

全学共通教育国際学生シンポジウムの 初年次教育における有用性¹

木岡 樹²・小山田耕二³
京都大学

The Usefulness of Hosting the “International Symposium on Liberal Arts and General Education” for the First Year Education

Miki KIOKA・Koji KOYAMADA
Kyoto University

京都大学の特徴的な初年次教育である「ポケットゼミ」は“学問に対する視野を広め研究する力を養う”ことを目的に提供されており、初年次生の約4割強が受講している。しかし全学レベルでその成果を発表し、共有する場が十分には提供できていない状態である。また、全学共通科目で将来の研究者養成を目指す少人数クラスが開講されているが、定員に限りがあるため十分な受講者数を確保することができていない。このため、学生の学びの姿勢を高等学校から大学への学びへと転換させて、研究する力を習得させるためには、現状では適切かつ十分とはいえない状況であった。このような状況を改善するモデルケースとして、2010年度から全学共通教育国際学生シンポジウムを開催している。このシンポジウムは、大学の1,2回生を対象に科学的手法の習得を第一義的な目標として模擬国際学会を行い、その過程でさまざまなスキルを習得し、かつ英語の運用能力の向上も目指すものである。特に、単なる研究発表ではなく執筆した論文を投稿し大学院学生による査読を取り入れた点が特徴である。参加者へのアンケートからシンポジウムが本学の初年次教育の一翼を担うのに十分な効果があることが示された。本稿では、全学共通教育国際学生シンポジウムが研究者に必要な基礎力を早期に育成するプログラムのモデルの一つとして大変有望であることを報告する。

〔キーワード：科学的方法，査読，英語教育（論文執筆，口頭発表），ポケットゼミ〕

1. はじめに

さまざまな大学で取り組んでいる初年次教育とは、「高校から大学への円滑な移行を図ることを目的とした新生対象の教育プログラム」(濱名・川島, 2006)ということができる。高等学校での学びと大学での学びを比較すると「高等学校までの学習では、問題の回答がすでに用意されているものを解決するための教育を受けるが、大学では問題そのものの設定能力が必要とされる」(濱名・川島, 2006)。このため大学初年次に学びの姿勢を転換して、問題設定能力つまり、大学での「研究する力」の基礎力を習得させることが重要である。

本学でも、教育理念「自学自習」にもとづき様々な初年次教育が提供されている。そのなかでも特徴的なものとしてポケットゼミ(以下ポケゼミ)を挙げることができる。さまざま

¹ 本シンポジウムは京都大学全学共通経費により開催された。シンポジウムの企画運営に携わった学生委員、参加学生、査読者ほかのみなさんに謝意を表したい。

² 京都大学高等教育研究開発推進機構 mkioka@viz.media.kyoto-u.ac.jp

³ 京都大学高等教育研究開発推進機構／工学研究科／学術情報メディア研究センター
koyamada@viz.media.kyoto-u.ac.jp

まな学部に所属する教員が少人数の学生に対し双方向的でキメの細かい授業を実施しており、受講者は初年次学生の約4割強に上る。ポケゼミは、「学問に対する視野を広め研究する力を養う」ことを目的に実施されている。しかし実際には視野を広めることに重きが置かれ、研究する力をつけることにはなっていない。加えて学生がこれらの場で学習した成果を発表し全学レベルで共有する場が必ずしも十分に準備されているとはいえない状況であった(京都大学高等教育研究開発推進機構・全学教育システム委員会, 2008)。

ポケゼミとは別に、従来から全学共通教育科目では優れた研究者を育成するために、研究リテラシー教育を目的とした少人数向けグループ学習形式の授業がいくつか提供されている。その中の一つ「研究の世界」では、学生の自学自習を支援しその成果を論文の形にまとめて学生同士で査読を行ったうえ、授業内で発表するという形式で授業を実施している(江原・渡場・持元・小山田, 2007; 小山田・日置・古賀・持元, 2010)。しかし、研究リテラシー教育の講義は数が限られており、全学的に初年次学生に研究リテラシー教育を受ける機会を提供するには十分な環境は整っていなかった。

本学では、上記の問題を解決し、効果的に研究する力をつける初年次教育のモデルの一つとして、2010年から興味のある課題について論文にまとめ「英語」で発表する、「全学共通教育国際学生シンポジウム」を開催している。このシンポジウムの特徴としては、まず参加者の投稿論文に対し査読を実施した点を挙げることができる。ほかにも論文やレポートを作成して発表する形式で東北大学をはじめ、東京大学などさまざまな大学で同様の研究リテラシー教育が行われている(東北大学高等教育開発推進センター, 2006)。しかしながら論文の査読を実施している報告は1件(江原他, 2007)を除き筆者らはまだ目していない。また、シンポジウムの口頭発表を実際の学会と同様に大会場で行ったことも特筆に値する。

