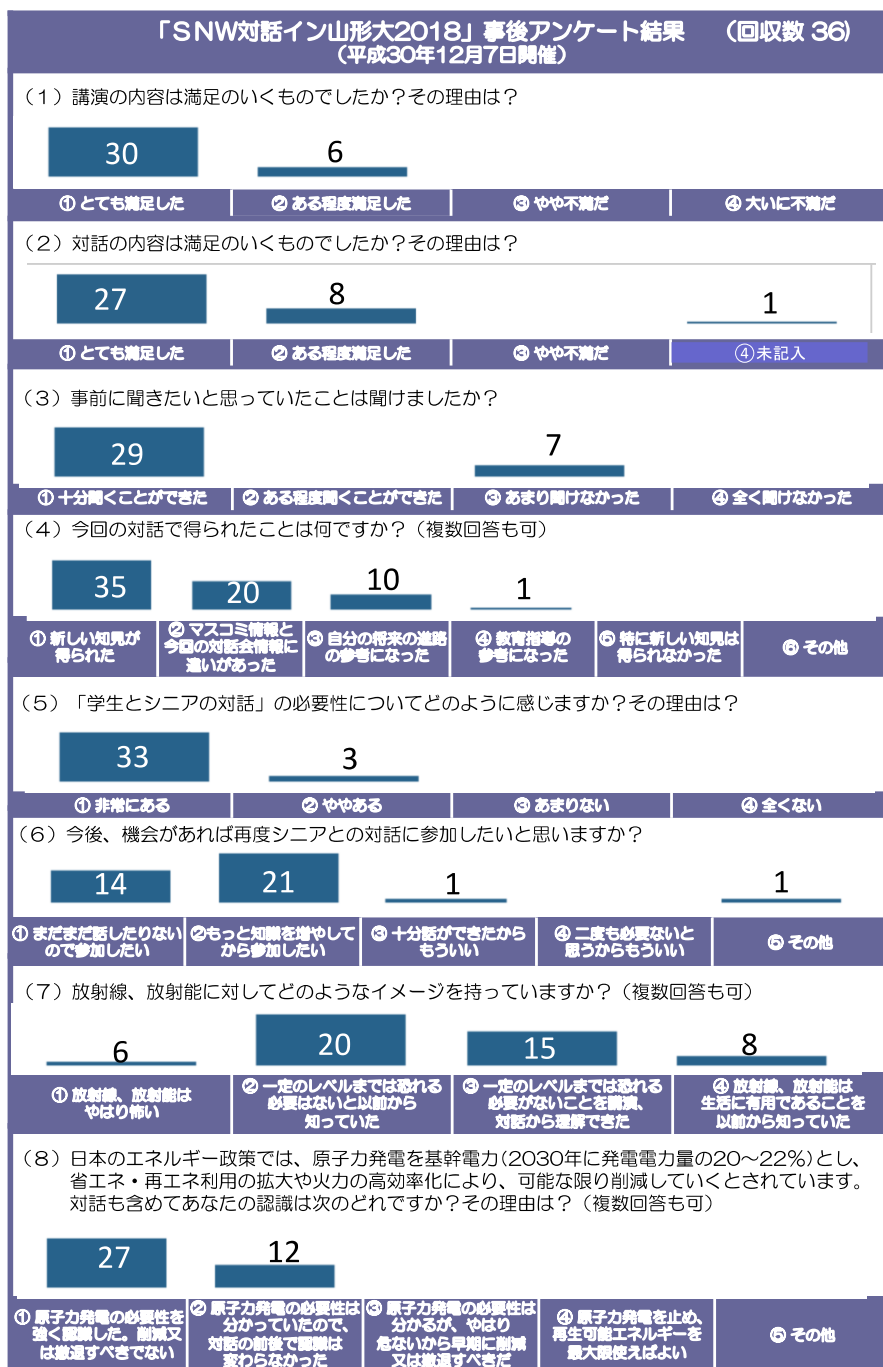


シニアと学生の対話 in 山形大 2018. 12. 07 のアンケート結果

参加学生 36 名 (男子 : 28 名、 女子 : 3 名、 無回答 : 5 名)
 学部 : 工学部 3 年生 30 名、 4 年生 1 名、無回答 : 5 名
 専攻 : 理系 4 名、理系非原子力系 19 名、理系原子力系 2 名、無回答 11 名
 進路 : 就職希望 1 名、 電力就職 13 名、非原子力メーカー就職 6 名、
 進学 2 名、 非原子力系進学 15 名、 未定 2 名 (複数回答)

