

今回、初代「ガウス賞」を受賞した、伊藤清 京大名誉教授の業績とは？

松原 望(東京大学名誉教授・上智大学教授)

マイロン・ショールズ(スタンフォード大名誉教授)は、

「伊藤名誉教授の確率微分法は、数学の長い歴史の中でも重要な基礎となる偉大な業績だ。

私とフィッシャー・ブラック氏がオプションの価格モデルを算出するブラック・ショールズ方程式を考案し、マートン氏が確率微分法の考え方を使ってそれを証明した」

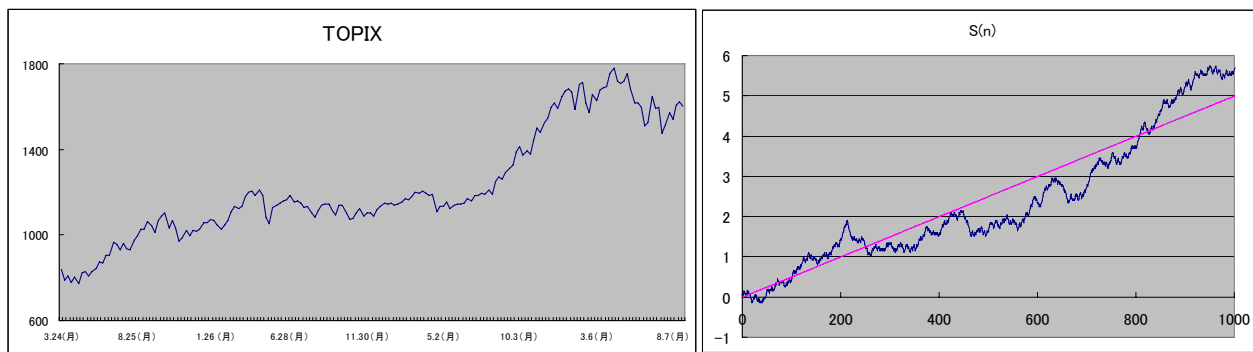
(日本経済新聞 8月23日朝刊)と述べています。

「伊藤の公式」も「ブラック・ショールズ方程式」も究極の確率過程(ランダム・ウォーク)を表現することに成功したということです。

下の図を見てください。左図が TOPIX、右図がエクセルで作成したランダム・ウォークのグラフです。

両者はよく似ていますね。

拙著『入門確率過程』(東京図書)では、こうした事柄について自然に入っていけるよう、基礎からわかりやすく解説しました。



[松原先生 推薦図書]

- (1) 伊藤清『確率論』(岩波書店)
- (2) 松原望『入門確率過程』(東京図書)
- (3) 木島正明『ファイナンス工学入門 第I部:ランダムウォークとブラウン運動』(日科技連)
- (4) 沢木勝茂『ファイナンスの数理』(朝倉書店)
- (5) 玉置光司『基本確率』(牧野書店)