

数理解析研究所講究録 1714

量子群と量子トポロジー

京都大学数理解析研究所

2010年9月

RIMS Kôkyûroku 1714

Quantum groups and quantum topology

April 19 ~20, 2010

edited by Akira Masuoka

September, 2010

Research Institute for Mathematical Sciences

Kyoto University, Kyoto, Japan

This is a report of research done at the Research Institute for Mathematical Sciences, Kyoto University. The papers contained herein are in final form and will not be submitted for publication elsewhere.

量子群と量子トポロジー
Quantum groups and quantum topology
RIMS 研究集会報告集

2010年4月19日～4月20日
研究代表者 増岡 彰 (Akira Masuoka)

目次

1. Note on the center of generalized quantum groups -----	1
阪大・情報科学 (Osaka U.)	山根 宏之 (Hiroyuki Yamane)
2. DILOGARITHM IDENTITIES IN CONFORMAL FIELD THEORY AND CLUSTER ALGEBRAS -----	26
名大・多元数理科学 (Nagoya U.)	中西 知樹 (Tomoki Nakanishi)
3. REPRESENTATIONS OF MULTICATEGORIES OF PLANAR DIAGRAMS AND TENSOR CATEGORIES -----	32
名大・多元数理科学 (Nagoya U.)	山上 滋 (Shigeru Yamagami)
4. HOPF ALGEBRAS AND POLYNOMIAL IDENTITIES -----	49
CNRS / U. Strasbourg	Christian Kassel
5. THE GROTHENDIECK-TEICHMÜLLER GROUP, THE DOUBLE SHUFFLE GROUP AND THE MOTIVIC GALOIS GROUP -----	63
名大・多元数理科学 (Nagoya U.)	古庄 英和 (Hidekazu Furusho)
6. Dynamical braided monoids and dynamical Yang-Baxter maps -----	80
北大・理 (Hokkaido U.)	澁川 陽一 (Youichi Shibukawa)
7. レンズ空間のスピン構造に由来した Reshetikhin-Turaev $SU(2)$ 不変量について -	90
京大・数理研 (Kyoto U.)	岡崎 建太 (Kenta Okazaki)
8. QUANTUM $(\mathfrak{sl}_n, \wedge V_n)$ LINK INVARIANT AND MATRIX FACTORIZATIONS -	96
名大・多元数理科学 (Nagoya U.)	米澤 康好 (Yasuyoshi Yonezawa)
9. SOME APPLICATIONS OF THE COLORED ALEXANDER INVARIANT -----	105
早大・理工 (Waseda U.)	村上 順 (Jun Murakami)

1 0 .	On the universal sl_2 invariant of bottom tangles	-----	127
	京大・数理研 (Kyoto U.)		鈴木 咲衣 (Sakie Suzuki)
1 1 .	Invariants for knotted handlebodies	-----	149
	筑波大・数理物質科学 (U. Tsukuba)		石井 敦 (Atsushi Ishii)
1 2 .	On the $SO(N)$ and $Sp(N)$ free energy of a closed oriented 3-manifold	-----	159
	九大・数理学 (Kyushu U.)		高田 敏恵 (Toshie Takata)