1. 全体概要

各設問の集計結果を図 1 に示す。



今回の対話会への印象は非常に良く、そのばらつき少なく、殆どの設問が2項目で表せる。これは、山形大生の資質や考え方が揃っていることの方、シニアへの忖度の念の反映かも知れない。

設問1の「講演の内容についての満足度」は、とても良いが30名(36人比 83%)であり、残りの6名(17%)が良であった。その理由は、電力供給に責務を持っていた方の話で学校では教わらないような電力事業の詳しい事を知る事ができ、原子力エネルギーの理解も深まったと要約できよう。

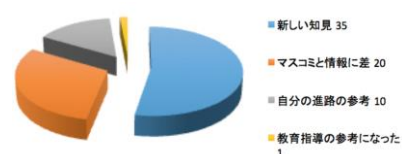
設問2の「対話会自体の満足度」について、とても良いが27名(36人比 75%)、良いが8名(22%)、その他の意見も1名(3%)あったが、理由に「原子力発電の考え方が改まるような、ためになる話を聞いた」が書かれていたので、満足度は高いと推定される。



満足理由として実体験の深いシニアと対話する事で、学校やニュース等で得られない知識が得られ、また、技術上の疑問も解け、生き方も学べた以外に、対話会が自他の考えを見直す良い機会と捉え、さらに発表する事の意義も挙げられた。一方、ある程度満足できた(とても良いでなかった)という理由として、「話が膨らみ、深い話のできたものの、皆の疑問を解消できなかった。」という意見があるように、シニアが熱心に話し過ぎて時間不足を招いたことが伺える。

設問3の「事前に聞きたいと思っていたことは聞けましたか？」では、29名(36人比 81%)が十分に聞けたとするが、7名(19%)があまり聞けなかったとしていて、若干の不満が残ったようだ。この設問には、回答欄にある程度聞けたというのが無かったために、真の心情から多少歪みが生じているかも知れない。特に理由は記されていないが、設問2でとても良いでなかった理由として複数挙げられた「時間不足」が示すように議論の積み残しがあったものと推測される。今回シニアがファシリテータをやっただけに、反省の必要がありそうである。

設問4：「今回の対話で得られたことは何ですか？」では、無回答者の一人を除く35人(36人比 97%)が、新しい知見が得られたとした。マスコミ情報との違い



を知った人が 20 人 (56%) とかなり高いことが分かった。また、自分の将来の進路の参考になったと回答した人が 10 人 (28%) いた。それをさらに調べると電力就職希望者が 8 人占めていた。これは、東電 OB の早瀬氏の基調講演が、彼らにとって如何に参考になったかが分かる。

設問 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？」では、対話で得られた上記の成果を基に、対話の必要性を 33 人 (36 人比 92%) が非常に感じ、残りの 3 人 (8%) もややあるとした。必要とする理由として、経験の深いシニアとの対話会が、授業では学習できない現場の情報や考えについて知り、また、講義で学んだ知識を再確認し、確と疑問をぶつけられる貴重な機会と捉え、視野と知見が広がること、また、原発のことを知り、より多くの人に知って欲しいことも挙げられた。

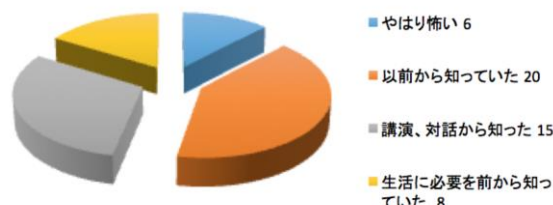
設問 6 : 「今後、機会があれば再度シニアとの対話に参加したいと思いますか？」では、14 人 (36 人比 39%) がまだまだ話したらないので参加したいと回答していて、今回の対話会が、内容も含めて非常に好意的に受け止められたことを示



している。また、21 人 (58%) がもっと知識を増やしてから対話したいとしている。但し、設問 3 で聞きたいことをあまり聞けなかったと回答した 7 名の回答を調べたら、6 名が現段階で再度の対話を欲しておらず、知識を増やしてからを希望していた。このことは注意が必要で、シニアによる対話の進め方での時間配分の偏りや、しゃべり過ぎがあったのかも知れない。再度の対話を不要とする意見は、1 名のみだった。

