

原子力人材育成に関するアンケート調査報告書

令和7年8月

一般社団法人原子力国民会議茨城支部

原子力人材育成に関するアンケート調査報告

1. はじめに

原子力人材育成に関する原子力関連企業との意見交換会（令和7年3月12日開催）では、人材確保の現状と課題について、新卒採用の困難さや初任給の高騰、経験者の不足などが共通の認識として示された。また、人材育成の方法について議論され、OJTの重要性とともに、原子力基礎教育や資格取得支援の必要性が強調された。参加者からは、原子力産業界の課題として、人材確保の深刻化と人材育成のあり方に対する危機感が共有された。

今回、原子力関連企業の人材育成、資格取得、外部研修機関による教育・研修等について、6項目の設問を設定し、アンケートを実施した。

2. 集計結果

アンケートは、東海村、大洗町、ひたちなか市にある原子力関連企業（サプライチェーン）10社に無記名の調査に協力していただき、8社から回答を得た。

アンケートの結果は添付資料として示す。以下はその集計結果である。

3. 分析評価

1) 人材育成の支援策

採用社員の導入教育は、企業の約70%が、自社にて教育プログラムを構築し実施しているが、約45%の企業は、原子力基礎知識やOJTが難しい現場における教育等については、共通の基礎ないしは専門知識、技術の研修機関や外部専門家の招へいの必要性や利用希望が認識されている。

このような実情から原子力関連企業に対する共通の教育研修機関を設ける等、有効な支援策を講じることが課題である。

2) 資格取得の支援策

取得すべき資格には、放射線取扱主任者、核燃料取扱主任者、危険物取扱者等、共通して推奨される資格がある他、各社の業務による特定の資格もある。

資格取得は、外部機関での教育の有効性を認める企業が約50%と多く、合理的と考えている。多くの企業では、社内に支援体制や奨励制度を設け、受講料の一部支援等を行っており、資格取得に向けた指導も行っている。

このように、いずれの企業も資格取得を重視している実情を踏まえ、資格取得のための外部研修機関の整備等の支援策を講じることが課題である。

3) 外部研修の時間帯と実施期間

外部研修の時間帯については、通常勤務時間内が約30%、終了後が約20%、土曜日・日曜日が30%、その他が30%と多様であり、特に派遣契約の場合、研修時間や日程は派遣先との調整が課題と考えられている。

研修実施期間については、業務との兼ね合いから2～3日までとする企業が約50%と最も多く、1日以内（複数回を含む）とする企業や1～2週間以内とする企業もあるが、それ以上の長期研修を許容する企業はない。

外部研修の時間帯と期間の設定については、このような様々な実情に配慮し、多数の短期研修を用意する等の柔軟な支援策が課題である。

4) 研修費用

外部研修の費用負担は、基本的に会社負担と考える企業が約 45%と多く、特に会社が推奨する資格取得や業務上必要な専門研修であれば、会社が費用を負担しているが、自己研鑽と位置付け、自己負担、または一部支援とする企業も約 40%存在している。複数の企業による共同負担という考え方も示されている。

このような各企業の経営理念に鑑み、外部研修に要する資金の公的支援等を具体化すれば、外部研修機関を活用する企業も増えると考えられる。

5) 人材確保の支援策

高校生などの新卒者を確保する策は、「企業説明会により、原子力企業の魅力度を発信する」が約 45%で最も多く、次いで「原子力企業 OB による高校等への出前事業を実施する」が約 35%あった。その他、「インターンの実施」や「座学ではなく実務研修」も有効との回答があった。

人材確保には、これらの意見を踏まえた対応策の具体化が今後の課題である。

6) その他要望

原子力人材の育成タスクも担っている日本原子力研究開発機構（JAEA）の研修事業の活用を望む声が多い。JAEA 等が主催する講演会や専門教育は、業務に直接関係する内容で臨場感があり、勤務時間の関係で利点も見られ、有益と考える。

4. 結論

- 1) 専門知識の習得や資格取得のために、外部の専門教育機関や講師の活用への期待、特に JAEA における研修事業の活用等、公的な原子力人材育成の支援に多くの期待が寄せられていた。
- 2) 研修の希望時間帯は、業務への影響の配慮のため各社により異なるが、実施期間は、2～3 日が最も多く、1～2 週間を超える長期研修を許容する企業はない。
- 3) 研修費用は、会社負担が基本であるものの、自己啓発の場合の個人負担や、複数の企業による共同負担といった多様な考え方が示された。
- 4) 人材確保は今後とも国内のあらゆる産業分野で困難を極めることから、原子力産業界では、魅力的な企業説明会、インターンシップや実務研修、OB による出前授業、さらには国や自治体と連携した原子力の理解普及活動等、より一層の対応策が求められている。