1, 2回生を対象とし希望者が参加することができるシンポジウムを開催することで、少人数セミナーおよび自学自習の成果を全学レベルで発表する機会を提供することが可能となった。また、参加者へのアンケートを解析したところ、シンポジウムは初年次教育に大変効果的であることを示唆する結果が得られた。

2. 全学共通教育国際シンポジウム

(1) 開催目的

シンポジウムは、ポケゼミを含む少人数セミナー及び自学自習の成果を発表する場を提供する。高校からの学びの質の転換を図り「研究する力をつける」ため、科学的手法の習得、英語の運用能力(話す、聞く、討論する力)の育成を目指した。具体的には、第一にシンポジウムに参加する中で、自ら課題を設定し解決する場を体験し、学びの質の転換の必要性に気づきを与える。第二に仮説検証法、文献調査、論文執筆、英語論文執筆法、英語口頭発表及び質疑応答など、研究する力の基礎となる能力を習得させることを目的とした。

(2) 実施概要

シンポジウムは、2011年11月23日(水・祝)に大学の100周年記念時計台ホールで開催された。6月に実行委員会を立ち上げて、大学院生を中心に企画運営にあたらせた。8月から10月に集中講義で本学教員および英語教育法を学習中の博士課程学生などによる講習会を実施した。最終的な論文投稿数は88編あり大学院博士課程学生による査読を経て15

編を採択した。当日の午前中に最終的な選考会で選抜された 11 名が午後からシンポジウムでの口頭発表を行った。5 名の審査員と会場の聴講者からの投票により優秀発表者 3 名を表彰した。シンポジウムに関する各種情報や、終了後の論文集はホームページに掲載した(京都大学高等教育研究開発推進機構, 2011)。

3. アンケートによるシンポジウムの効果の検証

参加者のアンケートをもとにシンポジウム開催により得られた効果について検証した。アンケートでは、参加の目的・成果、講習会、論文執筆および発表準備について質問した。各項目の評価は、1.満足、2.やや満足、3.ふつう、4.やや不満、5.不満の 5 段階とした。

(1) 参加の目的と成果

シンポジウムの有効性を見る一つの指標として、参加した目的の達成の成否とシンポジウムを通して自分の成長を感じたかどうかを質問した(回答数 12, 複数回答有)。参加した目的は主に三つありそれぞれ、研究発表(プレゼンテーション)について学ぶ・経験する(9 人, 75%), 研究を実施する・論文執筆について学ぶ(8 人, 67%), 英語力の向上(8 人, 67%)であった(図 1)。

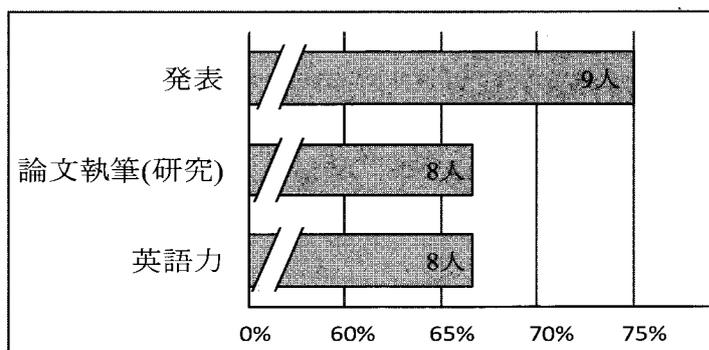


図 1 参加した目的

また参加した目的の達成の成否および、自分の成長については、回答者 12 名全員が目的を達成し、自分の成長を感じていたところから両者の間には相関がみられた。

シンポジウムへの参加が学生にどんな影響を与えたかを確認するため、自分が成長した点について自由に記述させた。成長した点としては、「研究の進め方」、「論文執筆」、「プレゼンテーション」、「英語力」を挙げたものが多かった。さらに「レポートがまとめやすくなった」、「思ったことを実行に移す行動力がついた」といった自学自習の基盤となる力を習得したことを自覚するものや、「自分の考えの浅さを思い知った」というようなこれまでの受験に向けた学習とはことなる「思考」の必要性を認識したものもあった。このことから直接的なアカデミックスキルのほかに、様々なことに向き合う姿勢にも変化があり、大変良い効果があったことが示唆された。

