

令和3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

原子力施設の廃止措置を統括する
グローバル人材の育成

成果報告書

令和6年3月

国立大学法人 東京大学

目次

1. 事業の概要	1
1.1. 背景	1
1.2. 目的	1
1.3. 目的とする人材像	1
1.4. 事業の構想	2
2. 事業計画	3
2.1. 全体計画	3
2.2. 令和3年度の計画及び業務の実施方法	3
2.3. 体制	4
3. 令和4年度の成果	5
3.1. 戦略的観点を持つ廃止措置ゼネラリストの育成のための講義と実習	5
3.2. 廃止措置の国内実施状況視察（国内視察）	9
3.3. 海外の廃止措置状況視察及び現地技術者との議論及び情報交換（海外研修）	12
4. 結言	16
4.1. 事業の総括	16
4.2. まとめ	16

1. 事業の概要

1.1. 背景

我が国では、原子力発電所だけでなく核燃料取扱施設、再処理施設などの多くの原子力施設の廃止措置が行われようとしている。しかしながら実績という点では欧米には及ばない。例えば、米国のザイオン原子力発電所やフランスのマルクール研究所の再処理工場などで既に廃止措置が完了している。技術的な側面だけでなく、戦略的な側面、すなわち、廃止措置に係る工学分野だけでなく社会科学分野についても今後多くのことを欧米から吸収していかなければならない。このために、工学分野と社会科学分野の両面で、自分たちの抱える課題を整理し、欧米の技術者との議論を通して良好事例を学び、それを国内の廃止措置に反映させていくスキルが不可欠である。このような人材の育成に対して社会からの強い要請があるが、これまで十分になされていない。

1.2. 目的

原子力施設の廃止措置は、30 から 40 年にわたる長期のプロジェクトである。このような長期間を通して要求される安全性及び事業の品質を維持していくためには、廃止措置の対象となる施設の「特徴」、廃止措置を取り巻く「環境」及び投入可能な「リソース」に対する俯瞰的な分析に基づき策定された戦略が不可欠である。さらに、これらの3項目の分析結果は廃止措置の期間を通して変化していくものであり、戦略には要求される安全性及び事業の品質を維持するための施策も、このような変化に適合させていく配慮がなされていなければならない。長期にわたる廃止措置のプロジェクト管理を確実にし、目標とする状態を達成し、廃止措置を完遂するためには、戦略的観点を持ってこれに取り組むことのできる人材が不可欠である。このような人材及び構築する戦略は法令の要求する廃止措置の計画と相まって、プロジェクトとしての廃止措置の必要十分条件を満すことになる。

原子力施設の廃止措置では、戦略的な観点を持って原子力施設の廃止措置を推進していくスキルを持つ人材、すなわち、廃止措置に係る技術的な側面に加え、原子力利用におけるバックエンド分野（廃止措置と廃棄物の処理処分）の社会における重要性及びそれが与える社会的影響を理解している者であり、海外の良好事例を積極的に取り入れ、効果的かつ効率的な廃止措置推進を可能とする人材の育成を、講義及び実習並びに現地視察を実施することを通して、人材育成プログラムを構築することを目的とした。

1.3. 目的とする人材像

本人材育成プログラムを通して育成する人材像（目的とする人材像）は、次のとおりである。

戦略的な観点を持って廃止措置を推進していくスキルを持つ人材、すなわち、廃止措置に係る技術的な側面に加え、原子力利用におけるバックエンド分野（廃止措置と廃棄物の処理処分）の社会における重要性及びそれが与える社会的影響を理解している者であり、海外の良好事例を積極的に取り入れ、効果的かつ効率的な廃止措置推進を可能とする人材

なお、ここでいう戦略的観点とは、特徴分析、環境分析及びリソース分析並びに変化の把握に

基づき廃止措置事業の最適化を図る観点を指す。

また、“効果的かつ効率的”とは、廃止措置の進捗に伴い変化する対象施設の状況に応じた施策を講ずることであり、グレーデッドアプローチを適用している状態を指す。この状態にあるとき投入される資源の適正な分配が達成され、安全性も良好な状態が維持される。

