

高等教育機関のアクセシビリティ向上にむけた 聴覚障害学生支援拠点形成事業

筑波技術大学障害者高等教育研究支援センター

白澤麻弓 石原保志 小林正幸 佐藤正幸 長南浩人 三好茂樹 黒木速人
松井美奈子 萩原彩子 中島亜紀子 磯田恭子

要旨： 本学障害者高等教育研究支援センターでは、これまで一般の高等教育機関で学ぶ聴覚障害学生の修学環境整備のため、支援交流室を中心に他大学からの相談を受け付けたり、積極的な取り組みを行っている大学同士のネットワークを構築し、全国的な支援体制向上に寄与してきた。こうした流れを受け、本年度より文部科学省特別教育研究経費による5年間のプロジェクトとして、聴覚障害学生支援のための拠点形成事業に取り組んでいる。本稿では、本年度から始まったこのプロジェクトの概要を説明するとともに、今年1年間の成果について報告する。

キーワード： 聴覚障害学生、高等教育、支援体制、拠点形成

1. はじめに

本学では、平成元年の筑波技術短期大学開学以来、さまざまな形で学内外の聴覚障害者に対する支援を行ってきた。このうち、他の高等教育機関（以下、大学）に在籍する聴覚障害学生への支援については、平成13年度に「聴覚・視覚障害学生の大学教育に関する相談・支援室（以下、相談・支援室とする）」を開設し、全国の大学からよせられる相談への対応を行ってきた。この相談・支援室は、本学の四年制大学化にともない、平成17年10月に支援交流室へと改組され、障害者高等教育研究支援センターの一部門として、他大学支援のための窓口的機能を担っている。また、平成16年10月からは、聴覚障害学生支援を積極的に推し進めている大学・機関間のネットワーク（日本聴覚障害学生高等教育支援ネットワーク（以下、PEPNet-Japan））を立ち上げ、聴覚障害学生支援に関わるノウハウの共有と全国的発信にも寄与してきた。

こうした流れを受け、本学障害者高等教育研究支援センターでは、大学・機関間ネットワークであるPEPNet-Japanの一層の充実と、ネットワーク拠点としての本学の相談・支援ならびに研究機能充実に目的とした概算要求プロジェクト（以下、プロジェクト）を立ち上げるようになった。本プロジェクトは、文部科学省特別教育研究経費を財源としたもので、聴覚障害学生支援のための拠点形成事業として位置づけられている。

本稿では、こうしたプロジェクトの概要と、今年1年間の成果について概観する。

2. プロジェクト概要

本事業は、「高等教育機関のアクセシビリティ向上を目指した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）の構築事業－情報保障のための情報・技術・人材拠点の整備－」と銘打たれた5年間のプロジェクトである。ここでは、本学が開学以来培ってきた技術と知識を利用して、他大学に対する直接的な支援サービスを提供するほか、他大学における支援ノウハウを蓄積し、ネットワーク拠点として全国の大学に還元していくことを目的としている。

事業の全体計画は以下の通りで、主に6つの分野に関する取り組みを実施予定である。

2.1 聴覚障害者支援に関わる総合的支援窓口の開設

聴覚障害学生支援のための総合的支援窓口を開設し、各大学・機関からよせられる種々の相談をもとに助言・指導を行う。また、2.2以降で述べる講師の派遣や直接的支援を含めたコンサルティング業務の窓口の機能を担う。

現在はメールや電話・対面での相談が中心であるが、将来的にはインターネットによる双方向動画通信技術等を利用した遠隔相談の利用も検討している。

2.2 情報保障および聴覚活用・コミュニケーション支援サービスの提供

全国の大学に学ぶ聴覚障害学生のニーズに応じて、手話通訳や文字通訳などの高度な情報保障サービスを提供するとともに、個々のコミュニケーション特性に応じた聴覚活用・コミュニケーション支援サービスを提供する。

なお、情報保障サービスの実施にあたっては本学で開発している遠隔情報保障技術を用い、インターネット回線等

のネットワークを介して情報保障を行うことで、限られた人材を全国の大学でより有効に活用することを可能にする。

2.3 支援技術に関する各種研修セミナーの開催

聴覚障害学生支援に必要な技術・知識の普及を図るため、各種研修セミナーの実施および講師派遣を行う。特に、高度専門技術が要求される手話通訳や文字通訳を取り上げ、これに対応した情報保障者の養成を行うほか、各大学の障害学生支援コーディネーター（以下、コーディネーター）や教員・支援者などを対象とした研修会の開催を行う。加えて、各大学が実施するFD等の研修セミナーに講師を紹介・派遣することで、聴覚障害学生支援に携わる人材の育成を図る。

