

## 原子力討論会 in 広島 2016 詳細報告

世話役:若杉和彦、報告書取り纏め:石塚隆雄



### 【討論会概要】

広島商船高専では毎年この時期に“原子力討論会”として学生と近隣住民を募集して講演と対話会の活動を実施しており、今回は9回目となった。参加者は学生24名（専攻科4名、5年生6名、4年生1名、3年生1名、2年生9名、1年生3名）、地域住民20名、高専8名、シニア10名、総勢62名であった。

午前前半は若杉世話役から”日本のエネルギーの将来”と題して基調講演が行われた。今日本が抱える持続可能な電力確保、地球環境問題、再エネと原子力利用上の課題、原発事故の影響と課題等について解説された。引き続いて昼食を挟み、学生と地域住民、先生、シニアが3グループに分かれて討論が行われた。3グループの討論会では“日本のエネルギーの将来”を基幹テーマとして、“原子力の安全性”、“放射線の影響”、“もんじゅの問題”と多くの方の関心が高いテーマが取り上げられた。討論の後各グループ学生からの発表、シニアからの講評に続き、アンケート記入・提出があった。討論会では、地域住民からは多様な意見が出され、学生からは素朴な質問や意見があり、活発な相互交流ができた。学

生は記録係、発表係と分担が決められ、討論会後短時間で発表概要を纏め、発表時には堂々と自信を持った態度が印象的であった。先生方の指導結果に敬意を表したい。これらの活動により、参加者は原子力問題についてより正確な知識と理解が得られたものとする。

## 1. 討論会進行プログラム概要

日時：平成 28 年 12 月 3 日（土）9:00～15:30（前日夕刻高専関係者と懇親会開催）

場所：広島商船高専本館 多目的室（広島県豊田郡大崎上島町東野 4272-1）

参加者（敬称略） 合計 62 名

学生；24 名（専攻科 4 名、5 年生 6 名、4 年生 1 名、3 年生 1 名、2 年生 9 名、1 年生 3 名）

近隣住民；20 名

高専；8 名、大山教授、馬場元教授、大和田准教授、雷准教授、木下助教、綿崎助教  
三木（事務員）、今津（事務員）

シニア；10 名（SNW九州 3 名を含む）Gr1：石塚隆雄、泉館昭雄、工藤和彦、  
針山日出夫、Gr2：大塚徳勝、寺澤倫孝、三谷信次、Gr3：齋藤健彌、  
中村威、若杉和彦

### 議事全般

1. 9:00～9:30 開催挨拶（大山先生、針山）、シニア紹介（若杉）  
原子力についての入門概説と机上実演（高専担当）
2. 9:30～10:30 基調講演（若杉）と質疑応答
3. 10:30～13:00 昼食をはさんでグループ討論（2 時間半）
4. 13:00～14:00 討論と発表の纏め
5. 14:10～15:30 学生代表によるグループ別発表と質疑応答に続きシニア講評  
（泉館）とアンケート記入、写真撮影が行われた。

基調講演 若杉和彦 題目「日本のエネルギーの将来」

\* 日本原子力文化財団の講師派遣に基づく。

討論会のテーマとグループ分け

グループ①原子力の安全性と日本のエネルギーの将来

グループ②放射線の影響と日本のエネルギーの将来

グループ③もんじゅの問題と日本のエネルギーの将来

## 2. 基調講演

若杉世話役から“日本のエネルギーの将来を考えよう”と題して

1. 生活を支えるエネルギーの問題とは？

現在のエネルギー源の多くは化石燃料に大きく依存しており、地球温暖化の主要原因となっている CO<sub>2</sub> を排出している。世界の人口は増加しておる、必要となるエネルギー需要も増加している。化石燃料は有限でありいずれ枯渇するがこのままで良いのか。
2. エネルギーの種類と特徴を知ろう

一次エネルギー（日本の自給率 6%）と二次エネルギー（主力は電気とガス）があり、それぞれの特徴について概説。太陽光発電・風力発電の自然エネルギーの能力、シェールガス、メタンハイドレードの可能性について説明。
3. 放射線・放射能と原子力発電について

放射線の強さと自然界で受ける放射線や被曝した時の影響等を説明。又原子力発電所の仕組み等も説明。
4. 福島原発事故の影響と対策について

福島原発事故の原因、その影響や、今後に備えた安全対策や新規規制基準の説明。
5. 海外の原発は今どうなっているか？

日本や海外での原発の状況を説明。特に、原子力発電を主体にしたフランスや今後原子力発電を無くすドイツの電力事情も説明。
6. 日本のエネルギーの将来は？

海外に依存する日本のエネルギー事情（自給率 6%）を紹介し、エネルギーのベストミックスが重要な事を説明。
7. 皆さんは原子力をどう考えますか？

世界の人口増加、石油を中心にした化石燃料の資源量、世界の今後の原子力発電の方向性等を説明し、日本のエネルギー確保・原子力は重要問題であり、皆様自身が自分の頭で考え、自分の意見を持ってほしいと結んだ。

### 3. グループ討論の概要

以下に各グループでの討論概要を記す。

#### グループ①討論概要報告

報告者 針山日出夫

1. グループ①討論テーマ：原子力の安全性と日本のエネルギーの将来
2. 参加者：

（学生）7名。内、マレーシアからの留学生1名、専攻科女子学生1名。  
（地域住民）6名 （先生）馬場特命教授  
（シニア）石塚隆雄、泉館昭雄、工藤和彦、針山日出夫（報告者）
3. グループ討論の進め方と特記事項：

馬場先生がファシリテーターとなり、参加者全員から質問事項・関心事項などを吸い

上げたうえで、先生のリードでサブテーマごとに対話を進めた。サブテーマは以下の如く多様であり、地元住民や学生の発言は活発であった。

主要なサブテーマとシニアからの説明骨子（➡標記）は以下の通り。

#### □東電福島第一原発（1F）事故原因は？今後の事故防止策は万全か？

➡1F は地震には耐えたが、津波により電気系統が機能喪失したため炉心の冷却が不可能となり溶融。過去の例からも地震だけなら致命的なことにはならない。女川原発は津波対策として設置レベルを上げていたので津波に耐えた。事故で多くを学び、新規制基準により安全対策を強化。炉心溶融のリスクは百万分の一以下に抑え込んでいる。炉心溶融事故は可成りの確度で回避可能ではないかと考える。

