

可視化情報学会 全国講演会（室蘭 2017） 講演プログラム

11月3日（金曜日）

A会場（A304）

8:45-10:25 OS1(1) 光学技術を活用した可視化

座長：相津 佳永，湯浅 友典，船水 英希（室蘭工大）

OS1-1-1 モンテカルロ法を用いた多層構造皮膚モデルにおける光伝搬解析

小堀 優太，英 勇斗（室蘭工大），前田 貴章（釧路高専），船水 英希，湯浅 友典，相津 佳永（室蘭工大）

OS1-1-2 ハイパースペクトルイメージングを用いた顔画像における色素濃度分布の可視化

端坂 智樹，宮澤 翔太（室蘭工大），前田 貴章（釧路高専），船水 英希，湯浅 友典，相津 佳永（室蘭工大）

OS1-1-3 レーザー光散乱場におけるナノ粒子挙動の可視化と制御特性の評価

横井 直倫（旭川高専），相津 佳永（室蘭工大）

OS1-1-4 プリズムフィルターを用いた単眼式カメラによるトモグラフィ PIV

近江 和生（阪産大）

OS1-1-5 感圧塗料を用いたターボファン内壁面における圧力分布計測手法の開発

半田 和也，竹田 敬士郎，今関 智博，文 吉周，森 英男（九大）

10:35-11:55 OS1(2) 光学技術を活用した可視化

座長：相津 佳永，湯浅 友典，船水 英希（室蘭工大）

OS1-2-6 スペックルパターンによるデジタルホログラフィの空間分解能の改善

坂爪 良樹，小野寺 裕星，船水 英希，相津 佳永（室蘭工大）

OS1-2-7 振動計測のための時間平均パルスストロボデジタルホログラフィ干渉法

松本 大樹（室蘭工大）

OS1-2-8 マイクロ流路内の中和反応の濃度イメージングと定量的評価

角田 直人，大畑 俊哉（首都大），川嶋 大介（千葉大），山田 幸生（電通大）

OS1-2-9 BOS法を用いたろうそくの火炎による自然対流現象の計測

稲毛 達朗（湘南工大），宇田川 真介（産技高専），栗原 健，太田 匡則（千葉大），前野 一夫（木更津高専）

13:00-13:50 特別講演 1

司会：河合 秀樹（室蘭工大）

講演者：東野和幸教授（室蘭工業大学）

「北海道の航空・宇宙関連の研究開発状況と産業化を目指す挑戦」

14:00-15:40 OS3 鉄鋼精錬プロセスの可視化

座長：埜上 洋（東北大）

OS3-1 高炉羽口の微粉炭燃焼におけるメタン吹込みの影響

高橋 功一, 村尾 明紀, 柏原 佑介 (JFE スチール)

OS3-2 DEM-SPHによる充填層のトリクルフローシミュレーション

夏井 俊悟, 澤田 旺成, 菊地 竜也, 鈴木 亮輔 (北大)

OS3-3 高炉の炉内の可視化技術の概要

松崎 眞六 (NSSMC)

OS3-4 ロータリーキルン内粒子温度の解析

鈴木 慎太郎, 望月 孝行, 埜上 洋 (東北大多元研)

OS3-5 灌液粒子層内の粉体粒子の運動と蓄積

埜上 洋, 鈴木 慧, 菊地 辰, 植田 滋 (東北大多元研), 大石 義彦, 河合 秀樹 (室蘭工大)

15:50-16:40 特別講演 2

司会: 河合 秀樹 (室蘭工大)

講演者: 臺丸谷政志教授 (室蘭工業大学)

「日本刀の科学的合理性と機能美」

16:50-17:10 技術情報ブリーフィング

B会場 (C107)

9:25-10:25 OS7(1) 航空宇宙分野における可視化技術

座長: 今井 良二 (室蘭工大)

OS7-1-1 落下塔を用いた低加速度環境での液体挙動の可視化

松本 万有, 梅村 悠, 斎藤 靖博 (JAXA)

OS7-1-2 宇宙輸送機推進薬タンク運用検討に向けたシミュレーション技術の研究

梅村 悠 (JAXA), 姫野 武洋, 幅 大地 (東大), 阿南 治 (兵庫県大), 深澤 修 (菱友システムズ), 斎藤 靖博 (JAXA)

OS7-1-3 AI/水反応推進システムにおける, 水タンク及び反応器内の微小重力下での液体挙動の観察

今村 卓哉, 今井 良二, 杉岡 正敏, 東野 和幸 (室蘭工大)

10:35-11:35 OS7(2) 航空宇宙分野における可視化技術

座長: 梅村 悠 (JAXA)

