

研 究 集 会

「結び目の数学 VII」

報 告 集

2 0 1 5 年 2 月

この報告集は2014年12月23日から26日まで、東京女子大学安井てつ記念ホールにおいて開催された研究集会「結び目の数学 VII」での講演要旨を収録したものです。

この研究集会の開催、および報告書の作成は

- 平成26年度科学研究費補助金 基盤研究 A
「結び目理論研究とその応用」(課題番号:24244005)
研究代表者:河内明夫氏(大阪市立大学大学院理学研究科)
- 平成26年度科学研究費補助金 基盤研究 B
「結び目と3次元多様体のトポロジー」(課題番号:24340012)
研究代表者:大槻知忠氏(京都大学数理解析研究所)

からの援助を受けております。

研究集会の開催に際して、多くの方のご協力を賜りました。
ここに厚く御礼申し上げます。

2015年2月

大山淑之、新國亮(東京女子大学現代教養学部)

目次

Adrián Jiménez Pascual (東京大学大学院数理科学研究科)	
On lassos and the Jones polynomial of satellite knots	1
野崎 雄太 (東京大学大学院数理科学研究科)	
An extension of the LMO functor	9
和田 康載 (東京学芸大学大学院教育学研究科)	
クローバー絡み目のミルナー不変量と edge-homotopy 分類	16
新南 洋史 (九州大学大学院数理学府)	
Idelic class field theory for 3-manifolds (植木 潤氏 (九州大学) との共同研究)	24
植木 潤 (九州大学大学院数理学府)	
On a branched $\mathbb{Z}_p$ -cover of $\mathbb{Q}$ -homology 3-spheres	30
村尾 智 (筑波大学大学院数理物質科学研究科)	
On bind maps for braids	37
勝木 隆史 (佐賀大学大学院工学系研究科)	
ハンドル体結び目の射影図の自明化数と非自明化数について	45
岩切 雅英 (佐賀大学大学院工学系研究科)	
Unknotting numbers for handlebody-knots and Alexander quandle colorings	52
成瀬 透 (京都大学数理解析研究所)	
曲面結び目のカンドルコサイクル不変量の奇数重化公式	60
阿部 翠空星 (埼玉大学大学院理工学研究科)	
Finite type invariant と quandle shadow cocycle invariant との関係	68
野坂 武史 (九州大学大学院数理学研究院)	
高次 Blanchfield pairing の図式的計算法にむけて	75
住吉 千波 (神戸大学大学院理学研究科)	
絡み目の 3 彩色に関する J. H. Przytycki の公式について	83
伊藤 昇 (早稲田大学高等研究所)	
Triple chords and strong $(1, 2)$ homotopy (瀧村 祐介氏 (学習院中等科) との共同研究)	90
瀧村 祐介 (学習院中等科)	
Strong and weak $(1, 2)$ homotopies on knot projections and new invariants (伊藤 昇氏 (早稲田大学高等研究所) との共同研究)	93

池田 みずほ (山形大学大学院理工学研究科)	
Turk's head knot $THK(4, n)$ の r 彩色数について	100
安藤 龍郎 (日本女子大学理学部数物科学科)	
Rectangular Seifert circles and arcs system (林 忠一郎氏, 林 美和氏 (日本女子大学) との共同研究)	103
武内 佑馬 (埼玉大学大学院理工学研究科)	
Knots and links in chiral nematic colloids	111
佐藤 晶彦 (名古屋大学大学院多元数理科学研究科)	
大黒-境-高瀬の結び目図式変形の絡み目への拡張	119
名倉 真紀 (横浜国立大学工学研究院)	
On plane band descriptions of an ST -move	127
金信 沙織 (神戸大学大学院理学研究科)	
The sharp move	130
丹下 基生 (筑波大学大学院数理物質科学研究科)	
レンズ空間結び目のアレクサンダー多項式	138
小沢 誠 (駒澤大学総合教育研究部)	
Impossibility of embeddings of 2-dimensional complexes into the 3-sphere (衛藤 和文氏 (日本工業大学共通教育系), 松崎尚作氏 (早稲田大学教育・総合科学学 術院) との共同研究)	146
久野 恵理香 (大阪大学大学院理学研究科)	
Uniform hyperbolicity for curve graphs of nonorientable surfaces	154
大森 源城 (東京工業大学大学院理工学研究科)	
非有向閉曲面の $\mathbb{Z}_2$ 係数 1 次ホモロジー上の mod 2 交叉形式を保つ自己同型群の有限表 示 (小林 竜馬氏 (東京理科大学大学院理工学研究科) との共同研究)	160
天摩 由貴 (日本大学大学院総合基礎科学研究科)	
Non left-orderable surgeries and generalized Baumslag-Solitar relators (市原一裕氏 (日本大学) との共同研究)	165
松崎 尚作 (早稲田大学教育・総合科学学術院)	
絡み目の曲面族への配置について	171