

首都大学東京 博士（観光科学）学位論文（課程博士）

論文名

観光における創発的な協創に関する論考

著者 池田拓生

審査担当者

主査 倉田 陽平

委員 菊地 俊夫

委員 直井 岳人

上記の論文を合格と判定する

首都大学東京大学院 都市環境科学研究科

2015 年度 博士論文

観光における創発的な協創に関する論考

A Discussion on Tourism-related Mass-Collaboration
without Obvious Intentions

池田 拓生

Takumu IKEDA

首都大学東京大学院都市環境科学研究科
観光科学域

目次

第1章 序論 「協創」と「創造, 観光」	.....1
1-1 はじめに	.....2
1-2 研究の目的と構成	.....2
1-3 研究背景	.....4
1-3-1 形と適合	
1-3-2 Webの進展とその影響	
1-3-3 Web上の協創	
1-3-4 日本のコンテンツ	
1-3-5 創作とWeb	
1-3-6 コンテンツと観光	
1-3-7 Webと観光	
1-4 用語の整理	.....16

第2章 創発的な協創	.....17
2-1 協創と原則	.....18
2-1-1 「無名の質」の原理とプログラミング開発や Web サイト構築への影響	
2-1-2 集合知の発現条件	
2-1-3 協創の発現条件	
2-2 創発的な協創	.....29
2-2-1 創発的な協創と「初音ミク」	
2-2-2 「初音ミク」	
2-2-3 「初音ミク」の創発的な協創の発生要因	
2-2-4 創発的な協創で特異な条件	
2-3 創発的な協創を実現するための条件のまとめ	.....46

第3章 創発的に協創されたコンテンツと観光	.....47
3-1 アニメの聖地巡礼	.....48
3-2 「初音ミク」に関わる行動の事例	.....50
3-3 「東方 Project」に関わる行動事例	.....54
3-4 「グンマー」「未開の地群馬」に関わる事例	.....61
3-5 創発的に協創されたコンテンツに誘引される観光のまとめ	.....65
3-5-1 各事例の現状の結果の考察	
3-5-2 第3章のまとめ	

第4章 観光関連のコンテンツにおける創発的な協創	.....69
4-1 本章の目的	.....70
4-2 調査対象	.....71
4-2-1 観光関連カテゴリと協創活発カテゴリ	
4-2-2 取得データ	
4-3 既往研究	.....74
4-4 分析手法	.....76
4-4-1 タグの評価指標	
4-4-2 カテゴリ間の比較手法	
4-5 カテゴリ間の規模の比較結果	.....82
4-6 カテゴリ間の特徴的なタグの比較結果	.....84
4-6-1 極大量出現タグ ($\geq 10^{2.5}$ 回)	
4-6-2 大量出現タグ ($[10^2, 10^{2.5})$ 回)	
4-6-3 中量出現タグ ($[10^{1.5}, 10^2)$ 回)	
4-6-4 少量出現タグ ($[20, 10^{1.5})$ 回)	
4-6-5 カテゴリ間の特徴タグの比較結果のまとめ	
4-7 カテゴリ間の新規出現タグの比較結果	.....101
4-7-1 新規出現タグ	
4-7-2 新規出現タグの増減状況の比較結果	
4-7-3 初出現の6ヶ月後複数の投稿者が投稿する動画に付与されていたタグの比較結果	
4-7-4 カテゴリ間の新規出現タグの比較結果のまとめ	
4-8 考察	.....114
4-9 まとめ	.....117

第5章 観光関連のコンテンツの創発的な協創を実現するための Web サービス	.....119
5-1 本章の目的	.....120
5-2 関連研究	.....122
5-3 音楽付きスライドショー協創サービス「MeLocatioN」	.....124
5-3-1 開発環境と言語	
5-3-2 一般機能	
5-3-3 協創支援機能	
5-3-4 観光関連コンテンツの創発的な協創の実現条件仮説と試験 Web サービス	
5-4 評価実験	.....138
5-4-1 手順	
5-4-2 結果	
5-4-3 評価実験のまとめ	
5-5 考察	.....159

第6章 結論	.....161
6-1 本論文の要約	.....162
6-2 結論	.....167
6-2-1 協創とその条件	
6-2-2 創発的な協創とその特異な条件	
6-2-3 観光における創発的な協創の現状	
6-2-4 観光関連のコンテンツの創発的な協創のための特異な条件	
6-3 観光関連のコンテンツの創発的な協創の実現	.....172
6-3-1 観光関連のコンテンツの創発的な協創を活性化させるプラットフォームの 実現方法	
6-3-2 観光関連のコンテンツの創発的な協創を活性化させるプラットフォームの 価値	
6-4 課題	.....176
6-5 創発的な協創と形の適合	.....178

第7章 おわりに179
----------	----------

第 1 章

序論

「協創」と「創造，観光」

第1章 序論 「協創」と「創造，観光」

第1章では本論文の位置づけと目的，背景を整理する．まず，1-1で本論文の研究についての概要を述べ，1-2で本論文の研究の目的と構成を示す．1-3では本論文の研究背景をまとめ，1-4では本論文に用いる用語の整理を行う．

1-1 はじめに

本論文は，観光における「創発的な協創」について論ずるものである．「創発的な協創」とは，Web上において，不特定多数の人々が目的の不明確な連続的創造を行うことで価値を生み出すことである．「創発的な協創」は，新たな価値を生み出すための手法として大きな可能性を秘めている．なぜなら，価値を生み出す人々と生み出された価値を消費する人々とは極めて近いもしくは同一となる価値創出手法であり，自己増殖的に価値を創出させる手法であるためである．観光においてもモバイル端末の登場やSNSのような洗練されたWebサービスの登場によって，今後は創発的な協創が多くの価値を生み出していくことになると考えられる．

本論文は，このような可能性を秘めた観光における「創発的な協創」の現状と可能性を論じ，活用していくための基礎的知見を示すことを目指したものである．

1-2 研究の目的と構成

本論文は，観光における「創発的な協創」の現状と可能性を論じ，活用していくための基礎的知見を示すことを目指したものである．これにあたり本論文では，図1-1のようなフローチャートに従って議論を進める．まず第2章では「創発的な協創」がどのような現象であるのかを示し，先行研究や事例を整理する．これにより，本論文の第1の目的である「創発的な協創を実現するための条件仮説の整理」をおこなう．第3章では創発的に協創されたコンテンツに誘引された観光の事例を整理する．これにより本論文

第1章 序論 「協創」と「創造, 観光」

の第2の目的である「**創発的に協創されたコンテンツが誘引する観光の現状把握**」をおこなう。第4章では観光関連のコンテンツの創発的な協創を既存のWebサービス「ニコニコ動画」のデータ分析から明らかにする。これによって本論文の第3の目的である「**観光関連のコンテンツの創発的な協創の現状把握**」をおこなう。第5章では観光関連のコンテンツの創発的な協創を可能にするWebサービスを実装し評価実験を行った結果を示す。これによって本論文の第4の目的である「**観光関連のコンテンツの創発的な協創を実現するWebサービスの実現可能性の提示**」をおこなう。第6章では、第2章～第5章の議論を元に考察を行う。これによって本論文の第5の目的である「**観光における創発的な協創が活発化するための課題とこれからの展望の提示**」をおこなう。最後の第7章では、まとめを行う。

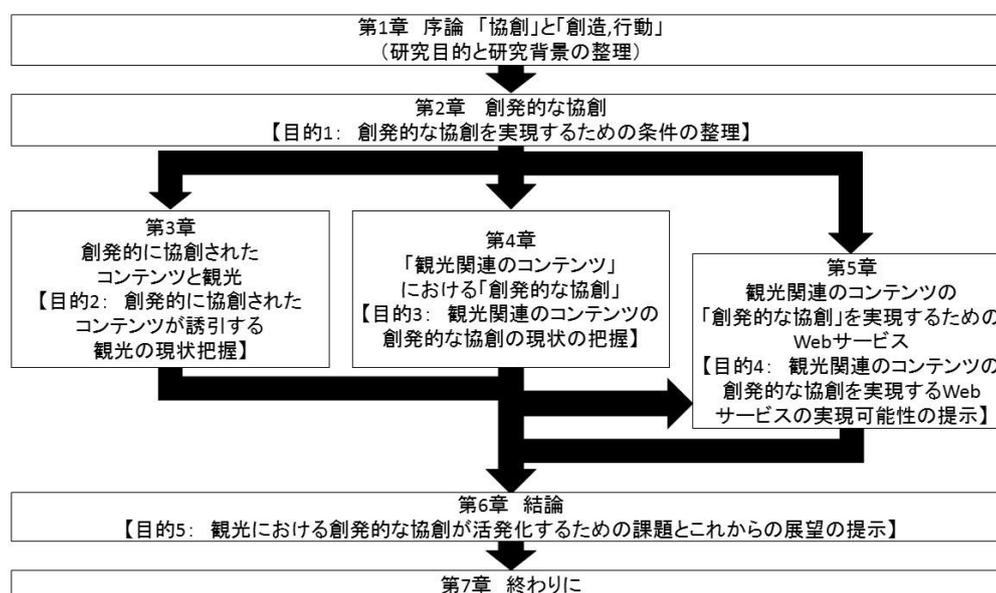


図 1-1 本論文の研究目的とフローチャート

1-3 研究背景

1-3 では、本論文の研究背景についてまとめていく。本論文は技術である Web と人間の活動である創造と観光によって生み出される現象を対象とする。そこで背景ではこれら要素について大まかに述べる。

1-3-1 形と適合

人間は何かを作る際に何を判断材料として作る像を規定するのか。そして、創作されたものがどういった特性を持っていれば、作るべき像と適合していると考えなのか。クリストファー・アレグザンダーは、著書「形の合成に関するノート/都市はツリーではない」(1964) でデザインについて次のように述べている。

良い適合とは、アンサンブルが望み通りの特性を持つことである

ここでアレグザンダー (1964) が述べる「アンサンブル」とは、問題に対して求められる「形 (解決)」と、その形の全体の脈絡すなわち「コンテキスト」から生まれる調和のとれた全体のことである。また「望み通り」の主語は、文化圏やその問題を共有する人間の集合といえる。アレグザンダーは絶対的なデザインが存在するかどうかではなく、共通した問題を共有する人間の集団において、その問題のコンテキストと形のアンサンブルがあり、そこに適合といった概念が成り立ちうるとした。

同時にアレグザンダーは近代的な自覚的なプロセスにおいて、デザインと形の創造について不適合が存在するとしている。アレグザンダーの述べる不適合とは、先に挙げた「望み通り」の主語となる問題を共有する人びと、すなわち使用する人々の創作への不参加によるものである。現代の社会構造は、何かを作り出す際に徹底的に分業化を推し進めることによって効率よく物を作り出し、繁栄を手に入れたといえる。これがもたらした代償ともいえるものがこのアレグザンダーの指摘する不適合であろう。アレグザンダーは建築を中心に据えた議論の中でこの様な問題を指摘している。しかしながら、建築だけでなく、さまざまな道具や娯楽もまた作成プロセスが自覚的なプロセスに変容している。ジャン・ボードリヤール (1995) は、モノと消費者の関係性について、ほとんどの場合、モノは場違いに存在しているとしている。このようなことから、デザインの不適合が建築以外の様々な創作物について存在していると言えるだろう。

1-3-2 Webの進展とその影響

1990年台後半に公開されたWorld Wide Web（以降Web）は、トフラー（1980）が予言した我々の生活の変化を現実のものとしつつある。トフラー（1980）は生産者（producer）と消費者（Customer）のどちらかではない、両面の性質を持った存在である生産消費者（prosumer）の出現を予言している。2015年の現代において、人々はWebを活用し消費するだけでなく、反応、発言、共有、生産といった活動を当然のように行うようになった。これは情報に限った意味の、生産消費者の出現と言えるのではないだろうか。少なくとも、Webがこれまでは難しかった万人に対する情報発信の敷居を下げたことは疑いようがない。

Webの登場によってもたらされた「情報社会」とは何なのであろうか、大塚（2006）は、情報社会を「社会活動、生活の中で、情報の比重がまして、それなしでは関係を維持できないほどに必要不可欠な位置を占めている段階」と規定している。また大黒（2010）は、パーソナルコンピュータ（以下PC）として社会に大きな衝撃を与えたマッキントッシュが発売された1984年以降の時代と情報社会と定義し、それ以前のマスメディアの時代と区別している。大黒（2010）は、マスメディアの時代と情報社会の差異について多角的な検討を行っているが、特に情報の流れ方の変化による人間の社会への影響について次のようなことを述べている。

支配は特権的な高処から全体を隈なく見渡し把握することで管理を実効性あるものとする「監視」によってではなく、互いが互いを見回し見張ることの平面的連鎖として実現する「環視」として成就する。双方向的な「情報」によって人間が人間を相互「環視」することで、非人称的な情報による“支配”が自己組織化的に創発する。

これは、情報の双方向性が、人間の様々な組織の形や仕組みに影響を与えて、変容させるとしているのである。大黒（2010）はマスメディアの構造と、ネットワークの特性で対比的にマスメディアの時代と情報社会の情報の流れを図1-2のように図化している。

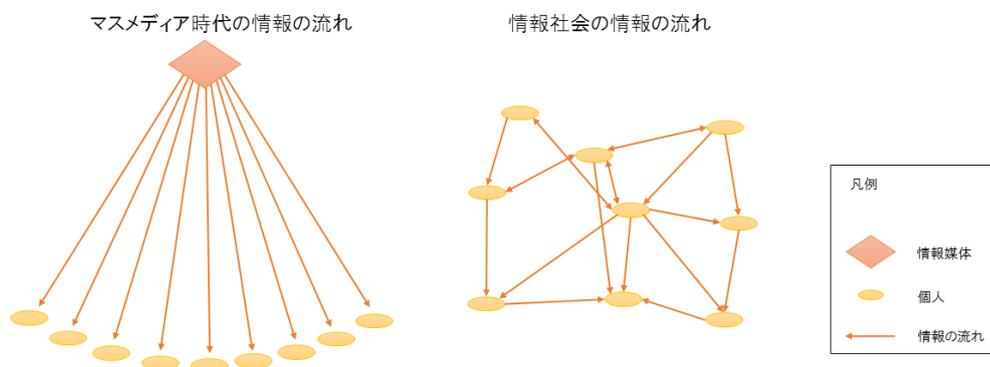


図 1-2 マスメディアの時代の情報の流れと，情報社会の情報の流れの簡略図（大黒 2010 を元に筆者作製）

マスメディアの時代では，情報は発信者から一方的に伝えられていた．また発信者は特定の機関や人に限られていたといえる．しかしながら情報社会においては，誰もが情報の発信者となり，双方向的に受発信される．このような情報伝達構造の変化による影響は，人間の消費行動にすでに現れている．宮田ら（2008）は，情報社会となり，双方向の情報交換が当たり前になった社会において，消費者行動に口コミのような消費者同士の情報交換や盛り上がりが大きな影響を持っていることを指摘している．具体的に言えば，口コミで評判の良い商品が購入されるというようなことである．口コミやうわさ話はバス（ローゼン 2002）とも呼ばれ，バズ・マーケティングのようなマーケティング用語も登場している．鈴木（2007）は，バズによって発生する近年の突発的なブームを「わたしたち消費」と呼び，「わたし」がほしいものをバズでカーニヴァル的に盛り上げて発生する，極めてウェブ時代的な現象であるとしている．鈴木（2007）が「わたし」と呼ぶように，吉田（2008）もまた，消費世界は消費者がただ受け取る立場であるサービスというよりも，自分も発信，体験するコトに変容していると指摘している．そして，口コミの有効性は（杉谷 2009）（井上 2009）等が指摘しており，これを活用しようとする吉田ら（2001）等も存在する．

1-3-3 Web上の協創

情報発信の格差とも言える構造を変動させた Web は、1-3-2 のような消費活動への影響を与えただけではない。たとえば、知識体系の形成手法にも新たな可能性を実現しつつある。本論文で取り上げる「協創（マスコラボレーション）」もその1つである。

「協創（マスコラボレーション）」とは、タプスコットら（2007）で取り上げている集合知を生み出す仕組みのことであり、定義は要約すると「個人や企業が Web や通信技術を活用し、階層構造と支配ではない自発的秩序形成を通じて共有する成果を得ること」である。本論文ではこの定義を協創の定義とする。「協創」は Web のもたらした新たな可能性の中でも、特に衝撃を持った現象であった。タプスコットらは一貫して、多くの生産活動や社会システムが、この協創（マスコラボレーション）によって良い方向に変わっていくという論調で語っている（タプスコットら 2007）（タプスコットら 2013）。事実、協創を前提とした Web サービスは多数公開され、その支持を獲得してきた。プラットフォームビジネス（根来 2013）として現状大きな影響力を持つようになっていく。

一方で、協創やその成果物である集合知に対する非難も 2000 年代後半以降高まっていくことになった。キーン（2008）は協創を活用した Web サービスについて「民主化によって真実を揺るがし、人々の会話をこじれさせ、専門的知識や経験や才能を過小評価する」「知的財産権の考え方は深刻なダメージを受けている」「完成した書物は、いつでも再結合でき、再構築できるものなどではない」といった痛烈な批判を行っている。このような批判はキーンによる特異的なものではなく、集合知の多くは使いものにならない情報のゴミ溜めになってしまうという議論や、協創の特性によってコンテンツが簡単に複製・改変されるため、現行著作権法との軋轢が発生する（田中 2009）といった議論や、著作権侵害による深刻な既存メディア業界へのダメージなど多くの問題が指摘されている。

このように Web 上の協創へ向けられる目線には発言者によって大きな温度差がある。この要因は、本来誰かが意図して色を付与できるものではない現象である協創と、その成果物である集合知を、まるで誰かが思いのままに目的達成のために使えたと仮定して議論されてきたためであると考えられる。集合知は、マスメディアの時代には常識的に見られたような、誰かが仕掛けることで形成されるトップダウン的な成果物ではない。たとえその集合知が形成されるプラットフォームの提供者であろうとも、協創のトップダウン的な計画者にはなりえないことを意味する。しかし、Web のもたらした協創やその成果物である集合知が何ら価値を持ちえないものであると断定するには早計である。なぜなら、現実社会の実態は協創と集合知の影響を無視できない状況になっているからである。政治には SNS やロコミの影響が露出し、法とは別に私刑が情報ツ

ールを介して当たり前のようにまかり通っている。また娯楽コンテンツを誰かもわからない人々が構築し、知識が Web 上に集積する。そして何より、情報社会の進展はまだ過渡期に過ぎないのである。Web のもたらした協創やその成果物である集合知の社会へ与える影響と人間の行動への影響は色がついた形ではなく、人々が意図している領域でも意図しない領域でも広がり続けている。

1-3-4 日本のコンテンツ

Web 上の創発的な協創は、本来難しいと言われてきた協創手法である。なぜなら協創に参加する不特定多数の参加者が何かを作るという目的を共有できなければ何をつくるかが定まらないはずであるからである。しかしながら日本の Web 空間においては、目的が明確とはいえない娯楽コンテンツである「初音ミク」と呼ばれるキャラクターコンテンツ（正確にはデスクトップミュージックソフトウェア名）の Web 上の創発的な協創が大規模に発生した。このことは注目すべき点であり、その要因が日本の創作活動の特性にも存在する可能性がある。ここでは、「日本のコンテンツ産業の特色」「日本のオタクの消費形態の特色」の2点についてまとめる。

i) 日本のコンテンツ産業の特色

日本の文化産業は受け手主導で支えられていると言われる。出口（2009）は歴史的に日本のコンテンツ産業は大衆芸術であって、「連」から現在の「同人」に至るまで、趣味の仲間が集まって創造し、互いに評価する構造を基礎としてビジネスも始まっていると述べている。また、小山（2009）は日本のコンテンツ産業システムについて、アメリカのハリウッドの映画産業のコンテンツ産業システムであるハリウッドメジャー型と区別して日本型としてその違いを提示している（表 1-1）。

表 1-1 ハリウッド型と日本型のコンテンツ産業システムの違い (小山 2009)

	ハリウッド型	日本型
基本イメージ	PUSH 型 uninformative	PULL 型 informative
作品 (予算) 規模	(圧倒的) 大規模	中小規模が多い
ビジネスモデル	ハイリスク・ハイリターン ブロックバスター	ペイライン低 ロングテール
知的所有権管理	厳しい・コントロール	緩やか 同人文化有り
内容	幅広い顧客から支持	一部の顧客からの強い支持
内容面の革新	難	易
次世代の育成	学校中心 Off-JT が充実	個人ベース(弟子入り含む) OJT がほとんど
国際化	前提で制作	国内向けに制作 →海外に「汚染」

日本のコンテンツ産業は、消費者が選ぶとる PULL 型の構造を持ち、規模も小さく、知的所有権管理がゆるいため同人文化などを内包している。このような性質が日本において裾の広いコンテンツ産業の成立を可能にしている。創作の裾の広さは、コンテンツ産業の構造に限った話ではない。プロではない人々の創作活動の状況も同様の傾向を持つ。小山 (2009) は、ネット調査で日本人の創作活動に関する調査を行っている。この調査結果では、漫画 (模写経験を含める) は 35%程度、小説は 20%程度、ゲームは 10%程度、映像作品は 15%程度の人々が創作を行ったことがあると回答している。さらに、特定の創作物に限定せず、何らかの創作経験がある人の割合になると 50%を超える人があると回答している。他の国の状況とは比較できないものの、日本における創作者の層の厚さを読み取ることが可能であろう。

また、このような創作の構造が形成された要因として出口 (2009) は、「大衆芸術としての日本型のコンテンツ文化は、江戸時代の絵物語や錦絵にその複製芸術あるいは複製コンテンツとしての起源を持つ」とし、ヨーロッパのいわゆる「ハイアート」と一線を画す文化特性を持っていると指摘する。この複製コンテンツという側面は、日本のコンテンツ文化に明確に存在する「同人文化」に顕著に現れている。同人文化とは、「ないまぜ」や「二次創作」と呼ばれる、「原作 (元々の作品)」の世界の物語の型を共有しつつ趣向を変えて遊ぶという文化である。これが一般人 (同人) で活発に行われる文化が日本には存在する。そして、この同人文化の一端として、同人誌即売会の存在が知られている。同人誌即売会とは、1970 年代から行われるようになった同士の交流や自費

出版物を頒布する事を目的としたイベントのことである。2014年に開催された同人誌即売会は日本国内で年間大小はあるものの2690件以上にのぼる（ケットコム <http://ketto.com/>調べ）。この同人誌即売会の参加者はコンテンツの創造と消費の両面の性質を持っている（坂本 2006）。例えば、同人誌即売会の中でも最も有名なイベントとしてコミックマーケットが知られているが、このイベントの運営団体であるコミックマーケット準備会（2014）は以下のようなコミックマーケットの理念をホームページ上に公開している。

コミックマーケットにはお客様はおらず、コンテンツを創作して頒布する者も、コンテンツを購入する者も、イベント運営をする者も、すべて参加者であり平等であり、各自の自主性とモラルを重視する

この理念からも、コミックマーケットの自己創造性や主体性を重視する姿勢がはっきりと確認できる。このような自己創造性や主体性をもつ姿勢は、前述のプロシューマーの特性に類似している。同人誌即売会を中心とした同人や個人制作コンテンツの市場規模は近年増加傾向にあり、2007年～2008年には同人誌市場が600億円、個人制作ゲーム市場が200～300億円、インディーズ音楽市場が300～400億円存在していると推計される（樺島 2009）。このような経済規模からも日本における同人文化の大きさが確認でき、コンテンツの創造と消費の場面で重要な文化であると言えよう。

また、同人文化の特性でもある「二次創作」についても取り上げる。「二次創作」とは、原作と呼ばれる元々の作品世界の物語の型を共有しつつ趣向を変えて遊ぶ創作活動のことである。この日本の「二次創作」活動には、明らかにグレーな市場ともいえる領域が存在する。先に挙げた同人文化について一般人（同人）がこの二次創作を行うことを指摘したが、例えば先に挙げた「同人誌即売会」では、おそらく原作者の許諾のない二次創作物が大量に頒布され、取引されている。このような行為は原作者が申告すれば明らかに著作権法を違反しているとみなされる行為である。しかしながら日本においては、その二次創作物が著しくモラルを犯すことや、大きな市場規模を持たない限り、通常は黙認されているのである。この理由として（出口 2009）は、コンテンツ業界の人材育成としての働きや、日本におけるコンテンツ創造者の寛大な対応傾向から黙認されているのだとしている。

このように日本のコンテンツ産業や文化に存在する「創作層の厚さ」や「同人文化」「二次創作」は、本論文で取り上げる「協創」を考える場合に重要な要素であると考えられる。なぜならば、アンダーグラウンドではあっても日本のコンテンツの創作場面には元々、同人文化と呼ばれる「同じコンテンツを不特定多数の人々で創造する遊び方」が存在していたということを示しているからである。

ii) オタクの消費行動

オタクと呼ばれる存在は、日本におけるコンテンツの創作場面では無視することができない存在である。先に取り上げた同人誌即売会、特にコミックマーケットはオタクの祭典と呼ばれるが、参加する人々の多くはオタクと呼ばれる人々である（田川 2009）。オタクは学問体系化されていない興味の分野にこだわりを持ち情報発信をし、自分が興味を持つ事象に対しては主体的行動傾向を持つとされる（折原 2009）。

このような特性をもつとされるオタクであるが、1990年台以降の彼らの消費行動について東（2009）は、興味深い指摘を行っている。東（2009）は近年のオタクの消費行動を「萌え要素」と呼ばれるキャラクターや更にそのキャラクターの髪の毛の特徴や目の形など細かい部品に見いだされるオタク系文化のデータベースの消費であるとしているのである。このような消費行動を東（2009）は、大塚（1989）の「物語消費」と対比して「データベース消費」と呼ぶ。また同人文化でも取り上げた二次創作についても、消費すべきオタク文化のデータベースの部品を再構成する作業に過ぎず、そもそも原作と二次創作物に原理的な優劣はないとしている。この指摘は、先に取り上げた同人文化の見方とは少々異なる切り口である。同人文化としての捉え方では、そもそも二次創作は日本の江戸時代から続く物語を使った組み換え遊びであるとしているが、東（2009）の指摘では、その背後には消費すべきデータベースが有り、それを消費する道具としてコンテンツが存在するといった捉え方になり、コンテンツは表面的な消費媒体に過ぎず、代替が可能なものとしている。この違いについては本論文の論点とはかわらないためにここでは深く議論しない。しかし、ここで注目したいのは「コンテンツの要素を部品として組み合わせる」といった考え方である。ここで言う部品はオタクの間ではハッキリとした文面化がなされていないのにも関わらず、一定の共通認識としてデータベース化されているといえると東（2009）は指摘しているのである。これについて新井（2009）もまた、超巨大な物語と表現している。このことは、協創において目的が明確で無い場合であっても、データベース化された要素から複数の人々が共通の目的を見いだせる可能性があることを示している。

1-3-5 創作と Web

1-3-1 で取り上げたアレグザンダー（1964）の指摘した「自覚したプロセス」の問題（使用者にとって適合しない形をつくってしまうという問題）は、形を作る人と使う人が異なり、情報が共有されていないことで発生している。ここで Web に再度目を向けてみる。Web の重要な特性は、情報の発信格差の改善とコンテキストを共有する人同士との物理空間的な障壁の破壊である。このような Web の働きによって今、コンテンツの消費者すなわち、使用者の中には、その枠で収まることを捨て、生産物に対して生産消費者もしくは参加者へ移行しつつある人々が存在する。彼らは Web 上の「形」を利用する人でありながら、その「形」を作る人でもある。つまり無自覚に Web 上の形を作成していくことが可能な状況を再度迎えているといえるのである。このような現状理解の上に立ち、本論文では、Web 上で共有できる「形」である創造物を「コンテンツ」と呼び議論を展開する。このコンテンツには文章、イラスト、音楽、動画のようないわゆる創造物だけでなく、それら創造物によって共有することが可能な観光形態のような「行動形態」も含めて考える。

アレグザンダーは自覚したプロセスが再度、無自覚なプロセスへの移行することは不可能であり不可逆的であるとした。しかしながら、このコンテンツの創造においては、無自覚なプロセスへの再移行が実現可能かもしれない。なぜなら、Web による情報の双方向性の実現と記録の蓄積は、我々人間が自覚的に判断を下さずとも、協調的な情報の集積（協調的フィルタリングでおすすめの内容が推薦されるように）を実現する。Web のもたらした情報の爆発は、我々が全ての情報を把握することを不可能にする。それと同時に、自覚したプロセスが困難になることをも意味するはずである。つまり、形を明確にできないために、個々の人間は目の前の情報で良し悪しを判断せざるを得ない。そしてその良し悪しで判断された結果が Web を通して「形」として形成されていくのである。人間が行動や活動の連続によって創り出す「形」や「文化」をドーキンス（1976）はミーム（文化遺伝子）と呼んでいるが、Web のもたらす「形」もまたそのような側面を持つといえる。これは、無自覚で全体を構築していくプロセスに外ならない。この現象は、創造活動において新たな可能性を生み出している。

1-3-6 コンテンツと観光

映画、アニメ、小説、マンガ等の娯楽コンテンツによって物語性やテーマ性を地域に付加することで発生する観光をコンテンツツーリズムと呼ぶ（国土交通省 2005）。コンテンツツーリズムについては、映画によって発生するフィルムツーリズムは活発に研究が行われており、Beeton（2005）などの研究がある。

中世より日本で行われていたコンテンツツーリズムに、貴族による「歌枕」が存在する。この「歌枕」は、歴史的に親しまれてきた地名や信仰に縁のある場所、語呂合わせ、古歌の地名などが歌枕として使用され、イメージで空想されたそのような地域を巡る旅であった（増淵 2010）。この「歌枕」の元となるコンテンツ「歌」は、観光する本人達が歌っていたものである。

また、江戸中期以降には伊勢参り等の信仰による旅が民衆の間でも活発に行われるようになった。これは信仰の旅という「内部強制の旅」を口実にして民衆もまた旅を楽しんでいたとされるものである（岡本 2001）。この信仰の旅も信仰・宗教といったコンテンツを元に観光を行う行為であり、コンテンツツーリズムの一種といえなくもないと増淵（2010）は指摘している。だが、当時は関所や障害も多く、まだ万人が「好んでする旅」を行える状況ではなかった（岡本 2001）。

戦後は、TV等マスメディアが一般大衆の生活には不可欠なものとなり、観光情報（コンテンツ）もマスメディアによって送り届けられることが当たり前になった。観光産業はメディアの成長と共に成長してきたとも言える（増淵 2010）。コンテンツツーリズムについては、マスメディアからの情報によって発生した「フィルムツーリズム」や小説の舞台探訪が有名である。尾崎紅葉の『金色夜叉』が熱海の新婚旅行観光地としての発展に影響を及ぼした例（増淵 2010）や、NHKの朝の連続テレビ小説『ちゅらさん』のイメージ形成による沖縄への観光誘客を図った例（内田 2009）等、マスメディアによる物語（コンテンツ）の提供は観光に大きな影響力を誇ってきた。2000年代からフィルムツーリズムによる地方への観光客誘致効果への注目が高まっており、NHKの朝の連続テレビ小説や大河ドラマなどには、多くの地方自治体が積極的なロケ地誘致を行なっている（増淵 2010）。

また、近年はアニメの聖地巡礼もまたコンテンツツーリズムの事例として注目を集めるようになってきている。アニメの聖地巡礼では埼玉県旧鷲宮町の成功が有名である。岡本（2011）は埼玉県旧鷲宮町と「らき☆すた」による聖地巡礼を中心とした研究を通して、地域とアニメ聖地巡礼観光者の交流による文化創造効果があることを指摘している。アニメ聖地巡礼もまたフィルムツーリズム同様に地域への観光客誘致効果が注目を集め、2010年に入ってから計画的にアニメの聖地を作ろうとする取り組みも見られるようになってきている。例えば「花咲くいろは（2011）」では、アニメの背景に明確に

モデルとなった地域を利用している他、放送開始前か直後から地元でのイベントやグッズ頒布などを開始している（池田 2011）。一方で、日本におけるマスメディア以前のコンテンツツーリズムやアニメの聖地巡礼は、前述した日本のコンテンツ産業の構造的特徴と同様に、趣味という小さな単位の個人が行動し、その行動が新たな行動目的を作るといったボトムアップ的な構造を持っていることが分かる。

また、コンテンツツーリズムでは、対象となるコンテンツの放映期間（映画であれば劇場公開期間、ドラマやアニメであればTV放映期間）以降の観光客の継続が難しいとされるが、アニメ「らき☆すた」の鷺宮神社におけるアニメ聖地巡礼にみられる痛絵馬などの来訪者の残すコンテンツによる再来訪（岡本 2011）や、映画「世界の中心で、愛をさけぶ」の香川県高松市庵治町の来訪者が残していく鍵による再来訪（天野 2011）等で指摘されるように、観光客が生み出すコンテンツによって継続性（鷺宮神社へのアニメ「らき☆すた」による初詣客の来訪例に取り上げれば、2008年に増加して以来、現在まで継続して9年もの間、多数の来訪者を維持している）を得る場合も存在する。

1-3-7 Web と観光

山村（2011）は、近年のインターネットの発達によって、これまでの観光における「ホスト」対「ゲスト」の二項対立的関係ではない「個」対「個」の双方向的な関係で成り立ち、趣味のネットワークが重要となる「旅人主導の観光」がインターネット時代の新たな観光として出現しており、今後増加していくと述べている。この旅人主導の観光の例として岡本（2011）や釜石（2011）は、アニメやマンガのゆかりの土地を訪れるアニメ聖地巡礼を取り上げ、これら観光者は自主性が高く、創造性があると指摘している。また山村（2011）はアニメ聖地巡礼を行うファンと江戸時代の「連」の趣向の集まりの類似性として主体性を挙げている。さらに釜石（2011）はアニメ聖地巡礼関連イベントへの参加者に対するアンケート結果から、ファンの主体性や、積極的な企画への参加意思を指摘している。これら研究は、アニメ聖地巡礼が協創をともなって観光を発生させているとの指摘であり、主体的なファンと地域との交流が生じ、地域活性化や文化創出に優位に働くといった見方をしている。

一方で、平井（2011）は、アニメ聖地巡礼は具現化されていく過程において、主体的な特性を持っているものの、テレビや新聞などのマスメディアで紹介されポピュラー化されると、マスツーリズム的な観光現象と見なせるものに変容するとの見方をしてお

り、必ずしもアニメ聖地巡礼者が主体性を持つものではないとしている。また玉井（2009）はアニメ聖地巡礼でも事例によっては、オタクによる極めて限定的な閉じた観光形態にとどまると指摘している。さらに玉井（2011）ではアニメ聖地巡礼が「らき☆すた」の事例で見られたような、痛絵馬の奉納や地元住民との交流などといった新たな行動様式や価値を生み出すとは限らないことを指摘している。

増本（2009）もまたテレビ、新聞、雑誌、ラジオの4大メディアを中心とするマスコミ時代には、ほとんど見向きもされなかった消費者対消費者のコミュニケーションが今や大きな影響力を持つようになり、社会を動かす原動力もWeb上でのコミュニケーションにシフトしたと指摘した。オフ会のようなWebで形成されたコミュニティによって行われる行動についても、『ハレ晴レユカイ』ダンスオフ」というイベントと、そのイベントが生み出す動画コンテンツの関係性が、祭りの記録であるコンテンツを共有することで、体験の価値を向上させ、そのオフを行うコミュニティのブランドを高め、また次なるイベントへ参加者の喚起と動機の形成へとつながっていくといった指摘がある（谷村2008）。このように、消費者対消費者のコミュニケーションが大きな力を持っていることがわかる。またイベントの記録を見てイベントに誘引されるといった構図は自己目的化であり、インターネット発のイベントは自己目的化している（谷村2008）との指摘もなされている。すなわち観光においても、自分たちで生産し自分たちで消費する生産消費者的な側面が発生しつつあるといえる。

Webの登場は、コンテンツツーリズムにおけるコンテンツが観光を誘引するという働きだけでなく、観光がコンテンツを生み出すといったマスメディアの時代とは逆のベクトルの現象を生み出したことが分かる。Webが発達した情報社会においては、コンテンツが観光を誘引するとともに、観光がコンテンツの創造の材料となる。情報社会におけるコンテンツツーリズムを考える場合、観光を誘引するコンテンツの協創だけでなく、観光によって生み出されるコンテンツを協創に組み込み価値を生み出していくことが重要になっていくと考えられる。

1-4 用語の整理

1-4 では、本論文で使用する用語について、これまでの背景を踏まえうえで定義する。

【コンテンツ】

本論文におけるコンテンツは Web 上で取り扱われる娯楽コンテンツのみならず、協創に関わりうる Web 上のものをコンテンツとする。このため、テキスト、画像、動画、音声等の全ての情報を含むものとする。

【協創】

本論文では、タプスコットら（2007）がマスコラボレーションと呼ぶ、「個人や企業が Web や通信技術を活用し、階層構造と支配ではない自発的秩序形成を通じて共有する成果を得ること」を協創と定義する。また、「協創」とほぼ同じ意味を持つ言葉に「共創」があるが、「協創」を使用する。この理由は「共創」の意味は、「企業が、様々なステークホルダーと協働して共に新たな価値を創造すること（プラハラードら 2004）」であり、企業が、さまざまなステークホルダーと申し合わせて創造するというような意味があり、企業を中心とした概念であるのに対し、「協創」には、企業を中心とするような意味や、申し合わせるというような意味が必ずしも含まれないためである。本論文で扱う現象は、申し合わせることで創造する場合に限らず、個々の創作の参加者はお互いが一緒に作っていることを意識せず、また目的も別であったとしても、結果的に協調的に創造される現象である。

【創発】

本論文ではコンテンツの創造における「創発」を扱う。このため、創発は「創作行為を行う個々の人びとの創作物やその評価による局所的な相互作用が全体（人々やコンテンツを含める）に影響を与え、コンテンツの価値の総体が個々の創作活動に影響を与えることによって、秩序（価値指標や人気コンテンツ・人）の変容や破壊が起こると同時に、新たな秩序もまた形成されること」と定義する。

第2章

創発的な協創

第2章 創発的な協創

第 2 章では、「創発的な協創」について周辺研究や事例を整理し、「創発的な協創」が実現するための条件を整理していく。本章の構成は、2-1 では本論文で協創と呼んでいる共同創造現象について整理する。次に 2-2 では創発的な協創の事例として「初音ミク」を取り上げ、その創発的な協創が大規模に発生した要因を整理する。そして最後に 2-3 では本章のまとめとして「創発的な協創」を実現するための条件仮説を整理する。

2-1 協創と原則

協創にはそれを起こすための方法論（原則）と呼ばれるものがいくつかの存在する。これら方法論はこれまでの Web 上での共同創造の試行錯誤の結果、経験論として培われてきたのである。また、これら複数の方法論には多くの共通点が存在する。2-1 ではこれら方法論を取り上げ、その共通点や考え方を整理する。構成は、2-1-1 ではアレグザンダーの無名の質を備えた町や建築を達成するための 6 つの原理とその影響を受けたプログラミング開発手法や Web サイト構築手法を述べる。2-1-2 では集合知の出現条件といった協創の考え方について述べる。

2-1-1 「無名の質」の原理とプログラミング開発や Web サイト構築への影響

アレグザンダー（1979）は、「理想とする町や建築のイメージ価値」を「無名の質」とし、そこには「生き生きとした (alive)」「全一的 (whole)」「居心地のよい (comfortable)」「捕われのない (free)」「正確な (exact)」「無我の (egoless)」「永遠の (eternal)」の 7 つの品質特性が含まれるとしている。そして、これら無名の質を備えた建築や都市を実現するためにアレグザンダーは 6 つの原理（表 2-1）を提唱している。

表 2-1 「無名の質」を実現するための6つの原理（アレグザンダー1979）

原理名	説明
有機的秩序の原理	計画や施工は、全体を個別的な行為から徐々に生み出してゆくようなプロセスによって導かれること。
参加の原理	建設内容や建設方法に関するすべての決定は利用者の手に委ねること。
漸進的成長の原理	各予算年度に企画される建設は、小規模なプロジェクトに特に重点を置くこと。
パターンの原理	すべての設計と建設は、正式に採択されたパターンと呼ばれる計画原理の集合によって指導されること。
診断の原理	コミュニティ全体の健康状態は、コミュニティの変遷のどの時点でも、どのスペースが生かされ、どのスペースが生かされていないか、を詳しく説明する定期的な診断に基づいて保護されること。
調整の原理	最後に、全体における有機的秩序の緩やかな生成は、利用者の推進する個々のプロジェクトの流れに制御を施す財政的処置によって確実なものとなること。

アレグザンダーがいう自覚的プロセスとするのは、単純な分業を指すのではなく、都市を建設していく際に、建築家が都市のシステム全体を把握した上で計画的に建設していくという大きな自覚的なプロセスを指す。そのため、表 2-1 に示したこれら原理は自覚的に構造物や都市を作り出さない場合は、どれも結果的に満たされる事柄と考えられる。6つの原理の中でも特に有名なのは「パターンの原理」である。これは、253個のパターンを言語のように組み合わせることで最適なパターンを構築することができるといった考え方である。この考え方は、個々の概念を集積することで新たな価値を生み出すという言語の性質になぞらえて「パターン・ランゲージ」と呼ばれている。アレグザンダーが提唱したパターン・ランゲージを利用した建築手法は、利用者（都市構築の参加者）が専門知識を持たずとも設計や建設に参加できるようにする方法として評価されている。アレグザンダー自身がオレゴン大学の新たな構造物の建設に6つの原理を導入する実験をおこなった（アレグザンダー1975）他、盈進学園東野高等学校の実験（福島2005）等様々な構造物やまちづくりに持ち込まれている。

アレグザンダーの「無名の質を実現するための6つの原理」は、建築や都市に無名の質を備えさせるための原理として提唱されたものである。しかしながら、先に触れたように創発的な創造現象にも共通して満たされる項目であり、共同創造の際に導入できる考え方として特にWebの世界に導入されることになった。江渡（2009）はこの原理が現在のXP（エクストリームプログラミング）（ベック2004）と呼ばれるコンピューターソ

第 2 章 創発的な協創

ソフトウェア開発手法や Wiki (カンニガム 2014) と呼ばれる Web サイトの構築手法の基礎理念に発展応用されていると指摘している。そこで XP のプログラム開発時により速く効率的に開発目的を達成する上で有効であるとされる行動指針 (表 2-2) とユーザーが知識を生み出す Web サービスである WikiWikiWeb の設計原理 (表 2-3) をアレグザンダーの原理を対応させて示す。なお、それぞれの原則は、完全にアレグザンダーの原理をそのまま引き継いだわけではないため、複数の原則にアレグザンダーの原理がまたがっている場合も存在する。

表 2-2 XP のプログラム開発時に良いとされる行動指針のうち「価値」「原則」とされるものとアレグザンダーによる6つの原理との対比
(ベック 2004 と江渡 2009 を元に作成)

原則名	説明	アレグザンダーの原理との対比	
コミュニケーション	プログラマ, 利用者 (顧客), 管理者などが互いに適切なコミュニケーションをとることによって, プロジェクトで起こりがちな問題を回避する.		
シンプルさ	システムを出来る限りシンプルに保つ.		
価値	フィードバック	プロジェクトの様々な局面において, 具体的なフィードバックをもとに正しい状況判断を行い, その都度軌道修正を行う.	漸進的成長の原理 診断の原理
	勇気	プロジェクトがまずい方向に進んでいることに気づいた時, それを修正するための勇気を持つ.	診断の原理
	尊重	チームメンバーは, お互いを対等な人間として常に気にかける.	参加の原理
原則	人間性	「人がソフトウェアを開発する」という事実を直視し, チームのメンバーが信頼を築いて一緒に作業を行えるようにする.	
	経済性	ソフトウェア開発の経済的な面を常に認識する.	調整の原理
	相互利益	すべての活動は, 関係者全員の利益にならなければならない.	参加の原理
	自己相似性	うまく行った解決策は, 異なる規模のものにもその構造を適用する.	パターンの原理
	改善	完全であることを目指すのではなく, 改善できることから順に改善していく.	漸進的成長の原理
	多様性	様々な技術と考え方をを持った人がチームとして作業することによって, さまざまな解決策を考えられるようにする.	診断の原理 参加の原理
	反省	各サイクルごとに, チームのふりかえりの時間を設ける.	診断の原理
	フロー	大きな一括処理ではなくプロセスを少しずつ頻繁に進められるようにする.	漸進的成長の原理
	機会	問題を, 変更の機会としてとらえる.	有機的秩序の原理
	冗長性	重要で困難な問題には, 冗長性を持って対処する.	
	失敗	設計についての話し合いに時間を使うよりも, まず実装してみる.	
	品質	高い品質を追求する.	
	小さなステップ	可能な限り, 小さなステップで変更を行う.	漸進的成長の原理
責任の受け入れ	責任は割り当てるものではなく, 受け入れるものである.		

