



# 東北大学教養教育院年報

## (平成 21 年度)

東北大学教養教育院

Institute of Liberal Arts and Sciences Tohoku University

## 目 次

は じ め に .....	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 .....	3
3. 「井上プラン 2007」および「井上プラン 2009 年度改訂版」における教養教育院構想 ..	4
4. 初年次教育の重要性 .....	5
5. 教養教育院の位置づけと任務 .....	6
6. 東北大学教養教育院の構成 .....	7
(1) 教養教育院院長 .....	7
(2) 総長特命教授 .....	7
7. 総長特命教授の授業担当科目（平成 21 年度） .....	10
8. 授業の取り組み・狙い・実施状況 .....	14
(1) 秋葉 征夫 .....	14
(2) 海野 道郎 .....	17
(3) 海老澤不道 .....	21
(4) 森田 康夫 .....	28
(5) 柳父 閔近 .....	31
9. 『読書の年輪』の発行 .....	37
10. ティーチング・アシスタント活用への方向つくり .....	38
11. 会議の実施状況 .....	41
(1) 教養教育院連絡会議 .....	41
(2) 教養教育院教員懇談会 .....	42
(3) 教養教育情報交換会議 .....	45
(4) その他の会議 .....	45

12. 教養教育院活動（平成21年度）の自己評価と今後の課題	46
(1) 総長特命教授の増員	46
(2) 事務補佐員の採用	46
(3) 授業科目の企画と実施について	47
(4) 教材などの開発や整備について	48
(5) 教養教育担当教員（高等教育教育開発センター、その他各部署） との連携・協力について	48
(6) 教養教育院配属の総長特命教授としての課題	49
(7) 学生の学習意欲に応え、自主的学習・研究活動を奨励・援助する制度について	49
(8) 学生の間にある要望や意見の汲み上げおよび 学生の意識の把握に関する教養教育院位置づけについて	50
(9) 総長特命教授の選任について	50
(10) 東北大学の教養教育のあり方検討への参画	51
(11) 教養教育院関連の施設整備について	51
(12) 東北大学ホームページにおける教養教育院ウェブサイト	51
おわりに	53

## 参考資料

東北大学全学教育広報「曙光」からの転載	55
根元 義章　これから問われる総合的判断力—21世紀ではばたくために—	56
海老澤不道　好奇心と楽しみこそ学びの力	58

## はじめに

東北大学は、開学以来「研究第一」「門戸開放」を標榜し、意欲と能力を備えた俊秀を広く世界から受け入れ、世界トップクラスの研究・教育を創造し、社会に大きく貢献してきた。そして 100 周年を経た現在、東北大学は世界リーディング・ユニバーシティとして新たな 100 年を歩み始めている。東北大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策定されたアクションプラン「井上プラン」においては、知の継承体としての「教育」がその筆頭事項にあげられ、世界で活躍できる総合的人間力のある学生を育成し広く社会に輩出することが謳われている。また、教養教育は、人間力を高め、世界に向けて視野を広げ、専門教育の基礎を確立する観点からも学生に必要不可欠であり、より一層の充実が謳われている。

その中で、平成 20 年 4 月、東北大学は教養教育院を設置した。これは、魅力的な教養教育を実施・展開を目指すために、既設の高等教育開発推進センターと連携して教養教育の実施及び支援を行い、創造力豊かで問題解決能力を有する指導的人材の養成に資することを目的とした組織である。

教養教育院は、教養教育に対する意欲と見識を有する教育担当者を、東北大学総長特命教授として任命した。総長特命教授は、在職中に教育・研究において優れた業績を有するとともに、教育に対して強い情熱を持ち、学生に多大な知的刺激を与え得る能力を有する、本学の名誉教授であり、平成 20 年度は 3 名が、平成 21 年度には 2 名が任命されている。

教養教育の重要性が改めて強く指摘されている中で教養教育院に寄せられている期待は極めて大きい。教養教育院の構成員としては、いかにその期待に応え、いかに責任を果たしていくかが重要である、と認識している。教養教育院は創設以来、構成員全員が、業務全般にわたり、在り方、実施方法そして改善方法について、講義やゼミなどを行いつつ検討を加え、定期的に開催する連絡会議等において、教養教育院のあるべき姿を追求してきた。検討の結果として実現に移すべきと判断されたものは、実現に心がけてきた。このように、構成員全員が熱意をもって、教養教育院として果たすべき役割を遂行するために、日夜努力を重ねている。

創設 1 年を経た昨年 3 月、教養教育院はその活動を自己評価し整理総括するとともに、教養教育院の今後の活動に反映させることを目的として年次報告書を作成し、年報として発表した。これに引き続き発行される今回の年報は、平成 21 年度の活動をとりまとめたものである。前回の年報同様に、全学の多くの方々にご覧いただき、ご批判、ご意見をいただくことも目的としている。

本資料をご覧いただき、教養教育院の発展に向けた忌憚のないご意見をいただければ幸いである。

東北大学教養教育院院長

東北大学理事（教育国際交流・情報システム担当）

根元義章

## 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。これは特色ある大学教育支援プログラム（特色 GP）に、全学教育の取組である平成 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という実績にも現れている。

平成 19 年 3 月の「井上プラン 2007」の発表を契機に、同プランの実現に向けて、東北大学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の充実化の方策が検討、実施されつつある。

## 2. 教養教育の理念

「知識基盤社会」と言われる 21 世紀において、人々の知的活動・創造力が最大の資源であるわが国にとって、優れた人材の養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）と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 2007」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 2007」および「井上プラン 2009 年度改訂版」における教養教育院構想

「知識基盤社会における大学教育の量的拡大（ユニバーサル段階）を積極的に受け止めつつ、社会からの信頼に応え、国際通用性を備えた学士課程教育の構築を目指す」ことが平成 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」において提唱されている。

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具体策として、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つけること、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ている（総長井上明久、「曙光」平成 20 年 4 月号）。

井上プラン 2007（2009 年度改訂版）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付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に至る経緯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及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（仮称）」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、スクーデントアドバイザー制度（仮称）の導入を検討する。新教員制度の助教や TA、RA 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」制度を新設された（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（仮称）として教養教育院に兼務する制度を検討する」ことが決定された（平成 22 年度予定）。これが「教養教育院」構想である。

## 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図り、学習及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」と位置付けられている。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されてきた。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）では「(教養教育) 特務（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、本学の新入学生に対して大学という学びの場における新たな知的刺激を与え、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」と答申されている。

また、同報告書の「(教養教育) 特務教授」（仮称）制度（案）の概要」の「1. 位置付けと任務」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教育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、研究の真髄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

## 6. 東北大学教養教育院の構成

教養教育院は、平成 21 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

根元 義章（ねもと よしあき）

東北大学理事（教育・情報システム担当）

（平成 22 年 10 月 1 日より、教育国際交流・情報システム担当）

### (2) 総長特命教授

・秋葉 征夫（あきば ゆきお）

東北大学助教授、教授、農学研究科長 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：動物栄養生化学、動物生命科学、家禽学、農学

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

基礎ゼミ（平成 15 年度）

名古屋大学、信州大学、鹿児島大学、宮崎大学、宮城教育大学等における集中講義

主な受賞：日本畜産学会賞、International Animal-Agriculture Award for Research – 2003, 日本畜産学会功労賞、日本農学賞（読売農学賞）

学会活動：日本家禽学会（元会長、元編集委員長）、日本畜産学会（元理事）東北大学畜産学会（元評議員）、British Journal of Nutrition 誌（元編集委員）

・海野 道郎（うみの みちお）

関西学院大学助教授、東北大学助教授、教授、評議員 平成 20 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：理論社会学、環境社会学、社会意識論

教育実績：文学部および文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、現代学問論

文部省統計数理研究所併任

北海道大学、東京大学、東京都立大学、明治学院大学、名古屋大学、大阪大学、関西学院大学等における集中講義

主な受賞：社会科学国際フェロー（通称：新渡戸フェロー。事務局：（財）国際文化会館（1978 年 7 月～1980 年 7 月）

福武直賞（1991 年 7 月、共同）

学会活動：日本社会学会（前財務理事、元編集委員長）、数理社会学会（元会長、元編

集委員長、元研究担当理事)、環境社会学会(元会長、元編集委員長。元事務局長)東北社会学会(元会長、元研究担当理事)、日本行動計量学会(元理事、元編集委員、元運営委員)

・海老澤 丕道(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

東北工業大学・東北文化学園大学・仙台電波高専非常勤講師

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、日本ゆらぎ現象研究会

・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

研究領域: 数学(整数論)、数学教育、入学試験

教育実績: 理学部及び理学研究科における授業と研究指導

全学教育科目: 基礎ゼミ、現代学問論、自然論、数学(線形代数学、数理統計学、解析学D)

北海道大学における授業と研究指導

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、ブノンベン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)

・柳父 圏近(やぎゅう くにちか)

青山学院大学講師、東北大学助教授、教授、法学研究科長、平成21年3月停年退職

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: 西洋政治思想史、西洋社会思想史

教育実績: 法学部および法学研究科における授業と研究指導

全学教育科目 基礎ゼミ、現代日本の法と政治

青山学院大学、横浜国立大学、慶應大学、ミュンヘン大学等で講義  
学会活動：政治思想学会、日本政治学会、経済学史学会、日本ピューリタニズム学会

## 7. 総長特命教授の授業担当科目（平成 21 年度）

### (1) 秋 葉 征 夫

(第 1 セメスター)

- ・展開科目（総合科学（総合科目）） 「食から探る生物・生命・暮らしの科学」  
火曜日 5 時限 対象：全学部 受講学生数：164 名
- ・基幹科目（自然論） 「生命と自然」 鳥とニワトリの生物科学  
水曜日 3 時限 対象：医・歯・薬・工 受講学生数：209 名
- ・基幹科目（自然論） 「生命と自然」 鳥とニワトリの生物科学  
木曜日 2 時限 対象：文系・理・農 受講学生数：70 名
- ・共通科目（転換・少人数科目）  
「基礎ゼミ」 ヒト・動物・ペット・食の比較生化学－  
月曜日 3 時限 対象：全学部 受講学生数：16 名
- ・共通科目（転換・少人数科目）  
「基礎ゼミ」 ヒト・動物・ペット・食の比較生化学－  
木曜日 5 時限 対象：全学部 受講学生数：14 名

(第 2 セメスター)

- ・展開科目（総合科学（総合科目）） 「食から探る生物・生命・暮らしの科学」  
火曜日 5 時限 対象：全学部 受講学生数：108 名
- ・展開科目（総合科学（総合科目）） 「食から探る生物・生命・暮らしの科学」  
木曜日 5 時限 対象：全学部 受講学生数：41 名
- ・基幹科目（自然論） 「生命と自然」 鳥とニワトリの生物科学  
水曜日 2 時限 対象：医・歯・薬・工 受講学生数：135 名

### (2) 海 野 道 郎

(第 1 セメスター)

- ・基幹科目（社会論） 「社会の構造」 個人的決定と社会  
水曜日 3 時限 対象：医・歯・薬・工 受講学生数：85 名
- ・基幹科目（社会論） 「社会の構造」 個人的決定と社会  
木曜日 2 時限 対象：文系・理・農 受講学生数：34 名
- ・共通科目（転換・少人数科目）  
「基礎ゼミ」 事実を探る－ルポルタージュによる社会－  
月曜日 3 時限 対象：全学部 受講学生数：18 名
- ・共通科目（転換・少人数科目） 「基礎ゼミ」 人と社会－未知の世界を拓く－  
月曜日 4 時限 対象：全学部 受講学生数：20 名

(第 2 セメスター)

- ・基幹科目（社会論） 「社会の構造」 個人的決定と社会  
水曜日 3 時限 対象：医・歯・薬・工 受講学生数：25名
  - ・基幹科目（社会論） 「社会の構造」 個人的決定と社会  
木曜日 3 時限 対象：文・教・法・工・保 受講学生数：41名
  - ・展開科目（総合科学（総合科目）） 「社会的公正を報道に見る」  
火曜日 5 時限 対象：全学部 受講学生数：20名
  - ・展開科目（総合科学（総合科目）） 「社会的ジレンマ：－環境問題の基本メカニズム」  
木曜日 5 時限 対象：全学部 受講学生数：18名
- (内、宮城第一高等学校生 1 名)

### (3) 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 物理未習者向  
木曜日 2 時限 対象：文系・理・農 受講学生数：69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：28名
- ・共通科目（転換・少人数科目） 「基礎ゼミ」 「ゆらぎ」を科学する  
月曜日 4、5 時限隔週 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」 「ゆらぎ」を科学する  
月曜日 4、5 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） 「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・理・農 受講学生数：220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・農 受講学生数：135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  
木曜日 2 時限 対象：理・医・保・歯・薬・工 受講学生数 132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：48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  
木曜日 5 時限 対象：全学部 受講学生数：22名

### (4) 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 講目 対象：医・歯・薬・工 受講生 117 名
- ・展開科目（自然科学（数学）） 「数学概論 A」 統計学入門  
火曜日 4 講目 対象：文系 受講生 57 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 5 講目 対象：全学部 受講生 20 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  
木曜日 5 講目 対象：全学部 受講生 20 名

(第2セメスター)

- ・展開科目（総合科学（総合科目）） 「教育と科学技術」  
月曜日 5 謲目 対象：全学部 受講生 20 名（内、宮城第一高等学校生 1 名）
- ・展開科目（自然科学（数学）） 「数学概論 A」 統計学入門  
火曜日 4 謲目 対象：文系 受講生 38 名
- ・展開科目（自然科学（数学）） 「数理統計学」 統計学入門  
火曜日 4 謲目 対象：文系 受講生 8 名
- ・展開科目（自然科学（数学）） 「線形代数学 B」  
水曜日 3 謲目 対象：工学部 受講生 65 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  
木曜日 3 謲目 対象：文・教・法・保 受講生 62 名
- ・展開科目（総合科学（総合科目）） 「教育と科学技術」  
木曜日 5 謲目 対象：全学部 受講生 34 名

## (5) 柳 父 圈 近

(第1セメスター)

- ・基幹科目（社会論） 「法・政治と社会」 政治の世界のキーワード群  
水曜日 3 時限 対象：医・歯・薬・工 受講学生数：83 名  
木曜日 2 時限 対象：文系・理・農 受講学生数：60 名
- ・共通科目（転換・少人数科目）  
「基礎ゼミ」 丸山真男『文明論の概略を読む』を読む  
隔週月曜日 3、4 時限 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」 近代日本 in the making 『学問のすすめ』を読む  
隔週月曜日 3、4 時限 対象：全学部 受講学生数：14 名

(第2セメスター)

