



# DIA2010

## 動的画像処理実利用化ワークショップ

http://www.tc-iaip.org/DIA2010/

### プログラム

開催日: 2010年3月4日(木), 5日(金)

会場: びゅあ総合(男女共同参画推進センター)

(〒400-0862 山梨県甲府市朝氣 1-2-2)

DIA(Dynamic Image processing for real Application)ワークショップは、マシンビジョン/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きました。2010年は、山梨県甲府市にある、びゅあ総合(男女共同参画推進センター)で開催されます。

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積極的なご参加を期待しております。

### TOPICS

#### 特別講演 1:

ワインの醸造と微生物

柳田 藤寿 氏(山梨大学)

#### 特別講演 2:

歩行ガイドロボットに於ける戦略、制御、  
画像処理の成功と失敗

森 英雄 氏(ロッタ、山梨大学名誉教授)

#### 工場見学:

東京エレクトロンAT

山梨事業所(山梨県韮崎市)

#### 利きワイン:

山梨特産のワインを用意してます。

#### 機器デモ展示:

画像関連機器の展示があります

#### 研究奨励賞:

若手研究者による特に優れた研究発表を表彰します

\*懇親会で表彰を行います

主催: (社)精密工学会

共同企画: 画像応用技術専門委員会(精密工学会)、知能メカトロニクス専門委員会(精密工学会)、マシンビジョンのハイブリッド化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社会への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)、画像処理特別研究委員会(日本非破壊検査協会)

協賛: 電気学会、計測自動制御学会、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

実行委員会: 小尾 誠(山梨大; 実行委員長)、奥水大和(中京大; 副委員長)、小谷信司(山梨大; 幹事)、清水 毅(山梨大; 幹事)、丹沢 勉(山梨大; 幹事)、渡邊寛望(山梨大; 幹事)、青木公也(中京大)、青木義満(慶應大)、朝倉義信(日東光学)、安藤護俊(アドテックエンジニアリング)、梅崎大造(名工大)、大城英裕(大分大)、奥田晴久(三菱電機)、小澤慎治(愛知工科大)、加藤章(中部大)、棚澤 信(旭硝子)、田中弘美(立命館大)、寺林賢司(中央大)、富永将史(早大)、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ズ)、野村安國(東京ウェルズ)、原 靖彦(日大)、藤原孝幸(中京大)、布施嘉裕(富士工業技術センター)、宮坂英治(エプソン)、山口 新(ファースト)、山本和彦(岐阜大)

プログラム委員会: 寺田賢治(徳島大; 委員長)、石井 明(香川大; 副委員長)、中島慶人(電中研; 幹事)、中村明生(東京電機大; 幹事)、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)、大橋剛介(静岡大)、加藤邦人(岐阜大)、駒野目裕久(池上通信機)、渋谷久恵(日立)、高氏秀則(北大)、高橋 悟(香川大)、田中宏卓(日大)、中野倫明(名城大)、長田典子(関西学院大)、羽下哲司(三菱電機)、橋本 学(中京大)、林純一郎(香川大)、藤吉弘亘(中部大)、藤原伸行(明電舎)、三須俊枝(NHK 技研)、村上和人(愛知県立大)、村上俊之(慶應大)、村松彰二(日立)、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)、山下 淳(静岡大)、山田啓一(名城大)、渡辺 隆(大宏電機)

組織委員会: 金子俊一(北大; 委員長)、白井文夫(四国計測工業)、馬場充(茨城大)、石井 明(立命館大)、伊藤 裕(東京電機大)、岡 昌世(池上通信機)、恩田寿和(明電舎)、梶谷 誠(電通大)、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(オリンパス)、斎藤之男(東京電機大)、菅 泰雄(慶應大)、菅野純一(ガイスコ・テクノロジーズ)、高橋一哉(日立)、田口 亮(東京都市大)、角田興俊(東京電機大)、西川喜八郎(西川技術士事務所)、秦 清治(香川大)、服部真之(パナソニック電工)、広瀬修(住友化学)、前田祐司(電通大)、明 愛国(電通大)、山田宗男(名城大)

#### 第一日目: 3月4日(木)

受付: 9:00~

開会: 10:15

小尾 誠(山梨大; 実行委員長)

#### 新しい可能性を追求する画像処理(オールラウンドセッション 1):

10:20~11:20

座長 中村明生(東京電機大)

