

第32回 筑協「つくば3Eフォーラム」委員会議事次第

1 日 時 令和4年3月8日（火）13:30～15:00

2 場 所 オンライン会議

3 議 題

- (1) 第31回筑協「つくば3Eフォーラム」委員会議事要旨の確認について
- (2) 各タスクフォース（TF）の令和3年度活動報告について
 - ・ 次世代エネルギーシステムTF
 - ・ バイオマスTF
 - ・ 都市構造・交通システムTF
- (3) つくば3Eフォーラムの令和3年度活動報告について
- (4) つくば3Eフォーラムの今後の活動の方向性について
- (5) その他

4 配付資料

- (1) 第31回筑協「つくば3Eフォーラム」委員会議事要旨（案）
 - (2) 各タスクフォース（TF）の令和3年度活動報告
 - 1 次世代エネルギーシステムTF
 - 2 バイオマスTF
 - 3 都市構造・交通システムTF
 - (3) つくば3Eフォーラムの令和3年度活動報告
 - (4) つくば3Eフォーラムの活動報告と今後の方向性について
（参考資料）第14回つくば3Eフォーラム会議アンケート結果
- ・ 委員確認票

次回日程 令和4年9月頃

第 31 回 筑協「つくば 3 E フォーラム」委員会議事要旨

- 1 日 時 令和 3 年 9 月 14 日（火）10：00～11：00
- 2 場 所 Microsoft Teams でのオンライン会議
- 3 出席者 （順不同、敬称略）
- 委 員 長：鈴木石根（筑波大）
- 委 員：薄井秀雄（茨城県）、尾形敦（産総研）、
森口祐一（国環研）、篠原嘉一（物材研）、
荒平正緒美（農研機構）、石田正義（筑波大）、青木三郎（筑波大）
- T F 座長：（石田政義（筑波大））、中村真人（農研機構）、谷口綾子（筑波大）
- 事務局長：内海真生（筑波大）
- オブザーバー：足立伸一（高工研）、岩崎一弘（国環研）

4 配付資料

- (1) 第 30 回筑協「つくば 3 E フォーラム」委員会議事要旨（案） [資料 1]
- (2) 令和 3 年度事業計画 [資料 2]
- (3) 各タスクフォースの令和 3 年度活動計画
- 1 次世代エネルギーシステム T F [資料 3 - 1]
- 2 バイオマス T F [資料 3 - 2]
- 3 都市構造・交通システム T F [資料 3 - 3]
- (4) 第 14 回つくば 3 E フォーラム会議について [資料 4]
- (5) カーボン・ニュートラル達成に貢献する大学等コアリション [資料 5]

5 議 事

議事に先立ち、委員長から、委員名簿に基づき新委員の紹介があった。

(1) 第 30 回筑協「つくば 3 E フォーラム」委員会議事要旨の確認について

委員長から、資料 1 に基づき、各委員にメールにて照会・確認済みである旨の説明があり、異議なく確認された。

(2) つくば 3 E フォーラムの令和 3 年度事業計画について

委員長から、資料 2 に基づき、新型コロナウイルス感染症（以下、コロナ）の影響によりつくばサイエンスコラボ 2021 が中止となり、今後のコロナの動向にもよるが、第 4 回アドバイザリーボード、第 14 回つくば 3 E フォーラム会議を 2022 年 1 月 22 日（土）に予定している。もし可能であれば市役所の会議室にて対面で実施を考えているが、困難であればオンラインでの開催も考えている。その他、今年度の事業計画について説明があった。

