



目次

- I. SNW 対話イン九工大 2013 実施概要
- II. 詳細報告
 - 1. 開会挨拶
 - 2. 基調講演
 - 3. 各グループ対話の詳細
 - 4. 講評
 - 5. 参加したシニアの感想
 - 6. 実施結果の総括
 - 7. 添付資料
 - 参加学生の事後アンケート結果



I. SNW 対話イン九工大 2013 実施概要

1. 日時

平成 24 年 11 月 14 日(木) 13:00~18:00 (引き続き懇親会~19:30)

2. 場所

九州工業大学戸畑キャンパス(中村記念館多目的ホール)

3. 大学側世話役

松永守央学長(懇親会のみ)

赤星教授(産学連携推進センター長、機械知能工学研究系)

宮崎康次教授(世話役)(機械知能工学研究系)

4. 参加学生

エネルギー変換特論受講生(M1 主体、56 名)

5. 参加シニア

世話役 1 名 他 15 名 オブザーバー 2 名 計 18 名

<SNW 会員(16 名)>

青木克忠 (元(株)東芝、元カリフォルニア大学客員研究員)

泉館昭雄 (泉館技術士事務所、元新日鉄)

大塚徳勝 (元日本原子力研究所、元東海大学)

金氏 顯 (北九州産業技術保存継承センター、元三菱重工): 世話役

小池正実 (九電産業、元九州電力)

西郷正雄 (元原安委、元富士電機)

斎藤 修 (元放射線影響協会)

坪谷隆夫 (原環センター、元動燃事業団)

中田眞一郎 (戸畑共同火力(株)、元九州電力)

野村眞一 (福岡県産業・科学技術振興財団、元三菱重工)

林 勉 (元日立製作所)

針山日出夫 (元三菱重工、元三菱原子燃料)

樋口勝彦 (西日本技術開発、元九州電力)

廣 陽二 (西日本技術開発、元九州電力)

村島正康 (西日本技術開発、元九州電力)

山田俊一 (ニシム電子、元九州電力)

<オブザーバー>

泉優佳理 (主婦、北九州環境審議会委員、九工大 OG)

松本茂彦 (元大分共同火力、元九州電力、九工大 OB)

6. 基調講演

講演者: 金氏 顯 (九工大客員教授として)

テーマ「世界の原子力事情とわが国のあり方~技術者の役割」

7. グループ対話：各グループ対話テーマとシニアの担当、○はファシリテーター
- | | |
|------------------------|-------------------|
| A:原子力の安全・安心 | : ○針山、松本(オブザーバー) |
| B:原発全面停止による影響 | : ○村島、西郷 |
| C:原発再稼働への課題 | : ○廣、中田 |
| D:エネルギーの将来と再生エネルギーの可能性 | : ○山田、泉館 |
| E:原発の可能性とリスク | : ○林、野村、泉(オブザーバー) |
| F:2030年代に原発ゼロは可能か | : ○大塚、小池 |
| G:放射性廃棄物処理・処分の今後 | : ○坪谷、青木 |
| H:今後の日本のエネルギーと原子力 | : ○齋藤、樋口 |

8. プログラム(実績)

- 12:30~13:00 受付
- 13:00~13:05 開会挨拶(大学)、シニアの挨拶と紹介(SNW)
- 13:10~14:10 基調講演(SNW)
- 14:10~17:20 グループ対話、まとめ
- 17:20~17:50 グループ別発表(5分×8グループ)
- 17:50~18:00 講評(SNW、大学)、閉会挨拶(大学)
- 18:15~19:30 懇親会@鳳龍会館

(注) 1. 九工大での対話会は昨年度の電気電子工学系 M1「先端電気エネルギー特論」に続き 2 回目、機械知能工学研究系 2013 年度後期「エネルギー変換特論」の講義として開催、2 単位となる。

II. 詳細報告(全体進行&司会は宮崎先生)

1. 開会挨拶(大学:宮崎先生 シニア:村島) 13:00~13:05

(宮崎先生)

経験豊富なシニアから直接話が聞けるのは大学ならではの良いチャンスである。

この機会を、自分なりの考えを持つために活かしてほしい。

(村島)

福島原子力事故以降のエネルギー政策で、原子力発電の代替燃料確保のため毎年 4 兆円ほどが海外に流出するという日本経済にとって異常な事態となっている。国にとってエネルギー確保は重要な課題。シニアとの対話を通して、理解を深めてほしい。

2. 基調講演：講演者：金氏 顯（九工大客員教授として）13：10～14：10

テーマ「世界の原子力事情とわが国のあり方～技術者に求められる資質」

（1）概要：

1. 原子力発電所は安全強化した既設の可及的速やかな再稼働が必要。
中長期的にも基幹電源とし、より安全な新規プラントへのリプレース、新設を推進。
2. 太陽光、風力発電は欧州での教訓を踏まえて固定価格買取制度の見直し、価格の更なる低減、蓄電などの技術開発が必要。中長期的に全電力の10%増が限度と思われる。
3. 地熱や中小水力は稼働率が高く、推進すべき。
4. 最大の課題は原子力に対する国民の理解と原子力界の信頼回復であり、国、研究機関、事業者、メーカー等全関係者が真摯な反省、福島復興、そして市民レベルのコミュニケーションに尽力することが肝要。

（2）主な説明内容

1. 我が国のエネルギー問題の厳しい現状と欧州のエネルギー政策の実態
 - ・ 原発ゼロの我が国経済への悪影響
 - ・ 我が国の各エネルギーのリスク
 - ・ 原子力発電コストと燃料費の割合
 - ・ 水力、地熱発電、バイオの可能性
 - ・ ドイツの脱原発政策の実態
2. 我が国の歴史、世界の動向
 - ・ 軽水炉技術向上の推移
 - ・ わが国の原子力発電所の計画外停止は世界一少ない
 - ・ 世界の原子力発電所の現状と2030年の予測
3. 東電福島第一事故、規制委員会
 - ・ 東電福島事故の原因と教訓
 - ・ 3.11 東日本大震災に遭遇した原子力発電所は全14基
 - ・ 新規規制基準の基本方針
 - ・ 福島事故の教訓をどう生かすか
 - ・ 発足1年後の厳しい評価
4. 核燃料サイクル問題、高レベル廃棄物処分問題、40年問題、廃炉
 - ・ 原子燃料リサイクル
 - ・ 高レベル放射性廃棄物とは
 - ・ 地層処分場の概念
 - ・ 世界各国の処分の進捗状況
 - ・ 原子力発電所の寿命
5. 2050年エネルギー政策私案（まとめ）
 - ・ エネルギー政策私案
 - ・ 原子力を推進する理由
6. 技術者に求められる資質
 - ・ 社会が求める若者像
 - ・ 先人に学ぶ



3. 各グループ対話の詳細 14:10~17:20

各グループに分かれてテーマごとに対話を行った。最後に、各グループから議論の概要とまとめが発表された。まとめとして発表された主なものを要約すると以下のとおりであった。

- ・正しい情報を発信することで国民の理解をえて原子力発電所を再稼働し、徐々に国民の信頼を得ていくことが重要。
- ・原子力発電のリスクは技術によって最小限にできる。
- ・エネルギー自給率の低い日本では、電力供給に原子力発電は必要。

以下に各グループ別の対話活動の詳細内容を記載する。

[A グループ]

対話テーマ 「原子力の安全・安心」

参加学生：角田、吉村、渡辺、塩谷、下田、黒木（グループAの班長）

シニア：針山、松本（オブザーバー）

グループAでは「安全と安心」並びに日頃の関心事を含め幅広い話題について対話を進めた。学生からの事前質問19件に対する回答は提示済みで学生は既に学習済みであったので、対話の冒頭で新たな質問や安全/安心に拘らず日頃の関心点などについて対話希望を抽出した。学生たちの関心事と発言は多様で各自独特の価値観や人生観を披露してくれ、エネルギーを中心的な視点として対話はゆったりとそして熱心に進み、双方にとって充実した時間を共有できたと思う。更に今回は、オブザーバーとして長年に亘り原子力発電所を守り続け九電の経営トップを歴任された松本茂彦氏に参加いただき、要所要所で経験や見識に基づく示唆と含蓄に溢れるご指導をいただき対話会を盛り上げていただき大変有意義であった。

（対話時の話題、順不同）

- － 厳しい安全基準を満足するための投資金額と投資回収のめどについて
- － エネルギー危機と火力燃料調達のための国富の流失について
- － 放射線の人体への影響について
- － 被曝線量100ミリシーベルトのリスクと不確定部分のとり扱い
- － 安心と安全の違いについて
- － ゼロリスク志向と国民性について
- － 電気自動車の将来性について（環境性、エネルギー消費、技術挑戦）
- － 日本における一次エネルギーの消費分野と輸送部門での消費について
- － 石油精製事業の将来性について
- － ピークオイルと生産高の推移、市場価格変動について
- － 化石燃料依存の電力供給構造のリスクについて
- － 技術/制度の進化に人は追いついているか？について
- － 組織における世代交代と技術伝承のありかた
- － 人間はミスをする社会的動物か？ミス撲滅のための方策は？について
- － PWRとBWRで、安全上の本質的な相違点はあるか？について

[B グループ]

