

アルゴリズムが 社会を変える

巨大ネットワークを読み解き、社会に役立てる

コンピューターはいまや、人々の生活に欠かせない存在である。さらにここ数年、人工知能の第3次ブームと言われるように、コンピューターによる知能の獲得に大きな期待が集まっている。その背景には、情報学や数学の進展により、コンピューターネットワーク上で増え続ける「ビッグデータ」が解析できるようになってきたことがある。囲碁のチャンピオンを破り話題になったグーグルの人工知能囲碁プログラム「アルファ碁」も、蓄えられた膨大な局面データから次の手を選択する解析法を編み出したことで勝利を得た。

一方、膨大に増え続けるネットワーク上の情報量は、コンピューター

の処理能力をはるかに超えつつある。そこで必要となるのが情報学や数学の基礎理論であり、それらの理論に裏打ちされた高速な処理を可能にする計算方式の「アルゴリズム」だ。

これは魚をすくう時の網に似ていて、多量の情報をどんな賢い網で捕獲するかで、得られる“獲物”、も変わってくる。

果たして、高速アルゴリズムの開発はどのように行われているのか。今回は、高速アルゴリズムの開発に挑むERATOの「河原林巨大グラフプロジェクト」の活動を紹介する。

input analysis
operations instructions
algorithm
computer calculation mathematics
output states data code reasoning
processing science