

聴覚・視覚障害学生に対する教育方法の改善

- 主として授業における情報保障の視点から -

- キーワード
1. 聴覚・視覚障害学生への「情報保障」と「障害補償」
 2. 「伝わる」授業から「分かる」授業へ
 3. コミュニケーション能力の向上等
 4. 障害に適した教材等の活用
 5. 障害に配慮した支援機器等の整備

1. 大学の概要

(1) 筑波技術短期大学の建学の理念・教育目的

本学は、聴覚・視覚障害者を対象とする我が国唯一の高等教育機関として、個々の学生の障害や個性に配慮しつつ、障害を補償した教育を通じて、幅広い教養と専門的な職業能力を合わせもつ職業人を養成し、両障害者の社会的自立を図るとともに、新しい教育方法を開発し障害者教育の向上に寄与することを目的とし、昭和62年10月に設置された国立の3年制短期大学である。

(2) 筑波技術短期大学の特色

上記の建学の理念・教育目的の下、(ア)教育環境の整備、(イ)優れた教官の確保、(ウ)学生の学習能力の開発、(エ)適切な職域の確保の4つを課題として掲げ、障害に配慮した施設・設備の整備、情報ネットワークの整備、学習支援機器・システムの開発・活用、教材の作成など、教育環境を整備するとともに、授業に当たっては、少人数教育、学習能力別・コース別のグループ編成による個別指導を実施し、個々の学生の障害の特性及び学習能力にきめ細かく対応している。これまで聴覚障害関係学科では505名、視覚障害関係学科では341名、合計で846名の卒業生を社会に送り出し、各方面で活躍している。

また、これまでの聴覚・視覚障害者に対する高等教育実績を踏まえ、「聴覚・視覚障害学生の大学教育に関する相談・支援室」を設置し、聴覚・視覚障害学生を受け入れている他大学等に対し、教育環境の整備、教育方法等に関する情報提供等の支援を行っている。

さらに、アメリカ、ロシア、オーストリア、中国、韓国等における高等教育機関と障害者に係る教育研究に関する情報交換等国際交流活動も積極的に展開している。

2. 本 取 組 の 内 容

(1) 取組内容の概要について

聴覚や視覚に障害のある学生が高等教育を受けるに際して直面する最も困難なことは、情報授受の障害である。

本学はこの問題を解決するために、学生自身の聞こえや見えの障害を軽減・改善する「障害補償」に努めるだけでなく、授業内容がよく「伝わる」、そして「分かる」ための「情報保障」の環境を工夫改善することの実践を重ねてきた。

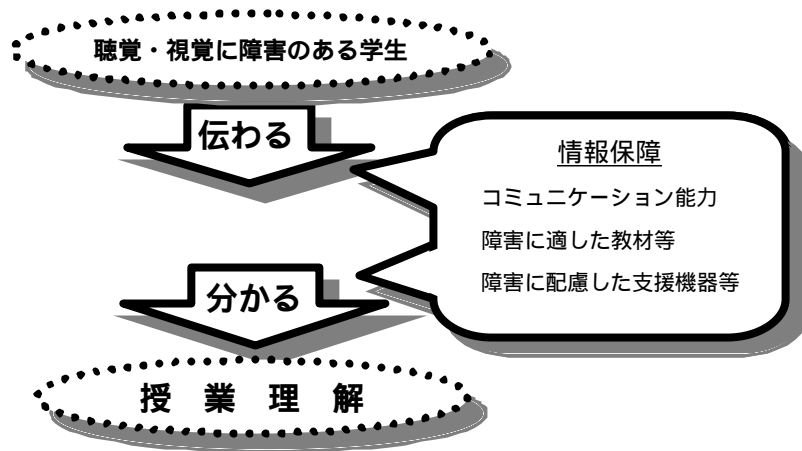
教官の話し声が聞こえない、あるいは教科書の文字が読めない障害のある学生と教官との間のコミュニケーションを円滑に行うために、手話や点字を習得し活用することにより、「伝わる」授

業が成立するようになった。さらに、障害のある学生に対し適切な教材を開発・提供し、授業場面で豊かな情報が用意され活用されるための支援機器等を整備したことにより、「分かる」授業が成立するようになった。