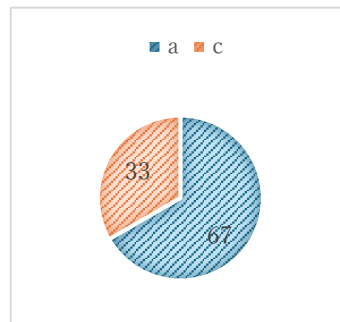
以上のように、原子力関連企業の深刻な実情や要望が反映されたアンケート結果から、①原子力関連企業共通の専門知識の習得や資格取得のために、原子力施設を有し、原子力人材育成を担う JAEA ないし国による教育・研修の機会の提供、並びに、②原子力人材確保のために、原子力関連各社による企業説明会等に加えて、国や自治体による原子力の理解普及活動等の強化が求められていることが示された。

【 】内の数値は回答した企業数、円グラフの数値は回答した企業の割合（％）

1. 人材育成について

1) 御社における採用社員の現在の導入教育について、該当するものを選択してください。

- a. 自社にて教育プログラムを構築し実施している。【8】
- b. 複数の企業と連携し、集合教育を実施している。
- c. 教育を専門とする外部の教育機関に依頼して実施している。【4】



〔回答〕

- 新任及び現任者に対する教育並びに OJT は自社で実施。
- 全社共通項目は本社において、必要な教育は事業所において実施。
- 教育カリキュラム毎に社員が講師となり実施（講義法）、一部の教育は外部教育機関から講師を招へいして実施（講義法・討議法）。
- 技術力向上と資格取得を目指し、人材育成プログラムを自社のテクニカルスクール主導の下、各種教育を実施。具体的には世代別社内研修（新入社員研修、フォローアップ研修、中堅社員研修、監督者研修、管理者研修）を外部講師を招へいして実施。また、外部機関による海外研修も随時実施。
- 自社による教育のほか、ハラスメント防止・情報セキュリティ等の教育は外部のものも活用（e-ラーニング）
- 警備業務については専門のカリキュラムに沿って教育を実施。その他、営業職、技術職は、OJT を中心とし、適宜、外部の研修等に参加。
- 警備員人材育成センターにおける警備資格セミナー等に参加。

〔まとめ〕

一部の事項を除き、各企業とも採用社員の導入教育は、カリキュラムに従い、社内で（外部講師招へいを含む）実施している。
導入教育については e-ラーニングを含む外部教育機関の活用は一部の事項に限られている。
社内で教育プログラムを実施している企業は全体の 3 分の 1、外部の教育専門機関に依頼している企業が 3 分の 2 となっている。

2) 採用された社員に対し、どのような内容の導入教育を実施されていますか？

〔回答〕

- 原子力に関する基礎知識、保安規定等の規程・規則類、社内規則等（服務・人事等）
 - 社会人、社員の心構え、コンプライアンス。職場コミュニケーション。一般安全衛生、労働災害、放射線・核燃料物質・化学物質等の取扱い。安全及び健康管理
 - 社会人の基礎、就業規則、一般安全、品質保証、交通安全、保健衛生、コンプライアンス、ハラスメント防止、核燃料物質等取扱業務特別教育
 - 配属前教育：社会人に必要な基礎知識、業務に必要な技能。知識の講習や特別教育など：放射線業務従事者教育、安全衛生教育。
 - 社内規定の説明、ビジネスマナー教育コンプライアンス教育等の社員としての基本教育が主。
原子力に関する技術的な導入教育は配属される拠点により異なり、敦賀であれば毎年、若狭湾エネルギー研修所が主催する講習会などに参加。
 - オリエンテーションとしては、弊社の成り立ちや特色など、及び服務や基本的な規則を説明、及びPP全般に係る基礎的な内容を説明
 - 警備等の基本動作に係る教育：警備対象施設における業務に係る教育、情報管理に係る教育
- 〔まとめ〕

