



# 東北大学教養教育院年報

## (平成 25 年度)

東北大学教養教育院

Institute of Liberal Arts and Sciences, Tohoku University

## 目 次

教養教育院長の挨拶 .....	1
1. 本学における教養教育実施の経緯 .....	2
2. 教養教育の理念 .....	2
3. 「井上プラン」における教養教育院設置と、「里見ビジョン」における教養教育改革 .....	3
4. 初年次教育の重要性 .....	4
5. 教養教育院の位置づけと任務 .....	4
6. 東北大学教養教育院の構成 .....	6
(1) 教養教育院院長 .....	6
(2) 総長特命教授 .....	6
(3) 教養教育特任教員 .....	9
7. 授業担当科目（平成 25 年度） .....	12
8. 授業の取り組み・狙い・実施状況 .....	20
( 1 ) 海老澤不道 .....	20
( 2 ) 森田 康夫 .....	27
( 3 ) 工藤 昭彦 .....	31
( 4 ) 前 忠彦 .....	38
( 5 ) 福西 浩 .....	47
( 6 ) 福地 肇 .....	58
( 7 ) 野家 啓一 .....	65
( 8 ) 浅川 照夫 .....	70
( 9 ) 藤本 敏彦 .....	74
(10) 志柿 光浩 .....	78
(11) 杉浦 謙介 .....	80
(12) 永富 良一 .....	83
9. S L A の実施について .....	87

10. 『読書の年輪』の発行	95
11. 教養教育特別セミナーと総長特命教授合同講義の実施	96
12. 会議の実施状況	99
(1) 教養教育院懇談会	99
(2) 教養教育院総長特命教授定例会	100
13. 外国語教育について	107
14. 教養教育院活動（平成25年度）の自己評価と今後の課題	123

おわりに ..... 128

## 参考資料

東北大学全学教育広報「曙光」からの転載	129
前 忠彦　教養とコミュニケーション力—情けない経験に始まって—	130
野家 啓一　「リテラシー（読み書き能力）」としての教養	132
浅川 照夫　大学史に学ぶ～創立と百周年の裏側～	135

## 教養教育院長の挨拶

本学は、教養教育充実の方策の一つとして、平成 20 年 4 月に教養教育院を設置した。本院は、総長特命教授と特任教員（教養教育）で構成されている。総長特命教授は、在職中教育・研究において優れた業績を有し、また教育に対し強い情熱を持ち、学生諸君に多大な知的刺激を与える能力を有する、本学を定年により退職した名誉教授である。平成 25 年度は 1 名の先生を新たに迎え、7 名の先生方が任命されている。一方、特任教員は、教養教育に対する強い情熱と優れた教育能力を有する教員で、教養教育を中心とする教育と研究を行い、学生の学習意欲を高め、研究大学にふさわしい魅力的な教養教育を創出することを任務とする教員である。今年度も、5 名の先生方が任命されている。

さて、1990 年代初めのいわゆる「経済バブルの弾け」以来、我が国は長引く経済不況に陥り、閉塞した状態が続いている。この状態から脱却し、我が国が再び世界に羽ばたくには、資源をもたない状況の中で優れた人材の育成こそが要であるとし、大学教育への期待が声高に叫ばれている。中でも、専門分野での知識伝授型の教育に偏重していた従来型の教育から、物事を俯瞰する力、他者を理解し協働できる力、自分を表現する力、英語を始めとする語学力の向上など、広い意味での新たな教養教育の必要性が謳われている。

本院所属の教員は、現在の我が国が抱える大学教育の課題を真摯に正面から捉えて日々活動している。中でも、昨年（2013 年）4 月 8 日に行った第 3 回教養教育特別セミナーは、「東北大大学のチャレンジ～グローバル時代の教養教育」をテーマに、10 月 22 日に行った第 5 回総長特命教授合同講義は、「教養はなぜ必要か—就活に役立つ？」をテーマに、それぞれ開催した。そこで議論された内容は、これからの中の本学の教養教育を展開する上で礎となる重要なものであった。また、本学の初年次教育の目玉でもある少人数教育「基礎ゼミ」や、今年度第 2 セメスターから開講した「展開ゼミ」においても、本院所属の教員は率先して体験型・課題解決型（PBL）あるいは課題設定型（IBL）の授業を実践している。

本院は平成 20 年度の設置であるが、本院の活動を自己評価の意味を込めて整理総括し、今後の活動に反映させることを目的として、毎年年報を作成している。本冊子は設置から 6 年目となる平成 25 年度の活動報告書である。これまでと同様、全学の多くの方々にご覧いただき、教養教育院の今後のいっそうの発展に向けて忌憚のないご意見を頂ければ幸いである。

平成 26 年 3 月

教養教育院院長

理事（教育・学生支援・教育国際交流担当）

花 輪 公 雄

## 1. 本学における教養教育実施の経緯

平成 3 年の大学設置基準の大綱化を受け、本学では平成 5 年から学部一貫教育の理念の下に教養部を廃止し、教養教育を改革した形での全学教育を開始した。しかし、全学教育を運営・統括する組織の確立が不十分であり、また、情報化やグローバル化、少子化などの時代の流れに対応したものとはならなかった（全学教育改革委員会報告、平成 12 年 4 月）。

平成 12 年 4 月 18 日、評議会において全学教育改革検討委員会報告が了承され、委員会報告に即して平成 14 年 4 月より新しい全学体制で全学教育が開始された。その結果、特色ある大学教育支援プログラム（特色 GP）に、全学教育の取り組みである平成 17 年度の「融合型理科実験」と平成 18 年度の「基礎ゼミ」が 2 年連続で採択された。

平成 19 年 3 月の「井上プラン 2007」の発表を契機に、東北大独自の教養教育カリキュラムの再構築、教養教育の実施体制の充実などの教養教育充実化の方策が実施された。これを引き継いで平成 24 年 8 月に作られた「里見ビジョン」では、VISION 1 に教育が取り上げられ、現在、教養教育のさらなる改革と充実が検討されている。

## 2. 教養教育の理念

「知識基盤社会」といわれる 21 世紀において、人々の知的活動・想像力が最大の資源であるわが国にとって、優れた人材の育成と科学技術の振興が不可欠であり、大学教育は技能や知識の習得のみを目的とするのではなく、全人格的な発展の礎を築くものである（中央教育審議会、平成 17 年 2 月 1 日）。

21 世紀の国際社会において、政治・経済面はもとより人類の未来にはかかる地球環境問題など地球規模の諸問題解決への貢献、人類共通の知的資産の創造、新たな文化や価値観の創造などの面において、国際社会で知的リーダーシップを發揮できる人材の養成が必須である（大学審議会、平成 10 年 10 月 26 日）。

20 年 3 月の中央教育審議会大学分科会の「学士課程教育の構築に向けて」において、「大学は教育の質を高め、成績評価の厳格化を図り、卒業生の質を保証することや、大学は社会人としての基礎的能力と専門的能力を備えた卒業生を送り出すこと」が指摘されている。

社会の高度化・複雑化が進む中で、「主体的に変化に対応し、自ら将来の課題を探求し、その課題に対して幅広い視野からの柔軟かつ総合的な判断を下すことのできる力」（課題探求能力）の育成が重要であるとの視点に立ち、「学問のすそ野を広げ、さまざまな角度から物事を見ることができる能力や、自主的・総合的に考え、的確に判断する能力、豊かな人間性を養い、自分の知識や人生を社会の関係で位置づけることのできる人材を育てるのが、教養教育の理念・目標である」（大学審議会、平成 10 年 10 月 26 日）。

「井上プラン」とそれを引き継いだ「里見ビジョン」では、「教養教育は、学生にとって人間力を高め、世界に向けて視野を広げ、専門教育の基盤を確立するために必要不可欠であり、異

分野融合研究を創造していくためにも重要であり、もって『知の創造体』を担う高度な教養、専門的な知識および国際的な視野を備えた指導的人材を育成する」と謳われている。

### 3. 「井上プラン」による教養教育院設置と、「里見ビジョン」における教養教育改革

本学が名実ともに「世界リーディング・ユニバーシティ」であるためには、知の継承体としての「教育」が重要であり、その継承者を広く社会に輩出することが主要な社会貢献の一つである。

このような理念の下に、「井上プラン」では、①東北大学独自の教養教育カリキュラムの再構築、②教養教育の実施体制の充実、を提示し、世界へ飛翔するための英語能力を強化し国際的感覚を身に付けること、さらには独創的研究や異分野融合の研究の創造に不可欠な大学院生対象の教養教育を創出することなどを目標とした（総長井上明久、「曙光」平成 20 年 4 月号）。

「井上プラン」では、「教養部の廃止以降、高等教育開発推進センターを中心に教養教育を推進し、実績を上げてきたが、より高度な教養を身につけた学生の育成には、教養教育の実施体制の更なる整備が必要である。また、国際コミュニケーション能力をはじめとする教養教育を担える幅広い知識と経験のある教員を確保し、学部から大学院へつながる研究の面白さを理解させる講義の充実が急務となっている。このような実施体制の充実の一環として、平成 20 年度から総長特命教授（教養教育）の発令を行い、その所属組織である教養教育院を創設した」と教養教育を重視する方向性を明らかにしている。

教養教育重視の具体的なプランとして、①教員の資質の一層の向上を図るとともに、教養教育に対し意欲的に取り組む教員を積極的に確保する。あわせて、当該教員に対するインセンティブおよび評価方法について検討する。②教養教育に取り組む教員を「教養教育特任教員」として教養教育院に兼務する制度を導入する。③教養教育を総合的に統括し、科目設定、教員人事、学生支援等に責任を持つ組織体制を整備する。④学生の教養教育の理解を深めるため、スチューデントアドバイザーリー制度（仮称）を導入し、助教や T A、R A とも連携した効果的な教育体制の確保を図る。以上の 4 点を提議した。

これらを具体的に遂行するための一つとして、「幅広い知識と深い研究経験のある退職教授を総長特命教授（教養教育）として配置し、研究中心大学として、初年次学生ばかりでなく大学院生も対象として教養教育を担う」制度として教養教育院が新設され（平成 20 年度）、さらに、「教養教育に取り組む教員を教養教育特任教員として教養教育院に兼務する」制度が設けられた（平成 22 年度）。

平成 24 年 4 月に井上総長を引き継いだ里見進総長は、東北大学を「人が集い、学び、創造する、世界に開かれた知の共同体」としてとらえ、学生・教員・職員など一人ひとりの能力を存分に發揮できる環境を整えることを目指して、平成 25 年 8 月に里見ビジョンを明らかにし、「ワールドクラスへの飛躍」と「復興・新生の先導」という 2 つの目標の達成を目指した。

「里見ビジョン」は、VISION 1 から VISION 7 まで 7 つからなるが、そのうちの VISION 1 が教育に関するものであり、「学生が国際社会で力強く活躍できる人材へと成長していく場を創出」することを明らかにし、重点政策①として「グローバルリーダーを育成するための教養教育の充実を核とする教育改革」を、重点政策②として「グローバルな修学環境の整備」を、重点政策③として「学生支援の充実・強化」を取り上げ、東北大学の教育の刷新を目指している。

## 4. 初年次教育の重要性

平成 20 年 3 月の中央教育審議会大学分科会の「学士課程教育の構築に向けて」において学士課程教育における初年次教育の重要性が指摘され、「初年次教育は高等学校や他大学からの円滑な移行をはかり、学習および人格的な成長に向け、大学での学問的・社会的な諸経験を成功させるべく、おもに新入生を対象に総合的に作られた教育プログラム」と位置づけられている。これを受け、大学として「学びの動機付けや習慣形成に向けて、初年次教育の導入・充実を図り、学士課程全体の中で適切に位置づける」ことが今後の改革の方策として述べられている。

さらに、「大学生活への適応、当該大学への適応（自分の居場所作り、自校の歴史の学習等）、大学で必要な学習方法・技術の会得、自己分析、ライフプラン、キャリアプランづくりの導入などの要素を体系化する（例：フレッシュマンゼミ、基礎ゼミなど）。また、きめ細かな学習アセスメントを実施し、学生の現状や変化の客観的な把握に努める」ことが示されている。

## 5. 教養教育院の位置づけと任務

これまで、教養教育の改革として、学部の枠にとらわれない少人数教育としての「基礎ゼミ」、文科系の学生を対象にした自然科学総合実験の創出、英語教育の充実などが実施してきた。さらに、高い能力を持つ本学学生が学ぶことへのモチベーションを高め、大学入学当初から学生の学習への興味を引き出すことが必要であるとされた。

本学の「教養教育プロジェクト・チーム報告書」（平成 19 年 9 月 28 日）において、「特命教授」は「研究の基本姿勢やその魅力と醍醐味などを直接学生に伝えることによって、本学の新入生にたいして大学という学びの場における新たな知的刺激をあたえ、学習意欲や研究意欲の更なる向上を図ることに貢献する」と答申され、「特任教員」制度については、「教養教育に対する強い情熱と優れた教育能力を有する本学の教員を、本学の教養教育を専ら担当する「（教養教育）特任教員」として総長の直接の任命により任用する」制度とされている。

「特命教授」は、同報告書「（教養教育）特務教授」（仮称）制度（案）の概要」の「1. 位置づけと任務」の項目の中で、次のように規定されている。

- (1) 在職中に教育・研究で優れた実績を有し、教育に対して情熱を持つ、本学の退職教授を定年退職後に本学の教養科目を担当する教員として再雇用する制度

(2) 総長より特別に教養教育を主な任務として任じられた教員

(3) 学生の学習意欲を高め、研究の真髓と面白さを伝えるなど、研究大学にふさわしい魅力的な教養教育を創出する教員

「特任教員」は、同報告書「(教養教育) 特任教授」(仮称) 制度 (案) の概要」の「1. 位置づけと任務」の項目の中で、次のように規定されている。

(1) 教養教育に対する強い情熱と優れた教育能力を有する本学の教員で、教養教育を中心とする教育・研究を行うことを任務とする教員制度

(2) 総長により特別に教養教育を主な任務として任じられた教員

(3) 学生の学習意欲を高め、研究大学にふさわしい魅力的な教養教育を創出する教員

## 6. 東北大学教養教育院の構成

教養教育院は、平成 25 年 4 月 1 日現在、以下のように構成されている。

### (1) 教養教育院院長

花輪 公雄 (はなわ きみお)

東北大学理事 (教育・学生支援・教育国際交流担当)

### (2) 総長特命教授

・海老澤 不道 (えびさわ ひろみち)

東北大学助教授、教授、情報科学副研究科長、平成 19 年 3 月定年退職

現 在：総長特命教授（教養教育院）、東北大学名誉教授

研究領域：物性物理学理論、ゆらぎ科学

教育実績：情報科学研究科・工学研究科・工学部における授業と研究指導

全学教育における物理学 A・同 B・基礎ゼミ・現代学問論担当

東京大学・名古屋大学・九州大学における集中講義

東京電機大学・東北工業大学・東北文化学園大学・仙台高専非常勤講師

主な受賞：昭和 48 年 9 月仁科財団海外派遣研究者

学会活動：日本物理学会、数式処理学会

・森田 康夫 (もりた やすお)

北海道大学助教授、東北大学助教授、東北大学教授、東北大学評議員、東北大学総長特別補佐（交通）、平成 21 年 3 月定年退職

現 在：総長特命教授（教養教育院）、東北大学名誉教授、日本学術会議第三部会員

研究領域：数学（整数論）、数学教育、入学試験

教育実績：全学教育科目：基礎ゼミ、基幹科目（現代学問論、自然論）、展開科目（総合科目）、数学（線形代数学、数理統計学、解析学 D）

東北大学理学部及び理学研究科における授業と研究指導

北海道大学における授業と研究指導

宮城大学における数学概論

東北学院大学における線形代数学

北海道大学、岩手大学、埼玉大学、東京大学、都立大学、名古屋大学、金沢大学、京都大学、大阪大学、広島大学、九州大学、プロンペイ王立大学等における集中講義

主な受賞：作行会奨学生

学会活動：日本数学会（元理事長、監事）、日本数学協会、日本数学教育学会、国際教

## 育学会（顧問）

### ・工藤 昭彦（くどう あきひこ）

東北大学助教授、教授、農学研究科長 平成 22 年 3 月定年退職

現 在：総長特命教授（教養教育院）、東北大学名誉教授

研究領域：農業経済学

教育実績：農学部および農学研究科における授業と研究指導

岩手大学、北里大学における集中講義

学会活動：現在、東北農業経済学会会員

### ・前 忠彦（まえ ただひこ）

東北大学助教授、教授、平成 19 年 3 月定年退職、東北大学客員教授

現 在：総長特命教授（教養教育院）、東北大学名誉教授

研究領域：植物栄養学、植物生理学、作物生産生理学

教育実績：農学部および農学研究科における授業と研究指導

全学教育における基礎ゼミ、総合科目（カレントトピックス）、

短期留学生プログラムにおける講義

東京大学・岩手大学・千葉大学・秋田県立大学等における集中講義

JICA 海外研修員研修プログラムにおける非常勤講師

主な受賞：日本土壤肥料学会賞、日本土壤肥料学会欧文誌（Soil Science and Plant Nutrition）論文賞

学会活動：日本土壤肥料学会（元欧文誌編集長、評議員）、日本植物生理学会（元欧文

誌編集委員、評議員）、日本光合成学会（役員）、日本農芸化学会（元評議員）、

日本無菌生物ノートバイオロジー学会（元理事）、American society of Plant Physiologists（会員）、New Phytologists（元 Board of Advisors のメンバ

ー）

### ・福西 浩（ふくにし ひろし）

国立極地研究所助教授、東北大学理学研究科教授、平成 19 年 3 月定年退職、日本学術振興会北京研究連絡センター長、東北大学総長室特任教授（国際交流担当）

現 在：総長特命教授（教養教育院）、東北大学名誉教授

研究領域：宇宙空間物理学

教育実績：理学部および理学研究科における授業と研究指導、環境科学研究科における授業、全学教育における地球惑星物理学、基礎ゼミ、基幹科目（自然論）、展開科目（総合科目、展開ゼミ）、名古屋大学における集中講義

主な受賞：地球電磁気・地球惑星圏学会田中館賞、日本気象学会堀内賞

学会活動：地球電磁気・地球惑星圏学会、日本気象学会、日本地球惑星科学連合、アメ

## リカ地球物理学連合

### ・福地 肇 (ふくち はじめ)

東北大学講師、助教授、教授、平成 24 年 3 月定年退職

現 在：総長特命教授（教養教育院）、東北大学名誉教授（情報科学研究科）

研究領域：英語学、機能言語学

教育実績：情報科学研究科における授業と研究指導

全学教育科目における英語 A1、英語 A2、英語 B1、英語 B2、英語 C1、英語 C2、基礎ゼミ、展開ゼミ

東北学院大学における意味論

弘前大学、岩手大学、山形大学、群馬県立女子大学、茨城大学、筑波大学、静岡大学、大阪大学、神戸大学等における集中講義

主な受賞：市河賞

学会活動：日本英語学会（元理事、評議員）、日本言語学会（元委員）、日本英文学会

### ・野家 啓一 (のえ けいいち)

南山大学助手、同専任講師、東北大学助教授、同教授、同評議員、同文学研究科長・文学部長、同総長補佐、同副学長、同附属図書館長、同理事、平成 25 年 3 月定年退職

現 在：総長特命教授（教養教育院）、東北大学名誉教授（文学研究科）、日本学術會議第一部会員、同哲学委員会委員長

研究領域：哲学、科学基礎論

教育実績：東北大学文学部及び文学研究科における授業と研究指導

教養教育科目における哲学、論理学、総合科目、全学教育科目における基礎ゼミ、基幹科目（思想と倫理の世界）、人文科学（哲学・倫理学）、総合科目（科学技術と社会）

放送大学における「科学の哲学」の教材執筆、講義及び面接授業

東京大学、京都大学、大阪大学、名古屋大学、九州大学、東京都立大学、金沢大学、神戸大学、千葉大学、熊本大学、新潟大学、岩手大学、山形大学、弘前大学、宮城教育大学、大阪市立大学、南山大学、関西大学等における集中講義

仙台大学、尚絅女子大学等における非常勤講師

主な受賞：第 20 回山崎賞（1994 年 11 月）、フルブライト海外派遣研究者（1979 年 9 月）

学会活動：日本哲学会（元会長、理事・評議員）、科学基礎論学会（理事・評議員）、日本科学哲学会（理事・評議員）、日本現象学会（元事務局長、委員）、日本生命倫理学会（評議員）、日本ホワイトヘッド・プロセス学会（理事）、西田哲学会（理事）、総合人間学会（顧問）、科学技術社会論学会、東北哲学会（会

長)、東北アメリカ学会(監事)、Husserl Studies(editorial board)

### (3) 教養教育特任教員

- ・浅川 照夫(あさかわ てるお)

北見工業大学講師、助教授、金沢大学助教授、東北大学助教授、教授、国際文化研究科長  
現 在: 東北大学高等教育開発推進センター教授、教養教育特任教員(教養教育院)  
研究領域: 英語学、英語教育

教育実績: 全学教育科目: 英語 A1、英語 A2、英語 B1、英語 B2、英語 C1、英語 C2  
国際文化研究科における研究指導

学会活動: 日本英文学会、日本英語学会、Linguistic Society of America

- ・藤本 敏彦(ふじもと としひこ)

東北大学助手、Turku大学(フィンランド)・日本学術振興会 特定国派遣研究員、東北大学講師、東京都老人総合研究所・協力研究員  
現 在: 東北大学高等教育開発推進センター准教授、教養教育特任教員(教養教育院)、  
医学系研究科・障害科学専攻・機能医科学講座・運動学准教授(兼任)、創生応用医学研究センター・スポーツ医科学コアセンター・プロジェクト長(兼務)、大学教育支援センター・研究開発委員  
研究領域: スポーツ科学、運動学、生理学

教育実績: 全学教育および医学系研究科・障害科学専攻における授業と研究指導  
全学教育「基礎ゼミ」「展開ゼミ」「スポーツA」「スポーツB」「体と健康」「生命と自然」担当  
医学系研究科「大学院後期課程の博士論文指導」担当

講 演: 日本理学療法士協会 講演型研修会「運動に伴う脳機能の変化」

社会活動: 仙台市スポーツ推進審議会委員、仙台市市民局指定管理者選対委員会委員、柔道整復師会学術委員

主な受賞: European College of Sports Science Young Investigators Award,  
Copenhagen, Denmark, -1997、第60回日本体力医学会奨励賞, 岡山-2005、東北大学全学教育貢献賞, 仙台-2014

学位: 博士(医学)

学会活動: 日本体力医学会(評議員)、European College of Sports Science、日本体育学会(東北支部理事)、日本運動生理学会、日本核医学会、日本疲労学会

- ・志柿 光浩(しがき みつひろ)

プエルトリコ大学講師、長崎大学講師、常葉学園大学助教授、東北大学助教授、教授  
現 在: 東北大学大学院国際文化研究科教授、教養教育特任教員(教養教育院)

研究領域：言語教育学、スペイン語教育学、米州地域研究

教育実績：全学教育科目：基礎スペイン語 I、基礎スペイン語 II、展開スペイン語 I、展開スペイン語 II

大学院：言語教育体系論特論 A、言語教育体系論特論 B、言語教育体系論総合演習 A、言語教育体系論総合演習 B、言語教育体系論特別研究 A、言語教育体系論特別研究 B、言語教育体系論特別演習 A、言語教育体系論特別演習 B、言語教育学概論、研究指導

主な受賞：平成 22 年 1 月東北大学第七回全学教育貢献賞、平成 22 年 3 月東北大学総長教育賞（共にスペイン語教科部会として）

・杉浦 謙介（すぎうら けんすけ）

東北大学講師、助教授、教授

現 在：東北大学大学院国際文化研究科教授、教養教育特任教員（教養教育院）

研究領域：ドイツ語教育、CALL (Computer Assisted Language Learning)、e-Learning

教育実績：全学教育科目：基礎ドイツ語 I (4 コマ)、基礎ドイツ語 II (4 コマ)、展開  
ドイツ語 I、展開ドイツ語 II

大学院：言語応用論特論 A、言語応用論特論 B、言語応用論総合演習 A、言  
語応用論総合演習 B、言語応用論特別研究 A、言語応用論特別研究 B、言語  
応用論特別演習 A、言語応用論特別演習 B、言語芸術形象論、研究指導

主な受賞：情報文化学会・学会賞

学会活動：e-Learning 教育学会（理事・事務局長）、日本ドイツ語情報処理学会（役  
員・編集委員長）、外国語教育メディア学会

・永富 良一（ながとみ りょういち）

東北大学教授、医学系研究科教授、医工学研究科教授、医工学研究科副研究科長

現 在：医工学研究科教授、医工学研究科副研究科長、医学系研究科附属創生応用医  
学研究センター・スポーツ医科学コアセンター長、教養教育特任教員（教養  
教育院）、学友会体育部長

研究領域：体力科学、健康科学、スポーツ科学

教育実績：医工学研究科、医学部及び医学系研究科障害科学専攻における授業と研究指  
導、全学教育における保健体育科目「スポーツ A・B (サッカー)」、「体と  
健康 (身体の文化と科学)」、基幹科目「生命と自然 (人の潜在的な能力を探  
る)」担当、宮城学院大学等における講義、東北管区警察学校における非常  
勤講師（体育実技）、仙台市消防学校における非常勤講師

主な受賞：東北大学総長教育賞（H21）

学 位：博士（医学）

学会活動：日本体力医学会（理事）、日本臨床スポーツ医学会（代議員）、日本老年医学

会（評議員）、International Society of Exercise & Immunology（理事、元会長）、American College of Sports Medicine, European College of Sports Science（Fellow）、日本運動生理学会（評議員）、日本疫学会、日本運動疫学研究会、日本運動免疫研究会（会長）、バイオメカニズム学会（理事）

その他：宮城県スポーツドクター連絡協議会会長、宮城県スポーツ医学懇話会会长、  
宮城県スポーツ推進審議会副会長

## 7. 授業担当科目（平成 25 年度）

### (1) 海老澤 丕道

(第 1 セメスター)

- ・基幹科目（自然論） 「自然界の構造」 おはなし物理学 物理既習者向  
火曜日 1 時限 対象：医・保・歯・薬・工および若干の他学部  
受講学生 87 名
- ・基幹科目（自然論） 「自然界の構造」 おはなし物理学 物理未習者向  
木曜日 2 時限 対象：文系・理・医・農・若干の工学部  
受講学生数：186 名
- ・展開科目（総合科学（総合科目）） 「科学と人間」 人はなぜ科学をするか、科学  
は人に何をもたらすか：物理学の場合  
火曜日 5 時限 対象：全学部 受講学生数：29 名
- ・共通科目（転換・少人数科目） 「基礎ゼミ」 創造的な研究とは：ノーベル物理  
学賞に学ぶ  
月曜日 4、5 時限 対象：全学部 受講学生数：11 名

(第 2 セメスター)

- ・基幹科目（自然論） 「自然界の構造」 おはなし物理学 物理未習者向  
月曜日 3 時限 対象：文系および若干の他学部 受講学生数：93 名
- ・基幹科目（自然論） 「自然界の構造」 おはなし物理学 物理既習者向  
火曜日 1 時限 対象：文系・理・医・農および若干の他学部  
受講学生数：74 名
- ・展開科目（総合科学（総合科目）） 「科学と人間」 人はなぜ科学をするか、科学  
は人に何をもたらすか：物理学の場合  
火曜日 5 時限 対象：全学部 受講学生数：19 名
- ・展開科目（総合科学（カレントトピックス）） 「展開ゼミ」 創造的な科学研究と  
人間社会  
月曜日 5 時限 対象：全学部 受講学生数：6 名

### (2) 森田 康夫

(第 1 セメスター)

- ・基幹科目（自然論） 「科学と情報」 数学と人間—数学を俯瞰する  
水曜日 3 時限 対象：医・歯・薬・工 受講学生数 191 名
- ・展開科目（総合科学（総合科目）） 「教育と科学技術」 震災と原発事故から見え  
る問題点  
火曜日 5 時限 対象：全学部 受講学生数 13 名

- ・共通科目（転換・少人数科目） 「基礎ゼミ」 学校教育の在り方と入学試験の功罪を考える

月曜日 3 時限 対象：全学部 受講学生数 22 名

- ・共通科目（転換・少人数科目） 「基礎ゼミ」 学校教育の在り方と入学試験の功罪を考える

月曜日 4 時限 対象：全学部 受講学生数 21 名

(第 2 セメスター)

