

研究業績リスト

宮田 庸一

著書

1. Toshihiro Abe, Tomoaki Imoto, Takayuki Shiohama, and Yoichi Miyata.(2023). Modeling Joint Cylindrical Distributions and Related Markov Processes in Ashis Sen-Gupta Honour Volume (to appear)
2. Miyata, Y. (2022). Applications of Laplace's method in Bayesian analysis and related topics. *Sugaku Expositions*, 35(2), 197-220.
3. Abe, T., Imoto, T., Miyata, Y. and Shiohama, T. (2022). On some flexible models for circular, toroidal, and cylindrical data, *Directional Statistics for Innovative Applications: A Bicentennial Tribute to Florence Nightingale*, Springer, 229-243.
4. 宮田 庸一. (2012年2月). 統計学がよくわかる本, アイ・ケイコーポレーション (旧弘学出版).

査読付き論文

1. Takemi Yanagimoto and Yoichi Miyata (2024). A pair of novel priors for improving and extending the conditional MLE, Volume 231, 106117 (published online)
2. Miyata, Y., Shiohama, T., and Abe, T. (2022). Identifiability of asymmetric circular and cylindrical distributions, *Sankhya A*. DOI:<https://doi.org/10.1007/s13171-022-00294-3>
3. Toshihiro Abe, Yoichi Miyata, and Takayuki Shiohama. (2021). Bayesian Estimation for Mode and Anti-Mode Preserving Circular Distributions, *Econometrics and Statistics*. DOI:<https://doi.org/10.1016/j.ecosta.2021.03.004>
4. Yoichi Miyata, Takayuki Shiohama, and Toshihiro Abe. (2020年9月). Estimation of finite mixture of skew-symmetric circular distributions, *Metrika*, Vol.83, No.8, pp.895-922. DOI:[10.1007/s00184-019-00756-z](https://doi.org/10.1007/s00184-019-00756-z)

5. 宮田 庸一. (2018年7月). ラプラス近似のベイズ統計学への応用とその周辺, *数学 (日本数学会邦文誌)*, 70 巻, 3 号, 275-295.
6. Yoichi Miyata. (2018年3月). Laplace approximations using n^α -consistent estimators, *Journal of Statistical Planning and Inference*, Vol.194, 25-31.
DOI:10.1016/j.jspi.2017.10.003
7. Masanari Iida, Yoichi Miyata, and Takayuki Shiohama. (2017年3月). Bootstrap Estimation and Model Selection for Multivariate Normal Mixtures using Parallel Computing with Graphics Processing Units, *Communications in Statistics-Simulation and Computation*, Vol.47, No.5, 1-17.
DOI:10.1080/03610918.2017.1311916
8. Yoichi Miyata. (2017年2月). Laplace approximations and Bayesian Information criteria in possibly misspecified models, *Communications in Statistics - Theory and Methods*, Vol.46, No.24, 12240-12258. DOI:10.1080/03610926.2017.1295079
9. 宮田 庸一. (2013年12月). ブートストラップ情報量規準の教育データへの応用. 早稲田大学数学教育学会誌, 第 31 巻, 第 1 号, 25-31.
10. 宮田 庸一. (2013年1月). GARCH モデルにおける強定常性, エルゴード性について, *高崎経済大学論集*, 第 55 巻, 第 2 号, 97-105.
11. Yoichi Miyata. (2011年1月). Maximum likelihood estimators in finite mixture models with censored data, *Journal of Statistical Planning and Inference*, Vol.141, No.1, 56-64.
12. 宮田 庸一. (2010年11月30日). 両側打ち切り混合モデルおよび教育データへの応用, 28, No.1, 47-55, 早稲田大学数学教育学会.
13. Yoichi Miyata. (2010年3月). Approximate Marginal Posterior Distributions Using Asymptotic Modes, *Communications in Statistics—Theory and Methods*, Vol.39, No.7, 1129-1140.

