

アクセシビリティの観点からみた映像ソフト活用環境

小松幸男* (lz280011@senshu-u. jp) 益子大輝* (lz280018@senshu-u. jp)

堀田愛美* (lz290024@senshu-u. jp) 野口武悟* (takenori@isc. senshu-u. ac. jp)

植村八潮* (yashio@isc. senshu-u. ac. jp)

*専修大学

1 はじめに

1.1 視覚障害者および聴覚障害者の概況

厚生労働省ではアクセシビリティという言葉で「年齢や身体障害の有無に関係なく、利用できること」と定義している。アクセシビリティの確保はすべての人々が平等に情報にアクセスできる機会を手に入れることであり、特に情報化社会となった現在、文化的な生活を送る上で非常に重要であると考えられる。

厚生労働省発表の『平成 28 年生活のしづらさなどに関する調査（全国在宅障害児・者等実態調査）』によると、現在、身体障害者手帳を有している総数は 428 万人のうち、視覚障害者は約 31.2 万人、聴覚・言語障害は 34.1 万人とされる。また身体障害者総数の推移は一貫して増加傾向にある。高齢人口の増加とそれに伴う障害者手帳を持たない潜在的な視覚障害者、聴覚障害者の増加も考慮すると今後さらにアクセシビリティの重要性が高まると考える。

視覚障害者、聴覚障害者の情報保障に関連する法律として「障害を理由とする差別の解消の推進に関する法律（障害者差別解消法）」が挙げられる。同法は 2013 年に制定され、2016 年 4 月から施行された。施行にあたり、国は障害者に対する「不当な差別的取扱い」を禁止し、「合理的配慮の提供」を行政機関には義務づけ、民間企業等には努力義務を課した。

1.2 目的

筆者らはこれまで主に視覚障害者の情報アクセスに関して研究を行ってきた。本研究ではこれまでの研究結果を踏まえつつ、特に視覚障害者および聴覚障害者の映画視聴環境に関するアクセシビリティ技術の概況をとりまとめたいたいと考える。

2 映像ソフトにおけるアクセシビリティ環境

視覚障害者および聴覚障害者が映画コンテンツの視聴する環境として、①映画館での環境、②自宅など室内で DVD・BD 等のソフトを用いた環境、③モバイルを含む動画配信サービスを用いた環境の 3 つをとりあげる。それぞれの視聴環境のなかで視覚障害者および聴覚障害者がコンテンツにアクセスする手段についてまとめる。また別途記載がない限り、「主に視覚障害者向けに映像作品が伝える情報を解説するナレーション」を「音声ガイド」、「主に聴覚障害者向けに映像作品が伝える情報を文字で表示したもの」を「字幕」とそれぞれ表記する。

2.1 映画館での環境

映画館で視覚障害者、聴覚障害者が作品を鑑賞するための手段として、①UDCast を用いた音声ガイド・字幕の利用、②常設バリアフリー映画館での音声ガイド・字幕利用がある。

①UDCast を用いた音声ガイド・字幕の利用

「UDCast」は Palabra 株式会社が運営するサービス。映画や放送番組、Web 動画、展示施設やイベント会場などのコンテンツを鑑賞する際に、音声ガイド・字幕をスマートフォンやタブレット PC などのセカンドスクリーンに表示させる。映画進行との同期には、人間の耳には聞こえない「音声電子透かし」と映画のマスター音声解析する「フィンガープリント」を利用し、ネット環境がなくても音声ガイドと字幕の同期を行うことができる。基本的にスマートフォンがあれば音声ガイド・字幕ともに利用できるが、付属機器としてメガネ型端末によって視野に字幕を表示できる機器も販売、貸し出しされている。2019 年 2 月時点で音声ガイド対応が 179 作品、字幕対応が 66 作品である。

