

【研究費区分】：戦略的研究支援枠

【研究代表者所属】：システムデザイン学部情報科学科

【研究代表者氏名】：石川 博

【研究代表者氏名フリガナ】：イシカワ ヒロシ

【研究代表者職】：教授

【国内研究分担者（所属, 氏名, 職）】

- システムデザイン学部, 高間康史, 教授
- システムデザイン学部, 山口亨, 教授
- システムデザイン学部, 貴家仁志, 教授
- システムデザイン学部, 小町守, 准教授
- システムデザイン学部, 横山昌平, 准教授
- 都市環境学部自然・文化ツーリズムコース, 倉田陽平, 准教授
- 岡山理科大学, 廣田雅春, 講師
- 静岡理工科大学 江原遥, 講師
- システムデザイン学部, 下川原 英理, 助教

【国外研究分担者（所属, 氏名, 職）】

- Laboratoire LIUPPA・Universite. de Pau et des Pays de l' Adour (UPPA), Richard CHBEIR, 教授
- 台湾国立暨南国際大学・計算機科学情報工学科, 陳 履恒, 准教授

【研究課題名】：

ソーシャルビッグデータの分析・応用のための学術基盤の研究

【研究実績の概要（600～800 字程度で記入。図，グラフ等の使用も可。）】

（石川，全般）

A ソーシャルビッグデータのための統合的分析基盤：

前年度に構築した索引付き集合族をベースとした統合分析モデルと XAI (eXplainable Artificial Intelligence) を組み合わせた統合的説明フレームワークの提案を MMEDIA2018(International Conferences on Advances in Multimedia)で発表した.

B ソーシャルビッグデータ分析のための頑健な言語処理基盤：

日本の料理（例えばお好み焼き）を類似した外国料理（例えば韓国のチジミ）との差異で表現する手法を考案し，日本知能情報ファジィ学会誌で発表した.

C 異種ソーシャルビッグデータ間の関連性発見：

ソーシャルビッグデータ応用にしばしば出現する複数のデータを組み合わせて統合的な仮説を生成する汎用的な方法を提案し，その成果をデジタルエコシステムに関する国際会議 ACM MEDES2018

(International Conferences on Management of Digital EcoSystem, 招待論文) で発表した。

D ソーシャルビッグデータの収集・処理・可視化のスケラビリティ向上 :

ソーシャルビッグデータの高速処理のために必要な事前の性能評価に関して、従来よりも精密で異なる世代のアーキテクチャにも適用可能な性能評価モデルを構築し、国際会議 HIC2018 で発表した。

E 国際化への展開 :

国際化への貢献として、国際会議 ACM MEDES2018 および MMEDIA2019 でソーシャルビッグデータのスペシャルセッションの運営を、それぞれ委員長として行った。また国際会議 ACM MEDES2018 を共同議長として首都大学で開催した。これらも含めて、UPPA シベイル教授を招聘し、共同研究を進めた。都市外交人材として迎えた博士課程 (台湾の留学生を) にソーシャルビッグデータを用いたインバウンド観光の研究に携わらせ、国際会議 MMEDIA で最優秀論文賞を受賞させた。中国人留学生 1 名も修士課程に迎え、研究成果の多言語展開を進めた。

F 応用への展開 :

H27 年度に設立したソーシャルビッグデータ研究センターを研究拠点として東京都や民間企業、国の研究機関との共同研究を推進した。

まず観光を専門分野とするシンクタンク (JTB 総研) と共同で、都道府県で撮影された画像から抽出した情報によって観光地としての都道府県を特徴づける方式を開発した。

自動車のモビリティサービスとして注目されるカーシェアリングに関して自動車関連企業と共同研究を行い、その成果をデータ工学と情報マネジメントに関するフォーラム (DEIM) で発表した。

サイエンスビッグデータに関しては JAXA との共同研究を実施し、月面 DEM (デジタル高度データ) をもとに深層学習を用いて中央丘付きクレータを発見する方式を開発し、国際会議 (AOGS2019) で発表する予定である。月の極域探査に利用するために、低解像度 DEM から高解像度 DEM を生成する手法と DEM をもとに極域でのローバーの自動走行に適したルート検索の手法を開発し、それらの結果を宇宙科学情報解析シンポジウムで発表した。

学生教育の面では、博士後期課程学生の発表が国際会議 ACM MEDES で最優秀論文賞を、別の博士後期課程学生の発表が国際会議 MMEDIA2019 で最優秀論文賞を受賞した。

本学のプレゼンス向上につなげるため、ソーシャルビッグデータに関して、学術研究成果を広く都民に還元する講座をオープンユニバーシティ (「よくわかるソーシャルビッグデータ」) で開講した。

(高間)

・時系列データを対象とした検索エンジンであるコンテキスト検索エンジンを独自に開発しているが、検索者が所有しているが公開できないデータも活用できるように、データのメタ情報だけを共有するデータジャケットのコンセプトを導入した。ユーザ実験によりアイテム間の関連性発見に有効であることを示した。

・時空間データ分析における時間軸・空間軸の衝突などの課題を解決する新たな可視化フレームワークを提案し、視覚的分析支援インターフェースとして実装した。提案インターフェースでは時系列データの時間的変動を軌跡として空間的に可視化することにより、データの空間的分布及びその時間的変動を同時に視認・操作可能としている。ユーザ実験を行い、提案する可視化およびインタラクションが有効に機能することを示した。研究成果について、Web インテリジェンスに関する有名な国際会議 WI2018 や可視化に関する有名な国際会議 PacificVis2018 において発表を行った。

・空間的データに関して、観光経路推薦問題を対象とする新たな定式化と効率的解法を提案した。観光経路推薦では、スポットとスポット間の移動経路の両方を推薦する必要があるため、スポットをノード、経路をエッジとする定式化がこれまで採用されていたが、目的関数が複雑化するなどの問題があり、大規模ネットワークを対象とすることが困難であった。これに対し、提案手法ではスポットも含めすべて辺で表現する定式化を新たに提案した。この定式化では、スポットはその内部に存在する経路に対応する部分ネットワークとして表現されるため、スポット滞在時間を柔軟に扱うことも可能となる。また、この定式化に対する、焼きなまし法を採用した効率的な解法も提案し、従来手法と同等の解をより高速に求められることを示した。これらの成果は、論文誌として採録されるなどの成果を得ている。

(貴家)

