国際原子力人材育成大学連合ネットの構築とモデル事業の成果 全体概要

本シリーズ報告は、原子力教育・研究に携わっている我が国の有志の大学が連携して、それぞれの人材育成資源を持ち寄り、横断的、効果的、効率的かつ戦略的に国内外の質の高い国際原子力人材を育成するために、産官の支援・協力の下に、文部科学省の支援により平成22年度から24年度実施した国際原子力人材育成事業の成果をまとめたものである。本事業の参加大学は平成22年度では、14大学ならびに湘南工科大学がオブザーバー参加であったが、平成23年度に湘南工科大学が正式参加し、さらに平成24年度には、15大学に加え長岡技術科学大学がオブザーバーで参加した。

東京工業大学 齊藤 正樹

1. 事業の目的

我が国の原子力分野における国際競争力のより一層の強化、国際的な原子力安全・核セキュリティ・核不拡散の強化、原子力平和利用技術の国際的な理解の促進を目指して、原子力教育・研究に携わっている有志の大学が連携して、それぞれの人材育成資源を持ち寄り、横断的、効果的、効率的かつ戦略的に国内外の質の高い国際原子力人材を育成するために、産官の支援・協力の下に、国際原子力人材育成大学連合ネットを構築する。また、この新しく構築する国際原子力人材育成大学連合ネットを基に、国際原子力人材育成モデル事業を実施する。

事業参加大学：

茨城大学、大阪大学、岡山大学、金沢大学、近畿大学、九州大学、京都大学、東海大学、東京工業大学、名古屋大学、八戸工業大学、福井大学、北海道大学、山梨大学、湘南工科大学、長岡技術科学大学

事業協力機関：

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、若狭エネルギー研究センター、中国電力、関西電力、東北電力、日本原燃、日立 GE ニュークリア・エナジー、三菱重工業、東芝等

2. 事業内容

(1) 国際原子力人材育成大学連合ネットの構築

原子力教育・研究に携わっている有志の大学が連携して、それぞれの人材育成資源を持ち寄り、横断的、集約

Present Status of Japanese Nuclear Energy Human Resource Development and Nuclear Engineer Education in Universities and Industries; Establishment of University Network for Global Nuclear Human Resource Development and Results of Model Programs; "Summary": Masaki SAITO.

(2013年5月14日 受理)

的、効果的、効率的かつ戦略的に国内外の質の高い国際原子力人材を育成するための基本方針の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、「運営会議」、「企画・調整会議」及び以下に示す「4分科会」からなる国際原子力人材育成大学連合ネットを平成22年度に構築した。

(2) 国際原子力人材育成モデル事業

(a) 第1分科会「原子力基礎教育」

原子力に関心があるが、原子力教育を受けたことのない国内の優秀な学生(他専攻、他学科、高専)等を主な対象(原子力分野の学生も参加可)として、東京工業大学、福井大学、茨城大学、岡山大学、大阪大学、金沢大学の6大学で実施している既存の大学連携TV遠隔講義ネットワーク拠点に他の2大学(北海道大学、八戸工業大学)を加えて(合計8拠点)、全国を横断的に連携して、効率よく効果的に原子力基礎教育に関するシリーズ・セミナー事業(原子力道場)を実施した。

平成22年度及び23年度に、第1回「新型炉開発」(幹事校：福井大学)、第2回「原子力の安全性及び原子力平和利用と核不拡散」(東京工業大学)、第3回「原子力発電と燃料サイクル」(八戸工業大学)、第4回「低線量放射性廃棄物の処理」(岡山大学)、第5回「高レベル放射性廃棄物について」(北海道大学)、第6回「放射線と医療工学」(大阪大学)を実施し、平成24年度に、第7回「核変換について」(茨城大学)、第8回「宇宙(創性、開発)と原子力」(東工大)、第9回「原子力安全性、防災・危機管理」(福井大学)、第10回「暮らしとエネルギーと原子力」(東京工業大学)を実施した。

