

特集

数を操る、 数に操られる

日常のふとした瞬間から地球、宇宙規模の事象まで、さまざまな場面で「数」は現れる。数は客観的で普遍であるように思える。はたして本当にそうだろうか。

数を操っているはずの人間は、数に操られているのかもしれない。

商い、貨幣、医療、時間、スポーツ、暦など、国内外の事例から、数と人間の営みについて考える。

意味「ずるく」なくてはならない。お互いによく見知った仲間同士でさえ、自分の本当の販売価格を教えあったりはしない。取引開始の前にみんなが集まる市場内のバーでカフェ片手に教えあう販売予定価格も、鵜呑みにしていると馬鹿を見る。「三八サンチームで売るともりだ」ということを聞いて自分も同じ値段をつけていたら、そういつていた本人はじつはより安く三五サンチームで売っていた、などという話はよくある。周りの値段を吊り上げて取引を優位に進めようという戦略だ。農民の「個人主義」としてときに嘆きの種になるこのような行動ではあるが、それは同時に市場の醍醐味であるともいえる。しかし、おかげで価格は不透明になり、いったい相場は上がっているのか下がっているのかははっきりしなくなってしまう。

数字の両面性

毎日の価格をより透明にするための装置はある。それが一般にメルキュリアル(Mercuriale)とよばれる標準価格指標だ。毎朝、農産物市場の情報をおつかう国の機関に所属する係員数人が市場を訪れ、取引中の市場で直接聞き取りをおこなってそれぞれの品種について相場を確認する。相場の最高値、最低値、平均値、前日からの変動が算出されて市場で速報され、数時間後にはインターネットで公開されてどこからでも閲覧可能になる。こうして、客観的な

指標がえられるように見える。しかし、じつはメルキュリアルも当てにはできない。農民たちや商人たちは必ずしも本当の価格を係員に教えたりはしないからだ。農民たちの側では、仲間に対してと同じように高めに値段を言う傾向がある。商人たちの側では、農民に高値を要求されるのを嫌う人は低めに言い、価格指標が高いほうが転売に際して値を吊り上げるのによいと思う人は高く言ったりする。結果、メルキュリアルは現実を反映しておらず、大体的場合「はるかに高すぎる」のだという。係員自身、そのことを認めている。しかし、人びとはそれでもメルキュリアル動きに注意を払っていて、それを参照しながら自分の戦略を決めている。口では「あんなものは嘘なので見ない」という人さえ、実際には係員に値段を聞きにきたりする。彼らは数字そのものを信用してはいないが、数字に独自の解釈を加えながら、他の経験的な手がかりと総合して行動している。彼らは自分が操ろうとする数字に、結果として判断を左右されるのである。

多くの人が指摘してきたように、数字は議論の余地のない客観性を与えてくれるものである。しかし同時に、数字は客観性を装いながら状況を操ろうとするものでもありうる。C市場のケースは極端であるにしても、数字のもつこの両面性を思い起こさせてくれる。

農民の市場、 数字の駆け引き

中川理なかがわ りん 立教大学准教授

市場の醍醐味

市場というのは、きわだって数字が飛び交う場所だ。ここでは、すべての会話は数字へと収束していくとさえいいいかもしれない。売り手と買い手は、それぞれよりよい価格を求めてさまざまな工夫を凝らす。フランス南部のある青果市場——ここではC市場とよんでおこう——もまた、そのような数字の駆け引きの場である。一九世紀半ばにつくられたこの歴史ある市場は、農民自身が仲買業者や卸業者に自分が作った野菜や果物を大きな単位で販売する生産者市場であり、生産物ごとに決められた短い時間内に、買い手が自分の欲しい商品をもっている売り手を探して取引量と価格を交渉する相対取引をおこなっている。毎朝、夜明け前の薄暗がりのなか、広大な露天の市場には何百台という車が集まり、(夏であれば)ズッキーニやトマトやメロンやリンゴや洋ナシをはじめとするありとあらゆる野菜や果物をめぐって、農民と商人が駆け引きを繰り返す。

