

# 聴覚障がい学生のための演習教育と ICT の活用

山 田 孝 子 (総合政策学部)

## 要 旨

2012年4月～2014年3月の2年間、演習担当教員として聴覚障がいの学生を演習と卒業研究で指導した。総合政策学部にはキャンパス自立支援課によるノートテイクによる支援制度があり、通常の講義形式の授業の支援はある程度のノウハウや支援の仕組みが制度化され、運用されている。しかし通常講義と異なる演習では、多数の学生が同時に発言する議論が中心となる。総合政策学部でも一般講義での支援経験はあったが、演習で聴覚障がい学生を支援したノウハウはなかった。本報告は多人数が同時に発言する演習で、聴覚障がい学生の学びを演習学生全員で ICT を活用しながら支援した2年間の記録である。

筆者の演習では演習学生全員がノートテイク訓練を受講し、交代で演習学生がテイクを勤めた。さらに多数の意見交換や議論を PC やスマートフォンからチャットソフトを活用しリアルタイムで視覚化して、演習内の議論や質疑応答を行った。こうした演習での聴覚障がい学生の支援について、スマートフォンをはじめとする ICT を活用した様々な取り組みを紹介しつつ、スムーズな演習運営に必要なポイントと、課題を整理する。また演習では合宿や企業見学など学外での活動も含まれる。こうした学外活動や見学先企業で留意すべき点もまとめる。

## 1. はじめに

2012年4月～2014年3月の2年間、筆者が指導する演習に聴覚障がいの学生が所属した。関西学院大学には図1に示すようにキャンパス自立支援課によるノートテイク支援制度があり、通常の講義形式の授業の支援はある程度のノウハウや支援の仕組みが組織的に制度化され、運用されている [1],[2]。

しかし教員だけが主として話者となる通常の講義と異なり、演習では多数の学生が同時に発言し、意見交換を行なう議論が教育の中心的存在となる。総合政策学部にはこうした演習で聴覚障がい学生を支援するノウハウは全くなく、手探りで教育方法を工夫する必要があった。

近年、スマートフォンやタブレット型端末などのハードウェアとこれらを利用するリアルタイムチャットや SNS などのアプリケーションソフトウェアが急速に普及した。これらの ICT は、利用する場面をうまく設定し、機器類の設置、維持管理を適切に行えば、効果的な支援を可能にする。一方、不適切な機器やソフトウェアを選択すれば管理者に過剰な導入負荷や運用負荷をかけてしまう。本報告では障がい学生支援に情報機器の導入のポイントと利活用にあたる学生の体制



## 障がい学生修学支援における学内体制

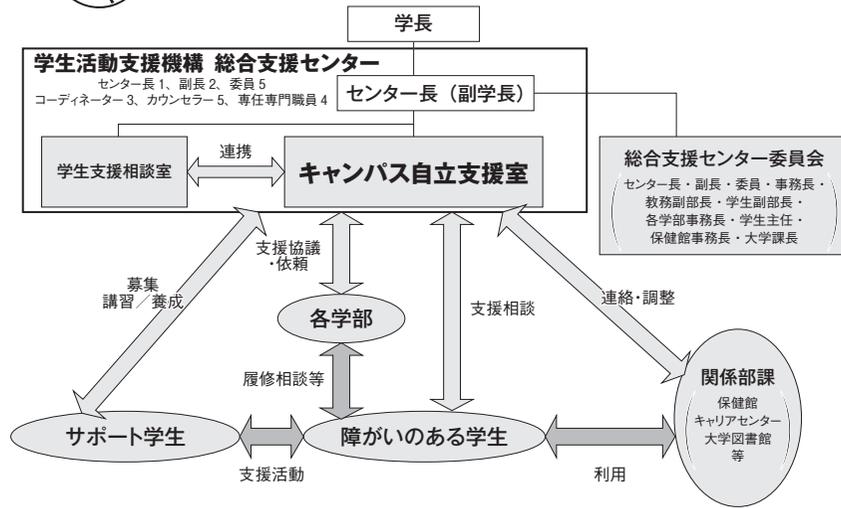


図1 障がい学生修学支援における学内体制 [1]

を実践した2年間をまとめる。また今回の試行錯誤の中で情報機器を利用して克服が難しかった課題を整理し、今後の支援の参考のためのポイントを明らかにする。

まず、筆者の演習では

- ・演習所属学生全員がノートテイクとなるための講習を受け、演習学生が自律的ノートテイクシフトで支援を行う
- ・演習の意見交換や議論では、チャットソフトを利用してすべての学生の発言をリアルタイムでスクリーン上に表示する。聴覚障がい学生は視覚化された多人数対話を見ながら参加する