E 国際化への展開：

多くの国際会議の運営、国際学会の役員活動及び大学間協定などを通して、海外の研究機関及び海外の研究者と広く研究交流を行った。本年度の具体的成果として、台湾で開催された ICS2018 での基調講演、ハワイで開催された APSIPA ASC 2018 での招待講演に加え、台湾理工大学、香港理工大学、南洋理工大学をそれぞれ訪問して招待講演を行った。今年度は、米国、イタリア、タイ、台湾、香港、シンガポールを訪問し、多くの研究者と今後の共同研究について協議した。さらに、多くの国際会議の運営、海外の大学訪問及び国際学会の役員活動を通して、海外の研究機関及び海外の研究者と広く研究交流を行った。アジア太平洋信号情報処理学会 (APSIPA) では会長を務めている。さらに King Mongkut's University of Technology Thonburi (タイ) の Adjunct Professor に任命されている。これらの立場を活用して、今後、より積極的な海外展開に繋げていく予定である。

(小町)

B ソーシャルビッグデータ分析のための頑健な言語処理基盤：

言語処理基盤技術として深層学習を用いた日本語の単語分割手法と評価極性分析手法、文書要約手法をそれぞれ研究した。いずれの手法も世界最高精度を達成した。国際会議 32nd Pacific Asia Conference on Language, Information and Computation (PACLIC) で発表した。

また、基盤的な言語資源の作成の研究として、日本語の単語の類似度の評価を行うデータセットを構築し、国際会議 11th edition of the Language Resources and Evaluation Conference (LREC) で発表するとともに、タイ語の Twitter データからの有害情報のフィルタリングのためのデータセット構築と分類器の作成を行い、国際会議 2nd Workshop on Text Analytics for Cybersecurity and Online Safety にて発表した。

E 国際化への展開：

自然言語処理のトップ論文誌の一つである Transaction on Association for Computational Linguistics (ACL)において編集委員を務め、国際的なプレゼンスを高めた。また、5th Workshop on Natural Language Processing Techniques for Educational Applications の共同提案者を務めた。

F 応用への展開：

ロコモデータの解析に関して複数の共同研究・技術相談を行い、産学連携を推進した。

学生教育の面では、博士の学生 3 名の審査委員を務めた。

(横山)

A ソーシャルビッグデータのための統合的分析基盤：

Google Maps に投稿されている口コミ・ビッグデータを解析する事により、場所とその場所で顕著に評価されている「食べ物」を抽出する事を目的として、時間軸・空間軸それぞれの TF-IDF 値を 1 つの評価として畳み込む手法を提案した。[柿本・DEIM2019]

B ソーシャルビッグデータ分析のための頑健な言語処理基盤：

Twitter に投稿される文章(ツイート)の感情評価を行うスキームを拡張し、スポーツ、とりわけサッカーゲームにおいて選手評価への適用を検討した。実際の試合に対するツイートを収集し、スポーツ誌における採点と、提案手法のツイートからの自動採点を比較し高い精度を確認した。[若狭・DEIM2019]

D ソーシャルビッグデータの収集・処理・可視化のスケラビリティ向上：

ソーシャルデータストリーム等のストリームデータの可視化の課題において、高いインタラクティブ性と、サーバ・クライアント間の通信データ量の削減の両方を達成するための、グラフ描画アルゴリズムを開発した。[酒井・DEIM2019]

ある点を中心とした最寄り N 件のエンティティを検索する、ソーシャルビッグデータの API を経由した一般的なデータ収集方法を用いて、クエリ数を削減しつつ、与えられた任意の矩形範囲内を網羅的に集める、クエリ中心点配置アルゴリズムを提案した。この発表において学生プレゼンテーション賞を受賞した。[井嶋・DEIM2019]

【学会発表（発表題目，発表大会名，年月を記入）】

(石川，全般)

(以下査読有)

- Identifying Obscure Venues Using Classification of User Reviews, Masaharu Hirota, Masaki Endo, Hiroshi Ishikawa, IARIA The Ninth International Conferences on Advances in Multimedia (MMEDIA 2019), 2019.3 【最優秀論文賞】
- Analysis of Rarely Known Tourist Attractions by Geo-tagged Photographs, Masaharu Hirota, Masaki Endo, Hiroshi Ishikawa, IARIA MMEDIA 2019, 2019.3 【最優秀論文賞】
- Regional Analysis Based on Location Information and Time Series Change Using Geotagged Tweets: Masaki Endo, Shigeyoshi Ohno, Masaharu Hirota, Tetsuya Araki, Hiroshi Ishikawa, IARIA MMEDIA 2019, 2019.3
- Analysis of Tourists Behavior Using by Instagram Hashtags: Daiju Kato, Masaharu Hirota, Mitsuyoshi Nagao, Mitsuo Yoshida, Hiroshi Ishikawa, IARIA MMEDIA 2019, 2019.3
- Towards Construction of an Explanation Framework for Whole Processes of Data Analysis Applications: Concepts and Use Cases, Hiroshi Ishikawa, Yukio Yamamoto, Masaharu Hirota, Masaki Endo, IARIA MMEDIA 2019, 2019.3
- Apollo Seismic Data Analysis in Python: ObsPy module and response function, Y. Yamamoto, R. Yamada, Y. Ishihara, Y. Nakamura, and H. Ishikawa, 50th LPI Lunar and Planetary Science Conference, 2019.3
- Analysis of the Difference of Movement Trajectory by Residents and Tourists using Geotagged Tweet, Shintaro Fujii, Masaharu Hirota, Daiju Kato, Tetsuya Araki, Masaki Endo, Hiroshi Ishikawa, IARIA International Conference on Advanced Geographic Information Systems,

Applications, and Services (GEOProcessing 2019), 2019.2

- Generalized Difference Method for Generating Integrated Hypotheses in Social Big Data, Hiroshi Ishikawa, Daiju Kato, Endo Masaki, Masaharu Hirota, the 10th ACM International Conference on Management of Digital EcoSystems (ACM MEDES2018), 2018.09 【招待論文】
- Scale-free Dynamics of Human Behavior in Personal Computer Operations, Masashi Egi, Hiroshi Ishikawa, ACM MEDES2018, 2018.09 【最優秀論文賞】
- A Proposal for Discovering Hotspots using 3D Coordinates from Geo-tagged Photographs: Masaharu Hirota, Masaki Endo, Hiroshi Ishikawa, The Eleventh International Conference on Advanced Geographic Information Systems, Applications, and Services (GEOProcessing 2019), 2019.2
- Adaptive Method for Trends in Ranking of Tourist Spots: Yusaku Takano, Masaharu Hirota, Daiju Kato, Tetsuya Araki, Masaki Endo, Hiroshi Ishikawa, The Eleventh International Conference on Information, Process, and Knowledge Management (eKNOW 2019), 2019.2
- Evaluation on Applicability of Measurement-Based Join Cost Calculation Method Using Different Generation CPUs, Tsuyoshi Tanaka, Hiroshi Ishikawa, The 18th IEEE International Conference on Computer and Information Technology (CIT-2018) pp. 1894-1901 (2018)
- Visualization of skills and techniques using big data analysis in vocational skill development: Masaki Endo, Takuo Kikuchi, Shigeyoshi Ohno, Makoto Imamura, Hiroshi Ishikawa, International Workshop on Informatics 2018 (IWIN2018), 2018.09
- Accelerating Analysis of Frequently Gathered Data with Continuous Density Based Clustering, Yasushi Miyata, Hiroshi Ishikawa, the 10th International Conference on Management of Digital EcoSystems (ACM MEDES2018), 2018.09
- Predicting User Gender on Social Media Sites Using Geographical Information, Rio Miura, Masaharu Hirota, Daiju Kato, Tetsuya Araki, Masaki Endo, Hiroshi Ishikawa, the 10th International Conference on Management of Digital EcoSystems (ACM MEDES2018), 2018.09
- Where Is the Memorable Travel Destinations? Miho Toyoshima, Masaharu Hirota, Daiju Kato, Tetsuya Araki, Hiroshi Ishikawa, the 10th International Conference on Social Informatics (SocInfo 2018), 2018.09

