



Japan Congress on High Speed Imaging and Photonics 2017
——15-17 November, 2017, Hiratsuka

高速度イメージングとフォトンクスに関する 総合シンポジウム 2017

論文集

会期: 2017 年 11 月 15 日(水)～17 日(金)

会場: 東海大学 湘南校舎

主催: 高速度イメージングとフォトンクスに関する
総合シンポジウム2017実行委員会

共催: 東海大学 総合科学技術研究所



11 月 15 日（水）

9:00-9:30 登録受付

9:30-9:40 オープニング

9:40-11:00 【セッション 1】撮影手法

- 1-1 高速度ビデオでの運動解析プログラムの開発
—比較的最近の GPU を用いたトレース高速化—
横山直樹
東海大学 総合科学技術研究所
- 1-2 超高速衝突時のターゲット運動量に飛翔体衝突速度が及ぼす影響
西田 政弘^{*1}, 林 浩一^{*2}, 黒崎 裕久, 柳沢 俊史, 小田 寛^{*3}
^{*1} 名古屋工業大学, ^{*2} 鳥羽商船高等専門学校, ^{*3} JAXA
- 1-3 全天画像との同期観測による太陽光強度増強に関する研究
竹下 秀
東海大学 総合科学技術研究所
- 1-4 高速度ビデオカメラのユーザーの要望と変遷
高野保英^{*1}, 江藤剛治^{*2}, 竹原幸生^{*1}
^{*1} 近畿大学理工学部, ^{*2} 立命館大学

11:00-11:10 休息

11:10-12:30 【セッション 2】スポーツ科学

- 2-1 高速度カメラを用いた回転するサッカーボール後流の可視化
浅井 武, 洪 性賛
筑波大学体育系
- 2-2 サッカーボール後流の PIV 解析と空力振動
伊藤慎一郎^{*1}, 宮坂啓太^{*2}, 平塚将起^{*1}
^{*1} 工学院大学大学院, ^{*2} ネクスコ中日本ハイウェイエンジニアリング東京
- 2-3 新品と使い古しのテニスボールの空力特性とその流れ場の可視化
中島知浩^{*1}, 伊藤慎一郎^{*2}, 平塚将起^{*2}
^{*1} 工学院大学大学院, ^{*2} 工学院大学
- 2-4 バドミントンシャトルコックの空力特性～スロット流れによる影響～
片山 諒大, 岡永 博夫
東海大学大学院工学研究科

12:30-13:30 昼食

13:30-13:40 ICHSIP-32 (2018)についてのアナウンス

江藤 剛治
立命館大学

13:40-14:20	【招待講演】
S-1	<p>超高速度撮影で見た線香花火の火花構造</p> <p>井上 智博</p> <p>東京大学</p>
14:20-14:30	休息
14:30-15:30	各企業からの製品説明
15:30-15:40	休息
15:40-17:00	【セッション3】撮影素子
3-1	<p>シリコンイメージセンサの理論的限界速度を目指して</p> <p>江藤 剛治^{*1}, Anh Quang Nguyen^{*1}, 鎌倉良成^{*2}, 下ノ村和弘^{*1}</p> <p>^{*1}立命館大学, ^{*2}大阪大学</p>
3-2	<p>撮像速度 1000 万コマ／秒を超える高速度 CMOS イメージセンサ技術の進展</p> <p>黒田 理人, 鈴木 学, 鈴木 将, 須川 成利</p> <p>東北大学大学院工学研究科</p>
3-3	<p>5 千万枚/秒の超高感度ビデオカメラ用イメージセンサの原理実証</p> <p>三井 鷹^{*1}, 下ノ村 和弘^{*2}, 竹原 幸生^{*3}, 江藤 剛治^{*2}</p> <p>^{*1}アストロデザイン株式会社, ^{*2}立命館大学, ^{*3}近畿大学</p>
3-4	<p>1 枚の撮像素子で 1 億枚/秒の超高速撮影できるマルチフレーミング撮像素子</p> <p>林直樹^{*1}, 下ノ村和弘^{*2}, 竹原 幸生^{*3}, 江藤 剛治^{*2}</p> <p>^{*1}アストロデザイン株式会社, ^{*2}立命館大学, ^{*3}近畿大学</p>
11 月 16 日 (木)	
9:00-9:30	登録受付
9:30-10:50	【セッション4】X線光源
4-1	<p>CdTe 検出器を使った高カウントレートクアッドエネルギーX線 CT スキャナー</p> <p>佐藤 英一^{*1}, 小田泰行^{*2}, 森山 穂高^{*2}, 萩原令彦^{*2}, 松清大^{*2}, 榎本俊之^{*2}, 渡邊学^{*2}, 草地信也^{*2}</p> <p>^{*1}岩手医科大学物理学科, ^{*2}東邦大学医療センター大橋病院</p>
4-2	<p>マイクロ光電子増倍管を用いた高速X線フォトンカウンティングとデュアルエネルギーCTへの応用</p> <p>佐藤 英一^{*1}, 小田 泰行^{*2}, 森山 穂高^{*2}, 萩原 令彦^{*2}, 松清 大^{*2}, 榎本 俊之^{*2}, 渡邊 学^{*2}, 草地 信也^{*2}</p> <p>^{*1}岩手医科大学物理学科, ^{*2}東邦大学医療センター大橋病院</p>

