

いちのせきから ストップ温暖化

eco
第32号

発行
一関地球温暖化対策地域協議会(IEL)
令和4年3月1日



EVの蓄電池に
パワームーバー接続(岩手日日R3.12.2に掲載)

講話と試乗・同乗体験

EV(電気自動車)を知ろう!

電気自動車は、地球にも経済的にも優しい!!

昨秋11月28日(日)、市役所で開催され、

30名が参加しました。

1 講話「太陽光発電と電気自動車を利用して」

(講師:佐々木 幸氏)

1級ファイナンシャルプランニング技能士。現在電気自動車日産リーフ(40kWh)を使用し、月に約1500kmを走行。平均電費8.5km/kWh、夜間電力(約15円/kWh)で充電している。

電気自動車の魅力は?

- 電気で走るの、ガソリン代は一切かからない。
- エンジンが無いのでオイル交換がない。
- 車検代が安くなる。
- エコカー減税の対象になっている。(国の税金優遇策)
- 国の補助金が受けられる。
(条件によって1台当たり、最大80万円)
- 最新式の安全機能、自動ブレーキやセンサーが付いているため、事故のリスクを減らせる。
- 蓄電池として災害時にも電気を使える。専用の家庭用蓄電池よりかなり安い。

走行性能は?

- エンジンが無いので非常に静か。加速中も静か。
- モーターで動くのにとてもパワフル。3000ccクラスの車にも負けない。
- アクセルを踏めば進み、離すと止まる。ワンペダル走行で運転が楽。
- 強風でも横ぶれしない。

充電して100km走った場合の燃料代とCO₂排出量は?

- ガソリン車(燃費20km/ℓ、ガソリン160円/ℓとして計算)の800円に対し、EVは177円。
- CO₂排出量は、ガソリン車の場合は11.5kg、EV車は約半分の5.4kg。(走行時には排出しないし、再エネ100%の電気の場合は0kg)

充電速度や充電スタンドは?

- 自宅での普通充電速度は、1時間当たり3kWh。
- 急速充電スタンドは日産ディーラー・高速道SA・道の駅・コンビニなどにあり、それほど不便と感じない。一般的に30分1単位で充電(丁度良い休憩時間相当)

2 蓄電池利用実証(正面玄関外)

～パワームーバーについて説明

EVの蓄電池からコンセント3口分の電気を取り出す装置のパワームーバー(盛岡日産モーター(株)一関店持参)などを接続してスマホ充電・照明器具点灯・扇風機作動などを試してみました。

3 試乗・同乗体験して

試乗者の感想

「とても静かで快適でした。力が無いのかな?と思いました。ガソリン車と変わらず、普通に走ることができ、加速もスムーズでした。アクセルペダルだけの操作が新鮮で、アクセルを離しただけで減速するので、雪道も安心だと思いました。車体の下にバッテリーがあり安定感もありました。バッテリーを温めることで充電を長持ちさせるという工夫がされていて、技術の進歩を感じました。」

後部座席の同乗体験者の感想

「とても静かでいい、加速・減速もなめらか。前方の車両や人を感知して知らせてくれるのは安心。」などの感想が聞かれました。

IELからのメッセージ: 東北電力の電気でも充電しても、EVはガソリン車に比べCO₂の排出がかなり少ないので脱炭素社会の移動手段として推奨できます。高価格なのが課題ですが、小型化して誰もが購入しやすくなること、そして、充電スタンドが増えていくことを願います。

“地域が目指す脱炭素社会”を開催

令和3年12月19日(日)、午後1時から一関保健センター多目的ホールで当協議会主催の環境セミナーが開催され、40名ほどが聴講しました。

第1部では、廃棄物資源循環学会東北支部長で東北大学大学院の李玉友教授が「**一般廃棄物中間処理施設と脱炭素社会～地域循環共生圏を創造する生ごみの活用**」と題して、講演されました。

李教授は最初に、日本の廃棄物処理の一般的方法や、分別・資源化の重要性について述べられ、「資源循環率(再生利用率)は、近年減少率が鈍くなっている、行政の対応や技術による工夫が必要である」と力説しました。次に、地球温暖化と脱炭素について、温暖化のしくみや現状、各国の動向についても述べられました。

国の計画として、環境省の第5次環境基本計画(2018年)では、「地域循環共生圏の創造」、「世界の範となる日本の確立」、「環境・生命文明社会の実現」を目指すべき社会の姿としていること、経済産業省では脱炭素シナリオの策定、農水省ではバイオマス産業都市の構築に取り組んでいる事が紹介されました。