- ・基幹科目（自然論） 「科学と情報」 数学と人間—数学を俯瞰する

月曜日 4 時限 対象：文系・理・農 受講学生数 87 名

- ・基幹科目（自然論） 「科学と情報」 数学と人間—数学を俯瞰する

水曜日 3 時限 対象： 医・歯・薬・工 受講学生数 70 名

- ・展開科目（総合科学（総合科目）） 「教育と科学技術」 震災と原発事故から見える問題点

火曜日 5 時限 対象：全学部 受講学生数 18 名

- ・展開科目（総合科学（総合科目）） 「教育と科学技術」

木曜日 5 時限 対象：全学部 受講学生数 8 名

### (3) 工 藤 昭 彦

(第 1 セメスター)

- ・共通科目（転換少人数科目） 「基礎ゼミ」 「農」的世界の可能性—ポスト工業化社会の展望

月曜日 3 時限 対象：全学部 受講学生数：20 名

- ・共通科目（転換少人数科目） 「基礎ゼミ」 現代世界の「食」—飽食と飢餓の構造—木曜日 5 時限 対象：全学部 受講学生数：21 名

- ・展開科目（総合科学（総合科目）） 時代の文脈からみた「食」と「農」

火曜日 5 時限 対象：全学部 受講学生数：130 名

- ・展開科目（総合科学（総合科目）） 時代の文脈からみた「食」と「農」

金曜日 5 時限 対象：全学部 受講学生数：37 名

- ・基幹科目（社会論） 「経済と社会」 資本主義と農業—世界恐慌・ファシズム体制・農業問題—

火曜日 1 時限 対象：医・保・歯・薬・工 受講学生数：205 名

(第 2 セメスター)

- ・基幹科目（社会論） 「経済と社会」 資本主義と農業—世界恐慌・ファシズム体制・農業問題—

火曜日 1 時限 対象：文系・理・農 受講学生数：159 名

- ・展開科目（総合科学（総合科目）） 環境と経済・社会の調和に関する多様なアプローチ

月曜日 5 時限 対象：全学部 受講学生数：21名

- ・展開科目（総合科学（総合科目）） 環境と経済・社会の調和に関する多様なアプローチ

火曜日 5 時限 対象：全学部 受講学生数：4名

#### (4) 前 忠 彦

(第1セメスター)

- ・基幹科目（自然論） 「生命と自然」 地球の命支える“光合成”をひもとく  
水曜日 3 時限 対象：医・工・歯・薬・その他 受講学生数：46名
- ・展開科目（総合科学（総合科目））「植物面白考—巧みな生存戦略と私達のくらし—」  
火曜日 5 時限 対象：全学部 受講学生数：26名
- ・展開科目（総合科学（総合科目））「植物面白考—巧みな生存戦略と私達のくらし—」  
金曜日 5 時限 対象：全学部 受講学生数：14名
- ・共通科目（転換・少人数科目）「基礎ゼミ」 “植物の独立栄養性”を検証する  
月曜日 3・4 時限（隔週） 対象：全学部 受講学生数：15名
- ・共通科目（転換・少人数科目）「基礎ゼミ」 ヒトの暮らし・文化と植物の多様な関わり  
月曜日 3・4 時限（隔週） 対象：全学部 受講学生数：8名

(第2セメスター)

- ・展開科目（総合科学（総合科目））「植物面白考—巧みな生存戦略と私達のくらし—」  
火曜日 5 時限 対象：全学部 受講学生数：33名
- ・基幹科目（自然論） 「生命と自然」 地球の命支える“光合成”をひもとく  
月曜日 4 時限 対象：教・文系・理・農 受講学生数：23名
- ・基幹科目（自然論） 「生命と自然」 地球の命支える“光合成”をひもとく  
木曜日 3 時限 対象：医・教・文系・その他 受講学生数：40名

#### (5) 福 西 浩

(第1セメスター)

- ・基幹科目（自然論） 「自然と環境」 雷放電から探る地球環境変動  
火曜日 1 時限 対象：医・保・歯・薬・工 受講学生数：36名
- ・展開科目（総合科学（総合科目）） 急成長する中国の科学技術と経済  
火曜日 5 時限 対象：全学部 受講学生数：18名  
学都仙台互換単位ネットワーク制度の特別聴講学生として宮城学院女子大学  
の学生 1 名が受講
- ・共通科目（転換・少人数科目） 「基礎ゼミ」 未知への挑戦—南極観測から学ぶ  
木曜日 5 時限 対象：全学部 受講学生数：22名

- ・共通科目（転換・少人数科目） 「基礎ゼミ」 宇宙天気予報に挑戦しよう  
月曜日 3 時限 対象：全学部 受講学生数：23名

(第2セメスター)

- ・基幹科目（自然論） 「自然と環境」 雷放電から探る地球環境変動  
火曜日 1 時限 対象：文系・理・医・農 受講学生数：52名
- ・展開科目（総合科学（総合科目）） 急成長する中国の科学技術と経済  
火曜日 5 時限 対象：全学部 受講学生数：22名  
高大連携事業に関わる公開授業として実施し、宮城第一高の1名が受講
- ・展開科目（総合科学（総合科目）） オーロラから探る宇宙環境  
木曜日 5 時限 対象：全学部 受講学生数：33名  
学都仙台互換単位ネットワーク制度の特別聴講学生として仙台高専の学生 2  
名が受講
- ・展開科目（総合科学（カレントトピックス）） 「展開ゼミ」 惑星探査技術を学ぶ  
金曜日 5 時限 対象：全学部 受講学生数：8名

## (6) 福 地 肇

(第1セメスター)

- ・共通科目（外国語（英語）） 「英語 A1」  
月曜日 1 時限 対象：保 受講学生数：36名  
木曜日 2 時限 対象：工 受講学生数：40名  
金曜日 1 時限 対象：医 受講学生数：45名
- ・共通科目（外国語（英語）） 「英語 B1」  
金曜日 2 時限 対象：理 受講学生数：34名
- ・共通科目（転換・少人数科目） 「基礎ゼミ」 ことばの世界に迷い込んでみませんか  
月曜日 3 時限 対象：全学部 受講学生数：24名

(第2セメスター)

- ・共通科目（外国語（英語）） 「英語 A2」  
木曜日 1 時限 対象：歯・薬 受講学生数：35名  
金曜日 1 時限 対象：工 受講学生数：37名
- ・共通科目（外国語（英語）） 「英語 B2」  
水曜日 3 時限 対象：理 受講学生数：37名
- ・展開科目（総合科学（カレントトピックス）） 「展開ゼミ」 ことばの世界を探検  
してみませんか  
木曜日 5 時限 対象：全学部 受講学生数：7名

(第4セメスター)

- ・共通科目（外国語（英語）） 「英語 C2」  
水曜日 4 時限 対象：経 受講学生数：43名

## (7) 野 家 啓 一

(第1セメスター)

- ・基幹科目（人間論） 「思想と倫理の世界」 現代哲学への招待  
木曜日 2 時限 対象：文系・理・薬・農 受講学生数：124名
- ・共通科目（転換・少人数科目） 「基礎ゼミ」 哲学・ゼロからの出発  
月曜日 3 時限 対象：全学部 受講学生数：23名
- ・共通科目（転換・少人数科目） 「基礎ゼミ」 英語で読む『奥の細道』  
木曜日 5 時限 対象：全学部 受講学生数：23名

(第2セメスター)

- ・基幹科目（人間論） 「思想と倫理の世界」 現代哲学への招待  
月曜日 3 時限 対象：文系 受講学生数：89名
- ・基幹科目（人間論） 「思想と倫理の世界」 現代哲学への招待  
木曜日 3 時限 対象：文・教・法・保 受講学生数：112名
- ・展開科目（人文科学） 「哲学・倫理学」 科学技術の哲学と倫理  
月曜日 2 時限 対象：文系・医・保・歯 受講学生数：43名
- ・展開科目（総合科学（総合科目）） 「科学技術と社会」  
木曜日 5 時限 対象：全学部 受講学生数：31名

(第3セメスター)

- ・展開科目（人文科学） 「哲学・倫理学」 科学技術の哲学と倫理  
水曜日 2 時限 対象：理・保（看）・薬・工・農 受講学生数：55名

## (8) 浅 川 照 夫

(第1セメスター)

- ・共通科目（外国語（英語）） 「英語 A1」  
金曜日 4 時限 対象：経 受講学生数：38名
- ・共通科目（外国語（英語）） 「英語 B1」  
月曜日 1 時限 対象：経 受講学生数：69名  
水曜日 1 時限 対象：医・歯・薬 受講学生数：87名  
木曜日 3 時限 対象：工 受講学生数：45名  
金曜日 1 時限 対象：理 受講学生数：82名

(第2セメスター)

- ・共通科目（外国語（英語）） 「英語 B2」  
月曜日 1 時限 対象：経 受講学生数：32名  
木曜日 3 時限 対象：工 受講学生数：48名  
金曜日 1 時限 対象：文・教 受講学生数：68名

(第3セメスター)

- ・共通科目（外国語（英語）） 「英語 C1」

木曜日 1 時限　　対象：法　　受講学生数：56名  
(第4セメスター)

- ・共通科目（外国語（英語））「英語 C2」
  - 月曜日 3 時限　　対象：文・教　　受講学生数：48名
  - 水曜日 1 時限　　対象：医・歯　　受講学生数：62名
  - 木曜日 1 時限　　対象：法　　受講学生数：58名

## (9) 藤本敏彦

(第1セメスター)

- ・共通科目（保健体育）「スポーツ A」　ソフトボール
  - 水曜日 2 時限　　対象：医・歯・薬　　受講学生数：44名
- ・共通科目（転換・少人数科目）「基礎ゼミ」　運動とこころ
  - 月曜日 3 時限　　対象：全学部　　受講学生数：18名
- ・基幹科目（自然論）「生命と自然」　身体運動の仕組み
  - 火曜日 1 時限　　対象 全学部　　受講学生数：265名
- ・基幹科目（自然論）「生命と自然」　ヒト・人を知る　「疲労と限界」（一部担当）
  - 水曜日 1 限目　　対象：全学部　　受講学生数：130名

(第2セメスター)

- ・共通科目（保健体育）「スポーツ A」　ソフトボール
  - 火曜日 3 時限　　対象：農　　受講学生数：44名
  - 木曜日 2 時限　　対象：法　　受講学生数：41名
  - 木曜日 3 時限　　対象：経　　受講学生数：44名
  - 金曜日 3 時限　　対象：理　　受講学生数：38名
- ・展開科目（総合科学（カレントトピックス））「展開ゼミ」　体力を測定しよう
  - 金曜日 5 時限　　対象：全学部　　受講学生数：26名
- ・共通科目（保健体育）「体と健康」　身体の文化と科学（一部担当）
  - 月曜日 5 時限　　対象：全学部　　受講学生数：75名

(第3セメスター)

- ・共通科目（保健体育）「スポーツ A」　ソフトボール
  - 火曜日 2 時限　　対象：工 A　　受講学生数：44名
  - 火曜日 4 時限　　対象：工 B　　受講学生数：43名
  - 水曜日 4 時限　　対象：工 C　　受講学生数：46名
- ・共通科目（保健体育）「スポーツ B」　ソフトボール
  - 水曜日 3 時限　　対象：全学部　　受講学生数：48名
- ・共通科目（保健体育）「スポーツ B」　ソフトボール
  - 金曜日 2 時限　　対象：全学部　　受講学生数：26名
- ・共通科目（保健体育）「スポーツ B」　武道

木曜日 3 時限　　対象：全学部　　受講学生数：15名  
(第4セメスター)

- ・共通科目（保健体育） 「スポーツB」 武道「空手」
- 水曜日 3 時限　　対象：全学部　　受講学生数：2名

## (10) 志柿光浩

(第1セメスター)

- ・共通科目（外国語（初修語（スペイン語））） 「基礎スペイン語I」
  - 火曜日 2 時限　　対象：理・農　　受講学生数：50名
  - 火曜日 3 時限　　対象：医・歯・薬　　受講学生数：30名
  - 木曜日 1 時限　　対象：理・農　　受講学生数：50名
  - 木曜日 3 時限　　対象：医・歯・薬　　受講学生数：30名

(第2セメスター)

- ・共通科目（外国語（初修語（スペイン語））） 「基礎スペイン語II」
  - 火曜日 2 時限　　対象：理・農　　受講学生数：50名
  - 火曜日 3 時限　　対象：医・歯・薬　　受講学生数：30名
  - 木曜日 1 時限　　対象：理・農　　受講学生数：50名
  - 木曜日 3 時限　　対象：医・歯・薬　　受講学生数：30名

(第3セメスター)

- ・共通科目（外国語（初修語（スペイン語））） 「展開スペイン語I」
  - 火曜日 5 時限　　対象：全学部　　受講学生数：14名

(第4セメスター)

- ・共通科目（外国語（初修語（スペイン語））） 「展開スペイン語II」
  - 火曜日 5 時限　　対象：全学部　　受講学生数：17名

## (11) 杉浦謙介

(第1セメスター)

- ・共通科目（外国語（初修語（ドイツ語））） 「基礎ドイツ語I」
  - 火曜日 4 時限　　対象：工　　受講学生数：42名
  - 火曜日 3 時限　　対象：医・歯・薬　　受講学生数：42名
  - 木曜日 1 時限　　対象：工　　受講学生数：42名
  - 金曜日 3 時限　　対象：医・歯・薬　　受講学生数：42名

(第2セメスター)

- ・共通科目（外国語（初修語（ドイツ語））） 「基礎ドイツ語II」
  - 火曜日 4 時限　　対象：工　　受講学生数：42名
  - 火曜日 3 時限　　対象：医・歯・薬　　受講学生数：42名
  - 木曜日 1 時限　　対象：工　　受講学生数：42名

- 金曜日 3 時限 対象：医・歯・薬 受講学生数：42 名  
(第3セメスター)  
・共通科目（外国語（初修語（ドイツ語））） 「展開ドイツ語Ⅰ」  
木曜日 5 時限 対象：全学部 受講学生数：26 名  
(第4セメスター)  
・共通科目（外国語（初修語（ドイツ語））） 「展開ドイツ語Ⅱ」  
木曜日 5 時限 対象：全学部 受講学生数：24 名

## (12) 永富良一

- (第1セメスター)  
・共通科目（保健体育） 「スポーツA」 サッカー  
水曜日 2 時限 対象：医・歯・薬 受講学生数：60 名  
(第2セメスター)  
・共通科目（保健体育） 「スポーツA」 サッカー  
木曜日 3 時限 対象：経 受講学生数：47 名  
・共通科目（保健体育） Health Science (G30)  
木曜日 4 時限 対象：G30 全学部（理・工・農） 受講学生数：18 名  
・共通科目（保健体育） 「体と健康」 身体の文化と科学（一部担当）  
月曜日 5 時限 対象：全学部  
(第3セメスター)  
・共通科目（保健体育） 「スポーツA」 サッカー  
木曜日 4 時限 対象：工D 受講学生数：28 名  
(第4セメスター)  
・共通科目（保健体育） 「スポーツB」 サッカー  
火曜日 3 時限 対象：全学部 受講学生数：23 名  
(第1、2、3セメスター共通)  
・共通科目（保健体育） 「スポーツA」 セルフケア  
全スポーツA 開講曜日・時限 対象：全学部 受講学生数：4名

## 8. 授業の取り組み・狙い・実施状況

### (1) 海老澤 不道

#### a. 教養教育院教授としての授業の狙いと取り組み

教養教育院には特命教授の研究上の知識と経験を生かして、初年次学生のモチベーションを高める授業科目作りと授業運営が求められている。

これを踏まえて、基幹科目類自然論群の一科目「自然界の構造」の一つとして「おはなし物理学」を、展開科目類総合科学群総合科目の一科目として「科学と人間」、基礎ゼミとして「創造的な研究とは：ノーベル物理学賞に学ぶ」、展開ゼミとして「創造的な科学研究と人間社会」を企画し、授業の狙いを次のように定めた。展開ゼミは今年度新設の科目であるが、ここでいう狙いについては従来担当してきた科目と同じである。

- ①主体的な学びの態度をとらせ、学問や研究に対して各自が個性的に考える態度を身につけさせ、その能力を伸ばす
- ②学問の系統性・古典から現代への進歩と研究の意味などを理解させ各自の学びの姿勢に生かす気持ちを育てる
- ③何を知るべきか、何を為すべきか、といった科学の永遠の課題にそれぞれに立ち向かう力を育てる
- ④研究についての意識を育てる

各科目における取り組みの主要な点は次の通りである。

#### 「おはなし物理学」

- ①研究してきた立場から、なぜ物理学がおもしろいか、どのような学問なのか、どのようにしてその学問として成り立ってきたのか、これからどう研究していくのかについて伝える
- ②高校で物理を学んでは來なかつた学生に対しては、物理学の考え方・体系・諸学問の中での役割を把握できるような内容とする
- ③学んできた学生に対して、物理現象から自発的に考えるような内容とし、さらに現代の物理学の考え方、これからの物理学の目指しているもの、などを理解させ、それぞれに学業への動機付けを得る機会とする

#### 「科学と人間」

- ①人類が知識や能力を獲得してきた研究の活動のすばらしさを伝え、学生が自らなすべきことについて考えさせる
- ②科学の研究がもつ人間的・社会的な意味を考えさせる

#### 「基礎ゼミ」

- ①自ら学び課題を探し他の学生とのコミュニケーション、協力、発表や討論を経験させ、

能力を高めるため、ゼミの環境を整える

「展開ゼミ」

- ①自ら学び課題を探し他の学生とのコミュニケーション、協力、発表や討論を経験させ、能力を高めるため、ゼミの環境を整える
- ②大学における学びの動機を高めるよう適切に課題を示し、考察させ、それぞれの独自性の展開を促す

b. 各授業の実施状況

①基幹科目（自然論） 「自然界の構造」 おはなし物理学

授業の組み立て、内容、実施方法について、平成24年度に行ったことを基本的に継承した。すなわち、実施方法について

- ・高校での物理既習者と未習者を別のクラスにし、セメスター毎にそれぞれ1クラスずつ開講し、計4つのクラスを開講。前年度の曜日配置と同じにした。
- ・授業は、絵や写真と動画によるシミュレーションディスプレイを含むパワーポイントのスライド、そのハンドアウト配付を行う形式をとり、時々実演デモを取り入れ、最後の15分程度でquizに対する解答と、感想や意見を書くレポート作成とした。

内容について以下のことを心がけ、前年度のものを改善した。

i. 講義について

- ・高校での未習者向けに教材を精選し、速度を下げることにより理解度を上げる
- ・既習者向けのクラスで、取り扱う現象を身近なものから選ぶことを心がけ、考える余裕を持たせた。

ii. 宿題課題レポート

- ・基幹科目では一般に授業時間以外での学習がなされていないといわれている。授業外での学習を促し、自学の習慣を身につけることを意図して、授業内quizでは、授業で扱ったことが直接に反映されることで知識の整理を狙い、知識の応用と思考を促進させるタイプのquiz問題を用意して、宿題とし、レポート提出を課した。ただし、学生の負担を考慮して、単純な課題だけのレポート提出は求めないことにした。

- ・前年度は、課題提示後数日で教務課レポート提出箱に提出させたが、学生に十分に時間の余裕を持たせるよう、次の週の授業前に提出とした。そのためレポートのフィードバックは更に次の週になった。

- ・提出率はかなり高かったが、提出しない回数の多い学生も目立ち、個人差が大きいこと、本やウェブで検索して調べる学生もあり、自学自習へ結びつけた効果があつたこと、は前年度と同様である。

なお、従来からの課題はそのまま残っている：

- ・未習者向けのクラスでは、理解が追いつかなかったと感じた学生が見られるが、扱う現象や法則をより単純なものにすることでは解決しないであろう。この授業

を受講する目的を最初の時間に十分説明するべきである。

- 既習者向けのクラスでは、日常見かける物理現象を高校で既習の物理学の知識に結びつけるタイプの進め方には、反応が良い一方で飽き足らないと感じる学生もいる。高校物理の範囲でも理解が不十分な様子の学生が多いため、説明を丁寧にして繰り返すことにより理解は進んだ一方、現代物理学の紹介には十分な時間が使えなかつたことは、問題として残る。

## ②展開科目（総合科学（総合科目））「科学と人間」　人はなぜ科学をするか、科学は人に何をもたらすか：物理学の場合

授業の組み立て、内容、実施方法について、平成24年度に行ったことを基本的に継承した。すなわち、パワーポイントと配付資料を用いた講義と、最後の15分程度の時間で、学生それぞれの感じたこと考えたことをコメントシートに書かせること、それを読んで教員のコメントを書いて次の回に返却する、また、何人分かを選んでその要旨を次の回の冒頭に紹介する、というスタイルも継承した。口頭での意見発表や討論は、学生が積極的でなかつたため、行わなかつた。

特に今年度の実施について記すべき点を挙げる：

- 1セメ、2セメとも1クラスずつの実施だったうえ、少人数授業となつたため、教員の負担は減り、学生との意思疎通がよくとれた。学生からのコメントに対する応答もでき、次の時間に紹介することも十分可能だった。
- 学生からのコメントは、既に考える力書く力をそれなりに有している学生が多く、力作も多かつた。書く事が見つかないと訴える学生は極く少なく、その学生達が次第に書く力につけるような指導もある程度可能であった。
- 最終レポートには、単なる科学者紹介と自分の感想、といった単純なものは少なくなり、議論や提案を含むようになってきたことは、指導が行き渡りやすくなつたことを表していよう。まだ、「自分らしさ」が現れていない内容のレポートがあることは前年度同様である。

## ③共通科目（転換・少人数科目）「基礎ゼミ」　創造的な研究とは：ノーベル物理学賞に学ぶ

ノーベル物理学賞を与えられた研究者とその研究を取り上げて、調べたことに考察を加えて発表するものである。はじめの1回に導入の講義をする他は、ほとんど全て学生の自主性に任せ、教員は参考書の用意と、発表の時に質問やアドバイスをするだけとした。第2回には、このゼミに期待することを各人から発表させたことで、与えられたものではない自発的な履修姿勢を要求していることが伝わつたはずだ。全員を7チームに分けて、調査・考察・発表をチームで行った。第2回と第3回を準備の意見交換とし、第4回～第15回を隔週で2校時通して実施し、隔週ごと3あるいは2チームずつ、中間発表と最終発表に充てた。教員の専門分野（物性論）では分野的に偏るため、昨年度と同じ

原子核物理学専攻の博士課程学生1名をTAとして学生へのアドバイスや質問を補助させて、効果があった。

以下、今年度の実施で特記すべきことは：

i. テーマ

医学部の学生が参加したが、前年度のように生理学・医学賞に関係して免疫について調べるというようなことはなく、一部理学部・工学部学生とチームを組む学生もあり、全学部共通の効果があった。

ii. 調査方法

自主的に調べる手段として、従来から易しい解説書を取りそろえていたが、物理学でないテーマを選んだチームをはじめ多くの学生が図書館あるいはインターネットにより調査したようだ。

iii. 発表の傾向

チームにより様々な形式での考察や発表となったが、概ね、前年度同様に受賞内容よりも研究の背景となる基礎知識を得たり、受賞の背景やいきさつの調査などから研究の創造性や未開拓分野志向といった研究のモチベーションについて考えたり、などが成果としてあげられる。

iv. グループの利点

昨年度と同様だが、発表をそれなりに整ったものにする学生達の努力は賞賛に値する。グループによって構成員それぞれの貢献度のあり方は異なって見えたが、特に破綻しないでそれぞれグループとしてまとまつたことは、大変良かった。グループとしてのまとまり、創造的研究についての考え方の発表を要求したことは、好結果をもたらした。

v. 個人

熱心な学生は、発表側にいても質問側にいても目立つので、良い評価を与えやすい。目立たないが良く努力した場合を拾うことが難しく、毎年続く課題である。

#### ④展開科目（総合科学（カレントトピックス））「展開ゼミ」 創造的な科学研究と人間社会

学務審議会教務委員会主導で新設された展開ゼミの趣旨に基づき、学生の主体的な学びの姿勢を育て、発表や討論等のコミュニケーション技術の向上をはかり、各自の学びのモチベーションを高めるため、基礎ゼミの形で科目の内容を準備した。また、初めの2~3週で講義によって授業の方向を示すことにし、具体的には総合科目「科学と人間」にならって(1)量子論の発展に関してニールス・ボーア、(2)ダイナマイトの開発とノーベル賞創設に関してアルフレッド・ノーベルを紹介した。その後、それぞれにテーマを選び予備調査をする時間をとり、チームを組んで調査、考察、報告を進める計画であった。履修学生数を18人程度と想定した。

予期に反して履修者は6人のみであった。2人1組で3チーム構成とし、テーマを全体

で6つ取り上げるために各チームで2テーマを決めさせた。各チームによる予備調査と授業での報告と質疑応答、更に調査と授業での最終発表と討論、それらをまとめてレポート作成、という流れを1セットとして、これに4時間をあてた。これを繰り返し、2セットを行った。授業時間の他にチームで集まって相談する時間を取りた様であり、結果的には大きな破綻はなく、戸惑いながらも、熱心に進めている様子が見えた。

基礎ゼミ「ノーベル賞に学ぶ」と比較すると、研究の内容も把握しながら研究と開発に関わる人々の着想や判断について、また周囲との関係などについて、調べ考える傾向が現れている。展開ゼミの趣旨にあった授業科目となったようである。

6つのテーマを列挙すると、「ファン・ブラウン、宇宙へ飛び立つロケット開発」「江崎玲於奈、ノーベル賞を受ける研究の条件」「山中伸哉、再生医療への道」「オッペンハイマー、科学技術と失われた多くのいのち」「ロバート・ノイス、ノーベル賞受賞研究とは別の集積回路開発」「利根川進、新しい学問分野の分子生物学へ進む」となる。日本人への関心が高かったと言える。また、基礎研究よりも応用を志向する傾向があった。

### c. 学生授業評価とその評価に基づく改善

#### ①基幹科目（自然論） 「自然界の構造」おはなし物理学 未習者向け

各セメスターに1クラスずつ実施した。

A) 評価の概要で共通に目立つものは（1）「関連学習をした」という学生の割合である。

基幹科目は他の科目に比べて特に低い状態が続いているが「おはなし物理学」では全科目平均に近い数値になった。2012年度にはこの数値は全科目平均を超えたこともあったが、今年度はそれほどでもない。理由は、quizの答を1週間で提出する宿題とその回数であると思われる。多かった年は、毎週課題としたが、学生から負担が大きいという意見が出たことを考慮して今は全体で4～5回、と頻度を下げたことが反映されているのであろう。（2）説明が分かりやすい、進み方が適切、かどうかの評価が平均より低い。1セメのクラスで前者が、2セメのクラスが後者がめだつ。これは、まだまだ工夫が足りないことを示していると考えるが、技術だけでなく、何を内容に盛り込むかの精選が足りないものとも考えられる。

B) 成績評価方法の説明が十分だったと思う学生の割合がいずれのクラスでも平均より目立って少ない。平常点については、よい回答を拾って授業で紹介していること、試験の問題について何を評価の基準にするかを試験の前にしっかり説明していることから、これほどに割合が少ないと怪訝に感じている。教養科目でめざすものが何であるか、この科目的場合やや抽象的であり、達成度が自分では感じられないことが関係しているのではないか。

C) 総合的に科目履修で得られたものや、よい授業だったかについて、セメスターによる違いがある。1セメのクラスでは平均より少し低いが、2セメのクラスではほぼ平均値である。内容的にプラスアップし続けてるので、評価がだんだんに上がることはあり得るが、それよりはむしろ、クラスの人数が決めているのかも知れない。人数が多

いクラスでは、評価が下がることがこの場合も起こっている。1セメで172人、2セメで71人が評価アンケート回答数である。

今年度で退職するので、来年度に向けての改善をする機会はないが、課題として残ってしまったことを挙げると、

1. 基幹科目の内でもそれぞれの科目的性格を分かりやすくして、授業外に時間を使う科目とそうではないものを、学生が分かっていて対応できる方が良い。それに応じて評価方法も違うべきであろう。
2. 説明が分かりやすいことと、学問の内容が分かりやすいことは違うことであるが、学生にそれが伝わることが大事である。
3. クラスの大きさと、科目・授業のめざせるものとは無関係ではないので、基幹科目全体を大学として設計するときにクラスのサイズを無関係にしてはならないと思う。
4. この科目として、できそうなのにできなかつたことは、授業で使った動画やアニメーションソフトを ISTU で履修学生へ公開することである。履修した学生が在学中には自由に見られるように整備する計画である。

