、前後運動できるようになっている。電氣的良導体を用いたブランコの支柱と吊り棒を経由して、コイルを外部回路で短絡することも、コイルに電流を流すことも可能である。

この実験装置により、次の三通りの実験を体験することができる。

① コイルを電流計で短絡し、ブランコを手で強制的に揺らし、

「ファラデーの電磁誘導現象」による起電力を源とする電流を、電流計により観測する。この際に、デジタル式電流計やオシロスコープを用いると、現象の時間的対応性の把握に苦勞するため、この現象を観測するには十分な時間的追随性があることを確認しつつ、可動コイル型のアナログ式電流計を用いる。

短絡する場合と解放にする場合で、誘導電流に働く磁界の力により、ブラン

コの揺れが減衰して静止する速さが異なること（レンツの法則）は、磁界の強さ、コイルの巻き数、コイルの慣性モーメント、ブランコの可動部の摩擦から、このような簡単な装置では観測不可能と考えられる。

② コイルに外部回路から直流電流を流すと、「電流に働く磁界の力」によりブランコが鉛直位置から移動した位置で静止するのを観察することができる。電流の方向を変えると、その静止位置が前後に異なることも観察させる。

③ コイルに外部回路から 1 Hz 程度の時間的にゆっくりと変化する交流電流を流すと、ブランコが同じ周波数で揺れるのを観察する。

この実験装置により観察される現象を物理法則により説明するアニメーションを、市販の安価なグラフィック・ソフトウェア（Jasc Software, Inc. 社製 Paint Shop Pro 6J と Animation Shop 2）により制作した。まず、遠近図法的に補助線を引きながら時間的に無変化の部分为数個のレイヤーに分解して描き、それらのレイヤーの配置により立体的な描画を実現した。20 個のレイヤーに、時間的に変化するブランコ、電流ベクトルさらに磁界ベクトルを各時刻毎に分離して描いた。電流と磁界ベクトルは、時間的に流れる量として表現した。

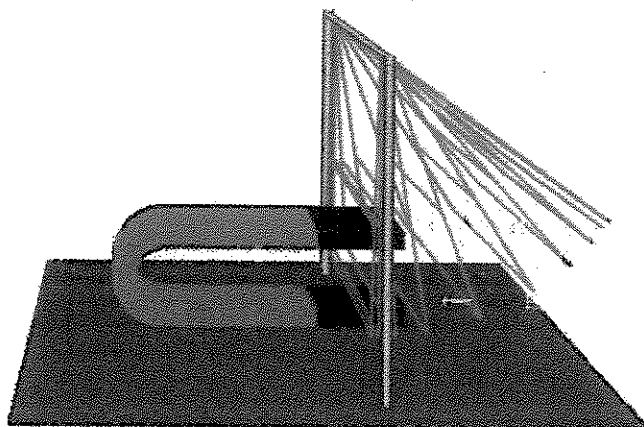


図 2. 教材(A)のアニメーション

静止部分のレイヤーと各時刻で異なる部分を描いたレイヤーを組み合わせた画像を単位フレームとして、図 2 に示すように、20 フレームから構成したアニメーション画像を制作した。ファイル容量が 123KB の gif 形式であり、

低速のノート型パソコンを用いても、講義室で液晶ディスプレイにより簡単に動画として提示することができる。

このアニメーション画像を実験的観察に添えて用いることにより、視覚化した電流、磁界、コイル辺に働く力、さらにコイルの動きから、次のように、三通りの実験観察の物理法則による理解を助けることを目指した。

- ① 空間的に分布し方向性を持つ磁界をコイルが横切るタイミングと電流が流れるタイミングの関係に注目して、起電力の発生が「ファラデーの電磁誘導の法則」により説明されることを視覚的に実感させる。
- ② コイル辺に流れる直流電流の方向と、その位置における磁界の大きさと方向により、コイルの静止位置が鉛直方向から前後に異なることを説明する。
- ③ 考察を自然に②から進め、時間的に変化する電流に対する準静的応答の理解から、電流に働く磁界の力を実感させる。

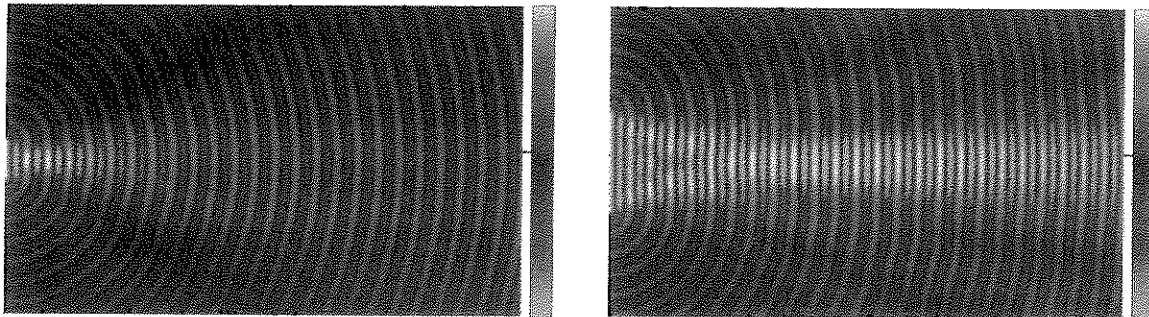
3.2 教材(B)

「波動伝搬」の基本現象である反射、減衰、透過、屈折と切っても切れない回折現象の理解を助けるための教材を、波動方程式を適切な境界条件のもとで解くことにより、実際に実験をすることなく多様な場合の波動伝搬を視覚的に疑似体験させるシミュレーション・プログラムを製作した。電磁波の伝搬と音波・超音波の伝搬を、それらが同じ波動現象を示すため、同一のプログラムで体験させる。両者の波動方程式を構成する運動方程式における、物理変数ならびに物質のパラメータの対応関係は最近の文献⁷⁾に示している。このプログラムは、Linux OS に標準装備されているプログラミング言語 C を用い、波動方程式を最近の研究において用いている有力な数値計算法である FDTD (有限差分時間領域) 法により解き^{7,8)}、Xlib ライブラリを用いて時間刻み毎の計算結果をグラフィックス環境 X Window により画像表示することにより、波動伝搬の動画的表示を実現している。安価で簡潔なプログラムである。

このシミュレーション・プログラムにより、基本的な波動伝搬から一般的な物体中の複雑な波動伝搬に至るまで、適切に物体表現をすることによって、波動の瞬時振幅の時間的空間的変動を示すことができる。まず、次に示すような基本的な波動伝搬の様子を体験させる。それに引き続いて、自発的学習として、自ら関心のある物体形状を考えさせ、その場合の波動伝搬をシミュレーション・プログラムにより可視化し、その波動伝搬に納得したり新しい発見をしたりしながら、物体の大きさ・形と波長に依存した回折現象の一般的法則を把握させる。この報告に掲載する図は、表示領域の左端中央にある波源から伝搬した波面が、表示領域の右端に達した時点の連続波 (CW) が作る定常場分布を示

している。実際の学習においては、波面の先端が右へ進行していく時間的推移を観察する。また、CWのみならず、時間的に短いパルス波ならびに10周期程度からなるバースト波を選択することもできる。

① 一様な媒質が存在する自由空間を伝搬する波動の姿は、波動伝搬の基本的描像として欠かせないものである。図3(a)に示す波源の大きさが2波長の狭い場合と、図3(b)に示す5波長の広い場合を比較して、その直進的な近傍場と波源の中心点から発したかのように(回折して)広がっていく遠方場に注目させる。(これらの図において、電界または音圧の瞬時値をその値に応じて図の右に示すような色で擬似カラー表示している。黒が零を示し、橙色が正の最大値を、青緑色が負の最大値を示している。以下同様である。) さらに、これらの



(a) 波源の大きさ2波長

(b) 波源の大きさ5波長

図3. 一様分布する有限な大きさの波源が作る波動伝搬の様子

図に示されているように、波源における波の振幅分布が開口にわたって一様な場合に見られる波面の端部に発生する円弧状回折波(エッジ波)と、図4に示すような、ガウス型で代表される振幅分布を持つ場合のすっきりとした波動伝

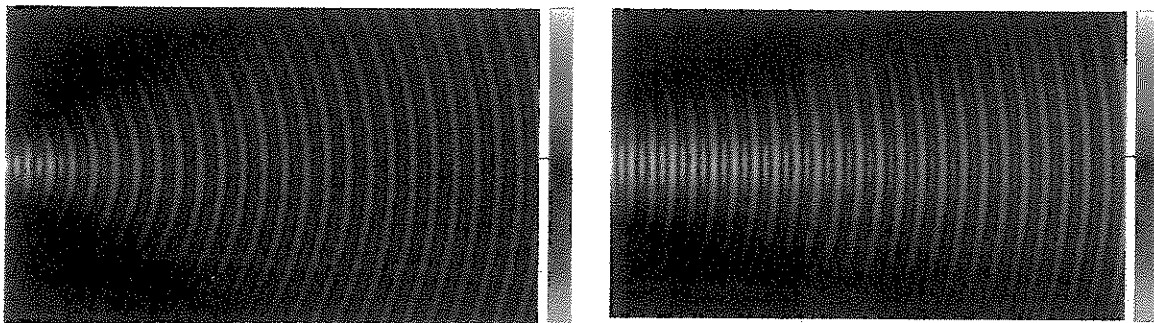
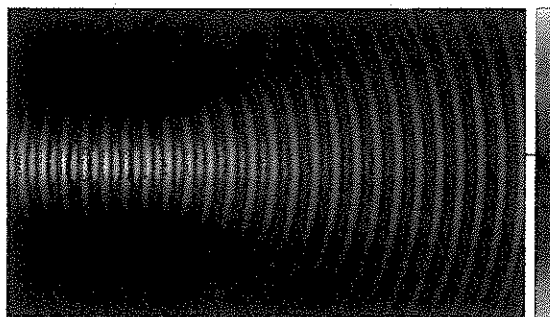


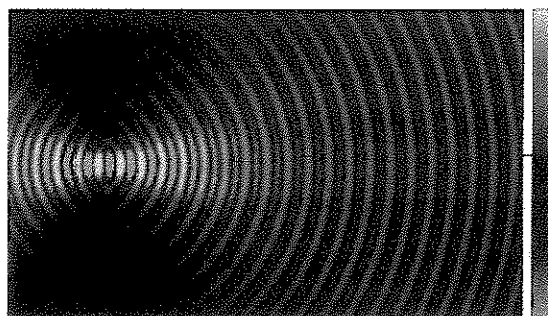
図4. ガウス型振幅分布を持つ波源が作る波動伝搬の様子

搬を比較させる。このエッジ波の発生を、有限長の波源の各点を中心とする円弧状の素元波を重ねて描くことにより、ホイヘンスの原理によって説明できることを体験させる。

② レンズによって焦点を結ぶ波動伝搬の詳細を観察させる。まず、焦点は点では無く、広がりを持つことに注目させる。図5 (a)と (b)に示すように、左端にあるレンズの径(開口)の大きさに、焦点の大きさが依存すること、さらに、焦点距離にも波長にも依存することを、それらのパラメータを変えて、シミュレーション計算しながら場の分布を表示することにより、観察させることができる。



(a) 開口 5 波長

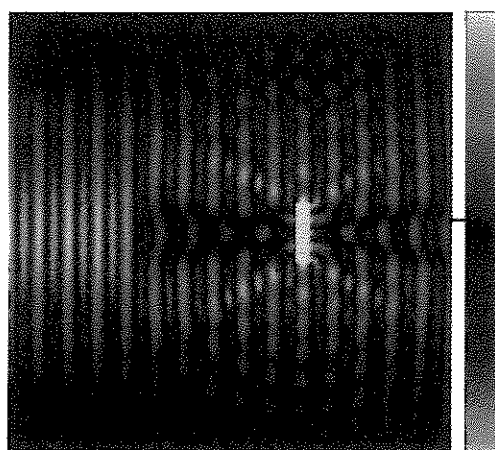


(b) 開口 10 波長

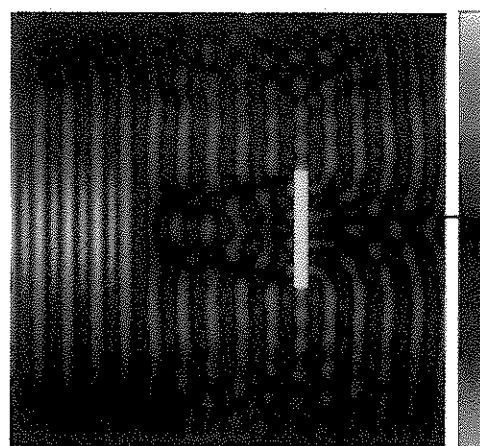
図5. 焦点を結ぶ波動伝搬

さて、このような自由空間における波動の伝搬を詳細に観察したところで、物体と波動伝搬の関係について考えさせる。

③ 波長に対して同程度の大きさを持つ物体を回折しながら伝搬する波動の様子を把握させる。図6 (a)と (b)に比較して示すように、波長と物体の大きさに依



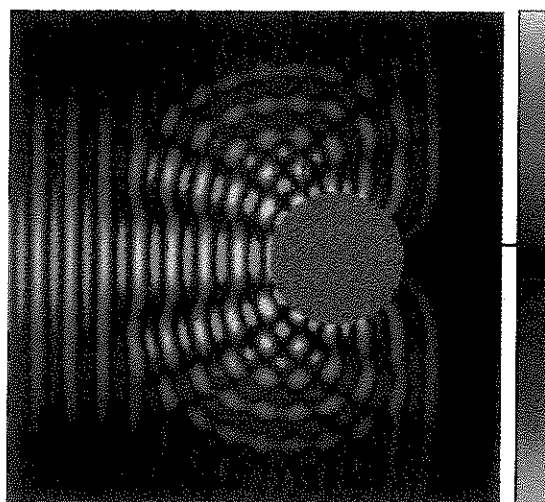
(a) 幅 2 波長の板



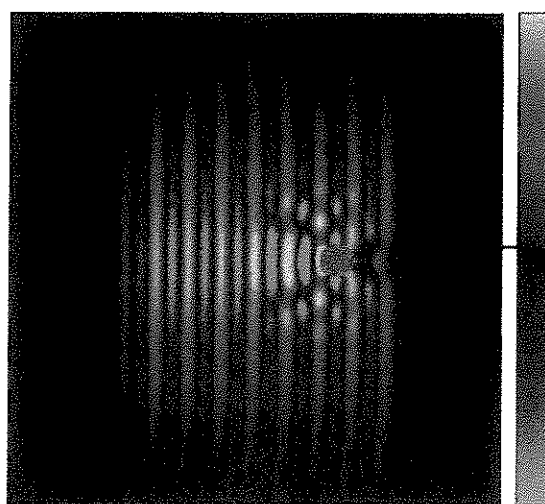
(b) 幅 4 波長の板

図6. 幅の異なる板で反射回折する波動伝搬の様子

存して物体の裏に回り込む回折波の違いに注目させる。板の前方において、入射波と反射波が重なるために、定在波が立ち、リアルタイムの画像では、その振幅の時間的変化が特徴的に観察される。図6の2図とも、その定在波がほぼ零になっている瞬間を表している。特に図6(a)にはっきり見られるように、物体の影の中心に強い波の分布（光の場合は、影の中心に明るいスポット）ができていていることに注目させる。これについては、次のような歴史があることにも興味を持たせ、現在自明のこととして物理法則が確立される過程を考えさせる。光（波動）の回折理論が確立する19世紀の初頭に、フレネルの理論を用いると、このような現象が生じることが導かれることをポアソンは示し、それが実験事実と相反するからフレネルの理論は誤っていると彼は結論づけた。ところが、アラゴは実験的にこのような現象が起こることを実証して、結局逆にフレネルの回折理論の正しいことが示されたという経緯がある。



(a) 直径4波長の円柱



(b) 直径1波長の円柱

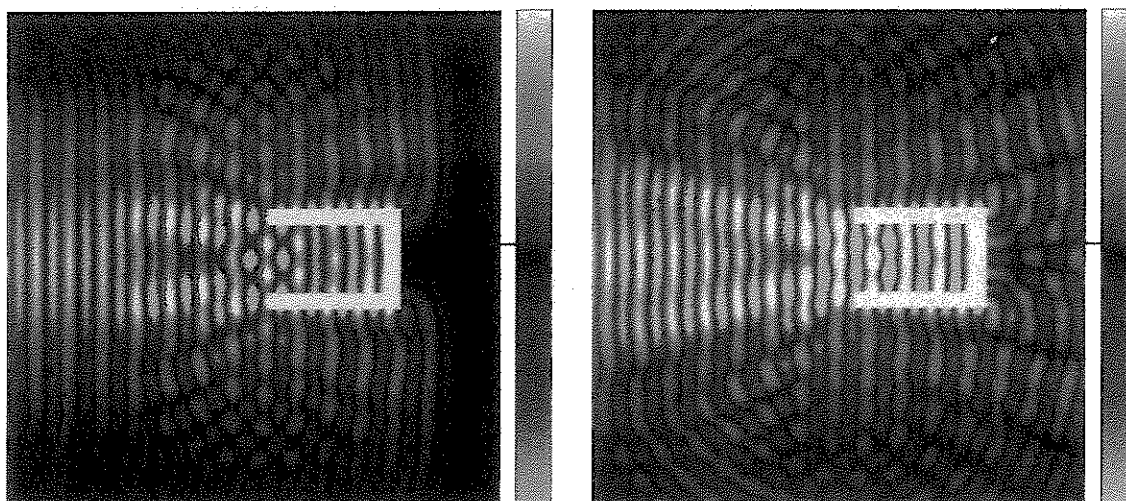
図7. 円柱に当たり伝搬する波動

④ 平面や角からできている物体とは大きく異なる円形物体で波動伝搬がどのように変えられるのか、図7に示すようなシミュレーションを観察させる。矩形物体と同様に後側に回り込む波動の回折現象が見られるだけでなく、図7(a)に見られるように、円から同心円状に広がる反射波が形成されることも観察させる。図7(b)

は、約10波連のバースト波照射の場合を示している。反射や干渉を観察させるとき、連続波ばかり用いないで、適宜バースト波を用い、干渉を部分的に避け

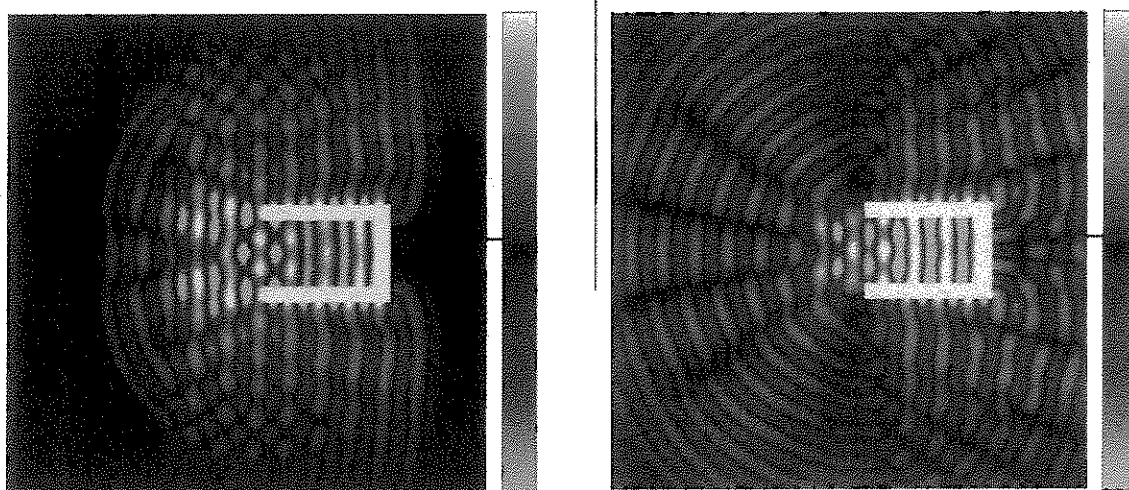
て問題を簡単にするとよい。

⑤ まとめとして、これらの基本的な考察を経て、例えば、図8に示すような波動伝搬を観察させて、その振る舞いを説明させることが考えられる。



(a) 連続波が途中まで進行した時点

(b) 連続波が十分伝搬した時点



(c) パースト波が進行中

(d) パースト波が十分伝搬した時点

図8. コの字形物体を通過する波動の伝搬

コの字形の物体に平面波（入射波）が当たると、(1)その先端によって反射される波と入射波の干渉により、物体の左側前面において時間的に大きく変化する場の強さが観察され、(2)コの字の中に入った波が右端面で反射し、定在波を作りながら一部が左開口から出ていくのが観察され、(3)コの字形物体の外

側を回り込んだ回折波が、物体の裏面で図6と同様な場の分布を作ることができる。入射波が時間的に続いていると、(1)の干渉が理解を妨げると考えるときは、図8(c)と(d)に示すように、10周期ほどのバースト波を照射すると良い。ここには掲載しなかったが、1周期長のモノサイクル・パルス照射すると、コ字の中に入った波が減衰しながらも右の端面と左の開口の間を往復し、トラップされている様子を如実に観察することができる。

講義内容に応じて、さらに多様な物体モデルを用いることにより、新しい状況下の波動伝搬も含めて、いろいろな波動伝搬を体験させることができる。

4. 開発教材の利用とその評価

2000年度の講義における利用：

教材の製作に前学期を費やしたので、後学期において次の科目で活用した。

・「電磁気学Ⅱ」において、教材(A)および関連する実験機器を用いて、「ファラデーの電磁誘導」と「電流に働く磁界の力」について、(講義時間中にその場で実験して見せながら、理解を助け深める)講義実験を行った。

・「パターン情報処理」においては、講義中に波動伝搬の種々のシミュレーションをノート・パソコンで計算しながら、同時に液晶ディスプレイを用いて表示することにより、上に述べたような波動伝搬の基本的現象を視覚に訴えて学ばせた。このシミュレーションを見て分かったことを受講生の言葉で表現させることを、期末試験に含めた。効果のある学生もいたが、期待したほどではなかった。学生自身がある程度の興味を元々持っていることを前提としている点を、今後どのように解決していくか、その方策も含めて次年度に考えたい。

2001年度の講義における利用計画：

・前学期講義「通信工学Ⅰ」ならびに後学期講義「電磁気学Ⅱ」と「パターン情報処理」、さらに研究室配属学生に対する「特別研究」において教材(B)を自習教材として用い評価する。最初に導入説明を行った後は、適宜アドバイスを与える以外は、波動が伝搬する空間・物体ファントムを用意したプログラムにより受講生に自主的に製作させ、電波伝搬現象ならびに音波・超音波伝搬現象をじっくり考えさせ、自らの言葉でその内容を報告させる。

関連する文献

電磁場の可視化に関する文献より、音場の可視化に関する文献がより強い刺激になった。それらのいくつかを、ここに記載する。

波動場の可視化一般

1) 青田昌秋、飯田浩二、小柴正則、清水孝一、山本克之「画像で見る」電子情報通信学会誌(特別小特集)、vol.83, No.9, pp.675-680 (2000).

音響場の可視化

2) W. E. Kock, *Seeing Sound* (Wiley-Interscience, New York, 1971).

3) 大槻茂雄「最近の音場計算法と可視化」日本音響学会誌(解説)、vol.54, No.2, pp.140-144 (1998).

4) 辻内亨、小塚晃透、三留秀人「多波長光源を用いたシュリーレン法による超音波・音場の評価」日本音響学会誌(論文)、vol.55, No.6, pp.418-413 (1999).

5) 飯田一博「電気音響で役立つ音場の可視化技術」日本音響学会誌(小特集論文)、vol.56, No.7, pp.509-512 (2000).

6) 永井啓之亮「バイオリン板の振動を絵にする」日本音響学会誌(小特集論文)、vol.56, No.7, pp.513-516 (2000).

電磁場と流体中音響場の2次元における対応関係と FDTD シミュレーション法

7) T. Miyashita and C. Inoue, "Numerical Investigations of Transmission and Waveguide Properties of Sonic Crystals by Finite-Difference Time-Domain Method," *Japanese Journal of Applied Physics*, vol. 40, No.5 (2001) To be published.

8) 宮下豊勝、井上智隆「音響人工結晶の透過特性および導波特性の FDTD 法による評価」電子情報通信学会、信学技報、US2000-49, pp.47-54 (2000).

Multi-media CD-ROM based materials for use in Eigo 5 and Eigo 6 classes and my British and American Cultural Studies Seminar

Michael Furmanovsky- Faculty Of Intercultural Communication

This project was designed to enhance the overall curriculum and specific materials used in the following two classes at Ryukoku University Faculty Of Intercultural Communication

1. English Through Internet and CD-ROM Multimedia (M. Furmanovsky 1998-)
2. British and American Cultural Studies: Learning culture from Thematic Songs

Although these two classes were unrelated, they both involve student use of the Internet and exposure to authentic multi-media materials such as Web homepages, videos and songs. The funds from this FD grant were used to buy materials (CDs etc) and to pay for professional expertise in order to make a simple Web page based hybrid CD-ROM/Audio CD which can be used in two or more classes which I teach. (See above). This CD-ROM was the work of Michael Furmanovsky aided by Mr Timothy Randell of Ritsumeikan University's Faculty of Science and Engineering. Mr Randell who is trained in CALL (Computer Assisted Language Learning) helped with the technical aspects of the CD-ROM, especially the video capture.

Contents of the hybrid CD-ROM

1. A simple teacher made Internet homepage with links to web sites, some scanned pictures from magazines and others downloaded from the Internet.
2. A set of worksheets based on Internet research; CD-ROMs from the Self Access Center (Encarta, Cinemania etc) and 12 songs burned onto the CD-ROM as audio files which can be played in a standard CD audio player or computer drive.

4. Some short video clips saved as QuickTime files. (to be added at a later time)

English Through the Internet and CD-ROM Multimedia: Course Explanation and sample materials

In this class students use CD-ROMs and the Internet in the computer room to improve their reading, research and presentation skills. A total of 12 authentic (Non-EFL) CD-ROMs are used by students to answer questions on worksheets and to enhance reading and research skills. These skills will then be applied in group research projects based around a topic that students find in one or more of the CD-ROMs and this information is then updated and expanded using the Internet. Students must then edit and present this information as Power Point slide project.

CD ROM Title	Topic/Comments
Encarta *	Encyclopedia
Grolier Encyclopedia	Encyclopedia
Cinemaniam*	Movie history and information
World Atlas	Atlas
World Explorer 2.0	Atlas-Geography, environment/natural world
Chronicle of the C20th	History of the twentieth century
Eyes of the Nation	American history and culture
Baseball's Greatest hits	Baseball history
Her Heritage	American women's history
Music Central	Pop and rock music history and information

Sample CD-ROM and Internet Worksheets

Worksheet 1: Zimbabwe

CD ROM Worksheet Number 1 Encarta 98-Zimbabwe: Geography and Culture

Specific Topic: Mr Furmanovsky's hometown (furusato)- Zimbabwe

Related Topics: Language, culture, population, music of Zimbabwe

Use the CD ROM "Encarta 98" to find the information needed to answer these questions. Your teacher, Mr. Furmanovsky was born in Zimbabwe. Use the CD-ROM to answer the following True/False questions about the country where he was born. See the example.

	Statement about Zimbabwe	T/F
1.	There are no elephants in Zimbabwe.	F
2.	Zimbabwe used to be called Southern Rhodesia.	
3.	The population of Zimbabwe is about the same as Kansai's.	
4.	The city where Mr F. was born-Bulawayo-is the capital city.	
5.	English is an official language in Zimbabwe.	
6.	Zimbabwe's main crop is bananas.	
7.	AIDs is a big problem in Zimbabwe.	
8.	The native musical instrument is a kind of "thumb piano."	

Do some research about Zimbabwe on the Internet and answer 2 more questions.

http://fullcoverage.yahoo.com/Full_Coverage/World/Zimbabwe/

http://www.sas.upenn.edu/African_Studies/Country_Specific/Zimbabwe.html

9.	It is about 200 kilometers from Bulawayo to the Botswana border	
10.	The flag of Zimbabwe has almost the colors as the Jamaican flag.	
11.	(Your statement)	

Go to <http://www.cdnw.com/> and find out about Thomas Mapfumo, Zimbabwe's most famous singer. He sings so-called Chimurenaga songs which are songs of



Thomas Mapfumo

Worksheet 2: Her Heritage

CD ROM Worksheet Number 2- Her Heritage

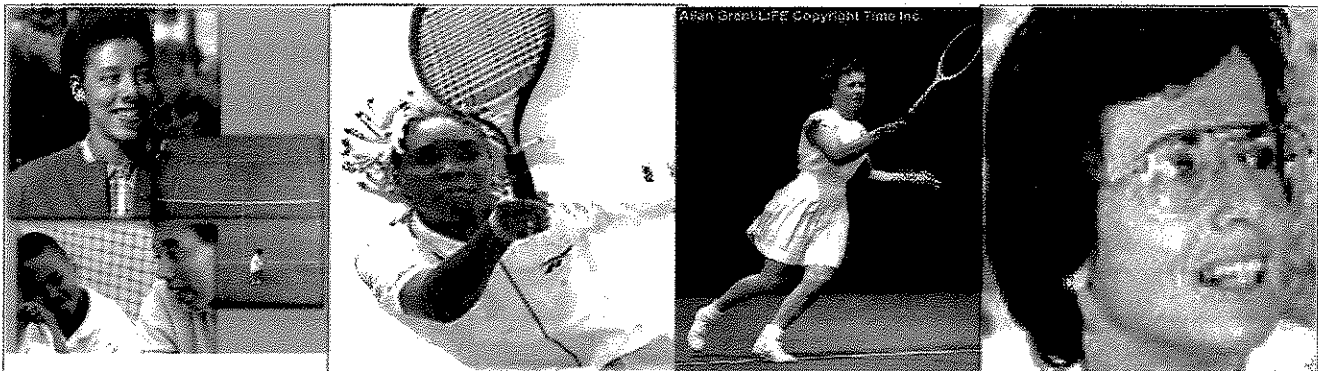
Women's Tennis (Related Topic: Race, Equality & Sports)

A

B

C

D



Note about this CD-ROM: Her Heritage is full of information about famous American women-politicians, sports stars, activists, doctors, movie stars, singers etc. Unfortunately this CD is a little inconvenient to use. To save any document you must click the copy/save button and quit the CD. Then open up a word processing document such as Simpletext or Nisus Writer and paste it in.

Use the CD-ROM and the Internet homepages below to get information about the following three women tennis players and then answer the questions.

Connolly, Maureen Catherine

Gibson, Althea

Billie Jean King

Williams, Venus (Use Internet sites below)

<http://sikids.com/magazine/williams/favorite.html>

<http://www.sideroad.com/sports/column15.html>

<http://cnnsi.com/tennis/index.html>

www.kron.com/specials/blackhistory/gibson.html

wslegends.com/legends_billie_jean_king.htm

1. Match the pictures above with the three women

A B C
D

2. Write 2 things that Maureen Connolly and Billie Jean King have in common

Both of them

.....

3. Write 2 things that Althea Gibson and Venus Williams have in common?

Both of them them

.....

3. What are two things that Maureen Connolly and Venus Williams have in common?

Both of them them

.....

4. Who has won the most Grand Slam Tennis tournaments?

5. What was Maureen Connolly's nickname?

6. Who is/was the tallest and shortest of these three women?

Tallest Shortest

7. Which of these three women has or had a famous sister?

.....

8. Except for tennis what did Billie Jean King do that made her very famous?

.....

Worksheet 3: Popular Music

CD ROM Worksheet Number 3 CD-ROM Music Central

Specific Topic: Beatles, Oasis, SAS Related Topics: Pop music and pop culture

Use the CD-ROM *Microsoft Music Central* and the Internet to find information about these groups-Oasis, Beatles and Southern All Stars (SAS).

Oasis: www.wtt.co.uk/main.html SAS: www.win.ne.jp/~kitamori/fun/SAS.html

Are these statements about the 3 three groups true or false? Write O and X.

