

第4回

SDGs エコフォーラム

in 埼玉 報告書

令和5年4月





## 挨拶

### 主催挨拶

#### 男澤 望 実行委員長



「第4回 SDGs エコフォーラム in 埼玉」にご参加いただきありがとうございます。本日は、前環境省事務次官で現在日本製鉄株式会社顧問の中井徳太郎様に基調講演をしていただきます。また、今回も高校生 SDGs スピーチを予定しており、私も楽しみにしています。表彰式、各分科会も盛りだくさんの内容になっています。

さて2022年は、ウクライナへのロシアの侵攻及び前年に引き続きのコロナ禍により、リスク管理の必要性から世の中が大きく変わろうとしています。エネルギーについても、供給先の分散化や、再生可能エネルギーを利用することによる自給率の向上等がはかれるものと思います。

本日のフォーラムも会場とオンラインで参加出来るハイブリッド方式で開催されますが、ヒトの移動を伴わないセミナーや会合が当たり前の時代になってきています。そのような中での第4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」です。目まぐるしく変化して行く時代、本日のフォーラムに参加いただき何かヒントを持ち帰っていただくと幸いです。

### 来賓挨拶

#### 横内 ゆり氏 埼玉県環境部環境未来局長



「第4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。

さて近年、地球温暖化による気候変動や、海洋プラスチック汚染、生物多様性の危機など、地球規模で解決しなければならない環境問題が数多く顕在化しています。このような状況の下、県では「埼玉版 SDGs」を掲げ、環境・経済・社会課題の同時解決を目指し、「誰一人取り残さない、持続可能な発展・成長をする埼玉づくり」を推進しています。SDGs の目標達成は、地球規模の課題であるとともに、地域の課題でもあり、その解決に向けて行政、事業者、県民、団体など各主体が連携して取り組んでいくことが不可欠です。これからも、本日御参加の皆様とも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ので、今後とも力強い御支援・御協力をお願い申し上げます。

なお、本日は「埼玉県地球温暖化防止活動推進員感謝状贈呈式」、「埼玉県エコアップ認証事業所表彰式」を開催します。長年にわたり、地域における地球温暖化対策や、事業所における環境マネジメントとCO<sub>2</sub>削減に優れた取組を実施してこられた皆様方に対しまして、その熱心な取組に敬意を表するとともに、今後の更なる御活躍を御期待申し上げます。

結びに、「SDGs エコフォーラム in 埼玉」のますますの発展と本日御参加の皆様の御健勝と御多幸を心からお祈り申し上げ、私からの挨拶とさせていただきます。

# 目次

## 挨拶・来賓挨拶

|     |   |    |
|-----|---|----|
| I   | プログラム   | 1  |
| II  | 基調講演  | 2  |
| III | 高校生 SDGs スピーチ                                       | 7  |
| IV  | 埼玉県地球温暖化防止活動推進員感謝状贈呈式<br>埼玉県エコアップ認証事業所表彰式           | 9  |
| V   | 分科会   |    |
| 1   | 持続可能なライフスタイル<br>～ミライを想うわたしたちの共通点～                   | 10 |
| 2   | 私たちの暮らし、生物多様性を守ろう<br>～地域の「生き物が生息できる」環境を作ろう～         | 20 |
| 3   | 再生可能エネルギーによる地域脱炭素づくり<br>～地域で再エネを普及拡大するための方策は！～      | 30 |
| 4   | 若者が創造する脱炭素な未来<br>～ライフスタイル～私たちが 2030 年に向けて実行するアクション～ | 38 |
| 5   | 食と農のローカリゼーション<br>～新たなライフスタイルの実践者たち～                 | 46 |
| VI  | 資料  |    |
| 1   | 会則  | 56 |
| 2   | 準備記録  | 57 |
| 3   | アンケート結果   | 58 |

# I プログラム

日 時 令和4年12月10日(土) 10:00~16:30

場 所 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425名(会場226名、オンライン199名)

## 1 挨拶

主催者挨拶 男澤 望 実行委員長

来賓挨拶 横内 ゆり氏 埼玉県環境部環境未来局長

## 2 基調講演「脱炭素をテコに強靱で持続可能な地域を目指す

～地域循環共生圏(ローカルSDGs)の創造～

中井 徳太郎氏 前環境事務次官(日本製鉄顧問)

## 3 高校生SDGsスピーチ～エネルギー教育に関する探究活動発表～

相澤修さん、大熊幹乃さん、西川愛瀬さん、飯田実生さん

筑波大学附属坂戸高等学校2年次

## 4 埼玉県地球温暖化防止活動推進員感謝状贈呈式・埼玉県エコアップ認証事業所表彰式

説明 畠中 達弘氏 埼玉県環境部温暖化対策課 主幹

## 5 分科会

- ① 持続可能なライフスタイル
- ② 私たちの暮らし、生物多様性を守ろう
- ③ 再生可能エネルギーによる地域脱炭素づくり
- ④ 若者が創造する脱炭素な未来
- ⑤ 食と農のローカリゼーション

## II 基調講演

### 脱炭素をテコに強靱で持続可能な地域を目指す ～地域循環共生圏（ローカル SDGs）の創造～

中井 徳太郎氏

前環境事務次官（日本製鉄顧問）



#### 1 気候変動を巡る国内外の動向

世界は、気候危機とコロナの2つの危機に直面している。気候変動に関しては、国内外で深刻な気象災害が多発し、更に気象災害のリスクが高まっている状況を踏まえ、2020年6月12日に環境省が『気候危機宣言』を実施し、11月には衆議院、参議院の本会議において『気候非常事態宣言』が決議された。一方、新型コロナウイルスのパンデミックは世界中の経済社会、健康等に甚大な影響を与えたが、これらの気候危機とコロナの2つの危機は、同時解決が必要な環境問題と捉えられる。

すなわち、産業革命以降の化石燃料、地下資源に依存して大量生産、大量消費、大量廃棄で都市文明を築いてきた経済パラダイムは、人類が豊かに生き続けるための基盤となる地球環境の劣化を招き、自然・生態系システムのバランスが崩れた結果、地球はいわば人間に例えると病気の状態にあり、症状として気候危機やパンデミックが起きていると言える。これに関して地球環境は限界に達している面もあるという地球環境容量の限界(プラネタリーバウンダリー)の科学的知見がベースになって、2015年9月に国連で『持続可能な開発目標(SDGs)』が採択され、環境・経済・社会をトータルにサステイナブルな方向に変革する目標が定まった。

同じ2015年12月、気候変動枠組条約のCOP21で全ての国が参加して2℃目標、1.5℃努力目標を内容とするパリ協定が採択された。2018年にIPCC1.5℃特別報告書が公表されてからは、世界は1.5℃努力目標を実現するために2050年カーボンニュートラルを目指すことが、焦点となった。昨年のグラスゴーでのCOP26では、わが国の貢献もあり、パリ協定ルールブックが完成し、1.5℃目標を目指すモメンタムが高まり、ウクライナ情勢等で厳しいエネルギー環境に直面している今年のエジプトでのCOP27でも1.5℃目標のモメンタムは保たれた。

## 2 気候変動等にかかるわが国の政策

こうした世界情勢を踏まえて、わが国では、2020年10月に、菅前総理が臨時国会において『2050年カーボンニュートラル、脱炭素社会の実現を目指す』ことを宣言した。そして2021年4月には、2030年度に温室効果ガスを2013年度から46%削減することを目指すこと、さらに50%の高みに向け挑戦を続けることを発信した。

わが国は、東日本大震災後の2013年の排出量ピークから7年連続で温室効果ガスの削減を実施してきているが、2050年カーボンニュートラル、2030年46%削減という新たな目標を達成するには今後、更なる大幅削減が必要となる。

そこで岸田新内閣では、2050年カーボンニュートラルを実現するための新たに『グリーンエネルギー戦略』を策定することを目指し、今年夏からは、官邸に新たにGX実行会議を設置して、規制・市場設計・政府支援・金融枠組・インフラ整備などを包括的に進めるべく、GX投資のための10年ロードマップの策定作業を進めている。これにより、今後10年間で官民協調で150兆円超の脱炭素分野での新たな関連投資の実行を目指している。

2050年カーボンニュートラルを実現するためには、さまざまなイノベーションが必要となり、脱炭素移行債の発行による政府の先行投資や成長志向型カーボンプライシングをはじめ、これを実現するためのトータルな政策をGX投資のための10年ロードマップで描くことを目指す。一方で、2030年46%削減の達成には、資金需要の立ち上がり早い既存最先端技術(BAT)の社会実装が必要であり、この観点から地域における新たな需要を創出し、地域の課題解決を目指す、地域の脱炭素トランジションが重要である。実際、今回のカーボンニュートラルの流れでは、地域やくらしの現場から脱炭素を求めるうねりが起きていることが特徴的であり、『2050年までに二酸化炭素排出実質ゼロ』を表明した自治体は、797自治体、そのカバー人口は1億2000万人に迫っている。

## 3 社会変革のために、何をすべきか

気候変動対策・GXとしての2050年カーボンニュートラルとSDGsはいわばセットの目標であり、これらを通じて真に持続可能な経済社会の実現を目指していく。これをわが国に展開するために、環境省は『3つの移行』で経済社会をリデザインする『地域循環共生圏』構想を打ち出しており、これをローカルSDGsと呼んでいる。

すなわち地域循環共生圏は、持続可能な経済社会の姿を『エネルギー』『もの』『空間』の3つの角度からとらえ、それぞれの角度からのアプローチを統合した『3つの移行』により地域循環共生圏の実現を目指している。

第一は、『脱炭素社会(カーボンニュートラル)』であり、これは地下資源・化石燃料に依存して地球に負荷を掛けないため、再生エネルギーなどにより温室効果ガスが増えない形でエネルギーを賄うことを目指すものである。

第二は、『循環経済(サーキュラー・エコノミー)』である。これは従来の地球は無限であるとの前提で大量生産・大量消費したものを大量廃棄する一直線型の経済の仕組みを改め、全ては繋がっているとのサーキュラーの発想に立ち、ゴミとして廃棄するのではなく資源に切り替えて利活用する、製造プロセスの上流からゴミにならない材料・部品を使うなど、資源効率的な経済の仕組みに変えるものである。2050年には、プラスチックごみの海洋への流出累積量が海洋中の魚の量より多くなるとの試算も出されるなど、プラスチックは循環経済の象徴的なターゲットである。

第三は、『分散型・自然共生社会(ネイチャー・ポジティブ)』である。自然の地の利や特性を省みずに過度に集中した都市空間をつくってきたことによる災害やパンデミックのリスクの高まりを踏まえ、自然生態系と調和した空間の捉え方により、生物多様性を尊重した都市や地域に改める。これはDXなども活用して必然的に分散型を目指すことになる。この発想は、自然のしくみや力を用いて社会問題の解決を目指すNBS(Nature Based Solution)として世界の主流になりつつあり、これを具体化する国際目標としての2030年までに陸と海の30%以上の保全を目指す30by30の達成が、生物多様性の次期世界目標の中心的な課題となる。

『脱炭素社会』の実現に向けては、地域・くらしの現場から再生エネルギー導入やEVの活用、ZEB・ZEHなど、カーボンニュートラルの事業を通じて、地域ビジネス創生や快適な暮らし、災害時への備えなどの課題を解決し地域の活性化を図る。このために政府は、『地域脱炭素ロードマップ』を策定し、今後の5年間に政策を総動員して、人材・技術・情報・資金を積極支援し、2030年度までに少なくとも100か所の『脱炭素先行地域』をつくり、地域から脱炭素ドミノを起こすことを目指している。

『脱炭素先行地域』は、農村・漁村・山村、離島、都市部の街区など多様な類型で募集がなされ、本年度2回の選定プロセスを経て、現時点では全国で46地域が選定されており、今後の脱炭素ドミノの起点となることが期待される。

政府による地域脱炭素を進めるための資金支援として、地域脱炭素移行・再エネ推進交付金と脱炭素化支援機構による脱炭素に資する多様な事業へのリスクマネー供給が整備され、今後の地域脱炭素への投資の促進が期待される。

#### 4 地域循環共生圏への発展

地域循環共生圏の構想は、2018年に閣議決定された第5次環境基本計画で打ち出された。既に述べたとおり、脱炭素社会、循環経済、分散型・自然共生社会という3つの移行により実現されるものであり、ローカルSDGsと呼べるものである。都市と農山漁村それぞれが、それぞれの地域における自然・生態系、いわゆる森里川海から、地域資源である再生エネルギーや食、観光資源などのポテンシャルを地産地消の発想に立って、DXをはじめとする技術イノベーションを活用して極力引き出していく。これによりそれぞれの地域が自立・分散型の社会を形成することを目指す。都市からは農山漁村にお金と人、農山漁村から都市には再生エネルギーと食などを還流するなど、地域の特性に応じて補完し、支え合っていく。

そして地域循環共生圏の発想を日本から世界に広げていくことで、地球において人類が真に持続可能な新しい文明社会、すなわち『環境・生命文明社会』を実現することを第5次環境基本計画で閣議決定している。

地球環境の危機を人間の病気になぞらえたが、地域循環共生圏の概念は、地域を人間の身体の構造と平行に理解する生命系の考え方をベースとしている。すなわち、人間の身体は37兆個の細胞からできているが、一つ一つの細胞はそれぞれDNAを持つ独立した生命体であり、生きて自力で駆動している。それらが連携して筋肉や臓器をなし、全体として身体を構成している。すなわち人間においては細胞・組織が自立・分散しながら連携して全体として一個の人として機能している。地域においては、私たちが細胞であり、細胞の集まりであるそれぞれの地域が、地域の資源を循環利用し自立・分散して活動しながらも、お互いに補い合い相互に連携して、全体として健全に機能していく。これにより、地域の特性、地域資源の性質に応じて、最適な規模で地域資源が循環することを目指す。

このような発想で地域循環をとらえることにより、まず私たちの身の回りのコミュニティ(集落・学区)でのエネルギーや食の循環をベースに、その上位の地域(市町村・流域)での循環、さらにはブロック内・国内での循環、そして世界・国際的な循環といっ

たさまざまなレイヤーで地域資源が最適に循環することをデザインしていく。これにより、森里川海が生み出す資源(生態系サービス)や地上で既に使用されている地下資源が、循環利用されている経済社会を実現していく。

ローカル SDGs といえる地域循環共生圏を実現していくための仕掛けとして、脱炭素先行地域をはじめとした地域脱炭素のさまざまな支援などに加えて、暮らしの現場からライフスタイルを転換していくことを目指す国民運動として『森里川海プロジェクト』が展開されている。私たちの暮らしに必要な食もエネルギーも観光資源も全て森里川海の恵み、生態系サービスからもたらされていることを再確認し、森里川海を豊かに保ち、その恵みを引き出すことを目指す、一人一人、一社一社の『暮らしの SDGs』とも言える国民運動である。

さらには地域循環共生圏のコンセプトに合ったさまざまな地域の取組やノウハウを毎年約 30 組、環境大臣賞などで表彰することによりプレイアップし、受賞者間の継続的なコミュニケーションを通じてコミュニティ化を図る『グッドライフアワード』が展開されている。

このような政策を通じて、気候危機・コロナ危機に対応するために経済社会をリデザインし、地域循環共生圏を具体化する動きが各地で進んできているが、DX や IoT などの技術を使って地域から人と自然資本のポテンシャルを引き出すことを可能にする、さまざまな分野の人たちのオープンイノベーションがその実現を支えていくことになるであろう。



会場の様子

**【講師プロフィール】 中井 徳太郎氏 前環境事務次官（日本製鉄顧問）**

1962 年生まれ。東京大学法学部卒業。85 年大蔵省入省。主計局主査などを経て、富山県庁へ出向し、生活環境部長などを務める。02 年財務省広報室長。04 年東京大学医科学研究所教授。09 年財務省理財局計画官。10 年財務省主計局主計官（農林水産省担当）。東日本大震災後の 11 年 7 月の異動で環境省に。大臣官房会計課長、大臣官房秘書課長、大臣官房審議官、廃棄物・リサイクル対策部長、総合環境政策統括官などを経て、2020 年 7 月より環境事務次官を務め、2022 年 7 月に退官後、環境省顧問を経て、2022 年 9 月より日本製鉄顧問に就任。

### Ⅲ 高校生 SDGs スピーチ

#### 中学生のエネルギー自給率に対する理解を促進する

#### ～再生可能エネルギーの生産を体験できる教材開発を通して～

相澤修さん、大熊幹乃さん、西川愛瀬さん、飯田実生さん

筑波大学附属坂戸高等学校 2年次



#### 1 はじめに

私たちは、エネルギー教育を受けてきた中で、基礎的な知識は身に付きましたが、危機感や当事者意識があまり持てていないと感じました。そのため、日本のエネルギー自給率の低さに対して危機感を持ってもらうという目的で、本校の「社会問題の解決に向けたアクションを起こす」総合的な学習の時間の中で、次世代を担う若者(対象中学生)に向けた教育活動をしてきました。その取組を紹介します。

#### 2 現状分析

2011年の東日本大震災をきっかけに化石燃料由来のエネルギー依存率が高くなり、エネルギー自給率は少しずつ上向いたものの、未だ12.1%(2019年)にとどまっています。これはOECD加盟国(経済協力開発機構:ヨーロッパ諸国を中心に先進国が加盟する国際機関)の中では36カ国中35位と、とても低い数字であると考えます。自給率の低さの主な原因を調べたところ、東日本大震災時における原発事故後の火力発電利用の割合の高さにあると考えました。また、火力発電の原料である化石燃料は海外から輸入していることが分かりました。これらを解決するためには、「化石燃料に頼らない発電を増やすこと」「全体の電気使用量を減らすこと」の二つがあると考え、高校生である私たちが出来ることとして、「全体の電気使用量を減らすこと」に着目しました。

### 3 活動内容

エネルギー教育を目的としたワークショップ実施後の効果を調査した結果、①ただ話を聞くだけでは行動に結び付きにくい、②大人数対象のワークショップでは興味を持ってくれる人と持ってない人が分かれてしまうという結果を踏まえ、私たちは少人数制で参加型の手法を取り入れることとしました。方針としては、参加者に再生可能エネルギーの発電体験を行ってもらった後、エネルギー問題の現状についてワークショップを通して若者に伝えていくこととしました。

ワークショップを実施するための教材作りとして、図1のような活動を行いました。7～8月の活動で学んだことを活かし、振動を利用した発電体験（床発電・ペダル式発電）装置を完成させました。

