

## 市民との原子力対話会イン北九州 2018、詳細報告書

1. 開催日時:平成 30 年 6 月 30 日(土) 14 時 30 分～17 時 30 分(引き続き希望者で夕食会)

### 2. 参加者

- ・市民 22 人
- ・原子力シニア 8 人(石井正則、大塚徳勝、工藤和彦、西郷正雄、林田尚武、針山日出夫、村島正康、金氏 顯(世話役))

3. 会場:小倉飯店(中国料理店)

### 4. スケジュールと状況

14:30～14:35 お話し会を始めるに当たって(石井正則・SNW 会長)

14:35～15:05 情報提供「我が国の原子力」(金氏顯・SNW 九州副会長)

15:05～15:10 グループでの話し合いに当たって(泉優佳理・科学技術コミュニケーター)

15:10～17:00 4グループに分かれて話し合い

4 グループ、各グループはシニア 5～6 名、シニア 2 名で構成。コーディネーターは市民から。事前に市民から頂いた原子力に関する質問(安全性、規制、再稼動時の地元説明、避難計画、テロ対策、コスト、廃炉、放射性廃棄物処理処分、使用済み燃料再処理と余剰プルトニウム問題、情報の隠蔽、捏造など)についてシニアが回答、市民とやり取り。自由に討議。最後にシニアから市民に質問。双方向の対話が出来た。詳細は各グループ報告参照。

17:00～17:25 各グループ発表(報告:原子力シニア、補足:コーディネータ)

17:25～17:30 終わりに当たって(工藤和彦・SNW 九州会長)

### 5. 開会挨拶(石井正則)

本日は休日で悪天候にもかかわらず、「市民と専門家のエネルギー・原子力お話し会」に参加いただきましてありがとうございます。

原子力学会シニアネットワーク連絡会はこれまで学生さんとの対話会や先生方との研修会を実施してきましたが、市民の皆様とのお話し会は初めてです。この会を準備していただいた泉様のご尽力に感謝申し上げます。

私は資源小国日本にとって原子力はなくてはならない資源とっておりますが、福島事故以降、脱原発の風潮は一向に収束の兆しが見えないどころか、ますます盛んになって行くことを危惧しています。本日は市民の皆様との“お話し会”を通して、皆様と一緒に“日本のエネルギー・原子力のあり方”を考えたいと思っております。市民と専門家のお話し会ということですが、“あり方”を考えるのに際しては、社会の様々な分野で活躍されてきた経験豊かな皆様とは対等な立場で率直なお話しができればと期待しています。

事前アンケートを読ませていただき、十分ではありませんが関連する資料を用意しました。とはいえ“だからどう”というような回答を求める場ではなく、皆様のご意見をお聞かせいただいたうえ

で、私も自然体で自分の意見を申し上げ、一緒に考える場となればよいと願っています。このよう  
お話し会を通して、これからの日本のエネルギー・原子力のあり方を少しでも明らかにできれば幸  
いです。

皆様とともに楽しい“お話し会”にしたいと願っています。どうかよろしく願います。

## 6. 情報提供「我が国の原子力」(金氏顯・SNW 九州副会長)

日本の原子力平和利用の歴史、炉型、福島第一事故の状況、原因、新規制基準、核燃料サイ  
クル、高レベル放射性廃棄物地層処分、放射線被ばく、発電単価比較、再生可能エネルギーの限  
界などの概要を図表を使いながら説明。パワーポイント映写は使用せず。

## 7. グループ話し合いの報告

### (1)A グループ報告

出席者： 市民 男性4名、シニア:大塚徳勝、村島正康

市民の方のエネルギー、原子力に対する知識、考え方等シニアに対する事前情報が一切ない「市  
民とのお話し会」であり、シニアがしゃべりすぎない、相手の話をよく聞くことを十分頭に入れてスタ  
ートした。

冒頭から事前の予想は、見事に裏切られ、話は「絶口調」の方が居られ、シニアが喋り過ぎること  
など無く、「市民とのお話し会」は市民との「対話」(真の対話とは若干ズレ)に変貌した。従来の学生  
との対話とは全く異なり、社会経験、社会常識を備えた市民の方は、エネルギー、原子力に対す  
る専門知識はシニアほど持ち合わせていないものの、自分の考えは持っておられ、堂々と主張さ  
れた。ただ、主張が先行し、話がよく飛ぶので、話題によっては、異なる視点など考えや理解をも  
っと深められるものがあつたと思う。

話しあつた話題のうち、主なものは以下のとおり

- ・日本の新規制基準は、地震、火山等自然事象について世界的に厳しい  
(安全設備は世界的に大差無い)
- ・再稼働についての地元理解は、法的根拠なし。立地自治体との紳士協定や国  
の行政指導に基づく
- ・全電源喪失に備えた非常電源(非常用DGとは異なる)の検討は、9. 11  
ニューヨークテロ後、アメリカ規制当局より日本の当局へ情報提供されたが、  
日本の規制は積極的に動かなかつた
- ・自然放射線レベルは世界の地域で異なる。世界の1人の年間平均被ばくは、1mSvよりも多い2.  
4mSv
- ・各種電源の発電コストは、原子力は、廃止措置、再処理等の費用を考慮しても、最も経済性あり
- ・再エネは、発電コストが原子力より高いが、FIT により大量導入されている。ただし、変動電源  
であるので、火力等のバックアップコストを考慮するともっと高くなる

- ・再生可能エネルギーのライフサイクルアセスメントは、g-co<sub>2</sub>/kwh でいうと  
太陽光は原子力と比べ桁多い、風力は若干多い
- ・響灘の洋上風力は、九電子会社の九電みらいエネルギー、九電工、西部ガスなどのJVにより、  
計画されており、FIT 活用により事業の採算性あり
- ・シニアは、日本において、原子力は一定程度必要  
各電源は、夫々メリット、デメリットがあることから、化石燃料、再エネなどあらゆるものをバラン  
ス良く使用するという立場

