

## 第6回全国研究発表大会 プログラム集

統一論題 『製造業のサービスサイゼーション』

開催日 2014年6月7日 土  
会 場 拓殖大学 文京キャンパス

〒112-8585 東京都文京区小日向 3-4-14

# JOMSA 第6回全国研究発表大会および総会

## 統一論題

### 製造業のサービスサイゼーション

開催日

2014年6月7日(土)

会場

拓殖大学 文京キャンパス

〒112-8585 東京都文京区小日向3-4-14

東京メトロ 丸ノ内線 茅荷谷駅 下車 徒歩3分

地図案内 : <http://www.takushoku-u.ac.jp/map/bunkyo/acc.html>

# ご挨拶

## JOMSA第6回全国研究発表大会および総会の開催にあたって

大会実行委員長 拓殖大学教授 北中 英明

オペレーションズ・マネジメント&ストラテジー学会（JOMSA）の第6回全国研究発表大会および総会が、拓殖大学において開催される運びとなった。オペレーションズ・マネジメント&ストラテジー学会（JOMSA）は、2008年3月に発足した学会であり、「日本におけるオペレーションズ・マネジメントの研究・教育の中核となり、日本が再び21世紀のものづくりに貢献できるように、生産に関わる要素技術の学際的研究、グローバルな視点でのオペレーションに関わる意思決定の研究を推進し、製造業経営の要諦の体系化を目指している。また、サプライチェーン・マネジメント、サービス・サイエンス等のオペレーションに関わる諸分野の研究を推進し、日本発の「ものづくり新論」というべき統合的な理論構築のための学術の確立を目指す」ことを設立趣旨としている。

本年度の統一論題は、日本の製造業の復権の重要性が指摘される中、注目を集めている「製造業のサービサイゼーション」である。サービサイゼーション（あるいはサービタイゼーション）とは、製品のサービス化という意味で、企業が製品だけでなく製品に付随するサービス的要素の提供についても考慮する必要性の高さを指摘する新しい概念である。この統一論題のもと、本大会は研究発表を中心として、二つの基調講演と特設セッション、ならびにチュートリアルセッションから構成されている。

まず、神戸大学教授の伊藤宗彦氏より、『製造業におけるサービサイゼーションの理論と実際』という演題で、サービサイゼーションと企業のバリューチェーンとの関係を説き起こしていただく。次に三菱航空機（株）営業部長の岩佐一志氏より、『MRJの競争環境とビジネスモデル』という演題で、同社が日本の航空機産業の空白を埋めるべく推進している、MRJ（Mitsubishi Regional Jet）プロジェクトについて、MRJ開発の現場から国産旅客機事業化の現状と課題について論じていただく。

基調講演に挟まれる特設セッションでは、セビリア大学のホセ A. D. マチュカ教授と神戸大学の南知恵子教授によるコラボレーション企画として、スペインの代表的な製造業であるZARA社とカンペール社におけるオペレーション・マネジメントの実態をご発表いただく。

最後のチュートリアルセッションでは、野村総合研究所の藤野直明氏を総合司会として、神戸大学・松尾博文教授、明治大学・戸谷圭子教授より『サービサイゼーションの授業』というテーマで、サービサイゼーションのコンセプトについての模擬講義を行っていただく。それぞれのビジネススクールでの講義資料をもとに、サービス、サービス・ドミナント・ロジック、サービサイジングの長所、短所、課題等の議論が展開される。

本大会を通じて、さまざまな角度からの議論が活発におこなわれ、会員相互の情報交換や知識創造の場、あるいは産学連携の場となることを心より祈念する次第である。最後に、本大会の開催にあたり、ご参加いただいた会員各位、実行副委員長、企画・運営委員、実行委員、編集スタッフ、ならびに拓殖大学関係者の皆様に多大なご尽力を頂いたことに対して、この場を借りて心より御礼申し上げる。

## 全体プログラム：2014年6月7日(土曜日)

時 間	行 事			
8:00～8:30	レジストレーション			
8:30～10:00	一般セッション A1	一般セッション B1	一般セッション C1	一般セッション D1 (一部英語)
10:15～11:15	基調講演 1 「製造業におけるサービスサイゼーションの理論と実際」 伊藤宗彦 (神戸大学)			
11:15～11:30	休憩			
11:30～12:30	特設セッション 「ZARA と Camper のオペレーション」 Jose A. D. Machuca (University of Sevilla) 南知恵子 (神戸大学)			
12:30～13:30	昼休み			
13:30～14:30	基調講演 2 「MRJ (ミツビシ・リージョナル・ジェット) の競争環境とビジネスモデル」 岩佐一志 (三菱航空機株式会社)			
14:30～14:45	休憩			
14:45～15:45	チュートリアルセッション「サービスサイゼーションの授業」 司会:藤野直明(野村総合研究所) 発表者:松尾博文(神戸大学)、戸谷圭子(明治大学)			
15:45～16:00	休憩			
16:00～17:30	一般セッション A2	一般セッション B2		一般セッション D2 (英語)
17:30～17:45	休憩			
17:45～18:45	第6回 JOMSA 学会総会			
18:45～20:30	懇親会 B館地下1階学生食堂			

# 基調講演

## Plenary Speak

伊藤宗彦（神戸大学教授）

Munehiko Itoh (Research Institute for Economics and Business Administration, Kobe University, Professor)

演題：製造業におけるサービスサイゼーションの理論と実際

Title : Theory and practice of Servicization into the manufacturing industry

岩佐 一志（三菱航空機（株） 営業部長）

Hitoshi Iwasa (Mitsubishi Aircraft Corporation)

演題：MRJ の競争環境とビジネスモデル

Title : Competition and Business Model of Mitsubishi Regional Jet

---

### 基調講演 1

#### Plenary Session 1

製造業におけるサービスサイゼーションの理論と実際

Theory and practice of Servicization into the manufacturing industry



伊藤 宗彦

Munehiko Itoh

要旨:

サービスサイゼーションの議論が多く行われるようになってきた。学術論文だけではなく、ビジネス誌、新聞、企業の人材育成の現場などでも多く聞かれるようになっている。サービスサイゼーションには多くの概念が含まれており、たとえば、サービス・サイエンス、サービス・オペレーションなどのサービス研究の分野、また、ビジネス・イノベーション、ビジネス・モデルなど、イノベーション研究の分野等、多くの学問領域と密接に結びついている。さらには、計算機システムやサービス工学といった工学系の学問領域にも広がっている。サービスサイゼーション研究は、経営学の中でも、イノベーション研究、マーケティング研究など様々な分野にわたり、学際的に捉えられている。本報告では、サービスサイゼーションを多義的な意味で捉えるのではなく、企業のバリューチェーンを精査することにより、どのように新たな価値を生み出しているのかを考えてみたい。

Abstract:

In recent years, more and more attention has been paid to servicization. This term is found not only in academic papers but also in business magazines, newspapers, and in topics related to human resource development. Servicization contains multiple concepts which are closely interlaced with many academic fields: those from service studies such as service science and service operation; those from innovation studies such as business innovation and business model; furthermore,

those from engineering such as computer system and service engineering. In the management field, the area of servicization studies spans from innovation to marketing and is viewed as interdisciplinary studies. This report will set aside those multiple meanings but focus on examining corporate value chain to find how the new values are created by servicization.

**Biography:**

7 January 1957

March 1979

Born in Kyoto

April 1979

B.A. in Engineering Faculty, Nagoya University

March 2000

Panasonic Corporation

March 2003

Master of Business Administration, Kobe University

April 2003

Doctor of Business Administration, Kobe University

Associate Professor,

Kobe University, Research Institute for Economics and Business Administration

October 2007

Associate Professor, Kobe University, Research Institute for Economics and Business

Administration

Areas of research interest

Innovation Management, Management of Technology, and Product Development

**Membership of academic societies:**

JOMSA (Japan Operation Research and Strategy Association)

IEEE (The Institute of Electrical and Electronics Engineers)

Japan Society of marketing and Distribution

The Academic Association for Organization Science

Japan Academy of Business Administration

## 基調講演 2

## Plenary Session 2

### MRJ の競争環境とビジネスモデル

### Competition and Business Model of Mitsubishi Regional Jet

岩佐 一志

Hitoshi Iwasa

要旨:

1945 年の敗戦まで、日本の航空機産業はその技術水準、製造能力において世界屈指であったが、戦後 7 年間が「航空機空白時代」となり、世界の技術革新に立ち遅れた。起死回生を狙った YS-11 は 1962 年に初飛行を果たしたが、累計販売機数は 180 機に留まり、1973 年に製造を終了した。YS-11 以降は主としてボーイングプログラムへの参画により航空機産業を発展させてきたが、中国や東南アジア各国なども航空機産業を重点産業と位置付け、低賃金を武器に下請事業の伸長を図っている。従って、中長期的な視点に立った場合、日本が労働集約型である構造組立の下請事業のみで今後とも航空機産業を伸長させていくことはいよいよ困難になると予想される。このような状況認識の下、日本の持つ開発・製造技術力の高さ活かし、航空機産業を将来に亘る成長産業とするには国産航空機の開発が不可欠であるとの議論が産業界で起こった。こうして日本が再び民間航空機インテグレータとなるべく開始されたのが MRJ(Mitsubishi Regional Jet)プロジェクトである。MRJ 開発の現場から国産旅客機事業化の現状と課題を議論する。

#### Abstract:

Although up to year 1945 when the war was lost, Japan had an aviation industry in which one of the best in the world with its level of technology and manufacturing ability but the seven post-war years became the “blank age in aviation” and Japan got behind in the technology renovation of the world. YS-11 aiming for a revival accomplished its first flight in 1962 but the number of accumulated sales for the aircraft stopped at 180 aircrafts and the manufacture was terminated in 1973. After the YS-11, the aviation industry had developed mainly by participation in the Boeing program but China and respective South East Asian countries also position the aviation industry as priority industries and aim to enlarge the subcontracting business with low wages as their weapons. Therefore, from the medium to long-term viewpoint, it is expected that it will become increasingly difficult from now on for Japan to expand the aviation industry only by the subcontracting business in the labor concentration type structural assembly. With such circumstances being recognized, the debate came up in the industrial circle that development of a domestic aircraft making use of the high level of developing and manufacturing technology that Japan has was a must in order to make the aviation industry a growing industry in the future. Thus the MRJ (Mitsubishi Regional Jet) project was started so that Japan can again be a civil aircraft integrator. We will discuss the present state and the problems in making of the domestic passenger plane business from site of MRJ development.