- ・展開科目（総合科学（総合科目）） 「西洋史と政治思想」

火曜日 4 時限	対象：全学部	受講学生数：67 名
木曜日 4 時限	対象：全学部	受講学生数：34 名
・基幹科目（社会論）	「歴史と人間社会」	職業観念から見る社会史
水曜日 3 時限	対象：医・歯・薬・工	受講学生数：93 名
木曜日 3 時限	対象：文・教・法・保	受講学生数：102 名

## 8. 授業の取り組み・狙い・実施状況

### (1) 秋葉 征夫

#### a. 教養教育院教授としての授業の狙いと取り組み

教養教育では、専門的な知識・技術とともに豊かな人間性、感性、思考能力を持ち、物事を多視的に見ることを通して課題探求能力と解決能力を培い、広い分野で社会のリーダーとして活躍できる人材を育てる観点で、以下の点を教育の主な狙いとした。

- ① 大学卒業生の多くは必ずしも専門分野の仕事をするだけではなく、関連分野・領域あるいは学生時代の専門とは離れた領域でも中堅的な仕事をしている場合も多いことを考慮して、講義は文理融合型の内容とし、講義（理系・生命科学）の中に文系的観点での講義（話）を30%以上含める。
- ② 教養教育の重要性を自己認識するのは、卒論研究や大学院研究などで学生の主体的作業が開始された時期が多いとの観点で、講義の中に、教員の専門領域の研究成果、最新の研究情報の紹介を20%以上含める。特に、学術探究の苦しさと楽しさ、研究の視点の設定法、研究の展開方法、予測・結果・考察の総合化の大変さ、研究の失敗談などを強調する。
- ③ ミニットペーパーやレポートなどを通じて、客観的な（主観的ではない）記述の仕方、理系の作文技術、話し方などを学ばせる。
- ④ 映像（DVD、ビデオ）を適宜用いて視覚面からの興味を引き出すとともに、講義はパワーポイントを用いて行う。
- ⑤ 講義の中で学生に発表させる時間を設け、主体的な考えに基づく客観的・総括的な発表を試みさせる。

#### b. 各授業の実施状況

##### ① 展開科目（総合科学（総合科目）） 「食から探る生物・生命・暮らしの科学」

人を含めたすべての動物の生命はそれぞれの食料に依存している。現在直面している人口・食料・資源問題の基盤を理解するとともに、食に依存する生命活動と食を供給する農の世界に「食」のキーワードで切り込み、暮らしにかかわる身近な課題を科学する資質を養う。

講義では、食に関する基礎情報を紹介するとともにDVDを適宜使用して視覚による学習で補足し、さらに食に関する新聞記事、Nature記事などの最新情報を紹介した。また、「研究とは何か」を学生に伝える観点で、生命機能に関する教員の研究成果を数回に分けて理解しやすいように紹介した。食に関しての調査を学生に行わせ、その成果を講義の中で発表させた。受講学生数が100名以上であったため、学生からの発表時間もきわめて短時間に設定せざるをえず、十分な討論を行うことはできなかった。毎回の講義終了前10

—15 分間をミニットペーパーの作成記入時間として設定し、学習内容、その考察と感想、質問と要望などを記入させ、自分の考え方を短時間でまとめて客観的に記述する練習をさせる時間とした。質問については次回の講義時間の最初の約 15 分間を割いて回答した。また、大人数の講義であったがために、きめ細かな対応や授業のコントロールには課題を残した。

## ②基幹科目 「生命と自然」 鳥とニワトリの生物科学

鳥類の起源、鳥類に特異的な飛翔や産卵、そしてニワトリの開発と育種改良、ニワトリの脂質・糖代謝特性、栄養代謝特性などを理解し、生物の生命機能について比較生物学的視点から学習させる。

講義では、鳥類の特性から生命について考えさせる観点での解説を行うとともに、鳥類のDVDを適宜使用し、さらに鳥類保護に関する新聞記事などの最新情報を紹介した。また、「研究とは何か」「研究のわくわくするところ」を学生に伝える観点で、鳥の代謝・機能に関する教員の研究成果を分かりやすく紹介した。講義ではパワーポイントを用いて説明し、また、その図表を延べ 30 枚のプリント（A4 判）として配布した。鳥類の特徴に関しての調査を学生に行わせ、その成果を講義の中で一人当たり 2 分間で発表させた。毎回の講義終了前 10—15 分間をミニットペーパーの作成記入時間として設定し、学習内容、その考察と感想、質問と要望などを記入させ、自分の考え方を短時間でまとめて客観的に記述する練習をさせる時間とした。質問については次回の講義時間の最初の約 15 分間を割いて回答した。大人数の講義であったがため、きめ細かな対応や授業のコントロールには課題を残した。

## ③共通科目（転換・少人数科目）「基礎ゼミ」ヒト・動物・ペット－食の比較生化学－

人の暮らしは多様な環境の下で生育する動物、そしてペットなどの恩恵を受けて成り立っており、それを支えている多様な生物の生命活動、食物、栄養を比較生化学的視点から考えさせる。

授業では、DVDを適宜使用し、さらに動物やペットに関する新聞記事などの最新情報を紹介した。動物の代謝・機能に関する教員の研究成果の紹介することにより、研究の面白さ・苦しさ・独創性の重要性など、学生の将来の研究に導けるような講義内容に配慮した。食に関する調査研究の場として農学研究科・農学部のキャンパスに引率し、動物や植物が研究に最適に用いられている現場の見学を行った。さらに、学生に食の比較に関するテーマを与えて調査させ、それを基に討議を踏まえたまとめ作業を行わせ、その成果を発表させるとともに学生自体が主体となる討論を経験させ、ミニミニ研究の楽しさを経験させるように工夫した。毎回の講義終了前 10—15 分間をミニットペーパーの作成記入時間として設定し、学習内容、その考察と感想、質問と要望などを記入させ、自分の考え方を短時間でまとめて客観的に記述する練習をさせる時間とした。質問については次回の講義時間の最初の約 15 分間を割いて回答し、出きるだけ双方向性の授業になるように企画し

た。

### 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）） 「食から探る生物・生命・暮らしの科学」

授業評価では、出席率は90%以上を占めていた。意欲的に取り組んだ学生は平均値である。講義がよく準備されたこと、説明が比解しやすかったこと、聞き取りやすかったこと、速度が適度であること、総合判断で良い+非常に良いが97%であり、を得たが、これは総合科目の平均値を大きく上回り、高い評価を受けたものと考える。また、講義を有意義と感じた学生も93%と総合科目平均の75%を上回った。しかし、意欲的に取り組んだ学生の割合は比較的多かったが、自習した学生が少ないとなどが問題点となっている。今後は、学生の学習意欲を引き出すこと、予習する態度を持たせること、などが課題となる。一方、授業にできるだけ集中させるように本年度は配布資料に自分で書きこませる工夫を行った。成績はA評価以上が大多数であったが、不合格も5%以下存在した。

一方、第2セメスターの火曜日の講義の学生評価では、講義を有意義と感じた割合や総合判断で「良い+非常に良い」とした割合が科目平均を若干下回る評価を受けた。第1セメスターの授業と大きくは変わらない授業を行ったが、このような評価を得たことに戸惑いを感じるが、いずれにしろその要因を再度検討しなおし、来年度の授業改善に役立てることが必要となる。

改善方向としては、大人数の講義ではあるが、学生との討論も含め、できるだけ双方向性の授業にする工夫が必要である。さらに、TAを効果的に活用することも必要であろう。200人を超える授業でのスキルが特別に必要であろうが、授業のコントロールの仕方を工夫する必要がある。また、出席を自動的に把握する設備の設置を要望するなども必要であろう。

#### ②基幹科目 「生命と自然」 鳥とニワトリの生物科学

授業評価では、出席率は高く、大体意欲的に取り組んだ学生が多い。講義がよく準備されたこと、説明が理解しやすかったこと、聞き取りやすかったこと、速度が適度であること、視聴覚機器の利用が有効であったこと、授業を有意義とした学生(+以上)が84%であったこと、満足度が+以上が83%を占めたこと、総合判断で「良い+非常に良い」が85%であり、一定の高い評価を得た。しかし、意欲的に取り組んだ学生の割合が73%と意欲は示されたが、自習した学生が少ないとなどが問題点となる。成績はA評価以上が大多数であり、AA評価も多いが、一部不合格の学生もあった。学生授業評価は大体良いように思われるが学生に口頭で質問させたり、発表させたりする訓練は、大人数のクラスであったため一部しかできなかった。大教室のため、一部に居眠りする学生も見られて、問題点として残っている。一方、授業にできるだけ集中させるように本年度は配布資料に自分で書き込ませる工夫を行った。

改善方向としては、授業に意欲的に取り組ませる工夫、予習をさせる工夫などが必要で

ある。大人数の授業では全体をコントロールすることが困難であり、この面でのノウハウの提供を得ることも必要である。さらに、TA を効果的に活用することも必要であろう。できるだけ、双向性の講義や学生間の討論を試みる必要がある。

### ③共通科目（転換・少人数科目）「基礎ゼミ」ヒト・動物・ペット－食の比較生化学－

授業評価では、出席率は高く、大体意欲的に取り組んだ学生が多い。講義がよく準備されたこと、聞き取りやすかったこと、速度が適度であること、満足度が+以上が 95%を占めたこと、総合判断で良い+非常に良いが 100%であり、一定の評価を得た。しかし、意欲的に取り組んだ学生の割合が若干少ないこと、自習した学生が少ないとなどが問題点となるが、学生評価は大体いいように思われる。本年度の新たな取り組みとして、TA の大学院生に食と比較生化学に関連した研究内容を紹介させ、大学院の研究の一端を実感させるとともに、大学院生活の楽しさについても触れさせる試みを行った。

改善方向としては、学生の学習意欲を引き出すこと、予習する態度を持たせること、などが課題となる。また、基礎ゼミの趣旨を活かした、双向性の授業にする工夫や TA を効果的に活用することが必要である。

## (2) 海野道郎

### a. 教養教育院教授としての授業の狙いと取り組み

教養教育の目標は何か、という問い合わせに対しては、さまざまな答えが可能であろう。そして、それはそれぞれ、一定の意味があるに違いない。しかし、一人の人間にできることは限られている。私は、教養教育院に配属された今年度の総長特命教授 5 名の一人として、他の 4 名の専門分野等の特性をも勘案し、担当授業全体に対して、次のような目標を設定した。

- ① 私自身が定年退職まで所属した文学研究科だけでなく、他の（いわゆる）文科系学部の学問領域をも念頭において授業を行う。すなわち、社会の中で生きる意味と個々人の行動の集積によって存在する社会のメカニズムに対する関心を喚起する。同じ社会学者である柳父闇近教授とは、問題関心を共有する部分は多いが、方法において差異化を図る（思想史学者である柳父氏に対して、私は数理分析・計量分析を主な方法としている）。
- ② 応用化学から社会工学を経て社会学に専門分野を移動した、という私自身の経験を積極的に利用し、全学部の学生に対して、専門分野を超えた知的活動の共通性を伝える。（この問題意識を踏まえたエッセイについては、たとえば、海野「いかなる道を歩もうとも一学部時代の過ごし方－」『全学教育広報（曙光）』第 26 号を参照）
- ③ 学生の発達段階を考慮し、高校教育まで培った考えを対象化し、自らの力で新

たな世界を切り拓くための、刺激や手がかりを与える。

授業に関しては、次のような工夫を行った。

- ① 講義科目においては、パワーポイントを用いるとともに、資料を配布し、学生が講義内容の筆記に神経を使うことなく、「考える訓練」ができるように心がけた。
- ② また、演壇からの講義は最小に留め、学生の机の間を歩きながら講義の中でも頻繁に問い合わせを発し、学生とのインタラクションを心がけた。
- ③ 基礎ゼミにおいては、知的活動を自ら企画し実行する訓練を施すとともに、学生同士の交流や学生個々人と教員との人格的交流を心がけた。ただし、授業の場ではTAを前面に出し、学生とTAとの直接的相互作用を通して、上記の目標を達成しようとした。
- ④ 総合科目においても、ワークショップ形式を取り入れ、受講生が小集団を形成し積極的に情報収集から整理・分析・報告に至る一連の知的生産過程を体験させるよう心がけた。ここでも、TAをフル活用した。

## b. 各授業の実施状況

### ①基幹科目 「社会の構造」 個人的決定と社会

この4つの授業は、基本的に同じ内容の講義を行った。ただし、例示の題材などは、受講生の学部をも考慮して選択した。

この講義は、基本的に、人間個人はどのように意思決定をしているか、という問い合わせられる個人的意思決定の問題とそのような個人的意思決定によって構成される社会現象について、理論的に考察するものである。この問題は社会科学の基本問題である。

前半に論じた個人的意思決定に関しては、近い過去に「大学受験」という意思決定を経験し、近い将来に「就職や進学」などの意思決定を控えている学生にとって身近な問題でもある。講義においては、部やサークルの選択、同性・異性の友人の選択、など学生にとって身近で重要なこれらの選択も意思決定である、という事実を想起させつつ、そのような多くの意思決定が持つ共通の法則について、合理性と合理性を超えた特徴を、教室でのミニ調査とその結果のフィードバックをも交えながら、解説した。

また、後半では、前半に行った「個人的意思決定の問題」を踏まえて、社会現象の生起メカニズムを講義した。とくに、人々の行う行為の意図に反する現象が生じる「意図せざる結果」、複数の行為者が個々人は合理的な選択をしても（するゆえに）非合理的な社会的結果が生じる「社会的ジレンマ」のメカニズムなどを、現代社会が孕む重要な社会問題である環境問題等の基底をなすものとして解説した。

評価にあたっては、最終レポートおよび途中で行ったミニテストやミニットペーパー、中間レポートからの情報を総合したが、最終レポートについては、優秀作品について、授業内で報告会を開催し、学生の努力に答えるとともに、刺戟を与えた。

なお、レポートについては、授業当初に資料を配布して説明し、中間レポートの後にも改めてレポートが満たすべき形式と内容について注意を喚起したが、最終レポートに至っ

ても指定した条件に満たないものが散見された。また、レポートの枚数についての質問に「必要十分な量」と答えたところ、A4判1頁程度のものが少なからず見受けられた。このようなレポートは、必然的に内容も貧弱であり、学生と教師との間に期待水準の齟齬があることを確認する結果となった。また、WEB上の情報の貼り付け、学術論文の盗用も存在した。このような問題は、個別の科目を超えて、大学全体として克服すべき問題だと考えられる。

