

DIA2016

動的画像処理実利用化ワークショップ

http://www.tc-iaip.org/DIA2016/

参加募集・プログラム

開催日: 2016年3月7日(月), 8日(火)

会場: 岩手大学 上田キャンパス

(〒020-8551 岩手県盛岡市上田四丁目3番5号)

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。

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、画像処理とその応用技術に関心を持つ皆様の積極的なご参加を期待しております。

TOPICS

◎特別講演 1: 鷲の尾の酒造りと岩手のお酒にまつわる話
講師: 工藤 朋 氏 (株式会社 わしの尾)

◎特別講演 2: 自然の CG から映像投影による拡張表現へ
講師: 千葉 則茂 氏 (岩手大学)

◎工場見学: 先着 100 名
株式会社 わしの尾 (酒蔵見学など)

※酒造りで必要な麹菌や酵母に悪影響を及ぼすため、当日は納豆やヨーグルト等の乳酸発酵食品ほか漬物、柑橘系果物はお召し上がりにならない様お願いいたします。

◎機器デモ展示: 画像関連機器の展示とショートオーラル

1 日目: 11:00-17:00 (コアタイム 13:30-15:00)

2 日目: 10:00-14:00 (コアタイム 12:30-14:00)

◎研究奨励賞: 若手研究者の優れた研究発表を表彰(懇親会)

◎精密工学会誌「VIEW+DIA」特集号論文の企画:
優秀な研究を特集号に推薦 (12 月掲載予定)

DIA2016 タイムテーブル

3月7日(月)	
09:25	開会
09:30	OS1: 外観検査・産業応用
10:50	
11:00	OS2: ヒューマンセンシング
12:00	
12:00	機器デモ展示ショートオーラル
12:20	
13:30	OS3: 基礎・認識
15:10	
15:20	IS1
16:50	
17:00	特別講演 1
18:00	工藤 朋 氏 ((株)わしの尾)
19:00	懇親会
21:00	ホテル ルイズ

3月8日(火)	
09:00	OS4: 計測・ビジョンシステム
10:20	
10:30	外観検査アルゴリズムコンテスト 課題発表
10:40	
10:40	特別講演 2
11:40	千葉 則茂 氏 (岩手大)
12:30	IS2
14:00	
14:00	閉会
14:10	工場見学
17:00	株式会社わしの尾
18:00	盛岡駅到着予定
18:30	岩手大学工学部到着予定

参加申込み

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にてお渡します。

申込み方法: DIA2016 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。

連絡・送付先: 〒169-0073 新市区百人町 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「DIA2016」係

TEL: 03-3367-0571 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 岩手大学

共同企画: 大規模環境の 3 次元計測と認識・モデル化技術専門委員会(精密工学会), 非整備環境現場に駆動されたパターン認識技術の応用協同研究委員会(電気学会), スマートビジョンの適用範囲拡大協同研究委員会(電気学会), 知覚情報センシングおよび融合化技術の実用化協同研究委員会(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)

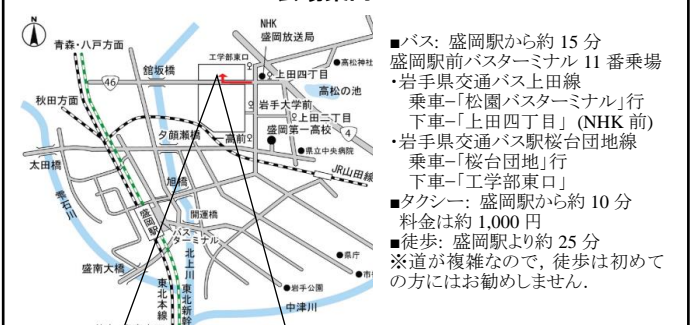
協賛: 電気学会, 計測自動制御学会, 日本非破壊検査協会, 情報処理学会, 日本ロボット学会, 電子情報通信学会, エレクトロニクス実装学会, センシング技術応用研究会, 日本電気制御機器工業会, 映像情報インダストリアル, 画像センシング技術研究会

