

21世紀のエネルギーを 考える会・みえ

会報 第39号

平成29年4月発行



志摩市大王崎灯台

CONTENTS

ごあいさつ	1
平成28年度事業活動報告	2~27
お知らせ	27
役員名簿	28



会長 小林 長久

ごあいさつ

昨年6月の総会で会長に任命され、不慣れながらもこれまで精一杯会長職を務めてまいりましたが、その間、平成28年度事業におきましては、会員の皆様方の格別のご理解とご協力を賜りましたことから、計画通り事業を進めることができました。本誌をお借りし厚く御礼申し上げます。

さて、昨年は上陸例の少ない北海道や東北地方を台風が襲い、農地に甚大な被害が出たことから野菜不足により値段が高騰し、私たちの生活にも大きく影響しました。さらには、近年日本に接近する台風の大型化も懸念されています。これらは、地球温暖化により日本近海の海水温が上昇しているのが原因の一つだと言われています。

地球温暖化防止に向けては、昨年5月に三重県で初めて開催されたG7伊勢志摩サミットにおいて、「パリ協定」の早期発効および効果的な実施や、温室効果ガスの実効的な排出削減に向け、日本を含む主要排出国の積極的な関与を引き出していくなどの「G7伊勢志摩首脳宣言」がなされました。

こういった中、昨年11月4日には「パリ協定」が発効され、アメリカ、中国、インド、EUなど、規定数の55か国以上が批准し、これから深刻化が懸念される地球温暖化に対して、すべての国が共に行動を始めることになりました。「パリ協定」では、「世界の平均気温の上昇を2℃のみならず、できれば1.5℃に抑え」、「今世紀後半に温室効果ガスの排出をゼロにする」などを目標に掲げております。これに対して日本は2030年度に2013年度比で温室効果ガスの排出量を26%削減することを決め、取り組んでいくこととしています。

一方、エネルギー問題については、国民生活と産業活動の血脈であるエネルギーの安定的な確保のため、平成26年度に国が示した2030年の電源構成(LNG27%、石炭26%、石油3%、原子力20~22%、再生可能エネルギー22~24%のバランスの取れた電源構成)の達成に向け、着実に取り組んでいく必要があります。更にもう一つ重要なのがエネルギー自給率の問題です。エネルギー資源のほとんどを海外からの輸入に頼っている現状から脱却し、エネルギーの安定供給(Energy Security)、経済効率性の向上(Economic Efficiency)、環境への適合(Environment)、エネルギーの安全性(Safety)といった、いわゆる3E+Sを実現させるためには、政府や電力会社の取り組みにより、安全を最優先した原子力発電の更なる稼働が望まれるところです。

再生可能エネルギーについては、当会は昨年12月に再生可能エネルギーの現状と課題をテーマにシンポジウムを開催しました。その中で、出力が不安定な太陽光発電への偏りや、固定価格買取制度(FIT)に伴う賦課金の増加等の問題などが浮き彫りになりました。国の動きとしては、平成29年4月1日より「電気事業者による再生可能エネルギー電気の調達に関する特別措置法」等の一部が改正されました。この改正により、よりバランスのとれた電源導入や賦課金の抑制が期待されるとともに、原子力、火力などと組み合わせ、より実効性のある電源構成の構築を期待します。

当会では、これまで「聴いて」「見て」「感じて」を合言葉に、エネルギーや環境問題に関する講演会や見学会を実施してまいりました。平成28年度には、新たにエネルギーや環境問題について、「自らの問題として捉え、考え、行動していただく人の輪」をより一層拡大していくため、会員相互の議論と交流の場として「E&E(エネルギー・環境)フォーラム」を新規に立ち上げるなど、事業活動を積極的に展開してまいりました。ご参加された方からは、「エネルギーや環境問題について、初めて自分自身の問題として考えることができた」「職場の仲間にも学んだことを伝えていきたい」などの声をいただき、着実に考える輪の拡がりを感じているところでございます。

当会は、今後もエネルギーや環境問題について、県民一人ひとりが自分自身の問題として捉え、考え、行動していただけるきっかけとなるよう、講演会や見学会などを実施し、積極的な情報発信に努めてまいりますので、引き続きご支援ご協力を賜りますようお願い申し上げます。

平成28年度事業活動報告

総会報告

平成28年6月9日(木)、三重県総合文化センター男女共同参画棟(フレンテみえ)多目的ホールにおいて、21回目となる総会を開催し、会員を始め290名の方にご参加いただきました。総会では小菅弘正議長の議事進行により、平成28年度の事業計画として、エネルギーや環境問題について、「自らの問題として捉え、考え、行動していただく人の輪」をより一層拡大していくため、参加者の皆様が、「聴いて」「見て」「感じる」ことで、エネルギーや環境問題へのご理解につながるような講演会や見学会などの事業活動を継続して実施するとともに、会員相互の議論と交流の場を立ち上げるなど、新規事業についても積極的に展開していくことが承認されました。また、四日市商工会議所の小林長久会頭を新会長とする選任案や本年度予算案など8議案が満場一致で承認されました。

総会終了後は、外交政策研究所代表の宮家邦彦氏による「中東情勢と日本の大戦略」と題した記念講演を行いました。



主催者挨拶 小菅 弘正 会長



本日は、大変お忙しいところ、ご来賓の皆様、そして多くの会員の皆様にご出席賜り、誠にありがとうございます。まず、本年4月に発生いたしました「熊本地震」において、たくさんの尊い命が失われました。お亡くなりになられた方々のご冥福を心からお祈りしますとともに、被災された方々に対しまして、心からお見舞い申し上げます。また、被災された地域の日も早い復興をお祈りいたします。

さて、「21世紀のエネルギーを考える会・みえ」も、お蔭をもちまして、本日、第21回目の総会を開催させていただくことができますことを、心から、感謝申し上げますとともに、厚くお礼申し上げます次第でございます。

当会は、国のエネルギー政策や地球温暖化問題などの環境政策について、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地道に展開しております。特に東日本大震災以降は、エネルギーや環境問題については、「県民の皆様が冷静な視点で、かつ、自分の問題として捉え、自ら考え、自らの判断で、自ら行動する」ことの必要性を訴え続けることで、エネルギーや環境問題などを共に考え、行動する人の「輪」を上げてきております。

我が国は、これまで二度のオイルショックを経験する中で、エネルギー問題については、石油依存から脱却し、エネルギーの多様化をすすめることでこの危機を乗り越えて、以後、順次、高度成長を成し遂げてまいりました。

しかし、平成23年3月の東日本大震災以降は、原子力発電が停止したことにより、我が国のエネルギー安全保障や経済的な損失、更には、地球温暖化への影響が懸念される等、大きな課題を抱えることとなりました。このような状況下において、国は、昨年7月、安全性を前提としたうえで、「安定的に」「経済的に」「環境に優しく」の3つ

の視点を踏まえた2030年の電源構成目標を示しました。この構成は「再生可能エネルギーが22～24%、原子力が20～22%としたうえで、水力、石炭、原子力等のベースロード電源を約6割まで高める」となっております。これは、多様なエネルギーの特性を活かして組み合わせる「エネルギーのベストミックス」が重要であるとの考えから来ているものと思われま

す。私は、常々「我が国は、島国で少資源国であり、エネルギー問題に関しては、エネルギー資源の保有国に比べて孤立する危険を常に負っていること」を絶えず認識するなかで、国産でかつ安定しているエネルギーを最大限に確保する必要があると考えており、再生可能エネルギーの拡大もさることながら、特に、電力の安定供給に寄与する「水力」「原子力」「地熱」などの重要性を国を挙げて理解していくべきであると考えております。

そこで、エネルギーは、私たちの暮らしや経済活動などの根幹であることから、我が国にとって真にふさわしいと思えるエネルギー政策を考え、そして、実現していただきたいと切に願うものでございます。

一方、地球温暖化問題については、昨年12月、パリで開催された国連気候変動枠組条約第21回締約国会議(COP21)にて、新たな法的枠組みとなる「パリ協定」が採択され、我が国においても、2030年度までに2013年度比で温室効果ガスの排出量を26%削減する目標を提出し、地球温暖化防止に向けた取り組みがスタートいたしました。

先日の伊勢志摩サミットにおいても、この採択された「パリ協定」を批准していくことが議論され、話題となっております。まさに地球温暖化問題への対応は世界においても最重要課題であり、低炭素社会をいち早く形成することは我々の使命であると言えるのではないのでしょうか。そこで、当会といたしましても、平成28年度は、国のエネルギー政策や地球温暖化問題などの環境政策の意図するところを県民の皆様にご理解いただけるよう、講演会や見学会などの啓発活動をより一層拡大してまいりたいと考えております。

また、エネルギーや環境問題は、「是非、自分の問題として考えていただきたい」と常々、訴え続けておりますが、「県民の皆様がそれぞれ自分の問題として考えていただく」ためには、その材料提供、情報提供が必要であることから、そのための努力が不可欠であることを肝に銘じて諸活動に取り組んでまいります。

本日は、平成28年度の事業計画をはじめとする各議案につきまして、十分にご審議をいただきたいと存じます。

また、当会の活動をより一層活性化させていくためにも、引き続き、会員の皆様からの更なるご理解、ご支援を賜りますようお願い申し上げます。

最後になりますが、皆様ご承知のとおり、ここ三重県で伊勢志摩サミットが開催されました。これから、三重県はサミット開催県として、国内はもとより国外への情報発信を積極的に行い、この地域を更に発展させていこうとの期待が高まっております。

総会後の講演会では、外交政策研究所代表の宮家邦彦氏に「中東情勢と日本の大戦略」を演題にご講演いただきます。

本講演では、「伊勢志摩サミット」を経て、三重県が国外に情報発信をしていくうえでの戦略に関する話題もお聴きできるのではないのでしょうか。ぜひ、お楽しみいただきたいと思っております。以上をもちまして私からの挨拶とさせていただきます。

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 加藤一信氏



貴会におかれましては、平成8年の発足以来、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を目指して、エネルギー問題を正しく理解してもらうためのセミナーや講演会、そして見学会など積極的に開催しておられます。エネルギー行政に携わる者として、誠に心強く、深く敬意を表す次第でございます。

さて、東日本大震災以来、我が国のエネルギー需給構造というのが大きく変化しております。先ほど会長様のお話にもありましたように、エネルギー自給率は実は先進国の中で最も低く、そしてOECD加盟国三十数カ国の中で後ろから二番目ということで、約6%と低い水準になっております。今後は、安全性を大前提に、「震災前を上回る水準のおおむね25%程度まで改善すること」、そして「電力コストを現状よりも引き下げること」、「欧米にそん色のない温室効果ガス削減目標を掲げて世界をリードすること」、これらを念頭に置きまして、エネルギーのベストミックスを目指していく必要がございます。

特に、低炭素の国産エネルギー源でございます地熱・水力・バイオマス、これらの再生可能エネルギーにつきましては、導入を最大限加速していくことが重要になります。また、原子力発電につきましても、2030年の長期エネルギー見通しにおきまして、今、申し上げました安全性・安定供給・経済効率性、環境適合といった、いわゆる3E+Sの政策目標を同時に達成する中で、引き続き必要な電源と位置づけています。これらを実現するために、経済産業省では、今年4月にエネルギー革新戦略を決定しております。この戦略に基づきまして、電気事業法の改正や電力・ガス市場のエネルギーシステム改革などに取り組んでいるところでございまして、関連制度の一体的整備を行うことによって、エネルギー投資を促し、エネルギー効率を大きく改善させ、強い経済と二酸化炭素抑制の両立を実現していきたいと思っております。

併せて、原子力関連では、高レベル放射性廃棄物の最終処分に向けた取り組みについても、国が前面に立ち、国民の理解と協力が得られるよう、努力して参ります。皆様方におかれましても、ぜひ、こうした我が国のエネルギーに関する現状にご理解をさらに深めていただきますとともに、引き続き、現在定着しました省エネや節電の取り組みが無理のない形で確実に行われますよう、ご協力をお願いします。

来賓挨拶 三重県議会副議長 日沖正信氏



日頃より、皆様におかれましては、各界各層から幅広い方々の英知を結集いただきまして、調査・研究など活動を行っていただいております。エネルギー問題の解決をはじめ、地球環境保全にも積極的に取り組まれており、心から感謝を申し上げます。

