

研究新型コロナウイルス対策のオンライン授業に適合させた文字による 遠隔情報保障システムの改良と、学外支援による事例収集およびノウハウの発信

三好茂樹¹⁾、河野純大²⁾、加藤伸子³⁾、磯田恭子¹⁾、白澤麻弓¹⁾

筑波技術大学 障害者高等教育研究支援センター 障害者支援研究部¹⁾
産業技術学部 総合デザイン学科²⁾ 産業情報学科³⁾

キーワード: 情報保障, 遠隔情報保障, T-TAC Caption, PEPNet-Japan

1. はじめに

筑波技術大学 障害者高等教育研究支援センターでは、2007年度から「聴覚障害学生支援・大学間コラボレーションスキーム構築事業(以下、T-TAC 事業) [1]」を開始した。この事業では、全国の大学等高等教育機関(以下、大学等)で学ぶ聴覚障害学生支援のための相談対応や支援技術の開発、情報発信等に取り組んできた。また、これらの活動に加えて、T-TAC 事業の一部として運営する日本聴覚障害学生高等教育支援ネットワーク(以下、PEPNet-Japan) [2]の正会員大学・機関と共に、相談対応の中で把握された現状の課題や蓄積された支援ノウハウを活かし、さまざまなコンテンツを開発してホームページ等からの発信や、シンポジウム等を開催してきた。2020年初頭から始まった新型コロナウイルス感染症への対応策として、本学も含めて各大学では対面による通常の授業形態から各種のオンライン授業への移行がなされるようになった。それに伴い、各大学の聴覚障がい学生支援も新たな対応が迫られ、T-TAC 事業や PEPNet-Japan への相談依頼もその約半数がオンライン授業実施に際しての相談となっている。

本稿では、オンライン授業実施に関連した主な相談対応や、オンライン授業の中でもリアルタイムに行われるライブ授業で併用可能な遠隔情報保障システム「T-TAC Caption」(以下、T-TAC Caption) [3]について触れる。

2. 主な相談対応

2.1 概要

大学等からの講師依頼や資料請求などを除く相談依頼件数は12月10日現在で200件程度あり、その内の半数はオンライン授業に関連する相談内容であった。具体的には、オンライン授業用のウェブ会議システムと併用するための情報保障手段や方法、オンライン授業の配信画面構成、補聴援助に関する事項である。また、オンライン授業に関

連する内容以外では、対面授業の際のコミュニケーションを考慮した感染対策や支援体制の構築、入試での配慮などであった。

2.2 情報保障手段や方法

オンライン授業、特にリアルタイムに行われるライブ授業では、各種のウェブ会議システムが用いられている。これらと併用可能な文字による情報保障システムに関する相談内容が、オンライン授業に関連する相談内容の半数を占め、その大半が T-TAC Caption に関する利用依頼や関連する相談内容であった。T-TAC 事業では T-TAC Caption を開発し、これまで他大学に提供してきたが、このシステムをウェブ会議システムと併用しやすいようにリメイクした聴覚障がい学生用のバージョン(T-TAC Caption WebUser)を4月から5月の期間で開発し、提供を始めた。この T-TAC Caption WebUser は、インターネット上の入力者が T-TAC Caption を用いて協力し、講師等の音声を実タイムに文字化された字幕データを、聴覚障がい学生に送信・提示する。Fig.1に、聴覚障がい学生側 PC のデスクトップ画面を示す。ZOOM や Skype などのウェブ会議システムと併用中の T-TAC Caption WebUser ウィンドウ(図中、左側)に、講師等の発話内容が文字化されている。入力者が文字入力に用いる T-TAC Caption ウィンドウを Fig.2に示す。

本システムの利用実績は、利用登録大学・団体数が48。利用実績に関する調査の回答数36大学・団体で、回答率75%であった(2月15日現在)。今年度の利用実績としては、全国の初等中等教育機関や高等教育機関にて、講義や養成講座、交流会等での合計利用時間数は約6,722時間(授業換算数4,481コマ)であり、昨年比約2.7倍、そして利用が最も多かったH28年度に比しても1.7倍となった。聴覚に障がいのある利用者の内訳としては、

