2021年秋季シンポジウム（第84回）
テーマ「DX（デジタル・トランスフォーメーション）とORの貢献」

日程： 2021年9月15日(水)

場所： Zoomによるオンライン開催

Zoom接続に関する情報は後日，参加申込みをされた方にメール等によりお知らせします．

実行委員長：藤澤 克樹（九州大学）

プログラム：

開会挨拶（13:00 ～ 13:05）

講演１ （13:05 ～ 13:55）

田島 玲 氏（ヤフー株式会社 Yahoo! JAPAN研究所 所長）

題目：「Yahoo! JAPANにおけるデータ利活用」

講演２ （14:05 ～ 14:55）

円田 太一 氏 （ソフトバンク株式会社 クラウドエンジニアリング本部 スマートインフラ事業統括部 データユーティリゼーション室 室長）

題目：「LPガス配送業務DXへの挑戦 -ORを使ったLPガス配送最適化実証実験のご紹介-」

講演３ （15:05 ～ 15:55）

徳弘 雅世 氏（経済産業省 大臣官房 グローバル産業室企画官 & 製造産業局 国際プラント・インフラシステム・水 ビジネス推進室 室長）

題目：「製造業のデジタル化及びデータ品質の取組について」

講演４ （16:15 ～ 17:05）

安井 昌男 氏（株式会社 豆蔵 執行役員 C.D.O.（ML/AI)デジタル事業推進）

題目：「プラットフォームとしてのAI/ML」

講演５ （17:15 ～ 18:05）

秦 希望 氏（九州大学大学院 数理学府 博士課程）

題目：「AI/MLプラットフォームに必要な数理基盤」

閉会挨拶（18:05 ～ 18:10）

協賛学会：

公益社団法人日本経営工学会（JIMA），一般社団法人日本品質管理学会（JSQC），日本信頼性学会（REAJ），研究・イノベーション学会（JSRPIM），一般社団法人日本設備管理学会（SOPE-J），一般社団法人経営情報学会（JASMIN），一般社団法人プロジェクトマネジメント学会（SPM）

2021年秋季シンポジウムHP：https://orsj.org/nc2021f/2-2/

問合せ先： 秋季大会事務局 北原 知就（九州大学）（E-mail: tomonari.kitahara@econ.kyushu-u.ac.jp）

2021 年秋季研究発表会

日程： 2021 年 9 月 16 日(木)，17 日(金)
場所： Zoom によるオンライン開催
Zoom 接続に関する情報は後日，参加申込みをされた方にメール等によりお知らせします．

実行委員長：古川 哲也（九州大学）

特別講演１：
日時： 9 月 16 日(木) 14:00～15:00
講師： 木實 新一 氏（九州大学）
題目： 「ラーニングアナリティクスの可能性と課題」

特別講演２・近藤賞受賞講演：
日時： 9 月 17 日(金) 13:20～14:20
講師： 室田 一雄 氏（統計数理研究所・東京都立大学）
題目： 「離散凸解析の偶然と必然」

※懇親会は開催しません

協賛学会：
公益社団法人日本経営工学会（JIMA），一般社団法人日本品質管理学会（JSQC），日本信頼性学会（REAJ），研究・イノベーション学会（JSRPIM），一般社団法人日本設備管理学会（SOPE-J），一般社団法人経営情報学会（JASMIN），一般社団法人プロジェクトマネジメント学会（SPM）

2021 年秋季研究発表会 HP：https://orsj.org/nc2021f/3-2/

問合せ先： 秋季大会事務局 北原 知就（九州大学）（E-mail: tomonari.kitahara@econ.kyushu-u.ac.jp）

2021年秋季企業事例交流会（第47回）

日程： 2021年9月16日（木）

場所： Zoomによるオンライン開催

Zoom接続に関する情報は後日，参加申込みをされた方にメール等によりお知らせします.

参加方法： 研究発表会のセッションとして行いますので，研究発表会に参加する手続きをしてください.