## (2)B グループ報告

メンバー:市民 男性 3名 女性 2名、シニア 林田尚武 工藤和彦

主な話題 ○は市民またはコーディネーターの発言 Sはシニアの発言

- 原子力利用にあたって、エネルギーの状況、経済性、環境との関連、安全性  
について、分かりやすい説明がなされていない。
- 国・行政などの発表が正しいのか疑わしく思うことが多い  
岩波書店の「科学」によれば、福島第一原子力発電所は地震で大きく損傷し、放射線の被害  
は発表よりも深刻であるとしている。100mSv 以下でも健康への影響が出ているそうである。
- 日本は核武装のために原子力技術を保持し、プルトニウムをためているとみられている。
- S 原子力の平和利用は日本の大方針であり、査察を受け入れているし、原子炉からでるプルトニ  
ウムは核兵器には使えない。
- バイオマスなどの再生可能エネルギーでは火力発電の代替にはならない。  
火力発電の燃料、核融合発電の状況は？
- S 再生可能エネルギー中心で行くなら、どのような生活になるか、追及してみる必要がある。  
シエールガスは 100 年ほどの供給ができるという調査もある。  
核融合炉は研究されており、継続する必要があるが、核融合発電の実用時期の見通しは立っ  
ていない。あてにはできない。
- 福島第一原子力発電所事故について、総括がなされていないことが、国民の理解を得られな  
い大きい要因である。
- S 国会事故調、政府事故調、学会事故調などがまとめられているが、相違点もあり、一つにはま  
とめられていない。
- マスメディアが必ずしも真実を伝えていないことの影響は大きい。
- S 日本のエネルギー全体での自給率が約6%で、うち電力の約 9%が水力で出されている。太  
陽光などの再生可能エネルギーは瞬間的には大量の発電をしているが、量的には電力全体  
の 2、3%でしかない。このようなことは報道されていない。
- 原子力発電を直ちに止めるのには反対する。代替手段をいろいろ検討しつつ、可能であれば  
利用を停止していけばよい。
- S ご意見に賛成します。
- S 現在再稼働した原子炉は 4 発電所で 9 基である。全原子力発電所が止まっ  
ていたときは、火力発電の燃料費が余分に年間 3 兆円余り必要であった。

火力発電は非常に老朽化したものも無理して使っており、効率が悪く、故障も多い。電力の予備率はひっ迫したときは東京電力では 3%程度になるなど、非常に小さい。大停電が起こる可能性があり、起きたら産業、国民生活への影響は大きい。

- 子孫のことを考えて、資源を残せという主張もあるが、今をどのように合理的に生活していくかを考えることが大切である。
- 福島第一原子力発電所の現状はどうか。高レベル放射性廃棄物の処分場は？
- S 福島第一原子力発電所の現在の最大の問題はトリチウムが含まれる汚染水である。国と東電がきちんと説明して、放出を理解してもらわねばならない。

高レベル放射性廃棄物の処分場は、現在までとこれから発生する高レベル放射性廃棄物を考慮しても、2km 四方ほどの地下処分場が必要なだけである。適地は日本中にある。国民の理解を求める活動が重要である。

仮に原子力利用をやめても、現在までの廃棄物の処分の道筋をつけることは現在の国・国民の責任だと思う。

### (3)C グループの報告

メンバー：市民 6 名、 シニア：金氏 顯、西郷正雄

#### 意見交換

コーディネーター(市民参加者)より、「事前に質問を出しているのだから、それに沿って、シニアより説明を受け、意見交換することで進めたい」との発言で、お話し会は進められた。

質問項目は、次の 4 点となった。

- ①テロ対策は、どのようにしているか。
- ②原子力発電に代わるものは何か。
- ③高レベル放射性廃棄物の処分場はどうなるのか。
- ④ データ隠ぺい、ねつ造について、原子力では、大丈夫なのか。

#### ①テロ対策は、どのようにしているか。

- シニアより、次の通り回答した。

対策として、航空機が衝突しても大丈夫にしている。その一つの対策としては、別の離れたところに制御室を設置して、二重化している。本体中央制御室が破壊されても大丈夫である。その他、侵入などへの対策を監視カメラや出入り管理などで行っているが、情報はテロ対策なので極秘となる。

#### ②原子力発電に代わるものは何か。

- シニアより、核融合の実験炉 ITER (国際熱核融合実験炉) が、フランスのカダラッシュで、建設している状況にあり、将来 (~2100 年~) 代わり得る候補になる。
- 市民より、何時のことなのか、近々に代わるものとしては、再生可能エネルギーではない

か。

○ シニアだけでなく、市民側にも知識のある方がおり、混ざり合っただialogueが進められた。主な内容として、再生可能エネルギーの風力や太陽光発電は、電圧変動や周波数変動が激しいこと、停止することが有るために必ずバックアップ用電源がいる。余った時には蓄電する蓄電設備が必要なこと、バッテリーについては、大規模になるために、材料素子の問題もあり、コストは、現状では1000倍程度になる。コストを下げるためのブレークスルーが必須である。ことなど意見交換した。

それに対して、市民の方より、今まで、原子力発電への開発費を膨大に国が支援してきたので、それを再生可能エネルギーやバッテリーへの開発費に振り返れば、良いのではないか。

等々の意見交換が行われた。

更に、話が放射線に振られて1mSvの問題に触れた。

シニアより、「1mSvについては、放射線防護の立場より、法律に定められた規制があるが、これは施設に対する規制であって、人体への影響としては、全く問題にならないレベルであること」を説明した。

