

# 知識共有コミュニティを創り出す人たち

People who create knowledge-sharing community

三浦 麻子\*<sup>1</sup>  
Asako Miura

川浦 康至\*<sup>2</sup>  
Yasuyuki Kawaura

地福 節子\*<sup>3</sup>  
Setsuko Jifuku

大瀧 直子\*<sup>3</sup>  
Naoko Otaki

岡本 真\*<sup>3</sup>  
Makoto Okamoto

\*<sup>1</sup>神戸学院大学  
Kobe Gakuin University

\*<sup>2</sup>東京経済大学  
Tokyo Keizai University

\*<sup>3</sup>ヤフー株式会社  
Yahoo Japan Corporation

Web-based knowledge sharing communities, which are supported by countless and voluntary Internet users, are in widespread use in our life. In one of these communities, Yahoo! Chiebukuro, which is one of the most famous web-based knowledge sharing communities in Japan, interpersonal communication among participants is evoked as well as information exchange and accumulation. In this research, we conducted a questionnaire survey on participants of Yahoo! Chiebukuro. Based on 7989 survey samples, we intended to explore various demographic and psychological attributes of its community members and the causes why community they post their questions and answers.

## 1. はじめに

インターネットは今や未曾有の規模の情報データベースとして、われわれ人間社会に不可欠な存在となっている。利用者たちの手によってインターネット（多くは Web）上に公開された情報は、拡散的に存在するだけでなく、ハイパーリンクを通じて集約されている。莫大な情報はやがて知識として結晶化し、それらとの接触はわれわれにとって大きな創発を生み出す機会を提供してくれている。

近年、こうした情報データベースのうち、利用者たちによってオンライン上でリアルタイムに情報の登録や更新がおこなわれ、一種のコミュニティとしても機能するものに対する注目が集まりつつある。これをここでは知識共有コミュニティとよぶ。例えば、世界規模で展開されるフリー百科事典ウィキペディア・プロジェクトは、こうした知識共有コミュニティの顕著な例であるが、その情報の信頼性は、伝統ある著名な百科事典ブリタニカと比較検討され、実際それに比肩するの内容をもつと評価される [Giles 05] ほどの影響力をもつ存在に成長している。

知識共有コミュニティは、これまでの知識データベースが専門家の「仕事」によって支えられてきたのとは異なり、無数のインターネット利用者のボランティア的貢献によって支えられている。彼らがなぜ知識共有コミュニティに関わろうとするのか、またそこから何を得ているのかを考えることは、そこで共有される知識の姿を明らかにするための、大きな手がかりとなる。本研究では、こうした知識共有コミュニティサービス大手の一つである「Yahoo!知恵袋」の利用者を対象とした意識調査の結果から、コミュニティを構成する利用者の特性を明らかにし、また彼らの実際の参加のようすや参加の理由を明らかにすることを通じて、こうした問題を考察することを試みる。

### 1.1 Yahoo!知恵袋とは

「Yahoo!知恵袋」とは、ヤフー株式会社が運営している利用者参加型の知識共有コミュニティサービスである\*<sup>1</sup>。無料で発行される Yahoo! JAPAN ID を持つ者であれば誰でも登録・参加することができ、日常のあらゆる疑問を他の利用者に質問したり、他の利用者の質問に対して回答することができる。2004

年4月7日にベータ版としての公開・運用が開始され、2005年11月7日に正式版としてサービスの提供が開始された。

Yahoo!知恵袋は、参加者同士の対人コミュニケーションを重視する知識共有コミュニティである。利用者は、自らの情報獲得希望を質問として投稿する積極的な情報獲得希望者、自らもつ情報を質問に対する回答というかたちで投稿する情報提供者、そして、投稿された情報を閲覧する受動的な情報獲得者のいずれかの立場から Yahoo!知恵袋に関わることができる（もちろん、ある利用者が同時に複数の立場を取りうる）。質問の内容やジャンルに制約はなく、自由に情報提供を求めることができる。また、回答において正解が1つに定まるものであるかどうかとも斟酌する必要はなく、いわゆる ill-defined な問題解決を求めるものも許容されている。コミュニティの究極的な目標は、集積される知識が百科事典的な意味で有用なサービスとなることであるが、むしろ優先されるのは「参加者同士で楽しく知恵や知識を教えあい、分かち合」うための対人コミュニケーションの場となることを重視した知識共有コミュニティであるといえる。