プログラム：

10:00～10:30

「分散型エネルギーリソースを活用したバーチャル・パワー・プラント構築に向けた取り組み」

宮崎 梓 氏（東京ガス株式会社）

10:30～11:00

「最適化の導入の難しさとその事例紹介」

大坂 直人 氏（日本電気株式会社）

11:10～11:40

「頂点彩色問題帰着に基づくスラブヤード山分け問題解法技術の開発」

槻木澤 佑公 氏（日本製鉄株式会社）

11:40～12:10

「数理最適化の宅急便ネットワークへの応用」

吉田 美佳 氏（ヤマト運輸株式会社）

15:20～15:50

「災害時の機械設備故障の把握高速化に向けた検討」

西川 敬士 氏（三菱電機株式会社）

15:50～16:20

「物流倉庫拡張後の拠点間輸送を最小化する在庫配置」

千代 竜佑 氏（ZOZO研究所）

お問い合わせ先： 企業事例交流会担当

株式会社NTTデータ数理システム 今井 義弥（E-mail: imai@msi.co.jp）

2021年秋季研究発表会プログラム概要

9月16日（木）

	A会場	B会場	C会場	D会場	E会場
10:00 11:00	連続最適化	エネルギー・ 環境	マーケティング	確率統計関連	企業事例 交流会
11:10 12:10	連続最適化	エネルギー・ 環境	マーケティング	確率統計関連	企業事例 交流会
	昼休み				
13:20 13:30	会長挨拶（S会場）				
13:30 14:00	学会賞表彰式（S会場）				
14:00 15:00	特別講演1（S会場）九州大学　木實　新一　氏 「ラーニングアナリティクスの可能性と課題」				
15:20 16:20	連続最適化	空間設計・ 施設配置	物流・生産管理	確率統計モデル	企業事例 交流会

9月17日（金）

	A会場	B会場	C会場	D会場	E会場
10:00 11:00	離散最適化	都市・地域・ 国土	情報技術関連	信頼性	特別/部会 セッション
11:10 12:10	離散最適化	都市・地域・ 国土	意思決定関連	信頼性	特別/部会 セッション
	昼休み				
13:20 14:20	特別講演2（S会場）統計数理研究所・東京都立大学　室田　一雄　氏 「離散凸解析の偶然と必然」				
14:40 15:40	グラフ・ ネットワーク	輸送・交通	ゲーム理論	待ち行列	金融関連
15:50 16:50	グラフ・ ネットワーク	輸送・交通	ゲーム理論	マルコフ過程・確 率過程	

9月16日(木)午前

A会場	B会場	C会場	D会場	E会場
連続最適化(1)	エネルギー・環境(1)	マーケティング(1)	確率統計関連(1)	企業事例交流会(1)
1-A-1 メモリーレス準ニュートン法に基づく非厳密ニュートン型近接DCアルゴリズム ※中山 舜民（中央大学） 成島 康史（慶應義塾大学） 矢部 博（東京理科大学）	1-B-1 経験曲線効果を考慮した新技術導入条件の解析と電源構成モデルでの検証 ※小杉 隆信（立命館大学）	1-C-1 DEAを用いたコンビニエンスストアの立地評価 ※三浦 英俊（南山大学）	1-D-1 ランダムK-out-of-Nシステムを利用したグラフ信頼性 毛利 裕昭（早稲田大学） ※竹下 潤一（産業技術総合研究所）	1-E-1 分散型エネルギーリソースを活用したバーチャル・パワー・プラント構築に向けた取り組み ※宮崎 梓（東京ガス(株)）
1-A-2 DC問題に対する非厳密Newton 型近接勾配法 ※リュウ ティエンシャン（東京工業大学） 武田 朗子（東京大学/理化学研究所）	1-B-2 自律運転車群に対する手動運転車が与える影響の考察 ※野口 宇宙（筑波大学） 安東 弘泰（筑波大学）	1-C-2 学習塾における満足度の構造評価 ※北嶋 弓月（中央大学） 斎藤 烈也（中央大学） 大竹 恒平（東海大学） 生田目 崇（中央大学）	1-D-2 一般化フィボナッチ数列と二項定理を用いた貴金属比の類似比の幾何学的考察 -ガウス平面を応用した等角螺旋の等角写像デザイン- ※中西 真悟（大阪工業大学）	1-E-2 最適化の導入の難しさとその事例紹介 ※大坂 直人（日本電気株式会社）
1-A-3 トポロジー最適化問題に対する加速射影勾配法 ※西岡 暁（東京大学） 寒野 善博（東京大学）	1-B-3 競走系による太陽光パネル設置数変動の数理モデル(仮) ※綿引 由美（筑波大学） 安東 弘泰（筑波大学） 野口 宇宙（筑波大学）	1-C-3 非定常マルコフ過程を用いた人気ダイナミクスの定量的評価 ※岩本 和樹（広島大学） 土肥 正（広島大学） 岡村 寛之（広島大学）	1-D-3 CS分析における重み付き標準化CS空間の提案と地元定住意向の改善要因探索への応用 ※菊地 晃平（北海学園大学） 鈴木 聡士（北海学園大学）	（企業事例交流会は1件につき30分）

