

学生とシニアとの対話会 in 石巻専修大学 2023 実施報告書

シニアネットワーク東北(SNW 東北)

世話役:阿部 勝憲

報告書取り纏め:本田 一明



石巻専修大学(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 | ----- | p2 |
| 3. 基調講演 | ----- | p3 |
| 4. 対話の詳細 | ----- | p3 |
| 5. 講評 | ----- | p12 |
| 6. 閉会の挨拶 | ----- | p13 |
| 7. 学生アンケートの集約結果 | ----- | p13 |

まえがき

石巻専修大学との対話会は、2010年12月に初回を行って以来、実に13年ぶりの開催。世話役の本田先生他理工学部の方のご尽力により「現代工学概論」(機械工学科と情報電子工学科の1年生約60名を対象)の15回のうちの1回(90分)を充てて頂き、対面で実施することが出来た。

基調講演は、SNW東北の阿部代表幹事から、「エネルギー危機と原子力の役割」との演題で実施し、続いて10班に分かれ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対話を行った。

比較的少人数の班構成で対話を行ったことから限られた時間ではあったが各班とも充実した対話ができ、学生さん、シニアとも満足に行く対話会となった。

1. 対話会の概要

(1)日時:2023年7月10日(月) 15:10~16:40

(2)場所:石巻専修大学 2号館3階 階段教室

(3)世話役: 大学側: 理工学部 情報電子工学科 本田秀樹教授
シニア側: 阿部勝憲、本田一明(サポート)

(4)参加者:

- ・教員: 本田秀樹教授
- ・学生: 45名 機械工学科および情報電子工学科(学部1年)
- ・シニア: 11名(阿部勝憲、梅田健夫、岸昭正、工藤昭雄、庄司徹、高橋實、津幡俊、中谷力雄、本田一明、山田信行、涌沢光春)

(5)スケジュール

- ・15:10~15:15 開会挨拶 本田秀樹先生
- ・15:15~15:40 基調講演
演題「エネルギー危機と原子力の役割」
講師 阿部 勝憲(SNW東北)
- ・15:40~16:30 対話
(10グループに分かれ、各グループシニア1名と学生約5名)
- ・16:30~16:40 閉会挨拶 本田秀樹先生

2. 開会挨拶

本田先生から概要以下の趣旨の開会挨拶があった。

- ・本日はシニアネットワーク東北の方々との対話会です。シニアネットワーク東北の方々には電力、メーカー、大学の退職シニアがエネルギー問題などについて大学・高専生と対話して理解を深めてもらう活動しています。昨年の対話校は、東北大、東北学院大、宮城教育大、宮城学院女子

大、八戸工大、青森大、山形大、福島高専などと伺っています。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ので、なんでも聞いて知見を広めて頂きたいと思います。

3. 基調講演

1) 講演者名: 阿部 勝憲(SNW 東北)

2) 講演題目: 「エネルギー危機と原子力の役割」

3) 講演概要:

「現代工学概論」のカリキュラムの狙いである、「1年生に、エンジニアの役割と面白さ、そのための学習の大事さを伝えること」に沿うべく講演が行われた。

- ・最近のエネルギー問題について、世界的な人口増加と産業発展に対応してエネルギー消費が増加してきたなかで、ロシアのウクライナ侵略により国際的なエネルギー危機となり、化石燃料の国際的な取り合いが続いていること。また、我が国はエネルギー資源が乏しく輸入に頼ってきたので厳しい状況にあること。
- ・環境問題では、世界的に平均気温の上昇が観測されてきており、これは二酸化炭素などの温室効果ガスの増加に起因し、赤外線吸収などにより温暖化や異常気象を引き起こしている可能性があること。
- ・エネルギーを考える上で S+3E が大切であり、日本は自給率が低いこと、国際的な電源ごとの発電コストの比較、各電源別のライフサイクルCO₂排出量、変動電源(太陽光、風力)にはバッテリー対応では限界がありバックアップ電源としての火力に頼らざるを得ないこと等、について紹介。
- ・原子力の準国産エネルギー源としての特徴、原子力発電のしくみと安全対策について紹介。福島第一原子力発電所は東日本大震災の地震直後では止める、冷やす、閉じ込める機能が働いたが、その後の津波により電源が失われ冷やす機能が損なわれ炉心溶融を伴う原子力事故に至った。福島第二、女川は止める、冷やす、閉じ込めるが機能し、安全に停止した。女川は被災された住民の方々の避難を受け入れたこと、また国際的な原子力機関の評価と受賞したこと。
- ・我が国の方針として、2030年までの取り組みは、再稼働済みの10基(西日本)に加えて、女川原子力発電所2号機を含めて設置許可済みの7基(東日本含む)の再稼働、さらに審査申請済み10基と未申請9基の取り組み、これにより原子力20~22%目標を実現すること。また、2050年CN(カーボン・ニュートラル Carbon Neutral)実現に向けて、次世代革新炉の開発・建設、運転期間のカウントに関する新しい仕組みの取り入れ、核燃料サイクルを推進すること、など。

・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) 第1グループ(報告者:梅田健夫)

1)参加者 学生:5名
シニア:梅田健夫

2)対話内容

主な発言

(原子力発電について)

