

第7回

令和8年2月

SDGs エコフォーラム

in 埼玉

報告書

挨拶

主催者挨拶

実行委員長 男澤 望



本日は師走に入りお忙しいところ本フォーラムに多くの皆様にご参加いただきありがとうございます。また、埼玉県より山井毅環境未来局長にご臨席たまわり深く感謝申し上げます。

さて、本フォーラムは、「環境まちづくりフォーラム・埼玉」「低炭素まちづくりフォーラム in 埼玉」を発展的に引き継いだもので「SDGs エコフォーラム in 埼玉」としては今回が第7回となります。

全体会では、基調講演に、NHK エンタープライズ エグゼクティブプロデューサーの堅達京子様をお迎えしております。さらに、今回が初となる埼玉県温暖化対策啓発動画コンテストの表彰式。毎回行われています、埼玉県地球温暖化防止活動推進員の感謝状贈呈式、埼玉県エコアップ認証事業所の表彰式があります。

そして、午後の分科会では、日頃活動されている皆さんの発表やシンポジウム、若い人たちの討議の場など、今年も面白いものがたくさんあります。今日一日長丁場となりますがよろしくお願いいたします。

来賓挨拶

埼玉県環境部環境未来局長 山井 毅様



第7回 SDGs エコフォーラム in 埼玉の開催、誠におめでとうございます。

さて、皆様御承知のとおり、今年の夏は非常に暑い夏でございました。7月の終わりから8月にかけては、連日のように全国で日本の最高気温の更新が相次ぎ、まさに「酷暑」となりました。また、世界でも気温は上昇傾向にあり、気温上昇が原因と考えられる大雨や洪水の増加など私たちの生活に与える影響は徐々に大きくなっています。

地球温暖化問題の解決には、すべての事業者や県民の方々、国や県内市町村、各種団体の方々が連携し、持続可能な社会への変革に取り組む必要があります。その変革の一つに、脱炭素型のライフスタイルへの転換があります。今年度初めての試みとして、温暖化対策に活用させていただきたく普及啓発動画を募集したところ、様々な世代から御応募いただきました。本日は、午前基調講演、午後5つの分科会が企画されておりますが、分科会の一つでは、動画の入賞作品の一部を上映させていただきます。ぜひ、ご注目いただきたいと思います。

県では今後も引き続き皆様と連携しながら、持続可能な埼玉県の実現に向けて精一杯取り組んでまいります。力強い御支援・御協力をお願い申し上げます。

最後になりますが、本日のフォーラムが、脱炭素社会に向けて今できることを共に見つけるきっかけになればと思っております。

目次

挨拶・来賓挨拶

I	プログラム	1
II	基調講演	2
III	埼玉県温暖化対策啓発動画コンテスト表彰式	7
IV	埼玉県地球温暖化防止活動推進員感謝状贈呈式	8
	埼玉県エコアップ認証事業所表彰式	
V	埼玉県温暖化対策啓発動画コンテスト作品上映会	
VI	分科会	
1	賃貸住宅の省エネを“誰が”“どう”するか考えてみる ～環境と多様な人の営みから、それぞれの住まいに合った暮らしを探ります～	9
2	水辺の生き物と生物多様性保全 ～ネイチャーポジティブ（自然再興）は身近な地域からへ～	17
3	資源循環・サーキュラーエコノミーを考える ～ごみ（護美）は資源だ！～	27
4	新次元の気候変動に挑む都市の知恵 ～埼玉の気象特性から考える適応策・グリーンインフラ～	38
5	若者が創造する脱炭素な未来 ～動画コンテストから皆で考える脱炭素アクション～	46
VII	資料	
1	準備記録	54
2	アンケート結果	55

I プログラム

日 時 令和7年12月14日(日) 10:00~16:30

場 所 大宮ソニックシティ+オンライン (Zoom ウェビナー・ミーティング)

参加人数 延べ340名(会場304名、オンライン36名)

1 挨拶

主催者挨拶 男澤 望 実行委員長

来賓挨拶 山井 毅様 埼玉県環境部環境未来局長

2 基調講演「共に拓く未来 ～脱炭素社会に向けて いま私たちができること～」

堅達 京子 氏 (NHK エンタープライズ エグゼクティブ・プロデューサー)

3 埼玉県温暖化対策啓発動画コンテスト表彰式

4 埼玉県地球温暖化防止活動推進員感謝状贈呈式

5 埼玉県温暖化対策啓発動画コンテスト作品上映会

6 分科会

- ① 賃貸住宅の省エネを“誰が”“どう”するか考えてみる
- ② 水辺の生き物と生物多様性保全
- ③ 資源循環・サーキュラーエコノミーを考える
- ④ 新次元の気候変動に挑む都市の知恵
- ⑤ 若者が創造する脱炭素な未来

II 基調講演

共に拓く未来

～脱炭素社会に向けて いま私たちができること～

堅達 京子氏

NHK エンタープライズ エグゼクティブ・プロデューサー



1. 加速する地球温暖化

日本では、今年の夏、観測史上最高の気温を観測した。6月から40℃に達するような地域もあり、35℃を超える猛暑日は9月、10月まで続き、流行語大賞に「二季」という言葉がノミネートされるほど異常な暑さだった。海水温も上昇し、水蒸気をたっぷり含んだ線状降水帯が各地に発生。大雨や洪水の被害が頻発、農産物や水産物にも大きな影響が出た。

残念ながら、昨年、世界の平均気温は、危険水域とされる産業革命前からの上昇が1.5℃を突破。エルニーニョなど単年度の現象だけではなく、近々、平均でも突破してしまう勢いだ。日本のマスメディアでは、新聞・雑誌・オンラインメディア・テレビの有志が国連SDGメディアコンパクトの枠組みで「1.5℃の約束」というキャンペーンを行っている。しかし、より一層温暖化対策を強化しなければ、今後私たちの暮らしをさらに直撃する気候危機による悪影響を食い止めることは難しい。

2. 停滞する世界の温暖化対策

しかしながら、気候変動が人為的な温室効果ガスの排出によるものだということそのものを否定するトランプ政権の誕生によって、世界の温暖化対策は残念ながら停滞を余儀なくされている。トランプ政権はパリ協定からも離脱を表明。ブラジルのアマゾン川河口の街ベレンで開催されたCOP30にも参加していない。こうした中、化石燃料を推進する産油国などに押し切られ、COP30の合意文書からは「脱化石燃料の工程表づくり」が消えてしまい、過去のCOPから後退している現実もある。

人類が一致結束して温暖化対策を推進できない中、世界の温室効果ガスの排出量は増え続け、いまだにピークアウトできていないのが実情だ。気候科学者たちは、2026年のうちに削減局面に持っていかないと、1.5℃目標を達成するためのラストチャンスが失われ、手遅れになりかねないと警告する。

3. 間近に迫るティッピングポイント

私は 2007 年の IPCC (気候変動に関する政府間パネル)の第 4 次評価報告書の頃から気候変動取材を続けているが、この 20 年近くの間で大きく変わったことがある。それは、よほどのことがないと起きないし、起きたとしても私たちが生きていない 2100 年以降だと思われていた気候システム上の大きな変化が、どうも 2050 年くらいまでに現実になってしまうかもしれないという悪夢のような温暖化の加速である。

それは、徐々に温度が上がっていくことに伴い正比例的に悪影響が強まっていく現象だけではない。ティッピングポイントと言われる不可逆的な変化が起きる転換点・臨界点を越えてしまい、人類の削減努力では改善できなくなってしまう後戻りできない気候システムの激変を招きかねない瀬戸際に私たちはいるという厳しい状況だ。

例えば、サンゴ礁は海水温の上昇による白化の影響で、1.5℃でも 7-9 割が死滅してしまい、2℃を超えると絶滅してしまうと見られているが、悲観的な科学研究では、すでにティッピングポイントを超えてしまった可能性すらあるという。

グリーンランドや西南極の氷床融解も、科学者の予測を超えて進んでいる。西南極氷床が溶けるのが止まらなくなるのは、2016 年には気温上昇が 4℃以上になってからだと科学者たちは予測していたが、現在では、2℃前後でこうした現象が起き、数メートルの海面上昇を引き起こすと分析している。

またグリーンランド氷床から溶け出た大量の真水が、北極近海の塩分濃度を薄めてしまい、大西洋南北熱塩循環 (AMOC) と呼ばれる海のベルトコンベアとも言われる海流の動きを減速させ、停めてしまうリスクが高まっている。

さらには、COP30 が開かれたアマゾンの熱帯雨林がサバンナ化してしまい、これまで CO₂ を吸収してくれていた森が、逆に CO₂ の排出源になってしまうという悪夢のシナリオも現実になろうとしている。今回、「アマゾン“消失”の衝撃 ~COP30 熱帯雨林を守れるか~」という NHK の番組を放送し、ブラジルの科学者たちの強い危機感をお伝えしたが、正直、地球の裏側の日本で暮らしている私たちには、その深刻さは実感できていない。どうすれば、地球がこれほどまでに「非常事態」であり「有事対応」が必要な状況だということをも自分ごとにするのか。メディアも市民社会も総力を上げて考えていく必要がある。

4. 私たちに何ができるか すぐに取り組める温暖化対策「再エネ」

絶望的な気分にする気候危機の現状だが、手をこまねてはいられない。私たちには、

2030年までの5年間で“正念場”



グリーンランドの氷床が不可逆的に溶け続けるスイッチが入ってしまえば、海面は6-7m上昇。温暖化のドミノ倒しが南極氷床の融解を引き起こせば、海面は最大60m上昇。人類が海辺に築いてきた文明は崩壊の危機に！

その引き金を私たちの世代が引くことを回避しなければならない

**脱炭素社会への
パラダイムシフトが必要！**

今すぐできることがたくさんある。

科学者たちが最も効果が高いと言っているのが、化石燃料から再生可能エネルギーへの転換だ。他にも対策はあるが、再エネの導入は、今ある技術でスピーディにかつ大規模に実施でき、費用も安い。明るいニュースとしては、2025 年前半、世界の電力に占める石炭と再エネの割合がついに逆転。再エネが石炭を上回った。この後、遅くとも 2026 年には、年間を通じてもこの状況が続き、化石燃料時代の終わりの始まりであると予測されている。

世界では、最も安い電源になっている再エネだが、残念ながら日本ではまだ高価で、しかも自然を破壊するメガソーラーに対する反対運動もあって、再エネの評判は芳しくない。しかしこれは、地域活性化につながる「良い再エネ」と環境を破壊する「悪い再エネ」を冷静に峻別し、良い再エネを増やして、悪い再エネは規制するという当たり前のことをすれば良いだけである。むしろ、ゾーニングなどを徹底して、森林や湿原、景観などを破壊するようなメガソーラーは規制するのが肝要だ。

増やしていかなければならない「良い再エネ」の最大の注目点は、ソーラーシェアリングと言われる営農型の太陽光発電だ。これは、現在日本が抱えている耕作放棄地の問題や、収入不足で農業が成り立たない問題、さらには炎天下での農作業や作物の高温障害を避ける意味でも効果的で、一石二鳥・三鳥の対策となっている。

このほか、日本発のペロブスカイト太陽電池を含む薄型の太陽光発電も極めて高い可能性を持っている。屋上だけでなく、建物の壁面や内窓、ロールクリーン型のカーテンなどにも応用が可能だ。さらには韓国の政策のように、駐車場のソーラーカーポート化を義務化するという対策も有効である。

また三菱商事の撤退で遅れが懸念されているものの、洋上風力発電の推進も大きな可能性を持っている。こうした叢智を結集し、スピード感を持って対応すれば、日本でも自然を破壊することなく、狭い国土を有効活用し、エネルギーと食料の安全保障につながる再エネ実装を実行していくことは十分可能である。

5. 生活の中でどう脱炭素を実行していくか

再生可能エネルギーの導入だけでなく、私たち一人ひとりにできることは、実はたくさんある。国連の「1.5℃の約束」キャンペーンでも、個人でできる10の行動をあげている。

ここでは、▼家庭で節電する ▼徒歩や自転車、公共交通機関を利用する ▼野菜をもっと多



く食べる ▼長距離の移動手段を考える ▼廃棄食品を減らす ▼リデュース、リユース、リペア、リサイクル ▼家庭のエネルギー源を替える ▼電気自動車に乗り替える ▼環境に配慮した製品を選ぶ ▼声を上げる の10項目が提唱されている。

どれも一般市民が、すぐに取り組めることばかりで、特に廃棄食品を減らすといった項目は、日常の買い物の際の心がけで大きな成果を得ることができる。また、日本では、世界に比べて大幅に導入が遅れている電気自動車（EV）への切り替えも、充電ポイントの拡充と合わせて推進すべきである。私たちが切り替えをためらっている間に、北欧では90%を超える電気自動車化が進み、中国や東南アジアでも50%近い電動化を成し遂げている国が現れている。将来、電気自動車のバッテリーは、充電するだけでなく送電網に余った電気を送り返すためにも使われると考えられている。すでに、長野県の箕輪町のような小さな町でも、こうした機能を活かしたマイクログリッドを町主導で構築している。世界的な蓄電池の値下がりもあり、今ある技術で十分対応可能となっている。

このほか、断熱を進めることは、既存の住宅の省エネだけでなく、ヒートショック防止の医療費削減にもつながる。公民館や学校などで実施すれば防災拠点の強化や、子どもたちの学習・運動の環境の整備にも役立つ。限られた予算を有効活用して、こちらは一石二鳥・三鳥になる対策を連打することが、今私たちに求められていることである。

6. 共に拓く未来 環境教育で持続可能な世界を目指そう

最後に、私が今一番大切だと考えているのは「環境教育」である。今回、大阪・関西万博やCOP30でも披露したのが、気候変動について学べるショート・アニメ「FUTURE KID TAKARA」である。これは、5-6分程度の短いアニメーション動画を使った環境教育のための教材で、温暖化で荒廃してしまった2100年の未来からやってきたタカラが、現代を生きる少女サラたちと出会い、一緒に温暖化の影響がすでに出ている地球を探検し、気候アクションの大切さに気づく物語となっている。全11話で、日本国内で脱炭素に取り組む非営利の活動なら、誰でも無料で自由に使える。これから温暖化が激しくなる時代を生きていかなければならない当事者である子どもたちの、自ら学ぶ力を育み、行動に移してもらうことが狙いである。

脱炭素社会を実現していくためには、イノベーションを起こし、世界の仲間たちとコミュニケーションをとりながら一緒に問題解決に向かう知恵を出していくマインドを小さい頃から育てていくことが極めて重要だと思う。そして、家庭で

子どもたちの環境教育に役立つ
気候変動をテーマにしたショートアニメ
公式HPから全11話を無料で配信！



こうした話題について話し合うことで、大人も持続可能な社会に向けてより一層、行動を強化していくことができるように感じている。「サーキュラーエコノミーへの転換」や、「声を上げる」ことの大切さもテーマになっているこのショートアニメ。すでにユネスコスクールをはじめ、様々な教育現場で使われはじめている。

脱炭素社会の構築は、決して綺麗事ではなく、私たちが生き延びるために欠かすことのできないものだ。気候危機が加速している現実から目を逸らさず、決して諦めることがあってはならない。緩和策はもとより、適応策も含めて気候変動に向き合い、本気の対策に取り組む覚悟が、今、一人ひとりに問われている。



【講師プロフィール】

福井県生まれ。早稲田大学・ソルボンヌ大学留学を経て、1988年 NHK 入局。報道番組のディレクター・プロデューサー。気候変動をテーマに多くのドキュメンタリーを制作。2021年 NHK エンタープライズに転籍。N スペ「2030 未来への分岐点」、「脱炭素へのロードマップ」「1.5℃の約束」などを放送。日本環境ジャーナリストの会副会長。環境省、文科省、東京都などの審議会委員。東京大学未来ビジョン研究センター客員研究員。著書に「脱プラスチックへの挑戦」「脱炭素革命への挑戦」

— 基調講演アーカイブ配信中 —

講演の内容は Youtube にてご視聴いただけます。

<https://youtu.be/sk9bcHvd2Z4>



Ⅲ 埼玉県温暖化対策啓発動画コンテスト表彰式

すべての県民が自分ごととして地球温暖化対策に取り組んでもらえるよう、地球温暖化に関する人々の意識や行動の変化を促す啓発動画「広げよう！温暖化対策の環（わ） みんなのショートムービーコンテスト」をテーマとし、令和7年7月24日から10月14日まで募集しました。多くの作品が寄せられ、Web投票と審査会を経て、15作品が知事賞、さいたま市長賞、優秀賞、コバトン賞、さいたまっち賞として決定し、会場にて表彰式を行いました。



