

Japan Congress on High-Speed Imaging and Photonics 2019

14-16 November, 2019, Nagoya



高速度イメージングとフォトニクスに関する 総合シンポジウム 2019

プログラム

会期：2019 年 11 月 14 日（木）～16 日（土）

会場：名古屋工業大学

1日目(11/14木曜)

(9:20~9:30) 開会の挨拶

第1セッション: 流体1 座長: 北川一敬(愛知工業大学)

- 9:30 1-1 直接シャドウグラフ法を用いた衝撃波伝播挙動の広視野簡易高速度撮影
○大谷清伸(東北大流体研), 小川俊広(東北大流体研)
- 9:50 1-2 キャピティ駆動型高周波スウィーピングジェットの高速度撮影
藤村育大(豊田工大), 瓜田明(豊田工大), ○半田太郎(豊田工大)
- 10:10 1-3 共通光路干渉計を用いた高エンタルピ流れ場の可視化
○丹野英幸(宇宙航空研究開発機構), 野口俊介(宇宙航空研究開発機構)
- 10:30 1-4 BOS法による圧縮性乱流混合層の密度場計測
○伊藤瑞基(室工大), 畠中和明(室工大), 廣田光智(室工大), 齋藤務(室工大)
- 10:50 休憩

High Speed Imaging Award 受賞講演 座長: 中川 桂一(東京大学)

- 11:00 S-1 Time-resolved high-speed visualization as unique non-intrusive measurement method in medical, environmental, and decontamination research
○Hamid Hosano (Kumamoto University)

11:40

機器展示の企業による展示製品・技術の紹介(11:40~12:40)

12:40 昼食

第2セッション: 流体2 座長: 大谷清伸(東北大学)

- 13:40 2-1 【特別講演】低速・高速流体現象を含む流れ場の可視化について
○北川一敬(愛知工大)
- 14:20 2-2 水中放電を用いた衝撃波伝播挙動の光学可視化計測
○大谷清伸(東北大流体研), 小川俊広(東北大流体研), 中川敦寛(東北大病院), 阿部淳(伊藤忠テクノソリューションズ)
- 14:40 2-3 爆風圧負荷を受けたヘルメット装着模擬頭部内の密度勾配の可視化
○小坂丈敏(埼玉工大), 小林晋(埼玉工大)
- 15:00 休憩

第3セッション: 高速変形現象 座長: 山田浩之(防衛大学校)

- 15:15 3-1 高速度カメラとデジタル画像相関法を用いた鉄鋼材料の大ひずみ域応力-ひずみ曲線の評価
○谷口智(名古屋市工業研究所), 村田真伸(名古屋市工業研究所)
- 15:35 3-2 6063アルミニウム合金の応力-ひずみ曲線および破断ひずみに与えるひずみ速度の影響(変形時の温度変化およびDICによるひずみ測定)
○寸田真輝, 野原真亮, Slim Djebien (名工大), 谷口智, 村田真伸(名古屋市工業研究所), 西田政弘(名工大)
- 15:55 3-3 グローバルDICを用いた異材界面の衝撃変形挙動観察
大石祐(青学大), 有川秀一(青学大), ○米山 聡(青学大)
- 16:05 3-4 デジタル画像相関法を用いた高速度現象の可視化技術
高根健一, 綿引壮真, 佐々木健吾, 遠越光輝, 渡辺一彦, 安部光史, 佐々木義志, ○上谷佳祐((株)構造計画研究所)
- 16:25 休憩

第4セッション: 衝撃破壊現象 座長: 鈴木 新一(豊橋技術科学大学)

- 16:35 4-1 2方向ハイスピードカメラ撮影による氷の打撃破壊現象の観察
○山田浩之(防衛大), 中尾友紀(防衛大院), 小笠原永久(防衛大), 佐々木裕康(ナックイメージテクノロジー)
- 16:55 4-2 透明ポリマー材料での超高速衝突現象の高速度可視化計測
○淵野祥伍(熊本大院), 富崎竜司(熊本大院), 長谷川直(ISAS/JAXA), 川合伸明(熊本大パルス研)
- 17:15 4-3 CFRP薄板への超高速衝突時に生じるイジェクタサイズ分布
○高原秀征(名工大), 西田政弘(名工大)

2日目(11/15金曜)

第5セッション: 燃焼現象 座長: 河原伸幸(岡山大学)