実行委員会: 明石卓也(岩手大/実行委員長), 糊澤信(旭硝子/実行委員長), 今井潤(岩手大/幹事), 木村彰男(岩手大/幹事), 金大海(岩手大/幹事), 永田仁史(岩手大/幹事), 中谷直司(岩手大/幹事), 萩原義裕(岩手大/幹事), 平山貴司(岩手大/幹事), 藤本忠博(岩手大/幹事), 山中克久(岩手大/幹事), 盧折(岩手大/幹事), Prima Oky Dicky Ardiansyah(岩手大/幹事), 青木義満(慶應義塾大), 青木正人(広島市立大), 浅野敏郎(広島工業大), 石井明(香川大), 石野隆一(電力中研), 梅崎太造(名古屋工業大), 海老澤嘉伸(静岡大), 小澤慎治(慶應義塾大), 大橋剛介(静岡大), 齊藤剛史(九州工業大), 清水毅(山梨大), 菅野純一(ヴィスコ・テクノロジー), 田中一基(近畿大), 富永将史(名古屋文化短期大), 戸田真志(熊本大), 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(東京ウエルズ), 藤原伸行(明電舎), 宮坂英治(セイコーエプソン), 森野比佐夫(ファースト), 山田憲嗣(大阪大), 山本和彦(岐阜大/顧問)

プログラム委員会: 中村明生(東京電機大/委員長), 高氏秀則(北海学園大/副委員長), 滝本裕則(岡山県立大/幹事), 藤原孝幸(北海道情報大/幹事), 青木公也(中京大), 青木広宙(千歳科学技術大), 井尻善久(オムロン), 坂野盛彦(日立製作所), 入江耕太(日立オートモティブシステムズ), 岩田健司(産総研), 浮田浩行(徳島大), 大城英裕(大分大), 大塚裕史(日立オートモティブシステムズ), 恩田寿和(明電舎), 加藤邦人(岐阜大), 小谷信司(山梨大), 小林貴訓(埼玉大), 小林祐一(静岡大), 駒野目裕久(池上通信機), 佐藤雄隆(産総研), 渋谷久恵(日立製作所), 高橋悟(香川大), 田中敏幸(慶應義塾大), 田中宏卓(日本大), 寺田賢治(徳島大), 寺林賢司(静岡大), 飛谷謙介(関西学院大), 中島慶人(電力中研), 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), 広瀬修(住友化学), 廣瀬誠(松江高専), 藤吉弘互(中部大), 三須俊枝(NHK 技研), 満倉靖恵(慶應義塾大), 村上和人(愛知県立大), 村上俊之(慶應義塾大), 目加田慶人(中京大), 藪田義人(鳥取大), 山口順一(香川大), 山下淳(東京大), 山田啓一(名城大), 渡邊寛寛(山梨大), 渡辺隆(仙台大)

組織委員会: 梅田和昇(中央大/委員長), 興水大和(中京大/共同企画委員長), 増田宏(電気通信大/共同企画委員長), 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(電気通信大), 金子俊一(北海道大), 北川克一(元東レエンジニアリング), 肥塚哲男(富士通研), 斎藤之男(芝浦工業大), 菅素雄(慶應義塾大), 谷口倫一郎(九州大), 豊田康隆(日立製作所), 服部真之(パナソニックデバイスSUNX), 原靖彦(日本大), 前田祐司(元電気通信大)

会場案内



- バス: 盛岡駅から約 15 分
盛岡駅前バスターミナル 11 番乗場
・岩手県交通バス上田線
乗車-「松園バスターミナル」行
下車-「上田四丁目」(NHK 前)
・岩手県交通バス桜台団地線
乗車-「桜台団地」行
下車-「工学部東口」
- タクシー: 盛岡駅から約 10 分
料金は約 1,000 円
- 徒歩: 盛岡駅より約 25 分
※道が複雑なので、徒歩は初めての方にはお勧めしません。

会場は工学部正門を入ってすぐのテクノホールと 2 号館です。

[テクノホール]
特別講演 / オーラルセッション / 機器デモ展示ショートオーラル

[2 号館]
1F 12 番, 13 番教室
2F 22 番, 23 番教室
インタラクティブセッション / 機器展示 / 日本酒試飲コーナー

第一日目: 3月7日(月)

受付: 08:30-

開会: 09:25

明石 卓也 (岩手大 / 実行委員長)

オーラルセッション 1: 外観検査・産業応用

09:30-10:50

座長: 糊澤 信(旭硝子)