更に、TV遠隔ネットによるセミナー(講義形式：2日間)の後、全国の各拠点から優秀な学生数十名を幹事校の拠点に集め、現地の協力機関と連携して、あらかじ

TV 遠隔講義の様子

め与えられた課題についてのグループ討議や関連する原子力関係施設を訪問し、原子力に関する知識を更に深める「原子力道場全国大会」を実施した。(ただし、予算の関係で平成23年度には原子力道場全国大会は実施できなかったが、平成24年度に復活した。)

全10回のTVセミナーの延べ受講者数は1,128名、また2回の全国大会の受講者は69名となり、これらの総数は延べ1,197名に達した。

(b) 第2分科会「グローバル原子力エリート育成」

7大学(東京工業大学、北海道大学、京都大学、東海大学、大阪大学、福井大学、名古屋大学)の代表が参加して、将来、原子力輸出の拡大と我が国原子力産業の世界展開の実現に向けて、国際社会において原子力事業を先導するリーダーを育成するため、特に優秀な大学院(修士課程及び博士課程)の学生を対象として実施するグローバル原子力エリート育成に関する基本的な育成戦略を検討した。(平成22年度：フィージビリティ・スタディ)

平成22年度に検討した基本的な育成戦略を基に、平成23年度には、「機関横断的連携による原子力安全性・核セキュリティ・危機管理教育の実施」(代表校：東京工業大学)の別プログラムに発展させた。

更に、このプログラムの成果を踏まえて、全国の原子力関連専攻・学科の大学院生等に向けた原子力安全性、核セキュリティ及び原子力危機管理等に係わる高等教育を連携して実施することで、これらの知識・技術を修得した我が国の原子力人材を効果的に育成することを目的として、平成24年度から26年度にかけて、原子力人材育成等推進事業費補助金復興対策特別人材育成事業「機関横断的連携による原子力安全性・核セキュリティ・危機管理高等教育の実施」(代表校：名古屋大学)を実施している。

(c) 第3分科会「国際原子力ヤング・エリート育成」

5大学(東京工業大学、北海道大学、京都大学、大阪大学、九州大学)の代表が参加し、将来の原子力新規導入や輸出において、我が国のみならず、原子力新規導入国の有能な若手(25～35歳)技術者、行政官、研究者を対象とした国際原子力ヤング・エリート育成に関する基本的な育成戦略を検討した。(平成22年度：フィージビリティ・スタディ)

このフィージビリティ・スタディの成果を踏まえて、平成24年度から平成26年度にかけて、文部科学省原子力人材育成プログラム「国際舞台で活躍できるヤング・エリート人材育成」(代表校：北海道大学)を実施している。

本事業は、原子力過酷事故や防災などの危機管理に対応できるリーダー的な人材を育成することを目的として、全国19大学を代表して北海道大学が提案し、平成24年度から開始されたものである。大学の修士・博士課程の学生(留学生を含む)を対象とし、原子力関連企業(東芝、日立、三菱など)やJAEAと連携し、研究開発施設や工場の施設、電力会社(北海道電力)のプラントシミュレータなどを使った実践的な企業研修(インターンシップ)と北大の所有する高圧蒸気源を使った過酷事故対応(AM注水)実験や原子力防災ロボット教材を使った研修などを実施している。

(d) 第4分科会「戦略的国際原子力教育」

この事業は、原子力新規導入予定国のアジア7ヶ国を対象として、現地の行政政府、大学、産業界等と連携して、現地に原子力教育グループ(7～10名程度)を約1週間派遣して原子力セミナーを開催することにより、原子力新規導入国の原子力教育基盤構築に貢献することを目的としている。平成22年度はマレーシア、平成23年度はベトナム、タイ及びサウジアラビア、平成24年度はモンゴル、インドネシアおよびフィリピンにおいて原子力セミナーを実施した。

これまで実施した7ヶ国での講義受講者総数は386名を数えた。

事業参加16大学及び事業協力機関の強い連携とご協力がなければ、本事業の当初の目的を達成することができなかったと思います。事業参加16大学及び事業協力機関に感謝を申し上げます。また、本事業を支援して頂いた文部科学省研究開発局原子力課に感謝を申し上げます。

著 者 紹 介

齊藤正樹(さいとう・まさき)
東京工業大学
(専門分野)原子炉安全工学、核セキュリティ、核不拡散科学技術