

令和元年度

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) 実施事業等	1
	ア 研究開発奨励事業	1
	イ つくばサイエンス・アカデミー事業	4
	(2) その他事業	8
	ア つくば国際会議場管理運営等事業	8
	イ 科学技術振興事業	10

令和元年度 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、授賞式及び受賞記念講演会を実施した。さらに、県内高校生を授賞式に招待するとともに、江崎玲於奈賞受賞者の研究所への見学会を実施した。

ア 授賞式及び受賞記念講演会

- ・ 日 時 令和元年 11 月 13 日 (水)
- ・ 場 所 つくば国際会議場
- ・ 出席者 約 200 名

イ 受賞者及び研究主題

(ア) 第 16 回江崎玲於奈賞	
・受賞者	東京大学 大学院工学系研究科 教授 染谷 隆夫 氏
・研究主題	伸縮性と生体親和性をもつ新しい有機半導体エレクトロニクスの開拓
(イ) 第 30 回つくば賞	
・受賞者	物質・材料研究機構 フェロー 廣崎 尚登 氏
・研究主題	白色LED用蛍光体の開発

(ウ) 第29回つくば奨励賞	
○実用化研究部門	
<ul style="list-style-type: none"> ・受賞者 物質・材料研究機構 機能性材料研究拠点 光学単結晶グループ グループリーダー 島村 清史 氏 物質・材料研究機構 機能性材料研究拠点 光学単結晶グループ 主任研究員 ガルシア・ビジョラ・エンカルナシオン・アントニア 氏 株式会社フジクラ 光ファイバ事業部 光ファイバ開発部 主査 船木 秋晴 氏 ・研究主題 レーザー加工機用の優れたファラデー回転子の開発と実用化 	
○若手研究者部門	
<ul style="list-style-type: none"> ・受賞者 理化学研究所 バイオリソース研究センター iPS細胞高次特性解析開発チーム チームリーダー 林 洋平 氏 ・研究主題 難病患者特異的 iPS細胞を用いた革新的治療法の創出 	

(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、様々な交流会の開催やフォーラムなどでの啓発活動を実施した。

ア 研究・交流促進事業

○SATフォーラム2019	
開催日：令和元年7月12日（金）	
場 所：つくば国際会議場	
参加者：555名	
演 題：神岡の地下からみた日本の基礎科学研究	
講 師：2015年ノーベル物理学賞受賞 東京大学宇宙線研究所長 梶田 隆章 氏	

○第14回SATつくばスタイル交流会	
開催日：令和元年11月10日（日）	
場 所：つくば国際会議場	
参加者：126名	
講演会	
テーマ：原子の目で見た電気接点の話	
講 師：産業技術総合研究所特別顧問/ つくばサイエンス・アカデミー運営会議委員 金山 敏彦 氏	
アート チェロとピアノのデュオリサイタル	
チェロ：宇野 陽子 氏， ピアノ：田中 香織 氏	

○第21回賛助会員交流会	
開催日：令和元年8月8日（木）	
場 所：つくば国際会議場	
参加者：31名	
内 容	
・賛助会員事業紹介	
キッコーマン株式会社研究開発本部 研究開発推進部 戦略グループ長 阪上 了一 氏	
浜松ホトニクス株式会社中央研究所 筑波研究センター長(理事) 伊藤 博康 氏	
・つくば研究者講演	
産業技術総合研究所触媒化学融合研究センター 官能基変換チーム 佐々木 一憲 氏	
「生物資源と触媒技術に基づく食・薬・材創生コンソーシアムにおける活動紹介」	
株式会社S I Jテクノロジー 代表取締役社長 村田 和広 氏	
「スーパーインクジェット技術の実用化～国研発ベンチャーによる取り組み～」	
・総合討論	
○第22回賛助会員交流会	

