

Subject: [Topology-ML: 01143] 「立命館大学トポロジー三日間連続セミナー」(11月11日～13日、佐野岳人氏)のご案内
From: FUKUMOTO YOSHIHIRO <yfukumot@fc.ritsumei.ac.jp>
Date: 2025/10/14 18:26
To: "topology-ml@m.mathsoc.jp" <topology-ml@m.mathsoc.jp>

皆様

立命館大学の福本善洋と申します。

立命館大学にて以下のように三日間のトポロジー連続セミナーを開催いたしますのでご案内申し上げます。
ふるってのご参加をお待ちしております。

<<立命館大学トポロジー三日間連続セミナー>>

日時: 2025年11月11日(火) 13:10～14:45、11月12日(水) 13:10～14:45、11月13日(木) 13:10～14:45

会場: 立命館大学びわこ・くさつキャンパス ウェストウィング6階談話会室 および Zoomミーティング

タイトル: Khovanov ホモロジー入門

講演者: 佐野岳人氏 (理研 iTHEMS)

アブストラクト:

本セミナーでは、Khovanov ホモロジーと Rasmussen 不変量について三日間にわたり入門的に解説します。

Khovanov ホモロジーは「Jones 多項式の圏化 (categorification)」として 2000 年に Khovanov により導入された結び目のホモロジー理論です。Khovanov ホモロジーは Jones 多項式よりも強力な不変量であるだけでなく、結び目コボルディズムに関する TQFT 的な関手性を持つため、結び目の集まりを圏としてより深く構造的に理解することが可能になります。さらに、Khovanov ホモロジーから得られる整数値の Rasmussen 不変量は結び目のコンコダンス不変量であり、結び目理論と 4 次元トポロジーが交差する領域におけるいくつかの難問を解決に導きました。

本セミナーでは、これらの理論の基礎を解説するとともに、講演者による Rasmussen 不変量の図式的な計算方法についても紹介します。予備知識として、代数トポロジーの基礎的事項を前提としますが、結び目理論に関する事前知識は不要です。

初日: Khovanov ホモロジーおよび Rasmussen 不変量の定義

二日目: Bar-Natan による Khovanov ホモロジーの再定式化

三日目: Rasmussen 不変量の図式的計算方法の解説

参考文献: KeeTaek Kim, Taketo Sano, "A diagrammatic approach to the Rasmussen invariant via tangles and cobordisms"

<https://arxiv.org/abs/2503.05414>

開催方法: 立命館大学びわこ・くさつキャンパス, ウェストウィング6階談話会室にて対面での開催と、あわせて講演の模様をZoomミーティングで配信する予定です。オンライン参加をご希望の方は以下のリンクよりお申し込みください:

<https://ritsumei-ac-jp.zoom.us/meeting/register/Rpzd3-uWS5CtY7vXwfzHXw>

登録された方にミーティング参加に関する情報の確認メールが届きます。

問い合わせ先: 立命館大学理工学部数理科学科 福本善洋 (yfukumot[at]fc.ritsumei.ac.jp)

Topology-ML mailing list

Topology-ML@m.mathsoc.jp

<https://www.mathsoc.jp/mailman/listinfo/topology-ml>