### ③高レベル放射性廃棄物の処分場はどうなるのか。

シニアより、本日配布した資料に基づいて説明し、幾つかの処分の中で、深地層処分が、世界的にも最適案とされており、日本も深地層処分に決定していること。国内の処分場が、一度は、東陽町で候補として挙げられたが、住民の反対などで、白紙に戻ったことなどを説明した。

「既に、高レベル放射性廃棄物が有るのであるから、いやだからとは言っていないこと、まだ時間的には大丈夫なので、処分場を受け入れると経済的なメリットが発生するので、候補地が出てくれることを期待している。」といった対話が行われた。

### ④データ隠ぺい、ねつ造について、原子力では、大丈夫なのか。

シニアより、次の説明をした。

以前に東電で、シュラウドに切れ目の有るのが見つかったが、態勢に問題が無いために合格とねつ造しことが有り、それが大きな問題になった。そのために東電社長は首にさせられたことが有る。その後、甘利大臣が各電力会社に同様のデータ隠ぺい、ねつ造に対して、報告するよう指示が出された。結果、制御棒の逸脱などの報告がなされていなかったことが見つかった。

今は、社内的にも、「見えるか」など透明性に対して、厳しく指導しており、データ隠ぺい、ねつ造などできる状況ではないと考える。ましてや、それが見つければ、メディアが厳しく追及するために、会社の存亡にも関わることとなる。特に原子力に関しては、有り得ないであろう。

続いて、シニアより、市民に2つの質問をして、市民からの答えを伺った。

① 私たち専門家は、どうすることが、市民への理解を得るのに良いか。

一般女性からの答えとして、「このようなグループ対話会では、何も知らない自分たちが、対話に参加するのは怖くて、大きな抵抗がある。講演を聞く程度なら関心のある方なら参加するかもしれない。ただ、今回参加して、怖さは取れた。」

結局、一般女性の場合、発言をしなければならないような場には、極めて大きな抵抗が有るのが分かった。しかし、今回参加してもらった方は、「参加して良かった」と感想を述べられた。

従い、地道に草の根的に、対話会(お話し会)の回数を増やすことが、市民への理解を得るのに大いに役立つものと考えられる。

② 市民の方々は、原子力についての情報は、何から得ているのか。

参加者にご年配が多かったためか、新聞とTVが大半である。関心の強い方は、インターネットで、幾つかの新聞を比較して見ているとのことである。

また、原子力に係る仕事をしている方が、「NHKの報道を視聴して、このまま原子力の仕事を続けていて良いものかと悩んだ。しかし、NHKの報道には、偏向があることを知り持ち直した」との発言があった。

(4)D グループ報告

メンバー:市民 男性 4名 女性 1名、シニア 石井正則、針山日出夫

市民側コーディネーターを進行役とし、自己紹介をしたあと、市民側からの事前アンケートにもとづき、補足説明を交えて聞きたいことを提示し、専門家(以下原子力シニア)側からこれに応えるという方式でお話し会を進めた。

市民側の皆様はいずれも意識の高い方々であり、質疑応答というよりもエネルギー・原子力に限らず、これからの日本のあり方に関する意見交換を交えた“お話し会”になったように思う。以下にテーマと意見交換の概要を示す。

① 避難計画と住民への補償などに関して(アンケート4、9項)

(原子力シニアの説明)

- ◇ 原子力災害対策重点区域として半径5km圏は予防的防護措置を、半径 30 km圏は緊急的予防措置を準備している。これらには当該地域の自治体が重要な役割を担っている。
- ◇ 緊急時の避難区域の目安は被ばく線量 20~100mSv であり、収束時は 20~1mSv の範囲で規制基準を定めることになっているが、福島では最も厳しい値(1mSv)で規制した。飲食料の制限(1 kgあたり 100Bq)も世界の通常の基準より厳しく定めた。

(市民の意見)

- ◇ 安全・安心の目安に安全目標があるが、自動車事故(日本は年間死亡者数 4000 人程度、諸外国ではもっと多い)を考えると、原子力の安全目標は非常に厳しい。マスコミ報道は不安を

煽る報道しかしない。現在のマスコミは不安全神話を流布していると言えよう。かつて安全神話を流布したのもマスコミだ。

- ◇ 正しく怖がることができるためには、数値で示すことと、その数値の意味を理解できることが必要である。
- ◇ このためには物の見方、考え方を改める必要があるだろう。ボランティアで経験しミスを許さない審判の事例や、最近報道された勝つこと優先の運動部の事例などもその一端。
- ◇ 事業者にはオープンにしにくい事情もあるだろうが、恐れずに正しく伝えることも重要。

## ②再稼働しない時のデメリット(アンケート8項)

(原子カシニアの説明)

- ◇ 再稼働しなければ不足電力は火力発電でカバー、化石燃料の輸入量が増え国富が海外流出、CO2 排出量が増大する。太陽光、風力も増えるが間欠性が高いので火力でバックアップ、電気料金も高くなるだろう。
- ◇ 電気は必要な時に必要な量を発電するのが基本。現在の電池では大電力を貯蔵できない。電気は(旬な時期に生で味わう)サシミと同じ。

(市民の意見)

- ◇ 停電をさせることも必要ではないか。
- ◇ 火力はしばしばトリップ(故障)している。現実には停電の危機があった。
- ◇ 電力消費企業はリスクを実感している。マスコミはもっと停電の恐怖を感じている方々がいることを報道すべきだ。(お話し会にマスコミを読んだらどうかとの意見もあった。)

## ③100年後のエネルギーはどうか?(再稼働しない時のデメリットに関連して)

(原子カシニアの説明)

- ◇ IEA(国際エネルギー機関)の世界エネルギー展望によれば、2040 年は脱炭素化が進展するとともに活用資源が多様化する。再エネが1/3以上となる一方、原子力は現在の約 440 基が約 600 基に増大するものの比率は現状とあまり変わらない。
- ◇ 日本では運転期間を延長しても 2060 年代には脱原発状態になる。