OS7-1-4 推進薬タンクを対象とした微小重力下動的濡れ及びスロッシング挙動の観察
道原 孟里, 田村 健一郎, 今井 良二 (室蘭工大)

OS7-2-7 ロケット燃焼器サーマルイメージの活用

中田 大将, 安田 一貴, 森下 海怜, 岡田 空悟, 吉川 稲穂, 八木橋 央光, 内海 政春, 東野 和幸 (室蘭工大)

OS7-1-6 ピストン駆動による無隔膜衝撃波管の作動特性に関する基礎的研究

西山 真悟, 田口 正人, 櫻谷 賢士 (防大)

14:20-15:40 OS7(3) 航空宇宙分野における可視化技術

座長：中田 大将（室蘭工大）

OS7-2-8 固体ロケット推進薬における金属燃料の燃焼可視化に関する研究

松本 幸太郎（ISAS/JAXA），岩崎 祥大（SOKENDAI），羽生 宏人（ISAS/JAXA）

OS7-2-9 表面摩擦力計測における温度依存性評価

内山 貴啓，飯島 秀俊，加藤 裕之（JAXA）

OS7-2-10 Visualization of anti-stall airfoil function provided by a thin tangential planer jet

Yimo, WANG, Hyun Jin PARK, Yuji TASAKA and Yuichi MURAI (Hokkaido univ.)

OS7-2-11 パルス LED を用いた感圧塗料計測における強度法と寿命法の比較

山下 翔伍，染矢 聡，宗像 鉄雄（産総研）

C会場（C108）

9:05-10:25 OS8(1) 混相流の可視化

座長：村井 祐一，原田 周作（北大）

OS8-1 気泡プルームにより駆動される固体球の挙動に関する研究

川崎 雄次郎，出川 智啓，内山 知実（名大）

OS8-2 円筒容器内の密度成層流体に対する斜め噴流による混合現象に関する実験的研究

出川 智啓（名大），宇野 浩太（新日鉄），内山 知実（名大）

OS8-3 エレクトロウェッティングによる Hele-Shaw セル内液滴運動の Front-tracking シミュレーション

山本 恭史，大友 涼子（関西大），伊藤 高啓（名大），脇本 辰郎，加藤 健司（大阪市大）

OS8-4 濃度成層懸濁液の混合機構の可視化

多井 翼（関西大），森 正弘（北大），山本 恭史（関西大），原田 周作（北大）

10:35-11:35 OS8(2) 混相流の可視化

座長：村井 祐一，原田 周作（北大）

OS8-5 複雑な形状を有する微小流路中の溶質分散挙動の可視化・定量化

久保田 哲水，石田 茜，原田 周作（北大）

OS8-6 水平気液二相チャンネル乱流における人工ボイド波のシャドウグラフィーによる可視化解析

田中 泰爾，朴 珍，田坂 裕司，村井 祐一（北大）

OS8-7 水平チャンネル乱流における壁面近傍を流れる気泡群の可視化

木下 雅也，大沼 翔，大石 義彦，河合 秀樹（室蘭工大）

14:00-15:40 OS9 噴霧燃焼の可視化

座長：小橋 好充（北大）

OS9-1 高温高圧場における壁面衝突ディーゼル噴霧の速度分布計測

渡邊 翔太, 座間 淑夫, 古畑 朋彦 (群大)

OS9-2 点火プラグ後背流速の局所 2 次元計測

宮部 尋, 河原 伸幸, 富田 栄二 (岡大)

OS9-3 噴霧内の粒径計測における超高解像度撮影の有効性

松本 直樹, 向山 智之, 松村 恵理子, 千田 二郎 (同志社大)

OS9-4 光学計測を活用したディーゼルエンジンの冷却損失解析技術の開発

姉崎 幸信 (SOKEN), 橋詰 剛, 西田 健太郎 (トヨタ)

OS9-5 水エマルション燃料の噴霧蒸発過程の可視化

鶴 大輔, 田島 博士 (九大)

D 会場 (C207)

9:05-10:25 OS10(1) 渦の形成と挙動に関する可視化

座長: 松村 昌典 (北見工大), 佐藤 森 (苫小牧高専), 剣地 利昭 (函館高専)

OS10-2-13 平壁面衝突渦輪の PIV データを用いた圧力場推定の誤差解析

竹内 桃, 大石 義彦, 河合 秀樹 (室蘭工大), 村井 祐一 (北大),

OS10-1-1 精密加工したオリフィスから噴出する渦輪挙動に対する曲率の影響

畑沢 朋希, 剣地 利昭, 山田 誠, 本村 真治 (函館高専)