- 9:00 5-1 **【特別講演】紫外・可視・赤外高速度撮影によるディーゼル燃焼及び壁面冷却損失の可視化技術**
○相澤哲哉(明治大学)
- 9:40 5-2 **希薄燃焼ガソリンエンジンにおける火花放電と火炎の高速可視化**
○河原伸幸, 富田栄二(岡山大)
- 10:00 5-3 **高速拡大撮影による壁面に衝突した燃料噴霧液滴の飛散挙動の観察**
○笠原善典, 菊池慶士, 座間淑夫, 古畑朋彦, (群馬大)
- 10:20 5-4 **層流対向流場に形成される噴霧火炎中の液滴に対する高速度LDSの適用**
○林潤(京大), 中塚記章(大阪大), 橋本望(北海道大), 赤松史光(大阪大)
- 10:40 5-5 **線香花火と金属火花の二色温度計測に基づく熱収支**
○井上智博(九州大学)

11:00 休憩

第6セッション: 赤外光イメージングおよび温度計測 座長: 井上智博(九州大学)

- 11:15 6-1 **【特別講演】二次元温度場計測および直接高速度観察を通じた高温加熱面の濡れ開始条件**
○大竹浩靖(工学院大)
- 11:55 6-2 **高速赤外線サーモグラフィによる、過渡現象の観察事例**
○矢尾板達也, 矢ヶ崎文男(株式会社ケン・オートメーション), Frederick Marcotte(Telops, Inc.)
- 12:15 6-3 **レーザー溶接における同軸光学系を用いた高速度可視化と温度計測**
○臼井寛之, 三井健司(株式会社三井フォトニクス)
- 12:35 昼食

招待講演 座長: 江藤剛治(立命館大学)

- 13:35 S-2 **On the possibilities of hard X-ray imaging with high spatio-temporal resolution using polychromatic synchrotron radiation**
○Alexander Rack(European Synchrotron Radiation Facility)

第7セッション: X線光源およびX線イメージング 座長: 白神宏之(大阪大学)

- 14:15 7-1 **Intense nickel-K-photon irradiation from weakly-ionized linear plasma X-ray source with a reflector**
○Eiichi Sato, Sohei Yoshida, Kunihiro Yoshioka(Iwate Medical University), Hodaka Moriyama, Manabu Watanabe(Toho University Ohashi Medical Center)
- 14:35 7-2 **Beam-hardening X-ray computed tomography utilizing high-speed photon-counting**
○Eiichi Sato, Yasuyuki Oda, Sohei Yoshida, Kunihiro Yoshioka(Iwate Medical University), Hodaka Moriyama, Manabu Watanabe(Toho University Ohashi Medical Center)
- 14:55 休憩

第8セッション: 時間分解PSP/TSP 座長: 半田太郎(豊田工業大学)

- 15:10 8-1 **【特別講演】高速応答感圧塗料・高速度カメラ・高輝度光源が支える非定常感圧塗料計測**
○中北和之, 杉岡洋介(宇宙航空研究開発機構), 中島努, 岩本紘輝(HIエアロスペースエンジニアリング), 浅井圭介(東北大院)
- 15:50 8-2 **感圧塗料による非定常衝撃波反射現象の高時間分解時系列可視化**
○沼田大樹(東海大)
- 16:10 休憩

第9セッション: スポーツ科学 座長: 廣田光智(室蘭工業大学)

- 16:20 9-1 **【特別講演】サッカーボール後流の可視化**
○浅井武, 洪性賛(筑波大)
- 17:00 9-2 **射出機を用いたテニスボールの空力特性の評価**
○伊藤慎一郎, 北島雅文, 平塚将起(工学院大)
- 17:20 9-3 **ソフトテニスボールの特異な飛行挙動に関する空力特性とボール周囲のPIV解析**
○宮川直也, 伊藤慎一郎, 平塚将起(工学院大)
- 17:40 懇親会へ移動

18:05~20:00 懇親会

3日目(11/16土曜)

第10セッション: プラズマ1 座長: 渡辺隆行(九州大学)

- 9:00 10-1 【特別講演】アーク溶接を観て診る
○茂田正哉, 田中学(大阪大接合研)
- 9:40 10-2 多色多方向同時分光計測による溶接アークプラズマの三次元的可視化
○野村和史, 浅井知(大阪大院)
- 10:00 10-3 Ar誘導熱プラズマへのTi原料投入時における熱プラズマトーチ内の粒子密度分布の可視化
○兒玉直人, 石坂洋輔, 清水光太郎, 田中康規, 上杉喜彦, 石島達夫(金沢大学), 末安詩織, 渡邊周, 中村圭太郎(日清製粉)
- 10:20 休憩