## ②基幹科目（自然論） 「自然界の構造」おはなし物理学 既習者向け

各セメスターに 1 クラスずつ実施した。本来、前期に実施して物理学を大学で学ぶ前に物理学の意味を把握して欲しいため、1セメに集中する方が良いと考えるが、未習者に比べると必要度は低いかも知れない。

A) 評価の概要で共通に目立つものは未習者のクラスと同じく（1）「関連学習をした」という学生の割合である。基幹科目は他の科目に比べて特に低い状態が続いているが「おはなし物理学」では全科目平均に近い数値になった。2012 年度にはこの数値は全科目平均を超えたこともあったが、今年度はそれほどでもない。理由は、quiz の答を 1 週間で提出する宿題とその回数であると思われる。多かった年は、毎週課題としたが、学生から負担が大きいという意見が出たことを考慮して今は全体で 4～5 回、と頻度を下げたことが反映されているのであろう。（2）未習のクラスで挙げた説明の分かり易さと進み方の速度については、既習者のクラスで特に問題は無いようである。

B) 評価方法の説明が十分だったと思う学生の割合がいずれのクラスでも平均より若干少ない。平常点については、よい回答を拾って授業で紹介していること、試験の問題について何を評価の基準にするかを試験の前にしっかりと説明していることから、まだまだ少ないと感じている。教養科目でめざすものが何であるか、この科目の場合やや抽象的であり、達成度が自分では感じられないことが関係しているのではないか。

C) 総合的に科目履修で得られたものや、よい授業だったかについて、いずれのクラス

でもほぼ平均値あるいは少しだけ下回る値になっている。クラスの人数はいずれにしても 80 人より少ないか大幅に下回っている。にもかかわらず、評価があまり上がっていないのは、少数の批判者がいることが理由かも知れない。不満に思う人が、もつと早期に履修を止められるような制度的な工夫が要るのかも知れない。

### ③展開科目（総合科学（総合科目））「科学と人間」　人はなぜ科学をするか、科学は人に何をもたらすか：物理学の場合

年間合計 2 クラス実施した。6 年間殆ど同じ内容を、若干の追加と整理以外大きな変更をしないで続けてきたが評価は場合によって異なる。今年度に関しては全般的に科目平均より高い評価になった。従来、受講者数が少ないと評価の数値は高く、多かったときは評価が下がる傾向があったが、今年度は出席を続けた学生が 13 名、9 名のように更に少なくなったためと言えよう。

特に目立つことは、評価項目 C 群の全学教育科目としてふさわしい、知識や技能が得られた、総合的によい科目だ、のいずれにおいても 4.8~4.9 の高評価になっていることである。少人数クラスの良いところが出た。以前、100 人以上で実施したときの授業運営の苦労を思うと、複雑な心境である。今後このような授業形態の授業で 100 名のクラスに、仮に、なったばあいにどのように授業運営をするかが課題になろう。

関連学習の割合が殆ど 0 であることは、意外である。宿題となる課題を出せばこれは変わるかも知れないが、「全学教育にふさわしい」科目だと思うことと「自学の姿勢を身につける全学教育」というキャッチフレーズとは相容れない。全学教育科目のデザインをする場合に、参考例となるかも知れない。

### ④共通科目（転換・少人数科目）「基礎ゼミ」　創造的な研究とは：ノーベル物理学賞に学ぶ

授業の全般的評価 (C 群) で、評価 1~2 の割合が基礎ゼミ平均を目立って超えている。不満だった学生が 2 人いたことを意味する。昨年度と同じに実施したので、これは、学生とのマッチングが悪かったこと、こちらが学生をみて対応を変えるやり方が不十分だったこと、のどちらかである。それぞれでテーマをうまく選択できなかつた場合があったのかもしれない。

何よりも、学生自身の自己評価項目で自習と授業時間以外の学習の評価が委員会平均の数値にくらべ並外れて高いことが、いかに学生達が自主的な努力を惜しまなかつたかを示している。ここ数年これは変わっていない。ゼミの目標は良く達成されたと考えられる。

### ⑤展開科目（総合科学（カレントトピックス））「展開ゼミ」　創造的な科学研究と人間社会

ごく少人数のクラスであり、数値を平均と比較することにあまり意味がないが、良い評

価を得たと結論することと、迷いながら履修していた 1 人の学生はおそらく高く評価しなかつただろうことを、報告とする。

基礎ゼミと同様のやり方で行ったので、評価においても同じ傾向が見られる。6 人のうち半数が、総合的に 5 評価をしている。

問題があったとすると、新設の科目で、決まった授業運営パターンが確立していかつたこと、成績について学生に何をすれば高く評価するかを伝え難かったことの 2 つは明らかである。他に、討論に対する時間的余裕が十分なかつたことを反省としておく。具体的な反省として、1 テーマ 1 週のペースで進めてもよかつたことが挙げられる。

## (2) 森 田 康 夫

### a. 教養教育院教授としての授業の狙いと取り組み

(第 1 セメスター)

#### ①基幹科目（自然論） 「科学と情報」 数学と人間—数学を俯瞰する

文明の成立と共に数学（算数）が成立し、ギリシャで数学の学問体系が確立した。その後デカルトやニュートンの研究により「科学を語る言葉」としての数学の役割が確定し、さらに最近は、画像診断や通信などで数学の新しい応用が行われている。この様な数学発展の歴史と最近の数学の問題を紹介し、数学や科学は長い時間をかけて発展し、その結果私たちの豊かな生活があることを示すことを目標とした。

また、数学史と関連して出てきたいろいろな問題について考えさせ、その結果をミニッツペーパーに書かせた。さらに、レポートの書き方を教え、その上で自分が興味を持っている学問などについてレポートを書かせた。

成績は、授業中に書かせたミニッツペーパー、学期末に提出させたレポート、出席の 3 つを合わせて付けている。

#### ②展開科目（総合科学（総合科目）） 「教育と科学技術」 震災と原発事故から見える問題点

震災と原発事故を受け、「地震」についての解説を 4 回、原発事故についての解説を 4 回行った他、今の世界に科学技術がどのように役立っているか、それを支える人材を育成する日本の教育はどうなっているかなどを学生と一緒に考えることとし、ディベートを行うなど「対話型」の授業を行った。

#### ③共通科目（転換・少人数科目） 2 コマ 「基礎ゼミ」 学校教育の在り方と入学試験の功罪を考える

入学試験を受けて入学したばかりの学生に、自分たちが受けた高校学校教育の功罪を振り返って貰い、これからの大學生教育を受けるための基礎認識として貰うことを目指した。また、自分を囲む環境を客観的に見て、自分の意見を説得力を持って発言する訓練を目指した。

## (第2セメスター)

### ①基幹科目（自然論）2コマ 「科学と情報」 数学と人間—数学を俯瞰する

文明の成立と共に数学（算数）が成立し、ギリシャで数学の学問体系が確立した。その後デカルトやニュートンの研究により「科学を語る言葉」としての数学の役割が確定し、さらに最近は、画像診断や通信などで数学の新しい応用が行われている。この様な数学発展の歴史と最近の数学の問題を紹介し、数学や科学は長い時間をかけて発展し、その結果私たちの豊かな生活があることを示すことを目標とした。

また、数学史と関連して出てきたいいろいろな問題について考えさせ、その結果をミニッツペーパーに書かせた。さらに、レポートの書き方を教え、その上で自分が興味を持っている学問などについてレポートを書かせた。

成績は、授業中に書かせたミニッツペーパー、学期末に提出させたレポート、出席の3つを合わせて付けている。

### ②展開科目（総合科学（総合科目）） 「教育と科学技術」

震災と原発事故を受け、「地震」についての解説を2回、原発事故についての解説を2回行った他、今の世界に科学技術がどのように役立っているか、それを支える人材を育成する日本の教育はどうなっているかなどを学生と一緒に考えることとし、ディベートを行うなど「対話型」の授業を行った。

### ③展開科目（総合科学（総合科目）） 「教育と科学技術」 震災と原発事故から見える問題点

震災と原発事故を受け、「地震」についての解説を4回、原発事故についての解説を4回行った他、今の世界に科学技術がどのように役立っているか、それを支える人材を育成する日本の教育はどうなっているかなどを学生と一緒に考えることとし、ディベートを行うなど「対話型」の授業を行った。

## b. 各授業の実施状況

### (第1セメスター)

#### ①基幹科目（自然論） 「科学と情報」 数学と人間—数学を俯瞰する

文明の誕生と数学の成立から始め、ポアンカレー予想の解決まで、ほぼ現在の数学全体について解説し、数学の特徴と数学の役割について話した。

2013年度は受講者の数が多くたため、椅子に座れない人が出た。このため、2014年度は「受講者数を教室の定員以下とする」ことをシラバスに書き、この授業では受講者を限定した。

#### ②展開科目（総合科学（総合科目）） 「教育と科学技術」 震災と原発事故から見え

## る問題点

受講者数が私の期待した数より少なかったが、その代わりに参加者と議論などを行うことができた。

### ③共通科目（転換・少人数科目）「基礎ゼミ」　学校教育の在り方と入学試験の功罪を考える

自分たちが受けてきたばかりの入学試験という分かりやすいテーマだったので、自分の経験を交えて発表するなど、活発な授業が行われた。

その他、2012年度は月曜日の3講時と4講時の180分の授業を隔週に行ったが、メリットもあったがデメリットもあったので、2013年度は本来の毎週90分の形に戻した。

#### (第2セメスター)

##### ①基幹科目（自然論）　「科学と情報」　数学と人間—数学を俯瞰する

文明の誕生と数学の成立から始め、ポアンカレー予想の解決まで、ほぼ現在の数学全体について解説し、数学の特徴と数学の役割について話した。

月曜日の4講時と木曜日の2講時に開講したが、開講時間についての事務的トラブルがあり、いずれの授業も受講希望者は教室の定員内に収まった。

##### ②展開科目（総合科学（総合科目））　「教育と科学技術」

受講者数が私の期待した数より少なかったが、その代わりに参加者と議論などを行うことができた。

高校生が1人聴講していたが、大学生と対等に議論していた。

##### ③展開科目（総合科学（総合科目））　「教育と科学技術」　震災と原発事故から見える問題点」

途中1回分の授業を、「教養」をテーマとして教養教育院総長特命教授全員で合同授業を行い、充実した授業となった。

#### c. 学生授業評価とその評価に基づく改善

##### (第1セメスター)

###### ①基幹科目（自然論）　「科学と情報」　数学と人間—数学を俯瞰する

学生の評価は、概ね好評であった。

少しづつ、講義の趣旨を理解している人が増えているように思う。

学生の意見：最終レポートの書き方が分かりづらかった。

回答：レポート問題を出題する少し前に、レポートの書き方を配付資料として配っている。

学生の意見：1つのスライドに情報を詰め込みすぎているので、スライド数を2枚にすれば良いと思った。

回答：一回に 20 枚から 30 枚位のスライドを使うので、枚数が 2 倍になれば、読む暇がなくなる。大切なことをスライドにして、毎回配付資料として配っている。

意見：レポートを書くのが楽しかった。

回答：そう感じる人が多くなるよう、毎回問題を推敲している。

②展開科目（総合科学（総合科目）） 「教育と科学技術」 震災と原発事故から見える問題点

学生の評価は、概ね好評であった。

学生の意見はとくになかったが、授業の最後に書かせたミニッツペーパーによると、満足している人が多かった。

③共通科目（転換・少人数科目） 「基礎ゼミ」 学校教育の在り方と入学試験の功罪を考える

大半の学生は満足していた様に思う。

(第 2 セメスター)

①基幹科目（自然論） 「科学と情報」 数学と人間—数学を俯瞰する

月曜日と木曜日に 2 コマ開講したが、木曜日の授業の参加者の熱心さが月曜日の授業の参加者に比べて目立った。ミニッツペーパーに書かせる問題や、レポート問題のテーマも趣旨が学生に浸透してきたようである。レポートの書き方を解説しているので、レポートの質が毎回上昇し、成績が良くなつた。

学生の声：数学の発展の歴史や社会との関わりだけでなく、とくにミニットペーパーの内容が考えさせるテーマばかりで、思考の訓練になりました。面白かったです。

学生の声：高校などで教わった数学の定理が誰の発見であったかなどを知ることができ良かったです。

学生の声：レポートの書き方など、数学以外の一般教養的なものも多く話して下さり、とても良かった。

学生の声：説明が抽象的で余り理解できなかった。具体例を出してはどうか。

②展開科目（総合科学（総合科目）） 「教育と科学技術」

受講者が約 9 人と少なかつたので、受講者との対話に務めた。ディベートなどの時間も取れたので、学生の満足度は高かった様である。

学生の声：教授はとても興味深く社会問題と密接に絡むことについていろいろ考えさせる話をたくさんしてくれて非常に良い講義だったが、総合科目故受講者が少ないのが勿体ないと思う。

③展開科目（総合科学（総合科目）） 「教育と科学技術」 震災と原発事故から見え

る問題点

受講者が約 18 人と少なかったので、受講者との対話に務めた。来年度は、「震災と原発」に重点を置いた授業は止め、前のタイプに統一する予定である。

### (3) 工 藤 昭 彦

#### a. 教養教育院教授としての授業の狙いと取り組み

教養教育院の目的である「想像力豊かで高い問題解決能力と有力な指導的人材の養成」に資することを狙いとして、次の諸点に留意しながら授業に取り組んだ。

留意点 1. 一方的に講義するだけの授業ではなしに、参加型授業になるよう配慮・工夫した。

留意点 2. 具体事例、関連するビデオ映像、内外のフィールド調査体験談等を豊富に交えながら、現実感覚を養うよう心掛けた。

留意点 3. 新聞記事、ネット情報など、講義に関連する直近の話題を紹介し、現実的問題解決能力の向上に資するよう工夫した。

留意点 4. 教科書、手作りの最新データ集、講義内容の全体像をまとめたパワーポイント、受講生による教科書の音読等を交えながら、講義への興味を繋ぎ留める工夫をした。

留意点 5. 全ての科目で試験を行わず、出欠状況、中間レポート、ゼミでの報告内容、最終レポート等に対する評価点等を加味し、総合評価をした。レポートの評価にあたっては、読解力、文章力、論理的展開力、説明力、発想力などを重視する旨、あらかじめ受講生に伝達し、各自の努力を促すようにした。

#### b. 各授業の実施状況

##### ①展開科目（総合科学（総合科目）） 時代の文脈からみた「食」と「農」

授業は、戦後日本における「食」と「農」が激変したメカニズムを検証し、世界の食糧需給動向を見据えながら「食」と「農」の再編シナリオについて講義した。

授業の目標は、「食」と「農」の激変がもたらす我が国特有の問題に対する理解を深め、これまでの「食」と「農」のあり方を通してグローバル化時代に私たちの暮らしを設計するヒントを得ることに置いた。

講義内容は、第 1 回オリエンテーション、第 2 回「講義全体の概要」、第 3 回「日本農業の国際比較」、第 4 回「日本農業の戦後過程 1」、第 5 回「日本農業の戦後過程 2」、第 6 回「現代世界と日本の農業問題」、第 7 回「現代世界の貧困・食料問題」、第 8 回「現代世界の農業環境問題」、第 9 回「中間試験—全面的兼業の理由について」、第 10 回「戦後農政の枠組と農業基本法」、第 11 回「転換期農政のシナリオ、新基本法、新農地法」、第 12 回「戸別所得補償制度と担い手政策」、第 13 回「農業問題処理の限界と解決の展望」、第 14 回「参加型農業・農村改革による震災復興の回路」、第 15 回レポート提出と、ほぼ

シラバス通り実施した。

授業は「教科書」、手作りの「最新日本農業データブック」のほか、関連資料、新聞記事等を隨時提供し、農業や食料に関する現実感覚を養成するよう工夫をした。

評価は、出席状況、中間レポート、最終レポートの評価を総合して行った。出欠や授業態度は特に問題はないが、レポートの文章力・記述内容の水準は、学生間の開きが大きかった。

## ②基幹科目「経済と社会」　資本主義と農業—世界恐慌・ファシズム体制・農業問題—

資本主義に馴染み難い農業に起因して発生する社会問題、政治問題は農業問題と呼ばれてきた。講義では主として1929年恐慌以降の農業問題の処理が、奇怪な日本ファシズムの形成・成熟運動と連動して行われ、破綻していった過程を学び、今日の世界同時不況下における農業問題を解決する社会経済体制のあり方について講義した。

授業の目標は、農業問題の処理という切り口から、ファシズム体制の形成・成熟といった社会経済体制の激変過程を解き明かし、今日多様な形で展開されている「もうひとつの世界づくり」運動に対する指針を見出すことに置いた。

講義内容は、第1回オリエンテーション、第2回「農業問題発生の歴史過程」、第3回「世界恐慌・満州事変・満蒙開拓」、第4回「準戦時体制下の政治的問題処理」、第5回「準戦時体制下の経済的問題処理」、第6回「農業問題処理の限界」、第7回「2.26事件の勃発と総力戦体制」、第8回「総力戦体制とファシズム」、第9回「戦時体制下の政治的問題処理」、第10回「戦時体制下の経済的問題処理」、第11回「ファシズム的農業問題処理の総括」、第12回「戦後体制下の問題処理」、第13回「農業問題解決の新たな見取り図」、第14回「震災復興と農業・農村再建」、第15回レポート提出と、ほぼシラバス通りに実施した。

授業は、教科書、パワーポイント、当時の関連ビデオ映像、新聞記事等関連資料を提供し、歴史過程に対する実感を養うよう配慮した。また、直近の金融危機や欧州の経済不況等との関連についても、考える素材となるような情報を提供した。

評価は出欠状況、レポート内容等で総合評価した。ビデオの感想文、レポートの中には、1年生とは思われないほど高い水準の内容のものもあり、驚かされた。

## ③共通科目（転換・少人数科目）「基礎ゼミ」　現代世界の「食」—飽食と飢餓の構造

現代世界は先進国の飽食と途上国の飢餓が共存するという不幸な現実が続いている。こうした問題に、ゼミと体験学習を通して理解を深めた。

授業の目標は、「変貌する日本人の食生活や食料自給率低下問題」や、「グローバルな視点で食料不足や飢餓の現状」等について理解を深め、「食」を通して現代社会のあり方を受講生各自が考える能力を養うことに重点を置いた。

ゼミの内容は、第1回オリエンテーション、第2回「ゼミ班の編成とゼミ課題の解説」、第3回「世界市場における穀物価格—近年高騰した原因としてどんなことが考えられる

か」、第4回「穀物価格高騰の影響—先進国、途上国にそれぞれどんな影響を及ぼすか」、第5回「食料自給率—わが国食料自給率急落の原因は何か。また、自給率向上の可能性はあるか」、第6回「農産物輸出入—国際的な農産物貿易の推移から見た問題は何か」、第7回「アフリカ開発—農業・農村開発が核だといわれる根拠は何か」、第8回「環境と農業—農業が環境や生物多様性に与えるプラス・マイナスの影響は何か」、第9回「飢餓と飽食—世界にはどうして「飽食」と「飢餓」が共存するのか。また、その解決のために何が必要か」、第10回「食の安全と放射能—放射性物質の食品基準について、今、何が問題になっているか」、第11回「時代の文脈から「食」と「農」について考える」、第12&13回 視察研修「農産物直売所」（レポート）、第14&15回研修「食」の安全確保—食の放射能汚染と対策、レポート提出など、資料や統計を活用したグループ討議、現地研修などを行い、理解を深めた。

評価は、出席状況、レポート及び報告内容に基づいて最終評価した。

少人数教育は、昨年度同様①欠席者が少ないと、②授業への参加意識を高められ易いこと、③思考・プレゼン能力を相互研鑽できること、④現地調査等により現実感覚を身に付ける機会を提供できることなど、多くの利点があることを実感できた。

#### ④共通科目（転換・少人数科目）「基礎ゼミ」「農」的世界の可能性—ポスト工業化社会の展望

人と物と金と情報のグローバル化が止まるところを知らない中、あえてグローバル化に対抗する「もうひとつの世界づくり」に対する挑戦が、世界各地で試みられるようになった。生身の人間が幸せに生きるために、改めて「暮らしの拠点」を創造しなければならない—そう考える人々が増えているからだろう。その過程で、「農」の世界に対しては、これまで以上に熱い視線が注がれるようになった。この授業では、「農」の世界の可能性やその意味について、ゼミと体験学習を通して理解を深めた。

授業の目標は、「農の世界から生命圏復元のシナリオを透視する」、「農村の現状と農業が直面する問題を理解する」、「グローバルな視点で農業問題と飢餓や環境問題の関連を理解することなどに置いた。

ゼミの内容は、第1回オリエンテーション、第2回「ゼミ班の編成とゼミ課題の解説」、第3回「TPPと農業1—TPPでどんなことが問題になっているか」、第4回「TPPと農業2—日本はTPPに参加すべきか、すべきでないか」、第5回「WTOと農業—WTO交渉が10年以上揉めているのはどうしてか」、第6回「日本農業の現状—農業は衰退したのかそうでないのか、またそう考える根拠は」、第7回「食料自給率—自給率向上は必要か必要でないか、またそう考える根拠は」、第8回「「農」の世界の可能性—「農」の世界に対する期待があるとすれば、どんなことか」、第9回「「農」の世界の可能性2—人口増加に食料供給は両立しうるか。両立するにはどうしたらいいか」、第10回「農業と環境—環境に対する農業のプラス効果、マイナス効果は、それぞれどんなことが考えられるか」、第11回予備日、第12回「震災復興と「農」再生のビジネスモデル」、第13&14回

「農」業を「食」業に転換した事例視察・研修、第15回レポート提出である。視察研究のレポートを相手先に提供したところ、「おもしろい」、「参考になる」などの意見が寄せられた。

評価は、出席状況、レポート及び報告内容に基づいて行った。少人数教育は、既述の通り、多くの利点があると実感した。

#### ⑤展開科目（総合科学（総合科目）） 環境と経済・社会の調和に関する多様なアプローチ

授業は、参加人数が少なかったため、参加型・討論型の授業をして欲しいという学生からの提案もあり、基礎ゼミ方式で行った。

授業の目標は、①環境問題を考える多様な思想や倫理についての理解を深め、②豊富な知識と研究課題を身につけることを目標とした。

初回の授業オリエンテーションで、下記のような講義内容をあらかじめ受講生に提示し、ほぼこれに沿ってゼミ形式で授業を行った。

第1回オリエンテーション（講義内容及び日程について）、第2回「環境問題への多様なアプローチについてI」、第3回「環境問題への多様なアプローチについてII」、第4回「環境と経済・社会の調和（持続可能な発展）」、第5回「環境倫理学とは何か（倫理学等は何をどのように問題にしてきたか）」、第6回「経済と環境—経済理論—（経済学は環境をどのように扱ってきたのか）」、第7回「佐和隆光『グリーン資本主義』を読むI（環境と経済・社会の調和は可能か）」、第8回「京都議定書（成果と課題）」、第9回「地球環境問題連関図」、第10回「環境時代に人々が考え始めたこと（環境倫理や環境思想への橋渡し）」、第11回休講、第12回「加藤尚武『新環境倫理学のすすめ』を読むI（倫理的規範の成熟と効力）」、第13回「加藤尚武『新環境倫理学のすすめ』を読むII（倫理的規範の成熟と効力）」、第14回「わが国の環境法の体系（拡大生産者責任の扱いは）」、第15回「佐和隆光『グリーン資本主義』を読むII（環境と経済・社会の調和は可能か）」、レポート作成。

ただ、火曜日の授業は、合同講義で2回分を圧縮せざるを得なかつたため、他の時間に適宜内容を補充した。

評価は、出席、中間レポート、最終レポートの評価を総合して行った。最終レポートでは「講義内容の中から、各自興味があるテーマを取り上げ、自由に論じなさい。但し、講義資料以外に参考にした文献名を記載の上、末尾に講義についての感想を述べること」というテーマを課したが、力作が数点あり、昨年同様改めて本学学生の水準の高さを実感した。

#### c. 学生授業評価とその評価に基づく改善

##### ①基幹科目「経済と社会」 資本主義と農業—世界恐慌・ファシズム体制・農業問題— (授業科目の目標)

1929年恐慌以降の農業問題の処理が奇怪な日本ファシズムの形成・成熟運動と連動して行われ、破綻していった過程を学び、今日の世界同時不況下における農業問題を解決する社会経済体制のあり方について考える。

〈授業実践の成果をあげるにあたって教育内容・方法等で工夫した点〉

- ①戦前の話が中心なので、ビデオ等で時代状況を理解してもらうようにした。
- ②特殊なキーワードについては、レポート等で学生自身に調べてもらうようにした。
- ③工藤執筆の教科書を活用し、講義内容以外についても学習してもらうようにした。
- ④講義内容をまとめたスライドを活用し、あらかじめ全体の枠組みを理解してもらうようにした。
- ⑤必要に応じて学生に音読してもらい、講義への集中力を切らさないようにした。
- ⑥ビデオの感想文やレポート内容をコンパクトに編集し、受講学生に紹介した。

〈学生による授業評価結果概要と分析ならびにそれに対する意見〉

前期、後期ともに総合評価項目が平均をやや下回った。他は概ね平均と同等かもしくはそれを上回っていた。

〈授業実践の成果〉

最初から授業放棄し、出席のみといった学生が見受けられた反面、大変熱心に聴講し、素晴らしいレポートを書いてくれた学生もいた。

〈解決すべき課題や今後の改善策〉

聴講学生の多くが現代史の学習経験を有していないことから、内容の理解度が上がるよう説明の仕方等にさらなる工夫を凝らしてみたい。

## ②展開科目（総合科学（総合科目）） 環境と経済・社会の調和に関する多様なアプローチ

〈授業科目の目標〉

環境と経済・社会の調和に関する多様なアプローチを解説し理解を深める。なお、受講人数によっては単なる講義からゼミ方式をとりいれた授業に切り替えた。

〈授業評価〉

2セメの月曜日と火曜日に同じ授業を行い、月曜日、火曜日ともに評価結果は大半の項目が平均もしくは平均を上回った。これは、参加・討論型授業に切り替えたことによるものと判断される。

〈授業実践の成果をあげるにあたって教育内容・方法等で工夫した点〉

- ①環境問題について、経済、法、倫理、思想など多様な側面からのアプローチを通して問題解決の方向や手法を学べるように、あらかじめ関連資料を配布した。
- ②授業にゼミ形式を取り入れ、学生相互に議論を深めることにより勉学意欲の向上を図れるような方法を講じた。

〈授業実践の成果〉

- ①ほぼ全員が毎回参加し、熱心に報告・討論を行った。

②参加型授業は、学生の意欲向上に効果的であることが改めて確認できた。

③成績評価は大半が AA と高い水準であった。

〈解決すべき課題や今後の改善策〉

引き続き参加・討論型授業の充実を図っていく方向で努力したい。

③展開科目（総合科学（総合科目）） 時代の文脈からみた「食」と「農」

〈授業科目の目標〉

戦後日本における「食」と「農」が激変したメカニズムを検証し、世界の食糧需給動向を見据えながら「食」と「農」の再編シナリオについて考える。

〈授業実践の成果をあげるにあたって教育内容・方法等で工夫した点〉

①工藤執筆の教科書を活用し、大事な内容についてはレポートを課して理解を深めるようにした。

②教科書のデータが少し古いため、それを補うために最近の統計データを収録した 39 ページに及ぶ「日本農業データブック」を印刷・製本し、全員に提供した。

③統計データやグラフから、どのような結論が見出せるかを授業で問い合わせ、各自の思考力を磨いてもらうよう心掛けた。

〈学生による授業評価結果概要と分析ならびにそれに対する意見〉

火曜日の授業は、評価の項目が概ね平均を上回っており、ある程度満足していただけたように思う。金曜日の授業は、一部の評価項目が平均をやや下回った。

〈授業実践の成果〉

数名、最初から興味がなさそうな学生がいたが、他は概ね熱心に聴講してくれた。

〈解決すべき課題や今後の改善策など〉

「食」や「農」に対するキーワードを解説し（データ集の末尾に記載してあるが）、大部分が初めて触れる内容が多い講義への理解を深めるようにしたい。

④共通科目（転換・少人数科目）「基礎ゼミ」 「農」的世界の可能性—ポスト工業化社会の展望

〈授業科目の目標〉

このゼミでは、農業生産の弱体化、食糧自給率の低下、輸入食品汚染や食の偽装など、食の安全性に対する不安、世界的な食糧価格の高騰等の問題について、資料や統計を活用したグループ報告、生産現場の見学などを通して理解を深める。

