
「学生とシニア」の対話実施概要 - 対話 in 名古屋 2008 -

2008.12.

シニアネットワーク運営委員	伊藤 睦
同	三谷 信次
名古屋大学大学院	多田 健一



1. 実施主旨

2005 年度から続けている「学生とシニアの対話」の名古屋版。日本原子力学会の学生連絡会及びシニアネットワーク（SNW）の活動の一端として、原子力系の学生とシニアの交流を図る。エネルギー問題に発言する会主催のものから通算して26回目となる。

名古屋大学は今回が2回目であるが、これまでの対話会では先生と学生の評判も良く今年と同大学からノーベル賞受賞者が3人出たこともあって、双方とも大変盛り上がりがあった対話を実施することが出来た。また今回は対話の2週間前に量子工学専攻の3年生約30人が浜岡原発を見学したこともあり有意義な対話となった。

2. 対話の目的

原子力系学生とシニアとの対話を通して、学生とシニア間の相互理解を図ると共に、今

後の原子力、エネルギー産業について共に考え、これからの対話のあり方やエネルギー教育の実践、あり方等の参考にする。

世界のそして日本のエネルギー問題における原子力の位置づけを対話を通して身につけてもらい、そして彼らが社会へ出るまえに、原子力OBの経験や気概を少しでも吸収できる機会を提供し、今後の実務への自信に繋げてもらう。

3. 対話の実施

1. 日時・場所

平成20年11月11日 13:00～17:30

場所：名古屋大学 共同教育研究施設2号館8階会議室

2. 参加者

学生41名（博士一年1名、修士二年4名、修士一年11名、学部四年17名、学部三年8名）

シニア14名（伊藤、犬飼、岩瀬、岩本、斎藤、嶋田、竹内、西村、布目、古田、益田、松永、三谷、山崎）

オブザーバー2名（中部電力 福岡、学生連絡会 鈴木）

4. 実施内容

（1）開会の挨拶

開会の挨拶として、名古屋大学の杉山先生よりシニア・ネットワークの説明が行われた。

また、シニア・ネットワークの代表として、竹内氏より挨拶が行われた。

挨拶の内容は添付資料1に掲載する。

次に竹内氏により各テーブルに座られているシニア、オブザーバーの紹介がされた。

（2） 基調講演

益田氏より、「原子力カルネッサンスは君たちの双肩に掛かっている」のテーマで基調講演が行われた。基調講演の内容についても添付資料1に掲載。

（3） 対話

下記のグループに分かれて、シニアとの対話が行われた。

なお、共通テーマ「学生は社会に出るに当たり、どのような技術、知識を身につけるべきか」に対しては事前にシニアの回答を集めて参考資料「参加シニアの意見・応答」に纏めて配布された。

Gr-1：将来的な原子力政策について(世界各国の原子力政策の動向)

シニア：斎藤、山崎 学生：6名

Gr-2：高速増殖炉などの第四世代型原子炉の商業化に向けた取り組みと日本の役割

シニア：松永、嶋田 学生：6名

Gr-3：原子力カルネッサンスと日本の役割

シニア：伊藤、西村 学生：5名

Gr-4：核燃料サイクルの実現とその問題点

シニア：竹内、岩本 学生：6名

Gr-5：緊急時の対応と誠実性(誠実さを貫くことの難しさ)

シニア：岩瀬、三谷 学生：6名 オブザーバー鈴木

Gr-6：原子力教育と一般市民への広報活動のあり方について

シニア：犬飼、古田 学生：6名

Gr-7：原子力教育と一般市民への広報活動のあり方について

シニア：益田、布目 学生：6名 オブザーバー福岡

(4) 発表

対話後に各グループの対話のまとめと発表を行った。発表内容及び質問・コメントについての詳細は添付資料に掲載した。

主要な質疑、意見の概略を以下に示す。

- ・景気後退による原子力政策の遅れというものはあるのか。

今の金融経済状況はやはり影響があるのではないかと。プラント建設のための資金が調達できないという状況や、原子力開発が足踏みするという状況は懸念している。しかし、環境対策、エネルギー対策のために、原子力の開発は長期的には行われるのではないかと考える。

電力需要の低下からも遅れが懸念される。しかし、化石燃料のようにエネルギー資源に関して心配はないため、長期的スパンで考えることができるのではないかと思う。

- ・原子力に関する教育について

原子力に関する教育に関しては、中部原子力懇談会で情報を入手できる状態ではあるが、なかなか理解してもらえない。さらに、出前PRもおこなっているが、限りなくマンパワーで行っているため、広がっていかないのが現状である。これからエネルギーに携わるひとたちが、卒業した学校に訪れるような行動を体験していただくことも重要になっていくのではないかと。

- ・メディアの対応について

メディアを批判するのではなく、その情報を評価する能力を各個人に植え付けることが必要なのではないか。

広報活動に関しては、メディアが悪いわけではなく、隠蔽体質がメディアを通して否定

的に映っててしまうということが問題なのではないか。そのため、情報をしっかりと公開することで、メディアを味方にするような戦略が必要なのではないか。

(5) 学生連絡会の紹介

原子力学会学生連絡会学生代表の、東海大学修士 2 年鈴木氏による学生連絡会の紹介が行われた。紹介の内容は添付資料 1 に掲載した。

(6) 講評・閉会の挨拶

地元馴染みの深い古田氏より、対話の講評及び閉会の挨拶があった。
詳細を添付資料 1 に示す。

(7) 懇親会

対話会終了後、その会場で立食形式の懇親会を行った。

出席者は、シニア 13 名、オブザーバー 2 名、大学の先生など 2 名、学生 35 名と対話会出席者のほぼ全員が参加して、対話会の続きとなる会話ができ有益であった。乾杯の挨拶を犬飼氏がまた中締め挨拶を山崎氏が行ったが、途中で学生もシニアも活発に発言があり盛会であった。

(8) シニアの感想

詳細は添付資料 3 に記すが概要を以下に示す。

- ・グループは先導役の D1 の多田君の他は B3 ~ M2 と高学年層で纏まっており、各グループともある程度レベルの高い議論が期待された。
- ・各グループのテーマは学生側から提示されたものであったが、昨今の話題に議論が引きずられてしまい纏めの時間が不足するところが目立った。
- ・杉山先生の話では最近の学生はしゃべらなくなっているとのことであったが、活発に議論する学生と無口な学生に分かれているようである、
- ・このため対話形式として学生達の意見をもっと引き出しやすいブレインストーミングを活用したワークショップ形式を導入(対話 in 長崎の例)するなどの提案が出ている。
- ・今回の名古屋大学は、多くの学生がエネルギーについて講義で学んでいて、講演の内容とか対話の内容には他の大学とは少し違ったやり方が望ましいのではとの意見もある。

(9) 学生事後アンケート結果概要

42 名の学生参加者の内、36 名から回答があった。(回収率 86%)

講演内容

とても満足：44% ある程度満足：47% やや不満：8%
殆どの学生が満足している。

対話内容

とても満足：39% ある程度満足：50% やや不満：11%

殆どの学生が満足している。

事前に聞きたいことが聞けたか

十分に聞けた：67% あまり聞けなかった：28% 全く聞けなかった：5%

十分に聞けたものが67%であったが、28%はあまり聞けなかったようである。

対話の必要性

非常にある：56% ややある：31%

殆どの学生が必要性を感じている。

対話へ 再度参加したいか

まだまだ話し足りないので参加したい：11% もっと知識を増やしてから参加

したい：56% もうよい：28%

殆どの学生がもっと知識を増やしてから参加したいと回答

エネルギー危機に対する認識の変化

大いに変化：6% 多少変化：36% あまり変化せず：39% 全く変化せず：19%

変化した者が42%で、しない者が58%おり、ここでは半分以上の学生が認識していることになる。

原子力に対するイメージの変化

大いに変化：14% 多少変化：28% あまり変化せず：58% 全く変化せず：0%

42%の者は変化したが、58%は変化していない。

原子力に対して関心の低い10代、20代の若年層に対する原子力広報活動について若年層に対しての原子力広報活動について次のような意見が寄せられた。

- ・ メディアによるドキュメンタリー番組を作るべき
- ・ インターネット、アニメなどを活用するべき
- ・ スポンサーとなり、原子力に対し客観的な番組を流すべき
- ・ 現状では「かたい」イメージが強く、興味をもたれにくいいため、バラエティ要素を将来的にはもっと取り入れる
- ・ マスコミはあてにならないので、原子力に携わる企業が自らCM、広告で広報する
- ・ 小中高を問わず学校教育で原子力について教えていくべき
- ・ 幼少期から原子力に関する正しい教育を行うこと
- ・ 義務教育として強制する
- ・ 偏見や先入観の入っていない内容での広報

- ・ 原発がなかったらどのような問題が生じるかを伝え、原発の重要性を訴えるべき
- ・ 出前講義を増やす

対話のまとめの際にも多くの意見が寄せられたが、メディアへの広報と義務教育時代の教育の改革が重要という認識を多くの学生が持っているようである。

「学生とシニアの対話」全体の感想・意見
全体の感想として次のような感想が寄せられた

- ・ 知識をさらに身につけて、また参加したいと思った。
- ・ グループ討論や発表等、非常に貴重な経験ができた。
- ・ 多くの意見が聞けた 非常に有意義な時間であった。
- ・ 実際に原子力業務に携わっていた方の生の声を聞くことができよかった。
- ・ 原子力について考える機会は非常に重要だった。
- ・ 実際に参加してみると想像以上に得るものが多かった。
- ・ もう少し話を聞く時間が欲しかった。
- ・ 前回よりもグループでのテーマが決まっていたため、原子力以外の話が聞けなかった。
- ・ 対話の発表の準備時間が少なかった。
- ・ 発表の際は OHP よりも PPT の方が綺麗で分かりやすい。