対話テーマ 「原発全面停止による影響」

参加学生 林、佐藤、奥丸、岩元、弥栄、塩飽、永美（全員機械工学M1）

参加シニア 西郷、村島（FT）

対話及びグループ発表の概要

- (1) 各種アンケート調査で原発再稼働に反対する人々が過半を占めるが何故、反対するのか？その理由や原因を推し量る
 - (2) 今後、原発のリプレースや新設は可能か？可能とするためには、何が必要かについて、議論、意見交換した。特に、メディアについて、TV の影響、新聞、ネットについての課題などを議論した。
- (1) については、以下のように意見集約した。
- ・原発ゼロでも電力は足りている現状に満足しており、今後も維持されるものと考えているのではないか。
 - ・年間4兆円近い化石燃料購入費の流出が、電気料金の値上げ、企業 生産拠点の海外移転加速、国内雇用の減少、若者の就職難等々を招き、経済や国民生活に多大な影響を及ぼすことに考えが及ばないのではないか。
 - ・放射線に対する正確な知識に乏しく、過剰に不安視しているのでは無いか。
 - ・原子力に関心が無く、再稼働に反対するメディアをそのまま受け入れているのではないか。
- (2) については、以下のとおり。
- ・今後のエネルギー政策によるが、原子力を維持するとしても、40年等の運転制限により、早くて2050年には、原発ゼロとなる。原子力の維持を前提にすると、リプレースあるいは新設が必須となる。
 - ・リプレースあるいは新設を可能とするためには、メディアを上手に活用して、広く情報発信していくなど国民の理解を求めなければならない。
 - ・そのためにも、再稼働して、安全運転の実績を積み重ねていくことにより国民の信頼を回復することが重要である。

[C グループ]

対話テーマ 「原発再稼働への課題」

参加学生 九工大6名（M1）

参加シニア 中田、廣（ファシリテーター）

○対話の流れ

各々の自己紹介のあと、事前質問以外に本日の基調講演も参考にして、更に出た関心事、疑問点などについて各自ポストイットに書き込んでもらい、それらについて学生側から趣旨説明を受けた。今回はシニアがファシリテータを務めたが、出来るだけ学生に係わってもらう為、ポストイットによる論点の絞込みは学生にお願いした。

絞り込んだ結果 ①再稼働への課題②国民の理解活動③原子力に係わる人の仕事とはの3つの課題が上げられ、対話を深めていった。

○対話内容

再稼働の課題については、技術的（設備的）面での解決以外に政治的な面でのいろいろな問題もクリアしなければならないこと、現在国の厳しい審査を受けていること等を理解してもらった。

国民、地域住民の理解活動についてはメリットとリスクのバランスを把握して、技術的な根拠もしっかり説明することが大切であること、放射線に関する正しい知識を教育することも必要等が上げられた。

原子力に係わる人の仕事についてはいろんな分野の人が係わっており、発電所では設備の運用管理（運転、保守）業務、本社では設計、分析調査業務を行なっている、発電所で働く人間は原子力に対する恐怖心は持っていない等を理解してもらった。

まとめは

- ①再稼働は必要。原子力については賛成反対の二論、感情論ではなく、今後日本のエネルギーがどうなるかを見据えて議論すべき。
- ②原子力に関するマスコミの情報などはしっかり自分で取捨選択する必要がある。となった。

[D グループ]

対話テーマ 「エネルギーの将来と再生エネルギーの可能性」

参加学生 機械知能工学系 修士1年を中心に7名(博士課程の中国からの留学生1名を含む)

参加シニア 泉館昭雄, 山田俊一 (ファシリテータ)

対話の流れ

(1) 総括

シニア2名の自己紹介に引続き、ファシリテーション用紙を利用して、学生から順次自己紹介と本日質問したいことを発表してもらい、それぞれの質問項目に個別に回答しつつ議論を進めた。一つの質問に対して、シニア側の考えを話した後、追加質問や関連質問に答えながら、他の学生の意見や質問をできるだけ引き出すように努めた。各メンバーにはある程度活発に意見や質問を出してくれたものと感じられたが、どうしてもシニアが話す時間が長くなってしまったのは、大きな反省事項であった。

(2) 議論の内容

どの学生も、原子力の必要性、メディアの報道姿勢、国民理解の必要性などは普段から感じているようであった。原子力の必要性には、中国からの留学生から、航空機の事故になぞらえて、以下の意見が出された。シニア2名も、大きくうなずかされた。

「航空機に事故があれば、多くの人々が亡くなるため世間の注目を浴びるが、実は搭乗者の死亡リスクは、自動車の方が高い。原子力も同様であり、福島事故によって大きな注目をあびているが、原子力によるリスクは他のリスクに比べて低い。リスクとベネフィットを考慮して、冷静に選択すべきである。」

(3) 今後に向けて

懇親会の席上でDグループの学生から、今後のため対話の進め方について要望を聞いたところ

- ・学生からはどうしても意見を言うのに遠慮がある。シニアから意識的に指名してほしい。
- ・議論の内容が多岐に渡って拡散したきらいがある。事前質問に絞って議論すると深い討論ができるのではないか。との意見があった。今後活かしたい。

(4) 主要な質問項目

- ・ エネルギー政策の現状と将来
- ・ 原子力に対する一般大衆の「あぶない」気持ちと、温度差をいかに埋めるべきか。
- ・ 再生可能エネルギーで需要をまかなえるのか。
- ・ 再生可能エネルギーの開発を先進国だけでやってよいのか。
- ・ 原子力発電を安全なものにすることは可能か。
- ・ 原子力発電所を海沿いでなく、内陸に設置することは可能か。
- ・ 小泉元総理の云うように、原子力をやめれば、新エネ、省エネはなんとかなっていくのか。
- ・ 環境問題は他国にも影響が及ぶ。日本が諸外国に進んだ環境技術を提供することは可能か。
- ・ 日本エネルギー政策、他の国のエネルギー政策はどうなのか。

[E グループ]

対話テーマ 「原発の可能性とリスク」

参加学生 大城和馬、加藤英二、菊池洋輝、森脇聡、古谷優、舩田将太

参加シニア 林勉（ファシリテータ）、野村眞一、泉優佳理（オブザーバ）

対話内容：

最初にファシリテーションの意義と目的を説明。次に自己紹介を行い、学生からは対話に期待すること、質問、疑問、要望などを提示してもらった。それらをまとめて具体的対話テーマとして、次の3点とした。

- ・ 原発の種類
- ・ パブリックアクセプタンス
- ・ 原発の今後

それぞれのテーマにつき学生2人ずつの発表担当を定め、その学生を中心として各テーマについての対話を実行した。原発の種類については学生の質問にシニアが答えるという一方通行になったが、テーマの性質上やむをえなかった。パブリックアクセプタンスと原発の今後については、学生の意見もいろいろ出されて良い対話になったのではないかと思っている。話し合った内容の概要を以下に示す。

- ・ 原発の種類では、現在主流の軽水炉の他に、次世代原発として様々なものが検討されており原子力はまだ発展途上であること。
- ・ パブリックアクセプタンスでは、意見を押し付けるのではなく、事実を伝えて考えてもらうことの重要性。
- ・ 原発の今後では、原発のリスクだけではなく脱原発のリスクも考えること。

学生たちはこれらの対話を踏まえて、次世代を担う役割と責任を理解してくれたものと思われる。

[F グループ]

対話テーマ 「2030年代に原発ゼロは可能か」

参加学生 7名（機械知能工学専攻修士課程1年：男性6名、女性1名）

参加シニア 大塚 徳勝、小池 正実（ファシリテータ）

対話概要

- ・対話に先立ち、シニア、学生が、それぞれ自己紹介と対話への期待、質問などを紹介した。
- ・「原子力発電反対のニュースなどが多いなかで、専門家の意見を知りたい」「これからを担う世代として原子力に対する理解を深めたい」「新エネルギー開発・利用を通じて環境改善につなげてほしい」などの期待が明らかにされた。
- ・事前質問と同じ趣旨の質問が、改めて提起されたため、まず、事前送信した質問回答書と添付資料のポイントを説明した。
- ・次に、冒頭の自己紹介で新たに確認された質問「大地震や津波以外のリスク」「福島第一事故の原因と対策、収束の見通し」や「核融合の実現の可能性」について回答した。
- ・原子力ゼロシナリオの合理性やその前提となっている再生可能エネルギーの普及可能性については、チェルノブイリ事故を起こしたウクライナの原子力発電への回帰、ドイツのFIT政策の見直しや技術的課題、国内炭利用、電力網を通じた隣国からの原子力発電利用などについて補足した。
- ・事前質問にもある高レベル放射性廃棄物の処分問題については、小泉提言「原発即時ゼロ」の最大の根拠にもなっているが、「原発即時ゼロ」が、これまでの発電によって、既に1万5千本以上の使用済燃料が日本国内にある現状を解消する手立てにはなりえないばかりでなく、発電分野からの撤退によって、必要な人材や技術、経済的基盤などを損なうことを説明した。

グループ発表の概要

- ・「2030年原発ゼロの可能性と現状」について対話を行った。
- ・原発ゼロシナリオの実現には、火力発電の高効率化を前提とした新增設や再生可能エネルギーの普及促進策、送配電システムの増強・安定化対策などが重要。
- ・ゼロシナリオでは、再生可能エネルギー35%（うち水力以外で24%）、火力65%を想定し、火力の更なる天然ガスシフト、省エネ等による電力使用量の10%節減を前提。このときの電気料金は、現状よりも約75%（40～110%）上昇と推定。
- ・原発の新增設がなく、建設中を含む既存のものを40～60年間運転すると仮定すれば、2030年度末の発電電力量に占めるシェアは15～30%と試算。
- ・高レベル放射性廃棄物処分には、地層処分と直接処分があるが、後者では有用資源を再利用できない。
- ・原発ゼロのメリットとしては、福島のような事故を起こさず、社会的受容性は高まるものの、経済的負担の増大で日本の産業は壊滅的ダメージを受ける。
- ・Fグループは「原発廃止に反対。資源を持たない日本の電力供給には原発が必要」と結論した。

[G グループ]

