

千葉大学 代数学セミナー

数学・情報数理学科



講演者： 成田 宏秋 氏（早稲田大学）

講演題目： Lifting to $GL(2)$ over division quaternion algebras of prime discriminants

高次簡約代数群の保型カスプ表現の分類でしばしば障害になるのが、「non-tempered な保型カスプ表現(またはカスプ形式)」の存在である。これは Ramanujan 予想の反例に他ならず Saito-Kurokawa リフトなどに代表されるものである。

この講演では定符号四元数環上の $GL(2)$ の非正則実解析的カスプ形式を、複素上半平面上の Maass カスプ形式からのリフティングにより構成する。一般線形群 $GL(n)$ の場合 Ramanujan 予想は強く信じられているが、 $GL(4)$ の内部形式であるこの定符号四元数環上の $GL(2)$ についてこのリフティングにより Ramanujan 予想の反例を作れることが、四元数環の判別式が2の場合で示されている。そして最近判別式が一般の素数の場合にこのリフティングが拡張できることが分かった。これを含めた最新の研究の進展について報告する。

この講演はオクラホマ大学の Ameya Pitale 氏との共同研究に基づく。

日時： 2019年12月26日（木）16:30～17:30

場所：理学部1号館320教室

世話人：大坪紀之・津嶋貴弘・松田茂樹