

学生とシニアとの対話会 in 東北学院大学 2022 実施報告書

シニアネットワーク東北(SNW 東北)

世話役:工藤 昭雄

報告書取り纏め:本田 一明



東北学院大学 工学部 正門(HP から引用)

本報告の構成(目次)

まえがき

- | | | |
|-----------------|-------|-----|
| 1. 対話会の概要 | ----- | p2 |
| 2. 開会挨拶 | ----- | p3 |
| 3. 基調講演 | ----- | p3 |
| 4. 対話の詳細 | ----- | p4 |
| 5. 講評 | ----- | p8 |
| 6. 参加シニアの感想 | ----- | p8 |
| 7. 学生アンケートの集約結果 | ----- | p11 |

まえがき

東北学院大学との対話会は、コロナ禍の影響により2020年度は見送り、また2021年度は、WEB方式で行っている。本年度は東北学院大学の五橋キャンパス移転に伴う工学部の多賀城キャンパスからの引っ越しで慌ただしい中、世話役の佐藤先生のご尽力により久しぶりに対面で実施することが出来た。

基調講演は、SNW 東北の本田幹事から、「カーボンニュートラル（ウクライナ危機を含む）」のテーマで実施し、続いて5班に分かれた対話で基調講演及び学生さん方が普段から疑問に思っているエネルギーに関する話題をテーマに行った。

比較的少人数での班編成であったことから各班とも双方向で充実した対話ができ、学生さん、シニアとも満足の対話会となった。キャンパスが新しくなった次回の実施が待ち遠しいところです。

1. 対話会の概要

(1)日時:2023年3月7日(火) 13:00~16:00

(2)場所:東北学院大学 多賀城キャンパス 1号館3階大会議室

(3)世話役: 大学側: 工学部電気電子工学科 佐藤文博教授
シニア側: 工藤昭雄、本田一明(サポート)

(4)参加者:

- ・教員: 佐藤文博教授、石川和己名誉教授
- ・学生: 16名 電気電子工学科(学部11名、修士1年3名、博士1年2名)
- ・シニア: 8名(対話6名: 阿部勝憲、工藤昭雄、高橋 實、中谷力雄、庄司 徹、本田一明。オブザーバー2名: 梅田健夫、津幡 俊)

(5)スケジュール

- ・13:00~13:10 開会挨拶 東北学院大学 佐藤先生
挨拶・シニア紹介 SNW 東北 工藤昭雄
- ・13:10~14:30 基調講演(質疑応答含む)
演題「カーボンニュートラル(ウクライナ危機含む)」
講師 本田 一明(SNW 東北)
- ・14:30~14:40 休憩
- ・14:40~15:40 グループ対話(5Grに分かれて)
対話テーマ: 特に設定せず、参加される学生さんの関心のあるテーマに沿って実施。
- ・15:40~15:55 グループ発表
- ・15:55~16:00 シニア講評、感想等 SNW 東北 阿部勝憲
- ・16:00~16:00 閉会挨拶 東北学院大学 佐藤先生(実施せず)
SNW 東北 工藤昭雄(実施せず)

・16:00～16:10 アンケート記入

2. 開会挨拶

- 1) 佐藤先生から概要以下の趣旨の開会挨拶があった。

今回は、エネルギー問題について経験豊富なシニアとの対話会です。既に就職が決まった人、電力関係を希望している人もいますが、今回は敢えて事前に関連情報を提供することはしなかった。自分がエネルギー問題について常日頃客観的にどの程度関心を持っているか知る良い機会との考えからです。これをエネルギーについて自分事として考える契機にして欲しい。

- 2) 続いて、SNW 工藤幹事から以下の開会挨拶及び参加シニアの紹介があった。

コロナ禍も落ち着いてきており、今回、対面で対話会が出来る事を喜んでおります。

東北学院大学さんと、当 SNW 東北とは、発足以来の交流があり、菊地先生、石川先生、そして現在の佐藤先生と三代に亘ってご協力いただいております。又、原子力文化財団主催のバックエンド関連施設見学会にも多数参加頂き感謝申し上げます。

