

第 42 回レーザーセンシングシンポジウム プログラム

9月12日

12:50 - 13:00 開会式

13:00 - 14:30 口頭発表 A (レーザーセンシング I)

座長: 江藤修三(電力中央研究所)

A1. 共鳴ラマンライダの開発に向けた共鳴励起スペクトルの時間分解測定

市川祐嗣, 横井清人, 荻田将一, 杉本幸代, 星野礼香, 山下 望, 朝日一平(四国総合研究所)

A2. 共鳴ラマン効果による可搬型アンモニア LIDAR 製品モデルの開発

大山哲矢, 荻田将一, 山本知代, 朝日一平(四国総合研究所)

A3. 福島原子炉建屋内観測のためのラマンライダーによる漏洩窒素計測

石井萌(千葉大学), 染川智弘, 倉橋慎理(レーザー技術総合研究所), 松田晶平(日本原子力研究開発機構), 久世宏明, 椎名達雄(千葉大学)

A4. 放射線検知のための水・水蒸気ラマン信号の解析

武藤史高(千葉大学), 岡田尚, 三枝純(日本原子力研究開発機構), 椎名達雄(千葉大学)

A5. ラマンライダーによる水圏マイクロプラスチック計測技術の実現に向けた基礎検討

大井信彦, 朝日一平(四国総合研究所)

A6. ラマンライダーによるプラスチックのリモート計測技術の開発

染川智弘(レーザー技術総合研究所, 大阪大学レーザー科学研究所), 松田晶平(日本原子力研究開発機構), 倉橋慎理(レーザー技術総合研究所), 余語覚文(大阪大学レーザー科学研究所), 久世宏明(千葉大学)

14:30 - 14:45 休憩

14:45 - 16:15 口頭発表 B (レーザーセンシング II)

座長: 染川智弘(レーザー技術総合研究所)

B1. 電界誘起第二高調波発生を用いた離隔距離 10 m における電界分布計測

佐藤丈尚, 佐藤正寛, 藤井隆(東京大学), 大石祐嗣(電力中央研究所), 熊田亜紀子(東京大学)

B2. デュアルコム分光法による非接触リモート計測の検討

武子尚生, 内山竜成, 窪田光佑, 宮崎俊行(東邦大学), 杉山陽平, 洪 鋒雷(横浜国立大学), 中嶋善晶(東邦大学)

B3. CARS 光の遠隔検知による水素ガス計測の可能性検討

川崎剛洋, 杉本幸代, 朝日一平(四国総合研究所)

B4. CRDS を用いた極微量アンモニアガス計測に向けた実験的検討

横井清人, 市川祐嗣, 朝日一平(四国総合研究所)

B5. 深層学習を用いた光干渉ゴーストイメージングの散乱体計測

シャフケティ アリフ(三菱電機), Huyan Decai, 椎名達雄(千葉大学)

B6. ナノカーボン型ミリ波-赤外イメージャーによる視体積交差タイプの非破壊検査実証

16:15 - 16:30 休憩

16:30 - 17:30 特別講演

座長: 染川智弘(レーザー技術総合研究所)

S1. 可視光レーザー応用 -空中ディスプレイから害虫駆除まで-

山本和久(大阪大学レーザー科学研究所)

S2. 文化財の分光学的分析

清水俊彦, 宮原 暁(大阪大学レーザー科学研究所)

17:30 - 19:00 ポスター発表 (コアタイム 奇数:17:30-18:15、偶数:18:15-19:00)

座長: 倉橋慎理(レーザー技術総合研究所)

P1. 直接検波式ドップラー風ライダーのシミュレータ開発

石井昌憲, 田之上菜美, 竹中秀樹(東京都立大学), 西澤智明, 神 慶孝(国立環境研究所)

P2. 衛星搭載ライダー・雲レーダーによる雲・エアロゾル・鉛直流の全球観測ミッション

西澤智明(国立環境研究所), 岡本 創(九州大学応用力学研究所), 鈴木健太郎(東京大学大気海洋研究所), 神 慶孝(国立環境研究所), 石井昌憲(東京都立大学), 富田英一(宇宙航空研究開発機構)

P3. 国際宇宙ステーション搭載 MOLI のプロジェクト化

境澤大亮, 三橋 玲, 今井 正, 住田泰史(宇宙航空研究開発機構)

