

コミュニティにおける経験共有とインターネットの役割： 着ぐるみ文化を例に

吉岡 大輔¹ 中嶋 剛太² 杉浦 一徳¹

概要：二次元（アニメや漫画）と三次元（現実世界での動き）を融合した 2.5 次元とも呼べるコンテンツの一つとして、美少女・美少年着ぐるみ(Animegao Kigurumi), 具体的にはコスプレや着ぐるみといったコンテンツのキャラクターに扮する活動が広がっている。本研究では、これら着ぐるみを楽しむ環境を拡大していく上で必要となるリテラシーに着目し、それらを 1)実世界, 2)インターネットの双方を活用することによってコミュニティ内で共有し、経験の共有へとつなげ、着ぐるみを発展させてゆく手法の確立を目指す。具体的には着ぐるみ活動を 1)着ぐるみマスク入手・制作過程, 2)着ぐるみ体験, 3)着ぐるみイベントの参加, の 3 つに区分し、それぞれにおいて必要となる経験共有を伴ったリテラシーの共有手法について、インターネットを活用した共有基盤、ならびに実世界活動を連携することによって実現した。実証実験としてのワークショップ、イベントを例にネットワークを活用することによって効率的な経験共有を実現し、着ぐるみコミュニティの発展につながるための手法を提言する。本研究によって、着ぐるみ活動がより効率的に、かつグローバルに展開することが可能である事が立証できた。

Experience Sharing Within the Community Using the Internet: Kigurumi Community for Example

TAISUKE YOSHIOKA¹ GOUTA NAKAJIMA² KAZUNORI SUGIURA¹

1. 背景：着ぐるみの発展

二次元(アニメや漫画)に登場するキャラクターを実世界(三次元)に融合し表現する 2.5 次元と呼ばれるコンテンツが拡大している。2.5 次元とは、ビデオゲームなど 2 次元上で 3 次元を表現するための手法として従来定義されていたが、近年、コンテンツを実世界でも楽しむための表現手法としても用いられている[1][12]。本論文では、それら 2.5 次元の中で特に「美少女・美少年着ぐるみ: Animegao Kigurumi (以下着ぐるみ)」具体的にはコスプレや着ぐるみといったコンテンツのキャラクターに扮する活動に焦点をあてる。図 1 に、本論文で対象とする着ぐるみの例を示す。



図 1 着ぐるみキャラクター

図 1 のようにコミック・アニメ・ゲーム・ヒーローキャ

クターを模したマスクをかぶり、衣装をまとい、そのキャラクターになりきって楽しむ活動が徐々に世界中に広がっている[2]。このような活動を楽しむ集団を着ぐるみプレイヤー(以下プレイヤー)と言う。コスプレ文化に内包される形で発展してきた着ぐるみが広まるには、インターネットを活用した情報共有環境が不可欠であった。ネットワークを活用した画像、映像コンテンツの共有と、その過程におけるソーシャルネットワークの生成は着ぐるみ文化の発展に貢献した、インターネットを活用した情報共有によって、大規模な着ぐるみイベントも開催されるなど、表現方法の変化にもつながった。一方、着ぐるみの知名度は低未だ低く市場としても未発達である。

本研究では、着ぐるみを楽しむ上で必要となるリテラシーに着目し、それらを 1)実世界, 2)インターネットの双方を活用することによってコミュニティ内で共有し、経験の共有へとつなげ、着ぐるみを発展させてゆく手法の確立を目指す。

具体的には着ぐるみを 1)着ぐるみマスク入手・制作過程, 2)着ぐるみ体験, 3)着ぐるみイベントの参加, の 3 つに区分し、それぞれにおいて必要となる経験共有を伴ったリテラシーの共有手法について、インターネットを活用した共有基盤、ならびに実世界活動を連携することによって実現した。

