

エネルギー討論会イン広島商船高専 2019 詳細報告

報告: 針山日出夫



【概要】

広島商船高専・大山先生の方針で、今回も学生は自主参加とし、シニアからの基調講演はせず、対話後のグループ発表も取りやめ、対話と討論に時間を使った。結果として、問題意識の強い参加者が結集したことで対話の質が飛躍的に向上し充実したものとなった。多くの学生や地域住民の方々はエネルギー／環境問題に積極的に発言し目的を達成することが出来た。参加者は来年も同様の企画を希望し討論会は成功であった。参加者総数は 41 名。

＜プログラム概要＞

1. 目的 “地域で日本のエネルギーについて考えよう” との趣旨で一般住民と学生と SNW シニアの間で意見交換をし、日本のエネルギーを取り巻く諸問題と地球温暖化問題を理解する。
2. 日時 2019 年 12 月 7 日（土） 9:00～15:00
3. 場所 広島商船高専 本館 2F 第 2 会議室 （広島県大崎上島）

4. 参加者（学生）広島商船高専学生 14 名（一般地域住民）17 名
（シニア）大野崇、三谷信次、岡本弘信、川西康平、松永健一、針山
（教職員）大山教授、馬場名誉教授、岸助教、綿崎助教、他

5. 進行プログラム

- 9：00～9：20 開催挨拶、シニアの紹介、グループ討議の説明など
9：20～9：40 原子力、放射線についてのミニレクチャー（大山教授）
（発電原理、火力発電、核分裂の原理、原子力発電、放射線の本質、
生活環境の中の放射性物質について実験道具などを使った説明）

09：50～15：00 グループ討議（昼食を挟み討論を継続）

参加者全員が 3 グループに分かれ討論。討論テーマは予め設定せず、グループ分けの後に各グループの希望を聞いて討論を実施。期せずして各グループ共通での関心高かったテーマは以下。

- ① 地球温暖化問題と世界の動向、対策は功を奏すのか
- ② 火力発電は本当に駄目なのか（立地環境に火力発電所がある）
- ③ 再エネと原子力の将来はどうなる

～15：30 講評（川西康平氏）、記念写真、アンケート記入、閉会

【グループ対話概要】

以下に 3 グループの対話の概要を示します。

<グループ①対話の概要> （参加シニア：川西康平氏、大野 崇）

大山先生が、原子力発電と放射線について学生目線と住民目線に立って知りたいことを分かり易くミニレクチャした後、各グループに分れ対話に移った。

グループ1は大山先生がファシリテータを務め、近隣住民 4 名、学生 3 名が参画した。学生の 1 人はマレーシアからの留学生で来年千葉大学の 3 学年に編入すること、理由は広く勉強したいからということであった。

質問・疑問を全員から集め、要点を整理した後シニア側から答える形で進められた。提出された主要なポイントは以下の通り。

- ・原発の稼働は何故進まないのか。
- ・事故により人命を奪う。何故多数決で押し付けるのか。住民の意向を優先すべき。
- ・原発は何故安全といえるか。チェルノブイルと何が違うのか。
- ・トリチウム水は海洋放出というがそのまま飲めるか。飲めるなら安全と理解する。
- ・温暖化対策を考えると原子力を止めて火力だけでやっていけるか。CCS はどのくらい実現性があるか。原子力シフトというが再エネがあるではないか。世界は自

然エネルギー指向と聞く。

- ・結局行きつくところがエネルギーミックスということか
- ・次世代のエネルギーは？核融合、宇宙太陽光発電の状況は？

全体を通して：

- ・学生は 5 年が一人、3 年が 3 人。授業では聞けない全体を俯瞰してとらえる話は初めて聞いたという雰囲気であった。新鮮に感じたのではないか。
- ・住民はリピータが多く、自治会長をされている方も参加していた。年に一度のこの対話会を楽しみにしている感があった。大山先生が聞きたいことを明確にしてシニアに橋渡ししたので、賛否は別にしてポイントをついた話し合いがもたれ満足したのではないか。学校と地元との永年培われてきた目に見えない信頼関係を感じた。これも創立 120 年の歴史の重みか。初めて参加した広島商船高専の対話会は自分にとっても楽しいものであった。

