

第126回 GiST セミナー

フュージョン(核融合)エネルギーの商業化を促進するために

- 技術課題への挑戦と官民連携の在り方 -

講演者

リック・ニーダム



チーフ・コマーシャル・オフィサー、
コモンウェルス フュージョン シス
テムズ

後藤 拓也



博士、共同創業者 取締役、
ヘリカル フュージョン

小西 哲之



博士、共同創業者、CEO、
チーフ・フュージョニア、
京都フュージョニアリング

◆ 日時: 2024年2月20日(火) 17時30分-19時30分(17時開場)

◆ 場所: 政策研究大学院大学 1階 想海樓ホール
東京都港区六本木 7-22-1
<https://www.grips.ac.jp/jp/about/access/>

◆ 主催者: 政策研究大学院大学 科学技術イノベーション政策プログラム(GIST)

◆ 言語: 日本語／英語 (同時通訳付き)

◆ 概要:

フュージョン(核融合)エネルギーは、2022年12月に、米国国立研究所により正味エネルギー実現など、過去数年間で大きな科学的進歩を遂げてきました。同時に、米国の多くの核融合ベンチャー企業は、これらの科学的進歩から、大規模な商業エネルギー生産に導くためのより速い方策があると主張しており、その多くは2030年代初頭に最初の核融合エネルギーからの電気を電力システムに供給することを計画しています。

米国政府は、研究開発や規制枠組みの調和などで、商業用フュージョンエネルギーの実現に向けて、タイムリーな開発、実証、展開を支援する米国フュージョンエネルギー国際パートナーシップ戦略を発表しました。

昨年2月28日の本学におけるセミナーでボブ・マンガード社長から活動計画を発表したコモンウェルス・フュージョン・システムズは、米国のベンチャー企業のリーダーで、現在建設中のトカマク炉による実証施設SPARCを2025年に稼働し、その実証が成功すれば、2030年代前半に商業炉ARCの商業運転を開始するとしています。

ヘリカル・フュージョンと京都フュージョニアリングは、核融合の商業化を加速するための競争力のある技術を持つ日本の核融合ベンチャー企業です。また、核融合技術のサプライチェーンの重要な柱を担っている企業でもあります。

本セミナーでは、3社を代表して、リック・ニーダム氏、後藤拓也氏、小西哲之氏に各社の戦略と活動をご紹介いただき、フュージョンエネルギーの商業化のための示唆をいただきます。

3つの発表の後、核融合を専門とされている東京大学の山田弘司教授に特にSPARCについての技術課題克服に関するリスクと期待を、日本政府の核融合戦略を主導されている内閣府の馬場大輔 参事官からフュージョンエネルギー商業化に向けた戦略、特に官民連携と国際協力の方向性についての示唆をいただきます。本セミナーのモデレーターは、政策研究大学院大学の根井寿規教授が務め、パネルディスカッションと質疑応答を行います。

◆ 講演者略歴：

リック・ニーダム氏：

実業家及び投資家として、エネルギーと気候分野で30年の経験を持つ専門家です。米海軍の潜水艦士官や大手研究開発機関の事業開発担当役員としての経験、グーグル社のエネルギーと持続可能性のリーダー、世界最大のインパクトファンドのプライベートエクイティ投資まで、その経験は多岐にわたります。現在はコモンウェルス・フュージョンシステム社の最高商務責任者を務め、核融合発電の商用化に向けた最速の道を歩むことに注力しています。

後藤拓也 博士：

ヘリカルフュージョン株式会社の共同創業者兼取締役の一人であり、同社の研究開発を担当しています。同社に着任する前は、核融合科学研究所で核融合工学の研究に15年間従事していました。コスト分析や炉心プラズマ物理設計などの核融合炉設計研究を担当し、ヘリカルフュージョン社に異動後も継続しています。また、トカマク原型炉の開発を目指す原型炉設計合同特別チームにも所属し、レーザー慣性核融合炉の設計経験も有しています。東京大学で博士号（科学）を取得しています。

小西 哲之 博士：

2019年に共同創業者として京都フュージョニアリングの設立に携わり、その後、チーフ・フュージョニアとして技術、企画、戦略を担当し、2023年10月よりCEOに就任しています。

