

## 学生とシニアの対話イン愛知教育大学2011 報告書



対話イン愛知教育大 2011の参加者

### 1. 概要

日本原子力学会シニアネットワーク（SNW）では、2005年以来6年間に亘り次世代を担う原子力系学生、工学部系学生、教育学部系学生に原子力OBであるシニアと対話する機会を提供し、シニアの知識や経験、気概を伝える活動を続けてきた。特に最近では将来を託す子供たちを育てる教育学部系学生及び現役の先生方とのコミュニケーションが重要と認識している。

愛知教育大学での対話活動は2006年以来毎年行っており、今年も5回目の対話会となる。大学側は理科教育講座（吉田淳研究室）が主催者となり、5月28日愛知教育大学の学生、現役教師等計30名の参加を得て開催した。特に、3月11日に発生した東北大地震と巨大津波による福島原発事故発生後はじめての対話会であったため、当初参加者の原子力に対する感情的な反応に危惧していたが、予想に反して原子力の将来について冷静な判断と真剣な対話を行うことが出来、当初の目的を達成出来たと考える。

### 2. 対話会の目的

将来初等中等教育において教師となる教育系大学生や現役の教師を対象にして、我が国のエネルギー・原子力に関する基本的な知識を直接対話によって提供し、その学校教育における重要性を理解してもらい、さらに将来の学習プログラム作成の基本的な考え方や教材などの一助となることを目的とする。特に参加者とシニアが膝を突き合わせて対話することにより、若者とシニア間のコミュニケーションが効果的に達成出来ると考えられる。

### 3. 対話の実施

- (1) 日時： 2011年5月28日（土） 10時20分～17時15分  
10:20 集合（自然科学棟 2階 化学系理科実験室）

- 10:25-10:50 開会 主催者挨拶・参加者紹介（吉田淳教授、松永一郎氏）  
 10:50-12:10 基調講演「福島原子力事故後のエネルギー問題、原子力発電所問題と教育」  
 （金氏 顕氏）  
 12:10-13:10 昼食  
 13:10-15:00 SNWシニアとの対話  
 15:00-15:20 コーヒーブレイク  
 15:20-16:40 グループ別成果発表・質疑  
 16:40-17:10 指導講評（林 勉氏、興直孝氏、宅間正夫氏、吉田淳教授）  
 17:10-17:15 閉会  
 17:30-19:00 関係者の懇親会

(2) 場所： 愛知教育大学 自然科学棟 2階 化学系理科実験室

なお、大学側の開催案内「エネルギー環境教育フォーラム2011」を添付資料1に示す。

(3) 参加者（敬称略） 合計42名

学生（愛教大）；計22名、教員（小中高校教諭）；計6名、教官；吉田淳教授他2名、  
 合計30名

シニア（SNW会員）；計10名（石井正則、小川博巳、金氏顕、齋藤伸三、宅間正夫、林勉、  
 益田恭尚、松永一郎、三谷信次、若杉和彦）

シニア（オブザーバ）；2名（興直孝；静岡文化芸術大学理事、玉越武；中電懇事業部長）

なお、参加者名簿とグループ分けを添付資料2に示す。

(4) 実施内容

(4) - 1 オリエンテーションと事前アンケート（10：25－10：50）

吉田教授より挨拶およびSNW松永氏より参加者の紹介と対話の進め方（ファシリテーション）を説明した。また、参加者に対してアンケート「エネルギー・原子力に係る一般質問」（基調講演前の部分の記入）調査を行った。事前アンケート調査の趣旨は、福島原発事故の影響により参加者のエネルギー・原子力に対する意識がどのような状態なのかを調査し、対話会後の調査と合わせて比較することにあつた。

(4) - 2 基調講演（10：50－12：10）

テーマ「福島原子力事故後のエネルギー問題、原子力発電所問題と教育」講師 SNW金氏 顕氏  
 (概要) 下記の4章からなるプレゼン資料に従って、エネルギー・原子力の基礎知識と3月11日に発生した福島原発事故の状況を説明し、人類の幸福のために「福島事故の禍転じて福と為す」と締めくくった。詳細はプレゼン資料（PPT）を参照されたい。

第1章 エネルギー問題と原子力の位置づけ（3.11以前）

第2章 3.11. 福島原子力事故とその教訓

第3章 放射線の性質と利用、高レベル放射性廃棄物の問題

第4章 今後のエネルギーと原子力



[ 昼食 ] ( 12 : 10 - 13 : 10 )