表 2-3 Wiki Wiki Web の設計原理とアレグザンダーによる 6 つの原理との対比
(カンニガム 2014 と江渡 2009 による比較を元に作成)

原則名	説明	アレグザンダーの原理との対比
単純性	使う際に不快感を持たせない単純性を持つこと	
開放性	不完全なページを見つけたら、どの読者でも自分が適切と思った形に編集できる。	参加の原理
漸進性	ページはまだ書かれていないページも含め、別ページにリンクすることができる。	漸進的成長の原理
有機性	サイトの構造やテキストの内容は、編集と進化を受け入れる。	有機的秩序の原理
平凡性	少数の(不規則な)テキスト記法で、ほとんどの有用なマークアップを実現する。	参加の原理
普遍性	編集や整理のためのしくみを執筆のしくみと同じにすることで、どの執筆者も自動的に編集者やまとめ役にもなる。	参加の原理
明白性	整形された(そして印刷された)出力から、その出力を再現するのに必要な入力が見えるようにする。	参加の原理
統一性	ページ名を理解するのに他の文脈を必要としないために、ページ名はフラットな名前空間に展開する。	
的確性	ページ名には一般に名詞句を使うことで、ほとんどのページ名の衝突を避けられる。	
寛容性	解釈できる振る舞いは(たとえ望ましくない振る舞いであっても)、エラーメッセージより好まれる。	参加の原理
観察可能性	サイトを訪れる誰もが、サイト内の活動を見てレビューできる。	診断の原理
収束性	似た記述や関係する記述を見つけやすく、引用しやすくすることで、重複した記述を防ぎやすく、あるいは重複を削除されやすくする。	調整の原理
信頼の原則	これは Wiki でももっとも重要なことである。人びとを信頼せよ、プロセスを信頼せよ、信頼構築を可能とせよ。	
楽しさの原則	誰でも貢献できる。誰も強制されない。	参加の原理
共有の原則	情報、知識、経験、アイデア、視点を共有せよ。	

表 2-2 と表 2-3 から分かるように、プログラミングや Web サイトにおける協創には、アレグザンダーが提唱した無名の質を備えた建築や都市を実現するための 6 つの原理も取り入れられていることがわかる。このことから、協創を実現するための条件を考える上でアレグザンダー(1979)の 6 つの原理は重要であると考えられる。また、Wiki について、「統一性」と「的確性」は Wikipedia のような Web サイトに限定される具体的な方法論であると考えられる。それ以外の 6 つの原理とは関連性が見いだせない「単純性」「信頼の原則」「共有の原則」は Web ならではの条件だと考えられる。アレグザンダーが示した 6 つの原理は、建設や都市といったはじめから共有された空間の中に長い時間

をかけて構築されていく対象に関する原理であるが、Web 上で行われる協創は Web という隔離された場所で高速に行われる。このため、このような条件が必要になるものと考えられる。

これまでの議論を整理するとアレグザンダーの6つの原理の影響を受け、Web という環境で追加されてきた創造の条件は表 2-4 のように整理することができる。

表 2-4 Web 上における創造の条件

原理名	説明
有機的秩序の原理	コンテンツや Web サービスの機能は、全体を個別的な行為から徐々に生み出してゆくようなプロセスによって導かれること。
参加の原理	複数の異なる視点をもったユーザーが参加し、どの立場にもなることが可能である。また、価値は関係者全員が得られるようにすること
漸進的成長の原理	小さなプロセス（個々のユーザーの振る舞い）が重要視され、その積み重ねによって構築されること
パターンの原理	パターンに従った振る舞いが行われること
診断の原理	ユーザーの誰もが、Web サービスやユーザーの振る舞い、コンテンツを評価でき、それに従った対応が行われる。
調整の原理	構造や機能によって、特定ユーザーやコンテンツだけが得をしたりしないように抑制すること
単純性	使う際に不快感を持たせない単純性を持つこと
信頼の原則	人びとやプロセスの信頼構築を可能にすること
共有の原則	情報、知識、経験、アイデア、視点を共有すること

2-1-2 集合知の発現条件

スロウィキー（2004）は、群衆の叡智と呼ばれる共同創造による創造の有益性を指摘している。群衆の叡智は、多数の人の平均的評価は各個人の評価より正確であり、なおかつ専門家による評価より正確であるとスロウィキーは主張する。しかし、同時にスロウィキーは群衆の叡智が妥当であるためには「認知力」「整合性」「協調力」の3つの事項が成立している必要があるとしている。これら3点の事項が満たされない場合、群衆の愚行・衆愚に陥るとしている。

またスロウキーマン（2004）は、より具体的な集団による知性とされる「集合知」の発現する以下4つの条件を提示している。

【多様性】

参加者が多様であること。

【独立性】

参加者の意見や行為が他の参加者の意見や行為に関係せずに、独立になされていること

【分散性】

参加者の視点や行為が散らばっていること、すなわちひとつの現象の異なる側面に注目して行為をする、あるいは異なる状況において行為をするということ

【集約性】

参加者の意見や行為が集約する仕組みがあること

さらに、武田（2014）は「大規模性」という条件を付け加えている。

【大規模性】

参加者の人数が十分大きいこと

これらスロウキーマン（2004）と武田（2015）が示した「集合知の発現条件」のなかでも集約性は、Webの登場によって劇的に整えることが簡単になった点であり、この集約性を担保する仕組みによってさまざまなWebサービスの異なる協創環境が構築されていると考えられる。

またアランら（2010）は、集合知の出現を促すためのスタンスを以下のように6項目挙げている。

【傾聴する】

個人、集団、集合体で、何が起きているかを理解し、やりたいことを彼らが行える環境を整えること

【確信を保留する】

なにが正しいのか（アイデアやサイト運用まで）を決めつけず、参加者とともに選り取っていく形をとること

【システム全体を見る、多様な視点を求める】

多様な視点を取り入れ、全体を運用していく

【他者への敬意を持ち、差異を識別する】

考え方の違いを認め、その上で共有できる点を探る

【生じるものを歓迎する】

参加する人や生じる現象が意図しないものであっても、それを認め受け入れること

【「大いなるもの」に対する信頼】

人の行動や自然現象に敬意を払うこと

項目を見るとわかるが、アランら（2010）の集合知を促すためのスタンスは、集合知が作られる Web サイトや環境を「構築する人」のとるべきスタンスについて述べているものである。これらのうち「システム全体を見る、多様な視点を求める」「他者への敬意を持ち、差異を識別する」「生じるものを歓迎する」はスロウィキーの示した集合知の発現条件の「多様性」「独立性」「分散性」を確保するためのスタンスであると考えられる。「傾聴する」や「確信を保留する」「大いなるもの」に対する信頼はスロウィキーの示した集合知の発現条件には一致する項目は見られない。

これまでの議論を整理すると、集合知の出現のための条件は表 2-5 のように整理することができる。

表 2-5 集合知の出現のための条件

原理名	説明
多様性	参加者が多様であること
独立性	参加者の意見や行為が他の参加者の意見や行為に関係せずに、独立になされていること
分散性	参加者の視点や行為が散らばっていること、すなわちひとつの現象の異なる側面に注目して行為をする、あるいは異なる状況において行為をするということ
集約性	参加者の意見や行為が集約する仕組みがあること
大規模性	参加者の人数が十分大きいこと
傾聴する	個人、集団、集合体で、何が起きているかを理解し、やりたいことを彼らが行える環境を整えること
確信を保留する	なにが正しいのか（アイデアやサイト運用まで）を決めつけず、参加者とともに選び取っていく形をとること
「大いなるもの」に対する信頼	人の行動や自然現象に敬意を払うこと

2-1-3 協創の発現条件

2-1-1 ではアレグザンダーの無名の質を達成するための6つの原理と、それがプログラミング開発、Webサイト構築のための原則へ与えた影響についてまとめた。また、2-1-2 では集合知の発現条件についてまとめた。本節では、これら共同創造の方法論から協創を実現するための条件を整理する。

協創についてタプスコット(2007)らは著書「ウィキノミクス(Wikinomics)」で協創を起こすための仕組みについて8つの設計原理を掲示している。そこでこの8つの原理について、2-1-1 で取り上げた「アレグザンダーの6つの原理の影響を受けた創造の条件」と、2-1-2 で取り上げた「集合知の出現のための条件」と比較し、この結果を表2-6に示した。

表 2-6 協創の設計原理とそれに該当する「アレグザンダーの6つの原理の影響を受けた創造の方法論」「集合知の出現のための方法論」

設計原理	アレグザンダーの6つの原理の影響を受けた創造の条件	集合知の出現のための条件
リードユーザー(先駆者)からヒントを得ること		
クリティカルマス (一定以上の量の参加者)を達成すること		大規模性
コラボレーションのインフラストラクチャー (協創のプラットフォーム)を提供すること	パターンの原理 調整の原理	集約性 傾聴する
十分な時間をかけて適切な 構造と統制を実現すること	漸進的成長の 原理	
参加者全員が価値を得られるようにすること	参加の原理	
コミュニティの規範 (ユーザーの作ったルール)に従うこと	診断の原理	
プロセスが進化する (参加者たちが進化させるの)に任せること	有機的秩序の 原理	独立性 分散性
コラボレーションの精神を研ぎすます(管理者 もまた参加者であることを理解すること)	参加の原理 信頼の原則	多様性, 傾聴する, 「大いなるもの」に 対する信頼

表 2-6 が示すように、協創の設計原理についての8つの項目は全て、「アレグザンダーの6つの原理の影響を受けた創造の方法論」と「集合知の出現のための条件」のそれぞれ

れに合致する項目が存在する。また、タブスコットの協創の設計原理では、「コラボレーションのインフラストラクチャー(協創のプラットフォーム)を提供すること」「コラボレーションの精神を研ぎすます(管理者もまた参加者であることを理解すること)」は具体的ではない。このため、これまでの「アレグザンダーの6つの原理の影響を受けた創造の方法論」と「集合知の出現のための条件」が複数該当している。また、タブスコットの協創の設計原理では取り上げられなかった条件も存在した。

そこで、具体的な条件、欠けている条件を加えて再度「協創を実現するための条件」を整理すると以下ようになる。

表 2-7 協創を実現するための条件

条件	説明
有機的秩序の原理	独立性 ユーザーは独立して意見や行為ができること
	分散性 ユーザーが異なる視点を持つことが可能であること
参加の原理 : 多様性	複数の異なる視点をもったユーザーが参加し、どの立場にもなることが可能である。また、価値は関係者全員が得られるようにすること
漸進的成長の原理	小さなプロセス（個々のユーザーの振る舞い）が重要視され、その積み重ねによって構築されること
パターンの原理 : 集約性	参加者が形成する意見や行為のパターンを集約する仕組みが有り、それ（パターン）に従って創作が行われていくこと
診断の原理 : 傾聴する	ユーザーの誰もが、Web サービスやユーザーの振る舞い、コンテンツを評価でき、それに従った対応が行われる。
調整の原理	構造や機能によって、特定ユーザーやコンテンツだけが得をしたりしないように抑制すること
単純性	使う際に不快感を持たせない単純性を持つこと
信頼の原則：「大いなるもの」に対する信頼	人びとやプロセスの信頼構築を可能にすること
共有の原則	情報、知識、経験、アイデア、視点を共有すること
大規模性	参加者の人数が十分大きいこと
確信を保留する	なにが正しいのか（アイデアやサイト運用まで）を決めつけず、参加者とともに選び取っていく形をとること

以下、条件について説明していく。まず「有機的な秩序の原理」は、独立し分散したユーザーが個別に行動することで作り上げていくものである。このため、「独立性」と「分散性」によって成り立つと考えられる。「独立性」は、協創に参加するユーザーが独立して意見や行為を行えることを意味する。また「分散性」は、協創に参加するユーザーが

異なる視点を持つことが可能であることを意味する。このような条件は Web サービスであれば基本的に個人が接続し、個人が行為を行うため満たされる条件である。次に「参加の原理：多様性」は、協創に参加するユーザーが多様である必要性を示している。この条件を満たすためには、ユーザーが参入しやすく、全てのユーザーのどの行為でも価値を得ることができるようにする必要がある。「漸進的成長の原理」は、トップダウン的に構築するのではなく、ボトムアップ的に個々の小さな行為が積み重なることで協創が行われるようにすることである。「パターンの原理：集約性」は、参加者が形成する意見や行為のパターンを集約する仕組みが有り、それ（パターン）に従って創作が行われていくことである。多くの Web サービスの場合これが目的や文面として存在すると考えられる。またこのパターンについては、Web サービスの構造ゆえにユーザーが踏襲するパターン以外にも、参加者が形成する意見や行為が Web サービスの仕組みによってパターンとして生み出されていくような新たなパターンの生成が存在しているものと考えられる。これは、アレグザンダーの提唱した「正式に採択されたパターン」というような固定的なパターンだけではないと言う点で少し異なっている。「診断の原理：傾聴する」は、協創の参加者が自分たちで協創や環境を絶えず評価し、それに即した対応が行われることである。「調整の原理」は、協創の環境を維持するために、個人や集団、またそれらが創り出す創作物の扱いを制限することである。「単純性」は、できるだけ簡単な動作で協創に参加できるようにすることである。「信頼の原則：「大いなるもの」に対する信頼」は、協創の参加者同士や協創の行われる場、そして結果として生成されるコンテンツを信頼できる環境を構築することである。「共有の原則」は、協創される創造物やさまざまな情報を共有できる状態にするということである。「大規模性」は、協創が生じるためには、参加者が存在しなくてはいけないためにある条件であえる。これについては狙って獲得できる条件とは言いづらい条件である。「確信を保留する」これは、有機的秩序の原理とも関係するが、Web サービスの方針や協創のやり方を決めつけてしまわないことを意味している。

2-2 創発的な協創

2-1 では、「協創を実現するための条件」を整理した。しかしながらこの条件は、創発的な協創に限定したものではなく、協創を実現するための最低限の条件ともいえるものである。本論文では「創発的な協創」について議論するため、それを実現するための条件を整理する必要がある。そこで2-2 では、日本の Web 空間で大規模な創発的な協創が発生した「初音ミク」を調査対象とし、その協創発生状況を整理することで、創発的な協創に特異的な実現条件を見出していく。まず、2-2-1 では「初音ミク」を調査対象とする理由をまとめ、2-2-2 では「初音ミク」についてその協創状況とこれまでの経緯をまとめる。そして、2-2-3 では、なぜ「初音ミク」の大規模な協創が日本の Web 空間で発生したのかについて議論する。最後に、2-2-4 では「創発的な協創」を実現する上で特異な条件について整理する。

2-2-1 創発的な協創と「初音ミク」

創発的な協創を考える上で「初音ミク」が起こした現象は重要な事例である。なぜなら「初音ミク」というコンテンツの特異な点は、協創で創りだされているにかかわらず、その協創の目的が不明確であるためである。2-1 では協創を実現するための条件について整理したが、ここでの議論では創作の目的（条件の「パターンの原理：集約性」に該当するものである）があって初めて協創は始まるものだと考えられている。しかしながら「初音ミク」の協創には明確な目的を見出すことが難しい。単純に楽曲だけが協創されているわけではなく、キャラクター設定の構築だけが目的とされているとも言えない。小さな目的が個々に存在し、バラバラのそれらが寄り集まってコンテンツが形成されている。それにも関わらず大規模な協創が発生し、コンテンツが大量に生み出されてきたのである。このため「初音ミク」の協創は、「創発的な協創」というべきものであり、単純な協創の実現条件以外の特殊な実現条件が存在すると考えられる。このため、「初音ミク」の協創に関わってきたと考えられる要素を整理することで、「創発的な協創を実現する上で特異な条件」を見出すことができる可能性がある。

2-2-2 「初音ミク」

本論文で取り上げる「初音ミク」とは、その示すソフトウェア自体ではなく、元となった DTM ソフトを核として、協創が起り、様々な設定や物語を持つコンテンツへと成長し続けている大量の関連コンテンツの総体を指している。本節では「初音ミク」を代表とした DTM ソフト「VOCALOID」が協創により拡大し続け、あらゆる創作物を生み出すに至ったことについて、その概要と発展の経緯を整理する。

i) 「初音ミク」の概要

「初音ミク」を始めとする「VOCALOID」と呼ばれているコンテンツ群の最大の特徴は、その創造過程であり、創作目的が明確でないにもかかわらず連続的に協創が行われ続けていることである。表 2-8 で示したように「初音ミク」と呼ばれるコンテンツの総体は極めて大きい。ニコニコ動画にはタグに「初音ミク」が付けられた動画が 18 万件近く、関連する「VOCALOID」タグがついた動画については 37 万件以上存在している。またコンテンツの種類も動画だけにとどまらず、イラストや楽曲、3D モデルも多く存在している。コミュニティサイトも多く、表 2-9 で示したように多種多様である。

表 2-8 「初音ミク」「VOCALOID」の現在の主要 Web サイトにおけるコンテンツ量
(2015 年 6 月 6 日時点の状況を筆者が調査し作成)

サイト名	コンテンツの種類	コンテンツ数	
		※「初音ミク」での検索	※「VOCALOID」での検索
NicoNico	動画	179, 047 件	371, 853 件
	イラスト	72, 173 件	164, 818 件
	3D	110 件	37 件
Pixiv	イラスト/漫画/SS	347, 861 件	361, 550 件
	イラスト	144, 153 件	387, 122 件
ピアプロ	音楽	59, 084 件	134, 881 件
	文章	58, 598 件	184, 394 件
	3D	56 件	178 件

表 2-9 「初音ミク」関連のコミュニティサイトの一部の例（筆者作成）

コミュニティのタイプ	コミュニティサイト名	詳細	URL
外部大手CGM サイト	ニコニコ動画	各種作品投稿	http://www.nicovideo.jp/
	YouTube	動画投稿	http://www.youtube.co.jp/
	Twitter	SNS	https://twitter.com
	Facebook	SNS	https://www.facebook.com/
	Mixi	SNS	https://mixi.jp/
	Pixiv	イラスト投稿	http://www.pixiv.net/
CFM 公式サイト	ピアプロ	CFM 公式の作品投稿, コラボ構築支援	http://piapro.jp/
	KarenT	CFM 公式の音楽レーベル (楽曲配信)	http://karent.jp/
	MIKUBOOK. com	CFM 公式の海外向けコミュニティサイト	http://mikubook.com/
総合 Wiki 系のサイト	Vocaloid Wiki	英語版 Wiki	http://www39.atwiki.jp/vocaloid/
	初音ミク Wiki	初音ミク関連情報の Wiki	http://www5.atwiki.jp/hmiku
楽曲の紹介やソートを目的としたサイト	ぼかさち Vocaloid Music Search	VOCALOID 検索用データベース	http://bokasachi.natsu.gs/
	ボカラン観測所	楽曲などのデータ集積と可視化	http://www.geocities.jp/vcr_watch/
	VOCALOID TWIR	Twitter ツイートを元にした独自ランキング	http://v.twir.net/
	みてれうチャンネル	新着楽曲紹介	http://vocaloid.miterew.com
	ボカロおすすめサーチ	楽曲紹介	http://vocaosu.net/
	初音ミク垂れ流し	ネットラジオ	http://miku.toypark.in/
関連情報の紹介, ソートを目的としたサイト	世界の片隅で VOCALOID カラオケを応援	カラオケデータベース	http://vocaloidkaraoke.khaotic.info/
	初音ミクみく	VOCALOID 関連情報ブログ	http://vocaloid.blog120.fc2.com/
	VOCALNDAR	VOCALOID イベントカレンダー	http://curioustander.com/vocalendar/
専用 SNS	ボーカロイドにゃっぼん	ボカロ投稿者専用 SNS	http://v-nyappon.net/
	VocaloidOtaku. net	海外の VOCALOID 関連コミュニティサイト	http://vocaloidotaku.net/
2ちゃんねる	【初音ミク・鏡音リン】 VOCALOID	2ちゃんねるの板名	http://vocalog.web.fc2.com/
派生技術のサイト	はちゆねのないしょ	VOCALOID2 の拡張用プラグインを集積	http://www.geocities.jp/hatsune_wave/
	みつくみくエディタ(仮)	ロパクアニメ生成ソフト	http://kanechan.oh.land.to/mikumiku/
	VPVP	「MikuMikuDance」 「MikuMikuVoice」 の公式サイト	http://www.geocities.jp/higuchuu4/
	VPVP wiki	MMD 用 Wiki	http://www6.atwiki.jp/vpvpwiki/

第2章 創発的な協創

「初音ミク」を含むソフトウェア名である「VOCALOID」は、前述のとおり DTM ソフトであり、YAMAHA が 2003 年に開発発表を行った「まるで人が歌っているような表現が可能なソフト」のことを指す。2003 年当時、このソフトは PC で音楽を作る道具以上の意味はほとんど持たなかったと考えられる。しかしながら、2006 年の冬に動画共有サイト「ニコニコ動画」が Web サービスとして登場し、2007 年の夏に「初音ミク」が出現したことで大きくその状況が変わることになった。図 2-1 には「ニコニコ動画」における「初音ミク」を含む「VOCALOID」の動画投稿件数の遷移と主なイベントをまとめている。これを見ると、ニコニコ動画における「VOCALOID」タグを持つ動画件数は「初音ミク」が発売された 2007 年 8 月 31 日から急激に投稿され増加していったことが分かる。現在では Web 上には関連動画・音楽・イラストなどが極めて大量に存在していると同時に、ゲーム、CD 販売、ライブ等の商業展開も行われている。

このような経緯をもつ「初音ミク」の協創であるが、本論では「初音ミク」の登場から、2008 年中期までの初期の期間に注目する。何故ならば、この期間には「初音ミク」がメディアにも露出したものの、その根幹には明らかにニコニコ動画を中心にした創発的な協創があったと考えられるためである。

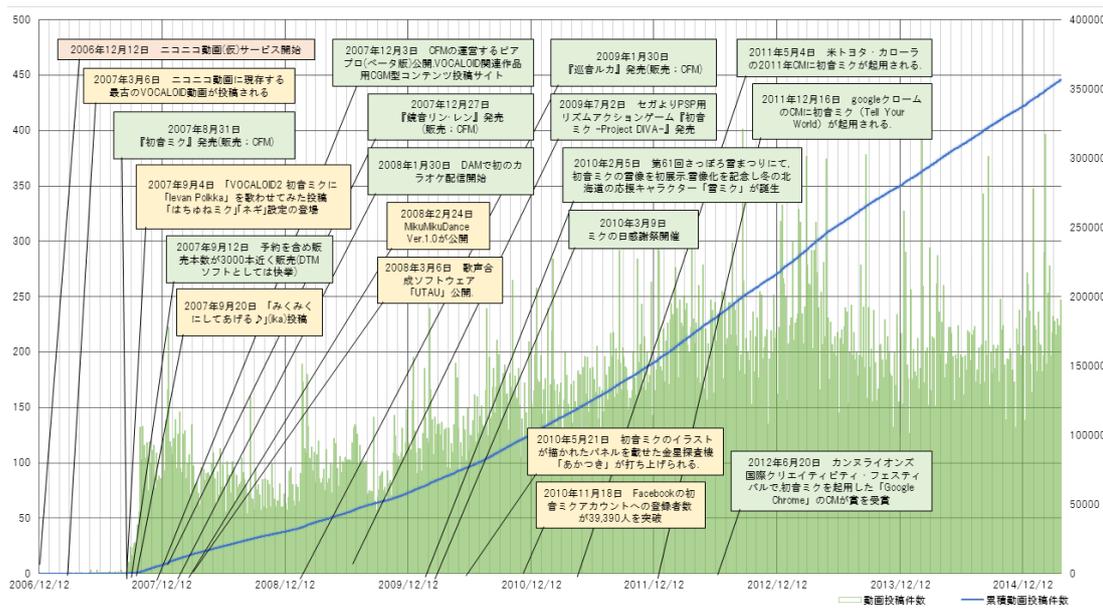


図 2-1 「VOCALOID」タグを持つニコニコ動画の動画投稿件数の変遷と
累積動画数及び主な出来事（初音ミク Wiki:

<http://www5.atwiki.jp/hmiku/pages/1.html>, ニコニコ大百科「vocaloid 界の出来事の一覧」:
<http://dic.nicovideo.jp/a/vocaloid> 界の出来事の一覧
を元に筆者作成)

ii) 「初音ミク」の創発的な協創の経緯

表 2-10 には「初音ミク」に関わる主要な出来事をまとめている。「初音ミク」のような DTM ソフトの初出は 2004 年にイギリスで発売された「LEON」「LOLA」である。また「LEON」や「LOLA」は日本語歌唱表現ができなかったが、日本語での歌唱表現が可能な「MEIKO」「KAITO」といった DTM ソフトが「初音ミク」が発売される前に日本で発売されている。しかしながら、ニコニコ動画に現存する「初音ミク」発売以前(2007 年 8 月 31 日以前)の「VOCALOID」タグを持つ動画は 58 件に過ぎなかった。柴(2014)でも「初音ミク」の以前は反響が小さかったことが指摘されている。一方で、「初音ミク」が発売された 2007 年 8 月 31 日以降は次々に Web サービスへの VOCALOID 関連のコンテンツ投稿や専用サイトの開設が相次いでいる。このことは「初音ミク」がそれまでとは異なる現象を引き起こしたことを示している。

「初音ミク」には簡単なキャラクター立ち絵、年齢、身長、得意な楽曲ジャンルという非常に単純な設定が存在する(図 2-2)。この DTM ソフトに付与されたキャラクター設定が細かすぎず、しかしキャラクターとしての像を想像する事が可能なものであった。この設定が、楽曲を作成する人びとやさまざまな創作を行っている人びとに発想の対象と発想の自由さを担保したのではないかと考えられている(佐々木 2008)。このような一定のキャラクター像と発想の自由さは、二次創作から付与されるキャラクター設定という現象に色濃く見出すことができる。たとえば、「初音ミク」は楽曲やイラスト、動画といった二次創作において「ネギ」と結び付けられることが多い。これは発売直後にニコニコ動画に投稿された『VOCALOID2 初音ミクに「Ievan Polkka」を歌わせてみた』(発売 4 日後に投稿)という動画内で「初音ミク」をデフォルメ化されたキャラクターが握っていた「ネギ」が、その後ニコニコ動画に投稿された『みくみくにしてあげる♪』(発売 20 日後)という動画内で楽曲の歌詞に採用され、この楽曲が極めて有名になったことから普及した設定である。このようなソフトウェアの設定にアレンジを加えたイラストや、そこから発想した楽曲を投稿するといった動きが起こったことが「初音ミク」の発売直後から協創が発生した要因と考えられている。実際「初音ミク」というコンテンツにおいては、発売後 DTM ソフトである「初音ミク」を利用して楽曲が作成されるだけではなく、「初音ミク」のキャラクター設定やイラストに情報付加した物語やイラストを加えて発表するといった楽曲発表が不特定多数の人々によって盛んに行われるようになった。

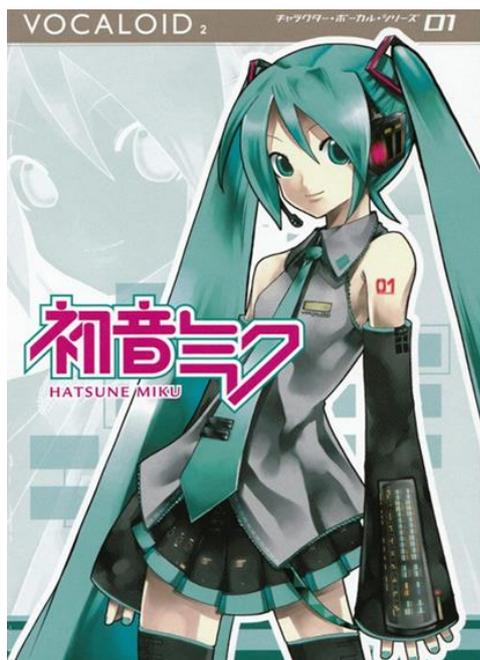


図 2-2 CFM 社発売の DTM ソフト「初音ミク」のパッケージ

「初音ミク」による楽曲の作成と発表は、その後、新規参入者の流入により爆発的な勢いで拡大し、またイラスト、漫画、小説という多角的なコンテンツ制作へと飛び火する事となった。たとえば先に取り上げた『みくみくにしてあげる♪』が 25 日間で 100 万再生を達成した。また、「初音ミク」は歌を歌っているような表現をする DTM ソフトであるため、この歌の部分を実際に人間が歌って投稿する、音楽に合わせて踊りを踊って投稿するというような、創作も活発になっていった。

他方で、先に取り上げた「初音ミク」と「ネギ」が結び付けられたような、発売元がかかわらない条件下で行われた連続的な創作、すなわち協創を発売元の CFM 社は容認する方針で動くこととなった。具体的には 2007 年の間に「合法とするための規約の制定 (図 2-3)」「コンテンツ投稿サイト『ピアプロ』の構築」等急速な対応を行っている。このような発売元からの二次創作の合法化は、Web 上での「初音ミク」関連コンテンツの投稿の敷居をさらに低下させることとなった。特に、これまで二次創作はグレーとして多くの場合行われてきたが、合法となったことでそれまで楽曲制作を行ったこともなかった人々やコンテンツ制作を行ったことのない人々が次々と「初音ミク」関連のコンテンツの協創に参加することとなった。

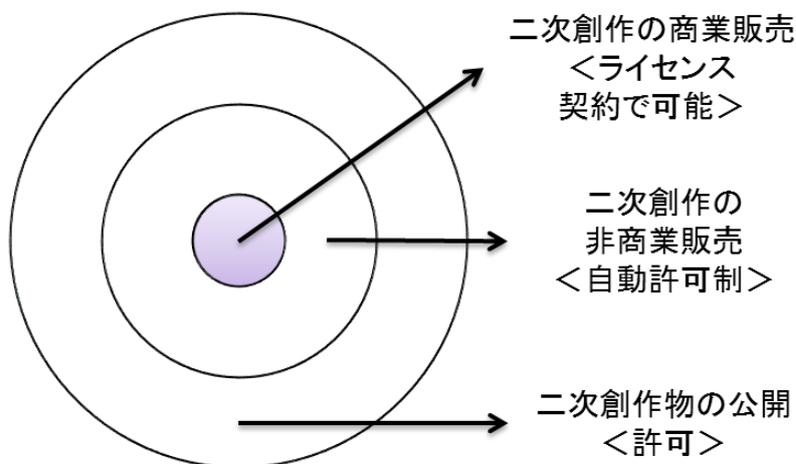


図 2-3 「初音ミク」を含む VOCALOID 関連キャラクターの著作権管理の簡略図
 (ピアプロ キャラクター利用のガイドライン
http://piapro.jp/license/character_guideline より筆者作成)

ニコニコ動画の「投稿者が生み出した設定」がそれに続く創作に受け継がれていく現象は、これ以降さらに活発化し、VOCALOID 関連コンテンツでは一般的な現象になった。2007 年中には既に「初音ミク」というキャラクターに、様々な設定が付与され、派生キャラクターなども生成されていった。また mixi 等の既存 SNS、「ハツネギ」「ぼーかろいどにゃっぱん」のような専用 SNS、「初音ミク」の楽曲を紹介するサイトや動画のシリーズ、情報を集積する Wiki 等のコミュニティサイトの出現も相次いだ。表 2-8 にはその一部を取りまとめたが、実際にはその数は数えきれない。

2008 年に入ると、楽曲やイラスト、動画といったそれまでの枠を飛び越える創作も出現しだすこととなる。2008 年 2 月に登場した「MikuMikuDance」や、2008 年 3 月に登場した「UTAU」は、その代表例とも言えるものである。「MikuMikuDance」は 3D キャラクターを躍らせることを可能とするフリーソフトウェアであり、VOCALOID ソフトのキャラクターや、その派生キャラクターの 3D 表現を可能とした。3D ソフトの出現は、それまでイラストが描けなければ参加不可能だった創作のハードルを下げることになり、さらなる新規創作者が出現していった(スタジオ・ハードデラックス 2011)。

「UTAU」は、ユーザーが自分の用意した音源を使って歌うような表現を可能とするソフトウェアであり、このソフトウェアによって派生キャラクター等にも声が当てられることとなる。このことからそれまではキャラクターでしかなかった存在に歌声が付くことになり、楽曲が出現するようになった。

このように 2008 年中中期までの期間に「初音ミク」をきっかけとして、その創作の方向

性は無秩序に、協創の目的は不明確なままにコンテンツとコミュニティ、そしてソフトウェアが創造されていくことになった。

表 2-10 「初音ミク」の発展した 2008 年中期までの主要な出来事 (初音ミク Wiki: <http://www5.atwiki.jp/hmiku/pages/1.html>, ニコニコ大百科「vocaloid 界の出来事の一覧」: <http://dic.nicovideo.jp/a/vocaloid> 界の出来事の一覧を元に筆者作成)

年	公式・メディア側の動き	ユーザーの動き
2003 2003/2/26	『VOCALOID』を 発表(YAMAHA)	
2003/2/27		DTM@2ch 掲示板「【歌】ヤマハ歌声合成ソフト『VOCALOID』【声】」が開始.
2004 2004/1/15	『LEON』『LOLA』英で 発売(販売: ZERO-G)	
2004/3/3	『LEON』『LOLA』国内で 発売(販売: CFM 社)	DTM@2ch 掲示板「【歌】ヤマハ歌声合成ソフト『VOCALOID』【声】」に LOLA を用いた mp3 が投稿. ※最初期のユーザー作成 VOCALOID 音楽.
2004/4/27	NHK「ニュース 10」において 『MEIKO』が紹介される	
2004/10/12	『MEIKO』発売記念として YAMAHA と CFM による 「VOCALOID 無料セミナー」を 開催.	60 名以上が参加.
2004/11/5	『MEIKO』発売(販売: CFM 社)	
2004/12		muzie やプレイヤーズ王国, DTM 板に 『MEIKO』歌曲が投稿され始める.
2006 2006/2/17	『KAITO』発売(販売: CFM 社)	
2006/4/14	ボーカロイドコンテスト	
2006/9/14		Youtube に現存する最古の『MEIKO』関連動画, 「メロディック妹メタル」投稿.
2006/12/12	ニコニコ動画(仮)サービス開始	
2007 2007/3/6		ニコニコ動画に現存する最古の『MEIKO』関連動画 「karimono・メロディック妹メタル～妹 ライン 10/10～」投稿.
2007/3/15		ニコニコ動画に現存する最古の LOLA 関連動画 「ファユ(∇)ファユ」投稿.

2007/3/31		ニコニコ動画で作り手自身が投稿した最古の VOCALOID 動画「FF6 オペライベント歌わせてみました」(mo7779)投稿. これ以降初音ミク発売まで, カバー曲を主に 90 以上の MEIKO 関連動画が投稿された.
2007/8/17	CFM のブログで初音ミクデモソング「デモソングを先行公開しました」を公開	
2007/8/28	ニコニコ動画に現存する最古の初音ミク動画「ボーカロイド 初音ミク デモソング」投稿	
2007/8/31	『初音ミク』発売(販売: CFM 社)	
2007/9/1		ニコニコ動画に現存する最古の作り手自身が投稿した初音ミク動画「ボーカロイド 初音ミク 早速作ってみた」(saku)投稿
2007/9/3		「初音ミクが来ないのでスネています」投稿. これ以降制作者の P 名称が始まる
2007/9/4		「VOCALOID2 初音ミクに「Ievan Polkka」を歌わせてみた」(Otomania(前日予約 P))投稿. ※「はちゅねミク」「ネギ」設定の登場
2007/9/5		YouTube@2ch 掲示板において「【Vocaloid2】☆☆ 初音 ミク ☆☆【歌ってみた】」スレッドが開始.
2007/9/8		YouTube で最古のミクオリジナル曲動画「P@r@d0x Love (Bomb Classic club mix)」(爆音 P)投稿.
2007/9/11		「はちゅねミク」が Otomania 氏により「はちゅねミク」と命名される
2007/9/12	ITmedia に『異例の売れ行き「初音ミク」「ニコ動」で広がる音楽作りのすそ野』掲載 CFM のブログにおいて第三の公式絵である SD バージョン公表.	※この時点で予約を含めて 3000 本近くを販売
2007/9/18		VOCALOID 専門ニュースサイト「初音ミクニュース」開設
2007/9/20		「みくみくにしてあげる♪」(ika)投稿
2007/9/25		VOCALOID に関する情報収集サイト「初音ミクみく」開設
2007/10/6	「DTM マガジン 11 月号 (初音ミク体験版き)」発売	
2007/10/6		VOCALOID, VOCALOID オリジナル曲, その歌詞や作り手についての情報をまとめるデータベース「初音ミク Wiki」開設

第2章 創発的な協創

2007/10/9		週刊みくみくランキング #1(現在の週刊 VOCALOID ランキング)投稿
2007/10/14	TBS 系列のテレビ番組「アッコにおまかせ」での初音ミクが取り上げられる	
2007/10/15		「みくみくにしてあげる♪」が 100 万再生 ※初音ミクオリジナル曲では初、所要日数もミリオン達成曲最速となる 25 日
2007/11/27	NHK BS2 で放送された「ザ☆ネットスター」で初音ミクを使った曲がオープニング曲・エンディング曲として採用。 ※OP 曲「ムゲンノホシゾラ」、ED 曲「あなたの歌姫」。詞・曲 creazuma	
2007/12/3	CFM 社の運営するピアプロ(ベータ版)公開。	
2007/12/17	「みくみくにしてあげる♪」の JASRAC 信託が発覚。 VOCALOID オリジナル曲の権利問題へ発展。	
2007/12/19		「みくみくにしてあげる♪」ニコニコ動画でマイリスト(合計)1 位に google が 2007 年の国内キーワード検索ランキングを発表。初音ミクが著名人 3 位に
2007/12/21	オンラインゲーム「釣りパラダイス!」で「釣りパラダイス!」feat. 「初音ミク」キャンペーン開始。 ※2007 年 12 月 21 日(金)13:00 ~ 2008 年 1 月 25 日(金)11:00	
2007/12/27	『鏡音リン・レン』発売(販売: CFM 社)	
2008 2008/1/25	『星のカケラ』発売 ※初の商業 CD	
2008/1/30	DAM カラオケ配信開始。	
2008/2/24		MikuMikuDance Ver. 1. 0 が公開。
2008/2/28	PS2 用ゲームソフト「トリノホシ」発売※初音ミクがイメージソングのボーカル。	
2008/3/6		歌声合成ソフトウェア「UTAU」公開。
2008/3/31	「ねんどろいど 初音ミク」発売。	
2008/4/28		「【初音ミク】 PROLOGUE 【ばかりす】」投稿。 ※産業技術総合研究所の「VocaListener: ユーザ歌唱を真似る歌声合成パラメータを自動推定するシステム」のデモンストレーション。当初は正体を伏せて投稿。

2-2-3 「初音ミク」の創発的な協創の発生要因

これまで「初音ミク」の創発的な協創の経緯を見てきた。なぜ「初音ミク」のような創発的な協創が日本で大規模に発生したのかの要因は、議論されているもののまだ明確にはされていない。そこで「初音ミク」で特徴的であるとされる要素を4点について本節で取り上げる。1点目はDTMソフトに付与された設定（キャラクター）の存在。2点目は日本の持つ独特なコンテンツ産業や芸術文化的背景。3点目は著作権管理体制、4点目は創発的な協創の中心として機能した動画共有サイト「ニコニコ動画」のサイト構造である。

i) DTMソフトに付与された設定（キャラクター）の存在

「初音ミク」の特徴的な要素の1つとして、「初音ミク」というDTMソフトウェアに付与された設定（キャラクター）の存在がある。これはコンテンツ投稿が始まった要因としても前述したが、このソフトウェアに付与されたキャラクター設定が楽曲を作成する人びとやさまざまな創作を行っている人びとに発想の対象と発想の自由さを担保したのではないかと考えられている（佐々木 2008）。キャラクターという像があることで、これを原作として二次創作を行うという日本の同人文化に「初音ミク」がマッチし、これによって協創が可能になったと考えられるからである。このように協創の「目的」とまでいかずとも、「焦点としての像の存在」が「初音ミク」の創発的な協創には存在していることが分かる。

しかしながら、このような設定（キャラクター）を持つDTMソフトやコンテンツは「初音ミク」以前にも存在していた。そもそもキャラクターというものはDTMソフト以外のあらゆるコンテンツにも大量に存在しており、これだけが「初音ミク」の創発的な協創を可能とした要因であるとは断定できない。

ii) 日本のコンテンツ産業や芸術文化の持つ特徴

次に「初音ミク」の特徴的な要素の1つとして、日本独特の文化的背景である。第1章でも取り上げたように、日本のコンテンツ産業は受け手主導のコンテンツ産業、すなわちコンテンツの規模が中小規模であり、同人文化を抱え、創作経験者が多い大衆的な産業構造を持つとされている（小山 2009）。このような特徴はWebが進展した社会で実現されると考えられている「個人が創作し個人が消費するコンテンツ消費構造」に類似している。「個人が創作し個人が消費するコンテンツ消費構造」について、ドミニク（2013）

は芸術様式「X」と仮定して議論している。この芸術様式「X」とハリウッド型コンテンツ産業システム、日本型のコンテンツ産業システムを比較したものが表 2-11 である。なお、表 2-11 で構造として示している PUSH 型とは、コンテンツの提供者がトップダウン的にコンテンツを販売提供する産業構造を示し、PULL 型は消費者がコンテンツを選びとって消費するボトムアップ的な産業構造をしめしている。この表 2-11 が示すように、日本コンテンツ産業システムは生産単位が細かく、コンテンツを消費者が選びとる構造を持っており、芸術様式「X」に類似している。ドミニク（2013）はこの芸術様式「X」の構造を持った状況下ではプロクロニズムと相同性の経済が成り立つとしている。プロクロニズムとは「生命の来歴（どのような環境に生きて、どのような進化をたどったのか）がその形態に刻み込まれること」であり、ドミニクは生成プロセスの可視化をその意味に当てている。ドミニク（2013）は、このプロクロニズムと相同性の経済下では、特定の機能目的を有さない創作物について、その創造物が共有される際に、その来歴もまた同時に共有され、評価されることで、基本的な相互性を保ちながらも多様な用途に応じて分岐しうる可能性を保持すると述べている。これは「初音ミク」のコンテンツが特定の機能目的をもたないが、動画共有サイト等のコンテンツ投稿サイトで共有されることで多方向のジャンルに分岐しながら拡張してきた協創の構造に合致する。「初音ミク」を起点として協創されてきた多くのコンテンツは Web 上に記録されており、その来歴とも言えるものは常に誰もが確認し評価することができる。このようなことから、日本のコンテンツ産業の構造的な特徴が「初音ミク」というコンテンツの創発的な協創が大規模に発生した要因の 1 つとして考えられるのである。

表 2-11 芸術様式「X」と2つのコンテンツ産業システムの比較
(ドミニク 2013, 小山 2009 を元に筆者作成)

	芸術様式「X」	ハリウッド型コンテンツ 産業システム	日本型コンテンツ 産業システム
構造	プロクロニズムと相同性の経済（相互認識）	PUSH 型	PULL 型
生産	集団（個人）	大企業	中小企業・同人（個人）
受容	集団（個人）	個人	個人

一方でこの日本の文化的背景は、「初音ミク」登場以前から日本のコンテンツ産業に備わっていた特徴であり、それだけでは「初音ミク」の創発的な協創が大規模に起こったことは説明しきれない。

iii) 著作権管理体制

次に「初音ミク」の特徴的な要素の1つとして、著作権管理体制が挙げられる。CFM社は発売から3ヶ月後の2007年12月3日に、コンテンツ投稿サイト「ピアプロ」を開設し、「キャラクター利用のガイドライン」を公開した(伊藤 2012)。この取り決めでは、「初音ミク」のイラストや動画のような二次創作コンテンツを許可無しで無償公開が法的に行えるようになった。また、二次創作のさらなる二次創作に対するポーズを「ピアプロ」内で表明し、二次創作を行う際には御礼を書き込むことが推奨された。「初音ミク」の発売元であるCFM社がこのような規約(ルール)の制定を急いだのは、二次創作だけでなくそのさらなる二次創作や三次創作といったN次創作(濱野 2008)が行われる創発的な協創を壊さず、応援する方法を模索したためである(伊藤 2012)。この試みは創作者に協創に参加するための「ルール」と「心理的障壁の低下」をもたらしたと考えられ、急激な創発的な協創を可能にしたと考えられる。

一方で、このような二次創作に対するルールや合法化はアメリカで2002年に先行して提唱されたCC(クリエイティブ・コモンズ)が存在する。日本でもその可能性は野口(2006)等で議論され、可能性が指摘されてきたが、「初音ミク」のような創発的な協創を生み出すには至っていない。

iv) 動画共有サイト「ニコニコ動画」のサイト構造

さらに「初音ミク」の特徴的な要素として、協創の中心的場として機能した動画共有サイト「ニコニコ動画」の存在が挙げられる。「ニコニコ動画」は、「初音ミク」登場前のDTMソフト発売時には存在しなかったWebサイトである。「ニコニコ動画」同様の動画共有サイトには、規模が圧倒的に大きい「YouTube」が存在し、2006年3月時点の日本人による利用も212万人と少なく無かった(ネットレイティングス 2006)。しかしながら「YouTube」では「初音ミク」を含め大規模な協創と呼べるものは当時発生しなかった。この違いには、2つの動画共有サイトの何らかの構造的な原因が存在するはずである。「ニコニコ動画」の構造については、濱野(2009)が「コメント」と「タグ」というアノテーションについて特徴的であり、協創を可能にした要素であると指摘している。

YouTubeは動画共有サイトの一つで、2005年2月にサービスを開始した。YouTube公式によれば2015年現在、ユーザー数は10億人以上、1日あたりの動画視聴時間は数億時間、視聴回数は数十億回とされている(YouTube公式ページ 2015)。基本的サービスは動画投稿と視聴を可能とする動画ストリーミング再生サービスである(図 2-4)。コメン

ト機能は動画画面とは別に画面下部に表示される。タグ機能は検索などに利用されるメタ情報としては存在するが動画視聴画面で表示されることはなく、視聴者が付与・変更することはできない。



図 2-4 YouTube の視聴画面例

一方、ニコニコ動画は2006年1月にサービスを開始した。2015年には会員数は5000万人以上（ニコニコ動画開発者ブログ 2015）、再生可能な動画数は1200万件を超えている（ニコニコ動画トップページ 2015）。基本的サービスはYouTube等とほぼ同じであるが、視聴者が編集可能なタグや、動画画面中に流れるコメントといったユニークな機能が好まれ、多くのユーザーを獲得してきた（図 2-5）。ニコニコ動画では、タグやコメント機能によって、視聴者は動画視聴時にまるで同時に多くの人と見ているような感覚を味わうことができ、面白さや感想等をより直感的に共有することが可能である。投稿者側もまた、このコメントやタグによって視聴者が面白いと感じたポイントや、求められる要素等を知ることが可能である。



図 2-5 ニコニコ動画の視聴画面例

2つの動画共有サイトの違いについて沖松ら（2008）は以下のように述べている。

YouTube では投稿者が映像を共有する段階までにその主眼があるのに対し、ニコニコ動画では投稿された動画を視聴者がいかに消費できるかという点で開発リソースを注ぎ（以下略）

沖松ら（2008）の指摘する2つの動画共有サイトの違いは、「タグが視聴者に改変できるかどうか」や「コメントが動画上に表示されるか、画面外に表示されるか」といったアノテーションの違いに色濃く現れていると考えられる。このようなサイト構造の差は、前述した日本のコンテンツ産業や文化的構造の特色も反映していると考えられる。具体的に言えば、「YouTube」は投稿された作品を視聴者が視聴して楽しむWebサービスであるのに対して、「ニコニコ動画」は投稿された作品をタグやコメントで意味づけし、変容させることで楽しむWebサービスである。このニコニコ動画のコンテンツを消費するだけでなく遊ぶという構造が創発的な協創には重要な要素の1つであると考えられる。

また、濱野（2008）は、環境設計の差異が「ニコニコ動画」での創発的な協創である「N次創作」を可能にしている要因であるとしている。特に「視聴者も編集可能なタグ」について濱野（2012）は、次のように指摘している。

ニコニコ動画では、1つの作品あたり10個までのタグが入る仕様上、メタデータの側のほうが「多様性」を有することになる。しかもそのタグの数々は、「淘汰」と「拡散」の

メカニズムを通じて、常に生成変化を繰り返している

ニコニコ動画のタグは、もはや単なる動画の「分類」という役割を超えて、多様なコンテンツの「コモンズ」を媒介する、「触媒」としての機能を持つに至っている

この指摘が示すように、「ニコニコ動画」は、特徴的アノテーションによって創発的な協創を可能とする構造を獲得していると考えられる。ニコニコ動画に見られるタグのような、視聴者が付与するタグ（フォークソノミー）について緑川（2007）は、その新奇性をタグの共有によってネットワークが形成される点であるとしている。このようなネットワークは、濱野（2012）が指摘する働きを生み出していると考えられる。「初音ミク」の創発的な協創にはニコニコ動画のタグが重要な要素として機能していると考えられる。

2-2-4 創発的な協創で特異な条件

本節では、これまでの「初音ミク」の創発的な協創を可能としたと考えられる要素をまとめる。また、「初音ミク」を取り巻く環境は前述のとおり、「協創を実現するための条件」は満たされている。そのため、これら条件では触れられていないもしくは、詳しくは示されていないが、「初音ミク」の創発的な協創を実現する上で必要であると考えられる条件を以下に整理した。

i) 協創の焦点となる像（設定）

「初音ミク」の事例のDTMソフトに付与された設定の存在から、協創の焦点となる像（設定）が重要であることが推察される。この像（設定）は、目的のような明確なものではないが、協創に参加する人々が最低限共有する焦点となるものである。また、ニコニコ動画のタグ機能もこの協創の焦点となる像（設定）を構築していると考えられる。武田（2015）は、初音ミクの創発的な協創について全体の目的が明確化されていないために集約性が不足していると指摘したうえで、これをタグ機能が補完していると指摘している。これら協創の焦点となる像（設定）は、武田（2015）の指摘したように、集約性を具体化したものであると考えられる。つまり「創発的な協創」の集約性を満たすため

には、目的が不明確であるために持ちづらい集約性を、コンテンツの像や設定、付与されるタグといった形で構築している可能性がある」と指摘できる。

ii) 個人が生産し、個人が選びとる PULL 型のコンテンツ消費構造

日本のコンテンツ産業や芸術文化のもつ特性から、個人が生産し、個人が選びとる PULL 型のコンテンツ消費構造の重要性が指摘できる。この要素は、有機的秩序の原理に関係している要素であると考えられる。Web サービスの環境として構築することが協創の条件とされているが、このような参加者が個人で生産し個人が選び取る振る舞いを行うかどうかは、社会的背景や慣習が深く関わると考えられる。そのため、コンテンツ創造のジャンルにおいては、同人や個人創作の活発な文化背景を持つ日本で創発的な協創が発生した要因として重要であったと考えられる。

iii) 著作権管理体制

「初音ミク」の事例では、発売元である CFM 社が二次創作の連鎖（N 次創作）を合法化し、二次創作をする側とされる側が同意できるマナーを作り上げていった。これは、コンテンツや参加者の振る舞いその場限りのものとはせず、連続的に利用できる。遊ぶことができる環境を整えていると言える。創発的な協創においては、何がどのように協創されるかは性質上不明確である。よって自由な二次創作のためのルールとマナーがあることは創作活動を行う人々にとって心理的障壁を下げるとともに、創発的な協創が暴走することを防ぐと考えられ重要な要素であると考えられる。

iv) コンテンツで遊ぶ構造（コンテンツの非完結性）

最後に、動画共有サイト「ニコニコ動画」のサイト構造から、コンテンツを消費するだけでなくコンテンツで遊ぶ構造（コンテンツの非完結性）が必要であることが指摘できる。視聴時のコメント、タグ、二次創作や転載によって前述の協創の焦点となる像（設定）が構築されるとともに引き継がれ、創発的な協創を可能にしている可能性がある。

2-3 創発的な協創を実現するための条件のまとめ

第2章では、協創を実現するための条件と「初音ミク」の大規模な創発的な協創における特異な要素の考察から、「創発的な協創」を実現するための条件の仮説を整理した。この結果をまとめると表2-12のようになる。第3章以降では、このような「創発的な協創」を実現するための条件の仮説を踏まえたいうえで議論を行っていく。

