

地域の防災資源としての障害者 —防災士資格を取得した視覚障害1級手帳所持者への配慮の調整—

NPO 支援技術開発機構研究顧問、長野保健医療大学特任教授
北村 弥生

本稿では、障害者自身による災害準備の自立を促進し、障害者を地域の防災資源にするための合理的配慮の調整のあり方を解説するために、視覚障害者手帳1級所持者の藤原義朗氏が、令和5年10月に4人目の視覚障害者として防災士資格を取得した経験を紹介する。今後、障害者が防災士資格等を取得し地域の防災活動への参画促進に資することだけでなく、災害に関連する機関が情報を誰でも読めるように発信する一助になることを期待するからである。

1. 合理的配慮の調整

合理的配慮 Reasonable Accommodation は、米国リハビリテーション法の施行規則 (1977)、米国障害を持つアメリカ人法 (ADA, 1990) で定義され、国連障害者権利条約 (2006) で採用されたことで、一般的に知られる概念となった。権利条約には「障害者が他の者との平等を基礎として全ての人権及び基本的自由を享有し、又は行使することを確保するための必要かつ適当な変更及び調整であって、特定の場合において必要とされるものである。」と記載されているが、わかりにくい。国内の障害者差別解消法では、行政機関および事業所による「障害を理由とする差別の禁止」の項目に「合理的配慮」が記載されている。

2. アクセシブルな災害準備情報

合理的配慮のひとつに「一般の印刷物を障害者に読めるようにすること」があり、これを「情報のアクセシビリティを確保する (情報をアクセシブルにする)」と言う。防災基本計画、地域防災計画、各種の防災マニュアル及びガイドラインの多くはインターネットを介して入手できる。しかし、障害があるために、これらの基本情報を取得できない (読めない、理解しにくい) 場合があるからである。アクセシブルな電子図書の国際規格 DAISY (Digital Accessible Information System; デイジー)^{1),2)}を開発している河村宏氏は、災害準備に関する研究を始めた理由として、「公的機関は、義務教育の教科書と防災情報はアクセシブルにするべき」と語った。

「合理的な配慮」は、障害者本人の希望と提供者の資源 (労力、経済力、人材) による制約との間で「調整」をすることが推奨されている。災害発生後のように通常とは異なる環境では、障害者本人 (または家族) でも適切な要望を寄せられるとは限らず、提供側の制約も大きいことが想定される。しかし、平時には、災害情報は汎用性が高いアクセシブルな様式で準備されることは有用であると考えられる。

例えば、東京都が作成し全都民に無料配布した「東京防災 (第一版)」は、標準版 PDF のほかに、

視覚障害者用のアクセシビリティの確保として、音声コード添付版、電子図書が都のホームページから提供され、点字版・音声版（テープ版・デージー版）・大活字版は図書館及び点字図書館から提供された。また、やさしい日本語版、英語版を含めた8か国語もPDFで公開されている。

手話を母語とする聴覚障害者は字幕付きの手話動画が理解しやすく、県立の聴覚障害情報センターが防災マニュアルの手話動画を提供する場合がある。知的障害者には、ルビを付けたり、やさしい日本語版にすると理解が得られる。しかし、聴覚障害者、知的障害者等に情報アクセシビリティを確保する技術には開発の余地が多い。

3. 防災士資格取得に際して得た合理的配慮と課題

3.1. アクセシブルな教材作成

防災士資格取得のための手続きの概要は、①防災士教本（約400ページ）を読む、②防災士教本履修確認レポート（約450問）を受講日までに提出する、③講座の受講、④資格試験受験（3択式、30問、50分、80%以上の正答率で合格）、⑤救急救命講習の履修であった。詳細は居住地によって異なり、受講料が6万円の場合から自治体等が代替負担して試験受験料のみの場合までである。藤原氏（以下、受講者）が受講した高知市の場合には、受講機会は年に1回（申し込み5月から6月）で、受験料3000円、受講者は全8講座を6月から9月までに受講する。

受講者は、教材については、申込時に「多媒体（テキスト・データ、デージー、点字、3D等を含む触図等）」での提供を求めた。これに対し、日本防災士機構（以下、機構）は防災士教本とレポートのPDFデータを提供した。そこで、オーテピア高知図書館内の高知声と点字の図書館（以下、点字図書館）に依頼し、文字認識ソフト（読み取り革命、ソースネクスト）を使って

テキスト・データに変換（以下テキスト化）した。Microsoft Word (Micoisoft) でPDFデータを読み込み、「書式なし」で保存してテキスト化する方法もある。受講当該年度の防災士教本は例年4月に改訂され、防災士講座への申込者のみ入手可能であることから、受講者が防災士教本を入手したのが7月で受講までの時間制約があったため、校正は一枚までとなり誤字もあった。編集・校正作業は市職員と点字図書館ボランティアが担当した。防災士試験の過去問題集は高知市民図書館から借り、点字図書館のデジタル資料作成ボランティアがテキスト化し、点字図書館に収蔵された。問題集の原本では問題と回答解説ページが離れているため、問題・回答・解説が連続するように編集された。

