

琉球大学学術リポジトリ

情報工学科におけるコミュニケーション力の把握と 涵養に関する事業

メタデータ	言語: 出版者: 琉球大学大学グローバル教育支援機構 公開日: 2018-07-11 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 遠藤, 聡志, Endo, Satoshi メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/20.500.12000/40972

情報工学科におけるコミュニケーション力の把握と涵養に関する事業

工学部情報工学科
遠藤 聡志

1. はじめに

工学部情報工学科ではキャリア形成支援のための講義として「キャリア実践(情 303)」を 2011 年度より開設している。2013 年度には本学の大学教育等改善経費を用いて社会人基礎力と英語運用能力の把握に関する事業を企画し実施した。その結果、経済産業省の定める社会人基礎力[1]の諸項目において特にコミュニケーションに関する項目のスコアが低い傾向が見られたため、改善意識したカリキュラム展開を試みている。一言にコミュニケーション力といっても、対人/対自己/対課題といった対象の違いや、対人に限定したとしても、例えば、親和/協調/統率などその場面場面で求められるスキルは異なる。これらを踏まえて本事業では、

1. TOEFL-ITP による英語運用能力の把握 (2013 実施結果との比較を含む)
2. ビジネスコミュニケーション涵養のためのカリキュラム開発

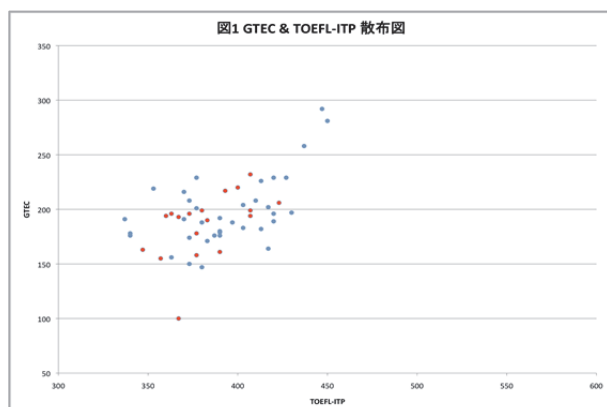
を行う。

1. は、グローバル人材としての IT エンジニアに要求される英語運用能力の水準が年々高まるなか、本学学生の英語力が社会的要求を満たしているとはいいがたい状況であり、定期的な能力確認が重要であることから実施する。1 回目の実施から 2 年が経過したため比較分析や全学 GTEC の結果とも併せて学習成果の確認を行う。

2. は、企業活動における専門知識運用のためのコミュニケーションスキル向上 (研究室での研究活動にも活かされるスキル) のためのトレーニングを講義内で試行的に取り入れている。内容はアクティブラーニングスタイルのワークショップであり、効果的な実施のためにはミーティング用文具などを活用しながら学生の自主的行動を刺激する必要がある。自主的行動が行える前提としては、適切なミーティングを進める、いわゆるファシリテーションの知識が必要となる。知識提供には、ビジネスシーンにおけるコミュニケーション不足の問題をショートムービーで見ながら事前学習を行う形式を採用した。一種の反転授業[2]モデルを構築し実施している。

コミュニケーション力は URGCC が掲げる教育目標の重要な 1 項目であり、学士プログラムの質保証の観点からも把握と改善の取り組みが重要と考える。本事業を URGCC におけるカリキュラム改善の一活動と位置付けている。

2. TOEFL-ITP の実施

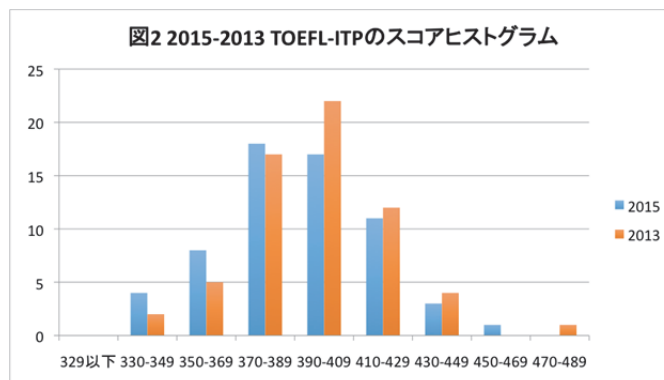


(1) 実施結果

情報工学科 3 年次必修科目「キャリア実践」において 62 名の受講生に TOEFL-ITP を実施した。平均得点は 389.8 であり、一昨年の情報工学科 3 年次 63 名の 395.9 平均よりも 6 ポイントほど下がっている。また、TOEFL-ITP と GTEC に関しては一定の相関が見て取れる。また、能力評価の指標としては、GTEC スコアが TOEFL-ITP に比べて高く現れるよう