(以下査読無)

- 月周回衛星かぐや(SELENE)搭載ハイビジョンカメラのデータアーカイブ～科学データとメディアの融合～: 山本幸生, 本田理恵, 大嶽久志, 海老沢研, 石川博, デジタルアーカイブ学会第3回研究大会 (2019.3)
- 機械学習を用いた振動解析による自動車の異常振動検知: 橋本渉, 廣田雅春, 山本幸生, 恵木正史, 山村洋市, 栗脇悠一, 荒木徹也, 石川博, 第11回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム (DEIMフォーラム2019) (2019.3)
- SVMを用いた自動車のキズ検知に有効な圧電センサ特徴量の検討: 宮坂和希, 廣田雅春, 山本幸生, 恵木正史, 山村洋市, 栗脇悠一, 荒木徹也, 石川博, 第11回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム (DEIMフォーラム2019) (2019.3)

- ・ カーシェアリングデータを用いた利用者の訪問地の分析：福島秀敏，廣田雅春，荒木徹也，遠藤雅樹，石川博，第 11 回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム (DEIM フォーラム 2019) (2019. 3)
 - ・ 深層学習を用いた中央丘クレーター自動抽出：原聡志，井上博夏，山本光生，山本幸生，大竹真紀子，大嶽久志，荒木徹也，廣田雅春，石川博，2018 年度宇宙科学情報解析シンポジウム (2019. 2)
 - ・ 月極域探査における探査機の走行経路を考慮した着陸地点の選定手法：中島康平，井上博夏，山本光生，山本幸生，大嶽久志，荒木徹也，廣田雅春，石川博，2018 年度宇宙科学情報解析シンポジウム (2019. 2)
 - ・ 機械学習による月面 DEM の高解像化：小野寺康祐，井上博夏，山本光生，山本幸生，大嶽久志，荒木徹也，廣田雅春，石川博：2018 年度宇宙科学情報解析シンポジウム (2019. 2)
 - ・ 月極域探査における着陸誤差に対してロバストな着陸地点選定手法：中島 康平，井上 博夏，山本光生，山本 幸生，大嶽 久志，荒木 徹也，廣田 雅春 ，石川 博，第 19 回宇宙科学シンポジウム (2019. 1)
 - ・ 深層学習を用いた月面の高解像度 DEM の生成：小野寺 康祐，井上 博夏，山本 光生，山本 幸生，大嶽 久志，荒木 徹也，廣田 雅春 ，石川 博，第 19 回宇宙科学シンポジウム (2019. 1)
 - ・ 電力系統特性キャッシュによるリアルタイム系統不安定化予兆分析システムの提案：宮田康志，桐原健太，石井陽介， 第 76 回情報システム研究会 (2018. 10)
 - ・ Flickr と Google Cloud Vision API を用いた地域活性化度合いの分析：廣津卓磨，遠藤雅樹，廣田雅春，加藤大受，荒木徹也，石川博，第 15 回観光情報学会 全国大会 (2018. 6, 7)
 - ・ 口コミサイトにおける有益なレビューの特徴の分析：光井孝志，廣田雅春，加藤大受，遠藤雅樹，荒木徹也，石川博，第 15 回観光情報学会 全国大会 (2018. 6, 7)
- (国際会議 16 件，国内会議 12 件，最優秀論文賞受賞 3 件，招待論文 1 件)

(高間)

- ・ ローカルデータ・公開データを統合利用可能なコンテキスト検索エンジンの提案，JSAI2018，2018. 6.
- ・ 家庭電力データからのライフパターン分析に関する検討，JSAI2018，2018. 6.
- ・ 軌跡の直接操作に基づく時系列データの視覚的分析支援インタフェースの設計と評価，JSAI2018，2018. 6.
- ・ Word2Vec で表現された単語の意味の可視化に関する検討，JSAI2018，2018. 6.
- ・ 辺ベクトルを用いた定式化による経路推薦手法の提案，JSAI2018，2018. 6.
- ・ テキスト解析に基づく学術論文の定量的評価方法の検討，JSAI2018，2018. 6.
- ・ 確認タイミングに着目したテキストストリームモニタリング支援システムの提案，第 12 回 WI2 研究会，2018. 6.
- ・ グループを対象とした合議不要な観光スポット推薦手法の提案，第 19 回 SIG-AM 研究会，2018. 7.
- ・ 研究評価指標に関する考察，第 20 回 SIG-AM，2018. 11.
- ・ 時系列データに対する評価指標形成のための視覚的分析フレームワークの提案，The 2nd Visualization Workshop，2019. 3.

- ・ 辺ベクトルを用いた経路推薦問題の解法における目的関数の改善に関する提案, 第 21 回 SIGAM 研究会, 2019. 3. (奨励賞)
- ・ Proposal of visual analytics interface for time series data employing trajectory manipulation, PacificVis2018, 2018. 4.
- ・ Preliminary Investigation on Quantitative Evaluation Method of Scientific Papers based on Text Analysis, MEDES2018, 2018. 9.
- ・ Consideration on Crystalizing Simulated Annealing for Boltzmann Machine, MEDES2018, 2018. 9.
- ・ Analyzing Resident's Lifestyle from Household Electricity Consumption Data, ISCIIA&ITCA2018, 2018. 11.
- ・ Finding Diversified Recipes in Terms of Cooking Methods and Ingredients, ISCIIA&ITCA2018, 2018. 11.
- ・ Visual analytics interface for time series data based on trajectory manipulation, WI2018, 2018. 12.
- ・ Modeling Personal Values: Application to Recommender Systems, ISCIIA&ITCA2018, 2018. 11 (Keynote speech).
- ・ 人と計算機の協調のための可視化, The 2nd Visualization Workshop, 2019. 3 (基調講演)

(山口)