昨今では、特に、東日本大震災以降の国民意識の高まりにより、省エネや節電が広く浸透するとともに、再生可能エネルギーによる発電設備が年々増加していることもあって、電力需給は安定しつつございます。しかしながら、現在、老朽化した火力発電所による発電が継続されており、太陽光発電施設などは大変な勢いで増えているものの、再生可能エネルギーはいまだ大規模な供給を担えるまでには至っておらず、今なお、電力需給が予断を許さない状況であろうかというふうに思われます。このような中、国におきましては、平成26年4月に新しいエネルギー基本計画を策定されました。

エネルギーの安定供給、環境への適合、経済効率性の向上、そして安全性を基本としたバランスの良いエネルギーミックスの実現に向けた取り組みが進められており、家庭用電力の小売り自由化などの改革や、新たな温室効果ガスの削減と電源構成のあり方などを含め、我が国のエネルギーをめぐる環境は大きく変化しております。本県でもこのようなエネルギーをめぐる環境変化を踏まえまして、エネルギーイノベーションと協創による三重の地域エネルギー力の向上を基本理念とした、三重県新エネルギービジョンを本年3月に改定したところでございます。ビジョンの中には、南海トラフ地震に備えた自立分散型電源の確保や、また、国産エネルギーとしてこれから早期実用化が期待されるメタンハイドレートによる地域の活性化など、三重県ならではの課題も示されており、これらも合わせてしっかり取り組んでいかなければならないと考えております。

一般の、伊勢志摩サミットにおきましては、これからのエネルギー問題についても話し合われたところでございますが、三重県議会といたしましても、我が国が抱えるエネルギー問題に関しまして、サミットが開催されました三重の地から、積極的に貢献できますように努力して参る所存でございますので、今後更なるご指導を賜りますよう、よろしくお願いを申し上げます。

新会長挨拶 四日市商工会議所 小林長久



現在、副会長を仰せつかっております四日市商工会議所の小林と申します。

今回、会員の皆様の総意により会長という大変な重責を担わせていただくことになりました。小菅前会長が、5期10年にわたりこの「21世紀のエネルギーを考える会・みえ」をリードしてくださいました。私も、この歴史と伝統のある会の会長を仰せつかり、これから精一杯、粉骨砕身努力いたしまして、しっかりとバトンを受け継ぎ、エネルギーや環境問題に対して、より一層の努力をしまいる所存でございます。会員の皆様には、これまでと変わらぬご理解とご協力を賜りますようお願い申し上げます。

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上程し、服部事務局長が声明書案を読みあげ、採択されたものです。その内容は次のとおりです。



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、県民の皆様がエネルギーや環境問題について、「冷静な視点で、かつ、自分の問題として捉え、自ら考え、自らの判断で、自ら行動していただく」ことの必要性を訴求し、講演会やシンポジウム、見学会などの啓発活動を実施しております。

この啓発活動においては、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訴えてきております。

しかしながら、平成23年3月の東日本大震災から5年が経過してもなお、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、超少資源国かつ島国である我が国のエネルギー自給率の水準に改善は見られず、地球温暖化の主要因である温室効果ガスの排出量も増加している現状であります。

そこで、これらの課題を解決していくためには、平成26年4月に閣議決定されたエネルギー基本計画やその計画の方針に基づき、昨年7月に決定された長期エネルギー需給見通し、昨年12月に採択された「パリ協定」で我が国が提出した温室効果ガスの削減目標などを受け止めたくうえで、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た「最適なエネルギーミックス」を早朝に実現することが重要であると考えます。

そして、その実現に向け、行政が経済界や県民と連携を図りつつ、具体的な施策を早期に策定し、その施策を積極的に情報発信していくことが強く望まれます。

当会は、「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て、行政、経済界、県民の皆様が活発に議論頂くため、講演会や見学会およびメディアを通じての情報発信などの事業活動を推進してまいります。

そこで、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対し、下記の事項について、要望してまいります。

※要望事項については、8頁の要望書提出欄に記載しています。

平成28年度 事業計画

平成28年度の事業計画は次のとおりです。

1 基本方針

当会は、エネルギーや環境問題を県民の皆様一人ひとりが自らの問題として捉え、考え、行動していただくとともに、それらの人の「輪」を拡げていくことを目的とし、「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、シンポジウムや講演会、見学会などの事業活動を数多く実施してまいりました。そして、その活動を通じて、エネルギー資源のほとんどを外国からの輸入に頼り、島国である我が国の現状を踏まえて、エネルギーや環境問題については、冷静な視点で考えることの必要性を訴求してきております。

しかし、平成23年3月の東日本大震災を契機として、エネルギーや環境問題への関心が高まっているものの、震災から5年を経過した現在においても、原子力発電所の停止に伴う火力発電への依存などにより、エネルギー資源がない我が国のエネルギー自給率の向上や地球温暖化対策である温室効果ガス排出量の削減には至っていない状況であり、これらの課題を早急に解決していくことが望まれます。

このような状況下において、国は、昨年7月、安全性を前提とした上で、エネルギーの安定供給を第一とし、経済効率性の向上による低コストでのエネルギー供給を実現すると同時に、環境への適合を図るための2030年の電源構成を示しました。この構成は、再生可能エネルギーを22～24%、原子力を20～22%としたうえで、水力、石炭火力、原子力等で構成されるベースロード電源の割合を約60%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目指すものであります。

一方、環境問題においては、昨年12月、パリで開催された国連気候変動枠組条約第21回締約国会議(COP21)にて、新たな法的枠組みとなる「パリ協定」が採択され、我が国においても、2030年度までに2013年度比で温室効果ガスの排出量を26%削減する目標を提出し、地球温暖化防止に向けた取り組みがスタートいたしました。

そこで、当会の活動においては、これらの国の政策や取り組みを受け入れ、「『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形成することが、我が国の持続的発展や私たちの安心・快適な暮らしの維持に向けて、最も重要であること」を県民の皆様にしかりと理解してもらうことが必要であると考えております。

当会としましては、平成28年度において、エネルギーや環境問題について、「自らの問題として捉え、考え、行動していただく人の輪」をより一層拡大していくため、参加者の皆様が、「聴いて」「見て」「感じる」ことで、エネルギーや環境問題への理解につながるような講演会や見学会などの事業活動を継続して実施するとともに、会員相互の議論と交流の場を新規に立ち上げるなどの事業活動を積極的に展開してまいります。

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・シンポジウムなどの開催 | ③ エネルギー・環境フォーラムの開催 |
| ② エネルギーや環境関連施設の見学会の開催 | ④ メディアへの広告出稿 |
| | ⑤ 会報誌の発行(年1回) |

イ 県民に対する啓発活動

- | | |
|-------------------------|-------------------|
| ① 講演会・シンポジウムなどの開催 | ⑤ 各種団体の大会誌等への広告掲載 |
| ② エネルギーや環境関連施設の公募見学会の開催 | ⑥ 当会ホームページによる情報提供 |
| ③ ラジオによる情報発信 | ⑦ 会員の拡大 |
| ④ メディアへの広告出稿 | |

(2) 要望活動

ア 要望事項

※要望事項については、8頁の要望書提出欄をご覧ください。

イ 要望先

中部経済産業局長、三重県知事、三重県議会議長
※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) 各種団体等との連携強化

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。

『中東情勢と日本の大戦略』

宮家 邦彦氏 (外交政策研究所代表、立命館大学客員教授、キャノングローバル戦略研究所研究主幹)



冒頭、宮家先生からは今回の総会で退任される小菅会長の労をねぎらうお言葉をいただきました。更に、当会会報誌の一文について、『「エネルギー問題については、石油や天然ガスなどへの極端な化石燃料依存度を改め、中長期的に、安全を前提とした上で、エネルギーの安定供給を第一とし〜」と記載されている。このことは、1973年の第一次オイルショックの時以来、ベストミックスの重要性が言われているのに40〜45年経った今も実現できていない』とお話いただいた後、「中東情勢と日本の大戦略」というテーマで、下記のとおりご講演をいただきました。

私は1978年に外務省に入省しイラクに配属されました。ちょうど第一次オイルショックと第二次オイルショックの間の時期です。その頃から、日本は化石燃料の中東依存脱却を目指し、エネルギーのベストミックスが良いと言われていましたが、40年、45年経っても、未だにその状況は変わっていません。

私が今回お話しするのは、イラクに外交官として2回派遣されていた経験から、どのようにして中東情勢、国際情勢を分析していくのかをお話ししたいと思います。

私は、外務省には27年間いたのですが、「パワー（権力）」ばかりを追いかけていました。マネーとパワーを理解したうえで、国際的にどのようにパワーが動くのかが見えたら国際政治のことが少し分かるかもしれないと思いました。

エネルギー価格を例にとると、平時にはマーケットメカニズム（マネー）で、有事には政治的（パワー）で決まります。今は平時なので、マーケットメカニズム（マネー）で決まっています。これを判別するために、私は国際情勢を地政学的に見るよう努力しています。それには、5つのポイントがあります。

①国家に対する脅威は地理で決まる。

地政学の「地」は地理の「地」。地理というのは、島、川、山、海のことであり、地理に注目することが重要です。地理の状況により他国からの脅威も変わってきます。

②パワーというのは見えないが動く。パワーが無くなった時に動く。

パワーがある地域でパワーが無くなったら、周りの勢力がその力を埋めにきます。

③パワーは非常に複雑で、因数分解が必要。因数分解は3つの同心円型。

日中関係でいえば、二国間の同心、地域の同心、国際情勢全体の同心。それぞれの同心円が普通は明後日の方向を向いているが、その時はパワーは動きません。直感的ですが、それぞれのベクトルが直列してしまうと物事が動いたりします。

④経済合理性を優先してはいけません。(一番大事なこと)

ロシアを例にとってみると、2年前、クリミアに侵攻しました。経済制裁を受けるのを分かっていたながら侵攻した結果、経済的に非常に苦しい立場となりました。

また、エネルギー価格も低迷しています。こんなことは分かりきっていたこと。何でこんなことをしたのか。経済合理性では説明できません。

⑤分からない場合は、地図をひっくり返して見る。(見方を変える)

私だって全部分かって話しているわけではありません。分からなくなったら地図をひっくり返して見るようにしています。そうすることで、見えなかったものが見えてきたりします。

次に、エネルギーの話をしてみると、私がイラクにいた頃、イランがホルムズ海峡を封鎖するかもしれないと大騒ぎになっていましたが、結局封鎖されませんでした。これはエネルギーの観点から地図を見てみると、イランは自国の石油をホルムズ海峡から輸出しています。イランがホルムズ海峡を封鎖したら何が起るかという、その途端に米海軍がホルムズ海峡を支配して、逆にイランからやってくるタンカーだけが止まります。イランだけが損するようになっています。今の米海軍の力からすれば、封鎖されることは当分ないと思います。日本にとって、これからも安定してエネルギーを確保していくために一番重要なことは、どのようにホルムズ海峡を守るかということだと思います。

そして、これからの日本を考える時、地図をひっくり返すなどして、視点を変えながら世界情勢、つまり、世界的にどのようにパワーが動くか見ていただければと思います。

私が地政学の話をした時に、分からなくなったらどうするか。地図をひっくり返すと言いました。ひっくり返すと日本とイギリスはよく似ています。巨大な大陸があって、その近くに島国があって、その島国の国民はとても優秀ですが、ほとんど資源がありません。資源が無いから自由貿易で食べていくしかないんです。このような島国の国益を最大化するためには自由貿易が一つの条件となります。そのためには、島国同盟が生きる道だと思っています。近代の日本に島国同盟が成功した例が二つだけあります。

一つ目は日英同盟。イギリスとの協調により、大陸のロシア帝国をけん制しながら親英を維持し、自由貿易で栄えて民主主義を導入しました。

二つ目は日米同盟。世界一の島国アメリカと同盟を組んで、ユーラシア大陸のソ連共産党と中国共産党とのバランスを維持するとともに、朝鮮半島の南北のバランスを維持しています。アメリカと組んだことから、シーレーンを維持できるようになり、自由貿易で再び栄えることができ、民主主義も回復することができました。私に言わせれば、この同盟は極めて正しい島国同盟だと思っています。