講座資料については、講師から提出されたPowerPoint (Micoisoft) のデータを基に、ほぼ手入力でテキスト化された。PowerPoint ファイルをPDFで保存しWordで読み込んだだけでは、視覚的に作成されたスライドの内容を伝えることはできず、読む順番の指定等の補足を要した。例えば、筆者自身が別の講演で使用したスライド42枚を視覚障害者が読むためにテキスト化するのに概算で15時間かかった。補足作業を減らすスライド作成技法を整理し、講師に伝えることも今後の課題であるとする。

受講者は視力が残っているため、パソコンのキーボードに印をつけて操作し、テキスト・データを、パソコンで視覚障害者用の音声読み上げソフトPC トーカー（高知システム）で読み上げて学習した。画面に拡大文字を表示し、画面すれすれまで目を近づけて確認しながら操作した（図1）。全盲者では、画面をまったく使わずにメール機能を含めたネット接続機能も備えた点字携帯端末でテキスト・データを点字で読んだり音声で聞いたりする場合もある（<https://enilno.jp/all/extra-braillesense.html>）（図2）。

しかし、テキスト化する際に、図、表の罫線、



図1 受験者のパソコン。キーボードの要所に印がつけてある。



図2 ブレイルセンスシックス (EXTRA 社、点字携帯端末の一例)。画面の下が点字ディスプレイで、8 個組の白い点が昇降して一文字ずつ表示する。中央の6つのボタンを点字の各点に見立てて入力する。

特殊文字（下線、多くの記号、背景ハイライト、フォントの違い等）は変換されない。そこで、表の一部は、手入力によりテキスト化された。点字図書館は、教本中の図表の番号、タイトル、掲載ページの一覧表を新たに作成した。図表番号とタイトルがないと、図表があることすら伝わらないため、図表が何を示すかは出版時に適切なタイトルをつけ、解説を追加することが望ましい。また、地図とフローチャートは最も解説が難しい素材である。表の場合には、何行何列の表であるかの情報を追加する必要がある。行や列に部分的な結合があると理解は難しくなる。多くの表は図書館における対面朗読サービス（1回2時間まで、7月・8月は各19回）を利用して、受講者はパソコ

ンでメモを記録した。

ほとんどの図は、対面朗読の他に高知みらい科学館の地学専門家及び防災士資格取得者から指差し法等で説明を得て、一部の図は点字図書館が所有するレーザーライタ（日本点字図書館）を用いて浮き出し図とした（図3）。また、前年に、受講者が触図作成に関する研究講座に参加して知己を得ていた渡辺哲也教授（新潟大学、vips.eng.niigata-u.ac.jp）からは日本全図と台風の暴風円（図4、3Dプリンタでの作成）と荒川流域の触図の提供を得た（図5、国土地理院の3Dデー



図3 レーザーライタにより作成されたピクトグラムの触図



図4 3Dプリンタにより作成された触図（渡辺哲也教授作成）



図5 3Dデータ（国土地理院）と3D編集ソフトにより作成された荒川流域の触図（渡辺哲也教授作成）

タ（荒川流域の一部）をもとに3D編集ソフトで堤防、道路、鉄道、駅などを追加して作成）。

3.2. 資格試験における配慮

受講者は、6月初旬に機構に対して資格試験をパソコンで行うことを求めて、配慮6点をメールと郵送で発出した。6点とは、①試験問題を音声で読み上げるために個室での受験、②試験問題はテキスト化とする、③個人所有するスクリーンリーダー（読み上げソフト）搭載のパソコン画面に試験問題を映写する、④回答はテキスト・データの試験問題に書きこむ、⑤時間は1.5倍とする、⑥音声時計の使用許可であった。全盲の南谷和範教授（大学入試センター）からは、パソコンを用いた受験の利点として、閲覧・探索・推敲作業を自立して行えることが受講者に教示された。

10月の試験では、これまでの視覚障害者の受験例に倣い、①読み上げの経験がある試験官を1名追加して派遣し個室で受験、②試験問題と解答用紙は通常の印刷物で、試験官が代読・代筆する、③時間延長はしない、④音声時計は使用許可であった。過去の視覚障害のある受講者に対しては図を使用した設問は免除したが、受講者は免除を辞退したため、試験官がピクトグラムを言葉で説明した。