導入教育の内容には、就業規則に関することなど、業務遂行に必要な最低限の基礎的事項が含まれている。

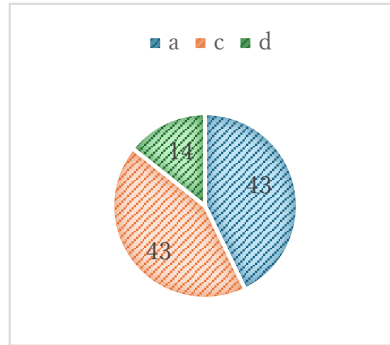
さらに、原子力、放射線、核燃料物質等の取扱いに係る基礎知識など、各社の業務に応じて業務遂行に必要な基礎知識が含まれている。

地元の教育機関に適切な講習会があれば活用することも行われている。

一般的な基礎事項は各社共通であるが、その他に、警備に関する事項等各社の業務内容に応じたそれぞれの基礎知識に関する事項が含まれる。

3) 御社において、社員として必要な専門教育はどのような仕組みがあると良いと思われますか？

- a. 多少の支出があっても、人材育成機関で請け負って教育してもらうと良い。【3】
- b. 関連企業と一体で必要な専門教育は実施する。
- c. 外部の専門家を招へいし、必要な専門教育は実施する。【3】
- d. 派遣先のOJTにまかせる。【1】
- e. 社員各自の自主性にまかせる。



〔回答〕

- 基本はOJTであるが、OJTだけに依存せず、専門的知識をOFF-JTで習得する必要がある
- 社内に置いて育成計画を策定し、OFF-JTによる階層別、法定及び専門教育を行うとともに、OJTにて各種技術に関する教育を実施。現行制度が当社において最適と考えている。
- 教育機関（講師招へいを含む）の場合、最新情報や事例等（凡例）の情報量が多く、受講者の教育に役立つ。
- 技術者としての倫理観、一般教育専門知識を身に付け、社員の持つ能力を発揮できるように支援。将来に亘って原子力に貢献できる人材の育成を目指した人材育成制度を社内において構築し、教育を実施。上記の選択肢に該当するもの無し。
- 原子力人材育成のための専門教育では、「数値解析」や「保障措置（計量管理）」が、特に重要な分野。熟練者を講師とした社内勉強会等の取り組みは行っているが、顧客環境下での現場経験が欠かせないため、技術継承を兼ねたOJT教育が重要。他方で、派遣契約ではOJT教育や技術継承が難しい面があるため、このような場合、専門的な教育機関があると良い。
- 「自社で行うもの」＋「外部で行うもの」の組み合わせを深化させたい。外部だからこそ受ける刺激もあり、そして外部に依存しすぎるのもよくないので、バランスが大切。
- 機構OBの専門家を招へいして教育を実施。効果は高い。警察などリスク管理関係の講話。
- 原子力施設の警備員に対しては、原子力の基礎知識を習得する育成機関を想定している。

〔まとめ〕

原子力基礎知識等各社共通の事項については、多くの企業（約43%）が、共通の教育機関があればそこを利用したいと考えている。

派遣という契約形態にかんがみ、OJTが難しい事項についても、専門教育機関が望まれている。

2. 資格取得の仕組みについて

1) 各企業で推奨している資格について、箇条書きで記述願います。

〔回答〕

- 核燃料取扱主任者、放射線取扱主任者（1種、2種）、ボイラー技士（特級、1級、2級）、高圧ガス製造保安責任者（甲種、乙種）、電気主任技術者（1種～3種）、電気工事士（1種、2種）、電気施工管理士（1級、2級）、危険物取扱者（甲種、乙種）など

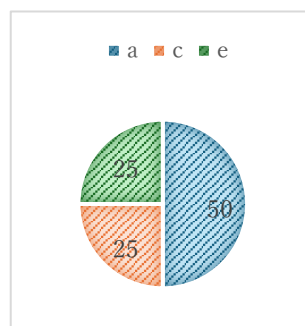
- 放射線取扱主任者、エックス線作業主任者、危険物取扱主任者（甲、乙）、気主任技術者、電気工事士、防設備士、衛生管理者 他
- 放射線取扱主任者（第1種、第2種）、電気主任技術者（第1種、第2種、第3種）、高圧ガス製造保安責任者（甲種、乙種、丙種）、危険物取扱主任者（甲・乙）など、玉掛け、床上操作式クレーン運転、特定化学物質、酸素欠乏など
- IT スキルに係る国家試験やベンダー資格（IT メーカーが独自に設けた資格）：基本情報技術者、応用情報技術者等、原子炉系スキルに関しては計算力学技術者（CAE 技術者）、技術士（情報工学部門、原子力・放射線部門）、放射線取扱主任者（1・2種）等。
- 例示以外では英検や TOEIC、危険物取扱者、施工管理技士や建・電・操などの各種資格等
- 業務遂行に必要な資格取得を所属部に挙げると、警備部は警備員指導教育責任者(正)等 14 資格、技術部は電気工事施工管理技士等 9 資格、事務部は酸素欠乏危険作業主任者等 12 資格、総務部は情報処理技術者試験等 2 資格、全部門は放射線取扱主任者 1・2 種試験合格者等 6 資格であり、全体で 40 種類を超える。

