

〈報告〉

e スポーツによる地域活性化に関する研究報告

新ひだか町静内再現ワールドの制作

河原 大* 福沢 康弘†

Research report on regional revitalization through e-Sports:
Virtual reproduction of Shizunai, Shin-hidaka Town

Masaru KAWAHARA* Yasuhiro FUKUZAWA†

要旨

本稿は、2020年6月から2021年4月にかけて実施した、eスポーツによる地域活性化に関する研究の活動報告である。新ひだか町静内のバーチャル再現ワールドをマイクラフトで制作し、そこを舞台としたeスポーツゲームを2021年3月のオンラインイベントでお披露目した。

Abstract

This paper reports the activities of a study on regional revitalization through e-sports conducted from June 2020 to April 2021. A virtual recreated world of Shizunai in the town of Shin-hidaka was created using Minecraft, and an e-sports game set in this world was unveiled at an online event in March 2021.

キーワード

e スポーツ (e-Sports) 地域活性化 (regional revitalization) マインクラフト (Minecraft) オンライン (online)

* 北海道情報大学情報メディア学部情報メディア学科講師, Lecturer, Department of Information Media, Faculty of Information Media, HIU.

† 北海道情報大学経営情報学部先端経営学科教授, Professor, Department of Business and Information Systems, Faculty of Business Administration and Information Science, HIU.

1. はじめに

eスポーツは、「エレクトロニック・スポーツ」の略称で、コンピュータゲームなどの電子機器を用いて勝敗を決める競技のことである。近年、eスポーツは急速に普及し始めており、各種メディアに取り上げられることが多くなった。特に2018年は、eスポーツ支援団体の統合やプロ制度化、アジア大会での日本人の優勝など契機となる話題が多く、「eスポーツ元年」と呼ばれている。その市場規模は2017年の3.7億円から48.3億円へ、約13倍に成長している(株式会社Gzブレイン, 2018)。今では一種のスポーツビジネスとして、地域の自治体や行政からも「eスポーツを活用した地方創生」(筧, 2019)の取り組みが盛んである。

eスポーツ先進地である富山県では、2016年にeスポーツイベント「Toyama Gamers Day」が初開催された。一般的なイベント会場ではなく酒蔵「若鶴酒造大正蔵」を会場にすることで、若者文化のeスポーツと伝統文化の地酒を結びつけた。その後も上位入賞者の賞品を工芸品や特産品にすることで地元PRの一助となっている。他にも大分県や兵庫県では温泉を舞台に(全日本温泉地eスポーツ湯桶杯, 2020)、岡山県では地元商店街でeスポーツイベントを精力的に開催している。北海道旭川市は民間企業と連携し、2021年にeスポーツ競技場「コクゲキ」を開設した(ICTパーク, 2021)。群馬県は県庁に「eスポーツ・新コンテンツ創出課」があるなど、eスポーツの活用は全国に広がりつつある。本研究は、その一例となるべく、eスポーツによる地域活性化を目指したプロジェクトである。

また、本学は「情報の総合大学」をうたっており、新しいデジタル分野であるeスポーツへの取り組みを行うことは、自然な流れと

言える。2018年には、eスポーツイベントを開催したいと学生たちから声上がり、同年6月の体育祭に合わせて大会を実施した(図1)。その際には、100名を超える学生が集まり、eスポーツの熱気を感じることができた。



図1 体育祭 e-Sports (2018年6月16日開催)

こうして学生たちがeスポーツに関する活動を行うことは、本学のブランド力の向上や教育への貢献などが期待できることから、本研究を行う価値が大いにあると言える。特に継続的な支援がカギとなる地域活性化については、次世代の若者を中心とすることが重要である。そこで、本プロジェクトを北海道情報大学eスポーツサークルに所属している学生に提案し、サークル内でも活動的な部門であるマインクラフト部門の1年生から4年生までの8名が参加することになった。