〈授業実践の成果をあげるにあたって教育内容・方法等で工夫した点〉

①理解を深めるために基礎的資料を配布し、初めてこのテーマに触れる学生が理解し易いように配慮した。

②相当高度な専門的論文や詳細な解説資料を提供し、興味のある学生はより突っ込んで考察するよう促した。

③5班のグループに分け、グループ単位に疑問点、討論点をまとめて報告し、それを踏

まえて全員で討論するようにした。

④学生達の自主的議論を尊重しながら、様子をみて軌道修正したり、解説を加えたりするようにした。

⑤JA 仙台の直売所を訪問し、食の安全・安心に対する消費者の反応等について担当者との質疑応答を通して理解を深めた。

〈学生による授業評価結果概要と分析ならびにそれに対する意見〉

授業評価をみると、大半の項目が平均と同等もしくは若干上回っており、興味を持って取り組んでくれたように思われる。

〈授業実践の成果〉

①ほぼ全員が毎回出席し、熱心に報告・討論を行ってくれた。

②学生の学習態度は良好であり、今後とも基礎ゼミを充実・強化していくことが必要であると感じられた。

③成績評価は出席、報告、レポート内容を総合して行ったが、レポートの水準が高く A もしくは AA が大半であった。

〈解決すべき課題や今後の改善策〉

特になし

⑤共通科目（転換・少人数科目）「基礎ゼミ」 現代世界の「食」—飽食と飢餓の構造

〈授業科目的目標〉

グローバル化に対応する「もうひとつの世界づくり」に対する挑戦が、世界各地で試みられている。生身の人間が幸せに生きるために改めて「暮らしの拠点」を創造しなければならない—そう考える人々が増えているからだ。その過程で、「農」の世界に対しては、これまで以上に熱い視線が注がれるようになった。本ゼミでは「農」の世界から見えるものやその意味について理解を深める。

〈授業実践の成果をあげるにあたって教育内容・方法等で工夫した点〉

①理解を深める為に基礎的資料を配布し、初めてこのテーマに触れる学生が理解し易いように配慮した。

②相当高度な専門的論文や詳細な解説資料を提供し、興味ある学生がより突っ込んで考察するよう促した。

③5班のグループに分け、グループ単位に疑問点、討論点をまとめて報告し、それを踏まえて全員で討論するようにした。

④学生達の自主的議論を尊重しながら、様子をみて軌道修正したり、解説を加えたりするようにした。

⑤アグリビジネスに取り組んでいる先進的事例として伊豆沼農産を訪問し、社長自らの説明を受けた後、全員が質問し、活発な議論を行った。

〈学生による授業評価結果概要と分析ならびにそれに対する意見〉

授業評価結果をみると、全項目とも平均を相当程度上回っており、興味を持って取り

組んでくれたように思われる。

〈授業実践の成果〉

- ①ほぼ全員が毎回出席し、熱心に報告・討論を行ってくれた。
- ②学生の学習態度は良好であり、今後とも基礎ゼミを充実・強化していくことが必要であると感じられた。
- ③有意義な議論が多く、楽しいゼミであった。
- ④成績評価は出席、報告、レポート内容を総合して行ったが、レポートの水準が高く A 若しくは AA が大半であった。

〈解決すべき課題や今後の改善策など〉

現地研修にバスが使用できることなど、対応が行き届いており、現状のままでも特に問題ないと思われた。

#### (4) 前 忠 彦

a. 教養教育院教授としての授業の狙いと取り組み

学生の「学び」へのモチベーションを高めるため、以下の点について注意を払い、授業を行った。

- ①人生における現在の自分の立ち位置を理解し、将来の自分像を明確にし、それに向けて準備することを促す。
- ②教養教育の意義についての理解を促す。
- ③教員自身の研究、研究生活等を紹介して、研究の面白さ・難しさなどを直接受講生に伝えて新たな知的刺激を与え、学習意欲の向上を促す。
- ④主体的に学ぶことの面白さ、重要さを授業を通して体感させ、「自ら学ぶ」姿勢への切り替えを促す。
- ⑤座学だけでなく、実験を行うことや植物園、農業試験場、震災現場等を訪問する機会を設ける。また、DVD の上映などの視覚教育を通して「知的感性」を育む。
- ⑥グローバル化・国際化した現代社会において、世界水準での深い教養、豊かな発想、深い歴史観、異文化の理解、高いコミュニケーション能力等を身につけることが、今後、益々必要かつ重要となることを自身の体験を通して学生に伝える。

b. 各授業の実施状況

- ①展開科目（総合科学（総合科目））「植物面白考—巧みな生存戦略と私達のくらし—」  
移動能力を持たない植物は、根をおろした地でその一生を送る。それゆえに多様な環境の中で、それぞれの種が固有の生存戦略を発達させ、したたかに生きている。講義内容と実施状況は以下のとおりである。

① 植物が地球・私達の生活のなかで果たしている役割

植物が地球・私達の生活のなかで果たしている役割についての全体的な理解を狙

いとした。学習の動機付けとして、日常的にはほとんど考えることがない「自分にとっての植物」、「人々にとっての植物」、「地球生物にとっての植物」、そして「地球環境にとっての植物」について、各自の意見を聴くと共に受講生各自の考えをミニッペーパーに記して提出させた。合わせてそれらを総括する講義を行った。

② 生命と地球の歴史

とくに「酸素発生型光合成生物」の出現が地球表層環境を大きく変え、その後の生命の進化に大きな役割を果たしたことに力点を置き、地球 46 億年と生命の歴史の相互関係（共進化）についての講義を行った。

③ 植物にとっての必須栄養素とその吸収

植物に必須の無機栄養素の役割と吸収機構、さらに微生物まで巻き込んだ巧妙な獲得戦略について、動物と対比させながらの講義を行った。

④ 植物の多様な生き様を映す DVD 「Private Life of Plants: Growing」 by D. Attenborough の上映を行った。

⑤ 「光合成」の基本反応

その生物学的意義、それを支える細胞・葉緑体の構造と機能の関係、光獲得戦略、光エネルギーの化学エネルギーへの変換機構、炭素固定反応、最終生産物生成機構、光呼吸、それらの分子機構、異なる環境への適合戦略等について 4 講時に渡って講義を行った。

⑥ 「東北大植物園」の探索　園内を自由に散策し、自然植生に親しむ機会とした。(1 セメの授業で行った。4 月以降、クマが植物園に複数回出没していたが、心配に当らないと判断し行うこととした。2 セメでは、5 講時の授業のため既に暗くなつており探索は無理で行わなかつた)。

⑦ 次世代への命をつなぐ—フロリゲンの発見、花に隠された昆虫誘導戦略、香に込めたメッセージなど、植物の生殖や防御機構に関するトピックを取り上げ講義を行った。

⑧ 様々な植物の生殖戦略を写した DVD 「Private Life of Plants: Flowering」 by D. Attenborough の上映を行った。

⑨ 世界の三大作物とその歴史

その育種の歴史、多収性に関わる形質など作物としての植物の特性と人間との係わりについて講義した。

⑩ 日本・世界の食糧事情、将来の食糧増産の可能性

データーを示しながら、現状、未来予想、具体的な食糧増産の方法について講義した。

⑪ 私達の研究から

「高 CO<sub>2</sub> 環境下でのイネの成育と光合成、その改善」について説明し、研究の面白さ・難しさ・醍醐味等について解説した。

⑫ 環境保全と植物、生物多様性、生態系サービス

社会科学的、経済学的、文化的な視点から見た植物についての講義を行った。

### ⑬ 合同講義

第2セメスターでは合同講義として「教養はなぜ必要か—就活に役立つ？」を講義の一環として開講した。受講生は参加を義務とし、それぞれが受講して考えた事についてレポートとしてまとめ、提出を求めた。

授業を行うに当たっては、以下の点に留意して行った。

- ・講義資料の配布：授業はおもにパワーポイントを使用して行い、毎回の授業に先立ってスライドのコピーと資料を配布した。
- ・講義ごとのミニツッペーパーの提出： 毎回の講義の終了15分前にミニツッペーパーを各自に配布し、①その日の講義の要点、②興味深かった点、③質問・自分の考え、④問題への解答を記して提出を求めた（出欠調査を兼ねる）。講義のあとにこれらに目を通し、受講生の授業の理解度、疑問点、分かり難かった点等をチェックし、次回の講義で補足説明した。提出されたすべてのミニツッペーパーにはコメントや質問への回答を記して、次回の授業時に学生に戻した。
- ・自由課題についてのレポート：講義に関連する項目について各自が自身でテーマを決めて調べ、レポート（A4・4枚を目安）を作成して提出することを求めた（1回）。すべてのレポートに対しコメントをつけて学生に返した。
- ・試験：最終講義日に記述テストを行った。
- ・成績：出席40点、ミニツッペーパーとレポート30点、記述試験30点として採点

### ② 基幹科目「生命と自然」 地球の命支える“光合成”をひもとく

地球上のほとんどの生物が、直接的、間接的の違いはあっても究極的には“植物の光合成”に依存して生きている。本講義では、光合成の精緻でユニークな仕組みと環境への順化・適応について基礎から学ぶと共に、“光合成”が私達の暮らし、地球環境の維持に果たす役割について考える基盤を受講生各自が身につけることを狙いとした。この授業では“光合成”について、世界標準あるいはそれより高いレベルでの受講生の理解を狙って講義を行うこととした。講義内容と実施内容は以下の通りである。

- ① 地球の命支える光合成
- ② 生命と地球の歴史—植物が地球を変えた！
- ③ DVD「Private Life of Plants: Growing」by D. Attenborough の上映
- ④ 光合成の概要
- ⑤ 光エネルギーの化学エネルギーへの変換は葉緑体の袋状の構造体（チラコイド）で
- ⑥ 二酸化炭素同化回路（カルビン—ベンソン回路）とその解明にまつわる話
- ⑦ 二酸化炭素固定酵素（ルビスコ）はとても不思議な酵素
- ⑧ 最終生産物の生成と蓄積

- ⑨ 「東北大学植物園」の探索
  - ⑩ 光吸収とは？
  - ⑪ 異なる環境への光合成の応答、C3、C4、CAM型光合成
  - ⑫ 光は諸刃の剣！—植物は光により損傷を受ける—
  - ⑬ DVD「Private Life of Plants: Surviving」by D. Attenborough の上映
  - ⑭ 作物の光合成能力の改善への道は？—私達の研究から—
- 実際の授業を行うに当っては、展開科目と同様な点に留意し行った。

### ③共通科目（転換・少人数科目）「基礎ゼミ」 2講義

基礎ゼミの大きな目的が、高校までの学びの姿勢から大学での学びの姿勢への転換にあることに最重点を置き、以下のような狙いで行うこととした。

- ・植物のダイナミックな営みを自らが調べ、主体的に学ぶことを通して、植物がわたし達の暮らしや地球環境の保全に果す役割を考え、受講者各自の自然観、社会観を奥行きのあるものへと進化させる。
- ・主体的に学ぶことの楽しさを知る（教わる→自ら学ぶ）。
- ・論議や発表の仕方を学ぶ（自己の表現・主張の仕方）。
- ・ゼミ仲間、教員との交流を通してコミュニケーション能力を高める
- ・総合大学の良さを体感する（多様な考え方・生き方を知る）。

#### 1) 「基礎ゼミ」“植物の独立栄養性”を検証する

ゼミは月曜日の3・4講時連続の授業で隔週行われ、主に農学部での実験中心の全7回の授業となった。授業内容と実施方法は以下のとおりである。

- ① 農学研究科の温室を利用して「イネの成育と窒素栄養、光強度の関係の解析」をテーマに、イネを水耕栽培法で育て、成育調査を行った。最終回には各自の実験結果のまとめとパワーポイントを用いての実験成果の発表・論議を行った。
- ② 副読本「植物が地球をかえた」の内容についてのグループディスカッション、全体ディスカッション
- ③ 植物の栄養、光合成についてのグループ学習
- ④ 宮城県農業・園芸総合研究所の訪問と試験研究員との交流、東日本大震災被災地視察
- ⑤ 研究現場の訪問：東北大学農学研究科植物栄養生理学分野
- ⑥ レポート提出：実験結果をまとめ、考察を加えてレポートを作成し提出

#### 2) 「基礎ゼミ」ヒトの暮らし・文化と植物の多様な関わり

ゼミは月曜日の3・4講時連続の授業で隔週行われ、全7回の授業となった。

授業内容と実施方法は以下のとおりである。

- ① テーマを決めてのフリートーク
- ② 副読本「植物が地球をかえた」の内容についてのグループディスカッション、全体ディスカッション

- ③ 訪問演習「自然植生から学ぶ」： 東北大学植物園訪問
- ④ 試験・研究現場の訪問：宮城県農業・園芸総合研究所、東日本大震災被災地の訪問
- ⑤ 自由課題演習：植物に関連することテーマをグループ、並びに各自で選んで調べ、パワーポイントを使用してのグループ及び個人発表、レポートを作成
- ⑥ 講義
  - 1. 植物とわたし達のくらし：生命と地球の歴史、生態系サービス
  - 2. 植物が関わる現在・将来の問題点：「生物多様性」、「地球は100億人を養えるか？」
- ⑦ DVD 「Private Life of Plants: Traveling, Growing, and Flowering」 by D. Attenborough の上映

### c. 学生授業評価とその評価に基づく改善

① 展開科目（総合科学（総合科目））「植物面白考—巧みな生存戦略と私達のくらし—」

①出席、②取り組み、④授業内容、⑥進度、⑨シラバス、⑪知識・技能、⑫総合評価の7項目が4.2–5.0ポイントと全体平均あるいは委員会平均を上回った。⑤説明、⑦板書の2項目は全体平均と同程度の4.0ポイントであった。一方、③関連学習は委員会平均と同程度かそれをやや上回っていたが、全体平均より0.3–0.6ポイント下回った。⑧評価方法では、評価が割れ3.7–4.8ポイントであった。

この授業は、1セメスターで2コマ（火曜5時限、金曜5時限）、2セメスターで1コマ（火曜5時限）あって、ほぼ同じ内容の講義を行った。学生による評価に3講義間で大きな違いはなかった。3講義を通して、授業内容、知識・技能項目、総合評価が、いずれも高い評価であった。1クラスの人数が14–33名と少なかったため、講義を丁寧に進めることができた。また、学生それぞれのレベルに応じた対応も一定程度はできた。これらが学生の高い評価を得た理由であろう。狙い通りの授業がほぼできたと感じている。未だ学習時間が少ないとへの十分な改善がみられていないことは反省点である。

#### 授業に対する学生の感想(自由記述からの抜粋)

「植物について、生理学的、生化学的な理系の側面だけでなく人間との関わり合いなど幅広い観点で見詰めることができた。植物を利用しようとする人間の立場からではなく、植物目線で植物そのものやその他の生物、地球環境そして人間を考えることができたと思う。来年度は後輩に勧めたい授業だと思っていたが、今年度一杯で終わってしまうのが残念だ。」、「たくさん新しい事を知ることができ、一般教養を広める事ができたと思う。とくに高校で一度習ったものをこの授業でさらに深くまで学んだ時などは、いかに高校までの知識が上辺だけのものであったかに驚いた。」、「講義を受ける前は、そんなには科学的ではない、大雑把な植物の機能や役割を抽象的に取り扱うのだろうと、いわばたかをくくっていた。しかし、実際に授業を受けてみると、非常に具体的な植物の様々な機構を、生物学的にはもちろんのこと、化学、物理学、地質学など、ありとあらゆる分野を総合的に用いた授業を展開されたのであせりや戸惑いが最初はあった。しかし、授業を受けていくうちに、段々とそうした科学的知見をフルに用いて説明できない植物の面白さに魅せ

られていくのが自分でも不思議なくらいだった。」、「この講義を受講して、例えば光合成では水と二酸化炭素→有機物と酸素といった反応式があるが、この「→」の部分に隠されていた今まで知らなかつたことをたくさん学ぶことができた。そして今まで単純なことのように思っていた現象も、実際には複雑な過程を経て成り立っていることに気づくことができた。」、「この講義を通して、自分の回りの自然環境に対して、以前よりも大局的な視点を持つことができるようになつたと思う。」、「高校までの生物の授業では、教えられる事を鵜呑みにしていて、「どうしてそうなるか」と言うことを考えていなかつたように思う。しかし、この授業では「どうしてそうなるか」というプロセスが（難しい化学式や単語もでてきたが）はつきり示されていて、今までに知つていた原理も納得する事ができた。」、「最初のうちは、想像していたよりも大分高度な内容であったため苦労した。毎回ついていくのが大変だったが、多少慣れてくると植物の生存するための戦略や人々が研究のため四苦八苦してきた歴史など非常に面白い内容であった。」、「専門的な内容が多く、また、理系の学問に対し長らく触れてなかつたので化学式にも苦手意識を持つてしまい、毎回の授業の内容を理解するのが大変だった。とは言え、よく考えてみれば、大学の一般教養の講義を受けるにあたつて、このような体験をするのは当然だと思うようになった。ふだん勉強しない学問の内容を何とか理解しようとして、そこで初めて教養というものが身につくのだと考えるようになった。」、「思いついた疑問を自分で追及する「調べる楽しさ」を知ることができた。視野を広めることができた。」、「植物が生存していくために、様々な工夫をしていることが分かった。巧みで合理的なシステムが多く、すごいなと思った。自分は、これから自然科学を学び、自然を相手に研究していくことになると思うが、自然の素晴らしさに感動する心を忘れずにやっていきたい。」、「ビデオの英語は理解できなかつたけれど、映像だけでも植物の生存工夫や、面白さは伝わってきた。」、「植物園に行ったことはとても良かった。実際の植物を見ることで、学んだことが生かせ、リラックスできた。今も何度も行つてゐる。」、「自分は、植物は地中に根を張つてじっとしているというイメージを持っていたが、植物は自分が生きるために、また子孫を残すために非常にアクティブに活動しているというイメージに変わつた。」、「植物は静的なものとの印象から動的なものであると思うようになった。」、「植物には誰が作ったわけでもないのにすごくこまかくよくできたシステムがあることには本当に驚いた。植物は素晴らしいんだなと思って見るようになった。」、「生活の中で自然と植物に意識が向くようになった。」、「植物を多様な角度から見て掘り下げていくことで、今まで知らなかつた植物の機能を知ることもできた。」、「植物に対する考えが変わつた。植物がいかにたくましく、そして賢く生き残ってきたかを講義を通して実感した。以前より植物が素晴らしいものに思えるようになった。」、「植物の中にも動物と同じだけの時間を地球上で歩んできた奥深さが存在するのだと思った。」、「4月に比べ、自分の中の植物というものが、単なる食糧から私達の生活を支え、營みを与えてくれるものへと変わつた。」、「この授業では高校のときに得られなかつた生物系の知識がたくさん吸収できた。（高校では）受験で使う科目以外を勉強できないというのも不都合なシステムとは思うが、それをカバーすべく生物を勉強しなか

ったであろう工学部の学生や文系の学生に向けて、こういった授業を開講するのも大学のシステムの良いところだと実感した。」、「私たちにとって植物とは何か? と言う問い合わせに始まったこの授業、この問い合わせに対し自分は最初資源と応えた気がする。今でもこの考えは依然としてあるが、この講義を通してそれだけではない事を強く実感する事ができた。」、「今まで学んできたことをより深いレベルで学ぶというまさに“大学での学び”といったものを実感できた。」、「私がこの講義を通して学んだことは、植物についての知識だけではない。科学者、研究者の学問に対する姿勢を学べた。また、文系の私は理系に関する勉学に諦めの思いを抱いていたが、文系、理系のという枠にこだわることなく知識や考え方を吸収していこうと思い直した。」

## ②基幹科目「生命と自然」 地球の命支える“植物の光合成”をひもとく

①出席は 4.8–4.9 ポイント、②取り組みについては、4.4–4.5 ポイントで委員会、全体平均を 0.2–0.6 ポイント上回った。④授業内容は 2 セメのいずれの講義でも委員会、全体平均を上回り 4.5–4.7 ポイントであった。⑤説明は 4.3–4.4、⑥進度は 4.4–4.7 ポイント、⑦板書については、4.7–4.8 ポイントであった。⑧評価方法、⑨シラバス、⑩全学教育科目としての評価は 4.2–4.7 ポイントと高かった。⑪知識・技能項目の評価は、4.6–4.9 ととくに高い評価だった。⑫総合評価も 4.4–4.6 ポイントと委員会、全体平均を上回っていた。一方、③関連学習は、委員会平均と同程度かそれを上回ってはいたが、全体平均に対しては 0.2–0.5 ポイント下回った。1 セメの講義では、いずれの項目でも委員会平均とほぼ同等の評価だった。

1 セメで 1 授業、2 セメスターで 2 授業、ほぼ同じ内容で 3 授業を行った。受講者数は、1 クラス当たり、33–46 名であった。学生評価は、2 セメの 2 授業でとくに高く、10 項目で委員会、全体平均を上回っていた。講義内容・授業の進め方の改善が高い評価に繋がったと考えられた。関連学習の項目のが全体科目平均に比べ低いポイントとなっていたのが反省点である。

### 授業に対する学生の感想

「この講義を受けて、大きく変わったのは、植物に対する印象だ。講義が始まる前は植物のことを人間の重要な栄養源、あるいは人間に癒しを与えるものとまでしか考えていなかった。それが講義を聴いて、光合成の完璧と言えるほどの仕組みを理解し、生物としての植物の適応、進化の面白さや生命力を認識することで、植物は私達の生活、いや私たち人間が存在するはるか昔から地球に多岐・多様な役割を果たして、地球の命を支える深く重要な存在だと感じるようになった。自分の自然観に深みと幅が出て、非常に有意義な時間を過ごせた。」、「僕は一番初めの講義で「自分にとって植物とは?」と聞かれて、普段気になることのない当たり前の存在と応えた。けれども今は違う。この講義では本当に詳しく光合成の仕組みなどを学んで、植物の印象ががらりと変わった。植物のおかげで私たちは今、生きることができると言うことがとても実感できる。」、「植物が尊く、愛しいものに思えてきた。とくに世界の植物が紹介されているビデオを観たり、実際に植物園に足を

運んだ事で植物の素晴らしさを実感できたと思う。それと同時に、この植物と私たちは共存していかなくてはいけないと知り、これから工学を学ぼうとする身において、とても考えさせられた。」、「自分は文系の人間であり且つあまり興味のないものには首を突っ込もうとしない性格なので、今まで植物についてはごく基本的な知識しか持っていたが、この授業を通して自分の視野を広げることができて非常に満足している。これからも食わず嫌いをせずに文系・理系の垣根を越えてさまざまなことを知っていければと思った。」、「講義を受ける前、私にとっての植物は、“見ていて和むもの”ということだった。しかし、講義を受けた後、太陽のエネルギーを地球上で利用可能なエネルギーに変換し、地球上の生物が生きるために不可欠であることを実感した。」、「授業を受ける前はただなんとなく、植物は光合成して CO<sub>2</sub> を O<sub>2</sub> に変えるんだとしか思っていなかった。しかし講義を通して、光合成の具体的な中身や植物の果してきた役割を知り、とてもそんな簡単な言葉で片付けられるものではないのだと感じた。また、先生の研究論、どうやって研究してきたかといった話も今後とても役立ちそうで、とても中身の詰まった授業だった。」、「この講義を受けて一番印象深く感じたことを一言で言うと「植物は動物的な生物」となる。これほどまでに、植物が環境に順応する能力を備えているとは思わなかった。我々の持つ時間感覚では、静的に感じられる植物の日々の営みは、実はダイナミックで興味深いものばかりであった。」、「自分はベランダでオジギソウを育てているが、この授業を受けてからこれらの植物の仕組みが少し理解できたような気がして、見る目が変わった。葉の中で、今どのようなことが起きているか想像するようになった。」、「この講義を通して、光合成が地球に対して果している大きな役割について知ることができた。地球だけで一つのサイクルが回っていると考えていたが、それは違い、太陽も含めて大きな一つのサイクルがあることを知った。教授には研究者としての姿勢も教わった。」、「普段、あまり気に止めないような周囲の植物達が、私達の生活を支えており、またその植物の祖先である光合成生物がいたからこそ、我々酸素を消費して生きる生物がここまで進化・多様化してきたのだと思った。」、「自分がこの講義に対して抱いた印象は、未知であるものを研究する楽しさと難しさである。自分は光合成については小学校の理科の授業程度の知識しか持ち合わせていなかった。しかし、この講義を受け、自分がまるで知らないような植物の世界を学ぶ事ができた。その植物の世界は非常に合理的なシステムがとられ、なおかつ生存に最も適合した形であるということが分かった。今まで知っていたようで知らなかつた事を学ぶことができたのは良い経験だった。また、自分がまだ知らないような細かい部分や、世界の誰もが知らない事実を探求することが、いかに難しいかということを先生の研究の概論を聴いて分かった。研究の楽しさ、難しさという事をしっかりと踏まえ、自分もこれから研究を行っていきたい。」、「この講義を少しでも深く理解して、看護士になったときに、患者さんに植物について語れるようなすてきな人間になりたい。」、「高校で物理選択だった自分にとっては難しい内容だったが、大切なポイントでは何度も強調していただき分かり易かった。ミニットペーパーに毎回コメントを頂くと言う事も教授には大変だったと思うが、理解の助けになったように思う。」、「この講義では、とても詳しく光合成について学ぶこ

とができ、とても刺激的だった。自分は農学部なので生命科学や専門の講義を受けていますが、どの講義よりも高いレベルのものだったので、大変ではあったがやり甲斐もあった。」、「途中あたりから内容が難しくなってきて、細かいところまで理解するのが大変だったが、それでも植物という身近な題材だったので、興味、関心、疑問が出てきたし、それが出るような授業だったと思う。大学の理系的な講義ばかりだと図といつても簡略化されたイメージ図が多い中で、写真や映像があったのは、かなり新鮮であったし、より関心を持つことができた。また、知識や研究結果を説明するだけでなく、これから日本への知識の応用にまで触れることで、自分たちが大学で学んでいる知識がこのようにして生きてきたり、社会に役立っていくのだということを学ぶことができた。これを期に様々な科目に対しても関心を持ちたいと思った。」、「この授業を受けて思ったことは高校で学んだ生物に関する知識というのは本当に浅いものなのだと言う事だ。これからは図書館等で多くの文献を読み学んでいかないとダメだなと思った。」

### ③共通科目（転換・少人数科目）「基礎ゼミ」 植物の“独立栄養性”を検証する

①出席、②取り組み、④授業内容、⑤説明、⑥進度、⑦板書、⑨シラバス、⑩全学教育科目、⑪知識・技能等、⑫総合評価の10項目で4.4-4.7ととくに高かった。③関連学習については1.9ポイント、⑧評価方法については3.3ポイントと委員会平均、全科目平均を下回った。

このクラスの授業は、実験を中心としていた。文学部、法学部、医学部医学科、薬学部、工学部、農学部の15人が受講した。概ね授業目標は達成できたと思う。学習時間が少ない結果をなっているが、指定した本を読んで意見交換したり、発表に当たってはその準備等に多くの時間を割いていたはずなのでよく分からない評価である。

#### 授業に対する学生の感想

「様々な学部の人が各自の視点から発表しているため、今まで自分になかった視点を得る事ができた。」、「こんなに本格的に大規模に実験を行ったこともなく、データ処理をしたこともなかったので、数字の取り扱いなど自分のこれからに役立つ経験になったと感じた。」、「講義で学んだルビスコや光合成などの内容に自分たちの実験がつながっているのも感動的だった。」、「イネの成長などの観測では著しい違いがでて、すごく実験の面白さを味わうことができた。」、「実験や農業研究所の訪問等を通して実践的な力も身に付けられた。」、「プレゼンテーションの経験を積めたのも良かったと思う。」、「フィールドワークや被災地の様子の視察など予想以上の内容があつて非常に満足している。」、「植物に対し一定レベル以上の栄養は無意味になると想像していたが、無意味どころか害になるという事に一番驚いた。実験に関しては、測定の難しさ、考えていたデータとのずれなど、実験を行うことの大変さを痛感した。」、「実験をしてみて、植物の環境への適応力のすごさを実感した。」、「研究現場を訪れ、その概要を知り、スタッフと交流できてよかったです。」、「普段考えないでいる植物の活動のメカニズムや果す役割について考えたり、調べたりすることでその重要性が良く理解できた。」

