

# ソシオネットワーク戦略研究が進める 経済政策

鵜飼康東

関西大学ソシオネットワーク戦略研究機構長

ソシオネットワーク戦略研究は高度な情報通信ネットワークを活用した総合的な政策研究である。研究開始から8年、世界の第一線に立つ成果が次々に生まれ、実際の政策にも貢献し始めている。

## 政策研究と情報学をつなぐ

情報通信技術を使って経済の実証的な研究をすることは、欧米では1990年代からデータ収集に当該技術を用いる形で進んできた。しかし、私は、データ分析

にも当該技術を用いることで、経済学を中心とする政策科学に革新をもたらすことを世界最初に構想した。この構想に基づき、新領域研究拠点として2002年に関西大学ソシオネットワーク戦略研究センターが設立され、2008年に文部科学省共

同利用・共同研究拠点ソシオネットワーク戦略研究機構に改組された。

ソシオネットワーク戦略研究は、「高度な情報ネットワークによって連結されたコンピューターを使って、物理的、人間的、貨幣的そして情報資産を最適に配置し、かつ、そのためのさまざまな社会制度設計をするための科学と技術」と定義されている。経済学、コンピューター科学、統計学、心理学など幅広い分野の融合によって生まれた新たな研究領域である。

具体的には、図1に示したような螺旋構造的な段階を踏みながら、研究を進めている。まず、基本的準備として、面接調査、郵送調査、およびウェブ調査を総合的に行って、経済行動に関するマイクロデータ（たとえば、預金引き出し行動や国民年金保険料納付行動など）を従来では収集不可能な規模まで大量に収集する。第1段階「社会マイクロデータのマイニング」では、人工知能ツールを用いてこの大規模データに対して政策データマイニングを行い、従来の学説を打破するような仮説の候補群を選び出す。たとえば、銀行のブランドよりも支店住所のほうが預金行動に大きな影響を与えるなどの仮説である。第2段階「統計的検定」では、マイニングから得られた行動仮説の候補群に統計的検定をかけて確定させる。第3段階「社会モデル設計」では、実証結果に基づくエージェント（情報空間上の組織

と個人の行動）の設計を行い、第4段階「マルチエージェント・シミュレーション」で、エージェント行動と社会環境を連結するアルゴリズムを設計し、社会シミュレーションを行う。

このうち、とくにウェブ調査と社会シミュレーションに高度情報通信技術を活用している。この点で、国立情報学研究所情報社会相関研究系の研究者と緊密な連携を図っている。

## 迷惑メールの経済効果解析などの成果

われわれは8年にわたり研究を展開していったが、新しい融合研究であるがために、既存の査読誌では評価されないという大きな問題が出てきた。政策面の実践的意義は大きいにもかかわらず、分析ツールが斬新ではないという理由で、情報科学の査読誌に掲載されない、あるいは、最先端技術であるにもかかわらず、政策的知識が不十分なため、政策系査読誌に掲載を拒否されるといった例である。この問題を解決するため、2004年には国際学会The Society of Socionetwork Strategiesを設立し、2007年3月にはSpringer社から英文査読誌The Review of Socionetwork Strategiesを創刊した。

われわれの最終目的は、研究成果を実際の政策に反映させることである。設立から今日までに多くの成果が生まれ、さまざまな現実の政策に貢献しはじめている。その中から、金融政策、インターネット政策、および年金政策への貢献に絞って紹介する。

まず、金融政策への貢献としては、矢田勝俊、鷺尾隆、鵜飼康東のグループによる人工知能ツールを用いた金融パニック・シミュレーションツールの開発があげられる。金融パニックが起きたときには、素早い問題の解析と政策決定が求められる。そのためのツールであり、試作段階にもかかわらず、3つの英文査読誌に論文が採択され、情報科学と金融経済学の融合領域として世界的に注目を浴びている。