2. 研究方法

2-1 eスポーツイベントの開催

本学学生によるeスポーツイベントを通じて、eスポーツによる地域活性化の可能性を検討する。また、地元住民との交流により新しい活動を生み出すことを目標としている。

先述のようにeスポーツを地域振興に活用する動きは、近年盛んに見られるようになった。しかし、2020年は新型コロナウイルス感染症の影響で全国的にeスポーツイベントの中止や延期が相次いだ。本研究もその影響は

大きく、現地でのeスポーツイベントの開催を避け、オンライン中心の活動に留まった。本来は2019年に縁のあった新ひだか町総務部まちづくり推進課と新ひだか観光協会の協力を得て、2020年9月に商店街内の商業施設を利用したeスポーツイベントを開催する準備をしていた(図2, 図3)。



図2 新ひだか町地域交流センター「ピュアプラザ」



図3 会場予定の1階広場(2019年10月撮影)

2020年7月の時点で、新型コロナウイルス感染症の影響を鑑み、会場でのeスポーツイベント開催は難しいと判断した。そこで、仮想空間上の街作り「新ひだか町静内再現ワールド」の制作を中心とするオンラインイベントの計画へ変更した。

2-2 eスポーツゲームの開発

eスポーツイベント開催に合わせ、地域発のオリジナルeスポーツゲームを開発する。既存のゲームタイトルを用いた一般的なeスポーツイベントでは地域の特性が出ないため、新ひだか町の桜並木などの観光名所に注目し、この町ならではのゲームを用いたeスポーツ

イベントを構築する。

また、2018年よりプロジェクトメンバーの一人が「マインクラフトを使用したゲーム開発」を行っていたこともあり、本研究でもマインクラフトを利用することにした(図4)。マインクラフトは、3Dのブロックで構成された世界を舞台に、建築や冒険が楽しめるゲームである(Minecraft公式サイト, 2021)。



図4 マインクラフトのイメージ画像(公式サイトより)

マインクラフトは、ゲーム内でプログラムを使用し、オリジナルのゲームを開発することができる。そこで、マインクラフトによる仮想空間上に「新ひだか町静内再現ワールド」を制作し、その中でeスポーツゲームを開発することにした。このゲーム開発は、オンラインイベントに変更する前から想定しており、コロナ禍でなければ現地の子どもたちへのプログラミング教育の一環として披露する予定だった。

2-3 地域活性化に関する理論研究

eスポーツイベントの実施とゲーム開発以外に地域活性化に関する理論研究を行う。

そこで、2020年10月24日に、eスポーツ先進地である富山県への視察を河原・福沢の2名で実施した。富山県射水市では、入賞者に富山名物の紅ズワイガニを景品とする

「Toyama Gamers Day ReStart」が開催された(図5, 図6)。現地会場とオンライン配信でeスポーツイベントを実施したが、会場となるクロスベイ新湊では、入館者の体温計測と名

簿の記入，マスク着用を行うコロナ対策が取られた。この時期は新型コロナウイルス感染症の影響が少し収まり，全国でイベントが再開されていた。



図 5 イベント会場「クロスベイ新湊」(富山県射水市)

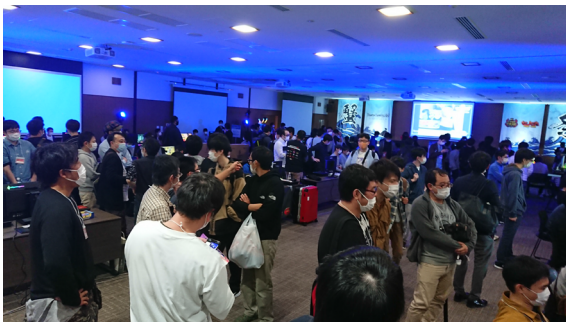


図 6 「Toyama Gamers Day ReStart」会場の様子

同日には愛媛県愛南町が松山大学などと組んで，同町の特産品である養殖マダイを PR することを目的としたオンライン e スポーツイベントも開催されており，富山視察中に YouTube 配信で観戦した。

