

## 研究業績

### 著書

- [A1] 四ツ谷晶二・村井実 : 楕円函数と仲良くなろう- 微分方程式の解の全体像を求めて-,20013 年 12 月, 日本評論社

### 雑誌

- [B1] 四ツ谷晶二・村井実 : 楕円函数と友達になろう- 微分方程式の解の全体像を求めて-,20011 年 4 月号~2012 年 4 月号, 数学セミナー, 日本評論社

### 論文

–査読あり–

- [C1] M.Murai, K. Sakamoto and S. Yostutani: *Representation formula for traveling waves to a derivative nonlinear schoedinger equation with the periodic boundary condition*, Proceedings of the 10th AIMS International Conference, AIMS,(2015), 878-900
- [C2] M. Murai, W. Mastumoto and S.Yotsutani, *Representation formula for the plane elastic closed curve*, Dynamical Systems and Differential Equations, DCDS Supplement 2013. Proceedings of the 9th AIMS International Conference, AIMS, (2013), 565-585.
- [C3] W. Mastumoto, M. Murai and S.Yotsutani, *One can hear the shapes of some neon-convex drums*, More Progress in Analysis Proceeding of the 5th ISACC Congress 2009. World Scientific Publishing, (2009), 863-872
- [C4] W. Mastumoto, M. Murai and S.Yotsutani, *What Have We Learned on the Problem: Can One Hear the Shape of a Drum?*, Phase Space Analysis of Partial differential Equations, vol. II, CENTRO DE RICERCA MATEMATICA ENNIO DE GIORGI, SCUOLA NORMALE SUPERIORE PISA, (2004), 345-361
- [C5] W.Matstumoto, M.Murai and T.Nagase: *On the Cauchy-Kowalevskaya theorem of Nagumo type for systems*, Proc. Conf. Honor J. Vaillant, ed, V. Anconaet et al., Marcel Dekker, (2003), 145-156

–査読なし–

- [D1] M.Murai, *Global structure of plane closed elastic curves*, RIMS Kokyuroku, **1856**(2013), 34-56
- [D2] 四ツ谷 晶二, 村井 実, 松本 和一郎 数式処理の微分方程式への応用, RIMS kokyuroku, **1674** (2010), 125-131
- [D3] M.Murai, *On the global structure of solutions to the equation of the minimal curvature energy*, RIMS Kokyuroku, **1358**(2004), 9-13

- [D4] W. Mastumoto, M. Murai and S. Yotsutani, *By which kind of sound can one hear the shape of a drum*, RIMS Kokyuroku, **1315** (2003), 156-175

–博士論文–

- [E1] 村井 実, Kac の問題と最小曲率 Energy 曲線について, 龍谷大学大学院 博士論文 (2007)

講演

–学会, 研究会での一般講演–

- [F1] 2020 年 1 月 Asymptotic expansions of the complete elliptic integrals about unitary modulus (G.Riccardi et al. の論文紹介) 松山キャンブ 山口大学
- [F2] Tadjbakhsh-Odeh の変分問題の厳密解の表現定理について 2019 年 1 月 松山キャンブ 山口大学
- [F3] 十分大きな圧力差を持つときの曲率の爆発現象について 2018 年 1 月 松山キャンブ 山口大学
- [F4] 周期境界条件下での微分型非線形シュレディンガー方程式の厳密解について 2015 年 4 月 南大阪応用数学セミナー 大阪府立大学
- [F5] Global structure of plane closed elastic curves 2012 年 10 月非平衡現象の解析における発展方程式の理論の新展開 RIMS
- [F6] 面積制約停留の平面弾性閉曲線の全体像と爆発現象 2012 年 3 月 日本数学会 函数方程式論分科会 東京理科大学
- [F7] 回転数 1 の平面弾性閉曲線の全体と爆発現象 2011 年 9 月 日本数学会 函数方程式論分科会 信州大学
- [F8] 平面弾性閉曲線の面積に対する曲率の挙動について 2010 年 11 月第 10 回盛岡応用数学小研究集会 岩手大学
- [F9] 完全楕円積分の商の評価式とその応用 2010 年 3 月 日本数学会 函数方程式論分科会 慶応大学
- [F10] 回転数一般の場合の最小曲率エネルギー曲線について 2010 年 1 月 作用素論セミナー 京都大学
- [F11] 完全楕円積分の商の近似式について 2010 年 1 月 松山キャンブ 愛媛共済会館
- [F12] Tadjbakhsh-Odeh の変分問題とその最小化関数の一意性について 2009 年 3 月日本数学会 函数方程式論分科会 東京大学
- [F13] Equilibrium states of elastic rings (By Tadjbakhsh-odeh) 2009 年 1 月 松山キャンブ in 山口 山口大学

