



# DIA2013

## 動的画像処理実利用化ワークショップ

http://www.tc-iaip.org/DIA2013/

### 参加募集・プログラム

開催日: 2013年3月7日(木), 8日(金)

会場: 静岡大学浜松キャンパス  
(〒432-8561 静岡県浜松市中区城北 3-5-1)

DIA (Dynamic Image processing for real Application) ワークショップは、マシビジョン/コンピュータビジョン分野における画像処理の実利用に関わる研究・開発の発表、討議、情報交換の場として、毎年日本各地で開催されて来ましたが、2013年は静岡県浜松市にある静岡大学浜松キャンパスで開催します。今回はオールラウンドセッション、インタラクティブセッションのほか、特別講演・基調講演各1件と機器デモ展示、浜松ホトニクス見学会などが企画されています。

画像処理を実用化する上での新手法・新技術の提案や最新のビジョン関連技術に関する情報交換の場として有益な機会になるものと確信しています。産・官・学の研究者・技術者、その他画像処理とその応用技術に関心を持つ関係者のみなさまの積極的なご参加を期待しております。

### TOPICS

**特別講演:**  
光への挑戦 - 光情報処理のための並列処理デバイス -  
講師: 晝馬 明 氏 (浜松ホトニクス)

**基調講演:**  
イメージセンサの高機能・高性能化技術とベンチャービジネス  
講師: 川人 祥二 氏 (静岡大)

**工場見学:**  
浜松ホトニクス 中央研究所(浜松市)・豊岡製作所(磐田市)  
**懇親会:**  
オークラアクトシティホテル浜松レストランフィガロ

**機器デモ展示:**  
画像関連機器の展示

**研究奨励賞:**  
若手研究者の優れた研究発表を表彰(懇親会)

### 参加申込方法

**参加費(講演論文集を含む):** 講演者、精密工学会会員、協賛組織会員の方は15,000円、その他一般の方は20,000円、学生(講演者含む)の方は5,000円です。講演論文集は当日受付けにてお渡しします。

**申込み方法:** DIA2013 ホームページからの参加登録をお願いいたします。参加ご希望の方1名ごとにお申込みください。参加登録の確認を兼ねて参加費請求書を送付します。

**連絡・送付先:** 〒169-0073 東京都新宿区百人町 2-21-27

アドコム・メディア(株)内 画像応用技術専門委員会事務局 DIA2013 係

TEL: 03-3367-0571, FAX: 03-3368-1519, e-mail: iaip@adcom-media.co.jp

**主催:** 公益社団法人 精密工学会 画像応用技術専門委員会

**共催:** 国立大学法人 静岡大学

**共同企画:** 知能メカトロニクス専門委員会(精密工学会)、マシビジョン応用技術調査専門委員会(電気学会)、非整備環境におけるパターン認識技術の深化と実社会展開協同研究委員会(電気学会)、パターン計測部会(計測自動制御学会)、製造工程検査部門(日本非破壊検査協会)