- ・ Youta Osanai, Eri Shimokawara, Toru Yamaguchi, "Correlation Analysis of Template Generality and Output Evaluation in Dialogue Response Generation", 2018 Joint 10th International Conference on Soft Computing and Intelligent Systems and 19th International Symposium on Advanced Intelligent Systems, pp.1145-1149, 2018 年 12 月
- ・ Shodai Aoyagi, Kazuki Hirata, Eri Sato-Shimokawara, Toru Yamaguchi, "A Method to Obtain Seasonal Information for Smooth Communication between Human and Chat Robot", 2018 Joint 10th International Conference on Soft Computing and Intelligent Systems and 19th International Symposium on Advanced Intelligent Systems, pp.1133-1138, 2018 年 12 月
- ・ 青柳 翔大, 平田 和暉, 高谷 智哉, 下川原(佐藤) 英理, 山口 亨, "対話ロボットの不適切応答軽減のためのユーザ発話の解析" 2018 年度人工知能学会全国大会 (第 32 回), 2E3-NFC-1a-04
- ・ 平田 和暉, 下川原 英理, 高谷 智哉, 山口 亨, "クラウドベースの対話システムにおける時節情報を用いた発話分類" 2018 年度人工知能学会全国大会 (第 32 回), 2E4-NFC-1b-02

(貴家)

- ・ Yuma KINOSHITA, Taichi YOSHIDA, Sayaka SHIOTA, and Hitoshi KIYA, "Multi-Exposure Image Fusion Based on Exposure Compensation," Proc. IEEE International Conference on Acoustics, Speech and Signal Processing, pp.1388-1392, Calgary, Alberta, Canada, 19th April, 2018.
- ・ CHIENCHENG CHIEN, Yuma KINOSHITA, Sayaka SHIOTA, and Hitoshi KIYA, "An Image Contrast Enhancement Scheme with Noise Aware Shadow-up Function," Proc. IEEE International Conference on Consumer Electronics - Taiwan, pp.185-186, Taichung, Taiwan, 19th May, 2018.

- Osamu WATANABE, Hiroyuki KOBAYASHI, and Hitoshi KIYA, “Lossless Two-Layer Coding using Histogram Packing Technique for HDR Images,” Proc. IEEE International Symposium on Circuits and Systems, Florence, Italy, 29th May, 2018.
- Kenta IIDA and Hitoshi KIYA, “Robust Image Identification for Double-Compressed JPEG Images,” Proc. International Conference on Communications, Bucharest, Romania, 14th June, 2018.
- Osamu WATANABE, Hiroyuki KOBAYASHI, and Hitoshi KIYA, “Two-layer Lossless HDR Coding considering Histogram Sparseness with Backward Compatibility to JPEG,” Proc. Picture Coding Symposium, pp.11-15, San Francisco, USA, 25th June, 2018.
- Shihono MOCHIZUKI, Sayaka SHIOTA, and Hitoshi KIYA, “Voice liveness detection using phoneme-based pop-noise detector for speaker verification,” Proc. The Speaker and Language Recognition Workshop Odyssey, Les Sables d’Olonne, France, 26th June, 2018.
- Warit SIRICHOTEDUMRONG, Tatsuya CHUMAN, and Hitoshi KIYA, “Compression Performance of Grayscale-based Image Encryption for Encryption-then-Compression Systems,” Proc. International Technical Conference on Circuits/Systems, Computers and Communications, Bangkok, Thailand, 6th July, 2018.
- Warit SIRICHOTEDUMRONG, Tatsuya CHUMAN, Shoko IMAIZUMI, and Hitoshi KIYA, “Grayscale-based Block Scrambling Image Encryption for Social Networking Services,” Proc. IEEE International Conference on Multimedia and Expo, San Diego, USA, 24th July, 2018.
- Yusuke Sugawara, Sayaka SHIOTA, and Hitoshi KIYA, “Convolutional Neural Networks without Any Checkerboard Artifacts,” Proc. EURASIP European Signal Processing Conference, Rome, Italy, 3rd September, 2018.
- Takayuki NAKACHI and Hitoshi KIYA, “Practical Secure OMP Computation and Its Application to Image Modeling,” Proc. International Conference on Information Hiding and Image Processing, Manchester, UK, 23rd September, 2018.
- Sayaka MINEWAKI, Taichi YOSHIDA, Yoshinori TAKEI, Masahiro IWAHASHI, and Hitoshi KIYA, “Noise Bias Compensation for Tone Mapped Noisy Image Using Prior Knowledge,” Proc. International GIGAKU Conference in Nagaoka, Nagaoka, Niigata, Japan, 5th October, 2018.
- Yuma KINOSHITA, Sayaka SHIOTA, and Hitoshi KIYA, “Automatic Exposure Compensation for Multi-Exposure Image Fusion,” Proc. IEEE International Conference on Image Processing, Athens, Greece, 8th October, 2018.
- Yusuke Sugawara, Sayaka SHIOTA, and Hitoshi KIYA, “Super-Resolution Using Convolutional Neural Networks without Any Checkerboard Artifacts,” Proc. IEEE International Conference on Image Processing, Athens, Greece, 8th October, 2018.
- Hiroyuki KOBAYASHI and Hitoshi KIYA, “Bitstream-Based JPEG Image Encryption with File-Size Preserving,” Proc. IEEE Global Conference on Consumer Electronics, pp.384-387, Nara, Japan, 9th October, 2018.

