

## セミナー目次

### 意見交換

経済政策にどう反映させるか	85
経済指標のあるべき姿を検討する能力	84
二つの経済が重なる部分で起きていること	81
非市場経済拡大後の格差問題	78
市場経済と非市場経済のせめぎ合い	76

### レクチャー

経済学の新しいあり方	56
キーワードは「価格ゼロ」	58
市場経済と「非」市場経済	68



東京大学大学院経済学研究科教授  
ナウキャスト創業者・技術顧問

## 渡辺 努

わたなべ つとむ：1982年東京大学経済学部経済学科卒。Ph.D (ハーバード大学、経済学)。82年日本銀行入行、調査統計局、信用機構局、金融研究所などで勤務。一橋大学経済研究所助教授、京都大学経済研究所客員助教授、一橋大学大学院経済学研究科長。15年、東大発ベンチャー株式会社ナウキャストを設立。著書に『新しい物価理論』、『慢性デフレ 真因の解明』（共著）など。

### 司会

公益産業研究調査会 専務理事

吉田 良次

# 技術革新と 経済停滞のパラドックス

経済学の新しいあり方

渡辺 私は東京大学の経済学研究科でマクロ経済学を研究し、教育しています。かつてマクロ経済学と言うと、景気が良いとか悪いとか、需要曲線や供給曲線を使いながら理屈っぽく勉強するものでした。いまはそれが様変わりして、データを使っていろいろな現象を分析し、そこから理論を組み立てたり理論を検証したりというように学問のあり方が大きく変わっています。本日は、経済学の新しい側面をお見せしたいと思います。日常的な、皆さんが関心を持たれるような話題を経済学の切り口で見たときにどう見えるかをご紹介します。

まず、少しいだけ自己紹介いたします。いま申し上げたように、私はいろいろなデータを使って経済を研究しています。マクロ経済学者ですので、世の中全体がどう動いているのか、その全体像を知りたいというところにポイントがあることは間違いありませんが、だからと言ってマイクロの様子は無視しておりません。むしろマイクロのデータを丹念に集めて、そこから浮かび上がるマクロの姿を探り出していく。これが多くの研究者が共通してとっているスタンス

とを意図してビジネスを開始したわけではないと思います。ビジネスを展開する中で、結果的に個人や企業のつながりが見えてきたわけです。

また、例えば、営業マンの場合、たくさん名刺交換する人はしない人よりも活発に営業活動していて良いように見えるかもしれないけれども、駅前で不特定多数に名刺を配るような人もいます。そうすると、名刺はただ単に配れば良いものではないわけで、ビジネス相手として有望な人とつながらる配り方ができているかという見方から名刺交換を評価する必要があります。その評価にはひと工夫必要ですが、それができれば営業マンの仕事ぶりを採点する客観的な指標を作ることができるとは思いません。

ほかにもいろいろな例がありますが、私はこうした細かいデータを使ってマクロの現象にアプローチする手法を開発している研究者、あるいは研究チームです。

物価を毎日測定する「日経CPIナウ」

その中で一番熱心に取り組んできたのが価格データで、商品の取引履歴や取り引きに付随している価格のデータをまとめています。例えば、「〇時〇分〇秒に〇〇」という商品が〇個、「〇円で売れた」という販売時点情報管理（POS）のデータを多くの店舗から集めたり、日経の関連会社がこう

で、私もそういうところに従っているわけです。例えば、Tポイントカードを店頭で提示すると利用者ポイントが貯まりますが、同時に、例えば「カフェテリアで〇〇円のカフェラテを買った」という購買情報がカルチュア・コンビニエンス・クラブ（CCC）本社のサーバーに履歴として送られるわけです。「その情報をもう少し上手に活用できないか」というご相談を4、5年前にいただいて、Tポイントカードを発行しているCCCと共同研究をスタートしました。

もう一つ例を挙げます。名刺の管理は面倒くさいものですが、名刺をクラウドで管理する「Sansan（サンサン）」という会社が先日、東証マザーズに上場しました。この会社のサーバーにはこのサービスで管理されている個々の名刺のほかに、誰と誰が名刺交換をしたかという情報も残っています。その情報から誰と誰、あるいはどの企業とどの企業がつながっているというつながり具合が見えるわけです。

つながりは個人でも企業でも国家間でも大事ですが、なかなか手に入りにくい類の情報です。例えば、財務諸表は企業の経営状況は教えてくれますが、つながりについてはほとんど何も言ってくれません。公開されている情報でつながりを追うことは難しいわけですね。

Sansanが名刺を通してつながり具合を明らかにするこ

したデータを長期間にわたって集めているので、共同研究したりしています。

少し毛色の違うもので言うと、「価格.com」という耐久家電などを比較するウェブサイトとも共同研究しています。例えば私が「価格.com」を通して冷蔵庫を買った場合、どのような商品と比べて最終的にどの商品を買ったのかという履歴が残ります。その履歴情報を用いて、商品を購入する意思決定がどうなされているかを調べています。

さらに、リクルートは、かつて『週刊住宅情報』という情報誌を毎週発行していましたが、いまはこれが「SUUMO」というウェブサイトに引き継がれています。紙媒体時代のデータと現在のオンラインのデータを合体させると、1980年代半ばから現在に至る一週間ごとの物件データが取れます。そこからバブルがどういうふう形成されて、どういうふう崩壊したのかというバブルのメカニズムや、日銀の金融緩和が不動産価格に及ぼす影響などを調べることができそうです。

このように私は価格に非常に興味を持っているのですが、その一つの反映が「NOWCAST（ナウキャスト）」という、主に金融機関向けに物価の指標を配信している会社です。日経新聞と東大関連のベンチャーキャピタルに出資していただいで事業会社として立ち上げ、いまかなりの社員数を抱えるところまで成長しています。

薬学など理系の研究者が製薬会社などと共同で起業することは昔からありましたが、IT化が進んで研究者が膨大なデータを使えるようになってきたため、社会科学の研究者もこうしたことを始めています。それに伴って研究内容も変わり、ビジネスにも役に立つ部分が増えてきているのかなと思います。

ナウキャストのメインプロダクトは毎日計測する物価データで、日経と一緒に行っているのが「日経CPIナウ」と言っています。日本の消費者物価指数(CPI)は政府の統計局が月に一度作成して1、2カ月遅れで公表していますが、ナウキャストは毎日作成し、一昨日の物価がわかるようにオンラインでリリースしています。迅速で精度が高く、知りたいと思ったときに物価がわかることをめざしました。当初は研究成果の社会還元として無料で提供していましたが、3年ほど前に有料サービスに切り替えました。物価指標を作るアルゴリズムは大学の特許になっているので、ユーザーからいただいた収入の一部は特許収入として大学に還元し、研究に活用しています。

「日経CPIナウ」は企業ごとに物価がどう動いているかを見ることもできます。大手の食品会社は1千—2千の商品を作っていますが、全ての商品価格の動きを見ることが、例えば「雪印メグミルク」が作っている商品の物価指数」を作ることができます。それを足していくと国全体の

一方で、「技術革新はものすごい勢いで進んでいる」と言われています。特に情報通信技術(ICT)は先行的に進んでいて、私の会社もその恩恵を受けながら事業を展開しています。人工知能(AI)はさらに大きな可能性を見せていて、東大の情報理工学系研究科というAIを研究している学科には多くの応募者が集まって定員を2、3倍に増やし、それに見合うように先生も増やす状況になっています。さらにバイオテクノロジーでもさまざまな技術進歩が起きていて、いままで治らなかった病気が治るようになってきています。印象で言うと、数十年、あるいは数百年に一度ぐらいの大きな波が来ているのではないかと。「産業革命に匹敵する技術革新が起きている」と言う人もいます。景気が悪く経済が長期停滞しているという話と、技術進歩がものすごいことになっているという話は、どちらも正しいように聞こえますが、明らかに矛盾しています。

もし、技術が大きく進歩しているのであれば、景気が悪いはずがなく、もっと世の中は活発になっていいはずで、長期停滞が起きている理由の説明がつかないわけです。逆に、もし長期停滞が起きているとすれば、いま起きている技術革新は実はちっぽけなもので、産業への影響はあまりないということになる。つまり、どちらかが正しいのであれば、どちらかはおかしいのではないかと。でも、そういうふうに単純に割り切ってしまうと良いのだろうか——こう

物価指数になりますが、逆に企業ごとにデータを分解することもできる。これによって物価の新しい見方が可能になります。

こうしたデータを使って、アベノミクスが始まった2012年から足元の2018年ぐらいまでの企業の物価がどのぐらい上がって、どの企業があまりはかばかしくなかったのかを調べてランキングも作りました。こうした情報は企業に活用していただくこともありますし、株式市場で投資するときの意思決定の材料になっているとも聞いています。私たちが提供している物価指標は日銀や内閣府なども使っており、国の政策を決定する材料になっています。

#### レクチャー

### キーワードは「価格ゼロ」

本題に入ります。本日は私自身、あるいは内外の研究者が疑問に思っている研究の出発点になるような、ちょっと不思議なお話をします。

いま「景気が悪い」と言われています。中国は別格かもしれませんが、日本やアメリカ、そしてヨーロッパも含めた先進各国はおしなべてはかばかしくないと、ここ10年——日本についてはもっと長い間——言われてきたわけです。