- ・福島県出身、東日本大震災の時は幼稚園児でよく覚えていない。原子力発電に対する怖さはあるが必要と思う。今日のような暑いとき節電でエアコンを使えない不便は嫌だ。原子力発電所は動かした方がよい。
- ・自然災害に対応できるような対策をして原子力発電所を再稼働させた方がよい。
- ・福島事故から12年も経っているので原子力発電の安全対策はしっかり出来ていると信じている。
- ・日本はエネルギー資源がなく、自給自足が出来ない。原子力は進めるべきだ。

(再エネについて)

- ・自分の祖母が登米に住んでいて、「田んぼがつぶされて太陽光パネルばかり」と嘆いている。
- ・山形県出身。山形には風車村という地域があるが、風車で電気を起こしても微々たるものと思う。
- ・再エネは必要と思うが、山を切り崩して風力発電や太陽光発電を増やすのには抵抗がある。
- ・再エネは安定供給、発電効率の面で難がある。エネルギー使用効率を上げるには発電側の効率向上と使用する側の効率向上の両面が大事と思う。
- ・再エネも原子力もほどほどやるべき(ベストミックスか)。

以上、エネルギー問題には関心を持っており、原子力発電の必要性を認識し、再生エネルギーの弱点も理解しているように思われた。原子力発電の危険性に関して、多少恐れはあるもののそれほど大きくはないと感じた。

(2) 第2グループ(報告者:岸 昭正)

- 1)参加者 学生:4名
シニア:岸 昭正

2) 対話内容

石巻専修大学での学生との対話会は初めての開催で大変興味深かった。学生は情報系の1年生で、東北の各県から集まった元気そうな4名が対話の相手だった。

対話では皆さんに簡単な自己紹介をしてもらった後、質問や意見を求めたが東北人気質のためか中々積極的な発言は出てこないため、止むを得ずシニアの自分がエネルギー問題や環境問題がいかに重要であるかを繰り返す話が長くなったのは反省すべきだと感じている。学生からは「海上に浮上する基地を造って原発を設置できないか」や「福島原発事故の廃炉について、放射線で接近できない問題はどうするのか」など質問があったが、シニアから十分な説明もできず対話のきっかけとして仲間の発言を促すことも出来ず残念だった。何時ものことだが、対話に期待することは学生には問題提起として受け止めてもらい、学生生活を送る中で今日指摘された重要な課題を考え続け、判断能力を高めていくて欲しいということだ。

石巻専修大学でのこの対話会を今後も継続していけることを祈る。

(3) 第3グループ(報告者:工藤 昭雄)

- 1)参加者 学生: 4名(IE3名、ME1名、宮城県出身3名、中国瀋陽出身1名)
シニア:工藤昭雄

2) 対話内容

- ・自己紹介後、工藤が進行役で対話をスタートさせた。
- ・最初に基調講演関連の質問を求めたが、なかったため、対話参加者が各々日本の指導者になった場合、どのようなエネルギー確保策を考えるかを聞いた。各人の意見は次の通り。
 - (1)水力発電の拡大に努める。
 - (2)太陽光、風力等の再生可能エネルギー利用を更に拡大する。
 - (3)メタンハイドレート利用を進め、自前のガスを確保する。
 - (4)宇宙空間にソーラーパネルを打ち上げ、昼夜、天候に関係なく、電力をマイクロ波で地球に送れるようにする。
- ・シニアの方からは、その必要性を認めつつ、技術上、経済上の問題点を説明した。
- ・次に原子力発電についてどう考えているか？各人の意見を求めた。

各人の意見は次の通り。

(1)原子力発電はコストパフォーマンスに優れている。

(2)原子力はやるべきだ。

(3)やるべきと思うが、少し不安もある。

(4)難しくてわからない点もあるが、やるべきと思う。

・学生側から積極的な意見、質問がなかったので、多少盛り上がり欠けた感じはあったが、シニアの質問には、かなり、考えた回答をしてくれた。

(4)第4グループ(報告者:庄司 徹)

1)参加者 学生:5名 (機械工学科学生1名、情報電子工学科学生4名)

シニア:庄司 徹

2)対話内容

・最初に学生さんより自己紹介をしてもらった。出身地を聞いたところ、宮城県内が4名、ベトナム出身の方が1名。宮城県出身の4名の内3名が実家から通っているとのことで、電気料金が値上がりしている実感はないとのことであった。(自分が支払っている訳ではないので)

次に本日の講演の感想、意見、質問(及び日頃エネルギー及び電力に対して感じていること、意見、質問)を聞き、その切り口から話を進めた。また、当方より日本初の電灯が灯ってから現在までの日本のエネルギー政策・電力等の歴史を簡単に紹介した。

・本日の講演に対する感想・意見(及び日頃エネルギー及び電力に対して感じていること・意見)は、

「日本、欧米各国がどれだけロシアに依存していたかわかったのは、非常に良かった。」⇒ドイツを例に具体的な話をさせてもらった。

「図や説明も非常にわかりやすく、非常にためになりました。」

「日本は自給率が低く、島国のため他国と送電線も連結していない現状を再認識させられました。」⇒当方より日本が仮に他国(例:中国、ロシア、北朝鮮、韓国)と送電線を接続するとどんなリスクがあると思いますか等について質問をさせてもらいました。