14. Yoichi Miyata. (2010年2月). Laplace Approximations to Means and Variances with Asymptotic Modes, *Journal of Statistical Planning and Inference*, Vol.140, No.2, 382-392.
15. Yoichi Miyata. (2008年12月). Higher Order Expansions for Posterior Distributions Using Posterior Modes, *Journal of the Japan Statistical Society*, Vol.38, No.3, 415-429.
16. Yoichi Miyata. (2004年12月). Fully Exponential Laplace Approximations Using Asymptotic Modes, *Journal of the American Statistical Association*, Vol.99, No.468, 1037-1049.
17. Yoichi Miyata. (2002年6月). Differentiability of Densities, *Tokyo Journal of Mathematics*, Vol.25, No.1, 153-163.
18. Yoichi Miyata. (2001年6月). The Lower Bound for MSE In Statistical Prediction Theory, *Journal of the Japan Statistical Society*, Vol.31, No.1, 111-127.

掲載予定の査読付き論文

1. 特になし

投稿中の論文

1. 特になし

査読なし論文

1. 宮田 庸一, 佐藤 敦子 (2020年6月) パネルデータモデルを用いたグリーンボンドプレミアム の推定について, 数理解析研究所講究, No.2157, 86-103.
2. 宮田 庸一, 塩濱 敬之, 阿部 俊弘. (2019年8月). 正弦関数に基づく非対称な円周分布の推定理論における諸問題について, 数理解析研究所講究, No.2124, 28-43.
3. 宮田 庸一, 塩濱 敬之, 阿部 俊弘 (2018年10月) 非対称な円周分布による有限混合分布とその推定について, 京都大学数理解析研究所講究録, No.2091, 96-115.

4. 宮田 庸一. (2017年10月). スパースな統計モデルの周辺尤度に対する漸近展開について, 京都大学数理解析研究所講究録, No.2047, 29-38.
5. 宮田 庸一. (2010年3月). 高等学校での統計教育の実践と課題 その2—高校生にどこまで統計学を教えることができるか?—, 数学教育学会春季年会.
6. 宮田 庸一. (2008年3月). 少人数クラスにおける数学基礎学力について, 早稲田大学本庄高等学院研究紀要, 93-100.
7. 宮田 庸一. (1999年12月). 本庄高等学院における統計教育とその改善点, 早稲田大学数学教育学会, 17, 52-54.

研究ノート

1. 阿部 圭司, 水口 剛, 佐藤 敦子, 宮田 庸一 (2022). 投資家のサステナビリティ選好に関する国際比較研究, 異文化経営研究, 第18号, pp.55–68.

学会発表 (国際学会, 国際シンポジウム) 共著の場合*が発表者.

1. Miyata, Y.*, Shiohama, T., and Abe, T. (2023年12月16日). A hidden Markov model whose components are the Weibull-extended sine skewed von Mises distributions, 16th International Conference on the ERCIM WG on CMStatistics 2023, 16–18 December 2023, HTW Berlin, University of Applied Sciences, Berlin, Germany. (ハイブリッド開催, Zoomで講演を行った)
2. Miyata, Y. (2023年1月28日). Asymptotic properties of bridge estimators in linear models under heteroscedasticity, Bergamo-Waseda Workshop on Inference for Stochastic Processes and Applications, 26–28 January 2023, University of Bergamo, Italy.
3. Miyata, Y.*, Shiohama, T., and Abe, T. (2023年1月24日). An extended sine-skewed circular distribution and its application to a model on a cylinder, Luxembourg-Waseda Conference on Modelling and Inference for Complex data, 23–25 January 2023, University of Luxembourg, Luxembourg.