の二点を大きな柱として様々な取り組みを実施した。

本報告では2節に演習と演習活動の概要を簡単にまとめる。3節には2012年度の演習での取り組みについて述べ、その反省点を整理する。4節で2012年度の実践を踏まえた2013年度に行った演習の主な改善点とその結果を述べる。5節に2年間を通じた取り組みで明確になったICT導入における技術的な問題や導入のポイント、指導上の課題をまとめる。

## 2. 演習概要

### 2.1 学部カリキュラムにおける演習

総合政策学部では研究演習を3,4年次の必修科目として課している。全学生は2年間一貫して1人の指導教員が指導する演習に所属し、週1コマ(90分)を履修する。演習では指導する教員の専門分野を中心とする専門的な内容を学ぶ。総合政策学部では3年演習終了時に進級論文、4年終了時には卒業論文の提出が義務付けられているため、研究指導と論文執筆指導も演習の専門教育と並行して行われる。

総合政策学部メディア情報学科では、3年次の演習を「メディア工房I」、4年次の演習を「メ

ディア工房Ⅱ」と呼ぶ。筆者の演習に所属する学生の人数は2012年度3年生が18名、4年生が17名、2013年度3年生は18名、4年生は15名であった。メディア情報学科では週に1回、3年生対象のメディア工房Ⅰを3限（15:10～16:40）、4年生のメディア工房Ⅱを4限（16:50～18:20）に設定している。このメディア工房に2012年度から2013年度の2年間、聴覚障がいの学生（以下‘Kさん’と呼ぶ。）が所属することになった。

## 2.2 聴覚障がい学生所属と事前準備

所属演習の決定は、前年度2年次の秋学期11月ごろからそれぞれの演習指導教員との面談を経て、希望する演習を学生が提出し、12月初旬ごろに指導教員が演習学生を決定する。聴覚障がいは障害としての聴こえの程度や手話の可否など個人差が大きく、障がいの程度に応じた適切な支援が必要となる。Kさんの支援を入学後から継続して担当してきたのはキャンパス自立支援課である。Kさんの所属決定後、キャンパス自立支援課からKさんについての説明があった。Kさんは音声で発話できるように訓練を受けているので、人前での口頭発表は可能で、読唇が巧みなので、1対1の対面コミュニケーションであれば筆談なしである程度の対話が可能であること。手話をコミュニケーション手段として使うことはない、といったことである。こうした情報をもとに筆者と2012年度に4年生に進級予定の演習学生達で2013年12月以降、Kさんの受け入れ体制について相談し、ノートテイク支援を行う体制や、演習室の機器類の準備を2012年4月に向けて開始した。

## 2.3 演習内容と支援

演習に含まれる活動は内容や実施場所により以下の3つに大別される。

### ・通常の演習

演習室で開講時間に行われる通常の演習である。筆者が担当する2012年度～2013年度の演習はテキストの輪読が中心となる。輪読で用いるテキストは年度やデータ分析、マーケティング関連の統計学、オペレーションズ・リサーチ分野から選択し、演習に所属する学生達との意見交換で、その年度の運営の仕方を調整している。2012年度は2種類のテキストを隔週で交互に輪読する形式で行った。2013年度は毎週一冊のテキストを輪読し、月1回を「全体ゼミ」と呼ぶ演習学生全員参加による研究成果報告会を導入した。

輪読では、報告担当となる学生を各回1,2名決める。報告者はテキストの担当部分を他の学生に解説する役割を担う。報告者担当以外の学生はあらかじめテキストを自習し、報告者への質疑応答や議論を通して理解を深める。指導教員は報告者の解説に質問や必要に応じて補足的な説明を行い、議論にコメントする。輪読では報告者のノートテイク支援が、質疑応答や議論は発話者が特定されないため、別な形の支援が必要となる。

### ・演習時間外の活動

演習ではテキストの予習、復習以外に様々な自習が課される。2012年度春学期（4月～7月、全14回）は輪読以外に統計の練習課題を毎週課した。秋学期は希望する研究テーマごとに統計手法やデータ収集などリサーチフェアや論文執筆にかかわる時間外研究活動が伴う。リサーチフェアとは総合政策学部をあげて取り組む大学祭のアカデミックバージョンといえる行事で、11月の

二日間（金曜日、土曜日）に研究成果発表がある。発表希望する学生は9月に申し込み、リサーチフェアを目標に調査や分析などの研究活動を行う。こうした論文作成と研究のため、学生は演習時間外にも教員と個別に質疑や打ち合わせが頻繁にある。

#### ・学外活動

演習学生全員が参加する合宿やコンパ、企業見学、卒論進級論文発表会などの演習室外での活動もあり、学外活動でも年に数回程度は支援が必要になる。

### 3. 2012年度の取り組み

#### 3.1 演習時間の増設

演習は3年生が4限、4年生は5限に時間割上設定されている。しかし筆者の演習ではKさん所属以前から3,4年次の学生合同の演習を行っていた。これは3,4年生が共通テーマを設定しグループで共同研究をするケースが多かったことに由来する。そのため、演習を4限ゼミ、5限ゼミと呼び、学生はいずれかの時限のゼミに出席し、年に3～4回、出席する時限をシフトすることで、参加学生の交流を促進していた。