2.4 聴覚障害学生支援のための高等教育機関間ネットワークの拡充

従来より発展させてきたPEPNet-Japanの機能を強化し、全国の大学において聴覚障害学生支援に関わっている人材および大学・機関間の連携体制を構築する。

従来構築してきた専門家間ネットワークの他、各大学のコーディネーターや情報保障に携わる支援者、大学経営者など、同じ立場にある人同士のつながりを形成することで、より充実したネットワークの構築に努める。

2.5 聴覚障害学生への支援技術に関する研究開発

情報保障をはじめとした聴覚障害学生の支援技術について、ハード・ソフトの両面から研究開発を実施する。

ハード面としては、遠隔情報保障システム、音声認識技術といった最新の情報技術を取りあげ、これを大学等の支援現場で恒常的に利用していくための評価実験および研究・開発を行う。ソフト面ではこうした情報技術を利用する大学側に焦点をあて、人材配置等を含めた枠組みの検討を行うとともに、手話通訳者や文字通訳者のスキルに着目して評価・分析を行う。

2.6 聴覚障害学生支援技術に関わる情報収集と教材作成

大学における聴覚障害学生支援に関する資料・情報を収集し、総合的支援窓口にて一元的に管理するとともに、これまで資料化されてこなかった内容については、他大学でも利用可能なコンテンツとして整備・配布する。

また、将来的にはこうした情報をデータベース化し、他大学からもアクセス可能な環境を構築する。

3. 本年度の活動

前項に述べた実施計画をもとに、本年度は特に支援窓口の整備とここで利用できる情報コンテンツの収集・作成に力を入れた。また、プロジェクトスタッフとしてコーディネーター3名、手話通訳者1名、技術者1名を新たに採用

し、専任教員6名を加えた11名体制でプロジェクト全体の運営を図った。以下、活動計画に記載した6分野について今年度の成果を概説する。

なお、ここで述べる成果の中には、本事業に組み込まれているPEPNet-Japanの活動成果も含まれている。こうした事業の遂行には、本学スタッフのみならず、ネットワーク連携大学・機関の教職員の方々にも多大なご協力をいただいていた点について付記しておきたい。

3.1 聴覚障害者支援に関わる総合的支援窓口の開設

まず、総合的支援窓口の開設については、4月初より6月にかけて、相談・支援の受け方に関する体制整備を行った。当初は、プロジェクトとして独自の支援窓口を開設することも検討していたが、相談者の便宜を考慮した結果、外部からの窓口は従来から設置されている支援交流室に一本化し、内容に応じてプロジェクト構成員が対応する形とした。また、これまで外部への相談窓口の存在については、必ずしも広く周知されてこなかったが、支援交流室の協力により、ホームページやパンフレット等の広報物を整備し、より多くの関係機関から問い合わせ可能な体制を作ることができた。

この結果、前年度までの相談件数に比較して、2割程度上回る相談がよせられる形となった。また、これまでは対応可能なスタッフの不足からメールや電話による情報提供のみの対応が主流とならざるを得なかったが、プロジェクト全体のスタッフ充実により、訪問による専門知識の提供やFD等への講師派遣が可能になり、相談をきっかけにより幅広いサポートを提供することができた。昨年度および今年度の上半期の相談実績を表1に示す。

表1 各月ごとの相談件数(平成18～19年上半期)(単位:件)

| 月 | 4月 | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 計 |
|------|----|----|----|----|----|----|-----|----|
| 18年度 | 5 | 15 | 11 | 12 | 10 | 13 | 7 | 73 |
| 19年度 | 12 | 19 | 15 | 8 | 10 | 10 | 17 | 91 |

3.2 情報保障および聴覚活用・コミュニケーション支援サービスの提供

平成21年度のサービス開始をめざし、この基盤となる設備・備品を拡充するとともに、支援技術および支援の枠組みに関する検討を行った。

①高度専門領域における手話通訳技術の検討

本学短期大学部電子工学科情報工学専攻の「情報工学特別講義(週1回、計20回)」において、手話通訳を実施し、専門講義における手話通訳に求められる技術の検討を行った。

