

ソーシャルメディア衛星開発プロジェクト SOMESAT（サムサット）とは何か？

渡辺謙仁（北海道大学）

t_watanabe@ec.hokudai.ac.jp

現在進行中のソーシャルメディア上で展開する宇宙を題材とした興味深い協働学習の例として、「ソーシャルメディア衛星開発プロジェクト SOMESAT（サムサット）」が挙げられる。動画共有サイトなどの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（濱崎ほか 2010）ことがあるが、SOMESAT のプロジェクトは、特定の研究機関や大学、企業などによってではなく、また仕事縁や学閥などではなく、主にインターネット上で知り合った、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。現在でも SOMESAT には原則的に誰でも参加できる。つまり 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。

著者によるこれまでの参与観察から、SOMESAT のメンバーが持つ関心（宇宙・自主工作・キャラクターなど）やニーズ、共同体に対する意識が、メンバーの SOMESAT への参加を決定付けると考えられた。SOMESAT はインターネット上で集まったメンバーによる実践であることもあり、参加を決定付けるそれらの有様は様々であると考えられる。本研究では、アンケート用紙によってそれらを中心に調査し、SOMESAT とは何かを大まかに捉え、結果を実践に活かすことを目指した。

調査の結果、記述統計としては、メンバーは 30 代以下の男性がほとんどを占めること、自己の関心に順位をつけると、相対的には宇宙機には大きな関心を持っているが、天文にはあまり関心を持っていないように見えることなどが分かった。また、ニーズに関する観測変数に対し、データの圧縮のために探索的因子分析を試みた結果、「個人的志向」、「社会的協働」、「功利的人脈」の 3 因子が抽出された。これらの結果を、メンバーの満足度やモチベーション形成力の向上などの内的コミュニケーション、人材募集などの外的コミュニケーションに活用することが出来るだろう。

キーワード：可視光 電波 撮像 科学と社会 社会実験

1. はじめに

2010 年 6 月 13 日、小惑星探査機「はやぶさ」が地球に帰還した。既にはやぶさが帰

還してから一年以上が経っているが、その帰還劇を4社が映画化するなど、はやぶさブームが続いている。はやぶさブームの背景には、はやぶさが小惑星からのサンプルリターンという人類初のプロジェクトに挑み、数々のトラブルに見舞われながらもそれらを克服して来た物語性や、物語があるからこそ感情移入できる参加性があったと思われるが、ソーシャルメディアと呼ばれる生活者参加型のメディアが、重要な参加の場を提供したのではないだろうか。動画共有サイトのニコニコ動画などのソーシャルメディアでは、2011年7月30日現在120万回以上も再生されている動画「探査機はやぶさにおける、日本技術者の変態力」(図1)(johnny 2009)をはじめ、多数の生活者によって生成されたはやぶさを応援するコンテンツを見ることができる。



図1 ニコニコ動画で見られる「探査機はやぶさにおける、日本技術者の変態力」(johnny 2009)
2011年7月30日現在120万回以上も再生されている。

しかし、はやぶさは既に終わったプロジェクトである。また、プロジェクト自体がソーシャルメディア上で行われていたわけではなかった。これに対し、SOMESAT: Social Media Satellite Development Project (図2)は、ニコニコ技術部¹⁾から生まれた現在進行中の超小型衛星開発プロジェクトである。SOMESATでは、人工衛星を社会の宇宙への関心を媒介するメディアとして捉えた上で、ソーシャルメディアの象徴としてのキャラクター(初音ミクなど)を搭載して宇宙に打上げ、社会の反応を調べるために衛星の開発が進められている。衛星打上げ後は、キャラクターが宇宙でパフォーマンスを行っている様子を可視光で動画撮影し、動画データを電波で地上に送信後、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。



図2 SOMESAT ロゴ (SOMESAT 2009)

ニコニコ動画などでは、ニコニコ動画で活躍するアニメーターが SOMESAT のプロジェクトに共感し、無償で制作したプロモーションビデオである「【第5回 MMD 杯本選】ちょっと宇宙行ってくる！ SOMESAT PV」（図3）（ussy 2010）を見ることができる²⁾。この動画は2011年7月30日現在30万回以上も再生されており、ニコニコ動画のユーザーが持つ SOMESAT への大きな期待をうかがい知ることができる。また、この動画を観ることで、SOMESAT の衛星の運用イメージが掴める。ただし、飽くまでもプロモーションビデオであるため、実際の運用とは異なる場合がある。なお、この動画は特典映像が付けられ、DVD として頒布された³⁾。



