

大 山 達 雄 特別教授

役 職：理事（非常勤）、公共政策プログラム（博士課程）ディレクター

専門分野：オペレーションズ・リサーチ（OR）、数理計画法、数理モデル分析

学 位：Ph.D.（工学）コーネル大学

略 歴：1969 年東京大学工学部卒、1971 年同大学院修士課程修了、同年財団法人電力中央研究所経済研究所入所、1977 年米国コーネル大学大学院工学部 OR 部門博士課程修了（Ph.D. 取得）、1980 年埼玉大学教養部講師、1981 年同助教授、1988 年同大学院政策科学研究科教授、1997 年本学教授、2000 - 2001 年埼玉大学大学院政策科学研究科長併任、2000 年本学政策研究科長、2002 年本学留学生センター所長、2003 年本学副学長、2009 年本学理事、2011 年 4 月本学特別教授。

1. 業 績（A）

（1） 雑誌論文（共 著）

- * Kunimitsu Iwadare and Tatsuo Oyama, “A Statistical Data Analyses on Aircraft Accidents in Japan: Occurrences, Causes and Countermeasures”, *American Journal of Operations Research*, Vol.5, No.3, 222-245, 2015 (peer-reviewed) (DOI:10.4236/ajor.2015.53018)
- * Novia Budi Parwanto, Hozumi Morohosi and Tatsuo Oyama, “Applying Network Flow Optimization Techniques to Improve Relief Goods Transport Strategies under Emergency Situation”, *American Journal of Operations Research*, Vol.5, No.3, 95-111, 2015 (peer-reviewed) (DOI:10.4236/ajor.2015.53009)
- * Novia Budi Parwanto and Tatsuo Oyama, “Investigating the impact of the 2011 Great East Japan Earthquake and evaluating the restoration and reconstruction performance”, *Journal of Asian Public Policy*, Vol. 8, No. 3, pp.329–350, 2015 (peer-reviewed) (DOI:10.1080/23307706.2015.1006764)
- * A.K.M Abul Kalam Azad, Md. Arifur Rahman and Tatsuo Oyama “Statistical Data Analyses of Recent National Elections in JAPAN”, *Proceeding of International Symposium on Operations Research & its Applications* (ISORA 2015), pp.108-119, 2015 (peer-reviewed)
- * Lhamo T. and Oyama T., “The Role of Mass Media in Bhutan: Accessibility, Influence and its Impacts”, *Journal of Mass Communication & Journalism*, Vol.5, Issue 7, pp.1-8, 2015 (peer-reviewed) (DOI:10.4172/2165-7912.1000266)
- * 山口剛志、三和雅史、大山達雄「わが国の鉄道事故の発生状況と列車運行に与える影響分析」、交通と統計、No.41、2015 年 10 月号、pp.2-15、2015（査読付）
- * Kunihisa Yoshii and Tatsuo Oyama “A Quantitative Factorial Component Analysis to Investigate the Recent Changes of Japan’s Weight-Based Food Self-Sufficiency Ratio”, *American Journal of Operations Research*, Vol.6 No.1, pp.44-60, 2016 (peer-reviewed) (DOI:10.4236/ajor.2016.61007)
- * Xing Zhang and Tatsuo Oyama, “Investigating the health care delivery system in Japan and reviewing the local public hospital reform”, *Risk Management and Healthcare Policy*, No.9, pp.21-32, 2016 (peer-reviewed) (DOI:10.2147/RMHP.S93285)