<グループ②対話の概要>

参加者：学生4名、片平卓志先生 地域住民5名 SNW 松永健一、岡本弘信

討論内容：

学生及び地域住民がポストイットに討論したい項目を書きだすことから始まり、それらを片平先生が分類分けして白板上に貼り付けていった。昼食をはさんでグループ討論する時間が十分あり、書きだされた 27 枚について一通り意見交換ができた。

原子力発電	4 枚
安全性	7 枚
いろいろな発電	5 枚
温暖化	5 枚
原子力の廃棄物	3 枚
災害	3 枚

主な論点は次の通り：

- 原発事故での想定外とは驚きであった。科学技術の想定の限界は何だろうか？想定を超えることは起こりうるが、最小限の被害に抑えることに徹してきた自信とともに、その教訓を次に生かそうとの信念が感じられる倫理性が必要である。
- 原子力は莫大なエネルギーを発生するので、原子力システムを分担する人の高い倫理性が求められ、トータルとして信頼できるものを創り上げることが大事である。
- 自然災害における送電・配電システムのレジリエンス(強靱性)を向上させることの議論が始まっている。

- これからの車では老人の運転やあおり運転防止に対応していくことが必要で、日々技術の進歩に取り組みながら生きていくことになる。
- 戦後石炭や石油がなくなってきて、原子力を利用し始めた当時、どう思ったでしょうか。最初のうちは怖いものだとか、原子力を難しいものだとは考えなかった。当時は、産業エネルギーの需要増加があり、原子力発電を歓迎していた。
- 最新技術である原発の弊害が出てきて、世に広まる技術と広まらない技術と分かれるのはいつかなと気になる。スマホもいつか困ることが出てくるのではないかな。
- 石油がなくなってきて、いまは岩石を割って石油を取りだそうとしている。石炭はまだあるが、今の時代は再生エネルギーを採用しようとしているところである。100%再エネになることはないだろうが、特徴を生かした利用を進めていくのが良い。
- 原発の再稼働のために世界最高水準のレベルで審査が進められているようだが、事故が起こった時の責任はどこが取るのか？これまでのように電力、国で後始末が済むまで対応することになろう。
- 福島第一原発では津波の想定が低かったので、非常用電源が停止し、原子炉冷却水供給ができなかった。女川原発では津波対策を済ませていたことで助かった。早めに対策を打つことが大事である。
- 竜巻、火山灰においては、今までにはないことが起こっており、想定の見直しと対策については早めに手を打ってほしい。原発の再稼働に向けて、これらに対する設備補強が必要となっている。
- 千葉県の台風影響などを受けて、停電、送電系統の補強を、経産省では検討が始まっており、教訓を生かして新しい対策を打とうとしている。
- 四電にはメガソーラーがある。そこから電気がもらえるだろうか？ 供給網の多重性を持つことは、災害に対する強靱性を高めることになる。北海道の地震でブラックアウトになった時、本土との連系線の 2 本目を建設中で、電気の融通に間に合わなかった。貴重な教訓である。
- 太陽光発電を利用するに当たって、昼間の電気の蓄電技術の開発が行われており、また、水素自動車の実験バス(トヨタ、東京都)、福島県の水素社会実現計画などでもやっているようだが、原子力で新しい話としては、何があるか。分散電源としての小型原子炉の開発が新しい動きである。
- 車の事故とは違って、原子力の事故では生活基盤が他に移ってしまうことも心配の種です。福島事故後、東電はサイト内での保全、復旧で精一杯なので、環境省がサイト外の除染を管轄となり、汚染の大きい所はしばらく置いておき、その周りのレベルの低い地域にまず手を付けることに決まった。
- 原子力以外で発電できるものはないか？海流や温度差、バイオマスだが、小規模発電である。熱源をできるだけ利用する複合サイクルの火力発電所が登場している。
- 火力だけに頼っていいのですか？有限な燃料資源にいつまでも頼ってはいけない