最近原子力に幾分順風が吹き始めておりますが、もっと国民の理解を必要としております。今日の対話会に期待しております。

3. 基調講演

- 1) 講演者名: 本田 一明 (SNW 東北)

- 2) 講演題目: 「カーボンニュートラルについて(ウクライナ危機を含む)」

- 3) 講演概要:

世界の潮流であるカーボンニュートラルについて、その実現に向けての対応策を知る中で、また、ウクライナ危機に関連したエネルギー問題の中で、原子力の位置づけを考えて頂くべく講演が行われた。

・2020年10月の菅総理の「2050年 カーボンニュートラル宣言」から始まり、どのようにしてCO₂を減らすのかについて、IEA(国際エネルギー機関)のシナリオに沿い① 省エネルギー、② 再生可能エネルギーの導入、③ 燃料の転換、④ 原子力の利用、⑤ CCUS/カーボンリサイクル(新技術)について説明。

・ウクライナ危機で、世界はエネルギー安全保障の大切さを再認識。エネルギーを考える上で大切なことは、S+3E。安全性を大前提とし、安定供給、経済効率、環境を同時達成すべく取組むこと。

・再エネ、原子力、火力、何れも電源としての利点・課題があり、一つのエネルギー源で必要な要件を同時に満たすものはなく、このため、再エネ、原子力、火力(CO₂を排出しない)をバランスよく組み合わせた電源構成(エネルギー構成)と

することが必要。

- ・本年2月、GX 実現に向けた基本方針で、原子力は「エネルギー安全保障に寄与し脱炭素効果の高い電源」とされ、最大限活用することを基本方針に明記されて福島第一事故以降12年を経て漸く原子力回帰の動きが出てきたこと。
- ・私たちの周りのエネルギーの問題について、自分事として考えてみよう、と結んだ。

4. 対話の詳細

(1) A グループ(報告者:阿部勝憲)

1)参加者 学生:3名(電気電子工学科の3年生2名、大学院生1名)

シニア:阿部勝憲

オブザーバー:梅田健夫

2) 対話内容

はじめに自己紹介を行い、発表担当を決めた。対話の話題を3人からそれぞれ挙げてもらい、順番に話し合った。

- ・原子力発電所の再稼働が進んでいない理由はなにか。進めるためには。

東日本大震災による原子力事故を受けて規制委員会による安全審査が再稼働の条件になった。安全審査に時間がかかり過ぎることが問題。現場では水素爆発対策のフィルター設置や電源確保などの対策、活断層の判定にボーリング調査など重ねた。国のエネルギー確保のための審査であり技術的合理性が必要。

地元の了解について、女川町や宮城県の判断は基本的に再稼働を認めている。万が一の事故を想定した避難対策や避難道路の整備などの要望も。

- ・原子力について反対のイメージが多くあり、プラスのイメージが伝わっていないのはどうしてか。伝えるにはどうすればいいか。

原子力が安定電源であること、再稼働している電力地域では電気代値上げを抑えられるなど生活に結びついたことをもっと伝えるべき。自動車会社の不正問題では他の会社は大丈夫と車の不安につながらない。原子力では大丈夫な発電所が多くあったのに反対強いのはどうしてか。日本に特有の反対感情もあるのか。環境にやさしいこともアピールすべき。

- ・CO2 排出は世界で中国とアメリカが大量で、日本が取り組んでもあまり意味がないのでは。

第一に中国と米国が取り組むべき。CO2 減らす石炭火力などの技術は日本だけでなく発展途上国など国際的に役立つ。ただし知的財産権に注意が必要。

学生さんが3人と比較的少人数であったのでシニア二人を交えても、それぞれ自分の意見を説明する時間がとれた。原子力の必要性について理解を広げるにはとの問題意識を共有できたように思う。グループ発表では、再稼働が遅れてい

