

# 進化計算シンポジウム2017 プログラム

第2版 2017/12/6更新

12月8日(金) 前日受付 (15:00-19:00)

12月9日(土) シンポジウム1日目

8:50-10:20 チュートリアル 2件

「産業応用のための最適化ベンチマーク問題集」岡本 卓 (SENSY株式会社)

「産業界からみた最適化 (進化計算) という世界」小平 剛央 (マツダ株式会社)

10:20-10:30 休憩 (10分)

10:30-12:30 企画コンペティション

「進化計算コンペティション2017産業界で使える進化計算とは？」

(12:00-13:20 昼食)

13:25-13:30 開会式 石淵久生 (進化計算学会 第5代会長 南方科技大学)

13:30-15:10 ポスターセッション1 (フラッシュトーク 2分/件)

司会：岡本卓 (SENSY株式会社)

No	論文題目/著者
P1-01	非劣解集合に着目したマイグレーションによる NSGA-IIの分散高速化方式 ○佐藤裕二 (法政大学), 佐藤未来子 (東海大学), 宮川みなみ (法政大学, 日本学術振興会 特別研究員PD)
P1-02	半非同期進化法における探索履歴を用いた性能予測に基づく非同期性の適応的調整 ○原田智広 (立命館大学)
P1-03	異なる親集団サイズを設定する島型進化アルゴリズム ○石川達将 (東京農工大学), 大山聖 (宇宙航空研究開発機構)
P1-04	主成分分析を用いた高次元単目的最適化に対する新たなアプローチの提案 ○開発拓也, 渡邊真也 (室蘭工業大学)
P1-05	MOEA/Dに対する制約条件取り扱い手法の導入に関する検討 ○深瀬貴史, 能島裕介, 増山直輝 (大阪府立大学), 石淵久生 (南方科技大学)
P1-06	強制約条件付き最適化問題の2段階探索 ○余俊, 高木英行 (九州大学)
P1-07	可塑性を有する進化計算法に関する検討 ○畠崇人, 長尾智晴 (横浜国立大学)
P1-08	パラメトリック遺伝的プログラミング ○堀場貴裕, 伊庭齊志 (東京大学)
P1-09	学習理論を用いたXCSの進化メカニズムの効率化 ○中田雅也, 濱上知樹 (横浜国立大学)
P1-10	探索履歴を用いた確率的探索打ち切り機構の性能評価 ○山口貴大, 秋本洋平 (信州大学)
P1-11	AC-ABCと重み付き投票法による離散化を用いた複数車種同時重量最小化へのアプローチ ○横谷元, 山下憂起, 肖恒, 畠中利治 (大阪大学)
P1-12	Information Geometric Optimizationを用いた埋め込み型特徴選択 齊藤翔汰, ○白川真一 (横浜国立大学)
P1-13	対話型差分進化における個体集団の分布と評価項目の重視度の関係性 ○船木亮平, 杉本顕武郎, 村田純一 (九州大学)
P1-14	共生進化に基づく自動作曲システムでの創作活動支援 - 『AIとぼく』のケーススタディー ○大谷紀子, 岡部大介 (東京都市大学), 沼尾正行 (大阪大学)
P1-15	クラスタリングと対話型遺伝的アルゴリズムを用いたコンポーザの進化によるBGM作成システム ○岡部太亮, 棟朝雅晴 (北海道大学)
P1-16	設定の異なる複数の類似問題に対する効率的な探索フレームワークの提案 ~看護師勤務表作成問題の場合~ ○稲船淳也, 渡邊真也 (室蘭工業大学), 榊原一紀 (富山県立大学)
P1-17	多目的最適化アルゴリズムを用いた給湯システムの最適設計の検討 ○真嶋康太, アギレ エルナン, 田中清 (信州大学)
P1-18	多数制約付き最適化問題への段階的制約充足法の適用に関する検討 ○丹羽健斗, 吉川大弘 (名古屋大学)
P1-19	複数車種の同時最適化問題に対する並列評価型進化計算の適用に関する検討 ○外処凌雲, 下山幸治 (東北大学)