#### □日本は本当にエネルギー危機か？その実態は？

➡コンセントから電気は何時でもくるし、停電もかろうじてないが実際は深刻な危機。火力発電で電力の9割を担っているが、老朽火力発電所が悲鳴をあげており、故障による緊急停止は一冬で約300回あった。電力会社が懸命に作業しているお蔭で幸運にも停電していない。火力発電所の燃料を海外から買っているため、年3兆6千億支払っており国費の流出と国力が削がれている。石油は今後値上がりし、エネルギー資源の石油・天然ガス依存構造は地政学的リスクも大。

#### □事故対策にお金をかけて原発の発電コストは再生エネと競合できるか？

➡再エネの発電コストは高い。原子力は事故対策費、事故時の社会的費用などを入れても10円/KWh程度で、太陽光などの再エネの半分以下。ドイツは再エネにかけたものの、15年間で、買い取り制度で10兆円の税を使ったため、制度は破たんした。原子力のコスト競争力は健在。但し、再エネは今後も研究開発を継続し、使えるものは使いベストミックスを追求すべき。

#### □原発からの廃棄物発生量は？高レベル廃棄物処理が不透明なことと廃炉のための費用/期間がはっきりせず問題で、再稼働を阻んでいるのでは？

➡暮らしによる廃棄物は約15万トン/日、産業廃棄物は約100万トン。原発約40基からの高レベル廃棄物は1.4トン/日、低レベル廃棄物は約50トン。膨大なエネルギーを獲得できる割に廃棄物発生量は極めて微小。

高レベル放射性廃棄物の処理処分技術は実証されているので、今後は用地選定が課題。地下300mで保管し人間社会に対して無力化までの600年間の管理のポイント。事故炉の廃炉は遠隔水中での作業が主となるので時間もコストもかかるが、通常の廃止措置は物量で決まり約500~1500億レベルと推算されている。通常廃炉の費用は電力料金に入っているが、同じ電気料金に入っている再エネ促進賦課金の10分の一程度。

グループ①で、参加者から出されたその他の話題は以下の通り。シニアからの説明は省略。以下、順不同でサブテーマを列記。

- もんじゅの在り方について
- 高速増殖炉と核燃料サイクルの意義について
- 核融合の今後の開発の在り方と実用性の見通しについて
- 軽水炉の PWR と BWR の違いについて
- 安全の概念とは何かについて
- 放射線の恐怖をどのようにして払拭するかについて
- 地球環境対策と原子力の役割について
- 食品安全基準が欧米と比べて厳しい基準になっている根拠/背景について

以上の如く、参加者からは広汎多岐にわたる質問がたくさん出てきた。とりわけ、地元住民の関心事はエネルギー、環境問題の論点とポイントを外さないものが多い。参加者の問題認識レベルの深さ広さ適格さと原子力の価値に対する一定の評価軸を持っている点には大いに敬服した次第である。住民参加者はリピーターが多く、質問の質の高さはこれまでの原子力討論会イン広島の成果物の一つであろう。 以上



グループ①討論状況

## グループ②討論概要報告

報告者：三谷信次

1. グループ討議項目：「放射線の影響と日本のエネルギーの将来」
2. 担当シニア：大塚徳勝、寺澤倫孝、三谷信次
3. 参加者：学生 電子2年3名、電子3年1名(女子)、流通5年1名、商船5年2名  
地元町民 5名(うち女性1名) 指導教官2名 大和田先生、雷先生  
合計15名

### 4. 討論概要：

実質的な議事進行とファシリテーターは、学校側の大和田先生と雷先生が取り持ってテキパキと効率よく進めて頂いた。シニア、学生、地元の方達と簡単な自己紹介をし、その間ポストイットが配布され、取り上げたい話題を各人を書いて戴いた。グループ②の討議テーマ「放射線の影響と日本のエネルギーの将来」とは全く関係なく、15件程度の議題が出された。3つ位にカテゴリーを分けたかったが結局7つになった。

議題1. 原子炉の爆発について、最終処分の取り組みについて

議題2. 原発賛成、反対、不安派の内訳

議題3. 福島に住民はいつ帰れる？何が問題？賠償金？ 1mSvと国の基準20mSv

議題4. 原子力のトータルコスト、廃炉の費用、期間

議題5. 使用済み燃料のどこが問題？ 安全・安心・説明不足

議題6. 核種変換の技術は？省エネの問題

以上のバラバラの各項目について、ファシリテーターの先生から「書込みポストイット」を渡され、シニアがそれに即答し、さらに相手から質問を受けて答えるという形で進められた。応答は学生側からは少なく、ほとんど町民の方々からが多かった。多くの学生はそのやり取りに興味深げに聞き入っていた。また大和田先生がそれを聞きながら要約してPPTに打ち込まれた。発表の段階では上級生達が先生作成のPPTをもとに、シニアや町民達の意見、コメント、修正を受けながら発表原稿のPPTを作り上げ発表に臨んだ。6年以上対話会を続けてこられた学校側の経験から、磨きを掛けて築き上げられた高専生と一般町民とを一つにまとめる極めて優れた対話方式(広島商船高専対話方式)と理解した。

最初の主テーマが「放射線」に関する事なので、シニアの側は大塚先生、寺澤先生の2名で臨んだが、両先生ご専門の議題の出番が少なかったのが残念であった。

以上



グループ②討論状況

### グループ③討論概要報告

報告者 中村

出席者：高専（学生 6名、教員 1名）、地域住民（6名）

SNW（3名 若杉、斎藤、中村（報告者））

テーマ：“もんじゅの問題と日本のエネルギーの将来”

この討論会の特徴として、地域の住民の方々が常時参加して、学生たちとエネルギー、原子力問題などについてともに議論するという場となっていることが他と大きく異なる。当日も全体で 20 名を超える住民が多数参加して討論会が始まった。

