

いちのせきから ストップ温暖化

eco
第27号

発行

一関地球温暖化対策地域協議会(IEL)
令和元年8月15日

化石燃料文明を卒業し 持続可能な社会へ



国立環境研究所
江守正多博士

～「地球温暖化リスクと 『卒炭素』への道」と題して講演～

6月1日、一関市民センターにおいてこの分野の第一人者、国立環境研究所江守正多博士を講師に当協議会主催で環境セミナーを開催しました。高校生を含む約70名が熱心に聴講し、その9割の方にアンケートに答えていただきました。その中には「卒炭素!! 希望が持てました!!」との感想も寄せられ、今後の活動を勇気づける講話でした。以下にその一部を紹介します。



化石燃料を使わない選択肢を

「石器時代が終わったのは、石が無くなったからではない」(元サウジアラビア石油相)……。化石燃料資源はまだ枯渇していませんが、増え続けるCO₂の排出を止めるためにも、化石燃料を使わないという選択肢を人類は求められています。

全世界が一致した地球温暖化防止のための目標

世界の平均気温は対策なしの場合、今世紀末には4℃以上上昇すると言われていますが、気温の低い高緯度の地域ほど気温上昇が大きく、北極付近では12℃も上昇すると見込まれています。

2015年に採択された気候変動枠組条約COP21「パリ協定」は、「世界的な平均気温上昇を産業革命以前に比べて2℃より十分低く保つとともに1.5℃に抑える努力を追求する」と宣言しました。

「2℃」はデフェンスライン～死守～

平均気温上昇が2℃を超えると、温暖化による現象の連鎖が始まり、後戻りできない状態となると言われています。2℃はデフェンスライン、死守すべき絶対的な値です。

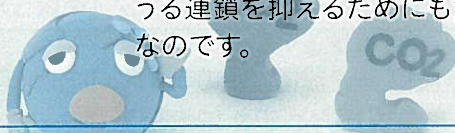
- ①1～3℃の上昇で海水温も上昇し、北極海海氷の消失(夏季)、グリーンランド氷床の融解で一層温暖化が進む。
- ②3～5℃の上昇でアマゾンの熱帯林や偏西風、海洋熱塩循環への影響などが起きる。
- ③5℃以上の上昇では北極海海氷の消失(冬季)、永久凍土の融解、東南極氷床が融け、海水面が10～60m上昇する。

以上のように予想されています。こうなれば、地球環境の維持が困難になるのです。2℃の上昇で起こりうる連鎖を抑えるためにも気温上昇1.5℃未満が必須なのです。

子どもたちの未来を奪わないで!

2018年9月、スウェーデンの国会議事堂の前で15歳の女子生徒が「私たちの未来を奪わないで!」と、大人たちに地球温暖化対策の速やかな実施を求め、座り込みをして訴えました。

2050年前後に実質CO₂排出量をゼロにし、気温上昇「1.5℃未満」を努力目標とした「パリ協定」を遵守するためにも「化石燃料文明」を卒業し、再生可能エネルギーへの早期切り替えとなる、革命に似た大転換が必要なのです。そう、人類と地球の未来のために!



太陽光発電これからどうなるの？



狩野晶彦氏

6月16日、アイドームでスマート環境デザイン(株)(スガワラ電気)主催、当協議会共催のセミナー、「太陽光発電これからどうなるの？」が開催されました。東北電力が5月末に、FIT終了後も余剰電力を9円/kWhで買い取ると発表した直後でもあり、市民の関心も高く80名ほどの参加者があり盛況でした。講師は全国で講演をされている(株)エネリードの狩野晶彦氏と、主催者の菅原正敬氏です。以下に要旨を掲載します。

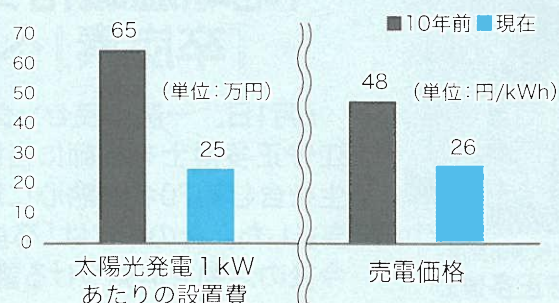


菅原正敬氏

安くなった太陽光パネル

10年前、1kW当たり65万円ほどしたものが、今は半分以上の20万円代半ばまで、保証期間も10年から15年に延びた。今設置すると売電価格は26円/kWhなので、8～9年程度で初期投資を回収できることになり、よりお得になっている。その後も発電によるメリットを長く受けることができる。(右図参照)

太陽光発電設置費と売電価格の変化



蓄電池をどう選ぶか

電気を買う場合、平均的な家庭では30円/kWh、売る場合は26円/kWh、買う電気を少なくすることのメリットが断然大きい。余剰電力を蓄電し、夜にもその電気を使える生活が効果的。蓄電池を買う場合は、IHヒーターや大

きめのエアコンも蓄電池で動かしたいのであれば200Vの電気を供給できる蓄電池が必要になる。それらは使用せず、100Vだけの機器を使用するのか、さらには極めて限定して15A以内に収めるかの判断が最初に求められる。

