

「学生とシニアの対話イン八戸」(平成 24 年度) 報告書



施時期: 2013年2月18日(月) 13:00~17:30

実施場所: 八戸工業大学メディアセンター

対話参加者: (1)SNW 東京:石井正則、齋藤健弥、土井 彰、古田富彦、三谷信次、大野 崇、

(2)SNW 東北:菅原剛彦、高橋謙治、岸 昭正、工藤昭雄

(3)八戸工大

機械情報技術学科:3年 川崎仁嗣、三上元也、三浦高弘、佐藤弘一、佐藤賢太

小田桐、佐々木紫門、沼畑孝明、西村充二、

4年 久保裕規、三浦正也、北村弦基、熊谷磨樹雄、佐藤翼

仲居大智

システム情報技術学科:3年 上野智裕

先生: 藤田成隆学長 阿部勝憲先生 佐藤学先生 齊藤 克治先生

1. 本対話の位置付け

八戸工業大学では、これまでも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、日本原子力学会シニアネットワーク連絡会(SNW)が協力し、このプログラムに参加した学生とシニアとの対話を行ってきた。今年はその8回目の対話である。

2. プログラム

12:00～13:00	昼食
13:00～13:20	開会挨拶（佐藤学教授、SNW 石井正則代表幹事） シニア参加者の紹介（SNW 東京：三谷氏、SNW 東北：高橋氏）
13:20～14:30	基調講演（菅原剛彦 SNW 東北）
14:40～17:00	グループ対話 及び 各グループの発表
17:00～17:30	講評（古田富彦氏、高橋高治氏）、閉会挨拶（藤田成隆学長、SNW 土井彰氏）
18:00～20:00	「かがり火えんぶり見学」、懇親会（シニア＋先生方）

3. 昼食会（学生との懇親）

これまでの対話会の経験から、学生とリラックスした対話を持てるように事前に学生とシニアが昼食を共にするという学校側の配慮により、八戸名物のせんべい汁を囲んだ昼食会が行われた。これがスムーズな対話を進めるうえで功を奏した。

4. 開会挨拶

佐藤学先生より、「今日と明日も学生達は企業懇談会（学内での会社説明会）に参加しており原子力だけでなく様々な分野に進むことになると思うが原子力と放射線、安全と安心、信頼などについて対話することで、学生それぞれの印象をもって受け止めこれから社会人となってゆくなかでプラスの作用があるに違いないと思っており期待している。」との挨拶があり、SNW 側からは石井正則代表幹事が「少しでも学生の育成に役立つよう、これまでの経験に基づいた対話に努めたい」との挨拶があった。

5. 基調講演

対話に先立ち、SNW 東北の菅原剛彦氏より基調講演があった。

基調講演は「原子力・エネルギー問題の動向」と題して、「いつでも・どこでも・だれでも・安く・必要量を・安定して手に入れたい」というのが電力エネルギーで、それには世界的なエネルギー需要の急増、化石燃料の枯渇等いろいろ厳しい現実があること、福島事故と原子力を取り巻く状況を説明され、締めくくりとして、「次世代を担う学生は原子力問題を多角的に見極め夢と希望をもって向き合ってもらいたい、何ごとにも気概をもって取り組みれば問題を乗り越える知恵と自信が湧いてくる」とのエールを送られた。

（配布資料：「原子力・エネルギー問題の動向—原子力にどう向き合うか— 菅原剛彦」、「暮らしの中のエネルギー 2011—2012年版」）

6. グループ対話

6.1 討論のテーマと分担

午前中に行われた学生側のグループディスカッションを受け、5班に分かれ同一テーマで対話を実施した。

テーマ：「安全安心と原子力（原子力を使っていくには何が必要か）」

第1グループ	機械情報技術学科3名、システム情報技術学科1名	齋藤（*）、工藤
第2グループ	機械情報技術学科3名	大野（*）、菅原
第3グループ	機械情報技術学科3名	土井（*）、高橋
第4グループ	機械情報技術学科3名	古田（*）、岸
第5グループ	機械情報技術学科3名	石井（*）、三谷

（* はファシリテーターとグループ討論の記録作成）

6. 2 各グループ対話の概要

第1グループ対話の概要

参加者は機械情報技術学科の3年生3名、システム情報技術学科3年生の1名が対象であった。事前に学生が調査してきた問題点、疑問点、意見等を出してもらい、その話題について対話した。出された問題点等は、原発の事故の可能性、避難区域の決め方、福島の後、放射性廃棄物の処分、廃炉の方法、規制庁と今後の規制等でありシニアの考えや現状を説明し意見交換を行った。発表会では、発表者任せでなく一人ひとり追加して補足説明する姿勢に大変好感がもてた。

第2グループ対話の概要

参加者は機械情報技術学科の3年生3名が対象であった。午前に学生が話し合った原子力問題について、再度シニアの考えを交え自由な意見交換を行った。放射線は恐いことに根づく原子力反対風潮、風評被害にどう対応していったらよいのか、再稼働と規制委員会のあり方等、多岐にわたって経験談を話したり意見交換を行ったりして、和気藹藹のもと学生はシニアの考えを知り、シニアは若い気持ちをもらい十分意思疎通が図れたと感じた。

第3グループ対話の概要

参加者は機械情報技術学科の3年生3名が対象であった。主に、「安全とは何か？安心とは何か？」について話し合った。安全はハードの問題で、部品レベルからの信頼性を積み上げていくことで安全性を向上させることができ、また、一部が働かなくとも全体の安全システムで信頼性を確保でき、定量的把握が可能である。一方、安心は人の信頼性の問題で、信頼できる人の話は安心できるしそうでなければ安心できない。いくら、安全を高めても安心につながらない難しさがある。