2012年度、Kさんが筆者の演習に所属することが決定した時点で演習所属予定の学生（当時は2年生）や4回生に進級する学生（3年生）と相談し、4,5限の通常の演習に加え、昼休み直後の3限（13:30～15:00）に演習を1コマ増設することにした。これは主に二つの理由による。まずKさんのノートテイクのためにはPCやチャットソフトなどの利用が必要となる。3限に行くゼミなら昼休み時間を機器類のセットアップ時間として活用できるので、通常の休み時間10分より余裕を持って準備ができる。もう一つの理由は演習室の広さによる制約である。後述する図2に示す機器設置が支援には必要となる。学生全員がノートブックPCを広げ、大型TVモニター、ホワイトボード、プロジェクタのスクリーンを参加学生全員が見えるように着席しなくてはならないが、メディア工房となる演習室には最大12名程度しか収容できない。通常の2コマ開講では、Kさんが出席しない残りコマに30名近い学生が出席することになってしまい人数のバランスを欠く恐れがあった。

こうした時間と演習室事情から学生と相談の上で3限にも演習を追加し、3つに演習を分けることにした。なお輪読用テキストはすべて同じテキストで、進行もほぼそろえるため、演習学生がシフトを組んで他の時間に出席しても困らないよう配慮した。

#### 3.2 演習学生全員によるノートテイク支援

通常の講義では聴覚障がい学生支援では3名のテイカーで行う[1]。3名のうち2名は聴覚障がいの学生の前方に座り、10分交代で講師の話をリアルタイムでキー入力しモニター上に表示するPCノートテイカーである。もう1名は聴覚障がいの学生の隣に座り、手書きメモで講義資料のどこを見るべきか、キー入力が追いつかない場合の補完を担当する。演習も同様の支援をKさんに行うならば、3名のテイカーが毎回必要になる。ただし演習ではすべての学生が平等に議論や質疑に参加し、自律的に学ぶ時間なので一部学生を常時テイカーとして固定することは適切ではない。また演習には合宿など学外活動もある。そこでテイカーを一部の学生に固定せず演習学生全員でKさんを支援する仕組みを作り、テイカー負荷の平準化を図ることにした。これにより

全員がテイカーの役割を理解し、コンパや学外活動でスムーズな対応できることを期待した。こうした考えに基づき、キャンパス自立支援課に依頼し、2012年度4月と2013年4月の演習時に演習所属学生全員がノートテイカー講習会を実施した。

ノートテイク講習会では学生全員がまず聴覚障がいについての説明を最初に受けた。次にノートテイクの作法やPCの設定方法、手書きテイクの仕方、あるいはキャンパス自立支援課の方たちとの事務的な連絡、必要な用具や事務的な書類のやりとりの仕方まで一通りを学んだ〔3〕。学生達は講習会で模擬講義を聴きながら実際にPCを使ったノートテイクを実習し、まずソフトや文字フォントの設定、モニタの設置法、日本語入力の設定といった設定を学んだ。次に二人一組のペアで実際にノートテイク支援を受ける障がい学生役とPCでノートテイクをおこなう役を交代で体験した。ノートテイク役ではキーボード入力のスピードが講師の話すスピードに追いつかず戸惑う学生も多かった。しかし、そうした学生が聴覚障がい学生役としてヘッドホンを着用し「聴こえない」という状況を擬似的に体験し、多少の入力ミスやタイピングの遅れを気にせずに入力するほうがよいこと、教員の冗談や学生への問いかけもきめ細かくテイクしないと、ちょっとした冗談や軽口で教室内の学生が一斉に笑うような状況で混乱することを体験した。また手書きテイクで、テキストの読むべき箇所の指示や数式、記号、グラフなどをペン書きで補足する方法も併せて学んだ。

演習学生全員をテイカーにできたのは、総合政策学部では1,2年次のコンピュータ演習に負うところが大きい。コンピュータ演習で学生はタッチタイプを学び、PCの基本操作やネットワーク環境利用について一定のレベルに達している。学部基礎教育でITリテラシーを一定レベルにそろえるには教室設備の問題もあり、他学部では難しいかもしれないが、テイカーの負荷分散にとっては重要なポイントである。

2012年度はKさんを3限ゼミに固定し、それ以外の11名は3,4ヶ月ごとに学生入れ替え（シフト）を行った。テイカーは3限ゼミに出席する学生が交代で担当した。またKさん自身が報告者を担当する場合には、Kさんはパワーポイントなどを併用しながら口頭で報告し、報告中はテイカー支援を行わず、議論と質疑のときのみチャットソフトを用いた。

