

マラ工科大学国際教育カレッジ(東方政策プログラム) 高専予備教育コース(KTJ)における集中講義講報告

山田 昌尚*

A Report on the Intensive Class at Kumpulan Teknikal Jepun in International Education College of Universiti Teknologi MARA

Masanao Yamada

Abstract — This report describes an intensive class at KTJ in UiTM, Malaysia. KTJ is a two-year course providing preliminary education for students who are going to study National Institute of Technology, Japan, with the support of the Malaysian government. The class was held five days and aimed to provide basic computer literacy and programming skills.

Keywords Intensive course, Preliminary education

1. はじめに

高専機構が受け入れている留学生数において、マレーシアは最大の送り出し国であり、毎年 500 名前後にのぼる全国高専 3 年次編入学者のうち約半数を占めている。海外からの留学生が高専に入学して学ぶ枠組みとして国費、出身国の政府派遣、私費の 3 つがあるが、マレーシアから高専への留学生は、近年においてはすべて政府派遣である。このマレーシア政府派遣留学生は、マラ工科大学(Universiti Teknologi MARA, UiTM)の国際教育カレッジ(International Education College, INTEC)内にある東方政策プログラム(Program Dasar Pandang Ke Timur, DPT)の高専予備教育コース(Kumpulan Teknikal Jepun, KTJ)で 2 年間の予備教育を受ける。KTJ にはマレーシア国内の中等教育(修業年限は初等教育を含めて 11 年)を修了した者の中から中等教育修了資格試験の成績をもとに、マレーシア人事院によって選抜された学生が入学し、日本語、数学、物理、化学、英語を学んでいる。コース終了時に文科省試験を受験し、合格者

が各高専に派遣される[1][2]。

KTJ での教育課程は基礎科目のみであるため、3 年次編入後に高専での授業に円滑に対応できるよう、平成 26 年度から「情報処理 I」「情報処理 II」の名称でそれぞれ KTJ コース 1, 2 年生を対象として集中講義が実施されている(ただし 28 年度は実施なし)。筆者は 29 年度の情報処理 I を担当したので本稿で報告する。実施期間は平成 30 年 1 月 8 日(月)~12 日(金)の 5 日間で、対象学生は KTJ の 1 年生 46 名で



Fig.1 教室の様子

* 釧路工業高等専門学校 創造工学科

Table 1 授業スケジュール

Period	Time	1/8(Mon)	1/9(Tue)	1/10(Wed)	1/11(Thur)	1/12(Fri)
1	8:30-10:00 (90min)	Orientation: Overview of this course, Creating Gmail account, Google classroom	Excel (5) Database	C language (3) Branch of programs: if, switch Branch conditions, Block of statements	C language (8) Exercises	C language (13) Exercises
	Break					
2	10:20-11:50 (90min)	Excel (1) Excel overview, Basic functions, Relative and absolute references, Formatting cell styles	Excel (6) Calculating and Drawing Mathematical functions: e.g. Taylor Expansion	C language (4) Exercises	C language (9) Library and user defined functions, Array and functions	C language (14) Exercises
	Break					
3	12:10-13:00 (50min)	Excel (2) Creating graphs	Excel (7) Exercises	C language (5) Loop: for, while, do Nested loops	C language (10) Exercises	
	Lunch					
4	14:00-15:30 (90min)	Excel (3) Math Equation Tools, Drawing Tools	C language (1) Basics of computer programming, Overview of C language, Usage of IDE	C language (6) Exercises	C language (11) File I/O	
	Break					
5	15:50-16:30 (40min)	Excel (4) Exercises	C language (2) Variables, Data types, Operators, Console I/O, Exercises	C language (7) Array (one dimensional, multi-dimensional)	C language (12) Exercises: Import data files from C programs to Excel	

ある。実施場所はクアラルンプール中心部から西に車で 40 分ほどのセラシアン地区に位置する INTEC の図書館内情報処理室である。

2. 授業の方法と内容

今回の集中講義では具体的な授業内容が実施者に任されていたため、過去に担当された先生方から実施内容や状況を伺い、資料をいただいて準備を進めた。講義内容としては Excel と C 言語の基礎を扱うこととした。

資料の提示や課題の提出には、Google Classroom と Dropbox を使った。Google Classroom では、教員からの課題提示と、学生の課題提出ができるが、資

料は閲覧のみでダウンロードができない仕様のため、Dropbox で Excel ファイルのサンプルを配布した。課題は毎日提出させ、その評価結果を翌日の授業開始までに Google Classroom 上で学生に返した。学生はブラウザで自分の評価を確認できるほか、メールでも結果が通知される仕組みである。

表 1 に集中講義全体のカリキュラムを示す。学生は 6 月から日本語の勉強を始めていて、10 月から物理などの科目も日本語で学び始めているが、まだ語彙が少なく、漢字を読むのが難しい。学生が知らなかった単語の例として「合計」「定義」「再開する」「人気(にんき)」などがあつた。説明に使った言葉やスライドの漢字については、読み方を確認しながら、また単語を



