

報告書目次

1. 対話会概要
2. 講演会概要
3. 対話結果
4. 参加シニアの感想
5. 学生アンケート結果の纏め
6. 添付資料
 - (1) 講演資料「カーボンニュートラル実現に向けて」(小野章昌)
 - (2) 事前質問回答

1. 対話会概要

1) 教職を目指す学生 24 名が参加

- ・宮城教育大学は本年度で 4 回目の対話会であり、WEB 方式 (google meet) では、2 回目の対話会である。
- ・参加者は宮城教育大学福田善之教授、学生は中高理数教職志望中心の 2, 3 年生 24 名、シニア 7 名 (小野章昌、阿部勝憲、本田一明、西郷正雄、岸昭正、石塚隆雄、工藤昭雄) であった。
- ・対話会は福田先生の講義時間を利用し、7 月 20 日 (基調講演主、90 分)、7 月 27 日 (対話主、90 分) と 2 回に分けて実施した。
- ・基調講演は、「カーボンニュートラル実現に向けて」をテーマに小野章昌氏が 60 分実施し、その後質疑応答を実施した。
- ・対話は学生とシニアを 3 グループに分け、各グループテーマを (1)「カーボンニュートラル実現に向けて」(2)「原子力発電について」(3)「放射性廃棄物処分について」とした。
- ・7 月 20 日の基調講演終了後、学生からの事前質問を受け付け、シニアからの回答を行い、7 月 27 日の対話会を実施した。
- ・対話会終了後のアンケートでは、講演、対話共満足の回答が多かった。学生達は将来の自分を念頭におき、真剣に対応をしたと感じられた。
- ・福田先生からは、対話会回数を更に増やしたいとの提案を頂いており、前向きに対応していきたい。

2) 日時

2021 年 7 月 20 日 16:20~17:50 (基調講演が主)

2021 年 7 月 27 日 16:20~17:50 (対話が主)

2. 講演会概要（7月20日）

講演テーマ「カーボンニュートラル実現に向けて」

講演者 小野章昌

講演要旨は以下の通り。

- (1) 主要国において2050年、CN実現の宣言がなされている。更にわが国では2030年に、CO₂排出46%削減（2013年比）と従来より前倒し目標が掲げられている。
- (2) 2009～2019年、世界は再エネを増やす努力をしてきたが、エネルギー消費における化石燃料割合は80%でほとんど変わっていない。
- (3) その理由は、エネルギー利用の約80%が熱需要であり、電力消費が20%程度であることに起因している。
- (4) CN実現の為に、太陽光、風力等再エネ利用の期待が大きいですが、日本は中緯度モンスーン地帯で太陽光の適地とは言えず、風力についても北欧に比べ平均風速が小さく適地とは言えない。
- (5) 太陽光エネルギーで日本の熱需要を賄うためには本州の1/3が必要で、風力で賄うとすると日本海（EEZ）全域が必要との試算もある。（英、LUCID CATALYST）
- (6) 太陽光、風力は変動電源で、安定供給の為に、バックアップ電源（火力、水力原子力）が必要になる。
- (7) 太陽光、風力は稼働率が低い（各々～13%、20%）ので、既存電源の各々6倍、4倍の設備容量が必要になる。
- (8) ドイツの例
 - ・2019年、発電設備容量は、再エネ増のため、最大需要の2.8倍になった。
 - ・再エネ優先買い取りにより、安定電源の収支が悪化し、電力会社は発電から撤退する動きがある。家庭用電力価格は世界最高レベルになった。
- (9) 日本も再エネ付加金は2020年、2.7兆円に達した。又風力の利用拡大には北海道～関東始め他地域連系の為の送電線増強が必要で、これに3.8～4.8兆円掛かると見積もられている。
- (10) CO₂削減に成功しているのは、スウェーデン（水力、原子力）フランス（原子力）位である。
- (11) バックアップ電源に蓄電池の利用する考えも、短時間変動の吸収は可能でも、長期間変動（季節変動等）吸収に利用しようとする、天文学的な費用がかかる。
- (12) グリーン水素の利用も、エネルギー効率が低く、コストも高い。
- (13) CCSは最後の手段かも知れないが、CO₂の吸収、圧入には大量のエネルギーが必要である。又我が国では安全なCO₂圧入埋設場所の見通しもない。
- (14) 政府のグリーン成長戦略では、(1) 再生可能エネルギー最優先の原則で行く
(2) 原子力は可能な限り依存度を減らしつつ、安全優先で原発再稼働を進める。
となっておりますが、これでエネルギーの安定供給と、CO₂削減が出来ると思

