



# ViEW2010

ビジョン技術の実利用ワークショップ  
http://www.tc-iaip.org/view2010/

## 参加募集・プログラム

開催日: 2010年12月9日(木)、10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、横浜ベイエリアで開催される恒例行事として春の SSII、秋の ViEW (ビュー)として親しまれております。本ワークショップは、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。最近、外観検査、部品識別などの生産ラインばかりでなく、安全やセキュリティなど社会システムまで画像処理、マシンビジョンの応用分野が着実に広がっております。このような中で、ViEW は、最先端の研究結果の発表の場として、産業界と大学・研究機関の皆様の意見交換、情報収集の場として、画像技術発展の一翼を担っております。

毎回、特別講演、オーガナイズドセッションなどで画像技術の実利用に関する最新の話題が提供され、各界から 500 名ほどの皆様にご参加頂いております。また、基調講演と一般講演をテーマ別に組み合わせ合わせたシングルトラックのセッション構成により、参加者全員が一堂に会して討論し、最新の情報を共有することを計画しております。さらに、優秀な研究発表に対して「画像応用技術専門委員会 小田原賞」を授与しています。

産・官・学のすべての研究者、技術者ばかりでなく画像処理とその応用技術に関心をお持ちの皆様を心からお待ち申し上げております。

### TOPICS

#### 特別講演 1 (12/9(木) 16:10~17:25)

●分野を貫く技と研究者魂  
山本 和彦 氏(岐阜大学名誉教授)

#### 特別講演 2 (12/10(金) 16:00~17:15)

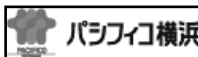
●電気自動車の可能性  
清水 浩 氏(慶應義塾大学教授・SIM-Drive 代表取締役社長)

#### 基調講演:

●Cybernetic Human: 感覚の拡張・人間の拡張  
暦本 純一 氏(東京大学)

●細胞内画像処理のすすめ  
横田 秀夫 氏(理化学研究所)

●マルチコア時代の車載画像認識システム  
谷口 恭弘 氏(東芝)



会場案内: パシフィコ横浜  
http://www.pacifico.co.jp/



同時開催: 国際画像機器展(12月8~10日)  
http://www.adcom-media.co.jp/ite/

### 参加申込み方法

**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 20,000 円、その他一般の方は 25,000 円、学生の方(講演者含む)は 5,000 円です。講演論文集は当日受け付けにてお渡しします。

**申込み方法:** ViEW2010 ホームページからの参加登録をお勧めします。参加ご希望の方 1 名ごとにお申込みください。郵送或いは FAX で参加申込みされる方は、下記連絡先までお願い致します。電子メールの場合はホームページ上の参加申込の書式でお送りください。参加登録の確認を兼ねて参加費請求書を郵送します。

**連絡・送付先:** 〒182-0026 調布市小島町 1-11-6 エンケ 102  
(株)キャンパスクリエイティブ内 画像応用技術専門委員会事務局  
ViEW2010 係 TEL: 080-1076-0019 FAX: 020-4662-8246  
e-mail: gazoh@campuscreate.com

**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)、マッシブ・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)、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、日本非破壊検査協会、画像センシング技術研究会、アドコム・メディア、映像情報インダストリアル

**実行委員会:** 坂上勝彦(産総研:委員長)、中村明生(東京電機大:幹事)、高氏秀則(北大:幹事補佐)、寺林賢司(中央大:幹事補佐)、海老澤嘉伸(静岡大)、斎藤英雄(慶應大)、佐藤隆隆(産総研)、清水毅(山梨大)、清水有子(日本電子)、諏訪正樹(オムロン)、立川道義(リコー)、寺田賢治(徳島大)、内藤貴志(豊田中研)、野口稔(日立ハイテクノロジーズ)、野村安國(東京ウエルズ)、橋本学(中京大)、藤原伸行(明電舎)、前田俊二(日立)、望月貴裕(NHK 技研)、山口友之(早大)

**プログラム委員会:** 青木義満(慶應大:委員長)、藤原孝幸(中京大:幹事)、小室孝(東大:幹事補佐)、中島慶人(電力中研:幹事補佐)、石井明(香川大)、岩田健司(産総研)、大城英裕(大分大)、奥田晴久(三菱電機)、加藤邦人(岐阜大)、棚澤信(旭硝子)、小林貴訓(埼玉大)、駒野目裕久(池上通信機)、佐藤洋一(東大)、下村倫子(日産自動車)、高橋悟(香川大)、戸田真志(はこだて未来大)、中野倫明(名城大)、中野宏毅(日本IBM)、羽下哲司(三菱電機)、広瀬修(住友化学)、藤吉弘亘(中部大)、村瀬洋(名大)、山口修(東芝)、山下淳(静岡大)、芦ヶ原隆之(ソニー)