受講者は「防災士資格取得試験の過去問題集」2冊のテキスト化を点字図書館に依頼し準備した

が、問題集が著作権法としては正当ではないとの懸念から、試験問題のテキスト化の方法を機構への要望書では具体的に示さなかった。

3.3. 調整機能の確立

今回の配慮に関して、改善の検討が期待される課題の一つは、受講者と防災士講座主催者（高知市および機構）の間の調整機能の確立であると考えられる。教材を認知できない障害当事者が、どのように配慮してほしいかを具体的に示すことは難しいからである。教材について、受験者は「多媒体（テキスト・データ、デジタイズ、点字、3D等を含む触図等）の提供」を求めたが、「点字はどの部分で必要なのか」「触図と言葉による説明は、各図についてどちらが有効なのか」「触図はどの方法が有効なのか、誰が作れるのか」は、受講者が学習の過程で判断したと推測される。それぞれの作業を誰がどれだけの時間をかけて実現できるか、どの程度の経費を必要とするのかの情報も、配慮を実現する場合には必要となるだろう。

調整対象が市と機構の2か所になる場合の情報の整理と配慮の分担の調整も必要となる。すべての講座主催者が同じ配慮を調整できるとは限らず、個々の事例での配慮が標準と考えられないことにも注意が必要である。

試験方法に関しても調整者の存在は有用であると考えられる。「パソコン受験」を要望された場合に試験主催者が検討する課題は多い。例えば、①試験問題を受講者のパソコンで読むための媒体（USB等）の選択、②試験問題のテキスト化の過程における漏洩の危険と予防策、③パソコン受験中のカンニングの危険、④図を使った設問での図の説明、⑤質問用紙に受講者が回答を入力する方法、⑥テキスト・データの回答に対する採点の手順等が考えられる。このうち、①、③、④、⑤は受講者の希望と試験主催者の事情を調整する必要があるからである。

高等教育の修学における配慮の調整は、本人・

家族・担当教員・友人から始まったが、大学等高等教育機関の障害学生支援センターが行う場合が増えた。また、日本学生支援機構の障害学生支援部門は情報収集と提供及び研修を担い、全国高等教育障害学生支援協議会は支援機関の連携・協力体制の確保等を目的として創設された。防災士資格に関わる情報に限らず、災害情報を提供する機関が合理的配慮の調整をどのように達成するかは今後の課題であると考ええる。

3.4. 資格試験における課題

代読者に関しては、大学での試験等の経験から4つの課題が知られている。ここでは、対策案も含めて紹介する。

- ① 読み間違い。正誤問題の場合は、間違っただけの内容の文章もあるため、読み間違いなのかどうかの判別が難しいことも課題である。
- ② 質問番号・選択肢番号等、質問文及び選択肢以外の情報の読み飛ばし。
- ③ 図の説明内容。
- ④ 読みにかかる時間。

①と②に対しては、代読者用の試験問題に、番号を含めて総ルビをつけることで、読み間違いを減らせると考える。パソコン受験であれば読み間違いは機械的なものに限られ、漢字一文字ごとに音訓読み上げをすることで確認ができる。③の図に関しては、代読者用の説明文を準備することで、代読者の負担が減り、毎回、同じ内容を読み上げることができる。教本の段階から、ピクトグラムや図に説明文を付属させて、試験でも同じ説明文を使うことは、全国的な共通理解を得るためにも有用であると考ええる。④の試験時間に関しては、10分で退出する受験者もいるため試験時間の延長の必要性の判断は難しいと推測される。しかし、代読は黙読よりも時間がかかるため、回答結果の確認を含めた読

み上げをするために必要な時間の延長は、求められた場合には検討の価値があると考ええる。ただし、会場使用の時間制限等との調整は試験時間を延長する場合の課題である。

4. おわりに

障害者は災害時に一般市民よりも多くの困難に遭うことが知られており、準備の必要性が高い。しかし、準備していれば、障害者は地域の率先避難者になり、避難所の環境を事前に整備する契機として地域の防災資源になり得ることに注目したい。すでに、藤原氏は、東日本大震災の際に、厚生労働省のホームページから発出される救援情報PDFを全国音訳ボランティア連絡会の協力を得てテキスト化し、個人のパソコンから被災地へ送信した。また、避難所運営ゲーム HUG（静岡県）の点字・大活字版を開発し（2017年）、晴眼者の協力を得て視覚障害者に提供した。藤原氏は、今後は「視覚障害防災士連絡会」のような組織をつくり防災減災力を担う地域の力になることを目指しているという。

謝辞

視覚障害者用のテキスト・ファイルの作成方法については、村島完治氏（デイジー所沢）から情報を得た。藤原義朗氏、日本防災士機構、高知市防災政策課、高知声と点字の図書館には防災士資格取得に関わる経験を伺った。エクストラ社には写真（図2）の転載許可をいただいた。

【文献】

1. 支援技術開発機構 .DAISY/EPUB. <https://www.atdo.jp/17> (2023年12月5日最終確認)
2. 日本障害者リハビリテーション協会. DAISY (デジタル図書) の研究開発・普及. <https://www.jsrpd.jp/overview/daisy/> (2023年12月5日最終確認)