

本号では、IEEE Region 10-LMAG Meet 報告、LMAG-Tokyo 主催見学会報告、TOWERS 報告、東京支部 TPC 主催講演会報告、キャリア開発ワークショップ報告、Japan SYWL 報告、JC-MAW 報告、東京支部・信越支部ジョイント Women in Engineering 2023 報告、関西 LMAG 技術講演会報告を掲載します。

1. 第 3 回 IEEE Region 10 LMAG Meet

第 3 回 R10 LMAG Meet が 2023 年 9 月 30 日(日) 14:30 (JST) にオンラインで開催されました。参加者は 23 名で R10 LMC Chair の Mr. Asthana、LMAG Chair、その他の関係者が参加し、LMAG 東京からは 3 名の役員が出席しました。会議では R10 LMAG の活動に関する様々な情報が共有されました。以下はその中のいくつかのトピックスです。

(1) 新たな LMAG の設立に関して、LMAG India Council が 2023 年 9 月 14 日に設立され、Western Australia (26 LMs) と Fukuoka Section (38 LMs) がかなり進展したことが報告されました。

(2) 2023 年の R10 Award として Outstanding Life Member Volunteer と R10 LM Photography Collection Contest の受賞者が発表されました。

(3) すべての LMAG に対して 2024 年 R10 予算要求を出すように依頼がありました。

(4) R10 の LMAG の活動について、Delhi, New South Wales, South Australia, Tokyo, Taipei, Kerala の 6 つの LMAG が、MGA Life Member Committee が設定した目標を達成し、rebate とボーナスを獲得したことが報告されました。

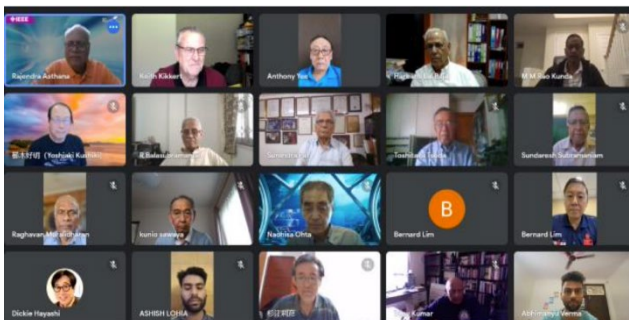


Fig.1 LMAG Meet の参加者(スクリーンショット)

2. LMAG-Tokyo 主催見学会

IEEE 東京支部 LMAG 主催(TPC 共催)による見学会(および講演会)が JAMSTEC (国立研究開発法人 海洋研究開発機構)本部(神奈川県横須賀市)にて 10 月 4 日 14 時から 17 時まで開催されました。参加者は 23 名で、内 22 名が IEEE 会員でした。展示場、整備工場を見学し、無人海洋探査機や水中調査船の最新の進歩についての説明がありました。

また横井覚氏(地球変動研究センター グループリーダー)から「JAMSTEC の海洋・気象研究から」と題した講演がありました。赤道付近の表層海水に存在する「温水だまり」や季節変動、夏と冬の気候変動への影響、調査船「みらい」による海洋気象観測など、興味深い研究テーマが紹介されました。

天気予報や地震情報など、私たちの日常生活に直接影響を与える JAMSTEC の研究開発活動に、IEEE 関連技術が大きく貢献していることも分かり、とても有意義な見学会でした。