1 受賞者

(1) 埼玉県知事賞

「食品ロス対策に個々で取り組む時代は終わりました。」…………… 一般部門

(2) さいたま市長賞

「地球温暖化を防ぐために、私たちができること」…………… 子ども部門

(3) 優秀賞

「【チアーズクラブ羽生】コンポストでゴミ削減への取り組み」…………… 子ども部門

「地球飼ってみた。」…………… 若者部門

「エネマネで未来を守ろう！」…………… 若者部門

「いつもの暮らしの中で楽しく地球温暖化対策」…………… 一般部門

(4) コバトン賞

「【チアーズクラブ羽生】4パーミルイニシアチブの取り組み」…………… 子ども部門

「三つの地球（ほし）」…………… 子ども部門

「Zero waste of earths energy」…………… 子ども部門

「【学生環境推進委員会】二酸化炭素排出削減に向けての取り組み紹介」…………… 若者部門

「エコライフ DAY と地球温暖化防止」…………… 一般部門

(5) さいたまっち賞

「【チアーズクラブ羽生】センチピート芝で環境を守る取り組み」…………… 子ども部門

「花の咲く場所～みんなで紡ぐいのちの息吹～」…………… 若者部門

「繋げよう、未来を守るアクション！～エコな埼玉から、脱炭素社会へ～」…………… 一般部門

「家づくりでできる温暖化対策」…………… 一般部門

IV-1 埼玉県地球温暖化防止活動推進員感謝状贈呈

地球温暖化防止活動推進員は、「地球温暖化対策の推進に関する法律」に基づき知事が委嘱し、地域における地球温暖化対策に関する活動をボランティアで行っていただいている方々です。

現在、154名の推進員に各地域で活動を行っていただいています。

県は推進員として長年にわたり温暖化対策の推進に貢献され、委嘱期間が10年以上などの要件に該当する方へ、当会場において感謝状を贈呈

しています。今回は2名が感謝状の贈呈対象となり、埼玉県知事（代理：埼玉県環境未来局長）より壇上にて感謝状をお渡ししました。



IV-2 埼玉県エコアップ[®]認証事業所表彰

「エコアップ認証制度」は、環境に配慮した優れた取組を自主的かつ積極的に実施している事業所を埼玉県が独自に認証するものです。

認証を受けるには、事業活動に伴う環境負荷を低減するための環境マネジメントとCO₂削減の取組が必要であり、こうした環境配慮活動は、SDGsの推進や脱炭素社会の実現につながる大変重要なものです。認証期間は3年で、令和7年12月14日現在、61の事業所様に取り組んでいただいております。

本表彰は長年にわたり環境配慮活動を継続し認証期間が10年を経過した事業所様を表彰するものです。今回は関東建設株式会社様、株式会社日建様、株式会社高橋土建様、岩堀建設工業株式会社様、ソーセツエンジニアリング株式会社様の5社に、埼玉県知事（代理：埼玉県環境未来局長）から壇上にて表彰状を贈呈しました。



V 温暖化対策啓発動画コンテスト作品上映会

啓発動画コンテストに入賞した全15作品を上映し、約50人が鑑賞しました。

VI-1 賃貸住宅の省エネを“誰が” “どう”するか考えてみる

～環境と多様な人の営みから、それぞれの住まいに合った暮らしを探ります～

参加人数 38 人（会場 24 人、オンライン 14 人）

1 分科会紹介

所有者と利用者が分離している特性から、省エネや再エネ導入が進みにくいのが賃貸住宅。その課題を整理し実現可能性について、多様な立ち位置から考えます。高性能賃貸住宅のオーナー様にも参加頂き、現在の賃貸住宅事情を共有いただきます。賃貸住宅を通して住宅と環境のつながりを知る機会の場合とします。

2 プログラム

- (1) 挨拶.....13:10～13:15
佐々木 努氏 一般社団法人 Forward to 1985 energy life
- (2) 講演 113:15～13:30
斎藤 健一郎氏 朝日新聞社
- (3) 講演 213:30～13:45
高橋 若菜氏 宇都宮大学国際学部教授
- (4) 対談.....13:45～15:10
栗原 敏明氏 自然素材賃貸住宅「栗原村」オーナー
聞き手 千葉 弘幸氏 一般社団法人 Forward to 1985 energy life
- (5) ディスカッション15:20～16:25
テーマ「私たちは環境のことを自分事になぜ出来ない」
ファシリテーター 小嶋 直氏 一般社団法人 Forward to 1985 energy life
斎藤 健一郎氏
高橋 若菜氏
栗原 敏明氏
- (6) まとめ・閉会16:30

3 講演 1

齋藤 健一郎氏 朝日新聞社

(1) 講演者プロフィール

朝日新聞社の専任記者として活動する傍ら、山梨県北杜市で築 40 年の平屋を自らエコリノベーションし、暮らしに係るエネルギーを 100%再生可能エネルギーで自給する「エコハウス」での生活を実践している。



(2) 記者から見る地球温暖化

本分科会の導入となる本講演は、議論全体を「個人の実感」に根差させるという戦略的な重要性を持っていた。齋藤氏はエネルギーを 100%自給する「エコハウス」での暮らしという自身の個人的な旅路と、社会の慣性を分析するジャーナリストとしての視点を織り交ぜることで、気候危機を抽象的な脅威ではなく、我々の社会の「当たり前」にする直接的な挑戦であり、前向きで主体的な個人行動への呼びかけとして位置づけた。

(3) 地球温暖化に関する懐疑論と科学的合意

齋藤氏はまず、地球温暖化と人間活動の関連性を疑問視する声が依然として存在することに言及した。大学の友人との会話や、トランプ大統領による「(気候変動は) 市場最大の詐欺だ」との発言を例に挙げ、懐疑論が決して特殊な意見ではない現実を指摘した。その一方で、現在の科学的コンセンサスの根拠として、IPCC (気候変動に関する政府間パネル) が 2021 年に「人間活動が温暖化を引き起こしたことは疑う余地がない」と断定した事実を挙げた。

懐疑論者がしばしば「100%の科学的証明ではない」点を論拠とすることに対し、齋藤氏は、未来を予測する科学において 100%の証明は本質的に困難であると解説。IPCC の見解は世界中の科学的知見を集約した現時点で「最も有力な説」であり、我々の行動の基盤となるべきものであると論じた

(4) 「当たり前」の脆弱性と社会システムの課題

気候変動が進行した場合の影響として、2022 年にパキスタン国土の 1/3 が水没した事例が紹介された。齋藤氏は、日本のメディアもこのニュースを報じていたにも関わらず、多くの人々がこれを遠い国の悲劇として捉え、自らの生活と結びつけて考えていない点を指摘。これが気候危機に対する当事者意識の欠如の表れであると警鐘を鳴らした。

さらに、日本の社会インフラの脆弱性にも言及。特に水道を例に取り、高品質な水を安価に利用できるという「当たり前」が、人口減少とインフラの老朽化によって維持困難になっている現状を説明。全国の 30 以上の都道府県で水道料金の値上げが相次いでいる事実を示し、これまで享受してきたサービスの持続可能性に疑問を投げかけた。

また、電気代やガス代の高騰に対し、多くの人々が政府に不満を述べるだけで根本的な解決には至っていない点を指摘。政府が支給する補助金の原資は我々の税金であり、問題は巡り巡って自分たちに跳ね返ってくるという構造的な課題を明らかにした。

(5) 賃貸住宅における省エネの障壁と行動の重要性

日本の賃貸住宅市場に根強く残る「賃貸住宅だからこの程度でいい」という考え方が、低断熱・低性能な住宅が供給され続ける温床となっていると指摘。こうした住宅は、居住者の快適性や健康を損なうだけでなく、過剰なエネルギー消費を通じて海外への燃料費流出を招き、国富の損失にもつながっているという経済的な視点を示した。



結論として、斎藤氏は「Think globally, act locally (地球規模で考え、足元から行動しよう)」という言葉を用いる。地球温暖化のような責任の所在が不明確な巨大な問題に対しては、私たち一人ひとりが当事者意識を持ち、自らの行動を変革していくことが不可欠であると力説した。

この講演は、マクロな視点とミクロな実践を結びつけ、次の高橋氏による学術的な分析へと議論のバトンを渡す役割を果たした。

4 講演 2

高橋 若菜氏 宇都宮大学 国際学部教授

(1) 講演者プロフィール

国際協力論および開発学を専門とし、NGOや市民社会の役割、開発と人間の安全保障などを研究テーマとしている。理論と実践の双方の視点から国際協力のあり方を探究しており、教育・研究に加え、国際協力分野に関する講演や社会的発信も積極的に行っている。



(2) エネルギー正義と賃貸住宅問題

講演者の高橋氏は、本分科会のテーマ「賃貸住宅の省エネ」を「エネルギー正義 (Energy Justice)」の観点から捉えることの重要性を強調した。エネルギーシステムの恩恵と負担が公平に分配されるべきであり、所得が低い人々が多く居住する賃貸住宅の性能改善に取り組むことは、まさに社会的な正義の問題であると指摘した。

また、国際的に重要な概念として「エネルギー効率化は最初のエネルギー (First Fuel)」を紹介。これは、新たなエネルギー源 (再生可能エネルギーなど) を開発するよりも、まず建物

の断熱性能向上などによってエネルギー需要そのものを削減する方が、より安価で確実、かつ迅速な対策であることを意味し、最優先で取り組むべき課題であると述べた。

(3) 日本の住宅の断熱性能の現状と国際比較

スウェーデンと日本の住宅性能を比較し、壁の断熱材の厚さが 25~36cm にもなるスウェーデンに対し、日本の住宅

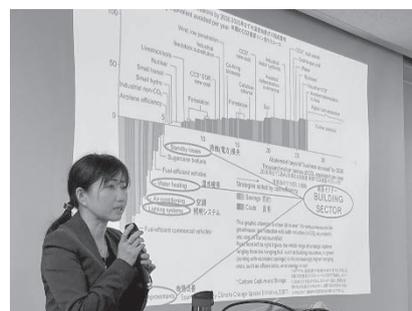
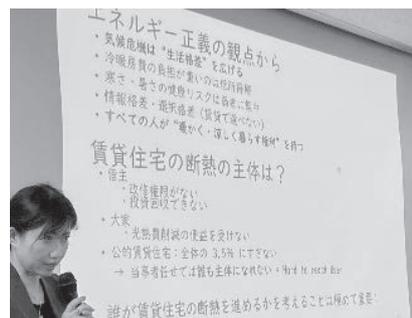
(特に賃貸) がいかに低断熱であることを具体的に示した。高橋氏は、スウェーデン人の同僚が日本の大学の建物に入るなり「断熱はどこですか?」と尋ねたという逸話を紹介し、文化的な前提と技術水準の大きな隔たりを浮き彫りにした。

日本の省エネ基準の歴史的変遷にも触れ、2025 年によりやく義務化される現行基準 (2013 年策定) ですら、諸外国の基準と比較して大幅に緩い水準であることを指摘。さらに深刻なのは、既存住宅ストックの約 9 割がこの現行基準すら満たしていないという事実である。国土交通省の資料によれば、等級 4 以上の基準を満たす住宅はわずか 11%に過ぎず、これは日本の住宅の大半が、専門的に見れば「低断熱・無断熱」状態にあることを示している。

(4) 断熱不足がもたらす健康被害と社会的課題

低断熱な住環境がもたらす健康への深刻な悪影響について、WHO (世界保健機関) の研究結果を引用し、推奨される室温 18 度未満の温熱環境が高血圧や心疾患のリスクを高めることを解説した。特に、急激な温度変化によって引き起こされる「ヒートショック」による冬季死亡増加率は、寒冷地である北海道よりも関東圏の方が高いという衝撃的なデータが示され、断熱性能の低さが直接的に命のリスクに繋がっている実態を明らかにした。高橋氏は自身の経験として、一般社団法人 Forward to 1985 energy life による改修前の大学研究室があまりに寒く、「人権がない」と感じたという個人的な逸話を語り、エネルギー正義の概念を強く印象づけた。

賃貸住宅特有の課題として「スプリット・インセンティブ (貸主と借主の利益の不一致)」問題を挙げた。借主は自らの意思で断熱改修のような大規模な投資ができず、一方で貸主は光熱費削減という恩恵を直接受けられないため改修への動機が働きにくい。この結果、誰もが省エネ改修の担い手になれないという構造的なジレンマが生じていると分析した。



(5) 欧州の先進事例と政策的アプローチ

課題解決に向けた具体的な方向性として、欧州の先進的な政策事例が紹介された。

1) ドイツ

- ① 建物エネルギー法：厳格な省エネ基準を法的に義務付け。
- ② 高額な補助金：断熱改修に対する手厚い財政支援。
- ③ エネルギーアドバイザー制度：専門家による診断・助言システムを社会的に整備。
- ④ エネルギー性能証明書の義務化：売買・賃貸時に建物のエネルギー性能の表示を義務付け、消費者が賢い選択をできる市場を形成。

2) スウェーデン・マルメ市

- ① 低所得者や移民が多く住む老朽化した公共住宅団地を、住民参加型でエコシティーへと再生。
- ② 徹底した断熱強化、地中熱ヒートポンプの導入、屋上緑化など組み合わせ、エネルギー消費を 50%削減。住民の暮らしの質向上と環境負荷低減を両立させた。

(6) 個人とコミュニティで可能な対策

最後に、個人や地域コミュニティレベルで実践可能な対策が提案された。

1) 個人レベル

- ① まずは自宅の室温を測り、健康リスクを客観的に認識すること。
- ② 内窓の設置や断熱シートの活用など、DIY による簡易な断熱改修。
- ③ 特に熱の出入りが大きい開口部（窓）の対策を優先的に行うこと。

2) コミュニティレベル

- ① 断熱ワークショップを開催し、知識や技術を地域で共有する。
- ② 成功事例やノウハウを共有し、行政へ基準強化や支援制度の創設を働きかけることの重要性を説いた。

5 講演3

栗原 敏明氏 自然素材賃貸住宅「栗原村」オーナー

(1) 講演者プロフィール

賃貸オーナー/集合住宅と戸建て賃貸を多数管理している。戸建て賃貸は自宅敷地内にあった築 130 年の納屋の改築(古民家の再生)をきっかけに、自然素材に目覚め、自然素材の戸建て賃貸住宅を 25 年の間少しずつ建てている。



(2) 「栗原村」の概要と理念

発表は、オーナーである栗原 敏明氏と、パートナー工務店の千葉 弘幸氏によって行われた。埼玉県内において、約 18 棟からなる自然素材をふんだんに用いた賃貸住宅群、通称「栗原村」を運営している。

栗原氏の活動の根底には、「25 年で壊して建て替える」という日本の一般的な住宅サイクルに対する強い疑問がある。彼は、目先のコストだけでなく、入居者にとって本当に住み心地が良く、差別化され、長期的に資産価値を維持し続ける建物を目指すという明確な理念を掲げている。



(3) 25 年間の賃貸住宅建設の軌跡と学び

25 年間にわたるプロジェクトの変遷と、そこから得られた学びが時系列で語られた。

1) 初期 (1 号棟、2 号棟)

自然素材 100% を最優先し、壁にはあえて断熱材を入れず、薪ストーブで暖を取るという実験的なアプローチを採用。コストを抑えつつ、自然素材の可能性を追求。

2) 中期 (いろは棟)

断熱性能の指標である Q 値 (熱損失係数、当時) を意識した設計を導入。しかし、ここで得られた重要な教訓は、建物の性能を高めただけでは必ずしも光熱費は下がらなかったという事実である。高性能住宅のポテンシャルを最大限に引き出すには、住まい方に関する情報提供や入居者自身の行動変容が不可欠であることを学んだ。

3) 現在 (帰の家)

これまでの経験を活かし、自然素材の心地よさと高い省エネ性能の両立を目指す新たな挑戦に着手。エアコン 1 台での全館空調を実現するなど、常に進化を続けている。

(4) 自然素材住宅の価値と持続可能性

本事例の最も特筆すべき点として、25 年前に建設された 1 号棟の家賃が現在も建設当初と同額で貸し出せているという事実が挙げられた。これは、一般的な賃貸住宅が築年数とともに価値を減減させるのとは対照的に、質の高い住宅が長期にわたって資産価値を維持し続けることの強力な証明である。

また、自然素材の住宅は、入居者の満足度が高いだけでなく、化学建材を使用しないため退去時の原状回復コストが低いなど、オーナー側にも明確な経済的メリットがあることが示された。

この栗原氏の実践は、賃貸経営における新たな価値基準を提示するものであり、続くパネルディスカッションへの重要な問題提起となった。

6 ディスカッション「私たちは環境のことを自分事になぜ出来ない」

パネリスト 斎藤 健一郎氏

高橋 若菜氏

栗原 敏明氏

ファシリテーター 小嶋 直氏

これまでの講演と事例紹介で提示された「社会システムの課題」「エネルギー正義」「オーナーの実践」といった多様な論点を統合し、賃貸住宅の省エネ化を誰がどう担うべきか、具体的な解決の方向性を探るため、一般社団法人 Forward to 1985 energy life の小嶋氏をファシリテーターとしてパネルディスカッションが行われた。



まず、各登壇者が他の発表に対する所感を述べ、議論の論点を共有した。

斎藤氏：高橋氏が提示した「エネルギー効率化は最初のエネルギー」「エネルギー正義」という概念に深く感銘を受けたと述べ、自身の考えを整理する上で非常に有効な言葉であったと評価した。

高橋氏：栗原氏の事例における薪ストーブの活用を、より広い循環型経済の文脈に接続。持続可能な森林管理とセットで考えることで、単なる暖房の選択肢を超え、地域内での資源循環を生み出す重要な systemic solution（システム的な解決策）になり得るとコメントした。

栗原氏：薪ストーブの運用に関し、これまで 25 年間で近隣から煙や匂いに関する苦情は一度も受けたことがないと述べ、適切な設計と運用を行えば社会的に受容されるとの見解を示した。

