

コミュニティの境界はいかにして構成・横断されるのか —超小型衛星開発プロジェクトのエスノグラフィーを通じた活動理論的考察— How are Boundaries of Communities Constructed and Crossed? - Consideration From the Perspective of Activity Theory Through an Ethnographic Study in a Project for Developing a Nanosatellite -

渡辺 謙仁, 田邊 鉄
Takahito Watanabe, Tetsu Tanabe

北海道大学
Hokkaido University
t_watanabe@imc.hokudai.ac.jp

概要

本研究の目的は、コミュニティや活動の境界はいかにして構成され、また横断されるのかを、超小型衛星開発プロジェクトのエスノグラフィーを通して活動理論の枠組みから考察することである。本研究の結果、活動拠点という物理的空間に入るための鍵などの分かり易い存在だけでなく、身体の変動や、集合的活動が向かう対象の特質もまた、活動とその境界のあり方を媒介していたことが分かった。

キーワード：Nico-TECH: (ニコニコ技術部), activity theory (活動理論), contradiction (矛盾), wildfire activities (野火的活動), construction and crossing boundaries (境界の構成と横断), fieldwork (フィールドワーク)

1. はじめに

現代ほど人々のつながり方に変化が起き、注目が集まっている時代はないと考えられる。家族や地域のコミュニティの形骸化やつながりの希薄化が叫ばれる一方で、インターネットを介した新たなつながりも生まれている。人々は他者とつながることでコミュニティや集合的活動を形作る。人々のつながりが切れたり、変化したりするところは、コミュニティや活動の境界となる。また人々は、そうした境界を横断、つまり越境し、つながりを結び直そうとする。つまり人々のつながり方の問題とは、コミュニティや活動の境界の構成と横断の問題に他ならない。本稿の目的は、人々のつながりを形作るものは何か、換言すればコミュニティや活動の境界はいかにして構成され、また横断されるのかを、エスノグラフィーを通して活動理論の枠組みから考察することである。

ヴィゴツキー[1]に理論的源泉を持つ「活動理論」において、エンゲストロームら[2]以降、異質なコミュニティや活動の間をいかに越境し、コミュニティや活動の境界を越えた協働を生み出すかに関する議論が特に

活発になってきた[3]。しかし「境界とは所与のものではない。言語的、技術的道具や規則や制度、暗黙的な前提や慣習や関心、資格、制度、その他扱う媒体、それらが複雑に絡み合って生じる社会的構成物である」[4]。越境を巡る問題を議論していく上では、そもそも境界とはいかにして構成されるのかを明らかにすべきであろう。

一方、この十年弱の活動理論を巡る研究動向を見渡すと、制度的組織を持たず分散的かつ流動的に人々がつながる、境界が曖昧な「野火的活動」[5], [6]に注目が集まっている。本稿で研究対象にするのは、ニコニコ技術部から立ち上がった超小型衛星開発プロジェクトである。ニコニコ技術部とは、主にニコニコ動画に媒介されて野火的なものづくり活動を行う人々のコミュニティのことである。そのようなコミュニティの中から「はちゅねミク」(ボーカロイド¹「初音ミク」の派生キャラクター)を乗せて宇宙空間でネギを振らせるというパフォーマンスをさせる超小型衛星を共同開発する「ソーシャルメディア衛星開発プロジェクト SOMESAT」(Social Media Satellite Development Project. 以下、SOMESAT)が2009年に立ち上がった。SOMESATはその後、解散することなく現在まで続いている。

SOMESATは超小型衛星を開発し、宇宙空間へ打ち上げ運用することを目的とする協働的なものづくり「プロジェクト」であり、本稿執筆時現在、任意団体や一般社団法人といった制度的な組織や活動拠点をもちながらも、ニコニコ技術部の野火的なものづくり活動の歴史性に埋め込まれている。具体的には、時期による程度の差こそあるものの、「プロジェクトには原則的に誰でも参加でき、メンバーは流動的かつメンバー/非メンバーの境界は曖昧」「衛星の実物大模型やプロジェ

¹ ユーザーがメロディと歌詞を入力すると、内蔵音声による歌を作成できるソフトウェア、およびその擬人化キャラクター

ー。初音ミクが有名だが、その他にもソフトウェア(キャラクター)は多数存在する。

クトのプロモーションビデオといった有形無形の人工物が自発的に多数作られている」「メンバーはSOMESAT内外の人々のつながりを動員して、衛星開発にとどまらず小型ロケットの打ち上げや模擬衛星の競技大会への参加などの航空宇宙関連の幅広い活動を自発的に行っている」といった特徴を持つ。