- OS1-1 超解像技術による実時間 8K/4K スーパーハイビジョン映像符号化システム
○三須 俊枝, 松尾 康孝, 岩村 俊輔, 神田 菊文, 境田 慎一 (NHK 技研)
- OS1-2 検査員の印象表現に基づいた欠陥候補の良否判別
○片山 隼多, 根来 秀多, 青木 公也, 舟橋 琢磨, 興水 大和 (中京大), 加藤 久幸, 池野 純, 山村 良太, 小口 幸成, 福澤 満保 (YKK)
- OS1-3 Bag-of-features による検査工程の作業画像分類
○渡辺 博己, 曾賀野 健一, 棚橋 英樹 (岐阜県情報技術研究所)
- OS1-4 2 次元周波数解析による画像むら評価
○石黒 和之, 浅野 敏郎 (広島工業大), 近藤 孝洋, 劉 偉 (ファースト)

オーラルセッション 2: ヒューマンセンシング

11:00-12:00

座長: 青木 広宙(千歳科学技術大)

- OS2-1 誤検出マイニングに基づくシーン適応型歩行者検出の検討
○鈴木 悠輝, 出口 大輔, 川西 康友, 井手 一郎, 村瀬 洋 (名古屋大)
- OS2-2 陸上競技におけるフォーム解析のための映像間対応付け手法の検討
○山本 佳輝, 道満 恵介, 加藤 広大, 目加田 慶人 (中京大)
- OS2-3 照明変動下における移動ロボットによる人物追跡 -ターゲットと周囲の人物の相違性の考慮-
○磯邊 柚香, 増山 岳人, 梅田 和昇 (中央大)

機器デモ展示ショートオーラル

12:00-12:20

司会: 未定

- E-1 Tobii Pro アイトラッキングシステム トビー・テクノロジー株式会社
- E-2 3D スキャナ・18bit パノラマカメラ・ハイバースペクトラムスキャナ 株式会社ビュープラス
- E-3 2 次元色彩計 池上通信機株式会社
- E-4 顔センシングによるヘアスタイリスト支援システム 株式会社花耶
- E-5 リアルタイム画像計測ソフトウェア DIPP-MacroRT 株式会社ディテクト
- E-6 画像処理を用いたさんまの仕分け工程における自動化装置の開発
株式会社伊藤工作所 / 鎌田水産株式会社

オーラルセッション 3: 基礎・認識

13:30-15:10

座長: 山下 淳(東京大)

- OS3-1 統計的重み付けによる人物再同定のための特徴統合手法の検討
○阿部 香織, 宮下 侑大 (東京電機大), 片岡 裕雄 (産総研), 中村 明生 (東京電機大)
- OS3-2 日用品認識のためのアフォーダンス特徴量の提案 ~物体が有する機能に着目したカテゴリレベル物体認識~
○飯塚 正樹, 武井 翔一, 秋月 秀一, 橋本 学 (中京大)
- OS3-3 視点位置を考慮した Saliency map の拡張
○浅野 秀平, 植木 一也, 小林 哲則 (早稲田大)
- OS3-4 空間 Manifold 形状の最適化に基づく高速な回転対応マッチング法の提案
○奥川 純太, 大野 広揮, 橋本 学 (中京大)
- OS3-5 パラメータフリー遺伝的アルゴリズムを用いたテンプレートマッチングにおけるテンプレートの生成方法の検討
○藤崎 貴哉, 萩原 義裕, 萩原 由香里, アデルジャン・イミティ (岩手大)

インタラクティブセッション 1

15:20-16:50

- IS1-A 外観検査・産業応用 コーディネータ: 榎本 洗一郎 (新潟大)
- IS1-A1 生産技術者のための品質工学に基づく検査画像処理ソフトウェア生成支援システムについての検討
○吉村 裕一郎, 古家 裕大, 根来 秀多, 青木 公也 (中京大), 山磨 誠治, 藤井 康司 (三菱自動車工業)
- IS1-A2 CFI と濃度値を併用した金属部品の異常部位検出
○大谷 匡生, 野村 真希, 舟橋 琢磨, 青木 公也, 興水 大和 (中京大), 加藤 久幸, 山村 良太, 池野 純, 小口 幸成, 福澤 満保 (YKK)

IS1-A3 電線検査システムにおける画像取得の再検討

○藤原 孝幸 (北海道情報大), 岩崎 准一, 伊藤 真也 (北海道電力), 明河 伸一 (北海電気工事), 石野 隆一, 中島 慶人 (電中研)