加えて、高度に専門化された授業の情報保障を担う際に求められる支援体制についても検討し、技術の向上および環境改善を図った。

②インターネット対応遠隔地字幕提示システムの動作確認

本学短期大学部電子工学科情報工学専攻の「情報処理管理概論（週1回、計20回）」において、これまでに開発してきた遠隔地字幕提示システムを用いて文字による情報保障を行うとともに、本システムの動作確認を行った。

当初は音声の送受信に使用するネットワーク帯域を十分確保できず、明瞭な聞き取りがしづらい場面が生じたが、帯域確保のため講義室側の映像更新頻度を減少させることで安定した字幕作成が可能となった。

③遠隔情報保障システムのサービス提供に向けた検討

日本福祉大学および静岡福祉大学との共同研究により、遠隔情報保障システムを用いて情報保障サービスを提供する際の課題を抽出した。

対象となった授業は、日本福祉大学「障害児教育論」、静岡福祉大学「法学」で、いずれも後期の14回分であった。授業の後には担当した手話通訳者を交えて通訳技術に関する分析を行うとともに、システム構成を含めた実施体制を検討した。

また、これまで独自開発してきたテレビ会議システムを、支援時のスタッフ間のコミュニケーション用として2地点～4地点間で運用し、この有効性を確認した。さらに、2拠点間通信専用のプログラムは、パソコンノートテイクによるリアルタイム字幕作成にも役立てられた（約10回）。

④補聴援助サービスの提供に向けた機器整備

聴覚障害学生のデジタル補聴器の利用の拡大にともない、デジタル補聴器対応の補聴器特性装置「Affinity」（Interacoustic社）を導入した。本装置は、接続されたパーソナルコンピュータ上の聴覚管理プラットフォームソフト「Noah」により、聴力測定・補聴器特性・デジタル補聴器のフィッティングを総括制御することができるものである。専用のキャリングケースにより、外部への搬出も可能であり、本学以外の環境であっても、聴力測定からフィッティングまでの一連の作業を効率的に実施可能となった。

3.3 支援技術に関する各種研修セミナーの開催

本学が開学以来培ってきたノウハウをもとに、以下の研修セミナーを開催した。

①全国障害学生支援コーディネーター研修会（10月21日）

PEPNet-Japan との共催により、全国の大学に設置されているコーディネーターを対象とした研修会を実施した。これは、第1回全国障害学生支援コーディネーター会議とあわせて実施したもので、i) パソコンノートテイク導入技術、ii) ノートテイク体験と指導法、iii) コミュニケーション体験とスキルアップの3つのコースに分かれて指導を行った。いずれのコースも大変好評で、このような研修会に対する需要を強く感じさせられる会となった。

②手話通訳者研修会（7月より月1回）

高度専門領域に求められる手話通訳技術について検討し、専門の手話通訳チームを形成するため、7月より月1回定期的に手話通訳者研修会を実施した。



図1 情報工学特別講義における手話通訳



図2 遠隔情報保障の様子



図3 コーディネーター研修会



図4 手話通訳者研修会

研修内容は以下の通りである。

- 7月 顔合わせ 「通訳の役割とは」 鳥飼久美子氏
- 8月 「高等教育における情報保障支援」 白澤麻弓氏
「高等教育における手話通訳について」 吉川あゆみ氏
- 9月 「遠隔情報保障システムを用いた手話通訳」 河野純大氏他
- 10月 「日本手話文法の知識」 市田泰弘氏
- 11月 「手話通訳における CL 技術」 赤堀仁美氏※
- 12月 「手話通訳におけるロールシフト技術」 赤堀仁美氏
(※都合により延期)

③ FD 研修会・情報保障者養成講座への講師派遣

各大学からの要請に応じて、それぞれの大学・機関で実施される FD 研修会および情報保障者養成講座に対して講師の派遣・紹介を行った（計 17 回 / 4～11 月 / 山口大学、筑波大学、香川大学、東京大学、東京都立中央聾学校、福岡高等聾学校、宮城県・仙台市情報保障支援センター、日本学生支援機構北海道支部など）。