1.4. 事業の構想

廃止措置の段階は、運転又は供用の段階とは異なりその事業が社会に便益を与えることはない。“放射性廃棄物が不安定な状態で存在する”という社会的には負の状態であるものを解消していくということが事業の本質である。このような事業を遂行していくためには強い使命感が求められる。このためには、単なる“廃止措置の技術者”ではなく、廃止措置の社会的意義を理解した“廃止措置を技術的側面及び社会的側面の両面で統括する専門家”としての意識が必須となる。“目的”で掲げた人材育成プログラムは、このような人材像を具現化するものである。

上記を踏まえ、本課題では次のような講義及び実習並び現地視察を実施することを通して人材育成プログラムを構築する。

- ① 廃止措置の計画及び実施に係る技術的側面に関わること（講義）
- ② 戦略の構築に必須の3項目（特徴分析、環境分析、リソース分析）に係ること（講義、実習）
- ③ 状況の変化に対応するスキル（グレーデッドアプローチの適用）に係ること（講義、実習）
- ④ 原子力発電所又は核燃料サイクル施設などの廃止措置実施状況の視察（視察）
- ⑤ 海外の廃止措置の実施状況視察及び現地技術者との議論を通して課題解決を可能とするスキル習得（講義、実習、視察）

(3) 海外研修

先行する海外の廃止措置の状況を視察し、良好事例を吸収するために海外の廃止措置実施施設をオンラインで訪問し、視察並びに廃止措置の戦略に係る事項についての議論及び情報交換を実施した。

日程：令和4年3月22日 オンラインで実施

参加者：3名（大学院生2名、学部生1名）

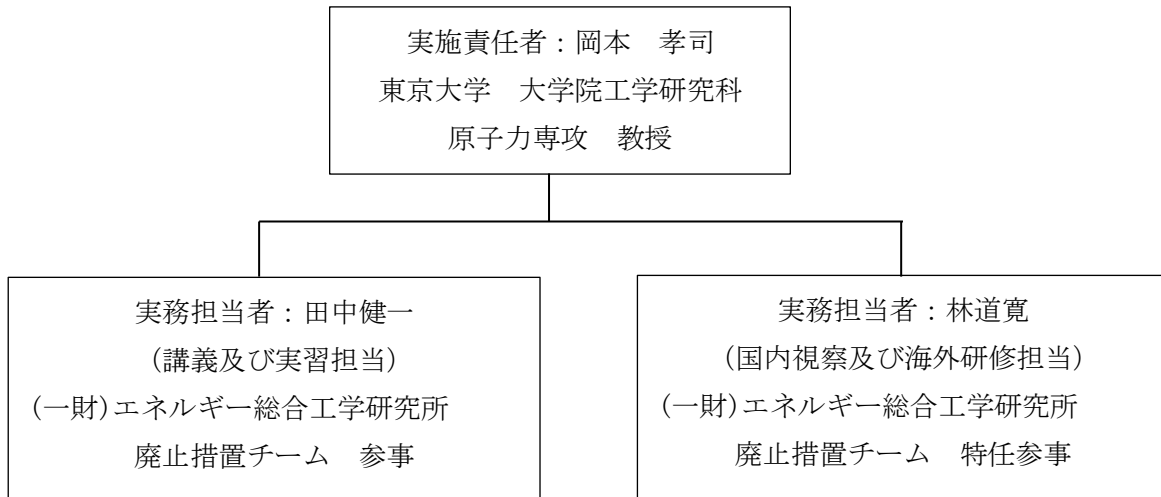
訪問先：イギリス・ドンレイ原子力発電所（オンライン）

なお、オンラインによる事前実習を、2/14, 2/28, 3/4, 3/9に実施した。

海外研修は現地を訪問することを前提としていたが、コロナ（オミクロン変異株）の状況により現地訪問がどうしても難しかったため、オンラインによる視察及び議論を実施した。