中学生を対象に発電体験やエネルギーに関するクイズ等を行い、更に「省エネのために私たちが出来ること」についてディスカッションを行うワークショップを実施しました。アンケート結果から、体験をとおして危機意識や行動変容の意識が生まれたことが確認できました。

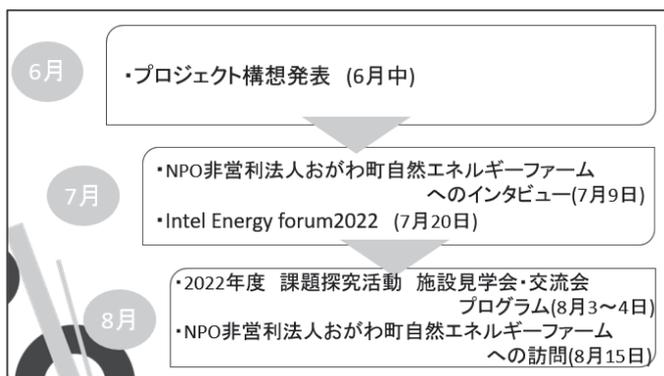


図1：教材作りのための勉強会スケジュール

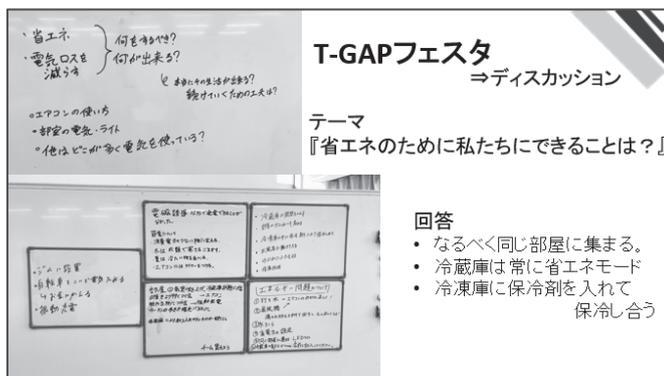


図2：ディスカッションで出されたご意見

### 4 結果と今後の課題

今回の結果から、私たちの考えたワークショップ教材には教育的効果があったのではないかと考えられます。参加者が楽しみながら発電の大変さを実感でき、体験を伴うことで記憶に残りやすく行動につながるということが推察されました。一方、デメリットとして準備に時間と費用がかかり、対応人数に限界があるということが挙げられました。今回は、一回しかワークショップが出来ず、参加者へのフィードバックも出来ませんでした。今後はワークショップを継続し、より多くの人にエネルギー問題について知ってもらいたいですし、大人数でワークショップができる方法も検討したいと考えています。

## 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、152名の方々に、各地域で活動を行っていただいています。



感謝状贈呈式の様子

昨年度から、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感謝状を贈呈しています。今回は12名の方々が感謝状を授与され、会場に参加された3名に埼玉県知事（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。

（左から 芳野雅廣様、三上貢様、横内局長、吉岡勇三様）

## IV-2 埼玉県エコアップ<sup>®</sup>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仕組みです。

認証に当たっては、PDCAサイクルによる環境負荷を低減する環境マネジメントの運用とCO<sub>2</sub>削減の2つの取組が求められます。認証事業者の取組は、SDGs目標達成への貢献や脱炭素社会の実現に対して大変効果のあるものです。現在、認証事業所数は62事業所と、多くの事業所様に取り組んでいただいています。



表彰状授与式の様子

（左から 株式会社中里組様、秩父土建株式会社様、横内局長、株式会社鈴木工務所様、佐野電機株式会社様、）

本表彰は、長年にわたり事業所において環境配慮行動を継続し、認証期間が10年を経過した事業者が対象となります。今回は6社を表彰し、会場に参加された4社に埼玉県知事（代理：埼玉県環境未来局長）より壇上にて表彰状をお渡ししました。

## V-1 持続可能なライフスタイル

### ～ ミライを想うわたしたちの共通点 ～

参加人数 73 人（会場 23 人、オンライン 50 人）

#### 1 分科会紹介

食、癒し、住まい、学び分野で活躍されている方々へ「持続可能なライフスタイル」という視点で公開取材を行い、共通点や未来への可能性を探ります。

#### 2 プログラム

- (1) 開会挨拶 ..... 13:15～13:20
- (2) 公開取材 1「食」 ..... 13:20～13:45  
蛭田農園 蛭田 秀人氏
- (3) 公開取材 2「癒」 ..... 13:45～14:10  
ライフスタイルコーチ BANDARA 美穂氏
- (4) 公開取材 3「住」 ..... 14:20～14:45  
co-designstudio 小嶋 直氏
- (5) 公開取材 3「学」 ..... 14:45～15:05  
QILOT 萩原 達也 氏
- (6) パネルディスカッション ..... 15:20～16:25  
司会進行 朝日新聞社 斎藤 健一郎氏  
パネリスト 蛭田農園 蛭田 秀人氏  
ライフスタイルコーチ BANDARA 美穂氏  
co-designstudio 小嶋 直氏  
QILOT 萩原 達也氏
- (5) 閉会 ..... 16:30

### 3 公開取材 1「食」

蛭田農園 蛭田 秀人氏

#### (1) 登壇者プロフィール

- ・草加市出身
- ・30歳目前で脱サラ、宮代町で新規就農
- ・連作障害をきっかけに慣行農法から有機農法へ
- ・農薬や化学肥料は使わず【循環型農業】を実践
- ・目指すのは「健康に育つ野菜づくり」と「地球環境に寄り添った持続可能な農業」



#### (2) 「健康に育つ野菜づくり」と「地球環境に寄り添った持続可能な農業」

蛭田農園は健康に育つ野菜づくりのために、「有用微生物の利用」「栄養周期理論に基づいた施肥」「地域循環型農業」「不耕起栽培」「メタン発酵によるエネルギー循環と有機肥料づくり」に取り組んでおり、今回は「地球環境に寄り添った持続可能な農業」というテーマに沿った取り組みを紹介します。

##### 1) 地域循環型農業

「農作物」→「有機物」→「微生物」→「土」→「農作物」という有機栽培の循環を地域にある廃棄物の再利用で行います。私が農業を行っている宮代町は稲作が盛んな地域ですので、藁やもみ殻を分解する微生物が多く存在します。発酵と腐敗は紙一重で、有機物を分解してくれる微生物が少ないと腐敗してしまいますので、発酵には地域に適した藁やもみ殻を利用します。藁やもみ殻は産業廃棄物となっているものを再利用することになるので、ごみを減らすという意味でも役立ちます。

##### 2) 不耕起栽培

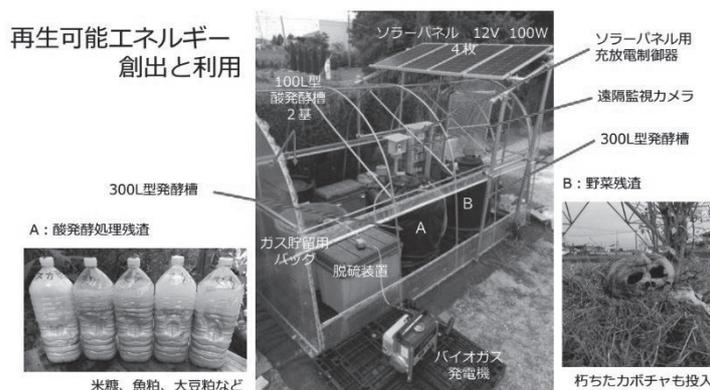
不耕起栽培とは作物を栽培する際、通常行う耕耘や整地の行程を省略し、刈り株や藁などの残渣を田畑の表面に残した状態で次の作物を栽培する方法です。作業の省力化、土壌環境改善、生物多様性の維持、天候に左右されにくい等のメリットがあります。簡単に手に入る有機物であるもみ殻を敷き詰めることで草が生えづ



らくなります。デメリットとしては種から育てるものは不向きなこと、もみ殻が流れてしまうので囲われたような場所が適しており小規模な面積に限られます。

### 3) メタン発酵によるエネルギー循環と有機肥料づくり

メタン発酵は、生ごみや収穫後の茎や葉、野菜くずを発酵槽に入れて微生物の力でバイオガスを発生させるもので、メタンガスと発酵残渣ができます。メタンガスは再生可能エネルギー発電や燃料に



として農作物の栄養となります。限りある資源を循環しエネルギーも地産地消することで持続可能な農業に役立ちます。

#### 4) 質疑応答

Q：なぜ脱サラして農業を始めたのか？

A：サラリーマン時代の自分が嫌いだったので、もっと人間らしい生き方をしたかった。有機農業を始めたのは家族の健康のために。

Q：メタン発酵についてもう少しお聞きしたい。

A：宮代町の小中学生の集まりの会があり、小さい規模の地産地消クッキングというのを行いました。自分たちで作ったメタンガスをバランスボールに溜めて、コンロにつないで20人分くらいの食事を作りました。

Q：子供たちへの食事の影響で考えていることがあれば。

A：子供に限った話ではないのですが、化学肥料や農薬を使っていたころはよく風邪をひいて長引いたのですが、有機栽培を始めてからは改善しました。

## 4 公開取材 2「癒」

ライフスタイルコーチ BANDARA 美穂氏

### (1) 登壇者プロフィール

- ・生命科学研究家、Life Scientist
- ・ライフサイエンスと事業を結び合わせ人と地球の健康を創造
- ・共同研究開発によるDTCヘルスケアサービスプログラム開発
- ・ライフサイエンス教育講義、ヘルスコーチ育成支援
- ・バイオサイエンス、再生医療、新/予防医療の研究開発



## (2) プラネタリーヘルス

### 1) プラネタリーヘルスとは

人は環境と一体。人と人、人とコミュニティ、人と社会、人と生態系、人と地球全体が「連続し、相互依存する一つの有機的なネットワーク」という視点を取り戻した時、本質的なヘルスケア、ウェルネスとは何かが見えてきます。人と地球は別々な存在ではなく、相互依存関係にあり、多様な生物が生かし合う生態系を維持しています。人を含めた地球全体の健康を実現することとは、つまり、体内の多様な生命システム（細胞・細菌・遺伝子）を活かし、血管、内臓、神経を含めた身体全体の健康を実現することです。

細胞の中の DNA の遺伝子コードの意味はまだすべて解明されていません。そこには人類が誕生して 700 万年分の歴史、進化のプロセスの情報が受け継がれていて、700 万年間紡いで進化してきた潜在能力、可能性が眠っています。

### 2) 細胞の循環システム「オートファジー」

細胞を若返らせる機能には以下3つがあります。

- ・ 分解して栄養源にする「自生の力」
- ・ 壊して新しくする「再生の力」
- ・ 有害物、老廃物を除去「浄化の力」

オートファジーが機能していないと細胞に老廃物がたまり病気が起こります。

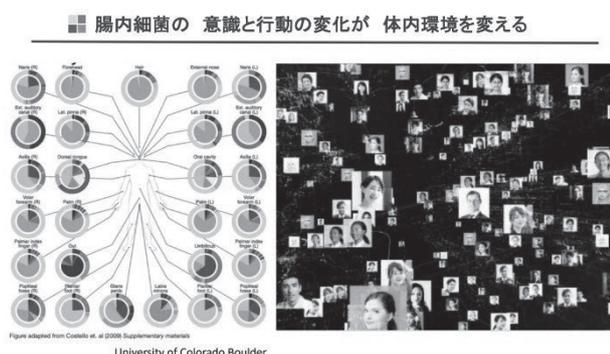


### 3) ミトコンドリアとの共生

細胞の中にいる「ミトコンドリア」は私たちが吸った酸素、水、栄養を使って全細胞のためにエネルギー（ATP）をつくり出します。ATPには多くの栄養素が必要になります。栄養不足になりエネルギーを作れなくなると老廃物が溜まってしまいます。

### 4) 腸内細菌

人間の遺伝子 2 万個に対し、腸内細菌の遺伝子は 800 万個～2,000 万個といわれていて、腸内細菌の環境が体内環境を変えます。細菌同士の連携と反応が体に及ぼす影響に関する



る研究がアメリカを中心に進んでいます。腸内細菌とミトコンドリアは密に連絡をとり合っていて、腸内細菌がミトコンドリアに信号を送り、ミトコンドリアの数が増えてより多くのエネルギーを引き出せるようになります。

腸内細菌を強化→腸内環境を整え→栄養吸収力を高め→ミトコンドリアを活性化→オートファジーを発動する。この生体システムを働かせていくことが大切です。

#### 5) 質疑応答

Q：栄養価の少ない食べ物とは？

A：例えば、大量生産されるもの、非常に安価なもの、長持ちするもの等があげられます。カロリーと栄養価はイコールではない。

Q：どのような食べ物を食べると良いか？

A：新鮮なもの、季節のもの、未加工なもの、多種多様なもの。

Q：子供のころから気にすべきことは？

A：2歳までに腸内環境は決まると言われています。様々な菌のある環境に触れることが重要です。

## 5 公開取材3「住」

co-designstudio 小嶋 直氏

### (1) 登壇者プロフィール

- ・1980年東京都生まれ
- ・暮らしをつくる建築事務所 co-designstudio 代表
- ・つなぐば家守舎株式会社代表取締役
- ・「シェアアトリエつなぐば」にて地域の暮らしに根ざした活動を軸に建築、古材利活用、グラフィック、ローカルメディアなど展開



### (2) じぶんごとまちのこと

#### 1) 暮らしをつくる建築事務所

家にはそれぞれの日々の暮らしがあり、百人百様の暮らし方がある。日々の暮らしを考えて、暮らす人の日常を考える。そのような暮らしをつくる建築事務所をしています。

設計では、クライアントからの条件により様々な形状が生まれます。素材選びでは数十年経っても古材、古道具として価値のある物を選ぶようにしています。自然環境

を暮らしに採り入れる土間や縁側、庭といった屋内と外との中間の空間をつかって暮らしを豊かにします。

## 2) 地域の省エネ活動

1985 むさしの国省エネクラブメンバーとして、環境ネットワーク埼玉、川口市地球温暖化防止活動推進センター、チルドリンアカデミーのイベントに参加し、省エネの普及活動にも参加しています。

## 3) DIO=ほしい暮らしは私たちでつくる

私にはもう一つ、つなぐば家守舎株式会社代表をしています。シェアアトリエつなぐばは、草加市新田駅から徒歩18分の住宅街にあります。目の前に大きな3本のシンボルツリーがある公園に面した、どこにでもあるようなアパートがその舞台になります。こ

の場所で「仕事につながる」「母親とつながる」「地域につながる」をコンセプトに活動をしています。そこでは、最初に環境に関する話も含めた座学を行ったうえで、アパートを断熱改修するワークショップを行いました。自分たちで手を動かして断熱改修することで暖かくなっていくことを実感できるワークショップとなりました。その後もワークショップを開催すると毎回20~30人が関わってくれる場所になり、近所の親子が参加してくれることもありました。

新しく私設図書館「さいかちどブンコ」もオープンしました。30cm四方の本箱を地域の人に借りてもらい本の貸し出しを行う、一箱本棚オーナー制度の図書館です。更に、ここで寄席を開いたりして地域に文化を創り出す一步を踏み出しました。

シェアアトリエつなぐばでは、総菜販売を始めて地域の暮らしを支えたり、駄菓子屋を始め、目の前の公園に来る子供



たちとのつながりをつくりはじめました。

じぶんごとで始めたことが、地域に伝えていくことで地域から求められるようになり、じぶんごとが地域で求められていることとイコールになってきました。

#### 4) 質疑応答

Q：人が増えたときに意見の違いで足枷ができませんでしたか？

A：面倒見の良い人が集まって来たのであまり問題は起こらない。ルールを作らずよく話し合って決める。少人数で話す機会を多く持つことが大事です。

Q：人を集めるのは大変だと思いますがどのように？

A：日常以上（沢山集める）のことは求めないようにしています。日常の地域のつながり程度で良いと思います。

## 6 公開取材 3「住」

QILOT 萩原 達也氏

### (1) 登壇者プロフィール

- ・ イエナオンラインアフタースクール代表
- ・ 公立教師の経験を生かし、日本中の子どもたちに豊かな学びと夢を届けるべく独立。現在はオンラインアフタースクールという形で子どもたちに提案。教科の枠をこえた豊かな学びを提供。
- ・ 日本の教育の選択肢を増やすために、オルタナティブスクール設立に向け活動中。



### (2) 日本の教育の選択肢を増やす

#### 1) オルタナティブスクール

オルタナティブスクールとは、公立、私立に替わる新たなもう一つの学校のことです。文科省が定めた学校外での教育のことで、独自の理念と教育方針によって行われる教育です。フリースクールとは異なり、海

#### オルタナティブ教育

##### オルタナティブスクール

教育体系や教育理念  
教科・カリキュラムなど  
学校独自で定められる



学校

※しびりが少なく子ども一人一人に寄り添った教育が可能

外の教育モデルを取り入れた学校を示すことが多く、例えば、イエナプラン教育、モンテッソーリ教育、フレネ教育、シュタイナー教育、サドベリー教育、ドルトンプラン教

育などがあげられます。

公立校は教育方針の足並みがそろう一方で、方針決定までにはかなり時間がかかります。私立校は公立校ほどではないが文科省のチェックが入ります。オルタナティブ校は独自に教育方針を定められるためしぼりが少なく、子ども一人ひとりに寄り添った教育が可能となります。

## 2) 日本の教育課題

ユニセフの調査によると日本の子どもの精神的幸福度の順位は世界で 37 位、総合でも 21 位と低迷しています。また、小中学生の自殺者数は増加を続けており、小中学校の不登校児童生徒数も増加を続けています。さらに日本財団の 18 歳意識調査の結果をみると、社会改革意識、自己肯定感が低く、新しいことに挑戦しづらい環境、学校が自分の才能と出会う場所になっていない、夢を持ってない、知識伝達を良しとするメンタルモデルがいまだに根強いという状況が見えます。

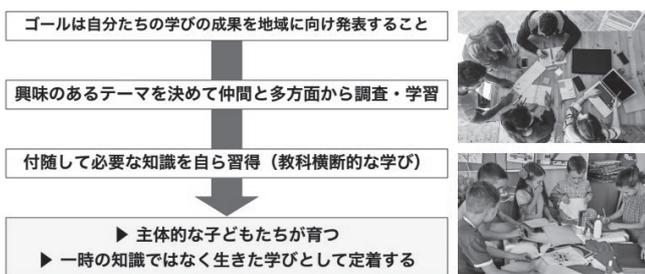
## 3) 教育の目的、大人の思考を転換する必要性

そもそも学校という場所において勉強を教えるのは真の目的ではないはずで、豊かな人生、納得のいく人生をつかむための場所であると考えます。ここで、大人の思考を転換して今までの学校教育の当たり前を根底から見直す必要がでてきます。