賃貸住宅における課題解決の方向性

ディスカッションを通じて、課題解決に向けた多角的なアプローチの必要性が浮き彫りになった。

オーナーの意識改革：

栗原氏のような先進的なオーナーは依然として少数派であり、多くのオーナーは初期投資のリスクを避け、現状維持を望む傾向にある。特に、利益追求のみを目的とする管理会社が介在するサブリース契約が、テナントの健康や長期的な資産価値向上へのインセンティブを阻害する大きな障壁となっている。栗原村のような成功事例を広く共有し、「高付加価

値化が長期的な利益に繋がる」という認識を広めていく必要がある。

入居者の行動変容:

建物のハード性能を高めるだけでなく、入居者に対して断熱や省エネに関する知識、効果的な住まい方を伝える情報提供や教育が実際の光熱費削減には不可欠である。

政策・制度の役割:

個々のオーナーの善意や努力だけに依存するには限界がある。省エネ基準の段階的な厳格化、改修への補助金制度の拡充、エネルギー性能表示の義務化など、市場全体を底上げするための行政による「オーケストレーション（適切な誘導）」が強く求められる。

地域コミュニティの力:

NPO や志ある地域の工務店がハブとなり、オーナーと入居者の間を繋ぐ中間支援的な役割を果たすことが重要である。例えば、断熱改修ワークショップを企画・運営するなど、専門知識と地域の実情を繋ぐ活動が有効であるとの意見が出された。

議論の締めくくりとして、社会科学の知見では人口の3.5%が積極的に行動すれば社会変革の転換点（ティッピング・ポイント）が迎えられるという高橋氏の言及が共有され、ここに挙げられた様々なレベルでの行動の積み重ねが、日本の住宅改革におけるその転換点を引き寄せる力になり得ることが示唆された。

VI-2 水辺の生き物と生物多様性保全

～ネイチャーポジティブ（自然再興）は身近な地域から～

参加人数 24 人（会場のみ）

1 分科会紹介

埼玉県は内陸県で海はありませんが、河川面積が県土全体に占める割合は全国 2 位と、豊かな水辺の環境に恵まれています。今回は水辺の環境に関わる生き物（特に昆虫等）にテーマを絞り地域からの取組を紹介します。生物多様性を守る為に、私たちに出来る事は何か、様々な活動事例から、皆で一緒に学び、関心を持ち、考え、行動しましょう。



司会進行 小林 光春

2 プログラム

- (1) 開会挨拶 13:15～13:20
茂木 幸蔵 実行委員
- (2) 講演Ⅰ『埼玉県における水辺環境とトンボ相の変遷』 13:20～13:55
碓井 徹氏 埼玉県絶滅危惧動物種調査団 代表
- (3) 講演Ⅱ『さいたま市のネイチャーポジティブ実現に向けた取組』
..... 13:55～14:30
柿本 真之氏 さいたま市環境局共生部環境対策課水質土壌係 主査
- (4) 講演Ⅲ『埼玉県にくらすカエルたちとその現状』 14:30～15:05
藤田 宏之氏 埼玉県立川の博物館動物担当 学芸員
- (5) 講演Ⅳ『埼玉県の県蝶ミドリシジミの生態と保全』 15:15～15:50
江村 薫氏 埼玉昆虫談話会 会長
- (6) 講演者と会場参加者との質疑応答 15:50～16:30
事例講演者全員がパネリストとして参加者との合同 Q & A
- (7) 閉会挨拶 16:30～16:35
中村 文雄 実行委員



3 講演Ⅰ 『埼玉県における水辺環境とトンボ相の変遷』

碓井 徹氏（公財）埼玉県絶滅危惧動物種調査団 代表

【プロフィール】

1978～2004 年埼玉県立高等学校生物担当教諭、2005～2013 年埼玉県立自然の博物館学芸職員、2016 年～埼玉県絶滅危惧動物種調査団団長



【講演概要】

埼玉県の地勢、特に池沼や河川の環境とその変遷を縦軸に、水辺を生活圏としているトンボ達の生活の様子を横軸に織り交ぜながら、県内の水辺環境とトンボの関係についてお話しします。

(1) 埼玉の水辺環境の総覧

県内には、大小の河川が発達した人造湖の狭山湖や彩湖、渡良瀬遊水地があるが、諏訪湖のような自然の大型湖沼や尾瀬ヶ原のような高層湿原はない。

(2) 東京湾との関係

東京湾から荒川に迷い込んだアゴヒゲアザラシ（タマちゃん）の出現と、八潮市・三郷市の中川で汽水域に生息するヒヌマイトトンボを紹介し、海なし県と言われる埼玉県は河川で東京湾と繋がっていることを指摘。

(3) 山間部に生息するムカシトンボ

山間部の水がきれいな溪流に限って生息するムカシトンボを紹介し、低地に生息するヒヌマイトトンボを挙げて、県土の多様性とトンボの生息種の多様性を紹介。

(4) トンボに関する一般的知識

同じ島国のイギリスではトンボの生息種数は 40～50 種程度と言われているのに対し、約 200 種のトンボが生息する日本はトンボ相が豊かであることや、日本をあらわす古語『秋津島』のアキツとはトンボのことで、秋津島とは『トンボ飛び交う地』の意味であることを紹介。

(5) 県土の自然環境の多様性

東に関東平野が広がり、西は長野県との県境。最高峰は 2,500m に近く、北方系と南方系の昆虫が入り交じって生息している。一例として、関東地方一都六県でのトンボの種数を比較すると、自然度の高いと言われる北海道や沖縄より関東のトンボの生息種数が多く、関東地方、埼玉県が南北の自然環境を有することを解説。

(6) 各種トンボの生態の多様性

幼虫であるヤゴも成虫であるトンボも完全肉食昆虫で、卵とヤゴの水中生活から突然空中に

飛び出すという生態の特異性を説明。

(7) 止水性種と流水性種

トンボは水辺があればどんな種類でも棲めるわけではなく、環境条件が複雑であり、環境選択性の違いから止水に棲む種と流水に棲む種がいることを説明。代表的な止水系種としてシオカラトンボとアキアカネの生態を解説し、流水性の代表種としてオニヤンマを解説。

(8) トンボの体温調節

飛びながらエサである小昆虫などを捕食するために、トンボは飛翔筋をつねにスタンバイさせておく必要がある。胸部には翅胸筋がぎっしり詰まっており、翅を動かすたびにその筋肉から発生する熱と上手に付き合っていく必要がある。飛行直後のオニヤンマの胸部は体温 40℃を越えているという研究もあり、トンボはウォームアップとクールダウンを繰り返しながら筋肉の最適温度を保つ行動をとっている。トンボは意外に熱に弱い昆虫であることを説明。

(9) 埼玉の止水環境に生じる変化

ムカシトンボなどが生息する山間部の溪流環境は比較的安泰なので、今日は平野部の止水域での環境変化を中心に話を進める。



(10) 中川のヒヌマイトトンボ生息地

本種は広大なアシ原のどこにでもいるわけではなく、河川敷のアシ原の中にある小さくて浅い水溜まり的環境がヤゴの生息域。当該地域ではつくばエクスプレス（TX 開業 2005 年）の線路の橋梁工事のためアシ原が消滅することになり、その代替策として当時の建設省（現 国交省）はヒヌマイトトンボのために近くに新たなアシ原を創成した。その顛末を解説。この計画は失敗し、環境選択性の幅がきわめて狭い種では『見た目の環境』を整えるだけでは不十分で、その種のもつ『生理的に必要な条件を満たす環境』を正しく把握して環境を創成する必要があることを説明。

(11) 羽生市のベッコウトンボ生息地

ムジナモの復活で話題になった羽生市三田ヶ谷に生息していたベッコウトンボはヤゴが水質変化に非常に弱い種と考えられており、1960 年代に始まった大規模工事により地下水脈に変化が生じて沼の水質が大きく変わったと考えられる。同地のムジナモが一旦絶滅したのも同時期。ベッコウトンボは現在では国内全体で生息地が 10 箇所程度となっており、環境省により採集禁止種となっている。

(12) 根川河川敷とオオキトンボ

利根川の流路跡の止水域は、アカトンボの希少種であるオオキトンボの生息地だったが、特

定外来植物ミズヒマワリの繁茂で本種の産卵場所である泥質の岸辺が覆い尽くされ、産卵場所が失われた。

(13) 宅地化や釣り堀化

住宅地が水田耕作地に迫り休耕田が増加、沼地が釣り堀化して水質が悪化、岸辺の踏み荒らしによるトンボ類の生息環境破壊などの身近な例を紹介。

(14) 上尾丸山公園の取り組み例

上尾丸山公園は『自然共生サイト』として県内都市公園では認定第一号となり、釣りを禁止して沼の水質と生物相の安定を図る。釣り禁止は上尾市の大英断！岸辺の環境を多様化して生物相の復活に取り組んでいる。

(15) 春日部夢の森公園の取り組み例

数年前に開園した県営『春日部夢の森公園』は従来の公園整備とは一線を画しており、SDGsの時代にあった新しい公園作りを目指している例を紹介。

(16) 羽生水郷公園での取り組み例

古い手こぎボートをビオトープとして使うアイデアを紹介。廃ボートの利用は、水面の位置を高くして子どもが視線を落としやすく、周囲をグルリと取り囲んで水面を観察できるなどメリットが大きいと説明した。

4 講演Ⅱ『さいたま市のネイチャーポジティブ実現に向けた取組』

柿本 真之氏 さいたま市環境局共生部環境対策課 水質土壌係主査

【プロフィール】

さいたま市環境局環境共生部環境対策課水質土壌係にて生物多様性業務に従事

【講演概要】

ネイチャーポジティブ実現に向けては市民、企業、行政など様々な主体による取り組みが重要となります。今回は、さいたま市（行政）での、新たな地域戦略の策定や自然共生サイトの認定等の取組について紹介します。



(1) さいたまみんなの生きもの調査

市民の生物多様性への理解を深めるとともに、現状の把握及びデータの蓄積を目的にチョウ・トンボを対象に調査を実施しています。チョウは幼虫時に特定の植物を食草とするため、チョウを調べることで地域の森林や草地の植生を評価する指標となります。トンボの幼虫ヤゴの生息環境は種により特徴的であるので、トンボを調べることで地域の水環境データとなりま

す。これまでの9年間の調査で、トンボが41種、チョウ54種が確認されています。

(2) さいたま市水生生物調査

市内の水環境を把握する目的として、河川の水生生物調査を実施しています。これまで魚類、底生動物、植物の3項目について隔年で調査していましたが、近年は陸生昆虫や哺乳類・両生類・爬虫類なども調査しています。魚類については、これまで重要種7種が確認されていますが、近年は外来生物の確認種も増えています。

(3) 自然共生サイトの認定（桜環境センター、大宮南部浄化センター）

令和5年度より環境省は、民間の取組などによって生物多様性の保全が図られている区域を生物多様性の豊かなエリアとして認定する「自然共生サイト」の制度を設けています。さいたま市では桜環境センターと大宮南部浄化センターが認定を受けています。

1) さいたま市桜環境センターは令和6年度前期認定

2015年にごみ焼却・処理施設の敷地内に造成されたビオトープで、荒川地域の農村環境をモデルとして地域の自然再生を目的に運営管理しています。管理運営計画を立て、日々の維持管理やモニタリング作業を通じた順応的管理により、希少種を含む年間400種類以上の生きものが見られる里山環境を保全し、また体験型環境教育施設を整備し多くの講座を実施していることが評価され認定を受けました。



2) 大宮南部浄化センターは令和6年度後期認定

2001年に稼働を始めた「大宮南部浄化センター」の敷地内に、見沼田圃の自然を学べる屋外空間として環境学習施設「みぬま見聞館」と自然庭園を設立しました。

自然庭園は、見沼田圃の雑木林・湿地帯、せせらぎ、池などをモデルに構成しており、希少種を含む多くの在来種の生息場所となっていることや、渡り鳥たちの採餌・休息場所となっていること、民間企業等と連携して様々な体験型環境学習会を実施していることが評価され認定を受けました。

(4) 生物多様性地域戦略「さいたま水と生きものプラン」の改定

近年の国内外の動向を踏まえ、本市でもネイチャーポジティブ実現に向けて取り組むため、3本の柱からなる生物多様性地域戦略の改定作業を実施しています。

3つの柱は、①自然保護に重点を置いた「健全な生態系と水循環の保全」、②自然の活用に重点を置いた「自然資源を活用した課題解決と行動変容の促進」、③これらを多くの主体により実現する「様々なステークホルダーの協働による活動の推進」からなり、これらの施策を地域の特性を踏まえたエリア別計画により構成しています。

5 講演Ⅲ『埼玉県にくらすカエルたちとその現状』

藤田 宏之氏 埼玉県立川の博物館動物担当 学芸員

【プロフィール】

民間企業勤務を経て、2008年より埼玉県立川の博物館に勤務。両生類や外来種の専門家として、最近はその両生類や外来種の保護啓発活動に注力しています



【講演概要】

埼玉県では18種（外来種・未確認含む）の両生類（カエル、サンショウウオ、イモリ）が記録されています。しかし2025年に刊行された埼玉県レッドデータブックでは、その殆どが絶滅危惧動物種としてリストアップされています。それらを紹介するとともに、悪化する生息環境や個体数減少とその要因などの現状を報告します。

(1) 両生類（カエル・サンショウウオ・イモリ）の埼玉県での分布について

県土東部では広大な平野が広がり、トウキョウダルマガエルやヒガシニホンアマガエルなど主に水田に適応した種が生息しています。トウキョウダルマガエルは水田の減少や乾田化などで近年は徐々に個体数が減っている反面、西日本からの国内外来種ヌマガエルが急速に分布を拡大させ、県内各地の水田で普通にみられるように個体数が激増しています。埼玉県土中央部は低山・丘陵地が南北に続き、西側が秩父山地、東側に扇状地ないしは平野が広がっています。低山・丘陵地では里山環境に適応したアカガエル類、シュレーゲルアオガエルなどに加え、特に生息が危ぶまれている希少種のトウキョウサンショウウオ、アカハライモリも生息しています。また、主に河川中流域では春から初夏にかけてカジカガエルの美しい鳴き声を聞く事が出来ます。県土西部の秩父地方は低山・丘陵地に囲まれた秩父盆地、最西端の奥秩父山地は2,500メートルを超える山地が連なっています。低山・丘陵地ではヤマアカガエル、モリアオガエルなどが生息し、山地溪流性のカエルであるナガレタゴガエル、サンショウウオ類ではヒガシヒダサンショウウオ、ハコネサンショウウオなどが生息しています。



(2) 危機的状況の両生類について

両生類は、近年大規模な開発行為などで水田・湿地など生息地の消失や水質汚濁、水源枯渇などの生息環境の悪化により、個体数や生息域を減らしています。さらに追い打ちをかけるようにアライグマやアメリカザリガニなどの侵略的な外来種による捕食被害も発生し、またネットオークションなどによる販売目的の人為的な乱獲も頻発し、絶滅の危機に瀕している種が多

数あります。特に生息地の消失は急速に進行しています。宅地・工業団地の開発による水田の減少は平野部で顕著であり、低山・丘陵地では水田の耕作放棄により草地化・荒れ地化が進行しています。水田は乾田化や水路のコンクリート化などの圃場整備に加え、イネの農事暦の変化が両生類の生活史へ影響を生じさせるなど、「カエルが鳴かない田んぼ」も見られるようになってきました。さらに近年全国的に分布を急拡大し、県内でもほぼ全域で個体数を急増させているアライグマは、産卵に集まったトウキョウサンショウウオやヤマアカガエルに対して高い捕食性を示し、地域絶滅になりかねないような被害を県内各地で発生させています。有効な対策は未だ手探り状態です。昨今の危機的状況を脱するには、アライグマの防除だけでは不十分であり、産卵環境の整備など積極的な生息地保全が重要と考えます。最後に、里山環境に生息するトウキョウサンショウウオやヤマアカガエルは良好な止水環境と周辺の雑木林などを必要とするため、保全活動を推進することで里山環境だけでなく、様々な貴重な動植物の生息にもつながると考えます。

6 講演Ⅳ『埼玉県の県蝶ミドリシジミの生態と保全』

江村 薫氏 埼玉昆虫談話会 会長

【プロフィール】

1973年～2014年、埼玉県園芸試験場、農業試験場、農林総合研究センターに勤務し、栽培環境、大気汚染、病害虫対策、生物多様性研究に従事。現在、県植物防疫協会事務局長



【講演概要】

埼玉県の県蝶「ミドリシジミ」について、その決定の経緯と水辺との関連性が深い生態について紹介します。さらに温暖化による分布域の抑制と発生時期の早期化について、国内の分布状況と、さいたま市内での調査事例を含めて報告します。

(1) 生物多様性保全活動には地域を代表する「生物多様性のシンボル」が必要

- 1) 日本国内の動物種は約6万種（世界では約110万種と言われている）
* 昆虫は約半数の3万種（甲殻類やクモ類を含める節足動物門では約67%）
- 2) ミドリシジミ（学名：Neozephyrus Japonicus）
- 3) 「埼玉県の生物多様性のシンボル」としては「シラコバト、ケヤキ、サクラソウ」があったが、埼玉県政120周年記念の1994年にムサシトミヨとミドリシジミが追加された。