- O1-1 多重解像度方向マップを用いた局所不変特徴量の抽出  
市村直幸(産総研)
- O1-2 組込み向け超並列処理プロセッサを利用した高速特徴点検出手法  
佐藤好紀、長崎健(はこだて未来大)
- O1-3 濃度共起性に基づくユニークな画素群を用いた高速画像マッチング  
橋本学(中京大)、奥田晴久、鷺見和彦(三菱電機)  
藤原孝幸、奥水大和(中京大)

#### 移動体上から計測するための画像処理(オールラウンドセッション 2):

11:30~12:30

座長 庭川 誠(明電舎)

- O2-1 鉄道車載カメラを用いた映像間照合に基づく電車在线システムの検討  
光岡聖悟、目加田慶人、鳥脇純一郎(中京大)、村瀬洋(名大)
- O2-2 カメラとジャイロセンサを組み合わせた高精度な姿勢推定  
小堀訓成、出口大輔(名大)  
高橋友和(岐聖大)、井手一郎、村瀬洋(名大)
- O2-3 金魚すくいロボットの開発—画像処理による金魚の位置・方向の推定—  
山本芳彦(サテック/ルッジ)、山梨大  
渡辺寛望、丹沢 勉、小谷信司(山梨大)

#### インタラクティブセッション:

13:20~15:00

座長 目加田慶人(中京大)

- I-A 補正、画質改善 コーディネータ 野村安國(東京ウェルズ)
- I-1 簡便で実用的な劣化画像復元処理方法の改善  
高橋史紀(日東光学)
- I-2 局所特徴量の大小順を基に画素値書き換え優先度を定めるヒストグラム平坦化手法の提案  
山本明史、藤原孝幸、奥水大和(中京大)
- I-3 濃度値共起性に基づく空間周波数の分布構造推定と JPEG ブロックノイズ推定への応用  
田中成彦、藤原孝幸、橋本学、舟橋琢磨、奥水大和(中京大)
- I-4 射影復元を利用したプロジェクトの校正法  
清水毅、石泰丈、小尾誠(山梨大)
- I-B 追跡、検出、認識 コーディネータ 山口 新(ファースト)
- I-5 X線一分子追跡法により得られる動画像からの X線回折スポットの検出と追跡  
坂倉玲雄(慶大)、清水啓史、老木成稔(福井大)、青木義満(慶大)
- I-6 マルチコアプロセッサによる衛星画像ステレオマッチングの高速化  
岩田健司、中村良介、田中良夫(産総研)  
増田知記、町田亮介(産総研、フィックスターズ)  
小島功、関口智嗣(産総研)
- I-7 差分ステレオを用いた集団トラッキング手法の提案  
星川佑磨、橋本優希、モロ・アレサンドロ  
寺林賢司、梅田和昇(中央大)
- I-8 カラー方向符号照合法を用いた微生物トラッキングのためのロボストビジュアルフィードバック  
本田匠、高氏秀則、金子俊一(北大)
- I-9 LMedS Hough 変換における評価指標の改善  
嶋村崇、藤原孝幸、舟橋琢磨(中京大)  
加藤邦人(岐阜大)、奥水大和(中京大)
- I-C 産業応用 コーディネータ 渋谷久恵(日立製作所)
- I-10 色度空間周波数特性を用いた色むらの定量評価  
高木勇治、森元祐一、向井亮太、浅野敏郎(広島工大)  
劉偉、姚俊(ファースト)
- I-11 超音波映像装置と X線 CT 装置を用いた非破壊検査の事例解析  
古屋雅章、吉村千秋、布施嘉裕(山梨県富士工業技術センター)
- I-12 アナログメータ自動読み取りの読み取り誤りの改善に関する考察  
石野隆一、伊藤憲彦(電力中研)
- I-13 屋外の照明変動に頑健な多針アナログメータ自動読み取り  
伊藤憲彦、堤富士雄、中島慶人(電力中研)
- I-14 自動車ボディのキズ抽出のための撮影画像の最適化  
佐藤倫史、藤田悠介、河村圭、加藤彬、浜本義彦(山口大)
- I-15 画像処理による自動車ボディのキズ検出アルゴリズムに関する研究  
加藤彬、河村圭、藤田悠介、佐藤倫史、浜本義彦(山口大)
- I-16 エッジ方位角テンプレートをを用いた IC パッケージ標印文字識別  
島村徹、石井明(立命館大)、清水誠(ローム)、野方誠(立命館大)
- I-17 コンパウンドケーブルのための形状フローベクトル推定  
木村優太、高氏秀則(北大)  
奥田晴久、堂前幸康(三菱電機) 金子俊一(北大)