## 4) イエナプラン教育、目指したい未来

私はオランダのイエナプラン教育に興味を持ち活動をしています。日本の教育に比べ欧米のプロジェクト型学習は、主体的な子どもが育つこと、生きた学びとして定着するのが特徴です。イエナプラン教育は異年齢のグループで構

### 欧米が進めるプロジェクト型学習の特徴



成され、4つの基本活動をベースとした授業、ワールドオリエンテーションの導入、リビングルームのような教室作り、違いを受け入れて共に学ぶという特徴があり、コミュニケーション能力、問題解決能力、自己肯定感を高めるというメリットがあります。目指したいのは「個が尊重される未来」で、それは大人がいかに作り上げられるかにかかっています。

現在、Qilot という会社を立ち上げオンラインでの活動を進めています。自分軸で生

きる力、自分で問いや社会課題を見つけ解決する力を身に付けられるように、子供の目標に徹底的に伴走するオンラインアフタースクールです。

5) 質疑応答

Q：オンラインアフタースクールは何人がかかわっているのか？

A：私とあと二人です。教えるのではなく、一緒に学ぶとかサポートを行うのを主としています。

Q：オルタナティブスクールはどのくらいあるのか？

A：数十か所はあるが、まだまだ機能していない。もっと増えてほしい。

## 7 ディスカッション

司会進行 斎藤 健一郎氏

パネリスト 蛭田 秀人氏、BANDARA 美穂氏、小嶋 直氏、萩原 達也氏

### (1) 司会進行 斎藤 健一郎氏プロフィール

- ・1974 年生まれ
- ・朝日新聞記者
- ・八ヶ岳エコハウス「ほくほく」プロジェクト主宰
- ・テレビディレクターを経て 29 歳で新聞記者になり、36 歳で東日本大震災被災、5 アンペア生活を始める。



### (2) パネルディスカッション

4 人の登壇者をパネリストとし、斎藤氏の進行でパネルディスカッションを行った。

以下敬称略

斎藤：ここに集まったパネリストの皆さんはすでにアクションを起こしていますが、具体的に行動を起こしたり続けたりするには何が大切だと思いますか？

蛭田：自分の行っている農法を皆さんに知っ

てもらいたいということ。きっかけは子供たちや家族に健康であってほしいという思いでした。自分がうれしい・自分がやりたいということが重要です。



BANDARA：慣れ親しんだところから出てみるということが一つ大事だと思います。何か違和感があればまずは飛び出してみるのが必要だと思います。いつもと違うと感性が開くことがあります。

小嶋：皆さんの話を聞いていて、違和感を持つということはキーポイントで、いつも同じレールの上に居るのではなく、レールから外れたところで自ら考えてみるのが大切なのかなと思います。

斎藤：違和感という意味では、学校教育ではたくさんありますよね。前ならえとか、過去の軍隊の名残でしょうか。

萩原：はい、体育座りとか、今も話題になっています。当たり前のようにやっていますが、良い悪いはともかくとして、一度立ち止まって考える必要はありますね。

斎藤：将来社会で出会う不条理なことに慣れるようにというような意見もありますね。

萩原：自分たちでより良く変えることができるというマインドが子供たちに芽生えないと、将来の社会は良くなれないと思います。もっと苦痛を伴わず、うまく回っていく社会を作れないだろうか、と考える子を育てたい。少数かもしれないが、尖っている、私を変えていくという気持ちの子が育っていかないといけないなと思います。

斎藤：住宅業界も相当遅れていて、断熱等の基準が世界標準から遅れていますね。

小嶋：これから基準は変わっていくのだと思いますが、結局、何のためにそれを行うかを理解しないと本当の意味で変わらないだろうなと思います。専門家だけでなく一人ひとりが知らなくてはいけないので学びが必要ですし、それが環境だけではなく健康にもかかわってくることを知る必要があると思います。

### (3) まとめ

今回は多分野で活躍する登壇者を迎えての企画となりましたが、「食」の地域循環型農業やメタン発酵のエネルギー循環、「癒」の細胞循環システムにおけるオートファジーの役割、「住」のじぶんごとと地域との関係性、「学」のオルタナティブスクールやオンラインアフタースクールにおける大人と子供の関係性といったものに関連しあう循環性を感じることができました。こうした分野を超えた交流は、意外な共通性に気付かされ、新たな発見を生む機会となりました。



## V-2 私たちの暮らし、生物多様性を守ろう

～ 地域の『生き物が生息できる』環境を作ろう ～

参加人数 53 人（会場 27 人、オンライン 26 人）

### 1 分科会紹介

県南部は都市化が進行し、自然の生態系が減少しています。都市部においては緑の保全だけでなく地域の生き物が生息できる環境づくりが大切です。住宅の小さな庭にも在来樹種を植栽し小さな『里山』として生物多様性を守ろうとする試みも有ります。生物多様性を守る活動や県内の希少生物調査等について講演を聞いた後、意見交換を図り、都市の生物多様性回復について皆で考えます。

### 2 プログラム

司会進行 小林 光春



- (1) 挨拶..... 13:15～13:20  
中畝 義明 実行委員
- (2) 講演「『5本の樹』計画とネイチャー・ポジティブ」  
..... 13:20～14:00  
佐藤 勘才氏 積水ハウス（株）ESG 経営推進本部 環境推進部 樹木医
- (3) 講演「埼玉県における希少生物と侵略的外来生物の現状」 .....  
..... 14:00～14:40  
三輪 誠氏 埼玉県環境科学国際センター 研究推進室 副室長
- (4) 事例講演「生態補償地（緑のオアシス）づくり」 ..... 14:40～15:10  
平井 一男氏 NPO 法人 自然環境観察会 代表理事
- (5) 事例講演「ミドリシジミの復活作戦 食草の植樹から復活確認まで」  
..... 15:20～15:50  
馬場 一秋氏 三貫清水の会 事務局
- (6) 質疑応答・会場意見交換 ..... 15:50～16:30
- (7) 閉会 ..... 16:30～16:35  
茂木 幸蔵 実行委員



### 3 講演「『5本の樹』計画とネイチャー・ポジティブ」

佐藤 勘才氏 積水ハウス（株）

ESG 経営推進本部環境推進部

#### 【プロフィール】

大学院では「葉山町森戸川流域における、沿岸生態系復元」というテーマでランドスケープデザインを行う。

大学院卒業後は、積水ハウス及びグループ会社のエクステリアデザイナーとして、戸建て及び共同住宅併せて約 500 棟の外構設計を担当。2020 年からは積水ハウス本社にて ESG 経営推進本部で活躍中。



#### 【講演概要】

2022 年度フジ・サンケイグループ第 30 回地球環境大賞授賞の内容について主に紹介します。都市部地域の生き物が生息できる生態系保全に貢献する取組です。

#### (1) 「5本の樹」計画と生物多様性

##### 1) 生物多様性がなぜ大切か

SDGs の目標を関係性で整理すると、すべてのゴールのベースにあるのは「自然資本」（この一部が、生物多様性）である。\*SDGs ウェディングケーキ参照

##### 2) 「5本の樹」計画とは

もし木を 5 本植えるなら、3 本は鳥の為に（鳥が実を食べる木）、2 本は蝶の為に（蝶の幼虫が葉を食べる木）という想いを込めて、地域の在来種を植える取組。住宅の庭と里山を緑のネットワークでつなげて生物多様性を保全する、当社オリジナルの造園事業の「ブランドコンセプト」。「地域の在来樹種を中心とした植栽計画」（1 本からでも OK！但し、外来種排除ではない）

##### 3) 20 年間の主な活動

#### 【「5本の樹」の選択】

- ・当社の樹木医らが社外専門家の協力を得て、日本を 5 地域に分類し、それぞれの地域の気候に適した在来樹種を選定。
- ・バージョンアップを繰り返し、開始当初の 114 種から 288 種へ種類も増加。

#### 【お客様への提案ツール、移住後のお役立ちツールの整備】

- ・庭木セレクトブック：書店にもない樹木と鳥・蝶の関係を示したオリジナル図鑑→電子データ化し、樹木プレートにスマートフォンをかざせば鳥の鳴き声も

聴ける。

#### 【在来樹種の流通経路を構築】

- ・全国ではこれまで外来種が主だったが、在来樹種の流通経路を構築
- ・生産者・造園業者に対して勉強会を実施して育成
- ・山採りから生産することで他樹種を安定して入手可能に

#### 4) 「5本の樹」計画4つのポイント

- ①気候風土との調和
- ②原種/在来種にこだわった植栽
- ③ 里山の仕組みを庭のデザインに取り込む
- ④時とともに深まる愛着～経年変化・地域の財産～

### (2) 最新の取組紹介「ネイチャー・ポジティブ方法論」

#### 1) 「5本の樹」の生物多様性保全効果の検証（検証方法と客観的な評価（定量的））

- ・積水ハウスの「どこに、どの様な植物をどれほど植えたか？」という実績データ化
- ・久保田研究室（琉球大学）の「どこに、どの様な植物が生えており、どの様な鳥や蝶が、いるのか？」というビッグデータ化⇒日本全体で「点」でなく「面」の効果进行分析
- ・どの地域に、どのくらいの種類の鳥や蝶を住宅地に呼び込んでいるかを定量化
- ・ビッグデータ：日本各地の膨大な自然史研究データをデジタル化 8,000 種

#### 2) ビッグデータ分析結果

##### ① 樹種数の変化

樹種数を約 10 倍（平均 5 種類⇒平均 50 種類）にし、生物多様性の基盤を強化

##### ② 鳥類にとっての効果

住宅地に約 2 倍の種類の鳥を呼び込んだ（平均 9 種類⇒平均 18 種類）

##### ③ 蝶類にとっての効果

住宅地に約 5 倍の種類の蝶を呼び込んだ（平均 1.3 種類⇒平均 6.9 種類）

#### 3) 時代のキーワード「ネイチャー・ポジティブ Nature Positive」

生物多様性の損失を止め、回復軌道に乗せる→企業活動の「方向転換」が始まった。

### (3) 「5本の樹」計画の都市・郊外エリアでの貢献

「5本の樹」計画は点の取組だが、多くの庭が集まればネットワークとなり、都市・郊外エリアのネイチャー・ポジティブに貢献できる。参加者が増えれば効果は倍増。

積水ハウス「5本の樹」計画は第 30 回地球環境大賞を受賞した。

## 4 講演「埼玉県における希少生物と侵略的外来生物の現状」

三輪 誠氏 埼玉県環境科学国際センター  
研究推進室副室長



### 【プロフィール】

埼玉県において「オゾンによるアサガオ被害調査」や「クビアカツヤカミキリ発見大調査」といった県民参加型調査を中心に調査や研究を進める専門家

### 【講演概要】

多岐にわたる生物多様性を守る為の取組の中でも、今回は特に「埼玉県における希少生物と侵略的外来生物の現状」の取り組みについて絞って紹介します。

#### (1) 生態系の仕組み

植物の種類が多ければ多いほど、そこには多種類の草食動物やそれを餌にする肉食動物が棲むことが出来る。生物は、他の多くの生物と関わり合って生きており、安定した生態系の維持には生物多様性が大切！！

#### (2) 生物多様性とは

①種の多様性 ②種内の多様性（遺伝子の多様性） ③生態系の多様性で構成され、「生物多様性」は「異なる種類の生き物が沢山いる」だけでなく「生物同士の繋がり」の多さの意味も込められている。

#### (3) 生物多様性と私たちの暮らし

生物多様性が保たれた豊かな生態系は、私たちに安全で快適な生活を保障し、衣・食・住に必要な資源などを提供する。このように、人間社会が生態系から受ける利益（自然からの恩恵）を「生態系サービス」といい、生物多様性はこれの源泉である。

#### (4) 生物多様性を脅かすもの

##### 1) 開発などの人間活動による影響

川や海の汚染、田畑や丘陵の開発、過剰な森林の伐採など。

##### 2) 人間の働きかけが減ったことによる影響

不十分な森林管理、田んぼや畑の耕作放棄、里地・里山の利用価値低下など。

##### 3) 外来生物など人間に持ち込まれたものによる影響

外国から来たペットの放棄、外国からの荷物に紛れ込むなど。

##### 4) 温暖化など地球環境の変化による影響

種の絶滅の危険性が高まるなど。

#### **(5) 人間に持ち込まれたものによる影響 ～外来生物の影響～**

- 1) 外来生物とは：過去または現在の自然分布域外に、人為的に導入された生き物
- 2) 「外来生物法」の外来生物とは：海外起源の外来生物であり、国内移動により生じた外来生物は含まない。(明治元年よりも前に持ち込まれた外来生物は含まれない)

#### **(6) 特定外来生物（156種類 令和2年11月現在）**

生態系、人の生命・身体・農林水産業へ被害を及ぼす、又は及ぼす恐れがある外来生物の中でも、特に大きな被害を及ぼすと考えられる外来生物。輸入、飼育・栽培、運搬、保管、譲渡などは原則禁止。

#### **(7) 埼玉県で問題になっている外来生物（特定外来生物）**

- 1) アライグマ：農作物・生活環境被害を生じている。生態系被害も懸念されている。
- 2) クビアカツヤカミキリ：被害は主にサクラ、モモ、スモモ、ウメ等のバラ科樹種

【国内への侵入状況】自然分布は中国、朝鮮半島など。国内へは輸入木材や梱包用木材、輸送用のパレットに幼虫が潜んだまま運ばれてきて、国内で成虫に羽化・繁殖した。被害は2012年に愛知県、2013年に埼玉県、2015年に群馬県、東京都、大阪府、徳島県、2016年に栃木県、2019年に奈良県、三重県、茨城県、和歌山県、2021年に神奈川県でそれぞれ初確認。

【関東地方及び埼玉県内への侵入状況】関東地方では現在までに、東京都、埼玉県、群馬県、栃木県、茨城県、神奈川県への侵入確認。埼玉県内では2011年に深谷市で成虫1匹捕獲されたが、周辺での被害は確認されなかった。県内初めての被害は、2013年に県南東部の草加市と八潮市の葛西用水沿いのサクラで確認。2014年には八潮市で被害が確認されたが、その後県への被害報告は無く、2017年になって県南東部の越谷市、県北部の羽生市、行田市、熊谷市、深谷市、加須市で突如として被害確認。この状況を受けて、環境科学国際センターでは、2018年から県民参加による「クビアカツヤカミキリ発見大調査」を実施し、被害状況を調べ始めた。今年度(2022年度)で5回目の実施となる。

#### **(8) 埼玉県における生物多様性保全の取組**

- 1) レッドデータブック（植物編・動物編）の作成
- 2) 県内希少野生動植物の指定

県は22種（動物：3種、植物：19種）指定し、重点的に保護する方針を示す。

3) 県内希少野生動植物“オニバス”の自生地保全。

(水路・復元池は加須市(旧北川辺町))

## 5 事例講演 I 『生態補償地(緑のオアシス)づくり』

平井 一男氏

NPO 法人自然環境観察会 代表理事

### 【プロフィール】

農水省農業環境技術研究所、農業研究センター、大学(東京農大、法政大学)などで農作物害虫の予察と防除、機能的生物多様性に関する研究及び講義を行い、特に昆虫大発生が発生予測や化学的防除、天敵を活用した防除研究活動に精通。



【講演概要】現在は NPO 法人を主宰。上尾と桶川を中心とした『緑のオアシスづくり』の取組を紹介。

### (1) 空き地を活用し、みどりの自然を楽しむ

- ・活動:みどりが少ない都市近郊の自然環境を回復する取組の一環として、生息地(農地や庭、空き地の一角に昆虫や鳥などが棲める『生態補償地・緑のオアシス』)をつくり、自然豊かな地域づくりや機能的生物多様性の保全に努める。
- ・成果:展示会、研究会、観察会、環境学習会、ホームページ、広報誌などで公表。
- ・生態補償(地)とは:自然が少ない地域の空き地や農地の一角に土着生物の食餌・蜜源植物を植栽し生態(系)を補償すること。
- ・機能的生物多様性とは:ヒトへの癒しがあり、発生数が多く、観察しやすい等、相互作用に富む生物の多様性を示す。

### (2) 保全対象(機能的生物多様性)の選定

#### 1) 保全対象

いやしがあり、ヒト・環境に有害でない、量的安定、人が観察できる大きさが必要。

#### 2) 保全候補種調査

| No. | 分類目    | 和名 昆虫クモ、多い順       | 観察数 | No. | 分類目    | 和名 昆虫クモ、多い順 | 個観察 |
|-----|--------|-------------------|-----|-----|--------|-------------|-----|
| 1   | カメムシ目  | キマダラカメムシ 農村未発生◎   | 579 | 1   | チョウ目   | ジャコウアゲハ ◎   | 680 |
| 2   | コウチュウ目 | ナミテントウ ◎          | 400 | 2   | チョウ目   | アオスジアゲハ ◎   | 273 |
| 3   | チョウ目   | ジャコウアゲハ (22年度無発生) | 239 | 3   | チョウ目   | キタテハ        | 137 |
| 4   | トンボ目   | アキアカネ             | 193 | 4   | コウチュウ目 | ナミテントウ ◎    | 134 |
| 5   | チョウ目   | アオスジアゲハ ◎         | 163 | 5   | トンボ目   | アキアカネ       | 114 |

都市と農村部に別けて 2020 年～2022 年調査 ※上位 5 点を抜粋

### (3) 主要な発生消長と生態の具体例（抜粋）

#### 1) ナミテントウ：保全対策には越冬地の確保が必要

- ・春先、越冬後の成虫が多く集まる花木の選定がポイント。ローズマリー、タチヤナギ、ユキヤナギ、ダイオウグミ等の新梢にアブラムシが発生、それを目指してナミテントウが集まる
- ・夏には、寄主するためにアカメガシワ、カラスムギ、カナムグラ、イネ科、マメ科などに移動する。

#### 2) アオスジアゲハ：生態補償地に定着して欲しいアゲハ類の一種。成虫は黒藍色に白帯が目立つ。移動性に富み活発。ツバメの様に素早く飛ぶ。成虫は水田や湿地で吸水。

### (4) 生態補償地で保全したい候補（約 50 種）

キー保全対象生物（ターゲット種）とは：有害でない、象徴的、量的に優占、定着性に富む

### (5) 今後に向けて

キーワードは、環境保全・美化、機能的生物多様性保全、仲間づくり、健康維持、環境配慮等。

- ・都市近郊の空き地の一角に、有害でない生き物が集まるような、いやしの『緑のオアシス』の造成に努める。
- ・候補種の保全・越冬法の改良。
- ・周辺環境への配慮も行う。
- ・成果：展示会、研究会、観察会、環境学習会、HP、広報誌などで公表する。