問題はこれからです。アメリカが現在大統領選挙に入っており、アメリカの社会が内向きになっています。次期大統領によっては、アメリカはもう昔のような対外的に大きな同盟関係をずっと維持するということができなくなるかもしれません。このような状況においても、我々は自由貿易のために海を守っていかなければなりません。では、どうすればよいのか。第三島国同盟です。もしくは、第二島国同盟+第二島国同盟'(ダッシュ)が必要になってくるかもしれません。例えば、世界第二位の島国オーストラリアです。その他にも世界一小さい島国の一つであるシンガポールやフィリピン、インドネシア。実は、同じような考えを持つ国は少なくないですよ。

日本がこれからどのような方向に行くのかという時、時々地図をひっくり返したりして、世界情勢を考えてみたらいかがでしょうか。



神奈川県生まれ。1978年東京大学法学部卒。在学中に中国語を学び、1977年台湾師範大学語学留学。1978年外務省入省。中東、アメリカ、中国などで外交官として勤務。日米安全保障条約課長、中東アフリカ局参事官などを歴任し、2005年退官。2006年～2007年には安倍内閣「公邸連絡調整官」就任。

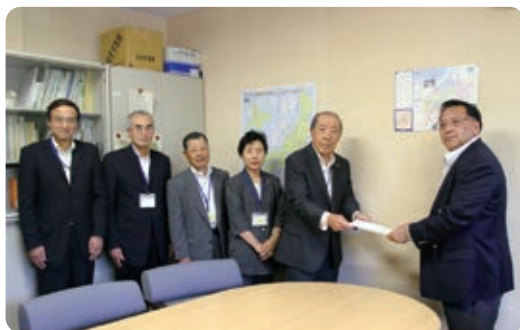
要望書提出

当会では、創設以来、エネルギー・環境問題についての課題解決や低炭素社会の実現には、県民一人ひとりが自らの問題と捉え、考え、行動することの重要性を国、県知事はじめ関係団体等に訴えてきております。平成28年度においても、国、県知事、県議会等に対し、要望書を提出いたしました。

平成28年度要望提出

■国(経済産業省 中部経済産業局長)

平成28年6月21日、小林会長、伊藤理事、奈須事務総長、藤本運営幹事、遠藤運営幹事が経済産業省中部経済産業局に出向し、要望書を提出いたしました。



加藤電源開発調整官(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

【要望事項】

- 1 我が国の持続的発展に繋がるエネルギー政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具体的施策の策定と実施
- 3 低炭素社会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

■三重県知事

平成28年6月24日、小林会長、藤田副会長、佐久間副会長、伊藤理事、奈須事務総長、藤本運営幹事が三重県庁に出向し、要望書を提出いたしました。



廣田雇用経済部長(三重県知事代理)に、要望書を提出する小林会長

【要望事項】

- 1 エネルギーや環境問題への理解に資する情報発信と施策の推進
- 2 電力需要のピーク時における節電の促進と省エネルギーの推進に向けた県民的活動の発展と環境整備
- 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

■三重県議会議長

平成28年6月24日、小林会長、藤田副会長、佐久間副会長、伊藤理事、奈須事務総長、藤本運営幹事が三重県議会に出向し、要望書を提出いたしました。



中村三重県議会議長に、要望書を提出する小林会長

【要望事項】

- 1 エネルギーや環境問題への理解に資する情報発信と施策の推進
- 2 電力需要のピーク時における節電の促進と省エネルギーの推進に向けた県民的活動の発展と環境整備
- 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

■市町首長・議長、県内経済団体代表、県選出国會議員

上記の他、平成28年6月29日～7月15日にかけて、服部前事務局長、阪本事務局長(7月1日～)が、県内市町首長・議長、商工会議所会頭、商工会会長、県選出国會議員に要望書を提出し、側面的支援を依頼しました。

当会では、エネルギーや環境問題を自らの問題として捉え、考え、行動していただく人の「輪」をさらに拡大するため、経済団体や女性団体などの会員を対象として、1年間共に学び、語らうことのできるフォーラム(交流の場)を新規に開設しました。

第一期は、青年層や女性層などから26名の方々にご参加をいただき、年間を通して(修了は平成29年5月を予定)、全5回の講座や現地研修を受講していただきながら、活発な議論を重ねています。

回	項目	目的・ねらい
1	講座Ⅰ	エネルギー・環境政策の基本を掴み、地球環境問題の現状と課題について考える
2	講座Ⅱ	電力システム改革の方向性、エネルギーと経済活動の関連性について考える
3	現地研修Ⅰ	エネルギーの安定的な供給と調達について考える
4	現地研修Ⅱ	エネルギーと地域社会との関わりについて考える
5	講座Ⅲ	エネルギーや環境問題の現状や課題をどう読み取るか、どう伝えるのかを考える



講座Ⅰ

開催日 平成28年8月19日(金) 会場 プラザ洞津

テーマ 『未来のエネルギーについて考える』
～どうなる日本のエネルギー誤解だらけの電力問題～

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)



■ 記念講演 ■

竹内氏は、日本が島国でエネルギー資源に乏しい現状をまよよく理解する必要性を強く訴えられました。その上で、エネルギーや地球環境問題を考えるうえで重要なポイントとして、「安全・安心」を前提として「安定供給・安全保障」「経済性」「環境」をバランス良く組み合わせるのが基本であること、「安全・安心」については、原子力発電を含め現場の安全性向上は当然として、ただ、『安定供給』『経済性』『環境』のいずれかひとつが著しく損なわれても「安全・安心」は得られない。「この3つのキーワードは私たちの暮らしや産業を支えていくうえで大変重要なことだ」と述べられました。

そして、日本のエネルギーの現状は、原子力発電の停止により上記の3つの視点のいずれから見てもバランスを欠いていると指摘しました。原子力発電を停止し代わりに火力発電で補っていることで燃料費が増大していること、再生可能エネルギー導入のための賦課金が急増し「低所得者世帯に痛手となっていること」、「エネルギー自給率が6%にまで低下していること」などの課題があるとされました。そのうえで、「低所得世帯や中小企業の負担を軽減するために、喫緊の課題として『再生可能エネルギー普及政策の見直し』と『新規基準に適合すると認められた原子力発電の稼働』を速やかに進めるべきではないか」と述べられました。さらに、地球温暖化問題について、原子力発電の停止により、エネルギー部門からの温室効果ガス排出量は急増していると、地球温暖化が「世界共通の課題」として認識されているとされました。そのうえで、昨年パリで開催された「COP21」にも参加された経験談を交えて、「パリ協定」の評価できる点として、「全ての国が参加する法的拘束力ある枠組みが構築できたこと」「今世紀後半には世界の平均気温上昇を2℃未満に抑制するという長期目標が盛り込まれたこと」「イノベーションの重要性が言及されたこと」などとし、今後、世界各国が温室効果ガスの削減を進めていくうえでは「革新的な技術開発」が必要であり、再生可能エネルギーや原子力発電などの低炭素エネルギーの活用に併せて「省エネをいかに進めていくか」も重要であると述べられました。受講者から、原子力発電の安全性についての質問があり、福島第一原子力発電所の事故などを踏まえて、原子力事業者が進めている安全対策がどのようなリスクを想定して実施されているかなどを具体的に説明し、「安全性は震災前と比較すれば確実に向上しているが、安全に絶対はない。事業者が新規基準の審査に合格することをゴールとせず、自主的な努力がいかに継続されるかが重要であるし、避難計画などに国や地方自治体の協力も必要」と回答されました。

■ グループディスカッション ■

講演後、5つのグループに分かれて、「講座を受講して理解できたこと」や「これからこのフォーラムに期待すること」などについてディスカッションをしました。受講者からは、

- 「地球温暖化対策を再生可能エネルギーと原子力の併用で進めていくとの説明が理解できた。経済性や安定供給とのバランスも考えていくべきだと思った」
- 「電力の小売り全面自由化についても勉強していきたい」
- 「原子力発電の必要性は感じるものの、安全対策についてしっかりと説明していくことが重要」
- 「省エネや再生可能エネルギーの今後の課題が技術開発にあると聞いて期待が膨らんだ」

などの意見が出され、「このフォーラムに参加して、竹内先生からエネルギーの現場の生の話も聞けてエネルギーや環境について少し興味が湧いた」との声も聞かれ、大変充実したフォーラムのスタートとなった。



講座Ⅱ

開催日 平成28年11月9日(水) 会場 プラザ洞津

テーマ 「電力自由化におけるエネルギーミックスとは」
～電力事業の今後—誤解だらけの電力問題～

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)



講演

竹内氏は、「前回の講演でエネルギー問題を考えるには、『安定供給』『経済性』『環境』のバランスを組み合わせることが重要である」と説明されました。今回は『電力の小売り全面自由化』も始まったことから、「電力システム改革」を中心にエネルギーと経済の関係について述べられました。

まず、電力システム改革の経緯として、東日本大震災にて首都圏などが計画停電を余儀なくされたことなどを受け、「電力の安定供給」「電気料金の最大限の抑制」「需要家選択枝の確保」を目的としていることを説明、電気を供給する企業間の競争により産業構造が変化し、電気を使用するユーザーの選択枝が多様化することなどがメリットとする一方、「中長期的な供給力不足」や「温暖化対策や低所得世帯保護」「緊急時対応力の低下」などが懸念されるのではないかと述べられました。特に、電力の小売り自由化後に発表された電気料金メニューには「電気を多く使うほど割安になる」ものもあり、「省エネ」や「節電」の意識をどう維持していくのかが気掛かりであるし、再生可能エネルギー固定価格買取制度による電気料金上昇のリスクが低所得世帯ほど痛手となってくることなどから、温暖化対策や経済政策との整合性を図っていくことも今後の課題ではないかと述べられました。



さらに、受講者の最も関心が高かった「電力の小売り全面自由化により、電気料金は安くなるか」については、ドイツをはじめ自由化した諸外国の事例を基に、「化石燃料価格が上昇傾向になった2000年代以降は、燃料費を上回る電気料金の上昇が生じている」との報告を紹介し、「電力システム改革は電気料金を安くすることを目的に実施されたが、電気料金が安くなることを保証するものではない」と述べられました。

グループディスカッション

講演後、5つのグループに分かれて、それぞれのテーマでディスカッションをしました。今回の講演テーマにちなんで、電力システム改革とエネルギー・環境政策との関連を考えるため、「安定供給」「経済性」「環境」「原子力」などのキーワードをテーマとして議論を行いました。

○電力システム改革と安定供給について(担当:Cグループ)

- 電力を安定供給するために必要な人材育成(技術継承)が重要
- 地熱発電などポテンシャルが高いものの開発を進めるべき など

○電力システム改革と経済性について(担当:Dグループ)

- 火力発電に依存しているものを発電単価が安価な原子力発電で賄うことも必要
- 電気の需要と供給のバランスを効率的に上手くとっていくことが重要 など

○電力システム改革と環境について(担当:Bグループ)

- 温室効果ガス削減に寄与する原子力発電が必要
- 太陽光発電や風力発電を活用するため、蓄電池などの技術開発は不可欠 など

○電力システム改革と原子力について(担当:Eグループ)

- 政治や地域の情勢によって稼働できないリスクを負うため、必要とは考えるものの、現状では事業者が取り組みにくい
- 水素エネルギーを活用するために安定、安価な原子力発電を稼働させるのも必要 など

○電力システム改革の目的を達成するために必要なことについて(担当:Aグループ)

- 安定供給を確保するため、送電・配電などの設備を維持、管理するしくみ
- 電気料金の値上げを歯止めするシステムが必要 など

以上の議論がなされ、電力システム改革などのエネルギー政策については、「安定供給」「経済性」「環境」のバランスや整合性を考慮しつつ進めていくことが良いのではないかとの声があがりました。また、消費者が制度やしきみをしっかりと理解して選択できるよう、国や事業者のPR方法の工夫が必要ではないかとの議論もなされました。



現地研修 I

開催日 平成29年1月27日(金)

見学場所 中部電力(株) 川越火力発電所
同 中央給電指令所
同 基幹給電制御所

このフォーラムでは、エネルギーや環境問題について「聴いて」「見て」「感じて」いただくことが大切ではないかとの思いから、講座に加えて視察研修を取り入れました。今回は「エネルギーの安定供給」をテーマとして、「燃料調達」「発電」「電気の需給調整」「送電線故障時の制御」など「コンセントの向こう側」を視察しました。