いうことを研究者はずっと考えてきたわけです。

### 新技術に支えられた「価格ゼロ」のサービス

実は、この手の話はずっと前から言われていて、決着がついていません。最近、私のような物の考え方をしている人が「経済計測」という研究分野で増えてきていて、この分野の研究者が集まる国際学会では改めて重要な話題になっています。手の付け方の難しいテーマなので一気に決着がつくわけではありませんが、それでも議論が着実に進んでいるように思いますので、その一端をご紹介します。

キーワードは「価格ゼロ」です。後で詳しく申し上げますが、新しい技術に支えられた多くのサービスは「価格ゼロ」という特徴を持っていて、これが経済が停滞しているように見える一つの原因になっていると考えられます。先ほど「私は物価の研究者です」と申し上げましたが、ここが大きな接点となってこうしたことを考えています。

いまの話を整理すると、一方に「経済停滞が趨勢的に起きている(Secular Stagnation)」と主張するグループがいて、彼らはどちらかと言うと悲観的なもの考え方をしています。もう一方に、「イノベーションが趨勢的に起きている(Secular Innovation)」と主張するグループがいて、彼らはバラ色の未来を語っています。

両方のグループにそれぞれ研究者が張り付いています。例えば、経済停滞が趨勢的に起きていると主張するグループにはベン・バーナンキ元連邦準備制度理事会（FRB）議長がいて、「長期停滞の原因は世界的に貯蓄しすぎているからで、貯蓄をするインセンティブが強すぎる」と主張しています。

少し違う議論としては人口要因が言われています。先進国で働き手がだんだん減って高齢化が進んでいるのを指して、「こうした人口の変化が巡り巡って長期停滞を起こしている」と主張する中にはラリー・サマーズ（ハーバード大学教授）という米国防務省トップを務めたこともある有名な学者もいます。

研究者の中では長期停滞論が正しいと考える人が多く、論文や本もたくさん出ています。イノベーションを重視する学者の旗色は悪く、長期停滞論に上手に反駁できていないというのが私の印象です。

### 長期停滞論に基づいて政策はつくられている

バーナンキやサマーズは政策に影響を与える立場にいるので、いま多くの国々の政策は「経済は長期停滞のフェーズにある」ことをベースにして、そこからどういふふうに抜け出すかという立論のもとで組まれています。先進各国

です。出てきた頃は「誰が書いているかわからないし、内容が信用できるかどうかわからない」と言う人もいましたが、いまは私が専門分野の項目を見てもしつかりと書いてあるし、最近起きた事柄、あるいは最近の研究成果もきちんと取り込まれていて、信頼もできるものになっています。その結果、多くの方に利用されているのだと思います。

Wikipediaが登場する以前は、百科事典が家庭にありました。私も小さいときに親にブリタニカを買って与えられて、これで勉強したり、あるいは親自身もわからないことを調べたりしていました。

先日、20歳ぐらいの学生30、40人に「家に百科事典はある？」と聞いたら誰も手を上げませんでした。彼ら彼女たちは生まれたときからWikipediaで検索する生活を送ってきています。世代ギャップはなかなか厳しいですね（笑）。

### Wikipediaの価値は「ゼロ円」か？

何を申し上げたいかと言うと、昔は、百科事典が例えば10万円なら10万円で購入されることで企業に売り上げが立ったわけです。つまり、百科事典の価格が10万円だとすると、それを購入した消費者の支出も10万円、それを販売した企業の所得も10万円というかたちで、百科事典が生産されることで10万円分の価値が生まれたことが一目瞭

然で金融が緩和基調にあるのもその一例です。財政支出を増やすべきという勇ましい主張も最近多く聞かれますが、この根っこにも長期停滞という認識があります。

ところが、一般の人やビジネス界では圧倒的にイノベーションに多くのチャンスを感じている方のほうが多いのではないかと思います。

これは一例ですが、アマゾンのランキングを見ると、イノベーションを重視する人にとって聖書のような存在である『THE SECOND MACHINE AGE』というエリック・プリュージョルソン（マサチューセッツ工科大学教授）が書いた本は経済分野で1位の売れ行きです。それに対して、長期停滞論の聖書である『THE RISE AND FALL OF AMERICAN GROWTH』とジョーバート・ゴードン（ノースウェスタン大学教授）が書いた本は40位で、明らかに差がついているわけです。

研究者や政策を決める人たちの認識が間違っているかもしれないし、逆に一般の人たちが間違っているかもしれない。そこはわかりませんが、少なくとも大きな分業が起きていて、バランスをとってコンセンサスを作るところまでいっていないのが現状です。そこで最近出てきているのが、両方の立場を踏まえた上でいま起きている現象を理解できないかという議論です。

例えば、Wikipediaを利用されている人は多いと思いま

然でした。

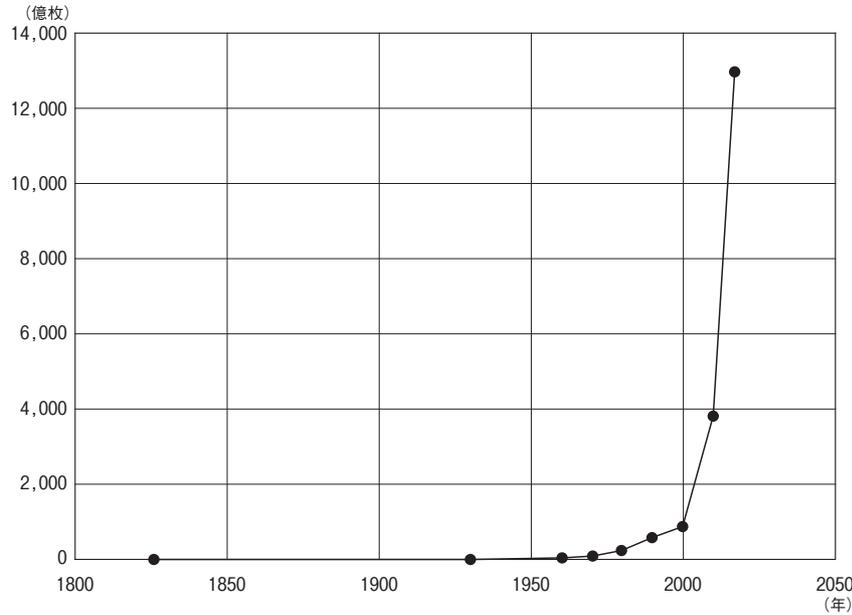
いま「価値」という曖昧な言葉を使いましたが、経済学では商品の満足度のことを「効用」「消費者余剰」と言います。昔は百科事典の効用が10万円だということが、売り上げを見ることがわかったわけです（1）。

実は、GDPなどの経済指標は、もともとは人々の効用、満足度を測ろうというところで作られています。そして、満足度を高めるようにすれば世の中は幸せになるだろうという発想のもと政策はつくられているわけです。10万円の物が買われていたから、そこで10万円の「効用」が生まれたことが測りやすかったというのがこの大元にあったわけです。

しかし、いまはWikipediaの利用が圧倒的に多くなり、従来型の百科事典は売れなくなっています。そうすると何が起きるか。百科事典だと、探している項目が何ページどこにあるかを探すのが面倒だったのが、いまはタイプすればすぐに検索結果が出ます。また、先ほど申し上げたように、Wikipediaは内容が迅速にアップデートされるので新しい情報を知ることができるし、あるいはデジタルは情報量に制限がないので、さまざまな事柄を調べることができる。Wikipediaによって、百科事典と同じような、あるいはもっと高い効用を利用者は得ているわけです。

そういう意味では、以前よりも満足度＝効用は高いと思

2. 1年間に撮影された写真の枚数



もう一つ違う例をお話します。上の図表(2)は世界で写真がどれだけ撮られているかを推計しています。昔はロー式のフィルムを使って撮影していたので、例えば、「富士フィルムが〇〇年に〇本フィルムを売った」という情報が残っていますが、売られたフィルムではおそらく写真が撮られただろうと考えて、撮影枚数を推計しています。

いまは、スマートフォン一台当たりの平均的な撮影枚数がわかってるので、スマホが何台売れたかを調べて、だいたいこのぐらい写真が撮られているだろうと推計しています。あるいはInstagramなどのアプリにアップされる写真の枚数を数えることでも推計値を作れるわけです。

そうやって作ったこの図を見ると、1800年代からずっと、ほとんどゼロ近くで推移しています。大きく変わるのは2000年ぐらいからで、ここ20年間ぐらいでスマホやデジタル形式での写真が増えて、急速に枚数が伸びています。明らかにそれまでとは違う変化が起きたわけです。

昔ですと、まずカメラを買って、フィルムを買って、写真を撮った後はフィルムを写真屋さんにお金を払って現像してもらって、それからプリントしてもらおうというように、1枚の写真を撮るのにそれなりのコストがかかっていた。