		Beatles	Oasis	SAS
	Statement about the group			
1	They have four members	O	O	X
2	They are/were English			
3	Most of their songs are written by just one member			
4	They are all men			
5	Some members of the band are related to each other			
6	They have toured in Japan			
7	They are from Manchester			
8	They have made the soundtrack to a movie			
9	One or more of their members has/had a Japanese wife			
10	They have been photographed by Mr F's sister.			
11	Your statement			

Go to the Internet CD shop called **CDNOW** at cdnow.com. Search for Oasis and then put the following Oasis albums in the correct order of release. Write "1" next to their most recent release this year and 2,3,4, with "5" being their first release in 1994

Release	CD Title
	What's The Story Morning Glory
	Standing On The Shoulder Of Giants
	Be Here Now
	Definitely Maybe

Using Songs and Internet Searches for Research and Language

Many teachers have used songs to teach English. In many English speaking countries social studies and history teachers often use certain kinds of songs to help students understand a particular social or political issue. In this Eigo 5 class, these two goals are combined. The 12 songs below (which take up around 500 of the CDs 640mb) provide a basis for in class research on various aspects of (mostly) American culture and history including the Vietnam War, the U.S Civil Rights movement, Jewish Culture, Immigration to the U.S. Because students will be able to listen to the songs on the CD and see the words of the songs on worksheets, their motivation to homework will be much enhanced. Two examples of worksheets are included below. The questions fall into 3 main categories

1. Cloze exercises in which students must listen to the songs and fill in the blanks.
2. Vocabulary based questions based on new words.
3. Research questions in which students must explain the background to the song.

List of Songs to be used for listening and comprehension activities in conjunction with CD-ROM and Internet Research

	Title	Theme
1	Emigrants Eyes	Irish Emigration to the U.S
2	Across the Borderline	Mexican immigrants in the U.S
3	50,000 Names	Vietnam War Memorial
4	A Change is Gonna Come	U.S Civil Rights movement
5	Abraham Martin and John	U.S Civil Rights movement
6	People Get Ready	U.S Civil Rights movement
7	What's Going On?	Protest Song/Environment
8	Universal Soldier	Anti-war song
9	Sutters Mill	Gold Rush
11	Brother Can You Spare a Dime	The Great Depression

Activities and Research based on Songs on CD-ROM

SONG 1: ACROSS THE BORDERLINE (by Ry Cooder)

1. There's a land, so I've been told,
2. Every street is paved with (1) _____,
3. And it's just across the *Borderline*
4. And when it's time to take your turn,
5. There's one lesson that you must (2) _____
6. You could lose more than you'll you ever hope to (3) _____

CHORUS

When you reach the broken promised land,
And every dream slips through your hands
Then you'll know it's too late to change your mind
'Cause you paid the price to come this far
Just to wind up where you are
And you're still just across the Borderline

7. Up and down the Rio Grande,
8. A thousand footprints in the (7) _____,
9. Reveal a secret no one can define
10. The river flows on like a breath,
11. In between our life and (8) _____,
12. Tell me who's the next to cross the Borderline

QUESTIONS Fill in the blanks

1. Is this a sad or happy song? How do you know?
-

2. In which two countries does this story take place

(a)

(b)

3. Who is crossing the border and why? Use the Internet to find more information. Why is the period 1845-1848 in American history relevant to this song?

4. What happened to the person who crossed the border? What will do again?

5. What is the Rio Grande? Where is it? Draw a simple map illustrating this.

6. What is "a land paved with _____" and who wants to go there?

7. This song was used as the theme song to a movie called "The Border" (See the picture below). In your OWN words, write a 4-5 line summary of this movie.

8. The problems of Mexican immigration to America are at least 70 years old. In the 1940s the famous songwriter Woody Guthrie wrote a song called "Deportees" about the problem. Read the words of the songs at the homepage below. What is the main message of the song (as stated in the last verse) <http://www.geocities.com/Nashville/3448/deportee.html>

9. Woody Guthrie wrote a song that all school children in America learn. What is its title?

SONG 2: 50,000 Names on the Wall (by Jamie O'Hara)

This is a song about the things that people leave next to the Vietnam memorial.

There's (0) teddy bears and (1) _____
And old (2) _____ that mamas bring,
Of daddies with their young boy playin' ball
There's (3) _____ he used to wear,
When he was sent over there

And there's 50,000 names carved in the wall

There's (4) _____ and (5) _____
And (6) _____ that say "I miss you dear",
And children who don't say anything at all
There's (7) _____ and (8) _____,
Fatherless daughters and fatherless sons,

And there's 50,000 names carved in the wall

They come from all across this land, in pick up trucks and mini vans,
Searchin' for a boy from long ago. They scan the wall and find his name, the
teardrops fall like pouring rain, then silently they leave a gift and go

There's (9) _____ of David and (10) _____
And crucifixion figurines
And (11) _____ of all colors, large and small.
There's a (12) _____ badge
And a (13) _____,
Little (14) _____ wavin' in the wind

And there's 50,000 names carved in the wall

Questions

1. Use Encarta or the Internet to find out about the Vietnam War memorial.

- (a) What shape is it? (b) Where is it?
(c) Who designed it and where is she from?

2. On what day do many people visit the wall? -----

3. 50,000 Americans died in the Vietnam war. How many Vietnamese died?

4. What is the connection between this song and song number 7 on your CD?

5. Compare this wall to the Peace Park in Hiroshima or another memorial place. Which of the things that people bring to the Vietnam Memorial Wall would NOT be brought by Japanese people? What things might Japanese relatives or friends bring that Americans would NOT bring. Explain these differences.

Final Report on Use of 50,000 Yen FD Grant

James R. Simpson
Faculty of Intercultural Communication

This FD project involved the use of a student to scan (digitize) 35 mm slides owned by James R. Simpson for use in PowerPoint presentations for undergraduate students in the Faculty of Intercultural Communication. Some of the more than 10,000, 35 mm slides had been digitized before. The slides are mainly agricultural related and include ones from Mexico, Chile, Bolivia, Ireland, England, France, Germany, Italy, Hungary, Poland, Austria, Czech Republic, Japan, China, Indonesia, Philippines, Thailand, Taiwan, Ethiopia, Botswana, Kenya, New Zealand, Canada, United States and others.

The digitized slides are made into slide shows, similar to ones in which slides are put in trays and viewed using a projector. The difference is the digitized slides are made into slide shows on a computer and are shown using a special projector connected to the computer. It is very convenient, as the teacher simply has to bring the computer to class and hook it to the projector. In the Seta campus there are five very large projectors, which make the task relatively easy if the rooms can be reserved. If not, it is very troublesome to take equipment to class.

The use of PowerPoint is well known in many western countries and a substantial proportion of university teachers grade school teachers use it either with pictures, or only with words and graphs. Sadly, the technique is virtually unknown in Japan even though Japan is one of the main makers of the projectors. In fact, I am the only one in our faculty to use it. There is some use of it in the engineering faculty. I understand little use is made of it on other Ryukoku campuses. It is a common tool used in international conferences and meetings, but is seldom used in Japan.

I have developed slide shows for all of my content classes: European American Agriculture and Life, Japanese Agricultural Problems, World Food Systems, and Comparative Agriculture. Students report this is a very helpful way to quickly grasp difficult concepts and give the technique high praise. Some of the presentations are:

African livestock systems

Ethiopian Agriculture and development

Florida Livestock systems

Wyoming in America

European Agriculture and Culture (5 different presentations)

Thailand agriculture and culture

Indonesia: agriculture and economic development

Japanese agriculture and culture

South China agriculture

North China agriculture and livestock

Inner Mongolia: Culture and livestock

Tea production in India

Coconuts production and culture in India

Small dairy farms and culture in Vera Cruz Mexico

Technological change in agriculture

World agricultural systems

I now use a digital camera to take pictures for my PowerPoint presentations so scanning is not needed on them. However, the archive of 35 mm slides is still the main source for presentations. Thanks to this FD grant I was able to significantly amplify the size and scope of the presentations.

2000年度FD報告書

研究開発テーマ：プログラム・群講義科目の成績評価と試験方法の改善

研究代表者 上垣豊

共同研究者 今村潔、桂文子、田口律男、中山薫二、渡部憲一

昨年度に引き続き、共通科目講義科目に関する成績評価のFD活動を行なった。今年度は6回の会合をもち、とくにレポート提出やその他の課題を受講生に課している共同研究者の4人の教員から成績評価のあり方に関して話題提供を受けて討議した。と同時に、学生に対して成績評価に関する意識調査を行なった。この報告では、成績評価に関する研究会を通して明らかになった点と成績評価に関する学生の意識調査の二つに分けて、論じることにした。

1 成績評価に関する研究会を通じて

FDのメンバーのうち4人が話題提供を行い、講義科目の成績評価のあり方について論じた。話題の中身としては、成績評価の方法、試験の仕方、教育効果、学生の反応、教育補助員の活用の仕方などである。研究会は以下のように開催された。

9月14日 話題提供者 渡部 憲一

9月27日 話題提供者 桂 文子

10月25日 話題提供者 中山 薫二

11月8日 話題提供者 今村 潔

(1) 渡部共同研究員の話題提供

必修科目の「スポーツ科目」での実践をもとに、渡部氏は成績評価の基準として、コミュニケーション能力、論理的思考能力、基礎学力の三つをあげ、4番目として、創意・工夫を付け加えるべきではないか、と論じた。B5の用紙一枚程度の分量で4回レポートを課し、レポートの内容を編集して、学生に返し、それをもとに授業をした。課題としては、レポートを課した講義では出席率が良くなる傾向があること、教育補助員の仕事の内容を拡大してもいいのではないか、レポートの整理が大変である、など教育支援体制上の課題が指摘された。同時に、教員が評価の問題を共有すべきであると、強調された。なお、

2000年度前期では合格率は7割、優は1割程度であった。

(2) 桂文子共同研究員の話題提供

桂氏の担当する「欧米の文学・芸術A」では、毎回2回のレポートの提出を求めている。分量は1500字程度である。第1回目のレポートは誤字訂正、簡単なコメントを書き、採点して返却している。評価基準としては、原読書体験、コミュニケーション能力などを見ている。最終的な成績評価においては、2回目を重視しているが、1回目のレポートを提出しながら、2回目を出していないものも少なくない。登録者数は500人を超えたが、Kが半数近く占め、成績評価対象者は登録者のうちの55.8%で、優は2割弱であった。読ませて書かせる授業をしたければ受講生は100-150人が限度である。小説家志望の学生もいて、熱心に文章の書き方を聞いてくる。

(3) 中山薫二共同研究員の話題提供

中山氏は「物理学のすすめA、B」、「天文学のすすめA、C」を担当している。文系の大学でどのように自然科学を教えるか、苦心している。自然科学の考え方を教えることを主眼とはせず、自分が教えてもらったディシプリンとは違ったものを教えることを目指している。たとえば、「天文学のすすめA」では、一つの概念ができてはこわれていくのを追体験してもらっている。このような講義を通して、学生が自己の相対化を行なう上で役にたつことができればよいと考えている。試験問題も知識量は問わず、問題の一つは「当初私が問題としていたこととその解答を述べよ」であった。また「物理学のすすめA」では、講義の後、質問をしにきたら1回あたり5点を与えるようにした。議論の中では、以下のような感想や意見が出た。シラバスの文章に自己言及があつて大変興味深い。カリキュラムのコンセプトは自然科学とか人文科学とかの垣根を取り払う必要がある。

(4) 今村潔共同研究員の話題提供

今村氏は、「欧米の文学芸術A、B」「欧米の文化特論C、D」を担当している。授業内容は、シェイクスピアなどの、オペラやバレエになった作品を読み、音楽鑑賞をすることである。それぞれの作品についてレポート（通常3回）を課した。レポートは書物などによる一般論ではなく、学生自身の感想としている。レポートはサンプルを与えている。文学作品を読み、音楽作品を鑑賞して

いることが最低の条件である。問題点として 150 人を超えらうるさくなり、ビデオの鑑賞ができなくなることと、文学作品を読ませると、音楽だけ好きな学生が少なくなるという点が挙げられる。Kがどうしても多くなるが、成績評価対象者の中での優の比率はかなり高くなる。

まとめ-----

4 人の話題提供者のうち、一人を除いて全員レポート試験を行なっていた。文学・芸術の講義を担当している二人が、一般論ではなく、原読書体験や学生自身の感想を挙げているのに対して、「スポーツ科学」を担当している論理的思考能力や基礎学力を重視していることが特徴的である。対象としている領域の違いによって、評価基準も違いが認められるのは当然かもしれない。他方、渡部氏も桂氏も「コミュニケーション能力」を挙げている。すなわち、自分の考えを他人に正しく伝える能力である。また、中山氏の講義の目的や出した試験問題は、人文系科目と非常に似通っており、教養教育としての共通性が伺われる。教養教育の目標として、しばしばアイデンティティの確立が挙げられる。学生が自分自身をどう見つめているのか、こうしたことも当然評価の基準として入ってくるであろう。コミュニケーション能力も、アイデンティティの確立や自己の相対化と深い関係がある。技術的な問題では、レポート試験を課すには大体 150 名程度が限界であること、欠席率が非常に高くなってしまふ点が挙げられよう。レポートを整理して学生に内容を返すことは、双方向の授業の良い実践であろうが、ほかにもサンプルを提示するなど、単にレポート試験を課すだけでなく工夫が必要である。またレポートの返却を行なうと、学生の反応も違ってくることが紹介された。

2 成績評価に関する学生の意識調査について

12月14日木曜日の「ヨーロッパの歴史ⅡB」と「人類学のすすめ」の講義で学生を対象に意識調査を行なった。どちらも2回生以上の配当科目である。「ヨーロッパの歴史ⅡB」で回収されたアンケート枚数は211枚、「人類学のすすめ」で回収されたアンケートは86枚、総計297枚であった。以下は、調査結果の簡単な特徴である。調査項目とグラフは添付した資料を参照のこと(なおグラフは枚数の関係で全体の結果のものしか掲示できなかった)。

(1) 全体の結果

	問 1	問 2	問 3	問 4	問 5	問 6	問 7	問 8	問 9
①	18.5%	50.8%	19.5%	14.5%	27.9%	21.9%	29.3%	14.1%	18.2%
②	17.2%	32.7%	12.1%	67.0%	55.2%	56.2%	39.4%	1.0%	24.9%
③	27.6%	4.7%	25.6%	13.1%	8.1%	17.5%	26.3%	18.2%	8.8%
④	36.7%	11.8%	41.1%	4.7%	7.1%	2.7%	1.7%	3.0%	7.7%
⑤			1.3%			1.0%		0.7%	33.0%
⑥									2.7%
⑨	0.0%	0.0%	0.3%	0.7%	1.7%	0.7%	3.4%	63.0%	4.7%

⑨は未回答。問 8 の未回答が多いのは問 7 で①を回答した者だけに回答を求めたため。

(2) 「ヨーロッパの歴史ⅡB」の受講生のアンケート結果

	問 1	問 2	問 3	問 4	問 5	問 6	問 7	問 8	問 9
①	16.6%	47.9%	20.9%	13.3%	24.6%	17.5%	25.6%	14.2%	20.4%
②	18.0%	32.7%	11.4%	67.8%	57.3%	59.2%	41.2%	0.9%	24.2%
③	28.0%	5.2%	28.0%	13.3%	7.6%	17.5%	27.5%	16.1%	7.6%
④	37.4%	14.2%	38.4%	5.2%	9.0%	3.3%	1.4%	2.8%	5.7%
⑤			1.4%			1.4%			34.1%
⑥									1.9%
⑨	0.0%	0.0%	0.0%	0.5%	1.4%	0.9%	4.3%	65.9%	6.2%

(3) 「人類学のすすめ」の受講生のアンケート結果

	問 1	問 2	問 3	問 4	問 5	問 6	問 7	問 8	問 9
①	23.3%	58.1%	16.3%	17.4%	36.0%	32.6%	38.4%	14.0%	12.8%
②	15.1%	32.6%	14.0%	65.1%	50.0%	48.8%	34.9%	1.2%	26.7%
③	26.7%	3.5%	19.8%	12.8%	9.3%	17.4%	23.3%	23.3%	11.6%
④	34.9%	5.8%	47.7%	3.5%	2.3%	1.2%	2.3%	3.5%	12.8%
⑤			1.2%					2.3%	30.2%
⑥									4.7%
⑨	0.0%	0.0%	1.2%	1.2%	2.3%	0.0%	1.2%	55.8%	1.2%

設問ごとの特徴-----

学部別の受講生には多少違いが認められるが、これが意味のある違いかどうかはわからない。成績評価に関する意識に関しては、二つの講義の受講生の間に顕著な違いは見られない。なお、学生の所属学部別での分析は行っていない。

問 3 優の成績を取ることを目指している学生が 19.5%存在する一方で、単位をとるだけを目指している学生が 41.1%とかなり多い。

問 4 共通科目と固有科目の成績評価の厳しさについては、どちらか一方が成績評価が甘い、あるいは厳しいとも、思っていない者が大半を占める。また、固有科目のほうの方が厳しいと思っている学生と共通科目のほうの方が厳しいと思っている学生は、それぞれ 10 数%と、ほぼ同じくらい存在する。

問 5 自然科学系科目の方がそれ以外の共通科目よりも成績評価は厳しいと感じている。

問 6 自己採点と実際の点数の違いが大きく食い違ったことがしばしば、あるいは時々ある学生が大半を占める。

問 7 成績評価の仕方には 29.3%の学生が不満を持っている。

問 8 不満は評価が厳しすぎることと基準がわからないことに集中している。評価の方法としては定期試験での評価は 18.2%と少数派で、レポート試験のほうが多く (24.9%)、定期試験との組み合わせと、その他の課題提出を含めると 4 割を超える。しかし、出席の回数が単独では 33.0%と一番多い。これは、大学の「学校化」を示すものであろうか。

3 総括

共同研究員による成績評価の実践と、こうした意識調査の結果をどのように結び付けて総括すべきであろうか。意識調査においては、一回きりの定期試験での評価に賛成するものは少数派で、その他の方法による評価を望む声が多かった。また、評価基準がわからないことへの不満が多かった。共同研究員が行っている成績評価の方法は、こうした学生の意識とかみ合っていると考えてよい。他方、このようにレポートを課す講義では K が半数程度に達するという問題が生じている。これは、単位が取ればよいと考えている学生が 4 割に達し、成績評価が厳しすぎると感じている学生が一定部分存在していることと関係し

ているであろう。すなわち、学生の「グローバル化」である。これは、出席点の重視を望む学生の多さに表れている、大学の「学校化」とともに、今回の意識調査で浮かび上がってきた大きな特徴である。

また、大多数の学生が自己採点と実際の成績評価が違っていた経験をもち、成績評価に不満をもつ学生が3割近く存在している。これは大学における学習とはどういうものか、どのような答案が求められているのかが理解されていないことを、裏を返せば、教員の側で学習に対する指導が十分なされていないことを示している。大人数講義ではもちろん個別の学生への指導は限界がある。その点で共同研究員の実践にあったように、レポートのサンプルを提示したり、レポートを返却したりすることは、成績評価に対する学生の不満に答えるだけでなく、学習の仕方や試験の書き方に対する指導として実践可能なものであろう(その効果については別途検証する必要がある)。いずれにせよ、教員の側も、抽象的ではなく、答案のサンプルを与えるなど工夫して、成績評価について一定の方針を伝える必要がある。

今後の課題としては、アンケート項目に、共通科目の講義を共通科目の要卒単位として取ったのか、フリーゾーンでとったのか、などの設問を付加して、実際の履修の仕方との関係もわかるようなものとしたい。

2000年度FD研究(好廣group)報告

「共通科目ゼミナールの総括のための基礎資料の収集」

代表者 好廣真一(経営学部)

共同研究者 松谷徳八(経済学部)、高田信良(経済学部)

籠谷真智子(文学部)、村岡 倫(文学部)

I 目的と取り組み

1994年のカリキュラム改革時に開設された共通科目ゼミナール(以下共通ゼミ)は、サブ・コースのゼミという位置付けにはならなかったものの、四学部横断型・学年縦断型・通年型の教養ゼミとして、専門ゼミと異なった役割を果たしてきた。この研究では2001年実施の新カリキュラム改革の時にあたり、この7年間の総括を試み、成果と問題点を新カリキュラムにおいて生かすための基礎資料を収集し整理した。基礎資料の中心として、共通ゼミを受講した学生の声をふまえた担当教員の手ごたえを集約した。具体的に行った作業は、以下のとおりである。

- ① 共通ゼミ担当教員の開講形態・教育方針・教育方法の多様さと、共通ゼミの成果・評価・問題点を集約した。
- ② 共通ゼミ受講生の感想・意見・注文・評価を、学生との懇談やアンケート、学生自身の総括文、成果としての論文や作品により集約した。
ゼミの進行とともにどのように変化したか、の把握も試みた。
- ③ 共通ゼミの開設やその後の経過を調査し、整理した。
なお当初の計画にあげた他大学における共通ゼミに類似した事例の調査・研究は、行えなかった。
- ④ 以上を合わせて、共通ゼミの総括を試み、その成果と問題点を新カリキュラムにおいてどのように生かすのか議論した。

作業の経過

2000年5月：本年度および過年度の共通ゼミ担当教員の懇談会を行い、調査方法を相談した。

2001年1月：受講学生の評価・総括文の回収

2月：担当教員の評価・総括をふまえた総括議論、この間数回の研究会を開催した。

II 開講科目(1994年度—2000年度)

共通科目ゼミナールとして開設されたテーマは以下のとおりである。

心理学、教育学、スポーツ、自然誌、自然と人間、西洋史、哲学、日本史、中国文学(思想)、日本文学、社会学、宗教学、ヨーロッパ、人権と平和、東洋史各年度には、次表のように開講された。

※ 数字：開講セメスター 3:3セメ週2回 5/6:5セメ・6セメ
記入以外は、3・4セメ通年

	94	95	96	97	98	99	00
心理学	○	○	—	○	○	○	○
教育学	○	○	○	○	○	○	—
スポーツ	○	○	○	○	○	○	—
自然誌	—	○	○	○	○	○	○
	5/6	5/6	5/6				

	94	95	96	97	98	99	00
自然と人間	—	○	○	○	○	○	○
西洋史	○	○	○	○	○	○	—
哲学	○	○	○	○	○	○	—
日本史	○	○	○	○	○	○	○
	3	3	3				
中国文学（思想）	○	○	○	○	○	—	—
日本文学	—	○	○	○	—	—	—
社会学	○	—	○	—	—	—	○
宗教学	○	○	○	—	○	○	○
	3	3	3				
ヨーロッパ	—	○	○	○	○	○	○
	5/6	5/6	5/6				
人権と平和	○	○	○	○	○	○	○
東洋史	未設	未設	○	○	○	○	—

Ⅲ 共通科目ゼミナールの開設と、その後の経過

以下の記述は、1992年度の共通科目運営委員会の委員長であった村田健三郎氏の御教示による。

1. プログラム・群構築の経緯について

1992. 2. 4 から 1992. 7. 25 の間に全学カリキュラム改革専門委員会（委員長：平野武）が設置され、全学カリキュラム改革委員会（議長：学長）へ答申する内容について検討がなされた。

ここでの視点は、専門教育と一般教育という科目区分の廃止にともなう改革であった。それを具体化するために、授業科目を全学共通科目と学部固有科目に区分し、全学共通科目については1～3セメスターまでの全学基礎科目群と4セメスター以降のサブコースおよびジョイントコース（共通コース）について検討された。

※サブコースの検討は以下の視点をもってなされた

- ① テーマでくくられた科目群による編成
- ② 20単位以上で編成しコース演習配置
- ③ 広くバランスよく学習するための総合履修型の設置

1992. 7. 31 から 1993. 2. 4 の間には、全学カリキュラム改革委員会の下にカリキュラム改革の具体的案を検討・構築するカリキュラム構築委員会が設置された。しかし、結論が得られず、1993. 1. 25 に大学執行部案が出された。

それは、学部固有科目と共通科目の位置づけを明確化し、共通科目については必修科目とバランスよく履修させる選択科目に区分したものである。なお、共通科目についてはサブコースと総合コースの設計、ジョイントコースの設計・充実が残る課題とされた。

これを受け、共通科目の改革に関しては京都団地カリキュラム構築委員会が

検討することとなった。

京都団地カリキュラム構築委員会（委員長：萬井隆令）は、1993. 3. 24 から 1993. 7. 30 の間設置された。

1999. 4. 16 の同委員会において、サブコースはメニュー方式（モデル履修型）として検討することになった。また、体系的履修の方式（先修制、ゼミナールの開講）を模索し、固有科目として展開している科目も系統性の上で組み入れる、固有科目担当者も参画する、5～6セメにゼミを配置する、科目の新設・統廃合を慎重に検討する、ゼミ履修に際して厳しい制約を課さないという視点を含み検討されていった。この点を考慮した案が、サブコースプランニングコミッションにより、1993. 7. 29 付けで提案された。この中に、現在の5プログラム2科目群のコンセプトが提示されている。また、共通科目プログラムはあくまで履修指導上の「おすすめメニュー」との表現や、ゼミ規模は25名にしたいとの要望も含まれていた。

上記の検討内容を含む京都団地カリキュラム構築委員会答申を受け、全学カリキュラム改革委員会は実施案作成のための京都団地カリキュラム実施委員会を設置した。また、この委員会のもとに共通科目プロジェクトを設置（責任者2名、人間発達5名、環境5名、情報と社会4名、人権と平和4名、世界の歴史と文化6名、科目群4名により構成）し、具体化の作業が行われた。その結果、

- ① テーマに沿う科目をメニュー方式との関連でリジッドなものとはせず膨らみをもたせ配置し、
- ② セメスター制の利点を活かし可能な限り2単位科目を設置し、
- ③ 4単位から2単位に科目分割したことにより設置科目の増加がみられたが、全体としてのコマ数は従来と大差ないようにしたプログラム・群制の案が作成された。

この内容を含むカリキュラム改革実施作業に関わる中間報告が全学カリキュラム改革委員会に答申された。

以上のような検討の経緯により、プログラム・群制が発足し現在に至っている。

いわゆるゼミとして（系統的履修の総括的意味あい）の位置づけは発足当初から無かった。

2. 1999年度における共通科目ゼミナールの検討に関して

共通科目運営委員会においてプログラム・群の総括に向けた検討が1999. 10. 21 から行われ始め、1999. 11. 12 付けで京都学舎カリキュラム検討委員会に回答が出された。この中には、共通科目ゼミナールに関する記述はない。その後、京都学舎カリキュラム検討委員会においてはプログラム・群の再構築に向けての基本方向（1999. 12. 10）が確認された。その中のプログラム再構築の具体的方向の頃に「プログラムに配置された共通科目ゼミナールのあり方を再検討する」が出されており、以後共通科目ゼミナールに関する検討が始まった。

共通科目運営委員会では、2000. 2. 17 開催の同委員会において京都学舎カリキュラム検討委員会および教務主任との懇談会に関する説明がなされた後、共通科目ゼミナールの問題を含め検討が行われた。ここでの検討結果は、2000. 2. 18 開催の教務主任との懇談会で「少人数教育としての意義大きく存続すべき。但し『ゼミ』との名称にはこだわらない（例えば、〇〇セミナー）。設置基準の必要」<岩田メモより>が報告された。これをもって、教務主任との懇談会および京都学舎カリキュラム検討委員会における検討が進んだ。

その後、全学教学会議（議長：学長）へ「京都学舎2001年度実施カリキュラムについて」（2000. 3. 14 付）が報告され了承されている。この中のプロ

グラム再構築の具体的方向という項に「共通ゼミナールについては、原則として廃止する。ただし教育目標の達成のために、あるいは教育方法として必要な場合には小集団科目として設置することを可能とする」が提起され、決定された。

IV 受講生数から見た共通科目ゼミナール

各年度の受講希望者数と受講者数は次表のとおりである。

科目名	94			95			96			97		
	予備合計	制限数	本登録	予備合計	制限数	本登録	予備合計	制限数	本登録	予備合計	制限数	本登録
1 心理学	74	25	31	33	27	30				43	35	34
2 スポーツ	30	77	25	25	77	29	42		66	53	42	35
3 教育学	30	77	42	28	77	39	20		28	3		8
4 自然誌				1		5	5		5	52	77	51
5 自然と人間				10		14	1			6		11
6 人権と平和				1		6	7			12	23	32
7 哲学												
8 社会学												
9 西洋史	5		15	12		17	15		11	9		10
10 ヨーロッパ				3		11	1		7	7		11
11 東洋史							33	26	30	35	23	22
12 日本史	80	25	23	103	20	24	50	25	44	9		14
13 宗教学	31		31	28		28	5		5	休講		
14 日本文学	休講			13		16	12		9	2		3
15 中国文学(思想)	20		31	10		19	6		7	7		9

	98			99			2000								
	予備合計	制限数	本登録	予備合計	制限数	本登録	第1希望	第2希望	昼間合計	夜間希望	予備合計	制限数	昼間登録	夜間登録	本登録
1	47	77	47	29		49	30	7	37		37	77	37		37
2	41	77	41	42	30	29	休講								
3			8	9		12	休講								
4	22	77	19	21		21	33	10	43		43		40		40
5	17		36	8		20	3	2	5		5		27		27
6	8		18	13		17	14		14		14		37	1	38
7	6		11	9		23	休講								
8							1		1		1		6		6
9	11		18	8		14	休講								
10	26	77	24	7		18	39	7	46		46	25	26		26
11	22		34	16		25	休講								
12	42	25	24	35	25	21	18	2	20		20	77	20		20
13	15	77	24	36		31	39	11	50		50	30	28		28
14							休講								
15	6		12				休講								

V 結論：共通科目ゼミナールの評価

共通科目ゼミナール7年間の実践は、龍谷大学における教養ゼミの最初の実験的試みであり、実験は鮮やかに成功した、といえる。この実験を踏まえ、教養ゼミの制度化を提案したい。

全体として成功したとはいえ、中には小人数しか対象にできないため無駄だ、と考えた担当者もいた。なるほど、小人数でも講義という形式、すなわち教師が学生にある分野の知識を伝授するやり方だともったいなかろう。しかし、関係づくり、教師と学生および学生同士のかかわりあいを多様につくる試みとして取り組めば、けっして無駄ではない。

第IV章で見ていただけるように、強いかかわり合いが作られた。好廣・土屋は、「自然観察入門」をテーマに、野外観察と室内実習を行った。高田は、PC設備を使って「インターネットで学ぶ宗教の現在」をテーマにした。杉村は、フランス映画を見せるなど、ヨーロッパ文化を紹介しつつ、学生がどんなことに対しても自分の頭で考えて対処することを目指した。村岡は、アジアの歴史と文化をより深く理解するため、『東方見聞録』の各項目を各人のテーマとして選択させ、研究・発表させる形式をとった。

成功の要因は何か？それは、原理としてのこのゼミの多様さ、構成する学生の異質さ、遊びどころ、にあった。

① 学生にとっての多様性

共通ゼミで展開された分野の拡がり、京都にある4学部の専門分野を越える多様なものだった。世界の中から、己の興味のままに選べるのだ。教師も、ゼミナールという名の下に小人数クラスの運営を自由に任されて、束縛少なく、自分の得意技で勝負できた。

② 学部・学年構成の異質さ

異学部・異学年よりなる小人数クラスなので、学生は相互に刺激を受けやすかった。これが互いの学問レベルを向上させた。専門ゼミが同学科・同学年の学生からなるのに対して、学科横断・学年縦断型は教養ゼミにふさわしかった。

③ 気楽にとれる趣味のゼミ

このゼミの精神は、遊びどころ、好奇心であった。その学問がひたすら面白いから遊ぶのであって、将来それを生かして職に就くといった専門分野の学と異なる気楽な趣味であり、いつでも捨てられるが、遊びだからこそのめり込みもする。

趣味を追求したいとの想いは、学生ごとに様々な学年で起きる。強く動機づけられた学び手の学生が、多様な専門家と幸せにも邂逅する。専門分野を究めて認識を深めるとともに、個々人の生育史に応じて趣味の教養ゼミを選ぶことは、とても有効な人間発達のあり方だ。こうして趣味のゼミは、学生にとっては一服の清涼剤であり、時には貴重な避難場所ともなっている。