このことは、同じ知識共有コミュニティであっても、先に例に挙げたウィキペディアとは大いに異なる特徴である。ウィキペディア・プロジェクトは、最大の目的を「信頼されるフリーな百科事典を創り上げること」であると謳い、掲載される情報は個々に事典項目として分類・整理され、その内容には客観的事実にもとづく正確さが第一に求められる。利用者は、項目執筆となる情報提供者 and/or 投稿された情報を閲覧する受動的な情報獲得者として、ウィキペディアに関わることになる。

Yahoo!知恵袋が、利用者相互の対人コミュニケーションの場を提供することを重視する知識共有コミュニティであることは、利用者のコミュニティメンバーとしての属性を決定するシステムにも反映されている。質問や回答の投稿数によってコミュニティへの「貢献度」が査定される。また、有用な情報を提供した（と情報獲得希望者に判断された）利用者の回答は「ベストアンサー」に選定され、質問の解決率（投稿した質問でベストアンサーを選び解決済みにしたか）や回答がベストアンサーに選ばれた比率にもとづいて、メンバーとしての「レベル」が決定される。そして、これらの属性情報を、すべての利用者が相互に参照することができる。これらの機能によって、利用者は投稿される情報の内容だけではなく、その情報を投稿した個人のコミュニティへの関わり方のようすについても、ある程度の情報を得ることができるようになり、そのことは、コ

連絡先: 三浦麻子, 神戸学院大学人文学部人間心理学科,  
asarin@team1mile.com

\*<sup>1</sup> URL: <http://chiebukuro.yahoo.co.jp/>

コミュニティ全体の「雰囲気」を形成する重要な要因のひとつとなっていることが考えられる。

本研究は、こうした知識共有コミュニティの利用者像を知ることが第一の目的である。ここでは、前記で大別した3つの利用者の立場のうち、受動的な情報獲得者はひとまず置くとして、Yahoo!知恵袋上でコミュニケーションを展開している利用者たち、すなわちYahoo!知恵袋という知識共有コミュニティの構成メンバーである情報獲得希望者（質問者）と情報提供者（回答者）に焦点を当て、彼らの参加行動とそれを支える心理的要因を捉えるための質問紙調査をおこなった。

## 2. 調査の概要

### 2.1 実施方法

調査は、2005年12月6日（火）～12月20日（火）の15日間に、Yahoo!知恵袋サイト上で実施された。調査対象者は、当該期間中にYahoo!知恵袋サービスにログインし、質問か回答のいずれかを投稿した利用者である。ある利用者のYahoo!知恵袋での質問/回答の投稿が終了した時点で、質問投稿の場合は質問者用調査、回答投稿の場合は回答者用調査に対する調査協力依頼画面が呈示された。各利用者に対して協力依頼がなされるのは、協力の有無によらず質問/回答の場合ごとに1回限りであった。

期間終了時点で、質問者用調査5916件、回答者用調査2869件のデータが収集された。このうち、質問者用と回答者用の両方の調査に回答した利用者については、先に回答した方をデータとして採用した。最終的に分析対象となったのは、質問者用調査5515件、回答者用調査2474件の合計7989件であった。

### 2.2 質問項目

2.21 質問者・回答者の共通項目 すべての調査協力者に問うた項目は、1) 基本的属性（性別・年齢）、2) コミュニティでの行動と意識（知恵袋利用開始時期・最近1ヶ月の知恵袋利用頻度・貢献度への関心・他の利用者とのコミュニケーション欲求・今後の利用意向）、3) 情報欲求に関する尺度【川浦98】から抜粋した12項目（4件法）である。