対話テーマ 「高レベル放射性廃棄物処理・処分の今後」

参加学生 5名（機械知能工学専攻修士課程1年）

参加シニア 坪谷隆夫（ファシリテータ）、青木克忠

1. G班には、いずれも伝熱を専攻する5名の学生が配属された。いずれもM1で講座が同じであるため学生同士は気心が知れている様子で、他の大学の例のように学生同士のアイスブレイキングが不要であった。シニアは、青木克忠氏と報告者（坪田）である。
2. 金氏氏の計らいで対話時間の冒頭、高レベル放射性廃棄物の最終処分に関するビデオ（NUMO制作）を上映し、午前中の基調講演を補足するよう試みた。また、予め学生側のまとめ役を担った岡崎壮大君らとシニアでQAが交わされた。グループ対話の時間は14時25分から16時50分まで与えられた。ビデオ上映後、簡単にシニア側の自己紹介を行った後、学生にはファシリテーション用紙に対話に期待することおよび聞きたい質問、要望などを記入をさせた。
3. 自己紹介と共に対話に期待することや質問などを一人ひとり発言する時間、対話のまとめ作業などを考慮すると正味の対話時間は1時間程度と見込まれた。短い時間でQAから予期された多くのテーマを散漫に対話するよりテーマを絞り込んで対話を深めたいと学生も希望した。
4. 学生からの対話に期待することおよび質問・疑問をもとに対話の主要テーマを①地層処分の安全性、②最終処分地の選定、③リスク・コミュニケーション、④将来世代への情報伝承とした。
5. グループ対話は青木氏と岡崎君が学生の質問などを整理し、報告者がFTをつとめた。グループ発表に向けたまとめ作業は岡崎君、また、グループ発表は金田君、樋口君が当たった。

[H グループ]

対話テーマ 「今後の日本のエネルギーと原子力」

参加学生 6名

参加シニア 齊藤 修（ファシリテータ）、樋口勝彦

対話の進め方

先ずファシリテータの二人が簡単に自己紹介をして、学生に今取り組んでいる専門と事前質問回答を検討していただいた後の感想と追加質問を率直に述べてもらって更なる議論と対話を進めた。

学生たちの専門が判らなかつたので事前回答を見て、基調講演資料を見れば理解が深まると考え、その旨伝えておいたが、学生たちが再生可能エネルギーが専門であり、新たな気持ちで原子力について検討しておいた成果が見られ、異論はあつたが対話の基礎はしっかり出来ており、限られた時間内に原子力の必要性にたどり着くのに有効であつた。

そのあとで次の事前質問11項目に沿って対話を進めた。技術的な質問ばかりでなく原子力に従事しての実感や、なぜ個人的に原子力に賛成かなどの質問はこのような場でないと聞けないもので、シニアの体験を通して丁寧に伝える事に務めた。

具体的な対話は次の順序で進めた

- ・ 最初の原発が稼働したとき何を感じたか
- ・ 原子力廃止で他の発電方式で供給は可能か
- ・ 確実に安全と言える原子力発電所の建設は可能か
- ・ 今後原子力は再稼働するか

- ・核融合発電が可能になったとすると核分裂型の発電に比べて安全性は優れているか
- ・資源のない日本が生き残るための原子力の必要性
- ・高レベル廃棄物の処分期限を短縮する方法は
- ・震災後原子力は減り、天然ガスが増え、石炭新エネは変わらないがこの傾向は今後どのように推移するか
- ・再生可能エネルギーは運用しにくいがそれでも今後発展するか
- ・今後原子力に代わるエネルギーはなんだと考えるか
- ・原子力に賛成か反対かそれは何故か

最後に 40 年の原子力の経験から学生たちに、イギリスが 3・11 後も原子力を選択する理由を例示し、一時の熱狂や偏見での軽い判断で国の将来を誤ってはならないことを強調し、纏めは学生に委ねた。

4. シニアによる講評（林、中田）、閉会挨拶（宮崎先生）17:50~18:00

（林）

たくさんの学生に参加してもらい、原子力専攻でないながら、原子力の必要性や、マスコミの姿勢についても自分なりの考えを持っていると感じた。原子力は政治的な側面や、外交・国際的な要素も考えねばならず、好き嫌いで判断すべきではない。国の将来がかかっている問題であり、学生達には自分の意見を固めて、次世代のリーダーになってほしい。

（中田）

事前によく勉強し、正確な理解をしていただいた。人間の作ったものにはリスクとベネフィットの両面があり、リスクを克服していくのが技術者の役目。エネルギー確保は国家の基本であり若い学生諸君がきっちりとした考えを持っていることは将来への明るい希望。正しい情報を選択して自分の考えを組み立てていただきたい。若い方々の活躍を期待する。

（宮崎先生）

対話会の始まる前は、消極的な印象だった学生たちの表情が、終わったあとに変わった。対話会が無事終了した安堵の気持ちもあるだろうが、今回の対話で皆に何かが伝わったのだろうと思う。社会に出て、活躍できる人材になってほしい。

（松永学長）懇親会にて

エネルギー確保は日本の根幹をなすもの。自分で考えることのできる学生を育てていきたいと考えている。

5. 参加したシニアの感想

針山 (A グループ)

昨年に引き続き、幸運にも今回も参加の機会を得た。松林に囲まれた九工大の正門を通過して新装なった中村記念館多目的ホールを目指すとき伝統ある学舎の歴史と威厳の中で不思議な高揚感を覚えた。

対話会は宮崎准教授のてきぱきとした捌き振りと学生たちの規律ある動作が噛み合って、緊張感はあるもの気持ちよく進捗した。学生たちは事前の学習も入念に消化して余裕を持って望んでいるようでとても清々しく写る。プレゼンはどこでもそうであるが、表面上の表現などはうまく纏め過ぎていて、却って気になる点が印象に残った。

グループ討論では、お互い肩の力を抜いて本音で話そうと提案し、自然体の対話の実現したと思う。学生たちの視点は俯瞰的であり且つ各論では議論のスイートスポットを外さないバランス感覚と感性をもっていることが伝わってくる。眼差しが真摯で、シニアに一定の敬意を払っていることが伝わり、シニアが気持ちよく喋っているとその言葉が彼らの眼から吸い込まれていくようだった。

今回は原子力以外の石油産業や電気自動車の将来性についても意見交換できたし、制度や技術と人間との関わりといった現代社会の根源的な課題についても予期せぬ突っ込んだ対話ができる充実したイベントであった。

この企画が参加した学生達にとって少しでも有意義なものであり、彼らがエネルギー問題や物事の見方において参考になれば幸甚である。彼らが輝かしい将来を掴んでくれる事を祈る。

この会の実現にご尽力いただいた宮崎先生と世話人の金氏氏に感謝申し上げる。

松本 (A グループ オブザーバー)

村島 (B グループ)

今年の九工大学生（機械系M1）との対話は、昨年（電気電子系M1）に比べ、活発かつ率直な意見交換ができたものと感じている。対話のテーマの一つは、ユニークなもので、原発再稼働に反対する理由を（学生はわからないから）知りたいというものであった。

原発ゼロが続くと、日本経済は衰退し、国内雇用の減少や若者の就職難等を招くことを、今年の12月から就職活動を開始するとはいえ、社会経験のない学生ですら想像することができている。新聞をあまり読まず、TVやIT端末で興味、関心あるニュースしか見ない学生であっても、メディアの原発に関する報道内容が公平でなく、偏っていると思っている。（一方、産経や読売のように再稼働が必要だと主張しているメディアの存在は知らない。）

学生の考えや意見は、3.11以降原子力に批判的な年齢層について、60歳代が最も多く、20歳代が最も少ないという各種調査結果に通じるものがあり、今後の社会を担う若者に期待が持てる対話であった。

西郷 (B グループ)

九州工大での対話会への参加は今回初めてである。学生が、原発についてどのように捉えているのか気になったが、我々のグループB班は、全員が原発は必要との考えであったので少し驚いた。そして、一般の人たちの多くが、原発反対なのは、メディアの偏った報道に起因するということで、意見が一致していた。それでは、どうすれば良いかということで意見交換が行われた。やはりTVの影響が一番大きいので、TVにおいて、原発の必要性を訴える機会を増やすべきだと、そのためには「専用のチャンネルがあれば良い」、「反対意見と賛成意見を戦わせる企画を増やして、視聴者の関心を増やす番組を作ることだ」とか、また、新聞については「今の若者は、ほとんど見ない。インターネットで見ることができるが、自分の関心の有る記事しか読まない」、ネットの活用について

ても結構難しいことなど意見交換した。学生は、まじめに答えていたが、やはり積極的に発言する者とおとなしい人に分かれた。そこで、シニアからおとなしい人に振ったりして、一応皆さんの意見を引き出すことができた。その結果おとなしい人たちも自分の考えを述べられたので良かったと思う。

就活の時期にはいつてきたので、今回のタイミングの対話会は、学生にとっては、社会人の原子力についての考えを聞くことができ、また自分の考えを説明する機会が得られたので、大変良かったのではないかと思います。

廣 (C グループ)

九州工大は私自身は初めての参加であり、ファシリテーターも自分が務めることになっていたので、始まりは多少緊張したが、全体としては打ち解けたい雰囲気の話になったのではないかなと思う。

今回、ファシリテーターとしては対話ではなるべく学生に多く語らせ、疑問があれば質問させることに腐心したが、学生諸君も事前に配布資料にもしっかり目を通しており、技術的根拠、現場で働く人の業務、気持ちなど技術系の学生らしい質問をし、これまでより活発な対話会ができたように思える。

懇親会で松永守央学長が将来の日本のエネルギーを考える上で原子力をはずすことはできない。学生諸君もマスコミ等を鵜呑みにせず技術者としての冷静な考えを持つことが大切といった旨のスピーチをされたが、先生方、学生もそのことをしっかり受け止めているように感じた。

中田 (C グループ)

今回は、学生さんたちの事前勉強が良くできており、論点が明確で、円滑に対話活動ができました。メンバー6名中、5名が同一研究室であり、空き時間にみんなで話し合いを行ったとのことでした。

原子力発電に対する興味は旺盛ですが、全般に、原子力発電及びエネルギー政策に対して、正しい、質の高い情報が不足しているように感じました。また学生さんは、技術論に走りがちで、どのような技術的手段があるかについて懸命に考えているような感じでした。