家庭用蓄電池には、

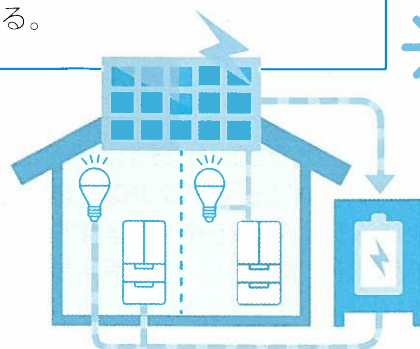
- ①使用しながら蓄電ができ、災害時に大きなメリットがある「**ハイブリット型**」
- ②使用か蓄電か1方向のみの「**単機能型**」
- ③コンセント1個分に対応する「**スタンドアローン型**」

があるが、用途に応じて選ぶことが基本である。

なお、顔の見える専門家に相談することが大事である。

現在、太陽光発電を設置済で設置から8年未満の方には単機能型を、8年を過ぎた方や新たに太陽光パネルと併設する方にはハイブリット型を薦めたい。

また、蓄電池の容量算定の目安は太陽光パネルの2倍の容量が理想である。さらに、エコキュートで日中にお湯を沸かすと蓄電池の容量を少なくできる。



メガソーラーのメンテナンスと最近の動向について

会員 渡部 裕司
(太陽光発電所電気主任技術者)



私は、下記の1^{メガ}MW級の発電所の電気主任技術者として管理業務を5年行ってきました。

発電所名 岩手県一関市MS発電所

メガソーラー概要

所在地 岩手県一関市萩荘
敷地面積 14,700m²
出力規模 994kW
(6.6kVに昇圧し売電)
設置枚数 4,060枚
運転開始 2012年12月
年間CO₂削減量 311t



以前は、太陽光発電所の電気施工管理技士として20箇所程度の発電所に携わってきました。施工管理のノウハウを生かして、地元の発電所を管理しています。

職務の内容は、簡単にいうと発電所の「維持管理」ですが、1年365日、「日の出から日没まで」太陽光発電所は稼働していますので、極端にいうと「休日」はありません。よって、明るい時間は酒は飲めません(笑)。本題に戻しましょう。

東日本大震災を契機に「原発を見直し、再生可能エネルギーの使用」ということで、日本全国あらゆる所で「太陽光発電所」の設置が進みました。一関市MS発電所は全国に先駆けた最初の頃の発電所です。

当時は、「工事計画書」等を作成し、経済産業省に出向き説明し、承認が出てから発電所の工事を始め、完成時には経済産業省による「使用前検査」を受け合格して「運転開始」という手順になっていました。現在は、2MW未満については、設置届けを提出するだけで済むようになりました。

現在の一関市MS発電所は安定期に入っており、設備による「初期故障」もなく、発電開始以来一度も発電所設備による事故等はありません。年に数度、東北電

力の系統異常による発電停止が発生する程度です。

発電量は、1年間で平均すると120万kWhで、発電量の多い月では4～6月が順調に発電しています。

「維持管理」については、目視等による月次点検(3日間程度)と、年次点検(1日)が主な仕事になっています。草刈は6月、10月に実施しています。

以上簡単に、太陽光発電所における設備概要と、電気主任技術者としての職務を紹介しましたが、意外と楽しい仕事です。いろいろな小動物との出会いもあります。

昨年(2019年)の10月からは、厳美の一関牧場の一部にある出力8MW(30kVに昇圧)の太陽光発電所の管理をはじめました。

現在は、政府の方針も退潮傾向にあり売電単価も安くなっています。設備費を回収するには10年は要することになるので、今までのように日本全国での太陽光発電所の設置数が伸びていくことはないのではないのでしょうか。

再生可能エネルギーを利用した発電所は、将来のいろいろな状況を考えてもまだまだ利用して、自然にやさしく人にもやさしい電気を供給していくことが大事です。

私は、このような地球環境にやさしい仕事に従事できることに誇りをもっています。福島原発事故を目の当たりにして、原発の恐ろしさを知り、代替エネルギーの重要性を肌で感じています。

原子力発電所は、電気料金が安いように宣伝されていますが、発電所の役目を終えて廃炉にするためには長い年月を要し、高レベルの核廃棄物の最終処分地も決まらず、この狭い日本の国土に地中深く埋設しなければなりません。地震国で至る所に活断層があるところで、最終処分地が決まるわけがありません。もう一度、再生可能エネルギーの活用を真剣に考えていきたいですね。

海洋プラスチック

今世紀の大きな地球環境問題

3月23日、一関市民センターで30名ほどの参加者による海洋プラスチックごみに関する市民学習会を開催しました。「廃棄物資源循環学会誌」をテキストに、一関高専の柴田勝久教授のほか、当協議会役員3名が講師を務めました。柴田教授は東京農工大学の高田秀重教授の論文から「マイクロプラスチック汚染の現状と対策」について講演しました。