2.3. 体制

実施体制を図 2.3-1 に示す。本事業は東京大学取り纏めのもと、協力機関として（一財）エネルギー総合工学研究所が参加した。



3. 令和4年度の成果

3.1. 戦略的観点を持つ廃止措置ゼネラリストの育成のための講義と実習

(1) 講義資料の作成と実施

ア) 講義資料の作成

本事業の目的とする人材育成のために、下記の教材を作成した。

① “廃止措置に必要な技術（対象施設の特性評価，除染技術，解体技術，安全管理，費用評価）に係ること”について

1-1 廃止措置の概要

1-2 廃止措置の安全

1-3 放射性廃棄物の処理処分

② “戦略の構築に必須の3項目（特徴分析，環境分析，リソース分析）に係ること”について

1-4 廃止措置のプロジェクト管理

③ “状況の変化に対応するスキル（グレーデッドアプローチの適用）に係ること”について

1-5 廃止措置で取り扱う情報

1-6 海外の廃止措置の状況

イ) 講義の実施

1) 講義及び実習の実施日時

講義及び実習を下記のとおり実施した。

令和3年11月19日（金），19日（土），22日（月）及び23日（火）の4日間（実習を併せ）実施した。この実施内容は次の通りである。

研修時間：午前9時から午後5時30分（昼休み：12:00～13:00）

2) 研修及び実習のスケジュール

研修及び実習のスケジュールは表3.2-1の通りとした。

表3.2-1 講義及び実習のスケジュール

	1日目 11月19日 (金)	2日目 11月20日 (土)	3日目 11月22日 (月)	4日目 11月23日 (火)
9:00-10:30	廃止措置の概要	プロジェクト管理	国内の廃止措置の状況	廃止措置の最適化(2)
10:40-12:00	廃止措置の安全	廃止措置 プロジェクト管理	海外の廃止措置の状況	課題演習 グループ学習
12:00-13:00				
13:00-14:30	廃止措置で 取り扱う情報	廃止措置の戦略 (1)	廃止措置の最適 化(1)	課題演習 グループ学習
14:40-16:00	廃棄物の 処理処分	廃止措置の戦略 (2)	課題演習 グループ学習	
16:10-17:30	課題演習(1)	課題演習(2)		

3) 研修及び実習の Zoom の接続について

オンラインで研修及び実習実施するため、下記の通り Web 会議システム Zoom の設定を行った。

4) 研修案内及び事前研修課題

本事業で実施する研修（講義及び実習）の概略及び受講に関わる事項を周知するため、“研修案内及び事件研修課題”を作成し、研修生に事前送付した。研修案内及び事件研修課題の内容は次の通りである。

- ① 研修の目的
- ② 研修の概要
- ③ 研修及び実習のスケジュール
- ④ 研修及び実習内容の紹介

5) 事前課題

廃止措置の研修に先立ち“事前課題”も併せ送付した。事前課題は、研修で受講するものの理解をより深めるため、この事前課題を準備した。この事前課題は次の意図の下に実施するものとした。

事前課題は、この研修で習得する重要な技能に関するものを取り扱っている。事前課題の目的の一つは、課題の回答を“作り出す”ことを求めるのではなく、研修を受講する前の段階における研修生の知識の範囲を明確にするものとして設定した。また、事前課題と向き合うことで個々の講義の中にある重要な事項を事前に知っておいてもらうことも目的の一つとした。すなわち、事前課題には、自分の現在を確認することと個々の講義の中で習得すべき事項の重要度を予め把握することを目的とした。

事前課題は次の内容とした。

事前課題 1：原子力発電所の構造及び設備、機器の機能等を踏まえ、放射性物質による汚染が放射性物質の生成場所より離れた場所に存在する理由を考察し、説明すること。また、通常の運転を行っている範囲で、PWR 及び BWR のそれぞれについて、放射性物質による汚染の範囲を考察すること

事前課題 2：グレーデッドアプローチを適用について、別紙資料に示す管理区域のレベル区分設定について、その区分と区分ごとの特徴を整理して説明すること。

また、このレベル区分の設定にはグレーデッドアプローチの適用の典型を考察すること

事前課題 3：“あなたがあなたの所属する組織で原子力施設の廃止措置に取り組むもの”と仮定して、その仮想的な廃止措置についてプロジェクトマネジメントの視点で目的を定め、それを達成するための目標を設定するという作業を行い、レポートに纏めること。また、取り纏めた目的と目標に関わるリスクを検討し、リスク取り纏め表を作成すること。