このような、プロジェクトでありながら野火的な側面も有するというユニークな特徴を持つ SOMESAT でフィールドワークを行うことで、活動に参加する人々がいかに境界を構成し、また横断しているかに関する興味深い知見が得られると考えられる。また、超小型衛星という具体的な人工物を協働的につくる活動に着目することで、相互行為の意味や、活動の目的とある時点での状況との位置・方向関係等が見えやすくなり、人々が境界を構成したり横断したりする意味の理解可能性が高まると期待される²。

本稿では、活動理論の分析枠組みのエッセンスである五原理を踏まえつつ、SOMESATに参加する人々が境界を構成し横断する実践についてフィールドワークを通じて詳細に記述し、いかにして境界が構成され、また横断されるかを考察する。以下、2章では活動理論の五原理と境界に関して解説する。3章ではフィールドの概要をまとめる。4章ではデータ収集の方法を説明する。5章では本研究の結果と考察を述べる。6章では結論を述べる。

2. 活動理論の五原理と境界

本章では、活動理論の五原理 (2.1)、活動理論における境界 (2.2) の2つの節に分けて、活動理論の五原理と境界に関し、特に本稿の分析に用いる理論的観点について解説する。

2.1 活動理論の五原理

活動理論は「文化歴史的活動理論」とも呼ばれる、人々の認知や行為はコミュニティ固有の文化や歴史に埋め込まれているとする、ヴィゴツキー[1]に源泉を持つ理論である。活動理論の主な論者には、レオンチェフ[7]やエンゲストローム[6], [8]がいる。活動理論は人々の集合的活動 (活動システム) を分析単位とし、その分析枠組みのエッセンスは五原理 (1.対象志向, 2.ツール

と記号による媒介, 3.行為と活動の相互の構成, 4.変化の源としての矛盾と逸脱, 5.歴史性) に示される[6]。ここでは紙幅の都合上、活動理論の五原理のうち、本稿における分析に特に関係する「対象志向」(2.1.1), 「ツールと記号による媒介」と「変化の源としての矛盾と逸脱」(2.1.2) について解説する。

2.1.1 「対象志向」

活動理論で分析単位とする活動は、活動を引き起こす何らかの「対象」(object) を志向したものであり、対象なき活動などありえない。活動が対象を持たないように見えることもあるが、活動を活動理論で分析する場合には、活動の対象を明らかにしなければならない[7]。活動の対象とはつまり、活動の有効な「動機」のことである[7]。また動機は、自覚され意識化されると「目的」に転化する[7]。一般的に対象=動機は捉えどころのないこともあるが、目的は明確に意識化され、達成されたかどうかや、ある時点での状況との位置・方向関係等が評価し得るものである。

2.1.2 「ツールと記号による媒介」と「変化の源としての矛盾と逸脱」

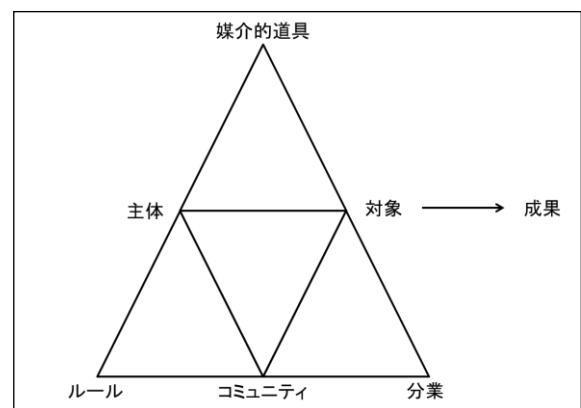


図1 活動システムの媒介的構造
(エンゲストローム[6]の図2-1を改変)

「ツールと記号による媒介」と「変化の源としての矛盾と逸脱」は関連性が強いので、同時に説明する。人々の集合的活動は、そのシステム内部で観念的および物質的なツールと記号 (媒介的道具)、ルール、分業とい

² この考えは、テレビ番組という具体的なものをつくる「セサミストリート」の制作現場に、多分野の人々が真剣に協働するワークショップの源流を見て取ったという、日本認知科

学会の教育環境のデザイン分科会での上田の発言[26]から着想を得ている。

った構成要素に多元的に媒介されており（図 1）、また外部の異質な活動システムと相互に作用し合っているが故に、様々な異なる視点や「声」を含み、障害や逸脱が起きる可能性を孕んでいる。一見個別的で突発的な障害や逸脱も、活動システムの歴史に埋め込まれた矛盾の現れである。矛盾は、障害や逸脱の要因を理解するのに役立つだけでなく、活動システムの変化と発達の原因でもある[6]。