④共通科目（転換・少人数科目）「基礎ゼミ」ヒトの暮らし・文化と植物の多様な関わり

①出席、②取り組み、④授業内容、⑤説明、⑥進度、⑦板書、⑨シラバス、⑩全学教育科目、⑪知識・技能、⑫総合評価の10項目はいずれも4.5ポイント以上で、このうち、①、②、④、⑥、⑩、⑪、⑫の7項目は4.8–5.0ポイントで、委員会、全体平均を大きく上回っていた。⑥評価方法も4.3と委員会、全体平均を上回っていた。③関連学習だけが委員会、全科目平均を下回った。

全体的に、格別に高い評価であった。「授業を学生自身が創る」との姿勢で取り組ませたのが高評価を得た事の大きな要因と考えられた。ゼミ参加者は8人と少なかったが、誰一人として休む事は無く、それぞれが一生懸命取り組んでいた。授業時間以外にもグループで集まりグループ課題について調べ、議論し発表の準備をしていた。授業の狙いは達成されたと思う。③については良く分からぬ。それが相当な時間を割いて調べ発表に至ったはずである。

#### 授業に対する学生の感想

「講義中だけではなく、時間外でも活発な議論を行うことができた。」、「主体的な学びができたと思う。自分でテーマを決め、調査、考察、論議、発表を行ったことは思いのほか楽しく感じられて、非常に勉強になった。」、「今後に役立つと思う。」、「講義で「与えられる」知識だけでなく、グループあるいは個人で自ら「得る」学習をしたのは久しぶりだったので、1セメスターを通じ楽しみのある時間だった。」、「発表の時間には、終始しどろもどろになってしまい勝ちだったが、良いプレゼンテーションが出来るようになるステップになったと思う。」、「いつも周囲のどこかに存在しているのに意識していなかった植物が、自分に対して様々な影響を及ぼしていることをこの基礎ゼミで学んだ。」、「発表を通して自分たちで講義をつくりあげていくことの大変さ、面白さが分かった。」、「ここまで任せられた授業は今まで経験してこなかったので始めは戸惑ったが段々楽しくなっていった。」、「自分たちで発表会をつくりあげて行くプロセスを学ぶ事ができた。グループで調べたときには、それぞれの得意分野で補い合い、知を深める楽しさを知った。」、「植物園の探索はとても楽しめた。・被災地現場を訪れることが出来て自分にとって大きかった体験だった。」

### (5) 福 西 浩

#### a. 教養教育院特任教員としての授業の狙いと取り組み

平成20年度に設立された教養教育院は教養教育改革の先導的な役割を担っており、教養教育院所属の総長特命教授は教育・研究における豊富な経験を活かし、様々な創意工夫によって学生の学びへのモチベーションを高める授業を創り出すことが求められている。最初に、担当した授業の狙いについて述べる。

①基幹科目（自然論） 「自然と環境」 雷放電から探る地球環境変動

地球環境変動に関する社会の関心は高く、地球温暖化問題はマスメディアで盛んに取り

上げられ、その主原因是人間活動による大気中の二酸化炭素濃度の増加であるという考え方方が定着している。しかし様々な自然要因こそが地球環境変動の主原因であることはあまり知られていない。この授業の第一の狙いは、地球全体を一つのシステムと考え、そのシステムを変動させる自然要因と人為的要因の関係を明らかにすることによって、地球温暖化問題の本質に迫ることである。もう一つの狙いは、最近発見された超高層大気の雷放電発光現象（その中の一種類は当教員が発見）を取り上げることによって、独創的な研究が地球環境変動のメカニズムの解明にいかに大切なことを知らすことである。

#### ②展開科目（総合科学（総合科目）） 急成長する中国の科学技術と経済

急速に発展する中国を世界が注目している。この経済発展を支えているのが中国の高等教育と科学技術の急成長である。現在日本の貿易相手国は輸出入とも中国が全体の約20%を占めて第1位になっており、日中はすでに一体化した経済圏を形成している。担当教員は2007年から2011年まで4年間、中国の北京市に滞在し、日本学術振興会北京センターの初代センター長として日中間の学術交流と大学交流に尽力した。その経験とともに、またセンター長時代に知り合った日中交流や中国ビジネスの第一線で活躍している企業・メディア関係者を外部講師として招聘し、中国発展の謎に迫り、日中の戦略的互恵関係を発展させるための方策について考えることがこの授業の狙いである。

#### ③展開科目（総合科学（総合科目）） オーロラから探る宇宙環境

北極や南極の夜空を彩るオーロラは人々を魅了してきた。宇宙空間で起こっているオーロラの研究は人工衛星の登場によって急速に発展し、現在は地球のオーロラだけではなく木星や土星などの惑星で起こっているオーロラの研究も始まっている。しかし東北大学の教員・大学院生がオーロラの研究で国際的にトップレベルの成果を上げていることを知っている学部生は少ない。この授業の第一の狙いは、オーロラ研究の発展の歴史を学び、オーロラ発生メカニズムを考えることによって宇宙環境についての知的好奇心を高めることである。第二の狙いは、当教員や東北大学の研究グループが行なってきたオーロラと宇宙環境の研究を紹介することによって、先端的な宇宙環境研究の進め方を理解してもらうことである。

#### ④共通科目（転換・少人数科目） 「基礎ゼミ」 未知への挑戦—南極観測から学ぶ

国際協力による地球観測の先駆けとして1957年に始まった日本の南極観測は今日まで、過酷な自然条件の下、オーロラ、気象、海洋、雪氷、生物、地学、医学、寒冷地工学などさまざまな分野の研究に挑戦してきた。当教員は南極観測隊に4度参加し、オーロラの研究に加え越冬隊長や夏隊長も務めたが、この経験を生かし、東北大学では多数の大学院生をオーロラや超高層大気の研究のために南極観測隊に送り込んだ。これらの学生たちは南極での研究成果を博士論文として仕上げ、大学院終了後は研究者として各界で活躍している。この授業の狙いは、講義、討論、グループ学習、南極観測経験者との交流、南極研

究現場（国立極地研究所）の見学を通して、南極での研究活動への関心を高め、大学での学びの楽しさを知ってもらうことである。

#### ⑤共通科目（転換・少人数科目） 「基礎ゼミ」 宇宙天気予報に挑戦しよう

地球周辺の宇宙空間では、気象・通信・測地・地球観測のための実用衛星に加え、多数の科学衛星が飛び交い、また国際宇宙ステーション（ISS）では宇宙飛行士がさまざまな実験を行っている。このように宇宙空間の利用が急速に進展する中で、私たちの日常生活に不可欠な天気予報と同じように、地球周辺の宇宙空間環境がどのように刻々と変化するかを予報する宇宙天気予報が実用化されつつある。宇宙環境変動の主原因は太陽活動の変動にあり、磁気嵐やオーロラの発生と密接に関係している。この授業の狙いは、講義、討論、グループ学習、宇宙天気予報研究者との交流、研究現場（JAXA 筑波宇宙センター）の見学を通して、宇宙天気予報の手法を学び、宇宙環境への関心を高め、大学での学びの楽しさを知ってもらうことである。

#### ⑥展開科目（総合科学（カレントトピックス）） 「展開ゼミ」 惑星探査技術を学ぶ

複雑系である地球システムを理解するためには、太陽系の様々な惑星の環境を比較することによって惑星の進化と環境変動の要因を探る比較惑星学が重要となってきた。惑星研究では望遠鏡を用いた惑星のリモートセンシングと惑星探査機による直接観測が急速に発展しており、内惑星（水星・金星・火星）や外惑星（木星・土星・天王星・海王星）に関して次々と新発見がなされている。日本もハワイ・マウナケア山頂のすばる望遠鏡、惑星分光観測衛星ひさき、金星探査機あかつき、火星探査機のぞみなどの大型プロジェクトを進めてきた。この授業の狙いは、講義、課題学習、発表、討論、レポート作成によって惑星リモートセンシング技術と探査機を用いた惑星直接観測技術への理解を深め、世界の惑星探査技術の最前線に迫ることである。

次に、授業の取り組みに関しては以下の工夫を行った。

##### ① 教養教育の意義の明確化

教養教育で最も重視すべきことは、高校までの「受験のための勉強」という狭い枠に閉じ込められた知性を開放し、学ぶことの楽しさを知ってもらい、知的好奇心を高めることである。しかし1・2年次学生は専門教育には強い関心を示すが、教養教育への関心が低い学生もかなりいる。そこで担当した全ての授業の中で、自分自身の中高生時代、学部時代、大学院時代、米国留学、研究活動等での経験を語ることによって、教養教育によって視野を広げ、コミュニケーション能力やコラボレーション能力を高めることが専門教育やその後の社会人としての活動にいかに役立つかを理解してもらうように努めた。

##### ② 学生とのコミュニケーションを密にする工夫

教員と学生の双方面コミュニケーションを密にするために、自作のコミュニケーション

ン・ペーパーを活用した。東北大学全学教育用コミュニケーション・ペーパーとしてはミニットペーパーがあるが、記入するスペースが狭く、また質問とコメントが分離されていない。そこで新たにA4サイズの質問・コメントシートを準備し、質問の欄（理解できなかつた内容、より詳しく説明してほしい事柄など）とコメントの欄（興味をもつたこと、気づいたこと、自分の考え、授業への要望など）を分けた。毎回、授業の終わりの10分間をこのシートへの記入時間とした。次週の授業の最初に先週の質問・コメントシートを学生たち戻し、10~15分間は回答時間とし、学生の質問・コメントを整理した項目ごとにパワーポイントで回答した。また回答内容を印刷し配布資料とした。授業を重ねるごとにシートへの記入量が増え、内容も豊富になり、学生の授業への参加意識を高めることができた。受講学生からは、自分の質問への回答が翌週あり、疑問が直ぐに解決できるのでとても良いやり方だと思うとの感想が多数寄せられた。

### ③ ディスカッション形式の授業

基礎ゼミ「未知への挑戦—南極観測から学ぶ」、基礎ゼミ「宇宙天気予報に挑戦しよう」では小グループに分けた課題学習を実施し、授業では毎回各グループからの途中経過の報告と全員でのディスカッションを行い好評であった。展開ゼミ「惑星探査技術を学ぶ」では一人ひとりが課題学習に取り組み、授業では毎回全員が経過報告を行い、それに対してディスカッションを行った。講義形式で行った基幹科目（自然と環境）「雷放電から探る地球環境変動」、総合科目「オーロラから探る宇宙環境」、総合科目「急成長する中国の科学技術と経済」でもディスカッション形式の授業を何回か実施した。議論するテーマを前もって学生に与え、自分の意見を準備してもらった。ディスカッション授業では、まず10名ほどの学生に意見を発表してもらい、その後、疑問点を整理し、それらの問題に対する考え方を自由に発言してもらった。学生にとって自分が考えていなかった考えを他の学生から聞くことは大きな刺激であり大変好評であった。「東北大学の教養教育ではディスカッション授業がほとんど実施されていないので新鮮だった」、「教養教育の最も効果的な方法と思うのでこの形式の授業をもっと増やすべき」との感想が多数あった。

### ④ 外部講師の招聘

総合科目「急成長する中国の科学技術と経済」では企業・メディアの第一線で活躍している社会人を外部講師として招聘し、中国に関するホットな話題を提供してもらった。基幹科目「自然と環境」では東北大学出身の若手研究者に超高層雷放電現象に関する最新の研究成果と研究方法について語ってもらった。また基礎ゼミでも東北大学理学研究科の教員に宇宙天気予報や南極観測に関する最新の研究成果を語ってもらった。外部講師が違った視点で語ることによって学生の視野が広がり、大変好評であった。

### ⑤ 研究現場の見学と交流

基礎ゼミでは東北大学理学研究科、JAXA筑波宇宙センター、国立極地研究所（東京都立川市）等の研究現場を見学し、研究者や大学院学生と交流する機会を何度か設けた。学生への大きな刺激になっただけでなく、訪問先の研究者側にとっても若い学生たちか

らの率直な疑問に答えることが大きな刺激になったと感謝された。

#### ⑥ スライドと動画の活用

講義ではスライド（パワーポイント）を主に用い、理解を助けるために動画も頻繁に使用した。スライドは、読みやすいように A4 用紙 1 ページ 4 スライドの規格で白黒印刷し、配布資料とした。オーロラ、超高層雷放電発光現象、衛星観測、惑星探査機、南極観測、太陽観測、宇宙空間観測等の説明では動画が好評で、理解を深めるために大いに役立った。

#### ⑦ ISTU での配布資料の提供

授業で使用したスライド（カラー版）は PDF ファイルとし ISTU（東北大学インターネットスクール）で授業の配布資料として毎回提供した。授業で配布する資料は白黒印刷なので、カラー版の資料の提供は受講学生に大変好評であった。

#### ⑧ 成績の付け方の工夫

成績は、出席と授業ごとに提出する質問・コメントシート(A4 サイズ)の評価を 70%、最終レポートの評価を 30% とした。出席と質問・コメントシートの評価を厳密に行うために、出席しただけでは評価せず、質問・コメントシートに書かれた内容（知的好奇心、想像力、発見力、理解度など）で総合的に評価した。

### b. 各授業の実施状況

#### ① 基幹科目（自然論） 「自然と環境」 雷放電から探る地球環境変動

1 セメスターでは、医学部 5、歯学部 2、薬学部 1、理学部 1、工学部 27 の合計 36 名が受講した。2 セメスターでは、文学部 1、教育学部 1、法学部 2、経済学部 7、医学部 1、農学部 2、理学部 37、工学部 1 の合計 52 名が受講した。

授業は 1 セメスターと 2 セメスターともほぼ同一の内容である。第 1 回「自己紹介・講義の目的と内容紹介」、第 2 回「過去 5 億年にわたる気候変動とその要因」、第 3 回「過去 5 億年にわたる CO<sub>2</sub> 濃度変化と炭素循環」、第 4 回「地球システムのエネルギー収支と温室効果」、第 5 回「地球環境変動の地球外要因とミランコビッチ・サイクル」、第 6 回「ディスカッション形式の授業」、第 7 回「雷雲の発達と雷放電現象」、第 8 回「雲粒子の成長と落雷の進行過程」、第 9 回「超高層雷放電発光現象の発見と観測方法」、第 10 回「超高層雷放電発光現象の衛星観測」、第 11 回「大気圏のグローバル電気回路とシャーマン共鳴」、第 12 回「ディスカッション形式の授業」、第 13 回「太陽観測衛星と太陽活動の 11 年黒点周期変動」、第 14 回「銀河宇宙線強度変動と気候変動の関係」、第 15 回「まとめと地球環境変動研究への新たなアプローチ」と実施した。

第 6 回ディスカッション形式授業のテーマは、「地球環境変動問題において、自然起源の変動要因と人間活動に伴う人為的要因の関係をどのように考え、私たちは地球温暖化問題に関してどのような活動を行うべきか」である。また第 12 回ディスカッション形式授業のテーマは、「超高層雷放電発光現象の発見とその後の急速な研究の進展の状況を学んだが、従来の定説（パラダイム）にとらわれない独創的な研究を進めるには何が大事かを

考えてみよう。またそのために学部時代にできることは何かを考えてみよう。」である。

毎回、授業の終わりの 10 分間を質問・コメントシートへの記入時間とし、次週の初めの 10~15 分間は回答時間とし、疑問点を分かりやすく解説するように努めた。またディスカッション形式の授業は、まず 10 名ほどの学生に意見を言ってもらい、それらに対する意見を自由に出してもらうことによって活発な討論の場を創り出すことができた。最終レポートに関しては、1・2 セメスターともにレベルが高いレポートが多く、学生たちの意気込みが強く感じられた。

## ②展開科目（総合科学（総合科目）） 急成長する中国の科学技術と経済

1 セメスターでは、経済学部 1、文学部 8、医学部 3、農学部 3、理学部 1、工学部、1 宮城学院女子大学 1 の合計 18 名が受講した。宮城学院女子大学の学生は学都仙台互換単位ネットワーク制度の特別聴講学生である。2 セメスターでは、経済学部 3、文学部 7、法学部 9、理学部 2、工学部 14、宮城第一高等学校 1 の合計 22 名が受講した。宮城第一高の高校生 1 名が受講したのは、この授業が高大連携事業に関わる公開授業に選ばれたからである。

1 セメスターの授業内容は、第 1 回「自己紹介・講義の目的と内容紹介」、第 2 回「中国の古代史・華夷思想」、第 3 回「中国の近代史・中華人民共和国の成立・改革開放後の中国・市場経済への転換」、第 4 回「胡錦濤・習近平時代の国家体制と国家戦略・国際関係」、第 5 回「中国の地形・行政区・交通網・日中の戦略的互恵関係」、第 6 回「ディスカッション形式の授業」、第 7 回「中国の水資源・農業・三峡ダム」、第 8 回「中国の人口問題・社会保険制度」、第 9 回「急成長する中国の高等教育・東北大学と魯迅」、第 10 回「急成長する中国の科学技術・米中関係」、第 11 回「発展する中国の国際共同研究・論文数の推移」、第 12 回「論文数による日中科学技術レベルの比較」、第 13 回「中国の環境問題と日本の事業機会（外部講師：野村総研中国研究センター理事・松野豊氏）」、第 14 回「急成長する中国における日本企業のマーケティング活動を事例に日本の強みと弱みを考える（外部講師：電通総研研究主幹・安江真理子氏）」、第 15 回「中国と北朝鮮—変わる『血で結ばれた同盟』（外部講師：NHK 報道局国際部デスク・池畠修平氏）」である。第 6 回ディスカッション形式授業のテーマは、「アジア太平洋諸国との連携の中で、日中の戦略的互恵関係をこれからどのようにして発展させていけばいいのか」である。

2 セメスターの授業内容は、第 1 回「自己紹介・講義の目的と内容紹介」、第 2 回「中国の古代史・華夷思想・東北大学と魯迅」、第 3 回「中国の近代史・中華人民共和国の成立・改革開放後の中国」、第 4 回「総長特命教授合同講義」、第 5 回「胡錦濤・習近平時代の国家体制と国家戦略・国際関係」、第 6 回「中国の行政区・交通網・エネルギー戦略・日中の戦略的互恵関係」、第 7 回「ディスカッション形式の授業」、第 8 回「中国の地形・水資源・農業・三峡ダム」、第 9 回「中国の社会保険制度・人口問題・米中関係」、第 10 回「急成長する中国の高等教育と科学技術」、第 11 回「ディスカッション形式の授業」、第 12 回「急成長する中国における日本企業のマーケティング活動を事例に日本の強みと

弱みを考える（外部講師：電通総研研究主幹・安江真理子氏）」、第13回「中国経済の持続可能性（外部講師：野村総研中国研究センター理事・松野豊氏）」、第14回「中国と北朝鮮—変わる『血で結ばれた同盟』（外部講師：NHK報道局国際部デスク・池畠修平氏）」、第15回「まとめと中国発展の将来展望」である。

第4回総長特命教授合同講義は、「教養はなぜ必要か—就活に役立つ？」というテーマで2時間にわたって教養教育院主催で実施され、受講学生全員がこのイベントに参加した。担当教員も「リベラルアーツで育むグローバル人材」というタイトルで講義した。参加学生からたくさんの質問が出され、一部はその場で回答したが、残りの回答は合同講義の報告集に掲載した。第7回ディスカッション形式授業のテーマは、「アジア太平洋諸国で連携が進む中で、日中の戦略的互恵関係をこれからどのようにして発展させていくべきか」である。また第11回ディスカッション形式授業のテーマは、「グローバル化の中で急成長する中国に比べ、日本はその流れに乗れず、高等教育、科学技術、経済がグローバル化から取り残されつつある。日中の現状を比較する中で、日本の新たな発展のために、今何をしなければならないのか、考えてみよう。」である。

全ての授業で、終わりの10分間を質問・コメントシートへの記入時間とし、次週の初めの10～15分間は回答時間とし、疑問点を分かりやすく解説するように努めた。ディスカッション形式の授業は、まず10名ほどの学生に意見を言ってもらい、それらに対する意見を自由に出してもらうことによって活発な討論の場を創り出すことができた。外部講師の授業では、講義60分、質疑応答20分、質問・コメントシート記入時間10分とした。第一線で活躍している社会人との活発な討論は学生たちにとって大きな刺激であり、大変好評であった。最終レポートに関しては、高いレベルのレポートが多く、学生たちの意気込みが強く感じられた。高大連携事業の公開授業では受講した高校生の成績評価は行わないことになっているが、レポートは提出してもらった。中国に対する認識が格段に進んだ高いレベルのレポートで、高大連携公開授業の目的を十分に達成することができた。

### ③展開科目（総合科学（総合科目）） オーロラから探る宇宙環境

2セメスターで開講した。文学部4、法学部1、農学部4、薬学部1、理学部10、工学部11、仙台高等専門学校2の合計33名が受講した。仙台高専の学生2名は学都仙台互換単位ネットワーク制度の特別聴講学生として受講した。

授業の内容は、第1回「自己紹介・講義の目的と内容紹介」、第2回「オーロラの古記録とオーロラ科学発展の歴史」、第3回「オーロラの分類・原子分子の発光機構・低緯度オーロラ」、第4回「電離圏の生成・磁気圏での荷電粒子の運動・プロトンオーロラ」、第5回「荷電粒子と中性大気の衝突過程・プラズマの特性・太陽風・磁気圏の構造・ヴァンアレン帯」、第6回「沿磁力線加速機構・地球磁場ダイナモ理論・惑星磁気圏の大きさの比較」、第7回「ディスカッション形式の授業」、第8回「太陽の内部構造・太陽磁場反転・黒点磁場・太陽活動サイクル・コロナ質量放出」、第9回「太陽観測衛星群・プラズマによる磁場の凍結・磁気圏対流」、第10回「太陽風MHD発電と磁気圏と電離圏

を結ぶ 3 次元電流回路・磁気嵐と磁気圏サブストームの発達過程」、第 11 回「あけぼの衛星・れいめい衛星の概要とオーロラ現象の観測結果」、第 12 回「南極での越冬生活とオーロラ観測」、第 13 回「ディスカッション形式の授業」、第 14 回「太陽圏の構造・火星と太陽風の相互作用・火星探査衛星のぞみの概要」、第 15 回「木星と土星のオーロラと観測法」である。

第 7 回ディスカッション形式授業のテーマは、「オーロラを学ぶ魅力—オーロラの研究から明らかになった宇宙環境」である。また第 13 回ディスカッション形式授業のテーマは、「太陽、惑星空間、オーロラ現象に関する研究の急速な発展状況を学んだが、従来の定説(パラダイム)にとらわれない独創的な研究を進めるには何が大事かを考えてみよう。またそのために学部時代にできることは何かを考えてみよう。」である。

学生とのコミュニケーションを密にするために、毎回、授業の終わりの 10 分間を、高校生も含めて全員が質問・コメントシートに記入する時間とし、次週の初めの 10~15 分間は回答時間とし、疑問点を分かりやすく解説するように努めた。さらに地上や宇宙から見たオーロラの色と動き、人工衛星によるオーロラ観測、地球の磁気圏の構造、太陽の磁場反転など複雑な現象や観測法の理解を助けるために動画を多用した。ディスカッション形式の授業は、まず 10 名ほどの学生に意見を言ってもらい、それらに対する意見を自由に出してもらうことによって活発な討論の場を創り出すことができた。最終レポートに関しては、高いレベルのレポートが多く、学生たちの強い好奇心と意気込みが感じられた。

④共通科目（転換・少人数科目） 「基礎ゼミ」 未知への挑戦—南極観測から学ぶ  
1 セメスターで開講した。経済学部 1、法学部 1、医学部 3、農学部 1、理学部 8、工学部 8 の合計 22 名が受講した。

授業の内容は、第 1 回「自己紹介・授業の概要説明・南極探検の歴史」、第 2 回「南極大陸の誕生・南極の自然・南極条約・各国の科学ステーション・砕氷船しらせの構造」、第 3 回「南極観測隊のオペレーション・南極での越冬生活」、第 4 回「グループ分けと各グループの学習課題の決定」、第 5 回~第 8 回「各グループからの経過報告と全体討論・グループ別課題学習の検討と作業スケジュールの打ち合わせ」、第 9 回「南極観測隊員との交流会」、第 10 回~第 11 回「発表準備・レポート作成作業」、第 12 回「A・B 班の発表会と質疑応答」、第 13 回「C・D 班の発表会と質疑応答」、第 14 回「E・F 班の発表会と質疑応答」、第 15 回「国立極地研究所見学会（9 月 25 日）」である。

学生とのコミュニケーションを密にするために、毎回、授業の終わりの 10 分間を質問・コメントシートへの記入時間とし、次週の初めの 10 分間は回答時間とし、疑問点を分かりやすく解説するように努めた。また各班からの途中経過の発表や最終発表では質疑・応答が活発に行われた。グループ分けと学習課題の決定は学生たちが自主的に行った。その結果、A 班「基地の内部とその生活」(4 名)、B 班「オーロラについて」(4 名)、C 班「氷床ボーリングからわかる気候変動」(3 名)、D 班「南極大陸の今までとこれから」(3 名)、E 班「南極海の生態系」(5 名)、F 班「ワイルドライフ～南極大陸の陸上生物」(3 名) の

6 グループになった。学生たちはそれぞれの学習課題に熱心に取り組み、パワーポイントによるプレゼンテーションと最終レポートは各班とも非常にレベルの高いものになった。またバスツアーによる東京都立川市にある国立極地研究所見学会では、まず全員で施設の見学と第 55 次南極観測隊員との交流を行い、次に第 55 次南極観測隊長宮岡教授の講演を聞き、その後 A～F 班に分かれて極地研究所の研究者と交流した。学習課題ごとに少人数で交流できたので学生たちと研究者の議論が囂々合い、双方にとってよい刺激となった。

#### ⑤共通科目（転換・少人数科目） 「基礎ゼミ」 宇宙天気予報に挑戦しよう

1 セメスターで開講した。経済学部 2、文学部 1、法学部 1、医学部 1、理学部 5、工学部 13 の合計 23 名が受講した。

授業の内容は、第 1 回「自己紹介と授業の概要説明」、第 2 回「太陽の内部とコロナの構造・太陽 11 年黒点活動サイクル・地球磁気圏の構造」、第 3 回「オーロラの分類・オーロラの発光機構・磁気嵐と磁気圏サブストームの発生機構・木星と土星のオーロラ」、第 4 回「グループ分けと各グループの学習課題の決定」、第 5 回～第 8 回「各グループからの経過報告と全体討論・グループ別課題学習の検討と作業スケジュールの打ち合わせ」、第 9 回「東北大学惑星プラズマ・大気研究センター見学会」、第 10 回～第 11 回「発表準備・レポート作成作業」、第 12 回「A・B 班の発表会と質疑応答」、第 13 回「C・D 班の発表会と質疑応答」、第 14 回「E・F 班の発表会と質疑応答」、第 15 回「JAXA 筑波宇宙センター見学会（9 月 6 日）」である。

学生とのコミュニケーションを密にするために、毎回、授業の終わりの 10 分間を質問・コメントシートへの記入時間とし、次週の初めの 10 分間は回答時間とし、疑問点を分かりやすく解説するように努めた。また各班からの途中経過の発表や最終発表では質疑・応答が活発に行われた。グループ分けと学習課題の決定は学生たちが自主的に行った。その結果、A 班「地球上での磁気・オーロラ現象についての調査」（3 名）、B 班「太陽圏の構造と活動」（5 名）、C 班「技術的観点からみた宇宙天気予報についての考察」（3 名）、D 班「木星のオーロラと磁場構造」（5 名）、E 班「地球と土星のオーロラ」（3 名）、F 班「土星と地球の違い」（4 名）の 6 グループになった。学生たちはそれぞれの学習課題に熱心に取り組み、パワーポイントによるプレゼンテーションと最終レポートは各班とも非常にレベルの高いものになった。またバスツアーによる茨城県つくば市にある JAXA 筑波宇宙センター見学会では、まず全員で人工衛星、宇宙ステーション、ロケット、宇宙飛行士養成施設の見学を行い、次に宇宙飛行士健康管理グループの副グループ長佐藤勝氏他 2 名の研究員による「宇宙飛行士の訓練」、「宇宙医学と宇宙飛行士の健康管理」、「宇宙飛行士の放射線被ばく管理」についてのレクチャを受けた後、学生と研究員の質疑応答を行った。学生たちは宇宙天気に関する課題学習に取り組んできたので研究者の議論が活発に行われ、双方にとってよい刺激となった。

