Kan Gen Kon News
No.104 January 2019
http://www.kangenkon.org

平成 31 年「新年のご挨拶」

関西原子力懇談会 会長 **東　邦夫**

明けましておめでとうございます。

平成最後の年となりましたが、皆様におかれましては、希望に満ちた輝かしい新年をお迎えになられたことと、心からお慶び申し上げます。

さて、もうすぐ 3.11 のあの大地震から 8 年が経とうとしています。この間、電力会社では、大地震や大津波に備え、防潮堤のかさ上げ、非常用電源や非常用水源の確保、大規模な活断層調査等々を実施され、原子炉の安全性は、以前に比べ格段に高まりました。そして新規制基準に基づく厳しい審査を乗り越え、関西では、大飯 3、4 号機、高浜3、4 号機の 4 基の原子炉が、また九州では玄海3、4 号機、川内 1、2 号機、そして四国の伊方 3 号機と、全国で 9 基の原子炉が再稼働しています。いずれも PWR であり、西日本に偏在という状況ではありますが、1 年前に動いていたのは全国で 5 基だけでしたから、すっかり沈黙していた我が国の原子力も、ようやくここまで回復してきたかと感慨深いものがあります。関係者の使命感とご尽力に、心から敬意を表する次第です。

加えて 40 年超え運転を進めるプラントについても、関西電力高浜 1、2 号機、美浜 3 号機においては運転期間の延長認可もおり、現在は安全対策工事が進められています。遠くない時期に電力供給の第一線に復帰されるであろうことを心待ちにしております。

それにしても、今にして思えば、このような全国の原子炉の長期にわたる完全停止は、どうしても必要だったのでしょうか。3.11 の事故が契機とは言え、30 ～ 40 年もの間、ベースロード電源として我が国のエネルギー供給を支え続けてきた数十基の原子炉が、一斉に運転を停止され、長期間にわたり完全な停止状態に置かれました。しかし、多くの対策工事等は、発電所を止め続けていなくても実施できたものであり、また炉型や地盤に依らぬ、一律の停止とは異なる対応もあったのではないかと思います。

いずれにしろ、多数の原子炉がこのように長期にわたり停止するような事態は、世界的に見ても例のない特異なできごとでした。

今、ようやくそうした時期から脱しようとしているわけですが、原子炉の安全性向上対策が講じられる一方で、長期にわたる全停止が社会にもたらした様々な影響 ― 例えば電力の潜在的な安定供給能力の低下、二酸化炭素の排出増、電気料金の上昇、技術力の維持確保対策、等々 ― についても、様々な角度から検討し考察しておくことは、大変重要なことだと考えています。安全性の向上に間断なく取組む一方で、この稀有な負の経験から得た教訓についても、次の時代にしっかりと活かしていかねばなりません。

新しい時代を迎えるにあたり、これからも変えてはいけないもの、過去の反省に立ち前向きに見直し改めるもの、それぞれを関係各位がよく意思疎通しながら、きちんと整理して次代につないでいくことが大切ではないでしょうか。

ようやく元気になってきた原子力は、そうしたことも踏まえ、我が国のエネルギーミックスの中に、重要なベースロード電源として、しっかりと位置付けられるべきものです。そして今後、その持てる力を存分に発揮させ、エネルギー自給率の向上や温室効果ガスの削減等、新しい時代の日本社会の発展に大きく貢献するものと信じております。私ども関西原子力懇談会といたしましても、微力ではありますが引き続き、原子力をはじめとしたエネルギーについての正しい知識の普及、あるいは放射線に対する理解活動や関係技術の研究といった取組みを続けて参ります。皆様方からの一層のご支援、ご協力を賜りますようお願い申し上げます。

● 2018年エネルギーフォーラム in 敦賀

このままで大丈夫なの？ エネルギー自給率 8%

～私たちの未来をみんなで考えましょう～

平成30年11月3日、福井県原子力平和利用協議会主催、北陸原子力懇談会、関西原子力懇談会共催により、福井県敦賀市のプラザ萬象にて「2018エネルギーフォーラム in 敦賀」を開催し、約400名が参加しました。脳科学者の中野信子さんによる基調講演と、続いて行われた中野さんと常葉大学経営学部の山本隆三教授とのトークセッションの内容をご紹介します。