事前課題 4：SWOT 分析を事前課題 3 のリスク取り纏め表に基づき、SWOT 分析の“強み”、

“弱み”，“機会”及び“脅威”としてあげられるものとしては，どのようなものがあるか考察すること

事前課題 5：事前課題 4 の結果を用いて“クロス SWOT 分析”を行い，どの戦略を選択すべきであるかを考察すること

事前課題 6：原子力発電所について研修生の知っていることを箇条書きで 10 項目以上列記すること。

事前課題 7：原子力発電所の廃止措置について研修生の知っていることを箇条書きで 10 項目以上列記すること

6) 研修及び実習でのデータ共有について

講義及び実習で用いる教材，事前及び事後課題の提出，及び，課題演習での情報共有には，本事業ように設定した Google drive の共有フォルダを使用した。Google Drive は図 3.1-1 の通り設定した。

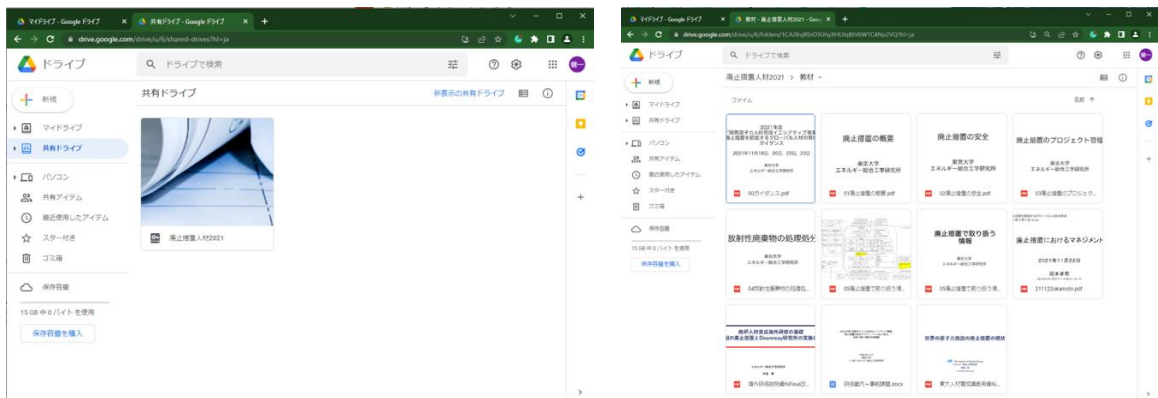


図 3.1-1 GoogleDrive の画面

7) 事前課題について

上述 4)で説明した事前課題を研修前に提出を求めた。事前課題は事前送付した 7つの課題の内，事前課題 1,2 を必須とした。課題は所定の様式で提出すること，及び，後述する実習で用いるパワーポイントで作成することを用いた。

課題の提出は必須を前提としたが，研修生の事情で提出されたものには取り組みに差が見られた。

8) 事前，事後課題の採点

研修生から提出された事前及び事後課題の採点を行った。採点の方法は次の通りである。

- ・採点は，1点から3点の3段階で行う。
- ・事前課題については，2点を標準的な回答とし，これに満たないものを1点，これは超えると判断されるものに3点を与える。
- ・事後課題については，事前課題に研修受講によって得られた知識が付加されていると

判断されるものを2点とし、事前課題と変わらない場合は1点、得られた知識にさらに独自の調査や考察などが見られるものに3点を与える。

- ・事前課題と事後課題の差異は、研修受講の成果と判断できる。このため事後課題の点数より事後課題の点数が上がった者には、点数の差分を加点することにした。例えば、事前課題が1点であったものが事後課題で3点であった場合、2点を加算するというものである。

(2) 実習資料の作成及び講義実施

ア) 実習資料の作成

実習は、グループ学習として実施した。グループ学習で用いた課題は、事前課題を用いた。実習実施時には、必要に応じて関係する資料の提供を行った。

イ) 実習の実施

実習は表のスケジュールのうち、次の通り実施した。

① 1日目 16:10-17:30 課題演習(1)