我々のグループは高専木下教員の指導の下、まず、出席者全員が、各自の疑問、質問などをカードに記入、項目ごとにグループ分けし、それらに SNW 側が回答、説明を加えるという形で進められた。その中で、放射線、放射能、またそれらによる影響など見えないものだけに何かしら恐ろしく不安でどう対処してよいのか分からないというように、理解に苦しんでいるような印象を受けたが、これは教育の問題として取り組むべき課題でありそれを怠っていたツケが福島事故をより複雑にしてきたものと考えられる。

その他、地球環境問題や原子力や火力発電所の温排水の影響、廃炉問題、高レベル廃棄物の地中処分、太陽光、風力など再生可能エネルギーの問題点など多岐にわたり対話が進められた。また、学生の質問などに対して、参加住民からも自分たちの経験などから適宜発言するなど、ともに考えて行こうとする姿勢なども感じられ、よい時

間が持たれたのではと考える。

その後、学生による対話会のまとめとグループ毎の発表が行われ、グループ③は“原子力をどう考えるか”というテーマで発表を行った。内容的には当然討論会での議論に基づくもので、問題点の列挙になったのはやむを得ないと考えるがその中でも、自分たち自身が自ら確かめ、自分の考えを持って、行動していくことが必要としていたことは、重要なポイントであった。

最後に、地域から初参加の方からの発言があり、この討論会に参加しているいろいろ勉強させられることがあった、またグループ③の発表においても学生から放射線の義務教育化の発言があるなど、この高専での対話会はその意義を高めるものであった。

以上



グループ③討論状況

#### 4. 講評

報告者 泉館

事実を知ることには大変大事なことです。風評でなく、正しい事実を知る、そして考える、判断する、アクションすることの一連の出発点です。

本日の基調講演、討論により得た事実を、諸君には更に深めて頂きたい。

この素晴らしい広々とした、透明な環境の中で、深めれば、きっと良い判断が、アイ



デアが生まれるものと期待致します。

事實は、現物を見る、説明を受けることが一番良いとされています。それは簡単には出来ない。出来ないものは、言葉・文言で把握するのですが、言葉・文言は時間と共にその内容、**Back Ground**は変化します。

例えば、朝起きて今日も元気だ、たばこがうまい。は少数派。現在は、朝起きて今日も元気だ、たばこは、吸わない。が多数派です。油断すると、言葉の中身が変わりますので、シッカリとフォローして下さい。原子力発電も同様です。

各班それぞれに、纏められています。共通項は、諸君がマスコミ・TV等で得られていた情報と、本日得た情報・事実とに乖離があることを知ったことと思います。

この気付きが、大変価値あることです。これは、私とも、多くの大学・高専で確認できました。

エネルギー確保は、国を維持するために、重要な課題です。世界各国が一斉に原子力発電を運転・建設する中で、わが国社会が原子力をどのように受容するかは、現在の豊かな生活を維持するか否かの課題につながります。

日本の保有する、原子力発電に係る、エンジニアリング、設計、製造、運転、保守等の世界最高の技術と、福島事故経験・対策技術／知見を世界が共有するように諸君の力を出して頂きたいと願っております。

本日の討論会、有難うございます。

以上

## 5. 参加シニアの感想 (順不動)

泉館：

今回は学生と地域住民とが一緒の討論集会であった。活発な意見交換があり、盛り上がった。ファシリテーター（馬場様）のご指導と共に、参加者の率直な意見が多数出たこと、並びにシニアの真摯な、公平な回答によるものである。

地域住民の意見で特記すること2件取り上げます。

1) 元組合長（大手鉄鋼会社）のS氏は、基調講演、対話が始まる前、自己紹介で「伊方原発が対岸にあり、事故時の避難対策を考えると、原発稼働に反対である」とシッカリと述べられた。

しかし、対話集会後の所感では「原発稼働賛成である。今までは漠と危険と理解していた。もっと勉強することが必要」と明言した。

——正しく事実を知れば、原発稼働賛成であるというコンセプトでの活動は正しいことを実感したシーンであった。

2) 地域のお婆さんは「商船から参加要請があり来た。年だから、難しいことはどうでもよいが——」との発言であった。

これに対し、シニアから、「我々の世代の豊かさを、次の世代に・孫達に引き継

ぐために、考えることは、我々の世代の責務でしょう」と話しすると、「なるほど。分かった。もう少し勉強したい」と。

このような話しは、学生とだけの討論では出てこないであろう。

盛り上がった一因である。このタイプの討論集会も良いと思います。

## 大塚

本学での討論会では、住民の方々の参加もあったため、討論会そのものが、これまでの大学や高専での対話会と異なり、活気に満ちていた。私はグループ②に参加し、学生7名と住民の方5名と、『放射線の影響と日本のエネルギーの将来』について対話を行った。

本学の学生のレベルが、他高専よりレベルも意識も高い上に、住民の方々からも提起があったため、討論項目も下記のように多岐にわたった。

- 福島原発の爆発の種類（核爆発、水蒸気爆発、水素爆発）と原因
- 福島原発の現況と廃炉の問題および費用
- 福島原発の事故対策費と、それが発電コストに及ぼす影響
- 除染レベルと費用の問題
- 避難住民の帰還問題とその時期
- 事故を起こさないための対策と起きた後の対策
- 使用済み核燃料の再処理の問題
- 高レベル放射性廃棄物の処分の問題
- 「もんじゅ」の廃炉の問題と費用
- 健全炉の廃炉の問題と費用
- 核融合の原理と将来性
- 原発に対する国民の賛否とマスコミ

など、シニアも独りでは対応しきれない程に広範囲に及んだ。

今回の討論会を通して、学生に与える効果と刺激は、住民の方々も参加する討論会形式のほうが、学生だけの対話会より高いと感じた。 以上

## 工藤

広島商船高専の討論会は、住民の方々の参加もあり、約50名の参加（写真参照）を得て、支障もなく盛會に終了した。

グループ①の討論に加わったが、ファシリテータの馬場先生の巧みな進行により、エネルギー、ウラン資源、原子力発電、福島事故、安全・安心、廃炉、廃棄物、放射線、食品安全から、もんじゅ、核融合炉の見通しなど、取り上げられたテーマも非常に多岐にわたった。学生にはマレーシアからの留学生、栃木県からの女子学生もおり、発言も活発であった。住民には労働団体役員(?)、婦人会会長などもおられ、和やかな中にも鋭