IS1-A4 鋼管鉄塔部材内面状況把握システムの検討

○石野 隆一, 長沼 淳, 福富 広幸 (電中研)

IS1-A5 車体塗装欠陥の小型画像検査装置の開発

○中西 生莞, 森本 雅和, 小橋 昌司, 相河 聡 (兵庫県立大)

IS1-B ヒューマンセンシング **コーディネータ: 渡邊 寛望(山梨大)**

IS1-B1 高感度・高階調車載カメラ映像を用いた夜間歩行者検出のための予備検討

○川西 康友, 出口 大輔, 井手 一郎, 村瀬 洋 (名古屋大), 藤吉 弘亘 (中部大)

IS1-B2 選手动作強度変化を用いた水泳映像におけるストローク解析

○箱崎 浩平, 藏野 隼二, 林 昌希 (慶應義塾大), 田摩 雅基, 古山 純子 (バナンソニック), 青木 義満 (慶應義塾大)

IS1-B3 情報投影提示インタフェースのためのポインティング動作検出手法の検討

○高沢 航一, 加藤 周, 中村 明生 (東京電機大)

IS1-B4 遺伝的アルゴリズムによる顔検出と線対称軸取得手法の提案

○佐藤 博哉 (岩手大), 成田 潤也, 盛田 忠臣 (花耶), 大崎 秀, 林 勝一 (ネオーラMB 研究所), 川井 利敏 (花耶), 明石 卓也 (岩手大)

IS1-B5 ビッグデータ収集・解析のためのバス乗降客カウントシステム

○小谷 信司, 白鳥 芳貴, 渡辺 寛望 (山梨大)

IS1-B6 手によるインタラクションが可能な AR 表示のための指先検出に基づくカメラ位置姿勢推定

○柏木 直諒, 斎藤 英雄 (慶應義塾大)

IS1-B7 歩行者の姿勢に注目した「歩きスマホ」認識に関する検討

○新村 文郷, 川西 康友, 出口 大輔, 井手 一郎, 村瀬 洋 (名古屋大), 藤吉 弘亘 (中部大)

IS1-C 基礎・認識 **コーディネータ: 浮田 浩行(徳島大)**

IS1-C1 注視誘導のための視覚的顕著性を利用した映像加工

○滝本 裕則, 山本 克海, 山内 仁, 金川 明弘 (岡山県立大), 満倉 靖恵 (慶應義塾大)

IS1-C2 TRECVID 2015: 映像の意味索引付けの高精度化に向けた施策

○植木 一也, 小林 哲則 (早稲田大)

IS1-C3 Center Surround Extremas と色差式を用いた顕著性マップ - 方向成分を考慮したパターン図形への対応 -

○石倉 圭吾, チャンドラー・デimon, 大橋 剛介 (静岡大)

IS1-C4 対象物を感性評価するための 3 次元マルチスケール曲率特徴量の提案

○田口 皓一, 秋月 秀一, 渡邊 瞭太, 橋本 学 (中京大), 飛谷 謙介, 長田 典子 (関西学院大)

IS1-C5 OK 量子化理論を用いた 18bit 画像圧縮手法と性能評価

○武藤 功樹 (中京大), 長坂 洋輔 (産総研), 舟橋 琢磨, 奥水 大和 (中京大)

IS1-C6 楕円軌跡を用いた 3 次元スキニアニメーション

○一戸 浩志, 萩原 義裕, 萩原 由香里, アデルジャン・イミティ, 三好 扶, 高木 基樹 (岩手大)

IS1-C7 主成分分析を用いた物が持つ一般的な形状要因の解析

○巻口 明弘, 高橋 和之, 加藤 邦人, 寺田 和憲 (岐阜大), 羽木 貴志 (太陽化学)

IS1-C8 画像特徴量とサポートベクターマシンを用いた運転シーン分類に関する検討

○内藤 涼介, 伊藤 桃代, 伊藤 伸一, 福見 稔 (徳島大)

IS1-C9 ハッシュを利用した文字認識における文字種類の違いによる認識精度比較

○山岡 正和, 井門 俊 (愛媛大)

IS1-C10 パンチルトカメラを用いたオンライン放置物検出

○小川 拓真, 平岡 大樹, 伊藤 伸一, 伊藤 桃代, 福見 稔 (徳島大)