本研究の過程で行った実証実験としてのワークショップ、イベントを例にネットワークを活用することによって

1 慶應義塾大学大学院メディアデザイン研究科

2 もなか工房代表・着ぐるみマスク作家

効率的な経験共有を実現し、着ぐるみコミュニティの発展につながっていくための手法を提言する。

2. 着ぐるみと経験の共有

着ぐるみは、通常のコスプレとは異なり着ぐるみマスク、衣装で全身を覆い隠すため、プレイヤーの性別や年齢といった身体的特徴を隠蔽できる。身体的特徴を隠蔽することによって、着ぐるみはプレイヤーの年齢や性別などに制限されることなく楽しめる敷居の低さが魅力となっている。

着ぐるみマスクは 1)美少女・美少年着ぐるみ(Animegao Kigurumi)、2)動物などを模したケモノ着ぐるみ、3)仮面ライダー³などに代表されるヒーロー着ぐるみ、4)くまモン⁴などに代表されるゆるキャラ着ぐるみの4種類に分類される[11]。図2に代表的な着ぐるみの例を示す。



図2 代表的な着ぐるみの例

着ぐるみを楽しむことができるイベントはワンダーフェスティバル(WF)[3]、コミックマーケット(COMIC MARKET)[4]といった大規模イベントを始め、多種日本国内に存在する。特にWFでは、造形・フィギュアなどを主とした即売会イベントであるため、美少女・美少年着ぐるみのみならず、多種多様な着ぐるみで参加可能である。これらの大規模イベント以外にも個人主催型の極めて小規模なイベントが各地で行われている。

大規模イベントではプレイヤーがイベントに参加するための予備知識と経験、リテラシーを共有する環境が、イベントカタログ内の経験談、諸注意事項によって得られるため、初心者でも参加への敷居が低い。一方で、小規模イベントでは、参加するにあたってのリテラシー・経験共有を参加条件などが小規模イベント参加者内の経験に基づき定められていることが多い。このような経験に基づく情報の共有は、イベント活動の歴史と共に熟成していくため、初参加者が参加するにあたっての敷居が高いことも多い。また、それらは主にSNSなどのネットワークを用いた交流から情報共有されているが、イベントの歴史と共にそれらの情報は肥大化し、共有が困難となってきている。

WFを始めこれらのイベントでは、図3に示されるような写真撮影をして楽しむ参加者、着ぐるみをする参加者の双方の経験に基づいたリテラシーが求められ、これらをバ

ックアップする意味でのコミュニティの参加が必然となる。



図3 WFでの着ぐるみプレイヤー

プレイヤーとして活動をするにあたって、経験やリテラシーの共有手法は大きな課題となる。プレイヤーとして活動するには、まず着ぐるみマスクを入手する必要がある。着ぐるみマスクの入手は、1)既成の着ぐるみマスクを購入する、2)着ぐるみマスク制作工房に制作依頼を行う、3)プレイヤー自らが着ぐるみマスクを制作する、4)着ぐるみマスクを所持しているプレイヤーからマスクを借りる、の4手法が存在する。既成の着ぐるみマスクは、着ぐるみマスク制作工房品、個人制作品などを購入Webサイト、ネットオークションサイト等を活用して容易に入手可能である。既製品であるため、必ずしも自分の理想とするキャラクターの着ぐるみマスクが入手できるとは限らない。また、後述する工房制作の既製品は、高額で取引されることも多い。

工房に着ぐるみマスクの制作依頼をすることによって、プレイヤーの理想とする着ぐるみマスクを入手することが可能になるが、日本の主要な工房数は10箇所に満たず、小規模かつ、需要過多の状態が常態化しているため、受注体制によっては変則的な納期となり、期待日数で入手するためには事前の計画が必要となる。着ぐるみの浸透により、発注数の増大によって受注受付を停止している工房も存在する[5]。また平均的な着ぐるみマスク発注費用は22万円と高額なため、参加の敷居を上げる結果となる。プレイヤー自ら着ぐるみを制作するにあたっては、素材、制作工具などの整備が必要となり、さらに制作技法が最終的なマスクの出来に左右されるため、初心者には極めて困難な解決手法である。着ぐるみマスクを他プレイヤーから借りるにあたっては、着ぐるみマスクのコミュニティへの積極的な参加が強られるため、これも入手性という点では難易度は高い。このような様々な経験情報が必要となる着ぐるみでは、これらの共有手法が重要な課題となっている。

