

# The 14th Annual Conference of Japanese Operations Management and Strategy Association 2022

## JOMSA 第 14 回全国研究発表大会

【Conference Theme】  
“Supply Chain Strategy in the Digital Age”

December 3, 2022, Online Conference

【統一論題】  
デジタル時代のサプライチェーン戦略  
2022年12月3日 オンライン・カンファレンス

Dates: December 3, 2022  
Format: Online Conference by Zoom  
Registration: until November 20<sup>th</sup> by online  
<https://e-jomsa.jp/form/sankaJP.html>

開催日: 2022年12月3日  
開催形式: オンライン・カンファレンス (Zoom)  
参加登録: 2022年11月20日まで  
<https://e-jomsa.jp/form/sankaJP.html>

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

## ご挨拶

### JOMSA 第 14 回全国研究発表大会の開催にあたって

大会実行委員長  
東洋大学 教授 富田 純一

新型コロナウイルスによる感染も 3 年目に突入し、学会活動においても大会をオンラインやハイブリッド開催を行うなどニューノーマルが定着しつつあります。そして今回、皆様方のご協力により、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 14 回全国研究発表大会をオンラインにて開催することができ、大変嬉しく思っております。まずこの場をお借りして、心より御礼申し上げます。

この数年で、パンデミック、戦争、大規模災害など様々な問題が世界各地で同時発生し、企業のサプライチェーンは大きな打撃を受けています。一方で、デジタル技術の進展は目覚ましく、ビジネスモデルや産業構造の変革を加速させているように思います。このように激変し、かつ先行き不透明な経済社会環境下において企業のサプライチェーンをどのように再構築していくかは、当学会としても大きな研究課題となっています。

そこで本大会では、「デジタル時代のサプライチェーン戦略」と題しまして、デジタル技術を活用したサプライチェーン戦略とはどのようなものであるか、レジリエントなサプライチェーンを構築していくためにどのような考え方が必要であるかについて、ご参加の皆様と一緒に考えさせていただければと思います。

以上のテーマを考える機会として、DX や CPS をテーマにした基調講演と特別講演、DSI Awards 受賞記念講演、特別セッションの 4 件を企画させていただきました。まず基調講演におきましては、JOMSA 会長松尾博文(東京国際大学)より、「DX とサプライチェーン戦略」についてお話させていただく予定です。特別講演では、東京大学来ビジョン研究センター・シニアリサーチャーの小川紘一氏をお招きして、「デジタルと産業データの経済に向けた“CPS 型イノベーションと二層構造の収穫逡増モデル”」についてお話しいただく予定です。

DSI Awards 受賞記念講演では、2022 年 8 月に開催された The 6th World Conference on Production and Operations Management にて、DSI Awards を受賞された JOMSA 会員の 2 つの研究グループより講演いただく予定です。一つ目は、藤巻美舞氏・辻浦衣美氏・白田由香里氏(学習院大学)により、受賞論文「Automobile Manufacturers Stock Price Recovery Analysis at COVID-19 Outbreak」について、二つ目は、森田道也氏(学習院大学)より、受賞論文「Drivers of Supply Chain Adaptability as a Key for Ambidextrous Management」についてお話しいただく予定です。

特別セッションでは、JOMSA と協力関係にある国際学会を中心に参加した会員 3 名(松井美樹氏(放送大学・横浜国立大学)、辺成祐氏(近畿大学)、富田純一(東洋大学))により、「DX 研究の最新動向:国際学会参加報告」についてお話しさせていただく予定です。

そのほか、13 件の研究発表セッションを予定しております。同セッションの内訳は、英語発表 5 件、日本語発表 8 件となっております。具体的には、OM、SCM、JIT、Global Manufacturing、New Product Development、Supplier Integration、Resilience、Sustainability、Smart Factory、Ambidextrous Management、Service Management、Blockchain、Metaverse 等をテーマとしたご報告を予定しています。

以上のコンテンツにて、OM、SCM、MOT をはじめとする様々な領域の実務家・研究者等の専門家の皆様にご参集・ご議論いただき、現在最新の構想と最先端の研究・教育成果の知見を共有させていただければ幸いです。どうぞよろしくお願い申し上げます。