第4グループ対話の概要

参加者は機械情報技術学科の4年生3名が対象であった。主に、原発問題の信頼性回復について話し合った。信頼性回復のためには何が必要かという観点から、放射線教育、福島復興再生、原子炉事故の防災体制と危機管理体制、規制組織の公平さ・透明性・専門性、グローバルリスクの観点からの判断(活断層問題等)、廃棄物処理について対話した。学生諸君は原子力専攻ではないにもかかわらず前向きで活発に質問し意見を述べ実り多い対話会であったと感じた。

第5グループ対話概要

参加者は機械情報技術学科の4年生3名が対象であった。対話では自然エネルギーの限界や化石燃料依存の危険性、最近話題の活断層問題などについて話が進んだ。原子力の教育を受けているだけあって、しっかりした意見をきくことができ、脱原発のムードに流されず、原子力に関する理解は進んでいるように感ぜられた。

7. 講評

SNW 東京の古田富彦氏、SNW 東北の高橋謙治氏よりグループ発表に基づき、放射線教育の大切さ、リスクを考える時一面のみで捉えるのではなく政治・経済・環境・社会・科学技術を総合的に捉えたグローバルリスクの考えが必要、等の講評があった。

8. 閉会の挨拶

最後に、藤田成隆学長及び SNW を代表して土井彰氏より閉会の挨拶があった。

藤田成隆学長:

戸工大は青森県内の学生が多い。外からは大人しく見えるかもしれないが元気な者もおり普通の学生である。これからはいろいろな分野に進むが、今回の原子力・放射線教育に限らず自分で考え、正しい知識を持ち人にも正しい知識を伝えることを期待している。

土井 彰氏

コンピュータに頼りきってはいけない。常に自分で正しい知識を持つことが岐路に立った時に必要となる。若い諸君が将来をつくる。大いに期待する。

9. 学生の事後アンケート集計結果

参加学生総数 16 名全員が事後アンケートに答えてくれた。専門分野別にみると、機械情報技術学科 15名(3 年9名、4 年6名)、システム情報工学科1名(3 年1名)となっている。(詳細は冒頭記載参照) 集計結果は以下であった。

- ・「講演内容」の満足度はある程度を含め、16名全員が満足との回答であった。
- ・「対話の内容」は、ある程度を含め16名全員が満足との回答であった。
- ・「事前に聞きたい事は聞けたか」では、十分聞けたが12名で、無回答を含めあまり聞けなかったが4名あった。
- ・「今回の対話で得られたこと」として、幅広い知識、シニアの経験、広い視野など多岐にわたり13項目が出てきた。
- ・「対話の必要性」については、「実際に原子力に携わってきたシニアの意見・知識を吸収できる機会である」など全員が肯定的な回答であったが、「再度対話に参加したいか」では、もっと知識を増やしてから参加したいが6割でせっかく対話をするなら自分を高めてからの意識が見て取れたがもう十分の意見も2名あった。
- ・「エネルギー危機に対する認識の変化とその理由」及び「原子力に対するイメージの変化」では、原子力なくしてエネルギーは成り立たないと元々認識していたことを理由に、全員が変化しなかったあるいは多少変化したの回答であった。学生の中に原子力に対する知識が浸透していることを見て取れた。
- ・「自分の学科との関連性を見出せたか」では、7割(11名)が見いだせたと回答したが、無回答を含め5名が見いだせない、どちらともいえないとの回答であった。
- ・対話の内容から「将来のイメージができたか」、「シニアが思う若手の役割を理解できたか」については、問いが抽象的のせいもあってある程度できたが多く、それでもできたを含め7割が肯定的な回答であった。無回答を含めできなかったも3割見られた。
- ・「自分の思っていた若手の役割とシニアの考えは違っていたか」については、設問が難しく、無回答が半数近い7名であった。
- ・「全体を通した自由意見」では、「対話はとても有意義だ」、「貴重な経験ができた」、「時事的原子力の話の聞けた」等、前向きな意見がすべてであった。

アンケート結果全体からは、総じて今回の対話は学生に好意的に受け取られ、「対話 in 八戸工大」は、学生の知識の吸収の場として年々定着してきていることが印象づけられた。

10. 全体の感想

大学側の事前の準備は周到で、特に、リラックスした対話の雰囲気のため昼食を学生とともにする配慮や事前に学生間で話し合ったテーマを対話会のテーマにし実り多い対話が行えるようにする配慮など、大学側の「対話 in 八戸」への期待感が感じとれ、シニア側も学生の教育に少しでも役立ちたいとの思いから、本企画が継続することを是非願うものです・
学生も良い意味で真面目・素直で自分の意見を積極的に述べるなど気持ちのよい対話会であったと思います。

今回の対話を実行するに当たり、八戸工業大学の藤田成隆学長、阿部 勝憲先生、佐藤 学先生、事務を担当された齊藤 克治先生はじめ関係者の方々に熱く感謝の意を表する次第です。

11. 添付資料

添付資料1、学生との対話イン八戸（平成24年度）参加シニア

添付資料2、各グループごと対話まとめ詳細

添付資料3、対話感想文

添付資料4、「学生とシニアの対話イン八戸 平成24年度」 事後アンケート

添付資料5、「学生とシニアの対話イン八戸 平成24年度」スナップ写真

添付資料6. 八戸工大ホームページ、新聞記事

添付資料1、学生との対話イン八戸（平成24年度） 参加シニア

石井正則	元石川島重工
三谷信次	元日立製作所、元原子力安全基盤機構
大野 崇	元三菱重工
齋藤健弥	元東芝
土井 彰	元日立製作所
古田富彦	東洋大学
菅原剛彦	元東北電力
高橋謙治	元東北電力
岸 昭正	元東北電力
工藤昭雄	元バブコック日立