#### ⑥展開科目（総合科学（カレントトピックス）） 「展開ゼミ」 惑星探査技術を学ぶ

2セメスターで開講した。理学部3、工学部5の合計8名が受講した。

授業の内容は、第1回「自己紹介と授業の概要説明・太陽惑星系の誕生過程」、第2回「惑星の諸パラメータの比較・惑星磁気圏・惑星システムのエネルギー収支・惑星のリモートセンシング法」、第3回「あかつき金星探査機プロジェクトの概要と搭載機器」、第4回「木星と土星の磁気圏とオーロラ現象」、第5回「各自の課題学習のテーマの決定（課題1～8）」、第6回「のぞみ火星探査機プロジェクトの概要と搭載機器」、第7回「太陽圏の構造とボイジャー1による探査」、第8回～第11回「課題学習途中経過の発表・全体討論・レポート作成作業」、第12回「課題1・2の発表会と質疑応答」、第13回「課題3・4の発表会と質疑応答」、第14回「課題5・6の発表会と質疑応答」、第15回「課題7・8の発表会と質疑応答」、第15回「ゼミ最終回&打ち上げ」である。

学生とのコミュニケーションを密にするために、毎回、授業の終わりの10分間を質問・コメントシートへの記入時間とし、次週の初めの10分間は回答時間とし、疑問点を分かりやすく解説するように努めた。また途中経過の発表や最終発表では質疑・応答が活発に行われた。各自の学習課題の決定は学生たちが自主的に行った。その結果、課題1「すばる望遠鏡とこれからの惑星観測」、課題2「ハッブル宇宙望遠鏡による惑星観測」、課題3「惑星分光観測衛星ひさき（SPRINT-A）」、課題4「ベピコロンボ水星探査計画」、課題5「あかつき金星探査機」、課題6「のぞみ火星探査機」、課題7「ジュノー木星探査機」、課題8「カッシーニ土星探査機」となった。学生たちはそれぞれの学習課題に熱心に取り組み、最終レポートはどれも非常にレベルの高いものになった。最終レポートは担当教員が編集し一つのPDFファイル（全体で110ページ）にまとめ、ゼミ学生全員に配布した。個々の学生が課題学習にかけた時間は通常の授業の3倍にもなったが、これは強制したものではなく自主的なもので、学生たち全員から「多大な労力を要したが、初めて教養教育の大切さが分かった」との感想があった。展開ゼミは平成25年度に始まった新しい教養教育プログラムであるが、意欲のある学生にとっては自分の視野を広げ、能力を飛躍させる絶好の機会となった。

### c. 学生授業評価とその評価に基づく改善

#### ①基幹科目（自然論） 「自然と環境」 雷放電から探る地球環境変動

学生授業評価の結果を見ると、5点評価（トップ評価）と4点評価の合計で、A2（意欲的に取り組んだか）は63%（1セメ）、71%（2セメ）、B4（授業内容は系統的に良く整理されていたか）は69%（1セメ）、75%（2セメ）、C10（全学科目にふさわしいか）は75%（1セメ）、80%（2セメ）、C11（新しい知識・技能を獲得できたか）は85%（1セメ）、80%（2セメ）、C12（総合的評価）は72%（1セメ）、72%（2セメ）と高い評価が得られた。担当教員がこの授業で行った様々な創意工夫が評価された結果と考えられる。ただA3（授業時間以外に週平均でどの程度学習したか）は30分以下が多く、この点の改善が今後の課題である。しかし受講学生の最終レポートを読むと力作が多かったので、授業評価実施日以降の最終レポート作成期間（約2週間）の学習は十分だったと思

われる。したがって学習時間の調査は最終レポート提出日以降に実施することが望まれる。

#### ②展開科目（総合科学（総合科目）） 急成長する中国の科学技術と経済

学生授業評価の結果を見ると、全ての質問項目で高い評価が得られた。特に、A2（意欲的に取り組んだか）の5点評価（トップ評価）は50%（1セメ）、59%（2セメ）、B4（授業内容は系統的に良く整理されていたか）の5点評価は74%（1セメ）、77%（2セメ）、C10（全学科目にふさわしいか）の5点評価（5点）は94%（1セメ）、71%（2セメ）、C11（新しい知識・技能を獲得できたか）の5点評価（5点）は94%（1セメ）、71%（2セメ）、C12（総合的評価）の5点評価は69%（1セメ）、59%（2セメ）で、授業評価調査の平均値を大きく上回った。担当教員はこの授業で様々な工夫をし、準備に全力を尽くしたが、そうした努力が評価に現れたと考える。

#### ③展開科目（総合科学（総合科目）） オーロラから探る宇宙環境

学生授業評価の結果を見ると、5点評価（トップ評価）と4点評価の合計で、A2（意欲的に取り組んだか）は85%、B4（授業内容は系統的に良く整理されていたか）は89%、C10（全学科目にふさわしいか）は85%、C11（新しい知識・技能を獲得できたか）は100%、C12（総合的評価）は85%で、高い評価が得られた。担当教員はこの授業で様々な工夫をし、準備に全力を尽くしたが、そうした努力が評価に現れたと考える。ただA3（授業時間以外に週平均でどの程度学習したか）は30分以下が多く、この点の改善が今後の課題である。しかし受講学生の最終レポートを読むと力作が多かったので、授業評価実施日以降の最終レポート作成期間（約2週間）の学習は十分だったと思われる。したがって学習時間の調査は最終レポート以降提出日に実施することが望まれる。

#### ④共通科目（転換・少人数科目） 「基礎ゼミ」 未知への挑戦—南極観測から学ぶ

学生授業評価の結果を見ると、A1（出席率）とA2（意欲的に取り組んだか）の5点評価（トップ評価）の割合はそれぞれ96%、60%で平均を上回り、またA3（授業時間以外に週平均でどの程度学習したか）は1時間以上の合計が73%となり、平均値（33%）を大きく上回った。他の評価項目は平均値よりもやや高いか同程度であった。こうした評価から、学生たちが強い好奇心をもってこの授業に取り組み、教員もそれに様々な創意工夫によって応え、基礎ゼミの目的を十分に達成することができたと考えられる。

#### ⑤共通科目（転換・少人数科目） 「基礎ゼミ」 宇宙天気予報に挑戦しよう

学生授業評価の結果を見ると、5点評価（トップ評価）と4点評価の合計で、A1（出席率）は100%、A2（意欲的に取り組んだか）は83%と高い値であった。またA3（授業時間以外に週平均でどの程度学習したか）は1時間程度以上の合計が78%となり、平均値（33%）を大きく上回った。こうした評価から、学生たちが強い好奇心をもってこの授業に取り組み、教員もそれに様々な創意工夫によって応え、基礎ゼミの目的を十分に

達成することができたと考えられる。

#### ⑥展開科目（総合科学（カレントトピックス）） 「展開ゼミ」 惑星探査技術を学ぶ

学生授業評価の結果を見ると、A1（出席率）は全員が100%で、A2（意欲的に取り組んだか）、B4（授業内容は系統的に整理されていたか）、B5（説明はわかりやすかったか）、C10（全学科目にふさわしいか）、C11（新しい知識・技能を獲得できたか）、C12（総合的評価）の5点評価（トップ評価）と4点評価の合計は全て100%ときわめて高く、平均値を大きく上回った。さらに、A3（授業時間以外に週平均でどの程度学習したか）は1時間程度が25%、2時間程度が50%、3時間以上が25%となり、この項目も平均値を大幅に上回った。こうした評価から、学生たちが強い好奇心をもって課題学習に取り組み、教員もそれに様々な創意工夫によって応え、展開ゼミの目的を十分に達成することができたと考えられる。

### （6）福 地 肇

#### a. 教養教育院特任教員としての授業の狙いと取り組み

教養教育院教授として2年目の年であった。共通科目（外国語）としての英語関係の科目（英語A、B、C）と共に科目（転換・少人数科目）としての「基礎ゼミ」を担当したのは昨年度と同じであるが、今年度は、それに加えて「展開ゼミ」を担当した。展開ゼミは、本年度から開設された新しい試みであるが、受講生が主体となって進めるゼミ形式の授業を基礎ゼミの上に乗せるということと、第一に希望した基礎ゼミのクラスに入れなかつた学生の希望にできるだけ沿うという趣旨にかんがみ、授業の準備をした。

英語関係科目も基礎・展開ゼミも、授業の目標に関するおおまかな目安が示されているといつてよい。実際の授業担当については、この目安に沿うことはもちろんあるが、教養教育院の理念である「想像力豊かで高い問題解決能力を備えた人材の育成に資する」という目標を特に大事にしながら授業を進める努力をした。

現行の英語カリキュラムでは、1年次に「英語A」と「英語B」をそれぞれ1セメスターあたり1科目を履修し、2年次には「英語C」を1セメスターあたり1科目を履修することになっている。「英語A1・A2」はすべて「英語総合演習（読解）」、「英語B1・B2」は「英語総合演習（コミュニケーション）」という授業題目を冠して内容が見えるようになっている。「英語C1・C2」は「英語実践演習」という題目で、1年次の「英語A・B」で養った能力をさらに発展させるようになっている。

基礎ゼミは、特に高校教育からの「転換」という趣旨を意識して、受講生がひとりひとり自分で問題を見つけ、自分なりに分析・考察した結果を教室で発表し、そこで出た質問やコメントを踏まえて、さらにその問題に関する認識を深める、というプロセスを経験できるように授業をすすめた。

展開ゼミは、入学して半年が経ち、大学での勉学に慣れてきた学生に、基礎ゼミで経験し

た「問題発見」と「問題解決」の姿勢をさらに育てるべく、受講生による主体的な作業を中心とする授業を心がけた。

(第1セメスター)

①共通科目（外国語（英語）） 「英語A1」 英語総合演習（読解）

3クラスを担当。 外国語理解のポイントは、文構成や文章構成の仕組みを知りそれをいつでも応用できる能力、いわゆる文法の基盤を身に付けることと、語彙・語法の知識を増強することである。初修外国語と違い、英語の場合は、学生の側にかなりの能力がすでに備わっていると同時に個人差もあることが予測されるので、授業としては、既知事項の確認と未知と思われる事項をどこまで取り入れるかが、考えるべき重要な点である。

②共通科目（外国語（英語）） 「英語B1」 英語総合演習（コミュニケーション）

1クラスを担当。「英語A1」と並行して行うため、読解の科目で理解するはずの語学的な知識をコミュニケーション、特に「書く」ことを通じた英文産出（発信）の演習をおこなった。ねらいとしては、比較的長い内容を英文で表すさいに、日本語的発想に由来する節の並列表現を避け、構造重視型の英文を用いるような方向を示し、英語らしい英語とはどんなものかを受講生に実感させることである。

③共通科目（転換・少人数科目）「基礎ゼミ」 ことばの世界に迷い込んでみませんか

1クラスを担当。基礎ゼミの趣旨である「転換教育」と「少人数科目」を踏まえて、比較的少ない数の受講生が、全員、自分で興味をもったトピックを選び、自分で解決してみるように授業を運営した。そのために、「ことば」という身近な現象を選び、学生に前もって知識がなくても自分なりに観察・考察できるような題材を参考としてあらかじめ提示するとともに、身近なところから議論をはじめられるように、トピックの選択がしやすいようにした。

(第2セメスター)

①共通科目（外国語（英語）） 「英語A2」 英語総合演習（読解）

2クラスを担当。「英語A2」は基本的に「英語A1」と同じである。読解作業にポイントにおいて、英語の理解力を高めようとするもので、今回は、文構造の理解と語彙の増強という基本的なねらいに加えて、並びあった文と文にどのような工夫がなされて流れのよい文章が成り立っているか、に目をむけるような授業を目指した。

②共通科目（外国語（英語）） 「英語B2」 英語総合演習（コミュニケーション）

1クラスを担当。「英語A2」と並行して行うため、読解の科目で理解するはずの語学的な知識をコミュニケーション、特に「書く」ことを通じた英文産出（発信）の演習をおこなった。英語B1と同じく英語B2のねらいとしては、比較的長い内容を英文で表すさいに、日本語的発想に由来する節の並列表現を避け、構造重視型の英文を用いるような方向

を示し、英語らしい英語とはどんなものかを、実際に書いてみることによって実感させることである。

③ 展開科目（総合科学（カレントトピックス）） 「展開ゼミ」 言葉の世界を探検してみませんか

1クラスを担当。基礎ゼミの趣旨である「転換教育」と「少人数科目」を踏まえて、さらに、基礎ゼミよりも高度な内容をめざして、比較的少ない数の受講生が、全員、自分で興味をもったトピックを選び、自分で解決してみるように授業を運営した。トピックは、基礎ゼミが「ことばの世界に入ってみる」というやや誘いをかける響きのするものであったが、展開ゼミでは「ことばの世界を探検する」というやや積極的なものにした。身近な現象を選び、学生に前もって知識がなくても自分なりに観察・考察できるような題材を参考としてあらかじめ提示するとともに、身近なところから議論をはじめられるように、という点に関しては、基本的な授業方針は変わらない。

(第3セメスター)

① 共通科目（外国語（英語）） 「英語 C1」 英語実践演習（高度表現演習）

1クラスを担当。2年次用の「英語 C」は1年次の「英語 A」「英語 B」の内容をさらに高度なものにして、実践的なコミュニケーション能力をつけようというものであるが、ここでは特に Writing の作業を通じて授業を行った。授業のねらいとしては、「英語 A」「英語 B」で確認あるいは新たに知った文法的な構造を「書く」作業で実践するとともに、文単位を越えた文章構成の原則を Writing の中で実践し、できるだけ流れのいい文章が書けるようにすることをねらいとした。

(第4セメスター)

① 共通科目（外国語（英語）） 「英語 C2」 英語実践演習（高度表現演習）

1クラスを担当。2年次用の「英語 C」は C1、C2 とともに英語実践演習として、1年次の「英語 A」「英語 B」の内容をさらに高度なものにして、実践的なコミュニケーション能力をつけようというものである。ここでは特に Writing の作業を通じて授業を行った。主旨は文脈を考慮しながら英語の文章をかけるようにするということであるが、そのためには、文法構造的な知識の応用ができるることはもちろん、パラグラフという 1 単位を構成するときの各文の構成上の特徴に配慮した演習をおこなった。具体的には、文頭に何を置き文末に何を置くかにより文脈上の流れがどのように影響されるか、強調文をどのように用いるか、などの視点からまとまりのあるパラグラフ、文脈を「書く」ことをねらいとした。

b. 各授業の実施状況

① 共通科目（外国語（英語）） 「英語 A1」 および「英語 A2」

1年次の英語の授業はクラス指定であり、第1セメスター（英語A1）と第2セメスター（英語A2）では、原則として1人の担当者が同一のクラスを担当しないようになっている。そのため、英語A1と英語A2の内容は連続するものではなく、英語A2が必ずしも英語A1より高度な内容になっているわけではない。しかし、英語A1が入学した直後の学生に向けた授業であるのに対して、英語A2は半年とはいえ大学生活を過ごした学生を相手にするものであることを考えると、自ずから学生の興味や授業の視点もやや変わったものになってよい。

今回、英語A1では、テキストに *Ten Indians and Other Stories* (短編集) を用いた。フィクションのアンソロジーを選んだ理由は、新入生ができるだけ多様な生の英文に接することができるからであり、この中では、description、monologue、dialogueなど、さまざまな表現に接することができ、一つ一つのストーリーは、予備知識がなく楽しめる内容になっている。同様の趣旨から、英語A2では、テキストとして *Mini-mystery Models* を用いたが、これは短編ミステリー集ということもあり、できるだけ多くの学生の興味を引こうとしたものである。

どんな外国語の授業にもあてはまることであるが、学生を指名して作業をさせることと教員が知識として学生に伝えることをバランスよく行う必要がある。それを時間を区切って分けて行うことは難しく、双方を同時にしなければならないことも多い。

英語A1・A2においては、できるだけ学生を指名して音読をさせるように心がけた。音読をすることによって、文章理解の程度がかなり分かるからである。訳読は、文法構造の理解に直結する最小限の箇所について、学生を指名しながら行った。担当者による説明は、節を中心とする文法構造、動詞を中心とする基本的な意味のパターン、冠詞や指示詞を中心とする文脈の発展のしかたなどに向けられた。

毎回の授業で必ず行ったことは、全員にその場で辞書を使わせたことである。特に、前置詞など基本的な機能語について、学生が知っていると思っていても改めて辞書にあたって知らなかった意味を発見するように仕向けた。

## ②共通科目（外国語（英語）） 「英語B1」、「英語B2」

本年度は英語B1と英語B2を1クラスずつ担当したが、英語B1と英語B2は基本的に同じ内容と主旨で行うことにしている。授業題目が英語部会での取り決めにより「コミュニケーション」となっていることから、副題として示したように英語表現・ライティングに焦点を置いた。

ねらいである「まとまりのある内容を英文で表現する」に沿うように、教材は担当者が収集した日本語文章を編集し、一回の授業でひとつのトピックを英語で表現する作業をおこなった。1週前に教材を配り、次の週に、学生が下書きしてきたものを発表してもらい、それをもとに添削を含めて、writingのポイントを説明し、そのまとめを授業終了時に配布する、というサイクルであった。

授業の内容としてはいうまでもなく、学生のもっている語学的な知識を実際の英語によ

る表現にどのように応用できるようにするか、であるが、この授業においては、特に視点を設けて、節の配列に関わる日本語的な発想を排して、英語表現の特徴である複文構造を多用する表現に慣れる作業を行った。具体的には、等位接続の重文による表現から分詞、不定詞、関係節などを含む節の構造性に目を向けるような授業を行った。

なお、英語 B2 の成績評価については、外国語科目委員会英語部会での申し合せにしたがい、外部試験である TOEFL-ITP の結果を 3 割加味することになっているが、授業時間の中では、この試験の対策になるようなことはしなかった。

### ③共通科目（外国語（英語）） 「英語 C2」

英語 C1 と英語 C2 は、英語 A・英語 B の場合と同じく、セメスターにおける配置という点を除けば同じ内容と趣旨で行われる。ただし、英語 C は 2 年次に行われる所以、1 年次の授業で養った語学力をより実践的なものにするという目標をもっている。

今回担当した授業では、コミュニケーションの一要素である writing に関してより実践的な表現ができる能力にねらいをおいた。この点で、英語 C は英語 B を発展させたものである。具体的には、学生の英語表現能力のなかに、文脈構成上の要素を持ち込むということで、文脈を展開していくなかで、いかに効果的な文を作るか、であると言つてよい。

授業の進め方は英語 B とほぼ同じである。ねらいである「まとまりのある内容を英文で表現する」に沿うように、教材は担当者が収集した日本語文章を編集し、一回の授業でひとつのトピックを英語で表現する作業をおこなった。1 週前に教材を配り、次の週に、学生が下書きしてきたものを発表してもらい、それをもとに添削を含めて、writing のポイントを説明し、そのまとめを授業終了時に配布する、というサイクルであった。

文脈構成のうえで効果的な文を書くために注目した点は、文動詞をつなぐはたらきをする冠詞や代名詞、文のテーマとなる文頭の表現、後の文脈につながる文末表現、さらに強調表現や強調構文の適切な使い方、などである。

### ④共通科目（転換・少人数科目）「基礎ゼミ」 ことばの世界に迷い込んでみませんか

この科目的ねらいである「学生が主体的に問題を見つけて解決する姿勢をやしなう」ことに沿うように授業を行った。ほぼ全学部から学生があつまつた 2 クラスを同じように担当し、ほぼ同じような結果となった。

具体的には以下のようない手順で、授業は進行した。

- (1) オリエンテーション：シラバスに記した内容に基づいて、ゼミのねらいと目標を説明するとともに、「身の回りにある興味深い言語現象」の例を 40 項目ほど一覧表にして渡して、この表を参考にして「自分で」トピックを選ぶように求めた。
- (2) 選んだトピックをどのように考察していくか、担当者が 1 つのケースを実践して示した。
- (3) 1 セメスターの授業時間内で受講生全員が発表できるような予定表を作成した。
- (4) 発表予定表にしたがい、一回の授業で 2~3 人が自分の選んだトピックについて分

析と考察を交えた発表を行い、受講生全員による質問・コメント・提案を経て教員がまとめをする。

- (5) 全員の発表が済んだ最後の回で、全体を通して意見・感想を出してもらい、ことばの世界に入り込むとはどのようなことかを考える。

受講生が選択したトピックは、言語学的には、多岐にわたり、それぞれ意義のある点を問題視していたが、割合からいえば、いわゆる「若者ことば」を分析し、理由づけと使用の可否の判断を試みたもののが多かった。この種の発表はパターン化しやすく、多方面からの考察をしにくくするきらいがある。トピックの選択を完全に学生にゆだねるのがよいかどうかは考える余地がある。一方、ことばの分析から、文化や心理的要因に広がりを感じさせる優れた発表も少なくなかった。

#### ④展開科目（総合科学（カレントトピックス）） 「展開ゼミ」 ことばの世界を探検してみませんか

基礎ゼミの性格を保つと同時に、入学から半年が過ぎて大学での勉学に慣れて成長してであろう1年次学生を想定して、基礎ゼミよりはやや高度な内容にするために、「ことばの世界を探検してみませんか」という題目にした。受講生は6名で、内訳は、1年次学生4名に加えて2年次学生と3年次学生が1名ずつ参加した。さらに、高大連携プログラムにより参加した高校2年生の1名を加えて、総勢7名のゼミであった。

全員が自分の選んだトピックで研究したことを発表する、というゼミの方針からすれば、7名という人数は、1人が1回の授業時間をフルに使えることを意味する。同時に、1回の授業時間を使うに値するだけの発表を準備することになり、受講生による準備の負担が大きくなるのでは、という心配もあった。そのため、初回から6回にわたり、教員が発表の例示をおこなった。すなわち、身の回りで気になる言語現象を6つ取り上げ、問題の発見、考え方、解決の方向や議論のしかた、などについて受講生と討論をしながら、後半に予定される受講生による発表の下準備ができるようにした。

このような準備期間のあと、第7回目から受講生による個々の発表に入った。発表者以外の学生からの反応は活発で、ほとんど授業時間を超える議論がなされ、発表者の役に立つであろうという視点からの発言が数多くなされた。

#### c. 学生授業評価とその評価に基づく改善

##### ①共通科目（外国語（英語）） 「英語A1」および「英語A2」

英語A1は3クラスを担当したが、評価はほぼ同じであった。また、委員会平均にほぼ沿っていたが、理解度はやや委員会平均より上になっていた。新入生のクラスということもあり、自由記述欄には比較的大勢の受講生が感想を書いてくれた。「わかりやすかった」「今後も自発的に英文に触れていきたい」「英文を読む楽しさを味わった」のようなコメントは、サービス精神もあるのだろうが、生（教材用に編集者が手を入れていない）のフィクションを教材に選んだことにも依るのかもしれない。また、察するに、受験生の時に

使われた教材が入試問題に合わせて論説的なものが多かったのではないか。言い換えればフィクションを英語で読むことがある意味で新鮮なことだったかもしれない。反面「つまらなかった」とはっきりコメントした者もいた。

「知っていると思っている単語でももう一度辞書を引く」というセメスターを通じておこなった教室での作業について「よかつた」というコメントがあったが、担当者にとってこれはありがたいことであった。

2クラスを担当した英語 A2 の評価は、英語 A1 に較べると全体的にやや悪かった。教材の難易度は A1 と同じであると思うが、英語 A2 では、文法・語義の点から精読をした部分と内容把握にとどめた部分の差異が受講生には大きく感じられたようで、とまどいもあったようである。自由記述欄でもこのあたりについての不満があったので、精読・内容把握の作業に関連して授業の進行・説明の方法をどのように改良できるかが課題である。

#### ②共通科目（外国語（英語）） 「英語 B1」および「英語 B2」

担当したそれぞれ 1 クラスの授業評価は、ほぼ委員会平均にならんでいた。文の構造性に視点をおいて英語を書くというねらいをどの程度分かってもらえたか、心配をしていたが、最終的にはかなり分かってもらえたようで、理解の程度の項目は、委員会平均を上回っていた。授業の進度についてはやや不満もあったようだが、自由記述欄には「英語なのに楽しかった」という微妙な言い回しのコメントがあったが、このあたりから、単なる演習ではなく、視点を明確にした英語表現練習の意義を理解してもらえたのではないかと思う。

#### ③共通科目（外国語（英語）） 「英語 C2」

本年度は英語 C2 だけを 1 クラス担当したが、授業評価は前年度担当した英語 C1 とほとんど同じパターンで、委員会平均ともほぼ重なっていた。授業のねらいは、文脈の中で個々の文を書く、ということであったが、これはどちらのクラスにおいてもかなり理解されていたようである。自由記述欄には対照的なコメントがあった。1 つは「受講生の自由な表現をとりあげてくれない」というもので、他方は「もう少し書き方を指定すべき」というものであるが、前者は授業のねらいが十分理解されていないことから生じており、後者は授業の趣旨をさらに徹底してほしいというものである。前者に対しては、文脈の中でどんな文表現を用いるか、をもっと丁寧に説明する必要があるであろうし、後者では学生がいいと考える具体的な方法まで示しているので、参考にすべき点はある。

#### ④共通科目（転換・少人数科目）「基礎ゼミ」 ことばの世界に迷い込んでみませんか

グラフによる評価結果では、「熱意」「理解度」「評価」の項目はほぼ委員会平均に重なっていたが、全体としてはあまりよい評価とはいえない。本ゼミを担当するにあたり、「受講生一人ひとりが人前で発表する」という趣旨を徹底し、身近なところにある言語現象に目を向けるようにして、受講生に発表するテーマの選択を大きくまかせていたため、結果

的に「内容的系統性」の項目では委員会平均を下回った。これはいたしかたのないところであろう。

受講生が新入生ということもあり、自由記述欄には、ポジティブな、教師を励ますような記述が多くかった。「問題の選択・調査などを自由にやれてよかったです」というコメントに集約されることから、転換科目としての基礎ゼミの趣旨には沿えたのではないかと思っている。中には「沈黙の時間が気になった」というコメントがあったが、これは学生を指名せずに、できるだけ自由な発言を待ったためである。このあたり、学部の違う学生同士を親密にさせるというゼミの効用に照らし合わせ、できるだけ学生に自発的な発言を促す方法を考えるのが課題である。

#### ⑤展開科目（総合科学（カレントトピックス）） 「展開ゼミ」 ことばの世界を探検してみませんか

グラフによる評価結果では、カレントトピックス委員会の平均をほとんどすべての項目で上回っていた。自由記述も好意的であったといえる。基礎ゼミの場合は受講生の様子にやや硬さがみられたが、展開ゼミになると見違えるように落ち着きと余裕が見られる。これは基礎ゼミがなかば必修としての性質があるのに対し、展開ゼミの場合はほとんど学生が自分の興味に合わせて自由に選択し、楽な気分で参加しているからだと思われる。このあたり、展開ゼミの受講生はある程度の縛りから自由な満足感を得られたのではないかと思われる。

### (7) 野 家 啓 一

#### a. 教養教育院特任教員としての授業の狙いと取り組み

教養教育院の総長特命教授として最初の年であり、何よりも初年次学生の知的好奇心を刺激するような授業をすることを心がけた。担当した科目は「基幹科目：人間論」「展開科目：人文科学及び総合科学」「共通科目：基礎ゼミ」などであったが、授業を進めるに当たっては、以下のような点に留意した。

