

## 第39回 筑協「つくば3Eフォーラム」委員会議事次第

1 日 時 令和7年10月17日（金）13:30～15:00

2 場 所 文部科学省研究交流センター 2階第1会議室  
オンライン会議（Microsoft Teams）

### 3 議 題

- (1) 第38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) つくば3Eフォーラムの令和7年度事業計画について
- (3) タスクフォースの令和7年度活動計画について
  - ・ 次世代エネルギーシステムTF
- (4) 第18回つくば3Eフォーラム会議について
- (5) その他

### 4 配付資料

- (1) 第38回筑協「つくば3Eフォーラム」委員会議事要旨（案）
- (2) 令和7年度事業計画
- (3) タスクフォースの令和7年度活動計画
  - ・ 次世代エネルギーシステムTF
- (4) 第18回つくば3Eフォーラム会議について

次回日程 令和8年3月頃

## 第38回 筑協「つくば3Eフォーラム」委員会議事要旨（案）

- 1 日時 令和7年3月13日（木）15:00～16:20
- 2 場所 文部科学省 研究交流センター 2階 第一会議室  
Microsoft Teams でのオンライン会議
- 3 出席者 （順不同、敬称略） ◎オンライン参加  
委員長：内海真生（筑波大）  
委員：◎小貫智也（茨城県 代理：日向寺智）、◎伊藤智治（つくば市）、  
加納誠介（産総研）、◎森口祐一（環境研 代理：岩崎一弘）、  
篠原嘉一（物材研）、◎荒平正緒美（農研機構）、  
石田政義（筑波大）、秋山肇（筑波大）  
オブザーバー：◎足立伸一（高エ研）
- 4 配付資料
  - (1) 第37回筑協「つくば3Eフォーラム」委員会議事要旨（案） [資料1]
  - (2) つくば3Eフォーラムの令和6年度活動報告と令和7年度事業計画 [資料2-1、2]
  - (3) タスクフォースの令和6年度活動報告および令和7年度活動計画について  
・次世代エネルギーシステムTF [資料3-1、2]
- 委員確認票
- 5 議 事
  - (1) 第37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  
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3Eフォーラムの令和6年度活動報告と令和7年度事業計画について  
委員長から、資料2-1に基づき、令和6年度の活動報告について説明があった。続いて、委員長より、資料2-2に基づき、令和7年度事業計画について説明があり、承認された。
  - (3) タスクフォースの令和6年度活動報告および令和7年度活動計画について  
○次世代エネルギーシステムTF  
石田TF座長から、資料3-1に基づき、令和6年度の活動報告について説明があった。また、資料3-2に基づき、令和7年度活動計画について説明があった。
  - (4) その他  
今後のつくば3Eフォーラムの活動について、フリーディスカッションが行われた。  
《以下、各委員からの質問コメント等》  
・つくば3Eフォーラム会議のアンケートを見ると、30代以下の参加者が非常に少ない。学生や若手研究者に環境に対する問題意識をもってもらうために

も、若い人を巻き込めるような内容を企画してはどうか。

⇒検討する。

・環境問題に限らず、つくば市内の若手研究者が集まって意見交換をする場が設けられるとよい。

⇒本委員会は、3E（環境・エネルギー・経済）の調和をとりつつ「2050年カーボンニュートラルに向けて学際的に研究・社会貢献活動を加速化する」ことを目的としており、少々趣旨が逸れてしまう。今後、本委員会からも働きかけ、筑協本体の取組として実施されるような活動となるようにつなげたい。

委員長から、委員の異動がある場合は、事務局まで委員確認票を提出いただきたい旨の依頼があった。

次回日程 令和7年10月頃を予定

以 上

## 令和7年度 事業計画

筑協「つくば3Eフォーラム」委員会

|                     |      |          | 4月                                        | 5月 | 6月                                                     | 7月 | 8月 | 9月 | 10月     | 11月    | 12月 | 1月 | 2月           | 3月      |
|---------------------|------|----------|-------------------------------------------|----|--------------------------------------------------------|----|----|----|---------|--------|-----|----|--------------|---------|
| 全体に関わる活動            | 委員会等 |          |                                           |    | ●事務局会議<br><br>(◇つくば市との懇談)<br><br>(筑協幹事会)<br><br>(筑協総会) |    |    |    | ●3EF委員会 | ●事務局会議 |     |    |              | ●3EF委員会 |
|                     | 行事   |          |                                           |    |                                                        |    |    |    |         |        |     |    | ◆第18回フォーラム会議 |         |
| 技術実証実験の提案<br>システム開発 | TF   | 次世代エネルギー | 【別紙】令和7年度活動予定（次世代エネルギーシステムタスクフォース）のとおりに従う |    |                                                        |    |    |    |         |        |     |    |              |         |

令和7年10月17日

## 令和7年度活動予定

### 次世代エネルギーシステムタスクフォース

#### 1. 課題

つくばグリーンホロニズムタウン（フェーズ2）のシステム形成・運用方策と用途展開の検討

#### 2. 概要

当タスクフォースでは、2021年度からカーボンニュートラルを目標に「つくばグリーンホロニズムタウン」を提唱し、新たなエネルギー変換技術の探索、研究と実証フィールドの検討、当該タウンの実装提言等を行っている。2024年度は、太陽光発電を主体とする地域コミュニティについてシステム形成方法や運用方策を検討し、その性能（再エネ自給率・供給安定性・環境性等）を示した。