市場では、売り手である農民たちはある

1920年代。町の中心にある広場に市が立てられていた



1958年に郊外に移転すると、C市場はさらに拡大した



メルキュリアルの速報値は、取引終了の直後に貼り出される



夜が明ける前に、C市場の取引ははじまる(写真は2012年8月末)

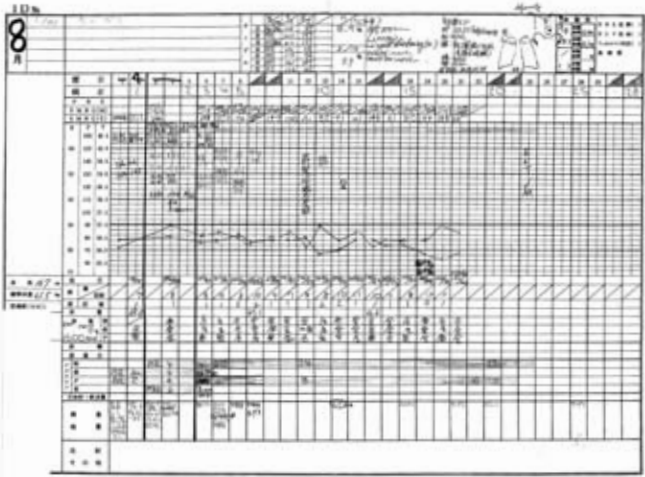
病気を数える

モハーチ・ゲルゲイ
慶應義塾大学先端研究センター研究員

普遍性と多様性

数字ほど非文化的なものはないだろうと思う人が多いかもしれない。マレーシアの熱帯雨林の奥地からシカゴの先端医療施設に至るまで、「三」は「三」でも「三」である。「Twenty-three volumes」と「三冊」はまったく同じものではないが、等しいものであることが数字からわかる。しかし人類学者は、「数字もまた多様なものではないか」と反論する。たとえば、一〇本の指で「一二三」などと数えるイギリスの子どもたちと、手と足を合わせた二〇本の指で計算する西アフリカのヨルバ族の子どもたちにとって「三三」という数のもつ意味は大きく異なるのではないかと。人類の普遍性を浮かび上がらせる数字と個々の身体で覚えるものとしての数字は、どのようにして結びつくのだろうか。北日本の専門病院で糖尿病治療を観察した際に、このような問いがなされること自体、非常にまれであった。しかし、病人をはじめ医師や看護師は日常実践において、病気の程度や症状に関する医学的で客観的な数値と個々の患者の異なる身体感覚とを比較しながら、日ごろから普遍性と多様性の関係を築くように心掛けていた。

あいだでズレが生じることになる。堤さんが診察室を去った後、医師は今日の血液検査の結果をパソコンで確認する。グリコヘモグロビン(Glycated Hemoglobin: HbA1c)という指標は、ある瞬間の患者の血糖の状態を示す血糖値とは異なり、日々の生活習慣を反映した一〜二カ月の平均的な血糖の状態を示すものである。生活の質(QOL)の向上を測る数値として疫学に広く用いられているものだ。自宅での検査と身体感覚では不調を示していた堤さんのHbA1cの数値は、医師の判断では、欧州や米国だけでなく日本人の糖尿病患者の平均値も上回る「きわめて良好な」数値であった。しかし、これを知るには病院でしかない検体検査が不可欠である。



教育入院中の患者の健康状態を示すカルテ。日々の生き方、また体内で変動する血糖値にしたがって、インスリンの量が調節される



血糖値自己測定をおこなう男性。測定器の針を指先にあてて血液を出す

ひとつの病気、ふたつの数字

「寝汗はどうなりましたか」と医師が尋ねる。六〇代の患者である堤さん(仮名)は、数カ月前からインスリン注射を打つようになったが、まだ加減がわからない。彼はインスリン治療とともに自分で血糖値を測るようになり、毎日「体重や消費カロリーなどと一緒に血糖値を『糖尿病手帳』に記録している」。