### 3.3 演習室の情報機器配置と学生座席配置

図2に演習室の機器類と学生、教員の座席配置を示す。聴覚障がいを持つ学生が講義や演習受講時に支援するさいには音声情報を視覚情報に変換して表示する。その際、Kさんの視線の集約が重要なポイントとなる。図2の演習室で、報告者は報告時にKさんは向かって左手側のモニタとホワイトボード、ノートテイカーの画面を見る。質疑応答や議論の時間帯になると、チャットソフト用の正面スクリーンを見ればよいように配置した。

### 3.4 PCノートテイクによる支援

演習は、演習内容により話者が報告者に特定できる時間帯と、質疑や議論の時間帯の二つに大きく分けられる。まず報告者となる学生がテキストの担当部分を解説する時間帯は通常講義と同様にPCを用いたノートテイクで対応した。ただし演習では講師にあたる報告者は教員ではなく演習学生である。従ってプレゼンテーション中、テイカーのタッチタイピング入力のスピードが

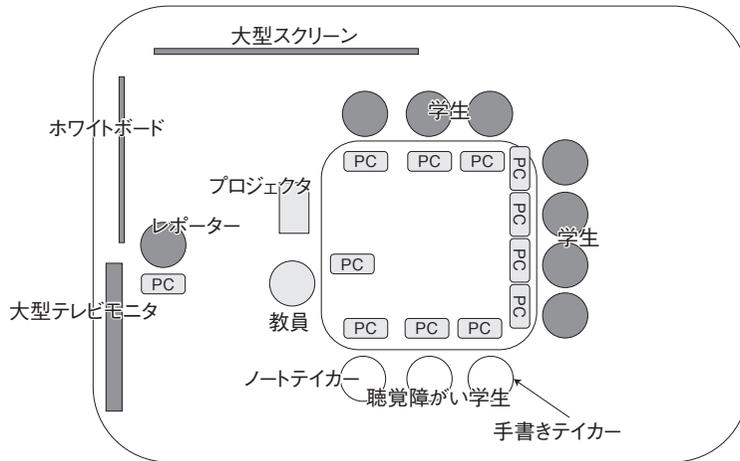


図2 演習室内の機器類配置と座席配置

追いつかないようなとき、口頭発表のスピード調整を依頼しやすい。また報告者を担当する学生が自主的に報告者は口頭発表原稿をテイカーに報告開始時に提供したため、通常講義よりかなりテイカーの負担を軽減できた。そこで演習室では、1名のPC テイクを障がい学生の左側に、1名の手書きテイカーを右側に配置し、PC テイクの負担が特に重い場合だけ交代要員のPC テイクを追加した。

### 3.5 リアルタイムチャットを用いた支援

演習の後半は複数話者がいっせいに発話する質疑応答や議論の時間帯となる。この時間帯はチャットソフトで対応した。演習の出席者は一人一台のチャット用クライアントソフトを導入したノートPCを利用し、自分の発言をチャットから入力するとその場で発言内容が大型スクリーンにプロジェクタから投影される。これにより複数人の発話を確実に視覚情報化し、保存できるようになった。

2012年度はチャットソフトとしてフリーソフトウェア「みんチャ」を使用した[4]。演習室内の教員PCに「みんチャ」サーバーソフトウェアをインストールし、残りすべてのノートPCに「みんチャ」のクライアントソフトウェアをインストールした。教員がサーバーソフトウェアを起動すると、クライアントソフトウェアを起動した学生のPCから発言を入力できるようになる。この「みんチャ」利用中のスクリーン表示例を図3に示す。

当初は発話者が自分で「みんチャ」に発言をキー入力していたが、発言しながらの入力は非常に難しく、話がしばしば中断した。そこで話者となる学生の右隣の学生が発話と同時にキー入力を代行するルールを途中から採用した。議論の深さや活発さはチャットを利用しない通常の演習と比較して特段の差はなかった。むしろチャット入力での文字の形で記録が残るため、発言内容の質が高く、チャットのログ(記録)を活用して復習が可能になるというメリットもあった。