Fig.2 海洋科学技術館



Fig.3 無人海洋探査機

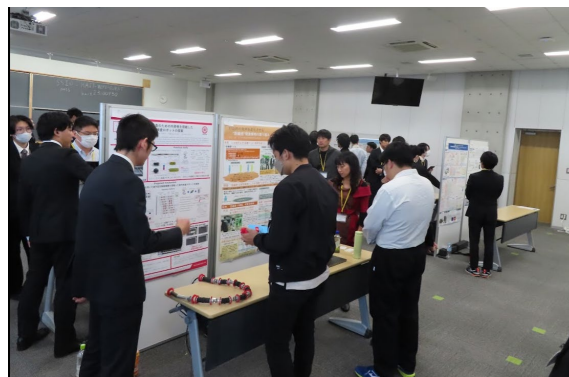


Fig.5 ポスターセッションでの議論



Fig.4 講演後の集合写真



Fig. 6 参加者の集合写真

3. 第 20 回 IEEE TOWERS

若手研究者のための異分野学術交流ワークショップ IEEE TOWERS (IEEE Transdisciplinary-Oriented Workshop for Emerging Researchers)が主催する「若手研究者のための異分野学術交流ワークショップ」が2023年10月22日(日) 9:30~19:00に神奈川工科大学で開かれ、83名(発表者60名含む)が参加しました。

異分野の研究者に自分の専門分野および研究をわかりやすく伝えること、異分野の研究者が持つ技術、思考、手法、文化を理解することを趣旨に、ポスターセッション、ディスカッションイベント、ワークショップ賞の表彰を行いました。ディスカッションでは「AI ツールを用いた研究活動の未来」というテーマに焦点を当て、講師として潘秋実氏(AIdeaLab, CTO)を迎え、各グループで自身の研究にAI技術をどのように活用できるかについて熱心に議を行いました。参加者からは、異なる研究分野の方との対話や議論を通じて、自身の研究に新たな視点を持つ機会になったとの感想もいただきました。(https://young-researchers.net/)

4. 第 14 回 学生/若手技術者のためのキャリアデベロップメントワークショップ

IEEE Tokyo Young Professionals (Tokyo YP)、明治大学 Student Branch、Tokyo Student Activities Committee (Tokyo SAC)が主催する標記ワークショップが2023年10月28日(土) 13:00-16:55に明治大学中野キャンパスで開催されました。2016年以来7年ぶりの開催で、参加者は28名(内IEEE会員23名、学生10名)でした。

ファシリテータとして、産業界や研究・教育機関で活躍されている研究者、技術者6名をお招きし、各ファシリテータのご経験等に基づきディスカッションのテーマを設定し、グループ議論を行いました。ディスカッションの最後には、各グループでの討論の内容と結論について発表を行いました。テーマは、①大学の研究者は企業でも活躍できるか？ ②アメリカ人になって成功する道(月150万円の年金を謳歌しよう)、③「研究」を実際に役立てるために必要なこと、④異分野横断型のコミュニティー形成に必要な要素は？ ⑤技術系キャリア形成における、セールス、マーケティング経験の意義について、⑥エンジニアは社会課題解決と自身のキャリアを両立できるか、でした。

活発な議論が行われ、参加者から意識改革や進路設計に役立てることに繋がるとの感想を頂きました。



Fig.7 グループ発表



Fig.8 参加者の集合写真

5. 東京支部 TPC 主催(LMAG 共催)講演会報告

IEEE 東京支部 TPC が主催し、LMAG 東京が共催する講演会が 2023 年 10 月 24 日(火)、機械振興会館(現地)とオンラインで開催されました。講師は石井秀明氏(東京工業大学 情報理工学院 情報工学系 教授)で、講演タイトルは、「大規模ネットワーク系の協調制御:情報・通信と制御の連携による社会的課題の解決へ」でした。現地参加 9 名、オンライン 71 名の 80 名(うち IEEE 会員 65 名)の方が参加されました。



Fig.9 講演する石井秀明氏

講演では、近年、IoT 機器の普及により Society 5.0 が目指すフィジカル空間とサイバー空間が深く関わる社会的システムの開発が急速に進んでおり、例えば、

スマートグリッドや自動運転車を含む交通システム等が挙げられますが、多くの機器が通信を介して連携し、分散的な構造を有する点が特徴であり、本発表では、こうしたネットワーク化された大規模システムに対する制御工学的なアプローチであるマルチエージェント系の協調制御の最近の研究を概観されました。

