

平成 29 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
	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	4
	(2) その他事業	8
	① つくば国際会議場管理運営等事業	8
	② 科学技術振興事業	10

## 平成29年度事業報告について

### 平成29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試験研究等のための調査支援等業務」	

#### 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「科学技術イノベーション立県いばらき」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。

##### (ア) 授賞式及び受賞記念講演会

- ・ 日 時 平成29年11月21日(火)
- ・ 場 所 つくば国際会議場
- ・ 出席者 約180名

##### (イ) 受賞者及び研究主題

① 第14回江崎玲於奈賞	
・ 受賞者 東京大学大学院工学系研究科物理工学専攻 教授 香取 秀俊 氏	
・ 研究主題 「光格子時計の考案, 実証および高精度化」	
② 第28回つくば賞	
・ 受賞者 物質・材料研究機構 国際ナノアーキテクトニクス研究拠点 MANA主任研究者 寺部 一弥 氏	

<p>早稲田大学理工学術院先進理工学部応用物理学科 教授 長谷川 剛 氏</p> <p>物質・材料研究機構 国際ナノアーキテクトニクス研究拠点 エグゼクティブアドバイザー 青野 正和 氏</p> <p>・研究主題 「原子スイッチの発明と実用化のための研究」</p>
--

③ 第27回つくば奨励賞	
○実用化研究部門	
<p>・受賞者 産業技術総合研究所 計量標準総合センター分析計測標準研究部門 統括研究主幹 津田 浩 氏</p> <p>産業技術総合研究所 計量標準総合センター分析計測標準研究部門 非破壊計測研究グループ 主任研究員 李志遠 氏</p> <p>産業技術総合研究所 計量標準総合センター分析計測標準研究部門 非破壊計測研究グループ 研究員 王慶華 氏</p> <p>・研究主題 「モアレを利用したマルチスケール変位・ひずみ分布計測技術の開発」</p>	
○若手研究者部門	
<p>・受賞者 筑波大学医学医療系 教授 松本 正幸 氏</p> <p>・研究主題 「2つのドーパミン神経システムとその神経回路基盤」</p>	

(参考：各賞の概要)

(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

○ 賞の内容

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。

○ 賞の内容

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。

○ 賞の内容 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、研究者の内外の交流促進を図るため、また科学・技術に対する社会の関心を増進させるため、研究交流や科学技術啓発などを実施した。

### (ア) 研究・交流促進事業

○SATフォーラム2017	
開催日：平成29年7月12日（水）	
場 所：つくば国際会議場	
参加者：936名	
演 題：私の研究と社会貢献	
講 師：2015年ノーベル生理学・医学賞受賞/北里大学特別荣誉教授	
	大村 智氏

○第12回つくばスタイル交流会	
開催日：平成29年11月23日（木・祝）	
場 所：つくば国際会議場	
参加者：144名	
内 容	
講演会 テーマ：ナノテクはどこまで進んだか	
講 師：物質・材料研究機構エグゼクティブ・アドバイザー	
アカデミー運営委員 板東 義雄氏	
アート 三笑亭夢花師匠による落語	

○第17回賛助会員交流会	
開催日：平成29年7月25日（火）	
場 所：つくば国際会議場	
参加者：36名	
内 容	
・賛助会員事業紹介	
田中貴金属工業株式会社 製造技術チーフマネージャー 渡邊 恭伸氏	
戸田建設株式会社 筑波技術研究所 技術開発センター長 半田 雅俊氏	
アステラス製薬株式会社 研究本部 上席専任理事 宮田 桂司氏	
・つくば研究者講演	
「都市鉱山開発のための地平」	
物質・材料研究機構 原田 幸明氏	
「ゲノム編集技術のニワトリへの応用：社会に貢献する新しいニワトリを作る」	
農研機構畜産研究部門 家畜育種繁殖研究領域 上級研究員 田上 貴寛氏	
・総合討論	