る原因と進めるためのポイントをまとめて報告された。

(2) B グループ(報告者:工藤昭雄)

1)参加者 学生:3名(電気電子工学科の3年生、4年生および大学院生(博士課程)各1名(3年生の方は女性))

シニア: 工藤昭雄

3) 対話内容

- ・最初に簡単な自己紹介を行い、最後の発表者を決めた後、対話を開始した。
- ・テーマは絞らず、基調講演をベースに、エネルギー問題全般とし、学生からの質問、シニアから学生への質問をおりませでを行った。
- ・主な質疑は以下の通り。

Q(学生>シニア)CN 実現の為、風力発電が期待されていることは分かったが、導入に対し、問題点はないのか?

A(シニア>学生)色々問題点がある。安定した風の吹く場所が少ない。固定式洋上発電が行える遠浅の海が少ない。競争力のある国内メーカーがない。しかし、国産エネルギーであるので、工夫をして導入を進める必要はある。

Q(学生>シニア)再生可能エネルギー利用は拡大すべきと思うが、どれ位まで拡大できるのか?

A(シニア>学生)太陽光、風力は不安定電源であり、バックアップ電源(火力等)が必要になる。バックアップ電源は、再エネ電源と同規模である必要がある。従って再エネ導入可能割合は最大50%、現実的なところ、~30%と思われる。

Q(学生>シニア)最近エネルギー政策の一部が変更になり、原子力のより積極的な利用に変わったとのことだが、理由は?

A(シニア>学生)ロシアのウクライナ侵攻で、エネルギー供給面が不安定になって来ており、準国産と言われている原子力の評価が上がったものと考えている。

Q(シニア>学生)原子力が準国産エネルギーと言われるのはなぜか?

C 残念ながら、学生側から回答がなかったので、シニアから以下説明を行った。

A(シニア>学生)ウラン燃料は輸入だが、原子炉は一度装荷燃料で3~4年の運転が可能である。従って、その期間は、他国の影響なしで、あたかも国産エネルギーのように利用可能だから。

Q(学生>シニア)他にクリーンで、安定、安全、安価なエネルギーはないのか?

A(シニア>学生) 残念ながら、実用可能なエネルギー源は皆一長一短があり、これ等を組み合わせて利用するよりない。エネルギーミックスの重要性を理解して欲しい。

この他いくつかの質疑、応答があったが、省略する。

(3) Cグループ(報告者:高橋 實)

1)参加者 学生:3名 (電気電子工学科の3年生、4年生および大学院生(博士課程)各1名)

シニア: 高橋 實

2)対話内容

最初に5分ほど、学生諸君に、ファシリテーションシートを用い、講演内容あるいはその他でも、疑問に思っていること、コメントしたいこと等まとめてもらい、一人ずつ発言してもらった。発言、質問内容は以下の通り。

- ・太陽光パネル、風車の耐用年数は何年くらいか
- ・原発の停止中、技術者はどうしているのか。
- ・原子力発電所は皆海岸線にあるが、内陸では立地できないのか。
- ・原子力発電所から遠くに住んでいる人ほど、なかなか理解してもらえないという話があったが、国民の理解を深めるためには何をしたら良いのか。
- ・2030年、2050年時点での、再生可能エネルギーの導入目標は、現実的なのか。

シニアがこれらの疑問に答えながら対話を進めていった(風車や太陽光パネルの耐用年数については、明確に答えられなかったが)。対話の中で、原子力の必要性については理解が進んだように見受けられる。安全性については、女川の実績、震災後の追加安全対策を説明にある程度は納得して頂けたかと思う。電気料金については、皆さん関心が高く、どうして原子力の再稼働をすすめれば、料金は安くなる広報しないのか、東北電力からは聞こえてこないとの意見があった。

皆さんある程度は、原子力の必要性に理解のある人のようであったが、再生可能エネルギーの問題点や発電コストについて認識が深まったように思えた。

(4) Dグループ(報告者:中谷力雄)

1)参加者 学生:4名 (電気電子工学科 3年生2名、4年生1名、大学院修士1年1名)