昨年度は、この科目で講じた内容を、1セメと2セメに分けて講じた。これは、「社会の構造」は1科目しか取れないという制度上の制約があることを私が知らずにいたため、1セメの講義の継続（展開）として2セメの講義の内容を決定したためである。しかし、今年度は、上記の制約を踏まえて、1コマで完結するように内容を組み立てた。ただ、2セメを要していた内容を1セメに圧縮したため、スリム化に努めたものの、「詰め込み過ぎ」は否めず、本来意図していた教室内でも学生とのコミュニケーションも十分にはできなかった。

## ②共通科目（転換・少人数科目）

### 「基礎ゼミ」　事実を探る—ルポルタージュによる社会—

現代社会が孕む諸問題についての感覚を養い、学生各自の（将来の）専門からの問題解決のモーティベイションとなることを目指した。まず、佐高信『現代を読む—100冊のノンフィクション』（岩波新書）を読んで、そこに紹介されている書物から興味深いものを3冊選んでもらい、集計した。それによって、ゼミ生の関心の拡がりと重なりを把握するとともに、各自が1冊ずつ読んで報告し、課題を共有した。さらに、情景書以後に刊行されたルポルタージュを各自が選び、読んで紹介するとともに、集団討議を行い、現代社会の諸相を学んだ。また、このような活動を支えるための基礎技術（情報探索や作文技術）を学んだ。

## ③共通科目（転換・少人数科目）　「基礎ゼミ」　人と社会—未知の世界を拓く—

(イ) 小説を読んで、その中に描かれる社会状況を通して社会に対する理解を深めるとともに、(ロ) 教員が紹介する3名の大人（佛教の僧侶、キリスト教の牧師、環境問題の市民運動家）に教員とともに会いに行って話を聞き、さらに、(ハ) 自分が関心を抱く人を探し出して、その人とのインタビュー記録を作る、という課題を遂行した。盛りだくさんの内容だったが、自己のアイデンティティを確立しようとする学生の発達段階にもマッチし好評だった。

## ④展開科目（総合科学（総合科目））　「社会的公正を報道による」

第1段階では、授業担当者が提供する社会的公正に関する新聞記事について、そこに描かれる不公正の性質について、集団討議を行い、その結果を報告しあった。

第2段階では、受講者が各自、自らの関心に従って、社会的公正に関する新聞記事等

を見出し、社会的不公正の観点から行った分析結果を報告する。それを通して、現代社会に底在する価値意識を確認するとともに、併せて、論理的分析と討論の方法を学んだ。学生は、全員、熱心に課題に取り組んだ。

#### ⑤展開科目（総合科学（総合科目））「社会的ジレンマ：－環境問題の基本メカニズム」

環境問題の基本メカニズムである社会的ジレンマについて、授業担当者が記した関連文献を読んで社会的ジレンマ分析の基本的方法を理解するとともに、小集団に分かれて班ごとに任意の環境問題を選び、それについて調査・分析を行い、報告を行った。選ばれたテーマは、砂漠化と大気汚染であった。各班とも、授業時間外の自主的活動も含めて、極めて熱心に研究活動を行った。

#### c. 学生授業評価とその評価に基づく改善

##### ①基幹科目 「社会の構造」 個人的決定と社会

授業中に私語する学生はおらず、授業は成立していた。しかし、評価は基幹科目の平均と比べて低く、なかんずく分散が大きかった。一部の学生との間に、「学生の要求（想定）と教員の想定との食い違いがあった」ことに起因するものと推察される。

- (1) 学生はシラバスどおりの授業を基準とし、それに厳密に従うことを要求していたようである。それに対して教員は、シラバスはあくまでも一つの目安であって、学生の反応を踏まえながら臨機応変に変えるべきものと考えていた。
- (2) テキストの位置づけについても食い違いがあった。教員は学生に対してテキストを予習してくることを要求し、それを前提にして話を展開した。しかし、学生は、テキストの内容を教員が噛み砕いて説明することを期待していたようである。
- (3) ちなみに、上に記した教員の考え方や方法は、一昨年度まで担当していた文学部においては、うまく機能していたものなので、今後は、大学における授業の性格や私の意図を学生に十分に理解させることを心がけたい。
- (4) 今年度は、昨年度に1年間かけて行っていた内容を、半期に圧縮して行った。その結果、「interactive」な授業を心がけたにも関わらず、一方的な講義が多くなり、結果的に授業内で十分に理解させることができなかったようである。大学の授業は、本来、教室内で完結するものではないが、授業時間中に理解させる努力は必要であろう。
- (5) 授業中に、隨時、TAが発言する場を設けた。それが、ティーチング・アシスタントの支援活動の高評価に結び付いたようである。しかし、それが同時に、教員が手抜きをしていると解釈されたようで、教員の熱意に関する評価が低かった。

##### ②共通科目（転換・少人数科目）

###### 「基礎ゼミ」 事実を探るールポルタージュによる社会－

学生には、知的生産の基礎技術を訓練するとともに、毎回のように課題を出して、その

結果を踏まえた小集団討論を頻繁に行った。教員および TA は、多くの準備をかけたが、学生による評価は必ずしも高くはなかった。ゼミ当日は TA を押し立て教員は準備段階に重点を置くとともに、学生の自主的活動を期待する、という運営方法が、結果的に、「放置した」、「熱意がない」と受け取られたようである。学生の自主性を尊重しつつも、満足度の高い授業は何かを、さらに追求したい。「他学部と交流でき、自分の意見を深めることができた。作業の要領を得ることもできた」、「本を読むのが楽しくなりました」、「レポートの書き方とかはよくわかりました。」などというコメントもあった。

③共通科目（転換・少人数科目） 「基礎ゼミ」 人と社会－未知の世界を拓く－  
こちらの基礎ゼミに対する評価は、「事実を探る」よりも全般的に高い傾向がある。しかし、多大な労力をかけたにも関わらず、予想したほどの高評価は得られなかつた。多くの課題を課したのも一因と思われる。実際、「少し内容を詰め込みすぎた気がします」という自由記述があった。他方、「大学で学ぶということはどういうことなのか、ということがとてもよくわかる授業だった。1セメスターの授業の中で、一番自分の頭で考え、主体的に動くことができた。すばらしいきっかけをたくさん与えていただいたので、これからは自分の力でそれらをもっと広げて行こうと思っている」という評価を受けた。このような評価を受講生全員から受けられるよう、さらに努力を傾注したい。

④展開科目（総合科学（総合科目）） 「社会的公正を報道に見る」  
ほとんどの学生が、毎回、熱心に参加した。しかし、学生の時間割の関係で、ゼミ時間以外に集まって相談することは、なかなか難しいようである。評価は概ね好意的なものだったが、多くの項目で否定的評価を下した人が 1 人いた。同一人物と思われる（推測に過ぎないが）。その学生が、どのような理由で否定的評価を下したかが分析できれば、さらなる改善に向けての示唆が得られるであろう。

⑤展開科目（総合科学（総合科目））「社会的ジレンマ：－環境問題の基本メカニズム」  
シラバスには「講義と集団討議を併用する予定」と記しておいたが、学生と相談の上、班活動（集団討議も含めた研究活動）に重きをおくことにした。班活動を通して、学生はおおむね熱心に受講していた。また、否定的評価をする学生が 1 人いたが、他からは概ね好意的に受け取られた。この否定的評価をした人間が何ゆえにそのように評価したのかが分析できれば、効果的な対応が可能であろう。

いずれにせよ、同じスタイルの授業を行う際には、班による研究活動のマニュアルを作成して最初に渡し、一層効率的に研究活動を遂行できるようにしたい。

### (3) 海老澤 丕 道

### a. 教養教育院教授としての授業の狙いと取り組み

教養教育は「人間がよりよく生きていくために必要とされる知性と知識、及びそれらを自ら探究しようとする思考力・技量・行動力を身につけ、責任ある市民になるため」を目的として専門教育と対照的に考えられている。また、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たモチベーションを高める授業内容が求められている。

このことを踏まえると最先端の研究上の知識や研究のすばらしさを伝える内容を、1年次学生が有している知識や能力を踏まえて組み立てる、という授業内容が一つの理想であろう。ただ、一教員が広い範囲にわたり最先端について次から次に紹介して学生を驚かせるといった内容を短時間に企画・構成することは難しい。今後東北大大学として複数の教員で内容を準備し多くの学生に、学生の主体的な学びの態度をとらせながら実施することを考えなくてはならない。

単独でできることとして授業の狙いを次のように定めることにした。

- ① 知識と経験を生かして随所に教員の研究に対する見識の披瀝を行い学生に研究についての意識を育てる
- ② 学生への語りかけと対話を通じて、学問や研究に対して各学生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
- 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 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

このため、次のような内容を持つ科目を企画した。

#### A. 物理学そのものについて基幹科目として

- 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学生に示す
- ② 高校で物理を学んでは来なかった学生でも物理現象に興味があるならば短時間で物理学の体系や諸学問の中での役割を把握できるようにするため、数式を極力用いないで理解できる物理の講義を構成する

#### B. 科学の発展に関して考える力をのばすため

- ③ 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る機会を与える
- ④ 「人はなぜ科学をするか、科学が人に何をもたらしたか」を基本のテーマとし「科学はどんな人がどのようにして発展させたか」ということを含め、さらに「今後、人はどのように科学をするべきか」という課題を置く
- ⑤ 科学の研究がもつ人間的・社会的な意味を考える機会を与える

#### C. 基礎ゼミで

- ⑥ 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

### 験するという機会を与える

基幹科目の「自然界の構造：おはなし物理学」を履修する学生の中に、高校で物理を学んで来た学生も多くいることが判明したため、今年度は新たにその様な学生にむけて以下のような内容を盛り込んだ基幹科目を企画した。

D. 上記の①を内容としながらなお、

- ⑦ 物理を高校で学んだ学生に、知識を復習させるだけでなく研究の歴史に触れて考えさせ、高校の物理であまり扱っていない身の回りの物理現象をとりあげて親しみを感じさせ、また自発的に考えるよう仕向ける
- ⑧ 高校ではあまり詳しく触れられない現代の物理学の考え方、これから物理学の目指しているもの、などを「おはなし」として理解させ、それにより各人がそれぞれに学業への動機付けを得る機会を与える

### 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

基幹科目の位置づけから、当初は、高校で物理を学ばなかった学生を想定して、授業の目標をまず物理学そのものの理解に置いた。通常の高校物理・大学の基礎課程で学ぶ物理学から題材を精選し、日常の経験や簡単に実験できることを基にして、現象を把握し法則をみつけて本質を理解することを話すことにした。しかし、前年度（平成 20 年度）実施した結果を踏まえると未習者に手の届く内容にするために既習者と分離した授業が適当である。今年度は、同じ名前で未習者と既習者に対して異なる内容の授業を行った。

パワーポイントを用いて説明し、スライドの内容すべてを縮刷してハンドアウトを配付した。力学おもちゃ、デモ実験、アニメーション映像を用いて授業が単調にならないよう興味を引くようにした。練習問題を与え、また、物理学では考え方を重視することを実感させる方法としてクイズを出し、答をレポートとして毎回授業の最後に書かせ提出してもらった。次週に解答例を示して理解を深めるようにした。

特記すべき点を挙げる：

- i. 1 セメスターの未習者向けクラスでは科目の目的をおよそ達成することができた。前年度の反省に基づいた授業内容の改良が成果を上げたと言える。
- ii. 後期の未習者向けクラスでは受講者数が前期の 3 倍に当たる 200 人を超えた。それに伴って、学生の反応がはっきり異なるものとなった。例えば、毎回のレポートに学生の受講意識の幅広さを感じた。学生層が広がったことに対応する授業の展開という課題を残した。また、時間割の都合であろうか、工学部や農学部の既習学生が混じることとなった。
- iii. 2 セメスターの 2 つの既習者クラスでは、高校物理の範囲と現代物理学の両方を扱うことを試みた。後者について多くの学生から難しいという感想が寄せられ、全体で一つの科目といえる段階に至っていない。
- iv. この科目には学生の成績評価のため計算問題が解けるかどうかの試験をすること

は適さない。代わりに「ミニレポート作成」形式のアンケートを試験の位置付けで実施した。課題を、各学生自身の履修目的とそれに基づく授業のテーマ・練習問題やクイズについての意見や評価としたところ、ほとんどの学生から丁寧な記述のレポートが得られた。

- v. 成績は毎回のレポートと最終ミニレポートの内容をシラバスに示した授業目的に照らして採点し、評価した。欠席の多い学生の多くは不合格となった。

## 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  
科学史をたどりながら研究の意義や面白さや光と影などを伝えようとするならこの科目を基幹科目類の中に置く考え方もあるが、内容が既存科目のどれとも適合しない。新たに科目名をたてることは総合科目群・カレントトピックス科目群においてのみ可能であるという制度上の制約から、総合科目とし、実施内容も総合科目らしく整えた。

天文学、哲学、物理学、生物学といった学問における人間の知識と思索や自然観などに注目して、優れた科学者の言葉や考えと業績について講義した。ただし、科学史や科学哲学を意識はするがそれにとらわれず、むしろ学生に考えさせ参加させる性格を持たせた。具体的には、各講義の最後の20分ほどの時間をとり、講義や配付資料について考えるところをコメントシートにまとめて提出させた。学生からの口頭での意見発表や討論の機会を狙ったが、学生が積極的でなかつたため、一クラスを除き筆記による意見交換に止めた。

特記すべき点を挙げる：

- i. 学生からのコメントには、各学生がそれぞれの力を伸ばせるようにこちらのコメントやアドバイスをつけて返す一方で、次週の講義の前にそれらの概略の紹介や質問への回答を行った。これによって、多様な視点を共有するとともに、個々の学生のその人らしい考察を引き出し得ていたように思う。
- ii. 毎回のコメントの集大成として、具体的なテーマを各自で選んだ上でレポートにまとめさせた。中間レポートを提出させ、修正意見をつけて返した。これにより、学生により程度の違いはあるが、レポートを書く力を伸ばすことになったものと考える。
- iii. 1セメのクラスではパネリスト希望者が得られたため、最終回にディスカッションの時間を取りました。しっかりした分析や主張を盛り込んだ意見発表と質疑応答があり期待以上であった。時間の余裕をもって行うこと、最終回でなく学生からの要望にしたがって中途で行うこと、が次への課題である。
- iv. 理学部と工学部の履修学生が多いことは予想通りであったが、文系学生も多く、特に文学部学生の割合が高い。歴史をたどる内容であるため文学部の学生に興味を持たれたのではないか。しかし、そのため理系学生への専門的な説明にあまり踏み込めなかった。
- v. 工学部・農学部などの学生に対して科学・技術の役割を考えさせ、学生の学びのモ

