

# 学生とシニアの対話 in 東北大学 2021 報告

世話役 阿部 勝憲  
報告書取り纏め 本田 一明



東北大学大学院工学研究科 量子エネルギー工学科専攻

昨年度（2020年度）コロナ禍のため取り止めとした東北大学との対話会について、本年度（2021年度）はZoomを用いたオンライン会議を用いて基調講演および対話を行った。参加学生は工学研究科 量子エネルギー工学専攻12名（B3-1名、B4-1名、M1-8名、M2-2名）。参加学生は次世代炉の研究開発、バックエンド分野、昨今の情勢（カーボンニュートラル・CO2削減目標など）に対しての原子力が果たす役割など、原子力の今後の展望について幅広く関心を持っているようであり、これらを対話のテーマに選定した。基調講演では特に『原子力の将来』に寄せられた質問事項を盛り込み、その後の対話の参考として頂いた。リモートであったが原子力分野専攻の学生諸君が進路選択にも関連して真剣に臨んでくれ、学生、シニアとも満足のゆく対話会であった。

## 本報告の構成（目次）

1. 基調講演と対話会の概要	p 2
2. グループ対話会	p 4
3. 講評	p 7
4. 参加シニアの感想	p 8
5. 学生アンケートの集計結果	p 12
6. 別添資料リスト	p15

### 1. 基調講演と対話会の概要

#### (1) 工学研究科 量子エネルギー工学専攻 12名と原子力の将来を中心に対話

東北大学との対話会は、2006年から継続して行っていたが、残念ながら昨年は全国的なコロナ禍のために取り止めとした。本年はZoomを用いたオンライン会議を用いて基調講演およびそれに続く対話を行った。参加学生は工学研究科 量子エネルギー工学専攻 12名（B3-1名、B4-1名、M1-8名、M2-2名）。対話は同じメンバーで1時間程度を2回行なうこととし参加者を3つのグループ（学生4名ずつ）に分けて行った。学生の世話人が参加学生に関心のあるテーマ・トピックについて事前アンケートを取り、3グループの対話テーマとして1回目の対話では、『次世代炉の研究開発』、『廃止措置（廃炉）・バックエンド』、『原子力と社会（地域共生・機関・企業）』、また、2回目の対話では、各グループともに共通テーマとして『原子力の将来』について対話してもらうこととした。

リモートであったが原子力を専攻する学生さん達が進路選択にも関連して真剣に臨んでくれ、学生、シニアとも満足のゆく対話会であった。

#### (2) 日時

令和3年12月21日(火) 13:00 ~ 17.00

(12月16日10~11時にシニア参加者がZoomのリハーサル)

### (3) 場所

Zoom を用いたオンライン会議

### (4) 参加者

- ・ 東北大学 工学研究科 量子エネルギー工学専攻：清野智大大学院生  
高橋宏幸助教
- ・ 学生：12名：量子エネルギー工学専攻（M1-8名、M2-2名、  
B4-1名、B3-1名）
- ・ シニア：6名：齋藤伸三、田辺博三、大野崇（以上原子力学会シニアネットワーク連絡会）、阿部勝憲、中谷力雄、本田一明（以上 SNW 東北）

### (5) スケジュール

- 13:00 - 13:05 開会の挨拶（量子エネルギー工学専攻長：松山成男教授）
- 13:05 - 13:10 対話の進め方についての説明
- 13:10 - 14:00 基調講演（シニア：齋藤伸三）
- 14:00 - 15:05 各ブレイクアウトルームへ移動（3グループ）
- 14:05 - 15:05 第1回対話
- 15:05 - 15:10 休憩
- 15:10 - 16:10 第2回対話
- 16:10 - 16:25 休憩、対話のまとめ
- 16:25 - 16:40 各対話グループから報告
- 16:40 - 16:45 シニアより講評（シニア：大野崇）
- 16:45 - 16:50 閉会の挨拶（シニア：齋藤伸三）
- 16:50 - アンケート回答

