

## 原子力討論会 in 広島 2011

～福島発電所事故以降の原子力をとりまく諸問題～



### ◆はじめに

今回の対話会は広島商船高専での開催としては4回目であるが、今回の特徴は

- ① 福島原子力事故で起こったことを正しく知り、これから未来に向かって何をすべきかを語り合おう」という大きなサブテーマを掲げた。
- ② 高専からの参加案内により、同校の学生25名と、更に地域の方たちにも同校の「地域交流・共同研究センター」という部署から参加を呼び掛け、12名が参加、またセンターの方たちも数名参加された。
- ③ 参加する学生及び地域の方達から事前にグループテーマに関する疑問、質問、意見を頂いたので先生やシニアにとって対話に臨みやすかった。
- ④ ループ対話のファシリテーターは先生が務められ、大変円滑に対話が進められた。
- ⑤ 中国新聞に開催前に記事掲載、当日記者が取材し翌日朝刊またHPに記事が掲載された。

### ◆開催日時

平成23年12月17日(土)、09:00～15:30

### ◆会場

広島県豊田郡大崎上島町 国立広島商船高等専門学校 本館1F多目的室

◆参加者：

教師 8 名、学生 25 名、地域の方 12 名、中国新聞社 1 名、中国電力広報部 2 名（石田貴久様他）、SNW6 名、計 54 名

◆スケジュール

9：00～9：20：開会挨拶（大山博史先生）、村上校長挨拶、シニアの紹介（金氏）、アンケート(1 分間)、発電などの簡単な説明、グループ 討議の説明など(大山博史先生)

9：20～10：50 講演：「福島原子力発電所事故について」工藤和彦（原子力有識者派遣）

11：00～13：30：グループ 討議（途中昼食も）

A：放射線の人体への影響と除染方法

B：原子力発電所事故の実態と今後の対策

C：今後の日本のエネルギーの在り方

13：30～14：00：発表のまとめ

14：10～15：00：各グループの発表（学生による発表 5 分、質疑応答 10 分）

15：00～15：30：シニア講評（出澤、山崎）、アンケート(1 分間)、アンケート(全体)

◆村上校長の開会挨拶(要旨)

東電福島事故では非常用発電機が多重にあったのに同じ所に置いてあったために全部駄目になった。これが(事故原因の)全てであったと思う、と電気学会で苦言を申した。

私は大学で 20 年、高専で 20 年、そして今は校長で 4 年目、教育界に携わってきた。人材育成と言うが技術ばかりを教育している。一番大切なものは人間力、色々な観点からものをみる、そういう人を育てたいと思っている。

福島事故はエネルギー問題だけでなく、これからの人材はどうあるべきか、そういう観点から良い教材にしたいと思う。

今日は学生達には将来の事を考えるようにしてもらいたい。そして、シニアの方々には良く指導していただきたい。

◆基調講演

「福島原子力事故について」 工藤和彦(九大名誉教授、現在特任教授)

要旨:第 1 章 東電福島第 1 原発事故の概要と影響 日本の発電電量に占める原子力の推移、54 基の原子力発電所、火力と原子力の相違、BWR の仕組み、安全確保の仕組み(深層防護、非常用炉心冷却系、5 重の壁)、TMI 事故と燃料デブリ写真、チェルノブイリ事故、INES、東日本大震災の影響を受けた原発の地震・津波規模、放射能放出量とチェルノブイリとの比較、防護区域、今後の除染、廃炉まで長期工程、今後の安全確保の考え方、メディアと世論の動向、世界の原子力政策動向、

第 2 章 エネルギー問題の現状と展望 一人当たりエネルギー消費比較、世界の 1 次エネルギー消費、資源確認埋蔵量、オイルピーク(ハバート博士の予測)、日本の 1 次エネルギー消費の推移、世界各国のエネルギー自給率、電源別発電電力量推移、暮らしの中のエネルギー、

家庭内エネルギー消費と待機電力、新エネルギーへの期待、太陽光発電、風力発電、バイオマス、二酸化炭素排出、発電コスト、省エネ、エネルギー問題の考え方—1：エネルギーベストミックス、エネルギー問題の考え方—2：エネルギー利用にはリスクがある。

#### ◆グループ討議

##### Aグループ：放射線の人体への影響と除染方法、

[メンバー]ファシリテーター：大山博史（広島高専教員）

（学生）6名、（一般参加）5名、（シニア）山崎吉秀、若杉和彦

[グループ討議]：大山先生の司会の下、次のような対話を行った。

（1）質問の主旨；放射線は人体にどのように影響するのか？（細胞が破壊され、ガンになるのか。子孫にも影響するのか。白血病になるのか。人体への影響は数十年後に現れると聞いているが。子供達は甲状腺ガンになるのか。内部被ばくは恐ろしいのか。人体に安全な線量の数値の本当のところを知りたい。）

