



21世紀のエネルギーを 考える会・みえ

会報 第42号

令和2年4月発行



株式会社JERA
川越火力発電所



中部電力株式会社
三瀬谷ダム・発電所



コスモエコパワー株式会社
度会ウィンドファーム



株式会社中部プラントサービス
多気バイオパワー

CONTENTS

| | | | | | |
|-------|-----|----------|-------|-----------|-------|
| 総会報告 | 2~3 | 講演会 | 6~7 | E&Eサロン | 12~13 |
| 要望活動 | 4 | 見学会 | 8~9 | 役員研修 | 14~15 |
| 記念講演会 | 4~5 | E&Eフォーラム | 10~11 | 役員名簿・編集後記 | 16 |

ごあいさつ



会長 小林 長久

平素は、当会の事業活動にご理解とご協力を賜りまして誠にありがとうございます。

当会は、平成8年の設立以来、我が国の持続的発展や私たちの安心・快適・豊かな生活の維持に向け、「環境との調和を図ったエネルギーの確保」等による低炭素社会の実現を目指して、会員の皆さまのご支援のもと、経済団体や労働組合、女性団体などの皆さまと共に、県内各地でエネルギーや環境問題をテーマとした講演会、シンポジウムや見学会などの啓発活動を推進しております。

この会報誌は、令和元年度に実施した事業活動を紹介させていただきながら、講演会や見学会の実施報告、ご参加いただいた皆さまからの感想などを掲載し、より充実した事業活動の糧とすることを一つの目的として編集いたしております。

さらに、会報誌ならびに、メディアなどを活用し、当会の活動について、県民の皆さまへの情報発信を充実して、エネルギーや環境問題を「自らの問題として捉え、考え、行動する人の輪」を拡げてまいりたいと思います。

ぜひ、皆さまにおかれましても、ご家庭や職場などあらゆる機会を捉えて、この会報誌をご紹介いただければ幸いと存じます。

さて、当会が目標とする低炭素社会の早期実現には、エネルギー資源の少ない我が国の現状から、安全性を前提として、「安定的に」「経済的に」「環境に優しく」の3つの視点を踏まえ、原子力発電、火力発電、水力発電などの多様なエネルギーをその特性を活かして組み合わせる「最適なエネルギーミックス」を図ることが重要であると思います。

そこで、本号の表紙では、三重県内でエネルギー供給を担う「火力発電」「水力発電」「風力発電」「木質バイオマス発電」の4つの設備を紹介させていただきました。その他にも多くの設備があるように、ここ三重県においても、多種多様なエネルギーを組み合わせ「ONE TEAM」で私たちの安心・快適な暮らしや各種産業、経済活動を支えていることがご理解いただけるのではないのでしょうか。

最後に、今後とも、当会の事業活動に一層のご理解とご協力を賜りますようお願い申し上げます。

総会報告

令和元年6月13日(木)、ホテルグリーンパーク津において、総会を開催し、会員を始め286名の方にご出席いただきました。

総会では、小林会長の議事進行により、令和元年度事業計画など5議案が審議されました。

その審議においては、今般のエネルギーや環境問題を取り巻く情勢を鑑み、引き続き、安全性を前提とし、「安定的に」「経済的に」「環境に優しく」の3つの視点を踏まえ、原子力、火力、水力などをベースロード電源とし、多様なエネルギーをその特性を活かして組み合わせる「最適なエネルギーミックス」を実現する第5次エネルギー基本計画の考え方を是とすること、「環境との調和を図ったエネルギーの確保」などによる低炭素社会の早期実現を目指すこと、三重県民のみなさまに「聴いて」「見て」「感じて」いただき、「自らの問題として捉え、考え、行動していただく人の輪」の拡大につながる活動として講演会や見学会の事業活動を推し進めることとし、経済団体や労働組合、消費者団体などの会員が参加するE&E(エネルギー&環境)フォーラムや講師との意見交換を取り入れた座談会方式の講演会である「E&Eサロン」をさらに充実させていくことなどを示した基本方針などが満場一致で承認されました。



主催者挨拶 小林 長久会長



総会の冒頭で会長の小林長久は、エネルギー資源のほとんどを海外からの輸入に頼り、島国である我が国の現状を示し、「昨年7月に閣議決定された第5次エネルギー基本計画では、『安定的に』『経済的に』『環境に優しく』の3つの視点を踏まえ、比較的に安定してエネルギーが確保できる原子力、火力、水力などを中心としたエネルギーミックスが示され、低炭素社会の実現に向けた取り組みが政府でなされている。」「この基本計画では、太陽光や風力などの再生可能エネルギーについて主力電源化を目指すこと、水素、蓄電池の技術開発による脱炭素化への挑戦も盛り込まれている。」とし、「私たちが暮らす三重県は古くからモノづくりが盛んであり、伊勢志摩などの自然豊かな環境を有している。これらの大切な財産を未来の子供たちに残すためにも、安価で安定的、さらには環境に優しいエネルギーの供給は大変重要である。これは平成から令和に時代が新しくなっても変わるものではない。」「安心快適、豊かな生活の維持に向け、環境との調和を図ったエネルギーを確保し、低炭素社会の実現につながるよう、県民の皆様にも『聴いて』『見て』『感じて』いただける講演会や見学会、フォーラムなどの活動を一層推進していく。」と挨拶しました。

来賓挨拶 三重県議会議員 中嶋 年規様



私たち人類は18世紀の中頃から第一次産業革命、蒸気機関の開発から多くのエネルギーを使い経済発展をしてまいりました。そして20世紀になってからは経済と環境の両立、経済発展をしながら環境保全をどう進めていくのが課題となり、低炭素社会の実現や国連のSDGs(持続可能な開発目標)など、いかにエネルギー政策と環境政策を一致させていくか大きな課題となっております。

そんな中、悲しい出来事ではありますが東日本大震災の時に福島第一原発の事故が起きました。そこから日本のエネルギー政策に関する議論において、原発ゼロを訴える方々がお見えになられます。大変素晴らしい目標だと思うのですが、今の現実社会を考えた場合、果たしてそれが最適解なのか、そのことに疑問を持たざるを得ないと思います。

我が国のエネルギー自給率は8%台でしかありません。太陽光発電が各地にありますけども、その稼働率はたったの14%だと聞かせて頂きました。そして昨日、固定価格買取制度の見直しの議論が始まりました。現在、標準的な家庭で年間9,200円の上乗せ料金を払っている。これ以上の負担が許されるのだろうか、そういった全てのことを考えながら現実的な最適解を見つけていかなければならない。

次の世代のためにどういうエネルギー政策が要するのか、どういうベストミックスがいいのか、ベースロード電源をどうするのか考えていかないといけないと思います。是非とも貴会の活動をさらに活発にさせていただいて、冷静な議論の中での最適解を皆で見つけていきたい。そのことを改めてご期待申し上げるところでございます。

来賓挨拶 経済産業省 中部経済産業局 資源エネルギー環境部 電源開発調整官 林 正実様

我が国のエネルギーを取り巻く情勢も非常に変化しており、昨年の7月に第5次エネルギー基本計画を閣議決定しました。この基本計画では福島原発事故について反省をし、教訓として2030年に向けてどうしていくべきか、基本的な方向性を定めております。

そこで基本的な方針を基に、再生エネルギーを「主力電源化」していくこととしております。もちろん省エネや火力の効率化も推進し、原発につきましてはその依存度をできるだけ抑えつつも、安全性を確保したうえで、最適なエネルギーミックスを実現していくために引き続き重要なベースロード電源であると位置づけて取り組んでおります。

また、この基本計画では2050年に向けたシナリオにも言及しており、エネルギー転換、脱炭素化に向けた挑戦を掲げ、水素エネルギーの活用、蓄電池の技術開発などを進めていくとしております。

原子力の政策を進める上で避けては通れない高レベル放射性廃棄物の問題がございます。私どもは、2017年に高レベル放射性廃棄物を地層処分するのにどういう条件があるのかを地図で示した科学的特性マップを公表しました。これに基づき、資源エネルギー庁とNUMO(原子力発電環境整備機構)が全国で対話型説明会を90か所余りで実施してまいりました。

出席者からは「原発自体は反対だが、地層処分については原子力の廃棄物を処分する場所として必要だね」という意見もあり、理解が広まりつつあると感じました。国、経済産業省といたしましては、こういう施策を今後とも積極的に推進してまいりたいと思います。皆様方におかれましては、我が国のエネルギーを取り巻く現状もご理解を頂きつつ、是非忌憚のないご意見を頂戴できれば幸いです。