### (6) 基調講演

講演者名：齋藤 伸三

講演題目：「原子力の将来」

講演概要：

我が国における原子力開発の歴史（原子力時代の幕開け、原子力発電の導入）に始まり、我が国における原子力の現状（カーボンニュートラルとエネルギー基本計画、原子力発電の現状、安全の確保、核融合炉）を踏まえて、我が国における原子力の将来（エネルギー選択、行政／電力の選択）について説明。併せて海外の原子力情勢と次世代炉の開発（原子力発電の現状／見通し、SMR等）に言及。

参加者にとって関心の高いテーマであり、対話会のベースの情報であるとともに、今後の参考にもなったものと思料される。

## 2. 対話会の詳細

### (1) グループ1 (報告者：阿部勝憲)

#### 1) 参加者

- ・ 学生：量子エネルギー工学専攻 修士1年2名、学部4年1名、学部3年1名
- ・ シニア：齋藤伸三、阿部勝憲

#### 2) 主な対話内容

第1回テーマ：「次世代炉の研究開発」

- ・ 司会役は学生が担当し、自己紹介からはじめた。以下の事前質問に対する回答資料と講演資料を1週間前に届け事前に読んでもらうよう依頼。

Q1：小型モジュール炉は日本で実現するか。実現した場合、従来の原子炉は利用されなくなるのか。 Q2：従来の原子炉と比較した場合次世代炉の優位性（安全性・コスト・社会受容性などの観点で） Q3：商業用次世代炉の実用化は何年後か。 Q4：次世代炉は2050年CNへの程度貢献できるか。2050年CNに間に合うか。

- ・ 事前質問あるいは講演内容など広く話題を取り上げながら進め、主なやり取りは以下：

- ① 小型炉の多様性とは？：方式も軽水型、ガス冷却型、ナトリウム型などあり、利用法も発電、熱利用、水素製造など。熱利用には出口温度が高い高温ガス炉が有利で多段により熱効率向上。HTTRで水素製造実証試験。出力調整に小型の複数基で対応しやすい。
- ② 小型炉の安全性について：自然循環冷却、受動的安全システム、モジュール化で現場作業低減、地下立地による航空機対策などの安全性向上。
- ③ 小型炉の実現性：国際的に実用化機運が高まり国内でも研究開発。日立/GEがカナダから受注との報道。国内での建設には主体、メーカー、許認可などの課題。
- ④ 軽水炉に替る基幹電源になり得るか：基幹電源には現行の軽水炉の延長とリプレースが柱。避難不要の設計も重要。小型炉は特徴を活かし新増設に参入を。水素利用が進めば高温ガス炉が供給源になれる。
- ⑤ 高速炉開発：日本では実験炉常陽の活用と国際協力で研究開発継続。ループ型かタンク型かの設計と国際動向。金属燃料方式の研究も。
- ⑥ 核融合炉開発

ITER の次に原型炉に進むにはプラズマ制御、材料などの炉工学課題が残されており、発電までの道のりは長い。放射性廃棄物を低減する設計も必要。学生時代は磁場の話だけだったが ITER で核燃焼実験を行うまでに辿り着いた、今後の発展が楽しみ。

## 第 2 回テーマ「原子力の将来」

- ① 2030 年ごろまでに原子力が 20–30% 担うこと可能か：再稼働だけでなく、寿命延長が必要でリプレースや新增設なければ 2050 C N は無理。
- ② 再稼働が進むのか：東北では女川で審査や地元了解進んでおり、東通は地元が望んでいる。一方で茨城の東海は避難対象の都市部の了解が課題。地域の理解を進めること。
- ③ 福 1 事故後の風当りをどうするか：正しい理解が届けば若者の支持得られる例も。理解進めるには。
- ④ メディアの影響：電力消費地の都市部で影響が大きい。原子力の面白さや可能性を伝えることも大事。原子力が分かる人間がメディアに就職するのが効果的か。
- ⑤ 日本の競争力：外国で特に共産圏で開発・利用が先行するのは問題。我が国の競争力にはエネルギーセキュリティや技術力維持のため原子力産業が重要。
- ⑥ 大学でできること：若者や市民向けに学園祭の活用。分からないことが不安の原因なので聞くことや見る機会を増やす。
- ⑦ 発電以外の分野：エネルギー利用では宇宙などの原子力電池。放射線利用は産業利用や医療応用など活発。加速器による中性子の利用も広がっている。
- ⑧ 進路に関して周囲の説得には：再エネでは行き詰まり原子力が必要になるので、将来こそ出番が来る。原子力は国際的に活躍でき研究開発が盛んな分野でやりがいがある。