#### (4) - 3 対話と発表 ( 13 : 10 - 16 : 40 )

○ 対話のグループ分けと構成員：参加者計 30 名を 6 名ずつの 5 グループ [A ~ E] に分け、各グループに 2 名のシニアとオブザーバを配した。グループ A ~ E の対話テーマは次の通りであり、各グループの構成メンバーを添付資料 2 に示す。

- A : 福島原発事故の原因と影響について
- B : 他のエネルギーと原子力エネルギーの比較
- C : 日本のエネルギーと原子力発電の必要性
- D : 放射線の性質と利用
- E : 小・中・高等学校におけるエネルギーと原子力・放射線教育

○ 対話は、ファシリテーション (FT) 方式で進めた。

○ 各グループの対話と発表の概要を以下に示す。

○ 対話発表時の各グループのプレゼン資料は、添付資料 3 を参照されたい。

#### **(対話の概要)**

##### **Aグループ：福島原発事故の原因と影響について**

シニア参加者：(SNW) 益田恭尚、林 勉、(中部原懇) 玉越武

学生：西澤智、村越生恭、坂美夏帆、才賀寛樹、御堂大貴

教員：羽澄大介

##### (1) 対話

ファシリテータ (林) の司会のもとで、ファシリテーション方式で実施。皆の興味ある項目として以下の 5 点を中心として、対話を進めた。

- ・ 福島事故問題
- ・ 放射線問題
- ・ 各種エネルギー
- ・ 原子力の今後
- ・ 原子力のデメリット

それぞれの問題について、シニアから最低限理解するための情報知識について説明。

学生に対してはこれらについての感想やさらなる質問等を求めながら対話を実施。

教員の羽澄先生からは教育現場での経験からの質問やコメントがあり、学生にも有益であった。

## (2) 発表

学生代表から発表があった。発表者の個人的見解も織り交ぜた発表であり、対話全体の発表という点ではやや問題があったと思われるが、今後の対応として、分かりやすい説明の工夫、原子力発電所の見学での実体験、色々な立場の違いも反映した議論の深化等についても言及しており、良い発表であった。 (林 勉記)



## Bグループ：他のエネルギーと原子力エネルギーの比較

シニア参加者：(SNW) 小川、石井

学生：塚田 水谷 角田 森 (いずれも各部3年生)

教員：大鹿先生 佐々先生

### ①対話の進め方

自己紹介の後、まず3分程度で対話に期待すること、聞きたいテーマ、質問事項、意見等を1件毎にポストイットに記載し、これを集約、整理し対話のテーマを決めた。

対話では、それぞれのテーマについて質問を出した以外の学生の考えも提起してもらい、その後で必要な補足をシニアが付け加える方式とした。

### ②対話に期待したこと、質問事項等

- ・新エネルギーがどれくらい有効か。
- ・原子力と天然ガスのかねあい。
- ・核融合について
- ・新エネルギーの20%にかかわり、エネルギーの移行
- ・原発の正しい知識、開発状況
- ・エネルギー教育等

### ③対話の内容

前記の対話への期待や質問事項から、

原子力以外のエネルギー (新エネルギーの他、核融合も含む)

もんじゅ (見学予定)

エネルギー教育

を取り上げ、討論を行った。

### ③. 1 原子力以外のエネルギーについて

#### 1) エネルギーの有用性

\* エネルギーの有用性として効率を取り上げることが多いが、燃料費が高い化石燃料と燃料費が占める割合が低い原子力を熱効率で比較するのは適切ではない。燃料費がゼロの自然エネルギーも同様。EPR (Energy Profit Ratio : エネルギー収支比) だとの確かな比較ができる。

## 2) 新エネルギーの有用性に関して

\* 自然エネルギーは国産エネルギーであり、可能な限り利用することが期待される。ただ希薄さや不安定性などから基幹エネルギーになりにくい。北面の屋根でも利用可なので、うまく使うことが望まれる。