図3 ussy (2010) 【第5回 MMD 杯本選】ちょっと宇宙行ってくる！ SOMESAT PV.
ニコニコ動画

2. 目的

SOMESAT はインターネット上で集まった人々による実践であることもあり、これまでの参与観察から参加者が持つ参加を決定付けると思われた関心（宇宙、自主工作、キャラクターなど）やニーズ、共同体に対する意識などは様々であると考えられる。本研究では、それらを中心に調査して SOMESAT を大まかに捉え、結果を実践に生かすことを目指した。

3. 方法

本研究では、SOMESAT を量的な意味でも大まかに捉えることを目的に、質問紙調査を行った。科学技術への関心を調べた小宮（2005）や、越境（文脈横断）学習する人びとのニーズなどを調べた中原（2010）を参考に、36項目の5件法、自由記述法などによる質問項目を作成した。オフラインのイベントに参加した SOMESAT の参加者（メンバー）を対象に調査を行い、SOMESAT 関西勉強会（日付：2011年2月6日、於：大阪コロナホテル）で16標本、SOMESAT が参加した同人誌即売会「ニコつく」（日付：2011年2月12日、於：東京流通センター）で2標本を得て、それらの結果を合算した。なお、今回の調査結果は SOMESAT のメンバーの中でもオフラインのイベントの参加者を対象に得られたものであるため、必ずしも SOMESAT のメンバー全員の実態を反映していな

い可能性がある。また社会に大きな衝撃を与えた東日本大震災の前に得られたものであるため、メンバーが現在持つ意識とは異なる可能性がある。

4. 結果と考察

紙面の都合上、調査結果のうち重要なものを取り上げ、考察を加える。

4.1 人口統計的変数

(ア) 性別

全員、男性であった。

(イ) 年齢

何歳代か聞いたところ、平均は27歳、分布は図4の通りとなった。30代（39%）と20代（33%）が多い。

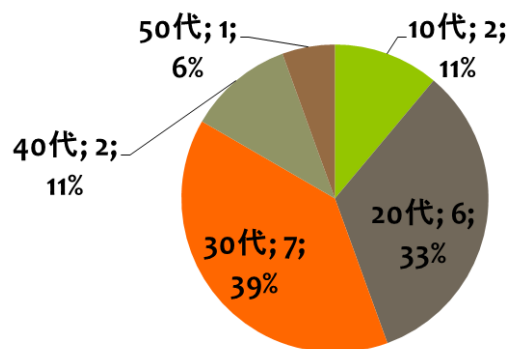


図4 年齢 (N=18, M=27)

4.2 関心

まず小宮（2005）による関心対象のうち、天文分野、宇宙航空分野、無線分野を参考にして選択肢を構成し、次に SOMESAT が生まれた元になったニコニコ技術部とボーカロイド⁴⁾ を選択肢に加えた。選択肢のうち、特に関心を持つものを1位から3位まで聞き、回答した人数を集計したところ、図5のようになった。

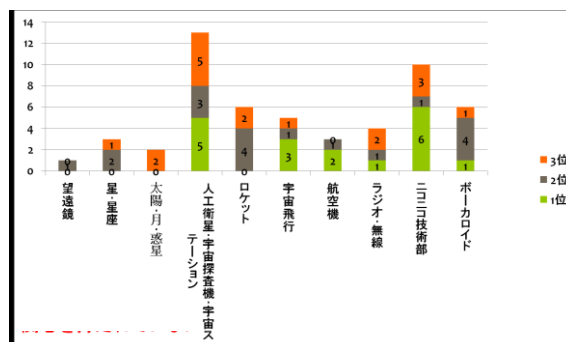


図5 特に関心を持つもの1位から3位 (N=18)

