



# 量子場の数理とその周辺

## Mathematical Aspects of Quantum Fields and Related Topics

RIMS 共同研究(公開型)

京都大学数理解析研究所の共同利用(公開型)の一つとして、下記のように研究会を催します  
のでご案内申し上げます。

研究代表者 廣島 文生 (九大)

### 記

日時：2019年6月26日(水) 10時00分–6月28日(金) 15時50分

場所：京都大学 数理解析研究所 111号室 (市バス 農学部前または北白川 下車)

HP : <http://www2.math.kyushu-u.ac.jp/~hiroshima/rims2019.html>

### プログラム

#### 6月26日(水)

10:00–10:50 鈴木 章斗 (信州大学)

Space-time continuous limits of discrete-time quantum walks

11:00–11:50 河本 陽介 (福岡歯科大学)

Stochastic analysis on infinite dimensional stochastic differential equations related to random matrices

13:00–13:50 Zied Ammari (レンヌ第1大学)

Classical electrodynamics as an effective theory of quantum electrodynamics

14:00–14:50 浅井 暢宏 (愛知教育大学)

Deformed free Fock spaces and Meixner distributions

15:00–15:50 西郷 甲矢人 (長浜バイオ大学)

Space-homogeneous quantum walks on  $\mathbb{Z}$  from the viewpoint of complex analysis

16:00–16:50 佐々木 格 (信州大学)

TBA

## 6月27日(木)

9:30-10:20 寺西 功哲 (北海道大学)

On the existence of time operators

10:25-11:15 廣島 文生 (九州大学)

Positivity improving and spatial decays of bound states in quantum field theory

11:20-12:10 小嶋 泉 (ドレスト光子研究起点)

Categorical formulation of quantum field theory

13:10-14:00 楠岡 誠一郎 (京都大学)

Invariant measure and flow associated to the  $\Phi^4$ -quantum field model on the three-dimensional torus

14:10-15:00 長田 博文 (九州大学)

Diffusion in Coulomb environment and a phase transition

15:10-16:00 伊藤 健一 (東京大学)

Zeroth order conjugate operator in N-body Schrödinger operators

16:10-17:00 落合 啓之 (九州大学)

Symmetry raised from dressed photon

## 6月28日(金)

10:00-10:50 相原 祐太 (北海道大学)

On a general class of exterior differential operators in Boson-Fermion Fock spaces

11:00-11:50 新井 朝雄 (北海道大学)

Singular Bogoliubov transformations

13:00-13:50 中津川 啓治 (北海道大学)

Time operators and time crystals in ring systems

14:00-14:50 岡村 和弥 (ドレスト光子研究起点)

Towards new uncertainty relations

15:00-15:50 中野 史彦 (学習院大学)

Asymptotic behavior of eigenfunctions of 1d random Schrödinger operators

※本研究会では科研費基盤研究(B)課題番号 16H03942(研究代表者 廣島文生)から一部援助を受けています。