設問 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？(複数回答も可)」

一定レベル以下なら恐れる必要性が無い事を対話前から知っていたのが 20 名 (36 人比 56%) で、対話や講演会を通じて知った



とする者が 15 名 (うち、6 名が重複回答) である。従って、29 名 (81%) が、一定レベル以下なら恐れる必要はないと思うようになったと言える。また、放射線が生活に役立っていることを知る者は、工学部学生と言えども、僅かに 8 名 (22%) である。さらに、放射線と放射能をやはり怖いとする者は、6 名 (17%) いた。そのうち、4 名は一定レベル以下なら恐

れる必要はないことは知っている。これらの結果を見るにつけ、放射線安全と利用の両方を含めた教育が必要である事が分かる。

設問 8 : 「原子力発電の必要性の認識」(複数回答も可)」

原子力の必要性についての意識が変わったかを問う設問であり、今回の対話会により 27 名(36 人比 75%)が必要性を意識したし、必要性について以前と変わらない回答したのは、12 名(33%)で、不要とする人は一人もいなかった。なお、以前から必要性を感じていたという人の中で、3 名は今回の対話で原子力の必要性をより強く意識するようになったと分析できる。

この対話会で必要性を強く感じたとは回答した理由については、

- ・ 第 5 次エネルギー政策の新たな取り組みを聞いてかつ、安全性について理解し、
- ・ 十分な技術開発を進めた上で、原子力発電を将来に渡って利用して行く事が S+3E の考え方に合っていて、ベストミックスに原発は必要だと知ったからが挙げられ、
- ・ 原子力事故も対策をすれば解決できる問題と知り、また、原子力は何より効率が良く、原子力の新基準にもとづいてリスクも低減されていることが大きい。

一方、必要性の意識が変わらなかったとは回答した者の中には、手放しで原子力の必要性を示す事無く、原子力の問題点を指摘する意見も含まれており、以下に列挙する。

- ・ 他のエネルギーとの互相運動が大切であることが分かった。
- ・ 便利かつ必要と感じたが、ウランも永遠の資源ではないので、新しい発電方法が枯渇することのない資源の開発は必要なのではないか。
- ・ 再エネを推進すべきだが、それだけで賄えないので、やはりエネルギーミックスが必要である。
- ・ 原子力発電はマイナスなイメージも大きいですが、安全に作動すれば、これからのエネルギーの強みになると思ったから。

設問 9 : 本企画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

- ・ 対話の感想については、15 名から感想が寄せられた。多くが好意的なものである。8 名からは、楽しかった(2)、良い企画だなと感じた(2)、良い刺激になった、ありがとうございました・勉強になりました、インターンシップやイヤー説明会よりとても勉強になったとあり、今後も参加したいとか、話したいことを話せなかったのは残念だが、知らない事を知れたのは勉強になり、良かった。周りの人にも教えてあげたいと思う言葉があった。

- ・ さらに、以下のような反省の言葉とともに、今後の意志を示す言葉もあった。非常に勉強になったので、これからの学習や生活に活かして行きたい。
- ・ グループワークの大変さ、意見をまとめる大変さを知る事ができた。普段、経験することのない機会だったので非常に良かったなと思う。
- ・ 普段聞けない話をして頂いたので、自分の中でも認識、再確認できました。
- ・ デメリットが少なく変動しない新しいエネルギーについて考えてみたいと思いました。
- ・ 積極性が無かったのが自分の駄目な所だと思ったとか、自分が無知と知った。

