

サイ・テック 知と技の発信

【197】

埼玉大学・理工学研究の現場

■手紙を使った実験
 「小さな世界」という有名な歌ですが、世界は本当に意外なほど狭いのです。

1967年にミルグラムという社会学者が、手紙を使った実験をしました。まず、米国西部のネブラスカ州の住人160人

人を無作為に選び出し、手紙を送ります。手紙には、とある男性の写真と、彼が東海岸のボストンに住む株式仲買人であること、彼を直接知っていはれ彼に転送して

「人との関係は、人を丸、関係を線で表すと、図形で表現できます。このような図形を「ネットワーク」といいます。人と人との関係は、人を丸、関係を線で表すと、図形で表現



まつもと・のりこ 1980年生まれ。2006年9月埼玉大学大学院修了。博士(工学)。同年10月から現職。専門は計算機ネットワークなど。

イツ・ア・スモール・ワールド

松本 倫子 大学院理工学研究科 助教

図形になります。

他にも例えば、路線図、言葉の連想関係、伝染病が伝染していく様子、市場と企業の相関図など、さまざまなものをネットワークで描けます。ここで重要な

新しい科学分野

なのは、自然界や社会にあるさまざまな関係をネットワークで描くと、ある特別な性質をもつ図形になるということです。

具体的には、ネットワーク全体を眺めたときに、丸がたくさん集まった所とスカスカな所、線が多い所と少ない所が必ず現れます。

このような性質はさまざまな「ネットワーク理論」です。

■人々を結びつなぐ
 知人関係で考えてみましょう。丸が集まる所は人の集団です。集団の中では、あなたがAさんとBさんとそれぞれ友達であるとき、AさんBさん同士も友達である、といった三角形の濃密な関係がたくさんあります。

一方、別の集団にも友達がいる人が必ず何人かいて、集

一方で、ネットワークで線が全くと異なる分野で個別に研究されてきた現象が、実は同じネットワークの性質をもつことなど、を数式で明らかにすることができるとなりました。

最近では、遺伝子やタンパク質の活性を表現するネットワークの性質を表現するネットワークの性質も、それがクがスケール・フリー性をもつことが分かってきて、細胞の機能や代謝の解明、それらの相互作用の予測に役立つことが期待されています。

埼玉経済

企業、団体、商店街などの話題や情報をお寄せください
 TEL 048・795・9161 FAX 048・653・9040
 keizai@saitama-np.co.jp