

国際原子力人材育成イニシアティブ事業成果報告書

〈課題名〉

機関横断的な人材育成事業
「原子力人材育成ネットワークの構築、整備及び運営」

〈実施機関〉

独立行政法人 日本原子力研究開発機（以下、「JAEA」）
原子力人材育成センター（センター長 村上 博幸）

〈連携機関〉

（一般社団法人）日本原子力産業協会（以下、「JAIF」）
（国立大学法人）東京大学、東京工業大学
産官学の原子力人材育成ネットワーク参加機関（平成25年3月現在、67機関）

〈実施期間・交付額〉

平成22年度 52,447千円
平成23年度 45,058千円
平成24年度 31,051千円

〈当初計画〉

1. 目的・背景

我が国の産官学の原子力人材育成関係機関の緊密な連携協力により、原子力分野の技術者・研究者の育成を効果的・効率的かつ戦略的に推進するため、「原子力人材育成ネットワーク（以下、「ネットワーク」）を構築、整備して運用を図る。また、JAIFとともにその中核的役割を果たすため、「原子力人材育成関連データベースの作成」、「原子力人材育成コンサルティング窓口の設置」、「国際ネットワークの構築」、「海外原子力人材育成」、「ネットワークの広報」に関する活動を行う。さらに、同ネットワークにおける戦略的原子力人材育成の一環として、「新規導入国を対象とした海外原子力人材育成の検討」及び「我が国の原子力人材の国際化の検討」を行う。

2. 実施計画

2-1 ネットワークの構築、運用に係る活動

（1）原子力人材育成関連データベースの作成

原子力人材育成関連情報を集約し、必要に応じて外部から参照できるデータベースを作成する。対象とする情報は、○国内原子力人材育成関連活動、○国内講師等人材、○国内人材育成関係施設・設備及び○アジア地域の原子力関係人材データベースとする。

（2）データベース情報収集

情報収集は、大学、研究機関、民間企業、学協会、原子力関係団体等の協力を得て、概ね100機関を目標に直接訪問等によりネットワークの紹介・普及活動と合わせて原子力人材育成関連情報収集、データベース化を進める。

（3）原子力人材育成に係る問合せ窓口及びコンサルティング窓口の設置

ネットワーク及びその活動を広く周知するとともに、国内外の原子力関係機関からの問合せ及び人材育成に係る相談等に応じる窓口を設置する。

(平成22年度～平成24年度)

- データベースの作成：人材育成関連活動、講師人材、人材育成関係施設・設備、アジア地域の原子力人材
- データベース情報収集：国内訪問調査及びアジア地域の原子力関連機関への訪問調査等を行う。
 - ・新規原子力導入国を対象とした人材育成支援活動調査（国内で実施されている支援協力事業、アジア地域等への訪問調査）
- コンサルティング窓口等の設置（電話対応、メールアドレス開設及び継続運用等）

2-2 国際ネットワークの構築等に係る活動

(1) 国際的ネットワークの構築

国際的な原子力人材育成ネットワーク（以下、「国際ネットワーク」）との協力関係の構築に係る活動として、IAEA、ENEN等、欧米の国際的な原子力人材育成関係機関を訪問し、相互理解の促進と情報共有を図ることにより、国際ネットワークの構築を推進する。このため、産学の関係者による合同チームを結成して、国際的な原子力人材育成関係機関を訪問し、協力関係構築のための協議及び情報収集活動を行う。

(2) 国際機関コース／セミナー設置

国際ネットワーク構築に伴う活動の一環として我が国の原子力人材の国際化に資するための国際機関コース／セミナー設置について検討する。特に国際機関等で働くために必要な知識と技能を習得させるため、我が国の若年層（現場技術者、研究者、規制官など）を対象とした英語による短期国際機関コースの設置やセミナー（ワークショップ）の開催を推進する。

(年度展開)

- 平成22年度：海外機関調査団の派遣による人的ネットワークの構築、関係国際機関との事前調整（コースカリキュラムの検討など）を行う。
 - ・国際機関（IAEA）及び欧米（米国・カナダ、英国、仏）等への調査団派遣
- 平成23年度：海外機関調査団の派遣の継続実施、英語による短期コース又はセミナー（ワークショップ）
 - ・原子力国際人材養成コースの試行開催
- 平成24年度以降：コースの本格運用開始を目標とする。
- 国際ネットワークの構築
 - ・関係国際機関等への海外調査団の派遣・情報収集
 - ・国際ネットワークの構築に係る活動（IAEA、ENEN等との協力）
 - ・国際機関コース／セミナー設置の調査、検討（含む、海外講師招聘）

2-3 新規導入国向けの人材育成の検討

(1) 国内関係機関における新規導入国向け支援事業の調査、情報収集

新規原子力導入国（主にアジア地域）への支援協力事業の実態調査、情報収集、アジア地域の原子力発電導入予定国を対象に原子力人材育成の実施体制、関係者等の調査を行う。

(年度展開)

- 平成23年度：新規導入国調査（タイ）
- 平成24年度：新規導入国調査（マレーシア）

(2) 新規導入国を対象とした原子力人材育成の検討

海外原子力人材育成機関との連携、情報収集等を行うため、アジアを中心とした原

子力新規導入国を対象に8カ国に調査団を派遣して訪問調査、情報収集を行いデータベースに反映させる。なお、訪問国として、カザフスタン、タイ、ベトナム、マレーシア、モンゴル、フィリピン、インドネシア、バングラデシュを対象に進める
(年度展開)