(市民の意見)

- ◇ ドイツは再エネを増やしたが CO2 は減らないどころか増えた。電気料金もアップ。原子力は止めると言っているがフランスから輸入。エネルギー・原子力政策は失敗と言える。

## ④廃炉計画(アンケート5項)

(市民の意見)

- ◇ ロシアのチェルノブイリのように石棺方式にしたらどうか。廃炉技術問題なども含め、諸問題が短期間に一気に片付く。

## ⑤地球温暖化・COP21 に関して

(市民、原子カシニアの意見)

◇ 海外はおおむね 80%といった大胆な温室効果ガス削減を宣言している。日本は厳しいのではないか？

◇ 日本もそうだが世界も同様に、建前が先行しているようだ。

注記

2050年に温室効果ガスを80%削減するには、発電部門はCO2排出量をゼロにする必要があるだろう。原子力を大幅に増やさないと無理だろう。2050年80%削減は現実的でない。

## ⑥その他

(質問1)日本のエネルギー自給率はどのくらいか？

回答 一次エネルギーの7~10%、電力供給(発電)の15%

(質問2)エネルギー問題を家庭で話していますか？

皆さんはどうですか？家庭内に限定せず、様々な場で話しましょう。

## 8. 閉会挨拶(工藤和彦)

SNWは全国に約200名の会員がいますが、九州ではそのうち約20名強のメンバーが学生との対話会などを行ってきました。今回、SNWとして初めて市民の皆様とエネルギーや原子力のお話を北九州市での開催として計画しましたところ、多くの方々のご参加をいただきましたことに、深くお礼申し上げます。

この会の準備に当たっては、北九州市民でもあります泉様とSNW九州の金氏様との強力なタイアップによって本日の開催にこぎつけましたことを、お二方に改めてお礼申し上げます。ありがとうございました。

今後、本日の経験をもとに、SNWとしてこのような対話会を全国で開催するについて検討していきたいと思いますが、そのためにも今後の参考のためアンケートには忌憚のないご意見をいただきたく、よろしくお願いいたします。

皆様の今後のご健勝ご活躍をお祈りしてご挨拶とさせていただきます。

## 9. 原子力の専門家のみなさまと市民との対話会が続きますことを願って

科学技術コミュニケーション研究所代表 博士(学術)泉優佳理

最初に、これまで学生との対話活動を多く重ねてこられた原子力シニアネットワーク(以下、SNWと略させていただきます)の皆様が、市民との対話活動に初めて臨まれたその意欲と努力に敬意を表します。私は、今回、参加者の募集などでの協力を願われまして、関わらせていただきましたが、私の専門分野は、科学技術コミュニケーション、リスクコミュニケーションです。科学技術コミュニケーションの立場からの感想を求められましたが、科学技術コミュニケーション以外の、人と人の問題です。その視点で、少し長くなりますが、今後に向けての期待を込めて書かせていただきます。

【参加者募集について】これまで、市民対象の対話会が行われてこなかったのは、「参加者募

集が難しいから」、とうかがいましたので、まずその点から、素朴な疑問も含めて所感を述べさせていただきます。

今回、私が協力するにあたって、絶対これだけは守って欲しいとお願いしたことは、SNWのかたが、募集にあたって、いわゆる「動員」ということをしないということでした。もしも、そうして来られるかたが一人でも入られると、私が一人一人、時間をかけてお声をかけて集めることの意味が無くなってしまうからです。

ご承知のように福島第一原発の事故以来、原子力について市民から向けられる視線は厳しいものがあります。何にせよ、失われた信頼を回復するには、大変な努力がいります。その途上で、動員と思われるような参集での対話会が行われても、信頼の回復にはつながらず、かえって逆効果にもなりえます。

今回の参加者募集につきまして、私がとった方法はシンプルです。募集開始から終了まで、私は鞆の中にずっと募集要項をプリントしたものを入れ続け、誰かにおめにかかるたびにお話し、会う機会がなかなかない方にはメールで知らせました。原発に賛成のかたも反対のかたも関係なく、多様な皆様にお集りいただけるようにお声がけしました。

お声がけはどなたにも“1回だけ”で、必ず添えた言葉が、“興味と時間がおありでしたら、おいでになられますか。でも、くれぐれもご無理はされないで”でした。今回参加された方の中には、「自分が声をかけた会合に泉が来てくれているから」とか「もう3回連続、泉の誘いを断ってきたので、今回は参加」というかたもおられたかもしれませんが、基本的に、エネルギー問題に興味のないかたは来られていません。いったんは申し込まれたけれど、ご都合でキャンセルになったかたも何人もおられ、最終的に私の声がけから参加した市民は、私を含めて8人です。今回はトータルでこの倍以上の参加者となっています。「参加者集めが課題」とききますが、数人ではだめなのでしょうか…。

参加者数を成果の証とするならば、学生対象のものは、大学の講義という枠の中で集めることができるので、人数を確保しやすく、それに比べて、一人ひとりを集める市民向けの会では、人数は少なくなります。しかし、大学での「単位」も何もかかっていない市民が、貴重な週末の午後に長時間を割いて、自由意思で参加するというのは、たとえ数人でもすごいことだと思います。むしろ、充実した濃い話し合いができるのではないのでしょうか。エネルギーや廃棄物に関する(リスク)コミュニケーションの基本は、一人でも聞きたい人がいればきちんと向き合うことです。次回からは、今回よりもっと少人数でも、十分意義ある会にできると思います。参加者数の問題に限らず、学生との対話のときとは別の意義を市民との対話の中にきちんと見出されていくことを願っています。

【より参加していただきやすくするために】 今回の募集・実施にあたって、ずっと申し上げたのは、「市民に不必要な心への負担をかけないで」ということでした。今回、不参加のかたの理由から、次回以降、より参加していただきやすくするための方策を提案させていただきます。