シニア: 中谷力雄

オブザーバー: 津幡 俊

2)対話内容

- ・最初に学生およびシニアの自己紹介を行い、その後講演への感想や質問を聞き、対話に入った。質問等は講演内容に拘らず、自由に発言してもらうよう進められた。

- ・学生からは、「進路としてエネルギー業界を調べているが、将来性はどうか」、「地元で風力発電所誘致の話があるが、住民に詳しく説明されていないように感じる、反対の人もおり、どうなのだろうか」、「2050年に向けて、エネルギーミックス(原子力を含む)が主流になるのか」、「核融合炉の話があったが、実現可能性は?」、「ウラン燃料の濃縮度を上げたらどうなるか」、「カーボンニュートラル(CN)の話でCO₂の地下への貯留の話があったが、大丈夫か」等の質問・意見が出され、シニアからは、発電設備等の誘致に係る議論は、一方的に推進側(事業者等)の説明や反対者の意見を聞くのではなく、地域住民を含めた話し合いを持ち合意形成することが大切であることや、エネルギー問題に関心を持ち、自分事として捉える必要性を説明し、理解が得られた。
- ・また、自分が住むところに地層処分施設が来るとした場合、どう思うかとの質問に対して、学生の感想をそれぞれ聞いたが、概ね個人的には安全性確保を前提に、肯定的な意見を持っているが、地元の周りの人々の理解が得られるかどうか、将来の風評被害が心配との意見が出された。
- ・対話後の第Dグループ発表では、「将来のエネルギー問題において、CNを実現するためにも、エネルギーミックスが必要と思う、割合はその時の状況で判断することになると思う」、「風力や原子力の議論において、地域の協力が必要となるが、そのためにはメリット・ディメリットを示し、住民が納得する必要がある」等の発表がされ、対話では一定の理解がなされたと感じた。

(5)Eグループ(報告者:庄司 徹)

1)参加者 学生:3名 (電気電子工学科 3年生1名、4年生1名、大学院修士1年1名)

シニア: 庄司 徹、本田一明

2)対話内容

- ・最初に学生より自己紹介をしてもらった。(シニアからも自己紹介を行った)
- ・次に講演の感想、意見、質問(及び日頃エネルギーに対して感じていること、意見、質問)を聞き、その切り口から対話によって話を膨らませていくこと(発展させていくこと)を進めた。
- ・学生の講演に対する感想・意見(及び日頃エネルギーに対して感じていること、意見)は、「リスクとベネフィットを考えたら原子力発電所を動かすべきだ。」、「太陽光を含めた再生可能エネルギーは、ローカルコミュニティ(小規模なエリア)であれば活用できるのではないか。」、「風力は洋上風力の方が有望だと思うが。」、「原子力発電所を早期に再稼働させるためにもっと工夫が必要では。」、「風力発電所の建設反対の理由として景観を損ねるという話があるが、景観にマッチ

したデザインに変更すればいいのでは。」、「福島処理水の海洋放出に反対している政党があるが、その党として解決策を持って反対すべきだ。」

等の感想・意見が出され、それらに対してシニアからコメントさせていただいた。

・質問事項としては

「2019年のシェア6.7%の太陽光発電が2030年に14~16%を目標としているが実現可能なのか?」、「太陽光のパネルの寿命は? 将来、パネルの廃棄物処理が大変になるのでは?」、「原子力発電所の再稼働の目途は?(→女川2号機を例に回答)」、「原子力発電所の老朽化対策は?」、「原子力発電所を再稼働させるのになぜこんなに時間がかかっているのか?」、「関西電力が東北電力管内に風力発電所を計画したり、東京電力が福島県に原子力発電所を建設したわけだが、わざわざ他の電力管内に立地する理由は?」、「核融合はいつ頃実現されるのか?」