- 平成22年度：カザフスタン、タイ、ベトナム、マレーシア、フィリピン、インドネシア、バングラデシュ
- 平成23年度：モンゴル

2-4 ネットワーク広報

(1) ネットワーク広報の進め方

ネットワーク活動に関する理解・普及、国際ネットワークとの連携、協力を推進する。ホームページを開設して、ネットワークの活動状況、成果等を国内外に広く紹介する。また、ネットワーク活動の普及に資することを目的にパンフレット等を作成し、広く配布する。さらに、ホームページ上でのコミュニケーションサイト設置、電子メールによるニュース配信等の広報活動についても検討する。

(2) ネットワークシステムの構築、整備、試行

ホームページ開設、ネットワークシステム構築に必要なハードウェア、ソフトウェアを整備し、平成22年度より段階的にシステム整備を進め、ホームページ開設、データベース等の充実を図り、情報発信を継続的に進める。

なお、「ネットワーク広報」、「ネットワークシステムの構築、整備、試行」の年度計画及び目標を以下に示す。

(年度展開)

- 平成22年度：ネットワークホームページ開設及びパンフレットの作成等
- 平成23年度：ホームページ更新及びコミュニケーションサイト等の作成、試行
- 平成24年度：ホームページ更新及びコミュニケーションサイト等の運用

2-5 委員会及び分科会活動

(1) 運営委員会及び企画ワーキンググループ

本ネットワークにおいては、参加機関の代表者等で構成する運営委員会を設置して、「原子力人材育成事業」及び「活動の基本方針、方向性」の検討、決定を行うとともに、ネットワーク事業及び活動全体の企画、検討、評価を担う企画ワーキンググループを設置してネットワーク運営を行う。なお、運営委員会の開催は、年2回程度、企画ワーキンググループは、年3回程度の開催を想定する。

(2) 分科会

企画ワーキンググループの下部組織として、5分科会を設置し、各分野の原子力人材育成活動及び機関横断的な事業及び活動の提案、検討を行う。以下に5分科会を示す。

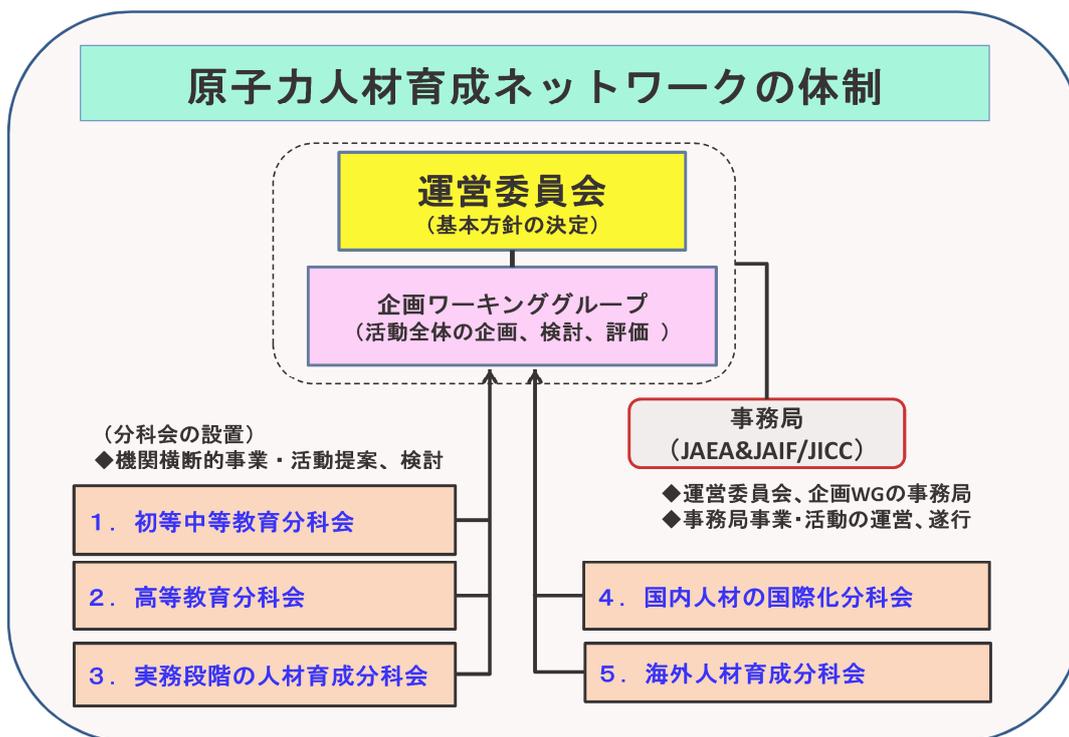
(分科会の構成)