「原子力発電所の安全対策がこれだけしっかりやられていることを初めて知りました。」等の感想が出され、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

「福島第一原子力発電所の処理水について、トリチウムだけが話題になっているが、他の放射性物質はどうなっているのですか？」

⇒SARRY(セシウムを除去)と ALPS(62 の放射性核種を除去)という処理装

置でセシウム、ストロンチウム、ヨウ素、コバルトなどの放射性核種を浄化処理しているが、トリチウムが残ってしまう。トリチウムは水素の仲間であり水道水や食べ物、体の中に普段から存在していること及び福島での海洋放出は基準値よりずっと低い値まで希釈するので実質無害である旨を説明した。

「高校時代、風力は太陽光より発電しないような説明を受けた記憶があるのですが、実際はどのようなのですか？」

⇒設備利用率がどういうものなのかを紹介しつつ、太陽光、陸上風力、洋上風力、水力、地熱、バイオマス、火力、原子力の設備利用率が各々どのくらいか学生さんに考えてもらいながら、実際は風力の設備利用率が太陽光より高い旨を説明しました。また、特に太陽光、風力は出力が大きく変動するので、バックアップ電源がどうしても必要になる旨をお伝えしました。

その他「EV シフトで CO2 排出量は本当に減るのか」「日本の原子力発電所は何故海のそばに立地しているのか」「風評被害を発生させないためにどうすれば良いか」等について対話を行いました。

結びに、庄司の感想等を以下に示します。

まだ、1 年生ということもあり、正直なかなかスムーズな対話になりませんでした(5 名中 2 名の方はまあまあ積極的に対話に参加してくれたので助かりました)、本日の講演内容については阿部さんによるわかりやすい説明と対話によって理解していただいたものと思います。また、「今回対話させていただいたエネルギーや電力はみなさんの生活に必要な不可欠なものですので、これからもいろいろな情報を収集しつつ、関心を持ち続けていただきたい」旨をお伝えしました。

(5) 第5グループ(報告者:高橋 實)

1)参加者 学生:4名

シニア:高橋 實

2)対話内容

最初に私および全員が簡単に自己紹介、その後、質疑応答に入った。まず、放射性廃棄物の処分の質問があった。高レベルと中、低レベルの区別が余りついていないようで、みな深層に処分すると思っていたようだ。レベルごとに処分の方法が違うこと、高レベル処分は今適地を探していることを説明。関連して、どうせ地下に処分するなら、地下に原子力発電所を作り、使い終わったら、そのまま埋め込んだら良いのではないかとの意見も出た。

地球温暖化のメカニズムについての質問もあった。CO2 の層で地球からの放射熱が跳ね返されると言うことが、ピンとこなかったようだ。

火力発電所からでる CO2 の削減対策についても、大いにやるべきとの意見が

あった。

皆さん、エネルギーに強い関心を持っているとは言いがたかったかもしれないし、時間も短かったので、十分とはいえないが、4人中 3 人は素直に質問し、今後エネルギーや電力の問題を考えるきっかけにはなったと思う。

(6)第6グループ(報告者:津幡 俊)

1)参加者 学生:5名(青森1名、秋田1名、宮城2名、新潟1名)

シニア:津幡 俊

2)対話内容

学生からは次のような質問、意見があった。

- ・震災後原子力発電を進めようとしているが、どのような安全性の向上など行ったのか。何も対策しないで進めることは問題を感じる。
- ・核燃料サイクル技術では濃縮など技術のレベルは又輸出などできるのか。
- ・原子力発電を2030年に20~22%にすると六ヶ所の低レベル廃棄物の処分場を拡大しなくても良いのか。

上記の技術問題に加え次の2件の意見があった。

- ・社会的に原子力が反対されている中、原子力を担当し、やりがいを感じることができたか。
- ・福島事故の処理水放出等について安全上の問題はIAEAでも問題ないとしているにも関わらず、反対している地元の人たちをどのようにすれば理解してくれると考えるか。

これらの話題では秋田での地上イージスの設置の反対や石垣島へのパトリオットミサイルの設置などの話題で意見交換した。

(感想)

大変素直な学生で、原子力アレルギーのような反応している学生はおらず、現在の若者の率直な意見を聞くことができ有意義なものと感じた。

(7)第7グループ(報告者:中谷 力雄)

1)参加者 学生:5名(機械工学科1年生2名、情報電子工学科1年生3名)

シニア:中谷力雄

2)対話内容

- ・最初に学生およびシニアの自己紹介を行い、その後講演テーマである原子力発電の役割の話題から対話に入った。質問等は講演内容に拘らず、自由に発言してもらおうよう進めた。
- ・学生からは、原子力発電に対する印象として「原子力発電は必要と思うが、危険はあると思う」、「原子力に対しては(放射能汚染の)怖いイメージがある」、