等の質問が出され、それらに対してシニアから回答をして納得いただいたものと思います。

・Eグループの発表では、「太陽光を今後拡大しても再生可能エネルギーだけで電力を賅うことはできず、バックアップ電源として原子力や火力発電が必要であること。」「リスクとベネフィットや今日の電力状況を見ると、やはり今後も原子力が必要であると感じた。」等が発表され、対話の成果が感じられた。

5. 講評(阿部勝憲)

ウクライナ侵略や電気代高騰など国内外でエネルギーが問題になっています。講演ではカーボンニュートラルの課題をもとに、我が国と世界のエネルギー事情について、また再生可能エネルギーと比較して原子力の特徴と役割が紹介され、エネルギー問題を多方面から考える必要性を理解されたと思います。自分も勉強になりました。対話では、原子力発電所の再稼働、化石燃料と日本の事情、2030年の再エネ計画は現実的か、エネルギーミックスと地域の協力、太陽光パネルの問題など、多くの課題について具体的に話し合ったことが、グループ報告から分かりました。エネルギー問題をいろいろな点から捉える機会になり有意義な対話会でした。これからもどうか自分ごととして考えて行ってください。

6. 参加シニアの感想

(阿部 勝憲)

グループでは、講演に関連してあるいは普段に疑問に思っていたことを話してもらい、三つの話題にそれぞれ皆で意見を出し合えたので対話したという実感がもてて良かった。休憩時間に大学院生の方から研究テーマを説明してもらうなど、またオブザーバーの梅田さんにも加わってもらいフランクに対話を進められた。講演に

関しても学生さんと先生から質問が出され興味深いやり取りがあった。多賀城キャンパスでの最後のイベントということであったが、立派な会場で講演と対話ができ、印象に残る対話会になったと思う。お忙しい時期にお世話いただいた佐藤先生に感謝します。

(工藤 昭雄)

1. 今回は対面での対話会となったが、顔を見ながら話しができ、WEB とは別の良さを感じた。
2. 従来より少人数のグループ編成となったが、一人、一人の発言機会も増え、対話も活性化出来たと思う。
3. 佐藤先生のご配慮と思うが、昨年から大学院生が参加するようになった。学部学生だけでも、勿論問題はないが、先輩格の参加者が、対話のリード役にもなり、良い効果を出していると思う。
4. 最近の対話会では、最も自然で、スムーズな議論ができ、良い対話会であったと感じている。

(高橋 實)

3年生、4年生、大学院生（博士）の3名だったが、やはり3年生は緊張していたようで、発言は少なかった。4年生と院生は社会的関心も高く、特に電気料金が高くなったのでびっくりしたと語っていた。少人数であり、仲間内のような雰囲気が出たのは良かった。今後とも事情が許せば、3、4人のグループ対話が望ましいと思った。

(中谷 力雄)

- ・東北学院大学との対話会参加は2回目(今回は対面、前回はWEB)であったが、佐藤先生の周到なご準備もあり、スムーズに対話会が進められた。
- ・学生は、工学部電気電子工学科の修士、学部生で、基調講演のテーマは「ロシアのウクライナ侵攻とエネルギー問題」であったが、講演後の感想では、エネルギー問題や原子力関わる最近の情報が得られとの感想が多く、関心を持っていただき、活発な対話できた。
- ・短い約1時間の対話であったが、各グループからの発表を聞くと、ウクライナ侵攻の影響を受けたエネルギー状況、電気料金の高騰、そして将来のエネルギー政策への議論等を通じ、原子力発電の立ち位置とその必要性、それを進めるための地域住民の理解と風評被害に対する対策の必要性、自分事と考えることの重要性が学生なりに認識・理解されていることが分かり、対話は有意義であったと感じた。

- ・2050年(学生たちは50代になる)に働き盛りになる彼ら・彼女らが、原子力を含めたエネルギー問題に興味を持ち、偏らない知識で、我が国の将来を考えて欲しいと感じた。

(庄司 徹)