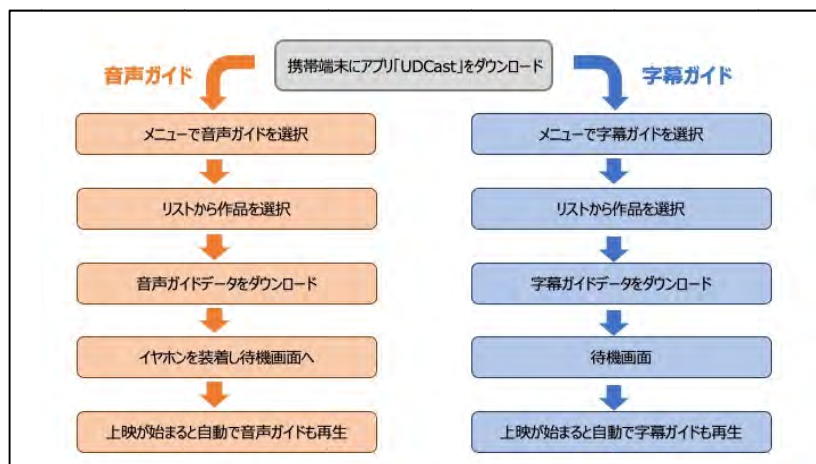


図1 UDCast 利用の流れ

関連する調査として経済産業省が発表している「平成 27 年度 コンテンツ産業強化対策支援事業 映画上映に関するバリアフリー対応に向けた障害者の視聴環境の在り方に関する調査事業」がある。同調査では UDCast を用いた映画鑑賞について、視覚障害者で「使いやすかった」「まあまあ使いやすかった」との回答が 98.2%、聴覚障害者のメガネ型端末の使い心地で「使いやすかった」「まあまあ使いやすかった」との回答 62.0%を占めたとされている。一方で「現在、視覚障害者や聴覚障害者において『積極的に映画館に出かけて映画鑑賞をしたい』と思われる方は、障害者全体からみると決して多くはないかもしれない。映画館で映画を鑑賞する意欲はあっても、鑑賞を希望する上映作品に『音声ガイド』や『日本語字幕ガイド』が付与されていなかったり、劇場のホームページが音声操作に対応していなかったりという環境要因が原因となっているものと考えられる。」と示されている通り、鑑賞にいたるまでの映画館側の情報周知に課題があると考えられる。

②常設バリアフリー映画館での音声ガイド・字幕利用

常設のバリアフリー映画館の取り組みとしては、バリアフリー映画鑑賞推進団体 シティ・ライツが運営する「CINEMA Chupki TABATA (シネマ・チュプキ・タバタ)」が挙げられる。「CINEMA Chupki TABATA」は常設のバリアフリー映画館として、上映作品すべてに字幕を付与した上で、各座席に搭載されたイヤホンジャックからイヤホンを通して音声ガイドを聴くことができる。映画館でのUDCastを軸としたサービスと比較して特筆すべき点は、電子機器の操作や事前ダウンロードなどの準備が必要ない点である。特別な機器を必要としないバリアフリー映画館はスマートフォンなどのICT機器を使いこなすことができない高齢者や、視覚障害者、障害者の映画鑑賞をサポートする一つのアプローチとして重要である。

2.2 自宅など室内でDVD・BD等のソフトを用いた環境

専用機器・記録媒体を用いた映像ソフトの視聴方法として、①音声ガイド・字幕付きDVD/BDと②シネマDAISYを挙げる。

①音声ガイド・字幕付きDVD/BD

現在発売されている音声ガイド・字幕付きDVD/BDについては、NPO法人メディア・アクセス・サポートセンターが「バリアフリーDVD&Blu-ray情報」をまとめている。DVDでは音声ガイド・字幕対応が318作品、BDでは142作品となっている。

筆者らが音声ガイド付きDVDについて行った過去の研究「DVDのアクセシビリティ—操作インタフェースの問題点を中心に」では、2014年から2017年に発売されたDVD76作品を収集し、再生手順などを調査した。

音声ガイド付きDVDではディスクを再生機器に挿入した時点で、DVDに音声ガイドがついている旨のナレーションが流れ、数秒操作せず放置することで自動的に音声ガイドがついた状態で本編が再生される仕様の作品が主流となっている。このタイプのDVDは調査を行った76作品中47作品(61%)で年別で見ると、2014年2作品、2015年8作品、2016年8作品、2017年29作品で、2017年にこのタイプの作品数が大幅に増えていた。

本研究にあたって前述に示した「バリアフリーDVD&Blu-ray情報」をもとに2018年9月発売分までの追加調査を行った結果、30作品中25作品(83%)が同じタイプのDVDであり、今後も増加が予想される。