1. WikipediaとBritannica

WIKIPEDIA  
The Free Encyclopedia



効用 > 0 = 生産 = 支出 = 所得

効用 ≧ 生産 = 支出 = 所得 > 0

効用は上がっているが、GDPは下がっている

いま、GDPをはじめとする統計は価格データを使って基本的に作成されています。Wikipediaの利用者が昨年から増えていたとしても、ゼロ円はゼロ円です。百科事典の売り上げは昨年より減り、Wikipediaの売り上げは全く変わらないとすると、百科事典関連の売り上げは減っているように見えるわけです。これが、GDPがあまり伸びていない理由の一つだと思います。

技術革新とともに新しいサービスが生まれていますが、その値段がゼロなのでこういう困ったことが起きていると

われませんが、利用者がこれにいくら払っているかと言うと、Wikipediaは寄付を募っているものの、基本的にタダで提供されていますから、Wikipediaの生産や支出、所得は「ゼロ」です。ゼロ円の物が何単位あってもゼロはゼロなので、金額として表示したときには全てゼロになるわけです。

それでは、「Wikipediaにはゼロ円の価値しかないか」と言うと、先ほど申し上げたような理由でかつての百科事典と同じ10万円か、あるいはそれ以上の価値があるわけです。そうすると、生産や所得や支出はゼロだが、効用は10万円以上あるという乖離が生まれてしまっていることになる。

ところが、いまは基本的にカメラを買うことすらしませんが。スマホで写真を撮る場合はカメラの価格はゼロ。撮ったデータはスマホやパソコンに保存したり、SNSにアップしたりするので、基本的に現像もしなければ焼き増しもしないので、写真を撮った後のコストもゼロ。そうすると、写真一枚撮るコストはほとんどゼロ円です。それが膨大な写真の枚数を生んでいるわけです。

ここでのポイントは「ゼロ円」で、実は先ほどの百科事典と同じことが起きています。昔はコダックにしろ富士フイルムにしろ写真のフィルムを作ったり、あるいはそれに付随するさまざまなサービスを提供したりして利益を得ていたわけです。

しかし、先ほどの Wikipedia と全く同じ事情で、いまはどこにも売り上げが立たない一方でコダックの売り上げは激減しています。そうすると、写真周り全体として売り上げが落ちていっているように見えるわけです。ちなみに同業者の富士フイルムも事情はコダックと同じですが、富士フイルムはこうした変化を的確に把握し、写真周り以外のビジネスを伸ばしてきました。一方で写真にこだわったコダックは破綻の憂き目にあっています。

写真周りの売り上げの減少はGDPを減らす方向に作用するわけですが、これも先ほどと同じロジックで、では利用者にかか不幸なことが起きているかと言うと、そんなこ

とは全くありません。昔よりも便利に写真が撮れて、SNS上には写真が溢れ、写真を使っただけのいろいろな遊びが出てきています。そういう意味での満足度は昔よりも高まっているわけで、効用で言えば、ずっと高い効用なのに金額的にはそれが一切現れていないわけです。

こういったことは至るところで現れていると考えられます。その結果として、GDPはあまり振るわないけれども、効用は高まっているということが起きているのではないか。これが私が大きな絵として考えていることです。

#### 利用者はGoogleに対価を払っているか

こうしたことは本当に起きているのでしょうか。そして本当だとすれば、どういう含意があるのでしょうか。

いまのようなお話をすると、「いやいや、待ってください。Google検索はタダだが、利用者はGoogleに対価を払っています」と言われる方が必ずありますが、そこら辺は研究者も当然わかっているわけです。

実は、その手のことはテレビが普及し始めた1950年代から議論されてきました。アメリカではいわゆる昼ドラマを「ソープオペラ」と言いますが、これはドラマが放送される昼間の時間帯に石鹸会社がコマーシャルをよく流していたからです。「これまで映画館でお金を払って映画を見

いたというわけです。

#### 技術革新の果実を受け取るのは誰？

違う言い方をすると、技術革新を起こしている企業は、実は技術革新の果実を十分に手に入れていないとも言えます。もう少しGoogleの話が続けると、Googleは360億ドルの広告収入を得ているそうですが、それに対してGoogleが検索エンジンなどで生み出している効用は、いろいろな試算値があるものの、だいたい1500億ドルぐらいで、明らかに生み出している価値のほうが大きいことになる。

先ほどお話しした百科事典は10万円の価値を生み出しているのに対して、出版社は10万円を受け取っているわけで、価値と収入が見合うわけです。ところが、Googleは提供しているサービスに見合う収入を受け取っていないので、消費者サイドから言うとならば、あるいは受けているサービスのほんの一部の対価しか払わずに済んでいるのではないかというわけです。

こう言うと、「Googleは儲けすぎているという批判はあっても、その逆はあり得ない」と思われるかもしれませんが。もちろん私もGoogleは儲けていると思うし、個々のGoogle社員の収入がものすごい額になっているという話も聞いています。

ていたのがテレビでドラマを見られるようになったが、視聴者は無料でこれを観ているわけではない。石鹸会社の広告を強制的に見せられることで『対価』を払っているんだ」と当時の人たちも考えたわけです。「ドラマというサービスと広告視聴とのパートナーになっている」というこの考え方は、GDPを計測する上でも活用されました。

それでは、Googleが提供している検索サービスにもこれと同じ現象が起きているのでしょうか？ とりわけ、いま利用者は単に広告を見せられているだけではなく、購買の履歴、あるいはどのサイトを見たかという情報がGoogleに残ります。その情報をGoogleは売っていて——それは私のような会社とも密接に関係するビジネスですが——Googleは(その)で少なからざる利益を得ているわけです。ここでGoogle検索と利用者の情報とのパートナーが起きていると考えればいいのではないか？

しかし、アメリカ政府の統計局に務める研究者によると、「Googleの検索エンジンがもたらす満足度≡効用と、検索エンジンを使うときにユーザーが払っている対価は見合わない」という結果が出ました。つまり、私たちがGoogleに払っている対価は、検索エンジンから受け取っている満足度との対比で言えば「くわずかだ」ということです。

従って、いまのIT技術の普及に伴う価格ゼロのサービスについて、テレビ視聴のようなパートナーは当てはまらない

ここで強調したいのは、われわれがGoogleから得ている満足度は計り知れないものがあるということです。「計り知れない」と言うと「測れない」ことになってしまいますが(笑)、実際に測ってみると、私たちはGoogleの収入と比べて桁違いに大きな満足度を得ていることがわかった。なので、「儲け足りない」と言うに変ですが、そういうことが起きているというのが持つべき認識かなと思います。

#### 発明企業へのリターンは少ない

こうしたことが起きていると認識した上で、さらに研究者が考えたのは、「過去はどうだったのだろうか?」ということでした。つまり、いまICTやAIの技術が進歩しているように、過去もいろいろな技術進歩がありました。大きな技術進歩が起きるときに、それを生み出す企業(イノベーター)にリターンが帰属しないということが起きたのかどうか。

昨年、ノーベル経済賞を受賞したウイリアム・ノルドハウスの過去の研究によると、立派な発明をした企業は実は発明に見合うリターンの一部しか得ることができていないということがわかっています。

おそらく大きな、画期的なイノベーションにはそういう傾向があるのでしょう。イノベーションの初期の頃はそれ

ているのでしょうか? 金堂業倫さんという私の研究室の学生が2年ほど前にこれについて卒論を書きました。

#### LINEの「価格」は407万円

彼女はLINEのサービスにどのぐらいの価値があるのかを調べるために、LINEがなくなったらどのくらい困るかを利用者に金額で示してもらおうと考えました。

アンケートで、「あなたは、LINEを使い続けるために、最高で年間いくらまで払いますか」。あるいは、「あなたは、誰かに『いまから1年間LINEを使わなければ、〇〇円あげます』と言われたとします。いくらもらえるならLINEをあきらめますか」という二つの質問をしました。これはどちらの聞き方で聞くかによって答えが変わることがこの手の研究で広く知られているため、二つの聞き方で攻めているのです。

彼女のアンケートは少し凝っていて、「ただし、あなた以外の人は通常通りLINEを使い続けます」としています。つまり、家族や友人と一緒にLINEを辞めて同じような別のサービスに移行する選択肢をなくすことで、LINEがもたらしているいろいろな情報交換ができる環境を手放すというのほどのぐらい大変なことなのかを金額表示してもらおうわけです。

を産み出した人には十分なお金が行かず、利用者がタダで利用できる。それがそのイノベーションが社会に広まるきっかけになっている——これは過去のパターンとしてだけでなく、いまも言えるのだろうと思います。

もっとも、ここにもいろいろな議論があります。特に、IT絡みのサービスは最初はタダか、あるいは非常に低い価格にしておいて、皆がそのサービスを使い始めたらかつと課金していく。「そのようにマネタイズしていくのだから、もう少し長い目で見なければいけない」という議論です。

ところが、GoogleやFacebook、そしてInstagramで結局、そういう意味でのマネタイズに踏み切ったところはありません。周辺的なサービスでは料金を取っていますが、Googleで言う検索エンジンのような本家本元のサービスはタダで提供し続けています。