# JOMSA 第 14 回全国研究発表大会プログラム

Time Table: Saturday, December 3, 2022

Time	講演会場 Zoom ミーティング ID: ※後日連絡 パスコード: ※後日連絡
9:30~10:20	<p style="text-align: center;"><b>【基調講演】</b> 「DX とサプライチェーン戦略」 松尾博文(東京国際大学)</p>
10:20~10:30	休憩 break
10:30~11:30	<p style="text-align: center;"><b>【特別セッション】</b> 「DX 研究の最新動向: 国際学会参加報告」 モデレータ: 松井美樹(放送大学・横浜国立大学) 報告: 辺成祐(近畿大学) 富田純一(東洋大学)</p>
11:30~12:30	休憩 break
12:30~13:30	<p style="text-align: center;"><b>【The 6th World Conference on Production and Operations Management “DSI Awards”受賞記念講演】</b> “Automobile Manufacturers Stock Price Recovery Analysis at COVID-19 Outbreak” 藤巻美舞・辻浦衣美・白田由香利(学習院大学) “Drivers of Supply Chain Adaptability as a Key for Ambidextrous Management” 森田道也(学習院大学)</p>
13:30~13:45	休憩 break
13:45~14:45	<p style="text-align: center;"><b>【特別講演】</b> 「デジタルと産業データの経済に向けた“ CPS 型イノベーションと二層構造の収穫逓増モデル”」 小川紘一(東京大学)</p>
14:45~15:00	休憩 break
15:00~17:45	研究発表セッション 1-5

# 研究発表セッション・プログラム : Time Table: Saturday, December 3, 2022

Time	Event		
	A 会場(ブレイクアウトルーム)	B 会場(ブレイクアウトルーム)	C 会場(ブレイクアウトルーム)
	研究発表セッション 1 座長: 佐藤修(東京経済大学)	研究発表セッション 2 座長: 徐寧教(神奈川大学)	研究発表セッション 3 座長: 辺成祐(近畿大学)
15:00-15:25	Striving for improvements in a complex world: The impact of psychological safety on manufacturing plant improvement capability Nguyen Ngoc Anh(Yokohama National University) Yoshiki Matsui(The Open University of Japan and Yokohama National University)	ユーザ・ベンダー企業の IT ケイパビリティとパフォーマンスの関係: 日本の基幹系システム導入プロジェクトの事例分析 相江亮介(埼玉大学)	小売店舗における購買体験のスマート化に関する顧客知覚品質と使用意向の研究 李子潔・佐野宏樹(立命館大学)
15:25-15:50	A new automobile production development design model: Using a dual corporate strategy Kakuro Amasaka(Aoyama Gakuin University)	ブロックチェーン技術の活用がエンターテインメント分野におけるプラットフォームビジネスにもたらす価値 陳雅潔・佐野宏樹(立命館大学)	インテリジェントソリューション TOMONI によるスマート保全の取組 安形友希子・服部美里・石垣博康・海野健二(三菱重工業株式会社)
15:50-16:15	Effect of JIT delivery and supplier integration on supplier performance: AN empirical study Osam Sato(Tokyo Keizai University) Yoshiki Matsui(The Open University of Japan and Yokohama National University)	海外工場の能力構築とその活用としての海外マザー工場 徐寧教(神奈川大学)	生産工程の機能と構造の対応関係分析: 工作機械の工程集約と標準化を中心に 辺成祐(近畿大学) 富田純一(東洋大学)
Time	研究発表セッション 4 座長: 崔宇(追手門学院大学)	研究発表セッション 5 座長: 佐野宏樹(立命館大学)	
16:30-16:55	The challenge of Japanese companies for ambidextrous management: Sustenance of growth and profitability Michiya Morita, Yukari Shirota(Gakushuin University), Jose A. D. Machuca, Antonio-M. M. Moreno(University of Seville)	デジタル時代における知の価値連鎖 宮澤亘(新電元工業株式会社)	
16:55-17:20	Improving supply chain resilience in metaverse atmospheres Yu Cui(Otemon Gakuin University)	サービスロボットの音声特性が消費者体験に与える影響 何迪・佐野宏樹(立命館大学)	