聴覚障害者に対しては手話通訳者を授業に取り入れ、視覚障害者に対しては教科書を点字に置き換え（点訳）れば、授業における情報は保障されるというようなものではない。授業とは教授者と学生の間で様々な情報が交換される場でもある。音声や文字にとどまらない多様な情報が飛び交う場である。また、

同じく聴覚障害者といってもその聞こえ方は一人ひとり異なり、補償の方法も一人ひとりに対して考えられなければならない。同じく視覚障害者には全盲と弱視があり、特に弱視の見え方は弱視者の数だけ異なる見え方があると言われるほど多種多様である。これら多様な障害に対応するためには1つのチャンネルだけでなく多種のチャンネルでの情報保障が不可欠となる。

情報授受の障害を克服するために本学の教官と学生はコミュニケーションスキルを共に研鑽し、障害の特性に配慮した多様な教材を蓄積し、加えて最新の機器を導入し活用する教育環境を創ったことにより、障害者の学習効果を飛躍的に高めることができた。



(2) 聴覚に障害のある学生への取組の内容について

() 目的と特色

授業の基礎となる教員・学生双方の情報授受能力の向上への取組や、それを支える教材作成支援、それらを有機的に活用するための施設・設備等の整備に努めている。

() 実施状況

教員・学生双方のコミュニケーション能力の向上等

(ア) 学生に対するコミュニケーション指導

学生個人の聴力程度と発音状態に適した補聴器の選択・調整と発音訓練を通して、コミュニケーション障害といわれる聴覚障害の克服を支援している。

(イ) 教職員に対する手話研修等の実施

教官には聴覚障害全般の講義・施設見学などを行った。また、新任教官と事務職員には聴覚障害学生とのコミュニケーション方法等について講演や、学生を交えての手話指導などが集中講義の形で行われている。(写真1 手話研修)



写真1 手話研修

障害に適した教材等の活用

(ア)字幕付きビデオの自主製作

教育方法開発センターでは、市販の教材ビデオ等に字幕を挿入できるシステムを自主開発し、現在までに約千本の字幕付きビデオを製作してきた。これらのビデオは、図書館に配置され、授業や自学習に利用されている。

(イ)マルチメディア教材の製作と支援システム

動画や静止画に字幕を挿入できる画像編集ソフトにより、効果的な視覚教材の作成が行える。

これらの視覚教材を、タッチパネル機能を持った大型ディスプレイや二連のプロジェクターに、自由な組み合わせで表示しながら、授業が行える。また、書画カメラ・ビデオや天井カメラなどの映像を組合せて、聴覚障害学生に適した授業展開が可能である。(写真2 教材製作と情報支援)



写真2 教材製作と情報支援

障害に配慮した支援機器等の整備

(ア)CATVによる学内広報・情報提供設備

一般大学での学内放送に相当するもので、寄宿舎を含む全学内に設置されたモニターTVから情報を得ることができる。また、学内の数箇所に掲示内容の書き込みを行う装置が設置され、大学行事の広報や学生の呼び出し等に活用されている。

(イ)聴覚障害学生に適した教室の機器配置

講義授業や計算機実習授業で、講義(内容解説)と実習が両立できる教室の機器(机、計算機、プロジェクター、スクリーン等)の配置を、教官と学生により各々の立場から評価を行い教室内の効果的機器配置を決定した。

(ウ)エアロビクス授業における情報保障

聴覚障害学生に対しエアロビクス授業を行う場合の情報保障を行っている。教官の指示は、手話通訳やキーワード表示を行い、リズムに関しては、音楽に同期して動く映像を、キーワード表示と同時に、前方の壁面に提示し、授業補助を行っている。また、整理運動の暗転時には、仰向けになっている学生に対し天井にスクリーンを設置し、教官と手話通訳画像を提示して授業を行なっている。(写真3 エアロビクス情報保障)



写真3 エアロビクス情報保障

(エ)聴覚障害学生に不慣れな非常勤講師への授業支援システム

学内では、聴覚学生に不慣れな非常勤講師への支援として、通訳スタジオと教室をネットワークで結び、手話通訳や要約筆記サービスを提供している。学外へは上記と同様に、他大学とネットワークを介して接続し、遠隔地での手話通訳サービスとキーワード提示を実施している。

(写真 4 非常勤講師への授業支援)



