

活動状況について

1. 国内の諸活動

1.1 研究会

年間5回の研究会を開催し、先端的な研究、開発の状況を発表と質疑とを通じて、会員相互の意見交換と交流の場としています。以下に2014年度の発表状況を説明いたします。

- 1) 総会並びに特別講演 2014年2月21日(金) 参加者27名
 1. ナノメカニカル構造の創製とNEMSへの展開— ナノ機械工学へのいざない — 石原 直 先生
 2. IAIPの未来をどう築いていくべきか。 興水 大和 先生
- 2) 研究会開催並びに研究会報告発行(各5回)
年間テーマ「拡大・深化する画像応用の現場」
 - 第1回 2014年5月16日(金) テーマ『FA・ITS・ロボティクス』 参加者84名
 1. 講演「ITSにおける最近の話題スマートフォン活用とビッグデータ・自動運転」 熊澤 宏之 先生
 2. 講演「物体認識技術の進化 画素ベース×特徴量ベース ～テンプレートマッチング系&キーポイント マッチング系 比較論的考察～」 橋本 学 先生
 3. 事例紹介「外観検査アルゴリズムへの取り組みと開発事例の紹介」 菅野 純一 氏
 4. 事例紹介「ロボットを使用したビジョン検査の事例紹介」 水野 昌次郎 氏
 5. 報告「動的画像処理実利用化ワークショップ DIA2014 報告」
内村 圭一 実行委員長、戸田 真志 実行副委員長
大城 英裕 プログラム委員長、林 純一郎 プログラム副委員長
 - 第2回 2014年7月18日(金)テーマ『ヘルスケア：医療・医療機器，育児・介護支援，健康増進』 参加者46名
 1. 講演「アキレス腱張力の非侵襲計測デバイスの開発」 山本 紳一郎 先生
 2. 講演「画像計測による医療診断支援システム」 田中 敏幸 先生
 3. 事例紹介「画像センシングによる高齢者支援」 三浦 輝久 氏
 4. 研究発表「睡眠時における人物姿勢推定及び行動認識」
工藤 雄太 氏、指田 岳彦 氏、青木 義満 先生
 - 第3回 2014年9月19日(金) テーマ『自然・環境・エネルギー：気象・防災，再生可能エネルギー，社会インフラ』 参加者45名
 1. 講演「社会インフラモニタリングの動向と展望」 小林 彬 先生
 2. 研究報告「福島第一原子力発電所のがれき除去作業へ向けた画像による現場でのリアルタイム3次元計測技術」 関 晃仁 氏、畠山 誠 氏、島村 淳一 氏、岡田 隆三 氏
Mr.Oliver Woodford, Mr.Riccardo Gherardi, Mr.Bjorn Stenger, Mr.Roberto Cipolla
 3. 事例紹介「太陽光発電におけるシミュレーションの取り組み事例の紹介」 江尻 光良 氏
 4. 講演「応力発光による構造物センシングの基礎と応用展開」 徐 超男 先生
 5. 報告「サマーセミナー2014 報告」 伊藤 康一 企画委員長、曾我 麻佐子 幹事、野村 安國 幹事
 - 第4回 2014年11月14日(金)テーマ『人を活かす：スポーツ・オリンピック，人の計測，感察工学』 参加者43名
 1. 講演「角膜イメージング法の基礎理論と応用～注視点・周辺視検出からシーンの高解像度復元まで～」 中澤 篤志 先生
 2. 講演「一人称研究のすすめ ～身体知研究における内部観測～」 諏訪 正樹 先生
 3. 研究報告「試合分析への応用を目的としたボールの回転計測法」 玉城 将 氏、斎藤 英雄 先生
 4. 事例紹介「大量のセンサデータ分析による設備故障予兆検知」 朝倉 敬喜 氏、落合 勝博 氏
 5. 感察工学研究会報告「ワークショップ：匠級目視検査員を育成する」 石井 明 委員
 - 第5回 2015年1月16日(金)テーマ『クリエイティブ・コンテンツ：ファッション，伝統工芸，観光・メディア』 参加者33名
 1. 講演「デジタル人文学：コンテンツの「解釈」を重視したメディア技術の展開」 北本 朝展 先生
 2. 研究報告「パーソナルアプリケーションを促進する感性指標化技術」 飛谷 謙介 先生
 3. 研究報告「GIFTS画像特徴とARによる大規模書籍照合システム」
中野 宏毅 氏、森 由美 氏、森田 千明 氏、長井 真吾 氏
 4. 報告「外観検査アルゴリズムコンテスト2014審査報告」 寺田 賢治 実行委員長
 5. 報告「VIEW2014ビジョン技術の実利用ワークショップ報告」 梅田 和昇 実行委員長

