

第5回原子力委員会定例会議議事録

1. 日 時 平成29年2月7日（火） 13：30～15：00

2. 場 所 中央合同庁舎第4号館4階共用第4特別会議室

3. 出席者 内閣府原子力委員会

岡委員長、阿部委員、中西委員

内閣府原子力政策担当室

進藤次長、室谷参事官、川渕企画官

作家・エッセイスト

神津カンナ氏

一般財団法人 日本エネルギー経済研究所 戦略研究ユニット

原子力グループマネージャー 村上朋子氏

4. 議 題

(1) 「原子力利用に関する基本的考え方」について

(国民の方々とのコミュニケーションの促進について)

・神津カンナ氏（作家・エッセイスト）

・村上朋子氏（一般財団法人日本エネルギー経済研究所戦略研究）

Stakeholder Involvement in Nuclear Decision Making (OECD) 報告

(2) その他

5. 配付資料

(1-1) エネルギーとリスクに関するコミュニケーション事例から得られるインプリケーション

(1-2) OECD・NEA Workshop on Stakeholder Involvement in Nuclear Decision Making
PROJECT FOR SHARING & GROWING NUCLEAR SAFETY CULTURE COMPETENCE NUSHARE

6. 審議事項

(岡委員長) 時間になりましたので、ただいまから第5回原子力委員会を開催いたします。

本日の議題は、一つ目が「原子力利用に関する基本的考え方」について、二つ目が「その他」です。

本日の会議は、15時を目途に進行させていただきます。

それでは、事務局から説明をお願いします。

(室谷参事官) ありがとうございます。

それでは、一点目の「原子力利用に関する基本的考え方」についてということでございます。

原子力委員会では、「原子力利用に関する基本的考え方」の策定に向けて、これまで様々な有識者から意見を伺ったり、あるいは理解の深化、根拠に基づく情報体系の整備について、あるいは軽水炉の利用について、そして高速炉の開発についてといった重要なテーマに関係した見解を発出してきております。

本日は、国民の方々とのコミュニケーションの促進の観点から、検討を深めるため、作家でエッセイストであります神津カンナ様、そして一般財団法人日本エネルギー経済研究所の村上朋子様に御出席いただいております。

本日は神津様、村上様より御説明を頂いた後、更に事務局から先日OECD・NEA主催の原子力の意思決定に関するステークホルダーインボルブメントに関するワークショップに出席いたしました川渕の方から、開催結果について御説明を頂いた上で、委員との間で質疑や議論を頂きたいというふうに考えております。

以上でございます。

(阿部委員) 今の説明ですと、三方全部お話しただいてから質疑ということですか。

(室谷参事官) 事務局の考えといたしましては、各々の御説明の中身が相互に関係していて、その方が御議論が有意義にいただけるかなということで、三つ御説明を頂いた上で、その後御質疑というふうに考えております。

(阿部委員) 御出席の方も、そうすると相当お待ちいただかなきゃいけませんけれども、よろしいですね。

(岡委員長) それでは、御紹介いたしたいと思います。

事務局よりも御紹介ありましたように、作家、エッセイストとして御活躍されておられます、エネルギー問題についても深い知見を有しておられまして、その方々との対話について、専門家でない視点でお話を伺えると思っております。

また、村上さんは企業経済学、原子力工学などを御専門で、一般財団法人日本エネルギー

経済研究所にて御活躍されております。エネルギー全体を俯瞰（ふかん）した対話の取組について、お話をお聞かせいただきたいということで、この取組を踏まえて、国民の方々のコミュニケーションについて、御意見を伺いたいと思います。

それでは、神津さんからお願いいたします。

（神津氏）御紹介いただきました神津カナナでございます。よろしくお願いいたします。

原子力委員会の定例会議にいろいろな方が呼ばれているというのは、知っていたんですけども、大体が専門家の方ばかりで、私のような物を書くのを基本的に生業としているような者が呼んでいただいたということには、非常に感謝しながら、いささか当惑もしております。ここでお役に立てるかどうかわかりませんが不安に感じております。

まず、一口に物書きといいますが、いろいろな種類が、それぞれエッセイを書く者、小説を書く者、小説でも大河的なものを書く者、実録的なものを書く者、いろいろなタイプの物書きがいるんですけども、私は自分が担う仕事の一つは、通訳であるというような感覚を持っております。

これは別に科学技術だけではなくて、例えばなんですけども、芸術であるとか、それから様々な職業、蒔絵（まきえ）師とか、それから長唄の囃子（はやし）方であるとか、そのようなつまり余り我々がよく分かっていないような世界のもの、専門家が必ずいらっちゃって、専門家はそこのことをよく熟知しているんですけども、一般人は余りにもそこが遠くて、よく分からないというような領域の間に入って通訳をするというのが私の一つの仕事だというふうに思っております。

例えば小説なんかを書いていますと、主人公を写真家にしようなんて思うと、カメラのことも写真のことも何も知らなくても、一応専門家にならなければいけないぐらいの知識と勉強はしなきゃいけない。あるいはまたたまにパチンコ依存症の男も主人公にしようと思うと、パチンコ屋というところに足を運んで、どんな人がいて、どんなふうに、何時間ぐらいやるのだろうかということも、きちっと見てこななければいけない。そういう意味では、どんな分野、どんな領域に関しても余り線を引かずに、いろいろなものの中に入っていくというのが私のポリシーでもあります。

その中でエネルギー問題、あるいは原子力というものも、私は通訳をせざるを得ないような、そういう一つの仕事として与えられたときから、早30年近い年月がたってしまったというわけです。というわけなので、そういう形で通訳として仕事をしている中で、今私を感じていることを幾つか述べさせていただきたいなと思います。

まず、物書きとして通訳業務をやっているときに、非常に重要だと思うことが二つあります。

一つは、専門家ではないので、専門の知識というのを相当量自分の中に落とし込まなきゃいけないんですけども、それをまず咀嚼（そしゃく）して納得をして、その先が重要なんですけども、自分の言葉にして発しない限り無理だということ。

つまり専門家の方々の借り物の言葉を使っていると、いつまでも理解を得られないということになってしまうので、非常に難しい難解なものであっても、勉強をする、理解をする、その上で、自分の言葉に置きかえるという作業が非常に重要だと思っています。そして、自分の言葉に置きかえるときには、あらゆる多様な手法を持たなければいけないということがあります。

これは全然エネルギーと関係ない講演などで行ったときもそうなんですけれども、さっと出てみると、想定外の聴衆ということがよくあるんですね。この話をしようと思って出ていったら、全く想定しないようなお年寄りばかりだったとか、全部が男性だったとか、あるいは子供が物すごく多かったというような、突然自分の用意していた手法が使えないという場面に遭遇することもあります。ですから、できるだけ多様な表現の仕方というものを自分の中に持っていなければいけないということも痛感しております。

ですから、そのために私はある意味では野次（やじ）馬になりました。あらゆる領域に興味を持っていて、例えば宇宙であるとか、海洋であるとか、あるいは植物であるとか、鉱物であるとか、医学であるとか、それからあるいは楽器、あるいは漢字の成り立ちみたいなものまで、入り込んではその中で何か面白い表現方法がないか、何かそういう専門の領域の中に共通項はないだろうかというのを探す、そういうところに首を突っ込んで探すのが私の習性となったという感じもしています。

もう一つ重要だと思うことは、聞きたい人間に聞いてもらうだけでは上達しないということです。上達というのは、ちょっと変な言い方なんですけれども、例えば一つのことでも、その領域に興味がある方、クラシック音楽でも、絵画でも何でもそうなんです。大体が興味のある方を対象にお話をする。そのときは、私なんかよりもよっぽどよく知っているという方がたくさんいらっしゃるわけですし、そしてそういう方たちは、興味を持って聞きに来てくださいます。

でも、聞きたい方に話すというのももちろん大切なんですけども、聞きたくない人という言い方は語弊がありますが、そんな話を聞くつもりもなかった人、興味も抱いてない人

に話をして、初めて物事というのはすそ野の広がりというのが出てくるわけで、どこか自己満足的によく聞いてくれる人、よく分かってくれる人の前だけで話をしては、知識学習にはならないなということも思います。そういうところに行って話をし、分からないと言われてしまうと、そこから始まるというようなことがあるんですね。

ですから、例えばこのエネルギーとか原子力という領域に限って言えば、主催者がテーマとして男女共同参画のことをテーマに講演をしてほしいというときに、男女共同参画とちよっとエネルギーも組み合わせて話をさせていただいてよろしいですかというふうに、申し上げて話をする。もちろん80%が男女共同参画の話ですが、実はこういう中でもエネルギー問題というのは、関係しているのだということも、何とか頭の中でくっつけながら話をする。