(2) 学会発表

- * Abul Kalm Azad, Arifur Rahman, and Tatsuo Oyama, “Applying mathematical modeling approach for explaining recent national election in Japan”, 日本応用数理学会 2016 年研究部会連合発表会、神戸学院大学、2016 年 3 月 4 - 5 日
- * 三和雅史、佐野弘典、矢板健太、大山達雄「軌道狂いの季節変動を考慮した推移予測モデルの構築」、日本オペレーションズ・リサーチ学会 2015 年秋季研究発表会、九州工業大学 戸畑キャンパス、2015 年 9 月 10 - 11 日
- * Abul Kalm Azad, Arifur Rahman Md and Tatsuo Oyama, “Recent Elections Analyses in Japan : Vote-share and Seat-share, Pass-vote and Fail-vote”, 日本応用数理学会年会、金沢大学 角間キャンパス、2015 年 9 月 9 - 11 日
- * Abul Kalm Azad, Arifur Rahman Md and Tatsuo Oyama, “Statistical Data Analyses of Recent National Elections In Japan”, 12th International Symposium on Operations Research and Its Applications (ISORA), Luoyang, China, 2015 年 8 月 22 - 24 日
- * Zhang Xing and Tatsuo Oyama, “Evaluate the efficiency of local healthcare system in Japan”, Asian Pacific Operational Research Societies (APORS), Kuching, Malaysia, 2015 年 8 月 2 - 6 日

(3) その他 (Forthcoming articles)

- * Novia Budi Parwanto、大山達雄「東日本大震災の影響と復旧・復興に関する定量的データ分析」、オペレーションズ・リサーチ、Vol.61、No.4、pp210-217、2016

2. 助成金等による研究

- * 基盤研究 (B)「アンブレラ型のセーフティネット政策の制度設計と経済的効果に関する研究」(平成 27 - 29 年、経費：6,100 千円、研究代表：吉井邦恒) 研究分担
- * 基盤研究 (C)「緊急事態対処ビークルの効果的使用を目的とする計画立案・評価システムの開発」(平成 26 - 28 年、経費：4,810 千円、研究代表：宝崎隆祐) 研究分担
- * 基盤研究 (C)「高次システムの準乱数シミュレーションによる高精度デザインを目指した研究」(平成 25 - 28 年、経費：3,900 千円、研究代表：諸星穂積政策研究大学院大学教授) 研究分担
- * 基盤研究 (B)「事故減災危機管理と社会インフラ整備によるレジリエントな社会の構築に関する政策分析」(平成 25 - 27 年、総額：13,130 千円) 研究代表
- * 基盤研究 (A)「都市内の災害時の流動に関する総合的研究 ―効率性と頑健性を備えた都市実現に向けて―」(平成 24 - 27 年、総額 46,930 千円、研究代表：鈴木敦夫南山大学教授) 研究分担

3. 教 育

(1) 講 義

- * 「数量分析基礎」

公共部門における諸政策の策定、決定、評価に際して、現実のデータを用いた科学的分析を行う場合の基本的なデータ処理手法、統計手法、種々の数理モデル分析の理論と応用例を紹介する。統計ソフトウェア、最適化ソフトウェアを用いた分析方法についても実例、応用例を取り上げつつ紹介する。

* 「計量データ解析法」

公共部門における諸政策の計画、策定、分析、評価に際しては、各種の計量データを分析することが必要とされる。現実のデータを統計理論、応用確率理論、標本調査法、標本分析手法に基づいて分析を行う場合の理論と手法を実例とともに紹介する。

* 「数理モデル分析演習」

最適計画策定、最適政策策定、最適意思決定を目的とする種々の数理モデル分析の基礎理論とその応用を紹介する。統計ソフトウェア、最適化ソフトウェアを用いた分析方法についても実例、応用例を取り上げつつ紹介する。データベースの作成、コンピュータソフトの利用とシミュレーション計算、最適化計算によって得られた解の解釈、感度分析、パラメトリック分析、等を中心として、シミュレーション、数理計画法の理論と応用全般を紹介、解説する。

* “Quantitative Social Systems Analysis”

Main objective of this course is to introduce various operations research techniques for dealing with quantitative data, then to apply software packages for purposes such as statistical analysis, simulation and optimization in order to investigate various types of social systems. Mathematical model building techniques and solution methods will also be explained in order to solve many kinds of problems occurring in our social systems. Topics will be selected from various areas such as industry, public sector, and so on depending upon students' needs, preferences and academic backgrounds.

* “Introduction to Quantitative Methods”

Main objective is to introduce basic quantitative methods useful for quantitative policy analysis to all students including those who are not familiar with basic statistical methodology and quantitative data analysis techniques. Lecture will be given with many examples, not only theory itself so that the students can understand even though they do not have enough mathematical background.

