第９章

事業Ⅳ：取組成果の発信

事業Ⅳ：取組成果の発信

事業4では、本取組における各事業の推進状況の調整を図ると共に、シンポジウムをはじめとする下記の活動を通じ、本取組の成果を常時活動として大学内外に情報を発信した。

■（日吉・矢上）特色 GP 合同シンポジウム開催

商学部　表　實

2007 年 12 月 15 日（土）、日吉キャンパスの来往舎シンポジウムスペースにおいて、慶應義塾大学（日吉・矢上）特色 GP 合同シンポジウム「自然科学教育における慶應義塾大学の挑戦」が開催された。このシンポジウムは、日吉特色 GP にとっては 3 回目のシンポジウムとして、また矢上（理工学部）特色 GP にとっては本年度が 4 年間の最終年度にあたることからその成果報告を兼ねたものとして、それぞれの位置付けをもつものである。

シンポジウムは 2 部構成からなり、安西祐一郎塾長の開会の挨拶の後、第一部では福澤利彦商学部教授による「日吉特色 GP の取組の理念とその実現に向けて」、および大森浩充理工学部教授による「矢上特色 GP の取組の理念とその実現に向けて」の、二つの特色 GP からの報告があり、その後北城恪太郎氏（日本アイ・ビー・エム株式会社最高顧問：経済同友会終身幹事）による基調講演「慶應義塾大学の自然科学教育に関する期待」が行われた。

第二部では、塾外からの招待者：井上卓己氏（文部科学省高等教育局大学振興課大学改革推進室長）、北城恪太郎氏（上記）、関根勉氏（東北大学高等教育推進センター教授）、中西茂氏（読売新聞東京本社編集委員「教育ルネッサンス」取材班デスク）の４氏（50 音順）に、日吉特色 GP からの青木健一郎経済学部教授と矢上特色 GP からの伊藤公平理工学部教授を加えた計６名の方をパネリストとして、パネルディスカッション「自然科学教育における慶應義塾大学の挑戦」が行われた。２時間弱の時間であったが、６名のパネリストの議論に会場からの発言も多く出され、自然科学教育および教養教育のあり方について様々な観点からの意見交換がなされた。最後に、西村太良教育担当理事による閉会の挨拶でシンポジウムを終了した。

なお、当日の参加者総数は７５名（講演者・招待参加者４名；他大学関係１０名；高校関係６名；企業関係５名；慶應義塾関係５０名）であった。その他シンポジウムの詳細については、特色 GP のホームページおよび「合同シンポジウム報告書」をご参照いただきたい。

■学会等での発表

日本理科教育学会発表

法学部　小野　裕剛

日　　時：2007 年 8 月 4・5 日
場　　所：愛知教育大学
発表題目：文系大学生を対象とした統合的遺伝学実験の開発

日本理科教育学会は教育学部系の大学関係者および現役の中学･高校教員が教育理念やカリキュラム、そして新規に開発した教材を紹介し、情報を共有する学会である。

小野・川崎・萱嶋のグループは「教材開発」分野において「文系大学生を対象とした統合的遺伝学実験の開発～ショウジョウバエの分子遺伝学を中心にした実験プログラムの理念～」と題して、実験材料を統合することの有用性を訴え、合わせて慶應義塾における実験を重視した自然科学教育への取り組みも紹介した。

大学生を対象とする我々の発表内容は特別な環境においてのみ可能と受け取られた感もあるが､遺伝学教育に熱心に取り組んでいる高校の先生方と有意義な意見交換ができたと考えている。

科学教育学会発表

商学部　川崎　陽久

日　　時：2007 年 8 月 17 日～20 日
場　　所：北海道大学
発表題目：ショウジョウバエを用いた一連の学生実習

北海道大学で行われた、日本科学教育学会第３１回年回に参加した。今回は、博物館や科学館、動物園などの展示改良や、サイエンスコミュニケーション、ポスドク問題、理科離れなどの報告が目立った。最近は、様々な大学がサイエンスコミュニケーター養成に力を入れており、それぞれに特徴がある。この分野は、これから発展して行くのではないだろうか。また、サイエンスカフェの運営や客寄せの工夫など、ユニークな発表もあった。