(3) 各タスクフォース（T F）の令和 3 年度活動計画について

○ 次世代エネルギーシステム T F

座長から、資料 3 - 1 に基づき、固定式の水素ステーションの建設がほぼ決まっ

ているとの報告があった。昨年度 12 月に政府からのカーボンニュートラル宣言を受け、エネルギー分野は達成に向けて相当急ぐ必要があると考え、資料に記載はないが、TF 内で新たに「ホロニズム・タウン」という構想を立ち上げ、カーボンニュートラルしか使わず、自給調整をきちんと行うということと、供給範囲の中での社会活動あるいは生活を実現することをつくば市が先導的に示すことを目標に、精力的に活動を行っている旨の報告があった。引き続きメタノール水のキャリアや SOFC の直接投入を実現可能な方向から進めていく旨の説明があった。

○ バイオマスTF

座長から、資料 3-2 に基づき、今年度は「藻類バイオマスエネルギーの実用化」（つくば国際戦略総合特区事業）については、昨年度に引き続き活動を継続する。アクアポニックスについては、一連の技術に関して昨年度末までに取りまとめを行い、世界湖沼会議での展示で反響があったこともあり十分な成果を果たしたことから本年度は活動を休止する。ドローンによる地球温暖化ガス測定技術の測定については、昨年度にある程度の基礎が出来たので本年度は機器の改良を進めつつ屋外フィールドの実測を進めていき、今後は霞ヶ浦や那須周辺の湖沼農地でのモニタリングを予定している旨の説明があった。

○ 都市構造・交通システムTF

座長から、資料 3-3 に基づき、今年度も自動車 CO2 排出量のデータ整備、エコドライブ普及、キャンパス交通システムの利用促進、カーシェア・つくばの利用促進を行い、またバスの格安定期券の販売枚数の収支がどうなっているかを調べたい旨の説明があった。筑波大内ポート増設、コムス導入については、現在難しいかもしれないということで検討中であることと、都市のコンパクト化による自動車 CO2 排出量削減効果見込に関する情報提供や国環研のエコドライブの推進等も今年度はまだ行っていない旨の報告があった。コロナ禍で講義や会議のオンライン化により、バスの定期券が全然売れなくなり、収束後に車依存が強まるのではないかを懸念しているが、いつ収束するか全く見えない状況なので手探りでやっていきたい。また、エコドライブの参加者の増加や、カーシェアリングの加入を促進していきたい旨の説明があった。

《以下、各委員からのコメント等》

- ドローンで測る項目は CO2 と CH4 だが、N2O の測定の取り組みは進められていないのだろうか、
 - ⇒ N2O に関しても意識はしているが、小型ドローンに搭載できるセンサがまだないので進めてはいない。ただ気体採取装置を搭載しているので、採取した気体についてはガス濃度を測定することは可能。
- 都市構造交通システムについて、ビジネスに関わる点や社会システムに関わ

る点、ライフシステムに関わる点と3つある中で、どういうところを目標にしているのか教えていただきたい。

- ⇒ 都市構造システムはバスの利用促進やカーシェアの利用促進で、会社が儲かるということを目的としているわけではなく、これによって車の依存度が下がるとか、社会的な貢献を目的としていることなのでビジネスを成功させることが目的ではない。人間が生きている限り CO2 は間違いなく出てしまうので、それを段々減らしていくことが目標だと思っているので、何%減らすという目標を達成して終わることはない。

(4) 第14回つくば3Eフォーラム会議について

委員長から、資料4に基づき、令和4年1月22日（土）13時からの開催を予定しており、現在つくば市役所の会議室を予約済みだが、新型コロナウイルス感染症の状況により、Zoom等を利用した事前登録制のオンラインでの開催も検討している旨の報告があった。ただ、オンラインで実施する場合は早めの準備が必要なため、10月上旬ごろまでに開催の可否について判断する必要がある。開催する場合、内容については大学の第3期中期計画の最終年度に今年度当たることから、3Eフォーラムのこれまでの活動の統括と今後の方向性などについての話題になると考えている旨の説明があった。開催方法についてはオンライン形式、形式はどうかで準備するというところで了解を得た。

