

平成23年8月21日

対話イン山形2011開催報告

対話イン山形2011報告書取りまとめ担当

坪谷隆夫・金氏 顕



1. 目的・概要

山形大学では6年前から教養課程の1年生を対象にして上期に15コマの「放射線教育(担当: 齋藤和男理学部教授)」を実施しているが、原子力に関しては簡単に触れるだけであった。齋藤伸三運営委員(当時)と山形大学結城章夫学長との相談が結実し、昨年7月に初めて学生とシニアの対話「対話イン山形2010」が「放射線教育」の授業の一環として実施された。昨年の対話会が好評であったことをうけて本年度も7月16日(土)に実施することにした。今年度は、福島原子力災害を受けて東北地方に在学する学生が教養として正確で最新の原子力知識を学習することを目指した。

なお、7月13日(水)に齋藤伸三副会長が「対話イン山形2011」の事前講義として1年生に「原子炉と発電」の講義(添付資料2参照)および同日に「福島原発事故とフクシマ以後のエネルギー問題」と題して理学部および小白川キャンパスの教職員、学生および市民を対象とした講演を実施した。また、いままでにSNWでまとめてきた「よくある質問とその回答(その1)および(その2)」に加えて「対話イン山形2011」の参加学生から寄せられた質問事項について「よくある質問とその回答(その3)」を作成しSNWのHPに掲載するとともに参加学生に対話会に先立ち配布した。

2. 対話の実施

2-1. 日時 2011年7月16日(土) 10:00~17:00

懇親会 7月15日(金) 19:30~ 山形大教員(2名)と参加シニア(16名)

2-2. 場所 山形大学理学部大講義室他 (小白川キャンパス)

2-3. 参加者

(1) 学生 理学部、工学部、農学部の教養課程1年生53名、地球環境学科4年生9名

応募一般市民4名(講義受講のみ)

(2)教官等 斎藤和男教授、岩田尚能講師、乾技官

(3)シニア 17名(敬称略)

SNW: 金氏顕、齋藤伸三、北山一美、西郷正雄、川合将義、古田富彦、若杉和彦、坪谷隆夫

SNW 東北: 高橋謙治、新田目倅造、菊地新喜、高橋弘道、菅原剛彦、山田信行、涌沢光春、

岸 昭正、オブザーバ: 藤井靖彦

2-4. 対話方式、テーマ

(1)方式 ファシリテーション(添付資料4参照)

(2)グループ対話のテーマと担当シニア(敬称略)(添付資料7参照)

グループ1 原子力発電の安全性、必要性 担当シニア 齋藤伸三、高橋謙治

グループ2 他のエネルギーと原子力エネルギー 担当シニア 金氏顕、新田目倅造

グループ3 原子力と環境問題 担当シニア 北山一美、菊池新喜

グループ4 未来の原子力発電+原子力発電の必要性 担当シニア 西郷正雄、高橋弘道

グループ5 日本や世界の原子力発電の動向+未来の原子力発電 担当シニア 川合将義、
菅原剛彦、藤井靖彦

グループ6 放射線の性質と利用 担当シニア 古田富彦、山田信行

グループ7 原子力発電は本当に必要か 担当シニア 若杉和彦、涌沢光春

グループ8 原子力発電の原理+高レベル廃棄物 担当シニア 坪谷隆夫、岸 昭正

2-5. プログラム

10:00~10:20開会の挨拶(斎藤和男教授、金氏代表幹事)シニア紹介(金氏世話役および菅原剛彦東北代表幹事)

10:20~11:50講義 高レベル放射性廃棄物 坪谷隆夫氏(添付資料3参照)

11:50~12:00対話方式説明ーファシリテーションについてー(金氏世話役)

12:00~13:00昼食(グループ別)

13:00~15:10対話、グループ対話発表資料(PPT)へまとめ(グループごと)

15:10~15:20休憩、大講義室へ移動

15:20~16:00各グループによる対話成果発表

16:00~16:20講評(川合将義氏および新田目倅造氏)および閉会の挨拶(斎藤和男教授および齋藤伸三副会長)

2-6. 対話会概況

(1)全体

・結城章夫学長が講義を聴講され、参加学生に放射線・放射能や原子力に関する学習の重要性を指摘すると共に対話イン山形2011の開催に謝意を表明された。

・対話用の資料の配付、事務用品、大講義室およびグループ対話に割り当てられた教室の準備など斎藤和男教授のご努力と、岩田先生、乾技官のボランティア的な協力が随所に見られた。

・8グループに分かれた対話会は、およそ1年生6-7名に加え地球環境学科の4年生1名を配置し、それにシニア2名という対話を実施する上で望ましい構成であった。

- ・昼食時に各グループともシニアの指導でアイスブレイキングや対話会に臨む準備を進め所定の時刻に対話会を開始したがグループ対話の終了時間が大幅に遅れたグループがでて、対話会の終了が予定より40分遅れ17時になったことは反省点である。
- ・発表資料のまとめは、各グループにおいてそれぞれPPT4－6枚程度に整理された。PPTにする際には有志の学生1名の作業となる傾向があるが、その学生に負担が集中するうえ、対話会の限られた時間をPPT作成の作業に費やされるグループも見られた。
- ・グループ発表および講評からも明らかとなり各グループの対話は福島原子力災害を縦軸にグループテーマを横軸として学生一人ひとりがシニアと真剣に学習したことが分かる。このような縦軸と横軸の関係は、昨年度までに見られなかった対話内容であり今後の対話テーマ設定の参考になる。

(2) 開催趣旨および開会挨拶

- ① 開催趣旨(10時－10時10分)(斎藤和男教授)
 - ・大講義室に学生およびシニアが全員集合した後、斎藤教授が開催趣旨を説明した。
- ② 開会挨拶(金氏代表幹事)およびシニア紹介(10時10分－10時20分)(金氏顕世話役および菅原剛彦東北代表幹事(世話役))
 - ・SNWを代表して金氏代表幹事が、原子力学会SNW連絡会が実施している学生との対話の経緯などを参加学生に紹介すると共に山形大学関係者に謝意を表した。
 - ・金氏世話役からSNW参加者9名、菅原世話役からSNW東北から参加した8名のシニアを紹介した。
- (3) 講義(10時20分－11時55分)「高レベル放射性廃棄物」坪谷隆夫氏(添付資料3)
 - ・講義の中で高レベル放射性廃棄物に加え「福島原子力災害と新たな放射性廃棄物の課題」について特に説明した。
- (4) 対話方式説明－ファシリテーションについて－(11時55分－12時05分)金氏世話役
 - ・「対話イン山形2011ファシリテーション要領」(添付資料4)に基づいてグループごとにファシリテーション方式で実施することとし、グループ分けは事前アンケートにおける学生の希望に沿ったことを説明した。グループにはシニアを2名、うち1名はファシリテーター(FT)として対話を実りあるものにしたい旨説明した。
- (5) グループ対話と発表資料のまとめ(13時－15時50分)(敬称略)(添付資料5および8参照)
 - ・グループ1 原子力発電の安全性、必要性 担当シニア 斎藤伸三、高橋謙治
福島第1原子力発電所事故に関連して、原子力発電所の耐震性、原子力発電は今後も続けていけるのか、代替のエネルギーはあるのか、世界の原子力発電の状況や避難区域の今後はどうなるのか等皆から一致した疑問、質問が投げかけられた。これらに関し一通り回答したが、なかには、今後、より大きな地震が起こらないと言えるのかと言う地震学者でも答えられないような質問も飛び出してきた。また、原子力発電は今後も続けていくか、代替のエネルギーでいくかは、それぞれのメリット、デメリットを説明しつつ、可能な限りのデータ、知見を集め、皆さんや国民が自分の問題として判断する課題であるとの理解を促した。

