

## 白川 清美

Kiyomi SHIRAKAWA

一橋大学経済研究所 社会科学統計情報研究センター  
経済計測研究部門 / 准教授

〒186-8603 東京都国立市中2-1  
一橋大学経済研究所 社会科学統計情報研究センター  
電話 : 042(580) 8390 / FAX : 042(580) 8333  
E-mail : kshirakawa@ier.hit-u.ac.jp

## 職歴

- 
- 2015年4月 一橋大学経済研究所社会科学統計情報研究センター 准教授  
2014年4月 独立行政法人統計センター統計技術研究課 総括研究員  
2011年4月 独立行政法人統計センター審査課 統括製表職(経済調査結果表品質審査担当)  
2009年4月 独立行政法人統計センター情報処理課 統括情報技術職(経済調査システム開発担当)
- 2010年10月-2015年3月  
カンボジア統計能力向上プロジェクト フェーズ3 JICA 集計専門家
- 2005年8月-2006年3月  
カンボジア統計能力向上プロジェクト フェーズ1 JICA 集計専門家

## 学歴

- 
- 2008年9月 芝浦工業大学大学院工学研究科 博士[工学] 修了  
2005年3月 芝浦工業大学大学院工学マネジメント研究科 修了  
1990年3月 青山学院大学第二部経済学部経済学科 卒業

## 学位

- 
- |             |        |          |
|-------------|--------|----------|
| 博士(工学)      | 芝浦工業大学 | 2008年9月  |
| 技術経営修士(専門職) | 芝浦工業大学 | 2005年3月  |
| 経済学士        | 青山学院大学 | 1990年3月  |
| 専門社会調査士     |        | 2008年10月 |

## 研究歴

---

これまでの、統計手法に基づいた3つのテーマを研究してきました。

- ① 多変量分析に基づいたソフトウェア開発のためのプロジェクトチーム編成
- ② 階層別企業の売上高における外れ値の検出
- ③ 多次元クロス集計表における開示リスクと情報量損失の測定

## 現在進行中の研究プロジェクト

---

今後の研究は、これまでのテーマの継続と、匿名データ及び合成データの作成です。特に、合成データの作成では、基本統計量に基づく最適な乱数の生成手法の研究を行います。

## 研究業績

---

### 【学術論文】 \*査読あり

- \*Kiyomi Shirakawa, Yutaka Abe, Shinsuke Ito, "Empirical Analysis of Sensitivity Rules: Cells with Frequency Exceeding 10 that Should Be Suppressed Based on Descriptive Statistics," In: Josep Domingo-Ferrer and Mirjana Pejić-Bach eds., *Privacy in Statistical Databases: UNESCO Chair in Data Privacy, International Conference, PSD 2016, Dubrovnik, Croatia, September 14–16, 2016, Proceedings*, Springer, 2016, pp.28-40
- \*Kiyomi Shirakawa, Yutaka Abe, Shinsuke Ito, "Creating an 'Academic Use File' Based on Descriptive Statistics: Synthetic Microdata from the Perspective of Distribution Type," In: Josep Domingo-Ferrer and Mirjana Pejić-Bach eds., *Privacy in Statistical Databases: UNESCO Chair in Data Privacy, International Conference, PSD 2016, Dubrovnik, Croatia, September 14–16, 2016, Proceedings*, Springer, 2016, pp.149-162
- Kiyomi Shirakawa, Shinsuke Ito, "Creating Synthetic Microdata from Official Statistics: Random Number Generation in Consideration of Anscombe's Quartet," *Work session on statistical data confidentiality*, 2015, pp.1-16
- \*Kiyomi Shirakawa, "Multi-Stratification for Outlier Detection based on the Graphical Model: Evaluation by Chow Test and AIC," *IAOS 2014 Conference on Official Statistics Meeting the demands of a changing world*, 2014, pp.1-15.
- 白川清美「オンデマンドによる統計作成機能・方策について」, 『2014年度経済統計学会』, 2014, pp.29-30.
- 白川清美「多次元クロス集計表における開示リスクと情報量損失の測定」, 『2014年度統計関連学会連合大会』, 2014, pp.29.
- 白川清美「定性データに基づく企業構造の境界値分析」, 『2013年度統計関連学会連合

大会』, 2013, pp.90.