表 2-12 創発的な協創を実現するための条件の仮説

条件	説明
有機的秩序の原理	独立性 ユーザーは独立して意見や行為ができること 分散性 ユーザーが異なる視点を持つことが可能であること
参加の原理：多様性	複数の異なる視点をもったユーザーが参加し、どの立場にもなることが可能である。価値は関係者全員が得られるようにすること
漸進的成長の原理	小さなプロセス（個々のユーザーの振る舞い）が重要視され、その積み重ねによって構築されること
パターンの原理：集約性【協創の焦点となる像】	コンテンツの設定や Web サービスのタグ機能によって協創の焦点となる像が見いだせる仕組みを持つこと
診断の原理：傾聴する	ユーザーの誰もが、Web サービスやユーザーの振る舞い、コンテンツを評価でき、それに従った対応が行われる。
調整の原理	構造や機能によって、特定ユーザーやコンテンツだけが得をしたりしないように抑制すること
単純性	使う際に不快感を持たせない単純性を持つこと
信頼の原則：「大いなるもの」に対する信頼	人びとやプロセスの信頼構築を可能にすること
共有の原則	情報、知識、経験、アイデア、視点を共有すること
大規模性	参加者の人数が十分大きいこと
確信を保留する	なにが正しいのか（アイデアやサイト運用まで）を決めつけず、参加者とともに選び取っていく形をとること
【著作権管理とマナーを整備する】	コンテンツで遊べるように、参加者の投稿するコンテンツの二次創作を合法化し、マナーを整備する。
【コンテンツの非完結性】	コンテンツを消費するだけでなく、コンテンツで遊ぶための仕組みを持つこと

第3章

創発的に協創されたコンテンツと観光

第3章 創発的に協創されたコンテンツと観光

第3章では、「創発的に協創されたコンテンツ」に誘引された観光の事例を取り上げ、現状を整理していく。事例は4事例取り上げる。1つ目は元となったコンテンツ自体は商業コンテンツであった「アニメの聖地巡礼」。2つ目は第2章でも取り上げた創発的に協創されたコンテンツである「初音ミク」に関わる行動。3つ目は、第1章と第2章で取り上げた同人に深く関わり創発的に協創されたコンテンツである「東方Project」とそのゆかりの地。4つ目は元となったコンテンツすら曖昧な創発的な協創によって構築された「グンマー」もしくは「未開の地群馬」と呼ばれるネタとそこから派生した行動である。本章の構成は、3-1から3-4の各節でそれぞれの事例を取り上げた後、最後の3-5でまとめを行う。

3-1 アニメの聖地巡礼

アニメの聖地巡礼は、アニメ作品の背景に利用された現実空間やゆかりの地（以下、対象地）に、そのアニメ作品のファンが来訪する観光のことである。初期のアニメの聖地巡礼では、対象地がアニメの放映元や地域側から発信されることはほとんどなかった。そのため、そのような場所はアニメ作品のファンが自ら発見する事が一般的であった（山村 2011）。また、アニメの聖地巡礼を行うアニメファンの具体的な観光は、アニメの背景として使われた場所での写真撮影、対象となる地域の近くの神社へのアニメキャラクター等絵を書き込んだ絵馬である「痛絵馬」の奉納、駅や観光協会といった公的空間へのファンが来訪したことを記入する「巡礼ノート」の設置等が知られている。また、観光後には、アニメファンの中には観光時に撮影した写真や動画を自分でブログや動画共有サイトに投稿する者がいることが知られている（岡本 2013）。これに加え、アニメ聖地巡礼行動においては、他のアニメファンが残した痛絵馬や巡礼ノート等が観光の目的となることも知られている（岡本 2013）。このようなことから、アニメ聖地巡礼の初期の事例では、観光の結果生み出されるコンテンツが別のアニメファンの観光の目的を形成するという、「観光の結果の協創」が起きていたことが分かる。

しかしながら、2010年代以降は、もはや創発的な協創で観光が起こっているとは言わずらく、コンテンツを活用した観光誘客の取り組みが行われるようになった。特に、「水木しげるロード」の成功（佐藤 2011, 澤田 2005）、2007年にアニメが放送された

第3章 創発的に協創されたコンテンツと観光

「らき☆すた」の聖地巡礼行動を活用した鷲宮神社と鷲宮商工会の地域活性化の成功（山村 2011）等がメディアや公的機関によって取り上げられるようになってからは、アニメ作品もフィルムツーリズムと同様に地域の新たな観光客誘客資源として注目されるようになり、アニメファンの創発的な協創から起こる観光は変容しつつあるといえる。近年では観光来訪者の獲得を狙って作成されたアニメ作品（「輪廻のラグランジェ」等）も制作されるようになってきている（廣田 2014）。このような事例では、前述したような観光（写真撮影・痛絵馬・巡礼ノート）がファン主導で発生してくるというよりも、アニメ制作会社や地域が対象地を明確にし、痛絵馬を奉納する場所や巡礼ノートを用意することで、アニメの聖地巡礼をすべきともいえる環境を用意するような取り組みがされるようになってきている（池田 2012）。このため、近年のアニメの聖地巡礼については、創発的な協創とは言いづらくなってきている。

3-2 「初音ミク」に関わる行動の事例

「初音ミク」は2-2で述べたように、元々DTMソフトであり、初期のキャラクター設定も薄かった。このため「初音ミク」は実空間との結びつきをほとんど持っていなかった。あるとすれば、CFM社の本社所在地である北海道札幌市ということだけであった。しかし、「初音ミク」をめぐって作成される大量のコンテンツの中には、現実空間や現実の物と結びつきを作るようなコンテンツも出現している。このようなコンテンツの中には、一部のファンからは現実の空間に「初音ミク」との結びつきが存在すると認識させるようにしたコンテンツも出現している。このような例として本節では「初音ミク」との結びつきが実空間でのイベントに影響を与えることになった鳥取県米子市役所の例を取り上げる。この事例については、Web調査と米子市役所への聞き取り調査結果から取りまとめている。

「初音ミク」の広く知られた設定に、「ネギが好き」という設定と「はちゅねミク（図3-1）」というデフォルメキャラクターが存在する。この設定は二次創作によって付加されたものである。この発端は「初音ミク」の発売から5日後の2007年9月4日にニコニコ動画に投稿された『VOCALOID2 初音ミクに「Ievan Polkka」を歌わせてみた』という動画である。その内容は、DTMソフトである初音ミクに歌わせた「Ievan Polkka」（元曲はスウェーデンの楽曲）に合わせて初音ミクをデフォルメした二次創作キャラクターがネギを振るといったものだった。このキャラクターは9月11日に「はちゅねミク」と命名されている。さらに、その数週間後に投稿された『【初音ミク】みくみくにしてあげる♪【してやんよ】』では、先の動画で付加された「初音ミクはネギが好き」という設定を踏まえた歌詞がつけられた。当時「初音ミク」はニコニコ動画において知名度は低く、また動画の数も少なかった。そのような中で、以上2つの動画が（ニコニコ動画における）初期に初音ミクの認知度を広げる上で貢献したため、「初音ミク」は「ネギが好きである」という設定と「はちゅねミク」というデフォルメキャラクターが一般化したのである。またDTMソフトの発売元であるCFM社側も、この設定とキャラクターを拒絶せず、公認状態にした。このような二次創作活動を踏まえ、この「はちゅねミク」と「ネギ」を結びつける文脈的根拠が出現した。



図 3-1 たまご氏による「初音ミク」の二次創作デフォルメキャラクター「はちゅねミク」(<http://closeup-nettube.livedoor.biz/archives/809608.html> より転載)

鳥取県米子市は本来「初音ミク」にはなんの縁も存在しない地域である。しかしこの地域は「ネギ」が特産である。そのネギというブランドで地域のイメージをアップしていこうと、2006年からオリジナルキャラクター「ヨネギーズ」(図 3-2)というキャラクターを活用した地域アピール活動を行なってきた。



図 3-2 米子市公式イメージキャラクターヨネギーズ
(米子市役所により画像データを提供)

このヨネギーズを主演とした Twitter アカウント（2009年9月5日開設）や mixi コミュニティ、Facebook ページが開設され、一般ユーザーに直接情報発信をするとともに、会話に見立てたファンとの情報交換も行なっている。この Twitter のヨネギーズのアカウントに対し、ファンから「ヨネギーズとネギの好きな初音ミクがコラボレーションしたらいいのに」という趣旨のコメントが寄せられた。「ヨネギーズ」を運営する米子市側は「初音ミク」については知ってはいたが、そのようなコラボレーションができるとは意図はしておらず、ヨネギーズのコメントとして「そんなことがあったら面白い」という程度のコメントをする程度の反応を返すに過ぎなかった。

このような状況に対し、CFM 社は Twitter 上にて「何かお手伝いしましょうか」といったコメントを米子市に送るといった展開に出た。CFM 社は二次創作から生まれた「ネギが好きである」という設定と、そのネギを振る「はちゅねミク」を公認していた。このため、「ヨネギーズ」とコラボレーションしても「はちゅねミク」であれば「ネギが好きである」という設定から「初音ミク」のイメージを損なうことなくファンも喜ぶのではないかといった CFM 社側の柔軟な判断ができたためである。実際、CFM 社はその二次創作キャラクターである「はちゅねミク」と「ヨネギーズ」のコラボレーションを提案し、これに「はちゅねミク」を製作した Otomania 氏とたまご氏も好意的態度を示した。米子市と Otomania 氏とたまご氏の両氏との直接の交渉から、市がグッズなどを制作する際の著作権料は無料となり、はちゅねミクの漫画である「ろいばら！」に「ヨネギーズ」と「はちゅねミク」のコラボレーション漫画が掲載された。またコラボグッズなども創られ、それらが米子市で頒布される運びとなり、「初音ミク」自体はつながりを持たないものの、その二次創作デフォルメキャラクターである「はちゅねミク」が米子市に結びつきを持つこととなった。また後日、新潟県で別の創作者が地元の祭りのために作成した「はちゅねミク」張り子の祭り後の引き取り手を探したところ、米子市をはじめとして多くの地域が名乗りを挙げた。この際に、前述のような経緯から「はちゅねミク」とつながりを持つ米子市に引き取られることに決定し、現在は米子市役所のホールに設置されている（写真 3-1）。



写真 3-1 米子市市役所内に設置された「はちゅねミク」の張り子（著者撮影）

このように米子市は徐々に「ヨネギーズ」と「はちゅねミク」を通して「初音ミク」との繋がりを創ることとなった。市役所によれば、休日などに偶にはあるが、米子市役所には張り子の写真を取るためにコスプレをしたファンや学生などが訪れる光景も見られるという。

この「初音ミク」に関わる事例から、創発的に協創されたコンテンツの場合、観光は元々のコンテンツが持っていた場所とのゆかりから発生するだけでなく、協創の結果生じた設定によっても発生しうることがわかる。また、これらコンテンツツーリズムの行動動機は、連続して行われる協創によって強化されていく場合もあることがわかる。

3-3 「東方 Project」に関わる行動事例

本節ではアニメのようにマスメディアが放映する形を取らず、同人誌即売会や創発的な協創によって拡大してきたコンテンツである「東方 Project」を取り上げる(図 3-3)。「東方 Project」は、元となっている原作と呼ばれる作品は、同人誌即売会で、サークル名「上海アリス幻楽団」の ZUN 氏によって頒布された PC ゲーム作品群となっている(一部商業ベースで販売が行われている書籍コンテンツも存在する)。そして「東方 Project」は「初音ミク」とは異なり、ニコニコ動画の登場以前からも、特に同人誌即売会や、したならば掲示板、個人のショートストーリーと呼ばれる小説(以下 SS)共有サイトなどで、既に多くの二次創作が行われていた。本節における「東方 Project」と観光については主に、東方コミュニティ白書(久樹 2011, 2012, 2013, 2014, 2015)、上海アリス幻楽団創作物の二次創作・使用関連ページ

(<http://www.geocities.co.jp/Playtown-Yoyo/1736/t-081.html>), コンテンツ文化史学会 2011 年大会「オタク・ファン・マニア」特別シンポジウム『「東方 Project」が可能にしたもの —プラットフォームとしての「東方」—, 現地での調査, ニコニコ動画・Pixiv でのコンテンツ調査を元に情報をまとめている。



図 3-3 上海アリス幻楽団頒布のゲームソフト「東方 Project」の一ゲーム画面(上海アリス幻楽団 <http://www16.big.or.jp/~zun/html/th14top.html> の画像を引用)

「東方 Project」は「初音ミク」同様、コンテンツの総体が極めて大きい。Web 上のコンテンツ投稿サイトには二次創作物が大量に存在し(表 3-1)、コミュニティサイトも多数存在する(表 3-2)。

表 3-1 「東方 Project」の現在の主要 Web サイトにおけるコンテンツ量
(2015年6月6日, 9日時点の状況を調査し筆者作成)

サイト名	コンテンツの種類	コンテンツ数 ※「東方 Project」での検索	コンテンツ数 ※「東方」での検索
NicoNico	動画	2, 327 件	304, 508 件
	イラスト	5, 029 件	339, 629 件
	3D	4 件	62 件
Pixiv	イラスト/漫画/SS	169, 124 件	1, 814, 052 件
Coolier と 東方創想話	SS		15, 947 件

表 3-2 「東方 Project」関連のコミュニティサイトの一部の例 (筆者作成)

種別	コミュニティサイト名	タイプ・詳細	URL
外部大手 CGM サイト	ニコニコ動画	各種作品投稿	http://www.nicovideo.jp/
	YouTube	動画投稿	http://www.youtube.co.jp/
	pixiv	イラスト投稿サイト	http://www.pixiv.net/
	Twitter	SNS	https://twitter.com
	mixi	SNS	https://mixi.jp/
	circle. ms	同人サークルコミュニティサイト	https://circle.ms/
SS 投稿サイト	Coolier と東方創想話	SS コミュニティサイト	http://www5d.biglobe.ne.jp/~coolier2/
したらば 掲示板	東方幻想板	SS 等	http://jbbs.shitaraba.net/computer/41116/
	東方寄書板	SS 等	http://jbbs.shitaraba.net/internet/22214/
総合 Wiki 系 のサイト	東方 Wiki	Wiki	http://thwiki.info/
	touhouwiki	海外の Wiki	http://en.touhouwiki.net/wiki/
	Wikia	海外の Wiki	http://touhou.wikia.com/wiki/
関連情報の 紹介, ソート を目的にした サイト	制作のしおり	東方関係のニュース	http://sshiori.blog77.fc2.com/
	ほんのひなんじょ	東方に関する考察をまとめている	http://www.geocities.co.jp/Milkyway-Sirius/6845/
	幻想情報局 -イザヨイネッター-	東方のセリフなどをまとめている	http://izayoinet.info/
派生技術や ネタの サイト	ゆっくりしていったね まとめ Wiki	派生ネタ ゆっくりしていったねの Wiki	http://www8.atwiki.jp/yukkuri/pages/11.html
	VPVP wiki	MMD 用 Wiki	http://www6.atwiki.jp/vpvpwiki/
	VPVP	「MikuMikuDance」 「Miku MikuVoice」の公式サイト	http://www.geocities.jp/higuchuu4/

図 3-4 には「東方 Project」関連コンテンツの投稿件数と累積件数の遷移と主なイベントを示している。これを見ると、ニコニコ動画の登場以降は、「東方 Project」は「VOCALOID」よりも早い段階で動画件数を伸ばし始める。「東方 Project」は、「原作」と呼ばれる作品が同人誌即売会で供給される度に、そのゲームの設定やキャラクター、楽曲を用いた二次創作コンテンツがニコニコ動画に投稿されていった。また、ニコニコ動画での盛り上がりによって牽引される形で、もともと盛り上がりが存在していた「東方 Project」の二次創作為目的とした同人誌即売会への参加サークルや参加者数もまた大きな伸びを見せた。表 3-1, 3-2 から分かるように、現在では動画共有サイトやコンテンツ投稿サイトに関連動画・音楽・イラストなどが極めて大量に存在している。一方で、商業ベースの露出は少ない。「初音ミク」は表 2-10 で示したように TV で取り上げられること等も複数回存在するが、東方 Project はほとんど取り上げられることはない。近年では同人誌即売会発でありながら、アニメ化まで行われた「fate stay night」や「ひぐらしのなく頃に」のようなコンテンツ作品が数多く存在するが、「東方 Project」の場合、アニメ化は行わない方針を取っている。このため、漫画や小説の雑誌連載とその単行本の販売、同人ゲームのアレンジ楽曲のアーケードゲームへの採用などに留まっている。それにもかかわらず、「東方 Project」のオタクのコンテンツ消費シーンにおいて非常に大きな存在感を示すようになっているコンテンツであり、久樹（2011）によれば東方 Project 関連の同人作品の市場規模は 20 億円と推計されている。2012 年～2013 年の投稿件数の絶頂期以降は、同人誌即売会への参加サークル数やニコニコ動画への動画投稿件数は微減状況にあるものの、創発的な協創が活発な状況を維持している。

第3章 創発的に協創されたコンテンツと観光

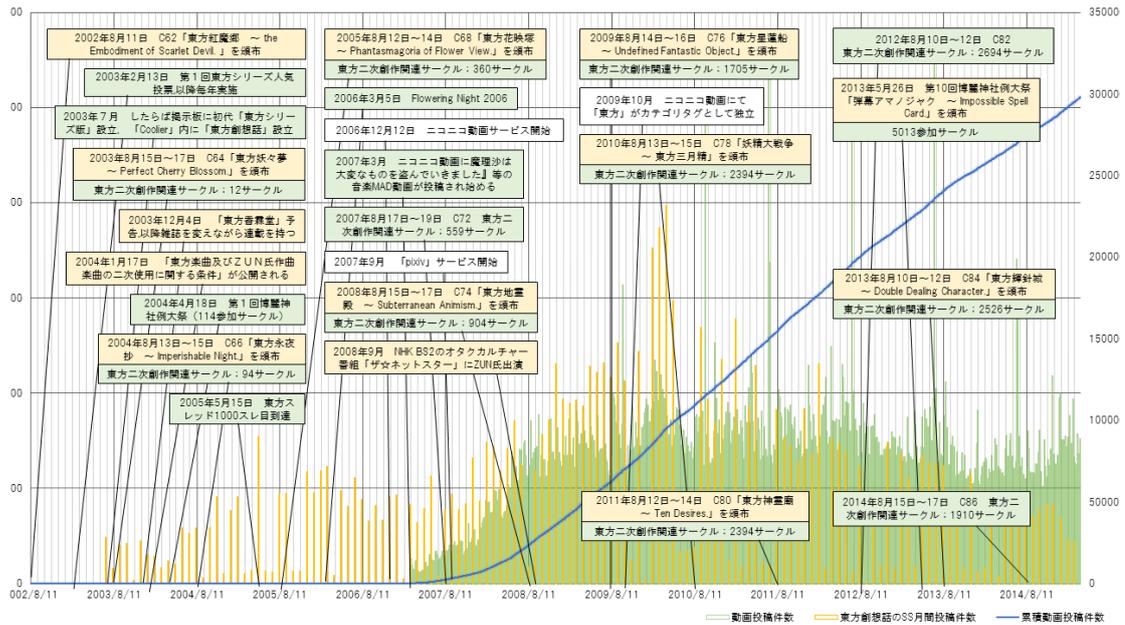


図 3-4 「東方 Project」のニコニコ動画の動画投稿件数変遷と
 累積動画数、東方創想話のSS 月間投稿件数及び主な出来事
 (東方 Wiki, 久樹 2014 を元に筆者作製)

「東方 Project」の原作のゲームストーリーには日本の伝記や物語が散りばめられている。このため、日本全国にゆかりを匂わせる場所が存在し、同人誌即売会もそれにちなんだ形で開催される場合も多い。その中でも、長野県諏訪周辺を取り上げる。

2007年コミックマーケット72で頒布された「東方 Project」のゲーム「東方風神録～ Mountain of Faith.」のDVDパッケージには、長野県諏訪大社前宮にある御柱の写真が使用され、作中のキャラクター名や技名、曲名に、諏訪大社に祀られた神様の名前や地域の名前が織り交ぜられている。原作者であるZUN氏本人も自ら諏訪大社と関連があると発表していることから、「東方 Project」のファンや協創の参加者の多くが「東方 Project」とゆかりがある地域であると考えている。

このような背景から、「東方 Project」のファンが諏訪湖周辺を訪れる観光も発生している。長野県の諏訪周辺には大きく4社の諏訪大社が存在するが、これらすべての神社において東方 Projectの聖地巡礼者が奉納した痛絵馬が見られる(写真3-2)。



写真 3-2 諏訪大社に見られる痛絵馬（筆者撮影）

また、このような痛絵馬は少なくとも 2011 年の中期から 2012 年の初期にかけては継続的に奉納され続けていたことが調査から明らかになっている（表 3-3）。また来訪者が撮影した諏訪大社の写真や情報もまたブログや動画共有サイト等で盛んに発信されている。「東方 Project」の場合、同人誌即売会が極めて盛んに行われているため、その場で頒布される同人誌という形での情報発信も多く見られる。これら二次創作者によって再発信され共有された関連情報は、次なる二次創作に再び利用され、「東方 Project」のコンテンツとしての総体を更に拡大していく可能性がある。また現地に奉納された痛絵馬などファンの動向情報もまた動画やブログ、写真といった様々な形で発信されている。ファンの個人ブログや Twitter にはこういった痛絵馬の写真を見つけることができ、アニメの聖地巡礼同様に、このような情報もまた来訪の目的として新規参入者を誘引している可能性が高い。

表 3-3 諏訪大社4社の2011年～2012年初期の痛絵馬数（現地調査結果より作成）

計測日	前宮		本宮		春宮		秋宮	
	痛絵馬	総数	痛絵馬	総数	痛絵馬	総数	痛絵馬	総数
2011年8月5日	1	10	2	283	30	179	23	413
2011年9月5日	7	28	20	572	48	239	73	808
2011年10月10日	6	39	36	538	63	187	76	874
2011年11月7日	5	46	52	858	17	96	102	1137
2011年12月11日	0	44	38	1251	20	160	127	1651
2012年1月8日	0	59	25	1217	1	64	23	1025
2012年2月5日	0	70	40	1442	2	96	22	1296

また、諏訪湖周辺では、ゆかりの地にちなんだ同人誌即売会の開催も見られる。2009年、2010年、2013年に開催された「御射宮司祭」は諏訪大社周辺に住む「東方Project」のファンによって企画された「東方風神録 ～ Mountain of Faith.」キャラクターオンリーの同人誌即売会である。この御射宮司祭はコンテンツのファンの作成した二次創作物の頒布がイベントの中心要素であり、その企画運営も地元のファンである。この即売会は「東方Project」の東方風神録と諏訪大社とのつながりを意識した内容となっており、聖地に因んだ企画が複数企画された。例えば、地元の実際のお祭に「東方Project」のファンが参加するといった企画や、地元の酒造会社や製菓会社と同人作家が共同してオリジナル商品（写真3-3）をイベント限定で販売するといった企画が行われた。



写真 3-3 御射宮司祭でみられた同人作家と地元企業のコラボ商品の一例

御射宮司祭はファンイベントとしての成功をおさめる一方で、諏訪神社側との摩擦なども抱えていることがわかった（御射宮司祭企画者に対する聞き取りから）。

「VOCALOID」における札幌市や米子市のような、公式コラボといった形でイベントを行う事例と異なり、「東方 Project」は同人ベースのコンテンツであるため、公式イベントという形はとらない。このため、原作者である ZUN 氏は寛容に二次創作を半ば認めているといえども、関わりは持たず、著作権法上はグレーな同人誌即売会といった立ち位置に立脚する。そのことは、地元自治体や企業も大々的に応援しにくいことを意味している。このような構造は、一見悪いことと捉えがちであるが、地元自治体や企業という大きな組織が介入しにくい構造の維持は「東方 Project」において、ファンや参加者が中心でありつづけ、主体性が維持されるという利点も生んでいる。

「東方 Project」に関わる事例から、まず、観光とは直接関係はないが、創発的な協創について「初音ミク」のような創作の道具では無くとも、大規模な協創が生じることがわかる。「東方 Project」は DTM のような曲を作る道具でも、何かの創作活動を支援するソフトウェアでもない。元々のコンテンツがゲームや書籍として完結したコンテンツである。しかしながら創発的な協創が活発に生じている。それを踏まえた上で、創発的な協創で創造されているコンテンツの場合、コンテンツが元々持っていた場所とのゆかりを Web 上や同人誌即売会といった無秩序な創造活動の連続（創発的な協創）やファン主導のイベントによって強化する可能性があることが分かる。また、観光もまたコンテンツとして Web 上や同人誌即売会といった無秩序な創造活動の連続（創発的な協創）に取り込まれ、コンテンツが持っている場所とのゆかりを強化していることもわかる。

3-4 「グンマー」「未開の地群馬」に関わる事例

これまで取り上げた事例は、コンテンツの中でもアニメやキャラクター、ゲームといった同人文化やオタクに関係の深い事例である。また元となるコンテンツが明確に存在し、規模も大きい。しかしながら、創発的に協創されるコンテンツはそういったコンテンツに限られるものではない。例えば大手掲示板サイト「2ちゃんねる」では、アニメ、キャラクター、ゲームだけではなくあらゆるコンテンツが創発的な協創の対象となっている。谷村ら（2008）は、2ちゃんねる発祥の現象である「吉野家オフ」や「ハレ晴レユカイオフ」について、その行動様式をDIY文化やハッカー文化と通ずるとしている。具体的には、「ハレ晴レユカイオフ」においては、参加者たちはオフ会で集まり、「ハレ晴レユカイ」を踊る行為を動画に撮影する。そして、この動画を掲示板サイトなどで共有し、この共有した動画を見ることで、再度集まって踊ろうという気概につながっているというものである。このような現象においては、自分たちが行動する動機を自分たちの行動を含めた創発的な協創を通して構築している。谷村（2008）は自己目的化していると指摘している。このような自己目的化はトフラー（1980）の生産消費者（プロシューマー）に近似し、創発的な協創によって行動動機や文脈を作成している。こういった事例の中に「グンマー」と「毛無峠の長野県と群馬県の県境付近」の事例が存在する。本節における「グンマー」と「毛無峠の長野県と群馬県の県境付近」の事例については主に、現地での調査、ニコニコ動画やYouTubeでのコンテンツ調査を元に情報をまとめている。

「グンマー」もしくは「未開の地群馬」という、少々群馬県民にとって失礼ともいえるWeb上のネタが存在する。このネタは、部族制度に則った生活、極端な秘境などの画像や映像に「これが未開の地、群馬（グンマー、GUNMA）だ」と説明する事で形作られるものである（図3-7）。このような「グンマー」や「未開の地群馬」というネタがどこで、どのように形作られたのかは、Web上の匿名の掲示板で形成されたと考えられるために定かではない。このように地域名がWeb上の特に匿名掲示板でネタにされることは珍しいことではない。「グンマー」の他にも、「試されすぎた大地北海道」や「大都会岡山」のような様々なネタが存在する。それらは（Web上の特に匿名掲示板であれば）蔑称である場合もあれば、その地域に親しみを込めて読んでいる場合もあり、それこそ多様である。この「グンマー」や「未開の地群馬」も文字通りにとれば、蔑称と感ぜられてもおかしくない。実際、2ちゃんねる等で使われるようになったとされる2010年頃から、単純にアフリカの写真や、ジャングルの写真に群馬県と書き込むだけで、群馬県を小馬鹿にしているような扱いであった。掲示板で扱われる情報は、画像だけでなく、文字情報としても「日本語が通じない」「非常に暑い」「原住民がおり非常に強い」というような、この「グンマー」というネタの地域が架空で存在するかのよ

うな設定が勝手気ままに付与されていった。このような掲示板を中心になされた創発的な協創を通し、この「グンマー」や「未開の地群馬」というネタは、具体的な設定やイメージ像を獲得していったと考えられる。



図 3-5 「グンマー」「未開の地群馬」のネタ画像の一例

(Naver まとめ <http://matome.naver.jp/odai/2133925662861896901> から引用)

掲示板等で構築された「グンマー」のイメージは、次第に他の媒体でも、紹介されたり、利用されたりするようになっていく。ブログや個人の日記で話題にされるといっただけでなく、個人が Web サービスで発表する小説の設定に利用したり、「グンマー」風の画像を作成したり、動画が作られたりと、群馬県や蔑称の枠から次第に「グンマー」という特定のジャンルや物語のようになっていった。例えば、ニコニコ動画や YouTube に存在する「グンマー」ネタの動画は、物語のようなものに仮想の地域「グンマー」が登場するといったものであったり、ゲームの実況のネタとして使われたり、群馬県の投稿者が話題として活用したり、群馬県の旅行を紹介する動画でネタとして用いられたり、多様である。「VOCALOID」や「東方 Project」の N 次創作同様に、明確な創作目的を持たない協創が広がっていったのである。

このネタの盛り上がりは、次第に Web 上のネタにとどまらず、漫画作品や、ゲームアプリケーションに話題として関連付けられるようになっていった。この他にも、群馬県知事が言及すること（産経ニュース 2011. 7. 26）で、万人が知っているともいえず、一定以上の人々が知るネタにまで発展したといえる。

「グンマー」もしくは「未開の地群馬」は上記の通り、群馬県を元々のネタとしながらも、勝手気ままに Web 上で協創された、全くの別の仮想の設定やジャンルである。

第3章 創発的に協創されたコンテンツと観光

そのため、当初は群馬県という空間にネタが立脚していながらも、具体的なゆかりの地とも言えるような場所があるとはいえなかった。しかしながら、「グンマー」の、極端な秘境というイメージ像に実際にマッチする群馬県の場所が再発見されたことで、ある意味「グンマー」におけるゆかりの地として認識されるようになり、「グンマー」ネタを知る人々の一部が来訪するといったことが起こっている。

その場所は、長野県上高井郡高山村と群馬県吾妻郡嬭恋村を跨ぐ毛無峠であり、群馬県道・長野県道 112 号大前須坂線の通行止めとなる場所である（写真 3-4）。この周辺は、標高が高い山中であり、周辺は木が生えておらず荒涼とした地肌が露出している。このような景色は、いわゆる「グンマー」の秘境のイメージに合致している。さらに、長野県側から撮影すると、群馬県との県境の看板と、立入禁止の看板がフレーム内に収まるため、群馬県が危険であるかのようなイメージを想起させる。このために既に存在していた「グンマー」の要素として受け入れられたものと考えられる。この毛無峠の写真や、そこまでの順路の動画は、Web 上のブログや動画共有サイトで「グンマー」や「未開の地群馬」のネタと共に複数投稿されている。このことから「グンマー」のゆかりの地として一定の共有がなされていることが分かる。元々群馬県という地縁を持ちながらも、具体的な来訪場所を持たなかった「グンマー」というネタが、度重なる創発的な協創の結果として、具体的な地縁を獲得し観光ともいえる人の行動にまで影響を与えている。



写真 3-4 毛無峠の長野県と群馬県の県境付近（筆者撮影）

これまで、「グンマー」のネタの広がりや、ゆかりを持つことになった毛無峠について説明してきたが、「グンマー」は「VOCALOID」や「東方 Project」の事例のような

大規模性は持っていない。例えばニコニコ動画に存在する「グンマー」タグを持つ動画は174件に過ぎない（2015年11月20日現在）。しかしながら、創発的な協創がされる中で行動を誘引している。

「グンマー」もしくは「未開の地群馬」に関わる事例から、まず創発的な協創が地名のような場所に縛られた概念からも発生しうることがわかる。しかし同時に、創発的な協創自体は、元々の地名（群馬県）が持っていた具体的な情報からは少し離れた位置づけで行われていることもわかる。グンマーの事例では、「グンマー（未開の地群馬）」という仮想の物語が創発的な協創の対象なのであって、具体的な群馬県の情報には「田舎っぽい」「群馬という文字」「荒れた場所」のような断片的な情報に留まっている。また、元々地名から生じた創発的な協創であるのにも関わらず、具体的な観光対象となった毛無峠は「グンマー」のネタが協創される初期から見出されていたわけではなく、後から再発見されている。このことから、創発的な協創が地名のような場所に縛られた情報において起こるためには、一定の抽象化や断片化によって空間と切り離される必要がある可能性がある。これは、地名のような場所に縛られた情報にはWeb上で共有しきれない背景情報が極めて多く（地域の地理環境や人間関係、歴史等）、具体的な情報のままでは、2章で取りまとめた創発的な協創の条件の中でも「共有の原則」を満たすことができないためである可能性がある。そのような一方で、観光によって投稿されるコンテンツ（写真や動画等）が創発的な協創に取り込まれ、コンテンツが持っている場所とのゆかりを強化していることがわかる。さらに、「グンマー」は「VOCALOID」や「東方Project」の事例に比べて大規模性を持っていないにもかかわらず、行動を引き起こすに至っていることから、創発的な協創の規模が小さくても、観光を誘引する可能性もあることがわかる。

3-5 創発的に協創されたコンテンツに誘引される観光のまとめ

本節では、これまで取り上げてきた事例を元に創発的に協創されているコンテンツに誘引される観光の特徴を整理し、まとめを行う。

3-5-1 各事例の現状の結果の考察

これまで取り上げた事例から、規模や事象数は把握できないが、創発的に協創されたコンテンツからも、観光が誘引されることが明らかになった。そのうえで、創発的に協創されたコンテンツの誘引する観光には次のような特徴があることが明らかになった。

i) 「創発的な協創」の元となったコンテンツのゆかりの地への観光が発生しうる

「初音ミク」と「東方 Project」の事例では、元となったコンテンツにゆかりのある場所に観光が発生している。

ii) 「創発的な協創」の結果追加された設定によるゆかりからも、観光が発生しうる

「初音ミク」と「ゲンマー」の事例では、創発的な協創の結果元々持たなかった実空間とのゆかりが出現し、観光が発生している。

iii) 観光で生成されるコンテンツが「創発的な協創」の一部としてコンテンツを盛り上げうる

全ての事例で、観光によって生み出されるコンテンツ（痛絵馬のような空間に実際に存在するコンテンツや観光者が撮影した写真や動画、書き込んだ文章、創作物などの

Web上に投稿されるデータ)がWeb上に存在し、創発的な協創の一部として機能していると考えられる。また「東方Project」の事例では同人誌即売会やそこで頒布される同人誌もまた創発的な協創の一部として機能していると考えられる。

iv) 「創発的な協創」によってコンテンツとゆかりの地の文脈が強化されうる

アニメの聖地巡礼以外の全ての事例は、元々のコンテンツ自体が創発的な協創がなければ現在のような規模を誇っていない。また特に「グンマー」の事例では、観光によってWebに投稿された写真等が創発的な協創に組み込まれ、「グンマー」という創発的に協創されたコンテンツの一部として認識されるようになっている。

v) 「創発的な協創」が極めて大規模に発生しなくても、観光が発生しうる

「グンマー」の事例では、創発的な協創の規模が小さいにも関わらず、観光が起きている。

vi) 地名等の場所に関わるコンテンツが創発的な協創が行われるためには、抽象化や断片化によって空間と切り離される必要がある可能性がある

「グンマー」の事例では、群馬県という地名を元として創発的な協創が起きているが、その際には群馬県の具体的な情報などを削ぎ落とした物語やネタが創発的な協創の対象となっている。協創の条件における「共有の原則」を満たすために、地名等の場所に関わるコンテンツの創発的な協創には、コンテンツの抽象化や断片化が行われ共有されやすくなる必要がある可能性がある。

3-5-2 第3章のまとめ

第3章で取り上げた「創発的に協創されたコンテンツ」によって誘引された観光の現状とその特徴から、観光は「創発的に協創されているコンテンツ」に対しては、さらなる協創の要因としても機能する事がわかる。このことは、**観光がコンテンツを盛り上げる**という逆の働きを持つ可能性を示している。そしてそれは、**観光時に撮影された写真や動画や文章、観光後や想像で作られた創造物が、観光を誘引するコンテンツの創発的な協創に利用される**ということである。また、**地名等の場所に関わるコンテンツの創発的な協創においては空間と切り離されることが必要である**可能性が示唆された。

次の第4章では、このような観光によって生み出されたであろうコンテンツの創発的な協創の現状を明らかにする。

第3章 創発的に協創されたコンテンツと観光

第4章

観光関連のコンテンツにおける創発的な協創

第4章 観光関連のコンテンツにおける創発的な協創

第3章では、創発的に協創されているコンテンツから発生している観光について取りまとめ、観光によって作られたコンテンツが創発的な協創の一部となっていく可能性を指摘した。そこで第4章では、観光によって作られたコンテンツの創発的な協創の現状を明らかにし、その現状に至った要因を考察する。調査対象のCGMサイトは「ニコニコ動画」とする。この理由は二点挙げることができる。第一に、「ニコニコ動画」は、2007年中期という極めて早い時期から「初音ミク」の創発的な協創で注目を集め、(濱野 2009) や (武田 2015) でもその特異な協創現象の舞台として指摘されていること。第二に、コンテンツの量が豊富であり、観光に関連のあると考えられる「旅行」や「車載動画」といったジャンルのコンテンツも数多く存在するためである。本章ではこの「ニコニコ動画」において観光関連のコンテンツジャンルの動画群と、創発的な協創が活発であるとされているコンテンツジャンルの動画群について比較を行う。そして観光関連のコンテンツジャンルの創発的な協創の現状を把握し、その現状が生じた要因と課題について考察していく。

構成は、4-1で本章の研究目的を述べ、4-2は本章で調査対象を述べる。4-3では既往研究を整理する。4-4では分析手法についてまとめていく。4-5以降では、観光関連のコンテンツジャンルと創発的な協創が活発なコンテンツジャンルの比較を行い、観光関連のコンテンツジャンルの協創の現状を明らかにする。具体的には、4-5では観光関連のコンテンツジャンルと創発的な協創が活発なコンテンツジャンルの基礎集計結果の比較を行う。この比較結果からは、カテゴリ間の協創の規模の差を明らかにすることが可能である。4-6では観光関連のコンテンツジャンルと創発的な協創が活発なコンテンツジャンルのそれぞれで特徴的に出現するタグを抽出し、その抽出されたタグについての比較からその差を明らかにする。この比較結果からは、ニコニコ動画におけるそれぞれのコンテンツジャンルでのこれまでの協創の結果として生成されたタグが示す、ジャンルの差を明らかにすることが可能である。4-7では、観光関連のコンテンツジャンルと創発的な協創が活発なコンテンツジャンルのそれぞれで特定日時に初めて出現したタグのその後の変化状況を比較からその差を明らかにする。この比較結果からは、ニコニコ動画におけるそれぞれのコンテンツジャンルで新たに出現するタグが示すジャンルやコンテンツコモンズ、すなわちそれぞれのコンテンツジャンルが獲得した「新規性」のその後の協創状況の差を明らかにすることが可能である。4-8では、4-5～4-7の結果から観光関連のコンテンツジャンルの協創の現状を示し、このような現状が生じた要因と課題を考察する。

4-1 本章の目的

本章の目的は以下の2点である。

- 1 「ニコニコ動画」における観光関連のコンテンツの創発的な協創の現状を把握する
- 2 そのような現状が生じた要因と課題を考察する

これらの目的を達成するために、観光関連コンテンツジャンルと、創発的な協創が活発に起こっているコンテンツジャンルとの比較を行う。

4-2 調査対象

調査対象のWebサービスは「ニコニコ動画」とした。4-2では4-2-1で調査対象となるデータの抽出方法を説明し、4-2-2で取得したデータについて述べる。

4-2-1 観光関連カテゴリと協創活発カテゴリ

本章では、観光関連のコンテンツのジャンルから構成されるカテゴリを観光関連カテゴリと呼び、創発的な協創が活発であるとされるコンテンツのジャンルから構成されるカテゴリを協創活発カテゴリと呼ぶ。なお、ここでいうカテゴリは、特定の共通性を持ったジャンルを合わせた単位として用いている。その上で、観光関連カテゴリの動画群と協創活発カテゴリの動画群を、それぞれに応じたタグをもとに抽出する。この抽出用のタグについては「カテゴリタグ」を用いる。カテゴリタグは、ニコニコ動画が動画検索の効率化のために用意しているタグである。ここではそれぞれのカテゴリに関係が深いと考えられるタグを選定することとし、各カテゴリにつき2種類ずつ、合計4種類選定した。選定したカテゴリタグとその理由は表4-1のとおりである。

表 4-1 各カテゴリの動画群の抽出に利用するカテゴリタグとその選定理由

カテゴリ	利用した カテゴリタグ	選定理由
観光関連 カテゴリ	車載動画	旅行に利用される車やバイクで撮影された動画に付与されるタグであるため
	旅行	旅行関連の動画に付与されるタグであるため
協創活発 カテゴリ	VOCALOID	濱野 (2008), 濱崎 (2010) で創発的な協創が活発に生じたと指摘されたジャンルに付与されるタグであるため
	東方	二次創作が極めて多く, 創発的な協創が活発に生じていると考えられるジャンルに付与されるタグであるため

本章では以降, 観光関連カテゴリは「車載動画」「旅行」の各タグをカテゴリタグとして持つ動画群, 協創活発カテゴリは「VOCALOID」「東方」の各タグをカテゴリタグとして持つ動画群を示す.

4-2-2 取得データ

分析に用いるデータとして, 2014年10月~2015年6月の毎月5日(計9回), 「車載動画」「旅行」「VOCALOID」「東方」が付与されていたニコニコ動画中の動画を抽出し, これら動画のメタデータを NicoNicoAPI を用いて取得した. メタデータは動画毎のデータであり, 付与されたタグ, 動画 ID, 投稿者, 再生数が含まれる. データの取得と分析には PHP と Python, データの保存には MySQL を用いた. 取得したメタデータの各動画群の動画数を表 4-2 にまとめた.

表 4-2 取得した各動画群の動画件数

カテゴリ カテゴリタグ	観光関連カテゴリ		協創活発カテゴリ	
	車載動画	旅行	VOCALOID	東方
2014/10/5	61,472	28,496	261,007	183,141
2014/11/5	62,055	29,200	264,603	184,361
2014/12/5	62,844	29,766	267,707	186,177
2015/1/5	63,485	30,397	271,706	188,273
2015/2/5	64,039	30,936	275,030	190,105
2015/3/5	64,549	31,453	278,714	191,802
2015/4/5	65,366	32,142	282,057	193,925
2015/5/5	65,906	32,752	285,457	195,835
2015/6/5	66,844	33,378	288,795	197,866

動画群の規模は、どの取得日においても、観光関連カテゴリの2つの動画群の方が協創活発カテゴリの2つの動画群よりも小さい。

以降の分析と比較にはこれらデータを用いる。

4-3 既往研究

「ニコニコ動画」のアノテーションを分析対象にした研究には、大きく分けると、①協創の背景にある構造を分析するもの、②利用者の嗜好にあった動画を推薦するアルゴリズムを提案するもの、③動画内の面白い時間帯や特定のシーンを抽出する手法を提案するものの3種類の研究が存在する。これらを表にまとめたものが表4-3である。

表4-3 「ニコニコ動画」のアノテーションを分析対象にした研究

分類	年	研究者名	研究内容	分析対象
①	2010	濱崎雅弘 武田英明 西村拓一	創作の連鎖関係とタグを用いてネットワーク分析を行っている	タグに「初音ミク」を持つ動画
①	2008	伊藤聖修 鈴木育男 山本雅人	タグの共起関係から、特定時毎にタグのネットワークを作成し、時系列変化を分析	ランキングに掲載された動画
②	2010	村上直至 伊東栄典	ISR値によるタグの階層化を用い、タグ推薦システムを提案	タグに「音楽」を持つ動画
②	2012	平澤真大 小川祐樹 諏訪博彦 太田敏澄	タグと擬似同期コメントを用いて、発展可能性がある動画を抽出するシステムを提案	特定期間に投稿された動画
②	2012	石野 克徳 折原 良平 中川 博之 田原 康之 大須賀 昭彦	タグと擬似同期コメントを用いて、動画中のシーンをラベル付けし、このラベルによって検索を可能とするシステムを提案	タグ「ゲーム」が付与されている動画
②	2009	中村聡史 田中克己	擬似同期コメントを感性に基づいて分類し、動画での出現状況から感性による検索を提案	ランダムに抽出した動画
③	2008	青木秀憲 宮下芳明	動画内の擬似同期コメントから動画中で面白い場所を抽出する	特定の再生上位の動画
③	2010	若宮翔子 北山大輔 角谷和	動画内の擬似同期コメントから動画内のシーンを判定し、他のWebページの内容に対応したページの検索を提案	ニコニコ動画の特定キーワード検索でヒットした動画

既往研究の多くは、個別の動画の詳細な特徴を分析する目的に、個別の動画に大量に付与されることのあるコメントを利用している。一方でタグの方は、近似したジャンルを紹介するためのアルゴリズムの計算リソースとして、あるいは協創の構造の分析するために利用されている。このことは、前述の濱野（2009）でも指摘されているよう

に、タグは「動画の分類」や「コンテンツcommons（共有するコンテンツ）を媒介する触媒」として機能すると考えられているためであると考えられる。言い換えると、タグはジャンルやコンテンツcommonsを示しているといえる。本研究でも個別の動画を分析することではなく、コンテンツジャンルの協創状況を分析し比較することが目的であるため、タグの方を分析に用いる。また、タグの示すものは「ジャンル」や「コンテンツcommons」であると仮定して議論をすすめていく。既往研究では、タグの具体的な使用方法として、対象となる調査コンテンツカテゴリの動画群を抽出するための判定要素として利用している。そこで本研究でも同様に、調査対象のコンテンツジャンルの動画群の抽出判定基準にタグを利用する。また、既往研究では、分析対象の動画群に出現する特定のタグをもっている動画の数から、そのジャンルやコンテンツcommonsの規模を判断している。そこで、本研究においても動画群内に出現するタグを、ジャンルやコンテンツcommonsを示すものと考え、その数や後述の指標値からジャンルやコンテンツcommonsの規模や協創状況を評価する。

4-4 分析手法

本節ではカテゴリ間の比較の際に利用するタグの評価指標の定義と比較手法について述べる。

4-4-1 タグの評価指標

本章では、観光関連カテゴリ内に出現するタグと協創活発カテゴリ内に出現するタグを、それぞれそのカテゴリ内の小ジャンルやコンテンツコモンズであると仮定し、これを比較する。そこで、動画群のタグの被使用状況を数値化し定量的な比較分析を行う。ここでカテゴリタグを記号 cw 、評価するタグを記号 w とする。そのうえで、以下に示す6項目の評価指標を定義する。

i) 出現数 $D_{cw}(w)$

カテゴリタグ cw を持つ動画群内のタグ w を持つ動画件数。

ii) 投稿者数 $U_{cw}(w)$

カテゴリタグ cw を持つ動画群内のタグ w を持つ動画群の投稿者数。

iii) 平均再生数 $V_{cw}(w)$

カテゴリタグ cw を持つ動画群内のタグ w を持つ動画群の平均再生数。再生数は、人気があるほど大きい値をとると考えられるため、平均再生数の大きいタグほど、人気を集めているタグであり、タグの示すジャンルの人気があるとみなす。平均再生数は複数人が参加しているかどうかといった指標とは一見関わりのない指標であるが、濱崎ら(2011)などで指摘されているように、人気を集めたコンテンツが存在するとそれに

関わる協創が活発になる傾向があるとされる。このため、タグの示すジャンルの人気をこの指標によって判断する。

iv) 共有指数 $Ccw(w)$

池田 (2015) は、タグの共有状況を図る指標として、共有指数といった指標を提案した。この指標は、カテゴリタグ cw を持つ動画群内のタグ w を持つ動画群の投稿者数の動画件数による除数であり、 $Ccw(w)$ は以下のように求める。

$$Ccw(w) = Ucw(w) \div Dcw(w)$$

$Ccw(w)$ が 0 に近いほどカテゴリタグ cw を持つ動画群内のタグ w を持つ動画群が少ない投稿者によって投稿されている状態、逆に 1 に近いほど沢山の投稿者によって投稿されている状態を示す。

v) 投稿数ジニ係数 $UZcw(w)$

カテゴリタグ cw を持つ動画群内のタグ w を持つ動画群の投稿者毎の投稿件数のばらつきを示す値である。 $UZcw(w)$ は、ジニ係数の計算式を応用し以下のように求める。なお、 $Upload_j$ および $Upload_i$ は、投稿者 j 及び、投稿者 i によるカテゴリタグ cw とタグ w の両方が付与された動画の投稿件数を示す。

$$UZcw(w) = 1 - 2 \sum_{i=1}^n \frac{2 \sum_{j=1}^{n-1} (Upload_j + Upload_i)}{2N \sum_{j=1}^n Upload_j}$$

$UZcw(w)$ が 0 に近いほど投稿者毎に投稿件数にばらつきがない状態を示し、1 に近いほどたくさん投稿する人と、少ししか投稿しない人の両方が存在する状態（投稿件数に偏りがある状態）を示す。

vi) 再生数ジニ係数 $VZcw(w)$

カテゴリタグ cw を持つ動画群内のタグ w を持つ動画群の投稿者が投稿した動画毎の再生数のばらつきを示す値である。 $VZcw(w)$ は $UZcw(w)$ 同様に、ジニ係数の計算式を応用し以下のように求める。なお、 $View_j$ および $View_i$ は、投稿者 j 及び、投稿者 i によるカテゴリタグ cw とタグ w の両方が付与された動画の合計再生数を示す。

$$VZcw(w) = 1 - 2 \sum_{i=1}^n \frac{2 \sum_{j=1}^{n-1} (View_j + View_i)}{2N \sum_{j=1}^n View_j}$$