最後にシニアへの要望として、以下の言葉で本節を締めくくる。

『時間の振り分けをもう少しうまく立ち回って欲しい。』

2. 各設問の結果

設問１：講演の内容は満足 of いくものでしたか？ その理由は？

項目	とても満足	ある程度満足	やや不満	大いに不満
人数	30	6	0	0
割合	83 %	17 %	0 %	0 %

とても満足の理由：

- ・ 電力供給に責務を持っていた方の話を聞けて良かった。
- ・ 学校では教わらないような詳しい事も知る事ができた。授業では聞かないリアルの話を聞く事ができたから。込み入った内容まで話を聞いた。
- ・ 今注目されている原発の話題や電力自由化等、興味深い話を聞く事ができたから
- ・ 電力自由化について、様々な視点での課題を聞いたのは、とても有意義だった。
- ・ 現状の問題、取り組みについて理解することができた。
- ・ 実例なども交えて講演して頂いたので、当時わからなかったことも解決できたから。
- ・ 現状の電気について理解できたから。
- ・ 発電所見学で学んだことを活かしながら知識を深める事ができた。
- ・ 具体的な例や数値などがあって分かり易かった。
- ・ 新しい知見が得られた。知らない事を知った。とても勉強になった。いろいろな話を聞いた。詳しく分かった。知らない事がたくさんありました。普段疑問に思う事を詳しく説明してくれた。
- ・ なかなか経験できない機会だから。
- ・ 自分の聞きたかったエネルギーミックスのバランス、原子力に対するシニアの方の意見

を聞いたため。

- ・ これからのエネルギーについて理解することができたから。
- ・ 北海道のブラックアウトの経験を知ったから。
- ・ 原子力の利点を知られた。
- ・ それぞれの発電方法の長所・短所を比較して聞いたから。
- ・ エネルギーに対する新しい考えが得られた。

ある程度満足の理由：

- ・ テスト以外で勉強してて、初めて良かったと思えた。
- ・ 電力工学で学んだ知識を具体的に学びなおすことができた。
- ・ 色々な話が聞いた。
- ・ 今までの問題点など知らなかったことが、たくさん聞くことができたため。
- ・ これからのエネルギーの考え方について聞いたから。

設問2：対話の内容は満足のいくものでしたか？ その理由は？

項目	とても満足	ある程度満足	不満	未記入
人数	27	8	0	1
割合	75 %	22 %	0 %	3 %

とても満足の理由：

- ・ シニアの方の貴重な意見を聞いたから。シニアの方と直接話しあいができ、細かい所まで答えて下さったから。
- ・ シニアの方々の実体験等をたくさん聞く事ができて満足だった。
- ・ ニュースでは知る事のできない実際の現場にいる方の話は、なかなか聞けないことだったから。
- ・ 自分の疑問点について解決まで至ってないが、考え方を広げることができた。
- ・ 疑問点が解決し、さらに考えて行かないといけないことが明らかになった。
- ・ 実際に仕事していた人としやべることで、分からなかったことが解決した。
- ・ 質問を何でも答えて頂いて、とても勉強になった。
- ・ シニアの方の話も参考になったし、同じグループの人の意見が自分では出せないもので、新しい考えを知る事ができた。知らないことをたくさん知れた。いろんな事情・意見を知れた。現代の問題など、詳しい事情を知る事ができた。

- ・ 普段では話す事のない人たちと議論できて有意義だったから。
- ・ 新しい情報と考え方を得る事ができた。
- ・ 技術以外のことを聞く事ができた。
- ・ 自分の考えが浅はかだと思った。
- ・ 個人の意見を言えた。自分の考えを持つ事ができた。
- ・ 自分の聞きたかったエネルギーミックスのバランス、原子力に対するシニアの方の意見を聞けたため。
- ・ 原子力のメリット、デメリットが明確になった。原子力発電について、もっと詳しく知れたので。
- ・ 発電における疑問を解消することができたから。

ある程度満足とした理由：

- ・ 話が膨らみ、深い話ができただものの、皆の疑問を解消できなかった。
- ・ 少しあわただしかったが、色々な話が聞けて楽しかった。
- ・ もう少し時間があれば良い
- ・ 時間が不十分だったため、議論を十分に深められなかった。
- ・ 日常では聞けない話を聞いた。
- ・ シニアのエンジニアの見解が聞けたから。
- ・ 原子力発電は危険なものであるというあやふやな考えが、安全なものであるという確実なもの変わったから。
- ・ 原発の新たな取り組みを聞いたから。
- ・ 原子力発電の考え方が改まるような、ためになる話を聞いた。

設問3: 事前に聞きたいと思っていたことは聞けましたか？

項目	十分に聞くことができた	あまり聞けなかった	全く聞けなかった
人数	29 人	7 人	0 人
割合	81 %	19 %	0 %

29 名 (81%) が十分に聞けたとするが、7 名 (19%) があまり聞けなかったとしていて、若干の不満が残ったようだ。この設問には、回答欄にある程度聞けたというのが無かったために、辛目の評価になっているかも知れない。特に理由は記されていないが、設問2での理