また，次の日の 10 月 25 日には，富山県 e スポーツ協会の活動拠点である高岡市の e スポーツ施設「Takaoka ePark」を視察した(図 7)。イベント直後のため，機材の多くは外部へ持ち出されていたが，施設の規模や運営状況についてスタッフからヒアリングを行うことができた。その後，e スポーツ先進地との比較のため，隣の県である石川県金沢市へ移動し，IT ビジネスプラザ武蔵内の「e スポーツ工房」(図 8)にてスタッフへヒアリングと「e-Sports Cafe HUTABA」を視察した。「HUTABA」は新型コロナウイルスの影響で休業中だった

め，店の規模を確認するだけとなった。



図 7 e スポーツ施設「Takaoka ePark」(富山県高岡市)



図 8 「e スポーツ工房」の様子(石川県金沢市)

e スポーツ先進地を視察することで，地域を活性化させる e スポーツの可能性を感じることができた。地域活性化に関する理論研究としては，福沢・河原 (2021)がある。オンラインイベントが地域活性化のための場となりうるのかを考えるために，場の概念を現代的視座から再検討したもので，今回の現地調査の成果の一つである。

3. 新ひだか町静内再現ワールド制作

3-1 ヒアリング

仮想空間上の街作り「新ひだか町静内再現ワールド」の制作を決めたことにより，2020 年 8 月 26 日，河原・福沢の 2 名で新ひだか町役場静内庁舎まで伺い，現地の写真撮影や告知協力，今後のワークショップ等での連携を申し出た。さらに再現したい建築物をリストアップし，意見をもらった。この時点までは Google マップとストリートビューを活用し，

静内駅と手前のロータリーを建築していたが、それだけでは細かい路地などの再現が難しく、現地の野外撮影を行う必要があると判断した。

3-2 現地の視察

夏休み期間中の2020年9月9日と10日の二日間に渡り、5名のプロジェクトメンバーが新ひだか町静内の視察を行った(図9)。事前に新ひだか町まちづくり推進課へ視察内容を相談して助言をもらい、新型コロナウイルス感染症対策のマニュアルを用意し、参加メンバーへ周知した。現地では新ひだか観光協会の事務局長の尽力によって、静内駅・静内駅ホーム・御幸通り商店街・静内神社・新ひだか町役場静内庁舎・静内エクリプスホテル・ライディングヒルズ静内・二十間道路などの視察と写真資料の撮影を実施することができた。残念ながら、学生が地元の人たちと交流ができたのは、今回のプロジェクト期間中、この視察の時だけである。



図9 静内駅と御幸通り商店街(2020年9月9日撮影)

3-3 オンラインツールの活用

2020年7月まで各メンバーへの連絡にはFacebookグループを利用してきたが、同年8月中旬よりプロジェクトの活動にチャットアプリ「Discord」を導入し、いつでも意見交換や報告が出来る体制を整えた(図10)。また、Googleドライブに共有ドライブを作成し、視察で撮影した写真や再現ワールドの進捗スクリーンショットなどをアップロードするようになった。



図10 Discord内のeスポーツ地域活性化プロジェクト

3-4 新ひだか町静内再現ワールドの完成

2020年6月頃よりプロジェクトメンバーは、毎週末、定期的にマイクラフト上のオンラインサーバに集まり、再現ワールドの建築やeスポーツゲームのテストを行ってきた。9月の静内視察後からは、「静内駅・御幸通り商店街・二十間道路桜並木」の3箇所の再現建築に注力し、メンバーが手分けをして商店街の一軒一軒の建築を進めた。以下がその成果である(図11, 図12, 図13, 図14)。



図11 静内駅周辺の再現建築



図12 御幸通り商店街と静内エクリプスホテル



図 13 御幸通り商店街に面した「ピュアプラザ」



図 14 二十間道路桜並木

再現ワールド全体の建築は、2020年9月から12月までの三ヶ月間でほぼ完成し、その後、eスポーツゲームのシステム開発を経て、2021年3月までに「二十間道路の大門」と「桜舞馬公園」を追加制作した（図15、図16）。



