

令和 5 年 6 月 12 日現在

機関番号：12601

研究種目：挑戦的研究（萌芽）

研究期間：2017～2022

課題番号：17K18457

研究課題名（和文）芸術バリアフリーに向けたニーズと支援技術をつなぐバリアフリー映画評価システム

研究課題名（英文）Barrier-Free Movie Evaluation System Connecting Needs and Assistive Technologies for Art Accessibility

研究代表者

大河内 直之（OKOCHI, Naoyuki）

東京大学・先端科学技術研究センター・特任研究員

研究者番号：30361679

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 4,800,000円

研究成果の概要（和文）：芸術作品としてのバリアフリー映画の評価システムの構築を目指して検討を行った。調査用に新たにバリアフリー映画を製作し、主に視覚障害者に対して調査を実施した。ユーザの価値観やニーズは非常に多様であり、本調査で得られたデータだけでは、評価システム構築のための尺度を取りまとめるには至らなかった。一方、調査用の映画製作において、製作側にもバリアが存在することが明らかとなった。評価システム構築には、製作者側のバリアフリーの要素も盛り込む必要があり、別途「バリアフリー映画・演劇製作に関するアクションリサーチに基づく当事者研究」を実施することとなり、ユーザ調査も引き続き同研究の中で継続することとなった。

研究成果の学術的意義や社会的意義

バリアフリー映画は、2016年に鑑賞サポートアプリ「UDCast」が実用化され、商業化が進んだ。一方、芸術作品としてのバリアフリー映画の質を向上させていくための仕組みはまだ確立されていない。そこで、同映画を客観的に評価するためのシステムを構築するため、新たに調査用のBF映画を製作し、評価にばらつきのある音声ガイドを中心に、視覚障害ユーザに対して調査を実施した。結果、障害の程度や受障時期の違いにより、音声ガイドに求められるニーズが多様であることが確認される一方で、調査素材を製作する段階でのバリアが新たに判明し、システム構築には、ユーザのみならず製作側の調査も必要であることが明らかになった。

研究成果の概要（英文）：The aim of the research is to develop an evaluation system of barrier-free achievement in the movies as artistic works. First, we produced a barrier-free movie for the research, and conducted surveys targeting mainly at visually-impaired individuals. The data obtained from the surveys alone was insufficient to develop a scale of evaluation, due to the intense diversity of values and needs of the users. However, in the course of producing the movie for the research, the barriers on the production side have been brought to focus. As we have recognized that barrier-free elements on the production side should also be included in the evaluation system, we will start “participant research on barrier-free movie and theater production based on action research approach”, in which we will also continue surveys on the users.

研究分野：障害学・バリアフリー・支援技術

キーワード：バリアフリー映画 アクセシビリティ 音声ガイド 視覚障害 ユーザビリティ 当事者研究

1. 研究開始当初の背景

2016年の映画鑑賞サポートアプリ「UDCast」の実用化により、一般の劇場において音声ガイドや日本語字幕が利用できるようになったことで、バリアフリー映画の商業化が一気に進み、年間100作品を超えるバリアフリー映画が製作・公開されるようになった。一方、その製作数の増加と共に、バリアフリー化の質にも目が向けられるようになり、より良い音声ガイドや字幕とは何かが問われるようにもなってきた。

しかし、これらを客観的に評価するための仕組みや尺度は存在せず、同映画の評価はもっぱらユーザからフィードバックされるアンケート結果が中心であった。バリアフリー映画の品質を担保すると共に、単なる情報保障に留まらない芸術作品としてのバリアフリー映画の付加価値を高めていくためには、客観的な尺度に基づく評価システムが必要であると考え、本研究への着想に至った。

2. 研究の目的

芸術作品としてのバリアフリー映画を客観的に評価するための仕組みを構築する。これにより、障害者の芸術分野での活躍を支援すると共に、支援技術の開発を促進し、多様なニーズ・価値観・文化を反映させた芸術分野におけるバリアフリー化の推進に寄与する。

バリアフリー映画は、主として視覚障害者向けの音声ガイドと、聴覚障害者向けの日本語字幕によりバリアフリー化が担われる。これまで、音声ガイドや字幕を提示する技術についてはさまざまな研究が行われ、鑑賞サポート向けの専用アプリ等も普及してきた。