$VZcw(w)$ が 0 に近いほど投稿者毎に投稿動画の再生数にばらつきがない状態を示し、1 に近いほどたくさんの再生数を稼ぐ人と、少ししか再生数を稼がない人の両方が存在する状態（再生数に偏りがある状態）を示す。再生数は、人気があるほど大きい値をとると考えられるため、この指標は、人気の偏りを示すと考える。再生数ジニ係数についても、複数人が参加しているかどうかといった指標とは一見関わりのない指標である。しかし平均再生数同様に、協創の発生には人気を集めるユーザーやコンテンツが必要であるとされる（濱崎ら 2011）。このため、タグの示すジャンルの人気の偏りから人気投稿者の存在を推定する。

この 6 つの指標によって、定量的に観光関連カテゴリと協創活発カテゴリの差を議論していく。また、定量的な比較に加え、タグの示す意味（地名であるか否か、ソフトウェア名であるか否か等をふまえた）定性的な比較も併せて行っていく。

4-4-2 カテゴリ間の比較手法

本章では、2つのカテゴリを比較するにあたって3つのアプローチを行う。4-4-2ではそれぞれのアプローチにおける比較手法を述べる。

i).カテゴリ間の規模の比較手法

観光関連カテゴリと協創活発カテゴリの規模の比較を行う。具体的には取得したデータを利用し、4-4-1で定義した評価指標を2つのカテゴリに属する動画群毎に別々に求めて比較することで、カテゴリ間の協創の規模の差を明らかにする。

カテゴリ間の規模の比較結果は4-5にまとめる。

ii).カテゴリ間の特徴的なタグの比較手法

観光関連カテゴリと協創活発カテゴリのそれぞれで特徴的に出現するタグを抽出し、その抽出されたタグについて比較する。この比較結果からは、ニコニコ動画におけるそれぞれのコンテンツジャンルでのこれまでの協創の結果として生成されたタグが示す、ジャンルやコンテンツコモンズの差を明らかにする。

特徴的なタグを抽出する理由は、各カテゴリ内の動画群に出現するタグの種数は非常に多く、観光関連カテゴリと協創活発カテゴリでは、そのタグの種数に大きな隔たりが存在していると考えられるためである。そこで、このアプローチでは2014年11月1日の取得データに絞り、観光関連カテゴリに該当する「車載動画」「旅行」両動画群に共通して出現するタグと、協創活発カテゴリに該当する「VOCALOID」「東方」両動画群に共通して出現するタグを抽出し、この抽出したタグをそれぞれのカテゴリにおける特徴タグとみなす。特徴タグの具体的な抽出手法は以下のように行う。特徴タグの抽出においては、各カテゴリ内の2つの動画群内での出現確率に差があるとみなせないタグを、この特徴タグとして抽出する。本章では、出現確率の差異を計る手法として、比率の差を正規分布に近似して検定する手法を用いる。例えば、動画群Aと動画群Bの2つの動画群に出現するタグ w について考える場合、それぞれの統計量は次の表4-4のとおりになる。

表 4-4 動画群1と動画群2に出現するタグ w についての統計量

	動画群 A	動画群 B
動画総数	D_1	D_2
タグ w の付与された動画数	$D_1(w)$	$D_2(w)$
タグ w の出現確率	$P_1(w) = \frac{D_1(w)}{D_1}$	$P_2(w) = \frac{D_2(w)}{D_2}$

この統計量を用いて、帰無仮説：「2つの動画群におけるタグ w の出現率に差がない」と、対立仮説：「2つの動画群におけるタグ w の出現率に差がある」について検定を行う。検定統計量は以下のように求める。

A) 母比率の推定値 \hat{P} を以下の式によって求める。

$$\hat{P}(w) = \frac{D_1(w) + D_2(w)}{D_1 + D_2}$$

B) 標準正規分布にしたがう、検定統計量 Z_0 を以下の式によって求める。

$$Z_0(w) = \frac{P_1(w) - P_2(w)}{\sqrt{\hat{P}(w) \left(1 - \hat{P}(w)\right) \left(\frac{1}{D_1} + \frac{1}{D_2}\right)}}$$

この求めた検定統計量 $Z_0(w)$ と有意水準 α の有位点の値を使って判定する。本章では、 r 表を用いて、検定統計量 $Z_0(w)$ の絶対値が 5% 有意 ($|Z_0(w)| < 1.960$) を棄却する場合に、同一カテゴリ内の 2 つの動画群におけるタグ w の出現率に差がないと判断し、タグ w をカテゴリ内で共通して出現する特徴タグであると判断する。

このようにして抽出した特徴タグは、各カテゴリ内の動画群で共通して出現するタグである。このため、前述の評価指標値を比較することで、各カテゴリ内で協創対象となっていると考えられるジャンルの協創状況やコンテンツコモন্ズの違いを考察することが可能であると考えられる。

なお、抽出対象とするタグは 10 回以上出現するものに限定する。この理由は、タグの付与された動画数が少ない場合、そのタグの示すジャンルが協創されているとは考えにくく、コンテンツコモন্ズも形成されていないと考えられるためである。

カテゴリ間の特徴的なタグの比較結果は 4-6 にまとめる。

iii). カテゴリ間の新規出現タグの比較手法

観光関連カテゴリと協創活発カテゴリのそれぞれで、特定日時に初めて出現したタグのその後の変化状況を比較する。この比較結果から、ニコニコ動画におけるそれぞれのコンテンツジャンルで新たに出現するタグが示すジャンルやコンテンツコモন্ズ、すなわちそれぞれのコンテンツジャンルが獲得した「新規性」のその後の協創状況の差を明らかにする。このため、2014年11月5日、2014年12月5日、2015年1月5日にそ

第4章 観光関連のコンテンツにおける創発的な協創

れぞれ前月には出現しなかったが、新たに出現したタグを「新規出現タグ」とみなし、同タグについての新規出現の6ヶ月後までの評価指標値を求め、この評価指標の変化について比較する。

カテゴリ間の新規出現タグの比較結果は4-7にまとめる。

4-5 カテゴリ間の規模の比較結果

取得して成型したデータについて、取得した9回のデータごとに各カテゴリの動画群の評価指標値と出現タグ数を求めた。この9回分の評価指標値の平均値を示したものが表4-5である。

表 4-5 各動画群の評価指標値の平均値

カテゴリ カテゴリタグ	観光関連カテゴリ		協創活発カテゴリ	
	車載動画	旅行	VOCALOID	東方
動画件数 $\overline{Dcw(cw)}$	64,062	30,946	275,008	190,165
投稿者数 $\overline{Ucw(cw)}$	8,478	5,882	37,314	23,296
平均再生数 $\overline{Vcw(cw)}$	1,791	2,028	7,079	10,906
共有指数 $\overline{Ccw(cw)}$	0.13	0.19	0.14	0.12
投稿数ジニ係数 $\overline{UZcw(cw)}$	0.70	0.70	0.70	0.72
再生数ジニ係数 $\overline{VZcw(cw)}$	0.87	0.95	0.94	0.92
出現タグ種数	45,837	31,783	191,129	191,974
タグ種の動画数比	0.72	1.03	0.69	1.00
10回以上出現したタグの 種数[動画比]	3,503 [0.055]	2,170 [0.070]	14,194 [0.052]	9,556 [0.050]

動画件数と投稿者数は「VOCALOID」が最も大きく、次いで「東方」「車載動画」「旅行」の順となった。また、平均再生数は、観光関連カテゴリに比べて協創活発カテゴリの方が大きかった。このことから、観光関連カテゴリの動画群よりも協創活発カテゴリの動画群の方が、協創が大規模に生じていることが伺える。一方で、共有指数 $Ccw(cw)$ は、観光関連カテゴリの「旅行」動画群が最も高い。すなわち投稿者1人当りの投稿件数が最も少ない。一方、他の3動画群はほぼ同じ値を示した。また投稿者毎の投稿数のばらつきを示す投稿数ジニ係数 $UZcw(cw)$ は、全ての動画群で0.7程度の値を取り、値に大きな差はなかった。また、平均再生数 $Vcw(cw)$ の値は協創活発カテゴリの動画群の方が高く、動画郡の人気は観光関連カテゴリよりも協創活発カテゴリの方が相対的に高いことが分かる。各カテゴリ内の動画群内で出現するタグの種類数については、カテゴリ内で傾向が一致せず、「旅行」「東方」の動画群では動画数に対してタグの種類数が多く、動画件数よりもタグの種類数のほうが多い。一方で「車載動画」「VOCALOID」の動画群ではタグの種類数のほうが少なく、動画件数に対し出現タグの種類数は0.7倍程度の数にとどまった。またそれぞれの動画群で出現するタグのう

第4章 観光関連のコンテンツにおける創発的な協創

ち、10回以上出現するタグは「東方」では5%程度だったが、他の動画群では7%前後であった。

これまでのカテゴリ間の規模の比較の結果から、協創の規模は協創活発カテゴリの2つの動画群の方が大きく、観光関連カテゴリの2つの動画群のほうが小さいことがわかった。一方で、各動画群が内包するタグのうち、出現回数が10回以上ある協創の対象となっているジャンルやコンテンツコモンズを示す可能性のあるタグは、動画数に対して一定比率で存在していることがわかった。

4-6 カテゴリ間の特徴的なタグの比較結果

4-6 では抽出した特徴タグの比較結果について述べる。

抽出した特徴タグは、観光関連カテゴリでは 195 種類、協創活発カテゴリでは 484 種類であった。なお、これら特徴タグの中には、地名と一致するタグが、観光関連カテゴリでは 68 種類 (35%)、協創活発カテゴリでは 4 種類 (1%) 存在していた。前者の方が多いの、観光には実空間が強くかかわるためであると考えられる。次に観光関連カテゴリと協創活発カテゴリの出現タグを具体的に比較するために、出現回数 ($D_{cw}(w)$) ごとに、少量出現タグ ($[20, 10^{1.5})$ 回)、中量出現タグ ($[10^{1.5}, 10^2)$ 回)、大量出現タグ ($[10^2, 10^{2.5})$ 回)、極大量出現タグ ($\geq 10^{2.5}$ 回) の 4 つの範囲に区切った。範囲毎の特徴タグの種類数を示したものが表 4-6 である。

表 4-6 カテゴリ内の特徴タグの種類数

※国名,都道府県名,市町村名と一致したタグのみを地名とする

カテゴリ	観光関連カテゴリ			協創活発カテゴリ		
	種類	%	そのうち地名※	種類	%	そのうち地名※
極大量出現タグ	12	6	8	10	2	0
大量出現タグ	46	24	33	55	11	1
中量出現タグ	95	49	17	275	57	2
少量出現タグ	42	22	10	144	30	1
合計	195		68	484		4

次に、各カテゴリの上記範囲毎に各評価指標値の平均値と標準偏差を求めた。さらにマン・ホイットニーの U 検定により 2 つのカテゴリ間の各指標値の平均値の差の有意確率を求めた。以下、範囲毎に 4 項に分けて、観光関連カテゴリの特徴タグと協創活発カテゴリの特徴タグの比較を行う。

4-6-1 極大量出現タグ ($\geq 10^{2.5}$ 回)

極大量 ($\geq 10^{2.5}$ 回) に出現する特徴タグは、各カテゴリ内でも特に大きな規模を誇るジャンルを示し、大きなコンテンツコモンズを抱えると考えられる。この範囲での特徴タグの出現数は、観光関連カテゴリで 12 種類、協創活発カテゴリでは 10 種類であ

った。この特徴タグについて、 x 軸に投稿数ジニ係数 $UZ_{cw}(w)$ 、 y 軸に再生数ジニ係数 $VZ_{cw}(w)$ をとり、共有指数 $C_{cw}(w)$ と平均再生数 $V_{cw}(w)$ をバブルサイズにとった散布図を作成した (図 4-1)。また、カテゴリ間の各指標の平均値を表 4-7 にまとめた。

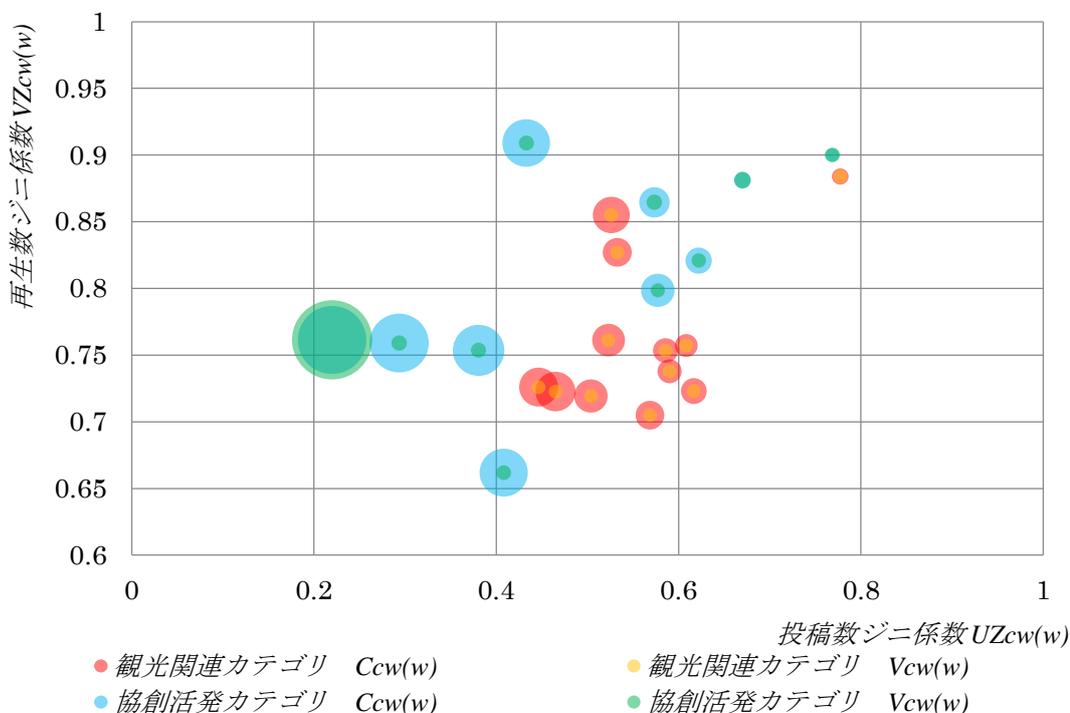


図 4-1 極大量範囲における各カテゴリの特徴タグがとる平均再生数 $V_{cw}(w)$ 、共有指数 $C_{cw}(w)$ 、投稿数ジニ係数 $UZ_{cw}(w)$ 、再生数ジニ係数 $VZ_{cw}(w)$

表 4-7 極大量範囲における各カテゴリの特徴タグのとり各指標値の差
(* 5%有意, ** 1%有意, *** 0.5%有意)

カテゴリ	平均再生数 $V_{cw}(w)$ ***		共有指数 $C_{cw}(w)$		投稿数ジニ係数 $UZ_{cw}(w)$		再生数ジニ係数 $VZ_{cw}(w)$	
	観光関連	協創活発	観光関連	協創活発	観光関連	協創活発	観光関連	協創活発
平均	1,365	21,291	0.31	0.42	0.56	0.49	0.76	0.81
標準偏差	5.0×10^2	5.1×10^4	7.9×10^{-2}	2.0×10^{-1}	8.3×10^{-2}	1.7×10^{-1}	5.6×10^{-2}	7.5×10^{-2}
評価指標値の平均値の差の p 値	1.2×10^{-5}		1.8×10^{-1}		4.2×10^{-1}		6.9×10^{-2}	

図 4-1 を見ると、協創活発カテゴリの特徴タグに平均再生数 $V_{cw}(w)$ が非常に大きいタグがいくつか見られることがわかる。また表 4-7 から、平均再生数 $V_{cw}(w)$ の平均値の差が有意であることが示されていることがわかる。この平均再生数 $V_{cw}(w)$ はそのタ

グが示すジャンルやそのコンテンツコモンズの人気を表すものであるといえる。このため、協創活発カテゴリの特徴タグが示すジャンルの人気は観光関連カテゴリのそれよりも人気を持つ傾向にあり、かつ協創活発カテゴリには観光関連カテゴリでは見ることができない、極めて人気の高いジャンルが存在していると言えることができる。Vcw(w)以外の指標値については、カテゴリ間に平均値の有意差は見ることができなかったが、いずれの値でも標準偏差が協創活発カテゴリの方が高い値をとり、このことは図4-1からも読み取れる。これら標準偏差が相対的に大きいということは、そのタグの示すジャンルの協創度合いやコンテンツコモンズがもつ性質にタグごとに差があることを示す。したがって協創活発カテゴリの方が極大量出現タグにおいてタグの用途に多様性がある可能性を指摘することができる。

次に、タグの示す意味についても比較するため、表4-8に極大量に出現した各カテゴリの特徴タグとその評価指標値をまとめた。

極大量出現タグ範囲に出現する特徴タグの個別の指標値を見ると、やはり協創活発カテゴリの特徴タグでは値がばらついていることがわかる。また、特徴タグの示す言葉を比較すると、観光関連カテゴリでは12種類の特徴タグのうち8種類ものタグが地名である。一方で、協創活発カテゴリの特徴タグには「MikuMikuDance」や「つんでれんこ」といった動画や創作物を作成する際に使用されるソフトウェア名を示すタグが4種類存在している。

表 4-8 極大量範囲における各カテゴリの特徴タグとその
 動画件数 $D_{cw}(w)$, 投稿者数 $U_{cw}(w)$, 平均再生数 $V_{cw}(w)$, 共有指数 $C_{cw}(w)$,
 投稿数ジニ係数 $UZ_{cw}(w)$, 再生数ジニ係数 $VZ_{cw}(w)$

※✓は地名, ✓✓は創作補助系ソフトウェア名を示す

タグ	動画件数 $D_{cw}(w)$	投稿者数 $U_{cw}(w)$	平均 再生数 $V_{cw}(w)$	共有指数 $C_{cw}(w)$	投稿数 ジニ係数 $UZ_{cw}(w)$	再生数 ジニ係数 $VZ_{cw}(w)$
観光関連カテゴリ(12 種類)						
ゆっくり実況	954	284	2,494	0.30	0.53	0.83
東京✓	855	216	1,375	0.25	0.59	0.75
大阪✓	675	264	1,892	0.39	0.53	0.86
四国✓	511	80	1,200	0.16	0.78	0.88
アメリカ✓	479	204	1,084	0.43	0.46	0.72
スーパーカブ	400	92	1,942	0.23	0.61	0.76
鹿児島✓	399	106	789	0.27	0.62	0.72
東北人ホイホイ	394	137	1,178	0.35	0.52	0.76
カブ	361	88	1,507	0.24	0.59	0.74
富山✓	352	105	684	0.30	0.57	0.70
福島県✓	346	145	1,229	0.42	0.45	0.73
新潟県✓	336	119	1,001	0.35	0.50	0.72
協創活発カテゴリ(10 種類)						
MikuMikuDance✓✓	40,220	6,385	7,963	0.16	0.67	0.88
つんでれんこ✓✓	2,288	1,186	4,701	0.52	0.43	0.91
MMD✓✓	1,152	310	2,513	0.27	0.62	0.82
歌ってみた	1,026	126	4,050	0.12	0.77	0.90
Dance×Mixer✓✓	663	233	1,911	0.35	0.58	0.80
コメント非表示推奨	513	389	173,573	0.76	0.22	0.76
こっち向いて Baby	450	293	5,240	0.65	0.29	0.76
MMD 海外組	423	135	5,211	0.32	0.57	0.86
MMD ユーザーモデル	414	218	3,229	0.53	0.41	0.66
Chiptune	340	191	4,520	0.56	0.38	0.75

4-6-2 大量出現タグ ([10²,10^{2.5})回)

次に、大量 ([10²,10^{2.5})回) に出現する特徴タグに注目する。これらは、各カテゴリ内の大、中規模のジャンルを示し、大、中規模のコンテンツコモンズを抱えると考えられるものである。この範囲における特徴タグの出現数は、観光関連カテゴリで46種類、協創活発カテゴリでは55種類であった。これら特徴タグについても極大量出現タグと同様に各指標値をプロットした分布図(図4-2)とカテゴリ間の各指標の平均値をまとめた表4-9を作成した。

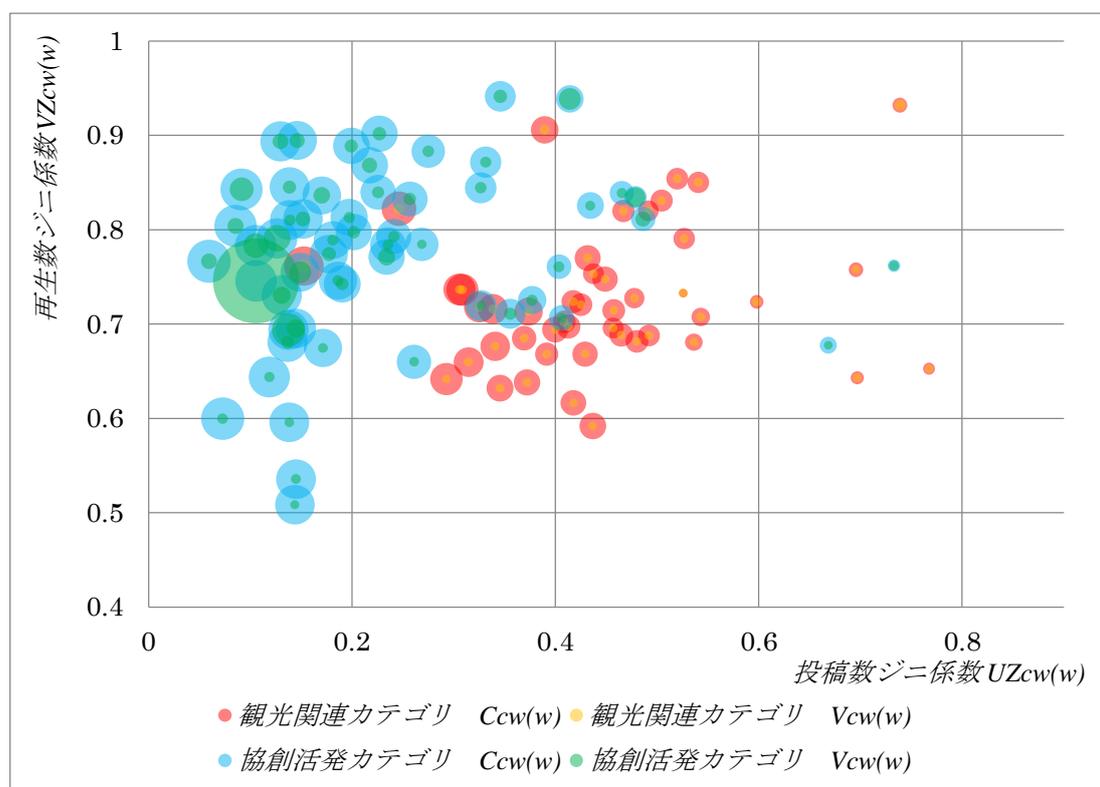


図 4-2 大量範囲における各カテゴリの特徴タグがとる平均再生数 $V_{cw}(w)$ 、共有指数 $C_{cw}(w)$ 、投稿数ジニ係数 $UZ_{cw}(w)$ 、再生数ジニ係数 $VZ_{cw}(w)$

表 4-9 大量範囲における各カテゴリの特徴タグのとり各指標値の差
(^{*}5%有意, ^{**}1%有意, ^{***}0.5%有意)

カテゴリ	平均再生数 $V_{cw}(w)$ ^{***}		共有指数 $C_{cw}(w)$ ^{***}		投稿数ジニ係数 $U_{Zcw}(w)$ ^{***}		再生数ジニ係数 $V_{Zcw}(w)$ ^{***}	
	観光関連	協創活発	観光関連	協創活発	観光関連	協創活発	観光関連	協創活発
平均	1,647	15,321	0.43	0.72	0.45	0.24	0.73	0.77
標準偏差	1.7×10^3	2.4×10^4	1.6×10^{-1}	1.7×10^{-1}	1.2×10^{-1}	1.4×10^{-1}	7.3×10^{-2}	9.2×10^{-2}
評価指標値の平均値の差の p 値	2.8×10^{-14}		1.3×10^{-11}		1.7×10^{-10}		1.1×10^{-3}	

図 4-2 を見ると、極大量出現タグ同様に協創活発カテゴリの特徴タグに平均再生数 $V_{cw}(w)$ が非常に大きいタグがいくつか見られ、また協創活発カテゴリの特徴タグの方が全体的にもバブルサイズは大きい。表 4-9 の検定結果でもその差は有意に出ている。このため、この範囲においても、協創活発カテゴリの方が人気は大きいことがわかる。共有指数 $C_{cw}(w)$ についても、協創活発カテゴリの平均値の方が 0.3 近くも大きい値をとり（表 4-9）、その差の有意性も認められる。このことから、協創活発カテゴリの特徴タグの示すジャンルの方が、動画件数あたりの投稿者数が多いことがわかる。また、投稿数ジニ係数 $U_{Zcw}(w)$ についても、平均値で 0.2 ほど協創活発カテゴリの方が小さい値をとりその差の有意性も認められる。このことから、協創活発カテゴリの方が投稿者毎の投稿件数についてばらつきが小さいことがわかる。

この $C_{cw}(w)$ と $U_{Zcw}(w)$ の結果から、観光関連カテゴリでは協創活発カテゴリよりも少人数の人々が多数の動画を投稿することで、その特徴タグの示すジャンルを形成している傾向があることがわかる。一方で、再生数ジニ係数 $V_{Zcw}(w)$ については、観光関連カテゴリの平均値の方が小さい値をとっている。このことは、観光関連カテゴリの方が、再生数にばらつきが小さい、すなわち人気に偏りが少ないことを意味している。しかし言い換えれば、協創活発カテゴリには強い人気を誇る人気投稿者が存在するのに対し、観光関連カテゴリにはそこまで存在しないということである。標準偏差については、すべての指標値について協創活発カテゴリの方が大きい。特に投稿数ジニ係数と再生数ジニ係数は図 4-2 でも読み取ることが可能である。極大量出現タグ範囲同様に、指標の標準偏差が相対的に大きいということは、そのタグの示すジャンルの協創度合いやコンテンツ共通性がもつ性質にタグごとに差があることを示し、タグの用途に多様性がある可能性が指摘できる。

次に評価指標値だけでなく、タグの示す意味についても比較するため、表 4-10 にカテゴリ内での出現率が親しい順に 10 種類、大量に出現した各カテゴリの特徴タグとその指標値をまとめた。

表 4-10 大量範囲における各カテゴリの特徴タグとその
 動画件数 $D_{cw}(w)$, 投稿者数 $U_{cw}(w)$, 平均再生数 $V_{cw}(w)$, 共有指数 $C_{cw}(w)$,
 投稿数ジニ係数 $UZ_{cw}(w)$, 再生数ジニ係数 $VZ_{cw}(w)$

※✓は地名, ✓✓は創作補助系ソフトウェア名を示す

タグ	動画 件数 $D_{cw}(w)$	投稿者数 $U_{cw}(w)$	平均 再生数 $V_{cw}(w)$	共有 指数 $C_{cw}(w)$	投稿数 ジニ係数 $UZ_{cw}(w)$	再生数 ジニ係数 $VZ_{cw}(w)$
観光関連カテゴリ(46種類)						
東北ずん子✓✓	121	19	700	0.16	0.70	0.64
広島県✓	178	75	778	0.42	0.42	0.72
横浜✓	135	83	953	0.61	0.33	0.72
サクセス	156	6	1,673	0.04	0.53	0.73
山形県✓	177	63	1,030	0.36	0.46	0.70
京都府✓	146	61	1,274	0.42	0.39	0.67
箱根✓	189	109	1,271	0.58	0.34	0.68
九沖人ホイホイ	176	65	1,567	0.37	0.53	0.79
山梨県✓	255	88	1,279	0.35	0.48	0.73
ニコニ・コモンズ	189	55	1,320	0.29	0.54	0.71
協創活発カテゴリ(55種類)						
アイドルマスター2	117	98	1,449	0.84	0.14	0.51
Nyanyanyanyanyanyanya!	282	241	16,174	0.85	0.13	0.89
メタル	215	134	1,651	0.62	0.33	0.72
本気で歌うゆっくりシリーズ	161	72	15,153	0.45	0.49	0.81
ランキング	158	72	5,751	0.46	0.40	0.76
Gravity=Reality	171	133	6,275	0.78	0.20	0.81
MMD カタログ	116	63	6,551	0.54	0.38	0.73
第12回 MMD 杯本選	251	212	22,121	0.84	0.14	0.70
おちゃめ機能	269	227	10,809	0.84	0.14	0.85
政治	101	73	9,133	0.72	0.26	0.83

大量に出現する特徴タグの指標値を見ると、協創活発カテゴリの特徴タグの方の値がばらついている。観光関連カテゴリの特徴タグの示す意味についても、相変わらず「広島県」「横浜」等の地名がほとんどを占めている。一方、協創活発カテゴリでは、「第12回 MMD 杯本選」や「MMD カタログ」のような、極大量出現タグで見られた特定のソフトウェアを使用した動画の投稿イベントを示すタグや、「隠れた名曲」のような

動画の評価を表すタグ、「Nyanyanyanyanyanyanya!」や「Gravity=Reality」のような楽曲名を示すタグが見られる。またこれらタグの多くは、協創活発カテゴリの動画に慣れ親しんでいる人々以外にはわかりにくい、極めて専門的なタグである。このようにタグの示す意味の面でも、地名ばかりの観光関連カテゴリのタグに比べると協創活発カテゴリのタグには多様性が読み取ることが可能である。

4-6-3 中量出現タグ ([10^{1.5},10²)回)

中量 ([10^{1.5},10²)回) 出現する特徴タグは各カテゴリ内の中規模のジャンルを示し、中規模のコンテンツコモンズを抱えると考えられるものである。この範囲における特徴タグの出現数は、観光関連カテゴリで 95 種類、協創活発カテゴリでは 275 種類であった。これら特徴タグについても極大量出現タグと同様に各指標値をプロットした分布図 (図 4-3) とカテゴリ間の各指標の平均値をまとめた表 4-11 を作成した。

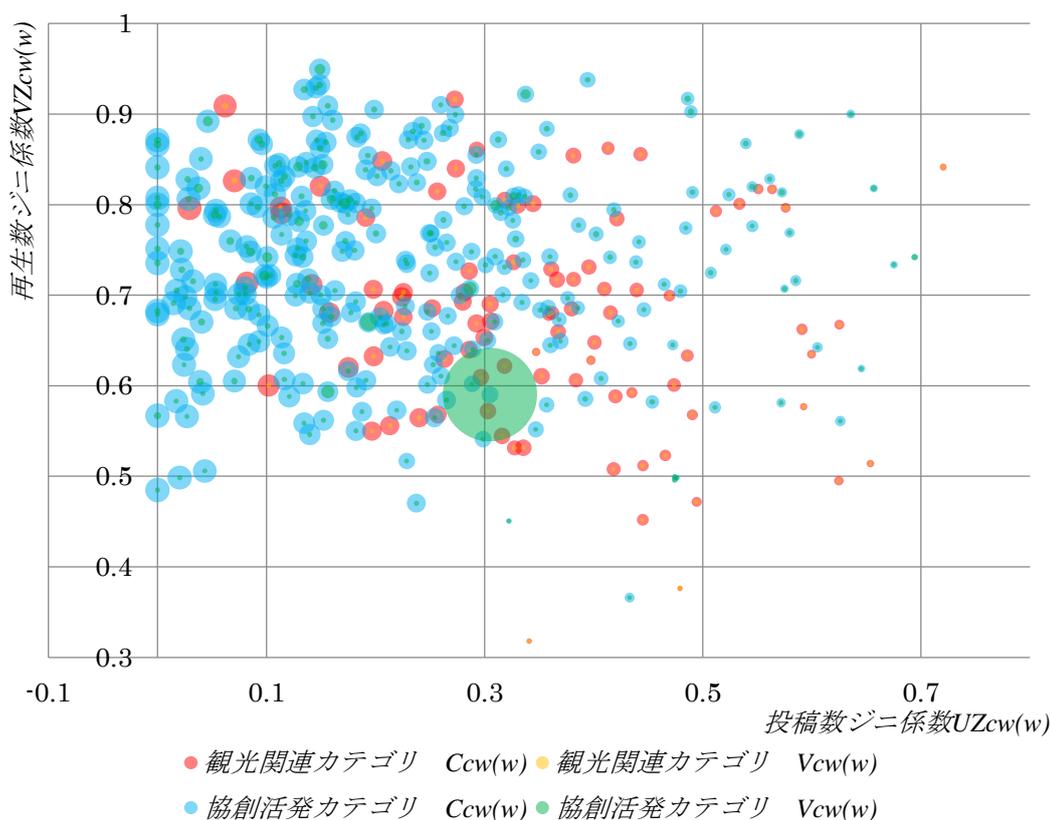


図 4-3 中量範囲における各カテゴリの特徴タグをとる平均再生数 $Vcw(w)$, 共有指数 $Ccw(w)$, 投稿数ジニ係数 $UZcw(w)$, 再生数ジニ係数 $VZcw(w)$

表 4-11 中量範囲における各カテゴリの特徴タグのとる各指標値の差
(* 5%有意, ** 1%有意, *** 0.5%有意)

	平均再生数 $Vcw(w)$ ***	共有指数 $Ccw(w)$ ***	投稿数ジニ係数 $UZcw(w)$ ***	再生数ジニ係数 $VZcw(w)$ ***
カテゴリ	観光関連 協創活発	観光関連 協創活発	観光関連 協創活発	観光関連 協創活発
平均	2,635 19,960	0.54 0.71	0.33 0.22	0.66 0.72
標準偏差	3.4×10^3 7.6×10^4	2.3×10^{-1} 2.3×10^{-1}	1.5×10^{-1} 1.6×10^{-1}	1.7×10^{-1} 1.3×10^{-1}
評価指標値の平均値の差の p 値	2.2×10^{-16}	1.9×10^{-11}	1.1×10^{-8}	5.8×10^{-5}

図 4-3 を見ると、全体的に協創活発カテゴリの特徴タグの平均再生数 $Vcw(w)$ が観光関連カテゴリのそれよりも大きいことが読み取れ、その平均値の差にも有意性が認められる (表 4-11)。このことから中量出現タグ範囲でも動画の人気は協創活発カテゴリの方が高い傾向にあるといえる。共有指数 $Ccw(w)$ と投稿数ジニ係数 $UZcw(w)$ についても、大量出現タグ範囲同様の傾向を見せており、観光関連カテゴリは協創活発カテゴリ

よりも少人数の人々が多数の動画を投稿することで、その特徴タグの示すジャンルを形成していることがわかる。再生数ジニ係数 $VZ_{cw}(w)$ については、観光関連カテゴリーの平均値の方が小さい値をとっており、なおかつ、標準偏差が極めて小さい。このことは、協創活発カテゴリーの特徴タグの示すジャンルには大きな人気を誇る投稿者が存在するとともに、その偏りの程度がタグによって大きく違うことを示している。他の指標の標準偏差については、カテゴリー間の差が少なくなっている。このことから、中量出現するタグでは観光関連カテゴリーにおいてもタグの使われ方が一様ではなくなっていると考えられる。

次に評価指標値だけでなく、タグの示す意味についても比較するため、表 4-12 にカテゴリー内での出現率が親しい順に 10 種類、中量に出現した各カテゴリーの特徴タグとその指標値をまとめた。

中量出現タグ範囲に出現する特徴タグの個別指標値を見ると、これまでの範囲と異なり、カテゴリー間に大きな差は見られない。また意味についても、観光関連カテゴリーの特徴タグにも「さくら」や「謎の感動」のように、地名以外のタグも多数みられるようになってきている。さらに「ガルパン」のようなアニメの聖地巡礼の対象となっているアニメのタイトルや「VOICEROID+_東北ずん子」のようなソフトウェア名（文章読み上げソフトウェアの名称）等も見られる。このように中量出現タグ範囲では、協創活発カテゴリーと同様に観光関連カテゴリーでも、そのカテゴリーの動画に慣れ親しんでいる人々以外にはわかりにくい、専門的なタグが見られるようになってきている。一方で、協創活発カテゴリーには共有指数 $C_{cw}(w)$ が 1 をとり、投稿数ジニ係数 $UZ_{cw}(w)$ が 0 となるタグ、すなわち該当する動画がすべて異なる投稿者によって投稿されているタグが複数みられるようになってきている。このようなタグは「MMD 杯 11 本・え」のようなイベント性のある動画に付与されるタグや投稿者が狙っては作り出せない要素を示すタグである。このようなすべて異なる投稿者によって投稿されているタグは、この範囲の観光関連カテゴリーには見ることができなかった。

表 4-12 中量範囲における各カテゴリの特徴タグとその
 動画件数 $D_{cw}(w)$, 投稿者数 $U_{cw}(w)$, 平均再生数 $V_{cw}(w)$, 共有指数 $C_{cw}(w)$,
 投稿数ジニ係数 $UZ_{cw}(w)$, 再生数ジニ係数 $VZ_{cw}(w)$

※[✓]は地名, ^{✓✓}は創作補助系ソフトウェア名を示す

タグ	動画件数 $D_{cw}(w)$	投稿者数 $U_{cw}(w)$	平均 再生数 $V_{cw}(w)$	共有指数 $C_{cw}(w)$	投稿数 ジニ係数 $UZ_{cw}(w)$	再生数 ジニ係数 $VZ_{cw}(w)$
観光関連カテゴリ(95種類)						
オロロンライン [✓]	52	34	1,039	0.65	0.30	0.65
ガルパン	44	32	1,917	0.73	0.21	0.56
東京タワー [✓]	33	32	1,035	0.97	0.03	0.80
八ヶ岳 [✓]	36	17	631	0.47	0.42	0.51
VOICEROID+_東北ずん子 ^{✓✓}	39	6	589	0.15	0.65	0.51
ヒルクライム	81	26	1,155	0.32	0.49	0.57
ZZR250	82	20	1,859	0.24	0.40	0.63
さくら	40	24	270	0.60	0.34	0.53
謎の感動	68	62	9,722	0.91	0.08	0.71
神画質	43	29	3,494	0.67	0.26	0.63
協創活発カテゴリ(275種類)						
紙芝居	73	31	4,396	0.42	0.52	0.81
先生タグロックそこじゃないです	34	29	64,486	0.85	0.13	0.78
昭和	44	30	7,068	0.68	0.29	0.83
第三次プリン戦争	44	37	5,658	0.84	0.14	0.85
虎視眈々	44	27	8,342	0.61	0.32	0.84
MMD 練習場	88	56	1,712	0.64	0.30	0.65
ニヤニヤ動画	54	48	14,807	0.89	0.10	0.72
じわじわ評価されるべき	54	45	3,605	0.83	0.15	0.56
Progressive_House	54	39	5,408	0.72	0.24	0.47
あなたにだかれない	32	29	4,577	0.91	0.08	0.65

4-6-4 少量出現タグ ([20,10^{1.5})回)

少量 ([20,10^{1.5})回) 出現する特徴タグは各カテゴリ内の小規模のジャンルを示し、小規模のコンテンツcommonsを抱えると考えられるものである。この範囲における特徴タグの出現数は、観光関連カテゴリで42種類、協創活発カテゴリでは144種類であった。これら特徴タグについても同様に各指標値をプロットした分布図(図4-4)とカテゴリ間の各指標の平均値をまとめた表4-13を作成した。

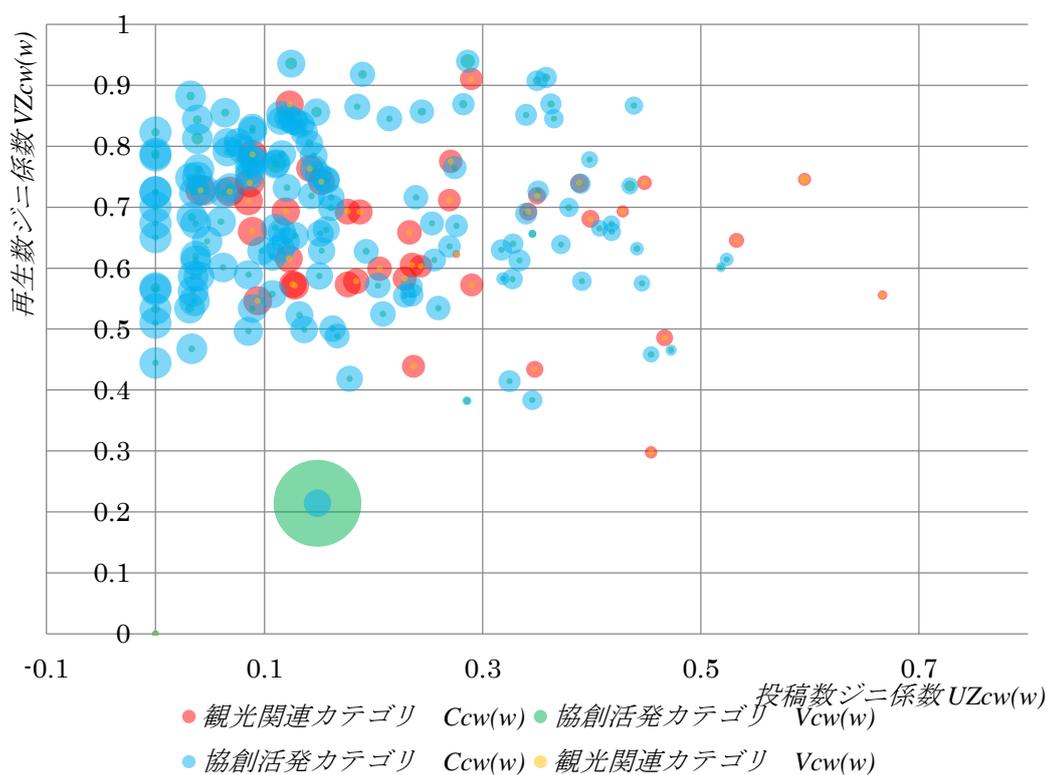


図 4-4 少量範囲における各カテゴリの特徴タグがとる平均再生数 $V_{cw}(w)$, 共有指数 $C_{cw}(w)$, 投稿数ジニ係数 $UZ_{cw}(w)$, 再生数ジニ係数 $VZ_{cw}(w)$

表 4-13 少量範囲における各カテゴリの特徴タグのとり各指標値の差
(^{*}5%有意, ^{**}1%有意, ^{***}0.5%有意)

カテゴリ	平均再生数 $V_{cw}(w)$ ^{***}		共有指数 $C_{cw}(w)$ ^{***}		投稿数ジニ係数 $UZ_{cw}(w)$ ^{***}		再生数ジニ係数 $VZ_{cw}(w)$	
	観光関連	協創活発	観光関連	協創活発	観光関連	協創活発	観光関連	協創活発
平均	2,845	25,454	0.65	0.77	0.25	0.17	0.64	0.68
標準偏差	7.2×10^3	1.1×10^5	2.4×10^{-1}	2.1×10^{-1}	1.5×10^{-1}	1.4×10^{-1}	1.5×10^{-1}	1.5×10^{-1}
評価指標値の平均値の差の p 値	1.0×10^{-13}		5.6×10^{-4}		2.2×10^{-3}		1.4×10^{-1}	

図 4-4 を見ると、これまで同様に $V_{cw}(w)$ と $C_{cw}(w)$ が協創活発カテゴリの方が大きい傾向にあり、平均値の差も有意であることがわかる (表 4-13)。このことから協創活発カテゴリの方の人気の高いことがわかる。投稿数ジニ係数 $UZ_{cw}(w)$ についても、差は小さいが中量出現タグ範囲同様の傾向を見せており、共有指数 $C_{cw}(w)$ と併せて考えると、観光関連カテゴリは協創活発カテゴリよりも少人数の人々が多数の動画を投稿することで、その特徴タグの示すジャンルを形成していることがわかる。再生数ジニ係数 $VZ_{cw}(w)$ については平均値に有意な差が見られず、標準偏差の差もこれまでの範囲ほど大きくないため、カテゴリ間にそこまで大きな差は見られなかった。一方で、再生数ジニ係数 $VZ_{cw}(w)$ 以外の指標については、標準偏差がいずれも観光関連カテゴリの方が大きい値をとっている。このことから、少量出現タグ範囲においては中量出現タグとは逆にタグの多様性は観光関連カテゴリの方があると考えられる。

次に具体的な状況を見るために、表 4-14 にカテゴリ内での検定値の低い順に 15 種類、少量出現タグ範囲に出現した各カテゴリの特徴タグとその評価指標値をまとめた。

少量出現タグ範囲に出現する特徴タグの指標値の詳細を見ると、中量出現タグ範囲と同様に、カテゴリ間に大きな差は見られない。意味についても、観光関連カテゴリについても地名以外の意味を持つタグが多い。両カテゴリとも、少量出現タグ範囲ではそれぞれのカテゴリの動画に親しんでいる人々以外にはわかりにくい、専門的なタグが多い。一方で共有指数 $C_{cw}(w)$ が 1 をとり、投稿数ジニ係数 $UZ_{cw}(w)$ が 0 となる該当タグを持つ動画のすべてが異なる投稿者によって投稿されているタグは、協創活発カテゴリには、中量出現タグ範囲同様にみられるが、観光関連カテゴリでは見られなかった。

表 4-14 少量範囲における各カテゴリの特徴タグとその
動画件数 $D_{cw}(w)$, 投稿者数 $U_{cw}(w)$, 平均再生数 $V_{cw}(w)$, 共有指数 $C_{cw}(w)$,
投稿数ジニ係数 $UZ_{cw}(w)$, 再生数ジニ係数 $VZ_{cw}(w)$

※[✓]は地名, ^{✓✓}は創作補助系ソフトウェア名を示す

タグ	動画件数 $D_{cw}(w)$	投稿者数 $U_{cw}(w)$	平均 再生数 $V_{cw}(w)$	共有指数 $C_{cw}(w)$	投稿数 ジニ係数 $UZ_{cw}(w)$	再生数 ジニ係数 $VZ_{cw}(w)$
観光関連カテゴリ(42種類)						
河津桜 [✓]	23	18	798	0.78	0.18	0.57
山陰 [✓]	21	15	1,392	0.71	0.23	0.58
冬	30	20	449	0.67	0.29	0.57
田舎	28	24	1,637	0.86	0.13	0.57
渋谷 [✓]	30	27	1,407	0.90	0.09	0.66
ガンダム	30	27	844	0.90	0.09	0.55
みなとみらい [✓]	22	16	758	0.73	0.23	0.66
スキー場	26	7	1,157	0.27	0.43	0.69
ジンギスカン	20	18	4,976	0.90	0.09	0.79
らき☆すた	24	19	1,157	0.79	0.18	0.58
協創活発カテゴリ(144種類)						
第7回MMD杯エキシビジョン	27	26	16,020	0.96	0.04	0.72
メドレー派生リンク	27	22	8,651	0.81	0.14	0.72
祝ってやる	24	23	24,890	0.96	0.04	0.76
うなぎ	24	21	15,261	0.88	0.11	0.56
字幕	24	16	1,283	0.67	0.28	0.67
第12回MMD杯【無冠の傑作】リンク	31	31	57,721	1.00	0.00	0.57
ピクミン	31	29	4,816	0.94	0.06	0.72
違和感が行方不明	31	27	63,917	0.87	0.12	0.85
うみねこのなく頃に	31	26	14,141	0.84	0.15	0.76
AO	25	21	33,521	0.84	0.14	0.80

4-6-5 カテゴリ間の特徴タグの比較結果のまとめ

これまでの分析と比較から、両カテゴリの特徴タグについての比較結果を表4-15にまとめた。

表 4-15 カテゴリ間の特徴タグとその比較結果

(*5%有意, **1%有意, ***0.5%有意)

出現回数毎の範囲		極大量	大量	中量	少量
特徴タグの数		大きな差はない			観光<協創
Vcw(w) 人気の程度	平均	観光<協創***			
	標準偏差	観光<協創		観光>協創	
Ccw(w)動画数に対する投稿者数	平均	観光<協創		観光<協創***	
	標準偏差	観光<協創		観光>協創	
UZcw(w)投稿者毎の投稿件数のばらつき	平均	観光>協創		観光>協創***	
	標準偏差	観光<協創		観光>協創	
VZcw(w)投稿者毎の再生数のばらつき	平均	観光<協創	観光<協創***		観光<協創
	標準偏差	観光<協創			
タグの意味の差	観光	地名		難判読,多様な用途のタグ	
	協創	多様な用途のタグ			
		ソフトウェア名	判読の難しいタグ		
		1人に1件のみのタグ			