・グループ2 他のエネルギーと原子力エネルギー 担当シニア 金氏顕、新田目倖造

福島事故を受けて、今後のエネルギーはどうなっていくのか、原子力は衰退して他のエネルギーが主流となるのか、または原子力が信頼を取り戻すのか、原発問題の解決策とそれによって代わる新しいエネルギーの利用価値について、文系にも分かりやすい説明が聞きたいとの対話会への期待をもとに、次のように3つのテーマに分類した。①原子力をこれまでなぜ推進してきたのか？リスクに見合うベネフィットはあるのか？②原子力をやめたら、電力供給はどうなるか？③再生可能エネルギーの可能性は？

このうち、①については学生達の各自の意見を聞いたうえで、“我が国のエネルギー安全保障”であるというシニアの意見を述べ、②、③については回答集の3-6-13を説明した。

・グループ3 原子力と環境問題 担当シニア 北山一美、菊池新喜

学生の関心が高かった、放射線の人体への影響、土壌汚染の復旧、地層処分の安全性について対話を実施した。放射線の人体への影響について「放射線を正しくこわがる」意味は理解してもらえたと考える。

関心が高い土壌汚染や環境への影響について、当該地域の汚染状況の分布調査や、その分布理由をよく把握したうえで処理対策を考えることが有効で、それらの処分については、従来の低レベル放射性廃棄物の処分方法が参考になることを話しあった。

地層処分の安全性についても関心が高かった。地質環境専攻の4年生には、地層処分の分野には地球物理はじめ様々な地球環境を専門としている人たちの貢献が、これからますます事業を進めるうえで重要になる旨伝えた。参加の学生たちの地層処分への関心が高かったせいか対話も活発に進んだ。

・グループ4 未来の原子力発電+原子力発電の必要性 担当シニア 西郷正雄、高橋弘道

将来脱原発は可能か、原子力発電を進めるうえで安全性は大丈夫か、これからの福島はどうなるかについて対話を進めた。学生たちは、「経験者の話を聞くことや、多く知識を身につけて、周りの人にも原子力について話すことができるようになりたい」とのことであった。

・グループ5 日本や世界の原子力発電の動向+未来の原子力発電 担当シニア 川合将義、菅原剛彦、藤井靖彦

福島第1原発事故後の世界の原発の動向、日本のエネルギーの現状と今後の原子力開発を判断するための知識について対話ができることを期待していた。今後の日本及び世界の原発の動向はどうなるのか、原発の安全対策～福島から得られた教訓、事故の対策について～政府の対応、エネルギーと原子力～原発の有効性は、未来の原子力～核融合発電の現状の5項目にテーマを分類し対話を実施した。

学生達は、日本のエネルギー事情、ヨーロッパとの違い、アジア地域で置かれた立場を理解し、脱原発は難しいと結論した。原発を推進するためには、原子炉の安全性研究を行い、原子炉の安全性を高める事、政府は情報開示を徹底し、国民の原発に対する信頼を取り戻す事が重要であるとまとめた。今回、対話の内容がそれぞれに重く、与えられた時間では話し足りない、聞き足りない状況でした。他に機会があれば、新型炉や高速炉のことも伝えたかった。

・グループ6 放射線の性質と利用 担当シニア 古田富彦、山田信行

放射線のメリット(いろいろな分野への利用とデメリット、放射線の人体への影響と放射能による環境汚染)、安全な放射線利用法、ガンマフィールドの魚の品種改良(例えば、柔らかい骨の魚に)への応用、原子力船「むつ」は何かあったのか、その後どうなったか、また、今までに経験した危なかったこと、について対話を期待していた。

対話会においてシニアはあらかじめ配布されたQA集を引用しそれぞれのテーマについて学生の正確な理解に努めた。学生達は放射線の利用と安全な取扱い、放射線の人体への影響等について、3.11 福島第一原発事故による何の偏見もなく正しい知識を身につけようと真摯に対応した。対話終了後の発表は、その努力の結果であると認識した。

・グループ7 原子力発電は本当に必要か 担当シニア 若杉和彦、涌沢光春

対話に期待する事項は、福島原発事故に伴う電力不足と節電について、太陽光、風力、地熱、バイオ等の再生可能エネルギーとその能力について、水力や火力発電の現状について、放射線や放射能の利用の実態と安全性について、原子力発電の実態(日本と世界)と能力について、マスメディアによる原子力報道について、と多岐にわたった。それぞれの項目についてシニアから体験に基づく情報を提供し、学生に対しては意見、感想やさらなる質問等を求めながら対話を実施した。

・グループ8 原子力発電の原理+高レベル廃棄物 担当シニア 坪谷隆夫、岸 昭正

学生達に対話に期待することは、放射性廃棄物の処理と処分の安全性、海外における高レベル放射性廃棄物処分の状況、汚染水の処理など福島事故で発生する放射性廃棄物についてであった。対話の結果、高レベル放射性廃棄物の地層処分についてスウェーデンなどが進んでいるのは国民の意思決定への参加が背景にある。日本では低レベル放射性廃棄物は300年管理することとして処分が進んでいる。福島原発事故の廃棄物処理を考えるためには米国のTMIの経験を学ぶことが大事である。現在盛んに報道されている汚染水の処理には大きな技術的な課題はない。福島原発事故に伴うサイト外における土壌の処分方法は未解決である。産業の空洞化や雇用の喪失など日本経済全体に及ぼす影響を視野に入れ電力などエネルギーの安定供給に関心を持つ必要がある。既存の原子力発電所の再起動には県知事了解が必要であるが、国民の信頼を回復するためにより安全性を高めた原子力発電の実現が重要である、などを学んだことをグループ発表した。

(6)グループ発表(15時55分ー16時40分)(添付資料5参照)

8グループに分かれて実施した対話の結果をそれぞれのグループから発表した。それぞれ4ー6枚程度のPPTにまとめていた。発表に際しては、「自分たちはこう考える」との考えをまとめさせたが、以下印象的な記述にふれた。

・「原発はデメリットもあるが、メリットの方が多いように感じた。」「電気が人々の暮らしを支えてきた以上、これまで通りの暮らしをしていくなれば、原発を完全になくすことは現実的ではないと思う。」とまとめたことは、シニアの説明をしっかりと受け止めてくれたものと対話の意義を改めて認識させるものであった。

- ・福島事故が引き金となって日本が脱原発に向かうのではなく、日本の技術力を高めるチャンスと捉えていきたい。
- ・正しい知識を身につけて、放射線利用とエネルギー問題に取り組む。
- ・発電に対しては短期的視野と長期的視野に分けて考える必要がある。原発などの正しい知識を身に付けたうえで日本のエネルギーのありかたを真剣に考えるべきである。
- ・テレビや新聞では本当のことは分からないので、対話会のような機会を通じて自分で学習し、それを周辺に伝えることが重要である。

