

乱数。それは数のでたらめな羅列だ。広辞苑は「完全に無秩序で、かつ全体としては出現の頻度が等しい」とする。だが、その「無秩序」が難しい。人間がいくらでたらめに数字を並べても、そこには必ず規則性や偏りが生じるからだ。

では、これを何に使うのだろう。「乱数はいわば、すごろくのさいころの役目」と松本教授は明快だ。生物や化学、経済などさまざまな分野で、次に何が起きるか予測できない事柄をシミュレーションするときこそ、乱数の出番だ。億や兆単位の数の乱数を使い、起こり得るケースを検証するのだ。

例えば株価予測。特別な要因がない限り、株価はランダムに上下動を繰り返す。一年後にどれくらい値上がりするか、半値になる確率はどれほどか。乱数を使った分析で、ある程度の「未来」が見えてく

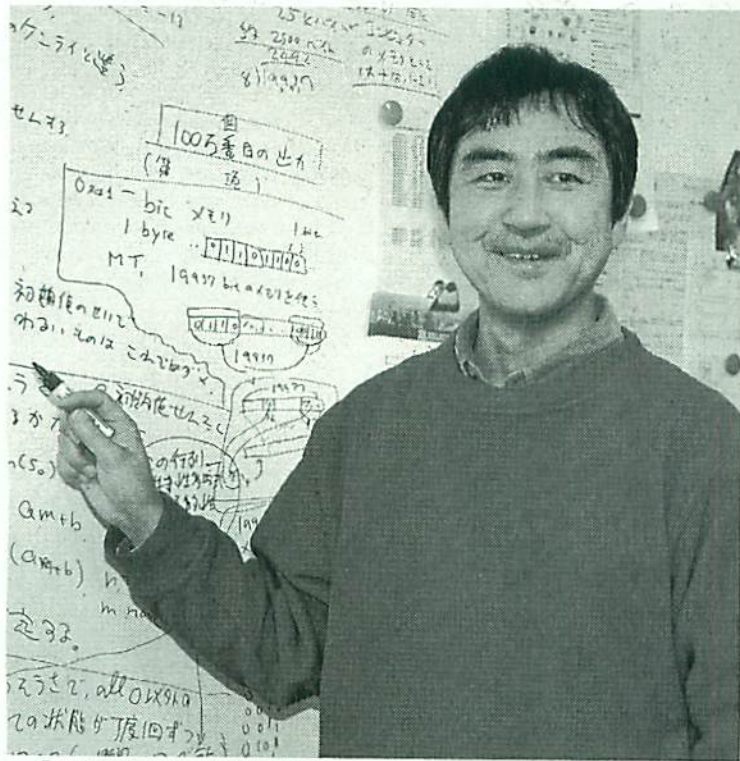
高性能の乱数プログラム

「でたらめ」を追求

広島大大学院理学研究科 (東広島市)

先端科学の研究分野でも有用だ。アミノ酸の塩基配列の変異部位を模倣したり、素粒子実験で粒子がどの方向に飛び出すかを予測したり。証券会社やメーカー、研究機関と、開発プログラムを求めるユーザーは引きも切らない。

予測不能の事柄検証



「面白いと思った分野をつまみ食いしながら、でたらめに研究していたら予期しないものが解けた」と語る松本教授 (東広島市の広島大)

クリック クリック
メルセンヌ素数 2をn乗したのから1を引いた数が素数となるもの。現在39番目までは確定している。

先端研究拠点事業に指定された。昨年末には日本学術振興会賞を受賞した。九九年、松本教授は、特定分野で世界トップに位置する日本人研究者に与えられる、日本IBM科学賞も受賞。かつて心を揺さぶったメルセンヌ素数は、数学に魅せられた少年を世界の頂きに導いた。

紙と鉛筆だけで、どんな広がりが増す数学の世界。独学でいろんな本を読むうちに、少年はいつしかメルセンヌ素数と出会う。そして八六年、東京大四年になった松本教授は、本格的に乱数研究に取り組み始めていく。

「科学」を歩く
今回は終わります (里田明美)