い意見もあり、こちらの参考になることも多かった。私には馬場先生の「日本の子どもたちの幸せを考えよう」という最後のお言葉が今後の自分としての指標であると感じた。

SNW九州からの大塚、泉館、工藤の3名での帰路でも、このような住民も交えた交流形式は、学生にとっても非常に良い刺激になっているだろうと感想が一致した。

私は福島事故の起きた2011年の12月に、討論会で同高専をお訪ねして基調講演をしたが、そのときも、事故のわずか9ヶ月後にも関わらず、今回と同様約50名の住民を含めた方々にエネルギー・原子力発電に関する話を偏見なく聞いていただいたことが強く印象に残っております。

今回も大山先生はじめそのときに見知った住民の方々もおられました。前回、今回と参加された梅澤恵子婦人会会長のお話では、今年は大崎上島の婦人会が中心になって進めている地球温暖化防止活動で環境大臣賞を受けられたそうです。この島ではこのように地道な活動がずっと続けられていることに、いささか感激しました。

以上

## 齋藤健彌

広島高専での討論会に初めて参加した。他の対話会と違った特徴があり、大変興味深くかつ楽しい討論会であった。

第一に、地元の人達が多く参加され(男女20名位)シニアと同じくらいの年齢の方や、過去に参加された方もおられた、シニアと顔なじみの方もおられ、終始、和やかな雰囲気であった。

対話会は学生6名。地域の方6名、進行役の先生、それにシニア3名で、手ごろな人数のグループ編成であった。進行役の木下先生も慣れておられ、地元の方々も非常に活発に、恥ずかしがることなく質問や意見を述べておられた。また、前半はおとなしかった学生も後半には、進んで質問をしていた。

このグループのテーマは、「もんじゅ問題と日本のエネルギー」であったが、放射線や廃棄物処分についての初歩的な質問が多く、「もんじゅ」の議論はほとんどなかった。しかし、放射線については、「子供の時から教育すべき」との発言や、「メディアにはいろいろある」また、「世論を味方につけるにはどうするか」などについて意見が述べられ、グループの纏めに当たって、学生が「このグループは原子力が必要であるとの結論でよろしいですか」と発言したりしており、こころ強かった。

第二に気づいたことは、討論時間が十分に取ってあったことと思う。昼食を取りながら3時間半の討論があり、それから1時間の発表と、さらにアンケート記載時間があつた。他の対話会では、いつもせわしなく感じていたが、今回は時間に追われることなく楽しく過ごせた。

以上

## 寺澤

広島商船高専の SNW 討論会は例年、学生だけでなく市民も合流して実施されている。市民の方々は日ごろ TV、ラジオ、その他多くの情報源に接していると想定される。一方、学生は日常の授業をベースとした学業を中心とした生活を送っていて、原子力、放射線などの話題に接する機会も多くはないと考えられる。両者が同一の場をもち、相互の考えを交換することは、互いの視野を広げるのに良い機会を与えているに相違なく、この討論会を毎年企画して、実施している高専の先生方の並々ならぬご努力に感謝致します。

グループ②の討論テーマは「放射線の影響と日本のエネルギーの将来」であった。このテーマに限定して討論するとすれば、日本が将来のエネルギー源として原子力発電を選択することの是非、是とした場合、放射線の人間、環境への影響は問題ないのか、あるいは抑えられるのか。ということと考えられる。これからの地球上での人口増加、生活の向上、それに伴うエネルギー消費の爆発的な上昇を考慮すると、効率のいい、地球環境にやさしいエネルギー源が必ず必要になる。資源最貧国である日本にとっては喫緊の課題である。

討論会ではファシリテーション方式に従い、各参加者から意見、質問などを提出して頂き、それらを分類、整理して、夫々の課題に対して、シニアから意見をのべて、議論を行った。特記すべき話題には、(1) 原子力発電所から出る廃棄物（使用済み核燃料も含め）の処理、保管の安全性。(2) 高速炉、高速増殖炉の開発は何故必要か。(3) 福島事故などの原子炉事故は防げるか（新基準による管理）。環境放射線の課題。(4) 長寿命核種処理。などであった。

話題を限定し、もっと時間をかけて議論を深めることができれば、さらに高い成果が期待できるのではないか。今回はシニアメンバーの帰途フェリーの時刻に制約されて、十分に討論する時間が取れなかったことは残念であった。 以上

## 中村威

この地の討論会に参加するのも 5 回目となり、住民の中には顔を見知った方も多く、彼らが常に参加しておられるのを見て、その熱意には感心させられるところである。それも高専側の地域に根差した教育を推し進めておられることにもよるのであろうが、このような年齢も職業もかけ離れた、学生たちと、地域住民とが一堂に会し、日本のエネルギーや地球環境問題、原子力問題などについて討論し、勉強するのは他に類を見ない活動であり貴重な討論の場になっていることは、SNW にとっても特徴ある存在である。

地域の方にとってはいろいろな経験を持たれた方も多く、率直にいろいろな問題、疑問をぶつけ、自分たちなりに納得、理解しようと努めている姿勢が随所に見て取れ、また、若い学生たちに対しても、ともに考えようと年長者としての発言なども見られ、よい雰囲気保たれていることが感じられる。

そのために先生方が一生懸命学生たちにもものを言わせようとされると同時に自分も学ば

うとする姿も改みられ、SNW側としても自然とその説明には熱が入らざるを得ないということになり、あつという間に時間が過ぎてしまったという感じである。

一年に一度の機会ではあるが貴重な時間をともに過ごす場となっているのは先生方の熱意の表れと言わざるを得ず改めて感謝の意を示す次第である。皆さんに感謝！ 以上

## 針山

今年で9回目となる広島商船高専での討論会（SNWの対話会）に4回連続参加しました。討論会は、毎年、教職員の方々が全面的に且つ入念に計画準備されています。お蔭で、進行は円滑に進み、我々シニアも大船に乗った心境で、楽しく参加することが出来、参加者の皆さんと原子力エネルギーに対する一定の価値観の共有が出来ることでシニア一同深い達成感を味わうことが出来ます。

