

成長の未来図

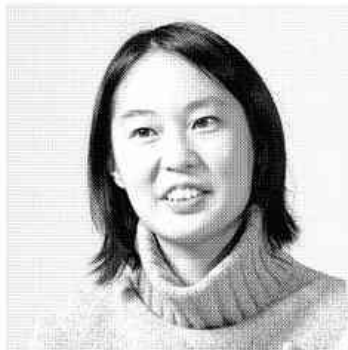
識者に聞く ②

限られた資源をうまく分配しなければ、妬みや不満が膨らむ。問題を解くためのアルゴリズム（算法）は不公平感を解消し、適切な分配を導けるのか。数学の理論で公平性について研究する国立情報学研究所の五十嵐歩美助教に課題や実情を聞いた。

——格差の拡大が社会の分断を生む時代において、公平な分配に関する研究は

国立情報学研究所助教 五十嵐 歩美氏

公平な分配 数学で導く



いがらし・あゆみ 千葉県生まれ、32歳。2018年オックスフォード大博士課程修了、20年4月国立情報学研究所助教。専門はアルゴリズム的ゲーム理論、公平分割理論。

どんな意味を持つのでしょうか。

「人類は長い歴史の間、資源の公平な分配を重要な問題として考えてきた。経済格差が深刻になり、いま改めて関心が高まっているのだらう」

「格差のような大きな社

「例えば3人でルームシ

エアをする場合、広さや設備が違えば3部屋の家賃を誰がいくら負担するか。すでに米カーネギーメロン大の研究グループが開発したアルゴリズムが実用化されている。それぞれが妥当と考える部屋ごとの負担額をアプリに入力すると、最適な部屋割りや負担額の結果が示される」

「3人の好み分けられると全員を100%満足させるのは難しい。このため最も不満な人の満足度が最大になるような設計をする。米国では多くのアプリ利用者があり、遺産分割にも使われている」

「日本国内ではどんな動きがありますか。」「科学技術振興機構（JST）のプロジェクトとして、家事を公平に分担するためのアプリ開発に携わっている。私の周りでも夫婦間の家事の分担をめぐる不満はよく耳にする。企業やNPOの関係者と一緒にアイデアを練っているところだ」

「社会での実用化を進めるには利用者に信頼される必要がある。不適當なアルゴリズムの設計が結果のバイアス（偏り）を生む問題も出てくる。納得してもらえよう、できるだけ分かりやすい説明を考えないといけない。利用者の直感とのずれを検証し、改良を続けることが重要だ」

——2021年、米科学技術誌「MITテクノロジーレビュー」による「インベーターズ・アンダー35・ジャパン」に選ばれました。「驚いたが、公平性が大事に捉えられているのかもしれない。米国など比べ日本はこの分野の研究者が少ない。さまざまな研究領域の専門家と協力しながら、できる限り全ての人を幸せにする分配のメカニズムを追及していきたい」（聞き手は茂木祐輔）