

学生とシニアの「対話 in 八戸2009」報告書

平成22年3月31日

SNW 運営委員 伊藤 睦・坪谷隆夫



1. 実施趣旨

2005 年度から続けている「学生とシニアの対話」活動の一環として、八戸工業大学において学生との対話会を実施した。八戸工大では、この対話会を経済産業省の採択事業として実施されている「チャレンジ原子力体感プログラム」のひとつとして開催した。原子力学会シニア連絡会(SNW)による学生とシニアとの対話は今年度10回目、通算42回目である。八戸工大における対話会は2005年にはじまり今年で4回目となる。

2. 対話の目的

学生とシニアの対話を通じて、エネルギー問題に対する認識を新たにするとともに、原子力の役割と地域や就職との関わりなどを一緒に議論することを目的とする。本年は「学生の専攻学科・技術が原子力にどのように生かされるか」を開催テーマとした。

3. 対話の実施

- (1) 日時 2010年2月17日(土)12時30分から19時30分
- (2) 場所 八戸工業大学メディアセンター
- (3) 参加者(敬称略)

- ① 学生 八戸工業大学3, 4年および院生 39名
- ② 教官 阿部勝則教授(異分野融合科学研究所長、原子力教育研究担当)、齋藤正博教授(大学院:機械・生物化学工学専攻、工学部:機械情報技術学科)、事務担当:田島尚幸(書記:社会連携学術推進室)
- ③ シニア 計15名(添付資料1参照)
 - (SNW 会員) 荒井利治、荒谷美智、伊藤睦(SNW 側世話役)、岩本多實、小川博巳、川合将義、齋藤健彌、坪谷隆夫、橋本哲夫、松永一郎
 - (SNW 東北会員) 岸昭正、菅原剛彦、馬場礎、松岡俊司、山田信行

(4) 実施内容

- ① 事前打ち合わせおよびオリエンテーション(12時10分ー13時10分)
 - ・教官、幹事学生、シニアで事前打ち合わせをかねて昼食。安部先生および SNW 伊藤氏から双方参加者の紹介
 - ・阿部先生挨拶「就職環境が厳しい中、施設の保守作業に役立つことを念頭におき、昨夏に原子炉および原燃サイクル施設で研修を実施した学生が対話に参加」
 - ・SNW 荒井副会長挨拶。伊藤氏から対話会の進め方を説明
- ② 双方参加者の紹介と開会挨拶(13時10分ー13時25分)
 - ・対話会及び懇親会の進行役を務める学生側幹事 中村祐太君、大山貴史君、関原亨君(いずれもB3)が自己紹介
 - ・伊藤氏および SNW 東北 岸氏からシニアの紹介
 - ・荒井副会長挨拶「学生とシニアの対話会で八戸に参りますのは、最初が確か 2005年でその後2008, 9年そして今回と4回目であります。特に今回はこのような新しいメディアセンターで開催されますが、これはご指導の阿部、齋藤両先生と学生の関原君ら三名の幹事団の周到な準備のたまものであり厚く御礼申し上げます。現在日本、世界は政治も経済も変革、チェンジの真っ只中にあります。このようなときに当たって大切なことは自分の意見を持ちこれをはっきり表現することです。良い考えを持っていても相手に伝えねば何も結果を生みません。グローバル化時代には特にこれが求められます。今日特に学生の皆さんにお願いしたいのは、シニアに対して積極的に自分の意見を出していただき活発な討論をしていただくことです。これにより本日の対話会が実り多いものとなることを期待しています。どうかよろしく願いいたします」
 - ・阿部先生挨拶「八戸工大における対話は4回目だが、参加学生にとっては初めてのことであり社会との交流の場として学んで欲しい」。また、このメディアセンターは地域と学生の交流の場として建てられていることを付け加えられた
- ③ 講演(13時25分ー14時15分)(添付資料2参照)
 - SNW 小川博巳氏「えんぶりと原子力と、諸君への期待」



気候変動問題とエネルギー問題、原子力一大拠点の青森の状況を紹介した後、原子力技術について幅広く、わかりやすく説明した。学生に対して地元につながる重要無形文化財「えんぶり」と対比して、このような伝統芸能と同じく、いままで築き上げてきた原子力技術を若い世代がしっかり引きついで欲しいと訴えた

④ 対話と発表(14時30分ー17時)



- 対話はグループ対話形式で、各グループは、学生側の主導で各学生が専攻し学んでいる学問・技術を原子力産業(会社で働く上で)に如何に活かせるか、役立つかということで学生の専攻を考慮して下記の7項目に分類した。それぞれに学生3ー6名が配属された。シニア側からは、各グループにそれぞれ2ー3名を配置した。