連続最適化(2)	エネルギー・環境(2)	マーケティング(2)	確率統計関連(2)	企業事例交流会(2)
1-A-4 半正定値計画問題に対する下三角低ランク行列分解を利用した等価な非線形計画問題 ※山川 雄也（京都大学） 池上 哲哉（ヤフー株式会社） 福田 エレン秀美（京都大学） 山下 信雄（京都大学）	1-B-4 先渡契約と市場均衡 -再生可能エネルギー政策の影響- ※伊藤 真理（東京理科大学） 高嶋 隆太（東京理科大学）	1-C-4 顧客の購買行動と購買傾向に着目した顧客来店予測 ※齋藤 烈也（中央大学） 大竹 恒平（東海大学） 生田目 崇（中央大学）	1-D-4 システムにおける異常値などの検知について ※譚 康融（久留米大学）	1-E-4 頂点彩色問題帰着に基づくスラブヤード山分け問題解法技術の開発 ※槻木澤 佑公（日本製鉄(株)） 黒川 哲明（日鉄テックスエンジ(株)） 松井 知己（東京工業大学） 髙橋 佑典（ジブラルタ生命保険株式会社）
1-A-5 十分な降下条件を満たす探索方向を生成する Riemann 多様体上の共役勾配法 ※酒井 裕行（明治大学） 飯塚 秀明（明治大学）	1-B-5 再生可能エネルギー政策と均衡容量 ※平山 晃大（東京理科大学） 伊藤 真理（東京理科大学） 田中 未来（統計数理研究所） 高嶋 隆太（東京理科大学）	（1-C-4は1-C-3の終了後、続けて実施します）	1-D-5 Analysis of soccer player' s activity profiles using deep learning technique ※舛井 裕輝（順天堂大学） 廣津 信義（順天堂大学） 島嵜 佑（順天堂大学） 吉村 雅文（順天堂大学）	1-E-5 数理最適化の宅急便ネットワークへの応用 ※吉田 美佳（ヤマト運輸株式会社） 大川 謙（ヤマト運輸株式会社） 吉田 孝志（ヤマト運輸株式会社） 村上 久治（ヤマト運輸株式会社）