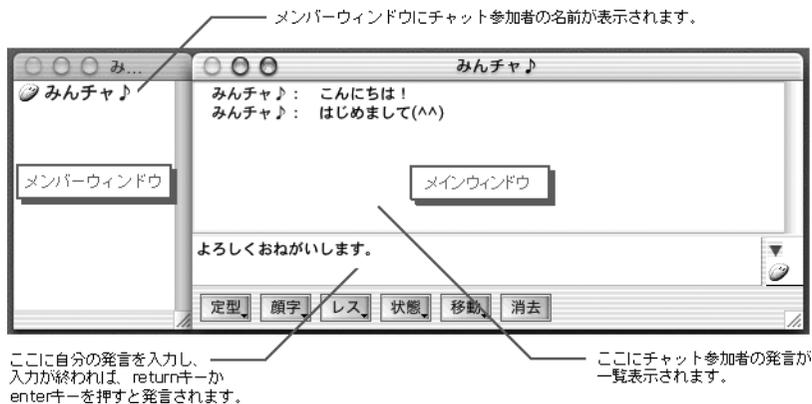
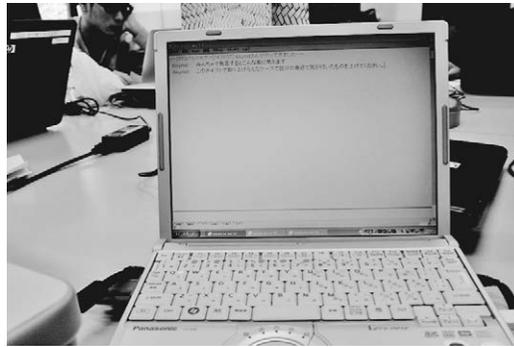


図3 チャットソフトとPC画面

### 3.6 支援によるFDとしての副次効果

2012年度は教員より特に指導しなかったが、各回の演習の報告者は自主的に「口頭発表用原稿」や「スライド原稿」を演習開始時にテイカーと聴覚障がい学生に渡した。これによりテイカーの負荷をかなり軽減できた。また演習の報告者も通常の演習の報告より早めに準備を開始し、口頭でのイレギュラーな発言をできるだけ減らすように、参考資料の添付なども入念な準備をするようになった。当初予想していなかったが、プレゼンテーションのレベルアップや議論の深まりにテイカー支援やチャットソフト導入が復習にも役立った。また指導教員も事前に議論すべきポイントの絞込みが必要になったため、聴覚障がい支援がFDとして機能した側面があった。

### 3.7 合宿や学外活動時の支援

2012年度のゼミ合宿は東京で一泊二日の日程で実施した。1日目は広告代理店を見学し、広告プランニングにかかわる調査研究や分析例などを伺った。2日目は三鷹市にある、みたかの森ジブリ美術館と三鷹市 SOHO オフィスを訪問し「身の丈起業」についての講演を聴講した。訪問先企業には事前に聴覚障がいの学生が含まれることを連絡し、ノートテイク支援の内容を事前に相談し室内の電源数などを確認した。見学時にはPCテイク用のノートPC、延長コード、ブギーボード（電子メモ）を持参した。見学先企業側では企業PRの映像などでノートテイクを行った。受け入れ企業側は事前に紙の資料を準備してくださったため特に大きな問題はなく、企業広報用のビデオ映像上映はPCテイクで補った。

### 3.8 2012年度の問題点

2012年度の最終回の演習の振り返りで学生から出てきた意見は次の9点であった。

- (1) チャットソフトウェア「みんなチャ」は利用中のウィンドウ操作や、参加方法などのメニュー構成がわかりにくく、ウィンドウ操作を誤りソフトウェアが途中で止まるといったトラブルが散発した。
- (2) 「みんなチャ」はソフトウェアをインストールしたPCが必要なので、演習室以外、特に学外でチャットを利用できないのが不便だった。
- (3) テイカーが演習の受講とテイクを同時に行うのは負荷が高いため、テイカーを担当している間はテイクに徹したい、という要望があった。
- (4) 途中で報告者のプレゼンテーションにスピードダウンを依頼できるとしても、テイクのスピードが間に合わないことがあり困った。
- (5) 報告者が先に発表用の口頭原稿やレジュメを作って渡してくれたのはよかったが、プレゼンテーション途中で想定外の質疑応答になると、障がい学生にはわかりにくくなった。
- (6) プレゼンテーション用のスライドをあらかじめ印刷物としてテイカーや障がい学生に渡す場合、大きく印刷し、空白に書き込めるように文章は一行空ける必要があった。
- (7) キーを打ちながらしゃべるのは不可能なので、やはり発話者以外がチャットソフトでキーボード入力すべきである。
- (8) 右隣学生が打つと、発言者と入力者の「みんなチャ」で表示されるID名が違い混乱する。一方、発言者本人が話してから入力すると笑ったときなどに障がい学生にはわかりにくい。
- (9) シフトを組んで3,4,5限の演習のいずれかを年間に変更しながら出席する場合、3限などにとりたい科目があると、履修上の制約になる。

## 4. 2013年度の取り組み

### 4.1 主な改善点

3.8節に述べた2012年度の反省点を踏まえて、2013年度には以下の3つの事項について変更を行った。

- (1) クラウドサービスで提供されるチャットソフトウェアの導入
- (2) テイカーは3限以外の学生から選ぶようにテイカーシフト方式を変更する
- (3) 全体ゼミの導入

### 4.2 チャットソフトウェアの変更

2013年度はフリーソフトウェア「みんなチャ」ではなく、クラウド上で提供されるチャットソフトウェア「チャットワーク」を利用することにした[5]。クラウド上で提供されるソフトウェアを利用するメリットは予想外に大きかった。以下にその利点をまとめる。