《以下、各委員からのコメント等》

- つくば3Eフォーラム会議については、どういう人たちを対象に開いているのか。また、どれくらいの方が過去ご参加されていたか。
 - ⇒ 基本的には一般の市民の方々、もちろんつくば市以外の方もこれまで参加しているので、一般の方向けの活動である。参加人数は100～150名くらい。
- オンラインで開催される場合はYoutubeのように、ただ放送するスタイルなのか、学会のようにオンラインというスタイルを想定しているのか。
 - ⇒ 今のところ、完全にオープンというよりは事前に登録いただいて、その方に参加のアドレスをお知らせして入っていただくやり方を考えている。
 - ⇒ 2時間くらいオンタイムでの発表を何名にさせていただくのを視聴いただきながら、Zoomで質疑応答等をチャット等も使って可能な部分に関して出来ればという風に考えている。オンラインだとそのくらいでしか市民を対象とした形でのシンポジウムは難しいと事務局で考えているので、皆様が今まで行ってきたセミナー等で、良かった例があったら教えていただけると、皆様への情報提供にもなる。
 - ⇒ 色々なオンラインの試みをしているが、月曜日から金曜日まで公開シンポジウムをオンライン化して予め録画した講演を一部動画で流して、土曜日にZoomでパネルディスカッションをし、視聴者の方にはYoutubeで動画を流

すというようなことをした。それ以外にも Zoom のウェビナーなど、講演者はお互いにチャットで会話が出来る形にし、視聴者はそこに質問をチャットで投げられるけれども発言は出来ないという形で行うのが比較的主流かと思う。

(5) 今後のつくば 3E フォーラムについて

委員長から、1 月に外部評価を受けた結果について筑波大学長に報告したところ、学長から 3E フォーラムの再構築に向けて、評価結果や第 4 期中期計画、最新の情勢を踏まえて、今後の 3E フォーラムの在り方や実施体制を学内で検討してほしいという指示を受けた旨の報告があった。それを受け、筑波大学の生命環境系長、人文社会系、数理物質系、システム情報系の各系長が集まり、あり方等の検討について打ち合わせを行った。そこでの意見として、人文社会系・システム情報系・生命環境系など学際的な若手教員グループによる、新しい構想や目標を考えていく。また研究学園都市の連携は重要なのでぜひ継続したい。つくば市や茨城県との連携も引き続き強化してつくば市をフィールドとした実証実験や具現化を行う。政府は脱炭素社会を目指しているので学生の取り組みについても積極的に支援したい、ということが現時点で上がった旨の報告があった。また、この検討を進める中で筑協つくば 3E フォーラム委員会についても、何らかの見直しが必要になると考えており、来年 3 月開催予定の、このフォーラム委員会で新しい方向性を報告できるように検討を進めていこうと思っている旨の説明があった。

また、資料 5 のカーボンニュートラル達成に貢献する大学等コアリションについて質問を受け、事務局長と委員長から説明があった。

《以下、各委員からのコメント等》

- 若手を中心にして組織を色々変えて、ということをやが資料はないだろうか。
 - ⇒ 今はまだ、生命環境系・システム情報系・人文社会系の系長とのお話で出ているもので、具体的にこういう方向で若手を取り込んでいくとか、そこまでまだ深い話ができていない。今まで生命環境の教員が中心になり、システム情報の先生方にも TF として協力いただいているという形で行っているが、もう少しそれを広げて、学内の多くの先生が色々な形で関われるようにしたいという思いがある。学内だけではなくて学外、研究学園都市やそのほかの自治体の方々にもご参加いただけるような形にしていきたい。
 - ⇒ 若手を巻き込むとのことだが、若手の先生方が今とても忙しく、色々な作業が上から降ってきて「また何かやらされる」みたいなことにならないように、自発的に・能動的にやっていただけるような仕組みが出来て凄く良いと伺っている。
- 大学等コアリションとあるが、環境省・文部科学省・経済産業省の機関も正式なメンバーとして参加しており、大学等、ということもあり、大学中心で筑

