

平成28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

HT28297 唇の動きを解析！読唇できる？



開催日：平成28年8月6日(土)

実施機関：九州工業大学

(実施場所) (情報工学部飯塚キャンパス)

実施代表者：齊藤 剛史

(所属・職名) (大学院情報工学研究院 システム
創成情報工学研究系・准教授)

受講生：高校生9名

関連URL：<http://www.iizuka.kyutech.ac.jp/>

【実施内容】

1. プログラムの留意・工夫点

本プログラムは「読唇」が題材である。読唇は日常生活で耳にする用語であり、参加者も読唇とはどのようなか把握している。しかし、読唇はどのような人がどのようなときに利用されているのか、簡単なのか難しいのか、などを学ぶ機会は少ない。そこで本プログラムは、体験を多く取り入れることで、参加者に読唇について深く理解してもらう工夫を取り入れた。

本プログラムの会場は、プロジェクタ・スクリーンが多く整っている本学インタラクティブ学習棟 MILAiS を利用した。最初の講義では、参加者に音声をカットした複数の発話シーン動画像を視聴させた。その後、参加者同士が二人でペアを組み、用意した発話カードを一人が発声せずに口の動きのみで相手に伝え、もう一人が発話内容を読み取る読唇体験を face to face で実施させた。読み取れるまで何回も発話させて、どのように発話すると相手を読み取れるかを体験により学ばせた。

午後は障害者が利用しているコミュニケーション支援機器を紹介し、またグループに分かれて機器を体験させた。その後、独自に考案した口唇写真を印刷した「口形カード」複数枚用意し、参加者に口形の分類作業や、発話順序に沿って並び替える作業をパズル感覚で取り組ませた。これにより楽しみながら読唇技術について学ばせた。

本プログラムは着目する対象が発話シーンであるため、一般的な講義よりもビデオを多用して説明する。さらに、多くの体験を取り入れた。最後の総括で、参加者が学び体験した読唇技術が研究としてどのようなレベルに達しているのか説明することで、科学技術への関心を深めさせた。

二人でペアを組み取り組むことがあったが、当日欠席者がいたため受講生は奇数名になってしまった。そのため1名に対しては実施協力者とペアになることで問題を解決した。

2. 当日のスケジュール

10:00～10:30 受付

10:30～11:00 開講式

11:00～12:00 講義&体験「読唇技術って何？読唇を体験してみよう」

12:00～13:00 昼食

13:00～13:45 講義&体験「コミュニケーション支援機器の体験」

13:45～14:30 講義&実習「読唇できる？パズルを利用してチャレンジしよう」

14:30～15:00 休憩およびフリーディスカッション

15:00～15:30 講義「読唇技術の総括」

15:30～16:00 修了式

3. 実施の様子

- ・内容に応じて二人一組、あるいは全体を2グループに分けて実習を行った。
- ・口唇写真の分類作業などをグループワークで実施した。



左:参加者同士による読唇体験、右:コミュニケーション支援機器の体験(透明文字盤)



コミュニケーション支援機器の体験(左:電気式人工喉頭、右:レッツ・チャット)



左:コミュニケーション支援機器の体験(コミュニケーション絵本)、右:口形カードによるパズル

4. 事務局との協力体制

- ・事務局会計課が委託費の管理と支出報告書の確認を行った。
- ・事務局研究協力課が振興会への連絡調整と提出書類の確認・修正を行った。
- ・情報工学研究院広報室、広報委員会との連携で広報や実施を行った。
- ・情報工学部総務係との連携で書類作成、物品購入、謝金などの手続きを行った。

5. 広報活動

他プログラム及び、情報工学研究院広報室との連携により以下の広報を行った。

- ・高校や高専へのポスター掲示および高校訪問時の案内
- ・西日本新聞への広告
- ・オープンキャンパス(7月16日・17日開催)での広報
- ・福岡県内の公立、私立高校へのチラシ、ポスターの郵送
- ・大学HPでの告知
- ・各種ポータルサイトでの告知

6. 安全配慮

- ・4名の実施協力者に事前説明を行い、また会場となる MILAiS のスタッフとも事前打ち合わせを行い、当日のスケジュールを確認した。
- ・実施協力者が安全確保を手助けした。
- ・参加者を2テーブルに分けたが、実習の内容に応じて別のテーブルを利用することで十分な広さを確保した。
- ・参加者と実施協力者は短期のレクリエーション保険に加入した。
- ・その他の実施者については大学が加入している保険が適用される。

7. 今後の発展性、課題

- ・前回(2014年度実施)の反省を踏まえて改善に取り組み、様々な工夫を取り入れることで参加者が関心をもてるように整えた。
- ・通常では体験できないことを実施することで参加者への関心を高めることができたと感じた。
- ・コミュニケーション支援機器の体験時間および先端技術の紹介で時間配分が十分でなかったため、今後は改善したい。
- ・その他のコミュニケーション支援機器も導入し、多くの体験を促したい。
- ・当日3名の欠席者(2名は風邪による体調不良、1名は部活のため)がいた。欠席者がでてしまうことは避けられないが、より多くの参加者が学べるように検討したい。

【実施分担者】

【実施協力者】 4 名

【事務担当者】

成田 麻紀 研究協力課研究協力係