

〈報告〉

第17回札幌国際短編映画祭メタバース会場の開発

島田 英二* 河原 大†

Development of Metaverse Venue for Sapporo International Short Film Festival 2022

Eiji SHIMADA* Masaru KAWAHARA†

要旨

新型コロナウイルス感染症の世界的流行の中で、令和2年(2020)以降、世界の映画祭ではオンライン化が進んできた。オンライン映画祭では基盤技術としてプラットフォーム WEB サイトにビデオ会議アプリケーションや映像配信サービスを組み合わせることが多く、メタバースを活用する例は世界的に見てもまだ少ない。本研究では、令和4年(2022)10月に行われた第17回札幌国際短編映画祭のオンライン会場の一つとして、cluster を用いてメタバース会場(ワールド)の開発を行った。本稿はその制作過程と実施内容を示すものである。

Abstract

Amid the worldwide outbreak of COVID-19, film festivals around the world have been shifting to online since 2020. Most of online film festivals utilize videoconferencing applications and video distribution services as platform technology. Metaverse has also been attracting attention for new users' experience, however, there are still few cases of the use of Metaverse in online film festivals. In this study, we developed a Metaverse World using cluster, as one of the online venues for the 17th Sapporo International Short Film Festival 2022. This paper presents its production process and the event details.

キーワード

映画祭 (Film Festival) メタバース (Metaverse) オンライン (Online) クラスタ (Cluster)

* 北海道情報大学情報メディア学部准教授, Associate Professor, Department of Information Media, HIU

† 北海道情報大学情報メディア学部准教授, Associate Professor, Department of Information Media, HIU

1. はじめに

2019 年末に端を発する新型コロナウイルスの感染拡大を受けて、2020 年は世界で多くの映画祭が中止や延期となった。世界三大映画祭の一つであるカンヌ国際映画祭（第 73 回）も、最終的に中止を発表した。このような中、映画祭の「オンライン化」の事例が多数見られるようになった。オンライン映画祭では、単にオンデマンドで作品を見られるように整備するものから、ストリーミング配信や生中継などの特番を行うものもある。しかしどちらの場合も基本的には主催から視聴者へ一方の配信であり、双方向性がある場合でもチャットや SNS のハッシュタグ等を利用することが多く、参加体験を与える難しさがオンライン映画祭の課題である。

本研究では、令和 4 年（2022）10 月に行われた第 17 回札幌国際短編映画祭のオンライン会場の一つとして、cluster を用いてメタバース会場（ワールド）の開発を行った。映画祭におけるメタバースの採用は世界的に見ても非常に事例が少ない。本稿はその制作過程と実施内容を示すものである。

2. プロジェクトの流れ

本プロジェクトは以下の流れで行った。

- (1) 企画・仕様等打ち合わせ
- (2) 制作（ワールド）
- (3) テストプレイ
- (4) 修正、ブラッシュアップ
- (5) ワールド公開・イベント開催

3. 制作

3-1 企画

2022 年 3 月、札幌国際短編映画祭でメタバース会場を設けたいという依頼を受け、本学でこれまで制作してきた既存のメタバースワ

ールドを流用するか、新規で作るか検討を始めた。既存のメタバース「バーチャル情報大（<https://cluster.mu/w/986f4f5a-b275-4193-9655-5dafc1e07fa9>）」は、2020 年のコロナ禍に、北海道情報大学 3DCG 研究会のメンバーが中心となって作り上げた（図 1）。



図 1 バーチャル情報大メタバース校舎

2020 年から 2021 年にかけて、大学祭である「蒼天祭」や新入生向け企画の「仲間作りプロジェクト」で、このメタバース校舎をイベント活用してきた。また、今回、札幌国際短編映画祭の開催日程が北海道情報大学の大学祭と重なったことから、バーチャル情報大メタバース校舎に人を集め、新規に作成した映画祭メタバース会場へ誘導することにした。

3-2 映画祭メタバース会場の検討

札幌国際短編映画祭のメタバース会場を作るにあたり、関係者で共有したイメージが「北海道らしさ」である。

以下、7 つの案が出された。特に (1) のイメージを中心に作成することが決まった。

- (1) 夜空の草原に巨大スクリーン
- (2) 切り株の椅子や焚き火
- (3) 柵の中に動物
- (4) 花火などのギミック
- (5) サーカス小屋風の入り口
- (6) 撮影スポット