学生や地域の方々の発言は大変参考になるもので、しっかり受け止めて今後の活動に生かしていきたいと思えます。とりわけ感心したのは、一般市民の方の話しぶりが驚くほど理路整然と論点をしっかり捉えて原子力エネルギーの必要性を淀みなく説く点でした。瀬戸内海に浮かぶ大崎上島という環境下でこのような立派な意見を聞けるのは、やはりこの地に立地している広島商船高専の存在の影響が大きいものと思料します。

グループ発表では、学生の堂々たる話しぶり、成長ぶりに胸が熱くなりました。これも日頃の先生方の御指導の賜物と拝察し日頃のご尽力に敬意を表したい。また、休日を返上して参加いただいた地域の方々や献身的にサポートして下さった教職員の方々に篤く御礼申し上げます。 以上

## 三谷

対話イン広島の討論会参加は過去3回、今年で4回目の参加となる。先生方も毎年を追うごとに実に手際よく、参加学生と一般町民とを一緒にシニアと対話させる方法を編み出されてこられたような気がします。ただ広島商船高専は瀬戸内海の大崎上島にあり、シニアの帰りの時間に制限があり、どうしても討論時間に限りがあります。アンケート結果を見ても「基調講演の時間を減らして、もう少し対話の時間がほしい」という要望が多く出ています。原文財団との調整も必要かと思えますが、今後の検討課題と思えます。

参加学生の内、下級生は高校生のレベルであり、シニアと対等に議論するのは難しく、一般町民が質問したことに、自分たちの聞いたかったこととを重ね合わせてシニアとの対話のやり取りに聞き入っている姿が印象に残りました。学生達のアンケート結果を見ても、「もっと自分も知識を付けて今後も対話に参加したい」という声が多いようです。また、アンケートも3種類3回に分けて行われたのには、ウンザリされた方も多かったようです。SNWのアンケート結果を見ると、「アンケートの記入時間が足りない」と訴えている学生もいました。アンケートの最後の部分の自由記述を書くのにもう少し時間を与える工夫が必要かと痛感しました。

毎年のことながら、今回の討論会が成功裏に終わった事は、前日のシニアと先生方との交流会から始まり、当日のフェリー乗降・学校までの送迎の足の確保、ホテルの予約等大山先生を始めとする商船高専の先生方の献身的なご支援によるところ大と厚く感謝いたします。討論会の体験を糧にモチベーションの高い学生達が巣立っていくことを祈念致します。

若杉

広島商船高専では毎年この時期に“原子力討論会”の名目で学生と近隣住民を募集して講演と討論会の機会を提供しており、今回は10回目となった。午前中は「日本のエネルギーの将来」の演題で、今日本が抱えるエネルギー問題を中心に約1時間私から話をし、その後昼食時間を含めて約3時間対話することができた。この“討論会”は地元にも人気があるようで、大崎上島町の島づくり協議会、公衆衛生推進協議会、ロータリークラブ、元中学校長等の方々20名の参加があり、学生24名、高専の先生方、我々シニアを合わせて合計62名の大討論会になったことは大変喜ばしい。地元の方々には今まで複数回参加された方もおられたようで、活発な質問や意見の展開となり、それが学生を刺激して後半は学生からも積極的な発言があった。このような地元ぐるみの活動は、学校としての支援もあるが、大山、馬場両先生のご努力の賜物であり、深く感謝したい。世代の離れたシニアや市民の方々と膝を突き合わせて対話し、討論した体験と得られた知識は、次世代を担う学生に大変効果的であったと思う。是非エネルギーや原子力問題に関する事実に基づいた正確な知識を周囲に広めてほしいと願う。

以上

石塚

今回の討論会では高専学生と地域住民の方々との対話で参加前から期待するところが大きかったのですが、その通りの結果となり満足しています。特に高専学生と地域住民の方とは親子、孫のような年齢構成で、この混在形式での対話会の経験は無かったが、この混在が首尾良くいっていたと思います。グループ討議では学生は控えめな人が多かった印象を受けましたが、各グループの発表時には自信を持っての発表で積極性が感じ取れた事が収穫でした。グループ討議ではシニアに対する質問が多かった事にも原因しシニアの発言時間が多かったように思います。地域住民のかたは複数会の参加者もおられ、しっかりしたお考えを持って語っておられました。原子力関連についても多くの事を勉強されているとの印象を受け、今後に頼もしさを覚えた。この地域住民の方は原子力の事に関しては、全国平均より関心が高いと思われるましたが、伊方に近い事が原因しているようにも思います。グループ討議がスムーズに進行できた要因の一つに、学校の先生の努力が大きいと感じました。討論会終了後3種類のアンケートが有りましたが、もう少し書く時間を確保してあげないと対象者が大変かなと感じました。しかし、特に通常地域住民の方には文章作成に慣れていない方もおられると思いますが、今回は皆様すんなりと書いておられたようでした。討論会前夜に行われた先生方とシニアとの事前