シニアの回答；皆さん放射線は怖いと云っているが、私たちはいつも放射線とともに生活している事実をまず知って欲しい。人体には骨の中に放射性のカリウム等が含まれ、一人7000ベクレル位の放射能を誰でも持っている。このため自分自身年間200マイクロシーベルト位の内部被ばくを受けているが、皆元気に生活してきた。毎日見るTVからもX線の被ばくを受け、胸のX検査やCT検査で被ばくし、高いところに登れば高い放射線を浴びる。また関東より関西の方が自然放射線が高い。つまり、放射線と聞いただけで怖がる必要はない。広島・長崎等の被ばくデータから100ミリシーベルトまでの被ばくでは身体的な影響は出ていないが、100ミリシーベルトを超えるとガンの発症率が線量に比例して高くなる。100ミリでは0.5%だけガン死亡率が高くなる、遺伝はしないと報告されている。従って数百又は数千ミリシーベルト程度の被ばくを受けない限り影響は出ないので、日常生活で放射線を心配する必要はない。

（2）質問の主旨；除染方法について知りたい（防護服は役に立つのか。高圧水で汚染部分をはがすのか。除染して人体への影響を完全に防げるのか。土を掘り返して入れ替える除染は効果あるのか。水で洗えばいいのか。除染と言っているが、どうやって除染するのか知りたい。除染した後の処理について知りたい。）

シニアの回答；

除染方法としては、水で洗う、表面をはがす、土を掘り返す、高圧水を吹き付ける、サンドブラスト（硬い粒子を吹き付けて表面をはぎ取る）、可燃物を焼却するなどが適用出来る。ただ、重要なのは放射能は消えるものではないので、濃縮するか単に移動するだけのことである。このため、除染した後の汚染物をどのように処理処分するかが大切だ。特定の場所に保管し、規制レベルをクリアしたものは一般廃棄出来るが、汚染レベルの高いものは今後処理処分の方法が検討される。原子力施設からの汚染物質の廃棄については法令で定めた基準がある。防護服は主として汚染拡大を防ぐが、ガンマ線等は通過する。マスクは内部被ばくを防ぐ。

[発表時の質疑]

Q. 討論の結果、放射線被ばくについての不安は無くなりましたか？

A. (3人から回答)・元々知識はあり、更に安心した。

・正しい知識により必要以上に怖がることは無いと分かった。自分は原子力発電所に就職したいと思っていたが、今は様子を見ている。

・漠然と怖いと思っていたが、今日話を聞いて大量に浴びなければ大丈夫と分かったので少し安心した。

C. (馬場先生からの話)自分の家は長崎の爆心地のすぐそばで、原爆の2年後に生まれた。子供の頃の遊び場は殆ど家の近所の外だった。除染などしてない。肉体組織には修復効果があるので健康は全く問題ない。遺伝はしないというデータがある。近藤宗平氏著：「人は放射線になぜ弱いか一少しの放射線は心配無用」第3版，講談社，ブルーバックス（1999）という本を推薦したい。

### **Bグループ： 原子力発電所事故の実態と今後の対策**

[メンバー] ファシリテーター：中島邦廣(広島高専教員)

(学生)8名、(一般参加)4名、(シニア)出澤正人、工藤和彦

[グループ討議]

16日に野田首相の冷温停止宣言があり、これに対して工藤先生のコメントがNHKニュースで放映されたというタイミングもあって、グループ討議に先立って行われた工藤先生の講演に対して、学生、地域の方ともに高い関心が窺えた。

グループ討議は、ファシリテーター中島先生が、参加者の自己紹介、テーマに関する考えを述べさせた。その後は、シニアに対する質問が主体となり、工藤先生が板書して分かりやすく解説された。学生達相互間の討論が殆どなかったことに物足りなさを感じたが止むを得ない。