#### 略歴 :

1959 年生まれ

徳島県出身

1983 年 3 月

東京大学経済学部卒業、同年 4 月、

三菱重工業(株)入社

1996 年 1 月

工作機械事業部(京都)に配属後、約 13 年間、工作機械事業の経理、企画等を担当

社長室企画部に異動し、全社経営計画の取りまとめ、事業ポートフォリオの見直しなどを担当

2008 年 4 月

三菱航空機(株)設立に伴い同社に異動。2010 年より営業部長、2013 年 2 月より現職。

家族は妻と三女。好きなスポーツ、ラグビー。

# 特設セッション

## Special Session

演題:ZARA と Camper のオペレーション

Title: Management at ZARA and Camper

ホセ A. D. マチュカ (セビリア大学)

Jose A. D. Machuca (University of Sevilla)

演題1 : ザラ : その成功の背後にあるもの

Title 1: ZARA : What's behind its success story

南 知恵子 (神戸大学大学院経営学研究科 教授)

Chieko Minami (Graduate School of Business Administration, Kobe University, Professor)

演題2 : デザイン駆動型サービス・オペレーションズ・マネジメント

—カンペールの製造小売りの事例—

Title 2: ZARA : Design Driven Service Operations Management: Case of Camper

---

ザラ : その成功の背後にあるもの

ZARA : What's behind its success story



ホセ A. D. マチュカ

Jose A. D. Machuca

要旨:

ザラ (Zara) 、そしてその親会社インディテックス (Inditex) は大いなる好奇心をもって注目されてきた会社である。どう考えてもその成功物語は一つの注目すべき現象と言えるだろう。インディテックスの売上 (ザラがその約 2/3 を占めている) は 2001 年の 30 億 2500 万ユーロから、2012 年には 160 億ユーロまで成長し、売上では世界最大のアパレル会社である。驚くべきは、利益は売上の成長以上で伸びていることである。店舗数は開店日ごとに 1 つ増加している勘定で増えている。その店は多くはマンハッタンのフィフス・アベニュー、パリのシャンゼリゼ通り、東京の銀座、上海の南京西路、シドニーのピットストリートなど目抜き通りに立地される。

スペインの北西にある小さな町のア・コルーニャで創業された一企業が現在では従業員数 12 万 8000 人を抱える世界最大のアパレル会社にどうしてなりえたのか。創業者のアマンシオ・オルテガ氏は、1960 年代初頭にわずか 5000 ペセタ (約 30 ユーロ) で事業を始めたが、その後が 2013 年にはヨーロッパでは最も金持ちに、世界では第 3 位に裕福な人物にどうしてなりえたのか (Forbes 誌による)。その成長はとどまるところを知らない

いように2008年の経済危機後も持続してきたが、それはどうして可能になったのか。インディテックスは、その名だたる競争者のギャップ、H&M、ベネトンですら見過ごしてきた何を会得したのだろうか。

## ZARA : What's behind its success story

Presenter: Jose' A. D. Machuca (University of Seville)

Authors: Ferdows K., Machuca J.A.D., and Lewis M.A.

### Abstract:

Zara, and its parent company Inditex, are the subject of intense curiosity. By all measures it is a phenomenal success story. Sales, with Zara still accounting for almost two-thirds, had grown from ?3.25 billion in 2001 to almost ?16 billion in 2012, making it the largest apparel company (by sales) in the world. Its profits had grown at an even faster rate. The number of stores translated into an average rate of more than one new store opening every working day, many of them in upscale locations such as Fifth Avenue in Manhattan, Champs-Elysees in Paris, Ginza in Tokyo, and West Nanjing Road in Shanghai or Pitt Street in Sidney.

How did a company with humble beginnings in La Coruna, a small city in the far north-west of Spain, become the world's largest apparel company, employing 128,000 people? How could its founder, Mr. Amancio Ortega, who had started his first business in the early 1960's with 5000 pesetas (?30), have become the richest man in Europe and third richest man in the world, according to the Forbes magazine 2013 rich list? How could it continue its remarkable growth unabated, even during the post 2008 economic crisis? Had Inditex discovered something that its powerful and indisputably competent peers, celebrated firms like Gap, H&M and Benetton, had missed?

### Biography:

Dr. Jose A. D. Machuca is full professor of Operations Management of University of Seville (Spain) since 1982. His major research areas cover Production and Operations Management and System Dynamics. He is a member of the Editorial Advisory Board for academic journals such as Journal of Operations Management (JOM); International Journal of Operations and Production Management (IJOPM); Japanese Management and International StudiesOperations Management Research: Advancing Practice through Theory (OMR, Regional Editor for Southern Europe); and Editorial Review Board of Journal of Production and Operations Management (POM), International Journal of Manufacturing Technology and Management (IJMTM) and Journal of Operations Management and Strategy (JOMS). He is also Coordinator of the European Thematic Network for the Excellence in Operations and Supply Chain Management Education, Research and Practice ([THEENEXOM](#)), sponsored by EurOMA and approved by the European Commission. Author/coauthor of 8 books and editor/coeditor of 9 Journal Special Issues, more than 50 articles and 60 book chapters. He has published in journals such as: JOM, POM, IJOPM, International Journal of Production Economics, Journal of Production Research, Harvard Business Review, Journal of Service Management, Transportation Research and System Dynamics Review. Current research interests in Supply Chain Management, Service Operations Management, Business Simulation and Teaching Innovation.

He has been awarded many prizes such as:

- 2001 Wikham Skinner Award honoring Teaching innovation achievements (POMS).
- 2009 Andalusian Ibn Al Jatib Award for Outstanding Research Career in Social Sciences.
- 2009 FAME-University of Seville Award for Outstanding Academic Career in Social Sciences.
- Outstanding Professor (University of Sevilla).

# デザイン駆動型サービス・オペレーションズ・マネジメント トーカンペールの製造小売りの事例—



南 知恵子

Chieko Minami

## 要旨:

本研究は、スペインのシューズ・ブランド、カンペールの 事例分析を通じて、製品と店舗でのデザイン志向が小売り サービスのオペレーションズ・マネジメントを駆動することを明らかにする。

製造小売りという垂直統合型のビジネスでは、製造面における管理と小売りというサービス・オペレーションとの 管理において、生産性向上のためには、調達・製造・供給 における規模拡大と標準化の程度を高めていくことが通常 想定される。しかしながら、本研究の発見物として、製品 の企画・製造面および店舗での商品政策は標準化の程度が 高いが、店舗オペレーションは、インショップと、外部クリエイターとのコラボレーションによる路面店では異なり、戦略的に別機能を持つことが明らかになった。製品と店舗におけるデザイン志向が、オペレーションズ・マネジメントにおいて方向性を決定し、生産性志向に依らない管理 手法への影響要因が見られることが主張される。

## Abstract:

This research aims to clarify a new factor which is able to drive innovative service operations management. The case study of the Spanish shoe brand, "Capmer", shows that design orientation is a driver to provide an effective and efficient service operations management. Vertically integrated manufacturers who want to expand their scale of operations also retail their merchandise, and hence require operations management in both production and retail services. In the pursuit of productivity, firms usually attempt to improve the degree of standardization in sourcing, production, and distribution. However, the study indicates that the degree of standardization is low in store development and design management but high in service operations, because of employee training. The shoe company develops products based on its traditional design concept lines and has a standardization policy for merchandising and service delivery at its stores. However, shop-in-shop formats and the “Together” shops, in collaboration with designers or architects, have different styles of operations management with the latter functioning as a communication tool. Design orientation is a factor driving operations management as well as the other factors such as efficiency and productivity orientation.

## 略歴 :

神戸大学大学院経営学研究科 教授 博士(商学)

専攻分野 マーケティング論

研究テーマ リレーションシップ・マーケティング、

BtoB マーケティング、CRM、サービスイノベーション

1984 年 神戸大学文学部 卒業

1988 年 米国ミシガン州立大学大学院コミュニケーション学科

修士課程 修了

1993 年 神戸大学大学院経営学研究科 博士課程後期課程退学

1993 年 横浜市立大学商学部 専任講師を経て助教授

2002 年 神戸大学大学院経営学研究科 助教授

2004 年 神戸大学大学院経営学研究科 教授

#### 主要著書

『サービス・イノベーション -新技術導入と価値共創-』(西岡健一との共著)、有斐閣、2014 年 6 月刊行予定  
『顧客リレーションシップ戦略』有斐閣、2006 年刊行

『リレーションシップ・マーケティング- 企業間における関係管理と資源移転-』千倉書房、2005 年刊行

“Information Transparency in SME Network Relationships: Evidence from a Japanese Hosiery Firm”, International Journal of Logistics Research and Application ,Vol.15, No. 6, pp. 405-423, 2012 (co-authored with Kenichi Nishioka, John Dawson)

“When the Best Packaging Is No Packaging”, International Commerce Review, vol.9. No.1-2, pp.58-65, 2010 (co-authored with Davide Pellegrini, Munehiko Itoh)

#### Biography:

Chieko Minami is Professor of Marketing at the Graduate School of Business Administration, Kobe University. After receiving a master's degree in communication at Michigan State University, she received a doctorate in commerce from Kobe University. Her research interests include relationship marketing, customer relationship management (CRM) and service marketing. Her current area of research is service innovation based on business-to-business relationships.

# チュートリアルセッション

## Tutorial Session

発表者（司会）

Speaker (Chair)

藤野直明

Naoaki Fujino

(野村総合研究所)

Nomura Research Institute, Ltd

発表者：

Speakers:

松尾博文

Hirofumi Matsuo

(神戸大学)

Graduate School of Business Administration, Kobe University, Professor

戸谷圭子

Keiko Toya

(明治大学)

Graduate School of Business Administration, Meiji University, Professor

演題：「サービサイゼーションの授業」

Title : "Lecture on Servicizing"



藤野直明  
Naoaki Fujino



松尾 博文  
Hirofumi Matsuo



戸谷圭子  
Keiko Toya

要旨：

日本の製造業の競争力の低下の一因は製品のコモディティ化であろう。日本の製造業にとって、ものづくり技術の強みのみでは、顧客の取り込みと囲い込み、適正な利潤を確保する差別化が困難になってきている。サービサイジング、或いは、サービタイゼーションとも呼ばれるコンセプトは、製造業のサービス化を指す。製造業が単なる製品売り切りのビジネスモデルから、製品販売後のアフターサービス、所有権を移転しないリース等の契約、また、使用後の製品回収と再生に取り組むビジネスモデルに移行することである。本 チュートリアルでは、サービサイジングの日本の製造業にとっての喫急性を鑑みて、このコンセプトについての模擬講義を行う。同志社大学と神戸大学でのビジネススクールの講義資料をもとに、サービス、サービス・ドミナント・ロジック、サービサイジングの長所、短所、課題等を議論する。さらに、実践の立場からの視点も加える。

Abstract:

Commoditization has weakened the competitiveness of Japanese manufacturing. It becomes difficult for Japanese manufacturers to retain the differentiation that leads to customer acquisition and retention as well as proper profitability. Servicizing, or equivalently servitization, is the concept of manufacturers' reorientation into service. Servicizing is shifting the manufacturer's focus from product-sales to service businesses such as after-sales service, leasing contracts with no ownership transfer, and return and recycle service. In this tutorial, considering the urgency and importance of servicizing for Japanese manufacturing, we attempt to do a mock lecture on servicizing. Based on our lecture notes at Doshisha Business School and Kobe Business School, we lecture and discuss the concepts of service in general, service dominant logic and servicizing as well as the merits, demerits and critical issues for servicizing. Furthermore, insights from practice are given.