- Ayumi SADA, Yuma KINOSHITA, Sayaka SHIOTA, and Hitoshi KIYA, “Histogram-Based Image Pre-processing for Machine Learning,” Proc. IEEE Global Conference on Consumer Electronics, pp.272-275, Nara, Japan, 10th October, 2018.
- Warit SIRICHOTEDUMRONG, Tatsuya CHUMAN, and Hitoshi KIYA, “Grayscale-Based Image Encryption Considering Color Sub-sampling Operation for Encryption-then-Compression Systems,” Proc. IEEE Global Conference on Consumer Electronics, pp.379-383, Nara, Japan, 10th October, 2018.
- Yusuke Izawa, Shoko IMAIZUMI, and Hitoshi KIYA, “A Block-Permutation-Based Image Encryption Allowing Hierarchical Decryption,” Proc. APSIPA Annual Summit and Conference, Honolulu, Hawaii, USA, 12th November, 2018.
- Kenta IIDA and Hitoshi KIYA, “Robust Image Identification for Double-Compressed and Resized JPEG Images,” Proc. APSIPA Annual Summit and Conference, Honolulu, Hawaii, USA, 12th November, 2018
- Yuma KINOSHITA and Hitoshi KIYA, “An Image Segmentation Method Based on Luminance Distribution and Its Application to Image Enhancement,” Proc. APSIPA Annual Summit and Conference, pp.865-870, Honolulu, Hawaii, USA, 13th November, 2018.
- Chihiro GO, Yuma KINOSHITA, Sayaka SHIOTA, and Hitoshi KIYA, “Image Fusion for Single-Shot High Dynamic Range Imaging with Spatially Varying Exposures,” Proc. APSIPA Annual Summit and Conference, Honolulu, Hawaii, USA, 13th November, 2018.
- Takahiro Maekawa, Ayana KAWAMURA, Yuma KINOSHITA, and Hitoshi KIYA, “Privacy-Preserving SVM Computing in the Encrypted Domain,” Proc. APSIPA Annual Summit and Conference, Honolulu, Hawaii, USA, 13th November, 2018.
- Haruna MIYAMOTO, Sayaka SHIOTA, and Hitoshi KIYA, “Non-linear Harmonic Generation Based Blind Bandwidth Extension Considering Aliasing Artifacts,” Proc. APSIPA Annual Summit and Conference, Honolulu, Hawaii, USA, 15th November, 2018.
- Takahiro Maekawa, Takayuki NAKACHI, Sayaka SHIOTA, and Hitoshi KIYA, “Privacy-Preserving SVM Computing by Using Random Unitary Transformation,” Proc. IEEE International Symposium on Intelligent Signal Processing and Communication Systems, Ishigaki Island, Okinawa, Japan, 28th November, 2018.
- Takayuki NAKACHI, Hiroyuki ISHIHARA, and Hitoshi KIYA, “Privacy-preserving Network BMI Decoding of Covert Spatial Attention,” Proc. International Conference on Signal Processing and Communication Systems, Cairns, Queensland, Australia, 17th December, 2018.
- CHIENCHENG CHIEN, Yuma KINOSHITA, Sayaka SHIOTA, and Hitoshi KIYA, “A Retinex-based Image Enhancement Scheme with Noise Aware Shadow-up Function,” Proc. International Workshop on Advanced Image Technology, Nanyang Technological University, Singapore, 8th January, 2019.
- Artit VISAVAKITCHAROEN, Yuma KINOSHITA, and Hitoshi KIYA, “Pure-Color Preserving Multi-Exposure Image Fusion,” Proc. International Workshop on Advanced Image Technology, Nanyang Technological University, Singapore, 8th January, 2019.

- ・ Takayuki NAKACHI and Hitoshi KIYA, “Privacy-preserving Pattern Recognition using Secure Sparse Computation,” Proc. International Conference on Frontiers of Image Processing, Florence, Italy, 17th March, 2019.
- ・ 河村 綾菜, 前川 貴大, 木下 裕磨, 貴家 仁志, “EtC 画像を用いた暗号化領域での SVM 学習法,” 電子情報通信学会 スマートインフォメディアシステム研究会, vol. IEICE-118, no. 73, pp. 1-6, 2018 年 6 月 7 日.
- ・ 仲地 孝之, 貴家 仁志, “プライバシー保護を考慮したスパースコーディングの秘匿演算,” 電子情報通信学会 スマートインフォメディアシステム研究会, vol. IEICE-118, no. 73, pp. 7-12, 2018 年 6 月 7 日.
- ・ 仲地 孝之, 石原 裕之, 貴家 仁志, “プライバシー保護を考慮した空間注意 BMI デコーディング,” 電子情報通信学会 ニューロコンピューティング研究会, vol. IEICE-118, no. 80, pp. 15-20, 2018 年 6 月 13 日.
- ・ 矢口 凌也, 塩田 さやか, 小野 順貴, 貴家 仁志, “マイク間到来時間差のばらつきを用いたなりすまし音声検出の検討,” 情報処理学会音楽情報科学研究会 音学シンポジウム, vol. 2018-MUS-119, no. 32, (no. 32), 2018 年 6 月 16 日.
- ・ 矢口 凌也, 塩田 さやか, 小野 順貴, 貴家 仁志, “複数チャンネル間の相互相関関数を用いた話者照合のためのなりすまし検出,” 日本音響学会秋季大会, no. 3-2-4, pp. 1335-1338, 2018 年 9 月 14 日.
- ・ 木下 裕磨, 貴家 仁志, “LDR 画像の学習に基づく CNN を用いた逆トーンマッピング法,” 電子情報通信学会 画像工学研究会, vol. 118, no. 223, (no. IE2018-34), pp. 23-28, 2018 年 9 月 27 日.
- ・ 河村 綾菜, 前川 貴大, 木下 裕磨, 貴家 仁志, “次元削減を考慮した暗号化領域での SVM 学習法,” 電子情報通信学会 マルチメディア情報ハイディング・エンリッチメント研究会, vol. 118, no. 224, (no. EMM2018-50), pp. 7-12, 2018 年 9 月 27 日.
- ・ 仲地 孝之, 貴家 仁志, “スパースコーディングを用いた暗号化領域での画像モデリング,” 電子情報通信学会 マルチメディア情報ハイディング・エンリッチメント研究会, vol. 118, no. 224 (no. EMM2018-51), pp. 13-18, 2018 年 9 月 27 日.
- ・ 北山 昌希, 貴家 仁志, “EtC 画像からの HOG 特徴量抽出とその機械学習による画像分類への応用,” 電子情報通信学会 スマートインフォメディアシステム研究会, vol. 118, no. 264, (no. 13-18), 2018 年 10 月 25 日.
- ・ 郷 地洋, 木下 裕磨, 塩田 さやか, 貴家 仁志, “SVE 画像のための露出補正を用いた多重露出画像合成法,” 電子情報通信学会 スマートインフォメディアシステム研究会, 2018 年 10 月 25 日.
- ・ 上西 遼大, 塩田 さやか, 貴家 仁志, “i-vector/PLDA に基づく話者照合による 非線形帯域拡張法の評価,” 情報処理学会 音声言語情報処理研究会, vol. 2018-125, no. 14, 2018 年 12 月 10 日.
- ・ 瀬尾 光希, アーティスト ビサワキットチャロエン, 木下 裕磨, 塩田 さやか, 貴家 仁志, “色相保存を考慮したトーンマッピング法,” 電子情報通信学会 画像工学研究会, vol. 118, no. 450, (no. IE2018-87), pp. 79-84, 2019 年 2 月 19 日.
- ・ 仲地 孝之, 貴家 仁志, “秘匿 OMP 演算を用いた暗号化画像のクラス分類,” 電子情報通信学会 画像工学研究会, vol. 118, no. 450, (no. IE2018-105), pp. 227-232, 2019 年 2 月 20 日.

