

月曜解析セミナー

第4回 (2012年5月28日)	2
第3回 (2012年5月7日)	3
第2回 (2012年4月23日)	4
第1回 (2012年4月9日)	5

月曜解析セミナー

Monday Analysis Seminar

第4回 (平成24年度)

No. 4 (2012 Academic Year)

講演者: 米田 剛 (北海道大)

Speaker: Tsuyoshi Yoneda (Hokkaido University)

表題: 2次元 Navier-Stokes 方程式による剥離現象の数学的考察について

Title: A mathematical clue of the separation phenomena on the two-dimensional Navier-Stokes equation

日時: 2012年5月28日 (15:00 – 16:15)

Date: May 28, 2012 (15:00 – 16:15)

場所: 北海道大学理学部3号館210

Place: Faculty of Science Building #3 Room 210

要旨: 本講演では2次元 Navier-Stokes 方程式による剥離現象の数学的考察について説明する。一般的には、剥離前における境界付近の流れはその層流の方向と逆向きとなる。この逆流が起きる理由を解析的に考える。そのためには今までにない圧力解析が不可欠であり、それはすなわち従来の「関数空間やそれに関連するノルム不等式」を超える解析手法が必要とされる。本講演ではその新たな圧力解析手法を提案する。

Abstract: In this talk we consider the separation phenomena on the two-dimensional Navier-Stokes equation. In general, before separating from a boundary, the flow moves toward reverse direction near the boundary against the laminar flow direction. We observe a mathematical clue of such reverse flow phenomena.

注意. 通常とは開始時間が異なります。

月曜解析セミナー

Monday Analysis Seminar

第3回 (平成24年度)

No. 3 (2012 Academic Year)

講演者: 宮尾忠宏 (北海道大学)

Speaker: Tadahiro Miyao (Hokkaido University)

Title: Spectral analysis of the Pauli-Fierz Hamiltonian

日時: 2012年5月7日 (14:45 – 16:15)

Date: May 7, 2012 (14:45 – 16:15)

場所: 北海道大学理学部3号館210

Place: Faculty of Science Building #3 Room 210

要旨: この講演では量子電磁場と相互作用する電子について考える。全運動量 P を固定したハミルトニアンの特値について考察する。特に、スペクトルにギャップが開くこと及び、基底状態が2重縮退することの証明の概略を述べる。

Abstract: In my talk I consider an electron with radiation kinetic energy minimally coupled to the quantized radiation field. I study the spectral properties of the hamiltonian at fixed total momentum P . In particular I prove a spectral gap and double degeneracy of ground states for all P .

月曜解析セミナー

Monday Analysis Seminar

第2回 (平成24年度)

No. 2 (2012 Academic Year)

講演者: 戸松 玲治 (北海道大学)

Speaker: Reiji Tomatsu (Hokkaido University)

Title: Rohlin flows on von Neumann algebras

日時: 2012年4月23日 (14:45 – 16:15)

Date: April 23, 2012 (14:45 – 16:15)

場所: 北海道大学理学部3号館210

Place: Faculty of Science Building #3 Room 210

要旨: 作用素環の基礎事項を振り返りつつ, von Neumann環へのRohlin性をもつ実数群の作用たちの分類といくつかの応用を話す.

Abstract: Starting with an introduction of basics of operator algebras, I talk about a classification of actions of \mathbb{R} with Rohlin property on von Neumann algebras and its several applications.

月曜解析セミナー

Monday Analysis Seminar

第1回 (平成24年度)

No. 1 (2012 Academic Year)

講演者: 相川 弘明 (北海道大学)

Speaker: Hiroaki Aikawa (Hokkaido University)

Title: Extended Harnack inequalities with exceptional sets and a boundary Harnack principle

日時: 2012年4月9日 (14:45 – 16:15)

Date: April 9, 2012 (14:45 – 16:15)

場所: 北海道大学理学部3号館210

Place: Faculty of Science Building #3 Room 210

Abstract: The Harnack inequality is one of the most fundamental inequalities for positive harmonic functions and, it is extended for positive solutions to general elliptic equations and parabolic equations. This talk gives a different view point of generalization. We generalize Harnack chains rather than equations. More precisely, we introduce a Harnack double chain in association with quasihyperbolic metric and allow a small exceptional set; and yet we obtain a similar Harnack inequality. The size of an exceptional set is measured by capacity. The results are new even for classical harmonic functions. Our extended Harnack inequality involves information for the boundary behavior of positive harmonic functions. It yields a boundary Harnack principle for a very nasty domain whose boundary is given locally by the graph of a function with modulus of continuity worse than Hölder continuity.