波大学が資料5にあるような形で進めるのは大変ありがたい。一方で今、色々なものが動いている中で、整理がされきっていないところもある。カーボンニュートラルにおいて、つくばの横連携はどうすれば一番効果的なのかを、ぜひ詰めて議論させていただきたいと思っている。特に筑波大学と国立環境研究所は、コアリションに関しては正式なメンバーであるという点で、必要があれば直接ご連絡いただければと思っている。一方でそういう風にしてしまうと、折角この3Eフォーラムに色々な機関が参加いただいているので、ここでやることを上手く活用して整理をしながらやっていければなと思っている。

⇒ 学外に向けて全国的にはコアリションのような活動というものを踏まえて、他の国立研究所の方々や自治体との連携をこれまで以上に保ちつつ、実際このつくば市、あるいは茨城県で新しい取り組みができ、それがまた全国に広がっていくというような活動に広げていきたい。

(6) その他

委員長から、いただいた意見を踏まえて今後の活動の体制づくりに活かしていきたい旨の発言があった。次回の3Eフォーラム委員会の前に、3Eフォーラム会議があるので、ぜひご参加いただきたい旨の依頼があった。

《以下、各委員からのコメント等》

○ 政府から2030年にCO2削減46%、民生はさらに、前は60%と言っていたのが66%になってしまっている。これは民生部分で省エネ進んでいないからかと思うが、まだ削減の余地があると理解している。我々はTFの中で、2/3を技術的に減らせないのであれば、2/3を使ってはいけないという話なのではないか、とまとめている。ここ15年活動をしてきても、CO2は全く減らない。例えば燃料電池やFCVができたが、まだ1%しか入っていない程度でどれだけ減らせるのか疑わしく、2050年にゼロにするのは非常に厳しい。エネルギーだけでなく、鉄・コンクリート・プラスチックその他を作ってはいけないと理解している。人新世の「資本論」という書籍では脱成長しなければ駄目だとしている。3Eフォーラムもコアリションも目標だけは立派だが、ゼロカーボンのシナリオが全然できていない。TFの中では、ゼロカーボンの生活はどうなるかということから攻めようとしている。のんびりやっている場合ではなく、思い切ったことをやるべき。人を集めると都合の良いことしか残らないので、きちんとメスを切り込む必要がある。是非これから新しい体制なり枠組みでやる場合には、ゼロカーボンが可能なのかどうかも含めてやっていただきたい。

⇒ まさにごもっともな意見で、ゼロカーボンというキャッチフレーズだけ出ているが、中身が国民はおろか専門の先生方にすら届いていないという状況を改善していかなければならない。「里山資本主義」という、里山のような身近なところから水や食料・燃料を手に入れ続けられるネットワークを用意しておこうという思想があるが、つくばはある種の自然が残っていて都市的

なところもあることから、それに非常に適したところだと思う。つくばの46%削減はどうするのかを、この3Eフォーラムでしっかりやろうということであれば是非ご協力させていただきたいし、そういったリーダーシップを筑波大学の方もお取りいただくのであれば、折角こういう場があるのだから実現していくということが非常に重要だと思う。

- カーボンニュートラルのコアリションに、KEK も大学共同利用機関として入っているが、そういう取組みは必要だと思う一方で、我々の研究は電力を使うことからカーボンニュートラルに逆行しているが、研究を当然止めるわけにはいけないので、学術研究と社会の要請というのをどういう風にバランスをとるのか我々にとって非常に死活問題となっている。そういう点も議論できると良いかなと考えている。

- ⇒ つくば市は KEK も含めて大学や研究機関での電力使用が相当大きいので、それを削減するとなると、まさに研究はどうなるかの問題があり、3Eフォーラムがずっと活動している間、状況は変わってはいないが、そこも含めて考えていかなければいけない。