# セッション一覧表

## (午前の部)

午前の部					
	A1	B1	C1	D1	
会場	C303	C304	C305	C306	
テーマ	サプライチェーン・マネジメント	人的資源管理	製造／プロセス	Service Management	
座長	佐藤 修(東京経済大学)	上田 泰(成蹊大学)	富田 純一(東洋大学)	Yasushi Masuda(Keio University)	
830～850	A1-1 ハイブリッド製造／再製造システムにおける最適発注水準及び新規製造率の決定方策  開沼泰隆（首都大学東京） 田中佑弥（東芝ロジスティクス株式会社）	B1-1 製造業メンタルヘルスに向けた健康アセスに基づいた各種問題発生低減—組織アセスマネジメントシステムの構築  酒井浩久（トヨタ自動車株式会社） 天坂格郎（青山学院大学）	C1-1 創薬プロセスのシステムダイナミックスモデリングに関する一考察  高橋裕（専修大学）	D1-1 UNIVERSAL EXPO'92 (SEVILLA) AND EXPO'2000 (LISBOA) ANALYSIS FROM A SERVITIZATION PERSPECTIVE  Julio García del Junco (Universidad de Sevilla) Georg Dutschke (Universidad del Ántica) Beatriz Palacios Florencio (Universidad Pablo de Olavide) Francisco Espasandín Bustelo (Universidad de Sevilla)	
850～910	A1-2 Buyback契約におけるリスク共有効果の分析  大村鍾太（桃山学院大学）	B1-2 旋盤作業における熟練者と非熟練者の比較  赤岩亮（青山学院大学） 佐藤貴明（青山学院大学） 天坂格郎（青山学院大学）	C1-2 勤務負荷の平準化を考慮した勤務シフト作成法の創案—老舗高級ホテルレストランを例に  藤田一樹（青山学院大学） 天坂格郎（青山学院大学）	D1-2 日本製造業におけるサービス化の導入プロセスの促進要因  松田年史（神戸大学・本田技研工業（株））	
910～930	A1-3 日本自動車産業の品質経営を強化する階層化パートナリングモデルの創案  篠木建実（青山学院大学） 内田和憲（青山学院大学） 天坂格郎（青山学院大学）	B1-3 製造現場と訓練校の協力関係に基づく効果的人材育成モデル—自動車関連企業14社へのインタビュー調査結果の分析  島内高太（拓殖大学）	C1-3 プロセス産業への製品工程マトリックス適用—鉄鋼・石油化学・ガラス・ビル産業の製造プロセス分析  辻成祐（東京大学大学院経済学研究科ものづくり経営研究センター）	D1-3 BOP市場ビジネスと製造業のサービス化戦略  吉岡孝昭（学習院大学） 森田道也（学習院大学）	
930～950	A1-4 持続可能性の高い製品供給のための対供給者政策  佐藤修（東京経済大学） 松井美樹（横浜国立大学） 北中英明（拓殖大学） 上田泰（成蹊大学） 島田智明（神戸大学）	B1-4 自己能力の知覚が職務満足に与える影響とその職種ごとの違いについて  上田泰（成蹊大学）	C1-4 太陽光発電産業におけるトップ企業凋落の論理—産業政策、競争戦略、製品アーキテクチャの相互作用分析  富田純一（東洋大学） 高松政博（隆晴株式会社）	D1-4 Patent strength and optimal two-part tariff licensing with a potential rival  Yasushi Masuda (Keio University) Tatsuya Kitagawa (GE Japan) Masashi Umezawa (Tokyo University of Science)	

8:30～10:00

# セッション一覧表

## (午後の部)

午後の部					
	A2	B2		D2	
会場	C303	C304		C306	
テーマ	組織／コミュニケーション	顧客満足		Supply Chain Management	
座長	海老根 敦子（駿河台大学）	松井 美樹（横浜国立大学）		Michiya Morita (Gakushuin University)	
1600-1620	A2-1 クラシックバレエの技術点採点基準の構築—センツァーノの花まつりを例に  八木原督真（青山学院大学） 小檜山鈴（青山学院大学） 天坂格郎（青山学院大学）	B2-1 イノベーションと顧客満足度の関係についての分析  北中英明（拓殖大学） 松井美樹（横浜国立大学） 佐藤修（東京経済大学）		D2-1 Impact of IT-enabled Supply Chain Integration on Firm's Delivery and Flexibility Performance  Odkhisig Ganbold (Yokohama National University) Yoshiki Matsui (Yokohama National University)	
1620-1640	A2-2 実験とCAEを併用した自動車ボルト締結体の緩みメカニズムの解析—数値シミュレーションによる製品開発設計法の進化  野村亮太（青山学院大学） 堀公裕（青山学院大学） 天坂格郎（青山学院大学）	B2-2 サービス業におけるインターナル・サービス品質、心理的エンパワーメント、職務満足度と向社会的行動の多次元的関係に関する実証研究—中国物流企業の最前線従業員に対する調査から  李志（横浜国立大学） ガンボルド オドヒング（横浜国立大学） 松井美樹（横浜国立大学）		D2-2 Implementing the Absolute Supply Chain Strategy—Upgrading the Trade-off between “Agility” and “Stability(Efficiency)”  Michiya Morita (Gakushuin University) Jose A.D.Machuca (The University of Seville) E.James Flynn (Purdue-Indiana University) Shigemi Ochiai (Jonquill Consulting Ltd.)	
1640-1700	A2-3 顧客間インタラクションのマネジメント—ハーレーダビッドソンジャパンのディーラー間比較  山城慶晃（東京大学大学院博士課程）	B2-3 顧客満足度を高める植物工場“レタス生長アプローチモデル”的創案  井口修平（青山学院大学） 山下由貴（青山学院大学） 天坂格郎（青山学院大学）		D2-3 DYNAMIC ADAPTATION OF SUPPLY CHAIN COLLABORATION TO ENHANCE DEMAND CONTROLLABILITY  Masayasu Nagashima (Kochi University of Technology) Michiya Morita (Gakushuin University)	
1700-1720	A2-4 組織におけるコミュニケーションとは何か—IFM(相互作用する場のモデル)の基準モデルの構築  海老根敦子（駿河台大学）	B2-4 自動車プロポーション・フォルム・カラーのマッチングアプローチ法の創案  豊田峻太郎（青山学院大学） 西尾美則（青山学院大学） 天坂格郎（青山学院大学）			

16:00～17:30

# JOMSA 第 6 回全国研究発表大会

## 予稿集 Abstracts

■2014年6月7日(土) 8:30 pm - 10:00 pm

## ■A1 セッション (C303): サプライチェーン・マネジメント

座長: 佐藤 修(東京経済大学)

### A1-1 ハイブリッド製造／再製造システムにおける最適発注水準及び新規製造率の決定方策

開沼泰隆 (首都大学東京)

田中佑弥 (東芝ロジスティクス(株))

地球温暖化への対応をしなければならない現在、多くの企業が製品の再製造化を始めつつある。再製造ラインを含めたクローズド・ループ・サプライ・チェーンでは、環境面から再製造を優先的に行うことが望ましいが、その方策では新規製造が製品回収量に依存するため、新規製造発注間隔が一定ではなくなり、実際の現場で用いるには好ましくない。そこで本研究では再製造と同時に新規製造を行うハイブリッド製造／再製造システムにおける最適発注水準及び新規製造率の決定方策とそのシステムの評価を行うことを目的としている。新規製造発注量と再製造発注量を EOQ をもとに定式化し最適発注量を導出した。さらに、シミュレーションにより新規製造率を導出し、提案システムの有効性を検証したところ、Pull 政策で有効性を確認することができた。今後の課題としては、より実際の現場を想定した新規製造、再製造でリードタイムが異なるケースを考慮することが必要である。

**Keyword:** クローズド・ループ・サプライ・チェーン、再製造、プッシュ／プル生産

### A1-2 Buyback 契約におけるリスク共有効果の分析

大村鍾太 (桃山学院大学)

本論文では、製造と小売からなるサプライチェーンにおいて、販売期間後に売れ残った小売の在庫を製造が一定の単価で買い戻す Buyback 契約を考える。この契約によって製造は小売の在庫リスクを緩和し、より多くの発注を促すことができる。しかし同時に、製造は買い戻しにかかるコストをリスクとして背負うことになる。つまり製造は小売のリスクを緩和することによるポジティブな効果と自らがリスクを背負うことによるネガティブな効果のトレードオフに直面する。本論文では、小売・製造ともに平均・分散モデルの価値関数を持つと仮定することで、小売の緩和されるリスクと製造の背負うリスクの効果を定量化する。そして、このような Buyback 契約で製造がどのような買い戻し単価を設定すべきかについて、ゲーム理論に基づく取引モデルを用いて定量的に分析する。

**Keyword:** サプライチェーンマネジメント、リスク回避モデル、Buyback 契約

### A1-3 日本自動車産業の品質経営を強化する階層化パートナリングモデルの創案

篠木建実 (青山学院大学)

内田和憲 (青山学院大学)

天坂格郎 (青山学院大学)

論者らは、日本の自動車産業がグローバル競争に勝ち抜くための品質経営を強化する方法論として、Internal Partnering (IP: 企業内各部門)・External Partnering (EP: 系列・非系列のサプライヤー)・Global Partnering (GP: 海外企業)を階層化構造でリンクageし、戦略的に運用する“階層化パートナリングモデル” (Strategic Stratified Partnering Model, SSPM) を創案する。具体的には、メーカーとサプライヤーの共創活動に視点から、代表企業 (メーカー 3 社とサプライヤー 7 社: 研究開発、製品設計、生産技術、品質保証などの各部門) の実態調査から、(1) IP・EP・GP の成功要因を抽出し、クラスタリングする。次に (2) 成功要因が各階層で品質経営にどれだけ寄与しているか、“達成度”で捉える。さらに (3) 成功要因を観測変数、IP・EP・GP の各階層を潜在変数、品質経営度を成果と捉え、共分散構造分析で影響度をネット構造でリンクageし可視化する。これらの影響度解析から、(i) 階層ごとの主要な成功要因を定量化し、取り組むべき品質経営課題 (内容と優先順位) を把握し、さらに (ii) 各階層の主要な成功要因が他の階層に与える影響度を定量化することで、品質経営を強化する“階層化パートナリングモデル”を具現化する。そして、創案できた SSPM を代表企業の評価により所与の成果を得た。

**Keyword:** 品質経営、階層化パートナリングモデル、自動車産業

### A1-4 持続可能性の高い製品供給のための対供給者政策

佐藤修 (東京経済大学)

松井美樹 (横浜国立大学)

北中英明 (拓殖大学)

**上田泰（成蹊大学）**  
**島田智明（神戸大学）**

顧客に対して持続可能性の高い製品供給を実現するには、製品供給の効率性を実現して市場競争力を維持することが不可欠である。このためには当然、顧客向けの配給効率化が重要である。しかし持続可能性を求めるならば、原料や部品の供給者からの安定的・効率的供給を確保できる体制を構築することも大事である。このような視点からの対供給者政策として、供給者からの入荷リードタイムの短縮や供給者との信頼関係の構築が重要な選択肢となる。しかし製品供給の持続可能性という視点から対供給者戦略を考察した実証研究は少ない。本研究ではこの視点から、入荷リードタイムの短縮や供給者との信頼関係の構築等の対供給者政策が、製品供給の効率性にどのように結びつくかを、本研究チームが、過去に先進国的主要企業の工場から収集したアンケート調査データに基づいて実証分析する。

**Keyword:** 対供給者政策、効率的製品供給、持続可能

## ■B1 セッション (C304): 人的資源管理

座長： 上田 泰（成蹊大学）

**B1-1 製造業メンタルヘルスに向けた健康アセスに基づいた各種問題発生低減—組織アセスマネジメントシステムの構築**

**酒井浩久（トヨタ自動車株式会社）**

**天坂格郎（青山学院大学）**

現今、製造現場における従業員のメンタルヘルスによる労働力低下が顕著であり、労働災害、交通事故、および社会問題行動を引き起こす要因として注目されている。また国も労働衛生施策として、厚生労働省がメンタルヘルス解消を重要視し、医師または保健師によるストレスチェックの義務付けを本通常国会内にて提出予定である。一方、企業内においても労働衛生面から従来の個人の特徴を分析して対応する健康支援活動から人々の協調行動を活発化することによって“組織”に着眼した未然防止活動を推進中である。本稿では、健康アセス「職業性ストレス調査」により、組織内における上司支援が大きく寄与することを突き止め、組織の人事、労働衛生の両面から対策を施す「組織アセスマネジメントシステム」を構築し、所与の成果を得たので報告する。