9月16日(木)午後

A会場	B会場	C会場	D会場	E会場
連続最適化(3)	空間設計・施設配置	物流・生産管理	確率統計モデル	企業事例交流会(3)
1-A-6 n次元中間値の定理とゲーム理論へのその応用 ※川崎 英文（九州大学）	1-B-6 社会コストに着目した拠点と路線配置の同時最適化に関する研究 ※榎本 俊祐（筑波大学） 嚴 先鏞（筑波大学） 鈴木 勉（筑波大学）	1-C-6 トラック隊列走行の運用コストによる最適編成の評価 ※戸田 麟太郎（東京海洋大学） 渡部 大輔（東京海洋大学）	1-D-6 確率的潜在意味解析における初期値決定方法の提案 ※寺澤 眞之介（中央大学大学院） 大竹 恒平（東海大学） 生田目 崇（中央大学）	1-E-6 災害時の機械設備故障の把握高速化に向けた検討 ※西川 敬士（三菱電機株式会社） 西出 恭平（三菱電機株式会社） 平野 仁（三菱電機株式会社） 伏見 渉（三菱電機株式会社） 阪田 恒次（三菱電機株式会社）
1-A-7 双曲錐の露出性について ※ロウレンソ 武流野 フィゲラ（統計数理研究所） ROSHCHINA Vera（ニューサウスウェールズ大学） SAUNDERSON James（モナシュ大学）	1-B-7 確率的に閉鎖が生じる施設を想定した施設の受け持ち需要量の均等化のための数理モデル ※松浦 慶太（慶應義塾大学） 田中 健一（慶應義塾大学）	1-C-7 バッファを考慮した並列機械モデル上での衝突確率の算法 ※大塚 帯紀（筑波学院大学） 千葉 英史（法政大学）	1-D-7 Classification of fielders in Nippon Professional Baseball using a Gaussian mixture clustering model ※織田 大志（順天堂大学） 廣津 信義（順天堂大学）	1-E-7 物流倉庫拡張後の拠点間輸送を最小化する在庫配置 ※千代 竜佑（ZOZO研究所）
	1-B-8 空間ポテンシャル場による群集行動解析手法の提案 ※三谷 佳一（日立製作所） 西成 活裕（東京大学）	1-C-8 物理ブロックチェーン型配送システムの提案 ※山賀 里咲 豊泉 洋（早稲田大学）	1-D-8 業種横断的なアンケートデータを用いた階層ベイズによる企業間コラボレーションの推薦 ※松井 諒生（東京工業大学） 石川 洸矢（東京工業大学） 石塚 湖太（東京工業大学） 梅津 大雅（東京工業大学） 星野 雄毅（東京工業大学）	（企業事例交流会は1件につき30分）

9月17日(金)午前

A会場	B会場	C会場	D会場	E会場
離散最適化(1)	都市・地域・国土(1)	情報技術関連	信頼性(1)	特別/部会セッション(1)
2-A-1 カバー回数が不確実な状況下でのセットマルチカバー問題に対する近似アルゴリズム ※高澤 陽太朗（青山学院大学）	2-B-1 円内の半円間の距離分布 ※腰塚 武志（筑波大学）	2-C-1 ILP models for the problem of routing and spectrum allocation in EONs ※王 家鼎（筑波大学） 繁野 麻衣子（筑波大学） 呉 謙（筑波大学）	2-D-1 深層学習を用いた組込み OSS の移植可能性評価に関する一考察 ※上木 僚太（東京都市大学） 田村 慶信（山口大学大） 山田 茂（鳥取大学）	2-E-1 科研費データ分析に基づくわが国の大学・研究機関の業績評価 宮川 雅至（山梨大学） 中川 尚志（文部科学省） 松本 拓郎（防災科学研究所） 井上 敦（NIRA総合研究開発機構） ※大山 達雄（政策研究大学院大学）
2-A-2 季節性の考慮の重みを最適化する施設配置モデル ※菊池 明飛（九州大学） 柿本 陽平（日本大学） 大前 佑斗（日本大学） 酒井 一樹（長岡工業高等専門学校）	2-B-2 urban syntaxを考慮した建物棟数密度と交差点密度の関係式 ※薄井 宏行（東京大学）	2-C-2 ゼロ知識証明を使った投票モデルZvoteの提案 ※木佐木 雄太（早稲田大学） 豊泉 洋（早稲田大学）	2-D-2 深層学習を応用したバグトラッキングシステム支援ツールの開発 ※柏原 行伸（東京都市大学） 田村 慶信（山口大学） 山田 茂（鳥取大学）	2-E-2 人文・社会科学分野における評価研究の現状と課題 ※標葉 隆馬（大阪大学） 鹿野 祐介（大阪大学） 木戸 拓実（文部科学省） 松本 拓郎（防災科学技術研究所） 中川 尚志（文部科学省）
2-A-3 分解定理に基づく線形順序付け問題の発見的解法 安藤 和敏（静岡大学） ※杉本 達哉（静岡大学） 鮏川 矩義（東京理科大学）	2-B-3 平成の大合併で消滅した旧自治体隣接関係 田宮 圭祐（株式会社パスコ） ※川辺 怜（筑波大学） 鈴木 勉（筑波大学） 大澤 義明（筑波大学）	2-C-3 標的射撃競技者のマスク画像生成による特徴点選択手法の提案 ※小柴 春樹（東海大学） 飯塚 泰樹（東海大学） 松本 哲志（東海大学） 佐久間 大（防衛大学校） 小林 正弘（東海大学）	2-D-3 OSS信頼性評価のための深層学習に基づくMTBFの推定に関する一考察 ※宮本 翔一郎（山口大学） 田村 慶信（山口大学） 山田 茂（鳥取大学）	2-E-3 ランクサイズルールに基づく高等教育機関の偏在性評価 ※本間 裕大（東京大学） 戸松 実来（文部科学省） 山本 悟（文部科学省） 中川 尚志（文部科学省）

