

集合知と衆愚： 集合知を可能にするものとは

山形浩生 (hiyori13@alum.mit.edu)

目次

第一回：みんなの力で英語のヒアリング？ 日常の中の集合知.....	2
はじめに	2
三人寄れば.....	3
集合知 VS 衆愚	5
第二回：集合知の理論：コースの天井とフリーソフト	6
集合知とコースの天井.....	6
フリーソフト：集合知によるソフト開発	8
第三回：青空文庫、ウィキペディア、そしてツイッターのジャーナリズム ...	11
青空文庫呼びかけ人富田倫生の死を悼む	11
集合知への参加動機とは？	12
集合知の紛争解決	13
集合知に必要な「多くの目玉」とは.....	14
最終回：集合知と社会、人類進化.....	16
十分な目玉とツイッターのタコツボ：ソーシャルの二つの意味	16
人類進化と集合知.....	18
最後に：集合知の未来	20



第一回：みんなの力で英語のヒアリング？ 日常の中の集合知

はじめに

ウシの体重を当てようというコンテストで、シロウトたちのあてずっぽうをたくさん集めて平均を取ってみたら、ウシの専門家たちの見積もりより正確な数字が得られた——これは、集合知に関する通俗書としてかなり早い時期に出たスロウィッキー『みんなの意見は案外正しい』の冒頭に出てくるエピソードだ。

集合知という言葉には（おそらく）明確な定義があるわけではない。が、人々がこの言葉を使うときに概ね考えているのは、おおむねこのエピソードで見られるような事態だ。一部の専門家の持つ高度（とされる）知見は、実はそんなに大したことがないのかもしれない。何も知らないはずの人々が、実は深い知識の片鱗を持っており、それを集約することで専門家をはるかに凌駕する叡智が浮上してくる——そしていまや、インターネットや携帯電話を通じて、そうした多くの群衆の知恵を簡単に集め、まとめ上げることが可能となった。そして、それをビジネスや政治などでも活用できそうだ。こうした期待が、現在の集合知に対する関心の高まりにつながっている。

並行して、多くの個別情報を集めて統計解析やデータマイニングを行うことで新しい情報を読み取ろうとするビッグデータ解析や、インターネットを通じて多くの人々のちょっとした資金を集めて事業を成立させる、クラウドファンディングのような各種の動きが出てきた。また、一部の製薬企業は社外の製薬とは関係ない分野を専門とする遊軍研究者団のようなゆるいグループを持っていて、社内での研究開発問題をそこに公開すると、別の分野ではその問題がすでに解決済みだったり、あるいは解決につながるまったく別の知見が得られたりする、といった事例も集合知の応用例のような形で紹介されるようになっている。

ぼくの間感からすると、こうしたものは集合知からは少し遠いような気もするが、でも何か明確な境界線が決まっているわけではないし、いずれも同じ考え方や技術的な進展に基づく隣接事例だというのはまちがいないことだ。

こうした最近の動きの事例や、ビジネスへの応用例については、おそらく本特集——紙媒体でもウェブ上でも——でそれなりに報告・紹介されることと思う。



だが一方で、この発想自体は決して突然出てきたものではない。昔から各種の形で、意識的、無意識的に活用されてきたものだ。本稿では一歩ひいた立場から、少し（いやときにはすさまじく）古い例などを交えつつ考察を進めよう。それを通じて、この集合知の発想が突然出てきた一過性のものではなく、すでに長年の実績を持ち有効性が実証されているものだということを示そう。同時に、そこからこうした手法の応用についての留意点もある程度見えてくるかもしれない。

三人寄れば……

基本的に、集合知そのものは昔から活用されているものだ。そして、おそらく明示的な形ではなくても、多くの人が日常的に利用しているものでもある。

たとえば、ぼくは開発援助の仕事で、しばしばインドやアフリカに大人数の調査団に混じってでかける。ご存じの方もいるだろうが、インド英語やアフリカ英語はかなりクセが強く、またそもそも英語が苦手な相手もしばしばいる。そしてこちら日本人チームの大半も、必ずしも英語が完璧なわけではない。ぼくも自分の部分の担当者とやりとりが必要なので、いつも英語苦手チームを助けるわけにもいかない。するとどうなるか？

先方は、こちらの質問票にしたがって一つずつ、まったく手加減なしのインド英語やアフリカ英語で返事を（かなり長々と）よこす。日本側の英語苦手チームは、もちろんすぐにはそれがほとんど聞き取れない。だが、そこでちょっとおもしろいことが起こる。

まず一同は黙って顔を見合わせる。目で「おまえ、わかった？」「いや、全然」と語り合っているのがこちらからもわかる。が……そこからは興味深い。こちらの日本人調査団の中で、「おい、いまのはつまり、イエスってことか？」「いえ、でもあそこの変電所はちがうとも言っていて……」「基本的に構造が少しちがうらしいですねえ」「でも電圧のところでディフィカルトとか言ってたよな」「え、それってディフェクティブで、何か故障してるとかだったような……」といった議論がだんだん展開されていくのだ。そして、少しずつ「向こうはつまりこういうことを言ったらしい」というコンセンサスがゆっくりとできあがってくる。あそこそこはつじつまが合わない、といった補正もだんだん加わって、正しい意