図2と図3は、企画で出た案を元に作成したコンセプト画像である。



図2 映画祭メタバース会場のコンセプト画像



図3 会場への入り口のイメージ

3-3 試作

札幌国際短編映画祭にはマスコットキャラクターの「モニャくん」があり、メタバース会場の装飾に使用できないか確認をした。3Dオブジェクトの作成には Blender を使用した（図4）。木や石などを撮影した写真素材のテクスチャを3Dオブジェクトに貼り付け、リアルな質感を目指した（図5、図6）。



図4 モデリング中のマスコットキャラクター



図5 焚き火と椅子の3Dモデル

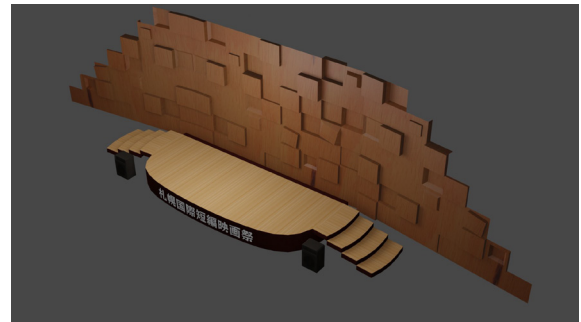


図6 会場内の大ステージ

メタバースの作成にはUnityを使用し（図7、図8）、プラットフォームはVRSNS「cluster」を利用した。

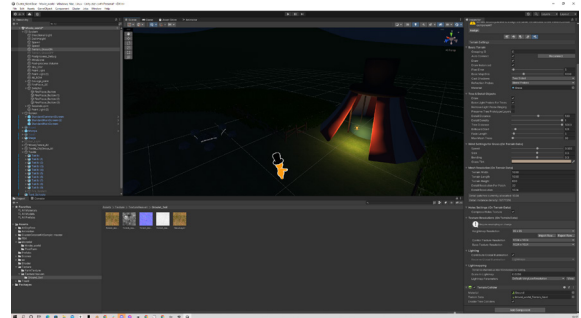


図7 Unityで作業中のスクリーンショット

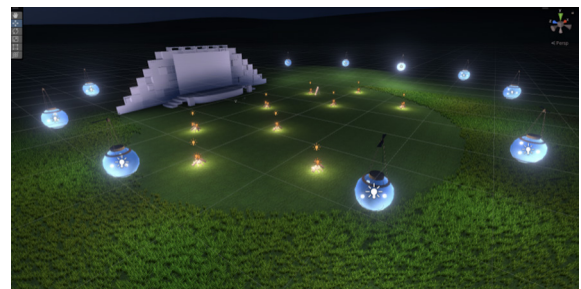


図8 メタバース会場の全景

3-4 メタバース会場の全体像

北海道情報大学と札幌国際短編映画祭のコラボレーションということで、映画祭メタバース会場の入り口は、情報大メタバース校舎駐車場の中央に配置した（図9）。

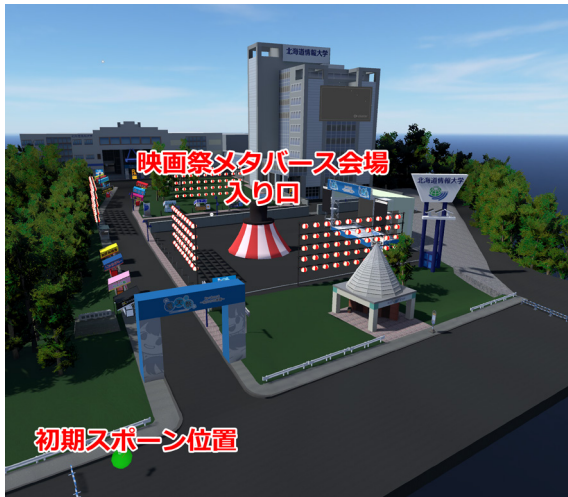


図9 情報大メタバース校舎の全景

一方、映画祭メタバース会場は、入った直後に一面の草原と大きなスクリーンが見える地点を初期スポン位置にした（図10）。また、メタバース会場同士を相互に繋げるため、サーカス小屋と同じモデルを情報大メタバース校舎への入り口とした（図11）。