- 初等中等教育分科会、高等教育分科会、実務段階の人材育成分科会、国内人材の国際化分科会、海外人材育成分科会

- 各分科会の開催は、年間活動計画に沿って開催、運営される。

(3) ネットワーク事務局（共同事務局）

ネットワーク事務局は、運営委員会、企画ワーキンググループの事務局を担うとともに、ネットワーク組織の運営全般について、事務局事業及び活動の運営、遂行を担う。



＜実施状況＞

3. 全体概要

本事業においては、我が国の産官学の原子力人材育成関係機関の連携協力により、平成22年11月19日の原子力人材育成ネットワーク設立後、同ネットワークの運営委員会・企画ワーキンググループ等で企画検討を進め、決定された「基本方針」、「原子力人材育成年間活動計画」等に基づき、以下の事業活動を進めた。

- 原子力人材育成データベースの作成・運用
- 原子力人材育成に係る相談窓口（問合せ及びコンサルティング等）の設置・運営等
- 原子力人材育成に係る国際ネットワークの構築に係る活動
- 新規原子力導入国を対象とした人材育成支援活動の検討
- ネットワークに係る広報活動

なお、ネットワーク活動に関する情報共有を進めるため、関係機関を対象とした調査活動及びホームページ、パンフレット等による情報発信を実施した他、ネットワーク参加機関や関係者、海外人材育成活動機関等に対するニュースレター（和文・英文）の配信を実施するとともに、ネットワークシステム構築（以下、「データベースシステム」という。）を行った。これら普及活動の推進により、参加機関は、設立時49機関で活動開始したが、平成25年3月末現在、67機関となった。

3-1 原子力人材育成データベースの作成及び運用に係る活動

(1) 原子力人材育成関連データベースの作成・運用

ネットワークにおけるハブ機能の構築へ向け、国内及び海外における原子力人材育成関係機関への訪問調査を行い、原子力人材育成関連情報の収集活動を実施し、さらに外部委託により新規導入国（タイ、マレーシア）の現状の原子力関係人材情報の収集調査を行い集約化を行った。収集した25機関の情報をデータベースへ構築し、かつ、データベース情報から可視化を図るためのシステム連携機能を構築した。また、

データベースは、関係機関が外部から利用できるシステムを前提とし、会員サイトへのアクセスはID/PW管理による個人認証を行いインターネット上での試行運用を実施した。

(2) 国内及び海外の関係機関訪問による人材育成関連情報の収集活動

1) 国内調査

①調査対象機関：79機関

②調査実績数：56機関

③データベースの調査：42機関より回答、再調査25機関のデータをセットした。

2) 海外関係機関訪問調査

調査対象国：10か国（含む、国際原子力機関IAEA）

○平成22年度：英国、フランス、米国、カナダ、オーストリア（IAEA）

○平成23年度：イタリア、オーストリア（IAEA）、英国、フランス

○平成24年度：韓国

3) 新規導入国調査（訪問調査、外部委託調査）

①訪問調査：5か国（カザフスタン、タイ、ベトナム、マレーシア、モンゴル）

※なお、平成22年度については、平成23年3月11日の地震の影響でフィリピン、インドネシア、バングラデシュの訪問調査は中止となったため、別途、情報収集を行った。

②外部委託調査対象：2か国（タイ、マレーシア）

※外部委託により原子力関係人材に係る調査・データ収集を行い、同国における原子力人材の分布状況等に関する知見を得た。

(3) ネットワークシステムの構築

平成22年度に実施した概念設計（ネットワークシステム概念の構築）に従い、各データベース（人材情報、教育環境情報、人材交流環境、文献情報管理）のシステム設計・構築を行い、国内関係機関の訪問調査等で回答を得られた25機関のデータをセットを終了した。

1) システム設計、構築及び必要なハード・ソフトウェア整備

平成22年11月19日、JAEAホームページ内に同ネットワークホームページを開設して情報発信を開始した。その後、概念設計に基づき、ホームページ（一般、会員等）の設計、整備を進め、データベース構築・整備等の進捗に合わせて、リンク機能、管理システムとの統合を行い、平成23年12月20日、試験運用を開始するとともに、ホームページ、データベースシステム機能等をネットワーク報告会で関係者へ紹介した。その後、ネットワークシステム（検証環境システム）に外部情報の授受に必要なシステム機能（プログラム等）を付加整備するとともに、インターネット環境下での情報共有・コンテンツ管理等を行うためのシステム統合管理用プラットフォームを構築・整備して、最終確認を行うため、インターネット環境を新たに整備して、動作確認等の検証を行い試行段階の運用を開始した。この試行状況は、平成25年2月5日開催のネットワーク報告会にて紹介し、同報告会参加者がシステム機能、データベース内容等の確認を行った。

2) コミュニケーションを想定したソフトウェア調査・検討

利用者間（会員間）の情報交流を想定したソーシャルネットワーキングサービス（以下、「SNS」という。）の機能を活用したチームサイトを構築、整備した。

3) データベースの可視化調査・検討

データベースの可視化モデルの事例調査を行い、公開情報として扱う国内の原子力研修施設等の可視化事例（地図データへの表示等）の適用性の評価を行った。また、人材・教育環境情報データベースを対象とした可視化システム（位置情報、文字情報、統計情報）を設計し、ネットワークシステムへ反映させた。