味に収束していくのだ。

そして、五分後くらいにできあがったコンセンサスは、結構あっている。先方の言ったことの八割くらいは押さえられている。ぼくは、初めてこれを見てすごく驚いた。一人一人はあまりわかっていないのに、集団としては理解できるなどということがあり得るのか！

むろん、それが起こる場合と起こらない場合がある。一人が声がかくて、みんなの言うことに耳を貸さなかったり、あるいはチーム内の力関係でみんながあまり意見をいわなかったりすると、話は止まってしまうし、もちろん最初っから「わかんねー！」と言って投げ出す人が多ければそこでおしまい。でも、それなりに対等な人々がそこそこ自由に発言できると、こういうちょっとした集合知が起きる。ついでに、この事例だとある程度は技術的な内容なので、相手とこちらとに多少なりとも共通の基盤があることも大きい。話がまったくかみ合わないことは滅多にない。変電所だろうと橋の設計だろうと、図面や数字もあるし出てくる話のバリエーションも限られる。日本的な常識からすればあり得ないこともしょっちゅう出てくるが、それでも物理的に可能な範囲は自ずと決まってくる。ベースを共有しつつも少しずつちがう人々が集まることで、お互いの不足分を補うような形での知識の収束が行われる——これが集合知だ。

三人よれば文殊の知恵、という。少なくともぼくの理解では、これは通常はアイデアを出すほうの話だと思われているのではないか。だが、正確な理解を得る、というような分野でもそれは発揮される。そして、それがもっと大規模に実現できるようになってきた、というのが現在の集合知への関心の高まりをもたらしている¹。

¹ もちろん、アイデアを出す方面でも集合知は発揮される。数世紀前のドイツのある天才数学者は、当時としては革新的な様々な数学の証明や考え方を次々に考案したが、その三分の二くらいはお蔵入りにしておいて、だれかが後で同じ証明を発表したら「あ、それはぼくが五年前に考案したものですねー」と嫌がらせをして喜んでいただそうだ。だがその死後一世紀くらいたって、その意地悪用のノートが発見されたのだけれど、その中の主要なものはすでにその一世紀の間で、多くの下々のそれほど天才でない人々が、なんだかんだですでに証明し発展させていたという。天才はすごいが、凡人たちでも集まれば（そして少し時間をかければ）それに匹敵する成果は出せる。

集合知 VS 衆愚

さて、いま挙げたような例は別に珍しいものではないと思う。だれしも、多少は思い当たるはずだ。だ。ならば（技術的な変化はあっても）なぜ集合知が今さらのように注目されるのか？

その理由の一つは、人が集まって必ず文殊の知恵になるとは限らないからだ。それどころか多くの場合、逆の事態が起こりかねない。それは衆愚だ。賢いはずの人々が集まるととんでもなく愚かな決断を下し、事態を悪化させ、かえってダメになってしまう例はたくさん見かける。多くの人が勤め先などの会議でしばしば感じる事だろうし、また各種の役所や議会などの様子を見ていても、むしろ集団が悪い方に機能する例のほうが多いようすら思える。それはどこがちがうのか？ そうしたマイナス面を乗り越えるためには何が必要なのか？ 世の集合知に関する文献を見ていると、この部分についてあまり触れず、インターネットで広く意見を集められるようになったから集合知が栄える、といった単純な見方に堕しているものも多い。だが、集団のマイナス面を見て、その克服法を考えないと、集合知の活用も困難になるはずだ。

実は上の調査団の話の中でも、ぼくが見た限りでの知識の集約が起こる条件、起こらない条件について少し触れた。あと三回続くはずの連載の中では、他の例からこうした条件についてまとめつつ、集合知の可能性について考えて見たい。

2013.08.05 脱稿

ハーバードビジネスレビュー 集合知特集 併設ウェブサイト用原稿

<https://www.dhbr.net/articles/-/2023>



第二回：集合知の理論：コースの天井とフリーソフト

集合知とコースの天井

さて前回、集合知というのは必ずしも目新しいものではないことを述べた。それはぼくたちが日常見かけることであり、三人寄れば文殊の知恵、ということわざそのものだ。だがそれがインターネットの普及で、まったく予想外の分野にまで使われるようになっていく。

だが、なぜインターネットの登場を待たねばならなかったのだろうか。なぜ「三人寄れば文殊の知恵」をそのまま発展させて、「百人/千人よればスーパー文殊の知恵」にできないのだろうか？

ここに作用するのは、普通の組織や企業の論理と同じだ。通常、ものを作るときには規模の経済が働く。大量生産すれば安くモノが作れ、競争力が高まる。ではなぜあらゆる企業がどんどん巨大化しないのか？ あらゆる分野が超巨大企業ばかりにならないのか？ もちろん、大企業ばかりの産業分野はあるが、そればかりではない。