3-5 映画祭メタバース会場のギミック

映画祭メタバース会場では、映画館やキャンプをイメージし、ビール・豚汁・ポップコーン・赤青3Dメガネの3Dオブジェクトを作成した（図12）。

ビール等の3Dオブジェクトは、アイテムギミックによりアバターの手に持つことができる（図13）。また、焚き火前にはマシュマロの3Dオブジェクトが配置してあり、同じく手に持つことが可能である（図14）。手にした3Dオブジェクトは、焚き火の中へ入れることで、消えるギミックも作成した。

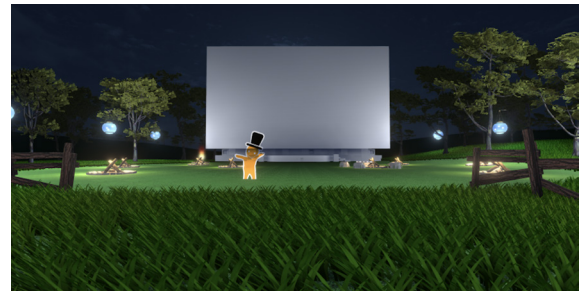


図10 映画祭メタバース会場の初期スポン位置



図11 映画祭メタバース会場の全景



図12 ギミックのために作成した3Dオブジェクト



図13 1人称視点でビールを持つ様子



図 14 マシュマロを持つ様子

赤青 3D メガネはアバターの顔にかけることができる (図 15)。一人称視点では、赤青 3D メガネの部分だけ、色が変わる (図 16)。



図 15 赤青 3D メガネをかけるアバター



図 16 赤青 3D メガネの一人称視点



図 17 椅子に座るアバターの様子

焚き火の周りには椅子を配置し、座ることができるようにした (図 17)。

3-6 上映テスト

本番二日前の 2022 年 10 月 7 日, VRSNS 「cluster」にアップロードされた映画祭メタバース会場で上映テストを実施した (図 18)。会場内のスクリーンに作品を投影する方法として、画面共有を利用するか動画ファイルを直接再生するかテストしたところ、画面共有ではフレームの遅延が大きく、映像配信には向かないことが判明した。



図 18 スクリーンへ作品を投影するテスト

さらに、参加する PC やスマートフォンによっては、フレームレートが大幅に低下することがわかった。大量の草や装飾などの 3D オブジェクトやアニメーションが原因だったため、一部を削除した。また、光のポストプロダクション機能も処理速度低下の原因だったため、焚き火のブルームエフェクトをオンとオフに切り替えるスイッチを用意した。

3-7 イベント準備

cluster のイベント編集ページにて、ハッシュタグ「#johodai」「#蒼天祭」「#札幌国際短編映画祭」を追加した (図 19)。これは Twitter と連携することで、参加者がイベント内からツイートした際に自動的にハッシュタグが付与される機能である。また、学生向け・一般向けの告知を始めた。