まず、川越火力発電所では、LNG(液化天然ガス)の調達、貯蔵と火力発電のしくみ、発電した電気を送り出すなどの過程について視察しました。川越火力発電所は国内最大級の規模を誇る発電所であり、この地域でも重要な電源に位置づけられていることから、発電所員により、トラブルや事故防止などの安全を最優先に、運転や制御、点検などが実施されていました。

また、併設されている6つのLNGタンクには、カタルをはじめ主に中東地域から約14日間かけて燃料を受け入れています。LNGは気体ですが、なるべく一度に多く輸送できるよう「約 -160°C 」に冷却し、体積を小さくして専用のタンカーで輸送されています。一度に輸送するLNGの量はタンク1基分に相当しますが、私たちはこの燃料を1週間にも満たない間に使ってしまうほど電気を使っているそうです。そのため、LNGのタンカーは中東地域から日本に向けて「数珠つなぎ」となっていることを聞かされ、燃料調達の苦労と資源の大切さを実感しました。

次に、中央給電指令所では、電気の「発電量」と「消費量」のバランスを調整し、「周波数(本地域は60Hz)」を一定に保つしくみなどを視察しました。このバランスが保たれない場合、広範囲に及ぶ大規模停電や工場などの機械に不具合が発生し、社会的な

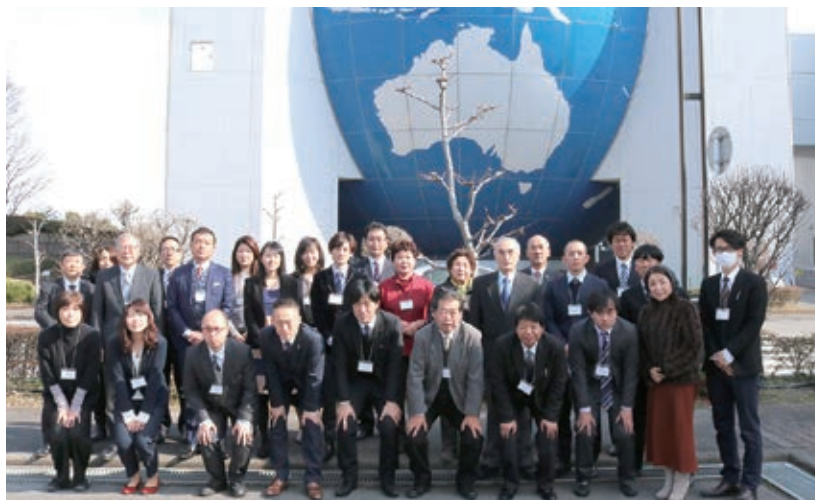
混乱や多大な経済的損失を招く恐れがあるそうです。そこで、電気の消費量を想定して、発電量をコントロールする指令などが365日、繰り返し行われています。電力消費量は季節や天候、工場やオフィスの稼働状況など、さまざまな局面で変化するため、翌日の使用量を想定する際には、天気予報や過去のデータなどと「にらめっこ」しており、毎日の積み重ねで私たちが安心して電気を使っている源になっているそうです。また、太陽光発電や風力発電など天候によって発電量が著しく変化する発電所が年々増加しており、その想定は困難なものになっているそうです。



中部電力(株)中央給電指令所

最後に、基幹給電制御所では、電気を送り届ける送電線に故障やトラブルが発生していないか、また、万一、トラブルが発生した場合にどのようにして電気を送り届けるかといった監視、制御などについて視察しました。送電線は全て繋がっているため、局地的なトラブルが広範囲に影響を与えてしまう可能性があるそうです。被害を最小限にして、故障した送電線を回避し健全なルートで電気を送り届けるため、瞬時に的確な判断と正確な制御技術は、運転制御員の日々積み重ねられたシミュレーション訓練や経験などにあるそうです。

今回の現地研修では、「エネルギーの安定供給」は24時間365日、「燃料調達」から始まる「響」を私たちの身近にあるコンセントまで「安全に」「正確に」「迅速に」繋げている方々の苦労の積み重ねであることに感銘を受けました。



中部電力(株)川越火力発電所



中部電力(株)基幹給電制御所



「エネルギー&環境」公開シンポジウム

当会では、広く県民の皆様にエネルギーや環境問題に関する理解を深めていただくために、公開シンポジウムを開催いたしました。

テーマ	『再生可能エネルギーの未来を考える』	開催日	平成28年12月2日(金)
会場	アストホール	参加者人数	240名

開催にあたって、冒頭にコーディネーターの伊藤聡子氏から開催の趣旨が述べられました。伊藤氏からは、再生可能エネルギーとは「どのようなエネルギーなのか」「なぜ増やしていかなければならないのか」「どのくらいのエネルギーを賄っているのか」などについて、分かりやすく解説していただきました。

再生可能エネルギーについて、参加者の認識の一致が図られた後は、山本隆三氏にご講演をいただき、最後に、パネリストに天野明氏と梶田淑子氏にもご参加いただき、パネルディスカッションを開催しました。

■ 基調講演 ■

講師	山本 隆三氏(常葉大学経営学部 教授)
演題	『低炭素社会に向けた再生可能エネルギー拡大への現状と課題』

山本氏は、再生可能エネルギーについて「日本が、地球温暖化の原因となっている二酸化炭素を削減するためには、再生可能エネルギーの普及拡大は重要であり、さらには発電時に二酸化炭素を排出しない原子力発電の活用も必要」と述べられました。

再生可能エネルギーの普及拡大に向けての大きな問題の一つとして、電気料金の高騰をあげられました。「東日本大震災後、家庭用電気料金は最大25%、産業用電気料金は38%上昇した。二人以上世帯の年収額の中央値は約427万円で主要国の中でも低くなっている。そのような中で、世帯平均の電気料金支出額が、震災後年間約2万円増加しているのは問題。これは、原子力発電所停止に伴い、化石燃料の輸入量が増加したことや、円安の影響で円建ての原油価格が高騰したことも大きいですが、太陽光発電を中心とした再生エネルギーの普及拡大によって、再生可能エネルギー発電促進賦課金が増加していることも大きく影響しており、今後も上昇傾向にある」と話されました。

また、国が進める省エネ対策については「今の日本の経済情勢だと難しい。バブル景気が後退してからの『失われた20年』の影響を受け、景気が低迷し設備更新をあまり行ってこなかったのが原因で、エネルギー効率が改善していない。その結果、政府が想定している1.7%の経済成長下での大きな省エネ対策は難しいだろう」と、指摘されました。

最後に山本氏は、「再生可能エネルギーの普及拡大のため、私たちが考えなければいけないことは、再生可能エネルギーを競争力あるものにしていかなければならないということ。このためには、技術革新や地域コミュニティでの普及拡大等を行っていくことが必要」と話されました。



■パネルディスカッション『再生可能エネルギーの未来を考える』■



●伊藤：再生可能エネルギーについて、メリットとデメリットは？

天野： 行政の立場から言いますと、再生可能エネルギーの発電コストが高いといった問題があります。このため、発電事業者から一定期間固定した価格で買い取る「再生可能エネルギーの固定価格買取制度（FIT）」が必要であるが、この影響で電気料金が高くなるという問題があるため、現在FIT法については見直しを行っています。

梶田： 太陽光や、風力などの現場に見学に行かせていただきましたが、とても不安定だと感じました。また名張市内で、バイオマス関連で事業を起こしている方がいて、行政も支援していますが、非常に難しいんですね。山から木を切り出す人間、人力が不足している。少子高齢化ということもあり、雇用が生まれていません。また、再生可能エネルギーは発電コストが高いことから、消費者である私たちの電気料金に関わってくるので、そういったことも含めて山本先生のお話を聞きたいです。

●伊藤：再生可能エネルギーの発電コストについては？

山本： 再生可能エネルギーは、いつも発電ができるわけではありません。安定しないという問題があります。地熱とバイオマスはいつも発電できますが、地熱は、操業の途中で無くなってしまうリスクがありますし、バイオマスは木材チップが高い。我々がよく考えなくてはいけないのは、コストの問題です。再生可能エネルギーは二酸化炭素の抑制と自給率の向上にはいいのですが、その分、コストが高い。経済力が落ちている日本でどこまで、許容されるのかという問題なのかと思います。

●伊藤：コストがかかる、安定性はない。

そのなかで、国は再生可能エネルギーを増やしていこうというわけですが、具体的にどうしたらいいのでしょうか？

天野： 国は、2030年に向けて再生可能エネルギーを、22～24%に高めていくことを決めています。それによって、二酸化炭素の排出目標が達成できるという試算をしています。しかしながら、FIT法に頼っていますと、電気料金の高騰による国民負担の限界があるため、自律的な電源として受け入れられるよう、技術革新や研究開発が必要となります。

また、再生可能エネルギーを活用した、地域単位でのスマートコミュニティによる地産地消を行っていくなど、事業化を進めていくのも一つの方策ではないかと思っています。

●伊藤：再生可能エネルギーの地産地消ということも言われていますが、可能性はあるのでしょうか？

山本： オーストリアなどでは、地域がバイオマスの熱供給システムを持ち、家庭などに熱供給を行っていることがあります。電気ではありません。電気の場合には燃料の持つ発熱量の3分の1しか生かせず、無駄が多くなるからです。欧州では木材の切り出しがかなり機械化されているため、コスト競争力があります。急峻な地形が多い日本では機械化による切り出しが難しく、コストが高くなります。導入可能な地域は限定されます。

〈まとめ〉

伊藤氏は、最後に「日本はエネルギー資源の少ない経済大国です。今日の議論の中では、再生可能エネルギーは安定しないコストがかかるという課題があることがわかりました。このため、安定して電気を発電できて、二酸化炭素を排出しない原子力発電については、今の日本では捨てられないということもよくわかりました。そして日本は災害大国でもあることから、あらゆる事態を想定しておく必要があります。そういったことから再生可能エネルギーを最大限に活用していくためには、いろいろな観点からエネルギー対策を考えていかなければなりません。エネルギー問題や環境問題は私たちの生活や仕事など、根底に関わることで、これからは皆さんが関心を持って考えていただきたいです」とまとめられました。

●伊藤：再生可能エネルギーを活用した熱供給で、地域冷暖房ができるのであれば、その分の電気料金は下がる可能性はあるのか？

山本： 可能性はあります。バックアップシステムとして持つのは悪くはないが、エネルギーの地産地消を木材で行うと高くなります。原油が1バレル100ドルを超える状況が続くのであれば可能かもしれませんが、原油価格は変動します。現在のように1バレル40～50ドルなら、非常に難しくなります。今のような原油価格の時にそのようなシステムを仮に作ったら大変で、まったく使えないということになります。それだけ、難しいということなんです。

梶田： 再生可能エネルギーも色んなコストも条件も考えて、上手いけばそれに越したことはありません。私たち消費者からすれば、電気代はそれほど上がらずに、そして十分な電力が毎日供給されたらいいなと思っています。

パネリスト

山本 隆三氏

(常葉大学経営学部 教授)

天野 明氏

(中部経済産業局資源エネルギー環境部資源エネルギー環境課長)

梶田 淑子氏

(三重県地域婦人団体連絡協議会 会長)



山本氏



天野氏



梶田氏

■ディスカッションを終えて最後に各パネリストから

再生可能エネルギーの未来について望むことをお話しいただきました。

梶田： 原子力発電は怖いというイメージがありますが、一番怖いのは、地球温暖化による自然災害です。地球温暖化問題を考えるうえで、二酸化炭素を出さないという観点を一番大事にしたいと思います。

山本： 失われた20年間の結果、将来も不透明になっています。アンケートを行うと20歳代では原発再稼働賛成が6割を超えます。やはり給与が気になり、生活と産業に影響を与える電気代を下げたいとの気持ちがあるのだと思います。よく「子供の将来を考えて」との発言を聞きますが、子供の将来を考えるならば何をしなければいけないのか、よく考える必要があります。

