

第2章 アクセシビリティ向上活動

前 川 徹¹

1. はじめに

アクセシビリティ (accessibility) とは「アクセスのしやすさ」, 「接近可能性」, 「入手可能性」などを意味する言葉であるが, 高齢者や障がい者などハンディを持つ人々が種々の建造物や交通機関, 製品, サービスなどを支障なく利用できるかどうか, その程度を指す言葉として用いられることが多い。

たとえば, 建造物の場合, その建造物の内部だけでなく, 公道からその建造物の入り口に至る経路を含めて高齢者や障がい者の利用にどの程度配慮されているかがアクセシビリティであり, 車椅子用のスロープをつけることや廊下等に手すりを設置することがアクセシビリティの向上になるとされている。

情報技術 (IT) の世界では, インターネット上の情報やサービス, ソフトウェアが, 高齢者や障がい者にとってどの程度支障なく利用できるのかを表す言葉として使われる。言葉としてはユーザビリティ (usability) に近いが, ユーザビリティは機器やソフトウェアの操作性, 使いやすさ, 利用しやすさを意味し, 対象者をあまり意識しない用語であるのに対して, アクセシビリティは高齢者や障がい者を対象とすることが多い。

たとえば, アクセシビリティ改善のためのソフトウェアとして, 手や腕の障がいのためにキーボードが利用できない人のために, ディスプレイ上にキーボードを表示し, 文字をクリックすることによって文字入力を可能とするソフトウェアがある。また, アクセシビリティの観点から, 弱視や老眼の人の利用を考えて, 画面上に表示されるフォントサイズはある程度自由に調整可能とするか, あるいは大きめのフォントで表示されることが望ましい。あるいは視覚障がい者はウェブを閲覧する時に読み上げソフトを用いるが, ウェブサイトのレイアウトはそれに適したものにしておくことが望ましい。

サイバー大学は, すべての授業をインターネットで行うため, キャンパスへの「通学」が障壁となって大学進学を諦めてきた障がい者を積極的に受け入れてきた。ただ, 開学時からアクセシビリティ問題に関して十分な知見と経験を有している教職員が揃っていたわけではないので, 学内にアクセシビリティ向上委員会を設置し, 大学のウェブサイトと授業コンテンツのアクセシビリティを向上させるための活動に取り組んだ。

1 IT 総合学部教授

本稿では、このサイバー大学でのアクセシビリティ向上活動の概要とその成果について報告する。

2. サイバー大学におけるアクセシビリティ向上活動

2.1 アクセシビリティ向上委員会

アクセシビリティ向上委員会は、「サイバー大学のウェブサイトおよび授業コンテンツのアクセシビリティ向上を図る」⁽¹⁾ ために、2007年9月に設置された学内の委員会であり、その役割は「アクセシビリティ向上パートナーのレポートに基づき、ウェブサイト・授業コンテンツおよび障害がある学生の受講環境の改善策を検討・審議する」⁽²⁾ ことであった。

アクセシビリティ向上パートナーとは、アクセシビリティ向上活動への参加を表明した障がいを持つサイバー大学の学生のことで、学期末に委員会が作成した課題（アンケート調査）に対してレポートを作成する（アンケートに回答する）役割を担っていた。

委員会は、学生部部长、学生部副部长、学生主任、システム部部长、学生サポートセンター長、コンテンツ制作センター長、各学部から委嘱された者で構成されており、委員長は委員による互選で決定し、委員会の事務は学生部が担当していた。

委員会の活動は学期ごとにほぼルーティーンが決まっている。まず学期初に学生専用サイトでアクセシビリティ向上パートナーを募集する。応募する学生は、障がい者であることを証明するために障害者手帳のコピーを提出しなければならない⁽³⁾。応募書類が集まった段階で、学生部が書類を確認し、パートナーに任命通知を送付する。次に学期末が近づいてきた頃にパートナーにレポート課題（アンケート用紙）を配布し、期末試験終了後の適当な日時を締切としてレポートを回収する。このレポートを基にしてアクセシビリティ向上の課題を抽出、改善策を検討し、必要に応じて関係部門（教務部、システム部、コンテンツ制作センター等）に連絡して改善を促す（図1参照）。