あるいは食生活改善運動のところに行って、食生活改善のお話をしながら、その中にまたエネルギー問題を入れていく。あるいは子供の健康というようなことがテーマのところにも同じようにそういうエネルギーの問題を少し入れていく。こういう形で、もしかすると、それはいささか邪道かもしれないなとは思うのですけれども、聞く気持ちのなかった人、エネルギー問題を語りますと看板を掲げたところに集まってくる方ではない方のところに行って、一つでも二つでも物を考える、パン種のようなものが落とし込めればいいなというふうに思いながらやっております。

でも、その中で一番大変なのは、いろいろな話をする、大体いろいろなことは理解できた。ここまではいいんですね。でも、私はやはり嫌だというふうになったときというのが一番大変なんですね。これは多々あるんです。

私は、もう終わってしまいましたけれども、TBSのラジオ番組に「こども電話相談室」というのがありました。あれは昔は毎日やっていた、夕方の4時半ぐらいから5時ぐらいまで、30分なんですけれども、その間スタジオの中に専門の先生たちが待ち受けていて、子供から電話がかかってくるのを受けて、その質問に答えるという番組でした。

その回答者を私も20年ぐらい務めていたのですけれども、このときにいろいろな体験をしました。それは何かというと、まず生放送であるということ、それからテレビではないので、言葉でしか説明できない。図を見せるとか、身振り、手振りをするということが一切できないという中で理解して貰（もら）わなければならない。

そこで小さい子供が発する質問にどれだけの確に答えられるかというのが非常に難しい問題で、いろいろな先生がいらっしやいましたけれども、二度とやりたくないとおっしゃる

先生もいらっしゃるし、ディレクターの方で、この先生は話が難し過ぎて、子供が分からないから駄目だといって、違う先生にかわるという場合もありました。

専門の先生が幾ら科学的事実に基づく正解を言っても、その先生が自信満々におっしゃっても、分かったかな？と聞くと、全然分からないと子供が答えるんですね。そうすると、ちゃんちゃんですね。その瞬間にその先生の顔色が変わるわけです。

先ほど申し上げましたけれども、自分の手法が通じなかったということをそこで体験するという事は、専門家の先生だけでなく、私みたいな言ってみればノンセクションといえますか、余り個別の領域の中に入っていない人間でも、非常にたくさん経験することがあります。知らないこともたくさんあるんです。今でこそ、インターネットですぐその場で調べるといこともできますし、子供も自分で調べてしまうでしょうけれども、答えにくい質問というのはいっぱいあります。

教育者でもあり仏教家でもあった無着成恭先生という方が面白かったんですけども、例えば神様と仏様の違いは何ですかという質問や、心ってどこにあるのですかなどという質問に、まず、無着先生が答え、そのあと科学の先生も、またお医者様もそこに加味して答えるというような形で、答えは一つではない。あるいは答え方の手法も一つではないということも、その「こども電話相談室」という番組の中では、随分経験をさせていただきました。

そういう経験をしてきている私ですけども、今例えばエネルギーの話などをしていると、いえ、エネルギーだけじゃないんですけども、なるほど、そこは非常によく理解できた、でも、原子力は嫌だとか。非常によく分かった、だけれども、私は遺伝子組み換えのものは食べないとか。非常によく分かった、でも、私は脳死を人の死と認めないし、臓器移植もしたくないとか。いろいろなことを全部理解した上で、でも私は違うというふうな言葉が出てきたときのその先というのは、非常に難しいという、私としては新たなフェーズに今向かっているという感じです。

そのときに、出会ったといいますか、よく昔から1970年代から使われている言葉なんですけれども、それはトランスサイエンスという言葉です。これは今申し上げましたように、1970年代にアメリカの物理学者の方がおっしゃった言葉なんですけれども、とにかく原子力だけではなくて、遺伝子組み換えとか臓器移植とか、新しい科学技術、これはITも含めてですけども、そういうものが出てきたときに、科学的に問うことはできても、科学だけでは答えられないという領域があると。それはトランスサイエンスの領域で

あるというようなことをアメリカの物理学者であるワインバーグという人が言ったんですね。私は、非常にこの言葉を今重く受け止めています。

というのは、今全てのものが非常に進んで、そして複雑になって私たちの生活を取り巻いている。これは何も科学技術だけではなくて、例えば国防であるとか、税であるとか、社会保障であるとか、地球環境であるとか、何でもそうなんですけれども、それらのことはどんどん研究が進み、そして非常に複雑になっていく。だから、それら一つ一つに取り巻かれている私たちは、いつでもそういうものを理解しながら、最終的に自分で判断をしなければいけないという使命を背負わされているんですね。

そして、そのときに一体どうやって私たちは物事を選択し決定していったらいいのだろうかということが山のようにあるような気がするんです。山のようにあると、考えるのをやめたくなくなってしまいますし、誰かに任せたくなるし、それから自分のイデオロギーの中から一歩も出ないで、そこだけで生きていこうとしてしまうという、ある種の全部逃げの世界に入ってってしまうわけですね。そこを逃げないで、何とか面倒くさいけれども、ちょっと考えてみようというリードできる人、もし言うのであるのとなれば、私はトランスサイエンスの領域に携わる人間というのがもう少し出てこなければ、無理なのではないかなというような気がしています。

先ほどの「こども電話相談室」の話ではないんですけども、専門家の知識や論理というものと一般人の感じ方というものの間には、大変物すごい複雑な階層があって、階層という上下みたいになってしまいますけれども、いろいろなタイプがそこにありまして、そこに全部トランスサイエンス領域の人間が入り込んで、通訳をしなければいけないとは、私は夢にも思ってもいませんが、それでもその空洞化してしまった部分を埋める作業というのは、もう少し私はしてもいいのではないかなというふうに思っています。

それは、専門家が、再び出して申し訳ないんですが「こども電話相談室」のときの先生のように、専門家の先生が専門家の領域から一歩も出ないために通じないということも起きてしまいます。でも、専門家の先生は専門の話しかできない、あるいは科学的にあやふやな言い方はできないというところも当然あります。

だとすると、その間に入ってくる人材というものを何とかして育てていかなければ、全てのものが乖離（かいり）したままになってしまう。そして、一人一人の努力に任せるというだけでは、私はもう済まないのではないかなというような気がしています。

もう一つその思いを強くするのは、ちょうどアメリカとかロシアが、つまり非ヨーロッパ

勢力が台頭してきたときに、ドイツ人のシュペングラーという人が「西洋の没落」という本を書きました。このシュペングラーの言葉の中で、私が非常に今注意深く見ているものがあるんですが、ちょっと古い話で申し訳ないんですが、人類の歴史にあっては、技術的なものが絶頂に達するころに、新興宗教が隆盛を極（きわ）める。つまり価値観が喪失させられると、その代用品として異常な宗教すら人間は持ち出すものであるという言葉があるんです。

ちょっとここに書いてあることは、時代もありますし、必ずしも適当な文言とは言いきれないものもあるかもしれませんが、この中で言わんとしていることというのは、いわゆる科学技術であるとか、いろいろなものが進んで、絶頂に達し、隆盛を誇ったときには、やはり逆さまに怪しげなものというのが出てくる。それこそ、人間が逃げ出そうとする気持ちの表れなのではないか、ということの意味しているように思います。

とすると、今の時代、いろいろなものが複雑に絡み合っていく時代に、そこに到達できないとなると、先ほど言ったように、誰かの声に寄りすがる、あるいは自分のイデオロギーの中に閉じこもる、あるいは放り投げる、何も考えないというような、そういう行き先を選んでしまうと、その行く先というのは、ある種のそういう怪しげな世界ということにもなりかねないのかもしれないと、そんなことを私は最近ちょっと感じています。

ですから、ちょっと話がわき道にそれましたけれども、私が今思っているのは、ここは原子力委員会というところですので、原子力というものを取り上げてお考えになっていらっしゃると思いますが、その中でトランスサイエンス領域、もちろんそういうものの必要性は感じていらっしゃることでしょうし、ある種のリスクマネジメントなどもこういう領域の中のものになるかもしれないとは思っているのですが、もう一度改めて、トランスサイエンスの領域に携わる人材というものについても、少し考えていただきたいと思います。

そして、またもう一つ。是非ともそこに携わる人を評価していただきたいと思うのです。どうしてもそういう作業をする人間というのは労多くして、なかなか評価をされるということがないので、そういう人たちを育てるという中には、評価をしていただくということも含めて、考えていただきたいというふうに思います。