総体的に言えることは、情報源が、テレビ、新聞報道によるものであるが、発言内容は意外なほど冷静でバランス感覚を感じさせた。前日の懇談会における先生方との対話、当日の校長先生の挨拶から、広島商船高専の教育方針に基づく成果と考えられる。また、地域の方々の発言からも、エネルギー、環境といった視点で捉えられた発言が多く、福島からの物理的距離も関係しているかもしれない。国民の約7割が脱原発という各種の世論調査から、世論調査の国内分布をしてみる必要性を感じた。被爆地広島という思いがあると前置きした学生も居たが、報道による情報から、自信を持って事故対応しているというより行き当たりばったりという印象であるとか、緊急時体制がどうなっているのか、情報の出し方が問題(地域の方)ではないかという批判的意見はあっても、「脱原発依存」については、事故が終結しないと判断できないという極めて冷静な正論を含め、表現に差はあるが、安全性を高めながら原子力に頼って行かざるを得ない、進めるために国民の理解が必要、危険性への対処を改善しながら進めても良いがリスクが大きい、地域の方からも、二酸化炭素削減、エネルギー確保の上から原発は必要なので、専門家にお任せするしかないが安全性には最善を尽くして欲しい、という発言であり脱原発を主張する意見はなかった。放射能恐怖とは別に、国、事業者の対応が不安感を与えていることを知らされた。

天竺君の纏めとシニアからの質問への回答は自分の考えも入っており、秀逸であった  
[発表時の質疑]

Q.”安心”と言いましたが、どういう話を聞いてそう思いましたか？

A.健康には害はないということを詳しく聞いたので。専門家の方がマスコミを通じて安全性を話しすれば安心に繋がると思う。

Q.今日の対話で、今まで知らなかった、聞いて安心したということは何ですか？

A.海に拡散しても稀釈されるので魚など食べられるとシニアが言ったので安心した。自然界にも放射能はあるので、チョット基準を超えても食べられると聞いて安心した。

### Cグループ：今後の日本のエネルギーの在り方、

[メンバー] ファシリテーター：馬場弘明（広島高専教員）

（学生）8名、（一般参加）4名、（シニア）西郷正雄、金氏 顯

[グループ 討議]

・ファシリテータの馬場先生の進行役のもとに、各自より課題について3点ほど挙げてもらいそれらを次の5テーマに整理

・原発の安全性      ・新エネルギー      ・資源の問題      ・環境問題      ・省エネ

・各テーマに対して、シニアより概要を説明し、その後学生、一般の方との意見交換を実施。時間的制約より最初の3テーマまでの意見交換。

・「原発の安全性」については、全停電（交流・直流）したこととそれが長時間に亘ったこと、シビアアクシデントへの対応が十分になされていなかったことが、大事故を引き起こした。安全性に対する過信によるものとの結論。

・「新エネルギー」および「資源の問題」においては、脱原発に向けた可能性を議論。代替燃料の候補として、核融合、メタンハイドレード、太陽光などを取り上げられたが、どれをとっても長期的な可能性としては挙げられるかもしれないが、当面原子力に代わるものとしては難しいとの結論。その中での議論において、経済性だけでなくEPR（エネルギー収支比）などについても触れた。

・エネルギーを考える場合には、どれをとっても長所と短所があるため、日本の事情をよく考えて「広い視野でもってエネルギーを考えて行かなければならない」との結論に達した。

[発表時の質疑]

Q：国際的な点についての議論はなかったか？

A：（学生）特になかった。

（シニア）我が国は、今回の軽水炉事故の経験を生かしてより安全な原子炉を海外に提供することが必要と考える。中国、インドなど発展途上国は今回の事故に関係なく、原子力発電の拡大を進めている。これらの国にとって、原子力をやめることは、経済発展をやめることに相当するために止めることは有り得ない。

Q：脱原発に向かった時には、原子力の研究はどうなるか。今までに培った技術がなくなるのでは？

A：（学生）原子力発電所は無くなるようにはならないと考える。また、無くならないよ

うにしないといけない。

(シニア A) 私見だが、平和利用の核を持つことで他国から核兵器を作る能力があるように見てもらえるので、戦争の抑止力にもなる。

(シニア B) 原子力の研究を滞らせてはいけない。核燃料サイクル(再処理技術)を持っているのは、非核兵器国では日本だけである。非核兵器国の韓国も持ちたがっているが、米国が許可を与えていない。

(シニア C) 軽水炉技術だけではなく高レベル廃棄物の核消滅なども重要だ。

#### ◆シニアの講評

##### (出澤正人氏)

- ・まず先生と SNW シニアに感謝したい。
- ・本音の話ができて実に良い討論だった。
- ・結論を導くのではなく、今後の日本の問題、世界の問題、また自分自身の問題として、エネルギー政策を真剣に考えなければならなくなった。そのためには、正しい情報を得ることが大切である。そして、他人の受け入れではなく、自分としてどう考えるか、自分のスタンスをしっかりと持ってもらいたい。

