

理工学部教授 梅田 和昇

成果



K.Umeda

▶ 3次元モデルを電子的に記録・保存できる自動化システムの開発に成功

3次元モデルは、レーザーで測定した立体形状データにカメラで撮った全周の写真画像を貼り付けすることで制作されています。画像の貼り付けは人手により両方の模様を照合する位置調整を行ってから立体データに変換されており、この照合作業の自動化が求められていました。そこで梅田らは、画像から大まかな立体形状を計算する「ストラクチャーフロムモーション」という技術を利用し、この技術から導き出された立体データと、レーザー計測による立体データを照合することで画像貼り付けを行うシステムを開発しました。この自動化システムにより、土器や仏像などの文化財の3次元モデルを電子的に記録・保存が簡単制作できます。

を利用して、チューブ内を空気が通過するときの移動速度を測定することにより、髄液の流速をリアルタイムでモニターすることが可能となります。これにより、シャントシステムの髄液流量の調整が容易となり、患者の負担軽減につながる事が期待されます。

理工学部教授 竹内 健

採択



K.Takeuchi

▶ JST「戦略的創造研究推進事業 (CREST)」に採択

研究領域：素材・デバイスシステム融合による革新的ナノエレクトロニクスの創成
採択課題：デジタルデータの長期保管を実現する高信頼メモリシステム

▶ 機械学習で抵抗変化型メモリ (ReRAM) のエラーを予測、メモリの寿命を13倍に向上

成果

ReRAMは、多くの書き換えを繰り返すと、データを記憶するメモリセルが不良し、記憶したデータが破壊されるという問題がありました。機械学習のアルゴリズムを用いて、メモリセルの過去の履歴から将来の疲労を予測し、完全に誤動作してしまう不良のメモリセル（ハードエラー）と、誤動作した後に書き換えると正常動作に復帰するメモリセル（ソフトエラー）を判別する方法を開発しました。

理工学部教授 戸井 武司

受賞



T.Toi

理工学部助教 有光 哲彦

▶ 第65回自動車技術会賞 論文賞
公益財団法人自動車技術会

【受賞論文】「自動車車室内における逆問題的接近法に基づく多領域音場制御」

▶ 「忘れられる権利」を実現するメモリシステムの開発に成功

成果

開発した新システム (Privacy-protection Solid-State Storage (PP-SSS) System) は、データが記憶されるフラッシュメモリ上のデータを、ユーザーが決めた時点で自動的に壊し再現不能にすることで、より高いプライバシーを担保する「忘れられる権利」を実現します。

理工学部教授 中村 太郎

採択



T.Nakamura

▶ NEDO「次世代ロボット中核技術開発」に採択
【提案題目】人間との親和性が高いウェアラブルアシスト機器のための可変粘弾性特性を有する革新的ソフトアクチュエータシステムの開発

理工学部教授 國井 康晴

成果



Y.Kunii

▶ ロボットが自ら軌道を修正しながら走る遠隔操作支援システムの開発に成功

宇宙や海底の探査などで使用されている遠隔操作ロボットは、観測データの解像度の低さや、通信状態悪化による時間差の発生などの理由で、リアルタイムの遠隔操作が難しいことが課題でした。そこで國井教授らは、カメラの映像を元にロボットが自ら軌道を修正しながら走る技術を開発しました。これにより、おおまかな地図データでは操縦が困難であった環境だけでなく、緊急性も求められる災害現場への利用が可能となります。

理工学部教授 田村 裕

受賞



H.Tamura

▶ Outstanding Presentation Award
国際会議 JSST2014 International Conference on Simulation Technology
【受賞論文】 Upper bounds of the number of channels on multi-hop wireless networks and the estimation with computer simulation

理工学部教授 庄司 一郎

成果



I.Shoji

▶ シャントシステムを流れる脳脊髄液の速度をリアルタイムでモニターする方法を開発 — 水頭症患者の負担軽減に期待 —

水頭症の治療法である「シャント手術」において、シャントチューブ内を流れる脳脊髄液（髄液）の速度をリアルタイムで計測する方法を新たに開発しました。チューブ内に空気のかたまりを入れると、そのかたまりは髄液と同じ速度でチューブ内を移動します。その際、チューブの外からレーザー光を照射すると、チューブ内を流れているのが髄液か空気かによって、光の反射率が異なります。このこと

理工学部教授 二本 正昭

受賞



M.Futamoto

▶ 平成27年度学会賞
日本磁気学会
【受賞題目】磁気記録用磁性材料の基本物性解析とそれに基づく応用に関する研究

理工学部教授 山下 誠

表彰



M.Yamashita

▶ 平成26年度特別研究員等審査会専門委員 (書面担当)及び国際事業委員会書面審査委員表彰
日本学術振興会

理工学部教授 小松 晃之

成果



T. Komatsu

▶ 災害などで大量に輸血が必要になった時に使える人工血液を開発

開発した人工血液は、酸素を運ぶヘモグロビンに血中のタンパク質であるアルブミンを結合させたもので、赤血球の機能を代替します。血液型に関係なく、いつでも誰にでも使うことが可能です。製造が簡便で、保存安定性が高いため、救急医療はもちろん、脳梗塞の治療や、移植臓器の保管などにも役立つと期待されています。