- チベーションに結びつける効果があった。
- vi. 1セメのクラスでは、仙台圏大学間連携遠隔授業システムのコンテンツ作成試行ケースとして講義全ての収録が行われ、協力した。おおむね成功した。ただしこの授業は学生参加型の性格を持つので、一般的の授業に較べて講義が占める割合が内容的にも時間的にも少ないことで適合性を懸念している。

### ③共通科目（転換・少人数科目） 「基礎ゼミ」 「ゆらぎ」を科学する

「ゆらぎ」の概念について講義で概略の説明を行い、分析するための数理的方法の基礎を演習で理解させたのち、グループを作つてそれぞれに対象を定めてその「ゆらぎ」の計量的把握、分析と考察を進めさせた。その過程で各自の興味と分析・考察を互いに発表し合い、討論する力を育てることを目指した。またグループでの共同作業により協力と分担について体験させた。

学生の選んだテーマは、「音」、「光」、「気温」、「地震」、「宇宙」、「太陽フレア」、「音楽」、「時間の感じ方」、「宝くじにおける選択と結果」、「競馬」、「野球選手の成績」、「作業能率と人の選択」、「経済」、「本の出版」、「文学作品」などにおけるそれぞれのゆらぎについての分析や、人の関わり方についての考察である。熱心なグループではそれなりのレベルまで到達したが、不熱心な学生に対しては有効な激励策が見つけられなかった。基礎ゼミ形式の限界はあろう。

このテーマにおける研修は2時間限を続いて使えることが望ましく、2クラスを互いに隔週で実施したが、休日が入ると時間が空きすぎたり、土曜授業の場合に詰まりすぎたりの問題が発生した。

### c. 学生授業評価とその評価に基づく改善

#### ①基幹科目（自然論） 「自然界の構造」 おはなし物理学

合計4クラス実施したが、同じ科目かと疑うほどに評価が異なっている。1セメスターの高校物理未習者向けクラスで最も評価が高い。科目平均および全体平均をはるかに超えた数値である。前年度の低い評価から大きく改善したが、高校で履修しなかった学生のみに履修制限して内容を工夫したことが功を奏したものである。

授業そのものは、系統的であった、よく準備されていた、大体分かり易い説明だった、という評価であり、準備についても肯定的な評価が9割と、基幹科目の中でも平均を大きく超えていた。視聴覚機器利用についての高い評価はデモ実験とTAが作成したアニメーション映像が好評だったからであろう。TAの仕事としても高い評価を得た。教員の熱意、授業の意義、満足度、総合評価も、高い評価を得たことは、履修した60名超の学生の多くの期待（履修選択の主な理由として、内容がおもしろそうだ、興味があった、が7割だった）を裏切らない授業だったと考えてよいと思う。

進め方の速さと、説明の理解しやすさが基幹科目平均を下回ることについては、物理学の性質上、全ての学生に同じように理解しやすく興味を惹きやすい内容にすることの難し

さであろう。

これと対照的に、2セメスターの未習者向けクラスの評価は、基幹科目平均とほとんど違わず、特に高評価ではない。一つには全科目平均・基幹科目平均のいずれもが1セメよりも高い数値になっているため、もう一つには、本科目の履修者が極端に多いために評価が分散してクラス平均として高い数値にならなかつた、と考えられる。ただし、評価5の人数割合のみに着目すると、「スライドの文字」「視聴覚機器利用」「プリント」「意義」「熱意」は1セメより減少したが、それでも基幹科目平均より上回っている。増加したものは、「授業の理解しやすさ」「内容の満足度」「自分の理解度」「科目総合評価」であり、授業内容の改善に力を入れた成果が得られたと考えている。「声の聞き取りやすさ」など、評価5の人数比が減少した項目は、C200番教室が広いことに適切に対応できていない部分であり、今後の課題である。

他方で、既習者向けの2クラスからの評価には、特に目立った好反応が見られない。むしろ基幹科目平均より若干低い項目が多い。特に授業を進める速さとシラバスに沿った内容かどうかについて問題ありと考えた学生が多いようである。これらにはそのクラスの授業内容の2本柱、高校物理と現代物理学、が企画として確立していないこと、実施内容としてぶれがあることが影響していると考えられる。履修する学生にもおそらくおはなしの楽しさ豊かさに期待した人たちと、高度な内容の分かりやすい話を期待した人たちの二通りがあったのではないか。内容全体の再構成が必要である。

その課題を受け止めた上で、更に踏み込んで評価が低い理由を分析してみると、選択した主な理由が「内容が面白そう」の4割台に次いで「単位が欲しいから」の3割台が目立つことから、履修する学生に消極的な傾向がかなりあると考えられる。楽しく授業をうけて、単位がもらえるならば基幹科目として最高だと考えがちな学生に、物理学の本当の意味や役割を考えさせ、考えることの楽しさに気づかせることが目的であったはずなのに、十分にできていなかったと受け止めている。

## 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  
学生による授業評価アンケートの回答に関する傾向が、前項基幹科目の場合とよく似ている。同じ内容の授業が、1セメスターのクラスで好評であるのに対して、2セメスターの2クラスからの評価はむしろ分散している。比較しながらそれについて述べる。

1セメスターの回答をまとめると、「よく準備され整理されていて進む速度も適当で理解しやすく、教員の熱意も感じられ、有意義な授業だった」となる。総合判断で5が6割を超える否定的な評価ではなく、学生の満足度も高かった。スライドの文字が小さい場合が多くあったと思うが「読みやすい」が7割であったのは、内容がよく理解されていたからであろう。

履修理由が他の総合科目と同様に「面白そうだったから」が「単位必要」を遙かに超しているが、中に「担当者がよい」「勧められた」が若干あった。後者の数が少ないので統

計的には取り上げてよいか不明ではあるが、教養教育院を認識したものならば嬉しく思う。学生の感想や意見を求める授業であることに対し、教員からの主張説明を期待する自由記述があったが、主張を明確にすると学生に対して見本になる利点があるものの、多様な学生の反応を出し難くするおそれがある。

2セメスターの回答は、2つのクラスで全く異なる特徴を持つ。一方は受講者22名の小人数、他方は48名の中人数である。前者の評価回答が1セメの回答とよく似ていて基幹科目平均値をほとんど全ての項目で上回っている。ここで、2セメ基幹科目平均の数値は1セメよりも上回っているにもかかわらず、である。反対に中人数クラスのものはほとんど全ての項目で下回っている。

前者について詳細にみると、本人の意欲や質問・自習の割合が1セメのクラスより高い。科目平均をはるかに超しているところから、積極的な学生が多かったと見られる。履修主目的が「単位必要」である学生は全体の4分の1に止まっている。「文字の読みやすさ」と「プロジェクターの活用」について1セメよりも高く、かつ2セメの基幹科目平均よりもはるかに高い。また「有意義か」「満足か」「自身の理解」「総合評価」などでは1セメと同じか少し低いが、なお科目平均の上をいくものが多い。

後者について最も顕著なデータは、本人の意欲や質問・自習の割合であり、段階5を選んだ学生数は1セメの数値から激減していて前者と正反対である。このことは2つのクラスの学生の姿勢の違いを表している。それが結果にも表れたものと考えるが、有意義な授業だった・満足した・内容を理解したなどの学生数が極端に減っている。特に、満足しないが14%、総合的に悪いが1人、無意義と思うが1割という数値は、この科目開設以後2年間で初めての高さである。

2つのクラスで同じ授業内容であるのに正反対の結果を生じたことで受講学生の姿勢に合わせた授業をせよとの課題が突きつけられているのかも知れない。ただ、単純な「シラバスに沿っていたか」など授業の技術的な点に於いて評価5や4が減り3がその分ひどく増えているクラス、つまり「どちらともいえない」を回答する学生が特に多いクラスに存在するであろう何らかの原因がつかめず困惑している。

### ③共通科目（転換・少人数科目） 「基礎ゼミ」 「ゆらぎ」を科学する

学生による評価と教員からの観察を総合してみると、「テーマ名が何となく興味を引いたので選んだが」「担当教員の準備が万全でなく、整理が十分でない」中で「理解も必ずしも十分にはできなかった」が、結果として「ある程度意義のある授業となり」「不満はないし、結果的にはそう悪くない授業だった」といえよう。

基礎ゼミの平均値よりも低い評価が目立つのは、「説明の分かりやすさ」「授業の理解度」についてであるが、学生の様子から見て、予想された回答傾向である。ゼミの意義を十分理解する前に期間が終了したことにつながり、満足感も100%ではないであろう。2クラス別々に実施したが、比較すると一方で満足度・理解度・総合評価が低い。原因を推測すると、通常は隔週で実施するがこのクラスだけ連休のため第2回と第3回の間が離れす

ぎて導入の段階でつまずいたのかも知れない。ただし、同様の評価の低さは、教員の熱意、声の聞き取りやすさ、シラバスに沿ったか、スライドの文字や数式、視聴覚機器の有効さなど、にも見られるので、他に理由があるのかも知れない。同じように実施しているので、教員のサイドには原因がなく学生の方に何らかの違いがあるとも考えられる。

授業以外の学習の割合が基礎ゼミ平均よりも更に高い。各自で調査する時間がかなり必要だったことを意味している。熱心に、また楽しんで行っている様子が見られた。

TA が熱心に学生の疑問に答えていたことは、基礎ゼミの平均程度には評価された。

履修の理由で「内容が面白そう」をあげている率が基礎ゼミ平均をかなり上回る。これを基に、学生に期待することを始めに語ってもらうステップを設けた。これは有効であったが、数値的分析を頑張ろうといったモチベーションには足りなかった。今後は、到達目標を考え出せるような導入を行い、各自のキックオフの助けにしたい。

プリントに対する評価が高くないことは、スライドのコピーを配付したために説明が足りなかつことに対する不満かも知れない。説明を補足した解説版も用意することで解決したい。

#### (4) 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、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。この様なことを含め、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と共に、数学や科学では現在どのような研究が行われているかを示すこととした。

###### ②展開科目（自然科学（数学）） 「数学概論 A」 統計学入門

文系学部の多くの専門で統計学が必要とされているが、経済学部では統計の授業を行っているがそれ以外の学部では統計の授業は開講されていない。そこで、高等学校の数学の授業と接続する形で、ネピアの数の説明や実軸上の積分の説明などを授業に組み込み、統計学の授業を全学教育として新しく立ち上げた。来年以降は、私ではなく、理学研究科と情報科学研究科の数学関係の教員が担当する予定である。

###### 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

入学試験を受けて入学したばかりの学生に、自分たちの経験を振り返り、自分が受けた高校学校教育の功罪を振り返って貰い、これからの大連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。またこれを通じて、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展開科目（総合科学（総合科目）） 「教育と科学技術」

「科学技術」という言葉は何を意味するかから始め、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、ディベートなどを含め「対話型」の授業を目指した。

②展開科目（自然科学（数学）） 「数学概論A」 統計学入門

基本的なねらいは1セメの「数学概論A」と同じだが、前期の学生の反応を考え、よりやさしく教えることを目指した。

③展開科目（自然科学（数学）） 「数理統計学」 統計学入門

この授業は「数学概論A」を他の内容すでに履修した文系の学生が、統計学を履修できる様にしたものであるが、結果的には、2セメには「数理統計学」の授業がこれしかないので、理系の学生の履修も許可した。

④展開科目（自然科学（数学）） 「線形代数学B」

前期に他の人が教えた「線形代数学A」を受けて、同じ教科書を使い、対称行列の対角化まで教えた。

⑤基幹科目（自然論） 「科学と情報」 数学と人間 — 数学を俯瞰する

ほぼ1セメの授業と同じことを目指したが、文系の人が多かったので、よりやさしく話すことを目指した。また、1セメに行った授業を参考にし、クレイ研究所の2000年紀問題を解説するなど、より充実した授業を目指した。

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

学生で授業中に私が聞こえる位大きな声で私語をする人がいたので、何回か注意をした。他の授業ではその様なことはなかったが、そろそろ東北大でもこの様なことが起きる様になったのかと思った。

②展開科目（自然科学（数学）） 「数学概論A」 統計学入門

予想より多くの学生が受講し、文系学部での統計に対するニーズを再確認した。

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。月曜日と木曜日でほぼ並行して授業を行ったが、木曜日の授業の参加者の方が、より積極的であった様に感じた。

(第2セメスター)

①展開科目（総合科目） 「教育と科学技術」

授業の途中で民主党の授業仕分けが行われたので、スーパーコンピューターの事業仕分

けを取り上げディベートを行った。月曜日の授業では意見が分かれたが、木曜日の授業では「科学技術の振興が大切だ」との意見が強かった。

なお、月曜日の授業には高校生が 1 名聴講したが、予想に反して非常に優秀な成績を取り、高校側にそのことを伝えたら喜んでいた。知識を積み上げる授業では経験が大切だが、そうでない授業では年齢などよりその人の資質の方が成績に影響するのではないかと思つた。

②展開科目（自然科学（数学）） 「数学概論 A」 統計学入門

統計学を学びたい学生の大半が 1 セメで履修し、2 セメの授業は履修希望者が減ることを予想していたが、40 名程度が履修し単位を取得した。1 セメンに比べ難しいと思う学生を減らせた様に思つてはいる。

③展開科目（自然科学（数学）） 「数理統計学」 統計学入門

この授業は文系の学生を対象としたものだが、農学部では数理統計の授業を落とすと留年になる等の事情があるので、例外的に農学部の学生の履修を認めたが、途中で履修を放棄し意味がなかった。事情のある工学部の学生の履修も認めたが、キャンパスが違うという問題や、試験が他の試験とぶつかるなどの問題が生じた。

④展開科目（自然科学（数学）） 「線形代数学 B」

授業の最初にミニッツ・ペーパーで学生の意見を聞いた所、学生の数学に対する勉強の仕方と前期の授業の理解度に問題があることに気づき、授業時間中に演習問題を解く時間を入れるなどの工夫をした。補講時間も使ってできる限り工学部で必要となる学生のレベルに届く様に努め、ある程度の効果が出たのではないかと思っている。

⑤基幹科目（自然論） 「科学と情報」 数学と人間 — 数学を俯瞰する

数億年前の全球凍結など地球史から始め、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ができたと思う。

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

マイクを使って授業をしていたが、ミニッツ・ペーパーで「授業が聞こえない」との記述があったので教室を調べた所、スピーカーが教室の前にしかないことに気づいた。そこで、学生に聞こえやすい前に座る様求めたが、教室の後ろに座っている学生は動かなかつた。なお、講義棟の改修でこの状態は改善された様である。

②展開科目（自然科学（数学）） 「数学概論 A」 統計学入門

指数関数や無限区間での積分などの理解に苦しんでいた様なので、研究室に来た学生や授業の後での質問に積極的に応じる様にし、さらに 2 セメの授業で教え方をよりやさしくする様に工夫した。

