

企画セッション（無料公開） | 部会・連絡会セッション：シニアネットワーク連絡会

■ 2020年3月17日(火) 13:00～14:30 | 会場 共通講義棟 M棟2F M-23

[2I_PL] 福島の若者は原子力に何を感じているか 夢と課題

座長:鈴木 茂和(福島高専)

[2I_PL01] 若者に夢を与える教育とは

*赤尾 尚洋¹ (1. 福島高専)

[2I_PL02] 福島高専との対話会を通じて感じること

*坪谷 隆夫¹ (1. SNW)

[2I_PL03] 若者から見た将来の原子力について

*嘉齊 滯¹ (1. 福島高専)

[2I_PL04] 福島におけるエネルギー政策について

*重石 智大¹ (1. 日大)

[2I_PL05] 討論「これからのエネルギーに対する福島の役割」

*三谷 信次¹ (1. SNW)

福島若者の原子力に何を感じているか ～福島夢と課題～
Feeling of Fukushima's young generation on nuclear –Dreams and Issues–

(1)若者に夢を与える教育とは

(1) Education for giving dreams to young generation

*赤尾尚洋¹, 鈴木茂和¹

¹福島工業高等専門学校

1. 背景

福島工業高等専門学校（以下 福島高専）は、東日本大震災において重大事故が発生した福島第一原子力発電所が位置する福島浜通り地区に位置しており、唯一の工学系高等教育機関でもある。震災から9年が過ぎようとしている中、震災復興のニーズ、特に数十年かかると言われる福島第一原子力発電所の廃止措置を担う人材を育てることが福島高専の重要な課題の一つとなっている。

2. 福島高専における原子力関係の教育活動

福島高専は平成27年に文部科学省の「英知を結集した原子力科学技術・人材育成推進事業（廃止措置研究・人材育成等強化プログラム）」に採択され、「廃炉に関する基盤研究を通じた創造的人材育成プログラム-高専間ネットワークを活用した福島からの学際的なチャレンジ-」として全国31高専と連携し、5年間の基盤研究を通じた人材育成を進め、廃炉に関する人材育成や基盤研究を推進するために「廃止措置人材育成高専等連携協議会」を組織している。また、福島第一原子力発電所の敷地外に放出された放射性物質により汚染された地域の環境の回復も重要であることから、原子力規制庁の「原子力人材育成等推進事業費補助金（原子力規制人材育成事業）」の一環として「地域の環境回復と環境安全に貢献できる原子力規制人材の育成」としてオフサイト（原子力発電所の敷地外）を中心とした人材育成を進めている。

福島第一原子力発電所の廃炉について、一人でも多くの若い学生に目を向けてもらうために福島高専が中心となり「廃炉創造ロボコン」を企画し、日本原子力研究開発機構櫛葉遠隔技術開発センターを会場として毎年開催している。この廃炉創造ロボコンには全国の高専だけでなく、海外大学からも参加があり年々盛り上がりを見せ、国内外の注目を集めている。

また、文科省の「国際原子力人材育成イニシアチブ事業」にも採択されており、福島高専だけでなく県内の大学生を対象とした「グローバルな視点から原子力関連企業とバックエンド事業を理解する実践的人材育成」を推進し、毎年カナダやイギリスに学生を送り出し、現地の状況を肌で感じ、日本の原子力政策や産業のあり方を考える機会を提供している。さらに、浜通り地域を“イノベーション・コースト”として世界に誇れる「浜通りモデル」とするためにも、地域企業でのインターンシップと留学経験を持ったグローバルな人材を長期的に育成することを目的とし、浜通り地域の産学官が連携・協力し、「福島浜通りグローバル人材育成事業推進協議会」を設立し、文部科学省や連携企業の支援を受けて毎年数多くの学生（いわき市内の大学生や浜通り出身の県外の大学生含む）を海外留学に派遣している。

2. まとめ

浜通り地域を安心・安全に暮らすことが出来る“ふるさと”として再生し、復興のために貢献する人材を育成することを念頭に、教員自らがその理想を実現する当事者でありつづけ、座学だけではなく実践を伴った教育を関係各位の協力を得ながら、これからも推進していきたい。その結果として、わずかでも福島若者が将来への希望を抱き復興に貢献してもらえればと願っている。

*Takahiro Akao and Sigekazu Suzuki¹

¹National Institute of Technology, Fukushima college.

