

令和4年度

事業報告

一般財団法人茨城県科学技術振興財団

目 次

1 事業の概要	1
2 事業の内容	1
(1) 研究開発奨励事業	1
(2) つくばサイエンス・アカデミー事業	3
(3) つくば国際会議場管理運営等事業	6
(4) 科学技術振興事業	8

令和4年度 一般財団法人茨城県科学技術振興財団事業報告

1 事業の概要

本県における科学技術の基礎的・創造的な研究開発の推進及び研究体制の強化を促進し、県内の科学技術の振興に寄与するとともに、科学技術の研究交流を推進するため、次の事業を行った。

【研究開発奨励事業】	
「江崎玲於奈賞」 「つくば賞」 「つくば奨励賞」	
【つくばサイエンス・アカデミー事業】	
様々な分野の研究者の交流促進等	
【つくば国際会議場管理運営等事業】	
会議場の管理運営	
【科学技術振興事業】	
「つくばサイエンスツアー推進事業」 「茨城県次世代エネルギーパーク推進事業」 「茨城県中性子ビームラインの利用促進・技術支援事業」	

2 事業の内容

(1) 研究開発奨励事業

県内科学技術の振興及び産業の発展に寄与するとともに、本県の科学技術の水準を広く全国にPRするため、以下の者に対し各賞を授与し、授賞式・授賞記念講演会を実施した。また、県内高校生による江崎玲於奈賞受賞者研究室への見学会については、新型コロナウイルス感染症の感染拡大の影響により延期となっていた令和3年度受賞者である齋藤理一郎氏の研究室訪問を令和4年8月9日に実施した。なお、令和4年度受賞者の研究室訪問については令和5年度中の実施を予定している。

ア 授賞式

日 時 令和5年3月10日(金) 13:00～
場 所 つくば国際会議場 Leo Esaki メインホール

イ 受賞者及び研究主題

第19回2022年度江崎玲於奈賞	
・受賞者 東京大学 特別教授室 特別教授 東京大学 名誉教授 磯貝 明 氏	
・研究主題 植物由来の完全分散化セルロースナノファイバーの創製と応用に関する研究	
第33回2022年度つくば賞	
・受賞者 高エネルギー加速器研究機構 理事 足立 伸一 氏 高エネルギー加速器研究機構 物質構造科学研究所 放射光科学第二研究系 准教授 野澤 俊介 氏	

<ul style="list-style-type: none"> 研究主題 放射光X線による分子動画像計測法の開発 	
第32回2022年度つくば奨励賞	
○実用化研究部門	
<ul style="list-style-type: none"> 受賞者 物質・材料研究機構 磁性・スピントロニクス材料研究拠点 磁気記録材料グループ グループリーダー 高橋 有紀子 氏 物質・材料研究機構 理事長 宝野 和博 氏 研究主題 FePt-C 系熱アシスト磁気記録媒体の開発 	
○若手研究者部門	
<ul style="list-style-type: none"> 受賞者① 筑波大学 数理物質系 准教授 都甲 薫 氏 研究主題 高機能性多結晶薄膜の低温合成とデバイス応用に関する研究 受賞者② 物質・材料研究機構 磁性・スピントロニクス材料研究拠点 磁性材料解析グループ 主幹研究員 Sepehri Amin Hossein (セペリ アミン ホセイン) 氏 研究主題 希少元素を用いない新規高性能永久磁石材料の研究 	

【参考】(賞の概要)

(ア) 江崎玲於奈賞

- 目的

日本国内の研究機関において、ナノサイエンスあるいはナノテクノロジーに関する研究に携わり、顕著な研究業績を挙げた研究者を顕彰することにより、科学技術の振興、ひいては県内産業の活性化に寄与する。

- 対象者

日本国内の研究機関においてナノサイエンスあるいはナノテクノロジーに関する研究に携わり、世界的に評価を受ける顕著な研究業績を挙げた研究者、原則1名

- 贈呈品

賞状、副賞(1,000万円)、賞牌

(イ) つくば賞

- 目的

県内において科学技術に関する研究に携わり、顕著な研究成果を収めた研究者を顕彰し、研究者の創造的な研究活動を奨励し、本県の科学技術振興、ひいては県内産業の活性化に寄与する。