ので、原子力の利用、再エネの利用増大、水素利用など、CO₂を出さない方法の利用がいい。

●地球温暖化はどうなるのか？2050年には地球環境が崩れるかもしれないと言われているがどうか？

●国内でのCO₂削減よりも海外での削減に協力した方が良い。持続可能な社会を目指す開発目標(SDGs)の項目の一つに、温暖化対策目標も入っている。自分たちは地球温暖化防止キャンペーンをやっているが、商船高専の学生も当初のように参加してほしい。

●原発から出る廃棄物はどうするのか？フィンランドのオンカロで地下400mに1万5千年以上埋めると聞いているが、日本ではどうなのか？

●地下の安定な岩盤を利用する地層処分は日本でも研究開発を進めてきて、現在エネルギーが日本の地質環境について理解を深めるために科学的特性マップの説明会を全国で開いている。その地域の地層はどんなものか、受け入れることができるのか、処分事業と共生できるのかを考えていくことが大事です。

地域住民の方々は「大島上島けんこう文化の島づくり協議会」のメンバーで、地球温暖化について啓蒙活動を活発に行っているとのことで、エネルギー利用と地球温暖化を注視しておられ、突っ込んだ意見交換ができた。また、学生は今の原子力などのエネルギー問題が抱えている課題をよくとらえて発言しており、今後の活躍が期待できた。(記録 岡本弘信)

＜グループ③対話の概要＞

対話学生： 広島商船高専学生有志7名(内女子1名)＋地元近隣住民4名

シニア： 針山日出夫、報告者・三谷信次

以下に主な対話のテーマと内容について概説する。

① 水素ガスで動く車の仕組みはどうなっているか

→水素ガスを直接エンジンで燃焼させる方式と水素ガスを燃料電池に蓄え電気を使って車を走らせる二つの方式があり、後者が先行。普及には、水素ステーション網を張り巡らせるインフラ整備が必要である。

② 地球温暖化が進んできて、CO₂濃度増えていると聞くが、火力発電などはどうなるのか？

→化石燃料が主なCO₂発生源であるが、新鋭の石炭火力などは従来の1/3程度に低減したり、CCSの設置も検討途上にある。火力を0に持っていくのではなく、化石/原子力/再生エネルギーの一長一短を考えてバランス良く配分使用することが肝要である。(上島周辺に火力発電が多いことに島民が懸念示す)

③ Pu 型原子炉とウラン型原子炉で取扱技術、維持費でどう違う？

→ウラン型は従来型軽水炉で技術・コスト面で実績ある。Pu 型は高速炉になり、もんじゅ廃炉の後、次期原型炉を開発中。Na 取扱技術など実績積む必要あり。維持費は軽水炉より割高になるが、燃料の Pu が軽水炉から産まれて来るので総合的に見ないと一概に評価出来ない。

④ 原発以外の原子力の利用はどうなっているか？

→人工放射線の産業利用は全体で核分裂エネルギー利用を超える予算規模に達しており、医学(癌の放射線治療等)、農業(ジャガイモの発芽抑制)、非破壊検査(X線、 γ 線による材料検査等)、材質強化(車のラジアルタイヤ、ゴムなどへの照射等)がある。これらのことを現在学校で良く教えていない点が問題。

⑤ 太陽は膨張し続けているのか(温暖化の一つの原因？)

→確かに膨張しているが数十億年のレベルの話。近年の地球温暖化とは直接関係しない。

⑥ 地震と原発耐震設計の関係、活断層はどうする？

→原発の立地では活断層上には設置しない。立地場所により地震動は異なるが、工学的手法(耐震設計)で対処出来る。原発の機器には耐震グレードがあり、ECCS 等安全上重要な機器の設計はグレードが高くこれまでいかなる地震にも地震で機能喪失したことはない。福島事故は地震でなく津波で機能喪失した。