堤さんは手帳を机の上で開くと、手書きの数字を指さしながら説明する。「この日は特に問題はなかったけれど一略一水曜日の夜、トイレに行ったときにふらふらしてびっくりしましたよ」。木曜日の朝食前に測った血糖値は八三ミリグラムパーデシットル。これは臨床では「低血糖値」とよぶ。インスリンが効きすぎることなどが原因だとされ、人によってはめまいや発汗の症状が出る。堤さんの場合は、夜のインスリン摂取量を一〜二単位減らしても良いのだが、医師には「長期合併症を防ぎたいのだから、今のまま続けてもらいたい」と指導されている。

医療従事者にとって、患者自らが血糖値を測ったり、自分の身体の好不調を客観的に把握しようとする努力は望ましいものであるが、それらの値・認識と病院でしか測れない検査の数値との

病気の体験と科学技術

病院や自宅で測定器を使って「病気を数える」のは、最近ではごく当たり前のことになっている。体温や視力はいうまでもなく、定期健康診断の検査報告書には、尿蛋白や心拍に至るまでさまざまな数値が羅列されている。いわばわたしたちの身体感覚はさまざまな目標値とともに変化している。インターネットや患者の自活動を通じて、人びとは病気に関する知識と身体感覚とを共有するようになっていく。しかし前述の事例からもわかるように、病気の数値は個々の患者の異なる身体感覚を統一するものではなく、病の体験を「普遍的な科学」と「個別的人間」とのあいだに位置づけるものである。したがって病気にかかわる科学技術を研究対象にすることは、人類の普遍性と多様性の実践的な関係を問うものであるといえよう。



80kcal=1単位。食事療法をおこなう糖尿病患者は、毎日消費カロリーを計算することが求められる



食事療法の勉強会。患者会ではともに料理を作ったり、消費カロリーを計算したり、また食事後の血糖値を測定することで、数えるという経験を通じて病を生きる

木村の方程式

木村大治
京都大学大学院教授

わたしのこれまでのアフリカにおける調査経験から、アフリカの人びとの時間感覚にかかわる重要な方程式を見出したのでここに報告する。それは以下のようなものである。

$$Ta = Tm \times 2$$

ここで、Ta (Time-actual) は何かをするときに実際にかかる時間、Tm (Time-mentale) は土地の人びとが言う時間である。

例をあげよう。

1. わたしが人びとに「この家を建て終わるまでにどのくらいかかる?」と聞いて、「一カ月」という答えが返ってきたとしよう。実際に仕事が終わるのは二カ



村の道を歩く



家を作る

月後である。

2. 「A村までは三時間で行ける」と言われたとき、実際に着くのは六時間後である。

この方程式がかなりの妥当性をもつことは多くの人が認めるだろう(ちなみにアフリカに限らず、たとえば「沖縄時間」などという形で、その地域における時間感覚のゆるやかさが言及されることはよくある)。またアフリカで暮らすとき、この関係を頭に入れておくことは精神衛生上および実用上、非常に有用である。しかしこの方程式が意味するところの解釈は、じつはそれほど容易ではない。Taとは時計で計った時間だが、それに対するTmとは何なのだろうか。それは、「言及される世界」「期待される世界」における時間と考えることができるだろう。その「期待」とは、時間を告げられる我々の期待であると同時に、それを言う彼ら自身の期待でもあるように思う。おそらく「木村の方程式」は彼ら同士の会話のなかでも成り立っているのである。ここでは、Taの世界とTmの世界は併存しており、ものごとが実際には期待どおりに進まないという状況に裏切られ続けても、やはり人びとは期待される世界に言及し続けるのである。なぜそこまでしてTmの世界は保持されるのか。これは人類学的に重要な問題だが、この方程式はそういった問題状況をシンプルに定式化できていると思う。

暴力の採点

梶永真佐夫 民博 研究戦略センター

さきのロンドン五輪では、審判による裁定がいくつもつがえり、かつて絶対的だった審判の權威のゆらぎが印象的だった。このことは、世界規模でネット社会化が進展し、資本力のない少数者の発信する情報さえ、国家などの強大な権力を脅かしうる世の流れにも対応しているかもしれない。