図 19 イベント情報を設定

3-8 北海道情報大学 蒼天祭 ONLINE

2022年10月9日、北海道情報大学の大学祭「蒼天祭 ONLINE」二日目の18時から両メタバース会場をオープンした(図20)。

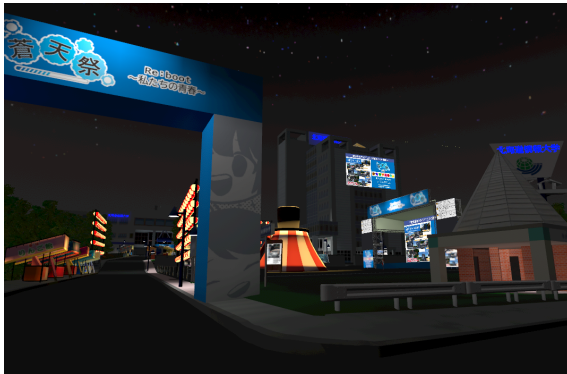


図 20 バーチャル情報大メタバース校舎

映画祭メタバース会場の入り口モチーフであるテント小屋の横には、映画祭のポスターを掲示した(図21)。小屋の中に入ると映画祭メタバース会場へ移動する。

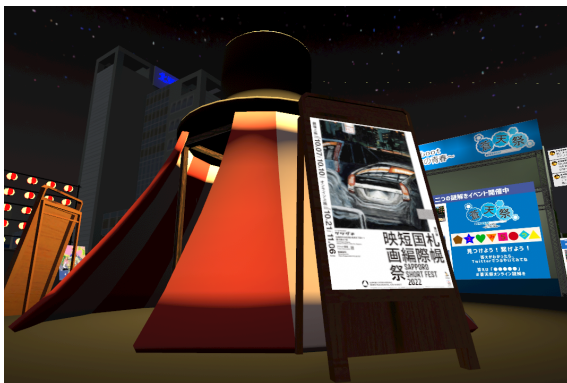


図 21 映画祭メタバース会場への入り口

3-9 札幌国際短編映画祭上映会

上映会のメタバース会場では、多くの参加者が焚き火の周りにはる椅子に座って、作品を鑑賞した(図22)。



図 22 上映イベント中の様子

上映会のイベントスケジュールは下記で進行した。

18:00- メタバース会場オープン

19:30- 開会

- ・フェスティバルディレクターの挨拶
- ・学生実行委員会からコメント
- ・上映前の注意事項

19:30- 上映開始

「ピジョン・インポッシブル」(6分)

「雨のまにまに」(6分)

「星が瞬く夜に」(20分)

20:10- 「星が瞬く夜に」ゲストインコメントの紹介(図23)

20:15- 閉会

20:30- 情報大メタバース校舎で花火

参加者からはコメントや拍手のリアクションをもらった(図24)。

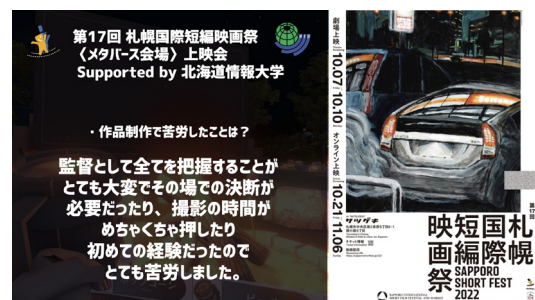


図 23 ゲストインコメントとして紹介したスライド



図 24 閉会時に拍手をしている様子

3-10 バーチャル花火の打ち上げ

映画祭メタバース会場での上映会の終了後、情報大メタバース校舎での花火の打ち上げを実施した(図 25)。これは 2020 年の蒼天祭 ONLINE から続けているイベントである。メタバースならではのとして、10 階建てビルの屋上に登って鑑賞する参加者も見られた(図 26)。



図 25 メタバース校舎で打ち上げ花火



図 26 ビル 10 階の屋上で花火鑑賞

3-11 参加者数

表 1 は、イベントが実施された 2022 年 10 月 9 日 18 時から 22 時までの延べ参加人数である。

表 1 イベントへの参加人数

メタバース会場	延べ参加数 (人)
情報大校舎	272
映画祭会場	185
両会場合計	457

3-12 今後の改善点

・イベント情報の告知の仕方

大学ポータルサイトや SNS などを活用し、参加人数を増やす。

・上映作品の音ズレ問題

参加者のインターネット回線によっては、上映時間が長くなるほど、音と映像のズレが大きくなる問題がある。一度メタバース会場から退出し、再び入ることで解決するため、参加者へ事前に対処方法を告知したが、他の方法がないかを検討する。

・映画祭〈メタバース会場〉

今回作成したメタバース会場は、使用する PC によっては重くなることがわかっている。照明オブジェクトが要因だと判明しているが、根本的な問題解決には至っていないため、今後検証する必要がある。また、企画当初に出ていた案(動物、撮影スポットなど)を全て実現することができなかった。

4. その他の事例と本研究の位置づけ

映画祭でのメタバースの取り組みは世界的にもまだ事例が少ない。(イギリスのレイナダンス映画祭やイタリアのヴェネツィア国際映画祭のように VR 部門を持つ映画祭があり、視

聴のため一部 VR 空間を使用するものがあるが、ここでいう映画祭でのメタバース活用とは区別する)。映画祭におけるメタバース会場やメタバース開催では既存の VR プラットフォームを活用する場合も多く、会期終了後に詳細が得られないこともあるが、映画祭によって画像を公開していたりキャプチャ動画を公開しているものもある。それらから情報を汲み取り、本研究と比較し考察する。