以上でございます。

(岡委員長) ありがとうございます。

それでは、村上さん、続いてお願いいたします。

(村上氏) ありがとうございます。

日本エネルギー経済研究所の村上と申します。どうぞよろしくお願ひいたします。

本日は、このような場に呼んでいただきまして、我々の事業活動についてお話しする機会を頂きまして、まことにありがとうございます。

当研究所は、エネルギー経済のシンクタンクでございまして、その事業の一環といたしまして、世の中の一般の方々や若い方々に対するエネルギー問題のお話というものもありますけれども、本日はこのようなテーマでございまして、一般の方々ないしは若い方々のコミュニケーションに関する我々の事業の御紹介と私が感じておりますことを皆さんに御紹介したいと思います。

お手元の資料で、資料番号の1-1というものでございますね。そちらが私の資料でございますので、これを御覧いただければと存じます。

資料を1枚めくっていただきまして、2ページ目でございますのは、昨年我々の研究所が創立50周年であったものですから、せつかく50年経過したというところで、記念事業を幾つか行ったんですが、その一環として、全国の幾つかの大学生の皆様に対してエネルギーのお話をして、そこで学生の皆様がエネルギーに対してどのようなお考えをお持ちか、そしてどうしてほしいかといったようなことに対して、率直な意見交換を行いました。

この目的でございますが、エネルギー問題と申しますのは、この先何十年あるわけでございます、エネルギーのいろいろな問題を考えるときには、ここ数年ではなくて、10年、20年、30年、50年というスパンで考えなければならない。

そうなりますと、当然今の10代、20代の若い方々も当事者になって、考えていただく必要があるわけですね。今の学生さんで、この先社会に出て、いろいろなお仕事をされて、その中で恐らくはエネルギー問題に関して、全く何も考えなくていいというような人は、いるかもしれませんが、余りいないはずで、いずれはエネルギーについて、嫌でも関わることになる。そうなれば、今からその重要性を分かっているということ、非常に重要なのではないかと、我々の事業のポイントからそう考えました。

そこで、具体的には当所（とうしょ）の理事長の豊田その他の何人かの幹部職員や役員が大学に出向きまして、学生さんを相手に、まずエネルギー問題に係る事実関係を簡単にお話をして、それで結論をまとめてあるようなこともお話しいたしまして、それを踏まえて、学生さんたちに、さあどう思いますかと幾つかの質問を行いました。

この中には、具体的に3年前に出ましたエネルギー基本計画や一昨年出ました長期エネルギー需給見通しの発表数値なども挙げて、省エネやエネルギーの多様化や温暖化ガス削減

目標などがいかに重要であるかというようなことを述べています。

そして、学生さんに対してどのような質問をして、その結果がどのようなものであったかを3ページ、4ページ、5ページに載せさせていただいております。これは回収したアンケートのごく一部ではございますが、例えばあなたは化石エネルギー以外に有望なエネルギー源としてどのようなものが大事だと考えますかとか、あるいは原子力を利用することについて、率直に反対か、賛成か、その理由はというような御質問を幾つかお伺いしております。

この結果を見ますと、原子力について、意外に肯定的といいますか、安全確保はもちろん重要なんですけども、それでも利用することがよいのではないかという意見がどちらかという和我々の予想よりは多かったということが一つの特徴です。一方再生可能エネルギーは、現在では他の化石燃料よりは値段が高いわけですけども、それに関して、どれぐらいまで高くなったら、あなたは使いますかという意見も、結構意外なことに、もうちょっと高くなってもいいというような意見も多かったことも、象徴的でございます。

それで、更にどのようなことを考えて、学生さんたちがこのような答えを書いたのかを知るために、自由に意見を書いていただく自由記述も回収いたしました。その中に、5ページで紹介してあるわけですけども、その中には大人でも簡単に答えが出ないようなコメントも書いてございます。

例えば、新エネルギーは発展させるにはまだお金がかかる、投資が必要である、その方がいいのか。あるいは既に実用化している原子力発電について、放射性廃棄物の処理や事故防止というのが課題なわけですけども、そっちの方にお金をかけてでも、原子力を続けた方がいいのか、どちらがいいのだろうかとか真剣に悩んでいるようなことで、あるいは環境や安全性とコストをどちらを優先すべきかとか、本当に真剣に考えていただいたことだと考えます。

おおむね我々の考えていたよりもと言っては、今の学生さんに対して過小評価に過ぎるのかもしれませんが、エネルギーや地球環境に関して、問題意識をしっかりと持っている学生さんが多かった。

これはもちろん当所（とうしょ）が大学に出向きまして、大学の講義の一環として講演を行ったこと、学生さんにしてみれば、この結果が多分成績につながりますから、真剣に聞かざるを得なかったというのものもあるのかもしれませんが、それにしても真剣に考えていただいたことは事実で、より自分の問題意識が深まって、なお答えが出ずに迷ってい

るというような真剣な姿勢がうかがえたというのは、非常に大きな成果でした。

そのあたりを考えますと、我々は直接とにかくこういった特に若い人々と顔を合わせて、直接話し合ってみることが重要なのかなと、我々の方もこうして得ることがあって、これから事業に役立つわけですから、重要なものだと感じました。

それから、もう一つ6ページには、こちらは当所（とうしょ）が過去に実施しました調査の成果の一環でございますけれども、フィンランドの研究所における原子力に関する世論調査の成果の一部を見せていただいたことがございましたので、そのタイトルを紹介しています。

この世論調査がどんなものかといいますと、フィンランドの人々に対して、フィンランドエネルギー研究所の研究者が原子力について、今後とも使うべきか、その割合を増やすべきか、あるいは減らすべきか、どっちがいいと思うかというようなことを質問をして、それに対する回答を得ているものです。

このグラフに示した *I n c r e a s e* というのは、原子力の利用をより促進した方が望ましいという、つまり原子力肯定的な意見、それから *D e c r e a s e* といいますのが原子力の利用は今後減らした方がいいという否定的な意見でございます。

この調査で特に私が特徴的だと思いましたが、回答者の属性ですね。年代、それから性別、回答者の学歴、特に高等な教育を受けていない、あるいは専門教育を受けていない、あるいは大学は出ている、あるいは修士以上の学位は持っているという、詳細な学歴です。

それから、現在の職業、一般の従業員か、それとも課長クラスか、部長クラスか、役員クラスか、経営者か、起業家かというような詳細な属性別の結果を出しております、この結果を見ると、よく言われる性別や年代による差のみならず、学歴や職業によっても、顕著な差があることが明らかでございます。

端的に言うと、この結果を見れば、年代的にはどちらかというと年代が上の方が原子力に対して肯定的である。学歴を見ると、学歴が高い、より高等教育を受けた人々の方がより肯定的である。職業別を見ますと、より役職の高い方の方がやや肯定的な傾向が見えるという、そういう実情が見えてきます。

そこで、私が思いますのは、よく言われております一般の方々とのコミュニケーション、あるいはステークホルダーとのコミュニケーションとありますが、一般の方々とか、コミュニケーション、ステークホルダーという方々にどんな人々がいるのかです。人も千差万別でございます。この結果を見ましても、属性により考える傾向がマクロに描けることが

顕著でございます。つまり何らかの属性が人の価値観を大きく左右するものであるということが分かります。性別、年代、学歴、私はこの中では、少なくとも性別による差というのは、さほど問題ではないのではないかとというのは個人的に感じておりました、それよりも職業というか、社会的責任の大きさやバックグラウンドとなる学歴の方がより強い影響を及ぼしているのではないかと、これはまだ私個人的な仮説にすぎませんが、そう思っております。

なぜそう思うかと申しますと、ある人が原子力に対して、ないしはエネルギー問題に対して、ある特定の考え、賛成であるとか、反対であるとか、あるいは条件つきに容認であるとか、そのようなことを考える背景がその属性、その方の教育的なアカデミック・バックグラウンドでありますとか、あるいは負っている社会的、法的な責任の大きさによるものであるもので、つまりはその人が原子力に賛成であると言っている際、会社の経営者の方や独立して起業している方、あるいは一般の会社で一般従業員として働いている方、あるいはパートタイムで働いている方とで、その理由が全く違うということが考えられます。

そうなりますと、我々がエネルギー問題に関してどう思いますか、どうしていったらいいと思いますか、原子力はこの先どうしましょうというときに、ただ3Eが大事だから、エネルギー安全保障が大事だから原子力は必要ですよと、あるいは廃棄物や安全性に問題があるから、原子力はやめるべきですよと言ったところで、賛成なり反対する理由が分からないと、その先の議論が進まないのではないかと思います。

なので、結果を最も左右する属性とは何かというのをアンケート調査を行う際にも、そこらあたりをはっきりさせつつ、どの属性の人々をどんな対象に、どんな議題、 이슈で話をして、どんな意見を引き出していくのが効果的かをやっていかないと、コミュニケーション活動の実効性はないのではないかと思います。次第でございます。