## 6 事例講演Ⅱ『ミドリシジミの復活作戦

### 食草の植樹から復活確認まで』

馬場 一秋氏 三貫清水の会 事務局



## 【プロフィール】

小中学校時代は昆虫採集を趣味としており、成人後も昆虫の観察は行ってきたが、2003年からは三貫清水の会活動に参加し、現在は事務局としても活動。

【講演概要】 埼玉県シンボルに指定された「ミドリシジミ」が姿を消してしまった。その復活のための作業を紹介。また、温暖化や外来種の影響による生息する昆虫の変化を報告。

### (1) 三貫（さんがん）清水の会の活動概要

埼玉県シンボル「ミドリシジミ」が危機。姿を消した種、姿を見るようになった種、2015年『食草のハンノキの植樹』、2016年～2018年移住作戦、2019年「ミドリシジミ」発生を確認⇒現在継続中。

### (2) 活動の場所

『三貫清水の森』さいたま市北区余良町・・・鴨川+湿地+斜面林（2万㎡）

### (3) 三貫清水の会 活動状況

- 1) 1993年よりゴミの不法投棄などの対応で月例活動を開始（会員数100名程度）
- 2) 清掃活動や下草刈、外来植物抜き取り／月1回（第2日曜日）自由参加・会費無し
- 3) 毎回30名程度が参加（小学生から70歳代まで）。中高生ボランティア体験学習受け入れ
- 4) ゲンジ&ヘイケホタルの復活を実現→2000年から自然発生を継続確認中。
- 5) 埼玉県絶滅危惧種発見：2014年「シロマダラ」、2019年「ニホンアマガエル」

### (4) 埼玉県のチョウ

- 1) 埼玉県シンボル蝶「ミドリシジミ」：1991年11月 埼玉県の『蝶（チョウ）』として指定される。昆虫を県のシンボルとしたのは全国初。

#### 【ミドリシジミ最後の確認】

- ・対象地区でも1970年代までたくさん棲息していた。その後、姿が少なくなった
- ・最後の確認は2006年6月（メス）
- ・その他にも埼玉のチョウマニアには有名だった『クロシジミ』がいたが、1990年代頃に絶滅⇒ミドリシジミも同じ道は辿らせたくない！

- 2) 現地で今も多数生息：サトキマダラヒカゲ、キタテハ、モンキチョウ
- 3) 最近見られるチョウ：①ツマグロヒョウモン（1990年までは関西より南、2006年関東で、2011年には福島・秋田でもみられる。②アカボシゴマダラ（2009年）中

国大陸からの外来種で、侵入経路が不明（誰かが放した？）

#### (5) ミドリシジミの復活作戦：「ハンノキ育成」と「ミドリシジミの移住」

- 1) ミドリシジミの食草はハンノキの「若木」。ハンノキの老木はあるが若木が無い
- 2) 2015年ハンノキ植樹：苗木 30本を植樹（サイサン環境保全基金から助成）
- 3) ハンノキ植樹後の計画
  - ①ミドリシジミは活動範囲が狭く、遠距離から移動して来ることは期待できない
  - ②他の場所から「移住」などの手段⇒一部を除き採取禁止ではない（埼玉県）
  - ③2020年までに復活を目標に活動計画
- 4) ミドリシジミの『移住作戦』を開始
  - ①2016年、2017年…効果見られず、諦めかけた！
  - ②2018年2月…植樹したハンノキにミドリシジミの『卵』発見！！
  - ③2019年5月…幼虫の巣及び『幼虫の姿』を確認
  - ④2019年6月…『成虫発生』を確認⇒2022年、発生継続中！

## 7 講演者と参加者の質疑応答

時間的制約から、最後に講演者4人が揃って参加者とのQ&Aを設けました。今回は都市部の緑の保全だけでなく、地域の生き物が生息できる環境づくりに対して自分達に出来る事を皆で意見交換等を行いました。

### 【質疑応答】

Q1：ミドリシジミとハンノキの関係分かりましたが、子供たちの自然観察は何時頃がベストか？

A1：三貫清水の森では『6月第3週』がベスト。また、2023年度から加須の環境科学国際センター生態園でも自然観察会を実施するとの事。

Q2：幸手の自宅庭でモミジ・ミカンを植えているが、害虫被害で枯れそう。クビアカツヤカミキリ駆除と同様に、何か良い対策か殺虫剤はありますか？

A2：害虫はカミキリムシ（テッポウムシ）だと思います。害虫退治には「園芸用キンチョールE」が良い。「木くず（フラス）」の穴を見つけ、十分に3方向噴射する事。



Q3：元荒川沿いの桜並木は老木が多く、「古木と若木」とではクビアカツヤカミキリの被害の差はありますか？

A3：クビアカツヤカミキリは、桜幹の樹皮の表面の境目から侵入して被害を与えますので、「古木」の方が被害は大きいと思う。また、被害は「桜並木を起点として拡散」しますので、日頃からの注意監視がポイントです。



Q4：自宅近くにシャーマゾン2棟が新築された。1棟は「5本の樹」庭付き、もう1棟は庭無しである。その違いは？

A4：建物はどうしても施主の意向がある。通りすがりの皆が“庭 いいね”と言っていただけ、仲間を増やしていきたい！

Q5：一般的に「外来種はダメ」という判断が多いが、場所によったり、又、ヒナゲシや西洋タンポポ、セイタカアワダチソウなどは良いのではないか？

A5：有害で在るかどうかがポイントだと思います。難しい課題ですが、行政や色々な研究機関等で「リスク評価」を行い、場所等も考慮して判断して欲しいと思います。

Q6：大阪梅田のような「新・里山の5本の樹実践の場」を埼玉県近郊で見学できる場所がありますか？

A6：茨城県古河市に環境学習施設「エコ・ファーストパーク」があり見学できます。予約制ですが、入園料無料で御覧いただけます。

## 6 まとめ

今回も、コロナ対応で会場とオンラインの併用開催となりました。開催直前になりオミクロン株、第8波…と、会場に参加者が集まれるか等心配しましたが、会場定員の30人を概ね確保でき安堵しました。講演者の方々からは、様々な貴重なお話を伺う事ができました。特に、都市部の緑保全だけでなく、生き物が生息できる生物多様性保全を考える良い機会となり、大変勉強になりましたと好評でした。



## V-3 再生可能エネルギーによる地域脱炭素づくり ～地域で再エネを普及拡大するための方策は！～

参加人数 62 人（会場 28 人、オンライン 34 人）

### 1 分科会紹介

地域における再エネの推進は、脱炭素を進めるためには不可欠であり、さらに地域経済の活性化にもつながります。しかし、現状では地域で再エネを導入するには課題が山積し、国の 2030 年再エネ導入目標を達成できるのか疑問を感じます。そこで、今回は地域で再エネを拡大するにあたり、課題を整理し推進していくための方策を考えます。専門家や先進事例から再エネを取り巻く状況や取組を学び、最後に参加者と意見交換を行います。

### 2 プログラム

- (1) 主旨説明 環境ネットワーク埼玉お日さまクラブ …………… 13:15～13:20
- (2) 基調講演「脱炭素と再生可能エネルギー～地域の役割～」 13:20～14:10  
高橋 洋氏 都留文科大学地域社会学科教授
- (3) 事例紹介
- ①「脱炭素スマートコミュニティ街区浦和美園 E-フォレスト」 14:20～14:40  
野沢 優子氏 さいたま市 未来都市推進部 環境未来都市推進担当
- ②「世田谷区と交流自治体との電力連携タイトル」 …………… 14:40～15:00  
山本 久美子氏 世田谷区環境政策部環境・エネルギー施策推進課長
- ③「埼玉での自然エネルギーの地産地消をすすめ、地球温暖化防止、脱炭素・脱原発、持続可能な地域づくりをめざします」 …………… 15:00～15:20  
吉村 文則氏 NPO 法人埼玉自然エネルギー協会 代表理事  
株式会社彩の国でんき 代表取締役
- ④「地域発・脱炭素戦略の試行と東京都の太陽光発電設置義務化条例」  
…………… 15:25～15:45  
田中 稔氏 認定 NPO 法人太陽光発電所ネットワーク理事
- (4) 質疑・意見交換 …………… 15:55～16:35

### 3 基調講演「脱炭素と再生可能エネルギー」

#### ～地域の役割～

高橋 洋氏 都留文科大学地域社会学科教授

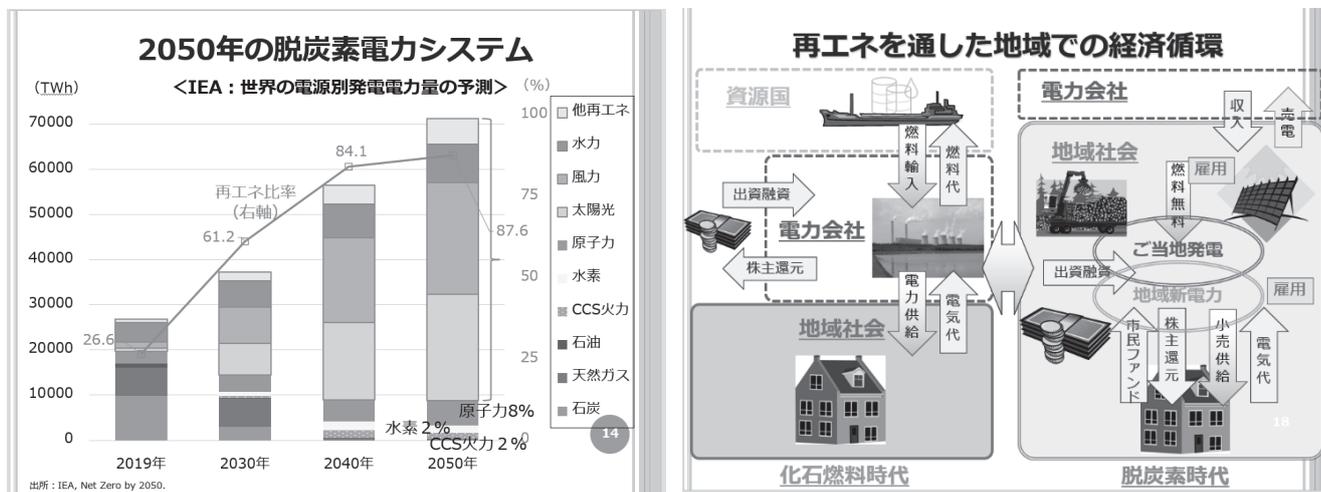


#### (1) 講演要旨

世界と日本の再エネ導入の状況を見ると、日本は先進国の中では再エネの導入が進んでいる国とは言えない。とは言え、IEAの2050年の電源別発電量の予測を見てもわかるように、脱炭素のために化石燃料を大幅に減らし、太陽光、風力を大きく伸ばしていかなければならない。太陽光の発電コストが以前に比べてかなり低くなってきているので、我が国でも今後エネルギーの主役となっていくはずである。

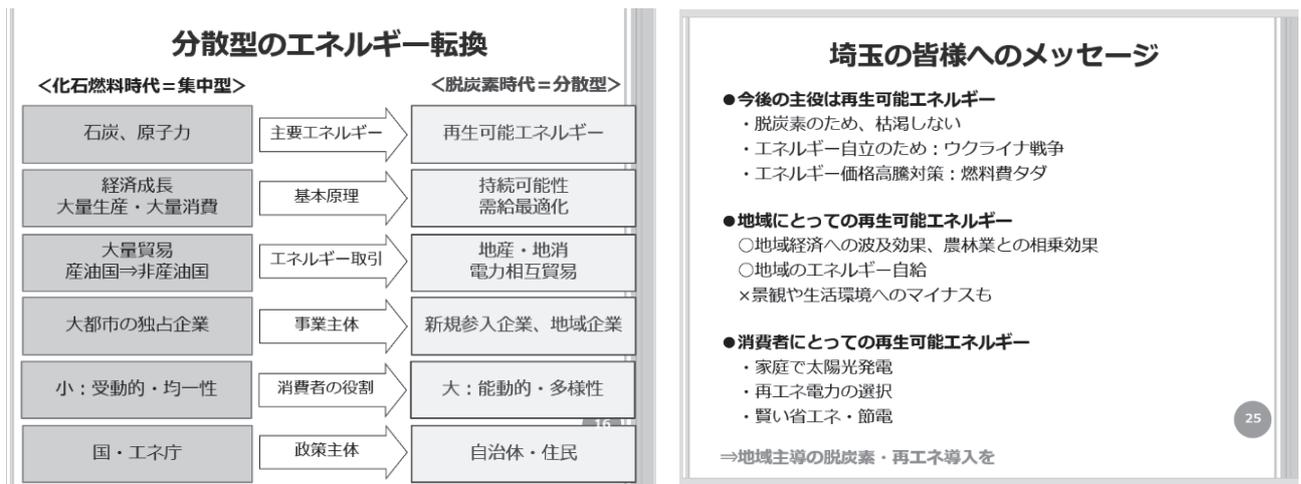
ただ、大規模な再エネ設備の設置は森林環境への負荷など様々な制約があるので、地域分散型の設置も図っていかねばならない。地域主導の再エネはエネルギー供給のみならず、地域の経済にも貢献するというメリットがある。

分散型再エネの優れた取組として、農地を有効活用するソーラーシェアリング、生活クラブ生協が秋田県にかほ市に設置した風力発電、再エネ地域新電力であるみんな電力などの事例も紹介され、埼玉県民へのメッセージもいただいた。



#### (2) 主催者の感想

改めて再エネ導入促進には地域の活発な動きが必要なことを確認した。我々も微力ながら市民や自治体などへの啓発や働きかけなどを行っていきたい。



## 4 事例発表

### ① 脱炭素スマートコミュニティ街区浦和美園 E-フォレスト

野沢 優子氏 さいたま市 未来都市推進部 環境未来都市推進担当

#### (1) 講演要旨

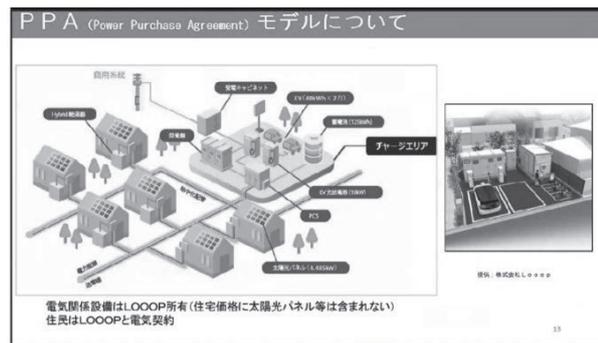
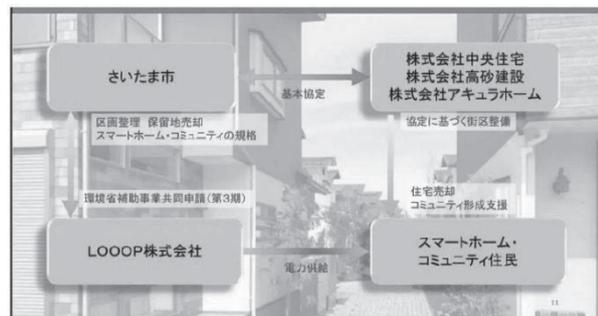
浦和美園のスマートコミュニティ街区は1期、2期、3期からなるが、2021年に分譲された3期51戸は、次のような特徴を有する。

- ・LOOP 社が PPA 事業者となり、全戸に PV 設置、コモンスペースに蓄電池（EV 車 2 台含む）を設置して停電時のローカルグリッドに活用。
- ・非化石証書も活用して再エネ 100% を実現
- ・太陽光の発電量が多い昼間の電力料金を下げるダイナミックプライシング（前日に需給を予測して告知）を実現。

一連の取組が国内外から注目され、2022 年度には環境大臣、米 EPA 長官、ドイツバイエルン州議会議員などが視察に訪れた。

#### (2) 主催者の感想

地元埼玉県内での先進的な取組でありモデルとなる。2022 年に脱炭素先行地域に選



定された、さいたま市の更なる取り組みを期待したい。

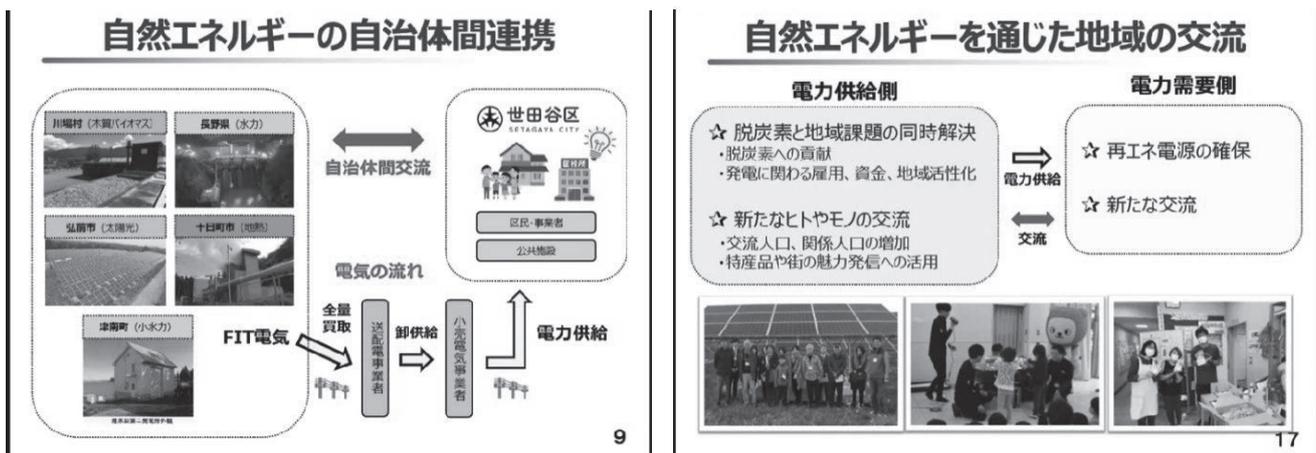
## ② 世田谷区と交流自治体との再エネ電力連携

山本 久美子氏 世田谷区環境政策部環境・エネルギー施策推進課長

### (1) 講演要旨

東京都は電力需要のうち再エネ率は0.2%と全国で最も小さい。世田谷区も都内最大の人口を擁し民生部門中心に電力需要が多いが、再エネの設置ポテンシャルは公共施設や建物の屋根などに限られる。都には多摩川の水力発電などを提案しているところ。