ますか？

講演後、地熱利用をもっとふやせないのか？CO2,46%減は無理である事が理解出来た等の質問意見等があった。また2009～2019年で、化石燃料の利用割合が変わらない理由をより詳細に説明して欲しいとの要望がだされ、講演者が回答した。

3. 対話結果（7月27日）

第1グループ（工藤昭雄）

1. 第1グループは、学生が理数教職志望の2年生が8人、シニアは小野章昌、工藤昭雄の2名で、ファシリテーターは工藤が務めた。
2. 7/20の基調講演の残り時間で、お互いの自己紹介を済ませたので、7/27は最初から対話に入れた。
3. 対話テーマは「カーボンニュートラル実現に向けて」で、7/20の基調講演（講演/小野章昌）と同じであったので、学生にはやりやすかったと思われる。
4. 対話の進め方は、学生の事前質問に対する回答のポイントのみを工藤が行い、小野が補足する形で行った。また追加の質問を促し、対応した。
5. 半数の学生から（1）安定再エネである水力をもっと増やせないのか？（2）森林によるCO2吸収をもっと期待できないのか？等の質問、CCSのような人工的なCO2除去に対する期待が示された。

これに対しシニアからは

「水力はほとんど開発され尽くしている事、森林の吸収はわが国の全CO2排出量の～3%程度で植林等による増加は難しいこと、CCSは技術的、エネルギー収支的、経済的に高いハードルがあり、まだ現実的な検討が出来る段階でないこと」を説明した。

6. 複数の学生からカーボンニュートラル実現には、先進国が率先し、見本を見せる事太陽光、風力発電の適地のある国と協力し、成果を分かち合う等が必要ではないか？との意見がだされた。

これに対しシニアからは

「現実的な提案と思う。このような検討が既に行われている。」と回答した。

7. 又再生エネルギーは非力で、原子力に頼らざるをえないのではないか？再エネも更なる効率向上を図るべきではないか？等の意見が出された。

これに対しシニアからは

「太陽光、風力等の変動再エネはバックアップ電源とバランスを取って増やすべきであり、安定的なCO2非排出電源である原子力をより増やすべきである。」と説明した。

「効率向上については、単機容量の増大（風力）、低緯度、低降雨の適地の積極的活用（太陽光）の方向に向かっている」と説明した。

8. 現状のCO2削減策には非常に問題があるとの認識は共有出来たと思うが、我が国にとって、より現実的なカーボンニュートラル実現策はどうあるべきか？について十分

議論出来なかったことが、反省事項として残る。

第2グループ（阿部勝憲）

1. 参加学生8名： 教職課程の3年生2名と2年生6名、内訳は初等家庭科1名、初等音楽1名、中等理科3名、初等理科3名、(内女子5名)
2. 参加シニア3名： 石塚、本田、阿部（文責）
3. 対話テーマ：原子力発電について
4. 内容：石塚シニアがファシリテータ役となり自己紹介からはじめた。

事前準備として、原子力発電に関連する基礎資料を学生諸君に渡して各自の質問を出してもらい、それに対してシニアが分担して回答を作成した。本田シニアが19ヶの質問内容をカテゴリー分けして表を作成し、参加者が事前に共有した。①必要性3Eが10問、②安全性Sが8問、③社会理解が1問で、必要性10問の内訳は安定供給5、経済性1、環境適合性4であった。初めにこのカテゴリー表に目を通してから対話に入り、方針として各自の質問項目に関連し残る疑問やさらに確かめたいことを発言してやり取りすることで、順番に進めた。

① 必要性に関連して：

- ・国ごとで原子力への取り組みが異なるのは？ それぞれの国の置かれた状況が異なり、例えばEUでは電力網があり域内で補足し合うなど、島国の日本はそのまま真似できない。
- ・再処理や廃棄物を考えると原子力はコスト高では？ 原子力発電所は一基でも膨大な発電量であり、数十基の発電所からの燃料の再処理や廃棄物対策を一つのサイトで対応できるのでこれらの費用を含めても発電量当たりのコストは比較的低い。
- ・化石燃料には温暖化だけでなく酸性雨の問題も？ 硫黄酸化物などの微粒子によるもので要注意。ただし日本の火力は対策が進んでおり、海外では石炭火力の割合が高いので日本の技術の海外貢献が大事。