離散最適化(2)	都市・地域・国土(2)	意思決定関連	信頼性(2)	特別/部会セッション(2)
2-A-4 整凸関数と分離凸関数に対するFenchel双対性 室田 一雄（統計数理研究所・東京都立大学） ※田村 明久（慶應義塾大学）	2-B-4 ボトルネック・シフティング法による建設施工計画立案時間の短縮 ※高見 聡（鹿島建設株式会社） 出石 陽一（鹿島建設株式会社） 青木 恒（鹿島建設株式会社） 浜本 研一（鹿島建設株式会社） 三浦 悟（鹿島建設株式会社）	2-C-4 沿岸海域におけるポイントデイタムに基づく捜索計画手法の改良 ※齋藤 靖洋（海上保安大学校）	2-D-4 大量フォールトデータに対する判別分析の適用可能性に関する一考察 ※渡邉 勇人（東京都市大学） 田村 慶信（山口大学） 山田 茂（鳥取大学）	2-E-4 科研費データに基づく研究者ネットワーク連結性の基礎的な分析 ※諸星 穂積（政策研究大学院大学） 中川 尚志（文部科学省） 松本 拓郎（防災科学研究所） 大山 達雄（政策研究大学院大学）
2-A-5 離散凸関数の族に関する包含・交わり関係 ※森口 聡子（東京都立大学） 室田 一雄（統計数理研究所・東京都立大学）	2-B-5 トワイライト景観の地域性 −西天北地域の活性化を目指して− ※幸坂 麻琴（筑波大学） 小林 隆史（立正大学） 大澤 義明（筑波大学）	2-C-5 政策的な独占許容期限がFTTH支配的事業者の意思決定に及ぼす影響分析 ※福永 成徳（筑波大学） 猿渡 康文（筑波大学）	2-D-5 非同次ポアソン過程による航空機遅延回数の予測と評価に関する一考察 ※大内 健瑠（東京都市大学） 田村 慶信（山口大学） 山田 茂（鳥取大学）	2-E-5 NISTEP定点調査における自由記述のテキストマイニング手法 を用いた基礎的分析 ※渡部 大輔（東京海洋大学） 楠木 亮介（文部科学省） 松本 拓郎（防災科学技術研究所） 大山 達雄（政策研究大学院大学）
2-A-6 Colin de Veridiere型ラプラシアンパラメータとテンセグリティの実現可能次元 ※大場 亮俊（東京大学） 谷川 眞一（東京大学）		2-C-6 少ない順位付けを用いるランキング手法の評価:決定性と乱択 ※草地 翔斗（大阪大学） 安永 憲司（大阪大学）	2-D-6 A Note on Component Criticality Importance Measures of Reliability Models under Epistemic Uncertainty ※ZHANG Jiahao（Hiroshima University） ZHENG Junjun（Ritsumeikan University） OKAMURA Hiroyuki（Hiroshima University） DOHI Tadashi（Hiroshima University）	