一方、音声ガイドや字幕素材の製作については、現状標準化が図られておらず、同じ映画であっても製作者によってバリアフリー化の内容が大きくことなることがある。またその評価についても、上映会等で実施されるアンケートによる、鑑賞者の感想が中心である。

したがって、より良い音声ガイド・日本語字幕素材の製作を実現させるためには、情報保障に留まらない、芸術的な価値や視点も含めた評価システムの構築が必要である。そのための基礎的なデータを、ユーザへのニーズ調査や実際の鑑賞調査を通して収集し、その実態を明らかにしながら、システム構築を目指す。

3. 研究の方法

(1) バリアフリー映画の情報収集

バリアフリー映画を取り巻く最新の動向を把握するため、まずはバリアフリー映画製作の現場やバリアフリー映画上映会等において、関係者からの聞き取りを行い、情報収集を行った。また、日本語のみならず、外国語の音声ガイドや字幕製作の現状を把握するため、日本で製作されたバリアフリー映画の外国語化作業の現場並びに外国語によるバリアフリー上映会等においても併せて情報収集を行った。

(2) 調査用バリアフリー映画の製作

まだ未公開の映画に、音声ガイドと日本語字幕を付与し、調査用のバリアフリー映画を新たに製作した。またその映画の中から、音声ガイド評価用として3クリップ、字幕評価用として3クリップの、計6クリップの調査用素材を製作した。1クリップはおよそ3分程度とし、音声ガイドや字幕が必要なシーンとした。

(3) バリアフリー映画におけるニーズの抽出

視覚障害者7名、健常者5名に対して、1) 映画への興味関心、2) 鑑賞場所・媒体、3) 好みのジャンル、4) 印象に残っている映画、5) 映画鑑賞の歴史、6) バリアフリー映画の鑑賞経験・認知度について、質問項目に沿って聞き取り調査を実施した。調査は対面方式で実施した。

(4) ビデオクリップを使った鑑賞調査

視覚障害者7名、健常者5名に対して、対面方式にて音声ガイドや字幕に関する調査を実施した。製作した3クリップを、1) 音声ガイド・字幕ともになし、2) 音声ガイドあり、字幕なし、3) 音声ガイドなし、字幕あり、4) 音声ガイド・字幕ともにありの四つのパターンでランダムに提示し、A) ストーリー、B) 印象に残ったシーン、C) 音声ガイド・字幕の有無、D) 音声ガイド・字幕の良い点、悪い点について尋ねた。

(5) 短編映画のグループ鑑賞とディスカッション

15分の短編作品を新たに入手し、視覚障害者4名、健常者4名に対して、主に音声ガイドの評価を中心に、オンラインにてグループ鑑賞とその後のディスカッションを実施した。視覚障害者2名、健常者2名を1グループとし、2グループに対して、一方は音声ガイド・字幕ともになし、他方は音声ガイド・字幕ともにありのバージョンを鑑賞して頂いた。その後、1) 音声ガイドなしグループの視覚障害者、2) 音声ガイドありグループの視覚障害者、3) 音声ガイドなし

グループの健常者、4) 音声ガイドありグループの健常者の順番で、A) ストーリー、B) 印象に残ったシーンを報告してもらい、さらに C) 音声ガイドが必要と思われたシーン、D) 音声ガイドの良し悪し、E) 音声ガイドの有無による情報の差についてディスカッションを行った。

4. 研究成果

本研究は、芸術作品としてのバリアフリー映画について、多様な文化、多様な価値観による芸術評価システムの構築を目指すものであった。申請当初は、障害者・外国人を対象とした調査を想定していたが、バリアフリー映画の最新動向を踏まえて、やはりこのジャンルにニーズの高い視覚障害者及び聴覚障害者を調査対象とした。しかし、聴覚障害者向けの調査実施の段階で、新型コロナウイルスの感染が拡大し、想定していた対面式での調査が全くできなくなった。リモート環境における手話通訳・文字通訳等、情報保障の整備が、その時点では確立しておらず、また感染の終息が見通せなかったことから、聴覚障害者への調査も断念し、オンラインを活用して視覚障害者における音声ガイドの調査を中心に本研究を遂行することとなった。主な成果は次のとおりである。