そんな中でも区の基本計画ではエネルギーの地産地消を目標に掲げ、都以外の川場村、長野県、弘前市、十日町市、津南町の5自治体と協定を結び、再エネの区内での利用を図っている。種類は太陽光、木質バイオマス、地熱バイナリー、小水力と多様である。連携を契機に地域間交流も行っている。



### (2) 主催者の感想

大都市部では再エネ設備立地適地は多くはない。その中で地方と電力融通するのは理に適っている。電力系統や託送料などの課題はあるが、RE100 宣言企業や大都市部自治体などがオフサイト PPA で調達を図れば、新たな（追加性のある）再エネ開発につながるので推進を期待したい。地域間交流も双方の住民の楽しみにつながっていくならすばらしい取組と思われる。

### ③ 埼玉での自然エネルギーの地産地消をすすめ、地球温暖化防止、脱炭素・脱原発、持続可能な地域づくりをめざします

吉村 文則氏 NPO 法人埼玉自然エネルギー協会 代表理事  
株式会社彩の国でんき 代表取締役

#### (1) 講演要旨

私たちは NPO 法人埼玉自然エネルギー協会を 2013 年に設立し、多くの著名人を招いて再エネの勉強を図るとともに、寄付金、自治体の補助金、出資金などを活用してこれまで市民共同発電所を設置してきた。そうした活動を通して、電力の小売り事業にも挑戦を試み、2020 年に「株式会社彩の国でんき」を設立した。卒 FIT や非 FIT 電力も東電の 8.5 円より高い 12 円で買い取っている。

現在卸電力市場価格の高騰で多くの新電力が苦しんでおり、私たちも同様である。そこで、病院への PPA 事業にも着手した。是非皆さんにも私たちの活動に参加いただき、埼玉の地域新電力活動を支援していただきたい。

#### 那須市民共同発電のとりくみ

那須で土地を提供してくださる方の善意にこたえ、市民ファンドを組成、市民共同太陽光発電事業にとりくむ

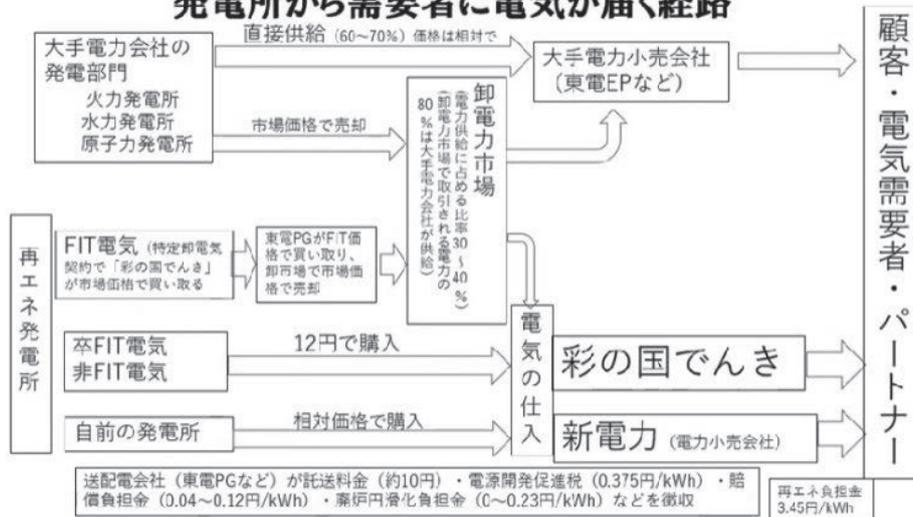


2016年7月発電開始 49kW  
匿名組合による出資者47人、  
1799万円の資金で建設。  
5期にわたり  
元本返済と予定利回り2%を実現

#### (2) 主催者の感想

同じ埼玉県内で市民共同発電事業を手掛けてきた者として、地域新電力に取り組む吉村さんたちの熱い思いに敬服している。課題を乗り越え事業拡大につなげていただ

#### 発電所から需要者に電気が届く経路



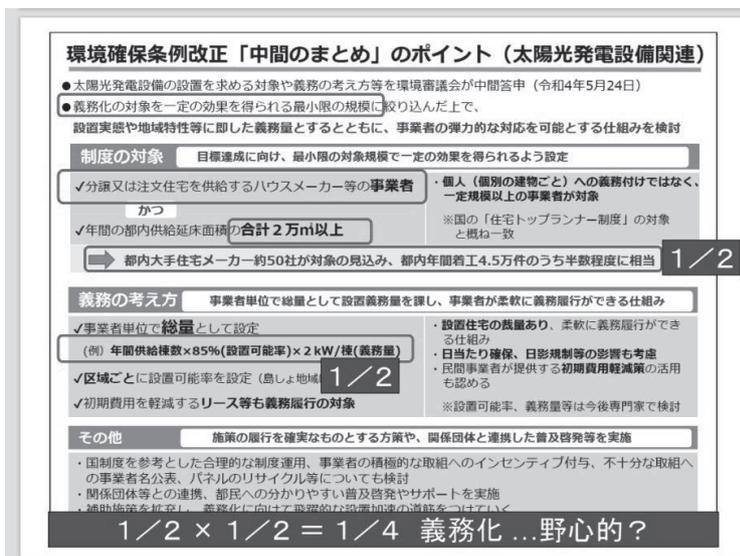
きたい。

#### ④ 地域発・脱炭素戦略の試行と東京都の太陽光発電設置義務化条例

田中 稔氏 認定 NPO 法人太陽光発電所ネットワーク理事

##### (1) 講演要旨

東京都の今回の条例制定は、いろいろな批判があつて反対も多いが、私から見れば、そもそも対象となる事業者が半数で設置義務も 2kW/棟となつており、標準の 4kW/棟の半分である。およそ 1/4 の義務化なので、とても野心的とは言えないのではないか。



**環境確保条例改正「中間のまとめ」のポイント (太陽光発電設備関連)**

- 太陽光発電設備の設置を求める対象や義務の考え方を環境審議会が中間答申 (令和4年5月24日)
- 義務化の対象を一定の効果を得られる最小限の規模に絞り込んだ上で、設置実態や地域特性等に即した義務量とするとともに、事業者の弾力的な対応を可能とする仕組みを検討

**制度の対象** 目標達成に向け、最小限の対象規模で一定の効果を得られるよう設定

- ✓ 分譲又は注文住宅を供給するハウスメーカー等の事業者  
かつ  
✓ 年間の都内供給延床面積の合計 2万㎡以上
- ・個人 (個別の建物ごと) への義務付けではなく、一定規模以上の事業者が対象  
※国の「住宅トプランナー制度」の対象と概ね一致

⇒ 都内大手住宅メーカー約50社が対象の見込み、都内年間着工4.5万件のうち半数程度に相当 **1/2**

**義務の考え方** 事業者単位で総量として設置義務量を課し、事業者が柔軟に義務履行ができる仕組み

- ✓ 事業者単位で総量として設定  
(例) 年間供給棟数×85%(設置可能率)×2kW/棟(義務量)
- ✓ 区域ごとに設置可能率を設定 (島しょ地域 **1/2**)
- ✓ 初期費用を軽減するリース等も義務履行の対象

- ・設置住宅の長屋あり、柔軟に義務履行ができる仕組み
- ・日当たり確保、日影規制等の影響も考慮
- ・民間事業者が提供する初期費用軽減策の活用も認める

※設置可能率、義務量等は今後専門家で検討

**その他** 施策の履行を確保なものとする方策や、関係団体と連携した普及啓発等を実施

- ・国制度を参考とした合理的な制度運用、事業者の積極的な取組へのインセンティブ付与、不十分な取組への事業者名公表、パネルのリサイクル等についても検討
- ・関係団体等との連携、都民への分かりやすい普及啓発やサポートを実施
- ・補助金等も活用し、義務化に向けた合理的な普及啓発の推進については引き続き

**1/2 × 1/2 = 1/4 義務化...野心的?**

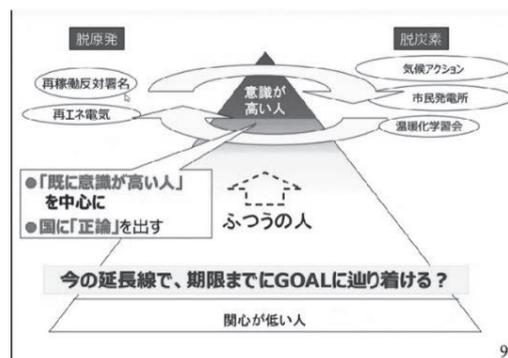
カリフォルニア州では 2020 年から戸建ての新築に義務付けした。アメリカでもできるのに残念ではある。とは言え、この条例はスタートしたので、今後の拡大や他自治体への波及も期待したい。

話を転じるが、環境活動はとにかく意識が高い人で集まりがち。私たちは環境防災フェ

アなどを活用して、“ふつうの人”を対象にした啓発を行っている。また環境対策は結局政策という面が強い。先ず市議会からと陳情活動を開始した。脱石炭などに反対経験もあったが、2021年12月に三鷹市、武蔵野市、小金井市の3議会に、ハードルを下げた「市の温暖化対策の加速」の請願を出したところ、3議会とも全会一致で賛成した。こうした取組で地方議会に風を送りたい。

##### (2) 主催者の感想

都の条例は田中氏の話のように大手のハウスメーカーが対象となるので厳しい義務とは思わないが、あまりに反対が多くて再エネへの逆風を感じている。田中氏たちの、“ふつうの人”や地方議会への働きかけは具体的に貴重なステップだと感じた。



## 5 質疑・意見交換

### (1) 質問・回答

会場及びオンライン（チャット利用）からの質問に講師が答えた。その概要は次のとおり。※一部を記載

質問① 卒 FIT 電力の東電の買取り価格 8.5 円は、電気料金に比較して安すぎると感じるが。

回答①（吉村氏） 買値＋色々経費がかかって東電でも赤字。なお、私たちは 12 円で買っている。

（高橋氏） 卸売市場価格が上がっているので、恐らく買取り価格は今後上がるだろう。どこに売っても自由である。高くても良い会社に売って欲しい。

質問②（高橋氏へ） 蓄電池の価格が高く家庭に普及しないことは、再エネ拡大の制約になっているか。

回答② そうとは言えない。送電網をもっと使う広域的な調整、火力の出力調整、揚水発電（世界一）の利用などで対応できる。とは言え、もっと再エネが増えてきたら確かに蓄電池は重要になる。今テスラは国産の 1/2 程度の価格で調整用の蓄電池を出している。価格は数年後には安くなって家庭にも普及するようになるのではないかと。EV も調整用電池として使うようになるだろう。

質問③（高橋氏へ） 送配電網の弱さが再エネ拡大の最大の課題なのか。

回答③ そのとおり。一つは高額な系統連系負担金がかかること。二つ目は繋いだとしても出力調整がかかることがある。三つめは送電線の容量が細い箇所があることである。民間事業ではあるが、国は政策的に充実させていかなければならない。



### (2) 講師結びの一言

最後に講師から一言ずつ結びの言葉があった。

#### (田中稔氏)

皆さんが、がんばっているのはうれしい。政策がネックのこともあるので、そこをど

う変えていくのか考えていただきたい。

**(吉村文則氏)**

気候変動を危機とまではとらえていない人が多い。もっと理解していただく努力をしていく。

**(山本久美子氏)**

普通の人をどう取りこんでいくか。世田谷区も子供たちや若者を重点に区民への発信を強めていく。

**(神田修氏・野沢優子氏)**

さいたま市は脱炭素先行地域に選定された。他地域との連携や発信を進めていきたい。高橋先生のお話で日本の遅れている点もわかった。そのうえで努力していきたい。

**(高橋洋氏)**

脱炭素に向け地域を再エネで変えていくには自治体の役割が極めて大きい。都市計画、インフラ、レジリエンス、農林水産業、消費者問題なども関わりが多い。大変かもしれないが主導的に動いて欲しい。



## V-4 若者が創造する脱炭素な未来

### ライフスタイル～私たちが2030年に向けて実行するアクション～

参加人数 36人（会場 25人、オンライン 11人）

#### 1 分科会紹介

今回は、初の試みとして学生による学生参加の分科会を開催しました。

若者中心の分科会を設定するにあたり、当日の運営を担う学生に集まってもらうため県内の大学に声かけました。集まってくれた学生15人をコアメンバーとし、当日までに5回ほど会合を持ち、プログラムや内容について議論を交わしながら準備を進めました。

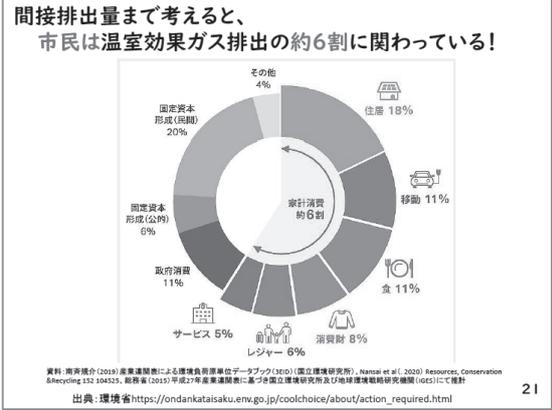
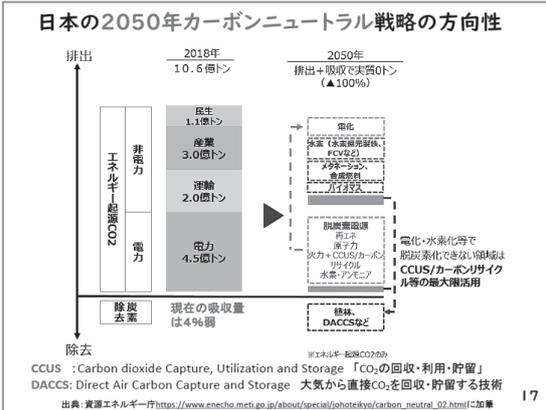
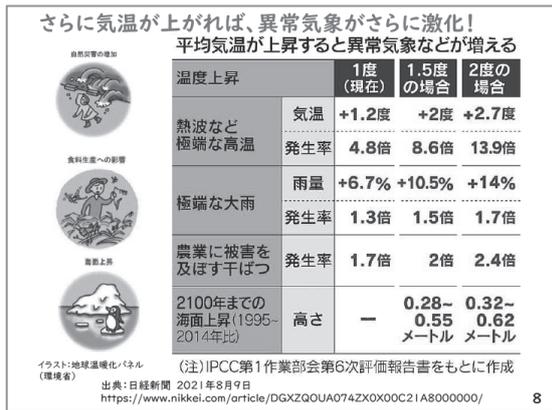
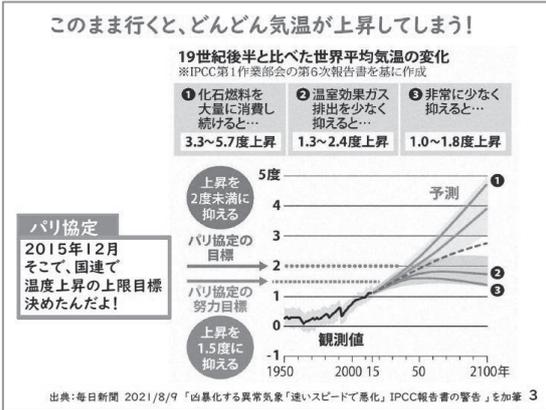
若者が興味を持つライフスタイルに関するテーマ4つを選定し、各テーマに分かれて調べたり、外部の意見を聞いたりして、発表要旨をまとめました。当日は、テーマごとの発表、それを受けて論点の抽出、その解決策をワークショップを通して皆で真剣に考えました。

#### 2 プログラム

- (1) 開会・オリエンテーション ..... 13:15～13:20
- (2) 基本学習「カーボンニュートラルの基礎」 ..... 13:20～13:50  
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
- (3) コアメンバーによる発表 ..... 14:00～15:00  
テーマ  
①電気自動車 ②サステナブルファッション ③食品ロス ④環境教育
- (4) ワークショップ ..... 15:10～16:15  
進行 新村 孝太郎氏 芝浦工業大学システム理工学部環境システム学科4年
- (5) 共有・振り返り ..... 16:15～16:25
- (6) クロージング ..... 16:25～16:30

### 3 基本学習「カーボンニュートラルの基礎」

参加者へカーボンニュートラルの基礎知識を事前に学んでもらうため、学習の時間をとりました。講師の星野氏より、地球温暖化のメカニズムと現状について解説し、2050年カーボンニュートラルに関する基礎知識及び方向性について説明しました。以下、資料抜粋。



地球温暖化(気候変動)対策の分類

**緩和策** 二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)など温室効果ガスを減らす対策

**省エネルギー対策**  
直接的なエネルギー削減:節電、省エネ機器の導入エコドライブなど  
間接的なエネルギー削減:省資源などを通して行う対策  
「節水」「食品ロスの削減」「プラスチックの削減」など

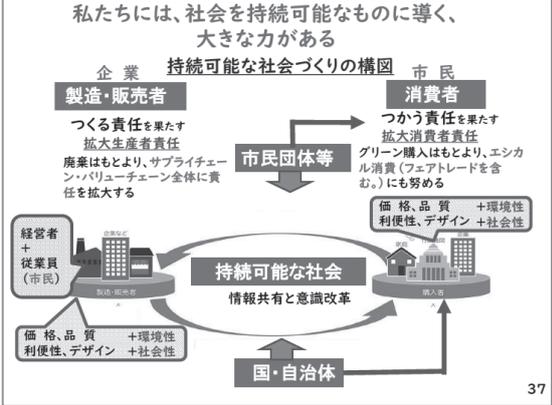
**代替エネルギー対策**  
再生可能エネルギー(太陽光発電、風力発電など)に切り替えて化石燃料(石油、天然ガス、石炭など)を減らす対策

**吸収源対策** 二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)の吸収を増やす対策:森林の保全・整備 科学的な吸収対策

**適応策** 気候変動の影響に備え、被害を軽減する対策

**補償策** 気候変動による「損失と損害(ロス&ダメージ)」に対して補償する対策

22



### 4 コアメンバーによる発表

#### (1) 電気自動車を使用した脱炭素な未来モデルの提案

メンバー：新村 孝太郎、XIE JINGMING、丹野 悠太

LCA (ライフサイクルアセスメント) の視点から自動車による地球環境へ及ぼす負荷について解説し、2050年カーボンニュートラルに向けて電気自動車を活用したCO<sub>2</sub>削減、及び電気自動車の災害時・平時の活用方法、更に電気自動車利用を拡大する方策について紹介しました。