MG 1 (機械系 1) 機械要素技術と原子力、原子力関連機器の設計や保守
(学生 5 名、シニア：荒井利治、岸昭正)

MG 2 (機械系 2) 熱流体力学と原子力、原子力関連機器の設計や保守
(学生 4 名、シニア：岩本多實、山田信行)

MG 3 (機械系 3) 構造、強度力学と原子力、原子力関連設備の構造材料
(学生 3 名、シニア：小川博巳、馬場礎)

EG (電気電子系) 電子・情報技術と原子力、ITER、リモートセンシング
(学生 5 名、シニア：菅原剛彦、松岡俊司)

A G (建設建築系) 建設・建築技術と原子力、耐震性

(学生3名、シニア：伊藤睦、坪谷隆夫)

C G 1 (生物化学系1) 環境技術と原子力、生物に対する放射線影響

(学生6名、シニア：齋藤健彌、橋本哲夫)

C G 2 (生物化学系2) 化学技術と原子力、女性技術者と原子力

(学生6名、シニア：松永一郎、荒谷美智、川合将義)

なお、各グループとも「原子力産業と就職について」を共通するテーマとした。

- ・グループ対話は、SNW 伊藤氏による全体の進行管理のもとに1時間実施した。グループ対話の結果を学生がA4用紙にまとめ、オーバーヘッドプロジェクターでMG3, CG2, CG1, MG2, EG, MG1, AGの順に発表した。
- ・各グループの発表に対する会場からのコメントなど
 - ✓ 女性技術者の職場環境 (C G 2) (荒谷美智氏)
 - ✓ 放射線影響について正しく理解するように (C G 1)
 - ✓ 核融合研究に対する正しい評価を (M G 2) (阿部先生からシニアに対し)
 - ✓ 燃料の供給や確保について (E G) (荒井利治氏および齋藤健彌氏)

⑤ 指導講評 (SNW 橋本哲夫氏)

- ・私は、表記の「対話 in 八戸」に初めて参加させて頂いたので、講評をするには必ずしも相応しくないかも知れないが、元大学教員としての立場から講評させて頂いた。
- ・大学で卒業生が一番印象に残ったり、役立ったり、学んだことは、電子機器による先端教育よりも、むしろ卒業研究や、修士・博士研究でのゼミでの対話が主となる少人数教育だったという人が多い。先生や先輩方・同じ研究室の研究生との話し合いが、自身の意見を述べたり他人から意見を聞いたりする人と人との話し合いが疑問の解決やその後の人生に役立つことが多い。
- ・今回の「対話 in 八戸」も全く大学でのゼミそのものとも言えると思う。対話は数人よりなる少人数の学生さんとシニアの方 2 名からなるグループでの話し合いである。従って、経験豊かなシニア方のご意見を参考にしながら原子力関連のことをどんな事でも話し合えることは大変有意義であった。
- ・学生幹部の方々の運営がすばらしく、スムーズで好印象を持った。
- ・数グループからなる対話であったが、シニアの方々の熱のこもった発言が多々見られたが、学生の方々の発言がどのグループでも少ないように思ったのは、私だけではなかったようであった。
- ・ここに参加されたシニアの方々は、右肩上がりの社会において一応成功を収められた方々であり、全面的に学生の方々に役に立たない面もあると思う。従って、現役の方々のご意見も重要なので、研究室や身近におられる現役の先生方との対話も必要であろう。

- ・ 原子力は総合科学であることは確かであるが、どのような学問も関連しているので、先ずは現在学ぼうとしている工学科学の分野を一生懸命に努めてほしい。
- ・ 特に、現在の自動車産業やの問題とか原子力産業の外国輸出にしても、語学力が必要となるのは明らかなので、どの分野を学んでいる学生さんも中学の教科書程度の英語をものにして、外国人との交流に備えて欲しい。

⑥ 懇親会（18時－19時30分）

対話会と同様のグループに分かれ「学生とシニアの対話」が引き続き開催された。昼間以上にシニアと学生の交流が進んだ。阿部先生および斎藤先生からも指導者として率直なお考えを聞くことが出来た。

4. オプショナルツアー

18日にオプショナルツアーを開催した。SNW 東北の参加者は日本原燃見学後日本風力・六ヶ所村二又風力発電所の見学を実施した。

- (1) 日本原燃・原燃サイクル施設等(添付資料7-①)
- (2) 八戸工業大学(添付資料7-②)
- (3) 日本風力(添付資料7-③)