(7) 講評および閉会の挨拶

① 講評

・川合将義 SNW運営委員

学生諸君は、この対話会で知りたいこと、疑問に思っていることに正確な知識が与えられたことと思う。結城学長のご挨拶にあったように「正しい知識」を習得することが重要であるが、難しい課題を短い時間でまとめたことは評価できる。高レベル放射性廃棄物は安全に管理をすることが必要だが、そのために国民の理解がいる。高速炉開発も同様に国民の理解が基本である。配布されているQA集をもう一度読んで理解し周りの人たちに伝えて欲しい。

対話に先立って送って頂いた質問の多さと多岐にわたる内容に驚かされました。このことから学生諸君の関心の高さ、真剣さを感じました。質問の内容には、福島原発事故があつて始めて分ったこともあり、回答作りのために改めて調べることも必要でした。それだけに、対話にお互い熱意がこもり、原子力について学生さんの理解を頂けたものと思います。内容が多かっただけに十分に伝えきれなかったこともあり、今後ともメールでやりとりして行きたい気持ちです。結城学長、齋藤先生、乾先生、有り難うございました。

・新田目倅造 SNW東北運営委員

30分以上も対話時間が超過したことは皆さんの熱心さの表れではあるが反省点でもある。今焦点となっているテーマを熱心に対話したことを頼もしく感じている。このような重要な課題に関心を持ち続けていく習慣を作って欲しい。新聞などの報道によって感情的な人々もいるが、社会の指導に当たる皆さん方がエネルギー問題を正しく学び国民の判断を導いて欲しい。

② 閉会挨拶

・齋藤和男教授

本日の対話会に参加頂いたシニア17名の方に感謝したい。各グループ7-8名の学生に分けることができサイズもよかった。自分のHPおよび配布されたQA集を是非読んで欲しい。今回の大震災において、地震学者も原子炉も巧いかなかったが、X線の発見と同じ頃に地震計が開発され、いずれもまだ100年しか経っていない。自然科学や工学は失敗にへこたれずにそれを乗り越えてきた。一方、手をつけてはいけないことに手をつけたのか？疑問を持つことも大事である。

・齋藤伸三 副会長

結城学長に御願いし齋藤先生のご尽力で昨年はじめた対話会は2年目を無事終了した。福島原子力災害は原子力界の人間として片肺を失ったようなショッキングな経験をしている中で、今回、皆さんから勇気をもらえた。この勇気で国民全体が正しい選択をしたと思えるエネルギー対策を作れるよう頑張りたい。

3. 参加学生のアンケート結果の概要と分析(添付資料6参照)(運営委員若杉和彦氏)

3-1. アンケート結果の概要

「対話会イン山形2011」では、従来の対話会後に行われていたアンケート調査に加えて、あらたに「エネルギー・原子力に係る一般質問」のアンケート調査を対話会前後に実施した。従来のアンケートの主目的は対話会の成果を評価することにあるが、あらたなアンケートの目的は3月11日東北大震災による東電福島原発事故の影響を学生がどのように受け止めているかを調査することにあった。それぞれのアンケート結果の概要は次の通りである。詳細については添付資料を参照されたい。

(1) アンケートI(エネルギー・原子力に係る一般質問)

① アンケートI調査の対象

大多数が理工学部系の1年生:51名、理学部4年生:8名、合計59名

② アンケートI結果の概要

・設問「日本のエネルギー自給率は何%ですか?」については、1年生の大多数が自給率を20%あるいは30%とし、4年生の25%が20%と回答し、それぞれ実態の10%以下よりもはるかに高い数値を回答した。対話会後も同様の回答をした学生が多数いた。

・設問「日本の総電力のうち原子力発電の占める割合は何%ですか?」については、1年生の6割強と4年生の全員が正解30%を回答した。しかし1年生の3割強が5~40%のばらついていた回答をした。

・設問「日本の総電力のうち太陽光と風力発電の占める割合は何%ですか?」については、対話会によって多少の改善は見られたものの、1年生の半数と4年生のほとんどが1%以下と正確に答えたが、1年生の残り半数がこれらの能力を5~20%以上と過大な数値を回答した。

・設問「原子力発電は発電過程でCO₂を排出しますか?」については、1年生のほぼ全員と4年生の半分が「排出しない」と正解を回答したが、対話会後も4年生の4割弱がまだ「排出する」と答えた。

・設問「福島原発事故を踏まえて、浜岡原発を停止したのをどう考えますか?」については、「よい」「よくない」「どちらとも言えない」の間で回答が割れたが、1年生の半分、4年生の6割が対話会前後ともに「どちらとも言えない」と回答した。

・設問「福島原発事故や浜岡原発停止の状況を踏まえて、これからの日本のエネルギー対策として最適と思うのは次のどれですか?」については、1年生の約7割と4年生の5割が「原発の安全性を改善した上で、原子力発電を主体に推進すべきです」と答えた。特に4年生では「私の意見」の多くが、原発と再生エネルギーをバランスよく推進すべきとしている。

(2) アンケートⅡ(「学生とシニアの対話イン山形2011」事後アンケート)

① アンケートⅡ調査の対象

理工系:34名、人文系:8名、記載なし:16名、合計58名

② アンケートⅡ結果の概要

・設問「講義の内容は満足のものでしたか？その理由は？」、設問「対話の内容は満足のものでしたか？その理由は？」、設問「事前に聞きたいと思っていたことは聞けましたか？」については、ほぼ全員が満足し、「聞きたいことが良く聞けた」等対話会を肯定的に受け止めた回答をしている。

・設問「今回の対話で得られたことは何ですか？」については、福島原発事故に関する正しい知識、原発の安全性と必要性、自然エネルギーと原発のエネルギーを比較した知識等を挙げている。

・設問「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？」については、全員が「非常にある」または「ややある」と答え、「テレビ等のメディアだけでは不十分だと思う。本当の話を聞けるから。」等と回答した。

・設問「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？」については、約7割が「もっと知識を増やしてから参加したい」と回答した。

・設問「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？」については、大多数が「大いに变化」又は「多少变化した」と答えているが、約1/4が「元々エネルギー危機の認識を持っていた」等の理由で「あまり変化しなかった」又は「全く変化しなかった」と答えた。変化した理由としては、「原子力と再生可能エネルギーの違いを聞き、再生可能エネルギーの発電量の低さを知ったため」等とした。

・設問「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？」については、約7割が原子力に対するイメージ変化があったと答えており、その理由の多くを再生エネルギーの限界と原子力の寄与の大きさを改めて知ったため等とした。

・設問「将来、放射線・原子力に関連する仕事につきたいですか？」については、既に将来の方向を決めている学生も多く、回答がばらついた。

・設問「原子力に対する関心の低い10代、20代の若年層に対する原子力広報活動はどんな方法が良いと思いますか？」については、「インターネット等を通して、映像や図等を使って楽しく原子力を学べるようにする」、「今回のような対話会が一番だと思う」等回答している。

