

松谷 茂樹 氏

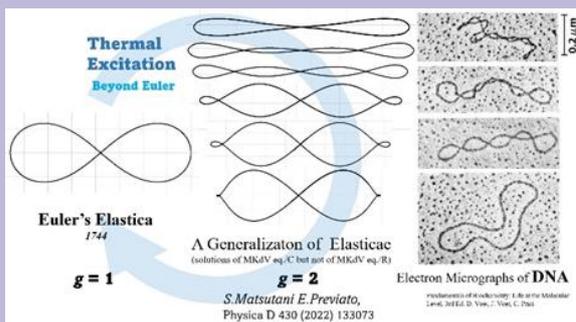
(金沢大学理工研究域電子情報通信学系)



DNAの超らせん構造と超楕円関数

DNAの幾何学形状はらせん構造と共に、より大域的な超らせん構造を持っている。この構造は弱い弾性力に支配されるが、数学的にはいまだ表現できていない。弾性エネルギーを最小化する弾性曲線では3次元効果を考慮しても表現できない。講演者は、1997年よりこの形状を有限温度の効果を検討し数学的に表現する研究を進めている。その形状は変形KdV方程式の超楕円関数解で記述される。が、当時、超楕円関数論を含めたアーベル関数論はその解を具体的に記述し議論できるレベルではなかった。そこで2003年よりEmma Previato氏と共にアーベル関数論の再構築を行い、2022年に暫定的ながらDNAの超らせん構造の特徴をもつ幾何形状を数学的に再現できた。本講演ではそれらについて述べる。

また、講演者は一般企業の産業の現場で27年間数学を活用したデバイスや材料の研究開発に従事してきた。それについても簡単に触れる。



↓↓参加登録はこちら
↓↓



国際展示場 徒歩7分
東京ビッグサイト 徒歩6分

3月23日(木) 17:00-18:30

武蔵野大学有明キャンパス、4号館412教室、ハイブリッド開催

参加ご希望の方は、右上のQRコードより参加登録をお願いいたします。
参加費無料 登録締切：3/21(火)



コーディネーター：時弘 哲治 (武蔵野大学工学部数理工学科 教授)

問い合わせ先：武蔵野大学数理工学センター

https://www.musashino-u.ac.jp/research/laboratory/mathematical_engineering/

世界の幸せをカタチにする。
Let's make a better world together.