第1グループ対話の概要(八戸対話会 2013/2/18)

齋藤健彌作成

出席者は、シニア2名(工藤、齋藤(進行役))、学生4名(上野、三浦、川崎、三上)学部3年生、計6名。

初めに、自己紹介を行い、対話に入った。テーマは「原子力を使って行くには何が必要か」を念頭において、事前に学生が調査してきた問題点、疑問点、意見等を出してもらい、その話題について、シニアと対話した。

学生の提案した疑問点等の主なものは下記の通り。

@インターネットで最近の原発は、事故が起きる可能性は低いとの記事を見たが、どのようなものか。また、事故時の避難区域はどのように決めるのか。

@福島の後はどうなるのか。除染はうまくいくのか。食品の基準が厳しく、叔父さんと魚船で鱈を取りにいったが、結局、食べられなかった。何とかならないのか。風評被害を無くすにはどうすれば良いのか。

@原発からの放射性廃棄物の処分は、どうするのか。フィンランドではサイトが決まったという話だが、日本は解決できるのか。

@廃炉はどのようにするのか。炉のあったところで、処分したらどうか。

@新しくできた規制庁と、これからの規制はどうなるのか。

これらの話題をテーマに、シニアの考えや、現状を説明し対話を進めた。これらの結果をまとめ、発表会では、発表者に任せっぱなしではなく、各自が最も重要と感じたことを、一人ひとり追加して補足説明してくれたことは大変好感が持てた。

第2グループ対話の概要

大野 崇

シニア2名(菅原、大野(進行役))と学生3名(佐藤弘一(秋田)、佐藤賢太(岩手)、小田桐(五所ヶ原))での対話であった。

午前中は、種々の新聞から原子力問題を洗い出し話し合ったということであったので、その続きとして学生側から問いかける形で自由に意見交換を行った。討論内容を以下に示す。

放射線は怖い

(小田桐): 家では放射線は怖いということで原発で働くことにネガティブであったが、自分は学校でいろいろ学びそうは思わなくなっている。

(佐藤弘):原子力は風力、火力と同じく特殊なものではない。恐いというのは日頃の教育が
なされていないから。知識が風評被害を救う特效薬

再稼働

(佐藤賢):再稼働するにはどうしたらよいか

(菅原):原子力は地域密着型であるので地元の了解が必要

(小田桐):活断層問題は工学的に割り切るべき

(佐藤弘):活断層が否定できないから停めるというのはへんである

(佐藤賢):今迄の安全審査での調査はなんだったのか。どちらが正しいのか。

対話は、和気藹藹の雰囲気が進められ、学生さんは素直・真面目で率直な意見を述べ、
シニアも自分の考えを話すことで、十分シニアの考えが伝わったとの手応えを感じた。

第3グループ対話の概要

土井 彰

2月18日に実施した八戸工業大学における学生との対話第3グループの討論概要を述べ
ます。第3グループの討論に与えられていた課題は、『安全安心と原子力』でありましたが
内容が具体的でないので、参加学生の希望で、『安全とは何か？ 安心とは何か？』
に変更しました。

『安全とは何か？ 安心とは何か？』

(1)安全とは何か？

安全はハードの問題で、それを高めるためには部品レベルからの信頼性向上が必要で
あり、それを達成することで、全体の信頼性をどんどん高めることが出来る。もし部品レ
ベルが働かなくとも、工学的な安全システムで全体の安全が確保できる。全体として、定量化
できるので、何を対策すれば信頼性が向上するかがわかる。

(2)安心とは何か？

安心は心の問題で、定量性はない。当事者は基本的な知識を持ち、それを元に信頼できる
人から説明を受けることが安心度の向上につながる。信頼性の高い設備を使用すれば安心
度が高いとはすぐにつながらない難しさがある。

第4グループ対話の概要

古田富彦

学生 機械情報技術学科 4年 北村弦基 久保裕規、三浦正也、シニア 古田富彦 岸 昭正

テーマ「安全安心と原子力(原子力を使っていくには何が必要か)」

原発問題の信頼・信頼性を回復することが大切である。そのためには

1. 放射線の基礎と身体への影響についての教育
2. 福島被災者・被災地の支援、復興、再生、防災対策、危機管理体制
3. 規制行政の公正さ、セキュリティー問題を除く情報の透明性、国際性、専門家の育成
4. 一分野(例えば活断層)のみのリスク対応にはトレードオフがあり、副作用として異なるいろいろな分野(政治、経済、環境、社会、科学技術)のリスクが発生するため、グローバルリスク対応
5. 使用済核燃料、核燃料サイクル、高レベル放射性廃棄物の処理処分の解決

などが大切であることについて対話した。

当学生諸君は原子力専攻ではないにもかかわらず本当に前向きで活発に質問し意見を述べたと思う。シニア側としてはできる限り質問に対する応答と意見を述べる時間を必要最小限に控えたつもりである。例えば、学生側から福島第一原子力発電所事故をめぐる政府、原子力安全・保安院、東京電力、メディアの情報がまちまちで何が正しい情報であるのか惑わされたが、炉心がメルトダウンして大量の放射能が周囲に飛び散り、被ばくするおそれがあり、大変であることをあからさまに政府が早々に発表したならば民衆はもっとパニックになったのではないか。このような緊急時に政府が透明で正直に発表することが果たしてよいことなのかどうかという素朴な質問を受けた。公明正大が建前ではあるが、どの国の政府も社会・民衆の心理を考慮してバイアスのかかった発表をすることも事実であるのでリテラシーをもつことが大変大切であると答えた。対話の結果、先ず放射線に対する正しい知識をもつことが大切で1. が大切であるということになった次第である。