天野： 私が講座を担当した理工系の大学3年生の学生さんたちのレポートの一部を紹介すると、「廃止される原子力発電にこそエネルギー問題解決の鍵がある。安易に廃炉にするのではなく、技術者になる者は、危険である構造物のリスクを減らし、事故を防ぐことを追求しなくてはならない。そして技術者は、原子力について国民にわかりやすく安全性を伝え、国民も聞く耳を持たなければ問題は解決しない」という意見がありました。将来、技術者を目指している大学生の率直な意見を私は頼もしく感じております。

大規模電源、分散型電源には一長一短があります。そういう適性をうまく組み合わせて全体最適をつくっていくというのがエネルギーミックスであるので、これからも考える場を作ってみなさんと一緒に取り組んでいきたいと思っています。

地区別講演会

当会では、「エネルギーのこと、環境のことと一緒に考えてみませんか!」を合言葉に県内各地域でエネルギーや環境問題への関心を高める目的で、県内各地にて講演会を開催しております。平成28年度も各諸団体様等のご協力を得て、次のとおり開催いたしました。

津

『環境・エネルギーと地方創生』

伊藤 聡子氏 (フリーキャスター 事業創造大学院大学 客員教授)

開催日 平成28年9月9日(金)

会場 河芸公民館

共催 津北商工会

津・伊賀商工会広域連合

参加者 120名

伊藤氏は、「地球温暖化になると、自然の生態系が変わるなどで農林水産業に大きな影響を与え、私たちの生活や経済へも大きく影響する」と深刻さを述べられました。

東日本大震災以降、化石燃料への依存度が増えているとして、「再生可能エネルギーの比率を高めていくことが国際戦略でもある」と指摘されました。「三重県では、太陽光発電が伸びており、今後も伸びていくが、太陽光発電は、コスト高や安定供給が難しく、その部分を火力発電が補っている状況で二酸化炭素を排出している。このため、再生可能エネルギーの中において、安定供給が望めるバイオマス発電や地熱発電の更なる開発が必要である。更に、化石燃料に依存している状況から脱却するためには、発電時に二酸化炭素の排出がゼロである原子力発電の再稼働は必要であり、処分場が見つからないという課題があるものの、稼働させながら処分場を見つけ、二酸化炭素の排出量を減らしていかなければいけない」と述べられました。

また、企業の場合は節電や、電気料金の節約などのエネルギーマネジメントを考え、備えておくことが重要だと話され、地熱や水力の活用事例を紹介されました。

地方企業の女性の活躍などの成功例も紹介され、「日本は、人口減少・高齢化が地方から進み、ダイバーシティ社会も求められている。エネルギー、環境、街づくりなどさまざまな国の課題は地域こそが解決できる。『売り手よし』『買い手よし』『世間よし』の『三方よし』の精神は、古いようだが最先端の考え方。優秀な若者は社会貢献する企業に価値を感じているので、『世間よし』の部分は、どんどんアピールして、優秀な人材確保に繋げてほしい」と呼びかけられました。

志摩

『伊勢志摩サミットの意義と今後の温暖化対策について』

松本 真由美氏 (東京大学教養学部 客員准教授)

開催日 平成28年11月25日(金)

会場 志摩市商工会館

共催 志摩市商工会

参加者 90名

松本氏は、「今年11月に発効されたパリ協定(COP21)のなかで、今世紀末までに2℃未満目標のみならず1.5℃未満までにに向けた努力目標が採択された。イノベーションの重要性が位置づけられ、今世紀末にはCO2排出ゼロを目標とすることが話された」と紹介されました。また、伊勢志摩サミットの首脳宣言の意義では、「世界に80%も頼っている化石燃料の脱炭素化を図り、クリーンエネルギーシステムに転換していくことが発表され、さらに、開発を国として促進し投資していくことが約束された」と、述べられました。

今後の日本の原子力政策について、「2030年の電源構成案で原子力発電の比率を20%～22%とする長期エネルギー需給見通しであるものの、新設の目途が立っていない。原子力発電の運転延長は、高浜1・2号機が今年6月、40年を超える運転期間延長の審査に合格し、大規模な対策工事を見込んでおり、再稼動は3年以上先で予定されている。美浜3号機も事実上合格とされているが、運転延長の審査が続いている状況である。電力小売全面自由化に伴い、再稼動が限定的になる可能性があることから、支援措置も検討されている」と述べられました。

温暖化への対策については、電力消費は家庭とオフィスで増えつつあるとし、「環境への負担をかけない取り組みは家庭の中でもできる。効率の良い電化製品を使ったり、照明をLED（発光ダイオード）化したりするなど、できることから取り組んでほしい」と呼びかけられました。



熊本県生まれ。上智大学外国語学部卒業。東京大学教養学部附属教養教育高度化機構環境エネルギー科学特別部門客員准教授。専門は、科学コミュニケーション。研究テーマは、「エネルギーと地域社会との共存」「国内外の企業の環境動向」等、環境とエネルギーの視点から持続可能な社会のあり方をめざす。大学在学中から、TV朝日の報道番組のキャスター、リポーター、ディレクターとして取材活動を行い、その後、NHK BS1でワールドニュースキャスターとして「ワールドレポート」等の番組を6年間担当した。2008年より研究員として東京大学での環境・エネルギー分野の人材育成プロジェクトに携わる。2014年4月より現職。現在は教養学部での学生への教育活動を行う一方、講演、シンポジウム、執筆など幅広く活動する。NPO法人・国際環境経済研究所(IEE)理事。NPO法人「再生可能エネルギー協議会理事」。2012年4月号より月刊「エネコ〜地球環境とエネルギー」にて「松本真由美の環境エネルギーDiary」連載中。

川越 『地球温暖化と異常気象』 井田 寛子氏（気象予報士）

開催日 平成29年2月28日(火)
会場 朝明商工会館
共催 朝明商工会 **後援** 川越町・朝日町
参加者 80名

井田氏は、このまま地球温暖化が進むと、「『2100年の天気予報』では、名古屋市で最高気温44℃、全国で12万人が熱中症で運ばれる。また、大雨による河川の氾濫やがけ崩れの発生、さらには勢力の強い台風が増える」などと解説し、「大きさではなく、このままのペースで進むと、日本各地で40℃を超える気温となる。130年前と比べると、すでに0.85℃地球の温度が上がっている状況」と話されました。

地球温暖化の原因になる二酸化炭素は、電気を作ったり、ガス、ガソリンを燃やす際に排出されていると説明し、身近な省エネを題材に、「使っていない家電のコンセントを抜くか?テレビを見る時間を一日一時間減らすにはどちらが節電できるか?」など、クイズにして紹介されました。

また、気温が上昇すると、災害のリスクが高まることから、気象情報を確認して、暑さや災害などに備えることの重要性にも触れ、「まず自分の住んでいる土地を知ること。どんな市や町と接しているか、知っておくことが大事」と話されました。

温暖化に備えて、二酸化炭素を吸収する森を増やす緑化活動や、暑さに強い作物や家畜を育てること、夏は涼しく冬は暖かく過ごすために、窓の位置や壁の素材を工夫するなど、一人ひとりができることを紹介されました。

井田氏は最後に、「私たち一人ひとりの省エネや節約の取り組みは、今すぐには現れないが、今対策をとる場合ととらない場合とでは、私たちの子供や孫の世代において、地球温暖化による影響は著しく変わってくる。私たちの孫の世代が安心して暮らせるよう、将来を考えて、今できることから行動してほしい」と呼びかけられました。



筑波大学第一学群自然類化学科専攻、宇宙化学研究室卒業、製薬会社勤務の後、NHKキャスターに転身。静岡放送局、首都圏センターに勤める間、気象予報士の資格を取得。気象キャスターとして大阪放送局へ異動、東日本大震災の年2011年～2016年NHKニュースウォッチ9担当。現在はTBSあさチャン出演。筑波大学非常勤講師。地球温暖化の対策を呼びかけるため、出前授業や講演活動、2014年にはニューヨークで開かれた国連気候サミットに参加。著書に「気象キャスターになりたい人へ伝えたいこと」(成山堂書店)。趣味はヨガ(全米ヨガアライアンス200取得)、ランニング、ダイビング、野菜料理(ジュニア野菜ソムリエ)

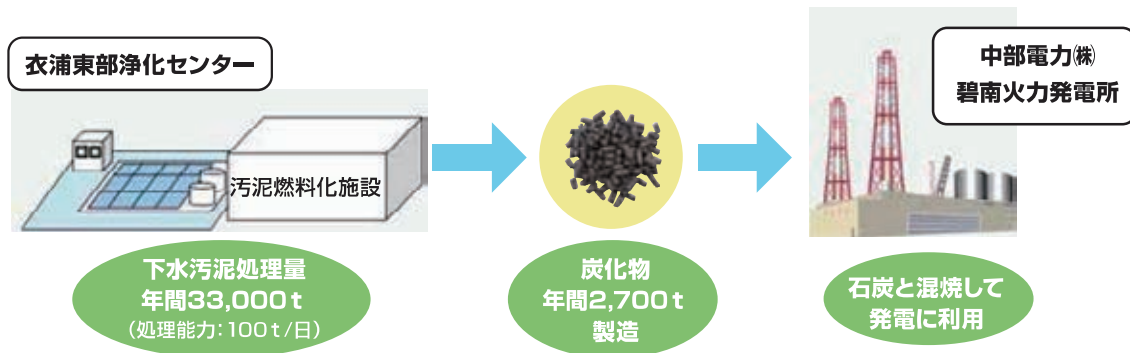
公募見学会（第5回エネルギーを考える社会見学・三河）

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。バイオ燃料の製造過程から発電所で電気になるまでの工程をご覧ください、バイオマスについて考えていただきました。

- 開催日 平成28年11月15日(火)
- 見学場所 愛知県衣浦東部浄化センター
中部電力(株)碧南火力発電所
- 参加者 61名



衣浦東部浄化センターでは、愛知県知立建設事務所都市施設整備課課長補佐から概要説明を聞いた後、構内を見学しました。愛知県では、下水汚泥をこれまでのセメントや肥料などへの利用に加え、炭化燃料やリン回収などの新しい用途にも利用していることから、平成27年度の下水汚泥有効利用率は99.4%と高い数値になっています。ここでは中部地方では初となる下水汚泥燃料化施設が2012年4月より供用されており、参加者の皆様には、下水を綺麗にする課程や、汚泥を乾燥・炭化することでバイオマス燃料(炭化物)に再生する仕組みを見学していただきました。



下水汚泥から年間約2,700tの炭化燃料(炭化物)が製造され、その後、隣接している中部電力(株)碧南火力発電所に運ばれて、発電用燃料として再利用されています。これにより、年間約8,000tの温室効果ガスが削減できており、地球温暖化防止に寄与していることを知っていただきました。



最終沈殿池



下水汚泥燃料化施設

碧南火力発電所では、へきなんたんトピアにて概要説明を聞いた後、主要設備であるボイラやタービン、発電機、貯炭場、灰捨地、環境設備等を見学しました。

石炭火力としては国内最大で世界でも最大級の出力410万kWの火力発電所となっており、敷地面積は、約160万㎡で、灰捨地(埋立地)約48万㎡と合わせて約208万㎡の面積で、名古屋ドーム40個分に相当する広大な敷地となっています。



貯炭場は、88万t(約1ヶ月分)の石炭を貯蔵することが可能で、環境保全対策として粉塵の飛散防止のため、周辺には高さ18~20mのしゃ風フェンスが設置され、風の影響を少なくし、気象状況に応じて散水が行なわれています。さらに石炭を石炭運送船から陸揚げする陸上にも、防じんカバーを取り付ける等の対策がとられています。石炭は2、3日に一度のペースでオーストラリアやインドネシアなどから石炭運送船(8~9万t級)で運ばれてきていますが、この1隻で運ばれてくる石炭は、2、3日で使い切ってしまうため、燃料の調達にあたっては、燃料が途切れることのないよう、調達先を分散するなどのリスク軽減を図っているとのことでした。



発電を集中して制御している中央制御室では、燃料の調達先により燃料の成分が異なることから、使用する燃料に合わせ最適な発電効率が得られるよう、発電制御を行っているといった取り組みなどについて伺いました。

また、同発電所では低炭素社会実現に向けて、「木質バイオマス燃料」と、「下水汚泥炭化燃料」の2種類の混燃発電も行なわれ、地球温暖化防止に注力されていることを知っていただきました。