多くの学生が今回の対話に参加してよかったと考えているようである。また、懇親会の際にも参加してよかったと言う学生も多く、今回の対話は学生に概ね好意的に受け入れられたようである。また、意見としては対話の時間が短いなどの意見があり、今後は時間配分などを考え直す必要があるかもしれない。

また、まとめについても作成時間の短縮及びスライドの見易さを考えて ppt を用いることを検討すべきであるが、パソコンの数を揃えることや、電源の確保などの問題があり、資材の面から困難である。

6. まとめ

今回は前回（昨年3月学会の春の例会に合わせて実施）に比較して時間的な余裕があり、学生幹事の努力でテーマ取りまとめも順調に進み、準備が行き届いた対話会となった。対話会はその目的に沿って進められ、事後のアンケートの結果に見られる様に、ほぼ満足する成果が得られたと思う。

ただ、今後検討すべき課題として

対話時間が不足と思われるが、今回はこれで以上に気を使い時間を取ったはずであり、さらに時間を掛けるということに応えるには抜本的にやり方を変えなければ難しいと思う。

また、最近エネルギーの危機や地球温暖化などは、学生さんの中では常識化しており、原子力の必要性に対する対話や講演は無用になってきたと感じた。

今回の共通テーマにある様に学生の対話会に期待する本音は卒業後の社会人（産業界）として何を身に付けて置かなければならないか、といった当面の就職活動（進路選択）へ役に立つ対話を期待していると感じた。これに応えるにも、やはりこれまでとは異なる理念、目的の対話会に変化する必要があると思う。

この辺りの課題を運営委員会対話小委員会で議論して行かなければならないと感じた。

なお今回の対話会では、地元シニアの選出などについて、中部原子力懇談会の渡邊泰臣氏が力に成って頂いたことを付言して、謝意を表します。

7. 今後の予定

11月22日（土） 対話 in 東京 2008

添付資料 1

（1）開会の挨拶の内容

竹内氏による開会の挨拶の内容について以下に記載する。

今日は、対話に来ました。今回は、1,2 週間でも激動する世の中で、みなさんのお父さんがたよりさらに 2 世代上のシニアとの話す機会ができたということです。この 2 世代上というのは原子力の平和利用が開いたときでもあります。つまり、世の中に対する評判と原子力に対するニーズが合致したときなのです。これからの、原子力のニーズはもっともっと高まっていきます。しかし、これは世間的には見えていません。そのようなことを、世代を超えて対話するために来たつもりであります。

（2）基調講演の講演内容

益田氏による基調講演の講演内容について以下に記載する。



原子カルネッサンスを皆さんの手で、今後実現していただきたいと願いを込めて今回は、このような題にさせていただきました。今日の内容について簡単に紹介すると、1.エネルギーを今一度考えてみると非常に役立つ内容が多々ある。2.原子力開発の歴史について、一度衰退しかけていたが現在は盛り返しつつある。なぜ原子カルネッサンスが起こったのか。3.各国の原子カルネッサンスに対する対応の違い。きょうはこれらについて発表していきたいとお思います。

まず、エネルギーについてエネルギーとは経済的であることが非常に重要である。エネルギーの歴史は、薪、石炭、石油、天然ガス、原子力など移ってきましたが、元は全て同じです。エネルギーの根源とは、原子力なのです。変換は可能であるが、無からは生じない。薪は、太陽エネルギーの産物であり、核融合エネルギーから作られていると言える。現在の水、風力などすべて同様である。地熱も原子力の崩壊エネルギーが起源である。そして、もちろん原子力もそうだし、将来使うであろう核融合も原子力である。すべてのエネルギーの根源は、原子力だという認識を今一度持ってもらいたい。

原子力の歴史はそんなに古くない、レントゲンがX線を発見したのが、1895年。まだ、110年程度しか経っていません。そして、各国が原子力の研究を国際協力として始め、アインシュタインが相対性理論を確立し、1938年に核分裂が発見された。これは、ドイツのオットーハーンという化学学者が中性子をあてると核分裂がおこなうことを発見した。そしてアメリカがドイツに先んじて原子力爆弾を作ろうとして開発・計画が進められた。原子力はこのように不幸な歴史を持っています。その後も軍事に利用され、原子力潜水艦なども作られた。そして、1953年に原子力の平和利用が宣言され、原子力の平和利用が促進された。その後、石油がなくなるという情報が出てきて原子力が各国で作られることとなった。そして、天然ウラン炉が主だったイギリスなどは軽水炉に変化していった。そして国連でアイゼンハワー大統領が演説を行いさらに原子力の開発が活発になった。現在、作られている軽水

炉は、そのような中でたくさん在る内の一つだということを忘れずに、今後もっと良い原子炉を作っていたきたいと思います。そして日本でも超党派の議員団が海外に視察に赴き、原子力に対しての予算が当てられたり、原子力基本法案が立てられたり、研究炉が立てられたりし原子力を次々に作っていったわけです。それまでは、原子力をまったく作れなかったが右も左も分からず作り始めた。しかし原子力に停滞がはじまった。チェルノブイリやスリーマイル島の事件はこの停滞の最中に起こった事故である。これらが停滞の直接の原因ではない。では、なぜ停滞が始まったのかというと、原子力初期はトラブルだらけだった、そしてたえず新しい基準が作られた。この基準の対応に、日本とアメリカの違いが出た。アメリカでは、まず予算を付けなければいかず対応に時間が掛かった。しかし日本では、随時安全基準に対応していった。しかも日本のプラントメーカーは、今まできちんと納期を守っていた。これは、誇るべきことである。アメリカでは、逆にプラントの納期が非常に遅れて、経済的優位性が崩れていった。そしてそのころちょうどアメリカでは、経済的に火力の方が良いという気風がつよくなり、さらに核の反対もあった。そして、カーター大統領が核不拡散の観点から再処理は認めないという政策が打ち出された。そこに TMI 事故が発生し、チェルノブイリ事故が起こった。そして、原子力の反対運動が活発になった。緑の党が出てきてより反対運動が表面化してきた。

では、なぜルネサンスが起こったのか。現在、我々は飢餓もなくなり人口は急激に上昇してきた。それによりエネルギー消費の問題が起こってきた、つまり地球環境に対する影響である。ここで過去と比べても格段に炭酸ガスの増加量が大きいことがわかり、一昨年前に CO2 の出さないようにしようという宣言がなされた。これに関しては、色々議論が進んでいるが、今、一番の問題は、これが人間の性だとしたらその原因である石油がどこまで使えるかということが問題になる。現在までの石油価格の変遷をみると圧倒的に増加の傾向にある。石油ピークという言葉がある。いままでは、中東などのお陰で石油が使えた。しかし、減少の傾向があることがわかってきた。戦後大量の油田が発見されたが、新しい油田の発見量は減少している。この石油のピークが非常にクローズアップされている。今まで通り使っていれば石油は確実に無くなる。しかし、今後、新興国の石油使用が増加してきてさらにエネルギーが消費されることが予測される。では、石油を使わないためにはどうしたらいいのか、各国、がそれぞれ水力、地熱、バイオなどがつかわれているが、やはり期待の星は、原子力ではないかということになる。

そして、このような中で各国はどのように対応しているかということをお話する。日本では、石油の値段は通産省が管理する時代だったが、石油が商品であるという姿勢がエネルギー政策の変遷になった。日本でもエネルギーの危機管理が叫ばれるようになってきて、2002 年エネルギーセキュリティの観点から、原子力立国計画が出てきたわけである。戦後、石炭は黒いダイヤなどと呼ばれ、日本のエネルギー自給率は 80% あった。しかし、安い石油の代等により、日本は、安い石油を大量に買ってきた。そして、1 次オイルショック、2 次オイルショックが起こり、日本もエネルギーの利用を考えねばならないということで天

然ガスの利用を始めた。ちょうどそのころ始まった原子力も発展しなければいけないという機運が高まっていった。しかし現在の、エネルギー自給率は、4%、わずか6%という状況に落ちいつている。中東の石油事情にかなり依存してしまっている。このような背景から、原子力立国計画という計画などが立てられるようになった。しかし、国民は新聞に書かれなから知らない。みんな危機感はあるが、すぐには原子力は建てれない。そして、様々なアイデアはあるが上手にはいかない。ここでもう一度、エネルギー欠乏について皆さんと考えた方がいいのではないか。今後、お金を出しても石油を買えなくなる時代が来る。しかし、国民はあまりこのようなことに関してあまり考えない。日本は、気候・風土が自然エネルギーの開発には不向きである。バイオに関しては間違いなく難しい、労働賃金などの観点からEPRが1以下になる。資源がないわが国は、技術力をつかい原子力をするべきである。しかし、わが国では、原子力は進まない。これは、民主主義であるというため大事なことがなかなか国民に知らされないというのが原因である。そのためリスクを犯してまで新たに建てようとはしない。