開催日：令和2年2月14日（金）

場 所：つくば国際会議場

参加者：25名

内 容

・賛助会員事業紹介

株式会社池田理化 営業部長 涌嶋 稔 氏

関彰商事株式会社 総合企画部 副部長 上村 祐一 氏

株式会社常陽銀行 地域協創長 川島 弘行 氏

・つくば研究者講演

産業技術総合研究所 名誉リサーチャー 加藤 碩一 氏

「宮沢賢治の「地」的世界～文学と地質学の異分野融合～」

・総合討論

○第15回研究情報交換会

開催日：令和元年10月1日（火）

場 所：サロン・レオ

参加者：27名

テーマ：加熱しないで、ち密なセラミックス膜をつくる方法（AD法）

話題提供者

産業技術総合研究所 先進コーティング技術研究センター長 明渡 純 氏

「常温衝撃固化現象とセラミックスコーティングへの応用」

メゾテクノロジー研究所 代表 中山 景次 氏

「摩擦電磁気現象の発生機構と発生特性」

産業技術総合研究所 活断層・火山研究部門 主任研究員 重松 紀生 氏

「地殻物質の脆性・塑性転移と地震発生・AD法」

フリーディスカッション

○第16回研究情報交換会

開催日：令和2年2月6日（木）

場 所：サロン・レオ

参加者：20名

テーマ：カーボンナノチューブ(CNT)技術開発の現状と今後

話題提供者

産業技術総合研究所 ナノチューブ実用化研究センター

名誉リサーチャー 湯村 守雄 氏

「単層カーボンナノチューブの研究開発と民間企業による事業化の

スタート(産総研の技術シーズを橋渡し)」

日本ゼオン株式会社 CNT 研究所長 上島 貢 氏

「カーボンナノチューブの事業化、今後の展望」

産業技術総合研究所 ナノチューブ実用化研究センター

副研究センター長 岡崎 俊也 氏

「実用化のためのナノカーボン評価法開発」

フリーディスカッション

○第8回SATサイエンス・カフェ

開催日：平成2年3月13日（金） ※新型コロナウイルスの影響により開催延期

イ 研究産業交流事業

○SATテクノロジー・ショーケース2020

開催日：令和2年1月24日（金）

場 所：つくば国際会議場

参加者：561名

【内容】

- ・ポスター発表と1分間のインデクシング

発表件数 108件（一般ポスター103件，つくば発注目研究ポスター5件）

- ・特別シンポジウム

メインテーマ：エネルギー革命～水素社会

■講演

日本大学 特任教授/物質・材料研究機構 招聘研究員/

エネルギー協会長 西宮 伸幸 氏

「水素先進国日本の課題」

物質・材料研究機構 磁気冷凍システム グループリーダー 神谷 宏治 氏

「磁気冷凍法による水素液化」

川崎重工業株式会社 主幹研究員 神谷 祥二 氏

「水素社会実現に向けた大型液体水素システム」

■パネル討論

つくばサイエンス・アカデミー会長 江崎 玲於奈，

西宮 伸幸 氏，神谷 宏治 氏，神谷 祥二 氏（上記の講演者3名）

司会：物質・材料研究機構 理事 小出 康夫 氏

- ・企画展示：2件
- ・共催機関広報展示：17件
- ・弁理士による発明無料相談コーナー

ウ 異分野交流事業

○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
		テ ー マ	
平成 31 年 4月 15 日(月)	財務省 地方課室長/日独産業協会 特別顧問 エンジン！の取り組みと、イノベーションの本質	小林 剛也 氏	研究交流 センター
令和元年 5月 20 日(月)	筑波大学 特命教授/プレジジョン・メディスン開発研究センター長/ (株)島津製作所 フェロー 佐藤 孝明 氏 プレジジョン・メディスン(個別化精密医療)の推進と実現		同上
令和元年 6月 17 日(月)	筑宇宙航空研究開発機構 新事業促進部 事業推進課長 JAXA の挑戦:宇宙ビジネス創出に向けた活動	杉田 尚子氏	同上
令和元年 7月 8 日(月)	筑波大学 教授/ つくば機能植物イノベーション研究センター長 ゲノム編集技術を使った健康機能性改良～ヒトの健康増進に貢献する成分として注目されているγ-アミノ酪酸(GABA)の高蓄積化	江面 浩 氏	つくばイ ノベーション プラザ
令和元年 9月 9 日(月)	農林水産省 経営局 金融調整課長 農林水産業・食品産業分野の大学発ベンチャー支援	河村 仁 氏	同上
	農林水産省 農林水産技術会議事務局 産学連携室長 知の集積と活用～農林水産・食品分野におけるオープンイノベーション創発の取り組み	久納 寛子 氏	
令和元年 10月 21 日(月)	NPO 法人 ZESDA 代表理事/会計検査院 ヨコへ。ソトへ。未来を切り拓く	桜庭 大輔 氏	同上
	明治大学 政治経済学部 准教授 グローバルビジネスの経営戦略	奥山 雅之 氏	
	株式会社 S'UIMIN 代表取締役 COO しくじり先生;"死なへん精神"で 2 度目の起業	藤原 正明 氏	
令和元年 12月 16 日(月)	筑波大学 ビジネスサイエンス系 教授 グローバルなビジネス・エコシステムにおけるプラットフォーム競争戦略 の成功要因	立本 博文 氏	同上
	農林水産省 農林水産技術会議事務局 研究推進課 産学連携室 産学連携専門官	佐藤 拓也 氏	
	キックマンの海外における研究開発活動		
令和2年 1月 20 日(月)	内閣官房 内閣審議官(科学技術・イノベーション室担当) 国統合イノベーション戦略2019～壁を破り、次の時代を創る～	佐藤 文一 氏	つくばイ ノベーション プラザ
	デンマーク オーフス図書館館長 同館 イノベーション・共創ディレクター デンマーク最先端な街づくり「DKKI」	マリア・オスタガード 氏 ジゼル・ベック・ピーターセン 氏	つくばスタ ートアップ パーク

