

## 言語聴覚士養成校の音響学，コロナ禍で何が変わったか？\*

○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），△秦若菜（北里大），安啓一（筑波技術大）

## 1 はじめに

ことばのリハビリの専門職である言語聴覚士の養成校では，音響学（聴覚心理学を含む）が必修科目である。その音響学の授業は，コロナ禍の3年間で何が変わったのか？何を体験し，何が残ったのか。コロナが収束しようとしている今，どのような状態なのかを調査した結果を報告する。

## 2 調査方法

発表者らの所属する言語聴覚士養成校（北海道，栃木，埼玉，東京，神奈川，高知）について調査した。質問項目は以下の通りである。

- ①授業形式
- ②コロナ禍で授業でできなかったこと
- ③音や音声で扱えなくなったもの
- ④授業で工夫をしたこと
- ⑤コロナ後の対面授業で学生に以前の対面授業と変化はあるか
- ⑥コロナ後の対面授業で自分（教師）に以前の対面授業と変化はあるか
- ⑦コロナ禍の授業を振り返っての感想
- ⑧今後の同じような災害に備えて何かしておこうと思うこと

## 3 コロナの影響はあったのか？

## 3.1 学校・地域限定の影響

上記の調査では，コロナの影響は学校差，地域差が大きい。最も影響が大きかった2020年度は，首都圏では登校制限があり，ほとんどがオンライン学習だった。それに対して，他の地域では，対面授業が続けられていた。この差はとても大きく，対面授業の学校では，以前の授業とほぼ同じ，コロナによる影響や変化はなかったという回答であった。それゆえ，以下の内容は主に影響のあった東京の学校の報告である。

## 3.2 授業形式

2020年は登校制限があり，Zoomによるリアルタイム配信とその録画配信の授業であった。学生もクラスメイトと一度も会わず，自宅で受講した。2021年，2022年と対面の授業にはなったが，行動制限があり，できないことも多かった。2023年度になり，ほぼ以前の対面授業に近い形式になった。

## 3.3 授業でできなかったこと

初年度の2020年は，学生と会えなかった。学生は対面のグループ活動や教え合いができなかった。2021年以降も，実際に実験をしたり，それを観察することが難しかった。教師がビデオ撮影をし，それを見るという形式に変わった。2023年度から，実物を触ったり，グループで実験をするなどの活動もできるようになった。2022年までは，ストロー笛は作成したが，授業中に吹いて確認できなかったが，2023年は可能となった。

気柱管共鳴，声道模型などのデモ，防音室での録音，ヘッドフォンの音圧測定などができなかったという回答もある。

## 3.4 音や音声で扱えなかったもの

Zoom授業は，音や音声伝わりにくいのので，授業中に聞かせた音が，うまく聞こえていなかったことも多かった。動画再生も同様である。コロナ前は，あえて他人の音声を録音する活動をしていたが，2020年から，音声の録音は，個人での作業となった。2023年度からは，他人の音声の録音を再開した。コロナ禍では，飛沫対策から，「肉声の録音」が難しかった。録音時もマスク着用であった。

## 3.5 授業で工夫をしたこと

できるだけ，対面授業の内容をオンラインでもできるように努めた。2020年度は，対面

\*"What has changed in acoustic classes during the COVID pandemic in speech therapy courses", by TAKEUCHI, Kyoko (Juntendo University), AOKI, Naofumi (Hokkaido University), ARAI, Takayuki (Sophia University), SUZUKI, Keiko・HATA Wakana (Kitasato University), SEKI, Hideaki (Chiba Institute of Technology) and YASU, Keiichi (Tsukuba University of Technology).

でのグループ活動ができなかったが、休み時間に学生が Zoom のブレイクアウトルームでつながれるようにした。資料の事前配布や、分析用音声データを作成・配布して音声分析した。予習復習の動画作成、遠隔でもできる工作をした。という回答もあった。

### 3.6 コロナ後の学生の変化

「PC の作業に以前の学生より、やや慣れている気がする」という回答もあるように、コロナ以前は、個人の PC を持たない学生が一定数おり、課題が学校の PC でできるかという問題があった。コロナによるオンライン授業で学生全員が自分の PC を持つことが常識となった。2021 年から対面授業となっても、アクリル板ごしに、なるべく話さない形式の対面授業であったが、2023 年度は、授業中の会話も増え、活気が増えた印象がある。

実験で他の人に触れる時にはアルコール消毒するようになった。という回答もあるように、衛生観念が養われたことも事実である。

### 3.7 コロナ後の自分（教師）の変化

オンライン授業や動画配信など、コロナ以前はできなかったことが、苦しみながらもできるようになったのが、大きな収穫である。対面でもアクリル板ごしの授業は、教室での移動距離が制限されていた。2023 年度はそれがなくなり、以前と同じ形式の授業で、移動距離も増えた。同時に学生との会話、学生からの質問も多くなったようだ。

対面の良さを引き出す授業を考え、動画活用を指導するようになった。医療系の大学のため、マスク着用で講義をしている。などの回答もあった。教師側にも変化があった。

### 3.8 コロナ禍の授業を振り返っての感想

オンライン授業はとても大変だった。対面の授業に内容を近づけるためには、教材のデジタル化とともに平常時からの準備が必要であると感じた。

今後もコロナ禍で用いた授業の効率化の一部は継続していく。コロナ禍が終わってよかった。対面授業の教育効果を実感したが、オンラインの活用もできるようになり、反転学習や事後学習が可能となった。Zoom 配信は学生との距離感を感じた。学事システムのおかげで課題提出や確認が簡単になったなどの回答もあった。

### 3.9 同じような災害に備えたいこと

インターネットの遠隔ツールの使用の継続や、オンラインでも使える教材を事前に作成しておくこと。コロナ禍では、時間的余裕がなく、後まで使える内容のものを作ることが難しかった。オンライン講義のグループワークのノウハウを身につけたいという回答もあった。

## 4 コロナ禍で得たもの

### 4.1 人間関係・自分の声の大切さ

緊急事態宣言の中、貴重な経験もあった。コロナ以前から、自分の声で読み上げソフトを作る「マイボイス実習」を行っていた。2020 年の登校制限下でも、それぞれの自宅で行った。[1] 各自が自分の声で課題文を朗読し、マイボイスでも読み上げ、比較した。学生は、クラス全員分の声をネットで聞き、全員分の感想を書いた。まだ見ぬクラスメイトとの初めての出会いがマイボイスであった。その時の感想には、クラスメイトへの思いと、自分の声と真剣に向き合った様子が綴られていた。その後、対面の授業になってからは、見られないものであった。

## 5 おわりに

本発表では、2020 年からのコロナによる言語聴覚士養成校の「音響学」の授業への影響を報告した。学校差、地域差はあるものの、大変な時期であったことは間違いない。それでも、学生も教師も、苦しみながら獲得したものがある。制限されることによって初めて知った普通の生活と人間関係のありがたさ。それを支えている音声の存在。二度と起こっては欲しくないが、記憶に残る経験であったことは間違いないだろう。

### 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）と声道模型を中心とした音響学・音声科学の教育と ICT の融合（科研費番号 21K02889）の成果である。

### 参考文献

- [1] 竹内京子, オンライン授業でマイボイスを作る, 第 22 回日本言語聴覚学会, 2021
- [2] 本科研費・ST のための音響学 H P <https://sites.google.com/view/stonkyo>