・設問「本企画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」に対しては、ほとんど全員から対話は効果的で良い企画だった等率直で肯定的な感想と意見があった。ただ「時間が短すぎた」等の不満の意見も多少あった。

3-2. アンケート結果の分析

アンケートⅠ及びアンケートⅡの結果を分析し、次のように考察する。

- (1) 山形大は福島県の隣にあり、当初原発事故の影響を危惧していたが、参加学生は反原発の感情的な反応をほとんど示さず、理性的且つ真摯に原子力やエネルギー問題に取り組ん

で対話会が行われた。このため、当初の目的どおり対話を通してシニアとの相互交流が十分出来たと考えられる。

- (2) 学生の多くは日本のエネルギー自給率を実際よりもはるかに高いと思っており、太陽光・風力等の自然エネルギーも実態よりもはるかに高いと思っていた。対話会によってもこの傾向は完全に解決されたとは言えず、このことが脱原発の寄りどころの一つになっていると考えられることから、今後も継続して正確なエネルギーや原子力の知識を提供していくことが重要である。
- (3) ほとんど全員の学生が対話会に満足し、その必要性を積極的に認めている。異なった意見の他人との対話が少ないため、特に世代を超えた専門家との対話が斬新で大変興味深いものに映ったのではないかと考えられる。人対人の直接対話の重要性が、単なる知識伝達を超えて理解されていることは大変喜ばしく、このことはSNW対話会活動推進の原動力になると考えられる。
- (4) 参加学生の5～6割強が対話会前に、これからの日本のエネルギーを「安全性を改善した原子力発電を主体に推進すべき」と回答したことはシニアにとって嬉しい驚きであり、その比率が対話会後にさらに延びた。しかし、このことは原子力関係者の責任が今後ますます重くなることを意味し、真摯に受け止めなければならない。特に原発の安全性とその改善を社会に理解してもらうための努力を、SNWはさらに継続し、強化する必要がある。一方4年生の5割は「私の意見」として原子力と自然エネルギーのバランスを主張しており、今後、自然エネルギーの開発推進へも相当の努力注入が求められることになる。

4. 対話会についての学生の感想

前項のアンケートとは別に、齋藤和男教授のもとへ対話会についての感想が18名の学生から自主的に提出された。今回の対話を学生が真剣に取り組んだことが伺われる。新鮮な感想が多く見受けられたので、特に対話会の印象を中心に感想を掲載する。ここに、掲載をお許し頂いた齋藤和男教授に感謝を申し上げる。

- ① 対話に関しては、自分の知識の少なさを痛感した。それと同時にきちんと自分が知りたいことに対して回答していただけたことは嬉しかったし納得することができた。テレビや新聞のマスメディアは物事を大きく捉えがちだということも分かった。正しい知識を得たことで自分がマスメディアにどれ程影響されていたのか、マスメディアの影響力を知った。対話での結論としては、原発をなくすことはできないということだろう。代替エネルギーは発展途上の技術であり、電力が賄える状況ではない。今回のような事故はそうそう起こるものではない。人体に影響がでる放射線量は意外と高く、そこまで気にする必要はない。原発をなくすのではなく、改良することが望まれているのだろうと思った。もしまたこのようなシニアネットワークの方々と対話できる機会があるのならば、次回はもっと知識を増やしてから挑みたい。
- ② 3.11以降原子力発電なしには日本の国の電力が供給出来ないとは思いつつ、人体への影響ばかりを考えてしまい、電力は自然エネルギーに転換すべきだと考えていた。しかし、講義を通して原子力発電へのイメージが変わり、人体への影響はほとんどない程度の

放射線量だと確信出来た。確信できたといってもこの先どのような被害がでてくるのか不安な面もまだあるが。人体への直接の影響ではなく、精神面の影響が大きいと聞いて、それは確かにそうなのかもしれないと思った。チェルノブイリの原子力発電所の事故による被害も実際精神的な影響が大きかったようであるから。今後、精神的にダメージを受けた人々の心のケアが大事になってくるだろう。今回の福島県の原子力発電所の問題を通し、シビアクシデントを二度と繰り返すことがないように安全対策をしっかり図って原子力発電を推進していくべきだ。

- ③ 「対話イン山形 2011」に参加しとても貴重な時間を過ごすことができた。今回参加していただいた方々は最先端の研究をしていた方ばかりで、話のひとつひとつがとても詳しくそれでいて分かりやすかった。午前の講義では原子力発電の際にでた高レベル放射性廃棄物について、現在では人が管理し続けるか地中深くに埋めてしまうという手法が現実的であるということが分かった。私は原子力発電の最大の問題点であると感じた。その問題点を克服するべく日本も早く地中深くに高レベル放射性廃棄物を埋没することを始めるべきである。この先長々と高レベル放射性廃棄物を人間が安全に管理し続けるということは不可能ではないかと感じた。いつかヒューマンエラーにより管理ミスが出てしまう前に高レベル放射性廃棄物を地中深くに埋めることを始めるべきである。午後の対話会では研究者の大先輩と意見を交せて大変有意義な時間を過ごすことができた。私はこの対話会で技術者としてのあり方を学ぶことができた。私は今回の貴重な体験を生かし知識のない人々に放射線についての誤解を解くため努力していきたいと考えている。
- ④ 対話会を行うことによってより一人一人の意見が尊重されるとともにテーマの統一性をしっかり明確に表現することが出来た。今回の対話会を通して原子力シニアの人と話すことはとても有意義なものであり良い機会となった。自分の意見をちゃんと発言出来たことも良かった。
- ⑤ 同年代の学生の人たちが自分で、放射線の新しい利用方法を考えていたことがすごいと思った。シニアの方々が何と答えたらいいのかわからないような、抽象的な質問をしてしまって申し訳ないと思った。自分の質問について詳しく聞かれてはじめて、自分でも具体的にはどんなことが聞きたかったのか説明できないという状況だったことに気づいた。自分の聞きたいことをもっとしっかりと頭の中でまとめて、相手にも伝わる説明ができるようにしておくべきだったと後悔した。
- ⑥ 今回の対話を通して、私は原子力に対する考え方を考える事が出来た。今の日本では原子力発電所の事故のため、原子力に対する危険意識は高まっていると考えられる。また、原子力発電所は多くの放射性物質を流出するため危険であると考えている人も少なくないはずである。私もその中の一人だったが、それでも原子力発電所はエネルギー供給のためには必要な物だと考えていた。私たちのグループは、主に原子力と他のエネルギーについて考えた。他のエネルギーとしては、主に風力や太陽光、地熱などのエネルギーが挙げられた。それぞれのエネルギーを利用した発電にはそれぞれメリットとデメリットがあり、それらを比較する事で私たちは改めて原子力の必要性を感じた。
- ⑦ 今回の対話は普段聞けないようなことをたくさん聞くことができたのでよかったです。私たちの

