

人材育成に係る課題と現状

2017年5月30日

原子力損害賠償・廃炉等支援機構

1. 現状認識

- ① これまで廃炉研究開発連携会議では、研究者・エンジニア等人材に関して
 - a. 人材育成を中心的に担う機関（大学等）における、学生を対象とした、研究を通じた教育活動
 - b. 現場での取組を担う東京電力、メーカー等による、インターンシップの推進など、人材を継続的に惹きつけていく活動
 - c. クロスアポイントメント制度活用等による、関係機関による人材の流動化といった取組の重要性を確認し、関係機関においてそれぞれ取組が進められてきている。
- ② 一方、中長期にわたる 1 F 廃炉事業を継続的に支える基盤としての人材は、学生段階での育成のみならず、**現場で研究開発・廃炉作業に携わる研究者・エンジニアの長期的な確保・育成が課題**であり、**事業者のニーズ、課題や取組の現状を把握し、検討することが必要**と考えられる。

2. 事業者ヒアリングの実施

- ① このため、NDFでは今般、更なる取組の深化の必要性等を探るため、1F廃炉事業に携わる電力会社、プラント・メーカー等を対象に、事業者ヒアリングを実施した。
- ② 人材育成に係る課題と現状を調査するべく、主に次の内容についてヒアリングを実施した。
 - a. 各事業者における人材育成への取組に先立つ事項と考えられる、人事全般について（社内キャリアパス、廃炉人材の長期見通し等）
 - b. 現状の取組と課題・ニーズを抽出するため、社内人材の育成について（基本的な方針、OJT、研修、社外機関との連携等）
 - c. 人材育成を中心的に行う機関との連携状況やニーズの確認のため、大学等との関係について（採用実績、インターンシップ、大学等との協力状況等）
 - d. その他（資格取得等）

1 F 廃炉のための人材育成に関する事業者ヒアリング

期間 平成29年5月中

対象 1F廃炉事業に携わる電力会社、プラント・メーカー等（計6社）

方法 事前の質問事項送付、NDF職員によるヒアリング

主なヒアリング内容

- ・人事全般（社内キャリアパス、廃炉人材の長期見通し等）
- ・社内人材の育成（基本的な方針、OJT、研修、社外機関との連携等）
- ・大学等との関係（採用実績、インターンシップ、大学等との協力状況等）
- ・その他（資格取得、その他）

3. ヒアリング結果（人事全般）

- ① 1F廃炉については、いずれの事業者においても、プロジェクト業務である（恒常的な部署が設定されているわけではない）場合も多く、原子力部門の中で相当程度の人数が携わっている場合でも、**現時点で廃炉技術者としての特別なキャリアパスを設定している事業者は見られなかった**。新規採用に関しても、廃炉専門の技術者として採用している事例は見られない。
- ② また、**人材の長期見通しについては、少なくとも、時間軸に沿った1F廃炉の具体的な工程を見つつ今後検討していく**とのスタンスであった。いずれの事業者も、事業の今後の推移により、新規採用・中途採用・社内異動などで必要な人材を確保するとしている。廃炉関連で相当の仕事（受注）が得られた結果、自ずと廃炉分野のキャリアパスが形成される（形成していかざるを得ない）との見方が多かった。
- ③ また、**廃炉関連業務に携わる中で、他部署でも活用されるプロジェクトマネジメントスキルなど、社員のキャリア形成上も貴重な経験を提供することが**、社内において優秀な人材を惹きつけるためにも重要であるとの認識も見られた。
- ④ 大学等他機関とのクロスアポイントメント、兼職、人事交流については、必要性があれば検討するというスタンスであった（大学等とのクロスアポイントメントの事例は確認されなかった）。あくまで必要性と人材がマッチした結果として、兼職・出向している事例が見られた。

