

# 1 Publications

## 1.1 Peer Reviewed Manuscripts

1. [Yuzo Maruyama](#) (1997). A new positive estimator of loss function. *Statistics & Probability Letters*, **36**, 269-274. [DOI](#)
2. [Yuzo Maruyama](#) (1998). A unified and broadened class of admissible minimax estimators of a multivariate normal mean. *Journal of Multivariate Analysis*, **46**, 196-205. [DOI](#), [DOI for Corrigendum](#).
3. [Yuzo Maruyama](#) (1998). Minimax estimators of a normal variance. *Metrika*, **48**, 209-214. [DOI](#)
4. [Yuzo Maruyama](#) (1999). Improving on the James-Stein estimator. *Statistics & Decisions*, **14**, 137-140. [pdf](#)
5. [Yuzo Maruyama](#) (2003). Admissible minimax estimators of a mean vector of scale mixtures of multivariate normal distributions. *Journal of Multivariate Analysis*, **84**, 274-283. [DOI](#)
6. [Yuzo Maruyama](#) (2003). A robust generalized Bayes estimator improving on the James-Stein estimator for spherically symmetric distributions. *Statistics & Decisions*, **21**, 69-78. [DOI](#), [pdf](#)
7. [Yuzo Maruyama](#) (2004). Stein's idea and minimax admissible estimation of a multivariate normal mean. *Journal of Multivariate Analysis*, **88**, 320-334. [DOI](#)
8. [Yuzo Maruyama](#) and [William E. Strawderman](#) (2005). A new class of generalized Bayes minimax ridge regression estimators. *Annals of Statistics*, **33**, 1753-1770. [DOI](#)
9. [Yuzo Maruyama](#) and [Katsunori Iwasaki](#) (2005). Sensitivity of minimaxity and admissibility in the estimation of a positive normal mean. *Annals of the Institute of Statistical Mathematics*, **57**, 145-156. [DOI](#)
10. [Yuzo Maruyama](#) and [William E. Strawderman](#) (2005). Necessary conditions for dominating the James-Stein estimator. *Annals of the Institute of Statistical Mathematics*, **57**, 157-165. [DOI](#)
11. [Yuzo Maruyama](#) and [William E. Strawderman](#) (2006). A new class of minimax generalized Bayes estimators of a normal variance. *Journal of Statistical Planning and Inference*, **136**, 3822-3836. [DOI](#)
12. [Yuzo Maruyama](#) (2007). Some notes on improving upon the James-Stein estimator. *Journal of Statistical Studies*, **26**, 77-84. [Arxiv](#)
13. [Yuzo Maruyama](#) and [Akimichi Takemura](#) (2008). Admissibility and minimaxity of generalized Bayes estimators for spherically symmetric family. *Journal of Multivariate Anal-*

ysis, **99**, 50-73. [DOI](#)

14. [Yuzo Maruyama](#) (2009). An admissibility proof using an adaptive sequence of smoother proper priors approaching the target improper prior. *Journal of Multivariate Analysis*, **100**, 1845-1853. [DOI](#)
15. [Yuzo Maruyama](#) and [William E. Strawderman](#) (2009). An extended class of minimax generalized Bayes estimators of regression coefficients. *Journal of Multivariate Analysis*, **100**, 2155-2166. [Arxiv \[math.ST\]](#), [DOI](#).
16. [Yuzo Maruyama](#) and [William E. Strawderman](#) (2010). Bayesian predictive densities for linear regression models under  $\alpha$ -divergence loss: some results and open problems. to appear in IMS Collections. [Arxiv \[math.ST\]](#), [1002.3786v1](#).