比較的うまく行っているのがフランスである。初めから原子力でエネルギーを補っていきうという方針がたてられ、教育や議論が活発に行われている。しかも海外にエネルギーを輸出する立場にまでなっている。ドイツは原子力を私にもよくわからないが中止の方向にある。ドイツは、技術的には原子力先進国であるが、緑の党と政権が連立したことにより非常に難しくなっている。ここで、ドイツでは民間に電力を買う義務を与えた。これが世界に競争している企業の足かせになっている。フィンランドに関しては、エネルギーを現在、ロシアから輸入している。だが最近フランスから新型のEPRを買い、高い稼働率を維持している。さらに注目すべきは、使用済み燃料の処分を決定した唯一の国である。ロシアでは、天然ガス、石油も多量に有しておりエネルギー大国への道を突き進んでいる。中国では、急成長し、エネルギー利用量も急激に上昇している。しかし環境対策の遅れがある。インドでは、早くから原子力を開発しており、となりの中国、パキスタンに対抗して核実験を行った。さらにNPT非加盟であり原子力を供給できないことになっている。しかしブッシュ大統領がインドとの間に供給できるように使用という協定を結んだ。わが国もこのようなことに対して色々と批判がもう少し世界の情勢を見て判断をすべきである。最後に、米国では、稼働率を大幅に転換し、エネルギーの自立を目指し原子力の重要性を確認した。そして、海外の技術を有効利用しようとしている戦略も打ち立てている。しかし、政権が交代したことによりどうなるかはいまいち不透明である。

世各国で原子力ラッシュが始まったとのことだが核不拡散の観点から非常に難しいことを認識していただきたい。最後になりましたが、人類は、誕生以来、強い放射線のなかで進化してきた。われわれ人類が生まれたのは地球から見ればつい最近で、その中で石油を使いきろうとしている。今一度、地球における人類の存在について考えていただきたい。今後、みなさんの力でエネルギー危機にならないようにしていただきたいと思います。

(3) 学生連絡会の紹介内容

鈴木氏による学生連絡会の紹介内容について以下に記載する。

日本原子力学会学生連絡会とは、「つながりを作ろう」という会であり、その中でシニアとの対話などを行っている。シニアの会ができた背景は2006年に学生連絡会が、一緒に話そうという企画を行った際に出来上がった。学生連絡会は、学生同士で連絡をとろうという目的で活動を行っている。具体的な、活動内容として、シニアとの交流というような会合や、年2回のポスターセッション、勉強会を行っている。勉強会に関しては、今年は資格？(放射線に関する)の勉強会と倫理勉強会についても行った。倫理勉強会に関しては、倫理委員の方に直接、来ていただいて講演していただいた。そのほか、大学間でのネットワークを構築しようとしている。(mixiなど)また、今年の11月22日に近畿大学で倫理会についての勉強会が行われる予定である。最後に原子力・エネルギー問題について意見を持つ方に連絡会メンバーの勧誘が行われた。

(4) 総評・閉会の挨拶

古田氏による総評・閉会の挨拶の内容について以下に記載する。

私は、名古屋と非常に縁が深いです。女子学生が少ないということは思いました。女性が原子力の分野を増やすのに重要である。原子炉の今後、メディアの扱い、教育、第4世代型原子炉など広い分野で話合われた。最後にこの経済不況に対してどのように原子力企業が対応するのか。教育の現場に関しては、中学校からエネルギー教育であります。まずは、母親に説明するところからはじめてはいかかであろう。女性の説得は非常に大きな一歩であります。また、メディアの扱いについては、学会でも話し合われたが、共有の理解を得ることが議論の目的であり非常にまじめに議論がなされていたと思います。

(5) グループ対話の内容

各グループの対話内容の発表と質疑は下記の通り

Gr.1：将来的な原子力政策について

世界の原子力政策の動向について議論を行った。日本は、世界的な目線でみると核保有国以外で濃縮ができる、模範的な国であることが分かった。日本のような世界的に認められる国がもっとでてくるべきであるという結論を得た。しかし国内では、原子力は、国民十分に受け入れられたとは言い難い。これは、メディア・役所が堂々と安全だといえない状況があると思う。フランスでは、教育の分野において様々な対話がよく成されている。原子力も、他の分野と同じように多くの失敗をして進歩してきた。今後の進歩については、十分な議論の中から解決案が出てくるだろう。

・質問

景気が悪くなってきているが原子力政策に対して影響はあるのであろうか。

・回答

数十年、数百年の単位でのエネルギー利用について議論を行ったので、短期的な変動については解答できない。

・シニア

議論の中では出なかったが、今後、本当に資金調達ができるか大きな問題である。また、アメリカの政権交代が原子力産業にどのような影響が出てくるのか。以上を考えると心配な部分はあるが見守るしかない。しかしエネルギー使用の問題と、地球環境の問題の観点から冷静な政策が取られると信じている。

Gr.2：高速増殖炉などの第四世代型原子炉の商業化に向けた取り組みと日本の役割

第4世代の冷却方法として高温ガス炉、ナトリウム冷却、超臨界水炉、鉛ビスマスも用いる炉などがある。日本では、主に3種の次世代炉が研究されており、各炉心の特徴について話し合われた。また、日本が特に力を入れているナトリウム冷却型高速増殖炉について燃料サイクル、今後の原子炉のロードマップについてなどの議論がされた。

・質問・コメント

なし

Gr.3：原子カルネッサンスと日本の役割

原子カルネッサンスの起源についてまず対話が行われた、エネルギー需要の高まりが原因であるとの結論を得た。また現在、TMI、チェルノブイリなどの事故に対する安定、安全性の意識の増加、原子力に対する意識の高まりがあります。他の発電のコストに比べて、原子力発電は初期投資だけですみ、燃料が安いという利点がある。日本は、原子力計画が世界的にみても進んでいる国である。アメリカなどは、プラントを作る能力はあるがそれを取りまとめる能力に欠けている。日本は、設備利用率の増加、経済性の向上に力を注いできた。原子炉の寿命は60年ということで、今後、廃炉やりプレイスの必要性について日本が率先して役割を果たすべきである。

Gr.4：核燃料サイクルの実現とその問題点

二つの課題について議論が行われた。一つが再処理 MOX 燃料の実現についてである。日本では、再処理工場の事故などで実現が遅れている。もう一つの課題として、国民

の理解が遅れているのではないかという課題がでた。フランスでは、小学校のころからエネルギー教育について学んでいるのに対して、日本は、エネルギー分野において原子力が存在しないかのような扱いである。我々は、ここに問題があるのではないかと結論を得た。再処理 MOX 燃料の実現について、今年度中には運転が再開されるだろうとのことであるが、様々な問題点がある。例えば、運転員の技術の習熟不足などである。しかし、他の分野と同様、失敗を繰り返しながら技術は向上していくであろう。

・質問・コメント

事故というのは周りに迷惑を与えるのが事故であって再処理工場での機械の動作不良は周りの人に害を与えていないので事故ではないのではないかと？

・回答

機械の動作不良は、事象？しかし、一般の人から見たら事故なのではないか。きちんと伝えられれば分かっていただけではないか。

Gr.5：緊急時の対応と誠実性

国(政府)、事業主(電力会社など)、第三者機関(大学教授などの有識者)に対して、情報発信の信頼性についてまず議論を行った。過去に事業主は隠蔽などの問題があったので信頼性については、次のようになる。第三者期間 > 国 > 事業主。緊急時の迅速な情報発信という観点では、それとは逆に、事業主 > 国 > 第三者期間となる。

次に、信頼性、誠実性というのに対して一般の方と専門家間に非常に大きいギャップがあるのではないかという議論になった。今後は、柏崎原発のような、タービン建屋の火災について十分に議論ができるような有識者機関などが必要ではないかという結論を得た。

・質問・コメント

シニアでも柏崎原発の火災について取り上げられた。その場でもいろいろ意見が出たが、メディアに意見ができるのは誰なのか。国内では、様々な議論がなされているが、柏崎原発の対応について、海外や外部の機関は非常に高い評価を下している。しかし、このような情報はメディアでは取り上げられていない。

メディアは様々な報道をしている。その情報を自分で評価して受け入れなければ駄目なのではないか。つまり、きちんと与えられた情報を評価する力を養うことが必要であると感じる。原子炉が議論にあがる際、教育という話がよく出てくる、しかし実態は、理解をすぐに得られるような体制になっているといえる。たとえば中部原子力懇談会では、小学校に行って霧箱のような化学教室を行っている。しかし、そのような情報の発信は広がっていかない。学生達が、卒業した学校に原子力を PR すべきでは

ないか。そのような活動を起こせば中部原子力懇談会が受け入れてくれるのではないか。きっとそれは学生にとってもいい経験になると思う。

Gr.6：原子力教育と一般市民への広報活動のあり方について

原子力教育と広報活動を別に議論を行った。日本では、原爆や臨界事故などがあり原子力にアレルギーがあるのではないか。これらの問題に対しては、小中高で原子力の十分な教育を行うことでこれらの対策ができるのではないかという結論を得た。また、教育者に対する原子力の教育を行うことも非常に重要ではないか。プラスのイメージを植えつけるのは、広報活動をしっかりすることである。ここで、原子力分野は情報が公開されにくいというのがある。そのため、もっと情報を公開すべきである。分かりやすい情報を発信すべきである。マスメディアについても、情報の信憑性や解釈をきちんと行ったうえで報道すべきである。

・質問・コメント

3班もルネッサンスを潰さないためには、教育が必要だといった。メディアが悪いというのではなく、きちんとした議論や態度が必要なのではないか。

・質問

原子力のプラスのイメージとは？分かりやすい情報とは？現在も、電気の科学館などがあるが、そのような環境では駄目なのか。

・回答

プラスのイメージに関しては、二酸化炭素の排出量が少ないという情報がある。また分かりやすい数字などに置き換えて説明するなどの点がある。

・質問・コメント

地球温暖化と二酸化炭素は確立された議論ではないので、日本は資源が少ないという点でもっと議論や発表すべきではないか。

Gr.7：原子力教育と一般市民への広報活動のあり方について

現在、原子力の教育が十分になされていない。討論者である学生もこのコースに入って初めて放射線を学んだ。つまり、教育の現場の教育者が原子力の知識を持っていない。私たちは、専門の知識を有した人が出前講義などの形でもっと原子力の知識を広めていくべきであり、全ての教育現場で行うべきである。メディアの扱いとして、国民が驚くような情報が欲しいが、正しい報道をすべきである。役所に関しては、すぐに人事の異動が行われるので知識の引継ぎが十分にできていないのではないか。ま