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

月曜日の基礎ゼミは、3講目から5講目まで可能で、この授業は5講目だったが、学生のアンケートに「5講目の授業に出るのはきつい」との記述があり、2010年度は4講目に時間を変えた。

#### (第2セメスター)

- ①展開科目（総合科学（総合科目）） 「教育と科学技術」

好評だった様である。

- ②展開科目（自然科学（数学）） 「数学概論A」 統計学入門

学生が理解できる様にやさしく話すことに努めた結果、前期より理解度が上がった様に思った。また、来年度はこの授業を持たない予定なので、来年度の担当者に私の経験を伝えた。

- ③展開科目（自然科学（数学）） 「数理統計学」 統計学入門

- ④展開科目（自然科学（数学）） 「線形代数学B」

教科書にしたがい講義を行い、毎回要約を配り、ノートを取らなくても良い様にしたが、ノートを取りたい学生から板書について苦言が書かれていた。今後数学の授業を持つ予定はないが、学生の対応として参考にしたい。

- ⑤基幹科目（自然科学（数学）） 「科学と情報」 数学と人間 — 数学を俯瞰する

数学の最前線までの説明を目指したが、ごく一部の学生から、「数学II・数学Bまでしか履修しなかった学生にも分かる様にして欲しい」との意見があった。後期の授業では文系の学部の学生が多いことを意識してわかりやすく授業をしたつもりだが、ポアンカレー予想やフェルマの最終定理の証明の様な最前線の数学を完全に理解させることには限界がある。いずれにしろ、来年度はさらに分かりやすくなる様努力をしたい。

### (5) 柳 父 圖 近

#### a. 教養教育院教授としての授業の狙いと取り組み

これまでの研究・教育活動との関係で、私の場合はまず、ア) 理系・文系を問わず学生に必要な「教養としての政治学」の講義を行うことがひとつの課題だろうと考えた。しかし、ロ) 政治学・政治思想史・社会思想史のジャンルでの、いくらか専門性を帯びたテーマへの知的関心をはぐくむ講義を行うことも、もうひとつの課題ではないかと考えた。ハ) また基礎ゼミでは、社会と歴史に関する本を厳密に読み、新入生の論理的思考力をはぐくむことを考えた。

- ① 「教養としての政治学」というものがあるなら、それは批判的精神を維持して政治を見ることができるとともに、必要に応じて政治に参加するシティズンシップの育成をめざすべきだろう。こう考えて、基幹科目では法学部で行ってきた従来の講義のノートを離れ、「市民のための政治学」を模索するノート作りから始める

ことにした。

- ② ところで、現代の政治を考える場合にも相当有効な政治学上の基礎概念は、ヨーロッパの歴史の中で形成されたものが多い。しかし政治学にはどのような性質の「西洋史の刻印」があるのだろうか。その性格は今どう評価されるべきものなのか、こうした問い合わせるべく、総合科目講義では、「西洋史と政治思想」の関係を考える授業を試みることにした。
- ③ 理系、文系を問わず、ほとんどの学生はいずれ何かの「職業」につこうとしている。しかし「職業」とはそもそも何か？職業を生きるとはどういうことだろうか？学生がこうした自問自答を深めて行く上での参考になることを願い、いまひとつ基幹科目授業では、「職業観念」の歴史的、社会学的な分析を講義した。
- ④ 基礎ゼミでは、これらのどのテーマにも、つとに幕末・維新期に何ほどかは触れているとも言える福沢諭吉の著書を取り上げた。

### b. 各授業の実施状況

#### ① 基幹科目 「法・政治と社会」 政治の世界のキーワード群

1セメに2クラス開講した。「政治」は、小規模な社会においても、国家レヴェルの制度においても姿を見せる。時と場合を超えて「政治の世界」ないし「政治的なるもの」のもつ、一定の普遍的な性格を理解させることを目指した。例えば政治にとって「権力」の存在とその概念は普遍的である。権力はどうして生じ、どのようにして制度化され、どのようにして消滅するか、権力はどのような場合にどのような性格を帯びるか。こうした一般的なレッジを持っていることは、「普通の人」が政治を見る目を育てるはずである。「権力」概念をはじめ「政治」の世界の種々のキーワードを理解させることが「市民の政治学」には不可欠である。

しかし政治にも概念的思考にも馴染みの薄い新入生にとって、こうしたキーワード群を明確に理解するのは、必ずしも容易でないだろうと思われた。そこでA4判2~3枚のレジュメを毎回配布して、それを読みあげつつ講義することで、学生の理解の便を図った。また、セメスターの後半には、授業の終わりに時間をとりミニットペーパーを書かせ、そこに書かれた質問や、授業理解の中から数点を選んで次回の初めに読み上げ、くわしくコメントすることを何度も試みた。

#### ② 基幹科目 「歴史と人間社会」 職業観念から見る社会史

2セメに2クラス開講した。ある意味では、ひとは職業を通して社会に繋がっているとも云えるし、社会とは職業のネットワークだともいえる。だからその社会の職業観念を分析すると、その社会の構造と性格が見えてくる。伝統中国では、「職」と「業」の意味内容は異なり、一括して「職業」と表現されることはあまりなかったと言う。江戸時代の「なりわい」「職分」「家職」「職業」等の観念は、伝統中国の職業観念とはどのような思想史的関係にあるだろうか。また西洋近代の Beruf, Calling とは、どのような理論的・思想

的関係にあるだろうか。明治以降の日本の職業観念の特色はどのような特徴を帯びていただろうか。「職業観念」の比較思想史的な分析は、わたしたちの社会の性格を検討するのにも資するところ少なくない。マックス・ウェーバーが近代西欧の職業観念のパブリックな性格的一面を示唆しているのにヒントを得て、このような講義を試みた。

この講義は将来の「就職」を意識している学生の関心を引いたようだった。しかし内容の正確な理解は必ずしも容易でない可能性もあると思われたので、毎回A4判数枚のくわしいレジュメを配布し、これによって講義した。また、2セメでは、なるべく毎回ミニットペーパーに感想や質問を書かせ、次回の初めに代表的ないくつかの質問に答えるようにした。このやり方は学生に好評だったようである。仲間がどの程度に講義を理解できているかが分かり、また、自分も感じていた疑問に対し教師が解答するのが聞けてよかったですという感想が時々あった。

### ③展開科目（総合科学（総合科目）） 「西洋史と政治思想」

2セメに2クラス開講した。単なる専制国家の君主の「行政」と異なり、市民の「ヨコのパブリック」の維持・発展を図る「ポリティクス」は、古代ギリシャの都市において初めて生じた。政治学、政治理論の歴史は「ヨーロッパ史」の知識抜きでは語れない。そこでこの講義では、「ポリス」、「教会」、「封建制」、「近世都市」等の「ヨーロッパ政治思想史の諸舞台」の政治的性格の歴史的特質を分かりやすく説明することにつとめた。この方法をとったのは、イ) 教養の講義の場合、個々の政治思想家の理論の内容を詳しく取り上げても、あまり教育効果は期待できないだろうということ。また、ロ) 将来政治学や西洋史学を専門的に勉強する人には、上記のような「舞台」の持つ歴史的・社会学的な特質の知識は不可欠なものであると言うこと。このふたつに配慮したからである。

この講義でも、A4判数枚の詳しい講義レジュメを配布し、これによって講義した。また、ここでも講義の後にミニットペーパーに感想と質問を書かせ、次回の初めにいくつかの質問に答えるようにつとめたが、これは好評だった。

### ④共通科目（転換・少人数科目）

#### 「基礎ゼミ」 丸山真男『文明論の概略を読む』を読む

この授業のひとつの目的は、イ) < ものごとを論理的にとらえるコトバを使って厳密論理的に書かれている本>というものを読みこなす訓練にあった。いまひとつの目的は、ロ) 明治初期の日本には、種々の豊かな思想的可能性があったことの知識へと学生をいざなうことにあった。

横井小楠や福沢諭吉などが示している世界認識、社会認識、人間認識には、驚くほど明晰な論理性が貫かれている。また、今日の日本社会の諸課題にも通じる諸課題の鋭い認識が見られる。丸山真男氏の『文明論の概略』の講義は、福沢に関してそうした特徴をあらためて分かりやすく描き出しており、イ) とロ) の達成のための教材としてふさわしいと考えた。

とくに福沢の提唱した「議論の本位を定めるべし」の方法論は、当時の個々の問題の分析においても、時代の精神状況全体の多面的な分析においても、福沢の認識を明解ならしめている。ゼミの学生には、「方法的思考」というものの今も変わらない有効性をよく理解させるべく、また彼ら自身のディスカッションの中でその有効性を実感させるべく指導した。

ゼミは隔週2コマ続きとし、十分なディスカッションの時間を確保した。各自で質問を用意させ、それらを整理し、絞り込んだいくつの問題をディスカッションの中で学たち自身に解明させる方法をとることにした。

⑤共通科目（転換・少人数科目） 「基礎ゼミ」 福沢諭吉『学問のすすめ』を読む  
アイディアとしては、上記の④のロ）にあたるものと、戦後日本の場合に置き換えてつかうゼミを考えていた。しかし必ずしも適切な教材が見つからなかったので、福沢のう一つの啓蒙書を教材に用いることにした。その際は最近出た「現代語訳」を併用した。ゼミの進め方は①と同じ。またここでも丸山氏の講演「福沢諭吉の人と思想」などの教材をイントロダクションに使った。

### c. 学生授業評価とその評価に基づく改善

#### ①基幹科目 「法・政治と社会」 政治の世界のキーワード群

1セメに開講したので、大学の講義の目新しさもあってか、2つのクラスとも学生は当初は熱心に聴講した。しかし後半には、理系の学生のみのクラスでは受講態度の熱が低下した印象を持った。反応のよかつたクラスでは高い授業評価が多く見られた。後半に受講態度に熱意が下がったと感じられたクラスでは、授業評価の中に低い授業評価がかなり見られた。

しかし高い授業評価をした学生の知的関心と思考力を一層高めようとすることと、講義内容が難しいと感じる学生に対応しようとすることとの間には矛盾がある。この問題にはどのように対処すべきなのだろうか。

分かりやすくするひとつの方策は、情報量を減らすことではないかと思われる。たとえば、講義のなかで、「ちなみに」として話したことは、本当は必要な情報だが、入門講義では省いたほうが話の筋がたどりやすくなつて良いのかも知れない。

成績評価は筆記試験によつたが、素直な問題にしたので両クラスともAAとAが多くDはごく少数にとどまった。

当初はミニットペーパーの利用法がよくわからなかつたが、後半からは疑問を書かせて、これに次の初めに教室で応答することを試みた。しかし1セメではミニットペーパーはついに十分には利用できなかつた。

#### ②基幹科目 「歴史と人間社会」 職業観念から見る社会史

1セメの上記の講義に比べ、テーマのせいかクラス間での聴講の熱意に差は感じられな

かつた。

しかし、ひとつの社会で行われている「職業観念」の中に、どこまで公共的な役割の意識があるか、を分析するというアプローチの意義を、正確に理解してもらえるかどうかは不安だった。授業評価ではやはり講義が難しかったとする意見がかなりあった。しかし成績評価のためにセメスター終了時に提出を求めたレポートでは、上記の観点もよく理解した優れた内容のものも少なくなかった。やはり講義をどのレベルの学生に合わせるべきなのか考えさせられる。

ただしこの講義でも情報量が多すぎたことは否めない。たとえば講義の始めに、一定の方法論——イデアルティップスとはどういうものかといったこと——をかみ砕いて分かりやすく話した。しかし時間の「有効な」使い方としては、次年度はこの部分は再考したほうがよいのかもしれない。

成績に関しては、AA、A が多かったが、安易な内容のレポートであったため、C、D をつけざるを得なかつたものもあった。レポートの課題は相当厳格に限定しておく必要があることを痛感した。

### ③展開科目（総合科学（総合科目））　西洋史と政治思想

1 セメで「政治の世界のキーワード」を聴講した学生で、さらに政治、政治学、政治思想に興味を持ってくれた学生が聞いてくれることを期待しつつ、2 セメに 2 クラス開講した。1 セメの講義で熱心だった学生たちの姿も少なからずみられたが、はじめての顔も多かった。「職業観念から見る社会史」のほうが、聴講希望が多かったのは、ミニットペーパーでの声によると、「職業観念」のほうが「一般受け」するテーマだったことによるようである。

はじめに「ヨーロッパ史」の概念を説明し、「日本史」の概念との関係を説明したが、この部分の講義に若干時間を多くとられた。また、この講義でも説明しておくべきことが膨大になり、この情報量と全体の講義時間の制約との調整に苦労した。入門的な講義と、やや専門的な講義への橋渡しを目指す場合、情報の刈り込み方がとくに難しいことを感じた。

ところで、ひとつのクラスの場合は聴講者が 34 人だったので、ミニットペーパーに書かれた質問の内容をさらに確かめ、コメントへの意見をさらに求めることもでき、40 人以下のクラスというものの教育効果の高さをあらためて感じた。成績評価はレポートによつたが、AA と A が多かった。また両クラスとも、学生の授業評価の満足度は、「職業観念」の講義の場合より少し高かったのは何を示唆しているのだろうか。

### ④共通科目（転換・少人数科目）

#### 「基礎ゼミ」　丸山真男『文明論の概略を読む』を読む

法学部在職中の 08 年度に、基礎ゼミを担当し、同じ教材を使った時はうまくいったので、次のようなやり方をしようとした。イ) テキストの次回読む章につき、あらかじめ司

会希望者 2 人を決めておく。ロ) 参加者各自で、最低 1 個の質問を用意させ、全員に知恵を借りながら司会者がそれらを整理して、その日のディスカッションの課題題を決める。ハ) それを全員で議論して、結局何が明らかにできたか、何が分からないうまになつたか、を明確にする。教員は成るべく介入せず、しかし必要に応じ助け舟を出す。最後に教員がコメントをする。こういう手順である。

しかしながら、本年度は、司会希望者が一貫して現れず、教員が司会せざるを得なかつた。そのためか、ディスカッションもあまり活発でなく、講義への質疑応答のようになりがちだった。ただし終了時のレポートは 1、2 の例外をのぞいて内容は良かった。しかし活発な議論をしたことの楽しさは、08 年度と違ってレポートに報告に書かれていなかつた。

なぜ 08 年度との違いが生じたのかはよくわからない。教員の問題を棚にあげれば、今回は親密で集中的な関係の作れる、ディスカッションに適した小教室を探せなかつたことも一つの理由かもしれない。