5. 事後アンケートの概要

- (1) 参加シニア事後アンケートの結果(添付資料3および4参照)

参加シニア15名の内、14名のシニアから寄せられたアンケート結果は次の通りである。

- ・ 対話の内容 11名が「有る程度満足」の答えであったが「やや不満」が2名いた。「不満」の理由は、学生側にこの会が対話の会であることが徹底されておらず、シニアの話を聞く会になっている事である。また「ほぼ満足」の理由としては、学生の真面目な参加態度と対話会の運営が良かったとしながら、学生の積極的な発言が少なかった事が挙げられている。
- ・ 学生の熱意 とても熱心2、ある程度8名と大半は熱心に参加していたと評価しているが、「あまり熱心でない」と「どちらでもない」と否定的な人も3名いる。その理由として対話のグループにもよる（特にMG1）が、学生の発言が少ない事で、本当に熱心に参加しているかどうか判断に苦しむと云う理由が大半である。
- ・ 対話会場の雰囲気 「とても良い」が6人、「良い」が8名と全員がよかったという評価であった。これは、学校側の配慮と準備が良かった事もあるが、新設のメディアセンターの設備と雰囲気が良かった事も幸いしていると言えよう。
- ・ 学生が決めたテーマ設定について 余り良くないどちらとも云えないが7名で非常に良い、良い6名に比して多いのが気になるが、その理由はテーマに有るのではなく、そのテーマに対して学生が事前にどのような質問をするか論点は何か言う具体的な質疑内容の詰めがなされていない事が指摘されている。今回の反省すべき一番の課題である。
- ・ シニアの希望を募ったグループ配属 非常に良い1名、良いと言う人が10名になっ

て特に問題が無い様だが、やはり学生のグルーピングが遅くて事前にテーマの意味する所を十分に理解する事ができなかった事が、対話の不満足の原因一つになっている事に留意すべきである。(4)のテーマ設定の問題と合わせて反省すべき事項である。

- ・ オプションツアーの企画 非常に良い、良いが12名で大変好評だったのは世話役として安堵した。その理由は、大半が受け入れ先の対応の良さをあげている。特に、JNFLについては、一様に対応の良さが評価されていたのと、余裕深度処分調査坑道の視察が好評の様だった。事前準備に苦労した大橋氏に対して感謝の意を表す
- ・ 参加学生が非原子力・比較的に低学年であることについて 非常によい、良い9名。原子力学科がなくても「チャレンジ原子力体感プログラム」を通じて学生が原子力にふれる機会を多く持つことが出来る教育をされている先生方の努力を高く評価する
- ・ 来年度に再び開催される場合の参加希望 感想を寄せられた5名の内4名は、学生の参加者は毎年新しくなるためシニア側も新たな気持ちで参加したいとの意見
- ・ 全体感想と学生への意見(添付資料5参照)
 - ⇒ 阿部先生の、学生に夢を持たせる意味での核変換・消滅処理研究や核融合研究に対する想いを共有したい
 - ⇒ シニアとの対話経験は、今後面接などがある就職活動に役立てて欲しい

(2) 参加学生事後アンケートの結果(添付資料6)

学生幹事によって参加学生39名の内、35名から得たアンケート結果がまとめられた。その概要は次の通りである。

- ・ 講義の内容 とても満足、ある程度満足併せて34名
- ・ 対話の内容 とても満足、ある程度満足併せて31名。少数意見として、質問に具体的に答えてくれたが、時間が足りない、与えられたテーマについて話すことが出来ない
- ・ 聞きたいことが聞けたか 聞けた、ほぼ聞けたが33名
- ・ 対話で得られたこと 原子力技術者は総合的な力が必要、技術者としての心得、テレビの的確でない原子力報道など
- ・ 学生とシニアの対話の必要性 非常にある、あるが31名。その理由として、普段接触できないシニアとの対話は非常に経験になる、仕事に対する姿勢など社会にできるものとして大切な心構えが聞けたこと
- ・ 再度シニアと対話したいか もっと勉強してから参加したい28名。
- ・ エネルギー危機に対する認識がかわったか 大いに变化した、变化した、少し変わった、変わらなかったが5-9名で拮抗。普段からエネルギー危機について勉強している様子がうかがえた
- ・ 原子力に対するイメージが変わったか 変わらなかった11名。同上の理由があるようだ
- ・ 原子力に自分の専門分野の知識が活かされるか 変わらなかった11名。同上
- ・ 若年層への原子力広報の方法 小中高における原子力の知識を広げることなどを含め多様な意見が出ているが、学生にも良いアイデアがあるわけでは無さそう

