

グローバルCOE 公開講演会

日時：2009年10月8日(木) 14:40-16:10

場所：環境情報1号棟3階305室

雨宮 隆 准教授

演題 「生態環境の非線形的変化」

要旨: 国連ミレニアムエコシステム評価でも取り上げられている生態系の非線形的変化について議論する。多数の生物や物質の相互作用で構成される生態系は複雑系と捉えることができる。複雑系の様々な挙動は要素間の非線形的な相互作用から生じる。今まで、主に物理・化学的なシステムを対象とした非線形科学の研究から、システムの安定性や状態変化に関する重要な知見が得られている。近年、このような非線形科学から得られた知見を人為的介入による生態環境の劣化や回復に適用する研究が国内外で行われている。本講義では、はじめに非線形システムの特徴について解説する。特に、物理化学系と生態系を例として、これらのシステムを非線形科学の視点からとらえた時の数理的な共通性とシステムに固有な相違性とを指摘する。非線形科学が生態環境問題にどのように応用できるかについて討論したい。

Abstract: We discuss nonlinear changes in ecosystems that have also been reported in Millennium Ecosystem Assessment. Ecosystems, which are composed of many interactions of materials and organisms, can be considered as complex systems. Many notable features arise from the nonlinear interactions of elements in the complex systems. Studies of nonlinear systems in physical or chemical systems give important insights into stability and state-changes in complex systems so far. Recently, these fruitful results have been applied in the studies of eco-environmental systems in order to understand their degradation or restoration processes due to human intervention. Firstly, this lecture comments on characteristics in nonlinear systems. In particular, we point out the mathematical similarities and inherent differences between physico-chemical systems and ecosystems. Secondly, we discuss how nonlinear science can be used for solving eco-environmental problems.

◎連絡先: 240-8501 横浜市保土ヶ谷区常盤台79-7

横浜国立大学環境情報研究院グローバルCOE(生態リスク) 担当: 茂岡

電話/FAX: 045-339-4497 E-mail er-coe3@ynu.ac.jp