従って、初期に言われていたような「いずれはGoogleもマネタイズする」ということは起きてこなかったし、おそらく今後も起きないでしょう。つまり、先ほどから申し上げているように、イノベーションを起こした発明企業の懐に入ってくる分は多くないと見るのが正しいのだろうと思います。

このように、技術革新によって利用者が受け取る効用は技術革新を起こした企業の取り分に比べてはるかに大きいわけですが、では、それはどのぐらいの満足度をもたらす

また、こういうアンケートをすると妙に大きな金額を挙げる人が必ず出てきます。それを排除するために、お金を払って購入する普通の商品についても聞くということで、彼女は「焼き肉を食べることを1年間我慢してください。いくらもらえたら我慢しますか」という質問を考えました。焼き肉について妙に大きな数字を挙げる人は、ふざけているか、あるいはこういう質問をされると大げさに答える性癖があるということで排除できるわけです。

その辺りのテクニックはいろいろありますが、結果的に、彼女が出したLINEの価値の平均値は407万円でした(3)。人によって164万円から1006万円と回答にはらつきはありますが、例外的に高い数字を出した人がいるのではなく、407万円の周りにきちんと正規分布するようなデータが得られた上での平均値なので、信憑性のある数字と見ていいと思います。また、彼女は過大な数字が出ないように様々な工夫をしているので、私が見る限り、どちらかと言えば保守的な数字になっています。それにも関わらず「407万円」という金額になったのは非常におもしろいと思います。

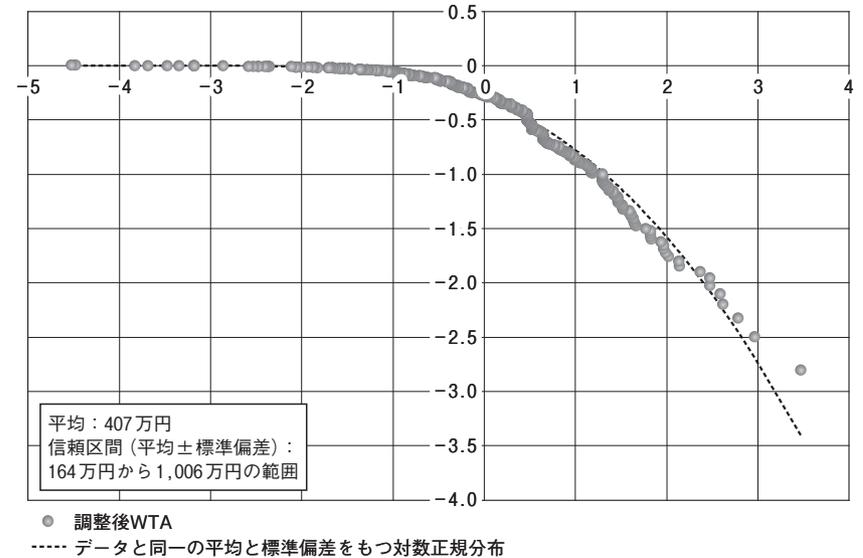
彼女のアンケートに答えたのは学生や若い社会人ですが、学生で言えば、宿題が出たら、その答えをLINEで回したり、食事会や飲み会の約束もLINEでやりとりしたりするわけで、おそらくLINEをやっていないなければそうしたコミ

4. 市場経済と非市場経済



3. LINEの調整後WTA(売値)

横軸はWTA値の対数値、縦軸は逆累積密度



レクチャー

市場経済と「非」市場経済

ユニティから外れてしまう。社会の中で認知されて、皆と付き合っ、宿題をきちんと提出するために407万円かかるのは、決して突拍子もない金額ではないということだろうと思います。

同じような研究は、他国でもされています。アメリカの消費者を対象にした研究例では、Googleの検索エンジン は年間1万6千ドル、SNSは年間188ドル、Eメールは年間6896ドルということ、数字のオーダーとしては先ほどのLINEと同じような金額になっていると思います。こうした数字と対比してみると、企業の実際の売り上げはまだまだ小さく見えます。

ここまでの議論を整理すると、いま経済は二つに分かれていると考えられるということです。ブリタニカやコダックというお金を払って物を買う、お金が常に動いている市場経済・貨幣経済と、Wikipediaのようにお金を伴わない非市場経済・非貨幣経済——普通、「経済」と言うときは市場経済・貨幣経済を指しているわけですが、いまはこの二つの経済があると考えられるのです(4)。

本日お話ししたようなGoogleやWikipediaなどの非市場経済は最近立ち上がった分野ですが、実は、昔から非市場経済はありました。

例えば、家庭内の労働は非市場経済の典型です。私の家庭では、家内が家族全員の衣類を洗濯していますが、私や息子たちは家内にお金を払っていません。一方で、洗濯機が壊れば私が修理していますが、家内から修理代をもらうわけではありません。このように、お金を介在させることなく、無償でサービスを提供し合う最小単位が家族です。

また、私は群馬県の田舎のほうの生まれですが、昔は村にコミュニティみたいなものがあった、例えば誰かが病気になると、ほかの人たちが農作業を手伝いました。こうしたコミュニティもやはり助け合いがベースになっていて、作業を手伝うたにお金をもらったりはせず持ちつ持たれつでやってきたわけです。これも非貨幣経済・非市場経済と言っていると思います。非貨幣経済というのはこういう意味では昔からあったわけです。

産業革命以前の世界は、ヨーロッパも含めて非市場経済・非貨幣経済ばかりで、コミュニティをつくり、その中で助け合うことによって人類は生きてきたわけです。産業革命が起きると、非貨幣経済はどんどん小さくなり、やがて貨幣経済が凌駕するようになりました。10、20年前までは

「非貨幣経済は小さくなる一方で、貨幣経済がどんどん大きくなる。それが世の中の趨勢だ」と言われていました。ところが、IT技術が出てきて、いったん小さくなった非市場経済が盛り返すという興味深い現象が起きているわけです。

ただ、GDPを測るときは貨幣経済しか見ていません。お金が介在してこなかったので、村の中での助け合いや家庭内の労働といった非貨幣経済はGDPにカウントしようがないわけです。こうした中、非貨幣経済の部分がどんどん肥大化している一方で、貨幣経済は年々小さくなっていくので、GDPが振るわずに停滞していることになるわけです。

しかし、これは明らかに物事の片面しか見ていません。GDPは非市場経済の拡大や、それに伴う人々の生活の向上を無視していて、きちんと測れていないということを強調したいと思います。

### 非貨幣経済にどう課税するか？

さらに言うと、多くの国際機関や政府、あるいは日銀のような中央銀行も含めて、政策は基本的に貨幣経済に基づいて立案されています。貨幣経済の調子が悪ければ金融緩和したり財政出動したりするわけですが、これらは全て、

を強化する話が出ています。最近のデータに課税するという話はこういうことを意図しているわけです。

要するに、市場経済と非市場経済の間で起きているこうしたせめぎ合いは、非市場経済の様子を見る上で有効で、この辺でいろいろなかたちが見え始めてきているのかなと思います。いずれにしても、このように物事を整理すると、いま起きていることや、政策を評価する上で役に立つと思います。

### 満足度を時間で測る

ここまでのお話は概念整理であり、こういうレンズで世の中を見ると視界が良くなる、これまで不可解だったことが理解できるようになるという類の話です。当然のことながら大事なものは、こうした整理を踏まえてアクションとして今後何をしたら良いかということ。残念ながら、私自身も含めて研究者は整理に多くの時間を費やしており、「だからどうする」というところまではあまり踏み込めていません。しかし、それでも今後のアクションとしていくつかの方向性が出てきているように思います。

三つの視点からお話しします。まずは、GDPという指標を何とかしなければいけないという話です。GDPはもととも消費者の効用＝満足度を測ろうとしてきたわけです。

統計として現れてくる貨幣経済だけを見て意思決定されています。非貨幣経済については「何か起きているらしいが、定量的に把握できないので、政府は反応できない」ということが起きているわけです。

最近、議論が起きているのが税金です。いま税金もバランスの悪い状況になっています。税金はどこから上がっているかと言うと、もっぱら貨幣経済です。お金が介在する取引は税務署から見やすいし、どこの国でも税法はお金が動いたかどうかを判断材料にして、お金が介在する取引に税をかける発想になっています。

ところが、貨幣経済はどんどん振るわなくなり、思うように税金が集まらない一方で、非貨幣経済がどんどん拡張しています。非貨幣経済はお金を介在していないので、どうやって課税していいかがよくわからない。先ほど申し上げたように、WikipediaやGoogleのサービスをわれわれはゼロ円で享受しているので、これを「所得」と言うのは難しいですが、それでも何らかの満足が発生しているわけです。少なくともWikipediaや検索エンジンのヘビーユーザーである私は、課税されても文句を言えません(笑)。

貨幣経済がどんどん小さくなるに従って税が足りなくなつてきますから、そうすると、何とかして非貨幣経済からもいただこうじゃないかということで、IT企業への課税

が、非市場取引・非貨幣取引が増える中、金額が表示されている物だけ追っていたのでは満足度を測れなくなっています。そこで、研究者は効用＝満足度そのものを測ることでGDPを補充していくべきではないかと考え始めています。先ほど私の学生が測ったINDEXはこの一例ですが、こうした方法で満足度を測ることで政府等が正しく経済の様子を把握できます。政策についても、市場経済の様子だけ見て決めるという変則的な状態から抜け出せるのではないかと思います。