2025年度は「フェーズ2」として、これまでの地域コミュニティに水素変換の仕組み（水電解槽、燃料電池）を導入し、“再エネによる需給調整力”を装備した地域コミュニティについて、システム形成方法や運用方策およびその性能を検討する。また、設計したシステムによるスポット的な電力需要（e.g. AI データセンター）への適合についても検討する。

#### 3. 計画・方法

本プロジェクトは、上記に示した地域コミュニティ（フェーズ2）のシステム設計、当該システムのスポット電力需要への適合検討、およびタスクフォースの運営・広報活動から構成される。

##### （a）地域コミュニティ（フェーズ2）のシステム設計と性能検討

2024年度の成果をベースに、「水電解・水素ホルダ・燃料電池」を追加的に組み込み、再エネ自給率を高めると共に需給調整力を保有する地域コミュニティを設計し、その性能を推定する。ここで、水電解で製造した水素は都市ガスのパイプラインに注入し（20%以下）、燃料電池の燃料とする。

##### （b）スポット電力需要の普及動向と適合性調査

スポット的な電力需要の事例として「AI データセンター」に焦点を当て、その類型化を行うと共に米国を中心としたそれぞれの普及動向と、電力値・電力量・電力プロファイル等を調査する。その後、日本における各 AI データセンターの電力需要への対応策として、上記（a）で設計したシステムの適合性と有用性を検討する。

(c) タスクフォースの運営と広報活動

タスクフォース（TF; 4 回/年）の運営（資料印刷・配布、会場設営等）と、フォーラム・シンポジウム等における講演・展示、および各種イベントにて TF の広報活動を行う。またそのための広報ツールとして、これまでの TF の成果物をパンフレット等にすることを企画する。

総合活動として、カーボンニュートラル実現のプラットフォーム構築に向けて、国内外に亘る連携を探りつつ、具体化のための活動を継続推進する。

4. 期待される成果・効果

日本の GHG 排出量削減目標（2030 年度; 46 %、2035 年度; 60 %、2040 年度; 73 % 低減 2013 年度比）の実現に資する、現実に即した具体的な『再生可能エネルギーを主体とする地域コミュニティ』の形成方法・運用方策を提言する。（ジャーナル論文、学会発表、調査報告書）

この構築シナリオは茨城県つくば市をモデルとしているが、都心部を除く全国の自治体に適用することができ、合理的な条件の下に各自治体での太陽光発電の導入限界を定量化することができる。また AI データセンターの地域別・類型別に、『近隣の再エネを活用した分散電源システム』の構成方法を提案する。

5. 具体的取り組み予定

上記 1～4 は昨年度計画とほぼ同じである。単純には特別に獲得できた予算がなく、通常の配分予算の範囲でしか活動が進まなかったことに拠る。その状況では、推進のための基盤整備を継続することに尽きる。一方で、国／県／市レベルの政治家との話ができるようになったことの進展はあり、引き続き努力を重ねる。

研究活動に関して、①企業との共同によるメタノール水キャリアモデル構築、②NIMS との磁気冷凍技術の基礎検討具体化（JST 予算）、③概算要求「地球規模的課題解決のための全学的広域分野横断型研究推進プラットフォームの構築」（DTF 機構）、④ホロニズムモビリティ推進を予定する。また、分科会参加企業との共同開発および実証計画も打診されていることから、様々に具体化することが予想される。一方、新法人（一般社団法人 エネルギー技術革新機構）を基軸とする各種活動が本格化する予定である。

6. その他課題

石田（現座長）が 2026 年 3 月定年退職予定であり、座長交代を始め、TF 自体の組織および運営方法の検討を始める必要がある。

以 上

### 第18回 つくば3Eフォーラム会議について

日 時 : 令和8年1月24日(土) 13:00~16:30 (予定)

会 場 : 筑波大学 春日エリア  
情報メディアユニオン棟2階「メディアホール」

テーマ : SDGsのその先を見据えた地域のかたち(仮題)

「脱炭素先行地域」や「SDGs未来都市」に指定されている複数の都市について、その都市の特徴のある取り組みと取り組み状況についてフォーラム会議で紹介していただきたい、として交渉を行っていく予定。

第10回 2017(平成29)年1月21日

- ・地域を元気にして地球温暖化対策に貢献する経済活動

第11回 2018(平成30)年1月26日

- ・環境変動の現状をあらためて確認する

第12回 2019(平成31)年1月12日

- ・SDGsの中の3E

第13回 2020(令和2)年1月25日

- ・廃プラスチック これからどうする？

第14回 2022(令和4)年1月22日

- ・つくば3Eフォーラムのこれまでとこれから

第15回 2023(令和5)年1月21日

- ・2050年カーボンニュートラルを考える

第16回 2023(令和5)年10月1日

- ・2050年の生活と社会を考える

第17回 2024(令和6)年1月25日

- ・カーボンニュートラルのリアルを目指す