2. 3. については常識的な対話から当然のこととして理解された。4. については一分野のみのリスク対応では必ず副作用があり、その他のリスクに対して総合的に考える必要があること、狭い視野の科学者や技術者が陥りやすいエラーとなるので要注意であることをシニアとして強調した。学生諸君に解ってもらえたと思う。5. について福島第一原子力発電所4号機の使用済燃料を含む保管貯蔵問題、六ヶ所村の核燃料サイクルによる使用済燃料の再処理・再利用、放射性廃棄物発生量の削減、高レベル放射性廃棄物のガラス固化体と処分地の選定など、学生諸君は六ヶ所村見学によりある程度は知っていたように思われるが、概略説明だけで対話の時間がなくなり、あっという間に学生諸君のまとめに入った感である。

添付資料3、対話感想文

土井 彰

1. まじめで元気で積極的な学生が多数集まり、気持ちよく有意義な時間を過ごすことが出来た。
2. 原子力にあまり関係のない学科のため、原子力関連施設をいくつか見学したとはいえ、原子力関係の授業をほとんど受けていない。巨大技術と巨大産業に驚いた様子であった。その分、未知のものを知る喜びを感じていた様子であった。われわれも時間の許す限り説明した。なぜ原子力なのか(?)の疑問には十分答える時間がなかった。しかし、一方であまり原子力に片寄った導きには注意が必要と感じた。

古田富彦

対話の前に学生と一緒に昼食したのはでウオーミングアップができ、うまく対話を進めることができたと思う。できれば、グループ別にした方がもっと良かったかも知れない。

原子力専攻ではない学生との対話は、グループ別とはいえ今回のように一つテーマに絞って対話することも良い方法と思われる。グループによりいろいろ見解が分かれ面白い。

藤田成隆学長が過去のシニアの感想として毎度、八戸工大の学生が真面目で素直であるという感想に不満であると講評されたことが懸念される。これは将来、偉大なリーダーとなるようなより活発で覇気のある Ambitious な学生を期待されているのではないか、日本の将来を担う学生は、如何にあるべきか一考に価するコメントと思われる。教育改革、いわゆる動物系資質、文化、風土を持つ地域からの学生や留学生を増やすなどが考えられるが、東北の良き文化伝統、校風が損なわれるおそれがあるので一概には難しい問題である。対話の企画・運営すべてわたってお世話頂いた佐藤 学先生、事務処理全般を取りしきって頂いた齊藤克治先生、八戸郷土伝統祭り「八戸えんぶり」にご案内頂いた阿部勝憲先生の心遣いに心から感謝を申し上げたい。

菅原剛彦

阿部勝憲教授は学生の「素直な態度」に言及されましたが、それは当方も毎年東北の学生に接して感じる地域特性かもしれず、素直さと学習意欲とは別で、今回接した学生は必ずしも地元就職にこだわらず、海外も視野に入れているなど、昨年と違う積極的な姿勢を感じさせるものがあつた。新入社員を迎える企業側から見ると、素直さは頼もしく育てほしいと願う人材の大事な資質、気質でもある。昼食を共にし、社会人一步手前の落ち着いた「おとなの」雰囲気も感じた。シニアとしては対話交流を通じこれからも積極的に学生さんを支援して行きたいものである。

石井正則

はじめに、菅原様から原子力にどう向き合うかという観点で「子力・エネルギー問題の動向」について講演いただいた。時宜を得たテーマであり、震災時の女川原子力発電所の対応では国際機関(IAEA)から高い評価を受けたこと、その要因が東北の先人の見識によることなども紹介され、地元近隣に学ぶ学生には勇気を与えたのではないかと推察する。

対話では私のグループは機械情報工学科の4年生で、自然エネルギーの限界や化石燃料依存の危険性、最近話題の活断層問題などについて話が進んだ。原子力の教育を受けているだけあって、しっかりした意見をきくことができ、脱原発のムードに流されず、原子力に関する理解は進んでいるように感ぜられた。

最後に藤田学長から講評のなかで、正しい知識を正しく伝える重要性を指摘いただいた。学生にとっては含蓄のある教えと思うが、シニアとしても肝に銘じて学生に接してゆく必要があると思った。

この対話に当たり、学生と昼食をともにするなど、充実した対話環境を設定された佐藤学先生はじめ、ご支援、ご協力いただいた関係の皆様には感謝します。ありがとうございました。

工藤 昭雄

1. 参加学生は割合勉強しており、太陽光、風力等所謂再生可能エネルギーは量、供給安定性からベース電源になりえない事を理解していた。
2. その結果として、原子力発電は安定エネルギー供給、経済活性化のために必要であるとの認識に至っていると感じた。
3. 一方新安全基準による原発は安全と聞いているが、本当にそうか？古いのは何が問題だったのか？との質問がだされた。(検討中の新安全基準には批判もあるが、安全性は増すだろう。しかしリスクの技術はない。現在の原発は津波対策、フィルター付きベント設置の遅れ等問題もあったが、即危険な訳ではない。耐震対策でも新知見によるバックチェック、対策追加等が実施されてきた。等のシニア側意見を述べた)
4. また核のゴミ対策が進んでいない事に対する懸念が学生側から出された。(現在使用済み燃料の海外委託再処理にともなう高レベル返還廃棄物は六ヶ所の再処理施設内に約50年の中間貯蔵に入っている。国内再処理のものも同様にする予定。最終処分場の決定が遅れているのは問題だが、現在の候補地を金で釣るやりかたではなく、政府がもっと積極的に関与する必要がある。等のシニア側意見を述べた。)