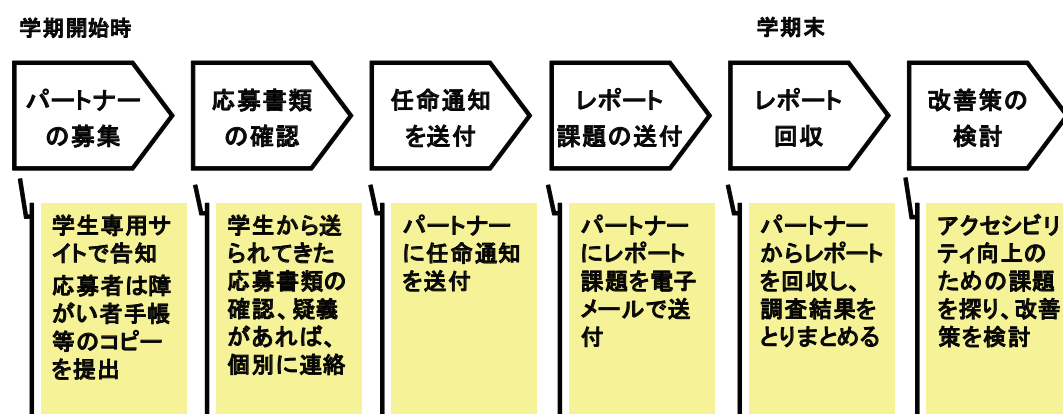


図1 アクセシビリティ向上活動の流れ

2.2 アクセシビリティ向上パートナー制度

大学のウェブサイトや授業コンテンツなどのアクセシビリティを改善，向上させていくには障がいを持った学生の協力が不可欠である。サイバー大学では，障がいを持った学生であって，アクセシビリティ向上委員会の活動に賛同し，課題に沿ったレポート作成に協力する意志のある学生を「アクセシビリティ向上パートナー」として任命するという方法を取った。また，パートナーを募集するにあたり，レポート作成に協力したパートナーは，その成績に応じて授業料が減免される仕組みを採用した。サイバー大学の授業料は履修登録単位に応じて決まるため，履修した科目ごとに，成績評価がAの場合には100%，Bの場合には75%，Cの場合には60%，Dの場合には50%の授業料を減免することとした。

4年間でパートナーとして任命されたことのある学生は合計で17名であるが，学期によってその人数は異なっている。図2に示すように，最も少ない学期は8名であり，最も多い学期は13名であった。

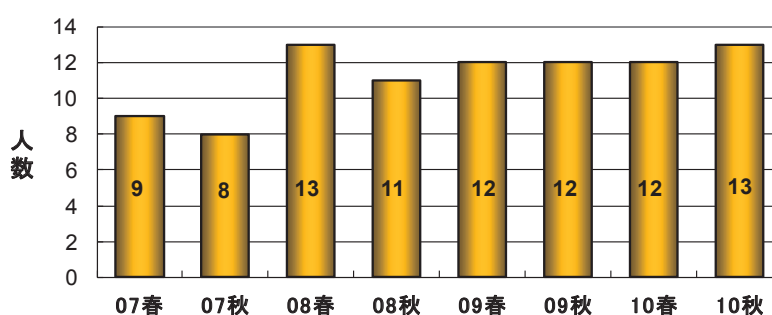


図2 アクセシビリティ向上パートナーの数

パートナー学生17名を障がいの種類別に分類すると，上肢，下肢ともに障がいのある学生が6名，上肢のみ障がいのある学生が1名，下肢のみ障がいのある学生が6名，視覚障害の学生が1名，精神障がいのある学生が1名，病弱の学生が2名であった。