であり、この傾向は一昨年と変わらない。今回の能力測定は、TOEFL-ITP は7月実施、GTEC は翌年2月実施であり、3年後学期の半期分修学期間を置いた後の能力測定となっている。この期間には、共通教育の英語科目や専門科目の「情報英語 I」を履修することができる。図1では、3年後学期に1つ以上の英語科目を履修した学生を“青”、履修していない学生を“赤”として示しているが、この期間の履修の有無と能力との関係に有意な傾向は見られないようである。

次に、2013年度と2015年度のTOEFL-ITPの得点分布をヒストグラムに示す。全体の傾向としては大きな変化はないものの、最大度数の階級値が400から380へ下がるなど2015年度は2013年度に比べてやや悪化していると見ることができる。



(2) 議論

能力測定の結果から、学生の英語力底上げは必須であると考えられる。しかしながら、英語科目単体による工夫では限界があると思われるため、英語学習の動機付けや目標設定を明確化しながらカリキュラム上の可能な限り多くの場面で英語に触れる機会を設ける必要があると思われる。URGCCでは、教育システムのアセスメントとしてルーブリックの導入が議論され、実施に移されているところであるが、ICTエンジニアに要求される英語力の目安を設けることは有効であろう。ルーブリックのように明確なものではないが、ICTエンジニアのwebコミュニティでは、例えば、以下のような段階的なレベルが示されている。

1. 変数名やクラス名なら英語でオクケー
2. 英語のドキュメントでも頑張れば読める
3. 技術ブログや技術書も頑張れば読める
4. 準備をしておけば英語でプレゼンできる
5. 英語の講演を聞いてほしい内容が分かる
6. 技術文書を日本語で読む必然性を感じない
7. 内容が技術なら半分寝ていても講演の内容が分かる
8. 読み書きでなら苦労せずに英語で議論ができる
9. 講演を聞いた後に英語で質問できる
10. 英語の議論に口頭で参加できる (以下略)

レベル1~4あたりを学部生の4年間でクリアできること、大学院進学を目指す者については5~6に到達することが現実的な目標設定かも知れない。これらの多くは共通教育の英語科目よりも専門教育の中での英語活用が効果的と考えられる。

一方、工学部では2017年度の改組に向けてカリキュラム改定の議論を活発に行っている。高度人材育成のための6年一貫コースについても議論がなされ、必要な要素として海外インターンシップがあがっている。工学部を卒業する学生の最大の受け皿はICT関連企業であるが、事業のグローバル展開など海外で勤務に従事する機会が急速に増えていることもあり、留学や海外インターンシップなどの経験を積んだ学生に対する産業界のニーズは高い。共通教育の英語科目が留学やインターンシップに活かされるようになればバランスのとれたカリキュラム構成になるものと期待している。

3. ビジネスコミュニケーションのためのプログラム開発

(1) 目的

本事業における2つ目の項目はビジネスコミュニケーションスキルについて考える機会を提議するためのプログラム開発である。動機は、大学で学んだ専門知識を実際の課題解決に活用するためのチームビルディング、自己管理、課題対応能力といった、基礎力を身につけることが強く求められるようになったからである。文部科学省は「学士力」として、経済産業省は「社会人基礎力」として、国大協は「キャリア教育の充実」の観点から、その必要性が指摘されてきた。また、工学部学生の多くが卒業後の進路とする情報通信系の産業界からもコミュニケーションのとれる人材が要請されている。

(2) 方法

本事業では、以下のポイントを要求仕様とするワークショップ形式の部分カリキュラムを設計した。

- ・ 自主性、協調性、協働力を意識すること
- ・ 経験から好ましい行動特性を身につけていくこと
- ・ 社会人としての振る舞いを意識すること

ワークショップ形式を採用する理由は、ビジネスシーンをイメージしたコミュニケーションが座学による知識獲得では行動特性として身につかないこと、コミュニケーションが相手のある実践であり場面場面での即興的な対応が要求されるためである。一方で、効果的なコミュニケーションの方法論について学ぶこともまた必要であり、この部分については今回、ビジネスシーンでのコミュニケーションに関わる問題をチュートリアルショートムービーとして用意した。講義参加前にこれらを視聴して必要な項目への理解を深め、ワークショップでそれを実践する、いわゆる反転学習の形式を用いた。