**Keyword:** メンタルヘルス、健康アセス、組織アセスマネジメントシステム

**B1-2 旋盤作業における熟練者と非熟練者の比較**

**赤岩亮（青山学院大学）**

**佐藤貴明（青山学院大学）**

**天坂格郎（青山学院大学）**

技能オリンピックにおける日本のメダル獲得率の衰退に象徴されるように、日本の製造業における技能者の熟練技能の向上が重要課題となっている。そこで論者らは、近年、機械加工における熟練者と非熟練者の比較に関する研究を進めている。論者らの先行研究では、旋削作業時の熟練者の高精度加工において必須要件である思考プロセスにおける右脳と左脳の役割の重要性を捉えた。そこで本研究では、これまでの知見を活かし、技能伝承の観点から旋盤作業における熟練者と非熟練者の比較を行い、熟練技能訓練の向上に必要不可欠な要因を明確にすることを目的とする。具体的には、統計科学と脳波計測を用いて、(1) 実態調査による旋盤作業内容の把握、(2)脳波分析による両者の思考プロセスの比較調査、(3)高精度加工の思考プロセスに不可欠な判断要因の抽出と可視化を行う。両者の旋削技能の比較に重要な(i)切削物と工具の選定に影響する要因、(ii)作業変更(段取り、旋削条件)に影響する要因について明らかにした。そこで得られた知見から、非熟練者の熟達に欠かせない必要な技能訓練の諸要員を明確にしたことと、所与の成果を得ることができた。

**Keyword:** 熟練者と非熟練者の技能比較、旋盤作業、統計科学と脳波計

**B1-3 製造現場と訓練校の協力関係に基づく効果的人材育成モデル—自動車関連企業 14 社へのインタビュー調査結果の分析**

**島内高太（拓殖大学）**

日本の大手自動車関連企業には、企業内訓練校を有する企業が見られる。そこでは、若手人材を一定期間職場から離して off-JT で集中的に訓練し、将来、製造現場の中核として活躍できる人材を育成している。まさに、オペレーション能力構築の黒子役である。本研究では自動車関連企業 14 社にインタビューを行い、企業内訓練校が効果的な人材育成のために導入している組織プロセスの内容・効果を定性的に分析した。その結果、多くの訓練校では、現場第一線で活躍している人材を訓練校にローテーションしてトレーナー登用し、数年後に

再び現場に戻す仕組みを採用していることが判明した。いわば、「現場人材活用型」、「現場一訓練校協力型」人材育成である。また本研究では、この仕組みには、訓練校のトレーニングに実践性を与える効果と、トレーナー経験者（現場人材）が成長することで現場のオペレーション能力が向上する効果が含まれていることを明らかにした。

**Keyword:** 中核的人材、人材育成、企業内訓練校

#### B1-4 自己能力の知覚が職務満足に与える影響とその職種ごとの違いについて

上田泰（成蹊大学）

ワーキングパーソン 2012 のデータを利用して、4つの職種（1. サービス職、2. 生産工程・労務職、3. 事務・営業・販売職、4. 専門職・技術職）ごとに自己能力に対する知覚や自己信頼感が職務満足に与える影響について階層的回帰分析によって分析した。自己能力や自己信頼感は、いずれも自己の人間関係に関わるものと、タスク遂行に関わるものとの2次元で考慮され、さらに両者の交互作用の影響も検討された。分析の結果、全般的に人間関係的にかかわる要因は正に、タスク遂行にかかわる要因は負に影響しやすいことが明らかになった。さらに、事務・営業・販売職では2つの自己能力の知覚間で有意な交互的な影響が見られたものの、それ以外には有意な関係は存在せず、満足度に対しては両者が独立的な影響を及ぼしていることが明らかになった。

**Keyword:** 職務満足、自己能力知覚

### ■C1 セッション (C305): 製造／プロセス

座長：富田 純一（東洋大学）

#### C1-1 創薬プロセスのシステムダイナミックスモデリングに関する一考察

高橋裕（専修大学）

製造業はそのパフォーマンスの維持向上のために厳しい品質管理と在庫管理を実践することが日々求められている。一方で競合他社との競争のため、価格・品質・量の面で常に調整を図ることが必要になっている。これは製品分野を問わず一般的なものと考えられている。しかし、製薬業は他の製造業と異なる環境にある。製薬業は、価格の決定を企業も市場も許されていない。また、その商品特性のため品質の変更は不可能である。そして提供量の変更は不可能である。このような背景から、製薬企業のマネジメントは他の製造業とは異なるということが強調されてきた。本稿では、特に他の製造業とは異なると指摘されることの多い製薬業における研究開発プロセス（創薬プロセス）について、システムダイナミックスモデルを示し、一般的な製造業のモデル構造と製薬企業の構造の違いを指摘する。これにより、将来の製薬企業全体のマネジメントシステム構築への基礎を示す。

**Keyword:** 創薬、システムダイナミックス、規制

#### C1-2 勤務負荷の平準化を考慮した勤務シフト作成法の創案—老舗高級ホテルレストランを例に

藤田一樹（青山学院大学）

天坂格郎（青山学院大学）

宿泊業界では多くの従業員によってサービスが提供されており、コスト全体に対する人件費の割合が高く、従業員の勤務シフト作成が利益の創出に重要な役割を占めている。そこで本研究では、老舗高級ホテルのレストラン業務を調査研究の対象とし、従業員間の勤務負荷を平準化する事で従業員満足度の向上を測りながら、従業員の勤務コストを最小化する勤務シフト作成法の創案を行なう。具体的には、(i)これまでの営業実績や曜日などのデータからロジスティック回帰分析を行い、勤務負荷率を推定するモデル式を作成する。次に、(ii)数理計画法を用いて勤務負荷の平準化と従業員コストの最小化を目的とした勤務シフトの作成を行なう。そして得られた知見を基に、本勤務シフト作成法の有効性を検証し、所与の成果を得た。

**Keyword:** 勤務シフト作成、ロジスティック回帰分析、数理計画法

#### C1-3 プロセス産業への製品工程マトリックス適用—鉄鋼・石油化学・ガラス・ビール産業の製造プロセス分析

辺成祐（東京大学大学院経済学研究科ものづくり経営研究センター）

製品・工程マトリックスは、どのような製品がどのような生産工程で作られるかという対応関係を図式的に示すものである。製品と工程の相互関係を考える上でシンプルだが便利な道具として、製造企業を分析する上でよく使われる類型論である。しかし製品の多様性と数量、工程設計のタイプを軸とするこのマトリックスは、加工組立産業と、プロセス産業とを混在させており、やや混乱していると指摘してきた。また、少なくとも

加工組立とプロセス産業とは別々のマトリックスで分けて考えるべきだと考え方もある。本研究では、鉄鋼産業、石油化学産業、ガラス産業、ビール産業といったプロセス産業の製造プロセスの共通点・相違点に注目しながら、製品工程マトリックスが持つ課題を明らかにし、新しい‘メガネ’を提案することを目的とする。さらに、新たなマトリックスの活用例を紹介し、目的に合った類型論について議論する。

**Keyword:** プロセス産業、製品工程マトリックス、類型論

#### C1-4 太陽光発電産業におけるトップ企業凋落の論理—産業政策、競争戦略、製品アーキテクチャの相互作用分析

富田純一（東洋大学）

高松政博（隆晴株式会社）

太陽光発電産業は、国内外でその普及促進がなされる一方で、企業動向に目を向けると、市場でトップシェアを獲得した太陽電池企業がことごとく経営破綻するという現象が観察されている。なぜこのような現象が観察されるのか。従来、こうした産業のダイナミズムに対して、主として産業政策と競争戦略、競争戦略と製品アーキテクチャといった二要素間の関係に着目して実証研究が進められてきた。しかし、上記の現象を解明するには、国家レベルの産業政策、企業レベルの競争戦略、設計レベルの製品アーキテクチャといった三層の要素間の関係を同時に分析する必要があると考えられる。そこで本研究では、これら三層の相互作用モデルをフレームワークとして構築し、それに基づいて分析を試みる。

**Keyword:** 太陽光発電産業、産業政策、製品アーキテクチャ

## ■D1 セッション (C306): Service Management

座長: Yasushi Masuda(Keio University)

#### D1-1 UNIVERSAL EXPO'92 (SEVILLA) AND EXPO'2000 (LISBOA) ANALYSIS FROM A SERVITIZATION PERSPECTIVE

Julio García del Junco (Universidad de Sevilla)

Georg Dutschke (Universidad del Ántica)

Beatriz Palacios Florencio (Universidad Pablo de Olavide)

Francisco Espasandín Bustelo (Universidad de Sevilla)

Universal Exhibitions are an instrument of globalization based on the respect and acceptance of all cultures. The city that houses an exhibition of this nature has the opportunity to strategically manage a project requiring infrastructural modifications, along with services to be provided. In this paper we aim to identify, from a Servitization approach, the impact on tourism in Seville and Lisbon, respectively 21 and 13 years after the two exhibitions been held. For that, we conduct a review based on secondary data sources (master and doctoral thesis, academic publications and business journals) and direct sources (data from public institutions and Institutional sites). Both public and private investments are analyzed. This allows assessing if the current tourism is a legacy of Sevilla 1992 and Lisbon 2000 Exhibitions. Several surveys were conducted aiming to verify Exhibitions influence on tourism and hospitality, as on city and citizens benefits from new structures develop. In Seville, results consider that the city image and economic growth have increased; is currently the third most visited in Spain, and Spain is the second most visited tourist destination in the world. But, the absence of integrating in the process a vision for future utilization of the resources and services developed for the exhibition, has limited its contribution to get more tourism on a long term. Expo'92 in Seville has served, mainly, to promote the city. Lisbon Exhibition was thought considering the future development of the city, based, also, on the new infrastructure created. This allowing benefits for citizens and tourists (new area in Lisbon, new cultural center, revitalization of the historic area). This perspective allowed Lisbon to have short-term gains (tourism, hospitality and image) but also long-term benefits. Actually, Lisbon is one of the European cities attracting more tourists, has developed the ability to promote important events, and the number of abroad students looking Lisbon for Erasmus experience or master studies is increasing. From a Servitization perspective, it seems that Lisbon as integrate in the Expo development process, the ability to consider short and future term benefits for citizens and tourist, allowing a strategic development of the city with gains for the country.