本田さんの講演の後、学生さんから出た質問は遠慮もあったのか残念ながら一つに留まったが、グループ討議になったら学生さんからたくさんの感想、意見、質問が出てくれて正直ほっとしました。やはり少人数だと喋りやすいのと、そういう雰囲気うまく作り出せたのも良かったのかと思いました。

それから、一つのテーマに絞って討議することも必要だと思いますが、今回は学生さんの関心事をいろいろ話してもらって、それにシニアがコメントしながら話を膨らませていく(発展させていく)ということで進めました。話は少しまとまりに欠けたと思いますが、結果的にいろいろな話題について話し合いが出来たことは良かったと思いました。

(本田 一明)

- ・参加された学生さんは対話の冒頭では緊張していた様子でしたがグループが3人(シニア含めて5人)と少人数のこともあり、次第に打ち解けシニアと双方向でざくばらんな対話が出来たように思います。庄司さんが発言を促してくれ、3人も前向きで積極的に発言してくれたことから、充実した対話会となりました。
- ・講演資料の映写 PPT 及びレジュメ共に文字が潰れて見づらかったのが残念。当日開始前に確認し、持参した USB メモリのデータをインストールして頂くべきであったこと、また、講演内容が絞り切れず資料の枚数が多くなり過ぎたことを反省してます。
- ・これからの東北を担う若者の意欲を感じた対話会でした。世話役の佐藤先生に改めて御礼申し上げます。

(梅田 健夫)

- ・学生さんたちがエネルギー問題に関し、日本のあるべき方向について自分なりの意見を持っていることに感心しました。
- ・福島事故を起こしたことにより原子力発電を全否定することなく、あの災害を乗り越えた技術力を認める姿勢を示したことに驚きを感じました。対話とグループ発表を聞いて、若い世代に希望を感じました。

(津幡 俊)

学生の皆さんが日本の将来のエネルギー源に対してしっかりと問題意識を持って

考えている事が伝わって来ましたし、又環境問題に対して住民の理解、社会的理解を得る重要性を認識していることが分かり、これからの日本を背負っていかねばならない若い学生の皆さんを頼もしく感じたところであります。

初めての対話でしたが、今の学生の現状認識などを垣間見ることでき楽しく、また有意義な時間でした。

7. 学生アンケートの集約結果(中谷 力雄)

参加された16名全員から回答を頂いた。

- ・講演は、世界の潮流であるカーボンニュートラル及びウクライナ危機に関連したエネルギー問題についてであり、「とても満足」(13人)、「ある程度満足」(2人)、「やや不満」(1名)と、ほぼ参加者全員に満足して頂けた。「やや不満」の1名は、「スライド、レジュメ共に文字が潰れて見えなかった」ことであり、開始前に資料について念のため確認こととしたい。
- ・また、対話については、「とても満足」(14人)、「ある程度満足」(人)で、全員に十分満足頂けた。
- ・対話会全体の感想・意見としては、「エネルギー問題について認識を改める良い機会となった。」、「原子力発電所の再稼働のために具体的にどのような取組みが行われているか知ることができ、また今まで気付かなかった問題点について聞くことができ、とてもためになった。」など、好評であった。
- ・また、「福島第一事故で我々は反省している、ということはもっと言った方が良い。もともと正しいことをしているんだから、そろそろ黙れ、というようなメッセージは誰のためにもならないと思う。(今回そういう印象を受けたということではありませんが)(下線部原文のまま)」との意見も頂き、原子力回帰の動きの中で原子力関係者は反省を忘れず、謙虚であらねばならないと改めて感ずる。
- ・シニアとの対話に価値を認識するとともに対話時間延長の要望もあり、今後の対話時間確保を検討課題としたい。
- ・アンケート詳細については別添資料を参照下さい。

以上

東北学院大学「学生とシニアの対話会」 事後アンケート結果

(2023年3月7日開催 回収票：16名)