2.1 日本の主な着ぐるみ工房

着ぐるみ制作を工房が受注するにあたって、インターネットサービスを活用した環境が求められている。以下、

3 (C)石森プロ・東映

4 熊本県

ネットワークを活用している代表的な工房を記す。

2.1.1 もなか工房

本論文共著者である中嶋が 2009 年より経営を開始した着ぐるみ工房である。工房宣伝のためのホームページは存在せず、BLOG や Twitter といった SNS を活用した情報発信を行い、依頼者からの希望をメール、Skype など通して細かく受け作品に反映している[6]。図 4 にもなか工房の BLOG サイトを示す。



図 4 もなか工房のブログ

2.1.2 Zukokan (合同会社バイジャパン 制作部ズコカン)

合同会社バイジャパンの一部門として運営されている着ぐるみ工房であり、日本国内で放送されたアニメの公式着ぐるみの受注などを行っている工房である。自社ホームページや公式 SNS などを活用する。制作経験や知識の共有活動にも積極的であり、後述のワークショップにも協力を得られた[7]。図 5 に Zukokan の公式ホームページを記す。



図 5 Zukokan 公式ホームページ

2.1.3 着ぐるみが暮らす世界 ぎょっち

着ぐるみ工房の中では、着ぐるみマスクのほかに全身を覆う着ぐるみタイツの作成も行っている。公式ホームページも存在するが、情報の更新頻度が高く容易な SNS を主な情報発信の場所としている。情報や経験の共有にも積極的であり、後述のワークショップにも協力を得られた [8]。図 6 にぎょっち公式ホームページを記す。



図 6 ぎょっち公式ホームページ

上記に述べるようなインターネットを活用している工房では、インターネットを通じて多大な制作依頼を受注する状況となり、着ぐるみの価格を不要につり上げ、また受注納期の遅延へと発展する。

工房が生産能力を向上させるための投資を積極的に行わない背景には 1)市場が未成熟、2)経営能力、3) 技術者不足の 3 つ挙げられる。市場が未成熟なため、安定した運環境を確保できない、多くの工房は、個人経営、ないしは、兼業にて活動しており、十分な経営戦略を立てられずに運営を強いられている。また着ぐるみの価格設定、生産性も不安定であり、それらが工房運営にあたっての脆弱正となっている。またマスクのデザインが左右される工房側の技術や経験を共有する環境が整備されていないため、それらも着ぐるみの発展の足枷となっている。これらの共有が行われず今までもいくつかの工房が廃業すると同時に、それら特有な工房の技術やリテラシーが失われてきた [9]。

このように着ぐるみ活動に参加するにあたっては多くの情報・経験を共有するネットワークが必須となり、それらの共有格差によって生じる課題も多い。次章ではインターネットを活用した着ぐるみ活動支援環境。特にその中で行われる経験共有手法について、いくつかの実証実験と共に確認した。

3. 着ぐるみ活動での経験共有

着ぐるみ文化を発展させるためにも、経験とリテラシーの共有を促す環境の整備が急務である。着ぐるみ活動の中でこれまで積極的に行われて来なかった着ぐるみ技術や経験を共有する環境の構築を行う。

本研究では、着ぐるみ活動を 1)着ぐるみマスクの入手・制作過程、2)着ぐるみ体験、3)着ぐるみイベントの参加の 3 つに区分し、それぞれにおいて、インターネットを用いた情報・経験共有環境を活用することによって、円滑にコミュニティ連携を行う環境を実現する。