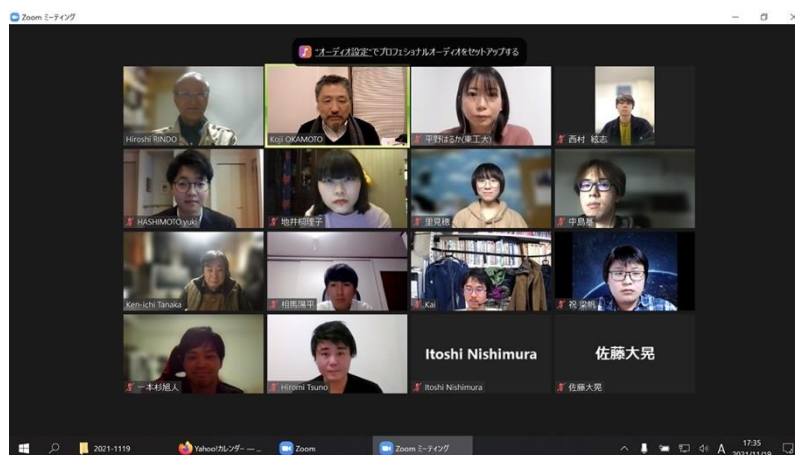
事前課題1をグループ実習として、研修生がそれぞれ取り組んできた事前課題をもとにして、グループごとの課題回答を取り纏め、グループごとに発表し、レビューを行った。

② 2日目 16:10-17:30 課題演習(2)

事前課題2をグループ実習として、研修生がそれぞれ取り組んできた事前課題をもとにして、グループごとの課題回答を取り纏め、グループごとに発表し、レビューを行った。

③ 3日目 14:40-17:30, 4日目 10:40-17:30

事前課題3, 4, 5について、グループ学習で取り組み、グループごとに発表し、レビューを行った。この3つの課題は、事前課題の必須としていなかったため、この課題については、初見の取り組みの研修生もいた。



2021年11月19日のスクリーンショット

(3) 研修生について

研修生は、ホームページ(<https://hairo.net>)及び「受講生募集のお知らせ」により募集を行った。募集の告知は原子力学会のメーリングリストの他、個別に大学に案内を送付した。

この結果、16名の受講申し込みがあった。当日都合により参加できなくなった学生などがあり、下記の12名(大学院生7名、大学生5名)が参加した。受講生は全員が工学系の所属であり、本事業で予定した文系の学生の申し込みはなかった。

A	東京工業大学大学院 環境・社会理工学院 融合理工学系 原子核工学コース 修士1年
B	京都大学 エネルギー科学研究科 エネルギー変換科学専攻 修士2年
C	東邦大学大学院理学研究科物理学専攻 修士2年
D	東京工業大学工学院機械系修士1年
E	北海道大学大学院工学院エネルギー環境システム専攻修士2年
F	東京大学大学院工学系研究科 原子力国際専攻 修士1年
G	九州大学大学院 総合理工学府 博士後期課程1年
H	東海大学工学部原子力工学科 B4
I	東京都市大学工学部原子力安全工学科 3年
J	東京都市大学理工学部原子力安全工学科 1年
K	近畿大学理工学部電気電子工学科 4年
L	近畿大学理工学部・電気電子工学科 4年

3.2. 廃止措置の国内実施状況視察（国内視察）

(1) スケジュール

国内の廃止措置段階にある原子力施設に対して令和3年12月27日福井県敦賀市及び美浜町にある次の施設の視察を行った。

(a) 日本原子力発電(株) 敦賀発電所

廃止措置期間中の敦賀発電所1号機(BWR)の視察を行った。

(b) 日本原子力発電(株) 敦賀総合研修センター

原子力発電所の構造を理解するための講義及び模型の解説、及び、運転訓練シミュレータによる運転体験を行った。

(c) 美浜原子力災害支援センター

この施設の目的は、原子力発電所の災害時に支援を行うことであるが、このセンターは高線量場で使用する遠隔操作で稼働する重機や現場確認機器を所有している。遠隔解体装置のイメージ把握のためこの施設を視察した。

