

東京工業大学 大学院社会理工学研究科価値システム専攻

木嶋 恭一 教授 最終講義

**「システム理論、システム思考、
そしてシステム科学」**

2016 年 3 月 12 日

東京工業大学 大岡山キャンパス

西 9 号館 オーディオビデオ・レクチャーシアター

目次

退職に当たって.....	3
最終講義アジェンダ.....	6
マイクジャクソン先生祝辞概要.....	7
木嶋恭一教授 紹介.....	10
① 学歴、職歴、学会その他社会における活動	
② プロジェクトベースの研究教育	
③ 主要著書・最近の学術論文・国際会議プロシーディング等	
ダウンロードサイト.....	16

ダウンロードサイトの URL と QR コードは次の通りです。

<http://www.kijima-lab.com/alumni>



退職にあたって

東工大：私のプラットフォーム
大学院社会理工学研究科
木嶋恭一

米国のとある学校の碑文に曰く、
Old teachers never die; they just lose their class..

老教師は死なず、ただ教壇から退くのみ・・・

ここ数年、世界の仲間たちと進めている「サービスシステム科学」の言葉を借りれば、大学はまさに価値共創のプラットフォームです。教員、研究者、学生や職員をはじめとする様々なステークホルダー（関与者）が、リアルにせよバーチャルにせよ、相互作用しながら新たな価値を生み出す舞台という意味です。

東工大というプラットフォームの上で、40年以上にわたり、学生、教育者、研究者など様々な役割を演じさせていただき、今日という日を迎えました。その間、内外の多くの先輩、同僚、学生に巡り会い、素晴らしいご縁をいただきました。人は生きるのではなく、まさしく生かされているのだと感じたことでした。そして、自分でも思ってもみなかったことが現実となって、それが幸運の要因になったと実感しています。

今日まで自分の専門として取り組んできたシステム科学、システムリサーチとの縁も、学生時代に遭遇した大きな幸運でした。修士の時にたまたま自分で探して実現した豪州メルボルン大学留学も、その後の人生観に大きな影響を与えたのは間違いありません。

博士課程を修了後経営工学科助手に採用していただき、1985年から1年間英国ランカスター大学でシステムアプローチ研究実践の第1人者であるチェックランド教授の下で過ごしたことは、研究の幅を大きく広げるきっかけになっただけでなく、今につながる研究者とのネットワークをもたらしてくれました。文字通り、「世界にはいろいろな人がいておもしろい。」と実感しました。

1996年、大学院化の流れの中で、文理融合・学際的な教育研究アプローチを旗印に全国でもユニークな大学院社会理工学研究科が発足し、経営工学科助教授から新設の価値システム専攻の教授として着任しました。経営工学科の時期を含め、まさに自由に思い通りの研究を進めることができただけでなく、20余人の博士課程修了生を輩出できたことは私の大きな喜びです。

今世紀に入った頃から、我々のような「ソフト」な学術領域でも競争的外部資金の導入が一般化して来ました。私がサブリーダーを務めさせていただいた21世紀COEプログラムが採択され、2007年に、ノーベル賞受賞者が会長を務めたこともあるThe International Society for the Systems Sciences (ISSS)の日本人初の会長として、第51回年次大会を東工大で開催できたことは、大きな誇りです。

ただ、競争的外部資金はいわば毒まんじゅう、一度味をしめると食わなければ死んでしまうが、食べたらずい腹痛を起こす（一度獲得するととりつづけないと資金的にやっていけなくなるが、獲得し続けるとそのマネジメントに翻弄される）ことを知りました。幸か不幸か、以来、数回の（我々の分野の基準で計って）大型の資金を得ることができ、代表者・責任者として苦勞と誇りの両者を味わいました。幸い、得たものの方が大きかったと今では思います。