**アドバイザーボード:** 斎藤之男(東京電機大)、石井明(立命館大)、岡島世(元池上通信機)、秦清治(香川大)、原靖彦(日大)、金子俊一(北大)、中川泰夫(日立)、角田興俊(東京電機大)、山本和彦(岐阜大)、橋本周司(早大)

**組織委員会:** 輿水大和(中京大:委員長)、青木公也(中京大:共同企画委員長)、白井文夫(四国計測工業:共同企画委員長)、田中敏幸(慶應大:共同企画委員長)、浅野敏郎(広島工大)、伊藤裕(東京電機大)、梅田和昇(中央大)、恩田寿和(明電舎)、梶谷誠(電通大)、加藤章(中部大)、北川久一(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)、渋谷久志(日立)、菅泰雄(慶應大)、菅野純一(ヴィスコ・テクノロジーズ)、高橋一哉(日立)、田口亮(東京都市大)、西川喜八郎(西川技術士事務所)、服部真之(パナソニック電工)、前田祐司(電通大)、明愛国(電通大)、村上俊之(慶應大)、山口新(ファースト)、山田宗男(名城大)

**オーガナイザ:** 広瀬修(住友化学)、中川泰夫(日立)、小林貴訓(埼玉大)、藤吉弘亘(中部大)、下村倫子(日産自動車)、村瀬洋(名大)

第一日: 12月9日(木)

受付: 8:30~

開会: 9:15

坂上勝彦(産総研;実行委員長)

人を観る、人が見る、人を拡張するビジョン技術: 09:20~10:50

オーガナイザ 小林貴訓(埼玉大)、藤吉弘亘(中部大)

A-1K 基調講演 Cybernetic Human: 感覚の拡張・人間の拡張

暦本純一(東大)

A-2O 密度比推定による複数の視覚的顕著度を用いた画像中の注目領域検出手法

山中正雄、真継優和(キヤノン)、杉山将(東工大)

A-3O 高度画像監視センサネットワークシステム

河村敦志、吉光裕司、梶谷浩一郎、内藤丈嗣(オムロン)、藤村嘉一、上條俊介(東大)

A-4H(I-10) 省エネ快適空調制御に向けた人間の活動量推定

長田和美、榎原孝明、馬場賢二(東芝)

A-5H(I-13) 1点を注視するだけで較正可能な遠隔高精度注視点検出装置

安保寿樹、近藤祐輝、孫麗虹、西田康太郎、海老澤嘉伸(静岡大)

A-6H(I-21) 動線解析による避難シミュレータの精緻化と避難誘導支援

大西正輝、副田俊介、山下倫央、依田育士、野田五十樹(産総研)

A-7H(I-17) シルエット画像を用いたモデルベース人体体幹部三次元形状推定

齋藤俊太(慶應大)、持丸正明、河内まき子(産総研)、青木義満(慶應大)

欠陥および外観検査システム: 11:05~12:35

オーガナイザ 広瀬修(住友化学)、中川泰夫(日立)

B-1K 基調講演 細胞内画像処理のすすめ

横田秀夫、吉澤信、竹本智子、西村将臣、牧野内昭武(理研)

B-2O 微分干渉顕微鏡画像を用いた液晶ディスプレイ実装部の自動検査技術

宮内孝(東芝)、鈴木智夫(東芝 IT コントロールシステム)、妹尾勝己(東芝モバイルディスプレイ)

B-3O 実欠陥・虚報弁別のための対話的教示欠陥選択における誤り耐性解析

浦野貴裕、酒井薫、前田俊二(日立)、佐藤真一(国立情報学研)

B-4H(I-1) 能動線形サポートカーネルマシンの鏡面像判定

篠原靖志(電力中研)

B-5H(I-3) モデル形状評価を導入したロバスト点群照合法とその欠陥認識への応用

栢場皓之、高氏秀則、金子俊一(北大)、戸田昌孝、久野耕嗣、菅沼孫之(アイシン精機)

B-6H(I-5) 多重極変調リング照明と時間相関イメージセンサを用いた表面欠陥検査

栗原徹、安藤繁(東大)

B-7H(I-8) カラー画像を用いたコンクリート表面損傷検査

藤大知子(香川大)、永井基貴(西日本高速道路エンジニアリング四国)、山口順一(香川大)

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): 13:10~14:50

I1-④ ビジョン技術による自動検査

I-1(B-4H) 能動線形サポートカーネルマシンの鏡面像判定

篠原靖志(電力中研)