##### (山崎吉秀氏)

- ・今日は一日、学生、地域の方々、ご苦労さまでした。「話しあう良いきっかけになった」と聞き、本当に嬉しかった。
- ・原子力について3つのテーマそれぞれ問題意識を深めることが出来たようで嬉しい。
- ・学生へエールを送りたい。日本の国には多くの課題がある。その中で、経済産業活動を支えるものにエネルギーがある。その供給手段には、どれをとっても長所と短所がある。したがって、それらを良く理解して、広い視野のもとで何を選択するかを若い世代に委ねたい。国民が冷静に考え、政治家に任せるだけでなく、自分たちで考えて合理的に選択することをしてもらいたい。

#### ◆シニアの感想

##### <出澤 正人>

広島商船高専側の準備とSNWの豊富な経験に基づき、大変実りある対話の会に参加する機会を与えられたことに感謝申し上げます。個人的に幾つか気付かされたことを記し感想とします。

都会の喧騒からは別天地と思われる自然豊かな木崎上島で、海洋国家日本を支える有為な人材の教育に携わる校長、教官の気概を感じ、改めて次代を背負う若い世代に対する教育の重要性を感じました。広島商船高専の学生達は、将来の職業にはっきりした目標を持っており、一般の高専、大学の学生達が、早くから就職活動に学業時間を費やしている実態に比して、当然とはいえ、恵まれているという印象を受けました。

討論会は、S N Wと学校側の信頼関係が構築されていることが感じられ、このような世代間の対話を他分野でも大いに進める価値があるのではないかと思います。

Bグループの概要にも書きましたが、地域の方、学生が、福島事故、原発に関して、報道、論評が煽っている現状がまるで別ごとのように、冷静に捉えていることには意外な感じを受けました。強硬な反原発、脱原発の意見がある程度予想して臨みましたが、むしろ地球環境、エネルギー問題、放射能の健康影響、体制、情報発信などを全体的に見てバランスある捉え方をした上で、国、事業者の対応への批判であり、恐らく教育の賜物であろうと思われました。

序で余計な感想ではありますが、瀬戸内海の島々を結ぶ交通手段であるフェリーがあたかも道路のような感覚であることを実感しました。私の個人的常識のフェリーは、出港、入港、着岸、乗船、下船がドラの音、笛の音、舳い綱のやり取り、フォークリフトの動き等慌しいイメージがありましたが、それらは一切無く、人も車も流れがスムーズで、船賃もリーズナブルであり、陸続きの一地域という感覚でした。限られた経験による常識の違いといえはその通りでしょうが、放射線に対する健康影響に関する常識の違いとダブらせたのは一種の職業病かも知れません。

<金氏 顯>

今回は4回目で昨年は出ませんでした、私が参加した過去2回に比べても大変に素晴らしい成果が得られたのではないかと思います。福島原子力事故は国民に原子力への恐怖と不安を大いに掻き立て世論は脱原発の風潮にあります、学生達は放射線を正しく理解しよう、事故の原因や背景も知りたい、そして今後のエネルギーの事も冷静に考えようとしており、そういう姿勢を地域の方達とも共有できたのは大きな成果であったと思います。

そしてその成果の要因は先生方のエネルギー教育への取組み熱意であり、それが地域の方の参加、巧みなファシリテーション、校長先生や地域連携センター、そして先生方の高専内の連携等であったと思います。先生方の熱意を学生諸君も大いに感じてやる気を掻きたてられたのではないのでしょうか。これこそ正に村上校長先生が冒頭に仰った”人間力”養成教育の実践ですね。

また地域の方は初めはやや緊張した面持ちでしたが、終わった時は皆さんニコニコ顔でしたから満足されたのではないのでしょうか。

当日来られた中国新聞の白石記者の取材には聞かれたことには何でもお答えしました。どんな記事になるかはいささか心配していましたが、記者の偏った憶測記述は無く客観的な記事で安心しました。

今年は3.11という我が国原子力史上原爆に次ぐ最悪の事故がありましたが、広島でこのような討論会で締めくくることが出来、来年に明るい希望が持てそうです。有難うございました。

<工藤和彦>

広島商船高専は被爆の地広島市に近いので、話に注意が必要であろうとやや緊張気味で臨みました。しかし、学生諸君、地域の方々とも大変熱心に私の基調講演をお聞きくださり、また質問も放射線影響や電力供給などについて、こちらの参考になる意見もいただきました。

Bグループの対話に加わりましたが、福島事故時の対応、その反省すべき点、また、バイオ燃料、太陽光、風力発電などの特性などが取り上げられた。さらに核燃料サイクルや核融合炉の実現などについてまで、幅広い話題が出ました。