国内施設の視察のスケジュールは下記のとおりである。

日時	スケジュール
【12/26】 17:10	敦賀駅待合室集合
18:10	敦賀総合研修センター宿泊棟チェックイン
18:30	敦賀発電所1号機の廃止措置工事の概要(17)
【12/27】 7:30	朝食
8:00	プラント概要：プラントカットモデル・シュミレータ 1F 疑似体験：敦2フルスコープシュミレーター
10:00	敦賀総合研修センター⇒美浜緊急事態支援センター移動
10:30	美浜緊急事態支援センター視察
12:00	美浜緊急事態支援センター⇒敦賀総合研修センター移動
12:30	昼食
13:30	敦賀総合研修センター⇒敦賀発電所移動
14:00	<ul style="list-style-type: none"> ・ 出入管理所 入域手続き ・ 敦賀発電所1号機 ※白衣にて入域 タービン建屋（3階，1階） 原子炉建屋（5階，4階，1階）ウォークダウン
16:00	敦賀発電所⇒敦賀駅移動



研修センターでのシュミレータを使った講義



美浜緊急事態支援センター視察



敦賀原子力発電所における説明

(発電所構内の写真はセキュリティの関係で取得できていない)

(2) 参加者

国内視察に参加したのは、下記の13名である。ちょうどデルタ株とオミクロン株の間の少し感染がおさまっている時期であった。参加者には、2回のワクチン接種が済んでいることを確認した。これは、見学先である敦賀原子力発電所からの要望でもあった。

当日は、大雪警報が出ており、北陸本線の敦賀―米原間が運休になっていたが、敦賀―京都間の湖西線が動いており、これらを使って研修生は集合及び帰宅することができた。

A	東京工業大学大学院 環境・社会理工学院 融合理工学系 原子核工学コース 修士1年
B	京都大学 エネルギー科学研究科 エネルギー変換科学専攻 修士2年
C	東京都市大学工学部原子力安全工学科 3年
D	東京都市大学理工学部原子力安全工学科 1年
E	近畿大学理工学部電気電子工学科 4年
F	東京工業大学工学院機械系修士1年
G	東京大学大学院工学系研究科原子力国際専攻 修士2年
H	北海道大学大学院工学院エネルギー環境システム専攻修士2年
I	東京大学大学院工学系研究科 原子力国際専攻 修士1年
J	九州大学大学院 総合理工学府 博士後期課程1年
K	東海大学工学部原子力工学科 B4
L	東京都市大学理工学部原子力安全工学科
M	東京都市大学工学部原子力安全工学科 学部4年

(3) アンケート

出席した学生に対してアンケートを実施した。アンケートの項目と結果の平均値は下記の通り。研修前後でおおむね前向きな回答を得た。また、講義及び視察についても、大変高い評価を得ることができた。

<p>(1) 廃止措置に関して研修(現地視察を含む)の前後の状況についてお聞きします。</p> <p>a) 研修のまえの状況はどうでしたか</p> <p>①ほとんど知識がない／②用語を知っている程度／ ③理解をしているが部分もあるが、分からない部分がまだかなりある / ④一通り理解している／⑤内容を理解し、応用することができる</p> <p>b) 研修を受けてどう変わりましたか</p> <p>①ほとんど知識がない／②用語を知っている程度／ ③理解をしているが部分もあるが、分からない部分がまだかなりある / ④一通り理解している／⑤内容を理解し、応用することができる</p>						
<p>(2) 原子力に関して、研修(現地視察を含む)の前後の状況についてお聞きします。</p> <p>a) 研修のまえの状況はどうでしたか</p> <p>就職先、進学先として、原子力・放射線分野に ①関心を全くもっていない／②あまり関心を持っていない／ ③ある程度関心を持った／④関心をもった／⑤非常に関心をもった</p> <p>a) 研修をうけてどう変わりましたか</p> <p>就職先、進学先として、原子力・放射線分野に ①関心を全くもっていない／②あまり関心を持っていない／ ③ある程度関心を持った／④関心をもった／⑤非常に関心をもった</p>						
<p>(3) 研修について満足度を教えてください。</p> <p>a) 講義と実習(7/15-18 or 8/26-27)</p> <p>①まったく満足していない／②あまり満足していない／③どちらともいえない ④概ね満足した／⑤満足した</p> <p>a) 現地研修(9/12)</p> <p>①まったく満足していない／②あまり満足していない／③どちらともいえない ④概ね満足した／⑤満足した</p>						
質問項目	(1) 廃止措置		(2) 原子力		(3) 満足度	
	a)研修前	b)研修後	a)研修前	b)研修後	a)講義実習	b)現地研修
平均値	2.77	3.69	3.69	4.31	4.80	4.83