2.2 活動理論における境界

「境界」とは、香川と青山[9]によれば、異なる活動や文脈、集団やコミュニティの間で生じる乖離やギャップのことである。本稿でも、この意味で「境界」という語を用いる。香川と青山[9]は境界について、次のように言う。

人間社会においてさまざまな境界問題が生じている。たとえば、ユーザーが求めるものとデザイナーがつくるものとのズレ、部署や職能部門間のすれ違い、派閥間の闘争、領土や国境をめぐる争い等、さまざまな種類の境界問題があちこちで発生している。悩ましいのは、私たちは自集団に独自の文化を培ったり、集団内の結束を高めたりする必要がある一方で、気づけばそれが他集団との境界を顕在的、潜在的に強化してしまうという矛盾を抱えてしまっている点である。また、集団間で設けたコミュニケーションの機会が、逆にますます境界を強めていく場合さえあるのも、境界問題をいつそう難問にする[9]。

香川と青山[9]は境界が持つ矛盾ないしダブルバインドを的確に言い表していると言えよう。活動理論における境界への関心は、その理論的源泉であるヴィゴツキー[1]に遡る[10]。ここでは紙幅の都合上、特に本稿の分析に関係する観点に限り、活動理論において境界がどのように捉えられてきたかを解説する。以下、境界変容（boundary transformation）（2.2.1）と境界の非所与性（2.2.2）に分けて解説する。

2.2.1 境界変容

境界横断や越境と言う時、異質な活動や文脈の間にあった境界が解消されていくものとしてイメージされやすいが、越境とはむしろ、香川[10]が言うように「従来の境界のあり方が変わり再構成される過程」である。ここでは香川[10]に倣い、「境界変容」という見方を解

説する。例えば、互いに異質な活動がある時、それらの活動間の越境を意図して新たな活動 A が作られたとする。この時、異質な活動間の境界は解消されたようにも見える。しかし、新たに始まった活動 A に参加するメンバーと参加しないメンバーとの間に、新たな境界が構成されたとも言えるのである。

香川[10]はまた、境界変容という視点は「本人がどういうアイデンティティないしポジションに立つかで、境界の見え方が変化することも意味する」ことを指摘している。このことは、本稿のように研究者がフィールドにおいて「参与観察」を行う場合は重要な問題になる。研究者はフィールドに「参与」することにおいてはフィールドの境界内の一員であるが、一方でフィールドを「観察」することにおいてはフィールドを対象化している。ある意味ではフィールドの境界外の存在である。また、研究者はフィールドの人々とラポール（親和的・共感的関係）を築けないと感じる場合もある。この場合は、研究者はフィールドの境界内に入れていないと言えるだろう。フィールドの境界内に入れていないことによって、境界がより可視化され、その詳細な観察が可能になり、境界がいかんにして構成され、コミュニティや活動にどのような影響を及ぼすかといった考察を深められるとも言える。加えて、研究者がフィールドの境界内に入れていると感じていても、研究者には不可視な、フィールドの一部の人々しかその内側に入れない境界があるかも知れない。さらには、フィールドの人々が研究を妨害せず協力もするが、歓迎はしないとといったような、自身が境界の内側に入れているのか研究者には見えにくい場合もあるだろう。

研究上、フィールドの人々とラポールを築くのが常に良いことだと素朴に考えたり、ラポールを築かなければならないと強迫観念的に考えたりするのは適切ではないだろう。参与観察を行う研究者は、時と場合に応じてどのような立場でフィールドと向き合うかによって、フィールド内外等の境界を揺れ動いており、フィールドとその境界の見え方や記述が様々に変化すると考えられる。ある活動をフィールドとして構成して参与観察を行う研究者はこのことを自覚し、内省することが必要になる。

2.2.2 境界の非所与性

活動理論においてはエンゲストロームら[2]以降、境

界は活動を阻害する、乗り越えるべきものとして捉えられ、異質な活動や文脈の間をいかに越境するかが議論されてきた。そして、実際のフィールドにおける検討を通じ、しばしば越境は困難であることも指摘されてきた。だがそもそも、境界は所与のものではない。人々は世界を理解し改変することができるようにするために境界を構成する。境界とは、人や様々な人工物のつながりから成る本来継ぎ目の曖昧で複雑な関係的世界を、言語や身体などを媒介し、複数の異なる集まりとしてまとめ、それらを時空間の異なる位置に配置することで構成されるものである[10]。岡部[11]の言葉を借りれば、「境界をデザイン」していると言えるだろう。境界が所与のものだと思えるほどに実体的に構成されることで初めて、人々は複雑な関係的世界を理解可能になり、働きかけたり改変したりすることができるようになるのである³。だが、越境を巡る問題を議論したり、越境を実現しようとしたりするなら、境界が所与のものではないことを思い起こし、そもそも境界とはどのように構成されるのかを明らかにすべきである。