9月17日(金)午後

A会場	B会場	C会場	D会場	E会場
グラフ・ネットワーク(1)	輸送・交通(1)	ゲーム理論(1)	待ち行列	金融関連
2-A-7 集合値多目的最短経路問題 ※金 正道（弘前大学）	2-B-7 連続近似モデルを用いたコンテナラウンドユースに関する数理的考察 ※渡部 大輔（東京海洋大学） 近藤 智士（福井工業大学）	2-C-7 紛争アクターが内部に潜在故障グラフ構造をもつ場合の影響について ※毛利 裕昭（早稲田大学） 富樫 耕介（同志社大学） 竹下 潤一（産業技術総合研究所）	2-D-7 透過型平均場ゲームにおける大規模な群衆のランダムな動き ※豊泉 洋（早稲田大学）	2-E-7 Corporate investment, financing, and exit decisions with an earnings-based borrowing constraint ※西原 理（大阪大学） 芝田 隆志（東京都立大学） ZHANG Chuanqian（William Paterson University）
2-A-8 制御可能な不確実性を含む Stochastic Matchingの確率的挙動の最適化 ※引間 友也（日本電信電話株式会社） 赤木 康紀（日本電信電話株式会社） 金 秀明（日本電信電話株式会社） 幸島 匡宏（日本電信電話株式会社） 倉島 健（日本電信電話株式会社）	2-B-8 基本行路パターンを用いた乗務員運用計画作成アルゴリズム ※加藤 怜（鉄道総合技術研究所）	2-C-8 品質を考慮したCournotゲームによる携帯電話市場への新規参入分析 ※早川 論明（筑波大学） 猿渡 康文（筑波大学）	2-D-8 集団サービス規律を持つ無限サーバ待ち行列の定常解析 ※中村 彩音（筑波大学） フンドックトゥアン（筑波大学）	2-E-8 Labor share and corporate investment ※JEON Haejun（東京理科大学） ZHANG Chuanqian（William Paterson University） CUI Xue（Shenzhen University）
2-A-9 複雑ネットワークの最小全域木の次数に関する性質について ※鈴木 一優（法政大学） 千葉 英史（法政大学）	2-B-9 Hub Location Model of Platoon Formation Center for Truck Platooning ※SAW Aung (Tokyo Univ. of Marine Science and Technology) WATANABE Daisuke（Tokyo Univ. of Marine Science and Technology）	2-C-9 大手小売企業のオムニチャネル戦略に対抗するための D2C企業の出店戦略に関するゲーム理論的分析 ※竹田 理信（慶應義塾大学） 松林 伸生（慶應義塾大学）	2-D-9 NINJA待ち行列モデルのナッシュ均衡 ※角野 はる香（早稲田大学） 豊泉 洋（早稲田大学）	2-E-9 コピュラの選択がテイルリスクを考慮した最適資産配分問題に与える影響 ※夷藤 翔（筑波大学） 牧本 直樹（筑波大学）

グラフ・ネットワーク(2)	輸送・交通(2)	ゲーム理論(2)	マルコフ過程・確率過程	
2-A-10 コーダルグラフ上での最小dynamic monopoly問題に対する多項式時間アルゴリズム ※松崎 照央（筑波大学） 佐野 良夫（筑波大学）	2-B-10 ドローンとトラックを用いた配送計画問題 ※佐東 和樹（大阪大学） 森田 浩（大阪大学）	2-C-10 ほぼ公的観測下の繰り返し囚人のジレンマにおける協力のダイナミクス ※五十嵐 瞭平（電気通信大学） 岩崎 敦（電気通信大学）	2-D-10 連続時間型マルコフ連鎖を利用した施設密集度最適化手法の提案 ※水野 信也（静岡理工科大学）	
（2-A-10は2-A-9の終了後、続けて実施します）	（2-B-10は2-B-9の終了後、続けて実施します）	2-C-11 見間違えのある繰り返しゲームのためのActor-Critic型強化学習 ※坂本 充生（電気通信大学） 阿部 拳之（株式会社サイバーエージェント） 岩崎 敦（電気通信大学）	2-D-11 新型コロナウイルスの影響を鑑みた大学が取るべき方針 ※鈴木 柊一郎（早稲田大学） 豊泉 洋（早稲田大学）	