(2) 埼玉県での県蝶制定の経緯を3段階で紹介

- 1) 【第1段階】埼玉昆虫談話会での「県蝶」に対する意識の高まり
 - ① 1986年8月荒川総合調査（事務局：埼玉県民部県史編集室）の自然関係担当者に

よる座談会

- ② 荒川のハンノキ林に注目：それを食樹とするのがミドリシジミ
- ③ ミドリシジミ類はヨーロッパでは宝石並みなので県の蝶にしたい
- ④ 結果的にハンノキ林が保全できる・・・やや消極的？
- ⑤ 1987年1月 埼玉昆虫談話会の新年会において県の蝶・甲虫などを論議
埼玉県の蝶にはミドリシジミがふさわしいと！



- ⑥ 1988年4月3日に埼玉昆虫談話会総会で「県の蝶」に指定。

2) 【第2段階】1988年4月6日 埼玉県広聴広報課からの提案

- ⑦ 埼玉昆虫談話会にて市川会長が知事に説明、「県蝶」を提案。
- ⑧ 知事が関係部署に検討指示。県民の意識の高まり、及び談話会の活動に期待。
- ⑨ 1988年5月に環境部自然保護課から埼玉昆虫談話会へ県民への説明及び観察会等呼び掛け。
- ⑩ 1989年4月 「ミドリシジミ委員会」設置及び「見て知る機会」を各地で開催。

3) 【第3段階】1990年1月1日 埼玉日報「さいたま120年記念事業（県の蝶・魚）」に掲載

- ⑪ 1991年5月27日「さいたまの蝶と魚」選定準備会を開催し県民投票を実施。
- ⑫ 決定「ムサシトミヨは清流のシンボル、ミドリシジミはみどりのシンボル」



(3) まとめ

日本の動物界6万種、その内昆虫3万種（埼玉には1万種存在しています）

- 1) シンボル主義：地域の生物多様性の中からシンボルを見つける必要がある。
- 2) ミドリシジミ：水辺（利根川・荒川の氾濫流域）の生きものだが、平地にあるハンノキ以外は高山まで分布するヤマハンノキやミヤマハンノキを食樹としている
- 3) 温暖化による発生時期：1971年～2000年は平年6月12日、2023年～2025年5月26-28日。半月早い。
- 4) 温暖化による分布：九州・四国のミドリシジミは高山蝶（九州のハンノキは絶滅危惧種）、埼玉は温暖化により低地のハンノキが減少し絶滅危惧種に？今後、埼玉県内のミドリシジミは山地性昆虫に移行するのか？



7 講演者と参加者の質疑応答

今回の分科会においては時間的制約により個別講演直後での質問を受けるのが難しい為、最後に講演者4人が揃って分科会参加者からの質問等を受ける場を設けました。



【質疑応答】

Q1：トンボ（オニヤンマ）が太陽光線に直角に「尻尾」を向けた姿勢しているが、その目的は？

A1：太陽光線の「熱の影響」を出来るだけ抑えることと、自分の「縄張り確保」アピールの為。

詳細な「トンボが自身の体温を下げる」データはないが、トンボは熱に弱く、出来るだけ熱を受けないように「緻密な対応」をしているようです。

Q2：カエルは種類により「手の数と足の数」の違いがあるのは何故ですか？

A2：詳細は不明ですが「生態の変化の過程で環境に適応する為進化した」と考えます。例えば、カエルの後ろ脚はジャンプ力が必要な環境に、吸盤数も必要な環境に適応。

Q3：カエルが、水中でなく水辺の樹木等でのお産があるのは何故ですか？

A3：天敵を避ける為です。勿論、天敵は野外では「寄生バエ」、水中でも「魚」などがいますが、「魚」の方が全滅の危険性があります。カエルの「メス」は「下に水があると推測し、樹木を上ること」を選んでいきます。ちなみに「オス」は「そのメス」を追って樹木を上っています。

Q4：トンボは自由に飛び回っていますが、「敵から身を守る術」を持っていますか？

A4：トンボは「飛び方が巧み（たくみ）で直線・バック・旋回・ホバリング」など素早い飛翔により、天敵からの攻撃を回避しています。

Q5：さいたま市は大都市ですが、生物多様性保全活動は「行政主導」で行っているのですか？

A5：市民団体・事業者・行政で連携している取組はありますが、現在改定している「さいたま水と生きものプラン」に基づいて、行政主導だけでなく、これまで以上に様々な環境団体等が主体となる活動を進めていく体制を整えていきたいと思っています。

Q6：最近、昆虫が温暖化の影響からかも知れないが「個体が小さく」なっている。原因は？

関連質問：セミの抜け殻が昔と比べ小さい、カブトムシもとても小さくなっているが？

A6：①飼育温度を変えて実験しているが、確かに温度が高いと個体は小さくなる傾向がある。

②オタマジャクシも温暖化で小さくなっている事例も確かにある。サンショウウオも液温が高い環境だと小さくなる。③オオクワガタも飼育温度を低くすると大型化になる事例は

ある。理由は飼育温度を低くすると成長が遅く、そのため幼虫期間が長く、その間餌を沢山食べる為で、幼虫期に餌をどれだけの量を食べるかが影響すると思われます。



Q7：川の再生交流会で発表された「地域の河川の生き物調査を2年間実施：17種確認」、その中の①テナガエビが大発生②モズクガニやアメリカナマズが網で捕獲されたと聞きましたが、温暖化の影響ですか？

A7：最近の河川水質は改善しているが、さいたま市周辺の現状から推察すると

- 水質だけでなく河川水位の上下で海から遡上して来たのではと、①テナガエビは芝川や大宮公園周辺でも見つかっており、水質だけでなく河川水位が関係したと思う②モズクガニは対象地域の城堀で見つかったが、水位の上下で海から上ったと思う。
- 水質改善については、昔は茶畑に硝酸性窒素肥料を沢山施肥したが最近は少量、米も食味影響で窒素肥料激減、河川の流水環境も「堰設置」で中流部の水質改善となりトンボ種が増加。

Q8：さいたま市の水生生物調査で「ウナギ」が見つかる。浦和周辺で今でも「ウナギ」は獲れますか？

A8：さいたま市内の調査結果だが、毎回見つかっているわけではない。現在改定中の「さいたま水と生きものプラン」において、市民・事業者・行政でなお一層、健全な生態系の保全に向けた活動の推進を図っていきたい。

8 閉会挨拶

今回の分科会は会場とオンラインの併用開催の予定でしたが、オンライン参加者はおらず残念でした。会場参加者から活発な質問等もあり有意義な機会となりました。講演者の方々からは、様々なとても貴重なお話を伺うことができました。これからも生物多様性保全活動を継続して、身の回りの出来る事から、周りの人を含めて、皆で明るく良い未来に向けて頑張（頑張）りましょう。



閉会挨拶 中村 文雄

VI-3 資源循環・サーキュラーエコノミーを考える

～ごみ（護美）は資源だ！～

参加人数 33 人（会場 28 人、オンライン 5 人）

1 分科会紹介

2001 年から環境まちづくりフォーラムとして始まった本会ですが、その後 25 年目にして初めてサーキュラーエコノミーという名称を掲げた分科会となります。サーキュラーエコノミーという言葉をご存じでしたか。毎日の生活で出るごみ、ただ燃やすだけではもったいない。

本分科会では、プラスチック・金属・生ごみのリサイクルの現状を知った後、資源の大量消費からサステナブルな社会への実現を目指し、ごみを減らし、資源を大切に使う資源循環・サーキュラーエコノミーについて、学びます。

2 プログラム

- (1) 挨拶13:15～13:20
- (2) 基調講演「サーキュラーエコノミーの基礎知識と現状」13:20～14:20
川崎 幹生氏 埼玉県環境科学国際センター資源循環・廃棄物担当 担当部長
- (3) 事例紹介①「リバー株式会社 小型家電リサイクルの取組」
金子 忠弘氏 リバー株式会社 広域営業部長14:20～14:50
- (4) 事例紹介②「使用済みプラスチックに新たな価値を」14:50～15:20
塙 秀幸氏 進栄化成株式会社 営業部シニアマネージャー
- (5) 事例紹介③「生ごみゼロ！給食センターの生ごみをキエー口で処理」
井上 靖夫氏 川島町学校給食センター 所長15:20～16:10
- (6) 質疑応答・閉会16:10～16:30

3 基調講演「サーキュラーエコノミーの基礎知識と現状」

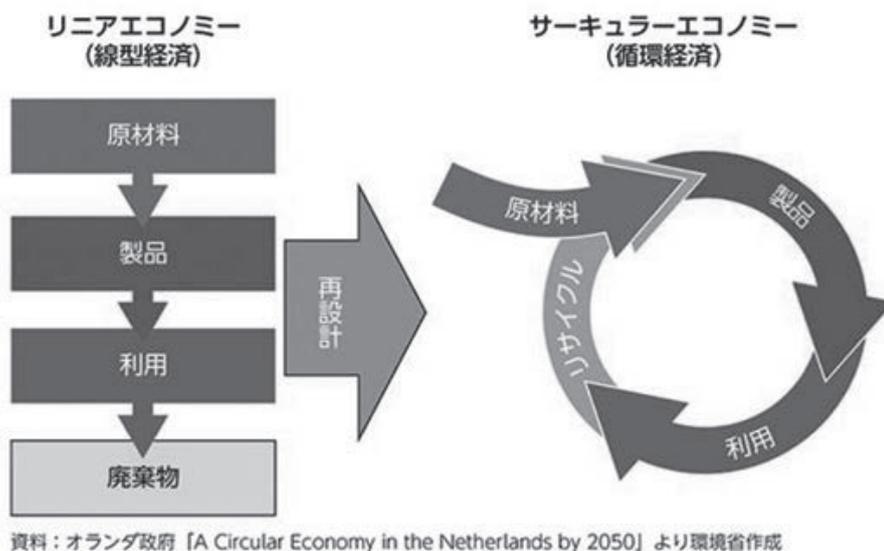
川崎 幹生氏 埼玉県環境科学国際センター資源循環・廃棄物担当部長

(1) プロフィール

平成 11 年北海道大学大学院博士後期課程修了（地球環境科学）。平成 15 年から埼玉県環境科学国際センターで廃棄物管理担当として、廃棄物・資源循環に関する調査研究に取り組んできました。入所した頃は、残余年数が少ない廃棄物最終処分場の延命や硫酸ピッチ（不正軽油残渣）の不法投棄問題が深刻でした。入所後には、ごみ全般の研究に取り組み、埋立廃棄物の早期安定化方法、石綿建材の目視評価法、事業系廃棄物や不燃ごみの適正処理、廃棄物堆積現場の斜面安定性、化粧品や医薬品等の適切な廃棄、太陽光パネルのリサイクル推進、プラスチックリサイクル推進・サーキュラーエコノミー推進等の研究を行ってきました。

(2) サークュラーエコノミーの基礎

今日の本題である「サーキュラーエコノミー」ですが、下記の図をよく見かけます。これまでの「大量に作って、使って、捨てる」リニアエコノミー（線型経済）から、サーキュラーエコノミー（循環経済）に移行すべく、ヨーロッパをはじめ様々な国が施策を推進しています。



サーキュラーエコノミーではバージンの資源の投入量を抑え、天然資源の発掘や廃棄物の焼却等を抑えます。それによって、自然への環境負荷や温室効果ガス排出が抑えられるとともに、新たなビジネスの展開によって経済成長につながっていきます。線型経済とサーキュラーエコノミーを比較すると、①資源利用では、線型経済は「採掘→製造→消費→廃棄」と一直線です

が、サーキュラーエコノミーでは「再利用・修理・リサイクル」で循環を図り、できるだけ製品価値が高いところで回していきます。②コスト構造では、線型経済が「原料依存度が高く、製品価格への変動リスクが大きい」のに対して、サーキュラーエコノミーでは「資源効率化でコスト安定」が図られます。③事業モデルでは、線型経済は「売切り型が中心」ですが、サーキュラーエコノミーでは「レンタル・回収・再販売など」多様なビジネスが发展します（AI Copilot）。

サーキュラーエコノミーの必要性を、国連環境計画（UNEP）の世界アウトルック 2024「流れを変える」がわかりやすく解説しています。これによると、資源を採掘し、加工される過程で生じる環境影響の規模は驚異的に大きく、温室効果ガス排出量の 55%以上、粒子状物質による健康影響は最大 40%、陸生の生物多様性の損失と水ストレス要因の 90%以上を占めています。過去 50 年間で私たちの資源消費量は 3 倍に増加しており、2060 年までにさらに 60% 増加する可能性があり、厳しい資源制約のリスクがあります。持続的な発展のためには、資源採掘に依存した今の発展パターンを変え、サーキュラーエコノミーに移行する必要があります。UNEP は資源使用量を削減しながら経済成長するために、いま、流れを変えることにチャレンジすべきと訴えています。

なぜサーキュラーエコノミーなのか？

流れを変える
資源利用急増の最中における、住みよい地球への道
政策決定者向け要約 (仮訳)



世界資源アウトルック
2024

UNEP
environment
programme

資源の採掘・加工される過程で生じる影響の規模は驚異的

- ✓ 温室効果ガス排出量の55%以上
- ✓ 粒子状物質の健康影響の最大40%
- ✓ 生物多様性の損失のうち土地利用関連分の90%以上

➢ 過去50年間で私たちの資源消費量は3倍に増加

➢ 2060年までに資源使用量は2020年比で60%増加する可能性

➢ 現在の持続不可能な消費・生産システムは地球システムや生態学的プロセスに壊滅的な影響を累積的に及ぼす可能性

- 資源採掘に依存した経済的成功の促進を止める
- 現在と比較して、資源使用量を削減しながら経済成長を実現することは可能

世界アウトルック2024「流れを変える 資源利用急増の最中における住みよい地球への道」
政策決定者向け要約 (仮訳) 国連環境計画 (UNEP) “序説”から抽出

8

このような循環経済の方向は、いま急に始まったものでなく、1999年に経済産業省で出された「循環経済ビジョン」で指摘されています。このときは3Rが中心でしたが、その後の2020年「循環経済ビジョン」では3Rを包含しつつ、資源の効率的・循環的な利用とストックの有

効活用による経済成長を目指す総合的な戦略になっています。このビジョンでは、動脈産業と静脈産業の連携の強化や静脈産業がリサイクル産業からリソーシング産業への発展の必要性が指摘されています。ここで「リソーシング産業」とは、壊れた製品を修復、リメイク、アップサイクルさせる工房、廃棄物を新しい価値ある資源として活かすものです。電子廃棄物から金やレアメタルを回収して再利用するのもリソーシングです。

(3) 個人でできる行動・・・できることに取り組む

国連広報センターは、地球温暖化対策に関連して「個人でできる 10 の行動」を示しています。これにはエネルギー関連の項目が多いのですが、サーキュラーエコノミー関連では、①廃棄物を減らす、②リデュース、リユース、リペア、リサイクル、③環境に配慮した製品を選ぶ、④声を上げる——が書かれています。

1) 地球にやさしい商品を！エシカル消費を心がけましょう。

地球環境に配慮した商品を購入するのが「エシカル消費（倫理的消費）」です。人や社会、地球環境のことを考えた買い物をしようとするものです。購入時に選択に困ったら認証ラベルが参考となります。エコマークなど認証ラベル付きの商品を選びましょう！



購入時！迷ったときは、認証ラベル付きの商品を選びましょう！

他にはどんな
認証マークがありますか？

2) 所有する？レンタル？……考えましょう。

近年、レンタルをサポートする新しいサービスが出現しています。家具家電のレンタル・サブスクサービス、傘のシェアサービス、シェアサイクル、スマホ充電レンタルなどです。シェアリングサービスの活用は、サーキュラーエコノミーを進める一歩です

3) ごみを捨てるときは分別！

捨てるときは、お住まいの自治体の分別ルールに従いましょう。また、リサイクルは、できる

だけ資源価値を高める方法を選びましょう。例えば、白トレイは、スーパー等が設置している拠点回収を利用すれば、白トレイに戻ります。さらに、リサイクルに向けて、使い捨てコンタクトレンズのブリスター（空ケース）の回収プロジェクト、歯ブラシ回収などテラサイクル社と製品メーカーが組んだプログラム、しまむらグループの納品時に使用されるビニールの回収など、新たな取組が進んでいます。

4) 捨てる必要がありますか？リサイクルショップを利用しましょう。

(4) まとめ

地球を守るために、一人ひとりが環境について広く学び、考え、環境負荷を削減するために、できることから始めましょう！



4 講演「リバー株式会社 小型家電リサイクルの取組」

金子 忠弘氏 リバー株式会社 広域営業部部長

(1) 会社概要

リバー株式会社は1904年創業で、資源リサイクル事業、家電リサイクル事業、自動車リサイクル事業、小型家電リサイクル事業などを展開し、特に小型家電リサイクルでは全国でトップシェアを誇ります。