さらに最近、制御システムに対するサイバー攻撃への危機感が高まっており、機密性やロバスト性に対する要求も非常に重要となっていますが、本講演では無線センサネットワークや電力システム、脳神経ネットワーク等の応用例も交えてこうした研究の現状と今後の課題についても紹介されました。

6. 東京支部 TPC 主催(LMAG 共催)講演会報告

IEEE 東京支部 TPC が主催し、LMAG 東京が共催する講演会が 2023 年 11 月 21 日(火)、機械振興会館(現地)とオンラインで開催されました。講師は、森田逸郎氏(早稲田大学 理工学術院 基幹理工学部 情報通信学科 教授)で、講演タイトルは、「多様な通信サービスを支える大容量光ファイバ通信技術」でした。現地参加 15 名、オンライン参加 66 名の計 81 名(うち IEEE 参加 44 名)の方が参加されました。

講演概要は、インターネットによる動画配信、第 5 世代(5G)モバイル通信サービスやメタバース等に代表される新たな通信サービスの進展によりユーザが取り扱う情報量は飛躍的な増大を続けていますが、このような情報量の増大に対応するためには、情報ネットワークの大容量化が不可欠であり、光ファイバ通信技術はそのような大容量情報ネットワークを支える基盤技術であり、種々の革新技術の導入により飛躍的な容量増加が図られてきた、という内容でした。

本講演では、光通信システムの大容量化に向けて開発されてきた主要技術と共に、今後の継続的な大容量化に向けての将来技術も紹介されました。



Fig.10 講演する森田逸郎氏

7. IEEE Japan SYWL 2023 in SINSHU ～ Shin Engineer～

IEEE Japan Council が主催する標記のワークショップが 2023 年 11 月 24 日(金)12:30-17:10 に信州大学長野(工学)キャンパスにて開催され、学生、若手エンジニア、女性、Life Member、など 64 名が参加しました。最初に IEEE SYWL 2023 実行委員長の佐藤敏郎氏(IEEE Shin-etsu section, past chair, 信州大学教授)から挨拶があり、その後、萩本和男氏(国立研究開発法人情報通信研究機構 主席研究員)から基調講演をいただきました。講演は萩本氏の 2023 年日本国際賞受賞に関わるものであり、開発した技術のポイント、苦労した点などさまざまなエピソードを話されました。

次に、IEEE Volunteer Leadership Training Programの一環として、特別講演があり、IEEE 活動を通じて、世界に飛び出して活躍をしている実例、体験談が共有されました。講演者は、西原明法氏 (IEEE R10 Past-Director, IEEE Life Member, 東京工業大学)と矢野 絵美氏 (IEEE R10 Humanitarian Technology Activities Committee Chair, リコー)でした。最後に、全員が参加していくつかのテーマに分かれて、グループ討論を行い、これまでの経験やアイデアを共有し世代や性別を超えて交流しました。



Fig.11 講演する萩本和男氏



Fig.12 イベント終了後の集合写真

8. IEEE Japan Council Metro Area Workshop 2023

IEEE Metro Area Workshop 2023 が 2023 年 11 月 25 日(土)13:00-17:00、長野市の信州大学長野(工学)キャンパスにて開催されました。MAW は IEEE 関わる分野の技術動向を広く一般に紹介し、産学あるいは異分野・異業種交流の機会を提供するものです。

今回は「次世代空モビリティにおける産学連携」をテーマに、信州大学航空宇宙システム研究拠点ならびに IEEE Japan Council (IEEE Shin-etsu Section) の主催で開催されました。加えて、このイベントは広く産学からの後援を得て、航空機の電動化、空飛ぶクルマなどの次世代空モビリティに関わる広範な講演と意見交換がありました。講演は長野県企画振興部 DX 推進課の課長、永野喜代彦氏による“長野県の次世代空モビリティ活用”と題する特別講演に始まり、信州大学航空宇宙システム研究拠点における空モビリティ技術の研究開発、秋田大学電動化システム共同研究センターの紹介と新世代モータ特性評価ラボにおける研究開発、多摩川精機株式会社、株式会社アスターの関連する取り組みの発表があり、活発な質疑応答が行われました。このイベントの参加者は 101 名、そのうち IEEE 関係者は 27 名でした。



