

41st European Photovoltaic Solar Energy Conference and Exhibition (EUPVSEC2024) 参加報告

国立研究開発法人産業技術総合研究所 産総研特別研究員 中山俊太郎

著者は2024年9月23日から9月27日にかけて、オーストリアのウィーンで開催されたEUPVSEC2024¹⁾に参加してきたため、本誌に報告する。EUPVSECは1年ごとに開催される太陽光発電に関する欧州会議である。本会議の開催場所であるオーストリアのウィーンはオーストリアの首都として知られ、多くの作曲家が活躍したことから音楽の都とも呼ばれている。ウィーンは地下鉄やトラムなどの公共交通が発展しており、会場であったAustria Center Viennaも地下鉄駅から徒歩5分と非常にアクセスの良い場所であった。オーストリアの公用語はドイツ語であるが、ホテルやレストラン、スーパーなど日常で使用する施設では英語が通じたため、過ごしやすい町であったと感じた。しかしながら、物価は高く昨今の円安もあいまり、懐には厳しい出張であった。なお、EUPVSEC2024の参加費は1570ユーロ、支払日のレートで約26万円であった。一方で、参加費にはランチや軽食代も含まれており、オーストリア料理を楽しむことができた。ま

た、ランチや軽食の時間には同じ会場に多くの人が集まるため、過去の学会で会ったことのある方との再会や、新たな方とのネットワーキングなど、非常に有意義なものであった。

本会議の参加者数は1800人以上と報告されており、60か国からの参加があったと報告されている。国別の参加者数で言うと、ドイツからの参加が最も多く、次いでオーストリアであり、日本からは64人が参加し、参加国の順位としては10位であった。図2に発表論文の分野別割合を示す。最も発表件数が多かったのは、TOPIC4のPV Systems Engineering, Integrated / Applied PVであり、筆者もこの分野において発表を行った(図3)。近年の傾向を見ると、EUPVSECの発表内容のトレンドが、PVモジュールや素材に関する発表から、PVシステムやPVの応用に関する発表へと変化してきていると感じた。実際、2021年の分野別割合においては、モジュール関係の発表が最も多かったと報告されていた。これは、PVが発電部門におけるメインストリームとなりつつあることを示しており、安定利用や多様な応用に関する発表がトレンドとなってきたことがうかがえる。