た、もっと原子力の情報を公開すべきではないか。また、原子力が無い世界を想像していただけるような企画を用意することで原子力の重要性がわかるのではないかといい意見が出た。

・質問・コメント なし

以上

添付2 参加者名簿

「学生とシニアとの対話イン 名古屋'08」 グループ分け表

グループ1(シニア2名、学生6名) 将来的な原子力政策について (世界各国の原子力政策の動向)			グループ2(シニア2名、学生6名) 高速増殖炉などの第四世代型原子炉の商業化に 向けた取り組みと日本の役割		
学年	名前	ふりがな	学年	名前	ふりがな
シニア	斎藤 修	さいとう おさむ	シニア	松永 一郎	まつなが いちろう
シニア	山崎 吉秀	やまさき よしひで	シニア	嶋田 昭一郎	しまだ しょういちろう
M1	岡野 晃希	おかの こうき	M1	大塚 聖斗	おおつか まさと
B4	小城 烈	こじょう れつ	M1	菅原 慶	すがわら けい
B4	竹内 百恵	たけうち ももえ	M1	山田 育宏	やまだ いくひろ
B4	藤田 達也	ふじた たつや	B4	横地 弘章	よこち ひろあき
B4	森 賢二郎	もり けんじろう	B3	鈴木 孝一	すずき こういち
B3	笹田 翔	ささだ しょう	B3	藤好 大喜	ふじよし ひろき

グループ3(シニア2名、学生5名) 原子力カルネッサンスと日本の役割			グループ4(シニア2名、学生6名) 核燃料サイクルの実現とその問題点		
学年	名前	ふりがな	学年	名前	ふりがな
シニア	伊藤 睦	いとう むつみ	シニア	竹内 哲夫	たけうち てつお
シニア	西村 章	にしむら あきら	シニア	岩本 多實	いわもと かずみ
M2	林田 和之	はやしだ かずゆき	M1	谷口 智	たにぐち さとし
B4	大堀 和真	おおほり かずま	M1	中村 真一郎	なかむら しんいちろう

B4	立松 昌	たてまつ まさ
B4	中橋 弘太郎	なかはし こうたろう
B4	伴 雄一郎	ばん ゆういちろう

M1	和田 翔吾	わだ しょうご
B4	安藤 康哲	あんどう やすあき
B3	坪内 俊郎	つぼうち としろう
B3	堀 能士	ほり たかし

グループ5(シニア2名、学生5名) 緊急時の対応と誠実性 (誠実さを貫くことの難しさ)		
学年	名前	ふりがな
シニア	岩瀬 敏彦	いわせ としひこ
シニア	三谷 信次	みたに しんじ
D1	多田 健一	ただ けんいち
M2	宮田 章弘	みやた あきひろ
M1	大河内 豪蔵	おおこうち ひでまさ
M1	鈴木 映治	すずき えいじ
B4	牛丸 裕之	うしまる ひろゆき

グループ6(シニア2名、学生5名) 原子力教育と一般市民への広報活動のあり方について		
学年	名前	ふりがな
シニア	犬飼 英吉	いぬかい えいきち
シニア	古田 富彦	ふるた とみひこ
M2	山田 剛史	やまだ つよし
M1	宮原 直哉	みやはら なおや
B4	中村 亮太	なかむら りょうた
B3	江藤 玲央	えとうれお
B3	十川 昂広	そがわ たかひろ

グループ7(シニア2名、学生6名) 原子力教育と一般市民への広報活動のあり方について		
学年	名前	ふりがな
シニア	益田 恭尚	ますだ たかひさ
シニア	布目 喜久夫	ぬのめ きくお
M2	山本 省吾	やまもと しょうご
M1	梅田 晃一	うめだ こういち
B4	石部 健	いしべ たけし
B4	角谷 政樹	かどや まさき
B4	黒田 祐志	くろだ ゆうし
B3	照田 千尋	しょうだ ちひろ

添付3 シニアの感想

SNW運営委員シニア世話役

伊藤睦

対話会参加のシニアおよびオブザーバー参加の皆さまの感想を纏めた。

(1) 参加シニアの感想文

● 齋藤 修

1. 大勢の学生が参加して、盛会であった。また学生は熱心で、意欲も旺盛のように見えた。

2. 対話が始まると、その時の話題に関心が集まり質問が集まった。これは普段このような情報にあまり接していないと思わせるものであった。工学部系の学生がエネルギー産業に関心を持つことは大変好ましいことであり、教室における研修だけでなく、現場の実務にもできるだけ接する機会を持つこと望ましいと、改めて感じた。

3. 各グループのテーマは学生側から提示されたものであったが、上記のようにその時の話題に引きずられてしまいテーマとしてのまとめはまいちであった。しかし対話集会としては有意義であったと思われる。

4. 我々のグループに関電美浜配管破断の原理を研究している学生がおり、私は関電の美浜発電所にその配管の破断したものが展示されていることを伝え、ぜひ発電所を訪問することを勧めた。また具体的に関電の名古屋にある事務所を訪ねると便利であることを説明した。学生は大変喜んで、ぜひ現場を訪問したいと答えていた。

原子力系の勉強をしている学生が発電所現場を訪ねることは大変良いことであり、特にそれが自分の研究しているテーマに関係する現場であれば、ことに印象深いものがあるに違いない。このような経緯で、学生がエネルギー産業に関心を持ち、原子力現場に近親感を持ってもらえれば、我々としても大変好ましいことである。

5. 対話の中で熱心な学生に、私が最近雑誌に書いた資料などを送る約束をした。彼らは大変喜んでいて、このような機会を生み出してくれるのも、対話集会の価値の一つであろう。

● 布目 喜久夫

入社以来、電力会社の原子力部門に従事しておりましたが、出向先は原子力とは直接関係のない総合サービスの関係会社です。出向して8年になりますが、その間、原子力に触れるのは中部原子力懇談会の講演会等だけです。それでも長年、原子力に従事してきた者の一人として、やはり原子力がもう少し元気を出して欲しいと常々思っています。グループ毎に分かれての対話会、それを踏まえての学生達自身でのまとめと発表会と大急

ぎで進行でした。もう少し時間があつた方がいいかな？と感じました。例えば、益田さんの講演会を、午前中2時間位でやり午後一杯を対話会、まとめ、発表会に当てると、もっと原子力の抱える課題・期待についての理解、それらについての対話も深まるのではないのでしょうか？

益田さんからの原子力の置かれている状況に関する講演会、その後、学生達とのグループ対話では最初は学生からあまり積極的な質問・意見が出なくてシニアの方から誘い水をしながら対話を進める形となりました。年齢ギャップが大きいから致し方ないのかも知れませんが、どうしても学生達は素直に聞き入る形になってしまい、もう少し意見・反論も欲しいと感じました。当グループは一般市民への広報活動のあり方がテーマでしたが、あまり時間がなく、深い議論が出来ないまま学生達のまとめ・発表になってしまいました。しかし、発表時には色々な質問が出され、シニアの方々からも種々の意見・コメントが出されたので、結果的にはよかつたかなと思います。

最後に学生達に聞いてみると、量子エネルギー工学専攻の学生の相当数が他産業(例えばトヨタ系関係会社)に就職するとのことでしたが、今後原子力カルネッサンスとともに学生達の多くがエネルギー・原子力産業部門で活躍してくれる時代が来ることを期待しています。

● 嶋田昭一郎

私の学生との対話経験は春の大阪大学、夏の北海道大学と今回が3回目である。昼食をとったレストランから会場への道で、たまたま杉山先生と一緒にになり、先生が今の学生はしゃべらないので、対話が成立するか心配であると言われた。

私は第2班「高速増殖炉など第四世代原子炉の商業化に向けた取り組みと日本」を松永一郎氏と担当することになっていた。学生のうち一人だけ高速炉を良く勉強しているM1の学生が居り、なににな先生の講義を思いだせとかしきりに他の学生に発言を促したが、ほとんど学生からの発言はなく、杉山先生の心配どおり、対話は成功したとはいえない。杉山先生の懇親会での発言も学生には厳しいものであったので、我々のグループばかりではなく、対話が不成功のグループが多かつたのではなからうか。

3回の経験で、自分自身が試行中の者が言うのは失礼とは思うが、対話の形式等そろそろ見直す時期に来ているのではなからうか。例えば、学生に討論させて、シニアは司会者の役割する程度でちょうど良いのではなからうか。

今回は懇親会出席の学生が多く、懇親会では親しく話すことができたのは良かった。

● 山崎 吉秀

先ずは、学生達の印象から。私所属の第一グループで感じたこと。グループ討論のあと、結果の取り纏めに入ってから端で見ていた光景。纏め役が個々人に意見を求めてゆくと、各人例外なく討論を通して得た意見を、テキパキと答えている様はいかにも微笑ましく、日頃の学生生活がのびのび、自由かつ達なのだろうと推察された次第。

