



ViEW2011

ビジョン技術の実利用ワークショップ

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

プログラム

開催日: 2011年12月8日(木)、9日(金)

会場: パシフィコ横浜 アネックス・ホール

(〒500-8176 横浜市西区みなとみらい1-1-1)

ViEW (Vision Engineering Workshop) は、これまで20年以上に亘り日本における「ものづくり」を支える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。本年度は、東日本大震災による我国の社会的・経済的打撃からの復活に期待し、「甦る日本! ビジョン技術で今何が出来るか」をキャッチフレーズとして、実利的な観点からビジョン技術を見つめ直してみたいと考えております。研究者、技術者ばかりでなく画像技術・画像ビジネスに関心をお持ちの産・官・学のすべての皆様の参加をお待ち申し上げております。

TOPICS

特別講演 (12/9(木) 16:10~17:25)

- 超高感度 HARP 撮像管の発明とその応用
谷岡 健吉 氏(前 NHK 放送技術研究所所長)

基調講演:

- 細胞内画像処理と大局的最適化
内田 誠一 氏(九州大学)

- 顔・人体の画像処理技術のソーシャルセンシングへの応用
吉光 裕司 氏(オムロンソーシアルソリューションズ)

- SOINN による超高速オンライン転移学習とその展開
長谷川 修 氏(東京工業大学)

- レスキューロボットとその技術課題
田所 諭 氏(東北大学)

パネル討論:

『想定外: 震災と復興, その時!』

司会: 横田秀夫(理化学研究所)

パネリスト: 田所 諭(東北大学)、

朱牟田 善治(電力中央研究所)

坂下 裕明(パスコ)、

島田 政信(宇宙航空研究開発機構)

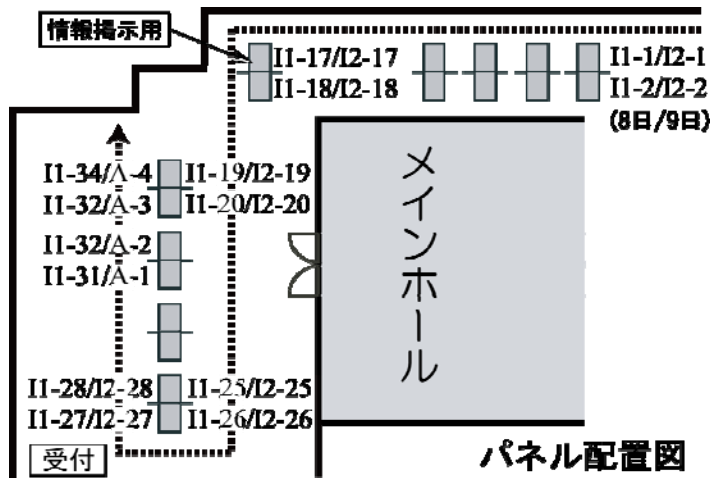
主催: 公益社団法人 精密工学会

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)、マッピング・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)、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、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、日本非破壊検査協会、画像センシング技術研究会、映像情報インダストリアル

論文の種類と講演時間: (例 A-1K)

K は基調講演 (30 分)、O はオーラル (20 分)、H はハイブリッドオーラル (5 分)



ViEW2011 では、発表をオーラル、ハイブリッドオーラル、インタラクティブに分け、従来からの特別講演、基調講演と組み合わせたプログラムを構成いたしました。

オーラル発表 口頭発表 15 分 + 質疑応答 5 分を目安に、通常の口頭発表をしていただきます。

ハイブリッドオーラル発表 ハイブリッドオーラル発表は、5 分間のオーラル発表(質疑応答なし)と、インタラクティブ発表との双方を行って頂き、オーラルとインタラクティブを組み合わせることで、発表の概要を把握していただいた後、インタラクティブセッションでより深い議論をしていただければと思います。

インタラクティブ発表 インタラクティブ発表は、参加者の皆様からのご意見を反映し、発表者各位には昼休みの間もご発表いただけることとなりました。活発な議論をしていただければと思います。

懇親会のご案内 懇親会は参加費無料となっております。

日時: 2011年12月8日 18:30~20:00

場所: ベイブリッジカフェテリア (パシフィコ横浜 会議センター 6F)