以上でございます。ありがとうございました。

(岡委員長) ありがとうございます。

それでは、事務局から、ステークホルダーインボルブメント国際的な動向について、御報告をお願いします。

(川淵企画官) 原子力委員会事務局でございます。

資料番号は1-2号のワードの資料になっております。その資料をベースにして、御説明させていただきたいと思っております。

まず、この御報告をする前に、コミュニケーションの会の神津カナ先生と村上先生の直

後にこの話をさせていただいた方がいなというふうに思った理由としましては、国際的な動向を議論に参加することによって、実はこういった考え方は、広くアメリカですとか、ヨーロッパの国々では、結構認識が共通化してきているというふうに思った次第でございます。

それとともに、一方で日本の原子力関連機関、プラテック及び民間企業のこういった国民の方々とのコミュニケーションに対する姿勢も、この国際会議を通じて得られたのではないかなということで、この直後に御報告させていただきたいと思います。

簡単にごくポイントだけ説明させていただきます。

I. の背景でございますけれども、これはOECDでNEAが初めてマグウッド局長が登場しましたけれども、原子力意思決定におけるステークインボルブメントに関するワークショップというものを開催したいということで開かれたものでございます。他のOECDの会議、多々ございますけれども、非常に盛況でして、合計26か国の政府、推進、規制両方及び民間及び研究開発機関から、本件取組で30人以上が参加したということになります。

日本からは、原子力規制委員会、原子力委員会、文科省、NDF、あと大学の先生という形の構成になっています。残念ながら、日本からは推進側のエネ庁ですとか、日本の企業は参加しておらないということでございます。

並行して、横の隣の会議室で行われていましたニュークリアイノベーションという技術に関する会議には、JEAの方が参加されたということでございます。

そういった参加のもとで、各国の経験ですとかベストプラクティスの共有に質疑応答をして、具体的にステークホルダーインボルブメントに対する共通認識を深めていこうということでございます。全ての電子資料は、オンラインで公表するということでございます。

全体を通してのところは、回させていただきますと、こういったいろいろな方々が参加しているということがII.の全体構成のところ、キーノートスピーチでは、これは前になっておりますけれども、NRCの長官ですとか、フランスの議員の方、ワークショップセッションでは八つのセッションに分かれまして、順番に各国のベストプラクティスを説明していただいたということで、これに関しては規制側、推進側の役所及び民間企業ですとか外部機関からも伝えていただいたということでございます。

最後に、グループダイアログということで、それぞれのグループに分けて、テーマを決めて認識の共有をしていくということをしたということです。

そこで得られたこととしては、これこそまた一番最後のところに通ずることですけれども、安全であるということを説明するのではないと、むしろエビデンスというものを説明すべきというのが基本的な共通認識の大前提になっております。

Ⅲ. で得られた共通認識でございます。

ステークホルダーインボルブメントプロセスに当たっては、決められた方式は存在せず、それぞれの国の状況であることは大きいですが、フェース・トゥ・フェースによる取組が重要であるということは、万国共通でしたということでございます。3 ページ目でございます。

ステークホルダーインボルブメントプロセスに当たっては、全てのステークホルダーを巻き込まなければならないということございまして、ここはステークホルダーとは何ぞやというのが初日の一番最初に議論があったんですけれども、それは地元というか、原発立地国、地域に限らず、一般の方々も含めたものがステークホルダーだということで、ここは各国とも共通認識でございます。

あとは、多くの国でボトムアップ方式、これはコミュニティをうまく活用するということが非常に有効ですということございまして、立地地域のコミュニティという意味ではなくて、各国の各地に存在する例えば事務方のネットワークですとか、若い人たちのコミュニティ、そういったところとのコミュニティとの対話を続けるということが非常に有効ですということございました。

ステークホルダーの巻き込みという点では、対話に関しては、計画の最も初期の段階から、時間をかけて行うべきであると、これに関しては時間と予算が非常にかかるということございました。

その次ですけれども、これは村上さんと全く同じところでございますけれども、若い世代の巻き込みがどの国も非常に重要ですということございました。

その次ですけれども、新しいツールとして、ソーシャルメディアのような新しいツールの活用も検討していくべきでしょうということでございます。

その次ですけれども、原子力パブリックコンサルテーションを超えたステークホルダーインボルブメントは、原子力の意思決定の質の向上をもたらすということと、成功の機会を改善するというような話がございました。

Ⅳ. でございます。

日本として非常に有効と思われる特徴的な議論の内容でございます。

ステークホルダーとは、地元に限らず一般の方々も含めということ、パブリックインボルブメントとステークホルダーインボルブメントが議論としては異なるけれども、よく混合しがちですよという話です。

3番目は、非常に難しいことなんですけれども、議論をし過ぎることは議論を殺してしまう場合もありますということ。

4番目は、どのステークホルダーがどの役割を持っているか、そういった確認が必要。

その次が柔軟性が必要ですねということなので、一度決めたからといって、それで突っ走るのではなく、ちゃんと議論しながら柔軟に対応していくということ。

その次がこれは各国とも同じ状況だということを書いていまして、サイレントマジョリティは小さくなってきていると、90%から50%に小さくなっている。そういう意味で、このステークホルダーのインボルブメントは非常に重要だという部分でございます。

その次が根拠のある情報を出し続けることが大事、エビデンス、エビデンスと、これを繰り返していました。

その次が環境問題に貢献するだけでは通用しない。経済的にメリットの説明も必要ですよということでございます。

日本の原子力委員会の取組についてということで、英語の次のパワーポイントを簡単に御説明したんですけれども、この6ページ目を見ていただければ、ここに全てが書いてあるパワーポイントの6ページ目の絵なんですけれども、これの左側に四つ並んでいます。今これをつくる作業を日本では原子力委員会のイニシアティブで始めました。簡単に言うと、そういう説明をさせていただきました。

その上で、各国からの反応ですけれども、ブリッジインフォメーションを伝えることができる人材という取組を実はヨーロッパではユーラトムが中心になって、既に2013年から開始ということで、これは皮肉なことに2011年の福島の震災を受けて、取組が必要だろうというふうにヨーロッパの国々は考えて、それで始めましたということでございます。正にこのブリッジインフォメーションを伝えることができる人材育成の取組ということが今日のトランスサイエンスの領域の人材を育てるということと、ヨーロッパでは言えるのかなというふうに感じた次第でございます。

次に、2個目の四角ですけれども、ボトムアップからのアプローチなので、自然と2層目の重要性は、そもそも各国共通認識となっていると。なので、日本の場合、1層目だけで、要は表面的な説明のチラシですとかパンフレット、そういったものだけでやっているとい

うことで、2層目が大事なんだよねという説明をしたんですけれども、ヨーロッパでは下から上げていくので、当たり前だというような感じでした。

最後に、4ページ目のV.でございます。

NRC、これはアメリカの規制当局でございます。アメリカの規制当局が最も積極的にやっていたという意味で、これは女性だったんですけれども、彼女も非常に注目をされていた方なんですけれども、ソーシャルメディアを活用した事例ということで、情報はツイッター、フェイスブック等で毎日更新をしてということで、NRCだけで専門に15人のスタッフを採用していますということでありました。ソーシャルメディアは無料ではないと、ハイレベルの人材を雇用すべきということ、その15人の中に実は情報を発信するだけではなくて、様々なプラットフォーム、コミュニティですとか、そういったところに入り込むという、見に行くというのを積極的にやって、そこのそういったプラットフォームでどういった議論が行われているかというのを真剣に考えて、対話をしていくというのをソーシャルネットワーク上でやっていくということでございます。

ヨーロッパの国々と違って、国土が広いので、こういった取組が非常に有効だということと理解をいたしております。

最後のVI.でございます。

VI.で、このワークショップでポイントだったのは、非常に女性が多いと、女性が半分を占めたと、半分以上いたんじゃないかというような状況でございまして、よく原子力の議論をすると、おっさんばかりだねというところがいつもの形なんですけれども、私が参加した感じでは、女性ばかりだねというふうな印象を受けた次第でございます。

以上でございます。

(岡委員長) ありがとうございます。

それでは、質疑、議論を進めたいと思います。

阿部委員からどうぞ。

(阿部委員) いろいろプレゼンテーションありがとうございました。

特に神津さんと村上さんにはありがとうございますということと、お祝いを申し上げたいと思います。

というのは、実は「原子力利用に関する基本的考え方」を考えようということで、いろいろな方から御意見を伺おうということで、ずっと同じようにやってまいりましたが、実は内情を申し上げますと、私は少し原子力に批判的な方、慎重な方の意見も聞いた方がいいん

じゃないのかと、片方だけじゃなくて、そういうことを何度も提案しましたけれども、ほとんど退けられました。したがって、今日お招きになったということは、そういう意味で言うと詮議に合格したということで、お祝いを申し上げたいと思います。