- ① 講義形式の科目では、毎時間プリントを配布し、予習・復習に役立てるとともに、とくに授業中に言及・引用した哲学者や科学者のオリジナルの文章（翻訳）に触れさせるよう配慮した。
- ② 授業では学生に問い合わせを投げかけて答えさせたり、また選択肢を示して挙手をさせるなど、学生が積極的に授業に関わるよう工夫を試みた。
- ③ 授業内容に関連する参考書を、古典を中心にできるだけ多く挙げて学生が主体的に学ぶきっかけを作り、併せて図書館を積極的に利用することを促した。
- ④ 基礎ゼミ「哲学・ゼロからの出発」では、各テーマに2回の授業を割り当て、1回目はテキストを読み上げて疑問点や不明な点をただし、2回目は全員にミニッツペーパーを提出させて、それを基にディスカッションを展開する形で進めた。

⑤基礎ゼミ「英語で読む『奥の細道』」では、原文・英文を声に出して読み、さらに英文を現代日本語に訳すことによって、翻訳という作業に伴う難しさと楽しさを実感できるよう促した。また有季定型の俳句を実作して句会を催すことによって、芭蕉の旅を追体験するとともに、俳句という形式の理解を深めることを試みた。

## b. 各授業の実施状況

### ①基幹科目（人間論） 「思想と倫理の世界」 現代哲学への招待

第1セメスターは木曜日2時限、第2セメスターは月曜日3時限及び木曜日3時限に開講したが、いずれも座れない受講者が多数出たので、教室を変更した。第2セメスターの受講者のなかには、第1セメスターの「基礎ゼミ」の受講者の顔が何名か見られた。

これまで哲学という学間に触れたことのない学生を対象に、最終的には20世紀を代表する2冊の哲学書、ハイデガーの『存在と時間』及びウィトゲンシュタインの『論理哲学論考』の入口まで受講者を導くことを目標にした。第1回は「哲学とは何か」をテーマに哲学と科学の違いについて話し、第2回は「20世紀の思想状況」についてニーチェを中心に、「神の死」と「ニヒリズム」をキーワードにして論じたが、哲学に対する学生の関心を引きつけることについて、ある程度の手ごたえを感じることができた。そこから現象学・解釈学を中心とするヨーロッパ大陸の哲学と言語分析を方法とする英米圏の分析哲学という二大潮流に話を移し、前者の到達点をハイデガーの『存在と時間』に、後者のそれをウィトゲンシュタインの『論理哲学論考』に見定めて授業を進めたが、どうしても前半部に時間をとられ、後半部はやや駆け足にならざるをえなかった。

授業では、できるだけ学生の積極的参加を促すため、こちらから問いかけて答えを求める試みたが、いずれも100名近くの受講者からなる大教室であったため、どうしても前の方の座席に座っている学生に問いかける形になり、全体を巻き込んでのディスカッションに発展することは困難であった。ただし、毎回授業終了後に熱心に質問に来る学生が何人かおり、休み時間はほとんどその応対に追われるのが常であった。

成績評価は出席点（出欠状況）と筆記試験（課題をあらかじめ提示）とを合わせて総合的に判断した。筆記試験は、あらかじめ課題を与えて自分で調べたり考えてきたことを時間内に答案用紙に書くという半ばレポート形式で行ったこともあり、一部の学生は周到な準備を重ね、こちらが感心するような優れた答案もあった。

### ②展開科目（人文科学） 「哲学・倫理学」 科学技術の哲学と倫理

第2セメスターは月曜日2時限、第3セメスターは水曜日2時限に開講したが、いずれも受講者数は適正であった（ただし、前者は教室が大きすぎたので変更した）。

理系の学生が多かったこともあり、「科学的思考はどのように成立したか」及び「科学的方法とはいいかなるものか」という科学史・科学哲学に関わるテーマを中心に授業を展開した。前者では17世紀の「科学革命」に焦点を合わせ、アリストテレス的自然観の崩壊とガリレオによる「自然の数学化」及びデカルトによる「物心二元論」の提起を通じて近

代科学が成立するプロセスを歴史的に解説した。後者では科学的方法の基盤となる「演繹法」と「帰納法」の長所と短所、およびそれらを総合した「仮説演繹法」の構造について説明し、さらに20世紀におけるポパーの「反証主義」とクーンの「パラダイム論」ととの間の論争を検討しながら、現代における科学像の変貌について論じた。

総じて学生は興味をもって聞いてくれたようだが、こちらから質問をすると、挙手して答えてくれるのは前の方の座席に座っている一部の学生に限られており、全体を巻き込んでのディスカッションに至らなかつたことは少々残念であった。

成績評価は出席点（出欠状況）と筆記試験の点数とを合わせて総合的に判断した。筆記試験は基本概念の説明と論述問題を出題したが、おおむね良好な成績であった。

### ③展開科目（総合科学（総合科目）） 「科学技術と社会」

第2セメスターの木曜日5時限に開講した。総合科目というカテゴリーと遅い時間帯の授業であったためか、受講者は他の科目と比べ、さほど多くはなかつた。

前記の「科学技術の哲学と倫理」が科学史・科学哲学に軸足を置いた授業であったのに対し、この講義は科学社会学に関わるテーマを選んで概説した。前半では科学が単なる「知の制度化」にとどまらず、「社会的制度化」へと進んだ19世紀中葉の第二次科学革命を中心に、科学研究の職業化（「科学者」の出現）、科学の専門分化、専門学会の成立、高等教育機関の創設、などの動きを歴史的に確認した。後半では第二次世界大戦後の、「アカデミズム科学」から「産業化科学」への変貌過程を追い、さらに3.11の東日本大震災と原発事故を契機に反省を迫られた科学技術と社会との関係について、「トランス・サイエンス」と「リスク社会」という二つのキーワードを軸に今後のあり方を展望した。

後半部の3.11以後の科学技術のあり方については、学生自身の関心も高く、真剣に聴いてくれて質問も出たが、それを議論にまで結びつけることが出来なかつたことは、私自身の工夫が足りなかつたと言わざるをえない。ただ、受講していた中国人留学生2名は大変熱心に聴講し、授業終了後に質問にくるなど、積極性が際立っていた。

成績評価は出席点（出席状況）と筆記試験（あらかじめ課題を提示）の点数とを合わせて総合的に判断した。筆記試験はあらかじめ課題を自分で調べさせたこともあり、努力の成果が表れた答案が多くあった。また、前記の中国人留学生2名の答案は、日本語には誤りが散見されたものの、内容的には優れたものであった。

### ④共通科目（転換・少人数科目） 「基礎ゼミ」 哲学・ゼロからの出発

大森莊蔵『大森莊蔵セレクション』（平凡社ライブラリー、2011）をテキストに、そこに収録されている大森の哲学エッセイ「夢まぼろし」「記憶について」「真実の百面相」「心中」「ロボットの申し分」などを取り上げ、哲学的に考えるとはどのようなことかを毎回の議論を通じて体得することを目標とした。一つのエッセイに2回分を当て、一回目はテキストを音読してその中に出てくる難しい哲学概念や解釈が分かれる箇所などを取り上げ、学生からの質問に答える形で幾つかの問題点を掘り起こすよう努めた。二回目は

その問題点について、全員にミニッツペーパーを提出させ、それを論点ごとに分類して提示し、フリーディスカッションを通じて問題を深めることを目指した。とくにミニッツペーパーでは大森の主張を批判ないしは反論するよう求めたので、当初は戸惑っていた学生も、次第に自分の意見を積極的に主張できるようになっていった。ただ、議論はいつも授業の半ばを過ぎてから盛り上がり、白熱したところで終業のチャイムが鳴り、時間を延長できないことが何とも残念であった。ゼミの学生が哲学という学間に興味をもってくれたことは、参加者のうちの何人かが私の第2セメスターの講義「現代哲学への招待」を受講してくれていることからも知られる。

成績評価は出席点（ほとんど全員が毎回出席した）とレポートの点数を合わせて総合的に判断した。レポートの課題は私が書いた哲学エッセイを読ませ、それを批判または反論することであったが、なかには急所を突いて私が脱帽せざるをえないものもあった。

#### ⑤共通科目（転換・少人数科目） 「基礎ゼミ」 英語で読む『奥の細道』

松尾芭蕉の紀行文『奥の細道』をドナルド・キーンの英訳 “The Narrow Road to Oku” で読みながら、日本と西洋の自然観や季節感の違い、翻訳にまつわる難しさと面白さを体験してもらうことを目標とした。授業では、まず芭蕉の原文とキーンによるその英訳をそれぞれ音読し、次いでその英文を現代日本語に訳すことによって、翻訳に現れる文化や風土の違いに着目して議論を進めた。当初は、45段ある『奥の細道』を一回に3段ずつ読み進めれば、15回の授業で読み終わるという目算を立てたが、あにはからんや背景的知識（芭蕉の活躍した時代、俳句の約束事、踏まえられている和歌など）の説明に時間をとられ、また議論に熱が入ることもあって、結局は立石寺までたどり着いたところで終わらざるをえなかった。ただ、松島や平泉など東北地方（みちのく）の主な歌枕までは読み進むことができたので、これで満足すべきであろう。ただ残念だったことは、参加者に古典に関する知識がほとんどなかつたことから、説明に時間をとられ、なかなか議論にまで発展することが難しかったことである。それでも、キーンによる俳句の英訳に季節感が欠けていることなど、鋭利な指摘が出され、こちらが驚かされることもたびたびあった。

補講期間には各自3句ずつ俳句を実作してもらい、それを基に句会を行った。これは季語の使い方など、芭蕉の俳句を理解する上でも役立ったようである。また、英語には難渋していた学生も、句作には思ひぬ才能を發揮するなど、参加者の新たな面を発見できた点でも私にとっては嬉しい経験であった。これで俳句に興味を持った理系の学生が、私が月一回開催している句会（東北大学俳句会）に参加するようになったのも、この授業の予期しない成果（？）の一つである。

成績評価は出席点（ほとんど全員が毎回出席した）とレポートの点数を合わせて総合的に判断した。レポートでは、授業で読めなかつた『奥の細道』の後半部から一段を選び、英訳文を現代日本語に訳した上で、原文・英訳・現代日本語を比較対照し、そこから翻訳に関する問題点を引き出して論じることを求めた。多くの学生が自分の故郷に近い段を取り上げており、金沢出身の学生は、金沢を訪れた芭蕉がなぜ兼六園を訪ねなかつたのかを

考察していたのも面白かった（当時の兼六園は加賀藩の庭園であり、今日のような一般公開はされていなかった）。私にとっては、何人かの受講生が「これから時間をつくって、芭蕉ゆかりの名所めぐりをしてみたいです」や「まずは、奥の細道に登場する土地を近々訪れてみたいと思う」といった感想を述べていたのが、『奥の細道』を取り上げた成果として何よりも嬉しかったことである。

#### c. 学生授業評価とその評価に基づく改善

##### ①基幹科目（人間論） 「思想と倫理の世界」 現代哲学への招待

###### <今後の改善点>

- ・「関連学習」については、ほとんどの学生が低いレベルにとどまっているので、自発的な学習を促すよう何らかの工夫を試みたい。
- ・「ドイツ語の筆記体だと、読めないときがありました」との指摘があったので、板書にあたっては、ドイツ語を履修していない一年生がいることに配慮したい。
- ・「声がきこえにくい」や「説明は前で聞くには適切な大きさでした」との指摘があったので、大教室での講義にはマイクを使用するよう心がけたい。
- ・授業の進度が、前半部（大陸哲学）はややゆっくりと、後半部（分析哲学）は駆け足になつたので、全体としてバランスが取れるよう努めたい。

##### ②展開科目（人文科学） 「哲学・倫理学」 科学技術の哲学と倫理

###### <今後の改善点>

- ・「関連学習」については、ほとんどの学生が低いレベルにとどまっているので、自発的な学習を促すよう何らかの工夫を試みたい。
- ・第2セメスターの授業は、受講者数に比べて教室が大きすぎたこともあり、対話型の授業が成り立ちにくかったので、適正規模の教室への変更を含めて対応したい。

##### ③展開科目（総合科学（総合科目）） 「科学技術と社会」

###### <今後の改善点>

- ・「非常にわかりやすい講義でした」や「その知識の豊富さから、とても網羅的なお話を聴け、大変満足でした」という感想が寄せられたので、授業内容についてはおおむね好評であったと考えている。
- ・「本題である『科学技術と社会』の内容に入るのが遅すぎると思います」との指摘があったので、前提事項の説明をもう少し簡略化し、本題に入る時期をもう少し繰り上げたいと考えている。

##### ④共通科目（転換・少人数科目） 「基礎ゼミ」 哲学・ゼロからの出発

###### <今後の改善点>

- ・提出されたミニッツペーパーは、教員が論点を整理して口頭で要約する形をとつたので、

「他の人の主張も読んでみたい」という要望があった。今後は全員のミニッツペーパーをコピーして配布するなど、相互の意思疎通をはかる手段を講じたい。

⑤共通科目（転換・少人数科目） 「基礎ゼミ」 英語で読む『奥の細道』

＜今後の改善点＞

- ・「芭蕉の歩いた足跡を実際に訪ねてみたい」といった要望が多く寄せられたので、仙台周辺にある『奥の細道』の遺跡や句碑を見学する小旅行も企画してみたい。

## (8) 浅川照夫

### a. 教養教育院特任教員としての授業の狙いと取り組み

（第1セメスター）

①外国語英語 「英語 A1」

1 クラス担当。「多読」によって、英語を英語として読む習慣を身に付けることを目的とする。スムーズな英文理解とスピードある読解力、語彙の定着と拡充を目指すと同時に、豊かな読書体験を経験させる。

②外国語英語 「英語 B1」

3 クラス担当。CALL 教室を使って、英語の Listening 力の向上を目指している。テキストにはインターネット・マルチメディア教材 LincEnglish の Gold I(全レッスン 12 課)を利用し、毎週 170 問以上のリスニング、速読読解、語彙・文法のアサインメントを義務付ける。授業ではその復習を兼ねると同時に、文法・語彙問題、新しい音声教材を聞かせながら、英語の運用能力を高めるよう工夫する。

（第2セメスター）

①外国語英語 「英語 B2」

3 クラス担当。後期はインターネット・マルチメディア教材 LincEnglish の Gold II(全レッスン 12 課)を利用して、基本的に前期と同じ授業を展開する。(i) 自然なスピードの会話についていける自信をつけること、(ii) ある程度の分量の英語を耳で聞いて、要点をきちんと把握できること、(iii) 英語を聞いて英語の質問に書いて答えることの 3 点を学習目標とする。

（第3セメスター）

①外国語英語 「英語 C1」

1 クラス担当。CALL 教室を使って、英語の Listening 力および writing 力の向上を目指している。テキストには「マイケル・サンデルの白熱教室@東北大」（平成 25 年 2 月 22 日（金）東北大学百周年記念会館、川内萩ホール）を使用する。リスニング、語彙確

認の予習を義務付け、授業では最初にその復習を行う。Question-Answers を設け、日本語、英語での内容確認、および、サンデル教授の質問に対し自分ではどう反応するかを英語で書かせから発表させるなど、英語の運用能力を高めるよう工夫する。

#### (第4セメスター)

##### ①外国語英語 「英語 C2」

3クラス担当。CALL 教室を使って、英語の Listening 力および writing 力の向上を目指している。テキストには New York Times の映像付ニュースから "Peahen" "Dragonfly" "Cicadas" "Spelke"、VOA の映像付ニュースから "Laptop Donation" "Smoking in New York" "Metrorail" "Life Expectancy" "Smoking in NY" "Obesity and Cancer" "Christmas Wreaths" "University of Southern California"、Podcast "Stuff from the Future" から "Future of Water" "Future of Soft Drinks"、CNN から "Jamestown" を使用し、日常会話、講義、各種アナウンス等を利用して、やや高度な Listening 演習を行う。(i) 自然なスピードの会話についていける自信をつけること、(ii) ある程度の分量の英語を耳で聞いて、要点をきちんと把握できること、(iii) 英語を聞いて英語の質問に書いて答えること、(iv) 高度な内容の英語を読み解くことの 3 点を学習目標とする。

#### b. 各授業の実施状況

##### ①外国語英語 「英語 A1」

日本の伝統的な英語授業は、短文を読んで日本語に訳すという Grammar-Translation 方式が主流となっている。しかし、大学からの英語ではもはや、日本語に訳すという作業は翻訳家を目指す者を除けば不必要なものである。「多読」は伝統的な英語授業から脱皮し、将来に志向した英語読解のため授業である。毎週、自身で読んだ語彙数を記録し、印象に残った本のストーリーをレポートさせる。とりあえず、最低 10 万語以上の英語を読むことで評価 C の合格点を与えるとし、徐々に語彙数が増えるのに応じて、上位の評価を与えるものとする。

多読の授業では Silent Reading の時間を設けたり、口頭での物語紹介の時間を含めたりするが、今回の授業では、多読に合わせて、1 週に 20 語程度のやや難しい語彙を例文とともに提示し、使い方や意味を説明した。

Timed Reading では、指定された文章を読むのに何分かかったを測り、自分の読書スピードを判定させた。

##### ②外国語英語 「英語 B1」 および 「英語 B2」

1 年生ではリスニングの訓練は絶対に欠かせないものである。毎年、基礎訓練としてインターネット教材 LincEnglish を使用し、本学 1 年生には 1 セメに GoldI、2 セメに GoldII を使用している。本教材は GI, GII, GIII へとレベルアップする学習システムになってお

り、難易度が徐々に高くなる。各レベルは、1 レッスンが描写問題 25 問、質疑応答問題 30 問、会話問題 30 問、説明文問題 10 問、速読問題 19 問、文法問題 65 問の計 179 問から成り立っている。学生に 1 週間 1 レッスンの予習を義務付け、授業では復習問題、新規の質疑応答で理解度を試した。インターネットにアクセスできる環境であればどこでもいつでも自由に学習できるので、ほぼ全員の学生が 12 レッスンの予習を欠かさず行っている。毎年、授業では予習した音声の中からいくつかピップアップして、新たな内容の質問を英語で聞き、英語で答える訓練をしている。口頭で答えさせることも試みているが、なかなか難しいようで、とてもスムースな質疑応答は出来ないでいる。学生たちはもともと授業で声を発するのに慣れていないので、前期 B1 の後半になると声がだんだんと聞こえなくなっていく。無理強いすることもできず、書いて答えさせるように変えたりしている。その場合、話されている英語を聞き取って、それをそのまま書こうとする癖がみられるので、できる限り、理解した内容を自分の英語で工夫して書くよう指導している。

### ③外国語英語 「英語 C1」 および 「英語 C2」

Sandel 教授白熱教室の自主編集テキストと New York Times、VOA ニュースを使った 2 年生クラスは、非常に難度の高いリスニングクラスとなる。「英語 C1」はリスニング力のステップアップを目指して、dictation, shadowing の基礎訓練のほかに、聞いて書くこと、聞いて要約すること、要求に対しどう応えどう書くかを重点的に行った。一種類のテキストではほぼ決まった人物の声しか聴けないという不備があるので、「英語 C2」では、それを回避するために、いろいろなタイプの声と発音の癖に慣れるよう、様々な音声ファイルを教材として提供した。その上で、聞いて書くという訓練を集中して行った。一週間前に提供される会話音声を予習し、それに基づいて、さまざまなドリルを行った。会話内容を英語で質問し英語で答えること、Dictation、関連内容の新しい会話を聞いての作文等、豊富な課題を提示した。

## c. 学生授業評価とその評価に基づく改善

### ①外国語英語 「英語 A1」

多読は、学生にとって初めての経験であった。中学 1 年レベルから読み進めることに違和感を感じるもなく、自身の英語読解力と適切な時間配分を取りながら、学生たちは積極的に多読に取り組んでいた。多読用教材は図書館に多数整備されているので、図書館との連携も非常にうまく機能していた。授業評価は良好であった。

評価の方法に課題が残された。

### ②外国語英語 「英語 B1」 および 「英語 B2」

毎年、LincEnglish を使用し、学生の聞く力の向上を目指している。昨年度もここで記したことであるが、CALL を活用した英語授業は 4 技能能力向上のために欠かせないと考えるので、再度、繰り返しておきたい。

LincEnglish の教材内容については、ほぼすべての学生が高い評価を下している。1週間の予習時間が多いために不満を感じる学生も少なくないが、本学学生の英語スキル能力を考えると、週1回の CALL 授業時間で適切に時間をかけているだけでは、とても満足のいくレベルまで能力を高めることはできない。リスニングは学習時間に比例して能力が上がるので、英語 B クラスでは、学生にとってはやや大変かもしれないが、この教育法を貫いて英語の基礎訓練を継続することは欠かせないと考えている。

教材費が高い（1年間のオンライン使用料 ¥6,300）という声がある。しかし、この投資にはそれなりの理由がある。学生たちが高校で受けた英語授業を振り返ってみると、学習指導要領によって読解、総合、オーラル・コミュニケーションといった授業科目の履修が義務付けられており、一見したところ、英語 4 技能能力が満遍なく身に付くように計画はなされている。しかし、実際には、高校英語が読解のみに偏っていることは否定できない事実である。これは大学入試が高校教育を悪い意味でコントロールしているせいである。読解力に関しては、決して満足のいくものではないが一定の水準にあると認めるにしても、それ以外のリスニング力、スピーキング力、ライティング力となると極めて低いと言わざるを得ない。残念ながら、これは長年実施してきた TOEIC、TOEFL で実証済みである。

大学教養教育には remedial 教育的一面がある。remedial 教育で対象となるのは、物理、生物などの未履修科目と、高校で履修しているながら能力の追いつかない基礎学力低下科目である。本学では、前者のみが議論の対象になっているが、いわゆる偏差値上位大学として、後者の問題は存在しないという暗黙の了解があるのではないだろうか。しかし、英語能力がグローバル・スタンダードで評価されるようになると、たとえ上の 3 スキルが高校までに履修されていると仮定しても、その達成レベルでは、とても大学英語教育を受けるに値するレベルとは言えない。さらに不幸なことに、オーラル・コミュニケーション等が英語授業科目として存在していても、実質的な教育がなされていないという現実がある。したがって、大学教養教育における英語教育は、ある一面で、remedial 教育の役割を担わざるを得ないのである。

その意味からも、leading university を目指す本学の学生たちには、単に単位取得のためにではなく自らの英語能力開発のために常に能動的に英語を学習する姿勢を持ってもらいたいと考えている。週1回の英語 B の授業だけで、英語スキルの基礎となるリスニング力を挙げるには英語学習時間数があまりにも少なすぎる。半期の授業を通してこの種のオンライン教材の学習方法に慣れ、それを基に年間を通じて自主的に真剣にリスニングに取り組んでもらいたいのである。

### ③外国語英語 「英語 C1」 および 「英語 C2」

2 年生は英語の授業が週 1 コマしかないので、聞くこと、書くことのスキル面に重点を置いた。聞くことでは、日本で販売されているテキスト英語とは異なる、より自然な authentic な英語を聞かせる工夫をした。読むことの基本ができている、つまり語彙の面

でのつまづきはないだろうという前提で、Sandel 教授の白熱教室、New York Times や VOA (ナチュラルスピード)、Podcast の動画ニュース記事を選んだが、難しすぎたようである。しかし、テキスト英語だけの学習ではいずれリスニング不足に見舞われるので、聞いて即理解は無理としても、何度も繰り返し聞いて、内容把握に努力することが今後の英語能力の改善につながる。そして、これこそが普通に聞かれる英語であるという持つことが必要である。学生の興味をそそるような内容のニュースを選んだので、学生の取り組みは非常に良かったと思われる。

## (9) 藤 本 敏 彦

### a. 教養教育院特任教員としての授業の狙いと取り組み

大学は「知識基盤社会」においてこれまで以上に期待され、専門教育の水準も年々高度になっている。その傾向に比例する様に新しいストレスも増加し、大学生の生活基盤に無視できない影響を及ぼしている。「スポーツ実技」や「体と健康」では学生が健康的かつ円滑な生活基盤を維持する教育を行うため以下の項目を教育のねらいとした。

- ①生涯にわたる心身の健康を維持するための知識・技術を習得する。
- ②他者とのコミュニケーションを必然的に持たせる。
- ③リーダーシップを育成する。
- ④本学の「教養教育の理念」の重要性を「武道の理念」を通して学ぶ。
- ⑤日本古来の伝統を知ることで国際比較観点を持たせる。

### b. 各授業の実施状況

#### ①共通科目「スポーツ A」「スポーツ B」 ソフトボール

「スポーツ A・ソフトボール」は 1・3 セメスターに週 4 コマ開講し、2・4 セメスターには週 4 コマ開講した。この授業の目的は 1. 試合を中心にソフトボールに必要な基本技術を実習し、ソフトボールの楽しさを体験すること、2. 体力の向上とスポーツによる心身のリフレッシュを図ること、3. チーム内における役割、特にリーダーの役割を経験すること、4. スポーツを通じてコミュニケーションを図ることである。

野球系のスポーツの練習は 1 つの野球場で 30 人程度が限界である。東北大学ではソフトボールを 40~60 人の多人数クラスで行うため、基礎練習が十分に行えない。このため試合の中での技術習得を重視した。試合で技術を向上させるためには幾つかの要因が必要で、各チームに熟練者を均等に配置すること、および対戦相手チームとの実力を均衡にすることを心がけた。またチームメート間でのコミュニケーションを円滑に図るために、さらにはリーダーシップの育成のため、ポジションや打順の決定、相手チームとのルールの摺り合わせは週替わりのキャプテンが中心となり学生自身で行うよう促した。セメスター内でチーム編成を 2~3 回行いできるだけ多くの友人とチームを組めるように工夫をした。さらに学生間のコミュニケーションを円滑視するため簡易の名札を使用した。教員は好評

レーをした学生を大きな声で褒め、またエラーをした学生を安心させる声がけをするよう心がけた。試合はリーグ戦で行い優勝チームを決定し、学生の意欲の維持に努めた。2セメスターの「スポーツA・ソフトボール」は冬季であるため、ソフトボール以外に、バスケットボール、フットサル、卓球などの球技を行った。

「スポーツB・ソフトボール」は3セメスターに週2コマ開講した。基本的に授業の目的や方針はスポーツAと同様であるが、スポーツBではやや高度な戦術（ダブルプレーや守備位置のシフトなど）の習得を試みた。スポーツBの履修者は経験者の占める割合がスポーツAよりも高く、高度な戦術を行うことができた。この際、初心者などへの心理的配慮（エラーをした時の対処）も経験者が行ってくれたため、学生の授業への満足度は高いものであった。ソフトボールの評価は出席日数と授業態度を評価の対象とし、AA・A・B・C・Dの5段階評価を用いている。

## ②共通科目「スポーツB」　武道

「スポーツB・武道」は3および4セメスターに各1コマ開講した。この授業の目的は「日本の伝統文化」の一端を「武道」を通して経験し、その精神に触れることがある。武道種目は3セメスターに合気道、4セメスターに空手を行った。東北大学における武道は佐藤 明准教授が担当されている弓道が継続的に行われており高評価を受けている。しかしそれ以外の武道種目は履修生が減少し6年前に非開講となっていた。履修生の減少の原因として「痛い」「他者との接触がいや」「臭い」などが挙げられる。ところが東北大では世界各国からの留学生が増えつつあり、専門領域の学習と共に日本文化を学ぶ教養教育の機会が求められている。そこで以下のことを改善し武道教育を行っている。

- 1.目的が技術の習得ではなく、日本文化に触れることであることを周知した。
- 2.武道の理念の説明時間を比較的多くとる（礼儀の意味、思いやりの精神など）。
- 3.稽古など他者との接触は段階を踏んで導入することとした。

学生評価は概ね良好である。3セメスターの合気道は「初心者のための合気道」と名称を便宜的に変更（シラバスでは合気道）としたところ15名の受講者があった。4セメスターに行われた空手の受講者は2名と海外留学生が1名であり改革の必要がある。改革案としては東北大学で受け入れている留学生の授業プログラムに編入することも考えている。成績評価は開講数の2/3以上の出席とし、技術評価は行わなかった。

## ③基幹科目「生命と自然」　身体運動の仕組み

火曜日の1時限に開講した。この授業の目的は身体を動かす基本的な仕組みを学ぶことである。ヒトは思考を具現化するとき、常に身体を動かす必要がある。私たちはこの身体の動きを「運動」と呼び、「思考」と同様に、有意義で健康的な人生を送る上で最も重要な要素になる。したがって身体を動かす能力が高い人（つまり行動力のある人）はそれだけ思考を実現させる可能性が高くなるともいえる。身体を鍛えることはこの運動能力を高めることにはかならない。生涯にわたり運動の機能を維持するためには、まず身体を動