上記調査で行った映画会社のバリアフリー担当へのヒアリングでは、縮小する市場規模と限られた予算のなかでバリアフリー機能を担保することが難しくなっていることが問題点として挙げられた。

②シネマ・デイジー

シネマ・デイジーは、CDやSDカードに映画の主音声と、登場人物の動きや背景などの視覚情報を説明した音声ガイドを付与して貸し出すサービス。これによって、視覚障害者でも、映画を楽しむことができる。製作は社会福祉法人日本点字図書館や、全国の情報提供施設で行われており、2017年6月時点で約300タイトルが配信されている。

具体的な利用方法については、貸し出しによる利用とダウンロードによる利用がある。貸し出しについては点字図書館や視覚障害者情報提供施設、公共図書館などで行なっている。ダウンロードについては、「サピエ図書館」からダウンロードできるほか、日本点字図書館では自身でコンテンツのダウンロードが難しい方のために、郵送による代行サービスも行っている。なお、デジタイズ形式という録音形式で記録されているため、一般のプレイヤー等では視聴できず、専用機が必要になる。

2.3 モバイルを含む動画配信サービスを用いた視聴

2.3.1 動画配信サービスの市場規模と視覚障害者の ICT 機器の利用率

動画配信サービスは近年事情規模を拡大し、台頭してきた。映像ソフト協会発表の『映像ソフト市場規模及びユーザー動向調査 2017』によると動画配信サービスの市場規模は年々増加傾向であり、2017 年の推計値は 1510 億円（2016 年比 120%）である。対するビデオソフト（DVD・BD のレンタル版とセル版の合計）の市場規模は 3703 億円（同 92.5%）と減少傾向になっている。

こうした動画配信サービスを視覚障害者および聴覚障害者が利用する際の主要な手段としてスマートフォン向けアプリが考えられる。特に電子機器端末の利用難度が高いと考えられる視覚障害者を対象とした調査では『視覚障害者の意思疎通支援サービス、及び ICT 機器利用状況の地域間差の分析』（渡辺 2017）がある。一例として、スマートフォン利用率は全盲の人で 52.1%（n=215 人中 112 人）、ロービジョンの人で 55.6%（n=90 人中 50 人）としており、この一例からも視覚障害者の ICT 機器の利用率が高まっている状況が分かる。こうした中で、スマートフォンやパソコンから映画を鑑賞することができる動画配信サービスにアクセシビリティ機能が付与されていけば、視覚障害者および聴覚障害者がアクセシブルな映像ソフトを利用できる機会も広がると考える。

2.3.2 アクセシビリティ機能を提供する動画配信サービス

今後の動画配信サービスの研究のための予備的調査として、動画配信サービスへの問い合わせと公式サイト等で音声ガイド・字幕が付与された作品の配信状況を確認した。

表 1 動画配信サービス 43 社

Hulu	アクトビラ	Netflix	ニコニコチャンネル
Paravi	Amazon ビデオ	FOD	AbemaTV
Amazon プライム・ビデオ	GYAO!ストア	J・COM オンデマンド	DAZN
テレビ東京ビジネスオンデマンド	iTunes Store(映画)	ひかり TV ビデオ	スカパー！オンデマンド
NHK オンデマンド	ビデオパス	ビデオマーケット	JSports オンデマンド
WOWOW メンバーズオンデマンド	TSUTAYA TV	ゲオ TV	パ・リーグ TV
LIVE 動画/LIVE 配信サービス	DMM.com	バンダイチャンネル	dTV
d アニメストア	PlayStation Video	日テレオンデマンド	LINE LIVE
Google Play 映画&テレビ	東映アニメオンデマンド	テレ朝動画	SHOWROOM
アニメ放題	TVer	Rakuten TV(楽天 TV)	YouTube Live
U-NEXT	GYAO!	ニコニコ生放送	

表1に確認を行った動画配信サービス43社を示す。そのうち2月25日現在で音声ガイドと字幕を提供しているサービスが、Netflix、iTunes Storeの2社、字幕のみ提供しているサービスがHulu、バンダイチャンネル、NHK オンデマンドの3社だった。