## 1.2 Peer Reviewed Manuscripts (Japanese)

1. [丸山 祐造](#) (2007). 縮小型推定量を用いた Universal Kriging Predictor. *日本統計学会誌*, **37**, 151-160. [CiNii](#)

## 1.3 Technical Reports

1. [Yuzo Maruyama](#) (2009). A Bayes factor with reasonable model selection consistency for ANOVA model. [Arxiv \[stat.ME\]](#), [0906.4329v1](#).
2. [Yuzo Maruyama](#) and [William E. Strawderman](#) (2010). Improved robust Bayes estimators of the error variance in linear models. [Arxiv \[math.ST\]](#), [1004.0234v1](#).
3. [Yuzo Maruyama](#) and [William E. Strawderman](#) (2010). Robust Bayesian variable selection with sub-harmonic priors. [Arxiv \[stat.ME\]](#), [1009.1926v2](#).
4. [Yuzo Maruyama](#) and [Edward, I. George](#) (2010). *gBF*: A Fully Bayes Factor with a Generalized *g*-prior. [Arxiv \[stat.ME\]](#), [0801.4410v2](#).

## 1.4 Non-reviewed Manuscripts (Japanese)

1. [丸山 祐造](#) (2007). 統計解析環境 R・空間統計解析・GIS. *GIS NEXT*, **21**, 56.
2. [丸山 祐造](#), [竹村 彰通](#) (2007). 統計と特殊函数. *数学セミナー*, **546**, 24-27. [info](#)

## 1.5 Book Chapters (Japanese)

1. [丸山 祐造](#) (2004). 第 4.2 節 ヘドニック型価格指数へのリッジ回帰推定量の適用. 「空間情報科学のパイオニア」(岡部篤行編). *Sinfonica 研究叢書*. [info](#)

- 丸山 祐造 (2008). 第 6 章 空間統計学入門. 「GIS の理論」(村山祐司, 柴崎亮介編) 朝倉書店. [info](#)

## 1.6 Doctor Thesis

- Minimax admissible estimation of a multivariate normal mean and improvement upon the James-Stein estimator. [pdf](#)  
Graduate School of Economics, University of Tokyo, December 2000.  
Supervisor: [Tatsuya Kubokawa](#).

## 2 Presentation

### 2.1 Invited Presentation (English)

- [2002] Stein's idea and minimax admissible estimation of a multivariate normal mean. Statistics department seminar, Rutgers University.
- [2003] A new class of minimax generalized Bayes estimators of a normal variance. Statistics department seminar, University of British Columbia.
- [2005] A new class of generalized Bayes minimax ridge regression estimators. Statistics department seminar, University of British Columbia.
- [2006] A new class of generalized Bayes minimax ridge regression estimators. Statistics department seminar, Rutgers University.
- [2008] A new Bayesian variable selection criterion based on a  $g$ -prior extension for  $p > n$ . Statistics department seminar, University of British Columbia.
- [2008] A new Bayesian variable selection under the regression model – A  $g$ -prior extension for  $p > n$  –. Statistics department seminar, University of Pennsylvania.
- [2010] Fully Bayes Model Selection with a Generalized  $g$ -Prior. Statistics department seminar, Rutgers University.

### 2.2 Invited Presentation (Japanese)

- [2001] 多変量正規平均ベクトルに対する縮小推定量について. 日本数学会特別講演. 九州大学. [info](#)

## 2.3 Presentation (English)

1. [2002] A new class of minimax admissible estimators of a multivariate normal mean. East Asian Symposium on Statistics, Seoul National University.
2. [2006] Admissibility and minimaxity of generalized Bayes estimators for spherically symmetric family. Joint Statistical Meetings, Seattle.
3. [2008] (Poster Presentaion) A new Bayesian variable selection under the linear regression model. 10th Annual Winter Workshop “Bayesian Model Selection and Objective Methods”, University of Florida.
4. [2008] A  $g$ -prior extension for  $p > n$ . Workshop on current trends and challenges in model selection and related areas, Vienna.
5. [2009] (Poster Presentaion) Perfect consistency of a Bayes factor for ANOVA model. “O-Bayes09”, the 2009 International Workshop on Objective Bayes Methodology, The University of Pennsylvania, Philadelphia.
6. [2010] (Poster Presentaion) Bayesian variable selection with sub-harmonic priors. Conference “Frontier of Statistical Decision Making and Bayesian Analysis”, The University of Texas at San Antonio.
7. [2010] A Bayes factor with reasonable model selection consistency for ANOVA model. Joint Statistical Meetings, Vancouver.
8. [2010]  $g$ BF: A Fully Bayes Factor with a Generalized  $g$ -prior. Conference “The International Symposium on Statistical Analysis of Spatio-Temporal Data”, Kamakura, Japan.