④ 教養ゼミの制度化

他者との多様なかかわりが人を育てる。かかわりの相手は、自分と異質があるほど好い。趣味と好奇心で集まる同好の学楽友たち。

ところが現行の固有ゼミは、ひたすら均一化を目指しているように見える。まるで学生商品を生産して送り出すように。これだけでよいのか。

共通ゼミ成功の要因を踏まえるなら、学生に固有（専門）ゼミと共通（教養）ゼミの両者を受講できるカリキュラムが望ましい。

教員側からは、現固有ゼミを担当している人も含め、有志が京都4学部の2

年生以上全員を対象に教養ゼミを開講することとしたい。

なお、この項の文責は好廣にある。共同研究者との議論は行えなかったことをおわびしたい。

VI 各担当者による総括

A 自然誌ゼミの6年

好廣眞一・土屋和三

1. 目標

われわれはこのゼミを自然の楽しみ方を伝え、面白さを味わう手ほどきをする「自然観察入門ゼミ」、あるいは「ナチュラルヒストリー入門ゼミ」として運営してきた。季節の流れに沿って身近な自然を観察し、図鑑を使いこなすための基礎知識を一年かけて伝授する。サブテーマは、『自然を楽しむ』（好廣、1997、1999）、『身近な植物から「生物多様性」を知る』（土屋、2000）であった。

野外観察を主体として、室内での観察と実習、ときに講義を組み合わせた。加えて、人による自然の伝統的利用法（民族自然誌の側面）として食文化を取りあげた。また、夏・春休みには、身近にない自然に触れるべく山や海で合宿したこともある。

ゼミ生諸君には、「受身のくらしはやめて、研究的に生きよう」と提案した。己の眼でモノを見て、己でモノやコトを調べ出せば、研究的なくらしの始まりだ。諸君の前に立つのは、役立つことだけを要領よく教えてくれる教師ではなく、自然の美しさ、さらなる面白さを知ろうと試みる「ただの学徒」であり、「自然観察のちょっと先輩」である。己の眼で周囲の自然を見、面白さを発見し、調べる力は、人生にもう一つの楽しみを加える。さらに、自分の暮す地域の環境を知り、そいつをなんとかしようとする「良き、地域／PTAのおっちゃん、おばちゃん」へとゼミ生諸君を育てるかもしれない。

2. 身近な自然観察

春、まっさきに深草キャンパスの植物観察、キャンパスには、どんな木や草があるのか？ ついで深草界隈の各家庭の鉢花や花壇を見学。世界からの園芸植物が咲く中、日本の野生植物も使われている。各家庭の「更に住み良く」する努力が見事だ。ここで主な植物分類群の花の形態をスケッチし、実体鏡も使う。稲荷山へ、コナラの花やシイの花を見に行く。ツバメが渡ってきた。本町通りに、ツバメの子育てを見に行く。

夏、ゲンジボタルを見に、白川、哲学の道へ。銀閣寺前から南禅寺まで歩いた。稲荷社ではカンゾウタケ（レバー様のキノコ）を見つけて食し、大木の下にムササビのフンを発見して冬のムササビ観察を考えたが、確実性に乏しく、実施できず。夏休み、セミガラによるセミの見分け方を実習し、自宅周辺のセミガラ採取を宿題にした。

秋、セミガラが林の質を示す生物指標になること、鴨川くいな橋周辺の草原で、コオロギやキリギリス、バッタの仲間を調べた。川中で水生昆虫も探したが、ほとんどいなかった。稲荷社でドングリとシイの実を集めた。

冬、双眼鏡とプロミナを持って鴨川へ、冬鳥を見に行く。図鑑を見ながらカモ類の見分け。キャンパスの植物でしめくくり。

3. 3つの眼で見る：肉眼・鳥瞰・ビノキュラー

肉眼で観察し図鑑で調べることが基本にしつつ、日常の世界を生きたまま、数倍～数十倍に拡大すると、違った世界が見えてくる。ビノキュラー（双眼実体鏡）は、そうした道具だ。他方、地形図や空中写真を利用して計画し、整理すると鳥の眼で世界を見ることになる。三つの見方を行きつ戻りつして、同じ対象を眺めてみよう。

4. 伝統的食文化の体験

食べてみるというかたちのモノとのかかわりは、強い印象として残る。春には、「山菜料理会」を植物に強いダメージを与えずに企画・運営する実習を行った。①食べられるか否かの見分け、②取り尽す心配なしとの判断、③料理法を頭に置きつつ山菜を探し、取ってから料理法を考える。そこで、①いくらでもある雑草を食べる、②木の新芽を使う、③捨て栽培しているオオバギボウシ（山菜名ウルイ）等を使う、との方針を立て、山菜料理だけで1食分のコースを構成した。つき出し、てんぷら、吸いもの、いためもの、あえもの、クコめし、お茶。

秋にはドングリを集め、アク抜きして、もちをつき（1999）、ドングリデンブンだけを取り出して粉にし、水と熱を加えてういろう様にして食べた（2000）。

冬、好廣家で毎年行っている“手前ミソ作り”に学生諸君を招き、体験してもらった。

5. エクスカーション

身近な自然で養った眼力で、良い林や海辺の生きものを観察し、体験を拡げるのは好いことだ。合宿することになり、学生同士や教師と学生間の関係も深まる。自然観察を共通の目的にして、同じ釜のメシを食うわけだから。

1997年と1999年には、9月に北山の京大芦生演習林を利用して1泊2日（1999年は2泊3日）の川と林の生きものの観察を行い、夜は星座をながめた。また、3月の春の大潮の頃、白浜にある京大瀬戸臨海実験所に2泊して、磯観察、プランクトンの顕微鏡観察、藻類の観察を行い、龍大に戻って海藻おしぼり標本を作って、ラミネート保存した。

6. 結論

1997、1999、2000年度の受講生による自然誌ゼミの評価から、次のことが言えそうだ。「」内は学生の感想からの引用である。

① 受講生は、生きものの多様性を認識しはじめた。

「たくさん、生きものや植物がいることがこのゼミを通して分かった。」

② 日常生活の中で、自然観察する眼が養われた。

「身近な自然に、普通の生活の中で気がつくようになった。この気がつく、これが一番大切なことも学んだ。気がつくためには基本的な知識が必要だ。」「普段なにげなく通っている大学をよく見たら、いろいろな草木があることに気づいて面白かった。」「植物が季節ごとに変化する様子に目が行くようになった。」「鴨川に鳥がいても、いつもは気にしてもしなかったが、改めて見るとけっこうかわいかったりしていいなと思った。」「どんな生きものも環境に適応して生きていました。」

自然を見る眼とともに、社会や人間を見る眼が深まったのではないか。

③ 新鮮な感動を受講生に与えた。

「今日、はじめて私は、双眼鏡を使って飛んでいる鳥を見た。」「野鳥の観察は新しい興味を引き起こすきっかけになった。」「季節のうつりかわりを実際に目で見たりすることで実感できた。」

④ 受講生は教室を離れて自由を感じた。

「教室を出て自然を散策することは、非常に壮快で気持ちのいいものでし

た。」

- ⑤ 学生は体験学習を求めている。

「他の講義とちがって、フィールドワーク形式だったので良かった。やはり百聞は一見にしかず、と思った。」「外に出て植物や動物とふれ合うことができ、私の中に心のゆとりが生まれ、考え方なども一層新鮮になり、何事にも素直に感動をもてるようになった。」

- ⑥ 学生は学友（あるいは学楽友）を求めている。

「生徒どうしでグループを組んで、グループごとにテーマを決めて研究すれば、もっと友達になれたろう。」

- ⑦ 教師の自然を楽しむ態度は学生に伝染する。

「先生もとても楽しんで授業をされていたので、受ける側も楽しんで受けることができた。」

- ⑧ 合宿は参加者に特別の印象を与え、学生間を近づけた。

「あの合宿は、勉強だけじゃなく、いつもと違う生活みたいなものができたので、とても印象に残っている。」「私はこれまで“自然”というものをひとくくりにしていたような気がします。でも森や川を形成するには、様々な生物たちの営み、全く種の異なる生物のつながりによって成り立っているという不思議な関係を知り、一言で言い表せないような面白みに気付きました。」

- ⑨ 大学近辺だけでなく、他の場所へ行って自然観察したい、との意欲を引き出した。

「もっと遠方に出かけてもよかった。」

身近な自然観察で培われた意欲からくる積極的発言を受け止めたい。

7. 受講生の感想

(2000年度)

「1年間このゼミをとって自然を身近に感じるようになったと思う。私たちのまわりには、多種多様な生物が生きているんだと改めて感じた。毎日何気なくすごしている学校の敷地内やその周辺にもよく観察してみれば実に多くの、そして、実に興味深い生物が生活している。さらに足をのばして稲荷山、鴨川河川敷にはさらにおもしろい発見があった。こうしたフィールドワークを通して新たな発見や小さな感動を得ることができた。また、各家庭の庭を観察するというのもなかなかおもしろい試みであり、楽しかった。身近な植物には意外と食べることができるものが多いということも知った。こうした植物を食卓に取り入れることで、季節感を感じるのもいいんじゃないかなとも思った。野外での観察は何か子供の頃に戻った気分になり、また、実際に四季の変化を目でみて肌で感じ、自然と触れ合うことでところが豊かになる気がした。稲荷山に行くともまだ身近にこのような自然があるのかというおどろきのようなものを感じるし、何かぜんぜん違った空間にいるような気分になった。普段の家と学校の行き来のなかでは気にもとめなかったものにこの授業のなかで触れることによって自然との付き合い方を学んだ気がする。」

「ランのスケッチでは、実際に見るだけと描くことの違いを知った。見るだけでは頭の中にいつまでも留めておくことはできない。見て描くことによって初めてその構造を理解することができる。子房を切り開き、その密な内部構造をスケッチして、初めて植物の生命の営みを知ったような気がした。そして最後に、どんぐりの採集、加工、これはこの授業の集大成のような気がした。実際に、自分で見て、採集して、砕いてあくをとり、調理する。その一連の作業がまさしく自然と触れている一時だった。そして最終的に食べた時、確かにおいしいとは言えないが、自分達の苦勞と、自然の優しさがまじわった気がした。あの小さな実がここまで変化を遂げたことに対しての驚きもあった。

きなこをかけるとわらびもちと大して変わりなく、おいしかった。」

「今日、はじめて私は双眼鏡をつかって飛んでいる鳥を見た。普段鳥が飛んでいるのを見るが、近くで飛んでいる姿を見ると、けっこう一生懸命飛んでいるように見えた。寒い空の中飛んでいて鳥は寒くないのかなと思ったけど、鳥って暑さや寒さは平気なんだろうか？？」

(1999年度)

「このゼミではいろんな経験や発見があったと思います。合宿では、山に入った時、あんな道は歩いたことがなかったので足をすべらせて落ちないかとかわかったけどなんとか歩いてうれしかったことや、河岸の石で割ったくるみが思いのほかおいしかったことなど。授業では、木の実でつくったクッキーやおもち、木の実の中のハチの子を食べたこと、15年ぶりくらいにホテルを見ることができたことなど、つきません。今だに木の区別はつけられませんが、自分がこのゼミで知って感動したことを子供に伝えられるように勉強していきたいと思います。」

「今回、合宿に参加して、一番多く学んだ事は自然の変貌の激しさだったのでなかったかと思う。晴れているかと思えば大雨になるし、昼には清流だった川が夕方には濁流へと姿を変えている。近ごろ、アウトドアのはやりのせいもあり、山や川へと出かけてゆく人も多くなり、それに比例して、自然の中で事故にあう人が増えているが、自然は人に優しいだけでなく、厳しくもあるのだということかもしれない。私はそれを今回知ることができ、その意味においては、貴重な3日間であったと思う。」

「磯の生物を観察、採集をしていると時間がすぐに過ぎていました。一日中やってもきつと飽きずにずっとたくさんの生物を見てみようと思いつづけていたでしょう。今まで藻類とかに興味はなかったけどたくさんの種類に触れることによってどんどんこれは何だろうという興味が湧いてきて、楽しくなってきました。そして、それを持ち帰って同定するという作業が重要だと感じました。生息する層による種類の違いなど予想以上の多様性があり、初めて知ることがほとんどでした。この自然誌ゼミがもう最後だと思うと残念です。来年またあるのなら、もう一度とりたいです。学校のまわりにもまだまだたくさんの植物もあるだろうし、また白浜にも行きたいし、屋久島にも行ってみたいです。今まで目を向けることもなかった動植物観察をするようになり、その楽しさ、すばらしさに触れることができて本当に良かったと思っています。またどこかに行く時には是非、参加したいです。」

(1997年度)

「上を目指して延々と登るという想像をしていたので、予想外に楽しい合宿でした。野生の栗がとても小さいことに驚き、トチの実の丸くつるんとしたかわいらしさに心ひかれて、ヤマボウシの味をたんのうすることができました。今回のようにたくさんの木の実を見て、その場で食べるということは初めての経験だったのでとてもおもしろかったです。動物の姿を見ることはできませんでしたが、足跡を見て、先生のお話を聞いているうちに、“あの林の向こうから見ているのではないかな”と思えてきたりしました。最後にぬらすまいと思い、川をとび石をつたって歩いていたのに、木から落ち、ひざまでどぼんとつってしまったのが悔しかったです。井栗さんのお話は近年のどこの農村も抱えているだろうと思われる深刻な問題を直接、体験談としてうかがえ(『睡眠』と戦いながらでしたが...)、勉強になりました。バーベキューではみんなで協力して用意でき、仲良くなれました。」

B 「共通科目ゼミナール（宗教学）」の総括について

高田信良

1. 「共通科目ゼミナール」の歩み—制度面

（「教養ゼミ」を巡る長年の議論—実現しなかった—を背景としつつ）

※「88改革」において、「人文ゼミナール」[人文分野のみでの]開設
「セメスター制、4学部同時開講」の方針に従い、学部別開講「宗教学」
4コマを

前期 後期

宗教学ⅠA②、宗教学ⅠB②

②④：単位数

宗教学ⅠB②、宗教学ⅠA②

宗教学Ⅱ④[通年]

人文ゼミナール（宗教学）④[通年]に再編した。

「グレード制」も導入されたが、履修に際しての先修条件等は一切なし。

「ゼミナール」も単独の一選択科目として履修できる。

実際、ⅠAB、Ⅱを履修せずに、ゼミナールのみ履修、という学生も少なくなかった。

※「94改革」において、「共通科目ゼミナール（宗教学）」となる。

2. 学生の受講動向、授業提供の工夫（人文ゼミ、共通ゼミ、いずれも）

ア) 一般教育科目（後、共通科目）、2回生向け科目では

「キェルケゴールの『死にいたる病』を読もう」

「仏教とキリスト教の出会い、宗教対話について学ぼう」等の

《重く、堅い》テーマでの通年型授業には、登録学生が少なかった。

イ) テーマは同じでも、前期週2回開講型の授業には登録が多かった。

（おそらく、《単位がとりやすい》感じがするのだろう）

ウ) 通年型であっても、学生の関心に合えば登録者が多い。

98年度：PC設備が整ったのを機会に《パソコン・インターネット》を
テーマ（および学習の手段）とする授業を試みた。

学生の関心は、「パソコン・インターネットができるようになるから」が
「宗教について関心がある」よりも、かなり、多かった。

《古いもの・宗教と、新しいもの・パソコン/インターネット》の取り合
わせに関心を持った学生が多かった。

3. 受講者数の推移

88年 水3 4名 (takada 前期のみ：国外研究のため)

89年 後期火4金2 10名 (前期 takada 国外研究)

90年 水3 9名

91年 水3 9名

92年 水3 5名

93年 前期月4木2 30名 ☆講義用時間帯に開講

94年 前期火2金2 31名

95年 前期火2金2 28名

96年 木2開講 5名 ☆水3経営学部フレッシュマンゼミナール
担当との競合を避けるため、木2とした。

97年 不開講

※94年から共通科目ゼミ（宗教学）

※テーマは、「キェルケゴールの『死にいたる病』を読もう」

「仏教とキリスト教の出会い、宗教対話について学ぼう」等

☆PC設備が整ったのを機会にパソコンを取り入れる授業を試みた。

テーマ「インターネットで学ぶ宗教の現在」

98年 木2 24名

99年 木2 30名 (88-99: 予備登録者をすべて受け入れ)

00年 水3 30名 (予備登録が50名だったが、ゼミ授業・PC室の事情で、30名を登録許可とした)

4. 「パソコン・インターネット」に関する学生の理解度

98年度は、ほとんどが初心者で、「スイッチの入れ方」「ブラウザの使い方」等々の指導に予想以上の時間が必要であった。

メールの送受信に初めて成功すると、「《パソコンができる》《インターネットができる》と表現(理解)する学生が多かった。しかし、2000年度は、最初の授業(開始前)に、半分以上の学生が、PCを自分なりに使っていた。

5. 学習の成果に関して

年毎に、PC習熟度は上がっているが、自身の関心、つまり、「どのような宗教に関心があるのか、どのような事象に興味があるのか」について、うまく、表現できない(なかなか、自身の課題学習のペースを確立できない)学生が増えてきた。

また、「学習ノート」(全員が共有できる homepage 方式での自身のレポート)が進むにつれて、「《教室が静か、皆、自分の学習=作業をしている》ようになる。これは、ゼミ授業として、喜ぶべきか否か?。

適宜、順次行なう各自の報告(と質疑)においても、なかなか、話がつながっていかない—手段としての PC/internet の問題ではないが・・・。

☆学内イントラネット (<http://www.media.ryukoku.ac.jp>) の「高田(宗教学)」のページで、3年分の成果を公開している。

(最後の完成ノートは、学内公開とするので、「見てもらえるものを作れるようがんばろう」と最初に学習目標を説明するときに、励ましている)

6. 学生の選んだ多様なテーマ

(98年度)

- ア)ゾロアスター教について 道教について 神道について
道祖神について : 自分の知らないことを調べてみたい。
- イ)ユダヤ教について ウ)イスラムについて
エ)禅仏教について ヲ)天理教について
カ)他界観—死後の世界について 仏教、カトリック、プロテスタント
イスラム、ヒンドゥー教、道教
- キ)オウム真理教について、マインドコントロールについて
ク)ヒンドゥー教の儀礼について ケ)ヤマギシ会について
コ)日本の宗教状況について
- サ)宗教団体問題について(宗教団体に対する税制優遇がある理由)
今回宗教法人法が改正された理由について
- シ)キリスト教について
世界宗教であるキリスト教が、現在日本でどのような活動をしているのか、主に教会を中心に調べてみた。無宗教であると言われていた日本人が、教会に何を求めているのか、教会はどのような答えを出しているのか。
- ス)イスラム教、仏教、キリスト教、について
セ)女性と宗教のつながりについて

以前選択していたジェンダー論の授業などでも、宗教と女性の関わりについて勉強し、もう少し考えたいと思ったから。

「女性と宗教を考えるネットワーク」で学ぶ。

7) 「宗教とスポーツ」の関係について

どのような結びつきがあるのか。スポーツの現場からみた、宗教とはどのようなものか。

8) 世界の宗教祭について：イースター、クリスマス、ハロウィン
花祭り、ひな祭り、について調べる。

(99年度)

- f) 親鸞・浄土真宗の歴史と思想
- g) チベット密教
- h) 薬師寺について
- i) 東南アジアの宗教 (タイなど)
- j) 日本の仏教—諸宗派
- k) 朝鮮神話と日本神話の相違点
- l) 日常的になっている宗教行事
- m) 現在のインド仏教—アンドーベカル
- n) 京都の財産—清水寺、仁王門
- o) イスラム教と女性

- p) インドの神々 (二名)
- q) インドの宗教
- r) 道教の思想
- s) 宗教別の他界観
- t) 宗教と音楽
- u) 宗教と民族について
- v) 知恩院について
- w) 聖書について
- x) バリーヒンズー教
- y) チベット仏教

(2000年度)

- a) イスラム教について (2名)
- b) 仏教の流れと浄土真宗
- c) 天台宗、延暦寺、比叡山延暦寺 (2名)
- d) チベット仏教 (2名)
- e) 天理教
- f) カトリックとプロテスタントの違い
- g) 鎌倉時代の宗教について
- h) ユダヤ教のイスラムへの挑戦
- i) 善導大師について
- j) 八坂神社と祇園祭
- k) 日本における神社とその習慣について
- l) 古代エジプトの宗教

- m) 統一協会、カルト
- n) 金光教
- o) 釈尊の一生
- p) 宗教に見られる悪魔
- q) 戦国時代の宗教
- r) エホバの証人
- s) 隠れキリシタンについて
- t) 法然上人と知恩院
- u) 飛鳥仏教
- v) 仏陀の思想
- w) 現代の宗教と落とし穴

7. 受講生がわかったこと、わからなかったこと

7) キリスト教の page が多い、仏教の page も多い、
神道・神社関係も多い。

1) 探しても見つからない—ユダヤ教、イスラム、道教、カオダイ教などについては、情報があまり得られない。

2) 教団・教会メンバーのための掲示板という性格のものも多い。

3) その教団の教えが中心となっている page も多い。かなり、一面的・一方的と思われるような、主観性の強い情報も少なくない。

4) 情報がたくさん得られる分野は限られている

「現代のもの」については、よくわかるが、そうでないものも多い。

5) これは、宗教と言えるのだろうか。

[最終回での学生のまとめ、代表的なものを一つ紹介しておく]

☆1年間の学習を振り返って(2000年度受講生A)

まず、この授業を受講することによって、私は1つの自信を持つことができました。なぜなら、授業開始時には困難に思われた1つの作品を自分の満足する形で完成させることができたからです。作り始める際に、見る人にとってわかりやすい、そして見やすく好感を抱いてもらえるようなものにしたいと思っていました。それが形になって表現できたとき、ものすごくうれしかったです。欲を言えば、図や写真を加えより詳しいものにしたかったのですが、それはまた次の機会に楽しみにしておくことにします。

作り上げていく上での困難もたくさんありました。それはインターネット上に私の欲しい情報や、詳しい情報が少なかったということ、そして思いどおりにページが仕上がらなかったとき、とても悔しくて困りました。

この授業を通じて学んだことはたくさんあります。第一に私が調べたチベット密教について、そしてみんなが調べた宗教についても多くのことを知ることができました。今まで、名前だけは知っていてもその内容について詳しくは知りませんでした。そのために私の先入観を打ち崩すたくさんの驚きがありました。例えば、「エホバの証人」や、「悪魔」についてのページがたくさんの驚きを与えてくれました。第二に、「宗教」の存在自体について大変考えさせられました。「チベット」教や「仏」教、「イスラム」教など、世界にはたくさんの宗教がありますが、その「宗教」がその宗教を信仰する人々にとってどのような影響を与えているのかについて学ぶことができました。私の母は現在、創価学会に入っており、私はそのことに対してずっと反発を繰り返してきました。しかしながら、この授業で宗教について調べていくうちに、人間にとっての宗教の必要性、宗教の自由の権利、について考えるようになり、少し母が信仰することに対して理解できるようになりました。そして、その結果、母と話し合うことによって、母も私に押し付けなくなり、私も嫌いすぎないよう、互いに認め合いながら生活できるようになりました。それは、小さいことのように見えて、私たちにとっては大きな一歩であると思います。この授業を受講して本当によかったです。1年間ありがとうございました。

C 共通科目ゼミ(ヨーロッパ)について

杉村昌昭

この数年私は共通科目ゼミ(ヨーロッパ)を担当してきた。ヨーロッパのことを紹介しながら、学生の国際的視野を広げること、そして何よりも学生諸君がさまざまな事柄に対して自分自身の考え方や対処の仕方を確立するようにながすことを、このゼミの目的にしてきた。以下に紹介するのは、学生の書いた今年度の最終レポートからの抜粋である。紙数の都合でほんの一部にとどめたことをおことわりしておきたい。

「私はこの授業を通して、少しだけ生身のフランスに触れることができたと思う。もちろん実際にフランスに赴き、街を歩き、人に触れ、肌で体感するのが一番好いと思う。しかし、フランスに関する知識もたいして持たずに、イメージばかりが先行していた私にとって、実際にフランスに触れるよい機会となった」(学生A)

「この授業を通して(先生を通して)ヨーロッパの人々とその文化のすばらしさを改めて認識することができた。昨年私はイタリアとフランス(パリ)を旅行した。イタリアへの関心は以前から絵画をとおしてあったのだが、今回ローマとフィレンツェの二都市を旅行して、以前よりも関心が深まったように思う。(・・・)パリでは、先生においしいごはんをご馳走してもらったり、パリの住宅を見せてもらったりと、私たちだけではできない体験ができて良かった。」(学生B)

「まずぼくがこの講義を受講してみて楽しかったことの一つとして挙げられるのが、授業を通して観た映画です。『ルシアン青春』や『勝手にしやがれ』などいろいろな映画を観ましたが、ぼくの一番印象に残った映画は『サントイッチの年』という映画です。映画を授業で観るということは、もっといろいろな映画を観たいと思うきっかけになったという点で、ぼくにとって本当におもしろく楽しいことでした。それから、あとで感想をそれぞれが発表するというのもしました。普段はなかなか自分の思っている意見をみんなの前で言う機会というのがないためか、自分の心のなかで思っていることを言葉にしてうまく表現するということが、ぼくにとってはおもしろいことではあるけれども、けっこう難しいものでした。自分としては確かに何かを感じていて、それをなんとか表現したいのですが、これが思うようにいきませんでした。自分の思っていることを上手く表現することの難しさ、これがこの講義で最初に学んだことでした。」(学生C)

「私はこの共通科目ゼミナールを通して、自分が興味・関心のあることについて、なぜ自分がそれを好きなのか、どこに魅力を感じているのかというような自分の感覚を一から見直してみることがいかに難しいか、またそういった作業をおこなうことが自分のものに対する見方を広げていくことにもつながるということ学びました。」(学生D)

「今回、この講義を受講して考えたことはいろいろあり、そのなかでも興味をもったことは、フランスの歴史である。(・・・)私がフランスや他のヨーロッパのことについて考えた結果はというと、ヨーロッパの現在は、世界中、特に日本ではあこがれとして見られ、華やかなイメージがあるし、私もそう思う。しかし、その歴史には、ヨーロッパであっても、さまざまな暗い過去(戦争などの争い)があり、そういった面も通して今のフランスや他の国々が発展してきたんだと考えた。今度フランスに行く機会があった時には、ただ観光するのではなく、フランスの歴史にかかわる何かを見つけたり、体験できるような旅にしたい。」(学生E)

「今回、この共通科目ゼミナールの授業を履修することで、実際フランスを訪れたことのある人の体験談や先生の再新の情報、他の受講生の発表を聞いたり、

自分自身でフランスのことを調べることで、フランスを一度も訪れたことのない私であっても、フランスに対する想像を膨らますことができ、あたかもフランスに行ってきたかのような錯覚に陥ることができたので、毎週楽しむことができた。また、フランスのことを知り、日本と比較することで、逆に、日本のことをあらためて知ることができ、とても興味深い一年であった。(学生F)

「私はこの授業を受けて、みんなと先生の意見を聞いて、ある程度視野が広がったと思う。というのは、私は音楽や映画などにおいて、商業的あるいは大衆的なものに対してあまり興味がないというか、はなから拒絶していた。しかし考えてみると、私が調べたゴダールやトリュフォーは、それまでの映画というものを知ったうえで批判をし、その延長でみずからの映画を制作した。これは重要なことであろう。つまり過去というかそれまでの常識というものをしっかり認識した上で行なったことであり、自分の良いと思うものをきちんと比較できているのだ。そこにおいて、私は単にフランスしか見ていなかったのであり、完全に無知で視野が狭いのだと感じた。やはり何をするにしても、広い視野というものが重要であると思う。」(学生G)

「私はこの共通科目ゼミナール(ヨーロッパ)の授業を通して、自分の好きな音楽というものの土台を見ていくことができ、とてもよかった。私の興味があったカリブ海の音楽の生い立ちが実際にどんな土台をもっていたのかということを知ることができ、さらに関心が深まった上に、その背景につながる多くのものに新しく興味を覚えた。カリブ海の音楽は混交音楽であり、その根底はアフリカ性という横糸でつながっているが、この横糸というのは単に音楽だけでなくすべてのことについてもいえると思う。今、目に見えていないものでも、縦軸である時間を逆にのぼれば横糸にぶつかる。このことにより興味から興味へと広がっていく。様々な楽しみを覚えて、ヨーロッパだけでなく、世界のあらゆるところを知ることへの強い欲望が出てきて、それは大きく広がり、またそのなかの方で細かく見つめていきたくなるものだと知った。」(学生H)

以上、学生諸君の感想の一端を紹介した。学生諸君がどんなことに対しても自分の頭でものを考えていくことを身につけるための一助にするという、私のゼミに対する基本的考えが多少なりとも実現できたと思う。こうした基本的なゼミをなにゆえに廃止しようとするのか、私にはどうしても納得がいかない。

D 共通科目ゼミナール（東洋史）

一『東方見聞録』と東方史料一、4年間の総括

村岡 倫

このゼミナールは、私が本学に就任した1996年度以来、4年間にわたって開設され（2000年度は私の国内留学に伴って休講とした）、1回生時に歴史と文化プログラムの「アジアの歴史A・B」を履修した学生が、さらにアジアの歴史と文化をより深く理解するということを目的としていた。

受講生は毎年25～30名であり（年によっては予備登録によってふるいにかけるられる学生もいた）、ゼミナール科目としては比較的多い方ではないだろうか。それは、受講生のほとんどが1回生時に私が担当する「アジアの歴史A・B」を履修しており、全く初めての教員よりも学生としては取っ付きやすかったということもある。その意味では受講生については目的として考えていた通りであった。また、授業テーマが東洋史に関連するものであったので、史学科の学生、特に東洋史学専攻の学生の受講が多く、毎年全体の3分の1から2分の1をしめていた。その結果、受講生全体の数も多くなったのである。

ゼミナールである以上、やはり発表形式にしたかったのだが、アジア史の分野なら何でもかまわないから発表せよとすれば、東洋史学専攻の学生にとっては基礎演習（自分でテーマを設定して発表するという形式をとっている）と全く同じになるし、他の学生はあまりに範囲が広く戸惑ってしまうと考えた。そこで、日本でも広く知られ、「アジアの歴史A・B」でも紹介するマルコ・ポーロの『東方見聞録』を題材とすることにした。テキストとしても、社会思想社・現代教養文庫の青木富太郎訳のものが安価で手頃であった。

授業最初の数時間は、この『東方見聞録』が書かれた時代背景および同時代の他の史料を解説したうえで、私自身の研究の中で『東方見聞録』を史料としてどのように使ったかを紹介し、その重要性を認識してもらう。その過程で受講生たちはテーマを選んでいくことになる。発表は自分がテーマとして選んだ『東方見聞録』の項目について、他の材料（多くは図書館などにある本や事典など）からも調べて、レジュメ作成のうえ報告していくという形をとった。史学科の学生はそれなりに調べ方を知っているが、他専攻の学生には少しいへんかもしれないので、前もってテーマを聞いておき参考文献を紹介することもした。そうすることによって発表前に私自身もそれなりの準備ができた。受講生数にもよるが、おおむね1回に3人、前後期2度の発表を義務づけた。レジュメはB4用紙1枚に限定したが、そうすればだいたい1時間半のうちに3人が発表して質疑応答の時間も取れる。

『東方見聞録』という限られた範囲内でのテーマ選定であったにもかかわらず、学生の関心は多様であった。多く見られたのは次のようなテーマである。

いわゆる「シルクロード」と呼ばれた中央アジアの交易路について

元の都・大都（現在の北京）やその宮廷について

「黄金の国ジパング」と元寇について

モンゴル軍団について

キプチャク・カン国やイル・カンについて

モンゴル諸王の反乱

モンゴル帝国の諸制度（駅伝制度や紙幣制度は毎年必ず誰かがテーマに選んでいた）

以上が人気のテーマであったが、そのほか意外にイスラームへの関心が高く、これに関しても多くの受講生がテーマに選んでいた。また東南アジアも注目度が高かった。変わったところでは「黄金の国ジパング」という項目からでも、元寇についてではなく、そこに記されたジパングの風習（食人の風習など）について調べた受講生もいて非常に興味深かった。また、昨今のファミコン・ブ

ームのせいか、チンギス・カンについてファミコン雑誌で調べて来た学生もいて驚かされた（「チンギス・カンの征服」というゲームがあるそうだ）。

また、東洋史学専攻の学生はやはり熱心で、例えば、自分が選んだテーマについてペルシア語史料と比較したうえで（ただし私が紹介したのはその英訳本であった。それでも自分で日本語に翻訳してレジュメに載せていた）報告した学生もいたし、大宮図書館まで行って研究書に目を通して参考文献とする学生もいた。いずれにしても受講生各自がよりよい発表を目指し、いろんな工夫を凝らしていたと言えよう。