**協賛:** 電気学会、計測自動制御学会、日本非破壊検査協会、情報処理学会、日本ロボット学会、電子情報通信学会、エレクトロニクス実装学会、センシング技術応用研究会、日本電気制御機器工業会、映像情報インダストリアル、画像センシング技術研究会

**実行委員会:** 海老澤嘉伸(静岡大; 実行委員長)、棚澤 信(旭硝子; 副委員長)、大橋剛介(静岡大; 幹事)、廣瀬 誠(松江高専; 幹事)、青木 徹(静岡大; 幹事)、橋本 岳(静岡大; 幹事)、寺林賢司(静岡大; 幹事)、青木義満(慶應大)、赤坂貴志(ヤマハ発動機)、朝倉義信(日東光学)、石井 明(香川大)、石野隆一(電中研)、梅崎太造(名工大)、大城英裕(大分大)、小澤慎治(愛知工科大)、香川景一郎(静岡大)、今野裕之(スズキ)、佐治 斉(静岡大)、清水 毅(山梨大)、生源寺類(静岡大)、菅野純一(ウイスコ・テクノロジー)、戸田真志(熊本大)、富永将史(名古屋文化短大)、豊田晴義(浜松ホトニクス)、中谷広正(静岡大)、中野宏毅(日本 IBM)、庭川 誠(明電舎)、野口稔(日立ハイテクノロジー)、野村安國(東京ウェルズ)、福元清剛(静岡大)、藤原孝幸(中京大)、藤原伸行(明電舎)、宮坂英治(エプソン)、森野比佐夫(ファースト)、吉田敦志(日東電工)、山本和彦(岐阜大; 顧問)

**プログラム委員会:** 山下 淳(東京大; 委員長)、小林貴訓(埼玉大; 副委員長)、小林祐一(静岡大; 幹事)、中村明生(東京電機大; 幹事)、青木公也(中京大)、浅野敏郎(広島工大)、岩田健司(産総研)、梅田和昇(中央大)、大塚裕史(日立オートモティブシステムズ)、緒方健人(日立)、恩田寿和(明電舎)、加藤邦人(岐阜大)、小谷信司(山梨大)、駒野目裕久(池上通信機)、渋谷久恵(日立)、高氏秀則(室蘭工大)、高橋 悟(香川大)、滝本裕則(岡山県立大)、田中敏幸(慶應大)、田中宏卓(日大)、寺田賢治(徳島大)、中島慶人(電中研)、長田典子(関西学院大)、中野倫明(名城大)、羽下哲司(三菱電機)、橋本 学(中京大)、林純一郎(香川大)、広瀬 修(住友化学)、藤吉弘亘(中部大)、三須俊枝(NHK 技研)、村上和人(愛知県立大)、村上俊之(慶應大)、目加田慶人(中京大)、藪田義人(鳥取大)、山口順一(香川大)、山崎俊太郎(産総研)、山田啓一(名城大)、渡辺寛望(山梨大)、渡辺 隆(仙台高専)

**組織委員会:** 奥水大和(中京大; 委員長)、坂上勝彦(産総研)、白井文夫(四国計測工業)、石井 明(立命館大)、伊藤 裕(東京電機大)、岡 昌世(元池上通信機)、梶谷 誠(電通大)、金子俊一(北大)、北川克一(東レエンジニアリング)、肥塚哲男(富士通研)、小坂明生(オシパス)、斎藤之男(芝浦工大)、菅泰雄(慶應大)、高橋一哉(日立)、角田興俊(東京電機大)、秦 清治(香川大)、服部真之(パナソニックデバイス SUNX)、原 靖彦(日大)、前田祐司(元電通大)、山田宗男(名城大)

### 第一日目: 3月7日(木)

受付: 8:45~

開会: 9:45

海老澤嘉伸(静岡大; 実行委員長)

### オールラウンドセッション1: 人間計測

9:50~10:50

座長 庭川 誠(明電舎)

- O1-1 遠隔注視点検出システムにおける自動非線形特性補正法の提案  
○福元清剛, 安保寿樹, 海老澤嘉伸(静岡大)
- O1-2 Conditional Classification Forests を用いた人体パーツ識別  
○縣禎輝, 三品陽平(中部大), 弓場竜(日立), 藤吉弘亘(中部大)
- O1-3 スポーツ映像からの Label-Grid Classifiers を用いた選手の足位置検出  
○林昌希, 山本大樹(慶應大), 大島京子, 田麿雅基(パナソニック), 青木義満(慶應大)

### インタラクティブセッション1: 19 件

11:00~12:00

座長 野口 稔(日立ハイテクノロジーズ)

コーディネータ 滝本裕則(岡山県立大)