なおここで、境界は、必要とされて構成される一方で活動を阻害する場合もあること、そうした境界を乗り越えるために設けられた場の存在がかえって境界を強化することなどの重層的な「矛盾」を抱えており、またそうした矛盾や活動間の差異は変化の原動力でもあること[12]を指摘しておきたい。

3. フィールドの概要

本章では、フィールドである SOMESAT の特徴を記述する。活動理論では活動の歴史性に着目するため、歴史的経緯を踏まえておくことは重要なことであるが、紙幅の都合上、SOMESAT が生まれた社会技術的背景と歴史的経緯については渡辺と田邊[13]に譲り、ここでは割愛する。

SOMESAT (図 2) は、キューブサットに「はちゅねミク」を乗せて宇宙でネギを振らせるとともに、そのことに対する社会の反応を調べるプロジェクトである[14]。ソーシャルメディアにおいては、異なるカテゴリのクリエイターたちの相互作用によってコンテンツが生成されることがある[15]。SOMESAT はニコニコ技術部を起源とし、原則的に誰でも参加できるし、SOMESAT で使っている BBS (掲示板) やチャットのログ、進捗報告書類といった関連資料の多くはインタ

ーネットですべて閲覧できる。SOMESAT のプロジェクトは異なるカテゴリの技術者や事務担当者たちの相互作用、つまりソーシャルメディア的な手法によって進められている。また、衛星打上げ後は、ミクが宇宙でネギを振っている映像をソーシャルメディアに流すなど、ソーシャルメディアと連動した実践を行っていくことが考えられている。SOMESAT とは、ソーシャルメディアによる、ソーシャルメディアとしての衛星開発プロジェクトである。



図 2 SOMESAT ロゴ[14]

SOMESAT では 2018 年 4 月まで毎週末、ニコニコ技術部員の一人が部員同士の交流のために立ち上げた IRC (Internet Relay Chat) というテキストチャットのチャンネルを用いて、プロジェクト遂行のためのオンラインミーティングや雑談を行っていた。2018 年 4 月からは、ログが IRC よりも確実に残るという理由から、オンラインミーティングや雑談の場として、Slack というメッセージアプリを用いている。

また、関西に住むメンバーが大阪日本橋の電気街にある活動拠点「SOMESAT 大阪ラボ 305」で開発作業やオフラインミーティングを行ったり、NT 京都などのものづくりの展示会に出展したり、能代宇宙イベントなどのモデルロケットや模擬衛星の競技大会に参加したりもしている。活動拠点に加えて、任意団体や一般社団法人といった制度的な組織も持ちながらも、IRC への出入りはパスワードや招待なども不要で、誰でも自由に行えるようになっていた。IRC には 2009 年のプロジェクト発足当初からずっといたメンバーもいるが、メンバーは流動的で入れ替わってきた。IRC ではメンバー／非メンバーの境界は曖昧であったが、Slack に参加するためには招待が必要なため、メンバーはより固定的で、その境界は明確である。

SOMESAT では各メンバーが進捗報告等を行うために BBS も使っている。2009 年 8 月から 2010 年 11 月までは Google グループの BBS を、2011 年 2 月から

³ しばしば越境が困難である理由の一つはここにある。

現在まではレンタルサーバーに設置した BBS（以下、現行 BBS）を使っている。なお、メンバーの 1 人が自作したメンバー専用 SNS の BBS を使っていた時もあった。現行 BBS は、見るだけならパスワード等は不要で誰でも閲覧できるが、書き込むにはパスワードが必要である。新たに SOMESAT に参加したメンバーが現行 BBS に書き込もうとする場合は、既存のメンバーにパスワードを教えてもらうことになる。

メンバーの性別、年齢、職業については、2011 年 2 月に、18 人に対する対面での質問紙調査を行っている[16]、その時の調査結果を簡単にまとめておく。性別は全員男性であった。年齢については、平均は 27 歳だが、10 代から 50 代まで広く分布していた。職業については、半数が会社員であったが、公務員や学生もいた。前述の通り、メンバーは流動的で入れ替わってきたので、本稿執筆時においては、質問紙調査時から性別、年齢、職業の分布が変わっていると考える方が自然である。なお、質問紙調査の結果では、メンバーの性別は全員男性であったが、メンバーに女性がいたこともあったようである。実際、自分は女性であると IRC で自己紹介するメンバーがいた。だが、女性に成りすました男性メンバーである可能性もある。いずれにせよ、SOMESAT で使っていた／る IRC や BBS は、性別や年齢といった「リアル」の属性を見えにくくするツールである。「男女」間や「世代」間の境界を見えにくくし、またそのことでリアルとの境界を可視化するツールであるとも言える。一方、Slack もそれ自体はリアルの属性を可視化しないツールだが、現状招待されているのは、管理者がオフラインで会ったことがあり、性別や（だいたい）年齢、職業といった属性が明らかなメンバーがほとんどである。