学生、地域の方とも非常に熱心かつ真剣に対話に加われ、原子力に関しての理解を深めていただけたと確信しています。

#### <西郷正雄>

この度の対話会では、地域の方々も参加するので、どのように会話が展開するか、興味を持って臨んだ。しかし、ファシリテータの馬場先生のスマートな進行で学生の意見と地域住民の意見をうまく万遍なく引き出された。最初に皆さんから引き出したテーマを整然と5つのグループに分け、各テーマごとの疑問点については、シニアから説明を行い、その後意見交換する巧みな操縦には感心した。

ただ、人数が学生9名、地域住民6名、中国電力1名と多かったために、一言の発言しきれなかった学生や住民も発生したと思う。7,8名程度までの集まりの方が、より対話会として充実できると思う。また、対話時間が1時間半から2時間と短かかったために十分な対話ができず、不完全燃焼になった方々も現れたのではないかと思う。

#### <山崎吉秀>

今回の所感ですが、先ずはこの福島の事故を切っ掛けとして若い学生達が原子力そしてエネルギー問題ということに、確かに関心を持って呉れるようになったと云うことを、対話後の発表で感じられたこと。原子力の学生でなく、商船専門学校の学生ということですから、その点こそが我々が期待したポイントですから。具体的な内容についても、かなり理解を深めてくれてい発表者もいて、感激する場面もありました。そして大変熱心に情熱を持って取り組んでおられる大山先生、これを支え馬場先生や長谷川先生など。広船の素晴らしい雰意気を感じ取りました。

我々サイドで一言だけ。工藤先生大奮闘でしたが、時間が不足気味で学生にはやや消化不良になってるかも知れませんね。あれだけ豊富な情報、データで。ただこの資料は、あの時だけのものではなく今後理解を深めるため大いに利用価値があると思いますので、金氏さんからも一言そのように大山先生に進言しておいて下されればと思います。(金氏註：早速大山先生にお伝えしておきました。)

#### <若杉和彦>

参加した学生がよく勉強していることと、原子力に対して平静心で考え発言してくれたことに感心し、安心した。それにもまして大山先生をはじめとして教師の方々も熱心であった。特に村上校長が「これからの社会を設計していくために、多面的な見方が大切である。『人

間力”を育てることが重要だと思っている。この機会によく勉強して欲しい。」と挨拶の中で発言された。教育者の熱意により優秀な生徒が育っていることを実感出来たのは、当初の予想をはるかに超えた成果であった。

一般の方々の中には「それでも放射線は怖い」意識を持つ参加者、広島土地柄から実際に原爆で被災された方もおられた。工藤先生の講演はかなり高範囲で一般にはレベルが高いと感じられたが、膝を突き合わせた対話やその後の討論等により、われわれシニアが伝えたいと思っていたことは参加者に理解されたのではないかと思う。

対話会の前夜、先方のアレンジで夕食を共にして教師の方々と懇親会を持つことが出来た。丁度その日に福島原発の冷温停止が宣言されたが、今後のエネルギーや原子力発電の見通し、世界の需要と日本の対応、脱原子力の日本産業への影響、放射線に対する政府の規制等の時事問題から青春時代の思い出まで幅広く意見を交わし、親しく交流出来たことは大変有意義であった。お世話いただいた広島高専側の関係者に感謝したい。

#### ◆16日（前日）の宿泊ホテル

大広苑 広島県竹原市竹原町3591 TEL (0846) 22-2970・FAX (0846) 22-7822  
なお、16日18時半より先生方有志とシニア6人で懇親会を竹原市内で行い、先生方と知り合い、翌日の討論会の進め方、その他情報交換、更に福島事故について意見交換など行い、大変有意義だった。

#### ◆高専の取りまとめ者

〒725-0231 広島県豊田郡大崎上島町東野4272-1  
広島商船高等専門学校 商船学科 機関コース 大山博史先生

#### ◆その他

1. 高専より、若杉様、西郷様、山崎様の旅費、宿泊費を支給していただいた。
2. 昼食費はSNWより支給した。

添付資料

1. 写真
2. 広島商船高専の開催案内
3. 事前アンケート集計結果
4. 事後アンケート集計結果（別紙）
5. 中国新聞記事

添付一 1. 写真集





日本原子力学会シニアネットワーク

広島商船

## 原子力討論会 IN 広島2011 ～福島発電所事故以降の原子力をとりまく諸問題～

日時: 平成23年12月17日(土) 9:00～15:30

会場: 広島商船高等専門学校

ファシリテーター: 小田哲雄・馬場弘明・大山博史・中島邦廣

主催: 広島商船高等専門学校・地域交流・共同研究センター

日本原子力学会シニアネットワーク (SNW)