グループのテーマは未来の原子力発電、日本や世界の原発の動向でした。私たちが原発の情報を得ることができる機会は少ないため、ためになることが色々ありました。

- ⑧ 3.11の地震で、福島原子力発電所は事故を起こしてしまい、これから処理は何十年にもわたるといわれています。これから日本の原発はどうなるのでしょうか。ヨーロッパの原発事情は、フランスの原発によるエネルギー自給率が100%を超えているため、それをほかの国に分け与えることができますし、ドイツは石炭資源がたくさんあります。ヨーロッパは地続きになっているためパイプラインもしっかりして買電も可能です。しかし日本は、島国であるので、そのようなことは難しいのです。よって、なかなか原発を止めようというわけにはいかないのです。これだけでも、私の原発の見方は変わりました。世界の国々が原発を止めようとしても、日本ではそうはいかないようです。ここでは伝えきれないくらいあらゆる話を聞かせてもらって、とても有意義な時間でした。
- ⑨ これまでの「放射能こわい？こわくない？」の授業で、放射能について学んできた。これまで学んだ知識を生かし、専門家と直に対話できる機会は滅多にないものなので、今回の対話会を非常に楽しみにしていた。私は、「脱原発賛成派」である。理由は、新エネルギーや化石燃料の電力や資源の確保の問題は抜きにして、ただ単に今回の事故を受けて危険なものであると思ったからだ。「現実的に考えると脱原発は無理である」と言われているが、それはどうしてなのか。それを知ることが今回の第一の目標であった。対話会で話し合ったのは主に「脱原発は可能かどうか」ということだ。グループの結論としては、「脱原発は不可能であり、立地条件や設備の安全性を確保した原発を造っていく必要がある。」ということでもまとまった。今回の対話で、こうなってしまった以上、理想論を語っている場合ではないと考えを改めた。国がどう言おうと、最終的に決めるのは国民であるから、氾濫する情報に惑わされることなく自分の意思をしっかりとつことが大事であると思った。
- ⑩ 今、日本は原発停止の影響がさまざまなところで出ている。電気が止まってしまうと困る工場がたくさんあれば、電力使用の時間帯をずらすために土日に会社に出勤する人も増えている。これにより、働きながら子供を持つ人のために土日でも保育園を開けているところもある。夏の電力が不足し、計画停電を実施せざるを得なくなったら熱中症患者も多くなり、私たちの生活にかなりの損害が生じるだろう。これらのことから、原発を利用することをやめてその他のエネルギーや新エネルギーだけに頼ることは不可能であるということがわかった。私たちにできることは、まずは節電であるが、それをこの先何十年も本当にやっていけるのであろうか。結論としては、原発を安全に稼働することを前提に推進していきながら、他のエネルギーに頼ることが必要である。また、今回の福島原発事故のような事態が二度と起こらないように津波についても想定しながら原発を設置することが大切である。ただ、はっきりとした結論を出すことは難しいため、これからも議論されていくだろう。今、メディアではいろんな原発に関する情報が流されているが、全ての情報が正しいとは限らないため、講師の方からお話があったように、自分で詳しく勉強してしっかりと知識を身に付けたいと感じた。
- ⑪ 今回の対話会は初めての経験でしたので、多少不安があったのですが、原子力シニアの方

がこちらに合わせてくださったのでとても充実度の高いものにすることができました。また、専門家の方が目線を自分たちに合わせてくださったことには深い感動を覚えました。内容では、フィンランド、スウェーデンという北欧の国では高レベル放射性廃棄物の処分場をつくることに對して抵抗がないというのが印象的でした。なかでも、フィンランドでは首都のヘルシンキの少し北に処分場をつくらうとするほどということに驚きました。また、処分場の問題では、将来世代がうっかりその場所に入ってしまうことを避けなければいけないということがありました。そのため、処分場のことを記録に残すか、残さないかという問題があるようです。フィンランドではこのような議論まで進んでいるのに対して、日本はまだそのように議論する段階ではないということを知って残念な気持ちになりました。さらに、対話会で挙げた通り、日本の市民は自分たちで今回の放射性物質などの社会問題に對して勉強するという姿勢が足りないと思いました。だから、欧州の市民たちのように自分たちで積極的に行動したいと思いました。次に、今回の原発事故は防げたかという質問に對して、こんなにも大きな社会問題になるのは防げたかもしれないという返答があり、かなり深いことだと思いました。そして、原子力が日本を支えてきたのは事実で、原子力発電を用いることによって安い電力を利用することが日本で行えなくなると、海外へ企業が出て行ってしまうということを今回聞くことができました。つまり、原子力の問題が就職にも響いてしまうのです。そのため、原子力は危険だからといってすぐにやめるわけにもいかないようです。このことは難しい問題ですし、一種のジレンマであると思いました。

- ⑫ 今回、原子力シニアネットワークの方々の講義や対話を行うことができて大変有意義であったと思う。前半の講義に関しては、世界での放射性廃棄物処分計画の状況や処分の方法など詳しく教えていただいて大変良かった。フィンランドやスウェーデンでは日本より放射性廃棄物の処分施設について積極的であることには大変驚いた。他には、現在福島原発で問題になっている高濃度汚染水の処理について、これはどのようにして処理するのだろうと思っていたが、今回の討議でこの疑問を解決することができた。午後は、シニアの方々との対話であった。私の班のテーマは前半の講義と同じ、高レベル廃棄物であったがテーマにこだわらず様々なことを聞くことができた。このことについて専門家の話をテレビなどの媒体を介さず直接聞くことができたことは大変うれしかった。福島原発サイト内の溶融燃料や廃棄物に関してはすぐに解決しなければならない問題ではないといわれた時は少し安心した。しかし、これはすぐに解決することはできないということでもあるということは少し残念に思った。また、報道は少し過熱気味であるといことを聞いたときは少し驚いた。報道が過熱しているせいもあって福島や周りの地域の母親が放射能に對して敏感になりすぎている。今回の規定値を超えた放射性セシウムが検出された牛肉も実際は食べても何の問題もない。もっと専門家や国民の意見を聞くべきであるという意見はもっともであると思った。今回、原子力という今最も旬な話題について専門家の人たちの話を聞くことができて本当に良かった。
- ⑬ 「対話イン山形 2011」は、参加してよかったと思えた。授業で出すレポートに書くほどではない些細な疑問にも、シニアの方々は丁寧に答えてくれた。今回参加してくださった皆さんに感謝したい。今回の講演と対話で思ったのが、原子力シニアの方々はもっぱら原子力発電推進派で

あるらしいということだ。特に、新エネルギーの開発では原子力発電の穴埋めは不可能だということを強く強調されていたように思う。たしかに、風力発電や太陽光発電などは設備を整えるための条件が厳しく、また電力供給もとても不安定だ。一方、原子力発電では電力供給は安定していて、発電の効率もよくコストがかからない。シニアの方々が原子力発電を推す気持ちはとてもよくわかった。それと同時に、(失礼かもしれないが)反対派の意見も聞いてみたくなった。ただ風評に流されているだけの意見は聞きたくない。シニアの方々と同じように原子力発電についてよく理解していて、根拠をもった人の意見が知りたい。ただ単純に放射線が怖いから、ではなく、何のどういう点が悪いのか、その理由は何かという話を聞いてみたい。対話の中で、どなたかが「ニュースなどの情報に惑わされるな」とおっしゃっていた。ならば私は、原子力発電に賛成の方と反対の方両方のちゃんとした意見を聞き、そのうえで、自分なりの意見をまとめてみたい。