② 安全性に関連して：

- ・事故後の生態調査資料は目にするが事故前の資料は？ 各発電所では運転開始前から必要なモニタリング調査を行っている。再処理施設では稼働前の海陸などの生態調査を長期にわたり行っている。
- ・高速炉開発は原型炉もんじゅ廃止でどうなる？ 高速炉はロシアや中国などで進められている。日本では実験炉常陽の実績があり運転再開し仏などとの国際協力も含め開発を続ける方針。
- ・東北地方の原子力施設について？ 身近なところで女川の発電所があり、東日本大震災の震源に近いにも拘わらず原子力事故にならなかった。2号機は安全審査に合格し地元の了解もとれており残りの安全対策工事が完了すると再稼働できる。

③ 社会理解に関連して：

- ・社会の理解にはメディアの影響が大きいですが、エネルギー政策の報道は新聞社により異なる

ので複数の新聞を読み判断すること重要。

・立地地域では事業者の丁寧な説明, 見学機会や地元出身の社員からの情報などにより都会に比べて原子力への理解がある。問題は電気の消費地の都市部での理解を広げること。なにかアイデアがあれば聞きたい。

・女川発電所では東日本大震災の地震に耐えて、地元住民の避難者300人ほどを受け入れ、国際的にもIAEAから高く評価された。このような情報には接していないということで、これからも関心を持ってほしいと願う。

5. 感想

全体として、原子力発電の技術的基礎や安定電源としての特徴について資料を読んでから質問を出してもらったので、質問は多岐にわたった。これらの質問をカテゴリー分けしてから対話に入ったので、対話での質疑のポイントを整理し理解するのに役立ったと思う。社会でのコミュニケーションや女川再稼働についてもっと話し合いたかったが時間となった。第2グループの学生報告は良く整理し以下のように要点を捉えており感心した：

- ・原子力発電について必要性、安全性、理解の課題を考えて対話したこと。
 - ・必要性では安定性、コスト、環境影響の点から、安全性では事故後の規準見直しなど、理解については一般の人の理解が最大の問題であることなど対話した。
 - ・女川の再稼働については関心持ちたいこと。
 - ・福田先生から避難計画についてはどの質問あったが、今回はそこまでふれられなかった。
- まとめとして、原子力発電についての資料の準備や質疑のやり取りを丁寧に行ったのでリモートの制約の中で学生諸君には課題に熱心に取り組んでもらったと思います。これからもエネルギー問題を考える上で原子力発電の役割や地元の状況に関心を持ってほしいと願います。福田先生には資料のやり取りやオンライン予行など非常にお世話になりました。

第3グループ（西郷正雄）

対話会の最初にシニア兩名 {西郷正雄、岸昭正} の紹介を行い、続いて、8名の学生が順番に自己紹介を含めて、質問を順次行うことで進めた。

既に、学生からの質問とシニアからの回答が配信されているが、それを再度、質問して皆さんにシニアからの回答を聞いてもらったり、あるいは、新しい質問をしてもらい、それにシニアが答えることで対話が進んだ。

各学生からの質問は、ほとんど既に行われ質問の繰り返しであったが、学生への回答を行うことで、本人だけでなく他学生も理解ができたと考えられる。

しかし、シニアの回答に対して、他の学生からの割り込んだ質問が出なかった。

一応、学生全員の質問と回答で時間が費やされ、余った時間は10分程度となった。その余った時間で、任意の3名ほどに新たな質問をしてもらって、所定の時間を過ごすこととなった。

なお、質問の内容は、大体、次のようなものです。

- 高レベル放射性廃棄物の処分の幾つかの方法と深地層処分を選択した理由について
- 処分地として、内陸部でなく、沿岸部を選ぶ理由について
- 処分地について自治体が応募する理由について、またメリットは
- 処分地に持っていくまでの管理は、
- 高レベル放射性廃棄物を処分場に埋めてから、安全であると考えられるまでには、どの程度の期間がかかるのか
- デブリの処分、再利用などの取り扱いについて
- 風評被害について

対話時間が、1時間なので、皆が和気あいあいと意見交換するには、足りない状況だったと思う。後30分あれば、シニアからも問題提起ができるので、自由闊達な意見交換が出たのではないかと考える。

4 参加シニア感想

(小野章昌)