由として挙っている「時間不足」が複数あったために積み残しがあったものと推測される。
今回、シニアがファシリテータ役を任ったので、反省の必要がありそうである。

設問４：今回の対話で得られたことは何ですか？（複数回答も可）

項 目	新しい知見 が得られた	マスコミと 今回の対話 会情報に差 があった	自分の将来 の進路の参 考になった	教育指導の 参考になっ た	特に新しい 知見は得ら れなかった
人数	35	20	10	1	0
割合 (36 人比)	97 %	56%	28 %	3 %	0 %

無回答者の一人を除く 35 人（97%）が、新しい知見が得られたとした。マスコミ情報との違いを知った人が、20 人（56%）とかなり高いことが分かった。ここで、普段接するマスコミについても聞くと、学生が何に接しているマスコミと、夫々のマスコミの特徴がより鮮明に自覚されるものと思われる。自分の将来の進路の参考になったと回答した 10 人（28%）の属性を調べたところ、電力就職希望者が 8 人いた。これは、東電 0B の早瀬氏の基調講演が、如何に説得性を持っていたかの現れと考えられる。

設問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？ その理由は？」

項目	非常にある	ややある	あまりない	全くない
人数	33 人	3 人	0 人	0 人
割合	92 %	8 %	0 %	0 %

非常にあると回答した理由：

- ・ 講義で学んだ知識を再確認し、確と疑問をぶつけられる貴重な機会だから。
- ・ 授業では学習できない現場の情報や考えについて知る事ができるため。
- ・ 知識の広さか、言うことが大きかった。また、問題の核心をつくことが多く、参考になった。
- ・ 色々な方の話を実際に聞ける機会は、とても貴重だと思う。良い経験になった。
- ・ （シニアは）経験が多いので、とてもためになった。

- ・ 長い経験を基にした話はとても参考になった。
- ・ 知見がとても広がったから。とても深かった。
- ・ 刺激になる。
- ・ 現場を知っている人からの話は、貴重であると思ったから。
- ・ 実体験を語り継ぐ必要がある。体験談を聞く事ができるから。経験した人との話は重要。
- ・ リアルな話を聞く事ができた。
- ・ 普段聞けない話を聞けたから。
- ・ 考え方が広がった。
- ・ 今回の私のように原子力に対する考えが変わる機会になるから。
- ・ 原子力発電について悪い印象が強かったが、何も理解していなかったことからのものであった。
- ・ いろいろな知識が身に付く。新たな知識が得られたから。
- ・ 先輩に色々なことを教えていただき、視野が広がるから。
- ・ 今後若い世代が電力業界を引っ張って行くから、活躍しているシニアの人の話を聞く必要がある。
- ・ 世論と専門の技術者の間で原子力発電の考え方に大きな違いがあることが分かったため。
- ・ 今までの電力事業を担って来たシニアの話を学生が活かしていくべきであるため。
- ・ 原発のことをより多くの人に知ってほしいから。

必要性がややあるとした理由：

- ・ 記載なし

設問 6：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？

項目	まだまだ話したらないので参加したい	もっと知識を増やしてから参加したい	十分話ができたからもういい	二度も必要ないと思うからもういい	その他
人数	14 人	21 人	1 人	0 人	1 人
割合 (36 人比)	39 %	58 %	3 %	0 %	3 %

その他は、話したいことが話せなかったので参加したいということを理由に書いているので、「まだまだ話したらないので参加したい」という回答の裏付けである。結果は、14 人（39%）がまだまだ話したらないので参加したいであって、今回の対話会が、内容も含めて非常に好意的に受け止められたことを示している。また、21 人（58%）がもっと知識を増やしてから対話したいとしている。但し、設問 3 で聞きたいことをあまり聞けなかったと回答した 7 名の回答を調べたら、6 名が現段階で再度の対話を欲しておらず、知識を増やしてからを希望していた。このことは注意が必要で、シニアによる対話の進め方での時間配分の偏りや、しゃべり過ぎがあったのかも知れない。

設問 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？（複数回答も可）

項目	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 はないことを講 演、対話から知 った	放射線、放射能 は生活に必要で あることを前か ら知っていた
人数	6 人	20 人	15 人	8 人
割合 (36 人比)	17 %	56 %	42%	22%

