

緊急事態宣言下の言語聴覚士養成校の音響学の授業*

○竹内京子（順天堂大），青木直史（北大），荒井隆行（上智大），△鈴木恵子（北里大），
世木秀明（千葉工大），安啓一（筑波技術大）

1 はじめに

言語聴覚士は、ことばに関するリハビリの専門職である。その養成校では、「音響学」が必修科目である。しかしながら、2020年の新型コロナウイルスの影響で、他の科目同様、遠隔授業や分散登校の対面授業などを余儀なくされている。これにより、通常の対面授業では見えなかった現象や、今後必要なものが現れてきているとも言える。本発表では、実際の養成校の音響学の授業の実践報告と、それを踏まえた今後の対策について議論したい。

2 遠隔授業の現状

2.1 受講環境

多くの ST 養成校は、大規模な大学は例外として、普段から Moodle や Google classroom などの学習管理システム (LMS) を採用していない場合が多い。また、資料も電子ファイルではなく、紙のコピーを配布することがほとんどである、さらに、コンピュータ環境も十分ではない。加えて、実習を含む科目もあるので、対面の授業を大事にしていることも特徴である。

2.2 受講環境

講義形式の場合は、オンデマンド録画映像による授業が、実習形式の場合は、Zoom などのオンライン授業、または、Zoom 配信併用の分散登校または、一斉登校による対面授業が行われている。

3 各校の取り組み

3.1 A 養成校

6月から授業開始。教師と学生ともマスクをしての体面授業であるが、それ以外は以前

と変化はない。

3.2 B 養成校

完全にオンラインで実施。具体的には、毎回 Zoom で行い、要所要所でデモを取り入れている。デモには、声道模型やその他一式を用いている。一部は APD (Acoustic-Phonetics Demonstrations) のコンテンツ（動画も含まれる）[1] を使用。

3.3 C 養成校

対面で3コマの音響学の授業を実施。音響学を系統的に学ぶ講義は別にあり、事前録画したビデオを視聴する授業が進んでいるようである。この3コマは補完的授業。また、今回の対面授業は、一般的なコロナ対策をしている（学生同士の間隔、マスク、消毒、換気、教卓前に透明のパーテーションなど）。

● 授業の工夫

今までの声道模型のデモでは、実際に息を吹き入れてデモをすることが多かった。今回は一部、息を吹き込まず、(足踏み)ポンプから空気を送り、リード式音源を使って喉頭原音を出し、それに声道模型を接続するというスタイルを積極的に取り入れた。

3.4 D 養成校

1. Moodle (予習・復習、小テスト等に従来から活用) によるオンデマンドで、事前自主学習とそのテストを実施。資料を印刷できない学生が少なくないため、印刷した教材も郵送。年度初めは Moodle と資料郵送による講義を行った。音声資料も Moodle で配信し、学生が各自聴取するよう指示。

2. 上記の自主学習後、Zoom によるオンラ

* How acoustics classes should be at Speech-Language-Hearing Therapist training schools under the declaration of a state of emergency, by TAKEUCHI, Kyoko(Juntendo University), AOKI, Naofumi (Hokkaido University), ARAI, Takayuki (Sophia University), SUZUKI, Keiko (Kitasato University), SEKI, Hideaki (Chiba Institut of Technology) and YASU, Keiichiand (Tsukuba University of Technology).

インの講義を実施。

3. 7月月末から対面授業も開始予定。大講義室でソーシャルディスタンスを確保し、学生一人ずつパソコンを使い（学生の私物も活用；従来は大学のパソコンを2人で1台）、Praatによる音響分析（従来も実施）実習を行う予定。ただし、本年度の実習は、従来6回（12コマ）実施してきた実習を3回（6コマ；母音、子音、プロソディーの音響分析）に縮小し、最低限の分量とし、3回分（合成音声などが含まれた）は講義のみとした。実習の1回分は、対面授業開始前なので、学生が各自取り込んだPraatを自宅で使い、自分の母音の音響分析を行う予定。

3.5 E 養成校

7月下旬から、15コマのZoomによるオンライン授業（この授業以外にも音響学の授業が後期にある）、学生は自宅で視聴、教師は学校の教室から授業を配信予定。教材は、自作プリントを事前に郵送、音響学授業用HP上の教材と併用する。小テストや成績管理は今までは、紙ベースだったが、Google classroomを使用。WaveSurferによる音響分析や、その他のソフトによる実験は、今までは、学校のPCを使用していたが、今回は自宅で学生各自のPCを使用する。

● 授業の工夫

1. Zoomの動画は時差があり、音も動きもずれる。出来るだけ事前にデモ動画を作成し、LMSに掲載。
2. Zoom授業では、デモ音を安定して聞くことが難しい。必要な音や音声は事前配布し、教師のデモを見ながら、音声ファイルを各自のPCで再生。
3. PCの使い方など、体面授業での学生間の自然な「教え合い」を補うため、Zoomの参加者のグループ活動の機能で「おしゃべりタイム」を作る。
4. ミュート機能で、難聴体験。

4 まとめ・今後の対策

今回の遠隔授業、コロナ対策をした対面授業を体験し、今後、通常の授業に戻った際にも、以下のような改善すべき点が考えられる。

- オンライン授業で使える教材の作成
対面の授業で行っていたデモや実験を実際に体験はできないが、動画で見ることができる教材を作成する。また、同じ内容を学ぶ場合でも、大掛かりな機材を使わず、家庭にある身近な材料でできる実験を考える。
- 教材や情報を共有できる教員ネットワークを作成する。情報をお互いに共有することによって、非常時に役立つだけでなく、普段も、それぞれの授業の質が向上することを目指す。
- コロナ対策の対面授業で学んだように、今まで気にしていなかったコミュニケーション空間の変化に対応した授業内容を考える。

5 おわりに

以上が、2020年の緊急事態宣言下における各養成校の試みと、そこから得られた今後の対策である。今回は、それぞれ独自に授業の工夫を考えたが、今後は、他校の例を参考にし、より良い授業を展開していきたい。

謝辞

本発表は、言語聴覚士養成課程における「音響学教育」の現状調査と授業ガイドライン、教材作成（科研費番号20K03074）と博物館・科学館や教育機関等との連携を視野に入れた声道模型を中心とする教材の開発（科研費番号18K02988）の成果である。また、北里大学の秦若菜先生に感謝の意を示したい。

参考文献

- [1] APDのサイト <http://splab.net/APD/>
例:<https://www.youtube.com/watch?v=THIBb-lMbNM> 以下同じサイト内
[watch?v=hGAshIrB44Q](https://www.youtube.com/watch?v=hGAshIrB44Q)
[watch?v=Q8j6LP8k5K8](https://www.youtube.com/watch?v=Q8j6LP8k5K8)
[watch?v=8scg3WW1uhc](https://www.youtube.com/watch?v=8scg3WW1uhc)
[watch?v=fG151ztS968](https://www.youtube.com/watch?v=fG151ztS968)
[watch?v=BKbbQC0WKvQ](https://www.youtube.com/watch?v=BKbbQC0WKvQ)