4. Miyata, Y.*, Shiohama, T., and Abe, T. (2022年12月19日). An extension of Johnson-Wehrly-type cylindrical distributions, 15th International Conference on the ERCIM WG on CMStatistics 2022, 17–19 December 2022, King’s College London, UK. (ハイブリッド開催, Zoom で講演を行った)
5. Miyata, Y.*, Shiohama, T., and Abe, T. (2022年6月5日). An extended sine-skewed circular distribution and its extension to a model on cylinder, 5th International conference on Econometrics and Statistics (EcoSta 2022), Ryukoku University, Kyoto, Japan.
6. Yoichi Miyata (2021年12月). An extension of sine-skewed circular distributions, 14th International Conference of the ERCIM WG on Computational and Methodological Statistics (CMStatistics 2021), King’s College London, UK.
7. Yoichi Miyata (2019年9月). On the Laplace approximation to the marginal likelihood of high dimensional models, FCU-Waseda International Symposium Time Series, Machine Learning and Causality Analysis, Feng Chia University, Taiwan.
8. Yoichi Miyata*, Takayuki Shiohama and Toshihiro Abe. (2019年9月). On the identifiability of possibly asymmetric circular distributions, NCKU-Waseda International Symposium Time Series, Machine Learning and Causality Analysis, National Cheng Kung University, Taiwan.
9. Yoichi Miyata (2019年7月). The Laplace Approximation to a High Dimensional Model, The 4th Eastern Asia Meeting on Bayesian Statistics (EAC-ISBA 2019), Kobe University, Japan.
10. Toshihiro Abe*, Yoichi Miyata and Takayuki Shiohama. (2017年12月). On transformation of scale distributions on the circle, 10th International Conference of the ERCIM WG on Computational and Methodological Statistics (CMStatistics 2017), Senate House, University of London, UK.
11. Takayuki Shiohama*, Toshihiro Abe and Yoichi Miyata. (2017年12月). Bayesian inference for mode preserving distributions on the circle, 10th International Conference

of the ERCIM WG on Computational and Methodological Statistics (CMStatistics 2017), Senate House, University of London, UK.

12. Yoichi Miyata*, Takayuki Shiohama and Toshihiro Abe. (2017年12月). On estimating finite mixtures of sine-skewed wrapped Cauchy distributions, 10th International Conference of the ERCIM WG on Computational and Methodological Statistics (CM-Statistics 2017), Senate House, University of London, UK.
13. Yoichi Miyata*, Takayuki Shiohama and Toshihiro Abe. (2017年11月). On estimating finite mixtures of skew-rotationally-symmetric distributions, 多様な分野における統計科学の総合的研究, コープシティ花園 4F ガレソホール a.
14. Toshihiro Abe, Takayuki Shiohama and Yoichi Miyata* (2017年10月). On estimating finite mixtures of sine-skewed circular distributions, Waseda International Symposium, Topic: Recent Developments for Statistical Asymptotic Theory for Time Series & Circular Distributions, Waseda University.
15. Yoichi MIYATA. (2015年11月). Some asymptotic properties of Bayesian information criteria in misspecified models, Waseda International Symposium “High Dimensional Statistical Analysis for Spatio-Temporal Processes & Quantile Analysis for Time Series ”, Waseda University.
16. Yoichi MIYATA. (2015年8月). The validity of Bayesian information criteria in misspecified models, Joint Statistical Meetings, Washington State Convention Center, 800 Convention Place, Seattle.
17. Yoichi MIYATA. (2015年3月). The validity of Bayesian information criteria in misspecified models, Waseda International Symposium ”Asymptotic Sufficiency, Asymptotic Efficiency and Semimartingale”, Waseda University.
18. Yoichi MIYATA. (2014年8月). Asymptotic Properties of Bayesian Type Estimators When It Is Not Assumed the Hessian Matrices of Contrast Functions Converge, Joint Statistical Meetings, Boston Convention and Exhibition Center, Boston.

学会発表 (国内学会, 国内シンポジウム) 共著の場合*が発表者.