- ⑭ 高レベル放射性廃棄物の問題については詳しく知らなかったのですが、今回の講義でそれがどのようなもので何が問題なのかを知ることができた。原子力発電は火力発電と比べて環境にやさしいというイメージがあるが、何も排出しないというわけではない。微量ではあるが必ず高レベル放射性廃棄物が排出されるという。微量とはいえ高レベルの放射能をもつものだから、適切に処理すべきものである。またいくら微量とはいえ、積み積もればいつかは保管しきれなくなる。そうなった場合どうするのか。もっとも現実的な処分方法は安定な地下深部を利用した地層処分である。しかし問題はどのようにして社会へ定着させるかである。このような問題に対して、日本は諸外国と比べて関心が薄いように私は感じる。国民が正しい知識を身に付け、議論していくことが必要だと思う。これは高レベル放射性廃棄物に限らず、エネルギー政策全般にいえることだとも思う。この対話をするまで日本は脱原発の方向に進むべきだと思っていたが、対話を通して完全に脱原発をするのは現実的に難しいことなのだとわかり、自然エネルギーとの併用を進めるべきという考えに変わった。福島原発の事故後、マスコミでは放射線の怖さが連日報道され、原発に対して悪いイメージがついてしまっていた。確かに現在避難している人々にとっては、原発は悪であると思う。しかし、冷静に日本の状況を考えると、現在の生活水準を保つためには原発は不可欠であるし、原発なしでは経済成長もありえないのである。はじめは脱原発と言っているけど、いざ原発なしの生活が始まったらその苦しさに気付くことになるだろう。現段階でもっとも現実的なのは、原発の安全性を高めることと自然エネルギーの開発を並行して進めることだということ。今はまだ事故が進行中であり、人々は「怖い」という一時的な感情にとらわれてしまいがちである。だからこそ、日本の現状について正しく理解することが大切なのだ。政府はエネルギー政策について議論する前に、まず国民に正しく現状を理解してもらうことから始めるべきだと思った。

5. 対話会参加シニアの感想(添付資料8参照)

5-1. 全体

齋藤先生の一連の授業の蓄積と、この対話会の前準備を齋藤先生自ら労を惜しまずおこなっていただいたおかげで、参加した多くの学生達と大変良い対話を行うことが出来、彼達彼女

達に、今後の我が国のエネルギー問題、原子力問題を今後勉強する為の気付き、意欲、ヒントなどを伝承出来たのではないかと思います。今世論は脱原発の大合唱のようにマスコミは報道していますが、原子力や放射線の客観的情報を少しでも学べば、原子力の重要性に気付き、安全性を高めて利用するのが良いという方向に行くと思います。我々のこの地道な草の根的活動の意義もそこにあることを改めて再認識できました。ところで、齋藤和男教授は来年度でご退官の為山形大ではあと1回しか開催出来ないのではないかと、このことをお聞きしましたが、それは大変残念なことであり、来年度には引き継いでいただく先生をご指名頂き、共同で開催しノウハウを伝承して、再来年度以降も継続できるようにしたいと思います。

5-2. 各グループの感想

(1) グループ1

・今回は、福島事故から4カ月後であり、未だ、現場は完全には収束した状況にはない中、学生も真摯にこの問題を捉え率直な質問を提示し真剣な討論が出来た。グループによっては発表力に欠ける点も見受けられたが、シニアの伝えるべきことの半分でも理解され、これをきっかけに今後、エネルギー、原子力発電、放射線問題に関し自ら考え、その輪を広めてくれれば我々の目的も達したものと思う。齋藤和男先生、乾先生の細心な行き届いた準備があつて、全て円滑に進み両先生に心から感謝しつつ、学生に先生を手伝うと言う意識も醸成させたいものを感じた。

・私にとって「対話イン山形 2011」が福島第一原子力発電所の事故後初めての対話であつことから、かなり厳しい質問攻めに会うものと正直心配をしていました。しかし、学生の皆さんは事故から4カ月が経過し、福島第一原子力発電所事故が徐々に制御され安定した状況になりつつあることから、冷静にこの問題を捉え、正しい知識を身に付け、自分の意見をしっかり持とうと努力している姿勢に関心しました。学生の皆さんの事前質問を拝見すると、予想通り「原子力発電の安全性と必要性」に集中され、この問題に多くの疑問をもっていることが強く伺われました。今回の「対話イン山形」はそのような学生の皆さんの疑問を解いてくれる絶好の機会であつたと思います。今回の対話は、学生の皆さんの意見を十分に聞ききつつ、双方向の議論をするというよう形にはならないで、学生の質問に対する回答という形にならざるを得なかったが、それは「この事故」を受けての対話であることから止むを得ないことと思います。

学生さんたちの発表を聞くと、原子力発電のメリットを多く理解しており、この事故を教訓とした安全性向上の大事さと大きな期待を伺わせていました。この対話を契機として、今後「我が国のエネルギーの在り方」について学生同士の議論に発展し、そして家族へ、そして地域へと拡大し、冷静で的確な国民的な議論が広がっていくことを大いに期待したいと思います。

(2) グループ2

・第2グループのテーマは「他のエネルギーと原子力エネルギー」でした。福島第一原発の事故の影響とみられますが、質問は原子力発電の安全性に関するものが多く、次いで、なぜ原子力発電を進めてきたのか、原子力発電をやめたらどんな問題が起きるのか、自然エネルギーで原子力発電に代替できるのか、これからのエネルギーはどうなるのか、といった真剣な質問

が次々に出され、学生諸君が原子力発電、エネルギー問題に強い関心をもっておられることがわかりました。対話の結果、自然エネルギーの限界、原子力発電の必要性についても、ある程度理解していただけたようです。このような対話を契機に、学生諸君がエネルギー問題にさらに関心を深め、間違いのない次世代のエネルギーを選択していただきたいと思います。対話の初めにグループごとに昼食を共にしたのは、対話の密度を高めるのに効果的だったと思います。

(3) グループ3

・今回は、福島原発以後の学生との対話としては初めてとなるため、対応を心配していたが、学生の原子力に対する姿勢が1年前とほとんど変わりなく、原子力を一エネルギーとしてほぼ肯定的にとらえていたことに安心した。

・本日議論したい内容について、ファシリテーション用紙を用いた調査したところ、本日の対話では1. 放射線の人体への影響、2. 土壌汚染の復旧、3. 地層処分の安全性についての関心が高かったため、これで進めることとした。「放射線の人体への影響」については当初の議題にはなく、私がたまたま持参していた別の大学の講義資料の一部を利用して説明をすることとした。報告書に述べたように、日本における自然放射線の状況、放射線の確定的影響と確率的影響及びしきい値について、細胞修復の仕組み、実効線量係数と内部被曝の計算例等の例を用いて放射線の人体への影響を説明するとともに、若年層は細胞分裂の活性が高いため若干注意が必要であること、暫定基準値はかなり安全側になっていることが多いのでむやみにこわがることはない等の対話を進め、理解が進んだものとする。また、土壌汚染や環境への影響について関心が高く対話は進んだが、当初の話題にはなく資料を用いた説明はほとんどできなかった。このような観点の資料を準備しておきたかった。本日の講義のせいもあり、地層処分の安全性についても関心が高かった。この内容は手持ちの資料もあり、数万年以上という期間の安全性について、ある程度説明ができたし学生の関心事についての対話・理解も進んだと思う。ただ事前にある程度資料を読んで、それにより対話を深めるもらうためには、事前の資料準備の都合上、また学生の関心を高め対話の質の向上を図るため、計画したグループの事前関心事項のせめて2つぐらいは、当日の対話の話題にしたいと感じた。

