

International Workshop on Vegetation Lidar and Application from Space 2020

Jan 27, 2020

松韻会館、千葉大学西千葉キャンパス(JR 西千葉駅から徒歩 3 分)

<http://www.chiba-u.ac.jp/e/index.html>

「植生ライダーとその応用に関する国際ワークショップ 2020」開催のご案内

MOLI サイエンスチームと千葉大学・環境リモートセンシング研究センターは、「宇宙からの植生ライダーとその応用に関する国際ワークショップ 2020」を 2020 年 1 月 27 日 (月)、千葉大学・松韻会館に於いて共同で開催します。実行委員会を代表して、皆様方のご参加を心より歓迎致します。

ご存知のように、森林は私たちの生存に強く影響を及ぼしております。例えば、人間の生活と動物の生息地を供給し、土壌侵食を防ぎ、流域保護に寄与しています。また、海洋に次ぐ炭素貯蔵所です。さらに、大雨や洪水などの自然災害の緩衝として生態系サービスに関与しています。したがって、これらの理由により、持続可能な開発目標 (SDGs) の 17 の世界目標のうち 2 目標が森林に関連しています。すなわち、「気候変動と闘う行動」と「陸上生態系の持続可能な利用を保護、復元、促進するための土地での生活」、持続可能な森林管理、砂漠化対策、土地劣化の阻止と逆転、生物多様性損失の阻止の実現」です。

これらの背景に基づき、JAXA では ISS (国際宇宙ステーション) -JEM (日本の実験モジュール) -EF (露出施設) に搭載する「マルチフットプリント観測ライダーおよびイメージャー (MOLI)」の植生ライダーの研究を行なっております。搭載植生ライダーには、高度計モードと Full-wave モードの 2 つの機能があり、樹冠に侵入して、炭素含有量を正確に推定するために必要な細かいスケールで森林の高さと内部構造を正確に測定する独自の機能を備えております。我々は、MOLI が将来的にも非常に重要なミッションの 1 つになると考えています。本ワークショップの目的は、植生ライダーとその用途について議論することですが、他のトピックとして、大気科学に関連する先端的な将来の衛星ベースのライダーミッションにも焦点が当てられます。

ぜひ、このワークショップに参加して頂き、衛星搭載 LIDAR の有用性とそれを実現するための今後の活動について生産的な意見交換をしていただければ幸いです。

浅井和弘

ワークショップ実行委員長

東北工業大学名誉教授

「宇宙からの植生ライダーとその応用に関する国際ワークショップ 2020」

主 催 : MOLI サイエンスチーム、千葉大学・環境リモートセンシング研究センター(CEReS),

協賛/協力 : レーザセンシング学会 (LRSJ), 宇宙航空研究開発機構 (JAXA)

プログラム(仮)