- 対象者

対象分野は自然科学分野とし、次のいずれかに該当する者。

- 本県内において研究活動を行っている研究者(過去に研究活動を行った研究者を含む)であって、世界的に評価を受ける優れた創造的研究・開発成果を挙げた者。

・世界的に評価を受ける優れた創造的研究・開発成果を挙げた研究者であって、その内容を本県内で開催された国際学会において初めて発表した者。

・贈呈品

賞状、副賞（500万円）、賞牌

(ウ) つくば奨励賞

・目的

つくば賞に同じ

・対象者

・実用化研究部門

本県内において、科学技術の研究に携わり、その成果が実用化される等、優れた創造的研究、開発成果を挙げた者。

・若手研究者部門

本県内において、現在研究活動をしている若手研究者（40歳以下）であって、今後飛躍的な研究成果が期待できる者。

・贈呈品

賞状、副賞（各100万円）、賞牌

(2) つくばサイエンス・アカデミー事業

つくばの研究者を中心に組織されているつくばサイエンス・アカデミー（SAT）が、研究者の交流促進や科学・技術に対する社会的関心を高めるため、各種事業を計画していたものの、新型コロナウイルスの感染状況により見送りせざるを得ない事業もあった。なお11月以降は例年（コロナ前）ベースで事業を実施した。

ア 研究・交流促進事業

○第15回SATつくばスタイル交流会

開催日：令和4年11月23日（水・祝）

場 所：つくば国際会議場

参加者：84名

◇講演会

テーマ：触媒と資源循環の話

講 師：産業技術総合研究所 触媒化学融合研究センター センター長/
アカデミー運営会議委員 佐藤一彦 氏

◇芸術の部

チェロ&フルートのデュオリサイタル

チェロ：宇野陽子 氏 フルート：東田夏織 氏

○第17回研究情報交換会

開催日：令和4年11月9日（水）

場 所：つくば国際会議場（ハイブリッド）

参加者：20名（対面11名、オンライン9名）

～シリーズ「電子顕微鏡法の現状と今後」その1～

講演①：物質材料研究機構における透過電子顕微鏡を用いた研究

講 師：物質・材料研究機構 先端材料解析研究拠点 拠点長 木本浩司 氏

講演②：クライオ透過電顕と大気圧走査電顕による親水環境での試料の観察：腸内細菌
と内分泌組織・神経組織

講 師：筑波大学 客員教授／青山学院大学 客員教授 佐藤主税 氏

○第8回SATサイエンス・カフェ

開催日：令和5年3月24日（金）

場 所：つくば国際会議場（ケイタリング）

参加者：21名

テーマ：太陽光発電のお話（現状と課題）

講 師：産業技術総合研究所 エネルギー・環境領域 領域長補佐 松原浩司 氏

イ 研究産業交流事業

○SATテクノロジー・ショーケース 2023

開催日：令和5年1月26日（木） 9:30～18:30（対面）

会 場：つくば国際会議場

参加者数：298名

開催形態：3年ぶりに対面開催で実施

ホームページ（HP）にアブストラクトを掲載

ポスターは当日の会場に掲示したほか、1/26～2/28までHPに掲載

インデクシング、特別シンポジウム等の様子を、YouTubeでライブ配信し、
その後2/28までアーカイブ配信

【内容】

- ・ポスター発表 108件（一般104件、つくば発注目研究4件）
ホームページに掲載したポスターの閲覧数（企画・広報展示含む）
1/26（当日） 488回（ショーケース特設ページへのアクセス数974回（ポスターの閲覧数含む）
1/27～2/28 1,635回（同上 3,070回）
- ・インデクシング（開会式含）のYouTubeライブ配信の視聴数 25回
1/26～2/28（アーカイブ配信） 249回
- ・企画展示 2件（つくば市、茨城県）
- ・共催機関広報展示 15機関
- ・「発明無料相談」の案内
- ・特別シンポジウム（企画：高エネルギー加速器研究機構（KEK））
メインテーマ「加速器だから見える世界」

■特別講演

- ・「見えない素粒子を見る ～最先端素粒子実験～」
講師 花垣和則 KEK 素粒子原子核研究所副所長 教授
- ・「加速器とは何か？加速器研究開発が目指すもの、その面白さ。今後の応用、社会実装に向けて」
講師 道園真一郎 KEK 加速器研究施設 応用超伝導イノベーションセンター長