- ⇒ 民生部門の削減比率が高いのはなぜかと少し話題があったが、電力の方が低炭素化しやすく、電力以外は非常に難しいということが基本にあると考えている。電力が中心なのであれば、再生可能電力にすることによって電力由来の出を下げっていくことで削減の可能性はずいぶんあると思う。つくばは電力再生可能なバイオマスを含めて再生化のエネルギー利用に非常に適したところだと思うので、自給バランスを本気で考えていけば、再生化のエネルギーを今後増やすことで電力を自給できるのかという検討を比較的テクニカルにやりやすいのではないかと感じている。

次回日程 令和4年3月頃を予定

以 上

令和 4 年 2 月 28 日

令和 3 年度活動報告

次世代エネルギーシステムタスクフォース

1. メンバー（最終、各組織代表者のみ、敬称略）

（筑波大学シス情）石田政義，（筑波大学数理物質）中村潤児，（日本自動車研究所）三石洋之，（日本自動車研究所）森田賢治，（国土政策技術総合研究所）足永靖信，（物質・材料研究機構）北澤英明，（産業技術総合研究所）岸本治夫，（日立国際電気）垣花祐，（日立製作所）石川直孝，（関彰商事）山内一夫，（安藤ハザマ）岩本吉隆，（日本エアリキード）寺田健次，（神戸製鋼所）藤澤彰利，（茨城県）伊藤正敏，（つくば市）池畑 浩，（東京ガスケミカル）生田目修志，（菱電商事）杉尾定範，（日鉄住金 P&E）新妻大明，（日本サポートシステム）藤野友希，（FA プロダクツ）高見 守，（大陽日酸）戸来敬太，（フジキン）中村浩一，（ヤマハ）榊原瑞穂

〔オブザーバー： （FA プロダクツ）菅原 悠，（エネルギー・生活科学研究所）杉本一郎
／ 事務局： （筑波大学）掛札勇一，小林理英，吉永千枝〕

2. タスクフォース会合

（1）第一回 TF 日本自動車研究所 401 会議室＋オンライン

8 月 5 日（木）13:30～16:00

（2）第二回 TF 日本自動車研究所 202 会議室＋オンライン

10 月 27 日（水）13:30～15:45

（3）第三回 TF オンライン

1 月 31 日（月）10:30～12:40

（4）第四回 TF 日本自動車研究所 401 会議室＋オンライン 3 月 23 日（水（予定）

3. ワーキンググループ他会合

随時多数実施したため記載省略

4. 具体的活動

（1）カーボンニュートラル社会実現に向けた活動、実験フィールド計画立案等

（2）茨城県への水素ステーション誘致に関するアイデア抽出等

（3）文部科学省科学研究費基盤研究 A 申請

「カーボンニュートラルを実現するホロニズムタウンの創生」 R4～7 41,140 千円

- (4) つくば市吾妻地区（70 街区）の活用方針に係るサウンディング型市場調査へのアイディア提供
- (5) 茨城県庁政策企画部地域振興課つくば拠点形成担当への意義説明 12 月 8 日 県庁
- (6) 11th SOLARIS (International Symposium on Solar Energy and Efficient Energy) 発表 27-30 September 2021, Tokyo, Japan
 “Tsukuba Holonism Town – Building A Carbon Neural Community” , Kenji Morita, Hiroyuki Mitsuishi, Ichiro Sugimoto, & Masayoshi Ishida
- (7) エネルギー・資源学会 第 38 回エネルギーシステム・経済・環境コンファレンス 1 月 25, 26 日 セッション 23 水素(2) 発表
 23-1 つくばグリーンホロニズムタウン – カーボンニュートラル・コミュニティの実現に向けて, 森田賢治, 杉本一郎, 三石洋之, 石田政義
 23-2 再生可能エネルギー需給型コミュニティの構成方法の検討, 杉本一郎, 森田賢治, 三石洋之, 石田政義
- (8) 23rd World Hydrogen Energy Conference, 26-30 June 2022 – Istanbul, Turkey 投稿
 Tsukuba Green Holonism Town (I)—Building A Carbon-Neutral Community, Kenji Morita, Ichiro Sugimoto, Hiroyuki Mitsuishi, & Masayoshi Ishida
 Tsukuba Green Holonism Town(II) - Examining A Preliminary Energy Demand-Supply Outlook, Ichiro Sugimoto, Kenji Morita, Hiroyuki Mitsuishi, Masayoshi Ishida
- (9) カーボンニュートラル活動に関する意義の子供向け啓発資料作成刊行
- (10) 3E フォーラム会議 TF 活動報告 1 月 22 日（土）総合研究棟A 107 号室
- (11) 日刊自動車新聞（1 月 24 日〔月〕版最終一面〔カラー〕）記事掲載
 “動き出した「つくばグリーンホロニズム構想」”
- (12) 関連技術開発研究（トリシクル, メタノール水, 液体空気貯蔵など）推進