## 3) 核融合

\* 将来のエネルギー。現在は持続時間が秒単位での、実用までには時間を要する。

### ③. 2 もんじゅ

\* 増殖によりウラン燃料を準国際資源とすることができ、ほとんど資源問題が解消する。日本では商業用発電炉の1号機を2050年頃に計画している。

### ③. 3 エネルギー教育

\* 正しい知識、背景を理解できるようリテラシーを身につけさせることが必要。専門的な知識はいらないが、メディアからの情報を吟味できる力をつけさせたい。

### ④意見、提言、決意など “自分ならこう考える！こうする！”

(本項；学生の発表より)

塚田・・・社会の雰囲気では原子力発電を止めてはいけない！みなが正しい知識を持つべきであり、それを理解できるリテラシーを子どもに身につけさせるのが教育の役目であると思う。

水谷・・・原子力の知識を含め、色々な科学的な知識を身につけ、教育者として子どもに伝えることが、今回来てくださったシニアの方たちのやり甲斐に繋がるかと思いました。

角田・・・正しい情報、知識を持った上で自分の中の確立した意見を持ってはいけないのだな、と思いました。

森・・・正しい情報はマスコミには聞けない。自分で判断できる力や能力をもたなければならない。原子力は夢である。

(石井正則記)



## C グループ：日本のエネルギーと原子力発電の必要性

シニア参加者：(SNW) 宅間正夫、金氏顯

学生：鈴木晃一、清水麻未、浅野竜也 (以上 B4 理科)、藤井啓康 (M2)

教員：楢田敏宏 (県教育センター)

概要報告



1. 今日の対話に期待することは、今回の事故の影響により既存原子力発電の対策をどうしていくのか、原子力利用は今後どうなるのか、代替エネルギーはあるのか、等を知ることにより子供にエネルギー教育をどう教えるのか、選挙でどう判断したら良いか、を考えたいということ。
2. 具体的な質問、疑問、意見は次の様に集約。
  - ① 今回の事故の技術的な疑問（原子炉建屋はもっと頑丈かと思ったが？、使用済み燃料ピットが何故あんなに高い所にあるのか？、5, 6号が安全だったのは設計が新しいからか？）
  - ② 福島原子力事故は防げなかったか？地震、津波の今後の対策は？放射能は今後どうなるか？など本質的な疑問。
  - ③ 事故終息、廃炉に要する費用は？損害賠償金はどの地域に支払われるのか？立地地域に交付される経済的恩恵の範囲と金額は？などの経済的な面。
  - ④ 浜岡原子力停止の影響、自分達に何が出来るか？
  - ⑤ 今後原子力はどうなっていくか？原子力のメリットを教師としてどう子供に伝えるべきか？
  - ⑥ 菅総理がG8で言った2020年までに再生可能エネルギーで電力の20%は可能か？日本は水力や地熱が豊富なのもっと開発するべきでは・
3. 以上の様な疑問質問に答えながら学生の意見も聞き、対話を進行した。そして最後に反対派の話、資料も聞くこと、リスクの考えも知ること、を話した。これまでは時間が無い、試験にでないなどから、教えないことが多かったが、福島事故により学生達は来年から教壇で教えなければならないので、知識欲は旺盛。シニアも詳細を答えるより、考え方を話すことに努めた。また手持ちの幾つかのPPTを参考に提供した。 (金氏 頭記)