2.22 質問者のみを対象とする項目 共通設問に加えて、質問者用調査のみで問うた項目は、1) 質問内容（正答の有無・緊急度・重要度など）、2) 質問を投稿した理由を問う尺度（9項目・4件法）、3) 「Yahoo!知恵袋」を選択した理由（4項目・4件法）、4) 質問内容について自ら調査したかどうかとその手段（ネット情報源6・ネット以外2・その他）、である。

2.23 回答者のみを対象とする項目 共通設問に加えて、回答者用調査のみで問うた項目は、1) 回答した質問の内容（正答の有無・緊急度と重要度の推測）、2) 回答を投稿した理由を問う尺度（13項目・4件法）、3) 投稿した回答の評価（ベストアンサー意識度、ベストアンサーに選ばれる確率）、回答内容について自ら調査したかどうかとその手段（ネット情報源6・ネット以外2・その他）、である。

なお、複数の質問項目によって構成されている尺度については、回答者ごとに項目の呈示順序をランダムに変化させ、結果にもたらされる可能性のある順序効果を相殺した。

### 2.3 調査協力者のコミュニティ参加状況

質問紙調査に回答したすべての調査協力者について、コミュニティ参加状況の指標となる客観的データを収集した。調査協力者時点で投稿した質問/回答の内容、当該時点までの質問投稿数、回答投稿数、投稿した質問の被回答数、および、コミュニティへの登録日時、最初の質問投稿日時、最初の回答投稿日時、

公開ID数である。初回登録以降に、知恵袋専用の公開IDを変更している調査協力者の場合は、過去のすべての公開IDのデータを合算したものを分析に利用した。

## 3. 結果と考察

### 3.1 調査協力者の属性

質問者用・回答者用の両方を含めたすべての調査協力者の基本的属性は、性別の割合は男性50.3%、女性49.7%、平均年齢は31.4歳（SD11.39）であった。また、調査対象別に見ると、回答者用調査データでやや男性の比率が高く（質問者用調査：男性48.3%、女性51.7%；回答者用調査：男性54.7%、女性45.3%； $\chi^2_{(1)}=27.88, p<.001$ ）、平均年齢も高い（質問者用調査：30.1歳（SD11.23）；回答者用調査：34.3歳（SD11.20）； $t_{(7989)}=-15.55, p<.001$ ）。また、知恵袋専用の公開ID数は、1個（初回登録後公開ID変更なし）の場合が全体の96.1%を占めていたが、最大では33個と、公開IDを頻繁に変更している場合もあった。

### 3.2 コミュニティへの参加状況

利用者のコミュニティへの参加状況を概観するために、すべての調査協力者の調査協力時点までの質問投稿数、回答投稿数、投稿した質問の被回答数の平均値・標準偏差・最大値を算出した（表1参照）。個人間にかなりのばらつきが見られるものの、平均値を見ると、投稿されている数は質問よりも回答の方が多いことがわかる。

表1: コミュニティへの参加状況

	質問投稿数	回答投稿数	投稿質問被回答数
平均値	16.0	91.3	57.1
標準偏差	74.25	702.40	332.19
最大値	2878	29977	13557

さらに、被回答数については、質問投稿経験のある調査協力者のうち、質問に対する被回答数が質問投稿数を下回る（つまり、少なくとも1つの質問にまったく回答が得られなかった）ケースはわずかに全体の4.8%にとどまっていた。表1を見ても、質問投稿1件あたり約3.6件の回答が投稿されていることがわかる。この傾向には、後述する参加パターンによる違いもほとんど見られなかった。これらのことから、Yahoo!知恵袋は、利用者による情報獲得希望に対して、積極的な情報提供がおこなわれている知識共有コミュニティであると考えられることができる。

次に、質問投稿数と回答投稿数にもとづいて、調査協力者のコミュニティ参加パターンを、1) 質問投稿のみ、2) 両方の投稿ありかつ質問>回答、3) 両方の投稿ありかつ質問<回答、4) 回答投稿のみ、の4群に分類した。