紹介・意見交換を兼ねた懇親会は翌日の本番に向け効果的と感じました。この学校と地域住民の方が混在した討論会が今後共継続される事を望みます。 以上

## 6. アンケート結果

報告者：三谷信次

アンケート回答者 学生：広島商船高専 2~5年生 16名

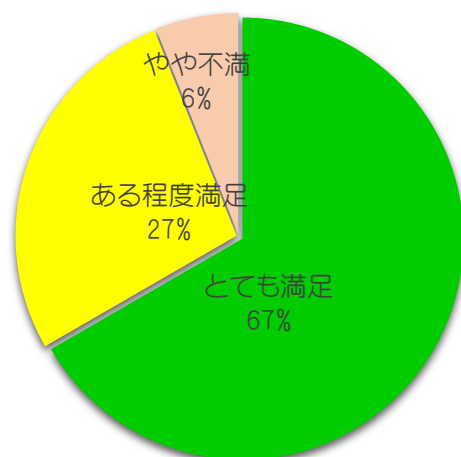
地域住民：大崎上島島民 17名

注：アンケート回答の記述内容は、すべてについてそのまま記載した

・印は高専学生

\*印は島民 の回答を示します。

### (1) 講演の内容は満足のものでしたか。その理由は？



#### 【とても満足した】

\*今まで原子力について知らなくて怖いものだと思っていたが、今日の講演で結構原発の必要性を痛感した。

・現実に聞くことができ、専門知識が満足。

\*よくわかりました。

\*昨年白紙状態で学習し、少しずつ内容を理解しながら原子力の事を把握できています。まだ深めたいと思います。来年も来ます。

・初めて知ることが多く、勉強になった。

・とても聞きやすかった。

・原子力に関する疑問を解決できたから。

・原子力は大切ということが分かったから。

・色々な事（原子力発電について）学んだ。

- \* 細かく丁寧でわかりやすかった。
- \* 内容が量・質ともにとっても良く、楽しかった。
- \* 専門的な内容を事実のみ伝えていただいた。
- \* 大まかなことしか知らなかったもの、事を詳しくわかりやすく知ることができた。新しい興味がわいた。
  - ・ 自分が聞きたい内容の他にもいろいろなことが聞けたから。
- \* 現在の電力事情から、原発の安全性までと多岐にわたる内容をわかりやすく話して頂けたから。
  - ・ 浅く広くこの分野に知識を得られたので。
  - ・ 対話に臨む前の予備知識付けに大いに役立った。
  - ・ 原発はそれ程危ないものではないとわかったから。

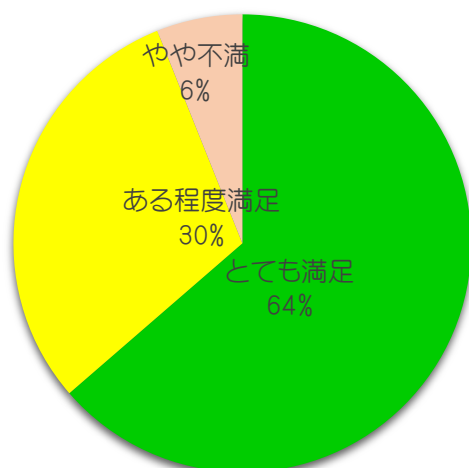
#### 【ある程度】

- ・ 詳しく分かりやすかった。
- ・ 黒白で、カラーであればもっと分かった。
- \* レベルを合わせてわかりやすく説明した。
- \* 4回目の参加で年々原子力について理解できるようになった。
- \* 説明された事柄については分かりやすかったが、時間の関係で割愛された事柄についても知りたいものがあったので。
  - ・ 面白かった。
  - ・ 全く知識がなかったけど、少し知識を得ることができたから。
  - ・ 興味が持てた。

#### 【やや不満】

- \* 専門家の方の意見が殆ど同じだったから。

### (2) 対話の内容は満足いくものでしたか？その理由は？





### 【とても満足した】

- \*放射能と放射線少しわかった。
- \*面白くユニークな方が多かった。
- \*今までより理解できた。
- \*とても丁寧な説明です（少し専門的用語が出て説明があり、よかった）。
  - ・色々な考え方や納得できるものやできないものがあった。
  - ・専門家の方と話す機会は滅多にないから。
  - ・原子力は大切ということが分かったから。
  - ・細かく丁寧でわかりやすかった。説明がよく分かった。
  - ・1の質問に10で返ってきたから。
- \*質問に対して回答、更なる深い質問と、どんどん深くなっていき、聞いていて楽しかった。
  - ・気になっていた問題について複数の先生方から回答を頂くことができた。
  - ・専門家の方も住民の方も優しく、自分の曖昧な質問にもわかりやすく答えてくれた。
  - ・世間話も楽しかった。
  - ・メディアに聞けないことが聞けたから。
  - ・マスコミ等ではわからない専門家の方から新たな見聞を得ることができたため。
  - ・少し専門的な方向に寄ってしまう時があったけれども、より詳しく話を聞けたので。
- \*例年通り、あるいはそれ以上に面白く、わかりやすかった。
  - ・面白かった。
  - ・専門家に質問することで前より原発の事が分かった。

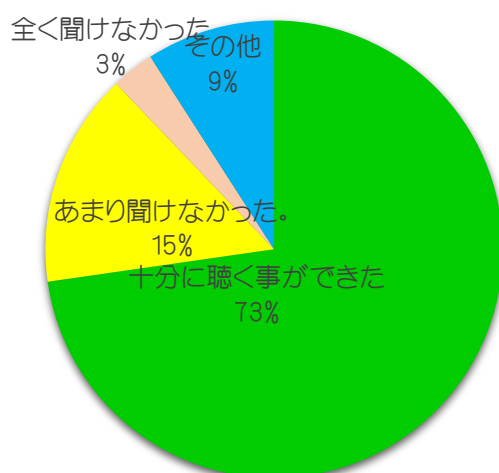
### 【ある程度満足した】

- ・かなり掘り下げての説明で満足できた。
- ・疑問点がある程度解決できたので。
- \*どうしても原発が最も望ましいエネルギー源という方向へ話が流れていくこと、シニアの方の話が中心だったことでもう少し幅広い意見が聞きたかった。
  - ・専門用語ばかりで少し難しかった。

### 【やや不満だ】

- \*満足したが、学生の積極的な発言が欲しかった。
  - ・時間が少ない。
  - ・少ししか理解ができなかった。

### (3) 事前に聞きたいと思っていたことは聞けましたか？



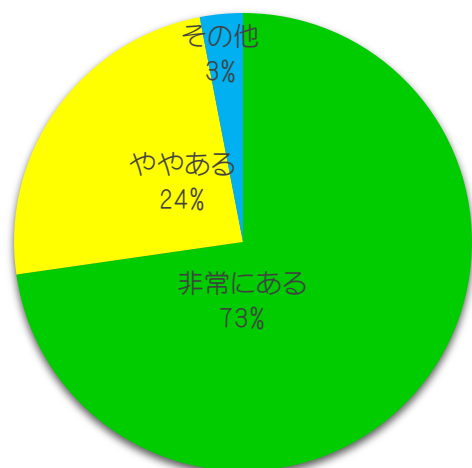
- ・ これからの専門家の方針
- ・ 時間的には不十分である。

### (4) 今回の対話で得られたことは何ですか？

- ・ マスコミ報道の仕方に疑問
- ・ 先生方がとても詳しく説明されたこと。
- ・ 原子力発電に対する信頼。
- ・ 原子力の知識が増えた。
- \* 今日本に必要なのは「安全で安心できる」原発！！
- \* よく議論して、みんなの理解を得られた。
- ・ 原発の必要性。
- ・ 原子力が必要であることが分かった。
- ・ 原子力発電、放射能について少しは理解できた。
- \* 原子力発電所の必要性を感じました（不安が安全に変わりはじめてます）。
- \* 原子力関係者の講演は予測の範囲であった。
- \* 福島事故原因の実状。
- \* 原発のメリット、デメリット。他のエネルギー源についての知識が昨年より深まった。
- ・ 原子力に対する考えかた。
- ・ ある程度保障された知識。
- ・ しっかりした自分を持つ。
- ・ エネルギーに関する知識とこれからの日本のエネルギーの大切さについて。
- ・ 知識。
- ・ 日本のエネルギーの将来について
- ・ 原子力発電の重要性。