I-2 単眼視ステレオ計測による電子部品の欠陥検出

草野洸、渡辺隆、舟橋琢磨、藤原孝幸、輿水大和(中京大)

I-3(B-5H) モデル形状評価を導入したロバスト点群照合法とその欠陥認識への応用

栢場皓之、高氏秀則、金子俊一(北大)、戸田昌孝、久野耕嗣、菅沼孫之(アイシン精機)

I-4 精密加工におけるミクロン画像の自動 3D 計測、検査システム

姚春江(山誠通商)

I-5(B-6H) 多重極変調リング照明と時間相関イメージセンサを用いた表面欠陥検査

栗原徹、安藤繁(東大)

I-6 視覚感性に基づく電子ディスプレイの色むら定量評価

高木勇治、浅野敏郎(広島工大)、劉偉、姚俊(ファースト)

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 はハイブリットオーラル (5 分)

- I-7 作業員をまねた検査ロボットののための汎用欠陥検出アルゴリズム構築  
舟橋琢磨、藤原孝幸、山本明史、興水大和(中京大)
- I-8(B-7H) カラー画像を用いたコンクリート表面損傷検査  
藤大知子(香川大)、永井基貴(西日本高速道路エンジニアリング四国)、山口順一(香川大)
- I-9 A Mobile Phone Appearance Evaluation Methodology using Patterned Illumination and Equi-Phase Integration  
YoungJun Roh, HeungBo Shim, DaeCheol Lim, DaeHwa Jeong (LG Electronics)

## I1-⑥ 人の計測・認識

- I-10(A-4H) 省エネ快適空調制御に向けた人間の活動量推定  
長田和美、榎原孝明、馬場賢二(東芝)
- I-11 複数フレームの追跡結果を用いた統合型人識別  
丸山哲裕、田口亮(名工大)、保黒政大(中部大)、梅崎太造(名工大)
- I-12 対象追跡による動画自動編集システム  
水野浩聡、鈴木俊彦、青木公也(中京大)
- I-13(A-5H) 1点を注視するだけで較正可能な遠隔高精度注視点検出装置  
安寿寿樹、近藤祐輝、糸麗虹、西田康太郎、海老澤嘉伸(静岡大)
- I-14 顔の全体特徴に基づく斜め顔に対する表情認識  
周東晃、佐々木洋介、小山欣幸、五十嵐一哉、嶋好博(明星大)
- I-15 一定輝度への変換とその性質を用いた口抽出手法の提案  
徳田尚也、藤原孝幸、舟橋琢磨、興水大和(中京大)
- I-16 カメラ雲台制御による顔画像の高速追跡方式  
土屋祐太、岡崎高志、杉山豪一、鯉沼祐吉、高野洗輔、嶋好博(明星大)
- I-17(A-7H) シルエット画像を用いたモデルベース人体幹部三次元形状推定  
齋藤俊太(慶應大)、持丸正明、河内まき子(産総研)、青木義満(慶應大)
- I-18 簡易型モーションキャプチャシステムの開発  
小林一喜、青木公也(中京大)
- I-19 家電機器操作のためのジェスチャ認識インタフェースの検討  
飯田直也、後藤宏毅、戸澤慶昭、中村明生(東京電機大)
- I-20 動画像からの運転員3次元位置情報の手動抽出システム  
長山了太、数馬武信、渡邊祐輔、Aiguo He、兼本茂(会津大)、河井陽一(BWR 運転訓練センター)

## I1-⑦ 安心・安全のためのビジョン技術

- I-21(A-6H) 動線解析による避難シミュレータの精緻化と避難誘導支援  
大西正輝、副田俊介、山下倫夫、依田育士、野田五十樹(産総研)
- I-22 パーティクルフィルタと背景差分法の組み合わせによる原子力発電所運転員の自動追跡精度向上手法の研究  
渡邊祐輔、数馬武信、長山了太、Aiguo He、兼本茂(会津大)、河井陽一(BWR 運転訓練センター)
- I-23 多数のネットワークカメラ映像を統合した屋内鳥瞰図監視システムの開発  
笹原英明、三代真己、貞島亮介(旭化成)
- I-24 視差ヒストグラムを利用した安全確認型ビジョンに関する研究  
山田陽滋、伊藤宏晃(名大)、大西正輝、中坊嘉宏(産総研)
- I-25 射影幾何による監視カメラ映像からの人物身長測定  
井上卓也、斎藤英雄(慶應大)、木村誠(サムスン横浜研)