**Keyword:** Universal Exhibitions, Servitization

#### D1-2 日本製造業におけるサービタイゼーションの導入プロセスの促進要因

松田年史（神戸大学・本田技研工業（株））

サービスタイゼーションの研究を捉える観点は様々である。本研究はサービスタイゼーションを、先行研究の中心であるオペレーション視点ではなく、マーケティング観点で捉えたものである。先行研究では、戦略を検討し始めた導入段階の促進要因についての研究が少ない。元々製造業の中で製品の付帯サービスという位置づけでサービスタイゼーションは展開されているが、その製品中心から顧客中心の製品とサービスを統合したサービスにより、商品や企業の競争力を高めていく動きは新しい戦略であると考える。また導入後の組織形態は、マーケティングの効果に影響を及ぼす為、戦略立案には必要な要素である。本研究では、日本の製造業の製品とサービスを統合していった事例を対象とし、検討段階から戦略決定までのプロセスを確認することで、サービスタイゼーションの促進要因を明らかにする。

**Keyword:** サービスタイゼーション、日本型マーケティング、流通網

#### D1-3 BOP市場ビジネスと製造業のサービスサイゼーション戦略

吉岡孝昭（学習院大学）

森田道也（学習院大学）

製造業のBOPビジネスは、従来、経済力を反映した需要の小ささから、現地ニーズにあった安価な製品の供給が必要であるとの認識の下、コモディティ化戦略が立案されていた。しかし、今後、経済成長により新たに出現する市場であるBOP市場ビジネスにとっては、製造業の単なる切り売りモデルである製品コモディティ化のみの製造業の参入では不十分で、イノベーションを伴ったBOP市場開拓の観点が必要である。この一つの戦略が、製造業のサービス化という、サービスタイゼーションと呼ばれるコンセプトである。具体的には、BOP市場での、製品販売後のアフターサービス、リース等の契約、料金回収等を、アライアンスを活用しながらのビジネスモデルが重要である。本論文では、BOP市場開拓にとって、企業のバリューチェーンを十分念頭に置きつつ、BOP市場でいかなる新たな価値が生み出されるかを考えてみたい。

**Keyword:** BOP、サービスサイゼーション、アライアンス

#### D1-4 Patent strength and optimal two-part tariff licensing with a potential rival

Yasushi Masuda (Keio University)

Tatsuya Kitagawa (GE Japan)

Masashi Umezawa (Tokyo University of Science)

We investigate a two-part tariff licensing contract that enables an incumbent innovator to license the technology for a new product to a potential rival, who may alternatively develop a compatible technology for an imperfectly substitutable product. We identify the optimal two-part tariff licensing contract based on the development cost incurred by the rival, the market parameter, and the substitution coefficient.

**Keyword:** Licensing, Differentiated Cournot duopoly, Incumbent innovator

■2014年6月7日(土) 16:00 pm - 17:30 pm

■A2 セッション (C303): 組織／コミュニケーション

座長: 海老根 敦子(駿河台大学)

**A2-1 クラシックバレエの技術点採点基準の構築—ゼンツァーノの花まつりを例に**

八木原督真 (青山学院大学)

小檜山鮎 (青山学院大学)

天坂格郎 (青山学院大学)

現状のクラシックバレエコンクールは、技術の向上を目的としたコンクール・コンテストにもかかわらず、審査のための採点基準が明確でなく、各審査員の主觀（経験知）に委ねられ、審査員間に大きな採点バラツキが生じている。そこで論者らは、CID ユネスコ国際ダンスカウンシル東京の要請と協力により、客観的で妥当性のある“クラシックバレエの技術点採点基準”を構築する。具体的には、“ゼンツァーノの花まつり”を例に、統計科学を援用し、平面移動を含む動作を対象に、(i) ダンサーの主動作である速度・高さ・移動・アクセントで構成される技術要素と関わりの強い、ピケアラベスクやアラスゴンなどの10の主動作要素を選択する。つぎに、(ii) アイカメラを用い、審査員が重要視する身体（全身および各部位）の注視点を抽出する。さらに (iii) モーションキャプチャにより、全身及び各部位の例として股の角度やかかとの高さなどのバレエ動作の姿勢で構成される技術因子の位置情報を算出し、各動作要素の得点に与える影響度を調査する。これらの知見をもとに、(iv) どの身体部位がどのような姿勢になつていれば技術点が向上するのか、それらの因果関係を捉え、客観性のある“クラシックバレエの技術点採点基準表”を創出する。そこで論者らは、構築できた本採点基準表を審査員及びダンサーに適用して所与の成果を得た。

**Keyword:** クラシックバレエ, 技術点採点基準, 統計科学

**A2-2 実験と CAE を併用した自動車ボルト締結体の緩みメカニズムの解析—数値シミュレーションによる製品開発設計法の進化**

野村亮太 (青山学院大学)

堀公裕 (青山学院大学)

天坂格郎 (青山学院大学)

近年、論者らは製品開発設計の信頼性を向上させる高精度数値シミュレーション (CAE) の確立を考究している。そこで本研究では、自動車メーカーの懸案事項であるリジット・リアサスペンション廻りのボルト締結部の緩み発生メカニズムを究明する。自動車走行時のシャーシナット＊母材座面部の不均一な面圧分布（最弱面圧部位）が緩みの主因であることを実機実験で明らかにした。そして次に、論者らが確立した CAE 技術要素モデル(現象＊モデリング＊アルゴリズム＊理論＊計算機)を高精度化した数値シミュレーションにより実機実験を高精度に再現する。これにより、これまで実験では観察（可視化）が困難であった緩みの主因である「ナット＊ボルトの噛み合い部の応力分布（動的挙動）と、それと連成するナット＊母材座面との接触部の応力分布（動的挙動）の因果関係」を明らかにした。得られた知見により、実機実験に頼らない高精度な数値シミュレーションによる製品開発設計法の進化に所与の成果を得た。

**Keyword:** CAE, ボルト締結, 緩み

**A2-3 顧客間インタラクションのマネジメント—ハーレーダビッドソンジャパンのディーラー間比較**

山城慶晃 (東京大学大学院博士課程)

消費者同士の自発的な相互作用が商品の付加価値を高めている現象である「顧客間インタラクション」について、「顧客間インタラクションを企業収益に繋げるマネジメントの成功要因とは何か」をリサーチクエスチョンとして設定した。そこで、ハーレーダビッドソンジャパンから提供された2012年までの社内データ分析及びハーレー関係者（計11回）、ハーレーディーラー（全国9店舗、計13回）、顧客（1名）に対する対面インタビューから得られたデータを用いてケース分析を行い、ディーラーの「顧客と顧客の関係性」に対するマネジメント比較を行った。ケース分析の結果、成功しているディーラーは、セグメント内顧客間インタラクションとセグメント間顧客間インタラクションの双方を上手く活用し、顧客の購買意欲伸長効果を享受し、企業収益を高めていることが明らかとなった。

**Keyword:** 顧客間インタラクション, ハーレーダビッドソンジャパン

**A2-4 組織におけるコミュニケーションとは何か—IFM（相互作用する場のモデル）の基準モデルの構築**

海老根敦子 (駿河台大学)

少子高齢化社会の中で ICT 化とグローバル化に対応可能なイノベーションを模索する日本の製造企業にとって、組織内外で良好なコミュニケーションが重要性を増していることは疑いのないところである。製造企業において、組織のコミュニケーションを管理することは、組織の品質創造を管理することと同等であることを先行研究で実証的に明らかにした。本研究の目的は、組織におけるコミュニケーションを研究する上で、考察の基準となるコミュニケーションのモデル IFM（相互作用する場のモデル）を構築することである。IFM で重要なことは、考察の対象の普遍性を確保するためにコミュニケーションの構造を最も単純な要素から構成することと、IFM を時空の中の存在として表現することにより、時間の意義を明示することである。視覚化された IFM の構造からコミュニケーションの活動水準が単純な式で定義できる。

**Keyword:** 組織におけるコミュニケーション, IFM (相互作用する場のモデル), 視覚化モデル

## ■B2 セッション (C304): 顧客満足

座長: 松井 美樹(横浜国立大学)

### B2-1 イノベーションと顧客満足度の関係についての分析

北中英明 (拓殖大学)

松井美樹 (横浜国立大学)

佐藤修 (東京経済大学)

企業のイノベーションへの取り組みは、今日の重要な経営課題として広く認識されている。これはイノベーションへの取り組みが、競争優位性の源泉となり、業界内における当該企業の競争力の維持・向上につながるからである。競争優位にある企業は、ライバル企業と比較すると、顧客に対してよりよい製品を提供できるため、顧客満足度は高くなると考えられる。本研究では、こうした観点から、企業のイノベーションへの取り組みと顧客満足度の関係についての分析を行った。イノベーションには、その性質から、製品そのもののイノベーションと製造プロセスのイノベーションの 2 種類に分類することができる。本研究では過去に先進国的主要企業の工場から収集したアンケート調査データに基づいて、これら 2 種類のイノベーションと顧客満足度の関係についての実証分析をおこなった。

**Keyword:** イノベーション, 顧客満足

### B2-2 サービス業におけるインターナル・サービス品質、心理的エンパワーメント、職務満足度と向社会的行動の多次元的関係に関する実証研究—中国物流企業の最前線従業員に対する調査から

李志 (横浜国立大学)

ガンボルド オドヒシグ (横浜国立大学)

松井美樹 (横浜国立大学)

現在、中国の物流業は経済の急激な成長により、急速に発展していると同時に、国内外の競争者に対して自社を差別化し、競争力を維持するために、高いサービス品質が求められている。サービス品質に関する研究において、顧客の満足度、サービス品質の認識およびロイヤリティは、最前線従業員の態度と行動により著しく影響を受けることが指摘されている。そこで、本研究では、インターナル・マーケティング、組織行動マネジメント、ロジスティクス領域の先行研究を参考にしながら、インターナル・サービス品質、心理的エンパワーメント、職務満足度および最前線従業員の向社会的行動といった概念を整理した上で、その 4 つの要素の間の関係について理論的な検討を行った。さらに、中国の物流業に関わる企業において、主に顧客にサービスを直接的に提供する職務を遂行している従業員から収集したデータを用いてそれらの関係性について検証を行った。

**Keyword:** インターナル・マーケティング、向社会的行動、物流業

### B2-3 顧客満足度を高める植物工場 “レタス生長アプローチモデル” の創案

井口修平 (青山学院大学)

山下由貴 (青山学院大学)

天坂格郎 (青山学院大学)

近年、農林水産省の政策（2009 年～）により、植物工場の普及に向けた環境整備が進みつつある。しかしながら、露地栽培の 2 倍強も収穫の早いレタスに代表される植物工場の最近の市場シェアは 0.6 % に過ぎない。先行研究及び NPO 法人を含む代表的な複数の植物工場の実情把握から、顧客のニーズに合った植物工場の価値 (QCD) を向上させることが課題となっている。そこで論者らは、A 社の要請と協力を得て、顧客要求を満たす生産プロセスの刷新に視座したレタス栽培の生長アプローチモデルを創案する。具体的には、レタス栽培の主流をなす多段式栽培方式による“フリルレタス”を研究対象とする。論者らのレタス生長アプローチモデルの展開として、統計科学（一対比較法、N 7,, 多変量解析）を援用し、(i) 市場調査による顧客要求要因

(大きさ、新鮮、価格、日持ちなど)の抽出を行い、レタス生長（QCD）に寄与する(ii)生長機能要因（温湿度管理、培養液調節、EC・PH、CO<sub>2</sub>、栽培棚レイアウトなど）の抽出を行う。さらに得られた知見をもとに、今度、(iii) 生長機能要因の最適な制御と管理に視座した、レタスの生長を大幅に高める新たな栽培方式を創案し、所与の成果を得た。

**Keyword:** レタス, 植物工場, 統計科学

#### **B2-4 自動車プロポーション・フォルム・カラーのマッチングアプローチ法の創案**

豊田峻太郎 (青山学院大学)

西尾美則 (青山学院大学)

天坂格郎 (青山学院大学)

論者らは、“カスタマーサイエンス”に視座し、顧客感性を捉える商品開発の発想支援法として“自動車プロポーション・フォルム・カラーのマッチングアプローチ法”を創案し、その有効性を論証する。具体的には、統計科学（多変量解析、実験計画法、AHP）を援用し、アイカメラ・脳波計による視線分析を行い、顧客が望む嗜好要素（自動車外観の注目部位）を抽出する。次に得られた知見から、3D-CADで顧客嗜好の3要素（プロポーション・フォルム・カラー）の因果関係を客観的に把握し、3要素の最良なマッチングを可能とする。さらに創案できた本アプローチ法について、実際の自動車デザイン開発の発想支援法として有効であることを検証する。

**Keyword:** 自動車, プロポーション・フォルム・カラーのマッチングアプローチ法

## ■D2 セッション (C306): Supply Chain Management

座長: Michiya Morita (Gakushuin University)

#### **D2-1 Impact of IT-enabled Supply Chain Integration on Firm's Delivery and Flexibility Performance**

Odkhishig Ganbold (Yokohama National University)

Yoshiki Matsui (Yokohama National University)

Even though the possible benefits of information technology (IT) are clear to practitioners, managers are increasingly looking for empirical justifications regarding the key IT dimensions and the benefits from these technologies. Addressing this need, this study extends the body of literature on supply chain integration (SCI), IT, and firm performance, with the aim of finding out if IT capability impacts firm's operational performance through both internal and external integration. The study identifies two critical dimensions of IT capability, cross-functional application capability and supply chain application capability, and tests their impact on firm's delivery and flexibility performance through internal integration and external integration with supply chain partners. Results from data analysis are presented based on empirical evidence from 110 manufacturing organizations in Japan.