OS10-1-2 縮流した乱流の拡散過程に関する可視化実験

高橋 邦英, 松村 昌典 (北見工大)

OS10-1-3 周期的擾乱を与えた水平平板後流における渦列の三次元構造

朝倉 裕二, 松村 昌典 (北見工大)

10:35-11:55 OS10(2) 渦の形成と挙動に関する可視化

座長: 松村 昌典 (北見工大), 佐藤 森 (苫小牧高専), 剣地 利昭 (函館高専)

OS10-1-4 ノズル出口に突起を取り付けた円形空気噴流の初期領域の 3 次元的な可視化

村松 旦典, 柳 滉一 (日大)

OS10-1-5 二次元衝突噴流の可視化と PIV 計測

魚谷 秀也, 二宮 尚 (宇都宮大)

OS10-2-6 複数円板間流路の入り口損失と熱伝達に関する研究

春本 隆裕, 本田 逸郎, 河南 治 (兵庫県大)

OS10-2-7 軸対称噴流の初期領域における可視化実験 (噴出孔出口条件の影響)

山本 瑞貴, 井上 吉弘 (岐阜大)

14:00-15:40 OS10(3) 渦の形成と挙動に関する可視化

座長: 松村 昌典 (北見工大), 佐藤 森 (苫小牧高専), 剣地 利昭 (函館高専)

OS10-2-8 二円柱の相互干渉渦流れの可視化観測

横井 嘉文 (防大), Vitkovičová Rut (CTU)

OS10-2-9 タイヤハウスを考慮したタイヤ周りの流れの実験解析

遠藤 佑樹, 村田 滋 (京工繊大), 名塩 博史 (東洋ゴム), 田中 洋介 (京工繊大)

OS10-2-10 DBD プラズマアクチュエータの駆動条件が後向きステップ流れに及ぼす影響

諸橋 遼一, 菊地 聡, 今尾 茂樹 (岐阜大), 小里 泰章 (大同大)

OS10-2-11 弾性運動翼の弾性変形部壁面近傍の渦度の成長

池田 拓士, 瀧脇 正樹 (九工大)

OS10-2-12 楕円体セルを伴う衝撃管によって発生した渦と衝撃波の挙動に関する研究
屋我 実, 前川 智洋 (琉大), 福岡 寛 (奈良高専), 国吉 直 (東京海大)

E 会場 (C208)

8:45-10:25 GS(1) 一般講演

座長: 河合 秀樹 (室蘭工大)

GS1-1 水平振動する回転円筒容器内液体スロッシングおよびスワーリング

齊藤 優介, 横瀬 栄作, 澤田 達男 (慶大)

GS1-2 液相攪拌槽におけるクローズド平羽根回転翼の内部液流れ

館下 遼太, 中田 政弥, 吉田 雅典 (室工大)

GS1-3 狭い隙間を有する一軸スクリーンプンプの内部流れ特性に関する研究 (ロータ回転
角度が漏れ流れに及ぼす影響)

遠藤 大輔, 堀江 昌朗 (摂南大)

GS1-4 五角形ダクトから流出する噴流

田畑 隆英, 荻 傑 (鹿児島高専)

GS1-5 組合せライン CCD 法を用いた弾性プロペラの変形量計測に関する研究

澤田 祐希, 白石 耕一郎, 新川 大治朗, 星野 邦弘 (海技研)

10:35-11:55 GS(2) 一般講演

座長: 二宮 尚 (宇都宮大)

GS1-6 自動車サンルーフ周辺で生じる渦構造の可視化

中川 雅樹, 加藤 由博, 安井 哲, 村田 収, 河上 充佳 (豊田中研), 松井 智和, 大江 健
司, 河地 祐樹 (アイシン精機)

GS1-7 弱回転するサッカーボールとバレーボールの可視化と空力特性

川上 悠太郎, 水澤 卓斗, 岡永 博夫 (東海大)

GS2-8 階層を有する取引クラスタの時系列でのジオビジュアライゼーション

有本 昂平, 渡邊 英徳 (首都大)

GS2-9 GPU を用いない大規模データ可視化手法の提案

宮地 英生 (都市大), 松岡 大祐 (JAMSTEC), 松本 陽司 (サイバネット)