まとめると、1, 2 回とも原子力の将来に関係するテーマで、学生諸君の率直な疑問や考えが聞けた。専門分野での知見を深め、ぜひ将来の原子力科学技術の担い手になってほしい。

### (2) グループ 2 (報告者：田辺博三)

#### 1) 参加者

- ・ 学生：量子エネルギー工学専攻 修士 1 年 2 名、修士 2 年 2 名
- ・ シニア：田辺博三、中谷力雄

## 2) 主な対話内容

- ・ 司会役は学生が担当し、参加者全員の自己紹介からはじめた。
- ・ 以下の第1回テーマに関する事前質問を学生から提出してもらい、それに対する回答資料を1週間前に届け事前に読んでもらうよう依頼。
- ・ 第1回テーマ：「廃止措置（廃炉）・バックエンド」
  - ・ 事前質問
    - Q1：NUMO 創設以降の取組みの評価、今後の処分場選定に向けた課題について。
    - Q2：日本よりも処理について先進している海外では最終処分場候補地をどのように検討しているのか。
    - Q3：海外の廃止措置（廃炉）・バックエンドの動向で、日本が参考にすべきポイント、参考にするには注意が必要なポイントは何か。
  - ・ 事前質問に対する回答資料をシニアから説明し、質疑応答を実施。主なやりとりを以下に示す。
    - ① 北海道の2町村で文献調査が進められている中、住民投票の結果についての判断指標があるのか。
    - ② 調査に手を挙げる自治体の数は増えるのか。
    - ③ 高レベル放射性廃棄物の処分方法は地層処分だけか。
    - ④ 調査を受け入れた自治体に補助金等が出るのか。等
  - ・ シニア側から補足説明をしつつ、地層処分が抱える諸課題について共通認識が持てた。
- ・ 第2回テーマ「原子力の将来」
  - ・ 基調講演に基づき質疑応答を実施。主なやりとりを以下に示す。
    - ① 再エネの大量導入で電気代が上がると思うが、原子力で安くできるのか、
    - ② 原子力発電所の多くが停止している中、若手のスキルアップやモチベーション維持はどうしているのか、
    - ③（電力会社へ内定しているが）どんな仕事にやりがいを感じたのか。等
  - ・ シニア側から説明すると共に、原子力の将来に対して、関心を持ち続け、原子力の発展に大きく寄与してほしい旨、伝えた。

(3) グループ3 (報告者: 大野崇)

1) 参加者

- ・ 学生: 量子エネルギー工学専攻 修士1年 4名、
- ・ シニア: 大野崇、本田一明

2) 主な対話内容

・ 対話テーマ

第1回テーマ: 「原子力と社会 (地域共生・機関・企業)」

第2回テーマ: 「原子力の将来」

- ・ 東北大は、経験に根付いたシニアとの対話に期待するとして、2020年度のコロナ影響による見送りを除き、研究室持ち回りで学生が主体となって毎年対話会を実施し今年度で15回目となる。
- ・ 例年通り司会役は学生が担当した。自己紹介からはじめ、学生からの事前質問に対するシニア側の回答説明後、深堀対話を実施した。

Q1: 北朝鮮の原発利用と核兵器への利用について (北朝鮮の核実験との関係からの疑問)

Q2: 原子力に対する世間の風当たりを和らげるためにはどのようなことが必要か。(社会的受容性からの質問)

Q3: 原子力規制が厳しくなる中で、原子力関連企業にどの程度影響があったか。現在ほどの程度影響を受けているか。(原子力業界への強い関心からの質問)

Q4: 事業者と規制機関で連携はあるのか。(再稼働遅れからの質問)

Q5: 原子力業界にマイナスイメージを持っている親族や知人に、業界の存在意義を伝える際の重要なポイントは何か。

(慎重な周りの親族・知人とのコミュニケーションからの質問)