ただ、先ほど紹介したようなアンケートを全国民に回答してもらおうのは非現実的です。そこで、いま注目されているのが時間の使い方方を測ることです。

スマホで何かを検索しても、検索サービスはタダなのでGDP上はカウントされませんが、利用者はそのために時間を費やしているわけです。お金はもちろん希少ですが、時間も希少です。どちらかと言うと、お金がある方はお金よりも時間をどうやりくりするかに気を遣っています。

寝る時間も大事だし、友人と話したり楽しく食事したりする時間も大事です。24時間をいろいろと配分する中で、何にどれだけ時間使っているかで価格ゼロのサービスに対する満足度を測れるのではないかというのがこの発想です。

米国などの研究で、人々が何にどのぐらい時間を使っているのが明らかになってきています(5)。Market Work

この方法は消費された時間という実際の数字を使って推計するので、私の学生のアンケートよりもさらに信頼できると思います。例えば、私がスマホを1日何時間使っているかは全て記録されているので、精度高く測ることができるとは思います。例え、私の学生時代にもマルクス経済学を習ったのですが、マルクス経済学では「時間が価値の源泉だ」と教えます。この「投下労働価値説」を記憶の方もいらつしやるかもしれませんが、1時間かけて作った商品の価値は、1時間の労働の尊さで測るべきという話です。

して、その時間を Leisure に回してゲームし、女性も家事労働の手を抜きなりサボるなりして、その時間を Leisure に回してゲームしているというわけです。このゲームはタダで遊べるスマホのゲームだと見られていますが、ほかの時間を犠牲にしてこれだけ時間を費やしているのは、きっと大きな満足を得られているからだと思われま

このように考えれば、あるサービスから得られる効用をそのサービスの消費に費やされている時間から推計できます。こうした計算は現時点では研究として行われているに過ぎませんが、政府や国際機関がリソースをつぎ込んでこうした推計を行う日が来るのもそう遠くないかもしれません。

この方法は消費された時間という実際の数字を使って推計するので、私の学生のアンケートよりもさらに信頼できると思います。例えば、私がスマホを1日何時間使っているかは全て記録されているので、精度高く測ることができるとは思います。

おもしろいと思うのは、私は学生時代にマルクス経済学を習ったのですが、マルクス経済学では「時間が価値の源泉だ」と教えます。この「投下労働価値説」を記憶の方もいらつしやるかもしれませんが、1時間かけて作った商品の価値は、1時間の労働の尊さで測るべきという話です。

いまマルクス経済学の授業はずっと少なくなっていて、この話を理解できる学生はほとんどいません。そうした中で、非貨幣経済におけるサービスの満足度を測るために「時間」に再び注目が集まりつつあるのは、私のような世代の研究者には感慨深いものがあります。

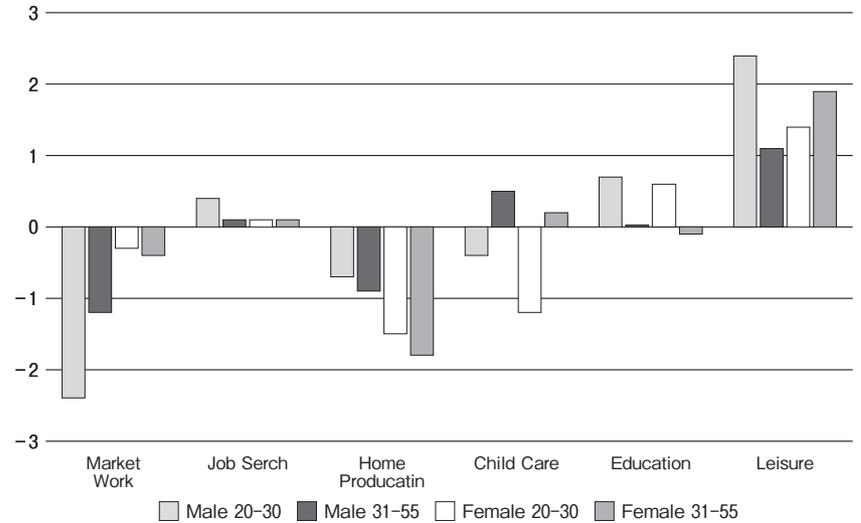
### 価格に代わるシグナル

二つ目に申し上げるのは、もう少しミクロな視点です。市場経済・貨幣経済では商品に価格が付いていて、価格がある種のシグナルにして、商品の生産や消費が行われます。例えば、ある商品の値段が高くなれば、「あの商品売れば儲かるだろう」と考えて、同じ物を作る企業が現れたり、あるいはその商品を作っている企業が増産したりするわけです。こういう意味で、価格は生産や消費の意思決定をするときのシグナルになっているわけで、大事な役割を担っています。

価格がシグナルになることで資源の配分が上手になされていく——これは経済学の根本的な原理として知られています。「旧ソ連は価格をなくしてしまったから、上手な資源配分が行われなくなって経済が失敗してしまった」と言われています。そういう意味で価格のシグナルは、資本主義がうまくいく一つの大きな理由なのだろうと思います。

### 5. おカネの配分 → 時間の配分

1週間の時間の配分の2004-07年から2012-15年にかけての変化



Source : Aguiar, Mark, et al. Leisure luxuries and the labor supply of young men. No. w23552. National Bureau of Economic Research, 2017.

(賃金がもらえる労働)・Job Search (仕事探し)・Home Production (家事労働)・Child Care (子どもの世話)・Education (自分自身の教育)・Leisure (遊び)に使っている時間をそれぞれ測り、そして2004-07年と2012-15年とを比べたときにそれがどのように変化しているのかを、年齢別・性別で見えています。顕著なのが、この間、男女や世代を問わず、平均で2時間ぐらいい増えてる Leisure や、その Leisure の内訳はゲームであることがわかっています。

中でも21-30歳男性の伸びが大きいのですが、1日は24時間ですから、どこかを削らなければ Leisure が増えることはありません。では、どこが割を食っているか。21-30歳男性は働く時間が減っています。これはこの間失業者が増えているといった厳しい話ではなくて、彼らは自ら進んで働かなくなったり、あるいは働く時間を減らしたりして、その時間をゲームに回しています。

同じようなことが女性や中年男性についても起きていて、働く時間が減り、Leisure の時間が増えています。さらに言うと、アメリカでも家事労働に割く時間は男性より女性のほうが多いのですが、女性は世代を問わず Home Production の時間をかなり減らしていて、その分を Leisure に回しています。

大雑把に整理すると、男性は労働市場で働く時間を減ら

しかし、非市場経済・非貨幣経済では価格がないのでこういうメカニズムが効きません。このサービスが良いとか悪いといったことを価格で見ることができないわけです。そこで起こることの帰結は、ある産業で良いサービスを提供していたとしても、そのサービスの良さが価格として見えないために、その産業にどんな企業が進出していくような動きが起これないということです。

つまり、Googleが検索エンジンサービスを提供しているIT産業には本来、もっと多くの人や企業が進出していくべきなのに、そうならないということです。

いま、IT産業が多くの雇用を生み出していて、新しい企業もたくさん生まれていることはもちろん承知していますが、本来はもっと多くの企業、もっと多くの雇用がそこで発生すべきです。それが発生しない理由は、ひとえに価格のシグナルがないからで、もし、価格のシグナルがあれば多くの企業、多くの人がそこに移動していったのではないかと。そういう意味で、非市場経済では上手な資源配分ができていないのではないかと心配です。

「いいね！」格差が社会問題になる？

では、非市場経済・非貨幣経済では価格のようなものが一切ないかと言うと、そうではないようで、例えば、イン

います。

貨幣経済の中でお金や資産をたくさん持っている人とそうでない人がいるように、非貨幣経済では「いいね！」をたくさん付けてもらえる人とそうでない人がいる。そうすると、貨幣経済で格差が社会問題になるのと同じように、非貨幣経済で起きている「いいね！」の獲得競争を野放しにしておいて良いのかという論点もあり得ると思います。ただ、いまのところ社会一般にはそういう認識すらないので、政府として非貨幣経済の動きをどうすべきかという議論はされていません。

Googleは利用者へ「寄付」をしている

最後に、価格ゼロが株価に対して持つ意味を考えてみます。新しいITサービスを提供する企業はGoogleをはじめ株価が高く、値上がり率も高いと一般には言われていますが、本当はもっと高くても良いのではないかと私は考えています。先ほど申し上げたように、Googleはサービスが生まれている満足度に比べると、その一部分しか手に入れているわけではないのですが、これはGoogleが利用者へ「寄付」をしていると見ることができます。寄付というのはタダで金品をあげるという意味ですが、タダで良いサービスを提供するのも一種の寄付だと考えられます。これは、環境・

ターネット上で公開される動画の再生回数や、投稿された写真や文章を見た人が押す「いいね！」の数を競い合うということが起きています。

フォロワーをたくさん抱える人に何らかのコマースャルをしてもらうことに意味を見出す企業も出てきていて、「○○さんにはフォロワーが数十万人いる」ことが価値を持っている。こうして、フォロワー数や「いいね！」の数が価格に代わるシグナルとして非貨幣経済で幅を利かせています。