JOMSA 基調講演  
**DX とサプライチェーン戦略**



松尾 博文 氏

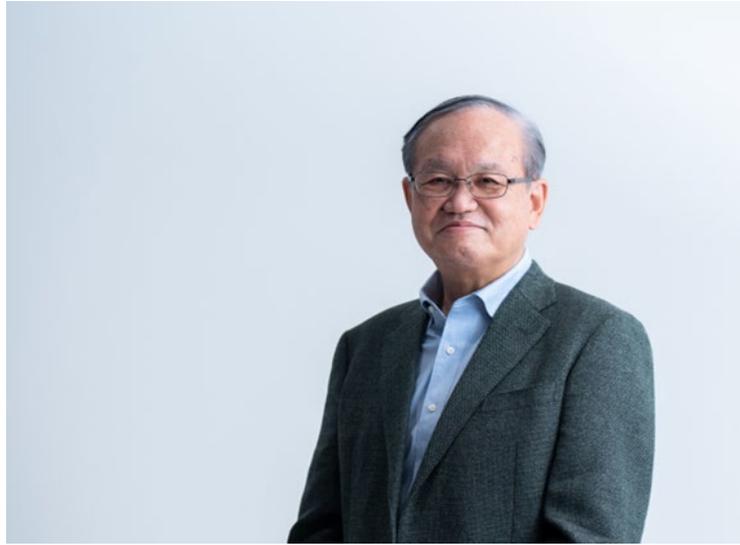
東京国際大学 教授  
国際戦略研究所所長、データサイエンス教育研究所所長

**要旨**

パンデミック、戦争、環境問題、デジタル化、様々な現象が同時発生している中で、企業のサプライチェーンはどうあるべきか。本講演では、DX 先進事例を含めたサプライチェーン・マネジメント研究の潮流を概観し、Resilient なサプライチェーン戦略のあり方を検討する。

## JOMSA 特別講演

# デジタルと産業データの経済に向けた“CPS 型イノベーションと二層構造の収穫逓増モデル”



小川 紘一 氏

東京大学未来ビジョン研究センター シニアリサーチャー(客員研究員)  
兼 産業技術総合開発機構(NEDO),アドバイザー  
兼 農業・食品産業技術総合研究機構(NARO),アドバイザー

### 要旨

いま産業界で起きているのが 150 年ぶりの構造転換。産業データが価値形成に大きく貢献する新しい姿の経済環境が現れた。例えば開発、生産、サプライチェーンなどの企業活動をサイバー空間に Digital Twin で表現すれば、製造業にも GAFA と類似のメカニズムで成長できる可能性が出てきたのである。そうした中、日本企業の採るべき戦略は何か。『オープン&クローズ戦略』の著者・小川紘一氏をお招きし、サイバー空間で産業データを活用する CPS 型イノベーションと二層構造の収穫逓増モデルについてお話いただく。

### 経歴

明治大学大学院博士課程卒業 (工学博士)。富士通研究所入社後、研究部長を経て富士通ビジネス部門へ移籍、事業部長・理事。2004 年より東京大学にてデジタル環境の標準化と事業戦略、知的財産戦略、日本企業の競争力、産業政策などに関する研究に従事。東京大学ものづくり経営研究センター 特任研究員、知的資産経営・総括寄附講座 特任教授を経て現職、東京大学未来ビジョン研究センター シニア・リサーチャー。経済産業省『産業構造審議会・競争力部会、情報経済分科会』の主査および、内閣府の『国際標準化戦略タスクフォース委員』座長代理などを歴任。

近著に、『オープン&クローズ戦略 日本企業再興の条件』(翔泳社)、『国際標準化と事業戦略』(白桃書房)、などがある

## “DSI Awards”受賞記念講演 1

# Automobile Manufacturers Stock Price Recovery Analysis at COVID-19 Outbreak



藤巻美舞氏 (学習院大学)