- [F14] Tadjbakhsh-Odeh の変分問題とその最小化曲線の一意性について 2009 年 3 月数理科学セミナー 茨城大学
- [F15] 完全楕円積分の商の近似式とその応用について 2008 年 8 月 応用数理研究集会マリテーム海幸園
- [F16] Tadjbakhsh-Odeh の変分問題について 2008 年 1 月 2009 年 1 月 松山キャンプ in 山口 山口大学
- [F17] Tadjbakhsh-Odeh の変分問題の最小化曲線について 2007 年 8 月 応用数理研究集会 金沢大学
- [F18] 完全楕円積分の商の評価式について 2006 年 3 月 日本数学会 函数方程式論分科会 中央大学
- [F19] 完全楕円積分の評価式とその応用について 2006 年 1 月 松山キャンプ 愛媛大学
- [F20] 最小曲率 Energy 曲線について 2005 年 9 月 日本数学会 岡山大学
- [F21] 最小曲率エネルギー曲線方程式とその大域的解構造について 2005 年 6 月 偏微分方程式セミナー 京都大学
- [F22] 回転数一般の場合の最小曲率 Energy 曲線方程式の大域的解構造 2004 年 12 月 局面と曲線の解析 埼玉大学
- [F23] 回転数一般の場合の最小曲率 Energy 曲線方程式の厳密解の表示 2004 年 9 月 日本数学会函数方程式論分科会 北海道大学
- [F24] 回転数一般の場合の最小曲率 Energy 曲線の方程式とその曲線について 2004 年 9 月 日本数学会 幾何学分科会 北海道大学
- [F25] 回転数一般の場合の最小曲率エネルギー曲線方程式について 2004 年 8 月 九重研究集会 九州大学
- [F26] 最小曲率 Energy 曲線方程式の厳密解とその大域的解構造 2004 年 3 月 日本数学会 函数方程式論分科会 筑波大学
- [F27] 最小曲率 Energy 曲線の方程式とその曲線について 2004 年 3 月 日本数学会 幾何学分科会 筑波大学
- [F28] 回転数一般の極小曲率エネルギー曲線方程式の解の構造 2004 年 7 月 神戸大学解析セミナー 神戸大学
- [F29] KAC の問題と最小曲率エネルギー曲線について 2004 年 1 月 松山キャンプ 愛媛大学
- [F30] 最小曲率エネルギー曲線について 2003 年 12 月 奈良女子大学セミナー 奈良女子大学
- [F31] 最小曲率エネルギー曲線方程式の大域的解構造 2003 年 10 月 発展方程式と解の漸近解析 京都大学数理解析研究所

- [F32] Kac の問題と最小曲率エネルギー曲線について 2003 年 3 月 日本数学会 函数方程式論分科会 東京大学
- [F33] 最小曲率エネルギー曲線の方程式の解の構造 2003 年 3 月 日本数学会 函数方程式論分科会 東京大学
- [F34] Kac 問題と最小曲率エネルギー曲線囲まれる領域 2003 年 1 月 東京都立大学セミナー 東京都立大学
- [F35] Kac 問題と最小曲率エネルギー曲線で囲まれる領域 2002 年 12 月 古典解析と超局所解析 松坂ハイツ
- [F36] 偏微分方程式系が解析解を持つための具体的条件 1996 年 9 月 日本数学会 函数方程式論分科会 東京都立大学
- [F37] 偏微分方程式系に対する Cauchy-Kowalevski の定理が成り立つための具体的条件 (簡単な場合) 偏微分方程式論セミナー 京都大学 1996 年

-ワークショップ-

- [G1] 最小曲率エネルギー曲線の解析 2009 年 3 月 Workshop 「弾性曲線の解析」 福岡大学セミナーハウス

-国際会議-

- [H1] On the asymptotic form of Tadjbakhsh-Odeh's variational problem for sufficient large  $p > 0$  2018 年 7 月 The 12th AIMS Conference on Dynamical Systems, Differential Equations and Applications Taipei, Taiwan
- [H2] On the equilibrium states of an inextensible elastic ring under the uniform pressure 2016 年 7 月 The 11th AIMS Conference on Dynamical Systems, Differential Equations and Applications Orland, America
- [H3] Exact solutions for the derivative nonlinear Schrodinger equation with periodic boundary condition 2014 年 7 月 The 10th AIMS Conference on Dynamical Systems, Differential Equations and Applications Madrid, Spain
- [H4] Global structure of plane closed elastic curves 2012 年 7 月 The 9th AIMS Conference on Dynamical Systems, Differential Equations and Applications Orland, America
- [H5] On the equilibrium states of Elastic Rings 2009 年 7 月 Conference "Variational problems for curves and surfaces and related topics" 奈良女子大学
- [H6] Blow up Phenomena on the curvature of closed plane elastic curves with the winding number  $\omega \geq 1$  2011 年 1 月 The 26th Matsuyama Camp, Recent Development on Partial Differential Equation 龍谷大学 ともいき荘
- [H7] On Tadjbakhsh-Odeh's variational problem and the uniqueness of its minimizer 2007 年 9 月 Recent Development of Global and Micro-Local Analyses on Partial Differential Equations 龍谷大学