

平成 30 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

平成30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・技術支援業務」	

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 平成30年11月22日(木)
- ・ 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15回江崎玲於奈賞	<ul style="list-style-type: none"> ・ 受賞者 東京大学生産技術研究所 教授 平川 一彦 氏 ・ 研究主題 テラヘルツ技術の開拓によるナノ構造の電子物性解明の先導的研究
(イ) 第29回つくば賞	<ul style="list-style-type: none"> ・ 受賞者 該当者なし

(ウ) 第28回つくば奨励賞	
○実用化研究部門	
<ul style="list-style-type: none"> ・受賞者 株式会社日立製作所 研究開発グループ 制御イノベーションセンタ 主管研究長兼電動システムラボラトリ長 中津 欣也 氏 日立オートモティブシステムズ株式会社 パワートレイン&電子事業部 電子設計本部 インバータ設計部シニアコンサルタント 齋藤 隆一 氏 ・研究主題 直接水冷型両面冷却パワーモジュールの開発 	
○若手研究者部門	
<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 磁性材料グループ グループリーダー 桜庭 裕弥 氏 ・研究主題 室温高スピン分極ハーフメタルホイスラー合金材料に関する先駆的研究 	

(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、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2018	
開催日：平成30年7月3日（火）	
場 所：つくば国際会議場	
参加者：569名	
演 題：30年のオートファジー研究から見えてきた生命像	
講 師：2016年ノーベル生理学・医学賞受賞 東京工業大学名誉教授 大隅 良典 氏	

○第13回つくばスタイル交流会	
開催日：平成30年11月17日（土）	
場 所：つくば国際会議場	
参加者：138名	
講演会	
テーマ：トマトの果実デザイン研究の最前線	
講 師：筑波大学生命環境系教授 つくば機能植物イノベーション研究センター長、 アカデミー運営会議委員 江面 浩 氏	
アート 三笑亭夢花師匠による落語	

○第19回賛助会員交流会	
開催日：平成30年7月26日（木）	
場 所：つくば国際会議場	
参加者：26名	
内 容	
・賛助会員事業紹介	
カゴメ株式会社 イノベーション本部 イノベーション開発部主任 東浦 拓磨氏	
株式会社日立製作所 研究開発グループ 材料イノベーションセンタ長 村上 元氏	
・つくば研究者講演	
農研機構 野菜花き研究部門 野菜生産システム研究領域長 岡田 邦彦氏	
「施設園芸生産システムへのICT・AI活用」	
物質・材料研究機構 ナノ材料科学環境拠点 運営総括室長 久保 佳実氏	
「究極の二次電池『リチウム空気電池』」	
・総合討論	

○第20回賛助会員交流会

開催日：平成31年3月5日（火）

場 所：つくば国際会議場

参加者：28名

内 容

・賛助会員事業紹介

ペンギンシステム株式会社 代表取締役社長 仁衡 琢磨 氏

「研究開発支援一筋37年目～事業のご紹介、今思うこと～」

育良精機株式会社 取締役開発事業部長 大槻 芳朗氏

「開発型企業を目指して」

・つくば研究者・経営者講演

国立環境研究所 地球環境研究センター 主席研究員 中島 英彰 氏

「つくばに来てはや21年、これまでの研究を振り返って」

岡田鋳金株式会社 代表取締役社長 増田 武夫 氏

「茨城県から世界の製造業を支える事業構想」

・総合討論

話題提供：(公財)茨城県中小企業振興公社 プロジェクトマネージャー 中野 清蔵 氏

○第13回研究情報交換会

開催日：平成30年9月28日（金）

場 所：サロン・レオ

参加者：15名

テーマ：地球温暖化と適応策～主として農業分野

話題提供者

国立環境研究所 地球環境研究センター 副センター長 江守 正多 氏

農研機構 果樹茶業研究部門 園芸環境ユニット ユニット長 杉浦 俊彦 氏

茨城県県民生活環境部環境政策課課長補佐 嘉成 康弘 氏

○第14回研究情報交換会

開催日：平成31年1月11日（金）

場 所：サロン・レオ

参加者：29名

テーマ：持続可能な社会におけるプラスチックのつくり方、つかい方

話題提供者

産業技術総合研究所 環境管理研究部門 資源精製化学研究グループ

上級主任研究員 加茂 徹 氏

産業技術総合研究所 触媒化学融合研究センター 官能基返還チーム

チーム長 富永 健一 氏

産業技術総合研究所 イノベーション推進本部 知的財産・標準化推進部
審議役 国岡 正雄 氏

○第7回SATサイエンス・カフェ

開催日：平成31年2月15日（金）

場 所：つくばエキスポセンター内 レストラン「ほし☆カフェ」

参加者：20名

テーマ：リンゴとミカンの生活習慣病発症リスクの低減効果

話題提供者

農研機構食品研究部門 食品健康機能研究領域 食品機能評価ユニット

ユニット長 庄司 俊彦 氏

イ 産業交流事業

○SATテクノロジー・ショーケース2019

開催日：平成31年1月29日（火）

場 所：つくば国際会議場

参加者：546名

【内容】

- ・ポスター発表(ポスター発表と1分間のポスター概要紹介)

