

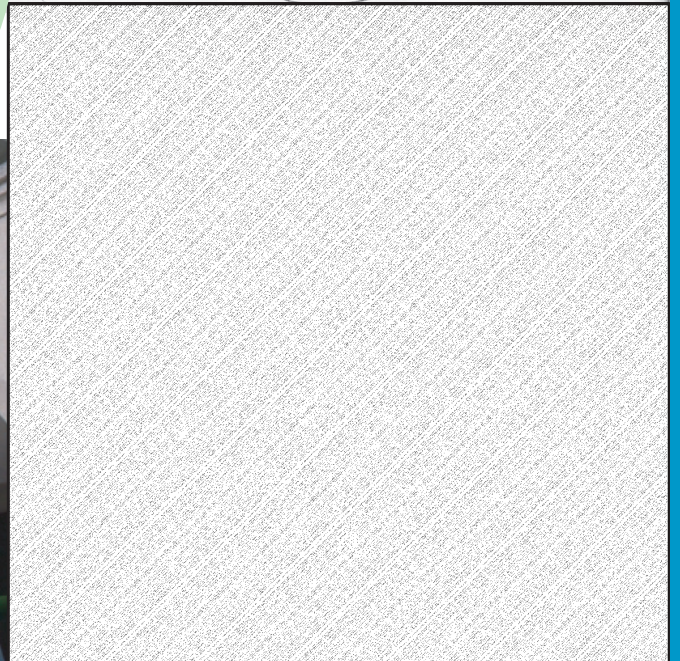
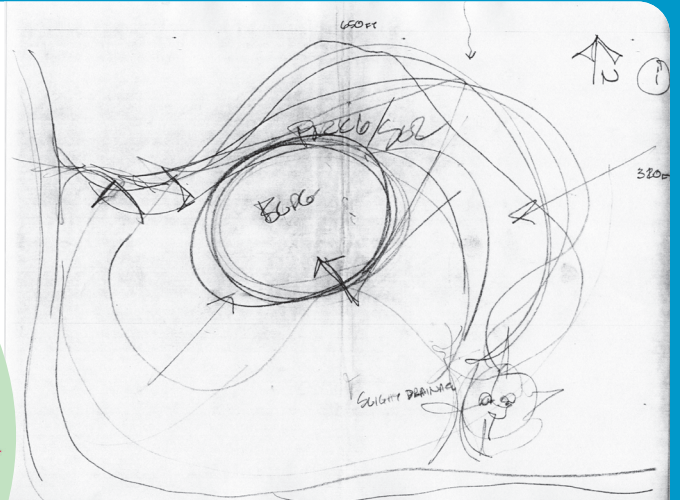
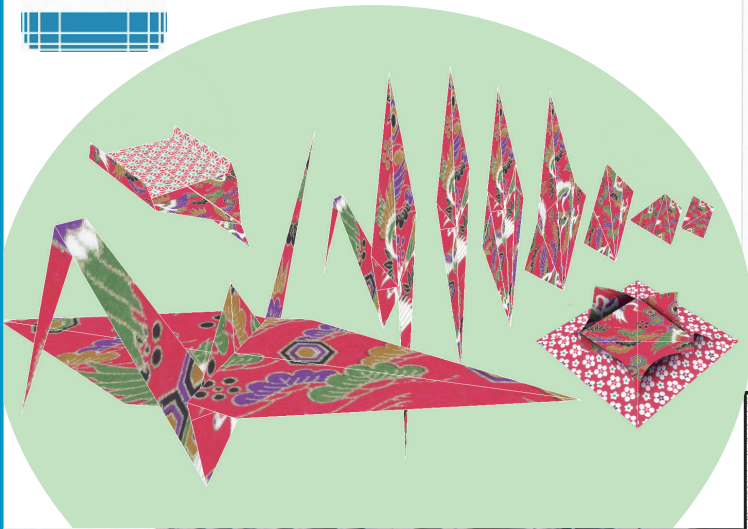
Institute for Advanced Studies in Artificial Intelligence

2016.6

IASAI News

中京大学 人工知能高等研究所
ニュース No.38

発行人： 中京大学人工知能高等研究所
運営委員会（発行年2回）
〒470-0393 豊田市貝津町床立101
Tel 0565-46-1280 Fax 0565-46-1296
<http://www.iasai.sist.chukyo-u.ac.jp/>



<表紙解説>

38号と39号の表紙は理工系学部四半世紀記念事業に絡め、人工知能高等研究所のこれまでの振り返るという趣旨で企画しております。今号はIASAI Newsの過去の表紙から、いくつか興味深いものをピックアップしてみました。

(左上) 1997年7月 第1号 「折り紙シミュレーションシステム」 宮崎慎也

(右上) 2001年11月 第9号 「建築家のデザインスケッチ」 諏訪正樹

(左下) 2006年12月 第19号 「2001年人工知能高等研究所10周年の戸田正直先生」 中京大学広報部

(右下) 2012年4月 第30号 「『ウラムの螺旋』による素数の可視化」 幸村真佐男

IASAI News No.38 目次

■ 巻頭言	
大学を取り巻く“グローバル”	長谷川 純一 1
■ 研究紹介	
研究紹介 修士論文概要	2
■ 2015年度 研究成果一覧	17
■ 会議報告 学術講演会（コロキウム）	37
■ 2016年度 委託・共同研究一覧	40
■ 2016年度 研究所員一覧	42

● 巻頭言

大学を取り巻く“グローバル”

中京大学大学院 情報科学研究科長
長谷川 純一



最近、日本の大学を“グローバル”と言う言葉が取り巻いている。一つは、「グローバル化」。グローバル化の指標は、留学生の派遣数・受入数、外国籍教員数、英語による授業数、海外提携校数などであり、文科省は大学の価値をこのグローバル化の程度で決めようとしている。もう一つは、「グローバル(G)型」と「ローカル(L)型」。端的に言えば、G型は学術的教育、L型は実践的教育を推進する大学を意味し、文科省は大学をこの2つの型のどちらかに分類しようとしている。これは、「研究大学」と「教育大学」の分類問題に置き換えられる場合も多い。そして、どちらの“グローバル”も、その評価結果が助成金の配分額や大学の序列化、ひいては大学の淘汰にまでつながる可能性がある。

では、例えばL型に分類された大学の教員は一切研究活動ができなくなるのであろうか？私はそうは思わない。この分類を提案した有識者会議の答申によれば、その趣旨は各大学が学生の実情に合わせた教育内容・教育方法を選択することであり、G型とL型の違いが大学人たる教員個人の研究教育への生きざままで左右することはない。私はつねづね大学教育の原点は研究にあると考えている。研究あってこそ質の高い教育が可能となる。とくに、大学院修士教育においては、研究の大切さと面白さを知り、かつ、実践力と社会常識を兼ね備えた専門技術者を育てることが肝要である。

中京大学が設置されている愛知県は、自動車、工作機械、航空機等に代表される製造業の一大集積地であり、大学には従来から、その産業を支えることのできる学生の輩出が求められてきた。本学でも、このような社会的要請に応えるべく、2006年に情報科学部を情報理工学部へ、さらに2013年にはそれを工学部へと改組した。そして、2017年4月には、いよいよ工学研究科修士課程がスタートし、「情報技術」と「ものづくり技術」が連携した6年一貫の工学教育体制ができ上がる。

産業技術が成熟期を迎えつつあるいま、大学には成熟した技術を複合化し、さらに高度な技術へとつなげることのできる人材の育成が求められている。G型かL型かの議論は別にして、本学の学生たちには、これまで以上に研究に裏打ちされた質の高い教育とともに、実社会で渡り合える表現力と対話力を身に付けさせる必要がある。そのためには、工学部、工学研究科、人工知能高等研究所のさらなる連携協力が必要であらう。そして、それを支えるものは教員一人ひとりの研究教育に対する情熱そのものであると信じている。

●研究紹介

2015 年度 修士論文紹介

○修士論文概要

(中京大学大学院 情報科学研究科 情報科学専攻)

有賀 治樹 (橋本 学研究室)「パーツ識別に基づくモデル照合を用いた手指の位置姿勢推定に関する研究」

尾上 英彰 (野浪 亨研究室)「アルコキシドを用いたソフト溶液法による酸化チタン担持球状多孔質ヒドロキシアパタイトの合成に関する研究」

木村 知裕 (井口弘和研究室)「自転車運動時における快適性評価に関する研究」

榊原 徹哉 (長谷川純一研究室)「胃内視鏡像からの胃過形成ポリープ検出手順の開発」

佐藤 彰彦 (長谷川純一研究室)「横断面画像と冠状断面画像を併用した EOB - プリモビスト造影 MR 像からの肝臓病変領域抽出」

芝田 圭佑 (濱川 礼研究室)「人間の身体指標を用いた視覚情報の再現と動物への応用」

武井 翔一 (橋本 学研究室)「点群の空間占有率とマルチスケールシェルを用いた SHORT 特徴量の提案とその 3 次元物体認識への応用に関する研究」

竹山 大貴 (加納政芳研究室)「成功確率に基づく強化学習によるロボットの危険回避行動の学習」

根来 秀多 (青木公也研究室)「目視検査員に学ぶ良品イメージに基づいた傷・欠陥候補検出」

平戸 尚也 (瀧 剛志研究室)「試合中の加速能力に着目した選手のパフォーマンス評価方法の検討」

松下 卓矢 (濱川 礼研究室)「ゲーミフィケーションとプロダクション AR を取り入れたサイクリング促進システム」

渡邊 瞭太 (橋本 学研究室)「組み立て作業における動作の自動記述手法とそのリズム抽出手法の提案に関する研究」

(中京大学大学院 情報科学研究科 メディア科学専攻)

赤尾 恵里 (宮崎慎也研究室)「タブレット端末を用いた天文教育の活性化に関する研究」

鈴木 貴文 (宮崎慎也研究室)「料理レシピの特徴を考慮した食材間の依存関係抽出に関する研究」

パーツ識別に基づくモデル照合を用いた手指の位置姿勢推定に関する研究

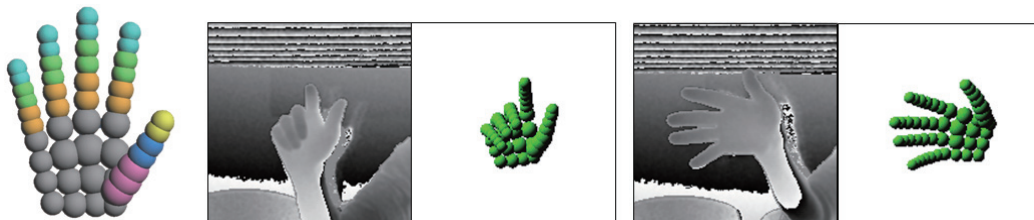
中京大学大学院 情報科学研究科 情報科学専攻
有賀 治樹

ビジョンベースの人物の動作認識は古くからの課題であり、現在でも多くの研究がなされている。その中でも手指の位置姿勢推定は、Human Computer Interaction (HCI)における、さまざまなアプリケーションの開発のために必要不可欠な技術である。この分野の課題として、高精度な位置姿勢の推定が挙げられる。

従来手指の位置姿勢推定手法として、任意の位置姿勢パラメータを持つ手指のモデルと観測データの整合性評価に基づいて位置姿勢を推定する生成ベースの手法や、決定木ベースの識別器を用いた手指のパーツ識別に基づいて関節位置を推定する識別ベースの手法が提案されている。近年では、生成ベースの手法と識別ベースの手法を組み合わせた統合ベースの手法が提案され、推定精度や素早い動きへの耐性の面で高い性能を示している。しかしながら、手指のモデルと観測データの整合性を評価する際に手全体の整合性のみを使用するため、手指のモデルと観測データ間で局所的な誤対応が起こっていた場合にも高い整合性評価値が得られる可能性があり、推定精度の低下が懸念される。

そこで本研究では、手指のモデルと観測データ間の局所的な誤対応を低減した高精度な手指の位置姿勢推定を目的とする。提案手法では、手全体の大局的な情報だけでなく、事前にパーツ識別された手指の局所領域の情報を用いて、手指のモデルと観測データの整合性を評価することによって、モデルと観測データ間の誤対応を低減する。

提案手法の流れは次の通りである。まず、レンジセンサから取得した距離画像(観測データ)の各画素をRandom Forestsを用いて手指と腕に分類し、手指を表す画素を手指のパーツに識別する。この際、Random Forestsを階層的に構築することによって識別性能を向上させるMulti-layered Randomized Decision Forestsを用いて高精度な手指のパーツ識別を実現する。また、セルフオクルージョンに頑健な投票ベースのRegression Forestsを用いて単一フレームから関節位置を推定し、位置姿勢の候補とする。最後に、位置姿勢の候補と前フレームで推定された位置姿勢をもとに最適化問題の解法であるParticle Swarm Optimization (PSO)を用いて手指の位置姿勢を推定する。この際、PSOの目的関数に手指のパーツ識別の結果を反映させることによって、手指のモデルと観測データの間で発生する局所領域の誤対応を低減し、高精度な手指の位置姿勢推定を実現できる。レンジセンサから取得した実データ(フレーム枚数: 380枚、フレームレート: 約25fps)に対して手指の位置姿勢推定の実験をおこなった結果、位置姿勢の推定誤差が10.9mmであり、従来手法と比較して、約7mm推定精度が向上したことを確認した。



手指のモデル

実データに対する実験結果
(左: 入力距離画像 右: 位置姿勢の推定結果)

図 1. 手指のモデルと実験結果

アルコキシドを用いたソフト溶液法による 酸化チタン担持球状多孔質ヒドロキシアパタイトの合成に関する研究

中京大学大学院 情報科学研究科 情報科学専攻
尾上 英彰

HApは優れた吸着能力を有している。細菌やウイルス、有機化学物質など、多くの物質を吸着することが可能であり、マスクや空気清浄機のフィルタにも応用がされている。

また、HApは他の材料と複合化することで新たな能力を付加することが可能である。

本研究では、ゾルゲル法、逆ミセル法の2種の合成方法を用いて球状多孔質ヒドロキシアパタイト(以下 sHAp)表面にTiO₂の微粒子を担持し、TiO₂担持 sHAp 複合材料の合成を目的とした。

ゾルゲル法では、エタノール中に sHAp 分散した後、チタニウムテトライソプロポキシド(以下 TTIP)を加え1時間攪拌した。その後、沈殿物を蒸留水にて洗浄・乾燥後、500℃にて焼成したものを試料とした。

逆ミセル法では、ヘプタン中に、スルホコハク酸ジ-2-エチルヘキシルナトリウム(以下 AOT)、蒸留水、sHApの順に混合した。十分に攪拌した後、TTIPを加え、1時間攪拌した。その後、沈殿物をエタノールと蒸留水にて洗浄・乾燥後、500℃にて焼成したものを試料とした。

本研究の結果、ゾルゲル法、逆ミセル法を用いてTiO₂を合成することができた。焼成温度は、結晶化温度、有機物の分解温度から、500℃が適切であることがわかった。

ゾルゲル法を用いて合成したTiO₂担持 sHApは、sHApに担持していない単独のTiO₂粒子が一部存在するものの、sHApにTiO₂を担持することができた。これは、加水分解反応速度が遅すぎた事が原因と考えられる。

逆ミセル法を用いて合成したTiO₂担持 sHApは、sHAp表面を覆うようにTiO₂を担持することができた。これは、界面活性剤とHApの表面特性から、sHAp表面に界面活性剤が集まり、水の層を形成したためであると考えられる。

また、ゾルゲル法、逆ミセル法より合成したTiO₂担持 sHApを用いてメチレンブルー水溶液を脱色した結果、どちらの試料も光触媒活性を有していないが、sHAp単体よりも吸着量は増加した。同条件で合成した単体のTiO₂は、いずれもアナターズ型TiO₂へと結晶化しており、光触媒活性を確認したことから、担持するTiO₂量を増やすことで光触媒として使用できる可能性がある。

自転車運動時における快適性評価に関する研究

中京大学大学院 情報科学研究科 情報科学専攻
木村 知裕

近年、国民の健康に対する関心の向上によって、自転車利用が見直されている中で、若者を中心にロードバイクやマウンテンバイクといったスポーツバイクが流行している。さらに、街中での走行を目的として、ロードバイクの高速走行とマウンテンバイクの安定性の両面を兼ね備えたクロスバイクが普及し始めている。スポーツバイクは今までプロレーサー向けで開発されているが、新しく登場したクロスバイクは一般向けに開発されている。これまでに、自転車運動を対象とした研究は数多くなされてきているが、そのほとんどは生理学的な研究で、心理的な影響に着目した研究はあまり行われていないため、一般人が快適と感じる乗り方を人間の感覚や運動に対する印象に着目して、評価することを目的とした。さらに、一般人からプロレーサーまで快適と感じることのできる自転車の設計指標の獲得を目標とする。

自転車運動時における快適性に関わる要素として、走行速度が挙げられるが、その速度に最も影響を与える要因として、ペダル回転数と負荷が存在する。はじめに、クロスバイクを用いたフィールド実験を実施し、自転車運動時のペダリングのペースに着目して、快適性の特徴と有酸素運動でストレス解消に良いとされるウォーキングと比較をして運動形態の相違による速度の影響を調査した。男子大学生・大学院生 14 名（平均年齢 22 歳±2 歳）を対象として、SD 法を用いた 2 種類の印象評価を行った。結果として、自転車運動は「快」の印象が強く、持続性が高いといった特徴があり、また、ウォーキングと比較しても快適感が高く、身体負荷も高いことから、自転車運動は気分よく身体活動ができることを明らかにした。

つぎに、ペースと負荷の 2 要因を統制して、室内実験を行った。実際の自転車では同じ負荷で回転数を上げると速度が上がってしまうため、負荷調整が容易な自転車用エルゴメーターを用いた。男子大学生・大学院生 10 名（平均年齢 22±1 歳）を対象として印象評価を行った。結果として、負荷は 60W から 80W の範囲内であると快適感が高く、疲労感が少ないことが明らかになった。生理状態は、ペースの影響が少なく、負荷依存であることが明らかになった。要因効果の検定結果から、心理状態は生理状態とは対照的に、ペース依存であることが明らかになった。自転車運動時における快適性を構造化した結果、快適性は「積極的快適性」と「消極的快適性」に分けることができた。

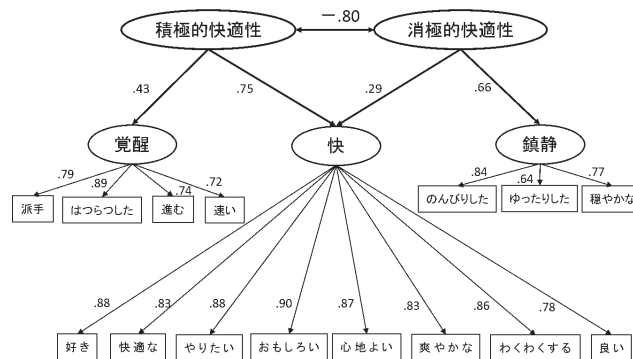


図 1. 快適性の構造

胃内視鏡像からの胃過形成ポリープ検出手順の開発

中京大学大学院 情報科学研究科 情報科学専攻
榊原 徹哉

我が国のがんによる死者数のうち、胃がんによるものは肺がんに次いで2番目に多い。近年、胃がんは早期に発見できれば完治する割合の高い病気となりつつあるが、早期の段階ではほとんどの場合無症状であり、がんが進行してからでないとはっきりとした自覚症状が現れないことが多い。また、胃がん診断に有効とされる内視鏡検査では、内視鏡の操作やリアルタイムでの映像の観察などはすべて一人の医師によって行われるため、医師の負担が大きく、医師の診断能力にも大きく依存する。このような背景から、医師の負担軽減と診断精度の向上を目的としたコンピュータ支援診断（CAD: Computer Aided Diagnosis）システムの開発が求められている。しかし、胃内視鏡像から病変部を自動抽出することは病変形状や照明状態の多様性だけでなく撮像機が持つ特有の雑音や解像度の低さなどからこれまで難しい問題の一つとされてきた。

そこで本論文では、対象を胃ポリープの中でも大半を占める過形成ポリープに絞り、それを胃内視鏡像から自動検出する手法について述べる。胃過形成ポリープは、山田・福富分類のⅢ、Ⅳ型に相当し、隆起表面は多くの場合発赤し、頂部にびらん面を形成するという特徴を持つ。本手法では、原画像に対して赤成分と緑成分に着目した色変換を施し、その結果を尤度でセグメンテーションすることによって発赤部の抽出を行う。また、びらん面については、テクスチャのばらつきに注目した手法を用いて抽出する。さらに、ハイライト周辺部や血管などヘモグロビンを多く含む領域などを不要領域として除去する。以上の手法を画像中に胃過形成ポリープを含む46症例に適用し、TP率0.902、FP率0.196を得た。しかしながら、本手法を臨床現場での診断支援や類似症例検索などに応用するためには、抽出精度のさらなる向上ならびに多症例による性能評価を行う必要がある。

なお、本研究は、本学情報科学研究科長谷川研究室と藤田保健衛生大学医学部・柴田知行教授らとの共同研究（テーマ：「胃内視鏡像のデータベース化と画像診断手法の開発」）の一環として行われ、実験試料には、藤田保健衛生大学から提供された胃内視鏡像データベースの一部を用いた。

横断面画像と冠状断面画像を併用した EOB・プリモビスト造影 MR 像からの肝臓病変領域抽出

中京大学大学院 情報科学研究科 情報科学専攻
佐藤 彰彦

本論文ではEOB-プリモビスト造影MR像からの肝臓病変領域を抽出する手法についての報告をする。EOB-プリモビスト造影MR像は、従来の造影MR像や造影CT像よりも肝臓領域や肝細胞がんの領域が鮮明に描出される。従来のMRI造影剤は水溶性のものだったため肝細胞に造影剤が分布することはなかったが、このEOB造影剤は脂溶性のため、造影剤が肝細胞に取り込まれる。結果として、肝細胞領域（正常肝実質領域）が鮮明に描出され、従来では見えなかった小さい病変も発見できるようになった。このことから医療現場ではより正確な肝腫瘍診断を可能にできるとされている。しかし、5mm程度の小さな腫瘍候補まで読影するとなると医師の負担は大きく、それを支援するCADシステムが求められていた。本論文ではこのEOB-MR像から領域拡張法を用いた手法で研究を進めてきた。その中で横断面(Axial)画像、冠状断面(Coronal)画像それぞれに手法を適用したところ濃度の分布や解像度の違いによって、2つの画像間で病変抽出結果に違いが現れたため、本論文ではこの2方向の画像を併用して実験を行った。しかし、それぞれの断面画像は同一患者でも画像の再構成誤差、スライス間解像度の違いなどで同一病変でも形状が異なり病変抽出の誤差が生じた。そこでもう1つの手段として結節形状をより正確に抽出するための準備として、両画像から抽出された病変領域の形状の違いを、画像の空間解像度の異方性に基づいて分析することを試みた。病変領域を抽出するにあたって、肝臓領域を領域拡張法で抽出し、さらに、その領域にクロージングを用いて穴埋め処理を行い、領域拡張法で抽出した領域にクロージングで抽出した領域とで差分処理後これにより抽出された血管病変混在領域からオープニング、体積閾値処理を行い病変領域とした。そして、腹部造影MR像12例に対して実験した結果、横断面画像、冠状断面画像共に病変領域抽出率は約66%となったが、2方向画像を併用することによって病変領域抽出率は約73%となり結果の改善が出来た。また、どちらの形状が真のそれに近いかを判断するために横断面、冠状断面の両方向断面から抽出できた病変領域について形状比較、形状統合をした結果、結節の形状はスライス間解像度の粗さが影響によって楕円形のようなになればなるほど、横断面及び冠状断面画像から個別に抽出された病変の領域との間の体積の差が大きくなり、横断面及び冠状断面画像から個別に抽出された領域を統合することによって、病変の質量をより正確に推定することができることが分かった。今後の課題としては、自動抽出結果のさらなる精度向上や、経時変化解析の検討などが挙げられる。