P4. 昭和基地共鳴散乱ライダーで観測された地磁気静穏時のスプラディック Ca⁺層

江尻 省, 西山尚典(極地研究所, 総合研究大学院大学), 津田卓雄(電気通信大学), 津野克彦(理化学研究所・光量子工学研究センター), 古城侑季, 齊藤昭則(京都大学), 西岡未知(情報通信研究機構), 中村卓司(極地研究所, 総合研究大学院大学), 阿保 真(東京都立大学), 川原琢也(信州大学), 小川貴代, 和田智之(理化学研究所・光量子工学研究センター)

P5. 高層大気中に分布する Ca 原子・イオンの同時観測用ライダー光源の開発とそのベンチマークテスト

小林蒼汰, 橋本彩香, 三好咲也子(電気通信大学基盤理工), 大饗千彰(電気通信大学基盤理工, 電気通信大学量子センター), 桂川眞幸(電気通信大学基盤理工, 電気通信大学量子センター, 極地研究所), 江尻 省, 中村卓司(極地研究所, 総合研究大学院大学)

P6. AD-Net ライダー網を活用した空気塊光学特性のラグランジュ的追跡

清水 厚, 西澤智明, 神 慶孝(国立環境研究所)

P7. 水蒸気 DIAL の波長制御・ノイズ除去のアルゴリズム開発

及川栄治, 酒井 哲, 西橋政秀, 永井智広, 吉田 智(気象研究所), 阿保 真(東京都立大学)

P8. 線状降水帯予測のための水蒸気 DIAL の開発・調整とつくばでの試験観測

西橋政秀, 及川栄治, 永井智広, 酒井 哲, 吉田 智(気象研究所), 阿保 真(東京都立大学)

P9. つくばにおける DIAL、ラマンライダー、ドローン、ラジオゾンデ による水蒸気と風の比較観測

酒井 哲, 吉田 智, 瀬古 弘, 西橋政秀, 及川栄治, 永井智広(気象研究所), 矢野謙也, 原口英介, 今城勝治(三菱電機), 白石浩一(福岡大学), 清水慎吾, 前坂 剛(防災科学技術研究所), 猪上 淳, 佐藤和敏(極地研究所)

P10. 気温プロファイル測定のための超伝導ナノワイヤ単一光子検出器を用いた差分吸収ライダーの検討

岩井宏徳, 青木 誠(情報通信研究機構), 知名史博(産業技術総合研究所), 三木茂人, 寺井弘高(情報通信研究機構)

P11. 2 μ m 帯超伝導ナノワイヤ単一光子検出器の性能評価

青木 誠, 岩井宏徳, 三木茂人, 寺井弘高, 板部敏和(情報通信研究機構), 知名史博(産業技術総合研究所)

P12. トリプルパルス Nd:YAG レーザのロッド温度変化数値シミュレーション解析

柴田泰邦, 長澤親生, 阿保 真(東京都立大学)

P13. CO₂-DIAL で観測される鉛直分布日変動と移流拡散シミュレーションの比較

阿保 真, 柴田泰邦, 長澤親生(東京都立大学)

P14. 可搬型 CO₂-DIAL スキャン観測による大規模排出源のフラックス推定

阿保 真, 柴田泰邦, 長澤親生(東京都立大学)

P15. 屋内空間の CO₂ 濃度測定用 LD センサーに関する研究

徐 坤元, 柴田泰邦(東京都立大学)

P16. レーザシートを用いた室内作業環境における木材粉塵の空間分布計測手法の提案

三浦和希, 阿保 真(東京都立大学)

P17. 低コヒーレンスドップラーライダーの高感度化に関する考察

大久保洗祐, 椎名達雄(千葉大学)

P18. Coastal Chlorophyll Observations by 405-nm LD-based Fluorescence Lidar

Jumar G. Cadondon (De La Salle Univ., Chiba Univ.), Edgar Vallar, Maria Cecilia Galvez (De La Salle Univ.), and Tatsuo Shiina (Chiba Univ.)