(発表件数：124件 (一般ポスター118件, つくば発注目研究ポスター6件))

- ・特別講演

メインテーマ：AIが創るサステイナブルな未来社会

■講演

筑波大学システム情報系教授/人工知能科学センター長 櫻井 鉄也 氏

「デジタルイノベーションとAI技術」

株式会社日立製作所 フェロー 矢野 和男 氏

「人工知能はどのように社会を変えるか～人の幸せのためのテクノロジーに向けて」

■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、櫻井 鉄也氏、矢野 和男氏

司会：筑波大学副学長 金保 安則 氏

- ・企画展示：3件
- ・共催機関広報展示：18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

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
		テ ー マ	
平成 30 年 5 月 21 日(月)	産業技術総合研究所触媒化学融合研究センター長 佐藤 一彦 氏		研究交流 センター
	触媒の発見と産学連携と触媒研究の未来		
平成 30 年 6 月 25 日(月)	物質・材料研究機構 エグゼクティブ・アドバイザー 板東 義雄 氏		同上
	ナノテクは何処まで進んだか		
平成 30 年 7 月 9 日(月)	農研機構 食農ビジネス推進センター長 山本 万里 氏		同上
	機能性農産物の開発研究と機能性表示食品制度の活用		
平成 30 年 9 月 25 日(火)	つくば市副市長 毛塚 幹人 氏		同上
	「世界のあしたが見えるまち」へ		
平成 30 年 10 月 22 日(月)	産業技術総合研究所 地質調査総合センター 上級主任研究員 高木 哲一 氏		同上
	日本は資源小国ではない～生活に必須な国内の陸域鉱物資源 の現状と課題、地球温暖化～		
平成 30 年 11 月 20 日(火)	筑波大学 地中海・北アフリカ研究センター長 磯田 博子 氏		同上
	地中海・北アフリカの原産、高付加価値機能性製品のブランド化 を日本の科学技術力で解決する、日本の少子高齢化社会の課題解決に も貢献		
平成 30 年 12 月 10 日(月)	物質・材料研究機構 名誉研究員 原田 孝明 氏		同上
	ISO 化が決まったサーキュラー・エコノミーと資源効率の新ビジネス化動向 と技術課題		
平成 31 年 1 月 28 日(月)	筑波大学学長補佐 落合 陽一 氏		同上
	文化・科学・技術・産業の融合で多様性社会の協創		
平成 31 年 2 月 25 日(月)	科学技術振興機構 顧問 中村 道治 氏		同上
	国内外におけるSTI for SDGsの取組みについて		
平成 31 年 3 月 11 日(月)	金融庁 監督局銀行第二課 地域金融生産性向上支援室長兼 地域金融企画室長 日下 智晴 氏		同上
	激動時代の金融政策と地域金融機関の金融仲介について		

(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	30年度	29年度
催事件数	1,452件	1,393件
来場者数	約21.2万人	約22.4万人
稼働率	64%	59%
利用料金収入	380,278千円	361,461千円

(イ) 収支状況 (コンgresセンター)

(単位：千円)

項目	区分	30年度	29年度
収入	利用料金	380,278	361,461
	・会議室利用料金	292,471	274,935
	・付属設備利用料金	70,367	68,760
	・駐車場利用料金	17,440	17,766
	指定管理委託料	77,098	77,098
	その他の収入	87,672	84,777
	合計	545,048	523,336
支出	負担金	471,534	449,562
	・茨城県科学技術振興財団	281,153	268,178
	・その他の構成団体	190,381	181,384
	その他の支出	73,514	73,774
	合計	545,048	523,336

(ウ) 主な国際会議開催状況

- ・国際情報オリンピック 2018 約1,000名
- ・第17回世界湖沼会議 約5,000名
- ・2018年度量子ビームサイエンスフェスタ 約1,000名

イ 自主事業

(ア) サイエンスキャスティング

- ・開催日：平成 30 年 8 月 3 日（金）・4 日（土）
- ・場 所：つくば国際会議場
- ・参加者：中・高校生 34 名
- ・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：平成 31 年 3 月 22 日（金）・23 日（土）
- ・場 所：つくば国際会議場
- ・対象者：中・高校生
- ・来場者数：1,649 名（2 日間延べ・国内 27 都道府県・81 校・1,555 名
海外 6 か国・12 校・94 名）
- ・参加者：オーラルプレゼンテーション 8 チーム
サテライトプレゼンテーション 8 チーム
日本語ポスターセッション 248 チーム
英語ポスターセッション 56 チーム
- ・内 容：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した。
 - i アイデアコンテスト（オーラルプレゼンテーション）8 チーム（書類選考で選抜）
 - ii アイデアコンテスト（サテライトプレゼンテーション）8 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）
 - iii サイエンスアイデアや普段の研究活動のポスター発表
 - iv 英語によるポスター発表

(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・技術支援業務」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	
<p>窓口や電話による案内、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。</p> <p>スタッフガイド同行コース（事前予約制、毎週土曜日限定）を設定している。</p>	

※（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
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