まず、「対話」という言葉への抵抗が想像以上に大きかったです。話を聞くだけならばまだしも自分も発言しないといけないのであれば知識が無い自分はとてとてもとて…と。それで、途中から募集の言葉を「お話会」に変え、少し印象をやわらげました。

それから、「自分の職業(立場)を出したくないから」というかたがたもおられました。特に現役で

公職などのかたは、“私人”として参加しても、その発言がなんらかで残っていくのではないかと危惧されました。また、「〇〇(←職業)なのに、こんなことも知らないのかと思われるのと恥ずかしい」というかたもおられました。今回、SNWのかたから参加者のプロフィール情報の話がでるたびに、私は、「市民は市民。それだけではだめですか」と繰り返し申し上げました。それは、不参加のかたのためらいを知り、参加のかたには私からはプライバシーの開示をしないと約束したためです。(当日、それぞれのご意思の名刺交換から先は私の責任ではありません。)

もちろん、発言に責任を持っていただく上で、参加者にも自分が誰かは明らかしてもらふ必要はあると思います。しかし、広く世にオープンに参加者を募集する場面(現在行われているNUMOの高レベル放射性廃棄物の全国各地の意見交換会他)とは違い、今回は募集人がいて、募集人は参加者を知っています。アンケートでの数値データが有効になるほどの出席者数は見込めませんし、出身校や職業、前職が、そのかたの思想や意見を反映するものとは思えません。参加者の個人情報 unnecessary に尋ねることで参加のハードルをあげるのはもったいないと思います。また、メールアドレスを含めた個人情報についての厳格な管理の必要が、信用を失わないために重要なことは言うまでもありません。

最後の各班のまとめを、当初は学生との対話会のように、市民に発表してもらいたいと言われていたのですが、ご考慮の上、SNWのかたが発表されました。また、“対話をするにあたっての注意事項”をSNWの皆様から配るのを控えていただけたのも、今後も踏襲していただければと思いました。学生には、SNWの皆様は、先輩として、教え導いている姿勢を持たれて、それに私も敬服していますが、学生の時と市民の時では、皆様との立ち位置が違います。市民とのお話会では、共に同じ立ち位置で、大人同士として忌憚なく話せる場として、SNWの皆様にも、学生の時とは別の意義をきちんと見出していただければ、それが市民にも伝わっていくのではないかと思います。

**【市民に伝えていくために】**コミュニケーションで一番大切なことは、誠実であること、誠意を尽くすことです。科学技術コミュニケーション上で、専門的な知識を、一般の人に伝えるためには、「短く、わかりやすく」「そのために話の順番を考える」「言葉の選び方」「図やグラフの扱い」など、若干のテクニックをご存知でしたらよりスムーズに伝わるかと存じますが、その内容は書くと長くなりますので、この稿では割愛します。

今回気になったことは、参加者からの質問と、SNWのかたからの情報提供、回答が十分にはかみ合っていない点が少し見られたことです。特に市民から寄せられた質問には、「技術的な安全性について」のものだけではなくて、「漠然とした不安からの質問、すなわち安心に関して」のものが、後者に関しては、SNWの皆様がお答えにくい点もありました。今回の質問一覧の中の”安心“の部分について、一度、SNWの皆様で、回答内容をじっくりお話されておくのも、今後のためによいのではないかと考えます。この会は「誰のために」「何のために」されるのかも、少しわかりにくい点でした。

#### **【SNWの皆様へ】**

SNWの皆様は、原子力の専門家として、原子力発電所の設計、製造、運転、保守等で、予見されるリスクについて万全に対応され、多くは何事もなかったと思います。今回は、市民との対話と

ということで、私が予見したリスクには対応をお願いしてきました。懇親会の席で、SNWのかたから「蓋をあけてみると、この点はここまで考えなくてもよかったですね」という御意見をいただきました。“ここまで考えなくてもよいかもしれない”ことを考えて対処していくことが、工学に関して「安全」を担保していくことであり、人と人とのコミュニケーションにおいて「安心」「信頼」を築いていくことだとご理解いただければ幸いです。

私見ですが、科学技術コミュニケーション、特に原発などに関するコミュニケーションで、完璧な正解はなく、成果への近道や“きれいな道”“カッコいい道”は無いと思います。小手先のことや嘘はすぐに透けてみえて、さらなる不信を招きます。愚直なまでに心を尽くしていくことが大切だと思っています。みなさまのご活動に期待申し上げます。

そして、どんなことも最初の一步は勇気が必要です。準備も大変で、当日は予期しないほど元気な参加者の質問に、汗も、冷や汗もかかれて、大変だったかもしれません。

でも、皆様、いかがでしたか。雷鳴轟く午後、同じ目線で同じテーブルについて、過ぎた時間は、きっと学生さんたちとの対話会とは違った良さがありだったのではと思います。これからもういろいろなところで、お話をされますことを祈念しています。

## 10. シニアの感想

<石井正則>

北九州は明治維新以降の日本のエネルギーを担った石炭産業の中心地であり、この地に製鉄や重化学工業が発展した。“エネルギー・原子力”お話し会”に参加された市民の方々は、このような風土もあってか、多様な経験と高い見識をお持ちの方々とお見受けした。

“お話し会”では特に発言を求めなくても、自然の流れで皆さん全員が疑問を提起し意見を述べられ、原子力シニアとしても対等な立場で意見交換をすることができた。コーディネータの控えめながら適切な進行の賜物である。

“お話し会”では事故を起こした福島原子炉の廃炉処理を、チェルノブイリのような石棺方式にすれば、デブリ処理や廃棄物問題が容易にかつ短期間に解決するといった大胆な意見もあった。廃炉戦略設定時にこのような声が高まれば、可能性がなかったわけではなからう。