15:10-15:20 休憩 (10分)

No	論文題目/著者
P2-01	指向性交配を用いるMOEA/Dの制約付き多目的最適化 ○宮川みなみ (法政大学, 日本学術振興会特別研究員PD), 佐藤寛之 (電気通信大学), 佐藤裕二 (法政大学)
P2-02	動的な重みベクトル割当てを行うMOEA/D ○原田圭, 日和悟, 廣安知之 (同志社大学)
P2-03	集約関数自動制御メカニズムを有するMOEA/Dにおけるペナルティパラメータ $\theta$ の動的制御の提案 ○照井勇輔, 渡邊真也 (室蘭工業大学)
P2-04	多目的進化アルゴリズムに対する一般的な制約条件取り扱い手法組み込みフレームワークの提案 ○福本浩章, 大山聖 (宇宙航空研究開発機構)
P2-05	多様な多目的最適化問題におけるHypervolumeの選好調査 ○今田諒, 土井健, 能島裕介 (大阪府立大学), 石淵久生 (南方科技大学)
P2-06	Experimental Analysis of the Tournament Size on Genetic Algorithms ○Yuri Lavinas, Claus Aranha (University of Tsukuba), Marcelo Ladeira (University of Brasilia)
P2-07	深層学習による次元圧縮ルールの学習分類システムにおける初期ルールとしての可能性 ○松本和馬, 高野諒, 上野史, 佐藤寛之, 高玉圭樹 (電気通信大学)
P2-08	多峰性関数におけるランダムな動的環境変化に対する適応的局所情報共有範囲に基づくArtificial Bee Colony アルゴリズムの変化への追従性の検証 高野諒, ○梅内祐太, 佐藤寛之, 高玉圭樹 (電気通信大学)
P2-09	レプリカ交換型差分進化マルコフ連鎖による多峰性分布からの効率的なサンプリング ○鳥山直樹, 川畑忠宏, 小野景子 (龍谷大学)
P2-10	インスタンスベース政策最適化におけるインスタンス数適応機構の検討 ○大橋響太郎, 秋本洋平 (信州大学)
P2-11	等方性ガウス分布を用いたInformation Geometric Optimizationの有限サンプル解析 ○内田絢斗, 白川真一 (横浜国立大学), 秋本洋平 (信州大学)
P2-12	Dial-A-Ride-Problemにおける動的な顧客変化に対応した分枝価格法の提案 ○古木暁太郎, 渡邊真也 (室蘭工業大学), 榎原一紀 (富山県立大学), 稲船淳也 (室蘭工業大学)
P2-13	遺伝的アルゴリズムを用いたプリント基板・VLSI向け高速信号配線の設計 ○安永守利 (筑波大学), 吉原郁夫 (宮崎大学)
P2-14	進化計算を用いた時間依存型確率的化学反応の推定 ○海内映吾, 伊庭齊志 (東京大学)
P2-15	Differential Evolutionを用いた統合的最適化によるアクチュエータの磁極形状の最適設計 ○土屋淳一, 安田恵一郎 (首都大学東京)
P2-16	階層型遺伝的アルゴリズムを用いた多種車両を考慮する配送計画問題の解決における近傍個体の投入指標の検証 ○石川秀大 (大分高専), 飯田隆太郎 (九州工業大学), 久保田良輔 (宇部高専), 堀尾恵一 (九州工業大学)
P2-17	進化的実験計画法によって獲得されるユニークなシナリオ数とシナリオの多様性評価 ○内種岳詞 (神戸大学), 周晨婷, 畠中利治 (大阪大学)
P2-18	実応用へ向けた多様な満足解獲得手法の複数車種同時最適化問題への適用に関する検討 ○丸山功貴, 吉川大弘 (名古屋大学)
P2-19	複数車種の同時最適化問題における共通部品情報と仮想親個体を用いた最適化手法の提案 ○大伴周也, 原田智広, ターウォンマツ ラック (立命館大学)