P19. 水中クロロフィル a 濃度の深さ分布モニタリング用イメージング DIAL の開発

飯島悠介, 阿保 真(東京都立大学)

P20. 蛍光ライダー観測と拡散数値シミュレーションによるヒノキ花粉飛散解析

熊田喬一, 柴田泰邦(東京都立大)

P21. 福島原子炉建屋内の漏洩気体計測に向けたレーザーリモートセンシング技術の開発

松田晶平(日本原子力研究開発機構), 染川智弘, 倉橋慎理(レーザー技術総合研究所), 石井 萌, 久世宏明, 椎名達雄(千葉大学)

P22. コンクリート構造物の塩害評価に向けたリモートダブルパルス LIBS の開発

倉橋慎理, 染川智弘(レーザー技術総合研究所)

P23. 深紫外波長域のラマン散乱光を効率的に計測するライダシステムの光学設計

江藤修三, 比護貴之, 大石祐嗣(電力中央研究所)

P24. 265 nm LED ミニライダーによる近距離悪天候大気の観測

川上康之, 池田拓未(スタンレー電気), 椎名達雄(千葉大学)

P25. 非破壊な多層構造復元に向けた光熱起電力型スキャナによる反射系赤外計測

小坂充輝, 敷地大樹, 久保田実樹, 出水のあ, 山本みな美, 河野行雄, 李 恒(中央大学理工)

P26. オンサイト非破壊検査に向けた表示機能付きシート状カーボンナノチューブカメラ

村上幸平, 小田原遼河, 高井怜於, 山本みな美, 濱島 隼, 河野行雄, 李 恒(中央大学理工)

P27. パッシブ IR ステレオイメージングによる水素火炎の可視化と測距

荻田将一(四国総合研究所)

9月13日

09:00 - 09:15 ILRC・CLRC 国際会議報告

座長: 染川智弘(レーザー技術総合研究所)

R1. ILRC・CLRC 国際会議に参加して

大久保洗祐(千葉大学), 橋本彩香(電気通信大学基盤理工)

09:15 - 10:30 口頭発表 C (ライダー観測・技術 I)

座長: 清水 厚(国立環境研究所)

C1. 船舶搭載向け水蒸気計測コヒーレント差分吸収ライダーの地上試験結果

矢野謙也, 原口英介, 今城勝治(三菱電機), 酒井 哲, 吉田 智, 川畑拓矢, 永井智広(気象研究所), 勝俣昌己(JAMSTEC)

C2. ライダーとゾンデを用いた線状降水帯風上側の観測

吉田 智, 酒井 哲, 永井智広, 瀬古 弘, 加藤輝之(気象研究所), 白石浩一(福岡大学), 清水慎吾(防災科学技術研究所)

C3. 中間圏・下部熱圏に分布する流星起源 Ca 原子・イオンの同時 Lidar 観測: ベンチマークテスト

橋本彩香, 三好咲也子, 小林蒼汰(電気通信大学基盤理工), 大饗千彰(電気通信大学基盤理工, 電気通信大学量子センター), 桂川眞幸(電気通信大学基盤理工, 電気通信大学量子センター, 極地研究所), 江尻 省, 中村卓司(極地研究所, 総合研究大学院大学)

C4. 半導体レーザーを用いた中間圏 OH 観測用ライダーの検討

長澤親生, 阿保 真, 柴田泰邦(東京都立大学)

C5. 下部対流圏気温分布測定における 3 波長 CO₂-DIAL 手法の優位性

柴田泰邦, 長澤親生, 阿保 真(東京都立大学)

10:30 - 10:45 休憩

10:45 - 12:15 口頭発表 D (飛翔体ライダー)

座長: 椎名達雄(千葉大学)

D1. 衛星搭載ライダーの現状と将来に関する調査報告書について

内野 修(気象研究所), 石井昌憲, 阿保 真(東京都立大学), 西澤智明(国立環境研究所), 岡本幸三, 岡部いづみ(気象研究所), 岡本 創(九州大学), 勝俣昌己(JAMSTEC), 勝山杜都(ASTROFLASH), 亀山俊平(三菱電機), 久世宏明(千葉大学), 酒井 哲(気象研究所), 境澤大亮(宇宙航空研究開発機構), 柴田 隆(名古屋大学), 柴田泰邦(東京都立大学), 神 慶孝(国立環境研究所), 津田卓雄(電気通信大学), 中里真久(長崎地方気象台), 長澤親生(東京都立大学)

D2. 飛翔体搭載用ライダーに向けた 946nm 帯ライダーの検討

境澤大亮, 坂江亜弥, 今井 正(宇宙航空研究開発機構)

D3. 衛星搭載ドップラーライダーに用いる風速測定アルゴリズムの改善手法に関する研究

岩田陸斗, 柴田泰邦(東京都立大学)

D4. 衛星搭載 IPDA-DIAL による海上風速と水蒸気同時観測の検討

阿保 真, 長澤親生, 柴田泰邦(東京都立大学), 内野 修, 酒井 哲(気象研究所), 柴田 隆(名古屋大学), 勝俣昌己(JAMSTEC)