これを説明したのが、ノーベル経済学賞を受けたロナルド・コースの提案した「コースの天井」「コースの限界」なる理論だ。コースは、世の中のものは財産権さえ明確に決めておけばあとは関係者の自発的な取引ですべて丸く収まる（かなり極端なまとめだが）、という「コースの定理」で有名だが、企業の存在意義として取引費用の最小化を挙げた業績も大きい。

そしてその理論の中で、かれは企業や組織の規模についても検討し、組織規模は、情報のやりとりの限界で制約されることを指摘した。組織内では人々や部局同士が情報交換しなくてはならない（そうしないと組織の意味がない）が、組織が大きくなれば、情報交換の手間も増える。そしていずれ、コミュニケーション費用が規模拡大のメリットを上回る。人を組織に一人加えても、規模のメリットが内部調整の手間で相殺されてしまう。そこがコースの天井となる。



組織内のコミュニケーションというとわかりにくいですが、企業の人ならこれは会社の間接部門だと思えばいい。人事や経理、総務などの部局は、現業部門の人（たとえばぼく）から見ればつまらない書類や手続きばかり要求して仕事の効率を落とす（つまり内部に費用負担をかける）部門だが、一方でそれがないと会社がまわらないのも事実だ。こうした部門がやっているのは、基本的には社内の各種コミュニケーションを担当している。会社の規模が大きくなると、こうした間接部門も大きくなり、全体の効率は下がる（ちなみにこれをイギリス式の嫌味全開ユーモアで鋭く解説したのが、かつてはサラリーマン必読書と言われた『パーキンソンの法則』だ。いまなお、サラリーマンたちが本当にきっちり読んで理解すべき名著だと思うので是非）。

文殊の知恵でも話は同じだ。高校や大学でサークルを運営したり、会社でちょっとした会議を運営したような経験があれば、人数が増えるにつれて各種の調整がいかにむずかしくなるかはご存じの通りだ。三人が寄り集まるのは簡単だが、十人寄ろうとすれば、そもそも寄り集まるためのスケジュール調整だけで一苦労となる。さらに実際に集まったあとでも、会議の方向性を決め、議論をとりまとめ、十人それぞれの意見や主張をちゃんと聞き、それをまとめて知恵に仕立てるのも一苦労だ。ましてインターネット以前の時期で、自発的に数十人を集めるのはほぼ不可能だ。何らかの権限を使って強制的に集めるしかない。そして集めたところでほとんどの人は一度も発言できず、それがわかっているからこそ敢えて顔を出す気にもならない。こうした内部調整と内部コミュニケーション費用が、これまでは集合知がなかなか活用できなかった理由に他ならない。

だが、ネットの存在でそれが変わった。コミュニケーションの費用は下がって、それぞれの意見をもっと多くの人に一度に伝えられるようになったし、その調整も容易になった。これにより、情報を集め、動かし、まとめ、分析し、流通させるコストが下がり、コースの天井もどんどん上がっていった。これが集合知を可能にしている原動力の一つだ。

ちなみに、これが作用しているのは集合知の分野だけではない。企業や行政組織もいまやどんどん拡大している。さっき挙げたパーキンソンは、組織の肥大をあ

種の組織内利権の力学としておもしろおかしく描き出しているけれど、でもこの拡大もまたコミュニケーションの改善の結果でしかない。早い話が、東インド会社などごく一部の例外を除けば、電信電話がない時代には全国、全世界をまたにかけるような大企業というものは成立し得なかった。ただし、さっきコースの業績として、企業は取引費用削減のために存在するという知見を挙げたけれど、これがコミュニケーションの発達により低下すれば、逆に大企業が陳腐化する側面も出てくることになる。規模の経済だけが競争力ではないからだ。インターネットなどコミュニケーションの発達が、こうした企業規模の正反対の動きにどちらも貢献するというのはちょっとおもしろいことなんだが、世の中の各種企業論はしばしばこの片方しか見ないために一般性のない議論に陥っていると思う。が、これはちょっと話が本筋から離れた。

フリーソフト：集合知によるソフト開発

さて、そうしたネットによる集合知の活用例としておそらく最も初期に出てきたのは、フリーソフト、あるいはオープンソースソフトの世界だろう。最も有名なものは、ウィンドウズと張り合えるオペレーティングシステムとして名高いリナックスだが、他にもいろいろある。特にインターネットの基幹部分を支える多くのソフトは、このフリーソフト/オープンソースとなる。

これはウィンドウズや MS オフィスのような商用ソフトとちがって、だれでも自由に（無料で）コピーして使えるものだが、それ以上にそのソフトの設計図とも言うべきソースコードが公開されていて、だれでもそれを改変してかまわない。ソフトウェアには、通常はまちがいがたくさんある。それを見つけたら、自分でなおせる。