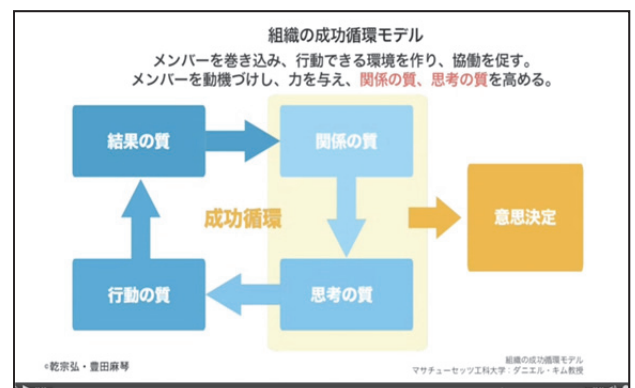


図3 ビジネスコミュニケーション事前学習用ムービーの一場面

ワークショップは4テーマ（各一コマ分に相当）とそれらの理解／定着のための振り返りに一コマの計5コマで設計している。2単位講義の1/3に相当する分量である。

各テーマ名とその主題を以下に示す

- | | |
|----------------|------------------------------|
| 【1】マシュマロチャレンジ | : 方向性、プロセス、人間関係 |
| 【2】砂漠で生き残れ！！ | : コンセンサス、意思決定 |
| 【3】ラインフォーメーション | : 組織コミュニケーション、伝達、共通言語 |
| 【4】Six Hats | : ブレインストーミング、批判的思考、ファシリテーション |

課題1のマシュマロチャレンジを例にワークショップの様子を紹介する。マシュマロチャレンジとは、ピーター・スキルマンがTEDで講演したチームビルディングに関するワークショップである[4][5]。

[マシュマロチャレンジのルール]

20本のスパゲティ、1ヤードのマスキングテープ、1ヤードの紐、1個のマシュマロとハサミ1本を用意し、4人一組で18分の制限時間内に出来る限り高いタワーを作る！但し、マシュマロはタワーのトップに乗せる。タワーは自立すること。

(右図はマシュマロチャレンジ公式ページより引用)



このワークショップには、限られた資源と時間の中でチームが創造的な課題をこなすことが盛り込まれている。短時間にタワー設計の方向性を定め作業を終えなければならない。メンバーも限られており、協調してタスクに取り組むことが要求される。また、講義内では1度チャレンジを行った後に、12分のミーティングタイムを設けるため、プロセスの見直しを行うことができる。その後、2度目のチャレンジを行う。この際にはチーム毎に目標値を定めておき、チームの達成度やプランニングの妥当性、プロセスにおける問題点などの洗い出しなどの議論に用いる。



図4 ワークショップの様子

図4の写真は、実際のワークショップの様子である。1回目のトライアルでは椅子にかけたままでの作業が目立ちあまり活発とは言えない状況も多く見られたが、中間ミーティングおよび2回目のトライアルでは極めて活発な意見交換がなされ多くの学生が立って作業をする様子がうかがえた。振り返り時にも、ワークショップで意図した、方向性の共有、プランとプロセスの見直し、良好な人間関係に基づく協働の楽しさ等のポイントが指摘され、メンバー間で作業を進める上でのコミュニケーションがいかに重要であるかの気づきに繋がっている。事後アンケートでは、ワークショップに関する大変高い満足度が示されている。

(3) 課題

反転学習スタイルの講義設計、ワークショップの実践に加えて、学習内容の定着を促すための学生による振り返りプレゼンテーションを行い、コミュニケーションに関する知識の獲得と実践確認の目的を達成することができた。学生からの反応も良好である。しかしながら、コミュニケーションスキルは一種の行動様式であるから、定着のための繰り返しがなされて初めて個人の力となるように思われる。学生生活のなかでスキルの活用を促すような指導が課題である。また、グループワークのアウトプットはグループに帰属するため、個々の貢献度を正確に推し量ることは難しい。グループワークにおける個人評価を適正に行うための工夫もまた課題である。

4. おわりに

学習教育目標におけるコミュニケーション力を、英語運用能力の現状把握とビジネスコミュニケーションスキルの涵養のための講義設計の観点から事業実施した。英語の能力測定に関しては、共通教育の専門教育の連携や学士プログラム全体のなかでの抜本的な改善が必要である。他者との協調のためのビジネスコミュニケーションスキルについては、成績評価の問題は残るものの短時間集中でも学生の意識を高めることは可能であると思われる。現在は、専門性の活用も意識して3年次向け講義での提供をしているが、導入教育としても効果があると思われる。

- 謝辞 -

本事業は平成 27 年度大学教育等改善経費の補助を得て実施致しました。記して感謝致します。また、株式会社テラハット代表取締役 豊田麻琴氏にビジネスコミュニケーションカリキュラムの設計を協働いただきました。記して感謝いたします。

【参考資料等】

- [1]経済産業省 web ページ「社会人基礎力」<http://www.meti.go.jp/policy/kisoryoku/> (2016. 3. 20 現在)
- [2]ジョナサン・バーグマン, アーロン・サムズ, et al. “反転授業.” (2014): 3-12.
- [3]<http://qa-it.tumblr.com/> Jan/09 “2013 年、IT エンジニアは英語を学ぶべきか?” (2016. 3. 20 現在)
- [4]ピーター・スキルマンの講演動画 <https://www.youtube.com/watch?v=1p5sBzMtB3Q> (2016. 3. 20 現在)
- [5]マシュマロチャレンジ公式サイト <http://marshmallowchallenge.com/Welcome.html> (2016. 3. 20 現在)