17:00-17:10 休憩 (10分)

17:10-18:10 **特別講演** 司会 棟朝雅晴 (北海道大学)

「離散構造処理系の技法と組合せ列挙・最適化」 湊 真一 (北海道大学)

18:10-18:25 休憩 (15分)

18:25-18:55 **総会**19:15-21:15 **懇親会**

## 12月10日(日) シンポジウム2日目

8:50-9:00 写真撮影

9:00-10:40 ポスターセッション3 (フラッシュトーク 2分/件)

司会: 内種岳詞 (神戸大学)

No	論文題目/著者
P3-01	複数の制約条件を持つ多目的最適化ベンチマーク問題作成のための基礎検討 ○谷垣勇輝, 能島裕介 (大阪府立大学), 石淵久生 (南方科技大学)
P3-02	ニューラルネットワークによる仮想的なトレードオフを用いた大域探索 ○栗原佳祐, 中田雅也, 濱上知樹 (横浜国立大学)
P3-03	Studying MOEAs Population Dynamics by Generational Features Related to Performance ○Monzon Hugo, Aguirre Hernan (Shinshu University), Verel Sebastien (Univ. Littoral Cote d'Opale), Liefoghe Arnaud, Derbel Bilel (Univ. Lille. / Inria Lille-Nord Europe), Tanaka Kiyoshi (Shinshu University)
P3-04	目的数が異なる最適化問題群マップの生成に関する検討 ○角口元章 (電気通信大学), 宮川みなみ (法政大学, 日本学術振興会特別研究員PD), 高玉圭樹, 佐藤寛之 (電気通信大学)
P3-05	多目的進化計算手法における複数指標に基づく適応的交叉オペレータの検討 ○丸山翔平, 立川智章 (東京理科大学)
P3-06	Ecology-aware Evolutionary Computation Systems ○Felipe S. P. Andrade (University of Campinas), Claus Aranha (University of Tsukuba), Ricardo da Silva Torres (University of Campinas)
P3-07	文法進化のための個体情報に基づく適応的マッピング法 ○川畑忠宏, 鳥山直樹, 小野景子 (龍谷大学)
P3-08	EDA-GKにおける子個体のサンプリング方法に関する検討 ○長谷川稜一 (近畿大学), 前澤健太 (東洋電機製造株式会社), 半田久志 (近畿大学)
P3-09	3つの差分ベクターに基づく差分進化算法に関する研究 ○佐々木航大, 裴岩 (会津大学)
P3-10	Searching Multiple Local Optimal Solutions in Multimodal Function by Bat Algorithm based on Novelty Search ○Takuya Iwase, Ryo Takano, Fumito Uwano, Yuta Umenai, Haruyuki Ishii, Hiroyuki Sato, and Keiki Takadama (The University of Electro-Communications)
P3-11	Graph Structured Program Evolution の遺伝子型の改良 ○阪野優太, 長尾智晴 (横浜国立大学)
P3-12	PBILにおける重みパラメータの影響解析 ○田中圭伍, 秋本洋平 (信州大学)
P3-13	協調型共進化の性能評価を目的としたベンチマーク問題の設計 松岡淳一, 中島有貴, ○小野智司 (鹿児島大学)
P3-14	DNA Based Computingを用いた点群で表した形状の処理法 ○佐藤和憲, ウラ シャリフ (北見工業大学)
P3-15	Evolutionary Feature Selection for Functional Brain Imaging ○廣安知之, 郡悠希, 石原知憲, 日和悟 (同志社大学)
P3-16	遺伝的アルゴリズムを用いた誤判定音声生成 ○楊奕, 伊庭齊志 (東京大学)
P3-17	リニア型エアロスパイクロケットエンジンの多目的設計最適化 ○藤川貴弘 (九州工業大学), 照井勇輔, 渡邊真也 (室蘭工業大学), 米本浩一 (九州工業大学)
P3-18	複数車種の同時最適化問題に対する $\epsilon$ 制約Differential Evolutionの適用 ○串田淳一, 原章, 高濱徹行 (広島市立大学)
P3-19	改良した非劣解分析支援ツールCIHSMを用いたマツダベンチマーク問題に対する解析 ○下山大稀, 渡邊真也 (室蘭工業大学)