- ・「放射光X線顕微鏡を使って、宇宙に生命の起源を探る」
講師 藪田ひかる 広島大学大学院 先進理工系科学研究科 教授
- ・「人工光合成のお手本となる天然の光合成タンパク質の構造を見る」
講師 梅名泰史 名古屋大学 シンクロトロン光研究センター 准教授

■パネル討論

テーマ「SDGs カーボンニュートラルに関して加速器科学が貢献できること」

モデレーター：勝田敏彦 KEK 広報室長

パネラー：(理事+講演者4名) 足立伸一、花垣和則、道園真一郎、藪田ひかる、梅名泰史

特別シンポジウム(表彰、閉会式含)のYouTubeライブ配信の視聴回数 20回
1/26~2/28(アーカイブ配信) 288回

- ・プレゼンテーション賞の表彰

参加者の投票により、発表内容が優れていると認められた発表者を表彰し、賞を授与した。

ウ 異分野交流事業

〇つくば科学・技術産業イニシアティブ(共催)			
開催日	内容	講演者	場所又は形態
		テーマ	
令和4年 4月14日(木)	東京大学生産技術研究所 松永行子 氏 「DIYヘルス」への取組み~血管内皮機能の評価技術開発&デザイン・アート分野との連携~		オンライン
令和4年 5月20日(金)	①筑波大学准教授 大津厳生 氏 硫黄研究の可能性~ようこそサルファーワールドへ		オンライン
	②(株)メディカル青果物研究所取締役研究所長 有井雅幸 氏 野菜の健康機能~野菜や果物などの食事由来の抗酸化能が高いほど死亡リスクは減少する~		
令和4年 6月23日(木)	元・物質・材料研究機構エコマテリアル研究センター長 原田幸明 氏 地球環境維持に向けた総合知~SDGs、カーボンニュートラル、サーキュラーエコノミー、ESG投資...~		オンライン
令和4年 7月28日(木)	①筑波大学客員教授/(株)ソフトイーター代表取締役 登大遊 氏 世界に普及可能な日本発のサイバー技術の生産手段の確立		オンライン
	②産総研 連携推進室 イノベーションコーディネータ 新聞陽一 氏 TLSK・異分野若手研究者交流による知の触発		
令和4年 9月13日(火)	①オリエンタル技研工業株式会社代表取締役社長・CEO 林正剛 氏 妄想と越境、そして変態へ~魅力ある共創環境づくりの極意~		オンライン
	②筑波大学大学院生命環境科学教授 宮崎均 氏 食品健康素材の機能性に係る開発研究と事業化へのステップ~ストレス性生殖障害と慢性腎臓病に焦点を当て~		
令和4年 10月27日(木)	①(株)ワープスペース取締役 CTO 永田晃大 氏 衛星間光通信技術が実現する宇宙データ通信インフラの構築とサステナブルな社会への貢献		オンライン
	②VARYTEX 株式会社代表取締役 平野喜一郎 氏 伝統をハックする~KAMPOで人はもっと幸せになれるか~		

令和4年 11月14日(月)	①VIA プログラムエグゼクティブディレクター 石田一統 氏 シリコンバレー成功のレシピ	オンライン
	②RIETI 国際・広報ディレクター/経済産業省大臣官房参事 佐分利応貴 氏 なぜ日本ではイノベーションが生まれないのか	
令和4年 12月15日(木)	①総務政務官 国光あやの 氏 「デジタル田園都市構想」の目指すビジョン～5Gなどのイノベーションと社会実装:総務省の挑戦～	オンライン
	②筑波大学システム情報系教授 川島宏一 氏 未来技術を活用して目指すべき街の姿	
令和5年 2月20日(月)	産業技術総合研究所材料・化学領域領域長補佐 佐藤一彦 氏 触媒と資源循環の話(紆余曲折の研究人生 その楽しみ方)	オンライン
令和5年 3月20日(月)	①関東経済産業局長 太田雄彦 氏 イノベーションの創出に向けて	オンライン
	②株式会社LIGHTz 代表取締役社長 乙部信吾 氏 ものづくり OS～ナレッジ活用による製造業の成長促進～	