(2) 小型家電リサイクル法について

小型家電とは、家電リサイクル法に定めるエアコン、テレビ、冷蔵庫、洗濯機の4品目を除く家電のことを指しますが、小型家電の45%に鉄、アルミニウム、銀、レアメタル等が含まれており、この都市鉱山の有効活用のため2013年に「小型家電リサイクル法」ができました。小型家電は、①市町村での回収、②小売店での回収、③認定事業者での回収方法がありますが、2013年法律施行以来回収率は伸びているものの、社会的認知度が低いため未だ15%しか回収されていません。

(3) 当社小型家電リサイクルの取組について

当社は認定事業者として1都2府14県をカバーしており、最大実績は年間9,000トン、自社工場で処理をしている中ではトップクラスの扱い量です。

小型家電はまず破砕され、磁石や風力、比重、金属センサーなどによって素材ごとに分別され、鉄鉱資源、貴金属資源、プラスチック資源として新たな素材に生まれ変わります。

当社の小型家電リサイクル率は、熱回収も含めるとほぼ100%を達成しています。令和6年度には、鉄、非鉄、貴金属2,500t、プラスチック約2,200tを資源としてリサイクルしています。

その他、みんなのメダルプロジェクトに当社も参加し、東京オリンピックの金、銀、銅メダルの原料に小型家電をリサイクルしたものを提供させていただきました。

(4) 小型家電リサイクルの課題

リチウムイオン電池による火災事故が大きな課題です。全国の市町村で発生件数は激増しており、令和5年度には21,000件発生し、年間数百億円の経済的損失になっています。この原因は、電池入り製品の多様化・小型化で、外見から電池の有無を判別しづらく分別回収が困難となり、自治体での回収の際に不燃ごみに混入してしまうことがあるからです。

これを解決するためには、ヨーロッパで2027年実装予定のデジタルパスポートのような、製品自体に製造からリサイクルまで追跡ができる仕組みづくりや、逆物流を利用した仕組みを構築する必要があると考えます。また、リサイクル業者の課題としては、電池入り製品を自動で選別し安全に処理する技術の開発が必要です。

(5) 最後に

ごみをごみとしてみるのではなく、ごみを資源に変える技術を発展させれば、将来地球が資

源だらけの星になる、そのために当社のミッションは、全ての素材を資源にできるような技術を磨くということだと考えています。



市町村での回収



小売店での回収



認定事業者での回収



小型家電のリサイクルは、環境省・経済産業省から認定を受けた「小型家電リサイクル法」の認定事業者をご利用ください

引用元: 社団法人 小型家電リサイクル協会HP
<https://www.sweee.jp/index.html>

5 講演「使用済みプラスチックに新たな価値を」

塙 秀幸氏 進栄化成株式会社 営業部シニアマネージャー

(1) 会社概要

進栄化成株式会社は 1970 年創業で廃プラスチック材料リサイクルに取り組んでおり、リサイクルした再生原料を再商品化事業者へ販売しています。長年の経験と実績からお客様のニーズに応じた再生原料を提供しています。

(2) 廃プラスチックの材料リサイクル

リサイクル事業は脱炭素、資源循環が課題となる社会において、工場の製造工程等での出るブ

プラスチックを燃やすのではなくリサイクルすることで、当社は2万tのCO₂排出削減、7,200tの新しい石油を使うことなく資源循環しています。

全国で当社のようなリサイクル事業者は170社あり、年間約40万tを再生しています。

(3) ペットボトルキャップのリサイクル

ペットボトルキャップは、ポリエチレン（PE）かポリプロピレン（PP）のどちらかの素材100%で製造されており、PET単一素材のペットボトル本体と同様にリサイクルに非常に向いています。当社はPEとPPの選別について国内唯一の光学式ペットボトルキャップ専用選別機を所有しています。当社が処理しているペットボトルキャップは多くの方の協力の元で成り立っています。登録数は、自治体や企業、学校、スーパー等13,000団体、50キロ以上集まれば無料で回収させていただいています。

捨てられるのはもったいないという発想から2008年に始まったエコキャップ運動。消費者にとっては資源を分別することの有効性を実感すること、ペットボトルキャップというわかりやすさで全ての方が参加でき、ワクチン寄付などの社会貢献に協力できることが良いところであると思います。



現在焼却されているペットボトルキャップ、これを1キロ燃やすと3,140グラムのCO₂が排出されますが、リサイクルすれば排出量が280グラムまで少なくなり、1個当たり5.7グラムのCO₂排出削減になります。資源循環だけではなく脱炭素社会への貢献もできるペットボトルキャップリサイクルに、これからも積極的に取り組んでいきたいと考えています。当社では他にも使用済みコンタクトレンズケース、衣装ケース、ホテルのアメニティのリサイクル事業、印刷機メーカーのインクボトルの回収・リサイクル事業にも取り組んでいます。

(4) 最後に

日本は世界第2位のプラスチック消費国ですが、消費量の4%しか再生できていません。消費者中心のリサイクルへ社会が大きく転換し、プラスチックリサイクルが自分ごとになってきています。今後も技術の進展により様々な製品のリサイクルが可能となり、製造者、消費者参加のリサイクルが増えてきます。再生品であることの価値を消費者の皆様にご理解いただきたいと思います。



6 講演「生ごみゼロ！給食センターの生ごみをキエーロで処理」

井上 靖夫氏 川島町学校給食センター 所長

(1) 川島町の沿革

川島町は人口約2万人。荒川、越辺川、入間川に囲まれ、稲作が盛んでイチゴやイチジクが特産の田園地帯でしたが、平成20年の圏央道川島IC開通後は企業進出が進み、ショッピングセンターもできるなど都市近郊型の町へと少しずつ変わってきました。

(2) クリーンセンターから給食センターへ

川島町はごみの量が埼玉県のワースト10に入っており、可燃ごみを3年間で20%削減する取組が始まりました。その2年目に環境センターへ配属され、容器包装の分別に取り組みましたが、容器包装は軽量のため目標値に至りませんでした。可燃ごみの水分量を減らすのが効果的だと分かり、スーパーや食品製造工場の協力のもと生ごみのリサイクルに取り組んでもらった結果、目標値を達成することができました。給食センターの生ごみもリサイクルするべきではという声が町民から寄せられ、それを給食センターに伝えていましたが、自身が給食センターに配属されることになり生ごみリサイクルに取り組むことになりました。

(3) キエーロ容器の作成・設置

給食センターの空き地にキエーロ10基を自作し設置。畑土に、黒土やバーミキュライトを混ぜることで、土中の通気性向上や軽い用土とすることができ、土をかき混ぜる作業の負担軽減を図りました。

*キエーロとは：土中の微生物の力を利用して生ごみを分解・消滅させる生ごみ処理容器



(4) キエー口による生ごみ処理

給食を作る際に出る野菜くず、食べ残し、衛生管理上の廃棄食材、合わせて1日当たり約25kg～70kgを1基のキエー口で処理、2週間で一巡するペースで処理しています。真冬は約12日、真夏は約7日で生ごみが分解され消滅します。外気温が低い時期は揚げ物で使用した廃油と一緒に混ぜることで地温が上昇し、分解が促進されることが確認されています。小学生が社会科の授業でキエー口を見学します。

(5) キエー口用土の循環

栄養分を豊富に含んだキエー口用土は、夏・冬・春休みにふるいにかけ、各学校の花壇やプランター、校内の畑の用土として配布しています。各学校から栄養分が不足したそれらの土を引き取り、キエー口用土として再利用し肥沃な土へと再生します。化成肥料を使わず、花が元気に咲くので学校からも好評です。



中山小学校
玄関前プランター

(6) 課題と改良

- 1) 衛生害虫の発生は防虫ネットで侵入防止
- 2) 気温が低い時期に微生物活動が低下するため土中の温度を上昇させる
 - ① 容器を南に向けて設置し、太陽光を取り入れる
 - ② 容器に太陽光が入るよう、前面のコンパネの高さを低くする
- 3) 容器の木部が微生物活動によって腐食する
→ 鉢物油を木部にしみ込ませて微生物による分解を抑え、腐食防止

7 質疑応答

Q1：リサイクルの難易度は自動車と家電の場合でどう違いますか？ また、市民から出る小型家電のリサイクルではどうですか？

A1：自動車は安全性担保のため再生プラの品質へのハードルが高く、廃自動車からの多様なプラスチックをいかに素材ごとに選別するかが重要です。家電では、リサイクルで出たプラスチックを家電メーカーに戻す流れが定着しており、家電のバックカバーなどに使われています。小型家電では本当にいろいろな素材が使われていて、当社はポリプロピレンとポリエチレンを回収しパレットの材料などに使っています。

Q2：我が国の再生プラについて一部で海外への流出もみられますが、国内の今後の利用の動きについてどう見えていますか？

A2：5年前 10年前と比べると、廃プラを環境で使うという企業が増えていると感じています。いろいろな企業が2030年までに再生材を30%使うなどの号令をかけており、このような動きが広がれば国内の再生プラの利用が増えていくと考えています。

Q3：太陽光発電システムのリサイクルにはどのような難しい面があるのか？

A3：太陽光パネルの主部品であるガラスのリサイクルが一番ネックといわれていますが、最近では大手メーカーもリサイクルに取り組み始めようという動きになっています。ただ、一見すると同じガラスに見えても、測ってみると微妙に成分が違うことから、これらをうまく混ぜ合わせていいものを作れるかが課題です。

Q4：サーキュラーエコノミーを進めるには、作る側に大きな責任を求める「拡大生産者責任」の考え方を強める必要があるのでは？

A4：例えば、リチウムイオンバッテリーを巡り「作る側」の責任が指摘されており、メーカーの中には回収の動きも徐々に出ています。資源が集まらなくなる懸念もあり、メーカーにはしっかり対応して欲しいですし、その一方で、消費者も「使う側」の責任として回収に協力して欲しいと思います。

VI-4 新次元の気候変動に挑む都市の知恵

～埼玉の気象特性から考える適応策とグリーンインフラ～

参加人数 39 人（会場 31 人、オンライン 8 人）

1 分科会紹介

2025 年は猛暑や豪雨を何度も経験しました。これは将来への警告かもしれません。気候変動にどう向き合うかが、いま私たちに問われています。埼玉県での最新の科学的知見に基づく適応策を知り、樹木や水など自然が有する緑の力を生かす取組を学びます。自然と共生し未来にも暮らし続けられる都市の姿を、参加者全員で考えます。

2 プログラム

- (1) 開会・進行…………… 13:15～13:20
川口 喜史氏 実行委員
- (2) 講演①「地球温暖化時代における適応策
埼玉県気象特性から」…………… 13:20～14:00
大和 広明氏 埼玉県環境科学国際センター温暖化対策担当 主任
- (3) 講演②「武蔵一宮氷川神社『鎮守の杜 100 年プロジェクト』
～環境保全の WAVE を作る～」…………… 14:00～14:40
鈴木 圭介氏 一般社団法人 green4 代表理事
- (4) 講演③「地下水を使った空調システムを取組」…………… 14:45～15:25
高橋 直人氏 株式会社日さく 技術開発本部 部長
- (5) 講演④「さいたま市におけるグリーンインフラを取組」…………… 15:25～16:05
肥田 利弘氏 さいたま市都市局みどり公園推進部みどり推進課 課長補佐
兼 総務・緑化推進係長
- (6) パネルディスカッション「全体質疑応答」…………… 16:10～16:30
- (7) まとめ・閉会…………… 16:30

3 講演①「地球温暖化時代における適応策 埼玉県の気象特性から」

大和 広明氏 埼玉県環境科学国際センター温暖化対策担当 主任

概要

地球温暖化の進行が県民生活に及ぼす影響を整理し、特に影響が顕在化している熱中症および豪雨・洪水災害を中心に、地域における具体的な適応策について、最新の観測データや科学的知見、行政施策を踏まえた説明が行われました。



(1) 地球温暖化の現状と課題

近年の気候変動は自然変動を超え、人間活動に起因する温室効果ガス排出の影響が支配的であることが示されました。地球温暖化の進行は産業革命前からの平均気温上昇量で評価され、パリ協定では 1.5℃以内に抑えることが国際目標とされています。しかし、この水準を一時的に上回る年が観測されるなど、状況は厳しく、世界気象機関(WMO)は現在を気候危機と位置付けています。また、過去に排出された温室効果ガスの影響は時間差をもって現れるため、排出削減を進めても一定期間は温暖化が進行する可能性があり、緩和策と並行して適応策を進める必要性が強調されました。

(2) 埼玉県における主な影響

埼玉県では、特に熱中症リスクの増大が深刻な影響として挙げられました。暑さの厳しい年には、県内で年間約 60 人前後が熱中症により亡くなっており、他の自然災害と比較しても大きな影響を与えています。熱中症対策では、気温ではなく暑さ指数(WBGT)が重要な指標とされ、指数が 31 以上の場合には、屋外での運動や長時間の活動を控える必要があります。近年はこの基準を超える日が増加しており、日常的な注意が求められています。

さらに、温暖化に伴う大気中水蒸気量の増加により、短時間強雨が発生しやすくなり、内水氾濫や中小河川の氾濫、地下施設の浸水などのリスクが高まっています。加えて、雷や突風による被害も毎年発生しています。

(3) 主な適応策

熱中症への適応策としては、こまめな水分・塩分補給や十分な睡眠の確保、日陰や屋内空間の活用などの基本的な対策が重要とされます。あわせて、クーリングシェルターの活用や、暑さ指数、熱中症警戒アラートなどの気象情報を日常的に確認することは重要です。豪雨や洪水への対応としては、ハザードマップを正しく理解し、自身の生活圏におけるリスクを把握するとともに、危険度分布情報等を活用し、事前に避難行動を想定しておくことが必要です。

(4) まとめ

地球温暖化は将来の問題ではなく、すでに地域社会や日常生活に具体的な影響を及ぼしています。緩和策を着実に進めるとともに、熱中症や豪雨災害といった身近なリスクに対して、一人ひとりが自分ごととして適応策を講じる重要性が確認されました。

まとめ

- 熱中症
 - 晩春盛夏期の気温が上昇することで極端に暑い日が増える
 - その影響で、熱中症リスクがすでに上昇し、温暖化の悪影響が出始めている
- 雷雨
 - 年間降水量に変化は見られない
 - 日本全体で見れば短時間降水は増えているが埼玉県(熊谷)では増加は見られていない
 - 埼玉県において夏の午後の雷雨ははげしくなる可能性があり、浸水害や風害において温暖化の悪影響が出始めている可能性がある

4 講演②「武蔵一宮氷川神社『鎮守の杜 100年プロジェクト』

～環境保全の WAVE を作る～

鈴木 圭介氏 一般社団法人 green4 代表理事

概要

市街地に残る貴重な緑地を将来世代へ継承することを目的に、氷川神社での実践事例が紹介されました。分野の異なる社会人や学生が参画し、「森を育て、人を育む」という理念のもと、環境保全と教育を一体的に進める点が特徴となっています。



(1) 武蔵一宮氷川神社参道の現状と課題

全長約 2km に及ぶ氷川神社参道は、都市部を縦断する希少な緑地空間です。しかし近年、高木の立ち枯れや地表の乾燥・硬化が進行しています。これは長年の踏圧や清掃により土壌中の有機物が失われ、水や空気の循環が滞っているためとされています。

(2) 土壌環境の再生を軸とした森づくりの考え方

森の再生では樹木よりも土壌環境が重要とされ、縦穴掘削や炭・有機物の投入、石組みによる地形形成などの手法が導入されています。これにより地下に水と空気の通り道を確保し、樹木が自立的に成長できる循環型の森の再構築を目指しています。

(3) 市街地における自然の機能回復とその意義

健全な森の回復は、蒸散作用による気温低下や水循環の改善をもたらします。参道の森は景観資源にとどまらず、都市環境を調整し生態系を支える基盤であり、ヒートアイランド現象の緩和など広域的課題とも深く関係しています。

(4) 市民参加型プロジェクトとしての展開

本プロジェクトは、神社や施工者に限らず、地域住民や学生、企業など多様な主体が参加しています。クラウドファンディングでは 1,600 万円を超える支援が集ま



り、その過程自体が「みんなの森」という意識共有の機会となっています。

(5) 教育・研究との連携による学びの場づくり

小中高校や大学と連携し、落ち葉活用や広報活動、企業提案などを通じて、実践的な学びの場が創出されています。あわせて研究者によるデータ収集・検証も進められ、取組効果の科学的評価が行われています。

(6) まとめと今後への示唆

参道の森が守られてきた背景には、地域の人々の継続的な関与があります。本プロジェクトは、都市と自然の共存に向けた実践的モデルを示すものであり、今後の地域づくりや環境保全への重要な示唆を与えるものです。

5 講演③「地下水を使った空調システムの取組」

高橋 直人氏 株式会社日さく技術開発本部 部長

概要

地球温暖化対策と持続可能な地域社会の構築を背景に、地下水および地中熱を活用した空調システムの実践事例と、その技術的・環境的課題について説明がありました。

特に、地中熱は天候や地域差に左右されにくく、都市部・地方部を問わず導入可能な再生可能エネルギーとして注目されます。井戸掘削や地下水利用を専門とする立場から、技術解説に加え、地下水管理や合意形成の重要性が示されました。