◆基調講演「脳科学とエネルギー」　中野　信子氏（脳科学者、医学博士、認知科学者）

長期的な視点でエネルギーを考えて

人間の特徴は二つあります。一つは社会性で、仲間をつくって危機に対応したり、不測の事態が起きた時、団結してなんとかしようとします。もう一つが時間の感覚です。秒や分、時間までなら他の動物にも分かりますが、3年、10年、100年という長い時間を計ることができるのは人間だけです。知能の高いチンパンジーでも、3年後の備えを教えても理解できません。でも私たち人間はできるのです。私たちは今、目の前に迫る危機はなく、急に飢えたりする心配もありません。「でも3年後、10年後は分からない」と思うのは、人間ならではの悩みなのです。裏を返せばリスクを適切に評価し準備できるということで、「時間を計る」という能力は人間の大きな武器でもあるのです。

余った資源を後々のために貯蔵したり、例えば50年前、70年前の失敗を繰り返さないように対策を立てることをできるのが、人間の脳の特徴です。そのために、身体全体の30%ものエネルギーを割いて脳を動かしているのです。

人間の脳の意思決定には2種類あります。速いシステムと遅いシステムです。速いシステムは目先の利益を、遅いシステムはちょっと先の利益を、それぞれ優先します。自治体や国などで優先すべきは、遅いシステムです。集団が長い間、安定的に生き延びるためには、遅いシステムにもっと目を向ける必要があります。

私たちが持っている資源は限られています。日本は特にそういう状況にある。どうやって維持していくのか、どう配分していくのかが大きな課題だと思います。

◆トークセッション

	脳科学者、医学博士、認知科学者	中野　信子氏
	常葉大学 経営学部 教授	山本　隆三氏
進行	エネルギー広報企画舎 代表	高木利恵子氏

「エネルギーの安定確保と地球温暖化対策、地域経済の振興に不可欠な原子力発電」

原子力発電で福井の製造業を元気に

高木　ご専門の視点から見た福井県の印象をお聞かせください。

山本　多くの地方自治体同様、福井県も厳しい人口減少にさらされており、特に年少人口、子どもの減り方が顕著なのですが、大きな理由は「お金」です。お金がなくて結婚できない人が、日本にはたくさんいることは、データにも表れています。しかし、原子力発電所の立地地域では、発電所が稼働しているとそこには仕事があり、人口流出が

減って、入ってくる人が増えます。火力発電は発電費用の大部分を占める燃料費が海外に流出しますが、原子力発電は地元に回るお金が多いんです。

高木　人口減少や、それに伴う地域経済の問題などは日本全体の問題ですね。

山本　原子力は地域だけでなく、日本全体の産業としても重要なんです。実は日本では、ここ20年ほど給料が上がっていません。給料が高い製造業などで雇用が減っていることが、理由のひとつです。大事なのは稼げる業界の雇用を伸ばすこと。福井県は製造業が強く、そこで働く人も多いから、製造業が伸びれば人口減少も食い止められるんです。ここには原子力発電も深く関係しています。

高木　原子力発電と賃金は、どんな関係があるのですか。

山本　例えば火力発電の場合、燃料代が高額です。東日本大震災の後は原子力発電所が停止したため、製造業が払う電気代は年に1兆2000億円増えました。製造業の人件費は28兆円ですから、1兆2000億円あれば4%の賃上げができる計算です。給料に換算すると、ものすごい金額が海外に出ていってしまうのです。最近は少し燃料代も下がり、原子力発電所も動き始めていますが、電気代は下がっていません。それは再生可能エネルギー発電促進賦課金を払っているからです。夫婦と子ども1人の世帯で年間約1万円。1万円は結構大きいですよね。

高木　再生エネルギーは日本のエネルギー自給率の向上には貢献していると思うのですが。

中野　再生可能エネルギーはいいイメージがありますよね。でも本当に日本の国土で有効なのかは、慎重に考える必要があります。私たちの脳はだまされやすくて、例えば中身が同じワインでもラベルがいい方が高いと思ってしまう。イメージだけで判断してしまうのは、大変危険です。

山本　今年1月、アメリカが大寒波に見舞われました。しかし嵐で太陽光発電は使えず、風が強すぎて風力発電も使えなくなり、急きょ火力や原子力発電所で対応しました。再生可能エネルギーが増えるほど、電力供給は不安定になるんです。