Fig.2 授業風景

知っているかどうか確認し、必要に応じて英語を交えて説明ながら授業を進めたため、事前の想定よりも進度がゆっくりになった。また、過去の講義内容を参考に Excel でテイラー展開を扱うことにしていたが、学生がまだテイラー展開を習っていないため割愛するなどして、全体としては、予定した内容のうち 6 割程度をカバーするにとどまった。

演習の PC 環境については、Excel2013(英語版)および C 言語コンパイラとして Dev-C++を使用した。Excel では、日付の表記が OS の設定に依存しており、たとえば 1 月 8 日のつもりでセルに 1/8 を入力すると、KTJ の PC では 8-1 と表示されるなど、あらかじめ用意しておいた資料と異なる部分などについて授業中に補足するとともに、学生たちが日本に留学後のことを考えて、日本語版 OS での表示について紹介した。Excel については、マレーシアの高校で学んだ学生も多く、比較的スムーズに進んだ。

C 言語については、入出力、変数の宣言、if 文、for 文、while 文などの制御構造と多重ループまでを扱った。配列や関数も学習することを予定していたが、プログラミング学習は初めての学生がほとんどで、基本的な考え方を理解するのに苦労している様子がみられたため、無理に進むよりも基礎な部分の学習を優先した。

2 日目の授業終了後に KTJ では PC での日本語入力を教えていないことがわかった。学生はこれまでスマートフォンなどでは日本語入力していても、PC で日本語を入力した経験のない学生がいたため、急遽 3 日目に漢字変換について、文節区切りの変更や記号の入力など基本的なことを教えた。学生が日本に行ってから初めて PC で日本語入力することになって周囲の人に聞くなどして習得できるであろうが、KTJ の 1 年生の段階で知っておけばその後の日本語学習に役立つ場合もあると思われる。

3. 学生の反応

5 日間の講義終了時に、自由記述形式で今回の集中講義についてコメントを学生に書いてもらった。以下にその一部を転載する(原文ママ)。コメントは日本語でも英語でもよいとしている。

- ◆ たくさん新しい授業を勉強しました。大変ですけども、楽しかったですよ。先生の説明は面白いでこんどうまた勉強したいです。しかし、ちょっと早くて少し者だけ聞けます。大体大丈夫です。じゃ。先生また将来ね。



Fig.3 集合写真

- ◆ とても楽しかったです。最もプログラミングのことはとても面白かったです。日本の話しもよく知っていました。ちょっと難しかったですけど、頑張りました。先生、色々なことを教えてくれてありがとうございます。
- ◆ The lessons were very fun and interesting. Sensei is very friendly, patient and passionate in teaching too! I have learned a lot of new things throughout the lessons thanks to sensei. I am sorry if I have ever fallen asleep or being rude during the class too. Overall, I really enjoyed myself this one week and deeply grateful for everything! Thank you so much, Yamada Sensei! またいつか会いたいです!
- ◆ とても楽しくていろいろなことを勉強したから、感謝します。ちょっと話は速いけど、大体わかりました。
- ◆ プログラミングは難しかったですけど、先生がとても優しくなったから、楽しくなりました。いろいろなことを教えていただいて、本当にありがとうございました。
- ◆ 今週の授業は本当に楽しかったですけど、足りる時間があまりないので、授業がもっと早くならければなりません。ですから、いろいろなある良さそうなプログラムが知りたいのに、あまり出来ませんでした。もっと長い間で勉強すれば、全部で分かることが出来ますね。けれども、先生が教えていただいて、本当にありがとうございました。今、私はゲームの作り方が分かります。自分で簡単なゲームを作るのも出来ると思います。
- ◆ 一週間で、本当にありがとうございました！新しいものを習ってくれてとてもよかったです。また、マレーシアへきてください！ :D

これらのコメントは、日本語としての間違いもあるが、ゼロから日本語を学び始めて半年ということを考えれ

ば相当な習得速度であると感じられる。

上記にあるものも含めて話が速かったという意見がいくつかあった。話す速さは自分としてかなり気をつけていたし、学生には最初に「わからない言葉があれば、説明の途中でもいいので質問してください」と伝えていて、実際何度かそうして聞いてくれた学生もいたが、それが難しい学生もいたと思われる。

4. おわりに

帰国してから、学生が提出した課題の評点をまとめて今回の集中講義の成績としてKTJに送付した。

全体的に、学生が非常に意欲的に取り組んでいたことが強く印象に残った。1週間の集中講義をひとりでこなすのは大変だったが、説明を聞き逃すまいとして、また少しでも多く知識やスキルを身につけようと身を乗り出して話を聞く学生が何人もおり、日頃の授業ではなかなか見られないこうした学生達の学びへの熱意に報われたと感じている。

参考文献

- [1] 伊藤光雅, “マレーシア高専留学プログラムでの予備教育変遷と課題・展望 —25 年間の高専休学プログラムでの理数科教育を例に—”, サレジオ工業高等専門学校紀要, Vol.37, pp.1-11 (2011).
- [2] 京兼純, “世界で活躍する実践的技術者の育成～グローバル志向とイノベーション志向の人材育成を融合した教育プログラム”, 電気評論 No.8 (2018).