理工学部教授 今井 桂子

表彰



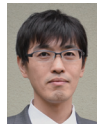
K. Imai

▶ フェロー表彰
電子情報通信学会

【功績】「計算幾何学におけるアルゴリズム理論と地理情報処理への応用」

理工学部教授 今堀 慎治

受賞



S. Imahori

▶ 最優秀論文賞 (スケジューリング理論部門)
International Symposium on Scheduling 2015
【発表論文】「A 1+O(1/n) approximation algorithm for TTP (2) (巡回トーナメント問題に対する 1+O(1/n) 近似アルゴリズム)」

▶ 学会賞技術賞
スケジューリング学会

【発表論文】「Graph-Based Heuristics for Operational Planning and Scheduling Problem in Automatic Picking System (自動ピッキングシステム運用計画作成問題に対するグラフ理論を用いた発見的解法)」

▶ 第 5 回論文賞
日本オペレーションズ・リサーチ学会
【発表論文】「Enumerating Bottom-Left Stable Positions for Rectangle Placements with Overlap (重なりを許した長方形配置における Bottom-Left 安定点の列挙)」

理工学部教授 西田 治文

成果



H. Nishida

理工学部助教 ルグラン・ジュリアン

▶ 国内で最も古い被子植物の花粉の化石を発見

花の起源は研究が難しいといわれています。花の数が少なく、組織も柔らかいため、化石として残りにくいからです。一方、花粉は化石になりやすく量が多く広く分布することから発見されやすく、植物の起源や進化の過程を明らかにするために適しています。これまでに確認されている中で、世界で最も古い被子植物の化石はイスラエルにある 1 億 3500 万年前の白亜紀初期の地層で見つかった花粉の化石です。被子植物はそこから急速に世界に広がったと考えられています。しかし、日本などアジア地域では被子植物がどのように始まり、広がったかはわかっていませんでした。本研究グループは全国 30 か所で白亜紀の地層を中心に岩石を採集し、その中の花粉化石を調べています。その結果、和歌山県の 1 億 2700 万年前の地層から日本最古の花粉化石を、また、福井県にある約 1 億 2500 万年前の地層から花粉化石を発見し、恐竜の時代に花が咲き始めたことを明らかにしました。イスラエルからアジア、日本への拡散はどのように行われたのか、全容の解明が期待されます。

理工学部教授 檀 一平太

成果



I. Dan

▶ 子どもらしさ?それとも、ADHD 症状?一人一人レベルの脳機能検査で ADHD 症状:「落ち着きがない・待てない」の可視化に成功!—

ADHD の病状は、しばしば「子どもらしさ」との判別が困難でした。その結果として、「気づきのおくれ」につながり、学習の遅れや引きこもりなど、さらなる問題を生じる可能性が高まってしまいます。ADHD の症状を判別するための客観的な手法が求められるなか、光を用いた無侵襲の脳機能イメージング法である光トポグラフィを利用して、注意欠如・多動症 (ADHD) の中心症状 (落ち着きがない・待てない) を個人レベルで可視化することに成功しました。今回の実験では、6 歳から 14 歳の ADHD 児 30 名・定型発達児 30 名に、行動抑制ゲーム (Go/Nogo 課題) をしていただきました。これは「落ち着きがない、待てない」という ADHD の症状を計るのに適した課題です。この際に、行動抑制ゲーム施行中の脳活動変化を、光トポグラフィによって計測しました。この検査の結果、定型発達児の右前頭前野で脳活動の上昇がみられましたが、ADHD 児ではみられませんでした。そこで、脳活動変化を反映する酸素化ヘモグロビン値に「基準値」を設定したところ、ADHD 児を感度・特異度ともに 80% 以上という高い精度で判別できることを確認しました。今後はこの計測システムをより使いやすいものにするとともに、実際の診断で使用できるかどうかを慎重に判断するために、より大規模な調査をおこなってまいります。

研究開発機構教授 福岡 捷二

受賞



S. Fukuoka

▶ 技術賞 I 土木学会賞
【受賞理由】急流河川における治水と環境の調和した新たな河岸防護技術 (巨石付き盛土砂州を用いた河岸防護工)

ビジネススクール教授 久保田 敬一

受賞



K. Kubota

▶ 2015 年度第 9 回企業家研究フォーラム賞
企業家研究フォーラム
【受賞論文】Market liquidity,private information,and the cost of capital:Market microstructure studies on family firms in Japan

商学部准教授 結城 祥

受賞



S. Yuki

▶ 日本商業学会賞 (奨励賞) 日本商業学会賞
【受賞作】著書『マーケティング・チャネル管理と組織成果』(2014 年 千倉書房)