東工大で築いた絆により

フィンランド・アールト大学とは今後も共同研究を続けることに。

今年度限りで、大学院社会理工学研究科も価値システム専攻も消え、それと同時に、このプラットフォームを離れるのも不思議な巡り合わせを感じます。

大学組織の大変革に当たり、多くの方々がその移行準備に忙殺されていると聞きます。そのような混沌が早く収束し、東工大がこれまで以上に、多様で「とんがった」人々が出会い切磋琢磨する機会に満ちた、ユニークなプラットフォームとして確立されることを切に念じています。

これから私は、研究・教育・国際の3つの方向で社会とかかわっていきたいと考えています。まず、ISSS や経営情報学会等をベースに、若い研究者との研究交流を通じて、知的好奇心を刺激し続けていきたい。あわせて、Springer から、Handbook of Systems Sciences の長期刊行プロジェクトを推進した。次いで、文系・理系・海外と様々なタイプの大学で、文理融合の信念に基づいたシステム科学の教育を進めていきたい。さらには、グローバルレベルの共同研究プロジェクトに参画して、世界とかかわってきたい。

これからも、<http://www.kijima-lab.com/>
を窓口にも、kijima@kijima-lab.com
でつながって行きたいと思います。

これまでのご縁を大切に、また新たな巡り会いを期待して、次のステップに進もうと思います。今後とも、よろしく願いいたします。

(東工大クロニクル 2016年3月号掲載記事を加筆再構成)

最終講義アジェンダ

平成 28 年 3 月 12 日 15 時～16 時 30 分

- 1 木嶋恭一教授紹介（小林憲正助教）
- 2 Dr Kuntoro Mangkusubroto によるスピーチ（前インドネシア大統領特別顧問、前バンダアチェ復興庁長官、バンドン工科大学教授）



- 3 最終講義「システム理論、システム思考、そしてシステム科学」
- 4 Michael Jackson のビデオメッセージ（英国ハル大学ビジネススクール前学長、Systems Research and Behavioral Science 誌編集長）



マイクジャクソン先生祝辞概要 (小林憲正助教作成)

イギリスの Mike Jackson といいます。

今回ビデオレターで参加させていただき光栄です。65 才になられたそうでおめでとうございます。私より 2 才年上でいらっしゃることを付け加えておきましょう (木嶋注: 2 ヶ月の誤りです。本人も後から気づいて知らせてくれた。)

・出会い

ウィーンでのシステム科学系の学会 The Eighth European Meeting on Cybernetics and Systems Research, Vienna, 1-4 April, 1986 で会う。

以来、システム科学の仲間として友情を温めている。

木嶋先生の専門 -- 東京工業大学で意思決定システム科学 decision systems science (木嶋先生の作った用語)。現実の複雑性に対処するべくハード hard とソフト soft の 2 つのシステム・アプローチを統合した意思決定科学 decision science を構築した。

多主体学習モデル intelligent poly-agent learning model (I-PALM) (Information and Systems Engineering, Vol 2, 1996) は主体の主観的な世界観や価値観を反映した理論。(小林注: 数理的な多主体意思決定モデルであるゲーム理論 (ハード) と主体の主観性 (ソフト) の両者を考慮したハイパーゲーム hypergame に基づくモデル。この方向での研究は木嶋研出身の優秀な若手により近年大きな飛躍を遂げている。例 -- JAIST の佐々木康朗氏)

・理論 theory と実践 practice の両立

多主体系、交渉、サービス・システムなどにおいて、日本の社会経済システムの発展に寄与した。

・海外との連携に大変積極的

Hull 大学で客員教授を務めている。

21 世紀 COE Center of Excellence など大型予算を獲得。

海外から多くの研究者を招聘 (小林注: Jackson さんも何度も来日)

・プライベートでも大変楽しい付き合い

大変美味しい食事をご一緒したり、お宅に招待していただいたりした。

・学会活動

2007 International Society for the Systems Sciences (ISSS) (小林注：世界で最も権威のあるシステム科学の学会) の会長 president -- 東京工業大学で東京大会を開催)。

International Society for Knowledge and Systems Sciences (ISKSS) の副会長 vice president