40年にわたり、核融合工学、核融合炉設計、トリチウム工学、ITERプロジェクトに携わる一方、京都大学ではエネルギー理工学研究所教授として、人類の持続可能性に取り組んでいます。また、2009年にITERテストブランケット計画委員会議長、2012年に同日本代表委員を務めています。東京大学で博士号(工学)を取得しています。

◆ ディスカッション略歴：

山田弘司：東京大学 大学院新領域創成科学研究科 先端エネルギー工学専攻 教授

山田弘司教授は、日本における核融合技術の第一人者です。プラズマ磁場閉じ込め実験に基づくプラズマ物理と制御熱核融合の研究を行っています。核融合エネルギーの実用化のために、非線形性に満ちたプラズマの振る舞いを予測するための物理モデルの構築や、燃料サイクルなどのシステムダイナミクスの制御に取り組んでいます。

東京大学で博士号(工学)取得後、核融合科学研究所教授、文部科学省科学官、ITER科学技術諮問委員会委員、プリンストン・プラズマ物理研究所諮問委員などを歴任しています。

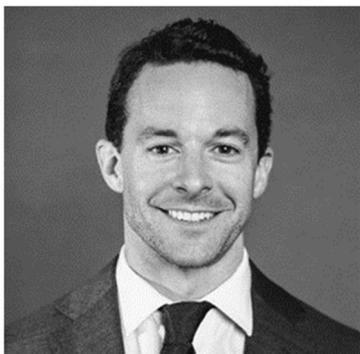


ディビッド・リビングストン氏 気候変動担当米国大統領特使付 エネルギー担当シニアアドバイザー兼マネージングディレクター

ディビッド・リビングストン氏は、ジョン・ケリー気候変動担当米国大統領特使のエネルギー担当シニアアドバイザー兼マネージングディレクターです。彼は、気候、エネルギー、繁栄、安全保障の未来を形作るための新しいイニシアチブの構築に取り組んでいます。

本職に就任する前には、エネルギー、気候、貿易、技術問題に焦点を当てたコンサルタント会社であるユーラシア・グループに勤務し、大西洋協議会の非常勤シニアフェローを務めていました。

リビングストン氏は、オックスフォード大学で理学修士号を取得しています。



馬場大輔 内閣府 科学技術・イノベーション推進事務局 参事官（併）文部科学省研究開発戦略官(核融合・原子力国際協力担当)

馬場大輔参事官は、内閣府及び文部科学省において、「フュージョンエネルギー・イノベーション戦略」を踏まえた取り組みを主導しています。

2004年に文部科学省に入省し、基礎研究推進室長、外務省在米大使館一等書記官、内閣府企画官等を歴任。前職では、大学研究力強化室の初代室長として、大学ファンド・国際卓越研究大学制度の制度設計や地域中核・特色ある研究大学総合振興パッケージの拡充等に取り組んでいます。2023年9月より現職。理学修士・公共政策学修士。ミシガン大学STPP・東京大学EMP・政策研究大学院大学外交アカデミー修了。



◆ プログラム

- 17時30分-17時35分 講演者及びディスカッサント紹介(政策研究大学院大学 根井教授)
- 17時35分-17時55分 リック・ニーダム氏の講演
- 17時55分-18時15分 後藤拓也博士の講演
- 18時15分-18時35分 小西哲之博士の講演
- 18時35分-18時50分 山田弘司教授のコメント
- 18時50分-19時00分 デビッド・リビングストン氏のコメント(ビデオ)
- 19時00分-19時15分 馬場大輔 内閣府参事官のコメント
- 19時15分-19時30分 質疑応答及び閉会

◆ 備考

本セミナーは対面で行います
同時通訳レシーバーは先着70名までとなります。

◆ 申し込み

次の登録フォームから2月15日（木）12時までにお申し込みください。

<https://forms.gle/h3f6jDfK3fxGMut98>

登録フォームが開けない場合は、GIST 事務局(gist-ml@grips.ac.jp)に登録メールをお送りください。登録メールには、 1) 氏名 2)所属 3)肩書 4)電子メールアドレスを記載願います。