## I-D ヒューマン、メディア

コーディネータ 中野宏毅(日本アイ・ビー・エム)

- I-18 水中カメラによる Web 水族館  
藤本健太、寺田賢治、吉田敦也(徳島大)
- I-19 動画像処理による鉄棒競技解析の研究  
中田和哉、小沢慎治(愛知工科大)
- I-20 テストスコアの定量化に基づく色覚特性の判定  
小川剛史、目黒光彦(日大)
- I-21 猫パーツの抽出とその組み合わせによる猫の顔検出の高精度化  
草野孝幸、出口大輔、井手一郎、村瀬洋(名大)
- I-22 FFT を利用した周期ジェスチャ認識  
高橋真人、入江耕太、寺林賢司、梅田和昇(中央大)
- I-23 情報投影型インタラクションシステムの検討  
後藤宏毅、川崎雄造、中村明生(東京電機大)
- I-24 フーリエ記述子を用いた部分検索が可能なスケッチ画像検索  
服部一郎、大橋剛介(静岡大)

## I-E 安心、安全

コーディネータ 大橋剛介(静岡大)

- I-25 画像監視での誤報・失報低減のための領域判別  
國司一宏、岡本淳伸、山口順一(香川大)
- I-26 運転シミュレータでの運転行動による高齢ドライバの認知機能低下の検出法  
長瀬洋輔、山本修身、山田宗男、山本新、中野倫明(名城大)
- I-27 監視カメラを用いた人物座標の抽出とマッピング  
船戸利恭、ラシキア城治(中京大)
- I-28 映像中の特定人物追跡システムの検討  
弓指聡康、市川賢志郎、山本薫、中村明生(東京電機大)
- I-29 プラットホーム上の記号検出におけるマッチング手法の特性比較  
平野真至、山本和彦、加藤邦人(岐阜大)
- I-30 投票に基づく X 線 CT 画像からの肝臓領域抽出  
藤田亮、目加田慶人、鳥脇純一郎(中京大)

## I-F センシング

コーディネータ 寺林賢司(中央大)

- I-31 多波長LED光干渉縞の色彩解析による微小形状計測  
木村大地、秦清治、林純一郎、石丸伊知郎(香川大)  
岩本昌克、森本茂明(隆祥産業)  
小林宏明(香川県産業技術センター)
- I-32 積雪期後期の富士山写真の画像解析による地球温暖化の一考察  
小谷信司、渡辺寛望(山梨大)  
布施嘉裕、大森大一(山梨県富士工業技術センター)
- I-33 簡易型モーションキャプチャシステムの検討  
小林一喜、青木公也(中京大)
- I-34 4点のレーザー投光による投光面の姿勢・位置推定  
星田岳人、ラシキア城治(中京大)
- I-35 疑似マルチベースラインステレオ計測による単眼カメラでの隠蔽抑制法の提案  
草野洗、渡辺隆、舟橋琢磨、藤原孝幸、奥水大和(中京大)
- I-36 ウェアラブル式情報提示システムの活用について  
一色バリアフリーシステム、切り取りカメラシステムを事例に  
青木公也、中村祐太、高橋孝太郎(中京大)

## 人の動作を計測する画像処理(オールセッション 3): 15:10~16:30

座長 棚澤 信(旭硝子)

- O3-1 デジタルカメラの手ブレ補正効果の測定評価方法  
小松広明、高橋史紀(日東光学)
- O3-2 カメラ付き携帯電話を用いたゴルフスイング自動診断のための手ブレ補正と人体シルエット抽出  
神山泰典、松本俊昭、井垣輔、白井良明(立命館大)  
植田勝彦(住友ゴム工業)

O3-3 単眼カメラを用いたサッカー映像解析のための複数選手とサッカーボールの追跡手法  
片岡裕雄、青木義満(慶大)

O3-4 固有空間法を用いた野球シーンにおけるボールの回転推定  
井上卓也、植松裕子、斎藤英雄(慶大)

## 外観検査アルゴリズムコンテスト 2010 課題発表: 16:40~16:50

寺田賢治(徳島大)

## 特別講演 1: 16:50~17:50

司会: 渡辺寛望(山梨大)

## ワインの醸造と微生物

柳田藤寿(山梨大)

## 懇親会: 18:00~19:50

## ホテルクラウンパレス甲府 3F 富士の間

大森大一氏(山梨県富士工業技術センター長)による富士山の山岳写真展とトークショー、山梨大学吹奏楽団によるミニコンサートがあります

## 第二日目: 3月5日(金)

## 産業を発展させる画像処理(オールセッション 4): 9:00~10:20

座長 奥田晴久(三菱電機)