9:30 ~10:30 受付

- AM 「基調講演、海外研究動向等」 司会; 浅井 和弘(東北工大)
- 10:30 開会挨拶・開催趣旨 浅井 和弘(東北工大)
- 10:35 基調講演 Active and passive sensing of environmental parameters
久世 宏明(千葉大 CEReS)
- 11:00 GEDI の状況(仮)(ビデオ) John Armston (University of Maryland)
- 11:20 アマゾンの森林状況(仮)(ビデオ) Izaya Numata (South Dakota State University)
- 11:40 MOLI の状況 今井 正(JAXA)
- 11:55 ポスター紹介 ポスター発表者
- 12:00 ライダー研究プレゼンテーション#1 阿保 真(首都大)
- 12:20 集合写真
- 12:30 ~13:40 昼食
- PM1 「国内外のライダー研究、森林研究、実利用」 司会; 水谷 耕平(情報通信研究機構)
- 13:40 Global wind measurement system using Doppler Wind Lidar and Imaging FTS 岡本 創(九州大)
- 14:00 雲レーダ・ライダーによるデュアルドップラー観測ミッション(TBD) 西澤 智明(国環研)
- 14:20 MOLI シミュレーションデータと国土地理院航空レーザ測量データとの比較 松岡 真如(高知大)
- 14:40 森林観測の動向(仮) 鷹尾 元(森林総研)
- 15:00 温室効果ガス排出・吸収量算定の側面からの期待 佐藤 淳(三菱 UFJ リサーチ&コンサルティング)
- 15:20 ライダーデータ実利用に関する発表(仮) 未定
- 15:40 海外の衛星ライダーミッション(ICESat1&2,GEDI,ADM 等) 境澤 大亮(JAXA)
- 15:50-16:20 休憩&ポスター(進捗状況)閲覧
 - ・ MOLI の機器開発・レーザ開発の状況 境澤 大亮(JAXA)
 - ・ MOLI L1 アルゴリズム(地盤面検出)に関して 三橋 怜(JAXA)
 - ・ MOLI L2 アルゴリズム(樹高・バイオマス推定)に関して 林 真智(JAXA)
 - ・ MOLI 航空機実験に関して 水谷 耕平(情報通信研究機構)
 - ・ MOLI L3/L4 アルゴリズム(広域拡張)に関して 澤田 義人(JAXA)
 - ・ SGLI バイオマスプロダクト関連最新状況#1 未定(千葉大)
 - ・ SGLI バイオマスプロダクト関連最新状況#2 未定(千葉大)
- PM2
- 16:20 ~17:20 総合討論 「衛星ライダーの効果、期待」
- 17:20 閉会
- 18:00 懇親会(希望者)

お問い合わせ(事前登録、参加登録、プログラム、口頭およびポスター発表、ロジスティクスなど)

三橋 怜(mitsuhashi.rei@jaxa.jp)

Nguyen Tat Trung(trung.nt@jaxa.jp)

今井正(imai.tadashi@jaxa.jp)

International Workshop on Vegetation Lidar and Application from Space 2020

Jan 27, 2020 10:30 - 17:30
Chiba University Sho-in Hall

内容

植生ライダー, ドップラーライダー,
レーザスキャナ, 差分吸収ライダー等
衛星搭載ライダーに関する発表
(ミッション構想, データ利用 etc.)

衛星搭載ライダーの有用性や実現に向
けた今後の活動についての議論

日時・会場

2020年 1月 27日(月) 10:30 - 17:30

千葉大学 松韻会館

(JR西千葉駅から徒歩3分)

<https://goo.gl/maps/NCwbZsmgZyWRANGUA>

プログラム (案)

10:30 - 12:30 基調講演,
各ミッションの開発状況

13:30 - 15:30 衛星搭載ライダーの
研究報告

16:20 - 17:20 パネルディスカッション

終了後 懇親会 (希望者)

主催

MOLIサイエンスチーム
宇宙からの植生観測
国際ワークショップ実行委員会
(実行委員長 東北工業大学名誉教授 浅井和弘)

千葉大学環境リモートセンシング研究センター
(CEReS)

協賛・協力

レーザーセンシング学会
宇宙航空研究開発機構(JAXA)

参加費

無料 (別途 懇親会費 5000円予定)

事前申し込み

下記事務局宛に御連絡をお願いいたします

事務局

三橋 怜 (mitsuhashi.rei@jaxa.jp)

Nguyen Tat Trung (trung.nt@jaxa.jp)

今井 正 (imai.tadashi@jaxa.jp)



International Workshop on Vegetation Lidar and Application from Space 2020

Jan 27, 2020

Sho-in Hall, Chiba University, Inage Ward, Chiba-shi, Japan
<http://www.chiba-u.ac.jp/e/index.html>

Welcome letter from the International Workshop 2020 Committee

On behalf of the “International Workshop on Vegetation Lidar and Application from Space 2020” Organizing Committee, it is our great pleasure to invite you to the 3rd workshop to be held on January 27, 2020, organized by MOLI Science Team and Center for Environmental Remote Sensing (CEReS), Chiba University.