- ・ 原子力産業を対象としたアンケートによる、福島第一原子力発電所事故で低下した仕事への「誇り」、「仕事への達成感」の未回復、「将来不安」に対し、学生は当然のことながら原子力業界の将来に強い関心を持っていることが窺えた。
- ・ 周りの親族・知人の原子力慎重意見への理解を得るためのコミュニケーション方法に強い関心をもった発言が印象的であった。
- ・ 技術的には、第6次エネ基、SMRを含めた次世代炉開発と選択、もんじゅ無き後の高速炉の復活、カーボンニュートラルに強い関心を持

っており、突っ込んだ議論が行われ、東北の雄として次の原子力を担う人材が育っている感触を得た。

### 3. 講評（大野崇）

- ・議論の導入として、「原子力の将来と」題して原子力開発の歴史から次世代炉の開発までの内容の濃い講演が行われました。
- ・それを受け、グループに分かれて学生諸君と、SMR等の次世代炉の開発と選択、地層処分の社会受容性、核融合開発、再稼働遅れと原子力産業の今後、マスコミ対応、高速炉開発、カーボンニュートラルと第6次エネルギー計画等、さらに突っ込んだ問題の深掘を行いました。
- ・流石に量子エネルギー工学の院生だけあって、ポイントを衝いた質問が多くシニア諸兄も熱意のこもった回答を行っていました。
- ・2時間程度の対話でありましたが、世代を超えた対話が成立し学生諸君も貴重な経験となったのではないかと思います。
- ・エネルギーは人類にとってなくてはならないものです。常に社会の要請にこたえなければなりません、社会情勢により大きく影響を受けます。これからの「持続可能なエネルギーシステムの構築」の主役は、あなた方の世代に移ります。大いに期待しております。

### 4. 参加シニアの感想

（斎藤伸三）

久しぶりに東北大学の学生との対話に参加した。基調講演では、「原子力の将来」というテーマが与えられ講演を行なった。グループ毎の対話では前半は「次世代炉の開発」、後半は「原子力の将来」と区切ったものであった。これらの構想は学生自身が練ったもので、その自主的な意欲は歓迎すべきもので、担当の先生もあまり口出しはしないように控えられていた。

「次世代炉の開発」では、大型の次世代炉と小型炉(SMR)に関し、選択の理由、安全性、経済性等の相互比較、導入時期、多目的小型炉の具体的な内容等々数多くの質問が積極的に出され、納得がいくまでの説明が求められた。さらに、核融合炉の開発、実用化の見通しに関し、持続して安定したプラズマを維持できるか、厳しい中性子照射条件下で耐えられる材料が開発できるか等の根本的な課題が解決される見通しが立っていない現状では、核融合炉の実用化時期を見通すことは出来ないことで学生達と意見の一致を見た。

「原子力の将来」では、核分裂炉関連における研究開発課題として何があるか、現在目標としている2030年の全発電電力量の20～22%は達成可能か等の疑問がぶつけられるとともに、今後原子力分野に就職しようと考えているが不安がある、原子力の将来を信じて良いかとの突き詰めた質問まで出された。第6次エネルギー基本計画で示された「再生可能エネルギーの最大限導入に向けた最優先の原則」、「原発依存度の可能な限り低減」は早晚破綻をきたすことになりそうから自信を持って原子力分野に進んでもらいたいと激励した。

総じて、和気藹々の中、問題意識が明確であり、率直に気持ち良く対話が出来た。

### (田辺博三)

- ・ 以前に鹿児島大学での対話会(?)に参加したことがあります。その時は学生が主体となってテーマを決めて議論を行う、シニアは学生から問われれば情報提供や意見を述べる、という役割分担でした。
- ・ 今回のやり方では、シニアも学生と一緒に議論に参加するということでしたが、議論をより深めることに有効であったと思います。
- ・ 一方で、学生同士での議論が不十分になったのではないか、そのことを学生がどのように感じたのか、ということが少し心配でした。
- ・ 学生の関心事項や、特に今後の就職に関する懸念につきましては、中谷さんのご経験や学生への期待を興味深く聞いてくれたことを感じ、良かったと思いました。
- ・ 対話会でのやりとりにつきましては、中谷さんが上手にまとめていただいておりますので、そちらをご参照ください。
- ・ 当初担当されていた宮本さんとは動燃時代からの長いお付き合いです。うまく代役が務まるかどうか不安でしたが、中谷さんのリードもあり、何とか役割が果たせたのではないかと安堵しています。宮本さんが早く回復され、復帰されることを祈っています。