質疑応答も活発であった（挙手させるだけではやはり質問する学生は限られてくるので、時々こちらから当てることもした）。もちろん発表者だけでは答えられないこともあり、その際には私がその疑問に答えていたが、それでも解決がつかない場合には、次回の課題として、発表者本人がもう一度調べてくるか、私が調べて報告するかしたのである。

さらに発表の内容についてはレポートにまとめて提出することを求めた。その際、必ず原稿用紙であることを指定し、これによって原稿用紙の使い方がきちんとできているか、文章がうまく書けているかなどをチェックし、気になる点については指摘することにしていった。成績については、出席状況、発表内容、質疑応答への参加、そしてレポートの内容を総合して評価した。

4年間を振り返ってみると、受講生たちの熱心さが十分に伝わってきた科目であったという思いが強い。彼らは発表を通して、この科目の目的通りにアジアの歴史と文化への理解を深めたであろう。また、私自身も多くのことを学んだように思う。それだけではなく、彼らはテーマを何にするかで迷い、調べ方を工夫し、レジュメ作成に苦しみ、そしてみんなの前で発表するという緊張感を味わうという貴重な体験ができたのではないだろうか。これは今後の彼らの専門の学習に必ずプラスになるはずである。2000年度は休講にしていたので、現在の受講生たちにコメントを求めることができないのが残念ではあるが、私は東洋史学専攻の学生とは接触する機会も多く、かつて受講していた学生に意見を求めると、その満足度は高いように思える（もちろん担当者本人につまらなげみだったとは言えないかもしれないが）。それらを考えると共通科目ゼミナールの役割は重要だったのではないだろうか。

この度、かつての受講生や現在の受講生、我々担当者の意見も聞かず（少なくとも私は何も聞かれていない）、一方的に廃止の運びになったのはひじょうに残念である。しかし、来年度からは形を変え、「歴史と文化総合研究」という名称で少人数講義ができることになったので、少々の改変は加えつつも上記のような形式は続けて行きたい。このような少人数教育への学生たちの関心は高く、ニーズはまだまだあるように思えてならない。

E 小集団体験学習が学生に及ぼした影響について
— 共通科目ゼミナール（心理学）の6年間の総括 —

経済学部 松谷徳八

問 題

今や高校を卒業する生徒の2人に1人が大学・短大に進学してくる時代となった。トロウ（2000）のいう高等教育の発展段階モデルでいえば、進学率15%未満のエリート型教育段階は過去のものとなり、進学率15%以上から50%未満のマス型教育段階から50%以上のユニバーサル型教育段階の移行過程の時期に突入したのである。この時期に入学してくる学生の特徴としては、エリート型教育段階の学生と比べて学力や学習意欲の低下している学生が増加してきたことが挙げられる（大宮 2000）。このような特徴の見られる学生に、授業に対し興味・関心をもたせ、共通科目の一般教養と固有科目の専門教養のレベルアップをはかるには、従来の教育方法ではかなりの努力を必要とするだろう。

大学も生き残りのため、私学では入試の多様化により学生の質も多様化してきた。このような状況下で、学生の能力レベルと意欲をアップさせるには、④各種ゼミに対してはトロウ・モデルに則り、グレード制への移行と教育方法のマッチングによって対処するか、⑤従来の教育方法を創意工夫して変えるか、⑥企業の活性化に成功した小集団活動を導入するかといった対策が考えられる。

④に関して言えばトロウ・モデルでは、主要な教育方法としてエリート型教育段階の場合には、師弟関係重視のチューター制・ゼミナール制が、マス型教育段階からユニバーサル型教育段階の場合にはTV・コンピューターなどの教育機器の活用が指摘されている。つまり学生の能力の伸長に対応して教育方法も変更しなければ学生の意欲づけと学力の向上は望めないのだ。トロウ・モデルを各種ゼミに適用すれば、1回生の基礎演習ゼミと2回生の共通科目教養ゼミのプロゼミ学生にはユニバーサル型教育方法が、3回生からの固有科目の専門ゼミ学生にはエリート型教育方法が適しているため、各種ゼミ生の能力とゼミは活性化されると考えられるのでこの点を明らかにしたい。

また⑥に関しては、教育方法改善の事例をまとめた赤堀（1997）の研究がある。65の実践事例を大別して、①メディアの利用、②効果的な学習活動の導入、③テキスト・資料の改善、④課題の出し方、⑤有効な学習機能の適用、⑥コミュニケーションの改善、など6つの授業スキルによって赤堀は分類した。同様に、学生をひきつける魅力ある教育方法改善34の実践事例を、④学習の活性化はいかにしたら図れるのか、⑤多様なメディアをどう活用するのか、⑥授業の評価をどう活かすかなど、主として3つの授業スキルによって伊藤・大塚（1999）は分類した。伊藤・大塚の分類した④の学習の活性化スキルは赤堀の分類した②の効果的な学習活動導入スキルに対応している。同じく⑥のメディア活用スキルは①のメディア利用に、⑥の授業評価フィードバックスキルは⑤の有効な学習機能適用スキルに対応していると考えられる。しかしながら、すべての実践事例を上記のように分類することは、明確に出来ないと赤堀は指摘し

ている。学生を活性化させるような授業は、①メディアを用いているし、②動機づけもするし、③質疑応答もしているし、④多様な学習機能を適用し、⑤授業コミュニケーションを求めているからである。言い換えれば、一つだけの教育方法だけでなく、多くの教育方法を効果的に用いることが学生の意欲を高め、学力向上につなげることができると言えよう。このことに関しては、共通科目ゼミナール(心理学)に導入したいいくつかの小集団学習教育方法〔情報提供〕〔視聴覚教育法〕〔課題レポート・感想文〕〔成績評価〕が学生を活性化させるか否かを検討していきたい。

最後の◎に関しては、企業内小集団活動が改善のアイデア提案件数の増加とか能率向上といった数量的に把握できる有形の効果だけでなく、問題意識の向上、ワークに対する意欲といった数量的に把握できない無形の効果をも大いにもたらす、と上田(1980)は小集団活動の効果調査で明らかにしている。長町(1987)によれば、小集団活動とは、①似かよった業務を行っている職場単位で、②少人数のメンバーでグループを編成して、③グループ討議などのグループ活動によって、④職場の問題を全員で解決する活動のことをいう。本稿の目的はこの企業内小集団活動のような小集団体験学習を共通科目ゼミナール(心理学)に導入したことで学生にどのような影響を及ぼしたかを明らかにすることである。

方 法

1994年から2000年までの共通科目ゼミナール(心理学)の予備登録・本登録結果に関して、6年間(1996年度は不開講)にわたる推移をみると、予備登録は最低24人から最高74人までで6年間平均は44名、本登録はゼミ教室のキャパシティを考慮して最低30人から最高49人までで平均は38名と、かなりの人気科目となっているが、1ヶ月以内で脱落者となる確率は平均して約50%と高水準である。本稿の分析対象者は2000年4月から2001年3月までの本登録者37名である。

ゼミは自分で考え、成長することを目的とした自己啓発、相互啓発のための小集団学習をメインとしたプログラム(6年間同じもの)で主として構成されている。

小集団学習は、クラス集団を4人から8人ぐらいの小集団に分け、各小集団ごとにテーマを決め学習活動を推進させるもので、一斉授業と個別指導の中間に位置する学習指導の方法である。島(1986)は小集団学習の目的について、クラス集団を小集団に分割してしまうのではなく、小集団活動を通してクラス集合全体の学習活動を活性化し、クラスの連帯感を育成するところにあると指摘している。それゆえ多様性に富む学生の個々の能力レベルと学習意欲を向上させるため、小集団の利点を活かした小集団体験学習の教育方法を採用し、特色のある授業計画を展開した。この小集団体験学習プログラムには、①集団意思決定で生産的思考を体験するNASA サバイバルゲーム(小口1973)の小集団学習プログラム、②自己PRした後、心理テストを用いて、自己分析・他者

分析のギャップから自己発見する小集団学習プログラム、③フィールドワーク課題としての映画・演劇鑑賞した後、喫茶店内で感想を語りあう小集団学習プログラム、④問題解決のためのアクションプログラム作成過程で問題解決技法を体験で学ぶ小集団活動といった4つの教育方法の方策が含まれている。さらにゼミ授業で実践している教育方法を加えると次の15の教育方法の方策となる。
(…)は赤堀の主とした教育方法の分類名である。

教育方法

(1)[小集団学習：異学年・異学部の混成ゼミ集団]〈コミュニケーションの改善〉、(2)[情報提供]〈テキスト・資料の改善〉、(3)[視聴覚教育法]〈メディアの利用〉、(4)[フィールドワーク体験学習：映画・演劇鑑賞]〈課題の出し方〉、(5)[小集団学習：自己PR]〈コミュニケーションの改善〉、(6)[課題レポート・感想文]〈課題の出し方〉、(7)[成績評価]〈課題の出し方〉、(8)[体験学習：ゼミの自由度]〈課題の出し方〉、(9)[小集団学習：自己分析・他者分析]〈有効な学習機能の適用〉、(10)[小集団活動：小集団運営]〈効果的な学習活動の導入〉、(11)[小集団活動：集団討論]〈有効な学習機能の適用〉、(12)[小集団活動：問題解決技法]〈課題の出し方〉、(13)[小集団活動：プレゼンテーション]〈コミュニケーションの改善〉、(14)[小集団活動：アクションプログラム]〈テキスト・資料の改善〉、(15)[小集団活動：ビジュアル化]〈メディアの利用〉。これらの教育方法の方策が重層的に学生に影響を及ぼしたと考え分析方法として今回は数量的アプローチではなく意識・態度・行動の変化を示した資料のキーワードに着目した質的分析法を用いる。分析資料としては、2000年度課題として毎回提出された毎回の講義感想文、期末試験、レポートである。以下に紹介するのは担当者が受講者に働きかけた教育方法の方策に応じて評価した受講者の資料からの抜粋である。恣意性の批判は残るが紙数の都合でなるべくゼミナールの特徴がよく反映されている評価の典型的なものにとどめた。

結果と考察

(1)[小集団学習：異学年・異学部の混成ゼミ集団]〈コミュニケーションの改善〉

「学部間や学年を超えての共通する目標を持つ友人を得ることができたのも、大きな成果であった」(学生A)

(2)[情報提供]〈テキスト・資料の改善〉

「先生の学生に提供しようとする本や映画、プリント資料などの情報量が他講義と比較して格段に多い。本講義においては、提供される情報とゼミ生との関連、ゼミ生にとってのその情報の重要性ないし必要性が強調して説明された。そのため情報を消化していくだけでなく、行動力の大切さも知ることができた。」(学生B)

(3)[視聴覚教育法]〈メディアの利用〉

「心理学ゼミの講義の影響で、見るのはTV番組のドキュメンタリー系が増加

してきた。映画についても、昔はストーリーぐらいしか頭に残せなかったが、今は、主人公がどうしてあの時にあの行動をしたのかを考えながら見たり、アジア映画を文化的背景から見たらどうなのか等、違った角度からも見れるように努力するようになった。」(学生 C)

(4)[フィールドワーク体験学習：映画・演劇鑑賞]〈課題の出し方〉

「行動力の大切さは、ゼミ授業外の時間にも要求されたが、始めの頃は積極的になれなかった。先生にフィールドワークとしての課題をすすめられて演劇を見に行ったり、立体映画や授業のテーマを扱った映画を見に行ったり、本を買って読んでみると、必ずその後、それらの事がゼミの授業で話題となった。先生が授業中解説した事理解の促進につながるだけにとどまらず、より多くの知識や話題が共有されたことで、ゼミの活性化につながっていった。一方で脱落していく学生との格差も生まれた。」(学生 D)

(5)[小集団学習：自己 PR]〈コミュニケーションの改善〉

「フィールド課題の演劇を見に行った。何の意味があるのかと疑問に思っていたが、自分しか頼れない面接と役者の演技と重ねて見ていました。このゼミで全員が順に、前に立ち即興で自己 PR を 1 分間するよう求められた時、僕は PR どころか喋ることだけで精一杯でした。自分のしぐさや表情しか頼れるスキルはないという状況が、役者のようにいかに人を引き込むようにセリフが言えるのか、その点に注目していました。発想を変えることによって、関係なさそうなことでも役に立つというのは不思議な発見でした。」(学生 E)

(6)[課題レポート・感想文]〈課題の出し方〉

「他の講義、他のゼミより書かせる量は相当なものである (B5 サイズ 30 枚程度)。それだけ多く書かせる理由は、書けば書いただけ、その中に発見も多くなるし、良い記述の表れる確率が高くなるといった発想からきているのだろう。僕の場合、課題レポートに加え毎回の講義の感想文を B5 サイズにぎっしりと書くことで、記述の内容が具体的になってきたし、分かりやすい文章になってきた。記述力、その表現力というのは書けば書くほど向上し、磨きがかかっていくものだということが分かった。」(学生 F)

(7)[成績評価]〈課題の出し方〉

「このゼミは単位が保証されている。あとはレポート、感想文など努力した分成績にプラスするというコツコツ型の授業なのに脱落する人が多い。」(学生 G)

(8)[体験学習：ゼミの自由度]〈課題の出し方〉

「このゼミはどの講義よりも自由である。自由とは強制されにくい事であり、それゆえすべての選択は自分次第である。休む事も出席して学ぶ事以上のメリットがあり、それを具体的に表現できるなら、それも許可され、レポートもまたテーマは無制限である。形だけにとらわれて内容のない講義よりも、自分にとっ

てのその時間は何のために使うのかを自分で考え行動し、その結果を重要視する点で、他の講義より革新的であった。」(学生H)

(9)[小集団学習：自己分析・他者分析]〈有効な学習機能の適用〉

「自己分析、他者分析をして、他人はどう見るのか、どう見られていると自分は考えているのか、また自分や他人の知らない自分や、それぞれの違いを学んだことにより、『社会』という他人を集まりの中での自分を発見できて、より自分を客観的に見る事ができるようになった。」(学生H)

(10)[小集団活動：小集団運営]〈効果的な学習活動の導入〉

「ゼミで学べたのは、小集団活動の難しさである。つまり①情報の共有化をはかる事、②全員の意見を統合していく事、③父型、母型のリーダーシップ発揮力のバランスの取り方、④メンバーの中にどうしても足を引っばる人がいた場合のその人への対処の仕方、⑤プラン・ドゥ・チェック・アクションといったマネジメントを考えながらのグループワークの進め方、⑥制限時間内での問題解決できるための時間管理、⑦全員からやる気を出させるメソッド、⑧お互いにどこまでの信頼関係を持つことができるか、⑨小集団活動の中で自分は何ができるか、⑩どのようなポジションにたつか、⑪どうすればより生産性を高める事ができるか、を真剣に考えることができた。そしてこれらの能力のバージョン・アップもはかれたと思います。」(学生J)

(11)[小集団活動：集団討論]〈有効な学習機能の適用〉

「私が参加している学部固有ゼミでは、先生から与えられた課題をただこなすだけである。これまでゼミとはそんな形でやるものだと思っていたが、それはゼミではなく、ただの授業だと分かった。この心理学ゼミでは、自分の存在というものを大きくする目的で自分を見つめ直し、自分に欠けているものを考え、弱点克服の前向きな考えを身に付けるためのグループワークの課題と主体的に取り組みねばならなかった。先生がほとんど関与しない集団討論の場で、いかに自分を出せるかがゼミの課題であったが、他学生とうまく話ができなかった。自分の思っている事の半分も言えなかった。恥をかくのをおそれていた。先生がいつも話されているように、失敗してもかまわないフィールドなのに、失敗したくない、傷つきたくないという思いがすぐ自分にブレーキをかけてしまう。やればできると思っていた事ができなかった。自分のリーダーシップのなさがはっきりと分かったゼミである。このゼミが終わってもグループの人とより有意義な交流をしていけるように努力していこうと思う。」(学生K)

(12)[小集団活動：問題解決技法]〈課題の出し方〉

「このゼミは心理学ゼミとなっているが、シラバスを読んでも心理学の知識を増やす事を目的にしているようには思えなかった。ゼミでは討論、行動力、リーダーシップと人間性を問うもの、つまり実際の場面での活躍を重視していた。ゼミ生個人の全体的な成長が目標として掲げられ、それを次の機会につなぐ事、言い換えればこのゼミが終わった後にどこへ行っても通用する人間の基礎、バ

イタリティの向上、が目的とされる授業が行われてきました。また、課題テーマ発見と討論、という内容の多様性から、心理学だけに凝り固まった授業ではなく、問題解決の心理学手法を用いて、幅のある思考能力を学生に身に付けさせることを目的とした心理学ゼミの授業であった。その影響か単位取得に重点をおくのではなく、本質は何かということを考えるようになり、人に合わせるのではなく自分で考えたことにより昔より確信がもてるようになった。」(学生 L)

(13)[小集団活動：プレゼンテーション]〈コミュニケーションの改善〉

「基礎演習ゼミには形式があった。知識を詰め込むための授業に口頭発表を加えた形である。そのため本を調べそのまま書き写し、それを報告する発表が多かったように思う。この基礎演習ゼミと心理学ゼミとには大きな違いがある。それは『自分で考える』という事だ。いくつかの本は確かに紹介されたが、それをまとめるのが心理学ゼミの目標ではなかった。系統だった心理学の知識(1回生で学んできたという前提)をほとんど与えられるという事がなかったため、私達は先人の知識におんぶにだっこの発表ではなく、あくまで自分で考え自分の結論を出す事を要求された。本が主ではなく私達の考えが主となって幅広い視点を持つことが目的となった。なぜなら基礎演習で本を出されるとそれを要約しただけの結論しか出てこなかったし、結論もそれが正しいか正しくないかという見方に陥ってしまい、全く違った視点から見るときっかけというものが奪われてしまうと思うから。」(学生 L)

(14)[小集団活動：アクションプログラム]〈テキスト・資料の改善〉

「専門ゼミでは調査や報告が主な内容であり、議論をしないわけではないが、より深く『学ぶ』ことに重点があるように思う。このゼミにおいては、様々なテーマに関して、より深く『考える』こと、そして『考え』て、どう『行動』するのかに、その目標があった。つまり、より実践的な心理学実験を多用して、深く『考え、そして行動する』一連のアクションプログラムの重要性と情報の大切さを一年間学んできたことは有益であった。」(学生 H)

(15)[小集団活動：ビジュアル化]〈メディアの利用〉

「このゼミは将来きっと自分自身そして人の役に立つと思います。なぜかというと、まず毎週毎週大きな模造紙に学生のいたらない点をたくさんカードに記入し、はりつけていきました。自分自身、このように問題点を活字化、視覚化することによって今まで以上に記憶に残り、『とにかく欠点を直したい』という意識が強くなりました。その影響で多くの本を買い、積極的にかなりの量を読むようになりました。」(学生 P)

以上の資料から、⑧小集団学習、⑨小集団活動といった小集団体験学習が多様化した学生に及ぼした影響はプラスの方向に活性化したと示唆された。影響されたと思われるキーワードは、「多くの本を買った、読んだ、感想を多く書い

た」、「行動力の大切さ」、「自分で考える」、「情報の重要性」、「違った視点から見る」、「自分を発見する」、「記述力、表現力」、「リーダーシップ」、「主体的に取り組む」、「友人づくり」、「ゼミの活性化」といったものである。このうち、「多くの本を買った、読んだ、感想を多く書いた」、「友人づくり」は有形の成果で、その他は無形の成果となるだろう。この結果は上田（1980）の報告と一致している。企業だけでなく大学の共通科目ゼミでも小集団活動が有効な影響を及ぼしていたのだ。今までこれらのキーワードに示された能力は十分でなかったということに『気づき』、受動的学生から能動的学生になろうとしたのも小集団体験学習の影響であった。また「喋ることで精一杯」、「小集団活動の難しさ」、「リーダーシップが発揮できない」、「他学生とうまく話せない」、「脱落者が増えた」といったマイナスのキーワードに関しては社会的スキル（他の学生に対する振舞い方やものの言い方）が不十分であることが明らかになった。相川（2000）によると、このスキルには、内気に克つ、人間関係を深める、人間関係における主体性、報酬を与える聞き手になるといった各種スキルがあるので、上記の能力が不十分であることに気づかされればトレーニングによって人間関係が上手になるという。これらは小集団体験学習によって、苦手経験、あるいは活動のプロセスから気づき、発見した能力であるが、もう半年間あればゼミ時間で克服でき、学ぶ意欲も高まり、積極的學生となると思われる。ともかくマイナスのキーワードのようだが、根拠のない楽観性が小集団体験学習によって現実のものを直視することで崩れ、本音のところで気づいたという。この事実を新めて自己発見ができたという意味でこの教育方法はプラスの影響を及ぼしていたと考えられよう。

ここでの重要な問題点はハードな課題のためか1ヶ月以内で脱落者が登録者の半数となることだ。小集団体験学習といった教育方法がすべての学生に影響を及ぼしているが有効というのではなく、学生の実性によって適しているか否かとなることを示しているからだ。ゼミ仲間が脱落者を評価している事例を紹介してみると「最後まで残っている人や自分が見て顔と名前が一致する人は、ある種の向上心を持ち、積極的に他人と議論できる人であったと言える。影の薄い人や一人よがりの考えの人もししくはなかったが、自然淘汰されいつのまにかいなくなっていた。」（学生H）このことから脱落者の特性は、向上心がなく、人の話を真剣に聞かないし、議論もできない、消極的かつ影の薄い学生か、小集団の中でも協調性のない独り善がりの考えの学生といったプロフィールがうかがえる。要するに壁にぶつかると逃げる学生である。橋高（1988）の調査において、学習法としての小グループ討議（一つのテーマについての講義後、10-20分で自力で解決できると考えられる課題について、4名ずつの小グループで討議する学習方法）について、良い点として自分で自主的に考えることの利点（考える機会、真剣に深く考える、新しいアイデア、多面的な思考、考える楽しさ）が110名中38%で圧倒的に多かったと報告している。もし、共通科目ゼミナール（心理学）の脱落者が小グループ討議に参加した場合、良い影響を受けないと考えられる。同じく脱落者となるだろう。なぜなら橋高の調査では小グループ討議学習法を有効だと判断しているのは学習意欲の強い者だったことを多次元解析で明らかにしたからだ。その結果から判断すると、学習

意欲の弱い者ほど脱落者になると予想される。彼らを活性化させるのが小集団体験学習教育法であったのにこれでは逆効果だ。しかしこのような結果になった別の理由としては、大学入学までに自主的・能動的であるグループ討議の経験がない学生が多いため、大学で急にグループ討議に参加するとついて行けなくなるという橋高(1988)の指摘が参考になる。要するに先行経験がないため、不適応を起こしやすいと考えられる。共通科目ゼミナール(心理学)の先行経験としては担当者の心理学の講義が1回生のカリキュラムにあり、そこでは共通科目ゼミナール(心理学)と同じくらいの課題レポートの量がある。調べてみると、脱落者は安易に単位が取れると思って登録したが、厳しそうなゼミと分かったので脱落した。他方、最後までガンバレタ学生は厳しいからこそ鍛えられると思い登録したという。ともかく多様性に富む学生の個々に適した学習法を採用しなければ学生の意欲づけと学力の向上は望めない。④、⑤に関しては今回の小集団体験学習の成果を考慮すると、1回生の基礎演習ゼミと2回生の共通科目教養ゼミのプロゼミ学生にはユニバーサル型教育方法が、3回生からの固有科目の専門ゼミ学生にはエリート型教育方法が適していることが示唆された。特に「この共通科目ゼミで学んだ『リーダーシップ』や『積極的行動』をとることは、学部固有ゼミにおいても十分に実践できるものであった」という学生Hの記述から、中継ぎとして共通科目ゼミがなければ固有ゼミの活性化は難しいことが示されたのは興味深いことである。結論として、以上の分析結果から小集団体験学習は脱落者とならなかつた学生、ある程度のハードな試練を越えてきた学生には多大なプラスの影響を及ぼした事が明らかとなった。今後の研究課題としては、脱落者を出さないための教育方法について、検討していきたい。

引用文献

- 相川充 2000 人づきあいの技術 サイエンス社 P6-21
- 赤堀侃司(編) 1997 ケースブック大学授業の技法 有斐閣
- 伊藤秀子・大塚雄作(編) 1999 ガイドブック大学授業の改善 有斐閣
- 橋高知義 1988 一般教育のカリキュラムと教育方法 喜多村和之編 大学教育とは何か 玉川大学出版部 P190-202
- 小口忠彦・早坂泰次郎(編) 1973 集団思考の心理学 基礎心理学シリーズII 明治図書出版 P277-284
- 長町三生 1987 QCサークルの心理学 海文堂 P2-4
- 大宮知信 2000 学ばず教えずの大学はもういない 草思社 P27-31
- 島久洋 1986 仲間のなかで学ぶ-集団学習 杉原一昭・海保博之(編) 事例で学ぶ教育心理学 福村出版 P188-193
- Trow, M. 2000 From Mass to Universal Higher Education 喜多村和之編 訳 高度情報社会の大学 玉川大学出版部
- 上田利男 1980 生産性と小集団活動 日本生産性本部 P121-128

英語プログラムにおける検証テストの継続開発研究

大石 正晴

井上 恭英

李 洙任

はじめに

本プロジェクトの目的は、本学学生の英語力に適した難易度を持ち、かつ本学学生の英語力の伸張度を測定するのに適した妥当性と信頼性をもちえたテストを考案し、データ結果を検証することにある。2001年度英語新カリキュラム開始に向けて、1999年度に経営学部一年生、そして2000年度には深草キャンパス文学部、法学部、経済学部、経営学部の4学部一年生を対象としたパイロット・カリキュラムが展開された。新プログラム目標として次の5つの目標を掲げた。目指す英語力は「世界のグローバル化に向けて情報の受発信ができる英語力」とした。

1. 到達度別クラス編成と到達レベル等の目標の明確化と具体化
2. ニーズ・アナリシス等による客観データ収集
3. 自主教材の導入による英語インプット量の増加
4. 教員間のコミュニケーションの強化
5. 教学責任の明確化とプログラム評価結果のアカウントビリティ

プログラムを成功させるには、教育効果に対する情報収集と分析研究、そして学内への情報提供が必要不可欠の要素となる。「英語力を伸ばす」という抽象的目標を掲げても英語能力の妥当性が不明確であれば、教育効果を測定することが困難となり、プログラムが成功しているかどうかという評価が不可能となる。目指す英語能力の妥当性を明確にするには、各種データが必要であり、プログラム評価の重要性が強調されなくてはならない。今回のパイロット・カリキュラムでは客観データの収集・分析を最優先することで、そのデータ結果を教員間のコミュニケーションの強化するための資料に使うこととし、最終的に分析結果を教授法の改善に関連づけることが目標である。現在龍谷大学では、「教育の充実」が最重要課題として位置づけられ、その具体的展開の一環として「大学教育開発研究センター設置」構想がある。今回のFD研究・開発で得られた成果は、FDセンターの設置目的の一つである「情報提供」の一例となり、龍谷大学の英語教育を改善する過程において有効な情報となることを期待する。

プログラム評価で使用したテスト

学期始めにTOEFL, ITPを使用し、その結果をレベル別クラス編成に使用した。すなわち、TOEFL, ITPをPlacement Testとして使用したのであるが、学生の英語力伸張を測定

するのに使用すれば Pre-test ともなりえる。そして、この TOEFL, ITP を Post-test とし
て数回使用することができれば、プログラム評価に必要な貴重なデータを収集することが
できるが、現段階では予算等などの理由から TOEFL を複数回使用することは不可能であ
る。よって、TOEFL と妥当性が近似し、信頼性（安定したテスト）の高いテストを独自に
開発することが必要となる。前回の FD 研究・開発において、高橋勇二、藤本雅樹、島田守
教員 3 名による「英語プログラムにおける検証テストの開発」の成果として、Testing に必要
な基本原則を学び、経営学部パイロット・カリキュラム（1999 年度）で使用した共通テスト
（読解・聴解）における各質問項目のレベル弁別力が計算された。研究成果としてレベル
弁別力が低い質問項目が削除され、代わりに新たな質問項目を付け加えたものを 2000 年度
のパイロット・カリキュラムでの共通テストとして使用した。共通テストは、前期に 2 回、
後期に 1 回実施し、英語力の伸長度を測定することにした。

Testing の基本理論

1. TOEFL, ITP（TOEFL の模擬テスト）選択理由とその特徴

TOEFL は、英語を母国語としない人の英語能力判定のために開発されたテストで、米
国およびカナダの 2,400 の大学が入学を希望する外国人留学生にその受験を義務づけてい
る。Educational Testing Service(ETS)がテスト開発をしており、この機関は TOEIC を開
発していることでも有名である。1998 年以来、龍谷大学、深草キャンパスでは TOEFL (Test
of English as a Foreign Language)、ITP(Institutional Testing Program)を全学部入学生
にレベル別編成のための Placement Test かつ Diagnostic Test（診断テスト）として使用
している。この TOEFL, ITP は出題形式や採点方法が正規 TOEFL に準じており、信頼性、
客観性の高いテストとして知られている。TOEFL を数あるテストから選択した理由として、
すぐれたテストとしての 3 つの特性(妥当性、信頼性、実用性)を備えていることがある。
TOEFL は Listening Comprehension, Structure and Written Expression, Vocabulary
and Reading Comprehension の 3 つのセクションからなり、テストの性格上、input(受容
能力)のみを測定しており、書く、話す能力などの output(発表能力)は測定しないが、TOEFL
score は output 能力と高い相関係数が出ていると ETS は報告している。しかし、日本人学
習者は output(話す、書く)の練習の機会が限られている現状を踏まえて output 能力は input
能力より下回ることが予想されるので、output 能力を正確に測定する別途のテストは将来
必要とされる。1998・1999 年度では TOEFL, ITP の A version を使用し、本学生の英語
力の把握はある程度できた。2000 年度においては、時間的制約とテスト結果で 500 点以上
とれる学生数が多くないことを予想し、テスト時間が 1 時間の B version を使用した。

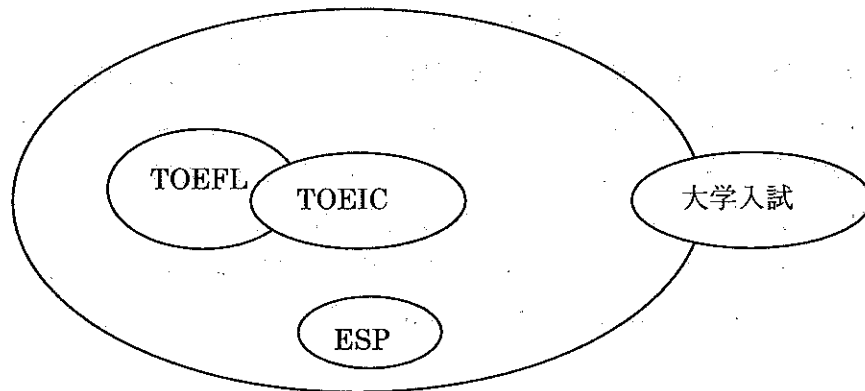
信頼性と妥当性

すぐれたテストの特徴として信頼性と妥当性をあげたが、信頼性とはテスト得点の安定度を意味するもので、ETSはTOEFLの信頼度指数が0.95以上と高い数値を発表している。これは日本で実施されている他のテストと異なる点で、日本で実施されているテストで信頼係数を発表しているテスト実施機関はまったく存在しないのが現実である。米国で語学におけるTestingが学問分野として確立されているのは、信頼性の低いテストを実施すると即社会問題に発展し、訴訟につながるからである。Test実施機関に対し、監査の役割をする機関が存在し、それらの監査機関と実施機関が上質のテストを作成するため切磋琢磨しており、その結果米国でのTestingの学問分野は日本のレベルのそれと比較できないほど進み、教育におけるMeasurementやTestingが教育分野として社会的に高く認知されている。

信頼度指数の見方は、信頼度指数が1.00に近いほど信頼度の高いテストであると言え、指数が1.00であるということは、そのテストが完全であることを示す。しかし、そのようなテストを考案するのは不可能である。その理由は、いかなるテストの得点も真のテスト得点(True score)とある程度のテスト誤差(standard error of measurement)から成り立っているからである。ETSではTOEFLのテスト誤差を信頼係数とともに発表しており、これは同じ能力の人間が同じテストを受けても諸要因(環境や受験者の体調など)のため点数の開きが出る可能性があることを意味する。従って、TOEFLを再び同じ受験者に同じ期間内に複数回実施しても受験させると点数間にやや開きがでることは避けられないが、standard error of measurementと信頼度指数から判断して25点以上の差はでないとは判断できる。日本で実施される合格・不合格を基準とする資格テストの多くは合格基準が一定しておらず(受験者のトップ30%を合格とするなど)、信頼係数がTOEFLよりさらに下回ることを理解しておくことはテスト理論の基本として大切なことである。FD研究会や関連勉強会において、参加者に対し「信頼度の高いテスト」とはどのような意味をもつかを正しく理解していただくために、英語能力を正確に測定できる「正確な体温計」のようなものであるという説明をしている。毎回合格基準が変更される資格テストでは、このような診断テストの機能が果たせず、いわゆる正確な「体温計」としての役割が果たせないのである。