## 2.4 Presentation (Japanese)

### 日本統計学会

1. [1996] James-Stein 推定量の改良について. 幕張メッセ.
2. [1997] 正規平均ベクトルに対するミニマクスで許容的な推定量について. 大阪大学.
3. [2000] Another Stein’s estimator: minimaxity and admissibility. 北海道大学.
4. [2003] 正規分布の正の平均の推定におけるミニマクス性と許容性のロバストネス. 名城大学.
5. [2007] 正規線形回帰モデルに対する新たなベイズ型モデル選択基準, 神戸大学.
6. [2009] ANOVA モデルで水準数が増える場合のベイズ型モデル選択規準の一致性について, 同志社大学.

## 日本数学会

1. [1997] 正規平均ベクトルに対するミニマクスで許容的な推定量について. 信州大学.
2. [1999] Scale mixtures of multivariate normal distribution の平均ベクトルの推定について. 広島大学.
3. [2000] Admissible minimax estimators of a mean vector of scale mixtures of multivariate normal distributions. 早稲田大学.
4. [2000] A certain inadmissible minimax estimator of a positive normal mean. 京都大学.
5. [2002] A robust generalized Bayes estimator improving on the James-Stein estimator. 明治大学.
6. [2003] Simple generalized Bayes estimators with decision-theoretic goodness. 東京大学.
7. [2004] Necessary conditions for dominating the James-Stein estimator. 筑波大学.
8. [2004] A new class of generalized Bayes minimax ridge regression estimators. 筑波大学.
9. [2007] 球面对称分布の位置母数ベクトルの推定問題における許容性について. 埼玉大学.

## 科学研究費シンポジウム

1. [1997] 多変量正規分布の平均ベクトルの推定について. 「推定論とその応用の研究」, 統計数理研究所.
2. [1999] Admissible minimax estimators of a mean vector of scale mixtures of multivariate normal distributions. 「統計的推測理論とその応用」, 熊本大学.
3. [2001] 球面对称分布のもとでのスタイン現象について. 「非正規性での統計理論とその応用」, 横浜市立大学.
4. [2002] 多変量正規分布の平均ベクトルの推定～ある推定量の性質～. 「統計的逐次推測理論とその応用」, 新潟大学.
5. [2004] MSE を改善する安定したリッジ回帰推定量について. 「統計科学の理論と応用の新展開」, 九州大学.
6. [2007] 線形回帰モデルにおけるベイズ型変数選択規準. 「統計的モデリングの方法と理論」, 一橋大学.
7. [2007] 線形回帰モデルにおけるベイズ型変数選択規準. 「時空間現象に対する統計科学モデルの構築及び解析に関する組織的研究」, 岡山国際交流センター.
8. [2008] Extending the  $g$ -prior for Bayesian model selection. 「時空間現象に対する統計科学モデルの構築及び解析に関する組織的研究」, 沖縄青年会館.
9. [2009] A Bayes factor with reasonable model selection consistency for ANOVA model. 「統計科学の数理と応用」, 岡山国際交流センター.
10. [2009] 重回帰分析の利用を前提とした個票データの秘匿措置について. 「官庁統計データの公開における諸問題の研究」, 統計数理研究所.

11. [2010] 回帰分析のいくつかの統計量を保存する変換について. 「官庁統計データの公開における諸問題の研究」, 統計数理研究所.