(2) 講習会

シンポジウムの個々の過程における教育の成果についてもアンケートにより確認した。時系列に沿ってまず講習会の効果を検討した。講習会は夏季休暇中に「①仮説検証法・文献調査・論文執筆」、「②英文論文執筆」、10月に「③英語口頭発表」と集中的に2日か

ら4日ずつ3回開催し、本学教員および大学院生等が講義を実施した。また査読通過者を対象に11月に「④口頭発表」(練習会)を行った(京都大学高等教育研究開発推進機構, 2011)。

講習会①②では講義と実際の論文執筆を併用し、双方向的な授業を実施した。詳細はシンポジウムのホームページに載せるとともに、各授業の専用ホームページからも受講者に伝えた。①では授業中の作業と課題の提出を経て論文の枠組みを完成させて、教室内で各自が発表を行った。②では実際の英語論文の構造を分析しながら理解し、自らの論文のアウトラインの作成及び執筆に利用した。

講習会③では、外国語教育を専門とする講師が具体例をあげながら英語と日本語を交えて、スライド作成法、発表の組み立ておよび発表時の注意点などを講義した。また授業の中で、希望者は自分の発表をデモンストレーションし助言を受けた。

講習会④は、査読通過者が発表用のスライドを使って口頭発表練習を行った。ここではスタッフだけでなくほかの受講者も互いの発表について助言を行った。

各講習会の受講者数および最終アンケート回答者の参加数を表1に示した。全体に比較的少人数ではあるが、①から③の講習会では大部分の参加者が満足したと回答し、講習会に参加したことが初年次学生に必要な技術を身に付けることに大いに役立ったことが示唆された。特に、外国語教育部会所属教員が指導する学生が担当した「②英語論文執筆」では、「論文執筆時の型だけでなく、論文を読むときのポイントも学べた」、「グループワークやディスカッションが多く実践的で理解が深まった」、「英語論文と日本語論文の類似相違点がよくわかった」など受講生からたいへん高い評価を得た。

表1 講習会の受講者数と評価

	回答数	満足	やや満足	普通	やや不満	不満	受講者数
講習会①	3	2	1	0	0	0	8
講習会②	5	4	1	0	0	0	11
講習会③	10	9	0	0	1	0	12
講習会④	11	6	3	2	0	0	15

※ 受講者数：講習会の全受講者数，回答数：アンケート回答者12名のうちの受講者数

(3) 論文執筆

論文執筆を通して学んだことに関する質問に対し、回答者の97%が論文作成に困難を感じたと答えた。具体的には、「テーマ設定・論証」、「関連研究・先行研究に関する情報収集」(3名)、「英語での論文執筆・表現法・ルールほか」(5名)などの点が挙げられた。

この記述から、学生が研究論文執筆の各段階の重要なポイントに気づき、苦勞しながらも作成を終えたことがうかがえる。講義や本で学んだことを実践し、体験したことにより模擬研究ではあるが、研究方法や一連のスキルについてより具体的に学ぶことができたと考えられる。

(4) 査読

査読についても、参加者が得たことについて検討した。初めに述べたとおり大学院生による投稿論文の査読は、本シンポジウムの特徴の一つである。査読は、論文形式の遵守、

結果に至るまでの論証，信頼性の点を重視し実施した。査読者に対しては，コメントを英語で書くこと，また投稿者に対して，論文の長所と短所を明らかにし，わかりやすい論拠を挙げながら明確に指摘して十分に今後の参考になるような評価とコメントを返却することを依頼した。

査読コメントについて，査読通過者の83%が満足・やや満足，残りは普通と回答した。査読コメントに対する意見は，「自分で気づかない点を指摘され大変参考になった」，「指摘やアドバイスが具体的で丁寧で大変参考になった」，「温かいコメントに励まされた」，「自分の意図を理解した有益なコメントであった」，「良い点を評価してもらい口頭発表への自信につながった」などであった。

上記の感想からは参加した学生が匿名ではあるが先輩からの査読コメントを受け取り，他者の視点で批判的に研究を見直す中で，執筆についての理解がより深まり，論文執筆に関してより実践的に習得することができたと考えられる。また，査読結果が論文の完成度や口頭発表への意欲向上に寄与したことが示唆された。しかしながら「コメントの意味が分かりにくかった」，「論文と矛盾するコメントがあった」など一部査読者との意思疎通に困難を生じたものもあった(表2)。