⑦ 事故で地域が汚染された時の除染のレベル。安全？安心のレベル。

→福島事故で周辺地域を汚染させてしまった。避難住民の帰還する放射能レベルを国は、当初 ICRP の奨励値 20mSv(安全レベル)を提案したが、当時の内閣参与や県知事の要請で 1mSv(安心レベル)と決定し除染を実施して莫大な予算を消費した。現在除染は終了し汚染地域は 1mSv 以下になっている。

⑧ 原発事故などのメディアの情報自分達の判断。SNS どう使う？

→学生の殆どは新聞、TV 等のメディアは見ないし信じていない。選挙権取れたばかりだがまだ投票行ってない。これからは選挙権行使する。SNS に情報頼っているが自信ない。友人間で情報共有するのも一手。

⑨ 再稼働原子炉は原発事故を防げるのか？

→再稼働原子炉は「新規制基準」をクリアする必要がある。新規制基準の多くは、福島事故の反省を踏まえて過酷事故が起きても周辺環境への影響が少なくなるよう対策されている(従来の 1/100 の放射能放出量)。ただしリスクは 0 に出来ないが十分許容出来る程度に小さくなっている。

⑩ 原発はテロなどに対して強靱性は備わっているのか？

→備わっている。テロ等の対処は設備強化と同時に警備(セキュリティー)対応が重要。発電所内には見えないところにテロ対策員が配備されている。海上には海保が常時周辺パトロール。公開していないだけである。

⑪ これからのエネルギーは、火力、水力、原子力のどれが主体か？

→基幹電力と捉えると原子力、水力は安定した基幹電源。火力は基幹電源と同時に太陽光、風力などの変動電源と負荷電力との調整電源として重要。どれが主体とは一口に言いがたい。

【参加シニアの感想：順不同】

＜大野崇＞

広島商船高専での対話会に初めて参加した。大崎上島という瀬戸内海に浮かぶ島は初めてでフェリーで渡る対話会は珍しい。なんでこんなところに学校がと思って調べたら、造船・ミカン・120年の歴史を持つ地元がつくった広島商船高専とでてきた。何故、学生と地元住民とのコラボと思っていたがこれで理解した。広島商船高専は地元と一体であることが。このことは、対話会にも表れていた。大山先生が、皆の疑問を出させ、それをかみ砕いてシニアからの的確な答えを出させる工夫を行っていたことである。地域とともに学ぶという自然の姿が感じられた。学生は、地元への就職が多く卒業後の心配はないらしい。

こうした、対話会は本当の理解促進につながり、初めて開催していただいた馬場先生、それを引き継いだ大山先生にお願いして是非続けたい。

＜岡本弘信＞

大山先生の核エネルギー、放射線などのミニ講義の後、シニアの基調講演がなく、対話会後の学生の発表もないことから、討論会として十分な時間をかけることができた。学生と住民の方から27枚のポストイット書き込みがあったが、一通り意見交換をすることができた。地球温暖化に関して活動してきた協議会のメンバーには、エネルギー源との関連で取り組むべき課題を捉えていた。有志の学生の指摘も的確であり、今の原子力の状況や再エネの普及状況など良く把握しているように見受けられた。原発の再稼働に時間がかかっていること、高レベル廃棄物の地層処分が始めるのにいつまでかかるのだろうか、化石燃料のCO₂発生を減らす努力はスローではないのかなどの投げかけについては、どのような内容をどのような段階を踏んで関係者が取り組んできたかを説明し、それなりの時間感覚を捉えて貰えたと思う。また、これからの課題についても確認し合うことになったようであり、若い力でもってそれらの解決に取り組んでくれるのを期待します。

＜三谷信次＞

広島商船高専での対話会は2年ぶりの参加であった。学生有志と近隣地元民を合わせ10数人の小グループに入って対話した。対話会の名称も「エネルギー討論会」という名前に変わって、学生達有志が休日返上し参加してくれた。