次に考慮しなくてはならない大切な点は、「妥当性」について考慮しなくてはならない。すなわち、このテストを使用することによってどのような英語力を測定しているかという点である。英語力を明確に概念化または定義化しなければTOEFL scoreの判断を誤ってしまうことになる。

language proficiency (英語力)



英語力の定義域 (domain) の中で、TOEFL や TOEIC は日本での大学英語入試と英語力の定義とやや異なることを上の図は示している。TOEFL はご周知のように米国の大学に入学を希望する留学生対象に行われるテストで、米国の大学の授業を理解できる程度の語学力があるかどうかを見るため、試験内容はアカデミックなものとなり、米国の大学の1年生で使用される一般教養分野から抜粋されることが多いと言われている。しかし、TOEIC は TOEFL を作成している同じテスト機関 ETS が作成しているが、TOEFL よりややアカデミックな要素が軽減され、むしろ情報を瞬時に把握するスキル(条件反射機能)に TOEFL より重点をおいて作成されているところに特徴がある。TOEFL、TOEIC と日本の大学英語入試を比較すると、最も大きな違いは大学英語入試ではリスニング能力を測定するものが少なく(全国で6校)、読解力においても大学英語入試では TOEFL や TOEIC で測定する能力と異なることになる。TOEFL や TOEIC では1分間に200字~250字以上読み取る速読能力や、問題文を Top down 方式で読み大意を瞬時に理解する能力、Bottom up 方式によって未知である単語の意味の類推をする能力などが要求される。しかし、日本の大学英語入試の多くは、日本語から英語又は英語から日本語という訳読の能力が要求される問題が多く、language proficiency の定義域(domain)からはみ出ることになる。ESP(English for Special Purposes)では、専門分野の英語を目指すという意味で、TOEFL や TOEIC が測定しようとする英語力の定義域(domain)とはやや異なることになる。そして、今回の TOEFL スコア結果分析に必要な大前提として、受験者が TOEFL のようなテスト方式に慣れていない、そして TOEFL が要求する能力を強化する学習経験が過去にないことをまず理解しておく必要がある。

テストスコアの見方

日本の高校卒業生の TOEFL 平均スコアは 350 点から 400 点の間と言われている。米国の大学に入学したい場合は大学院レベルで 550～600 点、学部正規留学においては 500～550 点を目安とする。TOEFL での日本人の成績は、1976/77 年度は 85 位 (106 カ国中)、1980/82 年度は 131 位 (167 ケ国中)、1985 年度は 153 位 (172 カ国中) というものであった。受験者層にも偏りがあるので、このデータから日本人の英語能力を一概に他国と比較して弱いとは言えないが、日本人受験生は listening 能力も弱いが読解力も弱いという結果が出ているので、日本人は読解力をもちえているという神話はデータ結果を見る限り一挙に崩れることがわかる。その原因として、日本人学習者は英文を訳す練習を重ねてきたので、英語を能動的に使う速読能力や類推能力が日本人学習者には欠如していることがあげられる。

最近日本企業でも英語力の必要性は高まるばかりで、面接の前に提出しなくてはいけないエントリーシートに TOEFL や TOEIC の点数を問う企業が増えてきており TOEIC score 500 (TOEFL score に換算すれば、460～480) 程度の英語力があれば、就職時に有利になる。TOEIC は企業に人気があるテストであるが利用している企業数は 1,700 社に増えており、営業部門、技術部門では TOEIC Score 500 以上必要となる。他大学がどのように TOEFL score を使っているかを見ると、TOTAL score 何点程度の英語力を目指すと目標をかかげている学校が増えつつある。「TOEFL score 何点を目指す」のではなく「何点程度」という表現を使っていることや「全学生の 60% が TOEFL 500 以上程度の英語力を身につける」という場合もある。TOEFL 500 程度を目指しているということは、その大学の学生の平均英語力が 450 程度であることが想定でき、TOEFL 全体受験者の母集団の平均値は 512 であることや国際基準で見ればそのような英語力はかなり低いと判断される。しかし、TOEFL 500 点以上の英語力は、ほとんどの日本の大学が目指したい「英語能力」であり、有名大学であってもこの基準はあまり変りない。従って、大学における英語教育は、高校まで重点が置かれていた「訳読中心の語学教育」から「情報を得るための読解能力や聴解能力」を伸ばす英語教育が必要となる。コミュニケーション能力そのものが概念化または定義化がむつかしく妥当性を確立することは困難なことではあるが、その能力を測定する妥当性の高いテストを実施することがプログラム評価で必要となる。もうひとつ重要な点はこのような Test はあくまでも測定手段であり、点数そのものをあげることを目的ではない。客観テストのデータを収集し、分析することによりプログラムの内容に改善をもたらすことが客観テストの使用目的であることを理解する必要がある。

データ検証の具体的目的

今回のFD研究では、テストデータをもとに次の点が検証されることとなった。

1. 2000年TOEFLデータより、学生の英語能力を把握する。
2. オリジナルテストとして作成した共通テストがTOEFLに代替できるほど妥当性、信頼性が高いといえるか。
3. インプット学習量を増加するため、自主学習教材を導入し、その教材にもとづく課題確認クイズを各学期に2回実施した。その課題確認クイズと共通テストの相関関係を調査する。
4. 教員の裁量にまかせた教員が独自に作成した期末テストは総合点の6割に配分したが、期末テストの点数と共通テスト、課題確認クイズの相関関係はどうかを調査する。
5. レベル別編成を設定したが、達成度においてレベル間の違いがあるかを調査する。

結果

1. 2000年TOEFLデータより、学生の英語能力を把握する。

TOEFLをPlacement Testとして使用し始めて3年目になるが、英語基礎力の低下が目立っている。信頼性の高いテストを使用することにより、過去のデータと比較することが可能となり、又他大学の学生の英語力とも比較することができる。このような比較データは貴重なデータ資料となりえるが、これらの分析は別途行うことにし、後に学内的に報告することにする。ここでは各レベルの平均値データのみを提示することにする。去年の経営学部のパイロットでのデータと比較をしても各レベルのTOEFL平均値は低下していることがわかる。しかし、スタート時点で400点近くあれば、カリキュラム次第で半年程度の学習で450点以上に改善するのはそんなに困難なことではない。学生の半数は、この潜在能力を持ちえていると考えることができ、スタート時点で350点程度であってもなんら悲観することはない。しかし、このまま訳読中心の学習が継続されれば、大学卒業時に社会で通用できる英語力をもつというのは砂上の楼閣であることが英語担当教員全員に認識されなければならない。

表1. 各レベル別TOEFL score

LEVEL		listening	grammar	reading	total score
A	平均値	41.41	42.68	42.78	422.95
	度数	192.00	192.00	192.00	192.00
	標準偏差	3.03	3.41	2.99	16.85
B	平均値	39.00	38.23	38.68	386.35
	度数	934.00	934.00	934.00	934.00
	標準偏差	2.39	2.89	2.74	11.10
C	平均値	37.22	34.08	34.66	353.31
	度数	913.00	912.00	908.00	908.00
	標準偏差	2.36	2.88	2.62	10.57
D	平均値	35.16	29.41	30.82	317.86
	度数	325.00	326.00	326.00	325.00
	標準偏差	2.51	2.98	2.47	12.50

2. オリジナルテストとして作成した共通テストがTOEFLに代替できるほど妥当性、信頼性が高いといえるか。

表2は、オリジナルテストである共通テストを学部別、レベル別にその平均値を出力したものである。表2の平均値は、placement testとして使用されたTOEFLの学部別、レベル別平均値結果と同じような順序となった。この結果からオリジナルテストである共通テストはTOEFLと妥当性が近似しているといえる。表3では、TOEFLと共通テストとの相関係数を出力したもので、すべての相関関係が統計的に有意であることが判明された。この意味は共通テストがTOEFLと妥当性を共有していることを意味する。特に、TOEFL total scoreと共通テスト読解との相関係数は0.53で、共通テスト聴解との相関係数は0.47となった。この数字を将来0.70近くに改善する必要がある。次に、共通テストの信頼性を測定するには、共通テスト2回目と3回目のデータを使用し、Test-retest methodで信頼係数を出力した。読解テストでAlpha .52, 聴解ではAlpha.77となり、聴解テストでは期待以上に高い信頼係数が出力された。TOEFLの0.95以上の信頼係数とは比較にならないが、オリジナルテスト2作目であることを考慮すると許容範囲である。しかし、読解の信頼係数は0.52でやや低すぎる感があり、次回作成のテストでは質問項目を増やすことにより、信頼係数を高める努力をする必要がある。

表2.レベル別共通テスト平均値比較 (RCO1/読解、LCO1/聴解)

報告書

LEVEL		RCO1	LCO1
A	平均値	50.3495	48.4239
	度数	184	184
	標準偏差	10.5810	11.8670
B	平均値	43.6991	42.2313
	度数	890	882
	標準偏差	9.8331	8.3603
C	平均値	37.0775	37.5375
	度数	935	921
	標準偏差	10.1299	7.7733
D	平均値	28.8428	33.0104
	度数	306	289
	標準偏差	9.4136	8.7196
合計	平均値	39.5896	39.6617
	度数	2315	2276
	標準偏差	11.5162	9.4166

表3. TOEFL scoreと共通テストの相関関係

相関係数

		TOEFLIS	TOEFLGRA	TOEFLREA	TOEFLTOT	RCO1	LCO1
TOEFLIS	Pearson の相関係数	1.000	.284**	.311**	.605**	.287**	.362**
	有意確率 (両側)		.000	.000	.000	.000	.000
	N	2364	2363	2357	2359	2250	2211
TOEFLGRA	Pearson の相関係数	.284**	1.000	.541**	.843**	.432**	.366**
	有意確率 (両側)	.000		.000	.000	.000	.000
	N	2363	2364	2357	2359	2250	2210
TOEFLREA	Pearson の相関係数	.311**	.541**	1.000	.830**	.482**	.356**
	有意確率 (両側)	.000	.000		.000	.000	.000
	N	2357	2357	2360	2356	2245	2208
TOEFLTOT	Pearson の相関係数	.605**	.843**	.830**	1.000	.534**	.465**
	有意確率 (両側)	.000	.000	.000		.000	.000
	N	2359	2359	2356	2359	2245	2208
RCO1	Pearson の相関係数	.287**	.432**	.482**	.534**	1.000	.355**
	有意確率 (両側)	.000	.000	.000	.000		.000
	N	2250	2250	2245	2245	2315	2195
LCO1	Pearson の相関係数	.362**	.366**	.356**	.465**	.355**	1.000
	有意確率 (両側)	.000	.000	.000	.000	.000	
	N	2211	2210	2208	2208	2195	2276

** 相関係数は 1% 水準で有意 (両側) です。

3. インプット学習量を増強するため、自主学習教材を導入し、その教材にもとづく

課題確認クイズを各学期に2回実施した。その課題確認クイズと共通テストの相関関係を調査する。

表 3. 共通テストと課題確認クイズ相関関係

		相関係数					
		TOEFLIS	TOEFLGRA	TOEFLREA	TOEFLTOT	RKADAI	LKADAI
TOEFLIS	Pearson の相関係数	1.000	.284**	.311**	.605**	-.136**	-.008
	有意確率 (両側)		.000	.000	.000	.000	.724
	N	2364	2363	2357	2359	2201	2179
TOEFLGRA	Pearson の相関係数	.284**	1.000	.541**	.843**	-.089**	-.003
	有意確率 (両側)	.000		.000	.000	.000	.905
	N	2363	2364	2357	2359	2201	2178
TOEFLREA	Pearson の相関係数	.311**	.541**	1.000	.830**	-.107**	-.038
	有意確率 (両側)	.000	.000		.000	.000	.079
	N	2357	2357	2360	2356	2199	2175
TOEFLTOT	Pearson の相関係数	.605**	.843**	.830**	1.000	-.138**	-.019
	有意確率 (両側)	.000	.000	.000		.000	.372
	N	2359	2359	2356	2359	2198	2175
RKADAI	Pearson の相関係数	-.136**	-.089**	-.107**	-.138**	1.000	.551**
	有意確率 (両側)	.000	.000	.000	.000		.000
	N	2201	2201	2199	2198	2267	2164
LKADAI	Pearson の相関係数	-.008	-.003	-.038	-.019	.551**	1.000
	有意確率 (両側)	.724	.905	.079	.372	.000	
	N	2179	2178	2175	2175	2164	2238

** 相関係数は 1% 水準で有意 (両側) です。

予想どおり、共通テストと課題確認クイズとの間の相関係数は低い数値となった。これは、学生の本来の実力と課題として与えられた学修成果とは強く相関しないことを意味する。TOEFL の点数が低い学生でも、課題に熱心に取り組んだ例が多いことを示唆している。又、学力のある学生が必ずしも課題確認クイズで努力をしたとは限らないとも解釈できる。読解課題クイズと聴解課題クイズの相関が高い数値を示したのは、熱心に学修を積み重ねる学生は読解、聴解の両分野で奮闘したことを示唆する。又、熱心に取り組まなかった学生は両分野にも悪い結果となったことが示唆されている。

4. 教員の裁量にまかせた教員が独自に作成した期末テストは総合点の 6 割に配分したが、期末テストの点数と共通テスト、課題確認クイズの相関関係はどうかを調査する。

表 4 では、カリキュラムで使用したすべてのテストの相関関係を表にしたものである。TOEFL、共通テスト、課題確認クイズ、教員独自の期末試験、最終スコアといふ 5 種類のテスト間における相関係数で統計的に有意であったのは、TOEFL と共通テスト、そして教員独自の期末試験と最終スコアの 2 ペアであった。課題確認・読解クイズと課題確認・聴解クイズとの相関関係においても有意の数字が示された。最終スコアは教員独自の期末試験が 6 割と大きな割合を占めることから、最終スコアと教員独自の期末テスト間の相関係数は 0.90 以上の高い数値を示した。これは、共通のテストの導入を行っても、

最終のテストスコアにはあまり影響がないことを意味している。ここで、興味深いのは、教員独自作成のテストと TOEFL, 共通テストの測定する英語力の妥当性のズレが示唆されている。教員独自作成のテストは学修の成果を確認することを目的としたテスト、いわゆる Achievement Test になるので、この傾向は大方予想できたが、近似性は弱すぎる感がある。

表 4. TOEFL,教員独自の前期試験(Zenki)、最終スコア(Final)の相関関係

		相関係数		
		TOEFLTOT	ZENKI	FINAL
TOEFLTOT	Pearson の相関係数	1.000	.114**	.101**
	有意確率(両側)		.000	.000
	N	2359	2095	2108
ZENKI	Pearson の相関係数	.114**	1.000	.911**
	有意確率(両側)	.000		.000
	N	2095	2152	2149
FINAL	Pearson の相関係数	.101**	.911**	1.000
	有意確率(両側)	.000	.000	
	N	2108	2149	2166

** 相関係数は 1% 水準で有意(両側)です。

5. レベル別編成を設定したが、達成度においてレベル間の違いはあるかを調査する。

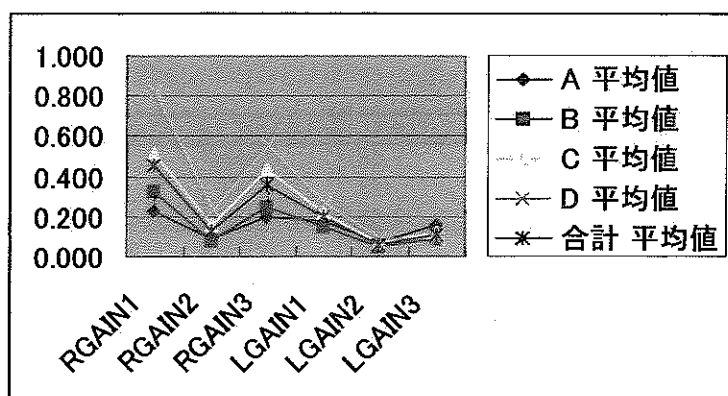
(RGAIN1/読解共通 1 回目と 2 回目の伸張率%表記、RGAIN 2 /読解 2 回目と 3 回目の伸張率%表記、RGAIN3/読解 1 回目と 3 回目の伸張率%表記、LGAIN も同じ表記法)

報告書

LEVEL		RGAIN1	RGAIN2	RGAIN3	LGAIN1	LGAIN2	LGAIN3
A	平均値	.22745	.0928	.1936	.1758	.0698	.1578
	度数	172	165	163	168	160	164
	標準偏差	.34985	.2863	.3031	.3560	.2439	.3203
B	平均値	.32235	.0760	.2469	.1523	.0452	.0886
	度数	840	793	787	816	796	779
	標準偏差	.39688	.3011	.3752	.3204	.2410	.2754
C	平均値	.51059	.1567	.4323	.2201	.0663	.1176
	度数	864	812	810	856	812	805
	標準偏差	.57348	.3903	.7454	.3964	.2527	.2903
D	平均値	.82220	.2388	.5560	.2678	.0844	.0909
	度数	279	230	217	262	259	248
	標準偏差	.97539	.6393	.8944	.5559	.3225	.3621
合計	平均値	.45496	.1289	.3524	.1962	.0606	.1062
	度数	2155	2000	1977	2102	2027	1996
	標準偏差	.59609	.3927	.6262	.3923	.2578	.2976

読解は下のレベルにいくほど伸張率が高い。Level Departure は 0.82%と驚異的な数字になっているのには理由がある。ある事情から 1 回目に使用した共通読解テストが使用できなくなり、新たなテストを作成し 2 回目、3 回目に使用したがテストの難易度が異なっているため読解 1 回目テストとの比較はあまり参考にならない。RGAIN2 の平均値を見れば 13%の伸び率を示し、信頼性の高い聴解テストにおいては LGAIN1 の平均値は 19%の伸び率を示している。しかし、後期の聴解の伸び率は 6%のみ、後期の学修成果は前期と比較し、低いものであったと解釈できる。

図1. 共通テストレベル別伸長度グラフ



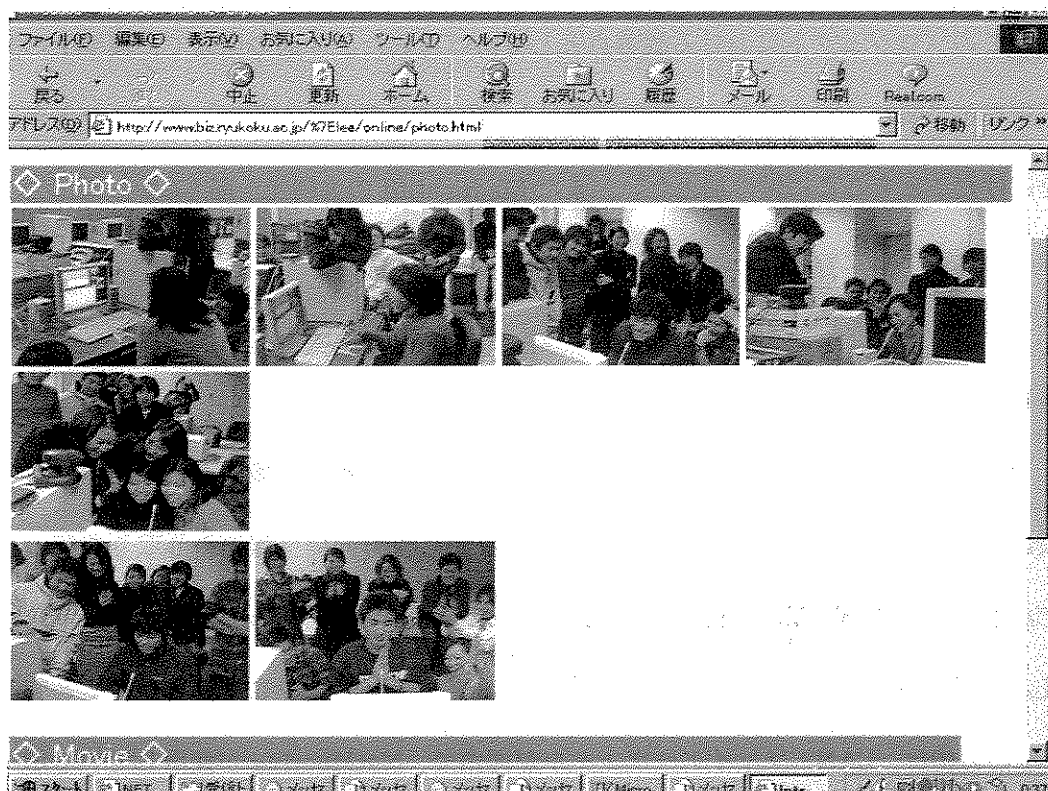
すべてのレベルにおいて、読解、聴解とも第1回目の共通テストと第2回目との共通テストの点数の開きが大きく、第2回目と第3回目の点数の開きが低くなっている。前期では、学生の動機も高く、いわゆる学習意欲が高まり、それが前期終了の共通テスト2回目に反映したといえる。しかし、夏休みに入り、後期では緊張感が緩んできたからか第3回目の共通テストの点数の伸びは全レベルともプラスではあるが低迷している。そして、スタートレベルが低い Level Departure に属する学生の健闘ぶりも注目に値する。

結論

大学のカリキュラムでの改革実施において改善されるべき点は、プログラム評価に基づく、教学責任の所在を明確にすることである。今回のプロジェクトで得たデータが物語る点は数多くある。大学入試準備に懸命に学習していた英語力が、大学に入ってからでは低下の一途をたどるといえることがよく聞かれる。しかし、今回のデータ結果では、英語力は入学以降僅かであるが改善されたことがわかった。しかし、伸張率の数値は誇れるようなものではなくさらにカリキュラムでの改善が要求されることがわかる。そして、ここでの報告書での数値は平均値のみ開示しているが、点数の分布をみることにより、クラス間の数値の開きが大きいこともわかる。今回は言語的特徴のみに焦点をあて言語能力の伸びを分析したが、この言語的特徴が学生の満足度とどのような相関関係があるかも検証することも必要であろう。これらのデータを駆使することにより、大学での教学関係の議論を円滑にしていくことが龍谷大学の英語教育発展において重要である。スタートレベルが TOEFL400 点以下であっても、カリキュラムを充実することで理想的な英語力をもつことは不可能ではない。客観データを駆使し、学生を *Autonomous learners* に成長させていくことが英語教員全員の責務であるとしたい。

オンライン・コミュニケーションによる異文化理解の試み・パート2

経営学部 国際関係コース演習担当 李洙任



2001年1月16日 ビデオ会議収録記録

動画は <http://www.biz.ryukoku.ac.jp/~lee/> で公開されています。

1999年度FD・教材等研究開発での「オンライン・コミュニケーションによる異文化理解の試み」の継続研究として、今回の開発研究では異文化コミュニケーションの重要性を学生に実感させることを教育目標とし、教育におけるコンピュータ利用の新しい方向を模索することを具体的な目的とした。世界のグローバル化を向かえ、教育現場は大きく変化する、教員の役割は「権威者としての教授者」から「学習を促す Facilitator(世話役)」に変わり、又学校の役割は「作業の提供場所」、そしてメディアの役割は「作業をする足場」に変化しつつある (Lave and Wenger,1991; 竹内,1998)。前回のFD研究開発では Chat と掲

示板を使って Duisburg university と joint program の実践を試みた。しかし、(1) Chat は Time lag のため、円滑なコミュニケーションが困難だったことと、(2) 前回の研究においての最終目標の Video conferencing (ビデオ会議)は環境上の制約から実現できなかった点がこのプロジェクトにおける改善点としてあげられた。今回の開発で、環境上の整備や設定などに関わってくださった教学課職員と RT NOC 職員のお陰で、前回より大きな前進を遂げたことをここに付け加えたい。また Media staff の大隅光一郎さんからご尽力を賜ったことを特筆したい。

テレビ会議システムにおける障害

テレビ会議システムとは、ネットワークによって離れた多地点を結び、パソコン端末に映し出された互いの表情や音声を確認しながら双方向で情報のやり取りを行う仕組みである。前回は NetMeeting を使用してテレビ会議の実験を行った。しかし、実験段階で LAN 環境やファイアーウォールが原因で NetMeeting の通話に不都合が出ると判明した。その理由は、LAN・ファイアーウォールが理由で、NetMeeting が使用しているポートがブロックされるからである。ファイアーウォールとはパブリックなネットワークとプライベートなネットワークの間に位置し、クラッカーなどがプライベートなネットワークに侵入するのを防ぐ防火壁のようなものである。前回は、LAN 環境をあきらめ、電話回線を使用しながらの NetMeeting のアクセスを 2 回試みたが、音声や画像が鮮明でなく、オンライン・コミュニケーションの最終段階のテレビ会議は実験の段階で終了した。NetMeeting は真ん中の画面に相手側の画像が映し出され、Chat と同じように On-line talk が可能となる。ブラウザ上の Chat より Time lag が少なく、双方向の情報交換は良好であったが、残念ながら画像、音声は鮮明でなく授業での実践は不可能と判断した。ドイツ側のキーボードを打つ音などが聞こえたりはしたが、音声は途切れ途切れで、円滑なコミュニケーションとはなりえなかった。又電話回線となると参加人数が制限されるなど、今回

の実験では環境上の整備とファイアーウォールでの不都合を解決することが先決となった。ファイアーウォールに関しては、一定時間のみファイアーウォールなしのポートを設定する方法などが検討されたが、セキュリティーの問題から困難と判断され、打開策としてネットワーク外に新たなポートを設定することとなった。学内のPCがすべてNT対応であるため、NetMeetingをインストールできず、また学内貸し出し用のラップトップコンピュータはスペックが十分でないため、急遽メディアスタッフ個人のPCを借用することとなり本番に至った。

ビデオ会議ソフトウェア

ビデオ会議とはテレビ電話、NetMeeting・VDOPhone・CuSeeMe等を使用し、二人以上の人が動画、音声、テキスト、グラフィックを組み合わせることで通信を行うことを示す。NetMeetingやCuSeeMeは、デスクトップでビデオ会議を実現するソフトウェアで、CuSeeMeを使用すると、インターネットやその他のTCP/IPネットワーク上で、一対一、又は複数の利用者による会議をリアルタイムに行うことができる。このソフトの宣伝文にはビデオ会議のタイプとして以下の3つの会議タイプがあるとされている。

(1) ポイントツーポイント会議 …ポイントツーポイント会議は、一対一で直接会議する方法で、会議する為には、両者の端末で、CuSeeMeが起動している必要がある。また、両者の端末はインターネットや、LAN、WANなどのようなネットワークに接続されている必要がある。(2) グループ会議 …グループ会議に参加する一般的な方法として、Reflectorのような会議サーバソフトウェアが動作しているコンピュータに接続することがある。転送された動画や音声、テキスト、グラフィックを会議サーバが受け取り、次にその会議に参加しているすべてのコンピュータに転送される。グループ会議に接続するときには、ポイントツーポイント会議同様、IPアドレスやホスト名が必要で、場合によっては、IDやパスワードを要求されることもある。(3) ブロードキャスト会議 …ブロードキャスト会

議は、テレビ放送とにており、送信側から、受信側へと一方的に情報が転送される。送信側から Reflector が動作する 1 台の端末を通じて、それに接続している利用者（受信側）に対して情報が転送される。受信側からは、動画や音声、テキスト、グラフィックを転送できない。このように、ビデオ会議ソフトの機能は多種多様で、IT 時代の教育ツールとしてその教育効果が大いに期待できる。しかし、環境上の制約から上記の機能を十分に発揮させることは現状では困難である。

実施内容

2000 年 5 月

龍谷大学(対象学生数 20 名)・Duisburg University (対象学生数 15 名)
遠隔共同・連携授業のプロジェクト目標として、オン・ラインコミュニケーションを通じての異文化理解と言語習得を掲げる。

(シラバス URL:<http://www.biz.ryukoku.ac.jp/~lee/IR.html>)

Duisburg Univeristy との共同プロジェクトでの課題 (Political Culture in Japan and Germany)

Duisburg University においても同じシラバスでコースを進行させる。

(<http://bscw.gmd.de/pub/english.cgi/d16016087/homepage.html>)

2000 年 6 月

メール、電子掲示板を使用しての 2 国間の学生間交流を図った。

(<http://www.biz.ryukoku.ac.jp/~lee/board/glight.cgi>)

2000 年 11 月

学生が作成したホームページを公開、共同プロジェクトでの課題資料収集と分析結果をホームページにて発表した。

2001 年 1 月

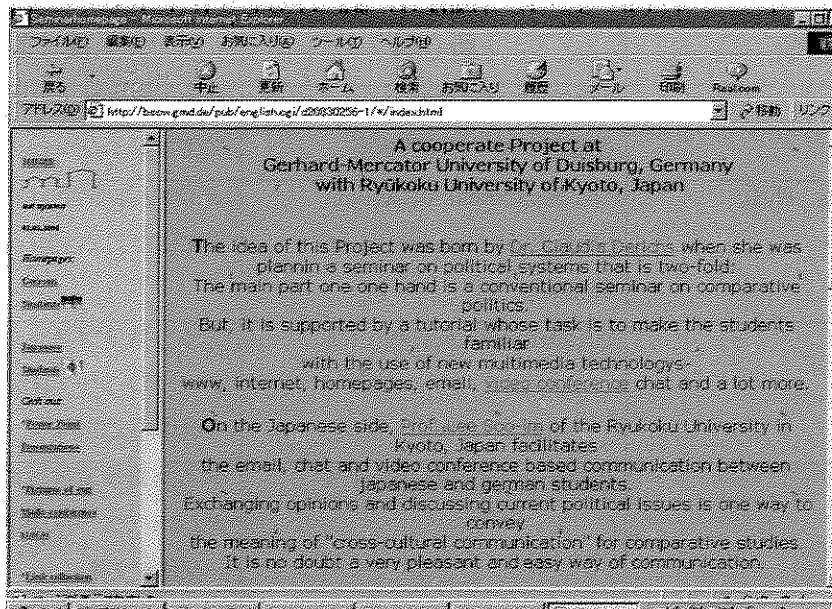
NetMeeting、CuSee Me を使用し、PC Video 会議を実施し、成果をビデオ収録する。

このプロジェクトに関わった人たち

氏名	所属	役割
李洙任	龍谷大学・経営学部 国際関係コース演習担当	日本人学習者への異文化理解・異文化コミュニケーション教授
Claudia Derichs, Ph.D.	The Department of Asian Studies at University of Duisburg	ドイツ人学習者への異文化理解・異文化コミュニケーション教授
Svenja Bolten	Duisburg university. T.A.	ドイツ側学習者へのコンピュータ・リテラシーの教授とホームページ作成支援
Britta Zeitler	Duisburg University, T.A.	ドイツ側学習者へのコンピュータ・リテラシーの教授とホームページ作成支援
大隅光一朗	龍谷大学、情報メディア室	コンピュータシステム環境の整備と技術支援
Gernot Sander	University of Duisburg・Computer Lab staff	コンピュータシステム環境の整備と技術支援