##### ⑤ 共通科目（転換・少人数科目）

「基礎ゼミ」　近代日本 in the making 『学問のすすめ』を読む

基本的には④と同じ事情にあったので、ここに繰り返さない。『学問のすすめ』のほうが分かりやすいかと考えたが学生の授業評価は、「有意義だった」にくらべ「理解しやすかった」のポイントは低かった。ただしレポートの内容はよかつた。

## 9. 『読書の年輪』の発行

教養教育院は、東北大学アクションプラン（井上プラン）に基づき、教養教育への寄与を重要な課題としている。そこでその一環として、『読書の年輪——研究と講義への案内』を、新入生が勉学を始めるまでのひとつのガイドブックとして、発行することとした。この小冊子は、教養教育院に属する総長特命教授たちが、各自の講義やゼミをめぐり、またその背後にある研究生活の一端をも紹介するために、それらに関連する 6 冊の本を選んで紹介するものであり、まず 2010 年度の全新入生に配布する予定である。なお、この小冊子については学生の反応を見たうえで、次年度以降も継続的に刊行する可能性を検討することとしている。

以下に目次を掲げておく。

発刊にあたって	.....	根元 義章
学問とは何か；大学は何を目指すべきか	.....	森田 康夫
「大学時代でなくてもできること」ではなく	.....	柳父 圏近
学ぶ本・議論する本・楽しむ本・鼻歌交じりの本；出合った本	.....	秋葉 征夫
本との出会い；今、君たちだったら	.....	海老澤丕道
教育・研究の舞台裏；私を支え・慰め・励ましてくれた本	.....	海野 道郎

## 10. ティーチング・アシスタント活用への方向つくり

ティーチング・アシスタント制度は、我が国における歴史が浅いこともあり、定着しているとは言えず、教員側が TA を活用する技術に習熟しているとは言い難い現状にある。そこで、われわれは、各教授の TA 活用状況を調査し、それを踏まえて、次のような資料を院長に提出するとともに、全学教育についての教務事務担当者とも協議を開始した。

教養教育院（総長特命教授）におけるティーチング・アシスタント（TA）

——現状と課題——

ver.4.2

2010 年 1 月 28 日

東北大学教養教育院 教員懇談会

### 0. この資料の目的

この資料は、現時点における総長特命教授（5 名）の TA 活用状況を踏まえて、その問題点を指摘し、今後の TA 活用の改善に資することを目的とする。

### 1. TA 活用の現状

#### 1.1. TA 利用時間数

2009 年度における TA 利用時間数は、まったく利用していない教員から、年間総利用時間が 320 時間を越える教員まで、ばらつきが大きい。

これは、教員による専門領域の違いや授業運営方法の違いに起因する面もあるが、TA 候補者の供給不足による面もある。実際、これまで TA として働いた院生は、ほとんど、各教員がかつて所属した研究室ないし研究科の院生である。

#### 1.2. TA の利用方法

では、TA は、実際には、どのような仕事をしているのだろうか。

表 2 に示されているように、TA の仕事は、授業前・授業中・授業後の 3 段階に大別され、各段階の中に種々の仕事がある。授業前の仕事としては、授業内容についての相談、授業資料の収集、資料の作成整備、資料の印刷などがある。

授業中の仕事には、資料の配布、機器操作の補助、時間配分の計測、予定外講義内容の記録、学生の反応の観察などがある。

そして、授業後には、講義の時間配分や内容についてのコメント、ミニットペーパーによる出欠記録、評価の集計、レポートの予備チェック、出張時の試験監督などがある。

しかし、すべての教員が上記のすべての仕事を TA に指示しているわけではない。教員によって、TA に期待している仕事はさまざまである。

### 1.3. TA 利用の功罪

TA に担わせるそれぞれの仕事は、教員側のメリット、教員側のデメリット、TA 側のメリット、TA 側のデメリットという 4 つの視点から評価できる。

教員側のメリットとしては、時間が節約できる、学生側の視点を獲得できる (TA を介して)、美しい資料ができる (TA の方が一般に新技術に秀でている) などがある。他方、デメリットとしては、TA への指示に時間や手間がかかること、TA の活動時間の制約から、教員の要望するレベルでの仕事がなされないこと、などがある。

他方、TA 側からのメリットとしては、金銭的報酬もさることながら、仕事の進め方一般について OJT が出来ることに加えて、TA 本人の専門領域あるいは近縁領域の科学を学ぶことができるよう。デメリットは、端的に、研究時間がつぶれることである。したがって、問題は、中長期的視野から見たときに、デメリットを上回るメリットを提供しているか、という点にある。

## 2. TA 活用の問題点と今後に向けての提言

### 2.1. TA 活用現状の問題点

TA の利用時間や活用方法が教員によって大きく異なることが確認できた。ただ、このばらつきが、専門分野の違いに起因するものであるなら、問題ではない。確かに、その要素は存在するだろう。しかし、それがすべてではない。

現実には、TA の供給源は、各教員が「現役」時代に所属した研究室やその周辺の学科・研究科の大学院生となっている。また、教員の中には「本当は TA を導入したいのだが適当な人が見つからない」という人もいるし、TA をフル活用している教員でも、本当は 1 人に任せたいがやむなく複数人に分割して依頼している、自分の出身研究室では調達しきれずに周辺の研究室にも依頼している、ドクターコースの学生が望ましいが実際にはマスタークラスの学生に依頼している、などが現状である。

### 2.2. 提言のために検討

以上から明らかなように、TA 活用への顕在的・潜在的要望は大きいものの、総長特命教授がこの制度を有効に活用するためには、支障が少なくない。

#### (1) 量的制約

TA となりうる院生の数が少ない。第一に、TA として「使いやすい」出身研究室の院生を考えたとき、絶対数も少なく、年毎の変動も大きい恐れがある。第二に、出身研究室の教育研究活動が活発であるほど、GCOE などと関係することが多く、TA 候補者のほとんどすべてがそちらに収容されることになる。

### (2) 質的制約

この制約を克服するためには、出身研究室にこだわらず、広く候補者を募る、ということが考えられる。しかし、その場合には、授業の中身に立ち入ったアシスタントを期待するのが困難な場合が生じると考えられる。

### (3) 手続きのコスト

さらに、広く候補者をつくるための制度が整っておらず、個人的に募るにはコストが大きすぎる。

## 2.3. 提言

以上を踏まえて、教養教育院所属の総長特命教授が TA を有効活用するためには、次のような改善が必要と思われる。

(1) TA 制度をマネージする部署（あるいは担当者）を作り、学生・院生に対しては、広く学内全体から希望者を募り、TA 希望者のプールを作り、特命教授とのマッチングを担当していただく。

(2) 教員側では、TA に依頼する仕事の内容を十分に吟味して仕分けし、どのような技能を持った TA を要望するかを予め確定しておく必要がある。たとえば、専門性の程度に従って区分し、必ずしも専門分野固有の仕事でないものは、一般的な能力と熱意を持った他専攻分野の学生・院生に委ねることも可能とする。

## 〔付記〕

本資料のタイトルには「教養教育院（総長特命教授における）」という限定語が付されているが、内容の多くは、他の部署に所属している教員においても該当するようと思われる。ただし、研究室という背景組織（とそれに所属する大学院生）を持たない総長特命教授にとって、TA の確保が一般の教員以上に困難であることは間違いない。

## 11. 会議の実施状況

### (1) 教養教育院連絡会議

構成委員：根元院長、木島副学長、総長特命教授（秋葉・海野・海老澤・森田・柳父）  
関内学務審議会教務委員長、  
高橋教育・学生支援部長、事務職員

第1回（平成21年4月15日）

協議事項：  
教養教育院の今年度活動について  
活動年間スケジュールの確認  
年次報告書の作成について  
秘書機能について  
事務のサポート体制について

第2回（平成21年5月13日）

協議事項：  
シンポジウムの開催について  
秘書機能について  
総長との懇談について

第3回（平成21年6月29日）

協議事項：  
総長との懇談について  
教養教育特任教員（仮称）制度について  
年次報告書について  
TAの配置・活用についての検討  
新入生に読んでほしい本リスト作成について

第4回（平成21年7月24日）

協議事項：  
秘書機能について  
ホームページの改訂について  
TAの配置・活用についての検討  
新入生に読んでほしい本リスト作成について

第5回（平成21年9月24日）

協議事項：  
新入生に読んでほしい本リスト作成について  
来年度以降の教養教育院の運営について  
学務審議会委員の交代について

第6回（平成21年10月26日）

協議事項：  
総長との懇談について  
TAの配置・活用についての検討  
今後の問題点（研究室確保、シラバスへの掲載、秘書の配置）について

## 新入生に読んでほしい本リスト作成について

第 7 回（平成 21 年 11 月 30 日）

- 協議事項： 総長との懇談について
- 秘書（非常勤職員）の採用について
- 新入生に読んでほしい本リスト作成について

第 8 回（平成 22 年 1 月 6 日）

- 協議事項： シラバスの確認について
- 教養教育の将来構想・あり方等についての検討
- 新入生に読んでほしい本リスト作成について
- 教養教育院運営経費所要額について

第 9 回（平成 22 年 1 月 29 日）

- 協議事項： ホームページの英文化について
- 新入生に読んでほしい本リスト作成について

第 10 回（平成 22 年 2 月 24 日）

- 協議事項： シラバスの確認について
- 教養教育の将来構想・あり方等についての検討
- 新入生に読んでほしい本リスト作成について
- 教養教育院運営経費所要額について

第 11 回（平成 22 年 3 月 24 日）

- 協議事項： 今年度の検討事項について
- 来年度の検討事項について
- 研究室の配置について

## （2）教養教育院教員懇談会

教養教育院教員（5 名）が教養教育に関する意見交換を行う

第 1 回（平成 21 年 4 月 9 日）

- 協議事項： 教養教育院のウェブページについて
- 年報の作成について
- 特命教授の役割について

第 2 回（平成 21 年 4 月 23 日）

- 協議事項： 新年度授業の開始状況について
- 教養教育企画委員会 WG 等について
- 年次報告について

第 3 回（平成 21 年 5 月 9 日）

- 協議事項： 年次報告について

教養教育院ホームページについて  
総長との懇談会について

第4回（平成21年5月21日）

協議事項： 教養教育院ホームページについて  
総長との懇談会について  
学務審議会の報告

第5回（平成21年6月4日）

協議事項： 教養教育情報交換会議について  
教養教育院ホームページについて  
年次報告について

第6回（平成21年6月18日）

協議事項： 教養教育情報交換会議について  
基幹科目委員会の報告  
年次報告について

第7回（平成21年7月2日）

協議事項： 教養教育企画委員会報告と意見交換  
教養教育カリキュラム具体化WGの報告  
教養教育情報交換会議について  
年次報告について

第8回（平成21年7月16日）

協議事項： 学務審議会報と意見交換  
教養教育情報交換会議について

第9回（平成21年8月7日）

協議事項： 新入生に読んでほしい本リストの作成について  
秘書機能の確保のための外部資金の真性について

第10回（平成21年9月3日）

協議事項： 科研費の応募（外部資金の獲得）について  
新入生に読んでほしい本リストの作成について

第11回（平成21年9月17日）

協議事項： 学務審議会委員の交代について  
検討事項の担当者確認  
秘書機能に関する本部からの問い合わせに対する対応  
新入生に読んでほしい本リストの作成について

第12回（平成21年9月30日）

協議事項： 年報について  
後期授業について  
教養教育情報交換会議について

新入生に読んでほしい本リストの作成について

第 13 回（平成 21 年 10 月 15 日）

- 協議事項： 後期および来年度の授業について  
採用する秘書（非常勤職員）について  
教養教育院としての今後の活動について  
新入生に読んでほしい本リストの作成について

第 14 回（平成 21 年 11 月 4 日）

- 協議事項： 採用する秘書（非常勤職員）について  
新入生に読んでほしい本リストの作成について  
当面する課題について

第 15 回（平成 21 年 11 月 25 日）

- 協議事項： 採用する秘書（非常勤職員）について  
新入生に読んでほしい本リストの作成について  
情報交換会議について  
今セメスターの授業について  
教養教育院のあり方について

第 16 回（平成 21 年 12 月 16 日）

- 協議事項： 採用する秘書（非常勤職員）について  
新入生に読んでほしい本リストの作成について  
今セメスターの授業について  
TA 問題に対する特命教授としての要望について

第 17 回（平成 22 年 1 月 6 日）

- 協議事項： 新入生に読んでほしい本リストの作成について  
学務審議会報告と意見交換  
新たな教養教育カリキュラムについて

第 18 回（平成 22 年 1 月 27 日）

- 協議事項： TA 問題に対する特命教授としての要望について  
新入生に読んでほしい本リストの作成について  
柳父先生からの提議について

第 19 回（平成 22 年 1 月 27 日）

- 協議事項： TA 問題に対する特命教授としての要望について  
新入生に読んでほしい本リストの作成について  
柳父先生からの提議について

第 20 回（平成 22 年 2 月 1 日）

- 協議事項： TA 問題について  
新入生に読んでほしい本リストの表題等について  
教養教育カリキュラム案への回答について

基礎ゼミ報告会の報告者について

第 21 回（平成 22 年 2 月 3 日）

協議事項： 新入生に読んでほしい本リストの表題等について

第 22 回（平成 22 年 2 月 17 日）

協議事項： 教養教育カリキュラム案への回答について

新入生に読んでほしい本リストの発行準備について

第 23 回（平成 22 年 2 月 25 日）

協議事項： 新入生に読んでほしい本リストの発行準備について

来年度の教養教育院の運営について

教員の研究室の配置について

学生との懇談会の報告と意見交換

平成 21 年度の年報の発行について

第 24 回（平成 22 年 3 月 15 日）

協議事項： 来年度の教養教育院の作業分担について

教員の研究室の配置について

新入生に読んでほしい本リストの発行について

平成 21 年度の年報の発行について

### （3）教養教育情報交換会議

教養教育院総長特命教授 5 名と教養教育に造詣の深い教授との情報交換会。

第 1 回（平成 21 年 4 月 13 日）

報告者：秋葉征夫、海老澤不道、海野道郎

第 2 回（平成 21 年 5 月 18 日）

報告者：関内 隆、羽田貴史

第 3 回（平成 21 年 6 月 15 日）

報告者：勝山 稔、岩崎洋一

第 4 回（平成 21 年 7 月 13 日）

報告者：海老澤不道

### （4）その他の会議

総長との懇談会（平成 21 年 5 月 13 日、12 月 16 日）

平成 21 年度学務審議会基幹科目委員会担当教員会議

（平成 21 年 6 月 11 日、平成 22 年 1 月 28 日）

## 12. 教養教育院活動（平成 21 年度）の自己評価と今後の課題

教養教育に対する総長特命教授 5 名の考え方には、「8. 授業の取り組み・狙い・実施状況」に見られるように、表現こそ異なっているものの、多くの共通性が認められる。それは、概略、以下の点である。