先日、学生に教えてもらったのですが、実は「いいね！」は売買されています。「いいね！」は英語で「Likes」と言いますが、5000 Likesは197ドル、10000 Likesだと1125ドル当たりの単価をちよつと値引きして297ドル。貨幣経済のお金を払って非貨幣経済の「Likes」を買うという、ちよつと変なことが起きている。貨幣経済と非貨幣経済の境目でそういう取引が起きているのです。

価格とは違う価値基準が自律的に生まれている中で、非貨幣経済では格差問題も生まれています。若い人に聞くと、フォロワーが多くて、投稿に「いいね！」がたくさん付く人はものすごい数の「いいね！」をもらえる一方で、付かない人には全く付かない。「自分も何とかして『いいね！』をたくさんもらえるグループに入りたいが、なかなかそこに行けない。こういう格差の問題に苦しんでいます」と言

社会・企業統治に配慮する企業を重視して行うESG投資みたいなものではないでしょうか。

例えば、サントリーは水資源を保全するための取り組みをしています。こうした利益に直結しない活動を、環境への配慮が必要だということと活発に行っている企業は、社会に対してある種の寄付をしていると考えられるわけです。それと同じように、GoogleなどのIT企業もサービスをタダで提供していることで社会に対して寄付をしていると考えられるわけです。

そうだとすれば、それは水資源の保全のための活動と同じように価値がありますから、それを株価に反映させるべきだという議論も成り立つわけです。おそらく——ここからは「おそらく」ですが——いまのところその寄付分は株価に十分に反映されていないのではないかと、研究者は見えています。

この議論に付随するもう一つ大切なポイントは、「寄付」をしている企業が倒産するときどうなるかということですが、これはある弁護士から「こういう問題を考える必要がある」とサジェスチョンされたのですが、例えば、Googleが何か大きな失敗をして膨大な負債を抱えて赤字になったときに、普通の——つまり市場経済・貨幣経済の破産の法制度を適用していいのかどうか。

どういふことかと言うと、先ほどから申し上げているよ

うに、Googleは社会に対して膨大な寄付をしているわけで、寄付を受けているわれわれユーザーはGoogleの重要なステークホルダーです。しかし、Googleを倒産させるかどうかの意思決定や倒産後の処理には、株主や債権者という、その企業と金銭的な関係を持っている人でなければ参加できないし、権利も主張できません。「私はGoogleのサービスをタダで使っていました」というユーザーはここに入れないわけです。

しかし、今日の私の話を踏まえると、「寄付」の金額は非常に大きく、Googleが破綻して最も困るのは株主でも債権者でもなく、ユーザーです。ステークホルダーとして最も重要なユーザーの意見を無視して破産させるのは法制度上、望ましくないのではないか——こういう議論が成り立つわけです。

株主や債権者だけでなく、一般のユーザーも意思決定に関与すべきだということになった場合、その弁護士によれば、法律を変えなければならぬそうです。その意味でも、いま起きていることの複雑さというのは処理が難しい部分があるのかなと思います。

さて、ここまで、IT絡みの技術革新に伴って大きな変化が起きているけれども、世の中の認識がそれに追いついていないために、いろいろな歪みや困難が生まれているということ、いくつかの例を通じてお話ししました。ご意見

見ていらっしゃいますか。企業の持続可能性という観点も含めてお教えください。

### 「価格ゼロ」を直すための新しい仕組みが必要

渡辺 再生可能エネルギーについて「固定コストはかかるけれども、限界的な費用がゼロなものはプライスもゼロ近くになつてしまう」という指摘がありました。「限界費用」について簡単に説明すると、実はWikipediaやGoogleの検索エンジンの利用価格がゼロになっている大きな理由も、この限界費用がゼロに近いことにあります。こうしたサービスは、利用者が一人増えたからと言って、サービスを提供するためのコストが発生するわけではありません。これが「限界費用がゼロ」の状態です。この場合、利用者から高い価格をチャージすることができず、結果的にゼロに近い価格で提供しています。

再生可能エネルギーは、環境にやさしいなど利用者の満足度を上げていくにも関わらず、電気料金はむしろ下がっているというお話でした。これはまさにWikipediaや検索エンジンが利用者の満足度を高めているにも関わらず、価格がゼロというのと同じ現象なんだと思います。

限界費用がゼロなものについて価格がきちんと付くということが将来起こるのかについては、残念ながらこれは起

見やご批判、あるいはこういうことも考えたほうが良いというご提案があれば、教えていただければと思います。

### 意見交換 市場経済と非市場経済のせめぎ合い

A 非市場経済のウェイトが大きくなってきて市場経済とのせめぎ合いが生まれているというお話や、経済停滞という捉え方でなく技術革新によって満足度が上がっていると捉えると様相はだいぶ変わるといったお話に得心しました。ただ、一企業人として考えると、お金を稼ぐのものがすごく難しい時代になってきたのかなと思います。

私は電力会社に勤めています。「電力会社は潰れない」と皆さんは思われるかもしれませんが、再生可能エネルギーが入り、電気の取引市場が大きくなってきている中で再エネの限界費用はゼロなので、マクロで見ると電気の価格は下がる方向にあるように思います。一方で、インフラ産業なので設備を抱えて事業運営をしなければならず、マーケット価格が下がる中でコストはあまり変わらない、ないしは上がっていくという厳しいところにあります。

市場経済を見ると、企業は厳しい。けれども、非市場的な観点に立つと、顧客の満足度は高まっていく——この二つの経済はどこかで均衡するのではないかと思うのですが、この先、市場経済と非市場経済のせめぎ合いはどうなる

こりづらと思います。経済原理として、限界費用がゼロであれば、どうしても価格は低くなってしまふ。これはどんなサービスでもそうで、Google検索やWikipedia、そして再生可能エネルギーは将来的にもきつと非常に低い価格のままだろうと思います。

問題は、そのとき企業としてどのように取り組むかです。再生可能エネルギーについて申し上げると、仮に再生可能エネルギーの限界費用がゼロで、電力会社が価格ゼロで電気を提供しているとすると、先ほどの言葉で言えば、これはユーザーに対して寄付をしていることになります。

対価をもらわずに満足度の高いサービスを提供していると認識した上で、先ほどお話ししたような、ステークホルダーとしてのユーザーの位置付けを変える（例えば破綻法制を修正するなど）ということになるのか、それとも財務諸表のあり方を変えて、そうした「寄付」を明示的に記載するようにするのか——いずれにしても、いまの貨幣経済の仕組みで価格ゼロは直らないので、新しい仕組みを考える必要があると思います。

先ほどESG投資についてお話ししましたが、環境保全などに貢献している企業はそれとアピールし、社会がそれを認知して、企業の株価が高くなるということがすでに起きています。再生可能エネルギーについてもこうしたことが起きる仕組みを、これは個々の企業がやっても

いいでしょうし、社会全体、あるいは政府が取り組む課題としてリストアップしてもいいような局面に来ていると思います。

## 意見交換 非市場経済拡大後の格差問題

B 私は製造業で働いています。最後のほうでマルクス経済学のお話をされていましたが、確かに時間を軸に考えれば、マルクスの言っていたように時間が価値になるかなと思いつながら、いわゆる労働価値説でモノの価値が測れなくなると、効用サイドで見なければいけないということになると、製造業はどのようにして社会に価値をもたらしていくのか。大きな課題を投げかけられたという感想を持ちました。

質問ですが、市場経済と非市場経済のバランスというお話がありました。これから市場経済はいまのまま非市場経済が伸びていくのか、それとも、市場経済が非市場経済に転換していくというトレードオフになる可能性があるのでしょうか。また、トレードオフになった場合、非市場経済は貨幣経済になるのではないのでしょうか。提供しているサービスなどをマネタイズすることが重要だというお話かもしれませんが、いまはまだそういう仕組みが未成熟です。また、いまのところ、社会資源の最適配分は貨幣とい

先ほど時間で価値を測るところが非貨幣経済はマルクス経済学と似ていると申し上げましたが、非貨幣経済の、ユーザーが喜ぶほど価値がある、ユーザーの満足度で価値が決まっていくという部分は、マルクス経済とは違います。これは最初にいただいた質問とも関係しますが、おそらく多くの企業にとって課題になっているのが、こうしたときにどうやって上手にプライシングするかだと思います。大部分の企業は、上手にプライシングすれば、もう少し高い値段が付けられるタイプのサービスを持っていて、何とかして少し高めの値段を付けたい、ではどうしたらいいかと考えていると思います。

積み上げ式であれば、コストを明示することで買ってくれる相手に納得してもらうことが大事ですが、効用に見合う価格をつけようとするのであれば、これはとても良い商品・サービスだということを知ってもらって以外に納得感を得られませんか。ではどうやって納得感を醸成するかというのが、多くの企業で課題になっているのではないのでしょうか。