そもそも、なぜそんなものが公開されているのか？ 各種ソフトウェア企業は、それを高いお金をとって売るし、また著作権などの知的財産権を使って、他人がそれを勝手に改変しないよう必死で守る。それを無料で公開するのはなぜ？

さらに多くの人、自分が行った修正を公開し、するとそれが本体に取り込まれる。あるいは、人によっては新しい機能を追加したりする。それがさらに取り込



まれてゆく。多くの人がそうやってまちがいを見つけ、修正を行い、機能を追加したり改良を加えたりすることで、ソフトはますます改良される——まさに集合知の活用により製品が作られるという仕組みだ。そして、そうした人々は、別にお金をもらってやっているわけではない。自発的にバグを直し、改良を加え、それを公開している。

これが話題になり始めた当初——特にリナックスが台頭してきた頃は、そもそもそんなことがあり得るという点自体が疑問視された。別に自分がまちがいを見つけたからといって、それを人に教える義理はないじゃないか。機能を改良したら、自分でそれを売ればいいじゃないか。なぜ多くの方は、自分のやった成果をわざわざ無料で提供しようとするのだろうか？ 世の中にそういう物好きが多少はいるかもしれない。あるいは、だれしも気まぐれでたまにそういうことをする気分になるかもしれない。本でも、ときどき読者カードで誤植の指摘をしてくれる人はいる。でも、それが大規模で高度なソフト開発を可能にするくらい大量に、ある程度の品質を保った形で出てくるわけがない、というのが一般的な見方だった。

が、現にリナックスは成立しており、みんながこぞって協力していた。なぜそれが可能なのかについて、愛他主義とか将来プログラマとして雇われるための宣伝だとか、きわめてトンチンカンな分析が社会学者や経済学者たちにより次々に出されたが、いずれもピントはずれもいいところ。その中で、この現象について明確な指針を与えたのが、自分もそうしたフリーソフトの開発者であるエリック・レイモンドの書いた『伽藍とバザール』『ノウアスフィアの開墾』『魔法のおなべ』というネット上の論文だった。そしてこれは、集合知の意義と成立条件についても大きな示唆を与えるものとなっている。

この一連の論文は、フリーソフトの作者や協力者たちには、協力する大きなメリットがあることをはっきり指摘した。それは、自分の使うソフトが改善されるということだ。バグがあるソフトはトラブルが多発して時間が無駄になる。でもぼくがそのソフトのバグを見つけてなおせば、その後はリナックスを使うときのエラーが減る。そしてそれを報告して取り入れてもらえば、将来はそうしたトラブルに悩まされずにすむ。自分の使いたい機能を作って取り入れてもらえば、そ

のソフトは自分のニーズにあったものとなる。

そして、多くの人の行う協力がほんのわずかだということが、このシステムの成立にはかえって役立つ。多くの改良はあまりに小さなもので、それだけを切り出して売り出せるわけではない。だったら、そんなところで小銭を稼ごうとするよりは、みんなに公開してソフトそのものの利用価値を高めるほうがいい。他にも多くの人が同じ発想で細かい改良を持ち寄れば、自分のちょっとした貢献をはるかに上回る勢いでソフトが改良される——それがさらにそのソフトの利用者を増やし、貢献者を集めることになる。

通常のソフト開発であれば、人が増えるにつれてだんだんその管理がむずかしくなる。仕様設計、作業の調整、協調、エラーのチェック、工程管理等々、ついでにそれに伴う人事や福利厚生。そして、それが増えればさきほど紹介したコースの天井にいずれはぶちあたってしまう。でも、フリーソフトのやり方であれば、こうしたものがない。「こうしたほうがいい」と思えば、それを思いついた人がソフトを書けばいい。出てきたものを見て、それがこのソフトの機能として必要なものか判断すればいい。ソフト開発の中心チームによる方針設定と各種の貢献の仕分けさえできれば——そしてその方針が納得のいくものだとみんなが思えば——あとは自然に動く。実際のプロジェクトはこんな甘い物ではないけれど、これがフリーソフトの基本的な理屈だ。

そしてここに一つの示唆がある。集合知というのは、「みなさん参加してください」といえば人が勝手に集まってくれるようなムシのいい話ではない。参加するメリット——それは金銭的なものではないかもしれないが、でも何かしらのメリット——は絶対に必要だ。そしてそれ自体としてはつまらない（売れない）ものをみんなから集めることで、全体としては大きなメリットを提供しなくてはならない。たとえばグーグルの検索はまさにその例だ。みんなが検索を行い、その結果を使うことで、さらに検索の精度は高まる。それにより、もっとその検索を使う人が増える——集合知の利用にはこうした条件が必要となる。