一定のレベル恐れる必要はないことを以前から知る者が 20 名 (56%) と対話会で知ったとする者が 15 名 (42%) である。15 名中重複の以前から知る 3 名を除くと 9 名であって、それを知る正味の数全部で 29 名 (81%) である。放射線が生活等で利用されていることを知っているのが、僅かに 8 名 (22%) であり評者線教育の必要性を感じる。また、放射線、放射能はやはり怖いとする 6 名 (17%) のうち 4 名は、一定レベルまでは恐れる事はないことの知識は所有している。

設問 8：第 5 次エネルギー政策を見て、原子力発電の必要性や再生可能エネルギーに多雨する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）

項目	原発の必要性を強く	原発の必要性は対話	原発は早期に削減又
----	-----------	-----------	-----------

	認識した	の前後で認識は変わ らなかった	は撤退すべき
人数	27 人	12 人	0 人
割合	75%	33%	0%

対話会で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とした理由：

- ・ 新たな取り組みを聞いてかつ、安全性について理解したから。
- ・ 十分な技術開発を進めた上で、原子力発電を将来に渡って利用して行く事が S+3E の考え方に合っていると思います。
- ・ ベストミックスに原発は必要だと知ったから。
- ・ どの発電方法でもメリット、デメリットがある。火力発電も確実に環境汚染をしているが、実感しづらいため、分かり易いデメリットを持っているだけで原子力を削減すべきでない。
- ・ 原子力は日本に必要不可欠である。分かっていたが、改めて必要性を強く認識した。
- ・ 日本の将来を考える上で必要だと対話を通して理解できた。
- ・ 日本のエネルギー自給率は極めて低いから。将来の電力の供給が不安だと思うから。
- ・ 化石燃料が無くなるから。
- ・ 原子力発電の代わりに再生可能エネルギーを用いるのは、現段階ほぼ不可能だから。
- ・ 再エネが普及しても却って CO2 が増えてしまうという知識を得たから。
- ・ 原子力発電は対策されており、危険でなく、また、CO₂を排出しない発電方法であるため。
- ・ 原子力事故も対策をすれば解決できる問題と知ったため。
- ・ 原子力は何より効率が良く、リスクも低減されているから
- ・ 安全性がかなり高いと聞いたから。原子力の安全性は上がってきている。
- ・ 原子力発電の衰退によって、電気料金が増加し、企業へのダメージとなっているから。
- ・

対話会の前後で原発の必要性の認識は変わらないとした理由：

- ・ 対話から再認識です。
- ・ 他のエネルギーとの互相運動が大切であることが分かった。
- ・ 便利かつ必要と感じたが、ウランも永遠の資源ではないので、新しい発電方法が枯渇することのない資源の開発は必要なのではないか。

- ・ 再エネを推進すべきだが、それだけで賄えないので、やはりエネルギーミックスが必要である。
- ・ 原子力発電はマイナスなイメージも大きいですが、安全に作動すれば、これからのエネルギーの強みになると思ったから。

設問9: 本企画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

対話の感想については、15名から感想が寄せられた。多くが好意的なものである。

- ・ 楽しかったです。(2名)
- ・ 良い企画だなと感じた。
- ・ 良い刺激になった。
- ・ また同じような企画があると嬉しい。
- ・ ためになったので、今後も参加したいと思った。
- ・ ありがとうございました。勉強になりました。
- ・ インターンシップやイヤ説明会より、とても勉強になった。
- ・ 話したいことを話せなかったのは残念だが、知らない事を知れたのは勉強になり、良かった。周りの人にも教えてあげたいと思う。
- ・ 非常に勉強になったので、これからの学習や生活に活かして行きたい。
- ・ グループワークの大変さ、意見をまとめる大変さを知る事ができた。普段、経験することのない機会だったので非常に良かったと思う。
- ・ 普段聞けない話をして頂いたので、自分の中でも認識、再確認できました。
- ・ デメリットが少なく変動しない新しいエネルギーについて考えてみたいと思いました。
- ・ 積極性が無かったのが自分の駄目な所だと思った。
- ・ 自分が無知と知った。
- ・ 時間の振り分けをもう少しうまく立ち回って欲しい。

以上

川合 將義

(2018年12月22日)