4-1 サンダンス映画祭 (米/パークシティ)

創設：1978年

コロナ禍での対応

2020年：通常開催 (1月開催)

2021年：オンラインのみ+メタバース会場

2022年：オンラインのみ+メタバース会場

(会場名：New Frontier Spaceship)

特徴：宇宙船がコンセプト。PCのほかWebXR対応のVRヘッドセットから参加できる。劇場にあたるCINEMA HOUSE, 交流のためのFILM PARTYなど複数の会場がある。同意があればチャットも可能である。(図27, 28, 29)

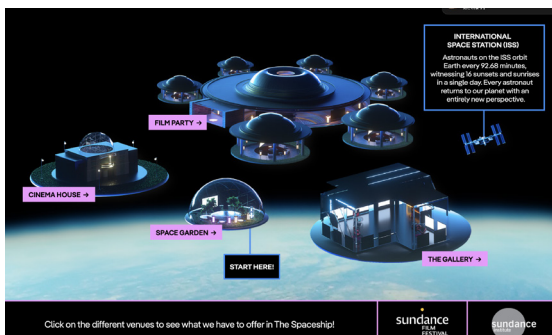


図27 Spaceship 全体のマップ



図28 FILM PARTY 会場



図29 Chat Zone

4-2 DEMETERA 国際映画祭 (仏/パリ)

創設：2019年

コロナ禍での対応

2020年、2021年：オンライン開催

2022年：対面開催

2023年：オンライン+メタバースで開催

キャッチフレーズ：「the first metaverse solely dedicated to the arts」

特徴：映画祭が公開しているキャプチャ動画を見ると、劇場のような上映会場とラウンジのような交流スペースがあるようだ。(図30, 31) 交流スペースではアバター同士がビデオ電話しているように見える。

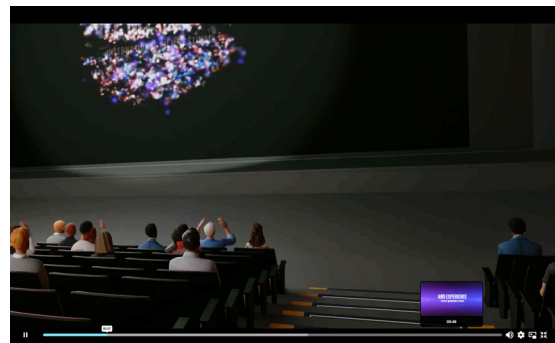


図30 劇場のような空間



図31 交流スペース

4-3 ALPHA FILM FESTIVAL (独/ミュンヘン)

創設：2023年

コロナ禍での対応

2023年：メタバースのみで開催

キャッチフレーズ：「for the first-ever film festival in the Metaverse」

プラットフォーム：MILC

特徴：キーボードでアバターを操作できる。映画はメタバース内の特定の建物に入り、画面選択で視聴できるようである。MILCのプラットフォームはデフォルトの世界が公開されておりアバターを選択してメタバース内を探索できる。(図32, 33, 34)



図32 MILCのアバター選択画面(デフォルト)



図33 MILCの世界画面(デフォルト)

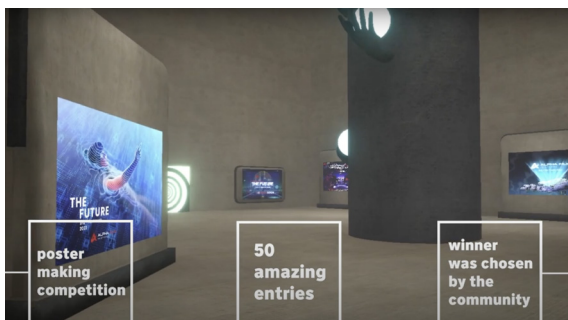


図34 Alpha Film Festival 記録動画内の会場

4-4 Oldenburg International Film Festival (独/オルデンプルク)

創設：1994年

コロナ禍での対応

2020年：オンライン開催

2023年：メタバース会場を創設, 対面+オンライン+メタバース

プラットフォーム：MILC

4-5 ショートショートフィルムフェスティバル & アジア (SSFF & ASIA) (日本/東京)