(3) つくば国際会議場管理運営等事業

ア 貸館事業

つくば国際会議場の指定管理者である「つくばコンgresセンター」の代表団体として、会議場の管理運営を行った。令和4年度も新型コロナウイルス感染症の影響を受けながらも、一定程度の催事は実施された。しかし、先行きが不透明のため、先行予約が遅く予約時期の間際化が進んでいる。

(ア) 催事開催状況

項目	令和4年度	令和3年度
催事件数	1,230件	892件
来場者数	約15.3万人	約7.8万人
稼働率	50%	35%
利用料金収入	318,225千円	205,870千円

(イ) 収支状況(コンgresセンター)

(単位:千円)

項目	区分	令和4年度	令和3年度
収入	利用料金	318,225	205,870
	・会議室利用料金	234,666	156,038
	・付属設備利用料金	56,264	26,852
	・駐車場利用料金	27,295	22,980
	業務支援金等	0	0
	指定管理委託料	80,738	80,738
	その他の収入	78,236	19,839
	合計	477,199	306,447

支 出	負担金	406,877	328,647
	・茨城県科学技術振興財団	260,716	211,637
	・その他の構成団体	146,161	117,010
	その他の支出	33,500	14,622
	合 計	440,377	343,269

(ウ) 主な国際会議開催状況

- ・ RadTech Asia 2022 約 1,300 名
- ・ 第 9 回洪水管理国際会議 (ICFM9) 約 1,200 名
- ・ Tsukuba Global Science Week 2022 約 1,100 名
- ・ 第 14 回 HOPE MEETING 約 1,000 名

イ 若者向け科学技術啓発事業

(ア) サイエンスキャスティング

新型コロナウイルス感染症の感染拡大の影響により中止

【参考】(令和 5 年度予定)

新型コロナウイルス感染症の感染拡大の影響により 2020 年度より中止していたが、4 年ぶりに開催予定。

- ・ 開催日：令和 5 年 8 月 8 日 (火) ～ 9 日 (水)
- ・ 場 所：つくば国際会議場
- ・ 対象者：中・高校生
- ・ エントリー数：40 名を予定
- ・ 内 容：つくば市内の研究所を訪問し、講義や実験、体験を記録する。
各メンバーと討議後、プレゼンテーション資料を作成し全体の前で発表する。

(イ) つくばサイエンスエッジ

- ・ 開催日：令和 5 年 3 月 26 日 (日) ～ 27 日 (月)
- ・ 場 所：つくば国際会議場
- ・ 対象者：中・高校生
- ・ エントリー数：241 チーム、国内 18 都道府県 49 校・海外 19 校
オーラルプレゼンテーション 195 チーム (日本語 158 チーム/英語 37 チーム)、
英語ポスターセッション 46 チーム
- ・ 内 容：今年度は水際対策も解かれ、国内外から過去最多の 1,677 名が参加し、コロナ禍以前のようなリアル開催を楽しんだ。また、科学技術に関する研究や独自のアイデアの発表を、研究者の前で行い自身の成果を確認していた。
＜今年度より初めて文部科学大臣賞とアイデア賞を創出し、オーラルプレゼンテーションに選出された金賞の 8 チームの中から創意指向賞、探求指向賞、未来指向賞、次点の 8 チームを銀賞として表彰をおこなった＞

(4) 科学技術振興事業

「つくばサイエンスツアー推進事業」及び「茨城県次世代エネルギーパーク推進事業」により、科学技術に関する理解や、つくばを中心とした茨城県内への誘客を促進した。また、「茨城県中性子ビームラインの利用促進・技術支援事業」により、新たな中性子利用ユーザーの開拓に向けた利用促進活動や専門家による技術支援活動を実施した。令和4年度も新型コロナウイルス感染症の感染拡大の影響を一部受け、事業を一部変更せざるを得ない部分はあったものの、学生団体の利用など令和3年度に比べ大幅に改善しコロナ禍前の水準に戻っている事業も見受けられる。

ア つくばサイエンスツアー推進事業

県・市等で構成されたつくばサイエンスツアー実行委員会からの受託により、筑波研究学園都市に集積する研究機関等を貴重な地域資源として捉え、県内外からの見学・学習の場として活用し、誘客促進及び科学技術の普及啓発を図った。