様々な関連する話題が提起されたこともあり、事前アンケートの中には十分な議論ができなかったものも残ったが、参加者それぞれの一番の関心事について疑問や意見を提示することができたのではないかと思う。とはいえ、後日またやりたいという感も残った。

この“お話し会”は地元根をおろした泉様のご支援を得て実現した。このような活動を広めて行くには、連携のカギとなる協賛機関とのネットワークが必要であろう。

<大塚 徳勝>

社会人を対象にした今回の対話会は、あらゆる点で、従来の学生を対象にした対話会とは、大きく異なっていた。社会人と云っても一応、肩書きのある方なので、ロータリクラブ会員などと同じく、礼節もわきまえているかと思いきや、予想が外れた。

話題になったテーマは、●地震、火山噴火などの自然現象に対する原発の規制基準、●巨大

地震や火山噴火による大災害を軽減するために、原発の廃止、●世界と日本の自然放射線のレベル、●各種電源の発電コスト、●再生可能エネルギーのLCA、●エネルギー源の構成と電力の構成などである。

5人の社会人のうち、コーディネーターの方は、不慣れなためか、リーダーシップに欠け、発言も少なかった。そのためか、A氏とB氏の自己主張が極端に目立ち、他のC氏とD氏は全く発言されなかった。文系出身のA氏は持論の反原発論を延々と展開し、化学系のB氏は長々と、環境問題と聞きかじりの原発問題について語った。

そのため、隣席のコーディネーターの方に小声で、発言の交通整理をお願いしたが、その後も、ラウドスピーカーのA氏とB氏に圧倒された。

この種の対話会では、コーディネーターの選任が如何に重要かを痛感した次第である。

今回の対話会が活発な対話会になったのは成果と言えるが、コーディネーターの選任が今後の課題と思う。例えば、発言を出来るだけ各自に割り当て、発言時間も比較的平等になるような配慮を期待したい。

もう一つは、社会人対話者の「人探し」の大変さと「費用対効果」である。

私は20余年前から、原子力や放射線、エネルギー問題について、年に数回、九州各地のロータリクラブ(約50名)で、30分間の卓話を行っているが、卓話終了後には、「ああ、そうだったのか」、「考えが変わった」などと言葉をかけてくれる人が結構いるので、卓話の効果は結構大きいと思われる。

<工藤和彦>

○これまでの学生との対話会とはかなり違った印象を持った。コーディネーターが特に指名しなくても、市民メンバー全てから発言があった。

○ただし、話題が日本の安全保障から、エネルギー政策、原子力利用の是非、福島第一原子力発電所事故について、再生可能エネルギーの現状・供給能力など多岐にわたったため、メンバーが言いつばなしという進行になり、議論がやや深みがなかった気がする。この点はコーディネーターと十分うち合わせて整理しての進行が必要であろう。

○シニアメンバーは極力発言を抑え気味にした。市民メンバーは、言いたいことを言ったという印象を持ってもらったのではないかと思う。

○エネルギーの自給率が、全エネルギーベースで5%程度、電力では水力が約9%であり、再生可能エネルギーの供給量はまだ少ないことを話したら、あまり知られていないことのようにであった。次回以降このあたりが話題の取り掛かりにあるのではないかと思う。

○今後このような会の計画をするのであれば、市民参加者の集め方が非常に重要である。集めるのにも苦労がある。

<西郷正雄>

やはり、学生との対話会に比べて、人生経験に基づく自分の意見を持っている方々でしたので、

意見交換をすることが主となり、シニアが教授することのために費やされる時間が少なく済んだ。今回の私たちのグループの市民の方々は、原子力発電に対して理解のある方の集まりのようで、意見の衝突ということが無く、会話はスムーズに進んだ。概して、シニア対市民との意見交換と受け取られやすいが、必ずしもそうではなく、市民対市民の意見交換も多かった。それに良く原子力の勉強をされている方もおられた。

従い、市民の分からないことについてシニアが助言するといった形態をとることが出来、参加市民には、満足感を味わってもらえたのではないかと推量します。

それと、事前に質問を世話役の金氏様や泉様がまとめられていましたので、進行もスムーズに行き、個々の質問にもそれなりの時間を割くことが出来て良かったと思う。

最後に、シニアから質問した「私たち専門家は、どうすることが、市民への理解を得るのに良いか。」に対して、一般女性の方より、グループ対話への参加は、怖くて参加しなかったが、親しい友人からの強い誘いで参加したとのことですので、今後の市民の人集めには、相当の障壁になるのではないかと懸念します。

しかし、彼女も「参加して良かった」との感想を言ってくれていますので、世話役は、懲りずに勧誘する必要がありそうだと感じました。

市民との初めての対話会であるにも拘わらず、世話役の段取りの良さと成功裏に終わったことは、今後の市民との対話会の模範となりますので、次に市民との対話会での世話役になられる方は、学んでもらえればと思います。

#### <針山日出夫>

SNW としては初めての試みである「市民とのお話し会」に参加する機会を与えてもらった。このような企画は、資金力や動員力やネットワーク力に限界を有する SNW としては容易ではないチャレンジであるが、実際にやり遂げる推進力となった金氏さんと泉さん並びに SNW 九州の各位に敬意を表したい。

参加した方々は、金氏さんや泉さんと何らかの接点を有する方であり、問題意識が旺盛で磨かれた見識の持ち主ばかりであり、我が国が抱えるエネルギー問題の構造や市民社会の民度・関心度などについて多くの共通認識と危機感を共有しながらお話し会は宥和的雰囲気が進み多様な話題が弾み飛び交った。強い集団凝縮性の中で統一的モーメンタムを実感できる会であった。一般の市民が本日の如き認識と危機感を持てば、今日のエネルギー政策の漂流は終焉するだろうとさえ思ったぐらい内容のあるものであった。