2.3 レポート課題

アクセシビリティ向上パートナーに課したレポートは，当初は科目別レポートと共通レポートの2種類であったが，2010年度に1つの調査票に統合した。

レポート課題は学期毎に多少異なっている。当初は課題を提示してレポートを求めるという自由記述形式であったが，徐々に設問に答えるアンケート調査風に変化していった。参考までに，2007年度秋学期と2010年度春学期の課題を付録として添付しておく（付録1，付録2，付録3参照）。

3. アクセシビリティ向上活動の成果

アクセシビリティ向上パートナーが作成したレポートやパートナーへのインタビューなどアクセシビリティ向上委員会の活動を通して、障がいを持つ学生が抱えるさまざまな問題が明らかになった。すべての問題を解消できたわけではないが、開学から4年間の間に大学のウェブサイト、授業コンテンツなどの改善が進んだ。以下にアクセシビリティ向上のためにどのような改善や対応が行われたのかを述べる。

3.1 システムのアクセシビリティ改善

(1) 小テスト

小テストの文字サイズは教員が選べるようになってきているが、文字サイズが小さいと読みにくいという意見がパートナーからあったため、文字サイズは大きめに設定するように教員に周知した。

(2) 試験システム

期末試験で利用している試験システムについても、問題の文字サイズが小さいと読みにくい、画像が小さいと見づらいという意見があったため、問題入力時に見やすいサイズにするように教員に周知した。

また、試験システムを利用した期末試験において、文字入力やパソコンの操作に時間を要する障がいがある学生について、制限時間を延長するなどの措置を要望するかどうかの判断をするため、事前に問題数と試験制限時間を知りたいという要望があったので、期末試験の問題数と制限時間を「科目のお知らせ」に掲示するように教員に周知した。

なお、「試験システムの回答選択ボタンが小さくて押しづらいのでボタンを大きくしてほしい」、「文字サイズを変更できるボタンが欲しい」との要望については、次期LMSでの改善を検討することになった。

(3) 学生専用サイト

弱視の学生の場合、色相（色合い）が異なっても明度に差がないと同じ色に見え、その違いが分からない場合がある。ウェブページの背景色とボタンの色、文字と文字の背景色、グラフの色使いなどにおいて、明度が大きく異なる色を用いるように改善した。

(4) 授業コンテンツ

授業コンテンツについては、当初から原則として28ポイント以上の文字を使うように指導がなされていたが、科目によっては小さな文字を利用している場合があったため、教員およびID (Instructional Designer) に文字の大きさに注意するように周知した。また、グラフや図の色についても、隣り合う色は明度が大きく異なるように配慮するよう周知し

た。

3.2 授業運営上の改善

(1) 小テスト

上肢障がいや視覚障がいなどを持つ障がい者の場合、健常者に比べてパソコンの操作や問題の読取りにより長い時間を要することがある。このため、事前に考慮措置が必要であると申告のあった障がい者については、小テストの問題をその回の授業配信開始日に電子メールで送ることとした⁽⁴⁾。この措置のよって、小テストを受検する前にあらかじめ問題を読んでおくことができ、受験時に余裕ができることが期待できる。

(2) レポート

上肢障がい、下肢障がいを持つ障がい者の場合、レポート作成に必要な資料の収集に健常者に比べてより長い時間を要すること、また文字入力に要する時間が健常者より長いことを考慮し、本人に申請に基づき、課題を早めに提示する、あるいは提出期限を3日～1週間程度遅くするなどの措置を実施した。

(3) 試験システム

期末試験用の試験システムについては、上肢障がい者や下肢障がい者から同じ姿勢を長時間保つことが困難であるため支障があるとの声があった。また、視覚障がい者からは問題に使われている写真や図表がよく見えないとの意見もあった。このため、本人の申請に応じて、試験問題を事前にメールで送付し、試験システム上で回答する、あるいは電子メールで回答する方法を採用した。