サイエンスツアー協力研究機関等	
筑波研究学園都市に集積する国立・独立行政法人・国立研究開発法人・大学等の32機関46施設	
つくばサイエンスツアーオフィスの設置、運営	
窓口や電話、ホームページ等による案内、コース提案に加え、県内外に対するPR活動を実施するとともに、土日祝日に研究学園都市内の研究機関を巡回する「つくばサイエンスツアーバス」の運行を支援。 スタッフガイド同行コース（事前予約制、毎月第1・3土曜日限定）を設定している。	

※（参考）つくばサイエンスツアーバス概要

実施主体	関東鉄道株式会社
運行支援	つくばサイエンスツアー実行委員会 (茨城県、つくば市、研究機関等)
実行委員会事務局	茨城県産業戦略部技術振興局科学技術振興課
経費負担	県、つくば市、実行委員会会員
運行方法	大型路線バス1台で運行 (夏休み期間のみ、2台で運行)
停車箇所	つくば駅発着で土日祝日に開館している6つの研究施設等を北回り・南回り2コースで循環。平成25年11月よりラッピングバスを運行
運行本数	土、日、祝日に1日12便（北回り6便 南回り6便） ※夏休み期間は月曜日を除き毎日22便（北回り11便 南回り11便）
利用料	1日乗降自由 大人（中学生以上）500円、子供（小学生）250円

つくばサイエンスツアーバスの実績

a 年間利用者数

	令和4年度	令和3年度
利用者数	4,187人	1,505人
運行日	135日	114日
1日平均	31.0人/日	13.2人/日

b 特別イベントの実施

サイエンスツアーバスを活用した特別イベントの実施

- ・13回（参加者 308名）
- ・夏休み特別イベント『暗号だらけの招待状』（参加者 1,528名）

c サイエンスツアーバス普及活動

- ・広報活動

茨城県内市町村教育委員会（24市町村）、つくば市・つくばみらい市・常総市・石岡市・かすみがうら市の全小中学校・全児童生徒へ「夏バスチラシ」の配布（各市町村教育委員会経由）

- ・広告

広報つくば、広報もりや、広報つちうら、常陽リビング、常陽小学生新聞、いばらきタビノススメ、読売旅行、ちいき新聞、マップルマガジン、サービスエリアリーフレット、バリューゴルフ等に掲載

(ア) 見学コースの仮予約実施及び見学団体の誘致活動

a 仮予約等の実施件数

	令和4年度	令和3年度
一般団体・人数	54団体・1,423人	5団体・217人
学生団体・人数	187校・14,245人	51校・4,408人
計	241団体・15,668人	56団体・4,625人

※令和4年度は、新型コロナウイルス感染症の影響により、11団体783人のキャンセルあり。

b 団体誘客のための活動

茨城県内・外 99か所（団体）を訪問し、事業説明・資料配布等を行った。

- ・教育委員会【茨城県内・外市町村教育委員会（1道1県54市町村）】
- ・学校 28校（茨城県・千葉県・北海道・福島県・兵庫県 県立・公立・私立）
- ・小中学校校長会 2ヶ所（小美玉市・神栖市）
- ・旅行会社 6社・13箇所（JTB・日本旅行・近畿日本ツーリスト・東武トップツアーズ・関東ツアーサービス・東武観光）

茨城県内教職員モニターツアーの実施

「教職員研修サイエンスツアー」 令和4年8月19日（金）9:15～16:40

茨城県内教員 15名参加 見学箇所：KEK、JICA、JAXA、NIMS、産総研、農研機構等

c つくばサイエンスツアー協力研究機関等の見学者数（32機関46施設）

令和4年度 見学者総数 701,603人（対前年度比200.4%）

【参考】

つくばエキスポセンター来訪者数 173,670人（対前年度比142.9%）

全体の25.9%

※参考（来訪者増減）

	統計全体 46 施設	左のうち、10%以上の増減
来訪者増加施設	42 施設	42 施設
来訪者減少施設	1 施設	1 施設
来訪者増減なし	3 施設	—

（イ）外国人誘客等

a 外国語によるイベントの実施

「SIENCE for KIDS」 令和5年3月19日（日） 26名参加

b 外国語ガイドの養成

英語ボランティアガイド養成講座

・新型コロナウイルス感染症の感染拡大の影響によるボランティアグループの活動休止に伴い中止

イ 茨城県次世代エネルギーパーク推進事業

茨城県次世代エネルギーパーク推進協議会からの受託により、施設見学者の受け入れ拡大と併せ、県内に集積する発電施設や研究機関等を、県内外からの見学・学習の場として活用し、次世代エネルギーの普及促進及びエネルギー教育機会の創出を図った。