各群に含まれる調査協力者数は、順に2968名、1403名、2746名、872名であった。この4群間で質問投稿数と回答投稿数の平均値を比較すると、表2のようになる。調査協力者全体の37.2%ともっとも多くを占めるのが「質問投稿のみ」の参加者だが、その投稿数は非常に少なく、標準偏差も小さい。このパターンの参加者は、コミュニティに対する関与度があまり高くない層であることが示唆される。一方で、回答しか投稿していないパターン4)の参加者は、データのばらつきは大きいものの、回答投稿数の平均値は137.5と高く、質問投稿のみの参加者と比較すると、コミュニティに対する関与度が高い参加者

表 2: 参加パターン別のコミュニティ参加状況

	参加パターン	平均値	標準偏差
質問投稿数	質問投稿のみ	2.7	6.04
	質問>回答	36.3	128.16
	質問<回答	25.1	83.97
	回答投稿のみ	0	0
回答投稿数	質問投稿のみ	0	0
	質問>回答	13.0	32.92
	質問<回答	215.2	950.46
	回答投稿のみ	137.5	1256.24
投稿質問の被回答数	質問投稿のみ	6.7	15.86
	質問>回答	126.7	546.83
	質問<回答	93.9	400.65
	回答投稿のみ	0	0

が多いことが示唆される。また、質問と回答の両方を投稿している参加者は、パターン 2) と 3) を合わせて調査協力者全体の過半数を占めている。特に、パターン 3) の参加者は全般的に(特に回答において顕著に)投稿数が多く、積極的に自らの情報を提供することにより、質問者の疑問を解決すると同時に、時には自らも質問を投稿することを通じて、コミュニティ全体で知識を共有するというサイクルを中心的に担う層である可能性が伺える。

また、パターン 2) と 3) の参加者について、質問と回答のどちらを先に投稿したかを検討したところ、質問を先に投稿した参加者が 2157 名、回答を先に投稿した参加者が 1992 名と、両者はほぼ拮抗していた。

### 3.3 質問を投稿した理由

参加者がなぜ Yahoo!知恵袋で質問を投稿したのか、その理由について検討するために、質問者用調査のデータのみを対象とした分析をおこなった。

質問投稿理由を問う項目については、情報を得たいという積極的な意図があるもの、質問することによって個人のアイデンティティを表出することを意図するもの、コミュニティを活性化させることを意図するものなどを想定して、9 項目を作成した。調査の際は、直前におこなった質問を投稿した理由を尋ねている。

表 3: 質問投稿理由の単純集計と質問投稿数の平均値

質問項目	Yes 比率	質問投稿数の平均
答えがわかるといいことがある	77.8	15.7
答えがわからないと実際に困る	77.7	15.0
ふと気になることを知りたい	67.5	19.6
日常の疑問の解明	67.4	18.3
自分の意見の正しさ妥当性確認	26.5	21.4
反応を楽しみたい	15.0	27.1
知恵袋を盛り上げたい	12.2	23.5
ネット上の知り合いを増やしたい	4.8	31.7
注目を集めたい	3.6	33.3

当該項目について「あてはまる」「どちらかといえばあてはまる」と回答した調査協力者の割合と、彼らの質問投稿数の平均値を表 3 に示す。質問投稿理由としてもっとも多く挙げられていたのは、情報を得たいという積極的な意図、特に情報獲

得によって明らかなメリットが得られることであった。コミュニティ活性化や個人的アイデンティティの表出を意図して質問投稿をしているというケースは、相対的には少数である。一方で、こうした意図を理由として挙げた調査協力者の質問投稿数は、情報獲得を意図する場合よりも多く、特に個人的アイデンティティ表出を意図する調査協力者の場合にその傾向が顕著である。

表 4: 質問投稿理由に関する質問項目の因子分析結果

	Factor Loading		
	1	2	3
注目を集めたい	0.79	-0.01	-0.11
ネット上の知り合いを増やしたい	0.75	0.04	-0.09
知恵袋を盛り上げたい	0.66	0.04	0.06
反応を楽しみたい	0.56	-0.10	0.12
自分の意見の正しさ妥当性確認	0.31	0.09	0.22
答えがわからないと実際に困る	-0.01	0.93	-0.07
答えがわかるといいことがある	0.04	0.36	0.24
日常の疑問の解明	-0.00	0.18	0.64
ふと気になることを知りたい	0.04	-0.10	0.57