## 価値を決めるのは需要側？ 供給側？

話がずれて恐縮ですが、東大は五神真総長の下、知的サービスをつくる組織であるということ世の中に打ち出

う媒介を通じて成り立っているように理解しています。

例えば、ソーシャル・ネットワークキング・サービス（SNS）に効用を求める人は、はっきり言えば衣食住に困っていないのではないかと。だから、そういうサービスを利用することに時間をシフトできるのでしょうか、食うに困る人はそんなことをやっている場合ではないのではないかと。思います。

従って、効用のみで物事が測られて、その効用が貨幣以外のかたちで実体経済としてカウントされて、持てる者から持たざる者へ還流するような配分のメカニズムが出てこなければ、格差が広がって社会は不幸なことになっていくのではないのでしょうか。

## 非市場経済は市場経済を食いつつ大きくなる

渡辺 まず、サービスや商品のプライシングについてですが、伝統的な製造業では、まさにマルクスが言ったとおり、働いた分だけ価値が積み上げられていきます。物の価格は生産にかかったコストなどの積み上げ式で、供給サイドで決まります。いまもこういう仕組みは残っていると思います。

一方で、本日申し上げている非貨幣経済は、こういった供給サイドの積み上げで価値が決まるわけではありません。

そうとされています。いま、大学として有料も含めたいろいろなサービスを提供しています。大学の研究者が研究成果として得たアイデアや知識をサービスとして売っているわけで、これは積み上げで計算できるタイプのものではないと思います。積み上げで計算しようとすると、大学教員の人件費——とても低いです（笑）——を足し上げることに比べて低い価格になってしまう。そういうことにならないように、値付けがきちんとできるのかどうか大学として大きな課題で、私のようなプライシングが専門の経済学者に宿題として与えられています。

上手な答えになっていないかもしれませんが、価値を決めるのが需要側なのか供給側なのかというせめぎ合いが多くの企業で起きていると思います。

それから、市場経済と非市場経済が先々どうなるのかという質問ですが、本日はIT絡みの話ばかりしてきましたが、もう一つ大事なのがAIで、AIのほうがITよりもさらに複雑なことが起る可能性があります。AIの一つ大きな側面として、AIが発達することで非市場経済・非貨幣経済的な取引がますます増えるということが考えられます。そうなれば、非市場経済・非貨幣経済が市場経済をどんどん食いつつ大きくなるというトレードオフが起きていくだろうと思います。

例えば50年後には非市場経済・非貨幣経済が圧倒的に大

きくなっているのではないか。その社会ではどんなことが起きるかと言うと、貨幣で物を買う場面がなくなるだろうと思います。いまも「キャッシュレスエコノミー」と言っていますが、これはお札や硬貨といった現金を払わないという意味で、お金自体は払っています。私がいま申し上げたのは、電子媒体を含めてマネーを支払わない、マネーレスな取引が増えてくるということです。

### お金を稼ぐことへの関心が薄れるリスク

学生に聞いてびっくりしたのですが、彼らはほとんどお金を使いません。ケチだからとかお金がないからではなくて、「使う必要がないから使わない」と言います。例えば、彼らはかなりの時間を使ってスマホでゲームをしているのですが、これはタダです。また、TwitterなどのSNSにもかなりの時間を使っていますが、これももちろんタダです。

「若い人がお金を使わないのは、将来の年金が心配なので貯蓄しているからだ」という説明を新聞などでよく見かけますが、別に老後が心配だからとか何か高尚なことを考えてお金を使わないわけではなさそうです。また、「若い人は欲がないから」とも言われますが、これもおそらく違って、彼らにとっっておもしろいことというのがゲームだ

ったり、LINEでチャットすることだったりするからではないか。彼らはそうしたことに多くの時間を投入してしまいが、やはり彼らにとっても時間は大事です。ただ、お金はかからないので投入していない。つまり、彼らはお金のいらぬ社会に生きています。

いまの若い人たちは40歳、50歳になっても、きつといまのように生活するのだろうと思います。その頃、市場経済はほとんど小さくなり、非市場経済がその分大きくなっていて、皆、お金の介在しない取引で生きていくことになります。しかし、食べ物や食糧は食べなければいけないし、家にも住まなければいけない。そこに間違いなくお金はかかるので、それをどうやって手に入れるのか、あるいはお金が偏在してしまうのではないかとすることは、おっしゃるよう

に心配な点の一つだろうと思います。

今後、社会の中核を担う人たちの主たる関心が非市場経済・非貨幣経済に移っていくと、お金を稼ぐことへの関心が薄れていってしまうのではないかと。そういうリスクはいまよりももっと高くなるでしょう。たぶんどこかのタイミングで、例えば、最低限の食べ物にかかるお金を政府が保証するか、あるいはアメリカの過激な人が言い始めているような、最低限の所得レベルを国民全員に保障するベーシックインカム導入が現実味を持つてくるのではないかと

「非貨幣経済の肥大なんて起こらないだろう」と感じる方もいると思いますが、会社や家庭で若い方と少し会話すると、自分たちとは違う社会で生きているんだなということがわかります。彼ら彼女らが毎日どういうふうに通っているのか、お聞きになるといいと思います。

### 意見交換

#### 二つの経済が重なる部分で起きていること

C お聞きしたいことが三つあります。一つ目は、69ページの図で市場経済と非市場経済が少し重なっていますが、ここにあるものは何でしょうか。未来を考えるヒントになると思っているので、教えてください。

二つ目は、これから市場経済が縮小し、非市場経済が大きくなっていくというお話についてですが、私は頭が硬いのか、過去百年ぐらい天才たちが考えてきた市場経済をなかなか否定できません。一つ思うのは、いまは過渡期で、要は非市場経済で価格付けが失敗しているのではないかと。

非市場経済の企業は本来マネタイズできるところをきちんとできていないというお話がありました。今後、おそらく株主などからの圧力が増して、正しい価格付けをせざるを得なくなるのではないかと。Googleなどのネット産業は収穫増型と言うか、確かに限界費用はゼロだけれども、だからと言って価格がゼロになるわけではないと思います。

最近、Amazonが有料会員であるAmazon Primeを少し値上げし、YouTubeもバックグラウンド再生などができる有料サービスを始めました。こうした有料サービスがポツポツ出てきたということは、「価格ゼロ」はやはり過渡期的な現象なのではないでしょうか。

三つ目ですが、市場経済と非市場経済は決してイコールではないように感じます。市場経済が国家や武力——戦力、暴力という後ろ盾を持っている一方で、非市場経済にはそうした後ろ盾がありません。非市場経済がどんどん大きくなっていった場合、おそらく暴力の後ろ盾を持っている市場経済が何らかの抵抗を示すのではないかと。市場経済が国家だとすると、非市場経済はグローバル化で、現実の世界でも、グローバル化が拡大する中でいろいろな人が反発していて、国民国家の反発は意外と根強いと思います。先ほどの非市場経済の一次的な価格付けの失敗と考え合わせると、どこかの時点で非市場経済は国家から殴り返されるのではないかと。

非市場経済のサービスがなぜ低価格で提供できているかと言うと、いろいろなテクニクを使って税金をあまり払っていないところもあると思います。ですから、もし国家が本気で暴力を使って抑えにかかれば、非市場経済も価格を上げなければいけない。そういう局面がいずれ来ると思いますが、いかがでしょうか。

タダのサービスに課税する動きが出ている

渡辺 ご質問の趣旨をひと言で言えば、本日私が申し上げたような社会にはならないというご意見かと思いますが、私が今日申し上げたかったのは、非貨幣経済が支配的な社会が必ず来るといふ予言ではありません。そうではなくて、貨幣経済と非貨幣経済という視点でいま世の中を眺めると、これまで腑に落ちなかったことがストンとわかるようになるかもしれないということです。

私は、いま起きていることを丹念に見た結果として、非市場経済の拡大は趨勢的な変化だと認識していますが、私の立場を強くサポートするような決定的な証拠があるわけではありません。また、冒頭申し上げたように、学界でも意見は分かれています。ですので、非貨幣経済はどこかでしつべ返しを受けるといふご指摘に対しても、「そうかもしれない」としか申し上げられません。そのことを前提にご質問に即して少しお話しさせていただきます。

まず、市場経済と非市場経済が重なる部分については、先ほど少しお話しした課税が良い例だと思います。非市場経済には基本的に税はありませんが、非市場経済は世界中で活動が行われているわけですから、市場経済のロジックとして、何とか非市場経済の活動に課税しようと考えます。

ズは起きてくるし、現にマネタイズが始まっている事例があるので、価格ゼロは過渡的な現象ではないかというご意見については、冒頭申し上げたように「そうではない」と言える材料は残念ながら持ち合わせていません。ですから、厳密な分析ではなくカジュアルな観察という程度の話になりますが、Amazon は実は百人を超える経済学者を抱えています。Amazon Prime のプライミングや、利用者にとってレコメンデーションを出したらいいかについて経済学の知識をおおうとしています。

日本の prime のプライミングについては、難しいことが多々あったようです。アメリカは国土が広いので、Prime 会員でなければ商品の注文から到着まで長い時間がかかるといったことが平気で起こるので、翌々日に商品が到着する Prime 会員との差は大きいわけです。逆に言うと、プライム会員用にはいろいろな設備を整えるためにコストをかなりかけているので、それに見合ったプライミングをするのは割合易しかったようです。