唯一例外としてあったのは、原子力資料情報室の伴さんぐらいですね。あとはほとんど批判的な方は呼んでいただけなかったという経験がございます。

そこで、神津さんのお話は、早い話がトランスサイエンスという側面を考えるべきであるということで、これはワインバーグさんが使い始めた言葉と、要するにこの場合のトランスは何とかと何とかの間じゃなくて、何とかを超越した、そういう意味でのトランスなんですね。要するに、科学を超えたものがあるということを考えるべきだと、こういうことなんでしょうか。

(神津氏) 私の理解ではそうです。結局、科学だけでは解決できない問題を社会的に意思決定をみんながしなければならない時代ですから、科学的根拠に基づいた事実ということだけでは、恐らく社会的な意思決定まで進まない。ある種そこを超越した物の考え方や分析の仕方、あるいはそういうものを探していかなければいけないのではないかという意味だと理解しております。

(阿部委員) 科学はだんだん、だんだん進歩してきたわけございまして、ルネサンスに始まって、それまでの宗教の時代から、科学でいろいろやると、いろいろなことができるようになるんだということで、科学の時代がずっと始まって、ずっと来た。ある意味では、今も科学万能の時代の続きかもしれないけれども、同時にその間にいろいろ今まで思っていた科学以上に、おっしゃるように他の要素もいろいろあるんだと。

例えば心理学、これもそれまでは肺と心臓と胃袋があって、人間は動いているといったもので、その上にいろいろと人間には欲望というものもあるし、心理というものもあると、更にそれが病むこともあると、精神医療、それから精神分析と、どんどん、どんどん進歩していますよね。

ですから、ある意味ではそういったそれまではこれは科学、あるいは科学を超越するものだといって、片づけられていたものがだんだん研究が進んできて、いろいろその中にもいろいろ摂理もあるし、動き方の理論もあるんだということがだんだん分かってきたわけなんです。

そういう意味においては、トランスサイエンスというものも少し分析すれば、こういう要素もあると、それは必ずしも今まで言ってきた物理、化学といった科学じゃないかもしれ

んけれども、そういうのもあると。

例えば、原子力が怖い、嫌だというものも、単にこれは感情的な議論だといって片づけていいものではなくて、いろいろもう少し詳しく聞いてやれば、その中に事故が怖いんだという人もいるでしょうし、放射能が心配だという方もいるでしょうし、あるいは廃棄物が心配だという方もいる。あるいは地球温暖化の心配もある。いろいろなことがあるので、そこは更に掘り下げて分析すれば、その中にもまた更に科学的なもの、あるいは根拠のあるものもあるかもしれません。このワインバーグさんは、こうこうこういう要素があるのか、そういうことまではお話しされたんでしょうか。

(神津氏) 私は、全部をちゃんと熟読したわけではないのですけれども、彼の言っていることというのは、恐らく科学を超越したものの中にも科学がある。今、先生おっしゃったとおりで、もっと分析していけば、その中にも科学的根拠というものもあるわけけれども、今の科学の限界のところだけで物を考えていくことは、できないのではないかということを行っていると思います。

(阿部委員) 私はこれから原子力の利用を考える上では、よく考えなきゃいけないと思うんですが、と申しますのは、原子力推進の方々の議論を聞きますと、科学的に、合理的に考えれば原子力なんだと、何の文句があるかと、こういう議論が非常に四方八方あるわけで、基本的に政府の方針も、政府の関連の文書も、科学的根拠に基づいて考えてやるべきだと、こういうのが随所に出てきますね。

ということで、依然として日本の社会では科学万能という思想が非常に強く残ったわけで、そういう意味で、私は原子力委員にしてもらって2年たちましたけれども、いろいろ見渡してみると、なかなか日本では難しいなと。つまり私どもの原子力委員会、それからエネ庁でやっている何とかかんとか有識者会議、文科省も何とか有識者会議、つまり日本では、有識者が集まって議論することによって正しい答えが出ると、こういう大変な前提があるんですね。有識者というときには、原子力であれば原子力をやってきた人、長年やってきた人、あるいはその分野で何かの役を達成した人、これが有識者であると、そういう人たちが集まってもらえばいい結論が出ると、これが私は平和なときには恐らくそれがよろしいんだと思います。

ですから、福島の前においても、原子力安全委員会というのがあり、原子力安全・保安院というのがあり、各いろいろ有識者を集めて審議して議論した結果、そんな大地震は起こらないだろうと、そんな大津波は来ないだろうと、今すぐ対策を打つ必要はないだろうと

いうことで、ああいうことになったんですね。

ですから、そういう意味においては、有識者が集まるのは、ふだんは大体それでいい方向が出るんですけども、時々間違えることもある。私は、つらつら考えるに、間違えが出る一つの原因は、集まった有識者が自分の分野の利害関係にとらわれて考え始めると、必ずしも正しい答えは出てこないんです。

例えば、原子力を30年やってきた人を5人集めて議論してもらって、原子力を続けるべきかどうか考えていただくとします。恐らく答えは続けようという議論になるんですね。なぜかといえば、やめろといったら自分の仕事がなくなるし、自分の30年かけてやってきたことは否定されるわけですね。したがって、そこはいろいろ物を考えるときには、私は有識者会議のようなものがどういうふうに機能すべきかということを考えて設置し、また受け取る側（がわ）もそれがどういう意見が出ましたというときに、誰がやったんだろうということをよく見て判断する必要があると（思います）。

これは実は物によっては、そういう自己の利害関係に基づいて人間が行動することを前提にしてつくっている委員会もあります。例えば、中央労働委員会というのがあるって、労働者の権利とか賃金とか、いろいろ議論する委員会ですけども、あれは使用者側代表、雇われた側（がわ）代表、その他というふうに、当然ながら代表者は集団の意見を代表する、利害を代表するという前提でやっているんですね。

ですから、そういう物事のつくり方もありまして、これはいろいろ工夫することによって、私は有識者会議なり、そういった独立、中立の委員会というものをうまく民主主義の枠組みの中で使えるようになるんじゃないかなというふうに、最近感じております。

次に、村上さんは、世論調査の話をされたわけですね。ここも実は私は世論調査のときにいろいろ考えることがありまして、例えば最近でもアメリカでトランプ大統領が当選したじゃないですか。事前の世論調査は、ほとんど大方みんなクリントン候補が当選すると言っていた。おかしいんじゃないのかということですね。

私がつらつら思うに、世論調査に答える人は、例えば私は朝日新聞の世論調査担当でございますと、あなたは原発を続けた方がいいと思いますか、どうしますかというときに、これはやめた方がいいという答えが出るんですよ。というのは、答える人は、この人に自分は余り悪いイメージを持って帰ってほしくないなんていうのがあるんですね。アメリカでも恐らくニューヨークタイムズから来ましたという、クリントンですと、こう答えるんですね。

ということがあって、逆に私は読売新聞から来ましたと、原発続けた方がいいと思いますかと、続けた方がいいというのが多くなると思うんですね。ですから、そこはちょっと注意して、必要に応じて割り引きをして考えなければ。

ですから、例えば私はエネルギー研究所から参りました。世論調査でございますと。この今日頂いた早稲田大学で調査をしたという話がありましたけれども、ここのスライドにある結論というものは、教室にスライドでパワポで見せた上で学生に質問したんですか。そうすると、ここに答えはほとんど書いてありますよね。

(村上氏) 答えといたしますか、このスライドは校内授業で。

(阿部委員) そこは難しいところで、私はエネルギー経済研究所から参りましたと、知っている学生は経産省関係の団体である。将来自分はそこに就職するかもしれないと、余り悪いことを言えないなとって答える可能性がありますね。

さらに、その上このスライドまで見せられて、エネルギーにはこういうエネルギー安全保障からコストからいろいろな問題があると、よって原子力は考えなきゃいかんというようなことが書いてあると、当然そういうことで答えなきゃいかんのかなと私は思いますね。ですから、ここは若干私は割り引いていただかないといけないのかなと思います。

また、村上さんが今お話しされた中で、結局世論調査も出てくるのは質問と答えの数字ですけれども、ここに評価、インタープリテーションがずっと具体化して、村上さんの方から今話がありましたね。

私は、ちょっとどうかなと思ったのは、原子力の利用の是非について、性別による違いは余り問題じゃないということをおっしゃいましたね。私は、性別が一番大きいんじゃないかと、この数字を見てみると一番違いが大きいのは性別ですね。他は、例えば仕事による差はかなりぐちゃぐちゃですね。教育水準と年齢は割と一定の方向性が出ているかもしれないけれども、そういう意味で言うと、性別の男女差は非常に大きいですね。