2013.08.16 脱稿

ハーバードビジネスレビュー 集合知特集 併設ウェブサイト用原稿

<https://www.dhbr.net/articles/-/2048>



第三回：青空文庫、ウィキペディア、そしてツイッターのジャーナリズム

青空文庫呼びかけ人富田倫生の死を悼む

今回はフリーソフトをもとに、集合知の成立条件を考えた。その最も重要なものは、参加する側にとって何らかの(有形無形の)メリットが必要だということだ。

ところで、前回挙げたフリーソフト以外にもインターネット初期の集合知のような活動として顕著なのが、著作権の切れた本を電子化してフリーで公開する活動だ。その代表的なものはアメリカで始まった「プロジェクトグーテンベルグ」、そしてその日本版とも言うべきものが青空文庫だ。特に OCR が初期からかなり実用的に使えた英語テキストに比べ、日本語は手作業に頼らざるを得なかった。その意味で、きわめて手間のかかる作業だ。だがこのプロジェクトのおかげで、大量のフリーな日本語作品の電子テキストが生み出された。2012 年は、一部では日本の電子書籍元年などとも言われた。とはいえ毎年のように、何か新しい端末が出るたびにそういうことを言う人はいたわけだが。でも、そうした端末のほとんどすべてにおいて、青空文庫の作品は大量に活用され、悪く言えば作品数の水増しに貢献してきた。日本の電子書籍というビジネス分野——まだビジネスと言えるものになっていないという批判も十分に可能だが——は、こうした集合知的なボランティア活動に根ざしている。

日本の本稿執筆中の八月半ばに、その青空文庫の呼びかけ人の一人である富田倫生が他界した。単に電子テキストの生産を呼びかけるだけでなく、それに関連して著作権期間の無意味で有害な延長への反対運動、さらに最近では TPP を口実にした著作権関連規制の強化に対する反対など、電子テキストを取り巻く環境の整備に対しても積極的な取り組みを行ってきた偉大な方だった。このぼく



も、半ば彼の活動に影響されてフリーの翻訳プロジェクトを始めたりもしたし、それも含めて彼が周囲に与えた影響ははかりしれない。その早すぎた死を心より悼むと同時に、ぼくたちがその遺志を少しでも継いでいかななくてはならない。読者のみなさんがネット上でなにげなく接する各種文書（特に日本文学）が、実は青空文庫の成果だったりすることも多い。ときには、ご自分が読んでいるものの背後にあるこうした活動にも思いをはせてみてほしいと思う。特に本稿の読者は、それがまさに集合知的な活動の成果だということを念頭に、なぜそれが可能なかを改めて考えて見てほしい。

集合知への参加動機とは？

さて青空文庫のボランティアたちはなぜわざわざ、一文の得にもならないのに面倒なテキストを入力したり、校正したりするのか？ 前はフリーソフトについて、自分が貢献することでそのソフト自体の利用価値が高まり、それがそのフリーソフトを使う自分にとってメリットとなる、という形での貢献メリットを示した。だが、青空文庫の場合には、そうしたメリットはない。自分が入力・校正したからといって、坪内逍遙の小説が改善されるわけではない。もちろん一銭たりとももらえるわけではない。あるいはこのぼくも含め、各種の翻訳を勝手に貢献している人もいる。その動機はなんだろうか？

これについての系統的な研究があるのかどうか、ぼくは知らない。またその動機は人によっていろいろだろう。ただ個人的に類似のプロジェクトをやったり、フリーの文書をたくさん公開している身として類推すると、自分の好きな文書、興味ある文書と何らかのつながりができるのがうれしい、というのがあるのだろう。だれでも使える形でフリーで公開されるため、入力した文書に対して何か権利が発生するわけではない。入力者、校正者として名前が出るというだけだ。でも、また経済学系の文書を（勝手に）翻訳しているサイトを見ると、自分の勉強として各種文書を翻訳しつつ、他人にその理解の正しさを見てもらい、お互いにそれを続けることで自分の勉強に役立てたいという動機があるようだ。

似たような動機が発揮されるのは、集合知の代表例として挙げられることの多



いウィキペディアだ。すでに説明の必要もないだろう。完全にボランティアの活動で作られる世界最大規模の百科事典だ。当初は絶対に不可能と言われ、まともなものになるはずがないと誰しも思ったものが、いまやそこそこまともなものとして成立している。

それがどのくらいまともかについては、すでにいろいろ文献もある。そして、そこにある記述のまとめ方についての合意や、紛争が起きたときの解決手段——前回述べたコースの天井に関わる内部コミュニケーションの問題——についてもすでにいろいろ書かれている。ウィキペディアの運営陣は、基本的な大方針だけ定める。その先の細かい実際の解決は、参加者たちが自らの話し合いで決める。そして、これがそこそこうまく機能しているからこそウィキペディアはいまも成立している。

集合知の紛争解決

たとえば不肖このぼくに関する項目も、見ているといろいろな改訂を経てだんだん妥当なところに収束する。ときには山形浩生を嫌う人があれこれ否定的な記述を増やし、支持者がそれを改め、それが続くと項目が妙に長くなってしまったのを、こんどは誰かが刈り込んで、といったプロセスが、数年がかりで展開される。ある一時点を取ると、あそこが不満、これはちがう、これを書くならあれも入れてほしいのに、と当事者としては文句もつけたくなる。でも時間を追って見ていると、それが明らかにだんだん穏当なほうに改善されるのがわかる。