- ・原子力に関する知識、それに関する自らの意見。
- \* 結局人が原子力について知らなければ意味がない。
- ・世論というものは難しいこと。
- \* 事故が発生してから今までの動きを知れた。
- ・原子力は世論では悪者扱いされることが多いと感じていた。しかし今回の工学が専門ではない一般市民の方々にも原子力を認めている人がいることが分かった。
- ・新しい知識とコミュ力。
- ・原子力のことだけではなく、発電全般で色々分かった。
- ・原発の現在の位置づけ。
- ・マスコミ報道だけでは見えなかった原子力の未来。
- \* 世に出回っているような「情報」ではなく、しっかりとした「情報」を得られたこと。
- \* 放射線、放射能、放射性物質の違いがよく分かった。
- ・福島は安全であること。

**(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？**



**【非常にある】**

- \* 井の中の蛙にならないよう各地電発担当とのディスカッションを要する。
- \* 学生がもっと専門的に技術・環境その他、積極的に質問して欲しかった。
- \* 年齢が近かった。
- \* 日本の将来を作る学生に知識と現実を正しく知ってもらう事が重要だと思った。
- \* 学生とシニアの考え方が多大に知る事が出来たと思う。
- \* 専門家による学生への正しい知識の学習のため。
- \* 若い世代が自分の頭で考えるために、まず専門的でより深い知識が必要だと思うので。
- ・年齢が違うことによって、考え方も違うと思うから。

- ・聞くだけで頭に入らない。
- ・原子力に関する知識は正しく理解されていると思うから。
- ・シニアの方々の意見を聞いて学べるが多かったから。
- ・シニアがどのような考えを持っているかが分かる。
- \*世代を越えた意見交換が必要だと思うから。
- \*根も葉もない噂に惑わされるよりは、有識者の話を聞く法が良いと思う。
- ・あまり専門家の方や市民の方と話をする機会がないから
- ・自分にない様々な意見が聞けた。
- ・シニアの方々の経験や研究について直接質問できるから。
- ・学生間、シニア間で議論するだけでは出てこない答え、学生では知らない情報を教えてもらえるから。
- ・話しやすいから。
- ・普段シニアとの話をしないため、新たな考えを聞く事ができ、更に自分の知識にしていくことができる。
- \*特にこの原子力のように、あまり一般的に学ばれない学問では先達の考えを聞くのはその知識の一角を盗むチャンスであるため。
- ・知識の差
- ・学生目線で色々な発見があると感じたから。

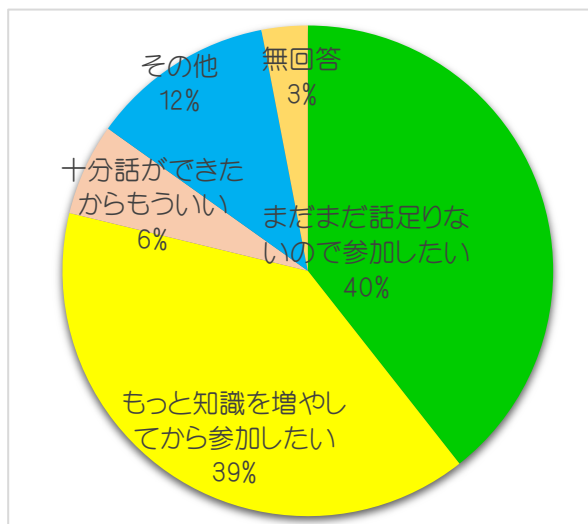
#### **【ややある】**

- \*この機会に若い学生さんの話を聞く事が出来た。
- \*補助金などの金銭関係など。
- \*若い方の考えを知るため必要でないかと思う。
- ・色々な人の意見を聞き、良かった。
- \*若い学生に理解させる事で世論が変わると思うから。
- ・色々な層の意見が聞けるから。
- \*ギャップがあることで両者共考えていなかったような意見等を知る事ができ、できるかもしれないので。

#### **【その他】**

- \*将来を任せるが学生には多様な意見を聞いてほしい。

**(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？**



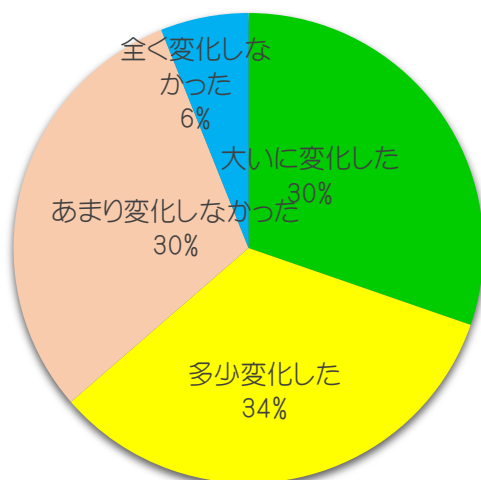
**【まだまだ話足りないので参加したい】**

- ・時間があればしたい。

**【その他】**

- \*もっと幅広い考え方の人の参加が欲しい。
- \*話し足りないというのか分からないが、聞いていて面白いと思う・思ったので参加したい。発表はちょっと勘弁ですが。
- ・いつかは知識・思想で張り合えるようになりたい。

**(7) エネルギー危機に対する認識に変化はありましたか？その理由は？**



**【大いに变化した】**

- ・毎日に慣れすぎている。
- ・知識が少なくエネルギー危機であることを知らなかった。

- ・興味が出てきた。
- ・やばいのでは？とは思っていたが、ここまでとは思っていなかったから。
- ・グラフや数字で見る事で石油や石炭などはこの先余りないと分かったから。