14:00-15:40 GS(3) 一般講演

座長：澤田 達男（慶大）

GS2-10 ベクトル計算機用可視化ツールの開発

大野 暢亮（兵庫県大）

GS2-11 深層学習を用いた気象シミュレーションデータからの雲形の分類

松岡 大祐, 杉山 大祐, 川原 慎太郎（JAMSTEC）

GS4-25 キノコの子実体形成過程における水分経路の可視化

窪田 敏和, 二宮 尚, 金野 尚武, 鈴木 智大（宇都宮大）

GS3-13 可高速X線撮影装置によるエアバッグインフレータの燃焼挙動の解析

長谷川 克也（JAXA）

GS3-14 熱画像法による水素吸蔵合金充填容器の発熱分布の可視化

山本 駿悟, 大石 義彦（室蘭工大）, 吉田 静男（応用流体技研）, 吉田 晋（Y2m）, 河合 秀樹（室蘭工大）

懇親会会場（多目的ホール）

17:30-19:30 懇親会

司会：大石 義彦（室蘭工大）

余興：YOSAKOIソーランチーム室蘭百花繚乱による演舞

11月4日（土曜日）

A会場（A304）

8:45-10:25 OS6 火災関連の可視化

座長：廣田 光智（室蘭工大），鳥飼 宏之（弘前大）

OS6-1 間接消火における水蒸気生成過程の可視化

廣田 光智，桑島 義和，ギータン タミルワーマン（室蘭工大），鳥飼 宏之（弘前大），畠中 和明（室蘭工大）

OS6-2 ノズル振動による消火剤の拡がり過程の可視化

廣田 光智，福士 優介（室蘭工大），鳥飼 宏之（弘前大），畠中 和明（室蘭工大）

OS6-3 バックライト画像の再構成による熱可塑性樹脂の燃焼時変形過程の可視化方法

松岡 常吉，小池 悠太，中村 祐二（豊橋技科大）

OS6-4 燃焼ガス渦輪消火法における火炎渦輪形成過程の観察

横田 輝，鳥飼 宏之（弘前大）

OS6-5 不活性ガスシャボン玉を用いたカプセル消火法における消火過程の観察

鳥飼 宏之（弘前大）

B会場（C107）

8:45-10:25 OS2(1) 鑄造分野の可視化技術

座長：清水 一道（室蘭工大）

OS2-1-1 WC-Co系超硬合金鑄ぐるみ多合金白鑄鉄の熱応力解析

村瀬 滋哉，清水 一道，楠本 賢太，樋口 千紗（室蘭工大），白井 雅人（岩見沢鑄物），伊藤 淳（北海道特殊鑄鋼）

OS2-1-2 製鐵設備用耐摩耗ライナーの湯流れ及び凝固解析

原 宏哉（北海道特殊鑄鋼），清水 一道（室蘭工大），白井 雅人（岩見沢鑄物），伊藤 淳（北海道特殊鑄鋼），楠本 賢太（室蘭工大）

OS2-1-3 鑄造シミュレーションを用いた鑄造品の引け巣欠陥予測

三屋 駿人，清水 一道，楠本 賢太，船曳 崇史（室蘭工大学）

OS2-1-4 渦電流試験を用いた球状黒鉛鑄鉄の組織変化とプローブ周りの磁場の可視化

堀川 紀孝（旭川高専）

OS2-2-5 自動注湯機のオンラインモデルパラメータ同定

野田 善之（山梨大）

10:35-12:15 OS2(2) 鑄造分野の可視化技術

座長：清水 一道（室蘭工大）

OS2-2-6 操作型自動注湯機における技能の可視化

矢嶋 泰斗，野田 善之（山梨大）

OS2-2-7 エロージョン摩耗における球状炭化物鑄鉄の衝突角度依存性

太田 悠紀, 清水 一道, 楠本 賢太 (室蘭工大)

OS2-2-8 球状黒鉛鑄鉄の疲労強度に及ぼす肉厚感受性

船曳 崇史, 清水 一道, 楠本 賢太 (室蘭工大)

OS2-2-9 鑄ぐるみ多合金白鑄鉄の湯流れおよび凝固解析

楠本 賢太, 清水 一道 (室蘭工大), 白井 雅人 (岩見沢鑄物), 原 宏哉 (北海道特殊鑄鋼), 松元 秀人 (三共合金鑄造所), 春日 宏之 (東洋鉄球)

OS2-2-10 高温エロージョン摩耗における衝突角度依存性の有限要素法解析

樋口 千紗, 清水 一道, 楠本 賢太 (室蘭工大)

C 会場 (C108)

9:25-10:25 OS4(1) 超音波による可視化計測

座長: 木倉 宏成 (東工大), 村川 英樹 (神戸大学)

OS4-1 UVP を用いた乱泥流の構造解析手法の確立

人見 純平 (北大), 野村 瞬 (JAMSTEC), De Cesare Giovanni (EPFL), 武田 靖 (ETHZ), 阪口 秀 (JAMSTEC), 朴 珍, 田坂 裕司, 村井 祐一 (北大)