金氏 顯 三菱重工特別顧問、元同社常務取締役機械事業本部長  
工藤和彦 九州大学東アジア環境科学機構特任教授  
西郷正雄 元原子力安全委員会技術参与  
出澤正人 日本原電顧問、元東電柏崎刈羽発電所長、元新潟大学教授  
山崎吉秀 元関電専務取締役、元電源開発副社長  
若杉和彦 元原子力安全委員会技術参与、元JNF、元東芝

参加費: 無料

福島原子力発電事故以降原子力発電およびエネルギーに対する環境、考え方が大きく変わりました。発電所事故で起こった事を正しく知り、私たちはこれから未来に向かいなにをなすべきかを語り合しましょう！是非ご参加ください。

申し込み・問い合わせ先  
広島商船高等専門学校事務局  
TEL: 0846-67-3112

対話イン広島 2011 (原子力討論会 2011)  
参加者から事前の、知っていること、質問、疑問

S N W 金氏 顯

平成 23 年 12 月 7 日、21 名分

12 月 12 日、8 名分追加

12 月 13 日、2 名分追加

1 グループ：放射線の人体への影響と除染方法：山崎様、若杉様

- ・細胞が破壊され、その細胞の修復に失敗するとガンになる
- ・防護服などを着用して、危険な箇所には近づかない
- ・細胞が破壊され、癌になり易くなる
- ・ガンの発生率が増え、子孫にも影響する
- ・高水圧ではがす？
- ・悪影響があるのか？除染することで安全になるのか？
- ・白血病になると聞いたことがあったような気がします
- ・急性障害と晩発影響があり、1シーベルト以上で放射線？、3シーベルト以上で脱毛、紅斑、10シーベルト以上で意識障害、ショック症状
- ・原発の周辺にいた人たちに影響は出ているのか？
- ・除染して人体への影響を完全に防げるのか？
- ・土を掘り起こして入れ替える除染
- ・人体への影響は今すぐではなく数十年後に現れる
- ・除染方法、水で洗う
- ・人体にどのような影響があるかは良く分からない
- ・チェルノブイリの時みたいに土壌除染にヒマワリを植えたら良い
- ・放射線でマイクロシーベルトとか言っているが、それを体に受けるとどれくらいの時間でどれくらいの人体への影響を受けるのか
- ・ガンになる、体に付いたら洗って流す
- ・国は厳重に警戒しているがホントに危ないのか？
- ・白血病や甲状腺がんになってしまう
- ・チェルノブイリ原発の周辺国の一つベラルーシでは、事故前と後では子供が甲状腺がんになる確率が70倍になっている。人間が浴びたら死ぬ放射線量は3000マイクロシーベルトである
- ・一番ダメなのは内部被ばくと言うこと、妊婦や小さな子供たちへの影響（胎児や甲状腺がん）
- ・遺伝子の破壊・放射線を浴びるほどガンになる確率が上がる
- ・人体に蓄積された放射線はどれくらいの時間をかけ究極に無くなることがあるのか？
- ・人体への影響、何の病気になるのか？

- ・ 除染方法は？
- ・ 数年先までの人体への影響を知りたい
- ・ 除染と言っているが、どうやって除染するのか、知りたい
- ・ 被爆した広島、長崎は被ばくしたのもかわらず、何故ここまで立ち直ることが出来たのか（土壌など、環境の意味で）
- ・ 余り浴びない方がいいのではないか
- ・ 除染強化
- ・ 除染した後の処理について
- ・ 内部被ばくの怖さ。福島の水（除染して作付許可した）
- ・ （人体への影響が）どの程度であるか、余り勉強してないのでその点を勉強したいです
- ・ 人体に安全な線量の数値の本当のところを知りたい
- ・ 放射線の限度を超えた被災地では放射能自然消滅までは国有地として不使用（20～30年間）とし代替地に移住選択をすべきであり、現除染作業は膨大な費用を費やすのみで放射能の移動に過ぎなくむしろ無駄と言わざるを得ない。
- ・ 全体除染は不可能、地表から地下水へ堆積される