**Keyword:** Supply Chain Integration, Information Technology Capability, Delivery and Flexibility Performance

#### **D2-2 Implementing the Absolute Supply Chain Strategy—Upgrading the Trade-off between “Agility” and “Stability(Efficiency)”**

Michiya Morita (Gakushuin University)

Jose A.D.Machuca (The University of Seville)

E.James Flynn (Purdue-Indiana University)

Shigemi Ochiai (Jonquill Consulting Ltd.)

This study focuses on the implementation of the absolute supply chain strategy. The absolute supply chain strategy is expected to integrate product value and supply chain process. The absolute supply chain strategy underlies the business strategy of which implementation controversial issue exists in integrating strategy and operations. Our analysis indicates the consistent seeking for the absolute supply chain strategy consists of improving agility as well as stability that underlies the environment to sustain efficient operations at the same time over time. The difference between high performance and low performance exists in how much the firm realize both of agility and efficiency, not in trade-off or skewed improvement of either agility or efficiency. When considering the speed of transition on the product life cycle nowadays, this joint effort to improve agility and efficiency should be equipped in high performance sustained companies.

**Keyword:** absolute supply chain strategy, Agility vs Efficiency, Linkage of strategy and operation

**D2-3 DYNAMIC ADAPTATION OF SUPPLY CHAIN COLLABORATION TO ENHANCE DEMAND CONTROLLABILITY**

**Masayasu Nagashima (Kochi University of Technology)**

**Michiya Morita (Gakushuin University)**

In the business practices, many firms have been caught in the middle between different strategies and they tend to fail to promote their marketing mix with a clear focus. It is difficult for them to choose a specific strategy such as cost leadership and differentiation strategy as defined by Porter. The difficulties of those firms are caused by demand uncertainty that could be evolved over product life cycle. The demand uncertainty brings about tremendous inefficiencies, such as excessive inventory and product shortage to the firm. In coping with the demand uncertainty, the firm should strengthen the market position to reinforce demand controllability. We argue that such enhancement is possible through effective collaboration with supply chain partners, especially, those in the downstream of supply chain. We introduce a concept of adaptive collaboration strategy to strengthen the firm's market position even for late comers.

**Keyword:** Supply chain collaboration, Demand uncertainty, Product life cycle

## Author Index

名前	セッション	名前	セッション
赤岩亮	B1-2	高松政博	C1-4
天坂格郎	A1-3, A2-1, A2-2, B1-1, B1-2, B2-3, B2-4, C1-2	田中佑弥	A1-1
井口修平	B2-3	富田純一	C1-4
上田泰	A1-4, B1-4	豊田峻太郎	B2-4
内田和憲	A1-3	西尾美則	B2-4
海老根敦子	A2-4	野村亮太	A2-2
大村鍾太	A1-2	辺成祐	C1-3
開沼泰隆	A1-1	藤田一樹	C1-2
ガンボルド オドヒシグ	B2-2	堀公裕	A2-2
北中英明	A1-4, B2-1	松井美樹	A1-4, B2-1, B2-2
小檜山鮎	A2-1	松田年史	D1-2
酒井浩久	B1-1	森田道也	D1-3
佐藤修	A1-4, B2-1	八木原督真	A2-1
佐藤貴明	B1-2	山下由貴	B2-3
篠木建実	A1-3	山城慶晃	A2-3
島内高太	B1-3	吉岡孝昭	D1-3
島田智明	A1-4	李志	B2-2
高橋裕	C1-1		

## Author Index

Name	Session	Name	Session
Beatriz Palacios Florencio	D1-1	Masayasu Nagashima	D2-3
E. James Flynn	D2-2	Michiya Morita	D2-2, D2-3
Francisco Espasandín Bustelo	D1-1	Odkhishig Ganbold	D2-1
Georg Dutschke	D1-1	Shigemi Ochiai	D2-2
Jose A.D. Machuca	D2-2	Tatsuya Kitagawa	D1-4
Julio García del Junco	D1-1	Yasushi Masuda	D1-4
Masashi Umezawa	D1-4	Yoshiki Matsui	D2-1

# 拓殖大学文京キャンパスへの交通機関



# 最寄り駅からの地図

## (東京メトロ丸ノ内線茗荷谷駅)

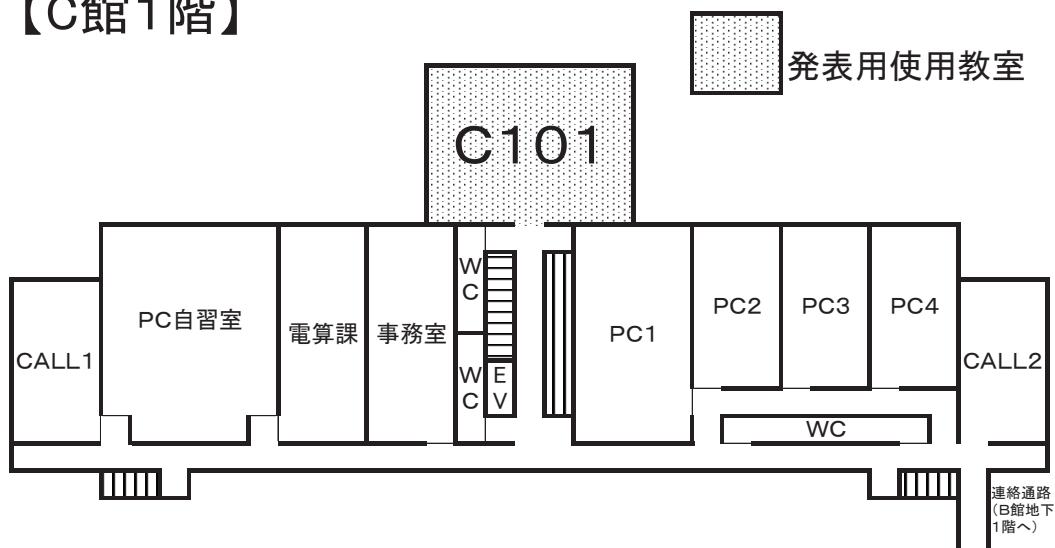


## キャンパスマップ

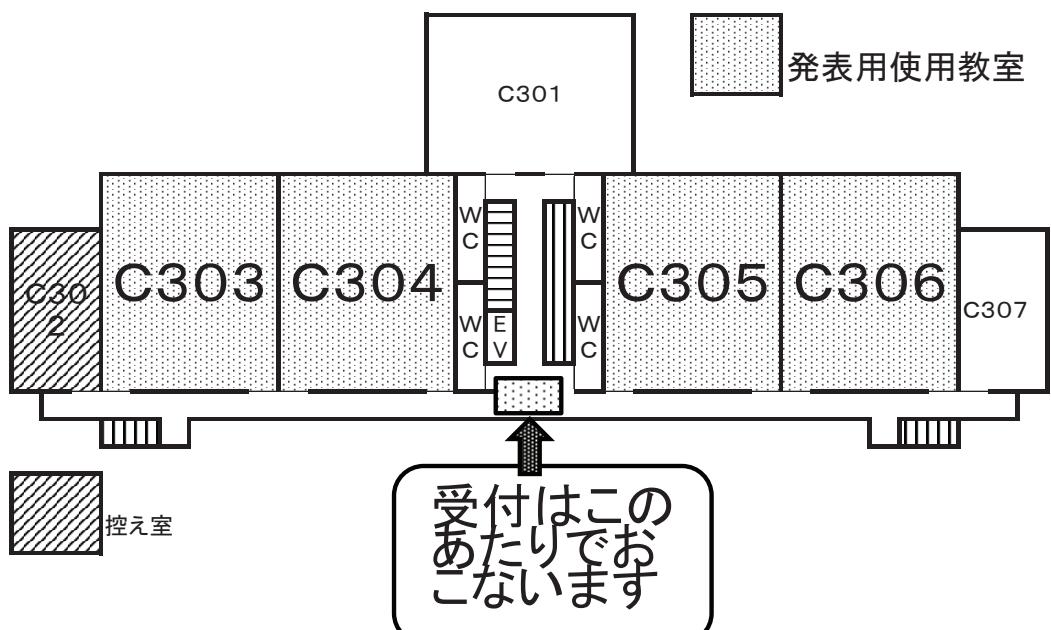


# 会場配置図

(C館1階)



(C館3階)



# 当日のランチのご案内

学生食堂：B館地下1階

当日は14時まで営業しています。

その他、茗荷谷駅周辺や春日通り沿いには、食堂やコンビニエンスストアが多数あります。

# The Journal of Japanese Operations Management and Strategy オペレーションズ・マネジメント&ストラテジー学会論文誌

JOMSのミッションは、日本のオペレーションズ・マネジメント研究における中核的な学術雑誌としての役割を果たすことにある。本論文誌は、製造業とサービス産業における、プロダクトとプロセスの設計と管理に従事するマネジャーが直面する問題や課題に関する学術的な研究を掲載する。社会科学、ケーススタディ、数理モデル等の研究パラダイムを問わず、厳密に科学的に行われた研究の成果の発表の場とする。

【編集委員長】 松尾博文（神戸大学）

## 【エリア編集委員長】

生産・品質管理、ものづくりシステム 天坂格郎（青山学院大学）  
製品開発と技術管理 延岡健太郎（一橋大学）  
伊藤宗彦（神戸大学）  
事業・製造・オペレーション戦略 森田道也（学習院大学）  
松井美樹（横浜国立大学）  
児玉充（日本大学）  
サプライチェーン・マネジメント 松尾博文（神戸大学）  
増田靖（慶應義塾大学）  
生産・在庫・品質管理の数学モデル 松川弘明（慶應義塾大学）  
ICTとオペレーション 佐藤亮（横浜国立大学）  
サービス・マネジメント 南知恵子（神戸大学）  
管理会計とオペレーション 梶原武久（神戸大学）