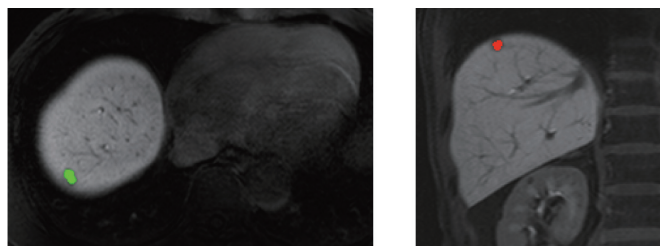


図 1. 病変抽出結果例

人間の身体指標を用いた視覚情報の再現と動物への応用

中京大学大学院 情報科学研究科 情報科学専攻
芝田 圭佑

本研究では視力や身長といった人間が設定した身体指標をパラメータとして用い、五感の一つである視覚情報を仮想空間上で再現・体験する。またユーザの没入感を高めるため、ヘッドマウントディスプレイ(HMD)の使用や軸センサー・加速度センサーを用いたヘッドトラックキングを行う。これにより再現された映像が自身の視覚情報であるかのように体験することができる。

視覚情報の再現には目線の位置・方向を決定した後、取得された映像に視力の影響を反映するフィルターをかけることにより実装する。視力は焦点距離・被写界深度・ブラーの強さから演算されており、これらは近視者に対して自身の視覚情報再現を行って得られたデータに基づいている。視力と身長のパラメータを入力とし、視覚情報が決定され、HMD上に出力される。

人間での視覚情報の応用として人間と動物の共通した身体特徴を用いて動物の視覚情報再現を行った。これにより再現対象の視覚情報が不明確であっても、解剖学的に身体機能の比較を行うことで高い再現度が期待でき、汎用性の高い視覚情報再現を行うことができる。

人間と動物の共通した身体特徴を表すために以下の6つのパラメータを設定している。

- | | |
|-------------|-------|
| 1. 動物身体バンドル | 4. 速度 |
| 2. 視力 | 5. 体高 |
| 3. 色覚 | 6. 体重 |

動物身体バンドルは動物の動きの特徴をまとめたものである。これは主に分類学上の科に対応しており、例としてネコやウマがある。ネコ科に属するイエネコやトラは細部の違いがあれど、身体的構造は非常に近いため、動きとしては同様の特徴が現れる傾向にある。同一科に属する動物に同一の身体特徴を当てはめることで高い汎用性を得ている。

以上のパラメータとHMD入力から、視覚情報の再現を行っている。現在では6つの科(ネコ科、ウシ科、ネズミ科、ウシ科、ウサギ科、ヒト科)に対応しており、科の下位階級である属として考えれば236属(ネコ属、ヒョウ属等)に対応可能である。また出力結果についてはパラメータ変化結果が視覚情報の変化として現れており、被験者10名に対し評価結果を行い7名が既存システムとの類似性が認められると解答した。また普段得られない感覚への驚きや新たなアイデアの発露など多くの発見を得られたとの意見もあり、今後活用される様々な場面での利用にも有効であるとの結果も得られた。

点群の空間占有率とマルチスケールシェルを用いた SHORT 特徴量の提案とその 3 次元物体認識への応用に関する研究

中京大学大学院 情報科学研究科 情報科学専攻
武井 翔一

ロボットの自動化には、それに搭載されるビジョンシステムが重要であり、3次元物体認識技術が研究されている。特にこの技術では、モデルベースの認識手法が多く提案されている。この手法では、認識対象の物体モデルと入力データそれぞれに対してキーポイントと呼ばれる3次元点を検出し、認識のための手がかりとなる特徴量を記述するが、これらの表現力を高めるためには複雑な計算を必要とするため、計算コストとの適切なバランスの実現が課題である。

従来のキーポイント検出手法は、物体の局所領域内の点群から形状評価のための統計量を算出し、特定形状を検出する。また、特徴量記述の従来手法は、設定した球状の局所領域に存在する多数の点を使用して、法線方向分布などを特徴量として記述する。これらの手法は、統計量や法線ベクトルの算出が必要であることと、領域内の多数の点を使用するため、計算コストが高いという問題がある。

そこで本研究では、従来手法の認識性能を下げることなく、物体認識のためのキーポイントおよび特徴量を高速に算出する新たな手法として、SHORT(Shell Histograms and Occupancy from Radial Transform)法を提案する。

提案手法は、統計量の算出を必要としないキーポイント検出と、限定された領域内の点を用いた特徴量記述によって構成され、局所領域の点数の割合である占有率と、球の最外殻(シェル)領域に存在する点群を用いることによって高速化を図る。まずキーポイント検出では、シェル領域から算出された占有率を用いて形状を評価する。物体表面上の局所領域では、形状によって点群の空間的な広がりが異なり、これに起因して占有率が変化するため、これを形状評価に利用できる。この占有率の算出は、局所領域内の点数カウントと同様であるため高速化が期待される。次に特徴量記述では、キーポイント検出時に算出した占有率を使用して、マルチスケールのシェル領域に存在する点群の分布を記述する。この特徴量は、異なるスケールのシェル領域から記述されるため表現力が高いことが期待され、さらに限定された領域内の点のみを用いるので、算出の高速化が見込まれる。また、このSHORT特徴量の記述では、物体の特徴量の独自性が高くなるいくつかのスケールのシェル領域を予め選択し、これを用いることによって認識時の誤照合のリスクを低減する。

実データを用いて処理時間と認識成功率を評価したところ、提案手法は、従来手法であるISS法とSHOT特徴量を用いた手法と比較して、認識成功率が85.7%から91.8%に向上し、処理速度は約9倍と大幅に高速化できたことを確認した。

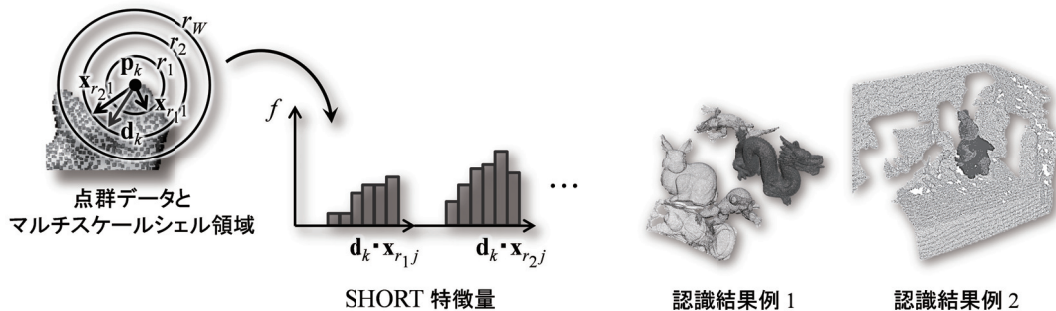


図 1. SHORT 特徴量の記述と認識結果例

成功確率に基づく強化学習によるロボットの危険回避行動の学習

中京大学大学院 情報科学研究科 情報科学専攻
竹山 大貴

近年、被災地や宇宙などの人が直接行くことができない環境でロボットが活躍している。しかし、この様な環境下では突然ロボットが危険な状態に陥り、人からの危険回避命令が間に合わない場合がある。そのため、ロボットが自律的に危険回避行動を獲得する必要がある。これを実現する手法として強化学習を用いることが考えられる。従来の研究では、回避行動を再利用するメカニズムを強化学習に導入した手法や、報酬の代わりに利益率を最大化することでロボットに危険回避行動を学習させる手法などが提案されている。回避行動を再利用するメカニズムを導入した強化学習は、報酬を本来のタスクの報酬と回避行動の報酬の二つに分けて別々に行動価値関数を学習し、新たなタスクの学習で回避行動の行動価値関数を再利用する手法である。報酬の代わりに利益率を最大化する強化学習は、複利型強化学習と呼ばれ、将来にわたって得られる利益率の複利効果を最大化することで、大きな負の影響を避けるような行動を学習する手法である。先行研究では、この効果を利用して、失敗した行動に負の利益率を設定することによって、ロボットの危険回避行動を獲得する手法を提案した。実験の結果、一定の確率で危険な状態に陥る経路がある環境で、危険回避行動が獲得できることが分かった。しかしながら、複利型強化学習を用いた危険回避行動の学習は、危険な状態に陥る確率が低くなると、危険な経路を学習してしまう場合がある。そこで本研究では、危険な経路を回避するための新しい強化学習の枠組みとして、成功確率に基づく強化学習を提案する。実験から、従来の強化学習手法SARSAと成功確率に基づく強化学習におけるSARSAを組み合わせた手法は、従来の強化学習を単独で用いた場合、および複利型強化学習と比べ、より安全な迂回路を学習することが示された。しかしながら、成功確率に基づく強化学習単独では、エピソード型タスクに不向きであるという問題点も新たに分かった。今後の課題として、成功確率に基づく強化学習のみで有効性が確認できるタスクを検討し、成功確率に基づく強化学習の応用可能性を調査する。

目視検査員に学ぶ良品イメージに基づいた傷・欠陥候補検出

中京大学大学院 情報科学研究科 情報科学専攻
根来 秀多

目視検査の自動化はあらゆる製造現場において求められている。しかし鍛造品、鋳造品といった良品のバラつきが大きい部品に対する外観検査の自動化は進んでいない。また、外観検査・目視検査の自動化は一品一様であり、対象毎にある種のノウハウを駆使した画像処理アルゴリズムを設計するのが一般的であるし、必ずしも成功しない。

従来の外観検査アルゴリズムとして標準パターンと未知パターンを比較するパターンマッチング方式がある。しかし、バラつきが大きい部品の検査は困難であるという問題がある。また、汎用的な画像処理アルゴリズムを目指している従来研究として、傷の気付きアルゴリズムがある。しかし、欠陥のみならず、刻印等の良品特徴である周囲と異なる領域も検出するという問題がある。だが、検査員の検査の様子から良品特徴は気にならないと言われている。これについて本研究では、検査員は脳内の良品イメージと比較しているためであると考えられる。そこで本研究の目的は、目視検査員に学んで、良品のバラつき（個体差）が大きいワークに対して欠陥候補を検出することと、対象ワークの種類や、対象とする欠陥種類を可能な限り限定しないアルゴリズムを構築することとした。

本研究の提案手法は学習工程と検査工程の二つの工程から構成される。学習工程では画素毎に異なる低解像度化の矩形状態、輝度変動モデルを持つ良品データを生成する。この良品データは検査員の脳内の良品イメージをモデルとしており、本研究では「良品イメージ」と定義する。画素毎に良品のバラつきが抑制されると判断される矩形状態を探索し、その矩形状態における輝度変動モデルを保存する。全画素保存されるまで探索を続ける。検査工程では、学習時に生成した良品イメージを用いて検査を行う。良品イメージを参照して検査画像の画素ごとに良好な矩形状態を設定し、格子内の平均輝度値を算出する。算出した平均輝度値と良品イメージ中の輝度変動モデルを使用して外れ値検出を行い、外れ値であれば格子内の各画素に投票を行う。各画素に対して外れ値検出行うと、各画素の投票数が出力される。

ワークの素地の違い、画像間の位置ズレが大きいモンキーレンチとコネクティングロッドのデータセットに対して、欠陥部のみ検出が可能であることを実験により確認した。また、従来のパターンマッチング方式や背景差分法では欠陥のみ検出することができないサンプルも、提案手法は欠陥部のみ検出することが可能であることを確認した。

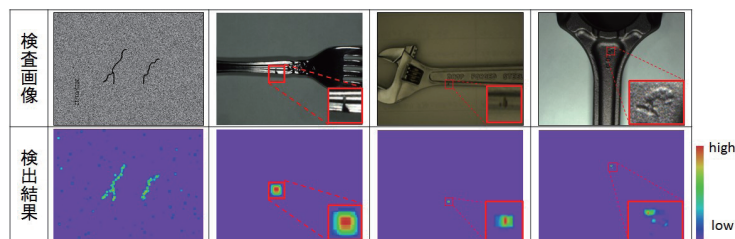


図 1. 検出結果例

試合中の加速能力に着目した選手のパフォーマンス評価方法の検討

中京大学大学院 情報科学研究科 情報科学専攻
平戸 尚也

【緒言】

Jリーグ公式サイトでは得点と並んで走行距離やスプリント数のランキングが掲載されるなど、選手個々の試合中のパフォーマンスが様々な方法で定量化されている。我々は、試合中の移動情報を利用して、選手が発揮したあらゆる方向への最大加速力を円形状で表現してきた。本研究では速度に応じた加速能力を計測・表示する手法と、それらの比較結果について述べる。

【方法】

選手の移動速度を Randers ら [1] の定義にしたがって ST から SP の 7 段階に分類し、その速度ごとに 360 度各方向への加速度を算出する。まず、選手の移動情報（時系列の位置座標）から各時刻における速度ベクトルおよび加速度ベクトルを算出する。最終的にその速度区分ごとに選手の進行方向を基準とした加速度ベクトルを 2 次元平面上にプロットし、各方向に対する最大加速度を抽出し、それを円近似したものを加速度パターンとして表示する。図 1 に作成した加速度パターン例を示す（表示の都合上 3 種類の速度区分のみ掲載）。原点から伸びる前後左右の矢印は今回の比較に用いる基本 4 方向への加速度を示す。

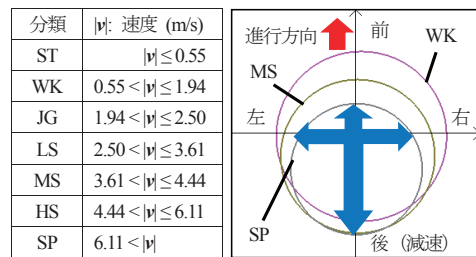


図 1. 速度分類表と加速度パターン算出例

【結果と考察】

起用されるポジションによって加速能力に特徴が表れるか確認するため、左、右サイドバックで 4 試合ずつ出場した選手（利き足は右）を用いて比較を行った。図 2 にポジション別に作成した加速度パターンを示す。近似円の大きさに差があるものの、増加量や円の中心位置には大きな差はなく、左右の加速能力に極端な特徴を見つけることはできなかった。戦術や起用されるサイドは加速能力に影響しないと考える。

次に出場数の多い 11 選手（GK を除く）の加速度パターンを前半に分けて作成し、試合ごとの方向別加速能力の平均値を比較した結果を表 1 に示す（前半で値の大きい方を網掛けで表示）。進行方向である前への加速度ではどの速度区分でも前半の値が大きく、左右への加速度も概ね前半の方が上回っていることから、疲労の影響を受けていると考えられる。速度が速くなるにつれ後半の後方向の値が増加しながら前半の値を上回っていく面白い結果については考察を進めていきたい。

【結言】

選手位置データから加速能力を移動速度ごとに表す手法を用いて、様々な観点から加速能力の比較を行った。同一選手における起用ポジション比較では、どの方向にも大きな差が現れなかったため、ポジションが影響を及ぼすことは少ないと考える。前半の比較では、どの選手でも疲労の影響を確認できた。今後はゲーム展開、方向別加速頻度などからも比較していきたい。

表 1. 前半における各速度の 4 方向加速度 (m/s²)

	前方向		後方向		左方向		右方向	
	前	後	前	後	前	後	前	後
ST	5.64	5.49	5.54	5.03	5.69	5.3	5.49	5.2
WK	6.34	6.07	6.67	6.46	6.33	6.36	6.69	6.18
JG	5.47	5.33	6.39	6.37	6	5.71	5.82	5.95
LR	5.1	4.94	7.06	7.21	6.1	6.15	5.91	5.8
MR	4.22	4	7.19	7.36	5.62	5.39	5.39	5.46
HR	3.55	3.35	7.72	7.8	5.25	5.04	5.21	5.19
SP	2.08	1.92	7.22	7.72	3.86	4	3.9	3.72

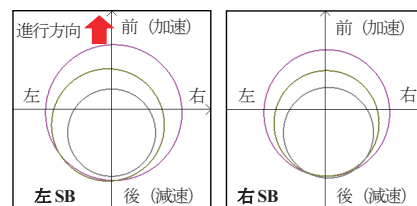


図 2. 起用ポジション別加速度パターン

【文献】 [1] Randers, et al.: J. Sports Sci. 28, pp.171-182, 2010.

ゲーミフィケーションとプロダクション AR を取り入れた サイクリング促進システム

中京大学大学院 情報科学研究科 情報科学専攻
松下 卓矢

本論文ではゲーミフィケーションとプロジェクション型 AR を用いたサイクリング促進システムについて述べる。プロジェクション型 AR とはコンピュータ上で生成、加工した仮想オブジェクトをプロジェクターにより、実世界に投影し、現実を拡張する AR である。またゲーミフィケーションとはゲーム的な要素を取り入れ現実の活動を誘発、支援するものである。近年、健康維持の観点や自動車、電車等に代わる通勤手段として自転車に対する関心が高まっている。しかし、日本国内のサイクリング人口は減少している。

サイクリング人口が減少している背景として、自転車ブームが去り自転車に飽きてしまった者が多いことや、新規参入者が少ないということがある。運動全般で積極的に行おうと考えられない理由としてモチベーションが高まらないということが挙げられる。モチベーションの向上に有用である手法としてゲーミフィケーションが挙げられる。またバーチャルペットという人口のペットとの触れ合うことで人間の気分を変化させるものがある。これらを利用することでユーザのモチベーションの向上を図る。ユーザに効果的に情報を呈示する手法としてはプロジェクション型 AR がある。これらの要素を踏まえゲーミフィケーションとプロジェクション型 AR を用いることで飽きの来ないサイクリングを提供できるのではないかと考えた。実システムとして『CyclePet』を開発した。『CyclePet』はあたかも本当にペットと一緒にサイクリングしている気分が味わえるシステムである。ペットと戯れたいという欲求をユーザに促し、その後ペットと走りペットのしぐさを変化させることで走行中のサイクリストのモチベーションを高め、サイクリングを続ける要因を作ることを目的としている。『CyclePet』を用いて実際にモチベーションについての短期的な評価を実施した。その結果、ユーザの短期的なモチベーションの向上について一定の成果が得られた。その後、『CyclePet』の問題点を解決するため、継続的なモチベーションの向上に対し有効なゲーミフィケーション要素を加えた『CyclePet G+』を開発した。『CyclePet G+』は『CyclePet』の発展形であり、サイクリングをした距離に応じ、バーチャルペットにつけることのできるアクセサリが手に入るようになっている。こちらについてモチベーションについての評価を実施した結果、継続的なモチベーションの向上について一定の成果が得られた。

組み立て作業における動作の自動記述手法とそのリズム抽出手法の提案に関する研究

中京大学大学院 情報科学研究科 情報科学専攻
渡邊 瞭太

本論文では、組み立て作業を分析するための動作の自動記述手法およびリズム抽出手法を提案する。製造現場では、製品の生産効率を向上させることが重要である。そのためには、作業を分析することによって、非効率的な動作を見つけ、改善する必要がある。従来の分析手法は、グラフや表（以下、記述チャートと呼ぶ）の形式に動作を記述し、それを分析に用いるものである。しかし、手動によるものであるため観察者の主観に左右されやすい。また、長期的な作業の効率化に効果を与える動作のリズムを分析する手法は提案されていない。

提案した記述チャートの形式は、作業分析に必要な要件をもとに設計されたものであり、動作の種類と時間が記述される「動作手順チャート」、作業台の上を動く手と注視点の移動軌跡が記述される「手・注視点軌跡チャート」から構成される。提案した記述手法では、手と物体の存在位置を確率的に表現し、それらを統合することによって手と物体が相互に干渉した領域を特定する。その領域の、距離値の変動の仕方を分析することによって動作を認識する。その後、認識した動作を発生順序ごとに動作手順チャートに記述する。また、注視点の位置を推定し、手の位置とともに移動軌跡を記述する。

リズムとは、動作が周期的に発生するときの動作の位相および周期間隔である。提案したリズム抽出手法では、動作の周期性が高くなるときのパラメータ（位相と周期間隔）を決定する組み合わせ最適化問題を解く。目的関数は、位相と周期間隔によって分割された記号列の時間区間ごとの一致率である。周期性が高いほど、一致率は高くなる。

動作手順の記述成功率を評価したところ、記述対象の動作「物体 X の位置への手の移動」「物体 X の移動」「物体 X と物体 Y の組み合わせ」はそれぞれ 75.0%、90.0%、85.4% であることが確認された。また、手の移動軌跡は 20[mm] 以内の誤差であり、注視点の移動軌跡は 28.8[cm] 以内の誤差であることが確認された。メトロノームの位相と周期間隔を Ground Truth として、抽出されたリズムの誤差を評価した。位相の最大誤差は 0.1 秒であり、周期間隔の最大誤差は 0.16 秒であることを確認した。

タブレット端末を用いた天文教育の活性化に関する研究

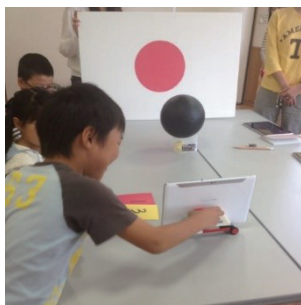
中京大学大学院 情報科学研究科 メディア科学専攻
赤尾 恵里

論文紹介

近年、情報技術の開発・普及が急速に進み我々の生活にも変化をもたらしている。これに伴い、本国では「学びのイノベーション事業」など、教育現場における情報通信技術 (ICT) の活用や情報教育の充実に向けた取り組みが進められている。また、教育において、学習の方法・行い方により得られる学力の効果が異なることされており、ICT を使ったデジタル教材を開発する上では、それぞれの学習方法に適したコンテンツの提示が必要とされている。その中で、“協働型学習”では、グループ学習のような生徒同士が教え合い学び合う学習方法で、仲間と意見を交わし高め合う学習ができると期待されている。そこで本研究では、「天文」を学習テーマとして取り上げ、数ある天文現象の中でもより身近に感じることができる月、また、皆既月食について学ぶことができる協働学習型教育コンテンツの開発を行った。

本コンテンツは、近年教育現場で推進されている、タブレット端末を用いた Android アプリケーションで、学習者である子供たちは、コンテンツを順に学習することで、皆既月食の仕組みや当日の様子が学習できる構成となっている。天体の動きをシミュレーションできるコンテンツでは、実際には見ることができない太陽・月・地球の動きについて、タブレット上で 3D アニメーションを用いて視覚的また直観的に楽しみながら学ぶことを可能にし、月食が起こる原因を学ぶことができる。また、学習者同士で考えながら学習できるコンテンツとして、皆既日食当日の様子をシミュレーションできるコンテンツの開発も行った。天体の模型や月に見立てたタブレット端末を自分達で配置し動かすことで、画面上に月の満ち欠けが表示されるコンテンツとなっており、学習内容への興味の誘発や学習理解を深める手助けになるよう考慮した。

さらに、児童館や病院・科学館等で、月を学ぶワークショップを実施し、開発した本コンテンツを使用してもらった。ワークショップは金城学院大学、株式会社 NTTdocomo と共同のもと行った。ワークショップ参加者にはアンケートを実施し、本コンテンツの有用性の検証を行った。これにより、タブレット端末向け協働学習型コンテンツの提示方法や可能性、さらに、学習内容への興味の誘発や実際の星空への観測意欲の促すことに有効であることを確認できた。



料理レシピの特徴を考慮した食材間の依存関係抽出に関する研究

中京大学大学院 情報科学研究科 メディア科学専攻
鈴木 貴文

我々人間にとって、食は生命を維持していくためになくてはならない行為である。その食を支える大きな要素の一つとして、我々が口にする料理が挙げられる。我々が料理に多く接する場面は家庭であり、家庭で多種多様な料理が作られている。様々な料理が家庭で作られるようになった理由として、貿易や経済の発展が挙げられる。また料理の多様化には食材の流通の他に、雑誌やテレビなどのメディアとそのコンテンツの発達も大きく影響している。近年ではインターネットにおけるコンテンツが広く普及しており、“cookpad” や “楽天レシピ” などの料理レシピ投稿サイトがコンテンツとして挙げられる。料理レシピ投稿サイトでは一般の人々がレシピを投稿できることで、既存レシピのさまざまなパターンの提供が行われている。例として、「和風ハンバーグ」といった既存のレシピに対して、レシピ投稿者が新たに食材の追加や削除を行い「和風」が強くなったレシピなどの提供がされている。それにより、作りたいレシピの食材が用意できなくとも、用意可能な食材を使った同じようなレシピが存在することが多くなり、料理が作り易くなっている。

しかし多くのレシピが蓄積されてきた現在においても、用意できる食材と一致する作りたい料理のレシピが存在しない場合が多い。そうした際、自分自身でレシピ上の食材を省いたり、追加することになる。しかし最適な食材の追加・削除には食材に関する様々な知識が必要なため、容易に行うことができない。そのため多くの方は食材の追加・削除を行うと、「爽やかカレー」を作ろうとしたが「まるやかカレー」になってしまったというように、意図した味のバランスが崩れるといった問題が起こる。この問題を解決するために、以下のようなシステムが考えられる。ユーザが作りたい「麻婆豆腐」などの料理の種類、「本格」といった特徴の両方に該当する全レシピの食材集合に注目し、ある観点に基づいて追加・削除の優先順位を求める。求めた優先順位とユーザの用意可能な食材の情報を基に追加・削除が可能な食材の推薦を行う。