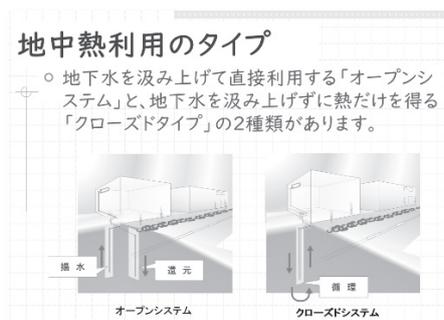


(1) 地下水・地中熱利用の基本的な考え方

集中豪雨の増加は地下水涵養を妨げ、水資源環境にも影響を及ぼします。一方、深度 10～100m の地下は年間を通じて温度が安定しており、この特性を空調に活用することで、エネルギー消費や CO₂排出量の削減が可能です。地中熱利用は全国的に適用可能で、冷暖房などの熱利用に適した技術です。

(2) 地下水利用型空調システムの方式と特徴

地中熱利用の方式は、地下水を直接利用する方法と、熱交換のみを行う方法に大別されます。前者は効率が高い反面、揚水規制の制約を受け、後者は都市部でも導入可能ですが、設備規模やコスト面に課題があり、いずれも地質調査と適切な設計が不可欠です。



(3) 熊本市における大規模導入事例

熊本市中心部の複合施設では、井戸を用いた循環型地下水利用空調が導入され、CO₂排出量を約 22%削減しました。地下水依存度の高い地域特性を踏まえ、水量バランスと多目的利用に配慮した点が特徴です。

(4) 地下環境への影響と技術的課題

鉄分等による井戸の目詰まりは依然として課題であり、継続的な維持管理が必要です。還元水による地下水温上昇は限定的ですが、長期的なモニタリングが重要となります。

(5) 今後の展望と社会的意義

地下水は適切な管理と合意形成のもとで「賢く使う資源」として活用すべきです。地下水・地中熱利用は、地域特性を活かした温暖化対策として社会的意義の高い技術であり、持続的な運用体制の構築が求められます。

6 講演④「さいたま市におけるグリーンインフラの取組」

肥田 利弘氏 さいたま市都市局みどり公園推進部みどり推進課 課長補佐
兼 総務・緑化推進係

概要

気候変動の進行や自然災害の激甚化を背景に、都市におけるグリーンインフラの役割と実践事例を共有し、今後の都市づくりの方向性を考えることを目的として、さいたま市の緑施策の全体像や基本計画、先導的な取組が報告されました。



(1) さいたま市の都市特性と緑をめぐる現状

人口約 135 万人を擁するさいたま市には、荒川や見沼田圃をはじめ、斜面林や市民の森、公園など多様な緑資源が存在します。市民意識調査でも自然環境や住環境への評価は高い一方、駅前市街地の緑量不足、担い手不足、公園更新期の集中、財政制約といった課題が顕在化しています。

(2) 基本計画とグリーンインフラの位置付け

「みどりの豊かさを感じる快適なまち・さいたま」を将来像に掲げ策定された緑の基本計画では、緑の機能を「呼び込む・憩う・守る・つなぐ」の視点で整理し、都市の魅力向上、防災、環境、都市経営と一体となったグリーンインフラの推進を明確化しています。

(3) リーディングプロジェクトによる具体的取組

計画を具体化するため、3つのリーディングプロジェクトが進行中です。大宮駅周辺では、

可動式植栽やベンチを活用した社会実験により、滞在性向上と維持管理の新たな仕組みづくりが試みられています。また、公園を「使われる空間」として再構築するパークマネジメントが推進され、民間活力の導入により賑わい創出の成果が報告されました。さらに、見沼田圃を核とした緑地保全やカーボンマイナスの取組、CO₂削減量等の効果を可視化する構想も紹介されました。



(4) 分科会のまとめと今後の示唆

グリーンインフラは環境施策にとどまらず、都市の魅力、防災、健康、持続的な都市経営を支える基盤であることが共有されました。市民や民間との連携により緑を育て、活かし、支える仕組みづくりは、他地域にも応用可能な示唆を与えるものです。今後は効果の見える化と市民理解の深化が期待されます。

7 パネルディスカッション「全体質疑応答」

大和 広明氏 鈴木 圭介氏 高橋 直人氏 肥田 利弘氏

概要

会場およびオンラインで寄せられた質問に対して4名の登壇者から回答する形式を用いて、参加者全員で4つの講演内容について更に理解を深めました。



(1) 気候変動と暑熱環境に関して

- 近年の猛暑、特に埼玉県熊谷市などで観測される極端な高温を踏まえ、来年や再来年はさらに暑くなるのかという将来見通しについて質問がありました。
- 特定の年の気温を正確に予測することは困難であるものの、気候変動の大きな変動パターン次第では、今年と同程度、あるいはそれ以上の暑さが生じる可能性は否定できない。そのため、暑さの常態化を前提とし、熱中症対策や都市環境の改善などの適応策を、平時から計画的に進めておくことが重要であるとされました。

(2) 森づくりと生態系への配慮に関して

- 森づくりにおいて、植物だけでなく昆虫や微生物など、生態系全体への配慮をどのように考えているのかとの質問がありました。また、植樹活動を通じて、土壌が硬く乾燥していたことや、根を深く張らせる重要性を実感したとの意見もありました。
- 土壌環境を改善することで、菌類や昆虫、ミミズなどが短期間で戻ってくる事例を紹介。

初期には生物がほとんど見られなかった場所でも、数か月後には多様な生物が確認され、自然が本来持つ回復力の強さを実感したと報告がありました。さらに、雑草をあえて残すなど人為的管理を最小限に抑える工夫が、生態系再生を促進するとの考えが示され、現在は研究者と連携して生物多様性の回復状況をデータとして記録する取組も進めていることが報告されました。

(3) 土壌改良と地域参加に関して

- 家庭から出る生ごみや落ち葉を活用したコンポストによる土壌改良の可能性は、ごみ削減や地域住民の参加促進につながるのではとの質問がありました。
- 家庭内でのコンポスト利用は有効である一方、森づくりの現場では落ち葉や枝を活用したバイオネストを設置し、土壌改良を進めている。これまで廃棄されていた落ち葉を資源として活用することで、ごみ削減と生態系再生を同時に実現できる点が紹介されました。また、近隣住民に落ち葉を持ち込んでもらうなど、地域参加型の取り組みが進められていることが報告されました。

(4) 地中熱空調システムに関して

- 地中熱を活用した空調システムについて、戸建住宅や小規模施設でも導入が可能か、また経済的に見合うのかという質問がありました。
- 技術的には導入可能であるものの、現時点では初期投資が大きく、個人住宅などの小規模用途では経済的負担が大きいが、集合住宅や公共施設、大規模民間施設では、一戸当たりの負担を抑えながら導入できる可能性があるとされました。投資回収には10年以上を要するケースが多いものの、将来的なエネルギー価格の上昇により、経済性が改善する可能性が示されました。

(5) 都市のグリーンインフラに関して

- 都市部の街路樹管理について、安全対策を理由とした過度な剪定や伐採が行われているのではないかと。また今後どのように改善していくのかとの質問がありました。
- 現行の管理・整備基準が、樹木の健全な成長や生物多様性を十分に考慮していない点が課題。今後は、根が健全に伸びる構造や適切な植栽間隔を確保するなど基準の見直しを進めるとともに、管理部門との連携を強化し、長期的な視点で都市の緑を育てていく必要性が示されました。

(6) 分野横断的な連携と将来展望に関して

分科会全体を通じて、「分野横断の連携の進め方」や「将来の地域像」をテーマに4名の講演者から、展望を踏まえたメッセージが示されました。

- ◇ 気候変動と暑熱環境を専門とする講演者からは、都市における緑の整備が熱中症対策

としても重要であり、市街地の緑化や水辺空間の充実が、人の健康を守る観点から今後さらに求められる。気候変動への適応策として、日常の都市整備と結び付けて取り組むことへの期待が述べられました。

- ◇ 森づくりの実践者からは、取組を長く続けるためには「楽しさ」が何より重要である。やらなければならないから行うのではなく、自らやりたいと思えることに取り組むことでエネルギーが生まれ、人や地域を巻き込む力になるとの実感が共有されました。
- ◇ 地中熱・地下水を活用したエネルギー利用に携わる講演者からは、再生可能エネルギーの中でも地中熱や地下水は、身近に存在しながら十分に知られていない資源である。まずは自分たちの足元にある資源の価値を知ることが普及の第一歩であり、将来的な導入拡大につながるとの考えが示されました。
- ◇ 行政の立場からは、地球温暖化や自然災害への対応は行政の重要な役割である一方、市民や民間との連携なしには実現できない。今後も協働を重ねながら地域全体で持続可能な取組を進めていきたいとの呼びかけが行われました。

(7) 分科会としての結び（実行委員まとめ）

気候変動への適応、森づくりと生態系再生、地中熱・地下水を活用したエネルギー利用、都市におけるグリーンインフラ推進といった一見異なる取組が、地域という共通基盤のもとで相互に結び付き、補完し合うことで効果を高めることが確認されました。合わせて専門的技術や制度に加え、市民が関わりやすく楽しみながら継続できる仕組みづくりの重要性が共有されました。行政、研究者、実践者、市民が連携し、ここで得られた知見が今後の具体的な行動につながることを期待し、分科会の結びとします。

〔分科会実行委員： 男澤 望、小川 聡志、佐藤 清章、川口 喜史〕

VI-5 若者が創造する脱炭素な未来

～ 動画コンテストから皆で考える脱炭素アクション ～

参加人数 34 人（会場のみ）

1 分科会紹介

今年で5年目を迎える“若者が創造する脱炭素な未来”分科会です。今回は、埼玉県が開催した「温暖化対策啓発動画コンテスト」の入賞者6名が各々の動画を紹介した後に、動機や作成中に感じたこと、温暖化対策へのアクション等について各自の思いを発表しました。

その後、参加者が基本的な脱炭素のトレンドを共有するため、埼玉県地球温暖化防止活動推進センター長の星野弘志氏が、「地球温暖化問題の基礎知識」というテーマで講話を行いました。休憩後、テーマ「2030年に向けて若者が考える脱炭素社会」について、19名が参加し、普段、脱炭素について、難しい、何から取り組めば良いか分からない、自分ひとりが取り組んでもとネガティブな発言が多い中、次世代を担う若者が脱炭素への始めの一步を踏み出し行動を変えていくために、情報交流や意見交換を含めたワークショップを開催しました。

13:30	5分	開会・オリエンテーション	全体の流れは秋元から説明
13:35	55分 7分×7件 +3分	■ 動画放映&コメント ■ 総評&コメント 3分	7件+総評 斉藤さん、山崎さん、長嶋さん、今井さん、 倉田さん、小林さん、前田さん、茂呂さん
14:25	20分	■ 地球温暖化問題の基礎知識	星野 弘志氏 埼玉県地球温暖化防止活動推進センター
14:45	15分	〈休憩〉	班を作る
15:00	80分	■ ワークショップ	・オリエンテーリング 5分 ・アイスブレイク 10分 ・脱炭素アクションを考える 15分 ・テーマを絞る 20分 ・効果的な発信方法を考える 20分 ・簡単に発表 10分
16:20	10分	共有・振り返り	
16:30		終了	

©2021 Institute for Dialogue Environmental Policy

2 プログラム

- (1) 開会・オリエンテーション…………… 13:30～13:35
- (2) 温暖化対策啓発動画コンテスト発表…………… 13:35～14:20
- (3) 学習「地球温暖化問題の基礎知識」…………… 14:20～14:50
星野 弘志氏 埼玉県地球温暖化防止活動推進センター センター長
休憩
- (5) ワークショップ…………… 15:00～16:20
秋元 智子氏 埼玉県地球温暖化防止活動推進センター 事務局長
- (6) クロージング…………… 16:25～16:35

3 温暖化対策啓発動画コンテスト発表

「～広げよう！地球温暖化対策の環 みんなのショートムービーコンテスト～」の入賞者による動画紹介とコメント

(1) 一般部門

1) エコライフ DAY と地球温暖化防止

齊藤 照夫氏

本動画は、地球君というキャラクターと女性の掛け合いで進行します。家庭での取り組みが重要であることを強調したくて作りました。川口市では家庭部門のCO₂排出量が増えており、家族で話し合っ

て取り組むことが効果的です。チェックシートを使って省エネを実践し、結果を共有する仕組みを紹介しました。



2) 「繋げよう、未来を守るアクション」～エコな埼玉から、脱炭素社会へ～

山崎 雄一氏

IT 業界で働きながら地域活動に関わっています。異常気象の増加を背景に、子どもたちに希望を持ってもらうため、AI ロボットが語りかけるというストーリーにしました。

家庭でできる省エネ行動や再エネ活用をアニメーションと歌で紹介し、世代を超えてエコの輪を広げたいという思いを込めました。



(2) 若者部門

1) 【学生環境推進委員会】二酸化炭素排出削減に向けての取り組み紹介

NIT SDGs STUDENTS 学生環境推進委員会 今井 ありさ氏

日本工業大学生環境推進会です。私たちは2001年より活動を開始し、現在74人で子供向けの環境教育や地域のカーボンニュートラルなどを意識して活動をしています。具体的に不要家電を新入生に無料で配布する「リサイクルショップ」、学内で忘れ物傘等を循環利用する「リス」を紹介します。身近な場面から環境意識を高め、行動につなげるきっかけにしたいです。



2) 地球飼ってみた。

倉田 晃輔氏

地球がキャラクター化されて私たちの日常を見ているとしたらどう反応するか、という発想で制作しました。小さな行動が地球の喜びにつながることを表現し、環境問題が遠い話ではなく日常生活の延長線上にあると感じてもらえるように配慮しました。



3) 花の咲く場所～みんなで紡ぐいのちの息吹～

芝浦工業大学大宮キャンパスフラワープロジェクト 小林 弘奈氏

キャンパス内で、学生・教職員・地域が協力し、花や緑を増やして生態系を守る取り組みを進めています。小さな緑にも CO₂吸収・熱緩和・命を巡らせる力があることを示しました。動画に登場する花や生き物は、すべてキャンパスで出会ったものです。



4) エネマネで未来を守ろう！

芝浦工業大学磐田研究室 前田 瑤一郎氏

エネルギーマネジメントシステム (HEMS/BEMS) は専門用語に見えますが、家庭や学校でも活用できる身近な仕組みです。省エネは「我慢」ではなく「快適に過ごすための工夫」。空調や照明の自動制御、太陽光と蓄電池の活用で、無理なく賢くエネルギーを使う考え方を伝えました。



(3) 総評

城西大学経営学部マネジメント総合学科志田ゼミ 茂呂 凌雅氏

内容はもちろんのこと、動画として掴みの部分や分かりやすさ、そして僕たちという若い世代にどう刺さったのかというところで審査させていただきました。テンポや見せ方の動画が多く、SNS 時代に合っていると感じました。個人的にはセンチピード芝の取組のように、間接的に CO₂削減へつながる工夫も印象的でした。できることから始めたいと思いました。



4 学習「地球温暖化問題の基礎知識」

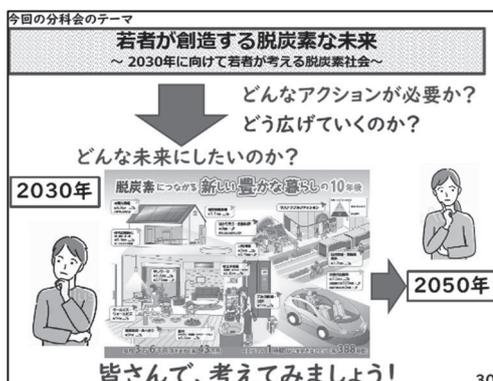
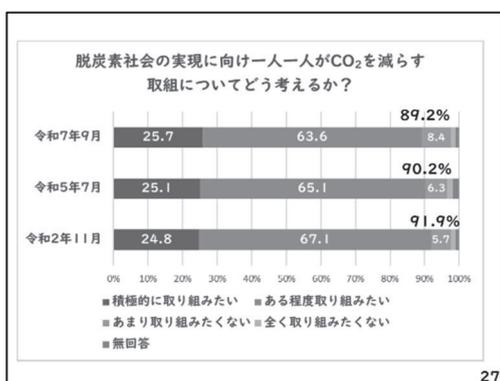
星野 弘志氏

埼玉県地球温暖化防止活動推進センター センター長

後半のワークショップ内容への理解を促進するために、私
たちをとりまく温暖化や脱炭素について基礎知識を全員で学
び共有しました。

講師の星野氏から、地球温暖化の現状と「1.5℃目標」の重
要性について、さらに CO₂やメタン等の温室効果ガス、最近
の猛暑・熱中症リスクの増大、海面上昇、気候の不安定化（偏西風・海洋循環の変化）、「気候
正義」などの説明がありました。

日本の排出構造（家庭・業務・運輸等）と、2050年カーボンニュートラルに向けたロード
マップ（2030年に約半減、以降さらに削減/吸収の拡充）を踏まえ、緩和（省エネ・再エネ・
吸収技術等）と適応（健康・農業・都市のヒートアイランド対策等）をバランスさせる重要性
についても説明がありました。以下、資料抜粋。



5 ワークショップ

19人参加（日本工業大学、芝浦工業大学、城西大学、西武台高校、他）のため、4班に分かれてワークショップを行いました。ファシリテーターは、埼玉県地球温暖化防止活動推進センター事務局長 秋元智子が担当しました。