1 基本方針(要旨)

エネルギーの安全保障や経済負担、地球温暖化問題への対応ならびに高レベル放射性廃棄物の処分問題などの課題に対し、我が国では安全性を前提とし、「安定的に」「経済的に」「環境に優しく」の3つの視点を踏まえ、原子力、火力、水力などをベースロード電源とする「最適なエネルギーミックス」により、2050年までに、温室効果ガスの80%削減という高い目標達成に向け「脱炭素化」に挑戦しております。

そこで、当会ではこのような情勢を踏まえ、低炭素社会の早期実現に向け、講演会、E&Eサロン、見学会およびE&Eフォーラムを継続、充実させ、エネルギーや環境問題について、一人でも多くの三重県民のみなさまに「聴いて」「見て」「感じて」いただき、「自らの問題として捉え、考え、行動していただく人の輪」の拡大に努めてまいります。

2 活動計画

(1) 啓発活動

| | |
|----------------|--|
| ア 会員に対する啓発活動 | ①講演会およびE&Eサロンの開催 ②エネルギーや環境関連施設見学会の開催 ③E&Eフォーラムの開催 ④メディアへの広告出稿 ⑤会報誌の発行(年1回) |
| イ 三重県民に対する啓発活動 | ①講演会の開催 ②エネルギーや環境関連施設の公募見学会の開催 ③ラジオによる情報発信 ④メディアへの広告出稿 ⑤各種団体の大会誌等への広告出稿 ⑥当会ホームページによる情報提供 ⑦会員の拡大 |

(2) 要望活動および項目

| | |
|--------------------------------------|--|
| ア 三重県、三重県議会 | ①エネルギーや環境問題への理解に資する情報発信と諸施策の推進 ②省エネルギー推進や節電の促進に向けた県民的活動の展開と環境整備 ③次世代層に対するエネルギーや環境教育の積極的な推進 ④低炭素社会の実現や地球温暖化問題の解決に向けた諸施策の積極的な推進 |
| イ 経済産業省 中部経済産業局 | ①我が国の持続的発展につながるエネルギー施策への理解活動の推進 ②安全性、安定供給、経済性、環境適合性を確保したエネルギーミックスの実現に向けた諸施策の確実な実施 ③低炭素社会の実現や地球温暖化問題の解決に向けた諸施策の積極的な推進 |
| ウ 県内市町の首長と議長、経済界を始めとする関係諸団体に側面的支援を依頼 | |

(3) 各種団体との連携強化

上記の啓発活動をより効果的なものにするため、経済界を始めとする関係諸団体と連携した活動を積極的に展開する。

声明書採択

当会の事業活動の柱である「環境との調和を図ったエネルギーの確保などによる低炭素社会」の実現に向け、その“想い”を声明書に集約して総会議案として奈須事務総長が声明書を読み上げて上程し、採択されました。なお、採択後、上記事業計画に基づき、この声明書の主旨に沿ったものを要望書として経済産業省 中部経済産業局長、三重県知事、三重県議会議長ならびに県内市町の首長と議長、経済界を始めとする関係諸団体などに提出することを報告しました。

我が国にとってエネルギーは国民生活や経済活動を支える基盤であり、低廉なエネルギーの安定的な供給なくして、快適な生活や経済の持続的発展を維持することはできません。

当会は、三重県民のみなさまがエネルギーや環境問題について、エネルギー資源のほとんどを海外からの輸入に頼り、島国である我が国の現状を踏まえて、冷静な視点で、かつ、自らの問題として捉え、考え、行動していただくことを訴えております。

そのうえで、我が国の持続的発展や私たちの安心・快適・豊かな生活の維持に向け、「環境との調和を図ったエネルギーの確保」などにより低炭素社会を実現することの重要性を、講演会やシンポジウム、見学会などの啓発活動を通じて訴えてきております。

あわせて、三重県民のみなさまとのコミュニケーションを大切にし、自由に議論するサロン、フォーラム等を実施するなど、エネルギーや環境問題への理解を深める活動を展開しております。

しかしながら、エネルギーや環境問題を取り巻く我が国の現状は、原子力発電の停止に伴う火力発電の稼働の増加などにより、エネルギー資源に乏しい我が国のエネルギー自給率は依然低い水準にあるとともに、地球温暖化の主要因である温室効果ガスの排出量の削減についても、大きな改善には至っておりません。

そこで、これらの課題を解決していくためには、昨年閣議決定された国の第5次エネルギー基本計画の基本方針である、安全性を前提として、「安定的に」「経済的に」「環境に優しく」の3つの視点を踏まえ、多様なエネルギーをその特性を活かして組み合わせる「最適なエネルギーミックス」を早期に実現することが重要であると考えております。

当会は、その実現に向けて、低炭素で重要なベースロード電源と位置付けている原子力発電の活用、低炭素エネルギーである再生可能エネルギーの拡大、高レベル放射性廃棄物の最終処分などの課題について、会員のみなさま方とともに、講演会や見学会およびメディアなどを通して発信していく活動を一層推進してまいります。



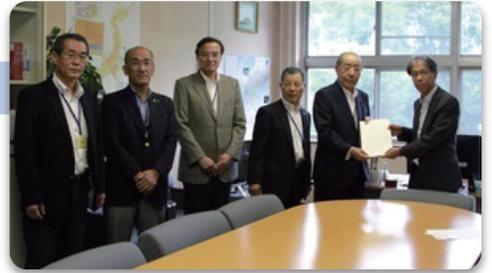
要望書提出

当会では、総会での声明書採択を受けて、その趣旨に沿った内容を要望書として国、県知事、県議会議長等に提出しております。これは、低炭素社会の実現に向けて、当会の事業活動をご理解頂くとともに、行政が経済界や県民と連携をとってエネルギーや環境問題に取り組んで頂きたいとの思いから、設立以来、要望活動を継続しております。

※要望内容は『P3「令和元年度事業計画」2-(2)要望活動および項目』のとおりです。

■国(経済産業省 中部経済産業局長)

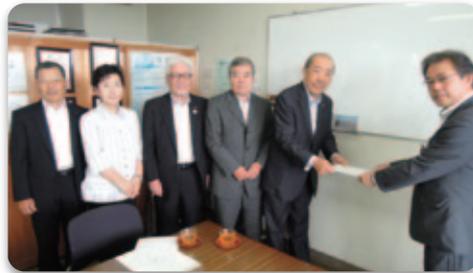
令和元年7月3日(水)、小林長久会長、奈須庄平理事・事務総長、遠藤修一郎運営幹事、別所浩己運営幹事、西場康弘運営幹事、阪本勉事務局長が経済産業省中部経済産業局を訪問し、要望書を提出いたしました。



林正実資源エネルギー環境部電源開発調整官
(経済産業省中部経済産業局長代理)に
要望書を提出する小林会長

■三重県知事・三重県議会議長

令和元年7月2日(火)、小林長久会長、坂下啓登副会長、佐久間裕之副会長、奈須庄平理事・事務総長、伊藤恵子理事、阪本勉事務局長が三重県庁および三重県議会を訪問し、要望書を提出いたしました。



村上雇用経済部長(三重県知事代理)に
要望書を提出する小林会長



中嶋三重県議会議長に
要望書を提出する小林会長

■市町の首長・議長、県内経済団体代表、県選出国會議員

上記の他、令和元年7月5日～7月26日にかけて、奈須理事・事務総長、阪本事務局長が、要望書を提出し、側面的支援を依頼いたしました。

記念講演会

演 題 「福島第一原発事故は私たちに何を問いかけたのか～『本義』を見失わなかった男たち～」

講 師 門田 隆将氏(作家・ジャーナリスト)

門田氏は、福島第一原子力発電所が東日本大震災で被災し、刻々と迫る原子炉崩壊の危機に立たされた局面で、その現場に身を置いた吉田所長(当時、以下「吉田さん」)をはじめとする「福島50(フクシマ フィフティ)」への取材を通じて、危機迫る2011年3月15日の彼らの奇跡を次のように話されました。

「某新聞が、『吉田さんの命令に違反して9割の福島第一原子力発電所の所員が発電所から撤退したことが吉田調書に書かれている』と掲載しました。事実は真逆です。吉田さんは、迫る原子炉崩壊の危機に立ち向かうため、最少人数を残して退避命令を出しました。しかし、『俺も残ります』という声が続かず、混乱が起きたのです。その時、吉田さんは『バカヤローお前は待避しろ、所長命令が聞けないのか』『俺が死んだらお前が来い!お前が死んだら次が来い!次が死んだらまた次が来い』その戦いです。そして9割の人間を一時待避させたわけです。」これが真実です。