○第18回賛助会員交流会

開催日：平成29年12月12日（火）

場 所：つくば国際会議場

参加者：30名

内 容

・賛助会員事業紹介

理想科学工業株式会社 開発本部開発管理部 技術管理二課長 橋元 博英氏

不二製油グループ本社株式会社 未来創造研究所 釘宮 渉氏

ツジ電子株式会社 代表取締役 植松 弘之氏

・つくば研究者講演

「KEKの現状とトピックスー最先端基礎研究と社会連携」

高エネルギー加速器研究機構 大学・産業連携推進室長 池田 進氏

「中小企業のIoT導入支援へ向けた取り組み」

産業技術総合研究所製造技術研究部門 統括研究主幹 澤田 浩之氏

・総合討論

○第11回研究情報交換会

開催日：平成29年9月4日（月）

場 所：サロン・レオ

参加者：18名

テーマ：ナノアーキテクチャの現状と今後

話題提供者

産業技術総合研究所 フェロー 清水 敏美氏

物質・材料研究機構 国際ナノアーキテクチャ研究拠点

主任研究者 有賀 克彦氏

○第12回研究情報交換会

開催日：平成30年1月26日（金）

場 所：サロン・レオ

参加者：19名

テーマ：健康長寿を考えるファインケミカル～現状と今後

話題提供者

筑波大学生命環境系 准教授 坂本 和一氏

農業・食品産業技術総合研究機構 食品研究部門 食品健康機能研究領域

領域長 山本 万里氏

○第5回SATサイエンス・カフェ

開催日：平成29年10月11日（水）

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：30名

テーマ：嗅覚センサーの開発と応用

話題提供者

物質・材料研究機構 ナノメカニカルセンサーグループ

グループ長 吉川 元起氏

○第6回SATサイエンス・カフェ

開催日：平成30年3月9日（金）

場 所：つくば国際会議場内 レストラン「エスポワール」

参加者：37名

テーマ：南極観測隊の仕事と生活

話題提供者

産業技術総合研究所 石塚 徹氏(第34次越冬隊)

星野 保氏(第48次夏隊)

(イ) 産業交流事業

○SATテクノロジー・ショーケース2018

開催日：平成30年2月8日（木）

場 所：つくば国際会議場

参加者：610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：121件 (一般ポスター117件, つくば発注目研究ポスター4件))

- ・特別講演

テーマ：ゲノム科学がつむぐ未来

講 師：農業・食品産業技術総合研究機構 生物機能利用研究部門

部門長 門脇 光一氏

- ・ミニシンポジウム

テーマ：つくば発—ゲノム科学がつむぐ未来

講演：京都大学大学院 農学研究科 教授 大門 高明氏

筑波大学 生命環境系教授 江面 浩氏

産業技術総合研究所 生命工学研究領域 生物プロセス研究部門

部門長 田村 具博氏



農業・食品産業技術総合研究機構 食品研究部門 食品健康機能研究領域  
領域長 山本 万里氏  
コーディネーター：農業・食品産業技術総合研究機構 生物機能利用研究部門  
昆虫制御研究領域長 佐藤 信彦氏

- ・企画展示：2 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

(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。

① 催事開催状況

項目	29年度	28年度
催事件数	1,392件	1,377件
来館者数	約22.4万人	約21.5万人
稼働率	59%	60%
利用料金収入	361,658千円	357,991千円

② 収支状況 (コンgresセンター)

(単位：千円)

項目	区分	29年度	28年度
収入	利用料金	361,658	357,991
	・会議室利用料金	274,959	276,345
	・付属設備利用料金	68,933	65,381
	・駐車場利用料金	17,766	16,265
	指定管理委託料	77,098	76,408
	その他の収入	84,777	74,261
	合計	523,336	508,660
支出	負担金	449,562	446,945
	・茨城県科学技術振興財団	268,178	272,259
	・その他の構成団体	181,384	174,686
	その他の支出	73,774	61,715
	合計	523,336	508,660

③ 管理運営状況

- ・ 構成団体間の調整 (理事会, 運営委員会等)
- ・ 指定管理業務実施に係る県との調整
- ・ 施設等の利用承認及び取り消し等に関する業務
- ・ 利用料金の収受に関する業務
- ・ 催事開催についての相談・調整に関する業務
- ・ 学術会議等の誘致に関する業務
- ・ 会議場利用者への支援業務

