

NEDO 特別講座「先進複合材料の製造における高度デジタル人材育成」

第 1 回オンライン講義 開催報告

2026 年 6 月 25 日(木)、NEDO 特別講座「先進複合材料の製造における高度デジタル人材育成」の第 1 回オンライン講義を開催しました。

当日は 94 名の受講者がオンラインで参加し、産業界、大学、研究機関から幅広い分野の研究者・技術者にご参加いただきました。開講ガイダンスにおいて、本講座の背景・目的、講座全体の構成、修了要件等について説明するとともに、コアプロジェクト代表の岡部朋永教授および NEDO 航空・宇宙部 谷田恒平プロジェクトマネージャーよりご挨拶をいただきました。ガイダンスでは、本講座が複合材料とデジタル技術を融合した高度人材の育成を目的とし、オンライン講義、対面集中講義、シンポジウムを通じて体系的な学びと産学官ネットワーク形成を目指すことを紹介しました。

続いて、第 1 回オンライン講義では、東北大学大学院工学研究科 寺田賢二郎教授より、「非線形有限要素法 ～全体像の理解と FRP そり解析への応用～」と題してご講演いただきました。講義では、固体材料の非線形力学問題の分類、有限要素法の基礎、材料構成則の位置付けについて体系的に解説いただくとともに、樹脂硬化や熱変形、マルチスケール解析を考慮した FRP のそり解析への応用事例が紹介されました。さらに、第 2 回以降の講義内容との関連についても説明され、今後の講義への理解を深める導入となりました。

アンケート結果

講義終了後に実施したアンケートには 64 名から回答をいただきました。

- **講義満足度**
 - 非常に満足: 20 名 (31%)
 - 満足: 32 名 (50%)
 - 満足以上: 52 名 (81%)
- **講義内容の難易度**
 - 適切だった: 18 名 (28%)
 - やや高度だった: 27 名 (42%)
 - 高度すぎた: 19 名 (30%)
- **業務・研究への有用性**
 - 非常にそう思う: 23 名 (36%)
 - そう思う: 31 名 (48%)
 - 「役立つ」と回答: 54 名 (84%)
- **理解度**
 - 非常によく理解できた: 5 名 (8%)
 - 理解できた: 21 名 (33%)
 - 普通: 16 名 (25%)
 - あまり理解できなかった: 18 名 (28%)

- 。 理解できなかった: 4 名 (6%)

また、今後も参加したいとの回答は 63 名 (98%) となり、本講座への高い期待がうかがえました。

主な受講者の意見

アンケートでは、多くの前向きな意見が寄せられました。

- ・ 非線形有限要素法の全体像を理解するうえで非常に有益であった。
- ・ 第 2 回以降の講義につながる導入として理解しやすかった。
- ・ 録画配信や資料を活用して復習したい。
- ・ 材料構成則や FRP 解析についてさらに深く学びたい。

一方で、

- ・ 強形式・弱形式などの基礎事項についてもう少し丁寧な説明がほしい。
- ・ 非線形解析の初心者向け解説を充実してほしい。
- ・ 実際の複合材料開発との関係をより具体的に紹介してほしい。

といった要望も寄せられました。

これらのご意見を参考に、今後も受講者の理解がより深まる講義運営に努めてまいります。

次回開催予定

第 2 回オンライン講義は、2026 年 7 月 23 日 (木) 15:30～17:00 に開催予定です。

講師: 山川 優樹 教授 (東北大学大学院工学研究科)

テーマ:

「弾塑性・弾粘塑性構成則の理論的基礎と数値解析への導入」