それでは、奇跡はどこから始まったのでしょうか。一つは吉田さんが消防車の手配をしたこと。これが意外な奇跡の始まりです。福島原発には消防車が3台あったが、地震と津波で2台が破損し、1台だけだった。『消防車を3台繋げれば、無尽蔵の海の水が注水できる。そうすれば冷却ができる。』と発想したのです。この際、吉田さんは、消防庁ではなく、自衛隊に消防車を要請しました。なぜ自衛隊に要請したのかと聞くと、『門田さん、消防庁が消防車を持ってこられるのか?ここに消防車を配備できる日本の組織はどこか?山は崩壊し、道路も崩壊しているだろう、それを乗り越えられる組織は自衛隊しかない。自衛隊なら勇気をもってたどり着けるだろう。』とおっしゃいました。

実際に自衛隊が配備した消防車を見た人達にも取材をしております。その人達はどう思ったのか。『神様が来たと思った』『ひょっとしたらこれで助かるかもしれないと思った最初の出来事でした』と。あの瓦礫だらけの道を越え、東電の人達の作業を手

伝い、そしてそのホースの連結まで全部やったのがこの自衛隊員たちで、この共同作業がなければ日本は当然終わっております。

次に、どのような奇跡を起こしたのか。放射能に満ちた原子炉建屋に突入を繰り返して、弁を明けバルブを開け閉めして日本の崩壊を止めた人達があります。多くが地元の工業高校出身者です。地元で就職して徹底的に鍛えられ、一人前のプラントエンジニアになっていく。その人達は、プラントエンジニアとして一人前になっていく過程で、いざというときは命を懸けることを学んでいる。地元の男たちが故郷を守るための戦いを展開したのです。

そして、この人達が原子炉建屋に突入を繰り返すのですが、原子炉に注水をするラインを放射線量が満ちて原子炉建屋リアクタービルに入場不可になる前に完成させたことは、日本が助かる大きな原因の一つです。

次に、この人達は原子炉の圧力を外に出す「ベント作業」に直面します。そのメンバーとなった人達にも取材をしました。ベントのメンバーを決める局面で、当直長が長い沈黙を破って『まず俺が行く、俺と一緒にしてくれる奴は手を挙げてくれ』と言った際、当直長の先輩2名が『それはダメだよ、君は昨日の地震そして津波からずっと所長と連絡を取り一番事態を掌握している。君は最後まで指揮を取れ。俺が行く』と手を挙げ、突入メンバーが決まります。その時の家族への思いを聞くと、『門田さん、家族も一緒に死ぬのですよ。外の状況は私たちにはわからない。だけど避難はしているだろうけどせいぜい8キロ先ぐらいいだというのは想像がつく、そのぐらいいだと死ぬのですよ、格納容器が爆発したら。家族も一緒に死にますよ。どうしても格納容器の爆発を止めないといけない、止めないと自分も家族も国も死ぬのですよ』『家族より何よりとにかく開けないといけない。いちばん恐れたのは放射能にやられて辿りつく前に死ぬことだよ。開けて死ねばいいけど、開けるまでに死ぬわけにはいかなかった』と皆さんが話してくれました。そして、吉田さんが『みんな、MO弁開けたぞ』と叫んだ時、これは誰に聞いても最大の喜びの声が上がった瞬間だったと言います。

また、最も感動的なことは、別の弁の作業に向かったプラントエンジニアが、作業の突入前に『パパ行くからね』と心の中で告げ、放射性物質に汚染されると廃棄しなくてはならないと思って結婚指輪を外す場面です。でも、もし死んだ場合、自分の遺体が回収されるのは何十年後かわからない。その時、遺体が家族の元に帰るかかわからない、もし、その時指輪をつけていたら、自分の遺体が家族の元に帰れるかもしれない、そして、指輪を付け直すシーンがあります。これはそういう戦いなのです。でも、やり残したことがあると気がつく。気がついたとき心が折れそうになった。やり残したこと、それは『ありがとう、今まで幸せだったと女房に伝えないまま死ぬことです』と涙ながらに語ってくれました。

こうした男たちの戦いによって原子炉崩壊の危機は回避できたのです。

皆さんは、命を懸けてこれをやってくださいという命令をしたことがないと思います。私もない。しかし、先ほどの話から分かるように、全部命がかかっております。そうすると命を懸けて死ぬかもしれない業務を遂行するときに上司と自分との関係をみなさん考えたことありますか。こんな上司だと普段から思っている人間から命令されて命を落とすかもしれない職務を皆さん出来ますか。出来ないと思います。だから、私はそのことも聞きたかった。プラントエンジニアたちに話を聞きました。何故みなさん突入できたのですかと。皆さんは『吉田さんとなら一緒に死ねると思っていた。』と答えてくれました。皆さん、部下とそんな関係になっていますか。吉田さんがどうやって部下を鼓舞してきたか、部下に、常に戦う姿を見せて人間関係を築いていたのです。

最後に、吉田さんと同じ年の同僚の方とお話をしたいと思います。地位は違いますが、一緒にやってきた親友中の親友。吉田さんはこの男に一本のメールを送っています。そのメールの内容を紹介して終わりたいと思います。吉田所長は震災の時死ぬことを決めている。他のスタッフは逃がしても自分は最後まで残って死ぬことを決めている。でも、一人で死ぬのは寂しい。吉田さんは亡くなる直前にそのことをメールで伝えていた。『実はあの時、もっと状況が悪くなったら最後は全員撤退させてお前と二人で残ろうと決めていた。だって空っぽにするわけにはいかないだろう？奥さんに謝っておいてくれ、ごめん。』これを見たとき、その時の状況や色々なことが思い出されて、目から涙が止まらなかった。奥さんは驚いた、泣いたことなかったご主人が涙を流していたから。そのメールを見た奥さんも涙を流して『お父さんが吉田さんを一人にするわけないよね、きっとそうしたよね。』と言いました。これが、日本を救った奇跡であり、真実のことなのです。



高知県生まれ。1983年中央大学法学部政治学科卒。「毅然と生きた日本人像」をテーマに、幅広い分野で著作を発表。『甲子園への遺言～伝説の打撃コーチ高島導宏の生涯～』（講談社文庫）、『なぜ君は絶望と闘えたのか～本村洋の3300日～』（新潮文庫）、『死の淵を見た男～吉田昌郎と福島第一原発の五〇〇日～』（角川文庫）、『太平洋戦争 最後の証言』シリーズ（小学館）等、ベストセラー多数。『この命、義に捧ぐ～台湾を救った陸軍中将根本博の奇跡～』（角川文庫）で第19回山本七平賞受賞。最新刊は、死刑囚・井上嘉浩の獄中記5千枚をもとに描いた『オウム死刑囚 魂の遍歴』（PHP研究所）。



当会ではエネルギーや環境問題への関心を高める目的で、「エネルギーのこと、環境のこと一緒に考えてみませんか」を合言葉に県内各地にて講演会を開催しております。

開催日 令和元年7月24日(水)

会場 菰野町商工会館

共催 菰野町商工会、四日市商工会議所、いなべ市商工会、東員町商工会、朝明商工会、楠町商工会

参加者 75名

菰野

演題 「再生可能エネルギーの主力への挑戦 ～低炭素社会を目指して～」
講師 松本 真由美氏(東京大学 教養学部 客員准教授)

松本氏は、IEA(国際エネルギー機関)によると、2017年から40年間の再生可能エネルギー(以下「再エネ」)への投資額は7兆ドル(約720兆円)になる見込みであるなど、世界的に再エネへのシフトが進んでいるとしました。

その背景には、地球温暖化問題があり、台風やハリケーンなどの大型化、洪水、大寒波などが脅威とされ、昨年7月の西日本豪雨についても、地球温暖化による気温上昇が影響しているとの気象庁の報告がまとめられたことなどから、温室効果ガス排出量の削減に向けて、脱炭素化に取り組む重要性を示唆しました。

なお、我が国はエネルギー自給率が約9.5%(2017年)と低く、昨年7月に発表された第5次エネルギー基本計画では、2030年に向け、一次エネルギー自給率25%を目標とし、原子力をゼロエミッション電源かつ重要なベースロード電源として位置付けた他、初めて「再エネの主力電源化を目指す」と打ち出した。そこで、脱炭素化に向けた再エネの導入拡大への課題とその対策について、皆様と共有したいとしました。