5. 一人の学生から食品中の許容放射能レベルをなぜ国際基準の数分の一まで下げる必要があるのか？との疑問が表明された。(祖父の獲ったタラの出荷ができないことがあったとの経験からであるが、冷静な意見の表明と感じた。)
6. 総じて学生たちは真面目であり、正しい判断をするには知識がないといけないというのが、学生たちのサマリーであった。

齋藤健弥

数年前の八戸対話会に参加したが、その時に比べると、今回は、学生が事前にインターネットや新聞でいろいろと調査したようで、疑問、質問、意見を準備しており、全員が発言をしてくれ、活発になったように感じた。また、実際に小父さんの船で魚を取りに行き、その魚が汚染基準を超えていたので食べる事が出来なかったという話をしてくれた学生も居た。身近なこととして、放射能汚染のことを考え、それを何とかしたいとの思いがあると感じた。また、廃炉について自分の考えを話してくれた学生も居た。その案は、無理な案であったが、放射性廃棄物の処分について、何とかしたいとの思いがあると感じ、こころ強い思いがした。これを機会に、今後も原子力について興味を持って勉強してくれるのではないかと期待したい。今回は、対話会の前に昼食会で、八戸名物となった「せんべい汁」を食べながら、シニアと雑談する機会が設けられことにより、打ち解けた雰囲気の中でシニアと対話することが出来たように思う。

大野 崇

初めて八戸工大の対話会に参加したが、学校側がこの対話会に期待していることを随所に感じた。学生も事前にインターネットや新聞でいろいろと調査し、疑問、質問、意見を準備しており、全員が発言をしてくれ、活発な対話であった。また、学生は真面目・素直で気持ちのよい対話会で、久しぶりに、若かった昔の自分に戻り楽しいひと時を過ごすことができた。今後、社会に出た時に少しでも良い経験となってくれることを望みたい。

三谷信次

本年の八戸工大での学生達との対話会は、例年と様変わりしていたように思った。学生達を4～5人が5グループに対話直前に分けられ、グループ毎に各学科による小テーマについて議論するのではなく「原子力に対する安全と安心」といったような大きなテーマで対話が始まった。毎年東北地方の

学生さんは関西など他地方の学生と違いシャイで雄弁にたける人が少ないのが特徴で地域のせいかと思っていたが、本年の対話は例年になく対話が活発で発表も堂々としていた。佐藤先生の話では、本年は午前中に参加予定の3年生全員が、時間を取って原子力のことについて、学生達だけで模擬対話をやったという。昼に工大に到着したとき3.11以降の事故関連記事を載せた新聞が山と積まれ議論したであろう部屋に学生達の熱気が残っていたのがとても印象に残った。

昼食は食堂で学生達とせんべい汁を食べながら団らんしとても打ち解けた雰囲気醸し出されていった。学生達の積極的な発言と対話の和やかさはこのような準備にあったのかと、佐藤先生を始め、八戸工大の先生方の周到な下準備に痛く感動した次第である。

岸 昭正

今年も八戸工大の学生はスーツにネクタイというきりとした服装で対話に参加していた。ただ予定していたより人数が減って、私が加わった第4グループでは機械情報技術学科の4年生3人だった。いつも6人程度を相手にシニアが二人で対話していたので比べると個人同士が対面して話し合っている雰囲気、学生もシニアも自然に熱心な対話となっていた。「原子力の信頼性を取り戻すには」という課題を中心に話し合い、シニアから学生に問かける形で、事故報道が信頼を失ったのは何故か、透明性の問題、規制の在り方の問題、避難民に対する補償、除染、帰還などの問題について話し合った。また、原発を再稼働しないことのリスク、および放射線のリスクについては「無理解による経済的、精神的損失」が大きいことについて説明し、放射線教育の重要性を理解してもらった。学生が大変素直に受け入れているのが嬉しい。いつもながら、こうした対話活動が非常に有効であることを実感した。

高橋謙治

一昨年と今回と2回目の参加であった。一昨年と比べ学生数が少なかったが、その分学生の一人一人から積極的な発言を得ることができた。また、学生は一昨年と同様に「講演と対話」に大変熱心に参加してくれた。シニアは土井彰様と高橋、学生は機械情報技術学科3年生の3名だけであった。しかし、「せんべい汁昼食会」のお陰でお互い初対面でないという感覚があり、シニアも学生もスムーズに対話に入れた。「研修プログラム」によると午前中に学生だけで「安全安心と原子力」について議論すると書かれてあったことから、対話のテーマを「安全安心と原子力」とした。シニアから「安全とは何か」「安心とは何か」「安全と安心を

結び付けるものは何か」「安全を向上させるには」「安心を向上させるには」などの質問を行い、学生一人一人に指名しながら議論を進めた結果学生は積極的に発言してくれた。

これらの議論から「作る側と利用する側」「信頼できる人の意見」「部品の品質管理」「ハードとソフトの組合せ」「機械と人間のコラボ」「安全システム工学」「冗長性の確保」「失敗の克服」「無事故の追究」「安全基準の向上」「究極の目標・絶対安全」などの「キーワード」がどんどんと出され議論を発展させることができた。

自動車、飛行機、食物など同様に「原発」についても、「作る側」が常に「安全の向上」と「利用する側からの信頼の確保」に努力すること、また、「利用する側」は「安心のための知識習得」の努力が必要であることを学ぶことができたと思う。今回の学生は積極的に発言してくれたので、楽しい対話ができたと感謝している。今日の「対話会」が友人、家族、地域との対話へと発展し、「原子力の安全」の理解に繋がることを期待したい。