図 15 二十間道路の大門



図 16 桜舞馬公園

3-5 お宝探し e スポーツゲームの開発

2020年7月16日のプロジェクト会議にてeスポーツゲームの基本ルールを「静内再現ワールドに出現する宝箱を集め、制限時間内で一番得点が高いプレイヤーの勝利」とした（図17）。



図 17 eスポーツゲームの基本ルール

マイクラフトの特定のブロックには、簡単な一言ほどの命令であるコマンドを設定することが可能である。それらコマンドブロックの組み合わせや置き方により、eスポーツゲームのシステムを擬似的にプログラミングする（図18、図19）。

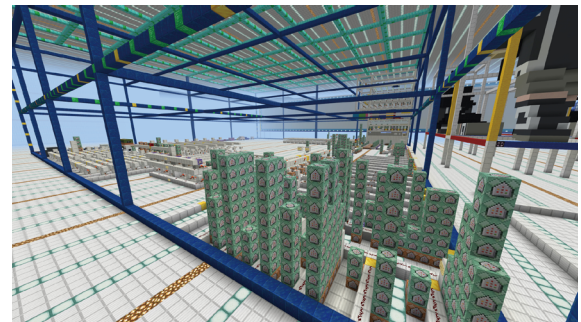


図 18 システムを組み込んだコマンドブロックの全体像

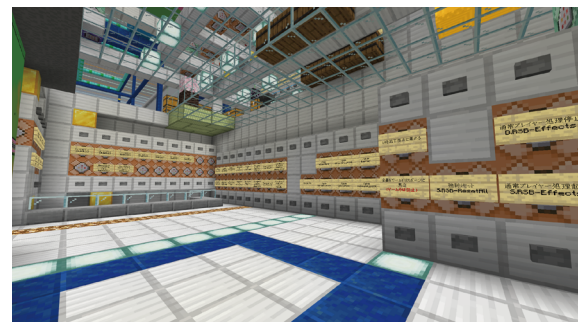


図 19 イベントを起動させる切り替えスイッチ

2020年12月3日のプロジェクト会議までに、静内再現ワールドの建築とゲームシステムは完成し、eスポーツゲームの名称を「TREASURE COLLECT（トレジャーコレクト）」とした（図20、図21、図22）。



図20 「トレジャーコレクト」ゲーム画面



図21 「トレジャーコレクト」プレイ中の画面



図22 宝箱内のアイテムを利用して他プレイヤーの足止め

ゲームの開発途中に、再現ワールド全体でゲームを行うことができないと判明した。マインクラフトの仕様により表示範囲が制限されることが原因だったため、eスポーツゲームが遊べる範囲を地図上の限定的なエリアとするステージ制を採用した。表1は、各ステージの名称（日本語表記／英語表記）とデバッグを含めた制作月である。

表1 トレジャーコレクトのステージ名

ステージ名	制作月
静内駅 / Shizunai Station	2021年1月
御幸通商店街1 / Miyuki Street 1	2021年2月
ピュアプラザ / Locals Interactive Center "PurePlaza"	2021年2月
御幸通商店街2 / Miyuki Street 2	2021年2月
静内エクリップスホテル / Eclipse Hotel Shizunai	2021年2月
桜舞馬公園 / Oh My Horse Park	2021年4月

ステージ制の採用に合わせて、60分に1度、「トレジャーコレクト」が起動する仕様をシステムに追加した。起動するとワールド内の参加者は各ステージへ転送され、2分後にゲームが開始する。ステージ内の宝箱はランダムに現れ、5分が終了した時点で一番得点が高いプレイヤーの勝利となる。