「社会にとってのエネルギー」の視点に立って、自分たちの生活、環境といった社会性の側面からの考察を踏まえ、原子力のあるべき姿をぜひ考察いただきたいと思いました。そのためには、工学部の大学教育を工夫する必要があると思いました。もっとも、懇親会の場で、松永学長は「既に取り組んでおります」と話してありましたので、SNWでも応援できると良いですね。

山田 (D グループ)

大学院1年の学生主体の対話であった。皆、礼儀正しい好青年という印象。大人しいが、そこそこ発言は引き出せたかと思う。ただ、懇親会の席上で、シニアから指名してほしかったとの要望があり、まだまだ言い足りないことがあったのだと気づかされた。次に活かしたい。各エネルギーには、一長一短がありいろんな状況に対応するためには、戦略をもって組合せねばならない。情報を鵜呑みにせず、自分の頭で考えること。原子力には、社会的な要素や政治的な要素があり、必ずしも合理的な方向には進めない。という風なことが、少しでも学生に伝えられたのではないかなと思う。Dグループには、中国からの留学生が1名参加していたが、他の学生とは少し違う、やや視野の広い発言をしていたのが印象的であった。ファシリテーターの自分が話しすぎたと反省。学生からもっと発言を引き出すよう努めたい。

泉館 (D グループ)

事前に学生側から11個の質問の提示があり、これに対するシニアの回答を出していたものです。当日は、ファシリテーション用紙「(1) 今日聞きたい質問、疑問、要望など」に、各自メモ程度に記入してもらい、これを整理し、前記質問と回答を踏まえつつ、相互に議論することとしました。

質疑は、今日的话题「小泉元総理の発言」、素朴な疑問「なぜ海岸に原発は建設するのか」、一般的風潮「市民と専門家との原発に関する認識の乖離はなぜか、どうするか」等と、多岐にわたっています。その意味で、真面目に本テーマに対峙されていることを感じました。人類の活動、科学技術の発展を時間軸でとらえる部分を更に強くすると良いのではと感じました。結論は良識的で価値ある対話になったと考えます。

発言は、トータル的にはシニア側が多く反省点です。学生側は、はじめはコアメンバーの発言が主でしたがその後は万遍なく発言されたと思います。

今後対話グループ毎の学生だけで、同一テーマでファシリテーションできれば、議論は一層深まるものと思います。更に、今回参加しなかった学生との対話ができれば素晴らしいことです。そして市民との対話ができれば最高ですね。

大変良い会場での、50名近い学生対話集会を、1人でマネージされた宮崎教授に感謝致します。又懇親会も素晴らしく松永学長とも久し振りに懇談できました。有難うございました。

林 (E グループ)

(感想)

今回の学生たちは原子力専攻ではなかったため、基礎的知識に欠ける面があり、最初は基礎的質問に対するシニアからの回答という形で対話にならず心配したが、次第に学生の意見も積極的になるようになり、ともに考えるという本来の姿に近づくことができた。基礎的知識という点では金氏さんの基調講演は総括的理解を深めるものであり、学生にとって大いに役立ったものと思われる。

(講評)

今回は50名近い学生さんが参加していただいた。私の経験の中でも最も参加学生の多い対話会であり熱のこもった対話がなされ、学生にとってもシニアにとっても良い体験になったものと思われる。対話は8グループでなされ、それぞれの発表も立派なものであった。時間の関係で各グループの発表に対する講評は割愛させていただき、全体的印象を述べます。私の関心は福島事故後の学生さんたちの反応はどうかということでした。対話してみて、学生さんたちはメディアの報道を鵜呑みにせず、原子力の必要性をきちんと理解しているということを感じることができ、心強く思いました。

ただ原子力問題は今日の多様なテーマでもわかるように多岐にわたります。今日は原子力の技術面、経済面、社会面等に焦点が当たっていましたが、その他にも政治面、外交面とも深い関わりがあり、ぜひ今後とも様々な観点からの原子力問題の理解を深めて頂きたいと思います。

原子力問題は日本の将来を決定する重要問題であり、みなさん自身、またその子供たちの課題であり、皆さんは正しい知識を自分のものとして、次世代のリーダーとして頑張りたいと切に願っています。どうもありがとうございました。

野村 (E グループ)

討論テーマ「原発の可能性とリスク」について、機械知能工学研究系の学生6人とグループ対話を行った。対話では、まず、参加者全員の自己紹介を行った後、学生の要望を基にテーマを絞り込み、①原発の全般的な事、②今後の原発の行方、③パブリックアクセプタンスについて討議した。討議では、マスコミ情報を理解したいとの意欲が現れている一方、その報道内容には疑問点を感じている様子であった。また、開始時点ではシニアに意見を求める傾向が見受けられたが、次第に自

分の意見を出す努力のあとが感じられるようになり、纏めではわかり易い発表への工夫が見られた。短い対話時間であったが、物事にはいろいろな見方があること、自分の目で定量的なデータに触れ、自分の意見をまとめ、周りの人と議論して合意点を見つけ、その結果を解かりやすく説明する手法の一端を感じてもらえたと考える。この経験が学生の成長に役に立つことを期待します

泉 (E グループ オブザーバー)

私は九工大 OG ということで、今回参加させていただき、学生の皆様と共に学ばせていただいたことを深く感謝申し上げます。事前にメールで交わされた Q&A、世界のエネルギー事情について理解が深まる基調講演の後に始まった対話では、最初、学生の皆様は思考や発言の糸口を探っておいででしたがシニアの皆様の見事なファシリテーションによってそれが引き出されました。

学生の皆様は意見を述べるために緊張感を持って考え、また専門家のかたや他者の発言から気付きを得る。…その繰り返しの中で学生のかたの思考が進化されていく様子が表情や発言からよくわかりました。そしてその結実は、短い準備時間ながらよくまとめられた発表を通して確認できました。

エネルギー問題では、残念ながら真に価値ある情報を得られる機会は少なく、きちんと知り考える時間と機会は市民（学生含む）に貴重です。また、意見形成において対話の持つ力の大きさを実感しました。

SNW の皆様、そして九工大の先生方、貴重な機会をありがとうございました。

大塚 (F グループ)

F 班の対話テーマは、『2030 年代に原発ゼロは可能か』である。

学生の参加者は機械系の 7 名であったが、北九州市と中国・大連市が姉妹都市であるため、大連からの中国留学生が 5 名も含まれていた。

対話は、今春入学した 1 名を除いて流暢なため、終始スムーズに進んだ。学生たちは、事前に配布した資料により、原子力についての予備知識を得ていたため、「原発ゼロの場合のエネルギーは何か？ その時の電力料金は？ 原発ゼロが実現しない場合の、総電力量に占める原発の割合は？ 高レベル放射性廃棄物の処分法は？」などの疑問は、恐らく解消されたと思う。

彼らが大気汚染のひどい中国へ帰国して、その昔の遣唐使や遣隋使のような役目を果たしてくれることを願っている。

小池 (F グループ)

- ・ 前回から 1 年後に、再び九州工大で対話する機会を得たことに感謝したい。
- ・ 学生 7 人中 5 人（一人は女性）が中国大連からの留学生で、当初戸惑いを覚えたが、総じて会話能力が高く、短いセンテンスで伝え合うため、むしろ核心を突けた気がする。
- ・ 彼らの多くは日本での活躍を志向し、日中の架け橋になることを期待したい。
- ・ 九工大の学生は、脱原子力が経済、資源、地球環境などに与える負の影響をしっかりと認識しており、メディア等を鵜呑みにしてはいない。また中国では、環境汚染に苦しみ、原子力発電の新增設も盛んであることが、留学性の原子力に対するプラスの認識に影響しているのかもしれない。
- ・ 反省ばかりの初ファシリテータであったが、学生の発表内容から、シニアの考えがしっかり伝わったと安堵した。
- ・ 元総理の発言を契機に原発ゼロは、世相をさらにリードする感がある。F グループ学生の提起したテーマは、まさに、これをとらえている。対話活動が、この世相に一体どのような影響を与えられるのかと無力感を覚えていたが、F グループ発表のメッセージ「原発廃止反対」に、大いに勇気付けられた。

坪谷 (G グループ)

1. G班に配属された伝熱研究室の同年 (M1) 5名の学生との対話は、予めシニアと交わしたQAのレベルを観て誠に楽しみであった。特に、午前中の原子力発電について幅広い視野から大変わかりやすい講義を金氏氏から受けた直後の学生たちが午後のグループ対話で何を期待し、何を聞きたいのか大変興味があった。
2. 金氏さまの計らいで「高レベル放射性廃棄物処理処分」についてのビデオ (NUMO制作) をグループ対話会の冒頭に上映することを試みたが対話の充実には役だったのではないかと考える。短い時間のグループ対話を少しでも充実させるためには、今回のように午前中の講義に加えて、専門的な内容を解説する時間を用意することも望まれるのではないかと考える。しかし、一方で学生とシニアが対話をする時間が短くなる欠点もあり悩ましい。
3. 従来多くの大学での対話会では、対話会に期待することとして「同じ世代の考えを知りたい」ことが上がっていた。九州工大ではこのような期待が顕在化していない。同じ専攻で同年であることに起因しているようである。
4. なお、グループ発表において、シニア、教官、学生が一堂に会した場で質疑をする対話会で重要ではないかと思われる時間がとれなかったことは残念であった。
5. 九州工業大学で開催された対話会は「エネルギー変換特論」の授業の一環として開催された。お世話を頂いた宮崎康次先生の若いエネルギーが学生たちにもしっかりと注ぎ込まれていることは対話会に参加している学生一人ひとりのたくましさからも感じ取ることができた。学生が参加した懇親会で松永学長がご挨拶で建学の精神を説かれていたが、このような学長先生の言葉も学生をたくましくさせているのかもしれない。
6. 創立100年を経た九州の名門である九州工大で良い学生が育つ環境を大学側が熱心に用意されていることを目の当たりにすることができたことは幸運であった。このような教育を受けた学生は、必ず、工学から明日の社会を建設する礎になるものと確信できる。このような機会を得ることができたことに宮崎康次先生はじめとする教職員各位に敬意と感謝を申し上げたい。