(基調講演)

カーボンニュートラルという日頃聞きなれない話題について熱心に聞いていただいたことに感謝しています。私は持論として「エネルギーは物理的な存在であって、日常生活や産業活動に不可欠なものであるので、科学合理性で判断することが最も大切であり、政治や宗教や思想でその是非を判断することは厳に慎まなければならない」と考えています。その意味で現在世界を風靡している欧州発の再生可能エネルギー（太陽光・風力）を中心としたグリーン政策についても、本当にそれが地球を救うものであるか、化石燃料が乏しくなる将来において人類を救うものであるか、各人がそれぞれ慎重に考えて行く必要があるのではないかと考えています。

今回の学生さんとの対話会においては、皆さんが将来若い人を育てるに当たって合理的な考え方をぜひ学校教育や社会教育の場を通じて植え付けていただきたいと望んでお話をさせていただきました。皆さんの将来の活躍を期待しています。

(第1グループでの対話)

身近なエネルギー源である水力やバイオマス発電などについての質問が多かったと思います。基調講演では地熱発電を含めてあまり詳しい話をするのが出来なかったのは残念ですが、狭い国土ではこれらの資源も自ずと限られた利用に留まることをご理解いただけたのではないかと思います。

EU や IEA などの国際機関が挙げている CCS（炭酸ガス回収貯留）事業の拡大や、さらに

BECCS（バイオマスエネルギーCCS）、DACCS（空气中直接炭酸ガス回収 CCS）などのネガティブエミッション技術についても、お話をさせていただきました。しかし国際機関はそれらの技術工程が必要とするエネルギー投入量の算定を行っていません。実際にはエネルギーの大きな持ち出しで、そのコストがベネフィット（地球環境の改善）を上回るのではないかという根本問題があります。科学合理性ではなかなか容認できないものかも知れません。それほどの「ない物ねだり」を欧米の政治家の皆さんはしているとも言えるでしょう。私たち日本人はもう少し地に足の着いた、現実性のある温暖化政策を必要としていると思われれます。

（工藤昭雄）

1. 今回も WEB 方式 I の対話会となったが、google meet、の操作に関し、福田先生のご指導を頂いた。シニア側にも幾分の習熟が見られ、比較的スムーズな対話が出来たのではないかと思う。

2. 従来福田先生の講義の 1 コマ（90 分）のなかで、時間をやりくりし、対話会を実施してきたが、今回は 7 月 20 日、27 日の 2 日に汎り、合計 180 分の時間を確保して頂き、時間的にゆとりのある、より深い対話が出来たと思う。

3. 対話に先立ち、学生全員から事前質問をもらい、事前回答を行ったので、より全員参加型の対話会になったと思う。

ただ 1 週間間に質問と回答両方を済ませるのは、時間的にきつかったように思う。1 日目と 2 日目の間隔を 2 週間にする案もあるのでは？と思う。

4. 学生の質問は、かなり検討されたものになっており、回答するシニア側にも力が入った。

5. 学生達は将来自分が教える立場になった場合を意識して、参加しており対話も意欲的だったと思う。

6. 対話会の内容は着実に充実したものになってきており、福田先生のご指導に敬意と感謝を表したい。

（石塚隆雄）

今回の対話会は 2 回に亘って行われ、1 回目のグループ対話は短い時間ではありましたが、次回のグループ対話への導入と質問の喚起を兼ねたもので良い企画でした。2 回の対話会は学生にとっては対話テーマについて考える時間が取れますが、ご担当の福田先生にとっては大変だったと思います。今回の学生皆様の質問はかなり鋭いものが多く、シニア側としても回答作りに力が入り、お互いに良い勉強になりました。私にとっては Google Meet に不慣れでしたので、事前学習しましたが、福田先生には学生を指導する時と同様丁寧に対応して戴き感謝しています。私自身今年度の研究立ち上げ時期と重なり多忙な折り、Google Meet の使い方にも慣れる事から始めましたので、時間の確保に苦労しました。今回の対話

会はそれなりに疲れましたが、自分にとっても得る事が多く、次回も機会があれば参加したいと考えています。尽力を惜しまず、サポートして戴いた福田先生に改めて感謝します。

(阿部勝憲)