#### ④主な国際会議開催状況

- ・ 第 19 回日韓環境保護協力合同委員会（外務省：国際会議） 18名
- ・ The 15th World Congress of Music Therapy 約2,500名
- ・ 表面科学に関する国際シンポジウム(ISSS-8) 約2,500名

#### (イ) 自主事業

##### ①サイエンスキャスティング

- ・ 開催日：平成 29 年 8 月 2 日（水）・3 日（木）
- ・ 場 所：つくば国際会議場
- ・ 参加者：中・高校生 29 名
- ・ 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した。

##### ②つくばサイエンスエッジ

- ・ 開催日：平成 30 年 3 月 23 日（金）・24 日（土）
- ・ 場 所：つくば国際会議場
- ・ 対象者：中・高校生
- ・ 来場者数：1,454 名（2 日間延べ・国内 20 都道府県・70 校・1,370 名  
海外 6 か国・12 校・84 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 10 チーム  
日本語ポスターセッション 189 チーム  
英語ポスターセッション 70 チーム
- ・ 内 容：科学技術に関する研究をすでに行っているか、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）10 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（10 分程度 ※Intel ISEF の発表方式に準ずる）
  - v アイデアコンテスト・ポスター発表・11 のワークショップの見学

#### (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」を受託し、科学技術に関する理解促進や、つくばを中心とした茨城県内への誘客促進に貢献するとともに、「茨城県中性子ビームラインの試験研究等のための調査支援等業務」を受託し、中性子を利用した研究開発動向について、県内外の関係機関に対する情報収集及び学会等における研究動向調査を行った。

##### (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、施設の公開・開放を促進し、県内外からの見学・学習の場として活用するとともに、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，毎週土曜日限定）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

①つくばサイエンスツアーバス利用者数

1 年間利用者数

	29 年度	28 年度
利用者数 (人)	4, 6 0 1	4, 2 7 7
運行日 (日)	1 3 8	1 3 7
1 日平均 (人/日)	3 3. 3	3 1. 2

2 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

- ・ 1 7 回 (参加者 5 4 3 名)
- ・ 夏休み特別イベント『科学の王国と秘密の暗号』(参加者 430 名)

3 サイエンスツアーバス普及啓発の実施

- ・ 告知営業先  
教員研修センター, 首都圏各地図書館, 科学系ミュージアム, 各地老人クラブ連合会等
- ・ 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 (毎日, 読売) 等

②見学コースの仮予約実施及び見学団体の誘致活動

1 仮予約等の実施件数

	29 年度	28 年度
一般団体・人数	109 団体・ 3, 492 人	129 団体・ 4, 130 人
学生団体・人数	169 校 ・ 12, 717 人	155 校 ・ 12, 846 人
計	278 団体・ 16, 209 人	284 団体・ 16, 976 人

2 団体誘客のための普及啓発の実施

- ・ 5, 4 0 0 校余への告知営業と資料配布の実施  
(東北, 信越, 中部, 関西, 九州地方の 11 地区と, 関東・首都圏地区の各市区教育委員会  
経由)
- ・ 約 6 0 団体への告知営業と資料配布の実施  
(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)

③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)

1 H29 見学者総数

- ・ 919, 174 人 (前年比 109. 8%)

【参考】 JAXA 来訪者数 344, 099 人 (全体の約 38%) (対前年比 121. 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	17 施設	9 施設

④外国人誘客対応

1 国際旅行誘致素材見学会の実施

期 日	平成 29 年 9 月 4 日 (月) ~9 月 5 日 (火) 1 泊 2 日
内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 大手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nstスタジオ, 防災科学技術研究所, 筑波宇宙センター)</li> <li>・ 食・文化体験等 (まくらがの里こが, 結城市伝統工芸館, つむぎの館, まるたえん, グラ ンド東雲, レストラン エスポワール)</li> <li>・ 意見交換会 (市町村及び宿泊担当者を含めて 31 名)</li> </ul>
参加者	大手旅行会社及びインバウンド専門の国際旅行取扱会社 17 名