(1) 始めに・・・アイスブレイク



初対面同士が円滑に話すことができるように、自己紹介を兼ねたアイスブレイクを行いました。

緊張がほぐれて、皆が積極的に発言できるようになりました。

(2) 第1ラウンド

脱炭素（温暖化防止）に対するアクションを考えられる限り出し合いましょう！

(3) 第2ラウンド

第1ラウンドで出したアクションの中から具体的に私たちができるテーマを1つ選び、具体的なアクションを（深堀）話し合いましょう！

1) A班



ごみの削減やリサイクル、節電や省エネ、食ロス対策、移動手段の見直し等があげられました。意見を集約していくと、待機電力を減らす、テレビよりスマホ、エアコンの設定温度の見直し、家族団らん等、節電やエアコンの使い方にまとまりました。

2) B班



自分でできる取組として、ごみの分別や3R（マイボトル持参、割りばしの不使用、衣類のリユース、エコバッグ持参等）、移動手段の見直し、再エネ導入等があげられました。特に省エネの取組に意見が集約され、体感して実践することが重要だとまとまりました。

3) C班



省エネや節電について意見が出ました。例えば、エアコンの温度設定見直し、自然光の利用、再エネの導入、EMSの導入、EVの普及等があげられました。特に、EVの普及について意見がまとまり、EVのメリットや課題を考え、その対策について意見が交わされました。

4) D班



移動手段の見直し、節電や省エネ、ごみの減量と3R、節水等の他に、植樹や次世代エネルギーの利用もあげられました。シンクはミカンの皮で拭くと綺麗になるなど面白いアイデアも出て、特に、生ごみの削減による経済性と資源循環の効果について話し合いました。

(4) 第3ラウンド

テーマを絞ったアクションについて周りに広げるための方法や工夫を考えてみましょう！

(5) 第4ラウンド

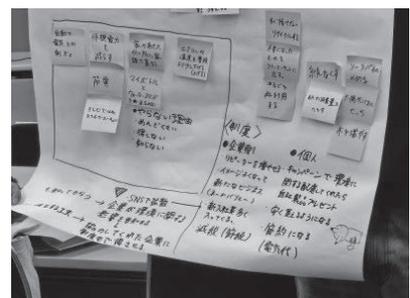
まとめ発表

発表
時間がタイトなので、各班2分以内
① 選んだアクションテーマの紹介 どうして選んだか(選ぶに至った理由) テーマに対してどのようなアクションができるか 脱炭素に対してどのような効果があるか、など
② そのアクションを広げるための方法

©2021 Institute for Dialogue Environmental Policy

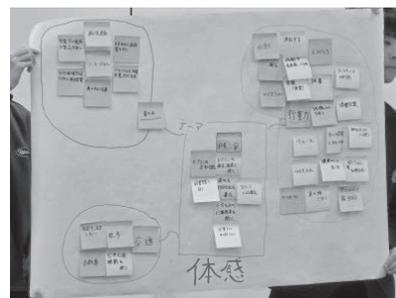
1) A班 テーマ： 節電・空調

誰でもすぐできる工夫として、季節に応じた温度設定の見直し、薄着/重ね着の工夫、秋春は空調オフなどを提案。知ってもらうために、企業や自治体が SNS や店頭で省エネ情報を発信し、協力企業にインセンティブ(クーポン等)を付ける案も出ました。



2) B班 テーマ： 省エネ・教育

スマホやTVより移動時間を活用して読書で電力使用量を減らす工夫、エアコンの適切温度運用について学校現場で体感型の学習会を実施。複数室で温度条件を変えて同タスクを行う実験により、効率の良い設定温度を実感してもらう。



3) C班 テーマ： EVの普及

メリットは走行時のCO₂排出が少ない、家充電の利便性、デメリットは購入コスト、充電時間、等を整理。解決策として、会社で日中充電できる環境整備、補助金の拡充、公共のタクシー/レンタカーのEV化の推進、(構想)車体上の太陽光パネル活用などを提案。



4) D班 テーマ： 生ごみ削減・循環

三角コーナーを使わない等で「濡れごみ」を減らす。絞ることで焼却エネルギーを削減。調理くず等をコンポストで肥料化し、野菜や花を育てて家庭内で循環。野菜の皮や端材を調理に活かす工夫、学校の授業やPTA・自治会での普及、SNSでの発信。



5) 感想

- ・身近なことへの取組が重要だと気付いた。特に、得につながる取組がいい。
- ・どうして普及しないのかを考えるのは簡単、でもどうしたら普及するのかを考えるのは難しい。
- ・自分が今日学んだことについて、自分が知らないだけでできることはたくさんある。自分が知らないということは、やっぱり情報発信が未だなのかなと。自分が知ったことをこれから他の人に知ってもらいたいなと思いました。
- ・自分が思いつかないことをたくさん話が聞けた。人と話し合うからこそだと思うので、これからも人と話し合ったり、知ったことは共有できたらいいなと思います。
- ・SGDsの意識の低さっていうのを改めて実感したなってことと、今の高校生は思っている以上に大人なんだなっていうことを学ばせていただきました。

6) まとめ

今回は情報を広げることをワークショップで考えてもらったのですが、是非皆さんが主体となって温暖化問題を広げていってもらえるといいなと願っています。周りに今日知ったことや感じたことを話していただくと広がっていくのではないかと思います。また SNS や動画を利用しながら拡散していただくと、より多くの人に届くのではないかと思います。ありがとうございました。



会場参加者による集合写真

VII-1 準備記録

第7回SDGsエコフォーラムin埼玉～つながろう 広がろう 世代を超えて エコの環～は、以下のとおり準備等を進めました。

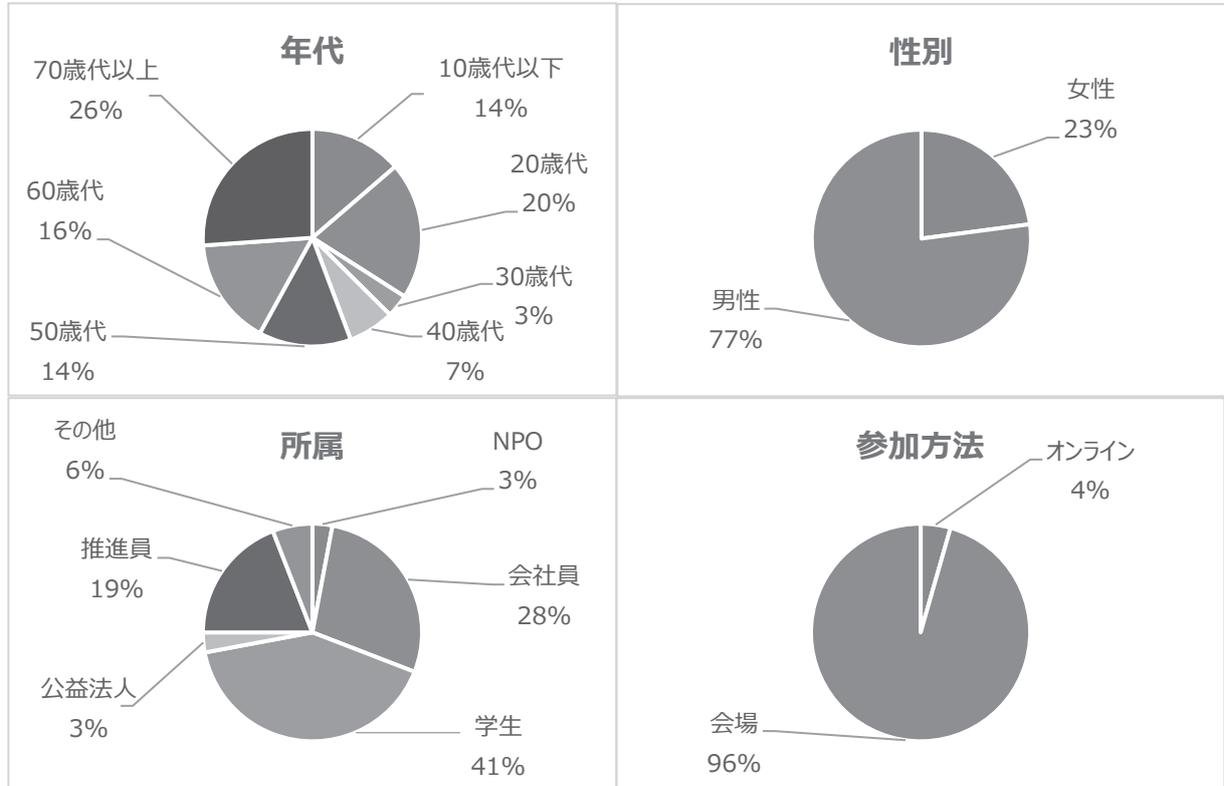
1 会議等開催

実行委員会	日時	開催方法
第1回	2025年6月18日(水)	シーノ大宮3階会議室3
第2回	2025年7月2日(水)	シーノ大宮3階会議室3
第3回	2025年11月13日(木)	シーノ大宮5階講座室2
代表者会議	日時	開催方法
第1回	2025年8月7日(木)	オンライン
第2回	2025年9月4日(木)	オンライン
第3回	2025年10月10日(金)	オンライン

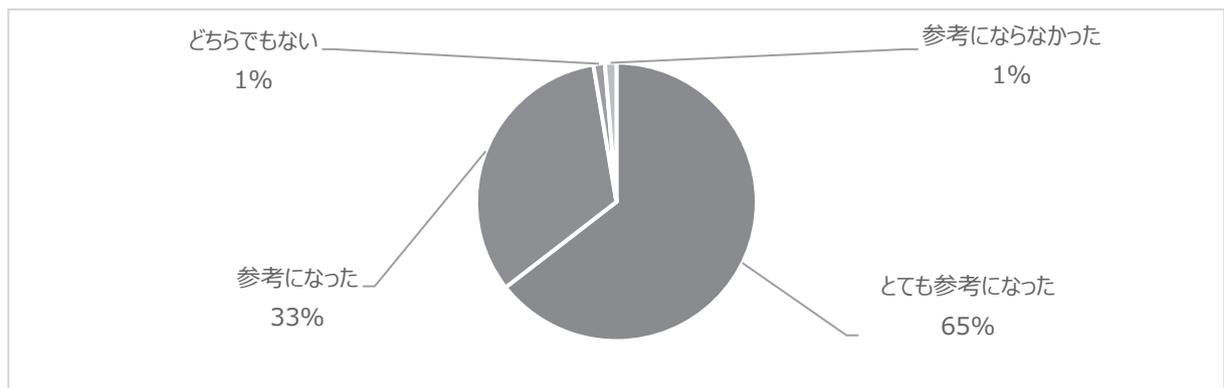


VII-2 アンケート結果

第7回 SDGs エコフォーラム in 埼玉に参加いただいた方を対象にアンケートを行い、集計結果を以下のとおりまとめました。(有効回答数 91)



1. 基調講演についての感想

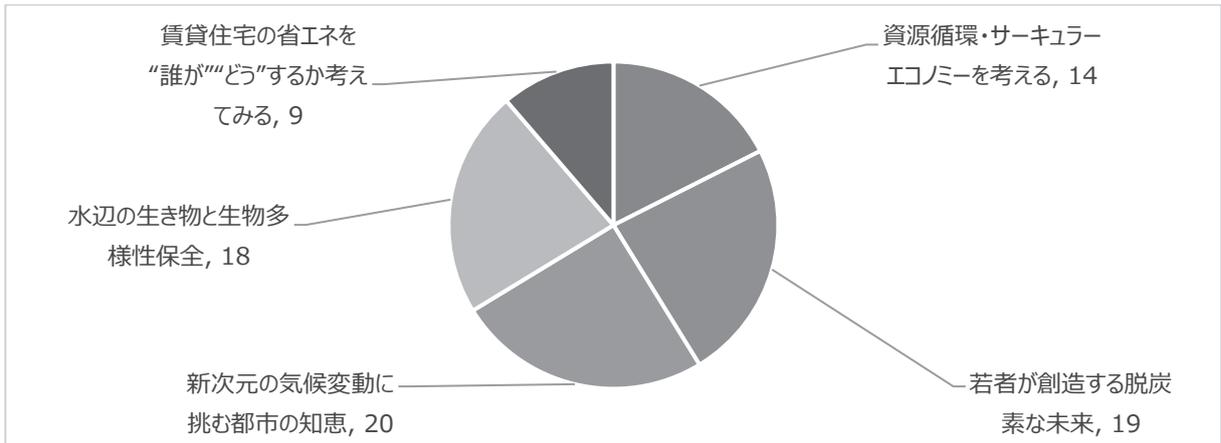


2. 1の理由を教えてください(抜粋)

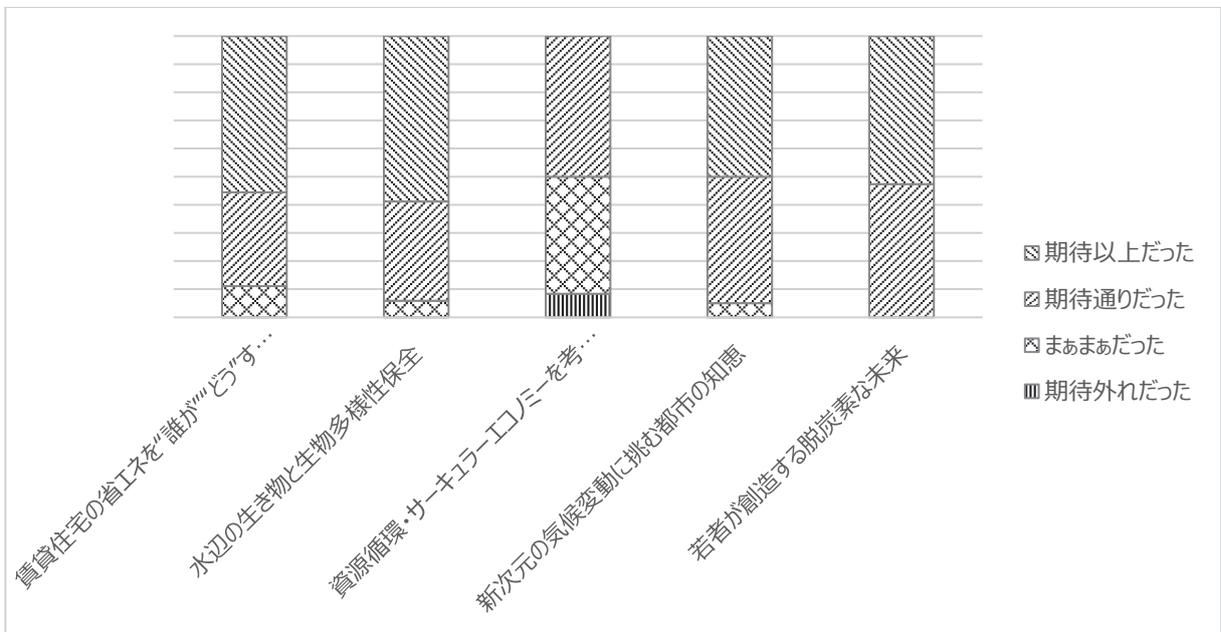
- ・私の住む町もこのままでは危険ということを知ることができた。
- ・SDG'sに興味がありましたが、自分の知識以上のことをたくさん知ることができ、とても成長することができた。
- ・地球温暖化の深刻さが伝わり、未来について考えるきっかけになった。

- ・ 1.5℃の取り組みは、ひとつとではない。自分たちで取り組む態度を率先して行っていくことの大切さを聞き参考になった。
- ・ 本も講演も、TVでも見させていただき、活用させていただいているので、また生でお聞きでき嬉しかったです。企業の新アイデアの活用と、本来の日本人の知恵の実践続けます。伝えます。
- ・ 人類が直面する地球の危機に改めて向き合うことができた。
- ・ 最新データや論文などを基に話されていることが多く、自分の知らない世界を知れた。
- ・ 日本は口で言っている程脱炭素の案が拳がっていない事を知った。
- ・ 豎達氏の地球が危機でなんとかしなくてはいけないという思いが伝わってきた。
- ・ “ティッピングポイント”であることが良く理解できた。
- ・ 脱炭素等は今がターニングポイント。価値観の転換点だと…
- ・ CO₂削減に直結する内容だった。
- ・ 地球環境の悪化や温暖化などにより、気候変動・異常気象も起き、さらに生物多様性へも影響していることに驚いた。
- ・ 気候変動が危機的な状況になっていることをより強く実感した。COP30の詳しい状況など最新情報も織り交ぜて紹介されてよかった。
- ・ 子どもへの環境教育によって今後10年の行動が変わるのか？現役世代や政治・企業の行動変容が必要ではないか？という疑問がわいた。現役世代である私自身が、声を上げる、政治に働きかけるなどの行動により次のアクションにつなげていきたいと思った。
- ・ 知っていると思っていたことが繋がっていなかったと実感しました。
- ・ 危機的な状況がよくわかり、すぐ行動に移さねば、と思いました。
- ・ 再生可能エネルギーの重要性について再認識することができました。AIを使用することで安定した供給が可能な事を知ってより一層化石燃料からの脱却を進めなければと思えました。
- ・ この10年頑張らなければ人類数千年に影響！！パラダイムシフトが必要（必須）
- ・ 地球温暖化が自分ごとであることを知ることができた。自分で取り組めることを知れた事によりモチベーションが向上した。
- ・ 最初から「SDG'sのピラミッド」という知らないワードが出てきて自分の知識の浅さを実感した。
- ・ 気候危機の状況が具体的にわかり、温暖化による影響として、新たな発見があった。いずれにしても、時間との戦いであり、多くの人を巻き込んでいきたいと思った。
- ・ 次回は先進的で具体的内容を。学術的な内容でお願いしたい。