最後に、李教授の専門分野である、メタン発酵やバイオガス等について、メタン発酵の歴史、メタン生成細菌の性質についても触れながら、生ごみ、コーヒーかす、家畜排せつ物を用いたメタン発酵の事例を示されました。また、生ごみから発生したバイオガスを回収し、発電に利用している、長岡市、豊橋市、兵庫県南但広域行政事務組合など地方自治体における事例が紹介されました。

現在、一関地区広域行政組合では、一般廃棄物処理施設・最終処分場の整備について検討が進められており、今回のお話により、一般廃棄物処理施設における処理方式について、考えるよい機会となりました。



説明する李教授
地域循環共生圏について

第2部では、一関高専の佐藤和久教授が「**地球温暖化防止のための化学技術**」と題して講演されました。先生は世界の人口問題に触れ、2020年には77億人、2050年には100億人を超えるかもしれない爆発的な人口増加により、水や食料問題は深刻になるだろうと指摘しまし

た。そこで地球温暖化防止のための化学技術として、再生可能エネルギー以外の、CCS(二酸化炭素貯留技術)、水素エネルギー、蓄電池、アンモニア、燃料電池などを紹介し、この多様な技術の組み合わせで、安定したエネルギー供給ができると説明しました。

最後に、当協議会が一関図書館に寄贈した「人新生の資本論」にも触れ、海洋、氷床および世界の海面水位における変化は、百年から千年のスケールで不可逆的である。つまり元の地球環境に戻すのに、気の遠くなる時間が必要だという話が印象的でした。



水素エネルギーについて説明する
佐藤教授

続いて、(株)一関LIXIL製作所の藤井恭輔さんと下地春菜さんの2名の若い社員が「**LIXIL環境ビジョン**」と題して発表しました。快適な住まいと暮らしの総合企業として、外付けの日よけ「スタイルシェード」、空気層12mmの複層ガラス+樹脂枠の内窓「インプラス」を紹介しました。特に後者はコロナ対策としての教室換気の際に、設置することで温度回復に要する時間が5分の1になるとの報告が印象的でした。また、仙台市の小学校で実施した出前授業を一関市内でも実現すべく教育委員会と協議していることや、緑のカーテン推進運動を行っていることも発表しました。



「LIXIL環境ビジョン」について発表する
藤井さんと下地さん

～2030年までに私たちに求められていることは、そして、2050年までには?～

IPCC(気候変動に関する政府間パネル)第6次評価報告書(AR 6)の第1作業部会(WG1)分が昨年8月9日に公表され、10月31日から11月13日にかけて、COP26(国連気候変動枠組条約第26回締約国会議)が、英国グラスゴーで開催されました。

IELでは会員を対象に、IPCCAR 6 (WG 1)の学習会を1月10日に行いました。COP26と合わせ、下記に要約します。

IPCCAR6 (WG1)では、

A.気候の現状：（下図参照）

第5次報告書で、温暖化の原因は人間の可能性が極めて高いとしましたが、今回は「疑う余地がない」と断定し、CO₂排出量の増加と温暖化の関係を明確にしました。

2019年までの
10年間の世界平
均気温は、産業革命以前からすでに1.07℃上昇し、過去10
万年間の最も温暖な時期を超えました。CO₂の大気中濃度
は2019年に410ppmに達し、今も増え続けています。この影
響は、世界中各地で、熱波・大雨・洪水・干ばつなどの異
常気象を深刻化させ、氷河や海氷の融解、海水温上昇の速
度は増しており、ここ約120年間で海面水位は20cm上昇し、
その速度も速まっています。

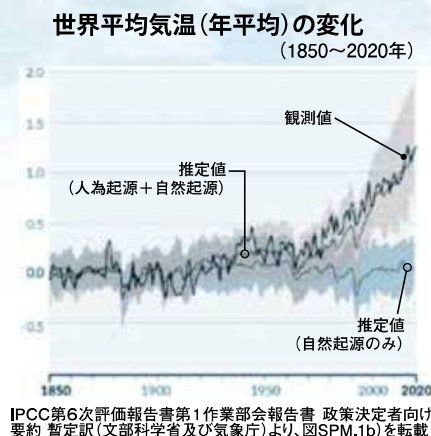
B.将来ありうる気候:

