

東北大学大学院情報科学研究科数学教室

情報数理談話会のお知らせ

日 時： 2012年11月12日(月) 14:00 から 15:00 まで
(13:40 より会場にお茶を用意しております)

場 所： 東北大学大学院情報科学研究科棟2階大講義室

講演者： Antoine Henrot 氏 (Nancy Université)

題 目： Elastic energy of a convex body

〈概要〉 Following L. Euler, we define the elastic energy of a regular compact set $K \subset \mathbb{R}^2$ as $E(K) = \frac{1}{2} \int_{\partial K} C^2 ds$ where C is the curvature of the boundary. We will denote by $A(K)$ the area of K and $P(K)$ its perimeter. In this talk, we prove the inequality

$$\frac{A(K)E(K)}{P(K)} \geq \frac{\pi}{2}$$

for any convex K where the equality holds only for the disk. We deduce that the disk minimizes the elastic energy with an area constraint. We will also consider analogous tridimensional problems involving the Willmore (or the Helfrich) energy linked to the modelling of vesicles.

ホームページ： <http://www.math.is.tohoku.ac.jp/research/colloquium.html>