4. データ収集の方法

SOMESAT をフィールドとした理由は、第一には、プロジェクトでありながら野火的な側面も有するというユニークな特徴を持つ SOMESAT でフィールドワークを行うことで、活動に参加する人々がいかに境界を構成し、また横断しているかに関する興味深い知見が得られると考えられるからである。また、SOMESAT には原則的に誰でも参加でき、関連資料の多くは誰でもオンラインで閲覧できるという、フィールドへのアクセスの容易性も、SOMESAT をフィールドとして選択した大きな理由である。

SOMESAT に参加する人々が境界を構成し横断する実践についてフィールドワークを通じて詳細に記述し、境界の構成と横断の要因を考察するという本稿の目的を達成するためには、実際のフィールドで調査を行うことが必要になる。そこで本研究では、フィールドでの参与観察、インフォーマル・インタビュー、半構造化インタビュー、関連資料の収集などを組み合わせるフィールドワークを行った。フィールドワークの方法に関しては、フリック[17]や小田[18]、藤田と北村[19]を参考にした。

SOMESAT では、活動拠点などでオフラインで会って話し合ったり、NT 京都などの自分で作ったものを持ち寄って交流する祭典に参加したりすることもあるが、定期的に BBS や IRC 等を用いて衛星開発やプロジェクト進行に関する話し合いを行っている。そこで本研究では、研究者の身体をフィールドに投じる従来型のフィールドワークも用いるが、オンラインで関連資料の収集や参与観察、インタビューなどを行う「オンライン・エスノグラフィー」を主な方法として用いる。なお、オンラインのインタビューには、Skype の音声チャットや電子メール、現行 BBS や IRC 等を用いた。本稿の発表前には、真実性などが確保されているかどうか、SOMESAT のメンバーに確認を求めた。

第一著者が SOMESAT でフィールドワークを行ったのは 2010 年 9 月から本稿執筆時までであるが、それ以前の IRC や BBS の過去ログもデータとして用いる。なお、SOMESAT で使っている IRC はログインしなくても誰でも過去ログを閲覧することが可能なので、あるメンバーがしばらくログインしていないからといって、そのメンバーが SOMESAT に全く関心がなくなったとは判断できない。第一著者が IRC でニックネームを確認したメンバーは 60 人ほどであるが、オフラインで会ったことがあるのは 25 人ほどである。また、Slack に参加しているメンバーは本稿執筆時、第一著者を含めて 10 人である。

5. 結果と考察

本章では、活動理論における五原理と境界といった理論的観点を踏まえつつ、SOMESAT という活動を巡る境界がどのように構成されたり横断されたりしたのかを明らかにするために、その要因として考えられることを提示し、考察を加える。以下、活動拠点という境界 (5.1)、「限定客観的」な対象を生み出すニコニコ動

画というツール (5.2), 限定客観的な対象が可能にする「消極的」な協働生産 (5.3), 対象を具体化する実践 (5.4) について事例も示しながら記述し, 検討していく。

5.1 活動拠点という境界⁴

ここでは境界構成の例として, SOMESAT の活動拠点が確保されたことを示す。2015 年 9 月, 関西に住む SOMESAT のメンバーが大阪日本橋の電気街にある雑居ビルの一室を賃貸契約し, 活動拠点を確保した。ここは, 大阪の雑居ビルの 305 号室にある SOMESAT の研究室ということで, 「SOMESAT 大阪ラボ 305」と呼ばれている。本稿執筆時, ここでは開発作業やオフラインミーティング等が行われている。活動拠点は有形で物質的, そして場所的な境界である。活動拠点に入るための有形の「カギ」や場所性に媒介され, カギを持つ者と持たぬ者, 活動拠点到近いところに住んでおり頻繁に行ける者と行けない者, などの間に境界が作り出される。

活動拠点到頻繁に行ける者同士でコミュニティが形成され, 行ける者の実践にはコミュニティから正統性が与えられる。こうしてコミュニティへの「正統的周辺参加」[20]も可能になり, 定義的に純粋な野火的活動とは異なる実践が可能になる。そうした実践は, SOMESAT がプロジェクトとして最低限のまとまりを保ち, 集合的な目的を達成する上で, 必要なものかもしれない。