### 電気自動車の社会実装案



### 平常時の電気自動車使用法考察

- 様々なステークホルダーについての分析を行なったが、まずは**自治体や企業がアクションを起こすことが大切である**
  - 顧客側がカーシェアリングサービスを使いたいと感じた時に、そのシステムの基盤が出来上がっているのではなく、カーポートを含め**社会に広まっていることが必要である**
- このシステムでは、**家庭部門の二酸化炭素排出を削減するとともに、運輸部門での二酸化炭素排出の削減にも貢献することができ、また電力同時同量の原則にも貢献しているのではない**
- 自治体や企業にとって採算性は大切であるが、それ以上に**脱炭素先行地域であることの使命**を果たすために、新しいことに挑戦することに意味があると考えます。

## (2) サステナブルファッションと脱炭素

メンバー：LIU LU、郁 晗琪、姚 嬌、黄方嬌

ファッション産業を取り巻く多くの環境問題から、企業側の取組や消費者の意識調査等を紹介し、衣服を取り巻く環境問題とその解決策について問題提起しました。



### 1枚の服にも、こんなに資源が！



出所：環境省「サステナブルファッション」[https://www.env.go.jp/press/visuals/infographic/20220418\\_01/](https://www.env.go.jp/press/visuals/infographic/20220418_01/) (発行日 2022年4月18日)

### 一緒に考えましょう

- 私たちが今すぐできること
- 環境保護のために、サステナブルなファッショングッズに割高なお金を払いますか？
- ファッション企業に対する期待
- 古着に対するイメージ
- 古着購買の促進方法



### (3) 食品ロス

メンバー：趙 碩珉、陳 若曦、尾内 文音、谷津 梨奈、王子杰

食品ロスによって引き起こされる様々な問題に対する改善策として、事業者の取組や家庭における取組を紹介し、私たちが日常で実践できる行動は何か、問題提起しました。

#### 3.1 事業系における取り組み

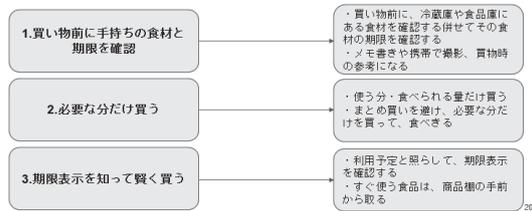
|      | 主な食品ロスの発生要因  | 課題・対策の方向  |
|------|--|---|
| 調理業  | 食品製造業<br>○商標<br>・食品が売場において賞味期限の1/3を超えたものを入荷しない、2/3を超えたものを販売しない | ○商標の見直し   |
|      | 食品販売業<br>○食品小売業<br>・先に入荷したものの賞味期限のものを入荷しない                     | ○賞味に合わせた販売の促進<br>・小容量・早売りの販売<br>・売切りの工夫                         |
|      | ○販売機会の損失を恐れた多量の廃棄  | ○フードバンクとの連携   |
| 外食産業 | ○消費者の過度な献立志向や賞味期限の理解不足   | ○消費者への啓発  |
|      | ○消費者の食への関心   | ○注文受付時の配慮<br>・小容量・早売りの提供<br>・食べ残しの持ち帰りの提供（消費者の自己責任）<br>○消費者への啓発 |

対策方向：  
 ①商慣習の見直し  
 ②需要に見合った販売の促進  
 ③フードバンクとの連携  
 ④消費者への啓発  
 ⑤注文受付時の配慮



#### 3.2 家庭系における取り組み

##### ① 買い物の場合



### (4) 環境教育

メンバー：王 任卓、服部 聖也、日野原 楓

脱炭素社会を創造していく上で、環境教育の重要性に着目しました。実際にメンバーが小中学生に対して実施した環境教育の概要と結果について事例紹介しました。更に、環境教育の専門家との意見交換を経て、若者に出来る事、環境教育に求められることについて問題提起しました。

#### 1. 環境教育の背景

##### ・環境教育の重要性



若者が様々な機会を通じて環境問題について学習し、自主的・積極的に環境保全活動に取り組む必要がある



#### 4. まとめ

##### ○これから、若者にできることは？

- ・脱炭素を目指したまちづくり・新しい社会をイメージできるようにする
- ・環境問題をくお荷物・やらなきゃいけないこと→く魅力あるもの>にする

##### ○若者への環境教育に求められること

- ・きっかけづくり  
→社会を測る基準、企業を選ぶ基準などを決めること、環境問題を意識すること

## 5 ワークショップ

進行 新村 孝太郎氏

芝浦工業大学システム理工学部環境システム学科4年

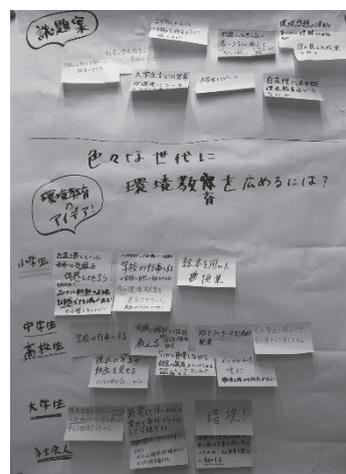
会場参加者が4グループ（電気自動車、サステナブルファッション、

食品ロス、環境教育）に分かれ、「2030年温室効果ガス排出46%削減に向けて、若者の視点から脱炭素な未来を創造しよう」のテーマの基に、各グループの論点を抽出し、解決策について議論を行いました。



### (1) 環境教育グループ発表

課題について議論する中で、①大学生の環境意識を高めるにはどうしたら良いか、一方で社会人はどうすれば良いか、②環境問題に興味が無い人には、どうアプローチすれば良いか、③小さい子ども達に理解してもらうにはどうしたら良いか、等の意見が出されました。これらの問題の中から「多世代に向けた環境教育の手法」を議論テーマとして選択し、以下の解決策が出されました。



#### 1) 小学生対象

- ・小学生は損得などを考えず教えられたことを素直に受け止められる年代と考え、子どもにも分かりやすく地球環境に対して身近に出来ることをまとめた絵本『わたしがぼくがちきゅうのためにできる10のこと』（メラニー・ウォルシュ、2009、チャイルド本社）を活用して学習会を提供したらどうか。
- ・近所の川の掃除、ごみ拾いや分別などを授業の一環として取り入れ、若いうちから環境配慮行動を習慣化してはどうか。
- ・住宅の断熱効果による違いを子ども達に実際に体験してもらい、生活における地球温暖化対策の意識醸成を図ってはどうか。

#### 2) 中学生・高校生対象

- ・中高生は自ら考える力が身に付いてきているので、グループ毎に一つのテーマを決めて探求活動を行ったり、エアコン等の設定温度をいかに抑えられるかを競ったりすることで、身近な問題として捉えることが出来るのではないかと。
- ・自身の将来について大きく影響を受ける時期だと思つたため、地球環境の深刻な状

況を写真等を使って解説したり、インフルエンサーの話を聞くことで興味を持ってくれるのではないか。

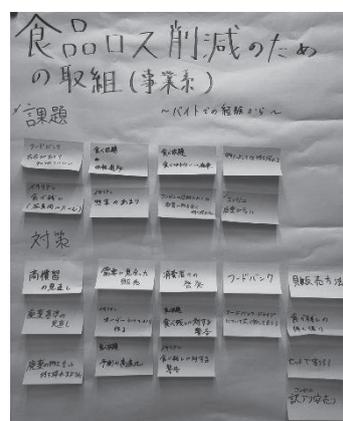
### 3) 大学生・社会人対象

- ・大学生や社会人は自ら行動できる力を持っているので、環境問題とSDGs目標の他分野を絡めた教育が行えないか。
- ・節電等による毎月の省エネ効果を見える化し、使用エネルギーに意識を持ってもらう。
- ・増税によって、環境分野に充てる費用を増やす。
- ・環境問題に取り組んでいる企業への就職を促す。

## (2) 食品ロスグループ発表

アルバイト等の経験から、フードバンクの認知度が低いことや、食べ放題では平気で食べ残しがあること、SNSに写真を載せるために注文して食べ残しがあることが問題として挙げられました。その中で「食品ロス削減のための取組」を議題テーマとして選択し、解決策について話し合いました。

- ・廃棄基準を見直して、従来廃棄対象になっていたものを持ち帰れる等の対策を行なってはどうか。
- ・注文があってから作ることで、余計に仕込んでいた分の廃棄物を減らせないか。
- ・消費者に対しては、食べ残しがあると追加料金が発生する仕組みを作ってはどうか。
- ・品質に問題が無く見た目が悪いものや、凹んでしまった缶ジュースなど、レジ横等で安価に販売してはどうか。



## (3) サステナブルファッショングループ発表

ファストファッションの良い点として、安価で手軽に入りやすい一方で、生産時における海外での労働者の環境負荷や、生産から廃棄までをとおして二酸化炭素排出量が多いことを問題として捉え、その中で「ファストファッションにおける二酸化炭素排出量の減らし方」を議題テーマとして選択し、解決策を考えました。

### 1) 今すぐに出れること

- ・お気に入りの服は大事に長く使用する
- ・子ども服は、譲渡やリメイクするなどして長く使ってもらう

- 2) 価格が高く、環境にやさしい服を買ってもらうために
  - ・ファストファッションによる環境問題の現状をより広く知ってもらう
  - ・子ども達の環境意識を醸成するため、リサイクルボックスを普及させ、普段から目にするようにする
- 3) ファッション企業に対する期待
  - ・リサイクルボックスの普及や、服を持参した際にポイントやクーポンを発行し、消費者へのメリットも創出してもらう
- 4) 古着に対するイメージ
  - ・少し汚いイメージがある一方で、ヴィンテージや良いデザインの服が安く購入でき、様々なジャンルの服が選べるという良いイメージもあるため、古着屋の数を増やし、古着を売りに来た人にクーポンを配るなどして古着購買の促進ができないか。

#### (4) 電気自動車グループ発表

電気自動車の普及拡大のための仕組みづくりについて提案があった中で、議論テーマとして「EVを普及させるために若者ができること」を選び、話し合いました。

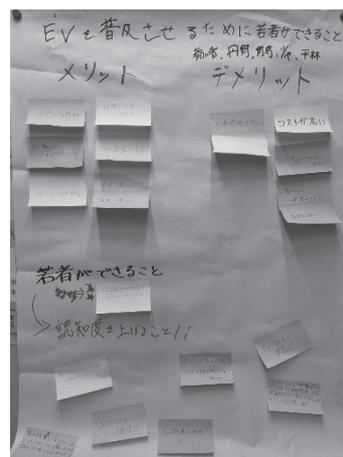
##### 1) メリットとデメリットの整理

電気自動車納入のメリットとしては、①CO2を排出しない等環境に配慮されている、②蓄電池等にも使え、活用の多様性がある、③音が静かで加速が安定している、④現在購入する際に補助金がある、⑤ガソリンが不要、などが挙げられました。

デメリットとして、①充電場所が少ない、②充電に時間がかかる、③購入価格が高い、④今後走行税がかかるかもしれない、⑤デザインの種類が少ない、などが挙げられました。特に、デザインで車を選ぶ若者は多く、若者向けのデザイン開発が必要と考えられます。

##### 2) 若者として出来ること

- ・若者が企業を動かすのは難しいので、認知度を上げることが重要だと考えました。そのためには、SNSやYouTubeなど若者に人気のツールを活用して認知度を上げること、自動車教習所でEVに関する教習を行う、ガソリン値上げに対してEVが有利であることを知ってもらう、といった案が出されました。



## 6 最後に

各グループの発表を受けて、参加していただいた有識者、進行役からコメントを以下のとおりいただきました。

- ・皆さんは日頃の生活で、地球温暖化の影響を経験されていると思います。しかし、私たちでは世の中は変えられないのではないかと感じている人が多いかと思います。身の回りの小さなことが変えられなくても、逆に皆さんが声を上げて大きなことから変えていくことも出来ると思います。地球環境対策では、この先 10 年が非常に大事な時期になってきます。力を合わせて「これはおかしいのではないか」と声を上げて、一人ひとりが友達の環を広げていただくと良いなと思います。(星野 弘志氏)
- ・どのグループも熱心に議論されていた姿勢に感動しました。皆さんの世代がこの先の社会を支えてくれると確信しました。本日の議論を思い出して是非実践していただき、かけがえのない地球環境が一步一步良い方向に進んでいくことを期待しています。  
(川口市地球温暖化防止活動推進センター 齊藤 照夫氏)
- ・私は昨年度も参加し、今回は進行役として参加しました。発表では EV グループに参加し、新たに知り合った学生と一緒に発表準備を行いました。他グループの発表も大変興味深く拝聴しました。今回新たに得た知識をここで留めるのではなく、友人や研究室の仲間等に伝えていくことが、私たち若者に出来る簡単なアクションです。まさに本日のワークショップが環境教育だと思います。今回コアメンバーじゃなかった方も来年は是非コアメンバーとして参加することで環が広がり、環境について学ぶ機会が増えると良いと思います。(進行 新村 孝太郎氏)



会場参加者による集合写真

## V-5 食と農のローカリゼーション

### ～ 新たなライフスタイルの実践者たち ～

参加人数 36 人（会場 20 人、オンライン 16 人）

#### 1 分科会紹介

ポストコロナの時代で増加した家庭菜園など農的な生活がもたらす健康的な食生活へと繋がる半農半 X。小川町の資源や人の循環が育む里山農村「OGAWA'N プロジェクト」。越谷市では毎日の「食べる」を見直す場所を提供し、環境課題や様々な問題を知るきっかけに繋げている。地域の農業へ課題解決の糸口となる、先進的な取組から見た農業の未来。地域の小さな取組が繋がる事例を紹介します。

#### 2 プログラム

司会進行 櫻 博子

- (1) 挨拶・主旨説明..... 13:15～13:25  
上野 剛 実行委員・分科会代表
- (2) 事例発表 ..... 13:25～16:00
- 1) 「OGAWA'N プロジェクト」  
里見 洋司氏 埼玉県地球温暖化防止活動推進員
  - 2) 「地域の持続可能な課題の取り組む半農半 X ライフスタイル」  
根城 浩氏・若島 敏夫氏 半農半 X ライフスタイルネット@上尾
  - 3) 「“食べる”が変わるとミライが変わる」  
上野 剛氏 (came came30 シェフ)
  - 4) 「春日部みどりの PARK での取り組み」  
村田 聖氏 (株式会社 JPP)
- (3) 質疑応答・意見交換..... 16:00～16:20
- (4) まとめ・閉会..... 16:20～16:30

### 3 事例発表

#### (1) 「OGAWA'N プロジェクトからの報告」

～資源の循環、人の循環が育む里山農村～

里見 洋司氏 埼玉県地球温暖化防止推進員

50 年前、科学的な知見を取り入れ、里山の地域資源を活かした有機農業に一人の青年（金子美登さん）が取り組みました。積極的に研修生を受け入

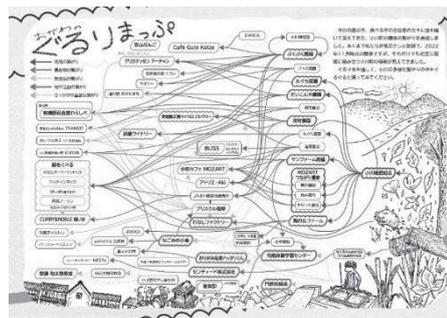


れた結果、金子さんが育てた人材は小川町の新たな農家として根付きました。彼らも同様に研修生を受け入れ、そこから多数の農業者が育っています。過去 20 年間に小川町で新たに農業を始めた 39 名中、33 名（85%）がこうした経緯で有機農業に取り組んでいます。「OGAWA'N プロジェクト」は、これらを発展させ、環境に優しい農産物を生産し、その恵みを地域で分かち合い、つなげる取組です。

OGAWA'N プロジェクトにおいて生産の土台を支えるのが小川堆肥組合です。草チップ、落ち葉、籾殻、米糠を原料として堆肥生産をしています。年間 50 t の堆肥を生産して約 30 戸の農家に利用してもらい、里山整備や里山体験の活動にも取り組んでいます。



それぞれの農家が研修生受け入れとともに、小川町有機農業入門講座を実施しています。特徴のある 4 戸の有機農業者から農の技と農のある暮らしを学びたいと思います。



現在第 3 世代が育ち、地域の人々の多彩なつながりが広がっています。その中から、サンファーム高

橋とだいこんや農園を紹介します。有機農産物を生産するだけでなく、移住者支援、飲食店との協働、一般住民を対象とする講習などを通じて、地域の活性化に取り組んでいます。小川町の有機農業は地域住民のみならず鉄道沿線の多くの方々が関心を寄せており、年間を通じて様々なイベントを開催し、ファンを拡大し、移住を推進しています。

#### (2) 「地域の持続可能な課題に取り組む半農半 X ライフスタイル」

根城 浩氏、若島 敏夫氏 半農半 X ライフスタイルネット@上尾

## 1) はじめに

2022年2月から始まったロシアのウクライナ侵攻によりあらゆる食料品が高騰しています。主な要因はウクライナやロシアからの穀物などの調達困難や円安によるものとなっています。戦後日本の成長を支えた加工貿易論や国際分業論により、安い食料は海外から調達すればよいとの論理が破綻しています。現在、日本の食料自給率はカロリーベースで38%（2020年）となっています。なんと埼玉県はカロリーベースで10%です。食と農そして地域に考えを及ぼすと「半農半Xライフスタイル」が表出されてきます。

## 2) 半農半Xとの出会い

1996年に私は大宮市から上尾市に転居したとき、近くの空き農地で家庭菜園を始め、半農半Xを実践し始めました。

## 3) 「半農半Xライフスタイルネット@上尾」(ハックス上尾)の活動紹介

### ① 組織概要

組織名「半農半Xライフスタイルネット@上尾」、略称：ハックス上尾

上尾市登録市民団体

設立日 2017年5月20日

発起人 若島敏夫 根城浩 他4名

会員 38名 世話人 蛭、ヤング

### ② 発足の狙い(価値観)

半農半Xライフスタイルネット@上尾は農的なライフスタイルをもとに、一般の住民がつながることで尊厳と健康に貢献し、互助の精神と各自の個性と技術で解決のプロセスを提供することが主旨となっています。それぞれが勇気づけ合うプロセスから、幸福感や共同体感覚の向上に貢献するものにしたいと思っています。合わせて個々人の尊厳と個性を生かした仕事を開発し、事業化(働く:利他)することでより人生を豊かに(生きづらさからの脱出)したいと思っています。