そこで、私が最近また思っているのは、これも独断かもしれませんが、一般的に女性の方が感性、感受性が強いですね。したがって、原子力が怖い、嫌だなど、放射能は怖いなという感じで反応する率は、恐らく女性の方が高いですね。それもあって、私はどちらがいいですかと聞くと、男性は原子力支持が割と多くて、女性は低いと、こういうことが出てくるんじゃないかと。

そこで、その評価として、しかしながら物事を感性、感受性で考えるのは間違いだというのも、私は間違いだというふうに思うんですが、いかがでしょうか。

(村上氏) 御質問ありがとうございます。

では、二つ御指摘、御質問いただきましたけれども、後者の女性の性別についての方からお答えしますと、その御意見によりますと、例えば私や神津先生、あるいは中西先生は何か例外のようでございます。例外というか、女性ではないと。

そうお考えになるのは全く自由ではございますが、私はこの性別というのが果たして関係あるのかと考えました理由は、もっと共通の解釈上の問題でございます。統計学を御存じの方ならどなたでも御存じのことですけれども、回答の裏にある本当の要因は、一つの要因ではわからない。先ほど学歴や職業別のことを申しましたが、フィンランドでも明らかに女性の方が男性より学歴は低いです。したがって、ついでに社会的地位も男性の方が平均的に高いです。女性の方がより否定的な結果になっている真の要因は、恐らくこれから検証してみないとわからないんですけれども、女性の方がより低学歴と低社会的地位なので、そういうバイアスで否定的な結果になっているのではないかと。これは統計の重回帰分析をやってみればはっきりするんですが、性別の差の先には、そういう真の別の要因があるのではないかとという統計でよく引かかるループでございますので、私はそういうことが申し上げたかったということでございます。

それから、あとこのようなエネルギーに関して、論議をさんざんした上での回答には、当然影響が出るのではないかとという御指摘がありましたが、これは全くおっしゃるとおりだと思います。

確かに、誰しもある程度のインプットを受けた直後の考えでは、相当染まっておりますが、時間がたったら冷静になったら分からない、そういうこともございます。我々の研究所だけではない、もっと別の価値観を持つ別の研究所もございます。そういった様々な研究所だけではなくて、いろいろな企業の方でもいいし、あるいは政府機関でもいいんですけれども、よりいろいろな人がいろいろな学生さんに対して、全く反対傾向なものでもいいので、地球環境の保全のために、もっとお金をかけて省エネや再生可能エネルギーの開発をしましょうとか、原子力をできるだけ早く使わなくてもよくなるように、いろいろな工夫をしましょうとか、そういうようなこともどんどん行っていただきたい。

もちろん我々も相変わらず事業活動をやっている、学生さんができるだけ多様な意見を踏まえた上で出す判断は、未来をより正しいものにするだろうと信じておりますので、私は反対派の方々にももっともっと活動していただきたいし、必要であるならば、国の方にも我々の事業に支援を頂くのと同じぐらい全く平等に扱っていただければと思う次第でござ

います。

(阿部委員) ありがとうございます。

女性については、私はいろいろ個人差もあるということで、統計学というのは回数に基づく判断でございますので、経験学的にもいろいろ個人差があるというのは事実でございます。

そこで、正に先生がおっしゃったことに私は大変賛成なのは、統計学というのをちゃんと勉強すべきであるということございまして、私の印象では、日本の大学、学校では余り統計学に重点を置いてないんですね。しかしながら、いろいろなこういう議論をするとき、物事を分析するときには統計学というのは非常に大事ございまして、例えば時々新聞なんかでもよく見るんですけれども、何とかの反対が0.1%増えたとかいって大騒ぎしていますね。あれは統計学的に誤差（の範囲というもの）があり、全く意味がないんですね。

ということを恐らく書いている記者も見ているデスクもよく知らないんですね。これは非常に残念なことで、したがって私はいろいろなことをやるための大学生の基本科目の一つには、ちゃんと統計学を入れるべきだというのが私は感じている点でございます。

ありがとうございます。

(岡委員長) 中西先生、どうでしょうか。

(中西委員) 特に神津カンナ先生のお話の印象ですが、文系の方のプレゼンテーションというのは、ほとんどパワーポイントがないんですね。文系の方の中にはパワーポイントを使ったことがないという方もおられ、いろいろな話を伺っても、私はメモを取らないとよく理解できないものですから、今、それを思い出しました。おっしゃったことから自分の言葉を持っていることと、あと、聞きたくない人というか、一般の人といいますか、興味のない人をいかに引き込むかということが非常に大きな課題だと思いました。それをコミュニケーションでもってどうやって引き込むかということをお話され、また、その基本を持って実践されているということは非常に素晴らしいと思いました。

トランスサイエンスということですが、これからも頑張っていたきたいと思うのですが、村上さんの方ですが、聞いていて、非常に難しいと思いました。きちんと資料があっても、いつもの理系の人のプレゼンはほとんどそうなるのですが、うまく予想がたたない。これは阿部委員もおっしゃったように、トランプさんのことをすぐに思い出します。

トランプさんが選ばれるかどうかというときに、非常にアメリカの政治に詳しい先生が、人の属性、学歴、職業、などに分けた詳細なアンケート結果を見せ、多分クリントンさん

が選ばれるだろうという話を伺ったことがあるのですが、それを思い出しました。

それで、いろいろ統計的な問題があるのかもしれませんが、最後のところのコミュニケーション問題で属性を精査したことが気になりました。まず、一番いろいろな人の意見を左右するかもしれない属性を引っ張り出すということは、他の属性との関係をどうするのかということがとても気になります。

社会がどういう方向に動くかということは、平均的な考えで動くと思います。そして、あと最後は多数決になると思います。ただ、ある意見を持った人が増えるかどうかということが、理解してくれるかどうかということと同様大切ではないかと思います。もちろん属性を調べることは、科学的な統計にはあるべきことだとは思いますが。ただ、この後コミュニケーションということ素材にして考えると、どういうふうに膨らませていくのか、つまり、他の属性についてどういうふうに考えていくのかということはどうなのでしょう。(村上氏) 御指摘ありがとうございます。

私が申し上げたのは、属性を調査して、ある特定の属性ないしは最も大きな属性の人だけを対象にして、その他の余り多数派ではない属性の人を無視してよいとか、そういった意味ではございません。属性がいろいろあります。全ての属性の人たちに対して、各の属性に対して、どのような働きかけをするのが最もふさわしいのかを考えていくことだと。

学歴でそんな差別をするなどしかられそうなんですけど、現実問題、学歴差によって意見が異なることは事実です。高い教育を受けた人、ドクターの学位を持っている先生のような方から、高校を出て以来特に教育を受けていない方々とは、考え方が違うでしょう。

その違う考え方に対して、それぞれどのようなお話を持っていったらいいのか、一方ずつとお仕事をしてきたような方々には、どのような意見を持ち、どのようなことを望んでいるのかをそれぞれ聞き方を変えて聞くというような意味で、決してどちらか一方の方を無視してとか、そういう意味ではございません。

(中西委員) お伺いしたかったのは、他の属性の人に関心を持ってもらうかということです。コミュニケーションでもって、いろいろなことを聞いてもらうということは、属性とはまたもう一つの別の発展方法だと思うのですが、そこらあたりはどんなふうにお考えですか。

こういう授業をしますとか、いろいろなことのセミナーを開くとなったら、そうやって集まってくる人はそれでいいのですが、他の人をどうやって引き込むかということについて、どうお考えですか。

(村上氏) 難しい御指摘をありがとうございます。

それはこのような調査で更に引っかかってこないというか、分からない方をどうするかというと、そのあたりはまず分かるところから始めねばなりません。我々の調査の中で引っかかってきている人のことを知ることも既にかなり困難な上、更にその外にいるかもしれない方々をどうするかというのは、また先の問題でございます。まずは把握している範囲の人のことが分かれば、そこから外挿という手法も可能だろうとは思いますが。

(中西委員) 以上でございます。

(岡委員長) ありがとうございました。

神津さんなのですが、トランスサイエンス領域に携わる方はもっと多く出てきてほしいですね。労多くして余り評価されないとおっしゃったので、トランスサイエンスの活動の在り方、あるいは人材育成の在り方なんかはどういうふうにお考えでしょうか。大変労が多くてというのはよく分かりますが。

(神津氏) 自分が大変だと言っているわけではないですけれども、専門分野を繋(つな)ぐ領域の学問も、もう少し確立させてほしいと思っています。私は多分専門家ではないので、専門家の意見を求められるということはもちろんありません。ただ、長く携わっているから、少しは物を知っているかなという程度のことだと思います。

