

受賞者の横顔—高橋悟氏

効果的な制度設計探る

審査委員 松井 彰彦

(東京大学教授)

高橋悟氏は日本が世界に誇るゲーム理論の研究者である。彼はゲーム理論の中でも難解といわれる「不完備情報ゲーム」の研究で先駆的な業績を上げてきた。

ゲーム理論は通常、プレーヤーが互いに相手の好みや社会の状態をよく知っているとして現実をゲームの形に定式化する。これを完備情報ゲームという。

実際には私たちはこうした情報を持たないのが一般的だ。相手のこともよく知らず、相手が自分のことをどの程度知っているかもわからない。このような情報にゆらぎのある状況を扱うのが不完備情報ゲームであり、数理的に難解でゲーム理論家のなかでも貢献できる研究者は極めて少ない。

梅檀(せんだん)は双葉より芳し。高校生で数学オリンピックの金メダルを取り、昨年には若くして世界最高峰の学会エコノメトリック・ソサエティー(国際計量経済学会)のフェロー(終身特別会員)に選出された高橋氏にして、初めて可能となる研究である。

不完備情報ゲームは現実の制度設計にとってとても大切だ。高橋氏と米マサチューセッツ工科大のステファン・モリス氏、東京大の尾山大輔氏の研究では、数人の投資家と政策決定者がいる状況を考える。投資家は投資先の経済状態をよく知らず、その情報を持つ政策決定者は彼らから投資を引き出したい。政策決定者はいつ、どのような情報を彼らに伝えるのがよいか。

あるいは新薬の承認を申請中の製薬会社があり、政府は治験プログラムを策定する必要があるとする。どのくらいの期間、どのくらいの人に、どの程度の治験を行うのか。政府は新薬の安全性・有効性の十分な検証と導入の迅速性のバランスに配慮して適切に計画しなくてはならない。そこには利益重視の製薬会社と安全重視の政府の思惑、新薬を待ち望む患者の期待といった要素が複雑に絡む。

このような現実中存在する状況を的確に分析する際に有用なのが、互いに相手の情報を持たないなかでの様々な主体の思惑をも考慮に入れたモデルである不完備情報ゲームなのだ。

経済学で制度設計というと、税の徴収や補助金給付など、金銭というハードなモノの授受を伴う施策の設計がイメージされることが多い。高橋氏の研究は情報が不完備な状況において、まさにその情報というソフトなモノをどう伝達するかという制度設計が政策運営の上で重要だということを我々に教えてくれる。

高橋氏の研究のさらなる深化・発展により、ハードな制度設計からソフトな制度設計への新たな応用の道が拓(ひら)かれることが期待される。