第一日目: 12月8日(木)

受付: 8:30~

開会: 9:15

菅泰雄(慶應大; 実行委員長)

多方面で活躍するマシビジョンの最先端技術とシステム技術: 09:20~10:55

座長 橋本学(中京大)、菅野純一(ヴィスコ・テクノロジーズ)

A-1K 基調講演 細胞内画像処理と大局的最適化

内田誠一(九大)

A-2O 少数サンプル下におけるパターン識別や物体検出問題への挑戦

堀田政二(農工大)

A-3O 外観検査・マシビジョンを支える計測技術

諏訪正樹(オムロン)

A-4H(11-15) 自動車ボディ建付け品質向上のための3次元丸孔位置計測

塚田敏彦、渡辺恵一、小出光男(豊田中研)

廣瀬政秀、堀江洋平、中野英彦、山岸靖則(関東自動車工業)

A-5H(11-1) アグリバイオメトリクス: 果紋照合による果物の個体識別

石山壘、中村陽一、門田啓(NEC)

A-6H(11-11) 多数のライン LED 光源を用いた格子投影法による形状計測

森本吉春、椋谷明大(モアレ研究所)

藤垣元治(和歌山大)、浅井大介(ヒカリ)

A-7H(11-6) ケーブルピンピッキングのための距離画像計測に基づく把持可能性推定

佐藤玄(北大)、高氏秀則(室蘭工業大)、金子俊一(北大)

A-8H(11-13) SFS 法と合焦判定法を用いたマイクロ製品形状評価

末安秀匡、前川卓(横浜国大)

より深い人間認識・理解と実利用のためのビジョン技術: 11:05~12:40

座長 井尻善久(オムロン)、佐藤雄隆(産総研)

B-1K 基調講演 顔・人体の画像処理技術のソーシャルセンシングへの応用
吉光裕司(オムロンソーシアルソリューションズ)

B-2O 瞳孔と角膜反射検出に基づく較正が容易な頭部移動を許容する遠隔注視点検出装置

海老澤嘉伸、安保寿樹、増田和也、小笠原将人、福元清剛(静岡大)

B-3O 姿勢変動に伴う身体特徴変化の統計的モデリングによる遮蔽に頑健な人物追跡

橋本潔、加賀屋智之、片岡裕雄(慶應大)

藤田光子、田藤雅基、野上健士(パナソニック)、青木義満(慶應大)

B-4H(11-26) 空調省エネ制御のための監視カメラによる人数推定手法の開発

本郷仁志、石井洋平、楊長輝、淺利圭介、吉井勝治(三洋電機)

B-5H(11-23) ER 内における3種の医行為ジェスチャ認識システムの試作

楊智喬(筑波大)、依田育士、大西正輝(産総研)

織田順、三島史郎、太田祥一、行岡哲男(東京医科大)

B-6H(11-20) 3次元ジェスチャー UI のための魚眼ステレオを用いた手指検出手法

久保伸太郎(東大)、小室孝(埼玉大)、渡辺義浩、石川正俊(東大)

B-7H(11-18) 色のクラスタリングを用いた指差し方向認識

浅野秀胤(パイオニア)、永易武(中央大)、織茂達也(パイオニア)

寺林賢司(中央大)、太田睦(パイオニア)、梅田和昇(中央大)

B-8H(11-29) 姿勢変動を考慮したモデルベース人体3次元形状推定

齋藤俊太(慶應大)、河内まき子、持丸正明(産総研)、青木義満(慶應大)

ビジョン技術の実利用化(インタラクティブセッション 1): 13:20~15:00

11-1(A-5H) アグリバイオメトリクス: 果紋照合による果物の個体識別

石山壘、中村陽一、門田啓(NEC)

11-2 水産資源量調査のための水中映像中の藻類識別

萩沢武志、榎本洗一郎、戸田真志(はこだて未来大)

田村正勝(歯舞漁業協同組合)

木村賢史(根室振興局根室地区水産技術普及指導所)

武田榮(宗谷総合振興局利尻地区水産技術普及指導所)

11-3 海底環境を考慮したホタテの自動計数システム

榎本洗一郎、戸田真志(はこだて未来大)、栗原康裕(道総研網走水産試験場)