IS1-C11 人間による画像判断を利用したテキスト分類アルゴリズムの構築

○金子 卓磨, 平井 諒, 濱 翔平, 金 天海 (岩手大)

IS1-D 医療・健康 **コーディネータ: 野村 安國(東京ウエルズ)**

IS1-D1 4DCT 画像における左心室の形状トラッキング - Demons アルゴリズムによる手法の評価 -

○松本 尚, 青山 正人, 増谷 佳孝 (広島市立大), 山本 秀也, 木原 康樹 (広島大)

IS1-D2 動的輪郭法を用いた静脈血管の抽出

○黒澤 知広, 萩原 義裕, 盧 忻, アデルジャン・イミティ, 萩原 由香里 (岩手大)

IS1-D3 Kinect を用いた運動中非接触呼吸計測による換気性作業閾値推定

○青木 広宙 (千歳科学技術大), 仲村 秀俊, 高山 絵里, 名嘉 寛之, 三浦 早織, 永田 真, 間嶋 満 (埼玉医科大), 麓 賢悟, 中原 邦久, 寺岡 勝 (エルス)

IS1-D4 深達度別熱傷領域抽出と三次元面積計測

○原井 ゆり子, 門内 靖明, 田中 敏幸 (慶應義塾大)

特別講演 1 **17:00-18:00**

司会: 今井 潤 (岩手大)

鷲の尾の酒造りと岩手のお酒にまつわる話

工藤 朋 (株式会社わしの尾)

懇親会 **19:00-21:00**

ホテル ルイズ 3F「万葉の間」

第二日目: 3月8日(火)

オールラウンドセッション 4: 計測・ビジョンシステム **09:00-10:20**

座長: 青木 公也(中京大)

OS4-1 動き特徴を考慮した領域統合による動物体領域抽出

○鈴木 哲平, 高山 将太 (慶應義塾大), 磯部 翔, 増田 誠 (沖電気工業), 青木 義満 (慶應義塾大)

OS4-2 位相シフト法における位相信頼性評価法の検討

○鷲見 典克 (名古屋工業大), 服部 公亮 (中部大), 田口 亮 (名古屋工業大), 保黒 政大 (中部大), 梅崎 太造 (名古屋工業大), 堀米 秀嘉 (3Dragons)

OS4-3 都市環境における非重複カメラを用いた SLAM

○川崎 敦史 (慶應義塾大), 原 孝介 (デンソーアイティラボラトリ), 斎藤 英雄 (慶應義塾大)

OS4-4 Level Set Method を用いた細胞核領域の三次元抽出

○衛藤 亮太, 右田 雅裕, 戸田 真志 (熊本大), 有馬 勇一郎 (国立循環器病研究センター研究所), 永井 孝幸, 武蔵 泰雄, 中野 裕司, 杉谷 賢一 (熊本大)

外観検査アルゴリズムコンテスト 2016 課題発表 **10:30-10:40**

榎澤 信 (旭硝子)

特別講演 2 **10:40-11:40**

司会: 明石 卓也 (岩手大)

自然の CG から映像投影による拡張表現へ **千葉 則茂 (岩手大)**

インタラクティブセッション 2 **12:30-14:00**

IS2-A 計測・ビジョンシステム **コーディネータ: 渋谷 久恵(日立製作所)**

IS2-A1 一人称視点映像のみを用いた対象物体上におけるユーザの 3D 注目領域推定

○川口 雅浩, 秋月 秀一, 佐藤 吉将, 渡邊 瞭太, 橋本 学 (中京大), 長田 典子 (関西学院大)

IS2-A2 カメラを回転させた時の特徴点軌跡を用いた魚眼カメラの内部パラメータ推定 - モデルと評価関数の変更による改良 -

○田中 祐輝, 増山 岳人, 梅田 和昇 (中央大)

IS2-A3 スクリーンの動的な向きの変化に頑健な自動補正

○引屋敷 和博, 佐藤 博哉, 明石 卓也 (岩手大)

IS2-A4 UAV の自律飛行制御におけるオンボードカメラを用いた LED パネルの検出と識別

○浮田 浩行, 藤本 浩史 (徳島大)

IS2-A5 屋内誘導のためのビクトグラム識別手法の基礎検討

○加藤 周, 中村 明生 (東京電機大)

