

平成27年度  
ひらめき☆ときめきサイエンス～ようこそ大学の研究室へ～KAKENHI  
(研究成果の社会還元・普及事業)  
実 施 報 告 書

HT27073

目で見てわかる昔の日本語と今の日本語：タイムマシンに乗らずに行ける昔の世界



開催日：平成27年8月5日（水）  
実施機関：東京工業大学  
（実施場所）大岡山キャンパス  
実施代表者：山元 啓史  
（所属・職名）留学生センター・准教授  
受講生：中学生17名  
関連URL：<http://warbler.ryu.titech.ac.jp/~yamagen/hirameki.html>

【実施内容】

■受講生に分かりやすく研究成果を伝えるために以下のような工夫をしました。

- 最初に、全員（参加者、協力者、父兄）で自己紹介をし、互いに話しやすい雰囲気を作りました。
- 受身で聴講するのではなく、3～4名のグループに分け、ディスカッションをしながら進めました。
- ワークブックを作成し、参加者自身が考え、一つ一つ自分で研究の要所を書き込めるようにしました。
- ワークブックをすべて書き込んだら自由研究レポートができあがっているようにしました。
- 大学の研究も中学校の勉強と関係づけながら説明を進めました。
- 和歌については中学の国語便覧を用い、具体的にページ数を示し、後日復習できるようにしました。
- 言語学でも数学を使うことを示し、関数電卓を用いて、単語の重み計算を実習しました。
- 研究内容だけでなく、言語学の基礎（世界に言語はいくつあるか）、数学の基礎（対数とは、感覚尺度とは）、研究の基礎（「特徴とは何か」、「似ている」と「同じ」「違う」とは）などを紹介しました。
- 散歩の時間をとり、学内を見学しました。鳥人間コンテスト、ロボットコンテストで有名なサークルの協力を得て、人力飛行機、ロボットに触れることができました。
- ご父兄様の座席も用意し、参加者と同じワークブックを使ってご見学いただきました。
- ご父兄の皆様も自主的にご父兄同士でディスカッションをしてくださっていらっしゃいました。
- 参加者が考えている間、父兄の皆様には研究内容や大学で行われている活動の紹介を行いました。
- 復習できるように、研究室のウェブページに、当日の記録とワークブックのpdfを掲載しました。  
(<http://warbler.ryu.titech.ac.jp/~yamagen/hirameki.html>)

■当日のスケジュール

- 09:50～10:00 受付（大岡山キャンパス西1号館1階ラウンジ集合）
- 10:00～10:15 開講式：あいさつ、科研費の説明
- 10:20～11:00 自己紹介：参加者、ご父兄の皆様、研究室学生、研究企画課職員
- 11:00～12:00 講義：ことばの意味を図で見る仕組み
  - 1. 古いことばとして、和歌（古今和歌集）を勉強しましょう。
  - 2. 図を描くために、関数電卓を使ってみましょう。
- 12:00～13:20 ランチタイム
- 13:20～14:30 実習：コンピュータで自分のネットワークを描こう。
- 14:30～15:00 休憩：クッキータイム

- 15:00～16:00 お散歩：鳥人間コンテストのマイスターを訪問しよう  
 16:00～16:30 発表会：みんなで意見と感想を述べよう！  
 16:30～17:00 修了式：アンケート記入、未来博士号授与、写真撮影  
 17:00 終了・解散

#### ■実施の様子



実施はスケジュールのとおりですが、学術的には以下の内容を盛り込みました。

- ①言語学概論：世界の言語、日本語と外国語、昔の日本語と今の日本語の違い。
- ②計量言語学：頻度とは何か、文書頻度という考え方、重み付けとは何か。
- ③数学と言語：言語を数理的に捉える、数学の成果を言語学に利用する。
- ④可視化技法：グラフ理論とグラフ記述言語を学び、モデルを作って目に見える状態を作り出す。



#### ■事務局との協力体制

研究推進部研究企画課と事前に打ち合わせを行い、プログラム実施にあたって必要となる準備を確認したほか、当日は事務担当者として研究企画課の2名が参加し、配布物の袋詰作業等の事前準備および受付・写真撮影等を分担して行いました。

#### ■広報活動

東京工業大学のWebサイトトップページに実施プログラムの情報を掲載したほか、プレスリリースを行い、広く一般・報道機関への周知を行いました。

<http://www.titech.ac.jp/outreach/community/summer2015.html>

<http://www.titech.ac.jp/news/2015/031931.html>

#### ■安全配慮

保険に加入し、それを参加者に周知しました。昼食は夏場であることを考慮し、温度による賞味変化の少ないもの、中学生の分量として適切なものを選び、食物アレルギーが起こらぬよう、成分表示を行いました。水分補給には注意を促し、自分で飲み物を持参するようお願いしました。

#### ■今後の発展性、課題

参加者自身が書いた作文でネットワークモデルを作る実習や、参加者同士のディスカッションを今回よりも多くより活発にできればと考えています。

【実施分担者】 なし

【実施協力者】 \_\_\_\_\_ 3 名

【事務担当者】

野村 綾子・西田 智 研究推進部研究企画課・事務職員