1. 宮田 庸一. (2022年10月29日). ブリッジ推定量を用いた BIC の妥当性とその周辺, 科研費シンポジウム「多様な分野における統計科学の理論とその応用」, 東京理科大学野田キャンパス7号館6階講堂とZoomによるハイブリッド開催, 研究代表者:青嶋誠教授(筑波大学)
2. 宮田 庸一, 塩濱 敬之, 阿部 俊弘. (2022年9月15日). 正弦関数摂動分布族のある拡張について, 日本数学会2022年度秋季総合分科会
3. 柳本 武美, 宮田 庸一. (2022年9月7日). 条件付きMLEを改良し拡張する一対の事前分布, 2022年度統計関連学会連合大会, 成蹊大学.
4. Yoichi Miyata. (2022年3月). On the selection of tuning parameters for bridge estimation, Otsu Seminar, Recent Developments in Time Series and Related Topics. In honor of Professor Masanobu Taniguchi on the occasion of his retirement, March 10 (Thu.) – 12 (Sat.), 2022, Biwako Hotel.
5. 宮田 庸一 (2021年9月5日). ブリッジ推定量におけるチューニングパラメーターの選択について, 科研費シンポジウム「多様な分野における統計科学に関する理論と方法論の革新的展開」, 新潟大学駅南キャンパスときめいと講義室A, B, およびZoomによるハイブリッド開催, 研究代表者:青嶋誠教授(筑波大学)
6. 塩濱 敬之*, 阿部 俊弘, 宮田 庸一 (2017年9月). On a mode preserving circular distribution and its Bayesian inference, 2017年度統計関連学会連合大会, 南山大学.
7. 宮田 庸一. (2015年3月). モデルが誤特定された下でのベイズ型情報量規準の妥当性に関して, The 6th Seminar on Time Series and Financial Engineering, 東京理科大学 森戸記念館第2フォーラム.
8. 宮田 庸一. (2014年12月). 一般化BICにおける最近の動向とその漸近的な性質について, 科研費シンポジウム「統計的推測の理論的基礎とその応用」, 筑波大学筑波キャンパス.
9. 宮田 庸一. (2014年9月). ベイズ型推定量の漸近的な性質について, 日本数学会2014年度秋季総合分科会, 統計数学分科会特別講演, 広島大学.

10. 飯田正成, 宮田 庸一, 塩濱 敬之. (2014年9月). GPUを用いたブートストラップ法に基づく有限混合分布のモデル選択, 2014年度統計関連学会連合大会, 東京大学.
11. 宮田 庸一. (2013年11月). Asymptotic properties of Bayesian type estimators without assuming that the Hessian matrices of log-likelihood functions converge, 科研費研究集会「非対称・非線形統計理論と経済・生体科学への応用」, 金沢大学サテライトプラザ3階集会室, 研究代表者: 谷口正信教授 (早稲田大学).
12. 宮田 庸一. (2013年6月). Asymptotic properties of Bayesian analysis in dichotomous logit models, The 5th Seminar on Time Series and Financial Engineering, 東京理科大学森戸記念館第2フォーラム.
13. 宮田 庸一. (2012年12月). 統計的モデル選択に関する理論と応用 ~ ブートストラップ情報量規準の教育データへの応用 ~, 早稲田大学数学教育学会第31回大会, 早稲田大学14号館717教室.
14. 宮田 庸一. (2012年9月). 周辺尤度に対するルート n 一致推定量を用いたラプラス近似について, 統計関連学会連合大会, 北海道大学.
15. 宮田 庸一. (2012年6月). \sqrt{n} 一致推定量を用いたベイズ型情報量基準の漸近誤差について, The 4th Seminar on Time Series and Financial Engineering, 早稲田大学1号館401号室.
16. 宮田 庸一. (2012年3月). \sqrt{n} 一致推定量による周辺事後分布の漸近展開について, 93-94, 日本数学会, 東京理科大学.
17. 宮田 庸一. (2011年6月). Maximum likelihood estimators in finite mixture models with censored data: Consistency and computation, The 3rd Seminar on Time Series and Financial Engineering, 早稲田大学1号館401号室.
18. 宮田 庸一. (2010年12月). 打ち切りデータのある有限混合モデルと教育評価への応用, 早稲田大学数学教育学会第29回大会, 早稲田大学.
19. 宮田 庸一. (2010年10月). ルート n 一致推定量を用いたラプラス近似の妥当性について, 科研費研究集会「数理統計学における最近の展開とその周辺」, 山形テルサ3階, 研究代表者: 谷口正信教授 (早稲田大学).