そして、聞いていらっしゃる方でも、先ほど申し上げたように、全然エネルギー問題の話を聞こうと思って来ている人たちじゃないところで話すこともあるし、そういうときに、例えばですけれども、本当にこんな例をここで出すのも変だとは思うんですけれども、例えば皆さんお家に帰って食卓について御飯を食べるときに、毎日、毎食ごと席をかわるという方がいらっしゃいますかという言い方をするんですね。みんな自分の座る席って決まっていて、自分の座る席じゃない席に座って、今日は夜御飯食べてくださいと、夫とかわってくださいと、そうすると絶対見えるものが違うし、そして自分のいつもの席じゃないと居心地が悪いと、人間ってそういう習性を持っていて、自分の見える範囲、自分の居心地のいい状態という中から出ていくということは、みんなしないものだと思うと。

だから、家の中でそんなことしていたら疲れてしまいますので、いいけれども、物を考えるときはちょっと居心地の悪いことというのを考えるのも必要なんじゃないかとか、あるいはWHOが出している人間を死に至らしめる生物のランキングというのが発表されているけれども、その第1位は蚊であると。みんな怖いと思っているサメとかワニとかライオンとかというのは、ずっと下位の方にある。もちろん統計学的なことと言えば、先進国と

途上国とでは全然違う。衛生状態とか医療とか、いろいろな問題があるので、日本の中でランキングをつくれれば、またちょっと別のことが出てくるかもしれないけれども、そういう事例を出すと、みんなびっくりするわけですね。

蚊を見たときに、お墓参り行って、蚊が飛んできたときに、嫌だなとは思いますが、怖いとは思わない。でも、最も人間を死に至らしめているのは蚊だと思ったら、本当は蚊を見たら怖いと思わないといけない。でも、サメが出たといったら、そっちの方が怖いと。

そのときに、怖いと思う気持ちを怖いと思わないでくださいと言うことはできないので、ここが私の言うトランスサイエンスで、怖いとってしまう気持ちというのは、どうすることもできない。例えば、自動車事故の方がたくさん死んでいるのですといっても、飛行機に乗るときの方がどきどきしたり、保険かけたりするわけですね。

というのと同じように、怖いと思う気持ちはどうしようもないけれども、実際的にはこういうものであるというものをその属性、今のお言葉をかりれば、属性に合わせた事例というのを自分の体の中にどれだけため込めるかということの勝負になっているなということを感じています。ちょっとお答えになっているかどうか分からないですけども。

(岡委員長) ありがとうございます。

コミュニケーションは本当に難しく、私も学会を中心に、米国の原子力学会の活動、あるいは米国の原子力エネルギー協会のコミュニケーションなど、長年いろいろお話を伺ってきたわけです。東大でグローバルCOEプログラムの予算をもらったときに、何とかならないかと思って、みんなを原子力エネルギー協会に連れて行って、一緒に向こうで話を聞いて、コミュニケーションのトレーニングもしてもらったことがあるんですが、なかなか日本の原子力分野ではコミュニケーションは組織的には行えてないです。

本当に難しい、要するに理系のマインドを持っていると非常に難しい、何か問題があると、解けるとかと思ってしまう、問題は解けるものだと思ってしまうというのがありまして、この問題は解けないけれども、努力し続けたいといけないような問題で、理系の人間にとって極めて苦手な問題の一つだと感じているんですけども、こんなことを言っているんですけども、ないのですが。

阿部先生は賛成か、反対かと言っておられますが、基本的考え方で話を伺った多くの方は原子力関係者ではありません。原子力委員会で私がやっているのは、賛成と反対の2分法で考えることではなくて、いろいろな方の御意見を聞いて、特に自由な立場の人の御意見を聞いて、それで考えることにしています。

それから、もう一つは外国の事例と比較して考えるということをやっています。コミュニケーションについて、日本と例えば米国と比べて大きく違う点は、産業界のコミュニケーションが極めて日本では弱いということがありまして、これは米国ではさっき申し上げた原子力エネルギー協会が組織的にコミュニケーション活動をやっております。

米国では非常に頭のいい方が世論の研究や世論調査をやっております、お父さんは物理学者だったそうですが、コミュニケーションと原子力の問題と両方分かるというのは、これは非常にとんでもない才能だと思うんですけども。ただ原子力エネルギー協会という原子力の情報が集まるところと一緒にやっておられるので、原子力の問題の要点が理解できるメリットがある。

日本はコミュニケーションについては、そこは非常に大きく徹底することが必要だと思います。推進側は推進のことを言いたいんだったら、原子力事業者がちゃんと言いなさいということです。それを政府が代わりに言う役割ではないです。私の場合、政府は政府でやるのが違うでしょうと実は思っておりまして、行政は担当の仕事を説明するのが、コミュニケーションにおける役割です。日本が米国と違うのは、行政監察院とか、あるいは米国の連邦議会のようなフィードバックの機能を持つ組織がないので、そこが弱い。これこれは行政改革のお話ですので、ちょっと今言ってもしょうがないですが、そういうことも頭に置きながら、日本の原子力をどう考えるか、その中でコミュニケーションは非常に重要で難しい問題で、先ほどトランスサイエンスの活動の在り方をお伺いしたんですが、コミュニケーターにはいろいろな方がおられる。地元では、以前からかなりやっておられるんですが、東電の福島の事故以降になると、原子力は国民全体の関心事になりましたから、対面でいろいろお話しすることができない県民とか国民とのこういうコミュニケーションが非常に課題になって、そのこのところはどうするのか。

気がつきましたのは、コミュニケーションの話に限らないですが、日本は、根拠の情報と言っているんですが、必ずしもサイエンティフィックな情報だけが根拠の情報と言っているわけでも必ずしもないですが、根拠の情報を探して考えている方は少ないのではないかと。

私は人から聞いたのを確認するためにネットで調べるんです。そうすると、英語だと出てくるんですが、日本語だとほとんどないというのがありまして、それはつくってもらうのが必要だなと思いました。非常に難しいのは、専門家の情報が一般の方にはわからない、一般の方との間を繋（つな）ぐところが重要というということで、文書だけではなく、神津さんのような活動が重要です。まずは基礎固めみたいな感じのことを始めるしかない。

ちょっとこちらの愚痴みたいになりましたけれども、先生方他に何かございますか。

今私が申し上げた県民とか国レベルでの対話といいますか、そのあたりは何か神津さんはお考えがございいますか。

(神津氏) いろいろなことがうまくできていけば、私が苦勞することはないとは思いますが、先ほどちょっとアンケート調査みたいなことがありましたけれども、私は最近気づくのは、トランプさんが大統領になったときもそうだったんですけど、今の時代というのはITが進んできて、みんなSNSだとか何だとかで、自分を前にさらして、発信をするということが通常になってきてしまったがために、かたくなに自分の考えを表明せざるを得なくなって、それがあつ種うそと言ってしまつてはいけないんですけど、本音を言わないということも、出てきているのではないかなと思うんですね。ですから、表面に出てくるもので判断をすると、大統領選挙のようなことというのが起きると。

だから、ITの進歩というのはある意味で情報革命であるだけけれども、そうなればなるほど、むしろ人が本音を隠すということも出てくるのではないかというような気もしています。

ちょっとお答えにはなつてないんですけど、一般の方々といろいろなお話をしているときに、それを一番感じるんですね。外に向かつて言っていることと、実は自分の本音とか違つて、最後に判断するボタンを押すときにどつちを押すのかよく分からないというような方に出会うこともたくさんあるので、私はそのあたりまで加味して、少しこれから考えなきやいけないんじゃないかなと思っています。

(岡委員長) 先ほど話した米国の世論調査をやつておられる方は、大学のジャーナリズム学科と世論の研究といいますか、それをずつとやつていまして、いろいろなものが変わっていきますよね。それをちゃんとフォローしているところが非常にまたすばらしいなと思つたことがございまして、今のようなことをそういう中で取り入れられてきて、私なんかは年ですから、ある意味で情報技術の話から取り残された世代なんですけれども、コミュニケーションのところは、そういうところも研究の先端とジャーナリズムの先端と何か連携をしながら、またやるところも重要なポイントなのかなという気がいたしますけれども。

中西先生、何かございいますか。

(中西委員) すみません、御紹介なのですが、先週ずつと福島におりまして、これから農業の営業再開をし始めるので、また人が戻つて来る際、どうしていくのかということが今の最

大の課題ということでいろいろな議論がありました。福島のことがないとこんなことなかったこともありました。それは、国レベルと県レベルとローカルなコミュニティレベルが、みな繋（つな）がった面があるということでした。その地域だけではなくて、他の県でも同様なことがあるそうです。地域によってはコミュニケーターと呼ばれる人を農水省が頼んだケースもあります。他の地域からまたローカルからの方も来られ、これらのコミュニケーターの方たちは6年間ずっと努力といいますか苦労してこられてきました。しかし次第に、いろいろな話をみなで共有できるような雰囲気ができてきたところもあると伺いました。