4. eスポーツイベントの開催

4-1 プロジェクトの宣伝活動

2020年9月23日から27日にかけて開催されたゲームイベント「東京ゲームショー2020オンライン」と同年10月10日と11日に開催された本学の学校祭「ONLINE 蒼天祭」において、本研究の進捗を予告動画にして公開した（図23）。また、年が明けた2021年、eスポーツイベントが開催される3週間前の3月6日と7日に本学情報メディア学部の作品展イベント「メディアデザイン展2021」が開催され、そこでも同様にプロジェクトの紹介と2021年3月27日開催のeスポーツイベントの告知を行った。



図 23 YouTube による予告動画の配信

4-2 e スポーツイベントでのお披露目

2021年3月27日開催のオンラインeスポーツイベント「北海道eスポーツホライズン2021春」で、本プロジェクトのプレゼンテーションを行った(図24, 図25)。

イベントは、北海道eスポーツ連合や道南eスポーツ協会の協力を得て開催されたもので、本プロジェクトのメンバーのほか、東海大付属札幌高等学校eスポーツ同好会や星槎国際高校帯広学習センターeスポーツゼミの高校生と一緒に企画を考えた。

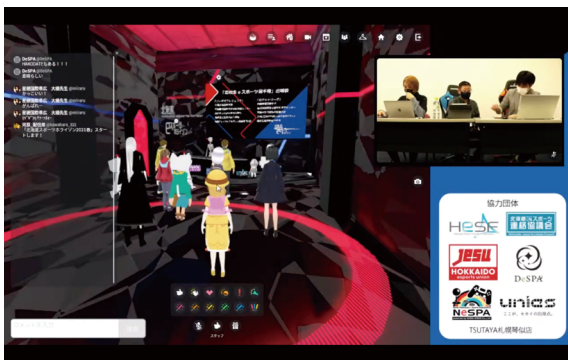


図 24 バーチャル SNS 「cluster」 のイベント会場



図 25 スクリーンを利用してプロジェクトを紹介

4-3 全世界へ向けてサーバ公開

このイベント開催に合わせて「新ひだか町 静内再現ワールド」のサーバを一般公開し、誰でも参加できる状態にした。サーバはマイクロソフトから提供されている「Minecraft Realms」を利用している。さらに本プロジェクトを紹介するサイト

(<http://otaku.do-johodai.ac.jp/morikawa/yukimicraft>) を同日公開した。

5. 研究成果について

5-1 新聞メディアへの掲載

2020年10月29日の北海道建設新聞に「マインクラフトで新ひだか町を再現」の記事が掲載された(図26)。2021年2月3日の北海道新聞には、「マイクラで地域活性化に貢献」、2021年3月25日の北海道新聞には、「新ひだかの街並み仮想空間で“散策” 地域活性化へ道情報大が制作 宝探しゲーム 27日お披露目」の見出しで掲載された(図27, 図28)。新聞に掲載されたことで、後日、企業や自治体から問い合わせがあった。



図 26 北海道建設新聞

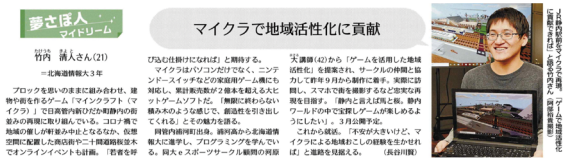


図 27 北海道新聞 (全道版)



図 28 北海道新聞 (全道版)

5-2 静内駅観光情報センターで展示

eスポーツイベント前の2021年3月24日から静内駅に併設の観光情報センターで作品展示を行った(図29)。展示には新ひだか観光協会の事務局長に協力頂いた。



図 29 静内駅観光情報センター内で作品展示

5-3 しずない桜まつり

2021年4月30日から5月5日まで開催された「しずない桜まつり」に合わせて、新ひだか観光協会の依頼で本プロジェクトのA4フライヤーを制作した(図30)。新ひだか町静内再現ワールドの紹介画像とマイクラフト上のサーバへの入り方について説明し、QRコードで詳細を解説したサイトへ繋げた。