付資料4 「学生とシニアの対話イン八戸 2012 年度」事後アンケート結果

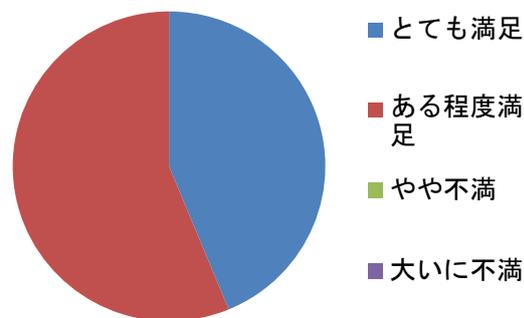
1 あなたの学年、専攻をご記入願います。

学部3年10名、4年6名の計16名が回答した。内訳は、機械情報技術学科15名、システム情報工学科1名であった。

2 講演の内容は満足のいくものでしたか？その理由は？

とても満足した7人 ある程度満足した9人 やや不満だ0人 大いに不満だ0人

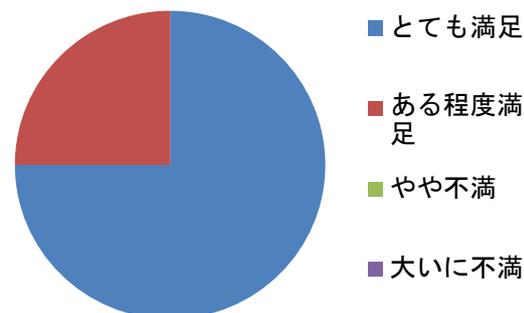
- ・様々な視点で話が聞けたから
- ・エネルギーの現況について知ることができた
- ・知らないことを学べた
- ・原子力について知ることができた
- ・原子力について深く知ることができた
- ・電源の安定供給の為につくられた原発をつくった方々の貴重な話を聞いてよかった
- ・聞きたいことが出し切れなかったように思う
- ・原子力に携わってきた人の貴重な意見を聞けなかった
- ・原発事故での反・減・卒原子力のメリット・デメリットの議論がなかったなど、私が思っているようなことについての内容だったため
- ・とても貴重な体験だった



3 対話の内容は満足のいくものでしたか？その理由は？

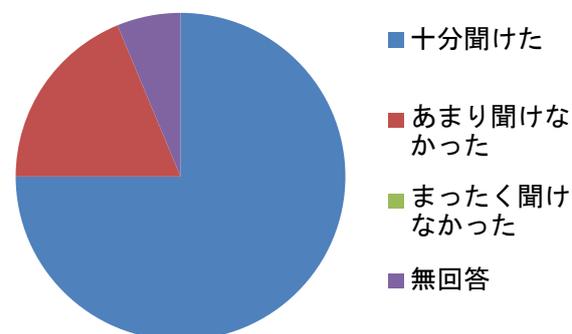
とても満足した12人 ある程度満足した4人 やや不満だ0人 大いに不満だ0人

- ・色々な人の話を聞くだけでなく対話することができた
- ・新しいグローバルリスクを知った
- ・密な話ができ
- ・貴重な話を色々聞いて良かった
- ・政府の対応、現在の原発を解説していただきすっきりした
- ・意見があまり言えなかった
- ・今ある原発を作った人達と多くの事を話せ良かった
- ・知らなかったことを多く聞くことができたから。とても勉強になりました
- ・シニアの方の体験に基づく内容で良かった
- ・専門的な意見がきけて知識がひろがった



4 事前に聞きたいとおもっていたことは聞けましたか？

十分聞くことができた12人 あまり聞けなかった3人 まったく聞けなかった0人 無回答1人



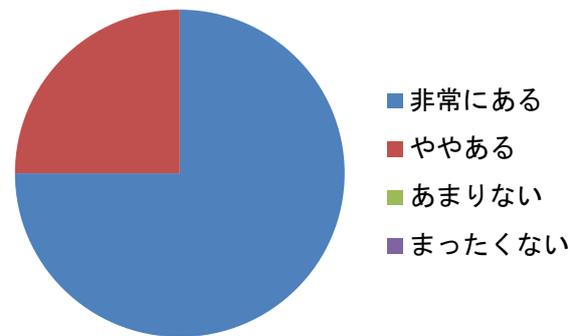
5 今回の対話で得られたことはなんですか？

- ・原子力の安全と不安の線引き
- ・新しい価値観
- ・教育が大事
- ・原子力発電は必要である
- ・私たちは見捨てられていない
- ・人々が原発のことを怖がるのは原発のことを知らないから。
まず原発を知ることから現状は改善していくと思った
- ・原子力の基準などについて話せたのが良かった
- ・今の原子力に関しての直さなければならない点と一般の人
もある程度の知識をもたなければならない
- ・安全と安心に対する考え方
- ・より安全・安心にするにはどうしたらよいか
- ・安全とはそもそもどのようなものなのかということを感じた
- ・シニアの方の専門性の高い意見
- ・自分が今まで持てなかった考え方、幅広く考えていく思考能力