これまでのカテゴリ間の特徴タグの比較から次のようなカテゴリ間の共通点と相違点が明らかになった。

A). 共通点

① 出現回数が少ない特徴タグの種類

出現回数が少ない特徴タグにおいては、両カテゴリ共に専門的なタグが多数出現する。

B). 相違点

① ジャンルの人気の差

カテゴリ内のタグの示すジャンルの人気は、どの範囲でも協創活発カテゴリの方が観光関連カテゴリよりも高い。

② 投稿数に対する投稿者件数

どの範囲でも観光関連カテゴリの方の動画件数に対する投稿者数が少なく、投稿件数も特定の投稿者に偏っている。

③ 再生数の投稿者間のばらつき

その範囲でも協創活発カテゴリの方が投稿者毎の再生数のばらつきが大きいことから、強い人気を誇る投稿者が存在していると考えられる。

④ 指標値の多様性

出現数が多いタグの各指標値について、協創活発カテゴリの標準偏差が大きいことから、利用方法に多様性があると推定できる。

⑤ 意味の多様性

出現数が多いタグの意味を比較すると、観光関連カテゴリは地名ばかりなのに対し、協創活発カテゴリの方は多様性がある。

⑥ 協創活発カテゴリに特異な点

大量に出現するタグにはソフトウェア名が目立つ。出現数の少ないタグには、投稿イベントや特定の条件を示す一人の投稿者には1度しか使われない傾向のあるタグが存在する

第4章 観光関連のコンテンツにおける創発的な協創

これらカテゴリ間の特徴タグの比較から、ニコニコ動画において行われてきた創発的な協創によって形成されてきたジャンルの状況を明らかにしてきた。この結果からは、観光関連カテゴリでは新たなジャンルの出現は多く存在するものの、集積ができていないことが推察できた。

4-7 カテゴリ間の新規出現タグの比較結果

4-6では、既に協創によって構築されたジャンルについての比較を行った。4-7では新たに出現するジャンルの協創の状況を比較するために、新規出現タグについての比較結果を述べる。

4-7-1 新規出現タグ

2014年11月5日、2014年12月5日、2015年1月5日のそれぞれの時点での各カテゴリの動画群に見られたタグの種数と新規出現タグ（前月は存在しなかったがその月には見られるようになったタグ）、損失タグ（前月は存在したがその月には出現しなくなったタグ）をまとめたものが表4-16である。

各カテゴリ内の動画群のタグ種数の変動は観光関連カテゴリの動画群の方が協創活発カテゴリの動画群に比べると少ない。しかしながら前月のタグ種数に対する比率に直すと、観光関連カテゴリの「旅行」動画群で最も新たなタグが出現しており、前月の種数の2～2.5%もの数のタグが新たに出現していることがわかる。また、それ以外の動画群では3つの動画群に共通して前月の動画群で見られたタグ種数の1.5%程度の数のタグが新たに出現している。一方で、損失タグについてはどの動画群でも、0.7%～0.8%程度であり、大きな差は見られなかった。

表 4-16 2014年11月, 12月5日, 2015年1月の
各5日における前月からのタグの増減状況

取得日		2014/11/5	2014/12/5	2015/1/5	合計	
観光 関連 カテ ゴリ	種数	44,740	45,197	45,543	-	
	車載 動画	新規出現タグ	702	809	606	2,117
		%	1.60%	1.80%	1.30%	-
		損失タグ	657	352	260	1,269
	%	1.50%	0.80%	0.60%	-	
	種数	30,390	30,809	31,418	-	
	旅行	新規出現タグ	748	644	797	2,189
		%	2.50%	2.10%	2.60%	-
		損失タグ	280	225	188	693
%	0.90%	0.70%	0.60%	-		
協創 活発 カテ ゴリ	種数	186,997	188,202	189,421	-	
	VO CA LO ID	新規出現タグ	2,939	2,477	2,832	8,248
		%	2.60%	1.30%	1.50%	-
		損失タグ	1,320	1,272	1,613	4,205
	%	0.70%	0.70%	0.90%	-	
	種数	187,924	189,168	190,395	-	
	東方	新規出現タグ	2,715	2,823	3,004	8,370
		%	1.50%	1.50%	1.60%	-
		損失タグ	1,523	1,579	1,777	4,879
%	0.80%	0.80%	0.90%	-		

4-7-2 新規出現タグの増減状況の比較結果

取得した新規出現タグの6ヶ月後の再出現数と、投稿者数をそれぞれ求め、①複数の投稿者の投稿した動画に付与されているタグ（協創の対象となっている可能性があるタグ）、②1人の投稿者が投稿した動画にしか付与されていないタグ、③出現しなくなったタグ、の3種類に分けて表4-17にまとめた。この結果、「東方」動画群では20%、「車載動画」「旅行」「VOCALOID」の各動画群でも16%の新規出現タグが6ヶ月後には使用されなくなっていることが分かる。また、7割～8割のタグは、出現後6ヶ月

経っても1人の投稿者が投稿した動画にしか付与されておらず、協創の対象とはなっていないことがわかった。カテゴリ間では、観光関連カテゴリの動画群の方が協創活発カテゴリの動画群に比べ、1人の投稿者が投稿した動画にしか付与されていないタグの割合が大きく、複数の投稿者が投稿した動画に付与されているタグの割合は小さい。このことから、新たに出現したタグの示すジャンルについて、観光関連カテゴリでは1人の投稿者の投稿する動画のみによって構成され続ける傾向があり、協創活発カテゴリよりも協創の対象となったタグの割合が小さいことがわかる。

表 4-17 6ヶ月後の新規出現タグ

	観光関連カテゴリ		協創活発カテゴリ	
	車載動画	旅行	VOCALOID	東方
2人以上 (%)	90 4.3	108 4.9	792 9.6	475 5.7
1人 (%)	1,683 79.5	1,725 78.8	6,085 73.8	6,195 74.1
損失 (%)	344 16.3	356 16.3	1,371 16.6	1,700 20.3
合計	2,117	2,189	8,248	8,370

次に、初出現後6ヶ月経っても1人の投稿者が投稿した動画にしか付与されていないタグの出現数と平均再生数の平均値を表4-18に、初出現後6ヶ月経って複数の投稿者が投稿した動画に付与されているタグの各指標値の平均値を表4-19にまとめた。これを見ると、1人の投稿者が投稿した動画にしか付与されていないタグはいずれの動画群でも平均出現数が2回未満であった。これに対し、複数の投稿者が投稿した動画に付与されていたタグの出現数の平均値は、「車載動画」動画群では4.18と少なかったが、協創活発カテゴリの2つの動画群では7回程度、「旅行」動画群では13.54と大きい値をとった。ただし、「旅行」動画群の平均値が大きいのは、1000回以上出現したタグが1種類（「ニコニコ欧州旅行」1017回も出現している）存在したためであり、標準偏差も97.10と非常に大きくなっている。これを除くと「旅行」動画群も協創活発カテゴリの動画群よりも出現数の平均値が小さい結果となる。このことから、協創活発カテゴリの方がタグの示すジャンルが時間に従って協創され大きくなっていく傾向にあることが指摘できる。一方で、平均再生数の平均値に目を向けると、1人の投稿者が投稿した動画にしか付与されないタグであっても、複数の投稿者が投稿した動画に付与されていたタグであっても、協創活発カテゴリの方が観光関連カテゴリの動画群よりも高い値を取り、人気があることが分かる。また、観光関連カテゴリの動画群では、平均再生数の平

均値は、1人の投稿者が投稿する動画にしか付与されないタグの方が、複数の投稿者が投稿する動画に付与されていたタグよりも大きい値をとった。協創活発カテゴリの2つの動画群では、逆に複数の投稿者が投稿した動画に付与されていたタグの方が大きな値をとっている。このため、協創活発カテゴリのタグの示すジャンルは、多くの人々の協創への参加を受けながら人気を高めているのに対し、観光関連カテゴリでは、個人の創作に人気が左右されている可能性がある。この他に、複数の投稿者が投稿した動画に付与されていたタグの共有指数と投稿数ジニ係数の平均値には、すべての動画群間に大きな差はなかった。再生数ジニ係数は、協創活発カテゴリの動画群のほうが0.1近く大きい値を示し、投稿者によって再生数に偏りがあることがわかった。このことから、協創活発カテゴリで複数の投稿者によって投稿された動画に付与されていたタグの示すジャンルには再生数が大きい人気者といえるような投稿者が存在することが推察される。

表 4-18 6ヶ月後にも1人の投稿者の動画にしか付与されていない
タグの出現数、平均再生数の平均値と標準偏差

		観光関連カテゴリ		協創活発カテゴリ	
		車載動画	旅行	VOCALOID	東方
出現数の平均値	平均	1.22	1.40	1.37	1.28
	標準偏差	1.05	1.76	2.55	1.68
平均再生数の平均値	平均	6,510	10,351	12,867	23,380
	標準偏差	2.08×10^4	7.99×10^4	8.36×10^4	2.70×10^5

表 4-19 6ヶ月後に複数の投稿者の投稿する動画に付与されていた
タグの各指標値の平均値と標準偏差

カテゴリ カテゴリタグ		観光関連カテゴリ		協創活発カテゴリ	
		車載動画	旅行	VOCALOID	東方
出現数の平均値	平均	4.18	13.54	7.79	7.44
	標準偏差	4.16	97.10	23.21	17.31
投稿者数の平均値	平均	2.77	4.71	4.97	4.90
	標準偏差	2.08	20.29	12.68	11.07
共有指数の平均値	平均	0.82	0.83	0.80	0.80
	標準偏差	0.25	0.27	0.23	0.24
平均再生数の平均値	平均	3,844	7,530	14,960	24,316
	標準偏差	7.92×10^3	5.92×10^4	1.05×10^5	1.50×10^5
投稿数ジニ係数の平均値	平均	0.09	0.08	0.11	0.10
	標準偏差	0.14	0.13	0.13	0.13
再生数ジニ係数の平均値	平均	0.29	0.32	0.39	0.37
	標準偏差	0.17	0.18	0.20	0.20

4-7-3 初出現の6ヶ月後複数の投稿者が投稿する動画に付与されていたタグの比較結果

初出現の6ヶ月後複数の投稿者の投稿する動画に付与されていたタグについて更に詳しくカテゴリ間の比較をおこなう。表4-20には、初出現の6ヶ月後複数の投稿者が投稿する動画に付与されていたタグの再出現数を整理している。観光関連カテゴリの動画群では10回以上再出現したタグは10%に満たない。一方で、協創活発カテゴリの動画群は15%近く存在している。さらに100回以上再出現したタグは協創活発カテゴリには10種類存在するのに対し、観光関連カテゴリには1種類しか存在しない。このことから、今回抽出した新規出現タグの中には、6ヶ月間で大きなジャンルとして成長したジャンルを示すタグは、観光関連カテゴリにはほとんど存在しないといえる。

表 4-20 初出現 6 ヶ月後複数の投稿者の投稿する動画に
付与されていたタグの再出現数

カテゴリ カテゴリタグ	観光関連コンテンツ		協創活発カテゴリ	
	車載動画	旅行	VOCALOID	東方
~1000 %	0 0.0	1 0.9	0 0.0	0 0.0
100~999 %	0 0.0	0 0.0	6 0.8	4 0.8
10~99 %	8 8.9	10 9.3	106 13.4	62 13.1
~9 %	82 91.1	97 89.8	680 85.9	409 86.1
合計	90	108	792	475

次に、10回以上再出現したタグである「共有開始タグ」について、カテゴリごとに、各タグの指標値の変遷を幾つかのタイプに分類した。これを以下にまとめる。

i).観光関連カテゴリ

観光関連カテゴリには共有開始タグは19種類存在した。これらタグには3種類のタイプの言葉が見られる。図4-5には、これら3種類のタイプの例を動画群につき1種類毎に初出現月から6ヶ月後までの、出現数、投稿者数、投稿数ジニ係数、再生数ジニ係数の変遷を示している。

① 既存の可視化されていないジャンルを可視化するタグ

「旅行」動画群の「ニコニコ欧州旅行」, 「車載動画」動画群の「ゆっくり解説単発リンク」(図4-5, 1段目)のような、既に存在していたジャンルであったが、呼び名や整理する言葉がなかったため、初出現の後に、普及したと考えられるタグである。このようなタイプのタグは7種類見られた。例として取り上げたタグを見ると、初出現月もしくは1ヶ月後に一気に出現数が増加し、それ以降は、あまり変化していない。また、再生数ジニ係数が0.7程度と高く、投稿者毎の再生数の偏りが大きい。つまり、タグの示すジャンルに人気の投稿者が存在していると考えられる。

② 新たに登場した物やソフトウェア名を示すタグ

「車載動画」の「PowerDirector13」と「旅行」動画群の「W7系」の2種類がこれに該当する(図4-5, 2段目)。「PowerDirector13」は動画編集ソフトであり、大きくは増加していないが、出現数と投稿者数が徐々に増加しているのがわかる。「W7系」は2014年12月に長野新幹線に試験運転として導入され、現在北陸新幹線で運用されている新幹線の車両型番である。試験導入された12月の前月に初めて出現し、本格的に北陸新幹線で運用されだした3月から増加している。また出現数に従い投稿者数も増加していくことがわかる。

③ 少数投稿者によって出現数が増加していくタグ

観光関連カテゴリでは、このようなタグに「旅行」動画群の「高知西南交通」のような鉄道名や駅名が多く登場する(図4-5, 3段目右)。前出の「W7系」と異なり、投稿者の数がほとんど変動しない。この他にも、「車載動画」動画群の「足つき」のようなタグだけ見ても内容があまり良くわからない言葉のタグもこのような傾向にある(図1, 3段目左)。これらタグの多くは、投稿者数が少ないため、タグの示すジャンルが協創されているというよりも、個人で構築しているといえる。このようなタグは10種類みられた。

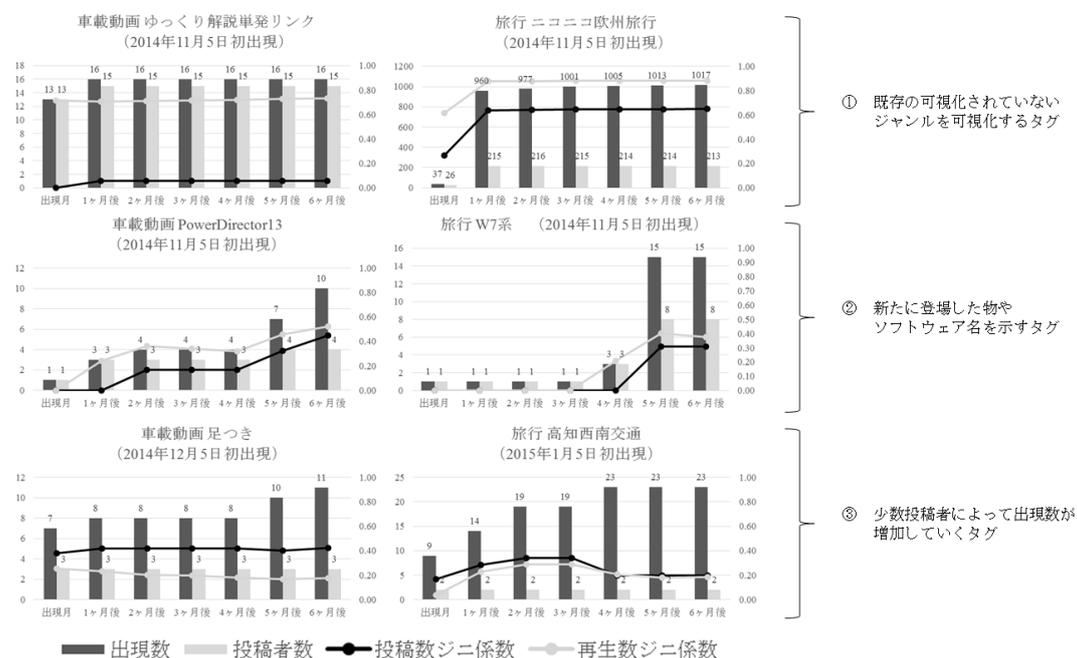


図 4-5 観光関連カテゴリにおける新規タグの変遷例

ii).協創活発カテゴリ

協創活発カテゴリには共有開始タグは178種類存在した。これらタグには6種類のタイプの言葉が見られる。図4-6には、これら6種類のタイプの例を動画群につき1種類毎に初出現月から6ヶ月後までの、出現数、投稿者数、投稿数ジニ係数、再生数ジニ係数の変遷を示している。

① 新たなソフトウェアや道具を示すタグ

「VOCALOID」動画群の「巡音ルカ V4X」のようなソフトウェア名や、「東方」動画群の「Kanata 式天子」のような3Dキャラクターモデル名が多く見られ、39種類存在した（図4-6、1段目）。このようなタグは全てではないが、出現数が月を重ねる毎に増加し、投稿者の数も増加していく傾向がある。新たに発売もしくは公開された創作の道具を使った協創が起こっていることが推察される。

② ニコニコ動画で開催されるイベントを示すタグ

「VOCALOID」動画群の「鏡音誕生祭 2014」や「東方」動画群の「東方ニコニコ新年祭 2015」のような、ニコニコ動画上への特定ジャンルの動画の投稿を促すイベントを示すタグであり、42種類存在した（図4-6、2段目）。このようなタグは、イベントが開催される日時が決まっているため、初出現月からその1ヶ月後までに一気に出現数が増加し、それ以降はあまり変化しない。また投稿数ジニ係数が低く、出現数と投稿者数の差が小さいことも特徴的である。

③ 実空間上のイベントを示すタグ

「VOCALOID」動画群の「ボーマス 30 参加」や「東方」動画群の「C87」のような実空間で行われる創作物の頒布イベントを示すタグであり12種類存在した（図4-6、3段目）。このようなタグは、ニコニコ動画上のイベント同様に開催される日時が決まっているため、一気に増加しその後は変化しない。イベントでの作品の頒布告知を示す動画である場合が多く、投稿者は1件か2件しかその目的の動画を投稿しないため、投稿数ジニ係数も低い傾向にある。

④ 楽曲やネタを示すタグ

「VOCALOID」動画群の「ECHO (CRUSHER-P)」のようなタグは、VOCALOIDを使用して作成された楽曲名や、「東方」動画群の「昭和 90 年」のようなネタを示すタグであり47種類存在した（図4-6、4段目）。ニコニコ動画においては、楽曲が投稿された場合、歌を自分で歌った動画、演奏した動画、PVをつけた動画などいわゆるN次創作と呼ばれる協創が発生する。また協創の元となるネタなども同様である。そのた

め、人気のある楽曲やネタは、初出現月以降、出現数が毎月増加し続け、投稿者数も増加し続けている。

⑤ 既存の可視化されていないジャンルを可視化するタグ

「VOCALOID」動画群の「結月ゆかり解説」や「東方」動画群の「ゆっくり解説単発リンク」は、観光関連カテゴリにも見られた、既に存在していたジャンルであったが、呼び名や整理する言葉がなかったため、初出現したと考えられるタグであり、16種類存在した(図4-6, 5段目)。観光関連カテゴリの例同様に、初出現月もしくは1ヶ月後に急激に増加し、多くの場合それ以降はあまり変化しない。

⑥ 少数投稿者によって出現数が増加していくタグ

協創活発カテゴリには、「VOCALOID」動画群の「Daily_Vocaloid」のような(図4-6, 6段目)、ジャンル内の人気動画を紹介するための動画といった整理するための動画といったものが存在し、このような動画は特定の投稿者が作成して投稿し続けるために、出現数は増加するが投稿者数は変化しない。また、○○Pのような特定の投稿者を示すタグも数多く見られる(○○には名前などが入り、Pはプロデューサーの意味である)。これ以外にも、観光関連カテゴリと同様に、タグだけ見ても内容があまり良くわからない言葉のタグが多く見られる。このようなタグは22種類存在した。

第4章 観光関連のコンテンツにおける創発的な協創

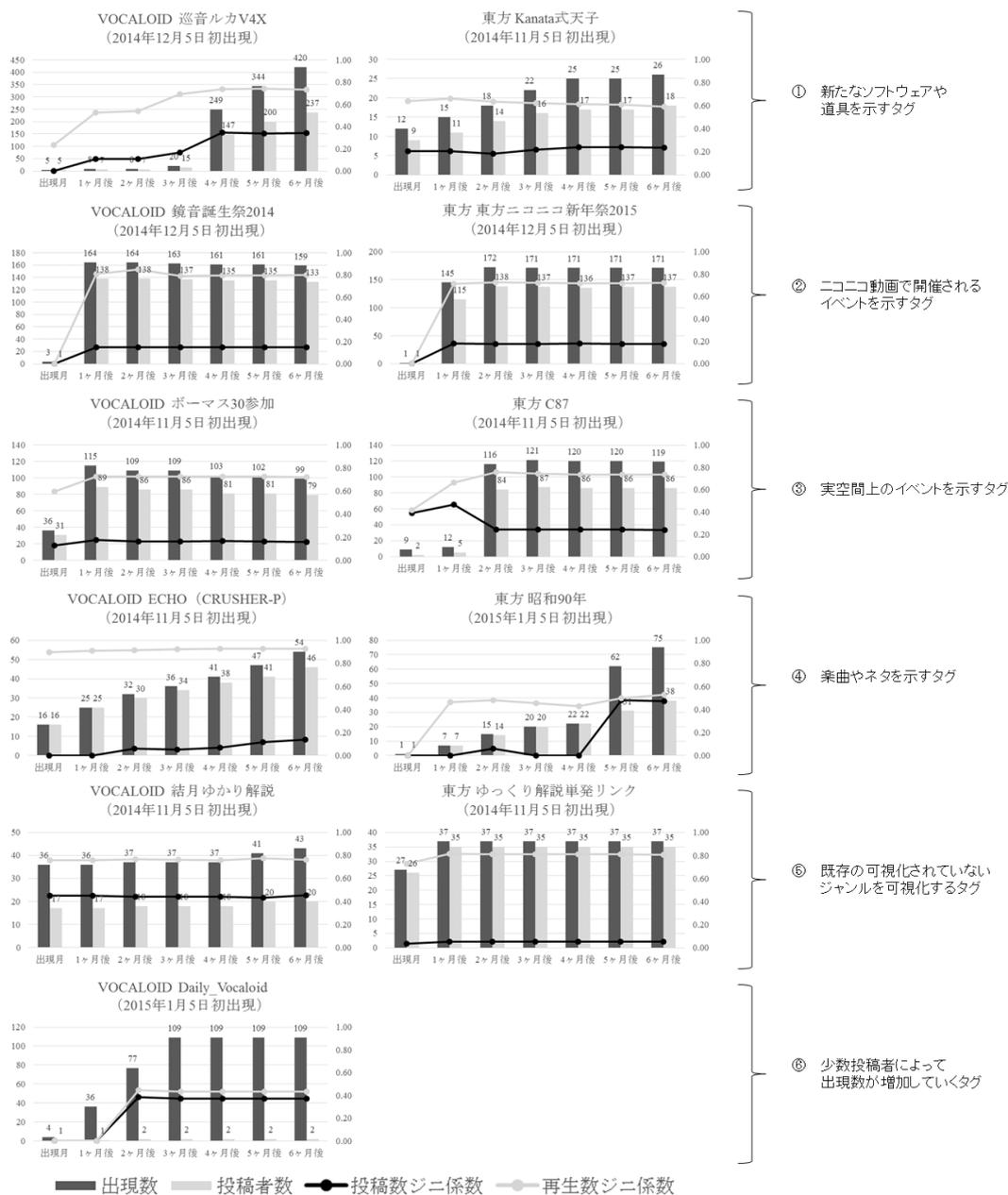


図 4-6 協創活発カテゴリにおける新規タグの変遷例

4-7-4 カテゴリ間の新規出現タグの比較結果のまとめ

両カテゴリ共に、既存の可視化されていないジャンルを可視化するタグが新規出現していた。このようなタグは、初出現するまでの間に協創されていたが可視化されていなかったジャンルを、可視化し整理していると考えられる。同様に、少数投稿者によって出現数が増加していくタグについても、両カテゴリに存在している。しかしながら、投稿者が少ないので、このようなタグは協創されているとは言い難い。

観光関連カテゴリの「新たに登場した物やソフトウェア名を示すタグ」や、協創活発カテゴリの「新たなソフトウェアや道具を示すタグ」「楽曲やネタを示すタグ」は、新しい創作のテーマや道具を示すタグであるといえる。これらタグは、出現数の増加とともに投稿者数も増加していく傾向があり、言い換えれば協創の対象となっているジャンルを示すタグである。しかしながら、観光関連カテゴリでは、こういったタグが2種類しか存在しなかったのに比べ、協創活発カテゴリには大量に存在した。また、協創活発カテゴリではこのタグとなっている言葉が、ニコニコ動画の動画由来である場合が存在すると考えられる点で異なる。観光関連カテゴリの「W7系」は、新幹線という極めて有名な、公的ともいえる乗り物の型番であるが、協創活発カテゴリに出現する

「Kanata 式天子」のようなキャラクターモデル名や、「ECHO (CRUSHER-P)」のような楽曲名はニコニコ動画に投稿された動画から認知され、使われるようになったタグであると考えられる。これら言葉は、カテゴリに親しんだ人々しかわからない概念であると考えられる。このため、協創活発カテゴリにおいては、タグとなる言葉の出現からそのタグの示すジャンルの協創までニコニコ動画の投稿者だけでも成り立っていることがわかる。一方で、協創活発カテゴリの「ニコニコ動画で開催されるイベントを示すタグ」「実空間上のイベントを示すタグ」のようなイベントを示すタグは、観光関連カテゴリには見られなかった。

これまでの分析と比較から、観光関連カテゴリと協創活発カテゴリのそれぞれに新たに出現したタグの共通点と相違点は以下のとおりである。

A). 共通点

① 新規出現タグの出現量

タグ種類は増加傾向にあり、毎月、前月比 1.5%~2.5%程度の数新たに出現している

② 6ヶ月後の新規出現タグの利用状況

新規出現タグの 16%~20%が 6ヶ月後には利用されなくなる

③ 既存の可視化されていないジャンルを整理するための言葉

新たに出現するタグとして、既存の可視化されていないジャンルを整理するための言葉が見られ、出現後急激に出現数が増加した後、安定する

④ 創作のテーマや道具を示す言葉の出現後の利用状況

創作のテーマや道具となる、物、ソフト、楽曲、ネタが出現すると、それを示すタグが初出現し、出現数と投稿者数が増加し、タグの示すジャンルが協創の対象となる

B). 相違点

① 人気

動画群の規模が観光関連カテゴリの方が協創活発カテゴリよりも小さく、出現するタグの平均再生数の平均値も低いため人気が相対的にない

② 協創されるタグの割合

協創活発カテゴリに比べ、観光関連カテゴリで新たに出現するタグの方が、出現後6ヶ月経ても1人のみで投稿されている場合が多く、特に出現後6ヶ月経て2人以上に投稿されており、さらに10回以上再出現するようになる協創されていると考えられるようなタグは、観光関連カテゴリでは19種類（新規出現タグの10%程度）であり、協創活発カテゴリの178種類（新規出現タグの15%程度）よりも極めて少ない。このため、相対的に新たにタグが出現しても、そのタグが示すジャンルは協創される確率が低い

③ 出現する言葉の属性

観光関連カテゴリの新規出現タグには、創作のテーマとなると考えられる言葉が少なく、ニコニコ動画内の動画から出現したと考えられる言葉はなかったのに対し、協創活発カテゴリでは、キャラクターモデル名や楽曲名等、ニコニコ動画内の動画から出現したと考えられる言葉が多く存在する。さらに、協創活発カテゴリには、観光関連カテゴリには見られないイベントを示すタグが存在する

以上から、観光関連カテゴリでも、タグは新たに出現しており、新しい価値は出現しうる事が分かる。また、新たな創作のテーマとなる言葉がタグとして初出現した場合、協創が起こっている。このため、観光関連カテゴリでも協創は発生しうる事も分かる。しかしながら、観光関連カテゴリでは、新たな創作のテーマとなった言葉の数が

少なく、新たにタグが出現しても、個人の投稿する動画のみに付与され続ける傾向がある。またその原因として、投稿者から創作のテーマとなるようなコンテンツが供給されていないことが要因として考えられる。また、創作のテーマとなるようなコンテンツが供給されていないだけでなく、観光関連のコンテンツが創作のテーマとなりにくい可能性も指摘できる。観光関連の動画を投稿するためには、現地に赴いた上で、さらにそこで撮影、体験したことを動画として再構成しなくてはならない。このように、コンテンツの単位が動画であることは、その投稿の敷居を高めている可能性があるのである。

4-8 考察

4-8 では、これまでのカテゴリ間の比較の結果から考察をおこなう。まず、4-5 からニコニコ動画の観光関連カテゴリにおいては協創が大規模に生じていないことがわかった。また、4-6 と 4-7 の結果から観光関連カテゴリの協創活発カテゴリとの違いの現状が明らかになった。このような現状から、観光関連カテゴリで協創が活発に生じていない要因に以下のようなものが挙げられる。

A) 規模が小さいために、協創が生じにくい

観光関連カテゴリは、動画件数、投降者数が協創活発カテゴリよりも少なく、再生数も大きく下回っていた。これは新たに出現するタグについても同様であり、現在まで規模も人気も協創活発カテゴリよりも低水準であることを示している。このことから、協創に参加する人数が少なく、注目も低いために、新たに参入する投稿者も少ないと考えられる。

B) 人気投稿者の不在

特徴タグでも新規出現タグでも、観光関連カテゴリのタグは再生数ジニ係数が低い傾向にあった。このことから、注目を集める、面白いコンテンツを供給する投稿者が観光関連カテゴリには不足していると考えられる。そのために、新たに動画を作成し、参入する投稿者も少ないと考えられる。

C) ジャンルが個人で形成される傾向がある

特徴タグでも、新規出現タグでも、観光関連カテゴリのタグは協創活発カテゴリのタグに比べて、一人当たりの投稿件数が多く、同じ投稿者ばかりがたくさん投稿することでタグが成り立っている傾向にある。このため、観光関連カテゴリの動画群内のタグが示すジャンルは、多くの人に参加する協創によって成り立っているというよりも、少数の人々の創作のみによって成り立っている傾向にあると考えられる。

D) 多く出現するタグに多様性が不足している

協創活発カテゴリでは、大量に出現する特徴タグには楽曲や創作ジャンルが見られるのに対し、観光関連カテゴリでは、大量に出現する特徴タグは、地名以外があまり見られない。このため、観光関連カテゴリには、規模が大きな独自の創作ジャンルやテーマが存在していないと考えられる。

E) 道具が不足している

協創活発カテゴリには、大量出現タグ範囲に、創作の道具となるソフトウェア名がみられる。また、新規出現タグにも道具とも言えるソフトウェア名が登場し大きく増加している。このような創作の道具は、観光関連カテゴリにも動画の撮影道具名や動画作成ソフト名が新規出現タグとして少数であるが抽出された。そして、このタグの利用は新規出現した後も安定して増加傾向にあった。このような傾向からは、観光関連カテゴリであっても創作の道具が登場すれば、これを利用した創作が行われ協創されることを示している。しかし圧倒的に数が少なかった。このようなことから、観光関連の動画やコンテンツを創作する道具が不足している可能性が指摘できる。

F) 投稿障壁の大きさ

これら要因と合わせ、観光関連のコンテンツの抱える創作に至るまでの障壁の高さも指摘することができる。動画に限定して考えると、観光にかかわる動画を投稿するに至るまでに、①観光行動をする、②写真や動画を現地で撮影する、③撮影した写真や動画を編集する、④編集した動画を投稿する、といった複数の行為が必要となる。本章で比較対象とした創発的な協創が活発と考えられるコンテンツの多くの場合、①や②は必要ない行為である。①と②自体は観光行動を行う人々の行動としては一般的な行為ではあり、決して難しい行為ではない。しかしながら、外出行為である①と②を行い、それに加えて創作行為である③と④の全てを実行することは少々難しいと考えるのが自然である。このような障壁の高さは、本章で取り上げた「ニコニコ動画」の観光関連カテゴリの動画群のジャンルが複数人によって協創されるのではなく、少数の投稿者によって独創されている構造に大きな影響を与えていると考えられる。

G) 参加障壁の大きさ

ニコニコ動画においては、動画投稿以外の協創への参加方法には①動画の投稿、②タグの変更、③コメント投稿が存在するが、前述のように動画の投稿は敷居が高く、一方でタグやコメント投稿はコンテンツ（動画）で遊ぶ行為であっても、多くの場合その動画の楽しみ方自体を変容させるには至れない（コメントの大量投稿やタグの素早い付け替えなどは動画の楽しみ方自体を変容させると考えられるが、そこまで多く行われるものではない。）。そこで、協創に参加する方法が不足している可能性を指摘することが可能である。

H) 場所に縛られた概念

3章でもグンマーの事例から指摘したが、地名は現実の場所を示す言葉であるために、背景に極めて多くの情報が存在する。このことは協創において阻害要因となりうる。こ

のため地名ではない、抽象化した概念や断片化した単語が存在していれば、協創が起こりやすい可能性があると考えられる。しかしながら今回の調査では観光関連カテゴリの特徴タグにはそのような単語は見いだせず、地名のみに偏っていた。このようなことから、投稿や参加もその地域を知らなければ、おこないにくい可能性がある。これは観光関連カテゴリのコンテンツが持つ属性的な問題である。このため、観光関連カテゴリの創発的な協創を活発化させるためには、多くの人を参加可能にするために、観光関連カテゴリのコンテンツを、何らかの形で場所に縛られている背後の文脈と切断することが有効であると考えられる。

4-9 まとめ

これまで、ニコニコ動画における観光関連のコンテンツの創発的な協創の現状をまとめてきたが、これらから、観光関連のコンテンツにおいては、創発的な協創がそこまで活発ではなく、規模や人気も低いことが分かった。このような規模や人気のちいささは、協創を実現するための条件である「大規模性」が不足していることを示している。一方で道具の不足や個人投稿者への偏り、大きいジャンルにおける多様性の欠如は、協創を実現する条件の中の「集約性」の不足を示していると考えられる。この集約性の不足をもたらしている要因は、「動画のような作成に手間のかかる観光関連のコンテンツを投稿する敷居が高い」ことや、「観光関連のコンテンツの協創に参加する敷居が高い」といったことから発生している可能性があるとわかった。

第5章ではこの「集約性」を担保するために「動画のような作成に手間のかかる観光関連のコンテンツを投稿する敷居が高い」ことや、「観光関連のコンテンツの協創に参加する敷居が高い」を改善した Web サービスを実際に設計・実装する。

第 4 章 観光関連のコンテンツにおける創発的な協創

第 5 章

観光関連のコンテンツの
創発的な協創を実現するための Web サービス

第5章 観光関連のコンテンツの創発的な協創を実現するための Web サービス

第5章では、これまでの第2章で整理した「創発的な協創を実現するための条件仮説」を基盤とし、第3章で明らかにした、「観光関連のコンテンツも創発的な協創の要素となる」という前提に従って、第4章で明らかにした観光関連コンテンツにおける集約性を阻害している要因と考えられる「観光関連のコンテンツを投稿する敷居が高い」「観光関連のコンテンツの協創に参加する敷居が高い」を改善する Web サービスの開発と実装を行い、評価実験を行う。

まず、5-1で本章の目的を述べ、5-2で関連研究をまとめる。5-3では開発した Web サービス「MeLocatioN」についてその詳細を述べる。5-4では実証実験について述べる。5-5では結果からの考察を行い、5-6でまとめを行う。

5-1 本章の目的

本章の目的は以下の3点である。

1. 実装した Web サービスの機能によって「観光関連コンテンツの投稿の敷居の高さ」を緩和できているかを評価実験によって明らかにする
2. 実装した Web サービスの機能によって「観光関連コンテンツの協創への参加の敷居の高さ」を緩和できているかを評価実験によって明らかにする
3. 実証実験の結果から、観光関連のコンテンツの「創発的な協創」を活発化させるための方策を検討する

なお、5章では機能についての評価を行い、ユーザーインターフェース (UI) については評価の対象としていない。機能について評価する理由は、4章で指摘したニコニコ動画の課題である「観光関連のコンテンツの投稿しづらさ」と「観光関連のコンテンツの協創への参加しづらさ」を改善することが目的であるためである。また、UIについて

第 5 章 観光関連のコンテンツの創発的な協創を実現するための Web サービス

は評価対象としないのは、UI には極めて多くの要素が関わってしまうためであり、UI については基本的にはニコニコ動画の UI を踏襲している。

5-2 関連研究

観光においても、ユーザーがコンテンツを構築していく CGM (Consumer Generated Media) のような協創への期待は大きい。高谷 (2008) や増本 (2009) は、ユーザーが投稿するコンテンツ : UGC (User Generated Contents) の観光や地域振興への有効性を指摘している。実際目的が明確な協創を活用した Web サービスは数多く存在している。じゃらんや TripAdvisor のような旅行情報の口コミサイト、観光プランを協創するサービスにはトリップピースのような Web サービスが既に存在している。また、既存の Web 上に存在する観光関連コンテンツを元に新たな情報や Web サービスを提供する研究が数多く行われている (表 5-1)。これら研究には Frickr や Wikipedia のような膨大なデータを保持している Web サービスのメタデータを利用することで、観光支援を行う試みが多い。

表 5-1 観光関連コンテンツを元に新たな情報や Web サービスを提供する研究

年	研究者名	研究内容
2008	馬場雪乃 石川冬樹 本位真一	Frickr のタグから空間や時間と関係が強い空間や時間を抽出する手法を提案
2009	Popescu, Adrian Gregory Grefenstette Pierre-Alain Moëllic	Frickr の画像データとタグデータの中から有用なデータを抽出し、観光スポットや滞在時間、撮影スポットを見つける手法の提案
2012	倉田陽平	Frickr の空間情報から写真の撮影が多くされている場所を可視化する地図を作成するために、有用な画像を判定する手法を提案
2013	Yeran Sun Hongchao Fan Mohamed Bakillah Alexander Zipf	Frickr のジオタグを活用して観光スポットを紹介するシステムの提案
2007	Brent Hecht Michael Rohs Johannes Schöning Antonio Krüger	Wikipedia の記事情報を元に観光支援をするシステムの提案

一方で、観光関連コンテンツの創発的な協創を行うプラットフォームを提供するサービスやその研究もまた、徐々に行われるようになってきている (表 5-2)。この他にも、GoogleMaps はさまざまな Web サービスで地図を利用できるようにし、観光関連コンテンツを関連付けることができるサービスであるが、Web サービス自体を創発的に協創できる基盤として機能しているといえる。また、位置ゲーである Instagram

は、ゲーム内で陣取りに使われるスポットを登録したり、ゲームの周遊ルートに参加者が提案することが可能であり、創発的な協創によって観光を拡大させていくプラットフォームを提供しているといえる。今後は、協創の力を用いて観光地の魅力発掘やコンテンツ開拓を促すような取り組みがさらに活発化することが予期される。本論文でも、このような新たに観光関連コンテンツの創発的な協創を行うプラットフォームを開発、実装するが、本論文では、再来訪を促したり、観光情報の掘り起こし効果を評価するのではなく、観光関連コンテンツの創発的な協創を行えるための、難しさの緩和や協創を前提とした構造の構築とその評価を目的とする。そこで、4章で分析を行った創発的な協創が盛んに行われているニコニコ動画の協創を促す構造をふまえつつ、観光に適用した際のその課題を克服するような Web サービスを開発する。

表 5-2 観光関連コンテンツの創発的な協創を行う
プラットフォームを提供するサービスやその研究

年	研究者名	研究内容
2013	益田真輝 泉朋子 仲谷善雄	観光者が 4 コマを観光スポットに投稿することで空間に物語を付与でき、観光スポットを推薦するシステムの提案
2012	益田真輝 泉朋子 仲谷善雄	観光者の撮影した写真情報を元に観光スポットを推薦し、その場所をあえて来訪後に確認できないようにすることで、再来訪動機を高めることを狙った観光システムの提案
2012	倉田陽平	宝探しゲーム「ジオキャッシング」において、参加者が宝を隠す場合に観光スポットや魅力のある場所を選択しており、このゲームを通して観光価値を発掘・拡張していることを指摘した

5-3 音楽付きスライドショー協創サービス「MeLocatioN」

「MeLocatioN」は、空間に関連付けられた「写真（画像）」と「YouTube もしくは MP3 音源」を利用した、音楽付きスライドショー協創サービスである。具体的には、サービスに登録している参加者が「写真（画像）・音楽・位置」の3つを組み合わせた音楽付きスライドショーのテーマを提案し、そこにサイトの視聴者が画像を追加、評価していくことで、音楽付きスライドショーを作成できる。以下では、まず5-3-1で開発環境と言語について説明し、5-3-2ですべての利用者が使用する一般機能、そして5-3-3で観光に関連したコンテンツの協創を起こすための協創支援機能を説明する。

5-3-1 開発環境と言語

開発した Web サービスは、自宅における PC での使用を想定したもので、Web ブラウザ上で機能するサービスである。名称は、「音楽（Melody）を空間（Location）に登録し、協創を行う」というアイデアから、Melody と Location を組み合わせた

「MeLocatioN」と名付けた。また、Web サービスの開発には「さくら VPS サーバー」を利用し、専用ドメイン「melocation.com」を取得した。システムの基本設計言語に「PHP」、RDB 言語に「MySQL」、Web ページの表示言語に「HTML」、スタイル指定言語に「CSS」、Web ページ上の動作言語に「JavaScript」をそれぞれ利用している。また、表 5-3 に示した各種モジュール及び API を利用している。

表 5-3 利用した主なモジュールと API

名称	説明	URL
Kamome.js	スライドショーを構築する JavaScript ライブラリ	http://www.firstaudience.com/pages/javascript/kamome/
jQuery	シンプルなコードで Web ページに効果やアニメーション、ユーザインターフェース要素などを追加できる JavaScript ライブラリ	https://jquery.com/
Google MapsAPI	GoogleMaps の引用や、ジオコーディング等が利用できる API	https://developers.google.com/maps/
YouTube API	YouTube の引用等ができる API	https://developers.google.com/youtube/

5-3-2 一般機能

一般機能には以下のものがある。まず、「MeLocatioN」のコンテンツを視聴する通常機能として画像のスライドショーと音楽を連動して再生する「音楽付きスライドショー再生機能」を実装した。また、コンテンツ管理をユーザー毎でおこなうために「投稿者管理機能」を実装している。さらに、この他投稿された作品を検索・紹介するために「検索機能」と「ランキング機能」も実装した。

i) 音楽付きスライドショー再生機能

MeLocatioN の主要コンテンツは複数枚の画像のスライドショーに音楽が連動して流れることで、作成される音楽付きスライドショーである (図 5-1)。音楽付きスライドショーは、再生ボタンを押すことで再生が開始され、画像は 7 秒毎に切り替わる。また、画面中で見たい画像を探すことも可能である。音楽についてもスクロールバーで再生位置を変更することが可能である。これ以外にも、消音、繰り返しを実装している。スライドショーの右側には登録された場所を地図で表示している。この地図は視聴者や参加者が空間を意識してもらうことを狙ったものである。



図 5-1 音楽つきスライドショーの再生画面

ii) 投稿者管理機能

投稿したユーザーが投稿後もそのコンテンツの管理を可能にし、コンテンツのアイデアや著作権を誰が保持しているかを明確にしておくために、投稿者管理機能を実装している。投稿者管理機能は、コンテンツを投稿したいユーザーが、①ユーザー名、②メールアドレス、③パスワードを専用画面で入力し（図 5-2）、登録を行うことで利用可能となる。ログイン処理（図 5-3）を行って MeLocatioN を使用すると、画像の追加時や音楽付きスライドショーのテーマ投稿時にユーザー名が画像や作品に付与される。また、音楽付きスライドショーのテーマ投稿者は投稿後のその作品の削除が行えるようになっていた。また、後述する画像の投稿や評価については、投稿者管理機能を利用しない匿名の状態でも利用が可能である。ただし、匿名で利用した場合は誰がその画像を投稿したかは不明として管理される。

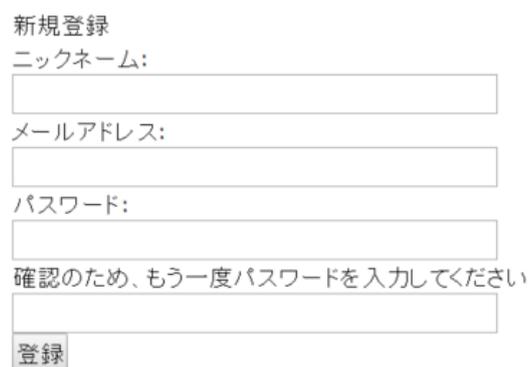


図 5-2 ユーザー登録画面（一部抜粋）

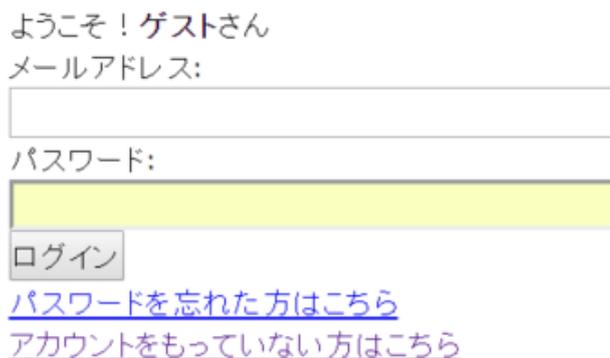


図 5-3 ユーザーログイン画面（一部抜粋）

iii) 検索機能

検索機能とは、視聴者が MeLocatioN 上に投稿されているコンテンツ（音楽付きスライドショー）をキーワード、タグ、カウントタグ、住所（図 5-4、図 5-5）、地図（図 5-6）から検索できるようにするものである。地図検索以外の検索時には検索した結果該当したコンテンツについて「再生数」「追加画像数」「コメント件数」の多い順 OR 少ない順、「投稿日時」が早い順 OR 遅い順で表示順を並び替えることができるようになっている。

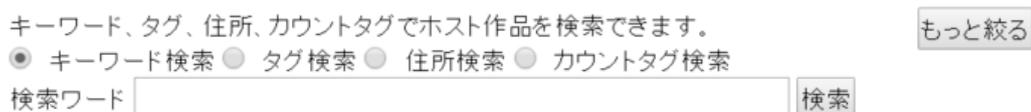


図 5-4 検索画面（一部抜粋）



図 5-5 検索結果画面例（キーワード「風景」で検索時）



図 5-6 地図検索画面例（キーワード「山梨県」で検索）

iv) ランキング機能

ランキング機能は、視聴者が MeLocatioN 上に投稿されている全てのコンテンツ（音楽付きスライドショー）の中で人気のあるコンテンツを発見できるようにするものである（図 5-6）。ランキングは「総合ランキング」「年間ランキング」「月間ランキング」「週間ランキング」「デイリーランキング」の 5 種類のランキングが利用できる。また、ランキングは 1 日 1 回、各スライドショー毎に計算するスコアによって作成している。このスコアは以下の式によって求めている。

$$Score = V + 4AI + 2WC + L + 3(GC + UC_i + UC_{ii} + UC_{iii})$$

ここで、 V は音楽付きスライドショーの再生回数、 AI は音楽付きスライドショーの追加画像数、 WC は音楽付きスライドショー中のカウントタグの「行きたい」の総カウント数、 GC が音楽付きスライドショー中のカウントタグの「行った」の総カウント数、 LC が音楽付きスライドショー中のカウントタグの「好き」の総カウント数、 UC_i は音楽付きスライドショー中のカウントタグのユーザー指定カウントタグの i 番目の総カウント数を示している。この計算式では、追加画像数やユーザー指定カウントタグがランキングのスコア計算において大きな影響を与えるように比重を与えている。これによって協創が盛んなコンテンツほどランキング上位に来るようになっている。また「行った」カウントタグの数に対しても強い比重を与えており、これによってコンテンツの登録地点へ訪れた人が多いコンテンツほど、ランキング上位に来るようになっている。

第5章 観光関連のコンテンツの創発的な協創を実現するための Web サービス

現在の総合ランキングが表示されています。

総合ランキング ▼

現在のランキングを表示しています！

作品	詳細
<p>1位 P: 5149</p>  <p>[タイ バンコク] 「testuser31」さんが投稿 2015-09-25 13:58:29 投稿</p>	<p>投稿者コメント: タイはバンコクの風景です。宛景は上国タイの熱気を感じるのだ。</p> <p>再生数: 5042 | マイリスト数: 0 | 追加画像数: 26 | コメント数: 0 | 二次創作数: 0 「行きたい」数: 0 | 「行った」数: 1</p>
<p>2位 P: 5097</p>  <p>[山田農園] 「testuser22」さんが投稿 2015-09-25 14:06:26 投稿</p>	<p>投稿者コメント: 山田農園</p> <p>再生数: 5062 | マイリスト数: 0 | 追加画像数: 8 | コメント数: 0 | 二次創作数: 0 「行きたい」数: 0 | 「行った」数: 1</p>
<p>3位 P: 3020</p>  <p>[泉津温泉] 「testuser30」さんが投稿 2015-09-25 13:59:43 投稿</p>	<p>投稿者コメント: 名湯泉津温泉のスライドショーです。これを見れば温泉に行きたくなくなります。いい湯だな〜♪</p> <p>再生数: 2981 | マイリスト数: 0 | 追加画像数: 9 | コメント数: 0 | 二次創作数: 0 「行きたい」数: 0 | 「行った」数: 1</p>
<p>4位 P: 2197</p>  <p>[夏の緑やしを求めて] 「fika」さんが投稿 2013-09-19 02:01:07 投稿</p>	<p>投稿者コメント: 西溪の西北に位置する、いやしの里。富士山に日本家屋、ひまわりに水辺……。日本の夏を感じながら、なんだかほっとする場所です。由はYouTubeから久石譲のSummerを引用しました。夏に是非ここで聴いてください。</p> <p>再生数: 2071 | マイリスト数: 0 | 追加画像数: 31 | コメント数: 0 | 二次創作数: 0 「行きたい」数: 0 | 「行った」数: 1</p>
<p>5位 P: 1754</p>  <p>[早起散歩] 「fishendal」さんが投稿 2013-09-28 17:46:35 投稿</p>	<p>投稿者コメント: 人情味豊かな借の町、水辺の早起散歩は最高！</p> <p>再生数: 1555 | マイリスト数: 0 | 追加画像数: 49 | コメント数: 0 | 二次創作数: 0 「行きたい」数: 0 | 「行った」数: 1</p>