3.4 聴覚障害学生支援のための高等教育機関間ネットワークの拡充

これまでに展開してきた PEPNet-Japan のネットワーク基盤をより拡充するため、特に各大学で障害学生支援を中心的に担当しているコーディネーター同士のネットワーク形成に焦点をあてて以下の活動を行った。

① コーディネーター情報交換会の開催（年 3 回）

各大学に設置されているコーディネーターのうち、特に聴覚障害学生支援の分野で活躍されている方々を中心に定期的な情報交換会を実施し、より強固な関係性の構築をはかった。

② 第 1 回 全国障害学生支援コーディネーター会議の開催（10 月 21 日）

全国の大学で障害学生支援を中心的に担当しているコーディネーターに呼びかけ、我が国初のコーディネーター全国会議を開催した。

ここではコーディネーターを設置している 40 大学より 34 名が一堂に会し、互いに活動の様子を報告するとともに、先に述べた研修会においてコーディネーターとしてのスキル向上を図った。

③ 第 3 回 日本聴覚障害学生高等教育支援シンポジウムの開催（10 月 20 日）

高等教育機関における聴覚障害学生支援のノウハウを共有し、PEPNet-Japan の活動成果を全国に向けて発信するため、今年で第 3 回目となる表記シンポジウムを開催した。

聴覚障害学生の支援に携わる大学教職員や聴覚障害当事者を中心に、約 180 名の参加があり、聴覚障害学生のエン



図 5 第 1 回コーディネーター会議



図 6 第 3 回シンポジウム

パワーメントや学内の支援体制向上と言ったテーマのもとに活発な議論が繰り広げられた。また、連携大学・機関の活動紹介を中心とした資料展示やアメリカからのゲストを交えた対談、パネルディスカッション等も行われ、大変盛大で内容の濃い会となった。

3.5 聴覚障害学生への支援技術に関する研究開発

最新の情報技術をもちいた情報保障の手法開発のため、以下の研究を行った。

① 音声認識技術を利用したリアルタイム字幕提示システムの開発

音声認識技術を用いてリアルタイムに字幕を作成する情報保障手法を提示するため、話し手の音声を聴取して明瞭に発話しなおす「復唱担当者」と、音声認識ソフトウェアから出力される文字データを修正する「校正担当者」をサポートするためのプログラムを改良した。また、ここで開発したシステム一式を本学で実施された公開講座にて配布した他、校正担当者を複数人にした場合でも対応可能なシステムを試作し、ユーザビリティテストを実施して、改善を試みた。

② 携帯電話を用いたルビ付きリアルタイム字幕提示システムの開発

スピードワープロを利用した字幕の作成結果を、携帯電話端末を用いて受信できる遠隔リアルタイム字幕提示システムを開発し、このサーバ装置の構築を図った。

携帯電話のブラウザ機能を用いて、本サーバで受信した字幕データを閲覧できるもので、動きをとまなう実習などの

場面で活用が可能である。また、字幕にはルビを付けて提示することが可能であり、聴覚障害学生の専門用語学習にも寄与できる。

③ハイビジョンに対応した遠隔リアルタイム字幕提示システムの開発

スピードワープロを用いたリアルタイム字幕の入力結果をハイビジョン映像で送受信可能なシステムを開発した。従来のシステムでは、信号をアナログに変換するため、クリアな映像を得ることができなかった。本システムでは、入力された字幕データをハイビジョン映像のまま提示可能となり、より鮮明で見やすい字幕の提示ができるようになった。

3.6 聴覚障害学生支援技術に関わる情報収集と教材作成

聴覚障害学生への支援に関するノウハウを収集し、他大学でも利用可能な形で発信していくため、主に以下のコンテンツの作成を行った。

① PEPNet-Japan TipSheet

聴覚障害学生支援に必要なノウハウをトピックごとに1枚のリーフレット形式にまとめ公開した。昨年度より徐々に開発を続けているものであり、本年度は以下のトピックについて作成・公開を行った。