ボクシングの採点と審判

かつてボクシングの試合で判定結果がつがえることは、まずなかった。たとえばソウル五輪（一九八八年）における決勝戦で、ロイ・ジョーンズJr.が一方的な試合を展開しながら韓国入選手に判定で敗れた。審判への買収がのちに明らかにしたが、負けは負けのままだった。しかし、ロンドン五輪で清水聡の二回戦判定負けが抗議によってくつがえったことは、記憶に新しい。その後勝ち進んだ清水は、銅メダルを獲得した。ボクシングの試合は、プロでもアマでも判定決着が多い。判定結果には、選手として、観客として、首をかしげることがある。ノックアウト（KO）で決まれば勝敗は明白である。KOこそが理想的な勝ち方なら、対戦者のいづれがノックアウト勝ちに近いが、公正に判断できる採点法が望ましい。だが採点は、けっこう怪しいものだ。

情報公開の時代

この改正の焦点は、審判による裁定の透明化であり、情報公開にある。同様の変化はプロボクシングでもおこなわれておこった。二〇〇六年に亀田興毅が世界王座を獲得した試合の判定が物議を醸して以来、WBAでは四ラウンドごとに審判の採点を公開するようになった。プロでも選手や観客に、裁定の過程が周知されるようになってきた。

解説を聞きながらメディアを観戦するのに慣れている大多数の観客は、スポーツマンシップに基づくクリーンな試合、公正な裁定を期待している。もしかすると、自分こそは真に中立的で公正な審判たりうると信じているかもしれない。しかし、当の選手たちは、舞台裏の人間関係や権力構造だつてある程度知っているものだ。だからこそ「たたきのめせば、みんな黙る！」という強い覚悟で、ふたつの拳をひき上げて四本のロープをくぐる。やはりボクシングの本質は、暴力にあるのだ。



五輪ルールでは試合中に得点が公表されるが、このときはモニターの不具合によりインターバル中に手書きで公表された(ロンドン五輪代表選考会にて)

ボクシングの採点は、イギリスでスポーツとしてルールが整備された十九世紀後半以来、減点法に基づいてきた。ラウンドごとに優勢な側に満点をつけ、劣勢な側が満点から減点されるのである。ガッツ石松や輪島功一らが日本ボクシング全盛期を飾っていた一九七〇年代まで、ラウンドごとに五点が満点だった。しかし五点法の一点は重い。よほどの差でないといふ減点しにくいから、引き分けが多かった。そこで細かい差を反映できるように、十点法にかわった。さらに世界戦では、どのラウンドにも一〇対一〇はつけない原則となった。つまり、プロボクシングでの採点では、いかに細かい差を数値化するかに注意を向けてきた。

アマチュアボクシングでの採点も、減点法にもとづいてきた。こちらは二十点法なので、プロよりも数値が細かい。それでも、判定をめぐる疑惑や憶測はあつた。拳の打撃による肉体と心理へのダメージに対する評価は、審判の主観的判断にゆだねるしかないうえ、減点の理由が示されないからだ。そこで、先に述べたソウル五輪の判定騒動以来、五輪ルールでは採点法が改正された。有効なパンチ数を得点とする加点法になり、電子採点器の導入によって、双方の得点が試合中に観客にも周知されるようになったのである。

一三カ月太陽の国 —エチオピアの暦—

松村圭一郎 立教大学准教授

二〇一二年九月一日、エチオピアは二〇〇五年の新年を迎えた。エチオピアは西暦と七〜八年ずれていくうえに、三〇日間からなる二カ月と五日間（閏年は六日間）だけの二番目の月からなるユリウス暦を採用している。エチオピアの観光ボスターのキャッチコピーは、昔から「三カ月太陽の国」だ。エチオピアを訪れる際には、現地の暦を確かめる必要がある。国民の半数近くが信仰するエチオピア正教の行事がいつかを知るにも、農事暦の目安を知るにも、エチオピアの暦がわかっていたほうがいい。とくにエチオピア暦にそって年に七回（計一八〇日あまり）もある断食の期間を知っておかないと、キリスト教徒の多い地域では肉が食べられないこともある。さらに月のすべての日がさまざまな天使や聖人にちなんだ祝祭日とされ、敬虔なキリスト教徒の生活を規定している。「エチオピアには毎月三〇日の祭日がある」といわれる所以だ。