以 上

バイオマスタスクフォース（BTF）の活動について（2022 年 3 月 8 日）

バイオマスタスクフォース座長（農研機構） 中村真人

1. 令和 3 年度の活動報告

（当初計画）

- 1) つくば国際戦略総合特区事業の枠組みで実施されている「藻類バイオマスエネルギーの実用化」について、委員及び委員の関係者がそれぞれの得意分野での貢献を継続する。
- 2) 令和 2 年度に開発された、3 次元位置情報取得ユニットと気体採取ユニットを搭載したドローンを用いて、屋外フィールドでの測定を継続し、測定精度の向上を図る。

2. 令和 3 年度の活動実績

- 1) 12/13 にバイオマスタスクフォース会合（通算 21 回目）を行い、これまでのタスクフォーラムの活動を総括し、資料としてまとめた（第 14 回つくば 3 E フォーラム会議（1/22）で報告）。
- 2) UAV（ドローン）を用いた地球温暖化ガス 3D 濃度分布測定技術の高精度化と汎用化を進めた（別紙）。

3. 令和 3 年度の活動の総括

- 1) つくば国際戦略総合特区事業の枠組みで実施されている「藻類バイオマスエネルギーの実用化」については、筑波大学が代表機関を務め研究開発を進めた。
- 2) ドローン（Matrice 210 RTK v2）に搭載可能な、汎用型の RTK-GNSS による 3 次元位置情報取得機能を有する気体センシング+採取モジュールユニットを開発した。また、屋外での飛行試験を行い、飛行安定性と目標ポイントでの測定精度を確認するとともに、Google Earth Pro による衛星画像上への 3 次元データおよびセンサ値のマッピングを確認した。開発されたモジュールはドローンだけでなく、他の移動体への積載も可能であり、今後の環境計測の改善と発展に大きく寄与できる。（別紙）。

資料 2-3

令和 4 年 3 月 8 日

令和 3 年度都市構造・交通システムタスクフォース活動報告

タスクフォース座長 谷口綾子

1. 方針

人と環境に優しい交通体系，IT 技術等による省エネ型都市インフラ構築，つくば環境スタイルの生活像の具体化を目標に，交通輸送部門や都市計画部門で実施しうる短期的対策，中長期的対策の可能性と効果を検討していく。これまでの取組みを継続すると共に，

- (1)モビリティマネジメント(MM) による様々なモードでの交通行動の低炭素化
- (2)低炭素化を支える装置としてのインフラ構築
- (3)中長期的なコンパクト都市構造に向けた改編

