スカイプを用いた海外大学生とのコミュニケーションによる科学技術英語教育

小早川 悟・日本大学理工学部社会交通工学科
ジョセフ　ファラウト・日本大学理工学部一般教育英語教室
福田　　敦・日本大学理工学部社会交通工学科
アレックス　フィローン・デ ラ サール大学土木工学科
〒274-8501 千葉県船橋市習志野台 7-24-1
TEL:047-469-5242・E-mail:kobaya@trpt.cst.nihon-u.ac.jp

１．はじめに

日本大学理工学部社会交通工学科では、海外での交通技術および土木技術に関連する業務におけるエンジニアの役割を理解し、これを遂行する上で最低限必要となる英語によるコミュニケーション能力を養うため、早くから科学技術英語教育に取り組んできた。その取り組みでは、専門的知識をもつ専門科目の教員と英語教育に携わる一般科目の教員が協力して授業を実施することで、学生達に国際的なコミュニケーションに関する基礎的な知識と能力を習得させることを目指している。具体的には、一般教養科目としての英語科目のほかに、「科学技術英語Ⅰ（1 年後期)」、「科学技術英語Ⅱ（2 年前期)」、「国際コミュニケーション（2 年後期」の３科目を設置し、連携して実施している。しかしながら、100 名近い学生が受講（2011 年度は 92 名）する「科学技術英語Ⅰ」では、個々の学生に対して英語によるコミュニケーションを実際に行わせる時間も、機会も限られることから、何らかの形で実施するための教育改善が必要であった。そこで、近年、利便性が向上してきているテレコミュニケーションのためのプラットフォームを活用し、海外の大学生とインターアクティブなコミュニケーションを行うことで、学生の英語によるコミュニケーション能力の向上を目指すともに、学習意欲の維持を図ることとした。

２．スカイプによる科学技術英語教育の概要

「科学技術英語Ⅰ」の受講生に対し、スカイプによる英語のコミュニケーションを義務付けた。相手方となる海外の大学生は、科目担当教員が学術的に交流のあるフィリピン共和国の De La Salle 大学の Alexis Morales FILLONE 教授を通じてカウンターパートとなる学生を紹介していただいた。なお、対象となる De La Salle 大学の学生は土木工学を専攻している学部生であるため、海外における大学生と直接的に英語での会話を行うことで、実践的な英語力とコミュニケーション能力を習得することのみならず、海外における交通事情や関連する土木技術も含めた科学技術英語の習得を促し、学生の学習意欲が継続するように改善した。なお、表１に具体的な実施内容を示す。

手順	実施内容	実施時間
①	日本大学生とDe La Salle大学生のマッチング	教員側が準備
②	メールによるスカイプトークの日程調整	授業時間内＋授業時間外
③	第１回目のスカイプトーク	授業時間外
④	第１回目のスカイプトークのレポートとプレゼンテーション	授業時間内
⑤	第2回目のスカイプトーク	授業時間外
⑥	第2回目のスカイプトークのレポートとプレゼンテーション	授業時間内
⑦	第3回目のスカイプトーク	授業時間外
⑧	第3回目のスカイプトークのレポートとプレゼンテーション	授業時間内
⑨	御礼のメール送信	授業時間内

表１　具体的な実施内容

①の日本大学生と De La Salle 大学生のマッチングでは、日本大学生 92 名に対し、De La Salle 大学生が 70 名であったため、教員側が学生同士のマッチングを行い、日本大学生３名に対し De La Salle 大学生２～３名の計５～６名によるグループでのスカイプトークを実施するように指示をした。

②のメールによるスカイプトークの日程調整では、授業時間内において、①でマッチングされた海外大学生とスカイプを用いた英語によるコミュニケーションを行う日時を、メールによってお互いに調整するように指示をした。この際、どのようなメールを先方に送ればよいのかについて講義を行い、その内容を用いて学生各人が第１回目のスカイプトークを実施する日時を決定した。

その後、学生には少なくとも 30 分程度のスカイプトークを３回実施するように指示をした。授業時間は火曜日の４時限目（15:00-16:30）に設置されていたが、日本側の学生とフィリピン側の学生の双方で都合がよい時間を設定させたため、授業時間外でのスカイプトークを実施させた。そして、授業時間内においては、スカイプトークで会話した内容を 100 文字程度の簡単な英文にまとめさせ、その内容を何名かの学生を指名して発表させた。同様の内容を 3 回に渡って実施し、最後に御礼のメールを De La Salle 大学の学生に送って終了した。

３．アンケートによる教育効果の分析

本授業では、スカイプよる海外大学生とのコミュニケーションを実施する前後でアンケート調査を実施した。

3.1　情報ツールの使用状況

図１は、スカイプによる授業を実施する前に、学生の情報ツールの使用状況をアンケートしたものである。スカイプを実施するのに必要なウェブカメラがついているパソコンを持っている学生の割合は 40.2%であり、半数以下の学生がウェブカメラを持っていないことが判明した。一方で、以前にスカイプを使用したことがあるかという質問には 68.5%と７割近い学生がスカイプを使用したことがあると回答している。しかし、インターネットで英語を使用したことがあるかという質問にはわずかに 13.0%の学生しか使用したことがあると回答しておらず、世界につながる情報ツールが日本国内での利用に留まっているといえる。

