



オペレーションの柔軟性に関する文献レビュー

宇野 博武 (武庫川女子大学、神戸大学大学院経営学研究科博士後期課程)

兵庫体育・スポーツ科学第34回学会大会
2023.5.27 神戸女子大学ポートアイランドキャンパス





1.

研究の背景

プロスポーツマネジメントにおけるオペレーションの柔軟性とその役割



試合オペレーション
Game
Operations



“

オペレーションの柔軟性とは…

イベントの実行中に存在する不確実性から生じる外乱による予想外の変化に対して、短時間で顕著なコストの変化なしに効果的に対応する能力 (Brito et al., 2020)

オペレーションの柔軟性に関する実務的意義

顧客満足、再観戦行動

- スポーツ観戦サービスの品質や変化と顧客満足あるいは再観戦意図とのポジティブな関係性 (Yoshida & James, 2011 ; Yoshida et al., 2013)
- ホームゲーム（主催試合）への集客は様々な収入に波及するためプロスポーツマネジメントの要 (小寺, 2009)

リスクマネジメント

- ゲームの予測不可能性あるいは不確実性 (広瀬, 2009 ; 足立・松岡, 2018)
- 自己同一視したファンの強い感情喚起 (隅野・原田, 2013 ; 出口ほか, 2018)
- スポーツイベントのオペレーションにおいて常に発生する不測の事態には、事前のリスクマネジメント行動に比べて柔軟性発揮が効果的 (Brito et al., 2020)

優先度の高い経営課題

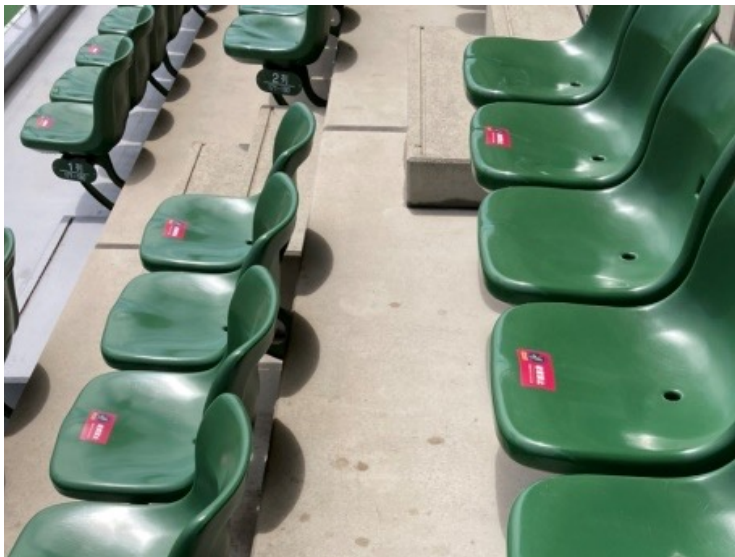
- 試合関連経費（スタジアム使用料、ホームゲーム警備・運営委託費、その他ホームゲーム運営費）はトップチームに関わる経費および人件費などの管理費に次いで多い支出項目 (Jリーグ, 2022)
- オペレーション研究はプロスポーツ経営研究における重要度の高い研究課題の一つ (宇野・山口, 2023)

先行研究の検討

- プロスポーツチームの試合オペレーションに関する事例分析 (宇野, 2023)
 - スポーツマネジメント分野におけるリスクマネジメントや組織レジリンスなどの関連研究 (山口・伊藤, 2020 ; 宇野・前田, 2023)
 - サービス分野におけるオペレーションの柔軟性研究 (ただし、製造業分野の知見の整理が中心) に関するシステムティック・レビュー (Kumar & Singh, 2020)
- **サービス／イベント分野におけるオペレーションの柔軟性研究に関する系統的整理は不十分：研究動向を概観する必要性**
- 既存の試合オペレーション研究では (宇野, 2023) 、アクターネットワーク理論 (ラトゥール, 2019) に基づくJリーグクラブの事例分析を通じて、オペレーション実務がスタッフの主体性のみならず施設・設備・用具のエージェンシーによって形成されていることを示唆。社会現象の原因を過度に人間に還元してしまうプロスポーツ経営研究における人間中心主義的傾向を批判
 - サービス分野でも、とりわけサービスクオリティ研究において「対人サービスの重視と設備や施設等の有形的な要因の軽視」 (犬塚, 2021) という問題指摘
- **サービス／イベント分野におけるオペレーションの柔軟性研究においても有形的要因軽視の可能性：脱人間中心主義的観点からの批判的検討が必要**

