

【レーザーフュージョンエネルギー技術専門委員会】

第2回委員会

1. 日時 2025年5月19日
2. 場所 大阪大学テクノアライアンスC棟1階
3. 内容
講演3件
 - 1) 重森 啓介(大阪大学) Hyperion の建設費用の考え方
 - 2) 岩田 夏弥(大阪大学) 炉心プラズマシミュレーション
 - 3) 山ノ井 航平(大阪大学) レーザー核融合ターゲットの開発

大阪大学テクノアライアンスC棟にて、「レーザーフュージョンエネルギー」技術専門委員会の第2回委員会が2025年5月19日(月)14:00より開催され、以下の3件の講演が行われた。大阪大学の重森啓介先生からは、「Hyperionの建設費用の考え方」というタイトルで講演が行われた。レーザー核融合実証装置 Hyperion の建設に向けた費用構成の考え方や、スケールアップに伴うコスト試算の基本的な考え方について概説された。同じく大阪大学の岩田夏弥先生からは、「炉心プラズマシミュレーション」というタイトルで講演いただいた。レーザー核融合炉心における高エネルギー密度プラズマの数値解析手法や、最近のシミュレーション結果をもとにした点火・燃焼の理解、今後の設計指針への応用可能性について説明があった。大阪大学の山ノ井航平先生からは、「レーザー核融合ターゲットの開発」というタイトルで講演いただいた。特に核融合燃料として必須となる水素同位体ターゲットの最新の開発状況について紹介された。

4. 参加人数 9名

第3回委員会

1. 日時 2025年9月10日
2. 場所 大阪大学レーザー科学研究所 I棟3F 大会議室およびオンライン
3. 内容
講演3件
 - 1) Galbraith Justin(ローレンスリバモア国立研究所) LD FIRST 発電炉のコスト試算
 - 2) 大村 洋平(ボストンコンサルティンググループ) ペロブスカイト太陽光発電のコストの考え方
 - 3) 松尾 一輝(EX-Fusion) LCOE 計算に基づくレーザーフュージョンの経済性評価と商業化へのロードマップ

第3回委員会では議論の軸を経済性と実用化へと広げ、ローレンスリバモア国立研究所の Galbraith Justin 氏による「LD FIRST」発電炉のコスト評価や、ボストンコンサルティンググループの大村洋平氏によるペロブスカイト太陽光発電のコストモデルとの比較、そして EX-Fusion の松尾一輝氏による LCOE(均等化発電原価)計算に基づいた商業化ロードマップが提示された。これら一連の講演を通じて、アカデミアによる技術的ブレイクスルーと、産業界・国際的な視点による経済的妥当性の検証が統合され、レーザー核融合エネルギーの社会実装に向けた課題と展望がより鮮明となった。

4. 参加人数 12名

(主査 重森 啓介)