アンダーソン[21]がナショナリズムの起源の一つとして, クレオール⁵たちによる植民地内の首都などへの移動が国民意識と国民国家を形成していったことを挙げているように, SOMESAT においても活動拠点への身体の移動が, オンラインの野火的活動から始まった「想像の共同体」とその境界の実体化に寄与したと言えるだろう。

SOMESAT 大阪ラボ 305 は, ニコニコ技術部員が管理しているシェア工房と同じ雑居ビルに入居している。2015 年 3 月 21 日に第一著者が訪問した際には, シェア工房には 3D プリンタ等の工作機械が置かれ, ニコニコ技術部らしい簡単な電子工作等が行われていた。このシェア工房は管理人の許可を得た者なら自由に使え,

著者が訪問する少し前から, 関西在住の SOMESAT メンバーがシェア工房に集まり, オフラインミーティング等を行っていたそうである。関西の SOMESAT メンバーがシェア工房に集まっているうちに, 衛星開発に使ったり, 法的な契約の際に住所として使用したりする SOMESAT 専用の場所が欲しいという集合的な動機が形成され, シェア工房と同じ雑居ビルに SOMESAT 大阪ラボ 305 が作られた。SOMESAT の活動では, 活動拠点の確保という物質的・場所的な境界の構成という実践さえも, ニコニコ技術部の野火的なものづくり活動の歴史性に埋め込まれていると言えるだろう。

5.2 「限定客観的」な対象を生み出すニコニコ動画というツール

限定客観性 (Bounded Objectivity) とは, ハーバート・A・サイモンの「限定合理性」(Bounded Rationality)をもじって情報環境研究者の濱野[22]がつくった造語である。濱野によれば, ウィキペディアや Linux 等のオープンソースソフトウェアのように明確な改良基準がないにも拘わらず, ニコニコ動画上でユーザーのコラボレーションによって初音ミク等のコンテンツの N 次創作が生じたのは, 動画の上にユーザーのコメントが重畳表示され, ユーザーの主観的な感情が疑似同期的に共有されることによって, ニコニコ動画のコミュニティの内側に「限定」されるとはいえ, コンテンツの評価基準が「客観的」と言えるほどに共有されたからである。ニコニコ動画というツールに媒介されて, 限定客観的な活動の対象が生み出されたと言えるだろう。

ニコニコ動画ユーザーではない人々の中には, 初音ミクには全く興味がないどころか, むしろ嫌いであるという人々もいる⁶。このような, 濱野が限定客観性という言葉で示した, ある社会集団や文化の内側にのみ限定的に客観的な価値が生じ, 他の集団のメンバーには全くその価値が理解されないという事態は, ニコニコ動画のコミュニティに限らず, 民族や宗教, 国家といったあらゆる社会集団 (間) や文化 (間) に普遍的な事態である[22]。特定の社会集団や文化の内側でのみ生活しがちな我々には, こうした事態は見えづらくなりがちである。ニコニコ動画のコミュニティという, 特異に

⁴ 5.1 節の内容は, 渡辺と田邊[13]の一部を加筆・修正したものである。

⁵ ヨーロッパ系の出自を持つが, ヨーロッパ以外の地域で生まれた者[21]。

⁶ 勿論, ニコニコ動画ユーザーの中にも, 初音ミクが嫌いという人々もいるだろう。よって, 初音ミクというコンテンツの価値や評価基準の客観性は, ニコニコ動画のコミュニティの中でも一部においてのみ限定的に成立すると言えるだろう。

も見える集団を取り上げることによって、こうした事態が見えやすくなる。ここにも、SOMESAT のようなコミュニティをフィールドとする意義が認められる。

5.3 限定客観的な対象が可能にする「消極的な協働生産」

SOMESAT が対象とする「はちゅねミクのネギ振り」も、ニコニコ動画のコミュニティの内側の一部に限定されるとはいえ、ニコニコ動画というツールに媒介されてその価値や評価基準が客観的と言えるほどに共有された対象である。本稿執筆時において、ニコニコ動画で「はちゅねミク」というタグが付けられた動画は1,792 件に上り、数多くの人々が、はちゅねミクを表象する人工物を作ってきたことが分かる。その中には一度も SOMESAT の IRC で他のメンバーに挨拶したことがない者が作った SOMESAT の PV や実物大模型もある。評価基準が客観的と言えるほどに明瞭に共有された対象だからこそ、濱崎[23]がニコニコ動画における初音ミク関連のコンテンツを題材にして分析しているような、他者との積極的な調整を経ない、つまりは直接の知り合い同士のつながりに限定されない、不特定多数の人々の消極的な協働による生産が可能になったと言えるだろう。知り合い同士だけを明瞭に囲い込む形ではない、不明瞭で開かれた境界が構成されたとも言える。SOMESAT の発案者の一人である技術者の超電磁 P[24]も、下記の事例において、「ミクが宇宙に飛ぶ」なら、単純明快」と言っている。