〔まとめ〕

放射線取扱主任者、核燃料取扱主任者、危険物取扱者、電気主任技術者、高圧ガス製造保安責任者等、各社共通で推奨する資格が多数みられる。
 その他に IT スキル英検等、各社業務に関する特定資格もある。

2) どのような仕組みがあると社員の資格取得に役立つと思いますか？

- a. 多少の支出があっても、資格取得のプログラムを有する人材育成機関で請け負って教育してもらうと良い。【4】
- b. 関連企業と一体で必要な資格取得教育は実施する。
- c. 外部の資格取得教育プログラムを利用する。【2】
- d. 派遣先の OJT にまかせる。
- e. 社員各自の自主性にまかせる。【2】



〔回答〕

- 資格取得のプログラムを有する人材育成機関で請け負っていただくのが、一番合理的。
- 自己啓発を奨励する意識づけと社内教育を連動して育成することが重要。

- 外部教育機関（資格取得教育プログラムを含む）の場合、最新情報や出題問題の傾向などを把握しているため、合格率も高くなる。ただし費用にもよる。
- 資格手当の設定を工夫することにより、社員のモチベーションも高くなり、おしなべて意欲的に資格取得に励んでいる。
- 業務に必要な資格の奨励制度を既に設けている。個人任せではなく、会社全体として、資格別に受講対策講座を開催するなど、資格取得をサポートする環境を整えており、資格取得に関する受講料等のサポートも実施。
- 資格取得は、組織単位で年度計画を策定し、取得に向けた指導を社員個々に実施。基本的なスキルアップに関しては、自己研鑽として社員の自主性を尊重、事業戦略上重要な資格については人材育成機関の活用も有効。
- 教育のための設備・ツールが整っている外部の利用は合理的。社員それぞれが「やらされている」ではなく自ら学ぶ姿勢が大切。

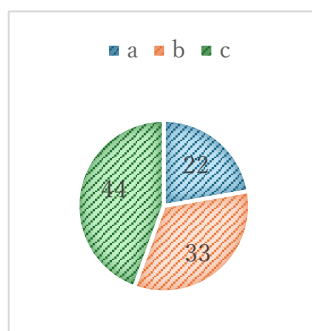
〔まとめ〕

資格取得については、外部機関での教育の有効性を認める企業が多い（約 50％）が、自己啓発として自主性を尊重する企業（約 25％）もある。
多くの社が、社内にサポート体制（制度）を設けたり、奨励制度を設けたりしている。

3. 企業の採用対象者（高校生等）への採用に繋がる原子力広報のあり方について伺います。

どのような仕組みがあると採用対象者への原子力広報に役立つと思いますか？【2】

- a. かつてあった JAEA のスイートポテト等、広報の専門家の高校等への出前事業
- b. 原子力企業 OB による高校等への出前事業を継続的に実施する。【3】
- c. 採用を前提とした企業説明会により、原子力企業の魅力度を発信する。【4】



〔回答〕

- 学校からは、インターンの実施の要望があり、その要望に応えることが採用につながる。
- 高校生の進路については家族の意向も強いと思われるため、高校生と家族を対象とした原子力施設の見学会により、必要性和安全性を理解して頂くのはどうか。
- 座学でなく、実務研修のようなものが、高校生等の興味を引くものと思量される。

○中学生や小学生に原子力のみならず科学技術への関心を持ってもらうことが必要。少しでも科学技術や原子力への関心を引くような継続的な取り組みが必要。例えば、自治体や地域社会と連携した普及活動を行うなど。

○スイートポテトやアップル（JAEA 敦賀）等による高校生出前授業は、草の根の運動として重要。ただし、原子力人材育成は今や国レベルの課題であることから、仏では原子力庁（CEA）が教育機関の役割を担い、原子力技術者の育成を行っているように、日本も国レベルでの取り組みが重要であり、これまで以上に産官学の連携体制を強化して推し進める必要。その中でも JAEA 殿へ期待する役割は大きい。