図 5-7 総合ランキング結果画面例 (2015年10月5日時点)

5-3-3 協創支援機能

「MeLocatioN」の核心である協創支援機能は、「観光関連コンテンツの投稿の高難度性」「観光関連コンテンツの協創への参加の高難度性」を改善する（創発的な協創への敷居を下げ、多角的な参加を可能にしている）。具体的には、「音楽付きスライドショーのテーマの投稿機能」「音楽付きスライドショーへの画像追加機能」「音楽付きスライドショー内画像のカウントタグによる評価機能」の3種類の機能を実装した。

i) 音楽付きスライドショーのテーマの投稿機能

MeLocatioNの音楽付きスライドショーは、登録ユーザーがテーマを投稿することで追加される構造になっている。このため、MeLocatioNは音楽付きスライドショー共有サイトともいえる。音楽付きスライドショーのテーマが投稿されると、そのテーマの音楽付きスライドショーが作成され、画像の追加やカウントタグでの画像評価が可能になる。音楽付きスライドショーのテーマの投稿は、以下の手順に従って行われる。

まず、Web サービス画面上部に表示される、投稿ボタンを押すと「投稿基本事項入力画面」に遷移する（図 5-8）。この画面では、以下の3つの項目を入力する。

① 音楽付きスライドショーに対応する場所

住所や施設名を入力することで、音楽付きスライドショーを投稿するエリアを選択する。

② 音楽付きスライドショーに表示される1枚目の画像

音楽付きスライドショーで1枚目に再生され、検索結果などのサムネイル画像に使用される画像を、投稿者自身の持っている画像から選択することで設定する。

③ 音楽付きスライドショーの音楽

音楽付きスライドショーでスライドショーと連動して流れる音楽を設定する。これには、投稿者自身が持っているMP3データを投稿するか、YouTube動画のURLから引用するか、どちらかのやり方が選べる。

これら項目を入力したのち、送信ボタンをクリックすることで、この画面の処理は終了する。

第5章 観光関連のコンテンツの創発的な協創を実現するための Web サービス

作品を投稿できます！
ブラウザ上でスライドショーを作ったり、現地で視聴することで色々な遊び方ができます！
まず、投稿地点の住所キーワードをいれてください。(このページはアドレス入力のみ対応しています。次ページで詳細な地点をクリック入力できます。)
住所(地名・施設名など):



現在、「長野県中野市大字柳沢」を選択エリアとして赤くしています。
もっと広い範囲にアップしたい場合は大きな単位で住所を入れてみてください(県名等)。
もっと狭い範囲にアップしたい場合は小さな単位(大字や区等)。
特定の一面所に絞りたい場合は、この次の「投稿の詳細を決める」ページで設定することができるので先に進んでください。

次に、画像を一枚添えてください。スライドショーの一番最初に出る画像になります。
画像ファイルを投稿する: IMG_2015100...163657.jpg

最後に、再生される音楽を決めてください。
あなたの音楽ファイルを投稿することができます。: tw048.mp3
[YouTubeはこちらから](#)

音楽ファイルを音楽に設定しています。YouTubeの動画を使いたい場合は、横にある「キャンセル」ボタンを押してください

※アップロードする画像・音楽につきましては、肖像権や著作権を侵害しないように注意してください。
※特に、写っている人物を特定できる写真や公序良俗に反する画像、引用を許可されていないコンテンツを投稿する行為は禁止します。
※当サイトに投稿された楽曲・画像が原因で生じたいかなる損害についてもMelocatioNが責任を追うことは出来ません。

図 5-8 基本事項入力画面

基本事項入力画面で送信ボタンを押すと「タイトル・詳細情報入力画面」に遷移する(図 5-9)。この画面では、音楽付きスライドショーについての以下 6 点のメタデータを入力する。

① 音楽付きスライドショーのタイトル

音楽付きスライドショーのタイトルを入力する。

② 音楽付きスライドショーの投稿者コメント

音楽付きスライドショーの説明や、テーマ投稿者のコメントを入力する。

③ 音楽付きスライドショーの検索に使用されるタグ

音楽付きスライドショーの検索時に使用されるタグを登録する。

④ 音楽付きスライドショーの画像評価に使われるカウントタグ

音楽付きスライドショー内に追加されていく写真を評価するための単語を登録する。

⑤ 音楽付きスライドショーの季節・天気・時間

音楽付きスライドショーのテーマにあった季節・天気・時間を選択する。

⑥ 音楽付きスライドショーの著作権事項

音楽付きスライドショーの画像の追加権限，オリジナル作品なのか二次創作作品なのかなど著作権事項を入力する。

上記の項目を入力し，送信ボタンを押すと，音楽付きスライドショーのテーマの投稿が完了する。投稿が完了すると，通常の音楽付きスライドショー機能を使用することが可能になり，またそのテーマを持った音楽付きスライドショーを検索することが可能になる。

第5章 観光関連のコンテンツの創発的な協創を実現するための Web サービス

空欄に詳細情報を入力してください。このページで投稿作業は完了します。

タイトル

【 】

投稿者コメント

ホスト投稿者「ikdjさん」

ホスト画像投稿者「ikdjさん」

ホスト音楽投稿者「ikdjさん」

登録タグ (一つ以上入力してください。最大5つまで設定できます。)

【 】 【 】

【 】 【 】

登録カウントタグ (一つ以上入力してください。画像を視聴者が評価できるユーザー指標です。3つまで決められるので、自由に決めてみましょう。) [もっと詳しく](#)

【 】 【 】

【 】 【 】

季節 (視聴してほしい季節があれば、春夏秋冬から選択できます。)
 *指定なし ◎春 ◎夏 ◎秋 ◎冬

天気 (視聴してほしい天気があれば、晴曇雨雪から選択できます。)
 *指定なし ◎晴 ◎曇 ◎雨 ◎雪

時間 (視聴してほしい時間があれば、朝昼夕晩から選択できます。)
 *指定なし ◎朝 ◎昼 ◎夕 ◎夜

実際のホストコンテンツページは下のようになります。今は、再生以外の動作はできません。

スライドショーの再生期はありますか？

追加が早い順 ▼



追加された写真(画像)(投稿確認画面なので1枚しかありません。投稿後、ホスト作品画面でどんどん追加しましょう。)



コメントの補綴です。

コンテンツを投稿、いただくにあたって
 投稿作品の著作権は投稿者に帰属します。

一方で、我々「MelocatioN」は、複数のユーザーが参加する創作活動(音楽のリアレンジやN次創作の輪)の拡大も目指しています。

そこで、投稿者に許可された画像や音楽を追加(引用)し合う新しいシステムの導入を予定しています。

システム導入に先立って、お手数ですが、投稿作品について次の幾つかの設定を入力してください。

はじめに、このホスト作品(場所・音楽・画像のセットを以下「ホスト作品」と呼びます)に他のユーザーが写真(画像)を追加して良いかどうか決めてください。

◎全ユーザーが写真(画像)を追加ができる(デフォルト設定です。当サイトの会員はこのホスト作品への画像を追加できます。)

◎ホスト作品投稿者のみが写真(画像)を追加できる(あなたのみがこのホストへの画像の追加ができます。)

次に、あなたの投稿した音楽を、他のユーザーが引用して良いかどうか決めてください(引用システムは近日導入予定です)。

◎全ユーザーがあなたの投稿した音楽を引用利用できる(当サイトの会員が、サイト内であればこの音楽を引用して別のホスト作品を作ったり、ホスト作品に画像を追加することができるようになります)

◎投稿者以外はこの音楽(画像)を引用できません。(デフォルト設定です。音楽の投稿者本人のみがこの音楽でホスト作品を作ることができます。)

今度は、あなたの投稿した写真(画像)を、他のユーザーが引用して良いかどうか決めてください(引用システムは近日導入予定です)。

◎全ユーザーがあなたの投稿した写真(画像)を引用利用できる(当サイトの会員が、サイト内であればこの画像を引用して別のホスト作品を作ったり、ホスト作品に画像を追加することができるようになります)

◎投稿者以外はこの写真(画像)を引用できません。(デフォルト設定です。画像の投稿者本人のみがこの画像でホスト作品を作ったり、ホスト作品に画像を追加することができます。)

最後に、あなたが投稿する作品がオリジナル作品なのか、引用作品なのか、二次創作なのかを記入してください。

ホスト作品(場所・音楽・画像のセット)について

◎このホスト作品はあなたの完全なオリジナル作品です

◎このホスト作品は他の作品(動画・音楽・画像・場所・物語など)の二次創作です

投稿音楽について

◎この音楽はあなたの完全なオリジナル作品です

◎この音楽はフリー音楽公開サイトなどから引用した作品です。

◎この音楽は、他の音楽のアレンジ作品です(このサイト内に親作品がない場合もここにチェックしてください)

◎この音楽は、音楽以外の他の作品(動画・音楽・画像・場所・物語など)の二次創作です

投稿写真(画像)について

◎この写真(画像)はあなたの完全なオリジナル作品です

◎この写真(画像)は、他の作品(動画・音楽・画像・場所・物語など)の二次創作です

認定入力これで終わりです。ありがとうございます。送信ボタンを押して投稿を完了させてください。

[送信](#)

*当サイト外での利用に関しては、運営「MelocatioN」は関与しないものとします。また、運営「MelocatioN」が投稿者の許可を得ずに作品を商業利用いたしません。

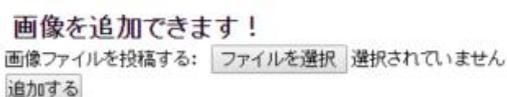
*サイト内の追加引用行為であっても、公序良俗に反する利用につきましては、申告を持って問題アカウントの削除、追加引用の制限等の対応をさせていただきます。

*詳しくは、[当サイトについて](#)で表している規約を御覧ください。

図 5-9 タイトル・詳細情報入力画面

ii) 音楽付きスライドショーへの画像追加機能

MeLocatioN の音楽付きスライドショーは、テーマを投稿した直後には画像が1枚しか存在しない状態である。その結果、再生中は画像が変化せず、「スライドショー」とは言えない状態である。これに対し、テーマの投稿者ないし他のユーザーが画像を追加する機能が存在する。これによりスライドショーの再生中に表示される画像が増加する。画像の追加は、音楽付きスライドショーの再生画面下部（図 5-10）から行うことができる。追加方法は、画像を追加する視聴者自身の持っている画像から選択し、追加するボタンを押すだけである。



※アップロードする画像・音楽につきましては、肖像権や著作権を侵害しないように注意してください。
※特に、写っている人物を特定できる写真や公序良俗に反する画像、引用を許可されていないコンテンツを投稿する行為は禁止します。
※当サイトに投稿された楽曲・画像が原因で生じたいかなる損害についてもMeLocatioNが責任を追うことは出来ません。
※ゲストさんが画像を追加する場合は、オリジナル作品であっても著作権をMeLocatioNが保持することとなります。
この場合、公序良俗違反、その他理由によって削除等の処理がMeLocatioNによって行われる可能性があることをご了承ください。

図 5-10 画像追加部位（一部抜粋）

iii) 音楽付きスライドショー内画像に対するカウントタグによる評価機能

MeLocatioN の音楽付きスライドショーは、画像が追加されただけでは、テーマに即しているか否かに関係なく画像を追加順で再生することしかできない。そこで、それぞれのスライドショーをテーマに即したのものへと協創可能にするために、1枚1枚の画像を評価し、この評価順で再生順を変更できる機能を実装している。この機能が「音楽付きスライドショー内画像に対するカウントタグによる評価機能」である。カウントタグにはどんな画像にも必ず付与される「行きたい」「行った」「好き」の3種類と、テーマ投稿者が決める事のできる最大3種類の、計最大6種類が各テーマに対して付与することができる。カウントタグは再生画面の画像の下部にマウスを乗せると出現し、クリックすることで可能になる（図 5-11）。このボタンをクリックすることで、クリックした際に表示されている画像を評価できる。また、画面の左上部にスライドショーの再生順をカウントタグの評価によって変更できるセレクトボックスを実装している（図 5-12）。このセレクトボックスで再生順を選択すると、画像の再生順が選択したカウント

タグの評価の順に変更され、カウントタグのテーマに沿った音楽付きスライドショーを楽しむことが可能になる。



図 5-11 カウントタグ（一部抜粋、赤枠内のボタンがカウントタグ）

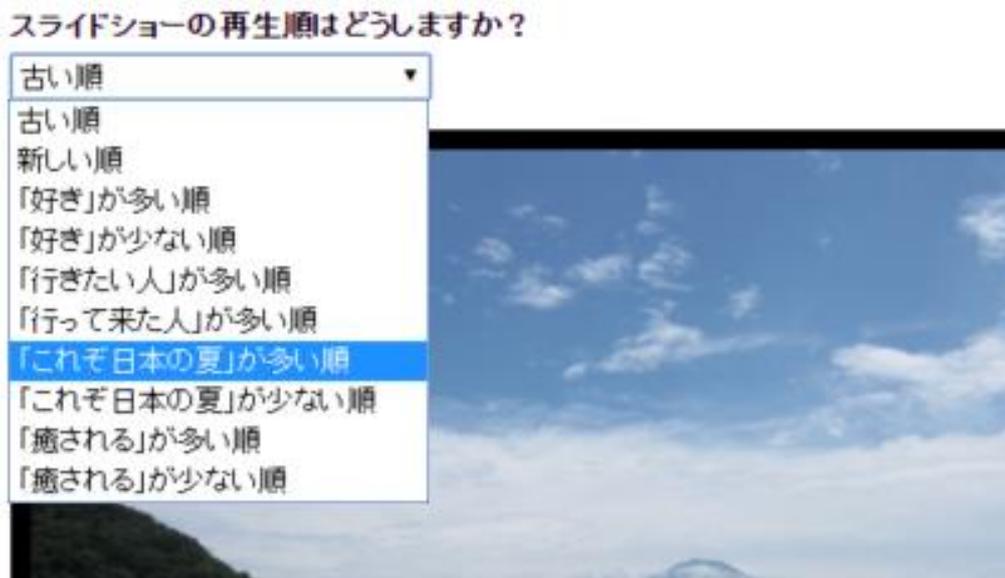


図 5-12 カウントタグの評価による
スライドショーの再生順を変更するためのセレクトボックス（一部抜粋）

5-3-4 観光関連コンテンツの創発的な協創の実現条件仮説と試験 Web サービス

第2章～第4章でまとめた「観光関連コンテンツの創発的な協創」の実現条件仮説を達成するための、機能の対応状況を表5-4にまとめた。

項目のうち「大規模性」は、Webサービスの利用者が増加して初めて達成できるため、対応機能はない。また「調整の原理」「確信を保留する」「信頼の原則：「大いなるもの」に対する信頼」はWebサービスの運営や機能を長期間にわたって絶えず利用者の振る舞いに合わせて変えていくことで獲得していくものであるため、機能では対応していない。さらに、「共有の原則」については投稿されたコンテンツ（音楽付きスライドショー、画像、コメントなど）を全ての利用者（非ログイン者を含める）が視聴できるようになっており、「共有の原則」を満たした環境を整えている。これら協創支援機能には直接かかわらない項目は表5-4では濃い網掛けをしている。「独立性」「分散性」「多様性」は、利用者がWebサービスを利用する際に各々で判断し、各々の考えで「テーマの投稿」「画像の追加」「評価」を選択し実行できる構造を用意することで実現している。また「漸進的成長の原理」は、音楽付きスライドショーのテーマの規模でコンテンツは追加されていき、さらにそれより細かい画像の単位でスライドショーの要素が追加されるという、細かい単位によって徐々にWebサービス内のコンテンツ全体が成長するように設計している。またこれを実現するために3種類の協創支援機能は「単純性」を満たす単純な機能になることを心がけた。また創発的な環境でありながら「集約性」を実現するために、「テーマ」と「タグ」「カウントタグ」を各音楽付きスライドショーに付与できるようにし、これらが第2章で整理した「協創の焦点となる像」として機能することを狙っている。「診断の原理：傾聴する」については、カウントタグによって常に評価が行われることで、画像がカウントタグの像にマッチしているのかを視聴者に診断してもらっている。また単純な再生数によってテーマにマッチしたスライドショーになっているかも診断している構造になっている。第2章で整理した項目の「著作権管理とマナーを整備する」については、テーマの投稿時や画像の追加時に著作権管理方法を選択する項目を用意しており、これによって著作権管理（二次利用の可否等）をとマナーの整備を行っている。同様に第2章で整理した項目の「コンテンツの非完結性」は、音楽付きスライドショーのテーマを投稿するだけでは完成せず、画像の追加によってスライドショーの要素が増加していくという構造、さらにそのスライドショーをカウントタグの評価によって並び替えることができる構造によって実現している。また第3章で加えた「観光関連のコンテンツを投稿可能にする」については、Webサービスの目的や設計の時点で観光関連コンテンツの投稿を前提としたことで達成されている。最後に、第4章の結果から加えた「観光関連のコンテンツの投稿を簡単にする」については、ニコニコ動画では動画単位だった投稿単位を「テーマ投稿（画像、引用音

楽、場所、テーマを用意するのみ)」単位や「画像追加」単位にすることで観光関連コンテンツの投稿を簡単にすることを狙っている。また「協創への参加を簡単にする」については、「テーマ投稿」以外にも2種類の参加方法を設け、特に「カウントグ」は現地に行ったり知らなくても協創に参加できる機能として実装することで、簡単に協創に参加できる環境を整えることを狙っている。また、表5-4の薄い網掛けした項目が、本章の評価実験で評価する項目である。

表 5-4 観光関連コンテンツの創発的な協創を実現条件仮説への
試験 Web サービス「MeLocatioN」の対応
(①第2章での追加条件, ②第3章での追加条件, ③第4章での追加条件)

条件	協創支援機能			その他
	テーマ投稿	画像追加	カウントグ	
有機的秩序の原理	○	○	○	○
分散性	○	○	○	○
参加の原理：多様性	○	○	○	○
漸進的成長の原理	○	○	○	
パターンの原理：集約性 (協創の焦点となる像 ^①)	○		○	
診断の原理：傾聴する			○	○
調整の原理				○
単純性	○	○	○	
信頼の原則 ：「大いなるもの」に対する信頼				○
共有の原則				○
大規模性				
確信を保留する				○
著作権管理と マナーを整備する ^①	○	○		
コンテンツの非完結性 ^①		○	○	
観光関連のコンテンツを 投稿可能にする ^②	○	○		
観光関連のコンテンツの 投稿を簡単にする ^③	○	○		
協創への参加を簡単にする ^③		○	○	

5-4 評価実験

本研究で実装した Web サービス MeLocatioN の評価実験を行った。本実験の主たる目的は、観光関連のコンテンツの創発的な協創を実現するいくつかの条件の中で、ニコニコ動画における観光関連コンテンツの創発的な協創の集約性を阻害していた「観光関連コンテンツの投稿の高難度性」「観光関連コンテンツの協創への参加の高難度性」を3種類の協創支援機能改善出来ているのかを検証することが目的である。

本実験の被験者は主に首都圏の二大学の学生（20代）であり、男女45名であり、同数の有効回答を得た。被験者の属性を表5-5に示す。

表 5-5 被験者詳細

人数	45名
性別	男性28名 女性17名
年齢	20～29歳
職業	大学生/大学院生(観光・経営)42名 会社員3名

5-4-1 手順

実験の手順は、被験者に対し実験説明書類（図5-13）と MeLocatioN の説明書類（図5-14）を配布し、被験者が実施可能な時間に、説明書類に従って実施してもらうという形をとった。被験者が実験を行う際の手順は以下のとおりである。

① 実験用の Web ページにアクセス

PC 端末から、実験説明書類に記載した URL にアクセスしてもらう。

② 本サービスの機能を説明する動画の視聴

実験用 Web ページに用意した MeLocatioN の3つの協創支援機能の使用法解説動画を視聴してもらう。

③ 本サービスの3つの協創支援機能の実際の使用

MeLocatioN にアクセスし、テストユーザー用メールアドレスとパスワードでログインしてもらったうえで、MeLocatioN の3つの協創支援機能を試用してもらう。

④ アンケートへの回答

最後にオンラインアンケートに回答してもらう。

試用実験の手順について

1. お配りした試用実験説明用紙やテスト用Webページ(http://conconikd.com/melocation_test/)の説明動画を視聴してください。
2. 実際にMeLocatioN(<http://melocation.com/>)で次の3つの動作を試してみてください。
 - 1) カウントタグをクリックして、擬似動画の画像を評価してみてください
 - 2) 擬似動画に画像を追加してみてください
 - 3) 擬似動画のテーマを投稿してみてくださいなお、MeLocatioNのログインには、
ユーザー名： testuser
メールアドレス： testuser @test
パスワード： testuser
をご利用下さい。
3. Googleフォームのアンケート(<https://docs.google.com/forms/d/1biTBMff8SZB4hvgzxIk8keCL-fo2YXLdbcCaMlxPoa8/viewform>)にお答え下さい。
4. 最後に、回答者様のお名前と連絡先(mail,所属)を本文に添えて「niveau104@gmail.com」(首都大学東京大学院 観光科学域 池田拓生 宛)にメールをお送りください。後日、お礼の品をお渡し致します。

※テストには投稿する画像が必要となりますので、何か画像をご用意下さい。また、その際には、著作権や肖像権にお気をつけください。

図 5-13 実験内容説明書類



試用実験説明用紙

テスト用URL: http://conconikd.com/melocation_test/

首都大学東京大学院 都市観光科学研究科
観光科学域 政策・情報領域

D3 池田拓生

【MeLocationN】は場所に擬似動画を協創するWebサービスです。

【MeLocationN】の『擬似動画』とは？

MeLocationNの視聴画面は、右のような動画共有サイトに地図が付いたような画面です。

「再生ボタン」を押すと、動画のように画面が変化しながら音楽が流れます。

MeLocationNでは、音楽と連動して流れる画像のスライドショーを『擬似動画』と呼んでいます。

MeLocationNは、この『擬似動画』を日本各地※1に投稿するサービスです。

※1 世界のどこにでも投稿は可能ですが、地図に範囲やピンは表示されません。



【MeLocationN】の3機能

1. 擬似動画の画像を評価する (カウントタグのクリック)
2. 擬似動画に画像を追加する
3. 擬似動画のテーマを投稿する (擬似動画の投稿)

下記を参考に3機能を試用して下さい。

1. 擬似動画の画像の評価する (カウントタグのクリック)

視聴画面にマウスを乗せる
とボタンが出現します。
このボタンを『カウント
タグ』といいます。
カウントタグを押すと、
擬似動画の1枚1枚の画像を
カウントタグの言葉(テーマ)
で評価することができます。



また画面左上のセレクトボックスで、
擬似動画の再生順をカウントタグの
言葉(テーマ)別に評価の高い/低い順に
並べ替えができます。

MeLocationNは、視聴者がカウントタグで
評価すればするほど、カウントタグの
言葉(テーマ)にあった擬似動画が
再生できるように設計されています。
つまり、視聴者は画像を評価することで、
擬似動画の作成に参加できるようになっています。
ぜひカウントタグをクリックしてみてください。

3. 擬似動画のテーマを投稿する (擬似動画の投稿)

【ログイン】

MeLocationNに擬似動画のテーマを投稿するには、
ログインする必要があります。ログインは、Web
サイト右上にメールアドレスとパスワードを入力
します。アカウントを新規に作成しても良い
ですがこの用紙の最下部にあるメールアドレス
とパスワードを入力するとログインできます。
ログインすると、『投稿』ボタンがサイト上部に
出現します。『投稿』を押すと、『基本事項入力画面』
になります。

【基本事項入力画面】

3つの項目を入力します。
①投稿する場所を決める
住所を入力し「あたりを
指定する」を押すと、推定
住所が赤く表示されます。
②1枚目の画像の登録
画像を1枚選択します。
③音楽の登録
YouTubeのURLを枠に入力
するか、MP3ファイルを
選択します。
①~③の項目を入力すると、『送信』ボタンが出現するので、
これを押すと『タイトル・詳細情報入力画面』に移動します。

【タイトル・詳細情報入力画面】

この画面では、擬似動画の視聴画面に表示される詳細情報を入力します。
入力内容は以下のとおりです。
①タイトル ⇒ 擬似動画のタイトル
②投稿者コメント ⇒ 擬似動画の説明など
③カウントタグ ⇒ 擬似動画を検索するための言葉
④カウントタグ ⇒ 擬似動画の画像を評価するための単語です。
造語などで共感を呼ぶ言葉を入力すると面白いかもしれません。
⑤季節・天気・時間 ⇒ 該当するところ、指定がなければ「指定なし」を選択して下さい。
⑥著作権事項 ⇒ 投稿する擬似動画や画像について、その利用方法を答えます。
これらを入力して、最後に「送信」ボタンを押すと、投稿が完了します。
ぜひ擬似動画のテーマを投稿してみてください。

2. 擬似動画に画像を追加する

視聴画面下の画像が並んで
いる場所の下に、擬似動画に
画像を追加するための
ボタンがあります。



画像を持っている視聴者は、ここから、自分の持っている画像※2を
擬似動画に追加できます。
そして、追加された画像は擬似動画で再生できるようになります。
つまり、視聴者は画像を追加することでも擬似動画の作成に
参加できるようになっています。
ぜひ擬似動画に画像を追加してみてください。
※2 画像の追加は1枚ずつしかできません。
また画像は、JPGファイルしか投稿できません。

【MeLocationN】の試用実験の際のアカウントについて

試用の際にアカウントを作成しない場合は、下のユーザー名とメールアドレス、パスワードを使用してください。

ユーザー名: testuser メールアドレス: testuser @test パスワード: testuser

※説明動画もテスト用URLの場所に用意してありますので、そちらも参考にしていただくとありがたいです。

図 5-14 MeLocationN 機能説明書類

アンケートの回答項目は、被験者の属性情報(問21~30)、MeLocationNについての評価項目(問1~20)を用意した。評価項目については、3種類の協創支援機能の①使いやすさ(投稿難易度)、②協創参加(参加難易度)、③観光誘引効果、④観光のついで使用、⑤単純評価からなり、それぞれ5段階で評価してもらった。それぞれの評価項目の狙いを以下にまとめる。

i) 被験者の属性情報

被験者の属性情報は、以下の項目について各評価に関係があるか明らかにするために回答してもらった。

- ① PC とスマートフォンのそれぞれの利用状況
- ② PC とスマートフォンでの創作活動の状況
- ③ 年間観光日数
- ④ 過去1年間の Web サービスの利用状況
- ⑤ 過去1年間の観光情報目的の Web サービス利用状況
- ⑥ 過去1年間の Web サービスへの「動画」「写真」「文章」の投稿状況

ii) 使いやすさ（投稿難易度）の評価

使いやすさ（投稿難易度）の評価は、「観光関連コンテンツの投稿の難易度」を評価してもらう項目である。アンケートでの評価項目には、3つの協創支援機能について、動画を作成することに比べて簡単かどうか、他の Web サービスに動画を投稿することに比べて簡単かどうかのそれぞれを5段階（1：非常に難しい～5：非常に簡単）で回答してもらった。項目は表5-6のとおりである。

表 5-6 投稿しやすさ評価についてのアンケート項目

問 1	あなたにとって、MeLocatioN でカウントタグをクリックして画像を評価する行為は、動画作成と比べて簡単ですか？
問 2	あなたにとって、MeLocatioN でカウントタグをクリックして画像を評価する行為は、Web サービス(動画共有サイトや SNS 等)に動画を投稿するのに比べて簡単ですか？
問 6	あなたにとって、MeLocatioN の音楽付きスライドショーに写真を追加する行為は、動画作成と比べて簡単ですか？
問 7	あなたにとって、MeLocatioN の音楽付きスライドショーに写真を追加する行為は、Web サービス(動画共有サイトや SNS 等)に動画を投稿するのに比べて簡単ですか？
問 12	あなたにとって、MeLocatioN の音楽付きスライドショーテーマの投稿行為は、動画作成と比べて簡単ですか？
問 13	あなたにとって、MeLocatioN の音楽付きスライドショーのテーマの投稿行為は、Web サービス(動画共有サイトや SNS 等)に動画を投稿するのに比べて簡単ですか？

iii) 協創参加（参加難易度）の評価

協創参加（参加難易度）の評価は、自分以外の投稿者が投稿した音楽つきスライドショーのテーマに画像を追加、評価するという行為や、自分が投稿した音楽つきスライドショーのテーマや画像が評価されることについて参加する気になるか、参加して欲しい気になるかといった「観光関連コンテンツの協創への参加の難易度」を評価してもらう項目である（表 5-7）。

表 5-7 参加しやすさの評価についてのアンケート項目

問 5	MeLocatioN に自分の興味に近い音楽付きスライドショーがあったら、その音楽付きスライドショーの画像をカウントタグで評価したいと思いますか？ (1：まったく評価したくない～5：ぜひ評価したい)
問 8	あなたが MeLocatioN に追加した画像が、あなた以外の視聴者にカウントタグで評価されることについてどう思いますか？ (1：まったく評価してほしくない～5：ぜひ評価してほしい)
問 11	MeLocatioN に自分の興味に近い音楽付きスライドショーがあったら、その音楽付きスライドショーに画像を追加したいと思いますか？ (1：まったく画像を追加したくない～5：ぜひ画像を追加したい)
問 14	あなたが MeLocatioN に投稿した音楽付きスライドショーに、視聴者が画像を追加することについてどう思いますか？ (1：まったく画像を追加してほしくない～5：ぜひ画像を追加してほしい)
問 15	あなたが MeLocatioN に投稿した音楽付きスライドショーの画像が、あなた以外の視聴者にカウントタグで評価されることについてどう思いますか？ (1：まったく評価してほしくない～5：ぜひ評価してほしい)

iv) 観光誘引効果の評価

観光誘引効果の評価は、3つの協創支援機能や音楽つきスライドショーを視聴した際に、観光動機となりうるかを5段階評価（1：まったく行きたくない～5：ぜひ行きたい）で回答してもらった。項目は表 5-8 のとおりである。

表 5-8 観光誘引効果の評価についてのアンケート項目

問 3	あなたは、MeLocatioN の音楽付きスライドショーの画像をカウントタグで評価するために、どこかに行こうと思いますか？
問 9	あなたは、MeLocatioN の音楽付きスライドショーに画像を追加するために、どこかに行こうと思いますか？
問 16	あなたは、MeLocatioN の音楽付きスライドショーのテーマを投稿するために、どこかに行こうと思いますか？
問 18	MeLocatioN に自分の興味に近い音楽付きスライドショーがあったら、その投稿されている場所に行ってみたいと思いますか？

v) 「観光のついで使用」の評価

「観光のついで使用」の評価は、3つの協創支援機能を「観光のついで」に行いうるかを5段階評価で回答してもらった。項目は表 5-9 のとおりである。

表 5-9 「観光のついで使用」の評価についてのアンケート項目

問 4	あなたは、どこかに旅行に出かけたついでに MeLocatioN にその場所の音楽付きスライドショーがあったら、画像をカウントタグで評価したいと思いますか？（1：まったく評価したくない～5：ぜひ評価したい）
問 10	あなたは、どこかに旅行に出かけたついでに MeLocatioN にその場所の音楽付きスライドショーがあったら、写真を追加したいと思いますか？（1：まったく画像を追加したくない～5：ぜひ画像を追加したい）
問 17	あなたは、どこかに旅行に出かけたついでに MeLocatioN に音楽付きスライドショーのテーマを投稿したいと思いますか？（1：まったく音楽つきスライドショーのテーマを投稿したくない～5：ぜひ音楽つきスライドショーのテーマを投稿したい）

vi) 単純評価

単純評価は MeLocatioN に被験者の興味に合致した音楽つきスライドショーがあったと仮定したうえで、MeLocatioN の視聴が面白いかについて5段階評価（1：まったく面白くない～5：非常に面白い）で評価してもらった。項目は表 5-10 のとおりである。

表 5-10 単純な視聴評価についてのアンケート項目

問 19 MeLocatioN に自分の興味に近い音楽付きスライドショーがあったら、面白いと思いますか？

5-4-2 結果

5-1-2 では、評価実験によって得られた回答の集計結果について述べる。

i) 被験者の属性

はじめに、被験者の属性等について述べる。まず被験者の PC の使用状況（図 5-15）は、31%の被験者が毎日長時間 PC を使用しており 47%の被験者がほぼ毎日使用していると答えた。このように、ほぼ毎日使用している被験者が多い。

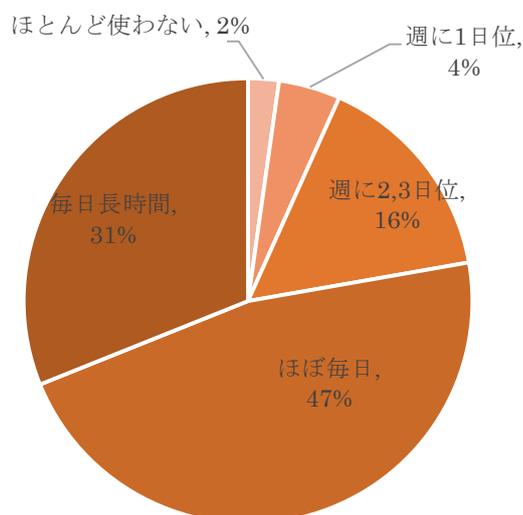


図 5-15 被験者の PC 使用状況

また、被験者が PC 上で行っている創作活動（図 5-16）は、32名もの被験者が画像編集の経験があり、19名が動画編集の経験があると答えた。つまり、半数近くの被験

者は本 Web サービスで扱うコンテンツの創作を PC で行ったことがある。また、13 名が音楽編集を行ったことがあると回答した。一方で、作曲・作詞は4名、漫画・イラストの創作は5名と経験のある被験者は少ない。

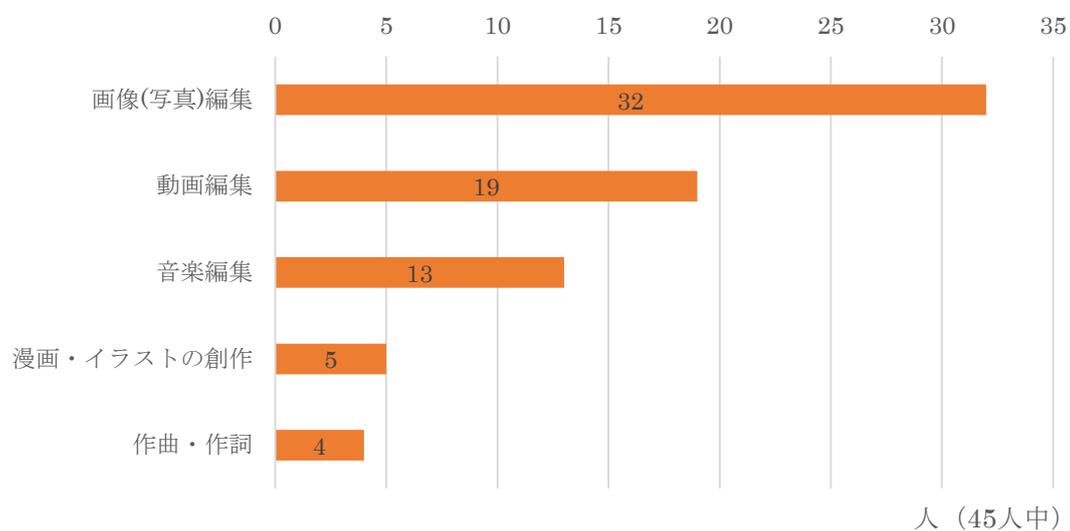


図 5-16 被験者の PC での創作活動の状況

スマートフォン使用状況（図 5-17）は、PC 以上に使用頻度が高く、71%が毎日長時間使用していると回答し、27%がほぼ毎日使用すると回答した。すなわちスマートフォンを持っていないと回答した1名以外、全ての被験者が、スマートフォンをほぼ毎日使用している。

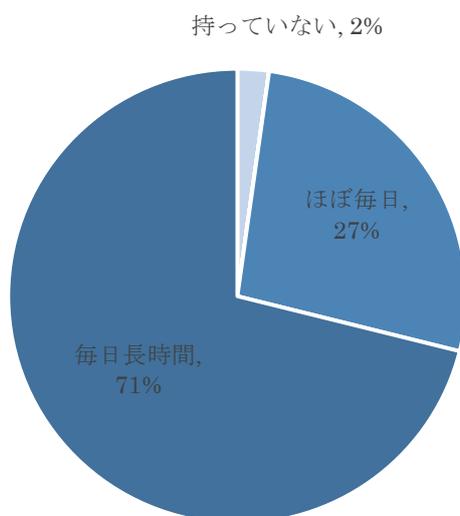


図 5-17 被験者のスマートフォン使用状況

PC 同様に、スマートフォン上で行っている創作活動（図 5-18）は、39 名もの大多数の被験者が画像編集の経験があり、19 名が動画編集の経験があると答えた。PC 同様にスマートフォンでも画像や動画の編集を被験者が行っていることがわかる。一方で、編曲は 5 名、作曲・作詞は 2 名、漫画・イラストの創作は 2 名と経験のある被験者は少なかった。

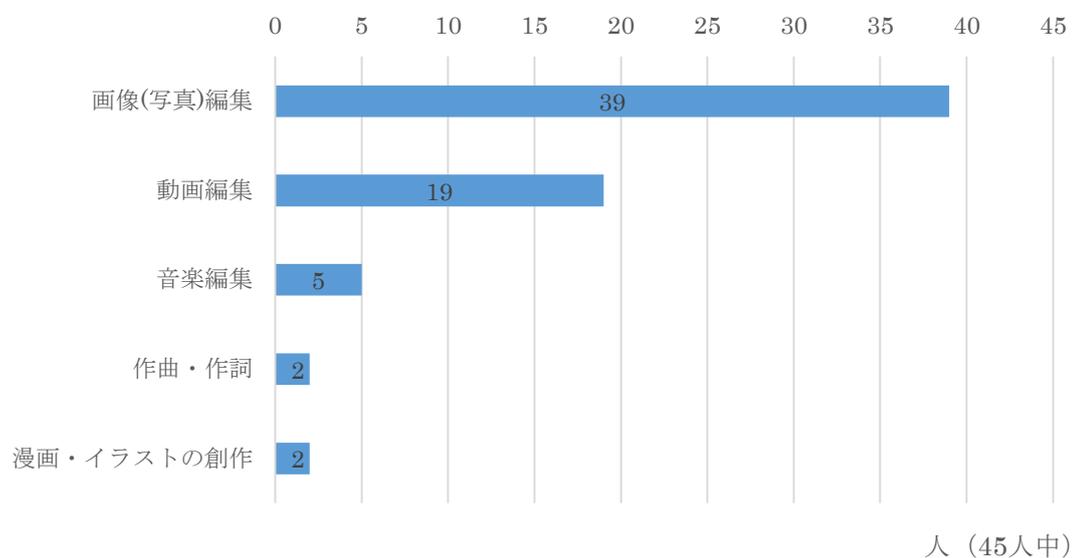


図 5-18 被験者のスマートフォンでの創作活動の状況

被験者の観光経験（図 5-19）については、1年間に11日～20日間観光を行っている被験者が最も多く16名であり、次いで10日以下が13名、21日～30日が7名であった。

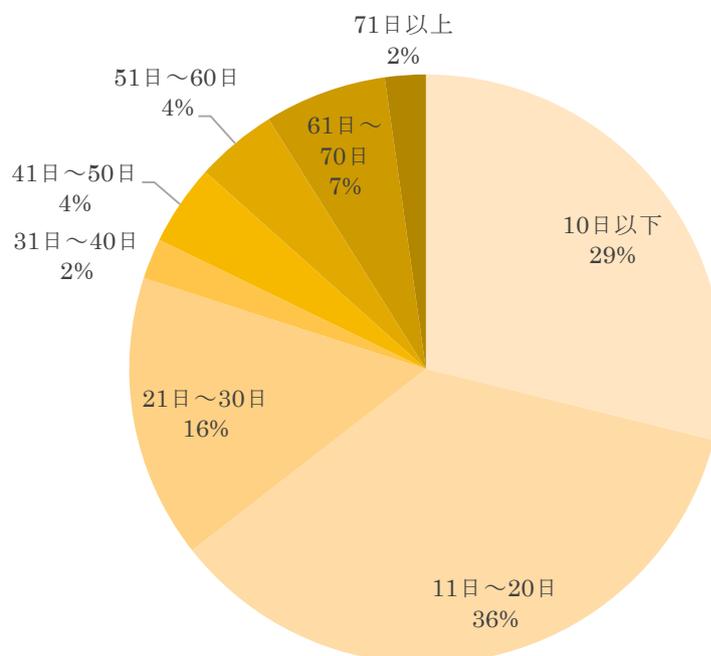


図 5-19 被験者の過去1年間の観光日数

被験者の過去1年間の Web サービスの利用状況（図 5-20）は、ほとんどの被験者（43名）が動画共有サイトを利用しており、SNS（41名）、口コミ等が集積される情報共有サイト（40名）、ブログ（37名）、ミニブログ（36名）も利用者が非常に多かった。写真投稿サイト（27名）や投稿掲示板（24名）も半数以上の被験者が利用しており、PC やスマートフォンの活用が盛んな若年層らしい結果となった。一方で位置ゲーについては利用者が13名であった。また、これら Web サービスを通じた観光情報の入手については、情報共有サイトの利用者が最も多く36名が利用していると答えた。また SNS も観光情報入手として利用している被験者が多く、32名が利用していると答えた。他の Web サービスにおける観光情報の利用は、ミニブログが24名、ブログが15名、写真投稿サイトと動画共有サイトがそれぞれ13名、投稿掲示板が9名、位置ゲーが4名であった。

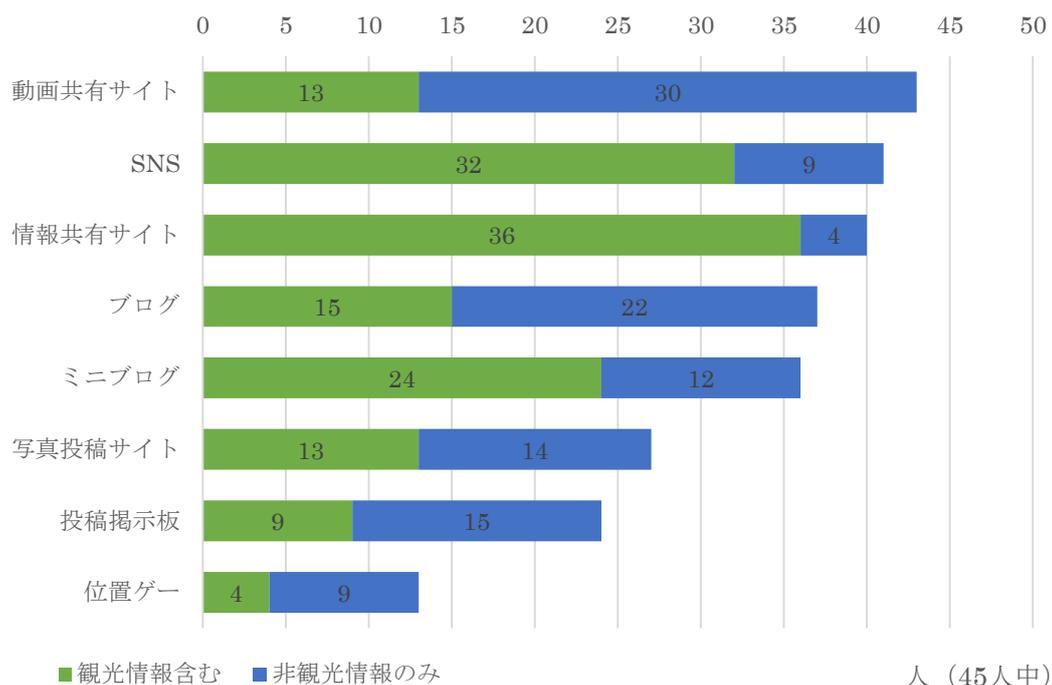


図 5-20 被験者の過去 1 年間の Web サービス利用状況と観光情報目的での利用状況

被験者の各種 Web サービスにおける過去 1 年間の観光情報の発信状況 (図 5-21) は、動画については撮影経験がない、もしくは撮影経験があっても投稿したことのない被験者が 30 名と多い結果となった。逆に投稿経験のある被験者でもっとも投稿先が多かった Web サービスは SNS の 13 名であり、次いでミニブログが 8 名、動画共有サイトが 2 名、ブログが 1 名であった。写真については、撮影経験のない被験者はいなかった。多くの被験者が Web サービスへの投稿経験があり、SNS へは 31 名、ミニブログへは 30 名が投稿経験があると答えた。しかしながら他の Web サービスへの投稿経験のある被験者は限られていた。写真の撮影は行ったことがあるが投稿経験のないと回答した被験者は少数いた (4 名)。動画や写真を含まない観光情報の投稿については、写真と同様に SNS が 29 名、ミニブログが 25 名と投稿経験者が多い結果となった。他の Web サービスについては、投稿経験者は少なく、ブログ、位置ゲーのそれぞれに 4 名、情報共有サイトに 3 名がそれぞれ投稿経験があると答えたのみであった。また 2 名は動画や写真を含まない観光関連の情報を Web サービスへ投稿した経験はないと回答した。

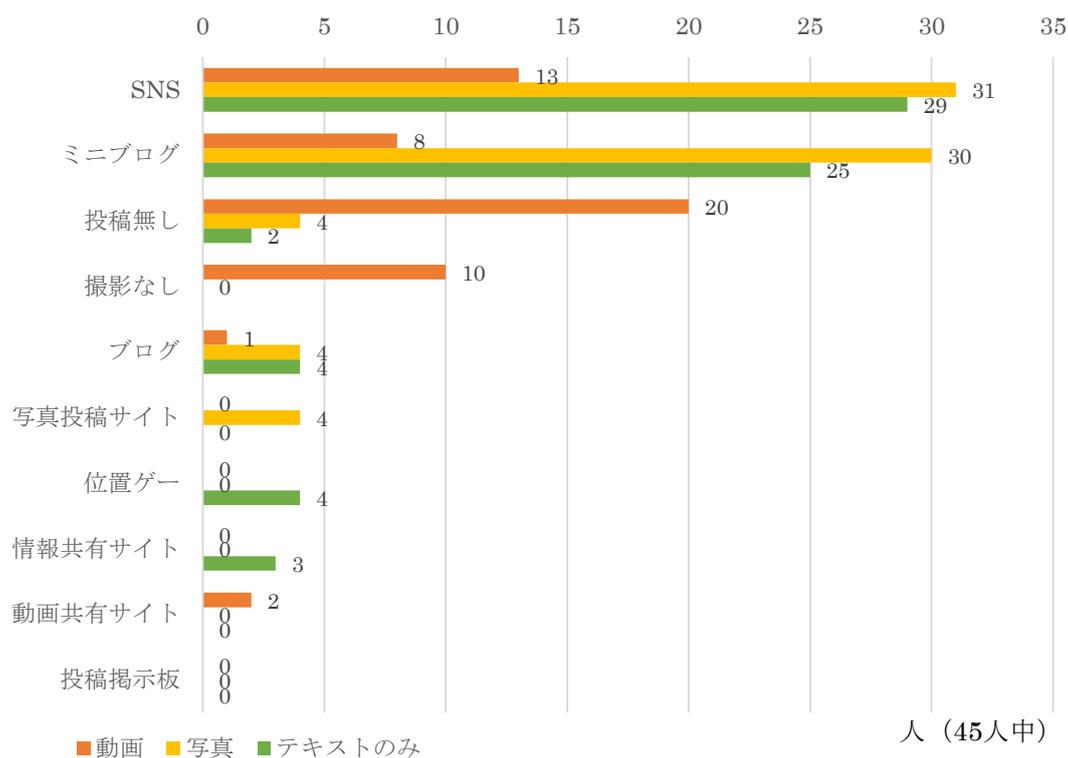


図 5-21 被験者の過去 1 年間の各種 Web サービスへの
観光時の動画・写真・テキストの投稿経験状況

以上から、被験者の特性をまとめると、PC やスマートフォンはほぼすべての被験者に使用経験があった。特にスマートフォンについては被験者の殆どが毎日使用している。画像の編集経験については PC 上でもスマートフォン上でも 7 割近くの被験者に作成経験があった。一方で動画の作成経験者は PC 上スマートフォン上のどちらでも半分程度の被験者にとどまった。また多様な Web サービスをどの被験者も利用しているが、観光関連の情報の入手元については、SNS や情報共有サイト（口コミサイト）を除いて、使用状況に差が見られた。観光関連情報の投稿は、写真やテキストでの投稿は 7 割程度の被験者に経験があったが、動画についての投稿は経験がない被験者が大多数であった。

ii) 被験者による評価実験でのテーマ投稿状況

被験者にテーマの投稿をしてもらった結果、43名がテーマの投稿に成功し、だが2名は失敗した。また、このテーマの投稿に失敗した2名は、画像の追加も失敗した。この2名はテストユーザーでのログインに失敗したと考えられる。このことから、ログインを行うための画面をわかりやすくするなどの改善が必要であると考えられる。また、投稿が成功した（音楽付きスライドショーの）テーマに付与されたタグは平均3.2種類、カウントタグは平均2.3種類であった。なお、タグは1種類以上5種類以下、カウントタグは1種類以上3種類以下追加できるようにしていた。

iii) 試験サービスの機能評価結果

次に、試験サービスの機能評価項目の結果について述べる。

A) 投稿しやすさの評価結果

投稿しやすさの評価結果の平均値と標準誤差を図5-22に示す。一般的な動画作成と比較した場合、3つの協創支援機能全てで3.8~4.5程度の高評価を得ることができた。標準偏差も小さいことから、どの被験者も一様に「動画作成に比べ簡単である」と回答したことがうかがえる。一方で、動画投稿に比べての評価では、画像追加とテーマ投稿と画像追加はやや低い評価にとどまった。この理由として、被験者が普段馴染んでいるWebサービスの動画投稿画面に比べると、動画、画像ファイルのドロップ&ドラッグによる投稿ができないなど、MeLocatioNの投稿画面は洗練されているとはいえないことが考えられる。