4) システム環境

ネットワークシステム環境として、検証環境システム構成（図1）、クラウド環境構成（図2）、ネットワークホームページの構成を（図3）示す。

図1 検証環境システム構成

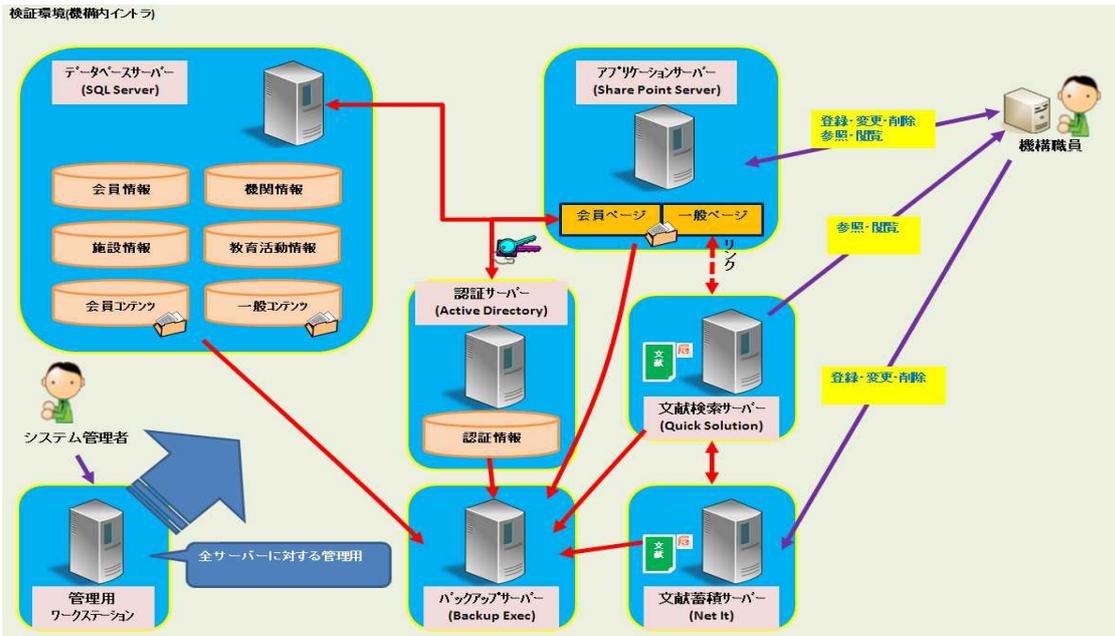


図2 クラウド環境構成

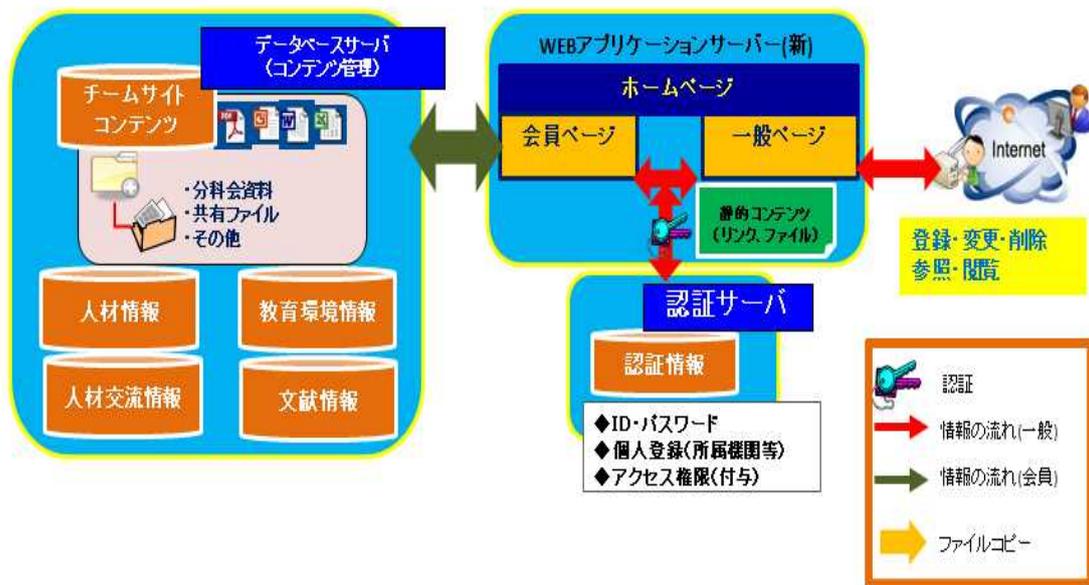


図3 ネットワークホームページの構成



3-2 原子力人材育成に係る相談窓口（問合せ、コンサルティング等）の設置・運営

平成22年度から継続して、ネットワーク及びその活動を広く周知するとともに、国内外の原子力関係機関からの問合せ及び人材育成に係る相談等に応じる窓口として、必要な人員を配置し、関係機関及び一般社会からの問合せ等について、メール及び電話窓口により対応を行った。特に、IAEA研修員の国内受け入れ窓口となるなど、広範な活動を行った。