4. ヒアリング結果（社内人材の育成）

- ① いずれの事業者も、OJTを人材育成の基本とする一方、基礎的能力の育成、専門分野の基礎知識の獲得などのため、研修(Off-JT)による人材育成の重要性も強く認識されていた。大企業では、原子力分野のみならず、幅広く専門性の高い研修まで用意されている事例があった。
- ② 1F廃炉の中で必要になる専門知識に特化した研修プログラムを設定しているケースもあるが、1F廃炉に特化せず、関連する要素技術に係る既存の講座（設計・建設・保守、系統設備、ロボティクス等）を組み合わせて受講することで育成を行っている事業者も見られた。
- ③ 仮に、各事業者の社員が共同で受講する社外研修コースを設置することに関しては、大半の事業者が有意義であるとの見解を示した。ただし、研修の内容に関しては、事業者ごとに
 - a. 新規配属者や新入社員等を想定した、廃炉全般についての基礎的な知識を体系的に習得できるコース
 - b. 海外での廃炉実績・技術・動向を学べる等、廃炉の知識を深められるコース
 - c. 解析コード、系統設備、ロボティクス等、専門分野の基礎知識を習得できるコースなど、中心的なニーズに幅が見られた。
- ④ 仮にこのようなコースを設置する場合、講師の派遣については、いずれの事業者も可能な範囲で協力したいとの前向きな回答が得られた。

5. ヒアリング結果（大学等との関係）

- ① 採用については、各事業者とも、幅広い専門分野・学歴から有能な人材を選抜することを基本方針としている。**廃炉の専門職として新卒採用している例は見られなかった**が、最初の配属先が廃炉関係部門となった事例は少数存在した。
- ② **文部科学省の廃炉人材育成事業**については、研究開発を通じた人材育成を行う画期的なものであり、NDECなど関係者が熱意を持って積極的に活動している点、原子力関連の事業者への興味・熱意を持った学生を育成している点、企業が取り組みにくい基礎・基盤技術の研究開発を推進している点など、その意義の高さを評価して**継続を望む声が多かった**。
- ③ また、文部科学省・大学等のみでの取組に留めるのではなく、経済産業省や1F廃炉に関わる事業者等もこれまで以上に積極的に協力し、学生が現場感覚を身に付けられるよう、**産学官のオールジャパンでの取組としていくべき**との意見があった。
- ④ 学生等に廃炉事業を知ってもらうため、事業者は**インターンシップや見学会などの機会を提供し、講師派遣等も可能な範囲で積極的に行っている**。特に、インターンシップについては、廃炉をテーマとしたものも設定しており、各事業者とも着実に実施している。
- ⑤ その他、大学等との関係としては、**共同研究・委託研究**を実施している例が多数見られた。事業者では遂行が難しい課題に対してアカデミックなアプローチを提供してくれるため、非常に役に立っているとの声があった。
- ⑥ また、寄付講座の設置や、社員が専門職大学院や社会人博士課程に在籍し、専門的な教育を受けて学位を取得することは、従来より行われている。

6. ヒアリング結果（その他）

- ① **技術士等の専門資格取得**については、OJTのみでは身に付きにくいジェネラルな知識・能力を育成するなどの観点から、**一般に取得を奨励**しているものの、人事評価や昇進への反映の有無など、**インセンティブ付け等には、事業者ごとに差が見られた。**
- ② 学会や各種セミナー、会議への出席を通じた他事業者・他組織との交流も、社員のコンピテンシー（能力・特性）の維持・強化に一定の役割を果たしているとの考えも見られた。

7. 抽出された課題と論点

- ① 一義的には事業者自身によって行われる社員の人材育成について、ヒアリングから抽出された共通の課題やニーズを踏まえ、連携により可能な取組はないか。現状の人材育成の取組にさらに追加すべき要素がないか。
- ② 例えば学生が現場を実感できるような取組など、企業と大学等との連携という観点から、今後更に進めることができる取組がないか。
- ③ 事業者にとって、1F廃炉に係る人材の育成・確保のためには、廃炉研究開発などの事業の継続性を確保することが必要ではないか。
- ④ 1F廃炉推進上の諸課題を念頭に置いて、今後どのような場面（業務・時期・主体）でどのような人材（原子力以外の分野も含む専門性・経験等）が必要とされていくのかを整理した上で、今後の1F廃炉に係る人材育成・確保の具体的なビジョンを描いていくべきではないか。