* “Mathematical Modeling Analysis”

Several quantitative modeling methods for the decision making are introduced with special attention for the policy making in public sectors. Optimization models, applied probability models, statistical data analyses are main topics of the course. Some computer exercises can be accompanied with the course.

* “Operations Research”

Operations research is a scientific approach used for analyzing the structure of the system, solving various problems occurring in the system, and for making reasonable and desirable decisions. Main objective is to introduce operations research techniques for dealing with quantitative data, and investigating various types of social systems. We explain mathematical model building techniques and solution methods in order to solve many kinds of problems occurring in our social systems.

* “Quantitative Data Analysis”

In addition to providing knowledge and techniques for mathematical modeling analysis this course aims at students attaining presentation skills for presenting their research outputs, then writing academic papers using mathematical modeling analysis. Procedures on model building,

formulation, computation, solution analysis and sensitivity analysis will be shown using actual data and social problems. Mathematical models can be divided into two groups such as deterministic model and stochastic model. Therefore, topics given in the class will be selected from various types of mathematical models shown below depending upon students' needs, preferences and academic backgrounds. Students are required to present their research outputs, then instructors will give questions, comments and suggestions.

(2) 論文指導

- * One-year Master's Program of Public Policy (MP1) : 修士課程 6 名 (主指導、うち 3 名学位取得)
- * Two-year Master's Program of Public Policy (MP2) : 修士課程 2 名 (主指導、うち 1 名学位取得)
- * 科学技術・学術政策プログラム : 博士課程 1 名 (副指導、学位取得)
- * 公共政策プログラム : 博士課程 9 名 (主指導 3 名 : うち 2 名学位取得、副指導 6 名 : うち 1 名学位取得)
- * Policy Analysis Program : 博士課程 1 名 (副指導、学位取得)

(3) その他

- * 講義 : GRIPS/OECD ワークショップ「科学技術と社会」に関する指標構想、2015 年 10 月 26 日

4. 管理・運営への関与

(1) 委員会

- * 役員会
- * 経営協議会
- * 研究教育評議会
- * 学長選考会議
- * 博士課程委員会
- * 教員業績評価委員会
- * 企画懇談会
- * 公共政策プログラム外部評価委員会
- * 科学技術イノベーション政策研究センター運営会議
- * キャンパスアジア委員会
- * プログラム改革推進本部
- * (博士課程) 公共政策プログラム・コミティー
- * (博士課程・修士課程) 科学技術イノベーション政策プログラム・コミティー
- * (修士課程) 地域政策プログラム・コミティー
- * (修士課程) One-year and Two-year Master's Program of Public Policy (MP1/MP2) Committee

(2) タスクフォース

- * IAC タスクフォース (国内プログラム改革関係)

(3) その他

- * 理事

- * 公共政策プログラム（博士課程）ディレクター
- * 社会システムの安全性・効率性・頑健性に基く政策分析に関する GRIPS-IIS 共同研究、政策研究センタープロジェクトリーダー

5. 社会的貢献（A）

（1） 他大学・研究所等における活動

① 非常勤講師

- * 国際都市研究学院「都市データ解析」

② 委員会等

- * 日本オペレーションズ・リサーチ学会国際委員、評議員、フェロー

（2） 学会等における活動

- * 日本オペレーションズ・リサーチ学会オリンピック・パラリンピック特設研究部会主査
- * 日本応用数理学会：理事
- * 日本応用数理学会：数理政治学研究部会主査
- * Editorial Board Member, *Journal of Asian Public Policy* (Routledge), 2008–
- * Editor-in-chief, *Review of Public Administration and Management* (OMICS)

6. 社会的貢献（B）

（1） ジャーナリズムを通じた発言

① 活字メディア

- * 「OR 座談会」オペレーションズ・リサーチ誌 Vol.61 3月号 pp165-176

（2） 講演会，座談会，会議出席

- * 日本 OR 学会座談会出席（2015 年 12 月 1 日）：学会機関紙特集『日本におけるオペレーションズ・リサーチ —OR 学会の活動—』に学术界代表の一人として参画