プロジェクト結果分析

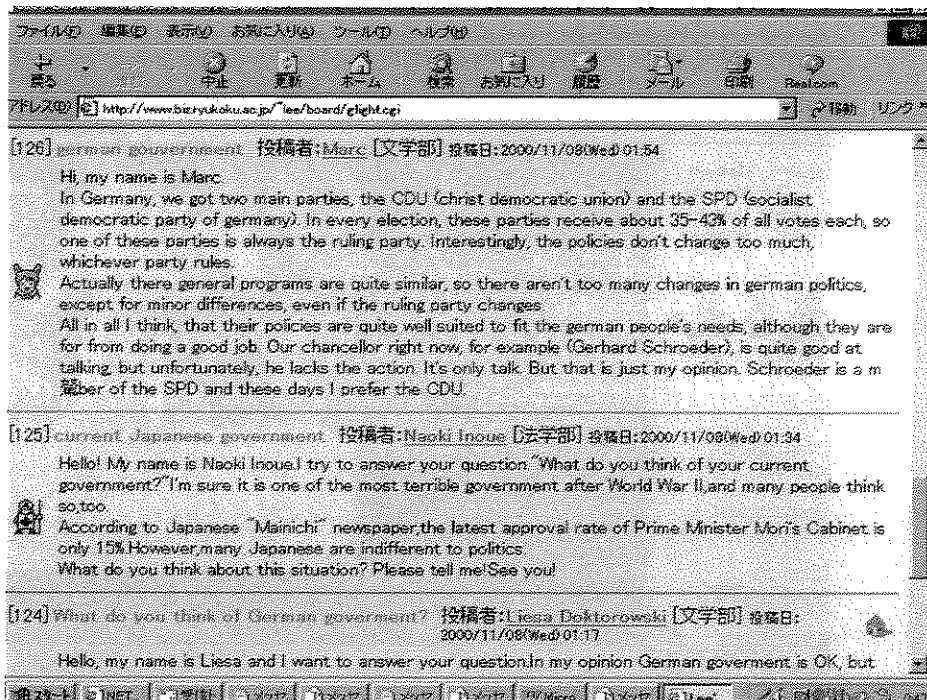
互いのクラスシラバスをホームページで公開、日本、ドイツ双方から互いのページにジャンプできるようにリンク先を指定した。以下はドイツ側トップページで、学生に対する基本的なコンピュータ・リテラシーやホームページ作成技術の教授は **Teaching Assistants** によって担当された。ドイツ側の T.A. の役割は、このプロジェクトの実践において重要であったため、日本側も T.A. システムを大いに活用する必要性を感じた。



http://bscw.gmd.de/pub/english.cgi/d20830256-1*/index.html

第二段階

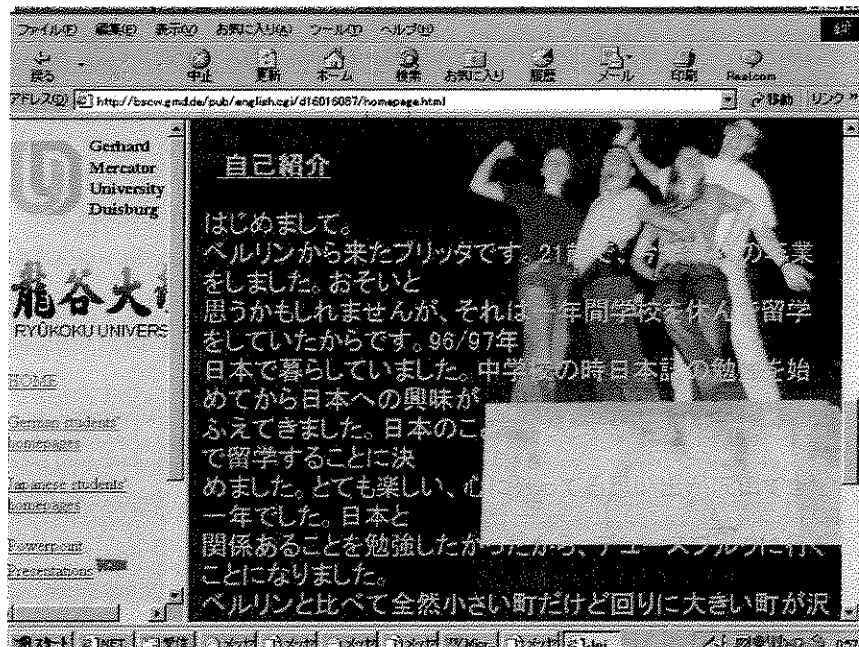
メールで最初の交流を図り、電子掲示板にて与えられた課題についての意見交換を行う。課題として **political culture** を選択し、互いの政治システムについての質疑応答が電子掲示板を通じて行なわれた。ドイツ側に英語で日本の政治システムについて答えるため、日本側の学生はインターネットで関連記事を見つけ情報収集を行うことを熱心に行った。英語で情報を集め、そこでの英語の表現を能動的に使う練習は、まさに「作業をする場所」を提供する目的に適ったと思われる。



掲示板での交流状況

第三段階

互いのホームページを公開する。ドイツ側の学生のホームページには日本語で書かれてあるものもあり、その日本語のレベルに日本側の学生は感銘をうけていた。そして、日本研究という自分達の専攻や学問に対し、真摯な姿勢をつらぬきとうしているドイツ人学生と交流をすることによって、自分達の大学生活をもっと大切にしなければならないと日本人学生は感じたようである。



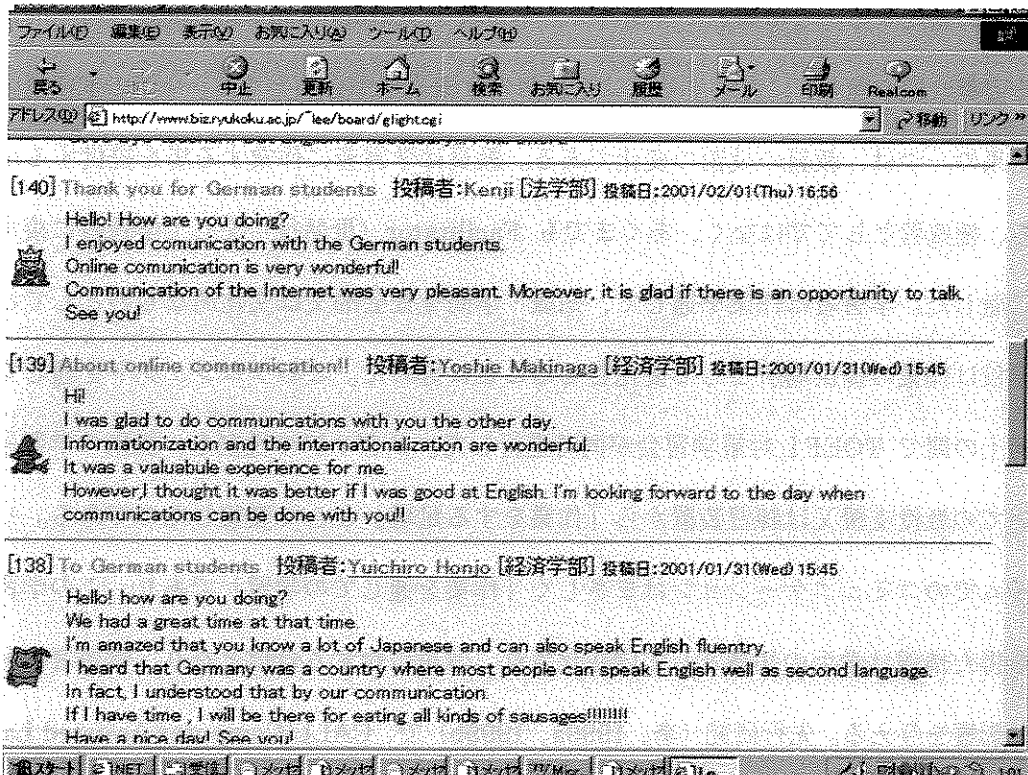
ドイツ人学生のホームページの例

第四段階 ビデオ会議

冒頭に紹介した写真が、実際のビデオ会議の様子を示したものである。当初、1時間予定していたのが、興奮のつぼみの中で2時間が瞬時に経過した。本番の一週間前に実験をした結果、映像、音声データとも期待以上のものが受信、発信できた。本番では日本側の映像のスピードが遅くなるという問題が生じたが、音声は問題なく発信できた。学生は、この技術的發展を実際に経験することで、普段の英語を使うときに感じる恐怖感や自信のなさは軽減され、なんとかドイツ側の質問に答えようと懸命に対処していた。が、ドイツ側の英語のほうの方が堪能なゆえ、質問がほとんどドイツ側からなされ会話の Turn において常に日本側は受け身で終わってしまった感がある。しかし、日本人にありがちな自信なげな会話ではなく、心底異文化コミュニケーションを楽しみ、大きな刺激を得たようである。

Wrap up 段階

電子掲示板にて、日本人側から意見・感想を述べた。これらのデータは、オン・ラインコミュニケーションが異文化理解や言語獲得における学生の動機を高めるのに効果が高かったことを示す。



掲示板での意見交換

おわりに

語学教育の目的がコミュニケーション能力を身に付けることであれば、その能力を高めるための作業の機会を増やさなくてその目的は達成されない。しかし、Monolingual(単一言語)、Monocultural(単一文化)の教育環境下で、英語力の output を実践する作業の場を多く作り出すことは容易いことではない。そのような教育環境が、日本の英語教育を非効率にさせる大きな要因となっている。先行研究では(李、2000)では、英語習得における学習者の意識構造モデルが欧米のそれとは異なるモデルが判明された。すなわち、欧米に見られる学習者の意識構造モデルでは、統合的動機(外国に対する興味)や

道具的動機(語学習得が自国社会でキャリアアップ等のプラス要因になる)が言語習得に大きな要因となるが、日本の学習者モデルでは、実際の言語習得の実体験から生まれる英語に対する自信のみが、言語能力に影響を与えている事がわかった。異文化理解においても同じことが言え、異文化理解や国際理解を机上の学問としてとらえれば、学習者を真の国際人に養成することは難しいであろう。学習者を *Autonomous learners* (自主的に学習する姿勢に取り組む) に育成するには教員側の意識改革が必須となる。今回のFD研究で得た結果の一つは、教員の役割の変化である。教員は学習者に作業する場を提供する役割をもち、権威者としてではなく、あくまでも *Facilitator* (世話役) をして学習者に接することに徹した。学習者は作業を通じて、知識・学問を社会的又は文化的なものとしてとらえ、学校は作業の提供場所として変化させることに努めた。このプロジェクトを通じて、学生同士の間で TOEFL 対策学習会が同時進行した。メディアの役割も、従来の学習過程においての教授支援又は練習装置から「作業をする足場」として変貌したのである。リアルタイムでのコミュニケーションはまさしく「作業を通じての学習」であり、この学習経験から得た情報は学生の知識として内在化され、言語に対する自信となり、学習者の意識構造に影響を与える。先行研究(李、1999a、1999b)で、CALL(*Computer Assisted Language Learning*)の言語習得における影響、効果が考察されたが、ツールとしてのコンピュータが学習者の言語獲得にどのような影響を与えるかは、さらに実証研究を重ねる必要がある。データの種類も、従来の筆記テストの点数から作業の量や質に妥当性を置く評価システムが考案されなくてはならない。新しい授業形態を可能にするツールとしてのコンピュータ利用は、無限の可能を秘めているが、効果ある授業が可能になるかどうかは、やはり教員の創意工夫がなくては学習成果で良い結果を出すことは不可能である。最後に、全学的な支援を得たお陰でこのプロジェクトの成果が実を結び、国際関係コースのプログラム内容充実に貢献することができた。プロジェクト関係者各位に深く感謝いたします。

参考文献：

Lave, J., & Wagner, E. (1991) Situated learning: legitimate peripheral participation.

Cambridge University Press.

竹内理(1998) コンピューター・ネットワークの利用の外国語教育: その理論的背景と問

題点 LLA 関西支部研究収録 語学ラボラトリー学会関西支部

李 洙任(1999a) The legitimacy of CALL: Calling Asia, The Proceedings of the

4th Annual JALT CALL SIG Conference

李 洙任(1999b) Functional relationships among the CALL self-learning effect

and other significant factors in learning process:

1999 年度 LLA 全国研究大会

李 洙任(2000) 大学の英語教育におけるアカウンタビリティと教員の意識改革

—未来を見据える視点から(2)—: 龍谷紀要 第1巻 第2号 pp.75-90

テーマ：「講義形式の授業の中で学生の主体性を高める方式の開発」

研究代表者 船尾 章子

はじめに

講義ノートに、板書されたことを忠実に書き写すだけの学生が珍しくなくなった。板書した言い回しや用語法は、筆記試験の解答の中にそのまま繰り返される。

高等学校の授業方式として、生徒が覚えるべき事項を教師が懇切丁寧に板書し、それをノートに書き写させることが一般化しているという話を何度か耳にした。例えば、京都市内の私立女子高等学校に長年勤務した歴史教諭によると、単に詳細に板書するだけでなく、重要事項を色チョークで書き分けるという親切さで、生徒たちは何色ものペンを準備してそれを写しとるのだという。白チョークだけ使っていると、多色にしてほしいという要望が出るのだそうだ。

このような学習の仕方に慣れてしまった学生たちの中に、大教室の壇上で話す一方の大学教師の講義を聴きながら、要点を掴んだり要旨を自分なりにまとめる術がわからず、板書を書き写すのに終始してしまう者がいても不思議はない。

教師の言うことを鵜呑みにし、それを鸚鵡返しに試験用紙に書き込むという高等学校までの受動的な学習態度を大学で変えようとするならば、ゼミナール方式が重要かつ効果的であることは、格別指摘するまでもない。しかしながら、講義形式の授業でも、教師が一方的に知識を披瀝するだけではなく、学生が与えられた知識を咀嚼・反芻し、それを現実と照合したり、自分なりの解釈・判断を加える主体的な過程を組み込む工夫が求められよう。

講義形式の授業では、受講者が相対的に多く、学生の氏名や性格を捕捉しきれないことや出席頻度にばらつきがあって出席者を特定しにくいことなどが、ゼミナール方式に比べると、学生の参加度を高める際の制約要因となる。こうした制約の中で、講義形式の授業への受講生の主体的な参画を図り、自ら考えつつ知識を吸収する態度を身につけるようにするための試みとして、昨年度から次の2つの手法を実践してきた。

ひとつはロールプレイゲームである。これは、仮想の状況の下で一定の目標を達成するシナリオを設定し、受講生たちが、各自に与えられた役割別にグループを構成し、そのグループ間の交渉を通じて具体的な目標達成手順を協議・選択することを課題とするもので、交渉の過程で、講義で得た知識を実際に検証し、具体的な問題解決に適用することができる。もうひとつは、複数の講義で、毎回受講生が講義に対するコメントや重要項目に関する設問への解答を書面にまとめる時間を設け、講義で得た知識を敷衍したり再構成する過程を組み込んだことである。

前者では、講義内容に関する学生間の討議・意見交換を促すこと、後者では、学生から教師への意見提示を恒常的に求めることにより、受講生が自ら問題を設定し、自分で考え、自分の言葉で所見を表現する機会とすることを狙った。

この2つの試みの実施手順は、既に前年度の報告書で紹介した。本年度は、それらに若干の修正を加えたが、基本的に同じ手順を維持し、適用対象科目を広げることで新たな可能性を探った。そこで今年度の報告は、実施対象科目と手順を俯瞰しつつ、実施所見の比較検討することに重点を置きたい。

I. ロールプレイゲームの実施対象科目と手順

【対象科目】 龍谷大学の国際関係コースでは、前年度同様、報告者の担当する「南北問題研究B」前期2単位、「南北問題研究A」後期2単位の授業の一部を割いて、ロールプレイ方式の模擬交渉を実施した。

前期の南北問題研究Bで用いたシナリオは、架空の国の内戦終結プロセスを国連が支援するというもので、そこで演じられる役割は、①独裁的な政府、②反政府勢力、③国連難民高等弁務官事務所 (UNHCR)、④内戦終結プロセスを第三者の立場から監視するため、国連安全保障理事会により設置された国連平和維持活動の軍事監視部門、⑤同じ平和維持活動の選挙監視部門 (内戦終結後に民主的政権を樹立するため、自由で公正な選挙の実施を第三者の立場から監視する)、⑥この国で国連を代表し、UNHCRを含む国連の活動全体を統括する国連事務総長特別代理と補佐官、の6つである。

後期の南北問題研究Aでは、地球温暖化防止のための発展途上国支援基金づく

り为目标として設定し、①温室効果ガス排出抑制に積極的な EU 諸国、②国内での排出削減が進展せず、発展途上国の排出規制参加を求める EU 以外の先進工業国(米、加、豪、日など)、③温暖化は基本的に先進国の責任ととらえ、排出規制が経済発展の制約になることを警戒する発展途上国、④地球温暖化による海面上昇などに直接的な脅威を感じている小島嶼諸国、⑤化石燃料の輸出に依存している産油国、の5グループが交渉するというシナリオを描いた。

前期の内戦終結プロセスの国際的支援に関するシナリオについては、全く同じものを、京都市北区にある私立大学国際関係学部の「国際機構論」(前期2単位)で実施した模擬交渉でも利用した。こちらは、登録者数が約180名と多かったため、実施手順において、登録者数約20名の南北問題研究Bとは違った配慮が必要であった。2つの大学での模擬交渉の過程や受講生が課題へ取り組む姿勢を見ても、明らかな違いが観察できた。

以下では、同じシナリオに基づき異なる場で実施した模擬交渉を取り上げ、両者を対比することを焦点に、それぞれの実施手順とその所産を見ていくことにする。

【龍谷大学国際関係コース／南北問題研究Bの場合】

全13回の講義のうち、11回目から13回目までの3回分を模擬交渉にあてることとし、第10回目の講義の際に配役を定め、交渉資料を配布した。各役柄の人数は、政府役が6名、反政府勢力役が6名、UNHCRが2名、国連平和維持活動の軍事監視部門2名、同選挙監視部門2名、国連事務総長特別代理と補佐官が2名とし、UNHCR以下の国連関係者はひとつのグループとして、政府のグループおよび反政府勢力のグループとの交渉に臨むものとした。6つのグループに分割するには、受講者数が少なかったのである。

交渉資料は、全体の状況を説明するものが4ページで、全員に共通する。さらに、各グループの立場を説明するものが1ページずつ6種類あり、こちらは、自分のグループに関するものだけを受け取り、他の受講生に見せてはならない。交渉までに資料を全部読んでおくよう求めた。

シナリオの全体的な状況は次の通りである。架空の国、モリスタンでは、政府と

反政府勢力が、10年間続いた内戦の末に、国連事務総長の仲介により停戦に合意し、和平協定を結んだ。その主な内容は、①武力行使の停止と双方の兵力引き離しの実施、②反政府勢力の武装解除と合法的政党への転換、③内戦の原因となった社会的経済的問題の解消(土地改革など)、④軍と政治の切り離し、⑤自由で公正な選挙の実施(2年以内が目標)、⑥真相究明委員会による内戦中の人権侵害の調査、⑦和平協定の実施状況を監視するための国連監視団(UNOM)の受け入れ、である。

和平協定の成立後しばらくの間、協定の実施は順調に進んだが、やがて民主的選挙の実施により既得権を失うことを警戒するグループが民兵を組織して選挙の準備活動を妨害し始め、さらに内戦の被災者に救援物資を輸送する車両が武装集団に襲撃されるなど、国内の治安は目に見えて悪化していった。こうした情勢の中で内戦の再燃を防止し、平和建設を進めるには、和平協定の実施計画を練り直すこともやむを得ないと感じられた。少なくとも、暴力行為を押さえるためにどうすればいいか――国連監視団の軍事部門の増員か権限拡大か軍事介入か、政府と反政府勢力を説得して治安維持機能を強化させるか、また、選挙を予定通り実施するか、時期を遅らせて治安回復を先行させるか、について、政府、反政府勢力、国連関係者が方針を話し合うことは不可欠であろう。

このために国連事務総長特別代理は、和平協定実施検討会議を開催することにした。この会議で交渉することが、上記のグループを構成する受講生たちの課題である。

どのグループも、この和平協定に従って行動し、協定の実施とモリスタンの平和再建・社会の安定化のために協力する意思と目的を共有している。だが、各グループには、固有の立場、利害、優先的課題があるから、それと両立しない実施措置を受け入れることはできない。それぞれの立場は、次のように要約される。

①モリスタン政府 政治腐敗、過去の独裁的支配のため、国民の人気はない上に、権威も弱い。国防軍や大地主層の支持を得て政権を維持してきた。もし、政権を失えば、過去の政治腐敗や人権侵害の責任を問われることは明らかなので、なんとしても政権の座を維持することが最も重要である。それには、選挙に勝たねばならない。そこで、不人気を挽回し、国民の支持を得るべく、経済復興により国民生活

を安定・向上させようとしている。ゆえに、選挙の時期はできるだけ遅い方がよい。

経済復興のためには、先進国や国際組織の資金援助が必要であるから、人権や難民・国内避難民の問題で欧米諸国から批判されないようにしたいが、人権、難民・国内避難民を保護しようという積極的な姿勢はない。対外的なイメージをよくするために、国連と友好関係を維持することも重要である。

選挙までは、政府の権力基盤は国防軍と大地主層である。このため、和平協定の実施措置により彼らの支持を失わないよう注意しなければならない。特に、国防軍の機嫌を損ねて、軍のクーデタが起きることを警戒している。

従って、国内の政治運営に関する政府の自由を可能な限り維持し、国連の介入は最小限に留めたい。

②反政府勢力 複数の反政府グループが、モリスタン民族解放戦線(MNL)を結成して武装闘争を行ってきた。MNLのまとめ役は、最有力団体のモリスタン革命戦線(MRF)だが、和平協定により停戦が成立して以来、MNLの結束は弱まっている。独裁的で腐敗した現政権よりもMNLの方が国民に人気があること、冷戦終結により国外からの支援が得られなくなったことから、速やかな平和再建と選挙の実施を望んでいる。このため、武装解除には自発的に応じ、合法的な政党として選挙運動を行うつもりである。

ただし、武装解除の前提として、ゲリラ兵の社会復帰手段を確保することが是非とも必要である。その最も望ましい方法は、ゲリラ兵の一部を国防軍や警察に編入することである。これなら、武器を捨てて新しい仕事を始めるよりも無理なく速やかに実現できる。時間のかかる雇用創出や農地改革は、現政権に委ねるよりも、選挙により政治的な発言権を獲得してから自分たちで実施する方がよい。元ゲリラ兵士をどのくらい政府部隊に編入するかは、政府と交渉していきたい。MNLの武装解除と平行して、政府部隊も削減すべきである。

選挙が実施されるまでは、現政権をモリスダンの合法的な政府と認めるが、内戦中の軍や警察の横暴や人権侵害は容認できない。武装解除に応じるかわりに、人権侵害の厳しい処罰を政府に要求していく。

現政権は信用できないから、できる限り国連関係者の理解と信頼を獲得し、和平

協定を実施する方針である。国内の治安回復と民兵の暴力抑制には、政府軍でなく、国際的部隊を導入するほうが望ましい。また、できる限り早く選挙を実施し、国民が支持する政党が政権を担うべきだという立場である。

③国連難民高等弁務官事務所(**UNHCR**) 内戦中は主に国内避難民の救援活動を行っていたが、停戦後は、戦闘を避けて国外に流出した難民が早急に帰還できるようにすることが、最優先課題である。いつ頃、何人くらいを帰還させるか、まず政府と交渉し、了解を得てから帰還を実施する計画である。帰還ルートは、武装解除に抵抗する小さなゲリラ集団の支配地域を通っており、難民が安全に移動できるように、**UNOM** 軍事部門、モリスタン警察、**MRF** のいずれかに警備を依頼したい。

平和再建には、出身地に戻った難民と国内避難民が経済的に自活するために職業訓練や技術指導を行う必要もあるが、**UNHCR** の財源は乏しいので、是非とも速やかに治安を回復させて帰還を終え、それから、生活再建のための経済的支援に取り組まなければならない。

④**UNOM** 軍事部門 カナダ、スペイン、ベネズエラなどが兵員を提供し、将校 224 名、兵士 287 名、行政職員 72 名から構成される。当初の任務は停戦と武装解除の監視で、護身用に必要な武器だけ携行し、車両やヘリコプターによるパトロールを行ってきた。現在の要員では国内の治安に関する責任は負えないので、**UNOM** の規模拡大が最優先課題である。また、治安回復の観点からは、反政府勢力の武装解除と政府部隊の兵員削減も重要である。

現状では、仮に戦闘が再発してもそれを抑える兵力と装備はないのだから、**UNOM** 要員自体の安全確保と **UNOM** 全体の任務遂行のために、軍事部門は、まず武装解除に専念すべきである。

国防軍の兵員削減には、政府と **MNL** の政治的交渉がまず必要で、**UNOM** 軍事部門は、中立・内政不干涉の立場から、この問題に口を出すべきではない。

とにかく、できるだけ早く緊張を鎮め、選挙を実施して、**UNOM** が任務を完了することを望んでいる。

⑤**UNOM** 選挙監視部門 国際職員 20 名で、最近首都に事務所を開設した。選挙期

間中は 450 名の選挙監視員が派遣されることになっている。予定された期間内に選挙を実施することを目標に、UNOM 軍事部門、モリスタン政府と密接に協力しながら準備を進めたい。まず必要なのは選挙人名簿の作成である。モリスタン国民全体の意思が選挙に反映されるには、難民が帰国して投票できることが強く望まれる。このために、UNHCR と密接に協力していきたい。

UNOM 選挙監視部門の人員、予算はごく限られているので、選挙業務はモリスタン政府に任せ、自分たちは、自由で公正な選挙運動と投票が行われるよう監視することに重点を置く。国際社会、特にマスメディアの関心をモリスタンに向けさせることで、選挙操作や不正に対する監視の輪を広げて行きたい。

⑥国連事務総長特別代理と補佐官 UNOM 全体を指揮し、国連の活動が最も効果的に実施されるよう各部門を調整する役割と、紛争当事者であるモリスタン政府と MNL との交渉と合意を促す仲介者の役割のふたつをになっている。UNOM の調整にあたっては、自分たちの立場を示すよりも、各部門の要求や主張をよく聞いて、全体のバランスをとることが大切である。政府と MNL の仲介を行う場合には、どちらの主張とも違う独自の案を提示し、積極的な役割を果たすことも必要になるだろう。

どちらにしても、常に、UNOM 全体が、設定された期間内に、与えられた任務を効率的に遂行して、和平協定を速やかに実施できるよう導く責任がある。また、全ての関係者と公平に接し、全ての関係者と信頼関係を維持することも必要である。

模擬交渉の場では、受講生はグループ別に着席し、各自が所属グループ、学籍番号、氏名を書いた名札をつけた。交渉は以下の段階を踏んで進められた。

◇第1日目(11回目の授業時間)

- ①グループ内の方針決定(優先事項、他のグループに対する要求項目の協議) 20分
- ②公式会議(各グループの方針表明と討議) 25分
- ③他グループの方針をふまえてグループの方針を再協議 15分
- ④グループ間の情報交換と個別交渉(非公式交渉) 25分

◇第2日目(12回目の授業)

- ①グループ内協議とグループ間非公式交渉の継続 60分

②記者会見(特別代理による会議成果の発表とグループ代表の演説) 25分

◇第3日目(13回目の授業)

- ・それまでの交渉で合意できなかった部分の継続審議
- ・役割を離れたまとめの議論

第1日目に表明された各グループの方針には、相互に相容れない部分もかなりあったが、事務総長特別代理と補佐官のグループを中心に、治安回復、選挙実施、難民帰還という議題別に、小会議が召集されることになった。第2日目には、この小会議を主体に交渉が進められた。ここで話し合いがまとまらなかった事項については、すべてのグループが参加する全体会議が開催されることになり、第3日目には、状況打開の道として選挙の実施を延期することが、この全体会議で合意された。

受講生には、模擬交渉後10日以内に、交渉の経過を説明し、その成果を分析するレポートの提出を求めた。2回の交渉参加をレポート提出の必要条件とした。

【他大学国際関係学部／国際機構論の場合】

全14回の講義のうち、13回目と14回目の2回分を模擬交渉にあてた。180名近い登録者のうち、実際に講義に出席しているのはほぼ120名程度と見込み、それを5組に分け、その中で、政府役および反政府勢力役が各5、6名、UNHCR役、国連平和維持活動の軍事監視部門役、同選挙監視部門役が各4、5名、国連事務総長特別代理と補佐官が5名程度になることを目安に役割を配分し、交渉資料を配布した。登録者が40名以下であれば、講義によく出席している学生とそうでない学生とがどのグループにも散らばるような配役とすることが可能だが、100名を超える場合、配役は完全にランダムとなる。

ここで用いた交渉資料や交渉手順は龍谷大学の場合と同じだが、交渉時間については、次の通り、こちらの方が短い。

◇第1日目(13回目の授業時間)

- ①グループ内の方針決定(優先事項、他のグループに対する要求項目の協議) 20分
- ②公式会議(各グループの方針表明と討議) 25分——各組で国連事務総長特別代理が司会者となり、別々に行われた。

③会議で表明された他グループの方針をふまえてグループの方針を再協議 15分

④グループ間の情報交換と個別交渉(非公式交渉) 25分

◇第2日目(14回目の授業)

①グループ内協議とグループ間非公式交渉の継続 60分

②記者会見(特別代理による会議成果の発表とグループ代表の演説) 25分

これについては、各組の交渉の到達点と合意内容の異同が全受講生に解るように、全受講生が全ての組の成果発表と代表演説を聴く形とした。

ここでは、大教室で5つの交渉が平行して進んだので、それぞれの交渉の流れを捕捉することは極めて困難であった。しかしながら、最終的な成果発表により、同一のシナリオを土台としながら、5つの組が全く異なる到達点に行き着いたことが明らかにされた。すなわち、第1組では、政府が柔軟な姿勢で交渉に臨み、事務総長代理グループが指導力を発揮したために、ごくスムーズに合意が形成された。これに対して、第5組では、政府と反政府勢力が激しく対立し、国連関係者が反政府寄りの立場をとった結果、最後まで熱心に交渉が行われたにもかかわらず、参加者の誰もが交渉は決裂したと感じていた。第2組では、治安回復に重点を置いて交渉が推移し、国連による軍事介入へと傾斜したが、第3組では選挙の実施に重きを置く妥協が成立した。第4組は、バランスのとれた妥協に向かうことが予見されたが、明白な合意に至らずに終わっている。

このような大人数のクラスでロールプレイゲームが機能するかどうかにはかなりの不安を覚えたが、複数の交渉成果を対比できるという、望外の収穫が得られたわけである。

事後レポートについては、龍谷大学の場合と同じ課題と条件を課した。

II. 講義受講生による書面提出の実施対象科目と手順

【対象科目】 報告者がコーディネータを務める国際関係コース特別講義Ⅶ(後期2単位)——「国境をこえる NGO」というテーマの輪講——では、前年度同様、毎回違った担当者が講義を75分行い、残り15分は受講生が講義の内容とそれに対するコメントをB5用紙1枚程度にまとめて提出するという方式をとった。そして、

各回の講義担当者が、自分以外の担当者の講義内容とそれに対する学生の反応を把握することにより、輪講がある程度一貫したものになることを期待して、各講義の概要と学生の反応の概要を輪講担当者全員に送った。

この科目の成績は、受講生が提出したコメントを主体に、任意提出のレポートを加味して判定した。受講生の出席率は全般に高く、7割を及第ラインとした。

輪講コーディネーターは、時間の許す範囲で講義に出席したが、受講生への講義資料・コメント用紙の配布、同回収、講義概要・コメントの要旨の作成、担当者との事務連絡等は、一括して大学院生の講義アシスタントが担当した。

他方、今年度新たに書面提出方式を取り入れたのは、国際関係コース必修科目の「国際関係論Ⅰ」(登録者約100名、ほぼ全員履修)と、国際文化学部選択科目の「アジア政治論」(登録者約140名、実質履修者110名ほど)である。輪講では自由な記述を求めたのに対して、この2つの科目では、設問に対する解答を書く方式を多く用いた。この関連で、いつ書面への記入を求めるかも、講義の進展に応じて変化した。

成績評価については、両科目とも2度実施した小テストの得点を主たる判断材料とし、提出された書面の枚数と記述内容をそこに加味して、総合的に判定した。両科目とも、全回出席かそれに準ずる学生が2割程度いることが明らかとなった。

【受講生の反応】

書面に記された内容の点では、輪講のコメントの方が、受講生の考えや疑問が自由に表明されているので、以下にその一部を紹介しておく。

講義テーマ：核兵器廃絶・軍縮へのNGOの戦い（坂井定雄）

講義内容

1. 日本からの告発
2. ストックホルム・アピール
3. ビキニ水爆実験と原水禁運動の発展
4. 核兵器禁止国会決議から非核3原則
5. ラッセル・アンシュタイン宣言