## センシングアルゴリズムの実利用化: 15:00~16:00

- C-10 ライン合成積算機能をもつ画像処理ボードの開発とウェブ検査能力の評価  
広瀬修(住友化学)
- C-20 時間相関イメージセンサを用いた光ヘテロダイン複屈折分布測定  
守本雄、高和宏行、築地光雄(ユニオプト)、栗原徹、安藤繁(東大)
- C-30 輝度-色相関を用いた光源種類推定  
数井誠人、高藤巨樹、五反田芳治(サムスン横浜研)

## 特別講演 1: 16:10~17:25

### 分野を貫く技と研究者魂

山本和彦(岐阜大学名誉教授)

## 変形する密集粒子の追跡: 17:25~17:55

外観検査アルゴリズムコンテストにおける挑戦課題紹介と優秀賞授与

## 懇親会: 18:30~20:00

## 第二日目: 12月10日(金)

## 自動車を進化させる車載カメラ画像やセンサ情報の認識技術: 9:00~10:10

オーガナイザ 下村倫子(日産自動車)、村瀬洋(名大)

- E-1K 基調講演 マルチコア時代の車載画像認識システム  
谷口恭弘(東芝)
- E-20 高解像度レーザレダを用いた走行環境における移動物の追跡と識別  
宮阪健夫、城塚清澄、内藤貴志(豊田中研)
- E-3H(I-33) ウォッシュ噴射方式の違いによるワイパ払拭性能評価  
北山隆、中野倫明、山本新、山田宗男(名城大)、土井裕太、松本浩志、村松昌美(アスモ)
- E-4H(I-31) 単眼車載カメラとLEDテールランプを用いた3次元計測における誤差評価  
和多田昇平、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)
- E-5H(I-38) 自車位置推定のための空撮画像と車載カメラ画像の照合手法の検討  
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-6H(I-41) 瞳孔と鼻孔の相対移動から推定する視線移動量と顔表情による眠気評価との相関  
石田寿久、岩田将成、深澤諒亮(静岡大)、富田浩行、久保田整、今野裕之(スズキ)、海老澤嘉伸(静岡大)

## 多様な画像応用と実利用化手法: 10:25~12:05

- F-10 マーク1点・最小5視点の観測によるロボット・ビジョン座標系のセルフキャリブレーション  
堂前幸康、川戸慎二郎、奥田晴久、北明靖雄、鷺見和彦(三菱電機)
- F-20 クエリー画像描画によるクリップ検索手法とその実用  
望月貴裕、住吉英樹、藤井真人(NHK 技研)
- F-30 位相シフト法における位相連結誤りの修正  
加藤嗣、田口亮、梅崎太造(名工大)、保黒政大(中部大)、柴田進( $\mu$ -Skynet)
- F-40 Curvature-based Creases of Spatio-Temporal Intracellular Volumes  
吉澤信、横田秀夫(理研)、吉森保(阪大)、牧野内昭武(理研)
- F-5H(I-47) 単眼カメラを用いた姿勢推定のための人物検出と基幹部位追跡  
橋本潔、加賀屋智之、片岡裕隆(慶應大)、里雄二、田磨雅基、大島京子、藤田光子、丸谷健介(パナソニック)、青木義満(慶應大)
- F-6H(I-43) フーリエ変換を用いた小さな手振りの検出  
浅野秀胤、織茂達也(パイオニア)、高橋真人、寺林賢司(中央大)、太田睦(パイオニア)、梅田和昇(中央大)
- F-7H(I-35) カメラ振動を考慮したステレオ計測誤差モデル  
岡崎伸哉、田中孝之、金子俊一、高氏秀則(北大)、高地伸夫、山田光晴(トプコン)
- F-8H(I-49) Radon 変換に基づくロバストな回転不変画像照合  
尾崎竜史(筑波大)、佐藤雄隆、岩田健司、坂上勝彦(産総研)

## 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

### I2-⑧ 計測技術の最前線

- I-31(E-4H) 単眼車載カメラとLEDテールランプを用いた3次元計測における誤差評価  
和多田昇平、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)
- I-32 安価な光学フィルタを用いたマルチスベクトルカメラ  
太田直哉、長井歩(群馬大)
- I-33(E-3H) ウォッシュ噴射方式の違いによるワイパ払拭性能評価  
北山隆、中野倫明、山本新、山田宗男(名城大)、土井裕太、松本浩志、村松昌美(アスモ)
- I-34 ステレオカメラと格子レーザを用いた3次元形状復元  
高田征吾、徐剛(立命館大)
- I-35(F-7H) カメラ振動を考慮したステレオ計測誤差モデル  
岡崎伸哉、田中孝之、金子俊一、高氏秀則(北大)、高地伸夫、山田光晴(トプコン)
- I-36 毛髪を含む頭部形状の3次元計測  
野村卓也、田口亮(名工大)、林真司(ミュースカイネット)、保黒政大(中部大)、梅崎太造(名工大)
- I-37 割り箸原形の外観検査システムの開発  
齊藤剛史(九州工大)、福井幸美(東郷電機製作所)
- I-38(E-5H) 自車位置推定のための空撮画像と車載カメラ画像の照合手法の検討  
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)