(4) 学習資料

上肢障がい者の中には、独力では書籍などのページを繰ることができず、介助者を必要とすることがある。必要な部分をスキャナで読み取ってPDF等に変換すれば、パソコンで閲覧することが可能になるが、スキャナで読み取ってパソコンに取り込む作業は介助者に依頼することになる。このため、こうした学生がいる科目においては、学習資料はウェブ上で閲覧できる資料を紹介することとした。

また、上肢障がい者の多くは、パソコンでの文字入力に要する時間が健常者より長く、ペンなどでメモを取る作業も困難であることが多い。このため授業中にメモを取る時間も健常者よりかなり長くなるため、著作権に問題がない限り、授業のスライドをPDF化したものなどを学習資料としてダウンロードできるようにした。

3.3 支援技術に関する情報提供

障がい者の中には、その障がいに応じてパソコン操作が容易になるような支援ソフト、支援ツールを利用している学生がいる。こうした情報は、他の障がい者にも有益であると

判断し、障がい者のパソコン操作を支援する技術に関する情報を共有することにした。
障がい者が利用しているツールには表1に示すようなものがあった。

表1 障がい者支援ツール

ソフト名	機能	使用していた学生のもつ障がい
スクリーンキーボード	マウス操作による文字入力が可能（Windowsに標準搭載）	上肢障がい、下肢障がい、体幹機能障がい（筋ジストロフィー）
できリング	ポインタの周囲に移動方向を示す表示が、一定時間ごとに移り変わっていき、スイッチ一つで移動させたい方向への移動やボタン操作が可能な仕組み。	上肢障がい、下肢障がい、体幹機能障がい（筋ジストロフィー）
ATOK クリックパレット	画面上に文字盤を表示し、文字をクリックすることによって文字入力を可能とする。（但し、TAB機能がないため、プログラム作成時には適していない）	上肢障がい、下肢障がい、体幹機能障がい（筋ジストロフィー）

3.4 その他

以上に挙げた改善策のほか、障がいを持つ学生に関する情報を一元管理するため、各部門でもつ情報を学生サポートセンターに集約するように徹底した。また、システムサポートにおける対応において、電子メール等を利用して回答する場合、テキストだけでは理解が困難であるとの意見があったため、できる限りスクリーンショットなどの画像を用いてサポートを実施するように改善した。

4. 残された課題とアクセシビリティ向上活動のその後

4.1 残された課題

サイバー大学では、受講時と試験システムによる期末試験に顔認証による本人確認を行っているが、障がいの関係で同じ姿勢を維持することが難しい学生から、顔認証の簡素化を求める意見があったが、現状では対応できていない。また、期末試験で利用している試験システムについて、選択肢の選択ボタンが小さいので大きくして欲しい、文字サイズを変更する機能が欲しいとの要望があったが、外部の試験システムを利用しているために改善できていない。この要望については次期LMSで改善を図る予定である。

4.2 アクセシビリティ向上活動のその後

アクセシビリティ向上パートナー制度は大学の完成年度である2010年度末で終了し、アクセシビリティ向上委員会も2011年度春学期に活動を終了したが、サイバー大学ではそれぞれの部署において、引き続きアクセシビリティの向上活動を行っている。

具体的に言えば、システムに関するアクセシビリティ改善はシステム部が、授業における考慮措置については授業サポートセンターが、授業運営上のサポート・改善については教務部が、その他のサポート体制については学生部が対応している。

5. ま と め

障がいをもつ学生に対する対応・措置は、開学当初、科目によってかなり異なる部分があったが、アクセシビリティ向上委員会の活動を通じ、ほぼ同じレベルにまで改善できた。これは、アクセシビリティ向上パートナーの協力によるところが大きい。レポートやアンケートの形で収集した障がいをもつ学生の声を委員会で検討し、情報システム上の改善課題やコンテンツ作成で注意すべき点、授業運営で配慮すべきことなどを抽出し、それを教員やメンター（ティーチング・アシスタント）、情報システム部門などに伝えることによって、アクセシビリティを向上させるという仕組みは非常にうまく機能した。