Fig.13 熱心に聴講する参加者

9. 女性が拓く未来のテクノロジー ～IEEE Women in Engineering 2023～

IEEE Tokyo/Shin-etsu Joint Section WIE が主催する IEEE Women in Engineering 2023 が 2023 年 12 月 2 日(土)13:00-17:00、青山学院大学 青山キャンパスとオンラインのハイブリッドで開催され、学生 69 名を含め 101 名(現地 35 名、オンライン 66 名)が参加しました。工学分野で活躍中の女性技術者・研究者を

お招きし、時代が求める技術開拓・研究開発をご紹介頂き、女性が拓く未来のテクノロジーを発信し、今後さらにどのようなテクノロジーに取り組んでいくべきか議論を行いました。

カワモト Chair のご挨拶に続き、香山瑞穂氏(信州大学教授)による基調講演「ウェルビーイングについてお話ししよう」、Nancy Min 氏(“ecolLong” Founder and CEO)による技術講演「Convergence of Blockchain and AI/ML and its role in the smart city future」が行われました。講演後、Q&A と懇談会があり交流するよい機会となりました。最後にクロージングとして永島 Vice Chair のご挨拶と今後のイベントについて紹介がありました。



Fig.14 イベント終了後の集合写真

10. 関西支部 LMAG 技術講演会報告

IEEE LMAG-Kansai と関西支部との共催の技術講演会が、第 1 回 シンギュラリティ技術講演会として 2023 年 12 月 07 日(木)、大阪工業大学 梅田キャンパス(現地)とオンラインで開催されました。講師は今年 IEEE の Edison Medal を受賞された松波弘之氏(京都大学 名誉教授)で、講演タイトルは、「SiC パワーデバイス ～カーボンニュートラル実現への新展開～」でした。現地参加 37 名、オンライン 176 名の計 213 名(うち IEEE 会員 87 名)の方が参加され、LMAG-Tokyo から Vice Chair が現地参加しました。

講演の中で、松波教授は、パワー半導体材料である SiC の分野における半世紀以上にわたる彼の研究遍歴を包括的かつ分かりやすく説明されました。彼は、画期的な進歩や国家プロジェクトの活用など、研究の開始と発展について、個人的な逸話を織り交ぜながら語られました。鉄道や電気自動車などさまざまな分野で SiC の実用化が加速しており、その応用分野の広がりや今後の課題についてお話いただきまし

た。非常に示唆に富んだ内容で、充実した有意義な講演会となりました。



Fig.15 松波弘之氏

11. IEEE R10 LM Photography Collection Contest 2023

IEEE Life Fellow の西原明法氏(東京工業大学名誉教授)が”IEEE R10 LM Photography Collection Contest 2023” の”Category-2: A historical or significant engineering tool or project by the entrant”部門において、3D YC Separator に関する写真で First Prize を獲得しました。

(<https://lm.ieee-r10.org/activities/>)

12. 今後の予定

LMAG ではこれから、東京支部 TPC 主催、LMAG 共催の講演会を予定しています。

- ・ 12 月 22 日(金) 15:00~16:30、機械振興会館、「生体内の電気活動を、高感度磁気計測できる世界(医療応用を中心に)」、神鳥明彦氏(日立製作所)

IEEE Tokyo Section LMAG Newsletter 第 39 号
2023 年 12 月 19 日発行
発行：IEEE 東京支部 Life Members Affinity Group
〒105-0011 港区芝公園 3-5-8 機械振興会館 517 号
E-Mail: tokyosec@ieee-jp.org