(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。

(ア) 催事開催状況

項目	令和元年度	平成30年度
催事件数	1,294件	1,452件
来場者数	約20.0万人	約21.2万人
稼働率	60%	64%
利用料金収入	379,762千円	380,278千円

(イ) 収支状況 (コンgresセンター)

(単位：千円)

項目	区分	令和元年度	平成30年度
収入	利用料金	379,762	380,278
	・会議室利用料金	291,191	292,471
	・附属設備利用料金	72,068	70,367
	・駐車場利用料金	16,503	17,440
	指定管理委託料	80,238	77,098
	その他の収入	86,324	87,672
	合計	546,324	545,048
支出	負担金	475,965	471,534
	・茨城県科学技術振興財団	291,043	281,153
	・その他の構成団体	184,922	190,381
	その他の支出	70,359	73,514
	合計	546,324	545,048

(ウ) 主な国際会議開催状況

- ・G20茨城つくば貿易・デジタル経済大臣会合 約4,000名
- ・原子力国際会議 (ICONE27) 約1,100名
- ・筑波会議 約1,500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

- ・開催日：令和元年8月1日（木）～2日（金）
- ・場 所：つくば国際会議場
- ・参加者：中・高校生 45名（11校）
- ・内 容：テーマ毎につくば市内の各研究所を訪問して、講義や実験、体験を記録し、その成果を、プレゼンテーション資料としてまとめ、全参加者及び聴衆に発表した。

(イ) つくばサイエンスエッジ

- ・開催日：令和2年3月20日（金祝）～21日（土）
- ・場 所：つくば国際会議場
- ・対象者：中・高校生
- ・エントリー数：国内26都道府県 94校 / 海外4か国 19校
オーラルプレゼンテーション106チーム（日本語51チーム／英語55チーム）
日本語ポスターセッション191チーム
英語ポスターセッション61チーム
- ・内 容：本来、科学技術に関する研究をしている、あるいは研究しようとしている中高生が、科学にまつわる独自のアイデアを研究者の前で発表を行う予定であったが、新型コロナウイルス感染症防止のため書面開催として実施をし、以下の20チームを表彰した。
 - i アイデアコンテスト（金賞：オーラルプレゼンテーション）8チーム
 - ii アイデアコンテスト（銀賞：サテライトプレゼンテーション）12チーム※オーラルプレゼンテーションに漏れた次点チーム

(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。

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30機関45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

	令和元年度	平成30年度
利用者数（人）	5,358	4,575
運行日（日）	131	139
1日平均（人/日）	40.9	32.9

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

- ・6回（参加者229名）
- ・英語を活用した特別イベント『Mr. Curie -missing Dr. Ikazaki-』（参加者500名）
- ・夏休み特別イベント『科学倶楽部へようこそ。』（参加者1,601名）

c サイエンスツアーバス普及の実施

- ・告知営業先
各県市町村生涯学習担当部署，各地商工会連合会，各地PTA連合会・老人クラブ等
- ・広告掲載
地域情報誌（常陽リビング（県南地区），ちいき新聞（柏市・流山市・三郷市））や地域新聞（茨城，毎日）等