辻浦衣美氏

白田由香利氏

学習院大学

学習院大学

**講演者1: 藤巻美舞氏・辻浦衣美氏 (学習院大学経済学部経営学科学生) ※英語**

**講演者2: 白田由香利氏 (学習院大学経済学部経営学科 教授) ※日本語**

### 要旨:

2020年3月27日、世界の自動車メーカーがCOVID-19によって甚大な被害を受け、ほぼすべてのメーカーの株価が最悪の急落を記録した。その後の株価回復スピードは予想以上であったが、その度合いやスピードは企業に依存した。リカバリの重要要因として、我々は当初サプライチェーンの能力と新市場の開拓能力を想定した。2012年から2015年までの安定成長期の日本製造業を対象にした先行研究の分析においては、この2つの能力が重要であることを確認できていた。本研究では、3月27日の底値から1ヶ月後の株価成長率を被説明変数とする回帰分析を行った。データはグローバル自動車製造企業108社のデータである。結果、サプライチェーンの能力と新市場の開拓能力が株価回復に大きく貢献していることが確認された。しかし、説明変数として用いた10年間の平均値では、Teslaの急成長とEUの自動車メーカーの躍進を説明することはできなかった。本論文では、本リカバリ過程においてEVの製造販売が有意な影響を与えたことを証明する。分析手法としての新機軸は機械学習によるShapley値を用いた点である。Shapley値は、企業の特性を考慮した各説明変数の被説明変数への貢献を評価可能とする。説明変数と被説明変数の相関が見られない場合でも、説明変数のShapley値と被説明変数の間には高い相関が見られた。本Shapley値(SHAP値)による分析手法は広く企業分析に応用可能な手法である。

## “DSI Awards”受賞記念講演 2

### ***Drivers of Supply Chain Adaptability as a Key for Ambidextrous Management***

DSI P&OM World Conference's  
First Highly commended paper

*Drivers of Supply Chain Adaptability as a Key  
for Ambidextrous Management*

Michiya Morita (Gakushuin University, Japan),  
Jose A.D. Machuca (Univ. de Sevilla, Spain),  
Juan A. Marin-Garcia (U. Politécnica de Valencia, Spain)  
Rafaela Alfalla-Luque (Univ. de Sevilla, Spain)

Michiya Morita (Gakushuin Univ.)  
Jose A. D. Machuca (Univ. de Sevilla)  
Juan A. Marin-Garcia (U. Politécnica de Valencia)  
RAFAELA ALFALLA-LUQUE (Univ. de Sevilla)  
Jeet Gupta (DSI Award Co-...)

講演者：森田道也氏(学習院大学名誉教授)※日本語

#### 要旨：

This study aims to contribute to the operationalization of the concept of ambidextrous management (hereafter, AM) through the alignment of supply chain (SC hereafter) competencies with explorative activities (e.g.: new market creation by new product development and globalization strategy). AM concept has been one of the main focuses in the management field (Brenner and Tushman, 2003; O'Reilly and Tushman, 2004) but it still needs of further research in its implementation aspects. This work argues based on the proposition that one important aspect in this implementation lies in securing SC competencies to meet necessary competitiveness levels (such as quality, cost, and delivery) to gain satisfactory harvest from any new values explored and proposed to markets responding to market changes (the latter is related to the concept of supply chain adaptability (SAC-Ad hereafter) competence (Lee ,2002, 2004)).

## JOMSA 特別セッション

### DX 研究の最新動向:国際学会参加報告



松井美樹氏  
放送大学・横浜国立大学

辺成祐氏  
近畿大学

富田純一氏  
東洋大学

モデレータ:松井美樹氏(放送大学・横浜国立大学)

報告:辺成祐氏(近畿大学)・富田純一氏(東洋大学)

#### 要旨:

一昨年度より、当学会ではDX研究会を立ち上げるなど、DX研究に注力して参りました。本セッションでは、今年度のオペレーションズ・マネジメントを含む経営学系の国際学会(World P&OM 2022、AOM、POMS、DSIなど)に参加した3名がDX研究の最新動向をご紹介し、ディスカッションしたいと思います。

# JOMSA 第14回全国研究発表大会

## 研究発表セッション 1

■15:00～16:15 (A会場)

座長: 佐藤修(東京経済大学)

### **Striving for improvements in a complex world: The impact of psychological safety on manufacturing plant improvement capability**

**Nguyen Ngoc Anh(Yokohama National University)**  
**Yoshiki Matsui(The Open University of Japan and Yokohama National University)**

Based on contingency theory, this study investigates how psychological safety enhances manufacturing plant improvement capability (maintenance and improvement) across different levels of manufacturing complexity (product complexity and process complexity). We argue that the facilitating role of psychological safety will be more effective in supporting plant improvement capability at a high level of manufacturing complexity. This theoretical contention is empirically validated on the 4th round dataset of the High-Performance Manufacturing project. The dataset is collected from 330 manufacturing plants in three industries from 15 countries/regions. We tested the proposed hypotheses through moderated regression analysis. Both anticipated and unexpected findings have emerged: (i) expectedly, psychological safety has a strong direct positive effect on improvement capability, especially improvement dimension; (ii) unexpectedly, the psychological safety; improvement dimension relationship is negatively moderated by product complexity. Our findings suggest that the facilitating role of psychological safety is less salient at the high level of product complexity.