International Federation for Systems Research (IFSR) (解説 -- システム科学の多くの学会をまたぐコミュニケーションのプラットフォーム) の副会長
Systems Research and Behavioral Science (小林注 -- ISSS の公式ジャーナル) の編集委員。

Springer でのシリーズ Translational Systems Science の編集者 Editor

・研究業績

多数の論文・書籍の執筆や編集に携わる。

高いランキングのシステム科学のジャーナルで 50 を超える論文を出版。

木嶋恭一教授紹介

1 学歴、職歴、学会その他社会における活動

	1. 学歴
1973年4月	東京工業大学大学院理工学研究科経営工学専攻修士課程入学
1974年10月	豪州メルボルン大学機械工学専攻 文部省国費研究留学生 (1975年9月まで)
1976年3月	東京工業大学大学院理工学研究科経営工学専攻修士課程修了
1976年4月	東京工業大学大学院理工学研究科経営工学専攻博士課程入学
1980年3月	東京工業大学大学院理工学研究科経営工学専攻博士課程修了 工学博士
	2. 職歴
1980年4月	東京工業大学理工学部経営工学科 助手
1985年10月	Honorary Visiting Research Fellow, Dept. of Systems, University of Lancaster, UK (1986年9月まで)
1988年2月	東京工業大学理工学部経営工学科 助教授
1996年4月	東京工業大学大学院社会理工学研究科価値システム専攻 教授 (現在に足る)
1997年4月	Visiting Professor, University of Lincoln, UK (1997年9月まで)
2000年4月	東京大学非常勤講師 (2005年3月まで)
2006年10月	Visiting Professor, Hull University Business School, UK (現在に至る)
2006年9月	Visiting Professor, School of Business Management, Bandung Institute of Technology, Indonesia (現在に至る)
	3. 学会その他社会における活動
2005年	公益社団法人日本オペレーションズリサーチ学会 フェロー (現在に至る)
2007年	President, The International Society for the Systems Sciences (ISSS) (2008年まで)
2008年	Trustee, The International Society for the Systems Sciences (ISSS) (現在に至る)
2010年	Vice President, The International Federation of Systems Research (IFSR) (2012年まで)
2010年	Vice President, The International Society for Knowledge and Systems Science (ISKSS) (2014年まで)
2010年	Founding Member, The International Academy of Systems and Cybernetic Science (IASCS) (現在に至る)
2011年	Member, World Organisation of Systems and Cybernetics (WOSC) (現在に至る)
2015年	一般社団法人経営情報学会 会長 (現在に至る)

2 プロジェクトベースの研究教育（科学研究費補助金・基盤研究は除く、直近10年）

期間（年度）	プロジェクト等
2013-2015	二国間交流事業共同研究（インドネシア GDHE）（日本学術振興会）、研究代表者
2010-2012	戦略的創造研究推進事業（社会技術研究開発）問題解決型サービス科学研究開発プログラム研究開発プロジェクト「サービスシステムモデリングによる産業集積における価値共創の可視化と支援」（科学技術振興機構）、研究代表者
2008-2010	サービスイノベーション人材開発育成プログラム（文科省）、取り組み責任者
2004-2008	21世紀COEプログラム「エージェントベース社会システム科学の創出」（文科省）、研究副代表