への取り組みを進めていく。

さらに，短期的課題の整理・見直しと中長期的課題への対応についても検討する。

2. 活動計画

- メンバー：土研，建研，国総研，産総研，国環研，茨城県，つくば市，筑波大学
- 各組織における研究活動
- 普及のための実践的取り組み支援

3. 活動報告

- (1) 自動車 CO2 排出量データの更新（国環研）
- (2) 筑波大学キャンパス交通システムの利用促進（筑波大学）
 - ・ 総務課によるキャンパス交通システム定期券の販売促進リーフレットを入学手続き書類に同梱し，学類・大学院の新入生に配布
 - ・ つくばバスマップの版下製作，関東鉄道への提供.
 - ・ 導入からこれまでの販売枚数，コスト負担状況，学生の交通手段分担率の推移を整理
 - ・ COVID-19 感染症によるバス定期券販売低迷と，路線バスのサービスレベル低下(定期券 2 倍に値上げ，便数激減)を考える座談会への参加(筑波大学新聞主催)
- (3) カーシェアリングシステム「カーシェア・つくば」の利用促進（筑波大学）
 - ・ 新入生を対象としたカーシェアリング加入促進パンフレットの制作と配布を実施.
 - ・ デジタルサイネージを活用した PR を実施.
 - ・ 筑波大学教職員の利用促進策の検討

つくば３Ｅフォーラムの令和３年度活動報告

令和３年

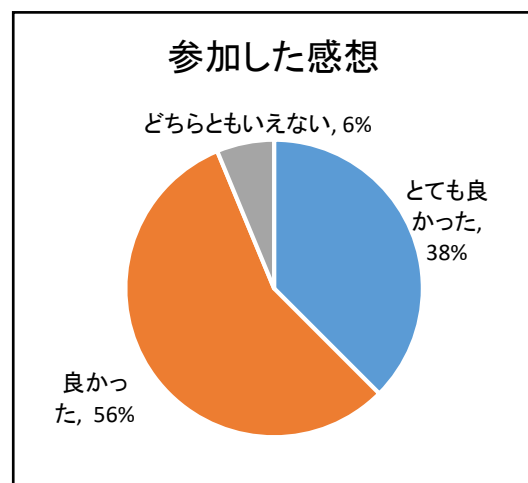
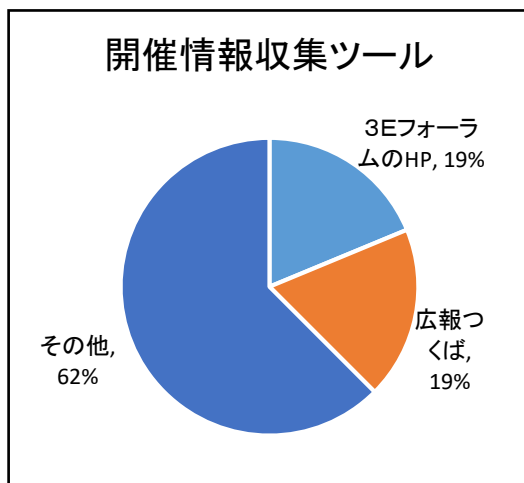
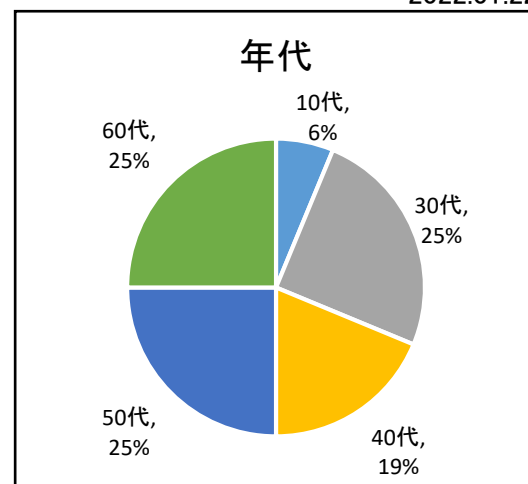
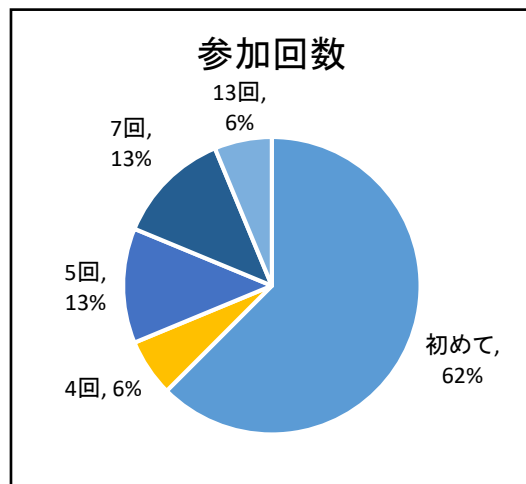
- ５月 11 日 つくば市生活環境部との懇談
- ６月 14 日 つくば３Ｅフォーラムタスクフォース座長会議
- ７月 29 日 カーボンニュートラルに貢献する大学等コアリション設立総会
 （地域ゼロカーボン WG に参加）
- ９月 14 日 第 31 回筑協「つくば３Ｅフォーラム」委員会（オンライン）
- 11 月 10 日 つくば市長との懇談