### **A new automobile production development design model: Using a dual corporate strategy**

**Kakuro Amasaka(Aoyama Gakuin University)**

This study describes a “New Automobile Product Development Design Model” (NA-PDDM) using a “Dual Corporate Engineering Strategy” for the innovation of automobile product engineering fundamental. Specifically, NA-PDDM contains both of the “Exterior design engineering strategy” and “Driving performance design engineering strategy” by using “Customer Science Principle” (CSP). Concretely, the foundation of NA-PDDM consists of the “Automobile Exterior Design Model with 3 Core Methods” (AEDM-3CM), “Automobile Optimal Product Development Design Model” (AOP-DDM) and “CSP-Customer Information Analysis and Navigation System” (CSP-CIANS). The validity of NA-PPMM is then verified through the actual applications to automobile product development design in Toyota and others.

### **Effect of JIT delivery and supplier integration on supplier performance: An empirical study**

**Osam Sato(Tokyo Keizai University)**  
**Yoshiki Matsui(The Open University of Japan and Yokohama National University)**

Under the recent supply chain crisis caused by the COVID-19 epidemic and serious conflicts between big powers, supply chain management and supply chain integration become much more critical than ever for most business enterprises to survive. This paper focuses the impact of JIT delivery by suppliers on supplier performance through supplier integration as well as the antecedents of JIT delivery such as top management support, IT use with suppliers, and geographical proximity. Based on the literature review of key concepts, we build a research framework for their relationship and develop seven research hypotheses to characterize each piece of the relationship. With the survey data collected from manufacturing companies, we check the validity and reliability of multi-item constructs and test the hypotheses by SEM. All the hypotheses are accepted, which proves the sequence of positive impacts from geographical proximity and IT use with suppliers to supplier performance.

## 研究発表セッション 2

■15:00～16:15 (B会場)

座長： 徐寧教(神奈川大学)

### ユーザ・ベンダー企業の IT ケイパビリティとパフォーマンスの関係：日本の基幹系システム導入プロジェクトの事例分析

梶江亮介(埼玉大学)

情報システムを導入する際にユーザ企業の経営層・ユーザ部門、IT 部門の連携と整合性が重要であると既存研究では言われている。近年、情報システムをユーザ企業だけで導入する企業は少なく、ベンダー企業と契約して情報システムを導入していく。そのため、ベンダー企業の能力も情報システムを導入する際のパフォーマンスに影響があることが考えられる。本研究では基幹系システムの導入プロジェクトを実施した 6 社の日本企業を対象にして探索的な事例研究を実施した。事例研究の結果、ユーザ企業の IT ケイパビリティだけでは無く、ベンダー企業の IT ケイパビリティも導入する際のパフォーマンスに影響を与えていることがわかった。これまで多く議論されてきたユーザ企業の IT ケイパビリティだけでは無く、ベンダー企業の IT ケイパビリティも重要であることを提案する。

### ブロックチェーン技術の活用がエンターテインメント分野におけるプラットフォームビジネスにもたらす価値

陳雅潔・佐野宏樹(立命館大学)

ビットコインをはじめとする暗号資産の基礎であるブロックチェーン技術には、取引形態を変革し、プラットフォームビジネスの統治形態にも変化をもたらすことが期待されている。ブロックチェーンプラットフォーム(ブロックチェーン技術を基礎とするプラットフォーム)の利点としては、プライバシーと著作権の保護や、安全かつ効率的な取引の実行などが挙げられる。ブロックチェーン技術は分散型統治を可能にし、プラットフォームのパフォーマンスを向上させ、ユーザーのエンゲージメントを促進する可能性を秘めている。本研究の目的は、将来的に分散型統治のプラットフォームビジネスの発展が期待されているエンターテインメント分野において、ブロックチェーンプラットフォームがもたらす価値を検討することである。ユーザーの視点と統治の視点のそれぞれから、ブロックチェーンプラットフォームの実行可能性や障壁となりうる要因について議論する。

### 海外工場の能力構築とその活用としての海外マザー工場

徐寧教(神奈川大学)