Int-Fac Corr: F1-2: -0.01, F2-3: 0.34, F1-3: -0.15

さらに、これらの項目に関して、因子分析(最尤法・プロマックス回転)をおこなったところ、表 4 に示す 3 因子構造が得られた。第 1 因子は、コミュニティ活性化と個人的アイデンティティ表出の意図が混合した因子であり、第 2 因子は情報獲得による実質的報酬を求める意図を含む因子、第 3 因子は同じく心理的報酬を求める意図を含む因子であると考えられることができる。

表 5: 質問投稿理由の参加パターン間比較

質問理由因子	参加パターン	平均値	多重比較
活性化・自我表出	質問投稿のみ	14.8	A
	質問>回答	14.5	B
	質問<回答	14.6	B
実質的報酬	質問投稿のみ	3.5	A
	質問>回答	3.8	B
	質問<回答	3.9	B
心理的報酬	質問投稿のみ	4.4	A
	質問>回答	4.2	B
	質問<回答	4.0	C

各因子に対して高い負荷量をもつ(表中の で囲んだ数値に対応する)項目に対する回答値を単純加算した合成変数を作成し、各参加パターン間の平均値の比較をおこなった結果を表 5 に示す。1 要因分散分析の結果、いずれの理由因子についても 1%水準で有意差が見られた。コミュニティ活性化・自我表出因子と、実質的報酬因子については、質問と回答のいずれも投稿している参加者の場合に、質問のみを投稿している参加者よりも有意に強かった。心理的報酬因子に関しては、各パターン間すべてに有意差が見られ、もっとも当該理由が強いのは、質問投稿数が回答投稿数よりも少ない参加者であった。

### 3.4 回答を投稿した理由

参加者がなぜ Yahoo!知恵袋で回答を投稿したのか、その理由について検討するために、回答者用調査のデータのみを対象とした分析をおこなった。

回答投稿理由を問う項目については、情報を提供することによって質問者を援助したいといった利他的なもの、自分自身の評価を高めたり正当性を確認したいといった利己的なもの、「情けは人のためならず」ということわざに象徴される互酬性規範にもとづくもの、そして、コミュニティを活性化させることを意図するものなどを想定して、13項目を作成した。調査の際は、直前におこなった回答を投稿した理由を尋ねている。

各項目について「あてはまる」「どちらかといえばあてはまる」と回答した調査協力者の比率と、回答投稿数の平均値を表6に示す。質問者の援助を意図する利他的な理由を挙げる調査協力者が多く、また、知恵袋コミュニティに参加し、回答するという行為にうれしさや楽しさを感じている調査協力者も多数を占めている。その一方で、互酬性規範にもとづくものや利己的なものなど、自分自身に対する利益を志向する回答は相対的に少なかった。回答投稿数の平均値に関しては、投稿理由による差はほとんど見られなかった。

表 6: 回答投稿理由の単純集計と回答投稿数の平均値

質問項目	Yes 比率	回答投稿数の平均
質問者の問題を解決したい	89.7	14.9
自分の情報を教えたい	86.9	17.3
行為そのものの楽しさ	79.4	15.6
知りたい人を助けるのは当然	78.3	19.2
知恵袋が好き	77.6	15.8
感謝されるとうれしい	66.9	14.4
教えることで情報を得る期待	55.3	16.8
知恵袋を盛り上げたい	47.4	13.5
自分の意見の妥当性正しさ確認	43.1	16.8
困った時教えてもらえる期待	41.9	16.4
コミュニケーションのきっかけ	37.4	16.5
回答をもらったことへの返報	35.2	14.6
自分の評価を高めたい	32.3	14.5

さらに、これらの項目について、因子分析（最尤法・プロマックス回転）をおこなったところ、表7に示す4因子構造が得られた。第1因子は他者のために自分の情報を提供したいという利他的理由に関する因子、第2因子は過去の経験への返報や将来の返報への期待など互酬性規範に関する因子、第3因子はコミュニティ活性化を意図するものと娯楽性が混合した因子、第4因子は情報提供することによる自らへのメリットを重視する利己的理由に関する因子であると解釈できる。

