

著書、学術論文等の名称	単著 共著 の別	発行又は発表 の年月	発行所、発表雑誌 等又は発表学会等 の名称	概 要
1 (学術論文) The rank of Jacobian varieties over the maximal abelian extensions of number fields	共著	平成 21 年 9 月 (受理)	Canadian Mathematical Journal	<p>A を代数体 <math>K</math> 上定義されたアーベル多様体とする。このとき、<math>K</math> の最大アーベル拡大体 <math>K^{\text{ab}}</math> 上の有理点のなす群の階数が無限になるであろう、というのが Fray-Jarden 予想である。これまで、予想が成立するヤコビ多様体の例が数多く得られているが、本論文では、それらの例を統合し、<math>A</math> が代数曲線 <math>C</math> のヤコビ多様体であり、かつ有理点のなす集合 <math>C(K^{\text{ab}})</math> が無限集合である場合に予想を証明した。また、ある種の <math>GL_2</math>-type のアーベル多様体の場合にも予想を証明した。ヤコビ多様体ではないアーベル多様体に対し、予想が証明できた点が新しい。 (総ページ数： 10 頁) 担当部分：共同研究につき本人担当部分抽出不可能。(西来路文朗、山内卓也)</p>
2 (学術論文) The Formal groups of Jacobian varieties of hyperelliptic curves	単著	平成22年11月	International Journal of Number Theory, 6 (2010), pp. 1701-1716.	<p>超楕円曲線の正則微分形式の局所変数による展開係数について、ある不変量を定義し、それが、超楕円曲線の Jacobi 多様体の形式群の同型類の本田不変量に一致することを示した。結果は Freije の結果の一般化である。応用として Jacobi 多様体の <math>\lambda</math> 進表現の <math>L</math> 関数を代数的に計算することや悪い素点での簡約の型の決定が可能になったことが新しい。(総ページ数： 16 頁)</p>
3 (学術論文) Formal groups of $\mathbb{Q}$ -curve with complex Multiplication	単著	平成22年12月 (受理)	Rocky Mountain Journal	<p>虚数乗法を持つ <math>\mathbb{Q}</math> 曲線に対して、形式群に関する本田氏の結果を一般化した。<math>K</math> を虚数乗法を持つ <math>\mathbb{Q}</math> 曲線 <math>E</math> に付随する新しい <math>L</math> 関数を、<math>K</math> のイデール群の Hecke 指標の <math>L</math> 関数を用いて定義した点が新しい。<math>E</math> の定義体が、一般には、<math>\mathbb{Q}</math> のアーベル拡大体にならない点が、これまでの研究と異なる。(総ページ数： 14 頁)</p>