青木 (G グループ)

齋藤 (H グループ)

樋口 (H グループ)

昨年に続き2回目の九工大での対話で、学生6人の中に波浪・潮流・風力・水力発電関連を研究している者が4人を占め、しかもその一人は自己紹介で長崎被ばくの家系とのこと、昨年の機械系とは様変わり、原子力の議論まで行き着くか心配であったが、再生可能エネルギーの長所と限界に始まり、長期視点での今後の日本のエネルギーと原子力のありようについて議論をした。幸いシニアの説明に対し、学生たちは臆することなく質問を投げかけ短い時間の割には核心をついた議論を展開し纏めの段階にいたることができ初めの思いは杞憂に終わり、さすが九工大とその資質の高さと柔軟性に感心した。

学生の事前質問が何らかの手違いでシニアに届いてなく前日夕刻に気づき急遽回答を作成し見てもらったが、少なくとも3日ぐらい前にシニアからも再確認するべきであったことは今後の反省事項である。

学生たちの纏めの時間を利用して、ダウンバーストとF-scaleで有名な藤田博士の展示を見学したが、航空安全上の功績の偉大さを再認識し世界で活躍する人材の輩出に目を見張った。懇親会場で偶々目にした島山鶴雄博士 (1906-2005) もその一人で、電波を世界に普及した功労者であり、出身が豊津中学と同窓でもあり、日本の謂わば辺境から世界に雄飛した先輩に倣い学生たちが雄飛することを期し、激励の言葉をかけながら爽やかな気持ちで九工大を後にした。

6. 実施結果の総括<世話役 金氏 顯>

九工大では昨年につき2回目。原子力の講座はないが、電力会社やプラントメーカーへの就職が多いこともあり、双方にとってまたとない良い機会となった。準備は約半年前から、担当の宮崎康次先生と行った。

事前に電事連の3つの小冊子、対話テーマに関し事前に往復書簡、また基調講演資料も5日前に送り、当日に臨んだ。私が担当した基調講演は66枚のスライドだったが、我が国の導入時代の苦労話、欧州の実態、福島第2や東北電力女川などが何故安全停止できたか、新規制基準と規制委員会への批判、高レベル廃棄物地層処分への今後の対応などマスコミでは触れられない情報に重点を置いて話した。またシニア紹介などを省略し対話時間を昨年より30分増やした。今回学生は多くを学び、発表も昨年に比べ格段に深い内容であった。

原子力問題は我が国のあらゆる製造業の今後を左右する問題である。今後は更にメディアリテラシーを研ぎ澄まし本やネット情報や専門家の話など機会を捉えて自らの意見を持てるようになって頂きたい。

SNW対話イン九工大 2013 事後アンケート結果
(平成 25 年 11 月 14 日開催)

纏め：廣 陽二

1. アンケート回答者 31 名

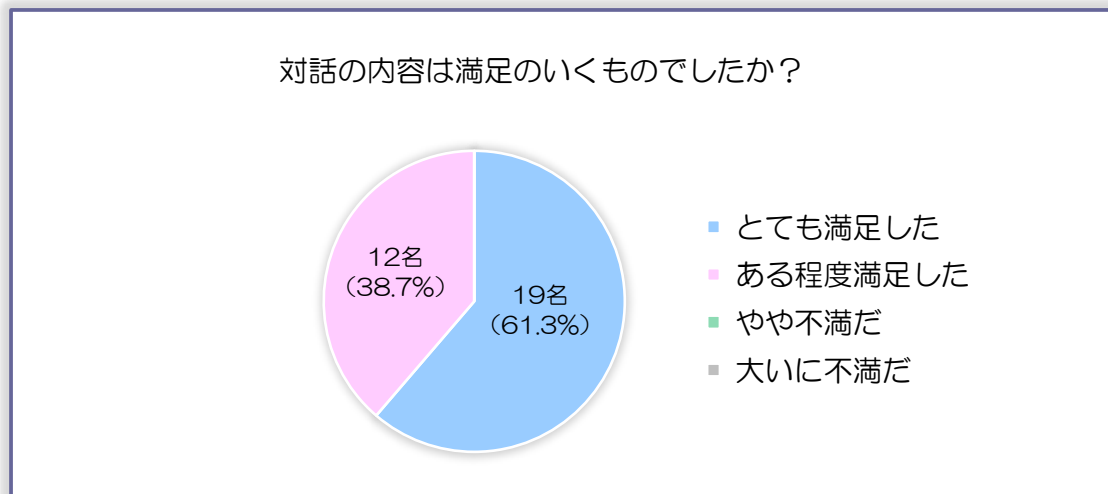
(内訳)	・M1	29名
	・M2	1名
	・D3	1名

2. 対話会について

(1) 対話の内容は満足のいくものでしたか？その理由は？

とても満足した	19名 (61.3%)
ある程度満足した	12名 (38.7%)
やや不満だ	0名 (0.0%)
大いに不満だ	0名 (0.0%)

「とても満足した」と「ある程度満足した」を加えると、100%になり、「やや不満だ」、「大いに不満だ」の回答はなかった。



<理由>

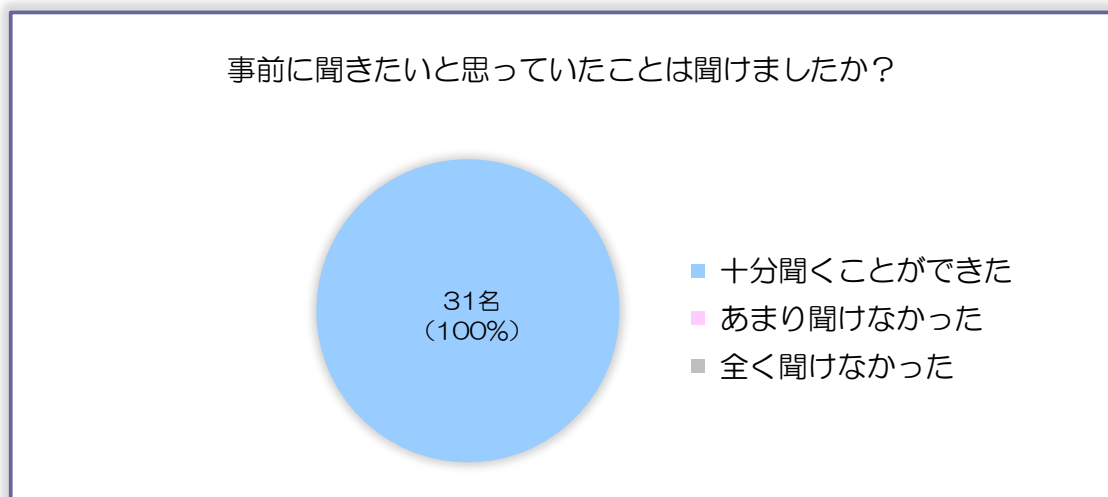
- とても興味深い話をたくさん聞いた。
 - ・ 多くのことを知ることができ、意見の交換が行えた。
 - ・ 現在の日本のエネルギー事情を詳しく聞いたことと、原子力についての世界の動向を第一線で働いてきた方々に聞いたから。
 - ・ 原子力の将来は私たちの将来と深く関わっているから。
 - ・ 原子力について自分の考えていたものよりも、より深い所まで話を聞くことができたから。
 - ・ 電力の今後について聞くことができたことと、原子力の専門家の実状を把握できてよかったから。
 - ・ 長い間、原子力の分野で活躍されていた方々の、内容の濃い話を聞いたので。

- 原発についての疑問を解決できたから。
 - メディアで報道されにくいような事実を知ることができた。
 - 原子力の始まりから現在までの話が聞けて満足した。
 - 原子力発電に関して専門的な話を聞けたので。
 - 日本のエネルギーの将来について、とても有意義な議論をすることができた。
 - 聞きたいことが聞けた。
 - 偉い人と直接対話ができる、原子力発電のメリットとデメリットがよく理解できた。
 - 自分が感心したのは、放射性廃棄物をどんな方法で処理するか、シニア達は詳しく紹介してくれたので満足できた。
 - 原発の現状と必要性についてよく理解できたから。
 - 日本のエネルギーの現状や有識者達の意見を詳しく聞くことができたため。
- 廃棄物処理問題はこれから長い期間をかけて行っていくもので、方針を知ることができたが、まだ分からないことが残った。
 - 放射線、原子力の専門家の方からニュース等のメディアからは知り得ない情報を聞くことができた、時間が少し短かった。
 - こちらの準備不足で掘り下げた会話がうまくできなかった。

(2) 事前に聞きたいと思っていたことは聞けましたか？

十分聞くことができた	31名 (100.0%)
あまり聞けなかった	0名 (0.0%)
全く聞けなかった	0名 (0.0%)