まず、導入が進む太陽光発電については、世界と比較してもコスト高(欧州の約2倍)である点が課題と指摘し、機器設置工事費などで差が生じているとしました。さらに、2040年には太陽光パネルの大量廃棄時代が到来(産業廃棄物の約6%と推定する試算がある)する。不法投棄や放置など環境への影響を考えると、有価品の金属(アルミ、銀など)のリサイクルなども低コストで効率的に実施できるようにするべきではないかとしました。

次に、風力発電については、適地が偏在しているものの、大型風車やメンテナンス手法の技術開発により風力発電設備の設備利用率は向上している。長期化している環境アセスの迅速化などが求められるとしました。

一方、洋上風力の導入拡大に向けては、国が5カ所の促進地域を指定し、2030年度までに事業化を目指しているとし、洋上風力の本格導入への課題は、港湾の拠点港として、巨大クレーン設置のための地耐力強化などの整備コストがかかること、風車の建設工事に必要な大型クレーンを搭載した自己昇降式台船(SEP)を日本の規模に適合するよう開発することなどが挙げられるとしました。

このように、再エネ導入拡大に向けた課題は、発電コストが世界に比べて高いこと、固定価格買取制度(FIT)による国民の経済負担が増大している(日本が2012年～2016年の「5年間」に再エネ比率を5%増加するのに要した国民負担は2.25円/kWhでドイツやイギリスと比べても相当高い)ことに加えて、太陽光や風力の出力変動などにより、電力の需給調整が困難となっていることとし、その解決に向けては、送電線の運用ルールの見直しや蓄電池の低コスト化に向けた技術開発が必要であるとしました。



また、再エネの電気を水分解させて水素を製造し、その水素を貯蔵し燃料電池で発電すること、さらにその水素を液化してタンクローリーで輸送する技術開発が進められているとし、2020年の東京オリンピック・パラリンピックでは選手村に水素エネルギーを中核にした電力・熱の供給システムを構築し、大会後の選手村は水素タウンとして再整備する構想があるとしました。

最後に、「脱炭素化」は今後のエネルギー政策の重要なポイントである。日本は「再エネの主力電源化への挑戦の途上」にある。「再エネの低コスト化」「地域との共生」を図りながら、「日本の強みを活かした分野の技術開発」を進め、「経済成長へと繋ぐこと」が期待されるとしました。

当会では、会員様のご要望により、エネルギーや環境問題に関する講演会に共催させていただいております。

明和町商工会

開催日 令和2年1月24日(金)

会場 華王殿

参加者 57名

テーマ 「日本のエネルギー問題を考える
～温暖化・安全保障・公平性の挟間で～」

講師 大場 紀章氏(エネルギーアナリスト)

参加された方からは、「エネルギー政策の現状と課題が理解できた」などの声が聞かれ、満足の得られる結果となっています。

当会は、講演会を通じて、エネルギーや環境問題を自分自身の問題として捉えるきっかけとしていただくため、会員様と協働した講演会を今後も継続していきたいと考えています。



ここがポイント!



～エネルギー基本計画とは～

エネルギー基本計画は、エネルギー政策基本法に基づき政府が策定するものであり、「安全性」、「安定供給」、「経済効率性の向上」、「環境への適合」というエネルギー政策の基本方針に則り、エネルギー政策の基本的な方向性を示すものです。

エネルギーを巡る国内外の情勢変化を踏まえ、2030年、更に2050年を見据えた新たなエネルギー政策の方向性を示すものとして、2018年7月3日に第5次エネルギー基本計画が閣議で決定されています。

その第5次エネルギー基本計画では、常に踏まえるべき点として「東京電力福島第一原子力発電所事故の経験、反省と教訓を肝に銘じて取り組むこと」等を原点として検討を進め、2030年、2050年に向けた方針が示されています。

まず、2030年に向けた方針としては、エネルギーミックスの進捗を確認すれば道半ばの状況であり、今回の基本計画では、エネルギーミックスの確実な実現へ向けた取組の更なる強化を行うこととされています。

また、2050年に向けては、パリ協定発効に見られる脱炭素化への世界的なモメンタムを踏まえ、エネルギー転換・脱炭素化に向けた挑戦を掲げ、あらゆる選択肢の可能性を追求していくこととされています。

前頁の講演会のテーマである「再生可能エネルギーの主力電源化」はこのエネルギー基本計画において、脱炭素化に向けた主軸の取り組みの一つと考えられます。

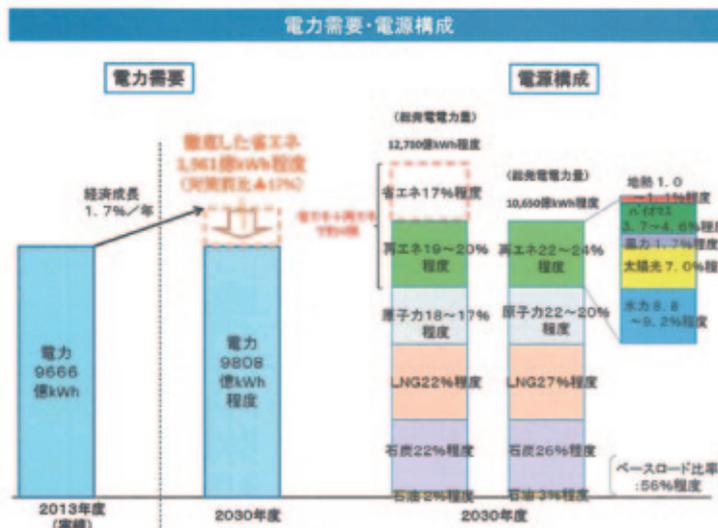
ここがポイント!



～エネルギーのベストミックスとは～

資源に乏しい日本においては、「安全性」を大前提に、「安定的に」「経済的に」「環境に優しく」の3つの観点から、多様なエネルギー源を組み合わせることが必要であると考えられます。

我が国が目指す2030年における電力需要、電源構成は下図のとおりとなっています。



※ エネルギー基本計画について解説した上記内容については、資源エネルギー庁のホームページを参照のうえ、内容の一部を抜粋して記載しております。

公募見学会(第8回エネルギーを考える社会見学・四日市川越)

県民の皆様方を対象に、エネルギーに関する理解を深めていただくことを目的に公募見学会を開催しました。川越火力発電所や四日市港を見学し、エネルギーの安定供給と燃料調達の重要性を学ぶ機会となりました。

実施日 令和元年10月1日(火)

見学先 (株)JERA川越火力発電所、四日市港

参加者 29名

このたび、公募の29名による「エネルギーの安定供給における燃料調達の重要性を理解しよう」をテーマとした見学会を実施しました。

川越火力発電所では、発電設備、LNG(液化天然ガス)の受入や貯蔵設備を見学し、LNGの輸入先であるカタールと友好な関係を維持してきた経緯や、東京電力フエエル&パワー(株)と中部電力(株)の共同出資により(株)JERAを設立し、LNG購入量のスケールメリットで調達時の価格交渉を有利に進めていること、対岸の知多LNG基地まで海底にガスパイプラインを敷設し、LNGの融通が柔軟にできるなどの取り組みが紹介されました。

次に、四日市港ポートビル14階にある「うみテラス14」では、四日市港が、LNGや石炭、石油、バイオマス燃料などのエネルギー受入の拠点としても重要な機能を果たしていること、エネルギーが安定的に届くことの重要性が再認識できました。

また、過去の公害から企業や行政、市民などの努力により、工場夜景が観光スポットとして親しまれるまでの歴史も見聞して貴重な体験となりました。

参加した方からは、「川越と知多半島が海底のガスパイプラインで繋がっており、燃料のバックアップ体制が整っていることに驚いた」「四日市港の役割や活躍ぶり、エネルギーの安定供給には欠かせないインフラであることがよく理解できた」などの感想が聞かれました。