オンラインによる対話会にも関わらず、講演と資料による質疑のやり取りの準備があり参加者には原子力発電の役割や課題について熱心に取り組んでいただいたと思います。自分は第2グループ2回目だけの参加になりましたが、シニア仲間のサポートにより多岐にわたる事前質疑を準備の段階でカテゴリー分けしてもらったので頭を整理しながら対話を進めることができました。学生諸君も他のメンバーの質問と回答を把握するのに役立ったと思います。

皆さんに熱心に取り組んでもらい、社会の理解や地元の女川発電所の再稼働についてもっと話し合いを続けたいと感じました。できれば対面でざっくばらんな話題についても意見をきける状況になるよう願っています。

対話会の事前準備は入念に行われたので福田先生と工藤世話人にはお手数おかけしたと思います。準備段階でのシニアと大学側とのやり取りはできるだけ世話人に任せるのがいいと感じました。福田先生には対話会の準備やりハーサルまで大変お世話になりました。ぜひ来年度も活発な対話会ができますようによろしくお願いいたします。

(本田一明)

(全般)

・コロナ禍の状況下であり、面談ではなく Zoom を使ったオンラインでの対話会で話が弾むか一抹の不安はあったが、カメラで各人の顔を見つつ表情と声で学生さん達の反応の把握と双方向の対話もある程度でき、良い対話会であったとの印象。

(良かった点)

・対話テーマに関し、学生さんたちが事前に良く学習し自らの質問を考えていた。

これによりシニアからの質問回答の理解が進んだものとする。また、普段から原子力の課題を考えて問題意識を持ち、これに対する疑問と自ら解決策を考えていた方もおり、素晴らしい。

・シニアからの問いかけに的確に反応してくれていたこと。

・Gr対話の後で、Gr学生代表者からの発表を行ったこと。

・原子力の理解、信頼獲得に向けた質問があったこと。

(気づき)

・1時間では時間が足りず、対話を通じて話題に深掘できない面があること。

・皆で話題に参加して対話するというのがなかった。オンラインでは難しいか。

一つの質問を契機に複数の学生が対話に参加して深掘することができれば良い。

・学生からの発表前に参加学生間でのディスカッションの時間が取れれば更に良かった。

・福島第一原子力発電所事故、処理水放出、再稼働、原子力防災等の話題が出なかったこと。時間的な制約のためか。また、事前質問にも上がってこないのは何故か。

(西郷正雄)

宮城教育大の対面対話会には参加したことが有るが、リモート対話会への参加は初めてである。

グループの学生には、20日に高レベル放射性廃棄物の処理、処分についての説明を行ったので、学生は概略掴まれたようであった。従い、その後の質問には、有意義な質問が出ており、それに応えるシニアも正しく伝えるために、インターネットで調べたりして、勉強させてもらった。

27日の対話会においては、皆さんの顔を拝見できたので、20日のように、学生の感触が分からない状況では無かったので、対面対話とさほど違わなく感じた。

学生の質問は、既にもらっていたものとほとんど同じであったので、回答に戸惑うことは無かった。また、その回答を受けた他の学生たちもおそらく疑問に感じたことについて、理解できたのではないかと思う。

ただ、各学生の質問への回答による進め方だと、質問学生との1対1の対話になり、他学生が割り込み辛かったようにも思われた。

対話時間が各質問への回答をするだけで、ほとんど取られて、内容の深掘りや新たな質問に対して、皆が意見交換するには、足りなかったと思う。

特に、1時間の中では、お互いが、ざっくばらんに話し合うのには、不十分な時間と思う。せめて後30分あれば、もう少し、お互いが自由闊達に話し合えたのではないかと思う。

ただ、学生たちが、良く勉強していたので、対話としては、実りあったものではないかと思う。ひとえに、先生の平生からの教育が功を奏したものと思います。

福田先生には、対話会の準備から、今回の対話のための、リハーサルなど、本当に有難うございました。

(岸昭正)

昨年私は初めて宮城教育大学の対話会に参加したが、新型コロナウイルスの影響でオンラインでの対話会となった。初めて体験する遠隔での対話会だったが、事前に福田先生の指導があり、何とか無事に対話できたのは幸いで、お陰で良い勉強になった。

今年も参加させていただいたが、google-meetについて事前に福田先生の指導があり助かった。なお昨年と違って先生の2回分の授業時間を使って基調講演と対話会を分け、各々90分の時間を使って行ったのでやはり学生さんの理解について効果は大きかったと思われる。まず、「カーボンニュートラルの実現に向けて」と題した小野さんの基調講演は非常に良かった。政府が推進している再生可能エネルギーへの依存は大きすぎて実現不可能で、原子力発電の利用が不可欠であることを明快に説明してくれた。学生の質問や発言からも原子力