従来の対話会よりも学生達は積極的に発言してくれた。徴兵制よりも志願兵制の方がモチベーションが高いことがよく分かった。近隣住民の方達は例年のリピーターの方が多く、学生達とも打ち解けて極めて対等で自然な対話・討論が進行した。地球温暖化の影響で火力発電が逆風に晒されていることに近隣住民の多くが懸念していた。島の近くに火力発電所があり、かつてそこで働いていた由、心配のわけが理解出来た。新鋭の石炭火力は排出量を従来の 1/3 程度に低減出来、将来は原子力や火力と共存して CO2 削減に寄与できることを理解され安堵されていたのが印象的であった。学生達が確認しなかった懸案は実に的を得たものばかりであった。詳細は参加した第 3 グループの対話概要に簡単に纏めた。本対話会を成功裏に導かれた大山先生はじめ広島商船高専の先生方、同元校長の馬場先生の献身的なご協力に厚く感謝致します。

<川西康平>

昨年に続いて参加させていただき累計で 3 回目の参加になりました。今回の対話会では、地域の方(公衆衛生協議会の人を中心かた推測)の 13 名も参加があり、学生さん(11 名)より多いのは驚きました。

私は 1 グループに参加しました。今年の印象としては学生からの意見や質問が期待よりは低調で、やや残念な印象を受けました。

しかし、エネルギーに関して一応の関心の高さは感じました。原発については、再稼働や建設費高騰についての質問がありましたが、若い学生からは批判的な意見はなかった。ただ、ひとり老人の方で否定的な意見があり、自動車と原発の違いを主張していました。うまく対応できなかったのが残念でした。車のリスクは自分で選択できるが原発は押しつけられるという趣旨です。今後の反省材料としたい。また、廃棄物処理勉強の必要を痛感しました。

全体としては、高専のみなさんの運営がよく、このような機会を頂いたことには感謝したいと思います。

<松永健一>

今回の討論会は、異例な形式で行われた。「エネルギーと原子力」に関する大山先生の短時間の講義を除いて、基調講演はなし、学生の発表はなしであったが、学生が発表内容の整理に時間を取られることなく、その分、学生、周辺住民やシニアの対話時間が長くなり、むしろ議論は深まったと言える。例えば、日本の原子力開発の歴史からのふり返り、技術開発の成果と改善点が見えた段階で将来へ生かす方法、エネルギーと GDP(人の幸せ?)の関係、福島第一より被害が少なかった女川原子力発電所の良い教訓とは、技術者倫理とは、SDGs とは、エネルギー源ごとの CO2 発生量の比較、再エネだけで西暦 2100 年が乗り越えられるか、石油とガスの枯渇後に

残る石炭を利用した技術で残すべきものはないのか、最先端火力発電技術の現状など。

住民の意識や質問レベルの高さを強く感じた。例えば、SDGs への熱意の高さ。平成 30 年度 6 月、内閣総理大臣により広島県は「SDGs 未来都市」に選定されており、住民環境グループでも勉強会を開催したばかりとか。大阪開催の「関西 SDGs フォーラム」において、SDGs を「自分化しよう」とする住民や民間会社の熱意を強く感じていた。熱意のある周辺住民から学生への影響力は絶大であった。

なお、今後の対話会のやり方については、対話会へのリピーターの参加割合や学生発表の有効性を考慮して、基調講演や学生発表を隔年で交互に実施するなどを検討してみる価値があろう。

<針山日出夫>

今回も 12 月の土曜の開催となった。土曜日にも拘わらず参加していただいた多くの地域の方や学生達並びに準備と当日の運営に尽力いただいた先生方に感謝申し上げ、この会の実現に注力いただいた大山先生に敬意を表したく存じます。

この会も、対話と討論に多くの時間を使った結果として、問題意識の強い参加者が結集したこともあり討論、対話の質が飛躍的に向上し充実したものとなった。すべての学生が来年も同様の企画を希望し討論会は成功であった。

【アンケート結果とりまとめ】

(纏め) 松永健一

エネルギー討論会イン広島商船高専 2019 事後アンケート結果

□ 参加者の区分（学生、教員、一般市民）、性別と年齢（アンケート総数 24）

区分		学生		教員		一般市民			計
性別		男性	女性	男性	女性	男性	女性	未記入	
男性		9		3		5			17
女性			1				2		3
未記入								4	4
年齢 (歳)	～20	6	1						7
	21～30	1		1					2
	30～50			1					1
	50～64					1		1	2
	65～					4	2	3	9
	未記入	2		1					3