全体の雰囲気としては、原子力時代の再来、ルネッサンスという状況が素直に伝わったのではと思います。これは冒頭の益田さんのプレゼンテーションでの解説のポイントの表現が、的確であった事が大いにあると思います。(おしまいの方では、なんでもかんでも盛り込みたい、年寄りの悪い癖が少し出ていましたが。失礼！)

それにしても、そうした時代になってゆくためには、原子力の世間への理解、安全性は？環境への問題は？(放射線、廃棄物という意味で)といったことに感心が強く示され、教育問題へと話が展開されてゆく何時ものパターンが見られた。長期的に、本質的には教育問題が背景にあるのは、正にその通りでありそのための議論は重要であるが、一方時代の変わるまでの間、つまり当面何をなすべきかという点にも、もっと議論展開してもよいのでは。特に学生諸君も、今、これから何をなすべきかという認識を強くもってもらうためにも。

● 松永一郎

名古屋大学における対話は昨年3月以来、1年8ヶ月ぶりのものであり、今回は前回には参加しなかった学部3年を含めて、修士2年までという幅広いものであった。基調講演の内容は学部4年以上では講義で聞いているとのことで、基本的な予備知識は既に持っているようであったが、私達のグループの3年の2名は初めて聞いたことが多く、新鮮な知識として頭に入ったようである。

グループ2のテーマは「高速増殖炉などの第4世代型原子炉の商業化に向けた取り組みと日本の役割」というかなり高度なものであった。それだけに、このテーマについての知識があり、それに惹かれて学生が集まったと考えていたのだが、実際はそうでもなく、当方からのほぼ一方的な説明に終わってしまった感がするのは残念であった。現段階で具体的に商業化を目指していることが見えているのはNa冷却炉だけなので、日本のFBR開発を中心に対話すべきであったかと反省している。

名古屋大学の学生はさすがに優秀で、こちらのいうことへの理解は早い。しかしそれだけでは物足りない。杉山先生がいみじくもコメントされていたが、「前回と同じような結果であったことにいささか失望している。知識の量は前回よりも多いはずなので、自分達とし

でどう考えているのか、どうすべきなのかということをもっとシニアにぶっつけて欲しい。」という言葉に集約されると思う。そのためには対話方式も関係してくるので、学生達の意見をもっと引き出しやすいブレインストーミングを活用したワークショップ形式の導入（対話 in 長崎で使用）なども考えてもよいだろう。

最後になりますが、今回の学生幹事役を努めた多田健一さん、それを陰で支えた宇留賀和義さん、杉山貴彦先生ほかに深甚なる感謝の意を表します。

● 犬飼英吉

今回初めて参加して感じた事を以下思いつくままに記述します。

1. 結論から先に申し上げると、双方に有益で意義のある会合であり、今後も進めるべきであると思います。

2. 対象者は、原子力の予備知識があり、殆どすべての人が原子力に理解があるか、賛同者であり、言葉尻をとられたりする心配が無く、仲間うちでざっくばらんに本音の話が出来てよかったと思います。

私の講演対象は、いつも批判者、反対者が含まれており、常に言葉使いに注意し、神経を使ってやっております。最近では、大海に石を投げているような感じで、無力感におそわれておりました。今回は援軍に取り囲まれて、リラックスした雰囲気に対話が出来て非常に楽しかったです。

3. グループの学生さんに、原子力コースを選択した事に対して、家族の反応を聞いたところ、グループ全員が家族（特に母親）に反対されたと答えた。このことから、次回のプレゼンのテーマとして、原子力発電の必要性もさることながら、誤解が非常に多い「放射線の人体への影響」に対する正しい知識のPRも加えて頂いたらと思います。

4. 原子力発電の理解者、賛同者は少数派です。今後、原子力発電を強力に推進するには、技術の伝承、後継者の育成も最重要課題ですが、原子力に対して正しい知識を持ち合わせていない多くの一般人が、少しでも理解、賛同して貰うための方策も必要不可欠です。

5. 私の女子大講師の経験から、特に、女性は、原爆との取り違え、放射線に対する恐怖心が強く、感情的に近い反対者が多く見受けられます。SNWは、将来女性のオピニオンリーダーとなる女子大も拠点大学として取り込まれ、今回のような原子力発電の必要性、放射線に対する正しい知識の普及について、学生とシニアの対話をもたれては如何でしょうか。

東海地方では、私が非常勤講師をやっていた愛知淑徳大学に元名大原子核工学科仁科浩二郎教授が、教鞭を執っておられましたので、有力なコネがあります。

● 古田高彦

出席した学生は大人しく真摯で真面目であると感じた。そのうち、女子学生は1名のみであり、より多くの女子学生の参加が望まれる。原子力の分野では女性の理解者をより多く増やすことは大変重要であると思う。今回は学生幹事の努力でグループ別テーマも時宜を得たトピックスが選定され、よく準備が行き届いた対話会であった。原子力の今後のあり方、核燃料サイクルや第4世代型原子炉の問題、原子力教育と広報活動のあり方、メディアの扱いなど幅広い分野が熱心に話し合われ、グループ代表がうまくまとめて発表した。

教育の現場においては、基礎知識を体系的に繰り返すとともに小・中・高において一貫した原子力・エネルギー教育が重要であることが認識された。また、メディアは、特ダネ・事件ハンターであり、報道がセンセーショナルになる傾向があるため、メディアへの広報の仕方とともに報道の受け手はリテラシーをもつことが重要であることが認識された。対話会はその目的に沿って進められ、事後のアンケートの結果からほぼ満足する成果が得られたと思う。今後の課題として学生の対話会に期待する本音は、今回の共通テーマにある卒業後の社会人(産業界)として何を身に付けて置かなければならないか、といった当面の就職活動(進路選択)へ役に立つ対話を期待していると感じた。これに応えるにも、やはりこれまでとは異なる理念、目的の対話会に変化する必要があると思う。

● 岩瀬 敏彦

今回の名大における対話は、7グループ6テーマについて活発な意見討論が交わされ、出席の学生の皆様が、対話テーマの原子力と社会との関わりについて学生として、さらに社会へ参画に際し今後の展望の緒をつかむことができたとの感想を持ちました。

1. テーマの選定について

今回のグループ毎討論テーマの多くは、社会性の観点から選定され、名大生皆様の社会へ目を向けた討論を行いたいとの強い意欲を感じた次第です。

2. グループにおける討論

グループ5にて、シニア2名(JNES 三谷氏と小生) 名大生5名及びオブザーバーとして東海大大学院生鈴木さんの出席のもと、緊急時の対応と誠実性(誠実さを貫くことの難しさ)に関して活発な議論、意見交換を行った。

- ・このテーマは、昨年7月の中越沖地震に遭遇した東電「柏崎刈羽原子力発電所」の対応について、地震発生時における事業者、原子力安全行政担当者(国)、メディア・マスコミの間、また一般大衆に対する対応に関しての適切さが必ずしも十分とはいえないとの評価が背景にあり選定されたものと思います。

- ・ 討論として、地震時のプラントの状況を外部へ伝えるに当たって、誰から情報発信を行うのが、地域住民、一般国民に対して、どのように信頼度を以て受け入れられるか、第三者(学者、研究者など)からの情報発信が高い信頼度を以て受け入れられる、一方情報発信の対応・迅速性はプラントを運転管理する事業者からのものが、第一である、その中間に位置する原子力安全行政を司る国が、今回の地震では、もっと積極性が必要との議論認識となった。
- ・ シニアより、今回の地震時における事業者のプラントの安全確保のために事業者がとった対応は、適切であり、そのことは、時系列的には後刻に明かとなったことを紹介した。
- ・ 高い信頼性を得るためには、当事者がその時点時点において、判明している事柄状況をあり体に情報発信することが、大切であり、後刻そのことが検証確認されることにより当事者としての対応適切であったことの証明となることが納得された。即ちこのことが関係当事者として緊急時の対応と誠実性の証となるとの認識となった。

3. まとめ

学生さんとの対話も回を重ねるにつれ、原子力の社会への関連に強く関心を持ち、シニアからの適切なアドバイスなどを積極的に求める姿勢を強く感じた次第です。
名大生の皆様の発展を期待しています。

● 西村 章

今回の名古屋大学は、多くの学生の方々が日ごろ原子力についてかなり実務的な研究をされておられるようで、原子力については、もともとかなりの造詣を持っておられたと見受けられる。従って、講演の内容とか対話のやり方について、他の大学とは少し変えてやった方が良かったのかもしれない。全体的にまだ学生さんが遠慮されているという感はぬぐえないが、もう少し、学生さんが前面に出て意見を述べられるようにやり方を工夫しても良いかもしれない。この学生との対話も回数を重ね、それぞれの大学でのカラーのような物も掴めて来たように思うので個別にカスタマイズするような工夫をしては如何かという感じを持った。

● 岩本多實

1. グループ4「燃料サイクルの実現とその問題点」に属し、対話に参加した。シニアは竹内哲夫会長と小生の2名で、学生はM1:4名(飛入り1名含む) B4:1名、B3:2名の計7名であった。

対話は、竹内会長のリードのもと、学生の質問に答える形式で対話は進められた。M1の3名の発言が主で、他の学生の発言が殆んど無かったのはさみしかった。学部学

生の将来を考えても、もう少し発言が全般にわたるよう誘導すれば良かったと痛感している。

対話から、原子力一般や再処理事業の進行についての理解は、かなり浸透しているが、問題点を整理してどうすれば打開できるか、論点を収斂させようとはしない、いわば知識倒れであると感じた。特に「まとめ」の作成に当たっては、話が進まないの、致し方なく示唆を与える羽目になった。何事も浅はかな上滑りの知識ではなく、きちんと身につけて欲しいと思った。