11-4 水産資源量調査を目的とした海底動画からのケガレ領域抽出手法の検討

水島裕貴、萩沢武志、榎本洗一郎、戸田真志(はこだて未来大)

栗原康裕(道総研網走水産試験場)、佐々木潤(道総研栽培水産試験場)

11-5 FPGA 処理を想定したリング形状欠陥検出のための基礎実験

三好雄大、星野孝総(高知工科大)

11-6(A-7H) ケーブルピンピッキングのための距離画像計測に基づく把持可能性推定

佐藤玄(北大)、高氏秀則(室蘭工業大)、金子俊一(北大)

11-7 Touch sensor panel inspection system using dual optical head and structured light illumination

Ilguy Lee, Munseok Choi, Sungbae Kong, Hyohyung Lee, Daehwa Jeong (LG Electronics)

11-8 非侵襲内部計測のための共焦点レーザ顕微鏡の開発

平野俊幸、山田貴哉、服部公央亮、田口亮(名工大)

柴田進(ミュースカイネット)、保黒政大(中部大)

堀米秀嘉(ホーリーマイン)、梅崎太造(名工大)

11-9 広視野ステレオによる衣類形状計測

喜多伸之(産総研)

11-10 生産情報自動読み取りシステムの開発

YU QIYUE、三谷大志、服部公央亮、田口亮、梅崎太造(名工大)

保黒政大(中部大)、本野明大(明和eテック)

11-11(A-6H) 多数のライン LED 光源を用いた格子投影法による形状計測

森本吉春、椋谷明大(モアレ研究所)

藤垣元治(和歌山大)、浅井大介(ヒカリ)

11-12 光学フィルムの凹凸凸点可視化光学ユニット

黒川行修、木川誠司、岩田一有、蜂巣浩貴、高橋勝(ヴェイエス・テクノロジ)

11-13(A-8H) SFS 法と合焦判定法を用いたマイクロ製品形状評価

末安秀匡、前川卓(横浜国大)

11-14 単眼視ステレオ計測による端子リードの欠陥判定

草野洗、渡辺隆、舟橋琢磨、藤原孝幸、奥水大和(中京大)

11-15(A-4H) 自動車ボディ建付け品質向上のための3次元丸孔位置計測

塚田敏彦、渡辺恵一、小出光男(豊田中研)

廣瀬政秀、堀江洋平、中野英彦、山岸靖則(関東自動車工業)