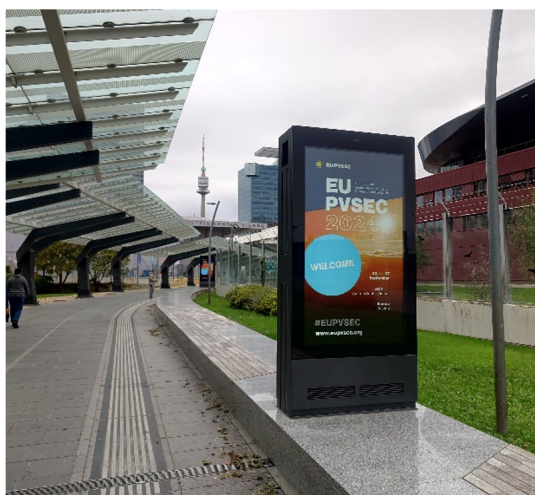


図1 会場の Austria Center Vienna

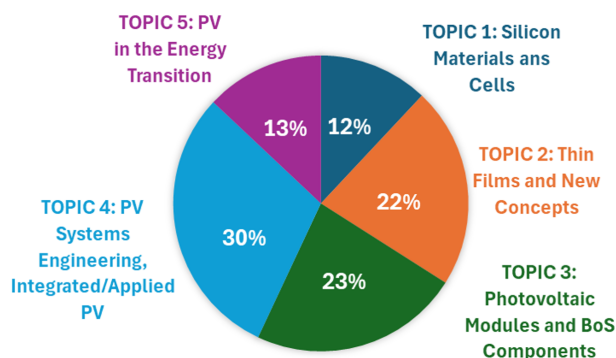


図2 発表論文の分野別割合

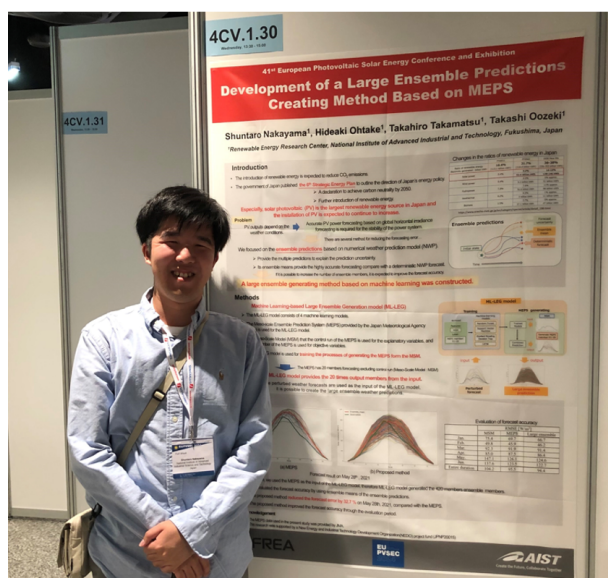


図3 ポスター発表の様子

筆者は4日目に開催された、Solar Resource and Forecasting のセッションにおいてポスター発表を行った。本セッションではPVの出力予測や発電量評価に関する30件のポスター発表が行われた。発表時間として1時間半が確保されていたため、多くの方に研究成果を伝えることができた。英語での受け答えには苦労したが、様々な質問、コメントをいただくことができ、今後のためになるポスター発表とすることができた。

筆者の研究分野はPV出力予測であるため、ここからは筆者の研究に関連する内容で気になった点を報告していく。まず全体を通してであるが、PV出力予測関連の報告が多かったという印象を持った。EUPVSECに参加したのは今回が初めてであるが、過去に参加したPVSECと比較し、PV出力予測関連の研究報告が多かったという印象を持った。また、予測の中でも当日、あるいは短時間先の予測についての報告が多かった印象を持った。筆者は翌日の日射量予測を研究対象としているが、それよりも短いリードタイムでの予測の報告が

多かった。短時間予測においては、天空画像や衛星画像を利用した予測手法が効果的であるが²⁾、本会議においても画像データを活用したAIによる短時間先予測についての報告が多数なされていた。例えば、天空画像を使用して日射予測を行う場合その設置コストが問題となる。そのため、全天球カメラの代替として、公共のウェブカメラの画像を使用した場合の短時間日射量予測についての報告がなされていた。また、近年自動車のコネクテッドカー（ICT端末での通信が可能な車）化が進んでいるが、自動車から取得された情報を使用して、広範囲の短時間日射予測の改善を行う手法についての報告も行われていた。自動車の照度センサーを活用することで、雲の動きの動きを捕捉し、日射予測の改善を行うものである。筆者はこれまでAIを使用した日射予測改善についての研究を行ってきたが、画像利用のAIについての知識が不足しているため、本会議を通じてその必要性を実感した。

なお、今回のEUPVSEC2025は2025年9月22日～27日の日程で、スペイン北部の港町であるビルバオにて開催される予定である。

参考文献

- 1) 41st European Photovoltaic Solar Energy Conference and Exhibition (EUPVSEC 2024), URL <https://www.eupvsec.org/index.php/home/2024-recap>
- 2) Richard Perez et al., 2010, Validation of short and medium term operational solar radiation forecasts in the US, Solar Energy, Volume 84, Issue 12, Pages 2161-2172,

謝辞：本国際会議の参加には、NEDO事業「太陽光発電主力電源化推進技術開発／先進的共通基盤技術開発／翌日及び翌々日程度先の日射量予測技術の開発」の支援を受けた。