

## 九大代数学セミナー

通常と曜日・時間が異なります

日時 2018年3月6日(火) 15:00-16:00

場所 九州大学伊都キャンパス ウエスト1号館5階 C-512 中講義室

\* \* \*

講演者：服部 新 氏 (九州大学)

- “Drinfeld 加群の双対性と  $P$  進 Drinfeld 保型形式”

- $p$  を素数,  $q$  を  $p$  中,  $A = \mathbb{F}_q[t]$  を有限体  $\mathbb{F}_q$  上の一変数多項式環,  $k$  を  $A$  の商体,  $P$  を  $A$  のモニック既約多項式とする. Drinfeld 保型形式とは,  $k$  上の Drinfeld 上半平面におけるある種のリジッド解析関数であり, 楕円保型形式の関数体類似と見なせる.  $p$  進楕円保型形式の理論は 1970 年代以降高度に発展し, 肥田族や固有値曲線を初めとする固有形式の  $p$  進族の理論に結実した. 一方で, Drinfeld 保型形式に対してもそれに匹敵する深度を持つ  $P$  進理論の存在が期待されており, 数値計算による証拠も蓄積されてきているが, 研究の進展にはまだ多くの障害があり, その全容は明らかになっていない.

代数体上の保型形式の  $p$  進理論においては, 有限局所自由群スキームの Hodge-Tate 写像が重要な役割を果たす. 本講演では, 有限  $v$  加群と呼ばれるクラスの有限局所自由群スキームに対する田口双対性を用いて Hodge-Tate 写像の関数体類似 (Hodge-Tate-田口写像) を定義し, それを用いて  $P$  進 Drinfeld 保型形式の幾何的な理論を展開する. 応用として, Fourier 展開の高次合同を持つ Drinfeld 保型形式の重さの間に高次合同が存在することなどを示す. また, 時間が許せば, 過収束 Drinfeld 保型形式への応用についての今後の展望も述べる.

\* \* \*

世話人：小林 真一, 横山 俊一 (九大数理)