シニアネットワーク連絡会セッション

福島若者は原子力に何を感じているか ～福島夢と課題～

Feeling of Fukushima's young generation on nuclear -Dreams and Issues-

(2) 福島高専との対話会を通じて感じる事

(2) Feelings through the dialogue at NIT Fukushima College

*坪谷 隆夫¹¹原子力学会シニアネットワーク連絡会

福島工業高等専門学校実川資朗教授（当時）による日本原子力学会シニアネットワーク連絡会（SNW）・エネルギー問題に発言する会におけるご講演「福島高専での廃炉などとの向き合い方および技術者養成の進め方」を契機に、鈴木茂和准教授（機械システム）のご指導の下に「廃炉工学」の授業の一環として学生との対話会が同年の2015年12月より始められた。その間、福島高専の学生との対話会「対話イン福島高専」は、鈴木先生に加えて赤尾尚洋教授（機械システム）の協力を頂き毎年継続的に開催され20年1月開催をもって5年目となった。

「対話イン福島高専」は、4年生以上の文系および理系の学生が開催日程の都合で30-50名が参加している。高専4年生は大学1年生の年齢であるが、理系は「廃炉工学」を受講するなど工学者としての将来を見据え学業に勤しんでいる。また、参加学生の半数近くが女子学生であることも特徴である。

週日の午後を使って50分程度のSNWメンバーによる基調講演1件および5-6名ずつに別れた150分程度のグループ対話で構成される。グループ対話には、SNW本部およびSNW東北のシニア専門家をグループ毎に2名程度を配属している。

基調講演は、エネルギー安全保障と温暖化対策、原子力発電所の安全、軽水炉の高経年化対策と廃炉、最終処分問題など、また、グループ対話は、基調講演に対応するテーマに加えて低線量放射線問題を取り上げている。20年1月の対話会におけるグループ対話では、トリチウム問題も取り上げた。テーマの設定は、高専側のご希望にできるだけ沿うように心懸けている。

対話会は、次世代を担う若者との対話を通じシニアの経験と考えを伝え、次世代を担う気概を自ら育む手助けをすることを目的としている。原子力開発の歴史を知る機会が少ない世代にエネルギーと環境問題に対する原子力の果たすべき役割を伝え、併せて若者の考えを聞く双方向の時間を実現しようとしている。対話会は、多くのシニア専門家が活動している日本であればこそ可能な試みであると考えている。

ここでは、これまで5年にわたる「対話イン福島高専」の感想およびアンケートをもとに福島高専の学生との対話会に参加した筆者らシニアが感じているところを述べてみたい。

*Takao Tsuboya¹¹Senior Network (SNW)

シニアネットワーク連絡会セッション

福島若者は原子力に何を感じているか～福島夢と課題～

Feeling of Fukushima's young generation on nuclear –Dreams and Issues–

(3) 若者から見た将来の原子力について

(3) Viewpoint of young generation on future nuclear field

*嘉齊 澤¹¹福島工業高等専門学校 ビジネスコミュニケーション学専攻

1. 無知の知

まず、原子力を専攻していない筆者が原子力分野に関わるきっかけをお伝えする。カナダに留学にした際に、カナダ人の友人が福島には人が住んでいるのかと聞いてきた。当時、情報の格差の大きさに愕然としたことを覚えている。それと同時に、確固たる証拠や自信を持って福島が安全であることを説明できなかった自分の無知さに情けなさを感じた。この出来事をきっかけに福島県民として原子力について知るべきであると思い、学校の選択授業や課外活動で原子力に関わるようになった。