- 11-16 ハンドジェスチャアプリケーションに有効な手の動き選定方法
島田敬士(九大)、山下隆義(オムロン)、谷口倫一郎(九大)
- 11-17 部屋内シーン検索システムのための指差しジェスチャ認識
チュン・トゥアン・マイン、堀元直生、岡本和浩、
島田伸敬、白井良明(立命館大)
- 11-18(B-7H) 色のクラスタリングを用いた指差し方向認識
浅野秀胤(パイオニア)、永易武(中央大)、織茂達也(パイオニア)
寺林賢司(中央大)、太田睦(パイオニア)、梅田和昇(中央大)
- 11-19 細線化モデルグラフとHOG型円検出法を用いた単眼カメラによる手先部位認識
鍵谷悠樹、秋元淳希、二見聡(総合警備保障)
- 11-20(B-6H) 3次元ジェスチャー UIのための魚眼ステレオを用いた手指検出手法
久保伸太郎(東大)、小室孝(埼玉大)、渡辺義浩、石川正俊(東大)
- 11-21 深度センサーを用いた指差し先位置の検出手法
遠藤卓哉、数馬武信、渡邊祐輔、長山了太、
黒川弘国、兼本茂(会津大)、河井陽一(BWR 運転訓練センター)
- 11-22 透過型指静脈認証システムにおける照射輝度自動補正の検討
服部公央亮、近藤真司、田口亮(名工大)
保黒政大(中部大)、梅崎太造(名工大)
- 11-23(B-5H) ER内における3種の医行為ジェスチャ認識システムの試作
楊智喬(筑波大)、依田育士、大西正輝(産総研)
織田順、三島史郎、太田祥一、行岡哲男(東京医科大)
- 11-24 ゴルフスイング診断のための画素ヒストグラムに基づく人体シルエット抽出
松本俊昭、白井良明、島田信敬(立命館大)、植田勝彦(住友ゴム工業)
- 11-25 エッジヘア局所特徴量を用いたモデル照合による単眼カメラ映像からの人物3次元
姿勢推定
加賀屋智之、橋本潔、片岡裕隆(慶應大)
里雄二、大島京子、岩井和彦(パナソニック)青木義満(慶應大)
- 11-26(B-4H) 空調省エネ制御のための監視カメラによる人数推定手法の開発
本郷仁志、石井洋平、楊長輝、浅利圭介、吉井勝治(三洋電機)
- 11-27 農作業自動記録のための農作業者位置計測
川島学、馮磊、島田敬士、長原一、谷口倫一郎(九大)
- 11-28 頭・肩検出によるグラウンド利用者数計測システムの開発
廣田隼、服部公央亮、田口亮(名工大)
保黒政大(中部大)、梅崎太造(名工大)
- 11-29(B-8H) 姿勢変動を考慮したモデルベース人体3次元形状推定
齋藤俊太(慶應大)、河内まき子、持丸正明(産総研)、青木義満(慶應大)
- 11-30 対称性評価のための面法線画像を用いた肩甲骨特徴抽出
和智英之、舟橋琢磨、藤原孝幸(中京大)、加藤邦人(岐阜大)
興水大和(中京大)、山本和彦(岐阜大)
- 11-31 簡易較正法による遠隔高精度注視点検出装置
小笠原将人、安保寿樹、西田康太郎、福元清剛、海老澤嘉伸(静岡大)
- 11-32 高速度カメラを用いた瞳孔の実時間検出
増田和也、海老澤嘉伸(静岡大)
- 11-33 顔方向推定・開口検出に基づく複数人物のグループ化及び関係推定手法の検討
吉田隆之、大槻雅文、中村明生(東京電機大)
- 11-34 エッジ情報と繰り返し閾値処理による眉特徴抽出手法の提案
徳田尚也、舟橋琢磨、興水大和(中京大)

学習アルゴリズムの最前線: 15:00~16:00

- 座長** 藤吉弘亘(中部大)、清水彰一(三菱電機)
- C-1K **基調講演** SOINNによる超高速オンライン転移学習とその展開
長谷川修(東工大)

- C-20 イベントカテゴリ学習なしでのイベント検出
山中正雄(キヤノン)、杉山将(東工大)、真継優和(キヤノン)
- C-30 画像間の濃度共起に基づく動的安定化テンプレートを用いた長期の大幅な照明
変動に頑健な部品認識
齋藤正孝、橋本学(中京大)

外観検査アルゴリズムコンテスト: 16:20~16:50

- 特別講演:** 17:00~18:00 **コーディネータ** 望月貴裕(NHK 技研)
超高感度 HARP 撮像管の発明とその応用
谷岡健吉(前NHK 技研所長、高知工科大客員教授、東京電機大客員教授)

懇親会: 18:30~20:00

第二日目:12月9日(金)

日本復興への貢献期待大! ロボット、自動車のビジョン技術: 9:00~10:20

- 座長** 梅田和昇(中央大)、下村倫子(日産自動車)
- E-1K **基調講演** レスキューロボットとその技術課題
田所論(東北大)
- E-2O 次世代車載画像認識 LSIによる安全運転支援
岡田隆三、渡辺友樹、西山学、今井康介、谷口恭弘、伴野守保(東芝)
- E-3O 車両周辺監視のための移動体検出技術の開発
清原将裕(日立)、入江耕太、内田吉孝、村松彰二(クラリオン)
- E-4H(I2-2) 低解像度空撮画像と車載カメラ画像を用いた道路画像地図の構築
野田雅文(名大)、高橋友和(名大)、岐阜聖徳学園大)
出口大輔、井手一郎、村瀬洋(名大)
小島祥子(名大)、豊田中研)、内藤貴志(豊田中研)
- E-5H(I2-5) 全方位カメラによる縦ステレオビジョン法を用いた環境マップの生成
永田充、和田隼人、秋山直毅、五十嵐智彦、菅泰雄(慶應大)