また紛争解決もある程度は機能する。たとえば脳科学者という肩書きをよく使うタレントについての項目があった。ところがその当人は、自分がタレントなどではなく科学者だと自負しており、その記述に自ら文句をつけた。執筆者たちはあれこれ妥協案を考えたが（その議論の過程も残っている）最終的にはタレントかどうかを議論するよりも、むしろこの人物の実際に活動を淡々と記述しようということになった。それを見れば、タレントと敢えて書かなくても、活動実態が科学者よりはタレントであることが明確にわかる。きわめてうまい落としどころで、野次馬としても非常に感心させられた。

しかし、これが機能する条件がある。それは、ある程度広い範囲の人がそのプロセスに参加して、まともな落としどころを探す、ということだ。たとえば山形浩生の項目執筆に参加している人がみんな山形に恨みを持つ人々だったら、あることないこと書かれたとんでもない代物になり果てることだろう。実際、一部の項目はそうになっている（またその逆もあって、信者による異様な翼賛になっていたり、明らかに当人が自分で自分に都合のいいことばかり書いている項目もある）。それを防ぐような広い範囲の参加者を確保するためには、やはり参加者の動機が問題になってくる。

集合知に必要な「多くの目玉」とは

そしてこれはウィキペディアの課題でもある。本国版では、それなりに重要な項目（政治とか思想とか経済とか科学理論とか）について、まじめな人々が議論して記述を改善する。最も編集回数が多いのはそうした項目となる。ところが日本では、AV女優とアイドルとアニメ関連ネタばかりが狂ったように更新されるという。粘着質のおたくが、その項目と多少なりともつながりを持つとして暇にあかせてあれこれ編集しているわけだ。そしてそれ以外の部分は層が薄く、偏った部分もまだ多い。前回述べたフリーソフトがなぜ成立するか、という説明として、「目玉の数が多ければどんなバグも浅い」というものがある。多様な人が見れば、一人では見落としがちなバグやエラーもすぐ見つかる、という意味だ。だが、その十分な目玉が確保できなければ、フリーソフト——ひいてはウィキペディアも含めた集合知は成立しえない。そして、この十分な目玉、というのが必ずしも量的な話だけではないことに注意が必要だ。

これは集合知の可能性として一時もてはやされた、ツイッターを筆頭とするソーシャルメディアによるジャーナリズムの可能性についてもいえる。たとえばいまや、かつての明るい様相を完全に失ってしまったジャズミン動乱/アラブの春の頃にこうした可能性がうたわれていた。そうした動乱の現場から携帯電話の写真を通じてツイッターで伝えられる様子は、確かにインパクトがあった。特にイランでの状況は、既存メディアでは当初ほとんど報道されなかったのに対



し、ツイッターや YouTube などのネットメディアが現地の報道に大きな役割を果たした。これだけなら、既存メディアに対するネットの勝利だ。

だが批判を受けた既存マスコミはすぐに報道を改善し、きちんとした報道を開始した。一方のネットは、すぐに当初の先鋭性を失って、便乗して立場表明してみせたいだけのコピー馬鹿の泥沼と化し、まともな情報収集に役にはまったくたたなくなった。ツイートする人は多くても、同じ一次情報に便乗しているだけでは、単なるコピー反復にすぎない。数が多くても、それは本当の意味では目玉が増えたわけではない。むしろ、情報をチェックして他のソースともある程度はつきあわせるといったプロセスを持つ既存ジャーナリズムのほうが、数は少なくとも目玉の質の上では勝っていた。多少なりとも多様な目玉が情報を精査するだけの仕組みを持っていたということだ。

2013.08.25 脱稿

ハーバードビジネスレビュー 集合知特集 併設ウェブサイト用原稿

<https://www.dhbr.net/articles/-/2060>



最終回：集合知と社会、人類進化

十分な目玉とツイッターのタコツボ：ソーシャルの二つの意味

前回の最後で、「十分な目玉」の話をした。集合知が機能するには、ある程度の数の人が情報の生産や改善に関わる必要がある。ということだ。そしてジャーナリズムの例を引いて、十分な目玉というのは必ずしも人数だけのことではないという話もした。既存の情報を反復するだけの人がいくら増えても、それは目玉が増えたことにはならない。

そしてこれは、集合知に伴う難題の一つではある。集合が本当に「集合」になり、徒党にならないためにはどうすればいいのか？

こうした問題が露骨にあらわれる典型例は、ツイッターだ。ツイッターにはいろいろな人の意見が流れる。ソーシャルメディアによるジャーナリズムという主張は、それが集合知的な情報集約装置となれるという希望からきたものだった。

