

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 29 年 6 月 13 日現在

機関番号：31501

研究種目：基盤研究(A) (一般)

研究期間：2013～2016

課題番号：25244010

研究課題名 (和文) デジタルシネマ時代における小規模映画の上映形式の研究

研究課題名 (英文) Screening Small Scale Films in the Era of Digital Cinema

研究代表者

根岸 吉太郎 (Negishi, Kichitaro)

東北芸術工科大学・デザイン工学部・教授

研究者番号：20626147

交付決定額 (研究期間全体) : (直接経費) 31,700,000 円

研究成果の概要 (和文) : 2000 年代初頭から世界的に始まった映画の急速なデジタル化は、映画制作と上映のスタイルを一変させた。デジタル化による機器の低廉化などのコストダウンは、撮影、編集など一部の制作工程では大きな利点を生み出したが、一方で、デジタル上映方式の画一化に伴い、デジタルシネマ専用の上映素材を制作しなければならなくなったことが、新たな問題となった。

本研究では、学生映画を含む小規模映画において障害となったデジタル専用の上映素材制作の技術的研究に取り組むことで、一定のチュートリアルを作成し、研究者や作家自身による議論から、デジタルシネマ時代における諸問題の可視化と今後の方向性を導き出した。

研究成果の概要 (英文) : The rapid digitization of movies that began worldwide since the early 2000s has transformed the style of movie production and screening. Cost reduction that such as lowering the cost of gadget by digitization has produced great advantages in some movie production processes such as shooting and editing. But along with the standardization of digital screening methods, film maker need to make the screening materials exclusively for digital cinema. It's a new problem.

In this study, we focused on the technical research that the production of screening materials for digital cinema, which is an obstacle in small scale movies including student movies. And we created a certain tutorial. In addition, researchers and filmmakers themselves discussed a lot. We visualized various problems in the digital cinema era. And we figured out the direction of the future.

研究分野：劇映画

キーワード：デジタルシネマ 映画国際研究者交流 映画教育 4Kシネマ

1. 研究開始当初の背景

2000年代初頭から始まった映画誕生以来の技術革新であるフィルムからデジタルデータへの移行は、急速な広がりを見せ、映画制作と上映のスタイルを一変させた。日本国内においても、2013年を目標に配給作品と各映画館の完全デジタル化が完了する方針が示された。これは合理的な映画の運用が経済効率の面で映画産業に大きく貢献すると考えられたためである。デジタル化により期待された映像制作コストと機器の低廉化は、大掛かりな撮影カメラや現像設備が不要になったことで、撮影、編集など一部の制作工程で多くの利点を生んだ。しかし、デジタル上映方式の画一化に伴い、HDカムやブルーレイディスクなどの既存の記録メディアとは異なる、デジタルシネマ専用の上生素材であるDCP (Digital Cinema Package) を制作しなければならなくなったことが、新たな問題となった。この上映フォーマットの変化によって、映像制作を学ぶ学生や個人作家による低予算での映画制作の現場においては、上映環境が制限され、作品発表の場を失うという危機的状況が発生していた。

これらの課題を解決するデジタルシネマ制作の包括的な研究が、学生をはじめとする独立系映画制作者の作品発表の機会を広げることにつながる。また得られた成果を映像教育の現場へとフィードバックすることが、デジタルシネマに対応した次世代の人材育成・教育にとって急務であると考えられる。

2. 研究の目的

デジタルシネマの普及に伴う映画上映方式の画一化は、学生をはじめとする小規模映画制作者から作品発表の機会を奪う危険性を有しており、世界的な完全デジタル移行が間近に迫った今、これは喫緊の問題である。本研究では、デジタル上映方式の画一化によって登場したDCPという上映フォーマットに焦点を絞り、これにより変化した上映環境につい

て実態調査を行う。得られた知見をもとに、小規模映画制作者にも対応した作品のDCP化を含むデジタルシネマ制作工程を開発する。これにより学生によるデジタルシネマ制作ならびにDCPによる上映体制を確立し、作品発表の手段を確保する。また同時に、デジタルシネマに対応した映像教育と人材育成の基礎を構築することを目的とする。