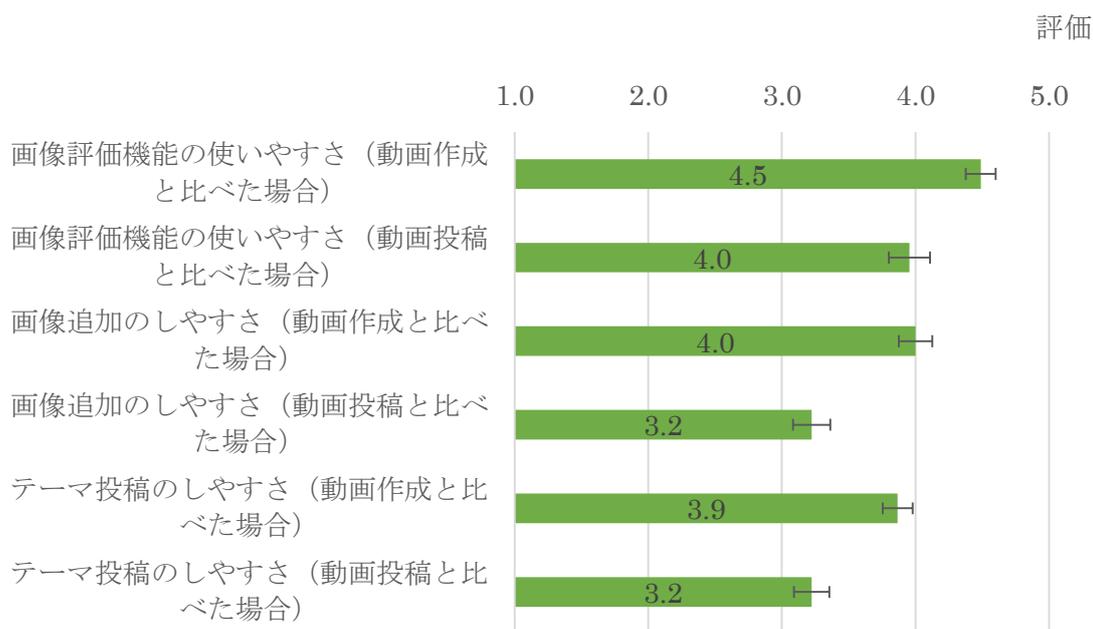


図 5-22 投稿しやすさの評価結果 (1:非常に難しい~5:非常に簡単)

次に、被験者属性とのクロス集計の結果、有意差が見られた項目として、動画共有サイト (表 5-11) / ブログ (表 5-12) / 投稿掲示板 (表 5-13) のそれぞれから観光関連情報の取得を行っている被験者は、そうでない被験者よりも、画像評価機能が動画作成に比べ簡単であると有意に評価しており、ミニブログでの観光関連情報の取得を行っている被験者は、そうでない被験者よりも画像追加機能が動画作成に比べ簡単であると評価していることがわかった (表 5-13)。このことから、観光関連の情報を他の Web サービスから取得している者ほど、MeLocatioN の画像追加機能や画像評価機能を簡単だと評価する傾向にあることが分かる。このような人々は、協創支援機能を使いこなし、MeLocatioN の遊び方を生み出していく可能性がある。彼らによる MeLocatioN の利用を拡大させるためには、彼らが利用するような既存の観光関連の情報を取り扱う Web サービスにリンクを設け、連携する機能を付与することが有効であると考えられる。

表 5-11 画像評価機能 (カウントタグ) のしやすさの評価に対する
動画共有サイトでの観光関連の情報視聴の有無の差

評価項目	動画共有サイトで観光関連の 情報を視聴している		分散の 均質性 <i>p</i> 値	平均値 の差 <i>p</i> 値
	在 (平均値) (N=13)	無 (平均値) (N=32)		
カウントタグ簡易性 (対動画作成)	4.85	4.34	0.006**	0.008**

表 5-12 画像評価機能 (カウントタグ) のしやすさの評価に対する
ブログでの観光関連の情報取得の有無の差

評価項目	ブログで観光関連の情報取得 している		分散の 均質性 <i>p</i> 値	平均値 の差 <i>p</i> 値
	在 (平均値) (N=15)	無 (平均値) (N=30)		
カウントタグ簡易性 (対動画作成)	4.8	4.33	0.007**	0.017*

表 5-13 画像評価機能 (カウントタグ) のしやすさの評価に対する
投稿掲示板での観光関連の情報取得の有無の差

評価項目	投稿掲示板で観光関連の情報取得 している		分散の 均質性 <i>p</i> 値	平均値 の差 <i>p</i> 値
	在 (平均値) (N=9)	無 (平均値) (N=36)		
カウントタグ簡易性 (対動画作成)	4.99	4.39	0.013*	0.007**

表 5-14 画像追加のしやすさの評価に対する
ミニブログでの観光関連のテキストの投稿の有無の差

評価項目	ミニブログでテキストを投稿した		分散の 均質性 <i>p</i> 値	平均値 の差 <i>p</i> 値
	在 (平均値) (N=30)	無 (平均値) (N=15)		
画像追加簡易性 (対動画作成)	4.28	3.65	0.029*	0.018*

B) 参加しやすさの評価結果

参加しやすさの評価結果の平均値と標準誤差を図 5-23 に示す。画像評価を自分が行うことについては、平均値が 4.2 と高く標準偏差も小さいため、多くの被験者が「行いたい」と回答したといえる。また、「自分の投稿したテーマ内の画像や自分の追加した画像を他人に評価して欲しいか」という項目についても、平均値が 4 と高く標準偏差も小さいため、多くの被験者が「評価してほしい」と回答したといえる。一方で、他人のテーマに自分が画像追加をすることについては、平均値が 4.0 と高いものの、一部の被験者は「進んで行いたくない」と回答した。同様に、自分が投稿したテーマに他人が画像を追加することについても、平均値は 3.8 であるが、「行ってほしくない」とする被

験者も存在した。後者については、画像追加できるユーザーの範囲をコミュニティ内に限定できるようにすることで、不快感を軽減できるのではないかと考えられる。このような制限は、協創の条件にある「参加の原理」の誰もが参加できるという条件を制限するものであるが、参加者を制限することで特定の目的やパターンを共有する参加者だけが参加し「パターンの原理：集約性」を実現することが可能になるものと考えられる。

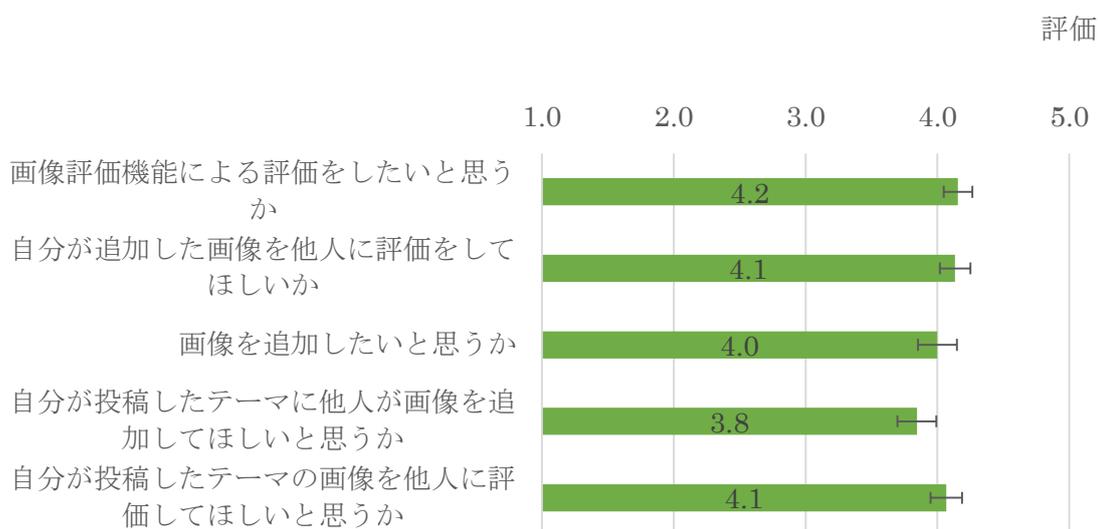


図 5-23 参加しやすさの評価結果 (1 : 低評価～5 : 高評価)

また、被験者属性とのクロス集計の結果、有意差が見られた項目として、SNS での画像の投稿経験が有る被験者は、そうでない被験者に比べ、「自分の追加した画像を他人に評価してほしい」と回答したことがわかった (表 5-15)。つまり、SNS 上での画像の扱いに慣れている被験者ほど、自分の画像が他人に評価されることに好意的に考えていると推測される。このような人々は、MeLocatioN の画像評価機能を利用した協創に意識せずとも参加してくれる可能性が高い。このことから、SNS の画像投稿機能などを連動させ、SNS から画像が追加できる機能などを付与することで、より協創への参加者を増やすことができる可能性が示唆される。

表 5-15 参加しやすさの評価に対する SNS での観光関連の写真の投稿の有無の差

評価項目	SNS で写真を投稿した		分散の均質性 <i>p</i> 値	平均値の差 <i>p</i> 値
	在 (平均値) (N=31)	無 (平均値) (N=14)		
自分が追加した画像を他人に評価して欲しいか	4.32	3.71	0.022*	0.049*

C) 観光誘引効果の評価結果

観光誘引効果の評価の平均値と標準誤差を図 5-24 に示す。テーマ投稿・画像追加・画像評価を行うために現地を訪れたいかという問いに対しては、いずれも「どちらとも言えない」付近の回答が目立った。しかしながら、自分の興味にあった音楽つきスライドショーが存在すると仮定して回答してもらった場合には、平均 3.9 と高い評価を得た。このことから、コンテンツが不足している現状においては観光行動を誘引するとは考えにくいですが、今後コンテンツが充実してきた場合には、観光行動の誘引が生じる可能性も考えられる。なお、観光誘引効果については被験者属性による評価の差は見られなかった。

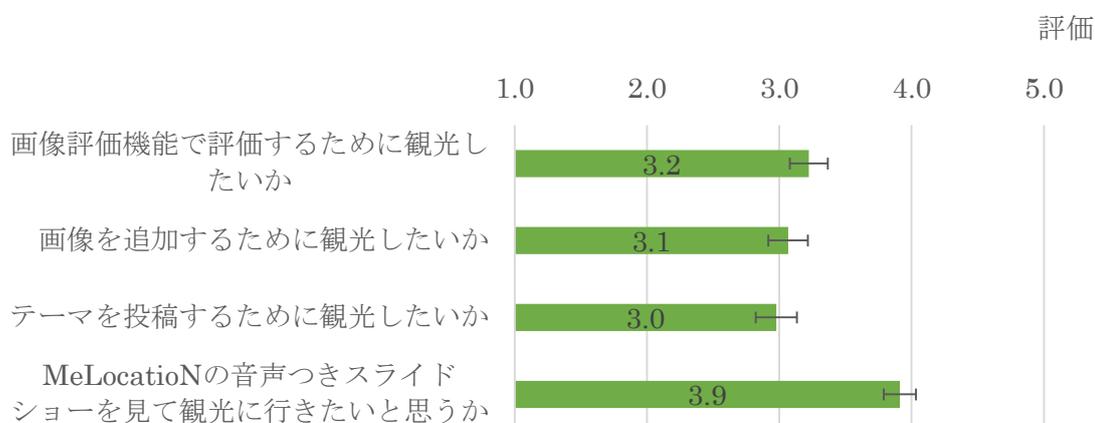


図 5-24 観光誘引効果の評価結果

D) 「観光のついで使用」の評価結果

観光のついで使用についての評価の平均値と標準誤差を図 5-25 に示す。観光のついでにテーマ投稿・画像追加・画像評価を行うことについては、全機能とも平均値が 3.5～3.9 程度の値をとり、先の観光誘引効果の評価結果よりも高いことから、「観光のついでであれば、3 種類の機能を使用したい」と評価されたといえる。



図 5-25 「観光のついで使用」の評価結果

また、被験者属性とのクロス集計の結果、PCでの動画作成経験のある被験者（表 5-16）や、SNSでの動画投稿の経験のある被験者（表 5-17）は、そうでない被験者よりも、観光のついでに画像追加したいと回答していた。さらに、スマートフォンでの動画作成経験のある被験者は、そうでない被験者よりも、観光のついでに画像を評価したいと回答していた（表 5-18）。このことから、動画制作、投稿経験のある被験者ほど、観光のついでに協創への参加をすることに好意的であると推察される。

表 5-16 観光のついで使用の評価に対する PC での動画作成経験の有無の差

評価項目	PC 動画作成経験		分散の均質性 <i>p</i> 値	平均値の差 <i>p</i> 値
	在 (平均値) (N=19)	無 (平均値) (N=26)		
観光のついでに画像を追加する	4.16	3.62	0.024*	0.031*

表 5-17 観光のついで使用の評価に対する
スマートフォンでの動画作成の経験の有無の差

評価項目	スマートフォン動画作成経験		分散の均質性 <i>p</i> 値	平均値の差 <i>p</i> 値
	在 (平均値) (N=19)	無 (平均値) (N=26)		
観光のついでに カウントタグで評価する	3.89	3.38	3.59×10^{-4} ***	0.040*

表 5-18 観光のついで使用の評価に対する SNS での観光関連の動画の投稿の有無の差

評価項目	SNS で動画を投稿した		分散の均質性 <i>p</i> 値	平均値の差 <i>p</i> 値
	在 (平均値) (N=13)	無 (平均値) (N=32)		
観光のついでに画像を追加する	4.15	3.72	$7.27 \times 10^{-4**}$	0.043*

E) 単純評価の結果

単純評価では平均値が 4.29 と高い評価を得、標準偏差も 0.09 と低い値をとった。このため被験者に共通して高い評価を得ることができたといえる。

iv) 自由記述欄

MeLocatioN に対する追加してほしい機能について表 5-11 のような回答が得られた。

これら追加してほしい機能の回答には UI についての回答が非常に多かった。例えば、「スライドショーの投稿時のエラーの発生を改善して欲しい」、「わかりにくさを改善してほしい」といった回答があり、MeLocatioN の UI が洗練されていないためであると考えられる。また「画像の削除や編集機能が欲しい」「お気に入り機能が欲しい」、「SNS との連動が欲しい」、「ユーザー名からの検索機能がほしいな」どの回答も見られ、通常の Web サービスであれば可能な機能が不足していることが明らかになった。このような回答から、MeLocatioN の基本的な機能に不足している部分があることがわかり、協創を発生させていくためにはこのような基礎的機能や UI を改善していく必要があると考えられる。

一方で、「カウントタグを視聴者が追加、編集できるようにしてほしい」や「追加する画像に詳細情報を付与できるようにしてほしい」といった協創機能についての回答も見られた。視聴者による編集機能は創発的な協創を実現するための条件仮説である「コンテンツの非完結性」や「集約性」を強化する事ができる可能性がある。これら要素についても検討していく必要があると考えられる。

表 5-19 主な追加してほしい機能（自由回答結果）

機能	具体的な内容
UI	音楽つきスライドショーのテーマの投稿時のエラーをなくしてほしい 簡単に感覚的に操作できるようにしてほしい
カウントタグ	音楽つきスライドショーのテーマの投稿者以外による カウントタグの追加や編集機能 カウントタグの数を増やしてほしい
追加画像	画像の複数枚の同時追加機能 画像の追加前にプレビューを表示してほしい 画像に解説や詳細情報を付与したい 画像の削除や編集をしたい
スライドショー	画像の切り替えの時間やバリエーションを増やす
音楽	同じテーマの音楽つきスライドショーへの複数の楽曲の追加 音楽の再生される範囲の変更
地図の表示	地図にピンを表紙してほしい ドラッグ・アンド・ドロップで移動できるようにしてほしい
検索機能	ユーザー名から検索したい ユーザーへの動画のおすすめ機能 お気に入り機能
他の Web サービス	SNS との連動
スマホアプリ	スマートフォンアプリの開発

5-4-3 評価実験のまとめ

評価実験の結果、観光関連のコンテンツについて、ニコニコ動画のような動画共有サイトの動画投稿よりも投稿がしやすく、協創への参加がしやすい Web サービスを構築することができたといえる。ただし、自分が投稿した音楽つきスライドショーへ他人が画像を追加することについては、評価が少し低く、画像を追加できるユーザーの範囲を設定できる機能などの必要性が見いだせた。ただし、被験者による音楽つきスライドショーのテーマ投稿の失敗、自由解答欄での UI わかりにくさについての指摘から試験 Web サービスの UI について大きな課題があることが提示された。創発的な協創を実現するための条件が機能として整っていても、UI のわかりにくさやエラーの発生が協創を阻害してしまうと考えられる。このため、UI を大きく改善していく必要があると考

えられることがわかった。また、MeLocatioN の利用が実際の観光行動に結び可能性は、現状では乏しいとわかった。このため、利用者を増やしコンテンツを充足化させていった上で、今後も継続的な調査を行っていく必要があると考えられる。その際、既存の Web サービスで観光関連の情報を利用している被験者は MeLocatioN の機能を簡単だと回答し、SNS への画像投稿経験者は画像を他人に評価してほしいと回答していたことから、MeLocatioN を各種 Web サービスの観光関連の情報ページと連動させることや、画像追加機能を SNS の画像投稿機能と連動することで、MeLocatioN の利用者の増加や協創への参加者の増加を図っていける可能性がある。

5-5 考察

本章では、創発的な協創の発現条件を元に、Web サービスの設計、開発、実装を行い、評価実験とその結果をまとめた。これら結果から以下のことを明らかにした。

1. 動画ではない、画像や引用音楽の単位でコンテンツを投稿してもらうことで、観光関連のコンテンツの投稿敷居を下げることができた
2. 観光をしなくても参加できるカウントタグや参加方法の多角化によって、観光関連のコンテンツの協創に参加する敷居を下げることができた
3. 1,2 から観光におけるコンテンツの集約性を高めた Web サービスの実装できる可能性があることを示すことができた
4. 類似した Web サービスと連携することで観光関連のコンテンツの創発的な協創を実現できる参加者を獲得できる可能性がある

一方で、以下の様な課題が明らかになった。

1. 創発的な協創を実現するためには UI をわかりやすく使いやすいものに改善していく必要がある
2. 実際の創発的な協創は時間がかかり、また無自覚なプロセスで行われる（参加者が意識して行うものではない）ために実現できているかを評価することは難しい

第 6 章

結論

第6章 結論

本章では 6-1 でこれまでの本論文を要約したうえで、6-2 で結論をまとめ、6-3 で実際に観光関連のコンテンツの創発的な協創を活発化させるプラットフォームの実現方法と、その価値について取りまとめる。6-4 では課題を挙げ、最後の 6-5 では創発的な協創と形の適合について述べる。

6-1 本論文の要約

本論文では、観光における創発的な協創について論じてきた。本論文で取り扱う「協創」とは、タプスコット（2007）が「マスコラボレーション」と呼ぶ「個人や企業が Web や通信技術を活用し、階層構造と支配ではない自発的秩序形成を通じて共有する成果を得ること」である。そして「創発的」とは、「創作行為を行う個々の人びとの創作物やその評価による局所的な相互作用が全体（人々やコンテンツを含める）に影響を与え、また、コンテンツの総体が個々の創作活動に影響を与えることによって、秩序（価値指標や人気コンテンツ・人）の変容や破壊が起こると同時に、新たな秩序もまた形成されること」を指す。つまり「創発的な協創」とは、「個人や企業が Web や通信技術を活用して、彼らによる創作物やその評価に因る局所的な相互作用が全体に影響を与え、また、コンテンツの総体が個々の創作活動に影響を与えることによって、秩序（価値指標や人気コンテンツ・人）の変容や破壊が起こると同時に、新たな秩序もまた形成されることで、共有する成果が結果的に得られること」である。

タプスコット（2007）が示した「協創」の事例の多くは、協創で得るべき成果が明確である。エリック（1999）は、協創の代表的事例とされるオープンソースの開発手法について「プロジェクトはよほどのことがない限り分岐しない」「目的が明確である必要がある」としているのである。しかし、本論で取り上げた「創発的な協創」は、「プロジェクト（協創）は人々の創作によって分岐」し、さらに「全体としての目的は不明確」な協創である。得られるべき成果は不明確であり、そして単一ではない。このような創発的な協創の利点は、予期しない価値や拡張性が生み出される可能性があることである。

また、観光においても目的が明確な協創は既に広く活用されている。口コミサイトは、良い観光地やホテルを口コミによって可視化させようとするサービスであるし、観

第6章 結論

光プラン協創サイトは観光プランを参加者たちでそれぞれ協創するためのサービスである。しかしながら、得られる成果は不明確であり、しかも単一ではない「創発的な協創」を観光において活用しようとする意識的に取り組んだ研究や事例はほとんどみられない。本論文は、このような背景から、観光における「創発的な協創」の現状と可能性を論じ、それを活用していくための基礎的知見を得ることを全体の目的とした。

本論は、第1章から第7章で構成される。第1章では序論として、本論文の目的と背景を整理した。第2章では「創発的な協創」の実現条件を整理した。次に、第3章では、創発的に協創されたコンテンツが誘引する観光の現状把握をおこなった。つづく第4章では、観光が起こしている創発的な協創の現状把握をおこなった。さらに、第5章では、観光関連のコンテンツの創発的な協創を可能にするWebサービスを開発、実装し、評価実験を行った。本章である第6章では本論のまとめと考察をおこなう。最後の第7章では総括をおこなう。以下には第2章から第5章の具体的な議論とその結果を示す。

第2章は、創発的な協創を実現するための条件の整理を行うことを目的としている。まず、協創を巡るこれまでの知見を取りまとめることで協創の条件を整理した。この結果、表6-1のような「協創を実現するための条件」を整理することができた。ただしこれら条件については、Webサービスを構築する上での当然ともいえる条件であった。次に、初音ミクの大規模な創発的な協創について整理・考察することで「創発的な協創を実現するための特異な条件」を整理した。この結果、創発的な協創を実現するための条件として新たに「協創の焦点となる像」「著作権管理とマナーを整備する」「コンテンツの非完結消費」といった条件を指摘することができた。「協創の焦点となる像」は、集約性を具体化したものであり、タグや設定(キャラクター)のような目的までいかないが、共有できるものである。この「焦点」が通常の協創で「目的」として機能するのだと考えられる。「著作権管理とマナーを整備すること」は、協創への参加する上での心理的敷居を下げるものであり、安心して参加できる環境を用意するということである。「コンテンツの非完結消費」は、共有されたコンテンツを参加者が視聴するだけでなく、更に利用し盛り上げていく、次のコンテンツの一部やヒントとなっていく構造である。このような特異な条件が整うことによって、協創の中でも目的が不明確である特殊な創発的な協創が実現されると考えられることを整理することができた。

表 6-1 協創を実現するための条件

条件	説明
有機的秩序の原理	<p>独立性 ユーザーは独立して意見や行為ができること</p> <p>分散性 ユーザーが異なる視点を持つことが可能であること</p>
参加の原理 ：多様性	複数の異なる視点をもったユーザーが参加し、どの立場にもなることが可能である。また、価値は関係者全員が得られるようにすること
漸進的成長の原理	小さなプロセス（個々のユーザーの振る舞い）が重要視され、その積み重ねによって構築されること
パターンの原理 ：集約性	参加者が形成する意見や行為のパターンを集約する仕組みが有り、それ（パターン）に従って創作が行われていくこと
診断の原理 ：傾聴する	ユーザーの誰もが、Web サービスやユーザーの振る舞い、コンテンツを評価でき、それに従った対応が行われる。
調整の原理	構造や機能によって、特定ユーザーやコンテンツだけが得をしたりしないように抑制すること
単純性	使う際に不快感を持たせない単純性を持つこと
信頼の原則：「大いなるもの」に対する信頼	人びとやプロセスの信頼構築を可能にすること
共有の原則	情報、知識、経験、アイデア、視点を共有すること
大規模性	参加者の人数が十分大きいこと
確信を保留する	なにが正しいのか（アイデアやサイト運用まで）を決めつけず、参加者とともに選び取っていく形をとること

第3章は、創発的に協創されたコンテンツが誘引する観光の現状把握が目的である。このために第3章では3つの具体的な事例を取り上げ、その現状と特徴を明らかにした。まず、創発的な協創の元となったコンテンツにゆかりのある場所へ観光行動が発生しうることがわかった。これに加え、元となったコンテンツと元々はゆかりのない場所についても創発的な協創によって後からゆかりが作られ観光行動が発生しうることがわかった。そして、このコンテンツと場所のゆかりは創発的な協創によって強化されうるものでもあることがわかった。これらから、創発的な協創は観光を誘引しうることが明らかになった。また、観光時に撮影される写真や動画、感想や報告を述べた文章（観光関連のコンテンツ）は、創発的な協創の一部として協創を盛り上げることが明らかになった。さらに、観光を引き起こす創発的な協創は必ずしも大規模である必要はないことも明らかになった。これらのことから観光関連のコンテンツを活用することで、観光を巻き込んだ創発的な協創を盛り上げることができる可能性が示された。一方で、地名

等の場所に関わるコンテンツが創発的な協創が行われるためには、一定の抽象化や断片化によって空間と切り離される必要がある可能性が示された。

第4章は、観光関連のコンテンツの創発的な協創の現状把握が目的である。このために、ニコニコ動画のメタデータ分析を行った。具体的には、観光に関わりの深いと考えられる「旅行」「車載動画」のどちらかのタグを持つ動画群（観光関連カテゴリ）と、協創が活発であると考えられる「VOCALOID」「東方」のどちらかのタグを持つ動画群（協創活発カテゴリ）のメタデータを比較し、観光関連カテゴリの現状を明らかにしたものである。まず、基礎集計による比較から観光関連のコンテンツは規模が小さく、人気も低いことがわかり、協創が相対的には活発とはいえないことが明らかになった。次に、これまでの協創の結果として構築されているジャンルを比較するために、それぞれのカテゴリで特徴的に出現するタグの比較をおこなった。また、新たに出現するジャンルの協創過程を比較するために、それぞれの動画群で新たに出現するタグが登場後どのように利用されるのかの比較もおこなった。これらの結果を整理すると、観光関連のコンテンツのニコニコ動画における創発的な協創の現状については次のような課題が存在していることが明らかになった。①規模が小さい、②人気が低い、③人気投稿者が不在、④ジャンルが個人で形成される傾向、⑤多く出現するタグに多様性が不足、⑥創作の道具が不足、⑦投稿障壁が大きい、⑧参加障壁が大きい、⑨場所に縛られた概念。これらのうち①、②、③は大規模性の不足であるため、意図して変えることは難しい課題である。一方、④と⑤は、複数の参加者の目的や視点を取りまとめて一定の方向への創作に集積させる「集約性」の不足によるものであると考えられる。そして、⑥～⑨は具体的なその「集約性」を阻害しているものを示している。

第5章は、観光関連のコンテンツの創発的な協創を実現する Web サービスの実現可能性の提示が目的である。このために、第2章で整理した「創発的な協創」を実現するための条件を満たし、観光に関連のコンテンツを創発的な協創の1部として協創を実現する Web サービスを設計、開発、実装した。またこの Web サービスの実装にあたっては第4章でニコニコ動画における観光関連のコンテンツの創発的な協創の課題として明らかになった、「投稿の敷居の高さ」と「参加の敷居の高さ」を改善するための機能として、投稿単位の簡略化（動画ではなく画像単位）、参加方法の多層化（テーマ投稿機能、画像追加機能、画像評価によるスライドショー改善機能）を付与した。また、これら機能が、実際に「投稿の敷居の高さ」と「参加の敷居の高さ」を改善できているかを実証評価実験によって評価した。この結果、「投稿の敷居の高さ」と「参加の敷居の高さ」といった課題を改善した Web サービスの実装に成功した。このことから、観光関

第 6 章 結論

連のコンテンツの創発的な協創を実現する Web サービスの実現可能性を示すことができた。

6-2 結論

本節では、結論として、本論で議論してきた創発的な協創について明らかになった知見を整理していく。

6-2-1 協創とその条件

協創は、「個人や企業が Web や通信技術を活用し、階層構造と支配ではない自発的秩序形成を通じて共有する成果を得ること」である。この開発手法を用いることで、OSS やさまざまなものを開発する際に、目的をより速く正確に実現できるとされている。そしてこのような開発手法は多くの CGM サービスの仕組みに導入されている。これを実現するための条件として、表 6-1 のような条件が必要であることを本論文では整理した。一方で、現在提供される CGM サービスの多くは、コンテンツを協創する目的は明確なものであり、この目的を明確化することで不特定多数の人々の創造を集約させていると考えられる。

6-2-2 創発的な協創とその特異な条件

創発的な協創は、目的が不明確で、その創造目的や創造の方向性が分岐する特殊な協創である。前述の協創を利用した CGM サービスの多くは前述のとおり、目的を明確化することで不特定多数の人々の創造を集約させている。しかし創発的な協創は、目的が明確で無いため前述の協創の条件だけでなく特異な条件が必要であると推察された。そこで本論文では、創発的な協創の代表的事例である「初音ミク」の協創から、このような特殊な協創が実現するための次のような条件を列挙した。

① 協創の焦点となる像

この条件は、協創の条件における「パターンの原理：集約性」を強化するものである。目的が明確な協創においては、この創作のパターンや集約の方向性は目的といった形で固定化される（分岐しない）と考えられるが、創発的な協創においては、これが流動的であり分岐してしまう。そのために、創作が行われる際にキャラクターや物語、タグのような可視化されたジャンルというものが協創の焦点として機能していると考えられるのである。特にニコニコ動画においては、濱野（2008）が指摘するようにコメントとタグといったアノテーションによる協創の焦点となる像の可視化が創発的な協創を生じさせるための機能として重要であると考えられる。「初音ミク」についてもこのタグやコメントによる協創の焦点となる像の可視化によって目的は不明確で、創造の方向も固定化されずに多方面に発展していったものと考えられる。

② 著作権管理とマナーを整備する

著作権やマナーは、創発的な協創を考える上で、見逃しがちな要素である。なぜならWeb上の協創は、著作権法から考えた場合に法令違反といえるような現象を内包してしまっており、協創への参加者は著作権やマナーなどは創作欲に比べれば気にしないと考えられがちだからである。しかしながら、創発的な協創が活発に行われているコンテンツでは、協創の参加者の創作が著作権法に違反しないような規約を定め、協創の参加者たちの間で協創を行う上でのマナーといえるものが共有されている。「初音ミク」においては、初音ミクの権利者であるCFMがピアプロ規約によって初音ミク関連の二次創作を営利目的以外であれば基本的に許可している。また同様に創発的な協創が活発な「東方Project」についても権利者であるZUN氏は同人ベースであれば二次創作を黙認するとしている。そして、これらコンテンツの協創に参加する創作者の間では、原作（元ソフトウェア）と他人の創作に対する敬意を持って振る舞うように自発的な喚起が行われている。創発的な協創は、無秩序な不法状態に陥りかねない。だからこそ、協創が許可されるというお墨付きと、参加者たちによる協創がその協創が可能な環境を破壊しないためのマナーの協創の参加者達の間での共有が不可欠であると考えられる。

③ コンテンツの非完結消費

この条件は、コンテンツが投稿され視聴されるだけで終わらない。それを使って遊べるという環境を指す。当然のことながら、コンテンツは Web 上に投稿された時点でコピーが容易である。そのため、Web 上にコンテンツが投稿された時点で、コンテンツを使って遊ぶことは容易であるともいえる。そのため、Web 上のコンテンツには、違法コピーや違法転載の問題がついてまわる。しかしながら、サービス自体に Web 上に投稿されたコンテンツを視聴するだけでなく二次的に遊ぶという機能が整うことで、違法ではない形でコンテンツが、再利用、引用、改変、評価され、協創が引き起こされる。協創の参加者によって繰り返し遊ばれることによって、特定の価値基準や特定の見方ではなく、新たな価値基準や見方が生み出され、そこから「協創の焦点となる像」も生み出されていくと考えられる。

6-2-3 観光における創発的な協創の現状

観光においても「創発的な協創」は既に影響を与えている。「初音ミク」に影響されて鳥取県米子市を訪れる人々や、「東方 Project」によって長野県諏訪大社を訪れる人々、「グンマー」のネタから長野県と群馬県の県境毛無峠を訪れる人々等、創発的に協創されているコンテンツに誘引された観光は既に発生している。規模は大きくはないが、創発的な協創によって生み出されるコンテンツが魅力をもち、観光を誘引することがこれら事例からはわかる。そして観光によって生み出されるコンテンツもまた、創発的な協創の一部として使用されうる。観光時に撮影された写真や動画は、Web 上に投稿され、これが創発的な協創の一部として新たな創造の部品となっていくのである。

一方で、そのような観光関連のコンテンツの創発的な協創は、創発的な協創が活発に行われているニコニコ動画においても現状規模が小さく、人気も低いことがわかった。そしてその原因として、①観光が持つ敷居の高さと、②観光とは切り離せない空間という場所に縛られた概念があるためであると考えられた。このために、観光関連のコンテンツでは創発的な協創の条件である「協創の焦点となる像」は見出されづらいようである。その結果現在は、ジャンルが複数の人々によって協創されるというよりも、少数の人々によってそれぞれ共有されないジャンルが創造されている状況にある。

6-2-4 観光関連のコンテンツの創発的な協創のための特異な条件

観光関連のコンテンツの創発的な協創の課題は、前項に示したように、観光が持つ敷居の高さと、観光とは切り離せない空間という場所に縛られた概念であると考えられる。このために、観光関連のコンテンツの創発的な協創を実現するためには次のような協創対象が観光関連コンテンツであるゆえの条件を満たす必要があると考えられる。

① 観光関連のコンテンツを投稿可能にする

観光関連のコンテンツの創発的な協創を実現する方法は、観光と全く関係ないコンテンツの協創から観光を誘引させる方法が考えられる。これは第3章で取り上げた創発的に協創されたコンテンツが観光を誘引する構造である。しかしながら、観光に主題を置いた創発的な協創を実現するためには、観光関連コンテンツが創発的な協創の中心となりやすいWebサービスを提供する必要がある。観光関連のコンテンツは、既に既存の事例から創発的な協創の一部として機能しうることは明らかになっている。そのため、観光関連のコンテンツが投稿しやすい環境を提供することが必要であろう。

② 観光関連のコンテンツのWebへの投稿を簡略化する

観光関連のコンテンツを作成するためには、観光を行わなければならない。これは実際の移動を伴うものであり、現在の創発的な協創の対象となっているコンテンツに比べて行わなければならない行動が多く、敷居が高いといえる。さらに、動画のような作成に時間や技術の必要なコンテンツを創作して投稿するのはますます敷居が高い。このために、Webに投稿する観光関連のコンテンツを、動画よりも簡単に作成できる単位にすることで、コンテンツを投稿する上での敷居を下げる可以考虑される。

③ 観光関連のコンテンツの協創への参加を簡略化する

前述のとおり、観光関連のコンテンツの作成するための敷居は高い。そして観光を行う人々だけが参加者となるのでは、協創に参加できる人数が限られてしまい、創発的な協創の条件である「大規模性」を確保することが難しい。そこで、Web上に投稿された観光関連のコンテンツを使って遊ぶ「コンテンツの非完結消費」を強化することが対

策として考えられる。具体的には、観光を行わない人々にも協創への参加を可能にするのである。例えば、本論文で開発したスライドショーを協創する試験サービス

「MeLocatioN」では、スライドショーの並び替えによる完成度を高めるという協創への参加方法を機能として実装した。この機能は視聴する全ての参加者が参加可能な機能である。このように非観光者も観光関連のコンテンツの協創に参加し、楽しめるようにすることで、参加者を増やし、創発的な協創を実現可能にできる可能性がある。

④ 協創の対象となる概念を抽象化したり断片化することで、場所から切り離す

この条件については、本論では議論に至らなかったが、観光関連のコンテンツという場所に縛られた概念を協創の対象とするためには、概念の抽象化や断片化によって場所から切り離す必要がある可能性がある。なぜならば、観光関連のコンテンツの持つ場所とのつながりは多くの背後情報を持ち、これを把握していない人々は背後に高文脈なこれらコンテンツの協創に参加ができない可能性があるためである。すなわち協創の条件でいう「共有の原則」の阻害要素となるのである。既存の事例でも、「グンマー」の事例は、群馬県から「グンマー」と言う仮想の設定（物語）が一旦概念としては切り離されたもしくは抽象化されている。実際の観光の対象地は、物語やネタとして「グンマー」のイメージが一定に協創された後に見出されている。このことから、観光関連のコンテンツの創発的な協創を実現するためには、対象となる観光関連のコンテンツについて概念の抽象化や断片化によって場所から切り離される過程が必要な可能性がある。

6-3 観光関連のコンテンツの創発的な協創の実現

では、観光関連のコンテンツの創発的な協創を活発化するためには具体的にどのような環境を整える必要があるのか。また、その環境が整った「観光関連のコンテンツの創発的な協創を活発に行えるプラットフォーム」が登場することでどのような価値があるのか。本節ではそのような観点から議論をおこなっていく。

6-3-1 観光関連のコンテンツの創発的な協創を活発化させるプラットフォームの実現方法

まず、協創を実現するのであるから、「協創の条件」を満たす必要がある。これは現在利用される多くのCGMサービスはみな満たしている条件であり、既存のCGMサービスを参考にすることが条件を整える上での近道であろう。協創の条件については、「独立性」と「分散性」(有機的秩序の原理)そして「参加の原理」は個々のユーザーがそれぞれの端末から接続するのであれば(行き過ぎたユーザー排除や特定ユーザーばかりにインセンティブを与えるような振る舞いをしなければ)、満たされる条件である。また「漸進的成長の原理」「診断の原理」「調整の原理」「信頼の原則」「確信を保留する」については、開発者(サービス提供者)が高慢にならず参加者が主体であり参加者は皆平等に、そして参加者たちがサービスの中身を作るというCGMの原則を踏襲すれば満たされる項目である。

次に、創発的な協創を実現するのであるから、「パターンの原理：集約性」には少し工夫が必要である。すなわち本論で示した「創発的な協創の条件」を満たしてやる必要があるのである。集約性を明確な目的ではなく「協創の焦点となる像」で確保させる仕組みをタグやコメント、評価、コンテンツ投稿によって実現するのである。また無秩序な創造を許容できる環境を整備するために、「著作権管理とマナーの整備」を整理しておく必要があるだろう。さらに、創発的な協創がプラットフォーム内で活発に行われるように「コンテンツの非完結消費」構造を整えることが有効であろう。具体的に言えば、投稿されたコンテンツを視聴するだけでなく、プラットフォーム内で転用したり再利用したり、組み合わせたりできるようにすることである。

最後に、観光関連のコンテンツの創発的な協創を実現したいのであるから、観光関連のコンテンツの投稿を可能にすることが前提条件だろう。そして「単純性」「共有の原則」について工夫を加えるべきである。観光関連のコンテンツは前述のとおり投稿する

ための敷居が高い。そのために「単純性」を強化する必要がある。具体的には投稿できるコンテンツの単位を「動画」のような作成敷居の高いコンテンツではなく、「画像」のような比較的作成の簡単な単位にすることや、スマートフォンのような携帯端末からでも投稿可能にすることが考えられる。同時に、観光を行わない人々も協創へ参加可能な仕組みを実装することで、非観光者もコンテンツを共有し楽しめるようにすることが望ましいと考えられる。また、「共有の原則」については、観光関連のコンテンツが深く結びついている場所の背後情報を切り離すことも創発的な協創を活発化するためには必要かもしれない。

以上のような条件を満たすことで、観光関連のコンテンツの創発的な協創を活発化させるプラットフォームが実現できる可能性がある。

しかしながら、これら「協創の条件」「創発的な協創の条件」「観光関連のコンテンツの創発的な協創の条件」の全てを整えた Web サービスすなわちプラットフォームを構築できたとしても、残念ながら必ず観光関連のコンテンツの創発的な協創が活発に行われるとは限らない、そして開発者が意図しない方向に創発的な協創が広がってしまう可能性が大いにあることを言及しておく必要がある。協創は「漸進的成長の原理」が存在することから分かるように、協創の参加者が創造を繰り返すことで維持・発展していくものである。そして当然「大規模性」が確保できなければ創造する人々が居ないわけであるから協創につながらない。観光に関わるもののみならず Web 上ではさまざまな CGM サイトが提案されるが、多くの利用者を獲得し協創を実現したサービスはその中のほんの一部にすぎないのである。観光関連のコンテンツの創発的な協創を活発化させるプラットフォームを実際に実現するためには、前述した条件を整えていくとともに、既存のサービスから参加者や創作の手法、創作の文脈、創作の歴史を引き込み、さまざまなサービスを考案するといった根気のいる作業が最も重要であろう。

6-3-2 観光関連のコンテンツの創発的な協創を活発化させるプラットフォームの価値

観光関連のコンテンツの創発的な協創を活発化させるプラットフォームが登場したとしても、特定の自治体や企業体などが、観光プラン、観光地、観光の魅力等を創発的な協創によって完全なトップダウン的な手法で手に入れるということは考えにくい、もしくは長くは続かない可能性が高い。なぜなら、大前提としてトップダウンが意味する階層構造は協創の条件である「有機的秩序の原理」「参加の原理」「調整の原理」「確信の

保留」といった多くの条件を崩してしまう要因になりかねない。つまり協創自体を壊してしまいかねないのである。事実、本論文でも取り上げた「初音ミク」についても、楽曲作成者と消費者の構造が明確化し、参加者の構造が階層化してきた結果。現在は以前よりは協創は活発とはいえないようである（当然、創作者がそのインセンティブを手に入れられなければ創造の価値への対価があまりに小さくそれは不条理である。そのため、このような階層構造が生み出されることは悪いことばかりではないし、必要なことでもあるだろう）。また、トップダウンにも関係があるが、参加者たちの創作の価値観念の固定化は、協創を先鋭化させる一方で創発性を失わせるという諸刃の剣である。創発的な協創の最も重要な価値は、意図しない新たな魅力が参加者による無秩序な創作から生み出されることであろう。しかし、参加者たちの創作の価値観念が固定化されれば、否応なく制限される。「〇〇でなければ売れない」「〇〇でなければ許されない」そのような制限が創作の方向性を制限するのである。一方で、著作権法やマナー、協創の焦点となる像、これらも参加者たちの価値観念を固定化させるものであるといえる。しかし創発的な協創は、この参加者たちの価値観念の固定化と、参加者たちの手による既存の価値観念の破壊の共存というまるで矛盾した構造が整った上に成り立つのである。上記に示したような創発的な協創の構造を長期的に維持できるかは現実のところ不明である。しかし、参加者たちの価値観念を一定に固定しつつも、参加者たちの手による価値観念の崩壊を可能な構造が存在するとすれば、プラットフォーム提供者は絶えず提供するサービスを構造の維持のために変えていかなければならないだろう。

では、観光関連のコンテンツの創発的な協創を活発化させるプラットフォームが実現し、協創が活発に行われた場合にどのような価値が有るだろうか。創発的な協創の最も重要な価値は、繰り返しになるが、意図しない新たな魅力が参加者による無秩序な創作から生み出されることである。観光に限定して具体的に言えば、新たな観光手段や遊び方の出現であろう。地方自治体や観光産業は、新たに出現する観光手段や遊び方すなわちニーズに答えた、観光商品を作り提供することで、協創の参加者とともに協創を盛り上げられる可能性がある。その際も自治体や観光産業も協創の参加者の1団体にすぎないことは肝に銘じておく必要があるだろう。また、新たな観光手段や遊び方が出現する前であっても、協創の種ともいえるコンテンツを提供し、協創が起りやすい環境を構築していくことが可能である。例えば近年、総務省による電子行政オープンデータ戦略（2012）や、需要の高まりから、地方自治体によるオープンデータの公開が相次いでいる。このようなオープンデータを、観光関連のコンテンツの創発的な協創を活発化させるプラットフォームに提供することが考えられる。つまり、これらオープンデータを協創の部品として参加者たちに利用してもらうのである。当然、協創への参加もオープンデータの提供もリスクは存在する。例えば、協創への参加方法を誤ることで（トップダウン的にコンテンツを提供したり、二次利用してしまったり、他のコンテンツを蔑ろ

第6章 結論

にしてしまうなど), 協創の参加者たちから反感を買ってしまったり, オープンデータが地方を蔑んだり罵倒するコンテンツの作成に利用されてしまったりするようなリスクである。前者は, 協創への参加者や協創の対象となるコンテンツへの誠実さを失わないことで多くの場合は防ぐことが可能であろう。後者の対応については, オープンデータの公開時に著作権項目や守ってほしいマナー等を周知しておくことでリスクを減らすことができると考えられる。しかしながら, 創発的な協創を活用する方法論については確立されているとはいえ, 観光であればさらに事例や研究も少ない。今後, 観光関連のコンテンツの創発的な協創を活用する方法論の研究が進むことが望まれる。

6-4 課題

本論文では、観光における創発的な協創の基礎的知見を明らかにし整理した。しかしながら、多くの研究課題を残している。この課題は大きく分けて下記の4種類存在する。

① 創発的な協創への場所に縛られた概念（属性）の影響

観光関連のコンテンツは場所と深いつながりを持つ。本論文でも触れたとおり、場所は背景に多くの情報を含んでいるために、不特定多数の人々による共有が難しく、協創が難しい可能性がある。しかしながら本論文では、具体的にこれをアンケートやコンテンツ分析によって立証するに至っていない。そこで、創発的な協創においてこのような場所性ともいえるものが、本当に不特定多数の人々による共有を難しくしているのか、他に創発的な協創を阻害する要因が存在しているのかを明らかにしていく必要がある。

② 協創の対象となるコンテンツを場所とどのようにして切り離すか

①の仮説が正しいとした場合に、どのようにして観光関連のコンテンツから場所を切り離し、不特定多数の人々が共有可能にするかという具体的な方法を検討する必要がある。群馬県とグンマーの事例やアニメ聖地巡礼のような事例を参考にするのであれば、場所と深く結びついた概念を物語や設定という抽象化した概念で捉え直し、それを協創の対象とするといった方法が考えられるが、このような方法論の仮説についても、実際にこれを可能とするサービスを開発し、実際に稼働させて評価する必要があるだろう。

③ ニコニコ動画以外の Web サービスにおける観光関連のコンテンツの創発的な協創

本論文では、観光関連のコンテンツの創発的な協創が現状どのような状況であるかを分析するために、ニコニコ動画のメタデータ解析を行った。しかしながら創発的な協創自体は Web 上のさまざまなサービスで行われ、また複数の Web サービスに横断した形

で行われているものと考えられる。このため、より正確な観光関連のコンテンツの創発的な協創の現状と課題を明らかにするためには、ニコニコ動画以外の Web サービスや複数の Web サービス間を横断した協創についての分析や議論が今後必要であろう。

④ 実証と実現

本論文では、観光における創発的な協創についての基礎的な知見を明らかにし、整理することで、観光関連のコンテンツの創発的な協創を活発化するプラットフォームを実現する方法を検討したが、これは仮説の段階である。実証のためには、実際のプラットフォームを構築し、稼働させることで実現する必要がある。