以下、スマートフォンでの利用を前提として、簡易的に操作方法を調べた。なお字幕について、本研究では主音声日本語の作品で日本語字幕が付与されているものを前提としている。

①Netflix

Netflixを利用する際の操作手順について図2に示した。アプリを起動するとトップ画面が表示される(図中①)。下にスクロールすることで「Netflixオリジナル作品」や「国内映画」といったジャンルが表示されるが、ここではアクセシビリティ機能が付与された作品を判別することはできない。

画面上部の「すべてのジャンル」と表示されているタブを選択し、最下部にスクロールを行うことで「副音声・音声ガイド」を選択し、作品一覧画面に移行することができる(図中②)。しかしながらこの画面や各作品画面では音声ガイドが付与されている作品と字幕が付与されている作品の判別は再生して確認するまでできない。

検索画面では、「副音声」、「字幕」、「日本語字幕」などのワードで検索をかけると該当する作品が表示される(図中③)。しかし、「副音声」で検索した場合に音声ガイドがない作品が上位にヒットする例が見られた。

これは検索後、下にスクロールして検索候補の「副音声 - 日本語」を選択することで音声ガイド付きの作品がヒットした(図中④)。「字幕」や「日本語字幕」での検索では間違った作品が表示されることはなかったが、表示数が少なく、網羅的な表示ではなかった。



図2 Netflix 利用の流れ

②iTunesStore

iTunesStoreを利用する際の操作手順を図3に示した。iTunesStoreでは音声ガイドを「AD」、聴覚障害者向けの日本語字幕を「SDH」として各作品画面で表示している(図中①、②)。CC(クローズドキャプション)のコンテンツは、会話や、会話以外の描写も含めて画面に表示をするのに対し、AD(オーディオ説明サービス)のコンテンツは、画面上で何が進行しているのかを音声

で解説をする。SDHは、耳に不自由な方向けの字幕コンテンツで、CCに似ているが、CCでは表されない場面でもSDHなら対応している、または他言語で用意されていることがある。



図3 iTunes store 利用の流れ

③Hulu

Huluを利用する際の操作手順を図4に示した。Huluではトップ画面を下にスクロールすることで字幕作品のジャンルを見ることができる(図中①)。ジャンル画面に移行するとそのまま、字幕ガイドの使い方についての説明画面にアクセスすることができた(図中②、③)。



図4 Hulu 利用の流れ

④バンダイチャンネル

バンダイチャンネルを利用する際の操作手順を図5に示した。バンダイチャンネルのトップ画面(図中①)及びジャンル画面では字幕に関する案内は見られなかった。検索画面で「字幕」のワードを検索すると、図中②に示したように、タイトルに「日本語字幕入り」、「字幕版」などと

表記の入ったエピソード5つしかヒットしなかった。字幕版の作品を楽しむためには、公式サイト
の字幕付き作品の一覧を確認する必要がある（図中③）。



図5 バンダイチャンネル利用の流れ

⑤NHK オンデマンド

NHK オンデマンドを利用する際の操作手順を図6、図7に示した。

NHK オンデマンドは他サービスにもコンテンツを提供しているが、本稿ではあくまでNHK オンデマンド公式アプリ、公式WEBサイトを対象とした。NHK オンデマンドのアプリのトップ画面は図6中①のようにになっている。このトップ画面およびジャンル選択画面でも字幕対応作品は不明だった。検索では「字幕」、「日本語 字幕」、「字幕ガイド」等のワードで検索を行ったがいずれも対応作品はヒットしなかった。再生画面ではCC（クローズドキャプション）の選択ができる項目があったがアプリ上では字幕は反映されなかった（図6中②、③）。PCで公式サイトを確認すると、検索画面から字幕の検索ができ、再生画面でもCC字幕の再生が確認できた（図7）。



図6 NHK オンデマンド（スマートフォンアプリ）利用の流れ



図7 NHK オンデマンド（PC版）利用画面

3 まとめ

視覚障害者および聴覚障害者の映画視聴環境は多様化し、より多くのサービスに利用の道が開かれてきていることがわかった。法律の施行や社会的な理解が深まったことによる後押しもあるだろう。しかしながら、サービスが増えるなかで、情報収集や検索の段階で、操作が難しいサービスがまだ存在する現状も確認できた。映画では音声ガイドのデータを共有する仕組みが浸透していないことや予算と権利の問題もある。