6 「学生とシニアの対話」の必要性についてどのように考えますか？その理由は？

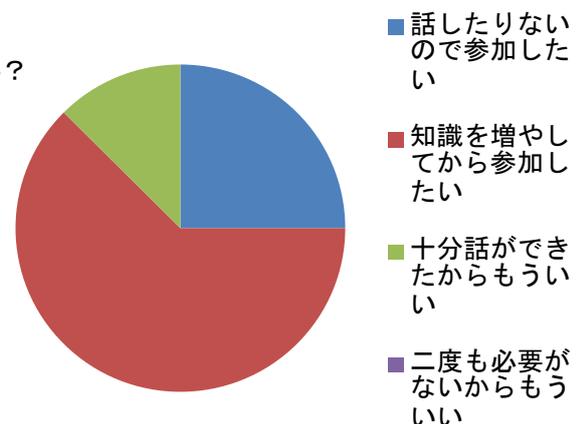
非常にある 12人 ややある 4人 あまりない 0人 全くない 0人

- ・原子力の最前線の人と、これからの学生の対話はとてもいい
- ・経験による見識を知ることができる
- ・普段生活していて聞けないことを聞くことができる
- ・なぜ必要か、今後どうするべきかを考えるいい機会だと思う
- ・自分で調べられる知識には限界があり、また、実際の現場で働いてきた人たちの意見はやはり貴重だから
- ・シニアと語ることで新しいことに気づける
- ・知識だけでなく他人との意見交換をおこなうことで新しい視点から物事を見れる
- ・自分の考えを他の人に聞いてもらったり、他の人の考えを聞くことで新たな考えが生まれるから
- ・知識のある人からでしか聞けないことがある。分からないことについて詳しく知ることができるから
- ・学生とシニアの意見交換は有意義だから
- ・実際に原子力に携わってきた方々の意見・知識を吸収できる機会であるから



7 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？

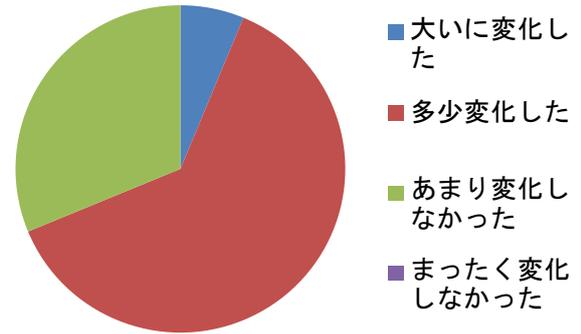
まだまだ話したりないので参加したい	4人
もっと知識を増やしてから参加したい	10人
十分話ができただからもういい	2人
二度も必要ないと思うからもういい	0人
その他	0人



8 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？

大いに变化した	1人
多少变化した	10人
あまり变化しなかった	5人
まったく变化しなかった	0人

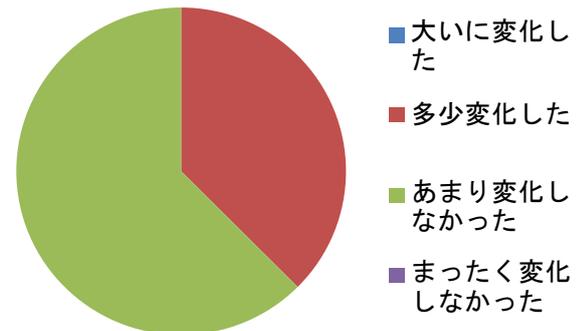
- ・概ね考え方が似ていたためあまり変化しなかった
- ・もともと原子力が必要だと思っていたのであまり変化しなかった
- ・やはり原発は電力を得るために必要であると感じていたためあまり変化しなかった
- ・もともと原子力は大事だと思っていたからあまり変化しなかった
- ・エネルギー不足はやはり深刻で、やはり原発は必要だと思う。しかし、そればかりに頼るのもどうかと思う
- ・元から原発は必要と思っていたからあまり変化しなかった
- ・クリーンエネルギーは頼りないと思うようになった
- ・もっと危機感を持つべきであるとの考えに変わった



9 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？

大いに变化した	0人
多少变化した	6人
あまり变化しなかった	10人
まったく变化しなかった	0人

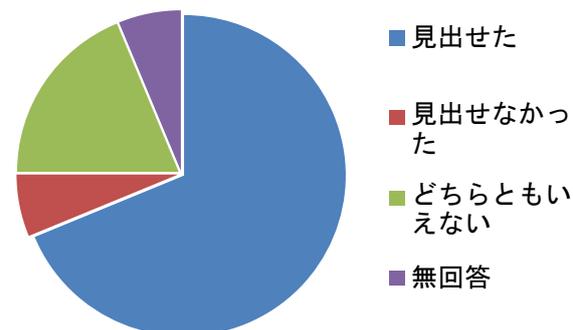
- ・原子力が必要であるという考え方なので変化はなかった
- ・シニアの方の「原子力は安全」との言葉が印象的で多少变化した
- ・安全性が考えられているため変化はなかった
- ・前から原子力を危険なものと考えていなかったから変化はなかった。むしろその考えがさらに高まった
- ・研修である程度知識があったから変化はなかった
- ・放射線は元々自然界にあるもので、より原発について知ることによってその恐怖は少しでもなくすことができると思うようになった
- ・イメージは研修の時から変化はなかった
- ・原子力は大事と思っていたので変化はなかった
- ・政府は原子力に対し厳しすぎるのが分かった
- ・スタンスの変化はない



10 今回の対話で自分の学科との関連性を見出すことができましたか？その理由は？

見出せた	11人
見出せなかった	1人
どちらともいえない	3人
無回答	1人

- ・技術系の学科として技術に対する話があったから見出せた
- ・災害対策はエンジニアの役目であると思いついて見出せた
- ・まだ勉強が足りず見出せなかった

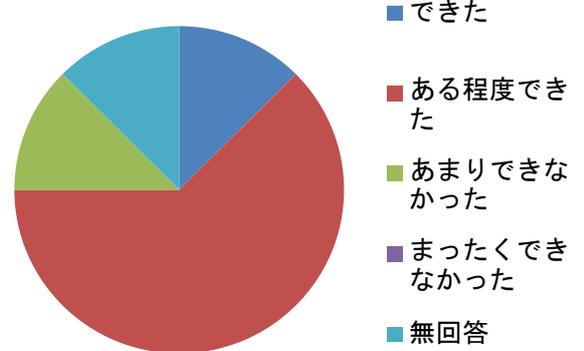


- ・安全対策の設計やメンテナンスは機械の知識が必要と感じたので見出せた
- ・学習していないと理解できないことを感じ見いだせた
- ・我々はもっと突き詰めるべきであることを感じ見いだせた

