

# 研究集会「結び目の数理」

トポロジー連絡会議の支援するトポロジープロジェクトの一環として、2018年度科学研究費補助金 基盤研究 (A)「結び目と3次元多様体の量子トポロジー」研究代表者:大槻知忠 (課題番号:16H02145) 2018年度科学研究費補助金 基盤研究 (B)「3次元多様体の幾何構造と組合せ構造」研究代表者:作間誠 (課題番号:15H03620) 2018年度科学研究費補助金 基盤研究 (B)「結び目理論とその諸科学への応用の研究」研究代表者:下川航也 (課題番号:16H03928) の援助を受け、標記の研究集会を以下の日程で開催致します。

日時:2018年12月23日(日)~12月26日(水)

場所:早稲田大学早稲田キャンパス16号館308教室

世話人:谷山公規(早稲田大学教育・総合科学学術院)、安原晃(早稲田大学商学学術院)、和田康載(早稲田大学教育・総合科学学術院)

## プログラム

### 12月23日(日)

14:00~14:30 瀧村祐介(学習院中等科)

Crosscap number and knot projections  
(伊藤昇氏(東大数理)との共同研究)

14:40~15:10 伊藤昇(東京大学大学院数理科学研究科)

On crosscap number two alternating knots  
(瀧村祐介氏(学習院中等科)との共同研究)

15:20~15:50 小林住香(奈良女子大学大学院人間文化研究科)

Stable double point numbers of pairs of spherical curves

16:10~16:40 橋爪恵(明治大学研究・知財戦略機構/大阪市立大学数学研究所)

Distances of complexes derived from spherical curves and their estimates

16:50~17:20 中根優太(名古屋工業大学大学院工学研究科)

Shortening the flat length of the Alexander polynomial of 2-bridge knots by twisting

### 12月24日(月)

9:30~10:00 松土恵理(日本大学大学院総合基礎科学研究科)

On the minimal coloring number of a minimal diagram for torus links  
(石川勝巳氏(京都大学数理解析研究所)、市原一裕氏(日本大学文理学部)との共同研究)

10:10~10:40 橋本悠(東京学芸大学大学院教育学研究科)

Quandle 2-cocycle 不変量と shadow 3-cocycle 不変量の関係について

11:00~11:30 大峯正己(東京学芸大学大学院教育学研究科)

曲面絡み目の bridge trisection の対称性について

11:40~12:10 小島俊祐(日本大学大学院総合基礎科学研究科)

Ideal tetrahedral decomposition of hyperbolic chain link complement  
(市原一裕氏(日本大学文理学部)との共同研究)

————— 昼休み —————

14:00~14:30 北澤直樹(九州大学マス・フォア・インダストリ研究所)

折り目写像とその Reeb 空間の位相的情報と定義域多様体

14:40~15:10 小林竜馬(石川工業高等専門学校一般教育科)

コンパクトな向き付け不可能曲面の Torelli 群の正規生成系について

- 15:20~15:50 岡村美緑 (信州大学大学院総合理工学研究科)  
絡み目図式の atom と村杉型不等式
- 16:10~16:40 大久保佳織 (名古屋市立大学システム自然科学研究科)  
3 実交点の twisted knot の分類表
- 16:50~17:20 阿部翠空星 (大阪市立大学数学研究所)  
Riemann zeta function of rational homology 3-spheres

## 12月25日(火)

- 9:30~10:00 米澤康好 (名古屋大学多元数理科学研究科)  
Braid group actions from categorical symmetric Howe duality on deformed Webster algebras
- 10:10~10:40 増田宙斗 (慶應大学理工学研究科)  
非可換群が作用する同変コルクについて
- 11:00~11:30 福田瑞季 (東北大学大学院理学研究科 / JSPS)  
Gluck twists on branched twist spins
- 11:40~12:10 María de los Angeles Guevara Hernández (大阪市立大学数学研究所)  
Gap between the alternation number and the dealternating number

————— 昼休み —————

- 14:00~14:30 小澤裕子 (東京女子大学大学院理学研究科)  
Non-existence of epimorphisms between certain genus two handlebody-knot groups
- 14:40~15:10 新庄玲子 (国土舘大学理工学部)  
平面 4 価グラフの実現問題の結び目射影図への拡張  
(田中心氏 (東京学芸大学教育学部) との共同研究)
- 15:20~15:50 新井雅章 (早稲田大学大学院基幹理工学研究科)  
制限付きライデマイスター変形における結び目図式の最小交点数
- 16:10~16:40 森下央子 (東京女子大学大学院理学研究科)  
Generalization of the Conway-Gordon theorems and intrinsic knotting and linking on complete graphs
- 16:50~17:20 市原一裕 (日本大学文理学部)  
Most graphs are knotted  
(Thomas Mattman 氏 (カリフォルニア州立大学チョコ校) との共同研究)

————— 懇親会 —————

## 12月26日(水)

- 10:00~10:30 宮脇恭平 (甲南大学大学院自然科学研究科)  
ひねりトーラス結び目  $T(3, q; n)$  のアレキサンダー多項式
- 10:40~11:10 佐野岳人 (東京大学大学院数理科学研究科)  
Rasmussen-type invariants from the divisibility of the canonical classes
- 11:30~12:00 浅野喜敬 (東北大学大学院理学研究科)  
Simplified trisection map による弧の逆像として得られる閉 3 次元多様体について
- 12:10~12:40 川村友美 (名古屋大学大学院多元数理科学研究科)  
Integral region choice problems on link diagrams