- I-1-A 人間・生体計測  
I-1-1 網膜神経線維層厚の特徴を用いた緑内障疾患領域の検出  
○滝田清(中央大), 寺林賢司(静岡大), 梅田和昇(中央大), 富所敦男(東中野とみどころ眼科)
- I-1-2 3色光同時照明による照度差ステレオ計測法を用いた肩甲骨特徴抽出に関する研究  
○和智英之, 舟橋琢磨, 藤原孝幸(中京大), 加藤邦人(岐阜大), 奥水大和(中京大), 山本和彦(岐阜大)
- I-1-3 方向符号と粒子フィルタを併用した細胞検出・追跡方法  
○合田直登, 鎌田浩希, 高橋悟(香川大), 高氏秀則(室蘭工大), 金子俊一(北大)
- I-1-4 遺伝的アルゴリズムによる運転中のドライバの眼球追跡  
○久保田整, 富田浩行, 今野裕之(スズキ), 明石卓也(岩手大)
- I-1-5 三次元情報を用いた環境変動に頑健な手話認識  
○李在敏, 滝本裕則, 山内仁(岡山県立大), 満倉靖恵(慶應大), 金川明弘(岡山県立大)
- I-1-6 閉眼時眼瞼運動の計測とその認知処理との関係の分析  
○田邊喜一(松江高専)
- I-1-7 オプティカルフローを用いた環境光や移動物体にロバストな手振り検出  
○伊藤光太郎, 長尾拓磨, 竹村大輔, 中村明生(東京電機大)
- I-1-8 操作者の姿勢を考慮した3次元ジェスチャ認識  
○武田泰幸(中央大), 浅野秀胤(パイオニア), 今村勇也(中央大), 寺林賢司(静岡大), 梅田和昇(中央大)
- I-1-9 ミスタッチ検出と運指評価機能を有するピアノ演奏スキル評価システム  
○岡明也, 杉山健太郎, 内田駿, 橋本学(中京大)
- I-1-10 フィールドスポーツにおける同期カメラを用いた全選手の実時間位置測定システム  
○増田哲朗, 山崎綾哉, 桑幸生, 村山智美(立命館大), 深井寛修(東京理科大), 徐剛, 國枝義敏(立命館大)
- I-1-B 計測応用(1) コーディネータ 森野比佐夫(ファースト)
- I-1-11 視覚的顕著性に基づく視線誘導のための画像変換  
○国井彦彦, 滝本裕則(岡山県立大), 満倉靖恵(慶應大), 山内仁, 神代充(岡山県立大)
- I-1-12 ステレオ計測による遠距離計測の建築物測量への応用  
○高村修平, 木村諭史, 鈴木崇之, 平岡直祈, 橋本岳(静岡大)
- I-1-13 壁面学習画像に基づく任意地点全方位画像を用いた移動ロボットの自己位置推定  
○高橋大空(北大), 高氏秀則(室蘭工大), 金子俊一(北大)
- I-1-14 輝度変化を伴う色むらの定量評価  
○近藤孝洋, 大室茂, 小椋拓也, 浅野敏郎(広島工大)
- I-1-15 テクスチャと形状による物体の位置・姿勢推定と誤推定検出  
○西川諒, 野口遼, 山崎太郎, 中村明生(東京電機大)
- I-1-16 復号時の階調反転を考慮したキャリアスクリーン画像  
○生源寺類, 大坪順次(静岡大)
- I-1-17 Lavatube 2 の地理空間情報サービス連携による衛星画像解析  
○岩田健司, 小島功, 中村亮介, 喜多恭代, 中村章人(産総研)
- I-1-18 海底動画を用いたホタテガイ資源量調査システムの検討  
○榎本洗一郎(はこだて未来大), 戸田真志(熊本大), 栗原康裕(網走水試)
- I-1-19 遠隔注視点検出システムにおける複数の人間の瞳孔ベアラー検出の試み  
○竹内恒平, 梅村正拓, 福元清剛, 海老澤嘉伸(静岡大)