多様な画像応用と実利用化手法: 10:35~11:45

- 座長** 糊澤信(旭硝子)
- F-1O 中性子イメージング技術と画像処理技術の応用
山形豊、森田晋也、大竹淑恵、広田克也、朱正明(理研)
世良俊博(阪大、理研)、横田秀夫、須長秀行、高村正人、王盛(理研)
- F-2O 構造解析を用いた CT 画像領域分割
菱田寛之、道川隆士、大竹豊、鈴木宏正(東大)、太田聡史(理研)
- F-3H(I2-24) 共起ヒストグラムを用いた放射線通過痕跡検出
中島慶人、星裕子、堤富士雄(電力中研)
- F-4H(I2-19) 単一カメラによる光軸ベクトル計測法
廣瀬知弘、渡辺恵一、北山綱次(豊田中研)
- F-5H(I2-28) 仮想化現実環境モデルに基づく携帯カメラの位置方位推定に向けて
西田純(産総研、筑波大)、石川智也、牧田孝嗣、大隈隆史(産総研)
山下淳、葛岡英明(筑波大)、蔵田武志(産総研、筑波大)
- F-6H(I2-25) 高精度な姿勢検出のためのレンチキュレンズを用いた視覚マーカー
田中秀幸、角保志、松本吉央(産総研)
- F-7H(I2-16) 低解像度 QR コード認識のための複数フレーム超解像
加藤祐二、出口大輔(名大)
高橋友和(名大)、岐阜聖徳学園大)、井手一郎、村瀬洋(名大)
- F-8H(I2-21) 整数化による SURF アルゴリズムの高速化
吉岡勇太、和田俊和(和歌山大)

ビジョン技術の実利用化(インタラクティブセッション 2): 12:55~14:35

- I2-1 車載カメラ映像からの車両走行情報抽出
金子弘樹、森本雅和、藤井健作(兵庫県立大)
- I2-2(E-4H) 低解像度空撮画像と車載カメラ画像を用いた道路画像地図の構築
野田雅文(名大)、高橋友和(名大)、岐阜聖徳学園大)
出口大輔、井手一郎、村瀬洋(名大)
小島祥子(名大)、豊田中研)、内藤貴志(豊田中研)
- I2-3 高速道路における画像情報検索システム
近谷英樹、中沢実(金沢工業大)
- I2-4 短冊状分割を用いた走行領域検出による走行方向の提示
原田真彦、長谷川為春(千葉工大)
- I2-5(E-5H) 全方位カメラによる縦ステレオビジョン法を用いた環境マップの生成
永田充、和田隼人、秋山直毅、五十嵐智彦、菅泰雄(慶應大)
- I2-6 三次元計測に基づくロボットのテレオペレーションシステム
日比野翔太郎、望月優介、青木公也(中京大)
- I2-7 動画画像処理によるマウス視覚イメージ形成応答の解析
久米諒、生田昌平、天野晃、小池千恵子、下ノ村和弘(立命館大)
- I2-8 モーションブラーを利用した蛍光灯型変調 LED の ID 認識手法
李昶、佐藤宏介(阪大)
- I2-9 複数深度センサーによる人物行動認識の手法と、NPP 運転員訓練評価支援
への応用
数馬武信、渡邊祐輔、長山了太、遠藤卓哉、黒川弘国、兼本茂(会津大)
河井陽一(BWR 運転訓練センター)
- I2-10 NPP 運転員訓練評価支援のための深度センサーによる顔方向認識手法の提案
長山了太、数馬武信、渡邊祐輔、遠藤卓哉、Aiguo He、兼本茂(会津大)
河井陽一(BWR 運転訓練センター)