グローバル化が進む中、海外に進出して生産を行なうのは、珍しいことではなくなった。企業はグローバルに広がった生産拠点を効率的に活用し、グローバル最適な生産ネットワークを構築している。その中で、最近現れた現象が「海外工場のマザー工場化」である。従来は本国工場が務めてきたマザー工場の役割を担う海外工場が現れたのである。

これは、海外工場が長い歴史を通じて高い能力を構築し、その能力を別の海外工場に移転する形で行われている。しかし、海外マザー工場がどのような生産ネットワーク全体にどのような影響を与えているのか、また海外マザー工場になるために必要な条件はなにかなど詳しい点に関してはあまり論じられてこなかった。本研究では、海外マザー工場を能力構築とその活用という観点から議論したい。

### 研究発表セッション 3

■15:00～16:15 (C会場)

座長： 辺成祐(近畿大学)

#### 小売店舗における購買体験のスマート化に関する顧客知覚品質と使用意向の研究

李子潔・佐野宏樹(立命館大学)

技術の進歩に伴い、小売店舗の現場では、RFID方式のセルフレジの導入、商品棚の値札の電子化、顧客の購買行動データの大規模収集と分析など、購買体験のスマート化を進めるための様々な取り組みが行われている。本研究では、技術に関する顧客の個人的特性が、スマート化された新たなセルフサービスシステムの使用意向に及ぼす影響を検証する。潜在的顧客に対して質問票調査を実施し、日本の小売企業が一部の店舗で実際に導入している、モバイル端末を用いたセルフサービスシステムに関する質問への回答を収集する。分析の結果として、顧客の技術準備(技術に関する楽観性と革新性)がスマート化されたセルフサービスの知覚品質と使用意向の両方に正の影響を与えることと、知覚品質が使用意向に正の影響を与えることと、技術準備が知覚品質の使用意向への影響に対して部分的に調整効果を有することを示す。さらに、分析結果を基に本研究の実務的意義も議論する。

#### インテリジェントソリューション TOMONI によるスマート保全の取組

安形友希子・服部美里・石垣博康・海野健二(三菱重工業株式会社)

あらゆる業種業界でDXの実現に向け、精力的に取り組みがなされる中、重要インフラ設備に対しても例外ではなく、カーボンニュートラル社会の実現に向け、運転・保守業務プロセスに対して、発電事業者、設備保全部門がサプライチェーンとともにデジタル技術を活用した変革を進めている。三菱重工では、DXにより運転・保守業務プロセスをデータドリブンへ移行出来るよう強力に支援すべく、インテリジェントソリューション「TOMONI」を提案している。これは主に、発電プラント設備に対するAIや機械学習を用いた制御高度化、スマートプラントの実現を目指している。発表では、運転監視・運用保守に関わるお客様と当社の業務プロセスをデジタル技術によりつなぎ、お客様のDXを支援、地に足のついたスマート保全のコンセプトやTOMONIメンテナンスプランナ他、DX推進のソリューションメニューを通して、スマート保全の実現に向けた取組を紹介する。

#### 生産工程の機能と構造の対応関係分析：工作機械の工程集約と標準化を中心に

辺成祐(近畿大学)

富田純一(東洋大学)

本研究の目的は、製造業の生産工程の技術革新を、工程の機能と構造の側面から分析することである。具体的には、工作機械メーカーの新製品開発の事例を通じて、顧客企業が求める工作機械の機能を理解し、その機能を実現できる複数の工程の組み合わせ方法の中で、最適な組み合わせを選択することについて分析する。本研究では、受注生産が多い工作機械メーカーが、いかに機能を短工程で集約、標準化していくかに注目することで、生産工程の機能と構造との対応関係について考察する。事例としては、平田機工のラインビルダー・ビジネスにおける工程標準化と、DMG森の工程集約のことを比較分析する。

## 研究発表セッション 4

■16:30～17:20 (A会場)

座長： 崔宇(追手門学院大学)

### **The challenge of Japanese companies for ambidextrous management: Sustenance of growth and profitability**

**Michiya Morita, Yukari Shirota(Gakushuin University)  
Jose A. D. Machuca, Antonio-M. M. Moreno(University of Seville)**

The Japanese industry has been stagnated over nearly 40 years. It is due to the loss of growth ability which is characterized by weakness of innovative power as well as earnings power. It connotes the lack of ambidextrous management competence. This study will show the erosion of this growth ability using performance data of some typical businesses comparatively. They will illustrate the difference of performance patterns between non-ambidextrous and ambidextrous companies and suggest managerial agenda for companies to be ambidextrous. As one of the most significant agenda, we propose the integration of new value creation (new product/service development) and supply chain activities (supply chain process/system design and operation). The effective integration, also we propose, requires a certain kind of supply chain process evaluation methods and a managerial platform driven by DX which enables timely and effective integrative decision-makings over time.