3-3 原子力人材育成に係る国際ネットワークの構築に係る活動

国際的な原子力人材育成関係機関、特に、国際的な原子力人材育成コースを運営・実施している海外機関（WNU、IAEA、ENEN、韓国KINGS）や新規導入国の関係機関への訪問調査を行い、相互理解の促進と情報共有を図ることにより、原子力人材育成に係る協力関係の拡大及び国際的な原子力人材育成ネットワークの構築を推進した。一方、原子力人材育成関係者協議会最終報告書、東京電力福島第一原子力発電所事故を受けてのネットワーク提言等により、『国際的視野を持ち、世界で活躍できる高い資質を有する人材の育成』の必要性が指摘されていることから、我が国の原子力人材の国際化を目的とした国際コース／セミナー設置に係る検討を進め、平成24年度に試行実施した。

1) 海外関係訪問調査

産学の関係者による合同チーム（3名：JAEA、JAIF及び大学）を結成して、国際的な原子力人材育成コースを運営・実施している海外機関（WNU、IAEA、ENEN、韓国KINGS）及び原子力人材育成関係機関等を訪問し、協力関係構築のための協議及び情報収集活動を行った。

調査対象国：12か国（IAEA等の国際機関設置国及び新規導入国を含む）

2) 原子力国際人材養成コースの実施

国内人材のための短期国際コース（原子力国際人材養成コース）を平成24年12月10日から14日の5日間JAEAにて試行実施し、16名（社会人13名、学生3名）の参加を得た。本コースは短期間ながらも長期的な効果を最大限引き出すために、国際人となる動機付けを図ることを目的として構成し、一方ですぐに役立つよう、基本的な英語での自己紹介のトレーニングや福島第一原子力発電所事故関連について英語で聞き、討議し、自ら説明するセッションを盛り込んだコースデザイン（表1）とした。内容は一部のセミナー等を除き、講義、質疑応答も含め全て英語で行い、半分以上を少人数グループによるディスカッション、プレゼンテーションの時間とした。

今回のプログラムは試行であり、今後さらに、アンケートによる参加者の評価をもとに、コースの充実、発展を図っていくことが重要である。



記念撮影（会場）

JAEA 原子力人材育成センター前にて



プレゼン資料作成

表1 原子力国際人材養成コースデザイン

目的	方式及びテーマ	時間数
動機付け	<p><講演> 国際人としての素養を高めることとは</p> <p><ランチョンセミナー> 国際機関でのキャリア構築、模擬面接、英語の勉強の仕方</p> <p><模擬・トーストマスターズミーティング></p> <p><個別カウンセリング> 希望のある研修生に個別に模擬面接を実施</p>	4. 5
自分自身を英語で表現	<p><スピーチトレーニング> 外国人講師によるスピーチトレーニング(英語でのスピーチの構築・発表の仕方等)を3回に分けて実施。最終日に、各人5分ずつ自由テーマでショートスピーチを披露</p>	4. 5
福島第一原子力発電所事故を考える	<p><Nuclear English (1hr) + 講義-討議-発表セッション(2.5hr)></p> <p>福島第一原子力発電所事故に係わる4テーマ(概要-原子力安全の観点から、環境への放射線影響、PA・PI、その後の世界の原子力情勢)を曜日ごとに設定し、テーマに沿ってNuclear English、講義、討議、発表を一連の課題として、研修生が取り組むよう設定。またPA・PIでは、実際に報道関係者からインタビューを受けたと想定した訓練(1hr)を実施。</p>	1 5
あるテーマについて特定の対象者を想定して発表	<p><グループワーク(7hr) + 成果発表(1.5hr)></p> <p>研修生を3グループに分け、研修生の補佐役として各グループにメンターとサブメンターを1名ずつ配し、英語で討論・資料作成した結果を最終日に発表</p> <p>(テーマ)東京電力福島第一原子力発電所事故：～収束のための対応を若手原子力技術者に説明、～による環境/人体への影響について地方自治体関係者、看護師に説明、～からの回復を一般の人に説明し日本の技術を紹介、理解を得る</p>	8. 5

表2. 原子力国際人材養成コースの育成対象及び人数(結果)

実施項目	実施プログラム (目的・テーマ)	育成対象者	育成人数(年度毎)		
			22年度	23年度	24年度
原子力国際人材養成コース	①動機付け	○大学院生	0名	0名	3名
	②自分自身を英語で表現	○電気事業者	0名	0名	6名
	③福島第一原子力発電所事故を考える。	○関係財団法人	0名	0名	2名
	④あるテーマについて特定の対象者を想定して発表	○原子力機構	0名	0名	1名
	なお、テーマは、表1参照。	○原子力メーカー	0名	0名	4名
脚注1：補助金支給対象者は、学生3名に限定。従って、交付額/参加者は、参加学生の一人当たりの交付額を示す。		参加人数(実績)	0名	0名	16名
		(参考指標)	0千円	0千円	81千円/人
		交付額/参加人数	/人	/人	円/人

3-4 新規原子力導入国を対象とした人材育成支援活動の検討

新規原子力導入国を対象とした支援協力活動については、国内関係機関への情報収集活動を継続して行うとともに、原子力人材育成ネットワークの海外人材育成分科会と情報共有を図るなどにより、国内機関による海外支援協力活動の情報とりまとめを実施した。また、JAEAが行った原子力人材育成国際会議などの場を通して新規導入国等における原子力人材育成に係る情報収集に努めた。

また、外部委託によりタイ及びマレーシアにおける原子力関係人材に係る調査・データ収集を行い、同国における原子力関係人材の状況等に関する知見を得た。これらは、今後の同国に対する協力を進める上での有効な情報となることが期待できる。