理工学部准教授 鳥海 重喜

受賞



S. Toriumi

▶ 2014 年 年間優秀論文賞
日本都市計画学会
【受賞論文】「福岡市におけるフードデザート問題の分析」

理工学部准教授 山村 寛

採択



H. Yamamura

▶ 平成 27 年度 環境省環境研究総合推進費に採択
【課題名】使用済み海水淡水化膜を活用した途上国工業団地での工場排水再利用システムの開発

法学部助教 劉 穎



- ▶ 第8回トリプルアイ・高木賞（学生部門）
公益財団法人民事紛争研究基金
【受賞論文】「中国倒産法上の双方未履行双務契約法理—日本法との比較を中心に」

理工学部助教 東川 雄哉



- ▶ 2015年度学会賞奨励賞
スケジューリング学会
【研究発表】「動的パスネットワーク上の複数施設配置問題に対する擬線形時間アルゴリズム」

理工学部助教 今井 洋



- ▶ 細胞内を移動するタンパク質「ダイニン」が動いているときの構造が見えた！—細胞内の物質輸送を行う分子モーターが動く仕組みの解明へ—

私たちの体を構成する細胞は、効率的な物質輸送システムを内包しており、核、ミトコンドリア、RNA、タンパク質など多種多様な物質を、必要な場所に必要のタイミングで輸送しています。本研究では、低温電子顕微鏡法により、微小管の上を動いている最中のダイニンの構造をとらえることに初めて成功しました。本研究をもとに、様々な疾患に関連したダイニンの変異体の可視化が実現すれば、将来、神経疾患や成長異常の原因の解明や治療などへの展開が期待されます。

理工学研究科応用化学専攻博士後期課程1年 (山下誠研究室)

仲村 太智さん

- ▶ ポスター賞
第62回有機金属化学討論会
【受賞研究題目】アルミナベンゼンとガラベンゼンおよびそのZr錯体の合成と性質

理工学研究科応用化学専攻博士前期課程2年 (張浩徹研究室)

石井 惇紀さん

- ▶ ポスター賞
錯体化学会第65回討論会
【受賞研究題目】オルトフェニレンジアミン及びジアミドSブロック金属錯体が示す光化学反応

理工学研究科応用化学専攻博士前期課程2年 (山下誠研究室)

野口 真緒さん

- ▶ 優秀ポスター賞
第26回基礎有機化学討論会
【受賞研究題目】ビスシリスピラジンとハロボランの反応によるホウ素、窒素含有共役系の合成およびその物性

理工学研究科応用化学専攻博士前期課程1年 (芳賀正明研究室)

小高 智子さん

- ▶ 優秀ポスター賞
21st International Symposium on the Photochemistry and Photophysics of Coordination Compounds (21st ISPPCC)
【受賞研究題目】Syntheses and Luminescent Properties of Iridium Complexes with Tridentate 3[5]-substituted Pyrazole Ligands

ビジネススクール 7期生

榎本 拓也さん 西村 恵美さん 山林 貴裕さん 平野 百三さん

- ▶ DIAMOND ハーバード・ビジネス・レビュー賞
JBCC (日本ビジネススクールケース・コンペティション) 2015

ビジネススクール 博士後期課程1年

上岡 恵子さん

- ▶ 第66回全国能率大会 経済産業省政策局長賞
公益社団法人 全日本能率連盟
【表彰論文名】企業価値評価と向上を牽引する「SCM キャッシュフロー方程式」の活用事例研究

学生(院生)の研究成果【受賞】

理工学研究科精密工学専攻博士前期課程2年 (米津明生研究室)

飯尾 翔一さん

- ▶ 若手優秀講演賞
日本機械学会関東支部第21期講演会
【講演内容】「水処理用 PVDF 中空糸膜の引張変形特性」

理工学研究科情報セキュリティ科学専攻博士後期課程2年 (白井宏研究室)

藤田 佳祐さん

- ▶ Young Scientist Award
第1回 URSI 大西洋電波科学会議
【発表タイトル】電気的小型球殻型アンテナの放射効率に関する理論的研究

理工学研究科電気電子情報通信工学専攻博士前期課程2年 (白井宏研究室)

相磯 潤也さん

- ▶ エレクトロニクスソサイエティ学生奨励賞
電子情報通信学会
【発表タイトル】時間領域 RCS を用いた複素誘電率推定に関する研究

理工学研究科応用化学専攻博士後期課程3年 (古田直紀研究室)

町田 亮さん

- ▶ Hot Article 賞
日本分析化学会誌 Analytical Sciences
【掲載論文】Temporal changes of fractionation index caused by changes in the large size of ablated particles in laser ablation-inductively coupled plasma mass spectrometry

学生の文化活動

学友会文化連盟棋道会

商学部4年 吉本 悠太さん

- 第28回アマチュア竜王戦において優勝
アマチュア竜王戦(アマ竜王戦)は、これまで開催されていたアマチュア将棋日本一決定戦にかわって開催されることになった大会です。21歳での優勝は歴代最年少であり、吉本さんにはアマ七段免状が贈られることとなりました。

※学年は受賞当時のものです。