発電機を間近で見学する参加者ら



四日市港の工場夜景

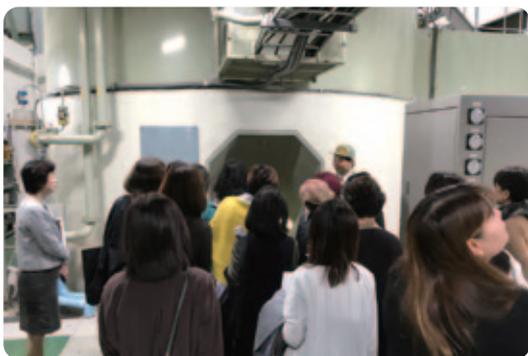
共催見学会

当会では会員様のご要望により、エネルギー関連施設の見学を通して、エネルギーや環境問題への理解を深めていただくために共催見学会を開催しております。

本年は会員団体から約300名にご参加いただき、エネルギーの最前線である発電所や関連施設を見学いただきました。

参加者から「発電所の内部まで詳しく見学できて発電のしくみがよく理解できた。」「普段何気なく使っているエネルギーの大切さを改めて実感した。これから省エネに取り組むたい。」「TVや新聞ではわからない情報が現場にはある。実際に現場を見ることでエネルギーや環境問題がより理解できる。」などの感想をいただいております。

この見学会を通じて「安定的に」「経済的に」「環境に優しく」の3つの視点で「最適なエネルギーミックス」を進めるエネルギー政策への理解を深めていただいております。



長良川水力発電所発電設備視察の様様



碧南火力発電所貯炭場視察の様様

<参加会員(団体)>

東員三五会



実施日 平成31年4月10日(水)

見学場所 中部電力(株)長良川水力発電所

雅



実施日 令和元年5月18日(土)

見学場所 (株) JERA碧南火力発電所

朝明商工会



実施日 令和元年7月28日(日)・29日(月)

見学場所 大崎クールジェン(株)

健康保険組合連合会三重連合会



実施日 令和元年8月28日(水)・29日(木)

見学場所 中部電力(株)馬瀬川第一水力発電所ほか

津市商工会女性部



実施日 令和元年10月10日(木)

見学場所 (株) JERA川越火力発電所

四日市法人会女性部会



実施日 令和元年10月24日(木)

見学場所 (株) JERA碧南火力発電所

松阪法人会女性部会



実施日 令和元年10月29日(火)

見学場所 中部電力(株)長良川水力発電所

神戸会



実施日 令和元年10月30日(水)

見学場所 半田バイオマス発電所

三重県中小企業青年中央会



実施日 令和元年11月4日(月)

見学場所 中部電力(株)浜岡原子力発電所

志摩市商工会建設部会



実施日 令和元年11月12日(火)・13日(水)

見学場所 中尾地熱(株)ほか

菰野町商工会商業部会



実施日 令和元年11月27日(水)

見学場所 (株) JERA碧南火力発電所

四日市ビルディング協会



実施日 令和元年11月28日(木)

見学場所 核融合科学研究所

いなべ市商工会



実施日 令和2年1月22日(水)

見学場所 (株) JERA西名古屋火力発電所ほか

松阪北部商工会製造業・建設業部会



実施日 令和2年2月2日(日)

見学場所 (株) JERA碧南火力発電所

三重県商工会女性部連合会



実施日 令和2年2月6日(木)

見学場所 中部電力(株)中央給電指令所ほか



当会では、経済団体や労働組合、女性団体などの会員を対象として、エネルギーや環境問題を一年間共に学び、語らう学習の場(フォーラム)を開設しており、今年度で四期目を迎えました。

当期は、22名が受講し、エネルギー政策の基本、エネルギーの安定供給の舞台裏、再生可能エネルギーの課題、原子力発電所の安全性向上への取り組みなどのテーマに取り組みました。

受講者は、講座や現地研修を重ねていくなかで、エネルギーや環境問題について考える「当事者意識」が芽生え、エネルギーのあり方について、安全性を前提に「安定的に」「経済的に」「環境に優しく」との3つの視点(3E+S)で考えること、再エネの拡大政策が自然環境保護の視点からも容認できるかなど、自分自身の考えを持って議論を重ねてきました。

今後、このフォーラムで学んだことを、自分自身の言葉でご家族や友人、職場の仲間などに発信し、エネルギーや環境問題を自分自身の問題として捉え、考え、行動していただく人の輪の拡大に繋がることが期待されます。

■カリキュラム■

| 開催日 | 場所(視察場所) | テーマ・演題 |
|-------------------|---|--|
| 6/27(木) | アスト津 | 講座Ⅰ「エネルギー政策の基本を学ぼう」 講座Ⅱ「温暖化はこれからどうなる」 |
| 8/23(金) | ㈱JERA川越火力発電所 中部電力㈱中央給電指令所 同 西名古屋変電所 | 現地研修Ⅰ「エネルギーの安定供給を考える」 |
| 10/23(水) | 津市橋北公民館 | 講座Ⅲ「エネルギーと経済を考える」 講座Ⅳ「再生可能エネルギーの未来を考える」 |
| 1/28(火) ~29(水) | 中部電力㈱浜岡原子力発電所 瑞浪超深地層研究所 土岐地球年代学研究所 | 現地研修Ⅱ「原子力発電の安全性を考える」 「高レベル放射性廃棄物の処分を考える」 |
| 3/2(月)※ | プラザ洞津 | 講座Ⅴ「見てみよう!自然放射線」 講座Ⅵ「日本のエネルギー政策の現状と課題 -日本の原子力に未来はあるか-」 |

※新型コロナウイルス感染拡大防止の観点から延期(日程未定)

■講座担当講師■

竹内 純子氏(NPO法人国際環境経済研究所 理事・主席研究員)

田邊 博明氏(中部原子力懇談会 三重支部 事務局長)…講座Ⅴのみ

■講座要旨■

- 我が国は、エネルギー自給率が8%程度であり、ホルムズ海峡問題、アジア諸国をはじめとするエネルギー消費量増加に伴う世界資源争奪戦など安定供給に課題を抱えている。
- エネルギーのインフラを構築するには十年単位の時間を要する。その先を見据えた展望と現実を結ぶことが必要である。
- 再生可能エネルギーは、純国産でエネルギー自給率の向上、エネルギーの低炭素化に寄与し、環境関連産業の育成や雇用の創出が期待できるなどの強みがある一方で、稼働率が低い、不安定である、コストが高いなどの課題もある。
- 地球温暖化問題は深刻化しているが、脱炭素化を進めるだけではいけない。安定供給、経済の視点からもこの問題を考えることが必要である。
- 電気料金の約3分の1は、LNGや石炭などを海外から調達している燃料費が占めている。この価格は変動があるため、燃料費価格をタイムリーに電気料金に反映するため、平成8年から燃料費調整制度を導入している。
- 消費支出に占める電気代の割合は、低所得世帯、高齢者世帯ほど高い。再生可能エネルギーの導入拡大に伴い、全量固定買取制度による賦課金の増加や送電線整備、調整電源維持など、電気料金が上昇する要因を抱えている。
- 生活必需品であるエネルギーの価格上昇は、生活弱者・中小企業にとって痛手である。
- エネルギー政策の基本は、「3E+S」つまり「安全性(Safety)」を前提に「安定供給・安全保障(Energy Security)」「経済性(Economy)」「環境(Environment)」の3つのEのバランスを長期的時間軸で考えることが必要である。



講座の様子

■ 現地研修 I ■ (川越火力発電所・中央給電指令所・西名古屋変電所)

電気を作る「発電所」、発電した電気を家庭や工場に送り届ける「送電線」や「変電所」、広域的な停電等の防止のために発電量と使用量を同量にコントロールし、周波数を維持する「給電指令所」といった「コンセントの向こう側」を視察しました。



川越火力発電所の発電機を見ながら、発電効率を高めるしくみについて、説明を受ける様子



中央給電指令所の指令室のモニターなどの説明を受ける様子



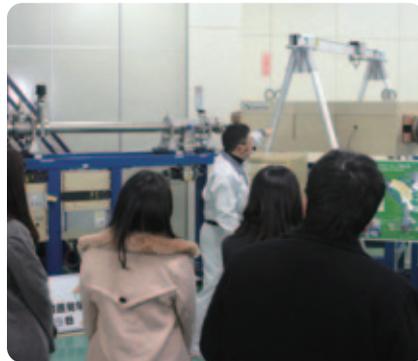
変電・送電設備の見学後のディスカッションの様子

■ 現地研修 II ■ (浜岡原子力発電所・瑞浪超地層研究所・土岐地球年代学研究所)

原子力発電の安全性向上に向けた津波や地震などへの設備面の対策現場と過去の失敗を教訓とする研修施設(失敗に学ぶ回廊)などを視察しました。また、使用済みのウラン燃料を再処理する際に発生する高レベル放射性廃棄物の地層処分に関わる研究現場を視察しました。