創設：1999年

コロナ禍での対応

2020年：延期開催, 規模縮小して対面+オンライン

2021年：対面+オンライン+3D会場を創設
名称：「DOOR」シアター-supported by NTT (図35)

2022年：対面+オンライン+3D会場
NTT XR Space WEB (DOOR)

NTT XR Multi-Live powered by REALIVE360

2023年：対面+オンライン+3D会場
名称：「DOOR」シアター supported by NTT コノキュー (図36)

プラットフォーム：DOOR

参加者の使用機材：PCとスマホに対応

特徴：「ROOM」に入室(図37)。キーボードで操作でき、部屋の中を探索したり作品の鑑賞ができる。イベント日にゲストが入室し、ステージに立って他の参加者と交流する使い方も行っている(図38)。

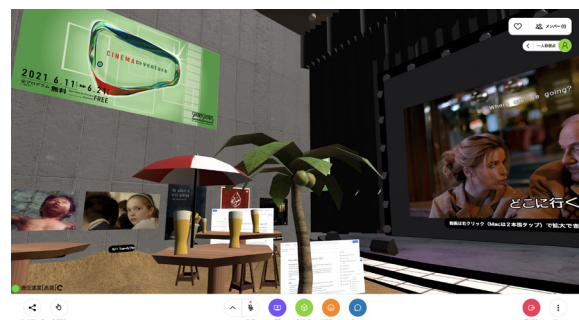


図35 「DOOR」シアター2021の画面

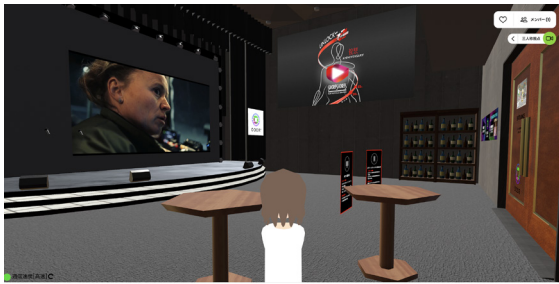


図 36 「DOOR」シアター2023 より（三人称視点）



図 37 「DOOR」シアター2022 の入室画面



図 38 SSFF&ASIA2022 のイベントより

4-6 札幌国際短編映画祭（日本/札幌）

創設：2006年

コロナ禍での対応

2020年：規模縮小して対面+オンライン

2021年：対面+オンライン

2022年：対面+オンライン+メタバース

名称：メタバース会場（図 39）

プラットフォーム：cluster

参加者の使用機材：PC とスマホに対応

特徴：ログイン後、アバターは北海道情報大学のメタバース校舎のあるワールドで、敷地内（屋外）を自由に探索できる。駐車場の特設テントから上映会場へ移動する（図 40）。

焚き火を囲んで座ったりビールやポップコーンを持つことができる（図 42）。ワールドには昼夜の設定があり夜には打ち上げ花火を楽しめる。イベントはリアルタイムのストリーミング配信で行った。



図 39 メタバース校舎と特設会場のイメージ



図 40 特設テント前（三人称視点）



図 41 持ちアイテムを選択（一人称画面）



図 42 上映作品を見る（一人称画面）

4-6 本研究の位置づけ（考察）

本研究は北海道情報大学と札幌国際短編映画祭のコラボレーションということで制作は本学の学生が担当したが、他の事例と比較しても、本研究の成果物のワールドの作り込みは高い完成度に達していると評価できる。また映画祭におけるメタバース活用の事例としても、以下の3つの点から、現時点で（少なくとも国内では）進歩した事例になっていると考えられる。

- ①ワールドが一定の広さを持ち、回遊性を備えている点
- ②作品を視聴する以外に、探索する楽しさやアイテムギミックを装着できるなど目的外の楽しさを備えている点
- ③ワールド制作を学生が行い、少人数で短期間に開発を行った点

本研究は無償のコラボレーションを前提に無理のない範囲に収めた小プロジェクトであったが、世界の事例を見ると、小さな事例でもメタバース技術を上手く活用すると、地方発でも国際的に注目される可能性を秘めていると感じた。またプロジェクトに参加した学生の制作スキルが高く、献身的に取り組んで開発してくれたことも成果物の完成度の高さにつながった。