本研究では上記のようなシステムの実現のために、料理で使用される食材間の関係の構造を求める手法の提案を目的とする。

食材間の関係抽出の流れとしてまず、作りたい料理の種類と特徴を持った料理レシピで使用されている食材データの抽出を行う。得られた使用食材データから、作りたい料理に欠かせない食材と、使用することで特徴が増す食材の分類を行う。次に条件付き確率を用いて、食材 a が別のもう 1 つの食材 b を使うための前提条件となるような関係の特徴が増す食材間で求める。これにより、食材の追加・削除における食材間の構造を表す。

● 2015年度 研究成果一覧

井口弘和

【国内学会発表】

木村知裕, 西井 匠, 木暮孝典, 阿部竜士, 井口弘和, "自転車運動時における心理的影響に関する研究", 日本感性工学会 (2015.9.2)

種田行男

【研究論文】

Y. Oida, "National policies and action plans in the health and sports sectors to promote physical activity in Japan", ASPETAR Sports Medicine Journal, 4, pp.254-257 (2015.5)

中田由夫, 笹井浩行, 北畠義典, 種田行男, "介入研究によるエビデンスの「つくる・伝える・使う」の促進に向けた基盤整備への呼びかけ—日本運動疫学会プロジェクト研究—", 運動疫学研究, 17, 2, pp.113-117 (2015.10)

沼田宗敏

【研究論文】

KONDO Yuki, NUMADA Munetoshi, KOSHIMIZU Hiroyasu, KAMIYA Kazuhide, YOSHIDA Ichiro, "The Filtering Method to Calculate the Transmission Characteristics of the Low-pass Filters Using Actual Measurement Data", Precision Engineering, PRE6306, pp.1-7, Published online (2015.9)

近藤雄基, 沼田宗敏, 奥水大和, 神谷和秀, 吉田一朗, "ロバスト性調整可能な高速M推定ガウシアンフィルタ", 精密工学会誌, 82, 3, pp.272-277 (2016.3)

【解説論文】

沼田宗敏, "第1回ロボカップ世界大会名古屋開催の経緯", IASAI News, 36, pp.1-3 (2015.6)

【国際学会発表】

Yuki KONDO, Munetoshi NUMADA, Hiroyasu KOSHIMIZU, Kazuhide KAMIYA, Ichiro YOSHIDA, "A Study on The Fast M-estimation Based Gaussian Filter Controllable in Robustness", proc. of the Asia International Symposium on Mechatronics AISM 2015, pp.258-263, Guilin, China (2015.10.9)

【国内学会発表】

近藤雄基, 沼田宗敏, 奥水大和, 神谷和秀, 吉田一朗, "実測データを用いたローパスフィルタの振幅伝達特性(第2報, スプラインフィルタ)", 2015年度精密工学会秋季大会学術講演会講演論文集, B19, pp.99-100, 仙台(東北大学) (2015.9)

長谷川英樹, 近藤雄基, 沼田宗敏, "サッカーロボットのための遺伝的アルゴリズムとシミュレーション", 平成27年度電気・電子・情報関係学会東海支部連合大会, Po1-8, pp.1-名古屋工業大学. (2015.9.28)

近藤雄基, 福井陽平, 沼田宗敏, "Hough変換によるロバストな無限遠点検出法", 平成27年度電気・電子・情報関係学会東海支部連合大会, Po1-44, p.1, 名古屋工業大学. (2015.9.28)

近藤雄基, 福井陽平, 沼田宗敏, 奥水大和, "領域分割と高速M推定を用いたロバストかつ高速な車載用無限遠点検出システムの研究", ViEW2015, IS2-5, pp.322-325, 横浜 (2015.12)

沼田宗敏, 近藤雄基, "【招待講演】究極のフィルタ演算と普及策", 平成27年度第3回にいがたナノ基盤技術実践会講演会, ホテルニューオータニ長岡 (2016.3.11)

近藤雄基, 長谷川英樹, 沼田宗敏, 奥水大和, 神谷和秀, 吉田一朗, "振幅伝達特性検証の為のエンド効果のないガウシアンフィルタの提案", 2016年度精密工学会春季大会学術講演会講演論文集, pp.29-30, 東京理科大学 野田キャンパス. (2016.3.17)

近藤雄基, 福井陽平, 沼田宗敏, 奥水大和, "領域分割と高速M推定法を用いたロバストかつ高速な車載用無限遠点検出システム", 電気学会知覚情報/次世代産業システム合同研究会講演論文集, pp.55-60, 新潟市 (2016.3.29)

【展示・デモ】

沼田研究室, "Chukyo RoboStars", SSL-Humanoid リーグ, RoboCup Japan Open 2015, 福井 (2015.5)

沼田研究室, "Ai-Robots", SSL-Humanoid リーグ, RoboCup Japan Open 2015, 福井 (2015.5)

沼田研究室, "Chukyo RoboStars", SSL-Humanoid リーグ, RoboCup Japan Open 2016, 愛知 (2016.3)

沼田研究室, "Ai-Robots", SSL-Humanoid リーグ, RoboCup Japan Open 2016, 愛知 (2016.3)

【新聞・報道】

沼田研究室, "特集：進化し続けるロボット最前線", イッポウ, C B C テレビ (2015.6.12)

沼田宗敏, "三次元表面性状の規格化へ—JISのISO化の流れ—", 中部経済新聞 (2016.1.14)

【研究助成】

MVRLAB/IASAI「Aiロボットプロジェクト」助成金, ロボカップ出場用サッカーロボットの開発, 申請者：沼田宗敏・佐藤俊郎・近藤雄基 (2015)

科研費(基盤研究C), 表面粗さ用ローパスフィルタの振幅伝達特性と位相補償特性の計算方法開発 (2015)

【受賞】

RoboCup Japan Open, サッカー SSL-Humanoid リーグ優勝, 共同, ロボカップ日本委員会, チーム Ai-Robots (監督佐藤俊郎, 副監督沼田宗敏・近藤雄基) (2015.5.4)

RoboCup Japan Open, サッカー SSL-Humanoid リーグ準優勝, 共同, ロボカップ日本委員会, チーム Chukyo Robostars (監督沼田宗敏, 副監督佐藤俊郎・近藤雄基) (2015.5.4)

RoboCup Japan Open, サッカー SSL-Humanoid リーグ準優勝, 共同, ロボカップ日本委員会, チーム Ai-Robots (監督佐藤俊郎, 副監督沼田宗敏・長谷川英樹) (2016.3)

【その他(教育・社会)の活動】

中京大学オープンキャンパス模擬講義「人工知能搭載ロボットによるサッカーゲーム」(2015.7)

砺波市立出町中学校第 68 回創校記念式記念講演「近未来の人工知能とロボット」(2015.4.19)
沼田宗敏:「二足歩行ロボでサッカーを」, 月間生産財マーケティング, ニュースダイジェスト社 (2016.3)
電気学会「非整備環境現場に駆動されたパターン認識技術」協同研究委員会委員 (2015 年度)
Program Committee Member of the MVA2015 (2015.4-2015.5)
精密工学会メカノフォトンクス専門委員会委員 (2015 年度)
名古屋市科学館企画調査委員 (2016.3)
ロボカップジャパンオープン 2017 実行委員(サッカー小型ロボットリーグ) (2016.3)
沼田宗敏, 佐藤俊郎, "スポーツ現場のロボット-ロボカップの歴史と本学ジャパンオープン 2 連覇-", 中京大学ロボット特集・第 7 回中京大学研究交流会 (2016.1)

野浪 亨

【研究論文】

伊藤祐樹, 野浪 亨, 長谷川純一, 大友昌子, 河村典久, "竹由来ポラス炭素化合物の特性とセシウム、ヨウ素の吸着性能", 人間と生活環境, 22, 1, pp.21-28 (2015.5)

【国内学会発表】

玉澤健吾, 真弓梨奈, 小平亜佑, 野浪 亨, "チタニア担持球状多孔質ヒドロキシアパタイトのメチレンブルー分解能の評価", 日本分析化学会第 64 年会 (2015.9.11)

早川慎吾, 菅尾元希, 小平亜佑, 長谷博子, 野浪 亨, "ソフト溶液法による球状多孔質ヒドロキシアパタイト合成時のエイジングタイムによる粒子形状等の変化", 日本分析化学会第 64 年会 (2015.9.11)

佐野良介, "インプラント材料としての表面を陽極酸化したチタンの作製とその光触媒活性の評価", 第 45 回日本口腔インプラント学会 (2015.9.23)

吉島成美, 野浪 亨, 玉澤健吾, "チタニア担持球状多孔質ヒドロキシアパタイトのメチレンブルー分解能評価", 第 37 回日本バイオマテリアル学会大会 (2015.11.9)

鷺見佑介, 早川慎吾, 佐野孝剛, 福盛啓師, 野浪 亨, "竹炭のストロンチウム、セシウムの吸着能に関する研究", 第 42 回炭素材料学会年会 (2015.12.2)

福盛啓師, 早川慎吾, 佐野孝剛, 鷺見佑介, 河村典久, 野浪 亨, "ロータリーキルンで炭化した孟宗竹の水溶液中でのセシウム・ストロンチウム吸着特性", 日本材料学会東海支部第 10 回学術講演会 (2016.3.9)

蟹江祐輔, 佐野良介, 野浪 亨, "粉末酸化チタンを加えた硫酸電解液を用いて陽極酸化したチタン板の光触媒能の評価", 化学工学会第 81 年会 (2016.3.14)

尾上英彰, 吉島成美, 玉澤健吾, 小平亜佑, 野浪 亨, "アルコキシド法を用いた酸化チタン担持球状多孔質ヒドロキシアパタイトの合成", 化学工学会第 81 年会 (2016.3.14)

【展示・デモ】

今泉正彦, 中村利治, 石黒繁暢, 飯沼佳己, 野浪 亨, "除染用竹炭入りラッセルネット袋の開発", 平成 27 年度炭と環境講演会, 愛知県大府市 (2015.6.6)

野浪 亨, "球状多孔質ヒドロキシアパタイトの合成とタンパク質吸着能の評価", 第 6 回化粧品開発展 (2016.1.21)

野浪 亨, "メソポラスセラミックスおよび炭素化合物を用いた有害物質や臭いを吸着・分解する多機能シートの開発", 豊橋市イノベーション創出等支援事業成果発表, 愛知県豊橋市 (2016.2.18)

【研究助成】

H27 年度豊橋イノベーション創出等支援事業, メソポラスセラミックスおよび炭素化合物を用いた有害物質や臭いを吸着・分解する多機能シートの開発 (2014 年度)

共同研究, 竹炭効果に関する実証研究

共同研究, リン酸カルシウム・酸化チタン系材料の高機能化およびその機能性評価 (2012 年度)

平成 26 年度補正 ものづくり・商業・サービス革新補助金, セシウム吸着機能を有する除染用竹炭粉粒体の作製方法の開発と供給における竹炭粉粒体の評価に関する研究 (2015 年度)

共同研究, 軽石に関する実証実験 (2015 年度)

橋本 学

【書籍の一部】

橋本 学, "三次元特徴量を用いた位置姿勢認識技術", 三次元画像センシングと産業応用の新展開, pp.93-106, NTS社 (共著, 第 2 編第 2 章第 3 節) (2015.5)

【研究論文】

Shuichi Akizuki, Manabu Hashimoto, "Stable Position and Pose Estimation of Industrial Parts using Evaluation of Observability of 3D Vector Pairs", Journal of Robotics and Mechatronics, 27, 2, pp.174-181 (2015.4)

武井翔一, 秋月秀一, 橋本 学, "識別性能の予測に基づく選択的特徴量を用いたばら積み部品の認識", 精密工学会誌, 81, 4, pp.363-367 (2015.4)

櫻本泰憲, 橋本 学, "対象物と類似物の識別に有効な画素群を用いたテンプレートマッチング", 精密工学会誌, 81, 7, pp.678-683 (2015.7)

櫻本泰憲, 兼松裕一, 大野広揮, 秋月秀一, 橋本 学, 渡邊清高, 関 真規人, "Coded Multi Flash Imaging による 3 次元凹凸構造特徴マッチング", 精密工学会誌, 81, 10, pp.944-950 (2015.10)

【解説論文】

橋本 学, 鷺見和 彦, 黒田伸一, 小平紀生, 岩田彰太郎, "ランダムドットパターン投光ステレオを用いたロボット視覚", 日本ロボット学会WEBページ「日本のロボット研究開発の歩み」 http://rraj.rsj-web.org/ja_history, 1

【国際学会発表】

Yuka Kitamura, Haruki Aruga, Manabu Hashimoto, "Improvement of HMM-based Action Classification by using State Transition Probability", Proceedings of 12th International Conference on Quality Control by Artificial Vision (QCAV), Vol.9534, p.95340S-1-7, Le Creusot, France (2015.6.4)

Shoichi Takei, Shuichi Akizuki, Manabu Hashimoto, "SHORT: A Fast 3D Feature Description based on Estimating Occupancy in Spherical Shell Regions", Proceedings of the 30th International Conference on Image and Vision Computing New Zealand (IVCNZ), Auckland, New Zealand (2015.11.24)

Shuichi Akizuki, Manabu Hashimoto, "DPN-LRF: A Local Reference Frame for Robustly Handling Density Differences and Partial Occlusions", 11th International Symposium on Visual Computing (ISVC), LNCS 9474, Part I, pp.878-887, Las Vegas, U.S.A. (2015.12.15)

Yukiyasu Domae, Ryosuke Kawanishi, Hironobu Fujiyoshi, Manabu Hashimoto, Shuichi Akizuki, "Picking Performance Evaluation by using Fast Graspability Evaluation on a Single Depth Map", Proceeding of ICCV Workshop, Santiago, Chile (2015.12.17)

H. Fujiyoshi, T. Yamashita, Y. Yamauchi, R. Murata, T. Hasegawa, M. Kaneko, Y. Murai, M. Hashimoto, S. Akizuki, M. Nagase, Y. Sakuramoto, S. Takei, S. Itoh, Y. Domae, R. Kawanishi, K. Shiratsuchi, R. Haraguchi, "Combined Point Cloud and Appearance-Based Object Detection for Grasping Rigid and Non-Rigid Objects", Proceeding of ICCV Workshop, Santiago, Chile (2015.12.17)

Kensuke Tobitani, Shuichi Akizuki, Katahira, Manabu Hashimoto, Noriko Nagata, "A Comparison Study on 3D Features in Term of Effective Representation for Impression of Shape", Proceeding of The 2nd International Conference on Digital Fabrication (ICDF2016), 22, Tokyo, Japan (2016)

Shuichi Akizuki, Manabu Hashimoto, "Multiple 3D Object Recognition using RGB-D Data and Physical Consistency for Automated Warehousing Robots", Proceedings of 11th International Conference on Computer Vision Theory and Applications (VISAPP), Rome, Italy (2016.2)

Shuichi Akizuki, Manabu Hashimoto, "Relative Point Density (RPD) Feature for Object Recognition Independent of Point Cloud Sparseness", The Korea-Japan joint workshop on Frontiers of Computer Vision (FCV), pp.137-140, Takayama, Gifu, Japan (2016.2.19)

Ryota Watanabe, Manabu Hashimoto, "Automatic Human Motion Description System for Assembly Operation Analysis", The Korea-Japan joint workshop on Frontiers of Computer Vision (FCV), pp.391-395, Takayama, Gifu, Japan (2016.2.19)

Kosuke Sasaki, Ryota Watanabe, Manabu Hashimoto, Noriko Nagata, "Person-Independent Classification of Subtle Facial Expressions using 'Movement Direction Code of Keypoints'", The Korea-Japan joint workshop on Frontiers of Computer Vision (FCV), pp.309-313, Takayama, Gifu, Japan (2016.2.19)

【国内学会発表】

橋本 学, "【セミナー講演】物体認識・人物認識のための3次元点群処理～3次元点群データ処理の超基本と応用まるわかり～", 東京都千代田区オームビル (2015.5.15)

武井翔一, 秋月秀一, 橋本 学, "3次元点群の空間的広がりに着目した高速キーポイント検出", 第21回画像センシングシンポジウム (SSII2015), IS1-18-1-5, 神奈川県横浜市パシフィコ横浜 (2015.6.11)

北村友香, 有賀治樹, 橋本 学, "非定常動作検出のための定常動作識別の高信頼性とトイレ空間への応用", 第21回画像センシングシンポジウム (SSII2015), IS2-1-1-6, 神奈川県横浜市パシフィコ横浜 (2015.6.11)

佐藤吉将, 有賀治樹, 橋本 学, "一人称視点カメラを用いた対象物に対するユーザの注目度推定手法", 第21回画像センシングシンポジウム (SSII2015), IS3-6-1-6, 神奈川県横浜市パシフィコ横浜 (2015.6.12)

橋本 学, "【依頼講演】物体認識・人物認識のための3次元点群処理&アマゾンピッキングチャレンジ", オムロン画像センシングWG技術分科会, 京都府下京区オムロン(株)京都本社 (2015.6.19)

橋本 学, "【依頼講演】ポイントクラウドデータ処理とその応用", 青山学院大学講演会, 神奈川県相模原市青山学院大学 (2015.7.10)

橋本 学, "【特別講演】物体認識のための3次元特徴量の変遷と新展開", 知能メカトロワークショップ講演, 東京都足立区東京電機大学 (2015.7.11)

秋月秀一, 橋本 学, "3次元キーポイントマッチングのための点群密度変化と欠落に頑健なLocal Reference Frame", 第18回画像の認識・理解シンポジウム (MIRU2015), 大阪府吹田市, ホテル阪急エキスポパーク (2015.7.30)

橋本 学, "【依頼講演】ロボットが知能を持つくみ～人間を超えるロボット～", あいちの大学『学び』フォーラム 2015, 愛知県長久手市愛知県立大学長久手キャンパス (2015.8.19)

武井翔一, 秋月秀一, 橋本 学, "高速3D物体認識のためのマルチスケールシェル特徴量の提案", IAIPサマーセミナー, pp.25-28, 静岡県賀茂郡熱川ハイツ (2015.8.24)

北村友香, 渡邊瞭太, 橋本 学, "動作の統計的パターン性を利用したトイレ内の非定常動作検出手法の提案", IAIPサマーセミナー, pp.37-40, 静岡県賀茂郡熱川ハイツ (2015.8.24)

橋本 学, "【セミナー講演】検出・認識・識別のための2D/3D画像処理技術の基礎と応用まるわかり", 東京都千代田区オームビル (2015.9.11)

佐々木康輔, 大西達也, 渡邊瞭太, 橋本 学, 長田典子, "顔キーポイント特徴を用いたユーザの笑顔度合い評価手法の提案", 日本顔学会大会(フォーラム顔学 2015), O2-2, p.101, 愛知県名古屋市昭和区中京大学 (2015.9.12)

佐々木康輔, 大西達也, 渡邊瞭太, 橋本 学, "変化パターンの区間発生istogramに基づく顔表情変化認識", 日本顔学会大会(フォーラム顔学 2015), P1-15, p.92, 愛知県名古屋市昭和区中京大学 (2015.9.12)

大西達也, 佐々木康輔, 渡邊瞭太, 橋本 学, 長田典子, "笑顔度合い推定システムの開発と関心度推定への応用", 日本顔学会大会(フォーラム顔学 2015), P1-14, p.91, 愛知県名古屋市昭和区中京大学 (2015.9.12)

橋本 学, "顔表情の中長期モニタリングによる心の健康状態推定に関する研究", 第18回人工知能研究成果発表会, 愛知県名古屋市今池ガスビル (2015.9.15)

北村友香, 渡邊瞭太, 橋本 学, "動作の出現パターンの確率的表現に基づくトイレ内の非定常動作検出システムの提案", 平成27年度電気・電子・情報関係学会東海支部連合大会, C1-3, 愛知県名古屋市名古屋工業大学 (2015.9.28)

秋月秀一, 橋本 学, "点群の密度変化と欠落に頑健なLocal Reference Frameの提案", 平成27年度電気・電子・情報関係学会東海支部連合大会, M1-7, 愛知県名古屋市名古屋工業大学 (2015.9.28)

朝倉茉莉, 武井翔一, 秋月秀一, 橋本 学, "時系列距離データの合成と手領域の自動削除による手持ち対象物体の3次元モデリング手法の提案", 平成27年度電気・電子・情報関係学会東海支部連合大会, Po1-42, 愛知県名古屋市名古屋工業大学 (2015.9.28)

佐々木康輔, 渡邊瞭太, 橋本 学, 長田典子, "Improved LBP 特徴量の選択的利用による個人に依存しにくい表情識別", 平成27年度電気・電子・情報関係学会東海支部連合大会, A4-1, 愛知県名古屋市名古屋工業大学 (2015.9.29)

渡邊瞭太, 橋本 学, "組み立て作業分析のための動作手順と注視点軌跡の自動記述手法", 平成 27 年度 電気・電子・情報関係学会東海支部連合大会, G4-2, 愛知県名古屋市名古屋工業大学 (2015.9.29)

橋本 学, "【セミナー講演】3次元点群データ処理の基礎と物体認識・人物認識への応用", 東京都江東区 R & D 支援センター (2015.10.21)

橋本 学, "【セミナー講演】物体認識のための 3次元特徴量の系譜と最新研究事例", 未来STARCアドバンスセミナー, 半導体理工学研究センター (STARC), 神奈川県川崎市産業振興会館 (2015.11.17)

橋本 学, "【基調講演】物体認識のための 3次元データ処理", ビジョン技術の実利用ワークショップ (ViEW2015), OS2-K1, pp.40-52, 神奈川県横浜市パシフィコ横浜 (2015.12)

秋月秀一, 橋本 学, "RGB-D整合性と物理的整合性評価に基づく 3次元多品種物品の識別と姿勢認識", ビジョン技術の実利用ワークショップ (ViEW2015), OS2-H4(IS1-18), pp.78-81, 神奈川県横浜市パシフィコ横浜 (2015.12.3)

小西嘉典, 半澤雄希, 川出雅人, 橋本 学, "階層的統合モデルを用いた単眼カメラからの高速 3次元物体位置・姿勢認識", ビジョン技術の実利用ワークショップ (ViEW2015), OS2-H2(IS1-13), pp.65-72, 神奈川県横浜市パシフィコ横浜 (2015.12.3)

大野広揮, 橋本 学, 青野 宏, 石井博行, "確率的先入観に基づく適応的画像補完を用いた不完全画像の多クラス識別", ビジョン技術の実利用ワークショップ (ViEW2015), OS5-H4(IS2-14), pp.317-321, 神奈川県横浜市パシフィコ横浜 (2015.12.4)

佐々木康輔, 渡邊瞭太, 橋本 学, 長田典子, "顔キーポイントの移動方向コードに基づく個人依存しにくい喜び表情識別", ビジョン技術の実利用ワークショップ (ViEW2015), IS2-19, pp.363-367, 神奈川県横浜市パシフィコ横浜 (2015.12.4)

白土浩司, 堂前幸康, 川西亮輔, 橋本 学, 藤吉弘巨, "Amazon Picking Challengeにおけるシステムインテグレーション技術", 第 16 回計測自動制御学会SICEシステムインテグレーション部門学術講演会, 愛知県名古屋市名古屋国際会議場 (2015.12.14)

橋本 学, "生産・流通現場のロボット", 第 7 回中京大学研究交流会, 名古屋 (2016.1.28)

橋本 学, "【セミナー講演】3次元点群データを用いたセンシング技術の基礎と応用", 東京都千代田区連合会館 (2016.1.29)

佐々木康輔, 橋本 学, 長田典子, "顔キーポイントの移動方向コードに基づく個人差の影響を受けにくい表情認識", 電気学会研究会(知覚情報 / 次世代産業システム合同研究会), PI-16-18, pp.49-54, 新潟 (2016.3)

飯塚正樹, 武井翔一, 秋月秀一, 橋本 学, "日用品認識のためのアフォーダンス特徴量の提案～物体が有する機能に着目したカテゴリレベル物体認識～", 動的画像処理実利用化ワークショップ (DIA2016), 岩手県盛岡市岩手大学 (2016.3.7)