試合オペレーションとモノのエージェンシー

ex. 「再剥離シール」を用いた観戦席のオペレーション（観客相互の社会的距離の確保）は、養生テープが座席に糊を残すことをきっかけとして、スタッフの創意工夫によって成立（宇野，2023より）



（ホームゲームのオペレーションは）年度の頭に一個かたちをつくってしまえばそれで1年間うまくいくというものでは決してありません。やはり状況状況で想定外のことが起こるんですね。というのを一人で解決するわけでもなく、チームで解決していくんですけども、やはりそういったことの繰り返し、蓄積だと思います。…そういった、毎試合毎試合なにかしらのことがあり、やり方を変えるっていうことの繰り返しをやはり3年とか4年とかやってますと、知識 というか「深み」として自分の中に落ちていく部分があるとも思います。[オペレーション管理者、2021年10月27日ヒアリング]

本研究の目的

1. サービス/イベント分野におけるオペレーションの柔軟性に関する文献を系統的に収集・整理し、同トピックの研究動向を概観する
2. 同トピックに対して脱人間中心主義的観点から批判的な検討を加え今後の研究課題を提示する



2. 方法

システマティック・ ナラティブレビュー

客観的な手続きで系統的に文献を収集しつつ、システマティック・レビューでは失われがちになる質的解釈の豊かさを、ナラティブ・レビューとの併用によって補う (王, 2022)



文献収集および解釈の手続き

システムティックパート

- Web of Science Core Collection
- トピック検索 = “operation* flexibility”
- WoS分野 = Management, Business
- 165件 (4月20日, 会議録とレター除く)
- サービス/イベント分野について議論する論文を選定し8編を特定
- 上記8編の引用文献から7編を追加
- **合計15編**をレビュー対象論文に選定
- 理論研究/実証研究、調査対象、調査手法、成果変数、構成概念を特定し、研究動向を概観 (辺見, 2018 ; Kumar & Singh, 2020 ; 王, 2022)

ナラティブパート

- 王 (2022) に準じ、独自のフレームワークによってレビュー対象論文をマッピング
- 独自のフレームワーク: オペレーションの柔軟性研究における統一的な概念モデルと評価される「変換 (IPO) モデル」 (Sawhney, 2006 ; Chahal et al., 2019) を単純化し、Ward et al. (2015) の視点 (人的資源と物的資源の別) を追加。不可視化されがちになる人間中心主義的傾向を捉える
- 研究蓄積の不十分な点について考察を行い、今後の研究課題を考察



3. 結果・考察

システマティックレビュー：研究動向の概観

レビュー対象論文15編の整理

文献	理論/実証	調査対象	調査手法	成果変数	構成概念
Harvey et al. (1997) *	理論研究	—	—	—	4次元 (ボリュームなど)
Ward et al. (2015) *	理論研究	—	—	—	3次元 (物的資源など)
Kumar & Singh (2020)	理論研究	—	—	—	—
Arias Aranda (2003) *	実証研究	コンサル会社	質問紙調査	パフォーマンス (財務・非財務)	7次元 (拡張性など)
Idris et al. (2008) *	実証研究	サービス業全般	質問紙調査	—	2次元 (外部的・内部的)
Bustinza et al. (2010)	実証研究	サービス業全般	質問紙調査	パフォーマンス	2次元 (長期的・短期的)
Arias-Aranda et al. (2011)	実証研究	サービス業全般	質問紙調査	アウトソーシングベネフィット	2次元 (長期的・短期的)
Alolayyan et al. (2011)	実証研究	病院	シミュレーション	病院パフォーマンス	2次元 (外部的・内部的)
Idris et al. (2013) *	実証研究	ホテル	質問紙調査	—	2次元 (外部的・内部的)
Chahal et al. (2018) *	実証研究	病院	質問紙調査	パフォーマンス (財務、市場、顧客満足)	3次元 (IPO)
Chahal et al. (2019)	実証研究	病院	質問紙調査	パフォーマンス (財務・非財務)	3次元 (IPO)
Brito et al. (2020)	実証研究	イベント組織	事例研究	リスク対応	5次元 (デザインなど)
Yu et al. (2021)	実証研究	病院	質問紙調査	—	4次元 (ミックスなど)
Ojha et al. (2021)	実証研究	サービス業全般	質問紙調査	競争優位	1次元
Alolayyan et al. (2022) *	実証研究	病院	質問紙調査	—	2次元 (外部的・内部的)