6. 欧州の反核（中距離ミサイル配備拒否）運動

7. 国際司法裁判所への戦い

8. 対人地雷禁止条約とNGO

主なコメント

- NGOのような小さな団体でも世界を変える力を持っていることがわかった。
- 核兵器は全廃されていないが、多くの人々が核全廃運動を行っていることは知らなかった。
- 国家主義がある一方で核全廃に向けたNGO運動が行われていることは、国際社会の中で「国家」という概念が変化してきたと思う。
- 日本は被爆国という経験を持っているが、アメリカを意識し、全廃を拒否できないのは情けないと思った。
- NGO活動は、市民の目から見ると当然の訴えだが、国にとって核保有は自国の安全を保障するという目的があるため、難しい問題だと思った。
- 核実験を行った国が後始末をすれば、他国が干渉することは無いと思う。
- 科学が発達した現在、核実験は威力を他国に見せつけるためのものだと思う。
- 日本が核被害者という意識を持ち、世界への発言をしていくべきだと思う。
- 核全廃・軍縮はこれから避けて通れない課題の一つだと思った。
- 過去に核が多くの被害をもたらした事実や犠牲になった遺族に対して核保有国は補償を行うべきだと思った。
- 日本が体験した重大な出来事を忘れてしまう傾向が強いために、国際社会の中で信頼を得られないと思った。
- 北朝鮮の核保有は大きく取り上げられたのに、アメリカの場合は問題にならないのはなぜだろうか。安全保障の問題がある限り核問題も変化することはないと思った。
- NGOは政府に働きかけると同時に一体となって核廃絶に向かって欲しい。
- 核兵器の使用は保持国を危険な状況に導く可能性が高いことから、保持していることが優位だとは思えない。
- 核を有効利用できれば世界の発展へつながる可能性もあると思う。核保有は

脅威にしかならないのでしょうか。

○ 核兵器の脅威を若い世代が認識しなければならない。そうすることで政府や世界の人々の認識を変化させることができるのではないだろうか。

○ 日本やNGOの活動により核全廃は実現しえるのだろうか。

○ NGOの運動は保有国の社会的状況を確認した上で行われているのだろうか。

講義テーマ：貧困に取り組む NGO (岡本 真理子)

講義内容 : ビデオを通じて、インドで活動する NGO の取り組みを知る

主なコメント

○ NGO の援助が村全体を発展させる力を持っていることがわかった。

○ インドでは都市と農村の格差が大きいことがわかった。

○ NGO はさまざまな分野で活躍していることがわかった。

○ 経済的な格差が大きく開いた時、外部からの活動が必要になることがわかった。

○ 今回の NGO の事例は問題解決のためではなく、解決する力を女性に植え付けたことがわかった。

○ 援助される側も自分たちで自立していこうという意識があることがわかった。

○ 村内の改革を行なうのは住民であり、何が問題で、なぜ貧しいのかを認識することの重要性がわかった。

○ さまざまな問題があるインドでは NGO の存在が重要であることがわかった。

○ インドにはカースト制が強く残っているということに大きな衝撃を受けた。

○ NGO が NGO を支援するという新しい形態があることがわかった。

○ 視覚を通してインドの現状を知ることができたので、よかった。

○ 人口の多いインドで GNP の増加や国としての豊かさを目指すことは大変な問題と感じた。

○ 発展途上国と呼ばれている国々は貧しいのかどうか分からない部分がある。

○ 国にとらわれることなく動ける NGO の働きは重要だと思った。

○ 差別とは古い人間の考え方だと思った。

○ 貧しい国・インド、核保有国・インドとしてみると、よく分からない国だ。

- 援助するだけでなく、現地の人たちが生活できるように手助けを行なうことが大切だと思った。
- 発展途上国でお金のシステムについて理解できれば、貧富の差を埋めることができるのではないかと感じた。
- 自分達の手で貧困と戦っていこうと試みる NGO をバックアップすることは合理的で、将来性のあることだと思う。
- NGO の取り組みにより、インドのカースト制や貧富の差などインド人自身が問題視していくように促していくことが大切だと思った。
- 現地の NGO 活動を見えることができてよかった。
- 援助の在り方、NGO は何をすべきかについて考えさせられた。
- NGO は普通の女子学生には遠い存在だと思っていたが、この講義により問題意識が芽生えた。
- 今回の講義はインドのある一場面にすぎないことから、その他の事例やインド全体の概況も説明してほしかった。
- 資金を援助することだけでなく、生活することの知恵や準備をしてあげることも大切ではないだろうか。

講義テーマ：政府開発援助とNGO（大林稔）

講義内容

1. ODAにおけるNGO助成金の役割と割合
2. NGO：高所得国と低所得国
3. 援助負担率比較（97-98）
4. 北から南の民衆への資金の流れ
5. 途上国への援助：NGO/ODA（支出純額）
6. ODAとNGOの支出の比較（対GNP比 1997-9）

主なコメント

- 援助金により建設された井戸や道路は援助された国にとって運営・管理費が大きな負担になることがわかった。

- 国全体の経済発展より貧しい人々、貧困削減を目的とする活動が主流になってきたことがわかった。
- ODAとNGOの関係が理解できた。また、発展途上国に対する日本の対応の悪さも見えた。
- NGOとODAは関係があることに驚いた。
- ODAに対するNGOの依存率が高くなってきていることに驚いた。
- 政府の天下り先がNGOにも多い事実から、資金の分配にも差が出て、役員が多いところに多く分配されるかと思うと悲しくなり、腹が立った。
- 援助・資金はNGO自身が収集し、また、援助される国の要望を理解すべきだと思う。
- 日本のNGOは権力の部分で弱いと思った。
- NGOの評価は市場によって決まることに納得した。
- 組織に寄付するだけでなく、個人が興味ある地域に直接寄付することで、地域に参加しているという意識が働くと思った。
- 日本は経済的にも豊かな一方で寄付金などには消極的だと思った。
- 長期的な発展を考えることは難しいと思った。
- NGOが活動するために資金問題が重要になることがわかった。また、使用方法について不明確な部分が多いことから、今後明確にする必要があると思った。
- 日本人がNGOの活動・内容に関して知らないのは、意識が低いからだろう。
- 日本は戦争に参加しない代わりに資金援助をしていると思った。
- 日本の資金援助が世界で役に立っていることがわかった。
- 日本のNGOは世界的にみて、未熟であることが理解できた。
- 外国への援助も必要だが、国内にも貧困問題がある。それに取り組む前に国外に目を向けるのは順番が違うのではないかと思う。
- 若い世代が小さなことにでも目を向けて行動することが大切だと思った。
- 大林先生が提案されているパソコンを使用した寄付政府は、明確な目的で世界中からアクセスできる点で良いと思った。あまり広まっていない、よくわからないNGOのイメージがわかりやすくなると思った。

- なぜ日本はODAの30%を削減するのでしょうか。

講義テーマ：キーワードで読み解く NGO (福田菊)

講義内容

生の資料を読んで、学生自身が NGO 活動の実際を自分の感性で理解する

主なコメント

- 「自己満足」という言葉はマイナスイメージを連想させる言葉ではなく、考え方によって多くの意味を含むことがわかった。
- 選挙だけが自己主張の機会ではなく、NGO という活動によっても自己主張は行えることがわかった。
- 意見のぶつかり合いから解決という場を持てるような世の中になって欲しい。
- 身近なことから NGO は始まり、一人でもできるということがわかった。
- 身の回り、気がついたことから行動を起こすことが重要な意味を持つことがわかった。
- 身近な問題を思い浮かべることが難しかったことから、問題意識を持たずに生活していると感じた。
- 行動することの重要性を知った。
- 自己満足であっても、行動を起こさないよりはましだと思った。
- 同世代の意見を聞くことで勉強になることから、大切だと思った。
- ボランティアとしての NGO が過度になるとテロ組織にもつながる恐れがあると思った。
- 日本の NGO は世界と比べ、動きが鈍いと思った。
- 現状を改善したいという行動に NGO という肩書きがつき、その行動力は大切だと思う。
- 日常生活の中で、疑問や腹立たしいことがある。今後はそれに対して意見を言えるようにしたいと思う。
- 国際団体について知識はないが、人が与える影響は大きいと思った。
- 現状を知るだけで何かを感じることはできると思った。

- NGO の活動内容について大まかな内容はわかっているけど、各団体について知る機会は少ない。各自の思ったこと、感じたことを発表できることは、大切だと思った。
- 民間団体による問題の解決は有効だと思う。
- 紛争が起こっている地域で子どもが成長していくためには、安全で、安心できる場が必要だと思った。
- 人間は一人では生きていけないことから、世界で起こっている問題を他人事にせず、各自が考えていくべきだと思った。
- NGO 活動はボランティアであるということから、宗教の奉仕活動を連想させることから、宗教のような感じを受けた。
- 環境が人に及ぼす影響は大きいと思った。
- 今まで選挙に対して無関心だった。しかし、講義の中で将来各自が 65 万円の借金を負わされていることを知り、身の回りの問題に関心を持たなければいけないと思った。
- これから就職するときには、大企業には入りたくないと思った。
- 受身ではない講義内容で発表や話し合いができてよかった。
- 話を聞くだけの講義より、学生の意見を聞くことで、講義に参加している気分になり、とても楽しかった。
- 特技がなく、やる気だけでは何もできないのでしょうか。国外の問題に興味があり、講演会に行き、本を読んだりしている。しかし、どのように関わり、行動すればいいのかわかりません。

講義テーマ：NGO をつくろう（福田菊）

講義内容

小グループに分かれて、実際に気になる問題に取り組む NGO 作りを相談する。

主なコメント

- NGO には大小の団体があることがわかった。
- NGO を立ち上げるには、資金集めという問題が大きいということがわかった。

- 自分が発言する場が設けられてことで、緊張した。それにより、躊躇してしまうと、自己主張ができないことがわかった。
- 身近な問題に対して一人でも取り組む姿勢の大切さがわかった。
- 身近な問題には気がつきにくいと思った。
- 日常で疑問に感じていることに対して意見を述べようと思った。
- 身近な問題に各自が関心を持つことで解決・改善できることもあると思った。
- 一人でも NGO を立ち上げることは簡単だが、その後の参加人数について不安を感じた。
- 学生は受身の授業に慣れてしまい、発言する機会が少ない。そのため、自己主張することにも慣れていないと思う。
- 問題意識を持ち、自己主張することで自分自身を高めていくことが大切だと思った。
- 思いだけが強くなっても問題は解決しないことから、机上での学習も大切だと思う。
- 行動を起こすことは大切だが、社会がよくなるように考える過程も大切だと思った。
- NGO が簡単につくれることに驚いたが、とても楽しかった。
- 学生の意見を聞くことができて楽しかった。
- NGO の存在や活動内容について知らない学生が多いと思う。

講義テーマ：NGO の活動の流れ——武力紛争犠牲者の救援活動を素材に

船尾章子

講義内容

1. 戦争と武力紛争
2. 武力紛争下の人々
3. 人道援助の展開

主なコメント

- NGO は深く関われば、手を出せない部分もある。しかしこの講義で様々な先

生方や NGO の取り組みを勉強し、個人でもできること分野があることがわかった。

- 行動を起こすときに情報が重要になることわかった。
- 社会は多くの問題を抱えているが、個人が関わる部分が多いこともわかった。
- NGO の活動の流れがわかった。
- 日本の NGO は世界に比べ遅れていることがわかった。
- 多様な NGO が存在することがわかった。
- NGO への資金の流れがわかった。
- NGO 設立には技術や語学力、資金が必要となり、情熱だけでは解決できないことがわかった。
- 13 回の講義を通じ、NGO の存在意義や役割、活動そして NGO のすばらしさがわかった。
- NGO の活動や問題点を考えることができた。
- 日本政府は資金援助だけで十分だと思っているように見える。
- 「人と金」は最も人々が援助したくないものだと思う。しかし、それはもっとも需要で必要とされるものだと思う。
- 情報は必要だが、政府が所有しているものだけに頼りすぎると、援助が偏ったものになると思った。
- NGO には情報が必要だが、先進国と途上国の間にはそれを得るための手段に大きな差があると思った。
- 物資援助だけを行うのではなく、状況を知ることも大切だと思った。
- 問題意識は持っているものの、それを実行に移す手段を知らないと思った。
- 今後共通認識を持っている NGO 同士で協力し問題に取り組んでいくことで資金問題や確実な情報をえることが可能になると思った。
- 善意は難しいと思った。
- 海外で起こっている問題に取り組む NGO は現地の風習や生活、言語を理解しなければ実態は見えてこないことから、国内問題に比べ難しいと思った。
- 日本で NGO は知られていないことから、活動内容や関っている国の情報を広く知らせることで国内でも関心を集めることはできると思う。

- 講義を聴き、理解を深めることも重要だが、実際行動することで見えてくる部分は多いと思う。
- 今までは NGO やボランティアに積極的に取り組む気持は起こらなかった。しかし、話や写真から現地の状況を伺うことができたため、できることから自発的に取り組む気持が高まると思った。
- 援助において情報や資金、人も重要であるが、それ以上に援助される側を思いやる気持が大切だと思った。
- 講義で共通に指摘されたことが、日本の NGO 活動の弱さだったのが情けない。
- 現地で援助活動に参加するスタッフの本音を聞いてみたいと思った。
- 同じ問題に取り組む NGO の中で対立やあつれきが生じる場合、もしくは協力する場合もあるのでしょうか。
- この講義に類似するものがあれば今後も受講してみたい。

Ⅲ. 実施所見

【国際関係コース学生の特性】

今年度は、同一のロールプレイゲームを複数の場で実施することにより、他大学との比較において龍谷大学国際関係コース学生の特性を掌握することができた。

このゲームにおける討論の様子を見る限りは、龍谷大学学生も他大学の学生も同程度積極的に交渉に取り組み、活発に意見を表明しているように感じられた。ところが、模擬交渉の成果を報告するレポートには、歴然たる格差が現れた。それは、一言でいえば分析力の差である。すなわち、レポートの、交渉経過を報告する部分には、両者にそれほど差はない。問題は、その経過から何を導き出すかで、龍谷大学生の大半が感想の記述に終始するのに対して、他大学の学生は、交渉の所見について論理的な分析を試みている。いうまでもなく、交渉という共通の経験に対する感想は似通っているが、所見の分析には個々人の知識や価値体系が反映するため、より個性的で主体的という印象を受ける。

換言すれば、討議・交渉という体験を省みつつ考え、再構成する力に違いが出たといえよう。この違いの背後にあるのは、ひとつは、一定の距離を置いて対象を

観察し、自分なりに考えを深めようとする姿勢の有無である。受身の受講生には、こうした姿勢は希薄である。もうひとつは、交渉主題に対する関心度の差である。経済、経営、法学部のいずれかに入学してから国際関係コースを選択した学生よりも、入学の段階で国際関係学部を選んだ学生の方が、内戦終結プロセスに対する国連の支援というテーマに強い関心を示すのは、むしろ当然かもしれない。

他大学の国際機構論の受講生からは、交渉の時間が足りなかった、もっと続けて交渉してみたかったという声があがった。既に述べたように、ロールプレイゲームの目的は、交渉を通じて講義で得た知識を具体的状況に適用することであり、所期の目標達成は付随効果に過ぎないのだが、こうした希望を述べる学生たちには、たとえ仮想の内戦終結プロセスにせよ、問題解決を突き詰めて考えたいという強い意欲が感じられた。

国際関係コースの学生たちも、ロールプレイゲームにはまた参加したいという感想を述べているが、それは、どちらかといえば模擬交渉が普通の授業とは違って「新鮮」であり、聴くだけの講義より実感を伴うことが理由になっており、議論の時間が足りないという学生たちとは取り組み方が違ったように思われる。

ともかく、まず自ら主体的に考えることから出発するとしても、そこからさらに、論理的に考えを展開するよう学生たちを支援することが、大学教育の課題であることは銘記しておかねばならない。それにはどのような方策があるのか、今後のさらに検討すべき課題といえよう。

【書面による考えの提示】

既に紹介した輪講のコメントを一瞥してわかる通り、学生たちが短い時間で思いつくまま書き記したことの大半は、次の3つの範疇のいずれかに属する。

- ・発見 「～ということがわかった」、「～とは知らなかった」
- ・疑問 「～ではないだろうか」、「かもしれない」
- ・感想 「～と思った、感じた」、「～してよかった」、「情けない」、「残念だ」

受講生ひとりひとりの反応を知ることは、教える側にとって、授業内容を吟味・改善するのに極めて有用であるが、これら3つの中では特に疑問が貴重である。書面で提示される学生の疑問は、授業中や授業後に口頭でなされる質問よりはる

かに幅広い。特に、授業の内容と別の事項を対比することから生じる疑問や、連想に基づく疑問について、直接教師に回答を求める学生は稀なように思うが、書面には、このような疑問がしばしば現れていた。

また、学生たちが主体的に思考するのを支援するという観点からも、所与の知識や情報に関して疑問を抱くことを重視していきたい。懐疑は主体的思考の第1歩だからである。

報告者が毎回担当する講義では、こうした書面の疑問には努めて答えるよう心がけた。できれば、それが単なる回答の提示に終わらず、新たな疑問を呼ぶこと、そして、「なぜ」というより本質的な問いにつながることをめざしたい。

むすびにかえて——残された課題

前年度と今年度の2年間にわたり、ロールプレイゲームと書面による考えの提示というふたつの手法を用いて、講義への学生の主体的参加を支援する可能性を探ってきた。知識注入型の講義に終始するよりも、こうした、受講生が主役の時間を交えて変化のある授業を行う方が、高等学校までの学校教育と大学教育との違いを自覚させ、学生の問題関心を刺激することは、明らかであろう。

他方、これらの試みを通じて表明された学生の意見は全般的に、感覚的、情緒的で分析力が弱いという傾向を示していた。ここで実践した手法は、学生たちが主体的に問題を設定し、自由に思考し、判断する端緒は開くとしても、分析的、論理的な思考と判断を養うことができるとは、必ずしもいえないのである。

講義形態の開発の到達点としては、ここまで念頭に置くべきであろう。報告者としては、参加型手法の研究・開発にひとまず区切りをつけるが、この点についての2年間の成果は、分析力を養えるような講義形態を工夫する必要性が認識できたというに留まる。

テーマ「文科系大学における自然環境教育のあり方についての調査研究」

環境サイエンスコース研究代表者 増田啓子
共同研究者 好廣真一
土屋和三
辻田丞治
西山龍吉
伊藤敏和
新井 潤

環境サイエンスコースは、日一日と変化していく環境の中で、文科系の学生がどこに視点をおいて学習していったらよいのかの動機づけをするコースで、学生自身が自ら実習などの体験を通じてテーマを探していくことが望ましい。

目的：2001年度より環境サイエンスコースが無理なくスタートし安定して運営されるためには、この分野で先行する他大学の例を調べ、また現有スタッフで担当できる範囲や内容及び新規スタッフに求められる役割などを検討しておくことが必要である。そのため、今年度も昨年度に続き、FD研究会の開催のほか、文科系大学における自然環境教育の実施例や実験施設の調査を行い、新たに瀬田学舎隣接地の森林を実験・実習・観察等の場として利用する可能性についての調査研究を行った。

今年度行ったことは、

(1) 環境教育の実施例

環境サイエンスコースの設置に伴って、昨年度に実施した他大学の環境教育の調査・研究をとりまとめると同時に、昨年度に引き続き、環境教育に携わっている本学及び他大学の研究者を講師を招いてFD研究会を開催した。今年度の研究会では自然科学系の環境関連分野にどのように科目で貢献できるかなど学内外の自然科学担当者と研究会を持ち、科目におけるプログラムとのかかわり方やコースの講義内容について検討した。また、他大学の社会科学系の環境関連分野の人たちを講師に招き、「環境経済学」、「環境政策論」や「環境経営学」などの講義内容、方法あるいは他大学における展開の経験について学んだ。

(2) 本学に必要な実験実習施設の調査研究

自然環境の実験実習施設について昨年度に引き続き、検討を行った。実験実習施設は多目的実験室として本学の環境サイエンスコースに設置

できるかなどの検討を行った。

(3) 他大学の附属の実験所や野外実験施設の利用調査

他大学における実験所や野外実験施設などを本学環境サイエンスコースがどれだけ利用できるか、また利用可能かどうか昨年度に引き続き調査を行った。

(4) 瀬田学舎隣接地の森林を実験・実習・観察等の施設として利用可能かの調査

本学瀬田学舎隣接地の森林について、体験型学習のための実験・実習施設として利用できる可能性は非常に高いことは昨年度の調査で確認された。今年度はさらに現地調査を何度も行い、環境サイエンスコースの講義の中で取り込んでいけること、そのために森林をどのように保全し利用していけるかを検討した。

1. F D 研究会

開催したF D研究会は以下の通りである。第4回以降の研究会については、環境サイエンスコース開設準備委員会の協力により開催しました。

第1回

日時：2000年6月23日（金）16：45～18：30（紫英館第3共同研究室）

池上 順子「生命と環境－生命科学から考える」

（本学「生命誌」、「生物学のすすめ」、「自然科学史」科目担当者）

池上氏は、「生命誌」の講義（テーマは『生命観の変化と生命操作』）の内容に触れつつ、バイオテクノロジーの光と影、および学生の反応を紹介された。遺伝・発生やDNAについての基礎知識なしに、遺伝組み換え、クローン動物、臓器移植といった応用技術の理解を学生は求める。しかし、それは無理なので2単位科目なのに最初の数時間を使って、基礎をおさらいせざるを得ないのが大きな問題である。「自然科学史Ⅱ」では、微生物と人間とのかかわりをテーマに、ウィルスや細菌による病気、発酵、生態系における分解者としての役割を講じている。本学で微生物学を学べる唯一の科目であろう。

第2回

日時：2000年6月30日（金）16：45～19：00（8号館 共同研究室）

「生態学を考える」

話題提供者 高橋 さち子「生物と環境」、「動物の自然誌」、

日下部 有信「生命と進化」担当者

「生態学」は生きものの生活の科学であり、主体としての生物と環境とのかかわりの学として、本コースの基幹科目である。高橋氏は、環境サイエンスコースの教育を考える際、種々の生活様式という視点だけでなく、生態系という見方から何が見えてくるかを教えるべきだ、と指摘された。物質やエネルギーの流れを知ることはそれ自体は面白く無いけれどもこれにより始めて見えてくるものがあることを指導する。日下部氏のコメントの後、環境サイエンスコースでの生態学の教授法について議論した。

第3回

日時：2000年7月10日（月）18：30～20：30（紫英閣6階会議室）

高桑 進（京都女子大学助教授）

『京女の森』を利用した環境教育の試み

京都女子大学は、北山の尾越に保有している24haの“京女の森”、を利用した10年にわたる環境教育の取り組みを紹介していただいた。京女大がまず行ったのは、当該地域の自然の実情を調べる調査団を組織することであった。生物学教室が企画した。調査団は5年間調査して「尾越のいのちー山林環境調査報告書」を出版し、京都市内のすべての小・中高等学校と大学に配付した。5年間の調査中も京女大の学生が参加し、地質、植物、キノコ、昆虫、両生爬虫類、鳥類、哺乳類の各専門家と合宿、調査した。こうした専門家との調査は、学生にとって貴重な体験であり、こうした成果を1996年5月の日本環境教育学会で発表し、他大学関係者の賞賛を得た。なお、この研究会は里山教育研究会（萩屋昌志代表）と共同で開催した。

なお、現在、「京女の森」を利用した自然観察会をほぼ月1回行っている。

第4回

日時：2000年7月24日（月）18：00～（8号館4階会議室）

平井 孝治（立命館大学教授）

「企業から見た“環境”ー環境経営学とは何かー」

立命館大学の環境デザイン・インスティテュートでの学び方のレビューをしてもらった。学生は経済、経営、理工学部にも所属し、「理数系科目が苦手」でも安心して学べるのが特徴で、主な専門科目は、所属している学部によって異なり、

・経済学部の学生は、「環境と開発」、「環境経済学」、「環境政策論」、「国際環境政策」、「食糧管理論」、「農林業と環境」、「環境法」、

・経営学部の学生は、「廃棄物リサイクル論」、「環境マーケティング」、「環境ビジネス論」、「環境管理論」、「環境会計論」、「感性評価法」、「エコラベリング論」、

・理工学部の学生は、「環境生物工学」、「環境アセスメント」、「環境計画」、「環境生態学」、「生命科学」、「LCA論」、「環境管理技術」、「地域環境デザイン」、「エコマテリアル」、「同デザイン」などの専門科目で構成されていることと、人文系の「環境社会学」と「環境倫理学」が創設されたことが特徴である。

実験実習はスタジオ方式で、36名1クラスでISO14001に関する環境管理やエコラベリングの環境評価などを実習する。現場に立った実習は、学生にとって導入方法さえ良ければ非常に成果をあげることができることなどが報告された。

既に昨年度立命館大学草津キャンパスを訪問し、このインスティテュートについてしくみや問題点などインタビュー済みである。実験室は2つ用意されており、本大学にも是非必要な施設である（昨年度FD・教材等研究開発報告書第2号参照）。

第5回

日時：2000年7月31日（月）15：00～（紫英館6階会議室）

宮本憲一（大阪市立大学名誉教授：前立命館大学政策科学部教授）

「環境政策論の現状とその教育」

（キーワード：環境政策、環境経済、環境保全）

日本の戦争と高度成長そして公害の20世紀を、自然環境を破壊したことの原因を究明するために公害事件を例にとって政策や経済学的に評価した。保全の面から環境問題に国際的な政策が求められるようになったがなかなか前進がみられないこと、南北問題が地球環境問題の解決を妨げていることなど現状の環境問題の政策の難しさなどがあること。また、我が国では、公害の変化、公害から環境問題、さらに地球環境問題への「発展」は、資本形成、産業構造、地域構造、交通体系、生活様式、そして国際化のあり方という「環境経済学」の中間システムによってすすんでいる段階としている。今後のアジアの環境問題もこのシステムで分析できるとしている。環境の再生、都市と農村の共存と再生を図らなければならない。経済学の目的にはいろいろあるが、科学の目的は人々の生活の苦しみを少しでも和らげることにある。環境NGO、開発途上国で活動したいというような学生のためになる講義と考えられるとの報告がされた。

「環境政策論」の講義内容については、対象（目的）として被害の実

態把握と原因究明、責任の明確化、被害の救済と復元、公害防除・環境保全のための規制および国土計画、経済的手段の補助政策（補助金、財政投融资、減免税）、課徴金、環境税、デポジット制度、排出権取引、それに学習・教育などによる自己規制を取り上げているとの報告があった。

第6回

日時：2001年3月22日（木）15：00～17：00（紫英館 6F会議室）

室田 修（同志社大学経済学部教授）

「天然資源と環境」

（キーワード：物質循環、持続可能な経済、メタンハイドレート、地球環境、生物多様性）

経済学を専攻する学者として「科学は今・・・」という所与の枠内で議論するとすれば、「持続可能な発展」という概念の吟味であるとした。地球環境問題の議論が深まるにつれて、旧来のような無制限の経済成長とは異なる道を探る動きが出てきたことである。何らかの物質循環に支えられている生命活動や経済活動を持続させるための方策が急務である。地球という系における物質循環が破壊されることが環境破壊を及ぼし、多くの循環系が複合的に影響を及ぼしあう。循環系も小循環と大循環からなり、循環に異変が生じ、単なる異変に留まらない循環の停滞や循環の輪の切断に至っている物理化学的事実の人文政治的表現である。持続可能な発展を本当に実現しようとするなら、それは、こうした停滞・切断状況を超えての循環の復元作業によるしかない。また、日本の江戸時代の物質循環の経済モデルの紹介や、ダム建設によるサケなどの回遊魚の役割、炭素循環の一部をなす海底メタンハイドレートの生成・分解、地震が経済に及ぼす影響の大きさに鑑み、日本海東縁変動体の生物地球化学的サイクルに特に注目した海を含む物質循環を考察された。

経済学を環境問題と結びつけて論じるなら、物質循環が切断されることなく持続可能な発展を試みることである等の報告がされた。

2. 本学に必要な実験実習施設の調査研究

環境サイエンスコースの自然系及び社会系の環境実験実習施設の設置について検討を行った。その結果、深草キャンパスにおいて30～40名収容の多目的実験実習室と隣接した準備室の新設が絶対必要条件であることが確認された。また、生物資料と育成する圃場鉢棚（撒水装置つき）も必要である。2000年度まで共通科目ゼミナール（自然誌）と生物学のすすめ（池上担当）の実習は1号館4階西端の自然科学準備室及びその南側の準備室を臨時借用して行っているが、収容人数、設備面ともに不

十分である。現在でも室の需要が緊迫状態であり、満足できる実験実習室（面積、設備等）を確保することは、非常に困難な状態であるが、このコースには絶対必要条件である。以下に述べる体験型学習や野外実習のための調査用具の運搬、及び移動観測調査のための機器の設置のために車（ワゴン車）が必要であることも堪忍された。

3. 他大学や附属の実験所や野外実習施設の利用調査

体験型学習のための学外実習施設の調査を行った。

1) 調査の目的と対象

自然環境と環境問題の学習に、現場体験・実習は不可欠である。実物や実物標本、さまざまな側面を持つ地域や自然に触れ、そのことによって各人が個性的に学び取ることが目的である。教室での講義だけでなく、フィールドで学ぶため、良いフィールドを開拓しておかなければならない。実験候補地を訪れて、その場の特性や可能性を調査した上で、それをどのように学生に提示し、体験させるかの工夫が必要であり、また危険性の種類や程度、危険をどうやって回避させることが出来るかなどの判断も必要である。こうしたことが整理されて初めて体験型学習のフィールドリストに加えることができる。

2) 各施設の概要、特徴、実習地としての意義

昨年度に調査した3種類の施設では、(1)大学付属演習林—森林についての体験学習の場として、(2)大学付属臨海・臨湖実習施設—水環境と水界の生きものについての体験学習の場として、(3)公立博物館—自然や自然と人との関わりについての展示から学べる場であるとともに、その他、大学近辺や京都周辺のさまざまな地域を実験・観察の場として、また社会教育の専門機関として、共同開講科目の自然史演習や環境サイエンスコースの講義や実習などに多くの施設を活用していきたい。このコースでは講義・実習で経験を蓄積していく体験型学習を企画している。

利用可能と考えられる施設はおおいに活用する。(1)大学付属演習林として、日本海側に位置する①京都大学農学部付属芦生演習林施設、②岐阜大学農学部付属演習林、太平洋側に位置する③三重大学生物資源学部付属演習林、④奈良教育大学付属自然環境教育センターは、実習候補地として、また、(2)大学付属臨湖・臨海施設として、⑤滋賀大学教育学部付属環境教育湖沼実習センター、⑥京都大学理学部付属瀬戸臨海実験所、⑦京都大学農学部付属水産実験所を利用して生態学の影響調査研究の場として活用していく方針である。

また、公共の施設として、(3)公立博物館などの活用を考えている。例えば、⑧茨城県立自然史博物館、⑨松戸市立博物館、⑬小川原湖民俗博物館などを昨年度調査したが、関西に位置する⑩兵庫県立人と自然の博

物館、⑪滋賀県立琵琶湖博物館は、より身近で重要な琵琶湖の自然や人とのかかわりについて多様に楽しく学べるとともに、世界の湖や降水環境と比較することにより、世界の環境の視野を持てるのが優れた点である。この博物館も参加型博物館で住民に開かれており、本学の教育に充分活用すべき施設であるためフィールド研究に取り込む予定である。さらに⑫湖北野鳥センター（湖北町）、琵琶湖水鳥・湿地センター（環境庁・湖北町）なども立地条件が身近かで活用できる施設である。この他、全国に点在する多くの公共機関を利用すれば自然と人間とのかかわりを体験型実習に取り込める可能性の高い。

4. 瀬田学舎隣接地の森林を実験・実習・観察等の施設として利用可能かの調査

今年度は本学瀬田学舎隣接地の森林（里山）を本学の環境サイエンスコースの科目や共同開講科目の講義にとりこんでいけるかなど調査した。その結果、隣接している耕地、ため池などを含めた「里山」の生態系の貴重な研究、教育フィールドであること、特に、活用体験型学習のための実験・実習・観察等を中心とした「里山」としての教材となりうる役割をもつ「財産」であることを確認した。

瀬田学舎に隣接している「里山」は、オオタカをはじめ貴重な動植物が数多く見られるだけでなく、自然と人間が持続可能に関与してきた半自然の状態で、これまでも REC の自然観察教室の場としても活用されている。環境サイエンスコースの学生への生態学、自然史学系科目等の基礎実習や卒業研究の場として大いに活用できるとっておきの教育の場である。日本でも数少ないキャンパス内に「里山」がある大学として注目される環境教育が展開できるものと考えられる。