表 7: 回答投稿理由に関する質問項目の因子分析結果

	Factor Loading			
	1	2	3	4
質問者の問題を解決したい	0.82	-0.05	-0.01	-0.03
知りたい人を助けるのは当然	0.68	0.15	0.02	-0.12
自分の情報を教えたい	0.60	-0.07	0.02	0.12
困った時教えてもらえる期待	0.01	0.81	-0.05	0.03
回答をもらったことへの返報	0.01	0.56	0.02	0.00
教えることで情報を得る期待	0.03	0.46	0.13	0.07
知恵袋が好き	0.11	0.01	0.66	-0.05
知恵袋を盛り上げたい	-0.05	0.17	0.59	0.04
行為そのものの楽しさ	-0.01	-0.16	0.43	0.33
コミュニケーションのきっかけ	-0.05	0.31	0.40	0.03
自分の評価を高めたい	-0.06	0.04	0.03	0.68
自分の意見の妥当性正しさ確認	0.03	0.12	0.00	0.50
感謝されるとうれしい	0.37	0.06	0.01	0.41

Int-Fac Corr: F1-2: 0.38, F1-3: 0.35, F1-4: 0.36, F2-4: 0.52, F3-4: 0.56

表 8: 回答投稿理由の参加パターン間比較

回答理由因子	参加パターン	平均値	多重比較
利他的理由	質問 > 回答	5.3	A
	質問 < 回答	5.3	A
	回答投稿のみ	5.1	A
互酬性規範	質問 > 回答	7.4	A
	質問 < 回答	7.8	B
	回答投稿のみ	8.7	C
活性化・娯楽性	質問 > 回答	9.4	AB
	質問 < 回答	9.1	A
	回答投稿のみ	9.7	B
利己的理由	質問 > 回答	7.9	AB
	質問 < 回答	7.6	A
	回答投稿のみ	8.0	B

各因子に対して高い負荷量をもつ（表中 で囲んだ数値に対応する）項目に対する回答値を単純加算した合成変数を作成し、各参加パターン間の平均値の比較をおこなった結果を表8に示す。得点が低い方が、回答を投稿する際の当該理由が強いことを示している。1要因分散分析の結果、利他的理由因子を除く3つの因子について1%水準で有意差が見られた。利他的理由はどの参加パターンにおいても投稿理由として多く挙げられていた。互酬性規範に関しては、質問投稿経験がある場合、特に質問することの方が多く調査協力者において強かった。コミュニティ活性化・娯楽性と利己的理由に関しては、質問も回答も両方経験があり、回答することの方が多く調査協力者において強かった。

### 3.5 まとめ

質問に対する被回答数や参加パターンの比率といった客観的データから、Yahoo!知恵袋は活発に情報が交換・蓄積されている知識共有コミュニティであることが示された。また、質問・回答を投稿した理由という主観的なデータからは、質問者と投稿者のコミュニケーションが、主として積極的な情報獲得希望とそれに対するサポートとしておこなわれていることが示された。また、相対的には少数ではあるものの、コミュニティそのものに愛着を感じ、そのことが質問や回答投稿の駆動力となっている参加者や、コミュニティを自己のアイデンティティを顕示する場と捉えている参加者が存在し、特に質問投稿に関して積極的に行動していることも明らかになった。

今後は、コミュニティの中心的な担い手であることが示唆された質問と回答の両方を投稿している参加者のデータを中心として、情報欲求など他の心理的変数や、質問・回答のカテゴリや投稿内容など質的データとの関連を明らかにすることによって、ウェブ上の知識共有コミュニティの動態をさらに詳細に解明したい。

### 参考文献

- [Giles 05] Giles, J.: Internet encyclopaedias go head to head, Nature, 438, pp. 900-901 (2005)
- [川浦 98] 川浦康至: 情報欲求と情報行動, 広告月報, 1998年1月号, pp. 42-47 (1998)