### **Improving supply chain resilience in metaverse atmospheres**

**Yu Cui(Otemon Gakuin University)**

With the approach of Web 3.0, Industrial 4.0, and Society 5.0, Metaverse has become an industry field and research hotspot that has attracted much attention. On the other hand, In the globalization context, especially with some disasters and significant emergencies occurred frequently such as COVID-19, Russia-Ukraine war, etc., supply chains have been exposed to greater risks. At the same time, with the penetration and development of Digital Transformation in various industries, enterprises and supply chains have been reshuffling, and resources have been reconfiguring. In this study, we systematically reviewed previous studies of Metaverse and digital supply chains firstly. Based on the analysis and explanation of the previous studies and investigation, a theoretical framework of improving supply chain resilience in metaverse atmospheres is proposed and a series of specific measures for implementation is discussed. Furthermore, a Japanese case study of adopting metaverse in the realization of strengthening supply chain resilience is demonstrated.

## 研究発表セッション 5

16:30～17:20 (B会場)

座長： 佐野宏樹(立命館大学)

### **デジタル時代における知の価値連鎖**

**宮澤亘(新電元工業株式会社)**

近年のIoTの進展に伴い、企業は自社の価値連鎖の変換を試行しつつ、事業の継続性を高めようとしている。ここ数年ではコロナ禍の影響からDXの実行が急務であり、エンジニアリングチェーン(知の連鎖含む)及びサプライチェーンの両面からのDXを推進しようとしている。そこで本報告では、日本の電機メーカーを対象に、知財戦略の観点から検討を加える。具体的には、研究開発投資額と企業利益と特許出願件数の関係を分析し、知財連鎖、価値創造変化への対応、価値創造DXの兆候について考察を加える。

## サービスロボットの音声特性が消費者体験に与える影響

何迪・佐野宏樹(立命館大学)

近年、サービスロボットの使用は人件費削減と生産性向上の手段として多くのサービスにおいて検討されている。サービスロボットには機械的なサービスの提供だけでなく、高い水準での消費者との交流やコミュニケーションなども期待されている。そのため、消費者のサービス体験の質の向上という視点から、サービスロボットの設計について理解を深める必要がある。本研究はサービスロボットの設計変数として音声特性に焦点を当て、SOR (Stimulus-Organism-Response) モデルに基づき、サービスロボットの音声性差(女声または男声)とアクセント(方言アクセントまたは標準語アクセント)の二つの要素が消費者のサービス体験に与える影響を考察する。データ収集の方法としては、中国の東北地域の在住者を対象として、レストランで配膳ロボットのサービスを受ける仮想の状況を想定させる実験室実験的調査を実施する。

# 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

The mission of The Journal of Japanese Operations Management and Strategy (JOMS) is to serve as the primal research journal in operations management in Japan. The journal publishes academic research into the problems and concerns of managers who design and manage the product and process in manufacturing and service industries. It covers all the operations related issues such as the effective and efficient management in product development, procurement, production, distribution and marketing, manufacturing/operations strategy, decision makings in global operation, supply chain management, and service sciences among others. The journal welcomes the submission of rigorous and scientific research papers using any research paradigm such as social science, case study, and mathematical modeling.

## JOMS Editorial Board

### *Editor-in-Chief*

Hirofumi Matsuo, Tokyo International University  
1-13-1 Matobakita, Kawagoe, Saitama 350-1197, Japan  
Tel: +81-49-232-1111, E-mail: [hmatsuo@tiu.ac.jp](mailto:hmatsuo@tiu.ac.jp)

### *Editor*

Hiroki Sano, Ritsumeikan University

### *Area Editors*

#### **PRODUCTION AND QUALITY MANAGEMENT**

Kakuro Amasaka      Aoyama Gakuin University

#### **PRODUCT DEVELOPEMNT AND TECHNOLOGY MANAGEMENT**

Munehiko Itoh      Otemae University

#### **BUSINESS, MANUFACUTRING AND OPERATIONS STRATEGY**

Mitsuru Kodama      Nihon University  
Yoshiki Matsui      Yokohama National University  
Michiya Morita      Gakushuin University