地下深部の研究坑道の概要について説明を受ける様子



炭素を用いて鉱物などの年代を測定する方法について説明を受ける様子



防波壁や原子力発電のしくみを展示物にて説明を受ける様子

■ 受講者間で議論された内容 ■

- これまではエネルギーについて当事者としての意識はなかった。このフォーラムでは、これらのことを身近な問題として考えるきっかけとして取り組んでいきたい。
- 原子力は、「危険性」はあるものの、火力や太陽光にもメリット・デメリットがあるように、メリットも考えるべきだと思った。エネルギーを取り巻く課題に対し、自分で何ができるかを考え、周囲に発信していきたい。
- 普段何気なく使っている電気であるが、発電所や給電指令所、変電所の視察を終え、そのコンセントの向こう側の大勢の方の関わり、これまで培われてきた技術力などを理解でき、その苦勞と気概を感じた貴重な機会であった
- これまでは、電気料金に含まれる再エネ賦課金や燃料費調整額の認識がなく、電気料金が上がった、下がったとの感覚しかなかったので、これからは家族や友人、職場の仲間にもそのしくみを共有していきたい。再エネ賦課金が増大していること、制度の見直しが必要であると感じた。
- 浜岡原子力発電所では、安全を大切にしている。現場から安全に取り組む姿勢が伺えた。実際に見ると、ニュースや新聞とは違い、その規模感やその設備の持つ役割が理解できる。やはり実際に見ることが大切だと感じた。



講義の様子



ディスカッションの様子



発表の様子

当会ではエネルギーや環境への理解をより深めていただくために、従来の講演会に加え、講師との意見交換を合わせた座談会を実施しております。

2日目を迎えた当事業は、参加された方々から、講師と身近な距離で会話を交わし、参加者同士の顔が見えることで質問や疑問を投げかけやすいなどの声を頂いております。

テーマについても、身近に起きている異常気象などの問題から地球温暖化を考えるなど、話題性の高いテーマの設定、生活者の視点とエネルギーや環境問題を結びつけた分かりやすい内容で企画したことで、これらの問題を考える良いきっかけになったと思います。

今後とも、さらなる充実を図り、エネルギーや環境問題を自分自身の問題として捉え、考え、行動する人の輪の拡大を図ってまいりたいと思います。

テーマ「地球温暖化と異常気象～2018年の災害を振り返る～」

講師 千種 ゆり子氏(気象予報士・防災士)

開催日 令和元年6月26日(水) 会場 四日市シティホテル

出席者 朝明経済クラブ 19名

講演要旨

- 2018年の災害を振り返ると、西日本豪雨や台風の襲来などがあり、三重県でも最大瞬間風速が尾鷲市で45m/s、また、伊勢市で81mm/hと猛烈な雨を観測するなど甚大な被害が発生した。一方で記録的な猛暑による熱中症患者も増加した。
- これら異常気象と地球温暖化について、本年5月21日の気象庁気象研究所の発表によると、工業化以降の人為起源による温室効果ガスの排出に伴う地球温暖化を考慮しなければ、昨年のような猛暑は起こり得なかったとされている。
- 地球温暖化が要因と考えられる極端な大雨や猛烈な暑さなどの気象リスクへの対策には、温室効果ガスを減らす「緩和策」として、低炭素エネルギーである水力、地熱、バイオマス、風力などの再生可能エネルギーや原子力を活用すること、火力発電所で発生する二酸化炭素を地下に貯留する技術開発を進めること、省エネ・節電を推進することなどが挙げられる。
- この緩和策では、経済成長と二酸化炭素削減をいかに両立させるかがポイントと考えており、滋賀県東近江市で実施されている「薪プロジェクト」では、里山の保全のための間伐材の伐採、その間伐材の加工処理のための就労の場の創出、間伐材の利用(薪ストーブの活用)により地域創生が実現できている。このような人と物とお金が循環する仕組みを考えることも重要である。
- また、気象リスクに「備える」ことも大切であり、「危機が迫ることを早めに察知する姿勢」と「咄嗟に判断する力」など、防災力の向上も重要である。



主な意見交換の内容

- 昨年の台風時、川越町では過去最高の約100名が避難をした。地元の消防団の協力もあったが、西日本豪雨の凄まじい状況をニュースで見て、危機感を持って避難したと聞いている。
- 災害時の警報は「空振り」は良いが、「見逃し」は許されない。「自分は大丈夫」という意識が実際の避難行動に結びつかないのではないかと。このような意識を改め、空振りでも避難行動ができるよう呼びかけたい。
- 普段はエネルギーや環境、防災のことは家族や友達で話し合うことが少ない。このようなサロンの場で知識を共有し、話し合う機会を持つことが大切である。



テーマ「気象キャスターがみた異常気象と地球温暖化～身近な生活への影響は～」

講師 岡安 里美氏(気象予報士)

開催日 令和元年10月16日(水) 会場 鈴鹿市男女共同参画センター(ジェフリーすずか)

出席者 三重県新生活運動推進協議会 21名

講演要旨

- 至近に日本列島に上陸し、多大な被害をもたらした台風19号では、広い範囲で観測史上最大の雨が降るなど、雨の降り方が極端化している。

- 地球温暖化が進み、海水温および気温の上昇があることで、大気中に含まれる水蒸気量が増加し、猛烈な台風や局地的な豪雨が発生しやすくなっている。
- 地球温暖化による私たちの暮らしへの影響は、その対策をしていくことで軽減することができる。例えば、温室効果ガスを減らす対策としては、低炭素エネルギー（自然エネルギーなど）の活用、省エネ行動を推進するなどがある。
- 太陽光や風力などの自然エネルギーには環境に優しいなどの利点も多いが、天候に左右され不安定であるとの課題もある。
- 地球温暖化に備えて、天気予報を活用すること、他の地域で発生した災害を自分の地域に置きかえて考えることを実践してほしい。そして、いざという時は、迷わず避難すること、100回空振りがあっても101回目も避難するよう決断してほしい。



■ 主な意見交換の内容 ■

- 近くの海岸の砂浜がなくなってきた。海の水位が上昇したためだと思うが、近年、高潮の影響も考えておく必要があるのではないかな。
- 二酸化炭素は海水に吸収されるので、二酸化炭素の排出量の増加は、海水温の上昇をもたらす原因の一つである。海水温の上昇と併せて、気温も上昇しており、1℃気温が上昇すると、含まれる水蒸気量が7%増加するとされている。このような原理であることも覚えておきたい。
- 最近、電気自動車は、環境に優しく、停電時にも電源として活用できるとされているが、その動力源である電気を環境に優しい自然エネルギーや原子力などで発電することが大切ではないかな。



テーマ 「地球温暖化問題の現状とこれから～私たちの暮らしの中で必要な対策とは～」

講師 多森 成子氏(気象予報士)

開催日 令和元年11月6日(水) 会場 伊勢小俣町商工会

出席者 伊勢小俣町商工会女性部 14名

■ 講演要旨 ■

- 講演の冒頭で「雲を作る体験」を実施。炭酸水を保存するキャップで密封されたペットボトルに空気を封入して圧力を高め、キャップを開封した際に圧力が低下し、ペットボトル内に「雲」が見事に発生した。この実験により空気は上昇すると気圧が下がるため膨張し温度が下がる。そのため空気中の水蒸気が冷やされて雲が発生することが理解できる。
- 地球温暖化の影響により、気温が上昇することで、大気は安定し、大気中に含まれる水蒸気量が増えている。そのため、大気が不安定になった場合の局地的な大雨のリスクが高まっている。
- 地球温暖化による影響は既に私たちの暮らしに脅威となっている。昨年記録的な猛暑は「命に危険を及ぼす災害級の暑さ」として警戒され、熱中症患者が過去最高を記録している。
- 地球温暖化は、化石燃料を燃やしたり、森林等を伐採するなどの人間活動で二酸化炭素などの温室効果ガスが増加していることが主要な要因である可能性が極めて高いとされている。
- 二酸化炭素などの温室効果ガスの排出量を抑制するには、エネルギー供給源を低炭素エネルギーにしていくことが重要である。低炭素エネルギーに分類されるものには、水力、地熱、バイオマスなどの再生可能エネルギー、原子力があり、その他、火力発電から排出される二酸化炭素を分離回収する方法がある。それらの選択肢をベストな形で組み合わせることが大事である。
- 私たちの暮らしで身近にできる地球温暖化対策は、省エネ家電を選択すること、エコカーや公共交通機関の利用など環境省が推奨する「クールチョイス」に取り組むことである。
- 一方、天気予報を上手く活用して、熱中症予防や災害への備えを万全にすることも大切である。