- I-39 画像処理技術を用いた高精度な位置計測技法の基礎研究  
永田昌弘、福井猛紘、中山祐理、角田興俊(東京電機大)
- I-40 時間相関イメージセンサによる三次元計測  
金山賢一郎(ナックイメージテクノロジー)、安藤繁(東大)

## I2-⑨ 生体・食品のための画像処理

- I-41(E-6H) 瞳孔と鼻孔の相対移動から推定する視線移動量と顔表情による眠気評価との相関  
石田寿久、岩田将成、深澤諒亮(静岡大)、富田浩行、久保田整、今野裕之(スズキ)海老澤嘉伸(静岡大)
- I-42 仮想環境によるDVA動体視力測定の有効性の検討  
諫山大輔、田口亮、梅崎太造(名工大)、保黒政大(中部大)
- I-43(F-6H) フーリエ変換を用いた小さな手振りの検出  
浅野秀胤、織茂達也(パイオニア)、高橋真人、寺林賢司(中央大)、太田睦(パイオニア)、梅田和昇(中央大)
- I-44 コンブ資源量調査における筋特徴を用いたアイヌワカス識別  
萩沢武志、榎本光一郎、戸田真志(はこだて未来大)、田村正勝(歯舞漁業協同組合)、武田榮(北海道根室支庁根室地区水産技術普及指導所)
- I-45 砂場環境下における殻縁特徴の確信度を考慮したホタテ領域抽出アルゴリズム  
榎本洗一郎、戸田真志(はこだて未来大)、栗原康裕(北海道網走水産試験場)
- I-46 パンの画像識別のための特徴選択法の検討  
三好卓也、森本雅和、藤井健作(兵庫県立大)
- I-47(F-5H) 単眼カメラを用いた姿勢推定のための人物検出と基幹部位追跡  
橋本潔、加賀屋智之、片岡裕隆(慶應大)、里雄二、田磨雅基、大島京子、藤田光子、丸谷健介(パナソニック)、青木義満(慶應大)
- I-48 Predicting Segmentation Quality for Intracellular Images  
竹本智子、横田秀夫(理研)、吉森保(阪大)、牧野内昭武(理研)

## I2-⑩ 実利用に役立つ画像処理技術

- I-49 (F-8H) Radon 変換に基づくロバストな回転不変画像照合  
尾崎竜史(筑波大)、佐藤雄隆、岩田健司、坂上勝彦(産総研)
- I-50 OK 量子化理論を用いた超階調解像技術  
渡邊裕記、山本明史、藤原孝幸、舟橋琢磨、興水大和(中京大)
- I-51 Ensemble Clustering による対象の向き変化に注目した視覚的物体認識  
日高章理(東京電機大)
- I-52 複数視点からの点群データを用いたエッジ抽出  
北村和男、高地伸夫(トプコン)、金子俊一(北大)
- I-53 高速多値画像ラベリング手法を用いた画像解析  
村田聡(Cryst)
- I-54 距離画像を用いた全探索によるロバストな位置姿勢合わせ  
深井寛修、高木淳平、徐剛(立命館大)
- I-55 多眼カメラアレイシステムを用いた仮想レンズモデル構築の提案  
高橋和也、加藤邦人、山本和彦(岐阜大)

## 実利用に向けた画像計測: 14:45~15:45

- G-10 時間相関イメージング: 640x512画素デバイスの実現および応用展開  
安藤繁(東大)、川人祥二(静岡大)
- G-20 カラー反射画像を利用した鏡面形状計測  
尊田嘉之、渡邊瑞樹(旭硝子)
- G-30 3波長リソット干渉計測によるインクジェット方式カラーフィルタの膜厚測定  
北川克一、杉原洋樹、坪井辰彦、鈴木一嘉、大槻真左文(東レエンジニアリング)

## 特別講演 2: 16:00~17:15

### 電気自動車の可能性

清水浩(慶應義塾大学教授・SIM-Drive 代表取締役社長)

## 表彰: 17:20~17:25

小田原賞

## 閉会: 17:25~17:30

青木義満(慶應大; プログラム委員長)