写真 4 非常勤講師への授業支援

(3) 視覚に障害のある学生への取組の内容について

() 目的と特色

視覚に障害のある学生と教官とが、補償機器等を活用しながら、授業におけるコミュニケーションを円滑に行えることを目的とする。学生には補償機器のスキルを早期に習得させることにより教材を自分に適したメディアに変換し、自学自習できることに力点を置いている。

() 実施状況

教員・学生双方のコミュニケーション能力の向上等

(ア) 学生へのコミュニケーション機器の操作指導と教職員への研修等

情報機器操作の実習を入学直後に集中的に行いスキルの早期習得を図っている。これにより入学時に未習得の学生も情報機器を活用した本学の学習形態に対応できる。

また、教職員に対しては学内 F D において情報機器操作のほか歩行指導などの安全確保の仕方など視覚障害者とのコミュニケーション能力向上のための研修を実施している。

(イ) 学習相談室の開設

教育方法開発センター内に学習相談室が設置されている。ここでは教育相談業務の一環として、入学時指導や授業での学習では不十分な学生への個別の機器操作指導も行っている。また、障害の状況に応じて点字を必要とする学生や点字の読み書きが未習得の学生のためには、点字指導も実施している。

(ウ) 代替情報チャネルによる環境認知スキルと残存視力の活用法

さまざまなモダリティで情報を利用できるように画面読み上げ・触図・触覚ディスプレイなど代替情報活用法を指導している。弱視の学生には C C TV や弱視レンズなど残存視力を活用した情報取得の方法の指導も行っている。

障害に適した教材等の活用

(ア) 教科書・資料等のデジタル・データ化と共有化

デジタル化された教材を学生が個々の障害に応じたメディアに変換して自主的に利用。

(イ) 高等教育用教科書の点訳と自動点訳システムの開発

数学点字や理科点字などを含む教科書の自動点訳システムを開発し、大学教育レベルの教科書を多数点訳して整備している。また、生理学・解剖学等の図を含むものについても触図と点字の教科書を作成している。



写真5 個々の障害に対応したメディア

障害に配慮した支援機器等の整備

(ア)教室にマルチモーダルな情報提示装置

音声合成 (画面読み上げ)、画面拡大表示、大型ディスプレイ、点字ペンディスプレイ、触図ディスプレイなどの提示装置を教室内に配備し、学生のニーズと障害の程度に合わせて教材を提示できるように整備している (写真5)。

数式やプログラムリストなどの正確な表記を要する学習には、特に多チャネルによる同時情報提示が有効となっている。

(イ)体育館やプールにおける安全確保のための情報提示装置

体育館床に材質変化や傾斜を与え、視覚障害者にも壁との距離が把握でき、体育館の壁 (全面ラバー付)への追突を避けられるようにした。またプールではゴール手前にジャグジー様の噴射装置を設け、ゴール間近であることを知らせている。また、バスケットのゴールから音を出す装置や体育館アリーナの四隅にスピーカを設置し音によるサインを活用している。これらは、音誘導により、安全なアリーナ内運動を可能にし、かつ健常者と同じスポーツを楽しめるようにするものである。バレーボールもルールを工夫することにより視覚障害を持った学生と晴眼者が一緒に安全にスポーツを楽しめる。(写真6)。



写真6 体育授業での盲人バレーボール

(4)今後の計画と将来展望

聴覚・視覚障害学生のための教材作成や授業運営で得たノウハウ等を集積したデータベースを構築し、さらに情報支援機器を結集した「総合情報支援システム」を開発する。本システムは、他大学に在学する障害学生への支援にも活用される。教材等の情報公開、コンサルティング、他大学で行われている授業へのインターネットを介した遠隔字幕挿入や点訳サービスなどの事業を進めていく計画である。

3.本取組への組織的対応

(1)本学の理念・目的との関連性

「分かる授業」を行うため適切な情報保障を提供することは、「聴覚・視覚障害者の社会的自立と障害者教育の改善」という本学の建学理念・教育目的を達成するために必要不可欠なことであり、かつ、本学にとって極めて重要な教育課題である。このため、本学では、情報保障に関する研究開発、情報保障環境の整備・改善等を図るために次の組織的な対応を行っている。