田口皓一, 秋月秀一, 渡邊瞭太, 橋本 学, 飛谷謙介, 長田典子, "対象物を感性評価するための 3次元マルチスケール曲率特徴量の提案", 動的画像処理実利用化ワークショップ (DIA2016), 岩手県盛岡市岩手大学 (2016.3.7)

奥川純太, 大野広揮, 橋本 学, "空間Manifold形状の最適化に基づく高速な回転対応マッチング法の提案", 動的画像処理実利用化ワークショップ (DIA2016), 岩手県盛岡市岩手大学 (2016.3.7)

川口雅浩, 秋月秀一, 佐藤吉将, 渡邊瞭太, 橋本 学, 長田典子, "一人称視点映像のみを用いた対象物体上におけるユーザの 3D注目領域推定", 動的画像処理実利用化ワークショップ (DIA2016), 岩手県盛岡市岩手大学 (2016.3.8)

間瀬基之, 武井翔一, 秋月秀一, 橋本 学, "nDCG尺度とクラス分離度を考慮した特徴点の自動選択に基づく高精度 3Dモデル検索", 動的画像処理実利用化ワークショップ (DIA2016), 岩手県盛岡市岩手大学 (2016.3.8)

橋本 学, "【依頼講演】生産・流通分野におけるロボットビジョン", 北海道大学情報ヒューマンセントリック工学研究室技術講演会, 北海道大学 (2016.3.11)

橋本 学, "【依頼講演】画像照合技術の最新研究事例", 戦略的イノベーション創造プログラム(SIP)「インフラ維持管理・更新・マネジメント技術」画像解析会議, 東京 (2016.3.15)

大野広揮, 橋本 学, "マルチクラス識別機能を有する高速テンプレートマッチング", 電気学会研究会(知覚情報 / 次世代産業システム合同研究会), PI-16-20, pp.61-65, 新潟 (2016.3.28)

橋本 学, "【セミナー講演】物体認識のための 3次元特徴量とその周辺", 日本情報技術センター「3次元画像センシング技術」セミナー, 東京 (2016.3.30)

【展示・デモ】

橋本研究室, "知的センシング", あいち ITSワールド 2015(第 19 回名古屋モーターショー併催), ポートメッセなごや, 名古屋 (2015)

橋本 学, "「人工知能をもつロボット研究最前線」", 中京大学オープンキャンパス模擬講義, 名古屋市 (2015.7.19)

橋本 学, "「ロボットが知能を持つくみ」", あいちの大学「学び」フォーラム講義, 名古屋 (2015.8.19)

【研究助成】

科研費(基盤研究C), 熟練作業の数値化と記号表現のためのセンシング技術に関する研究 (2014)

COI STREAM「革新的イノベーション創出プログラム(センター・オブ・イノベーション)」, 感性とデジタル製造を直結し、生活者の創造性を拡張するファブ地球社会創造拠点 (2015)

共同研究, 画像照合アルゴリズムに関する実用化研究 (2013)

共同研究, 3次元画像センシングに関する研究 (2015)

共同研究, 工業用画像処理技術に関する研究 (2015)

奨学寄付金, 2次元認識に関する研究 (2015)

奨学寄付金, 3次元センシングに関する研究 (2015)

NEDO (国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構), 「次世代ロボット中核技術開発」 認識・モデル化・予測モジュールの研究開発 (国立研究開発法人産業技術総合研究所からの再委託) (2015)

共同研究, 物体姿勢認識技術の高度化についての共同研究 (2015)

中京大学AI研MVRラボ, アマゾンピッキングロボットコンテスト (2015)

中京大学AI研MVRラボ, 画像処理による赤ちゃん型ロボットの高度化 (2015)

【受賞】

2015 年度中京大学同窓会課外活動奨励賞, 共同, 中京大学同窓会 (2015.5.22)

Amazon Picking Challenge 世界ランキング 6 位, 共同, Amazon.com (2015.5.28)

オーディエンス賞, 共同, 第 21 回画像センシングシンポジウム(SSII2015) (2015.6.12)

MIRU2015 インタラクティブ発表賞, 共同, 第 18 回画像の認識・理解シンポジウム(MIRU2015) (2015.7.30)

優秀発表賞, 共同, 精密工学会サマーセミナー 2015 (2015.8.25)

フォーラムエイト賞, 共同, U-22 プログラミングコンテスト 2015 実行委員長 (2015.10.4)
優秀論文賞「画像応用技術専門委員会 小田原賞」, 共同, 精密工学会 (2015.12.4)
連合大会奨励賞, 共同, 電気・電子・情報関係学会東海支部連合大会 (2016.1.20)
研究奨励賞(アフォーダンス物体認識), 共同, 動的画像処理実利用化ワークショップ(DIA2016) (2016.3.7)
研究奨励賞(マニフォールドテンプレートマッチング), 共同, 動的画像処理実利用化ワークショップ(DIA2016) (2016.3.7)

【その他(教育・社会)の活動】

情報処理学会, コンピュータビジョン・イメージメディア(CVIM)研究会, 運営委員会幹事 (2014/4/1 ~ 2016/3/31)
NEDO(独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構), SIP(戦略的イノベーション創造プログラム)インフラ維持管理・更新・マネジメント技術NEDO書面審査委員 (2014/7 ~)
12th International Conference on Quality Control by Artificial Vision, Scientific Committee Member (2014/9/23 ~ 2015/6/5)
International Symposium on Optomechatronic Technologies(ISOT2015), Scientific Committee member (2015/3 ~ 2015/11)
精密工学会, ビジョン技術の実利用ワークショップ(ViEW2015,2015/12), プログラム委員 (2015/3/14 ~)
精密工学会, 動的画像処理実利用化ワークショップ(DIA2016), プログラム委員 (2015/5/1 ~ 2016/3/8)
電子情報通信学会, 画像の認識・理解シンポジウム(MIRU2015), 賞選定委員 (2015/5 ~ 7)
日本顔学会・フォーラム顔学 2015, 実行委員 (2015/4 ~ 9)
電子情報通信学会, ソサイエティ論文誌編集委員会査読委員 (2015/6/4 ~ 2016)
International Conference on Advanced Mechatronics(ICAM2015), Program Committee Member (2015/8 ~ 2015/12)
電気学会, 非整備環境現場に駆動されたパターン認識技術の応用協同研究委員会, 委員 (2015/11/1 ~ 2017/10/31)
知能メカトロニクスワークショップ 2016, 論文委員 (2015/11/23 ~ 2016/8/29)
国立研究開発法人産業技術総合研究所人工知能研究センター, 客員研究員 (2016/2/1 ~ 2017/3/21)
トリケップスセミナー【セミナー講演】物体認識・人物認識のための3次元点群処理~3次元点群データ処理の超基本と応用まるわかり~, 東京都千代田区オームビル (2015/5/15)
青山学院大学講演, 「ポイントクラウドデータ処理とその応用」, 青山学院大学 (2015/7/10)
トリケップスセミナー【セミナー講演】検出・認識・識別のための2D/3D画像処理技術の基礎と応用まるわかり, 東京都千代田区オームビル (2015/9/11)

青木公也

【研究論文】

吉村裕一郎, 古家裕大, 根来秀多, 青木公也, 山磨誠治, 藤井康司, "画像処理ネットワークプログラミングによる検査画像処理プログラム自動生成手法の検討", 精密工学会誌, 81, 10, pp.1193-1197 (2015.12)

長嶋千恵, 青木公也, 塚田敏彦, 三和田靖彦, 輿水大和, "自動車用円筒形状部品の高精度・高速内面検査", 精密工学会誌, 81, 10, pp.1180-1184 (2015.12)

【解説論文】

青木公也, 根来秀多, 吉村裕一郎, 舟橋琢磨, 輿水大和, 三和田靖彦, "傷【のみ】に気付く, 時空間【傷の気付き】処理", 画像ラボ, 26, 10, pp.39-46 (2015.10)

【国内学会発表】

根来秀多, 吉村裕一郎, 青木公也, 舟橋琢磨, 輿水大和, 三和田靖彦, "時空間傷の気付き処理の実画像に対する性質", 画像センシング研究会, 第21回画像センシングシンポジウム(SSII2015), IS3-01, 横浜 (2015.6)

大谷匡生, 舟橋琢磨, 青木公也, 輿水大和, 加藤久幸, 山村良太, 池野 純, 小口幸成, 福澤満保, "CFIと濃度値の閾値を併用した金属部品の欠陥検出手法の提案", 画像センシング研究会, 第21回画像センシングシンポジウム(SSII2015), IS3-05, 横浜 (2015.6)

吉村裕一郎, 古家裕大, 根来秀多, 青木公也, 山磨誠治, 藤井康司, "画像処理ネットワークプログラミングによる検査画像処理プログラム自動生成手法の検討", 画像センシング研究会, 第21回画像センシングシンポジウム(SSII2015), IS3-07, 横浜 (2015.6)

片山隼多, 加藤 航, 根来秀多, 青木公也, 舟橋琢磨, 輿水大和, 山村良太, 加藤久幸, 池野 純, 小口幸成, 福澤満保, "単一検査画像における欠陥候補像の少数サンプルに基づく不良判定システムの検討", 画像センシング研究会, 第21回画像センシングシンポジウム(SSII2015), IS3-09, 横浜 (2015.6)

青木公也, "人に学ぶ検査画像処理 - 画像検査機械の開発試論 -", 日本非破壊検査協会, 表面NDTワークショップ, 東京 (2015.6)

吉村裕一郎, 青木公也, "画像検査機械の自動設計に関する検討-進化的手法を用いた画像処理アルゴリズムの自動設計-", 精密工学会画像応用技術専門委員会, 映像情報メディア学会メディア工学研究会, サマーセミナー 2015「実用分野を切り拓き, 価値を生み出すビジョン技術」, pp.13-14, 熱川 (2015.8)

青木公也, "傷の気付き処理の展開-傷のみに気付く処理の検討-", エレクトロニクス実装学会, 2015 ワークショップ 日本ブランド復権のカギを握る実装イノベーション, 修善寺 (2015.10)

吉村裕一郎, 古家裕大, 根来秀多, 青木公也, 山磨誠治, 藤井康司, "検査画像処理のための画像処理ネットワークプログラミングの拡張", 精密工学会, ビジョン技術の実利用ワークショップ(ViEW2015), IS1-4, 横浜 (2015.12)

奥 祐太, 斎藤諒太, 稲垣刀麻, 青木公也, 高橋 周, 増田浩二, "3D・2D画像処理による壁面への指先タッチ判定", 精密工学会, ビジョン技術の実利用ワークショップ(ViEW2015), IS2-24, 横浜 (2015.12)

片山隼多, 根来秀多, 青木公也, 舟橋琢磨, 輿水大和, 加藤久幸, 池野 純, 山村良太, 小口幸成, 福澤満保, "検査員の印象表現に基づいた欠陥候補像の良否判定", 精密工学会, 動的画像処理実利用化ワークショップ(DIA2016), OS1-2, 盛岡 (2016.3)

吉村裕一郎, 古家裕大, 根来秀多, 青木公也, 山磨誠治, 藤井康司, "生産技術者のための品質工学に基づく検査画像処理ソフトウェア生成支援システムについての検討", 精密工学会, 動的画像処理実利用化ワークショップ(DIA2016), IS1-A1, 盛岡 (2016.3)

大谷匡生, 野村真希, 舟橋琢磨, 青木公也, 輿水大和, 加藤久幸, 山村良太, 池野 純, 小口幸成, 福澤満保, "CFIと濃度値を併

用した金属部品の異常部位検出", 精密工学会, 動的画像処理実用化ワークショップ(DIA2016), IS1-A2, 盛岡 (2016.3)

青木公也, "人に学ぶ画像検査機械の開発", エレクトロニクス実装学会, 春季講演大会, 東京 (2016.3)

青木公也, 吉村裕一郎, 片山隼多, "画像検査機械開発におけるソフトウェアコンピューティングの応用", 電気学会, 知覚情報・次世代産業システム合同研究会, PI-16-021, IIS-16-064, 新潟 (2016.3)

【研究助成】

共同研究, 富士重工業(株), 自動車製造における画像処理技術の研究 (2015)

共同研究, トヨタ自動車(株), エンジン部品欠陥検出技術の開発 (2014)

共同研究, トヨタ自動車(株), 大きな面歪みの画像検査法の研究 (2015)

共同研究, YKK(株), 外観検査法の開発 (2014)

共同研究, 三菱自動車工業(株), 画像処理プログラムの自動生成技術 (2015)

共同研究, (株)リコー, インターフェイスに関する研究 (2015)

共同研究, (株)IHI, 金属部品に関する画像処理技術の研究 (2015)

奨学寄附金, 日鉄住金テクノロジー(株), 画像処理に関する研究 (2015)

【その他(教育・社会)の活動】

画像センシング技術研究会, 組織委員

精密工学会, 画像応用技術専門委員会, 運営委員会, 委員

画像センシング技術研究会, SSII2015, 組織委員

精密工学会, 画像応用技術専門委員会, ViEW2015, プログラム委員会, 幹事補佐

精密工学会, 画像応用技術専門委員会, DIA2016, プログラム委員会, 委員

精密工学会, 画像応用技術専門委員会, 外観検査アルゴリズムコンテスト, 実行委員会, 幹事

日本工業出版, 「画像ラボ」, 企画委員

加納政芳

【書籍の一部】

加納政芳, "癒し系ロボットの外観・感情デザインおよび感性評価", 今後の超高齢化社会に求められる生活支援(医療・福祉・介護・リハビリ)ロボット技術, 寺嶋一彦(編), 第17章, pp.406-411, 情報機構 (2015)

【研究論文】

Felix Jimenez, Tomohiro Yoshikawa, Takeshi Furuhashi, Masayoshi Kanoh, "An Emotional Expression Model for Educational-Support Robots", Journal of Artificial Intelligence and Soft Computing Research, 5, 1, pp.51-57 (2015)

竹山大貴, 加納政芳, 松井藤五郎, 中村剛士, "成功確率に基づく強化学習によるロボットの危険回避行動の獲得", 知能と情報, 27, 6, pp.877-884 (2015)

杉本かい, 加納政芳, 中村剛士, "ヒューマノイドロボットの動作獲得のための進化的二分決定グラフの交叉操作", 知能と情報, 27, 6, pp.845-853 (2015)

ジメネスフェリックス, 吉川大弘, 古橋 武, 加納政芳, "感情表出モデルを持つロボットとの共同学習で起こる心理効果", 知能と情報, 27, 6, pp.835-844 (2015)

菅原 董, 加納政芳, "ロボットの新生児的外見と幼児的発話による身体性ミスマッチによって生じる心理的影響", 知能と情報, 27, 6, pp.827-834 (2015)

【解説論文】

Masayoshi Kanoh, "A Robot as ``Receiver of Care" in Symbiosis with People", Journal of Japan Society for Fuzzy Theory and Intelligent Informatics, 27, 6, pp.193-201 (2015)

【国際学会発表】

Daiki Takeyama, Masayoshi Kanoh, Tohgoroh Matsui, Tsuyoshi Nakamura, "Acquisition by Robots of Danger-Avoidance Behaviors Using Probability-Based Reinforcement Learning", 2015 IEEE International Conference on Fuzzy Systems (FUZZ-IEEE2015), in USB Memory, Istanbul, Turkey (2015.8)

Michihiko Furuhashi, Tsuyoshi Nakamura, Masayoshi Kanoh, Koji Yamada, "Touch-Based Information Transfer from a Robot Modeled on the Hearing Dog", 2015 IEEE International Conference on Fuzzy Systems (FUZZ-IEEE2015), in USB Memory, Istanbul, Turkey (2015.8)

Felix Jimenez, Tomohiro Yoshikawa, Takeshi Furuhashi, Masayoshi Kanoh, "Emotional Expression Model for Educational-Support Robots", 2015 IEEE International Conference on Fuzzy Systems (FUZZ-IEEE2015), in USB Memory, Istanbul, Turkey (2015.8)

Felix Jimenez, Tomohiro Yoshikawa, Takeshi Furuhashi, Masayoshi Kanoh, "Learning Effect of Collaborative Learning between Human and Robot having Emotion Expression Model", IEEE International Conference on Systems, Man, and Cybernetics (SMC2015), in USB Memory, Hong Kong, China (2015.10)

Koki Suzuki, Masayoshi Kanoh, "Effectiveness of a Robot for Supporting Expression Education", The 2015 Conference on Technologies and Applications of Artificial Intelligence (TAAI2015), in USB Memory, Tainan, Taiwan (2015.11)

Kazuya Endo, Masayoshi Kanoh, Tsuyoshi Nakamura, "Teaching Handwriting using Robot and Onomatopoeia", The 2015 Conference on Technologies and Applications of Artificial Intelligence (TAAI2015), in USB Memory, Tainan, Taiwan (2015.11)

Mitsuhiro Hayase, Masayoshi Kanoh, Tsuyoshi Nakamura, "Method of Extracting Characteristic Facial Expression for Monitoring System", The 2015 Conference on Technologies and Applications of Artificial Intelligence (TAAI2015), in USB Memory, Tainan, Taiwan (2015.11)

Felix Jimenez, Tomohiro Yoshikawa, Takeshi Furuhashi, Masayoshi Kanoh, Tsuyoshi Nakamura, "Feasibility of Collaborative Learning between Robots and Children with Autism Spectrum Disorders", International Workshop on Intervention of Children with Autism Spectrum Disorders using a Humanoid Robot (ASD-HR 2015), Kanagawa, Japan (2015.11)

Michihiko Furuhashi, Tsuyoshi Nakamura, Masayoshi Kanoh, Koji Yamada, "Haptic Communication Robot for

Urgent Notification of Hearing-Impaired People", ACM/IEEE International Conference on Human-Robot Interaction (HRI 2016), Christchurch, New Zealand (2016.3)

【国内学会発表】

加納政芳, 山本悠策, 中村剛士, "RSNPクライアントの実装を簡略化するための追加ライブラリ", 第29回人工知能学会全国大会, 3H4-NFC-03b-1 (2015)

野町希望, 中村剛士, 加納政芳, 山田晃嗣, 西野順二, "多次元ファジオノマトベ表現を用いた筆記特徴の類似度評価", 第29回人工知能学会全国大会, 1L2-OS-15a-2 (2015)

ジメネスフェリックス, 吉川大弘, 古橋 武, 加納政芳, 中村剛士, "発達障がい児と教育支援ロボットの共同学習における教育支援効果に関する報告", 第29回人工知能学会全国大会, 2K4-OS-14a-1 (2015)

千原 尚, 加納政芳, "柔らかい皮膚を有するデフォルメされた顔ロボットの開発", 第39回東海ファジ研究会, pp.11-12 (2015)

菅原 董, 加納政芳, "乳児的外見を有するロボットの幼児的発話の許容度調査", 第29回人工知能学会全国大会, 2K3-1 (2015)

村田健一, 中村剛士, 加納政芳, 山田晃嗣, "オノマトベ発話による毛筆フォントの掠れしみデザイン", 第39回東海ファジ研究会, pp.101-102 (2015)

野町希望, 中村剛士, 加納政芳, 山田晃嗣, 西野順二, "このへんファジを用いた筆記動作の共有に関する調査", 第39回東海ファジ研究会, pp.51-52 (2015)

森本祥吾, ジメネスフェリックス, 吉川大弘, 古橋 武, 加納政芳, 中村剛士, "発達障がい児と教育支援ロボットの共同学習における教育支援効果に関する報告 その3: 短期的な介入におけるロボットの役割", 第39回東海ファジ研究会, pp.41-43 (2015)

中村 凱, 中村剛士, 加納政芳, 種田行男, 樋口 励, 出口 寛, 武満知彦, 山田晃嗣, "電動アシストシルバーカーの動作安定指標の検討", 第39回東海ファジ研究会, pp.31-32 (2015)

伊藤彰俊, 加納政芳, 種田行男, "身体活動促進のためのWebシステムの開発", 第39回東海ファジ研究会, pp.21-22 (2015)

ジメネスフェリックス, 吉川大弘, 古橋 武, 加納政芳, "感情表出モデルを持つロボットとの共同学習で起こる効果", 第31回ファジシステムシンポジウム, in CD-ROM (2015)

鈴木工基, 加納政芳, "表現教育を支援するロボットの有効性の検証", 第31回ファジシステムシンポジウム, in CD-ROM (2015)

村田健一, 中村剛士, 加納政芳, 山田晃嗣, "オノマトベ発話を用いた毛筆フォントデザインの一提案", 第31回ファジシステムシンポジウム, in CD-ROM (2015)

野町希望, 中村剛士, 加納政芳, 山田晃嗣, 西野順二, "このへんファジを用いた筆記者間のオノマトベ類似度評価", 第31回ファジシステムシンポジウム, in CD-ROM (2015)

古橋道彦, 中村剛士, 加納政芳, 山田晃嗣, "聴覚障がい者の情報伝達支援を目指したロボットAcToRに関する報告", 第31回ファジシステムシンポジウム, in CD-ROM (2015)

ジメネスフェリックス, 吉川大弘, 古橋 武, 加納政芳, 中村剛士, "発達障がい児と教育支援ロボットの共同学習における教育支援効果に関する報告 ~その2: 複数の児童とロボット間の共同作業で生じるインタラクション~", 第14回情報科学技術フォーラム, in DVD-ROM (2015)

村田健一, 中村剛士, 加納政芳, 山田晃嗣, "オノマトベとグラフ表現を用いた毛筆フォントデザイン", 平成27年度電気・電子・情報関係学会東海支部連合大会, in CD-ROM (2015)

中村 凱, 中村剛士, 加納政芳, 種田行男, 樋口 励, 出口 寛, 武満知彦, 山田晃嗣, "電動アシストを用いたシルバーカーの使いやすさの向上", 平成27年度電気・電子・情報関係学会東海支部連合大会, in CD-ROM (2015)

古橋道彦, 中村剛士, 加納政芳, 山田晃嗣, "聴覚障がい者の情報伝達支援を目指したロボットAcToRに関する報告 その2: 聴覚障がい者による実験評価事例", 平成27年度電気・電子・情報関係学会東海支部連合大会, in CD-ROM (2015)

古橋道彦, 中村剛士, 加納政芳, 山田晃嗣, "聴導犬ロボットAcToRにおける緊急情報伝達のための接触動作設計", ヒューマンエージェントインタラクションシンポジウム (2015)

古橋道彦, 中村剛士, 加納政芳, 山田晃嗣, "聴導犬ロボットAcToRによる緊急情報伝達支援", 福祉情報工学研究会 (2015)

加納政芳, "人とロボットとをつなぐモノ", あいち教育研究会幹部職員研修会, 日進市民会館 (2015.8)

加納政芳, "ロボットとのコミュニケーションのかたち", 電子情報通信学会ヒューマンコミュニケーション基礎(HCS&VNV)合同研究会, 立命館大学朱雀キャンパス (2015.8)

加納政芳, "精神的機能の低下予防のための「高齢者に世話されるロボット」", 日本体育学会 第66回大会(専門領域「介護福祉・健康づくり」シンポジウム), 国士舘大学 (2015.8)

山田聖悟, 鈴木工基, 加納政芳, "うなずきを実装した表現教育支援ロボットの効果", 第40回東海ファジ研究会, P2-06 (2016)

守屋祐紀, 中村剛士, 加納政芳, 山田晃嗣, "対話型強化学習によるロボット制御則の獲得", 第40回東海ファジ研究会, P2-02 (2016)

野々村 篤, 中村剛士, 加納政芳, 山田晃嗣, "聴導犬ロボットの音源認識性能に関する調査", 第40回東海ファジ研究会, P2-01 (2016)

安部 真, ジメネスフェリックス, 加納政芳, 吉川大弘, 古橋 武, 中村剛士, "教育支援ロボットにおけるオノマトベを用いた言葉かけの有効性の検証", 第40回東海ファジ研究会, P1-05 (2016)

山田祐里, 中村剛士, 加納政芳, 山田晃嗣, "オノマトベ発話を用いたAdobe Illustratorのブラシデザイン", 第40回東海ファジ研究会, P1-04 (2016)

吉池雅斗, 中村剛士, 加納政芳, 山田晃嗣, "Adobe Illustratorにおけるイラスト制作支援プラグインの開発", 第40回東海ファジ研究会, P1-03 (2016)

小泉智也, 中村剛士, 加納政芳, 山田晃嗣, "聴導犬ロボットの情報伝達行動設計", 第40回東海ファジ研究会, P1-01 (2016)

【展示・デモ】

中京大学加納研究室, "高齢者を癒す赤ちゃん型ロボット", あいちITSワールド2015(第19回名古屋モーターショー同時開催), ポートメッセなごや (2015.11)