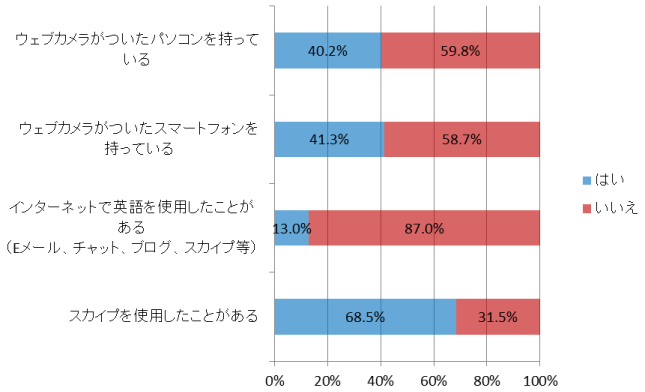
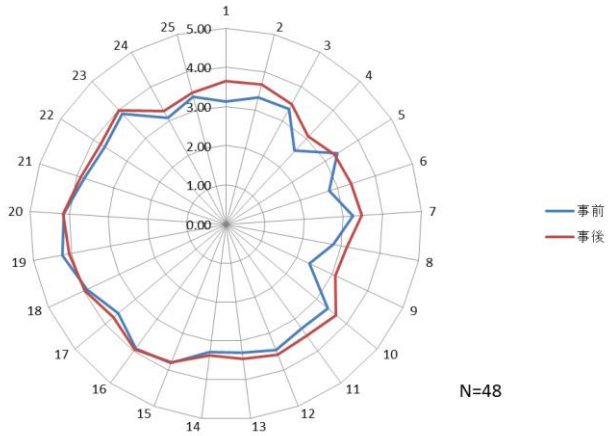


図１　情報ツールの使用状況

3.2　スカイプを用いた授業による教育効果の分析

図２は、スカイプを用いた授業よる教育効果を把握するために、スカイプによるコミュニケーションを実施する前後での学生自身の英語に対する意識の変化を示したものである。アンケートでは、「全く思わない(1)」から「非常に思う(6)」までを６段階で学生自身の意識を評価してもらった。全体としては、スカイプによるコミュニケーションを行った後の方が評価が高くなる傾向にあるが、項目によって差が出ているものと出ていないものがある。平均値の差の検定により統計的に有意差（$p<0.05$）が認められるものは、「1.相手が英語で話していることが理解できる」、「2.相手と事前に準備した話題について英語で話すことができる」、「4.相手とどんな話題についてでも英語で自由に話すことができる」、「6.相手と話している時に自分で自分の英語の間違いを直すことができる」、「8.相手と英語で円滑なコミュニケーションをとることができる」、「9.相手と英語でコミュニケーションを取ることに自信がある」の６項目であり、学生がスカイプによるコミュニケーションを行うことで、英語で話すことに自信を得ていることがわかる。

一方で、「19.相手と話すことで、他の国々の文化について学ぶことができる。」といった項目は、事後の方が評価が低くなっている場合もあり、英語によるコミュニケーションには自信はついたものの、文化や意見の違いといった内容まで踏み込んだコミュニケーションまでは、今回の授業では到達できなかったといえる。



1.相手が英語で話していることが理解できる
2.相手と事前に準備した話題について英語で話すことができる
3.準備した話題について自分の意見をはっきり述べることができる
4.相手とどんな話題についてでも英語で自由に話すことができる
5.相手と話している時に自分の英語の間違いに気づくことができる
6.相手と話している時に自分で自分の英語の間違いを直すことができる
7.相手の助けがあれば、自分の英語の間違いを直すことができる
8.相手と英語で円滑なコミュニケーションをとることができる
9.相手と英語でコミュニケーションを取ることに自信がある
10.クラスメイトと英語で話すことで自分の英語力が向上できる
11. 自分チームと練習することで、相手が話していることを理解しやすくしてくれている
12.自分のチームと練習することで、相手と準備した話題について話しやすくなる
13.自分のチームと練習することで、相手と円滑な英語でのコミュニケーションがとれるようになる
14.自分のチームと練習することで、準備した話題について英語で自分の意見をはっきり言えるようになる
15.相手とコミュニケーションを取ることで自分の英語を上達させることができる
16.相手と話すことで様々な意見を聞いて学ぶことができる
17. 相手と話すことで様々な異なる意見を教えてあげることができる
18.相手と話すことで自分の国の文化について学ぶことができる
19.相手と話すことで、他の国々の文化について学ぶことができる
20. 相手と話すことで自分の視野を広げることができる
21.相手とコミュニケーションを取ることで、英語をもっと勉強したくなる
22.相手とコミュニケーションを取ることで自分自身の国の文化をもっと学びたくなる
23.相手とコミュニケーションを取ることで、他文化についてもっと学びたくなる
24.相手とコミュニケーションを取ることで、クラスメイトとも英語で話したくなる
25.相手とコミュニケーションをとることで、海外に友達を作ろうとしたくなる。

図２　スカイプを用いた授業による教育効果の分析

４．結論と今後の課題

本授業では、スカイプを用いて海外の大学生とコミュニケーションを行うことで、学生の科学技術英語力向上を試みたものである。アンケート結果の平均値を見ると英語によるコミュニケーションには自信はついたものの、文化や意見の違いを十分に交換するまでには至らなかった。しかし、授業での発表やレポートから判断すると、個別には濃密なコミュニケーションを行えた学生もいた。

また、日本大学生からは、De La Salle 大学生が約束の時間にスカイプに現れない場合も多く、コミュニケーションを取りにくい場合があったとの報告がった。一方、De La Salle 大学生は、上級生であったこともあり、日本大学生の英語力不足のためうまくコミュニケーションが取れなかったとする意見が聞かれた。また、30 分のセッションを 3 回行うのは負担が大きいとの意見が聞かれた。以上の点を踏まえて今後の改善を行っていく必要がある。