全員が「十分聞くことができた」と答えている。



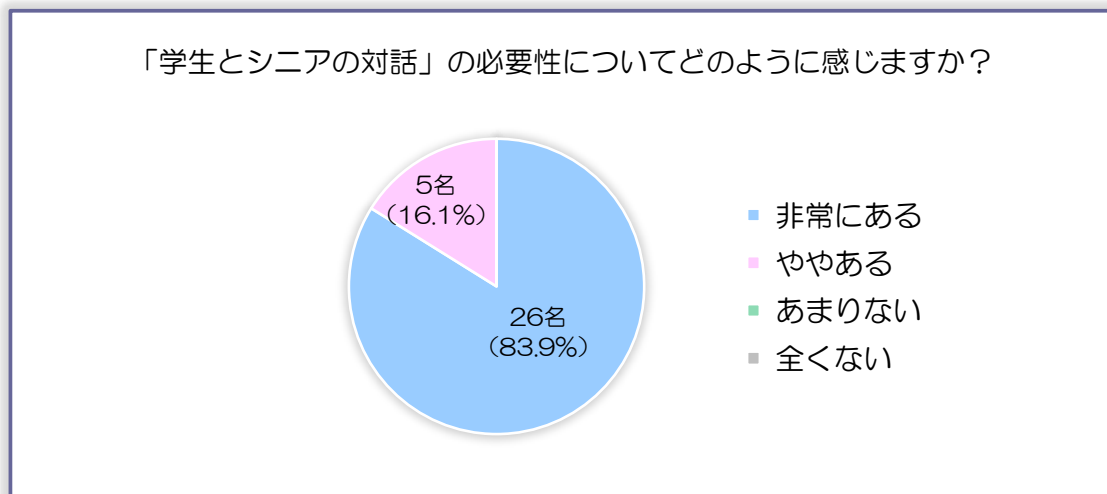
(3) 今回の対話で得られたことは何ですか？

- 原子力発電に対する考えが変わった。
 - ・ 放射性廃棄物処理・処分について、日本がどのように考え動こうとしているのか、安全面について知ることができた。
 - ・ 今回の対話に参加することで、「原子力はやはり日本には必要」という確証を得られた。
 - ・ 具体的な処分方法を知ることができた。
 - ・ マスコミを信じてはいけない、知識を得ることが大事。
 - ・ 技術者としての知識と共に、世間の流れや説明する責任の大切さを学ぶことができた。
 - ・ 原子力の今後の進展への見解、OBとの「対話」という貴重な体験。
 - ・ 将来のエネルギー問題を今からどうにかしていけないといけないという危機感を持った。
 - ・ 原子力について正しい情報を得て、客観的に判断することが重要。
 - ・ 原子力再稼働の必要性に気付いた。
 - ・ 原子力発電の危険性と安全性の知識。
 - ・ 原子力に対する正しい意見を持ち、メディアに流されないような客観的な視点で判断することが何より大事なのだと感じた。
 - ・ 原発について詳しく理解した。
 - ・ マスコミが流したニュースをちゃんと自分の意識を持って考える、ただ信じるわけではない。
 - ・ 2030年代原発ゼロは無理なことが分った。
 - ・ マスコミ等では報道されない原発の全体像を把握することができた。
 - ・ 原子力の現状を知ることができた、私たちの得る情報はマスコミを通すことが多く、原子力のありのままの危険性、問題点を知ることができた。
 - ・ 自らで情報を判断する正当性・公平性の必要性。
 - ・ 原発に携わる方は今は大変なんだなと思った。

(4) 「学生とシニアの対話」の必要性についてどのように感じますか？その理由は？

非常にある	26名 (83.9%)
ややある	5名 (16.1%)
あまりない	0名 (0.0%)
全くない	0名 (0.0%)

「非常にある」と「ややある」を加えると100%になり、「あまりない」、「全くない」の回答はなかった。



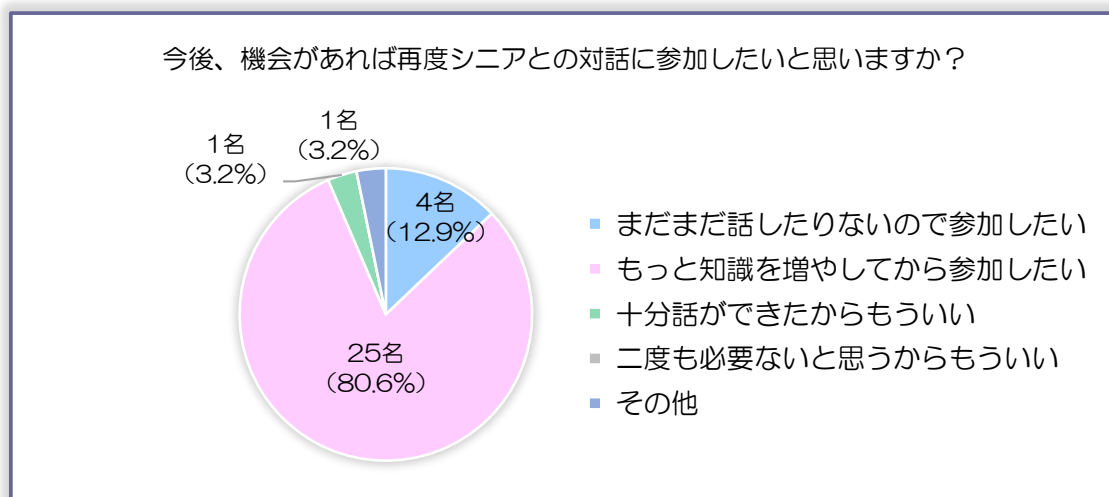
<理由>

- シニアの人としか話せないことがたくさんあるから。
 - ・ 長いこと現場にいた方の生の話を、これから進路を決める学生は聞くべきと思う。
 - ・ その道で長くやってきた方々の話を聞ける機会はそんなになく、内容も充実しているから。
 - ・ シニアの方々と対話することで、より多くの物事を知ることができ、より多くの物事への考え方のアプローチの方法に気付かせてもらえると思うから。
 - ・ 専門分野に長く携わってこられた方の話を聞くことで、その分野の知識だけでなく、取り組み方やこれまでの歩みも知ることができるから。
 - ・ 今回のような機会はめったにないから。
 - ・ 世代の異なる方々の考え、長年技術者として積まれてきた経験に基づく話を聞くことができるため。
 - ・ 現場を経験されてきた方の話を聞くことで、学生だけでは考えつかないような考えを発見できるから。
 - ・ 私たちが原子力のことを把握することで、原子力発電の正確な評価ができるようになるから。
 - ・ 普段の生活では絶対に聞けないような詳しい話が聞けるので。
 - ・ 知識人と議論する場が必要。
 - ・ 考えの幅が広がる良い機会となった。
 - ・ 組織が内側で抱えているあまり公にされない情報を知ることができるかもしれないから。
 - ・ 長年携わってきた方と話すことで、長期的な展望を聞くことができるため。
 - ・ マスメディアとは違う情報が得られるため。
 - ・ 他の学生や国民に対して、正しい知識を身につけてもらうためにも必要。
 - ・ 最初は原発は別のエネルギーに替わることが出来ると思ったが、やはり原発に替わるものはないと思った。
 - ・ 専門家と対話のチャンスは珍しいから。
 - ・ エネルギーについてよく理解することはいいと思うから。
 - ・ 専門的な話はもちろん、様々な経験談を聞くことができる。
 - ・ シニアの考え方に魅力を感じて、勉強の意欲がわいてくる。
 - ・ 分からないことがあれば、シニアから詳しく説明してもらえるのがよかった。
 - ・ 道を極めた方の意見は説得力がある、また、その方に対して、ただ聞くだけでなく主張する力を身につけなければならない。
 - ・ シニアの方と話すことで技術者としての話し方や考え方を学ぶことができた。
 - ・ 専門家の方と対話することで正しい知識を得ることができるため。
 - ・ 現状のエネルギー問題に対しての技術者の大先輩である人達の意見を聞けるのは非常に有意義だと感じたため。

(5) 今後、機会があれば再度シニアとの対話に参加したいと思いますか？

まだまだ話したりないので参加したい 4名 (16.1%)
もっと知識を増やしてから参加したい 25名 (80.6%)
十分話ができたらもういい 1名 (3.2%)
二度も必要ないと思うからもういい 0名 (0.0%)
その他 1名 (3.2%)

「もっと知識を増やしてから参加したい」が80.6%、「まだまだ話したりないので参加したい」が12.9%、「十分話ができたらもういい」が3.2%であった。「その他」の1名は“忙しい時期であれば参加したい”と回答している。

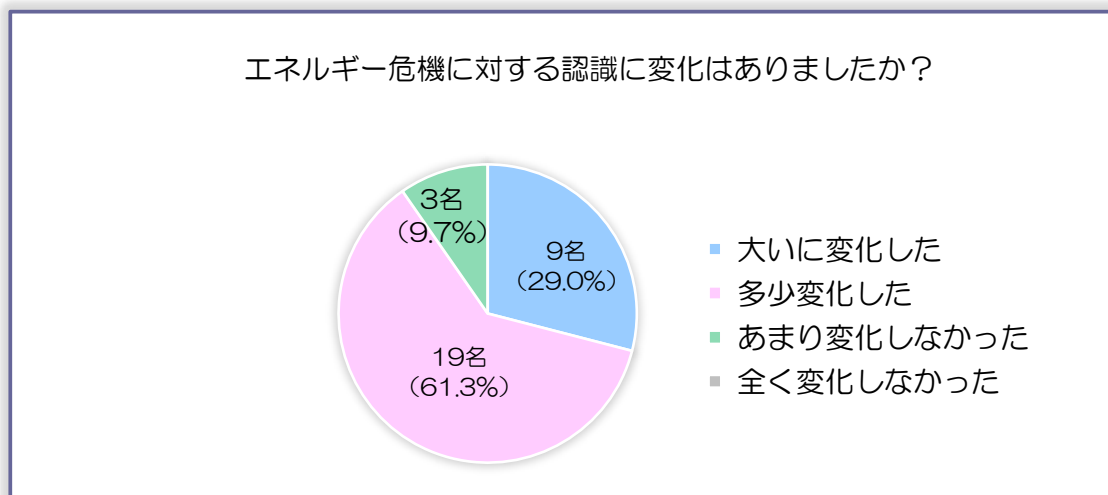


(6) エネルギー危機に対する認識に変化はありましたか？その理由は？

大いに变化した	9名 (29.0%)
多少变化した	19名 (61.3%)
あまり变化しなかった	3名 (9.7%)
全く变化しなかった	0名 (0.0%)

約9割が「大いに变化した」又は「多少变化した」と回答している。

また、「あまり变化しなかった」の3名の回答理由は、“原発は必要だと思っていたから”、“シニアから得られたことは自分の考え方に一致する”、“あまり自分の認識と方向性の違うものではなかったため”であった。