年については一月一日〜九月一〇日（閏年は一日）までは西暦から八年を引き、九月一日（二日）から二月三日までは七年を引



試合後の判定は、じつに緊張する瞬間だ

ドーナツ・アコース・チフヤチ

ラウンド	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
赤点										
青点										
合計										

SCORECARDの例

赤コーナー	青コーナー
T. RIFIK	O. FUSANT
減点	減点
ポイント	ポイント
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
9	9
10	10
11	11
12	12
合計	合計
115	111

- ポイント：両方のラウンドの減点を差し引く。
- 互角による減点：レフェリーが立った減点を減らす。
- 集計：減点の集計から互角の減点を引く。
- 減点：レフェリーが倒れたため減点したポイントを除く。
- 最終集計：ポイントの集計から互角のポイントを引く。



エチオピアのカレンダーには、アムハラ文字の数字によるエチオピア暦に、アラビア数字の西暦が重ねられている。さらにイスラーム暦（ラマダン明けの祝祭）への言及もある

けば計算できる。月日は、五日〜一〇日ほどずれながら進むので、単純には計算できない。外国人の多い場所では西暦が使われるものの、公的機関やほとんどの商店では基本的にエチオピア暦が用いられている。たとえば、空港で発行される入国ビザの領収書にもエチオピア暦の日付がしるされる。日本でみれば、「いつの領収書だ？」といわれかねない。ところが最近、都会では西暦にそつたイベントもおこなわれるようになった。エチオピア暦のクリスマス（ゲンナ）は一月七日か八日なのだが、二月末にもスーパーマーケットにはサンタクロースのイルミネーションが飾られ、クリスマス商戦が盛りあがる。二年ほど前からは、新聞広告などで二月一四日のバレンタインデーにバラを送ろうという宣伝が盛んにはじめられた。商売繁盛のために、ふたつの暦を操るところは、どこかの国と同じかもしれない。

勘定合って銭合わず

深田 淳太郎 一橋大学大学院社会学研究科特別研究員

アバウトな貝貨

パプアニューギニア、ラバウルに暮らすトライ人はタブという貝殻貨幣を、現在でも「お金」として法定通貨と並行して使っている。タブはムシロガイという小さな巻貝に穴を開けて籐の紐で数珠状につないだものである。タバコやアイスから学校の授業料や税金まで、さまざまなものがタブで価格付けされ——たとえばアイスなら貝殻二〇個、タバコは九〇個、スナック菓子は八〇個というように——売買されている。

タブは紐状をしているため、たとえばタバコを買うなら貝殻九〇個分だけ短く切って使うことができる。だが実際の売買の様子を見ていると、彼らは多くの場合、いちいち貝殻を九〇個数えたりはせずに、だいたいの目分量でタブを切っている。また、支払いの度に長いタブから必要な分を切るということもあまりせず、すでに短く切られたタブの小片を目分量で九〇個分と判断して、そのまま支払いに使うことが多い。その小片は九〇個分として受け取ってもらえることもあれば、足りないとして突き返されることもある。すなわちタバコの価格である貝殻九〇個分として支払われるのは、「だいたい

価値を決めることとお金を数えること

この「価格＝数字（額面）としての貨幣」とそれに対して支払われる「モノとしての貨幣」のあいだの関係は、日本でのそれとは明らかに異なる。八〇〇円の本を買う際に支払う百円玉八枚は、明白に八〇〇円という価格と一致する。わたしたちはこの本に八〇〇円の価値はあるかと疑うことはあっても、この百円玉八枚が「八〇〇円である」ことを疑うことはない。この価格（数字）と貨幣（モノ）の当然の一致ゆえ、わたしたちにとって貨幣を用いた経済活動と、数字を計算し操作することと限りなく同義でありうる。対するトライ人社会では、数字を計算したうえで、実際に支払われる貨幣とのあいだの折り合いをつけるまでが経済活動だということになる。こう書くと、モノとしての貨幣から離れ、記号＝数字としての貨幣を高度な計算によって統制するわたしたちの経済と、モノとしての貨幣に足を引っ張られて数字の計算どおりには上手くいかないトライ人の経済というありがちな対比に辿り着くようにも思える。

