

特集にあたって

小島 武仁（東京大学）、野田 俊也（東京大学）

マーケットデザインは、優れた機能をもつ制度を科学的に設計する学術領域である。これまでの社会では、経験・前例・試行錯誤などをもとに、いわば手探りで制度が生み出されてきた。これに対し、経済学をはじめとする社会科学の研究は、こうした制度を外から観察し、分析することにより、制度の望ましさに関する知見を蓄えてきた。マーケットデザインはこの制度研究のパラダイムをさらに推し進め、達成したい資源配分を出発点として、そこから逆算する形で、その帰結に至る制度を数理的に導出する。社会や市場を形作る制度を、数理的なアプローチによって最適に設計するという成り立ちから、経済学やオペレーションズ・リサーチ、そして計算機科学や離散数学の文理融合の学際的な学術領域として発展してきた。

マーケットデザインの分野としての最たる特徴は、「最適な制度を科学的に設計する」という試みが机上の空論に留まるのではなく、研修医の病院配属や、ドナー交換型の生体腎移植、周波数の利用権の割り当てなど、さまざまな社会的な課題の解決に実際に用いられ、成果を挙げていることにある。

2023年、このマーケットデザインの大きなポテンシャルが認められ、小島を研究総括とする小島マーケットデザインプロジェクトが、わが国における最大規模の研究推進事業である ERATO に自然科学以外の領域として初めて採択された。

ERATO 小島プロジェクトでは、学術知を用いて設計された優れた制度を社会実装することを研究の一環と位置付けている。制度設計の研究は机上の分析では完結しない。解決すべき社会的課題を発見し、関係者の意見を聴取しつつ、カスタマイズされた制度を導入し、その実社会における性能を、データを用いて検証するという工程を経なければ、実用に値する制度を創り上げることはできない。これを達成するため、われわれは野田をリーダーとする「社会実装グループ」を組織している。

ERATO 小島プロジェクトが発足してから、まだ2年ほどしか経過していないが、社会実装グループの研究

員と共同研究者たちは、すでに日本社会に潜むさまざまな社会的課題の解決に取り組み、成果を挙げている。本特集では、「マーケットデザインの社会実装」をテーマに、われわれの取り組みを広く分野外の方々に向けて紹介する。

野田俊也「日本の公立高校入試への受入保留アルゴリズムの導入について」は、日本の公立高校入試で主流の単願制が生む構造的な不公平を指摘し、受入保留アルゴリズム (DA) による併願制が、社会厚生・公平性の向上と事務負担の軽減を同時に達成できることを指摘する。今村謙三・堀越啓介・前田佐恵子「養子縁組制度へのマーケットデザインの応用」は、日本の特別養子縁組制度において児童相談所・民間機関ごとに分断された市場構造から生じる問題を、中央集約的な情報共有と段階的な市場統合、推薦システム導入により改善することを提言する。大谷克「両面マッチングプラットフォーム内におけるマッチング効率性の推定について」は、結婚やスポットワークなどのマッチングを仲介するプラットフォームの性能を定量化する枠組みを示し、IBJ 社やタイミー社のデータを用いて、デジタルプラットフォームの発展がマッチング効率性向上に大きく寄与していることを示す。小田原悠朗・久野寛・小島武仁・白又拓也・松下且「マッチング理論で自律的なキャリア形成を促す」は、シスメックス社において DA の改良版となる制度を実際に導入し、その効果検証まで行った事例を報告する。久野寛・竹浪良寛・森脇大輔「きょうだいのいる保育所マッチング」では、保育所のマッチングにおける「きょうだいを同じ園に入れたい」という需要の補完性をモデル化し、選好を推定する新手法を提案する。さらに、筆者らが設計し、福島県郡山市にて導入した「きょうだい加算」の制度が厚生改善をもたらしたことを示す。松下且「モノと知の循環を通じて well-being を実現するシェアリング&リユースプラットフォーム ShareWel の開発」では、大学内の不要物品の譲渡を Web 上で一元管理するプラットフォーム「ShareWel」の設計と、東京大学における導入効果を報告する。