3. どの分科会へ参加しましたか。



4. 分科会の内容は期待していた通りでしたか。



5. 前問で選択した理由を教えてください（抜粋）

賃貸住宅の省エネを“誰が”“どう”するか考えてみる

各方面からのプレゼンの内容でアップデートされました。

賃貸を大家さん・借借人それぞれの視点で学べた。

賃貸で断熱UPの必要性は都心部や集合地域が優先かと思っていましたが、オーナーさんへの働きかけが大切だと感じました。

自分の家を賃貸にする計画があるのでとても参考になりました。

水辺の生き物と生物多様性保全

各専門の講師の話が良く、たくさんの知らないことを教えていただいた。

若い人達からも多数意見あり

トンボの生態についてとても詳しく知れた。様々な生物の生態を知ることができた。
特定の地域と比較しながら過去からのデータと照らし合わせたことで、生態系のメカニズムが良く
わかった。

埼玉には予想以上にたくさんの生物がいて、それを守るための取り組みを知ることができた
具体的に発表者が触れてくれたので新しい情報で興味深かった。オニヤンマが気温の高い時には尾
を立て太陽に向かって影が最少になる様にしていること等、新しい情報でした。

資源循環・サーキュラーエコノミーを考える

基調講演について、学習目的・学習目標・Need to know・Nice to know を整理し、受講者に伝わり
やすい内容に再設計してほしい。

電動コンポスターは、電力使用や機械の製造などを考えると LCA の観点から環境負荷削減への貢
献度が低いのではないかと感じた。

素材の共通化や、プラを分別していない地域でどう導入するかなどの議論の方が重要。

リバー株式会社：技術開発により小型家電その他のリサイクルを推進されていることがわかった。
回収の仕組みについてもっと考える必要があると感じた。

進栄化成株式会社：ペットボトルキャップが、利用削減や給水インフラの普及など減量を主眼に検
討すべきではないかと思った。

ごみをうまく資源にして活用する活動を知れた、特に給食の食べ残しのリサイクルに興味深かった
新しいサーキュラーエコノミーの最前線を聞くことができた。

事業系の取り組みに片寄り、身近な市民レベルのゴミ減量の活動が知りたかった。

新次元の気候変動に挑む都市の知恵

武蔵一之宮氷川神社鎮守の杜 100年プロジェクトが参考になった。

トピック、講師の構成が良かった。

若者が創造する脱炭素な未来

他大学の学生や地域の方と交流できた。

色々な人の意見を聞くことができると来て、実際に色々な意見交換をすることができた。

様々な年代の方がひとつの目標に向かって案を出し合っていて見応えがありました。

自分で考えるだけでは思いつかない地球温暖化対策を学ぶことができとても為になりました。

グループワークで、皆で考えることができ更なるアクションが増えると思った

自分たちが事前に学んだ事以外の知識がついた。

高校生と世代が遠く、なかなか関わる機会がない世代と意見交換できたことは貴重だった。

6. 分科会に参加して具体的にどんなところが参考になり、またはならなかったですか。

(抜粋)

賃貸住宅の省エネを“誰が”“どう”するか考えてみる

断熱性能が入居者と大家双方の価値につながる点が参考になりました。

エネルギー正義 (Energy Justice)

スウェーデンとの比較や栗原村の当初の話など

賃貸オーナーが性能+自然素材の価値が分かる人に伝えていく→どこで出逢う？伝えていく。

講師、具体例、ディスカッションもよかったです。

水辺の生き物と生物多様性保全

トンボの生態・種類の話、カエル・両生類が興味深い。

CO₂ (地球温暖化) も、最重要課題に変わりはありませんが、目の前の環境保全の重要性を再確認しました。

オニヤンマやシオカラトンボの生態のしくみが詳しく知れました。

同じトンボでも違う環境でしか育たないトンボがいると知って驚きました。

埼玉県は想像よりもずっと生命活動が活発な地域で、研究などに適した場所だと知れた。

さいたま市が行っている活動を聞いて、どのように身の回りの野生生物を守っていけばよいか分かったところが参考になった。

カエルは卵を水中に産むと思っていたが、樹木に産みつけるものもいること。地球温暖化によって生産のサイズが小さくなっていること。

外気温 (地球の温暖化が関係するか?) が高くなると昆虫の体型が小さくなる例 (カブトムシ等)

資源循環・サーキュラーエコノミーを考える

進栄化成株式会社の「昔できなかったことが技術の進歩によってリサイクル可能になった」という事例や、さまざまな品目のリサイクルについて知れたのでよかった。

プラスチック・小型家電のリサイクル

リサイクルの詳しい状況が分かった。

現場での情報だったので机上でないことがとても参考になった。

再生に要する費用対効果、バージンものとの比較は？

新次元の気候変動に挑む都市の知恵

身近な地域の取り組みへ参加出来ることがあるならやりたいという気持ちになる。人と繋がるのが大切だと実感します。

各分野の CO₂削減への熱意が感じられた。

氷川神社鎮守の杜 100年プロジェクトでは、現状の問題点を知れ、またそれに対する取り組みをしていることを初めて知りました。

地中熱利用の取り組みが興味深かった。

都市の水の循環改善方法や植栽のやり方が勉強になった。

緑の管理 地下水を使った空調

雷雨や参道の木々と地球温暖化との関係性という視点で見ることが初めてだったので、普段と違った視点で参考になった。

さいたま市の取り組みが自分の町に通ずるところがあって参考になった。

green4 の現場と理念との往復による広がり興味深かった。

若者が創造する脱炭素な未来

野菜や果物の皮が食べられる工夫があることを知った

経営学部の方々の、相手に伝える方法のアイデアが参考になった。

自分の意識の低さを自覚すると同時に、個人としてもできることがあると気付かされました

高校生の知識の多さにびっくりしました。

節電についてとても参考になりました。

ポスター発表のやり方。

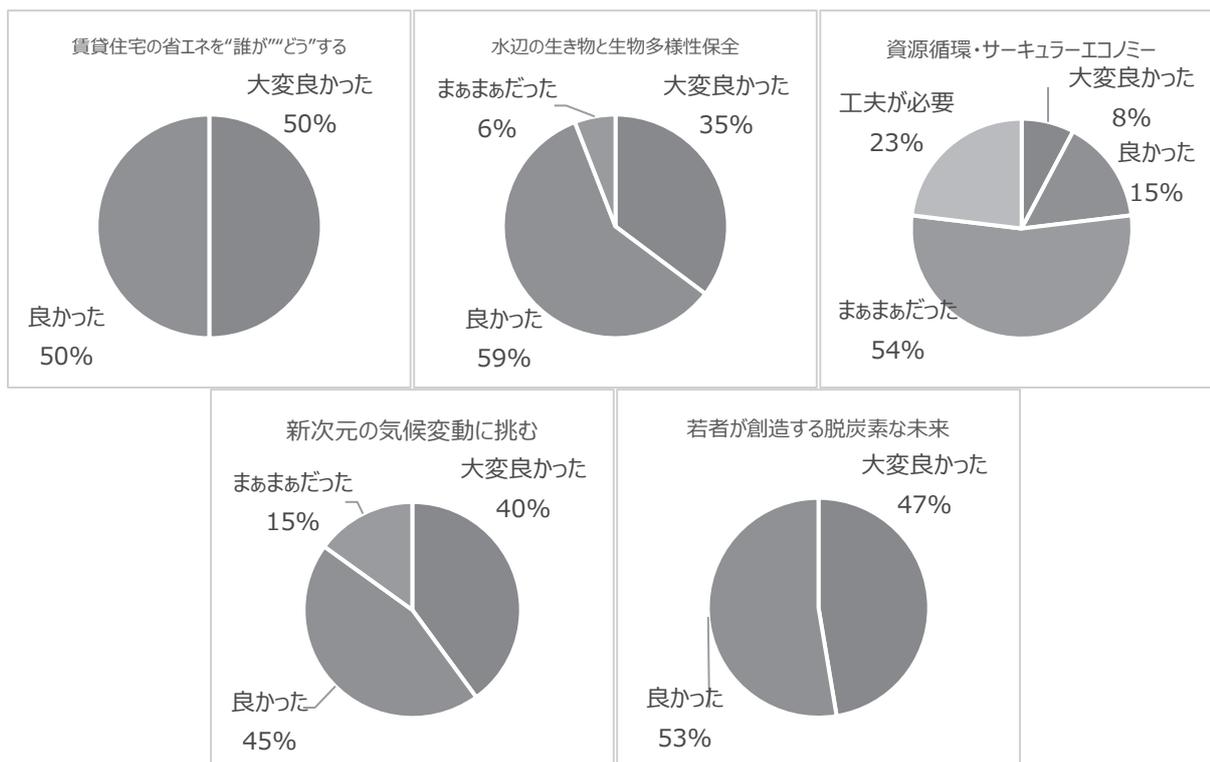
1つの議題に対して深めることができた。

若者の意識を向けさせるために出来ることなどが参考になった。

動画の内容

家庭の役割として「気候変動の話し合い」が多く話されていることが参考になった。

7. 分科会の進行はいかがでしたか。



8. 前問で選択した理由を教えてください。(抜粋)

賃貸住宅の省エネを“誰が”“どう”するか考えてみる

構成が素晴らしいと思った。来年も参加したい。ペレットストーブを検討したく思う。

水辺の生き物と生物多様性保全

時間が足りない位に、内容が豊富でした。まだまだ聞きたいことが多かった。

講師・会場参加者・・・ほとんど発言できた。

スムーズでよかった。時間の使い方が良いと感じた。

発表者が4人、そして会場での発言者にも適切に対応されていた。

資源循環・サーキュラーエコノミーを考える

タイムスケジュールと画面共有については改善していただけると嬉しいです。

時間が少しオーバーしていた。時間の割り振りが難しいようでした。中間位に休憩を入れてほしい

新次元の気候変動に挑む都市の知恵

テンポ良くそれぞれのポイントが再確認出来た。

パネルディスカッションの時間を多くとってほしかった。

運営が非常にスムーズであった。

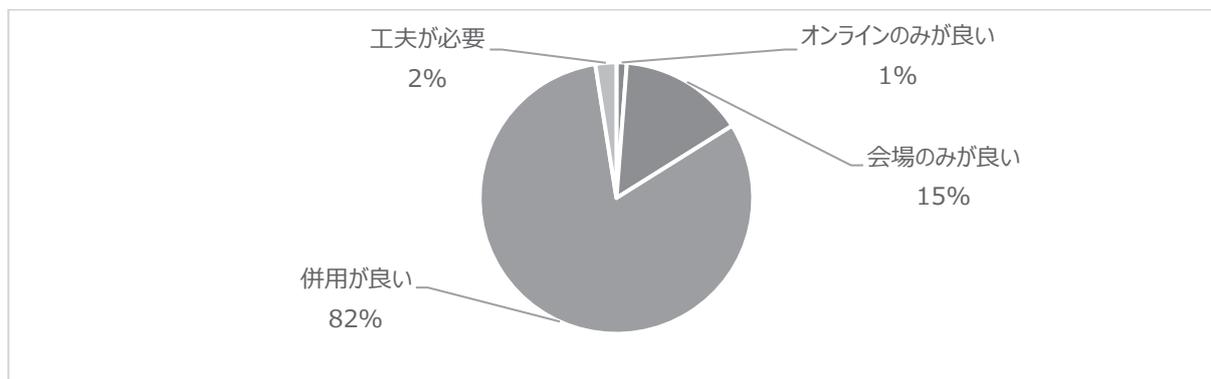
若者が創造する脱炭素な未来

グループワークが非常にやりやすかった。

全員で動画を見ることで、意識がまとまった気がする。さらに、意見交換の機会があることで、思ったことや学んだことをすぐ共有することができてよかった。

スムーズな進行でした。時間どおりだった。

9. 今後の開催方法（オンライン+会場集合）について



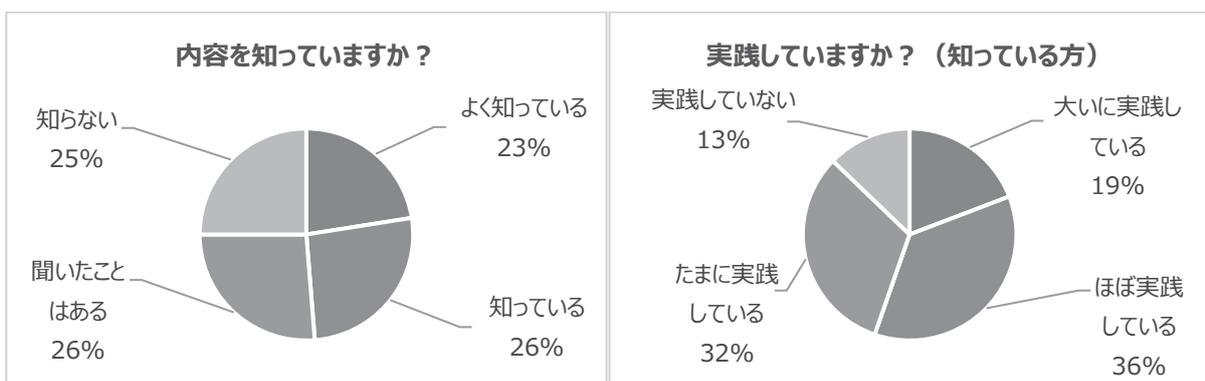
10. 理由を教えてください。

- ・顔を合わせることで意見交換が円滑に進むため会場で集まるのが良い。体調や距離的に来るのが難しい人もいると思うためオンラインもあるとさらに良いと思う。
- ・それぞれの人には、この日参加できる条件がそろっていないとは限らないので、オンラインと会場の併用方式が良いのではないかと。
- ・費用や運営体制を鑑みて検討いただければと思います。オンラインであるとより多くの方が参加しやすいですが、熱量や集中力が保たれないデメリットを感じます。
- ・資料はPCで見たほうが拡大など出来るし画面を保存して見ることができるので私はzoomの方が見やすいと思っています。

11. 今後について内容や時期など、ご意見やアイデアを自由に記入してください（抜粋）

- ・ ひき続き来年のトレンドに合わせた内容を期待しています。
- ・ 年間を通すと、この時期に実施するのがベスト
- ・ 表彰式・贈呈式は、地球温暖化防止に実際にどれだけ効果があったかを表示した方が良い。成果なしの建前だけの活動を見ぬため。
- ・ 市の職員の方が参加されていたことで市がやっていることが良くわかり、疑問に思っている事にもこたえて下さっていました。このように市民と市の職員の方と対話できるような機会があると分かり合えていいと思いました。
- ・ 身近な生き物、植物（固有種）をもっと知ってもらう環境学習教育を。
- ・ D&Iの観点から、障害者向けの対応を準備するなど、誰もが参加できるフォーラムにする事が良いと思いました。
- ・ もっと意見交換（ワークショップ）の時間と場を作ってほしい。（話題提供を1～2つにしぼる）
- ・ 年々暑い時期が増えているため、屋内でも熱中症になる可能性もありイベント開催時の注意点などを詳しく知りたい。
- ・ もっと若い人たちが参加できるようになればよいと思います。
- ・ 高温化で生態系が変わっていることは確認できているけど、疑似的な生態系を作って、縮小した高温環境の生態系がどう推移していくのかを観察してみしてほしい。
- ・ 表彰式の参加者にも基調講演に出席してもらえる工夫をしてもらいたい。参加者が少ない！
- ・ とても良いものでした。内容はこのままで良いと思います。次回も動画の大会開催してほしいです。
- ・ 実行委員（？）の方も参加者も（表彰される学生のみなさん以外は）年齢層が高く、今後は心配になりました。もっと企業のCSR部門や、例えば小中高保護者など多くの人へ告知していただくとよいのでは…。既に環境問題に取り組んでいる人達だけの内輪の会ではもったいないです。
- ・ アーカイブ配信もあると、なお良い。理解が深まると思う。
- ・ プログラムに県動画コンテスト表彰や推進員感謝状贈呈等がある（今エコフォーラムの特徴）が、対象団体・個人がわかるようペーパーで配ってほしい。こうした内容もメディアで知らせ、広く県民・市民に紹介したらどうでしょう。

12. デコ活（脱炭素につながる新しい豊かな暮らしを創る国民運動）について



第7回 SDGs エコフォーラム in 埼玉 報告書

第7回 SDGs エコフォーラム in 埼玉実行委員会

令和8年2月発行

事務局・連絡先 特定非営利活動法人環境ネットワーク埼玉
(埼玉県地球温暖化防止活動推進センター)

〒330-0074

埼玉県さいたま市浦和区北浦和5-6-5 埼玉県浦和合同庁舎3階

TEL : 048-749-1217 FAX : 048-749-1218

URL : <https://www.kannet-sai.org/>

この報告書は、環境省「令和7年度地域における地球温暖化防止活動促進事業」及び公益財団法人サイサン環境保全基金の助成により作成しました。

