

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） 図 書（編 著）

- * 大山達雄, 前田正史(編著). 「東京大学第二工学部の光芒－現代高等教育への示唆」, 東京大学出版会, 367p, 2014.

（2） 雑誌論文（共 著）

- * (査読付) 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*, online:doi.org/10.1080/23307706.2015.1006764, 2015
- * Novia Budi Parwanto and Tatsuo Oyama, “Investigating the impact of the 2011 Great East Japan Earthquake and evaluating the restoration and reconstruction performance”, *Proceeding of the International Workshop on the Resilience and Safety of Modern social Systems*, pp.36-62, 2014.
- * Novia Budi Parwanto, Hozumi Morohosi and Tatsuo Oyama, “Applying Multicommodity Transshipment Network Flow Optimization Technique to Measure the Robustness of the Transportation Network System”, *Proceeding of “International Workshop on the Resilience and Safety of Modern social Systems”*, pp.63-96, 2014. (To appear in the *American Journal of Operation Research*).
- * Kunimitsu Iwadare and Tatsuo Oyama, “Statistical data analyses on aircraft accidents in Japan: occurrences, causes and countermeasures”, *Proceeding of “International Workshop on the Resilience and Safety of Modern social Systems”*, pp.97-131, 2014. (Submitted to the *American Journal of Operations Research*).
- * (査読付) 岩垂邦秀、大山達雄「わが国における航空機事故の発生・原因・対策に関する統計データ解析」、*交通と統計*, No.36, 2014 年 7 月号, pp.11-31, 2014.
- * (査読付) Novia Budi Parwanto and Tatsuo Oyama “A Statistical Analysis and Comparison of Historical Earthquake and Tsunami Disasters in Japan and Indonesia”, *International Journal of Disaster Risk Reduction*, Vol.7, pp.122-141, 2014.

（3） 学会発表

- * 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」、日本オペレーションズ・リサーチ学会 2015 年春季研究発表会、東京理科大学、2015 年 3 月 26 日 - 27 日.

- * Abul Kalm Azad, Kidanemariam B. Hailu and Tatsuo Oyama, “Quantitative Data Analyses on Recent Elections in Japan”, 日本応用数理学会 2015 年研究部会連合発表会、明治大学 中野キャンパス、2015 年 3 月 6 日 - 7 日
 - * Tatsuo Oyama “Social Systems Analysis and Public Policy: Role of OR”, Plenary speech at the International Conference on Operational Research, 47th Annual Convention of Operational Research Society of India (特別講演), Sri Venkateswara University, Tirupati, India, Dec. 1-3, 2014
 - * Abul Kalm Azad, Kidanemariam B. Hailu and Tatsuo Oyama “Quantitative Data Analyses on Recent Elections in Japan”, 日本応用数理学会 2014 年年会、政策研究大学院大学、2014 年 9 月 3 日 - 6 日
 - * Kidanemariam B. Hailu, Abul Kalm Azad and Tatsuo Oyama “Quantitative Data Analyses on Recent Elections in Japan”, 日本オペレーションズ・リサーチ学会 2014 年秋季研究発表会、北海道科学大学、2014 年 8 月 28 日 - 29 日
 - * Novia Budi Parwanto, Hozumi Morohosi and Tatsuo Oyama “Applying multicommodity transshipment network flow optimization technique under uncertainty in order to measure the robustness of the transportation network system for the emergent situation”, 日本オペレーションズ・リサーチ学会 2014 年秋季研究発表会、北海道科学大学、2014 年 8 月 28 日 - 29 日
 - * 岩垂邦秀、大山達雄「わが国における航空機事故の発生・原因・対策に関する統計データ解析」、日本オペレーションズ・リサーチ学会 2014 年秋季研究発表会、北海道科学大学、2014 年 8 月 28 日 - 29 日
- (4) その他
- * KDIS(Korea Development Institute School)にて特別講演 “Quantitative Social Systems Analysis– How I Instruct Graduate Students Research at GRIPS”、韓国 KDIS、2015 年 3 月 11 日
 - * International Workshop on the Resilience and Safety of Modern social Systems 開催、政策研究大学院大学、2014 年 12 月 11 日
 - * Proceedings of “International Workshop on the Resilience and Safety of Modern Social Systems” grant-in-aid for Scientific Research (B), No.25282091, p.246, 2014
 - * Lecture in Cornell University, “Investigating the impact of the 2011 Great East Japan Earthquake and evaluating the restoration and reconstruction performance”, 4th August, 2014
 - * Lecture in the University of Maryland, “Investigating the impact of the 2011 Great East Japan Earthquake and evaluating the restoration and reconstruction performance”, 6th August, 2014

2. 助成金等による研究

- * 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 年度 - 28 年度、経費：3,900 千円、研究代表：諸星穂積政策研究大学院大教授) 研究分担
- * 基盤研究 (B) 「農業者のリスク意識に対応した地域インデックス保険のデザインと経済効果に関する研究」 (平成 24 年度 - 26 年度、経費：7,410 千円、研究代表：吉井邦恒) 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」 (2013 年度 - 2015 年度 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 年度 - 平成 27 年度 総額 46,930 千円 研究代表：鈴木敦夫南山大学教授)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 年度 - 28 年度、経費：4,810 千円、研究代表：宝崎隆祐）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.
- * “Quantitative Data Analysis”
Main objective of this course is to introduce several statistical and mathematical methodologies to analyze various kinds of quantitative social data from public and private sector, and industry. Some computer exercises can be accompanied with the course for the sake of deep

understanding of methods and advancing the practical knowledge about statistical data processing. Upon students' request the course can include a presentation talk on their own research topics and discussion.

* “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.

* “Mathematics for Planning”

Main objective is to explain operations research techniques for dealing with quantitative data, making plans and optional decisions. We try to apply statistical software, and investigate various types of social systems. Topics will be selected from various areas such as industry, public and private sectors, and so on depending upon students' needs, preferences and academic backgrounds.

(2) 論文指導

- * Two-year Master's Program of Public Policy : 修士課程 7 名 (主指導 4 名、副指導 3 名、7 名修士取得)
- * One-year Master's Program of Public Policy : 修士課程 3 名 (主指導 3 名、3 名修士取得)
- * Policy Analysis Program : 博士課程 2 名 (副指導 2 名、うち 1 名学位取得)
- * 公共政策プログラム : 博士課程 7 名 (主指導 4 名、副指導 3 名、うち 2 名学位取得)

4. 管理・運営への関与

(1) 委員会

- * 役員会
- * 経営協議会
- * 常任委員会委員研究教育評議会
- * 学長選考会議
- * 教育課程委員会委員長 (博士) 博士課程委員会
- * 人事評価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
- * 科学技術政策プロジェクト研究会
- * キャンパスアジア運営委員会
- * 国際交流会館等運営委員会
- * プログラム推進費予算配分検討委員会
- * (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 Committee (MP1/MP2)

- (2) タスクフォース
 - * 評価タスクフォース
 - * カリキュラムタスクフォース
- (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
 - * 留学生センター長
 - * レジリエントな社会構築のための自然災害リスク管理システムに関する GRIPS-UI 共同研究、研究主任
 - * 再生エネルギー、都市防災、人材育成に関する GRIPS-IIS 共同研究、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
 - ③ その他
 - * 日本オペレーションズ・リサーチ学会研究グループ「政治と社会と行政の OR」主査
 - * 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-