### (大野崇)

東北大との対話会は、2006年に開催されて以来毎年行われていたが、昨年度は新型コロナウイルスの全国的な広がりやむなく見送りとなり今年度はその開催が危ぶまれていたが、リモートではあるものの量子エネルギー工学専攻の院生を対象に15回目を開催することができた。

専攻長の松山先生より、経験に根付いた話に学校側も期待しており、研究室持ち回りで学生に主体性を持たせて実施しているとの心強いご挨拶を戴き感謝申し上げたい。

グループ C で SNW 東北の本田氏と一緒に、新堀・千田研究室、長谷川・野上研究室、飛田研究室の院生 4 名と対話を行った。東北特有の口の重さは感じられましたが、誠実で真面目に勉学に励む様子が見て取れました。

原子力関係企業に内定している学生もおり、対話は話がかみ合い我々の話を熱心に聞き受け止めてくれました。特に、第 6 次エネ基、SMR を含めた次世代炉開発と選択、もんじゅ無き後の高速炉の復活、カーボンニュートラルの課題に強い関心を持っており議論は高まり、東北の雄として、次の原子力を背負う人材が育っていることを実感し安心しました。ありがとうございました。

#### (阿部勝憲)

東北大対話会は 2 年前までは対面で行い昨年は取り止めたので、今年初めてオンライン方式で行った。学生幹事の清野さん、サポート役高橋先生のアレンジでリハーサルも行い円滑に実施できたと思う。学生幹事が募集、アンケート調査、プログラム案作成など行う方式なので、初めにリモートで予備的な打ち合わせをもち、講演と複数の対話を行う方針を確認した。関係者のご協力でシニアメンバーの交代にも滞りなく対応していただいた。

関心のあるテーマ・トピックに関する事前アンケートをもとに、3 グループの対話テーマとして 1 回目の対話では「次世代炉」、「廃止措置（廃炉）・バックエンド」、「原子力と社会」、2 回目の対話では各グループ共通のテーマ「原子力の将来」となった。カーボンニュートラルや CO2 削減目標に対して原子力が果たす役割など幅広く関心があることから基調講演テーマとして「原子力の将来」が提案され、斎藤様に講師をお願いし事前質問も参考にいただいた。講演資料と事前質問の Q & A 資料を読んでおいてもらい、2 回目はできるだけ自由な意見交換を期待した。各グループの報告からそれぞれの対話のポイントが伺えたが、口頭だけでなくプレゼン資料も併用してもらえばより効果的と感じた。

共通テーマ「原子力の将来」というキーワードから、将来の R & D が中心話題になると考えていたが、学生諸君の主な関心は進路判断のために原子産業や業界の将来性を知りたいということであった。講演ではカーボンニュートラルが原子力抜きでは実現しがたいことが示され、対話では設定テーマに関して次世代炉やバックエンドの世界的動向あるいは

社会の理解促進の方策について議論されたので、将来にわたる原子力の重要性を再認識する機会になったと思う。最後に、対話会の準備、実施を担当された清野さんおよび高橋先生の御支援ありがとうございました。来年の対話会が対面で実施できますように願っております。

(中谷力雄)

- ・東北大学との対話参加は初めてであったが、東北大学・高橋先生、清野さん、シニア側阿部さんの準備周到もあり、スムーズに対話会が進められた。
- ・対話は、学生側4名（M2が2名、M1が2名）、シニア側が2名（田辺さん、中谷）で行われ、第1回対話は「廃止措置（廃炉）・バックエンド」をテーマに、第2回は「原子力の将来」をテーマに進められた。
- ・第1回対話では、①北海道の2町村で文献調査が進められている中、住民投票の結果についての判断指標があるのか、②調査に手を挙げる自治体の数は増えるのか、③高レベル放射性廃棄物の処分方法は地層処分だけか、④調査を受け入れた自治体に補助金等が出るのか等の質問があり、シニア側から補足説明をしつつ、地層処分が抱える諸課題について共通認識が持てた。
- ・第2回対話では、①再エネの大量導入で電気代が上がると思うが、原子力で安くできるのか、②原子力発電所の多くが停止している中、若手のスキルアップやモチベーション維持はどうしているのか、③（電力会社へ内定しているが）どんな仕事にやりがいを感じたのか、等質問が出され、シニア側から説明すると共に、原子力の将来に対して、関心を持ち続け、原子力の発展に大きく寄与してほしい旨、伝えた。
- ・2050年（学生たちは50代になる）に働き盛りになる彼らが、エネルギー問題や原子力に関して関心を持ち、偏らない知識で、我が国の将来、カーボンニュートラルの諸課題を考えて欲しいと感じた。
- ・最後に、今回の対話会に参加予定の宮本陽一様が、急遽参加できなくなりましたが、早いご回復をご祈念いたします。