IS2-A6 周囲画像を用いた自己位置推定のための物体検出

○滑 卓也, 林 純一郎 (香川大)

IS2-A7 カラーコーンの追跡によるドローンの制御

○齋藤 千彰, 藤原 孝幸 (北海道情報大)

IS2-A8 進化的手法を用いた複数基礎図形検出

○平野 靖尚, 佐藤 博哉, 明石 卓也 (岩手大)

IS2-A9 路面舗装クラック率算出のための長距離パノラマ画像アプローチ

○池上 舞, 趙 方達, 玉木 徹, Bissier Raytchev, 金田 和文, 石井 詩穂, 伊東 達彦, 一井 康二 (広島大)

IS2-A10 空中署名と深層学習によるバイオメトリクス認証

○小西 大紀, 伊藤 桃代, 伊藤 伸一, 福見 稔 (徳島大)

IS2-A11 画像処理を用いた小型船舶の状態計測と力学モデリング

○沼倉 彬雄, 加藤 成将, 佐藤 和幸 (岩手大), 富澤 武弥 (大船渡市職員), 三好 扶, 明石 卓也, 金 天海 (岩手大)

IS2-B 3次元・AR **コーディネータ: 森野 比佐夫(ファースト)**

IS2-B1 nDCG 尺度とクラス分離度を考慮した特徴点の自動選択に基づく高精度 3D モデル検索

○間瀬 基之, 武井 翔一, 秋月 秀一, 橋本 学 (中京大)

IS2-B2 マルチカメラによる三次元形状取得 - 空間への尤度設定 -

○清水 毅, 初山 拓三 (山梨大)

IS2-B3 自動生成された 3 次元線分モデルを用いたカメラ位置姿勢推定法に基づくマーカレス隠消現実感

○中山 祐介, 斎藤 英雄 (慶應義塾大)

IS2-B4 全体最適な点群統合と位置合わせ

○矢野 文哉, 徐 剛 (立命館大)

IS2-B5 複数立方体を用いた空間型 AR によるリアルタイムインタラクションシステム

○佐野 真之 (慶應義塾大), Bruce Thomas (Univ. South Australia), 斎藤 英雄 (慶應義塾大)

IS2-B6 法線ベクトルマップの勾配に着目した空間型 AR のための物体識別と位置推定

○八馬 遼, 佐野 真之, 斎藤 英雄 (慶應義塾大)

IS2-B7 RGB-D バイラテラルフィルタによるデプスデータの Hole 除去

○石井 博樹, 目黒 光彦 (日本大)

IS2-B8 Active Appearance Model を用いた AR マーカーの姿勢推定

○荻荘 裕太, 游 夢博, 明石 卓也 (岩手大)

IS2-B9 RGB-D センサを用いた商品識別システムの開発

○柳原 匡寿, 森本 雅和, 小橋 昌司, 相河 聡 (兵庫県立大)

IS2-C 農林水産 **コーディネータ: 石野 隆一(電力中研)**

IS2-C1 洋ナシ圃場における収穫量推定のための樹葉領域抽出手法の検討

○三浦 慎司, 榎本 洗一郎, 山崎 達也, 前田 義信 (新潟大)

IS2-C2 X 線を利用したモモンクイガ幼虫検査システム

○渡辺 寛望, 鈴木 裕, 小谷 信司 (山梨大)

IS2-C3 二値化処理による水中動画からのエチゼンクラゲ抽出手法の検討

○清野 吉男, 榎本 洗一郎 (新潟大), 戸田 真志 (熊本大), 本多 直人 (水産総合研究センター日本海区水産研究所)

IS2-C4 画像計測による資源量調査のためのマナマコ麻酔体長計測

○南雲 広大, 榎本 洗一郎 (新潟大), 戸田 真志 (熊本大), 清水 洋平 (北海道栽培試験場), 宮崎 義弘 (北海道水産林務部水産局)

IS2-C5 ハイスピードカメラによるマダラシシ移動速度解析

○奥田 直人, 平井 悠司, 下村 政嗣, 青木 広宙 (千歳科学技術大)

閉会: 14:00 **中村 明生 (東京電機大 / プログラム委員長)**

工場見学 **14:10-18:30**

株式会社わしの尾 (酒蔵見学など) (岩手県八幡平市)

盛岡駅到着は 18:00 頃を予定