3.1 着ぐるみマスクの入手・制作

前章で述べたとおり、着ぐるみマスクの入手・制作は最も重要な要素であり、これらが期間・費用を含め、低コストで解決する市場をたち上げていく事が求められる。そのためにも、1)工房間での情報共有基盤の実現、2)着ぐるみ制作技術・経験の共有環境の実現の双方が必要となる。

3.1.1 工房間での情報共有基盤の実現

各工房には、工房特有のデザイン、技術が存在し、それらが特色となって現れている[10]。一方で、それらのデザインの中でも得意とする技術、不得手とする部分、共通する部分等も存在し、それらが工房間で共有することによって発注依頼の効率化を図ることが可能となる。工房間では、発注状況、技術情報の共有環境を実現することによって、協生型な制作効率化を実現することが可能になる。

一方で、依頼主からの「依頼情報の共有」は、プライバシー情報として扱う必要性も存在するため、本研究では、工房間の情報共有に関して依頼者に確認をした上で依頼情報の共有許可を許諾する形で実証実験を行った。

これら情報共有は、Web サイトにて行い、定期的な運用会議を並行した。

3.1.2 着ぐるみ制作技術・経験の共有環境

着ぐるみ工房によって、それぞれ独自の技術開発が行われているが、それらを共有することによって、着ぐるみ工房間の技術力全体を底上げしていくことが可能となる。そのための情報・経験共有基盤をインターネット、実世界双方を用いることによって実現する。

定期的な着ぐるみマスク制作ワークショップを開催することによって、着ぐるみ技術の共有を図る。

3.2 着ぐるみ体験

着ぐるみを始めるにあたって、友人に着ぐるみ経験者が存在すれば、着ぐるみを借りるなどして容易に着ぐるみを手に入れることができる。しかし全くの初心者の場合、費用や入手ルートなどが障壁となることが多い。そこで、着ぐるみ経験者が初心者をリードできる空間を構築することでその敷居を下げる。着ぐるみの面白さはまだ知らないけど、興味はあるという人のためにもお試し空間を構築することで、あらたな着ぐるみ需要を促進することが可能となる。また、初心者にとっては経験者にリードされることで、そこから新たな経験の共有が可能となる。

3.3 着ぐるみイベントの参加

イベントに参加することは、着ぐるみに触れる最も簡単な方法である。大規模イベントでは特に条件もなく参加で

きる事が多く、着ぐるみに関しての簡単なリテラシーを吸収できる。また、イベントを通じて着ぐるみを取り巻く環境や公共の場での振り舞いなどといったリテラシー経験が得られやすい。

一方、小規模イベントなどでは個人間のつながりが強くなり、初心者にとっては輪の中に入っていくことは難しくなる。しかし、大規模イベントと比べて個人間のつながりが濃密な分、リテラシーや経験の共有はより容易にある。

このような区分をもとに2016年4月より、2017年4月までインターネットと実イベントを連携させた様々な実証実験を行い、その有効性を確認した。

4. 着ぐるみイベントでの検証

前章で述べた区分をもとに、ネットワークを用いたコンテンツ共有基盤を構築し、それらを活用した実証実験を行った。

イベントなどで記録、活用するコンテンツの共有基盤としては、Debian Linux[13]を用い、apache2, owncloud[14]を用いてサーバを構築した。表1にサーバの仕様を示す。

表1 コンテンツ共有サーバ仕様

CPU	Core i5-4600S 3.20GHz
Memory	16GB
OS SSD	Toshiba DT01 256GB
RAID 5	15TB (3TB x 8)
Network	r8169 Gigabit Ethernet
OS	Linux 4.9 Debian-jessie

4.1 着ぐるみマスク制作ワークショップ

工房同士の交流を目指すだけではなく、インターネットを活用し着ぐるみプレイヤーともリテラシーと経験を共有することを目的としたワークショップを行い、効率的な経験共有の手法を探った。

