

令和 6 年度

文部科学省

国際原子力人材育成イニシアティブ事業

未来社会に向けた先進的原子力教育コンソーシアム[ANEC]

「大学連合ネットワークによる初等学生へ
の国際原子力基礎教育」

成果報告書

(令和 6 年度実施分)

令和 7 年 3 月

実施機関 国立大学法人 東京科学大学

目 次

1. 事業の概要	1
1.1. 背景.....	1
1.2. 目的.....	1
2. 事業計画.....	2
2.1. 全体計画.....	2
2.2. 令和 6 年度の計画及び業務の実施方法.....	2
2.3. 体制.....	3
3. 令和 6 年度の成果	3
3.1. 事業運営体制の構築.....	3
3.2. 原子力国際人材育成.....	4
4. 結言.....	5

1. 事業の概要

1.1. 背景

東京電力株式会社福島第一原子力発電所における事故以来低迷しているわが国の原子力を再び発展させ、また今後の若手人口低下に備えるためには、国内外で質の高い国際原子力人材を戦略的に、効果的に、効率的に育成する必要があります。このため、国内外の大学が協力し、産官学の連携の下、それぞれの人材育成資源を持ち寄り、相互に補完し合った「国際原子力人材育成大学連合ネットワーク」（以下、大学連合）を構築し、原子力を初めて学ぶ初等学生を主な対象に人材育成にあたる。

1.2. 目的

本事業では、図 1.2-1 に示す原子力教育・研究に携わる国内外の大学を連携する大学連合を結成し、関連する協力機関の支援も得て、大学連合参加大学から選抜した学生を国際原子力機関（IAEA）及び経済協力開発機構/原子力機関（OECD/NEA）へ派遣する。この派遣を通じて、優れた国際感覚、高いコミュニケーション能力や情報発信力を有した原子力国際人材の育成を目指す。



図 1.2-1 国際原子力人材育成大学連合ネットワーク（大学連合）

こうした教育活動を通して初等学生に原子力の魅力と将来像を示し、カーボンニュートラルにも十分に配慮した将来のエネルギー社会への原子力の必要性を理解させて原子力に興味を向けさせることで、原子力系大学院への進学や原子力産業への就職を促し、将来の原子力人材の基盤を作り出す。

また、事業の実施に際して、未来社会に向けた先進的原子力教育コンソーシアム（ANEC）の一部として、関連する活動を実施する。

2. 事業計画

2.1. 全体計画

本業務の全体計画図を図 2.1-1 に示す。本大学連合による教育は、2010 年度の設立以来、3 年毎の単位で続けられてきて、現在は Phase5 に入っている。現在の主な活動は、大学連合参加大学から学生を選抜し、国際原子力機関へ派遣することである。

(1) 国際原子力基礎教育オンラインセミナー

(2) 学生派遣

(3) 海外出前講義

	PHASE 1 2010-2012	PHASE 2 2013-2015	PHASE 3 2016-2018	PHASE 4 2019-2021	PHASE 5 2022-現在	合 計
(1) 国内向けセミナー	1,128人	1,113人	401人	404人	349人	3,395人
国外向けセミナー	—	133人	258人	316人	208人	915人
(2) 実践教育道場	国内 88人 (全国大会)		国内 99人 / 国外 11人 (アジア大会)		—	198人 (国内187 / 国外11)
海外大学 / 国際機関	—	6人 / 6人	3人 / 4人	5人 / 2人	— / 8人	14人 / 20人
(3) 海外出前講義	368人*	—	—	—	—	368人

* 7ヶ国：マレーシア、タイ、ベトナム、サウジアラビア、インドネシア、モンゴル、フィリピン

図 2.1-1 大学連合による教育全体計画図

2.2. 令和 6 年度の計画及び業務の実施方法

令和 6 年度は、大学連合の参加大学及び協力機関は以下とし、基本方針策定やモデル事業の企画・調整・運営を効果的に実施するために、「運営企画会議」及び「課題推進グループ」から成る運営体制を構成する。併せて、令和 3 年度から実施している ANEC としての成果の取りまとめ方針の議論及び成果の取りまとめ準備に協力する。