茨城県次世代エネルギーパーク事業協力機関	
県南・県西地区、県北・県央地区、鹿行地区の3地区	16 協力機関 19 施設
インフォメーションセンターの設置	
平成20年10月につくば国際会議場内にあるつくばサイエンスツアーオフィス（現つくばサイエンスツアー推進課）に設置し、案内業務を実施している。	

県内の次世代エネルギーパーク関連施設の紹介、見学モデルコースの設定等情報提供に加え、県内外に対するPR活動を実施するとともに、ホームページの管理運営、イベント等を実施した。

夏休み親子見学会	1回（令和4年8月5日）
春休み親子見学会	1回（令和5年3月30日）

（ア）見学コースの仮予約実施及び見学団体の誘致活動

a 仮予約等の実施件数

	令和4年度	令和3年度
一般団体・人数	24 団体 ・ 426 人	0 団体 ・ 0 人
学生団体・人数	5 団体 ・ 436 人	3 団体 ・ 82 人
計	29 団体 ・ 862 人	3 団体 ・ 82 人

※令和4年度は、新型コロナウイルス感染症の影響により、1団体のキャンセルあり。

b 団体誘客のための活動

茨城県内・外 99 か所（団体）を訪問し、事業説明・資料配布等を行った。

・教育委員会【茨城県内・外市町村教育委員会（1道1県54市町村）】

- ・学校 28校（茨城県・千葉県・北海道・福島県・兵庫県 県立・公立・私立）
- ・小中学校校長会 2ヶ所（小美玉市・神栖市）
- ・旅行会社 6社・13箇所（JTB・日本旅行・近畿日本ツーリスト・東武トプツアーズ・関東ツアーサービス・東武観光）

（イ）エネルギーパーク協力研究機関等の見学者数（19施設）

令和4年度見学者総数 279,920人（対前年度比161.5%）

※参考

	統計全体 19施設	左のうち、10%以上の増減
来訪者増加施設	14施設	14施設
来訪者減少施設	0施設	—
来訪者増減なし	5施設	—

ウ 茨城県中性子ビームラインの利用促進・技術支援事業

茨城県中性子ビームライン（県BL）の産業利用を推進していくために、潜在的ユーザーへ向けた利用促進業務及び、専門的な知見を通じた利活用方法の検討から課題申請書の作成補助まで幅広い技術支援を行った。

（ア）利用促進業務

県BLの有用性を潜在的ユーザーに広く発信し、新規ユーザーの獲得につなげるため、研究会・講習会等を計21回実施し、延べ1,534人が参加した。また、中性子構造解析に関連する学会の年会等において、企業展示会出展を9件、バナー広告掲載を1件、オンラインポスター利用相談会を1件実施した。

（イ）技術支援業務

県BLを利用するための具体的な技術相談やユーザー支援活動を実施した。また、産業利用枠や利用促進枠に申請のあった課題について、採点及び採択の可否について審査した。

エ つくばサイエンスカフェ事業

科学の社会的な理解を深めるコミュニケーションの場として、科学者・研究者と一般の人々が気軽に科学の話題について語り合えるサイエンスカフェ「SCIENTIA」を開催した。

（ア）第1回目 \実は不思議がいっぱい/ ザ・湯けむりミステリー「温泉物語」

- ・開催日：令和5年3月21日（火・祝）13:30～16:30
- ・場 所：株式会社バスクリン つくば研究所（茨城県つくば市東新井29-9）
- ・参加者：29名
- ・参加費：500円
- ・講 師：国立研究開発法人 産業技術総合研究所
活断層・火山研究部門深部流体研究グループ 高橋 正明 氏
株式会社バスクリン
製品開発部製剤1グループ グループ長 杉浦 満 氏
- ・内 容：温泉をテーマに、様々な温泉についての講演及びつくば研究所の施設見学