

2012年

9月4日(火), 17日(月) - 19日(水)

明治大学生田キャンパス 第二校舎 A館 2階 A207教室

Human body consists of a collection of complex organs. It is vital for human lives that those organs collaborate well in their functions. Mathematical Sciences has been applied in physiology, recently, to give us new insights and understandings such as, how the organs works and why it does not work well under some conditions. For this series of lectures, international researchers will give omnibus lectures regarding several latest topics of Mathematical Physiology.

人体は複雑な器官の集合体であり、それらが協調して機能することによって生命は維持される。近年、数理科学は生理学の分野において活用され新たな見地、理解を与えている。本プロジェクト系科目では、数理生理学に関わる最新のトピックスを国際的に活躍している研究者を講師陣として迎え、オムニバス形式で講義する。

# Introduction to Mathematical Physiology

## 数理生理学入門

授業は各研究科科目を超えて、学際的な視点から行います。授業で使用する言語は英語とし、判定に用いるレポートも英語で書くことを原則とします(但し、17日(月)稲垣正司氏の講義のみ、明治非線型数理セミナーとの共催のため日本語による講義となります。)

### 9/4 (TUE)

10:30 - 12:00	HIROSHI SUITO	"COMPUTATIONAL ANALYSIS FOR CARDIOVASCULAR SYSTEM (1)"
13:00 - 14:30	HIROSHI SUITO	"COMPUTATIONAL ANALYSIS FOR CARDIOVASCULAR SYSTEM (2)"
14:40 - 16:10	HIROSHI SUITO	"COMPUTATIONAL ANALYSIS FOR CEREBROSPINAL FLUID FLOW"
16:20 - 17:50	DAISHIN UYAMA	PROBLEM SESSION

### 9/17 (MON)

10:30 - 12:00	YUMIE ONO	"NEURAL DECODING: TECHNOLOGY READS YOUR MIND (1)"
13:00 - 14:30	YUMIE ONO	"NEURAL DECODING: TECHNOLOGY READS YOUR MIND (2)"
14:40 - 16:10	MASASHI INAGAKI	"VENTRICULAR FIBRILLATION AND DEFIBRILLATION (心室細動と除細動)" IN JAPANESE※

※明治非線型数理セミナーとの共催

### 9/18 (TUE)

10:30 - 12:00	MOTOHISA OSAKA	"PHYSIOLOGY OF CARDIAC ELECTRICAL EXCITABILITY"
13:00 - 14:30	MOTOHISA OSAKA	"HODGKIN-HUXLEY MODEL"
14:40 - 16:10	MOTOHISA OSAKA	"REDUCTION TO TWO-VARIABLE MODELS"
16:20 - 17:50	MARCEL HOERNING	"CONTROL OF HEART WAVES - INTRODUCTION"

### 9/19 (WED)

10:30 - 12:00	MARCEL HOERNING	"CONTROL OF HEART WAVES - HIGH-FREQUENCY STIMULATION"
13:00 - 14:30	MARCEL HOERNING	"CONTROL OF HEART WAVES - ELECTRIC FAR-FIELD STIMULATION"
14:40 - 16:10	DAISHIN UYAMA	"SPIRAL FORMATION ON HETEROGENEOUS EXCITABLE MEDIA"
16:20 - 17:50	TOSHIYUKI OGAWA	PROBLEM SESSION



MARCEL HOERNING

RIKEN CENTER FOR DEVELOPMENTAL BIOLOGY



MASASHI INAGAKI

NATIONAL CIRCULAR AND CARDIOVASCULAR CENTER



TOSHIYUKI OGAWA

MEIJI UNIVERSITY



YUMIE ONO

MEIJI UNIVERSITY



MOTOHISA OSAKA

NIPPON VETERINARY AND LIFE SCIENCE UNIVERSITY



HIROSHI SUITO

OKAYAMA UNIVERSITY



DAISHIN UYAMA

MEIJI UNIVERSITY

本科目は博士後期課程学生対象ですが、博士前期課程学生の参加も歓迎いたします。正規の履修生のほか、聴講のみの参加(他大学学生も可)も受け付けます。遠方から聴講を希望する学生には旅費等の援助を行いますので、希望する場合は受講日の1週間前までに [gcoe@mics.meiji.ac.jp](mailto:gcoe@mics.meiji.ac.jp) 宛にご連絡ください。  
※ 旅費等の援助は本学予算によって運営しているものであり、全ての方への援助をお約束するものではありませんので、予め、ご了承ください。

後援: 明治大学グローバルCOEプログラム「現象数理科学の形成と発展」  
明治大学先端数理科学インスティテュート

問い合わせ先: 明治大学教務事務部大学院事務室  
〒101-8301 千代田区神田駿河台 1-1 TEL: 03-3296-4368  
Email: [dai\\_in@mics.meiji.ac.jp](mailto:dai_in@mics.meiji.ac.jp)



明治大学グローバルCOEプログラム  
【現象数理科学の形成と発展】



20:00

Hour

24:00