2. 全般的には、シニア 14 名に、原子力やエネルギーを学ぶ学生が約 40 名参加し、盛大であった。まとめの発表を聞いても、院生が多かったせいか、問題点をよく詰めて整理されていた。学生諸君がこれを機会に、原子力界に入り、原子力を支え、担って行って欲しいと思った。

● 益田 恭尚

今回の対話会では、原子力カルネッサンスはどうなるのかという先方の希望もあり「原子力カルネッサンスを本物に 総ては君達の双肩に 」とう演題で基調講演を担当させて頂いた。学生は量子工学専攻の3年生以上の学生であり、エネルギーの重要性や、原子力が今後益々必要になっていくことについては十分理解しているものの、歴史的展開を含め必ずしも十分な知識を持っているかについては疑問があり、事後のアンケート結果からもルネッサンスを本物にするためにどうしなければならぬかについての認識を深めてもらえたものと考えている。

1. 対話会について

対話会の題目は「原子力教育と一般市民の広報活動の在り方」という課題が与えられた。学生側は M2、M1、B42 名 B3 1 名とシニア側は布目氏と報告者さらにオブザーバーとして中電の福岡氏の組み合わせで対話会が行われた。題目が一般的であり、学生は例えば原子力に進むことに対する両親の反対等身をもって体験しており、問題が多いことは認識しているものの、それではどうするという意見までは持ち合わせていない。何故マスコミは原子力のメリットを報道しないのかといった質問を投げかけるだけであるし、学校教育についても何故原子力教育をしないのか不思議に思っているだけで特にどうすべきかといった前向きな意見は聞かれなかった。しかし、これらの問題を説明し、皆で努力することの必要性と、君たちも人々に語りかけて行って欲しいという当方の希望は認識してもらえたものと考えている。

2. 対話会の感想

名古屋大学の学生は、東京の学生とは違う反骨精神のようなものを持っているようで、対話会のなかでもなかなか優秀な学生が多いのではないかと感じられた。パーティーの雑談の中でも、核融合の熱の取り出し方についての説明をしてもらった。

ただ、「原子力教育と一般市民の広報活動の在り方」という対話の課題は一般的であるようではあるが、学生には矢張り難しく、学生の意見は聞かれなかった。

どの対話会でも時間の無さを感じるが、今回も問題認識をしてもらいうちに時間が過ぎ、学生が自分の考えをまとめ、議論するためには全く時間がなかった。

議論の効果を期待するのであれば、実現は難しいものの、矢張り午前中に問題認識をしてもらい、それを受けて対話会をするといった形式を取らざるをえないのではないだろうか。

● 三谷 信次

名古屋大学の学生のみなさんも全体をとおして初めはおとなしい感じがしたが、対話をやっている内に時々鋭い質問をする学生もいた。シニアは質問を受けて立つ立場を貫きシニアの方から話を始める事は極力控えた。学生からの質問でシニアが説明したあと、学生達の意見を聞いてもなかなか回答が返ってこなかったが、シニアの言ったことは素早く理解して発表内容を短時間に纏めてしまう能力にはすばらしいものを感じた。現代日本の学生全般にいえるのかも知れないが、もう少し図々しく積極的に発言する技法を身につければ一段と成長されるものと思います。

また、エネルギー問題については、名古屋大学ではかなり詳しく講義で教えられているようであり、今後の対話においてはこの点を考慮した基調講演のテーマを選んで頂けると有り難いのですがと杉山先生が立ち話で話されていた。

● 伊藤 睦

今回は前回（昨年3月学会の春の例会に合わせて実施）に比較して時間的な余裕があり、学生幹事の努力でテーマ取りまとめも順調に進み、準備が行き届いた対話会となった。対話会はその目的に沿って進められ、事後のアンケートの結果に見られる様に、ほぼ満足する成果が得られたと思う。

ただ、今後検討すべき課題として

対話時間が不足と思われるが、今回はこれまで以上に気を使い時間を取ったはずであり、さらに時間を掛けるということに出来るには抜本的にやり方を変えなければ難しいと思う。

また、最近ではエネルギーの危機や地球温暖化などは、学生さんの中では常識化しており、原子力の必要性に対する対話や講演は無用になってきたと感じた。

今回の共通テーマにある様に学生の対話会に期待する本音は卒業後の社会人（産業界）として何を身に付けて置かなければならないか、といった当面の就職活動（進

路選択)へ役に立つ対話を期待していると感じた。これに応えるにも、やはりこれまでとは異なる理念、目的の対話会に変化する必要があると思う。

この辺りの課題を運営委員会対話小委員会で議論して行かなければならないと感じた。

なお今回の対話会では、地元シニアの選出などについてお世話を頂いた中部原子力懇談会の渡邊泰臣氏そして学生幹事役を努めた多田健一さん、それを陰で支えた宇留賀和義さん、杉山貴彦準教授に深甚なる感謝の意を表します。

(2) オブザーバーの感想

1) 中部電力(株)原子力部業務グループ

福岡善房

オブザーバーで参加させていただきました、中部電力の福岡でございます。

何よりこの様な機会に参加させていただき、誠にありがとうございました。シニアの皆さまの、原子力に対する情熱にあらためまして感嘆いたしました。

感想・ご意見をとのことですので、恐縮ではございますが、思い付くままに、列記させていただきます。

- ・学生の皆さまにつきましては、日々の授業・研究に追われ、思いの他原子力業界についてご存知なく、世界、国、メーカー、電力等の状況に触れる好機であり、将来を見据え視野を広める良い機会になったのではないかと思います。
- ・また、原子力関連の専攻ながら、原子力発電についてやや心配されている学生さんもおられるようでしたが、ご経験の豊かなシニアの皆さまとのディスカッションを通じ、原子力のメリット、意義、現場の状況等について改めて理解を深める良き機会となったのではないかと思います。私どもといたしましても、電力の現場についてお話しさせていただき貴重な場となりました。あらためまして、誠にありがとうございました。
- ・愛教大など、専門外の大学でも実施されたと伺っておりますが、総合大学での場合にも、この様な場を工学専攻の学生さんなどまで広げていただければ、更に原子力に対する理解が広がるのではないかと期待しております。
- ・ディスカッションにつきましては、やや学生さんからの質問が少なく、オブザーバーも含めシニアのご発言が目立つ場面がございました。学生の皆さんからより積極的な発言があれば、より議論が深まるのではないかと感じました。
- ・最後に時間につきましては、13時から19時過ぎまでの長丁場ございました。学生の方々の集中力・緊張などを考えますと、全体をもう少しコンパクトとするのも一考かと存じます。

2) 学生連絡会運営委員長

鈴木将(東海大)

今回の対話の学生参加者は私を除き全員名古屋大学の学生だった。今まで参加をした他大学の学生と比べて違うと感じた点について記載する。

グループディスカッションでは学生についておとなしい印象を持った。第五グループの題目が「緊急時の対応と誠実性」ということで情報は間接的なものから得たものばかりなのはしかたがない。対話は学生がシニアである三谷さん、岩瀬さんに質問をして基本的なことを話す、という形式が大半を占めた。残念なのは最初から最後までそういった流れで終わったことだ。班の題目も事前に知らされていなかった学生はついていけなかった点がある。しかし、まとめの発表は緊急時の対応について事業・国・第三者の立場での発表がどんな意義を持つかが丁寧にまとめられていた。

懇親会で数人の学生に共通して聞いた質問として「進路」がある。希望、決定した進路として大半が電力会社(日本原子力発電含む)という返答が帰ってきた。理由は準公務員だから、安定している、先輩が進んでいるから、などあった。ほかには電力中央研究所、トヨタなど。これは安定志向が強い、もしくは今回の対話に参加をした学生はそういった進路を考えている人が中心に集まった、ということが考えられる。学生連絡会への誘いも行ったが原子力学会は研究を発表する場、という意識をやぶることはできず参加を促す事はできなかった。

参加する学生が事前にテーマを把握していなかった、参加自体にそれほどモチベーションがなかった等が問題としてあった。シニアは学生が中心となった熱い対話を求めているがそれはなかなか難しいことと感じた。

添付4 学生の事後アンケート結果

「学生とシニアとの対話 in 名古屋大学」事後アンケートの集計結果

名古屋大学大学院

多田 健一

2008年11月11日に行われた「学生とシニアとの対話 in 名古屋大学」での事後アンケートの結果を報告する。学生参加者42名(学生連絡会1名、博士一年1名、修士二年4名、修士一年12名、学部四年16名、学部三年8名)のうち、36名から回答を得た。以下にアンケートの結果をまとめる。

1. 講演内容について

講演内容については図1に示すように、多くの学生が満足できる内容であったことが分かる。主な理由は表1にまとめたように、講演内容が幅広くかつ我々の専門分野外の内容

も多く含まれていたことが主な理由だろう。また、残念ながら若干名不満を持っている学生も見られたが、理由は不明である。ただ、筆者の予想では、今回の参加者は全て原子力分野の学生であり、過去に同じような内容の講演を聞いたからではないかと推測している。