(ア) つくばサイエンスツアーバスの実績

a 年間利用者数

	30年度	29年度
利用者数(人)	4,575	4,601
運行日(日)	139	138
1日平均(人/日)	32.9	33.3

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

- ・16回(参加者525名)
- ・夏休み特別イベント『化学探偵 Mr.キュリー ～スパイをさがせ!～』(参加者919名)
『科学捜査体験』(8/27(月)参加者70名)

c サイエンスツアーバス普及の実施

- ・告知営業先
各縣市町村生涯学習担当部署, 科学系ミュージアム, 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・春日部市))や
地域新聞(茨城, 産経)等

(イ) 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

	30年度	29年度
一般団体・人数	100団体・3,089人	109団体・3,492人
学生団体・人数	157校・11,389人	169校・12,717人
計	257団体・14,478人	278団体・16,209人

b 団体誘客のための活動

- ・4,900校余への告知営業と資料配布の実施
(近畿, 中部, 中国, 九州地方の7地区と, 関東・首都圏地区の各市区教育委員会経由)
- ・約107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)

H30見学者総数 933,683人(前年比101.6%)

【参考】 JAXA来訪者数357,224人(全体の約38%)(対前年比103.8%)

※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	14施設
来訪者減少施設	19施設	15施設

(ウ) 外国人誘客等

a インバウンド取り扱い旅行会社対象のモニターツアー、意見交換会の実施

期 日	平成 30 年 11 月 2 日（金）～11 月 3 日（土）1泊 2 日
共 催	（一社）茨城県観光物産協会
内 容	・旅行会社海外団体担当者を対象とした施設見学会 （サイバーダイナスタジオ、地質標本館、サイエンス・スクエア つくば、筑波宇宙センター） ・茨城魅力紹介（安田果樹園、那珂湊おさかな市場、大洗磯前神社、 国営ひたち海浜公園、めんたいパーク大洗） ・意見交換会（場所：つくば市総合インフォメーションセンター交流サロン）
参加者	10 名

b 外国語によるイベントの実施

期 日	平成 31 年 1 月 19 日（土）、2 月 3 日（日）、3 月 16 日（土）
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	1/19 28 名、2/3 4 名、3/16 19 名

期 日	平成 30 年 7 月 27 日（金）、平成 31 年 3 月 9 日（土）
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	7/27 36 名、3/9 22 名

期 日	平成 31 年 2 月 24 日（日）
イベント名	SCIENCE for KIDZ3
見学先	・つくばイノベーションプラザ（おもしろ理科先生による光のオブジェ工作教室） ・地質標本館 ・サイエンス・スクエア つくば、 ・筑波宇宙センター
対象	小学生とその保護者
参加者	44 名

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	29 協力機関
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	1回(平成30年8月1回)
10周年記念イベント	2回(平成30年6月1回、平成31年3月1回)

※本年度は、茨城県次世代エネルギーパーク10周年にあたるため、周年記念イベントとして他機関と共催及び協力し、特別イベントを2回開催した。

6/29『水素で走る車の秘密』サイエンスカフェ

3/27『茨城県次世代エネルギーパーク10周年×積水ハウス エコ・ファースト パーク3周年記念 エネルギー EN・NI・CHI』一般公開イベント

※その他、『第5回日本ジオパークネットワーク関東大会 in 筑波山地域』に協力し、エクスカーションに同行案内を実施した。

(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

	30年度	29年度
一般団体・人数	36団体・834人	36団体・711人
学生団体・人数	21団体・1,507人	15団体・1,570人
計	57団体・2,341人	51団体・2,281人

b 団体誘客のための活動

- ・4,900校余への告知営業と資料配布の実施
(近畿, 中部, 中国, 九州地方の7地区と, 関東・首都圏地区の各市区教育委員会経由)
- ・約107団体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(29施設)

H30 見学者総数 463,756人(前年比111%)

※参考

	統計全体29施設	左のうち, 10%以上の増減
来訪者増加施設	11施設	5施設
来訪者減少施設	11施設	6施設

ウ 茨城県中性子ビームラインの利用促進・技術支援業務

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・検討会等を計21回実施し、延べ1,135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11回実施し、延べ941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「SCIENTIA」を開催した。

（ア） 第1回目「災害時に活躍するロボットたち～小型ロボットDIR-3を体験してみよう～」

- ・開催日：平成30年10月26日（金）18:30～21:00
- ・場 所：サイバーダイnstudio（イーアスつくば2F）
- ・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
情報・人間工学領域 知能システム研究部門
フィールドロボティクス研究グループ
研究グループ長 神村 明哉 博士

・内 容

災害時に活躍するロボットについての講義、DIR-3 デモンストレーション、HAL[®]腰タイプ装着体験

（イ） 第2回目「宝石の科学 ～地質学からみた誕生とその輝き～」

- ・開催日：平成31年3月2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：41名
- ・参加費：1,000円
- ・講 師：国立研究開発法人 産業技術総合研究所
地圏資源環境研究部門 鉱物資源研究グループ
主任研究員 星野 美保子 博士

・内 容

宝石（ダイヤモンド・白金・ヒスイ）等についての観察及び講義、比重の違いを利用した宝石探しワークショップ