(4) グループ4

・山形が、以前には、日本の最高温度を記録したところということもあって、本当に暑い中での対話会となった。しかし、およそ60名強の学生が、真面目に出席されたのは、齋藤和男先生の熱心な取り組みの賜物と思い感謝しています。今回の学生は、1年生中心なので、会話がスムーズに進むかどうか心配であった。しかし、最初は静かであったが、シニア2名の学生への期待、「積極的に意見を述べるように」と初めに述べたこともあって、途中からは、全員満遍なく意見が出てきたので、ほっとした。やはり今回は、福島事故の終息がまだの状況での対話なので、原子力に対して関心をもたれるようになっている。ある意味では良かったと思う。全員原子力専攻でない別の学科ではあるが、原子力への関心が高くなっているのが窺えた。福島出身の女性は、今までは、地元で原発があったけれども原子力については、「安全」ということ

から、あまり関心を示していなかった。今回の事故により、相当関心を持つようになったとのことである。そして、原発が無くて済むならそれにこしたことがないのだが、現実的にどうなのかを知りたいとのことであった。今回の対話会によりどのような考えがまとまったのか興味のあるところである。

・福島原子力発電所の事故後と云う中での対話で、しかも坪谷先生の講義が一般の人にも公開されたと云う事は大変有意義であったと思う、ただ時間の制約から一般の人の質問を聞けなかった事は大変残念でした。学生たちが福島の事故をどのように考えており不安も大きいのではと懸念したが、思ったより冷静に受け止めて居たと思う。担当したテーマは「未来の原子力発電+原子力発電の必要性」で、学生は、理、農、教、工、4学部の一年生に4年生が1人計8名のバラティに富んだ構成でした。予め、原子力の必要性については感じていた様であるが(理解までは?)、福島の事故を踏まえ「脱原発、火力代替は出来ないか」「日本は地震国、本当に耐えられるのか」「福島浜通りには帰れるのか」「核分裂は問題なので核融合発電に期待する」などの率直な意見疑問が有ったが対話の結果、エネルギー問題、CO2の温暖化問題などから原子力は必要、但し安全性が大前提、また小型化し消費地点近傍に設置出来ないかなどに意見にまで展開した。対話の結果、一応の理解を得たものと思うが納得するまでに至ったかは不明。対話の中で、なぜ福島に原子力発電所が有るのか? 想定外の津波、と云うが助かっている発電所も有る、想定外と云う言葉は使うべきではないのでは、など取り方によっては大変厳しい意見もあった。

(5)グループ5

・学生は福島の事故に対してむしろ冷静に向き合っており、原子力の必要性を認めながらもより安全性の高い将来炉は何か、また、高速炉を含め将来炉、核融合炉の開発などに対する関心が高かった。一方、再生エネルギーが量的にもコスト的にも原子力に代わり得るかどうかについて、なかなか難しいことをほぼ理解している。放射能・放射線に対する関心も高い。大方の学生は基礎的教育を受けていないのでマスコミ情報に頼っているだけに情報の開示、透明性、(専門用語を避けた)わかり易い情報の伝達を求めている。シニアとしては、次世代軽水炉、安全系の Passive な中・小型炉、コンセプトの違うトリウムサイクル炉、核融合炉開発の現状などについて、また、放射能・放射線に関しては ICRP の考え方、どこまで安心していいのか、防災の法体系など、学生に夢と希望、安心につながるもう少し踏み込んだ話ができればよかったと思っている。

・今回の対話は、福島原発事故後、初めてのものであり、学生の関心がこれまで以上に高く、たくさんの質問が寄せられた。その内容は、原子力開発に対する事故後の世界の動向や環境汚染を問うものなど、我々がこれまで持っている知識だけでは答えきれないものが多く含まれていた。担当分についてインターネットで調べ、また足りない所は関係者から情報を送って頂いてまとめた。担当は、グループ5の「日本や世界の原子力発電の動向+未来の原子力発電」であり、菅原氏、藤井氏とともに学生の質問に答えた。学生にとって、ドイツやイタリー等の脱原発の政策は気になる存在で、日本もどうすべきか考えあぐねていたと思う。これには、ヨー

ロッパと日本のエネルギー事情の違いを説明し、従って日本は、性急な脱原発ができる訳がないことの理解を容易に得られた。また、福島原発のような大事故は、シニアネットワークの議論に基づいて今回取った対策と長期的な対策で十分防ぎ得ることも説明できた。とにかく、このグループには、将来の原子炉を気にする積極的な学生だったのか、我々の説明が素直に受け入れられたようで、対話はうまく行った。但し、内容が重い事もあって、対話時間の都合で(質問には明記されていなかったが)新型炉、高速炉に立ち入れなかったのは、少し残念に思った。

(6) グループ6

・学生グループ9名中、1名の4年生以外は皆1年生で原子力・放射線についての対話に初めて参加し、事前アンケートを含め多くの質問を出した。事前に回答集を読んだとしても実際に対話をしないと解らないと思った。全員素直で勤勉、意欲的という印象を受けた。特に自ら進んでまとめと発表をした1年生の学生を頼もしく感じた。主に学部1年生であるため質問・意見にシニアが答えるという流れになり、学生同士の討論は少なかったが、3.11 福島第一原発事故による反原発報道や風潮にも拘わらず原子力・放射線について正しい知識を身につけたいという意欲は十分に伺われた。山田氏(シニア)の原子力船「むつ」機能試験での経験、「放射線漏れ」を「放射能漏れ」と間違ったマスコミ報道による影響、その後の漂流、経過に学生達は大変関心を示した。マスコミ報道に対して各自、何が本当で正しいのかというリテラシーをもつことが大切であることを理解したと思う。気仙沼出身の学生が放射線照射による魚の品種改良(例えば、柔らかい骨の魚に)はできないかといったユニークな質問・提案に驚かされた。

・討議は活発に行われました。斎藤和男先生の教育や、数日前の斎藤伸三先生の講義のお陰で、原子力、放射線については基本的に理解していると感じました。またテーマが「放射線の利用」ということで、放射線のネガティブな面よりポジティブな面をより知りたがっているという印象を受けました。また、福島第一原発や放射線の影響の報道についてもマスコミにむしろ批判的で、正しい報道がされていないとの意見が多かったようです。自分たち(学生達)はこうしてシニアの意見や教育でいろいろのことを知るようになったが、一般の人たちはこういう機会もなく、ただマスコミの報道を鵜呑みにしていると思うので、シニアの人たちはどうすればよいと考えているかというような質問もありました。発表の内容を聞いていると細部は必ずしも正確に理解されていないと感じる点もありましたが、前向きで心強いものを感じました。