- ・ 仲地 孝之, 坂東 幸浩, 貴家 仁志, “スパース辞書学習の秘匿演算,” 電子情報通信学会 スマートインフォメディアシステム研究会, vol. 118, no. 473, (no. SIS2018-43), pp. 35-40, 2019年3月6日.
- ・ 矢口 凌也, 塩田 さやか, 小野 順貴, 貴家 仁志, “複数チャンネル間の相互相関関数を用いた なりすまし検出法の雑音環境下における評価,” 日本音響学会春季大会, no. 2-P-24, pp. 1007-1010, 2019年3月6日.
- ・ 宮本 春奈, 塩田 さやか, 貴家 仁志, “非線形帯域拡張法における客観評価尺度と 遅延時間の評価,” 日本音響学会春季大会, no. 2-P-25, pp. 1011-1014, 2019年3月6日.
- ・ 北山 昌希, 貴家 仁志, “EtC 画像を用いた固有顔のプライバシー保護を考慮した計算法,” 電子情報通信学会 マルチメディア情報ハイディング・エンリッチメント研究会, vol. 118, no. 494, (no. EMM2018-91), pp. 1-6, 2019年3月13日.
- ・ 仲地 孝之, 貴家 仁志, “秘匿スパース辞書学習を用いた暗号化画像のモデリング,” 電子情報通信学会 マルチメディア情報ハイディング・エンリッチメント研究会, vol. 118, no. 494, (no. EMM2018-115), pp. 129-134, 2019年3月14日.
- ・ 木下 裕磨, 貴家 仁志, “CIELAB 色空間に基づく色相補正法,” 電子情報通信学会 信号処理研究会, vol. 118, no. 496, (no. SIP2018-105), pp. 1-6, 2019年3月14日.
- ・ 上西 遼大, 塩田 さやか, 貴家 仁志, “x-vector に基づく話者照合における非線形帯域拡張法の評価,” 電子情報通信学会 音声研究会, vol. 118, no. 497, pp. 347-352, 2019年3月15日.

(小町)

国際会議 (査読あり)

- ・ Yoshiaki Kitagawa and Mamoru Komachi. Long Short-Term Memory for Japanese Word Segmentation. In Proceedings of the 32nd Pacific Asia Conference on Language, Information and Computation. Hong Kong. December 1-3, 2018. (oral)
- ・ Ryosuke Miyazaki and Mamoru Komachi. Japanese Sentiment Classification using a Tree-Structured Long Short-Term Memory with Attention. In Proceedings of the 32nd Pacific Asia Conference on Language, Information and Computation. Hong Kong. December 1-3, 2018. (poster)
- ・ Tomonori Kodaira and Mamoru Komachi. The Rule of Three: Abstractive Text Summarization in Three Bullet Points. In Proceedings of the 32nd Pacific Asia Conference on Language, Information and Computation. Hong Kong. December 1-3, 2018. (poster)
- ・ Longtu Zhang and Mamoru Komachi. Neural Machine Translation of Logographic Language Using Sub-character Level Information. In Proceedings of the Third Conference on Machine Translation, pp. 17-25. Brussels, Belgium. October 31, 2018. (poster)
- ・ Satoru Katsumata, Yukio Matsumura, Hayahide Yamagishi and Mamoru Komachi. Graph-based Filtering of Out-of-Vocabulary Words for Encoder-Decoder Model. In Proceedings of ACL 2018 Student Research Workshop, pp. 112-119. Melbourne, Australia. July 17, 2018. (poster)

- Michiki Kurosawa, Yukio Matsumura, Hayahide Yamagishi and Mamoru Komachi. Japanese Predicate Conjugation for Neural Machine Translation. In Proceedings of NAACL 2018 Student Research Workshop, pp.100-105. New Orleans, Louisiana, USA. June 2, 2018. (poster)
 - Hiroki Shimanaka, Tomoyuki Kajiwara and Mamoru Komachi. Metric for Automatic Machine Translation Evaluation based on Universal Sentence Representations. In Proceedings of NAACL 2018 Student Research Workshop, pp.106-111. New Orleans, Louisiana, USA. June 2, 2018. (poster)
 - Yuya Sakaizawa and Mamoru Komachi. Construction of a Japanese Word Similarity Dataset. In Proceedings of the 11th edition of the Language Resources and Evaluation Conference (LREC 2018), pp.948-951. Miyazaki, Japan. May 9, 2018. (poster)
 - Sirihattasak Sugan, Mamoru Komachi and Hiroshi Ishikawa. Annotation and Classification of Toxicity for Thai Twitter. In Proceedings of the 2nd Workshop on Text Analytics for Cybersecurity and Online Safety (TA-COS 2018), pp.1-7. Miyazaki, Japan. May 12, 2018. (oral)
- 国際会議 (査読なし)
- Yukio Matsumura, Satoru Katsumata, Mamoru Komachi. TMU Japanese--English Neural Machine Translation System using Generative Adversarial Network for WAT 2018. In Proceedings of the Third Workshop on Asian Translation (WAT 2018). Hong Kong. December 3, 2018. (poster)
 - Longtu Zhang, Yuting Zhao, Mamoru Komachi. TMU Japanese-Chinese Unsupervised NMT System for WAT 2018 Translation Task. Proceedings of the Third Workshop on Asian Translation (WAT 2018). Hong Kong. December 3, 2018. (poster)
 - Hiroki Shimanaka, Tomoyuki Kajiwara and Mamoru Komachi. RUSE: Regressor Using Sentence Embeddings for Automatic Machine Translation Evaluation. In Proceedings of the Third Conference on Machine Translation, pp.764-771. Brussels, Belgium. November 1, 2018. (poster)
 - Masahiro Kaneko, Tomoyuki Kajiwara and Mamoru Komachi. TMU System for SLAM-2018. In Proceedings of The 13th Workshop on Innovative Use of NLP for Building Educational Applications (BEA 2018): Shared Task on Second Language Acquisition Modeling, pp.365-369. New Orleans, Louisiana, USA. June 5, 2018. (poster)
 - Tomoyuki Kajiwara and Mamoru Komachi. Complex Word Identification Based on Frequency in a Learner Corpus. In Proceedings of The 13th Workshop on Innovative Use of NLP for Building Educational Applications (BEA 2018): Shared Task on Complex Word Identification, pp.195-199. New Orleans, Louisiana, USA. June 5, 2018. (poster)

(横山)

(査読無)

- 酒井 健, 山田 竜平, 山本 幸生, 横山 昌平, 木谷 友哉, "大規模センサデータに対するインタラクティブ性を有する可視化システムの開発", 第 11 回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム(DEIM2019), ホテルオークラ JR ハウステンボス(長崎県佐世保市), 2017.03.06

- 井嶋 蒼, 横山 昌平, "ロードマップを用いたジオソーシャルデータに対する効率的なクローリング手法", 第 11 回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム (DEIM2019), ホテルオークラ JR ハウステンボス (長崎県佐世保市), 2017.03.05
- 柿本 航太郎, 井嶋 蒼, 横山 昌平, "Google Maps のクチコミを用いた美味しいものの発見", 第 11 回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム (DEIM2019), ホテルオークラ JR ハウステンボス (長崎県佐世保市), 2017.03.05
- 若狭 孟, 横山 昌平, "感情分析を用いた Twitter の投稿内容による選手採点システムの提案", 第 11 回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム (DEIM2019), ホテルオークラ JR ハウステンボス (長崎県佐世保市), 2017.03.04

【論文発表又は著書発行 (発表題目, 著者, 発表誌又は出版社, 年月を記入)】

(石川, 全般)

- フルスタック JavaScript と Python 機械学習ライブラリで実践するソーシャルビッグデータ- 基本概念・技術から収集・分析・可視化まで -, 石川博 (監著), 横山昌平, 廣田雅春 (著), 192 頁, コロナ社, 2019 年 1 月.