24時間365日休むことなく発電が行なわれ、中部地域の電気の安定供給が支えられている現場を見学し、電気を守る大変さを感じていただきました。



講演会（共催）

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等へ講師を派遣する事業も開催いたしております。※共催されました会員様からの報告を掲載し、当会からの報告に代えさせていただきます。

三重県商工会女性部連合会

開催日 平成28年5月30日(月)

見学場所 松阪フレックスホテル

講師 植木 奈緒子氏(気象予報士)

テーマ 私たちの暮らしと地球温暖化

参加者数 130名

平成28年5月30日(月)、三重県商工会女性部連合会は、幹部研修会を開催し、気象予報士の植木奈緒子氏を講師に迎え、「私たちの暮らしと地球温暖化」と題して記念講演会を実施しました。

植木奈緒子氏は、「2100年、未来の天気予報」をテレビニュースさながらの実況で実演し、会場からは「えっ、こんなに暑い日になるの?」「すごく大きな台風で大変!」との悲鳴のような感想が聞こえてくるようで、地球温暖化がもたらす様々な影響について、大変な危機感に包まれました。

そのうえで、植木奈緒子氏には、実験を織り交ぜ、参加者とのコミュニケーションを取りながら、会場と一体となって、私たちにできる地球環境保全の取り組みについて一緒に考えるご講演をしていただきました。

会場では、日常生活で使う電化製品や生活必需品などについて、「いつ、どのくらい使っているのか」を考えながら、自分たちが、「政治家だったら」「企業の社長だったら」と仮定し、地球温暖化防止に繋がる政策や取り組みなどについて意見を出し合う一幕もありました。

約1時間半の講演時間は、実験などで会場が盛り上がり、あっという間で、地球環境問題について改めて認識を深めるとともに、自分たちができる節約や省エネの取り組みをしっかりとしていこうと考える良い機会となりました。



亀山商工会議所

開催日 平成28年10月28日(金)

見学場所 亀山商工会館

講師 細川 昌彦氏(中部大学 特任教授)

テーマ 経済再生とエネルギー問題について

参加者数 80名

平成28年10月28日(金)、亀山商工会議所では、第42回表彰式に、細川昌彦氏(中部大学特任教授)を招聘し、「経済再生とエネルギー問題について」と題して記念講演会を開催した。

細川昌彦氏は、エネルギー政策のポイントは、「3E+S」、つまり、安全性を前提として、安定供給、経済効率性の向上、環境への適合についてバランスを考えることとし、現在の日本のエネルギー需給構造は、石油や天然ガスの中東依存度が高く、老朽火力をフル稼働して電力を賄っている現況から、伸びきったゴムのようなたとえ、オイルショックの時よりも脆弱であるとした。

そのうえで、エネルギー政策については、倫理的な正邪の価値観を排除し、現実を理解したうえで、エネルギーの多様性と将来の技術開発などに対応する柔軟性が重要とした。

また、経済再生のキーワードは「つなぐ」であり、インターネットを活用した航空機の部品の保守メンテナンスを「サービス」するビジネスモデルなどを紹介し、IoTを活用して2次産業と3次産業を組み合わせ、「物」は売るのではなく、「使ってもらう」という視点で考えることが重要であるとした。

さらに、新たなビジネスを切り拓き、経済再生をしていくには、ひとつの分野に拘らず、多様な産業や政策が地域全体でつながることが重要であり、それには多様な人が出会う「わいが空間」の創出が必要ではないかとした。

聴講した出席者からは「正に目から鱗」と感嘆の声が聞かれ、大変有意義な講演となった。



見学会 (共催)

当会では会員様のご要望により、エネルギー関連施設を見学いただくことで、エネルギーや環境問題について考えていただいております。※共催されました会員様からの報告を掲載し、当会からの報告に代えさせていただきます。

東員三五会

開催日 平成28年4月19日(火) **見学場所** 自然科学研究機構 核融合科学研究所

参加者 17名

東員三五会は、4月19日(火)、岐阜県土岐市にある「核融合科学研究所」を見学させていただきました。

我々の会は、元々、同級生仲間の会として、長年、定期的に、懇親やゴルフなどを通じて交流を続けてきておりますが、ある時、仲間が、貴会主催のエネルギー講演会に出席させていただいたことで、貴会の事業活動を知るにおよび、我々の会の幅を広げるためにも、貴会に入会させていただくとともに、今回のエネルギー施設の見学会が実現したというものです。

我々としては、初めて体験する見学会であり、しかも、時代の超最先端に行く核融合科学研究所の見学でもあったことから、相当の戸惑いも想定されましたが、各参加者自身は、エネルギー問題には素人ではありますが、現役時代に培った各分野での豊富な知識や経験を持っている者も多く、現地では一部専門的な一方で、全くの素人らしい質問や意見が飛び出すなど、結構、楽しい見学会であったと感じた次第でした。

今回、このような見学会が実施できたお陰で、我々の会としては、新たな活動の方向も模索できたことで、今後への大きな収穫であったと思っております。

なお、帰路のバスの中では、来年の見学先(浜岡、もんじゅ、地熱など)が話題になっておりまして、次回の企画が楽しみです。

最後に…今回の見学会では、21世紀のエネルギーを考える会・みえ様には、大変お世話になりました。心からお礼を申し上げます。

ありがとうございました。



朝明商工会

開催日 平成28年6月26日(日)・28日(火) **見学場所** 北海道電力(株)泊発電所

参加者 11名 **北海道電力(株)南早来変電所**

今回、役員視察研修として北海道電力「泊発電所」と「南早来変電所の大型蓄電システム」を視察させて頂きました。泊発電所は、原子力発電所であり、福島第一原子力発電所の事故以来、運転停止中でしたが、稼働時には北海道の電気の約4割を担う重要な施設となっていたそうです。

原子力発電は燃料供給の安定性、経済性に優れるだけでなく、発電時に地球温暖化の主な原因といわれる二酸化炭素を排出しないという優れた環境性を有しています。日本はエネルギー資源の多くを輸入に頼る資源少国であり、とりわけ北海道は石油への依存度が高く、極めて脆弱なエネルギー構造であることから、エネルギーセキュリティの観点から原子力発電は重要な電力供給であるようです。再稼働に向けた取り組みを始めており、平成25年7月の新規制基準適合性に係る申請により、審査会合において概ね了解を頂いているようです。

火力発電所を有する当地では、日頃から安定した電力供給について考える機会も多く、泊原子力発電所の運用については大変参考になりました。

また、大型蓄電システム実証事業として進められている南早来変電所の見学も致しました。本施設は、北海道電力と住友電気工業(株)の合同事業として取り組まれ、風力、太陽光発電の連系量拡大に資するため、大型の系統用蓄電池を設置し、蓄電池設備の性能確認及び性能評価を行うとともに、風力や太陽光発電の出力変動によって電力系統に生じる影響を緩和し、かつ効率や寿命の最大化を図るような蓄電池の最適な制御、運転技術の確立を目的とした事業であることを理解しました。

今回の研修では、電力会社の安定供給に向けた取り組み、近隣では見ることのできない大型蓄電池施設の仕組みを参加者一人ひとりが見て、聞いて学ぶことができ、大きな収穫がありました。今後とも商工会活動を通じて、エネルギーや環境問題について、関心をもって取り組んで参りたいと存じます。



いがまち企業懇話会

開催日 平成28年8月24日(水) **見学場所** 中部電力(株)長良川水力発電所

参加者 16名

本年度の当会の総会を兼ねた視察研修として中部電力(株)長良川水力発電所の視察をさせていただきました。

途中、渋滞に遭い予定の時間に到着せず、視察時間の短縮を余儀なくされましたが、中部電力(株)岐阜支店加茂電力センターの担当者の方より長良川水力発電所の概要や建設された経緯等について丁寧な説明を受けました。

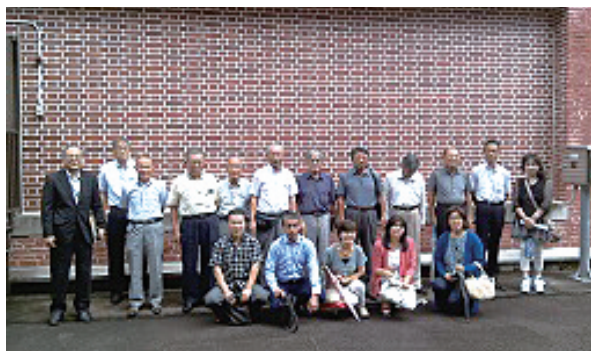
長良川水力発電所は自然の地形を利用したダムを持たない水路式発電所で、落差約27m、最大毎秒約22m³の長良川の水を使って最大4,800kWの電気を発電しているそうで、明治43年の竣工以来105年、一部改修工事があったものの今も現役で稼働しており、発電所本館建物、正門、外堀、水路橋などが登録有形文化財に登録されています。

また、長良川水力発電所自体が、近代化産業遺産に認定されており、当日は建設当時の姿をそのままに残している赤いレンガ造りのモダンな本館、外堀、正門、運用開始から昭和55年までの70年間使用された水車や発電機、現在の発電機室建物や水車・発電機の構造、竣工当時の工事写真や古文書などの歴史資料、導水路等を見学しました。

水力発電は、日本の総発電量に占める割合は9%ほどですが、水の勢いで水車を回し発電するため、他の発電方式と比べて、比較的安定して供給ができること、発電や管理のコストが安いこと、発電時にCO2を排出しないことなどから、環境に優しく再生可能エネルギーのひとつとして再び注目されています。

今回の視察では、地球環境への関心が高まる中、非常にクリーンな発電方法である水力発電を再認識するとともに、エネルギーや環境問題について考える機会が持てたことや貴重な産業遺産にも触れられ、大変有意義な研修とさせていただくことができました。

最後に視察研修実施にあたり、見学先等の調整、当日のご案内等何かとお力添えをいただきました「21世紀のエネルギーを考える会・みえ」の事務局の皆様ありがとうございました。



伊賀市建設業協会

開催日 平成28年9月25日(日)～26日(月) **見学場所** 九州電力(株)八丁原地熱発電所

参加者 14名 九州大学水素エネルギー国際研究センター

平成28年9月25日、26日にかけて伊賀市建設業協会では九州電力(株)の八丁原地熱発電所と九州大学水素エネルギー国際研究センターの視察研修を実施しました。

1日目は八丁原地熱発電所にて地熱発電の概略とその仕組み、更には地熱バイナリー発電の説明を受けた後、施設の見学をさせていただきました。日本は火山列島であるため温泉地も多く、どの場所でも地熱発電が可能であろうと考えていましたが、現実の課題等を考えると今後大きな理解を得ながらの展開が必要かと感じました。

2日目は九州大学水素エネルギー国際研究センターにて、今話題の水素エネルギーの研究施設を見学させていただきました。この研究においてはまさに産学官の連携による理想的な研究施設ではないかと感じました。水素技術を生かした低炭素社会の実現も手の届くところまで来ている事が手に取るように感じられました。

当協会では、いままです会員の親睦旅行が主な事業目的でありましたが、昨年の中部電力(株)浜岡原子力発電所、東清水変電所(周波数変換所)を見学させて頂いた事をきっかけに、会員一同、特にエネルギーと環境問題に関心を深めるようになりました。今後、なお一層の勉強のためにもご協力をお願いいたします。



三重県新生活運動推進協議会

開催日 平成28年10月4日(火)～5日(水)

見学場所

中部電力(株)丹生川水力発電所
七尾国家石油ガス備蓄基地
北陸電力(株)七尾太田火力発電所

参加者 24名

三重県新生活運動推進協議会24名は、平成28年10月4日から5日にかけて、エネルギー関連施設の見学会を実施しました。

4日は、丹生川水力発電所を見学いたしました。丹生川水力発電所は、丹生川ダムから河川の流量を維持するために放水している水を発電に利用している「維持流量発電」という方法で発電しており、出力は約350kWとあまり大きくありませんが、安定して電力を発電できる再生可能エネルギーとして、これからも注目される発電方式でした。

5日は、七尾国家石油ガス備蓄基地と七尾太田火力発電所を見学しました。これまで、様々なエネルギー施設を見学してきましたが、国家戦略としてガスを備蓄している基地を見学するのは初めてで、国のエネルギーセキュリティに関する取り組みを確認することができ、大変よい経験をいたしました。