### Dグループ：放射線の性質と利用

シニア参加者：(SNW) 齋藤伸三、(SNW) 三谷信次

学生：川瀬（吉田研、初等理科、4年）、西山（宇宙物質科学、4年）

藤原（初等教育科学[音楽]、3年）、荒川（初等教育科学[理科]、3年）

高木（中等理科、3年）、大津先生（熱田高校教諭、参加5回目）

#### (1) 対話

ファシリテーション方式で、基調講演での質問も含めて、各人に意見を出してもらい逐次対話していった。

##### 1) 今日の対話に期待したこと

- ・ 放射線についての正しい理解
  - ・ 身近な放射線の利用について
- 2) 疑問、質問、意見など、及び分かったこと
- ・ 放射線の透過性について、放射線の種類により異なること。
  - ・ 放射線の人体への影響について、発ガン性、ケロイドなど。
- 3) 放射線の医療産業への利用について
- ・ ラジアルタイヤ（ゴムの堅さの調整）
  - ・ 厚さ計（ $\gamma$ 洗照射により製品の厚さ制御）
  - ・ 殺菌作用（医療器具や食品の放射線による殺菌）
- 4) 原発事故について
- ・ 放射線利用には余り不安感がないが、原発には不安を感じる人が多い。メディアの影響が大きいのか？→情報を鵜呑みにせず正しい情報の入手が大切。
  - ・ 海外（輸出予定）の原発の防災対策について  
→河川、湖沿いでは洪水対策。米国では竜巻対策。地震多発国では津波対策要。
  - ・ （福島汚染区域などでは）どれくらいで放射能の影響なくなるか？  
→セシウムの物理半減期 30 年、セシウムだけだから比較的回復早かろう。表土を削ったり、放射線吸収性の良い植物の作付けなどで土壌改良。
- 5) 意見、提言、決意など（自分ならこう考える。こうする）
- ・ 原発事故即危険ではなく、正しい情報要。普段から関心もつこと。
  - ・ 身近な放射線の利用を理解して、意味なく怖がることの無意味さ。
  - ・ 今回得た正しい知識
    - ① 自分達は自然放射線を日常あびている。
    - ② 自分達の生活の中で、放射線が利用されている。

## (2) 発表

川瀬（吉田研、初等理科、4年）さんが、以上のことを分かりやすくまとめて、簡潔に発表してくれた。



## Eグループ：小・中・高等学校におけるエネルギーと原子力・放射線教育

シニア参加者：松永一郎、若杉和彦、興 直孝（オブザーバー）

学生：鈴木春野、湯沢貴司、佐藤亜里沙

教員：吉田 淳、前田有紀、平岩史恵

## 概要報告

### 1. 対話の進め方

ファシリテーション方式で松永がファシリテーターになり対話を進めた。事前に配布してあったファシリテーション用紙（1）に記入し、各人が自己紹介と、今日の対話に期待すること、今日聞きたい質問、疑問、要望などを述べ、それをポストイットに松永が記入し、分類していった。

期待としては、「対話を通じて、エネルギー、原子力、放射線、環境教育について深く理解し、自分なりの考えを持つこと」という極めて率直な気持ちが表明された。

### 2. 疑問、質問、意見など、

疑問、質問としては

- ・今後の日本のエネルギー、原子力の展開
- ・福島原子力発電所事故の原因
- ・放射線の教え方、被ばくについて
- ・メディア情報の読み方、メディアリテラシー

等が出てきたが、放射線安全に対することが多かった。

### 3. 対話

対話は必然的に「放射線安全」についていろいろと話し合うことになった。これからの教員は放射線安全に関する知識がないと、原子力利用まで話を進められないという認識で教育すること、教えるべきこととして、放射線被ばくに関するいろいろなこと、放射線の単位、そして事故に関する様々な情報の整理の重要性などが話しあわれた。

吉田先生から「福島の先生になったつもりで教えるのにはどうしたらよいのか考えなさい」という提言があり、一同納得した。

### 4. まとめ、発表

意見、提言、決意として「正しく知って、正しく恐がろう」～主体的に考えること、そして伝えること～という良い発表となった。

(松永一郎記)



## (4) - 4 指導講評 (16:40 - 17:10) (林 勉氏、興直孝氏、宅間正夫氏、吉田淳教授)

### ○林 勉氏の講評

福島原発事故の影響でこれから原子力問題が広く議論されることになるが、今まで学んだことを踏まえて国民的議論のリーダーになるよう努めてほしい。今日は皆さんが教育の重要性を語ってく



れた。今後の活躍に期待したい。なお、各グループの発表についてそれぞれ簡単に感想を述べたい。  
Aグループ：福島原発事故を中心に議論した結果が報告されているが、いろいろな立場を考えた上での議論をさらに深める必要があると思った。

Bグループ：自然エネルギーを含めて数多くのメディア情報が氾濫しているが、それらに流されるのではなく、良く吟味して判断してほしい。

Cグループ：子供達にエネルギーや原子力を教える際には、単なる賛成・反対の立場ではなく、事実を正しく知らせることが大切である。このことを十分理解してほしい。

Dグループ：放射線について、正しい情報で判断出来る能力を付けるようにしてほしい。子供達に対しても同じように教育してほしい。放射線はこれからも生活に広く関わりを持つ。