#### 【多少変化した】

- ・原発の必要性。
- \* エネルギーは再エネだけだと駄目である。
- \* より一層の脱地球温暖化推進。
- ・今は火力発電だけなので危ないから。
- \* これまで以上に原子力研究の重要性を認識した。
- \* やはり化石燃料は限りあることを再認識させられた。

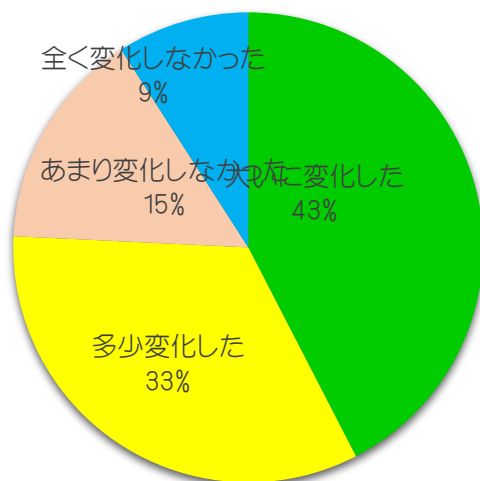
#### 【あまり変化しなかった】

- \* 原発関係者の意見は一方的だと思う。
- \* 原始的な人間なので電力の必要性を余り感じない。
- ・日本はエネルギー不足。原子力だとリスクはあるが、大量エネルギーGET ！
- ・もともと知っている事が多かった。
- ・僕も専門家も原子力だけにしかあまり目を向けていなかったから。
- ・以前からエネルギーに興味があり、今日更にそれが深まった。
- ・以前から持っていた考えと同じだったため。
- \* 元々資源の事といったことは調べてと言いますが、知っていたので。
- \* 前から原子力に対しては容認するスタンスをとってきたもので、認識が変わったというより、自らの認識を再確認し、認識の骨格を強くできたと思う。
- ・何回か聞いたことがあるから。

#### 【全く変化しなかった】

- \* 元々認識しているから。

### (8) 原子力に対するイメージに変化はありましたか？その理由は？



### 【大いに變化した】

- ・安全性に対して痛感した。
- \*これからは町民全体でイメージを変えなければ駄目である。
- ・原子力が不安だったが、安全性を確認した。
- ・デメリットばかりではないことが分かった。
- ・安心できた。
- \*年間 250mSv 以上を受けない限り安全だと思ったから。
- ・反対だったが、話が進むにつれ必要に感じてきたから。
- \* (7) (8) まとめて、大手メディアが連日「安全性」と言っていて不信感しかなかったが、様々な対策、放射線の表現など色々知れたから。

### 【多少變化した】

- ・電力の安定供給。
- \*原子力に対する危機意識を強く持っている発言が少ないと思った。
- ・理解を深める事ができた。
- ・すごく便利。
- ・放射線の害はあまりない事が分かった。
- \*これまで以上に安全性が高く低コストであることが分かった。
- \*1mSv とか全然問題がないというウソにならないことはないと思うが、問題がないことが分かった。
- \*原子力の更なる有意義な考えが知れたため。
- ・より良いというか、安全性といったことについて地面を、自分中のものを固められたと思うので。
- ・話を聞いたから。
- ・津波や地震が起きたのに放射能で亡くなった人がいないから。

### 【あまり變化しなかった】

- \*そもそも悪い印象を持っていない。
- \*昨年学習した内容からイメージが作られていた。
- ・少し間違ったイメージ。
- ・元々必要だと感じていた。今回の討論会でその必要性を改めて再認識した。
- \*目新しい情報は特になかった。
- \*前から原子力に対しては容認するスタンスをとってきたもので、認識が変わったというより、自らの認識を再確認し、認識の骨格を強くできたと思う。

### 【全く變化しなかった】

- \*危険だと認めることをせずに安全だ安全だと言いつぎていたから。

**(9) 本企画を通して全体の感想・意見などがありましたら、自由に書いてください。**

- \* 来るたびに少しずつ勉強になりました。原子力の単位も少し分かった？（深くは分からない）
- \* 約 50 年前より原子力発電の肯定派であり、今後の技術革新（性能安全）に期待する。
- \* 原発事業を進めればと思うが、今一つ使用済処理問題。
- \* スタッフがよく揃っていたので満足できた。
- \* 先生方の専門が少しずつ異なるので面白かった。
- \* ただ怖い物と思い、風力・水力・火力があるのにリスクの大きい原子力に頼る事に疑問を感じていたが、メリット・デメリット両面を知り、バランスで考えると今までとは違った考え方になった（原子力は必要かと）。
- \* ありがとうございます。原子力についての安全性を少しずつ深めてきました。今後まだまだ深めて理解できるようこの会に参加したいと思っています。
- \* 政策、関係者に対する過去の姿勢から生じた不信感は大きい。更に勉強しないとしっかり判断はできない。
  - ・ もっと時間が欲しい、欲しい、欲しい。
  - ・ シニアの人が面白い。
  - ・ 色々な話が聞けて面白かった。
  - ・ 参加して全く興味のない分野の話聞いて、少し興味を持つことができました。次のときはもっと知識を増やして参加したいです。
  - ・ もう少し討議の時間が欲しかった。
  - ・ 非常に分かり易く良かった。
- \* 色々な方と話す機会というのはやはり必要で、このような場にもっと参加したいと思いました。昨年に比べとても楽しかったです。去年はあまり疑問が消えませんでした。
- \* 先生方と直接対話できる貴重な体験が出来た。原子力推進ペースで話が進んでいたの、脱原発派のお話を聞いてみたいと感じた。
- \* 大人数でのディベートは苦手なので、最初少し不安でしたが、苦手克服、自信をつけた原子力に関してもっと知りたいと参加してみて正解でした。ぜひまた参加したい。
- \* テレビやメディアの前では話されないことが聞けて良かった。
- \* 時間が足りない位とても素晴らしい時間だった。またぜひ参加したい。
- \* 今回の討論において出た質問とそれに対する回答を簡単な FAQ 方式でまとめて書類かして欲しい。
- \* 最初の講義を短くして対話する時間を長く続けて欲しい。

以上