また、七尾太田火力発電所では、石炭火力について学びました。石炭火力では、環境対策のため、発電所敷地内に排気の不純物を取り除く設備が無尽にはりめぐらされており、環境に十分配慮された発電所であることを勉強いたしました。

最後に、この見学会を支援いただきました「21世紀のエネルギーを考える会・みえ」の皆様、本当にありがとうございました。



三重県経営者協会女性懇話会・津商工会議所女性会

開催日 平成28年10月12日(水)

見学場所

関西電力(株)読書発電所

参加者 31名

関西電力(株)読書発電所(水力)は、大正12年に電力王として知られる、福沢桃介(福沢諭吉の娘婿)により作られた。当時、産業革命により、関西地域の電力が不足しており、関西地域には発電施設を作れる条件の土地がなく、長野県は豊富な河川があり、水量が豊富で水の流れが速いので最適な条件であった。木曾川を水源とする水力発電所であり、レンガ壁の半円形の窓などが特徴の発電所本館建物や水槽、水圧鉄管などが国の重要文化財(近代化遺産)に指定されているとのことでした。また、読書発電所を含めて木曾川で7つの発電所を手がけた福沢桃介を支え、日本最初の女優「川上貞奴」との物語も興味深い説明でありました。日常当たり前のようになっている電力がどのように造られているか考える良い機会になりました。また、ご説明いただきました関西電力の本間様のユーモアあふれる説明で、参加者一同楽しく分かりやすかったと好評であり、参加者一同感謝申し上げます。



桑名三川商工会

開催日 平成28年10月14日(金)～15日(土)

見学場所

日本原子力研究開発機構 高速増殖原型炉もんじゅ
水資源機構 徳山ダム

参加者 20名

今回の役職員視察研修において「高速増殖原型炉もんじゅ」を見学させていただきました。我が国においてはエネルギー資源の8割を海外からの輸入に頼っている上に、省エネが叫ばれる中にあっても、消費電力量は近年ほとんど変化のない水準が続いております。一方、世界人口の増加、更には人口の多い中国、インドなどの電力消費量が増加すれば、エネルギー資源価格高騰・資源逼迫などは避けて通れない課題になると思われまます。

このような中、日本では高度成長期の真ただ中である昭和38年に原子力発電が開始されたわけですが、この原料となるウランも日本ではほとんど産出されません。また現在の技術では、燃料となり得るウランも日本ではほとんど産出されません。また現在の技術では燃料となり得るウラン235はウラン全体の0.7%であり、大半は燃料とならないウラン238です。

「高速増殖原型炉もんじゅ」は、このウラン238をプルトニウムにかえて有効活用とすることを目的としたもので、実用化ができれば数千年に及ぶエネルギーが確保できるとのことです。

現状においては、福島第一原発事故以降の「反原発」が主体を占める報道など、原発に対する風当たりは強まっている上に、「もんじゅ」は廃炉にむけた最終調整が進んでいるのも事実ではあります。ただ、軽々しく感情論だけで「原発反対」「原発はすべて稼働を停止しろ」などと述べるのもまた簡単です。資源がほとんどない我が国が今後も持続的発展を遂げるためには、「日本のエネルギー政策の在り方」も含めた議論が望まれることを今回の見学で認識を新たにしました。



神戸会

開催日 平成28年10月17日(月)～18日(火) **見学場所** 中部電力(株)長良川水力発電所
中尾地熱発電(株)

平成28年10月17日、18日の2日間にわたり、神戸会22名は岐阜県下の電力施設について、視察研修の機会を得た。

1日目は長良川水系にある中部電力長良川水力発電所視察である。

創立100年を迎えた発電所について、今考えると、当時、燃料が高騰する石炭火力から水力発電への転換をはかった電力会社(名古屋電燈)にとっては社運を賭けた一大事業であったという。ダムを持たない流れ込み式の水力発電所は、建設時の水量毎秒22トンを保ったまま、現在は機器の性能向上もあって、4800kWの電力を生産している。

竣工当時は全国でもトップクラスの発電規模を誇ったという。

歴史を感じさせる煉瓦造りの本館はじめ発電所全体が平成19年に近代化産業遺産に認定されたが、今なお立派に現役を担っている姿に、参加者は大きな感動を覚えた。

2日目は奥飛騨温泉郷の一角に開発中の中尾地熱発電所の試掘現場である。

澄み渡った秋空に向けて、水蒸気が音を立てて吹き上がる現場を視察した。

源泉は中尾温泉と共有するもので、発電に使用した蒸気は本来、地中へ戻すところをそのまま、中尾温泉に供給することになっていて、地域共生型の発電所を目指すという。

今回の視察研修は「21世紀のエネルギーを考える会・みえ」の絶大なるご協力を得て、100年を経てなお働き続ける水力発電所と、中部地区初めてとなる地域密着型の地熱発電開発を学ぶことができたことに、深く感謝したい。



伊賀市商工会建設業部会

開催日 平成28年10月23日(日)～24日(月) **見学場所** 水資源機構 徳山ダム
日本原子力研究開発機構 高速増殖原型炉もんじゅ

岐阜県揖斐川町の『徳山ダム』では、最初に担当者から約30分間、ダム建設の経緯やダムの必要性についてスライドを使って説明を受け、計画から建設までの苦労話等に感銘を受けた。

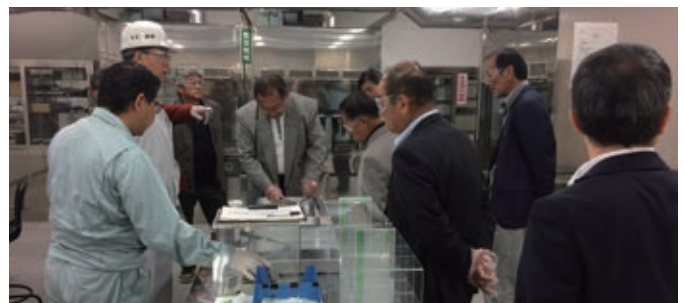
その後バスでダムの頂上まで移動し、担当者から工事に関わった方々の人生感が変わったことや、中には工事中に不幸にも亡くなられた方がみえると説明を受け、エネルギーを生み出すには予想以上に多くの人々が関わらないと大変であると感じた。

また、翌日は福井県小浜市の『高速増殖原型炉もんじゅ』では、厳重な警備の中、幾度もセキュリティチェックを受け、炉の模型を使って原子力発電の再利用の仕組みの説明を受けた。

又、日常では経験できない参加者一人ひとりがナトリウムに触れる体験も実践した。

今般の視察研修は、伊賀市商工会建設業部会員を対象に、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視察研修会を開催しました。

水力発電及び原子力発電の再利用の仕組みについて、担当者より説明をいただきエネルギーに関する正しい理解をしていただきました。



楠町商工会

開催日 平成28年11月6日(日)～7日(月)

見学場所 中尾地熱発電(株)
中部電力(株)丹生川水力発電所

参加者 20名

今回の視察研修では、地熱発電としては、東海初となる「中尾地熱発電所」と自然環境に配慮した小水力発電の「丹生川水力発電所」を見学させていただきました。

中尾地熱発電所では、長期噴気試験に入った第一生産井と平成28年11月末の完成予定を目指し、掘削中の第二生産井の建設現場を見学することができました。

地熱発電は、CO2排出量が水力に次ぐ低数値であり、昼夜、天候を問わず24時間安定的な発電ができる特徴があります。世界から見ても日本は、地熱資源大国第三位であり豊富な資源が眠っているが、まだまだ僅かしか利用されていないとのこと。そして、発電所で使われる蒸気と分離された温泉は、地元中尾温泉に配湯され再利用されて地域への貢献にもつながっています。

また、丹生川水力発電所は、今年6月より営業運転を開始し、設計施工は周囲の自然景観に配慮させるため非常に苦勞したとの担当者の説明を受けました。

水力発電は、地熱発電と同じく純国産エネルギーであり、利用している丹生川ダムは、荒木川の流量を調整することで流域住民の水害防止や水不足にも役立っており、地元の安全・安心を守っています。

今回の見学を通じ、参加者一人ひとりが、限りある化石燃料、異常気象をもたらす地球温暖化の大きな要因であるCO2排出量削減への課題について、再度考える機会を与えていただきました。最後に研修実施にあたり、様々なお力添えを頂戴し、誠にありがとうございました。



木曾三川流域商工会連絡協議会

開催日 平成28年11月10日(木)

見学場所 中部電力(株)長良川水力発電所

参加者 22名

長良川水力発電所は、1910(明治43)年に名古屋電燈(株)により当時の技術を結集して作られた水力発電所であり、現在においても稼働している発電所である。

旧岩村藩士小林重正氏は、琵琶湖疏水を利用した水力発電事業を見て、木曾川水系に位置する当地での発電を考案したとのことである。ドイツのジーメンス社から発電機を運ぶ際には、名古屋港から岐阜まで鉄道で移動、その後馬車などで発電所付近まで運び、更にそこから船で川を渡して運んだという。当時はトラックなどはもちろんない上に、道路もほとんど整備されておらず、鉄道も近隣地までは開業していない時代であった。当時このような大きなものを運ぶ手段は他になかったのではあるが、そのような時代に発電所を建設することは大きな苦勞があったことが容易に推測できる。

当発電所の最大出力は4800kWにすぎない。名古屋港にある中部電力新名古屋火力発電所の最大出力が3,058,000kW、中部電力浜岡原発の最大出力が3,617,000kWであり、これら発電所の0.1%程度の規模であり、現在においては極めて小規模な発電所と言ってもよいだろう。しかし、このような先人の苦勞、そして日本の発展の礎となったことを勘案すれば、歴史遺産として当発電所を稼働させることには大きな意義があると考えられる。



上野・名張地域ユーザ協会

開催日 平成28年11月28日(月)

見学場所 中部電力(株)玉野水力発電所

参加者 25名

現在の地球は温暖化が進み、生態系も崩れてきて深刻な問題になってきております。

今年は、生活に欠かせないエネルギーを考えようと自然の恵みいただき庄内川の水を利用した、燃料もいらず廃棄物も出さない小さな発電所、都市景観形成建築物として造られた玉野水力発電所を見学させていただきました。

今回の視察では、偉人の大きなご苦労があって建設された水力発電の仕組み等参加者一同『見て』『聞いて』学ぶことが出来ました。



津・伊賀ブロック商工会職員協議会

開催日 平成28年12月3日(土)

見学場所 中部電力(株)浜岡原子力発電所

参加者 18名

当日は、浜岡原子力館内で原子力発電及び発電所の仕組みについて、映像や実物大模型による分かり易い説明を受けた後、名古屋ドーム約33個分の敷地(約50万坪)にある浜岡原子力発電所内の施設見学も行い、安全性向上対策工事の現状を確認することができました。また、原子力発電の必要性やエネルギーミックスのポイントなどを理解することができました。

今回の研修会に参加して、エネルギーの安定供給がいかに重要であるかということ職員一人ひとりが実感できた良い機会となりました。最後になりますが、研修会開催にご尽力くださいました「21世紀のエネルギーを考える会・みえ」の皆様へ感謝申し上げます。



朝明商工会工業部会

開催日 平成29年2月4日(土)

見学場所 中部電力(株)中央給電指令所

参加者 9名

朝明商工会工業部会では、当商工会がある川越町には国内でも最大級の川越火力発電所があり、「発電する電気の量をどのようにコントロールしているか」について中部電力(株)中央給電指令所の視察により勉強する機会を得ました。

中央給電指令所では、刻々と変化する電気の使用量に応じて発電量の調整を実施しています。時間帯や季節によって電気の使用量は変化しますが、平常時の使用量の変化については、予め設定された自動制御にてコントロールが可能です。ただし、平日のお昼の休憩時間は、指令員の指令により、発電を止めたり、起動させたりして実施しなければならないとのことで、企業や工場などの休憩時間の照明の消灯などで、相当の電気使用量が減少するものだと感嘆した次第です。

また、最近増加している太陽光発電については、天候によって発電量が著しく変化することから、指令所においても緻密な発電量の想定がなされており、急激な天候の変化においては、火力発電などのバックアップが不可欠であるとの苦労談もありました。