「手話通訳による支援」 PEPNet-Japan 事務局

「高等教育機関における手話通訳」 PEPNet-Japan 事務局

「学期はじめのコーディネート業務」 土橋恵美子氏他

「補聴援助システム」 立入哉氏（作成中）

（いずれも A4 版両面 1 枚、Web サイトよりダウンロード可能）

②資料集「聴覚障害学生支援システムができるまで」

各大学において支援体制を構築する際の参考情報として、一般的な支援体制立ち上げのプロセスと実際の構築事例を収集し資料集にまとめた。

PEPNet-Japan 聴覚障害学生支援システム構築・運営マニュアル作成事業の一環として作成され、成果物は無償で関係各機関に配布した。

（A4 版 40 ページ、Web サイトよりダウンロード可能）

③「はじめての聴覚障害学生支援講座」

昨年度、PEPNet-Japan の共催事業として実施した聴覚障害学生支援コーディネーター育成 FD 研修会「ICT を活用したはじめての聴覚障害学生支援」（メディア教育開発センター主催）資料を基に、はじめて聴覚障害学生を受け入れ、支援体制の構築をはかる大学教職員を対象に、支援の流れを説明したオンラインコンテンツを作成した。

（全 6 講座、Web サイトにて公開）

④「大学ノートテイク支援ハンドブック」



図7 聴覚障害学生支援システムができるまで



図8 大学ノートテイク支援ハンドブック

学内で手書きノートテイクによる支援体制を構築するための具体的方法を発信するため、ノートテイクの養成から制度の運営方法までを詳細にまとめた専門書として、表記ハンドブックを出版した。

情報保障評価事業の成果として作成されたもので、成果の普及のため、出版という形態で世の中に広く発信するとともに、全国の四年制大学を対象に1冊ずつの寄贈を行った。（A5 版 183 ページ、人間社より出版）

⑤パソコンノートテイク導入支援ガイド「やってみよう！パソコンノートテイク」

近年導入を望む声が高まりつつあるパソコンノートテイクについて、支援をはじめするために必要な機材やパソコン同士の接続・設定方法、入力の基礎などをわかりやすく解説したガイドブックを作成した。

10 月に試行版を公開した後、関係各機関からの意見を収集し、3 月に正式発行を予定している。

（A4 版 73 ページ、Web サイトよりダウンロード可能）

4. まとめ

本稿では、本年度より立ち上げられた聴覚障害学生支援のためのネットワーク拠点形成プロジェクトを取り上げ、この活動計画および本年度の成果について概観した。

今後はこれらの活動成果をもとに、より多くの連携・大学機関をネットワークの中に取り込み、活動の幅を広げていくとともに、ネットワーク拠点としてより高度でまたきめ細かな支援サービスを提供していけるよう活動を継続していきたい。

文 献

[1] 白澤麻弓・根本匡文・三好茂樹・長南浩人・河野純大：日本聴覚障害学生高等教育支援ネットワーク（PEPNet-Japan）の設立と展開。テクノレポート，14，263-268，2007。

[2] 日本聴覚障害学生高等教育支援ネットワーク情報保障評価事業グループ編著：大学ノートテイク支援ハンドブック，第1版，人間社，2007。

- [3] Mayumi Shirasawa: The Postsecondary Education Programs Network of Japan. PEPNet, 2006, 10, 2006.
- [4] 白澤麻弓：高等教育機関における聴覚障害学生支援の新たな動き。ノーマライゼーション 4月号, 42-45, 2006.
- [5] 白澤麻弓：聴覚障害学生高等教育支援ネットワークの構築と今後。第9回アジア太平洋聴覚障害問題会議研究集録, 187-188, 2006.

Establishing a Resource Center for Enhancing the Accessibility of Post-secondary Educational Institutions

SHIRASAWA Mayumi, ISHIHARA Yasushi, SATO Masayuki, CHONAN Hirohito, MIYOSHI Shigeki, KUROKI Hayato,
MATSUI Minako, HAGIWARA Ayako, NAKAJIMA Akiko and ISODA Kyoko

Research and Support Center on Higher Education for the Hearing and Visually Impaired

Abstract: Much effort has been made by the Research and Support Center on Higher Education for the Hearing and Visually Impaired (RSC) to enhance accessibility to postsecondary educational institutions which accept deaf or hard-of-hearing students. Establishing support and a consulting office to advise institutions, and developing a support network among pioneer institutions, are good examples of this. To spur this movement, a five-year project involving setting up a resource center for student services for deaf or hard-of-hearing students has been started this year, with grants from the board of education. This report outlines this project and the achievements of fiscal year 2007.

Keyword: Deaf or hard of hearing students, Postsecondary education, Support system, Resource center