- Kiyomi Shirakawa, "A Post-Aggregation Error Record Extraction Based on Naive Bayes for Statistical Survey Enumeration," *The 59th World Statistics Congress*, 2013, pp.1-6.
- 伊藤孝之・白川清美「経理項目に基づく企業の構造化分析-構造の境界値検定」, 『2013年度統計関連学会連合大会』, 2013, pp.88.
- 白川清美「経済センサス-基礎調査集計結果に基づく「企業グループ」に関する考察」, 『2012年度統計関連学会連合大会』, 2012, pp.176.
- Ryota Chiba, Kiyomi Shirakawa, Kazuki Mori, Seiichi Komiya, "Problems of a Method for Estimating SEAC and EAC by Earned Value Analysis," *10th Joint Conference on Knowledge -Based Software Engineering (JCKBSE 2012)*, 2012, pp.16-25.
- \*Kiyomi Shirakawa, Shiori Yamamoto, Ryota Chiba, Hiroaki Hashiura, Seiichi Komiya, "Optimal Team Formation for Practical Software Development Exercise - Evaluating a Method for Team Formation Based on the Type of Project Manager-," *WSEAS Transactions on Advances in Engineering Education*, Vol.4 Issue 7, 2010, pp.103-118.
- \*Takeo Nagashima, Keiichi Nakamura, Kiyomi Shirakawa, Seiichi Komiya, "A Method Based on the Improved Kepner -Tregoe Program for Risk Identification: Proposals and Evaluation of the Method," *Proceedings of the 3rd WSEAS International Conference on COMPUTER ENGINEERING and APPLICATIONS (CEA'09)*, 2009, pp.41-49.
- 山本詩織・上之蘭和弘・中村圭吾・白川清美・榎津秀次・古宮誠一「重要文抽出によるテキストの自動要約：人間による重要文か否かの判断のゆらぎに関する実験と分析」, 『電子情報通信学会技術研究報告. KBSE, 知能ソフトウェア工学』, Vol.109 No.196, 2009, pp.13-18.
- \*白川清美「ソフトウェア開発演習のために最適な学生のチーム編成に関する研究～SEM 仮説モデルによる人的要因の分析に基づく研究アプローチ～」, 『芝浦工業大学研究報告』, Vol.53 No.1, 2009, pp.81-89.
- \*白川清美・橋浦弘明・斎藤瞳・古宮誠一「ソフトウェア開発演習でのチーム編成に影響を及ぼす人的要因～SEM 仮説モデルに基づく人的要因の分析～」, 『メディア教育研究』, Vol.5 No.2, 2008, pp.95-110.
- Hiroaki Hashiura, Toru Kuwabara, Yumei Qiu, Koutarou Yamashita, Tatsuya Ishikawa, Kiyomi Shirakawa, Seiichi Komiya, "A System for Supporting Group Exercise in Software Development with Facilities to Create an Optimal Plan of Student Grouping and Team Formation of Each Group," *Advances on Software*

*Engineering Parallel and Distributed Systems*, 2008, pp.149 - 157.