D5. 多重散乱偏光ライダーを用いた、EarthCARE/ATLID による水・氷粒子識別手法の開発

小川翔太(九州大学総合理工学府), 岡本創, 佐藤可織(九州大学応用力学研究所), 西澤智明, 神慶孝(国立環境研究所)

D6. 地上ライダーネットワークによる EarthCARE ATLID の検証

杉本伸夫, 西澤智明, 清水 厚(国立環境研究所), 岩井宏徳, 青木 誠(情報通信研究機構), 安永数明(富山大学), 弓本桂也, 岡本 創(九州大学), 入江仁士(千葉大学), 工藤 玲(気象研究所), 日暮明子(国立環境研究所)

12:15 - 13:45 ランチ休憩

13:45 - 14:45 口頭発表 E (宇宙応用ライダー)

座長: 境澤大亮(宇宙航空研究開発機構)

E1. 宇宙用デジタルコヒーレント式 FMCW-LiDAR と液晶スキャナの検討

山川 猛(トヨタ自動車), 上塚尚登, 所 武彦(SteraVision), 土田英実(産業技術総合研究所), 吉田浩之(関西学院大学), 米田 修(トヨタ自動車), 山ノ井航平(大阪大学)

E2. 火星ローバ搭載用 LED ミニライダーを用いた飛翔粒子の解析

伊藤ケイン(千葉大学), 千秋博紀(千葉工業大学), 乙部直人(福岡大学), はしもとじょーじ(岡山大学), 椎名達雄(千葉大学)

E3. 火星衛星探査機(MMX)搭載レーザ高度計(LIDAR)の FM 開発

生瀬裕之, 黛 克典, 加瀬貞二, 中島雅浩(NEC), 樫根久佳(NEC プラットフォームズ), 千秋博紀(千葉工業大学), 水野貴秀(宇宙科学研究所, 宇宙航空研究開発機構), 名倉 徹(福岡大学), 梅谷和弘(岡山大学), 小西晃央(千葉大学), 松本晃治, 野田寛大, 荒木博志(国立天文台), 末次竜(大島商船高等専門学校)

E4. HTV-X1 号機用 Flash LIDAR の開発

永井裕加里, 青木一彦, 高野英二, 林 伸善, 加瀬貞二, 橋本並樹, 中島雅浩, 小野雄太(NEC), 菱沼孝穂, 林あかり(NEC 航空宇宙システム), 倉田賢一, 山崎千尋(NEC プラットフォームズ), 伊藤徳政, 近藤義典, 山元透, 関口 毅, 片山保宏, 清水成人, 岡田尚基, 西下敦青, 水野貴秀(宇宙航空研究開発機構)

14:45 - 15:45 口頭発表 F (ライダー観測・技術 II)

座長: 酒井 哲(気象研究所)

F1. 車載ライダーを用いた山岳大気エアロゾルの立体観測

矢吹正教(京都大学), 三浦和彦(東京理科大学, 富士山環境研究センター)

F2. 高スペクトル分解ライダー信号を用いた雲リトリーバル手法の検討

神 慶孝, 西澤智明, 杉本伸夫(国立環境研究所)

F3. LD ミニライダーによる霧・煙の可視化と定量評価

志田侑翼, 椎名達夫(千葉大学), 田中雅之, 中居道弘, 花島正和(オプトゲート)

F4. 265nmLED ライダーの光学特性

椎名達雄(千葉大学), 川上康之, 池田拓未, 片野邦彦(スタンレー電気)

15:45 - 16:00 授賞式・閉会式

第 42 回レーザーセンシングシンポジウム実行委員会

委員長：レーザー技術総合研究所 染川智弘
副委員長：極地研究所 江尻 省
現地協力：レーザー技術総合研究所 倉橋慎理
日本原子力研究開発機構 松田晶平
大阪大学 山中千博

第 42 回レーザーセンシングシンポジウム協賛企業(申し込み順)

ルミバード・ジャパン(株)
(有)イーオーアール
光貿易(株)
カンタム・ウシカタ(株)
FIT リーディンテックス(株)
(株)日本レーザー
AkiTech LEO(株)
英弘精機(株)
三興通商(株)
(株)東京インスツルメンツ
(株)オプトサイエンス
ソーラボジャパン(株)
日本気象(株)
三菱電機(株)