しかし、国土が狭い日本では Prime 会員であるのが無料の会員であろうが、配達日数がそれほど違わないので、その微妙なサービスの違いにいくら値段を付けたらいいのか難しいと。いまだに「日本の Prime 料金は正しいプライミングではなかったのではないか」という議論が Amazon の中でもあるらしいです。

それが、69ページの図で市場経済と非市場経済を少し重ねて描いた理由の一つです。

例えば、Google には法人税などはすでにかかっているわけですが、タダで行われているようなデータのやり取り、あるいはデータの所有に対して課税しようという動きが生まれています。これがこの市場経済と非市場経済が重なっている中で起きていることの一つだと思います。

先ほど、「いいね！」に値段が付いているとお話ししましたが、もともと「いいね！」やら再生回数やらは非市場経済の専売特許でした。いま、それを市場経済に住む人たちが欲しいと思つて、金で買おうとしているわけです。非市場経済の価値基準に対して市場経済の値段を付けていくことも、この重なっている部分で起きている現象だと思います。

もしかししたら、この重なっている部分ではほかのことも起きていて、それをよく理解すれば、市場経済と非市場経済のつながり具合がわかったり、あるいは将来的に両方をどう上手にバランスさせるのかについて答えが出てきたりするかもしれません。

#### 限界費用ゼロの物の価格はゼロの近傍になる

二つ目のご指摘の、限界費用がゼロのものでもマネタイ

つまり、限界費用がゼロの物は、有料化してもその価格はゼロの近傍にしかありません。ですから、ゼロから離れることが難しいという現象は過渡的なものではなくて、持続性があると思います。

#### 巨大な「村」をつくれる技術的環境が整った

三つ目の、非市場経済がどんどん拡大するというのは社会のバランスとして、あるいは国家のあり方としてあり得ないのではないかとご質問については、そういう議論もあり得ると思いますし、「数十年後、数百年後はこうなっている」と自信をもって言うことはできません。

ただ、現に起きていることとして、例えばビットコインなどの仮想通貨は、国家の枠を超えた存在です。仮想通貨は、その仕組みを誰かが統治するのではなく、皆で分散的に管理しながら便利を生み出そうという、ある種の社会運動だと思えます。そういう意味では、非市場経済・非貨幣経済に近い性質を持つネットワークなのでしょう。

仮想通貨がどんどん普及するわけではないでしょうが、これだけ乱高下しても、いろいろな人が関心を持っていても参入しています。こういうところを見ると、誰かが規制したり、あるいは国家が牛耳ったりするのではなく、もつと皆が自由に、貨幣を介さないかたちでつながるコミュニ

ティ——あるいは、先ほどお話しした昔の村みたいなもの、バカでかい「村」をつくれる技術的環境が整っています。非市場経済・非貨幣経済が大きくなっていくのが趨勢であると私が考える根拠は、こういうところにあります。

### 意見交換 経済指標のあるべき姿を検討する能力

D 非市場経済拡大のもとで経済指標のあるべき姿は、政府内で検討していかなければならないのですが、検討するその能力について、例えば米国との彼我の差はどのくらいあるのでしょうか。

### 非市場経済をいかに捉えるかは世界共通の問題

渡辺 今年始めぐらいから、日本の統計はなっていないという議論がいろいろ出ていますが、その中で本日の話と密接に関係するのが、非市場経済の活動を統計でどのくらい捉えることができるのかという論点です。一つ研究例を紹介しますと、消費者物価指数(CPI)は普通の商品の価格を測った場合の物価指数、一方、デジタル物価指数(DPI)はオンラインのマーケット(EC市場)の価格を測った物価指数です。

どちらかと言うとCPIは市場経済、DPIは非市場経

### 意見交換 経済政策にどう反映させるか

E 三つお聞きします。まず、市場経済・非市場経済という二つの経済を総量として把握するのが大事なのだと思います。ただ、経済政策を考えたときに、それを政策にどのように反映するのがよくわかりません。

二つ目は、IT企業が無料のサービスを提供しているのは利用者に寄付しているようなものだから、その寄付を企業価値として捉えればいいというのはおっしゃる通りで、その企業価値に対して投資活動が起こると思うのですが、これがESG投資と同じかと言うとちょっと違うかなという気がします。ESG投資というのは、企業が社会の公器であるという価値を捉えているので、似ていながらもやはり違うだろうと思います。

三つ目ですが、本日一番重かったのが「価格ゼロ」という言葉でした。物とサービスを提供している企業から見ると、お客さんが「価格ゼロだ」と思うほど怖いことはありません。そこをどのように課金していくかはすごく大事で、それができなければ企業は潰れてしまいます。非貨幣経済の人たちが価格ゼロを世の中に植えてしまったために、いろいろなサービスが「これはお金を取れない」となってしまふところが企業としては大きな悩みです。

済であるわけですが、これを実際に計測した研究例によれば、2014年から2017年にかけてCPIは100↓99、これに対してDPIは100↓92と、これだけ差が開いているわけです。

これはアメリカの例ですが、アメリカといえども政府が見ているのはやはりCPIで、DPI——非市場経済の動きを上手に掴むところまで行っていないのが現状です。日本も含めた多くの国で同じ問題を抱えているのではないのでしょうか。

そこを何とかしなくてはいけないということで、例えば、非市場経済でIT企業が生成している膨大な量のデータに政府がアクセスできれば、政府が非市場経済の活動を何らかのかたちで指標化することができます。そうすると、非市場経済の活動の様子を少なくともモニターすることはできるようになる。こういうふうには政府の統計を拡張しようという議論はすでに始まっていて、いくつか試みられています。残念ながら日本はここでも遅れています。

いま日本で起きている統計不正問題はもつと前のところでも起きているような話で次元が違いますが、非市場経済の動きをモニターできていないという問題はどこの国でも起きていると思います。

### 非市場経済をできるだけ「見える化」する

渡辺 三つとも非常におもしろい指摘だと思います。まず、非貨幣経済の活動をモニターできたとして政策はどうなるんだというご質問について、先ほどの若い人の話を聞くと、若い人は所得が低い、あるいは非正規労働者が多いと言われています。貨幣経済的な観点では、世代で見ると、シニアがお金持ちで若い人はプアだという分類になっているわけです。

ただ、非市場経済的な観点では、私を含めシニアの世代はSNSなどの便益を受けていないのに対して、若い人たちは上手に使っているわけで、市場経済とは逆の格差があります。国の政策はどうしても貨幣経済における格差に注目しますから、「どうすれば格差を是正できるか」「若い人たちにもっとお金をあげなければいけない」という議論をしています。これはもしかしたら間違っているかもしれないわけです。

また、「貨幣経済と非貨幣経済を足して総量を見る」とことについては、いまお話しした格差のように貨幣経済と非貨幣経済では逆方向の現象が起きているため、単純に足してしまわないほうが良い面があると思います。非貨幣経済をできるだけ「見える化」することによって、政策を正し

い方向に導くことができるのではないのでしょうか。

二つ目のESG投資についてはご指摘通りかもしれません。三つ目は大切な話なので少し敷衍します。「価格ゼロ」についてよく聞くのは、そもそも日本でサービスに値段を付けるのは難しいというご指摘です。日本語で言う「サービスしてください」は「タダにしてください」ということを意味しますが、英語の「サービス」にそういう意味はありません。明らかに、日本のサービスの概念が世界とずれているわけです。

このことを経済学者は、「ノルム」という社会の慣習のようなものがあるからだと考えています。例えば、旅館で仲居さんが世話を焼いてくれるのは当然で、世話してくれなければ怒る。これが日本人がサービスに対して普通に持っている感覚で、日本人のノルムだと思います。おそらく海外の人は違う感覚を持っているわけで、子どもの頃に親がやるのを見て、引き継いでいるのがノルムです。

### 社会全体の取り組みでノルムを変える

違う例で言うと、エスカレーターを使うときに東京では右側を歩き、大阪では左側を歩くのもノルムです。要するに、社会の慣習として決めたことに皆が従うことによってそれが広がり、社会に自律的に根づいていくわけです。一

遍できてしまったノルムは一人だけ「変えたい」と言っても変わらないので、皆で一緒に変わらなければいけません。そのためには誰かが掛け声をかけなければ、「じゃあ変えよう」という運動にはならないわけです。

「サービスはタダ」という日本的なノルムがまずいのだとすれば、これを直すために掛け声をかけるのは、政府がやるべき仕事として十分検討に値します。一社だけ掛け声をかけると、「あの会社は余分なことを言っている」という話になって無視されるのが落ちです。日本全体、あるいはさらに望ましいのはグローバルに声をかけて、「こういう社会に変えていこう」「こういうノルムに変えていこう」という社会運動を展開しなければなりません。

本日、ご出席の多くの企業の方が「価格ゼロ」で悩んでいることがわかりましたが、ここに集まっている企業の行動だけではなかなかうまくいかないと思います。ノルムに不適切な点があるとすれば、そのノルムを変えることを社会全体の取り組みと位置付ける必要があると思います。

(終)