

京都大学数理解析研究所は 2018 年度、文部科学省より国際共同利用・共同研究拠点（拠点名「数学・数理科学の国際共同研究拠点」）に認定され、数学・数理科学分野において訪問滞在型研究を中心にした新たな拠点活動を開始することになりました。今回、新しい拠点の発足記念行事として、数学・数理科学の研究の現状と展望を主題とする専門家向けの 4 講演からなる研究会を開催いたします。

RIMS International JU/RC Kick-Off Workshop

講演者



Kari Vilonen
メルボルン大学 教授



Yakov Eliashberg
スタンフォード大学 教授



Martin Barlow
ブリティッシュコロンビア大学
教授



Martin Grötschel
ベルリン＝ブランデンブルク
科学アカデミー 会長

2019年3月28日 **木**

10時～（開場 9時30分）

京都大学北部総合教育研究棟 益川ホール

主催



2019年3月28日 (木)

プログラム 司会：小野 薫 京都大学 数理解析研究所 教授

10:00	講演 I “Real groups, Hodge theory, and the Langlands duality” Kari Vilonen メルボルン大学 教授 座長：荒川 知幸 京都大学 数理解析研究所 教授	11:30	講演 III “Random walk and diffusion in fractal environments” Martin Barlow プリティッシュコロロンビア大学 教授 座長：熊谷 隆 京都大学 数理解析研究所 教授
10:40	講演 II “Functions of several complex variables and symplectic topology” Yakov Eliashberg スタンフォード大学 教授 座長：小野 薫 京都大学 数理解析研究所 教授	12:10	講演 IV “Developments, Successes, Challenges” Martin Grötschel ベルリン=ブランデンブルク科学アカデミー会長 座長：牧野 和久 京都大学 数理解析研究所 教授
11:20	休憩		

講演タイトル

“Real groups, Hodge theory, and the Langlands duality”

講演：Kari Vilonen

メルボルン大学 教授

One of the open questions in representation theory of real groups is the determination of the unitary dual, i.e., the irreducible unitary representations. In joint work with Schmid we have proposed that (certain) irreducible representations carry an extra structure, a Hodge structure. We will explain how this can be helpful in determining the unitary dual. We will also explain the role played in this question by the Langlands duality.

講演タイトル

“Functions of several complex variables and symplectic topology”

講演：Yakov Eliashberg

スタンフォード大学 教授

It turns out that many problems in high dimensional complex analysis, e.g. those related to the notion of holomorphic convexity, have tight connections with symplectic topology. In the talk I will explore this link and its applications.

講演タイトル

“Random walk and diffusion in fractal environments”

講演：Martin Barlow

プリティッシュコロロンビア大学 教授

Over 40 years ago the physicist De Gennes proposed the study of diffusion in fractal environments as a means to study the properties of physical systems close to the critical point. In the time since then our understanding of this type of diffusion has advanced greatly. This talk will give an overview of the area. In particular I will describe results and conjectures concerning diffusion on models arising in statistical physics, such as the uniform spanning tree and the uniform planar triangulation.

講演タイトル

“Developments, Successes, Challenges”

講演：Martin Grötschel

ベルリン=ブランデンブルク科学アカデミー会長

Applied mathematics has undergone tremendous changes in the last 70 years. The invention of the computer around 1950 was and still is the big game changer. New mathematical fields such as discrete mathematics, optimization, operations research, and scientific computing grew significantly along with computer science. Pure mathematical subjects became applied and vice versa, cross fertilization with other disciplines expanded the reach of mathematical methods significantly and opened up many new application areas. Mathematics has become a powerful production factor in industry and an indispensable tool in many scientific fields. In my lecture, I will sketch the historical development of applied mathematics briefly; my focus, however, will be on recent success stories and on challenges lying ahead.

京都大学北部総合教育研究棟 益川ホール

〒606-8502 京都市左京区北白川追分町

◆アクセス

京阪「出町柳」駅より徒歩約20分/JR、近鉄「京都」駅より市バス等で約45分
阪急「河原町」駅（四条河原町）より市バス等で約30分

《お問合せ先》

京都大学数理解析研究所

国際共同利用・共同研究拠点キックオフシンポジウム事務局

(株)CSセンター内 〒604-8141 京都市中京区泉正寺町334番地 日昇ビル5階

TEL: 075-241-9620 FAX: 075-241-9692

e-mail: kyoten@cscenter.co.jp

https://cscenter.co.jp/kyoten/en/



「かたちと計算と数学」

一般プログラム 司会：玉川 安騎男 京都大学 数理解析研究所 副所長

14:00	開会挨拶・拠点概要説明 山田 道夫 京都大学 数理解析研究所長
14:15	来賓挨拶 西井 知紀 文部科学省研究振興局学術機関課長 湊 長博 京都大学プロボスト、理事・副学長 森 重文 京都大学高等研究院長 国際数学連合 (IMU) 前総裁
14:40	記念講演 I “Some geometries to describe nature” Christiane Rousseau モントリオール大学 教授
15:20	記念講演 II 「数もなし式もなしの計算」 時枝 正 スタンフォード大学 教授
16:00	閉会の挨拶 玉川 安騎男 京都大学 数理解析研究所副所長

■お申し込み <https://cscenter.co.jp/kyoten/>