11 対話の内容から将来のイメージができましたか？その理由は？

できた	2人
ある程度できた	10人
あまりできなかった	2人
まったくできなかった	0人
無回答	2人

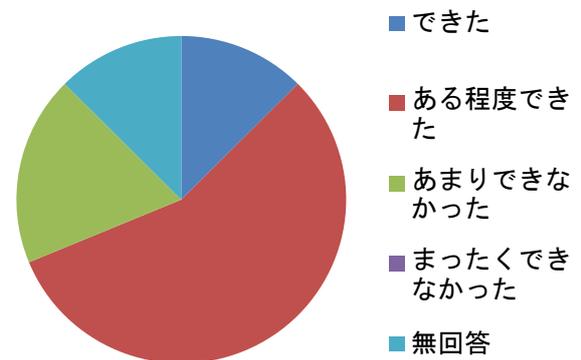
- ・原子力に関わる仕事についてイメージできた
- ・原子力をなくすことはトータルでマイナスになるイメージを持った
- ・原子力で働く上での気持ちや考えのイメージを持てた
- ・イメージがはっきりし就職したら原子力関係の仕事をしたい
- ・システム面での話があまりなかったのでイメージがあまりできなかった
- ・政府の売り文句にしか過ぎない脱原発はあり得ないイメージを持つことができた
- ・原発の必要性は絶対であることのイメージをもった



12 対話の中でシニアが思う若手の役割を理解できましたか？またその理由は？

できた	2人
ある程度できた	9人
あまりできなかった	3人
まったくできなかった	0人
無回答	2人

- ・そういう対話をしなかったからあまりできなかった
- ・若手は原発を安定化させなければならないと思う
- ・役割についてというよりは原発についての内容であったのであまりできなかった
- ・私たちの選択が次の人たちのエネルギーに多大な影響を及ぼすことが予想できることから役割をある程度理解できた
- ・原子力関連の知識が乏しい人々への周知活動が一番必要であることが分かり役割を理解できた
- ・もっと意見を出すべきであることが理解できた



13 自分が思っていた若手の役割とシニアの考えは違いましたか？どのような違いがありましたか？また、シニアの考えを聞くことで、自分の考えに変化はありましたか？できるだけ詳しくお答えください。

回答 9人 無回答 7人

- ・技術者として様々な知識があり、自分にとって影響が大きかった
- ・自分の考えにさほどの変化はなかったが、自分の意見をより具体的にすることができた

- ・原発を停めていれば安全と思っていましたが、なぜ止めれば安全なのかという話があり、考えに変化があった
- ・これから自分たち若手が、シニアが築きあげたものをさらによくしていくこと
- ・シニアの方々の考え方は深いところまで考えられていたので、自分達の考えはまだまだ浅いと思った
- ・シニアの考えを聞くことで、自分達はまだまだ先に進まなければならないと思った
- ・現実を知っている上で夢も失っている
- ・原発を減らすか増やすか維持するかの観点の考えだったが、まずは人々の原発に対する意識を正しくするのが必要だと対話して感じた
- ・私達を知ることもなかった知識を聞くことができた

14 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。

回答 8人 無回答 8人

- ・原子力に携わってきた方々と対話できる機会はとても貴重で充実した時間となり、とても満足しています
- ・時事的である原子力について体感研修できて良かった
- ・考えていなかったこと、知識としてなかったことなど多くの意見を聞くことができてとても良かった。また、様々な方向から意見を聞くことができた
- ・今日は私達のためにわざわざ遠い所からいらっしやってくれたシニアの方々には本当に感謝しています。本当にありがとうございました
- ・シニアとの対話は一つのテーマで奥深くまで話し込めたので良かったです
- ・シニアとの対話が自分にとってためになるし、とてもおもしろかったです
- ・とても楽しく話せたので良かったです
- ・未来に残していく為には何が必要か、私達に何が期待されているかを学ぶことができた

添付資料5 対話風景スナップ写真



グループ討論1



グループ討論2



グループ討論3



グループ発表1



グループ発表2



基調講演

添付資料6-3



「安全安心と原子力」をテーマに意見を
交わす学生ら=18日、八戸工業大

八工大で「学生とシニアの対
話」

原子力テーマ意見
交換

経済産業省の補助を受けて原子力人材育成プログラム事業を進める八戸工業大は18日、学内で「学生とシニアの対話in八戸」を開き、学生と原子力関連企業の元社員らが「安全安心と原子力」をテーマに、放射線教育の重要性などについて意見を交わした。

学生16人と日本原子力学会シニアネットワーク連絡会のメンバー10人が参加。5グループに分かれ、学生が質問したり、シニアが資料を説明したり、活発に意見を交わした。対話後、グループ別に内容を発表。「放射線への正しい知識を身に付けることが、評価書の抑制や安心につながる」「中高生にも放射線教育をする必要がある」「被災地の復興支援が原発への信頼回復につながる」などの意見が出された。

工学部機械情報技術学科3年の佐藤賢太さん(左)は「原子力への考えを深めるよい機会になった。もっと安全性を高める方法を学びたい」と意欲を示した。

元原子力安全基盤機構の三谷信次さん(右)は「学生は原子力に対しバランスの取れた考えを持っている。正しい知識を持ち、周囲に

説明できるように頑張ってほしい」と話した。

原子力人材育成プログラム事業では、学生が原子力関連施設の見学や研修、有識者との対話を通じ原子力への理解を深めている。

(吉田有花)