一方、映画祭に必要な機能をもっと盛り込もうと考えると、まだ足りない要素は多く、その点でサンダンス映画祭のメタバース空間は世界の先進事例として非常に参考になる。

5. まとめ

本研究では、第17回札幌国際短編映画祭とのコラボレーションによって、clusterを用いてメタバース会場の開発を行った。北海道情報大学の先行資産である「バーチャル情報大」メタバース校舎を活用し、ワールドを広く展開できたことで映画祭のメタバース空間の豪

華さを演出できた。会場制作については、「北海道らしさ」を感じさせる細かい設計を行い、来場者の記憶に残るワールドを実現できた。照明効果などを加えたオブジェクトが増えると、利用環境によっては動作が重たくなりユーザーのストレスにつながるので制作側にデータを軽量化する工夫やノウハウが必要であるとわかった。

メタバース空間での上映イベントの運営については、ゲストとして登壇する司会がいる場合は、静穏な環境で外付けマイクを使用するなど機材条件を整える必要があった。複数名の登壇者がいるケースも今後要望があることも考えられるが、現段階では快適に動作しないため、今後の課題である。技術的な問題があっても今回はできなかったが、リアルタイムで楽しめるコンテンツやショーを複数の場所に入れ込むことができれば、イベントとしてのお祭り感がさらに演出できると考えられる。次の研究テーマとして発展を期待したい。

参考文献

- ACCESSWIRE (2023), "MILC Metaverse to Host Alpha Film Festival in the Metaverse", (2023.03.1), <https://www.accesswire.com/741589/MILC-Metaverse-to-HostAlpha-Film-Festival-in-the-Metaverse> (2023年5月28日アクセス)。
- Demetera International Film Festival, (2023.05.22), <https://festival.demetera.art/> (2023年5月28日アクセス)。
- 井文 (2021), 「2021年のサンダンス映画祭はオンライン開催 バーチャル空間での鑑賞も」(2021.01.30), MoguLive, <https://www.moguravr.com/sundance-film-festival-2021/> (2023年5月28日アクセス)。
- MILC (Media Industry Licensing Content), Medium (2022), "ALPHA FILM FESTIVAL TO LAUNCH IN THE MILC METAVERSE", (2022.11.17), <https://milc.medium.com/>

[alpha-film-festival-to-launch-in-the-mile-metaverse-4a7da6c4523d](https://www.youtube.com/watch?v=alpha-film-festival-to-launch-in-the-mile-metaverse-4a7da6c4523d)

(2023年5月28日アクセス)。

日本版 YouTube 公式ブログ (2020), 「10 日間のオンライン映画祭「We Are One: A Global Film Festival」のプログラムを発表」(2020.5.28), <https://youtube-jp.googleblog.com/2020/05/10/we-are-one-global-film-festival.html>
(2023年5月28日アクセス)。

札幌国際短編映画祭 (NoMaps 実行委員会) (2022), 「第17回札幌国際短編映画祭と北海道情報大学がメタバースで初のコラボレーション!」(2022.10.05), PR TIMES, <https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000000028.000067047.html>
(2023年5月28日アクセス)。

Scott Roxborough (2023), “Oldenburg Film Festival Enters the Metaverse”, (2023.5.10), The Hollywood Reporter, <https://www.hollywoodreporter.com/movies/movie-news/2023-oldenburg-festival-enters-the-metaverse-1235485127/>,
(2023年5月28日アクセス)。

SHORT SHORTS FILM FESTIVAL AND ASIA 2021 (2021), 「3D 空間で映画祭を体感! 3D 空間「DOOR」シアター supported by NTT」, <https://shortshorts.org/2021/ja/special-content-6/>
(2023年5月28日アクセス)。

Steven Zeitchik (2022), “This is what it feels like to attend a film festival in the metaverse”, (2022.02.04), THE WASHINGTON POST, <https://www.washingtonpost.com/technology/2022/02/04/sundance-metaverse-quest-virtual-reality/>
(2023年5月28日アクセス)。

謝辞

本プロジェクトを行うにあたり, cluster ワールドの開発は本学情報メディア学部情報

メディア学科3年(当時)の森敬登さん(河原ゼミ)が担当した。制作に当たりご尽力いただいたことに深謝いたします。