

非線型科学

コロキウム

Nonlinear Science

Colloquium

講演者： 内藤 健 / 早稲田大学理工学術院 機械科学・航空学科 教授
Ken Naitoh / Waseda University

講演題目： オントバイオロジー： 統計熱流体力学に基づく情報・構造・機能
の統合的解明に向けて

Onto-biology : revealing the integration of information, structure, and function

生命情報を担っている核酸分子は5種類の塩基によって構成されているが、これらはプリンとピリミジンという2種類の大きさの分子群に大別される。アミノ酸は20種類で、これは、親水性と疎水性に大別される。これらのサイズや頻度が、広義の魔法数に支配されているのは何故なのか？何故、プリンかピリミジンの片方だけではだめなのか？また、RNA中の塩基ペアには何故、プリン-ピリミジンという左右非対称なものと、左右対称なもの（同じ種類のもののペア）が混在しているのだろうか？ヒトの臓器にも、左右対称な腎臓・手足や左右非対称な肝臓・心臓があり、生命は、様々なレベルで、対称性と非対称性が混在すること（双極性）で成り立っているのは何故なのだろうか？DNAにはタンパク質をコードしていないイントロンやジャンクが大量にあるのは何故なのか？生命と非生命を本質的に分け隔てているもの（生命の定義）は何なのか？生命起源からヒトの脳に至るこれらの謎を、物理数学（統計熱流体力学）を元に説明し、生命の情報・構造・機能の関係についての新たな青写真を概説する。

日時： **2011年12月27日（火） 18:00~19:00**

場所： 早稲田大学西早稲田キャンパス
55S号館2階 第3会議室【55S-2-04】

非線型科学コロキウム

早稲田大学理工学術院先進理工学部応用物理学科

組織委員： 相澤 洋二 大谷 光春 小澤 徹

連絡先： 小澤 徹 研究室

早稲田大学理工学術院西早稲田キャンパス55号館N-3-10

03-5286-8487 / 内線 73-3564

txozawa@waseda.jp / 秘書： a.kanayama@kurenai.waseda.jp