## 2グループ：原子力発電所事故の実態と今後の対策：出澤様、工藤様

- ・ 天災に対してもっと策を考える
- ・ 自然災害についてもっと対策を考えるべき
- ・ どう対策していくべきか知りたい
- ・ 今後原子力発電が事故を起こさないようにするにはどうしたら良いのか？
- ・ 事故が起こらないのがベストだけど、大切なのは事故が起きてしまった時の対応だと思います
- ・ 今後の対策としては放射線作業に従事する人やその周辺に住む人々を放射線から防護する為の徹底的な安全管理が必要
- ・ 地震や津波が来ても壊れない発電所を作る
- ・ 事故の発生については誰も悪くないけど、真実を隠そうとする政府は許せない
- ・ 福島原発は廃炉になっても良いと思うけど、運転している発電所は現在の状態で良いと思う
- ・ メルトダウンによって炉内が危ない
- ・ 事故を前提としたマニュアルの不十分さが大きな問題であったと思った。今後は徹底したマニュアル整備が必要である
- ・ 絶対安全という先入観の為、対応が遅れ被害が大きくなった
- ・ 原子力を無くすか無くさないか、新たな発電方法があるのか
- ・ 津波で発電所に被害があったので、堤防を二重、三重に作っておく
- ・ 津浪を受けてから爆発するまでの対策
- ・ 福島第1発電所をつぶすのか？
- ・ 今回は事故発生後の対応が遅れたことが原因の一つである

- ・避難区域の解除と除染の費用
- ・事故当時から現在に至るまでの対応の悪さ、経産省と保安院が同一組織あること、安全神話があったこと
- ・事故が起こることが分かっていたのにどうして対策をしなかったのか？
- ・事故の原因、過程と日本政府の対策についてしりたい
- ・事故の後どうして放射線(燃料?)を取りだすか?、消す方法は?
- ・今現在どうなっているのか、知りたい
- ・原子力発電所を建てる土地はどうやって決めているのか?
- ・メルトダウンが発生し、放射線が漏れていること。そこで今頑張って少しでも放射線が漏れるのを防ごうと作業している人がいること。
- ・原子力をもう増やさない
- ・放射能に対して、琉球石灰石による放射性物質吸着の可能性
- ・今事故をとにかく批判するのではなく、一日も早く収束して、福島県人皆が元の地域に帰れることが一番だと思います
- ・教えていただきたいので、今のところ具体的に答えられません
- ・正確な情報が確保されなければ不審を抱かれるので、この点をまずきちっとすべき⇒信頼回復の為の情報公開
- ・原発の廃炉を計画しているドイツの様に日本でも今後段階的に一旦廃炉とし明るい未来の為の原発実用化は今後の原子力技術開発でテロ、自然災害に耐えうる事の確認できた後である。

### 3グループ：今後の日本のエネルギーの在り方：西郷様、金氏

- ・原子力以外のエネルギーで補えたらいい
- ・風力は水力を増やす
- ・火力や原子力はどちらにしても問題は付いてくるから、メンテナンスを欠かさず、大丈夫であろうという考えを変えるなど、問題を解決する方法を考えたらよい
- ・再生可能エネルギーなど、クリーンなエネルギーを使っていくべき
- ・太陽光がどの程度普及するのにかかっていると思います
- ・原子力は極力使用しないようにし、火力、水力、風力で補う
- ・原子力の次のエネルギーを見つける
- ・しばらくは東北の人達の為にも節電に尽くすべきだと思う
- ・自然エネルギー（太陽光、風力）でどうにかする
- ・再生可能エネルギーを進歩させ、新たな手法を開発することが必要である
- ・2次エネルギー、3次エネルギーを使い、石油が無くなった時のことを考えて行くべき
- ・原子力を続けるなら、地下に造るとかは出来ないのか？無くすなら新たなエネルギーを探さなくてはならない
- ・原子力抜きでエネルギーを確保するようにする
- ・自然エネルギーを主体とする発電に今後出来るのか？
- ・実際問題として電気は足りていないのか？