2017年4月29日慶應義塾大学大学院メディアデザイン研究科教室において、図7に示されるスケジュールにて「第一回着ぐるみワークショップ」を行った。



本日の流れ たっのしそ〜 (>ワ<)ノ

- 10:15 - 着ぐるみ作家紹介
- 10:30 - 参加者自己紹介(名前・着ぐるみ嗜好・夢)
- 11:00 - リテラシー講義その1(着ぐるみ基礎知識)
- 12:00 - 13:00 昼休み
- 13:00 - 14:30 リテラシー講義その2(作家別着ぐるみ作成紹介)
- 14:30 - 14:45 休憩
- 14:45 - 16:15 グループワーク(着ぐるみ作品のデザイン)
- 16:15 - 16:30 休憩(グループワーク発表準備)
- 16:30 - 17:00 グループ発表・まとめ・閉会式
- 18:00 - 20:00 懇親会



Koto Media Design



図 7 第1回着ぐるみワークショップスケジュール

ワークショップには 1)もなか工房², 2)Zukokan⁷[8], 3)工房ぎょっち⁹[9]の3工房が参加し, 着ぐるみ制作参加者は10人であった。

細かい作業環境の説明などの効率化を図るため, 図8に示されるような映像環境を用意し, プロジェクト経由で参加者と共有した。



図 8 着ぐるみワークショップの構成と概要

移動用カメラでは, カメラの機動性を活用した撮影アングルの確保, そして, 4Kカメラは, 全体像を記録するために用いた。移動用カメラは MPEG2, 60fps, 1080p にて5時間37分記録され, 総容量としては, 39.3GB となった。4Kカメラは, H264, 30fps, 4K にて4時間50分記録され, 総容量としては, 112GB となった。

またデジタルカメラ(Sony α 6500, Nikon D5300)によって, 静止画撮影記録も行われた。

記録映像は, TMPEGEnc Video mastering Works 6 にて H.265 圧縮したコンテンツと非加工映像の双方をサーバに保存した。

4.2 着ぐるみ体験 : 着ぐるみ講義

2016年6月13日には慶應義塾大学大学院メディアデザイン研究科の「オタク文化」講義で, 着ぐるみ文化をテーマとして受講生を対象に着ぐるみ体験の実証を行った。図9に着ぐるみ体験の様子を示す。

この講義では, 着ぐるみプレイヤーとしての体験のみならず, 着ぐるみ活動経験の共有を目標とした。着ぐるみのコミュニティによって異なる経験を共有するために, イン



図 9 着ぐるみ体験の様子

ターネットを用いて世界中の着ぐるみプレイヤーとライブビデオ共有環境を構築した。図10にビデオ中継記録環境を示す。

ライブ中継は, ニコニコ動画[16], Facebook Live[17],

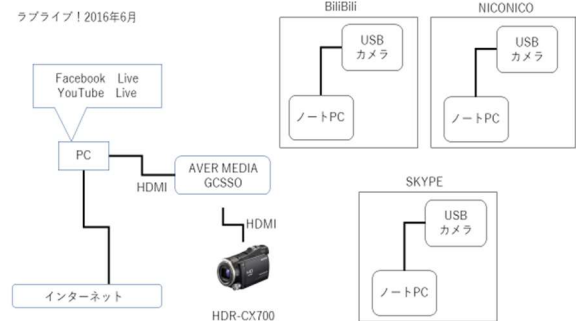


図 10 ビデオ中継環境

Youtube Live[18], Skype, Kageshi, そして, 中国向けに動画配信サイト「Bilibili」にて動画配信も行った[15]。図11にKageshi[19]で行われたライブチャットのスクリーンダンプ



図 11 Kageshi ビデオチャット

を示す。

4.3 着ぐるみイベントの参加 : KMD Forum

2016年11月26日に, 慶應義塾大学三田キャンパスにて KMD Forum が開催された。本イベント内で, 日本中の着ぐるみプレイヤーが集合し, 撮影会イベントが開催された。総数 82 名の着ぐるみプレイヤーが参加し, イベントを楽しんだ。図12にその様子を示す。本イベントを開催するに