○実際に働いている先輩の姿を見せること、悪くない選択だったと感じていることを伝えること。

〔まとめ〕

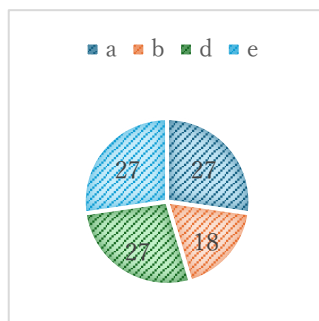
高校生の採用に向けた広報については、インターン制度や実務研修の例が示されたが、各校の OB 社員の活動に加えて、国や自治体の活動に期待するところが多い。

かつてあった JAEA のスイートポテト等、広報の専門家の高校等への出前事業に期待が 22%、原子力企業 OB による高校等への出前事業の継続的实施への期待が 33%、そして採用を前提とした企業説明会により、原子力企業の魅力度を発信するが 44%であった。

4. 外部研修機関による教育、研修の時間帯、実施期間について伺います。資格取得教育、専門教育等によって実施期間が異なりますが、御社ではどのような時間帯、実施期間であれば社員に対して許容できると思いますか？

1) 資格取得教育、専門教育等の時間帯について

- a. 通常勤務時間内 【3】
- b. 通常勤務時間終了後 【2】
- c. 社員の申し出等により、本人の自由裁量にまかせる。
- d. 土曜日、日曜日 【3】
- e. その他 【3】



〔回答〕

○資格取得教育：業務の一環として位置付けることが持続するために必要。専門教育等スキルアップの場合；同上

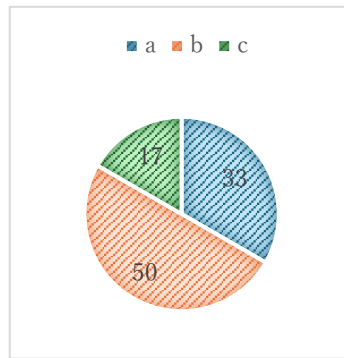
- 資格取得教育、専門教育の場合；業務体制上、厳しい要員状況のため通常勤務時間内での教育は慎重に調整して実施。一方、通常勤務時間終了後での教育については時間外手当が生じることから、最小限に抑制。
- 資格取得教育の場合：通常勤務内・通常勤務時間終了後及び土曜日、日曜日も可能。
専門教育等スキルアップ教育の場合：開催目的や強制教育かによっても、教育開催の時間帯（休日有り）の設定・判断は異なる。
- 資格取得教育の場合：ワークバランスの観点から、業務の一環として勤務時間内に組み込まないと効率が薄くなる。有給であることもその理由。専門教育等スキルアップ教育の場合：同上
- 資格取得教育の場合；OJTで行なえる範囲でなければ、業務との関係から時間外、休日に実施せざるを得ない。専門教育等スキルアップ教育の場合；同上
- 資格取得教育の場合：作業請負契約や派遣契約等の場合は、土日に受講できるプログラムがあれば活用しやすい。事前にスケジュールが公開されており計画的に受講ができるのであれば平日でも業務調整により参加は問題ない。専門教育等スキルアップ教育の場合：同上
- 資格取得教育の場合：しっかりと専念できる一定の時間を確保しやすい。e-ラーニングでできることがあるかと。専門教育等スキルアップ教育の場合：同上

〔まとめ〕

派遣契約の場合、多くは、研修の時間帯、研修日については、派遣先との調整が必要。
 資格取得や専門教育の場合は、本人の積極性があれば、時間外や休日の研修もありうると考えられているが、手当等の課題も指摘されている。
 派遣契約の場合は、研修は派遣契約日時以外にせざるを得ない。
 専門性の高い研修については、社命とするか自己啓発とするかも含め、勤務時間との関係は企業により判断が分かれる。
 研修の時間帯は、勤務時間内が 27%、勤務時間外が 18%、土日曜日が 27%、その他が 27% となっている。

2) スキルアップに関する教育、研修について許容できる実施期間

- a. 通常勤務時間内で平日 1 日以内 【2】
- b. 通常勤務時間内で 2 日又は 3 日以内 【3】
- c. 通常勤務時間内で 1 週間又は 2 週間程度 【1】
- d. 通常勤務時間内で 1 か月又は数か月以内程度
- e. 通常勤務時間以外で 1 年または数年の研修、留学等
- f. その他



