

12/8 エネルギー討論会イン広島 2018（第11回） 報告書

報告者 針山日出夫



（討論会の会場にて、開始直前）

【概要】

11回目となる今回は従来とは巢超す異なる規格で規模を縮小し、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。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。参加者総数は27名。事後アンケート集約結果を末尾に添付。

＜討論会プログラム概要＞

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を議論する。
2. 日時 平成29年12月8日（土） 9:00～15:30
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（11名）及び（一般住民）7名
（シニア）中村威、路次安憲、川西康平、針山
（教員）大山教授、馬場名誉教授、岸助教、綿崎助教

(オブザーバー：学校推薦)

岡崎友子 (朝日広告社・エネルギー教育推進事務局)

5. 進行プログラム

9:00~09:20 開催挨拶、シニアの紹介、グループ討議の説明など

9:30~10:00 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
事後アンケートでは、このミニレクチャーは大変好評であった)

10:30~15:00 グループ討議 (昼食を挟み討論を継続)

エネルギーの将来について参加者全員が2グループに分かれ討論

グループ① エネルギーの将来 (シニア担当：路次、川西)

グループ② 原発の安全性、必要性 (シニア担当：中村、針山)

12:00~13:00 昼食 (フリーディスカッション、お茶と弁当を支給)

13:00~15:00 グループ討議継続

~15:30 記念写真、アンケート記入、閉会

<グループ討論、対話>

【エネルギー討論会イン広島 2018 グループ対話 概要報告 (その1)】

報告者 川西康平

1 グループ対話テーマ：エネルギーの将来

2 参加者：(学生) 5名 (全員男子)

(地域の方) 3名 (男性2名 女性1名：
男女1名は60歳以上、男性1名は高校教師)

(学校職員) 2名 (馬場名誉教授、岸助教)

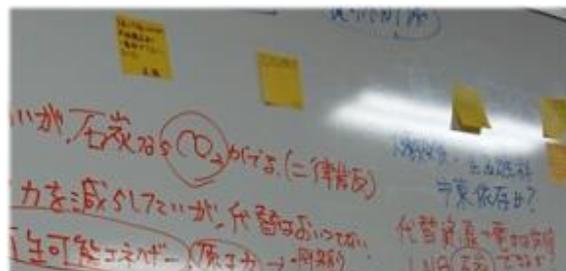
(シニア) 2名 路次安憲、川西

[グループ合計12名]



3 対話・討論

最初に馬場名誉教授からエネルギーの概況について資料をベースに説明があり、その後、岸先生がリードする形で、質問や意見をポストイットに書いてもらい、それを元に対話するという形で進められた。



4 主な対話・討論

- 中東の石油が来なくなったら日本は大丈夫か？
- 発電は火力発電の割合が多いが当分はこのままなのか。原発の再稼働が進まないし、再エネもまだまだ高価である。
- 電力の使用側にも問題がある。節電していくべきである。
- 大崎地区では各世帯から毎月使用電力などを報告してもらい、それを役所に提出して二酸化排出量を算出して各世帯に報告して意識を高める活動をしている。
- 原発は伸びないのではないかと→世界では原発が伸びており、国によっては見直されている。
- 原子力といっても、所詮、資源に限界があるのでは？高速炉とプルトニウムについて討論
- メタンハイドレートが使えないか？
- 宇宙で発電して地球に電力を送れば、地球に二酸化炭素は溜まらないのではないかと？

(総括)

地域の方の発言にはエネルギーに関しての高い関心が伺われた。岸助教の積極的、適切な問題提起の引き出しもあって、充実した意見交換が行われたと思う。

【エネルギー討論会イン広島 2018 グループ対話 概要報告 (その2)】

報告者 針山日出夫

1. グループ対話テーマ：原子力の安全性と必要性について
2. 参加者：(学生) 6名 (男子5名、女子1名)
1年生2名、2年生1名、3年生1名、4年生2名
(地域の方) 4名 (男性3名、女性1名：60歳以上)
(学校職員) 2名 (大山教授、綿崎助教)
(シニア) 2名 (中村威、針山) <グループ14名合計>
3. 対話・討論の流れ
学生とシニアは予めグループ配置を決めていたが、地域の方は対話前に適宜選択してテーブルについた。対話・討論のファシリテーターは綿崎先生が担当。参加者全員から、聞きたい事・討論したいこと等論点を抽出し、グループ対話テーマの拘らずに広範囲に意見交換した。