本研究は、現在の画一的なデジタルシネマ規格の中に、自由度と柔軟性を発見し、映像制作に携わる全ての者にデジタル化による利益配分を可能とすることに着目した研究である。これまで米国主導のDCI規格から脱却した形でデジタル技術に基づく独自の手法と要素技術を共通仕様化する試みは存在したが(安田浩ほか「デジタルシネマの標準技術に関する研究」)、学生などの個人作家レベルでの簡易なデジタルシネマ制作に関する先行研究はない。近年のデジタルカメラや編集ソフトの低廉化は、それまで多額の費用がかかっていたフィルム撮影に比して、誰もが映像制作に取り組めるという環境を生み出した。それにより才能ある作家が幾人も誕生してきたわけであるが、現在のデジタルシネマ(DCP)の急速な台頭は、逆に効率的環境を制限する側面を持ち合わせている。よってその制限を緩和し、新たな映像表現を開拓する土壌を耕すことを本研究の目的とする。

3. 研究の方法

本研究は下記の二つの流れを研究方法とした。

(1) デジタルシネマ制作技術に関する研究

デジタルシネマサーバー、デジタルシネマプロジェクターの導入によって技術研究の環境を整え、オープンソース・ソフトウェアであるOpenDCPを活用した4K映像によるハンドメイドDCPの制作に取り組んだ。

全国映画教育協議会の協力のもと、2015年3月16日から19日までの4日間、作品制作

を目的とするのではなく、撮影からポストプロダクションの各ステップを学生が実際に学んで、デジタルシネマの検証をめざすワークショップを開催した。ここでは、4K からスマートフォンにいたる様々な撮影機材を用いて、1シーン程度を同時撮影し、その素材を学生自らがDCPにした。こうした一連の検証作業によって、デジタルシネマの特徴を体験的に学ぶことを目的とした。



ワークショップの様子

デジタル機材を実際に使用し、インディペンデント映画における4K デジタルシネマ撮影およびハンドメイドDCP制作過程の検証を実施した。ここでは、ケーススタディとして、短編劇映画とアニメーション作品の制作に取り組んだ。

東京現像所の技術者へのインタビューを行い、国内のデジタルシネマをめぐる最新の動向を調査した。

(2) デジタルシネマ制作・上映環境に関する研究

2014年10月27日、第27回東京国際映画祭において、映写技術者や映画監督を招聘したデジタルシネマをめぐるセミナーを開催した。ここでは、参加者からのアンケートを取り、問題点の把握に努めた。

国際シンポジウム「インディペンデント映画のDCP 上映研究」を山形国際ドキュメンタリー映画祭2015において開催した(2015年10月12日)。ここでは、国内外より映画祭プログラマーや批評家、映画監督、研究者を招

聘し、デジタルシネマ上映形式についての多角的なアプローチと議論の展開を行った。



国際シンポジウムの様子

「デジタルシネマ時代のインディペンデント」をテーマにトーク・ディスカッションによるイベントを開催した(2016年3月5日-6日)。韓国からインディペンデント映画の制作者を招聘し、映像を専門とする学芸員や映画作家とともに、国内外におけるデジタル環境での映像表現の可能性をトークと上映から様々に検討した。

4. 研究成果

本研究の進行は概ね当初の計画の通り、順調に進めることができた。特にハンドメイドDCPの技術研究においては、主たる先行研究がなかったため、困難も予想されていたが、オープンソース・ソフトウェアの開発が想定よりも進んでおり、また、4Kなどのデジタル環境の発展も早かったことから、一定の制作過程を導き出すことができた。そして、最終年度には、成果物としてチュートリアルを冊子のかたちで提示することができた。

ワークショップや実際の映画制作による実地での検証作業では、映像制作を学び、作品制作に取り組む学生が率先的に参加したこともあり、刻一刻と移り変わるデジタル環境が新しい映像表現の開拓においてどのような影響を持ち可能性を秘めているのか、研究メンバーとともに身をもって経験し、考察することができた。この経験と考察は、これからの映画教育においても一つの前進と考

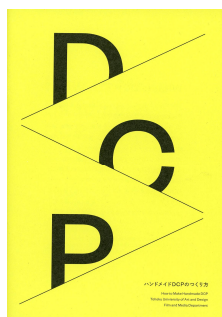
えられるものである。

国際シンポジウムやトークイベントでは、東京国際映画祭や山形国際ドキュメンタリー映画祭という現場レベルとの共同によって、広く参加者を得ることができ、国内外の映画制作者はもとより、現像所技術者、研究機関の研究者、映画祭関係者などから多角的で実直な意見を様々に頂いたことで、活発な議論を展開することができた。またこれによって、そもそもの映像表現や映像制作の自律性の意義を問い直し、世界的な視野で小規模映画のこれからの展望を考察するまでに至ることができた。