[事例]

超電磁 P：技術者は専門的で難しいことを語りたがるので、技術者でない人には話を理解してもらいにくい。一方、「ミクが宇宙に飛ぶ」なら、単純明快であり、人気が定着しているキャラクターなので、多くの人に共感してもらいやすい。加えて、ミクは二次創作が自由に出来、権利関係の問題も少ないという利点もある。人工衛星の開発には総合的なシステム設計が必要になるので、普段の仕事では経験できないような分野の技術も経験でき、技術者として面白い。ニコニコ技術部はものづくりが好きな人が集まっているだけで組織としての実体がないので、工程やリスクの管理、人材や資金の確保などのマネジメントの問題がある。一方で、インターネットの利点である、情報や物がすぐに手に入る、色々な技術や技能を持った人とつながるといった点を活かせば、

プロジェクトは現実的に遂行可能である。

HAXA 構想[24]の概要[25]

一方で、「はちゅねミク」は限定客観的な対象ゆえ、その客観性が成立するコミュニティとそうでないコミュニティとの間に明瞭な境界を構成する。上述したような不明瞭な境界と、今述べたような明瞭な境界が同時に構成されたと言える。ここでも、境界は矛盾を内包した存在であることが確認される。

5.4 対象を具体化する実践

SOMESAT の発案者の一人である超電磁 P は、後に SOMESAT へと発展した構想の一つである HAXA (はちゅね宇宙航空研究開発機構) の意義等について、上記の事例のように語っている。また 2010 年 1 月には、超電磁 P が「線表」と呼ばれるプロジェクトの将来計画を表すツールを IRC で示したことをきっかけに、「プロジェクトの遂行に十分な費用を掛け、衛星のミッション (宇宙ネギ振り) の成功確率を上げたい」、「逆になるべく費用を下げて、多くの人が衛星開発にチャレンジしたくなるようなインパクトを与えたい」といったような、衛星の設計思想やプロジェクトのあり方を巡る議論が起こる。SOMESAT はニコニコ技術部の中から出火した小さな野火がつながり大きな山火になるかの如く形成されたが故に、個々人の動機＝対象には潜在的な大きな差異があったが、その差異が「線表」という対象へ向かう活動の将来計画を表すツールの提示をきっかけにして可視化されたということだろう。

そして、SOMESAT メンバー達は、「そもそもなぜ、自分はこのプロジェクトをやりたいのか」を Google グループの BBS に書き、メンバーが自己と他者の SOMESAT への参加動機を知ることから始めることになる⁷。その後、SOMESAT メンバー達は IRC での議論を通じ、互いの動機が重なるところも見出している。BBS への書き込みや IRC での議論から自己と他者の SOMESAT への参加動機の差異と重なるところを可視化しようとすることで、集合的活動の対象がより具体的に捉え直されたと言えるだろう。このような実践を通して、集合的活動の対象＝動機を自己の動機と関連付けて活動に参加できる者とできない者の間に、境界が構成されると考えられる。実際、SOMESAT においても、上記の出来事の後しばらくしてから SOMESAT

⁷ BBS への書き込みの具体例の本稿への掲載は差し控える。

から離脱するメンバーがいた。

集合的活動の対象を具体化する実践は、活動に参加する個人間の活動への参加動機の潜在的な差異を可視化し、個人間に境界を構成してしまうだけにも思われるが、そうではない。確かに、集合的活動の動機は個人間の動機が集合することによって形成されることから、様々な差異や矛盾を孕んでいる。SOMESAT のような野火的に形成された活動においては尚更だと考えられる。しかし、そのような差異や矛盾は活動の変化と発達の源でもある[6]ことから、差異や矛盾を可視化することは活動の変化と発達につながることであるのである。

6. 結語

本研究の結果、新たな文化的実践とそれを担うコミュニティが集合的・自発的に生み出され、活動が広がっていく様子を、活動の初期からフィールドにおいて直に参与観察することができた。そこではさまざまな境界が新たに構成され、また横断されると言ったように、常に境界が変容していた。境界の変容を媒介する人工物として、先ずは活動拠点という物理的空間に入るための鍵などの分かり易い存在が挙げられる。だがそれだけでなく、身体移動や、集合的活動が向かう対象の特質もまた、活動とその境界のあり方に関わっていた。

