経済学の観点からの住宅・都市政策

経済・中川　雅之教授

「科学的根拠に基づいた政策立案を推進したい」との思いから研究者へと転身した中川教授の授業

中川教授は国土交通省出身。20年間にわたって行政に携わってきた経験を生かし、経済学の観点から都市政策・住宅政策の立案を推進するための研究を行っている。

教授によると、都市や住宅に関する政策を立案するには、大きく2通りのアプローチがあるという。一つは、理想的な都市像を設定し、その目標に近づけるための政策を立てる〝工学的アプローチ〟。もう一つは、「都市は、都市の住民や企業が、それぞれ土地の売買などを行う中で形成されていく」という考えのもと、その市場メカニズムに基づいて政策を立てる〝経済学的アプローチ〟だ。

このうち、行政の現場で主に採用されているのは工学的アプローチだ。「このような政策を行えば、こういう都市ができる」というように、政策の効果を明確に説明できるため、主流となった。しかし中川教授は、「工学的アプローチの場合、最初に設定した理想像が間違っていれば、大きなロスを生む危険性もある」と指摘する。

一方の経済学的アプローチには、そのように大きく道を違える危険性はないものの、弱点もある。消費者や企業の判断を尊重することで、都市にどのような効果が表れるのかを明確に示すことが難しく、政策の採用に結びつきにくいのだ。そこで中川教授は、経済学的アプローチによる政策立案に説得性を持たせるべく、経済学の世界に実験を持ち込んだ。

例えば数年前、住宅市場における高齢者差別の実態調査を行った。日本では、高齢者が賃貸住宅を借りるのが難しいと言われているが、実際に差別があるのかは、通常の調査ではなかなか見えてこない。「高齢者差別はあるか」と尋ねたところで、素直にイエスと答える業者は少ないからだ。

そこで中川教授は、監査調査法という手法でこの問題に挑んだ。高齢者と非高齢者でペアをつくり、年収や家族構成など、年齢以外の条件はすべて同じという設定で不動産業者を訪れて、物件を借りられるかどうかを探るというものだ。その結果、高齢者の方が提供される住宅が2~3割少ないことが判明した。

政策効果を実験で予測

「定期借家制度」の導入を主張

授業にもラボ実験を導入

「差別の背景にあるのは、従来型の賃貸借契約。賃借人の権利が強く、家主の意向で退去させたり、家賃を上げたりするのが難しいため、入居が長期にわたりがちな高齢者は敬遠されるのです」。こうした市場原理を明らかにした上で、中川教授は経済学的な観点から解決策を探り、契約期間が満了すれば更新を拒絶できる「定期借家制度」の導入を主張。その後の政策の実現に貢献した。

「今後は住宅政策のみならず、都市政策にも実験を取り入れていきたい」と中川教授。すでに他大学と共同で、ラボ実験（実験室実験）に取り掛かり始めているという。

ラボ実験を開始

これは、仮想都市の中で学生たちにゲームをさせる実験。学生には所得を割り振り、様々な条件のもとで仮想都市の土地に入札をさせる。すると、例えば都心からどれくらいの範囲に宅地を用意するのが効果的か、固定資産税を上げると都市の規模はどう変わるかといった現象が見えてくるという。「こうした経済実験によって政策の効果を目に見える形で提示し、〝経済学的アプローチ〟による政策立案を推進していきたい」と教授は語る。

ラボ実験は、授業にも採用されている。「例えば『市場では、需要と供給のバランスから自然と均衡価格が実現する』と説明しても、抽象的すぎて学生にはピンと来ない。そこで授業では、特定の商品に入札を繰り返す実験を行い、本当に均衡価格になるのかどうかを調べています」と中川教授。経済の動きを実感でき、納得感を持って経済学を学べると、学生にも好評のようだ。

中川教授のゼミでは主に財政学をテーマに学ぶ

プロフィル

中川　雅之（なかがわ・まさゆき）昭和59年京都大学経済学部卒。建設省（現国土交通省）入省後、大臣官房政策課課長補佐などを経て、大阪大学社会経済研究所に出向。国土交通省復帰後は都市地域整備局まちづくり課推進都市開発融資推進官を務め、平成16年より現職。著書「都市住宅政策の経済分析」で「第4回NIRA大来政策研究賞」および「第46回日本経済図書文化賞」を受賞。秋田県出身。