「エネルギー問題を考えると、原子力は必ず必要だと思う」等の発言があり、視点を広げて再生エネルギーの活用と原子力発電の利用の在り方に議論を進めた。

- ・学生諸君は最近の電気料金高騰を等しく感じているようで、電気料金低減への効果も期待しつつ、(火力発電を減らしながら)再エネと原子力を調和して進めることが適切ではないかとの意見が出ていた。
- ・シニアからは、今回の対話のようにエネルギーに関するイベント(セミナーや講演)があれば積極的に参加し、正しい知識と自分なりの考えを持つことが大切であること、情報源をインターネットだけに限らず、広く紙媒体にも目を通し、フェイクニュースに惑わされない知識を身に付けてほしい旨伝えた。(Chat-GPT のような生成 AI を使っても、その回答を鵜呑みにしないようにと)
- ・現在の大学 1 年生は、12 年前の 3・11 の時には、幼稚園の年長組、そのせいか 3・11 に関する質問は出なかったが、原子力発電所の安全性は格段に高められており、女川原子力発電所 2 号機の再稼働が大いに期待されていることも伝えた。

(8) 第8グループ(報告者:本田一明)

- 1) 参加者 学生:5 名(県内3名(石巻、仙台、古川)、千葉県1名、岩手県1名。男性4名、女性1名)

シニア:本田一明

2) 対話内容

- ・参加者同士あまり馴染みがないということだったので、簡単な自己紹介後に対話テーマとしての質問事項を紙に書き出して整理して頂き、対話を進めた。
- ・東日本大震災時は幼稚園年長組で福島第一事故は覚えていないということだったので、初めに東北地方太平洋沿岸には事故を起こした福島第一原子力発電所 1~4号機の他に、安全上問題なく停止した発電所(1F5,6、2F,女川、東海第2)もあること、事故は設計(津波対策)の問題であったことを説明。
- ・各人にどのような電源が良いと思うか尋ねたところ、再生可能エネルギー(風車、水力、バイオマス)、原子力との回答。再生可能エネルギーには安定型電源と変動型電源があること。火力も調整用電源として必要で、将来的に CCUS、燃料転換で CO2 を排出しない電源に移行してゆくこと、各電源にはメリット、デメリット(光と影)があり、一種類の電源で必要な要素をすべて満たす電源は無く、再生可能エネルギー、原子力、火力をバランスよく構成したエネルギーミックスが必要なことを説明。
- ・このほか質問として、なぜ秋田、山形には原子力発電所が無いのか? 原子力発電所はどのようにして地震で止まるのか? 地熱発電の開発はなぜ進まない

のか？地震のエネルギーを電力に変換したら良いのではないか？海上に太陽光パネルを敷いたり、風車を設置すれば土地問題・環境問題も解決するのではないか？水素社会の到来について、等

- ・全般的に遠慮がちで終盤に双方向の対話となってきたものの、時間がなく、総じてシニアが喋り過ぎた嫌いがあったとしても少し学生さんからの意見を引き出した方が良かったと反省している。

(9)第9グループ(報告者:山田信行)

- 1)参加者 学生:4名(4人とも宮城県で、富谷、名取など、自宅1名、寮、下宿など)
シニア:山田信行

2)対話内容

まず、講演資料 35 頁の「原子力発電所の現状」を見て、南(西日本)は北(東日本)に比べ原発が多いのはなぜか？という質問で始まった。

日本の原子力発電にはPWRとBWRの2種類があるということを知らなかったということで簡単に説明し、PWRは関電、九電など主に西日本で、BWRは東電や東北電力など東日本で使われていること、再稼働の認可はPWRが先行し、BWRでは遅れている、ただ、女川2号炉では設置変更許可があり、来年には再稼働されるのではないかとの見通しを話した。

また、今年7月使用分の電気料金を示し、再稼働を行っている関電、九電の電気料金が 5000 円台に対し、東電、東北電力では 7000 円台と大きな差があるのをしめし、その差に驚いたようであった。

再稼働の審査はどのようなことをするのか、との質問もあった。

再生可能エネルギーについてはそのメリットとデメリット(変動性、エネルギー密度の稀薄性、価格など)をかなり理解しているように思えた。

講演では説明がなかったが資料の 41 頁、42 頁の「日常生活と放射線」、「放射線の利用」等についても授業で習ったことがあるということで基本的には理解されていると感じた。

(感想)

シニア 1 名、学生4名という構成は、各自がかなり自由に意見を出し、説明も受けられるということで進めやすく効果的であったと感じた。

原子力発電については好意的で、必要であるという認識が共有できたと思う。

	料金	前月比
北海道	7811	¥211
東北	7199	¥338
関東	7059	¥327
中部	6703	¥242
北陸	6360	¥240
関西	5239	0
中国	7001	¥353
四国	6916	¥239
九州	5251	0
沖縄	7819	¥173

(10) 第10グループ(報告者: 涌沢光春)

- 1) 参加者 学生: 4名(女子1名、男子3名、情報電子工学科3名、機械工学科1名)
シニア: 阿部勝憲、涌沢光春

2) 対話内容

当初対話学生は5名の予定だったが、1名欠席となり4名での対話となった。

対話の開始にあたりシニア、学生の出身地などの自己紹介を行なった。学生の出身地は宮城県(仙台、気仙沼)、栃木県1名、千葉市1名

対話のテーマは基調講演もとに

- 1 エネルギー危機とは
- 2 再生可能エネルギー、原子力
- 3 環境問題

の3テーマとすることにし、各々15分程度で進めることとした。

エネルギー危機については発生原因、我が国のエネルギー自給率の低さ、原子力の準国産エネルギーなどについて対話し、あらためて我が国のエネルギー危機に対する脆弱性などについて話し合った。