Eグループ：教育者として正しい知識を学び、正しく教えることが大変重要だ。何が正しいかを判断する能力を付けるよう努力してほしい。

#### ○興直孝氏の講評

今日の対話会は非常に生産的であった。発表を聞いていて思うことは、「CO<sub>2</sub>の20%減の目標は絵空事だ」とすぐに云うのではなく、本当にそうなのか、どうすれば実現出来るのかを一人一人が考えてほしい。そうしなければ本当に理解し、自分の知識にすることは出来ない。今回の原発事故で世界は日本に対して厳しい見方をしている。原子力をこれからどうするかを真剣に考え直す時代に来ている。国の安全保障、エネルギーの安全保障、食料の安全保障等の重要問題を考える絶好の機会が今だ。ここに教育者の大切な役割があると思う。子供達には自分で考えさせる教育をしてほしい。原子力に夢を持たさなければならない。G8での総理大臣が、今の解決策を言わずに20%削減を言うのは理解し難い。

#### ○宅間正夫氏の講評

4つ話したい。一つ目は、原子力は今までイデオロギーに振り回されていたため、一般の人が原子力について話し難い社会環境にあったことである。しかし、今回の原発事故で原子力問題は好むと好まざるに拘わらず身近になった。皆さんは自覚ある市民になり、次世代を支えてほしい。二つ目は、リスクの分かる人になってほしい。飛行機でもリスクはある。喫煙もリスクはある。原子力もリスクはある。ただし、どの程度かが重要であり、リスク感覚を是非身につけてほしい。三つ目は地理感覚であり、他の国のエネルギーの選択についても、地理やその環境を理解した上で判断してほしい。四つ目は新エネルギーと原子力の比較である。太陽光・風力等の新エネルギーの開発推進は結構であるが、その量的な限界を正しく理解してほしい。

#### ○吉田淳教授のご講評

今回の原発事故は数多くの問題と困難さを投げかけている。この困難を克服していくことが大切である。克服していく力は教育の中でこそ培われると思う。お互いに支え合う人間性を育てていくことが教育の力である。是非グローバルな力を付けてほしいと願っている。今日は学生諸君、シニアやオブザーバの方々には多数ご参加いただき、真剣な対話が出来て大変感謝している。



#### (4) - 5 閉会行事 (17:10 - 17:15)

事後アンケート調査を行い、最後に記念集合写真 (P 1 に掲載) を撮り、懇親会に向かった。事後アンケートは対話会に対する参加者の反応を調査してその成果を評価し、今後のSNW活動に反映させることを目的としている。

#### (4) - 6 懇親会 (17:30 - 19:10)

- 懇親会は、最寄りの知立駅へ行く途中の店で実施。シニアと対話会参加者のうち有志が参加。
- 本対話会についての反省・良さについての意見交換、教員が新鮮な知識の吸収に役立つこと、人脈形成ができることなどを話し合った。

### 4. シニアの感想 (概要)

シニアが今回の対話会で感じた主な点を列挙します。なお、シニア各人の感想は、添付資料 4 を参照されたい。

(1) 原子力事故の溢れる報道にも拘らず、学生が意外にも冷静に受け止め、「脱原発」に毒されず、物事を合理的に冷静に見ていることに安心した。これは愛教大関係者の教育の賜物であり、その努力に敬服する。

(2) 将来「子供たちにどの様にエネルギー問題を教えるか」、そのために先ず「自分たちが正しく理解せねば」との真摯な姿勢には、共感を覚え、感服した。

(3) 原子力平和利用はイデオロギーに振り回され、原子力技術・エネルギーの本質が見失われていく恐れを改めて感じる。エネルギー資源をめぐって敗戦したわが国が、戦後、「新たに平和国家」を築くにあたって、折から国連で提案された「平和のための原子力」があった、ということの今日的な意義を、今再び世界的なエネルギー資源逼迫のなかで考えてみたい、と対話の中で感じた。

(4) エネルギーや放射線に関して教育を受けなかった一般国民が今回の事故で動揺するのは仕方がないが、これから世に出ていく生徒達を教育する立場にある、または将来その立場に立つ先生方、先生の卵が動揺されたら日本の将来は暗いものになる。その点で、今まで対話活動を進めてきた者として、別な意味で大きな自信となった。やはり、地道に継続していくことの大切さを学んだ。今回の成功体験を今年の他大学における対話会の嚆矢としたい。

(5) 今回、原発事故が発生したこの時期に対話を実施し、更にもんじゅの見学会も企画されている吉田先生はじめ教員の先生方のご理解と熱意に感謝するとともに、学生諸君が今後教員として、