自己の関心に順位をつけると、相対的には宇宙機には大きな関心を持っているが、天文にはあまり関心を持っていないように見える。

4.3 ニーズ

中原（2010）を参考に、越境（文脈横断）学習に対するニーズを5件法で聞いた。質問項目と記述統計量を表1に、点数の分布を図6にそれぞれ示す。

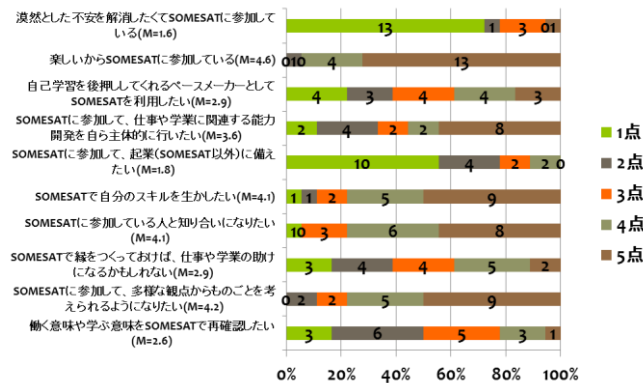


図6 5件法で聞いたニーズ (N=18)

また、データの圧縮のために、最尤法・プロマックス回転による探索的因子分析を試みた結果、3つの因子が抽出された。それぞれの因子に高い負荷量を示している観測変数（質問項目）の内容から考えて、寄与率の大きな因子からそれぞれ、「個人的志向」、「社会的協働」、「功利的人脈」と名付けた（表2）。

4.4 共同体に対する意識

共同体の様々な側面に対する意識を5件法で聞いた。質問項目と記述統計量を表3に、点数の分布を図7にそれぞれ示す。紙面の都合上、図7では質問文を要約して書いている。「ソーシャルメディアは役立っている」(M=4.2)よりも、「オフラインは役立っている」(M=4.7)の方が平均点が高いことが分かる。SOMESATは主にソーシャルメディア上での活動だが、オフラインの活動も非常に重視されている。

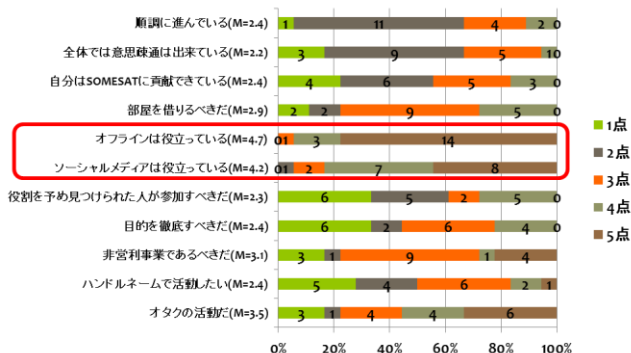


図7 5件法で聞いた共同体に対する意識 (N=18)

表1 ニーズの質問項目・記述統計量

	平均値	標準偏差
1. 働く意味や学ぶ意味をSOMESATで再確認したい	2.6	1.1
2. SOMESATに参加して、多様な観点からものごとを考えられるようになりたい	4.2	1.0
3. SOMESATで縁をつくっておけば、仕事や学業の助けになるかもしれない	2.9	1.3
4. SOMESATに参加している人と知り合いになりたい	4.1	1.1
5. SOMESATで自分のスキルを生かしたい	4.1	1.2
6. SOMESATに参加して、起業(SOMESAT以外)に備えたい	1.8	1.1
7. SOMESATに参加して、仕事や学業に関連する能力開発を自ら主体的に行いたい	3.6	1.5
8. 自己学習を後押ししてくれるペースメーカーとしてSOMESATを利用したい	2.9	1.4
9. 楽しいからSOMESATに参加している	4.6	0.8
10. 漠然とした不安を解消したくてSOMESATに参加している	1.6	1.1

表2 ニーズの探索的因子分析・因子間相関係数の結果

	第1因子	第2因子	第3因子	共通性
1. 働く意味や学ぶ意味をSOMESATで再確認したい	0.94	0.03	0.02	0.90
8. 自己学習を後押ししてくれるペースメーカーとしてSOMESATを利用したい	0.84	0.11	-0.12	0.72
6. SOMESATに参加して、起業(SOMESAT以外)に備えたい	0.82	-0.13	-0.12	0.57
10. 漠然とした不安を解消したくてSOMESATに参加している	0.64	0.22	-0.07	0.53
7. SOMESATに参加して、仕事や学業に関連する能力開発を自ら主体的に行いたい	0.51	-0.34	0.35	0.43
4. SOMESATに参加している人と知り合いになりたい	0.08	0.97	-0.01	1.00
5. SOMESATで自分のスキルを生かしたい	-0.09	0.70	0.07	0.48
3. SOMESATで縁をつくっておけば、仕事や学業の助けになるかもしれない	0.05	0.20	0.91	1.00
9. 楽しいからSOMESATに参加している	0.21	0.04	-0.55	0.26
固有値	3.81	1.68	1.26	
寄与率	28.80	25.38	11.33	
因子間相関係数		第1因子	第2因子	第3因子
	第1因子	—	0.35	0.32
	第2因子	0.35	—	0.26
	第3因子	0.32	0.26	—