重要な改善点をまとめると以下の点になる。

(1) ウェブページや教材等の見やすさ

弱視や色弱など視覚障がいをもつ学生のことを考え、学生用ウェブサイトなどのウェブページ、授業で用いているスライドや配布資料などの教材、小テストや期末テストなどの文字やボタンの大きさ、図表などにおける配色（隣り合う色は明度を変える）に注意する。

(2) テストの時間制限の緩和等

上肢障がい等のため入力作業に時間を要する学生に対しては、小テストや期末試験の制限時間を延ばす、事前に問題を送付するなどの措置を行う。

(3) 学習資料、参考資料のPDF等での提供

障がいによっては、受講中のメモ取り、レポート作成に必要な資料収集のための外出、書籍のページめくり等が困難であることを考え、教材や参考資料はできるだけPDFファイルで提供し、参考文献もインターネット上で入手しディスプレイ上に表示できるものを紹介する。

(4) 支援ツール情報の共有

障がいに応じてパソコン操作が容易になるような支援ソフト、支援ツールに関する情報をウェブサイト上で共有する。

サイバー大学は、「『いつでも、どこでも、だれでも』アクセスできる開かれた教育の場を提供」⁽⁵⁾ することで教育格差を是正することを一つの目標として2007年4月に開学したインターネット大学である。この「いつでも、どこでも、だれでも」のうち、「いつでも」と「どこでも」については授業を、インターネット経由で完全オンデマンド配信することによって実現できている⁽⁶⁾ が、「だれでも」については未だ不完全である。肢体障がい者

と一部の視覚障がい者（弱視、色弱）についてはほぼ対応できているが、目がまったく見えない全盲者への対応は十分ではなく、また耳が聞こえないろう者にはまったく対応できていない。キャンパスへの「通学」が障壁となって大学進学を断念してきた障がい者が実際に学び、卒業している大学であり、教育格差の是正に寄与してはいるが、真に「だれでも」学べるという環境にはなっていない。開学の精神に則り、アクセシビリティ向上活動を続け、できるだけ多くの障がい者を受け入れられる大学にしていくことが今後の一つの課題である。

アクセシビリティ向上委員会の活動は2011年度春学期で活動を終了したが、引き続きアクセシビリティの維持・改善を図るため教職員、関係各部署が協力してアクセシビリティ改善活動をつづけることが必要である。

〈注〉

- (1) サイバー大学アクセシビリティ向上委員会規程第1条の規定による。
- (2) サイバー大学アクセシビリティ向上委員会規程第2条の規定による。
- (3) 身体疾患で障害認定を受けている学生の場合は身体障害者手帳のコピー、精神疾患で障害認定を受けている学生の場合は精神障害者保健福祉手帳のコピーの提出を求めた。
- (4) 障がいを持たない学生との公平性を考えると、全章の視聴が終わった段階で問題をメール配布することが望ましいが、システムの自動送信できないために送信忘れなどが起きる可能性が高く、各回の授業配信開始日に送ることとした。また、一部の科目では、すべての回の小テスト問題が一括して送信されたケースがあったが、望ましくないため是正するように指導を行った。なお、小テストの繰り返し受検を認めている場合には、実質的に制限時間はないとみなせるので、この措置は不要と考えられる。
- (5) 吉村作治「サイバー大学紀要準備号の刊行によせて」、『サイバー大学紀要 創刊準備号（2007年度）』、サイバー大学、2008年7月（<http://www.cyber-u.ac.jp/bulletin/0000/pdf/1-4.pdf>）
- (6) 厳密に言えば、「どこでも」についてはインターネットにブロードバンド・アクセスできる場所であること、「いつでも」については授業の配信期間（正規の配信期間は各回2週間）という制限がある。