3.3. 海外の廃止措置状況視察及び現地技術者との議論及び情報交換（海外研修）

(1) 視察先との交渉

海外研修は、当初英国のドンレイ原子力施設の現地訪問を前提に準備を進めていた。令和4年1月には、事前事後課題の採点結果から5名の研修生を選抜し、準備作業を開始しようとしていた。しかしながら、国内のコロナウィルス感染者が増加し、蔓延防止対策が取られたこと、及び、訪問先であるドンレイ原子力施設では勤務は原則として在宅勤務になっていること、所員以外の施設入域の制限などがあることから現地訪問を取りやめ、オンラインで実施することにした。

また、当初オンライン会議は、3月4日に実施する予定であったが、先方の都合で3月22日に延期になった。

(2) 準備研修

英国ドンレイ原子力施設の技術者との技術情報交換を行うための資料準備を行うための準備研修を実施した。準備研修はオンラインで、次の通り実施した。

- 2月10日 キックオフミーティング
- 2月14日, 28日, 3月4日, 9日 作業会
- 3月15日 英国送付資料締め切り

ア) キックオフミーティング

キックオフミーティングでは、研修準備の進め方及びドンレイ原子力施設の解説を行った。この内容を受けて研修生の議論を通して、ドンレイとの議論テーマは次の通りとした。

「廃止措置を円滑に推進するための新しいステークホルダーグループの構築」

このテーマを議論するために、次の資料を作成することにした。

- 1) 国内の廃止措置の現状紹介
- 2) 新しいステークホルダーグループの構築
- 3) 研修生の自己紹介

イ) 技術交換会議の準備

上記ア)で示した資料の作成と内容の議論のため、準備作業会をオンラインで実施した。オンラインによる作業会は、キックオフミーティング以降2月に2回、3月に2回の合計4回実施した。

準備作業の進め方としては、研修生同士の議論のもと、日本語で資料を作成し、それを英語に翻訳するという手順で進めた。

また、この他に“LINE”のアカウントを作成し、研修生同士及び講師陣との不定期な情報交換をおこなった。

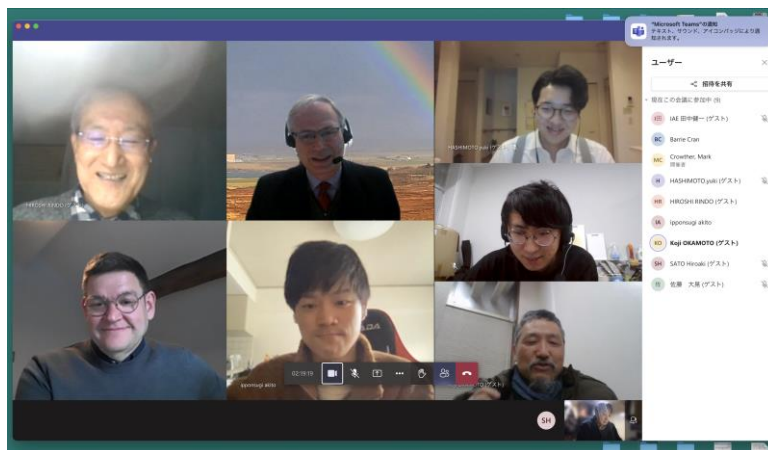
準備作業の成果として、資料を作成し、3月15日にドンレイに送付した。

ウ) 海外視察（オンライン会議）

3月22日 日本時間15:30-17:30にかけて、オンラインで技術交換会議を実施した。会議のスケジュールは表の通りである。また、オンライン会議の状況は写真の通りである。