再生可能エネルギー、原子力については環境、コスト、エネルギー危機への対応性など各々のメリット、デメリットについて対話した。対話の中で電気料金の値上げ改定が10社の電力会社のうち7社が値上げ改定し、関西、九州、四国の3電力は料金改定をしなかった。その要因について3社は原子力発電所が稼働していることが要因であることを話し合った。

環境問題については時間が足りず十分な対話ができなかったが、再生可能エネルギーと原子力のテーマの中である程度話し合うことができた。

(11) 第10グループ(報告者: 阿部勝憲)

- 1) 参加者 学生: 4名(機械1名、情報電子3名): 県内2名、栃木1名、千葉1名、うち女子1名)

シニア: 阿部勝憲、涌沢光春

2) 対話内容

シニアが進行役となり自己紹介からはじめた。講演あるいはエネルギーや電力について疑問をだしてもらい、以下の点についてシニアが説明しながら進めた。

○エネルギー危機について

ロシアの侵略と関係することで強く意識したようである。現在は日本が自給率低いが石炭が主力の時代は国内鉱山でまかなったこと話すと驚いたようで、背景の経験知識の年代ギャップは大きいと感じた。自給率挙げるには原

子力と再エネが必要との意見は合った。

○電気料金が高いこと

関西電力と九州電力が値上げ小さいことの理由と原子力を動かせば安くなることを話題にした。ウランはガソリン価格と連動しないのか、輸入先はなどの質問。東北では女川の再稼働が大事なこと理解してもらえたかもしれない。

○原子力発電のコスト

原子力発電所の建設費は高いのにとのもっともな疑問。膨大な発電量と稼働年数、また燃料価格が安定と説明。コスト比較は条件に注意する必要がある。

○再エネのメリットとデメリット

メリットは分かりやすいが、デメリットでは自然破壊が問題になっていることも。再エネのうまい使い方として太陽光パネルとバッテリーで農地のイノシシ対策の例を紹介。

○最後に処理水のトリチウムについて疑問が出され、自然界にもあり安全なレベルと話したが、時間切れとなった。

○感想(涌沢): 学生が4人と少なく対話時間がもう少しあれば密度の濃い対話ができたとおもわれます。短い時間の中で学生は講演の内容を理解しているようで、色々質問を出したりこちらからの質問に対して的確に答えを返すなど大変有意義な対話でした。来年以降も継続していただくと共にもう少し長い対話時間を確保していただければと思います。本田先生には改めて感謝申し上げます。進行役を担った私としては短い対話時間を十分活用し切れなかったことを反省しております。

○感想(阿部): エネルギーと原子力について、世界の問題でもあり電気代やガソリン代など身近な問題でもあると話し合えた。実家の農家でソーラーを使っていること話してもらい、再エネのうまい使い方を紹介すると喜んでくれた。工場や多くの産業には原子力が向いていること伝えたかった。もう少し時間がほしかったか。暑い日であったが、石巻専修大で初めて対話会を行って若い皆さんのエネルギーに関する思いを聞いたことに満足した。本田先生と参加者のご協力に感謝します。

5. 講評

時間がなく、特に行わなかった。

6. 閉会挨拶(本田先生)

本日の対話会お疲れさまでした。皆さんの対話会場を回ってみました。全般的に話し易い雰囲気の様でしたので、対話が出来たのではないかと思います。授業で

は原子力の話はあまりしませんでした。本日の対話で原子力への理解が進んだのではないかと思います。単に賛成、反対ということではなく、現実問題としてどのように考えるかということが大切です。

本日の対話会は良かったのではないかと思います。有難うございました。

7. 学生アンケートの集約結果(中谷 力雄)

アンケート回答者は31名(対話会参加者は45名)で、回収率は69%(今回は Google フォームを利用したアンケートだったので、ペーパーで(その場で)回収する方式に比べて回収率が低かった)でした。

- ・講演の内容については、「とても満足」(67. 7%)、「ある程度満足」(32. 3%)であり、全ての学生に満足頂けた。
- ・対話の内容についても同様に、全ての学生が「とても満足」(64. 5%)、「ある程度満足」(35. 5%)で全ての学生に満足頂けた。
- ・電源については、半数(50%)が原子力発電の必要性を認識し、再稼働を進めるべき、また、再エネ発電についても多くの方(71%)が環境にやさしい電源であり利用拡大を進めるべきと回答。
- ・地球温暖化や脱炭素社会の実現についてほとんどの方が少なからず関心や興味を有しており(「大いにある」41. 9%、「少しある」54. 8%)、この脱炭素に向けた電源のあり方には「原子力発電と化石燃料発電を最小とし、再エネ中心が望ましい」(22. 6%)、「化石燃料発電を最小とし、原子力発電と再エネの組み合わせが望ましい」(32. 3%)、「原子力発電、再エネ発電、化石燃料発電をバランスよく組み合わせることが望ましい」(38. 7%)とほぼ拮抗した回答であった。
- ・全体を通しての感想では、「今回の対話や講義を受けて、その業界や研究をしている方の話や考え方を聞くことが出来、非常に良い経験となった」、「とても面白い話を聞くことが出来ました。知見を広める良い機会でした」など、好評であった。また、「原子力発電所同士が繋がっておけば、津波などで電源を失っても、他の被害のない発電所が補完できると考えました」と電源融通に言及する感想もあり、本格的な洞察に感心した。
- ・アンケート詳細については別添資料を参照下さい。