【付録1】 2007年度秋学期の科目別レポート課題

① 課題作成について
 「小テスト」および「期末試験」の受験や「レポート」などの課題作成および提出に当たって、独力で行うことが困難な場合があります。もしあった場合は、具体的にご記入ください。
 また、独力で行うことが困難だった事項について、教員やメンターに相談しましたか。
 (教員やメンターに相談しなかった場合) どのように解決しましたか。教員やメンターに相談しなかった理由があればお聞かせください。
 (相談した場合) 教員やメンターはどのように対応しましたか。その対応は有効なものでしたか。
 今後の対応方法について、改善の提案や希望があればお聞かせください。(字数任意)

② 学習資料について
 学習資料として配付された資料は利用しやすいものでしたか。改善のための提案などがあればお聞かせください。(字数任意)

【付録2】 2007年度秋学期の共通レポート課題

以下の項目のうち、ひとつを選択し、課題点・改善要望を400字以上で記入し、ご提出ください。1項目についてご記入いただければ、他の項目あるいはご自由にご意見をご記入いただいてもかまいません。

【選択項目】 全6項目 ※科目毎に書く必要はございません。

(1) 学生専用サイトの表示あるいは利用方法
 (2) 学生サポートセンターの受付時間や対応方法
 (3) システムサポートセンターの受付時間や対応方法
 (4) 期末試験・レポートなどにおいて受験困難が生じた際の対応方法
 (5) メンターのサポートについて
 (6) 他学生との交流について (SNS活用方法等)

【付録3】 2010年度春学期のレポート課題

Q1. 今学期履修中に何らかの考慮を受けましたか。
 受けた ・ 受けていない

Q1-1. Q1で「受けた」と回答した場合、どのような考慮を希望したか具体的にお書きください。なお、課題等の提出期限延長の考慮の場合にはどのくらいの期間提出期限を延長したかもお書きください。

Q1-2. Q1で「受けた」と回答した場合、考慮方法は有効でしたか。
 a) すべて有効だった b) 一部有効ではなかった c) すべて有効ではなかった

Q1-3. Q1-2でbまたはcを選択した場合、どのような点が有効ではなかったのか、またその改善要望等を具体的にお書きください。

Q2. 入学してから現在までに自身の病状に変化はありましたか。
 変化があった ・ 変化はない

Q2-1. Q2で「変化があった」と回答した場合、どのような変化がありましたか。

Q2-2. 学期中に介助者を必要とすることはありますか。
 ある ・ ない

Q2-3. Q2-2で「ある」と回答した場合、どのような場面で介助者が必要ですか。また、どのような介助が必要ですか。

(1) 学生専用サイトへログインするとき ()
 (2) 授業を視聴するとき ()
 (3) 小テストを受験するとき ()
 (4) レポートを作成するとき (期末レポート作成も含む) ()
 (5) 資料を集めるとき (参考文献を探すときなど) ()

第2章 アクセシビリティ向上活動

- (6) 顔認証を行うとき ()
- (7) 期末試験システムを受験するとき ()
- (8) Xpertを使用するとき ()
- (9) その他 ()

Q3. 現在、受講中にパソコンのアクセシビリティ機能や、補助ソフトを利用していますか。使用されている場合には、その機能やソフト名をお書きください。

使用している ・ 使用していない

※以下使用している場合のみ記載してください。(ソフト名)(どのような機能か)

Q4. 学生専用サイトの表示・利用方法について、障がいを持つ視点からの改善要望等をできるだけ具体的にご記入ください。

Q5. 期末試験システムの表示・利用方法について、障がいを持つ視点からの改善要望等をできるだけ具体的にご記入ください。

Q6. 今学期履修を終えて、改善の提案、希望、感想をお書きください。

【以下は今学期から卒業研究を履修されている学生のみお答えください】

Q7. 卒業研究科目で考慮を必要としましたか。

a. 必要だったので考慮を希望した b. 必要だったが考慮を希望しなかった c. 考慮の必要はなかった

Q7-1. Q7でaまたはbを選択した場合、どのような場面で考慮が必要でしたか。

Q7-2. Q7でaを選択した場合、どのような考慮を希望しましたか。

Q7-3. Q7でbを選択した場合、考慮を希望しなかった理由をお書きください。