OS4-2 有限長固定端を持つ Taylor-Couette 流れの壁面近傍における低周波数ブロードバンド成分の影響

藤井 達也, 青塚 公希, 大石 義彦, 河合 秀樹 (室蘭工大), 村川 英樹 (神戸大), 木倉 宏成 (東工大)

OS4-3 異なる粒子径粒子を用いた Taylor-Couette 流れの渦孤立混合領域における超音波計測

加藤 雄太郎, 大石 義彦, 河合 秀樹 (室蘭工大), 木倉 宏成 (東工大)

10:35-11:35 OS4(2) 超音波による可視化計測

座長: 木倉 宏成 (東工大), 村川 英樹 (神戸大学)

OS4-4 超音波を用いた気液二相流におけるボイド率分布計測法の検討

村川 英樹, 秋月 大二郎, 村松 瑛, 杉本 勝美, 浅野 等 (神戸大)

OS4-5 開口合成法を用いたエコーPIVの開発

河内 拓也, 西脇 良, 木村 駿, 高橋 秀治, 木倉 宏成 (東工大)

OS4-6 超音波を用いた T 字合流部における噴流の可視化

杉本 勝美, 久保田 浩貴, 金本 慎一郎, 村川 英樹, 浅野 等 (神戸大)

D 会場 (C207)

8.45-10:25 OS5 機械システムとその現象の可視化

座長：風間 俊治（室蘭工大），田中 豊（法政大）

OS5-1 中空円筒内を流れる作動油のキャビテーション噴流の可視化実験（面取りおよびテーパ形状の影響）

野田 達也，風間 俊治，成田 幸人，寺本 孝司（室蘭工大）

OS5-2 油中気泡と流れの可視化

坂間 清子（青学大），田中 豊（法政大）

OS5-3 インクジェット 3D プリンタのインク積層プロセスの可視化

田沼 千秋，加藤 航，田中 豊（法政大）

OS5-4 シャッター羽根モデルにおける跳ね返り振動の可視化

大崎 友紀，松本 大樹（室蘭工大）

OS5-5 3D 動画解析による一眼レフカメラ内部ミラーモデルの衝突跳ね返り現象の把握

山口 正直，松本 大樹（室蘭工大）

10:35-11:35 GS(6) 一般講演

座長：廣田 光智（室蘭工大）

GS4-22 魚の非侵襲酸化計測

関根 雅貴，窪田 佳寛，望月 修（東洋大）

GS4-23 TVF 攪拌培養における *Spirulina platensis* の藻体成長観測および紫外吸光測定

大西 元喜，大石 義彦，河合 秀樹（室蘭工大）

GS4-24 Taylor 渦流れを用いた固液分離装置の濾滓形状の可視化計測

種市 悠士，佐藤 浩幸，大石 義彦，河合 秀樹（室蘭工大）

E 会場 (C208)

9:05-10:25 GS(4) 一般講演

座長：松本 大樹（室蘭工大）

GS4-26 科学者への意識調査を通じた低線量放射線の生体影響に関する認知の可視化

高保健太（京都大学），尾上洋介（京都大学），小波秀雄（京都女子大学），真鍋勇一郎（大阪大学），小山田耕二（京都大学），坂東昌子（大阪大学）

GS3-15 Thermal Fatigue Damage Evaluation for Skirt Attachment of Coke Drum

Siahaan Andrey (Muroran IT), Ambarita Himsar (USU), Masashi Daimaruya and Hideki Kawai (Muroran IT)

GS3-16 福島第一原発事故後の Twitter におけるインフルエンサーグループの情報拡散状況の可視化

小林 沙織，尾上 洋介（京大），小山田 耕二（京大），坪倉 正治（南相馬病院），鳥居 寛之（東大），宇野 賀津子（ルイ・パストゥール医学研）

GS3-17 エアフィルターにおける微粒子捕集過程の数値シミュレーションによる可視化

綿貫 恵, 藤本 敏行 (室蘭工大), 瀬戸 章文, 大谷 吉生 (金沢大), 山中 真也, 空閑 良
壽 (室蘭工大)

10:35-11:35 GS(5) 一般講演

座長: 大石 義彦 (室蘭工大)

GS3-18 バイオリン演奏における松脂の摩擦計測と可視化

横山 真男 (明星大)

GS3-19 音場可視化測定によるトイレ騒音のアクティブ制御

井坂 秀治, 橋本 裕一 (山形大)

GS3-20 BOS-CT 計測法に対する進化型多目的最適化を用いた再構成手法の適用

古川 泰地, 内田 健 (サレジオ工高専), 稲毛 達郎 (湘南工大)