中京大学工学部 機械システム工学科(加納研究室), "Babyloid", デジタルコンテンツ博覧会NAGOYA, ナディアパーク

(2015.12)

【新聞・報道】

加納 政芳, "感情を読み取り・表現する 対話型ロボット", サイエンスニュース, 科学技術振興機構, <http://sciencechannel.jst.go.jp/M160001/detail/M150001016.html> (2016.1.22)

.....
上野ふき

【国内学会発表】

上野ふき, 熊澤峰夫, 大谷隆浩, 久木田水生, "科学コミュニケーションの科学を考える", 横浜, 日本地球惑星科学連合 2015 年大会 (2015.5)

.....
輿水大和

【著書】

原島 博, 輿水大和, ほか, 顔の百科事典, 日本顔学会(編), 丸善出版 (編集委員, 執筆) (2015.9)

【研究論文】

Yuki KONDO, Munetoshi NUMADA, Hiroyasu KOSHIMIZU, Kazuhide KAMIYA, Ichiro YOSHIDA, "The Filtering Method to Calculate the Transmission Characteristics of the Low-pass Filters Using Actual Precision Engineering", 10.1016/j.precisioneng.2015.09.020 Measurement Data (2015)

長嶋千恵, 青木公也, 塚田敏彦, 三和田靖彦, 輿水大和, "自動車用円筒形状部品の高精度・高速内面検査", 精密工学会誌, 81, 10, pp.1180-1184 (2015.12)

近藤雄基, 沼田宗敏, 輿水大和, 神谷和秀, 吉田一朗, "ロバスト性調整 可能な高速M推定ガウシアンフィルタ", 精密工学会誌, 82, 3, pp.272-277 (2016)

【解説論文】

輿水大和, "ご挨拶", MVRラボ 2014 年度パンフレット (2015.4)

輿水大和, "人工知能高等研究所からのご挨拶", 中京大学人工知能高等研究所パンフレット (2015.4)

輿水大和, "画像技術の元気の素", JIEP官能検査システム化研究会/第5回公開研究会, 回路会館 (2015.7)

輿水大和, "画像技術産学連携のインキュベーター -IASAIのねらい-", 中京大学研究交流会 (2015.7)

輿水大和, "聖書と情報科学 - ヨナの知恵/あらためてまして自己紹介 -, 名古屋キャンパスオープンキャンパス, 御器所教会CS夏期学校 (2015.7)

輿水大和, "カメラにまつわる面白い技術三題 - 無駄か? 不足か? 4K8Kテレビ -, 2015OpenCampus 模擬講義 (2015.7)

輿水大和, "(再度) 画像技術の現場で聴いた、気になるメッセージ - 画像の物質科学とココロの科学について -, 第15回Kフォーラム (栢森財団) (於: ホテルアソシ高山リゾート) (2015.8)

いとうせいこう, "日本顔学会って何?", 日本顔学会ニューズレター, 58 (輿水大和) (2015.8)

輿水大和, "初代会長香原志勢先生を追悼して", 日本顔学会誌, 15, 1, p.11 (2015.9)

輿水大和, "(特別寄稿論文) 補遺・顔学の方法序説 - もう一度、顔学カリキュラム -, 日本顔学会誌, 15, 1, pp.27-39 (2015.9)

福村晃夫, "顔学への情報科学・工学的メッセージ", 日本顔学会誌, 15, 1, pp.13-19 (あとがき 輿水大和/清書お手伝いの記) (2015.9)

輿水大和, "新技術の現場主義 - 画像技術CuttingEdgeの処方箋 -, 元気の出る新技術講演会, 精密工学会 2015 年秋季大会, 東北大学 (2015.9)

輿水大和, 伊藤秀昭, "AIについて", (インタビュー)刈谷高校生 4 名, SSHプログラム(JST), IASAI (2015.9)

輿水大和, "追悼挨拶", jface理事山田寛氏偲ぶ会, 日本外国特派員協会 (2015.10)

青木公也, 根来秀多, 吉村裕一郎, 舟橋琢磨, 輿水大和, 三和田靖彦, "傷【のみ】に気付く, 時空間【傷の気付き】処理", 画像ラボ(10月号), 26, 10, pp.39-46, 日本工業出版 (2015.10)

輿水大和, "写真で綴る 20 周年記念フォーラム顔学 2015", 日本顔学会ニューズレター, 59 (2015.12)

輿水大和, "日本顔学会JFACE誕生 20 周年を迎えて", 日本顔学会誌, 15, 2, pp.11-2 (2015.12)

福村晃夫, "随想: 顔学への情報科学・工学的メッセージ", 日本顔学会誌, 15, 2, pp.53-59 (あとがき 輿水大和/清書お手伝いの記) (2015.12)

輿水大和, "大顔展 2000 名古屋、その裏話", 日本顔学会誌, 15, 2, p.37 (2015.12)

福村晃夫, 輿水大和, 林 純一郎, 富永将史, 藤原孝幸, 舟橋琢磨, 徳田尚也, 長坂洋輔, "JFACE中部支部活動報告 - 日本顔学会中部支部もじわじわと盛り上がっています! -, 日本顔学会誌, 15, 2, pp.42-43 (2015.12)

輿水大和, "巻頭言 IASAIが中心になって「中京大学理工系四半世紀」宣言!", IASAI News, 37 (2015.12)

輿水大和, "映像で綴る 20 周年記念日本顔学会大会、フォーラム顔学 2015 - 中京大学、名古屋市科学館と共催 -, IASAI News, 37 (2015.12)

輿水大和, "(再度) 画像技術の現場で聴いた、気になるメッセージ - 画像の物質科学とココロの科学について -, K通信, 第15回Kフォーラム (栢森財団) (2015.12)

【国際学会発表】

Yuki KONDO, Munetoshi NUMADA, Hiroyasu KOSHIMIZU, Kazuhide KAMIYA, Ichiro YOSHIDA, "A STUDY ON THE FAST M-ESTIMATION BASED GAUSSIAN FILTERCONTROLLABLE IN ROBUSTNESS", proc. of AISM2015, pp.258-263, Guilin, China, Ronghu Lake Hotel (2015.10.9)

【国内学会発表】

根来秀多, 吉村裕一郎, 青木公也, 舟橋琢磨, 輿水大和, 三和田靖彦, "時空間傷の気付き処理の実画像に対する性質", 画像センシング研究会 第21回画像センシングシンポジウム(SSII2015), IS3-01, 横浜 (2015.6)

大谷匡生, 舟橋琢磨, 青木公也, 輿水大和, 加藤久幸, 山村良太, 池野 純, 小口幸成, 福澤満保, "CFIと濃度値の閾値を併用した金属部品の欠陥検出手法の提案", 画像センシング研究会 第21回画像センシングシンポジウム(SSII2015), IS3-05, 横浜 (2015.6)

片山隼多, 加藤 航, 根来秀多, 青木公也, 舟橋琢磨, 輿水大和, 山村良太, 加藤久幸, 池野 純, 小口幸成, 福澤満保, "単一検査画像における欠陥候補像の少数サンプルに基づく良不良判定システムの検討", 画像センシング研究会 第21回画像センシングシンポジウム(SSII2015), IS3-09, 横浜 (2015.6)

大谷匡生, 舟橋琢磨, 青木公也, 輿水大和, 加藤久幸, 山村良太, 池野 純, 小口幸成, 福澤満保, "CFIと濃度値の閾値を併用した金属部品の欠陥検出手法の提案", 第21回画像センシングシンポジウム講演論文集, IS3-05, 横浜市, in CD-ROM (2015.6.10)

福原翔太, 舟橋琢磨, 輿水大和, "スポット溶接用電極における検査領域特定方法の提案", 映像情報メディア学会技術報告, 39(30), pp.1-4, 賀茂郡東伊豆町 (2015.8.17)

近藤雄基, 沼田宗敏, 輿水大和, 神谷和秀, 吉田一朗, "実測データを用いたローパスフィルタの振幅伝達特性(第2報, スプラインフィルタ)", 2015年度精密工学会秋季大会学術講演会講演論文集, pp.99-100, 東北大学 川内北キャンパス (2015.9.4)

徳田尚也, 舟橋琢磨, 輿水大和, "口元形状を考慮した口元検出手法", 日本顔学会誌第15巻1号, P1-20, p.97, 名古屋市 (2015.9.4)

山口尚昭, 舟橋琢磨, 徳田尚也, 長坂洋輔, 輿水大和, "特徴点列の位置関係によるつり目・たれ目判定指標の提案", 日本顔学会誌第15巻1号, P2-10, p.127, 名古屋市 (2015.9.4)

長坂洋輔, 舟橋琢磨, 輿水大和, "顔画像合成のためのCFIを用いた詳細な対応付け", 日本顔学会誌第15巻1号, P2-5, p.122, 名古屋市 (2015.9.4)

島田敬輔, 加福 滋, 舟橋琢磨, 輿水大和, "多様な作家の作風を実現する似顔絵システム", 日本顔学会誌第15巻1号, P2-5, p.121, 名古屋市 (2015.9.4)

近藤雄基, 福井陽平, 沼田宗敏, 輿水大和, "領域分割と高速M推定法を用いたロバストかつ高速な車載用無限遠点検出システムの研究", ビジョン技術の実利用ワークショップ講演論文集(Vision Engineering Workshop 2015), IS2-5, pp.322-325, パシフィコ横浜アネックス・ホール (2015.12.4)

片山隼多, 根来秀多, 青木公也, 舟橋琢磨, 輿水大和, 加藤久幸, 池野 純, 山村良太, 小口幸成, 福澤満保, "検査員の印象表現に基づいた欠陥候補像の良否判定", 精密工学会 動的画像処理実利用化ワークショップ(DIA2016), OS1-2, 岩手 (2016.3)

大谷匡生, 野村真希, 舟橋琢磨, 青木公也, 輿水大和, 加藤久幸, 山村良太, 池野 純, 小口幸成, 福澤満保, "CFIと濃度値を併用した金属部品の異常部位検出", 精密工学会 動的画像処理実利用化ワークショップ(DIA2016), IS1-A2, 岩手 (2016.3)

大谷匡生, 野村真希, 舟橋琢磨, 青木公也, 輿水大和, 加藤久幸, 山村良太, 池野 純, 小口幸成, 福澤満保, "CFIと濃度値を併用した金属部品の異常部位検出", 動的画像処理実利用化ワークショップ2016講演論文集, IS1-A2, 盛岡市, in CD-ROM (2016.3.7)

近藤雄基, 長谷川英樹, 沼田宗敏, 輿水大和, 神谷和秀, 吉田一朗, "振幅伝達特性検証の為のエンド効果のない gaussian フィルタの提案", 2016年度精密工学会春季大会学術講演会講演論文集, pp.29-30, 東京理科大学 野田キャンパス (2016.3.17)

舟橋琢磨, 福原翔太, 柳原澄人, 青木公也, 輿水大和, 趙 鵬, 沈 建榮, "スポット溶接用電極における外観検査領域特定手法", 電気学会研究会資料, PI-16-013, pp.19-23, 新潟市 (2016.3.28)

近藤雄基, 福井陽平, 沼田宗敏, 輿水大和, "領域分割と高速M推定法を用いたロバストかつ高速な車載用無限遠点検出システム", 電気学会知覚情報/次世代産業システム合同研究会講演論文集, pp.55-60, 新潟市 (2016.3.29)

【展示・デモ】

"2015年度S1大賞選考委員会", 名古屋似顔絵楽座(栄オアシス) (2015.4.6)

"竜王賞選考", 名古屋似顔絵楽座(栄オアシス) (2015.4.12)

"似顔絵システムP2、OKQTデモ展示", 教育懇談会(6月6日～7日) (2015.6.6)

"似顔絵システムP2、OKQTデモ展示", オープンキャンパス(7月18日～19日) (2015.7.18)

輿水研究室, "顔学へようこそ", 名古屋市科学館理工館6F常設展示(8月8日～10月) (2015.8.8)

日本顔学会ワークショップ, 名古屋市科学館ホワイエ (2015.8.23)

【新聞・報道】

輿水大和(アカデミアゲスト出演/日本顔学会会長), "『仮説コレクターZ』", NHK-BSプレミアム, NHK(TVU製作)(再放送, 2015年4月4日) (2015.4.2)

【研究助成】

<特許>東洋ゴム工業, 帯状部材の横方向端部位置検出法(出願中) (2015)

<特許>富士重工業, スポット溶接電極の性能評価法(出願中) (2015)

<特許>トヨタ自動車, 人の検査メカニズムに学ぶ良品バラツキに対応した検査方法(出願中) (2015年度)

<特許>トヨタ自動車, 自動車ボディー表面の大きな歪み欠陥検査方法(出願中) (2015年度)

日比財団研究開発助成(田口, 輿水) (2015)

富士重工業, 自動車製造の画像検査技術(輿水, 青木, 舟橋) (2015)

トヨタ自動車, 人の検査メカニズムのモデル化と機械化に関する研究(輿水, 青木) (2015)

トヨタ自動車, ボデー検査(輿水, 青木) (2015)

石川島播磨重工業IHI, エンジン部品検査(輿水, 青木) (2015)

YKK, 建材画像検査(輿水, 青木, 舟橋) (2015)

パナソニック(輿水, 青木), 準備中(2015)

日東電工, フィルタ画像検査(輿水, 青木), 準備中(2015)

【受賞】

輿水大和, 2015年度情報処理学会フェロー称号認定(3月8日通知/認証式6月3日, 学士会館) (2016.3.8)

【所内活動】

人工知能高等研究所長(2015年度)

MVRラボ委員会委員長(IASAI) (2015年度)

産学共同研究支援WG長(2015)

中京大学理工系創立四半世紀記念事業(世話人会代表) (2015)

公開講座ソフトサイエンスシリーズ(興水大和：構想企画・司会)：久間和生氏(内閣府議員)『わが国の科学技術イノベーション戦略と人材育成』, 名古屋市科学館 (2015年 10月 30日)

取材SSH(SuperScientificProgram)プログラム(JST), 『人工知能』(刈谷高校 4名) (2015年 9月 26日)

先端研究機構(NEXT10) (2015年)

企画・進行(興水大和)：「中京大学ロボット特集」, 2015年度第二回中京大学研究交流会, 中京大学アネックス (2016年 1月 28日)

【その他(教育・社会)の活動】

梅村学園評議員 (2015.1～)

情報処理学会東海支部(副支部長) 幹事会、運営委員会、報告会 (2015年度)

IEEE, Senior Member (2015.4.1～)

日本鉄鋼協会, センシングフォーラム(学術委員) (2015.4.1～)

(公益財団法人)科学技術交流財団、中小企業企画委員会(副委員長) (5/18 打ち合わせ、5/24 企画委員会ウイックあいち、3/22 打ち合わせ、3/25 企画委員会ウイックあいち) (2015.4.1～)

日本顔学会創立 20周年記念フォーラム顔学 2015(実行委員長), 中京大学清明ホール (2015年 9月 12～13日 実施)

精密工学会(JSPE)画像応用技術専門委員会(IAIP)(顧問) (5/15 運営委員会、7/17、9/18、11/13、1/22、2/12 総会) (2015年 2月～)

商議員、精密工学会JSPE東海支部 (2015.4～)

日本顔学会(会長、理事(兼任)、理事會座長 3/18、4/24、4/24、5/28、7/2、7/17、8/7、8/28、9/12、10/23、11/13、12/25、1/15、2/12、3/18) (2015.1.1～)

バリ取りロボット開発プロジェクト(科学技術交流財団サポイン事業)、補完研究(副委員長) (2015年～)

日本顔学会中部支部(代表幹事) (2015年 4.1～)

電子情報通信学会IEICE教科書委員会(委員) (2015.4.1～)

パターン計測部会PM部会(SICE)(顧問) (2015.4.1～)

日本非破壊検査協会NDI005委員会(委員) (2015.4.1～)

画像センシング技術研究会SSII(会長) (4/10 組織委員会座長、6/10 組織委員会座長、6/11 拡大組織委員会、9/18SSII2015 反省会、10/2 内部監査、10/2 キックオフ会議、監査、11/5 ステコミ+組織委員会) (2015.4.1～)

ICMA 委員 (2015.4.1～)

FCV組織委員(組織委員長/非整備環境現場に駆動されたパターン認識技術協同研究委員会), FCV2016(2016/1/6-8、高山) (2015.4.1～)

QCAV組織委員長(IAIP委員長) (2015.4.1～)

電気学会D部門 非整備環境現場に駆動されたパターン認識技術協同研究委員会, 合同研究会 (8/17-18 岩手大学、3/28-29 新潟大学) (HISEIBI(委員長)) (2015.4.1～)

MVA 組織委員 (2015.4.1～)

AISM 実行委員、SteringCommittee委員 (2015.4.1～)

OSAV Program Committee Member (2015.4.1～)

IWAIT Steering Board Committee(理事会) Member、8/20-21BMin 台北、2016/1/6BM (2015.4.1～)

日仏メカトロニクス会議、組織委員会、(Mechatoronics2016 (at Compiene大、フランス 2016/6/15-17 開催)) (2015.4.1～)

独立行政法人日本学術振興会JST、文部科学省、新学術領域(評価委員) (2015年～)

電気学会C部門「知覚融合センシング技術の実利用化協同研究委員会」委員 (2015.4～)

新学術領域評価委員、学術振興事業団(委員) (2015年 4月)

SSII2015 開催、組織委員長Co-Chair、SSII会長(パシフィコ横浜) (2015年 6月 10-12日)

ViEW2015 開催、組織委員、IAIP顧問(パシフィコ横浜), 実行委員会(7/10、12/3) (2015年 12/3-4 開催)

IAIP(JSPE)サマーセミナー、SS2015 組織委員長Co-Chair(熱川ハイツ) (2015年 8/24-25)

DIA2016 組織・共同企画委員長(岩手大学) (2016年 3/7-8)

知能メカトロニクスワークショップ 2015、組織委員会(IAIP/JSPE)(東京電機大学) (2015年 7月 12-13日)

電気学会合同研究会、岩手大学、(HISEIBI委員長) (2015年 8月 17日-18日)

電気学会合同研究会、新潟大学、(HISEIBI委員長) (2016年 3/28-29)

似顔絵楽座、閉会式挨拶、賞の授与、S1 大賞、竜王賞審査委員(日本顔学会長)、栄オアシス (2015年 4月 11-12日)

情報処理学会東海支部(副委員長)、(運営委員会 5/18、幹事会 6/15、大会名工大 9/28-29、幹事会 11/24、幹事会 2/23)

日本顔学会会長挨拶、実行委員長挨拶、FORUM顔学 2015(中京大学清明ホール) (2015年 9/12-13)

日本顔学会会長挨拶、興水賞表彰(日本顔学会)、FORUM顔学 2015(中京大学清明ホール) (2015年 9/12-13)

..... 上林真司

【国内学会発表】

石原幹夫、堀沢明正、上林真司, "反射波を用いた非同期TDOA位置推定法の検討", 電子情報通信学会ソサイエティ大会, B-18-18, pp.352-352, 仙台 (2015.9.8)

【その他(教育・社会)の活動】

総務省 戦略的情報通信研究開発推進事業(SCOPE) 専門評価委員

..... 山中公博

【研究論文】

Takuya Kadoguchi, Kimihiro Yamanaka, Keisuke Gotou, Shijyo Nagao, Katsuaki Suganuma, "Electromigration behavior in Cu/Ni-P/Sn-Cu-based joint system with low current density", Microelectronics Reliability, 55, pp.2554-2559 (2015)

Kimihito Yamanaka, Hiroshi Nisikawa, Hirohisa Taguchi, Miyuki Harada, Koichi Ochi, "Effect of Magnetic Flux Density on Sn Crystallographic Orientation in a Solder Joint System to Suppress Electromigration Growth", Journal of Materials Science: Materials in Electronics, 27, pp.3710-3714 (2016)

【国際学会発表】

Hirohisa Taguchi, Ryuichi Miyashita, Yuki Nagano, Kimihito Yamanaka, "Delay Time of InGaAs Pseudomorphic High Electron Mobility Transistor Under Low Temperature Condition", Proceedings of the 2nd International Conference on Electrical Engineering and Applications, pp.56C9751-56C9758 (2015)

Takuya Kadoguchi, Kimihito Yamanaka, Shijyo Nagao, Katsuaki Suganuma, "Solder electromigration behavior in Cu/electroless Ni-P plating/Sn-Cu based joint system with low current densities", IMAPS 48th International Symposium on Microelectronics, pp.141-146, Orlando, US (2015.10)

【国内学会発表】

山中公博, "高温・高電流密度実装におけるはんだ接合部エレクトロマイグレーション", 日本実装技術協会, 東京, 東京工業大学蔵前会館 (2015.5.21)

門口卓矢, 山中公博, 菅沼克昭, "HVパワーモジュールにおけるはんだ接合部のエレクトロマイグレーション(EM)現象", エレクトロニクス実装学会関西ワークショップ, p.39 (2015.6.18)

門口卓矢, 武直矢, 山中公博, 長尾至成, 菅沼克昭, "Niめっき/Sn-0.7Cuはんだ接合界面の高耐熱化技術", エレクトロニクス実装学会MES2015, pp.17-20 (2015.9.3)

山中公博, "高温・高電流密度実装におけるはんだ接合部エレクトロマイグレーション", マイクロソルダリング技術教育認証フェスタ, 東京, 芝浦工業大学 (2015.10.20)

山中公博, "電子部品信頼性の基礎", エスペック車載電子部品信頼性セミナー, 愛知, トヨタ自動車 (2015.12.4)

門口卓矢, 武直矢, 山中公博, 長尾至成, 菅沼克昭, "パワーモジュール向けNiめっき/Sn-0.7Cuはんだ接合界面の高耐熱化技術", スマートプロセス学会MATE2016, pp.9-14 (2016.2.2)

【研究助成】

中京大学特定研究助成, 結晶方向を制御したエレクトロマイグレーションに強い微細はんだ接合部の研究 (2015)

トヨタ自動車株式会社共同研究, はんだエレクトロマイグレーションの研究 (2015)

【受賞】

MES2014 ベストペーパー賞: 磁界によりSn結晶方位を配向するはんだ接合部の高信頼性化技術, 共同, エレクトロニクス実装学会 (2015.9.7)

MES2014 ベストペーパー賞: NiPめっき/Sn-Cu系はんだ接合部のエレクトロマイグレーション現象, 共同, エレクトロニクス実装学会 (2015.9.7)

.....
ハルトノピトヨ

【研究論文】

Rie Matsunaga, Pitoyo Hartono, Jun-ichi Abe, "The acquisition process of musical tonal schema: Implications from connectionist modeling", Frontiers in Psychology, 6, 1348, pp.1-13 (2015.9)

Pitoyo Hartono, Paul Hollensen, Thomas Trappenberg, "Learning-Regulated Context Relevant Topographical Map", IEEE Trans. on Neural Networks and Learning Systems, 26, 10, pp.2323-2335 (2015.10)

【国際学会発表】

Thomas Trappenberg, Paul Hollensen, Pitoyo Hartono, "Classifier with Hierarchical Topographical Maps as Internal Representation", International Conference on Learning Representations (ICLR 2015), San Diego, USA (2015.5.7)

.....
須田 潤

【研究論文】

Jun Suda, Petr G. Zverev, "Investigation of band gap effect and dephasing on Raman line broadening for the highest Ag mode in comparison with SrWO4 and SrMoO4", Vibrational Spectroscopy, 84, pp.127-132 (2016.3)

【国際学会発表】

Jun Suda, Petr G. Zverev, "Investigation of band gap effect and dephasing on Raman line broadening for the highest Ag mode in comparison with SrWO4 and SrMoO4", Abstract Book. 16th8th International Conference on Advanced Vibrational Spectroscopy, Australia, Vienna (2015.7)

【国内学会発表】

須田 潤, Petr G. Zverev, "SrWO4 結晶におけるフォノンモードのラマンスペクトル幅とフォノンバンドギャップによる非調和効果", 第71回日本物理学会講演論文集第1号第4分冊, pp2695-2695(2016.3)

.....
舟橋琢磨

【国内学会発表】

大谷匡生, 舟橋琢磨, 青木公也, 輿水大和, 加藤久幸, 山村良太, 池野 純, 小口幸成, 福澤満保, "CFIと濃度値の閾値を併用した金属部品の欠陥検出手法の提案", 第21回画像センシングシンポジウム講演論文集, IS3-05, 横浜市, in CD-ROM (2015.6.10)