<b>オールラセッション2:交通・観測</b>	<b>12:50~13:50</b>
<b>座長 下村倫子(日産)</b>	
O2-1 反復式生成型学習法を用いた歩行者検出 ○吉田英史, 出口大輔, 井手一郎, 村瀬洋(名大), 町田貴史, 小島祥子(豊田中研)	
O2-2 大規模被験者実験による雨天時の信号機の視認性推定手法の有効性調査 ○佐藤竜平(名大), 道満恵介(中京大), 出口大輔(名大), 目加田慶人(中京大), 井手一郎, 村瀬洋(名大), 二反田直己(デンソー)	
O2-3 改良型統計的リーチ特徴法に基づくワモンゴキブリの行動観測 ○奥田泰文, 高橋梧(香川大), 皆川恵子(日本環境衛生センター), 岩田健司, 佐藤雄隆(産総研)	

<b>オールラセッション3:3次元計測</b>	<b>14:00~15:00</b>
<b>座長 中島慶人(電中研)</b>	
O3-1 レーザレンジファインダによる透明容器と液中物体の3次元形状計測 ○伊部公紀(静岡大), 山下淳(東京大), 金子透, 小林祐一(静岡大)	
O3-2 教師なしクラスタリング手法による距離画像上等高線の高速生成 ○中村恭之, 安達郁視(和歌山大)	
O3-3 複数フレーム型と学習型の組み合わせによる低解像度顔画像の超解像 ○吉田智成(名大), 高橋友和(岐阜聖徳学園大), 出口大輔, 井手一郎, 村瀬洋(名大)	

<b>インタラクティブセッション2:19 件</b>	<b>15:10~16:10</b>
----------------------------	--------------------

<b>I-2-A 画像計測・FA</b>	<b>コーディネータ 高氏秀則(室蘭工大)</b>
I2-1 3D Measurement System for Car Body Inspection ○András Rövid (Obuda University), Takeshi Hashimoto (Shizuoka University)	
I2-2 超音波エコー動画像に基づく肉用牛の肉質判定自動プログラムに関する研究 ○橋元大介(長崎農林技術開発センター, 鹿児島大), 福田修, 鍋岡奈津子(産総研), 井上一輝(佐賀県畜産試験場), 中西良孝(鹿児島大)	
I2-3 航空機用高密度配線組立時における被覆剥ぎ導線の自動良否判定システム ○川井将人, Yu Qiyue, 田口亮(名工大), 保黒政大(中部大), 梅崎太造(名工大)	
I2-4 航空機用高密度配線製造におけるコネクタの導線挿入判定システム ○村瀬智光, 田口亮(名工大), 保黒政大(中部大), 梅崎太造(名工大)	
I2-5 自動車タイヤの外周検査における薄広面状欠陥の抽出 ○金子祥人, 舟橋琢磨, 藤原孝幸, 興水大和(中京大), 水草裕勝, 岩谷肇彦(東洋ゴム工業), 今田宗利(シャープマニファクチャリングシステム), 瀬戸正基, 大谷和(日本機材)	

<b>I-2-B 交通・監視</b>	<b>コーディネータ 羽下哲司(三菱電機)</b>
I2-6 Probability Distribution Template for Pedestrian Detection using Genetic Algorithm ○Chao Zhang, Takuya Akashi (Iwate University)	
I2-7 夜間車載カメラ画像からの CenSurE を用いたオフライン車両検出 ○小倉亮太, 大橋剛介(静岡大)	
I2-8 KL 変換に基づく最高速度制限標識の認識 ○宮田繁春(近畿大), 石川孝弘(IHI 検査計測)	
I2-9 インテリジェント映像監視における不審者検知のための確率論的アプローチ ○ティティズイン, 濱裕光, 鳥生隆, パイティン(阪市大)	
I2-10 複数の特徴量抽出に基づいた走行可能経路の判別 ○須永賢治, 小林祐一, 金子透(静岡大), 平松裕二, 藤井北斗, 神谷剛志(ヤマハ発動機)	
I2-11 簡易な形状判定による一時停止標識の検出 ○白木伸征, 久保田文子, 倉橋哲郎(豊田中研)	