■ 主な意見交換の内容 ■

- 冷蔵庫を省エネタイプに買い替えたなら電気代がかなり安くなった。地球温暖化対策の一助でもあり、効果的ではないか。冷蔵庫は24時間365日通電しているので効果が大きいのではないかな。
- 太陽光発電は低炭素で環境に優しいと言えるが、設置に関わり環境破壊となっているケースや近隣のトラブルに発展するケースもあるとのこと、太陽光発電だけに頼りすぎるのは良くないのではないかな。
- 地球温暖化は皆が意識して「自分に何ができるか」を考えて行動すべきである。水や資源を大切に使う視点で取り組んでいきたい。



役員研修

当役員を対象に、エネルギー・環境に関する視野の拡大と理解を深める目的で視察会、懇話会を開催しております。

本年度は、低炭素社会の実現に向けたエネルギー政策のうち、火力発電の二酸化炭素排出量削減に向けた研究や機器開発、原子力発電の安全性向上への取り組み、2050年に向けた水素戦略をテーマとした研修を実施しました。

役員視察会

開催日 令和元年9月9日(月)～10日(火) 見学場所 三菱日立パワーシステムズ株呉工場、大崎クールジェン(株) 参加者 26名

<三菱日立パワーシステムズ(株)呉工場>

- 大型スチームパワー用ボイラ、石炭ガス化設備、排熱回収ボイラなどの「火力発電の効率を高めて、燃焼時に排出される二酸化炭素を抑制する設備」や排煙脱硝設備などの「燃焼ガスに含まれる硫黄酸化物、窒素酸化物を除去して、排出ガスをクリーンにする設備」などの設計、製造を行い、経済性と継続性を有する「世界最高水準の火力発電設備を提供する」として、その品質、高度な技術などで国内外から高い評価を受けている。
- 発電効率を高めるためには、より高温高压の蒸気にてタービン発電機を回転させる必要がある為、それに耐え得る部材の溶接に高度な技術を要する。そのために溶接をはじめとする技術者の育成に取り組んでいる。



三菱日立パワーシステムズ

<大崎クールジェン(株)>

- 瀬戸内海に浮かぶ「大崎上島」に位置し、中国電力(株)と電源開発(株)の共同出資で平成21年に設立され、新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)の助成事業により、当該プロジェクトを進めている。
- 石炭ガス化複合発電(IGCC)、従来の微粉炭火力発電と異なり、ガス化炉で石炭を蒸し焼きのような状態にして、可燃性ガス(CO、H₂)を取り出し、それを燃料としたガスタービンとガスタービンの排熱を利用した蒸気タービンのコンバインド発電により発電効率を高めていくもので、2018年度末にはこれまでの実証試験において、基本性能、多炭種適用性、設備信頼性、経済性などの目標が達成されている。
- さらに、今後は、二酸化炭素分離後の水素を分岐して燃料電池による発電を組み合わせる実証試験を計画している。本視察では、目標達成に向け、当該プロジェクトが着実に進められ、その成果に確かな手応えを感じていることが伺えた。



大崎クールジェン
(大崎クールジェン(株)より写真提供)

第20回役員懇話会

開催日 令和元年12月3日(火) 会場 プラザ洞津 参加者 33名

演題 「浜岡原子力発電所の安全性のさらなる向上について」 講師 倉田 千代治氏(中部電力株式会社 代表取締役 副社長執行役員)

当社を取り巻く環境は、電力システム改革により、これまでに、第一段階の「電力システムの広域的運用機関の設置」、第二段階の「電力小売全面自由化」、そして2020年4月には第三段階として、「発送電の法的分離」が施行されるなど、当社創立以来の大きな変換期を迎えています。

そこで、この事業環境の変化を前向きに捉え、サービスの向上や、自立的な事業拡大を図るため、再生可能エネルギーや原子力発電事業、コーポレート機能などを担う「中部電力(株)」、送配電事業を担う「中部電力パワーグリッド(株)」、小売電気事業を担う「中部電力ミライズ(株)」の3つの会社に分割し、既に本年4月に本格運営を開始した、東京電力との合弁会社であり、燃料・火力発電事業を担う「(株)JERA」と併せて、新たな事業体制を2020年4月に立ち上げることとしています。

これからは、4つの会社が連携し、「良質なエネルギーを安全・安価で安定的にお届けする」という当社創立以来の変わらぬ使命の完遂と同時に、事業環境の変化に対応し、当社が保有する情報通信ネットワークなどを活用したコミュニティサポートインフラを創造し、子育て、介護、防災、防犯などの地域社会の課題解決など、新たなサービスの提供や新たな価値の創出により、持続的な成長を実現していきたいと考えています。そして、低炭素社会の実現に向けては、再生可能エネルギー活用の拡大、火力発電の熱効率の向上とともに、重要なベースロード電源として、安全の確保と地域の信頼を最優先に原子力発電を活用していくこととしています。本日は、浜岡原子力発電所の安全性向上への取り組みをご紹介させていただきます。原子力発電についてご理解を深めていただく機会になれば幸いです。

当社は、福島第一原子力発電所のような事故を二度と起こさないという固い決意のもと、原子力規制委員会が策定した新規規制基準を踏まえて、安全性向上対策を進めるとともに、浜岡原子力発電所3・4号機について同委員会による適合性確認審査を受けています。具体的には海拔22mの防波壁の設置、原子炉の冷却に必要な電源と水源の多様化(例:高台にガスタービン発電機、地下水槽などを設置)など、設備を強化するとともに、設備を有効に機能させるための訓練を重ねるなど、現場対応力の強化に全力で取り組んでいます。現場対応力強化の一例を紹介すると、24時間365日発電所員が常駐し事故時の初動対応を専門的に行う「緊急時即応班(通称ERF)」※を設置し、運用開始に向けてチームを増強しています。ERFは事故収束の初動対応を確実に実施するため、参集要員を統率し現場対応にあたるとともに、電源車等の可搬設備の運転や重機を用いたがれき撤去などにも対応します。

さらに、災害時に住民の皆さまへの情報連絡や避難支援を的確に実施するため、国、自治体や警察、自衛隊、消防などの関係機

関と連携した訓練も実施しています。そして、地域の皆さまには、「意見交換会」、「訪問対話」、「発電所見学会」などを通じてこれらの取り組みの丁寧な説明を継続的に実施しています。

当社は、今後も新規制基準への対応にとどまることなく、浜岡原子力発電所の安全性を一層高める取り組みを継続し、地域をはじめ社会の皆さまとコミュニケーションを図り、ご理解をいただけるよう全力で取り組んでまいります。

※緊急時対応班(通称ERF)とはEmergency Response Forceの略称で災害発生時に真っ先に現場に駆けつけ初動対応をおこなうスペシャリストチームのこと。

■ 第21回役員懇話会 ■

開催日 令和2年2月19日(水) 会場 ホテルグリーンパーク津 参加者 35名

演題 「水素社会実現に向けた経済産業省の取組」 講師 小野 嘉則氏 (経済産業省 資源エネルギー庁 省エネルギー・新エネルギー部 新エネルギーシステム課 水素・燃料電池戦略室 専門職)

水素は、2030年頃にはグローバルサプライチェーンを構築するとともに、その製造段階においてもCCS(CO₂の回収、貯留)と組み合わせることでトータルでCO₂フリー化を進め、2050年のCO₂80%削減に貢献することができ、さらに、90%以上の一次エネルギーを海外化石燃料に依存している我が国にとって、環境とエネルギーセキュリティを共に解決する究極のエネルギーであります。

さらに、我が国の燃料電池分野の特許出願件数は世界一であり、水素エネルギーが実用化されれば産業競争力強化にも資することが期待できる分野でもあります。その水素の利活用を進め、水素社会の実現のためには、水素の製造、輸送、貯蔵、利用までの一貫したサプライチェーンの構築が必要不可欠であり、水素専焼発電の技術開発や実証、FCV(燃料電池車)の導入支援などを通じて、水素供給コストを低減させ、商用化を目指すことが課題となっています。

その課題解決に向けて2017年12月に閣議決定された水素基本戦略では、水素供給コストをガソリンやLNG(液化天然ガス)と同程度のコストの実現を目標とし、供給側では、安価な原料での水素の大量製造、国際的なサプライチェーン構築による大量輸入、地域の再生可能エネルギーを最大限に活用した水素製造などに取り組むとしています。一方、利用側では、水素ステーションの普及加速、水素発電の商用化などに取り組むこととしています。つまり、水素コストの低減には、水素の需要と供給のバランスが重要であり、大量製造に見合う利用拡大がなければその目標の達成は困難であると思っています。