の必要性・重要性を理解してくれたことが伺われた。私が参加した第 3 グループのテーマ「高レベル放射性廃棄物の最終処分」については西郷さんが用意した資料を駆け足で説明していたので学生さんからは核心をついた良い質問を貰った。対話会では予め頂いていた質問への説明という形で時間が過ぎてしまったが、昨年までよりは対話時間を多く取れたので学生さんの理解もより深まり良かったのではないかと思われる。ただし対面の対話であればより本音の疑問や意見の交換ができたように思う。機会是对面に対話会が開けることを祈っています。

5. アンケート集約結果（本田一明）

1. アンケート結果の取り纏め

24名の方から寄せられた回答は、添付エクセル表のとおり。

2. アンケート結果

各アンケート項目に対する回答の集約結果は、下表のとおり。

アンケート項目	回答	備考
1. あなた自身について可能な範囲で回答下さい。	(1)年次：3年（2名）、2年（22名） (2)専攻：家庭科（1名）、音楽（1名）、社会（1名）、理科（16名）、数学（4名）、技術（1名） (3)希望進路：大学院進学（2名）、教員（19名）、気象予報士（1名）、就職（1名）、未定（1名）、一般企業（1名（教員と重複）） (4)男性（18名）、女性（6名）	対話参加者24名
(1)理解出来ましたか？	・24名中、a. 良く理解出来た（16名）、b. 大体理解出来た（7名）であり、ほとんどの方が（23名）が理解できたとの回答。 ・c. あまり理解出来なかった（1名）方は、「話したい事はよくわかったものの、中立的な立場からの話ではなかったように感じた」とのこと。	

<p>2. 基調講演について</p>	<p>理解できましたか</p> <p>■ a ■ b ■ c ■ d</p> <p>a... 66% b... 24% c 4% d 0%</p>	
<p>(2) 基調講演に対する感想</p>	<p>ほとんど全てがカーボンニュートラルに向けた課題を認識し、勉強になったと感謝の意を表する感想（以下、一部抜粋）。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・原子力発電について、耳にすることはありましたが、その仕組みや問題をよく学ぶ機会はありませんでした。そのため、大変勉強になりました。 ・カーボンニュートラルという考え方は環境問題の解決に向けた理想的な考え方のように見えますが、実際には実現することはとても難しく課題が多いということがよく分かりました。 ・再生可能エネルギーだけでは日本を支えることは難しいと言いきれるほどたくさん問題点があることがわかりました。風力発電と太陽光発電の発電量が過剰になってしまう時間帯があるなど初めて聞いたものもあったので面白く感じました。 ・普段はなかなか聞けない専門的なお話を聞いてとても興味深かったです。 ・カーボンニュートラル実現の難しさと、国などが掲げている目標の裏の部分を知ることができ、多面的なものの見方をするうえではとても興味深い講演であった。 ・再生可能エネルギーの限界などについて知ることができて楽しめた。蓄電池は電力問題の解決に有用なのではないかと以前は考えていたが、それが何故有用な手段になり得ないのかという話が一番勉強になった。 	<p>感想全文は、添付エクセル表に記載。</p>