3-5 原子力人材育成ネットワークに係る広報活動

ホームページの作成により、ネットワーク活動に関する情報をリアルタイムに提供を行っている。主な公開情報を以下に示す。

- ①国内・国際ネットワークとの連携及び協力の活動状況
- ②ネットワークの活動状況、成果等
- ③海外人材育成活動機関等との連携を目的とした英語版ページへの切り替え
- ④パンフレット（ホームページからダウンロードが可能です。）
- ⑤ニュースレター（和文・英文）の配信

これらの情報発信により本ネットワーク活動を広く広報するとともに、インターネットを用いて広域に情報発信を進めている。

<成果と評価>

4. 実施結果

原子力人材育成ネットワークは、関係機関における情報共有と相互協力体制の構築を主たる目的として平成22年11月19日に設立された。原子力の人材育成に係る目標や課題は、東京電力福島第一原子力発電所事故を受けて修正された部分もあるが、原子力人材の必要性は変わらず、同ネットワークの活動もますますその重要性が増している。平成25年2月5日に開催された原子力人材育成ネットワーク報告会においては、各分野別の活動内容等が報告されるとともに、90人を超える参加者による活発な意見交換が行われるなど、活動の活発化が図られて来ている。

我が国の原子力利用政策の今後の動向を踏まえても、その基礎となる人材を着実に確保、育成することは極めて重要であり、避けて通ることはできない。このようなことから、本事業をはじめとする原子力人材育成関係活動により、同ネットワークは、その一躍を担う体制として定着しつつある一方で、着実に継続運営させることが求められている。以下に各実施項目別の実施結果をまとめた。表3に事業実施スケジュールを示す。

4-4 ネットワーク広報

ホームページ開設後、リアルタイムにネットワーク活動状況等の情報発信を進めた。また、ネットワークシステム構築の進捗に合わせて、ホームページデザインを変更・改良するとともに、膨大な情報の類型化とリンクページの拡張、整備等を進めてきている。現状では、JAEA内部規定上、外部からの操作運用は禁止され、静的な画面情報へのアクセスに制限されている。中核的恒常機関設立への検討、システムの移管・移設等の検討と合わせて、利用者側の視点でのWEBサイトデザイン、機能及び、会員サイトの早期利用へ向けた準備を進めている。なお、ネットワーク関係者に対してWEBサイトのアンケート調査を行い、指摘事項への改善等を継続して進めている。

4-5 委員会及び分科会活動

運営委員会、企画ワーキンググループ及び5分科会の活動では、個別の課題やネットワーク内の機関横断的人材育成活動に係る検討を行い、各参加機関における広範な活動に結びつけるとともに、期中に対応した緊急提言（「東京電力福島原子力発電所事故を踏まえた原子力人材育成の方向性について」）の取り纏めや同提言に基づく各参加機関の支援活動などに係る情報共有が図られた。また、ネットワーク活動を総括する「ネットワーク報告会」を各年度に開催して、関係者への周知とともに、ネットワーク参加機関からの意見、要望等を受ける機会とした。

<今後の事業計画・展開>

5. 補助期間終了後の事業の継続に向けた取組み

補助期間終了後も本事業（ネットワーク運営、データベースシステム運営、情報収集活動、広報活動等）は継続して実施する。特に、原子力人材育成ネットワークにおけるハブ機能としてのデータベース、ホームページ等の充実及び運営管理に継続して取組むとともに、今後の国の原子力政策の動向を踏まえ、原子力人材育成ネットワークにおいて運営体制、事業形態等の検討を継続して行う。特に、平成25年度以降、JAF等との間で共同事務局の運営管理に関する連携を強化する。

本事業において新規に試行実施した国際人材養成コースについては、さらなる試行等により研修内容等の充実を図り、JAEAにおける定期開催の研修コースとして継続的な実施を目指す。この国際人材養成コース等の開催に係る経費（予算）については、試行完了後は原則として参加者からの受講料徴収によるものとする。なお、中核的恒常機関設立迄の間、原子力機構に設置したWEBサーバーからホームページを公開、運営を継続する。

<整備した設備・機器>

ホームページ開設・運用により活動等の情報発信・交流等を行うとともに、国内外の原子力人材育成活動等のデータベース構築・利用を行うため、以下に示す必要な設備・機器等を購入し、ネットワークシステムの基盤整備を行った。

(1) サーバー6台（平成22年度整備、約20百万円）

ホームページ利用者への情報提供や、定期的なバックアップによる管理を行うため、WEBサーバー、バックアップサーバーを配置している。

データベースは、参加機関の人材育成活動等の調査（訪問調査、調査票等）に基づき、人材育成活動実績、人材情報、関連研修施設等の情報を各サーバーにデータセットを行い、検索機能を用いて利用が可能である。