あたっては、Twitter 並びに Facebook を用いたイベント告知、並びに広島で併設されたイベントとのインターネット



図 12 KMD Forum

中継を用いた連携といった試みも行われた。

5. 今後の課題とまとめ

昨年度より進めてきた実証実験によって、得られた共有コンテンツ総容量は、1.26TB に及ぶ。それぞれのコンテンツには、経験の共有として必要となるラベル名がファイル名として保存されているが、それらを容易にアクセスするためのユーザインターフェースの構築には至っていない。

着ぐるみは、1990 年代に日本で生まれ、現在はまだ総数は少ないものの、拡大傾向にある。その中で、本研究ではその敷居を下げるために必要となる初心者のための知識・経験共有環境の整備を行ってきた。インターネットを活用したコンテンツ共有環境は、情報の共有はコンテンツを共有するだけで実現できるため、容易ではあるが、その情報に潜在する経験を共有するためには、実世界との連携が不可欠になる。今回の様々な実証によって、記録されてきたコンテンツと連携する形での実践的な共有環境を用いることによって、着ぐるみ初心者にとってより容易に楽しめる環境の構築が可能であることが実証できた。一方で、国際規模での連携、細分化されたコミュニティでの経験共有といった点においては、共通言語体系、着ぐるみキャラクターなどによって細分化された経験差異の分類といったより具体的な事象を共有するための機構が必要となってくる。このような具体的な実証を例により効果的な経験共有モデルを構築し、着ぐるみ活動へとつなげていく。

参考文献

- [1] Stahl, Ted (2006-07-26). "Chronology of the History of Video Games: Golden Age". Archived from the original on 27 November 2009. Retrieved 2009-11-21
- [2] Hoson, "Know Vol.1: Japan to the World. KIGURUMI Magazine", AGEZERO CO.,LTD.,ASIN: B00L9XLRXQ, 2014-6-24
- [3] <http://wf.kaiyodo.net/> ワンダーフェスティバル公式ホームページ

ージ 2017-5-9

- [4] <http://www.comiket.co.jp/> コミックマーケット公式サイト 2017-5-9
- [5] <https://twitter.com/factoryrins?lang=ja> RINS ファクトリー 公式 Twitter 2017-5-9
- [6] <http://ameblo.jp/kazasuzu/> もなか工房 2017-5-9
- [7] <http://zukokan.com/aboutzukokan> Zukokan 着ぐるみ制作部ホームページ 2017-5-9
- [8] http://gyotti.ddo.jp/~yuki/top_e.html ぎよっち 2017-5-9
- [9] <http://kawaii-ltd.com/news/post-41.html> 京都アリス工房 2012 年を持って工房活動を休止中 2017-5-9
- [10] http://gyotti.ddo.jp/~yuki/top_e.html KIGURUMI the world which lives. (former GYOTTI & KIGURUMI) 2017-5-9
- [11] みうらじゅん, "ゆるキャラ大図鑑", 扶桑社, ISBN-13: 978-4594046668, 2004/06
- [12] Wu Tien-chang, "Never Say Goodbye", 56. Esposizione Internazionale d'Arte, la Biennale di Venezia, Eventi Collaterali, 2015/5/9, ISBN:978-986-04-4757-6
- [13] <https://www.debian.org/index.ja.html> Debian Universal Operating System
- [14] <http://owncloud.jp/> オウンクラウド
- [15] <https://www.bilibili.com/> 哔哩哔哩(゜-゜)つロ干杯~bilibili
- [16] <http://www.nicovideo.jp/> ニニコ動画
- [17] <https://www.facebook.com/> フェイスブック
- [18] <https://www.youtube.com/> YouTube
- [19] <https://www.kageshi.com/> Kageshi