(7) グループ7

・当初、福島での原発事故やその後の民主党政権の対応のまずさから、反原発あるいは脱原発の空気が大学にも広がっているのではないかと危惧したが、ほとんどの学生は原子力やエネルギー問題を真摯に学ぼうとする態度で対話会に臨み、予想通りの成果を挙げることが出来たと思う。特に対話会終了後のアンケート結果を見ると、直接シニアと話が出来てエネルギーのことや現在の問題が良く分かった等と多くの学生が回答しており、SNW対話活動の趣旨が十分生かされていると考えられる。私は第7グループに属してSNW東北の涌沢氏と共に「原子力発電は本当に必要か」を対話した。学生達は皆素直に我々の話を聞いてくれ、質問し

たが、最後の発表にも表われているとおり、再生可能エネルギーへの期待を捨て切れないようだ。対話会でも繰り返し言ったが、現実を正確に見る目を育ててほしいと思う。

・対話には「これから電気は必要か」から入り、現在実施されている節電等が話題となった。節電に対してはコンビニ(アルバイト先)の25%の節電はきつくないとか過度でない節電の必要性、非常時だから節電の話が出てきたが今後も節電は賛成等自分たちの生活行動に関わることに對しても積極的な評価をしていた。学生の中に福島県出身者が1人(女子)いたが、現在の福島県がおかれている状況にも関わらず原子力や新エネルギーについて冷静な議論を展開し、原子力の必要性についても理解を示していた。議論の中ではマスコミ報道のあり方や50ヘルツ60ヘルツの統一の可能性、ICRP と日本の線量基準のあり方等幅広く議論ができた。ただ、なかなか学生側から積極的に発言や問題提起がされずファシリテーターから発言を促すことがあった。今回の対話を通して大変な逆風にある中原子力の必要性については理解がされたものと思うがさらに一層深い理解を得るためにも継続的にこうした対話が必要と感じた。

(8)グループ8

・昨年に続き2回目の対話でしたが、今年は3月の大地震・津波による福島第一原発の事故の影響で学生の気持ちはこれまでとは全く違っていると感じました。当然でしょうが、原発の事故に対する不安感は大きく、原子力発電を進めるのがいいのかどうか迷っている様子はありありでした。しかし今回対話で向き合った学生さんは皆が原発を否定的に見るのではなく、必要だと思っているが福島事故の収束はどうなるか、汚染した土地や農作物などの処理はどうなるのか、日本の放射性廃棄物の処理処分はどうなっているか、脱原発に向かったらどんな問題が出て日本はどうなるか、など本当に大事な問題に深い関心を持っていることに大変嬉しく思いました。7名の学生の中でも3人は福島県出身者とのことで、地元の原発事故の影響に心を痛めていることを率直に語ってくれました。彼らの質問の中心であった大量の汚染水の処理では、色々トラブルが報道されたものの、国際協力の観点から米国やフランスの技術を借りて対応したが、既存の国内の技術で対応できる問題であることなど、放射性廃棄物処理技術に詳しい坪谷さんが分かり易く説明してくれたので学生側も一応納得した様子でした。脱原発を進めることは日本経済に余りにも大きいマイナスになること、またこれからの原子力発電は事故の教訓を生かしてこれまでより格段に安全に出来ることを強調して話しましたが、学生諸君は素直に受け取ってくれたように思います。新聞やテレビおよび週刊誌などの報道には原子力に否定的な論調が圧倒的に多く、国民もそれにつられて今は多くの人が原発に批判的です。原発推進を主張するのは一部の狂信的な原発推進論者だけと揶揄されたりしていますが、早い時期にこうした若い学生との対話活動を行うことは極めて効果的であると確信しました。

・学生の疑問・質問にシニアが答えたり説明をしたりする形にならざるを得ず、学生同士の対話を通じて理解を深めるファシリテーション方式本来の形を取ることが難しい。ファシリテーション方式になれていない学科や学年が異なる学生の緊張を解くことが第一に必要である。昨年度参加した対話イン山形2010では対話のテーマを絞ることができた反面、学生も「一般教

養」として参加する姿勢であるように感じた。本年度は3. 11後で、しかも、7名の学生のうち3名が福島県出身という隣接県山形で学ぶ学生にとって福島原子力災害は自分の問題として極めて大きな影響を与えていることをひしひしと感じた。主題のテーマである高レベル放射性廃棄物に限定することなく福島原子力災害に関する質問・疑問を幅広く対話するようにしたが対話会に参加した学生の満足度はどのようであったか気に掛かるところである。

6. まとめ

- (1) 3. 11福島原子力事故とそれに続く災害を身近に経験している山形大学の学生との対話会であった。未だ事故が収束していない機微な時期に本年度の「対話イン山形2011」を計画し開催して下さった結城学長、齋藤和男先生をはじめとする山形大学関係の皆さまおよび積極的に対話会に参加頂き学習をされた62名の学生諸君および4名の一般市民の皆様感謝を申し上げる。
- (2) 参加した学生達は、エネルギー、原子力問題を真剣に学習したいとの熱意にあふれていた。
- (3) この対話会で学生が学んだことは次のようであるといえる。
 - ・原子力発電が基幹的な電源として極めて重要な役割を果たしている。
 - ・3. 11を脱原発というのではなく、より安全な原子力発電に技術を高める機会と捉えたい。
 - ・メディアやインターネットを通じての情報が氾濫しているが、知りたい情報を入手することが難しいのでこの対話会のような機会を捉えて正確な知識を学びたい。
- (4) 事故前の昨年7月の対話会では「一般教養」として学ぶ雰囲気であったが、今年度の対話会は「自分のこと」として真実を知り周辺に伝えたいとの気持ちで臨んでいたことがよく分かった。
- (5) 3. 11後、国などには市民とのエネルギー・原子力対話を躊躇する様子が見えが、むしろ、このような時期であるからこそ正しい知識に基づいた正確なコミュニケーションを積極的に実施していくことが重要ではないかと感じた。

7. 添付資料

- 添付資料1 参加シニア一覧
- 添付資料2 齋藤伸三氏講義資料「原子炉と発電」
- 添付資料3 坪谷隆夫氏講義資料「高レベル放射性廃棄物」
- 添付資料4 ファシリテーション要領
- 添付資料5 グループ発表 PPT
- 添付資料6 学生アンケート結果
- 添付資料7 対話会グループ参加者
- 添付資料8 グループ別対話報告およびシニアの感想

8. 対話会スナップ集



開会挨拶と開催趣旨説明(齋藤和男教授)



開会挨拶とシニア紹介(金氏顕SNW代表幹事、
菅原剛彦SNW東北代表幹事)



グループごとの昼食とアイスブレイキング



グループ対話の様子(グループ1)



グループ対話の様子(グループ2)



グループ対話の様子(グループ3)



グループ対話の様子(グループ4)



グループ対話の様子(グループ5)



グループ対話の様子(グループ6)



グループ対話の様子(グループ7)



グループ対話の様子(グループ8)



対話成果の発表1



対話成果の発表2



講評(川合将義氏)



講評(新田目倅造氏)



閉会挨拶(齋藤和男教授)



閉会挨拶(斎藤伸三SNW副会長)