4. 主な対話・討論項目

- 個人は日常生活における安全・不安全の判断基準を持っているか？
- 原子力発電所の安全性とはどういうことか？
- 新安全基準で炉心溶融事故は回避できるのか？ 国は国民に分かり易く説明していなのはなぜか？
- 炉心溶融は確率的にはゼロにならないのならやはり危険と思うのか？
- 万が一を考えて住民避難訓練をしているが、避難を考えなければいけない設備なら止めるべきと言う意見があるが、それは正論か？
- 原子力については悪いことだけしか報道しないメディアの報道姿勢はこれでいいのか？ 何故、そのようになるのか？
- 原子力を司る行政は信頼できるか？ 電力会社は信頼できるか？
- 福島の汚染水（トリチウム）を海洋へ流すことは妥当か？
- その際の風評被害について、どのようにすれば影響を軽減できるか？
- 地球環境問題は深刻なことか？ 対策として原子力は期待できるか？
- 石油輸送のリスクは現実的なリスクか？

<総括>

今回は学生からも地域の方からもポイントをついた質問が矢継ぎ早に出てきた。又、シニアの説明に対し、大山先生から学生達に其れを鵜呑みにせず反論を誘導する示唆が示されグループ対話は宥和的・精力的に推移。これまでの同校での対話会では格別の質問力を感じる質の高い対話が出来た。

以上

<参加シニアの感想：順不同>

【路次安憲】

広島商船高専での対話は2012年に続いて6年ぶり2度目である。

前回の感想でも「事前準備から当日の運営（時間管理を含めて）に至るまで完璧で感服した」と記したが、前回と違ったのは討論内容に格段の進歩がみられたことだった。今回は規模を縮小し学生参加者も自主参加としたとのことであったが、土曜日にわざわざ参加するのだから問題意識の強い学生が多いと考えられ、討論内容が充実したのはその結果だろうと思われる。

私の担当テーマは「エネルギーの将来」という漠とした広い話である。原子力発電の安全性に関する技術的な側面に関してはそれなりの専門家であると自負しているが、このテーマについてはそうではないこと、また、話が拡散しすぎることを防ぐ目的からも、「電気エネルギーの将来を考える際のキーワード」なるメモを作成配布した。

討論は、学生の一人が発した「中東から石油が入らなくなったら」から始めて、エネルギー消費をうまく減らすためのスマートメータの話、CO₂と地球温暖化並びに各発電方式との関係など多岐に及んで議論は発展した。

学生たちはある程度の基礎知識を踏まえながらも、若者らしく突拍子もない（と我々年寄には思われる）ことについても真剣に話していた。やはりそのような発想（感性）が将来のイノベーションにつながるものであり頼もしく思われた。

広島商船高専での討論会のもうひとつの特徴は地元の方々が参加していることであろう。我々のチームに参加された女性は、いわゆる草の根の省エネ意識の向上活動に取り組んでおられ、その経験からの提言には耳を傾けるべき内容があった。また、地域住民の方々が、次世代を担う地域の学生たちを応援しようとの気持ちが強いことも感じられた。

マスメディアが（原発反対であっても構わないのだが）少なくともデータに基づいた正確な情報を伝えていないとの不満は出席者の多くに共有されているが、それを改善する方法がなかなか見当たらない。結局このような真面目な討論の場を広げていくことが重要なのであろう。

【川西康平】

広島商船高専での対話会には4年ぶり2回目の参加になったが、今回は自由参加ということもあって、2014年の時に比べて参加者が概ね6割に減少していた。しかし、意識が高い人が集まったのか中身は濃いものだと思います。前回は、基調講演があり、最後にグループの発表があったが、今回はそれらがなかったので、意見交換や討論の時間が飛躍的に長くなったのは良い結果に繋がったと思います。

また前日もエネルギー全般に関するグループ討議があったが、今回は全体をエネルギー討論会にしたので、特に私が参加した「エネルギーの将来」では、エネルギー全般の問題のなかの原子力の議論ができたのがよかった。

住民の方3人は意識が高く、日頃も積極的にエネルギーについて活動されてきました。一人は地道に世帯の省エネ意識を高める活動を日常的にされており、一人は出前紙芝居でエネルギー問題啓蒙活動をされており、一人は高校の先生で大崎に1ターンされた方でした。

中東の石油に関連するエネルギーセキュリティや、化石燃料の寿命、再エネ、電気自動車、スマートグリッド、メタンハイドレート、宇宙発電、温暖化二酸化炭素原因説への疑問など 非常に多岐にわたる問題について、意識の高い人達と

意見交換できたのは、非常によかったと思います。一方、日頃関心のない人達にも参加してもらって対話することも意味があるのかもしれないと思いました。

メディアリテラシーについて最後に岸助教から提言がありましたが、(教員の方がおられましたので) SNS、メディアからの情報の受け取り方について小学生から(遅くとも高校生)の教育が必要であると提言しました。

(直接感想とは関係ありませんが)

この感想文を書いている途中に、NHKの「世界はいま」という番組で温暖化問題を取り上げていました。二酸化炭素排出源として火力発電と自動車を代表的に挙げていて、CO₂排出削減のためには、再エネ発電と燃料電池車を導入すべきとされていました。酷い内容なので、すぐに抗議メールを送りました。言うまでも無く、原発も非二酸化炭素電源であり、燃料電池車などトヨタだけが頑張っており、またも日本をバラパゴス化する意図があるのかとさえ思います。世界の趨勢は電気自動車ですから。(水素など効率が悪すぎて)