- ・石油や石炭などの化石燃料が少なくなってきた今、原子力はやはり必要だと思うので、もう一度原子力発電について見直すことが必要だと思う
- ・クリーンエネルギーと原子力の組み合わせで発電するのが良いと思う
- ・原発を利用し続けるのか、やめるのか？利用し続けるならどんな対策をするのか？やめるならどのエネルギー源で補うのか？
- ・原子力に頼らず他のエネルギーをもっと利用すること
- ・脱原子力をするのか、しないのか？、もし脱原子力としたらどんな新エネルギーを作るのか？、外国に原発を輸出するのは何故？
- ・次世代発電について知りたい
- ・原子力に依存するのは良くない
- ・何でもそうだけど、使った分だけその対価として返ってくる（それは良い意味でも悪い意味でも）から、節約していくべき
- ・水力、太陽光、地熱、波力、風力、メタンハイドレードの発掘、を強化すべき
- ・核燃料の安全技術について
- ・出来るだけ自然の太陽光発電、水力、地熱、風力発電などでエネルギーを確保して欲しいと思う
- ・無理のないエネルギーを使用することを一人一人が自覚したら良いのでは？
- ・電気だけでは不足するのではないかと不安があるのではないかと、近代化が進み、原子力エネルギーを必要とするのではないかと
- ・CO<sub>2</sub>の問題と原子力トータルの判断をすべき
- ・資源エネルギーの乏しい日本は天然エネルギーに頼らなければならないが原子力エネルギーの研究は今後も継続して、あらゆるテロ、自然災害に安全に対応できる技術開発を世界に先駆け進めるための研究を今後も求められる。
- ・自由ふんだん消費するエネルギーを削減すべき
- ・電力コスト比較について原発によるコストが最も安いことについて不信

### 共通：今回の対話に期待すること

- ・自分の知識が増えること
- ・東北の現在の状態について大人の意見を聞きたい
- ・原発事故対策の発展
- ・原子力についてしっかり知りたい
- ・今回の事故について詳しく知りたい
- ・新エネルギーについて
- ・私は今後原発はできないと思う。そうなったときの電気の供給方法、オール電化への対策
- ・使用済み燃料の今後
- ・去年の説明と今年説明のギャップの埋め合わせ
- ・原子力発電の利点とリスクを詳しく知りたい
- ・原子力発電問題と日本のエネルギー

- ・ ベトナムへ輸出する原子力発電は何型？
- ・ 今後の原子力発電の安全性はどうやるのか？
- ・ 今回の地震で原子力発電所の危険性が浮き彫りになったことで、原子力発電所がどうなるかを知りたい
- ・ 興味深い、分かり易い対応をお願いします
- ・ 原子力に代わる新しいエネルギーを知りたい
- ・ 放射線の話について
- ・ 知識を得たい
- ・ 高齢の私に理解出来る話しにして欲しいです
- ・ 余り勉強してないので、皆さんに教えてもらって、一つでも多く知りたいです
- ・ 地球規模で原子力を語って欲しい
- ・ 先進国での節電意識を強め、資源の無駄な使用は避け、産業製品は完全なリサイクル体制の技術開発を進めることにより自然破壊を最小限に留め今後も経済発展を続けること。

中国新聞(平成23年12月15日) 26面

**原子力発電  
在り方討論**  
17日広島商船高専

広島商船高専(大崎上島町)は17日、「原子力発電の今後を

子力討論会 IN 広島2011」を同校で開く。福島第1原発事故を踏まえ、産学の専門家と学生、住民が推進や反対の立場を超えて原子力発電の今後を話し合う。参加者を募っている。無料。

研究者や技術者でつくる日本原子力学会シニアネットワークと共催。ネットワークから九州大東アジア環境科学機構の工藤和彦特任教授(原子力工学)や東電柏崎刈羽原発(新潟県)の出沢正人元所長、原子力安全委員会の元技術参与たち6人が出席する。

学生、NPO法人のメンバーたち住民と①放射線の人体への影響と除染方法の原発事故の実態と今後の対策②日本のエネルギーの在り方を討論する。

2008年から毎年開き4回目。午前9時〜午後3時半。高専 ☎0846(67)3199。

中国新聞(平成23年12月18日) 16面

**原発事故や今後を討論**

広島商船高専 専門家や住民交え

大崎上島町の広島商船高専で17日、「原子力討論会 IN 広島2011」があった。同高専と原子力発電に関する知識を伝える活動に取り組み日本原子力学会シニアネットワークの主催で08年から毎年開き4回目。産学の専門家と学生に加え、今回から住民も参加し約50人が賛否の立場を超えて話した。



政府が16日に冷温発止状態を宣言したまま、学生や住民が「な(三菱重工元常務)た

ち6人が「安全を過信し、事故時の設備の備えが不十分だった」新エネルギー確立まで原発は必要。安全性の向上や省エネを目指すべきた」など見解を示した。

同町中野の田葉行宏さん(72)は「自分で考えるきっかけができた」と述べ、昨年も参加した商船学科4年の田中禎之さん(19)は「原発の安全面の課題が分かった」と話していた。

(白石誠)

NEに学  
やり合  
電在し  
力の一  
子力一  
ルギー  
ついて  
ついで  
生や住  
民た

加賀茂 日 目  
自動車 入 入  
082-422-1100