8. 別添資料リスト

- ・講演資料:「エネルギー危機と原子力の役割」……………省略
- ・アンケート集計結果

以上

石巻専修大学対話会後に行われたアンケート結果

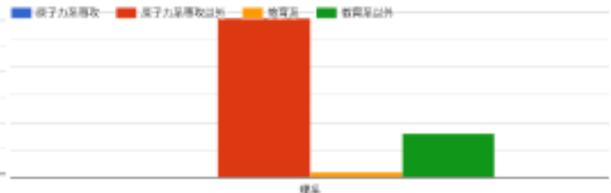
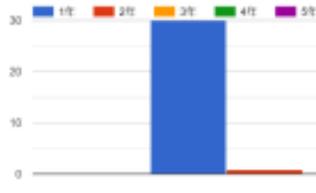
対話会実施：2023.7.10

石巻専修大学対話会後に行われたアンケート（Google フォーム利用）結果を下記に示します。

（アンケート回答者は31名（対話会参加者は45名）で、回収率は69%でした）

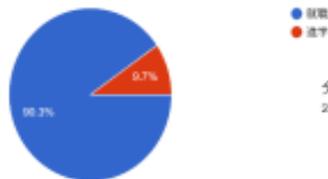
□ 該当するものをチェックして下さい。

大学の専攻について伺います。該当するものを..は専攻に近い専攻または文系のいずれかを選択。

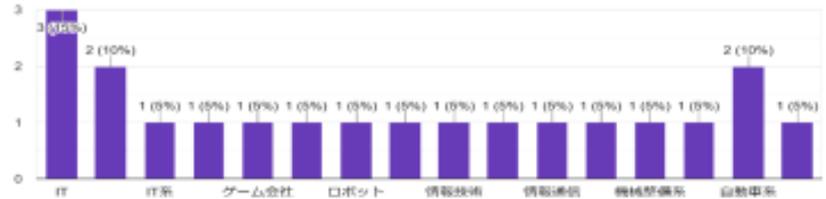


□ 進路について伺います。該当するものをチェックし、分野、希望先を記入して下さい。

31件の回答



分野・希望先（具体名は任意）
20件の回答

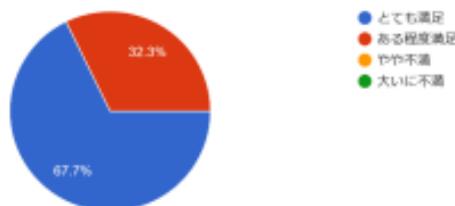


I. 対話会に関するアンケート

1. 講演について

(1) 講演の内容は満足のいくものでしたか？

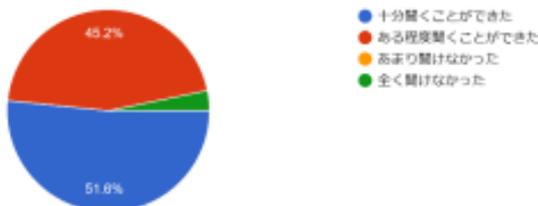
31件の回答



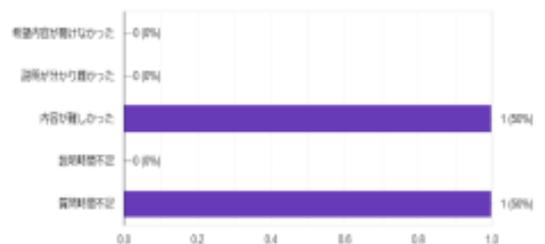
・講演の内容については、全ての学生が「満足」、「ある程度満足」であった。

(2) 事前に聞きたいと思っていたことを聞けましたか？

31件の回答

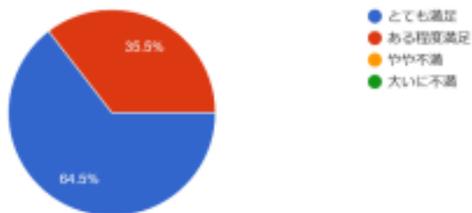


(注) (1)と(2)でやや不満、大いに不満/あま..聞けなかったと答えた方、その理由は？（複数回答可）
1件の回答



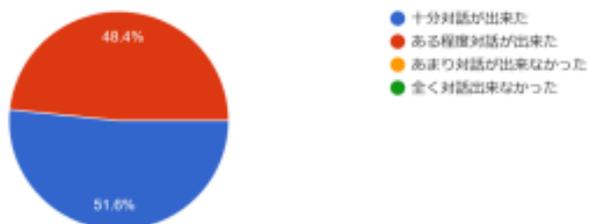
2. 対話について

(1) 対話の内容は満足いくものでしたか？