超小型触覚センサー開発と生体変化研究

工・村山　嘉延准教授

33歳の准教授の経歴は、一編のストーリーだ。父親の友人だった学者の著作に、高校時代胸が躍った。「筋肉はどのようなメカニズムで伸縮する（動く）か、世界で初めて生物物理学的に明快に解き明かした論文。ひとつの疑問が氷解しました」。その先生を慕い大阪大学基礎工学部へ。神経生理学を学んだ。なぜ、人は物を覚えるのか。記憶と学習のメカニズム、神経回路網の発生と発達といったテーマに没頭した。「修士までは、大まかにいえば生物学でした」。日大工学部助手に転身して変わった。「生物を深く知るには、工学、物理学の視点が欠かせない」と。五感で生物を観察するだけでは「わかったといえない。計測、測定出来て初めて、生物、生命現象はわかることが多い。細胞レベルの変化などはまさにそうです」。

計測器に囲まれた研究室の村山准教授（中央）

がん、肝硬変評価に威力

計測データから知る組織変化、病変

工学的視点から生物を見る。手掛けたのは、直径0・4ミリのガラス棒を使った「マイクロ・タクタイル（超小型触覚）センサー」による細胞のクオリティー（質）評価。顕微鏡と組み合わせた器機は独自に開発した。最初の評価対象に選んだのは不妊治療に用いる授精卵。子宮内に戻す授精卵は2008年から原則1個とされた。多胎、母体の危険などを避けるためだ。最も好ましい授精卵1個を選ぶのは、形など見た目に頼っていた。「触覚センサー」で、授精前と後の卵の硬さを測ると、健全な授精卵は透明体（膜）が授精直後から3倍ぐらいまで硬くなることを発見しました。私は、この現象を授精の産声と呼んでいます。硬くならないものは成功確率が低い」。この手法はバレンシア大学（スペイン）付属不妊治療クリニックなどで実際に授精卵の評価に成果をあげている。

進化続く最先端機器

細胞、組織を傷つけず、しかも高感度のセンサーは、世界の最先端との評価を受け、用途は多様に展開している。がん細胞、肝硬変の組織の硬さや、再生医療で作られた心臓弁などの組織がどの程度の使用に耐えるかといった評価を行う測定器機としても世界の注目を集めている。

さらにハイブリッドの器機として進化も進む。光を使った細胞内組織の分子、原子成分判定技術（スウェーデンのルーレヲ工科大学）と組み合わせ、前立腺がんなどの病変を多様な面から測定する試みも着々と進んでいる。健康な状態とそうでない状態では何が違うのか、変化したのか。それを測定と評価で目に見える形で説明できるようにする。「生物の健康と病気、突き詰めると生と死の境を知りたい。これが研究者として一貫したテーマになります」。

バレンシア大学付属クリニックの仲間と

多様な〝知的マグマ〟

1、2年生対象の「電気回路」「電気電子数学」の授業を受け持っている。「数式にアレルギーのある人もいるかも知れませんが、AからBへ回路を引いたとすると、それを記述するのが数式です。線を引くことは、想像力の世界でこちらが主役。本当に楽しい」。また地元の高校へ出向いての講義や見学会も楽しみだ。年間30回はある。「先生の研究室に入りたい」と入学する学生もいる。高校時代の自分と重ね合わせると力が入る。

趣味は音楽。大学時代は大阪大学交響楽団の第1バイオリン奏者だった。いまはアコースティックギターの音色が安らぎの友となっている。ソロギター奏者でCM曲の作曲などでも知られる岡崎倫典さんばりの独奏でカントリー＆ウエスタン風からヘビメタまで楽しんでいる。フルートのルーツと言われる雅楽の竜笛も好きな楽器だ。大学周辺に数あるゴルフ場もリフレッシュの場で「パー4のホールで、カップインイーグルをやりました」。多様な〝知的マグマ〟の次の噴火に向けて、いま「独身生活脱出とワーク・ライフ・バランス」を思う余裕も出てきた。

プロフィル

村山　嘉延（むらやま・よしのぶ）平成11年大阪大学基礎工学部生物工学科卒。同大学院基礎工学研究科修了。日本大学工学部助手、専任講師を経て22年准教授。工学博士。ルーレヲ工科大学（スウェーデン）博士研究員。日本ヒト細胞学会奨励賞受賞、「モノづくり連携大賞」共同受賞。専門は発生生物学、医療工学。日本生体医工学学会、日本哺乳動物卵子学会などに所属。大阪府出身。33歳。