(本田一明)

- ・私は、東北大学との対話にはシニアネットワーク東北設立当初のSNW連絡会との協働での実施時に現役として参加した経験があり、今回はシニアの立場での久しぶりの対話の機会であり楽しみにしていた。

- ・世話役の学生が計画、準備の段取りを行ってくれており、参加学生への連絡・指示が行き届いていたものと推察される。併せて進行役を務めてくれ、改めて対話会の計画段階からの学生さんの積極的な関与が望ましいと感じた。
- ・小生は第3Gを担当。対話テーマは第1回「原子力と社会（地域共生・機関・企業など）」、第2回「原子力の将来」。もともと東北地方の人は口数が少ない傾向にあり、Webということもあって講演後のブレイクアウトルームでの対話開始当初は口が重かったが、学生リーダー、シニア大野氏からのアイスブレイク及び発言を促すリードで打ち解け徐々に口を開いてきた。
- ・第1回対話、第2回対話とも事前質問への回答をネタにしたシニアからの更に深堀下した説明に対し、学生からは更問い、意見等多数の発言があり双方納得感のある対話ができただのではないかと思料する。
- ・原子力産業界を対象としたアンケートでは、福島第一原子力発電所事故で低下した仕事への「誇り」、業務へ「達成感」が未だ回復していない。また、「将来不安」も多くみられる。今回参加の学生さん方も当然のことながら原子力業界の将来に強い関心を持っていることが窺えた。シニア斎藤伸三氏の基調講演は力強いメッセージになったのではないか。
- ・また、自分の親族・知人が原子力に慎重であり、原子力分野への就職に当たって周囲の人に理解を得ようとするコミュニケーション方法についての関心が印象的。これは原子力のリスクコミュニケーションに繋がるものであり、原子力に携わる者一人ひとりが心掛けてゆかねばならない。

## 5. 学生アンケートの集計結果（中谷力雄）

### （1）参加学生の感想

- ・原子力の分野で新たな知見が得られたので、参加してよかった。
- ・原子力のこと、将来のことを学ぶ貴重な機会を得た。
- ・シニアの方が気さくで質問しやすかった。
- ・有意義な対話のできたのでよかった。
- ・学部の授業で原子力関連分野に対する世間の風当たりの強さに触れ、それに対してどのような姿勢を示せばいいのか悩んでいたが、阿部先生のご意見の中にあつた「メディアに我々のような原子力について勉強した人間が積極的に入っていく、原子力の安全性や有用性をより広く伝えて