## 【共同編集者】

カムルル アーサン ビクトリア大学  
アラウス リタ パナマ工科大学  
細田 高道 青山学院大学  
熊谷 敏 青山学院大学  
倉田 久 筑波大学  
松林 伸生 慶應義塾大学  
松井 建二 神戸大学  
宮下 和雄 産業技術総合研究所  
水山 元 青山学院大学  
大内 紀知 青山学院大学  
大浦 啓輔 滋賀大学  
ファン チー アン ベトナム国家大学ハノイ校  
酒井 浩久 トヨタ自動車株式会社  
清水 伸二 上智大学  
鈴木 定省 東京工業大学  
竹本 康彦 県立広島大学  
富田 純一 東洋大学  
殷 勇 山形大学

【編集顧問委員会】

カスラ フェルドウス ジョージタウン大学  
バーバラ B. フリン インディアナ大学  
シェリル ガイモン ジョージア工科大学  
ジャティンダー N.D. グプタ アラバマ大学ハンツビル校  
スシル グプタ フロリダ国際大学  
ウォレス J. ホップ ミシガン大学  
クリスター カールソン コペンハーゲンビジネススクール  
ハウ L. リー スタンフォード大学  
ジョーズ A.D. マチュカ セビリア大学  
ジョーム リベラ イエセビジネススクール  
アン フェレーク ブレリック・リューベン・ゲント・マネジメントスクール、ゲント大学  
クリス A. フォス ロンドンビジネススクール

## JOMSA 第6回全国研究発表大会 組織一覧表

役職	氏名	所属
実行委員長 実行副委員長	北中英明 佐藤修	拓殖大学 東京経済大学
企画・運営委員	天坂格郎 松井美樹 伊藤宗彦 松尾博文 森田道也	青山学院大学 横浜国立大学 神戸大学 神戸大学 学習院大学
実行委員	伊藤一 上田泰 海老根敦子 太田雅晴 開沼泰隆 梶原武久 河野宏和 河合亜矢子 倉田久 黒須誠司 郭沛俊 児玉充 佐藤亮 白田由香利 島田智明 鈴木尚通 松川弘明 高橋裕 田中伸英 田中正敏 田名部元成 富田純一 中野剛治 野町直弘 藤野直明 細田高道 増田靖 松浦峻 三品勉 南知恵子 宮下和雄 山路学 山田尚志 崔宇 川村尚也 古賀広志	小樽商科大学 成蹊大学 駿河台大学 大阪市立大学 首都大学東京 神戸大学 慶應義塾大学 高千穂大学 筑波大学 早稻田大学 横浜国立大学 日本大学 横浜国立大学 学習院大学 神戸大学 松本大学 慶應義塾大学 専修大学 学習院大学 松本大学 横浜国立大学 東洋大学 東洋大学 アジル アソシエイツ 野村総合研究所 青山学院大学 慶應義塾大学 慶應義塾大学 秋田県立大学 神戸大学 産業技術総合研究所 早稻田大学 国士館大学 大阪市立大学 大阪市立大学 関西大学
編集スタッフ	沖原大樹 宮下省吾 篠木建実 橋本健 赤岩亮	青山学院大学 青山学院大学 青山学院大学 青山学院大学 青山学院大学

memo

memo

memo

memo

memo

# **第6回JOMSA全国研究発表大会プログラム集**

---

---

2014年6月7日 発行

編 集 第6回JOMSA全国研究発表大会事務局  
大会実行委員長

---

---

発 行 オペレーションズ・マネジメント&ストラテジー学会  
(開催校: 拓殖大学)

印刷・製本 株 式 会 社 三 恵 社  
〒462-0056 愛知県名古屋市北区中丸町2-24-1  
TEL 052(915)5211  
FAX 052(915)5019  
URL <http://www.sankeisha.com>

---

---

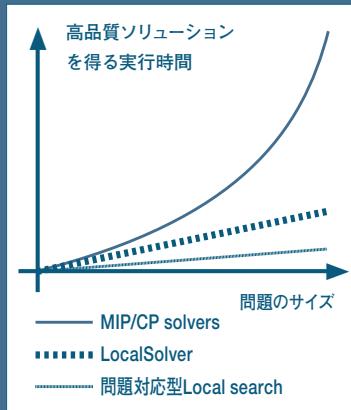
乱丁・落丁の場合はお取替えいたします。

大規模組み合わせ最適化問題を解く  
次世代 数理計画法システム  
**LocalSolver**  
ローカルソルバー

# LocalSolver

## 次世代 — ハイブリッド型・数理計画ソルバー **LocalSolver 4.0**

- MIPのみならず、非線形0-1問題も解く
- 極めて短時間で高品質の解を提供
- 1000万の意思決定変数まで実行可能
- 問題に忠実なモデリングと実行環境
- 革新的なモデリング言語
- C++, Java, .NETで簡単に利用できるAPIs
- いよいよ連続決定変数可能



### どのような時、 **LocalSolver**が役に立つか？

- MIPソルバーが良い整数解を発見出来ない場合
- MIPソルバーが良い整数解を発見できても、時間がかかりすぎる場合
- MIPモデルを記述することが非線形制約があるため困難な場合
- MIPでは解けないためCPを選択しようとする場合 (LocalSolverを推奨)

日本で23年の実績のある、  
数理計画・最適化コンポーネントの世界的  
デファクトスタンダード **FICO Xpress**  
ファイコ エクスプレス

# Xpress

## 2014年1月 Xpress 7.6 最新バージョン・リリース!!

FICO Xpressは、洗練されたモデリングシステムとして他の追随を許さないデファクト優位性があります。

- 過去25年にわたる最適化コンポーネントの研究・開発実績
- 世界最速のソルバー
- 柔軟なモデリング言語
- 完全なビジュアル開発環境
- 洗練されたモデリング—実装—実施の統合環境
- 強力な実モデリングの支援、テクニカル支援
- クラウド環境、webサービスを完全サポート

最適化モデル生成 (Xpress-Mosel) と、その最適化ソルバー (Xpress-Optimizer)を中心にして、次の製品を供給しています。

- Xpress Linear Programming
- Xpress Mixed Integer Programming
- Xpress Quadratic Programming
- Xpress-NLP Non-Linear Programming
- Xpress-Kalis Constraint Programming
- Xpress-Insight Web Application

### 2014 新企画キャンペーン

クラウド対応の通常の「Xpress 最新版」をアカデミック関係者(主として学生用)に、普及版として“超格安”でご提供します。

◆お問い合わせ：  
xpress@msi-jp.com 迄

2014年1月  
最新バージョン  
**LocalSolver4.0**を  
リリースしました!

LocalSolver4.0は  
『連続決定変数』を  
処理できます。

弊社サイトよりダウンロードできます  
ので、ご利用ください。  
詳細は、localsolver@msi-jp.com  
までお問い合わせください。

LocalSolver 詳細情報は、  
[www.msi-jp.com/localsolver](http://www.msi-jp.com/localsolver)  
をご覧ください。

### 【お問い合わせ】

#### MSI株式会社

〒261-7102 千葉市美浜区中瀬2-6  
WBGマリブウエスト2F

TEL 043-297-8841

FAX 043-297-8836

localsolver@msi-jp.com  
xpress@msi-jp.com

### Xpress 製品概要

#### ● Xpress サポートOS

(全て32bit, 64bitをサポート)

- Win
- Linux
- Unix
- Mac OS

#### ● Xpress ライセンス・タイプ

- Desktop
- Server
- Floating

(Xpress はクラウド・コンピューティング環境をサポートします。)

#### ● Xpress 製品

- Xpress-Optimizer
- Xpress-Mosel/LIVE
- Xpress-Kalis
- Xpress-NLP
- Xpress-Insight

上記詳細は、弊社WEBサイト  
[www.msi-jp.com/xpress/](http://www.msi-jp.com/xpress/)をご覧ください。

## 極細線・薄板用引張試験機+治具



引張試験機外観図  
(参考)

### 極細線用試験片セット治具

#### 極細線用拘み具

接着方式

対応線形 :  $\phi 0.02 \sim \phi 0.2\text{mm}$



専用のセット治具と専用のチャックを使用し、応力緩和法を用い極細線を中央破断させます。

貴社既設の試験機に取付可能(※)で、試験機を一から製作しなくても薄板・細線、極細線の引張試験が可能となります。

この他にも色々と取扱いしております、ご質問、ご相談何でもお声掛け下さい。

※場合によりましては取り付かない事もありますので一度ご相談ください。

教育研究支援企業（株）三恵社

# 少部数テキスト出版 少部数出版システム 出版2300タイトルを超える実績。

全国の先生方より多様な教材のご依頼をいただいて18年が経過いたしました。数多くのテキスト出版、製作のお手伝いを積み重ねノウハウを持たせていただきました。平成8年にスタートしたこのシステムは、「講義内容に沿ったテキスト・副教材が、低価格で発行出来る。」「効率的な授業運営に役立つ。」と、ご好評をいただいております。

## 少部数テキスト出版

講義プリントや研究内容を冊子にまとめて、通常のテキストや参考書と同じように学内の書店で販売ができます。先生の費用負担は無く、販売先の交渉や売れ残りの心配もありません。

■Eメール入稿だけでテキスト製作から出版まで対応!

■超極小部数の論文集・報告書等にも対応!

■カラーページの少部数も安価で対応!

■「Amazon.co.jp」や弊社運営のインターネット書店  
にてオンデマンド出版本の全国販売!(一部教材を除く)

## 信頼と実績の出版

文部科学省の出版補助申請ができる出版社として正式に認められており、申請に必要な見積書の作成など、ご検討の際にはご相談ください。

●当社の少部数テキスト出版をご利用頂いている主な大学

東京大・筑波大・慶應義塾大・早稲田大・立教大・上智大・日本大・防衛大・青山学院大・東洋大・國士館大・専修大・埼玉工業大・武藏工業大・亜細亜大・群馬県立女子大・岩手県立大・秋田県立大・新潟大・山梨大・京都大・大阪大・名古屋大・愛知県立大・岐阜大・静岡大・静岡県立大・三重大・名城大・中京大・愛知産業大・名古屋商科大・立命館大・関西大・阪南大・九州産業大・鹿児島大 順不同 他多数

少額の費用で一般書籍の発行ができるのが「少発行出版システム」

**Q&A** あなたの「……でも」を「少発行出版システム」が解消!

**Q** 自費出版ってけっこう費用がかかるんだよね。

**A いいえ**

オンデマンド印刷によって、低成本、少部数での出版が可能になり、原稿をお持ちのパソコンで入力、編集していただければ、さらにお安く出版できます。

**Q** たくさんの在庫を抱えるのが心配だな。

**A 大丈夫**

オンデマンド印刷だから少部数の増刷が可能となり、通常の出版のように大量の在庫を抱え込む心配はありません。

**Q** しょせん自費出版、正式な書籍として出版できるの?

**A 出来ます**

印刷物は「正式な出版物」として ISBN コードを取得し、国会図書館へ献本し、書籍協会に登録するなど出版に関する手続きはすべて弊社が行います。また、専門のグラフィックデザイナーが装丁デザインいたします。

**Q** できた本を販売できるの?

印税は貰えるの?