20. 宮田 庸一. (2010年9月). 打ち切りを伴う有限混合モデルにおいて最尤推定量が強一致性を持つための十分条件について, 統計関連学会連合大会, 早稲田大学.
21. 宮田 庸一. (2010年3月). 高等学校での統計教育の実践と課題 その2—高校生にどこまで統計学を教えることができるか?—, 数学教育学会春季年会.
22. 宮田 庸一. (2009年11月13日). 有限混合モデルにおける識別可能性と Fisher 情報行列の正值定符号性, 科研費研究集会:「数理統計学における最近の展開とその周辺」, 高崎アーバンホテル10階 第2会議室, 研究代表者: 谷口正信教授 (早稲田大学).
23. 宮田 庸一. (2009年9月7日). 打ち切りを伴う有限混合モデルにおける最尤推定量の強一致性的について, 89, 統計関連学会連合大会, 同志社大学.
24. 宮田 庸一. (2008年9月19日). 有限混合分布による測定データの評価について, 科研費研究集会:「統計推測理論の最近の展開とその周辺」, 佐渡島開発総合センター 第3研修室, 研究代表者: 谷口正信教授 (早稲田大学).
25. 宮田 庸一. (2008年9月9日). 打ち切り正規混合モデルの身体バランス測定データ評価への応用, 166, 統計関連学会, 慶應義塾大学.
26. 宮田 庸一. (2007年9月). 事後分布のモードを用いた高次漸近展開, 14, 日本統計学会, 神戸大学.
27. 宮田 庸一. (2007年3月29日). 漸近的なモードを用いた MGF 法について, 81–82, 日本数学会年会, 埼玉大学.
28. 宮田 庸一. (2006年9月21日). 事後平均に対するラプラス近似の漸近誤差について, 63–64, 日本数学会秋季総合分科会, 大阪市立大学.
29. 宮田 庸一. (2006年9月2日). 漸近的なモードを用いたラプラス近似, 57, 日本統計学会, 東北大学.
30. 宮田 庸一, 田中 晋也. (2001年9月2日). 高校教育における金融工学, 100–101, 日本統計学会, 西南学院大学.
31. 宮田 庸一. (2000年7月28日). 統計的予測論における MSE の下限について, 321–322, 日本統計学会, 北海道大学.

修士論文

宮田 庸一. L^2 -differentiability から導かれる統計的予測における予測誤差の下限, 早稲田大学, 1999年3月15日.

博士論文

宮田 庸一. Fully Exponential Laplace Approximations Using Asymptotic Modes, 早稲田大学, 2005年3月3日.

科研費獲得実績

1. 宮田 庸一 (研究代表者), 基盤研究 (C), 2019年4月1日-2023年3月31日, 超球面およびシリンダー上の新たな統計モデルの開発およびその推定に関する研究, 研究課題 / 領域番号:19K11863, 3,120千円 (直接経費: 2,400千円, 間接経費: 720千円)
2. 宮田 庸一 (研究代表者), 若手研究 (B), 2012年4月1日-2016年3月31日, ベイズ型情報量基準の理論と応用, 研究課題 / 領域番号:24740069, 3,510千円 (直接経費: 2,700千円, 間接経費: 810千円).
3. 宮田 庸一 (研究分担者), 基盤研究 (A), 2007-2010, 統計科学における数理的手法の理論と応用, 研究課題 / 領域番号:19204009, 研究代表者: 谷口正信教授 (早稲田大学), 45,630千円 (直接経費: 35,100千円, 間接経費: 10,530千円)

下記のシンポジウムを開催:

宮田 庸一 (開催責任者) (2009年11月13日-14日) 「数理統計学における最近の展開とその周辺」 (Recent Advances in Mathematical Statistics and Related Fields) , 高崎アーバンホテル10階 第2会議室.

他の研究費獲得実績

1. 佐藤 敦子 (研究代表者), 宮田 庸一, 平成30年度グリーンボンド発行促進体制整備支援事業に係わるグリーンボンド発行促進プラットフォーム整備委託業務, 期間:平成30年10月11日~, 研究機関: 株式会社日本総研
2. 佐藤 敦子 (研究代表者), 宮田 庸一, 平成31年度 ESG 金融ステップアップ・プログラム推進事業におけるグリーンファイナンス・ポータルサイト整備委託業務, 研究機関: 株式会社日本総研, 期間: 令和元年5月15日~令和2年2月28日

その他

1. 宮田 庸一. (2009年6月20日), 「これからの統計教育」 について, パネリストとして講演, 早稲田大学数学教育学会シンポジウム.

2. 過去に以下のジャーナルに投稿された論文の査読を行った.

Biometrics, Statistics(Taylor & Francis), Communications in Statistics - Theory and Methods, Journal of Japanese Statistical Society, Hacettepe Journal of Mathematics and Statistics, 早稲田大学数学教育学会.