気候がどう変化するか、温室効果ガスの多い・少ないの5つのシナリオで予測しましたが、「2050年実質ゼロ」を達成した場合、気温の上昇は今世紀半ばに1.5℃は超えても、2℃以下と予想されます。今世紀末には、中間のシナリオでは2.7℃程度に、排出量が非常に多いシナリオでは3.3～5.7℃にもなると予測しました。

また気温上昇は、海よりも陸で進みますが、特に北極域は2倍の勢いで進み、氷河・氷床の融解が急激に進むだろうと予測、それによる海面水位の上昇は、数百年～数千年続くと警告しました。

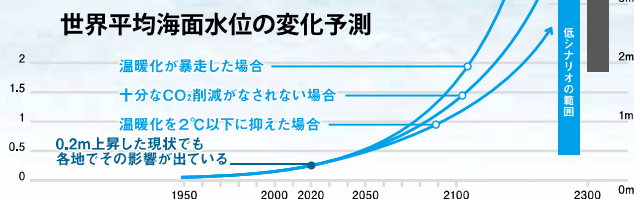
C. 拡大するリスク:

自然のゆらぎにより、温暖化は直線的に進むわけではありませんが、百年単位でみると地球全体の温暖化は確実に進行します。1.5℃の地球温暖化と比べて、2℃以上の温暖化は気候システムに同時多発的な変化をもたらし、豪雨や干ばつなどの異常気象や極端現象が一層広範囲に、一層顕著になると予想されます。南極氷床の不安定化や急激な海洋循環の変化、広大な森林の立ち枯れなど、気候システムの突然の応答やティッピングポイント（転換点）



超えによる温暖化の暴走の可能性を排除
することができません。

(右図一番上の実線矢印が1つの可能性)



IPCC第6次評価報告書第1作業部会報告書 政策決定者向け要約
暫定訳 図SPM.8d,e) (文部科学省及び気象庁)に加筆

D. 将来の気候変動の抑制

地球温暖化を抑制するためには、CO₂ の累積排出量を制限し、少なくともCO₂ 正味ゼロ排出を達成し、他の温室効果ガスも大幅に削減する必要があります。2019年までに人類は2兆4千億トンのCO₂を排出しており、気温上昇を1.5℃以下に抑えるにはあと4～5千億トンの排出（残余カーボンバジェット）が限界となります。2019年からすでに2年が過ぎ、温室効果ガス削減は待ったなしとなっています。

IPCCAR6を受けて開催されたCOP26では

温暖化を抑制するために、1.5℃という目標に向かって世界が努力することが正式に合意され、「グラスゴー気候合意」が採択されました。この目標を達成するためには、2030年までに温室効果ガスの大幅な削減を達成する必要があり、各国にこれまでの削減目標を今年末までに見直し、強化するよう要請しました。加えて、5年に1回の約束だった目標の見直しを年1回とする方針を示しました。

また、段階的「廃止」の表現は「削減」と修正されたものの、石炭火力発電の削減や化石燃料補助金の廃止に言及したことは初めてのことで画期的でした。それと先進国からの開発途上国への資金援助を2025年までに確実に実施し、倍増を目指すことも合意されました。

日本はまだ石炭火力に多く頼っており、今回も温暖化対策が不十分だとして不名誉な「化石賞^(注)」を贈られてしまいました。今後世界の脱石炭の流れに呼応することが求められています。

今を生きる私たちはCOP26で合意された1.5℃の目標達成に向け、全力を尽すことで子供と孫たちの世代に対して責任を果たさなければなりません。

(注) COPやこれに向けて事前にかれる国連気候変動交渉会議などの会期中、地球温暖化対策に対する姿勢が積極的でない国などに対して非難と皮肉を込めて授与される賞。

15mを超える
海面水位上昇の
可能性も…

脱炭素に向けた取り組み紹介 川嶋印刷株式会社

創業明治44年。本社工場を世界遺産のまち・平泉に置き、東日本エリアをカバーしている老舗の印刷会社です。「情報伝達のお手伝い」をテーマに、印刷を核として、WEB制作、情報処理、硬質ボードやアクリル板を用いた立体物製作などマルチメディアで事業を展開しております。

平成14年に、一般財団法人日本品質保証機構（JQA）よりISO14001の認証を受けました。省エネルギー、廃棄物の減量・適正処理など環境目標を定め、環境保全活動に取り組んでおります。