太古の森循環有機堆肥

### ③ 活動内容紹介その1「繋がりづくり」

まずは、なんといっても地域の住民相互のつながりづくりです。ホームページやFacebookを開設し、広報と勧誘を行っています。



援農(互助)

④ 活動内容紹介その2「有機農法(無農薬無化学肥料)の普及と情報交流」



いえます。

## 2) 現代食が抱える課題

現代の食生活は動物性食品の摂取が中心となっているが、地球環境に対する負荷も大きいことながら、生活習慣病への要因ともなり、家畜飼料の生産国が抱える飢餓問題や、摂取エネルギー効率の面からも、食生活の現状を悪化させている事実もあります。家畜だけでなく、自然に暮らす動物たちを食べすぎるということは、命を奪いすぎることでもあり、生態系を破壊する行為でもあります。破壊された生態系は、時間をかけなければ元には戻りません。環境破壊により、1年間に約40,000種類の生物が絶滅しているとも言われています。畜産には飼料となる大量の穀物が必要となり、穀物を作るには広大な土地と大量の水と農薬が必要となります。肉や乳製品は絶対に食べなければならない食品ではなく、嗜好品でもあり、経済発展の変化と連動しています。資本力を持った国がそれらの嗜好品を得る為に、貧困国から自然を代償に穀物と水、人々の労力と健康を奪っている背景も考えなくてははいけません。すでに1日に約25,000人もの人々が飢餓の為、命を失っています。地球上の人が本来まかなえるだけの穀物などの食料や水はあると言われてはいますが、はたしてこれは正しい食の循環といえるのでしょうか。

## 3) 日本が抱える食の課題

日本の食糧自給率は39%と低く、海外からの食糧輸入がなくなるという現実も遠くはありません。アメリカ、オーストラリア、ブラジル、中国等食料生産大国が年々温暖化による影響等で、干ばつ、豪雨といった天災で収穫率が低下する中で、自国の食糧保全を考えると、日本にも今後穀物・野菜・果物などを輸出することが出来なくなること懸念されます。

## 4) 私たちに選択できることは

今私たちにできる改善策は、食と農業の密接な関係、食の根本を見つめ直すことではないでしょうか。地元の農家さんや生産者さんを応援しつつ、それぞれのコミュニティの中で穀物・野菜等の自給率を高めることも大切です。植物性食へのバランス転換と、事実上エネルギー効率の良い食生活へと、新たな食文化へ移行をすすめる、国民全体の食を見直す転換期に立っていると考えています。

食を見直す対策は、大量のお金をかけなくても、時間をかけなくても、誰かの指示を待たなくても、明日から行える国民行動と考えています。



## 5) 問われる家畜への課題

人々は畜産のために地球の原生林、草原、サバンナ等の自然を犠牲にしてきました。1960～2011年の50年間、農地拡大の65%が動物性食品生産によるものです。アマゾンをはじめとした自然の生態系を壊したことで、全体のエコシステムを変え、炭素や水の循環サイクルを変え、世界の気候変動に多大な影響を及ぼしています。多くの科学者が地球で第6絶滅期を迎えると報告し、すでに人災により陸地に住む哺乳類や鳥類の80%が農畜産業によって住む場所を失っています。家畜による二酸化炭素やメタンガスなどの温室効果ガスの排出量は総量の約14%を占めます。これは、車や飛行機などの交通機関が出すガス量と同じです。このまま工業型畜産を続けると、食品システムに伴う温室効果ガスは、2050年までに温室効果ガス排出量の2分の1に到達すると言われています。

## 6) 家畜飼料用から現地の食品へ

常に10億人近くの人々が飢餓で苦しむと言われており、過去20年間で大豆の生産量は400倍になりました。世界シェアの農作物の約50%は家畜の飼料用になっています。例えば、アメリカでは農産物の約8割が飼料用で、大豆に至っては約9割を占めています。世界の飢餓に苦しむ8割の子供たちは、その飼料用の生産地に暮らしています。その生産された穀物は食べられることなく、家畜の飼料として、世界に輸出されていきます。全人類が困らないだけの食料は目の前にあるのではないのでしょうか。家畜用に生産された穀物を直接食べることが出来れば、飢餓も救えるのではないのでしょうか。私たちが摂取すべきタンパク質とは何かを考える必要があります。土地で植物性たんぱく質は食肉の15倍も多く生産できるといわれ、今消費している乳製品、卵、食肉の需要バランスを減らしていけば、CO<sub>2</sub>も相乗効果により劇的に変化し、改善していきます。しかし、これを選択するかは個人の消費選択にゆだねられています。



食と農と消費者が地域でつながる。知ることで考える未来

取り組みの1例

- ・ 当店では、ただ消費型の飲食店を運営するのではなく、持続可能な社会を目指し、
- ・ 身体と環境にやさしい食べ方を提唱し、健康的な食事作りや、食べ方、環境に配慮した考え方を含めた、食のサステイナブルを目指し、飲食店を通して伝えられる様々な取り組みを行っています。

地域で繋ぐローカルなサステナブル

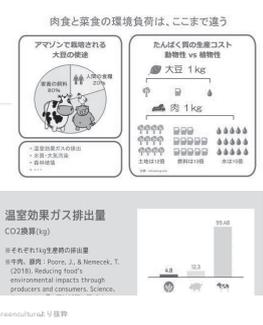
1. 環境に負担の少ない農作物やその加工品
2. 生産者の想いを伝えられる商品
3. 地域経済につながるもの
4. 地域の発展と発展につながるもの
5. 買う事・知ることで環境活動に繋がるもの

地球と身体の健康のために、  
自分たちの住む街で何ができるのか。



### ③環境

牛肉1kgを生産するのに、温室効果ガスの要因となる大量のメタンガスの発生や、水万リットルが必要になるなど、今後水不足が懸念される中で畜産は環境に大きな負担を与えています。植物性の食事は少ない資源で効率的に生産できることに加え、生産過程で排出される温室効果ガスも牛肉生産時の20分の1以下で、地球にやさしい選択肢といえる。



## 7) 私たちが選択したものは

食と農と消費者が地域でつながる場作りを目的として、農場や飲食店、公共施設などを利用して、様々な農作業体験、食のセミナー、食べ方を見直すワークショップなどを開催しています。飲食店のメニューも環境配慮された食材や、生産された背景を可視化する事で、食べるという日々の行動の中から、食と環境への意識を上げる取組を行っています。

環境配慮された食事を広めるにあたり注意するポイントは3つ。①美味しさ②健康③環境の順としています。これを逆の順序にすると大義はありますが、やはり広まらないという現実も抱えています。食事というライフスタイルを変えるだけで、気軽に、そして毎日SDGs活動に参加でき、それも直ぐに取り組めるという利点があります。まずは家庭からできる身近な食の“選択”からはじめてみませんか。

### (4) 「春日部みどりのPARKでの取り組み」

村田 聖氏 春日部みどりのPARK 共同事業体株式会社 JPP 代表

#### 1) 共同事業体の主な取り組み内容について

春日部みどりのPARKとは、春日部市が所有する「旧富多小学校跡地活用」事業として、以下の概要で、2022年4月22日にグランドオープンしました。

旧富多小学校跡地の既存建物、地域の豊かな歴史・文化資源、田園・河川などの自然資源などを活かし、地域の環境を損なうことなく、次世代農業やロボティクスの研究を通して魅力や賑わいを創出し、地域の活性化にも寄与する事業です。事業の名称「春日部みどりのPARK」とは、未来型総合農業&ロボティクス研究所を主目的とし、株式会社JPP・但馬米穀株式会社・株式会社積木製作・株式会社セキドパートナーズを構成員としています。主たる事業内容として以下を行っています。

- ①未来型施設栽培農業ハウスの研究開発
- ②農業用環境制御機器（遠隔監視&制御装置）の研究開発

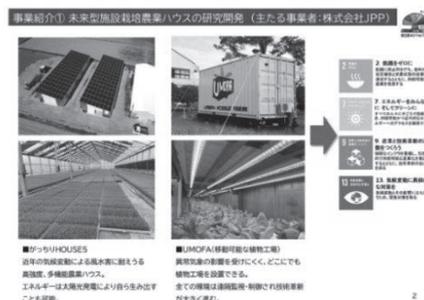
- ③スマート農機（ロボットトラクターや自動収穫機等）の研究開発
- ④ドローン（空中・水中）の研究開発
- ⑤AR・VRを活用した農業分野におけるプラットフォームの研究開発
- ⑥上記全てに関わるスクール・教育事業（著名農家や技術者の招へいも含む）
- ⑦設備全体を利用した見学者の受け入れ事業
- ⑧地域と連携した農業と観光の実践
- ⑨再生可能エネルギー活用型の電源

（太陽光発電 + 蓄電池）の研究開発

## 2) 気候変動による農作物の影響から守る、 未来型施設栽培農業ハウスとは

### ① 技術革新がもたらす農業の未来

未来型施設栽培農業ハウスの研究開発を行う中、開発を進める多機能農業ハウスは、近年の気候変動に耐えうる高強度、使用するエネルギーを太陽光発電により自ら生み出し、環境の影響による収穫高の変動を防ぐとともに、地域の環境を活かした次世代農業のサポートや、減少する日本の農業就農への架け橋にもなると考えています。また、開発を進めている移動可能な植物工場は、異常気象などにより作物の生育状況の変化などの影響も受けにくく、どこにでも植物工場を設置できるうえ、施設の環境設定は（UMOFA）システムにより遠隔監視・制御されています。これは、セキュリティ性が高く、自在な環境制御により、スマホアプリで室内の温度、湿度、大気成分、土中水分などの各種センシングと、エアコン、散水ポンプ、CO<sub>2</sub>、O<sub>2</sub>、監視カメラ、育成照明などの各種制御機器の遠隔操作が可能となり、圃場に行かなくても都心にいながら、栽培ができるコンパクト&スマート農業システムです。蓄積された各種ログデータ、タイムラプス映像により成長の分析と確認、フィードバックを可能にしたことで、最適な栽培方法の構築もサポートすることができます。



## ② 新規就農を技術でサポート

ロボットトラクターや自動収穫機などの研究開発を進め、スマート農業を推進しています。スマート農業を導入するにあたり課題となるのは高価格ですが、新規就農を後押しするため既存の農機を自動化する装置の開発により低価格を実現できました。合わせて地域に固定基地局の建設を行い、農機、建機、ドローン、測量機などのインフラを整え、先端農業推進の基盤づくりを進めています。



## ③ スクール事業を通して新規就農やスマート農業転換へのサポート

空中・水中ドローンの開発、農機自動操舵システムなどのスクール事業を行い、農薬散布や、水稻の直播、圃場状態の調査などを空中ドローンによりサポートすることができます。また、進む農業従事者の高齢化に伴い、継承する農業技術の習得を遠隔にてサポートすることが可能になります。AR や VR 技術を用いたコンテンツの開発も進め、農業現場における危険をリアルに体験することで安全に対する意識を高めることや、VR 空間上で熟練農業者の知見を継承することができます。

## 3) エネルギーも作物も地産地消へ

太陽光発電と蓄電池の研究開発により、エネルギーの地域発電、地域循環を目標として春日部市での取組を進め、地域で発電したエネルギーを地域で消費するというクリーンかつ持続可能なエネルギーでの地産地消を目指しています。一例として、近隣の圃場にて多収穫米（ほむすめ舞）の栽培を開始、廃校になった学校の校舎を利用し、校舎内で食用のオニテナガエビの養殖研究を行うことで、食料の地域自給率向上も目指しています。



## 3 質疑応答・意見交換

Q1：生活を変えるキーワード、アクションは？

- ①食を変える - 消費活動を変えることから始めて、正しい食の情報を得ることが大切です。
- ②スマート農業を進めると、エビ養殖の水を畑に撒くなど循環した農法を提案でき、キャビアを作りながら野菜を育てるなどの新しい提案もできるようになります。

③エネルギーをそもそも使わないという選択もあります。夏には夏野菜を食べて体温を下げるなど季節に合った食生活も勧めています。半農半Xを広げることで、身近に生命の豊かさを感じ、自分の個性を活かしながら農を楽しむこともできます。

④家庭の中でごみを減らせるかを考えると、例えば冷凍食品は消費者の部分ではごみが出ませんが、冷凍枝豆の70%が生ごみとして工場で捨てられている現実もあります。

Q2：農業を始めるのは難しい。小川町ではどのように取り組んでいるのか。

A2：ハードルを下げる取組を行っていますが、最初は難しかったです。農地を別名義で借りたり、地元の信頼を得ることができなければ借りることもできません。きちんとした指導者がいれば、新規参入の人もきちんと農地を管理することができます。

Q3：スマート農業の壁。何があれば進めることができるのか。

A3：スクール、体験会に参加していただき、一緒に作り、実際に使ってもらう取組を行っています。まずは簡単に作れる、実際に収穫できるということを実感してもらうことが大切であると考えています。

Q4：半農半Xは実際に可能なのか（週末に農業をしたら疲れてしまう）。

A4：実際には家庭菜園程度で農業をしている方も多く、仕事と両立することができます。その中で、自分で育て、自分で食べる豊かさを学び、特に子どもたちは体験の過程の中で生命力の豊かさを感じることができると思います。

Q5：地産地消の仕組みを阻害している要因とは。

A5：地道な活動の継続が大切で、有機野菜などは規格外や見た目だけで売れないという現状もあります。生産者のSNS発信や、農業学校で情報発信の授業を行うなど、地域の人が地域の旬のものを伝えていく事も大切です。

## 4 まとめ

一つひとつの取組は地球規模、日本全体から見れば個々によるものとなりますが、国全体の大きな変化を待つだけでなく、昨今迫りくる環境課題においてはより迅速に、誰もが明日からできる身近なことから進めていかななくてはならないと考えています。

私たちにとれる身近な国民行動とは、365日の身近な食にあると考えています。地域のコミュニティ毎、家族世帯毎の取組が繋がっていく事で大きな相互関係を持ち始め、大きな力になっていくと信じています。

## VI-1 会則

(名称)

- 1 本委員会の名称は「第4回 SDGs エコフォーラム in 埼玉実行委員会」とする。

(目的)

- 2 本委員会は、埼玉県内において SDGs の達成及び低炭素社会づくり等に資する取組を実施している団体等による情報交換と相互交流を通じて、当該取組の普及発展を目的に活動する。

(事業)

- 3 本委員会は、前条の目的を達成するために、以下の事業を行う。
  - 1) 年1回、「SDGs エコフォーラム in 埼玉」を埼玉県内において開催する。
  - 2) 同フォーラムに関する企画・広報等の活動を行う。
  - 3) 本委員会の活動に必要な資金の調達を図る。
  - 4) 同フォーラムの開催および関連する活動の終了後、その開催状況などを関係者に報告する
  - 5) その他、前条の目的を達成するために必要な活動を行う。

(構成)

- 4 本委員会は、本委員会の目的に賛同する団体及び個人により構成する。
  - 1) 本委員会に委員長1名及び副委員長2名以内を、委員の互選により選出する。
  - 2) 委員長は、本委員会を代表し、副委員長は、委員長を補佐する。

(事務局)

- 5 本委員会の事務を処理するために事務局を置く。責任者は事務局長とする。
  - 1) 事務局は、埼玉県地球温暖化防止活動推進センターにおく。
  - 2) 本会の開催のための連絡調整、支援を行う。
  - 3) その他目的を達成するために必要な支援を行う。

(会計)

- 6 本委員会の会計は、事務局が行う。
  - 1) 本委員会の活動に必要な資金は、委託金、協力金、協賛金、寄付金、助成金、その他の収入をもって充当する。

(解散)

- 7 本委員会は、事業の終了をもって解散する。

(附則)

- 1) 本会則の制定変更は本委員会の承認による。
- 2) 本会則に定めのない事項は、本委員会において決める。
- 3) この会則は令和4年6月30日に施行する。

## VI-2 準備記録

第4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。

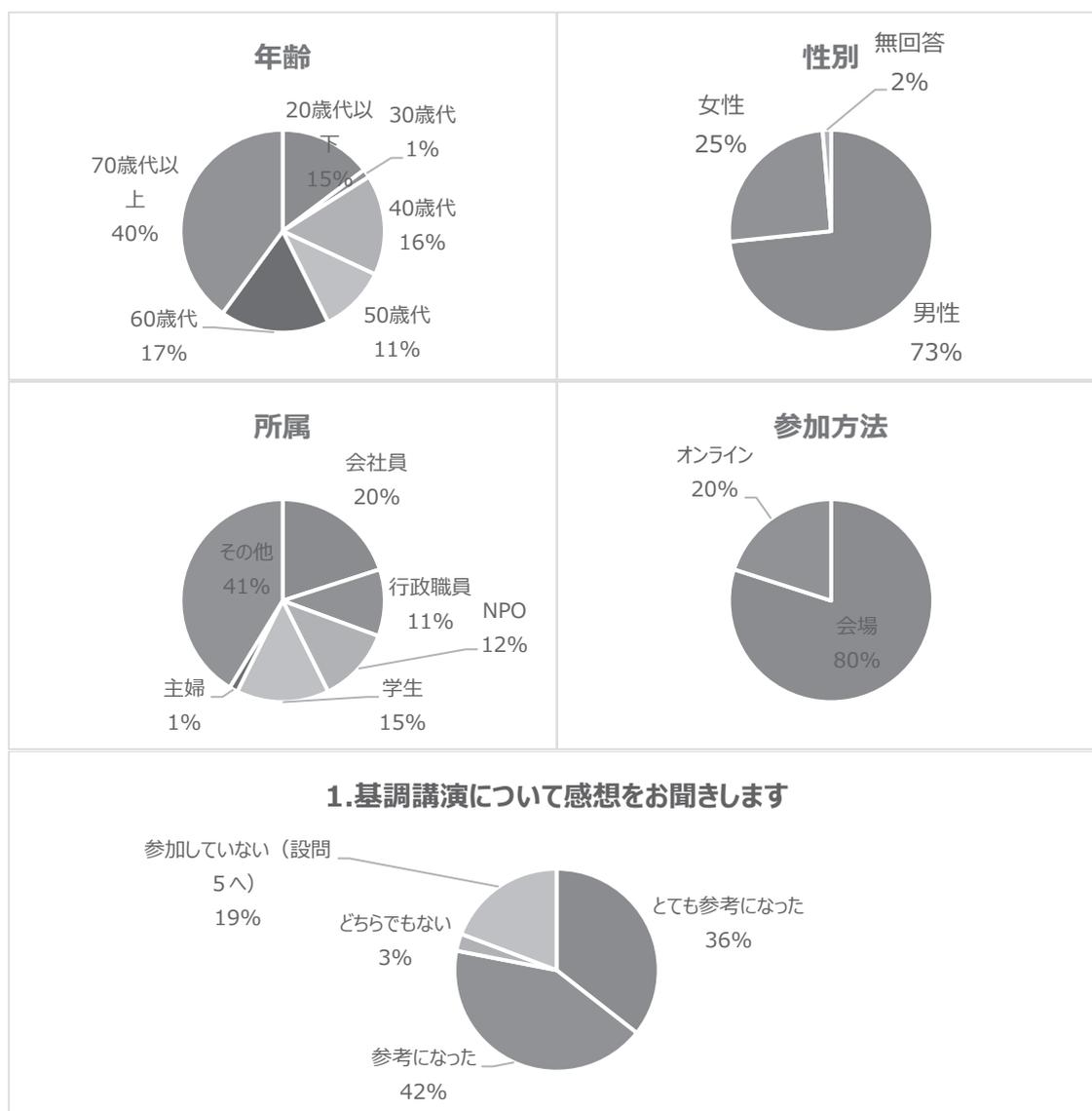
### 1 会議等開催

| 実行委員会 | 日時             | 開催方法                    |
|-------|----------------|-------------------------|
| 第1回   | 2022年6月30日(木)  | 集合(さいたま市宇宙劇場)<br>+オンライン |
| 第2回   | 2022年7月7日(木)   | 集合(さいたま市宇宙劇場)<br>+オンライン |
| 第3回   | 2022年8月9日(火)   | 集合(さいたま市宇宙劇場)<br>+オンライン |
| 第4回   | 2022年11月10日(木) | 集合(さいたま市宇宙劇場)<br>+オンライン |
| 第5回   | 2023年2月9日(木)   | 集合(さいたま市宇宙劇場)<br>+オンライン |
| 代表者会議 | 日時             | 開催方法                    |
| 第1回   | 2022年10月4日(火)  | 集合(さいたま市男女共同参画推進センター)   |