図4 チャットワーク表示画面例

(1) PC 機器類メンテナンスの負荷軽減

クラウドサービスであればPCへのソフトウェアの導入や設定といった作業が必要ない。総合政策学部の場合、教室の設置されたPCと異なり、演習室設置のPCや機器は、それぞれの演習担当者がソフトウェアのバージョンアップやウイルス対策などを行うため、こうしたソフトウェア導入に伴う管理負担の軽減は、選定にあたって重要な要素である。

(2) チャットソフトウェア管理者の負荷軽減

チャット利用にあたってサーバーを起動する必要がなく、一度チャットルームを開設すれば、ユーザーはそれぞれで都合のよいときに、Web経由でグループへ参加申請を行えるため、ユーザー登録作業負担を軽減できた。

(3) 端末選択の自由

チャットワークの場合、インターネットに接続可能でWebブラウザさえ起動すればクライアント端末には制約がない。したがって従来のPCにとどまらず、スマートホンや携帯電話、タブレット端末など学生個人所有の端末が利用可能になる。全体ゼミでは全員がチャットに参加するので、演習用のPCでは台数が大幅に不足するが、学生個別に所有するPCや携帯電話、スマートホン、タブレットからも利用可能なため、全体ゼミの実施が可能になった。さらに就職活動中で出席できない学生も遠隔からチャット上の議論だけ、参加可能であり、演習後のチャットのログを自宅から学生が自由に閲覧して復習できるようになった。

(4) 利用場所の自由

従来はソフトウェアが導入されたPCのある演習室しかチャットができなかったが、演習室外や学外でもインターネットさえ利用できればいつでもチャットが可能になった。

4.3 全体ゼミの導入とアカデミックコモンズ・シアタールームの利用

月に1回、演習に所属する3,4年生全員が集まり4,5限を通して全体ゼミを行うことにした。通常の演習は1コマであるが、全体ゼミは発表数が多いため2コマ連続で行い、学生ごとに進級論文や卒業論文、リサーチフェアで発表を予定する研究課題などの進捗状況を報告し、質疑や意見交換を行った。

全体ゼミは38名の演習所属学生（自主希望により参加する聴講生を含む）が集まるため、通常の演習で利用している演習室では収容しきれない。そのため2013年度4月に開設したアカデミッ



図5 アカデミックcommons、シアタールームでの全体ゼミ

クcommonsにある「シアタールーム」を利用した。シアタールームは高性能なプロジェクタが2台設置されていて、高精細画像として報告者のプレゼンテーションとチャットソフトの表示が同時にでき、しかも見やすい配置で壁面に投影できる。またマイクなどの音声設備や電源コンセント数やインターネット環境も整い、収容人数、座席配置を自由に変更でき、聴覚障がい学生を含む演習に理想的な設備が備わっている。

ただしアカデミックcommonsは学生利用に限定されるため、演習などの通常講義は規則上利用できない。そこでシアタールームで行う全体ゼミそのものを「ノートテイクによる聴覚障がい支援の広報」という位置づけで公開することで、利用を認めてもらった。

#### 4.3 2013年度の合宿と企業見学

2013年度は6月に企業見学でフォントメーカーのモリシタ(株)に赴き、印刷と活版印刷、フォントデザインについて、半日の見学と講演を聴講した。このときも2012年度と同じく、事前に聴覚障がい学生が含まれること、テイクを行うことを説明し、必要となる電源数や座席配置を相談した。また10月には一泊二日の飛騨高山で全体ゼミを行った。宿泊したホテルに使用するスクリーン、プロジェクタの手配を依頼し、演習室となる室内のインターネット回線速度、電源の位置、電源延長コードの長さや電源数を事前に確認した。また移動時は、ブギーボード(電子メモ帳)やスマートホンを用いたLINEが連絡に役に立った。

#### 4.4 卒業論文・進級論文の指導

演習時間以外に、指導教員との3年次には進級論文、卒業時には卒業論文についての研究指導もあり、指導教員との1対1で教員の部屋で指導を受けることもあった。

こうした場合、Kさんは読唇ができるため、互いが正面をむいて会話をかわすだけで、よほど複雑な会話以外はやりとりに支障はなかった。むしろ会話より、教員の研究室をKさんが時間を決めて訪問する場合、部屋のドアをあらかじめ開けておくか、あらかじめKさんにノックしたらそのまま入ってよい、と取り決めをしないと、Kさんのノックしたとき、教員が室内からドア越しに応答してもKさんには伝わらない、といったことが起き得る。こうした点での配慮が大事であった。