As well known, forests strongly affect our survival. They not only supply human livelihoods and animal habitats, but also prevent soil erosion and provide watershed protection. They are also the world's largest carbon stores, subsequently to the ocean. They are involved ecosystem services as a buffer in natural disasters like heavy rainfalls and flood. For these reasons, therefore, two of 17 global goals in the Sustainable Development Goals (SDGs) are related to forests, i.e. "the action to combat climate change" and "the life on land to protect, restore and promote sustainable use of terrestrial ecosystems, sustainably manage forests, combat desertification, and halt and reverse land degradation and halt biodiversity loss."

Based on these backgrounds, JAXA has been doing a vegetation lidar program on the ISS (International Space Station)-JEM (Japanese Experimental Module)-EF (Exposed Facility), “Multi- footprint Observation Lidar and Imager (MOLI)”. The vegetation lidar has two functions, an altimeter mode and a full wave mode, and it has a unique ability to penetrate into the tree canopy to precisely measure the height and internal structure of the forest at the fine scale required to accurately estimate their carbon content. We believe that MOLI will be one of very important missions.

The purpose of this meeting is to discuss vegetation lidars and their applications. As other topics, however, advanced future space lidar missions relating to atmospheric science will be also focused. We would appreciate it if you could participate in this workshop and exchange productive science and technology with each other on the usefulness of space lidar and future activities for realizing it.

Kazuhiro Asai,
Workshop Chair
Professor Emeritus, Tohoku Institute of Technology

International Workshop on Vegetation Lidar and Application from Space 2020

Organizer: MOLI science team, Chiba Univ. Center for Environmental Remote Sensing

Sponsorship / Cooperation: Laser Radar Society of Japan (LRSJ),

Japan Aerospace Exploration Agency (JAXA)

Program (Tentative)

9:30-10:30 Registration

●AM Chair : Kazuhiro ASAI (Tohoku Institute Technology)

10:30 Welcome and introduction of workshop objectives from General Chair

Kazuhiro ASAI (Tohoku Institute Technology)

10:35 Keynote speech Active and passive sensing of environmental parameters

Hiroaki KUZE (Chiba Univ. CEReS)

11:00 Current status of GEDI (Video presentation) (TBD) John Armston (University of Maryland)

11:20 Amazon Forest observation (TBD) (Video presentation) Izaya Numata (South Dakota State University)

11:40 The Status of MOLI Tadashi IMAI (JAXA)

11:55 Introduction of Posters Poster Presenters

12:00 Technology demonstration of satellite-borne H₂O DIAL for observing water vapor vertical distribution

Makoto ABO (Tokyo Metropolitan University)

12:20 group photo

----- LUNCH 12:30-13:40 -----

●PM1 13:40 – 15:50

Chair : Kohei MIZUANI (National Institute of Information and Communications: NICT)

13:40 Global wind measurement system using Doppler Wind Lidar and Imaging FTS

Hajime OKAMOTO (Kyushu University)

14:00 Dual Doppler Observation using Cloud Radar and Lidar (TBD)

Tomoaki NISHIZAWA (National Institute for Environmental Studies)

14:20 Comparison of MOLI simulation data and GSI airborne laser scanner data

Kasayuki MATSUOKA (Kochi University)

14:40 (tentative)

Gen TAKAO (Forestry and Forest Products Research Institute)

15:00 Expectation for and from the estimation of GHG emissions and removals

Atsushi SATO (Mitsubishi UFJ Research and Consulting Co. Ltd)

15:20 MOLI data utilization

(TBD)

15:40 Other space-borne lidar missions (ICESat1&2, GEDI, ADM)

Daisuke SAKAIZAWA (JAXA)

----- 15:50-16:20 COFFEE BREAK & POSTER PRESENTATION -----

●PM2

16:20 - 17:20 General discussion

17:20 Closing

●18:00- SOCIAL ACTIVITY

Contact Us (Pre-Registration,

Program, Oral & Poster Presentation, Logistics etc.)

Rei MITSUHASHI (mitsuhashi.rei@jaxa.jp)

Nguyen Tat Trung (trung.nt@jaxa.jp)

Tadashi IMAI (imai.tadashi@jaxa.jp)