- \*Kiyomi Shirakawa, Hiroaki Hashiura, Hitomi Saito and Seiichi Komiya, "Optimization of Grouping and Team Formation of Students for Class Exercise based on Analysis of Human Factors by Covariance Structure Analysis," *WSEAS Transactions on Advances in Engineering Education*, Issue.4, Vol.5, 2008, pp.176-186.
- Keiichi Nakamura, Satoshi Suzuki, Takeo Nagashima, Kiyomi Shirakawa, Rihito Yaegashi, Seiichi Komiya, "A Group Root Cause Analysis System based on Kepner - Tregoe Program: Proposals of a Method for Inducing Discussants to Take Firm Steps to Clarify the Cause," *Integrates Design & Process Technology*, 2007, pp.345-354.
- Kiyomi Shirakawa, Hiroaki Hashiura, Hitomi Saito, Kotaro Yamashita, Seiichi Komiya, "A Study on Human Factors to Affect Whether or not Formation of Project Teams for Software Development Exercise is Proper: An Analysis of the Human Factors based on an Experiment and Covariance Structure Analysis," *Integrates Design & Process Technology*, 2007, pp.371-377.
- 井戸孝昭・八重樫理人・中村恵一・長島武生・白川清美・古宮誠一「Kepner-Tregoe法の導入によるグループ意思決定支援システム：意思決定プロセスの改善の提案とシステムの実験」、『電子情報通信学会技術研究報告. KBSE, 知能ソフトウェア工学』, Vol.106, No.36, 2006, pp.7-12.
- 白川清美・斉藤瞳・山下公太郎・橋浦弘明・古宮誠一「共分散構造分析による人的資源の再配置」、『電子情報通信学会技術研究報告. KBSE, 知能ソフトウェア工学』, Vol.106 No.(383), 2006, pp.9-14.
- Kiyomi Shirakawa, Hitomi Saito, Kotaro Yamashita, Hiroaki Hashiura, Seiichi Komiya, "Human Resource Re-allocation based on Covariance Structure Analysis," *Integrates Design & Process Technology*, 2006, pp.375-382.
- 白川清美・古宮誠一「XML Web サービスを活用した統計データの提供」, 『電子情報通信学会技術研究報告. SWIM, ソフトウェアインタプライズモデリング』, Vol.105 No.73, 2005, pp.19-24.

#### 【学会報告・講演会等】

- ◆ 「大規模データベースに基づく秘匿すべきセルの抽出—MM形式によるスパース行列の効果的な活用—」, 2016年度統計関連学会連合大会(於：金沢大学), 2016年9月
- ◆ 阿部穂日・白川清美・千葉亮太「匿名データの作成のためのリコーディング—決定木による最適な境界値の分析—」, 2016年度統計関連学会連合大会(於：金沢大学), 2016年9月
- ◆ 中松建・白川清美「数量表への汎用的な秘匿ルールの適用—「 $\tau$ -ARGUS」の有効性の検証—」, 2016年度統計関連学会連合大会(於：金沢大学), 2016年9月

- ◆ 朱飛・白川清美「災害における企業のコスト下方硬直性—被災地に本社がある企業の実証分析—」, 2016 年度統計関連学会連合大会(於：金沢大学), 2016 年 9 月
- ◆ 馬金金・白川清美「中国旅行代理店等情報に基づく爆買い訪日中国人の実態」, 2016 年度統計関連学会連合大会(於：金沢大学), 2016 年 9 月
- ◆ “Creating an Academic Use File Based on Descriptive Statistics: Synthetic Microdata from the Perspective of Distribution Type,” Minnesota Population Center Seminar series, Minnesota Population Center, University of Minnesota, U.S.A., August 2016
- ◆ 「企業におけるコストの下方硬直性と利益への影響—政策マイクロシミュレーションのための実証分析—」, 2015 年度統計関連学会連合大会(於：岡山大学), 2015 年 9 月
- ◆ 「予測と制御のための統計モデル—機械学習の基礎と R での活用事例—」, 第 5 回スポーツデータアナリティクス基礎講座(於：慶応義塾大学日吉キャンパス), 2015 年 7 月
- ◆ “Challenge Examples: Public Institution,” Clinical Trial Data Sharing and Safeguarding the Privacy of Patients, PhUSE 2015 Single Day Events (SDEs), SAS Institute, Tokyo, Japan, June 2015
- ◆ “Multi-Stratification for Outlier Detection based on the Graphical Model: Evaluation by Chow Test and AIC,” IAOS 2014 Conference on Official Statistics Meeting the demands of a changing world, Da Nang, Viet Nam, October 2014
- ◆ 「多次元クロス集計表における開示リスクと情報量損失の測定」, 2014 年度統計関連学会連合大会(於：東京大学本郷キャンパス), 2014 年 9 月
- ◆ 「オンデマンドによる統計作成機能・方策について」, 2014 年度経済統計学会(於：京都大学吉田キャンパス), 2014 年 9 月