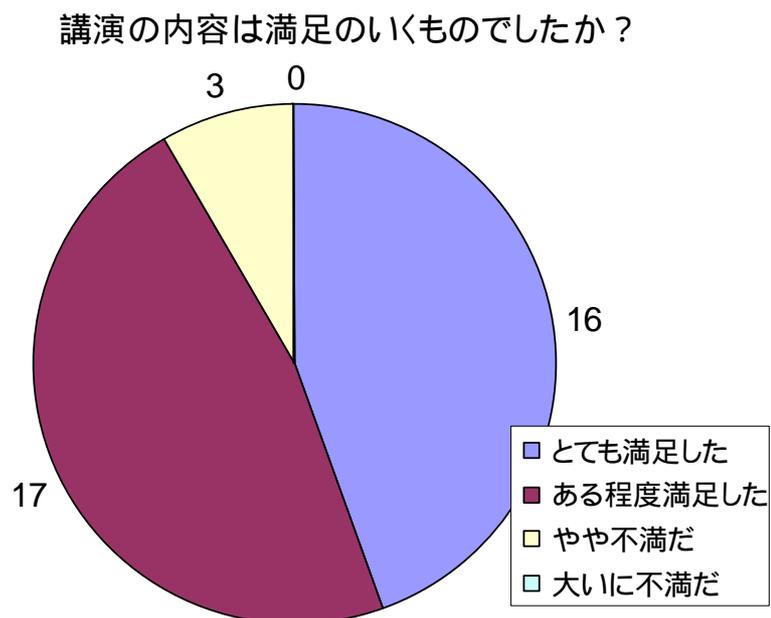


図 1 講演内容に満足した学生の割合

表 1 講演内容についての回答とその理由

とても満足した	ある程度満足した	やや不満だ	大いに不満だ
16	17	3	0
<p>様々な分野について知識を深めることができた。</p> <p>GenIVなど新しい事を知る事ができた。</p> <p>興味のある内容だったため、エネルギー問題の全体的な実情について知ることができ、世界の動向を知り、比較することが出来た。</p> <p>シニアの人たちから授業では聞けないような話をたくさん聞くことができた。知っているつもりだった基本的名話で知らない点もあり、新しい発見が</p>	<p>最先端の技術について学べた。</p> <p>色々な国の原子力政策について知ることができたから。原子力の現状がよくわかったため。</p>		

2. 対話の内容について

講演の内容と同様に、図2に示すように対話の内容についても満足した学生が多いことが分かった。表2に主な理由について述べるが、やはり現場の方の話や普段接することができない人との交流などを理由に挙げる学生が多かった。

また、やや不満だと回答した学生の理由として、自分のコミュニケーション不足を指摘しているが、対話がより盛り上がるように対話中にもこちらから対話が盛り上がるように何らかのアクションを起こすべきだったかと反省している。

以降の質問の回答とも重複するが、対話の時間が短すぎるとの意見が多く聞かれ、時間配分などを増やす必要があったかもしれない。

対話の内容は満足いくものでしたか？

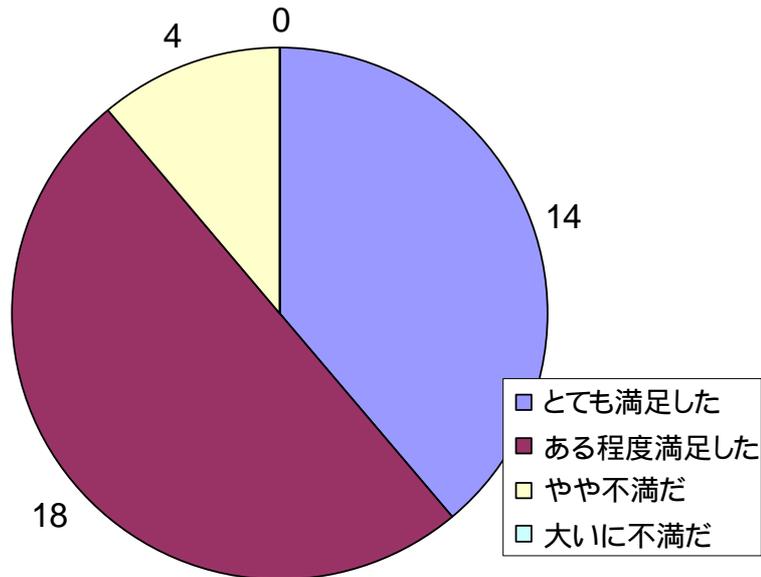


図 2 対話の内容に満足した学生の割合

表 2 対話の内容についての回答とその理由

とても満足した	ある程度満足した	やや不満だ	大いに不満だ
14	18	4	0
現場の話が聞けたのがよかった。	すこし話が難しかった。	自分にコミュニケーション能力が足りなかった。	
自分の聞きたい事が聞けた。	知識が深まった。		
原子力関係の実情について話を聞くことができた。	現場のことについて色々話が聞けた。		
進路を考慮するに当たって貴重な話が聞けた。	聞きたかったことを聞くことができた。		
普段接することの出来ない方々と交流することができ			

3. 事前に聞きたいと思っていたことが聞けたかどうか

図 3 に示すように、半数以上の学生が事前に聞きたいと思っていたことが聞けたと回答したものの、1/3 程度の学生が十分に聞くことができないと回答した。やはり前述の通り、討論の時間が短かったため、十分にシニアの方々と対話する時間が得られなかったことが原因と考えられる。

なお、このアンケートは対話直後に行ったもので、対話後の懇親会では学生とシニアの交流が盛んに行われており、懇親会の間に事前に聞きたいと思っていたことが聞けた学生

も多くいると考えられる。

事前に聞きたいと思っていたことは聞けましたか？

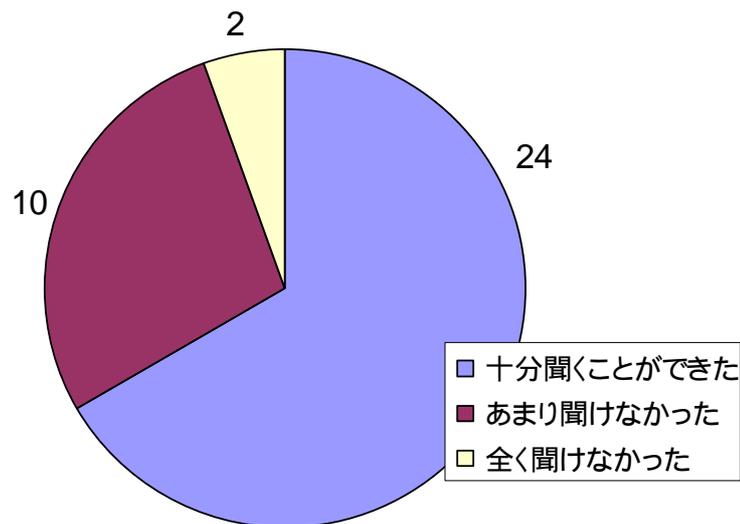


図3 事前に聞きたいと思っていたことが聞けた学生の割合

4. 今回の対話で得られたものについて

今回の対話で得られたことは何かとの質問に対する主な回答を以下に記載する。

- ・ 色々な視点で原子力について考えることができた。
- ・ 現場で活躍している人の考え方を知ることができた。
- ・ 今後の原子力について知ることができた。
- ・ 放射線の安全性やシニアの方々の原子力に対するイメージについて知ることができた。
- ・ 原子力業界の実際の様子を知ることができた。
- ・ メディアにどのような問題点があるか、またどうすべきか、という点について対話することができた。
- ・ 原子力の周知に必要な課題を再確認することができた。
- ・ 政治や日常生活と原子力の関係について知ることができた。
- ・ 原子力業界の将来性や今後の原子力業界に対する使命感を実感することができた。

多くの学生が実際に原子力業界で活躍している方との交流できたことがよかったと答えている。研究室によっても大きく異なるが、一般的に学生が社会の人と関わる機会は少ないため、今回の対話のように原子力業界で活躍していた方と交流できることは大きな財産になると考えられる。

5. 「学生とシニアの対話」の必要性について

「学生とシニアの対話」の必要性についての回答結果を図4及び表3に示す。

半数以上の学生が非常にあると回答したものの、一部の学生はあまり必要性を感じていないようである。これは研究室によっては原子力業界とはあまり関係性のない研究を行っている研究室もあり、原子力業界に興味のない学生にとっては必要性を感じなかったからと推測される。

以降で述べるように、今後も機会があれば参加したいか、との質問に対し多くの学生が参加したいと考えており、「学生とシニアの対話」の必要性は高いと考えられる。

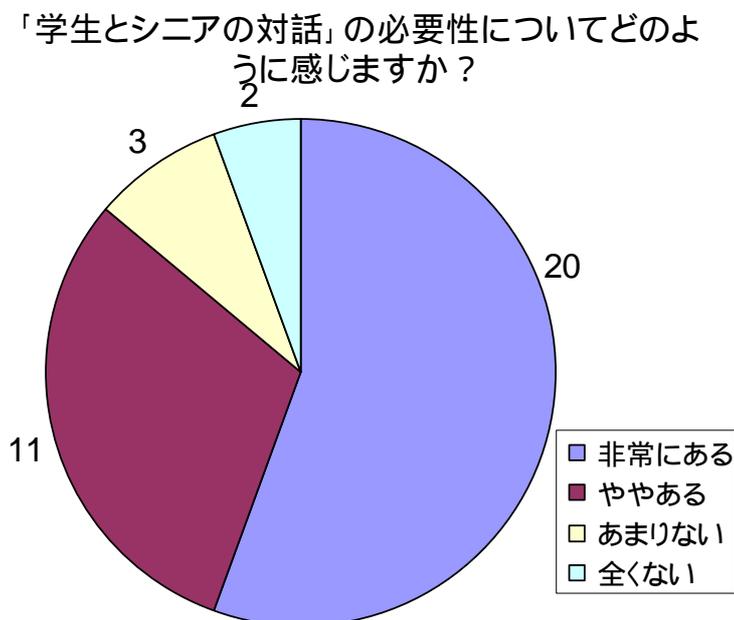


図4 「学生とシニアの対話」の必要性について

表3 「学生とシニアの対話」の必要性についての回答とその理由

非常にある	ややある	あまりない	全くない
20	11	3	2
貴重なお話を聞くことが出来たので。	学ぶことがたくさんあると思うから。		
原子力に対する関心を高めることができるため。	生徒が集まったという事は需要があるということなので。		
現場を経験された肩の貴重な意見が聞けるため。	シニアの方々の知識を若者が引き継いでいく必要があるため。		
普段できない「対話」をすることができると。	実際の現場を知ることが出来るため。		
原子力に対する情報や知識・課題の伝承のため。			
大学にいただけではわからないことが多くあるため。			