2 外国語によるイベントの実施

期 日	平成 29 年 5 月 27 日 (土), 7 月 29 日 (土), 平成 30 年 3 月 24 日 (土)
イベント名	英語スタッフガイド同行コース
見学先	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 国土地理院 地図と測量の科学館</li> <li>・ 筑波実験植物園</li> <li>・ サイエンス・スクエア つくば</li> <li>・ 地質標本館</li> <li>・ 筑波宇宙センター</li> </ul>
参加者	5/27 41 名, 7/29 58 名, 3/24 45 名

期 日	平成 30 年 3 月 18 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 国土地理院 地図と測量の科学館</li> <li>・ 筑波実験植物園</li> <li>・ サイエンス・スクエア つくば</li> <li>・ 地質標本館</li> <li>・ 筑波宇宙センター</li> </ul>
参加者	41 名

期 日	平成 29 年 10 月 29 日 (日)
イベント名	SCIENCE for KIDZ2
見学先	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ つくばイノベーションプラザ (蝶の翅の鱗粉転写によるポストカード作成工作)</li> <li>・ 地質標本館</li> <li>・ サイエンス・スクエア つくば,</li> <li>・ 筑波宇宙センター</li> </ul>
対象	小学生とその保護者
参加者	42 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、次世代エネルギーの普及促進、エネルギー教育機会の創出及び施設見学者の受け入れ拡大を図るため、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する。

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	28 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、モニターツアー等を実施した。

子供見学会	2回(平成29年8月2回)
一般見学会	1回(平成29年12月1回)

※他につくば3Eフォーラム委員会、筑波大学との連携による見学会

『実験する街つくば』を見よう 物質・材料研究機構の熱電発電に関する見学を実施

※つくばサイエンスツアーと共催で、9月に国際旅行誘致素材見学会(旅行会社対象モニターツアー)を実施し、積水ハウス エコ・ファースト・パークを見学。

① 見学コースの仮予約実施及び見学団体の誘致活動

1 仮予約等の実施件数

	29年度	28年度
一般団体・人数	36団体・711人	32団体・627人
学生団体・人数	15団体・1,570人	21団体・1,582人
計	51団体・2,281人	53団体・2,209人

2 団体誘客のための普及啓発の実施

・5,400校余への告知営業と資料配布の実施

(東北、信越、中部、関西、九州地方の11地区と、関東・首都圏地区の各市区教育委員会経由)

② エネルギーパーク協力研究機関等の見学者数(29施設)

1 H29見学者総数

・415,940人(前年比▲4% ▲37,263名)

※ 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	7施設
来訪者減少施設	14施設	9施設

(ウ) 茨城県中性子ビームラインの試験研究等のための調査支援等業務

(株) 三菱総合研究所からの受託により、茨城県中性子ビームラインの試験研究事業にかかる調査を支援するため、当該事業の実施にあたり、中性子利用等の専門家による助言などの技術支援を行うとともに、県ビームラインの利用促進に資するため、研究会等を開催する。

事業実績

- ・材料構造解析装置、生命物質構造解析装置にそれぞれに配置する専門家が、データの測定及び解析手法に係る研究への技術的助言等を行った。
- ・県中性子利用促進研究会や関連セミナーの開催を支援した。

(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「SCIENTIA2017」を開催した。

○第1回目「Let there be light!」

- ・開催日：平成29年9月29日（金）18:15～21:00
- ・場 所：高エネルギー加速器研究機構 研究本館 1F
- ・参加者：17名
- ・参加費：1,000円
- ・講 師：大学共同利用機関法人 高エネルギー加速器研究機構 広報室  
特別技術専門職 高橋 将太 氏
- ・内 容  
回路基板と半導体センサーを組み合わせた光の測定器工作体験、Belle II 見学

○第2回目「アメと雷の情報 ～花火大会に行きたいんだけど～」

- ・開催日：平成30年3月17日（土）16:00～17:45
- ・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：20名
- ・参加費：500円
- ・講 師：国立研究開発法人 防災科学技術研究所  
気象災害軽減イノベーションセンター  
副センター長 岩波 越 氏 他5名
- ・内 容  
ゲリラ豪雨など様々な気象についての講義、行動シュミレーションワークショップ