† 引用文献から追加された文献には「*」をつけている

先行研究では既にオペレーションの柔軟性の有効性について実証
 …ただし、オペレーションの柔軟性そのものの捉え方は一致していない

Chahal et al. (2019) の概要 (質問紙調査)

- ◎ 分析データ：アメリカの病院における上級管理者152名の回答データ
- ◎ 分析手法：確認的因子分析、構造方程式モデリング
- ◎ 主要な結果：オペレーションの柔軟性が企業家的志向性とパフォーマンス（財務・非財務）とのポジティブな関係性を媒介する

次元	測定項目
インプットの柔軟性	オーダーミックスの変更要求に対するサプライヤーの対応力
	数量変更要求に対するサプライヤーの対応力
	納期変更要求に対するサプライヤーの対応力
	サービス内容の変更要求に対するサプライヤーの対応力
プロセスの柔軟性	従業員の様々な業務への対応力
	患者に対して様々な順序で処置をおこなうプロセスの能力
	時間外労働や臨時雇用によってキャパシティを拡大する能力
アウトプットの柔軟性	病院が採用する最小計画期間内に幅広いサービスラインをプロデュースする能力
	病院が使用する最小計画期間内に新しいサービスを導入したり既存のサービスを変更したりする能力
	処置のサービス時間を短縮する能力
	病院が使用する最小計画期間内に様々なレベルのアウトプットを利益として生産する能力

† Chahal et al. (2019, p.159) より作表

Brito et al. (2020) の概要 (事例研究)

- ◎ 分析事例：ブラジルにおける6つのイベント組織
- ◎ 分析枠組み：イベント中に発生する11のリスク、コントロール戦略（計画外の変化に対する制御と潜在的なリスクに対する予防）、フレキシビリティ戦略（オペレーションの柔軟性）
- ◎ 主要な結果：イベント中に発生するほとんどのリスクに対し、多くのイベント組織はフレキシビリティ戦略によって対処していた

次元	定義
デザインの柔軟性	新サービスの導入または既存サービスの変更を行う能力
パッケージの柔軟性	同じ期間内に様々なサービスを提供する能力
提供時間の柔軟性	要求された場合に備えてサービスの提供を見込む能力
提供場所の柔軟性	様々な場所でサービスを提供する能力
ボリュームの柔軟性	サービス量に応じて生産レベルの変更する能力

† Brito et al. (2020, p.2) より作表

Brito et al. (2020) の概要 (事例研究) | 続き

Table 3

Strategies used to deal with variability due to the risks present in the execution of events.

Source: Developed by the authors.

Risks (Silvers, 2008)	E1	E2	E3	E4	E5	E6
Activities	Flexibility	Flexibility	Flexibility	Flexibility	Flexibility	Control
Time	Flexibility	Flexibility	Flexibility	Flexibility	Flexibility	Control
Audience	Control	Control	Control	Flexibility/Control	Flexibility	Control
Environment	Flexibility	Control	Flexibility	Flexibility	Flexibility	Flexibility
Human Resources	Flexibility	Flexibility	Flexibility	Flexibility	Flexibility	Flexibility
Operations	Flexibility	Flexibility	Flexibility	Flexibility	Flexibility	Control
Organization	Flexibility	Flexibility	Flexibility	Flexibility	Flexibility	Flexibility
Site	Flexibility	Flexibility	Flexibility	Flexibility	Flexibility	Flexibility
Suppliers	Flexibility	Flexibility	Flexibility	Flexibility	Flexibility	Flexibility
Infrastructure	Control	Control	Flexibility	Flexibility	Flexibility	Flexibility
Emergency Planning	Control	Control	Control	Control	Control	Control



ナラティブレビュー

先行研究をマッピングすることで今後の
研究課題を考察

Sawhney (2006) による変換モデル (IPOモデル)

