

2025年度 核融合科学研究所スクーリング・ネットワーキング事業
実施報告書

Fusion Science School (FSS)					
実施責任者	所属機関・部局： 山形大学	職名： [REDACTED]	氏名： 齋藤誠紀		
実施責任者連絡先	電話： [REDACTED]	E-mail： [REDACTED]			
スクールテーマ	未来の原型炉を支える人材を育む：多様な若手と核融合の架け橋となるスクール				
開催時期	令和8年2月21日—令和8年2月24日				
開催期間	4日間				
開催場所	茨城県つくば市 つくば国際会議場				
参加人数	参加者：36人（うち、学生31人） 講師：10人 人数内訳：核融合分野17人，他分野・企業従事者等19人 ※ スクール参加者リストを添付すること。氏名，所属，職種・職位・学年，メールアドレス等を含むこと。				
執行内訳 (単位：千円)	物品費	旅費	人件費・謝金	その他	合計
	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
※ 収支報告書は，別途通知する様式にて証憑書類とともに提出すること。					
実行委員会構成（原則として3か所以上の異なる所属機関の委員で構成）					
	氏名	所属機関・部局	職名・学年	メールアドレス	
実行委員長 (実施責任者)	齋藤誠紀	山形大学・理工学研究科	[REDACTED]	[REDACTED]	
経理責任者 (実行委員長と同機関の事務職員)	沼沢耕治	山形大学・米沢キャンパス事務部会計課	[REDACTED]	[REDACTED]	
実行委員 (人数に応じて行数を増やしてください)	坂本瑞樹	筑波大学・数理物質系(プラズマ研究センター)	[REDACTED]	[REDACTED]	
	江角直道	筑波大学・数理物質系(プラズマ研究センター)	[REDACTED]	[REDACTED]	
	東郷訓	筑波大学・数理物質系(プラズマ研究センター)	[REDACTED]	[REDACTED]	
	大野哲靖	名古屋大学・大学院工学研究科	[REDACTED]	[REDACTED]	
	波多野雄治	東北大学・工学研究科	[REDACTED]	[REDACTED]	
	星野一生	慶應義塾大学・物理情報工学科	[REDACTED]	[REDACTED]	

	花田和明	九州大学・応用力学研究所 高温プラズマ理工学研究 センター	■	■
	鈴木茂和	福島工業高等専門学校・機 械システム工学科	■	■
	高田英治	富山高等専門学校・電気制 御システム工学科	■	■
	柴田欣秀	岐阜工業高等専門学校・電 気情報工学科	■	■
	川崎仁晴	佐世保工業高等専門学校・ 電気電子工学科	■	■
	菊池崇志	長岡技術科学大学・量子原 子力系	■	■
	内田雄大	長岡工業高等専門学校・電 気電子システム工学科	■	■
	岡本征晃	石川工業高等専門学校・電 気工学科	■	■
	吉田雅史	宇部工業高等専門学校・電 気工学科	■	■
	梶村好宏	明石工業高等専門学校・電 気情報工学科	■	■
	高橋芳太	苫小牧工業高等専門学校・ 創造工学科	■	■
	山田大将	長野工業高等専門学校・機 械ロボティクス系	■	■
	佐久間一行	弓削商船高等専門学校・商 船学科	■	■
	高木敏幸	釧路工業高等専門学校・創 造工学科	■	■

※ 次頁に続きます。

スクールの実施内容及び得られた成果等 ※ スクールプログラムを別紙で添付すること。

1. 本事業によって得られた成果のうち特筆すべき事項

本スクールは、将来の原型炉・商用炉の実現に必要な多様な視点と知識を若手世代が体系的に学べる場として、極めて高い成果を上げました。特筆すべき成果は、以下の3点に集約されます。

第一に、高専生を中心とする多様なバックグラウンドを持つ参加者の獲得と交流の実現です。本スクールには、定員に対して理工系高等専門学校(高専生)が18名、大学・大学院生が13名、社会人が5名と、総勢36名の多様な人材が集結しました。特に高専生が多く参加したことで、実践的な技術力を持つ若手層に対して早期にフュージョンエネルギーの魅力を訴求できた点は大きな成果です。また、グループディスカッションや情報交換会を通じて、世代や専門分野(情報、電気、工学、建築など)の垣根を越えた活発な交流が行われました。