#### 京大数理解析研究所研究集会

1. [2003] Another minimax generalized Bayes estimators of a normal variance. 「Approximations to the Statistical Distributions」研究会.
2. [2004] A new class of generalized Bayes minimax ridge regression estimators. 「Interval Estimation and Its Related Topics」研究会.
3. [2008] Extending the g-prior for Bayesian model selection. 「A Bayesian Approach to Statistical Inference and Its Related Topics」研究会.
4. [2010] A Bayes factor with reasonable model selection consistency for ANOVA model. 「Statistical Experiment and Its Related Topics」研究会.

#### 東京大学統計学輪講

1. [1994] 検定の局所最適性
2. [1995] 多変量正規分布の平均と分散の推定
3. [1996] James-Stein 推定量の改良について
4. [1997] 多変量正規分布の平均ベクトルの推定について
5. [2001] 多変量正規分布の平均ベクトルの推定
6. [2002] positive normal mean の推定
7. [2003] A new class of minimax generalized Bayes estimators of a normal variance
8. [2004] MSE を改善する安定したリッジ回帰推定量について
9. [2005] Admissibility and minimaxity of generalized Bayes estimators for spherically symmetric family
10. [2006] An admissibility proof using an adaptive sequence of smoother proper priors approaching the target improper prior
11. [2007] 予測分布に関連した縮小推定及びベイズ型変数選択規準
12. [2008] 線形回帰モデルにおけるベイズ型変数選択基準
13. [2009] 正規線形回帰モデルに対する Bayesian Model Selection について
14. [2010] ANOVA モデルに対する新たなベイズ型モデル選択規準の提案

#### 九州大学統計科学セミナー

1. [1998] 多変量正規分布の平均ベクトルの推定について
2. [1999] Normal scale mixture model の平均ベクトルの推定について
3. [2000] 統計的決定理論: 許容性とミニマクス性

4. [2004] リッジ回帰推定量とスタイン問題
5. [2007] 正規線形回帰モデルにおける新たなベイズ型変数選択規準
6. [2010]  $g$ BF: A Fully Bayes Factor with a Generalized  $g$ -prior

#### その他の講演

1. [2001] 小地域推定. 空間情報科学研究センター第4回シンポジウム. 東京大学山上会館.
2. [2003] ヘドニック型価格指数へのリッジ回帰推定量の適用. 空間情報科学研究センター第6回シンポジウム. 東京大学山上会館.
3. [2007] Rで空間統計解析. CSIS Symposium 「空間情報社会の到来: 社会動向と空間統計学の普及」. 東京大学山上会館.
4. [2007] Rで空間統計解析. 空間情報科学研究センター第10回年次シンポジウム. 東京大学柏総合研究棟.
5. [2007] 線形回帰モデルにおける新たなベイズ型変数選択規準について. 京都大学計量経済学セミナー. 京都大学.
6. [2009] カーネル推定とクリギングの関係 –理論的考察–. 空間情報科学研究センター第12回年次シンポジウム. 東京大学柏総合研究棟. (青山学院大学・岡部教授との共同研究)
7. [2010] ANOVA モデルに対する新たなベイズ型モデル選択規準の提案. 東北大学経済学部・応用統計計量ワークショップ, 東北大学.

## 3 Grants-in-Aid for Scientific Research

### 3.1 文部科学省科学研究費 (代表のみ)

奨励研究 A 1999–2000 統計的決定理論的なアプローチによる性質の良い推定量の提案.

研究課題番号 11740069.

若手研究 B 2002–2004 Stein 現象に対する性質の良い推定量の研究.

研究課題番号 14740063.

若手研究 B 2005–2006 Stein 問題において許容性とミニマクス性を併せ持つ推定量の追求.

研究課題番号 17740049.

若手研究 B 2007–2008 スタイン現象に対処する許容的な推定量の追求.

研究課題番号 19740045.

若手研究 B 2009–2010 ある特別な縮小型事前分布を用いたベイズ統計的推測に関する理論的研究.

研究課題番号 21740065.

研究分野は全て「数学一般 (含確率論・統計数学)」。分担者を含めた全ての受領科研費の情報は、[ここ](#)を参照されたい。