図 30 しずない桜まつりに合わせて制作したフライヤー

5-4 その他

2020年度は様々な事情で間に合わなかったが、今後、地元の教育委員会と連携し、静内再現ワールドを利用したプログラミング教育のワークショップを開催する予定である。また、商店街からは特産品などeスポーツイベントの賞品を提供するというお話も頂いた。そのほか、問い合わせがあった自治体からは、本プロジェクトと同様にマイクラフトで町を再現したいという依頼もあった。今後、本プロジェクトを各地方へ広げていくことも

想定にあるが、今は静内再現ワールドの充実とワークショップのための区画整理を行う予定である。

6. プロジェクトのアンケート

本研究に参加した学生には、後日、達成度自己評価アンケート調査を実施した(図31)。

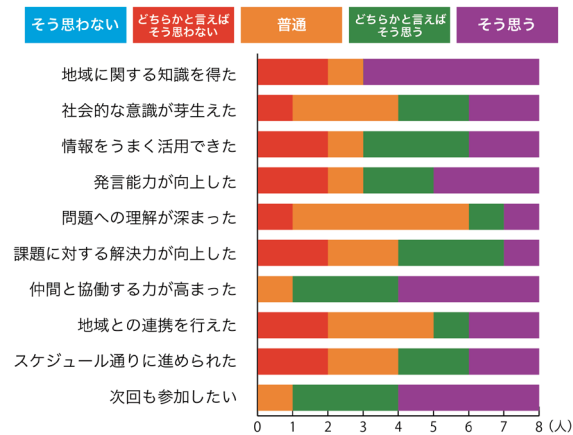


図 31 達成度自己評価アンケート (参加人数: 8人)

アンケート結果では、「地域に関する知識を得た」・「協働する力が高まった」に高い評価を得たことで、オンライン活動が中心でも、ある一定の教育効果があったと考えられる。しかし、短期間のプロジェクトであるため、地域交流や発表の機会の少なさが影響し、「問題への理解が深まった」・「課題に対する解決力が向上した」が低い結果となった。本プロジェクトを長期にわたり継続することで、学習機会の充実や作業期間の改善が必要である。

7. おわりに

本稿は、2020年6月から2021年4月にかけて実施した、eスポーツによる地域活性化に関する研究の活動報告である。しかしながら、コロナ禍の影響は大きく、思うようにプロジェクトが進められないこともあった。特に地域の人たちと対面での交流がほとんど実施できなかったことが残念である。制作した再現

ワールドは関係者に大変好評であるため、今後は一方的な情報発信だけではなく、オンライン上での交流を想定し、幅広い層に向けたeスポーツイベントを検討する必要があるだろう。また、地域活性化の指標を測ることができず、イベントの開催実施だけに終始することになってしまった。今後は、地域関係者と密に繋がり、地域活性化の研究へ繋げていきたい。

謝辞

本研究は、2020年度北海道情報大学学内共同研究の採択を受けて実施した。また、プロジェクトを遂行するにあたり、ご尽力頂いた新ひだか町まちづくり推進課の皆様と新ひだか観光協会事務局長の下条道氏に感謝する。

参考文献

- 福沢康弘・河原大 (2021) 「場の概念の現代的再検討ー社会変容とイベントのオンライン化に関する考察ー」『北海道情報大学紀要』第32巻, 第2号, pp.1-14。
- ICTパーク (2021) <https://www.ict-park.jp/> (2021年8月23日アクセス)。
- 笈誠一郎 (2019) 『eスポーツ地方創生 ～日本における発展のかたち～』 白夜書房。
- 株式会社G zブレイン (2018) 「株式会社KADOKAWA, 2018年日本eスポーツ市場規模は48.3億円と推定 ～G zブレイン発表～」 <https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000005308.000007006.html> (2020年11月14日アクセス)。
- Minecraft 公式サイト (2021) <https://www.minecraft.net/ja-jp> (2021年8月23日アクセス)。
- 全日本温泉地eスポーツ湯桶杯 (2020) <http://alimali.jp/ucup/> (2020年11月14日アクセス)。