- ・学生が将来、大学時代の専門分野内での仕事をするとは限らず、専門分野を離れた領域でも仕事をする可能性がある、という事実認識に立脚し、その事実に配慮する。
- ・学問を遂行することに伴う苦しさとそれに倍する楽しさ・すばらしさを伝達することに留意する。そのために、授業の中に、研究体験を適宜ちりばめる。
- ・研究活動を含めた知的仕事を遂行するために必要な方法を重視する。
- ・日常的情報を先端研究と結びつけて提示し、先端的研究の意義を理解させる。
- ・視覚情報の提示、身近な情報の活用、学生の授業参加、等々、授業運営を工夫する。
- ・以上を通して、学生の動機付けを高めるようにする。

われわれは以上のような考え方の下、これまで 2 年間にわたって教育活動を行ってきた。また、それを踏まえ、教員自身の教育活動とともに、それを取り巻く制度や運用に関しても検討を行った。教育活動については、既に 8 章で教授毎に述べたので、以下に制度と運用について記すことにしよう。

### (1) 総長特命教授の増員

本年度から新たな総長特命教授が 2 名加わり、5 名体制となり、カバーする学問分野が広がったことは評価される。人数が増えたとはいえ、依然として小規模であり、原則として 2 週間に一度の「教養教育院教員懇談会」を基本として、隨時おこなうメール上の情報交換、時折おこなう臨時懇談会や懇親会などを併せて、特命教授間には十分な意思疎通が行われており、運営上の問題はないと考えている。

なお、現時点では、構成員の年齢や経験などが類似していることもある、種々の役割をほぼ平等に配分し、担っている。総長特命教授の任期が数年であり、しかも、人数が極端に増加しない（およそ 10 名程度以内）ならば、今後も現在の方式で運営することが可能であろう。

### (2) 事務補佐員の採用

教養教育院創設以来、総長特命教授の念願だった事務補佐員の採用が、（平成 21 年）12 月に実現した。これによって、総長特命教授が本来の職務である教養教育の実践と教養教育システム改善のために、これまで以上に力を注ぐことが可能になった。

事務補佐員ポストの確保にあたっては、事務部長はじめ教育・学生支援部のご尽力、総長はじめ本部事務のご配慮をいただいた。ここに改めて感謝の意を表明したい。

幸いにも、採用された事務職員は、誠実かつ的確に職務に従事している。この事務職員は、5名の総長特命教授の多様かつ流動的な業務を効率よく支援する必要があるが、小規模な組織でもあり、試行錯誤を経て、最適の関係と勤務システムを構築したいと考えている。

### (3) 授業科目の企画と実施について

教養教育院に配属される総長特命教授（平成20年度発令者）に対する内示が平成19年末だったため、昨年度（平成20年度）の授業科目については、3教員が個別に最適化を行うに留まり、3教員全体での調整を行う時間的余裕が存在しなかった。また、平成21年度発令者についても、内示時期の関係で、調整に十分な時間を取れなかった。

また、昨年度の年報において「各教員の担当科目も、既存の全学教育科目の枠の中で、その一部を担当する、という形式だったため、教養教育院に所属する総長特命教授が担当する科目であることが、学生には認識し難いものと思われた。」と述べた点については、『平成21年度全学教育科目履修の手引き（シラバス）』において、授業概要の提示については従前通りだったものの、この冊子の冒頭に位置する全学教育に関する概説（「全学教育とは」）において全学教育の実施体制を述べる中で、次のような記述が付加された。

さらに平成20年4月には、より高度な教養を身につけ国際舞台で活躍できる指導的人材の輩出を目指す教養教育を充実させるため、幅広い知見と優れた研究業績を有する名誉教授（総長特命教授）を中心に構成される教養教育院が発足しました。後掲の授業担当教員名簿が示すように、発足2年目に当たる今年度は教養教育院所属の総長特命教授が担当する授業科目が増えています。

しかし、総長特命教授の担当科目を学生に認識しやすいものとし、総長特命教授（および、来年度から計画されている総長特任教授）の存在を学生に対して明示することは、単に教養教育院の存在感を高めるという形式的問題を超えて、本学における教養教育を一層発展させることに資するものと考えられる。

各教授が担当した個別の科目については、それぞれ今後にむけて改善点は存在するものの、全体としては順調に運営されているものと評価している。教養教育院関係科目の全体調整については、昨年度は時間的制約から行い得なかつたが、今年度科目については、平成21年4月着任予定の総長特命教授2名を含めた5名による情報交換を行った。ただ、平成21年4月着任予定者の決定が前年度着任者のシラバス提出後だったため、全体としての調整は不十分だったと言わざるを得ない。

全体調整が可能な時期までに、翌年度からの着任者が決定していることが望まれる。

なお、総長特命教授が担当すべき授業については、その基本的性格や担当コマ数について、

基本に戻って検討すべきだと思われる（後述（6）項を参照）。

#### （4）教材などの開発や整備について

各自がそれぞれ工夫を行い、一定程度の成果を挙げたものと評価している。しかし、さらに優れた授業を展開するためには、この機能をさらに充実させることが必要である。そのためには、ある程度の技能を有した教育研究補助者を教養教育院として配置し、教員の能力を有效地に引き出せるようにすべきであろう。教員個々人が教材を独力で開発・整備することは、大学全体の見地から見ると、人材の無駄遣いと言わざるをえない。研究組織と同様に、助教や助手、秘書などの配置を真剣かつ早急に検討し実施することが必要である。この点、若い研究者や技術者（リサーチャー、エンジニア）に対してさえ補助者（テクニシャン）を配置している多くの企業研究所や先進諸国における大学の運営を参考にすべきであろう。この際、大学全体の財源状況を考えた時、十分な検討なしの人員増は避けるべきだが、総長特命教授を活かすための物的・人的環境がどのようなものであるべきか、という問題については、総長特命教授サイドからだけでなく、経営サイドからも検討すべき課題だと思われる。

なお、上記の問題点のうち、秘書（事務補佐員）に関しては、（2）に記したように、一定の前進があった。助教については、ある部分はTAの活用によって代替できるであろう（→「9. ティーチング・アシスタント活用への方向つくり」）。

#### （5）教養教育担当教員（高等教育開発推進センター、その他各部署）との連携・協力について

教養教育院教員は現在、基幹科目、展開科目（自然科学）、展開科目（総合科学）、基礎ゼミなど、これまでの全学教育制度の枠内で授業を担当している。また、教員が特命として委託されている「教養教育」は、対象者の点でも目標の点でも、従来の全学教育と重なる部分が少くない。したがって、これまで全学教育を担当してきた教員との連携・協力に配慮する必要がある。すなわち、教養教育院教員の教育活動は、これまで教養教育を担当してきた教員による蓄積・工夫を十分に踏まえたうえで設計・実施すべきである。

この点については、昨年度、すでに、関内教授（高等教育開発推進センター）、水原教授（教育学研究科）の協力を得て自主的な勉強会を開くなど、我々なりの努力をしてはいるが、教養教育に関する個人的・制度的創意・工夫を教養教育院として体系的に把握し、教養教育院の活動として組織化すべきであろう。

このような問題意識を踏まえて、高等教育開発推進センターが中心になって企画・運営している「基礎ゼミ FD」やその他の運営にも実践報告などを通して関与した。

また、「教養教育情報交換会議」を主宰し、情報交換と教育改善の道を探る（10.（4）教養

教育情報交換会議を参照）とともに、それとも踏まえて、高等教育開発推進センターとの共催事業（講演会など）の実施も構想している。さらに、授業実施事例に基づく情報発信や授業改善と授業公開などを既存の組織や全学教育担当教員と連携して企画・実施する方向についても、これから議論を重ねていく必要があろう。

従来の全学教育の延長上にさらなる発展をさせる、というだけでは、教養教育院を設置した意義が失われる。教養教育院の使命は何か、という点に常に留意することが必要であろう。

## (6) 教養教育院配属の総長特命教授としての課題

教養教育院配属の総長特命教授に期待されることは、これまで各研究科で行ってきた専門的な教育研究を踏まえて、教養教育を実施することである。その点から見ると、既存の全学教育科目とは別に新しいタイプの教育枠を作るのが、本来、望ましいと思われる。しかし、当面は、高等教育研究センターなどと連携を取りつつ、既存科目の枠内で担当科目を選定せざるを得ないであろう。ただし、その範囲内で科目名の表示、実施方法や形態、シラバスなどに工夫をして、教養教育院の存在感を高めるようにするべきである。

なお、総長特命教授には、ある種のモデル（模範）となることが期待されているものと考えられる。さらに、その活動を通して、普遍性のある方法（今後の範例となる授業）を開発し、書籍等によって東北大学の内外に発信することも期待されている。しかし、現在は、授業負担のコマ数が多く、（上掲の）支援体制の貧困と相俟って、その期待に応え得ないでいる。このような現状を打破するためには、個々の特命教授の担当科目数は極力絞り、少数の担当科目に対して十分な準備を行って、モデルとするに相応しい授業が可能になるような制度的枠組みを作ることが必要であろう。（担当科目数は、各教授に対して機械的に同数を割り振るのではなく、各教授の提供予定科目の性質なども踏まえて、年度ごとに決定するのが良いと考えられる。）

## (7) 学生の学習意欲に応え、自主的学習・研究活動を奨励・援助する制度について

学生が健康上・精神上の課題を解決するための援助制度は、保健管理センターや学生相談所によって整えられているが、学習上の疑問に答え勉学を奨励することは個々の科目担当教員の努力に委ねられており、大学の制度としては整えられていない。「（仮称）修学促進センター」を設置して教員やTAが常駐し、学生の相談に答えるような制度が必要だと考えられる。

しかしながら、この提言は、上記センターの相談員を総長特命教授だけで担当することを意味しているわけではない。このような制度が有効に機能させるためには、質的にも量的にも、それなりの人材を割くことが要請されよう。総長特命教授が担うのが適切か否かも含めて、早急な検討が必要であろう。

さらに、大学側が用意した授業科目を超えて自主的学習・研究活動を志向する学生に対して

は、それを奨励・援助する制度（場所、設備、資金、助言者など）を用意することにより、学生の創造性を開発することが考えられる。学生の積極的参加を確保するためには、制度の設計段階から、学友会などと連携することが望ましいであろう。

また、意欲のある学生が、専門課程進学以前に、教員の指導を受けつつ研究に取り組む制度（仮に、「学内インターンシップ制度」と呼んでおこう）も提唱したい。これは一種の「徒弟修業」であり、研究を手伝いつつ研究（一般的にいえば、知的活動）の基本精神を身につけるものである。知的修業先となる教員の専門は、必ずしも将来の進学希望先である必要はない。むしろ、異なった専門における研究活動一端に触ることは、スケールの大きな知的活動の基礎になりうるものとも考えられる。

#### (8) 学生の間にある要望や意見の汲み上げおよび学生の意識の把握に関する 教養教育院の位置づけ

これまで、個別の授業において提出するミニットペーパーの記載内容や、授業中やオフィスアワーなどにおける学生の発言、学期末に行われる「学生による授業評価」などが、彼らの意見を把握する手段であった。さらなる手段としては、「目安箱の設置」、「意見・要望受付サイトの設置」などが考えられるが、さまざまな意見や相談事項の中でどこまでを教養教育院の守備範囲とするかについて、高等教育開発推進センター、学生相談所、保健管理センターなど関連機関とも協議すべきであろう。

なお、(5) で述べた「修学促進センター」も、この目的に資するであろう。

#### (9) 総長特命教授の選任について

前述のように、初年度（平成 20 年度）着任の総長特命教授はその内示が時間的に遅く、さらに授業担当の枠組みの決定も遅れたため、特命教授同士で事前に連絡・調整することが不可能であった。同様な事情は、翌年（平成 21 年 4 月）着任の総長特命教授についても見られた。さらに、3 年目についても同様である。

東北大学がめざす教養教育を充実させるためには、システムの充実とともに、適切な教員の確保が重要であることは、言うを待たない。人事の遅れにはさまざまな事情があるものと思われるが、有能な人材を確保するという点からは、総長特命教授の選任について、その方法と時期を含めた検討が必要だと思われる。

なお、総長特命教授への就任要請に際しては、候補者に対して個別にその選任理由を明示すべきであろう。その理由は、個々の教授によって異なりうるだろうが、いずれにせよ、選任理由が明らかになることにより、当該教授が短い任期中になすべき目標設定が確かなものとなり、結果的に、教養教育院の活動全体の質的向上に資すると考えるからである。

## (10) 東北大学の教養教育のあり方検討への参画

前年度に教養教育院教員も委員として参加した二つのタスクフォース（「教養教育カリキュラムの策定」検討TF、「教養教育特任教員（仮称）制度の策定」検討TF）において議論がなされ、「東北大学における教養教育の在り方について」（平成20年9月30日付）が報告された。さらに、この内容を踏まえつつも、教養教育の在り方に関する議論をさらに深め、それを踏まえて、適切な制度設計を行うために、二つの組織（教養教育実施組織検討プロジェクト・チーム、新教養教育カリキュラム具体化ワーキンググループ）が設置された。総長特命教授3名は、この組織の委員として参加し、一委員として活動をしている。ただ、総長特命教授の任用上の特殊性を考えると、他の常勤職員に混じって一委員として活動することが教養教育の現在と将来構想にとって最適の関わり方であるかどうかについては、今後の検討の必要があろう。

## (11) 教養教育院関連の施設整備について

教養教育院における現時点の運営と将来の発展にとっての妨げは、施設の問題である。初年度の3教授の研究室は国際文化研究科棟の中に散在しており、共通の部屋も存在していなかったが、平成21年度発令の2教授は、さらに別の建物（合同研究棟）に研究室を構えることになった。関係各位のご尽力により、平成22年度は、総長特命教授6名全員は同一の建物（国際文化研究科棟）内に研究室を構えることになるが、依然、散在した間借状態であり、共通のスペースも存在しない。

この点に関しては、発足後間もない組織であることから止むを得ない点が多々存在するものと考えられるが、可及的速やかに、教養教育院独自の建物、あるいは、教養教育院の専用ブロックを用意すべきである。そこには、教員の研究個室だけでなく、助教や事務職員など教育支援担当者の部屋、さらに、学生とのコミュニケーションを促進するための討議室や談話室なども備える必要がある。たとえば、中央部にある程度の広さの討議室・談話室を設け、それを囲むように個々の教授の研究室や教育研究支援施設が存在する、というような配置は、教養教育院にとって、一つの理想であろう。