人数計	10	3	11	24
-----	----	---	----	----

アンケート未回答：元教員・教員2名、一般市民7名（計9名）

□ 学生の学年、理・文系、希望進路（学生数10名）

学年		2年	3年	5年	計
系統	理系	2	2	3	7
	文系		2		2
	その他		1		1
希望進路	就職	2	2	2	6
	進学		2	1	3
	未定		1		1
人数計		2	5	3	10

（1）前段の大山先生によるミニ講義の内容は満足のものでしたか？その理由は？

区分	学生・教員		一般市民			計
性別	男性	女性	男性	女性	未記入	
(A) とても満足	7	1	1	1	3	13
(B) ある程度満足した	3		2	1		6
(C) やや不満だ	2					2
(D) 大いに不満だ						
B～C			1			1
未記入			1		1	2
計	13		11			24

理由

（学）学生 （教）教員 （民）一般市民 数字：人数

A・分かり易かった（学4、民1）、とても分かり易かった（学1）、よく分かった（民1）

- ・初級向けに易しい（民1）
- ・発電のメカニズムが簡単で分かり易い（民1）
- ・聞く人が楽しく聞ける（民1）
- ・シンプルなのが一番。できれば全てのスライド内容に触れて欲しかった（学1）
- ・専門的かつ学際的で学びが多かった（教1）
- ・理由未記入（学1）

B・具体例を使って、専門知識がなくとも分かるように簡単に説明されている（学1）

- ・面白い。但し、内容はほぼ不要な基礎知識のみ。初参加者には必要かもしれない（学1）

- ・分かり易い内容（例示）（民1）、分かり易い（民1）

- ・理由未記入（教1、民1）

B～C・基本的だが簡単過ぎる（民1）

C・前と同じだった（学1）

- ・来場者の案内をされていて見られなかった（教1）

未記入（民2）

（2）シニアとの対話、討論の内容は満足のものでしたか？その理由は？

区分	学生・教員		一般市民			計
性別	男性	女性	男性	女性	未記入	
(A) とても満足	7	1	3	1	3	15
(B) ある程度満足した	5		1		1	7
(C) やや不満だ						
(D) 大いに不満だ						
B～ C			1			1
未記入					1	1
計	13		11			24

理由

A・いろいろな意見交換をすることができた（学1）、様々なことを聞くことができた（学1）

- ・いろいろな質問にきちんと答えてくださって、いろいろな知識を深めることができた（学1）

- ・エネルギーの視点だけでなく、それに係わる様々なことに触れることができた（学1）

- ・全てためになるものだった（学1）、疑問が分かって非常に楽しかった（学1）

- ・様々なことを詳しく聞けた。何を聞いても返ってくる（学1）

- ・討論時間が長かったので、なかなか盛り上がった（学1）

- ・技術的、研究的な内容の実態を分かり易く説明いただいた（教1）

- ・和気あいあいできた（民1）、良く分かった（民1）

- ・幅広い質問にも的確に答えてくれて大変分かり易い（民1）

- ・飽きさせない（退屈しない）話し方（民1）、話過ぎず要点を説明（民1）

- ・内容が多岐にわたり深掘された説明に満足（民1）良く分かった（民1）

- B・専門の知識も、自分が考えたこともない面からの意見が多かった（学1）
- ・専門的かつ学際的な議論で学びが多かった（学1）
 - ・知らない話をいろいろ聞いた（学1）
 - ・新しく知ったものもあったし、いろいろな知識を得ることができた。ただ、SDGsの話はいらなかった。エネルギーとあまり関係ない（学1）
 - ・気持ち良く討論できた（民1）
 - ・理由未記入（教1、民1）

