

研究タイトル：

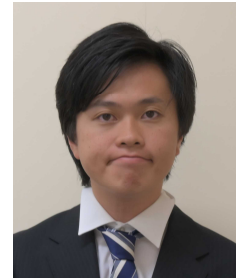
リーマンゼータ関数と指数型不定方程式の研究

氏名： 鶴田 侑己 / TSURUTA Yuki E-mail: tsuruta.yuki@oshima-k.ac.jp

職名： 助教 学位： 修士(理学)

所属学会・協会： 日本数学会

キーワード： リーマンゼータ関数、数論的関数、リーマン予想、指数型不定方程式、Baker 理論

 技術相談
 提供可能技術：


研究内容： 数論的関数の総和と方程式の整数解に関する研究

私は主に整数論の中で二つの分野を研究している。わかりやすく書くと「素数や最大公約数の謎」と「方程式の整数解の不思議」を解明する分野を研究している。

1 つ目の研究で関心を持っているのは最大公約数値関数に関する研究である。1885 年に Casáro が最大公約数の和関数を導入し、2012 年に、Krätzel、Nowak と Tóth によって最大公約数を含む様々な数論的関数の総和公式が考察された歴史を持つ。私は最大公約数値関数を含む数論的関数の総和公式の評価を古典的かつ初等的な方法を利用し、さらにリーマン予想の下での評価の明確化を行っている。

2 つ目の研究で関心を持っているのは三項間漸化式に関する研究である。整数係数の代数方程式の整数解や有理数解を求めることを、不定方程式またはディオファントス方程式を解くと言う。三項間漸化式は高校でも習う分野であるが、それに関する研究は盛んに行われている。三項間漸化式とぞろ目とも呼ばれるレピュディジット数との関係は 2015 年に B. Faye と F. Luca によって明らかにされたが、その応用に関しては現在も研究が行われている。私は、初等的な方法や Baker 理論、楕円曲線、計算機ソフト MAGMA など様々な方法を用いて、それらの特徴を明らかにする研究を行っている。

提供可能な設備・機器：

名称・型番(メーカー)