4-3	<p>高空間分解能デュアル CdTe アレー検出器の特性とX線イメージング</p> <p>渡邊 学^{*1}, 佐藤 英一^{*2}, 小田 泰行^{*1}, 萩原 令彦^{*1}, 松清 大^{*1}, 榎本 俊行^{*1}, 森山 穂高^{*1}, 草地 信也^{*1}</p> <p>^{*1} 東邦大学医療センター大橋病院, ^{*2} 岩手医科大学物理学科</p>
4-4	<p>小型光電子増倍管を用いた高速X線フォトンカウンティングとデュアルエネルギーCTへの応用</p> <p>森山 穂高^{*1}, 佐藤 英一^{*2}, 小田 泰行^{*1}, 萩原 令彦^{*1}, 松清 大^{*1}, 榎本 俊之^{*1}, 渡邊 学^{*1}, 草地 信也^{*1}</p> <p>^{*1} 東邦大学医療センター大橋病院, ^{*2} 岩手医科大学物理学科</p>
10:50-11:00	休息
11:00-12:40	【セッション5】撮影手法・分光
5-1	<p>多孔永久磁石による収束電子ビームアレイの実現可能性</p> <p>平岡一毅^{*1}, 津野勝重^{*2}, 白神宏之^{*3}, 下ノ村和弘^{*4}, 江藤剛治^{*4}</p> <p>^{*1}(株)アドバンスト・サイエンス・ラボラトリー, ^{*2}EOS 津野, ^{*3} 大阪大学, ^{*4} 立命館大学</p>
5-2	<p>熱プラズマ中の Al₂O₃ ナノ粒子前駆体の可視化</p> <p>齋藤裕樹, 縄田祐志, 橋詰太郎, 田中学, 渡辺隆行</p> <p>九州大学 大学院</p>
5-3	<p>高速度カメラと二波長分光光学系を用いた多相交流アークの電極消耗現象の可視化</p> <p>田中学, 橋詰 太郎, 渡辺 隆行</p> <p>九州大学 大学院</p>
5-4	<p>高速度カメラと二波長分光光学系を用いた水プラズマの変動現象解析</p> <p>渡辺隆行, 小関悠太郎, 宗像大貴, 田中学</p> <p>九州大学 大学院</p>
5-5	<p>熱音響振動現象の非定常温度場に対する LIF 計測とキャリブレーション手法</p> <p>葛生 和人, 竹村 郁哉、長谷川 真也</p> <p>東海大学工学部動力機械工学科</p>
12:40-13:30	昼食
13:30-14:10	【記念講演】
S-2	<p>高速ビデオカメラの開発と水表面現象への適用</p> <p>竹原幸生</p> <p>近畿大学</p>
14:10-15:30	【セッション6】画像相互相関による可視化計測
6-1	<p>デジタル干渉計を用いた極超音速境界層内部の密度分布の観測</p> <p>丹野 英幸, 小室 智幸, 伊藤 勝宏</p> <p>宇宙航空研究開発機構 角田宇宙センター</p>

6-2	位相回復ホログラフィを用いた噴霧液滴計測 田中 洋介, 中谷 康寛, 村田 滋 京都工芸繊維大学機械工学系
6-3	高速度 BOS 法による地中式火薬庫模型から伝播する爆風の可視化計測 小田切 太郎 ^{*1} , 杉山 勇太 ^{*2} , 松村 知治 ^{*2} , 若林 邦彦 ^{*2} , 水書 稔治 ^{*3} ^{*1} 東海大学大学院, ^{*2} 産業技術総合研究所, ^{*3} 東海大学工学部
6-4	BOS による平面衝撃波の定量的測定と境界層の影響についての研究 高橋 弘太郎, 畠中 和明, 廣田 光智 室蘭工業大学
15:30-15:40	休息
15:40-17:20	【セッション7】高速飛しょう体計測ほか
7-1	水中衝撃現象の高速度撮影における諸問題の解決 浜田 豊 (株) サンピコ
7-2	弾道飛行装置を用いた超音速自由飛行球模型周りの流れ場計測 川上 遼兼, 馬場 翔太, 大谷 清伸, 大林 茂 東北大学 流体科学研究所
7-3	デジタル画像相関法による高速飛行体の力積計測に関する研究 馬場翔太, 川上 遼兼, 大谷 清伸, 大林 茂 東北大学 流体科学研究所
7-4	超音速飛翔体上の非定常圧力場計測を目指した分子イメージング技術の開発 沼田 大樹, 大谷 清伸, 浅井 圭介 東海大学工学部航空宇宙学科
7-5	超音速気流中での前向きキャビティ周囲での衝撃波振動の可視化 水書 稔治 ^{*1} , 山田 和彦 ^{*2} ^{*1} 東海大学工学部, ^{*2} JAXA 宇宙科学研究所
17:30-19:30	懇親会
11 月 17 日 (金)	
9:10-10:50	【セッション8】撮影法
8-1	ナノ秒時間分解能大面積高速中性子画像計測 有川 安信, 松原 秋登, 白神 宏之, 岸本 秀隆, 安部 勇輝, 中島 希, 藤岡 慎介, 余語 覚文, 西村 博明, 中井 光男, 疇地 宏, 兒玉 了祐 大阪大学レーザー科学研究所
8-2	高速度モノクロ撮像装置および圧縮記録技術を用いた 8K/240fps スローモーションシステム