因子抽出法: 最尤法
回転法: Kaiser の正規化を伴うプロマックス法

表3 共同体に対する意識の質問項目・記述統計量

	平均値	標準偏差
1. SOMESATはオタクの活動だ	3.5	1.5
2. SOMESATではハンドルネームで活動したい	2.4	1.2
3. SOMESATは非営利事業であるべきだ	3.1	1.3
4. SOMESATはその目的を参加者に徹底すべきだ	2.4	1.2
5. SOMESATには、自分の役割を予め見つけられた人が参加すべきだ	2.3	1.2
6. ニコニコ動画やtwitterなどのソーシャルメディアは、SOMESATの活動に役立っている	4.2	0.9
7. オフラインでの勉強会の開催やイベントへの参加は、SOMESATの活動に役立っている	4.7	0.6
8. 一部の同人ゲームを制作するサークルのように、SOMESATも部屋を借りて活動すべきだ	2.9	0.9
9. 自分はSOMESATに十分に貢献できている	2.4	1.0
10. SOMESAT全体では意思の疎通は十分に出来ている	2.2	0.8
11. SOMESATの活動は順調に進んでいる	2.4	0.8

5. まとめと今後の課題

SOMESAT は共同体として、主に 30 代以下の若年層が、相対的には天文よりも宇宙機に大きな関心を持ち、ソーシャルメディア上の活動とともにオフラインの活動も重視している実践であると言えよう。ニーズに関する観測変数からは、探索的因子分析を試みた結果、「個人的志向」、「社会的協働」、「功利的人脈」の 3 因子が抽出された。現在のメンバーが持つニーズが垣間見えたので、これらの結果を、メンバーの満足度やモチベーション形成力を向上させ、メンバーの離脱を防いだり、より活動を活性化したりすることなどの内的コミュニケーションに活用することが出来るだろう。また、未だ SOMESAT に参加していない潜在的なメンバーも、本研究で垣間見えたニーズと近いニーズを持っている可能性がある。よって、新たに人材を募集する際のアピールポイントの設定などの外的コミュニケーションにも応用出来ると考えられる。

また、今回のアンケート結果には表れなかったが、SOMESAT のメンバーによる語り

などは、彼らは世間一般の人よりは天文に関心を持っていると思わせる。「社会的協働」に関するニーズを持っていることと併せて考えると、SOMESAT は天文普及に貢献する活動になるかもしれない。

本研究で行ったアンケート調査は、「対象者がオフラインのイベントに参加したメンバーに限られること」、「社会に大きな衝撃を与えた東日本大震災の前に行った調査のため、現在のメンバーのメンタリティとは異なったものを捉えている可能性があること」、「限られた質問項目による単発のアンケート調査のため、著者の自説の投影テストになってしまっている可能性があること」といった問題点がある。新たにオンラインのアンケート調査を行って対象者を広げ、本研究の結果と比較したり、継続的な参与観察やインタビューなどで、質的に充実したデータの収集と分析を行ったりする必要があるだろう。

注

- 1) 部員を自負する者は、自主工作の様子を撮影した動画をニコニコ動画に投稿したり、「つくってみた」ものをオフラインのイベントで披露しあったりする。組織や入部資格があるわけではない。
- 2) この動画も、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生成された。
- 3) 2011年7月30日現在、DVDの在庫はなく、頒布終了している。
- 4) 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。初音ミクはその一つ。

参考文献

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 25（1）：157-167

johnny（2009）探査機はやぶさにおける、日本技術者の変態力．ニコニコ動画

小宮泉（2005）第3回東工大 Inter-COE21 シンポジウムアンケート結果分析．東工大クロニクル 404

中原淳（2010）職場学習論——仕事の学びを科学する．東京大学出版会

SOMESAT（2009）SOMESAT ロゴ <http://j.nicotech.jp/somesat>

ussy（2010）【第5回 MMD 杯本選】ちょっと宇宙行ってくる！SOMESAT PV．ニコニコ動画