6. まとめ

青森県の工業都市、六ヶ所・原燃サイクル施設を控えた八戸工大でシニアとこれから原子力を中心とした地域産業を支える学生が対話できる機会を持たれた阿部先生、斎藤先生ほか工大の指導者に敬意を表する。このたびの対話会は、アンケート結果からも明らかなように参加した学生およびシニア双方に大きな希望を与える機会を提供したものと考えてよい。

以下、SNW 東北のメンバーおよび学生幹事の皆さんから寄せられた感想、対話 in 八戸2009のSNW シニア側の世話役・伊藤睦氏のまとめと感想を掲載する。

(SNW 東北)

八戸工業大学での学生とシニアの対話は今年が4回目になるが、SNW 東北として参加するのは昨年2月に続き今回は2回目である。昨年はSNW 東北の菅原剛彦代表幹事が基調講演を務め、実質的にSNW 東北としての初の活動であった。大学側はこのシニアとの対話を経済産業省から事業採択されえている「チャレンジ原子力体感プログラム」の一環として組み入れている。

原子力産業の集中する青森県の現状を踏まえ、教育の一環として捉えており、今後も継続していく考えのようである。昨年同様、会の進行は学生幹事の主導で進められたが、シニアの助言を必要とする場面も多々あり、シニアの伊藤幹事が補助を務めた。

学生諸君は既に講義でも、現場見学でも原子力施設について既にある程度学習を済ませていることもあり、小川氏の言わんとする主旨は学生にも十分に伝わったと思われる。対話の中でも彼らのそうした予備知識は有効であったと思われるが、原子力の問題点を議論するにはまだまだ体系的な知識に欠け、シニアと議論するには程遠いようだ。しかし彼らはシニアの原子力に対する真の思いを感じてくれたと思われる。電力会社に入社して原子力を始める若者でも同じだが、学生の中にも原子力に対する漠然とした不安を持っている者が多いのは事実で、対話の中でも感じられる。これらの不安を解消するのに対話や施設の見学が有効なのはこれまでの経験から証明されているところである。SNW 東北としても微力ながらこれらの活動に貢献できることが嬉しい。

(学生幹事)

幹事を務めるのははじめての経験でしたが、何事も無くスムーズに対話会を行うことができたのも伊藤様はじめシニアの方々の協力によるものかと思います。学生も参加して大変価値のあった対話会だったと実感しているようでした。原子力に関することももちろんですが、社会人としての心構えや技術者の心得ということも学べたかと思います。懇親会では学生もより親身な会話をできていたようで、参加して意義がありました。

伊藤様はじめシニアの方々には心より御礼申し上げます。

(世話役(伊藤睦氏)のまとめと全体感想)

大学側[阿部先生、富田書記を始とする関係者]の事前の準備等が行き届いていた事が今回の成功の一要因であったと言えよう。これはこれまで3回の経験が活かされた成果

であると考える。

ただ、大きな反省事項として、対話テーマに対する事前の準備不足から参加学生にその趣旨が徹底できなかった事である。次回にはこの反省を生かして、事前に学生に対話の主旨とテーマを徹底して置く事を実行するようにして欲しい。

会の運営は、大学側のお力添えと幹事学生の力で無事に行われた。特に、えんぶり祭りの初日と重なった中で、懇親会場の設定等難儀をお掛けしたことに謝意を表す。

対話方式にF T方式採用はしなかったがこの事が対話が今一つ盛り上がらなかった要因では無く、事前での趣旨徹底不足が要因であると思う。

オプションツアーの企画は参加した皆様に好評だったのは世話役としては嬉しい事であるが、その準備やアレンジの苦労は相当なもので今後もやる事を単純に推奨出来ない。

最後に、至らぬ世話役の無理なお願いに対応してくれた、大学側お関係者・学生幹事、そして参加シニアの皆さまのご協力に感謝します。

添付資料

1. 出席シニア一覧
2. 基調講演 PPT
3. 参加シニア事後アンケート結果の集計
4. 参加シニアの事後アンケートの結果
5. 対話グループにおけるシニアの感想
6. 参加学生事後アンケートの結果
7. オプションツアー
 - ① 日本原燃見学報告
 - ② 八戸工業大学施設見学
 - ③ SNW東北:風力発電所見学報告
8. 写真集
9. 開催を知らせる新聞報道