(以下査読有, 掲載確定, オープンアクセス無, 国際共著無)

- Twitter データを活用した訪日外国人の観光行動分析の実現について, 加藤大受, 石川博, 一般社団法人システム制御情報学会 論文誌 2019 年 1 月号 (第 63 巻 第 1 号), pp.8-13, 2019.1
- アナロジーによる料理の国際的な表記方式の提案, 信本健輔, 廣田雅春, 加藤大受, 石川博, 日本知能情報ファジィ学会誌 2019 年 31 巻 1 号 pp. 526-533, 2019. 1
- かぐやDEMを用いた, 機械学習による中央丘クレーター識別, 原聡志, 山本幸生, 荒木徹也, 廣田雅春, 石川博, 宇宙科学情報解析論文誌 第八号 pp. 1-10 (2019.3)
- Best-time Estimation Method using Information Interpolation for Sightseeing Spots, Masaki Endo, Masaharu Hirota, Shigeyoshi Ohno, Hiroshi Ishikawa, International Journal of Informatics Society (IJIS) Vol.10, No 2, pp.97-105, 2018.9

(国際誌 1 件, 国内誌 3 件, 著書 1 件)

(高間)

- Y. Takama, Y. Chen, R. Misawa, H. Ishikawa, Analyzing Potential of Personal Values-based User Modeling for Long Tail Item Recommendation, JACIII, 2018.6
- P. Cheng, K. Kobayashi, T. Hashimoto, K. Saito, Y. Takama, Development of Property Search System for Renovation, 知能と情報, 2018.12.
- 柴田, 高間, 辺ベクトルを用いた観光経路推薦問題の定式化と焼きなまし法による解法の提案, 知能と情報, 2019.2.
- H. Shibata, H. Ishikawa, Y. Takama, Crystalizing Effect of Simulated Annealing on Boltzmann Machine, JACIII, 2019 (掲載決定)
- H. Shibata, Y. Takama, Index-based Notation for Random Variable and Probability Space, JACIII, 2019 (掲載決定)

(貴家)

- Yuma KINOSHITA, Sayaka SHIOTA, and Hitoshi KIYA, “A Pseudo Multi-Exposure Fusion Method Using Single Image,” IEICE Trans. Fundamentals, vol.E101-A, no.11, pp.1806-1814, November 2018.
- Osamu WATANABE, Hiroyuki KOBAYASHI, and Hitoshi KIYA, “Two-Layer Lossless HDR Coding using Histogram Packing Technique with Backward Compatibility to JPEG,” IEICE Trans. Fundamentals, vol.E101-A, no.11, pp.1823-1831, November 2018.
- Hitoshi KIYA, “Compressible and Learnable Encryption for Untrusted Cloud Enviroments,” APSIPA Magazine, pp.12-15, November 2018.
- Yuma KINOSHITA and Hitoshi KIYA, “Automatic Exposure Compensation Using an Image Segmentation Method for Single-Image-Based Multi-Exposure Fusion.,” APSIPA Trans. Signal and Information Processing, vol.7, no.E22, December 2018.
- Tatsuya CHUMAN and Hitoshi KIYA, “Security Evaluation for Block Scrambling-Based Image Encryption Including JPEG Distortion against Jigsaw Puzzle Solver Attacks,” IEICE Trans. Fundamentals, vol.E101-A, no.12, pp.2405-2408, December 2018.
- Shoko IMAIZUMI and Hitoshi KIYA, “A Block-Permutation-Based Encryption Scheme with Independent Processing of RGB Components,” IEICE Trans. Inf. & Sys., vol.E101-D, no.12, pp.3150-3157, December 2018.
- Sayaka MINEWAKI, Taichi YOSHIDA, Yoshinori TAKEI, Masahiro IWAHASHI, and Hitoshi KIYA, “Noise Bias Compensation for Tone Mapped Noisy Image Using Prior Knowledge,” APSIPA Trans. Signal and Information Processing, vol.8, no.E3, January 2019.
- Kenta IIDA and Hitoshi KIYA, “Robust Image Identification with DC Coefficients for Double-compressed JPEG Images,” IEICE Trans. Inf. & Sys., vol.E102-D, no.1, pp.2-10, January 2019.
- Tatsuya CHUMAN, Kenta IIDA, Warit SIRICHOTEDUMRONG, and Hitoshi KIYA, “Image Manipulation Specifications on Social Networking Services for Encryption-then-Compression Systems,” IEICE Trans. Inf. & Sys., vol.E102-D, no.1, pp.11-18, January 2019.
- Warit SIRICHOTEDUMRONG and Hitoshi KIYA, “Grayscale-based Block Scrambling Image Encryption using YCbCr Color Space for Encryption-then-Compression Systems,” APSIPA Trans. Signal and Information Processing, vol.8, February 2019.
- Yusuke Sugawara, Sayaka SHIOTA, and Hitoshi KIYA, “Checkerboard Artifacts Free Convolutional Neural Networks,” APSIPA Trans. Signal and Information Processing, vol.8, no.E9, February 2019.
- Noriyuki MATSUNAMI, Masahiro NAGAI, and Hitoshi KIYA, “Effectiveness of Learning Support by Expert Teachers in Lessons Using a Digital Pen,” Educational technology research, vol.41, no.1, pp.25-38, February 2019.
- Wannida SAE-TANG, Masaaki FUJIYOSHI, and Hitoshi KIYA, “A New Copyright- and Privacy-Protected Image Trading System Using a Novel Steganography-Based Visual Encryption Scheme,” ECTI Trans. Electrical Eng., Electronics, and Commun., vol.17, no.1, March 2019.
- Tatsuya CHUMAN, Warit SIRICHOTEDUMRONG, and Hitoshi KIYA, “Encryption-then-Compression

Systems using Grayscale-based Image Encryption for JPEG Images,” IEEE Trans. on Information Forensics and Security, vol.14, no.6, pp.1515-1525, 2019.

(小町)

- 金子正弘, 堺澤勇也, 小町守. 正誤情報と文法誤りパターンを考慮した単語分散表現を用いた文法誤り検出. 自然言語処理, Vol. 25, No. 4, pp.421-440. September, 2018.