近年では環境保全に果たす役割が大きいとされる「里山」を巡って、公共事業が見直されている。例えば、2005年の愛知万博会場となる名古屋市近郊の「海上の森」の万博終了後の跡地の住宅建設計画が自然保護団体や博覧会国際事務局などの反対で中止になるなど、多くの事例が挙げられる。当地では、環境省のレッドデータブックに記載されている絶滅危惧種、希少の動植物の生息が見られ、生物の営みや浄化力など貴重な自然環境というだけでなく、暮らしやレクリエーションの場としても保全活用していかなければならない魅力的な里山である。また里山はバイオマス産業の基盤としても注目を浴び始めている。

大学のキャンパス内に残る里山を利用した事例では、金沢大学が挙げられる。新年度から「里山」をテーマにした講義を始める。講義名「里山一角間の里山の秘密をさぐる」で、前期の教養的科目として、週1回90分、全14回の予定で、単位も認定する。選択科目で約150人の受講生

90分、全14回の予定で、単位も認定する。選択科目で約150人の受講生を見込んでいる。講義の展開は、理学部、薬学部、文学部、教育学部、経済学部の教官のほかに、石川県林業試験場の職員、大阪自然保護協会の指導員らが持ち回りで教壇にたつ。講義では、キャンパス内の里山に自生する薬草や生息する昆虫を紹介したり、これまで住民の生活とどうかかわってきたかなどを解説していく。

この他、キャンパス内には無いが、大学の演習林、国や県が管理している森林や里山などが講義に取り込まれている大学は多い（京都大学、滋賀大学、宇都宮大学、東海大学、千葉大学、北見大学、徳山大学など）。

本大学でも、来年度から環境教育の一貫として、環境プログラムの「環境論」の講義で、大学内にある“龍谷の森”を利用した講義展開を予定している。

また、環境教育の先行事例である「横浜自然観察の森」の視察を行った。この施設は横浜市の教育委員会が日本野鳥の会に委託管理している国内で注目されている施設である。スタッフはレンジャー5名（日本野鳥の会からの派遣者）で運営している。ビジターセンターが活動の中心となっており、このセンターを訪れる人は年間約4万人、林内で行われている定期的活動は15、そのなかにはレンジャーが指導する観察・研究会の他にボランティアを委譲している。炭焼きボランティア活動、水鳥観察、ログハウスを作る会、無農薬の有機栽培などの場が提供され、多くの市民が一体になって管理運営されている。そのほかに、大学の卒業論文、修士論文のフィールドにも活用されている。また、関東学院大学の陸上部がトレーニングコースとして利用している。年間約5000万円の予算で、その内訳は、8割が環境教育、1割が調査などの基礎研究、1割が設備である。この予算配分で示すように、大きな問題点は調査などの基礎研究なしの環境教育の比重が高いことである。基礎研究の重要性が指摘されている。

宮崎県綾町の照葉樹林とその活用した環境教育施設を視察した。綾北川、綾南川の水系にそった照葉樹林帯は、大面積にわたり原生に近い状態に保全されており、将来の環境サイエンスコースのフィールドエクスカージョンに組み込むことができる。しかし、環境教育の施設としての博物館は、学芸員を配置していないため、研究・広報活動がなされておらず、不十分であった。むしろ、綾町長が主導して「地域おこし運動」している伝統的な木工芸の再生、有機農法、ふるさと物産センターなどであり、30年前の「夜逃げの町」から地域の自然に根さした活気ある町づくりが行われていることである。

5. 文科系大学における環境教育及び環境関連の資格調査において

(1) 環境教育の調査

昨年度の報告でも示したように駒沢大学の野外実習方法を本大学の環境サイエンスコースに取り入れるべきであること。ここの野外実習の特徴は、①長期合宿をして、様々な分野の実習を行う。②週1回の講義と集中実習を組み合わせる。今後、駒沢大学の富浦セミナーハウス（千葉県富浦町）の施設を活用した野外実習の方法・内容をインタビューおよびその施設を見学する予定である。

(2) 環境関連の資格の選出

さらに環境サイエンスコースで取れる可能性のある資格について検討した。（★：国家資格、○：民間資格、◎：公的資格）

- ★1) 環境カウンセラー（環境省環境保全活動推進室）：環境保全活動に関する専門的な知識や豊富な経験に基づき、事業者やNGO市民に対し助言する。環境省の実施する審査に合格したものが登録される。
- 2) 自然観察指導員（財団法人日本自然保護協会）：生物の多様性を保護し、持続的な社会を目指すことを目的として、野外での自然観察の指導や自然保護教育を行う。
- ◎3) 森林インストラクター（社団法人全国森林レクリエーション協会）：森林を訪れる一般の人に対し、植樹、キノコ狩り、キャンプなどの野外活動を通して森林のしくみや楽しさを伝える。
- ★4) 臭気判定士（社団法人臭気対策研究協会）：悪臭の発生が予想される地域に赴き、臭覚測定法に従ってパネルの選定、試料の採取、試験の実施、分析などを行う。

その他、挑戦できる環境関連資格は以下の通りである。

【参考：その他関連資格】

- ★油濁防止管理者
- ★建築物環境衛生管理技術者
- ★有害液体汚染防止管理者
- ★廃棄物処理施設技術管理者
- ★環境計量士（環境問題の科学的ウォッチャー）
- ★公害防止管理者
 - 作業環境測定士
 - 衛生工学衛生管理者
 - 空気調和・衛生工学会設備士
- ◎毒物劇物取扱責任者
 - 危険物取扱者
- ★浄化槽技術管理者（浄化槽管理士の資格が必要）
- ★浄化槽管理士

浄化槽設備士

◎浄化槽検査員

○エネルギー管理士

○グリーンアドバイザー（ガーデニング入門の基本資格）

○環境プランナー（グリーンオフィサー）

○環境リサイクル管理士

○ビオトープ管理士

◎樹木医（緑の文化財を守る名医）

◎気象予報士

生物分類技能検定

★国立公園管理官（環境省レンジャー：国立公園の自然環境を守るゼネラリスト）：公務員試験

○アルパインガイド（山岳ガイドの公認プロフェッショナル：5年以上の登山経験）

○フィッシング海上安全指導員（磯釣り客の安全ウォッチャー）：30才以上

○オリエンテーリングディレクター（知的なサバイバル・リーダー）

○キャンプインストラクター（野外活動の指導者としての資格）

★潜水土（水中作業のスペシャリスト）

○ライフセーバー（水難事故防止と救助活動の専門家）

★林業技士（林業のアドバイザー）業務経験大卒7年

★園芸装飾技能士（グリーンコーディネーター）インドア・グリーンの演出家：実務経験8年以上

★造園技能士（ガーデン・デザインのスペシャリスト）：業務経験8年以上

★造園施工管理技士（ランドスケープ・アーキテクト）

林業改良指導員・林業専門技術員（実務経験の短縮）

Project WILD一般指導者資格取得（米国環境教育資格）

自然体験活動リーダー初級

3) 調査のまとめにかえて

環境サイエンスコースの開設に当たって、昨年度から演習林や実験所を調査した結果、演習林や実験所及び博物館などは学生を実習させる場としての教授法を蓄積しており、これらの積極的に学ぶことを次年度以降の課題にしたい。また、フィールドで何がやれるのかについても今後さらに調査を進めていく。

社会科学系については、現在の動向から社会科学系のどの分野を中心にして環境問題を展開していくのか、またコースのゼミの在り方についても検討した。環境サイエンスコース設立準備委員会の協力を得て、環境関連の経済学、政策、マネージメント（管理）の専門家を招き研究会で報告及び検討をした。

教育改革の中での教員養成の在り方(その2)

— 「総合演習」に関わる課題の検討 —

研究代表者	小寺 慶昭 (文学部)
共同研究者	武原 溥 (社会学部)
〃	岩田 貢 (法学部)

I 教職課程における本年度のFDのねらい

2000年7月1日に施行された新教育職員免許法は、変化の激しい時代の中で、地球や人類の在り方を自ら考え幅広い視野を教育活動に積極的に生かす能力、変化の時代に生きる社会人に必要な資質能力、ならびに教職に直接関わる多様な資質能力などを教員に求めるねらいを含むものとなった。そしてこの中では、地球的視野に立って考え地域で行動する力などを伸ばすことができる指導力の育成を目的として、教職科目の中に、新たに「総合演習」が設置された。

本学の教職課程においては、昨年度からFDの研究課題として「教育改革の中での教員養成の在り方」をあげ、この「総合演習」の内容や1998年度から導入された介護等体験の充実のための研究と実践を進めてきた。今年度は、2001年度に「総合演習」の授業開始を控え、その具体的な内容や方法に関わる研究を中心に行ってきた。「総合演習」で取り扱うテーマは、学校現場で実施される「総合的な学習」の時間で採り上げるものと重なるものが多い。そこで本研究の一環として、すでに試行段階にある「総合的な学習」の具体的な実践状況と地域施設の活用状況を把握するために、一般的な公立学校と郷土資料館への視察を行い、「総合演習」に関わる指導課題について検討を進めることにした。

II 視察研修の目的と意義

学校教育における「総合的な学習」の実践については、様々な課題が想定される。その根本には、いわゆる学力低下問題と絡んだ新学習指導要領への批判

に対して、「総合的な学習」の設置理念をどのように位置付けるかという問題が横たわる。これに関しては、学習指導要領の記述とは別に、文部科学省の高官が教科的な性格を有するという説明を一部で行ったかと思えば、大臣自身が教科という扱いではない点を強調するなどの報道が続けてなされ、見解に揺れがあるような部分が垣間見られている。このような中で「総合的な学習」を試行する学校現場が、内容面でも方法面でも確たる方向が見出しにくい状況になっていくのは当然のことである。

学習指導要領において、「総合的な学習」は、自ら学び自ら考え、問題を解決する力などの“生きる力”の育成や学び方やものの考え方の習得などのねらいの下、各教科等で身に付けた知識や技能等を相互に関連付け、深め、総合的に働くようにすることを目指すものとされている。その際のテーマとして、国際理解、情報、環境、福祉・健康などが例示されている。さらに、生徒の問題意識や興味・関心、あるいは地域や学校の特色に応じて、テーマや学習方法が選択・設定できることにもなっている。いわば、趣旨を逸脱しない限り、多様な実践を構想することが可能となる。従って、特色ある学校づくりの目玉的な存在の時間にもなるわけである。一方では「総合的な学習」の時間が、遊びの時間やリラックス・タイムになるのではないかという危惧も出されている。ここで最も重要になるのは、指導者として「総合的な学習」の授業展開をいかに具体化できるかという点である。

大学における「総合演習」と、学校現場での「総合的な学習」の時間との関連については、現在様々な意見が論じられている。当時の文部省(現文部科学省)による両者の設置の意図から理念的に推察すれば、確かにその関係を密にしなければならない必然性はそう多くないとも言えそうである。しかし、現実的な問題として、教員に採用された者は、自らの経験の有無に関わらず、「総合的な学習」の時間の指導に直面せざるを得ないのである。とすれば、大学における教員養成のカリキュラムの中で、「総合的な学習」の実践的指導力養成は必要欠くべからざるものとなるであろう。そのような意味で、本学の「総合演習」は「総合的な学習」の指導力養成を強く意識した指導内容となるように配慮しているのである。

昨年度は、新しい免許制度に対応した指導の在り方について、筑紫女子大学

を訪問し、主に介護等体験の指導に関する情報交換を行うとともに、「総合的な学習」を実践しておられる長崎県西彼杵郡外海町立出津小学校を訪問した。同小学校は、恵まれた自然環境の活用はもとより、校区内の文化的施設の活用、保護者との連携の重視等、進んだ実践をされており、多くの示唆を得ることが出来た。

昨年の成果を引き継ぎ、より深い研修とするため、今年度は、「総合的な学習」で学校との連携がより期待されている文化的施設と、生徒の体験的な学習を重視し実践しておられる中学校とを訪れ、研修することにした。受入側のスケジュールに考慮しながら、訪問時期は2001年2月27日(火)・28日(水)とした。

文化施設としては、高知市立自由民権記念館を選んだ。「総合的な学習」の教育現場での実践は、現在、環境問題、福祉・ボランティア活動、国際理解についての研究報告が多くなされてきており、それなりの積み上げも見られるのだが、「総合的な学習」の指導内容の「四本の柱」の一つである人権問題については、残念ながら実践報告も少なく、今後の大きな課題となっている。その視点から同記念館の果たす役割は大きいと考えたのが、当施設を選んだ理由である。また、中学校については、該当学年全員に校区の会社・スーパー等での職場体験を行わせ、大きな成果をあげておられることから、徳島県鷲敷郡鷲敷町立鷲敷中学校を選んだ。

Ⅲ 文化的施設の活用について(「高知市立自由民権記念館」の例)

高知市立自由民権記念館(以下「本館」と称する)は、同市棧橋通四丁目14番3号に建設され、1990年4月に開館した比較的新しい博物館である。鉄筋コンクリート地上二階建てで、建設に当たっては「自由民権記念館指名設計競技」を行っており、その成果として明治の面影を感じさせる瀟洒な外観となっている。ちなみに、敷地面積は4894㎡(駐車場の987㎡を含む)である。

本館は、高知市制百周年記念に際して建設されたもので、「設置目的」の中に次の一節が見られる。

「自由は土佐の山間より」と言われるように、近代日本の歴史に土佐の自由民権運動は大きな役割を果たしました。

高知市は、この壮大な日本最初の民主主義運動の高まりの中で誕生しました。

そして、本館の「基本的性格」として次の2点があげられている。

- ① 土佐近代資料館構想を発展させた自由民権運動を中心とする歴史博物館であり、学校教育・社会教育とも連携する生涯学習施設です。
- ② 市民の文化活動や教養・リクレーションなどの多様な要求に応えるための文化施設の機能をあわせもちます。

以上の理念を具現化すべく、館内を展示室1、展示室2、特別展示室、映像展示室、図書室・研究室、収蔵庫に分けている。

我々はまず、常設展が行われている展示室1・2を見学した。ペリー来航から始まり、自由民権運動の歴史を「生成・高揚・衰退・再燃・終末」の五期に分けて展示していた。特に、植木枝盛、板垣退助、中江兆民等の活躍の過程に焦点をあてているように思われた。展示方法はパネル中心であるが、今回は担当職員によるの懇切丁寧で分かりやすい説明を受けながら見学できたため、理解が進んだ。また、当方の様々な質問に対しても担当職員から誠実な回答をいただき、大いに理解を深めることとなった。

展示見学後、本館館長 北岡和司氏、主事学芸員 山村和代氏と親しく懇談した。その席で館長は、本館が「学校教育との連携」を大きな課題の一つとしてあげてはいるが、現実には困難点が多く、解決すべき課題が山積しているとして、苦悩の色を滲ませながら次の説明をされた。

- ① 入館者数が全体的に伸び悩んでいること。入館者の年間最高人数は1991年の86,149人であり、それ以降は55,000人～80,000人程度である。
- ② 入館者の中での小・中学生の占める割合が低いこと。ちなみに67,241人が入館した2000年を例にとると、小学生は全入館者数の2.6%にあたる1,743人、中学生は全入館者数の0.9%にあたる624人である。
- ③ 少ない小中学生の入館者数の中でも、県外者が比較的多く、肝心の高知市立小・中学校の児童生徒が少ないこと。2000年を見ると、小学生1,743人中、高知市立小学校の児童が326人（高知県全体でも693人）、中学生624人中、高知市立中学校の生徒が237人（高知県全体でも245人）である。この数字は、高知市立小学校の6年生全体の約11%、同中学2年生

全体の約9%しか入館していないこととなる。

- ④ 高知市立小・中学校の児童・生徒の入館する月に偏りがあること。小学生は7・10・11月に集中し、中学生は11月に集中している。小・中学生ともに来館のなかった月は1～5月、9月、10月の7か月に及ぶ。

以上の結果は、本館が校外学習や「総合的な学習」の対象の施設としては現状のままではその役割を充分には果たしていないことを示している。そのため、現在は本館の展示方法の在り方をも含めた検討がなされているそうである。それらの取組の中でも注目すべき点は、高知市教育委員会の附属機関として「自由民権記念館利用開発委員会」を2001年1月に発足させたことであろう。同委員会は「学校教育との連携事業の趣旨」を次のように述べている。

開館以来自由民権記念館では郷土の先人の偉業を後世に伝えることを目的としてきた。その間、高知市内外の学校から、自由民権運動の歴史と意義を学習するために多くの児童・生徒が自由民権記念館を訪れた。しかし、伝えようとするものが思想であり、内容が難解であることなどから、低年齢になればなるほど理解が困難になっていく。このような問題を解決していくために、平成11年度より記念館の柱の事業として取り組んでいる。

同委員会の設置は、1999(平成11)年11月12日付けの「学校教育と自由民権記念館の連携を高めるために」との答申(学校教育と自由民権記念館の連携を検討する委員会から高知市教育長に対する答申)を受けて実現したものである。この間の具体的な事業内容の経過は次の通りである。

1999(平成11)年 ○「学校教育と自由民権記念館の連携を検討する委員会」

を高知市教育委員会内に立ち上げる

○全教員向けアンケートの集計結果報告

○答申作成

2000(平成12)年 ○答申に基づき事業を進める。

① 自由民権記念館利用のためのモデル校の選定

② 夏休み子ども図書コーナーの設置

③ 社会科作品の募集・展示

①の「自由民権記念館利用のためのモデル校の選定」は、応募した学校の中から、小・中学校各2校が選ばれている。指定校は1年間の期間中、次の活動

を行う（数項目選ぶ）こととなる。

- (1) 授業の一環として、常設展示で学習を行う。（展示見学・記念館職員による案内）
- (2) 訪館の際の事前・事後学習を検討する。
- (3) 博物館の基本的な利用の仕方（博物館の役割やマナー）を学習する。
- (4) 子どもたちの夏期休業中の自由研究などを推進する。
- (5) 授業・自由研究の成果の発表の場として記念館を利用する。（館による会場の提供）

これらの取組は経過中であり、まだまとめ等はなされていない。この事業では学校から本館へのバス代を館が負担するなどの積極的な補助もなされており、その成果の報告が期待されるところである。

さて、以上の研修を通して次の各点が指摘できるであろう。

第一に、博物館と学校との連携を推進していくために、教育委員会が中心になり、全教員のアンケートを実施したり、モデル校を選定し、実践する等、教育現場の意見を重視しながら打開策を積極的に模索している姿勢に好感がもてることである。

第二に、「参加型の博物館」が増加している現在、本館のようなテーマのはっきりした、それも「自由民権運動」という「思想」を中心とした博物館の在り方の問題である。参観者に一定の知識と理解力が必要とされるならば、小手先でいくら「クイズ形式」等を導入しても、そのことによる成果はさほど期待できないであろう。今必要なのは、児童・生徒の生き方に自由民権の思想をいかに切り結んでいくかという視点である。例えば、自由民権運動は日本での特筆すべき「男女同権の運動」でもあった。この思想を思想として教え込むのではなく、児童・生徒の身の回りの男女同権の問題との接点を探る必要がある。児童・生徒の発達段階に応じたいわゆる「概念くだき」による教材化の課題である。いじめ問題等との接点についても同じことが言えるであろう。

第三に、本館が、「自由民権運動の博物館」という縛りをどこまで緩めることができるかという点である。「総合的な学習」の実践はまだ途についたばかりであり、これからも多くの試行錯誤が繰り返されるだろうが、より成果を確実にしていくためにも、各学校での実践を集約する機関・場所が必要となって

くる。言うなら「『総合的な学習』の社会的分野のセンター」としての役割を本館が担いうるかどうかという点である。新規事業の中の「社会科作品の募集・展示」等からは、その方向へ一歩足を踏み出しているようにも受け取れるが、それらをより意図的で将来的なものにしていくことが今後の課題であろう。

我々には、館長の苦悩する姿が「総合的な学習」の実践の困難さと課題の多さとの二重写しにも感じられた。一方、それらを打開しようとする取組の力強さに希望を見出せるのも事実である。

以上、「総合演習」の指導を行う上で、特に「地域の文化施設の活用」という点で多くの示唆を得ることができた研修であった。

IV 公立中学校における「総合的な学習」の試行について(徳島県鷲敷郡鷲敷町立鷲敷中学校の例)

1 鷲敷中学校の概要

- ① 鷲敷中学校の校区である鷲敷町は、徳島県の東海岸に流れ出る那賀川のほぼ中央部に位置する人口約3,500人の農山村地域である。町を構成する集落は、那賀川の谷低部に広がり、その東方の山地には空海の青年時代の修行地とされる四国霊場21番の太竜寺が見え、海岸部から隔絶された山間僻地の体を示している。しかし、近年の製薬などの工場が立地したり、霊場の参拝者がとみに増加したりして、環境の変化も著しくなっている。
- ② 2000年度における鷲敷中学校の在籍生徒数は、1学年32名、2学年31名、3学年34名の全校97名である。近年までは僻地校指定を受けてはいたが、昭和30年～40年代には10学級で構成される規模を有していた。現在は少子化の影響もあってこのような小規模校になっている。
- ③ 2000年度の教職員数は、17名である。生徒数からいえば教職員の数が多いが、その理由は町単費で雇用されている常勤講師が2名在籍していることによる。ここに、鷲敷町当局や町民の教育にかける期待の大きさを見ることができる。そのため、法律上では40人学級という制約があるにも関わらず、学校独自の判断で、便宜上各学年を2学級編成で運用している。自治体独自の講師採用といい、独自の学級編成といい、全国的にも先行す

る画期的な学校運営が行われていることになる。このような生徒にとっての教育条件の整備は、現在の法的条件の下では、授業時間増等において、すべて教職員の負担となって跳ね返ってくる。この面については、教職員の理解と努力に負うところが大きいということである。

④ 鷺敷町の教育への投資は人的整備に留まらず、施設整備にもよく見られる。1998年度には創立以来3世代目の新校舎が落成したが、生徒規模に比して、非常に余裕のある施設となっている。廊下は広く、他の公立校ではまず見ることのできない多目的ホールも完備している。何よりも、地元産の木材をふんだんに用いた仕様で、完成2年を経た現在でも木の香りのする校舎となっており、地元の特産物を生かした暖かみのあるデザインと相まって、生徒の情操面の環境づくりとして特筆すべき存在となっている。その上、2000年度に完成した体育館は、大規模校の施設に比肩できるようなアリーナ面積を有し、雨天運動場としての役割を十二分に果たす施設となっている。

⑤ 鷺敷中学校は那賀川(丹生谷)地区の中心的な存在の学校として、数次にわたる文部省や県の研究指定を受ける一方、学校単位で様々な表彰も受けてきた歴史を有している。しかも、小規模校でありながら部活動にはとりわけ熱心で、ソフトテニスでは四国大会や全国大会出場の常連校となってきた。

このように、一見すると山間盆地にみられる小規模校ではあるが、教育条件の整備は、地域住民の並々ならぬ期待が反映されたものになっている。その中で、生徒と教職員が一体となって学校生活を営み、大きな成果をあげられている様子がうかがえるのである。

2 研修の内容と成果

鷺敷中学校の横山高芳校長は、赴任してまだ1年未満の少壮気鋭の中中学校長である。専門の教科指導の分野では県の数学教育のリーダーとして活躍されるとともに、部活動の指導面ではソフトテニスの部門で四国や全国大会に幾度も進出させるなどの業績をもっておられる。生徒達や他の教職員とは誠実かつ温厚な対応で交流を深めつつ、他方では強い信念と情熱とで指導力を発揮されて

きているようである。その様子は、訪問時における生徒や教職員の雰囲気からもよく察しられた。また、町内には、1 県立高等学校、2 小学校、3 保育園の他、県立青少年の村、県立野外活動センター、林間キャンプ場などの学校・社会教育施設が多いが、それらの活動の中でもリーダー的役割を果たす人物として多くの信望を集めておられる。

今年度の「総合的な学習」に関する横山校長の説明(①)と、それに関して抱いた感想や意見(②)を、次に列記していくことにする。

(1) 1・2年生の取組について

① 「総合的な学習」の時間の呼称については、全校生と教職員からその名称を募り、投票により『イーグルタイム』と決定した。これを、校外での活動を容易にするためという主旨で、第1・3金曜日の5・6時間目に連続して設定している。この中で、1・2年生は福祉に重点を置いた取組を行ってきた。

まず1年生では、ボランティア活動を実践していく中で、学校の内外を問わず様々な人と触れ合い、一人ひとりが真のボランティア精神を身に付け、身近な日常生活に生かしていけるようにすることを目標とした。そして、町社会福祉協議会から5台の車椅子を借用して、班別で校内での模擬体験をさせた。ここでは「僕は中学校の障害者用の設備を見て、(中略)

『トイレもウォシュレットとかずるいよなあ』と言っていた。でも車椅子に乗ってみて、ああなぜこんなに不便なんだろうと思った。体育館の引き戸がかなり重い。(中略)トイレも車椅子では入りにくく、ペーパーも取りにくかった。これから考えを変えていけたらいいと思った。」という生徒の感想が寄せられている。また民間会社でノーマライゼーション事業を推進している方の講演会や、那賀郡身体障害者体育大会に大会補助員として参加したりする機会を設定した後に、生徒達が調査・作成した『鷺敷町やさしさマップ』を発表させている。生徒の感想には「たくさんの設備に限界があることも分かりました。設備の足りない所は、私たちが補っていかねばなりません。」というものもみられている。

2年生では、ボランティアマインドをさら高め、高齢者の方々との交流を通してボランティア活動を実践する態度を養うことを目標にした。家庭では意外に祖父・祖母との会話が少ない実態を踏まえ、地域の高齢者から

鶯敷町の戦時中の話を聞くことで、修学旅行での平和学習を現地の話だけに終わらせない取組をした。これには、高齢者の方々から「自分の孫にこういう話をしたいとずっと思っていた。今回機会をいただいてとてもありがたいと思っている。」というような意見を得られている。また『イーグルタイム』で高齢者と一緒に交流ゲートボールをしたり、第4土曜に独居老人に配食される弁当に折り紙を添えて配達するような機会を設けた。その仕上げとして、町のデイサービスセンターを利用されている高齢者を学校に招待して、阿波踊りを表現した竹人形と一緒に製作する活動を設定した。生徒は「作っていくうちにだんだん話せました。そしてとても驚いたことは、お年寄りも竹人形の手や足を曲げるのがとても上手だということです。」との感想を述べている。

② 一般的な傾向として、現段階での「総合的な学習」の実践では、内容・体験重視型と学び方重視型に大別されるようである。そして中学校においては、1～2年のテーマとして「福祉」がよく導入されている。しかし、福祉について学ぶ際には、地域の高齢者との交流を通しながらも、高齢者福祉に関わるハード面とソフト面のいずれかに注目させて学ばせ、その成果を将来的に拡大・継続していけるような限定した取組が多いのではないかと思える。しかし、限られた機会に地域の高齢者と交流して一定の成果をあげたとしてもそれをどのように継続的な活動につなげていくのかが次の課題となってくる。これらに関して、鶯敷中学校の取組は、多面的多角的に福祉をとらえているところに特徴が見いだせる。多面的多角的なとらえ方とは、様々な角度から物事をとらえる、異なる立場から物事をみる、違った価値観でものごとを判断するといったことである。2年間にわたり、校内で生徒達だけで学ぶことから始め、最終的には高齢者との体験を通して学ぶことまで広げ、さらに継続性のあるものにするために、地域・家族内の世代を越えた交流にも結びつけていくといった点が注目されるが、これらはより多面的多角的な実践につながっていくであろうと考えられる。

(2) 3年生の取組について

① 3年生では、ボランティア活動の学習の集大成として、また職業や進路にかかわる啓発的な体験を得させる学習として、8月21日・29日に職場

体験学習を実施した。『イーグルタイム』で鷺敷町の職場調べを行い、1日目は一般の職場での体験、2日目は福祉関係の職場での体験を計画した。受入側については、保護者にも探す協力を求めた結果、会社・スーパー等の18の事業所に依頼することができた。事前学習では、体験依頼の挨拶状づくり、職場でのインタビュー項目の検討、準備物や作業内容の確認などを行った。しかし最も大きな内容は、社会人としての電話の応対、敬語の使い方、お礼や挨拶の仕方を学んだ点であった。受入を依頼した職場の方は、当初は必ずしも積極的な協力姿勢ではなかった。しかし、終了した際に「10代の若者が暴走する現在、珍しく真面目で責任感の強い子どもでした。与えられた仕事が時間内に済まなかったことを気にして、『あと少しですから最後までやらせて下さい』と言って自分たちが荷造りした品物が出荷されるのを見送り、『ありがとう』の挨拶をして帰りました。このまま社会に出ても素直な人になってほしいと思います。今後も率先して協力したいと思います。是非続けて下さい。」との感想を寄せられたなど、非常に肯定的に受け止められるという結果が得られた。

- ② 職場見学や体験は、これまでも特別活動の進路学習の位置付けで取り組まれてきた実践である。「総合的な学習」でも、地域の人々の協力を得ることの重要性が指摘されているが、ともすれば学校側の一方的な思い入れで終わるケースも珍しくない。職場体験はその典型的なものである。鷺敷中学校においても、受入側の方々の理解を得るのには相当の努力を要したと思われる。中学生の年齢は、何をするにも気恥ずかしく感じるような時期で、まして顔見知りの人に体験の様子を見られたくないような生徒も当然いたはずである。しかも、生徒達の体験先は町内の自分たちが毎日前を通り過ぎているような職場ばかりである。生徒達の勤労体験に影響が出て当然ともいえるような条件下でありながら、それを杞憂に終わらせたのは、生徒達の姿勢にあったのは間違いない。これは、1回の体験で出来るものでないことは、いうまでもない。「総合的な学習」が行われる前から、福祉面を中心に地域との連携に取り組まれてきた実績が反映したものではないかと推察する。

このような取組の状況から、一連の指導の計画・実行・総括の難しさを考え

させられた。「総合的な学習」がいくら生徒の問題解決能力の伸長を図るものであるとしても、教育活動である限り生徒に時間を与えるだけでは学習のねらいは達成できない。活動内容の多様さからも、活動場面の多さからも、一人の指導者の指導でどうも対応しきれぬものではない。一方、現在教職に就いている先生方すべてが、必ずしもこういう活動を体験しているわけでもない。また、福祉教育や職業教育の分野でのエキスパートでもない。指導する側に立つ先生自体が、相当意識しながら関心を高め、試行錯誤で取り組まねばならない部分である。穿った見方をすれば、鷺敷中学校の先生方も、指導者として当初から必ずしも総てを見通して指導をされてきたのではないということを感じる。このような指導を苦手とする先生方も多いはずである。その方々も生徒と一緒に活動する中で、おもしろさを共有されたのではないかと思われる。指導者としての唯一の手がかりは、互いの取組の情報交換ではなかつたらうか。そして、冷静に一つひとつの取組の意義を分析して系統だてる助言が得られたことで、指導に自信を深めていかれたのではなかつたらうか。それができるのは、校内の研究体制や指導体制がうまく機能している時である。

鷺敷中学校の取組は、これで終わらない。鷺敷町と北海道釧路市西方の音別町との両町内に立地している〇製菓が取り持つ縁で両町の交流が行われ、音別中学校との交流行事をこの10年間続けている。夏には音別中学校の生徒が、冬には鷺敷中学校の生徒が相互に訪問し交歓している。この1月末にも、鷺敷中学校から39名の生徒が訪問したということである。このよう行事には、PTAのみならず地元の住民の協力は欠かせないものとなっている。例えば、夏の鷺敷中学校への訪問時には地元の有志の方々が徳島の阿波踊りを披露されるという。「総合的な学習」の成否は、その時間だけに限定される生徒の活動や地域との協力で左右されるものではない。日常からの、教科学習への真摯な取組、部活動をはじめとする特別活動への熱心な参加など、教師のきめ細かい指導の下で、従来の学校文化が十分に発揮されないと、文字通り、学んだことを総合し発展させることは難しいと感じる。また、それが地域の学校教育への協力が得られる最も基本的な条件であることがうかがえる。

今回は、徳島県の中学校で展開されている「総合的な学習」の例を研修することで、以上のような点から「総合演習」の貴重な指導課題を得ることができた。

F D ・ 教材等研究開発報告書 第 3 号

平成 1 3 年 3 月 2 3 日

編 集 龍谷大学教学部教学課
発 行 龍谷大学
印 刷 京都機関紙印刷センター