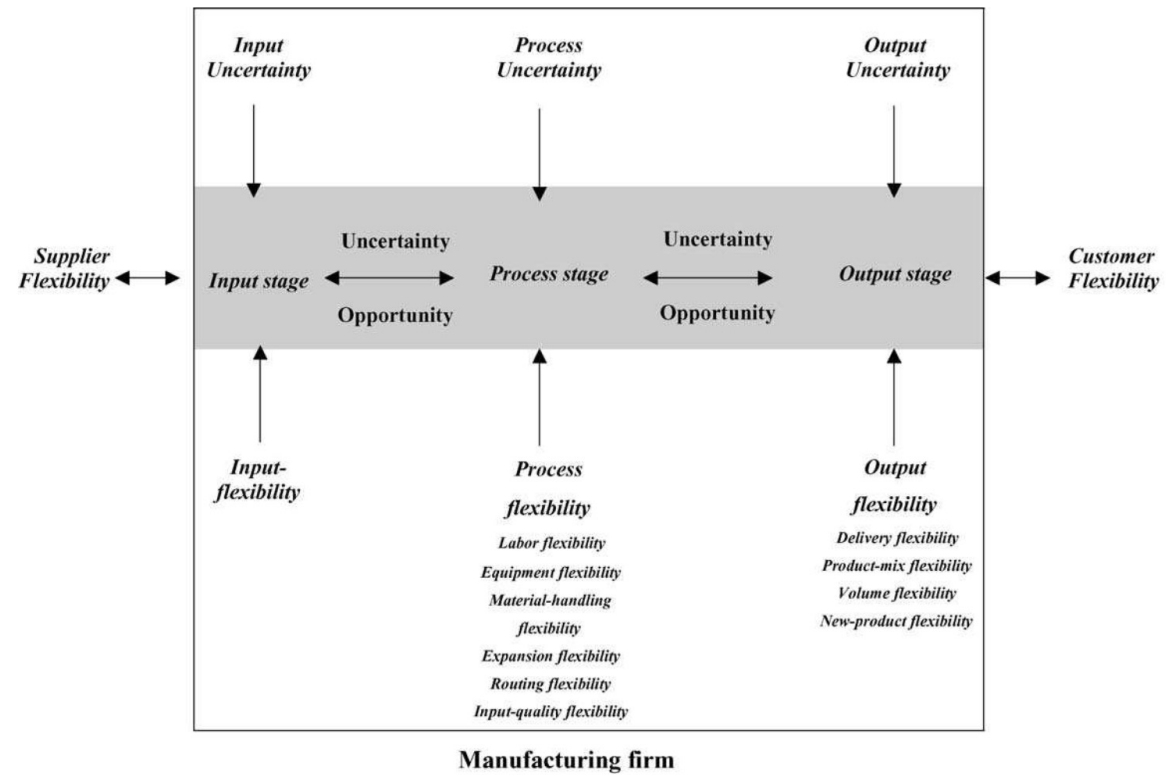
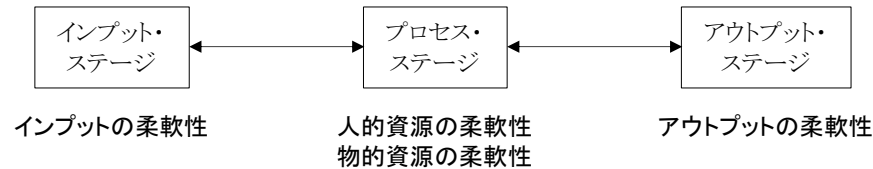


Fig. 1. Transformation framework of flexibility.

改訂版・変換 (IPO) モデル

Ward et al. (2015) に準じて、IPOモデルにおけるプロセスの柔軟性を人的資源と物的資源に二分



† Sawhney (2006) および Ward et al. (2015) を参考に作図

← マッピング

種類	構成概念	文献
長期的・短期的	短期：サービス代替品、情報システム、マーケットの柔軟性 長期：プロセス、拡張性、人員の柔軟性	(Arias Aranda, 2003 ; Bustinza et al., 2010 ; Arias-Aranda et al., 2011)
Harveyの柔軟性	デザイン、パッケージ、提供時間、提供場所、ボリュームの柔軟性	(Harvey et al., 1997 ; Brito et al., 2020)
病院の柔軟性	製品・サービス、ミックス、ボリューム、デリバリーの柔軟性	(Yu et al., 2021)
外部的・内部的	外部的柔軟性、内部的柔軟性	(Idris et al., 2008, 2013 ; Alolayyan et al., 2011, 2022)

先行研究のマッピング

改訂版IPOモデル	長期的・短期的	外部的・内部的	Harveyの柔軟性	病院の柔軟性
物的資源（プロセス）	情報システム			
人的資源（プロセス）	プロセス 人員	内部的柔軟性		
インプット・アウトプット	サービス代替品 マーケット 拡張性	外部的柔軟性	ボリューム デザイン パッケージ 提供時間 提供場所	ボリューム 製品・サービス ミックス デリバリー