原子力分野での活動を始めて明らかになったことは、学生の意識の差である。筆者が在籍する福島高専には原子力人材育成の授業やプロジェクトなどが多数存在し、学生は自由選択式に参加することができる。進路として原子力分野を選択していく学生の多くは、このような機会を生かし多くのことを学ぶ。しかしその一方で、このような事業に対してやや消極的である学生もいる。彼らには目の前に山積している問題が見えていない。実際に、学生を対象に行った除去土壌問題についての認知度調査では、一部の学生から「知らない」などの回答があった。福島県内の至る所にある黒い袋が日本において大きな問題になっていることを彼らは知らないのである。福島から距離が離れるほど、原子力の問題は他人事のように扱われている現状はいまだ払拭されていない。距離に伴って情報は希薄になっていき、やがては届かなくなる。情報格差は国境を越えればさらに大きくなる。そして無知の状態は「原子力＝事故」という負のイメージが誇張されるのを助長していると考えられる。この格差を小さくしていかなければ、負のイメージ払拭は困難であると考えられる。

2. 原子力分野に必要なこと

他の学生と共に原子力分野のプロジェクトに参加していく中でわかったことは、原子力分野の抱える問題の複雑さである。原子力という言葉聞けば、物理や化学などの専門を想像する者も多いと考える。しかし、原子力の抱える問題は技術だけではなく、社会的・経済的側面における課題もはらんでおり、原子力の問題に関わる全ての分野による包括的なアプローチをかけなければ、建設的な議論が実現しないと考えられる。筆者は、情報格差をなくし、福島の現状や原子力についての理解を醸成するためにコミュニケーションという側面から貢献しようと努めた。これは、他の技術系の学生とは異なる視点からのアプローチであるとともに、人々の理解を得るには非常に重要な役割を担うことができたと考える。その逆も然り、技術の知識を持たない筆者は技術系の学生から原子力の安全性などに関してより広い知見が得られ、情報により信頼性を持たせる事ができた。

今後原子力分野において必要なことは、学生への教育であることは明白であるが、原子力に関する教育は技術系の学生のみが対象になるべきではなく、経済や経営、社会学、法学、心理学など一見係わりの内容な学問からの学生をも巻き込み学際的なディスカッションを実現することが重要であると考えられる。カリフォルニア大学では類似した取り組みが行われており、他分野の学生による議論が実現している。このような学際的かつ国際的な議論により、課題へのアプローチの幅や奥行きが変わっていくと考える。このような議論が実現し、多くの若者たちが目の前の問題を可視化できる日が来ることを信じて今後も活動を続けていきたい。

*Mio KASAI¹¹National Institute of Technology, Fukushima college

福島若者は原子力に何を感じているか ～福島夢と課題～
Feeling of Fukushima's young generation on nuclear -Dreams and Issues-

(4) 福島におけるエネルギー政策について思うこと

(4) Fukushima's contribution to energy policy

*重石 智大¹

¹日本大学 工学部 建築学科

福島第一原発事故から10年が経過した。私は事故後、福島県に暮らし続けている。この10年で私は色々なことを思い、感じながら暮らしてきた。福島県から県外に転校し戻ってこない同級生がまだいること。学校や公園にある放射線量計なども今や当たり前の風景になっていること。10年がたった今でも原発事故の遺産は街・人々の生活で色濃く残っている。

小学生だった頃の自分は原子力発電は必要ない・廃止すべきと考えていた。明確に意見した経験は当時はないが私はそう思っていた。理由は単純で「嫌」であったからである。同じ小学校の友達が挙って転校したこと、小学校最後の運動会が中止に終わったこと、半年以上体育が学校の廊下であったことなど2010年代とはあまりにもイレギュラーな学校生活であったためかそれが非常にストレスとなり「全て原発のせいだ」と考えるようになっていた。また、それはいわきに来た原発避難者にも言えていて、最初こそ「避難続きで可哀想」、「急に知らない土地に可哀想に」など思っていたが、仮設住宅に並ぶ外車の数々、スーパーでの避難者の店員に対する横暴な態度、非常に豪華な一軒家を建てたなど原発避難者の様々なエピソードを見たり聞いたりしていくうちに原発避難者に対する差別的な意識を持つようになった。それは自分だけでなく周りの友達も同様に考えていたことから、いかに差別意識が浸透していたかがわかるであろう。なお、現在は私を含めほとんどの人々は差別意識を持っていないことを留意しておいてほしい。