〔回答〕

- 資格取得教育の場合；欠勤することになるため、あまり長期間の実施は困難
専門教育等スキルアップの場合;同上
- 業務体制上、厳しい要員状況のため通常勤務時間内での教育は慎重に調整し実施している。一方、通常勤務時間終了後での教育については時間外手当が生じることから、最小限に抑制。
- 資格取得教育の場合：教育内容により判断する。専門教育等の場合：同上
- 資格取得教育の場合；人手が少ないため、季節によっては何日も職場を空けられない。一研修1日とし、年に数回実施するやり方が宜しい。専門教育等の場合：同上
- 資格取得教育の場合；OJTで行える範囲でなければ、業務との関係から時間外、休日に実施せざるを得ない。専門教育等スキルアップの場合：同上
- 資格取得教育の場合：作業契約や派遣契約等の場合、業務調整が可能な範囲として2日程度が目安。専門教育等スキルアップの場合：同上
- 資格取得教育の場合；資格の難易度、本人の予備知識の程度によりバラバラなので一概には回答しにくい。専門教育等スキルアップの場合：同上

〔まとめ〕

研修実施期間については、業務との関係で2～3日までとする企業が多い（50％）が、業務の関係から1日以内とする企業（33％）もある。
教育内容が認められた場合は1～2週間以内とする企業（17％）もあったが、それ以上の長期を許容する企業はなかった。

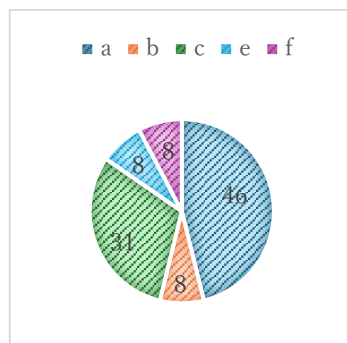
5. 研修に要する資金について

外部教育機関による資格取得研修、専門分野における研修では、資金が必要になりますが、資金に関する考え方についてお聞かせください。

- a. 資格取得については、会社で負担できる。【6】
- b. 資格取得については、本人の資格なので本人負担とする。【1】
- c. 専門研修については、本人のスキルアップに繋がるので会社で負担できる。【4】
- d. 専門研修については、実施期間が長くなるため、会社での負担は難しい。
- e. 専門研修については、外部機関の専門コースなどを開設頂き、複数の企業による負

担とすれば実施しやすいので、負担を抛出することができる。【1】

f. その他【1】



〔回答〕

- 資格取得、専門研修ともに業務上必要なものに限る。
- 会社が推奨する資格取得であれば会社負担とします。
- 個人負担として参加したと考える社員はいない。
- 社員が業務に役立つ資格の取得、技能講習の受講することで、受注の拡大にもつながることからそれに関する費用は有用であると考えます。
- 自己研鑽の場合は、基本、自己負担。社として有用と認めた資格取得や研修に関しては、受講料等の一部経費を社で支援。また、業務指示として命じる場合は、会社負担。

〔まとめ〕

研修費用負担は、基本的に会社負担（約 50%）と考えられているが、自己研鑽とされる場合は自己負担又は一部支援とする企業（約 40%）もある。
自己負担で研修を受ける社員はいないのではないかと考える企業もある。

6. その他要望について

〔回答〕

- 原子力人材の育成タスクを負っている原子力機構の研修所の活用が望ましい。
- JAEA など受注先が主催する各種講演会や専門教育などは、業務に直接関係する内容のため臨場感があり、また勤務中に受講できるため有益と考える。育成に充てる時間確保、調整が厳しい中、業務への影響を最小限に活きた知識や技術を社員に効果的に取得させるには社内育成が最適と考える。
- 何よりも大切なのは、本人にやる気を起こさせることで、そのための工夫が必要。無理強いしても成績は薄いのではないかと。次に大切なのは、所属や会社の理解と意志に尽きる。
- 採用後の教育については、各社で仕組みを構築し有効な取り組みを実施しているところだと思います。各社とも苦慮している現状を鑑みて、原子力に対して少しでも興味を示してもらえるような工夫した取り組みを考え実施していくことが必要だと考える。行政や地域と連携して、若い人たちにに向けた普及活動を継続的に実施することも、将来的にも人材の幅を広げるためにも有効ではないかと考える。

○転職が当たり前の時代でもあり、外部での集合研修が「隣の芝生が青く見える」という場になるリスクを警戒する企業もあるかもしれません。

〔まとめ〕

各社共通の教育機関として JAEA の研修所の活用や国による活動を望む企業も多い。
本人のやる気が最も大事と考えている企業もある。
外部研修が転職（人材流出）のきっかけになることを懸念している企業もある。

以上