サービス／イベント分野における物的資源の柔軟性に対する過小評価の傾向

- ◎ 製造業分野におけるオペレーションの柔軟性研究では、設備や機器の柔軟性といった物的資源に関わるプロセスの柔軟性が指摘され重要視されていた（Sawhney, 2006； Arias-Aranda et al., 2011）。ところが、サービス／イベント分野の実証研究では「情報システム」が取り扱われるに留まる
- ◎ イベント組織の事例研究（Brito et al., 2020）では、事後的・発見的に「インフラの柔軟性」の重要性が見出されており、物的資源レベルの柔軟性が看過される傾向を読み取ることができる＝サービスクオリティ研究における人間中心主義的傾向と同様の可能性（犬塚, 2021）

4. まとめにかえて

人間中心主義に由来する限界

- 近代科学（モダニズム／ポストモダニズム）の想定するヒトとモノの関係性：制御するヒト／制御されるモノ（久保, 2019；床呂, 2021）
- プロスポーツチームにおけるオペレーション担当者が直面しているスポーツ施設・設備・用具によるエージェンシー（主体性）を看過する恐れ（宇野, 2023）

本研究の限界

- 製造業分野におけるオペレーションの柔軟性研究は検討できていないため、製造業分野で蓄積されてきた物的資源の柔軟性について十分な把握ができていない

今後の研究課題

- 人間中心主義的な仮定に基づき取りこぼされてきた可能性のあるサービス／イベント分野における物的資源の柔軟性を捉えるため、人的資源と物的資源の柔軟性を対称的に扱う分析枠組みの構築
- プロスポーツチームの試合オペレーションを対象とした事例分析による総合的検証
- リスクマネジメントなど類似概念との位置付けをより詳細に検討

参考文献

- 足立名津美・松岡宏高（2018）プロスポーツクラブのプロダクト特性の検討. スポーツマネジメント研究 10(1) : 59-80
- 出口順子・辻洋右・吉田政幸（2018）チーム・アイデンティフィケーション：理論的再検証. スポーツマネジメント研究 10(1) : 19-40
- 辺見英貴（2018）従業員の沈黙と発言についての理論的検討. 六甲台論集経営学編 65(3) : 37-51
- 広瀬一郎（2009）スポーツ・マネジメント：理論と実務. 東洋経済新報社
- 犬塚篤（2021）口コミ情報を用いたサービスの期待値推定法の提案：東横INNとアパホテルの比較分析. JSMDレビュー 5 (1) : 17-23
- Jリーグ（2022）Jリーグクラブ経営ガイド2022. <https://aboutj.league.jp/corporate/management/guide/>,（参照日2023年5月11日）
- 小寺昇二（2009）実践スポーツビジネスマネジメント：劇的に収益力を高めるターンアラウンドモデル. 日本経済新聞出版社
- 久保明教（2019）ブルーノ・ラトウールの取説：アクターネットワーク論から存在様態探求へ. 月曜社
- ラトウール, B. : 伊藤嘉高訳（2019）社会的なものを組み直す：アクターネットワーク理論入門. 法政大学出版局
- Sawhney, R. (2006) Interplay between uncertainty and flexibility across the value-chain: towards a transformation model of manufacturing flexibility. *Journal of operations management* 24(5) : 476-493
- 隅野美砂輝・原田宗彦（2003）スポーツ観戦者行動における感情に関する研究動向. スポーツ産業学研究 13(2) : 1-11
- 床呂郁哉（2021）「わざ」の人類学のための序章. 床呂郁哉編 わざの人類学, 京都大学学術出版会
- 宇野博武（2023）エージェンシー概念から捉えるみるスポーツプロダクトのオペレーション：Jリーグクラブにおけるホームゲームオペレーションの刷新過程を事例として. 体育経営管理論集 15 : 1-8
- 宇野博武・前田和範（2023）地方における地域密着型プロスポーツチームによるCOVID-19の対応と組織レジリエンス：ファジアーノ岡山と高知ファイティングドッグスの事例研究. 体育・スポーツ経営学研究（早期公開） : 1-24
- 宇野博武・山口志郎（2023）国内におけるプロスポーツ経営研究の統合的文献レビュー. 体育・スポーツ経営学研究
- 王亦軒（2022）知識統合の理論と実践：I-P-Oモデルをフレームワークとして. 組織学会編 組織論レビューIV, 白桃書房, pp.31-56
- 山口志郎・伊藤央二（2020）トレイルランニングイベントにおける主催者のリスクマネジメント. 生涯スポーツ学研究 17(1) ; 13-26
- Yoshida, M. and James, J. D. (2010) Customer satisfaction with game and service experiences: Antecedents and consequences. *Journal of Sport Management* 24(3) : 338-361
- Yoshida, M., James, J. D. and Cronin Jr, J. J. (2013) Sport event innovativeness: Conceptualization, measurement, and its impact on consumer behavior. *Sport Management Review* 16(1) : 68-84