(1) 講演の内容は満足のものでしたか？その理由は？

13	2	1	0
とても満足	ある程度満足	やや不満	大いに不満
○エネルギー問題やカーボンニュートラルなどについて知見を深めることができたから。 ○エネルギーに関する諸課題について体系的に知ることができたから。 ○現状の課題や未来への展望について知ることができたから。 ○将来の方向性だけでなく、現在行われている取組や技術についても知ることができたため。 △話の内容は大変ためになったが、スライド、レジュメ共に文字が潰れて見えなかった。 ○実際に電力（原子力）関係の会社で働いていた方々から貴重な話が聞けたから。 ○エネルギー業界について良く知りました。			

(2) 対話の内容は満足のものでしたか？その理由は？

14	2	0	0
とても満足	ある程度満足	やや不満	大いに不満
○「再生可能エネルギーの有用性・現実性」という興味ある議題を議論できたから。 ○私自身の疑問だけでなく、それに上乘せした回答が得られたから。 ○高圧的に接されることもなく、落ち着いて話せたため。 ○経験に基づく話や説明を受けられたため。 ○スライド以外の内容も聞くことができたから。 ○原子力発電に関する具体的な問題を知ることができたため。 ○たくさん質問でき、納得する答えが得られたため。 ○今の日本のエネルギー問題や今後の電力供給について熱い議論ができたから。 ○聞きたいことを丁寧に教えて頂きました。			

(3) 事前に聞きたいと思っていたことは聞けましたか？

9	6	1	0
十分聞くことができた	ある程度聞くことが出来た	あまり聞けなかった	全く聞けなかった
△議題とトピックスがずれていた。 ○個々に質問する機会があったため。 ○質問して答えて頂いたため。 ○グループ対話にて質問への回答を頂いたため。 ○ウクライナとロシアの戦争と日本のエネルギーへの影響について良く分かったから。 △対話時間が少し短いと感じたため。 ○聞きやすい雰囲気でした。 ○一人ひとり丁寧に対応して貰えたため。			

(4) 今回の対話で得られたことは何ですか？（複数回答も可）

15	2	7	0	0	0
新しい知見が 得られた	マスコミ情報と今 回の対話会情	自分の将来の 進路の参考に	教育指導の参 考になった	特に新しい知 見は得られな	その他

(5) 「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？

12	4	0	0
非常にある	ややある	あまりない	全くない

- 当事者に近い人たちにどう世界が見えているかを知るきっかけになるから。
- 普段話せない方々と話せるから。
- 自分たちが知らない昔の話が聞けました。

(6) 今後、機会があれば友達や後輩に対話会への参加を勧めたいと思いますか？

13	0	3	0
勧めたいと思う	勧めたいとは思わない	どちらとも言えない	その他

- 対話会の内容が満足するものであったから。
- △得られるものはあると思うが、個人の信条と合わないこともあると考える。
- エネルギーについて学ぶことができたため。
- 今後も新たな問題が生まれるため、それに対する対話が必要だと感じたため。
- 子力について理解を深めることができた。
- 楽しいから。
- △人によって興味のある人、ない人で分かれるが、ためになることは確かであるため。
- 非常にためになります。

(7) 放射線、放射能に対して伺います。(複数回答も可)

1	13	4	2
放射線、放射能はやはり怖い	一定のレベルまでは恐れる必要はないと以前から知っていた	一定のレベルまでは恐れる必要がないことを講演、対話から理解できた	放射線、放射能は生活に有用であることを前から知っていた

(8) 原子力発電に対して伺います(第6次エネルギー基本計画では、原子力については、安全性の確保を大前提に必要な規模を持続的に活用していくとしつつ、可能な限り原発依存度を低減するとしています。本日の対話を踏まえたあなたの認識は次のどれですか？その理由は？)

13	2	0	0	1
原子力発電の必要性を強く認識した。削減又は撤退をすべきでない	原子力発電の必要性は分かっていたので、認識は変わらなかった	原子力発電の必要性は分かるが、やはり危ないから早期に削減又は撤退すべきだ	原子力発電を止め、再生エネルギーを最大限使えばよい	どうすればいいのかよく分からない