10:40-10:50 休憩 (10分)

No	論文題目/著者
P4-01	多峰性多数目的最適化問題に対するニッチングを用いた Indicator based Evolutionary Algorithm ○田邊遼司, 石淵久生 (南方科技大学)
P4-02	進化的多目的最適化における同時摂動最適化法を利用した局所探索アプローチの提案 ○中田涼介, 黒丸拓夢, 坂本裕哉, 下保知輝, 稲船淳也, 渡邊真也 (室蘭工業大学)
P4-03	解の支配関係に基づいた交叉変数選択手法の提案 ○伊藤大志, 佐川美也子, Hernan Aguirre, 田中清 (信州大学), Arnaud Liefooghe, Bilel Derbel (University of Lille), Sebastien Verel (University of the Littoral Opal Coast)
P4-04	多目的集合パッキング問題におけるMOEA/Dの重みベクトル群を活用した実行不可能解の修復法 ○田中麻莉子 (電気通信大学), 山岸雄樹, 永井秀稔 (新日鉄住金ソリューションズ), 佐藤寛之 (電気通信大学)
P4-05	推定収束点を用いた多目的最適化の高速化 ○裴岩 (会津大学), 高木英行 (九州大学)
P4-06	子個体生成が成功した場合の情報に着目した探索効率化手法の提案 ○宮本将英, 佐藤勇輝, 平野笙太郎, 開発拓也, 渡邊真也 (室蘭工業大学)
P4-07	巡回セールスマン問題のための希少形質に着目した並列GA-EAXの提案 ○森下真孝, 小野功 (東京工業大学)
P4-08	不変性を最大限に考慮した線形制約対処法の提案 ○阪本直気, 秋本洋平 (信州大学)
P4-09	動的環境最適化におけるAffinity Propagationを用いた粒子群最適化 ○鈴木一弘, 伊庭斉仁 (東京大学)
P4-10	形態形成システムの進化的最適化のための評価関数の設計 ○大西圭 (九州工業大学)
P4-11	動的環境適応に向けた粒子群最適化とカウコウ探索の協働のための情報共有方法の検討 ○梅内祐太, 上野史, 佐藤寛之, 高玉圭樹 (電気通信大学)
P4-12	限量記号消去法に基づく最適化問題に対する感度解析 ○浅井康平, 榊原一紀, 中村正樹 (富山県立大学)
P4-13	多目的GAを用いた転写因子Nrf3が機能する細胞の抽出 ○藤井光央, 和久剛, 小林聡, 日和悟, 廣安知之 (同志社大学)
P4-14	進化計算を用いた原子の組み合わせ・座標の同時探索による化学構造最適化 ○藤井貴大, アギレ エルナン (信州大学), クリス ロドルフォ (信州大学カーボン化学研究所), 田中清 (信州大学)
P4-15	共進化モデルによる社会シミュレーションを用いた不良品回収施策に対して消費者が抱く信用の分析 ○渡辺哲朗, 菅野太郎, 古田一雄 (東京大学)
P4-16	改良型MVMO-SHの並列計算と配電系統最適化への応用 ○池上広光, 森啓之 (明治大学)
P4-17	一般化距離尺度を用いたエッシャー風タイリング問題の網羅的解法 ○永田裕一 (徳島大学), 今堀慎治 (中央大学)
P4-18	複数車種の同時最適化問題に対する設計変数の取り扱い手法 ○橋本龍一, 能島裕介, 増山直輝 (大阪府立大学), 石淵久生 (南方科技大学)

12:30-13:30 昼食

13:30-14:10 **表彰, 閉会式**

## 改訂履歴

- ・ 第1版→第2版
  - ・ 発表タイトル一部修正
  - ・ 司会者情報の追記