これら本研究の成果は、ハンドメイド DCP のチュートリアルとともに、最終年度に「最終報告書」としてまとめ、国内外の研究機関や映画関係機関に配布された。すでに反響も得ており、この研究成果がこれからのデジタルシネマの発展に寄与し、今後の研究の発展へとつながることが予想される。また、そうした展開を望むところである。



最終報告書



ハンドメイド DCP チュートリアル

今後の課題として、研究開始当初から議論の一つとして浮上していた、小規模映画の保存の問題がある。映画会社などが制作した35ミリの劇場公開映画は、ナショナルライブラリーである東京国立近代美術館フィルムセンターで収集・保管が行われているが、個人映画や実験映画、ドキュメンタリー映画などの小規模映画の保存・修復、アーカイヴについては、具体的な動きとして展開が滞っている。世界的に評価され、映画史において重要な作品であっても、国内の機関で保管されている作品は少ないと言える。こうした作品群をどのように保管し、デジタル化を進め、公開していくか、その研究や具体的な展開が急務であることが本研究の延長としての課題となった。研究にあたり、既に科研費(B)が採択されており、今後、各研究機関や関係者と連携しながら、研究を進めていく所存である。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

〔雑誌論文〕(計7件)

根岸吉太郎、デジタルシネマの行方 研究プロジェクトからの報告、デジタルシネマ時代における小規模映画の上映形式の研究 最終報告書、全1巻、査読無、2017、pp. 2-3

加藤到、研究プロジェクトを振り返って、そして今後へ、デジタルシネマ時代における小規模映画の上映形式の研究 最終報告書、全1巻、査読無、2017、pp. 130-132

林政槻(海象)、デジタルシネマ時代における映画制作と大学教育、デジタルシネマ時代における小規模映画の上映形式の研究 最終報告書、全1巻、査読無、2017、pp. 98-102

西村直起、個人短編映像作品の社会経済性について、デジタルシネマ時代における小規模映画の上映形式の研究 最終報告書、全1

巻、査読無、2017、pp. 67-70

岩井天志、先付映像『縄文降神』制作ノート、デジタルシネマ時代における小規模映画の上映形式の研究 最終報告書、全1巻、査読無、2017、pp. 57-61

北小路隆志、今日の「映画状況」についての考察、デジタルシネマ時代における小規模映画の上映形式の研究 最終報告書、全1巻、査読無、2017、pp. 7-11

村山匡一郎、DCP 上映の映画史的問題、デジタルシネマ時代における小規模映画の上映形式の研究 最終報告書、全1巻、査読無、2017、pp. 14-18

〔その他〕

ホームページ

<http://blog.tuad.ac.jp/dcinema/>

6. 研究組織

(1) 研究代表者

根岸 吉太郎 (NEGISHI, Kichitaro)
東北芸術工科大学・デザイン工学部・教授
研究者番号：20626147

(2) 研究分担者

加藤 到 (KATO, Itaru)
東北芸術工科大学・デザイン工学部・教授
研究者番号：90254854

林 政槻 (HAYASHI, Masaki)
東北芸術工科大学・デザイン工学部・教授
研究者番号：00647406

前田 哲 (MAEDA, Tetsu)
東北芸術工科大学・デザイン工学部・准教授
研究者番号：40626157

西村 宜起 (NISHIMURA, Yoshiki)
東北芸術工科大学・デザイン工学部・教授
研究者番号：90244996

岩井 天志 (Iwai, Takashi)
東北芸術工科大学・デザイン工学部・准教授
研究者番号：10453375

北小路 隆志 (KITAKOUJI, Takashi)
京都造形芸術大学・芸術学部・准教授
研究者番号：90649831

阿部 宏慈 (ABE, Kouji)
山形大学・人文学部・教授
研究者番号：10167934

磯見 俊裕 (ISOMI, Toshihiro)
東京芸術大学・大学院映像研究科・教授
研究者番号：50420295

村山 匡一郎 (MURAYAMA, Kyoichiro)
日本大学・芸術学部・教授
研究者番号：40715231