#### 4.5 2013年度の反省

まず演習の学生から寄せられた反省点をまとめる。

- (1) 機器設置調整やソフトウェア動作不良トラブルシューティングによる演習時間への影響があった。
- (2) 数式や記号、図解による解説を用いる報告や議論ではノートテイクもチャットも限界があり、対応できない部分が残った。
- (3) 右隣に座る学生が発言者の発言を代理入力する方式は ID の食い違いによる発言者特定ミスが残った。そのために、発言を口頭ではなく、チャットで黙々と打ち込みながら、チャット上のみで議論をする形になってしまうケースがでてきた。
- (4) チャットソフト利用中、議論の区切りをしようとしても、まだ入力途中の学生の有無を毎回、確認しなくてはならなかった。入力途中の学生がいる場合に、それを画面上に表示する機能が欲しかった。
- (5) 全員が平等にテイカー訓練を受けたが、講習会から時間が経ち、能力に差が生じた。
- (6) チャットワークに打ち込むだけでなく、同じ内容を言葉にして話さないとゼミとしての臨場感に欠けてしまった。また下を向いて入力するばかりで目線や表情といった情報が不足した。
- (7) Kさんにどういうノート、情報があったら便利なのか、もっと事前に聞けば良かったと思った。自分のためのノートではないことをもっと意識すべきだった。
- (8) 4年生になってからゼミ長としてレポーターとテイカーの配置を決めたが、誰を配置するかというのは難しかった。「誰がどれくらいできるのだろうか」といったことがわからない上に、「いきなり役目を指示されるとテイカー側も対応に困るかもしれない」と考えた結果、どうしても実績がありKさんと仲がよい人に任せがちになってしまった。やはり全員にやってもらうには、もっとキー入力の練習会などが必要だと感じた。

2013年度も当初は全員でテイカーを担当する体制を組んだが、完全に機能しなかった。教員はテイカーをどのように学生間で担当するかについて、特段の指示をしなかったが、本来は学生全員がテイカーを担当し、重複はない予定であった。しかし実際にはKさんが4年生の後半になると、個人的に親しい学生が重複して担当するケースがみられた。

一方、クラウドで提供されるチャットワークにチャットソフトを変更したことで、利用中の停止といったトラブルは格段に減り、40人近くが発話する全体ゼミが可能になった。2013年度は演習学生全員がスマートホンを所有するようになり、こうした機器から自由にチャットワークの利用が可能になった。これはメリットである一方、右隣の学生が発話を打ち込むといったルールの運用が不可能になってしまった。また議論や質疑の場面で、音声がないままに、全体ゼミでは全員がうつむいて入力し、チャットスクリーンを時々みる、という本来の演習ではありえない光景がときどき出現した。やはりリアルな時空間を共有することで生じる、一種のライブ空間として演習のダイナミズムを損なわない工夫が必要だと感じた。

#### 4.6 障がい学生とテイクカーや演習学生とのコミュニケーション

年度末に行った反省会で障がい学生、テイクカーの双方から最も多く指摘されたのは、相互のコミュニケーション不足に関することだった。互いが遠慮しあってしまった部分があり、演習前にもっと打ち合わせや意思疎通をすればよかった、という意見や、テイクカー中に「これでいいのか？大丈夫？」といった点をもっと互いに積極的に伝えあうことができているならば、というフィードバックに関する反省が多かった。

たとえば、「サポートシステムのための関係づくりが何より一番大切だと思いました。個人的にKさんと話せる機会が少なかったのが残念だった。」といった意見や、「僕がノートテイクカーをしている時、Kさんから僕に対して質問をしやすい環境作りをする意識が欠けていたかなと思います。Kさんにも、ノートテイクカーに個人的に質問しやすいPCかボード、ノートのようなものを準備すればよかったかもしれません。」といったコメントがあった。さらに「Kさんがいてもいなくてもそうですが、レポーターはプレゼンを一方的に説明するのではなく『ここまで大丈夫ですか？』の一言がプレゼンの途中で入るだけで全体の理解も深まると思います。」といった意見もみられた。

一方、障がい学生の側からも、次のような感想と反省点が寄せられた。「1年目の時はパソコンからしか入力できなかったのが、今年度はスマホからも入力できるようになってやりやすくなったように感じます。でも、テイクカーさんは何をどこまで伝えればいいのか戸惑っていたと思います。そこは私ももっと意見をいえたら良かったと反省しています。タイピングが遅いと言って申し訳ないって言われることがよくあったのですが、リアルタイム性より内容が分かれば良いと思っています。謝られてしまうのが私は逆にこっちが申し訳ないとなってしまうました。ただ、たまに笑い声とかがでたときはなんだろう？と思うことがよくあったので、やっぱり自分からも受け身でなく聞いていけば良かったと感じています。でもこの形式でわたしも皆と同じように講義を受けられ、理解することができて本当に良かったです。この二年間、たいへんだったと思いますがみなさん本当にありがとうございました！」