SNW として、このようなモーメンタムを維持拡大するための方策が問われるが組織の実力から言って華々しいことは出来ない。あくまでも泥臭く且つ身の丈に合った活動を積み

重ねていくことで我々が時代に流されず変身進化していく資産となることを期待したい。

<林田尚武>

○今回は SNW としても初めての社会人との対話の試みであり、良い面まずい面を含め、全体としては一定の成果はあったと思う。

○然し、予想したことではあったが、学生さん相手とは勝手が違い、“やはり社会人相手の原子力対話は難しい”を実感した対話であった。

当グループは、会社経営者、公務員 OB 等 6 名の方に参加いただいたが、コーディネータとしてアサインされ、かつ「事前質問」の提起者が直前に欠席されたりで、最初から戸惑ったところがあった。

○代役のコーディネータの方との事前調整が無かったこと、対話の中でのシニアのコミットを意識的に極力控えたこと等もあって、参加者の発言が原子力広報、福島原発廃炉から国の安全保障、エネルギー政策、はたまた原子力従事者の年収問題等と、積極的発言ではあるが散発的で多岐に亘り、当初めざしたテーマを絞って充実した対話をという観点からは少しずれてしまったことは残念であった。

○学生さんの場合は、利害もしがらみもなく、素直に一定の方向性を持って対話を進め結論に導くことが出来るが、社会人の場合はこの辺の案配が実に難しいことにあらためて気付かされた。

○今後、同様の社会人との対話に当たっては、①コーディネータは、やはりシニア側が行う。

仮に社会人側が行う場合は、事前にシニアと充分調整する。②社会人側にも、アトランダムで言いつばなしとならぬよう、建設的で前向きな対話に向け認識をひとつにし、事前に協力をお願いする等が必要ではないかと痛感した次第である。

○ただ、現在の原子力が置かれた客観状況に鑑みれば、上記のような問題がありつつもこれを克服し、さらに積極的に市民、社会人の中に入って原子力に関する対話を続けていくことが重要であることも、あらためて認識したことであった。

<村島正康>

北九州市在住の科学技術コミュニケーターの方と金氏さんとがそれぞれの人脈を通じ、21 人の市民を集められ、「原子力お話し会」(以後、お話し会)を実現できたことについて、お二人のご努力に感謝し、御礼申し上げます。

お話し会の進め方について、お互いのベクトルが微妙にずれており、紆余曲折があったことから、とにかく実現に至ったことにほっとしました。

さて、お話し会は、従来の学生との対話とは全く異なるものでした。参加された市民の方は、年配者かつ社会経験が豊富であり、エネルギーについても一家言を持っている方が多く、堂々と自らの考えを主張されました。このように、市民の方が自らの考えを主張するという点では、市民のお話し会は成功したものと思います。但し、シニアのこれまでの専門家としての知識や経験を踏まえてもっと深みのあるお話し会(真の「対話会」に近いもの)にステップアップさせることが市民とのお話し会の課題と思います。

「地震や火山が多い日本において、ほんとうに原子力は必要か」というストレートな疑問、意見は、自然事象に起因した原子力事故により多数の避難民を生じさせ、住生活の基盤を崩壊させた重い事実に基づくものです。「住む」「生きる」人間としての基本的な権利や価値を重視する人は、あくまで「安心の世界」を求めます。一方、現時点で科学的に想定される自然現象に対して安全余裕を確保した原子力の安全性は格段に向上しているものと考え、地球温暖化やエネルギー安全保障の観点から、原子力の存在に合理性を見出すシニアは「安全の世界」を追求します。理論、理屈よりも信用、信頼を大切と考える「安心の世界」の住人を論理的思考で以て「安全の世界」に移り住まわせることは可能か。

見識ある市民とのお話し会での疑問は、学生との対話では決して感じたことが無いことでありました。

#### <金氏 顯(世話役)>

このような市民との対話会を提案し準備し実行した責任者としての感想と言うより反省も込めて少々長くなるかもしれませんが、思うところを書きたいと思います。

#### 【初めに、この会を提案した理由と背景】

この会を提案したのは4月19日のSNW運営小委員会でした。その提案書に提案した理由を次のように書きました。すなわち「多様な意見を持った一般市民のみを対象とした対話会はこれまで開催したことがない。理由は原子力という非常にデリケートなテーマでの対話会に一般市民に集まっていただくことが困難だからと思われる。原子力の社会での合意形成には学生よりむしろ一般市民の理解の方が重要との見方もある。そこで一つの試みとして今年度に北九州で一般市民との対話会を提案したい。学生や教員と違って、一般市民との対話ではSNWとしても多く学ぶところがあり、その成果は本来の活動である学生との対話にも大いに資すると確信する。」

実は4月19日に提案する前に「もっと知ってもっと語る会」(略称:もつともつとの会)の主宰者である泉優佳理様に相談し、参加者募集などで協力をお願いし了承していただいていた。

#### 【参加者募集について】

泉様がすでに市民に参加していただく難しさを書かれていますから補足的なことを書きます。今回は募集人は泉さんと私の二人だけですから、“SNWのかた”とは私の事です。泉さんから「動員だけはしないように」と言われたときは正直びっくりしました。動員などやったら市民との対話にならないので提案した意味がないからです。泉さんは、九電が2011年6月の玄海2,3号の運転再開の時のいわゆる「九電やらせメール事件」のことが念頭にあったのかもしれませんが。全く心外でしたが黙っていました。今回私は結果的に14名を集めましたが、友人・知人、およびそのまた友人・知人に、メールと電話(PCを持たない人に)でしました。声をかけた人数は100人以上でしたから如何に「原子力」と言う重いテーマ、そして「対話」と言うハード