(1) 調査用バリアフリー映画の製作

音声ガイドや字幕の評価に関する調査を実施するため、未公開の映画作品に音声ガイドと日本語字幕を付与した調査用のバリアフリー映画素材を製作した。またおよそ60分の作品の中から、音声ガイドや字幕の機能が発揮されるシーンを3か所それぞれ3分程度切り出して調査用のビデオクリップを作成した。それぞれのクリップには、1) 音声ガイド・字幕ともにあり、2) 音声ガイドあり・字幕なし、3) 音声ガイドなし・字幕あり、4) 音声ガイド・字幕ともになしの四つのバージョンを準備した。

本作の製作には、視覚障害の当事者である研究代表者が中心的に関与し、調査の趣旨を踏まえた素材製作を行った。またこの取り組みにより、新たな課題も明らかとなった。(3)にて後述する。

(2) 視覚障害ユーザに対する音声ガイドの評価に関する調査

視覚障害者7名、比較対象として健常者5名に対して、対面方式にて、1) バリアフリー映画におけるニーズ調査、2) ビデオクリップを使った鑑賞調査を実施した。さらに、ストーリーが完結した短編映画を新たに入手し、視覚障害者4名、比較対象として健常者4名に対して、オンライン方式にて、3) 短編映画のグループ鑑賞とディスカッション調査をそれぞれ実施した。

調査の結果、音声ガイドの利活用により、1) 場面確認、2) 人物特定、3) 状況把握、4) 視覚的記憶の再生が実現しており、これらの要素が統合されることで、視覚障害者への映画の理解が促進されていることがわかった。また、音声ガイドの内容については、A) 簡潔な説明、B) 本編音源とのフィット、C) 場面・状況に応じた話速の変化等が重視されていることもわかった。

(3) 映画の製作者側におけるバリア

今回、調査用素材の製作においては、視覚障害当事者である研究代表者が中心的に製作に関与し作業を進めていった。これまで、映画のバリアフリー化を推進してきた製作者の全面的な協力を得て作業に着手した一方、実際に映像の音声ガイド化、音情報の字幕化に携わることで、それらをどのように決定するか判断材料となる情報保障の不足や、動画編集の環境の未整備等、製作者側としてのバリアの実態も明らかになってきた。したがって、音声ガイドや字幕の客観的な評価システムを構築するためには、ユーザ側のみならず製作者側におけるバリアの解明と、その評価についても盛り込んでいく必要があると考えた。

(4) 今後の展開

前述の通り、バリアフリー映画製作におけるバリアの実態解明とその評価並びに、解決方法を明らかにするため、2021年度より「バリアフリー映画・演劇製作に関するアクションリサーチに基づく当事者研究(課題番号:21K18332)」を新たに実施している。またユーザ調査からは、音声ガイドの機能において貴重なデータが収集できた一方、視覚障害者における調査人数の不足、また聴覚障害者に対する字幕調査が未実施であり、同研究の中で引き続き調査を実施する。これら研究を継続することで、多様な文化・価値観を踏まえたバリアフリー映画における芸術評価システムの構築を目指す。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計1件（うち査読付論文 0件/うち国際共著 0件/うちオープンアクセス 1件）

1. 著者名 大河内 直之	4. 巻 26
2. 論文標題 「盲ろう」と「映画」の二つの世界を見つめて	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 社会臨床雑誌	6. 最初と最後の頁 69～75
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.24698/shakairinsho.26.2_69	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

〔学会発表〕 計1件（うち招待講演 0件/うち国際学会 0件）

1. 発表者名 佐々木怜衣・中島佐和子・高橋杏成（秋田大）・大河内直之（東大）・山上徹二郎（MASC）・水戸部一孝（秋田大）
2. 発表標題 視覚障害者の映画鑑賞支援を目的とした合成音声による音声ガイドの提示タイミングと心理的作用の評価
3. 学会等名 福祉情報工学研究会
4. 発表年 2018年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究 分 担 者	布川 清彦 (NUNOKAWA Kiyohiko) (90376658)	東京国際大学・人間社会学部・教授 (32402)	

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関
---------	---------