- O4-1 モーションステレオ法のための高速な探索領域削減法  
西貴史、武田俊郎(四国計測工業)、高橋悟(香川大)
- O4-2 重み付き局所モデル適合法によるワンショット表面形状測定  
栗原望、杉山将(東工大)、小川英光  
北川克一、鈴木一嘉(東レエンジニアリング)
- O4-3 パラメトリック固有空間法を用いた同一被験者腹部X線CT画像の位置合わせ  
澤田匡秀、目加田慶人、鳥脇純一郎(中京大)、村瀬洋(名大)
- O4-4 簡易な位置指定による動画像からの任意のオブジェクト領域の抽出  
藤寄裕章、目黒光彦(日大)

## 人を守るための画像処理(オールセッション 5): 10:30~11:50

座長 中島慶人(電力中研)

- O5-1 運転支援システムのための単眼車載カメラによる頑健な距離推定手法  
新屋勝啓、清水郁子、ボンサトーン・ラクシンチャランサク  
永井正夫(東京農工大)、ロルフ・アドマツト(Continental)
- O5-2 ビデオ画像からの DP マッチングを用いた不審行動検出  
村山博紀、竹島徹、山田啓一(名城大)
- O5-3 手持ち単眼ハンドヘルドカメラを用いた瓦礫下生者検知のためのレーダ位置測定システム  
氏原拓也、植松裕子、斎藤英雄、青木義満(慶大)  
秋山いわか(湘南工科大)
- O5-4 センサ融合による自己位置推定を利用したウェアラブルナビゲーション装置  
渡辺寛望、丹沢勉、小谷信司(山梨大)

## 特別講演 2: 12:50~13:50

司会: 小尾 誠(山梨大)

## 歩行ガイドロボットに於ける戦略、制御、画像処理の成功と失敗

森英雄(ロッタ、山梨大名誉教授)

閉会: 13:50

寺田賢治(徳島大; プログラム委員長)

## 工場見学: 15:30~16:30

東京エレクトロンAT山梨事業所(山梨県韮崎市)

貸切バス

14:30: 会場出発

16:30: 工場出発. 韮崎駅, 甲府駅, びゅあ総合で下車可能

## 機器デモ展示: 4日、5日

- Theia レンズキーレイにひろく撮れて、ゆがみのない撮影レンズを！  
(日東光学)
- BW-H505 型 高速三次元表面形状計測システム  
(ニコン、ニコンインステック)
- 高色忠実イメージングキャプチャ 一人の目と等価な感度を持つ「XYZ カメラ」  
(池上通信機)
- 組み込み用画像認識ライブラリ SoftVP  
(ルネサス北日本セミコンダクタ)
- 画像検査計測システム、画像処理用 LED 照明装置  
(アルゴル)
- 4K×2K 60p RAW カメラ“Lumiere”、先進の PointGrey 製カメラなど  
(ビュープラス)
- コンピュータ制御 パンチルトユニット&パンユニット  
(サステイナブル ロボティクス)
- 画像処理ライブラリ WIL におけるカラー画像処理  
(ファースト)
- イメージ・アルファ画像処理ライブラリ IALIB  
(イメージ・アルファ)
- ラージスケール・マルチVR VR-Studio(TM)  
UC-win/Road ドライブ・シミュレータ  
(フォーラムエイト)
- GPU コンピューティングボード“NVIDIA Tesla”  
(エルザジャパン)

## 交通案内

びゅあ総合(男女共同参画推進センター)の最寄り駅はJR身延線金手駅です。金手駅から徒歩 10 分です。  
甲府駅から来場の際は、バスかタクシーをご利用ください。  
●タクシーは 1000 円程度(5~10 分)の乗車になります。  
●バス: 南口 7 番乗場【17】【23】【33】城東経由伊勢町営業所行き「びゅあ総合入口」で下車ください(200 円)。  
[甲府駅発]...7:43, 8:27, 9:42, 10:54, 12:27, 13:57, 14:57, 17:54...  
[びゅあ総合入口発]... 9:21, 14:06, 16:31...  
タクシー: 山梨第一交通 0120-62-5757  
: 山梨交通 055-235-2241

会場: びゅあ総合(男女共同参画推進センター) 2F 大研修室  
懇親会場: ホテルクラウンパレス甲府 3F 富士の間