<b>I-2-C 計測応用(2)</b>	<b>コーディネータ 野村安國(東京ウェルズ)</b>
I2-12 幾何学的不変量を用いた平板によるカメラ・プロジェクタシステムの校正 ○清水毅, 小谷信司, 渡邊寛望, 丹沢勉, 古屋信幸(山梨大)	
I2-13 OK 量子化画像における濃度階調の復元 ○藤原孝幸, 渡邊裕記, 舟橋琢磨, 沼田宗敏, 興水大和(中京大)	
I2-14 進化的手法を用いた前腕回内外動作センシング 佐々木駿樹, ○明石卓也, 三好扶(岩手大)	
I2-15 配管内部の陰影情報を利用した配管とカメラの幾何学的関係の推定 ○藤原久永(岡山県工業技術センター)	
I2-16 空中文字認識における基礎的検討 ○中務雅博, 林純一郎(香川大)	
I2-17 ギャロッピング観測ビデオにおけるターゲット自動追跡 ー視界不良時のターゲット自動追跡手法ー ○石野隆一(電中研)	
I2-18 変電所におけるカラスの飛来回数の計測 ○亀井敬史(四電), 中島慶人(電中研), 小松宏彰(四電), 伊藤憲彦(電中研), 高木真治(四電)	
I2-19 Cell-HOG 特徴量を用いた顕微鏡画像からの有核赤血球自動検出 ○尾崎良太, 織田英人, 薄葉亮子, 熊澤幸夫, 加藤典司(富士ゼロックス), 北美紀子, 高林晴夫(金沢医大)	

<b>外観検査アルゴリズムコンテスト 2013 課題発表:</b>	<b>16:20~16:30</b>
<b>寺田賢治(徳島大)</b>	

<b>特別講演:</b>	<b>16:30~17:30</b>
<b>司会 海老澤嘉伸(静岡大)</b>	
<b>光への挑戦 -光情報処理のための並列処理デバイス-</b>	
<b>講師 晝馬 明氏(浜松ホトニクス)</b>	

<b>懇親会(オークラアクトシティホテル浜松 レストランフィガロ)</b>	<b>18:30~20:30</b>
---------------------------------------	--------------------

**第二日目: 3月8日(金)**

<b>オールラセッション4:計測応用</b>	<b>8:30~9:30</b>
<b>座長 渋谷久恵(日立)</b>	

O4-1 同期現象を用いた画像圧縮 ○石原裕之, 吉岡賢吾, 廣瀬誠(松江高専)	
O4-2 準リアルシーンの生成学習とベクトルへ最適化に基づくばら積み部品の認識 ○武井翔一, 永瀬誠信, 秋月秀一, 橋本学(中京大)	
O4-3 整列検査方式-「傷の気付き」処理に基づくワークの良不良判定手法の提案- ○青木公也, 舟橋琢磨, 興水大和(中京大), 三和田靖彦(トヨタ自動車)	

<b>インタラクティブセッション3:18 件</b>	<b>9:40~10:40</b>
<b>座長 田中敏幸(慶應大)</b>	

<b>I-3-A 計測応用(3)</b>	<b>コーディネータ 中野宏毅(日本 IBM)</b>
I3-1 画像処理による子宮頸癌細胞診断の支援システム ○水上豪, 田中敏幸(慶應大)	
I3-2 創動運動によるリハビリテーション効果と脳機能計測に関する研究 ○清水大輔, 田中敏幸(慶應大), 滝沢茂男(バイオフィリア研), 武藤佳恭(慶應大)	
I3-3 進化的動画像処理を用いた指先検出 ○小笠原拓, 明石卓也(岩手大)	
I3-4 3次元輪郭を用いた手指の検出 ○橋勇希, 西尾友宏, 青木公也(中京大)	
I3-5 画像処理に用いる照明の調整方法に関する研究 ○古屋雅章, 吉村千秋, 山田博之, 阿部治(山梨県富士工業技術センター), 布施嘉裕(山梨県工業技術センター), 小谷信司, 渡辺寛望(山梨大)	