表2 査読者からのコメントに対する意見

- ・論文というものがわかっていなかったで，コメントがすごく参考になりました。例えば，先行研究や，関連分野について言及する必要があるなどの部分です。
- ・自分で少し不十分かなと思っていた点をズバリ言い当てられたり，自分には思いつかないようなアドバイスもいただけたので，大変参考になりました。
- ・私の論文の良い点を積極的に評価いただき，口頭発表の準備への自信につながりました。
- ・丁寧なご指摘を頂けただけでなく，アドバイスや温かいコメントも頂けたのでとても参考になりました。ただ，私は英語読解が苦手なためか，頂いたご指摘の意味が上手くとれないものもありました。
- ・非常に丁寧かつ的確なコメントを頂き，修正の際にはとても参考になりました。慎重に査読していただけた様子が伺えます。しかしながら，指摘されたポイントの中には，論文中の記述と矛盾するものもあり，戸惑った部分もありました。

(5) 発表準備

口頭発表の前に査読通過者に対して実施した口頭発表の練習会の効果を検証した。口頭発表の指導については80%以上が満足・やや満足と回答した。また自由記述させた感想には，「ほかの発表者との意見交換が有益であった」，「英語発表の際のポイント(質疑応答への対応)が参考になった」，「プレゼンテーションとしての構成がよくわかった」，「練習に対してフィードバックがあり有益であった」，「自分のプレゼンテーションを見つめなおすきっかけを得た」などの意見が寄せられた(表3)。

口頭発表で必要なスキルは主に，英語運用能力(話す・聞く・質疑応答)，プレゼンテーション力(構成・パワーポイント作成ほか)である。発表練習では，ほかの参加学生，実行

委員，教員などから指摘やアドバイスを受け，投稿論文の査読と同様にスキル習得や意欲向上などの効果が期待できる結果となった。また，他人の発表を聞いて自分が査読者のような立場で批判的に判断する機会でもあるため，学生にとっては，実践的に英語での口頭発表スキルを習得するとともに，様々な発見を得て，科学的思考(方法)，特に仮説検証法について訓練する場ともなったと考えられる。

表3 口頭発表の練習についての感想(自由記述)

- ・自分では気づかなかった点も指摘して下さったので参考になりました。また，ほかの発表者からの意見が聞けたのもよかったです。
- ・聞き取れなかった場合の返し方や，長引く質問の切り方，想定される質問や答えにくい質問を実際に出して頂いて練習できた点は，本番でもとても役に立ちましたし，今後の参考にさせて頂けるとと思います。個人ごと練習時間をたくさん取って頂き，丁寧なフィードバックを何度も頂けたことが最も印象に残っていて，参加・受講して良かったと感じました。プレゼンテーションの中身だけでなく，その発表方法についてもご指導やフィードバックを頂ける機会があればさらに嬉しかったです。
- ・小グループでの発表練習は非常にやりやすかったと思います。
- ・どれが伝えるべき情報なのかななどを指摘され，そのうえで論の展開の仕方に関するアドバイスをいただきました。このようなフィードバックをいただけたことは，自分のプレゼンテーションの方向性を客観的に見つめ直すきっかけとなり，非常に有益でした。

(6) 発表内容と受賞論文

シンポジウム当日に発表された11件の論文の題名を表4に示す。なお優秀発表として表

表4 口頭発表された論文の表題 (*の付いた3件は優秀賞を受賞)

- * “Further Development of Japan's Democracy in the Judiciary by Introducing a Citizen-participation System in Civil Trials”
- * “The New Method of Fluid Visualization with the Line Sensor Camera”
- * “How to Estimate the Influence of Radiation”
 - ・ “Efficient Way of Memorizing English”
 - ・ “The Best Way to Go in The Rain”
 - ・ “Caffeine in Cold Medicines Is Not Enough to Shrug off Sleep”
 - ・ “Ruby Program for Finding the Best Menu Associated with Price or Nutrients”
 - ・ “Falling Voter Turnout and Decrease in the Birthrate”
 - ・ “The Proposal of Introducing LRT and Traffic Control Methods in Kyoto City”
 - ・ “Future Prospects of Nuclear Fusion Energy”
 - ・ “Japanese Attitude toward Genetic Engineering”

彰された三つの演題については「*」の印をつけた。普段の生活で気になっていることから、エネルギー問題、裁判員制度など発表者の所属学部とは必ずしも関係のない幅広い分野についての発表があった。

4. 考察

本稿では、本学で求められる初年次教育の一例として 2010 年度から実施している「全学共通教育国際学生シンポジウム」の効果について第 2 回目の参加者へのアンケートをもとに検討した。

参加した学生に対して行ったアンケート調査の結果から、初年次教育として学生シンポジウムの開催は大変有効で、より多くの学生に科学的思考の習得や英語運営能力を向上させる機会を与えることのできる大変意義のあるモデルとなることが示された。また、学生に研究遂行能力として必要な素養の存在を自覚させ、高校までの学びから大学での学びの転換に向き合う機会を与えることができたと考えている。