演習の中でテイクカーも障がい学生も互いに言いたいことがフランクに言える状況を作れることが理想ではあったが、週1度90分だけの演習内で実現できることには限界があった。

学生は支援を通して「聴覚障がい」について理解を深め、得がたい経験ができた。おそらくこの2年間の学びをともにした演習学生にとって障がいとは周囲の対応や技術の利用、知恵で乗り越えることができることを理解したと思う。ただし、こうした努力を重ねても、最後に残るのは、障がい有無ではなく、むしろ人間同士のコミュニケーションの課題であった。

#### 5. 障がいは環境にある

聴覚障がいはたいへんわかりにくい障がいである。支援が必要かどうかすら一見しただけではわからない。しかも「聞こえにくさ」の程度も実際につきあうまで理解が難しい。本学の場合、キャンパス自立支援室という専門の部署と熱意ある職員やボランティア学生の存在による支援の体制とノウハウが存在していた。聴覚障がいについて全く知識も経験もない筆者のような教員にも本演習が準備段階から比較的スムーズにKさんの受け入れ、演習の立ち上げが可能だったのは、キャンパス自立支援課の熱心なスタッフによるサポートとノウハウの蓄積によるところが大

きい。また学生全員の IT リテラシーが学部基礎教育のおかげで一定のレベルにそろっていなかったら演習学生全員による支援は不可能だった。こうした地道な要素の積み重ねで 2 年間の演習と支援が可能になったと考えている。

K さんはたびたび「iPhone に搭載されている Siri のような音声認識ソフトが進歩すれば自分の障がいはほとんど問題がなくなると思う。」という趣旨の発言を繰り返した。確かに 2012 年から 2013 年の 2 年間だけでクラウドサービスによる端末種別に依存しないアプリケーションソフトウェアの急速な発展、スマートホンの爆発的普及と Twitter や FaceBook、そして LINE の学生間での急速なコミュニケーションツールとしての普及という目まぐるしい環境変化があった。2012 年支援開始時には想定してなかった LINE が学生間の日常的な連絡手段になり、K さんは「LINE の広告ツールとしての可能性」を卒業論文テーマに選ぶほど LINE を愛用していた。

今回の経験を通じ ITC を障がい支援を行う際の機器やソフトウェアの選定にあたって大事なポイントをあげておく。

- (1) 機器類の設置に要する費用、時間負荷が軽い
- (2) 運用管理の負荷が軽い
- (3) ソフトウェア、ハードウェアの信頼性が高く安定した利用できる
- (4) 情報リテラシーが不十分な教員や学生も直感的に操作可能なユーザインターフェースを備え、誤操作しても簡単に復帰できる

筆者らは 2 年間の支援を通して、機器類が利用中に接続不良や誤操作トラブルを避けるため、電源やネットワーク回線確保、機器の適切な設置などの事前準備がたいへん重要であることを学んだ。K さんはこうした機器類のトラブルがあると「自分の支援のためにトラブルが起こり、他の学生の学習の進行が妨げてしまった」と気にしていた。そういう意味で 2013 年度に導入したクラウドによる安定したソフトウェアサービスの提供は、ユーザインターフェースのわかりやすさ、利用する機器類の自由度、利用する場所や時間の制約からの解放と言う観点からはたいへん有効だった。また聴覚障がい学生のために利用していることを知ったチャットワーク社の担当者が実際に演習を見学し、チャット画面の拡大や画面設定についてきめ細かいサポートがあったことにも助けられた [6]。

自分自身も足に障がいもち、それがきっかけとなって義足の開発を行っている MIT メディアラボ教授ヒュー・ハーは「体に障がいをもつ人などいない。技術に障がいがあるだけだ。」と述べている [7]。確かに安価なメガネやコンタクトレンズの普及により、近視や遠視はすでに日常レベルで障がいとを感じる場面がほとんどなくなった。聴覚障がいも、進化するさまざまな情報技術の普及で、障害と意識されないレベルになることを期待したい。

## 参考文献

- [1] 関西学院大学総合政策学部ユニバーサルデザイン教育研究センター 関西学院大学教務部キャンパス自立支援課 KSC コーディネーター室 [編], 2008, “ボーダーをなくすために”, K. G. リプレット, 関西学院大学出版会.
- [2] <http://www.ksc.kwansei.ac.jp/~z96014UD/UDNotetake.html>
- [3] 関西学院大学 学生生活支援機構 総合支援センターキャンパス自立支援室, 2012, “ノートテイクマ

ニュアル”, 第4版.

- [ 4 ] <http://mincha.solidbluesky.com/macmanualindex.html>
- [ 5 ] <http://www.chatwork.com/ja/>
- [ 6 ] <http://www.chatwork.com/ja/case/kwanseigakuin.html>
- [ 7 ] <http://www.nhk.or.jp/superpresentation/backnumber/140709.html>