福原翔太, 舟橋琢磨, 輿水大和, "スポット溶接用電極における検査領域特定方法の提案", 映像情報メディア学会技術報告, 39(30), pp.1-4, 賀茂郡東伊豆町 (2015.8.17)

島田敬輔, 加福 滋, 舟橋琢磨, 輿水大和, "多様な作家の作風を実現する似顔絵システム", 日本顔学会誌第15巻1号, P2-5, p.121, 名古屋市 (2015.9.4)

長坂洋輔, 舟橋琢磨, 輿水大和, "顔画像合成のためのCFIを用いた詳細な対応付け", 日本顔学会誌第15巻1号, P2-5, p.122, 名古屋市 (2015.9.4)

田口尚昭, 舟橋琢磨, 徳田尚也, 長坂洋輔, 輿水大和, "特徴点列の位置関係によるつり目・たれ目判定指標の提案", 日本顔学会誌第15巻1号, P2-10, p.127, 名古屋市 (2015.9.4)

徳田尚也, 舟橋琢磨, 輿水大和, "口元形状を考慮した口元検出手法", 日本顔学会誌第15巻1号, P1-20, p.97, 名古屋市

(2015.9.4)

大谷匡生, 野村真希, 舟橋琢磨, 青木公也, 輿水大和, 加藤久幸, 山村良太, 池野 純, 小口幸成, 福澤満保, "CFIと濃度値を併用した金属部品の異常部位検出", 動的画像処理実用化ワークショップ 2016 講演論文集, IS1-A2, 盛岡市, in CD-ROM (2016.3.7)

舟橋琢磨, 福原翔太, 榎原澄人, 青木公也, 輿水大和, 趙 鵬, 沈 建栄, "スポット溶接用電極における外観検査領域特定手法", 電気学会研究会資料, PI-16-013, pp.19-23, 新潟市 (2016.3.28)

長谷川明生

【国内学会発表】

信田圭哉, 長谷川明生, "安価なコンピュータを用いた実験・教育用並列計算機環境の構築", 情報処理学会研究報告, Vol.2015-IOT-30, 7, pp.1-7, 岐阜市 (2015.7.4)

【その他(教育・社会)の活動】

あいち電子自治体推進協議会個人情報等保護委員 (2014.4-2015.3.31)

濱川 礼

【国内学会発表】

安達拓也, 池田祐馬, 宮林佑介, 村上大和, 濱川 礼, "自律型AR.Droneによる空撮写真シェアリングシステム", 情報処理学会第36回エンタテインメントコンピューティング研究発表会 (2015.6)

諸戸貴志, 濱川 礼, "動作が認識されにくい身体部位を用いた認証方式の提案と実装", DICOMO 2015 シンポジウム (2015.7)

三井健史, 濱川 礼, "〜ヴァーチャル・スタバ〜 作業状態に応じた室内環境演出システムの開発と評価", DICOMO 2015 シンポジウム (2015.7)

林 広幸, 濱川 礼, "アニメーションを用いた化粧方法の提示とユーザの表情変化に対応した化粧支援システムの提案と実装", DICOMO 2015 シンポジウム (2015.7)

藤塚洗輝, 酒井郁貴, 土井佑斗, 山中美優姫, 濱川 礼, "スマルンバ:Roombaを用いた室内においマップ自動生成システム", エンタテインメントコンピューティング 2015 (2015.9)

安川瑞貴, 岡田依子, 濱川 礼, "「ばべっとペーぱー」: 参加型デジタル紙芝居システム", 電気・電子・情報関係学会東海支部連合大会 (2015.9)

松下卓矢, 濱川 礼, "〜 CyclePet 〜 プロジェクション型ARを利用したサイクリング促進システム", WISS2015 (2015.12)

宮林佑介, 岡田依子, 土井佑斗, 三井健史, 濱川 礼, "呼気情報を用いた幹事向け参加者酩酊度一括管理システム「アルコールマネージャー」", 情報処理学会 第78回全国大会 (2016.3)

藤塚洗輝, 諸戸貴志, 濱川 礼, "WE-AL: 作業状態に適した室内環境を提供する自動制御システム", 情報処理学会 第78回全国大会 (2016.3)

酒井郁貴, 安達拓也, 安川瑞貴, 松下卓矢, 濱川 礼, "BubbleMessage - シャボン玉の儚さを用いた「消える」ARメッセージ付加システム", 情報処理学会 第78回全国大会 (2016.3)

池田祐馬, 山中美優姫, 村上大和, 林 広幸, 三井健史, 諸戸貴志, 芝田圭佑, 濱川 礼, "傘型スクリーンを用いた全地球画像共有システム", 情報処理学会 第78回全国大会 (2016.3)

芝田圭佑, 濱川 礼, "人間の身体機能特徴を応用した汎用動物視覚体験システム", インタラクシオン 2016 (2016.3)

三井健史, 濱川 礼, "入力モード推定に基づく作業環境音最適化アンビエントインテリジェンスシステム", インタラクシオン 2016 (2016.3)

松下卓矢, 濱川 礼, "ゲーミフィケーションを取り入れたサイクリング促進システムの構築〜CyclePet G+〜", インタラクシオン 2016 (2016.3)

安達拓也, 酒井郁貴, 安川瑞貴, 松下卓矢, 濱川 礼, "シャボン玉を用いた1度きりの思いを贈る演出方式の提案", インタラクシオン 2016 (2016.3)

芝田圭佑, 濱川 礼, "仮想空間への身体動作の適応とユーザへの身体的影響の考察", 情報処理学会第167回ヒューマンコンピュータインタラクシオン研究会 (2016.3)

伊藤秀昭

【国際学会発表】

Hideaki Ito, Kazuki Kasugai, Syouhei Kanamori, Shimpei Kanekasu, Shinsaku Tashiro, Tsuyoshi Taki, Junichi Hasegawa, Kyoko Raita, "Retrieval and Analysis Mechanisms in Letter Management System LMBC", Proceedings of the 11th International Conference on Knowledge Management (ICKM2015), pp.104-113, Osaka, Japan (2015.11.5)

鈴木常彦

【その他(教育・社会)の活動】

DNS温泉2, 産学連携DNS勉強会 (2015/9/12 - 2015/9/13)

山田雅之

【研究論文】

浦 正広, 山田雅之, 宮田一乗, 遠藤 守, 宮崎慎也, 安田孝美, "バルーンアートデザイン支援システムの提案", 芸術科学会論文誌, 14, 5, pp.238-247 (2015.11)

【国際学会発表】

Eri Akao, Takatoshi Naka, Mamoru Endo, Masashi Yamada, Shinya Miyazaki, "A Lunar Eclipse Tablet Application", NICOGRAPH International 2015, pp.80-81, Tokyo, Japan (2015.6.13)

Takafumi Suzuki, Masashi Yamada, Takatoshi Naka, Mamoru Endo, Shinya Miyazaki, "Visualization of dependence between ingredients based on the characteristics of recipes", NICOGRAPH International 2015, pp.82-83, Tokyo, Japan (2015.6.13)

【国内学会発表】

鈴木貴文, 山田雅之, 中 貴俊, 遠藤 守, 宮崎慎也, "レシピの特徴の差異を利用した食材間の依存関係抽出に関する研究",

社会情報学会中部支部研究会, SSICJ2015-1, 名古屋 (2015.7.4)

浦正広, 山田雅之, 宮田一乗, 遠藤守, 宮崎慎也, 安田孝美, "バルーンアートのデザイン支援のための複数本バルーンモデルの構造化と制作手順の自動生成", NICOGRAPH2015, J-08, 大阪 (2015.11.7)

土屋孝文

【国内学会発表】

土屋孝文, 齋藤真琴, 鹿内拓哉, 原田翔一, 松井浩紀, "例題を利用するプログラミング支援環境 - 基本アルゴリズムの学習場面に例に -", 2015 PCカンファレンス, pp.9-10, 富山市 (2015.8.21)

【その他(教育・社会)の活動】

中京時代を同僚から見て, 三宅なほみ追悼特集, 認知科学, 22, 4, 520-521 (小笠原秀美氏, 樋口一枝氏との対話) (2015.8)

鬼頭信貴

【研究論文】

Nobutaka Kito, Kazuyoshi Takagi, Naofumi Takagi, "Conversion of a CMOS logic circuit design to an RSFQ design considering latching function of RSFQ logic gates", IEEE Transactions on Applied Superconductivity, 25, 3, Article# 1300905, doi: 10.1109/TASC.2014.2378593 (2015.6)

【国際学会発表】

Nobutaka Kito, Kazuyoshi Takagi, Naofumi Takagi, "Automatic wire-routing of SFQ digital circuits considering wire-length matching", 12th European Conference on Applied Superconductivity (EUCAS2015), 2M-E-O1.3, Lyon, France (2015.9)

【国内学会発表】

谷口颯城, 鬼頭信貴, "単一磁束量子論理回路のためのDFP削減手法の評価", 電気・電子・情報関係学会東海支部連合大会, B4-7, 名古屋市 (2015.9.29)

鬼頭信貴, "テスト容易でオンライン誤り検出可能な桁上げ選択加算器", 電子情報通信学会技術研究報告, vol. 115, no. 339, DC2015-68, pp.225-230, 長崎市 (2015.12)

鬼頭信貴, 中島悠, 高木一義, 高木直史, "PTL配線長マッチングを考慮したSFQ回路レイアウトにおける配線面積の評価", 電子情報通信学会 2016 年総合大会, C-8-5, 福岡市 (2016.3.15)

【その他(教育・社会)の活動】

15th International Superconductive Electronics Conference (ISEC 2015) Local Steering Committee (-2015.7)

論文査読(IEICE ELEX, IEICE EA, IEEJ TEEE, IEEE TAS, International Test Conferenceなど) (2015.4-2016.3)

村田晴美

【国際学会発表】

Harumi Murata, Akio Ogihara, "An audio watermarking method using tone of diatonic chord", Proc. 2015 International Conference on Intelligent Information Hiding and Multimedia Signal Processing (IIHMSP2015), pp.156-159, Adelaide, Australia (2015.9)

Harumi Murata, Akio Ogihara, "An audio watermarking method using nonharmonic notes as watermark signal", Proc. 15th International Symposium on Communications and Information Technologies, pp.117-120, Nara, Japan (2015.10)

【国内学会発表】

村田晴美, 荻原昭夫, "コード進行を利用した音楽電子透かし法", 第14回情報科学技術フォーラム, pp.587-588 (2015.9)

山本清高, 村田晴美, 荻原昭夫, 目加田慶人, "発音時刻の直交性を考慮したNMFによるエレキベースの音高・発音時刻推定", 平成27年度電気・電子・情報関係学会東海支部連合大会, K2-6 (2015.9)

鈴木啓太, 村田晴美, 荻原昭夫, "振幅および位相特性に基づく音楽電子透かし法における位相領域の細分化による埋め込み容量の増大", 平成27年度電気・電子・情報関係学会東海支部連合大会, K2-7 (2015.9)

藤木祥平, 荻原昭夫, 村田晴美, "変化率を用いた楽曲聴取時の脳波のパワースペクトルの特徴抽出", 平成27年度(第66回)電気・情報関連学会中国支部連合大会 (2015.10)

番匠真, 荻原昭夫, 村田晴美, "空間分割法を適用したサラウンド音楽電子透かしに関する研究", 平成27年度(第66回)電気・情報関連学会中国支部連合大会 (2015.10)

村田晴美, 荻原昭夫, "非負値行列因子分解を利用した音楽電子透かし法の検討", 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, EMM2015-55, pp.59-62 (2015.11)

山本清高, 村田晴美, 荻原昭夫, 目加田慶人, "同時発音に関する制約を用いたNMFによるエレキベースの音高・発音時刻推定", 電子情報通信学会応用音響研究会, EA2015-40, pp.19-22 (2015.12)

村田晴美, 荻原昭夫, "楽曲の調判定と非負値行列因子分解を利用した音楽電子透かし法の検討", 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, EMM2015-70, pp.55-60 (2016.1)

村田晴美, 荻原昭夫, "非負値行列因子分解による実演奏音に対する電子透かし法", 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, EMM2015-95, pp.111-116 (2016.3)

荻原昭夫, 村田晴美, "脳波信号による音質評価法の検討(第2報)", 2016年電子情報通信学会総合大会, 情報・システム講演論文集2, p.215 (2016.3)

【その他(教育・社会)の活動】

電子情報通信学会 EMM研究会 情報ハイディング及びその評価基準(IHC)委員会 専門委員 (2015~)

長谷川純一

【解説論文】

長谷川純一, "CVとMV", 情報処理学会コンピュータビジョンとイメージメディア研究会第200回記念資料集, 歴代主査からのメッセージ (2016.1)

【国際学会発表】

Naoya Hirato, Tsuyoshi Taki, Junichi Hasegawa, "Modeling and Comparison of Acceleration Ability of Players",

Proc. World Congress on Science and Football (WCSF2015), Copenhagen, Denmark (2015.5)

Hideaki Ito, Kazuki Kasugai, Syouhei Kanamori, Shimpei Kanekasu, Shinsaku Tashiro, Tsuyoshi Taki, Junichi Hasegawa, Kyoko Raita, "Retrieval and Analysis Mechanisms in Letter Management System LMBC", Proc. 11th International Conference on Knowledge Management (ICKM2015), Full paper in General Session #5, Osaka, Japan (2015.11)

Akihiko Satoh, Junichi Hasegawa, Shigeru Nawano, "Precise Extraction of Liver Tumor Regions Using Both Axial and Coronal Images of EOB-primovist MRI", Proc. International Workshop of Advanced Image Technology 2016 (IWAIT2016), P.1A-4, Busan, Korea (2016.1)

【国内学会発表】

佐藤彰彦, 村上多恵, 長谷川純一, 縄野 繁, "EOB-プリモビスト造影MR像からの肝臓血管領域抽出手順の比較検討", 第54回日本生体医用工学会大会講演論文集, P2-4-2-C (CD-ROM) (2015.5)

佐藤彰彦, 長谷川純一, 縄野 繁, "EOB造影MR像の横断面像と冠状断面像から抽出された結節領域の形状比較", 平成27年度日本生体医用工学会東海支部学術集会抄録集 (2015.10)

立山 蓮, 長谷川純一, 柴田知行, "共起度数画像を用いた胃内視鏡像からの陥凹型がん病変自動検出の予備的検討", 平成27年度日本生体医用工学会東海支部学術集会抄録集 (2015.10)

平戸尚也, 瀧 剛志, 長谷川純一, "試合中の加速能力に着目した選手のパフォーマンス評価方法の検討", 日本フットボール学会 (JSSF) 13th Congress (2016.3)

【テクニカルレポート】

瀧 剛志, 長谷川純一, "フィギュアスケート自動撮影システムの開発", SECU TECHNICAL REPORT, No.2015-1-01, School of Engineering (SECU), Institute for Advanced Studies in Artificial Intelligence (IASAI), Chukyo University (2016.2)

【所内活動】

中京大学人工知能高等研究所副所長(プロジェクト担当)

【その他(教育・社会)の活動】

電子情報通信学会医用画像研究専門委員会顧問 (2015年度)

情報処理学会東海支部評議員 (2015年度)

日本生体医用工学会東海支部長・理事 (2015年度)

日本医用画像工学会副会長・常任幹事 (2015年4月～2015年7月)

日本コンピュータ外科学会評議員 (2015年度)

日本VR医学会評議員 (2015年度)

日本フットボール学会英文論文誌編集委員 (2015年度)

日本学術振興会科学研究費委員会専門委員 (2015年度)

文部科学省科学研究費新学術領域諮問委員 (2015年度)

スポーツミュージアム連携・啓発事業人材育成検討委員 (2015年度)

カールストーン

【展示・デモ】

ボローニャ, イタリア, Angelica Festival (2015.5.23)

ロサンゼルス, カリフォルニア州, Art Share-LA (2015.8.14)

ケルン, ドイツ, Stadtgarten (2015.9.1)

ナント, フランス, Studio Apo33 (2015.9.4)

リンツ, オーストリア, Ars Electronica @ Stadtwerkstatt (2015.9.5)

パリ, フランス, Le Centquatre (The 104) (2015.9.6)

ベルリン プレンツラウアーベルク, ドイツ, Ausland (2015.9.8)

ベルリン クロイツベルク, ドイツ, Loophole (2015.9.9)

ベルリン クロイツベルク, ドイツ, Madame Claude (2015.9.10)

デュッセルドルフ, ドイツ, Elektro-Muller / Open Source Festival (2015.9.11)

ロンドン, イギリス, Hundred Years Gallery (2015.9.12)

ロンドン, イギリス, I'klektik Art Lab (2015.9.15)

アーバイン, カリフォルニア州, Irvine Valley College Performing Arts Center (2015.12.4)

北京, 中国, Dada (2015.12.10)

上海, 中国, Yuncai Cafe (2015.12.11)

ロンドン, イギリス, Ambika P3 (2015.12.12)

宮崎慎也

【研究論文】

浦 正広, 山田雅之, 宮田一乗, 遠藤 守, 宮崎慎也, 安田孝美, "バルーンアートデザイン支援システムの提案", 芸術科学会論文誌, 14, 5, pp.238-247 (2015.11)

【国際学会発表】

Eri Akao, Takatoshi Naka, Mamoru Endo, Masashi Yamada, Shinya Miyazaki, et al., "A Lunar Eclipse Tablet Application", NICOGRAPH International 2015, pp.80-81, Tokyo (2015.6)

Takafumi Suzuki, Masashi Yamada, Takatoshi Naka, Mamoru Endo, Shinya Miyazaki, "Visualization of dependence between ingredients based on the characteristics of recipes", NICOGRAPH International 2015, pp.82-83, Tokyo (2015.6)

Ayano Miyazaki, Ayumi Miyamoto, Yoshio Nishio, Shinya Miyazaki, "A Visual Novel of Horror Simulation

Satirized of Social Issues", Cyberworlds 2015, pp.382-383, Gotland (2015.10)

【国内学会発表】

鈴木貴文, 山田雅之, 中 貴俊, 遠藤 守, 宮崎慎也, "レシピの特徴の差異を利用した食材間の依存関係抽出に関する研究", 社会情報学会中部支部研究会, SSICJ2015-1, 名古屋 (2015.7)

浦 正広, 山田雅之, 宮田一乗, 遠藤 守, 宮崎慎也, 安田孝美, "バルーンアートのデザイン支援のための複数本バルーンモデルの構造化と制作手順の自動生成", NICOGRAPH 2015, J-08, 大阪 (2015.11)

【その他(教育・社会)の活動】

デジタルコンテンツ博覧会NAGOYA 文化芸術創造都市講演会『アルスエレクトロニカの都市振興に学ぶ』コーディネーター (2015年12月12日)

曾我部哲也

【書籍の一部】

曾我部哲也, "障害を持つ人のアートとその商品化", アスペハート 40号, アスペルデの会(編), pp.72-78, 特定非営利法人アスペ・エルデの会, 名古屋市 (2015.9)

【展示・デモ】

曾我部 哲也, "LIUB名古屋アプリリリース", Light In Up Blue 名古屋 2015, 名古屋市 (2015.4.2)

映像メディア表現研究室, "SUMI BATTLE", とよた産業フェスタ, 豊田市 (2015.9.26)

映像メディア表現研究室, "Animal Fighters", Get in Touch!2016 名古屋, 名古屋市 (2016.3.29)

【その他(教育・社会)の活動】

Forum顔学 2015 記録映像制作, 日本顔学会第 20 回大会公式映像 (2015年9月~11月)

中 貴俊

【国際学会発表】

Eri Akao, Takatoshi Naka, Mamoru Endo, Masashi Yamada, Shinya Miyazaki, et al., "A Lunar Eclipse Tablet Application", NICOGRAPH International 2015, pp.80-81, Tokyo (2015.6.13)

Takafumi Suzuki, Masashi Yamada, Takatoshi Naka, Mamoru Endo, Shinya Miyazaki, "Visualization of dependence between ingredients based on the characteristics of recipes", NICOGRAPH International 2015, pp.82-83, Tokyo (2015.6.13)

【国内学会発表】

鈴木貴文, 山田雅之, 中 貴俊, 遠藤 守, 宮崎慎也, "レシピの特徴の差異を利用した食材間の依存関係抽出に関する研究", 社会情報学会中部支部研究会, SSICJ2015-1-5, pp.18-21 (2015.7.4)

黒川響子, 兼松篤子, 浦田真由, 遠藤 守, 安田孝美, 中 貴俊, 岩崎公弥子, 毛利勝廣, "観光イベント支援を目的としたタブレットによる天文学習教材の活用に関する実践と考察", 観光情報学会 第 12 回研究発表会, pp.9-12 (2015.11.27)

【展示・デモ】

中京大学 工学部 オープンメディアラボ, "体験コーナー タブレットでみる皆既月食", 名古屋市科学館 皆既月食をみる会, 名古屋市 (2015.4.4)

学校法人梅村学園中京大学 工学部 オープンメディアラボ, "電気の制御を体験しよう", とよた産業フェスタ 2015, 豊田市 (2015.9.26)

学校法人梅村学園中京大学 工学部 オープンメディアラボ, "電気の制御を体験しよう", とよた産業フェスタ 2015, 豊田市 (2015.9.27)

【所内活動】

名古屋市科学館・中京大学連携講座 最高の科学技術を子どもたちに! タブレットで風をあやつろう! -大学教授と学ぶものづくり- (2015.9.12)

井藤雄一

【展示・デモ】

宮嶋太志, 井藤雄一, 谷向柚実, "宮嶋太志Unit", 今池ValentineDrive, 名古屋, ライブ・パフォーマンス (2015.4.18)

ゆずしお, 井藤雄一, "ゆずしお[Mischief] Music Video", ミュージックビデオ制作 (2015.5.11)

井藤雄一, "Don't flatten part.5", MEC Award × CSLAB, 東京造形大学, 東京都, 7月1日 - 11日 (2015.7.1)

宮嶋太志, 井藤雄一, 谷向柚実, 横井 彰, "CS+", 今池ValentineDrive, 名古屋, ライブ・パフォーマンス (2015.10.31)

井藤雄一, "INTER STUDY in N-mark by YUICHI ITO", N-MARK B1, Chojamachi Transit Building., 名古屋, 2016年3月5日 - 19日 (2016.3.5)

井藤雄一, "INTER STUDY in KARIYA by YUICHI ITO", 刈谷市総合文化センター アイリス 展示ギャラリー A・B・C, 刈谷市, 2016年3月23日 - 27日 (2016.3.23)

【新聞・報道】

Yuichi Ito, "YUICHI ITO, colliding neurobiology, sound art and kinetic sculpture.", COLT magazine, <http://www.clotmag.com/yuichi-ito> (2015.11.12)

【その他(教育・社会)の活動】

名古屋西高校 総合学習 社会人サポーター講演会 講師 (2015年12月10日)

デジタルコンテンツ博覧会NAGOYA2015 文化芸術都市講演会「アルスエレクトロニカの都市振興に学ぶ」パネリスト, ナディアパーク, 名古屋 (2015年12月12日)

中京大学 国際教養学部 山本茂義

【書籍の一部】

Hiroshi Tatewaki, Shigeyoshi Yamamoto, Hiroko Moriyama, "Low-lying excited states of lanthanide diatomics studied by four-component relativistic configuration interaction methods", Michael Dolg, ed., pp.89-119, Wiley (2015)

【研究論文】

Hiroshi Tatewaki, Yasuyo Hatano, Takeshi Noro, Shigeyoshi Yamamoto, "Atomic radii for atoms with the 6s shell outermost: The effective atomic radius and the van der Waals radius from 55Cs to 80Hg", AIP Advances, 5, 6, 067142-10 (2015)

【国内学会発表】

秦野甯世, 山本茂義, 館脇 洋, "ラグール陪多項式によるH₂⁺の—中心展開計算と節面", 第9回分子科学討論会 (2015.9)

香川大学 林純一郎

【書籍の一部】

林 純一郎, "製造工程部門の活動報告と今後の展望", 非破壊検査, Vol.64, No.8, pp.376-377, 一般社団法人日本非破壊検査協会 (2015.8)

【国際学会発表】

Takuya Namera, Jun-ichiro Hayashi, "Object detection in a station for self-localization using surrounding images", 22nd Korea-Japan Joint Workshop on Computer Vision Frontiers of Computer Vision(FCV2016), pp.301-304 (2016.2)

【国内学会発表】

森谷遼介, 林 純一郎, "階層的領域分割による射影を用いた文字領域推定手法の検討", 電気学会知覚情報研究会, PI-15-50, pp.27-30 (2015.4)