個々の設問に対する回答を検討すると、シンポジウムは全体として初年次学生に学びの転換を促し、今後の大学生活における学習・研究への意欲を高める効果は十分に得られたと考えられる。シンポジウムに参加した目的には、「研究の実施」、「論文執筆」、「英語発表」など専門課程で必要とされるスキルを身に付けることが主としてあげられた。その目的を全員が達成し、各講習会の評価も高い結果が得られた。また、9 割以上が論文執筆に困難を感じながらも論文を完成させ、査読結果にも 8 割が満足して口頭発表に臨んだことが示された。シンポジウムを通して全員が成長を感じており、参加者は大きな達成感を味わったと推察できる。

学生同士、実行委員、教員と学生の間で双方向的なやり取りを実現した講習会や査読、練習会では、論文作成や口頭発表について独学や座学では得られない経験を積むことを可能にした。それにより、研究する力に必要な基礎的な能力を効率的に習得し、科学的思考を実践するよい機会を提供することができた。学んだことが「今後の参考になる」という意見からも、今後の専門教育への期待、学習意欲を高めることができたと期待できる(表 2, 3)。

口頭発表の練習やシンポジウムの発表を通して、学術英語コミュニケーション能力の具体的な適用場面を自覚させることができたと考えている。第 1 回参加者はすでに 3 名が留学中または留学を検討中であり、1 名の実行委員も留学中である。これは、シンポジウムが留学も視野に入れたより幅の広い将来の選択肢を検討する機会を与える可能性を示唆している。

そのほか、シンポジウムは運営に携わった実行委員の学生、査読担当者にもよい効果をもたらした。学生実行委員会に参加した大学院生は報告書の中で、企画・実施活動を通じて、「口頭発表などでアドバイスすることで自分も成長した」、「会議の運営について学べた」、「1 年生の意欲に刺激を受けた」など、自らの研究に対するモチベーションが向上し、将来の学会活動などについても多くのことを学んだと述べている。査読に当たった 8 名の大学院生の大半からも査読の作業は、他人の論文を客観的に批評する機会となり大変勉強になったという感想が寄せられた。

5. まとめと今後の課題

このシンポジウムは、本学の教育理念に基づいて提供されている初年次教育のポケゼミで学生が得た成果を全学的に発表する機会が十分でなく、また専門教育につながる科学的思考による仮説検証法などを習得するには、適切かつ十分とは言えない状況を改善するための一つのモデルケースである。

仮説検証、論文執筆、情報収集、口頭発表など「研究する力を養う」ための初年次教育は、東京大学、東北大学、北海道大学をはじめ全国の大学で行われている(東北大学高等教育開発推進センター、2006)。本学で実施した今回の取り組みは、論文執筆から口頭発表までをすべて英語で行い、また論文の査読を実施して発表は全学に向けて行うなど、初年次教育として意欲的な試みであると考えている。

これまで2回のシンポジウムを実施したが、授業以外に大きな負担を伴うシンポジウムにあえて挑戦する参加者は大変学習意欲の高い学生であり、参加人数も初年次生の規模から考えると多いとは言えない。現在のところシンポジウムは一部のエリートに対する初年次教育にとどまっている。

今後は、シンポジウムの開催自体を全学共通教育の一環とするなど、より多くの学生が参加しやすい環境を整備することが望まれる。現在も、学内の他部局、教育関係の委員会とも連携を取り方策を模索しているがさらに実施体制などを整えて継続していきたいと考えている。

参考文献

江原康生・渡場康弘・持元江津子・小山田耕二(2007)「少人数向けグループ学習環境を活用した研究リテラシー教育への取り組み」『電子情報通信学会技術研究報告』, 107(205), 81-86.

濱名 篤・川嶋太津夫(編著)(2006)『初年次教育一歴史・理論・実践と世界の動向』丸善

小山田耕二・日置尋久・古賀 崇・持元江津子(2010)『研究ベース学習』コロナ社

京都大学高等教育研究開発推進機構・全学教育システム委員会(2008)『平成20年度 新入生向け少人数セミナー(ポケット・ゼミ)の現状と課題』

(<http://www.z.k.kyoto-u.ac.jp/pocket.cgi?action=enquete>) (2011年12月20日閲覧)

京都大学高等教育研究開発推進機構(2011)『第二回全学共通教育国際学生シンポジウム』(<http://www.viz.media.kyoto-u.ac.jp/sympo2011/>) (2012年2月13日閲覧)

東北大学高等教育開発推進センター(編)(2006)『大学における初年次少人数教育と「学びの転換」』東北大学出版会