## IV-3 アンケート結果

第4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 75)



### 2. 前問で選択した理由を教えてください(抜粋)

論文などで先行事例を調べても出てこないような事までを詳しく基調講演で学ばせていただいたから。

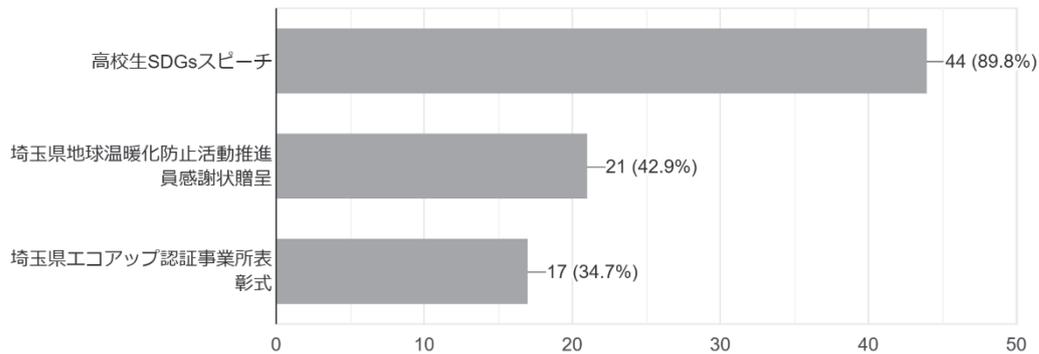
地域循環共生圏について、あらためて知ることができ理解が進みました。これから地域で自分ができる事はなにか、考えていきたいと思いました。

大学で学べない知識も多かったから。

少しスピードについていけなかった。具体的でなかった。

3. その他プログラムで、参考になったものをお聞かせください（複数回答可）

49件の回答



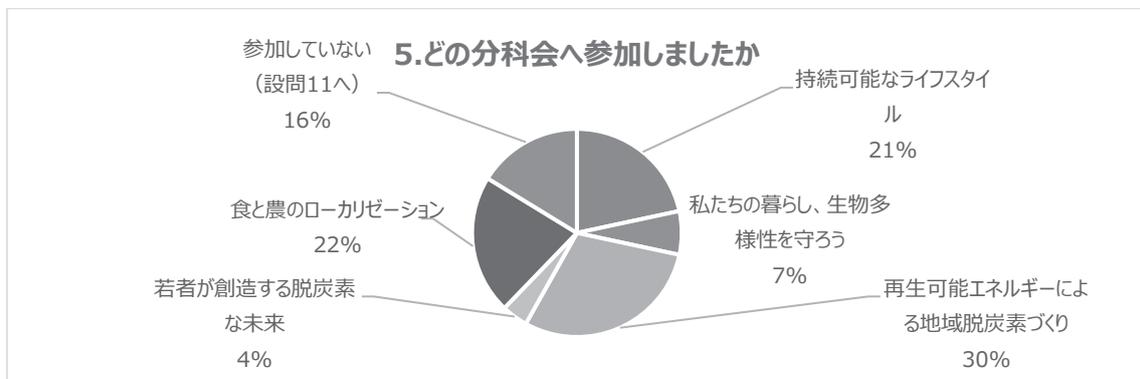
4. 前問で選択した理由を教えてください（抜粋）

県がどんな事業をしているか知ることが出来たため。

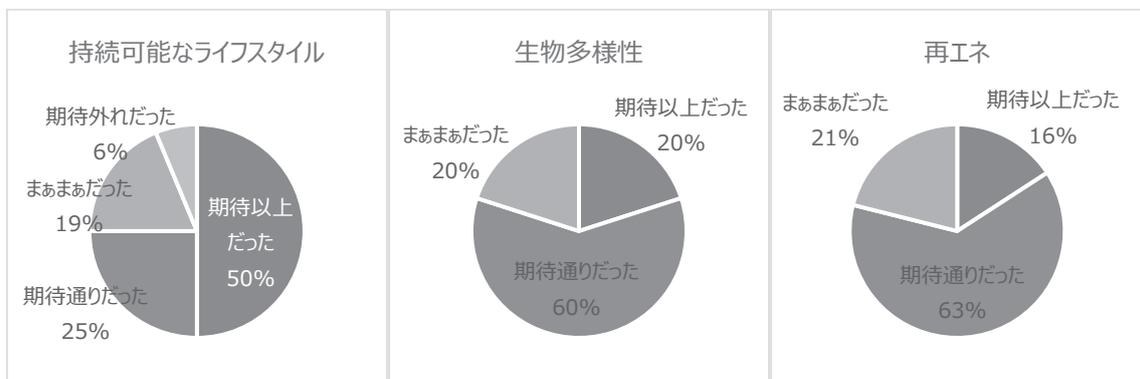
高校生で意欲的に活動している方の話を聞けるのは SDGs エコフォーラムぐらいであるため。

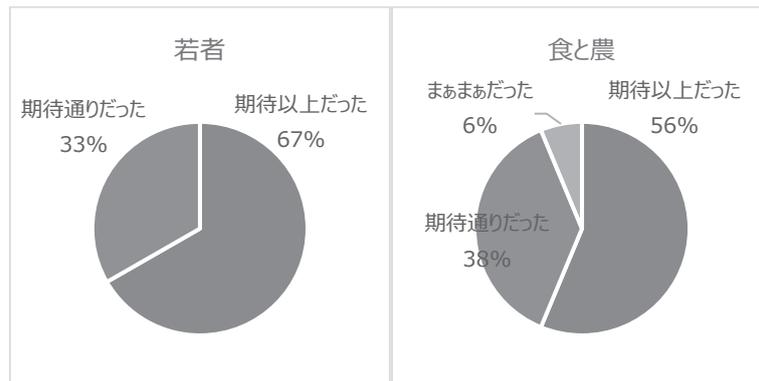
大学生の私も行動する必要があると感じた。

もう少し踏み込み方があったのでは。せっかくの意欲がもったいない。



6. 分科会の内容は期待していた通りでしたか。





## 7. 前問で選択した理由を教えてください

### 持続可能なライフスタイル

4名の講師のお話がそれぞれ非常に新鮮な学びとなった。

SDGsについて専門の住宅関係はもちろんのこと、それ以外の知識にふれることができた。

実践者の皆さんの専門的な事例が聞くことができ勉強になりました。

若いプレゼンターが活躍されている状況が把握できました。

### 私たちの暮らし、生物多様性を守ろう

多様性の役割が市民レベルで推進されるようになったこと。

環境問題を日ごろから重要と考えているため。

### 再生可能エネルギーによる地域脱炭素づくり

高橋先生のお話しは、資料が見やすく明快で、お話しもわかりやすく、また、消費者・市民の視点もあり、たいへんためになった。くらしの水準を維持しつつ、大量生産（しかも輸入中心）・大量消費という構造を転換していくという視点をしっかり持つことが大事と感じました。また、生活クラブ生協や東京都の取り組みなど4つの事例も良かった。

国の状況や他の自治体の例が勉強できたから。

美園地区スマート・ホームコミュニティの取り組みは、緑区に住んでいながら知らなかった。

### 若者が創造する脱炭素な未来

ワークショップでも参加者から様々な意見が出たため。

参加者が多かったため。

### 食と農のローカリゼーション

小川町～里山農村は都会に住む人々との交流が大切。越谷市“食べるを見直し”環境課題の諸問題を解決する切り口となりました。

地域で先端農業を実施していたから、各スピーカーの方の話がそれぞれ面白かった。

地産地消の実現に向けたヒントが欲しかった。

**8. 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したか、またはなかったですか。**

### 持続可能なライフスタイル

司会者の批評・コメントが多い、子どもの学ばせ方についてのお話は良かった。

若い年代の人たちのコミュニケーション力、連携の力を感しました。しかし古きから学ぶ姿勢が感じられなかった。「古きを知り新しきを創る」の人類誕生来の謙虚さも忘れないでください。小島様の行う暮らしの提供が実践を重ねたものであることがよくわかりました。ガチガチのルールをつくるのではなく、トライアンドエラーを繰り返して良いものを提案できているのだと思いました。

様々な分野のプロフェッショナルなお話をお聞きでき、ディスカッションも興味深く聞けて、自分と向き合うきっかけになりました。

### 私たちの暮らし、生物多様性を守ろう

地域として、何をテーマにしたら、環境への関心が広がるのかが参考になった。

環境問題を重要と捉え先進的な活動をされている・積水ハウスさんの、5本の樹計画が、広く全国の都市部に広まればいいのと思いました。

### 再生可能エネルギーによる地域脱炭素づくり

1つは行政が主導権をもつことで、民間とのネットワークが強力になる。

PV ネットさんの“ぼやき”は最高でしたが、戦術は参考になりました。

事例報告も（さいたま市の報告の音声中途切れたのは残念したが）、たいへん参考になった。高橋先生から、「政策の問題」だというお話がありました。さいたま市や世田谷区の報告は、まさにそういうことだと思いました。とくに世田谷区は自治体連携や地域（現地）交流、利用者の参加など市民活動との親和性もあって、非常にすばらしいです。埼玉県の自治体でも、このような取り組みが広がってほしい。私はマンションなので発電はしていませんが、卒 FIT のやり取りは勉強になりました。戸建てで設置している消費者の中には理解していない方も多いのではないかと思います。

世田谷区の実例が行政として持続可能なまちづくりにどう取り組んでいるのか良く分かった。

美園の実証実験はこれからの進む方向に多少参考になった。

### 若者が創造する脱炭素な未来

それぞれの問題と解決のために自分たちにできることをより具体的に知ることができた点が参考になった。

学生同士の率直な意見交換ができたこと。

### 食と農のローカリゼーション

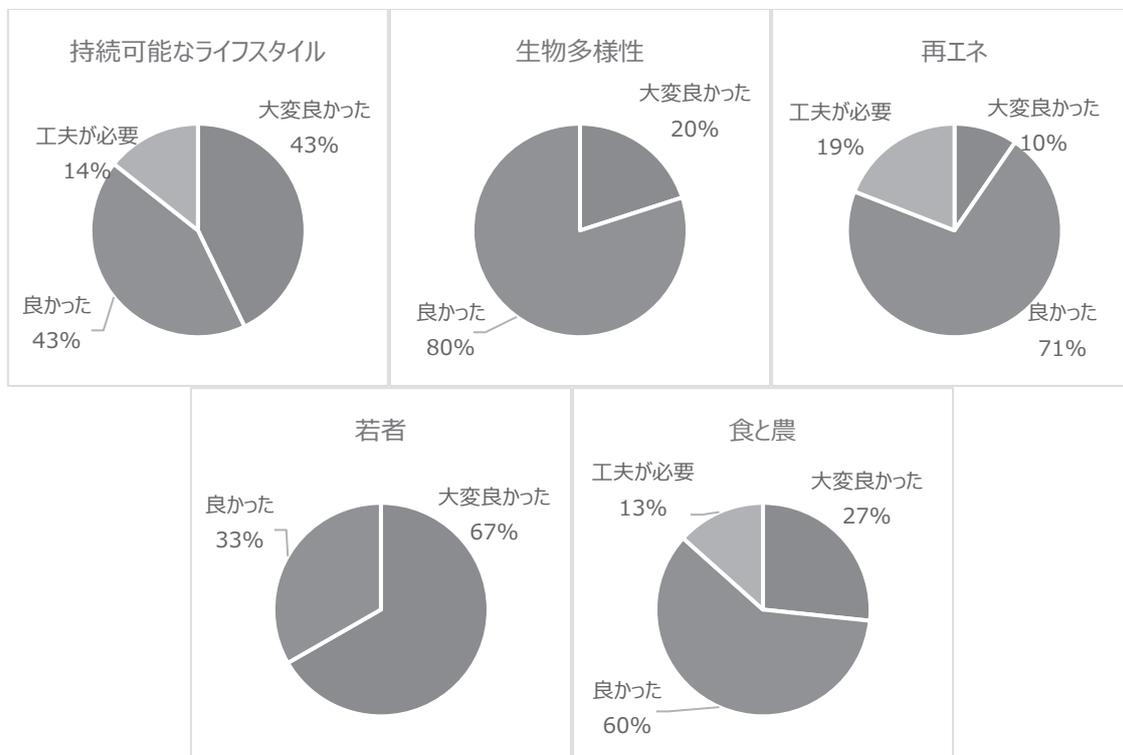
介護予防健康食、食べるは地域の健康をサポートする、など初めて聞きました。

県内に様々な取組が行われていることを知ることができた。Zoom との連携が一部うまくいかなかった。

雑草昆虫農法ははじめてだったが、参考になった。

小川町の里見さんのお話に感銘を受けました。

## 9. 分科会の進行はいかがでしたか。



## 10. 前問で選択した理由を教えてください。

### 持続可能なライフスタイル

アットホームかつ的確に進行されていました。和やかな雰囲気でご好評です。

講師だけでなく、会場出席者にも意見を求めるべきだった。

参加者の意見をもっと聞いて欲しかった。

質問時間がもう少し必要かも。可能であれば、資料が欲しい。

### 私たちの暮らし、生物多様性を守ろう

リモートでは、声が聴きとれなかった。

環境に関する企業の先進的な活動の紹介や公共団体の活動、民間団体の活動紹介と幅広い対象を選ばれているのが勉強になりました。

### 再生可能エネルギーによる地域脱炭素づくり

PC操作が課題だと思うが、職員の方が一生懸命対応されていたから。

事例の4番目の開始時にトラブルがあり、スタートが遅れた。

初めての参加でしたが、広がりという点で可能性が見出せました。

所々音声の欠如や、表示資料の更新停止が有って、残念だった。それ以外はご苦労様でした。外部モニターはやはり必要ですね。

#### 若者が創造する脱炭素な未来

時間通りに終わったため。

司会進行があり、時間通りに進んだから。

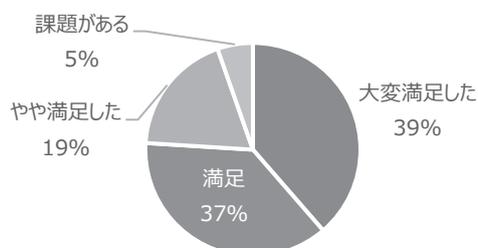
#### 食と農のローカリゼーション

Q&Aがおもしろかった。

休憩の挟み方、初めと終わりのメリハリ。

途中音声途切れたのが気になった。

### 11.開催方法（集合+オンライン）はいかがでしたか



### 12. 前問で選択した理由を教えてください。

実際に行ったことで、場の雰囲気でも学べるがあったから。

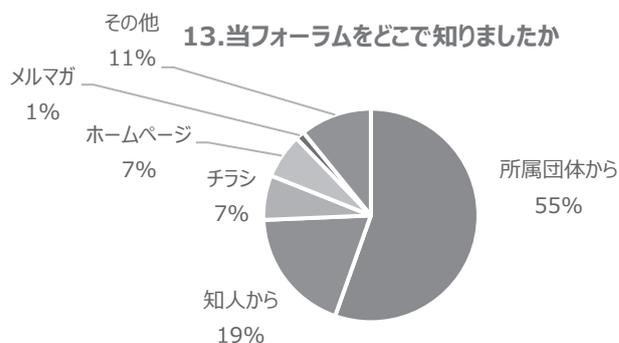
オンラインでも十分に会場の雰囲気が判り、会場への移動時間 3Hが無くて助かります。

オンライン併催は有効。ただ、それなりの課題もあり、改善要。

遠方から参加できるのはとてもありがたい。内容ではありませんが、司会者とお話しされる方の一部音声少し聞きづらかったです。そのあたりが改善されるとさらによいかと思います。

ディスカッションに参加してもらえないから。

### 13.当フォーラムをどこで知りましたか



**14. 今後の開催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**

周知や集客など、より多くの方に参加してもらい、気づきを得られる人が増えると良いなと思います。

このスタイルで良いかと思いますが、参加申込もオンラインでできると良いです。

4月からの活動に向け、2月ごろから活動団体の紹介があるとよいのではないかと思う。コロナ禍が過ぎても、オンライン参加を広く進めていただきたい。

その年で、予定が変わるので、早めに案内して頂ければ何処でも大丈夫です。内容は新しい内容を盛り込んで頂ければ有り難いです。

フォーラムの開催をもっとPRしても良いと考えます。メディアで取り上げてもらうなど。

## 第4回 SDGs エコフォーラム in 埼玉 報告書

---

第4回 SDGs エコフォーラム in 埼玉実行委員会

令和5年4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、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。