1.2 ワークショップ

現在は、画像処理技術の研究開発の適用分野の拡大に伴い、他の学会、研究会に呼びかけ実利用の面に重きを置いた研究、開発の発表の場として、次のようなワークショップを開催しています。企業の参加者の多いことが特に独特であり、他の学会からも認められています。

(1) VIEW2014 ビジョン技術の実利用ワークショップ

このワークショップは、「ものづくり」を支える基盤技術として外観検査など生産技術に関わる画像処理応用技術の発信源として貢献してまいりました。最近では画像処理、マシンビジョンの応用分野が着実に広がっております。これに呼応し、人や車の認識理解など交通からセキュリティなど社会システムまで視野を広げたビジョン技術の実利用を迫及し、実用化をめざす多くの企業や大学の皆様の発表と意見交換、情報収集の場として評価いただいております。既に26回を重ね、回を重ねるごとに研究発表数と参加者数更新をしております。2014年は511名の参加で特別講演基調講演を含み90件の講演でプログラムを構成しました。

実行委員長 梅田 和昇 (中央大学)
プログラム委員長 寺田 賢治 (徳島大学)

(2) DIA2014 動的画像処理実利用化ワークショップ

近年、画像処理技術は動画像の応用も取り込み始めていることから、実利用に重きをおいたワークショップを開催する事としております。幸いにも、多くの研究者のご賛同により順調に推移し、2014年は熊本大学黒髪南地区にて154名の参加で67件の一般講演、特別講演、基調講演、各1件、3社の機器デモ展示と、その地方ならではの見学会は阿蘇バイオテックにて行われ、懇親会は熊本城のライトアップが綺麗に見えるホテルで開催、人気のくまモンの登場を期待したが叶わず、その代わり概要集とCD-ROMにくまモンを掲載させて頂きました。

実行委員長 内村 圭一 (熊本大学)
プログラム委員長 大城 英裕 (大分大学)

(3) 精密工学会 春季大会、秋季大会

春季大会 (東京大学)、秋季大会 (鳥取大学) でオーガナイズドセッションが行われ、活発な発表と意見交換が行われました。

オーガナイザー 清水 毅 (山梨大学)
オーガナイザー 菅野 純一 (ヴィスコ・テクノロジーズ)

1.3 サマーセミナー

夏季には、画像処理技術に関連した様々な分野の一線の研究者を招いて、泊り込みの勉強会を開催しています。今回で23回目となり、懇親の機会として定着しています。近年は、若い研究者の発表会が行われるようになり、2004年からは映像情報メディア学会メディア工学研究会との共催で実施しております。2014年は宮城県仙台市作並温泉鷹泉閣 岩松旅館において「未来を拓くビジョン技術」のテーマで、42名の参加者で1件の特別講演と18件の発表が行われました。

合同企画委員長 伊藤 康一 (東北大学)
画像側幹事 野村 安國 (東京ウエルズ)

1.4 外観検査アルゴリズムコンテスト

画像処理技術の発展の一助として、研究者と開発者が共通で用いるデータベース構築のために、課題を呈示してコンテスト形式でアルゴリズムの開発を競う場を提供しています。第14回目の2014年は昨年度と同様に対象は鋳造部品であるが、さらに人が実際に検査する事を模擬した「鋳造部品の表面を連続的に撮影した画像系列からの欠陥検出」を課題とし146件の応募がありました。

実行委員長 寺田 賢治 (徳島大学)

2. 海外との研究交流活動

海外との研究交流は、当専門委員会が特に注力しており、その成果を自負しております。

2.1 第10回日仏メカトロニクス会議 第8回ヨーロッパ・アジアメカトロニクス会議

日本とフランスとの研究者・開発者が成果を持ちより、2年ごとに日本とフランスとで開催地を交互に変えて、活発な交流をおこなっています。

2014年は首都大学東京にて11月27日～30日開催されました。参加者は113名であった。

諸貫 信行 実行委員長 (首都大学東京)
村上 俊之 プログラム委員長 (慶應義塾大学)