- 12-11 作業者の安全を見守る監視システム
藤原伸行、井上信二郎(明電舎)
- 12-12 歩容リハビリテーション支援システムの開発
梅津昌也、加藤邦人、山本和彦(岐阜大)
青木隆明(岐阜大医学部附属病院)、松原好孝(アワーズ)
- 12-13 距離情報を用いた人体姿勢推定手法と原子力発電所運転員の訓練行動評価
支援への応用
渡邊祐輔、数馬武信、長山了太、遠藤卓哉、Aiguo He、兼本茂(会津大)
河井陽一(BWR 運転訓練センター)
- 12-14 人物の行動や特徴による人物映像検索とその応用
森口拓雄、二見聡(総合警備保障)
- 12-15 レーザ変位センサーを利用した刃付け作業の技能伝承支援システムの開発
大野宏、五十嵐晃(新潟県工業技術総研)
- 12-16(F-7H) 低解像度 QR コード認識のための複数フレーム超解像
加藤祐二、出口大輔(名大)、高橋友和(名大)、岐阜聖徳学園大)、井手一郎、村瀬洋(名大)
- 12-17 視覚障害者のための指先指定文字認識の検討
淵田正隆、中村明生(東京電機大)
- 12-18 GAを用いたエッジ点のラベリングに基づくプリミア図形検出手法の提案
嶋村崇、橋本学、藤原孝幸、舟橋琢磨、興水大和(中京大)
- 12-19(F-4H) 単一カメラによる光軸ベクトル計測法
廣瀬知弘、渡辺恵一、北山綱次(豊田中研)
- 12-20 Sinc 関数を用いた階調補間法における最適な拡大率
渡邊裕記、藤原孝幸、沼田宗敏、舟橋琢磨、興水大和(中京大)
- 12-21(F-8H) 整数化による SURF アルゴリズムの高速化
吉岡勇太、和田俊和(和歌山大)
- 12-22 画像モーフィングの外分における局所コントラストを保存した階調圧縮
長坂洋輔、藤原孝幸、舟橋琢磨、興水大和(中京大)
- 12-23 濃度共起ヒストグラムを用いた判別分析法の拡張
田中成彦、藤原孝幸、舟橋琢磨、興水大和(中京大)
- 12-24(F-3H) 共起ヒストグラムを用いた放射線通過痕跡検出
中島慶人、星裕子、堤富士雄(電力中研)
- 12-25(F-6H) 高精度な姿勢検出のためのレンチキュレンズを用いた視覚マーカー
田中秀幸、角保志、松本吉央(産総研)
- 12-26 市街地構造物への拡張現実型広告提示
内山寛之、出口大輔、井手一郎、村瀬洋(名大)
川西隆仁、柏野邦夫(日本電信電話)
- 12-27 複合現実感における実物体から仮想物体への干渉に関する研究
中西真輝、東功太、後藤貴大、望月優介、青木公也(中京大)
- 12-28(F-5H) 仮想化現実環境モデルに基づく携帯カメラの位置方位推定に向けて
西田純(産総研、筑波大)、石川智也、牧田孝嗣、大隈隆史(産総研)
山下淳、葛岡英明(筑波大)、蔵田武志(産総研、筑波大)
- 12-29 単眼回転ステレオ法によるロバスト3次元形状計測
栢場皓之、金子俊一(北大)、酒井薫、谷口敦史(日立)、前田俊二(北大、日立)
- 12-30 テクスチャ情報を考慮した単眼カメラと LED による三次元計測システム
佐藤卓也、長崎健、戸田真志(はこだて未来大)、大塚聡(ルネサスエレクトロニクス)

生活に広く深く根を下ろす ビジョンベースの計測技術: 14:45~15:45

- 座長** 野口稔(日立ハイテクノロジーズ)
- G-10 キャリア導入の不要なワンショット干渉計測法
北川克一(東レエンジニアリング)
- G-20 3次元計測における位相アンラッピングの高速化
高橋文之、塚原博之(富士通研)
- G-30 カラーコードターゲットのスパースな3次元点を用いた室内3D計測モデルの自動
生成システム
廣瀬駿(トプコン)
安藤藤、水島靖典、菅田昌宏(竹中工務店) 森山拓哉、高地伸夫(トプコン)

- パネル討論:『想定外:震災と復興, その時!』 15:50~17:15**
司会:横田秀夫(理研)
パネリスト: 田所論(東北大)、朱牟田善治(電力中研)、
坂下裕明(パスコ)、島田政信(宇宙航空研究開発機構)

小田原賞表彰: 17:15~17:25

- 閉会: 17:25~17:30** **青木義満(慶應大)プログラム委員長)**