いく」という考えは非常に良い解決策かと思った。

- ・我々学生の進路や研究に取り組む姿勢を見通す・見直すという意味でよい企画であったと思う。
- ・理解していた内容が実際に話を伺うことで再認識できた。

## (2) アンケート結果詳細

<アンケート回答者の内訳>

学生	12				
学部	2	修士1	8	修士2	2
理系	12	文系	0		
就職	9	進学	3		

学生とシニア対話in東北大学2021 事後アンケート結果				
(2021年12月21日開催 回収票：12名)				
(1) 講演の内容は満足のいくものでしたか？その理由は？				
9	3	0	0	
とても満足	ある程度満足	やや不満	大いに不満	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・日本の原子力の歴史、現状及び将来について分かりやすくまとめられており、学びがあったため。</li> <li>・自分が学習したことのない分野についての話を聞け、勉強になった。</li> <li>・忘れていたことや知らなかったことを知ることができた。・詳しく話がまとめられていて知見が深まったから。</li> <li>・我が国における原子力開発の歴史に関する知識について再確認することができたため。</li> </ul>				
(2) 対話の内容は満足のいくものでしたか？その理由は？				
9	2	1	0	
とても満足	ある程度満足	やや不満	大いに不満	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・自分の専門分野以外についても詳しくお話をいただいたとともに、将来電力会社を希望する身としての貴重な体験談をお聞かせ頂いたため。・元電力会社の方に質問できたから。・テーマとずれた内容で終始話していたので、あまり興味がわかなかった。・長年現場で働いてきた方からの貴重な意見をいただけただから。</li> <li>・原子力の将来について自分が抱いていた疑問に関して、シニアの方がデータと経験を織り交ぜつつ解説して下さったため。</li> </ul>				
(3) 事前に聞きたいと思っていたことは聞けましたか？				
8	4	0	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	
(4) 今回の対話で得られたことは何ですか？（複数回答も可）				
11	2	6	1	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？			
8	4	0	0
非常にある	ややある	あまりない	全くない
<p>・これまでの日本の原子力を担ってきた方々と対話する機会は貴重であり、様々な意見や知見が得られるため。</p> <p>・キャリアの先輩としての意見を聞ける場が貴重であると思うから。</p> <p>・実際に原子力関連分野の最前線で働いてきた方々の話を聞くことで、自分が取組んでいる研究や社会に対する貢献などをより意識することができる。・非常にためになる知見を多く得られた。</p> <p>・原子力は世代を超えて取り組む壮大なものであり、シニアとの連携は重要と思うから。</p>			
(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？			
8	0	4	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

(7) 放射線、放射能に対して伺います（複数回答も可）			
0	10	0	3
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。対話を踏まえたあなたの認識は？）			
2	10	0	0
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わからない			
<p>・カーボンニュートラルや資源の多様性を踏まえると原子力を利用しないで今後の日本のエネルギー事情はかえることはできないと考えるため。・原子力に代わるよりよい発電法があれば考えるが、難しい。</p> <p>・利用すべきものは利用すべきである。・学部の授業を通して原子力を使わずにこれからのエネルギー需要に応えていくのはかなり厳しいという認識を持っていたが、今回の講演を受けてその意識が強くなった。</p> <p>・原子力発電の重要性は認識していた。・これまで専攻で学んだ知見に基づいて持っていた原子力の必要性についての考えを、今回の対話を通してさらに深めることができたため。</p>			

(9)-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？					
6	5	1	0		
大いにある	少しはある	あまりない	ない		
(9)-2 友人同士で温暖化や脱炭素社会を話題にしますか？					
0	10	2			
大いに話す	あまり話さない	ほとんど話さない			
(9)-3 興味や関心があるのはどの項目でしょうか？（複数回答も可）					
温暖化のメカニズム	2	温暖化の影響と対策	1	主要国の動向	1
エネルギー資源の確保	5	我が国の環境・エネルギー政策全般	10	脱炭素化実現のためのコスト	1
脱炭素化の手段、方法論、道筋	2	脱炭素化の技術開発、イノベーション	6	地球規模リスクの管理手法	1
脱炭素化での日本、世界の産業動向	0	これからの社会変化全般	1	原子力発電や再生可能エネルギーの役割	9
(9)-4 地球温暖化や脱炭素社会実現の動向はあなた自身の生活や進路選択に影響をもたらしていますか？（複数回答も可）					
5	2	2	3		
進路を考える上で企業の姿勢を考慮	進路とは切り離している	普段の生活態度が少し変わった	生活態度に変化はない		
(9)-5 日本の2050年脱炭素社会の実現可能性について見解をお尋ねします					
7	2	3			
実現すとは思えない	相当いいところまで到達する	わからない			

(9)-6 「地球温暖化対策のための脱炭素達成には、これからのエネルギー（化石燃料、再エネ、原子力）の選択が大変重要です。あなたはこのことを知っていますか？			
2	5	0	5
十分知っている	多少知っている	知らない	勉強してもっと知りたい

## 6. 別添資料リスト

基調講演資料：原子力の将来（斎藤伸三）

以上