【科学研究費補助金への応募状況, 採択状況】

(石川, 全般)

- 基盤研究 (B), 動向情報エコシステム実現のための情報アクセス・活用支援 (分担)
- 基盤研究 (C) ソーシャルビッグデータにおけるデータ分析とデータ管理の統合理論の構築と実践 (代表)

(高間)

- 基盤研究 (B), 動向情報エコシステム実現のための情報アクセス・活用支援, (H27-H30) (代表)
- 挑戦的萌芽, 情報推薦の適用範囲を広げる価値観ユーザモデリングに関する研究, (H28-H30) (代表)

(山口)

- ・基盤研究 (C), 一般, 山口亨 (代表者), H31-H33, 個々に合わせて気持ちを伝えあえる知能構築法に基づく共感型対話ロボット, 不採択

(小町)

- 若手 (B), 頑健な単語表現の学習と深層ニューラルネットワークを用いた誤り訂正, 継続 (代表)
- 基盤 (B), 日本語ライティング評価の支援ツール開発: 「人間」と「機械」による評価の統合的活用, 継続 (分担)

(横山)

- 基盤研究 (C) 語の意味演算のための時空間における偏在性と遍在性に着目したベクトル空間モデル構築, 採択 (代表・横山)

【国等の提案公募型研究費, 企業からの受託研究費・共同研究費の獲得状況】

(石川, 全般)

- ウイングアークファースト, 分析可視化ソフトウェアに関する研究
- JTB 総合研究所, インバウンド観光に関する研究
- アイシン AW, モビリティサービスに関する研究
- ホンダ, モビリティサービスに関する研究
- 宇宙航空研究開発機構 (JAXA), 月惑星科学の研究

(高間)

- GA technologies, 共同研究

(小町)

- 富士電機株式会社, 日本語情報抽出における深層学習技術の研究, 代表
- 弁護士ドットコム株式会社, 法律相談サービスへの自然言語処理技術の活用に関する研究, 代表
- 株式会社サイバーエージェント, オペレータ支援技術の研究開発, 代表

- 株式会社倭成出版社，自然言語処理技術等を用いた文章の自動生成，代表
- 国立国語研究所新領域創出型研究，現代語の意味の変化に対する計算的・統計力学的アプローチ，分担

【受賞等】

(石川，全般)

- MEDES2018 Best Special Track paper, Scale-free Dynamics of Human Behavior in Personal Computer Operations, Masashi Egi, Hiroshi Ishikawa, the 10th International Conference on Management of Digital EcoSystems (MEDES2018) (2018.9)など

(高間)

- 人工知能学会 インタラクティブ情報アクセスと可視化マイニング研究会奨励賞：柴田，高間，辺ベクトルを用いた経路推薦問題の解法における目的関数の改善に関する提案，2018.3.

(小町)

- 言語処理学会第25回年次大会若手奨励賞，マルチタスク学習を用いたニューラル文内述語項構造解析，指導学生
- 言語処理学会2018年度最優秀論文賞，平易なコーパスを用いないテキスト平易化，共著

(横山)

- 第11回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム(DEIM2019)学生プレゼンテーション賞、井嶋 蒼，横山 昌平，“ロードマップを用いたジオソーシャルデータに対する効率的なクロールング手法”

【その他社会貢献】

[公的審議会・委員会等の公的貢献，生涯学習支援・普及啓発，国際貢献・国際交流等]

(石川，全般)

(国際拠点)

- 国際会議 ACM MEDES2018 を委員長として首都大開催，MMEDIA2019 SP Track を委員長としてスペイン開催，MMEDIA2019 パネリスト
- 国際論文誌 (MTAP, FGCS 等) 査読委員，国際会議 (PDCAT 等) PC
- 海外研究者招聘 (フランス PAU 大客員)
- 国内研究者受入れ (岡山理大・職能開大客員)
- 都市外交人材育成 (博士後期)

(研究成果の社会還元)

- ウイングアーク 1st, JAXA, JTB 総研, アイシン AW・ホンダ共同研究実施【業務実績報告書 (先端的・学際的な研究の推進) に掲載候補】
- IPSJ 学会フェロー，IEICE 学会フェロー

(東京都事業への貢献)

- 東京都施策提案
- 大学研究者による事業提案

- 高度研究提案

(社会人リカレント教育)

- OU出講 (よくわかるソーシャルビッグデータ)
- シルバー向け市民講座 (小金井市)
- 職業能力開発総合大学校に専門講座出講
- 社会人(6名), 都市外交人材 (1名) 7名博士後期課程学生指導, 内1名学位取得・東京都施策提案
- OU出講 (よくわかるソーシャルビッグデータ)
- シルバー向け市民講座 (小金井市)
- 職業能力開発総合大学校に専門講座出講

(高間)

- 東京都庁総務局, 主税局, 水道局などへの専門知識提供
- オープンユニバーシティ講座開講
- 台湾国立暨南国際大学との教育・研究交流
- タマティールエルオー株式会社研究成果評価委員会委員

(小町)

- 言語処理学会代議員
- ACL 2018 プログラム委員 (自然言語処理のトップ国際会議)
- EMNLP 2018 プログラム委員 (自然言語処理のトップ国際会議)
- NAACL 2018 プログラム委員 (自然言語処理のトップ国際会議)
- COLING 2018 プログラム委員 (自然言語処理のメジャー国際会議)
- LREC 2018 プログラム委員 (自然言語処理の言語資源に関するメジャー国際会議)
- BEA 2018 プログラム委員 (自然言語処理の言語教育応用に関するワークショップ)
- AAAI 2018 プログラム委員 (人工知能のトップ論文誌)

【研究成果による特許等の工業所有権の出願・取得状況】

(工業所有権の名称, 発明者, 権利者, 工業所有権の種類・番号, 出願年月日, 取得年月日)

(小町)

- Tomoya Ogata, Shin Kanouchi, Mamoru Komachi, Tomoya Takatani (Toyota Motor Corporation).
OUTPUT SENTENCE GENERATION APPARATUS, OUTPUT SENTENCE GENERATION METHOD, AND OUTPUT SENTENCE GENERATION PROGRAM. EP18155516.0 - 1221.

【研究分担額】

(研究代表者・分担者名, 所属, 金額 (円))

- システムデザイン学部, 石川博, 教授 (研究代表者) 21,094,844 円
- システムデザイン学部, 高間康史, 教授 1,000,000 円
- システムデザイン学部, 山口亨, 教授 1,905,156 円
- システムデザイン学部, 貴家仁志, 教授 1,000,000 円

- システムデザイン学部, 小町守, 准教授 1,000,000 円
- システムデザイン学部, 横山昌平, 准教授 1,000,000 円