令和４年

- １月 22 日 第 14 回つくば３Ｅフォーラム会議（オンライン）
 テーマ：つくば３Ｅフォーラムのこれまでとこれから
- ３月 ８日 第 32 回筑協「つくば３Ｅフォーラム」委員会（オンライン）

第14回つくば3Eフォーラム会議アンケート結果

2022.01.22開催



【カーボンニュートラルに向けた取り組みで、つくば3Eフォーラムに期待すること】

- 今後もこのような一般向けの公開講座やフォーラムを開催し、市民(私達)の理解を促してほしい。
- 継続的な活動
- つくばで日本を先導する試みを増やす提案を是非続けてください。
- 研究学園都市は科学技術の町であり、また自然豊かな地域でもあります。里山・森林と経済活動とカーボンニュートラルの取組など、地域連携が可能な気がします。
- 対外的なさらなる情報発信
- 茨城県内の他の自治体との意見交換と協同
- 新技術の社会実装に向けて、研究機関間の意識の共有
- 自治体を中心とした課題に対するバックキャストとしての持続的な取り組み。
- カーボンニュートラルに向けて様々な新技術が現れているが、つくば3Eフォーラムではその技術を組み合わせた循環型社会を小規模(大学など)で実現し、他の自治体や国がスケールアップできるような見本となってほしいです。
- 地元を大切にしつつ、日本をリードすること。つくば市は、2030年、マイナス26%が目標。環境都市の面影は残念ながらありません。脱炭素先行100地域にエントリーする心意気があれば、応援します。
- つくば市や市内の国研・企業との連携を継続され、地域のハブ機能としての役割が強化されますことを期待しています。
- パートナiership

【意見・感想】

- SDGsの取組をより明確に、創造的に、見える化できれば3Eフォーラムは注目度がより高くなると
思います。
- 新たなフェーズにも期待しています
- 水素、バイオマス、交通のご講演で、将来見通しをもう少し聞きたかった。
- より、自治体が中心となって学際的なコミュニティの形成を期待します。
- 筑波大学で学習している学生として、持続可能な環境への取り組みが身近に行われていて
ワクワクしました。これからの自分の研究を通して、つくば3Eフォーラムの取り組みに貢献すること
を目指したいと思います。ありがとうございました。
- 新しい体制、目標にて、粘り強く発展することを祈ります。
- おつかれさまでした。今後の連携に向けて各研究機関との議論につながるのか良く分からなかった。
- ありがとうございました。特に移動の環境負荷に関する話を興味深く拝聴しました。
大変参考になりました。
- 各タスクフォースの活動内容を総括していただき、分かりやすかったです。
- 普段関わっていない情報を知れて良かったと思いました。
- 自動車からの二酸化炭素排出についてのプレゼンテーションが、身近な例でわかりやすかったです。
社会的ジレンマを節度ある行動で解決していく、というコメントが印象に残り、自分自身の今後の環境
を考える行動に繋がっていきそうです。また参加させていただき、環境理解を深めていきたいです。
- これまでの取り組みや今後の活動の方向性について、分かりやすい資料をご提示いただき
ありがとうございました。