31件の回答

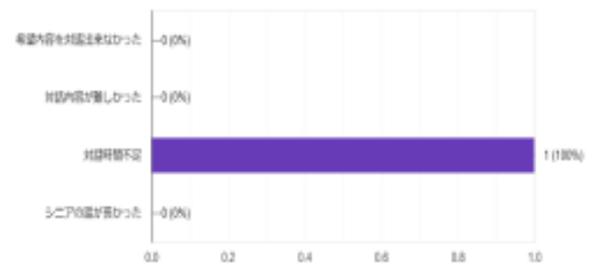


・対話の内容については、全ての学生が「満足」、「ある程度満足」であった。

(2) 事前に対話したいと思っていたことは対話出来ましたか？
31件の回答

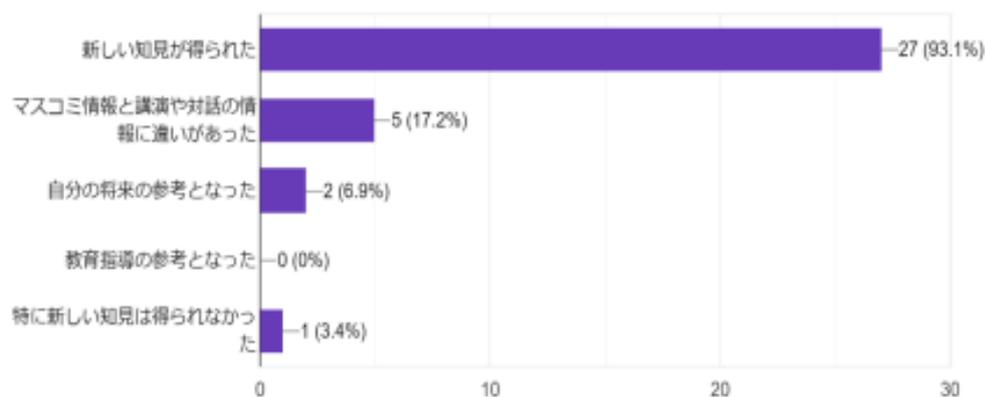


(3) (1)と(2)でやや不満、大いに不満/あま、出来なかったと答えた方、その理由は？ (複数回答可)
1件の回答



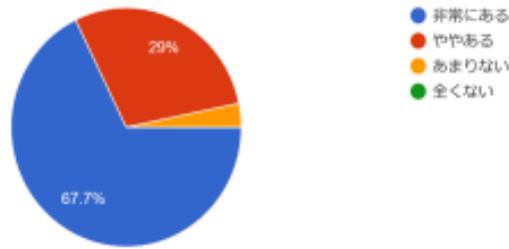
3. 今回の講演や対話で得られたこと

3. 今回の講演や対話で得られたことは何ですか？ (複数回答可)
29件の回答



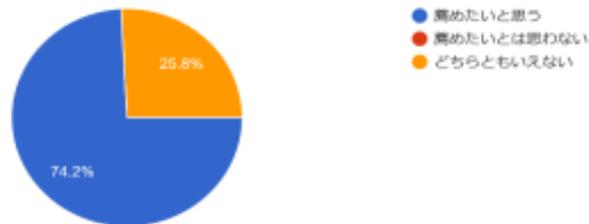
4. 「学生とシニアの対話」の必要性

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？
31件の回答



5. 友達や後輩に対話会を勧めるか

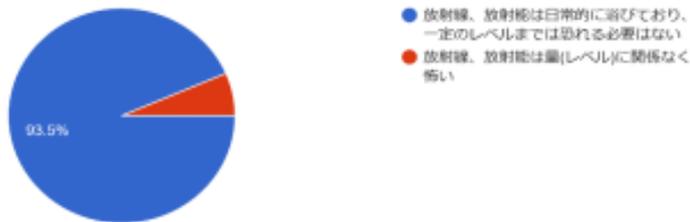
5. 今後、機会があれば友達や後輩に対話会への参加を勧めたいと思いますか？
31件の回答



II. 放射線・エネルギー・環境に関する意識調査

1. 放射線・放射能について

(1) 放射線・放射能の危険性について伺います。
31件の回答



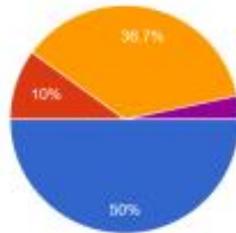
(2) 放射線・放射能の生活における有用性について伺います。
31件の回答



2. 電源について

(1) 原子力発電について伺います。

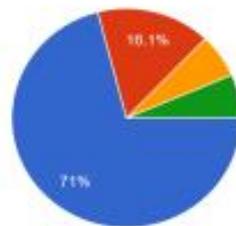
30件の回答



- 必要性を認識しており、再稼働を進めるべき
- 必要性を認識しており、将来に向け、新増設、リプレースを進めるべき
- 必要性を認識しており、2030年目標（原子力発電20～22%）を達成すべき
- 危険だから、早期に削減または撤廃すべき
- 分からない

