

「若年層に対するプログラミング教育の普及推進」事業  
障害のある児童生徒を対象としたプログラミング教育  
実施モデル 実証事業 メンター講習会

## 晴眼者講師が視覚障害の生徒へ IT系講義をする時の注意事項

筑波技術大学情報システム学科 小林 真

初めて視覚障害の生徒さんに教える際に注意すべき点を挙げてみたいと思います。実際には視覚障害者に特有な点ばかりではなく、晴眼者にも通じるポイントが多く含まれます。しばしお付き合いください。

### 1. とりあえずラジオ講座だと思ってみる。

晴眼者へ何かを教える場合、概念図などを描きながら「ここはこう」「それはそこに書いてある」などと指示語満載で内容を伝えることが多いと思います。「ここ、そこといった指示語を使わない」というのは視覚障害の生徒さんに教える際にまず意識しなくてはいけないことですが、そうは言われても細かい表現に気を配るのは慣れないと難しいものです。

それより「相手が目の前にいるのではなく、遠方に居て音声だけで教えていると仮定する」方がシンプルで効果的です。電話で物事を教えているような状況を想像してください。年代的に通じない方も多いかと思いますが「ラジオ講座」だと思えば良いのです（NHKの語学講座でも良いですね…）。ただし、図が描かれているテキストを共有している状態ではなく、相手は何も持っていないと思いきましょう。もちろん実際には、合成音声で読み上げられるコンピュータ内のファイルや点字資料、触図資料などを用意して同時に利用しているのでそんなことはないのですが、「基本的に言葉だけですべてを伝えるという姿勢」が、解説を丁寧にさせます。実際、触図などは全体から細部に至るまで説明をしないと、生徒は何が描かれているのか理解するのに苦労します。丁寧に言葉で解説することは重要です。

## 2. 呼びかけはしっかりと。

生徒さんに対して何か答えて欲しいときに漠然と質問をすると、「自分が対象となっていることが分からない」場合があります。声をしっかりと生徒さんに届けるために顔を向け、「〇〇さんはどう思う？」などと誰が対象

になっているのかを本人にも周囲にも分かるようにしてみてください。本人が嫌がる場合を別として、軽く肩に手を触れるなどの動作が効果的な場合もあります。

### 3. 生徒の立場で説明する。

晴眼者への指導だと「右の〇〇が..」と言いながらつい自分の右側を指す場合があります。相手が「見える生徒」の場合はこちらが左右を間違っても指し示す方向で理解できますが、視覚障害の生徒さんの場合は、混乱してしまいます。左右の指示をする場合には、常に生徒の側から見ることを忘れないようにしましょう。

また、場所の説明をする際には、絶対的な指示と相対的な指示をうまく組み合わせて伝えてみてください。「キーボードの一番左下にあるコントロールキー」「今触れているキーの2つ右側」「今右手の中指で触れた部分」のような感じですが、そのためにも、生徒の動きをよく捉えておく必要があります。クロックポジションも適切に使うと確実性が増します。相対的な指示で「ちょっと」「もっと」も意外と有用です。視覚障害者に対して「ちょっと」は曖昧だと言われる方もいますが、基点をしっかりと説明しつつ、コミュニケーションがとれていれば有

用だと思います。「右手の今触ったカドよりもう少し右….(生徒の反応を見て) あ、もうちょっと右」という具合です。大事なものは生徒の立場に立った臨機応変なコミュニケーションです。

#### 4. 資料を読む時間に気を配る。

墨字の読める生徒が授業を受ける場合、講師の声を聞きながら教科書を読むことができます。もちろん視覚障害の生徒たちも点字資料や点字ディスプレイを使いながら講師の声を聞くことや、スクリーンリーダーの声と同時に講師の声を聞いたりすることもできなくはありませんが、やはり両方に集中するのは難しいでしょう。しっかりテキストの内容を読んでもらいたい時は、十分な時間をとって「スクリーンリーダーの声を聞かせる」「点字を読ませる」ことに時間を割いてあげてください。(本当は、予習してもらうのが一番良いです。)

この際、スクリーンリーダーの速度はそれぞれ異なることも理解しておいてください。

## 5. 色々な読み方があることを意識する。

例えば「char」は「きゃら」と読む人と「チャー」と読む人がいたりします。「\*」は「アスタ(テ)リスク」でしょうか「スター」でしょうか「コメ」でしょうか。文脈によっては「かける」と読む人もいるでしょう。「~」や「〜」は「なみせん」でしょうか「によろ」でしょうか「チルダ」でしょうか（ちなみに PCTalker は「オーバーライン」と読みます）。

このように記号や略号は人によって、また文脈によって読み方が異なる場合があります。晴眼者が目で見ながら耳で聞く場合は、「この講師はこの文字をこう読むのか」と理解できますが、音だけだと本当は知っている表現なのに未知の情報として入ってきてしまうことがあります。複数の読み方の可能性のある文字や記号は、共通理解が得られるように丁寧に解説してあげてください。

混乱しやすいものの例として「'」「”」があります。今の PC Talker はシングルコーテーションを「シングル」、ダブルコーテーションを「コーテーション」と読んだりします。同じものを説明しているつもりでも、読み方が異なると違うものとして認識されてしまうかもし

れません。もちろん、無理に自分の読み方を変える必要はありません。ただそのことを意識していると、記号が出てくる箇所の説明が丁寧になります。

## 6. 専門用語に注意する。

個人的には、専門用語は無理に避けずに使うようにした方が良いと思っています。IT 分野で普通に会話に出てくる単語や、記事に書かれている単語は知識として生徒たちに与えた方が良いと考えているからです。しかし、彼らが初めて遭遇すると思われる単語については、最初に口に出した際に、きちんと使い方や意味を教える方が良いでしょう。通常の話の中で出てくるときに説明して構いません。その方が、実際の使い方と一緒に学べます。

表記はカタカナなのか漢字なのか、英語の記述なのかといった情報も有用です。「マージする」「デフォルト」「ストア」など、普段何気なく使っている言葉をいまいちど見直してみてください。

## 7. 最初に全体を俯瞰した情報を与える。

例えば開いたテキストファイルがどれくらいの文字数であるとか、ワードが何ページくらいあるのか、という

情報は見えていればスクロールバーの長さなどでだいたい予想がついたりしますが、音声の場合は事前にサイズなどをチェックしないかぎり分かりません。そこで最初に全体の分量や予定を伝えておくの良いでしょう。全体を俯瞰して大まかな構成や量を説明した後、最初の構成部分の概要や量を伝え、説明していき、次の構成部分に移ったらその概要や量を伝えてから説明する、という感じですよ。

テキストファイルを作る際にも、それらに留意すると良いでしょう。例えば私たちは試験問題を電子ファイルで作る際、「このテストは大問がいくつあってそれぞれの小問がいくつあるか」「何についての問題か」といったことをファイルの最初に書くようにしています。HTML ページなどでも、概要を最初に書いて、見出しジャンプをすることで効率よく情報を取得できるように書くスタイルが理想的です。

以上、晴眼者講師が視覚障害の生徒へ IT 系講義をする時の注意事項を 6 点挙げてみました。繰り返しになりますが、生徒の立場を想像して、言葉で積極的にコミュニケーションをとることが一番大事だと考えています。生

徒さんたちに楽しい時間を過ごしてもらい、IT 分野に興味を持ってもらえることを願っています。