表 海外研修 技術交換会議スケジュール

Time:	Agenda Item:	Lead:
06:30 - 06:40 15:30 - 15:40	Welcome and Introductions	
	*Mark Crowther (NDA) *Professor Okamoto(Tokyo University)	
06:40 - 06:50 15:40 - 15:50	Self-Introduction of Japanese Students	Japanese Students
06:50 - 07:20 15:50 - 16:20	Current Status of Decommissioning in Japan Issues and some countermeasures (Stakeholder Engagement etc.)	Japanese Students
07:20 - 07:30 16:20 - 16:30	Q&A	
07:30 - 07:45 16:30 - 16:45	<u>NDA Presentation</u> Overview of NDA	Mark Crowther
07:45 - 08:05 16:45 - 17:05	Dounreay Presentation Overview of decommissioning including social science factors such as stakeholder	Barrie Cran
08:05 - 08:15 15:05 - 15:15	Q&A	
08:15 - 08:20 17:15 - 17:20	Any Other Business / Close Meeting	TBC
Barrie Cran, Assurance Director, Dounreay Site Restoration Limited		
Mark Crowther, Senior International Strategy manager, NDA		



英国ドンレイとのオンライン会議

(4) 参加者

学生の参加者は下記の通り

A	東京都市大学工学部原子力安全工学科 3年
B	北海道大学大学院工学院エネルギー環境システム専攻修士2年
C	九州大学大学院 総合理工学府 博士後期課程1年

4. 結言

4.1 事業の総括

本年度実施事業全体の総括を行った。今後に向けて改善事項を抽出した。

今年度の事業の実施を踏まえ、次年度以降に改善すべき課題を以下に述べる。

この事業は、参加した学生、院生の大学で、単位認定されるわけではない、すなわち、この研修への参加は、まったく参加する学生、院生の自主的な行為であり、参加について何らかの強制力やインセンティブがある訳ではない。

廃止措置をはじめとする原子力のバックエンド分野へ関心を持つ学生、院生は少なくなく、学業との調整ができれば参加したいという者は多い。実施時期を長期の休暇に設定することは一つの解決策ではあると考え、次年度以降は、その時期に実施することを検討している。

また、これに併せ、実際の研修に先立ち実施する事前課題、また、研修終了後に知識の定着を目的とする事後課題の実施方法についても再考が重要な課題である。

事前課題では、取り組むべき課題について必要な解説を併せて送付しているが、学生、院生のバックグラウンドの違いにより、課題に取り組むための情報として充分であったかについては確認できていない。実際に提出されたものを見ると玉石混交では言い表せないようなレベルの差が発生してしまっている。また、事前課題を見て研修の受講を躊躇し、結局、受講しない者もいた。事前課題に取り組むにあたっては、「疑問な点は遠慮なく質問してください。」と注意書きをしているものの、実際に質問してくる者はほとんどいない（今年度1名だけであった）。

一方、事後課題であるが、こちらについては今年度複数の研修生が数回の督促にも係わらず未提出であった。これもこの研修に強制力がないため、結局は研修生の自主性に期待するしかない状況である。

この点をどのように改善するかについては、検討中である。今年度は事後課題の完成度を期待し、提出までに1カ月程度の期間を置いたことで一部の受講生はモチベーションが却って下がってしまったのではないかと考えている。このためには、事後課題の提出期限を早くすることが効果的である。

4.2 まとめ

コロナの影響を大きく受けた令和3年度であったが、オンラインコミュニケーションツールを活用し、当初目的とした成果を挙げることができた。学生は大変真面目に受講し、エキスパートとして成長していくことが期待される。

特に海外とのコミュニケーションについては、オンラインの有効性を活用し、イギリスとのコミュニケーションを行うことができた。学生にとっては良い経験を積むことができたと考えられる。一方で、現地でなくては経験できないことも数多く存在する。百聞は一見に如かずとの至言を待たずとも、より良い人材育成には体験することが極めて重要である事を付記したい。