#### **SUPPLY CHAIN MANAGEMENT**

Yasushi Masuda      Keio University  
Hirofumi Matsuo      Kobe University

#### **MATHEMATICAL MODELING**

Hiroaki Matsukawa      Keio University

#### **ICT AND OPERATIONS MANAGEMENT**

Ryo Sato      Tokyo University of Science

#### **CASE STUDY**

Junichi Tomita      Toyo University

#### **COST ACCOUNTING AND OPERATIONS MANAGEMENT**

Takehisa Kajiwara      Kobe University

### *Associate Editors*

Kamrul Ahsan      RMIT University, Australia  
Rita Araúz-Takakuwa      Technological University of Panama, Panama  
Takamichi Hosoda      Aoyama Gakuin University  
Ayako Kawai      Gakushuin University  
Chikako Kohsaka      Osaka Gakuin Junior College  
Satoshi Kumagai      Aoyama Gakuin University  
Nobuo Matsubayashi      Keio University

Kenji Matsui	Kobe University
Yoichi Matsumoto	Kobe University
Kazuo Miyashita	National Institute of Advanced Industrial Science and Technology
Masayasu Nagashima	Ritsumeikan University
Mikihisa Nakano	Kyoto Sango University
Noritomo Ouchi	Aoyama Gakuin University
Keisuke Oura	Ritsumeikan University
Phan Chi Anh	Vietnam National University, Hanoi, Vietnam
Shinji Shimizu	Sophia University
Sadami Suzuki	Tokyo Institute of Technology
Yasuhiko Takemoto	Kindai University
Yong Yin	Doshisha University

### ***Advisory Editorial Board***

Morris A. Cohen	The University of Pennsylvania, U.S.A.
Kasra Ferdows	Georgetown University, U.S.A.
Barbara B. Flynn	Indiana University, U.S.A.
Cheryl Gaimon	Georgia Institute of Technology, U.S.A.
Jatinder N. D. Gupta	The University of Alabama in Huntsville, U.S.A.
Sushil Gupta	Florida International University, U.S.A.
Wallace J. Hopp	The University of Michigan, U.S.A.
Christer Karlsson	Copenhagen Business School, Denmark
Hau L. Lee	Stanford University, U.S.A.
Jose A. D. Machuca	The University of Sevilla, Spain
Jaume Ribera	IESE Business School, Spain
Ann Vereecke	Vlerick Leuven Gent Management School and Ghent University, Belgium
Chris A. Voss	London Business School, U.K.

### ***Editorial Office***

Hirofumi Matsuo, Tokyo International University  
 1-13-1 Matobakita, Kawagoe, Saitama 350-1197, Japan  
 Tel: +81-49-232-1111, E-mail: [hmatsuo@tiu.ac.jp](mailto:hmatsuo@tiu.ac.jp)

**Sankeisha Co., Ltd.:** 2-24-1 Chumaru-cho, Kita-ku, Nagoya-shi, Aichi-ken, 462-0056, Japan:  
 Tel: +81-52-915-5211, Fax: +81-52-915-5019, E-mail: [info@sankeisha.com](mailto:info@sankeisha.com)

## JOMSA 第 14 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	富田純一	東洋大学
実行委員	天坂格郎	青山学院大学
	伊藤宗彦	大手前大学
	上田泰	成蹊大学
	海老根敦子	駿河台大学
	太田雅晴	大阪学院大学
	大武幹治	M&M戦略コンサルティング
	大村鍾太	桃山学院大学
	開沼泰隆	東京都立大学
	Jorge Calvo	グロービス経営大学院大学
	河合亜矢子	学習院大学
	崔 宇	追手門学院大学
	佐野宏樹	立命館大学
	佐藤修	東京経済大学
	佐藤亮	東京理科大学
	白田由香里	学習院大学
	高橋裕	専修大学
	中野幹久	京都産業大学
	朴英元	埼玉大学
	藤野直明	野村総合研究所
	辺成祐	近畿大学
	藤岡昌則	三菱重工業
	Yacob Khojasteh	上智大学
	増田靖	慶應義塾大学
	松井美樹	放送大学・横浜国立大学
	松尾博文	東京国際大学
	森田道也	学習院大学