ただ、発表時間が事前に知らされないなど、運営に少々問題のある年会だった。発表会場も細かく分けられすぎた結果、会場あたりの聴衆が非常に少なくなった。私の発表は、特色 GP で開発した生物実習に関するものだったが、会場に生物学の研究者が殆どいなかったため、手ごたえの少ない発表となってしまったのが残念である。

■情報紙等での発信

Science からの取材

法学部　秋山　豊子

平成 19 年 4 月、Science 誌の日本支局長、Dennis Normaile 氏より本塾の自然科学教育について取材の申し込みを受けた。2006 年暮れの東大でのシンポジウム（GP 便りに報告あり）での講演に関心を持ち、同誌で数年おきに企画している世界各国の大学での自然科学教育事情の特集記事に加えたいとのことであった。GP 関連の活動の一環として取材に応じた。本塾に於ける文系学生への実験を重視した自然科学教育の歴史や哲学、講義や実験テーマ、GP の活動、履修の状況や過去の学生へのアンケート、私の講義と実習のテーマややり方などを 2 時間ほど説明し、更に表先生から GP 事業の目的と概要の追加説明があった。特に、実習を支えている助教の貢献が大きい一方、その待遇が厳しいこと、新しい実験プログラムの開発と維持が実験科目を持つどの大学でも困難な問題となっていることを緊急な問題として伝えた。また、日を改めて生物学教室で開発したプログラムである DNA 鑑定実験に参加して実際に体験してもらった。「世界に於ける大学学部生の自然科学教育」の中の日本の例として、2007 年 7 月 6 日号(Vol.317,No.5834, P77)に 1 ページの記事として紹介された。

駿台アセントからの取材

文学部　金子　洋之

駿河台予備校が大学受験に関わる生徒たちに向けて発信する隔月誌、駿台アセント「たゆまぬ向上への基礎づくり応援誌」から、慶應義塾大学日吉キャンパスで実戦しているＧＰ事業を紹介することを目的に約１時間のインタビューを受けた。インタビューの質問事項が充分に練ってあったと思われ、かなり濃密な内容を喋ることが出来た。結果として、（１）「創立者・福澤諭吉から受け継がれる「実学」志向、（２）学問の「楽しさ」と「奥深さ」を伝えるユニークな授業、（３）独自の教員組織と恵まれた環境、（４）教育のリフレッシュと人材の養成も急務という項目で私の考えを含んだＧＰ事業の特色の掲載記事となった。この記事を読んで、優秀な受験生が日本全国から日吉キャンパスに集まってくれることを願いたい。

その他の発行物での情報発信

・三色旗（平成 19 年 6 月号）

特集・文系学生への自然科学教育のための実験開発	生物学教室　金子　洋之
生態学的視点を取り入れた生物学実験	生物学教室　片田　真一

ショウジョウバエで楽しむ生物学　　生物学教室　川崎　陽久

物理学教室における文系学生のための実験開発―量子力学と原子のスペクトル

物理学教室　青木　健一郎

■他大学調査

「文系学生への自然科学教育」に関する他大学調査を実施した。この事業の目的は、他大学の優れた取組や事例を積極的に取り入れ、本大学の自然科学教育の改善・発展を図ろうとするものである。

調査大学および報告書については次の通り。

・早稲田大学オープン教育センター視察および意見交換会・(H20.2.28)

・海外大学視察（イスラエル）（H20.2.29～3.29）

早稲田大学オープン教育センター視察および意見交換会・・・平成 20 年 2 月 28 日

文学部　大場　茂

他大学調査の一環として、今回は早稲田大学オープン教育センターを訪問した。西早稲田キャンパスの大隈会館会議室にて、早稲田大学側８名（内、教員４名）と慶應義塾大学側８名（教員６名）とで自然科学教育に関連した双方の取組みを紹介し、意見交換を行った。また、６号館の学生実験室を見学した。以下はその報告である。