(2) 無停電電源装置2式（平成22年度整備、約1.3百万円）

同システムの電源喪失時、システムの保護・維持のため、一定時間の電源供給を確

保するため、無停電電源装置を設置している。

- (3) システム管理用パソコン1式(平成22年度整備、約2百万円)
ホームページコンテンツ等、インターネットへ情報公開に先立ち、事前確認を行うため、システム管理用パソコンで検証を行う。
- (4) ビデオカメラ、スキャナー1式(平成22年度整備、約2.2百万円)
ホームページ用コンテンツの構築、整備のため、スキャナー(文書情報等の電子化)、ビデオカメラ(講義やイベント時の撮影用)を整備した。
- (5) モバイル環境用ノートパソコン1式(平成22年度整備、約1.5百万円)
プレゼンテーション及びプレゼン編集用ソフトを整備した。
- (6) ホームページ1式(平成22年度整備、約6百万円)
原子力人材育成ネットワークのホームページデザイン、情報コンテンツ等の整備及びホームページ維持管理を目的に整備した。

〈その他特記すべき事項〉

特になし

〈参考資料〉

- (1) 添付資料
なし
- (2) 事業成果の公開事例、関連する文献
 - 1) 原子力人材育成ネットワークホームページ (<http://jn-hrd-n.jaea.go.jp/>)
 - 2) 原子力学会誌 (Vol. 55) 原子力人材育成の現状と課題 (2013) P12-27
 - ・原子力人材育成ネットワークの全般的な活動
 - ・国立高等専門学校における防災・安全教育を重視した原子力教育の現状
 - ・国内人材国際化分科会の活動
 - ・中学高校教員、若年層及び市民に向けた放射線教育の実践と課題(初等中等教育分科会活動)
 - ・原子力人材育成ネットワーク・海外原子力人材育成分科会

以上

評価項目に係る事項について

<p>①課題の達成度（採択時の所見 対応を含む） （目標設定）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ネットワークの構築、運用に係る活動 2. 国際ネットワークの構築等に係る活動 3. 新規導入国向けの人材育成の検討 4. ネットワーク広報 5. 関係機関の協力・負担の考え方 6. 補助機関終了後の事業の継続性 	<p>（事業成果）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ネットワークの構築、運用に係る活動 <ol style="list-style-type: none"> (1) 原子力人材育成関連データベースの作成 データベース情報収集で入手した情報をベースに、○国内原子力人材育成関連活動、○国内講師等人材、○国内人材育成関係施設・設備に集約し、データセット、検索システム等をデータベースサーバーに構築、整備した。データベース（以下「DB」）は、参加機関から関連情報をアップロードが可能なシステムであり、定期的な調査、更新が容易に可能となる。今後、現状25機関データの拡張及び、提供者の同意を得て、情報公開を順次、進める必要がある。 (2) データベース情報収集 情報収集は、国内関係機関（大学、研究機関、民間企業、学協会、原子力関係団体等）の協力を得て、概ね100機関を目標に直接訪問を計画したが、平成23年3月11日の震災の影響等で56機関に留まった。このため、並行して記述調査（票）を行い、42機関から回答を得た。また、海外関連機関への訪問調査データ（報告書）は、ホームページより閲覧が可能である。なお、アジア地域のタイ、マレーシアについて、外部委託による原子力人材調査を行い、回収された情報・データ等も公開している。 (3) 原子力人材育成に係る相談窓口及びコンサルティング窓口の設置 平成22年度から平成24年度の間に相談、コンサルティング等に対応した主な事項を以下に示す。 <ol style="list-style-type: none"> 例1；高専からの講師の派遣要請、関係者との調整 例2；海外研修の計画支援（企画、相手国窓口等） 例3；参加機関からの情報発信（ホームページ利用） 例4；海外からの問合せ（IAEA技術研修員対応他） 例5；国際機関（IAEA）からの情報提供依頼 例6；報道機関からの問合せ <ul style="list-style-type: none"> ・福島第一事故以降、大学生等の入学、就職状況 ・参加機関への情報提供の依頼他 ・同ネットワークの活動状況他 例7；その他、メールでの問合せ なお、大学生など若手技術者の動向調査（入学、就職）等の問合せが多く関係機関と連携して対応している。
---	--

2. 国際ネットワークの構築等に係る活動

(1) 国際的ネットワークの構築

国際機関等（IAEA、WNU、ENEN、韓国KINGS）への訪問調査により、同ネットワークの目的、活動等の理解が得られ、今後、相互訪問を強化し、連携協力を具体的な活動へ発展させて行くことを目指す。なお、原子力国際人材養成コースの事業継続の中で関係国と連携して開催することも検討する。

また、IAEA-ANENT、FNCAなど国際的な活動との連携を推進して行く。

(2) 国際機関コース／セミナー設置

原子力国際人材養成コース（第1回）開催の経験を踏まえて、原子力産業のグローバル化に適用したコースデザイン（カリキュラム、実習を含む教育環境等）を反映させた第2回開催を検討する。

3. 新規導入国向けの人材育成の検討

(1) 国内関係機関の新規原子力導入国（主にアジア諸国）への支援協力事業の実態調査、情報収集を継続して進める。

(2) 新規導入国の訪問調査（主にアジア諸国の原子力人材育成関係機関）については、相手国との相互訪問へ発展させて新規導入国と具体的な連携協力の検討を進める。

4. ネットワーク広報

(1) ネットワーク広報の進め方

参加機関から設立後の早い段階で同ネットワークホームページより情報発信を強く要請された。このため、JAEA原子力人材育成センターホームページ内に専用ポータルサイトを開設して対応した。同ネットワークシステムが、中核的恒常機関に引き継がれ情報発信を行うまでの間、JAEAより情報発信を継続する。但し、現状では、JAEA内部規定上、外部からのデータ登録等が利用禁止され、静的な画面情報へのアクセスに制限されている。