今後は、コミュニティのメンバーの具体的な語りなども示しながら、境界が構成され、また横断される様をより説得的に描いていきたい。

謝辞

本研究にご協力くださいました SOMESAT の皆様に深くお礼申し上げます。

文献

- [1] ヴィゴツキー L. S., (2001) 思考と言語。
- [2] Engestrom Y., Engestrom R., and Karkkainen M., (1995) "Polycontextuality and boundary crossing in expert cognition: Learning and problem solving in complex work activities," *Learn. Instr.*, Vol. 5, No. 4, pp. 319-336.
- [3] 青山征彦, (2015) "越境と活動理論のことはじめ," 越境する対話と学び: 異質な人・組織・コミュニティをつなぐ, 香川秀太・青山征彦, Eds. pp. 19-33.
- [4] 香川秀太, (2015) "「越境的な対話と学び」とは何かープロセス、実践方法、理論," 越境する対話と学び: 異質な人・組織・コミュニティをつなぐ, 香川秀太 and 青山征彦, Eds. pp. 35-64.
- [5] Engestrom Y., (2009) "Wildfire activities: New Patterns of

- Mobility and Learning," *Int. J. Mob. Blended Learn.*, Vol. 1, No. 2, pp. 1-18.
- [6] エングストローム Y., (2013) ネットワークする活動理論: チームから結び目へ。
- [7] レオンチェフ A. N., (1980) 活動と意識と人格。
- [8] エングストローム Y., (1999) 拡張による学習: 活動理論からのアプローチ。
- [9] 香川秀太・青山征彦, (2015) "異質なコミュニティをまたぐ, つなぐ," 越境する対話と学び: 異質な人・組織・コミュニティをつなぐ, 香川秀太・青山征彦, Eds. pp. 1-15.
- [10] 香川秀太, (2011) "状況論の拡大: 状況的学習, 文脈横断, そして共同体間の「境界」を問う議論へ," *認知科学*, Vol. 18, No. 4, pp. 604-623.
- [11] 岡部大介, (2015) "境界のデザイン: ソーシャル・ファブリケーションの現場から," *質的心理学フォーラム*, Vol. 7, pp. 5-13.
- [12] 岡部大介・中塚朋子, (2015) "企画趣旨(境界のデザイン)," *質的心理学フォーラム*, Vol. 7, p. 4.
- [13] 渡辺謙仁・田邊鉄, (2016) "野火的な「プロジェクト」と学び: メディアとしての超小型衛星開発プロジェクトにおけるフィールドワークを通して," *認知科学*, Vol. 23, No. 3, pp. 255-269.
- [14] SOMESAT, "ソーシャルメディア衛星開発プロジェクト SOMESAT," ニコニコ技術部まとめ wiki. [Online]. Available: http://wiki.nicotech.jp/nico_tech/index.php?ソーシャル・メディア衛星開発プロジェクト%20SOMESAT
- [15] 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," *人工知能学会論文誌*, Vol. 25, No. 1, pp. 157-167.
- [16] 渡辺謙仁, (2011) "ソーシャルメディア衛星開発プロジェクト SOMESAT の質問紙調査," *日本天文学会 2011 年秋季年会発表ポスター*.
- [17] フリック U., (2011) 質的研究入門: 「人間の科学」のための方法論。
- [18] 小田博志, (2010) エスノグラフィー入門: 「現場」を質的研究する。
- [19] 藤田結子・北村文, (2010) 現代エスノグラフィー: 新しいフィールドワークの理論と実践。
- [20] レイヴ J. and ウェンガー E., (1993) 状況に埋め込まれた学習: 正統的周辺参加。
- [21] アンダーソン B., (1997) 増補 想像の共同体: ナショナルリズムの起源と流行。
- [22] 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。
- [23] 濱崎雅弘, (2016) "共創の輪は「自分勝手」で広がる 複数人でのコラボレーション," 消極性デザイン宣言ー消極的な人よ、声を上げよ。……いや、上げなくてよい。Kindle 版。
- [24] 超電磁 P, (2009) "【NT 京都】HAXA へのお誘い," ニコニコ動画, [Online]. Available: <http://www.nicovideo.jp/watch/sm6516836>
- [25] 渡辺謙仁, (2015) "初音ミクと宇宙開発の草の根な関係: 「ソーシャルメディア衛星開発プロジェクト SOMESAT」に着目して," *草の根文化の時代*, Vol. 2, pp. 33-53.
- [26] 青山征彦・岡部大介, (2013) 日本認知科学会 教育環境のデザイン分科会 活動記録「ワークショップにおける学習」。