参考文献（レビュー対象論文）

- Alolayyan, M. N. F., Mohd Ali, K. A., Idris, F. and Ibrehem, A. S. (2011) Advance mathematical model to study and analyse the effects of total quality management (TQM) and operational flexibility on hospital performance. *Total Quality Management & Business Excellence* 22(12) : 1371-1393
- Alolayyan, M., Al-Qudah, M., Hunitie, M., Akour, I., Alneimat, S., Al-Hawary, S. and Alshurideh, M. (2022) Validating the operational flexibility dimensions in the medical service sectors. *Uncertain Supply Chain Management* 10(4) : 1397-1404
- Arias Aranda, D. (2003) Service operations strategy, flexibility and performance in engineering consulting firms. *International journal of operations & production management* 23(11) : 1401-1421
- Arias-Aranda, D., Bustinza, O. F. and Barrales-Molina, V. (2011) Operations flexibility and outsourcing benefits: an empirical study in service firms. *The service industries journal* 31(11) : 1849-1870
- Brito, J. A. S., Júnior, N. T. and da Costa Diniz, R. (2020) Operations flexibility in events organization. *Tourism Management* 76 : 103959
- Bustinza Sánchez, Ó. F., Molina Fernández, L. M. and Arias Aranda, D. (2010) Organizational learning and performance: Relationship between the dynamic and the operational capabilities of the firm. *African Journal of Business Management* 4(18) : 4067-4078
- Chahal, H., Gupta, M. and Lonial, S. (2018) Operational flexibility in hospitals: Scale development and validation. *International Journal of Production Research* 56(10) : 3733-3755
- Chahal, H., Gupta, M., Lonial, S. and Raina, S. (2019) Operational flexibility-entrepreneurial orientation relationship: Effects and consequences. *Journal of Business Research* 105 : 154-167
- Harvey, J., Lefebvre, L. A. and Lefebvre, E. (1997) Flexibility and technology in services : a conceptual model. *International Journal of Operations & Production Management* 17(1) : 29-45
- Idris, F., Ezani, M., Hassan, M., Mutasim, N., Ab, N., Rashid, M. and Hamid, A. (2008) Antecedents and impacts of service operations Flexibility: a multiple regression approach. *International Journal of Contemporary Business Management* 1(1) : 63-70
- Idris, F., Rahman, N. M. N. A., Hassan, M. E. M., Aminudin, N. and Alolayyan, M. N. (2013) Validating dimensions of operations flexibility in Malaysian service firms: a confirmatory factor analytics approach. *International Journal of Services and Operations Management* 14(1) : 79-94
- Kumar, P. and Singh, A. P. (2019) Flexibility in service operations: review, synthesis and research agenda. *Benchmarking: An International Journal* 27(7) : 2108-2129
- Ojha, D., Struckell, E., Acharya, C. and Patel, P. C. (2021) Managing environmental turbulence through innovation speed and operational flexibility in B2B service organizations. *Journal of Business & Industrial Marketing* 36(9) : 1627-1645
- Ward, M. J., Ferrand, Y. B., Laker, L. F., Froehle, C. M., Vogus, T. J., Dittus, R. S. and Pines, J. M. (2015) The nature and necessity of operational flexibility in the emergency department. *Annals of emergency medicine* 65(2) : 156-161
- Yu, W., Zhao, G., Liu, Q. and Song, Y. (2021) Role of big data analytics capability in developing integrated hospital supply chains and operational flexibility: An organizational information processing theory perspective. *Technological Forecasting and Social Change* 163 : 120417



ありがとうございました
ご意見・ご批判をお願いします

unoh@mukogawa-u.ac.jp

