

22 年秋の大会企画セッション“炉物理発、ベンチャー起業のすすめ”開催報告

炉物理部会 学術交流小委員会

担当幹事(任期) 東芝エネルギーシステムズ 和田 怜志 (2021-2022)

原子力研究開発機構 荒木 祥平 (2022-2023)

2022 年秋の大会における炉物理部会企画セッションでは、“炉物理発、ベンチャー起業のすすめ”をテーマに企画し、3 名の講演者から発表いただき、50 名程度の参加者に聴講いただいた。本稿では、企画セッションについて報告する。

1. 企画セッション開催趣旨・概要

<趣旨>

昨今の世界の原子力業界では、レガシー企業の枠を超えベンチャー企業主導による小型モジュラー炉等の新型炉開発が進められている。日本国内に目を向けると原子力分野におけるベンチャー企業は少なく、レガシー企業による既存プラント技術ベースの改良開発が行われているにとどまり、原子力・炉物理分野の研究開発に閉そく感が生じている。

国内のベンチャー企業に着目すると、2019-2020 年調査で大学発ベンチャーが約 300 社増加するなど、多くの大学でベンチャー創出に力が入れている。そのため、学生・若手エンジニアのみならずベテラン・シニアエンジニアのセカンドキャリアとしてベンチャー参画も身近な選択肢となりつつある。

本セッションでは、国内の原子力業界の閉そく感を打破するカンフル剤となるベンチャー企業について、原子力業界の核となる炉物理分野から考える。

<概要>

上記を企画セッションの趣旨とし、3 件の以下講演を企画した。

- A) 炉物理から原子力ベンチャーを考える～概要とベンチャーのサポート紹介～
- B) 炉物理技術者の新たな挑戦～スタートアップでの実体験と技術の”融合”に向けた取り組みの紹介～
- C) My custom-made nuclear career: from a PhD in reactor physics to funding an owner-operator of SMRs in Estonia

A の講演で、本企画の発起人であるスタズビック・ジャパンの山崎氏から本企画立案の背景である“これから求められる働き方、100 万人に 1 人のストーリーを持ち、冒険的事業に取り組む意義”について熱く語っていただいた（必ずしもベンチャー企業を興すことを刺しているわけではない）。そして、現在の“大学等でのベンチャー支援のしくみ”や“世界で高まる

ベンチャー投資の機運”を紹介いただき、“今こそチャレンジのときである”と聴講者をエンカレッジ頂いた。

次に B の講演で、京都フュージョニアリング田淵氏から“炉物理のエキスパートが核融合ベンチャーへ転身したきっかけ”や“現在の活動状況とチャレンジ”、“外に出て感じた炉物理に対する想いや印象”を紹介いただいた。ストイックな田淵氏が新たな挑戦を求めて、ベンチャーにチャレンジしたストーリーは非常に面白く、足を一步？踏み出したからこそ語り掛けられる講演は聴きごたえのあるものであった。

最後に C の講演で、エストニアの Fermi Enegia の Merja Pukari 氏にオンラインで、“日本国外の炉物理エキスパートのキャリアパス”として、Merja 氏の学生時代から現在までのキャリアと環境の変化について講演いただいた。キャリアの各分岐点での Merja 氏の“エストニアで原子力事業を展開する夢”に向けて前進する姿勢は会場の聴講者の心にも響いたと思う。

2. 運営側としてのチャレンジと反省

本企画セッションでは、企画セッションのテーマ、現地開催時の日本国外講演者への講演依頼、オンラインでの発表など、運営側としてもこれまでにない取り組みを実施した。本章では、主催者としての反省と後日アンケートでいただいた部会員の声を紹介する。

開催までの準備では、

- ・ 日本国外居住講演者（非日本原子力学会員）への講演料
- ・ 現地開催時のオンライン講演の会場準備（インフラ体制）
- ・ 当日のウェブ会議接続

が、課題であった。

“日本国外居住講演者への講演料”は、学会の規定上致し方ないのであるが、1 時間の講演に対して支払える上限金額が 2 万円となっている。海外送金手数料は部会運営費から別途支出できるが、支払う金額に海外送金受取手数料や現地課税は含まれるため、依頼は実質ボランティアでお願いするしかない。また、日本時間の昼であるためアメリカやヨーロッパの方に依頼するには、現地の早朝や深夜に講演いただく必要がある。部会員からの声で、“できれば、オンラインでなく現地に！”という声を頂いたが、部会運営費から講師渡航費を用意する負担を考えると容易でないことは、理解いただければと思う。

“会場準備（インフラ体制）”は、学会本部側も会場を借りている関係上、その会場の設備について把握していない。そのため、スピーカーやマイクの運用は、当日に対応する必要がある。今回の会場（茨城大学）では、PC からプロジェクターへの出力が HDMI(PC 音声会場音響に接続済み)であったため、別途用意した PC 用 2in1 のピンマイクと会場マイクがハウリングを起こすことなく、音質もクリアで非常に安堵した。

“当日のウェブ会議接続”では、ウェブ会議で時折発生するスライドの共有ができないトラブルが発生してしまった。前日にウェブ会議の接続テスト（スライド共有含む）を実施した際には問題はなかったが、当日は Merja 氏の発表直前にウェブ会議されたために当日のチェックはできていなかった。もっとも Merja 氏には早朝の時間帯にボランティアで参加公演いただいているため、無理は言えないのだが、、、

部会員からの声では、改善点として、

- ・ ハイブリッドの接続で時間を要したこと
- ・ 企画セッションの時間が短いこと

が上げられ、評価点としては、

- ・ 今の時代のキャリアパスに即した話題であったこと
- ・ 日本国外の方に講演いただいたこと
- ・ チャレンジされている方の話が聞けたこと
- ・ 新しいテーマにチャレンジしたこと

が上げられた。ハイブリッドの接続に関して反省点はあるもののアンケート回答いただいた部会員の声から、本テーマ開催の意義が十分にあったのではないかと感じた。時間については、オンライン形式でのフォローアップセミナー等の活用が一つの手段だと思う。

企画セッションに付属した反省点として、部会員へアンケートを投げた時期が良くなかったのか、答えるのに面倒を感じさせてしまったのか、ML でのアンケートという投げ方が良くなかったのか、回答率を向上させる手段を検討したいと思う。

3. さいごに

“炉物理発、ベンチャー起業のすすめ”の企画セッションの開催にあたり、立案者で講演も務めていただいた山崎さん、講演者の田淵さん Merja さん、準備に協力いただいた遠藤先生、また会場で参加いただいた聴講者、アンケートに回答いただいたみなさま、テーマ企画時に後押し頂いたみなさまに、この場を借りて御礼申し上げます。

主催者の自賛となりますが、講演内容は非常に興味深く、聴講者の今後のキャリア（研究や業務に取り組む姿勢）の一助となったと信じています。運営面では新しく試してみたこともいくつかあり、全てが成功というわけにはなりませんでした。海外の研究者等に講演依頼をする可能性が見出せた点は今後の企画に活用していきたいと思えます。

講演者からは発表スライド共有の許可を得ていますので、本稿を読まれて興味を持っていただけた方は、和田までご連絡いただければ幸いです。

以上