第11セッション: プラズマ2 座長: 茂田正哉(大阪大学)

- 10:30 11-1 高速度カメラを用いた車載型水プラズマの変動現象解析
○渡辺隆行, 宗像大貴, 丸山大貴, 田中学(九州大), 矢口博文(Helix)
- 10:50 11-2 外部磁場印加によるリング型陽極を用いたロングDCアーク変動現象
○橋澤晃生, 田中学, 渡辺隆行(九州大), 古賀智宏, 大槻浩司(クリーンテクノロジー株式会社)
- 11:10 11-3 高速度カメラと二波長分光光学系を用いた交流熱プラズマの変動現象の可視化
○田中学, 釘宮悠太, 丸山大貴, 渡辺隆行(九州大), 松浦次雄(タソーアーク)
- 11:30 昼食

基調講演 座長: 大谷清伸(東北大学)

- 12:30 S-3 細胞検索エンジンが拓く新世界
○合田圭介(東京大学)

13:10 休憩

第12セッション: イメージセンサーおよびイメージングシステム 座長: 黒田理人(東北大学)

- 13:20 12-1 マルチタップ・マクロ画素構造を用いたコンピューショナル超高速CMOSイメージセンサ
○古角知也(静岡大院), 馮宇(静岡大), 佐藤祐人, 望月風太(静岡大院), 沖原伸一朗(光産業創成大学院大学), 高澤大志, 安富啓太, 川人祥二, 香川景一郎(静岡大電子工学研究所)
- 13:40 12-2 裏面照射マルチ電荷収集ゲートイメージセンサによる光の飛翔の撮影
○高野保英, 沖中知雄, 竹原幸生, 中野人志(近畿大), 下ノ村和弘(立命館大), 林直樹, 三井鷹(アストロデザイン(株)), 江藤剛治(立命館大)
- 14:00 12-3 シングルピクセルイメージングを用いた高密度視差画像の取得
○室井哲彦(NHK放送技術研究所), 宇佐美廉(電通大), 信川輝吉, 三浦雅人(NHK放送技術研究所), 渡邊恵理子(電通大), 石井紀彦(NHK放送技術研究所)
- 14:20 12-4 8K4倍速スローモーションシステムを用いた8K8倍速撮像実験
○菊地幸大, 船津良平, 安江俊夫, 富岡宏平, 松原智樹, 山下誉行(NHK)
- 14:40 休憩

第13セッション: ホログラフィに関する高速度撮影1 座長: 粟辻安浩(京都工芸繊維大学)

- 14:50 13-1 【特別講演】微粒子ホログラムの高速記録と高速再生
○田中洋介(京都工芸繊維大), 中谷康寛, 松四大樹(京都工芸繊維大院), 村田滋(京都工芸繊維大)
- 15:30 13-2 位相回復ホログラフィを用いた気泡流の可視化
○松四大樹(京都工芸繊維大院), 田中洋介, 村田滋(京都工芸繊維大)
- 15:50 13-3 位相回復ホログラフィを用いた微小液滴の3次元軌道の観測
○中谷康寛(京都工芸繊維大院), 田中洋介, 村田滋(京都工芸繊維大)
- 16:10 休憩

第14セッション: ホログラフィに関する高速度撮影2 座長: 田中洋介(京都工芸繊維大学)

- 16:20 14-1 Three-times extended observation field by multiplexed holograms for sound wave imaging
○Sudheesh K Rajput, Xiangyu Quan, Osamu Matoba(Kobe Univ.)
- 16:40 14-2 並列位相シフトデジタルホログラフィによる音場イメージング
○高瀬裕基, 清水一希, 持田尚吾, 井上智好, 西尾謙三(京都工芸繊維大), Sudheesh K. RAJPUT, 的場修(神戸大学), 粟辻安浩(京都工芸繊維大)
- 17:00 14-3 時間差を与えて伝播させる2つの超短光パルスを利用したlight-in-flightホログラフィによる光伝播の動画像多重記録と観察
○井上智好, 國分拓馬, 松中敦志(京都工芸繊維大院), 西尾謙三(京都工芸繊維大高度技術支援センター), 粟辻安浩(京都工芸繊維大)

【機器展示】



アストロデザイン株式会社



カトウ光研株式会社



株式会社ケン・オートメーション



株式会社構造計画研究所



株式会社ナックイメージテクノロジー



株式会社ノビテック

Photron

株式会社フォトロン

【カタログ展示】



株式会社ディテクト



株式会社トーレック



浜松ホトニクス株式会社