(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

	令和元年度	平成30年度
一般団体・人数	88団体・2,531人	100団体・3,089人
学生団体・人数	137校・9,445人	157校・11,389人
計	225団体・11,976人	257団体・14,478人

※令和元年度は，新型コロナウイルスの影響により，18団体967人のキャンセルあり。

b 団体誘客のための活動

- ・6,200校余への告知営業と資料配布の実施
(近畿，中国・四国，東北地方等の5地区と，関東・首都圏地区の各市区教育委員会経由)
- ・約75箇所への告知営業と資料配布の実施
(PTA連合会，老人クラブ連合会等，関東・首都圏地区の各生涯学習・福祉担当課経由)

c つくばサイエンスツアー協力研究機関等の見学者数（30機関45施設）

令和元年度 見学者総数 901,474人（前年度比96.6%）

【参考】 JAXA来訪者数345,452人（全体の38.3%）（対前年度比96.7%）

※参考（来訪者増減）

	統計全体45施設	左のうち，10%以上の増減
来訪者増加施設	25施設	15施設
来訪者減少施設	19施設	11施設

(イ) 外国人誘客等

a 外国語によるイベントの実施

期 日	令和元年6月16日(日), 8月23日(金)
イベント名	英語スタッフガイド同行コース
見学先	・国土地理院 地図と測量の科学館 ・筑波実験植物園 ・サイエンス・スクエア つくば ・地質標本館 ・筑波宇宙センター
参加者	6/16 26名, 8/23 13名

期 日	令和元年8月27日(火)
イベント名	中国語スタッフガイド同行コース
見学先	・国土地理院 地図と測量の科学館 ・筑波実験植物園 ・サイエンス・スクエア つくば ・地質標本館 ・筑波宇宙センター
参加者	3名

b 外国語ガイドの養成

- ・いばらき県通訳案内士協会会員1名を英語スタッフガイド同行コースに活用。
- ・英語ボランティアガイド養成講座の実施(合計4回, 43名参加)

11月17日(日)	講義:つくば市紹介(つくば市観光ボランティアガイド298会長) 事業紹介(つくばサイエンスツアーオフィス) 視察:つくば科学フェスティバル2019
12月7日(土)	講義:おもてなし英語(いばらき県通訳案内士会) 団体の引率(関鉄観光株式会社バスガイド)
1月25日(土)	体験:つくばサイエンスツアーバススタッフガイド同行コース
2月1日(土) 2月15日(土)	体験:スタッフガイド同行コースにおいて,外国人(のべ50人) に対し英語通訳を実施

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 19協力機関 23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。

子供見学会の実施	1回（令和元年8月8日）
----------	--------------

※令和2年3月4日に予定されていた一般向け見学会は、新型コロナウイルスの影響により、開催中止。

(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

	令和元年度	平成30年度
一般団体・人数	33団体・710人	36団体・834人
学生団体・人数	12団体・1,475人	21団体・1,507人
計	45団体・2,185人	57団体・2,341人

※令和元年度は、新型コロナウイルスの影響により、2団体62人のキャンセルあり。

b 団体誘客のための活動

- ・6,200校余への告知営業と資料配布の実施
(近畿、中国・四国、東北地方等の5地区と、関東・首都圏地区の各市区教育委員会経由)
- ・約50箇所への告知営業と資料配布の実施
(PTA連合会、老人クラブ連合会等、関東・首都圏地区の各生涯学習・福祉担当課経由)

(イ) エネルギーパーク協力研究機関等の見学者数(23施設)

令和元年度見学者総数 360,450人(前年度比77.7%)

※参考

	統計全体23施設	左のうち、10%以上の増減
来訪者増加施設	3施設	1施設
来訪者減少施設	15施設	9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、利活用方法の検討から申請書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16回実施し、延べ983人が参加した。また、中性子構造解析に関連する学会等におけるブース出展を8回実施し、延べ410人がブースを訪れた。

(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(解析手法に関する助言等)を実施した。

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「SCIENTIA2020」を開催した。

○「本物を見分けるための宝石学 ～宝石の美しさの科学と、見分けるための科学～」

- ・開催日：令和2年2月22日（土）14:30～16:15
- ・場 所：レストラン エスポワール（つくば国際会議場内）
- ・参加者：47名
- ・参加費：500円
- ・講 師：日独宝石研究所 所長 古屋 正貴 氏
- ・内 容：宝石に関する科学講話及び宝石鑑定体験