第二に、基礎理論から最前線の実機見学、さらには社会実装までを網羅した包括的なプログラムの提供です。エネルギー問題の基礎やプラズマ物理といった座学にとどまらず、将来のスタートアップ創出など社会・産業との関わりに至るまで、幅広い講義が行われました。これに加え、筑波大学のGAMMA10/PDX、原子力科学研究所のJRR-3およびSTACY、量子科学技術研究開発機構(QST)のJT-60SAといった世界トップレベルの大型研究施設の見学を実施しました。

第三に、参加者の極めて高い満足度と学習意欲の向上です。事後アンケートでは、本スクール全体を通して「大変有意義であった(97.1%)」とほぼ全員が最高評価をつけました。特に施設見学については、参加者の81.5%が「非常に強く印象に残った」と回答し、77.8%が教科書や講義とは違う「現場のリアリティ」を強く感じたと回答しており、実機を見る経験が参加者に与えるインパクトの大きさが実証されました。

2. その成果が核融合分野の人材育成に果たした(果たすと期待される)事項

本スクールが核融合分野の人材育成に果たした最大の貢献は、優秀な若手人材の「キャリアに対する意識変容」と「核融合に対する多角的な視点の獲得」を強力に後押ししたことです。

まず、職業としての核融合・エネルギー分野への関心度が飛躍的に向上しました。参加者の76.5%がスクール受講後に同分野への興味・関心が「大変高まった」と回答しています。自由記述においても、「将来は核融合関連の職に就こうと考えるようになった」といった声や、「進路として修士だけでなく博士課程までを検討したいと思った」と、より高度な研究職を目指す意欲的な回答が複数寄せられました。これは、現場で活躍する最前線の研究者や、年齢の近い大学院生(ファシリテーター)との直接的な対話が、参加者のキャリアパスを具体化させる強力な動機付けとなったことを示しています。

次に、核融合開発に必要な「総合工学」としての視点を参加者に植え付けることができました。参加前の学生は自身の専門分野(電気や金属材料など)が核融合とどう結びつくか見えていないケースが多く見受けられました。しかし、講義や見学を通じて「核融合の完成にはさまざまな分野の人がそれぞれを完成させて協力していくことが大事だと学んだ」「シミュレーションと実験の両方の知識を習得する重要性に気づいた」といった声が上がりました。これにより、プラズマ物理学のみならず、機電系や情報系、材料系など、原型炉の建設に不可欠な周辺技術を担うエンジニア層の裾野拡大に大きく貢献すると期待されます。

さらに、技術面だけでなく、リスクコミュニケーションや社会受容性への意識を持つ人材の芽生えも確認されました。「技術を発展させることには大きな責任が伴う」「社会からの不安や批判にも向き合う覚悟が必要だと学んだ」という参加者の意見は、将来の商用化を見据えた際、社会と対話できるバランス感覚を持ったリーダー層の育成に寄与する成果と言えます。

3. 今後改善すべき点について参考となる事項

本スクールは総じて大成功を収めました。が、持続可能な人材育成プログラムとして次回以降さらに発展させるために、いくつかの改善すべき点も浮かび上がりました。

第一に、参加者の知識レベルに合わせた講義内容の最適化とフォローアップ体制の構築です。講義の理解度に関するアンケートでは、「大変理解できた(67.6%)」という層がいる一方で、「理解できた(約29.4%)」に留まる層も一定数存在しました。自由記述では「どの講義も非常に専門的で、内容についていくのが精一杯であった」「周囲の参加者との理解度の差を感じた」という率直な意見もありました。多様な学年・バックグラウンドを持つ参加者が集まるため、事前学習用コンテンツの提供や、講義中の専門用語の解説拡充、初学者向けのチューター制度を設けるなどの工夫が求められます。

第二に、スケジュールの過密さと質疑応答・議論の時間の確保です。4日間にわたるプログラムは、基礎講義から複数施設の見学、グループワークまで非常に充実していましたが、参加者からの「学ぼうという意欲が強く、講師への質疑も次々と手が上がる」というポジティブな状況に鑑みると、参加者が知識を反芻し、講師陣とさらに深く議論するための「余白」の時間が不足していた可能性があります。今後は、講義のコマ数を精選し、双方向のディスカッション時間をより拡充することが有益です。