ルが高かったかを認識しました。また時間も当初 4 時間半は長すぎると言われたこともあって 3 時間に短縮しました。アンケート結果では大半の人が 3 時間は「適当だった」と答えてくれたので丁度良かったと思います。

次に人数ですが、「数人ではダメですか」と聞かれました。私は、数人でもダメではないが、せっかく初めて市民との対話会を行うのだから多くのシニアに経験して欲しいと考えて、最少人数は 10 人と言いました。数人だったらシニアは 2 名となり私以外には一人しか経験できません。今後も継続するには少なくとも 2 グループ、シニア 4 名と考えたわけです。その後 5 月中旬で泉様が 8 名、私が 2 名になったので 10 名はクリアしましたね、とお互いに喜びました。結果的には今回 22 名の市民が参加し、4 つのグループができ、そして 8 名のシニアが経験できました。東京が 2 名、神戸が 1 名、福岡が 3 名、熊本が 2 名なので、これからは各地区で数名の少人数でもサイエンスカフェ的に開催できると思います。

なお、参加市民の年齢層が高齢者に偏っていたことは反省点です。募集の途中でそのことに気づいたので学生との対話でお世話になった九工大の先生 4 人と北九州高専の先生 1 人に募集のメールをして、研究室の研究生にも声をかけていただくようお願いしました。北九州高専からは同日学校の行事があるので無理との返事、一方九工大の先生からは研究生にも声を掛けますとの返信が 2 名からありましたがその後は梨のつぶてで、あと 2 名の先生からは何ら返信すらありませんでした。結果的に 20 歳代はゼロ、30 歳代が僅かに一人でした。今後の課題です。

また、参加シニアは学生との対話では広く全会員に案内し、募集します。しかし今回の市民との対話会ではだれでも良いというわけにはいかないのので、全国各地から市民との対話に相応しい会員を私が指名させていただきました。他にも何人かからぜひ出たいと申し出もありましたがご容赦ください。

### 【会場のこと】

学生との対話会は学校で行うので会場の心配は全く不要ですが、市民となると会場をどうするか当初は大変心配しました。しかし、泉様が同じ九工大同窓生で小倉で中国料理店の経営をしている先輩がおられるというので、早速二人で会いに行きました。小倉駅から徒歩 10 分、中国料理の老舗小倉飯店、九工大機械工学科を卒業された樊(はん)社長様に面談、原子力学会SNWの事、会の趣旨をお話しし、昼間は会場代を無料に、ただしお茶代をお払いする、会の後に夕食(懇親会)を店のメニュー通りになど、快くお引き受けいただいた。北九州では樊社長様のご厚意によりうまく行きましたが、他の地区では大きな問題です。

### 【市民への配慮】

泉さんからは「市民に不要な心の負担をかけないで欲しい」と言われて、参加者名簿の書き方(市民は氏名を書かない)、事後アンケート(年齢、性別、職業を問わない)、各グループのまとめ(市民でなくシニア)、グループ対話の注意事項(止める)、基調講演(止めて 30 分の情報提供とし、PPTでなくレジメとする)などは相談しながら泉様の言うとおりに(カッコ内に書いたように)にしました。なお、コーディネーターは当初泉様以外はシニアがやりましよう提案した

のですが、泉様からシニアには市民の質問に答えることに専念して欲しいとのことで市民の中から適任と思われる方をお願いすることにしました。しかし結果的に何人かのシニアの感想にありますように、泉さん以外のコーディネーターはWSの進行の経験に乏しく知識にも乏しいために負担をかけたのではないかと思います。今後の課題とさせていただきます。なお、コーディネーターをお願いした市民にそのグループの市民のプロフィールを口頭で簡単に説明しようとして泉さんに止められましたが、グループでのお話で自分が発言することに引け目を感じることを差し引いても、私は正直言って違和感があります。

#### 【情報提供について】

学生との対話ではまず基調講演としてシニアがPPTで60分から90分の講義をし、その後グループ対話を3時間くらいします。どちらも学生にとっては同じくらい重要です。今回の市民との対話では時間の関係もありグループ対話の方に重点を置いて「基調講演」は止めて「情報提供」として30分で「日本の原子力」をPPT無しでお話しました。出来るだけ科学的・工学的なことと事実だけを主体に話しました。用意したレジメと図面集はとて30分では説明しきれない内容なので持ち帰って後日の参考にして欲しいと話の前に言いました。アンケート結果からは全員が「満足した」でした。コメントとして「現在の問題点にも言及して欲しい」とありましたので今後は反映したいと思います。事前のアンケートでは安心に関わる質問が多く出されていましたが、これらはグループ対話でお話すべきものとして「情報提供」では触れませんでした。これで良かったと思います。

#### 【最後に】

以上は全てある意味開催要領的なことであり今回得られた成果(ノウハウ)ですが、より重要なことは市民に対して謙虚に誠実に対応するという事です。これは学生との対話とはかなり次元を異にします。学生に対しては先生のように上から教えるという態度でも何とかやってきました。大事なことは、岸田一隆先生の言う「共感・共有のコミュニケーション」です。詳しくは5月17日の岸田先生との座談会議事録や原子力学会誌7月号の投稿記事「原子力の科学コミュニケーション」をお読みいただきたい。安全と安心の違いは、安心は説明する専門家への信頼です。われわれSNWシニアは学生との対話を12年間、約8000人の学生にしてきましたが、市民との対話はその延長ではうまくいかないという事を今回学びました。アンケート結果では「今後も機会があれば参加したいか」という間に1名を除き「参加したい」との回答でした。北九州では来年も開催したいと思いますが、ぜひ各地区で検討していただきたい。また今回学んだことを学生との対話会にも応用して欲しいと思います。学生との対話会がより深いものになると思います。

最後に、この会は泉様にご協力いただいて成立できたものです。改めて感謝申し上げます。