<理由>

- 原子力について見直されていることは知っていたが、今回の対話でより考えさせられた。
- ・ エネルギーが夏場等足りていないことは知っていたが、原子力発電を止めている分を補うために化石燃料を莫

大に輸入していることは知らなかった。余分なお金を使うより、まず自国のエネルギーは自国でまかなえるようにするべきだと思ったから。

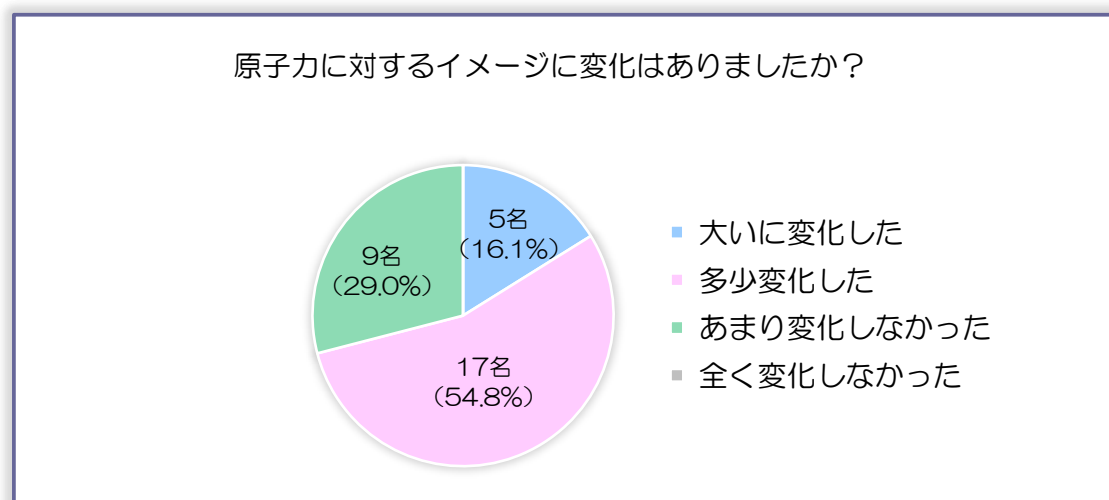
- 様々な電力供給方法が選択されていく中で、それぞれのメリット、デメリットをよく理解する必要があると感じた。
- 発生してしまった問題に向き合うことで解決策を見出す必要があると感じた。
- ニュース等で危機が取り上げられていても、どこかで自分とは無関係だと思っていたが、話を聞いて、今のうちから真剣に考え取り組む必要があると感じた。
- 思っていた以上に現状が厳しいことが分ったため。
- 日本のエネルギー構成に対する原子力エネルギーの重さに改めて気付かされた。
- 代替の発電システムの開発の難しさを知ったため。
- 今まででは国民一人一人の努力によって、エネルギー危機はどうにかなるものだと思っていたが、国の経済レベルでみると、それだけでは不十分なのだと思った。
- 原発は他のエネルギーに代えがたい圧倒的な存在。
- 原発を動かさないために、4兆円という額が使われていることを知ったから。
- 原発は必要だと思っていたから。
- シニアから得られたことは自分の考え方に一致する。
- あまり自分の認識と方向性の違うものではなかったため。

(7) 原子力に対するイメージに変化はありましたか？その理由は？

大いに变化した	5名 (16.1%)
多少变化した	17名 (54.8%)
あまり変化しなかった	9名 (29.0%)
全く変化しなかった	0名 (0.0%)

「大いに变化した」と「多少变化した」を加えると7割を超える。

「あまり変化しなかった」と回答した9名のうち、4名は“危険性については、認識していたこととあまり変わらなかったから”と同様の意見、1名は“原子力を支持している、原発ゼロは無理だと思う”、1名は“本当かどうかわからない”、3名は空欄であった。



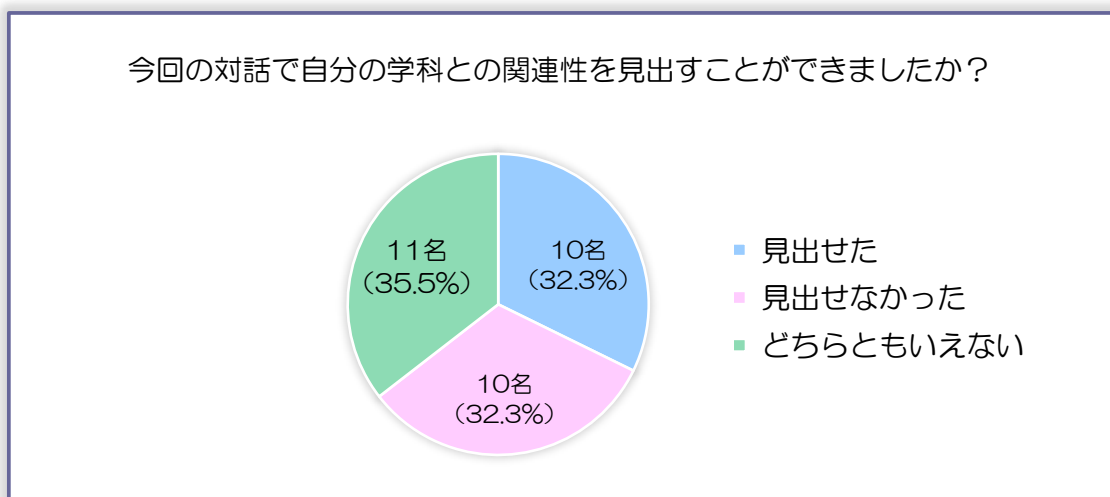
<理由>

- 原子力が発展途上な技術であるということを知らなかった。発展途上ならば失敗も多々あると考えられるから、失敗に挫けずに歩む必要があると思うから。
 - 電力需給の現状と今後、またリスク等をよく理解した上での選択が必要だと感じた。
 - 原子力稼働の重要性を知ることができたから。
 - 原子力発電所の、より厳しい安全評価基準を聞くことができたから。
 - 原子力に対して賛成・反対の二極論で論じるのではなく、客観的な判断をすることが大事だと感じた。
 - 再生エネルギーは不安定だが、原子力は低コストで安定である。
 - 福島のような事故がない限り安全であるから。
 - 以前から原発ゼロにはならないと思っている、今回は原発の必要性についてよく理解できた。
 - 原子力を支持している、原発ゼロは無理だと思う。
 - 原発は他のエネルギーに代えがたい圧倒的な存在。
 - マスコミの報道では出てこない情報を知ることができたから。
 - マスコミを通さない、ありのままの現状を知ることができたため。
 - 原子力は想像したような危険なものではない、もっと安全策を考えれば原子力を安全に利用することができる。
 - マスコミは「原子力に携わる人はこんなにもずさんだ」とひたすら流していたが、今回お会いした人はそうでもなかった。
 - 原発ゼロを訴えている人もいるが、果たしてそれは可能なかと思えたから。
 - 心のどこかで原子力は危険なものだと思っていたが、それでもこれからのエネルギー供給に必要なもので、危険性は技術で限りなくゼロにしなければならないと思うようになった。
 - 想定外もかなり考慮して作られていることを知ったため。
- 知らない情報を教えてもらったが、本当かどうか分らなかった。
 - 危険性については、認識していたこととあまり変わらなかったから。

(8) 今回の対話で自分の学科との関連性を見出すことができましたか？その理由は？

見出せた 10名 (32.3%)
見出せなかった 10名 (32.3%)
どちらともいえない 11名 (35.5%)

「見出せた」及び「見出せなかった」の回答者が32.3%、「どちらともいえない」の回答者が35.5%であった。



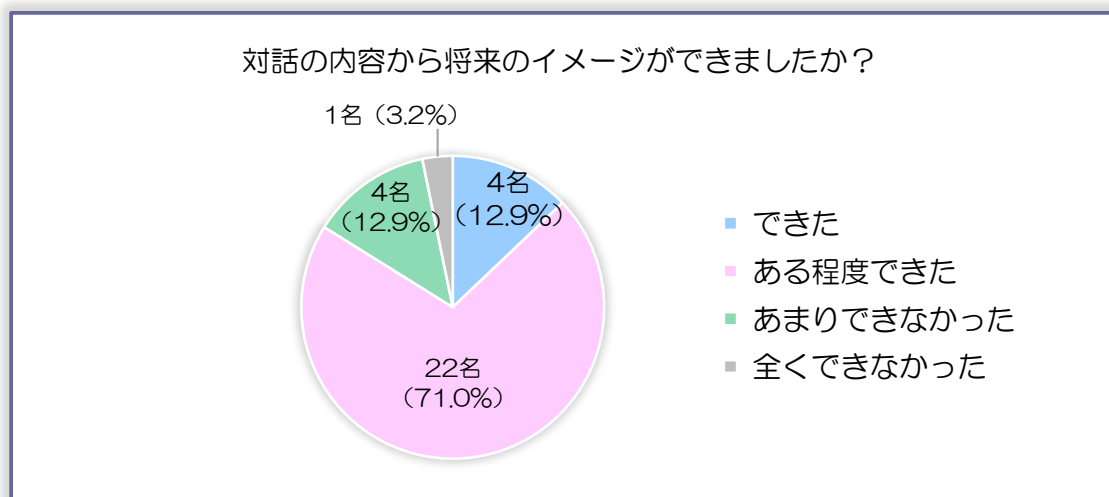
<理由>

- ・ 話を聞いて機械的な要素もあると感じた。
 - ・ 機械を専攻しているが、原子力発電については発電所で用いられる冷却器やプールの構造等で仕事ができると思われる。
 - ・ エネルギー問題と自分の研究が近いものであったため。
 - ・ 原子力に関わる技術はあらゆる分野の集大成だと学んだため。
 - ・ 安全設計におけるマージン。
 - ・ 原子物理学だけでなく、流体工学や熱力学、材料力学等も関わっていることを知った。
 - ・ 設計等の面において。
 - ・ 直接、機械との関係というよりは、工学全体として様々な要因があると感じたから。
 - ・ タービン等は関連性を見出せた。
 - ・ 直接の関連はないが、自分の専門分野を深く理解することの重要性を学ぶことができたため。
- ・ 対話の内容と研究があまり合致していなかったから。
 - ・ マスコミの偏った報道についての話が主だったため。
 - ・ 話していて分野の壁を感じた。
 - ・ 制御工学を専門としており、原子力プラントとして関連するということは分るが、実際どの程度まで関連しているのか、具体的などころが見えなかったため。
 - ・ 学科との関連性を感じられなかった。