だが……もちろんだれもツイッターに流れる無数のツイートをすべて見ていないわけではない。自分のタイムラインには、自分が選んだフォロワーたちのツイートが流れる。そして、多くの方は、自分の仲間や自分と似たような関心＝意見の人たちをフォローする。すると結果として、ツイッターのタイムラインは自分の鏡になってしまう。

もちろん仲間内のおしゃべりツールとしてツイッターを使うなら、これはまったく問題にならない。だが多くの方は、自分がたくさんの方をフォローしているから、それが社会全体のある程度の縮図となっている。実はそこには自分の気に入る情報、自分が賛成する意見ばかりが選択的に登場しているだけだ。ソーシャルメディアの「ソーシャル」は、社会全体という意味もあれば、「社交」という意味もある。もともとは、それは後者の意味が強かったのに、それが一部の事例で政治的な動員ツールとしてうまく使われたこともあって、前者の社会という意味だと思い込む人が増えてきた。でも実際はソーシャルメディアは、相変わらず

ず社交メディアなのだ。

ある自治体首長選挙では、現職有利との報道に対し、特定の政策を支持する人々が対立候補を支持するツイートを大量に発していた。そしてこれだけ拡散したし、ツイートも盛り上がっているからいけるはずだ、と投票日には大騒ぎになった……が、結果は報道通り現職の圧勝。ツイッターの住民は、自分たちの仲間の中で盛り上がっていただけだった。それは世間とは隔絶した、自分たちのタコツボにすぎなかった。世の「炎上」と称する代物もほとんどこの結果だ。でも、ミクロな個人が自律的に選択し合い情報の選り分けを行う——集合知の基本的な発想だ——では、そのタコツボがタコツボであることさえ認識できない。それをやるためには、多くの人が自分の関心から一步下がり、それを否定する見解、馬鹿にする見解、無視する見解などもきちんと見る必要があるが、敢えてそんな面倒をしたがる人はほとんどいない。

前回は述べたことだが、ウィキペディアでも英語版では「民主主義」とか「ユーロ政策」とか重要な項目が多くの人々の参加を得て充実した記述になる。だが日本では、もっとも多くの人々が参加して頻繁に改訂され、充実しているのは AV 女優やアイドル、アニメ関連の項目だという。暇でネット三昧の生活をしていて粘着質のある特定層が活躍している結果だ。もちろん、集合知を活用する様々なプロジェクトの中には、あるアニメについてのきわめて詳細な情報を完備させることが重要になるものもあるだろう。コミケットをはじめとする同人誌市場の多くは、そうしたニッチな情報ニーズにより成立している。そうした形の集合知プロジェクトはあり得るだろう。

だがウィキペディアのようにもう少し広い視点から百科事典を整備するという趣旨から考えると、マイナーなアニメの DVD 初回特典の詳細を書くことは、おそらくあまり重要ではない。たぶんそのアニメのファン集団の中では重要なことなのだろう。それを認識するには、一步ひいた視点が必要となる。だがそういう認識を持つだけの常識人は、そもそもウィキペディアのアニメ項目を編集したいなどとは思わない。なぜ英語版では必ずしもそうになっていないのか、というのは、おそらく今後検討に値することだし、集合知の成功要因の分析としても重要になるだろう。集合知の活用を考える際には、それを成立させるはずのコミュ

ニティや社会についての考察が不可欠となるのだ。

人類進化と集合知

さて、最後なので少し大風呂敷を広げよう。人類の進化における集合知という話だ。実はある説によると、人類の進化そのものが集合知を活用するようになっていくのだという。

これはイギリスのニコラス・ハンフリーという学者の説だ。彼の問いかけは非常に簡単。賢いほうが生存に有利だ、と言われる。だったら、なぜぼくたちはいま全員がスーパー天才になっていないのだろうか？ なぜあたりを見回すと（そして鏡を見ると）こんなバカばかりなんだろうか？

ハンフリーの仮説（というのも進化関連の話はなかなか決定的な証拠が出てこないのもっともらしい仮説くらいしか出てこないからだが）は、非常に意外なものだ。それは、少しバカのほうが生存に有利だから、というものだ。

え？ 賢いほうが生存に有利、というのがそもそも出発点だったのに、こんどはバカのほうが生存に有利、とはどういうこと？ もちろん集合知の文脈なので、読者のみなさんはある程度予想がつくはずだ。三人よれば文殊の知恵。個別には多少バカでも、そうした人々みんなが頭をつきあわせたほうが、いい結果が出るのだ。でも、賢い人が頭をつきあわせたほうがもっといいのでは？ 確かにその通り。でもここに落とし穴がある。すごく頭のいい人は、頭がいいために他人に頼る必要がない。何でも自分でできてしまう。他人にあれこれ教えを請う必要もない。結果として、頭をつきあわせる必要がないのだ。バカはバカなので、お互いにいやでも頭をつきあわせねばならない。結果として自然に文殊の知恵が生まれてしまう、というのだ。