B～ C・世代があまりにも離れている（民1）

未記入（民1）

（3）事前に聞きたいと思っていたことは聞けましたか？

区分	学生・教員		一般市民			計
性別	男性	女性	男性	女性	未記入	
(A) 十分聞くことができた	7	1	1	1	2	12
(B) ある程度聞いた	5		3	1	1	10
(C) あまり聞けなかった						
(D) 全く聞けなかった						
未記入			1		1	2
計	13		11			24

（4）今回のシニアとの対話、討論で得られたことは何ですか？（該当するものに○、複数可）

区分	学生・教員		一般市民			計
性別	男性	女性	男性	女性	未記入	
(A) 新しい考え方を知った	10	1	3	1	3	18
(B) より深く理解できた	11	1	5	1	3	21
(C) マスコミ情報	8	1	5	1	3	18
(D) 自分の将来の進路	3	1	1	1		6
(E) 後輩や周囲の人に	4	1	2			7
(F) 特に						
(G) その他	1					1
未記入				1		1

計	42	30	72
---	----	----	----

- (A) これまで考えていなかった新しい考え方を知った。
- (B) エネルギーの問題をより深く理解できた。
- (C) マスコミ情報と今回の討論会での情報に違いがあることが分かった。
- (D) 自分の将来の進路やこれからの生活面で参考になった。
- (E) 今後、後輩や周囲の人に教えてあげることの参考になった。
- (F) 特に新しい知見は得られなかった。
- (G) その他（ ）

その他

- ・卒業研究の参考になった（学1）

(5) シニアとの対話、討論の必要性についてどのように感じますか？その理由は？

区分	学生・教員		一般市民			計
性別	男性	女性	男性	女性	未記入	
(A) 非常にある	11	1	4	1	4	21
(B) ややある	1					1
(C) あまりない						
(D) 全くない						
未記入			1	1		2
計	13		11			24

理由

A・新しい発見があった（学1）、新しい知識を得ることができる（学1）

- ・世代によって共通の考え、違う考え、共感できる考えなどを知れたので良かった（学1）

- ・正しい知識を得ることは大切（学1）、多くの知識を得ることができる（学1）

- ・知識を広げる良い機会（学1）

- ・その分野にどれだけ詳しいかもあるが、世代による見方の違いが感じられた（学1）

- ・知らないことを知ることができた。原子力の現状・真実をもっと多くの人に知ってもらうべきだ

（学1）、原子力という括りに限らず、エネルギー関連についていろいろと話せる（学1）

- ・知識や視野が広い（教1）

- ・これまでその分野で活躍されてきた方の考え方、思いを知ることが、自分の考え方・立ち位置を確認する機会となる（教1）

- ・多くの方の意見が取り入れられる（教1）

- ・今後はより多くの方が対話、討論した方が良い（民1）

- ・いろいろと聞きたいことについて教えてもらった（民1）

- ・専門的内容を分かり易く聞くことができる（民1）

- ・討論会の目的をしっかりと把握してくれている（民1）

- ・理由未記入（民5）

B・新しい（知らなかった）情報が沢山あったので、自分の生活や今後の進路にも役立つ（民1）

未記入（民2）・

(6) 今後、機会があれば再度シニアとの対話、討論に参加したいと思いますか？

区分	学生・教員		一般市民			計
性別	男性	女性	男性	女性	未記入	
(A) まだまだ話したりないので参加したい	5		3		2	10
(B) もっと知識を増やしてから参加したい	7	1	1	1	2	12
(C) 十分話ができたらもういい						
(D) 二度も必要ないと思う						
(E) どちらとも言えない						
未記入			1	1		2
計	13		11			24

(7) 放射線、放射能に対してどのようなイメージを持っていますか？(○を記入、複数可)

区分	学生・教員		一般市民			計
性別	男性	女性	男性	女性	未記入	
(A) やはり怖い	2		2			4
(B) 恐れる必要はない	6		1		1	8
(C) 理解できた	3	1	2	2	3	11
(D) 生活に有用	5		1		1	7
未記入			1			1
計	17		14			31