(9) 対話の内容から将来のイメージができましたか？その理由は？

できた	4名 (12.9%)
ある程度できた	22名 (71.0%)
あまりできなかった	4名 (12.9%)
全くできなかった	1名 (3.2%)

「できた」と「ある程度できた」を加えると8割を超える。
「全くできなかった」の1名は“分類が違う”と回答している。



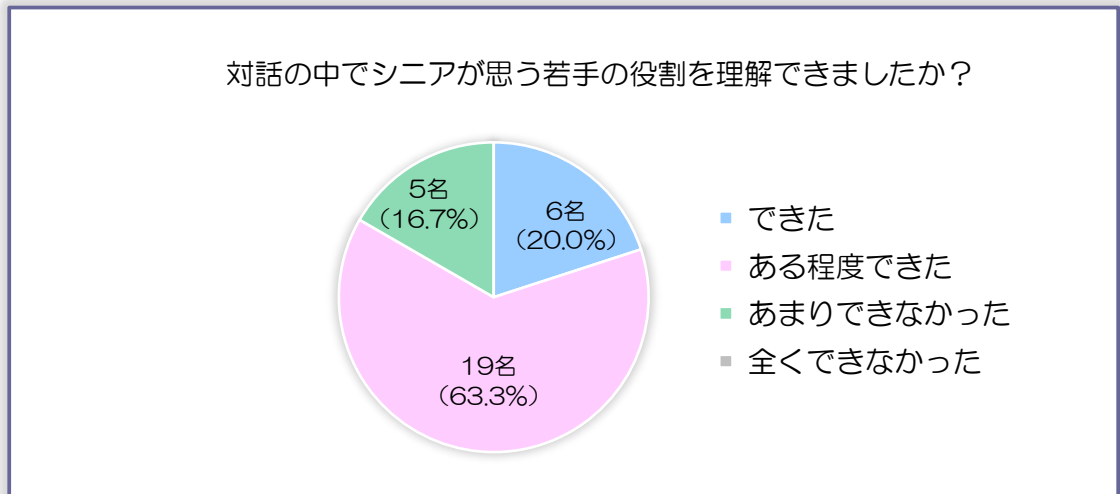
<理由>

- 原発がなくなったら経済的に危険だということが分った。
 - ・ 今考えられていることが実現することで、どのように日本が変わっていくのかが何となく分ったから。
 - ・ 現状のエネルギー事情では本国はギリ貧になる可能性が多いと思えるから。他国に頼るのではなく、自国のみで完結するエネルギーが必要と考えられたから。
 - ・ 対話の中でフランスの話があがり、日本もそういう政策をとるだろうと考えるので。
 - ・ 原子力と共存する必要がある。
 - ・ エネルギー危機が思っていたよりも一層深刻だということを感じた。
 - ・ 安全と安心を両立しないといけない。
 - ・ 近い将来、原発ゼロにはならない。
 - ・ ゼロシナリオならば、将来、再生可能エネルギー35%、水力発電 65%の構成としているから、将来のイメージができた。
 - ・ 自分の将来ではなく、日本のエネルギー事情の将来はイメージがついた。理由は原子力の現状、廃棄物の現状を知ることができたため。
 - ・ 原子力は必要なエネルギー。
- 国と市民、人と人との問題で広く関心・知識の共有を進めることが大切だと感じた。
 - ・ 原子力稼働は、イメージできるほど簡単な問題ではないから。
 - ・ 関連性があまりなかったため。

(10) 対話の中でシニアが思う若手の役割を理解できましたか？またその理由は？

できた	6名 (20.0%)
ある程度できた	19名 (63.3%)
あまりできなかった	5名 (16.7%)
全くできなかった	0名 (0%)

「できた」又は「ある程度できた」を加えると、8割を超える。
また、「全くできなかった」の回答者はいなかった。



<理由>

- ・ これからは自分たちがシニアの思いを受け継がないといけない。
 - ・ 今後の日本のエネルギーについて変革を行なうのが若手の役割と理解した。今後の日本を変えて動かしていくのは我々若手なのだから。
 - ・ 知識は浅いが、自分の意見や考えをしっかりと持つことが大事だと感じたから。
 - ・ シニアの方が、将来原子力とうまく付き合っていて欲しいと思っていることが分った。
 - ・ 正しい情報を選ぶことが大切だと分ったため。
 - ・ これからを担っていく私たちがメディアの情報だけでなく、本当の数字を考え、行動していくことが重要であると感じた。
 - ・ 原子力だけでなく、様々な問題に対して議論し、意見を述べることができるエンジニアになりたいと思った。
 - ・ ただ聞き役に回るのではなく、自ら主張することが大事。
 - ・ 技術的観点から、原発の真実を教わる機会は大切だと思ったから。
 - ・ 若手が日本の将来を支えるので、若手をもっと理論的にものを考える力を身につけてほしい。
- ・ 若手にはこれからどうあってほしいという議論がなかったため。
 - ・ そのような話はなかった。

(11) 自分が思っていた若手の役割とシニアの考えは違いましたか？どのような違いがありましたか？また、シニアの考えを聞くことで、自分の考えに変化はありましたか？できるだけ詳しくお答えください。

- ・ 原発が無くなった時のリスクが分った。
 - ・ 専門でやってきた方の話には説得力があって、自分の考えが浅いと感じた。
 - ・ 今後をしっかりと見据え、未来を見据えて行動していこうと考えることができた。
 - ・ 違いはあまりなかった。マスコミに惑わされず、知識を身につけてから物事を判断したい。
 - ・ 自分の知識が少ないことを痛感すると共に、自分の意見を大切にして専門的な知識や幅広い分野のことを吸収していこうと思った。
 - ・ シニアの方の考えを聞いて新しい発見ができ、もう一度若手の役割を考え直してみようと感じた。
 - ・ 情報源（新聞・インターネット）の違いによって、持っている情報と価値観が違っていた。何も知らずに原発に反対していた人達を対談前は嫌っていたが、マスコミの倫理規定により、テレビでは原発に賛成する内容を報道できず、反対の人達ばかり取り上げられ、必然的に反対に回る人が増えたという問題の原因を知ることができた。
 - ・ やはり年齢を重ねている分、私たちが想像もできないような経験をされているので、その話は心から興味を持って聞くことができた。
 - ・ これからの時代を託されていると感じた。それを受けて大学の授業や研究がどのような場面で必要になるのかを考え、できるだけ多くのことを学んでいくことを決意した。
 - ・ 考えは同じだった。今の発電状況が続くと大変なことになると知った。
 - ・ シニアの方々が学生だった時代と、今では環境も世界の情勢も大きく変化しているが、その時代の問題を少しでも良くするためにも解決に向けて全力を尽くさなければいけないと感じた。
 - ・ シニアと考えは同じ。シニアの考えのように、原発ゼロは無理だと信じている。

- もともと「原発賛成」だったので、考えに変化はないが、シニアの方々の話を聞いて、「原発賛成」に説得力を持った。
- シニアの方の技術者としての考え方は非常に勉強になった。
- 若手の役割とシニアの考え方にあまり違いは感じなかった。しかし、シニアの方の自分の意見・主張を語る姿には憧れのようなものを抱いた。意見・主張を語ることは普段からいろいろなことを考えているからだと思う。
- 特になし。

(12) 本企画を通して全体の感想・意見等があれば自由に書いてください。

- シニアの方々と話すことでいろいろな話を聞けて楽しかった。
 - とても有意義な時間でした、ありがとうございました。
 - 一つの問題に関して意見のやり取りをする機会はあまりないのでよい経験になった。
 - 本企画を通して日本のエネルギー事情、また原発がどのような立場に置かれているのか、世界の原発の事情を知ることができた。また、マスメディアの情報伝達の偏りの多さも知ることができた。今後、原子力関係の仕事に就きたいと考えているので、今回の対話を生かしていこうと考えている。
 - 今回の企画を通して、原子力の知識が広がり、原子力に対する正確な評価ができるようになった。まだまだ、知識は浅いがマスコミだけの情報ではいけないと思った。
 - 対話を通して一番強く感じたことは、シニアの方の熱意だった。この熱意を受け、私もこれからの日本、世界を技術者の立場からよくしていこうと考えた。
 - 原子力発電は危険だが、科学はいつも危険とともに存在するので、安全性を除くと原子力は優秀なエネルギーだ。
 - シニアの専門家と対話して、原子力に対していろいろ勉強になった。原子力発電所はゼロにならず、逆に原発の数は増えていくとのこと。やはりマスコミからの情報と違う。みんな原発が危ないと言ったが、世の中、絶対に安全なものはないので、客観的な判断が必要だと思う。
 - とても良い企画だと思う、学生たちとシニアとが直接対話ができ、本当に助かった。
 - 機会があれば、もう一度参加したい。
- 原子力だけでなく、いろいろなテーマについてその専門的なシニアの方と対話したいと強く感じるようになった。
 - 今回、学生もシニアもおそらく 99%くらいは「原発賛成」だったと思う。20%くらい「原発反対」の人がいてもよかったと思う。
 - 原子力についての意見が凄く偏った集まりのように感じた。反対意見を持つ人が全くいなかったなので、そちらの意見と具体的なプランを聞くことも必要だと感じた。