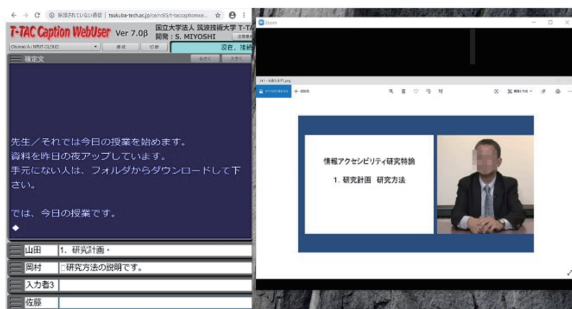


Fig. 1 T-TAC Caption WebUser 聴覚障がい

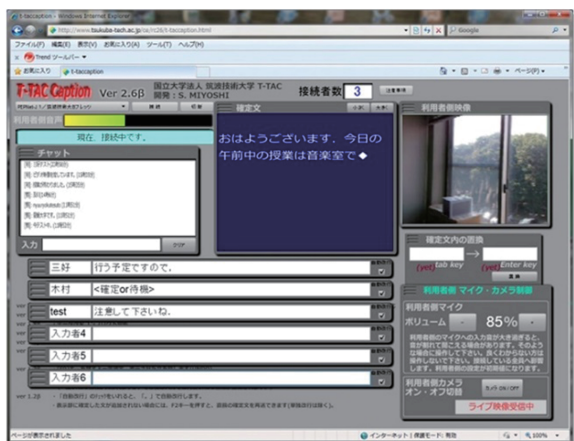


Fig. 2 T-TAC Caption 入力者側

中等学校 64 名, 高等学校 11 名, 大学 45 名の合計 64 名であった (前期の総数 76 名)。

一方, T-TAC Caption で用いている Adobe Flash というウェブアプリケーション作成のための技術サポート終了に伴い, システムの大幅な変更を開始した。新しいシステムの名称を「T-TAC Caption 2 (ティーダック・キャプション・ツー)」と名付け, 通信や音声や文字情報の伝送など各基本機能の実装も開始し, 連携している学外の情報保障団体に依頼し, 動作の検証を繰り返した。

これらの内容も含めて, 日本音響学会 2021 年春季研究発表会にて報告も行った [4]。

3. おわりに

PEPNet-Japan では, オンライン授業での情報保障に関するコンテンツ集 [2] を提供している。これらは正会員大学・



Fig. 3 PEPNet-Japan ウェブサイト

機関と協力し, 感染症対策として新規に開発したものであり, 各種の対応策を蓄積したものである。より多くの大学にご活用頂き, 各大学等に在籍する聴覚障がい学生の修学環境の充実に役立てて頂きたい。また, T-TAC Caption に関しては, 今後も様々なニーズを捉え, 機能強化を行いながらサービスの提供を維持していきたい。

参考文献

- [1] 筑波技術大学. 筑波聴覚障害学生高等教育テクニカルアシスタントセンター (T-TAC 事業) ホームページ. <https://www.tsukuba-tech.ac.jp/ce/t-tac2/index.html>
- [2] 日本聴覚障害学生高等教育支援ネットワーク. オンライン授業での情報保障に関するコンテンツ集, 日本聴覚障害学生高等教育支援ネットワーク (PEPNet-Japan) ホームページ. <http://www.pepnet-j.org/web/modules/tinyd1/index.php?id=393>
- [3] 筑波技術大学. 遠隔情報保障システム「T-TAC Caption」紹介ページ. <https://www.tsukuba-tech.ac.jp/ce/t-tac2/development.html>
- [4] 三好茂樹: (招待講演) コロナ禍におけるオンライン授業での障害学生支援の現状 ~聴覚障害学生への支援の現状~, 日本音響学会 2021 年春季研究発表会, 日本音響学会講演論文集, pp.1335-1336 (2021 年 3 月)。

Improving the Character-based Remote Captioning System for Online Classes as an Anti-COVID-19 Measure, Collecting Cases Obtained through Outside Support, and Conveying Related Know-how

MIYOSHI Shigeki¹⁾, KAWANO SUMIHIRO²⁾, KATO Nobuko²⁾, ISODA Kyoko¹⁾, & SHIRASAWA Mayumi¹⁾

¹⁾Research and Support Center on Higher Education for People with Disabilities,
Tsukuba University of Technology

²⁾ Faculty of Industrial Technology, Tsukuba University of Technology

Abstract: Online live classes started at educational institutions under the COVID-19 pandemic from early 2020. This style of teaching has resulted in changes in learning environments for hearing-impaired students. The remote captioning system “T-TAC Caption” that we developed was adapted to such a style of teaching, and services were offered for free to schools. As a result, 48 universities and institutions used our system this year, with about 7,829 annual use hours, the highest ever (compared with 2,508 in the previous year). We will continue to maintain this system or redevelop it depending on the situation, with the intention to have our university play a role in providing a safety net regarding communication access for hearing-impaired students at such institutions.

Keywords: Communication access, Remote captioning, T-TAC Caption, PEPNet-Japan