マイクロプラスチックが地球規模の海洋循環流及び沿岸の堆積物中に発見されていて、それが有害化学物質の運搬をしている。化粧品に含まれるマイクロビーズなどの一次マイクロプラスチックと、使用後に海洋に流入して微細化した二次マイクロプラスチックがある。

プラスチックは添加剤などに由来する有害化学物質を含むほか、ダイオキシンやPCBなどの残留性有機汚染物質(POPs)を吸着して、それらにより生物へ影響を

及ぼす。東京湾の底泥中では、表面に近いほど含有するマイクロプラスチックが多い調査報告があり、汚染度合

いが年々ひどくなっている。日本沿岸海域のマイクロプラスチック浮遊量が世界の他の海域に比べて一桁多い。

対策の基本は廃棄物管理の徹底、3Rの促進、紙や木などのバイオマス素材の利用拡大、海岸清掃活動の活性化などである。

セミナー終了後にアンケートを実施しましたが、この問題は地球温暖化とともに、今世紀の大きな地球環境問題として取り組まなければならないと感じました。

参考：市内8図書館に「プラスチック汚染とは何か(枝廣淳子著)」(岩波ブックレット)が備えられています。



柴田勝久教授

3月10日、一関シネプラザで上映された当協議会主催の「おだやかな革命」上映会に、県内外から168名の方が来場し、鑑賞しました。この映画は過疎化や高齢化で多くの課題を抱えたそれぞれの地域(福島、秋田、岐阜、岡山)で、自然エネルギーによる地域再生を目指す取り組みのドキュメンタリー映画です。

福島 原発事故を機に、酒蔵の当主が、はじめたエネルギー事業は、地域の人が出資し、売電した収益を還元する仕組みを作った

秋田 首都圏の消費者がはじめた市民風車「夢風」は、売電収益の一部を地域の特産品開発に充てられ、地元の人たちとの交流につながっている。

岐阜 小さな山村に移住した若者が、地域の人との協力ではじめた小水力発電と森林資源を生かしたビジネスで移住者が増え、伝統的な地域の文化や暮らしも再生している。

岡山 森の再生と地域資源の活用を目的に、間伐材を温泉施設の燃料にし、また手作り家具を販売し、地域経済の活性化につなげた。



自然に感謝し、人と人が手を取り合って生きていく本当の豊かな「暮らし」が見えてきた映画ではなかったでしょうか。

来場者の約8割の方がアンケートにご協力くださいました。自由記載欄に記入された代表的な感想を紹介いたします。

- 知恵を絞り、今ある資源を生かし、未来につなげていける事業がたくさんあることに気づかされ、大変感動し、希望を与えてくれる映画でした。
- それぞれの地域で、地域のものを利用、無駄にしない取り組みに感動。それには先ず人だということですね。人が人を動かし、引っ張っていく力、何事も人だと思いました。
- 将来の地域、子供たちのために自然エネルギーのことをもっと考えていきたいと思ったし、自分がすることがあれば協力したいと思った。

募集中 脱炭素コンテスト in 一関

正味ゼロCO₂世帯を5～10世帯選び、
発表会を開催します。

また、選考委員によりグランプリなどを選び表彰します。

○賞及び副賞 グランプリ、入賞、参加賞

○コンテストの目的

大気中のCO₂濃度をこれ以上高めないために、その大幅な排出削減が求められている中で、太陽光発電や木質バイオマスなどを利用してCO₂の排出が正味ゼロとなっている世帯もあり、その取り組みを全市民に紹介します。

例えば

- ・屋根には太陽光パネルや太陽熱温水器が載っている
- ・薪ストーブや木質ペレットストーブ、薪ボイラーを使用している
- ・電気自動車、PHV、HVに乗っている

○選考の流れ

CO₂排出状況をヒアリングし、正味ゼロCO₂の度合いを確認します。
また、年間を通じたデータ整理などについても話し合います。

○応募方法 所定の申込用紙に記入の上、お申込み願います。

○締切 令和元年9月30日(月)

お問合せ先 IEL事務局 佐々木 (☎0191-82-3291)

申込先 IEL事務局(一関市役所生活環境課環境企画係)

エコカフェ

ーお茶っしながら
話してみませんかー

- ・地球温暖化について
- ・再生可能エネルギーのこと
- ・毎日の暮らし方
- ・省エネ家電のこと

……など



お問合せ先

一関市役所生活環境課環境企画係

編集後記

この度一関地球温暖化対策地域協議会の会長になりました徳谷喜久子です。いつも当協議会発行の「広報eco」を読んで頂き有難うございます。各号では地球温暖化の原因や、温暖化対策のヒントなどを掲載して皆さんに呼びかけておりますが、最近の気候変動の速さや、異常気象の激しさに不安を抱えている方も多いことと思います。

世界各地では若者たちが彼等の未来を懸念し動き出しています。我が国でも気候変動枠組条約(COP3)が開催され、京都議定書が採択された1997年から22年も経ちます。その間私たちはどれだけの緩和策をしてきたでしょう。残された時間は少ないかもしれませんが、やらなければならないことは沢山あります。一緒に行動して行きましょう！ (徳谷喜久子)