6-5 創発的な協創と形の適合

最後に、第1章で取り上げたアレグザンダーによる形と適合の議論を再度取り上げようと思う。アレグザンダーは、無自覚なプロセスでは形と適合が調和していたが、近代化による分業によって自覚的なプロセスが生まれ、形の不適合が生じたと述べた。しかし本論文で議論した創発的な協創はアレグザンダーのいう無自覚なプロセスに他ならないのではないだろうか。創発的な協創の参加者たちは個々には目的や計画があるかもしれない、しかし創りだされる成果は総体として形作られるものであり、個々の参加者たちが自覚的に追うことは難しい。創発的な協創の対象は、協創の過程で生み出されてきたコンテンツとその歴史（プロクロニズム）を背負いながら、人々の行動によって消費されると同時に創造されて変容されていく。創発的な協創の成果物は総体の目的と適合せざるを得ない。なぜなら創発的な協創とは、自覚的な総体としての目的は存在せず、後から成果が得られるものであるからである。かつて信仰や芸術を生み、人々の行動を形作ったのは、創発的な協創と同様に、総体としての目的は明確で無い、後から結果となった無自覚なプロセスであろう。産業革命以降、人類は、自覚的なプロセスによって森羅万象を操り意のまま操り、未来を見通し、目指すべき世界を構築できると考えていた。その結果、文明は絶大な発展を遂げ、我々の繁栄はその果実に違いない。しかしながら、昨今どうであろうか。未来が見えない、先が見えない時代と言われて久しい。無自覚なプロセスは、Webという情報世界の出現によって創発的な協創といった形で取り戻されるのかもしれない。この先に何が形作られるのか、それは誰にもわからないが、望むと望まざるとその結果は今の我々の歩みと適合した形なのであろう。

第7章

おわりに

第7章 おわりに

Webによって実現した協創は、今後新たな技術の開発やソフトウェアの登場によって今後ますます活発に行われ、多方面に影響を与えていくことになると考えられる。そのような中で、本論文に取り上げた創発的な協創の活用も広がり、観光でも存在感を示していくことになるだろう。そして、観光関連のコンテンツの創発的な協創を活発化させるプラットフォームを実現するためには以下の様な条件が必要であると考えられる。

1. 協創を実現するための条件を満たす

既存のCGMを参考にし、「有機的秩序の原理：独立性、分散性」「参加の原理：多様性」「漸進的成長の原理」「パターンの原理：集約性」「診断の原理：傾聴する」「調整の原理」「単純性」「信頼の原則：「大いなるもの」に対する信頼」「共有の原則」「大規模性」「確信を保留する」といった条件を満たした構造を整える。

2. 創発的な協創を実現するための特異な条件を満たす

協創の条件である「パターンの原理：集約性」を補完する「協創の焦点となる像」を見いだせる機能を整備すること。同時に、この「協創の焦点となる像」を変容可能とするために「著作権管理とマナーの整備」と「コンテンツの非完結消費」構造を整える。

3. 観光関連のコンテンツの創発的な協創を実現するための特異な条件を満たす

観光関連のコンテンツの投稿を可能とする。そして、観光がもつ敷居の高さによって阻害される、協創の条件である「大規模性」を強化するために、観光関連のコンテンツの投稿を簡単にし、非観光者も協創に参加できるようなしくみを整える。また観光の持つ、場所と結びついた属性によって阻害される、協創の条件である「共有の原則」を強化するために、場所と観光関連のコンテンツを切り離す工夫を施す。

このような条件を満たしたプラットフォームの実現によって観光における創発的な協創が盛り上がり、新たな価値を生み出していくことが望まれる。もちろん、これら条件を満たしたとしても、そのプラットフォームによって観光関連のコンテンツの創発的な協創が活発化するとは限らない。今後もプラットフォームの開発者や研究者による試行錯誤が必要であろう。だが、本論文で得られたこのような知見が後に続く者の糧となり、観光における創発的な協創が良い意味で活用される未来を迎えられることを願い本論文の結びとしたい。

図表・写真リスト

第1章

図1-1 本論文の研究目的とフローチャート

図1-2 マスメディアの時代の情報の流れと、情報社会の情報の流れの簡略図（大黒 2010 を元に筆者作製）

表1-1 ハリウッド型と日本型のコンテンツ産業システムの違い（小山 2009）

第2章

- 図2-1 「VOCALOID」タグを持つニコニコ動画の動画投稿件数の変遷と累積動画数及び主な出来事(初音ミク Wiki: <http://www5.atwiki.jp/hmiku/pages/1.html>, ニコニコ大百科「vocaloid 界の出来事の一覧」: <http://dic.nicovideo.jp/a/vocaloid> 界の出来事の一覧を元に筆者作成)
- 図2-2 CFM 社発売の DTM ソフト「初音ミク」のパッケージ
- 図2-3 「初音ミク」を含む VOCALOID 関連キャラクターの著作権管理の簡略図 (ピアプロ キャラクター利用のガイドライン http://piapro.jp/license/character_guideline より筆者作成)
- 図2-4 YouTube の視聴画面例
- 図2-5 ニコニコ動画の視聴画面例
-
- 表2-1 「無名の質」を実現するための 6 つの原理 (アレグザンダー1979)
- 表2-2 XP のプログラム開発時に良いとされる行動指針のうち「価値」「原則」とされるものとアレグザンダーによる 6 つの原理との対比 (ベック 2004 と江渡 2009 を元に作成)
- 表2-3 Wiki Wiki Web の設計原理とアレグザンダーによる 6 つの原理との対比 (カンニガム 2014 と江渡 2009 による比較を元に作成)
- 表2-4 アレグザンダーの 6 つの原理の影響を受けた創造の条件
- 表2-5 集合知の出現のための条件
- 表2-6 協創の設計原理とそれに該当する「アレグザンダーの 6 つの原理の影響を受けた創造の方法論」「集合知の出現のための方法論」
- 表2-7 協創を実現するための条件
- 表2-8 「初音ミク」「VOCALOID」の現在の主要 Web サイトにおけるコンテンツ量 (2015 年 6 月 6 日時点の状況を筆者が調査し作成)
- 表2-9 「初音ミク」関連のコミュニティサイトの一部の例 (筆者作成)
- 表2-10 「初音ミク」の発展した 2008 年中期までの主要な出来事 (初音ミク Wiki: <http://www5.atwiki.jp/hmiku/pages/1.html>, ニコニコ大百科「vocaloid 界の出来事の一覧」: <http://dic.nicovideo.jp/a/vocaloid> 界の出来事の一覧を元に筆者作成)
- 表2-11 芸術様式「X」と 2 つのコンテンツ産業システムの比較 (ドミニク 2013, 出口ら 2011 を元に筆者作成)
- 表2-12 創発的な協創を実現するための条件の仮説

第3章

- 図3-1 たまご氏による「初音ミク」の二次創作デフォルメキャラクター「はちゅねミク」
(<http://closeup-nettube.livedoor.biz/archives/809608.html> より転載)
- 図3-2 米子市公式イメージキャラクターヨネギーズ (米子市役所より提供)
- 図3-3 上海アリス幻楽団頒布のゲームソフト「東方 Project」の一ゲーム画面
(上海アリス幻楽団 <http://www16.big.or.jp/~zun/html/th14top.html> の画像を引用)
- 図3-4 「東方 Project」のニコニコ動画の動画投稿件数変遷と累積動画数, 東方創想話のSS 月間投稿件数及び主な出来事 (東方 Wiki, 久樹 2014 を元に筆者作製)
- 図3-5 「グンマー」「未開の地群馬」のネタ画像の一例 (Naver まとめ <http://matome.naver.jp/odai/2133925662861896901> から引用)
- 表3-1 「東方 Project」の現在の主要 Web サイトにおけるコンテンツ量
(2015年6月6日, 9日時点の状況を調査し筆者作成)
- 表3-2 「東方 Project」関連のコミュニティサイトの一部の例 (筆者作成)
- 表3-3 諏訪大社4社の2011年中期～2012年初期の痛絵馬数
(現地調査結果より筆者作成)
- 写真3-1 米子市市役所内に設置された「はちゅねミク」の張り子 (著者撮影)
- 写真3-2 諏訪大社に見られる痛絵馬 (筆者撮影)
- 写真3-3 御射宮司祭でみられた同人作家と地元企業のコラボ商品の一例 (筆者撮影)
- 写真3-4 毛無峠の長野県と群馬県の県境付近 (筆者撮影)

第4章

- 図4-1 極大量範囲における各カテゴリの特徴タグがとる平均再生数 $V_{cw}(w)$, 共有指数 $C_{cw}(w)$, 投稿数ジニ係数 $UZ_{cw}(w)$, 再生数ジニ係数 $VZ_{cw}(w)$
- 図4-2 大量範囲における各カテゴリの特徴タグがとる平均再生数 $V_{cw}(w)$, 共有指数 $C_{cw}(w)$, 投稿数ジニ係数 $UZ_{cw}(w)$, 再生数ジニ係数 $VZ_{cw}(w)$
- 図4-3 中量範囲における各カテゴリの特徴タグがとる平均再生数 $V_{cw}(w)$, 共有指数 $C_{cw}(w)$, 投稿数ジニ係数 $UZ_{cw}(w)$, 再生数ジニ係数 $VZ_{cw}(w)$
- 図4-4 少量範囲における各カテゴリの特徴タグがとる平均再生数 $V_{cw}(w)$, 共有指数 $C_{cw}(w)$, 投稿数ジニ係数 $UZ_{cw}(w)$, 再生数ジニ係数 $VZ_{cw}(w)$
- 図4-5 観光関連カテゴリにおける新規タグの変遷例
- 図4-6 協創活発カテゴリにおける新規タグの変遷例

- 表4-1 各カテゴリの動画群の抽出に利用するカテゴリタグとその選定理由
- 表4-2 取得した各動画群の動画件数
- 表4-3 「ニコニコ動画」のアノテーションを分析対象にした研究
- 表4-4 動画群1と動画群2に出現するタグ w についての統計量
- 表4-5 各動画群の評価指標値の平均値
- 表4-6 カテゴリ内の特徴タグの種類数 ※国名,都道府県名,市町村名と一致したタグのみを地名とする
- 表4-7 極大量範囲における各カテゴリの特徴タグのとり各指標値の差 (*5%有意, **1%有意, ***0.5%有意)
- 表4-8 極大量範囲における各カテゴリの特徴タグとその動画件数 $D_{cw}(w)$, 投稿者数 $U_{cw}(w)$, 平均再生数 $V_{cw}(w)$, 共有指数 $C_{cw}(w)$, 投稿数ジニ係数 $UZ_{cw}(w)$, 再生数ジニ係数 $VZ_{cw}(w)$ ※ \surd は地名, \surd は創作補助系ソフトウェア名を示す
- 表4-9 大量範囲における各カテゴリの特徴タグのとり各指標値の差 (*5%有意, **1%有意, ***0.5%有意)
- 表4-10 大量範囲における各カテゴリの特徴タグとその動画件数 $D_{cw}(w)$, 投稿者数 $U_{cw}(w)$, 平均再生数 $V_{cw}(w)$, 共有指数 $C_{cw}(w)$, 投稿数ジニ係数 $UZ_{cw}(w)$, 再生数ジニ係数 $VZ_{cw}(w)$ ※ \surd は地名, \surd は創作補助系ソフトウェア名を示す
- 表4-11 中量範囲における各カテゴリの特徴タグのとり各指標値の差 (*5%有意, **1%有意, ***0.5%有意)
- 表4-12 量範囲における各カテゴリの特徴タグとその動画件数 $D_{cw}(w)$, 投稿者数 $U_{cw}(w)$, 平均再生数 $V_{cw}(w)$, 共有指数 $C_{cw}(w)$, 投稿数ジニ係数 $UZ_{cw}(w)$, 再生数ジニ係数 $VZ_{cw}(w)$ ※ \surd は地名, \surd は創作補助系ソフトウェア名を示す
- 表4-13 少量範囲における各カテゴリの特徴タグのとり各指標値の差 (*5%有意, **1%有意, ***0.5%有意)

- 表4-14 少量範囲における各カテゴリの特徴タグとその動画件数 $D_{cw}(w)$, 投稿者数 $U_{cw}(w)$, 平均再生数 $V_{cw}(w)$, 共有指数 $C_{cw}(w)$, 投稿数ジニ係数 $UZ_{cw}(w)$, 再生数ジニ係数 $VZ_{cw}(w)$ ※✓は地名, ✓✓は創作補助系ソフトウェア名を示す
- 表4-15 カテゴリ間の特徴タグとその比較結果 (*5%有意, **1%有意, ***0.5%有意)
- 表4-16 2014年11月, 12月5日, 2015年1月の各5日における前月からのタグの増減状況
- 表4-17 6ヶ月後の新規出現タグ
- 表4-18 6ヶ月後にも1人の投稿者の動画にしか付与されていないタグの出現数, 平均再生数の平均値と標準偏差
- 表4-19 6ヶ月後に複数の投稿者の投稿する動画に付与されていたタグの各指標値の平均値と標準偏差
- 表4-20 初出現6ヶ月後複数の投稿者の投稿する動画に付与されていたタグの再出現数

第5章

- 図5-1 音声つきスライドショー画面部位
- 図5-2 ユーザー登録画面（一部抜粋）
- 図5-3 ユーザーログイン画面（一部抜粋）
- 図5-4 検索画面（一部抜粋）
- 図5-5 検索結果画面例（キーワード「風景」で検索時）
- 図5-6 地図検索画面例（キーワード「山梨県」で検索）
- 図5-7 総合ランキング結果画面例（2015年10月5日時点）
- 図5-8 基本事項入力画面
- 図5-9 タイトル・詳細情報入力画面
- 図5-10 画像追加部位（一部抜粋）
- 図5-11 カウントタグ（一部抜粋，赤枠内のボタンがカウントタグ）
- 図5-12 カウントタグの評価によるスライドショーの再生順を変更するためのセレクトボックス（一部抜粋）
- 図5-13 実験内容説明書類
- 図5-14 MeLocatioN 機能説明書類
- 図5-15 被験者の PC 使用状況
- 図5-16 被験者の PC での創作活動の状況
- 図5-17 被験者のスマートフォン使用状況
- 図5-18 被験者のスマートフォンでの創作活動の状況
- 図5-19 被験者の過去1年間の観光日数
- 図5-20 被験者の過去1年間の Web サービス利用状況と観光情報目的での利用状況
- 図5-21 被験者の過去1年間の各種 Web サービスへの観光時の動画・写真・テキストの投稿経験状況
- 図5-22 投稿しやすさの評価結果（1：非常に難しい～5：非常に簡単）
- 図5-23 参加しやすさの評価結果（1：低評価～5：高評価）
- 図5-24 観光誘引効果の評価結果
- 図5-25 「観光のついで使用」の評価結果

- 表5-1 観光関連コンテンツを元に新たな情報や Web サービスを提供する研究
- 表5-2 観光関連コンテンツの創発的な協創を行うプラットフォームを提供するサービスやその研究
- 表5-3 利用した主なモジュールと API
- 表5-4 観光関連コンテンツの創発的な協創を実現条件仮説への試験 Web サービス「MeLocatioN」の対応（①第2章での追加条件，②第3章での追加条件，③第4章での追加条件）

- 表5-5 被験者詳細
- 表5-6 投稿しやすさの評価についてのアンケート項目
- 表5-7 参加しやすさの評価についてのアンケート項目
- 表5-8 観光誘引効果の評価についてのアンケート項目
- 表5-9 「観光のついで使用」の評価についてのアンケート項目
- 表5-10 単純な視聴評価についてのアンケート項目
- 表5-11 画像評価機能（カウントタグ）のしやすさの評価に対する動画共有サイトでの観光関連の情報視聴の有無の差
- 表5-12 画像評価機能（カウントタグ）のしやすさの評価に対するブログでの観光関連の情報取得の有無の差
- 表5-13 画像評価機能（カウントタグ）のしやすさの評価に対する投稿掲示板での観光関連の情報取得の有無の差
- 表5-14 画像追加のしやすさの評価に対するミニブログでの観光関連のテキストの投稿の有無の差
- 表5-15 参加しやすさの評価に対する SNS での観光関連の写真の投稿の有無の差
- 表5-16 観光のついで使用の評価に対する PC での動画作成経験の有無の差
- 表5-17 観光のついで使用の評価に対するスマートフォンでの動画作成の経験の有無の差
- 表5-18 観光のついで使用の評価に対する SNS での観光関連の動画の投稿の有無の差
- 表5-19 主な追加してほしい機能（自由回答結果）

第6章

表6-1 協創を実現するための条件

図表・写真リスト

資料編

MeLocatioN実証試験アンケート

首都大学東京大学院観光科学域博士後期課程池田拓生の研究で開発したWebサービス「MeLocatioN」の実証試験アンケートです。

説明用の動画を視聴いただき、実際に使用した上でアンケートにお答えください。

アンケートは次のページから全部で5ページあります。
5分から10分ほどかかると思います。

また、このアンケートで収集した情報は池田による研究のみに利用し、ほかの目的では使用いたしません。

お忙しい中お手数おかけしますが、ご回答いただけますようお願いいたします。

*必須

MeLocatioN の「カウントタグ」(写真を評価できるボタン)についてお答えください

画像の赤枠は、MeLocatioN内のカウントタグの例を示しています。



資料編

1. あなたにとって、MeLocatioNでカウントタグをクリックして画像を評価する行為は、動画作成と比べて難しいですか？ *

動画作成をしたことがない方は、動画作成を自分がすることを想像して答えてください
1つだけマークしてください。

- 非常に簡単
 簡単
 変わらない
 難しい
 非常に難しい

2. あなたにとって、MeLocatioNでカウントタグをクリックして画像を評価する行為は、Webサービス(動画共有サイトやSNS等)に動画を投稿するのに比べて難しいですか？ *

動画を投稿したことがない方は、動画投稿を自分がすることを想像して答えてください
1つだけマークしてください。

- 非常に簡単
 簡単
 変わらない
 難しい
 非常に難しい

3. あなたは、MeLocatioNの疑似動画の画像をカウントタグで評価するために、どこかに行こうと思いますか？ *

1つだけマークしてください。

- ぜひ行きたい
 行きたい
 どちらでもない
 行きたくない
 まったく行きたくない

4. あなたは、どこかに旅行に出かけたついでにMeLocatioNにその場所の疑似動画があったら、画像をカウントタグで評価したいと思いますか？ *

1つだけマークしてください。

- ぜひ評価したい
 評価したい
 どちらでもない
 評価したくない
 まったく評価したくない

5. MeLocatioNに自分の興味に近い疑似動画があったら、その疑似動画の画像をカウントダウンで評価したいと思いませんか？ *

1つだけマークしてください。

- ぜひ評価したい
- 評価したい
- どちらでもない
- 評価したくない
- まったく評価したくない

MeLocatioN への「写真の追加」(疑似動画への写真の追加)についてお答えください

画像は、MeLocatioN内の画像追加部位の例を示しています。



6. あなたにとって、MeLocatioNの疑似動画に写真を追加する行為は、動画作成と比べて難しいですか？ *

動画作成をしたことがない方は、動画作成を自分がすることを想像して教えてください
1つだけマークしてください。

- 非常に簡単
- 簡単
- 変わらない
- 難しい
- 非常に難しい

7. あなたにとって、MeLocatioNの疑似動画に写真を追加する行為は、Webサービス(動画共有サイトやSNS等)に動画を投稿するのに比べて難しいですか？ *

動画を投稿したことがない方は、動画投稿を自分がすることを想像して答えてください
1つだけマークしてください。

- 非常に簡単
 簡単
 変わらない
 難しい
 非常に難しい

8. あなたがMeLocatioNに追加した画像が、あなた以外の視聴者にカウントタグで評価されることについてどう思いますか？ *

1つだけマークしてください。

- ぜひ評価してほしい
 評価してほしい
 どちらでもない
 評価してほしくない
 まったく評価してほしくない

9. あなたは、MeLocatioNの疑似動画に画像を追加するために、どこかに行こうと思えますか？ *

1つだけマークしてください。

- ぜひ行きたい
 行きたい
 どちらでもない
 行きたくない
 まったく行きたくない

10. あなたは、どこかに旅行に出かけたついでにMeLocatioNにその場所の疑似動画があったら、写真を追加したいと思いますか？ *

1つだけマークしてください。

- ぜひ画像を追加したい
 画像を追加したい
 どちらでもない
 画像を追加したくない
 まったく画像を追加したくない

11. MeLocationNに自分の興味に近い疑似動画があったら、その疑似動画に画像を追加したい
 と思いますか？ *

1つだけマークしてください。

- ぜひ画像を追加したい
- 画像を追加したい
- どちらでもない
- 画像を追加したくない
- まったく画像を追加したくない

MeLocationN への「疑似動画のテーマの投稿」(疑似動画の投稿)についてお答えください

画像は、MeLocationN内の疑似動画のテーマの投稿画面の例を示しています。

空欄に詳細情報を入力してください。このページで投稿作業は完了します。

タイトル

投稿者コメント

登録タグ (1つ以上入力してください。最大5つまで設定できます。)

登録カテゴリー (1つ以上入力してください。画像を掲載者が評価できるユーザー投稿です。3つまで決められるので、自由に決めてみましょう。) [もっと詳しく](#)

季節 (掲載してほしい季節があれば、春夏秋冬から選択できます。)
 指定なし 春 夏 秋 冬

天気 (掲載してほしい天気があれば、晴曇雨雪から選択できます。)
 指定なし 晴 曇 雨 雪

時間 (掲載してほしい時間があれば、朝昼夕方から選択できます。)
 指定なし 朝 昼 夕 夜

ホスト投稿者「ikd」さん
 ホスト画像投稿者「ikd」さん
 ホスト音楽投稿者「youtube」さん

実際のホストコンテンツページは下のようになります。今は、再生以外の動作はできません。

スライショの再生順はどうしますか？





各種カウンタ
 再生 : 1
 追加画像 : 1
 コメント : 1
 お気に入り : 1

12. あなたにとって、MeLocationの疑似動画テーマの投稿行為は、動画作成と比べて難しいですか？ *

動画作成をしたことがない方は、動画作成を自分がすることを想像して答えてください
1つだけマークしてください。

- 非常に簡単
 簡単
 変わらない
 難しい
 非常に難しい

13. あなたにとって、MeLocationの疑似動画のテーマの投稿行為は、Webサービス(動画共有サイトやSNS等)に動画を投稿するのに比べて難しいですか？ *

動画を投稿したことがない方は、動画投稿を自分がすることを想像して答えてください
1つだけマークしてください。

- 非常に簡単
 簡単
 変わらない
 難しい
 非常に難しい

14. あなたがMeLocationに投稿した疑似動画に、視聴者が画像を追加することについてどう思いますか？ *

1つだけマークしてください。

- ぜひ追加してほしい
 追加してほしい
 どちらでもよい
 追加してほしくない
 まったく追加してほしくない

15. あなたがMeLocationに投稿した疑似動画の画像が、あなた以外の視聴者にカウントタグで評価されることについてどう思いますか？ *

1つだけマークしてください。

- ぜひ評価してほしい
 評価してほしい
 どちらでもない
 評価してほしくない
 まったく評価してほしくない

16. あなたは、MeLocatioNの疑似動画のテーマを投稿するために、どこかに行こうと思いませんか？ *

1つだけマークしてください。

- ぜひ行きたい
 行きたい
 どちらでもない
 行きたくない
 まったく行きたくない

17. あなたは、どこかに旅行に出かけたついでにMeLocatioNに疑似動画のテーマを投稿したいと思いませんか？ *

1つだけマークしてください。

- ぜひ疑似動画のテーマを投稿したい
 疑似動画のテーマを投稿したい
 どちらでもない
 疑似動画のテーマを投稿したくない
 まったく疑似動画のテーマを投稿したくない

MeLocatioN の疑似動画の視聴や全体についてお答えください

18. MeLocatioNに自分の興味に近い疑似動画があったら、その投稿されている場所に行ってみたいと思いませんか？ *

1つだけマークしてください。

- ぜひ行ってみたい
 行ってみたい
 どちらでもない
 行きたくない
 まったく行きたくない

19. MeLocatioNに自分の興味に近い疑似動画があったら、面白いと思いませんか？ *

1つだけマークしてください。

- 非常に面白い
 面白い
 どちらでもない
 面白くない
 まったく面白くない

20. MeLocatioNに追加されたほうがいいと思う機能がもしありましたら自由にご記入下さい。

.....

21. あなたが今回使用した、MeLocatioNのユーザー名をお答えください*

.....

最後に、あなた自身のことについて、お答えください。

22. あなたの年齢をお答えください*

1つだけマークしてください。

- 10代以下
 20代
 30代
 40代
 50代
 60代以上

23. あなたの性別をお答えください*

1つだけマークしてください。

- 女
 男

24. あなたのパソコンとスマートフォンの使用状況をお答えください*

1行につき1つだけマークしてください。

	持っていない	ほとんど使わない	週に1日位	週に2,3日位	ほぼ毎日	毎日長時間
パソコンの使用状況	<input type="radio"/>					
スマートフォンの使用状況	<input type="radio"/>					

25. あなたは以下の様な創作行為を行ったことがありますか？*

Webサービスへの投稿や、コンペ等への応募などアウトプットがなくても、趣味でおこなっていたら選択してください。

当てはまるものをすべて選択してください。

- パソコンでの画像(写真)編集
- スマートフォンでの画像(写真)編集
- パソコンでの動画編集
- スマートフォンでの動画編集
- パソコンでの音楽編集
- スマートフォンでの音楽編集
- パソコンでの作曲・作詞
- スマートフォンでの作曲・作詞
- パソコンでの漫画・イラストの創作
- スマートフォンでの漫画・イラストの創作

26. あなたの過去1年間の観光行動日数をお答えください*

半日であっても観光した日があれば、1日と考慮してください。また、回答欄には数字だけを入力してください。

.....

資料編

27. あなたは過去1年間に、以下のWebサービスを利用しましたか？利用状況に該当する項目をお選びください。*

投稿行為ではなく、視聴したり情報収集での利用状況をお答えください。

1行につき1つだけマークしてください。

	観光に関わりのある情報 (旅行者の記事や動画・ 写真,ログなど)を視聴し たり,集めたことがある	利用したことはあるが,観光に 関わりのある情報(旅行者の記 事や動画・写真,ログなど)を視 聴したり,集めたことはない	使 用 し た こ と が な い
動画共有サイト (YouTube,ニコニコ 動画など)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
写真投稿サイト(フ ォト 蔵,Pinterest,flicker など)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
SNS(Facebook,mixi など)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
情報共有サイト(じ ゃらん,TripAdvisor, 食べログなど)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ブログ(アミーバブ ログ,ライブドアブ ログなど)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
掲示板型サイト(2 ちゃんねる,4chな ど)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ミニブログ(Twitter, 微博など)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
位置ゲー(ジオキャ ッシング,ingress,携 帯国盗り合戦など)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

資料編

28. あなたの過去1年間の観光行動をした際の、動画撮影行為について、したことがある行為を全てお選びください。*

当てはまるものをすべて選択してください。

- 動画を撮影したことはない
- 撮影した動画の動画共有サイト(YouTube,ニコニコ動画など)への投稿
- 撮影した動画のSNS(Facebook,mixiなど)への投稿
- 撮影した動画の情報共有サイト(じゃらん,TripAdvisor,食ベログなど)への投稿
- 撮影した動画のブログ(アメーバブログ,ライブドアブログなど)への投稿
- 撮影した動画の掲示板型サイト(2ちゃんねる,4chなど)への投稿
- 撮影した動画のミニブログ(Twitter,微博など)への投稿
- 動画の撮影はしたが、Webサービスに投稿したことはない

29. あなたの過去1年間の観光行動をした際の、写真撮影行為について、したことがある行為を全てお選びください。*

当てはまるものをすべて選択してください。

- 写真を撮影したことはない
- 撮影した写真を編集した動画の動画共有サイト(YouTube,ニコニコ動画など)への投稿
- 撮影した写真の写真投稿サイト(フォト蔵,Pinterest,flickerなど)への投稿
- 撮影した写真のSNS(Facebook,mixiなど)への投稿
- 撮影した写真の情報共有サイト(じゃらん,TripAdvisor,食ベログなど)への投稿
- 撮影した写真のブログ(アメーバブログ,ライブドアブログなど)への投稿
- 撮影した写真の掲示板型サイト(2ちゃんねる,4chなど)への投稿
- 撮影した写真のミニブログ(Twitter,微博など)への投稿
- 写真の撮影はしたが、Webサービスに投稿したことはない

30. あなたの過去1年間の観光行動をした際の、動画撮影や写真撮影以外の行為について、したことがある行為を全てお選びください。*

当てはまるものをすべて選択してください。

- SNS(Facebook,mixiなど)への文字のみの記事の投稿
- 情報共有サイト(じゃらん,TripAdvisor,食ベログなど)への文字のみの口コミの投稿
- ブログ(アメーバブログ,ライブドアブログなど)への文字のみの記事の投稿
- 掲示板型サイト(2ちゃんねる,4chなど)への文字のみのレスの投稿
- ミニブログ(Twitter,微博など)への文字のみのツイートの投稿
- 位置ゲー(ジオキャッシング,ingress,携帯国盗り合戦など)への参加
- 上記項目は何もしたことがない

Powered by

参考文献リスト

参考文献

- 青木秀憲,宮下芳明 2008 ニコニコ動画における映像要約とサビ検出の試み. 情報処理学会研究報告ヒューマンコンピュータインタラクション,Vol.128, pp.37-42
- 東浩紀 2009 「動物化するポストモダン オタクから見た日本社会」. 講談社現代新書
- 天野宏司 2011 世界の中心で愛をさけびつづけられるか?—メディアツーリズムと持続的利用に関する検討—. 文化情報学 Vol.18,No.2, pp.1-15
- 新井克弥 2009 わが国における〈物語論〉の受容. 関東学院大学文学部紀要 No.117,173-188
- アラン・ブリスキン,シェリル・エリクソン,ジョン・オット,トム・キャラナン 2010 「集合知の力,衆愚の罠 人と組織にとって最もすばらしいこととは何か」. 上原裕美子 訳 英治出版株式会社
- アルビン・トフラー 1980 「第三の波」. 徳山二郎 監修 鈴木健次・桜井元雄 訳 日本放送出版協会
- アンドリュー・キーン 2008 「グーグルとウィキペディアと YouTube に未来はあるのか? Web2.0 によって世界を狂わすシリコンバレーのユートピアンたち」. 田中じゅん 訳. 株式会社サンガ
- 池田拓生 2012 情報空間における共創にともなう現実空間における新たな行動形態—無名の参加者が共同で創り出す観光—. 首都大学東京大学院都市環境科学研究科観光科学域修士論文
- 池田拓生,倉田陽平 2015 動画共有サイトにおける観光カテゴリの協創活動についての分析—協創が盛んに行われているカテゴリとの比較から—. 観光と情報,No.11, pp.111-122
- 伊藤聖修,鈴木育男,山本雅人 2008 ニコニコ動画におけるタグ共起ネットワークの特徴抽出. 人工知能学会 知識ベースシステム研究会 Vol.80, pp.13-18
- 伊藤博之 2012 初音ミク as an interface. 情報処理,Vol.53,No.5, pp.477-482
- 井上実 2009 クチコミ・マーケティングの視点から見たネット・コミュニティ. 実践女子短期大学紀要
- 内田純一 2009 フィルム・インスパイアード・ツーリズム—映画による観光創出から地域イノベーションまで—.北海道大学文化資料マネジメント論集 Vol.10, pp.1-10
- エマニュエル・ローゼン 2002 「クチコミはこうしてつくられる」. 濱岡豊 訳 日本経済新聞社
- 江渡浩一郎 2009 「パターン,Wiki,XP 時を超えた創造の原則」. 株式会社技術評論社

参考文献

- 大黒岳彦 2010 「「情報社会」とは何か？〈メディア〉論への前哨」. NTT 出版
- 大塚英志 1989 「物語消費論」. 株式会社角川書店
- 大塚先 2006 「情報社会の構造 IT・メディア・ネットワーク」. 東京大学出版会
- 岡本健 2011 交流の回路としての観光—アニメ聖地巡礼から考える情報社会の旅行コミュニケーション—. 人工知能学会誌, Vol.26, No.3, pp.256-263
- 岡本健 2013 「n 次創作観光 アニメ聖地巡礼/コンテンツツーリズム/観光社会学の可能性」. NPO 法人北海道冒険芸術出版
- 岡本伸之 2001 「観光学入門 ポスト・マス・ツーリズムの観光学」. 有斐閣アルマ
- 小山友介 2009 「作品『で』楽しむ」コンテンツ創作の厚み. KDDI 総研 R&A.
<https://www.kddi-ri.jp/download/report/RA2009009>
- 沖松健太郎, 松本淳 2008 動画共有サイトにおけるユーザー参加型のオープン・クリエーションモデル:—YouTube とニコニコ動画の比較分析. 日本社会情報学会全国大会研究発表論文集, Vol.23, pp.112-117
- 折原由梨 2009 おたくの消費行動の先進性について. あとみ学園女子大学マネジメント学部紀要, No.8, pp.19-46
- 樺島榮一郎 2009 個人制作コンテンツの興隆とコンテンツ産業の進化理論. 情報学研究: 学環: 東京大学大学院情報学環紀要, No.77, pp.17-41
- 釜石直裕 2011 アニメ聖地巡礼型まちづくりにおけるイベントの役割に関する研究: 滋賀県犬上郡豊郷町における「けいおんがく! ライブ」を事例として. コンテンツツーリズム研究, Vol.4, pp.1-10
- 倉田陽平 2012 観光ポテンシャルマップ作成のための写真共有サイト投稿写真の自動選別. 観光情報学会第 6 回研究発表大会 (2012)
- 倉田陽平 2012 ジオキャッシング: 無名の人々がゲームを通じて発掘・拡張する観光価値. 観光情報学会誌「観光と情報」, No.8, Vol.1, pp.7-14
- クリストファー・アレグザンダー 1964 「形の合成に関するノート/都市はツリーではない」. 稲葉武司, 押野見邦英 訳 鹿島出版会
- クリストファー・アレグザンダー 1975 「オレゴン大学の実験」. 西川幸治 解説 宮本雅明訳 鹿島出版会
- クリストファー・アレグザンダー 1979 「時を超えた建設の道」. 平田翰那 訳 鹿島出版会

参考文献

- ケットコム <http://ketto.com/> (2015年11月15日最終閲覧)
- ケント・ベック 2004 「XP エクストリーム・プログラミング入門 第2版 変化を受け入れる」. 長瀬嘉秀, テクノロジックアート 訳 ピアソンエデュケーション
- 国土交通省 2005 映像等コンテンツの制作・活用による地域振興のあり方に関する調査, 国土交通省
<http://www.mlit.go.jp/kokudokeikaku/souhatu/h16seika/12eizou/12eizou.htm>
- コミックマーケット準備会 2014 コミックマーケットとはなにか?
<http://www.comiket.co.jp/info-a/WhatIsJpn201401.pdf>
- コンテンツ文化史学会 2011 年大会「オタク・ファン・マニア」特別シンポジウム.
「『東方 Project』が可能にしたもの—プラットフォームとしての<東方>」
- 坂本かおり 2007 地方同人誌即売会におけるコミュニケーションの研究. 三重大学修士論文
- 佐々木渉 2008 生みの親が語る初音ミクとアングラカルチャー. ユリイカ 12月臨時増刊号 Vol.40, No.15, 8-17 「総特集 初音ミク ネットに舞い降りた天使」. 青土社
- 佐藤光代, 松村暢彦, 澤田廉路 2011 地方都市の商店街活性化におけるまちづくりの担い手の継承とその要因に関する研究: 水木しげるロードをケーススタディとして. 都市計画論文集, Vol.46, No.3, pp.487-492
- 澤田廉路 2005 水木しげるロード整備等が及ぼす経済波及効果について. TORC レポート, No.25, pp.62-73
- 産経新聞 2011 「群馬は未開の地、良い言葉だ」 知事、ネット番組で肯定. 2011.7.26 02:32
- C.K. プラハラード, ベンカト・ラマスワミ 2004 「価値共創の未来へ—顧客と企業の Co - Creation」. 有賀裕子 訳 武田ランダムハウスジャパン
- ジェームス・スロウィキー 2005 「群衆の智慧」. 小高尚子 訳 角川 EPUB 選書
- 柴耶典 2014 「初音ミクはなぜ世界を変えたのか?」. 株式会社太田出版
- ジャン・ボードリヤール 1995 「消費社会の神話と構造」. 今村仁司, 塚原史 訳 紀伊國屋書店
- 上海アリス幻楽団創作物の二次創作・使用関連ページ,
<http://www.geocities.co.jp/Playtown-Yoyo/1736/t-081.html>
- 杉谷陽子 2008 インターネット上のロコミの有効性: 製品評価における非言語的手がかりの効果. 産業・組織心理学研究, Vol.22, No.1, pp.39-50

参考文献

鈴木謙介,電通消費者研究センター 2007 「わたしたち消費 カーニヴァル化する社会の巨大ビジネス」. 株式会社幻冬舎

スタジオ・ハードデラックス 編 「ボーカロイド現象 新世紀コンテンツ産業の未来モデル」. 株式会社 PHP 研究所

石野克徳,折原良平,中川博之,田原康之,大須賀昭彦 2012 フォークソノミとソーシャルアノテーションを用いた動画共有サービス利用支援の試み. 情報処理学会論文誌,Vol.53,No.11, pp.2494-2506

総務省 2012 電子行政オープンデータ戦略,
http://www.kantei.go.jp/jp/singi/it2/pdf/120704_siryoku2.pdf

高谷邦彦 2008 地方都市の観光情報発信における CGM の有効性について. 情報文化学会誌,Vol.15,No.2, pp.49-56

田川隆博 2009 オタク分析の方向性. 名古屋文理大学紀要 No.9, pp.73-80

武田英明 2014 集合知とは何か. 西垣通 監修 「ユーザーがつくる知のかたち 集合知の深化」. 角川学芸出版,35-62

田中宏和 2009 著作権の放棄制度についての一考察. 岡山大学大学院社会文化科学研究科紀要, pp.193-212

谷村要 2008 「総表現社会」における経験価値の創出—動画共有サイトのコンテンツを巡る事例から—. 日本情報経営学会誌,Vol.29,No.3, pp.5-13

谷村要 2008 自己目的化するインターネットの「祭り」—「吉野家祭り」と「『ハレ晴レユカイ』ダンス祭り」の比較から—. 社会学部紀要,Vol.104, pp.139-152

玉井建也 2009 「聖地」へと至る尾道というフィールド—歌枕から『かみちゅ!』へ—. コンテンツ文化史研究,Vol1, pp.22-34

玉井建也 2011 地域イメージの歴史的変遷とアニメ聖地巡礼：鎌倉を事例として. コンテンツツーリズム研究. Vol3, pp.1-12

出口弘,田中秀幸,小山友介 2009 「コンテンツ産業論—混淆と伝播の日本型モデル」. 東京大学出版会

ドミニク・チェン 「インターネットを生命化するプロクロニズムの思想と実践」. 青土社

ドン・タプスコット,アンソニー・D・ウィリアムズ 2007 「ウィキノミクス マスコラボレーションによる開発・生産の世紀へ」. 井口耕二 訳. 日経 BP 社

参考文献

ドン・タプスコット,アンソニー・D・ウィリアムズ 2013 「マクローエキノミクス フラット化・オープン化・ネットワーク化する社会をいかに生きるか」. 夏目大訳. 株式会社ディスカヴァー・トゥエンティワン

中村聡史,田中克己. 2009 ソーシャルアノテーションに基づく動画検索手法. DEIM2009, D6-1

ニコニコ大百科「vocaloid 界の出来事の一覧」, <http://dic.nicovideo.jp/a/vocaloid> 界の出来事の一覧

ニコニコ動画開発者ブログ, <http://blog.nicovideo.jp/2015/08/2505000.php> (2015年11月19日最終閲覧)

ニコニコ動画トップページ, http://www.nicovideo.jp/video_top (2015年11月19日最終閲覧)

Naver まとめ「【秘境】群馬県の画像まとめ【グンマー】」, <http://matome.naver.jp/odai/2133925662861896901> (2015年11月19日最終閲覧)

根来龍之 監修 富士通総研・早稲田大学ビジネススクール根来研究室 編著 2013 「プラットフォームビジネス最前線」. 株式会社翔泳社

ネットレイティングス 2006 米国発の Video 共有サイト「YouTube」、日本からの訪問者数が 200 万人に利用率は米国並み、訪問頻度や利用時間は米国ユーザーを上回る～「Nielsen//NetRatings」2006年3月の月間インターネット利用動向調査結果を発表

～http://www.netratings.co.jp/news_release/2011/06/15/Newsrelease04272006_J.pdf (2015年11月25日最終閲覧)

野口裕子 2006 デジタル時代の著作権とクリエイティブ・コモンズの役割について. 情報処理学会研究報告,2006,pp.1-5

初音ミク Wiki, <http://www5.atwiki.jp/hmiku/pages/1.html>

馬場雪乃,石川冬樹,本位田真一 2008 タグに関連づけられた時間・場所の概念抽出. 電子情報通信学会技術研究報告. AI, 人工知能と知識処理,Vol.108,No.119, pp.51-56

濱崎雅弘,武田英明,西村拓一 2010 動画共有サイトにおける大規模な協調的創造活動の創発のネットワーク分析 ニコニコ動画における初音ミク動画コミュニティを対象として:ニコニコ動画における初音ミク動画コミュニティを対象として. 人工知能学会論文誌,Vol25,No.1, pp.157-167

濱野智史 2008 「アーキテクチャの生態系 -情報環境はいかに設計されてきたか」. NTT 出版

参考文献

- 濱野智史 2012 ニコニコ動画はいかなる点で特異なのか 「擬似同期」 「N次創作」 「Fluxonomy (フラクソノミー)」 . 情報処理, Vol.53, No.5, pp.489-494
- ピアプロキャラクター利用のガイドライン,
http://piapro.jp/license/character_guideline
- 久樹輝幸 2010,2011,2012,2013,2014,2015 「東方コミュニティ白書 -東方のいま,むかし,そしてみらい-」 久幸繻文 自費出版者. コミックマーケット 78,80,82,84,86,88
- 平井智尚 2011 聖地巡礼の理論的考察-メディア研究からのアプローチ-. コンテンツ文化史研究, Vol.5, pp.51-61
- 平澤真大,小川祐樹,諏訪博彦,太田敏澄 2012 ニコニコ動画のログデータに基づくソーシャルノベルティのある動画の発見と評価に関する研究. 電子情報通信学会技術研究報告, Vol.111, No.470, pp.201-206
- 廣田健人 2014 アニメーションの「聖地巡礼」による町おこしの新規展開-「輪廻のラグランジェ」に視る千葉県鴨川市のタウンマーケティングの成功と失敗、そして今後の展望-. コンテンツツーリズム論叢, Vol.5, pp.56-80
- 福島ちあき 2005 パタン・ランゲージの実践と理論の比較分析- 盈進学園東野高等学校の分析を通して-. 大阪市立大学大学院 都市系専攻 修士論文梗概集, 2005,
http://www.nakatani-seminar.org/kozin/2004_shuuron/fukushima_syuuron.pdf
- 益田真輝,泉朋子,仲谷善雄 2012 観光をあえて未完了に感じさせることによるリピータ創出システムの提案. ヒューマンインターフェース学会論文誌, Vol.14, No.3, pp.259-270
- 益田真輝,泉朋子,仲谷善雄 2013 写真を用いた四コマ物語による観光スポット推薦支援システム. 情報処理学会第 75 回全国大会要項, 3, pp.127-128
- 増淵敏之 2010 「物語を旅するひとびと コンテンツ・ツーリズムとは何か」 . 彩流社
- 増本貴士 2009 Web2.0 でのデジタルコンテンツによる e-community の創造. 日本情報経営学会誌, Vol.30, No.1, pp.46-51
- 増本貴士 2009 ICT を活用した地域振興～地域創出のデジタルコンテンツ～. 日本情報経営学会誌, Vol.30, No.2, pp.22-27
- 緑川信之 2007 フォークソノミーの新奇性はどこにあるのか. 情報の科学と技術, Vol.57, No.5, pp.238-243
- 宮田加久子,池田謙一 編著 金宰輝・繁樹江里・小林哲郎 2008 「ネットが変える消費者行動 クチコミの影響力の実証分析」 . NTT 出版

参考文献

村上直至,伊東栄典 2010 動画共有サイトで付与された動画タグの階層化. 研究報告数理モデル化と問題解決,Vol.81,No.17, pp.1-6

山村高淑 2011 「アニメ・マンガで地域振興 ～まちのファンを生むコンテンツツーリズム開発法～」. 東京法令出版

YouTube 統計情報, <https://www.youtube.com/yt/press/ja/statistics.html>, (2015年11月19日最終閲覧)

吉田孟史 消費世界の変貌—サービスからコトづくりへ—. 日本情報経営学会誌,Vol.29,No.3,29-36

吉田匡志,伊藤雄介,沼尾正行 2001 ロコミによる分散型情報収集システム. 第10回マルチ・エージェントと協調計算ワークショップ

リチャード・ドーキンス 1976 「利己的な遺伝子」. 日高敏隆・岸由二・羽田節子・垂水雄二 訳 紀伊国屋書店

若宮翔子,北山大輔,角谷和俊 2010 投稿ユーザコメントと Web ページ文脈を用いた共有動画シーン検索方式. DEIM 2010 F1-5

Beeton, S 2005 FILM-INDUCED TOURISM. Clevedon, New Zealand: Channel View Publications

Brent Hecht, Michael Rohs, Johannes Schöning, Antonio Krüger 2007 WikEye – Using Magic Lenses to Explore Georeferenced Wikipedia Content. In Proc. of the 3rd International Workshop on Pervasive Mobile Interaction Devices.

Popescu, Adrian, Gregory Grefenstette, and Pierre-Alain Moëllic 2009 Mining tourist information from user-supplied collections. Proceedings of the 18th ACM conference on Information and knowledge management, pp.1713-1716

Ward・Cunningham 2014 Wiki Design Principles.
<http://c2.com/cgi/wiki?WikiDesignPrinciples>

Yeran Sun, Hongchao Fan, Mohamed Bakillah, Alexander Zipf 2013 Road-based travel recommendation using geo-tagged images. Computers, Environment and Urban Systems(2013)

謝辞

本研究を進めるにあたり、倉田陽平准教授には、博士前期課程から博士後期課程の4年目まで、一貫して温かいご指導やお励ましを賜りました。研究指導だけでなく、日々おかけ頂いた何気ないお声が、研究のひらめきや研究を進める上での大きな原動力となりました。また、不安定な私の心身を御気に掛けて下さったことが、ここまで辿りつけた理由にほかなりません。多大なるご支援ご教授について心より感謝を申し上げます。

副査の菊地俊夫教授、直井岳人准教授には、研究をする上での多様な視点を持つことの重要性や、研究課程について大変貴重なご指導を頂きました。また、何度も温かい励ましお言葉を賜り、奮い立たされました。本保芳明特任教授には本研究で開発した Web サービス「MeLocatioN」を中心に研究へのご指導、ご助言を賜りました。小崎隆教授、東秀紀教授には、私の至らない面について叱咤激励とともにお励ましを賜りました。相尚寿特任助教、杉本興助教には、身近な存在としてご助言を頂きました。そして、かけがえのない経験を頂けたのは、観光科学域の全教員の皆様の6年間に渡る私の身勝手な振る舞いを叱咤激励し、研究に対してのご助言ご支援を頂きましたことによりです。深く感謝の意を評します。

追手門大学井出明准教授には、博士前期課程に進学するにあたり、研究の世界に導いて頂き、短い間ではありましたがご指導を賜りました。また首都大学東京地理環境コース矢部直人准教授、愛知大学駒木伸比古准教授には、博士前期課程から博士後期課程の前半まで身近な存在としてご助言、お励ましを頂きました。深く感謝を申し上げます。

博士前期課程に進学してより延東洋輔さんには、研究や日常の議論を何度も交わして頂き、本研究で開発した Web サービス「MeLocatioN」も共同で開発して頂きました。研究のここまでの深化は彼のお力添えなしでは到底ありませんでした。また、鈴木祥平さん、江崎貴昭さん、小池拓矢さん、高橋環太郎さん、中井優太郎さん、下里直生さん、中塚典孝さん、山本大地さん、川瀬純也さん、岡野雄気さんをはじめとする観光科学域の学生の皆様には、研究における議論に大いにご協力頂きました。博士後期課程の同期学生のみならず、研究室の学生の皆様、首都大学東京大学院都市環境科学域観光科学域および首都大学東京都市環境学部自然文化ツーリズムコースの学生の皆様に、心から御礼申し上げます。

この研究は、Web という世界において様々なコンテンツを製作され、また試聴する皆様、そして行動する皆様あってのものであり、そのようなすべての活動に対し心から敬意を表するとともに、深く感謝申し上げます。

最後に、学部から数え 10 年もの研究生生活を続けさせて頂けたのは、陰ながら支えてくださった両親、祖母、兄弟の理解と大いなる協力があったことによります。そして、この研究や今の私があるのは、これまでの人生において出会い、議論を交わした多くの人々や友人の支えや励ましと、支えがあってのものであり、この機会にあらためて感謝を申し上げます。

2016 年 3 月