**A ご安心を**

大手ネット書店「Amazon」等や、弊社のホームページ上で販売ができます。また、専門書書店「ジュンク堂」をはじめとする書店注文対応もできますし、グーグル検索により全国へ本の紹介もいたします。もちろん印税の支払いも可能です。

**Q** 本を書きたり、編集する時間がなくて……

**A お任せ下さい**

専属のライターがインタビューから書きおこし、1 冊の本にいたします。また、編集のサポートなどお忙しい方のための支援システムをご利用下さい。

**■例えば 完全データ入稿の場合**

A5 サイズ・200 ページ・ペーパーバックスタイル

100 冊で…… 約 30 万円

●詳しくはホームページをご覧下さい。

<http://www.sankeisha.com/>

●詳しくご説明させていただきます。

E-mail [info@sankeisha.com](mailto:info@sankeisha.com)

ARTISTIC & ACADEMIC PRINTING 本 社



株式会社 三 恵 社

出版 事 業 部

☎ 052-915-5211

〒462-0056 名古屋市北区中丸町2-24-1

FAX.052-915-5019

東京営業所

☎ 03-3206-6882

〒104-0042 東京都中央区入船3-1-10中銀京橋

マンション202 / FAX.03-3206-6883



HULINKS

# APIS IQ

アピス アイキュ

▼品質管理・機能安全の推進を支援するソフトウェア

## APIS IQ シリーズの特徴

APIS 社は、ドイツの主要 OEM (自動車メーカー)、サプライヤー、研究機関との取引実績、共同研究により IQ シリーズを進化させてきました。

例えば、機能安全規格 ISO26262/IEC61508 への準拠を進める過程では、取引先や顧客から管理プロセスを証明することが必要になることもあります。その場合、ソフトウェアの導入、運用の実績も重要な考慮事項となります。IQ は導入数、運用実績は申し分ありません。

フォーム（表形式）の FMEA と違い、IQ では部品間、プロセス間の関係をツリー構造で明確にし、その結果を、各

種 FMEA フォームに出力できます。ツリー構造はドラッグ&ドロップで柔軟に変更することができます。

FMEA だけでなく、FTA、コントロールプラン、プロセスフローダイアグラム等、品質改善に必要な機能を有機的に統合可能です。

多言語対応で、内部で和英対訳表を持つことができ、日本語で行った入力作業を、英語の FMEA フォームで出力することができ、また、この辞書により、文章の変更は関連するフォーム、画面に反映されます。

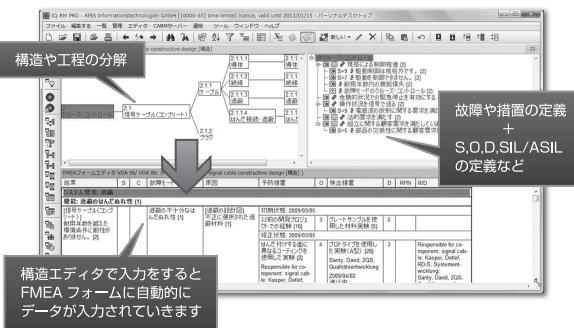
APIS IQ は、設計 FMEA、工程 FMEA、FMEDA (Failure Modes Effects and Diagnostics Analysis) など広範囲の品質、機能安全に関する機能をサポートします



## 構造や工程の分解からフォーム生成まで

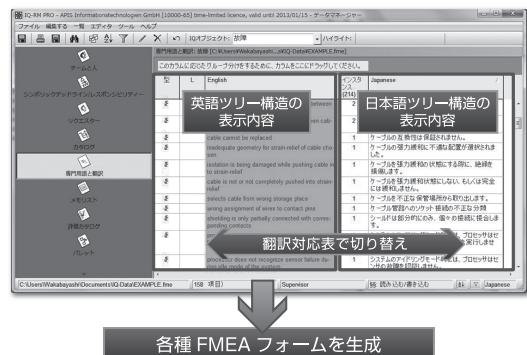
APIS IQ では、部品やプロセスの構造をわかりやすいツリー構造で管理します。ツリー構造はドラッグ&ドロップで簡単に変えることができ、追加も簡単なので、設計変更や、新機種の開発に素早く対応できます。

既に解析済（機能や故障を定義済）の部品を他の製品の構造ツリーにコピー＆ペーストすると、その機能や故障、措置なども合わせてコピー＆ペーストされるため、情報が落ちることはありません。



## 多言語に対応 (GUI と実際の内容)

中国、日本、韓国 (=CJK)、その他の国におけるソフトウェアの使用においては、ANSI 言語だけがサポートされていることは懸念事項でした。IQ-FMEA と IQ-RM は、コンテンツに対して Unicode を完全にサポートし、中国語と日本語をユーザーインターフェイスでサポートしています。(IQ-FMEA PRO, IQ-RM PRO のみ)



株式会社ヒューリンクス

TEL:03-5642-8380 FAX:03-5642-8381  
お問い合わせ:soft.sales@hulinks.co.jp

あなたは何にリンクしますか？

Link to the 

取り扱い製品の最新情報は

<http://www.hulinks.co.jp/>

※記載された会社名およびロゴ、製品名などは各社の商標または登録商標です。 開発元: APIS Informationstechnologien GmbH



**GUROBI**  
OPTIMIZATION



# Gurobi Optimizer バージョン 5.6

## 最適化ソリューションに無限の可能性

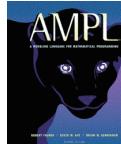
今まで、大規模な問題、複雑な問題で数々の最適化ソフトウェアを試してみたが、解を得るのに時間がかかる、また、解を得られなかつたあなたに朗報です。第三者機関が実施したベンチマークサイトで世界最高速を常に記録し続けている線形計画(LP)、混合整数計画(MIP)、二次計画(QP)、混合整数二次計画(MIQCP)、二次制約(QCP)および混合整数二次制約(MIQCP)のための最新鋭の数理最適化ソルバー Gurobi Optimizer 新バージョン 5.6 がリリースされました。バージョン 5.6 では、新たに計算サーバ機能をサポートしました。この機能により、ユーザは、最適化アプリケーションソフトウェアライセンスおよび計算リソースをより効率的に使用でき、ハイパフォーマンスな動作に支障がない最適化アプリケーションの実行環境が確保できます。Gurobi Optimizer は、最新のハードウェアのアーキテクチャおよびマルチコア プロセッサ技術を徹底的に活用するよう設計された、先進の最適化アルゴリズムにより、高速に信頼性ある解を導き出します。

### 究極のスケーラビリティー 最強のモデリング言語 AMPL

AMPL は、離散および連続変数における線形および非線形最適化問題のための包括的でパワフルな代数モデリング言語です。ベル研究所で開発された AMPL は、コンピュータが適切なソルバーとのコミュニケーションを管理している間、ユーザが、共通表記法やよく知られている概念を使うことで、最適化モデルを明確に表し、そして解決法を調べます。AMPL のスピードやコントロールオプションが、繰り返し実行のための特に能率的選択を導き出し、AMPL の柔軟性と便利さが、迅速なプロトタイプ作成およびモデル開発を理想的に支援します。

AMPL に対応した下記の非線形ソルバーの販売を開始しました。

KNITRO、MINOS、CONOPT、SNOPT



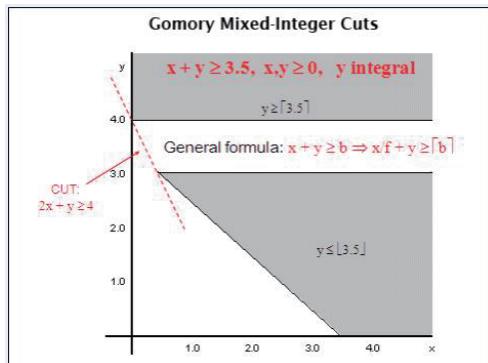
AMPL は米国 AMPL Optimization Inc. の開発製品です。

### Gurobi Optimizer/AIMMS/AMPL 製品無償トレーニング

オクトーバー・スカイでは、ご購入を検討されているお客様を対象に、半日ハンズオン・トレーニングを実施しています。トレーニングに関しては、下記 Web サイトを参照してください。

URL: <http://www.octobersky.jp/support/training.html>

お問い合わせ: [info@octobersky.jp](mailto:info@octobersky.jp)

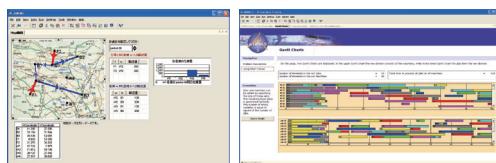


Gurobi Optimizer は米国 Gurobi Optimization Inc. の開発製品です。

Visual Studio は米国 Microsoft Corporation の米国及びその他の国における登録商標または商標です。

### 応用開発モデリングツール AIMMS スマーズな開発を支援

AIMMS は、オペレーションズリサーチを基盤にする最適化アプリケーションおよびプランニングアプリケーション構築のための応用開発環境を提供します。AIMMS は、エネルギー、サプライチェーンマネジメント(SCM)、生産計画、ロジスティックス、植林計画、リスク管理、収益管理、資産管理などの幅広い産業分野において、ワールドワイドで活躍するリーディングカンパニーの意思決定支援のため、広く採用されています。



AIMMS はオランダ AIMMS B.V. の開発製品です。

AIMMS はオランダ AIMMS B.V. の登録商標です。

### ＜お問い合わせ先＞

株式会社オクトーバー・スカイ

〒183-0055 東京都府中市府中町 1-25-12 ゼレコビル 4 階

TEL: 042-319-1885 / FAX: 042-319-1886

URL: <http://www.octobersky.jp> E-mail: [info@octobersky.jp](mailto:info@octobersky.jp)



Japanese Operations Management  
and Strategy Association

## オペレーションズ・マネジメント&ストラテジー学会

### 設立趣旨

オペレーションズ・マネジメントは、製品開発、調達、生産、流通、販売等におけるオペレーションの効果的、効率的な設計と運用を通じて、企業の競争力を向上させ、環境を保全し、社会へ貢献することを旨とする。J I TあるいはT QMに代表される日本の生産方式は既に世界に広く普及し、その基礎概念は昇華され、オペレーションズ・マネジメントという包括的な研究・教育分野が確立されている。本学会は、日本におけるオペレーションズ・マネジメントの研究・教育の中核となり、日本が再び21世紀のものづくりに貢献できるよう、生産に関わる要素技術の学際的研究、グローバルな視点でのオペレーションに関わる意思決定の研究を推進し、製造業経営の要諦の体系化を目指す。また、サプライチェーン・マネジメント、サービス・サイエンス等のオペレーションに関わる諸分野の研究を推進し、日本発の「ものづくり新論」というべき統合的な理論構築のための学術の確立を目指す。

### 学会の目的

オペレーションズ・マネジメント&ストラテジー学会（JOMSA）は、オペレーション戦略を含むオペレーションズ・マネジメントにかかわる研究・教育と実践に関する情報交換を図り、特に、海外のPOMS、EurOMA、アジア諸国のオペレーションズ・マネジメント関連学会との連携を促進することにより、国内のみならずグローバルなレベルで、世界の学術と産業の進歩発展に寄与することを目的とする。

### 発起人代表

森田 道也（学習院大学 教授）  
天坂 格郎（青山学院大学 教授）  
松井 美樹（横浜国立大学 教授）  
松尾 博文（神戸大学 教授）

新規入会希望者はこちらまで  
<http://www.e-jomsa.jp/nyukai.html>

メールでのお問い合わせ  
E-mail : [info@e-jomsa.jp](mailto:info@e-jomsa.jp)