

経済学の役割とは

——ラストマイル問題を例にして

下川 哲*

経済学というとお金に関する学問と思っている方もいると思うのですが、今日はまず「経済学というのはもっと視野が広い学問で、お金の話だけじゃないよ」ということを伝えたいと思っています。その上で、ラストマイル問題の事例を使って、最近の経済学の動向と、実際の世の中における経済学の役割について簡単に話したいと思います。

最初に経済学の主な目的についてです。かなりざっくり言い切ると、経済学とは「限られた資源をどのように分配するか、もしくはされるべきかについて分析するための学問」です。これが全てとは言いませんが、これが問題意識の中心になります。ここでいう資源とは、たとえば、土地、水、食料、原油、労働力、時間などです。そして分配とは、たとえば、財やサービスの生産方法、誰がどのように消費するか、などになります。これらは、お金の話とも関係してきます。たとえば、最も安いコストで、できるだけ多く商品を作るためには、どのように材料や労働力を分配するかという問題があります。つまり、どうすれば利益を最大化できるかという問題です。ただ、これは経済学で分析する問題の一例であって、全てではありません。より大きな問題の一例として、「市場」の働きがあります。経済学者は「市場」を「資源を分配するための重要なシステム」と考えているので、市場が経済政策などによってどのように影響されるか、どういう市場が一番うまく資源を分配できるか、といった問題も分析します。

さて、いままで何度か「分析」と言ったのですが、分析するためには、そのための枠組みが必要になります。そして、経済学で使う分析の枠組みの基礎は、個人の行動とその相互作用になります。企業や政府といった組織、そして社会全体は、個

人の集合体として考えます。物理学にならって、個人を分子や原子のように考えるわけです。ただ、物理学と違うのは、個人は自分の意思で動く点です。たとえば、物質同士なら単に衝突するような場面でも、人間同士となると「衝突すること」を予測して回避行動をするかもしれません。もしくは、「相手が避けるだろう」と予測して、自分は何もしないかもしれません。このように、現実の人間の行動や相互作用は、物質の動きや相互作用よりも、かなり複雑になってきます。そのため、より扱いやすい実用的な枠組みにするために、現実の単純化が必要になります。そして、「現実の個人の意思決定や相互作用」を単純化した枠組みがマイクロ経済学になります。

ここで強調しておきたい点は、「現実より単純だから、全く役に立たない」ということはないという点と、「現実的であればあるほど、役に立つ」ということもないという点です。現実世界そのままでは複雑すぎて理解できないから分析が必要なわけで、分析に使う枠組みは理解できるレベルまで単純化せざるを得ないわけです。逆に、分析の枠組みをより現実的にすることで複雑になりすぎて、専門家にすら理解できない枠組みになったら、それはそれで本末転倒なわけです。そのため、分析の枠組みを考える場合、目的に応じたバランスが大事になります。

この単純化は何も特別なことではなくて、普段から私たちもやっていることです。たとえば、下の写真を見て「1個たす1個で、リングが2個ある。」と言っても、「単純化しすぎだ」と文句を言う人はほとんどいないと思います。

ただ、実際は単純化をしているのです。この写真をよく見てください。このリング、完全に同じ

* 早稲田大学政治経済学術院准教授



りんごではないですよ。形、重さ、色、もしかしたら品種も違うかもしれません。一方で、1たす1とした時の、「1」は全く同じものとして扱っています。つまり、現実のりんごは「完全に同じもの」ではないが、「ほぼ同じもの」として扱うことで単純化しているわけです。ここで、「形が違うから」とか「重さが2グラム違うから」などといって、「1たす1と計算するのは単純化しすぎだ」とは言わないですよ。むしろ、完全に同じではないけれども重要な違いはない、と考えるわけです。それがバランスです。経済学でもこのバランスがポイントになります。

最近の経済学では、従来の枠組みは単純すぎるので、より現実に近い枠組みにしようとする流れがあります。バランスをもっと現実寄りにしようということです。代表的な試みが行動経済学という分野で、人間の心理を考慮に入れた枠組みを提案しています。2017年には行動経済学者のロバート・セイラー教授がノーベル経済学賞を受賞しました。

それでは次に、このような経済学の流れと、経済学の役割を説明するために、ラストマイル問題の事例についてお話したいと思います。ラストマイル問題とは、もう少しで解決できそうなのに解決できていない問題のことで、少なくとも2つのタイプがあります。一つ目は、技術的には100%解決済みなのに、人間側の問題で解決できていない問題。二つ目は、技術的には100%解決できるのに、費用などが現実的ではない問題です。今回は一つ目のタイプに注目します。

より具体的に、途上国における下痢の問題についてみていきます。2015年には、全世界の5歳未満の子供たちの9%が下痢で死亡しました。つまり、下痢が原因で、1年で53万人、1日に1400人以上の子供たちが死亡しています。これらのうち、90%近くは南アジアとアフリカに集中しています。こう聞いたとき、単なる下痢なのに、なに

か良い解決策はないのか？と思いますよね？実際、簡単で安価な解決策があります。

まずは、予防できます。予防接種、母乳育児、石鹸による手洗い、安全な飲み水やトイレへのアクセスを拡充することで、簡単に予防できます。そして、たとえ下痢になったとしても、経口補水塩療法という安価で効果的な治療法があり、ほぼ100%完治できます。この経口補水塩は、最近の日本では日射病対策としてスーパーマーケットなどで目にしていても多いのではないのでしょうか。途上国では下痢の治療法として広く使われています。