将来を担う若者を育てていただくことを願っている。

## 5. アンケート結果の概要

今回は福島原発事故の影響がある中での最初の対話会であるため、対話会前（基調講演前）の学生が事故によってどのような影響又は意識を持っているかを調べることを目的に、従来の「事後アンケート」に加えて「エネルギー・原子力に係る一般質問」を対話会前と後に実施した。詳細は添付資料5を参照されたい。

### （1）「エネルギー・原子力に係る一般質問」の結果

回答者合計23名（学生 18名、教員 5名）

- ・日本のエネルギー自給率について、対話会前には参加者の35%が自給率20～30%と考えていたが、対話会後はほとんど全員（96%）が自給率10%以下と回答した。日本のエネルギー問題の切迫度について甘さが認められたが、対話会によりその厳しい現実を理解したと云える。
- ・太陽光や風力発電への期待度については、対話会前には相当数の参加者がそれらに頼れると思っていたが、対話会後には参加者の83%が「安全性を改善した上で原子力を主体に推進する」と回答している。
- ・全体として、エネルギー問題の現実に関してやや甘さがあったが、やはり安全性を改善した上で原子力発電が必要であることを大多数（83%）の参加者が回答した。

### （2）「エネルギー環境教育フォーラム愛知教育大学」事後アンケートの結果

回答者合計25名（学生：(学部3年)7名、(学部4年)10名、(修士)2名、教員：6名）

- ・基調講演の理解度、エネルギー教育の必要性、フォーラム内容の満足度については、ほとんど全員の参加者からよく理解出来た、必要だと思う、満足した等肯定的な回答があった。
- ・エネルギー問題に対する危機意識については、対話会前に危機意識を持っていなかった参加者は零、対話会後危機意識が大いに変わったもしくは変わったと答えた参加者は80%であった。1年前の愛教大のアンケート結果では、同じ設問に対してそれぞれ危機意識を持っていなかった参加者が16%、大いに変わったもしくは変わった参加者は46%であった。このように今回の原発事故を受けてエネルギー問題に対する危機意識が昨年と比較して一段と高まっている。
- ・その他自由意見の欄には、「対話の時間が短すぎた」や「教育学部は義務教育の教員が多く、高校の教員は理学部出身が多い。高校教員の卵にもアプローチが欲しい」等が書かれており、昨年と同様の意見が多く見られた。

## 6. まとめ

福島事故後最初の学生との対話を愛教大で行うことが出来、SNWとしては大変良い企画になり、吉田先生の勇断に感謝したい。今回は5月28日午後、愛教大学生22名、教師6名、シニア12名、オブザーバを含め、合計42名の参加を得て、大きな対話会となった。当初学生に対する事故の影響を危惧したが予想に反して杞憂に終わり、むしろエネルギーや原子力に対して冷静な考察に基づいたより活発な双方向の議論が展開され、成功裏に終わったと考える。事故を契機としてエネルギー問題に対する危機意識が高まっていたことは、対話会前後のアンケート結果にも反映されている。学生がエネルギーや原子力に対して冷静で現実的な考えを持っていたことは、教育関係者のご努力

に負うところが大きいと考えられる。

参加学生のアンケート結果には、将来子供達にどのようにエネルギーや原子力を教えるか、そのために自分が正しい知識を持たなければならないとの感想が多数寄せられていた。これらの視点はさすがに教育系大学に学ぶ者の気概であり、感服した。ただ、対話後の学生発表を見ているとまだ未熟な部分もあり、教育系学生の気概を持ち続け、興先生や宅間氏が講評で言われたように、さらに知識を広く深く吸収し、自分自身で考えて欲しいと思う。

今回の対話会実施後は6月25日に高速増殖炉もんじゅの見学会も企画されている。この時期、これらを企画した愛教大関係者と中部原子力懇談会玉越部長他に深く感謝申し上げる。学生諸君が今後教員として、気概を持って将来を担う若者を正しく育てていただくことを願っている。

以上

(別添)

#### 添付資料 目次

- 添付資料1 エネルギー環境教育フォーラム2011
- 添付資料2 参加者名簿とグループ分け(A～E)
- 添付資料3 対話会後の学生発表PPT
- 添付資料4 シニアの感想
- 添付資料5 参加学生のアンケート結果

基調講演「福島原子力事故後のエネルギー問題、原子力発電所問題と教育」(PPT)