かす仕組みを知り、その知識を日々のトレーニングや時には治療に反映させることが重要になる。この授業では基本的な脳による身体運動の制御方法と神経の機能、個々の筋肉の作用およびトレーニング法について解説を行った。25年度は265名の受講があり好評であった。

#### ④共通科目「体と健康」　身体の文化と科学

この授業はスポーツ担当教官がオムニバス形式で担当するものであり、藤本の担当は「運動と脳」および「疲労をコントロールする」の2コマであった。詳細は私が授業責任教員ではないため省略するが、この授業は体系的な授業では無く、医学的、社会学的な両側面からのスポーツに関する授業であることを履修者にガイダンスにおいて周知した。

#### ⑤共通科目（転換・少人数科目）「基礎ゼミ」　運動とところ

1セメスター月曜日4限目に開講した。この授業の目的は科学の基礎を楽しみながら学ぶこと、プレゼンテーションの方法を学ぶこと、そして運動とココロの関係を学ぶことである。学生がいくつかの強度の異なる運動を行い、運動後の爽快感や疲労感などを経時に記録した。運動による感情の変化課題を科学的に捉え、調べる目的、仮説、論証の方法、結果、導き出される事実をプレゼンテーションした。第1週目にセメスター内での進度説明を行った。第2～8週目は測定を行い、第9～最終週目にデータ解析、発表資料作成、プレゼンテーションを行った。3年目に入り教官側の時間配分の要領が分かるようになりデータ解析、発表資料作成、プレゼンテーションなどの時間が取れるようになった。一部の学生は基礎ゼミ発表会で口頭発表を行った。

#### ⑥展開科目「展開ゼミ」　体力を測定しよう

2セメスター5限目に開講した。誰しも小学校、中学校、そして高校などで体力測定の経験があると思う。しかしその結果をどう生かすことができるのかを知る機会は少なかつたかもしれない。また測定結果の正確性についても実は疑問が残る。例えば持久走などのタイムは測定日のコンディションで違いが生じる。さらに体力測定と言っても簡易的に測定する方法から、オリンピック選手が行う精度の高い方法までいろいろあり結果は違ってくる。この授業では精度の高い方法で体力を測定し、その結果を健康管理やトレーニングに結びつけることを目的とした。

### c. 学生授業評価とその評価に基づく改善

#### ①共通科目「スポーツA」「スポーツB」　ソフトボール

学生授業評価は概ねどの評価項目においても良好であった。これまで最も多かった学生からの要望は雨天後日のグランド状態の改善であった。学生支援係のご協力は得られるものの、基本的に川内北キャンパス野球場の水はけ状態は依然として悪く根本的な改修が必要と思われる。次に雨天時・冬季の種目変更について、いろいろなスポーツを行いたいと

の意見もあった。施設との兼ね合いもあるが、教員として引き出しをさらに増やす努力が必要と考えている。

#### ②共通科目「スポーツ B」　武道

学生授業評価は概ねどの評価項目においても良好であった。受講者の評価は概ね良好であった。しかし受講者数が少なく、受講に興味を持つてもらう工夫がさらに必要であるを感じている。初心者が参加しやすい状態、留学生への周知の仕方、例えば早期の英文・和文ポスターを掲示し、「初心者のための武道」の周知を図りたいと思う。また留学プログラムへの参加も必要である。

#### ③基幹科目「生命と自然」　身体運動の仕組み

学生評価は概ねどの評価項目においても良好であった。25年度は265名の受講があり、ほぼすべての学生が単位を修得した。しかし居眠りや携帯の作動など現代学生に見られる行動が少なからず見受けられた。来年度は意欲ある学生に集まってもらうため、試験の難易度を上げ、周知する対策を取りたいと思う。25年度の授業評価の自由記述の内容を見ると高評価をもらっている。試験の難易度が低いことは学生がストレス無く勉強できる良い面を持っており、のびのびと教養科目として学べたとの意見が多くかった。そういう学生は書き込みの内容もしっかりとしており、学生全体の1/3程度見受けられた。

#### ④共通科目「体と健康」　身体の文化と科学

身体の文化と科学については学生授業評価の結果が手元にないため一般的な問題点を述べる。身体の文化と科学は各教官がオムニバス形式で授業を担当しているが、系統立てた授業ではない。本来であればオムニバスの授業は、「授業に系統性を持たせること」が必要である。しかし教員の構成が系統的でないため、視点を変えてこの授業が体系的な授業では無く医学的、社会学的な両側面からのスポーツに関する授業であることを履修者にガイダンスにおいて周知した。

#### ⑤共通科目（転換・少人数科目）「基礎ゼミ」　運動とこころ

学生授業評価は概ねどの評価項目においても良好であった。昨年度までの反省を基にデータ処理に必要な時間を増やした。グループ作業でレポートを作成した後、発表会を行った。データの読み方などの指導までは至らなかったため初歩的な発表技能ではあったが、「プレゼンテーションの技術や資料作成の方法やルールを知り、経験する。」という授業の目的は達成できたと思われる。しかしデータの解釈の仕方については多くの改善点が残る。基礎ゼミで指導できる方法を考案したい。

#### ⑥展開科目（カレントトピックス）「展開ゼミ」　体力を測定しよう

25年度に初めて開講した新しい授業である。いくつかの科学的な体力測定法を講義、

実習、測定を行った。第一の反省点は学生数を絞らなかったことにある。当初は 12 名で締め切る予定であったが、応募者を超えて 30 名で授業を行った。このため測定に時間がかかり、データの解釈の時間が十分に確保できなかった。来年度は測定項目を簡素化する、あるいは学生数を絞る必要がある。

## (10) 志 柿 光 浩

### a. 教養教育院特任教員としての授業の狙いと取り組み

担当科目は「基礎スペイン語 I」「基礎スペイン語 II」「展開スペイン語 I」「展開スペイン語 II」に分かれているが、要するにスペイン語を初めて学ぶ受講生を対象とした基礎課程のうち、前二者がその一年目、後二者がその二年目に相当する。

基礎スペイン語科目は各回 90 分、週二回の授業であり、展開スペイン語科目は各回 90 分、週一回の授業である。授業の総時間数は一年目で年間 90 時間、二年目で年間 45 時間という計算になる。

昨今言われている「単位の実質化」を実現したとすると、基礎スペイン語科目は演習科目なので、「大綱化」以前の「大学設置基準」の考え方に基づけば教室外での学習が授業時間と同じ 90 時間、合計で年間に 180 時間の学習を前提とした科目である。また展開スペイン語科目はカリキュラム上は講義科目なので、同じく「大綱化」以前の「大学設置基準」の考え方に基づけば教室外での学習が 135 時間、合計で年間に 180 時間の学習を前提とした科目である。

私が担当している基礎スペイン語科目のクラスは何れも理系学部対象であり、これらの学部の学生は二年目の展開スペイン語を履修する義務はない。ほとんどの学生が一年間の履修でスペイン語の学習をやめてしまう。一方、私が担当する展開スペイン語科目のクラスは、これら理系学部の学生で希望する者にも二年目の授業を開講しようということで平成 24 年度から開講したクラスである。なお文系学部の学生は二年目までの履修が必修である。実際の履修者には理系学部所属で自主的に履修している学生と、文系学部所属で二年目の科目を再履修する学生が混在している。

何れにしても日本語母語話者の外国語習得に要すると言われている二千時間程度の必要学習時間数からみれば、そのほんの初期の部分のみをカバーする教育課程である。

このような条件の中で実施する授業の狙いとして、私は「スペイン語圏に行って何とかなるようにする」という目標を掲げている。明治期以降の日本の高等教育機関における外国語教育は欧米先進国の文芸、学問、技術の成果を文献を通して吸収することを目的としていた。しかし今は違う。学習者が世界の各地に赴いて、さまざまな背景を持つ人々と、面と向かってやりとりすることができるようになる環境を提供すること、これが外国語教育が果たすべき重要な役割となっている。従って、私の担当するスペイン語教育の場合には、学生たちがスペイン語圏に出かけ、スペイン語で人々とやりとりをすることができるよう道筋をつけることが任務となる。

しかし時間は限られている。

まず授業で取り組むのは、学生がスペイン語を勉強し続けようと思えるような状況を作ることである。スペイン語を学ぶことがおもしろい、楽しい、意味がある、と感じられるようになることを目指す。学生は大人である。ゲームをして楽しい、ワイワイ騒げて楽しい、といった次元とは異なる面白さ、楽しさでなければならない。自分は外国語を確かに身につけているという実感、これからも続けていけばスペイン語でのやりとりができるようになると確かな予感、このような感覚とそれを現実のものとする実力との醸成を私の授業では目指している。

具体的な取り組みの内容については、以下の報告に記したので参照いただければ幸いであります。

志柿光浩「ある初修外国語授業の実践記録」

東北大学学務審議会評価改善委員会教員研修実施委員会

『ちょっとの工夫でこんなに変わる！！—全学教育実践事例集—』2011年、60－64頁

### b. 各授業の実施状況

一年目の科目については上記の報告に記したものとほぼ同じ形で実施した。なおスペイン語教科部会では、週二回の授業がある基礎スペイン語科目については、できる限り同じ教師が同じクラスの週二回の授業を担当するようにしている。米国の大学の場合、外国語の授業は週5回毎日行われることが多いが、通常一人の教師が週5回の授業を全て受け持つ。授業の総合性、一体性を保つ上では有効である。私も基礎スペイン語科目は週二回ずつ二つのクラスを担当している。平成25年度は、そのうちの一つの担当クラスが前年まで年にわたって担当していた工学部クラスから医学部・歯学部・薬学部クラスに変わった。長年の経験から言えることだが、学部によって学生の学習への取り組み方や授業での反応の傾向が異なる。何れの学部の学生もおしなべて勤勉であるが、今回、新たに学部混成のクラスを担当して、改めて、多様な学生がいるクラスほど授業でのやりとりに活力が増すという印象を得た。

二年目の科目については、試行錯誤が続いた。上述の通りこのクラスは、スペイン語の勉強をもっとやりたいという理系学部の学生と、何らかの理由で二年目の単位を落とした再履修の文系学部の学生が混ざる結果となっている。意欲も到達度も異なる学習者の集団を対象とした週一回の授業を、最適な形で続けていくことは容易ではない。できれば二年目終了までにヨーロッパ言語共通参照枠のA2レベル上限程度までは能力を伸ばしたいという目標を持っているが、現状との差をどのように埋めていくかが課題である。

### c. 学生授業評価とその評価に基づく改善

学生の授業評価は何れの科目でも全般に高い。授業評価平均値のグラフを見て特に目立つ

のは、「関連学習をしたか」という質問項目である。この項目は全科目平均値が著しく低く、委員会平均値も低い項目である。要するに授業以外で学生は勉強していないということであり、「単位の実質化」という恥ずかしい、世の中にはあまり大きな声で言えない議論が生じる所以でもある。この点についても、私の担当した科目に共通して、全科目などの平均値に比すればかなり高い数値が出ている。平成25年度は特に教室外の学習時間の確保に力を入れたが、一定の成果は出たようである。ただしこれだけ決して十分ではないので、学生たちの理解を得ながら一層力を入れていきたい。

このほか、「進度」の項目で、医歯薬学部対象クラスでは概ね良いという回答だったが、他の二つの科目では委員会平均値と同程度であった。クラス毎の履修者数の違い、授業の週当たり頻度の違い、意欲の差、などの要因が作用していると思われる。この点も学生に丁寧に説明し、個別の学習者の学習スタイルの違いに配慮しながら、適切と思われる授業進度を見いだすべく工夫していきたい。

## (10) 杉 浦 謙 介

### a. 教養教育院特任教員としての授業の狙いと取り組み

(第1セメスター)

①共通科目（外国語（初修語（ドイツ語））） 「基礎ドイツ語Ⅰ」

工学部対象の1クラス（火曜日4時限・金曜日1時限に開講）と医学部・歯学部・薬学部対象の1クラス（火曜日3時限・金曜日3時限に開講）の計4コマを担当。教室での対面方式の授業とeラーニング方式の授業を組み合わせた「ブレンディッド・ラーニング方式」の授業によって、ドイツ語コミュニケーション能力をはじめ、総合的なドイツ語運用能力をつける。

(第2セメスター)

①共通科目（外国語（初修語（ドイツ語））） 「基礎ドイツ語Ⅱ」

工学部対象の1クラス（火曜日4時限・金曜日1時限に開講）と医学部・歯学部・薬学部対象の1クラス（火曜日3時限・金曜日3時限に開講）の計4コマを担当。教室での対面方式の授業とeラーニング方式の授業を組み合わせた「ブレンディッド・ラーニング方式」の授業によって、ドイツ語コミュニケーション能力をはじめ、総合的なドイツ語運用能力をつける。

(第3セメスター)

①共通科目（外国語（初修語（ドイツ語））） 「展開ドイツ語Ⅰ」

全学部対象の1クラス（木曜日5時限に開講）を担当。教室での対面方式の授業とeラーニング方式の授業を組み合わせた「ブレンディッド・ラーニング方式」の授業によって、初級から中級レベルのドイツ語の読む・聞く・書く・話す能力をつける。

(第4セメスター)

①共通科目（外国語（初修語（ドイツ語））） 「展開ドイツ語II」

全学部対象の1クラス（木曜日5時間に開講）を担当。教室での対面方式の授業とeラーニング方式の授業を組み合わせた「ブレンディッド・ラーニング方式」の授業によって、中級レベルのドイツ語の読む・聞く・書く・話す能力をつける。

b. 各授業の実施状況

(第1セメスター)

①共通科目（外国語（初修語（ドイツ語））） 「基礎ドイツ語I」

主教材として、国立七大学外国語CU委員会のプロジェクトで制作したドイツ語CALL教材『CALLドイツ語』（杉浦謙介も制作者の1人）を使用し、また、このプロジェクトで開発中のeラーニングシステムWebOCMで学習管理（学習履歴・テスト・掲示板などを含む）した。21ユニットの小テスト（音声つきWebテスト）をおこなった。また、毎回の授業で全員にドイツ語作文をeラーニングシステムの掲示板経由で提出させた。一方、副教材として、ゲーム的要素ももったLAN教材「Flash Cards」「Talk Now」（ともにEuro Talk社製）も使用した。「Talk Now」には、ドイツ語音声で指定された体のパーツ画像を選び出して人造人間を作るゲームがあるが、このような基本語彙にかんしては、全員が聞いて分かるようになった。教材そしてeラーニングシステムともWeb上にあるので、学生は教室外・講時外でも受講した。

(第2セメスター)

①共通科目（外国語（初修語（ドイツ語））） 「基礎ドイツ語II」

主教材として、国立七大学外国語CU委員会のプロジェクトで制作したドイツ語CALL教材『CALLドイツ語』（杉浦謙介も制作者の1人）を使用し、また、このプロジェクトで開発中のeラーニングシステムWebOCMで学習管理（学習履歴・テスト・掲示板などを含む）した。15ユニットの小テスト（音声つきWebテスト）をおこなった。また、毎回の授業で全員にドイツ語作文をeラーニングシステムの掲示板経由で提出させた。一方、副教材として、ゲーム的要素ももったLAN教材「Talk More」「World Talk」（ともにEuro Talk社製）も使用した。「World Talk」には"Können Sie mir sagen, wie ich zum Flughafen komme? Geradeaus an den Verkehrsampeln vorbei. Beim Kreisverkehr biegen Sie dann nach links ab. Gehen Sie die Straße entlang. Die erste Abzweigung rechts. Da ist der Flughafen."程度のドイツ語を通常のスピードで聞いて、目的地に行くゲームがあるが、この程度のドイツ語ならば、全員が聞いて反応できるようになった。教材そしてeラーニングシステムともWeb上にあるので、学生は教室外・講時外でも受講した。

(第3セメスター)

## ①共通科目（外国語（初修語（ドイツ語））） 「展開ドイツ語Ⅰ」

東北大学の2年生レベルに合ったドイツ語のジョークを集めてPDF教材を作った。テキストにはMP3音声ファイルをつけ、PDF教材から音声ファイルを起動するようにリンクを設定した。テキストの解説は、すべて教材に記載した。学生は、授業中にノートを取りらないで、ドイツ語のテキストや音声に集中できるようにした。テキストを日本語に訳させるのではなく、教員が用意した問題に答えることによって、テキストの内容についての理解が進むようにした（eラーニングシステムの掲示板を利用）。テキストに出てくるドイツ語を応用してドイツ語作文させた（eラーニングシステムの掲示板を利用）。次の時間の冒頭で、テキストの音読、および、音声を聞いての穴埋め問題（Webテスト）をさせた（学生は復習をしっかりやらなければならない）。一方、MP3音声ファイルを独立して配布した。この音声ファイルには、メタデータとして文字テキストを付加し、iPodやスマートフォンで音声を聞きながらテキストを確認できるようにした。教材と学生の活動はすべてデジタルベースである。

（第4セメスター）

## ①共通科目（外国語（初修語（ドイツ語））） 「展開ドイツ語Ⅱ」

ドイツ語圏の日常生活をテーマにした100-120Words程度のドイツ語文を集めて、東北大学の2年生レベルに合ったPDF教材を作った。テキストにはMP3音声ファイルをつけ、PDF教材から音声ファイルを起動するようにリンクを設定した。テキストの解説は、すべて教材に記載した。学生は、授業中にノートを取りらないで、ドイツ語のテキストや音声に集中できるようにした。テキストを読んだり聴いたりしながら、ドイツ語の文法形式や語形式に関心が向くようにFocus on Formの教授法を取り入れ、テキストのリンクをクリックすると文法形式や語形式についての説明スライドショーが始まるよう構成した。テキストを日本語に訳させるのではなく、教員が用意した問題に答えることによって、テキストの内容についての理解が進むようにした（eラーニングシステムの掲示板を利用）。テキストに出てくるドイツ語を応用してドイツ語作文させた（eラーニングシステムの掲示板を利用）。次の時間の冒頭で、テキストの音読、および、音声を聞いての穴埋め問題（Webテスト）をさせた（学生は復習をしっかりやらなければならない）。一方、MP3音声ファイルを独立して配布した。この音声ファイルには、メタデータとして文字テキストを付加し、iPodやスマートフォンで音声を聞きながらテキストを確認できるようにした。教材と学生の活動はすべてデジタルベースである。

### c. 学生授業評価とその評価に基づく改善

（第1セメスター）

## ①共通科目（外国語（初修語（ドイツ語））） 「基礎ドイツ語Ⅰ」

全体的に高い評価であった。自由記述欄では、授業は「分かりやすかった」や「楽しかった」という感想が多かった。今後は、学生がドイツ語をよりいっそう理解するように授

業を進める。CALLとeラーニングを併用しているので学習量は非常に多い。理解できるように気をつけて授業を進める。

#### (第2セメスター)

##### ①共通科目（外国語（初修語（ドイツ語）））「基礎ドイツ語II」

第1セメスターの「基礎ドイツ語I」と同じように、全体的に高い評価であった。自由記述欄では、授業は「分かりやすかった」や「楽しかった」という感想が多かった。今後は、学生がドイツ語をよりいっそう理解するように授業を進める。CALLとeラーニングを併用しているので学習量は非常に多い。学生の負担にならないように気をつける。

#### (第3セメスター)

##### ①共通科目（外国語（初修語（ドイツ語）））「展開ドイツ語I」

全体的にとても高い評価であった。自由記述欄でも「楽しかった」という感想が多かった。今後も、より充実した授業になるようにつとめる。デジタル教材とeラーニングを併用しているので学習量は非常に多い。学生の過度の負担にならないように気をつけて授業を進める。

#### (第4セメスター)

##### ①共通科目（外国語（初修語（ドイツ語）））「展開ドイツ語II」

全体的にとても高い評価ではあった。自由記述欄でも「楽しかった」という感想が多かった。今後も、より充実した授業になるようにつとめる。

### (11) 永富良一

#### a. 教養教育院特任教員としての授業の狙いと取り組み

体育実技は、保健体育科目の中で、スポーツや武道の実践を通じて、身体機能の効果的な活用、言語的情報の行動への変換、参加者同士の競争・協働・役割分担を体験するとともに、身体活動やスポーツに伴うリスクマネージメント体験および健康的な生活習慣の基本の一つとしての運動習慣形成につながる他の授業科目にはない重要な特徴を持つ。

私が担当する授業においては、チームゲームの特長であるチームの勝利のための役割の分担とその理解に加えて、手以外の体の各部分を活用する身のこなしに瞬発力、持久力などの総合的な身体能力、状況の認知に基づくすみやかな判断と意志決定を行う世界中でもっとも多くの人を魅了している競技スポーツ、サッカーを教材に受講者が卒業後も生涯スポーツの一つとして選択できるような楽しく、熱くなれるような体験を提供している。

授業設計においては限られた時間の中で、受講者がチームの中での役割の分担とその理解を深めることに主眼をおいている。必修クラスでは初心者と中上級者が混在するが、初心者と中上級者の違いは、果たすことができる役割の範囲と質の違いだけであり、基本的には初

心者でも必ずチームにとってプラス要素になる役割を果たすことは可能である。この点をガイダンスの時点から繰り返し強調し、全員が役割を果たした上でチームとしてのパフォーマンスを向上させていくことを目標とする。十分に理解された段階で、個性を発揮すること、すなわちプレーの中で気がついたら自らの得意とするプレー、好きなプレー、やってみたいプレーに磨きをかけるように働きかけている。

あわせて、研究領域における専門分野であるスポーツ科学に基づき、サッカーで要求される身体能力の向上にむけたトレーニングによる身体能力改善のメカニズムを解説と体験学習の中で理解することも重要なポイントとしている。

## b. 各授業の実施状況

### ①共通科目 「スポーツ A」「スポーツ B」 サッカー

スポーツ A では、授業開始時に初心者向けに 6~7 回にわたり毎回一つの基本技術・戦術に関する解説と練習を行う。中上級者には、自分の技術・戦術理解を確認する機会としレベルアップへのヒントを提供する。毎回基本技術・戦術練習後に第 2 回目の授業において編成したチームによるリーグ戦を実施する。スポーツ B においては教職単位取得希望者向けに、技能練習の意図と組み立ておよびチームプレーへの動機付けなどについて理解を深める内容を加えている。

リーグ戦においては、1 チームの人数は、受講人数に応じて 7~11 名としている。後述する川内北キャンパスサッカー・ラグビー場では、いわゆるフルコートのサッカーコート（およそ  $105 \times 70m$ ）は 1 面しか設定できないため、4 チーム以上になる時には  $70m \times 40m$  を 2 面設定することにしている。6 チームのときには、上位・下位リーグを設定し、競技成績により上位と下位の入れ替えを行い、受講者の競技に対する意欲を喚起している。またチームへの貢献度が高い選手を優勝チームから毎回、互選・あるいは教員の判断で MVP として表彰し、さらに意欲を高める工夫をしている。ただし技量だけの判定では経験者に偏ってしまうので、チームへの貢献についての根拠を必ず解説することとしている。なおサッカー競技は 4 人以上の参加者がいれば、ルールや環境を調整することにより、ゲームを楽しむことができる。またルールや環境の制限は特定の技能や技術の理解や修得のためにも利用することができるので、リーグ戦のゲームについても意図を説明した上で制限をつけることがある。

実施場所は川内北キャンパスサッカー・ラグビー場および川内北キャンパスフットサルコートである。サッカー競技は、一般には落雷・熱中症など生命の危険さえなければどのような自然環境でも基本的には実施させるが、グラウンドは雨天あるいは冬季積雪時は安全性、および実技後の他の科目履修を考慮して、屋内（サブアリーナ棟剣道場など）で基礎体力づくりの身体トレーニング体験あるいはソフトバレーボールを使ったミニサッカーゲームを実施している。受講者人数はクラスによって開きがあるが、受講人数が少ない場合はフットサルコートにおいてフットサルあるいはそれに準じたミニサッカーゲームを実施している。また女子受講者が 6 名以上の場合は、男子とは別にプレーフィールドを

準備し、ミニサッカーを実施している。

#### ②共通科目「身体と健康」　身体の文化と科学（オムニバス）

本授業の目的は「運動やスポーツ」を単に身体を動かす Physical Exercise として考えるのではなく、「運動やスポーツ」を取り巻く様々な心理・社会的要因、身体適応等を含めて理解することによって、「自己の身体」、「運動することの意味」、「スポーツの文化的意味」等への理解を高め、運動・スポーツの新たな側面に触れてもらうことである。複数の教官がそれぞれの専門の立場から、運動やスポーツに関する話題をとりあげ概説するオムニバス形式のコースである。永富の担当は「運動と栄養」「運動と健康」の2コマであり、スポーツにおける食事の基本的な役割を実例を交えて紹介し、学生スポーツにおいても有用な情報を提供している。また健康と運動の関連については、世界的に中高年の身体活動不足によるさまざまな障害や疾病を紹介し、健康的な生活習慣を考えるきっかけ作りを意図している。

#### ③共通科目 Health Science (G30)

「体と健康」に相当する G30 の授業科目である。まず健康の概念を KJ 法を利用して整理を行い健康の現在の考え方を共有する。次に日本の医療制度・医療保険制度について簡単に解説を行い、受講者の出身国の医療制度との対比を行う。情報が無ければ、宿題として調査を行い、次の授業において比較検討を行い、それぞれの問題点、利点を議論する。毎回、身近な健康問題、たとえば骨折・捻挫、火傷、皮膚外傷、口腔ケア、インフルエンザ、肥満症と動脈硬化、認知症、骨粗鬆症、ガン、健康障害と生活習慣（食事、身体活動、ストレスなど）を取り上げ、受講者のこれまでの考え方、理解を問い合わせながら、順次、病態、予防、治療について簡単な解説を行い、病態に基づいた予防や対処の仕方について実用的な内容を学習する。Discussion を主体とした授業である。成績評価については、毎回授業終了前に、その日の授業トピックスに関わる議論の中であった気づき、興味を持ったことについて、数行でまとめるメールレポートをもって評価を行っている。

#### ④共通科目 「スポーツ A」セルフケア

必修科目であるスポーツ A を障害や外傷あるいは病気治療・療養などの身体的な理由により履修できない学生のために、課外の簡単な解説とともに、日常生活における食生活の調査・分析・評価をレポートすることを課題としている。食事分析は 3 日間で、公開されている食事分析 Web を紹介し、正しい食生活に関する栄養学の参考書を少なくとも一冊読んでもらった上で、総合評価する内容を実施している。学生にとっては自分の食生活を評価する貴重な機会となっている。

### c. 学生授業評価とその評価に基づく改善

#### ①共通科目 「スポーツ A」「スポーツ B」 サッカー

おおむね、楽しくかつ、回数が進行するとともに、体力的な向上を実感するコメントが多い。また初心者でも中上級者でも、レベルアップにつながるとともに、チームとしての成長を実感しているコメントを残しているので、授業の目標は完全ではないにしても達成できていると考えている。同じクラスの中で、「解説が長すぎる」と「もっと説明してほしい」というコメントが混在することがあり、バランスを保つ工夫をする必要がある。また授業開始の遅れを指摘されることがあるので、TAを活用してできるだけ効率的に準備を進めるように努めている。天候により、グランドが使用できないことがあり、それに対する不満が指摘されることがある。定期的にグランドの水はけをよくするための土壤改善を実施している。フットサルコートや屋内利用のメニューについてさらに学生の受講意欲を高める工夫をしたい。

#### ②共通科目「身体と健康」　身体の文化と科学

系統だっていないという批判を受けることがあるが、授業設計上、さまざまな専門分野の先生が、スポーツに関連する様々な話題を提供する授業であり、ガイダンス時にもその点を強調している。各担当教員が自らの位置付けを伝えるようにしてみる。

#### ③共通科目「スポーツ A」セルフケア

受講者からは、自分の食生活を見直すことができるよい機会となったとのコメントが多い。カリキュラム編成および担当教員数から現在医療資格を有している永富が担当している。受講人数は少ないが、専任の医療有資格者を配置できれば、なおよいと考えている。

#### ④共通科目 Health Science (G30)

受講人数が 20 名前後なので、interactive な授業形態に対して学生は歓迎している。G30 受講生には「高校の延長のような one-way 授業」はあまり歓迎されていない。それぞれの考え方をお互い議論し、理解を深める授業方法は、担当教員にも常に新鮮である。毎回選択するトピックは、原則として教員が提案するが、学生からの提案もあり毎回刺激的である。