大学連合参加大学（予定）

- (国内) 茨城大学、大阪大学、大阪産業大学、岡山大学、金沢大学、近畿大学、九州大学、京都大学、東海大学、東京科学大学、東京都市大学、長岡技術科学大学、名古屋大学、八戸工業大学、福井大学、北海道大学、山梨大学、早稲田大学
- (国外) マレーシア国民大学（マレーシア）、チュラロンコン大学（タイ）、カセサート大学（タイ）

協力機関（予定）

- (国内) 日本原子力研究開発機構、日本原子力産業協会、電気事業連合会、若狭湾エネルギー研究センター、日本原燃、日立 G E ニュークリア・エナジー、東芝エネルギーシステムズ、JFE スチール、日本製鉄、等
- (国外) 国際原子力機関（IAEA）、経済協力開発機構/原子力機関（OECD/NEA）、ベトナム原子力研究所（VINATOM）

2.3. 体制

実施体制を図 2.3-1 に示す。本事業は、東京科学大学が取りまとめ、ANEC と連携をとりながら、大学連合参加大学から選抜した学生を国際原子力機関へ派遣する。

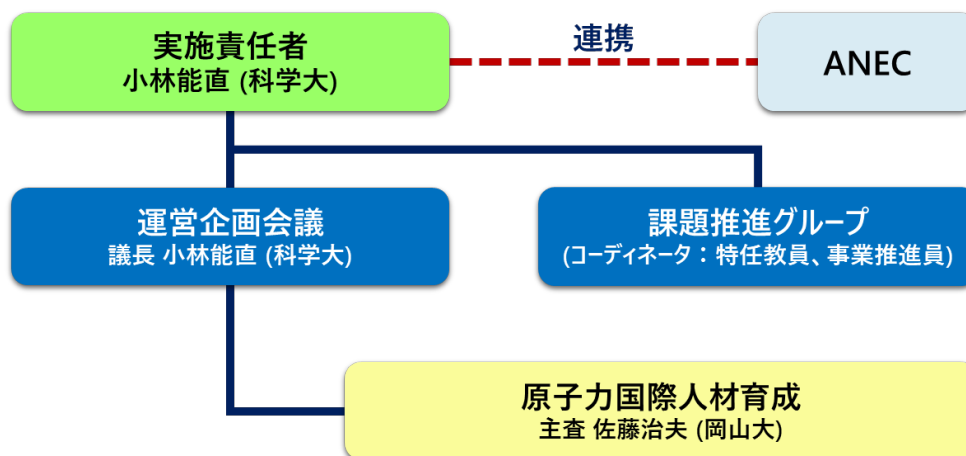


図 2.3-1 実施体制図

3. 令和 6 年度の成果

3.1. 事業運営体制の構築

大学連合の参加大学及び協力機関は以下とし、基本方針策定やモデル事業の企画・調整・運営を効果的に実施するために、「運営企画会議」及び「課題推進グループ」から成る運営体制を構成した。

大学連合参加大学

- (国内) 茨城大学、大阪大学、大阪産業大学、岡山大学、金沢大学、近畿大学、九州大学、京都大学、東海大学、東京科学大学、東京都市大学、長岡技術科学大学、名古屋大学、八戸工業大学、福井大学、北海道大学、山梨大学、早稲田大学
- (国外) マレーシア国民大学（マレーシア）、チュラロンコン大学（タイ）、カセサート大学（タイ）