	梶山 岳士, 船津 良平, 山崎 貴弘, 安江 俊夫, 菊地 幸大, 小倉 溪, 宮下 英一, 島本 洋 NHK
8-3	高速赤外線サーモグラフィによる過渡現象の可視化事例 矢尾板 達也 ^{*1} , 矢ヶ崎 文男 ^{*1} , Marcotte Frederick ^{*2} , Farley Vincent ^{*2} ^{*1} 株式会社ケン・オートメーション, ^{*2} Telops Inc.
8-4	偏光高速度カメラを使用した異なる2断面の流体可視化技術について 桑原譲二 株式会社フォトロン
8-5	高速画像撮影と加算処理を用いた2色式温度計測における計測範囲の拡張 臼井寛之, 三井健司 株式会社 三井フオトニクス
10:50-11:00	休息
11:00-12:20	【セッション 9】マイクロ可視化
9-1	水中閉空間内衝撃波増幅効果に及ぼす金属円管内径の影響 大谷清伸 ^{*1} , 小川俊広 ^{*1} , 中川敦寛 ^{*2} , 中川桂一 ^{*3} ^{*1} 東北大学流体科学研究所, ^{*2} 東北大学病院, ^{*3} 東京大学工学部
9-2	尿素 SCR における液滴挙動の可視化 杉山直輝, 川畑佳輝, 砂見雄太, 落合成行, 橋本巨 東海大学 工学部
9-3	High-speed microscopic visualization of cell manipulation by microfluidic Hamid Hosseini, S. Moosavi Nejad Kumamoto University
9-4	高速度ビデオカメラを用いたPMMA中進展き裂の速度遷移現象の撮影 鈴木新一 ^{*1} , 米山聡 ^{*2} , 山本大樹 ^{*1} ^{*1} 豊橋科学技術大学, ^{*2} 青山学院大学
12:20-13:20	昼食
13:20-13:50	招待講演
S-3	High speed visualization of supersonic flows initiated by pulse discharges in LMSU Znamenskaya Irina, Doroshchenko Igor, Sysoev Nikolai Lomonosov Moscow State University

13:50-14:30	【セッション１０】プラズマ・アブレーション	
10-2	矩形型レーザアシストパルプラズマ推進機の短パルス作動と加速チャンネル長の影響 三上拓朗, 加藤謙太郎, 大井俊明, 堀澤秀之 東海大学大学院工学研究科	
10-3	レーザ電磁加速複合推進機の推進性能評価 加藤謙太郎, 大井俊明, 堀澤秀之 東海大学大学院工学研究科	
14:30-14:40	休息	
14:40-16:00	【セッション１１】プラズマ・アブレーション（２），３次元計測	
11-1	化学援用レーザ・電熱推進機に用いる低毒性液体推進剤の選定 柴垣翔子, 土屋光順, 新井由香, 池田知行, 堀澤秀之 東海大学大学院工学研究科	
11-2	高速度カメラを用いたファイバー先端微小熱源形成の解析に関する研究 天本 貫人 ^{*1} , 山口 滋 ^{*2} , 鄭 和翊 ^{*1} , 横山 直樹 ^{*2} ^{*1} 東海大学理学部, ^{*2} 東海大学総合科学技術研究所	
11-3	光ファイバー先端部高温発生による化学援用レーザ加熱推進機の開発 土屋光順, 柴垣翔子, 新井由香, 堀澤秀之 東海大学大学院工学研究科	
11-4	ダイカストにおける３次元可視化手法の検討 柏原侑輝 ^{*1} , 落合成行 ^{*2} , 橋本巨 ^{*2} , 砂見雄太 ^{*2} ^{*1} 東海大学大学院工学研究科, ^{*2} 東海大学工学部	
16:00～	クロージング	



Photron