(2) 再生エネルギーについて伺います。

31件の回答

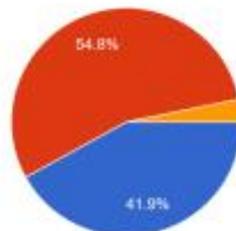


- 環境にやさしい電源であり、利用拡大を進めるべき
- 発電が天候に左右されるので、利用は抑制的にすべき
- 自然環境破壊につながるので、利用は抑制的にすべき
- 分からない

3. カーボンニュートラルとエネルギーについて

(1) 地球温暖化や脱炭素社会の実現について関心や興味がありますか？

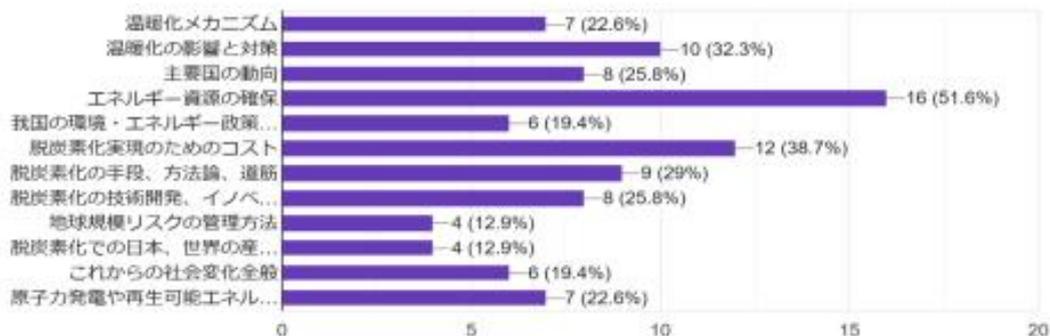
31件の回答



- 大いにある
- 少しある
- あまりない
- ない

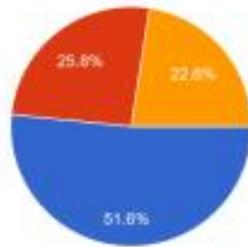
(2) 興味や関心があるのはどの項目でしょうか？（複数回答可）

31件の回答



(3) 日本の2050年脱炭素化社会の実現可能性についての見解を伺います。

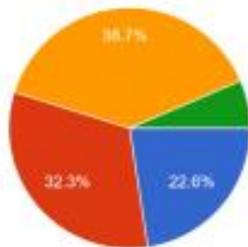
31件の回答



- 実現するとは思えない
- 相当いいところまで到達する
- 分からない

(4) 脱炭素に向けた電源の在り方について伺います。

31件の回答

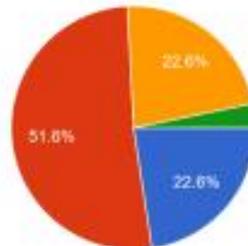


- 原子力発電と化石燃料発電を最小とし、再エネ中心が望ましい
- 化石燃料発電を最小とし、原子力発電と再エネの組み合わせが望ましい
- 原子力発電、再エネ発電、化石燃料発電をバランスよく組み合わせることが望ましい
- 分からない

4. 高レベル放射性廃棄物の最終処分について

(1) 地層処分について関心や興味がありますか？

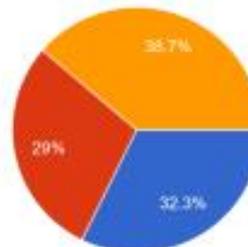
31件の回答



- 大いにある
- 少しある
- あまりない
- ない

(2) あなたの住む地域や周辺地域で地層処分場の計画が起きたらどうしますか？

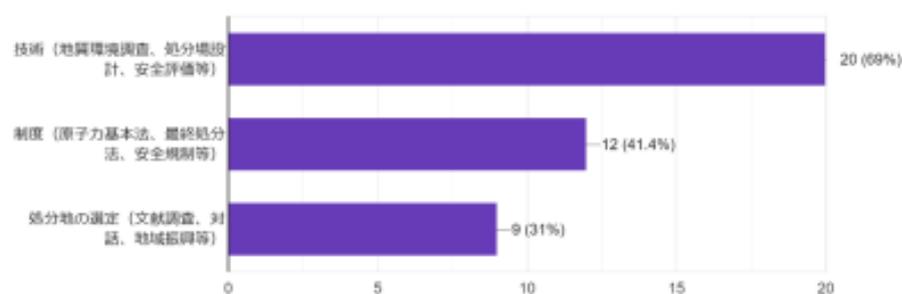
31件の回答



- 反対すると思う
- 反対しないと思う
- 分からない

(3) 地層処分について興味や関心があるのはどの項目でしょうか？（複数回答可）

29件の回答



○本企画を通して全体の感想・意見などあれば自由に記載ください

- ・エネルギーに対する知識を多く得られたので良かった。
- ・新たな知識に触れられ面白かった。
- ・面白かった。
- ・原子力発電所同士がつながっておけば、津波などで電源を失ってもほかの被害のない発電所が補完できると考えました。
- ・とても面白い話を聞くことが出来ました。知見を広める良い機会でした。
- ・今回の対話や講義を受けて、その業界や研究をしている方の話や考え方を聞くことができ、非常に良い経験になった。

以上