幸いにも、このような構想を踏まえた建設計画が検討されている。現在の総長特命教授の在職中には実現することが困難であろうが、教養教育院の活動を活性化させ、ひいては東北大学における教養教育の充実を図るため、一刻も早い実現を望んでいる。

## (12) 東北大学ホームページの下の教養教育院ウェブサイト

教養教育院にはそれ自身で対外的に行う広報の任務は含まれないと考えられるが、少なくとも学生あるいは全学教育に関わる学内構成員から、その存在や理念とともに所属する教員につ

いて授業に関する情報が隨時ネット経由で参照できるべきである。このため、東北大学ホームページの下に教養教育院を紹介するサイトを開設した。担当科目を履修する学生に授業情報や関連情報を提供するとか、学内の教員に教養教育に関するメッセージの発信をする可能性も持っているが、実現については今後の課題である。

以上、各項目にわたって自己評価と課題を提示、さらに若干の提言を記した。この中からは、総長特命教授の自助努力を超えると思われる課題の存在が浮かび上がってくる。上記の提言との重複を厭わずに再度記すなら、基本的に重要なことは教養教育院が担うべき機能を明確にすること、その機能を十全に發揮させるために必要な教員、支援体制、施設、制度などを早急に設計・整備することであろう。

## おわりに

設立から 2 年を経た教養教育院について、その現状を報告するとともに、自己評価を行い、問題点の指摘も行った。今後、平成 22 年度からの新メンバーも加えて、この新しい組織を実あるものとすべく、微力ながら全力を傾注し、本学における教養教育充実化の一翼を担っていく覚悟である。しかし、教養教育の充実は、教養教育院所属のメンバーによる努力だけでなしうるものではない。学内外の方々の熱きご支援とご鞭撻をお願いしたい。



(参考資料)

東北大学全学教育広報「曙光」からの転載

根 元 義 章 2009 年 10 月号（第 28 号）

海老澤 丕 道 2009 年 10 月号（第 28 号）



## これから問われる総合的判断力

### —21世紀ではばたくために—

東北大学理事（教育国際交流・情報システム担当）根 元 義 章

さまざまな環境問題が顕在化している。これらの環境問題を世界的課題として取り組み、早急な対応を講じなければ人類の未来は怪しい。環境問題が生じた大きな要因の一つとしては科学技術の進展があげられよう。技術の進展と利用面でのアンバランスが生じたためである。これまで科学技術の進展により格段の革新があり人類は多大な恩恵を受けた。しかし技術を利用するにあたり、制御可能、利用可能な範囲を逸脱した結果、予期せぬ事態が生じ環境問題へつながった。科学技術のもつ影の部分である。今後も科学技術は飽くなく進歩し多くの恩恵をもたらしてくれる。その中で、科学技術がもたらす影の部分についても、科学技術で課題解決に当たらなければならない。その方策を見出すことが今後重要である。

ここで地球観測システムの開発を例にとってみる。最近、上空の大気の状態（風、雲、CO<sub>2</sub>等のガスの状態など）の観測を行う地球観測システム開発の話を聞く機会があった。これまで観測が極めて困難であったものが高精度に測定できるようになったという。私自身、十数年前、理学、工学、情報科学の分野の研究者と一緒に、初夏から東北地方太平洋沿岸に発生する「ヤマセ（オホーツク海高気圧がもたらす冷湿な風で、長く続くと冷害をもたらすもの。）」の把握（予報）に係る研究に従事した。気象の観測データをもとにスーパーコンピュータでのシミュレーションを利用し、「ヤマセ」をリアルタイムに近い状況で高精度に予報しようとするプロジェクトであった。この研究では雲域をいかに捉えられるかが極めて重要であった。雲は状況が複雑で、当時の技術では正確な把握は極めて困難で限界を感じた。今回の聞いた話では優れたセンサーが登場し画像情報処理技術の進展があり技術的な壁は乗り越えられたと言う。一昔前に同じ課題で苦労した者としては科学技術の進歩に感慨深いものがあり、技術の進歩に敬意を払いたい。この観測システムは地球環境の観測で大きな成果をあげるものと期待される。科学技術が環境問題の解決に大きく貢献できることを示す証でもある

しかし、環境問題の解決には、これまでと同じ発想だけでは不十分である。問題解決には、まず多くの人々が現状を正確に把握、理解することが必要である。次いで原因を追求し、最適な対策法を見出し、実施することが必要となる。現状把握は上述の観測システムの例でとりあげたように、従来の延長線上の科学技術の進歩で解決への道が期待できる。しかし、その後の最適な対策法の確立などについては、これまで重視されていなかった観点からの取り組みが必要となる。再度、地球環境を例にとってみる。地球環境は人類にとってかけがいのないもので、人、社会活動、経済活動などの全てが関係している。また、人、社会には本質的に多様性があり、それが人類の発展のもとでもあるから、多様性を尊重しながら多方面での調和を取り、総合的に対応しな

いと真の解決には至らない。

この様な取り組みは環境問題のみならず、現在人類社会が抱えているエネルギー問題、人口問題など世界的課題の解決に共通する。20世紀、科学技術の進展の大きいなる発展により結果として人類の行動は飛躍的に広がり全てが地球規模となった。すべて地球規模で考えなければならない。このことは地球規模で様々な観点での多様性を考慮しなければならないことを意味する。また科学技術の進展は、限りがないと思っていた資源も有限であることを強く意識させている。これは資源を無尽蔵に利用できないことを意味している。今後、科学技術の進展と同時に、多様性と利用できる資源を同時に考慮し、常に高度な調和を図ることが必要であることを示唆している。この考え方方が欠如した例として、昨年末からの経済危機にも見ることができよう。金融工学の技術を駆使することで一時的に成功を納めたが、さらに利益のみを追求するという行き過ぎた行動で全世界が恐慌に陥らざついた。人間性、社会性が軽視された結果である。大いに反省が必要であり、このような事態は回避しなければならない。従来の考え方のみでは解決は容易ではなく、新たな発想を必要とする例である。

複雑かつ困難な課題を有する 21 世紀、これらの課題を解決し発展に結びつけるのは、やはり人である。高度な科学技術を駆使し的確な判断ができる人である。21世紀を支える若者には、科学技術に精通することはもとより、歴史・経緯を十分に理解し、多様性を知り、多様な角度から問題を観察できる能力を磨き、柔軟でかつ総合的に考え、人間性に溢れた的確に判断できる能力を持つことが熱望される。このような素養の基本は大学教育における教養教育で養える。

東北大学は教育目標・教育理念として、指導的人材の育成を挙げている。学部においては豊かな教養と人間性をもち、人間・社会や自然の事象に対して科学する心をもって知的探求を行う行動力のある人材、国際的視野に立ち多様な分野で専門性を發揮して指導的・中核的な役割を果たす人材の育成を目指している。そして大学院においては世界水準の研究を理解し、これに創造的知見を加え新たな展開を遂行でき創造力豊かな研究者並びに高度な専門知識を持つ高度専門職業人の育成を挙げている。まさに 21 世紀に活躍する人材の育成である。そして東北大学は人材の育成には、専門的教育はもとより、人間力を高め、幅広い知識と深い思考の源となる教養を身につけることが重要であるとして教養教育を重視している。このことを再認識していただきたい。

新入生の諸君は、大学生活をスタートさせると同時に、今まさに教養教育を受講している。繰り返しにはなるが、教養教育は、専門的教育を受ける前に、幅広い視点を確保し、柔軟な思考を助長する、そして総合的人間力のある人材として成長するための基本となるものである。

人間性にあふれ総合的判断力を持つことは世界的課題の解決に貢献するのみならず、これまでに想像もつかなかつた発見や未来開拓にも結びつく。学生諸君には、次代の世界を担う人材であることを深く自覚し、教養教育の持つ重要性を認識して教養を深めていただき、21世紀ではばたく人材に成長していただきたい。



# 好奇心と楽しみこそ学びの力

総長特命教授（教養教育院） 海老澤 不道

## 1. はじめに

ここ1年余、総長特命教授として全学教育科目の「教養教育」の授業を担当してきた。今思ふことを、今思うことを、自分が学んだ教養科目の思い出と混ぜあわせて書き連ねていくうちに、特に一年生諸君の役に立ちそうなことが出てきたら幸いである。

## 2. 私にとっての教養教育

教養教育を担当するようにと命ぜられ、「教養教育」とは何かを考えた。専門科目と専門基礎科目のほうは長く担当してきたが、「教養教育」は数回の経験しかなく充分に分かっていない。まず考えたのは遙か50年近く前に自分が受けた東京大学教養学部での授業のことである。入学したのが理科一類だったので専門は未だ決まっていなかった。印象に残っている授業科目の一つが物理学の入り口、力学である。野上茂吉郎先生の講義はきっちりと筋が通りよく聞き取れて板書もきれいであった。おそらく細かい計算は適度に省かれていたのであろう、見通しのよい講義であった。地球の軌道が楕円であることが計算で導かれ、それが簡潔な極座標表示の式で示されたことに感激したことを覚えている。物理学は私の専門となった。もう一つは法学であった。担当は松尾先生という若い先生で、法律の考え方と判例を簡易印刷のテキストを用いて分かり易く話された。おそらく法律と法学に関する基本的で重要な考え方を順次きちんと紹介されたものと思う。朝一番の講義だったので夜更かしの駒場寮生には辛かったが、毎回楽しみにして聴講した。詳細な記憶はないが、「未必の故意」という考え方とか、「宇奈月温泉事件」に例をとった公共の利益と個人の権利の線引きについてはおぼろげに覚えている。授業で得られた知識がその後何かの役に立ったようには思えないが、数学・物理学と法学の違いや共通点などについて無意識のうちにどこかに残ったと思う。

このように思い出すだけでは、担当する授業の企画はなかなか進まない。学生時代に買った本、それも教科書でないものを選んで引っ張り出し始めた。しかしそう多くはないし、あまり参考にならない。そこで、何人かの先輩先生方に、「教養とは何か」と問い合わせ、いろいろご教示いただいて、やっと何かやれることがありそうだという気がしてきた。

## 3. 頭脳を鍛える

ずいぶん前、ある審議会の委員が「算数など勉強しなくても生きていくのに困らない」という趣旨のことを言われたそうである。確かにそれは実感であったかも知れない。しかし現在では、

計算のドリルや漢字の書き取りといった初步的な学習が脳を鍛えることになることも分かってきて、若いときの学習の重要性の認識が広がったようである。「若い頭脳は鍛えられるのを待っている、詰め込み大いに結構」と、ある大学総長が言われている。知識と技能を教えるのではなく、ある意味で知的体力をつけることが教育の大重要な役割であるという意味であろう。

私の所属した工学部共通講座では大学院重点化が進むまで工学部の数学の講義と演習を担当した。金属系学科でもある時期まで共通基礎科目としての数学履修が義務づけられていたが、その目的は頭脳を鍛えることにあった、と伺っている。内容はそれにかなうものであればよしとして、任されていた。ただ、次第に科学技術の進歩や学問の変遷に伴って学科構成も変わりカリキュラムも変わって、現在は専門科目の中で工業数学を、応用を直接の目的にして学ぶようになっているようである。頭脳を鍛える役割は他の科目が果たしていることであろう。

これらの例はしかし、暗記が苦痛だという人や、数学そのものに苦手意識のある人について当てはまるとは思えないが、そのような場合にはきっと他に知的体力の付け方があるのではないか。

#### 4. 物理学科卒業生にとっての教養

研究者になるつもりで物理学科に進学していた私には、就職したらそれまで学んだことがどのように社会で活かせるのかが分からなかった。しかし今、同期の友人や同窓の方々が大学や研究所だけではなくいろいろな企業や官庁に入って活躍されたことを知るにつれ、また学生を送り出す立場で求人担当の方々から物理学科や応用物理学科の卒業生を求められる際のお考えを聞いて、あの「物理数学」「電磁気学」「量子力学」「統計力学」といった必修の基礎科目を学んだ上に、各自それぞれの専門的な研鑽を積むことの意味が分かってきた。企業での製品開発、大きな企画、新しい様々な活動に携わるとき役に立つとして、物理の知識というよりは物理を系統的にきちんと修めた人の力を評価されたようだ。

そのような現代物理学の基礎科目を一般に通用する教養科目だというつもりはないが、物理学科卒業生にとっての教養科目だというと、私には教養の意味がよく分かるような気がするのである。

#### 5. 好奇心と楽しみ

私の担当する全学教育科目の一つが「科学と人間」である。対象は全学部生である。この科目の意図と内容を詳しく記述するスペースはないので、ごく簡単に、学生諸君に期待していることだけを述べる。

講義の内容は科学史に沿っての人物や科学技術の進歩について簡単な紹介と、科学者の残した言葉、短い論文、手紙、講演内容などの紹介であるが、これを学生諸君がそれぞれ自分自身に合った受け取りかたをすることが大事である。毎回の授業では講義の後 20 分くらいの時間を見て学生にコメントの記述を求めている。講義の内容を知識として受け取るのみではなく、自分らしい反応をしてほしい、気になったことについて考えてほしい、持っている知識や経験、読んだことのある本の内容、知っている人のこと、などを援用して他の人とは違うものを示してほしいという趣旨である。さらにこの科目ばかりではなく、あまねく大学での学びに主体的に向き合

ってほしいと考えている。

そういう期待に応えて自分を鍛えていってくれる学生ばかりとは言えないので、必要な技能・能力を身につけ伸ばすメソッドが授業の中に必要かも知れない。その点で授業運営の未熟さもあり、全ての学生に対して成果を上げたかどうか自信がない。ただ、ある一科目によってどの学生の力も決定的に高まるということは考えにくいので、今のところはこれでよし、としている。ともあれ、受講生がそろって認めているのは人間の持つ好奇心が科学の進歩の原動力になっていることである。受講生は授業で学んだ人物を通して、知ろうとする心や知ることを楽しむ心に触れているのである。おそらく他の授業の受講生諸君もそれぞれに知りたい気持をもち、知る楽しみを求めているであろう。

大学の教養の授業は、画一化されたカリキュラムの中でどちらかというと標準的な知識を与えられるばかりの高校までの授業とは違い、教員の個性や科目の個性があり学生諸君にも好みの様々である中で行われるものだと思う。学生諸君には、自分が知りたいことは何か、身につけたいものは何か、これを探し出す作業をまず行ってほしいし、各人それぞれの好奇心の持ち方と楽しみ方で大学における学びに専心してほしい。

東北大学教養教育院年報（平成 21 年度）

発 行 平成 22 年 4 月  
発 行 所 東北大学教養教育院  
〒980-8576 仙台市青葉区川内 41  
電話 022(795)3819  
e-mail: sta-kikaku@bureau.tohoku.ac.jp