貝殻九〇個分くらいのタブ」だということになる。そこに含まれる貝殻の個数によってではなく、売り手と買い手の合意によって、支払われたタブの小片は「貝殻九〇個分になる」のである。



タブでスナック菓子を売る女性

だが本当にわたしたちはモノとしての貨幣から自由だろうか？ 考えてみよう。わたしたちは八〇〇円を支払うとき、百円玉八枚をきっちり数える。一枚でも足りなければ、それは八〇〇円ではない。たとえ売り手と買い手の合意があっても百円玉七枚が八〇〇円に「なる」ことはありえない。「数を操ることで現実を統制する」ために、わたしたちは百円玉を一枚一枚数えなければならぬのである。他方でトライ人はタブをきちんと数えない。モノとしての貨幣のズレに関係なく、あるタブ一片は貝殻八〇個という数字を実現することができる。

こう考えると、モノとしての貨幣により強く囚われているのはいったいどちらの経済なのかわからなくなるだろう。少なくとも言えることは、高度な数字の計算・操作によって厳密に統制されているわたしたちの経済は、その根この部分で貨幣を一枚一枚数えて数字と一致させるというごく素朴な実践によって支えられているということである。

脳の大きさと数

山極 寿一 京都大学大学院教授

サルや類人猿にとって、数を覚えたり操作したりする能力は生きていくうえであまり重要とはいえない。目の前にある食物が多いか少ないか、仲間との関係を考慮すると自分の取り分がどのくらいになるか、簡単な算術はサルにもできる。この場合、重要なのは仲間の数だけではなく、仲間と自分との関係である。近くにいる仲間が自分より強ければ食物をとれないが、弱ければ独占できる。強い味方がいれば積極的に出られるが、いなければあきらめて別の場所に移った方がいい。

だから霊長類の集団の規模は、何頭の仲間と持続的な関係を保てるかという能力を反映する。人間以外の霊長類で平均的な集団サイズがもっとも大きいのはチンパンジーで、その数は五五である。人間が顔や名前を覚えていて常に社会的な関係を保っている仲間の数は約一五〇。これは、人間がチンパンジーの三倍の社会的接触をもてるからだと考えられている。では三倍という差は何によって生じたのか。

サルや類人猿は、仲間に接触したり毛づくろいをしたりすることによって社会関係を維持している。人間は毛づくろいをせずに、声で話しかける。毛づくろいは同時に複数の相手をもつことはできないが、声の会話は複数に向かっておこなうことが可能である。人間がチンパンジーの三倍の集団をもつことは、声の会話が同時に三人の相手をもてることを意味している。

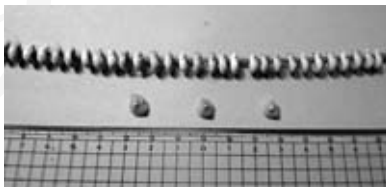
人間の脳が大きくなったのは、大脳皮質の部分が増大したためである。じつは、この大脳皮質の脳に占める割合を霊長類の種で比べてみると、平均的な集団の大きさと正の相関がある。つまり、脳が大きくなったのは、仲間の数が増えて社会的な複雑さが増したせいなのである。それでも、人間の脳が維持できる仲間の数はせいぜい二五〇人が限界なのだ。私たちは今、インターネットを駆使してそれを超える数の人びととつき合おうとしている。脳より先に社会が変わろうとしているのかもしれない。



上：ゴリラのぞき込み行動
下：チンパンジーの毛づくろい



タブは婚資の支払いにも用いられる



上：ムシロガイおよびタブはマーケットで売られている
下：貝殻貨幣タブと原料のムシロガイ