一方で映画産業よりも音声ガイドや字幕の普及において一歩進んでいるといえる放送業界の見逃し配信アプリでは、すでにあるはずの字幕、音声ガイドデータが活用されていない現状があった。民放系のアプリでは音声ガイドも字幕も現状では取り組みがなされていない。音声ガイドデータや字幕データの共有に放送業界はどのような予算的、技術的問題があるのか。この点は今後の調査でも明らかにしたいと考える。

参考文献

- [1] 厚生労働省, 「平成 28 年生活のしづらさなどに関する調査 (全国在宅障害児・者等実態調査)」, https://www.mhlw.go.jp/toukei/list/seikatsu_chousa_h28.html, (2019. 3. 1 最終確認).
- [2] 内閣府, 「障害を理由とする差別の解消の推進に関する法律 (障害者差別解消法)」, https://www8.cao.go.jp/shougai/suishin/law_h25-65.html (2019. 3. 1 最終確認).
- [3] Palabra 株式会社, 「UDCast とは スマホとメガネ型端末でアクセスするバリアフリー映画の新システム」, <http://udcast.net/about/> (2019. 3. 1 最終確認).
- [4] Palabra 株式会社, 「UDCast 対応一覧」, <http://udcast.net/works/> (2019. 3. 1 最終確認).
- [5] 新通コム (2016), 「映画上映に関するバリアフリー対応に向けた障害者の視聴環境の在り方に関する調査事業報告書 (平成 27 年度コンテンツ産業強化対策支援事業)」 http://www.meti.go.jp/meti_lib/report/2016fy/000144.pdf (2019. 3. 1 最終確認).
- [6] 「CINEMA Chupki TABATA (シネマ・チュプキ・タバタ)」, <http://chupki.jpn.org/> (2019. 3. 1 最終確認).
- [7] バリアフリー映画鑑賞推進団体シティ・ライツ, 「シティ・ライツのホームページです。」, <http://www.citylights01.org/> (2019. 3. 1 最終確認).

- [8] 小松幸男, 益子大輝, 植村八潮, 野口 武悟 (2018), 「音声ガイド付き DVD のアクセシビリティ : 操作インタフェースの検討を中心に」, 専修大学情報科学研究所所報 92, 1-6.
- [9] 日本映像ソフト協会 (2017), 「映像ソフト市場規模及びユーザー動向調査 2017」
(http://jva-net.or.jp/report/annual_2018_5-16.pdf) (2019. 3. 1 最終確認).
- [10] 渡辺哲也 (2017), 「視覚障害者の意思疎通支援サービス, 及び ICT 機器利用状況の地域間差の分析」, (<https://www.niph.go.jp/journal/data/66-5/201766050008.pdf>) (2019. 3. 1 最終確認).
- [11] Netflix 株式会社, 「Netflix (ネットフリックス) 日本 - 大好きな映画やドラマを楽しもう!」,
(<https://www.netflix.com/jp/>) (2019. 3. 1 最終確認).
- [12] HJ ホールディングス株式会社, 「hulu ヘルプセンター Hulu で字幕ガイドはどのように表示できますか?」 (https://help.happyon.jp/faq/show/7827?site_domain=jp) (2019. 3. 1 最終確認).
- [13] Apple Inc. 「iTunes Store の映画やテレビ番組の字幕や音声言語を変更する」
(<https://support.apple.com/ja-jp/HT202641>) (2019. 3. 1 最終確認).
- [14] 株式会社バンダイナムコライツマーケティング, 「バンダイチャンネル」,
(<https://www.b-ch.com/>) (2019. 3. 1 最終確認).
- [15] 日本放送協会, 「NHK オンデマンド」, (<https://www.nhk-ondemand.jp/>) (2019. 3. 1 最終確認).

【付記】 本研究は、平成 30 年度専修大学情報科学研究所共同研究「テレビ・ビデオにおけるアクセシビリティに関する予備的調査：アクセシビリティの観点からみた映像ソフト利活用環境」の成果の一部である。