一方大学生となり、情報、情勢、社会的背景など様々な角度で物事を見るようになった今は、原子力発電は現代日本に「まだ」必要だと私は考えている。日本は今後、原発事故の反動や環境問題などから太陽光や風力などの自然エネルギー発電の発電割合増やし、最終的には自然エネルギーベースの社会へとエネルギー転換を図っていくことになる。しかし自然エネルギーは地産地消が最も効率的で現在の電力システムには不向きで今後本格的に導入するにはこれまでとは違った新しい電力システムを造る必要があると考える。しかし新システムを構築するにも膨大な時間が必要になるため暫くは従来のシステムのままであるが、それが火力発電に依存し続けるのは電力の安定供給や経済など様々な観点から見てもリスクが大きすぎる。よって原発を再稼働し電源構成を正常化すればリスクが減るためメリットになる。新システムに移行し自然エネルギーが十分な発電割合になった時、いままで活躍した原発を廃炉にすればエネルギー転換の成功といえると思う。最初に「まだ」とつけたのはいずれ原発がなくても賄える社会にするための布石であるからである。

私はまだ大学生で建築学科であるため専門性に欠けた議論になってしまっているかも知れないが、これが専門外の人間の考え方の一つであると思って欲しい。

*Shigeishi Chihiro¹

¹Nihon University

シニアネットワーク連絡会セッション

福島若者は原子力に何を感じているか ～福島夢と課題～
Feeling of Fukushima's young generation on nuclear -Dreams and Issues-

(5) 討論「これからのエネルギーに対する福島の役割」

(5) Fukushima's role for future energy

*三谷 信次¹¹原子力学会シニアネットワーク連絡会

1. はじめに

エネルギー産業、とりわけ原子力事業は、国家 100 年の計を持って進めるべきもので、人材育成はその要となる。人材育成の基礎をなすのは将来の夢であり、その夢が我が国科学技術を発展させ国を発展させてきた。SNWはこれまでも工学専攻の学生に対しては学生とシニアの対話事業を行い、国際社会で活躍ができるヤングエリート育成事業では、対話を通して学生の原子力事業への関心を提起してきた。一方、教育系や文系の学生に対しては、将来世代のエネルギーリテラシー向上への期待を伝えてきた。

しかるに、当地福島県の福島第一原子力発電所においては、2011 年炉心溶融事故が発生し水素爆発等の影響による放射性物質の拡散により周辺地域を汚染させる結果に至った。このことにより、地域住民の方々に多大の被害を与えたことは、原子力を推進する立場のSNWにとっても痛恨の極みであると感じている。

以上の事実に鑑み、SNWでは福島復興の一助とするため、福島第一原子力発電所の廃炉事業等に有形、無形の形で地元として現在、将来とも関与するであろう福島高専の学生達とエネルギーに関する対話活動を通じて原子力人材育成の立場から事業を進めてきており、今後とも継続して実施してゆく予定でいる。

2. 対話の進め方

本セッションに於いては、福島高専の教授、SNW会員、福島高専ビジネスコミュニケーション専攻の学生、福島県在住の日本大学工学部建築学科学生のそれぞれから「若者に夢を与える教育とは」「福島高専との対話会を通じて感じること」「若者から見た将来の原子力について」最後に「福島におけるエネルギー政策について」と題して講演を頂いたあと、モデレーターとして「これからのエネルギーに対する福島の役割」について簡単な概要を提示し、その後登壇者と会場参加者を含む全員で討論を進める。

今回のセッションではこれらについての討論から、各人の立場の違いを認識し合い、考え方の共有を図ると共に、SNWの今後の対話会に参考となるものを反映させてゆく。

* Shinji Mitani¹¹ Senior Network (SNW)