I3-6 動的可変型映像圧縮に対応した映像配信および GPU による高速化 ○村上敬亮, 安藤英俊(山梨大)	
I3-7 レーザレンジファインダとマニピュレータを用いたすくい動作による食事支援システム ○大島悠太郎, 小林祐一(静岡大), 山下淳(東大), 金子透(静岡大), 浅間一(東大)	
I3-8 パラメータ適応型 LCPD によるロボスト点群照合 ○近藤正一, 金子俊一(北大), 前田俊二, 渋谷久恵(日立), 高氏秀則(室蘭工大)	
I3-9 市街地へリテレ画像のデジタル地図への投影法 ○高橋優輔, 佐治斉(静岡大)	

<b>I-3-B 3次元計測</b>	<b>コーディネータ 長谷川まどか(宇都宮大)</b>
I3-10 光切断法を用いた隙間段差測定のためのプロフィール画像生成に関する一検討 ○鈴木哲太郎, 長谷川まどか, 加藤茂夫(宇都宮大)	
I3-11 マルチスリット光を用いた超小型距離画像センサによるデフォーカスを用いた近距離計測手法の提案 ○岩崎一也(中央大), 寺林賢司(静岡大), 梅田和昇(中央大)	
I3-12 距離センサを用いた物体の分離・識別に関する検討 ○前田大輔, 森本雅和, 藤井健作(兵庫県立大)	
I3-13 位相シフトデジタルホログラフィを用いた三次元計測装置の小型化に関する検討 ○ウキエツ, 田口亮(名工大), 保黒政大(中部大), 堀米秀嘉(3Dragons), 梅崎太造(名工大)	
I3-14 RGB-D カメラを用いた三次元地図生成 ○内田裕己(中央大), 寺林賢司(静岡大), 梅田和昇(中央大)	
I3-15 吸光率を考慮した車載向け単眼カメラ三次元計測システム ○佐藤卓也, 長崎健(はこだて未来大), 戸田真志(熊本大), 大塚聡(ルネサスエレクトロニクス)	
I3-16 魚眼ステレオカメラと格子点投影プロジェクタを用いた水中物体3次元計測 ○坂本一樹(東大), Alessandro Moro(ライテックス), 佐藤貴亮(東大), 金子透(静岡大), 山下淳, 浅間一(東大)	
I3-17 距離データを用いたボクセルデータ補間方法 ○鴫将貴, 加藤邦人(岐阜大)	
I3-18 3-D ハンドパターンのオンライン生成に基づく仮説検証型ピアノ運指認識手法 ○有賀治樹, 岡明也, 橋本学(中京大)	

<b>基調講演:</b>	<b>10:50~11:50</b>
<b>司会 糊澤 信(旭硝子)</b>	

<b>イメージセンサの高機能・高性能化技術とベンチャービジネス</b>	
<b>講師 川人祥二氏(静岡大)</b>	
<b>閉会: 11:50</b>	<b>山下 淳(東京大;プログラム委員長)</b>
<b>工場見学:</b>	<b>13:00~</b>
<b>浜松ホトニクス 中央研究所・豊岡製作所(静岡県浜松市・磐田市)</b>	

<b>機器デモ展示:</b>	<b>3月7日, 8日</b>
D-1 カメラ各種	(池上通信機)
D-2 低コスト FPGA による SIFT のハードウェア化と自社製品のご紹介	(アルファプロジェクト)
D-3 二次元色彩計 RC-500	(パナラボ)
D-4 超高感度・広ダイナミックレンジ CMOS イメージセンサ	(ブルックマンテクノロジー)
D-5 Point Grey & ViewPLUS の最新カメラを展示します	
	(ビュープラス)