（１）オープン教育センター（以下、センターと略称）は 2000 年に設置された。当初は 1,2 年生を対象として教養教育を主に扱っていたが、現在は全学年を対象として学際的な領域も含むものへと発展した。設置科目数は 2007 年度において約 3,000 であり、他大学（学習院大学等）との単位互換交流によるものが 1/3、各学部からの科目提供が 1/3、センターの独自設置科目が 1/3 である。ただし、自然科学については 17 科目だけであり、2008 年度から理工学系の科目を増やす予定。この中に文系学生対象の実験科目も含まれる。

（２）センターに登録されている科目はオープン科目とよばれ、全学部の学生が履修できる。そして所属学部の、卒業に必要な単位として認められる。インターネットを利用したオンデマンド授業などは履修希望者が多いので、履修制限をかけるために志望理由書を提出させる。

（３）2007 年度から、テーマスタディ（全学共通副専攻）が開始された。これはセンター科目を特定の分野について体系的に学び、20 単位取得すると修了認定する制度である。

（４）センターには専任の助教が３名、職員が８名、この他に兼任の教職員がいる。（実験科目担当の職員５名は教育学部と兼務）。

（５）1949 年新制大学発足当初は、文科系学生にとって自然科学は必修であった。しかし、

その後のカリキュラム改定により必修でなくなり、履修者数が減少した。

（6） 6号館の学生実験室（物理、生物、地学、化学）は、教育学部の専門科目と文科系学部設置の一般教育科目と共用で使っている。実験科目は1クラス定員40～50名である。

1コマ90分で実験科目を実施し、しかも複数のカリキュラムに対応させるために化学実験の準備に苦労しているという話が印象に残った。

海外大学視察（イスラエル）・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・平成20.年2月29日～3月29日

商学部　植田　暁子

イスラエルは科学技術開発が盛んな国であり、科学教育に力を入れている。人口あたりの自然科学の論文数は世界一であり、著名な学者も多い。そのようなイスラエルにおける文系学生における自然科学教育を調査した。

訪問期間：2008年3月1日～3月29日
訪 問 先：テレアビブ大学
　　ベングリオン大学
インタビュー対応：Prof. Ora Entin-Wohlman、Prof. Amnon Aharony

イスラエルでは、高校卒業後、男性は3年、女性は2年弱の兵役につく必要があるため、大学入学はその後となる。また、多くのイスラエル人は兵役後 1、2 年世界中を旅行する。このため、大学入学の平均年齢は高くなっている。このように大学入学の年齢が遅いこともあり、大学入学直後から専門の分野を学び始める。

日本の大学のように一般教養科目がカリキュラムに組み込まれていることはない。しかし、不定期で文系向けの特別講義が行われている場合があるようである。

テレアビブ大学では、人文科学、地理学の学生向けに物理学の特別講義を不定期で開講している（本年度は開講していない）。これは、人文科学の学部が物理学科に非公式に依頼した授業とのことだった。一方、ベングリオン大学では、近年、文系向けの講義は行われていない。また、教職課程向けには物理学、生物学がカリキュラムに組み込まれているようである。

■大学基準協会の実地調査

商学部　表　實

2007年12月5日、大学基準協会による日吉特色GPの実地調査が行われた。当日は、基準協会から、吉田文氏（メディア教育開発センター教授）、佐々木雄太氏（愛知県立大学長）、勝信樹氏・山口好美氏（大学基準協会）の4名、日吉特色GPから青木健一郎経済学

部教授（物理）、大場茂文学部教授（化学）、福澤利彦商学部教授（生物）、富山優一部長（日吉学事センター）、湯川哲史課長（日吉学事センター）、野村美夏係主任（日吉学事センター）に、表　實（GP 事業推進責任者）の 7 名が出席した。調査は、9 時から 30 分間調査委員間の打ち合わせ、9 時 30 分から１1 時過ぎまで調査委員と日吉特色 GP 出席者間の質疑応答、その後 20 分ほど化学・物理・生物の順で文系学生の実験風景視察の順で行われた。実験風景視察終了後、実験を含む科目を履修している学生 5 名に対するインタビューを約 20 分持ち、最後に再び基準協会側と日吉特色 GP 出席者による質疑応答があり、12 時に実地調査が終了した。