6. 今後の参加について

今後も機会があれば参加したいかとの問いに対し、2/3程度の学生が参加したいと考えていることが分かった。なお、その他と回答した学生は「今後関心が高まれば参加したい」としており、活動が活発になれば更に参加したいと考える学生が増えるかもしれない。

特に今回は原子力関係の学生のみでの参加であり、幅広い分野の学生が集まればさらに多くの視点から対話が行うことが期待出来る。

今後、機会があれば再度シニアとの対話に参加
したいと思いませんか？

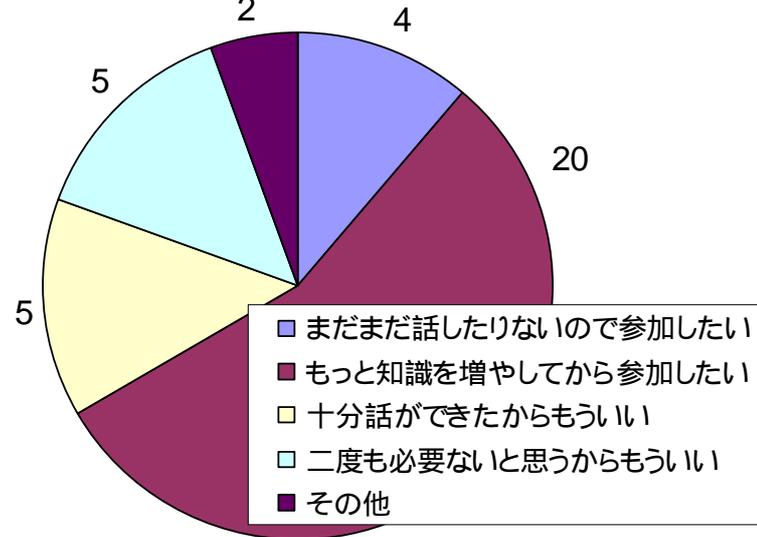


図5 今後の参加について

7. エネルギー危機に対する認識について

図6や表4に示すように、参加した学生が原子力分野の学生であることからエネルギーの認識については元々高く、今回の対話で大いに変化したという学生は少なかった。

エネルギー危機に対する認識に変化はありましたか？

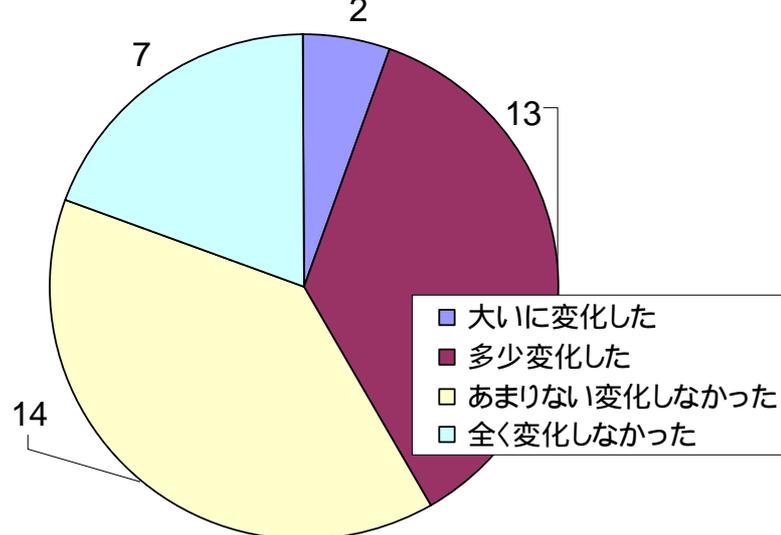


図6 エネルギー危機に対する認識の変化について

表 4 エネルギー危機に対する認識の変化についての回答およびその理由

大いに变化した	多少变化した	あまり変化していない	全く変化しない
2	13	14	7
シニアの方々と対話することで様々な意見を取り入れることができた。	エネルギー問題についてより詳しく知ることができた。 元々、エネルギー危機に対する認識はもっていたから。 やはり原子力が日本に必要だということ再認識した。	だいたい知っていた。 ただ、エネルギー自給率を上げることの必要性は勉強になった。	元々危機感をもっている。 人口爆発に対して説得力が欠ける。

8. 原子力に対するイメージの変化について

図 7 及び表 5 に結果を示す。エネルギー危機に対する認識と同様に、原子力についての講義を大学で受けていることもあり、原子力に対するイメージが大きく変化したという学生はいなかった。しかし、表 5 にも示すように広報活動の困難さや原子力の重要性について再認識した学生は多くいたようである。

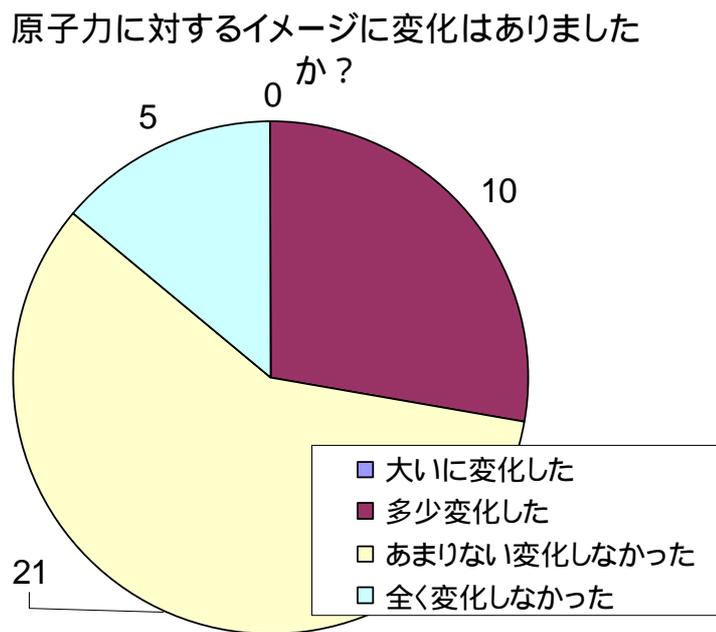


図 7 原子力に対するイメージの変化について

表 5 原子力に対するイメージの変化についての回答とその理由

大いに变化した	多少变化した	あまり变化していない	全く变化しない
0	10	21	5
以前自分が聞いたこととも多少内容が変化していた		講義で学んでいたから 課題とされるメディアや広報などの事項の克服が依然として困難なことが分 原子力の重要性について再認識した	

9. 原子力に対して関心の低い 10 代、20 代の若年層に対する原子力広報活動について若年層に対しての原子力広報活動について次のような意見が寄せられた。

- ・ メディアによるドキュメンタリー番組を作るべき
- ・ インターネット、アニメなどを活用するべき
- ・ スポンサーとなり、原子力に対し客観的な番組を流すべき
- ・ 現状では「かたい」イメージが強く、興味をもたれにくいいため、バラエティ要素を将来的にはもっと取り入れる
- ・ マスコミはあてにならないので、原子力に携わる企業が自ら CM、広告で広報する
- ・ 小中高を問わず学校教育で原子力について教えていくべき
- ・ 幼少期から原子力に関する正しい教育を行うこと
- ・ 義務教育として強制する
- ・ 偏見や先入観の入っていない内容での広報
- ・ 原発がなかったらどのような問題が生じるかを伝え、原発の重要性を訴えるべき
- ・ 出前講義を増やす

対話のまとめの際にも多くの意見が寄せられたが、メディアへの広報と義務教育時代の教育の改革が重要という認識を多くの学生が持っているようである。

10. 「学生とシニアの対話」全体の感想・意見

全体の感想として次のような感想が寄せられた

- ・ 知識をさらに身につけて、また参加したいとおもいました。
- ・ グループ討論や発表等、非常に貴重な経験ができました。
- ・ 多くの意見が聞けた 非常に有意義な時間でした。

- ・ 実際に原子力業務に携わっていた方の生の声を聞くことができよかった。
- ・ 原子力について考える機会は非常に重要だった。
- ・ 実際に参加してみると想像以上に得るものが多かった。
- ・ もう少し話を聞く時間が欲しかった。
- ・ 前回よりもグループでのテーマが決まっていたため、原子力以外の話が聞けなかった。
- ・ 対話の発表の準備時間が少なかった。
- ・ 発表の際は OHP よりも PPT の方が綺麗で分かりやすい。

多くの学生が今回の対話に参加してよかったと考えているようである。また、懇親会の際にも参加してよかったと言ってくれる学生も多く、今回の対話は学生に概ね好意的に受け入れられたようである。

また、意見としては対話の時間が短いなどの意見があり、今後は時間配分などを考え直す必要があるかもしれない。

また、まとめについても作成時間の短縮及びスライドの見易さを考えて ppt を用いることを検討すべきであるが、パソコンの数を揃えることや、電源の確保などの問題があり、資材の面から困難である。

添付資料 5 対話写真





発表



講評