次にインターネット政策への貢献としては、鵜飼康東、竹村敏彦、榎原博之の

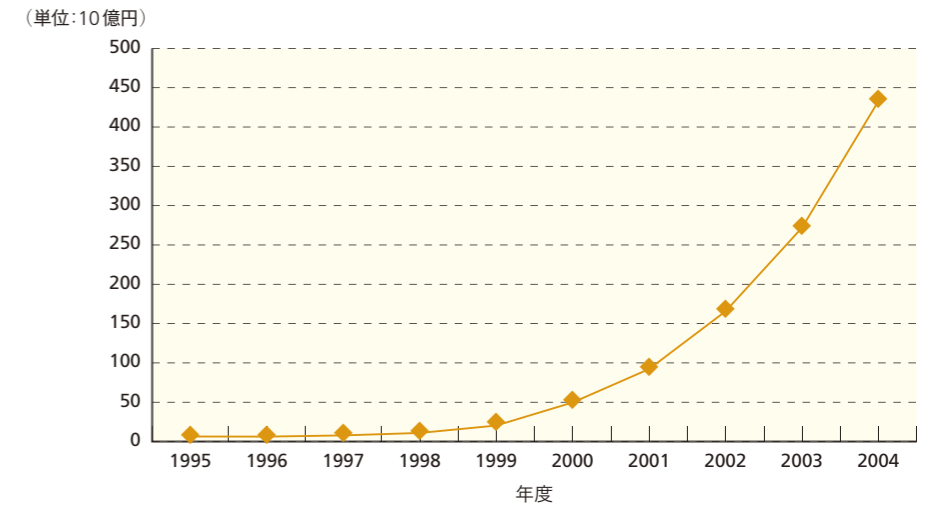


図2 スパムメールによる国民経済的損失 (ソシオネットワーク戦略研究機構による調査研究) 2004年の付加価値損失は約4250億円に上る。

グループによる、スパムメールが国民所得に与える負の効果を世界最初に推計した研究がある (図2)。この成果は、総務省「迷惑メールへの対応の在り方に関する研究会」調査報告書 (平成19年12月) を貫く指導理念となり、平成20年5月の「特定電子メール法」の改正作業に貢献した (平成20年12月1日施行)。

年金政策への貢献としては、稲垣誠一、駒村康平、村上雅俊、鵜飼康東のグループの開発したマイクロ・シミュレーションツールがある。未納・未加入が問題になっている国民年金だが、国民一人一人に対応した複雑なモデル計算を行い、加入者数を増やすための方策に役立てることができる。この計算には、関西大学と富士通研究所のパソコン数千台をつなぐ大規模なグリッドコンピューティング技術を活用した。

## 今後の研究と国際展開

われわれの研究成果は海外でいち早く認められた。いまや世界の第一線に立っていると言える。国内においても、新聞やテレビで研究成果が報道されるようになり、一般社会のソシオネットワーク戦略研究に対する認識が深まってきた。

今後の研究方針は3つある。第1に、多様な国民意識を反映した経済的マイクロデータ公開システムEcoDAASを構築す

るために、ウェブ調査によりデータを毎月収集し、分析し、公開する。第2に、社会心理学的要素を含む消費者および企業経営者のマイクロデータを隔月に収集・公開し、分析する。第3に、EcoDAASを基礎とするアプリケーションとして、政策シミュレーションツールを開発し、その結果を公開する。

同時に、ソシオネットワーク戦略研究の成果を国連などの国際機関を通して世界に普及させていきたいと考えている。



鵜飼康東 (うかい・やすはる) フルブライト奨学金を受けて生産性研究の権威であるハーバード大学ジョルゲンソン教授のもとで計量経済学を学ぶ。しかし、最先端理論の実証にとどまる計量経済学に満足できず、破門された。最近、情報通信技術が銀行生産性に与える効果の測定に世界最初に成功して、ようやく恩師から絶賛された。今の異端的研究を続行すれば再度破門されるかもしれない。