- 講演を通して原子力発電の必要性について再確認したから。
- 今後の電力供給には原子力発電の力が必要であるため。
- △被害者の立場を考えると難しい点もある。
- 電気料金の値上げなどを防ぐためには必要なものだし、意外と安全なものだと分かったから。
- 原子力発電所を再稼働することで、電力逼迫やエネルギー取引の問題を解決できると考えるから。
- 電力の必要性の一端を担っているのは原子力だから。
- 再エネだけではカーボンニュートラルは難しいと感じたため。

(9) エネルギーについて伺います。我が国は世界と歩調を合わせ2050年に二酸化炭素の排出量を実質ゼロとするカーボンニュートラルをエネルギー政策の柱としています。一方、最近のウクライナ侵攻に対するロシアからの石炭、石油、天然ガス輸入停止制裁により価格が高騰し、エネルギー供給も懸念されています。とりわけ国土狭隘、資源小国の我が国においては再エネも限界があり電力の安定供給が懸念され、現在でも停電の危機が報じられています。このような状況を踏まえ、2050年カーボンニュートラル政策（脱炭素政策）と世界的エネルギー危機についてお考えをお聞きます。

(9)-1 2050年カーボンニュートラル政策は必要と思いますか？

2	14	0	0
必要であり、実現可能である	必要であるが、実現するとは思えない	必要ない	わからない

- 実現の障壁となるような要因が複数考えられるから。
- 目標があることで、企業や世論の意識が変わってくるから。
- △実現すれば地球のためになるが、2050年にはまだ不可能と感じる。
- △再製可能エネルギー+原子力エネルギーじゃないと実現できないと思ったため。
- △様々な努力や技術開発が行われているが、2050年までに完全実現できるか疑問。
- △米国、中国がやる気にならないとほぼ無理。
- △太陽光発電の効率の限界、設置場所の限界のため。

(9)-2 世界的なエネルギー危機についてどのように認識していますか？

3	9	2	2
大変厳しい状況である	厳しい状況である	それほど厳しいとは思わない	わからない

- 現在の世界情勢（コロナ禍、ウクライナ侵攻など）から。
- 化石燃料の輸入を中東やロシアなどの政情不安定な地域に頼っているため。
- 脱ロシアの影響は、特に日本には厳しいと感じたため。

(9)-3 わが国として2050年カーボンニュートラルの実現とエネルギー危機への対応はどうしたらよいとお考えですか？（複数回答も可）

再生可能エネルギーだけで可能と思う	0	不安定な太陽光や風力には限界がある	13	原子力を最大限活用すれば可能と思う	13
排出される二酸化炭素の分離、活用、隔離すれば可能と思う	4	水素燃料などへの燃料転換により可能と思う	3	ロシアからの燃料の代替供給元を探す必要がある	2
ロシアからの燃料は再エネと原子力で代替できる	1	その他	0	わからない	0

- ウクライナ戦争でエネルギーは不安定なものであると認識したため。
- 持てる技すべてを投入しないといけない厳しい目標だと認識しているため。
- 太陽光などは不安定であるため、原子力発電も活用して二酸化炭素を減らす必要があると考えたため。
- 核融合がより発展して欲しい。
- 原子力を動かさないと実現不可能だと思う。

<アンケート回答者の内訳>

学生	16								
学部	11	修士1	3	修士2	0	博士1	2	博士2	0
理系	16	文系	0						
就職	10	進学	6						

全体の感想・意見

- ・エネルギー問題について認識を改める良い機会となった。
- ・「福島第一事故で我々は反省している」ということはもっと言った方が良い。「もともと正しいことをしているんだから、そろそろ黙れ」というようなメッセージは誰のためにもならないと思う。(今回そういう印象を受けたということではありませんが)
- ・原子力発電所の再稼働のために具体的にどのような取組みが行われているか知ることができ、また今まで気付かなかった問題点について聞くことができ、とてもためになった。
- ・楽しかったです。
- ・とても良かったです、ありがとうございました。
- ・多くの知見を得ることができ、勉強になりました。