(2)実施体制

聴覚障害者及び視覚障害者に対する新しい教育方法を開発するとともに、学生の障害に基づく学習上の困難を克服するために、教育機器の開発、学習資料等の作成、コミュニケーションの指導及び職域の開拓等の業務を行う教育方法開発センターを設置している。本センターでは他の学科等に所属する教官の協力を得て、これまでリアルタイム字幕提示システム、点字印刷システム等の教育機器の開発のほか、VODシステム用教材、手話動画像データベースの作成等の開発等を行い、各学科等における授業に活用している。

(3)実施に至るまでの決定プロセス

情報保障に関する研究開発、及び情報保障環境の整備・改善に際しては、教育方法開発センターが中心となり、センター教官が研究テーマを策定し、全学科等に提案し、各学科等の代表から構成される運営委員会で決定の上、共同で研究開発を行っている。

(4)学内の支援体制

()情報保障に関する研究開発に対する財政的支援

教育方法開発センターの運営費のほか教育改善推進費(学長裁量経費)の採択事業に対し重点配分している。また、科学研究費補助金等の外部資金の確保に努めている。

()新任教職員に対する情報保障に関する研修会の開催

新任教職員を対象とし、聴覚・視覚障害学生とのコミュニケーションの在り方、授業において使う指文字、手話表現、点字等に関する研修を実施している。

()効果的な教授方法等の確立のためのファカルティ・ディベロップメントの実施

これまでの実績を踏まえ、情報保障環境整備の一環として、障害学生に対するより一層効果的な教授方法を確立するため、授業の進め方、教材、機器の活用の仕方などについてファカルティ・ディベロップメントを実施している。

4.取組の実績

(1)学生がこの取組から受けた学習上の利益等

本学学生は、施設・設備の改善や効果的な情報支援機器の使用ならびに教授方法の工夫などより、十分な情報の確保と授業内容の理解を得ている。このことは、本学の卒業生がほぼ100%の就職率を誇っていることから、社会的に評価されているものと考えている。また、情報保障に関する研究成果や蓄積された様々な経験・情報は、「筑波技術短期大学テクノレポート」の発行ならびに「国際シンポジウム・研究発表会」の開催、そして「相談・支援室」による他大学で学ぶ聴覚・視覚障害学生への支援を通して、社会的な還元を図っている。

(2)この取組の当初目標とした教育効果並びにその目標を達成するための努力の状況

平成10年度に全学的な教育改善プロジェクトとして本学の施設・情報保障環境の調査・評価を行い、情報保障のガイドラインを明確にするとともに、この調査結果を基にさらなる改善に取り組んでいる。

施設・設備の改善に関しては、授業などでの使用に際して学生並びに教官それぞれの立場から常にその評価・検討を行っている。また、新しい情報支援機器やコミュニケーション方法の改善なども学生の卒業研究のテーマとして積極的に取り上げ、障害当事者による主体的な提案力や情報支援機器を活用したプレゼンテーション能力の育成も行っている。

教授方法の工夫に関しては、教職員への手話・点字の研修を充実させるとともに、学生へのア

ンケート調査により各授業内容がしっかりと伝わっているのかを常に確認している。また、授業研究に関するファカルティ・ディベロップメントや公開授業も積極的に実施して、教授方法の工夫・改善について全学的に取り組んでいる。

さらに、本学学生とコミュニケーションが困難な非常勤講師の授業に関しては手話通訳や要約筆記の字幕提示などを、視聴覚重複障害学生に対しては要約筆記者によるノートテイクを実施し、その内容と効果についても常に評価・検討を行っている。

(3)その後の教育効果を測定した評価方法等

聴覚・視覚障害者への情報保障は、障害の程度により望まれる情報保障の内容が異なることから、様々な情報保障方法と障害の程度の関係などに配慮して、実際の授業においてより望ましい情報保障の在り方などの検討を進めている。さらに、新しい情報支援技術として、遠隔地からの手話通訳・要約筆記や音声認識による字幕提示、時間的に変動するグラフや図が理解できる触図ディスプレイなどの開発も、授業で利用した教官、実際に支援を受けた学生、支援を行った手話通訳者・要約筆記者など様々な立場からの評価・検討を行っている。

本件問い合わせ先

総務課研究協力係

TEL. 029-858-9339 FAX. 029-858-9312