協力機関

- (国内) 日本原子力研究開発機構、日本原子力産業協会、電気事業連合会、若狭湾エネルギー研究センター、日本原燃、日立 G E ニュークリア・エナジー、東芝エネルギーシステムズ、JFE スチール、日本製鉄、等
- (国外) 国際原子力機関（IAEA）、経済協力開発機構/原子力機関（OECD/NEA）

a. 運営企画会議

運営基本方針、事業内容を審議し、事業目的達成のための全体的な企画・調整を行った。

第1回運営企画会議

日時：令和6年6月21日（金）15：00～17：10

場所：東京工業大学及びオンライン

出席者：18名

東京工業大学（4名）、岡山大学、東海大学、（以下オンライン参加）福井大学、名古屋大学、京都大学、北海道大学、八戸工業大学（2名）、茨城大学、九州大学、大阪大学、近畿大学、大阪産業大学、日本原子力産業協会

第2回運営企画会議

日時：令和7年3月18日（火）14：00～16：10

場所：東京科学大学及びオンライン

出席者：20名

東京科学大学（4名）、（以下オンライン参加）長岡技術科学大学、岡山大学、福井大学（3名）、名古屋大学、京都大学、北海道大学、八戸工業大学（2名）、茨城大学、九州大学、近畿大学、日本原子力産業協会、その他（2名）

b. 課題推進グループ

本事業の円滑な推進のための調整、取りまとめを行った。

3.2. 原子力国際人材育成

カーボンニュートラル時代の原子力の役割を認識し、優れた国際感覚、高いコミュニケーション能力や情報発信能力を有した原子力国際人材育成のため、国際原子力機関（IAEA）へ大学連合参加大学から選抜した名古屋大学の学生1名を令和6年9月1日から令和7年2月28日までの6ヶ月間、京都大学の学生1名を令和6年9月16日から令和6年12月13日までの3ヶ月間、インターンシップ研修生として派遣した。また経済協力開発機構/原子力機関（OECD/NEA）へ1名の学生を派遣する計画であったが、先方の都合により派遣先をIAEAに変更し、長岡技術科学大学の学生1名を令和6年11月1日から令和7年2月28日までの4ヶ月間インターンシップ研修生として派遣した。なお、選抜した研修生については、渡航前に渡航先及びインターンシップの内容について事前学習をさせた。

学生1名はRadiation Safety and Monitoring Sectionに配属され、外部品質評価データに基づく長期不確かさ法の決定や、トリチウム測定のための液体シンチレーションカウンティングに関する業務を、学生1名はNuclear Data Sectionに配属され、核反応の実験データベースを用いて、核反応シミュレーションコードの入力パラメータの最適化に関する業務を、学生1名は、Terrestrial Environmental Radiochemistry Laboratoryに配属され、試料の作製・分析、同位体比測定、標準試料の作成に関する業務を、現地の指導を受けながら実施した。

派遣した学生からの報告によると、チームとしての一体感と前向きな職場環境が印象的であった学生は、「仕事は人と人との関わり合いである」という価値観を大切にした職場文化を学び、今後の研究活動や就職に活かす意欲を示している。IAEAの総会や国際会議に参加し、

放射線医療応用技術や国際的な技術支援について学んだ学生は、得た知識や経験を今後の研究に活かし、さらに深い理解を目指す意欲を示している。チームメンバーからの支援を受け、緊張感を持ちながらも高い評価の成果を上げた学生は、専門的な業務に取り組みながら充実した経験を得るとともに、異文化交流やイベント参加を通じて、広い視野を持つことができたと感じている。なお、IAEA の上司からの最終評価では、3 名とも高い評価を得ることができた。



図 3.2-1 インターンシップの様子

4. 結言

この事業では、原子力教育・研究に携わる国内外の大学が連携する大学連合体を結成し、関連する協力機関の支援を得て、大学連合参加大学から選抜した 3 名の学生を国際原子力機関へ派遣した。本派遣を通じて、優れた国際感覚、高いコミュニケーション能力や情報発信力を有した原子力国際人材育成を目指した。

なお、本事業は令和 7 年度以降も継続実施を計画しており、引き続き原子力人材の育成に注力していきたい。