これは確かに、ぼくたちが会社などで時々見かける光景でもある。頭がいい人は孤立している。バカを相手にするのは鬱陶しいと思っているからだ。そして組織

論の研究でも、人は質問をするときに、本当に知っていそうな人には尋ねないの
がわかっている。相手のほうが自分より知識/能力があるのを認めるのが悔しい
からだ。自分と同じくらいの水準の人に尋ねて、「いやあお互いわかりませんな
あ」と確認しあうだけで、実質的に問題は何も解決していない。頭の悪い能力の
低い人たちは群れ、頭のいい能力の高い人は孤立してしまう——これまた、会社
でよく見かける光景ではある。

でも、孤立した頭のいい人が仕事で常に優秀とは限らないのもよく見かける。チ
ーム作業になじまず、浮いてしまうことも多い。そして群れたがる少し頭の悪い
人たちのほうは、つまり社会を作りやすいということだ。そのほうが、平均すれ
ば孤立した天才たちよりも優秀な結果をもたらす——まさに集合知を活用する
ために、世の人々は少し要領が悪く、物忘れが激しく、おっちょこちょいで、相
互に尻ぬぐいせざるを得ないような存在となっているというわけだ。そうした
欠点を通じて助け合わざるを得ないために、自然と集合知が活用される！ 集
合知という全体としての大きな利益を得るために、ぼくたち個人の賢さがある
意味で犠牲になっているのだ。

もちろん、これが完全に機能するわけではない。さっき述べたように、徒党を組
んでもその人々が本当に多様性を持ち集合知として生きるような集団になって
いるかどうかはまた別の問題で、往々にして（特に会社の派閥などでは）似たも
の同士が群れているだけで、組織内のコミュニケーション費用のおかげでかえ
って効率が下がり、集合知どころか衆愚に堕している例はいくらでもある。それ
でも、そうした集合知の可能性だけでも進化的には有利だったということだ。

ちなみに、この理論は頭のよさだけではなく、顔のよさについても触れている。
美男美女のほうが相手を見つけやすく、子孫を残しやすいのは論をまたない。で
は、なぜ何万年の進化の中で、ぼくたちはみんな超絶美男美女揃いになっていな
いのか？

これまた、美男美女は相手を捕まえるのに苦労しないので、進歩がないからだ。
ブスや醜男が、何とか相手をつかまえようとしてあれこれ苦労し、別の部分を発
達させるよう努力する——それが社会を進化させ、人類を発展させてきたので

はないか、とハンフリーは言う。美男美女ではないぼくたちの大多数にとっては、もてない自分たちの悪あがきが人類進歩に貢献してきたというわけで、多少のなぐさめにはなる……かな？ 社会発展のために、個々人の容貌が少し犠牲になる——人類の進化史は、こうした社会形成発展によるメリットを得るために個々人の能力が多少引き下げられた事例だらけなのだ。この理論の含意は実にいろいろあって楽しいので、このハンフリー『獲得と喪失』（紀伊國屋書店）は是非お読みあれ。だが、これはちょっと余談だ。

最後に：集合知の未来

ちなみに非常におもしろいことだが、この原理を何万年にもわたる進化プロセスだけでなく、いま現在の組織に活かしている例があるという。アメリカのニューヨーク市の警察は、一定以上頭のいい人を雇わない。なぜか？ チームを組みにくいから。自分で何でもやっつけてしまおうとするし、そこそこできてしまうから。それでは警察は機能しない。常にチームを組んでお互いに確認しあう——それが安全にもつながるし、不正防止にもつながる。そして、チームを組ませるときは、なるべくちがう人を組ませるといふ。その理由は、もはや言うまでもないだろう。

これはある意味で、社会というものこそが最も古く強力な集合知のあり方だということを示している。よく誤解のあるところだが、別に集合知は必ずしも民主主義がえらいということを示しているわけではない。民主主義ではなくても、どんなものであれ社会はそこに暮らす人の総意をある程度反映する。そしてそれが人類を（みんなが目先に望むような形ではないにしても）発達させる。社会の中で敢えて最も集合知的な特徴が強い部分を抜き出すなら、経済ということになるだろうか。市場取引を通じた見えざる手の働きにより、そこには集合知的な秩序ができるし、それを集約した価格という情報が抽出される。

だからぼくはいずれ、集合知というものの研究が経済学的な分析と融合してくるだろうと考えているのだけれど、これは今後どうなるかわからない。集合知の研究は始まったばかりだし、ましてそれをいかに活用するかという実践は本当

に手探り状態ではある。だが、それは人類誕生以来ずっと作用してきたものだし、また人類も集合知の活用可能性に賭けることで進化と発展をとげてきた。今後、それが明示的に活用される場面はますます増えるはずだし、まだまだ想像もつかないような新しい使い方が、次々に登場してくるだろう。

2013.08.27 脱稿

ハーバードビジネスレビュー 集合知特集 併設ウェブサイト用原稿

(ネット上からはすでに消された模様)