(2) ネットワークシステムの構築、整備、試行

同ネットワークシステムは、中核的恒常機関への移管を前提に、JAEAサーバー管理室内に設置・保管して、「検証環境システム」として、ホームページコンテンツ等の更新、動作試験を行い維持管理している。また、中核的恒常機関へのシステムの移管・移設等の検討、準備を着実に対応するとともに、データベースの情報更新、改定等を合わせて進める。

	<p>5. 関係機関の協力・負担の考え方</p> <p>(1) 関係機関の協力・負担</p> <p>○中核的恒常機関設立の検討において事業費用の負担等の検討、確認・合意を進めることになる。</p> <p>○なお、中核的恒常機関設立までの事業継続は、共同事務局（JAEAとJAIF）が対応する。また、費用負担は、事業計画毎に、関係者が協議をして負担を行うことになる。</p> <p>(2) 研修参加者等、人材育成を受ける側の負担（費用等）</p> <p>○同ネットワークが企画主催する人材育成活動（原子力国際人材養成コース等）は、参加者負担を原則に必要な予算を確保する。</p> <p>6. 補助機関終了後の事業の継続性</p> <p>(1) 補助機関終了後の事業の継続性</p> <p>①原子力人材育成ネットワークの継続的な運用管理</p> <p>中核的恒常機関の早期設立へ向けて、同ネットワーク企画ワーキンググループに「中核的恒常機関の設立準備委員会（仮称）」を設置して検討を進め、平成25年度中に法人化への方針を決定する。</p> <p>②ネットワークハブのシステム強化と運営管理</p> <p>設立時、49機関でスタート、現在、67機関（平成25年3月末現在）が参加している。組織強化へ向け、原子力関連企業、団体及び教育機関等へ参加要請を継続的に進める。なお、原子力学会等において参加活動している事業団体への広報を積極的に進め、参加を促す。</p> <p>③ネットワーク事務局の運営管理</p> <p>上記のネットワーク事務局の運営管理について継続して実施する。また、JAEAとJAIF共同事務局の法人化への移行についても検討を行う。</p> <p>④国際機関コースの運営</p> <p>国際機関コース及びセミナー（ワークショップ）については、JAEAにおける定期開催の研修コースとして継続的な実施を目指す。</p> <p>(2) 予算確保の目途</p> <p>平成25年度以降、ネットワーク事務局の法人化へ向けた検討の結果を踏まえて、関係法人等の運営への参加、予算拠出等の確認、合意形成を目指す。</p>
--	--

<p>②特記すべき成果（例：ネットワーク化による人材育成機能の強化等）</p>	<p>○原子力人材育成ネットワークが短期間で体制を整備して、具体的な人材育成活動を開始したことで、我が国の国内外への連携支援体制が整備され、活動の継続と定着の第一歩が達成された。特にアジア地域の新規原子力導入国への支援の窓口が開設された。</p> <p>○参加機関等が保有する人材育成活動情報及び海外訪問調査等で構築した人材育成ニーズ、連携支援の在り方等の情報共有（データベース化）により、活動基盤が整備された。今後もデータベースの強化、維持のため、調査継続が求められる。</p> <p>○また、産業界と高等教育機関との連携、意思疎通など東電福島原子力発電所事故を受け、緊急提言「東京電力福島原子力発電所事故を踏まえた原子力人材育成の方向性について（平成23年8月8日）」を発信したことで、より具体的な原子力人材育成活動方針が示された。</p> <p>平成24年度、IAEA「原子力エネルギーマネージメントスクール」の開催を通して、参加した若手技術者へ原子力利用と安全性確保の重要性が、より具体的な教育として講義に反映されている。この点は、特筆すべきである。</p> <p>○国内において原子力人材育成に関する連絡先、問い合わせ先として、同ネットワーク窓口が広く認知された。</p>
<p>③事業の継続状況・定着状況</p>	<p>○ネットワーク運営体制、組織は、事業活動の継続において、基本的な機能、関係者の役割分担が定着した。</p> <p>○期中に設立を目標とした中核的恒常機関は、東京電力福島第一原子力発電所事故の復旧が継続する中、事業基盤（目的、役割、機能、資金、人材等）を担う支援体制の議論開始に至らなかった。このため、JAEA、JAIFが実務的な検討を継続し、早期に独立した事業形態へ移行する準備を行う。</p>
<p>④成果の公開・共有の状況</p>	<p>○人材育成活動計画、ネットワーク活動状況等は、WEBサイトに公開中。また、参加機関等の関連情報紹介等は随時、事務局が対応する体制を維持継続させている。</p> <p>○データベース保有情報への利用は、事務局が検索して回答通知を行う。（JAEAサイト内の運用中）</p>
<p>⑤参加した学生数、原子力関係機関への就職状況、公的資格取得者数</p>	<p>○原子力国際人材養成コースは、試行開催であり、16名が参加した。この内、大学院生は、3名であり、今後の活動実績を踏まえて、原子力関係機関への就職、資格取得等の調査を進める。</p>