(A) 放射線、放射能はやはり怖い。

(B) 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。

(C) 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。

(D) 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) 日本のエネルギー政策では、原子力発電を基幹電力(2030年に発電電力量の20～22%)とし、省エネ・再エネ利用の拡大や火力の高効率化により、可能な限り削減していくとされています。対話も含めてあなたの認識は次のどれですか？その理由は？(複数回答も可)

区分	学生・教員	一般市民	
----	-------	------	--

性別	男性	女性	男性	女性	未記入	計
(A) 強く認識した	3	1	3		1	8
(B) 変わらなかった	5		1	2	2	10
(C) 撤退すべき						
(D) 再生可能エネルギー						
A～B	4				1	5
未記入			1			1
計	13		11			24

(A) 原子力発電の必要性を強く認識した。削減又は撤退すべきでない。

(B) 原子力発電の必要性は分かっていたので、対話の前後で認識は変わらなかった。

(C) 原子力発電の必要性は分かるが、危ないから早期に削減又は撤退すべきだ。

(D) 原子力発電を止め、再生可能エネルギーを最大限使えばよい。

理由

A・有用なものであるのに、適正な利用が推進されないのは、技術革新以外の部分（倫理観、世論など）が大きい（学1）

- ・温暖化を止めることを考えると、まだ外すのは難しいと思う（教1）
- ・原子力の必要性を改めて認識することができた（学1）
- ・特に原子力発電は重要である（民1）
- ・理由未記入（学1、民3）

A～B・昨年も対話会に参加していたから必要性は知っていた（学1）

- ・原子力なくして電力の未来はない。火力はもう限界があるし、みんな原子力を恐れ過ぎだ（学1）
- ・電気は必要不可欠なものなので、都合の良いことばかりは・・・といった感じである（学1）
- ・バランスの取れた日本の電力事情からして、原発は必要だと思う（民1）
- ・理由未記入（教1）

B・ある程度技術が発達したら、特に恐ろしいものではないが、今の技術と安全性については検討が必要だと思う（学1）

- ・原子力が危ないのは分かるが、止めるわけにもいかない（学1）
- ・代替エネルギー方策の進展によって原子力エネルギーの取組みも変化する。但し、核廃棄物の安全処理に向けた地道な研究が不可欠である（民1）

- ・3 度目の出席なので必要性は認識していた。原子力を含めたエネルギーミックスで行くべき（民 1）
- ・理由未記入（学 2、教 1、民 3）

未記入（民 1）

（9）今回のエネルギー討論会を通して全体の感想・意見などがあれば自由に書いてください。

区分	学生・教員		一般市民			計
性別	男性	女性	男性	女性	未記入	
自由記述	7	1	3	2	3	16
未記入	5		2		1	8
計	13		11			24

自由記述

- ・来年 3 月に福島に行くので、どの程度の情報を知って行動しているのか聞いてみたい（学 1）
- ・様々な主張があるのを感じた。エネルギーは様々な分野、技術が関係していることを知った（学 1）
- ・たまに答えが問いと違うように思えた（学 1）
- ・去年のように、原子力と環境・エネルギーを討論するグループを分けた方が良かった（学 1）
- ・今回不参加の学生にも、何かしらのタイミングで、今回より簡単でも、こういった話を共有する機会があれば良い（学 1）
- ・分からなかったことが沢山分かるようになったが、まだまだ知識を増やしていないといけないと強く思う（学 1）
- ・タイムスケジュールを掲示しておいて欲しい（学 1）
- ・2 回目で知ったことも多く、参加できて良かった。小さな努力で、エネルギーの考え方が少しづつでも変わっていけば良い（学 1）
- ・トータル的な視点で、全体像を理解できた（民 1）
- ・地球の 60% が海なので、海の再生を行うべきだ。海の環境が温暖化で悪くなっている（民 1）
- ・とても分かり易かった（民 2）、良かった（民 1）、楽しく会話ができた。ありがとう（民 1）
- ・黒板の字がはっきり読み取れなかった。内容は大変参考になったが、少々疲れた（民 1）

- ・日本のエネルギー問題と原子力発電の必要性を改めて実感した（民1）
- ・未記入（学5、民3）

以上