主要著書・学術論文・国際会議プロ シーディングス・概説	発行又は発表 年	著者および共著者
〔著書〕		
1 Translational and Trans- disciplinary Approach to Service Systems, in <i>Service Systems Science</i> (ed. K. Kijima), Springer	2014	Kyoichi Kijima
2. 合意形成のモデルと方法 （「合意形成学」（猪原健弘 （編））所収）、勁草書房	2010	木嶋恭一
3. 応用システム思考と創造性、ホ リスティック・クリエイティブ・マ ネジメント、丸善	2007	木嶋恭一他編著
4. 大学講義交渉システム学入門、 丸善	2005	木嶋恭一
5. <i>Applied General Systems Research</i> <i>on Organizations</i> , Springer	2004	S. Takahashi, K. Kijima et al.編著
6. ドラマ理論への招待、オーム社	2001	木嶋恭一
7. システム知の探求、日科技連	1997	木嶋恭一
8. 交渉とアコモデーション、シリ ーズ社会科学のフロンティア第7 巻、日科技連	1996	木嶋恭一
〔研究論文〕 （経営意思決定システム分野）		
1. Hypergames and Bayesian games: A theoretical comparison of the models of games with incomplete information, <i>Journal of Systems Science and</i> <i>Complexity</i> , 25, pp. 720-735	2012	Yasuo Sasaki and Kyoichi Kijima
2. Conflict analysis of Citarum River Basin pollution in Indonesia: A drama-	2009	Pri Hermawan and Kyoichi Kijima

theoretic model, <i>Journal of Systems Science and Systems Engineering</i> , 18(1), pp. 16-37		
3. Holistic formal analysis of dilemmas of negotiation, <i>Systems Research and Behavioral Science</i> , 25 pp. 637-642	2009	Pri Hermawan and Kyoichi Kijima
4. Generalized Landscape Theory: Agent-based Approach to Alliance Formations in Civil Aviation Industry, <i>Journal of Systems Science and Complexity</i> , 14, pp. 113—123	2001	Kyoichi Kijima
5. Why Stratification of Networks Emerges in Innovative Society, <i>Computational and Mathematical Organization Theory</i> , 7 (1), pp45-62	2001	Kyoichi Kijima
6. An Intelligent Poly-agent Learning Model and its Application, <i>Information and Systems Engineering</i> , 2, pp. 47-61 (経営システムデザイン分野)	1996	Kyoichi Kijima
1. Method for quantifying risk factors for system failure and its application to ICT, <i>Risk Management</i> , Vol. 16, No. 4, pp. 231-271	2015	Takafumi Nakamura, Kyoichi Kijima
2. Value-in-Context of Healthcare: What Human factors differentiate Quality of Nursing Service?, <i>Service Science</i> , Vol. 6, No. 3, pp149-1602.	2015	Hironobu Matsushita and Kyoichi Kijima
3. Dynamics of Mini-box Service Retailers' Store Network Management, <i>International Business Research</i> , Vol. 6, No. 1, pp. 54-62	2013	Taku Kato and Kyoichi Kijima

4. Store Development Strategies of Mini-Box Service Retailers: Analytical Framework and Case Study in Japanese Food Service, <i>International Journal of Marketing Studies</i> , Vol. 4, No. 4, pp. 1-13	2012	Taku Kato and Kyoichi Kijima
5. Value Co-creation of Health Care Services through Competency Modeling, <i>International Journal of Knowledge and Systems Science</i> , 3 (4), pp. 1-15.	2012	Hironobu Matsushita and Kyoichi Kijima
6. Value Co-creation by Customer-to-customer Communication: Social Media and Face-to-face for Case of Airline Selection, <i>Journal of Service Science and Management</i> , 5(1), pp. 101-109	2011	Santi Novani, Kyoichi Kijima
7. Total System Intervention for System Failures and Its Application to Information and Communication Technology Systems, <i>Systems Research and Behavioral Science</i> , 28(5), pp. 553-5667.	2011	Takafumi Nakamura, Kyoichi Kijima
8. Total System Intervention for System Failure: Methodology and Its Application to ICT systems, <i>International Journal of Knowledge and Systems Science</i> , Vol. 2, No. 3, pp. 42-62	2011	Takafumi Nakamura, Kyoichi Kijima
9. A co-evolutionary perspective in medical technology: Clinical innovation systems in Europe, <i>Asian Journal of</i>	2009	Jerome Galbrun and Kyoichi Kijima