基準協会と日吉特色 GP の質疑応答は、冒頭で吉田教授から「この調査は、文科省の外部資金使用状況に関する監査とは異なるもので、幾つかの GP を対象としてその取り組み内容に関する進捗状況を調べ、この事業に対する文科省および基準協会の今後の取り組み方針の参考にするものであり、ご協力を頂きたい」との言葉で始まり、事前に送られてきた基準協会の質問事項に対して日吉 GP が用意した回答書を説明する形式で進められた。質問内容は、１）実施プロセスについて、２）組織性について、３）有効性について、４）将来展望について、５）補助金について、６）特色 GP に選定されたことの効果について、７）その他、であり、各事項についてさらに細かい質問が列記されたものであった。これらの各質問に関して日吉から、日吉特色 GP の取り組み状況を説明し、最後に「教育の質の向上を目指す事業は、GP 事業のように期限を切った取組、および競争的な環境の取り組みでは、適切ではないのではないか」という見解の表明で終了した。

■ホームページでの情報公開

情報公開の常時活動として、以上の活動の記録をすべてホームページで公開している。事業３においては、実験を含む科目（生物・化学・物理学）における新しい実験テーマの開発と実験マニュアルの整備を行った。化学および物理学では一部の実験テキスト・データについてはすでにホームページで公開しており、生物学については情報公開に向けて現在準備中である。

■ＧＰ便りの発行

発信事業のひとつとして、「日吉キャンパス特色ＧＰ便り」を下記の通り発行した。この便りでは、我々活動の記録を記すと共に、常時取組活動状況を塾内外に公開してきた。

- 第 6 号　平成 19 年　7 月 23 日　発行
- 第 7 号　平成 19 年 11 月 22 日　発行
- 第 8 号　平成 20 年　3 月 13 日　発行

■報告書の刊行

以下の報告書を刊行した。

・平成 18 年度　慶應義塾大学特色 GP 活動報告書
—文系学生への実践を重視した自然科学教育—
・平成 19 年度　慶應義塾大学特色 GP 第 4 回ワークショップ
—海外大学視察報告会—
・平成 19 年度　慶應義塾大学（日吉・矢上）
特色 GP 合同シンポジウム報告書

■特色ＧＰ会議日時

日吉キャンパス特色 GP 会議記録

・ 第 1 回　2007 年　4 月　17 日（火）18：00～19：40
・ 第 2 回　2007 年　6 月　29 日（金）16：30～18：45
・ 第 3 回　2007 年　7 月　30 日（月）11：00～11：50
・ 第 4 回　2007 年　10 月　9 日（火）18：00～19：40
・ 第 5 回　2007 年　11 月　13 日（火）18：00～18：50
・ 第 6 回　2008 年　12 月　18 日（火）18：00～19：35
・ 第 7 回　2008 年　2 月　12 日（火）10：30～11：55

矢上・日吉特色 GP 合同シンポジウムのためのワーキンググループ会議日時

・ 第 1 回　2007 年　4 月　24 日（火）18：10～19：40
・ 第 2 回　2007 年　5 月　17 日（木）18：15～20：00
・ 第 3 回　2007 年　6 月　12 日（火）18：15～20：00
・ 第 4 回　2007 年　7 月　10 日（火）18：15～20：00
・ 第 5 回　2007 年　8 月　29 日（水）16：30～18：00
・ 第 6 回　2007 年　10 月　19 日（金）18：15～20：00

平成 19 年度慶應義塾大学　特色 GP 活動報告書

－文系学生への実験を重視した自然科学教育－

編集・発行　慶應義塾大学日吉キャンパス特色ＧＰ

〒223－8521　横浜市港北区日吉 4－1－1
第 2 校舎 2 階 200Ａ
慶應義塾大学日吉キャンパス特色ＧＰ事務局
TEL：045－566－1316(直通)
E-mail：gp-sci@phys-h.keio.ac.jp
URL：http//www.sci.keio.ac.jp/gp /

無断転載・複製を禁じます。ご相談は慶應義塾大学日吉キャンパス
特色ＧＰ事務局までお寄せください。