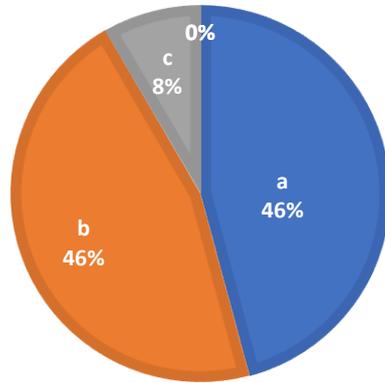
		<ul style="list-style-type: none"> ・よく知らなかったテーマについて、現状を知り、自分なりの考えを持つことができ、とても良い経験になったように思う。 ・普段テレビや新聞を見ているだけでは分からないような情報が多く、理想と現実がどれほど違うのか、どんな形なら現実的なのかが分かった。様々な図もあったが、その説明も分かりやすかった。 <p>他の観点からの意見</p> <ul style="list-style-type: none"> ・話したい事はよくわかったが、中立的な立場からのお話ではなかったように感じた。 ・大変興味深かった。他の題目についても興味を持っていたため、他のグループの基調講演も聞いてみたかったように感じる。 											
3. グループ対話について	(1)十分な対話が出来ましたか？	<ul style="list-style-type: none"> ・24名中、a. 質問、意見を含め十分な対話が出来た(3名)、b. ある程度は、質問も意見も述べられたと思う(20名)であり、ほとんどの方が、質問も意見も述べることができたと回答。 <div data-bbox="544 1137 1118 1641" style="text-align: center;"> <p>十分な対話が出来ましたか</p> <p>■ a ■ b ■ c ■ d</p> <table border="1"> <caption>十分な対話が出来ましたか</caption> <thead> <tr> <th>Category</th> <th>Percentage</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a</td> <td>13%</td> </tr> <tr> <td>b</td> <td>83%</td> </tr> <tr> <td>c</td> <td>4%</td> </tr> <tr> <td>d</td> <td>0%</td> </tr> </tbody> </table> </div>	Category	Percentage	a	13%	b	83%	c	4%	d	0%	c. 内容はなんとか理解出来たが、質問も意見も述べられなかった d. 内容が理解出来ず、全く行ってけ
Category	Percentage												
a	13%												
b	83%												
c	4%												
d	0%												

			な か っ た								
	<p>(2) シニアの意見、コメントは役に立ちましたか？</p>	<p>・24名中、a.大変参考になり、大いに役立った(17名)、b.ある程度は参考になった(6名)であり、ほとんどの方が役立ったと回答。</p> <div data-bbox="544 517 1118 1111" data-label="Figure"> <p style="text-align: center;">シニアの意見、コメントは役に立ちましたか</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Category</th> <th>Percentage</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a</td> <td>71%</td> </tr> <tr> <td>b</td> <td>25%</td> </tr> <tr> <td>c</td> <td>4%</td> </tr> </tbody> </table> </div>	Category	Percentage	a	71%	b	25%	c	4%	<p>c. あまり参考にならなかった d. 全く参考にならなかった</p>
Category	Percentage										
a	71%										
b	25%										
c	4%										
	<p>(3) 今回は第1日目の最後にシニアからグループ対話テーマのポイントを説明し、これを受けて学生さんから質問を出してもらい、第2日目にこれに対</p>	<p>・ほとんどの方が、a.十分に練られた、質問、回答が期待でき、理解が深まるので良いと思う(20名)であり、今回の方法を肯定(良し)している。</p> <div data-bbox="544 1341 1195 1917" data-label="Figure"> <p style="text-align: center;">対話テーマの選定方法と質問時期はどうでしょうか</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Category</th> <th>Percentage</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a</td> <td>83%</td> </tr> <tr> <td>b</td> <td>13%</td> </tr> <tr> <td>c</td> <td>4%</td> </tr> </tbody> </table> </div>	Category	Percentage	a	83%	b	13%	c	4%	<p>b.2日目のグループ対話の始めにテーマのポイントを説明してもらえば、その</p>
Category	Percentage										
a	83%										
b	13%										
c	4%										

	<p>する回答と更なる質疑応答、対話をする方式をとりましたが、これについての意見をお聞かせください。</p>		<p>場で質問も可能で、特に事前質問が必須とは思わない。 c.その他（お書き下さい）</p>
<p>4. 今回も web 方式の対話会になりましたが、次回参加するとした場合、皆さんは対面、Web どちらを希望しますか？その理由は？</p>	<p>対面式を希望する声が多いものの、Webでの利点（緊張感がより少ない、参加し易い）、今回で特に問題ないことから、Webで実施の希望もある。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・対面を希望：14名 ・Webを希望：7名 ・どちらでも良い：3名 	<p>対面式は対話がより活性化すると複数意見。</p>	
<p>5. 本対話会は皆さんがエネルギー問題を考えるうえで、役立ちましたでしょうか？</p>	<p>・a. 大いに役立った。エネルギー問題を正しく理解出来るようになったと思う(11名)、b. かなり役立ったと思う。今までの理解を補強してもらえた(11名)であり、ほとんどの方が役に立ったと回答。</p>	<p>c. 理解は進んだと思うが、他人を説得</p>	

エネルギーを考える上で役立ち
ましたか

■ a ■ b ■ c ■ d ■ e



きる
レベル
は分か
らない
d. 十
分理
解出
来ず、
役立
たど
うか
判断
出来
ない
e. そ
他の
(お
きさ
い)