普段何気なく、「発電さえできれば停電にはならないだろう」と思っていたのですが、安全かつ安心した電気のある暮らしや産業は、24時間365日、電気の使用量と発電量を同量に調整するというミッションを絶え間なくコツコツと下積みしてこそその賜物であることが実感でき良い研修となりました。

このたびは大変貴重な機会をくださり、ありがとうございました。





役員視察会

当会では、役員のエネルギーや環境問題に関する視野拡大の一助として、知識を深めていただくために鹿児島県へ視察会を開催しました。

開催日 平成29年2月21日(火)～22日(水)

見学場所 九州電力(株)川内原子力発電所
南九州クリーンエネルギー(株)
霧島木質バイオマス発電(株)

参加者 31名



川内原子力発電所



川内商工会議所との情報交換会



川内原子力発電所展示館

本年度の役員視察会は、エネルギーを「安定的に」「経済的に」「環境に優しく」使用していくうえで重要な位置づけとなる「ベースロード電源」にスポットを当て、視察時に国内で唯一稼働中の原子力発電所の再稼働までの経緯や現状と課題などについて見識を深めるため、鹿児島県薩摩川内市などを訪れました。

まず、川内原子力発電所では、福島第一原子力発電所の事故などを踏まえて、地震や津波などの自然災害に対し強化された「移動式大容量発電機車の配備状況」や「海水取水ポンプを津波から守るための防水対策」、「国内最大級の竜巻から機器を防護する対策」などの安全対策状況を視察し、新たな規制基準に適合していることなどが理解できました。

また、川内商工会議所の山元浩義会頭と上村健一専務理事との意見交換を実施し、薩摩川内市内の各種団体等で組織する「薩摩川内市原子力推進期成会」が川内原子力発電所の早期再稼働を求める陳情書を県議会、市議会に提出(採択済)した経緯や、九州電力(株)に対し、「安全確保を最優先に責任感を持って慎重かつ適格に安全運転をすること」を常に要望しているなどの説明を受けました。そのうえで、会頭から「再稼働の目途が立たない時期は、地域経済は停滞したが、今後は景気回復や定住促進・人口減少対策にも効果が大きいと感じ、再稼働を喜んでいる。今後も安全・安心を第一とした対応を要請しながら、地域との共存共栄を図っていききたい」と強いメッセージが述べられ、当会役員から、「地域を活性化させていくうえで、大変参考となる取り組みを聞かせていただいた。我々の地域でもそれぞれの団体や組織が協力をしていきたい」などの意見が述べられました。

次に、牟礼ヶ岡ウインドファーム(風力発電)を視察しました。ここでは、風力発電が一望できる会議室にて、南九州クリーンエネルギー株式会社の島津公保氏と意見交換し、「約10年以上経過したこの設備についてリプレースを検討しているが、買取価格の低下と規制などから採算性を考えると判断が難しい」などの経営課題が述べられるなど、風力発電の開発が思うように進まない現状も理解できました。

最後に、霧島木質発電株式会社(木質バイオマス発電)を視察しました。この会社では「環境に配慮し且つ安心・安全を常に心がけいつまでも美しい日本の森林と共に、緑豊かな自然を次の世代につなぐ、未来へつなげる」との思いで設立された経緯などについて説明を受けた後、実際の木質チップ燃料や発電設備などを視察しました。バイオマス発電は燃料である木材を安定的に調達することが重要ですが、同社は地域の林業従事者などと連携し、持続的に山林未利用材を収集、運搬する仕組みを確立しており、環境保全と地域活性化の同時達成で「森林再生」を実現されていました。

今回の視察では、原子力発電がベースロード電源として地域活性化の糧になっていることなどが理解でき、さらに再生可能エネルギーもバランス良く使う「エネルギーミックス」が重要であることを再認識しました。



南九州クリーンエネルギー(株)



霧島木質発電所(木質チップ)



霧島木質発電所

役員懇話会

当会役員の皆様方を対象に、エネルギー・環境問題に関するご理解をさらに深めていただくことを目的に懇話会を開催しました。

第14回役員懇話会 『水素エネルギー技術の研究・開発における現状と課題』

林 灯 (はやし・あかり) 氏 九州大学水素エネルギー国際研究センター 教授

開催日 平成28年11月7日(月)

会場 プラザ洞津

参加者 43名

今回の談話会では、水素エネルギー技術の研究・開発における現状と今後の課題について林氏よりご講演をいただきました。

水素エネルギーには、『水素を燃やすエネルギー』と、『水素を燃やさないエネルギー』の二種類があることを紹介し、燃料電池を使用する『水素を燃やさないエネルギー』の仕組みについて話されました。

「燃料電池とは、燃料と酸素を反応させてエネルギーに変える技術のことで、メリットは、CO₂が排出されないため環境に優しいことと、化学エネルギーを直接、電気エネルギーに変えることができるので、出力密度が高く、効率性が良い。そのため、日本の自動車メーカーも、水素燃料電池自動車などの開発に力を入れている。最先端エネルギーと呼ばれ、注目されているが、燃料電池は1839年にイギリスのウィリアム・グローブが発明したもので、歴史がある」と述べられました。

また、「水素を使用するためには、水素を作ることが必要で、天然ガスの改質、製鉄所副生ガス、水の電気分解等の方法がある。水素のメリットは、コンパクトに圧縮ができ、放電に匹敵するような減りが少ない。九州大学では『水素社会』を具現化するための研究開発を進めており、燃料電池発電所や、水の電気分解で水素を製造する水素ステーションが設置されている。また、大学が燃料電池を公用車として使用している」と紹介され、「水素エネルギーは、ビジネスに広がりを持っている。しかし、水素ステーションは、建設費が約3~4億円。ガソリンスタンドの数千万円と比べるととても高いのが現状。水素爆発など、水素に対して危険なイメージを持っている方も多いが、水素は軽いので、大気中に漏れても容易に拡散するので爆発することは一般的になく、危なくはない。水素エネルギーを拡めるためには、燃料電池の低コスト化とともに、安全性の理解を得ることが大切だと思う」と話されました。



大学一年生から博士過程修了(専門:化学)までの約8年間をアメリカカリフォルニア州で過ごす。2006年から水素燃料電池の研究を始める。2011年4月から九州大学水素エネルギー国際研究センター准教授、2015年4月から教授。工学府水素エネルギーシステム専攻・工学部機械航空工学科機械工学コース 先進水素システム研究室兼務

第15回役員懇話会 『高レベル放射性廃棄物の地層処分に向けた動向』

吉田 英一 氏 国立大学法人名古屋大学博物館 教授

伊藤 眞一 氏 原子力発電環境整備機構 理事

開催日 平成29年3月10日(金)

会場 ホテルグリーンパーク津

参加者 49名

今回の懇話会では、吉田氏には原子力発電の運転によって排出される高レベル放射線廃棄物の地層処分の仕組みや技術的背景と日本の地下環境等について、伊藤氏には、地層処分事業における安全確保と進め方について、ご講演をいただきました。

吉田氏は、アンモナイトの化石などを見せながら、地中の岩石の中に閉じ込められると何千万年もの間、形状や性質が安定したまま保たれることを示し、「地層処分は、地層が持っている物質を閉じ込める性質を利用し、廃棄物を放射能が小さくなるまで人間や自然災害から隔離でき、人的管理が不要なことがメリットである」と述べられました。また、「ガラスは非晶質で分子配列が不規則なため、いろいろな元素を分子構造の中に取り



込める性質がある。こういった性質を利用して、ガラス固化体にすることで放射性元素をガラスの中に閉じ込める方法を採用してきた」と説明。「高レベル放射性廃棄物をガラス固化体で閉じ込め、さらにそれを鋼鉄製容器と粘土質の緩衝材で覆い、安定した地下の岩盤に埋設する、いわゆる多重バリアで厳重に囲うことで、長期にわたって放射性廃棄物が地上に拡散ないように研究を進めてきた」と話されました。その上で、「日本の場合は、地震と火山活動が多いため、処分地については、活断層や火山を避けて安定したところを選定することが重要である」と述べられました。

続いて伊藤氏は、原子力発電環境整備機構 (NUMO) の役割として「事業主体として地層処分を理解いただくための広報・対話活動を中心に行っている」とし、「処分地を選定するための各段階の調査では、地域の安全を第一に安全性の観点からしっかりと技術検討を行うとともに、地域の経済社会への効果、影響等についても検討を行い、国民の皆様にも総合的に判断いただけるよう説明会などの理解活動を進めていく」と説明されました。



お知らせ

平成29年度「総会」のご案内

開催日時	平成29年6月1日(木) 13:00~15:45		
総会	13:00~14:00	記念講演会	14:15~15:45
会場	ホテルグリーンパーク津		

記念講演会



演題 『歴史に学び、未来を読む』

講師 加来 耕三氏 歴史家・作家

昭和33年大阪市生まれ。昭和56年奈良大学文学部卒業後、学究生活を経て、昭和59年に奈良大学文学部研究員。現在は大学・企業の講師をつとめながら、歴史家・作家として著作活動を行っている。
 『歴史研究』編集委員。内外情勢調査会講師。地方行政調査会講師。中小企業大学校講師。政経懇話会講師。日本歴史学会会員。
 現在、レギュラー出演中のラジオ番組には、『加来耕三の「歴史あれこれ」』(全国AMラジオ局10局で放送)。不定期ながら出演回数が多いテレビ番組には、NHK BSプレミアム『英雄たちの選択』
 NHK Eテレ『先人たちの底力 知恵泉(ちえいず)』などがある。
 著書は『日本史は「嫉妬」でほぼ説明がつく』『失敗と成功の日本史』『謀略! 大坂城』
 『図説「生きる力」は日本史に学べ』『歴史に学ぶ自己再生の理論』など多数。



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。

役員名簿

役員等一覧 (平成29年3月31日現在)

■ 会長

小林 長久 (四日市商工会議所 顧問)

■ 副会長

岡本 直之 (三重県商工会議所連合会 会長)
 藤田 正美 (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)
 藤井 明彦 (三重友愛連絡会 議長)
 法所 誠 (エネルギー問題三重県研究会 代表世話人)

■ 理事

種橋 潤治 (三重県商工会議所連合会 副会長)
 上島 憲三 (同上)
 谷川 憲三 (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 専務理事)
 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)
 坂下 啓登 (同上)
 藤村 達司 (同上)
 三林 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 稔 (同上)
 伊藤 恵子 (同上)
 小柴 眞治 (同上)
 小川 謙之 (三重県経営者協会 副会長)
 川村 則之 (同上)

■ 理事

伊藤 恵子 (三重県経営者協会 副会長)
 水野 正信 (同上)
 原 千秋 (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)
 法所 誠 (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)
 近藤 充 (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支部 支部長)
 東浦 敏久 (基幹労連三重県本部 委員長)
 番条 喜芳 (電力総連三重県電力総連 会長)
 林 佳宏 (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)
 青木 重孝 (公益社団法人三重県医師会 会長)
 山下 晃 (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)
 伊藤 侑丘 (三重県電器商業組合 理事長)
 石原 和夫 (三重県電気工業工業組合 理事長)
 伊藤 達雄 (都市環境ゼミナール 会長)

■ 監事

森下 充英 (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 専務理事)

■ 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

藤本 和弘 (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 事務局長)
 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)
 竹内 孝昇 (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

藤本 和弘 (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 事務局長)
 西場 康弘 (三重県経営者協会 専務理事)
 竹内 孝昇 (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、平成28年度の事業活動内容を年報の形に編集し「会報第39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、理解を深めていただければ幸いです。
 当会は、国のエネルギー政策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地道に展開しており、平成28年度も総会でご承認いただいた当初事業計画どおりの活動を実施することができました。
 中でも、新規事業として「E&E(エネルギーと環境)フォーラム」を立ち上げ、中堅層、女性層に対する活動を拡大し、会員相互が個々の知識を高めつつ、異業種との交流による研鑽を図ってまいりました。
 また、エネルギー施設の見学会に関しましても、会員の皆様方から多くのご要望をいただき、平成28年度は昨年度を上回る実績となっております、これも会員の皆様方のエネルギーや環境問題に対する関心がより高まってきたものと感じております。
 平成29年度におきましても、引き続き講演会や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」のインシャル“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/>