

STの臨床における録音環境調査*

○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

言語聴覚士は、ことばのリハビリを行う職業である。その養成校では、音響学が必修科目となっている。その一例として、その知識を臨床で音響分析として応用することを目的としている。カリキュラムにもその基礎知識が含まれる。しかしながら、症例検討会などの研究目的の発表の場合を除き、日々の臨床において、気軽に音響分析をすることは少ないようである。[1]

本発表は、養成校の音響学教師が、現役言語聴覚士とともに音響学の活用法を探ることを目的とした「STのための音響学」という講習会（2021年3月から開催し、その第2回音声の録音と保存方法、担当講師：世木秀明、2021年5月22日実施、Zoom開催）の際に、実際の臨床現場においてどのような録音場所、録音機材、録音音声を想定しているかについて事後アンケートを行った結果を報告する。

2 第2回STのための音響学

2.1 講習会概要

講習会の申込者は、現役の言語聴覚士が81名、言語聴覚士に興味がある方も8名いた。講習会終了後にアンケートを行った。

2.2 第2回講習会のテーマ

第2回の講習会は、音声の録音・保存方法をテーマに行われた。音声の音響分析をする際、録音をどのようにするかということはとても大切である。本講習会では、どのような場所で、どのような機材を使って録音するか、また、機材を使うために気を付けること、録音後、どのようなメディアに保存すればよいかなど、録音後の保存方法も学ぶことを目的とした。

3 アンケート調査

講習会終了後に、講習会で分かりづらかったことや、Zoomで困ったこと、講習会の感想を全員に回答してもらった。また、参加者の言語聴覚士には「現在の録音環境」について、以下の3点の回答をお願いした。回答者は42名である。

3.1 録音機材の現状

事前調査を行った結果、これまですでに音響分析を日常的に行っている参加者は少なかった。現在持っている録音機材の質問には、ICレコーダーが一番多く、これから揃える予定、何もないという回答もあった。マイクについての記載もあまりなかった。

3.2 録音予定の場所

録音予定の場所として、事前に予想していた防音の聴覚検査室というのは、ほとんどなかった。一番多かったのは、防音なしの言語訓練室（ST室）であった。また、より雑音の多いベッドサイドや患者の自宅という回答もあり、音響分析を行うためには、音声以外の雑音をどのように防ぐかが課題であることが分かった。

3.3 録音対象は何か？

録音予定の音声は、構音障害や音声障害の音声が多かったが、その他の疾患が理由で音声にも歪みが出るものや、摂食嚥下の臨床に應用を予定しているなどの回答もあり、それぞれの施設における臨床の対象者によって様々であった。

* Survey of recording in a clinical environment of speech therapist, by TAKEUCHI, Kyoko (Juntendo University), AOKI, Naofumi (Hokkaido University), ARAI, Takayuki (Sophia University), SUZUKI, Keiko (Kitasato University), SEKI, Hideaki (Chiba Institute of Technology), HATA, Wakana (Kitasato University) and YASU, Keiichi (Tsukuba University of Technology).

4 問題点とその解決方法

4.1 安価な機材でできることを探す

言語聴覚士の職場にはほとんどの場合、もともと録音機材があるわけではないようだ。また、研究費などがない場合も多く、自費で揃える必要もあると予想される。出来るだけ安価な機材で可能な実践例を提案することが必要であろう。また、PCに直接録音することも安価な機材の選択肢のひとつであろう。

4.2 雑音の回避方法

一般的な言語聴覚療法室は、防音でないことが多く、様々な雑音の中での録音が想定される。さらに、ベッドサイドなど他に選択肢がない場合も考えられる。一般的な音響分析では、雑音を避け、防音室で録音することが推奨されているが、現在の部屋の環境を少しでも変える方法や、マイクや録音機材で出来るだけ雑音を減らすことが必要になる。また、

4.3 疾患別の録音方法

上記のように、STの臨床においては、健常者の音声と違い、様々な音声の録音が想定される。同じ音声の録音でも、録音時の姿勢や、マイクの位置などの録音機材の設置方法など、それぞれの音声に合わせた録音方法が求められる。

4.4 目的別に録音

防音室で録音することは理想であるが、日々の臨床において、ストップウォッチの代わりとしての時間情報の測定をする場合などは、ある程度、雑音のある環境でも可能であろう。訓練時のリアルタイムのフィードバックのための分析用録音と、その中で気付いた音声現象の研究を深めるための録音に分けて考えることも大切である。

5 可能な録音方法

5.1 リアルタイムのフィードバック

精密な分析はできないとしても、言語聴覚訓練室で行えることはあるだろう。何が出来る、何が出来ないかという知識を十分に踏まえた上で、日常の臨床で使用していくためには、身近な応用例を提示していくことが求められる。今後の講習会で、その可能性を探っ

ていく予定である。

5.2 疾患別の分析方法の違い

録音方法がそれぞれの疾患や、得られる音声によって違うように、分析のポイントやそれから読み解ける内容も疾患別に違うと考えられる。詳細な情報が必要な疾患の分析もあるが、上記のような時間情報を主に必要とするものなど、ある程度の雑音下でも使える録音もあるだろう。また、同じ疾患でも何を分析するかによって、その録音方法も変わってくる。予想される疾患別の想定できる分析方法を具体的にまとめ、広めていくことが大事である。

6 おわりに

本発表では、言語聴覚士の臨床における録音環境の現状についての調査を行い、様々な問題点が出てきたことを報告した。今後は、どのような音声がどのような方法で分析可能なのかを、現役の言語聴覚士と共に考えつつ、現在の臨床現場の環境での録音の可能性を工夫していきたい。

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。また、「STのための音響学」の講習会に対する、日本音響学会 音響教育委員会、日本音声学会、東京都言語聴覚士会の後援にも感謝する。

参考文献

- [1] 竹内京子, 越智景子, 音声学・音響学への関心度, 苦手度実態調査言語聴覚士養成校学生のアンケートから, 日本音響学会研究発表会講演論文集 CD-ROM, 2015
- [2] 言語聴覚士国家試験出題基準平成30年4月版, 公益財団法人医療研修推進財団監修, 医歯薬出版, 2018
- [3] 本科研費のHP
<https://sites.google.com/view/stonkyo/%E3%83%9B%E3%83%BC%E3%83%A0>