<p><i>Technology Innovation</i>, 17(2), pp. 195-216</p> <p>10. Embedding enterprise science into SSM for improving innovation systems in technology-based Companies, 26 (6), pp. 675-687</p> <p>〔国際会議プロシーディングス〕</p> <p>1. Multi-level Panarchy Model of Service Ecosystems Innovation, Invited Speech, <i>The 15th International Conference of Knowledge and Systems Science</i>, Sapporo, Japan</p> <p>2. Value Orchestration Platform and Value Co-Creation Process: A Hierarchical Service Systems Model and its Implications, <i>Naples Service Forum</i>, Naples, Italy</p> <p>3. Value Orchestration Platform: Model and Strategies, <i>Proceedings of Human Side Service Engineering 2012</i>, San Francisco, USA</p> <p>4. Value Co-creation in Cross-channel Service Context: A Service Science Perspective, <i>Proceedings of Human Side Service Engineering 2012</i>, San Francisco, USA</p> <p>5. Symbiotic Hypergame Analysis of Value Co-Creation Process in Service System, <i>7th International Conference on Service Systems and Service</i></p>	<p>2009</p> <p>Nov., 2014</p> <p>June, 2013</p> <p>July, 2012</p> <p>July, 2012</p> <p>July. 2010</p>	<p>Karin Loffler and Kyoichi Kijima</p> <p>Kyoichi Kijima</p> <p>Kyoichi Kijima, Timo Rintamaki and Lasse Mitronen</p> <p>Kyoichi Kijima, Timo Rintamaki and Lasse Mitronen</p> <p>Timo Rintamaki, Lasse Mitronen and Kyoichi Kijima</p> <p>Santi Novani and Kyoichi Kijima</p>
---	---	---

<p><i>Management (ICSSSM 2010)</i>, Tokyo, Japan</p> <p>6. Service Systems and Systems Sciences in the 21st Century, <i>Proceedings of the INCOSE 2010</i>, Chicago, USA</p> <p>7. Fostering Innovation System of a Firm with Hierarchy Theory: Narratives on Emergent Clinical Solutions in Healthcare, <i>Proceedings of the 53rd Annual Meeting of the International Society of Systems Sciences</i>, Brisbane, Australia</p> <p>8. Decision Systems Sciences: Aims and Principle, Presidential Speech, <i>Proceedings of the 50th Annual Conference of the International Society of Systems Sciences</i>, Sonoma, USA</p>	<p>July, 2010</p> <p>July, 2009</p> <p>July, 2006</p>	<p>Jennifer Wilby and Kyoichi Kijima</p> <p>Jerome Galbrun and Kyoichi Kijima</p> <p>Kyoichi Kijima</p>
<p>〔概説〕</p> <p>1. 社会デザイン・リサーチー複雑な問題状況の設計・介入のためのシステムズアプローチ, <i>計測と制御</i>, Vol.55. No.1</p> <p>2. サービスのためのシステム・サイエンス, <i>情報処理</i>, 情報処理学会, Vol. 55, No. 2, pp. 126-131</p> <p>3. 東京工業大学におけるサービスイノベーション人材育成推進事業, <i>人工知能学会誌</i>, オーム社, Vol. 25, No. 4, pp.589-595</p>	<p>2016</p> <p>2014</p> <p>2010</p>	<p>木嶋恭一</p> <p>木嶋恭一, 出口弘, 寺野隆雄</p> <p>木嶋恭一, 岡安英俊</p>

ダウンロードサイト

以下のURLとQRコードから、次のファイルがダウンロード可能です。

- ① 木嶋恭一最終講義(本資料)ファイル
- ② 最終講義発表パワーポイントファイル
- ③ その他

<http://www.kijima-lab.com/alumni>



なお、今後とも以下のポイントでコンタクトさせていただきます。
よろしく願いいたします。

HP:<http://www.kijima-lab.com/>

仕事用メールアドレス:kijima@kijima-lab.com

生涯メールアドレス:kijima@kuramae.ne.jp

私的メールアドレス:jimkijima@me.com