もちろんそれは農水省が縦断的にありとあらゆることをしてきた結果もありますが、間に立つコミュニケーターの方の力が大きかったのではないかと思います。

中でも一番苦労されているコミュニケーターの方は、数年前にお会いした際には、もうやめたいぐらいの気持ちということでいろいろ課題を伺ったのですが、今やっと皆さんに馴染（なじ）んできたと言われました。その人が言うには、大きなセミナーやシンポジウムでいろいろ話しても効果は殆（ほとん）どなく、二、三十人ほどの少人数の人を相手にしていくと、いろいろな方も集まってくるとのことです。個人対応のベースでやってお前の言っていることが分かったと理解してくれるようになってきたとのことで、最近は余計忙しくなってしまったと伺いました。

一つの紹介ですけれども、どういう場を考えるかが大切だという感じがしました。

（岡委員長）村上さん、何かおっしゃりたいことはございますか。

（村上氏）先ほど神津先生の方から、人はなかなか本音を言わなくなったと。昔から本音を必ずしも言う人ばかりではないと思うんですが、そういう御指摘を受けて、それはコミュニケーションの一つの大きな問題だなと思うことがございます。

私はある別の調査案件で、原子力ではない別の技術で、日本ではないある国で、世の中に絶対に必要なものだけでも、しかし人々にとってはいわゆる迷惑施設がありそれに反対する人々がいる案件の調査をしておりますが、ソリューションに向けて何をしたらいいのか、立地地域の人々になぜあなたはこの施設の立地に反対なのかと聞いても、絶対本音が出ないです。

強く推察されるところの本音は、要するに経済的補償です。その国は日本よりはるかに貧しい国で、皆さん豊かになりたい、幸せになりたい。ただ、迷惑施設が来るから反対をしている。本音はお金をもらって豊かになりたいなんですけれども、それは絶対にみんな言

いません。

言わないから、あなたはどうしてほしいの、何が問題なの、この施設はできるだけ安全対策をこんなにとっているよ。それでもまだ足りない。どうしたらいい、と聞いても、具体的な何が心配なんだと言ったとたんに、ソリューションを提示されてしまうことが分かっているから、本音が言えない。言ったとたんにこの施設は環境基準以下である、それでもあなたがこうむる精神的な苦渋に対して、経済的にペイする用意があると言われてしまうから、本音を言えない。そんな問題をどうやって回避していくか、トランスサイエンスの領域の先生方に本当に真剣にアドバイスを受けたいと思っております。

(岡委員長) 事務局の川渕さん、何かありますか。

(川渕企画官) 実は、今、村上さんのおっしゃったこと、パリの現場で、これはOECDの会議での話なんですけれども、補償の話が表には出してませんでした。しかし、この130人全部議論したわけじゃないですけれども、議論すると最後はどうしているんだと、お金のところをどうしているのかねというのが実は参加している方々の共通な言葉でもありまして、余りそこの部分を追及すると、少しどろどろした話合いになってしまうんですけれども、そういったところは、どう考えるかというのは、今後のところかなというふうに思ったところです。

今日実はお二方同時にという意味は、神津先生の方はある意味有名人という肩書を持っていらっしゃる中で、一般の方々から呼ばれる機会が非常に多いと、神津さんのネットワークの中でもそういった機会が多いので、専門家ではないけれども、そういうエネルギーという視点をどういうふうに話されているのかなというのが聞けるんじゃないかなというのが一つと。

一方で、実は中西委員の村上先生の御質問の中にあつたように、そのときコミュニケーションをどうするのと、属性を特定してコミュニケーションをどうするのというところで、エネ研さんはある意味エネルギー専門の独特の組織ではあるという、一部エネ庁からはお金が出ているかもしれませんが、そういった中で、どうやって次のコミュニケーションにつなげていくかというところで、正に御苦勞されているということもあって、そういう意味で言うと、お互いにそれぞれ特徴はありながら、苦勞されているところがあるというふうな考えがあつたので、ある意味何でお二人同時なのというところがあるかと、事務局の思いとしてはそういったところがございます。

(岡委員長) お金の話が出ましたが、ずっとお話ししているんですけれども、地元が産業とと

もに栄えていくというのが基本中の基本ではないかと。お金のことは日本独特の、あるいは韓国含め、独特のところがあって、世界は必ずしもそうでないということは理解しているんですが、お金の日本での話ではなくて、もし立地ということであれば、それは地元がそれとともに栄えて、地元の人が自立的に進んでいくというところは、一番重要なのではないかと僕は思うんですけれども、神津さんは何かそのあたりございますか。特に今日はお金のお話が出て、生々しい話になってしまったので、これはちょっと違うんじゃないかなと思うんですけれども。

(神津氏) さっきトランスサイエンス領域の人を育ててほしい、評価してほしいと言ってしまったので、そこももしかしてお金のお話だと思われてもいけないと思うんですけれども、ある意味でものを考える力を育てることに繋(つな)がると思っています。本来個別の案件に対してのことではないけれど、いささかでも原子力に関係すれば、例えば原子力マネーというような言い方で全てくくられてしまうと、それが余り美しいお金ではないような。なぜかそういうここもトランスサイエンスで、きれいなお金、汚いお金、あるいは良い放射線、悪い放射線というように感覚で捉えて重要な決定をしてしまうこともある。私はその損失も大きいと思います。

(岡委員長) ありがとうございます。

先生方、他にございませんか。

(阿部委員) 神津さんのおっしゃったことで、一つのフレーズ、これは答えは一つではないとおっしゃいましたね。それは確かに非常に大事なことで、いろいろな問題、答えは一つじゃない。これも、しかしながら日本の世界で非常に難しく、日本人は答えが一つだというのが非常に強いんですね。テレビを見ていても、いろいろクイズ番組、これは絶対正解は一つしかないんですね。あれは物事は一つしか答えがないという非常に文化をあらわしています。

それから、例えば福島なんかでもいろいろ問題が起こっても、こういう答えもあるでしょう。そういう数値もあると。どっちがいいんだと、政府はちゃんと統一見解を出せと、すぐこういうことになってきますね。こういう国民だと、なかなか多様性を認めて、いろいろな答えがあるよねというのは難しいんですけれども、私はこれだけある程度豊かになった国であるし、多様性は認めて、いろいろやっていくのがいいんじゃないかということで、これは非常に印象に残ったフレーズでございました。

(岡委員長) ありがとうございます。

発言しようかと思って迷ったんですが、ワインバーグさんという方がトランスサイエンスという言葉をおっしゃったそうですが、ワインバーグさんというのは、アルビン・ワインバーグさん、彼は原子力の初期の物理学者、アメリカのオークリッジ国立研究所におられた方なので、その方がおっしゃったということは、原子力はこの問題を50年、60年、ずっとやっているんだということがありまして、それだけ大変な問題だし、重要な問題なんだということを感じております。

(中西委員) 先ほど本音を聞くのが難しいと言われたのですが、似田貝先生という東大名誉教授の方のされていることがあります。学生を大勢頼んで、東北地方で1万数千人を対象に足湯を使って本音を聞いた例です。足湯を用意して、学生が肩もみをしながら、何かぼろっと言ったことを聞き留(とど)める作業です。言われることは、ほとんどがありがとうという言葉なのですけれども、最後の方にぼろっと本音が出るそうです。それは個人個人の意見で統計処理はしない。統計処理をするのでしたら、そういうふうに仕組んでしたけれども、一人一人に返すためにされました。その人が何を考えているかを聞いたアンケート調査なのですが、社会学者は少しやり方が違うと思ひ感激したところです。NHKテレビでも取り上げられたと伺いましたが、参考になればと思ひました。

(岡委員長) ありがとうございます。

その他皆さん何かございますでしょうか。

先生方、よろしいでしょうか。

それでは、神津さん、村上さん、大変ありがとうございました。

それでは、議題2について、事務局からお願いします。

(室谷参事官) ありがとうございます。

2点目の議題は、その他議案でございます。

今後の会議予定について御案内申し上げます。

次回、第6回原子力委員会の開催につきましては、2月10日、金曜日、13時からでございます。場所といたしましては、中央合同庁舎4号館4階共用第4特別会議室ということでございます。

次回も原子力事業に関する基本的な考え方についての議論でございまして、今度は環境関係の話ということで、国立研究開発法人国立環境研究所社会環境システム研究センターの増井先生にお越しいただく予定でございます。

以上、御案内申し上げます。

(岡委員長) ありがとうございます。

その他どなたか発言ございますか。

それでは、御発言ないようですので、今日はこれで終わらせていただきます。