そこで、現状の取り組み状況の一部を紹介すると、国際水素サプライチェーン構築においては、オーストラリアにて、褐炭を利用したIGCC(石炭ガス化複合発電)技術により水素を製造し、液化して大量に輸送するプロジェクトを進めています。一方、水素発電の商用化においては、水素の燃焼特性に応じて、混焼率0~100%までフレキシブルに対応可能な燃焼器を開発し、2018年4月には水素専焼(水素100%)による市街地への熱電併給を世界で初めて神戸市にて達成するとともに、既存LNG火力発電での水素混焼を可能とする技術開発により、2018年には水素混焼率20%における安定燃焼を確認しています。さらに、水素利用拡大に向け、水素ステーションの整備促進のための圧縮機やホースの改良などによる製造コスト低減や家庭用燃料電池(エネファーム)の価格低減(当初価格300万円→100万円)などを達成するとともに、FCV(燃料電池車)の導入支援にも取り組んでいます。

また、本年7月から開催される東京オリンピック・パラリンピック※では、福島県浪江町において、世界最大級となる1万kwの水電解装置により再生可能エネルギーから大規模に水素を製造する実証プロジェクトを進め、「福島産のクリーンな水素」をこの大会にも活用することを考えています。

このように、水素社会実現に向けた取り組みは着実に進められております。本日申しあげた水素コストの低減には利用側の支援も重要であります。引き続き貴会の水素戦略へのご理解とご支援をお願いします。

※東京オリンピック・パラリンピックは新型コロナウイルス感染拡大防止の観点から、令和3年7月以降に延期されることとなりました。



■ お知らせ ■

■ 令和2年度「総会」および「記念講演会」のご案内 ■

開催日時 令和2年6月11日(木) 総会 13:00~14:00 記念講演会 14:15~15:45

会場 アスト津4階 アストホール

演題 「日本のエネルギー政策を考える～原子力、化石燃料、再エネそれぞれの展望～」

講師 石川 和男氏 (政策アナリスト)



当会の活動をより多くの県民の皆さま方に知っていただくためレディオキューブFM三重で当会のコマーシャルを放送しております。当会の活動理念である「低炭素社会の実現」の重要性を説明したり、当会行事の案内を行ったりしています。ぜひお聴きになってください。

放送時間 ▶ 月曜日 8:25~ 8:27 ▶ 木曜日 17:48~17:50

会員の募集

当会では、会員の募集を行っています。21世紀におけるエネルギー・環境問題を共に考え、行動する人の「輪」を拡げています。当会にご関心をお持ちの未入会の企業、団体、一般の方に一声お掛けいただきますよう、お願いいたします。

21世紀のエネルギーを考える会・みえ [検索](#)

役員等一覧 (令和2年4月1日現在)

■ 会長

小林 長久 (四日市商工会議所 顧問)

■ 副会長

種橋 潤治 (三重県商工会議所連合会 会長)
 坂下 啓登 (三重県商工会連合会 会長)
 佐久間 裕之 (三重県中小企業団体中央会 会長)
 小倉 敏秀 (三重県経営者協会 会長)
 楠本 敏久 (三重友愛連絡会 議長)
 小田 正亮 (エネルギー問題三重県研究会 代表世話人)

■ 理事

伊藤 歳恭 (三重県商工会議所連合会 副会長)
 山野 稔 (同上)
 田中 善彦 (同上)
 田中 彩子 (同上)
 中澤 康哉 (同上)
 川口 佳秀 (同上)
 奈須 庄平 (四日市商工会議所 参与)
 安藤 邦晃 (三重県商工会連合会 副会長)
 柘植 満博 (同上)
 辻 丈昭 (同上)
 藤村 達司 (同上)
 三井 林憲忠 (三重県中小企業団体中央会 副会長)
 向井 弘光 (同上)
 黄瀬 恵子 (同上)
 伊藤 惠子 (同上)
 小柴 眞治 (同上)
 小川 謙之 (三重県経営者協会 副会長)
 小川 則之 (同上)
 伊藤 恵子 (同上)

■ 理事

水野 正信 (三重県経営者協会 副会長)
 鏡 誠 (同上)
 駒田 美弘 (同上)
 田山 雅敏 (同上)
 小田 正亮 (電機連合三重地方協議会 議長)
 高津 健一 (自動車総連三重地方協議会 議長)
 山下 直毅 (UAゼンセン三重県支部 副議長)
 伊藤 精洋 (JEC連合三重県地方協議会 副議長)
 一ノ木 孝明 (日産労連三重地方協議会 議長)
 中瀬 好則 (交通労連中部地方総支部三重県支部 支部長)
 森本 和秀 (基幹労連三重県本部 事務局長)
 番条 喜芳 (電力総連三重県電力総連 会長)
 西川 晴義 (公益社団法人日本青年会議所 東海地区三重ブロック協議会 会長)
 梶田 淑子 (三重県地域婦人団体連絡協議会 会長)
 伊藤 幸子 (三重県新生活運動推進協議会 会長)
 山野 稔 (一般社団法人三重県建設業協会 会長)
 森本 則晃 (一般社団法人三重県建築士会 会長)
 山川 博美 (三重県商店街振興組合連合会 理事長)
 浅野 文夫 (三重県電器商業組合 理事長)
 石原 和夫 (三重県電気工業業工業組合 理事長)
 伊藤 達雄 (都市環境ゼミナール 会長)

■ 監事

坂口 一郎 (三重県商工会議所連合会 監事)
 田中 秀幸 (三重県一般労働組合同盟 書記長)

■ 事務総長

奈須 庄平 (四日市商工会議所 参与)

■ 事務局長

阪本 勉 (21世紀のエネルギーを考える会・みえ)

■ 運営幹事

吉仲 繁樹 (三重県商工会議所連合会 専務理事)
 遠藤 修一郎 (三重県商工会連合会 事務局長)
 別所 浩己 (三重県中小企業団体中央会 参事)
 西場 康弘 (三重県経営者協会 専務理事)
 浅野 啓介 (電機連合三重地方協議会 事務局長)
 山本 和典 (電力総連三重県電力総連 事務局長)

■ 広報委員長

浅野 啓介 (電機連合三重地方協議会 事務局長)

■ 広報委員

吉仲 繁樹 (三重県商工会議所連合会 専務理事)
 遠藤 修一郎 (三重県商工会連合会 事務局長)
 別所 浩己 (三重県中小企業団体中央会 参事)
 西場 康弘 (三重県経営者協会 専務理事)
 山本 和典 (電力総連三重県電力総連 事務局長)

編集後記



事務局長
阪本 勉

平素は、当会の事業活動につきまして格別のご理解とご協力を賜り厚くお礼申し上げます。
 この度、令和元年度の事業活動内容を年報の形に編集し「会報第42号」として発刊する運びとなりました。
 是非、ご一読いただきエネルギーや地球温暖化を始めとする環境問題について、ご理解を深めていただければ幸いです。

当会は、国のエネルギーや環境政策について、広く県民の皆様方にご理解をいただくための啓発活動を展開しており、令和元年度も総会でご承認いただいた当初事業計画とおりの活動を実施することができました。

中でも、平成30年度から新規事業として立ち上げました、「E&E(エネルギーと環境)サロン」につきましては、親しみのある身近なテーマで参加者の皆様に理解しやすい内容へと充実を図って参りました。また、意見交換会では、講師と参加者全員が顔の見える距離で会話を交わすことで、参加者からの評判も良く、エネルギーや環境問題への関心の高まりについて、実感の持てる活動が展開できたものと思っております。

次年度におきましても、引き続きフォーラム、サロン、講演会、見学会などの活動を積極的に進めていく所存でございますので、今後ともより一層のご支援、ご協力をお願い申し上げます。

シンボルマーク

“共生”



「みえ」のイニシャル「M」と自然のイメージをモチーフに、自然環境と暮らし、エネルギーの共生を表現しています。色は海のブルーと樹木のグリーン、図形は地球であり、「三重」の海と山、美しい海岸線でもあります。ダイナミックな「M」で、未来に向けて発展していくエネルギーの躍動感を表しました。

■ お問い合わせ先(事務局)

〒514-0004
 津市栄町3丁目248番地
 きりんセカンドビル302号
 TEL&FAX (059) 229-3790
 HP ▶ <http://www.e-mie21.com/>