滑 卓也, 林 純一郎, "屋内における周囲の画像を用いた自己位置推定", 電気学会知覚情報・次世代産業システム合同研究会, PI-15-071, IIS-15-053, pp.1-4 (2015.8)

林 純一郎, "複数カメラを用いた車両走行空間内における車両計測手法", 電気学会電子・情報・システム部門大会, pp.477-478 (2015.8)

永井秀明, 林 純一郎, "ボール回転方向推定のための縫い目抽出の精度向上の検討", 平成27年度電気関係学会四国支部連合大会講演論文集, 13-7, p.182 (2015.9)

花田恭兵, 林 純一郎, "光の反射特性に基づいた道路表面における水たまりの検出の検討", 平成27年度電気関係学会四国支部連合大会講演論文集, 13-20, p.195 (2015.9)

森谷遼介, 林 純一郎, "複雑な文字に対する文字領域推定手法", 平成27年度電気関係学会四国支部連合大会講演論文集, 13-31, p.206 (2015.9)

杉本雅大, 林 純一郎, "外乱除去のための顔画像補正手法", 平成27年度電気関係学会四国支部連合大会講演論文集, 13-35, p.210 (2015.9)

日置和孝, 林 純一郎, "破断面におけるピーチマーク特徴の分析", 2015年度計測自動制御学会四国支部学術講演会講演論文集, 1-04, 4 pages, CD-ROM (2015.11)

西崎真人, 林 純一郎, "円検出による自転車の車輪を対象とした速度推定手法の検討", 2015年度計測自動制御学会四国支部学術講演会講演論文集, 2-02, 4 pages, CD-ROM (2015.11)

滑 卓也, 林 純一郎, "周囲画像を用いた自己位置推定のための物体検出", 動的画像処理実用化ワークショップ2016講演論文集, IS2-A6, 4 pages, CD-ROM (2016.3)

林 純一郎, 寺田賢治, "スマートビジョン研究の現状と今後", 平成28年電気学会全国大会, 3-S25-2, pp.S25(3)-(5), CD-ROM (2016.3)

杉本雅大, 林 純一郎, "HSV表色系を用いた外乱除去のための顔画像補正手法", 電気学会知覚情報・次世代産業システム合同研究会, PI-16-016, IIS-16-059, pp.37-42 (2016.3)

【受賞】

電気関係学会四国支部連合大会優秀発表賞, 共同(指導学生), 電気関係学会四国支部 (2015.9.26)

豊橋技術科学大学 針本哲宏

【国際学会発表】

Tetsuhiro Harimoto, Nilton Liuji Kamiji, Shiro Usui, "Evaluation of Retinal Spatial Sensitivity in Cyprinid Fish", The Irago Conference 2015, P84, Tahara, Aichi, Japan (2015.10)

Tetsuhiro Harimoto, Shiro Usui, "Multifocal Electroretinogram (mfERG) from the Eyecup Preparation in the Cyprinid Fish", The European Retina Meeting (ERM2015), p.144, Brighton, UK (2015.10)

【国内学会発表】

針本哲宏, 白井支朗, "コイ眼蓋標本における多局所網膜電位図", 第54回日本生体医工学大会 生体医工学, Vol.53, Suppl.1, p.190 (2015.5)

【研究助成】

科研費 若手研究B, 網膜視機能他覚的モニタリングに向けた網膜電位図の時空間応答特性の解析, 総額 2730 千円, 研究代表者: 針本哲宏 (H26)

公益財団法人 立石科学技術振興財団 研究助成 (A), iPS網膜における色覚機能再生過程の他覚的モニタリング法の開発に向けた基礎研究, 総額 2500 千円, 研究代表者: 針本哲宏 (H27)

一般財団法人 東海産業技術振興財団 第27回研究助成, 網膜走査/投影ディスプレイを用いたマックスウェル視光学型網膜視機能検査技術の確立, 総額 1600 千円, 研究代表者: 針本哲宏 (H27)

名古屋大学 寛 一彦

【解説論文】

寛 一彦, "音声知覚の前語彙的处理過程", 認知科学, 22, 4, pp.659-669 (2015.12)

【国内学会発表】

堀籠未央, 松尾幸治, 岩井克成, 仁紫了爾, 寛 一彦, "聴覚処理は認知機能や脳血流と関連するか?", 第18回認知神経心理学研究会抄録集, 1-3, 東京 (2015.8.8)

渡辺真澄, 吉本あかね, 佐久間真理, 津田哲也, 寛 一彦, 辰巳 格, "単語呼称プロセスにおける意味・品詞(統語)・音韻情報の役割", 第39回日本高次脳機能障害学会学術総会講演抄録, 1B1-5, p.117, 東京 (2015.12.10)

堀籠未央, 松尾幸治, 岩井克成, 仁紫了爾, 小林洋介, 笈一彦, "もの忘れと聴覚処理について", 第39回日本高次脳機能障害学会学術総会講演抄録, 2B8-6, p.197, 東京 (2015.12.11)

関西学院大学 長田典子

【国際学会発表】

K. Tobitani, S. Akizuki, K. Katahira, M. Hashimoto, N. Nagata, "A Comparison Study on 3D Features in Term of Effective Representation for Impression of Shape", The 2nd International Conference on Digital Fabrication (ICDF2016), 22, Tokyo, Japan (2016)

K. Sasaki, R. Watanabe, M. Hashimoto, N. Nagata, "Person-independent classification of subtle facial expressions using 'Movement direction code of keypoints'", The Korea-Japan joint workshop on Frontiers of Computer Vision (FCV), pp.309-313, Takayama, Japan (2016.2.19)

【国内学会発表】

大西達也, 佐々木康輔, 渡邊瞭太, 橋本学, 長田典子, "笑顔度合い推定システムの開発と関心度推定への応用", 日本顔学会大会(フォーラム顔学 2015), pp.1-14, 91 (2015)

佐々木康輔, 大西達也, 渡邊瞭太, 橋本学, 長田典子, "顔キーポイント特徴を用いたユーザの笑顔度合い評価手法の提案", 日本顔学会大会(フォーラム顔学 2015), O2-2, p.101 (2015)

佐々木康輔, 渡邊瞭太, 橋本学, 長田典子, "Improved LBP 特徴量の選択的利用による個人に依存しにくい表情識別", 平成27年度電気・電子・情報関係学会東海支部連合大会, A4-1 (2015.9.29)

佐々木康輔, 渡邊瞭太, 橋本学, 長田典子, "顔キーポイントの移動方向コードに基づく個人依存しにくい喜び表情識別", ビジョン技術の実利用ワークショップ(ViEW2015), IS2-19, pp.363-367, 神奈川県横浜市, パシフィコ横浜 (2015.12)

川口雅浩, 秋月秀一, 佐藤吉将, 渡邊瞭太, 橋本学, 長田典子, "一人称視点映像のみを用いた対象物体上におけるユーザの3D注目領域推定", 動的画像処理実利用化ワークショップ(DIA2016), IS2-A1, pp.116-117 (2016.3.8)

山口皓一, 秋月秀一, 渡邊瞭太, 橋本学, 飛谷謙介, 長田典子, "対象物を感性評価するための3次元マルチスケール曲率特徴量の提案", 動的画像処理実利用化ワークショップ(DIA2016), IS1-C4, pp.70-71 (2016.3.9)

佐々木康輔, 橋本学, 長田典子, "顔キーポイントの移動方向コードに基づく個人差の影響を受けにくい表情認識", 電気学会研究会(知覚情報/次世代産業システム合同研究会), 新潟大学 (2016.3.28)

【受賞】

平成27年度電気・電子・情報関係学会東海支部連合大会奨励賞, 共同, 電子情報通信学会 (2016.1.20)

北海道情報大学 藤原孝幸

【国内学会発表】

Jukiya Matsuda, Takayuki Fujiwara, Jun-ichi Iwasaki, Shinya Ito, Shin-ichi Akegawa, "Improvement of Transmission Power Line Detection by Using Gabor Filtering", Proceedings of 2015 annual conference of Electronics, Information and Systems, I.E.E. of Japan, SS6-2 (2015.8.26)

藤原孝幸, 松田樹希弥, 伊藤真也, 岩崎准一, 明河伸一, "電線検出手法改善のための素線境界検出", ViEW2015 ビジョン技術の実利用ワークショップ講演論文集, pp.90-91 (2015.12.3)

藤原孝幸, 岩崎准一, 伊藤真也, 明河伸一, 石野隆一, 中島慶人, "電線検査システムにおける画像取得の再検討", DIA2016 動的画像処理実利用化ワークショップ講演論文集, pp.128-129 (2016.3.7)

齋藤千彰, 藤原孝幸, "カラーコーンの追跡によるドローンの制御", DIA2016 動的画像処理実利用化ワークショップ講演論文集, pp.128-129 (2016.3.8)

岡崎市民病院 堀籠未央

【国内学会発表】

堀籠未央, 松尾幸治, 岩井克成, 仁紫了爾, 笈一彦, "聴覚処理は認知機能や脳血流と関連するか?", 第18回認知神経心理学研究会抄録集, 1-3, 東京 (2015.8)

田積匡平, 長尾恭史, 大塚雅美, 堀籠未央, 瑞慶覧優子, 大橋秀美, 西嶋久美子, 大久保元博, "パーキンソン病を基礎疾患に持つ患者が入院後に重度嚥下障害を呈した場合の対応方法の検討", 第21回日本摂食嚥下リハビリテーション学会学術大会19(3), S39, 京都 (2015.9)

堀籠未央, 松尾幸治, 笠井幸夫, 吉田憲司, 大橋秀美, 笈一彦, "聴力が聴覚処理に与える影響", 第16回日本語聴覚学会, Vol.35, p.83, 仙台 (2015.11)

瑞慶覧優子, 小林靖, 長尾恭史, 田積匡平, 堀籠未央, 大橋秀美, "急性期入院時で嚥下障害重度と評価した患者で退院時に経口摂取が可能となった患者の特徴", 第16回日本語聴覚学会, Vol.35, p.83, 仙台 (2015.11)

堀籠未央, 松尾幸治, 岩井克成, 仁紫了爾, 小林洋介, 笈一彦, "もの忘れと聴覚処理について", 第39回日本高次脳機能障害学会学術総会講演抄録, 197, 東京 (2015.12)

大同大学 長坂洋輔

【国内学会発表】

長坂洋輔, 舟橋琢磨, 興水大和, "顔画像合成のためのCFIを用いた詳細な対応付け", 第20回日本顔学会大会(フォーラム顔学 2015), P2-5 (2015.9)

武藤功樹, 長坂洋輔, 舟橋琢磨, 興水大和, "OK量子化理論を用いた18bit画像圧縮手法と性能評価の検討", ビジョンの実利用ワークショップViEW2015, IS1-26 (2015.12)

武藤功樹, 長坂洋輔, 舟橋琢磨, 興水大和, "OK量子化理論を用いた18bit画像圧縮手法と性能評価", 動的画像処理実用化ワークショップ, IS1-C5 (2016.3)

金城学院大学 河村典久

【書籍の一部】

岩崎鐵志, 遠藤正治, 加藤億重, 河村典久, 幸田正孝, 杉村啓治, 財部香枝, 田中純子, 膝館寿己恵, 山内一信, 横山進, "伊藤圭介日記 第21集『錦窠翁日記 明治12年8月~10月』", 圭介文書研究会(編), 名古屋市東山植物園 (2015.11)

【研究論文】

伊藤佑樹, 野浪 亨, 長谷川純一, 大友昌子, 河村典久, "竹由来ポーラス炭素化合物の特性とセシウム、ヨウ素の吸着性能", 人間と生活環境, 22, 1, pp.21-28 (2015.5)

河村典久, "浅井平一郎著『丹波修治先生傳』の紹介(1)", 伊藤圭介日記 第21集, pp.207-228, 名古屋市東山植物園 (2015.11)

【国内学会発表】

河村典久, "浅井平一郎著『丹波修治先生傳』", 日本薬史学会中部支部, 名古屋 (2015.12.5)

河村典久, "三重県の本草学者『丹波修治』", 日本六史学会, 東京 (2015.12.12)

福盛啓師, 早川慎吾, 佐野孝剛, 鷺見祐介, 河村典久, 野浪 亨, "ロータリーキルンで炭化した孟宗竹の水溶液中でのセシウム、ストロンチウム吸着特性", 日本材料学会東海支部 50周年記念行事・第10回学術講演会, 岐阜 (2016.3.9)

【新聞・報道】

富永久之, 河村典久, 牧野武彦, "地名さんぽ 楽田(犬山市)", 中日新聞 (2016.1.23)

.....
愛知淑徳大学 志村栄二
.....

【研究論文】

志村栄二, "Dysarthria例の会話分析とリハビリテーションへの応用可能性", コミュニケーション障害学, 32, 1, pp.63-70 (2015.4)

【国内学会発表】

志村栄二, "Dysarthria例への会話分析の応用と今後の展望", 第40回日本コミュニケーション障害学会学術講演予稿集, p.45, 金沢市 (2015.5)

.....
豊橋創造大学 早瀬光浩
.....

【国際学会発表】

Mitsuhiro Hayase, Masayoshi Kanoh, Tsuyoshi Nakamura, "Method of Extracting Characteristic Facial Expression for Monitoring System", The 2015 Conference on Technologies and Applications of Artificial Intelligence (TAAI2015), Tainan, Taiwan, in USB Memory (2015.11.22)

.....
滋賀文教短期大学 尾関智恵
.....

【その他(教育・社会)の活動】

三宅なほみ氏HPでの情報公開(三宅なほみ氏逝去に伴い、中京大学情報科学部認知科学科に係るコンテンツの保管・移行业務、及び研究業績整理、インタビューの記事化など), <http://coref.u-tokyo.ac.jp/nmiyake/> (2015/4/1-2016/3/31)

.....
順天堂大学 上坂 学
.....

【国際学会発表】

Manabu Kosaka, Yoshiki Horiguchi, Toshio Yanagiya, "A Validation for estimating vertical stiffness and leg stiffness during running in children", The 2nd Congress, International Academy of Sportology, p.41, Tokyo, Japan (2015.9.12)

Yuri Kimura, Manabu Kosaka, Shuichi Machida, Toshio Yanagiya, "The relationship between toe grip strength and physical fitness in elementary school children", The 2nd Congress, International Academy of Sportology, p.45, Tokyo, Japan (2015.9.12)

【国内学会発表】

上坂 学, 橋詰 賢, 柳谷登志雄, "慣性センサを用いた下肢関節運動の計測方法: 光学式モーションキャプチャに対する正確性の評価", 体力科学, Vol.64, No.6, p.709, 和歌山 (2015.9.18)

柳谷登志雄, 上坂 学, 橋詰 賢, "慣性センサは走動作の下肢キネマティクスを正確にキャプチャできるか?", 体力科学, Vol.64, No.6, p.708, 和歌山 (2015.9.18)

.....
静岡県立大学 湯瀬裕昭
.....

【書籍の一部】

湯瀬裕昭, "プログラミング教育用教材開発", これからの大学の情報教育, 河村一樹, 他(編), pp.103-108, 日経BPマーケティング (2016)

【国際学会発表】

Arief Maulana, Kazumi Saito, Tetsuo Ika, Hiroaki Yuze, Takayuki Watanabe, Seiya Okubo, Nobuaki Muto, "Analyzing Similarity Structure of Spatial Networks Based on Degree Mixing Patterns", Proc. of the 30-th IEEE International Conference on Advanced Information Networking and Applications (AINA2016), Crans-Montana, Switzerland (2016.3)

【国内学会発表】

望月崇廣, 川原田茜, 大久保誠也, 斉藤和巳, 武藤伸明, 湯瀬裕昭, 渡邊貴之, "観光行動モデリングのためのプローブパーソンデータと位置情報付きSNSから得られたPOIの比較", 情報処理学会マルチメディア, 分散, 協調とモバイル(DICOMO 2015)シンポジウム論文集, pp.1632-1639 (2015.7)

アリフマウラナ, 斉藤和巳, 池田哲夫, 渡邊貴之, 湯瀬裕昭, "混合パターンに基づくネットワークの類似構造分析", 第12回ネットワーク生態学シンポジウム (2015.8)

鍋田真一, 湯瀬裕昭, 伊藤裕二, 小坂弘史, "自立型防災通信ステーションの開発と応用可能性の検討", 日本災害情報学会第17回予稿集, pp.2-3 (2015.10)

湯瀬裕昭, 斉藤和巳, 池田哲夫, 武藤伸明, 渡邊貴之, 大久保誠也, "オープンストリートマップからの回遊中心性による抽出地点の防災の観点からの評価", 日本災害情報学会第17回予稿集, pp.30-31 (2015.10)

大石真生, 湯瀬裕昭, 斉藤和巳, 渡邊貴之, "集合回遊中心性に基づく立ち寄り容易スポットの並列計算", 第13回情報学ワークショップ, WiNF2015 (2015.12)

大石真生, 湯瀬裕昭, 斉藤和巳, 渡邊貴之, "確率付き集合回遊中心性に基づく重要観光スポットの並列計算", 情報処理学会第78回全国大会講演論文集, 4H-01 (2016.3)

工藤直哉, 山上真由, 伊藤裕二, 小坂弘史, 湯瀬裕昭, 渡邊貴之, "オープンデータとソーシャルメディアを活用したWeb-basedデジタルサイネージシステムの複数環境における運用と評価", 情報処理学会第78回全国大会講演論文集, 7ZD-07 (2016.3)

アリフマウラナ, 齊藤和巳, 池田哲夫, 湯瀬裕昭, 渡邊貴之, 大久保誠也, 武藤伸明, "Characterizing Similarity Structure of Spatial Networks Based on Degree Mixing Patterns", 情報処理学会第78回全国大会講演論文集, 7R-07 (2016.3)

SKEN 鈴木健志

【国内学会発表】

横田佳代子, 鈴木健志, 浦田真由, 遠藤 守, 安田孝美, 小山敏幸, "溶接を題材とした可視化シミュレーションとWebブラウザによる教育システムに関する考察と試行", 第6回 社会情報学会中部支部研究会(SSICJ2015-2), ssiicj6-2, pp.5-8, 名古屋 (2015.12.26)

【その他(教育・社会)の活動】

田村浩一郎, 並松鏡友, 石川憂樹, 大西達也, 遠藤 守, 鈴木常彦, 鈴木健志, "IntraSite2 オープンソース化", <https://github.com/KoichiroTamura/intrasite2>, 二条項BSDライセンス (2015年4月~2016年1月)

オフィス大岡 大岡立一

【著書】

大岡 立, ひえーっ!大岡立似顔絵集「抉る」, 風媒社

【展示・デモ】

大岡 立, 個展, カノン

大岡 立, 個展, 910

コグネックス(株) 川田正之

【解説論文】

川田正之, "かゆい所に手が届くマシンビジョン開発環境", 画像ラボ(2015年4月号)

【その他(教育・社会)の活動】

講演「画像処理システム及び画像処理テクノロジーの紹介」, 広島県産業用ロボット活用高度化研究会, 広島県立総合技術研究所 (2015年10月)

講演「ロボットの目となる画像処理技術」, 自動化・省人化支援セミナー, さがみはらロボット導入支援センター (2015年11月)

講演「産業用ロボットを支える最新画像処理テクノロジーと応用事例」, ロボット+ビジョン最前線セミナー @東京コグネックス株式会社 (2015年11月)

講演「ビジョンを活用した高度な工程自動化ソリューションの提案」, ロボット+ビジョン最前線セミナー @大阪コグネックス株式会社 (2016年2月)

カシオ計算機(株) 加福 滋

【書籍の一部】

顔の百科事典, 日本顔学会(編), pp.597-600, 丸善出版 (2015)

【国内学会発表】

鳥田敬輔, 加福 滋, 舟橋琢磨, 興水大和, "多様な作家の作風を実現する似顔絵システム", 日本顔学会誌, Vol.15, No.1, p.121 (2015.9)

(株)小坂研究所 吉田一朗

【著書】

JIS B 0401-1:2016, 製品の幾何特性仕様(GPS)-長さに関わるサイズ公差のISOコード方式-第1部:サイズ公差, サイズ差及びはめあいの基礎, ISO/TC213JIS原案作成委員会(編), 一般財団法人日本規格協会, 東京 (2016.3)

JIS B 0401-2:2016, 製品の幾何特性仕様(GPS)-長さに関わるサイズ公差のISOコード方式-第2部:穴及び軸の許容差並びに基本サイズ公差クラスの表, ISO/TC213JIS原案作成委員会(編), 一般財団法人日本規格協会, 東京 (2016.3)

【研究論文】

Yuki KONDO, Munetoshi NUMADA, Hiroyasu KOSHIMIZU, Kazuhide KAMIYA, Ichiro YOSHIDA, "The Filtering Method to Calculate the Transmission Characteristics of the Low-pass Filters Using Actual Measurement Data", Precision Engineering, pp.1-7 (2015.10)

橋田規子, 吉田一朗, "印画紙としての和紙の魅力研究", 日本感性工学会論文誌, pp.15-20 (2016.2)

近藤雄基, 沼田宗敏, 興水大和, 神谷和秀, 吉田一朗, "ロバスト性調整可能な高速M推定ガウシアンフィルタ", 精密工学会誌, 82, 3, pp.272-277 (2016.3)

【解説論文】

吉田一朗, "触針式と光学式の検出器を融合させたハイブリッド微細形状測定機", 機械と工具, 5, 6, pp.60-64, 日本工業出版 (2015.6)

吉田一朗, "臨界角法を用いた新開発の光学式表面粗さ測定機", 月刊トライボロジー, 29, 8, pp.49-51, 新樹社 (2015.8)

吉田一朗, "測定機をつくる2: ナノ表面微細形状測定機", 日本機械学会誌, 118, 1164, pp.682-683 (2015.11)

吉田一朗, "はじめての精密工学 表面粗さ -その4 触針式の表面粗さ測定用センサーの設計機構・原理とその上手な使い方-", 精密工学会誌, 82, 2, pp.142-147 (2016.2)

【国際学会発表】

Yuki KONDO, Munetoshi NUMADA, Hiroyasu KOSHIMIZU, Kazuhide KAMIYA, Ichiro YOSHIDA, "A STUDY ON THE FAST M-ESTIMATION BASED GAUSSIAN FILTER CONTROLLABLE IN ROBUSTNESS", Proc. The Fifth Asia International Symposium on Mechatronics (AISM 2015), pp.258-263, Guilin, China (2015.10)

【国際学会発表】

Yuki KONDO, Munetoshi NUMADA, Hiroyasu KOSHIMIZU, Kazuhide KAMIYA, Ichiro YOSHIDA, "A STUDY ON THE FAST M-ESTIMATION BASED GAUSSIAN FILTER CONTROLLABLE IN ROBUSTNESS", Proc. The Fifth Asia International Symposium on Mechatronics (AISM 2015), pp.258-263, Guilin, China (2015.10)

【国内学会発表】

吉田一朗, "表面粗さと表面微細形状の計測・評価技術の開発", 精密工学会切削加工専門委員会, 東京 (2015.8)
鈴木湧真, 鈴木裕一, 奥山栄樹, 吉田一朗, "細管内粗さ測定に関する研究(第2報) - エンコーダ状反射鏡を用いた基礎実験 -", 2015年度精密工学会秋季大会学術講演会講演論文集, B21, pp.103-104, 仙台 (2015.9)
近藤雄基, 沼田宗敏, 奥水大和, 神谷和秀, 吉田一朗, "実測データを用いたローパスフィルタの振幅伝達特性(第2報, スプラインフィルタ)", 2015年度精密工学会秋季大会学術講演会講演論文集, B19, pp.99-100, 仙台 (2015.9)
近藤雄基, 長谷川英樹, 沼田宗敏, 奥水大和, 神谷和秀, 吉田一朗, "振幅伝達特性検証の為にエンド効果のないガウシアンフィルタの提案", 2016年度精密工学会春季大会学術講演会講演論文集, A20, pp.29-30, 千葉 (2016.3)

【受賞】

貢献賞, 共同, 株式会社小坂研究所 (2015.11)