高木　確かに自給率の数字だけでなく、使いたい時に必要な量を受け取れることが重要です。今年、各地で発生した台風や大地震で停電し、身にしみました。

山本　再生可能エネルギーは、安定供給やコスト面で未だ大きな問題があります。総合的に見て、日本の産業構造は原子力発電を抜きにしては成り立たないのです。温暖化の問題も考えると、原子力はどうしても必要だと思います。

中野　ちなみに日本では、地震、風水害など、世界の自然災害の20%が起きています。温暖化によって最も影響を受ける国であることを、覚えておいてください。

国内の原子力技術の維持が不可欠

高木　日本では東日本大震災による福島第一原子力発電所事故で原子力発電に対するイメージが大きく変わりました。世界での原子力の動向はどうなんでしょうか。

山本　世界では福島以降も原子力を導入する国が多いですね。中国とかインドが有名ですが、アルゼンチンや中東欧各国も原子力に取り組んでいます。温暖化対策には二酸化炭素を出さない電源を使うしかない。再生可能エネルギーでは、電力供給が不安定化するし電気代が上がる。そうなると、もはや原子力発電しかないんです。世界全体でみると原子力発電が増えていくという動きは変わらないと思います。近年のヨーロッパの原子力発電所建設は、ロシアと中国が担っています。日本も原子力発電所の運転延長と同時に、新増設やリプレースに取り組まないと、今までの技術が失われ、国内の原子力発電所建設を中国にお願いすることになるのではと心配しています。

高木　日本は何としてでも自国で原子力技術を維持していかなくてはいけませんね。日本のエネルギーの選択肢のひとつとして、原子力発電所の再稼働や40年を超えた発電所を適切に運転することなど、ひとつひとつの積み重ねが大切だと、お2人のお話をうかがって思いました。

（文責：関西原子力懇談会）

開催報告　大学生向けトークイベントを開催

「E - CAFÉ ～大学生の、ちょっとためになるカフェ～」

当会は、平成30年11月23日（金・祝）に大阪・本町のカフェにて、大学生向けサイトやLINEなどで一般募集した大学生約30名参加のもと、「E－CAFÉ ～大学生の、ちょっとためになるカフェ～」を開催しました。

第1部はモデル兼人気インスタグラマーの松本 優さんによる「インスタグラマーに聞く！セルフプロデュース力UPの秘訣」と題するトーク。第2部は京都大学複合原子力科学研究所の宇根崎 博信教授から「専門家と一緒に、みんなで考えよう！ 私たちのくらしとエネルギー」として、日本や世界のエネルギー事情からみるエネルギーミックス、原子力の必要性などについて、現役大学生の司会、ゲストとのトークの形でわかりやすくお話いただきました。参加者からは「日本のエネルギー自給率が8%と初めて知って驚いた。」「生活に一番身近なエネルギーについて無関心であったことを恥ずかしく思いました。これからどうしていけばよいか考える機会になりました。」などの感想が寄せられました。

行事案内　日本原子力産業協会・関西原子力懇談会　共催

Presentations by Atomic Industry

合同企業説明会「PAI 原子力産業セミナー 2020」

当会は、日本原子力産業協会と共催で、主に2020年卒の大学生、大学院生、高専生を対象に合同企業説明会「PAI原子力産業セミナー2020」を開催いたします。電力、メーカー、研究機関等、大阪会場は34、東京会場は45の企業・機関が出展。総合産業としての原子力産業界の魅力に出会える場として、全学科の学生さんの参加をお待ちしています。先生方におかれましては、学生さんへのお知らせをよろしくお願いいたします。

大阪会場

●日　時
3月6日（水）
10時00分～16時30分

●場　所
梅田スカイビル　ステラホール
（大阪市北区大淀中1－1
梅田スカイビル・タワーウエスト3階）

東京会場

●日　時
3月3日（日）
10時00分～16時30分

●場　所
秋葉原UDXビル AKIBA SQUARE
（東京都千代田区外神田4－14－1）

イベント詳細・予約はこちらから
（リクナビ特設サイト）　PAI2020　検索

Kan Gen Kon News　No.104　平成31年1月発行　関西原子力懇談会　http://www.kangenkon.org
〒550-0004　大阪市西区靱本町1丁目8番4号　大阪科学技術センター5F　TEL.06-6441-3682

当誌は再生紙を使用しています。