実際、予防や経口補水塩のおかげで、下痢で死亡する子供の数は2000年の約120万人から2015年の約50万人にまで激減しました。インドでは5歳未満の子供の死亡率が1960年の24%から2015年の4.8%まで改善しています。ただ、改善したとはいえ、日本の0.29%と比べると未だかなり高い死亡率です。そして、2015年以降、5歳未満の子供の死亡率はほとんど改善されていません。

5歳未満の子供の死亡率をさらに減らすための最も簡単で効果的な方法の一つは母乳育児です。しかし、開発途上国において6ヶ月未満の子どもが母乳のみで育てられる割合は40%以下です。なぜなのか？母乳が出ないのか？残念ながら、そう単純ではありません。いくつもの現地調査から、母乳が出ても粉ミルクを併用する母親が多いことがわかっています。皆さんはまだ学生なので、粉ミルクを作ったことがある人は少ないと思いますが、粉ミルクは水と混ぜて作ります。そして、この混ぜる水が安全でないと、粉ミルクも安全ではないわけです。一方、母乳というのは母親の体を通して作られるので、母親がフィルター代わりになって、比較的安全なのです。だから、粉ミルクを使われると、栄養素とかそういう問題ではなく、水の問題で危険なのです。そのため、母乳が出るなら母乳だけで育ててほしい。しかし、なか

なかそれを実行してもらえない。

ただ、たとえ下痢になったとしても経口補水塩があります。しかし、開発途上国における、子どもの下痢に対する経口補水塩の使用は、3分の1にとどまっています。なぜなのか？経口補水塩が高価すぎるのか？この可能性は低く、経口補水塩は極めて安価もしくは無料で提供されていて、これほど低い使用率を説明できません。それでは、本当は下痢以外の死亡原因があるのではないのか？この可能性も極めて低いといわれています。ほとんどの場合、下痢による脱水症状が死亡の主な原因です。

それでは、なぜ母乳のみでの育児もしないし、経口補水塩も使わないのか？技術的には、母乳のみでの育児と経口補水塩療法で解決できるはずの問題です。しかし、その解決策を実行してもらえない。これが、ラストマイル問題になります。そして、このような問題を解決するために、従来の経済学で重視されてきた要素（価格や情報など）の影響についていろいろと研究されてきました。しかし、従来の経済学ではこのようなラストマイル問題をうまく説明できないことがわかってきています。経済学を抜きにしても、多くの人たちが「途上国の人の教育レベルが低いのが原因」と思い、「教育すればよい」と考えています。そして、途上国での教育プロジェクトに多くのお金が投資されています。しかし実際には、教育してみてもあまり状況は変わっていません。行動が変わらないのです。

なぜか？問題はメンタルモデルと現実がうまく一致していないことです。途上国の一部の人たちは、「下痢になったら水を飲まない方がいい」、「母乳より粉ミルクの方が健康にいい」と信じ切っているわけです。このような人々に、いくら正しい情報を提供しても、そのような人たちのメンタルモデルが変わらない限り、行動は変わりません。従来の経済学では、「知識を変えれば行動も変わる」と、単純化していました。しかし、現実では知識を変えることと、「こころ」を変えることは別の事だということです。そして、「こころ」を変えない限り行動も変わらず、この部分がラストマイル問題のボトルネックになっています。そして、このようなラストマイル問題に対してより効果的な解決策を提言できるような、より現実的な

枠組みが必要になってきているということです。

この事例から経済学の役割についてまとめると、次のようになります。世の中では技術的問題が解決すると問題がすべて解決したように考える傾向があります。しかし、人間側の問題が残っており、人間の行動を変えるようなイノベーションも必要になります。そのため、技術革新の効果を最大化するためにも、このような人間側の問題について分析し、改善策を提案することが経済学の大事な役割の一つになります。

さいごに、今後の経済学の方向性について話して、終わりにしたいと思います。まず申し上げておきたいのが、ラストマイル問題のような事例があるからといって、従来の経済学が完全に否定されるわけではないという点です。多くの場合、人間の意思決定はかなり合理的で、従来の経済学の枠組みでも十分に分析できます。ただ一方で、人間は不完全な生き物であり、従来の経済学では説明できない場合も少なくありません。そこで、限られた資源をより効果的に活用するためにも、もっと人間の不完全性を考慮に入れた分析の枠組みが必要で、行動経済学などが注目されている理由でもあります。

そして今後は、心理学、政治学、経営学、芸術、より科学的な手法（実験など）の知見を取り入れて融合していく必要があります。今後の社会科学全体の大きな課題の一つとして、人間の心理と行動の複雑な関係をより科学的に明らかにしていく必要があるからです。これはすごく難しい問題で、課題は山積みです。ただ、別の見方をすると、これは若い世代にとっては大きなチャンスでもあります。これから始まる大学での勉強は、全てがエキサイティングな内容とはいかないですが、このようなチャンスを生かすための基礎トレーニングだと思って、自分なりの問題意識をもってがんばってください。

【新入生への推薦図書】

Poverty and Famines
Thinking, Fast and Slow
Mostly Harmless Econometrics

異なる分野から1冊ずつ選んでみました。日本語訳の本もあります。