【その他(教育・社会)の活動】

ISO/TC213 国内委員会 本委員会 委員 (2011年4月～継続中)
ISO/TC213 国内委員会 グループA(製図の寸法・公差, 幾何公差, 図面指示方法関連) 幹事 (2011年4月～継続中)
ISO/TC213 国内委員会 グループC(形状・粗さ関連) 委員 (2009年4月～継続中)
日本光学測定機工業会 技術委員 (2011年4月～2016年2月)
独立行政法人 製品評価技術基盤機構 計量法に基づく校正事業者登録制度等に係る技術委員会 長さ分科会委員 (2013年3月～2016年2月)
精密工学会 (2002年10月～継続中)
精密工学会 代議員 (2014年2月～継続中)
精密工学会 校閲委員 (2009年2月～継続中)
精密工学会 事業部会 企画第3グループ サブリーダー (2015年4月～継続中)
精密工学会 知的ナノ計測専門委員会 委員 (2007年～継続中)
精密工学会 切削加工専門委員会 委員 (2014年4月～継続中)
日本トライボロジー学会 (2007年4月～継続中)
日本トライボロジー学会 工作機械のトライボロジー研究会 (2014年10月～継続中)
日本機械学会 (2014年6月～継続中)
長岡技術者協会 (2008年4月～継続中)
日本設計工学会 (2003年3月～継続中)
計測自動制御学会 (2001年10月～継続中)
上智大学理工学部 共同研究員 (2015年4月～継続中)
講演会・講習会, 北九州市立大学 村上研究室, "ハイアスペクト微細トレンチ測定機の研究", 北九州市立大学 村上研究室 (2015年4月16日)
講演会・講習会, アイシン精機株式会社, "表面粗さの動向と自動車部品などの評価に特化されたパラメータについて", アイシン精機 生産技術センター (2015年4月23日)
講演会・講習会, 筑波大学 数理物質系科学研究科TIA連携大学 岩室研究室, "ハイブリット微細形状測定機の開発 ~表面性状計測の可能性を無限にする接触・非接触の融合", 筑波大学 (2015年6月10日)
講演会・講習会, 岩手県工業技術センター, 精密工学会東北支部, "表面性状解析セミナー 接触式表面粗さ測定における表面性状パラメータの活用方法と測定ノウハウ", 岩手県工業技術センター (2015年6月23日)
講演会・講習会, 埼玉大学, "小坂研究所の研究・開発の紹介", 埼玉大学 総合研究棟 (2015年7月1日)
講演会・講習会, 株式会社不二, "表面粗さ研修: 光学非接触による表面粗さセンサーと測定法について", 不二 本社 (2015年7月21日)
講演会・講習会, 中央工機株式会社, "表面性状解析 講習会: 自動車部品や工作機械部品などの摺動面の粗さ評価法", 中央工機 本社 (2015年7月23日)
講演会・講習会, 国立科学博物館, 精密工学会, 2015夏休みサイエンススクウェア, "第2回アフィリエイトセミナー", 国立科学博物館 上野本館 (2015年7月31日～2015年8月2日)
講演会・講習会, 苫小牧テクノセンター, "新JIS表面粗さ測定研修: 自動車部品の評価に適した粗さパラメータ", 苫小牧テクノセンター (2015年8月26日)
講演会・講習会, ナブテスコ株式会社 技術本部, "表面粗さの最新技術トレンドセミナー: 技術表面性状評価技術とプラト構造表面などの機能性評価パラメータ", 京都市サーチパーク (2015年11月24日)
講演会・講習会, 精密工学会, 第3回学生のための精密工学先端技術講演会, "精密測定機, 特殊ポンプから包装機械まで", 慶応義塾大学 日吉キャンパス 来住舎 (2016年1月23日)
講演会・講習会, 広島市産業振興センター, "平成27年度デジタルエンジニアリング講習会: 表面粗さ輪郭形状測定機による製品評価", 広島市産業振興センター, 広島発明会館 (2016年2月22日)
ポスター展示, トヨタ自動車主催 トヨタ計測ソリューションフェア(出展審査あり), "高速M推定を用いた3次元表面粗さ用ローパスフィルタの開発, 高速ロバストガウシアンの実用化の研究", トヨタ自動車 本社 (2015年9月9日～2015年9月11日)
精密工学会誌 会誌記事, 吉田一朗, 梶原優介, 精密工学会アフィリエイト委員会 "アフィリエイト通信 事業部会企画第3グループ - アフィリエイト委員会 合同講習会 企画報告" (2015年9月号)

明治電機工業(株) 石原幹夫

【国内学会発表】

石原幹夫, 堀沢明正, 上林真司, "反射波を用いた非同期TDOA位置推定法の検討", 2015年ソサイエティ大会, B-18-18, 東北大学 (2015.9.10)

● 会議報告

第15回工学部/第51回情報理工学部 学術講演会 (コロキウム)

日 時：2016年1月8日(金) 13:10～14:40

場 所：中京大学 名古屋キャンパス
図書館 学術棟 6F 164教室

講演題目：『移動通信業界での経験を通して』

講 師：鬼頭英二氏
日本電気株式会社 次世代無線ネットワークビジネス開発室
エグゼクティブエキスパート

1987年日本電気株式会社に入社。

以来、アナログ方式自動車電話システムから、2020年頃の実用化を目指す第5世代移動通信システムまで、主に無線アクセス網（携帯電話、基地局の無線通信装置、及び基地局から交換局までのネットワーク）の開発、及び標準化に従事。

講演内容：移動通信の黎明期であるポケットベルやアナログ自動車電話の開発を担当することになったことから移動通信業界に係わることになり、以来第2世代から第4世代、更には、最近の第5世代移動通信まで、長きにわたってシステムの開発、標準化に従事してきた。

本講演では、移動通信の技術の歴史について、その仕事のなかで経験してきたことを織り交ぜながら、紹介する。



第16回工学部/第52回情報理工学部 学術講演会 (コロキウム)

日 時：2015年11月17日(火) 18:30～20:00

場 所：中京大学 豊田キャンパス
16号館 1F 多目的映像スタジオ

講演題目：『New Approaches to Live Media, Vocalism and Japanese Traditional Instrumentation』

講 師：石川高、山崎阿弥、中山晃子

講演内容：笙の演奏で世界的に活躍する石川高、世界中の音と混じり合い声で空間と対話する山崎阿弥、そして様々な濃度、色彩、成分、性質を持つ液体を扱い、2人の音に重なりあう中山晃子の色によるセッション。

2015年5月VACANT（原宿）での単独公演「AVALON」を経て、今回は中京大学にてライブパフォーマンスとプレゼンテーションを行います。

三者が混じり合う、音と色彩による化学反応と、その構造を考察します。

● 会議報告

第17回工学部／第53回情報理工学部
学術講演会（コロキウム）

日 時：2015年10月28日（水）15：30～17：00

場 所：中京大学 豊田キャンパス
AI棟 1F AI会議室

講演題目：『僕はいかにして研究をするようになったか』

講 師：落合陽一氏

メディアアーティスト／筑波大学助教デジタルネイチャー研究室主宰

1987年東京生まれ。

東京大学大学院学際情報学府博士課程を飛び級で修了し2015年より筑波大学助教に着任。コンピュータとアナログなテクノロジーを組み合わせ、新しい作品を次々と生み出し「現代の魔法使い」と称される。

応用物理、計算機科学、アートコンテクストを融合させた作品制作・研究に従事。

経済産業省 Innovative Technologies 賞&特別賞や Fortune 誌による World Technology Award Finalist、グッドデザイン賞など他にも数多く受賞。

研究室ではデジタルとアナログ、リアルとバーチャルの区別を超えた新たな人間と計算機の関係性である「デジタルネイチャー」を目指し研究に従事している。

講演内容：「魔法の世紀」の著者である講師とデジタルネイチャーグループの最新の研究事例を紹介する。講師が研究に出会ったきっかけ、起業、デザイン、アートなどの話をざっくばらんに織り交ぜながら、テクノロジー・アートの流れを過去の偉人達の業績から現代へと俯瞰、そして未来を語る。

● 会議報告

第18回工学部／第54回情報理工学部
学術講演会（コロキウム）

日 時：2016年5月10日（火）18：30～20：00

場 所：中京大学 豊田キャンパス
16号館 1F 多目的映像スタジオ

講演題目：『CUPIS：New Possibilities for Saxophone and Electronics in Improvisation』

講 師：Gianni Gebbia（ジャンニ・ゲッビア）氏
Giovanni Verga（ジョバンニ・ヴェルガ）氏

講演内容：Cupisは2010年にイタリア人の即興演奏家ジャンニ・ゲッビアと電子音楽家ジョバンニ・ヴェルガによって結成されたデュオである。

2013年、ファーストアルバム「Prological Institutions」、続いて2015年ベルリンでレコーディングされた「Avoiding the Sun」を自身のレーベル objet-a からリリースした。

Cupis プロジェクトは、有機的／繰り返しの音楽イメージに基づき、音源の個別化が困難な“fata morgana”（蜃気楼）を創り出すエレクトロアコースティックの方法の可能性に反映する。

Cupis の映像制作は Sara Picco が行っている。

主 催：カール・ストーンゼミ 2017 - 2016

● 2016年度 委託・共同研究一覧

氏名	研究テーマ	研究期間	相手先
奥水 大和	高精度3次元画像検査装置の開発, 外観検査装置の開発	2016.4.1～ 2017.3.31	仙台高等専門学校 専攻科 渡辺 隆
	画像技術の産業応用の研究	2016.4.1～ 2017.3.31	トヨタ自動車㈱ 三和田 靖彦
	画像技術とその応用研究	2016.4.1～ 2017.3.31	北海道情報大学 情報メディア学部 藤原 孝幸
	タイヤの検査装置	2016.4.1～ 2017.3.31	東洋ゴム工業㈱ エンジニアリングセンター 水草 裕勝
	Hough変換の高精度化と高速化の研究	2016.4.1～ 2017.3.31	岐阜大 工学部 加藤 邦人
	顔画像メディアの絵画化研究	2016.4.1～ 2017.3.31	カシオ計算機㈱ 研究開発センター 加福 滋
	顔特徴抽出の応用について	2016.4.1～ 2017.3.31	香川大学 工学部 林 純一郎
	似顔絵制作の研究	2016.4.1～ 2017.3.31	オフィス大岡 大岡 立一
	視覚感性を取り入れたマシンビジョンシステムに関する研究	2016.4.1～ 2017.3.31	名古屋文化短期大学 富永 将史
	似顔絵メディアのネットワークへのインプリメント	2016.4.1～ 2017.3.31	SKEN 鈴木 健志
	似顔絵メディアのプレゼンテーション援用の実践と評価	2016.4.1～ 2017.3.31	名城大学 理工学部 川澄 未菜子
	エンジン部品欠陥検出技術の開発	2016.4.1～ 2017.3.31	トヨタ自動車㈱ 計測技術部 石井 博行
	アルミ成形材に関する外観形材検査	2016.4.1～ 2017.3.31	YKK㈱ 工機技術本部 小口 幸成
	自動車製造工程において画像処理技術開発	2016.4.1～ 2017.3.31	富士重工業株式会社 生産技術管理部 沈 建榮
	顔画像の分析による顔画像製作	2016.4.1～ 2017.3.31	ミズノ㈱ CS事業部 3D-アプリケーション部 等々力 信弘
	FA向け画像処理アルゴリズムの研究	2016.4.1～ 2017.3.31	三友工業㈱ 自動化事業部 今田 宗利
高品位な画像誇張のためのモーフィング法とその応用	2016.4.1～ 2017.3.31	名古屋市工業研究所 長坂 洋輔	
長谷川 純一 剛志	高齢者を対象にした運動画像計測システムの開発	2016.4.1～ 2017.3.31	国立長寿医療研究センター 長寿医療工学研究部 中井 敏晴
長谷川 純一 野浪 亨	電子顕微鏡画像を用いた竹炭の表面積計測と粒子吸着能の評価	2016.4.1～ 2017.3.31	金城学院大学 薬学部/ナノポロ調剤薬局 河村 典久
長谷川 純一	胃内視鏡像のデータベース化と画像診断手法の開発	2016.4.1～ 2017.3.31	藤田保健衛生大学 医学部 柴田 知行
	慣性センサを用いた身体運動の計測方法に関する研究	2016.4.1～ 2017.3.31	順天堂大学 スポーツ健康科学部 上坂 学
種田 行男 青木 公也	身体の基本運動をボンドグラフでモデル化する研究	2016.4.1～ 2017.3.31	中京大学 工学部 奥水研究室 鈴木 勝也
種田 行男	ボンドグラフによる人及びロボットの動作予測に関する研究	2016.4.1～ 2017.3.31	中京大学 工学部 奥水研究室 鈴木 勝也
	暑熱/寒冷・風雨等の環境が運動時のヒトの体温調節・発汗へ及ぼす影響	2016.4.1～ 2017.3.31	中京大学 スポーツ科学部 松本 孝朗
	トレーニングによる脳構造変化の可視化	2016.4.1～ 2017.3.31	中京大学 スポーツ科学部 荒牧 勇
沼田 宗敏	3次元表面粗さ用ローパスフィルタの開発	2016.4.1～ 2017.3.31	法政大学 理工学部 吉田 一朗
	画像処理の産業応用への研究	2016.4.1～ 2017.3.31	コグネックス㈱ プロダクトマーケティング部 川田 正之
	3次元表面粗さ用ローパスフィルタの開発	2016.4.1～ 2017.3.31	中京大学大学院 情報科学研究科 近藤 雄基
野浪 亨	メソポーラス炭素化合物のデータ解析	2016.4.1～ 2017.3.31	中京大学 工学部 野浪研究室 佐々木 美香
	陽極酸化したチタン板の光触媒能評価	2016.4.1～ 2017.3.31	㈱JR東日本ステーションリテイリング 佐野 良介
	球状多孔質ヒドロキシアパタイトの合成と評価	2016.4.1～ 2017.3.31	小平 亜侑
	中空ヒドロキシアパタイト/合成	2016.4.1～ 2017.3.31	中京大学大学院 情報科学研究科 松原 綜一郎
	ディオブサイドのヒドロキシアパタイト析出及びリン吸着特性	2016.4.1～ 2017.3.31	山本 翔
	竹炭効果に関する実証研究	2016.4.1～ 2017.3.31	福盛 啓師
小笠原 秀美	認知科学の拡張型アーカイブ作成	2016.4.1～ 2017.3.31	尾関 智恵
橋本 学	感性とデジタル製造を結びつける技術	2016.4.1～ 2017.3.31	関西学院大学 理工学部 長田 典子
	画像センシング技術に関する研究	2016.4.1～ 2017.3.31	㈱新川 研究開発部 富山 弘己
	画像センシング技術に関する研究	2016.4.1～ 2017.3.31	㈱アイキューブテクノロジー 今井 嘉之

氏名	研究テーマ	研究期間	相手先
橋本 学	画像センシング技術に関する研究	2016.4.1～ 2017.3.31	村田機械㈱ 技術開発センター 田中 昌司
	ロボットピッキングシステムに関する研究	2016.4.1～ 2017.3.31	中部大学 工学部 藤吉 弘亘
	ロボットピッキングシステムに関する研究	2016.4.1～ 2017.3.31	三菱電機㈱ 先端技術総合研究所 堂前 幸康
	3次元物体の識別。位置姿勢認識に関する研究	2016.4.1～ 2017.3.31	中京大学大学院 情報科学研究科 秋月 秀一
	微妙な顔表情画像の識別	2016.4.1～ 2017.3.31	中京大学大学院 情報科学研究科 佐々木 康輔
	パターン認識に関する研究	2016.4.1～ 2017.3.31	中京大学大学院 情報科学研究科 大野 広揮
	画像中の物体の位置姿勢認識	2016.4.1～ 2017.3.31	中京大学大学院 情報科学研究科 伊藤 駿
	手持ち物体の3次元モデリングに関する研究	2016.4.1～ 2017.3.31	中京大学大学院 情報科学研究科 朝倉 栄理
	ポイントクラウドを用いた3次元モデル検索	2016.4.1～ 2017.3.31	中京大学大学院 情報科学研究科 間瀬 基之
鈴木 常彦 中 貴俊	大規模数値シミュレーションと HPC に関する研究	2016.4.1～ 2017.3.31	中京大学 国際教養学部 山本 茂義
	大規模数値シミュレーションと HPC に関する研究	2016.4.1～ 2017.3.31	名古屋市立大学 館脇 洋
	大規模数値シミュレーションと HPC に関する研究	2016.4.1～ 2017.3.31	中京大学 秦野 甯世
	大規模数値シミュレーションと HPC に関する研究	2016.4.1～ 2017.3.31	柳田 浩子
鈴木 常彦	M2M プラットフォーム提供クラウドの開発	2016.4.1～ 2017.3.31	SKEN 鈴木 健志
土屋 孝文	IT を活用した協調作業支援手法の開発	2016.4.1～ 2017.3.31	㈱マジックチューブ 向井 真人
	文と文音声の理解	2016.4.1～ 2017.3.31	名古屋大学 寛 一彦
	Dysarthria 例のリハビリテーションに関する研究	2016.4.1～ 2017.3.31	愛知淑徳大学 健康医療科学部 志村 栄二
	学習科学・認知科学研究の官学連携の在り方	2016.4.1～ 2017.3.31	国立教育政策研究所 初等中等教育研究部 白水 始
中 貴俊	2次元地殻変動データの可視化に関する研究	2016.4.1～ 2017.3.31	中京大学 国際教養学部 光井 能麻
中 貴俊 宮崎 慎也 山田 雅之	メディア技術の社会応用	2016.4.1～ 2017.3.31	名古屋大学大学院 情報科学研究科 遠藤 守
上芝 智裕	デジタルファブリケーションのメディア表現・メディア教育への応用	2016.4.1～ 2017.3.31	相山女学園大学 文化情報学部 加藤 良将
山田 雅之	先端メディア技術を用いた対話型コンテンツ	2016.4.1～ 2017.3.31	北陸先端科学技術大学院大学 知識科学研究科 浦 正広
	近代公文書自動解読システムに関する研究	2016.4.1～ 2017.3.31	公立はこだて未来大学 システム情報科学部 寺沢 憲吾
	地域活性化のための ICT の利活用に関する研究	2016.4.1～ 2017.3.31	名古屋大学大学院 情報科学研究科 福安 真奈
石原 彰人	網膜視覚情報処理野に関する研究	2016.4.1～ 2017.3.31	理化学研究所 脳科学総合研究センター 臼井 支朗
	網膜視覚情報処理野に関する研究	2016.4.1～ 2017.3.31	㈱テクノプロ テクノプロ・R&D 社 針本 哲宏
加納 政芳	人と共生するロボットのためのビジョンシステムに関する研究	2016.4.1～ 2017.3.31	豊橋創造大学 経営学部 早瀬 光浩
	中長期的なエージェントのインタラクションを通じた性格特徴抽出手法	2016.4.1～ 2017.3.31	山田 竣也
須田 潤	災害時用インターネット通信設備の電源供給に関する研究	2016.4.1～ 2017.3.31	静岡県立大学 経営情報学部 湯瀬 裕昭

2016年度 研究所員一覧

中京大学 名古屋工業大学 工学部 機械システム工学科	福村 晃夫	田村 浩一郎	棚橋 純一		
電機電子工学科	井口弘和 野浪亨 上野建夫 奥水大和 磯田直久 上野博一	種田行男 橋本学 清水優	佐藤俊郎 藤島昭 石原彰人	沼田宗敏 青木公 加納芳	
＜豊田キャンパス＞ 情報工学科	長谷川明生 鈴木常彦 川木孝文 長谷川純一 宮崎慎也 中貴俊	濱川礼人 川頭信貴 鬼頭ル カースト 上芝裕一 井藤雄一	伊藤秀昭 藤田雅 山満之 宮田義 瀧田剛志	ラシキア 城治 小笠原晴美 村原秀文 大泉和文 曾我部哲也	
＜豊田キャンパス＞ メディア工学科	秦野世 浪佐美 水研究也 興室香	北川薫 川本茂 川澄未 林純 富永一 加藤将 加藤邦 覚一 遠藤二 志藤昭 長湯典 河村久 藤原幸 吉弘吾 藤上隆 寺渡洋 早治行 柴将 加藤正 浦一 吉中敏 白井始 堀水健 鈴木立 大岡靖 三和彦 沈建 川田正 向井真 加福博 井上幸 井前幸 加野良 富宮介 西井茂 今井司 田中宏 針本利 今田哲 長宗 竹之洋 秋之章 近月一 松原基 藤原雄 藤原基 藤原雄 藤原基	桜井伸二 光井能麻	松本 孝朗	荒牧 勇
非常勤講師 研究室	川澄未 林純 富永一 加藤将 加藤邦 覚一 遠藤二 志藤昭 長湯典 河村久 藤原幸 吉弘吾 藤上隆 寺渡洋 早治行 柴将 加藤正 浦一 吉中敏 白井始 堀水健 鈴木立 大岡靖 三和彦 沈建 川田正 向井真 加福博 井上幸 井前幸 加野良 富宮介 西井茂 今井司 田中宏 針本利 今田哲 長宗 竹之洋 秋之章 近月一 松原基 藤原雄 藤原基 藤原雄 藤原基	山下 隆義	山内 悠嗣		
スポーツ科学部 国際教養学部	石井博行	島田敬輔 水西敬裕 川西亮 福澤満 福澤満	西卷 公路	早田 滋	
名城大学 大屋文化短期大学 名古屋大学 岐阜大学 岐阜市立大学 名古屋大学 名古屋大学 名古屋大学 愛知学院大学 静岡大学 関西学院大学 金城学院大学 中部大学 こて来大学 順天堂大学 仙台大学 豊橋創造大学 藤田保健衛生大学 栢山先端科学技術大学院大学 北陸先端科学技術大学院大学 法政大学 国立長寿医療研究センター 国立教育政策研究所 岡崎市民病院 SKEN オフトヨタ自動車(株) 富士重工(株) コグネックス(株) マジックチューブ(株) カシオ計算機(株) 東洋ゴム工業(株) 三菱電機(株) YKK(株) JR 東日本(株) 新川	徳田 尚也	山下 隆義	山内 悠嗣	谷川 徹郎	
（株）地域資源バンク NIU （株）アイキューテクノロジー 村田機械(株) 理化研究所 （株）テクノプロ 三友工業(株) 名古屋工業研究所 準研員	成田 英智	大野広 福安真 伊藤功 長藤功 武藤樹	成田 英智	今井 倫太郎	
	石井 博行	島田敬輔 水西敬裕 川西亮 福澤満 福澤満	西卷 公路	早田 滋	
		大野広 福安真 伊藤功 長藤功 武藤樹	朝倉理子 柳智恵 尾智啓 福盛本 山本	等々力 信弘 小平 亜基 木暮 孝典 間瀬 基之 山田 之也	

歴代所長

初代	戸田 正直	(1991.4.1 ~ 1999.3.31)
2代	田村 浩一郎	(1999.4.1 ~ 2010.3.31)
3代	長谷川 純一	(2010.4.1 ~ 2014.3.31)
4代	奥水 大和	(2014.4.1 ~ 現在)

〈編集後記〉

ハルトノ前委員長に続き、編集役を担当することとなりました。よろしくお願いいたします。今号は2015年度の研究所所員の研究活動成果および情報科学研究科修士論文の要旨をお届けします。研究所の活動範囲の広さと内容の面白さをお伝えします。なお、研究成果データの登録とIASAI News向け原稿作成には、今年度も管理システムIRAMSを利用しました。データの入力や確認にご協力いただいた皆様に感謝いたします。

次号は中京大学理工系四半世紀をテーマとした特集号です。記念事業には、特集号の発行のほか、学生向け記念レクチャーシリーズや記念講演会などが企画されています。最近の人工知能関連技術の紹介や応用の可能性といった話題とあわせて、人工知能に注目が集まるたびに繰り返されてきた、(人工)知能とは何か、あるいは人工知能研究はどこへ向かうべきなのかといった難問が、2016年バージョンで議論される機会となるかもしれません。ご期待ください。

(土屋)

編集担当	土屋孝文	興水大和	伊藤秀昭
	橋本 学	ハルトノピトヨ	曾我部哲也
編集実務担当	籠崎春花		

★★★ 人工知能高等研究所のホームページのご案内 ★★★

アドレス <http://www.iasai.sist.chukyo-u.ac.jp/>

☆☆☆ 中京大学のホームページのご案内 ☆☆☆

アドレス <http://www.chukyo-u.ac.jp/>

IASAI NEWS 第38号 2016年6月11日発行

- 発行・編集 中京大学 人工知能高等研究所
〒470-0393 愛知県豊田市貝津町床立101 ☎(0565)46-1280(代表)
 - 印刷 ニッコアイエム株式会社
〒460-0024 名古屋市中区正木1-13-19
-

本誌記事の無断転載を禁じます。

© 2016 中京大学 人工知能高等研究所