【中村威】

それまでの暖かさが一変、急に寒さが増し、冬らしくなったこの日、対話会の高専に参集したのは学生12人と地域の方8名の20名であった。土曜日の朝9時からというにもかかわらず毎回地域の高齢者が参加、熱心に討論に参加されるのにはいつものことながら頭が下がるばかりである。今回はこれまでとは学生の集め方を変え、希望者を募ったとのことであり、それぞれ事前に勉強したり、マスコミ記事などに疑問を持っていたりと今回の対話を楽しみにしていたという感じであったところが従来と異なっていたところか。

9時から、全員で大山先生による発電の仕組みから、身近な放射線などについて手作りの工作物などを使用しての説明を受け、その後2班に分かれて対話会を行った。

我々のグループは原子力の安全というテーマにて対話を進め、高専綿崎教諭の適切な解説などを織り込み対話はスムーズにすすめられた。特に事前に原子力に関する勉強をしてきて来た学生たちからは身近な疑問、質問が、またそのうちの紅一点の愛媛県出身の1年生からは伊方発電所に関しての発言もなされ、その意識には感心させられた。

他方、地域の年配の方からは原子力や行政などへの不信感に基づく発言があり、その誤解を解くためへの説明などに時間を費やした感がある。

議論は安全だけでなくエネルギー、地球温暖化など山積する多くの問題にど

う取り組んでいくかなど多岐にわたり、いろいろ意識付けがなされたのではと感じ、今回の対話会の意義が十分あったと考える。

最後にいろいろお世話していただいた学校関係者に感謝いたします。ありがとうございました。

【針山日出夫】

まず、土曜日にも拘わらず参加してくれた地域の方や学生達並びに先生方に感謝申し上げ、同時に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。

この会を初回から牽引していただいた大山先生の方針で、今回は規模を縮小し学生参加者も自主参加となった。又、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。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と思う。以上

「エネルギー討論会イン広島 2018」 アンケート集約結果

世話役・針山日出夫

【前書き】

高専の学生と殆どが高齢者である地域の方のアンケート回答を集約した。

生活環境や価値観や教育履歴が異なる人たちを同じ母集団で扱っても良いか迷うところもあるが、ここでは割り切って同一母集団として集計した。

□ アンケート回答者の状況

- ① 回答総数： 17名(参加者総数 18名の内、地域の方 1名が昼過ぎに退出)
- ② 学生回答者： 11名 地域の方回答者： 6名
- ③ 男女別： 男性 14名 女性 3名
- ④ 年齢層： 20歳以下 11名 21～30歳 1名 50～64歳 1名 65歳以上 4名

(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？

- ・ とても満足した(14/17) ・ ある程度満足した(3/17)

理由 イ) 簡潔で分かり易いから 口) 説明が上手いから(例え方が上手い)

(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？

- ・ とても満足した(12/17) ・ ある程度満足した(4/17) ・ やや不満だ(1/17)

理由 イ) 知りたかったことをしっかり聞いた 口) 丁寧に疑問に答えてくれた
(補足: 「やや不満」と答えた方が一人いるが、その理由の記載無し)

(3) 事前に聞きたいと思っていたことは聞けましたか？

- ・ 十分聞くことができた(9/17) ・ ある程度聞いた(7/17)
- ・ あまり聞けなかった(1/17)

(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？

- (13) これまで考えていなかった新しい考え方を知った。
- (15) エネルギーの問題をより深く理解できた。
- (14) 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。
- (5) 自分の将来の進路やこれからの生活面で参考になった。

- (5) 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。
- (1) 特に新しい知見は得られなかった。
- (1) その他(他人の物の見方が分かった)

(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？

- ・ 非常にある(16/17) ・ ややある(1/17)

理由 イ) 経験者との意見の共有 口) 知らないことを学べる ハ) 専門家の意見を信頼

(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？

- ・ まだまだ話したりないので参加したい(10/17)
- ・ もっと知識を増やしてから参加したい(6/17)
- ・ どちらとも言えない(1/17)

(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？

- (2) 放射線、放射能はやはり怖い。
- (10) 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。
- (8) 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。
- (5) 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)

- (10) 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。
- (6) 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。
- (2) 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。
- (1) 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。

(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。

- イ) 対話の部屋は別々にして欲しい(他のグループの声が聞こえて集中できない)
- 口) 面白い話が一杯で有益であった
- ハ) シニア専門家の話を聞くのはとても楽しかった

- 二) このままでは日本の将来はヤバイと思った
- ホ) 自分の認識が間違っていたことを自覚した
- へ) エネルギー問題に関する認識を更に深めたい
- ト) 深い話を愉しく聞けた

以上