電力デマンド装置の導入による、電力使用量ピークカットや本社工場内の照明をLEDに切り替えるなど電力使用量を抑制し、大幅な削減を達成しました。さらに、PHV（プラグインハイブリッド車）とHV（ハイブリッド車）の積極導入に努め、ガソリン使用量を抑えていくこととしております。紙の断裁クズとアルミニウムを主とした金属製の刷版は全量リサイクルとし、廃プラスチックはセメント工場に運ばれ、熱源として「サーマルリサイクル（注-1）」されています。

平成22年には、FSC®（森林管理協議会）のCOC認証（注-2）を取得しました。FSC認証製品の使用をお客様に勧め、適正な森林管理に寄与しております。対象製品には、FSCラベルを表記しておりますので、ご確認ください。

平成27年、「いわて地球環境にやさしい事業所」四つ星に認定され、継続認定となっております。そして平成29年3月、県南広域振興局より、環境活動の推進に対して「環境大賞」を授

与されました。

令和元年10月、一般財団法人日本SDGs協会よりSDGsの事業認定を受けました。企業理念である「愛行の実践」に相通ずる「地球上の誰一人取り残さない」というSDGsの理念に賛同し、働きやすい職場環境の構築、環境保全や社会貢献などに多様に取り組み、地球やお客様とともに持続可能な社会の実現に努めております。

当社では、本社工場の見学を受け付けており、環境活動についても併せてご説明させていただきます。お問い合わせをお待ちしております。

- （注-1）廃棄物を焼却処理した際に発生する排熱を回収し、エネルギーや熱として利用すること
（注-2）FM（森林管理）認証を受けた森林から産出された木材・紙製品を、最終製品になるまで適切に管理・加工していることを認証するもの



川嶋印刷株式会社

〈本店〉一関市上大槻街3-11

〈本社工場〉西磐井郡平泉町平泉字佐野原21

電話 0191-46-4161 <https://www.kpc.co.jp>

クイズ 電気自動車



……応募方法……

ハガキに、解答・氏名・住所・電話番号を記載の上、

IEL事務局（〒021-8501 一関市竹山町7-2 一関市役所生活環境課内）までお送りください。

締め切り：

令和4年3月15日必消印有効

当選の発表は、景品の発送をもってかえさせていただきます。ふるってご応募下さい。

正しい解答をア～ウの3つのうちから1つ選んでください。

全問正解の方から抽選で10名の方に、一関産「乾燥食品」をお送りいたします。

問1.100km走った場合の燃料代・電気代は

- ㊦ ガソリン車（燃料代）の方が安い
㊧ 電気自動車（電気代）の方が安い
㊨ ほとんど変わらない

問2.100km走ったときに排出するCO₂は

- ㊦ ガソリン車の方が多
㊧ 電気自動車の方が多
㊨ ほとんど変わらない

問3.急速充電スタンドで連続して充電できる時間は一般的にどれくらいですか

- ㊦ 15分 ㊧ 30分 ㊨ 60分

問4.電気自動車ではエンジンオイルの交換は

- ㊦ 5,000km毎に
㊧ 10,000km毎に
㊨ エンジンがないので、エンジンオイルの交換は不要

問5.一般に電気自動車が高額な理由は

- ㊦ 部品点数が多いから
㊧ 電池が高価だから
㊨ 開発・設計に多額の費用がかかったから

前号（広報eco第31号）についてお詫びと訂正

第3面、薪の効能に関する「軽トラック1台のナラの薪は200ℓのホームタンク満杯の灯油と同じ」とする記事は、軽トラックの積載制限350kgを考慮していない記事でしたのでお詫びし訂正いたします。この制限に従うと軽トラック1台に積むことができるナラの薪そのものの体積は約0.5㎡になり、200ℓのホームタンク満杯ではなく約7割の灯油と同じ熱量になります。

編集後記

IPCC6次報告では、地球温暖化は人類の活動によるものが確実とのこと。温暖化の暴走を招かないためにも1.5℃に抑えることが決められましたが、今感じている温暖化の影響、特に海面上昇など海洋関係は、百年・千年単位で、つまりは30世紀までも続くかもしれないということで、気候の変動をもどすには大気中に放出したCO₂を回収することが必要なのでしょうね。いろいろな技術が開発されてきているようですが、温暖化の暴走を防ぐためにもCO₂排出削減に一層取り組んでいく必要があると思います。（佐藤 敏朗）